

**NORMALIZZATI**



# INDICE



<b>Erwin Halder KG</b>	<b>Pagina 4</b>	<b>1</b>
<b>Componenti per macchine e attrezzature</b>	<b>Pagina 48</b>	<b>2</b>
<b>Elementi di staffaggio</b>	<b>Pagina 382</b>	<b>3</b>
<b>Elementi di comando</b>	<b>Pagina 576</b>	<b>4</b>
<b>Componenti per macchine</b>	<b>Pagina 688</b>	<b>5</b>
<b>Sistemi a cave</b>	<b>Pagina 744</b>	<b>6</b>
<b>Sistemi a fori</b>	<b>Pagina 804</b>	<b>7</b>
<b>Normalizzati per attrezzature modulari</b>	<b>Pagina 836</b>	<b>8</b>
<b>Sistemi di bloccaggio multipli</b>	<b>Pagina 890</b>	<b>9</b>
<b>Multi-Vices</b>	<b>Pagina 920</b>	<b>10</b>
<b>Elementi di base</b>	<b>Pagina 930</b>	<b>11</b>
<b>Sistemi di bloccaggio e centraggio a punto zero</b>	<b>Pagina 940</b>	<b>12</b>
<b>Appendice tecnica</b>	<b>Pagina 972</b>	<b>13</b>



# 1 ERWIN HALDER KG

## UN PARTNER COMPETENTE



### MADE IN GERMANY

Da oltre 85 anni siamo un partner affidabile e competente per l'industria e il commercio. La storia di successo della famiglia Halder è giunta alla terza generazione. Ma tutti i processi passano tuttora attraverso persone competenti - dallo sviluppo, passando per la produzione fino alla distribuzione mondiale. Oggi come ieri vale sempre il motto del fondatore della nostra azienda: offrire ai nostri clienti sempre la massima qualità dei prodotti e dei servizi.



[www.halder.com/it/](http://www.halder.com/it/)  
HalderInside

# TUTTO DA UN UNICO FORNITORE

NOI VI SUPPORTIAMO CON COLLABORATORI, MACCHINE E METODI INNOVATIVI, PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI VOSTRI DESIDERI PRODUTTIVI - CHE SIANO SINGOLE PRODUZIONI, COMPONENTI IN SERIE, OPERAZIONI SEMPLICI DI MONTAGGIO O LA PRODUZIONE DI GRUPPI COSTRUTTIVI COMPLESSI.



# RAGIONI VALIDE PER CUI SCEGLIERE ERWIN HALDER KG



Reg.-Nr. 2460



Reg.-Nr. 2460



Reg.-Nr. 2460

## CAPACITÀ DI FORNITURA

Quasi il 90 % del nostro assortimento è disponibile a magazzino e quindi in pronta consegna. Gli ordini ricevuti entro le ore 16:00 saranno spediti lo stesso giorno.

## PUNTUALITÀ NELLE CONSEGNE

Il 98,4% di tutti gli ordini vengono spediti nel rispetto della data di conferma dell'ordine.

## COMPETENZA NELLO SVILUPPO

Lavoriamo ogni giorno per migliorare i prodotti esistenti e svilupparne di nuovi. Basti pensare ai numerosi sviluppi interni brevettati.

## SERVIZIO E CONSULENZA

I nostri consulenti tecnici sono sempre a disposizione dei clienti (al telefono, in videoconferenza, presso la nostra sede o direttamente presso lo stabilimento del cliente) per offrire la migliore assistenza possibile.

## COMPETENZA PRODUTTIVA

Come sviluppatori e produttori, siamo pronti a fornire ai clienti la nostra competenza. Siamo disponibili ad apportare specifici adattamenti ai nostri prodotti, come ad es. variazioni dimensionali o altre proprietà dei materiali.

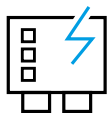
## COSTRUZIONE DELLE ATTREZZATURE

Difficoltà di serraggio di determinati pezzi? Nessun problema! Potete contattarci e fissare un appuntamento in sede. Nella nostra officina attrezzata troveremo insieme la soluzione perfetta.

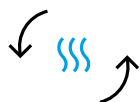
## SHOWROOM MOBILE

Che si tratti di una grande azienda o di una piccola attività, all'insegna del motto "la precisione a portata di mano", presentiamo ai clienti la nostra gamma completa di servizi attraverso uno "showroom mobile".

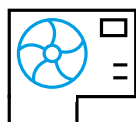
# SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



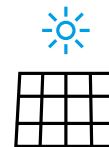
Utilizzo di un **impianto di cogenerazione** per la produzione di corrente e di calore



Impianto di aspirazione centralizzato con **recupero di calore**



**Raffreddamento macchine efficienti** dal punto di vista energetico tramite acqua freatica



**Impianto fotovoltaico** con batteria di accumulo



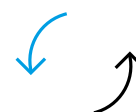
Integrazione di **cisterne per il recupero dell'acqua piovana**



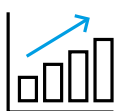
**Monitoraggio dei consumi elettrici**



Progetti per **il risparmio energetico** in fase di attuazione



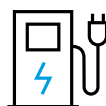
**Raccolta differenziata** in tutti i settori



Creazione di **bilanci dei rifiuti e di concetti per la gestione dei rifiuti**



Illuminazione di tutti gli edifici con **tecnologia a LED**



























Promozione della mobilità elettrica con **stazioni di ricarica** a disposizione di ospiti, dipendenti e dei veicoli della flotta



**Componenti per macchine e attrezzature**

Posizionatori

<p><b>EH 22030.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera ed esagono incassato</p>  <p>→ p. 51</p>	<p><b>EH 22030.</b> <b>Posizionatori</b> con puntale e esagono incassato</p>  <p>→ p. 53</p>	<p><b>EH 22030.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera ed esagono incassato</p>  <p>→ p. 55</p>	<p><b>EH 22031.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera libera ed esagono incassato</p>  <p>→ p. 57</p>
<p><b>EH 22040.</b> <b>Posizionatori</b> in plastica</p>  <p>→ p. 59</p>	<p><b>EH 22050.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera e intaglio per cacciavite</p>  <p>→ p. 60</p>	<p><b>EH 22050.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera libera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4</p>  <p>→ p. 62</p>	<p><b>EH 22050.</b> <b>Posizionatori</b> con puntale e intaglio per cacciavite</p>  <p>→ p. 63</p>
<p><b>EH 22050.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera e testa con taglio a cacciavite</p>  <p>→ p. 65</p>	<p><b>EH 22051.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera libera e taglio a cacciavite</p>  <p>→ p. 67</p>	<p><b>EH 22051.</b> <b>Posizionatori</b> con sfera in ceramica mobile e slot, acciaio inox A4</p>  <p>→ p. 69</p>	<p><b>EH 22060.</b> <b>Posizionatori</b> con esagono incassato</p>  <p>→ p. 70</p>
<p><b>EH 22060.</b> <b>Posizionatori</b> con esagono incassato e guarnizione</p>  <p>→ p. 72</p>	<p><b>EH 22070.</b> <b>Posizionatori</b> esecuzione liscia</p>  <p>→ p. 74</p>	<p><b>EH 22070.</b> <b>Posizionatori</b> esecuzione lunga</p>  <p>→ p. 75</p>	<p><b>EH 22075.</b> <b>Posizionatori</b> con colletto e sfera, asola frontale</p>  <p>→ p. 77</p>
<p><b>EH 22080.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, con colletto e sfera</p>  <p>→ p. 79</p>	<p><b>EH 22080.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, lunghi, con collare e sfera</p>  <p>→ p. 81</p>	<p><b>EH 22080.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, con colletto e sfera, autobloccanti</p>  <p>→ p. 82</p>	<p><b>EH 22080.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, con colletto e puntale</p>  <p>→ p. 83</p>
<p><b>EH 22080.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, senza colletto</p>  <p>→ p. 84</p>	<p><b>EH 22081.</b> <b>Posizionatori</b> lisci, senza collare, con sfera libera</p>  <p>→ p. 85</p>	<p><b>EH 22082.</b> <b>Sostegni</b> per posizionatori</p>  <p>→ p. 86</p>	<p><b>EH 22090.</b> <b>Posizionatori</b> bifrontali</p>  <p>→ p. 87</p>



## Componenti per macchine e attrezzature

**EH 22100.**  
Puntali a molla



→ p. 88

**EH 2B020.**  
Posizionatori  
con puntale e intaglio per  
cacciavite - POLLICI



→ p. 90

**EH 2B030.**  
Posizionatori  
con puntale ed esagono  
incassato - POLLICI



→ p. 93

**EH 2B050.**  
Posizionatori  
con sfera e intaglio per  
cacciavite - POLLICI



→ p. 96

**EH 2B080.**  
Posizionatori  
lisci, con colletto e sfera,  
autobloccanti - POLLICI



→ p. 99

## Otturatori / Arresti

**EH 22110.**  
Otturatori Miniraster



→ p. 101

**EH 22110.**  
Otturatori Miniraster  
esecuzione standard



→ p. 102

**EH 22110.**  
Otturatori Miniraster  
acciaio inox



→ p. 104

**EH 22110.**  
Otturatori compatti  
con dado esagonale



→ p. 106

**EH 22110.**  
Otturatori compatti  
con dado esagonale e con  
arresto



→ p. 108

**EH 22110.**  
Otturatori compatti  
con colletto esagonale con  
impugnatura a T



→ p. 110

**EH 22110.**  
Otturatori compatti  
con colletto esagonale ed  
arresto con impugnatura a T



→ p. 111

**EH 22110.**  
Otturatori  
con flangia di montaggio  
orizzontale



→ p. 113

**EH 22110.**  
Otturatori  
con flangia di montaggio,  
orizzontale, acciaio inox



→ p. 114

**EH 22110.**  
Flange  
in zinco pressofuso, per  
otturatori



→ p. 115

**EH 22110.**  
Boccole di montaggio  
per otturatori ed arresti



→ p. 116

**EH 22110.**  
Boccole di posizionamento  
per otturatori ed arresti



→ p. 117

**EH 22120.**  
Otturatori  
con dado esagonale



→ p. 118

**EH 22120.**  
Otturatori  
con dado esagonale, acciaio  
inox



→ p. 119

**EH 22120.**  
Otturatori  
con dado esagonale e con  
arresto



→ p. 120

**EH 22120.**  
Otturatori  
con dado esagonale e con  
arresto, acciaio inox



→ p. 121

**Componenti per macchine e attrezzature**

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 con collare esagonale,  
 acciaio inox A4



→ p. 122

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 con collare esagonale e con  
 arresto, acciaio inox A4



→ p. 123

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 senza dado esagonale



→ p. 124

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 senza dado esagonale,  
 acciaio inox



→ p. 126

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 senza filetto, saldabili



→ p. 127

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 con dado esagonale, corti



→ p. 128

**EH 22120.**  
**Anelli distanziali**  
 per otturatori



→ p. 129

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 con flangia integrata



→ p. 131

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 esecuzione semplice



→ p. 132

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 per pareti sottili



→ p. 134

**EH 22120.**  
**Otturatori**  
 con anello



→ p. 135

**EH 22122.**  
**Otturatori**  
 con pulsante di sblocco



→ p. 137

**EH 22122.**  
**Otturatori**  
 con pulsante di blocco



→ p. 138

**EH 22123.**  
**Otturatori**  
 con sensore



→ p. 139

**EH 22120.**  
**Arresti retraibili**



→ p. 141

**EH 22120.**  
**Flange**  
 per otturatori ed arresti



→ p. 143

**EH 22120.**  
**Arresti retraibili**  
 con flangia integrata



→ p. 144

**EH 22120.**  
**Arresti retraibili**  
 con flangia di montaggio  
 orizzontale



→ p. 145

**EH 22121.**  
**Arresti retraibili**  
 esecuzione semplice



→ p. 147

**EH 22130.**  
**Otturatori di precisione**  
 con puntale cilindrico



→ p. 148

**EH 22130.**  
**Otturatori di precisione**  
 con puntale conico



→ p. 150

## Componenti per macchine e attrezzature

## Posizionatori laterali a molla

**EH 22140.**  
Posizionatori laterali a molla



→ p. 153

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali lisci, senza guarnizione



→ p. 155

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali lisci, con guarnizione



→ p. 157

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali corpo elastico e puntale



→ p. 159

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali lisci, senza guarnizione, con foro filettato



→ p. 161

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali lisci, con guarnizione, con foro filettato



→ p. 162

**EH 22150.**  
Eccentrici per posizionatori laterali lisci



→ p. 163

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali filettati, con puntale, senza guarnizione



→ p. 164

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali filettati, con puntale, con guarnizione



→ p. 166

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali filettati, senza guarnizione, con foro filettato



→ p. 168

**EH 22150.**  
Posizionatori laterali filettati, con guarnizione, con foro filettato



→ p. 170

**EH 22160.**  
Posizionatori laterali a molla con lamiera elastica



→ p. 172

**EH 2B150.**  
Posizionatori laterali lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI



→ p. 174

**EH 2B150.**  
Posizionatori laterali lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI



→ p. 176

**EH 2B150.**  
Posizionatori laterali con molla elastica e puntale - POLLICI



→ p. 178

**EH 2B150.**  
Posizionatori laterali lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI



→ p. 180

**EH 2B150.**  
Posizionatori laterali lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI



→ p. 181

**EH 2B150.**  
Eccentrici per posizionatori laterali lisci - POLLICI



→ p. 182

## Componenti per macchine e attrezzature

### Elementi di bloccaggio

**EH 22200.**  
**Leve di ritegno**  
DIN 6310 complete di molla



→ p. 183

**EH 22260.**  
**Chiusure**



→ p. 184

**EH 22260.**  
**Spirali di serraggio**



→ p. 185

### Dischi di fermo / Rondelle di bloccaggio

**EH 22270.**  
**Dischi di fermo**



→ p. 187

**EH 22280.**  
**Rondelle a perno**  
DIN 6371 con viti a testa  
piatta DIN 923



→ p. 188

**EH 22290.**  
**Rondelle a C**  
DIN 6372



→ p. 189

### Portacinghie a sfera

**EH 22340.**  
**Portacinghie a sfera**  
autobloccanti, con anelli di  
ritegno



→ p. 190

**EH 22330.**  
**Portacinghie a sfera**  
autobloccanti, con anello



→ p. 191

**EH 22330.**  
**Portacinghie a sfera**  
autobloccanti, con anello,  
compatti



→ p. 193

### Perni di sollevamento / Perni di sollevamento per fori filettati

**EH 22350.**  
**Perni di sollevamento**  
autobloccanti



→ p. 196

**EH 22350.**  
**Perni di sollevamento**  
autobloccanti, in acciaio inox



→ p. 198

**EH 22350.**  
**Boccole di montaggio**  
per perni di sollevamento



→ p. 200

**EH 22350.**  
**Boccole di montaggio ad  
incasso**  
per perni di sollevamento



→ p. 201

**EH 22350.**  
**Bussole di posizionamento  
piane**  
per perni di sollevamento



→ p. 203

**EH 22351.**  
**Perni di sollevamento**  
autobloccanti, con  
impugnatura



→ p. 205

**EH 22352.**  
**Perni di sollevamento per  
fori filettati**  
autobloccanti



→ p. 207

**EH 22352.**  
**Perni di sollevamento per  
fori filettati**  
autobloccanti, per fori filettati  
secondo norma DIN332



→ p. 209

## Componenti per macchine e attrezzature

**EH 22353.**

**Perni di sollevamento per fori filettati**  
autobloccanti, con golfare rotante



→ p. 211

**EH 2B352.**

**Perni di sollevamento per fori filettati**  
autobloccanti - POLLICI



→ p. 213

**EH 2B353.**

**Perni di sollevamento per fori filettati**  
autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI



→ p. 215

## Imbastitori

**EH 22340. /EH 22350.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura a T



→ p. 218

**EH 22340. /EH 22350.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura a L



→ p. 221

**EH 22340. /EH 22350.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura a fungo



→ p. 224

**EH 22340. /EH 22350.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura di sicurezza



→ p. 227

**EH 22360.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, a lunghezza variabile



→ p. 230

**EH 22370. /EH 22380.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, esecuzione compatta



→ p. 231

**EH 22390.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio



→ p. 234

**EH 22370. /EH 22380.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura elastica



→ p. 235

**EH 22370.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura combinata



→ p. 237

**EH 22380.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura combinata, induriti per precipitazione



→ p. 240

**EH 22370. /EH 22380.**

**Imbastitori**  
autobloccanti, con impugnatura regolabile



→ p. 243

**EH 22400.**

**Perni rimovibili**  
con sfera a molla



→ p. 245

**EH 22400.**

**Boccole di montaggio**  
per imbastitori e perni rimovibili



→ p. 246

**EH 22400.**

**Boccole di montaggio**  
con flangia, per imbastitori e perni rimovibili



→ p. 248

**EH 22400.**

**Ritenute di sicurezza**



→ p. 249

**EH 22410. /EH 22420.**

**Imbastitori di bloccaggio**  
con impugnatura a pomello



→ p. 253

**EH 4210.**

**Imbastitori**  
singolo effetto - secondo norma NAS / MS17984



→ p. 257

**EH 4211.**

**Imbastitori**  
singolo effetto - secondo norma NAS / MS17985



→ p. 261

**EH 4212.**

**Imbastitori**  
singolo effetto - secondo norma NAS / MS17986



→ p. 266

**EH 4213.**

**Imbastitori**  
singolo effetto - secondo norma NAS / MS17987



→ p. 270

## Componenti per macchine e attrezzature

### Imbastitori filettati

**EH 22355.**

**Imbastitori filettati**  
autobloccanti



→ p. 275

**EH 22356.**

**Imbastitori filettati**  
autobloccanti, con cuscinetto  
assiale



→ p. 277

**EH 22355.**

**Ritenute di sicurezza**  
per imbastitori filettati



→ p. 279

### Viti di spinta / Piattelli di spinta

**EH 22540.**

**Viti di spinta**  
DIN 6332 con puntale a  
forma di S



→ p. 280

**EH 22560.**

**Piattelli di spinta**  
DIN 6311 ad esecuzione  
bassa



→ p. 282

**EH 22570.**

**Piattelli di spinta**  
plastica



→ p. 283

**EH 22570.**

**Viti di spinta**  
con snodo sferico



→ p. 284

### Piattelli livellanti / Snodi filettati

**EH 22590.**

**Piattelli livellanti**



→ p. 285

**EH 22590.**

**Piattelli livellanti**  
con copertura in gomma  
antiscivolo



→ p. 287

**EH 22590.**

**Piattelli livellanti**  
con fori di fissaggio



→ p. 289

**EH 22591.**

**Snodi filettati**



→ p. 290

### Piedi di supporto

**EH 22593.**

**Piedi di supporto**



→ p. 291

**EH 22593.**

**Piedi di supporto**  
con copertura in gomma  
antiscivolo



→ p. 294

**EH 22594.**

**Piedi di supporto**  
con ammortizzazione  
d'impatto



→ p. 297

### Elementi di posizionamento e supporto

**EH 22600.**

**Viti di regolazione**  
con superficie di contatto in  
plastica, oscillante



→ p. 298

**EH 22620.**

**Pastiglie zigrinate tonde e  
quadrate**  
con riporto in metallo duro,  
zigrinato



→ p. 299

**EH 22620.**

**Inserti in metallo duro**  
con foro di fissaggio



→ p. 300

**EH 22620.**

**Inserti in metallo duro**  
a montaggio frontale



→ p. 301

## Componenti per macchine e attrezzature

**EH 22620.**  
Inserti in metallo duro



→ p. 302

**EH 22630.**  
Appoggi e Centraggi  
DIN 6321



→ p. 303

**EH 22630.**  
Appoggi  
includono anche la vecchia  
norma DIN 6321



→ p. 304

**EH 22630.**  
Centraggi  
con filetto, dim. come  
DIN 6321



→ p. 305

**EH 22630.**  
Centraggi  
con profilo arrotondato



→ p. 306

**EH 22640.**  
Piedini fissi  
DIN 6320 con gambo filettato



→ p. 373

**EH 22680.**  
Appoggi  
zigrinati o monocuspide



→ p. 309

**EH 22680.**  
Appoggi  
rastremati



→ p. 310

**EH 22690.**  
Supporti fissi



→ p. 311

**EH 22690.**  
Appoggi  
regolabili



→ p. 314

**EH 22691.**  
Supporti fissi  
con superficie di contatto in  
plastica



→ p. 315

## Elementi con sfera / Elementi di spinta

**EH 22700.**  
Viti a inserto sferico  
con testa, sfera  
antirovesciamento



→ p. 318

**EH 22700.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, sfera  
antirovesciamento



→ p. 320

**EH 22710.**  
Viti a inserto sferico  
con testa, sfera piena



→ p. 322

**EH 22710.**  
Viti a inserto sferico  
con testa, sfera spianata



→ p. 323

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, sfera piena



→ p. 325

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, sfera spianata



→ p. 327

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, a passo fine



→ p. 330

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa esecuzione corta



→ p. 331

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, sfera piena



→ p. 332

**EH 22720.**  
Viti a inserto sferico  
senza testa, sfera spianata



→ p. 333

**EH 22760.**  
Grani di bloccaggio  
con puntale in ottone



→ p. 334

**EH 22760.**  
Grani di bloccaggio  
con puntale in plastica



→ p. 335

## Componenti per macchine e attrezzature

### Supporti basculanti

**EH 22730.**  
Supporti basculanti



→ p. 338

**EH 22730.**  
Supporti basculanti  
con inserto in metallo duro,  
zigrinati



→ p. 339

**EH 22731.**  
Supporti basculanti  
con azzeramento automatico



→ p. 340

**EH 22731.**  
Supporti basculanti  
con azzeramento automatico



→ p. 342

**EH 22740.**  
Supporti basculanti  
regolabili



→ p. 343

**EH 22741.**  
Supporti basculanti  
regolabili, con azzeramento  
automatico



→ p. 344

### Sfere portanti

**EH 22750.**  
Sfere portanti  
con alloggiamento in lamiera



→ p. 346

**EH 22750.**  
Guaine elastiche



→ p. 347

**EH 22750.**  
Sfere portanti  
con elementi di fissaggio



→ p. 348

**EH 22751.**  
Sfere portanti  
plastica



→ p. 349

**EH 22752.**  
Sfere portanti  
avvitabili



→ p. 350

**EH 22753.**  
Sfere portanti  
con cuscinetto in gomma



→ p. 351

### Sensori di posizionamento

**EH 22800.**  
Sensore di posizionamento  
pneumatico



→ p. 352

**EH 22800.**  
Sensore di posizionamento  
pneumatico



→ p. 353

**EH 22800.**  
Sensore di posizionamento  
basculanti pneumatici



→ p. 354

**EH 22800.**  
Sensore di posizionamento  
basculanti pneumatici



→ p. 355



## Componenti per macchine e attrezzature

**EH 22800.**  
Unità di controllo  
per sensori di  
posizionamento, pneumatici



→ p. 356

**EH 22810.**  
Unità di monitoraggio  
con sensore



→ p. 359

**EH 22810.**  
Trasmittitore radio  
per unità di monitoraggio



→ p. 361

**EH 22810.**  
Ricevitore radio  
per unità di monitoraggio



→ p. 362

## Tappi ad espansione Expander®

**EH 22880.**  
Tappi ad espansione  
Expander®  
corpo in acciaio



→ p. 363

**EH 22880.**  
Tappi ad espansione  
Expander®  
corpo inox



→ p. 364

**EH 22880.**  
Tappi ad espansione  
Expander®  
corpo e sfera in acciaio inox



→ p. 366

**EH 22880.**  
Punzoni di montaggio  
per tappi ad espansione  
Expander®



→ p. 367

**EH 22880.**  
Tappi ad espansione  
Expander®  
con tirante



→ p. 368

**EH 22880.**  
Tappi ad espansione  
Expander®  
con tirante allungato



→ p. 369

**EH 22880.**  
Boccole distanziali  
per tappi ad espansione  
Expander® con tirante  
allungato



→ p. 370

**EH 22880.**  
Attrezzi di montaggio  
per tappi ad espansione  
Expander® con tirante



→ p. 371

## Tiranti a occhiello

**EH 22980.**  
Tiranti a occhiello  
DIN 444 Forma B



→ p. 375

**EH 22980.**  
Tiranti a occhiello  
DIN 444 Forma B res. 8.8  
esecuzione precisa



→ p. 376

## Teste a snodo

**EH 22982.**  
Teste a snodo  
DIN 12240-4, con filetto  
maschio



→ p. 377

**EH 22982.**  
Teste a snodo  
DIN 12240-4, con filetto  
femmina



→ p. 379

## Elementi di staffaggio

### Dadi per cave a T

**EH 23010.**

**Dadi per cave a T**  
DIN 508



→ p. 384

**EH 23010.**

**Dadi per cave a T**  
DIN 508, grezzi



→ p. 386

**EH 23010.**

**Dadi per cave a T**  
DIN 508 con fermo elastico



→ p. 387

**EH 23020.**

**Dadi per cave a T**  
prolungati



→ p. 388

**EH 23020.**

**Dadi per cave a T**  
a rombo



→ p. 389

**EH 23020.**

**Dadi per cave a T**  
a rombo, semi-finiti



→ p. 390

### Bulloni e prigionieri

**EH 23030.**

**Bulloni con testa a T**  
DIN 787



→ p. 391

**EH 23040.**

**Prigionieri**  
DIN 6379 per dadi a T



→ p. 393

**EH 23040.**

**Prigionieri**  
DIN 6379 con b<sub>1</sub> maggiorato  
per dadi a T



→ p. 395

**EH 23040.**

**Prigionieri**  
con esagono incassato, come  
DIN 6379, per dadi a T



→ p. 397

### Rondelle sferiche e piane

**EH 23050.**

**Rondelle sferiche / Rosette**  
coniche  
DIN 6319



→ p. 398

**EH 23050.**

**Rondelle sferiche / Rosette**  
coniche  
come DIN 6319, acciaio inox



→ p. 400

**EH 23050.**

**Gruppo rondelle sferiche /**  
**Rosette coniche**  
analogo a DIN 6319



→ p. 402

**EH 23060.**

**Rondelle piane**  
DIN 6340 bonificate



→ p. 403

**EH 23060.**

**Rondelle**  
esecuzione precisa



→ p. 404

**EH 23061.**

**Rondelle piane**



→ p. 405

## Elementi di staffaggio

### Dadi esagonali

**EH 23070.**  
Dadi esagonali  
DIN 6330 (altezza 1,5 d)



→ p. 406

**EH 23080.**  
Dadi a battuta  
DIN 6331 (altezza 1,5 d)



→ p. 407

**EH 23080.**  
Dadi con rosetta snodata



→ p. 408

**EH 23090.**  
Dadi di prolungamento  
(altezza 3 d)



→ p. 409

### Tasselli e chiavette

**EH 23100.**  
Dadi di trascinamento  
DIN 2079



→ p. 410

**EH 23110.**  
Chiavette



→ p. 411

**EH 23110.**  
Chiavette  
con perno di centraggio



→ p. 412

**EH 23110.**  
Perni di centraggio



→ p. 413

**EH 23110.**  
Perni di centraggio  
a profilo ridotto



→ p. 414

**EH 23120.**  
Blocchetti di allineamento  
DIN 6323



→ p. 415

**EH 23130.**  
Tasselli di allineamento



→ p. 416

### Elementi di centraggio e bloccaggio

**EH 23111.**  
Perni di centraggio e  
bloccaggio



→ p. 418

**EH 23111.**  
Maniglie removibili  
per perni di centraggio e  
bloccaggio



→ p. 420

**EH 23111.**  
Boccole  
per perni di centraggio e  
bloccaggio



→ p. 421

**EH 23111.**  
Boccole di montaggio  
per perni di centraggio e  
bloccaggio, ad incastro



→ p. 422

**EH 23111.**  
Boccole di montaggio  
per perni di centraggio e  
bloccaggio, con montaggio  
a vite



→ p. 423

## Elementi di staffaggio

### Boccole di posizionamento

**EH 23112.**

**Boccole di posizionamento**  
con collare, DIN 172 A



→ p. 424

**EH 23112.**

**Boccole di posizionamento**  
liscie, DIN 179 A



→ p. 427

### Staffe

**EH 23140.**

**Staffe**  
DIN 6314 lisce



→ p. 430

**EH 23150.**

**Staffe**  
DIN 6315 B a forcella



→ p. 431

**EH 23160.**

**Staffe**  
DIN 6316 a gomito



→ p. 432

**EH 23160.**

**Staffe**  
a profilo ridotto



→ p. 433

**EH 23170.**

**Staffe**  
a becco



→ p. 434

**EH 23180.**

**Staffe**  
con inserto a sfera spianata,  
simile a DIN 6314



→ p. 435

**EH 23180.**

**Staffe**  
a becco



→ p. 436

**EH 23190.**

**Staffe**  
con riporto tenero, simile a  
DIN 6314



→ p. 437

**EH 23190.**

**Staffe**  
con ganascia morbida  
intercambiabile



→ p. 438

**EH 23200.**

**Sostegni**  
per staffe



→ p. 439

### Staffe scanalate

**EH 23185.**

**Staffe**  
scanalate, con piastrine di  
appoggio regolabili



→ p. 440

**EH 23185.**

**Staffe**  
scanalate, con piastrine di  
appoggio regolabili, con  
tirante a T



→ p. 441

**EH 23185.**

**Staffe**  
scanalate, con piastrine di  
appoggio regolabili, con  
tirante



→ p. 442

**EH 23185.**

**Staffe**  
scanalate, con piastrine di  
appoggio regolabili, con  
tirante con esagono incassato



→ p. 443

## Elementi di staffaggio

### EH 23185.

**Elemento di prolungamento**  
per staffe, scanalate,  
con piastrine di appoggio  
regolabili



→ p. 444

## Gruppi di staffaggio

### EH 23700.

**Gruppi di staffaggio**



→ p. 445

### EH 23700.

**Staffe semplici**  
corte



→ p. 446

### EH 23700.

**Staffe semplici**  
lunghe



→ p. 447

### EH 23700.

**Elementi intermedi**



→ p. 448

### EH 23700.

**Elementi intermedi**  
con supporto



→ p. 449

### EH 23700.

**Elementi di base**



→ p. 450

### EH 23700.

**Elementi di base**  
orientabili



→ p. 451

### EH 23700.

**Elementi di base**  
basso



→ p. 452

### EH 23700.

**Elementi di base**  
per sistemi a fori



→ p. 453

## Bloccaggi orizzontali

### EH 23210.

**Bloccaggi compatti**  
con leva inclinata



→ p. 454

### EH 23210.

**Bloccaggi compatti**  
senza leva



→ p. 455

### EH 23210.

**Bloccaggi compatti**  
con supporto



→ p. 456

### EH 23210.

**Supporti**  
per bloccaggi ad eccentrico e  
compatti



→ p. 457

## Elementi di staffaggio

**EH 23211.**  
Ganascia di serraggio



→ p. 458

**EH 23229.**  
Bloccaggi a spinta/trazione



→ p. 460

**EH 23230.**  
Pistoncino a spinta  
con perno, antirotazione



→ p. 461

**EH 23230.**  
Orientatori



→ p. 462

**EH 23231.**  
Morsetto di bloccaggio



→ p. 463

**EH 23231.**  
Ganasce standard  
per morsetti



→ p. 465

**EH 23231.**  
Ganasce intercambiabili  
per morsetti, con spinta  
verticale



→ p. 466

**EH 23240.**  
Ganasce di staffaggio



→ p. 467

**EH 23250.**  
Ganasce a cuneo



→ p. 468

**EH 23250.**  
Protezioni  
per ganasce a cuneo



→ p. 470

**EH 23251.**  
Morsetti bifrontali



→ p. 471

**EH 23251.**  
Morsetti bifrontali  
con ganasce lavorabili



→ p. 472

**EH 23280.**  
Riscontri  
cilindrici



→ p. 473

**EH 23290.**  
Bloccaggi Pitbull®



→ p. 474

**EH 23290.**  
Bloccaggi ad artiglio



→ p. 475

**EH 23210.**  
Piastrine di reazione



→ p. 476

**EH 23281.**  
Riscontri



→ p. 477

## Sostegni

**EH 23220.**  
Sostegni antiflessione



→ p. 478

**EH 23220.**  
Sostegni



→ p. 480

## Elementi di staffaggio

### Bloccaggi flottanti

**EH 23320.**  
**Bloccaggi flottanti**  
versione compatta, con  
bloccaggio e staffaggio  
combinato M12



→ p. 483

**EH 23320.**  
**Bloccaggi flottanti**  
versione compatta, con  
bloccaggio e staffaggio  
indipendenti M12



→ p. 485

**EH 23320.**  
**Bloccaggi flottanti**  
con bloccaggio e sostegno  
combinato M12



→ p. 487

**EH 23320.**  
**Bloccaggi flottanti**  
con bloccaggio e staffaggio  
indipendenti M12



→ p. 489

**EH 23320.**  
**Ganascia di bloccaggio**  
**standard**  
per bloccaggi flottanti M 12



→ p. 491

**EH 23320.**  
**Ganasce**  
per bloccaggi flottanti M 12



→ p. 492

**EH 23320.**  
**Bloccaggi flottanti**  
con bloccaggio e staffaggio  
combinato M16



→ p. 495

**EH 23320.**  
**Ganasce**  
per bloccaggio flottante M 16



→ p. 497

### Bloccaggi a spinta/trazione

**EH 23260.**  
**Bloccaggi a camma Actima**



→ p. 498

### Componenti di bloccaggio ad eccentrico

**EH 23270.**  
**Bloccaggi esagonali con**  
**vite ad eccentrico**



→ p. 500

**EH 23270.**  
**Bloccaggi cilindrici con vite**  
**ad eccentrico**



→ p. 501

**EH 23271.**  
**Bloccaggi ad eccentrico**



→ p. 502

**EH 23380.**  
**Leva ad eccentrico**  
**bidirezionale**  
con perno



→ p. 503

**EH 23390.**  
**Leve a eccentrico**  
con perno



→ p. 504

**EH 23390.**  
**Chiusure rapide ad**  
**eccentrico**  
con foro filettato



→ p. 505

**EH 23390.**  
**Chiusure rapide ad**  
**eccentrico**  
con vite



→ p. 506

**EH 23400.**  
**Perni**



→ p. 508

## Elementi di staffaggio

**EH 23410.**  
Eccentrici di bloccaggio



→ p. 509

**EH 23410.**  
Elementi di bloccaggio ad  
eccentrico  
con sede per aste di  
comando



→ p. 510

## Bloccaggi rapidi verticali a spinta

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 25



→ p. 512

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 32



→ p. 514

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 40



→ p. 516

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, costruzione  
ridotta, grandezza 44



→ p. 518

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 60



→ p. 520

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 82,5



→ p. 522

**EH 23310.**  
Bloccaggi rapidi verticali a  
spinta  
retrattile, grandezza 40



→ p. 524

**EH 23310.**  
Anello di posizionamento  
per bloccaggi rapidi verticali  
a spinta



→ p. 526

**EH 23310.**  
Prolunghhe



→ p. 527

**EH 23370.**  
Staffe di fissaggio



→ p. 528

## Bloccaggi a ginocchiera

**EH 23330.**  
Bloccaggi a ginocchiera  
verticali  
con base orizzontale



→ p. 531

**EH 23330.**  
Bloccaggi a ginocchiera  
verticali  
con base verticale



→ p. 533

**EH 23330.**  
Bloccaggi a ginocchiera  
verticali  
con base verticale e braccio  
di supporto rigido



→ p. 535

**EH 23330.**  
Bloccaggi a ginocchiera  
verticali  
con base verticale e chiusura  
di sicurezza



→ p. 536



## Elementi di staffaggio

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera verticali**  
 con base orizzontale



→ p. 537

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera verticali**  
 con base angolare e blocco di sicurezza



→ p. 538

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera verticali**  
 con base orizzontale e braccio di supporto rigido



→ p. 539

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera verticali**  
 con base orizzontale e chiusura di sicurezza



→ p. 540

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base orizzontale



→ p. 541

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base orizzontale / aumento delle forze di presa



→ p. 543

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base orizzontale e braccio di supporto rigido



→ p. 544

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base orizzontale e chiusura di sicurezza



→ p. 545

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base verticale



→ p. 546

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base verticale e chiusura di sicurezza



→ p. 548

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali**  
 con base orizzontale



→ p. 549

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione**  
 con base orizzontale



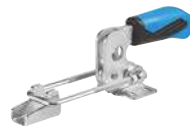
→ p. 550

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione**  
 con filettatura di montaggio



→ p. 552

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio**  
 con base orizzontale



→ p. 553

**EH 23330.**  
**Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio**  
 verticale con base orizzontale



→ p. 555

**EH 23330.**  
**Bloccaggio combinato**  
 con base orizzontale



→ p. 556

## Bloccaggi compatti a braccio

**EH 23690.**  
**Bloccaggi compatti a braccio**



→ p. 558

**EH 23690.**  
**Distanziali**  
 per bloccaggi compatti a braccio



→ p. 560

## Elementi di staffaggio

### Bloccaggi ad espansione autocentrante

**EH 23340.**

**Bloccaggi ad espansione autocentrante**  
con segmenti di fissaggio



→ p. 562

**EH 23340.**

**Bloccaggi ad espansione autocentrante**  
con sfere di contatto



→ p. 564

**EH 23340.**

**Bloccaggi ad espansione autocentrante**  
con segmenti di fissaggio,  
comando posteriore



→ p. 566

**EH 23340.**

**Bloccaggi ad espansione autocentrante**  
con sfere di contatto,  
comando posteriore



→ p. 568

**EH 23340.**

**Mandrini ad espansione autocentranti**



→ p. 570

**EH 23340.**

**Mandrini ad espansione autocentranti**  
con comando laterale



→ p. 571

### Bloccaggio per alberi

**EH 23341.**

**Bloccaggio per alberi**



→ p. 572

### Sostegni

**EH 23470.**

**Appoggi a vite**



→ p. 574

## Elementi di comando

### Staffe di bloccaggio a scatto

**EH 24100.**  
Staffe di bloccaggio a scatto  
singolo lato



→ p. 578

**EH 24100.**  
Staffe di bloccaggio a scatto  
bifrontali



→ p. 579

**EH 24101.**  
Staffe di bloccaggio a scatto  
ad aletta singola



→ p. 580

### Maniglie a U

**EH 24300.**  
Maniglie a U



→ p. 581

**EH 24300.**  
Maniglie a U  
a montaggio frontale



→ p. 583

**EH 24300.**  
Maniglie a U  
diagonale



→ p. 584

**EH 24310.**  
Maniglie a U  
con rondelle d'appoggio



→ p. 585

**EH 24310.**  
Maniglie a U



→ p. 586

**EH 24320.**  
Maniglie a U  
in plastica a montaggio  
frontale



→ p. 587

**EH 24320.**  
Maniglie a U  
in plastica



→ p. 588

### Maniglie tubolari

**EH 24321.**  
Maniglie tubolari



→ p. 589

**EH 24321.**  
Maniglie tubolari  
a montaggio frontale



→ p. 590

### Manovelle

**EH 24330.**  
Manovelle  
DIN 469 diritte con quadro  
DIN 79



→ p. 591

**EH 24330.**  
Manovelle  
DIN 468 a gomito con quadro  
DIN 79



→ p. 592

**EH 24330.**  
Manovelle



→ p. 593

**EH 24330.**  
Manovelle  
inox microfuso



→ p. 594

## Elementi di comando

**EH 24331.**  
**Manovelle**  
 con impugnatura pieghevole



→ p. 595

**EH 24331.**  
**Manovelle**  
 con manico pieghevole,  
 acciaio inox



→ p. 596

## Barre

**EH 24350.**  
**Barre**



→ p. 597

## Impugnature a ripresa

**EH 24390.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con mozzo inox, foro filettato



→ p. 598

**EH 24390.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con mozzo e vite inox



→ p. 599

**EH 24400.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con foro filettato



→ p. 601

**EH 24400.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con vite



→ p. 602

**EH 24410.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con vite di serraggio



→ p. 604

**EH 24420.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con cuscinetto assiale e foro  
 filettato



→ p. 607

**EH 24420.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con cuscinetto assiale e vite



→ p. 608

**EH 24420.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con cuscinetto assiale inox e  
 foro filettato



→ p. 609

**EH 24420.**  
**Impugnature a ripresa**  
 con cuscinetto assiale inox  
 e vite



→ p. 610

## Elementi di comando

### Leve di bloccaggio

**EH 24430.**  
Leve di bloccaggio



→ p. 611

**EH 24440.**  
Leve a ripresa



→ p. 612

**EH 24441.**  
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte



→ p. 614

**EH 24441.**  
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte acciaio inox



→ p. 615

**EH 24441.**  
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte con vite



→ p. 616

**EH 24441.**  
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte con vite, acciaio inox



→ p. 618

### Impugnature a leva / Leve di serraggio

**EH 24470.**  
Impugnature a leva DIN 99



→ p. 620

**EH 24470.**  
Dadi esagonali saldate



→ p. 621

**EH 24470.**  
Dadi esagonali saldate, doppia leva



→ p. 622

### Impugnature girevoli

**EH 24450.**  
Impugnature fisse DIN 39



→ p. 623

**EH 24460.**  
Impugnature girevoli DIN 98



→ p. 624

**EH 24530.**  
Impugnature cilindriche girevoli



→ p. 625

**EH 24532.**  
Maniglie pieghevoli girevoli



→ p. 626

### Dadi zigrinati / Viti con ghiera

**EH 24480.**  
Dadi zigrinati DIN 6303



→ p. 627

**EH 24760.**  
Ghiere piatte zigrinate DIN 467



→ p. 628

**EH 24770.**  
Viti con ghiera DIN 653



→ p. 629

**EH 24780.**  
Ghiere a colletto DIN 466



→ p. 630

## Elementi di comando

**EH 24790.**  
Viti con ghiera a colletto  
DIN 464



→ p. 631

**EH 24820.**  
Pomelli zigrinati  
plastica



→ p. 633

**EH 24830.**  
Pomelli zigrinati con vite  
plastica



→ p. 634

## Viti a leva / Controviti a leva

**EH 24490.**  
Viti a leva  
DIN 6304 con leva fissa



→ p. 635

**EH 24500.**  
Viti a leva  
DIN 6306 con leva mobile



→ p. 636

**EH 24510.**  
Controviti a leva  
DIN 6305 con leva fissa



→ p. 637

**EH 24510.**  
Controviti a leva  
DIN 6307 con leva mobile



→ p. 638

## Pomelli / Pomoli

**EH 24512.**  
Impugnatura a T



→ p. 639

**EH 24540.**  
Pomoli a fungo



→ p. 640

## Pomelli

**EH 24520.**  
Pomelli



→ p. 641

**EH 24550.**  
Pomoli conici



→ p. 642

**EH 24560.**  
Pomelli sferici  
DIN 319



→ p. 643

**EH 24561.**  
Pomelli sferici  
in metallo come DIN 319



→ p. 644

## Pomelli a stella / Viti con pomelli a stella

**EH 24650.**  
Pomelli a stella  
DIN 6336 in ghisa grigia



→ p. 645

**EH 24660.**  
Pomelli a stella  
DIN 6336 alluminio



→ p. 646

**EH 24661.**  
Pomelli a stella  
DIN 6336 in acciaio inox  
pressofuso



→ p. 647

**EH 24670.**  
Pomelli a stella  
DIN 6336 in plastica



→ p. 648

## Elementi di comando

EH 24690.

**Pomelli a stella**  
acciaio inox

→ p. 649

EH 24691.

**Pomelli a stella**  
simile a DIN 6336, in acciaio  
inox A4

→ p. 650

EH 24690.

**Viti con impugnatura a  
stella**  
acciaio inox

→ p. 651

EH 24690.

**Pomelli a stella**  
in acciaio inox massiccio

→ p. 652

EH 24740.

**Viti con impugnatura a  
stella**  
DIN 6336 in plastica

→ p. 653

EH 24741.

**Viti con impugnatura a  
stella**  
simile a DIN 6336, in acciaio  
inox

→ p. 654

EH 24741.

**Viti con impugnatura a  
stella**  
simile a DIN 6336, in acciaio  
inox A4

→ p. 655

EH 24750.

**Pomelli a stella**  
plastica

→ p. 656

EH 24750.

**Viti con impugnatura a  
stella**  
plastica

→ p. 657

## Pomelli a croce / Viti con pomello a croce

EH 24620.

**Pomelli a croce**  
DIN 6335 in ghisa grigia

→ p. 659

EH 24620.

**Pomelli a croce**  
DIN 6335 ghisa plasticata

→ p. 661

EH 24630.

**Pomelli a croce**  
DIN 6335 alluminio

→ p. 662

EH 24631.

**Pomelli a croce**  
DIN 6335 in acciaio inox  
pressofuso

→ p. 663

EH 24631.

**Pomelli a croce**  
simile a DIN 6335, in acciaio  
inox A4

→ p. 664

EH 24640.

**Pomelli a croce**  
DIN 6335 in plastica

→ p. 665

EH 24700.

**Pomelli a croce**  
con cuscinetto assiale

→ p. 666

EH 24730.

**Viti con impugnatura**  
DIN 6335 in plastica

→ p. 667

EH 24731.

**Viti con impugnatura**  
simile a DIN 6335, in acciaio  
inox

→ p. 668

EH 24731.

**Viti con impugnatura**  
simile a DIN 6335, in acciaio  
inox A4

→ p. 669

## Elementi di comando

### Pomelli con frizione

**EH 24710.**  
Pomelli con frizione



→ p. 670

**EH 24711.**  
Pomelli con frizione a tre lobi



→ p. 672

### Volantini

**EH 24570.**  
Volantini a disco  
DIN 3670



→ p. 675

**EH 24580.**  
Volantini  
DIN 950 in ghisa grigia



→ p. 677

**EH 24590.**  
Volantini  
DIN 950 alluminio



→ p. 680

**EH 24591.**  
Volantini  
simile a DIN 950 in acciaio  
inox



→ p. 683

**EH 24600.**  
Volantini a disco  
alluminio



→ p. 684

**EH 24610.**  
Volantini a due razze  
alluminio



→ p. 686



## Componenti per macchine

### Pressori di controllo

**EH 25010.**  
Pressori di controllo  
con attacco per sensore



→ p. 690

**EH 25020.**  
Pressori di controllo  
con asta di comando per  
interruttore



→ p. 691

### Calettatori per alberi

**EH 25050.**  
Calettatori albero-foro  
senza controdado



→ p. 693

**EH 25050.**  
Calettatori albero-foro  
senza controdado, acciaio  
inox



→ p. 695

**EH 25050.**  
Calettatori albero-foro  
con controdado



→ p. 696

**EH 25050.**  
Calettatori albero-foro  
con controdado, acciaio inox



→ p. 698

### Anelli di posizionamento

**EH 25069.**  
Anelli di posizionamento



→ p. 703

**EH 25070.**  
Anelli di posizionamento  
con attacco per sensore



→ p. 705

**EH 25071.**  
Anelli di posizionamento  
a fissaggio rapido



→ p. 706

### Dadi di serraggio

**EH 25030.**  
Dadi esagonali  
autobloccanti



→ p. 707

### Innesti rapidi

**EH 25100.**  
Innesti rapidi  
a compensazione radiale



→ p. 709

**EH 25100.**  
Innesti rapidi  
a compensazione radiale con  
flangia



→ p. 710

**EH 25100.**  
Innesti rapidi  
a compensazione radiale e  
angolare



→ p. 711

## Componenti per macchine

### Livellatori

**EH 25120.**  
Livellatori



→ p. 713

**EH 25120.**  
Livellatori  
alti



→ p. 714

**EH 25120.**  
Livellatori  
basculanti



→ p. 715

### Antivibranti e respingenti

**EH 25150.**  
Antivibranti gomma-metallo



→ p. 716

**EH 25150.**  
Respingenti in gomma  
cilindrici



→ p. 718

**EH 25150.**  
Respingenti in gomma  
a forma parabolica



→ p. 720

**EH 25150.**  
Respingenti in gomma  
conici



→ p. 721

**EH 25151.**  
Respingenti in silicone  
conici



→ p. 722

**EH 25150.**  
Respingenti in gomma  
struttura bassa



→ p. 723

**EH 25150.**  
Respingenti in gomma  
cilindrico, montaggio frontale



→ p. 725

### Cerniere

**EH 25160.**  
Cerniere



→ p. 726

**EH 25160.**  
Cerniere  
con perni filettati



→ p. 727

**EH 25160.**  
Cerniere  
con frizione regolabile



→ p. 728

**EH 25160.**  
Piastrine distanziali  
per cerniere



→ p. 729

**EH 25160.**  
Piastrine filettate  
per cerniere



→ p. 730

**EH 25160.**  
Fermi  
per cerniere



→ p. 731

**EH 25161.**  
Cerniere  
regolabili



→ p. 732

**EH 25162.**  
Cerniere  
acciaio inox



→ p. 733

## Componenti per macchine

**EH 25162.****Cerniere**

acciaio inox, allungato su un lato



→ p. 734

**EH 25162.****Cerniere**

acciaio inox, allungato su entrambi i lati



→ p. 735

**EH 25163.****Cerniere**

zinco pressofuso



→ p. 736

**EH 25163.****Cerniere**

pressofusione di zinco, con ritorno a molla



→ p. 737

**EH 25164.****Cerniere**

pressofusione di zinco, con posizioni di indicizzazione



→ p. 738

## Sistemi a cave

### Elementi di base

**EH 1000.400 - EH 1000.500**  
Piastre base



→ p. 748

**EH 1000.800**  
Piastre base  
dim. esterne come i pallets  
DIN 55 201



→ p. 749

**EH 1002.100**  
Piastre base



→ p. 750

**EH 1100.300 - EH 1100.500**  
Piastre base



→ p. 751

**EH 1100.700 - EH 1103.500**  
Piastre base  
dim. esterne come i pallets  
DIN 55 201



→ p. 753

**EH 1101.300 - EH 1101.500**  
Liste di collegamento



→ p. 754

**EH 1102.100 - EH 1102.200**  
Piastre base



→ p. 755

**EH 1200.300 - EH 1200.500**  
Piastre base  
V70eco



→ p. 755

**EH 1200.700 - EH 1203.500**  
Piastre base  
V70eco, adatto per pallet  
DIN 55201



→ p. 757

**EH 1104.300 - EH 1104.500**  
Tavole di montaggio  
accessori inclusi



→ p. 757

**EH 1104.700 - EH 1104.900**  
Squadre di staffaggio  
composte



→ p. 759

**EH 1105.200**  
Squadre di staffaggio



→ p. 761

**EH 1076.400**  
Squadre di staffaggio



→ p. 762

### Elementi costruttivi

**EH 1007.400 - EH 1108.300**  
Rondelle piane



→ p. 763

**EH 1010.100 - EH 1110.100**  
Elementi costruttivi



→ p. 763

**EH 1010.200 - EH 1110.300**  
Elementi costruttivi



→ p. 764

**EH 1011.100 - EH 1111.100**  
Elementi costruttivi



→ p. 765

## Sistemi a cave

**EH 1011.200 - EH 1111.300**  
Elementi costruttivi



→ p. 765

**EH 1210.100**  
Elementi costruttivi  
V70eco



→ p. 766

**EH 1210.200 - EH 1210.300**  
Elementi costruttivi  
V70eco



→ p. 767

**EH 1211.100**  
Elementi costruttivi  
V70eco



→ p. 767

**EH 1211.200 - EH 1211.300**  
Elementi costruttivi  
V70eco



→ p. 768

**EH 1111.700 - EH 1111.800**  
Piastrine intermedie



→ p. 769

**EH 1012.100 - EH 1112.400**  
Guide angolari



→ p. 770

**EH 1112.600 - EH 1112.800**  
Elementi angolari fissi



→ p. 771

**EH 1013.600 - EH 1113.800**  
Liste di bloccaggio



→ p. 771

**EH 1114.000 - EH 1114.100**  
Liste porta-riferimento



→ p. 772

**EH 1014.500 - EH 1114.500**  
Riscontri



→ p. 773

**EH 1115.100**  
Fermi  
cilindrici



→ p. 773

**EH 1116.000 - EH 1116.100**  
Fermi



→ p. 774

**EH 1020.300 - EH 1121.500**  
Squadre di rinforzo



→ p. 775

**EH 1021.600 - EH 1021.700**  
Squadre di rinforzo



→ p. 776

**EH 1120.400 - EH 1122.300**  
Squadre di rinforzo



→ p. 777

**EH 1029.600 - EH 1129.600**  
Tasselli di riferimento



→ p. 778

**EH 1030.000 - EH 1030.300**  
Dadi per cave a T



→ p. 778

**EH 1130.400 - EH 1130.600**  
Tasselli a T rettificati



→ p. 779

**EH 1031.100 - EH 1131.200**  
Tasselli di bloccaggio



→ p. 780

**EH 1131.500 - EH 1131.700**  
Tasselli di bloccaggio



→ p. 781

**EH 1032.100 - EH 1132.100**  
Chiavi



→ p. 781

**EH 1132.500 - EH 1132.800**  
Staffe di ancoraggio



→ p. 782

**EH 1132.900**  
Blocchetti reggispinta



→ p. 783

Sistemi a cave

**EH 1133.000 - EH 1133.200**  
Liste di bloccaggio



→ p. 783

**EH 1137.300**  
Morsetto di bloccaggio  
ganascia mobile



→ p. 784

**EH 1137.400**  
Morsetto di bloccaggio  
ganascia fissa



→ p. 784

**EH 1138.100**  
Morsetto di bloccaggio  
ganascia intercambiabile,  
tenera



→ p. 785

**EH 1138.400**  
Morsetto di bloccaggio  
ganascia intercambiabile,  
liscia/zigrinata



→ p. 785

**EH 1139.400 - EH 1139.500**  
Chiavi



→ p. 786

**EH 1040.300 - EH 1040.700**  
Perni di riferimento



→ p. 786

**EH 1140.300 - EH 1141.500**  
Perni di riferimento



→ p. 787

**EH 1141.600 - EH 1143.700**  
Perni di riferimento



→ p. 788

**EH 1047.700 - EH 1147.700**  
Dischi di centraggio



→ p. 789

**EH 1047.800 - EH 1147.800**  
Liste porta- riferimento



→ p. 790

**EH 1047.900 - EH 1147.900**  
Piastrine di reazione



→ p. 790

**EH 1048.200 - EH 1148.300**  
Prismi



→ p. 791

**EH 1048.400 - EH 1148.400**  
Segmenti circolari



→ p. 792

**EH 1048.500 - EH 1148.500**  
Prismi



→ p. 793

**EH 1048.600 - EH 1148.600**  
Elementi angolari regolabili



→ p. 793

**EH 1149.000**  
Blocchetti di allineamento



→ p. 794

**EH 1049.200 - EH 1149.200**  
Blocchetti di allineamento  
bifrontali



→ p. 795

**EH 1162.000 - EH 1162.300**  
Supporti di foratura  
fissi



→ p. 795

**EH 1163.000 - EH 1163.300**  
Supporti di foratura  
regolabili



→ p. 796

**EH 1068.100 - EH 1068.300**  
Tasselli convertitori di  
bloccaggio  
sistema V40/V70



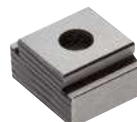
→ p. 797

**EH 1068.600**  
Tassello convertitore di  
riferimento  
sistema V40/V70



→ p. 798

**EH 1068.800**  
Tassello convertitore  
sistema V40/V70



→ p. 798

## Sistemi a cave

### Assortimenti standard Sistemi T-Slot V40 / V70

**EH 1090**

**Assortimenti standard V40**



→ p. 799

**EH 1190**

**Assortimenti standard V70**



→ p. 801

## Sistema a fori

### Elementi di base

**EH 1500.200 - EH 1600.900**  
Piastre base



→ p. 807

**EH 1501.300 - EH 1501.500**  
Piastre base



→ p. 808

**EH 1506.200 - EH 1606.800**  
Squadre di staffaggio



→ p. 809

**EH 1508.200 - EH 1608.600**  
Cubi di staffaggio



→ p. 810

### Elementi costruttivi

**EH 1505.200 - EH 1605.400**  
Squadre di staffaggio



→ p. 811

**EH 1605.700**  
Squadre di staffaggio



→ p. 812

**EH 1510.100 - EH 1610.100**  
Mensole



→ p. 813

**EH 1510.200 - EH 1610.200**  
Mensole



→ p. 814

**EH 1511.500 - EH 1611.500**  
Squadre di staffaggio



→ p. 815

**EH 1512.000 - EH 1612.400**  
Elementi costruttivi



→ p. 816

**EH 1513.600 - EH 1613.800**  
Liste di bloccaggio



→ p. 816

**EH 1614.500**  
Riscontri



→ p. 817

**EH 1514.700 - EH 1614.700**  
Blocchetti reggispinta



→ p. 818

**EH 1617.400 - EH 1617.900**  
Rondelle piane



→ p. 819

**EH 1520.400 - EH 1621.700**  
Squadre di riferimento



→ p. 819

**EH 1533.000 - EH 1633.200**  
Liste di bloccaggio



→ p. 820

**EH 1644.000**  
Perno filettato



→ p. 820

**EH 1547.900 - EH 1647.900**  
Piastrine di reazione



→ p. 821

**EH 1548.100 - EH 1648.100**  
Prismi



→ p. 822

**EH 1548.500 - EH 1648.500**  
Prismi



→ p. 823



## Sistema a fori

**EH 1548.700 - EH 1648.800**  
Squadre prismatiche  
destra/sinistra



→ p. 824

**EH 1549.200 - EH 1649.200**  
Blocchetti di allineamento



→ p. 825

**EH 1550.000 - EH 1650.000**  
Liste porta- supporto



→ p. 826

**EH 1551.500 - EH 1651.700**  
Fermi  
cilindrici



→ p. 826

**EH 1553.500 - EH 1653.500**  
Riferimenti cilindrici



→ p. 827

**EH 1555.500 - EH 1655.500**  
Viti a gambo rettificato



→ p. 828

**EH 1557.000 - EH 1657.000**  
Tappi di protezione



→ p. 828

**EH 1580.000**  
Blocchetto di conversione



→ p. 829

**EH 1581.000**  
Blocchetto di conversione



→ p. 829

**EH 1681.000**  
Blocchetto di conversione



→ p. 830

## Sistemi a fori e tasselli L12 / L16

**EH 1590**  
Assortimenti standard L12



























→ p. 831

**EH 1690**  
Assortimenti standard L16



→ p. 833

Normalizzati per attrezzature modulari

<p><b>EH 22290.</b> Rondelle a C DIN 6372</p>  <p>→ p. 838</p>	<p><b>EH 22540.</b> Viti di spinta DIN 6332 con puntale a forma di S</p>  <p>→ p. 839</p>	<p><b>EH 22680.</b> Appoggi zigrinati o monocuspide</p>  <p>→ p. 840</p>	<p><b>EH 22680.</b> Appoggi rastremati</p>  <p>→ p. 840</p>
<p><b>EH 22690.</b> Supporti fissi</p>  <p>→ p. 841</p>	<p><b>EH 22700.</b> Viti a inserto sferico senza testa, sfera antirovesciamento</p>  <p>→ p. 843</p>	<p><b>EH 22730.</b> Supporti basculanti</p>  <p>→ p. 844</p>	<p><b>EH 22731.</b> Supporti basculanti con azzeramento automatico</p>  <p>→ p. 844</p>
<p><b>EH 22740.</b> Supporti basculanti regolabili</p>  <p>→ p. 846</p>	<p><b>EH 22741.</b> Supporti basculanti regolabili, con azzeramento automatico</p>  <p>→ p. 847</p>	<p><b>EH 23010.</b> Dadi per cave a T DIN 508</p>  <p>→ p. 848</p>	<p><b>EH 23020.</b> Dadi per cave a T prolungati</p>  <p>→ p. 848</p>
<p><b>EH 23020.</b> Dadi per cave a T rombo</p>  <p>→ p. 849</p>	<p><b>EH 23040.</b> Prigionieri DIN 6379 con <math>b_1</math> maggiorato per dadi a T</p>  <p>→ p. 850</p>	<p><b>EH 23050.</b> Rondelle sferiche / Rosette coniche DIN 6319</p>  <p>→ p. 851</p>	<p><b>EH 23060.</b> Rondelle piane DIN 6340 bonificate</p>  <p>→ p. 852</p>
<p><b>EH 23070.</b> Dadi esagonali DIN 6330 (altezza 1,5 d)</p>  <p>→ p. 853</p>	<p><b>EH 23080.</b> Dadi a battuta DIN 6331 (altezza 1,5 d)</p>  <p>→ p. 854</p>	<p><b>EH 23080.</b> Dadi con rosetta snodata</p>  <p>→ p. 855</p>	<p><b>EH 23090.</b> Dadi di prolungamento (altezza 3 d)</p>  <p>→ p. 856</p>
<p><b>EH 23110.</b> Chiavette con perno di centraggio</p>  <p>→ p. 857</p>	<p><b>EH 23110.</b> Perni di centraggio</p>  <p>→ p. 858</p>	<p><b>EH 23110.</b> Perni di centraggio a profilo ridotto</p>  <p>→ p. 859</p>	<p><b>EH 23120.</b> Blocchetti di allineamento DIN 6323</p>  <p>→ p. 860</p>

## Normalizzati per attrezzature modulari

**EH 23150.**  
Staffe  
DIN 6315 B a forcella



→ p. 861

**EH 23180.**  
Staffe  
a becco



→ p. 862

**EH 23700.**  
Gruppi di staffaggio



→ p. 863

**EH 23700.**  
Staffe semplici  
lunghe



→ p. 864

**EH 23700.**  
Elementi intermedi



→ p. 865

**EH 23700.**  
Elementi di base



→ p. 866

**EH 23210.**  
Blocchi compatti  
senza leva



→ p. 867

**EH 23280.**  
Riscontri  
cilindrici



→ p. 868

**EH 23220.**  
Sostegni antiflessione



→ p. 869

**EH 23220.**  
Sostegni



→ p. 870

**EH 23320.**  
Blocchi flottanti  
versione compatta, con  
bloccaggio e staffaggio  
combinato M12



→ p. 872

**EH 23320.**  
Blocchi flottanti  
versione compatta, con  
bloccaggio e staffaggio  
indipendenti M12



→ p. 873

**EH 23320.**  
Blocchi flottanti  
con bloccaggio e sostegno  
combinato M12



→ p. 874

**EH 23320.**  
Blocchi flottanti  
con bloccaggio e staffaggio  
indipendenti M12



→ p. 875

**EH 23320.**  
Ganascia di bloccaggio  
standard  
per blocchi flottanti M 12



→ p. 876

**EH 23320.**  
Ganasce  
per blocchi flottanti M 12



→ p. 877

**EH 23310.**  
Blocchi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 25



→ p. 880

**EH 23310.**  
Blocchi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 32



→ p. 881

**EH 23310.**  
Blocchi rapidi verticali a  
spinta  
orientabile, grandezza 40



→ p. 882

**EH 23310.**  
Blocchi rapidi verticali a  
spinta  
retrattile, grandezza 40



→ p. 883

**EH 23310.**  
Anello di posizionamento  
per blocchi rapidi verticali  
a spinta



→ p. 885

**EH 23310.**  
Prolunghe



→ p. 886

**EH 23690.**  
Blocchi compatti a  
braccio



→ p. 887

**EH 23690.**  
Distanziali  
per blocchi compatti a  
braccio



→ p. 889

**Sistemi di bloccaggio multipli**

Accessori

**EH 1585.**  
**Liste di bloccaggio**  
 lunghezza 100



→ p. 893

**EH 1585.**  
**Liste di bloccaggio**  
 lunghezza 200



→ p. 894

**EH 1585.**  
**Liste di bloccaggio**  
 lunghezza 300



→ p. 895

**EH 1585.**  
**Liste di bloccaggio**  
 lunghezza 400 - 700



→ p. 896

**EH 23250.**  
**Ganasce a cuneo**  
 liscia / zigrinata, M8



→ p. 897

**EH 23250.**  
**Ganasce a cuneo**  
 liscia / zigrinata, M12



→ p. 898

**EH 23250.**  
**Ganasce a cuneo**  
 con filettatura per vite, M12



→ p. 899

**EH 23250.**  
**Adattatore per ganasce a cuneo**  
 per liste di bloccaggio



→ p. 900

**EH 23250.**  
**Dispositivi di bloccaggio**  
 anti-giro per unità di serraggio coniche  
 per liste di bloccaggio



→ p. 901

**EH 23250.**  
**Piastre di arresto per**  
**ganasce a cuneo**  
 per liste di bloccaggio



→ p. 902

**EH 1586.**  
**Fermi laterali**



→ p. 903

**EH 1586.**  
**Attrezzo di inserimento**



→ p. 904

**EH 1586.**  
**Supporti per liste di bloccaggio**



→ p. 905

**EH 1586.**  
**Supporti per liste di bloccaggio**  
 con fissaggio a molla



→ p. 906

**EH 1586.**  
**Supporti per liste di bloccaggio**  
 magnetico



→ p. 906

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 rivestimento diamantato



→ p. 907

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 griffe di bloccaggio



→ p. 908

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 prismi orizzontali



→ p. 909

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 prismi verticali



→ p. 910

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 morbidi



→ p. 911

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 zigrinati



→ p. 912

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 lisci



→ p. 913

**EH 1586.**  
**Fermi**  
 con perni filettati



→ p. 914

## Sistemi di bloccaggio multipli

### Unità di staffaggio

#### EH 1586. Lista di bloccaggio combinata



→ p. 915

### Assortimenti standard

#### EH 1586.410 Assortimenti standard



→ p. 917

#### EH 1586.411 Assortimenti standard



→ p. 917

#### EH 1586.412 Assortimenti standard



→ p. 917

#### EH 1586.413 Assortimenti standard



→ p. 917

#### EH 1586.414 Assortimenti standard



→ p. 918

#### EH 1586.415 Assortimenti standard



→ p. 918

#### EH 1586.416 Assortimenti standard



→ p. 918

## Multi-Vices

#### EH 1700. Multi-Vices MS 125



→ p. 922



Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:  
[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)

## Elementi di base

### Squadre di staffaggio

**EH 1906.**  
Squadre di staffaggio  
semifiniti



→ p. 932

**EH 1906.**  
Squadre di staffaggio



→ p. 933

**EH 1910.**  
Squadre di staffaggio  
saldati, semifiniti



→ p. 934

**EH 1910.**  
Squadre di staffaggio  
saldate, con una faccia utile,  
semifinite



→ p. 935

### Cubi di staffaggio

**EH 1908.**  
Cubi di staffaggio  
semifiniti



→ p. 936

**EH 1910.**  
Cubi di staffaggio  
saldati, semifiniti



→ p. 937

### Piastre di staffaggio

**EH 1912.**  
Piastre di staffaggio  
semifiniti



→ p. 938

**EH 1912.**  
Piastre di staffaggio  
rettificate con fori di  
posizionamento



→ p. 939

## Sistemi di bloccaggio e centraggio a punto zero

### Moduli base / Anelli di bloccaggio

**EH 1990.**  
Modulo base  
idraulico, a doppio effetto,  
con sollevamento e soffiaggio



→ p. 946

**EH 1990.**  
Modulo base  
idraulico, a semplice effetto  
con sollevamento



→ p. 947

**EH 1990.**  
Modulo base  
componibile, meccanico



→ p. 948

**EH 1990.**  
Modulo base  
componibile, idraulico



→ p. 949

**EH 1990.**  
Modulo base  
componibile, pneumatico



→ p. 950

**EH 1990.**  
Modulo base  
componibile,  
pneumatico, potenziato



→ p. 951

**EH 1990.**  
Modulo base  
componibile, meccanico con  
antirotazione



→ p. 952

**EH 1990.**  
Modulo base  
idraulico, con antirotazione



→ p. 953

## Sistemi di bloccaggio e centraggio a punto zero

**EH 1990.**  
**Modulo base**  
pneumatico, con antirotazione



→ p. 954

**EH 1990.**  
**Modulo base**  
componibile, pneumatico,  
potenziato e con antirotazione



→ p. 955

**EH 1990.**  
**Gruppi di comando**



→ p. 956

**EH 1990.**  
**Anelli di bloccaggio**



→ p. 957

## Piastre di staffaggio e supporto

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
per 2 moduli base componibili



→ p. 960

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
con 2 moduli base  
componibili



→ p. 961

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
per 4 moduli base componibili



→ p. 962

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
con 4 moduli base  
componibili



→ p. 963

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
per 4 moduli base, a doppio  
effetto



→ p. 964

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
con 4 moduli base, a doppio  
effetto



→ p. 965

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
per 4 moduli base, a semplice  
effetto



→ p. 966

**EH 1990.**  
**Piastre base**  
con 4 moduli base, a  
semplice effetto



→ p. 967

**EH 1990.**  
**Tavole di montaggio**  
con 2 anelli di bloccaggio



→ p. 968

**EH 1990.**  
**Tavole di montaggio**  
con 4 anelli di bloccaggio



→ p. 969

## Accessori per i sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero

**EH 1990.**  
**Cappuccio di protezione**  
per moduli base



→ p. 970

**2 COMPONENTI PER**

**MACCHINE E ATTREZZATURE**





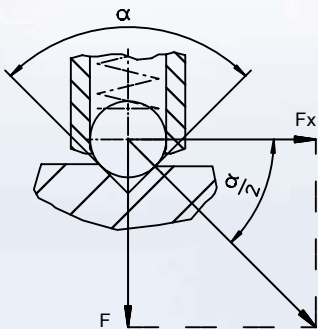
	<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
	Posizionatori	<b>50</b>
	Otturatori / Arresti	<b>101</b>
	Posizionatori laterali a molla	<b>152</b>
	Elementi di bloccaggio	<b>183</b>
	Dischi di fermo / Rondelle di bloccaggio	<b>187</b>
	Portacinghie a sfera	<b>190</b>
	Perni di sollevamento	<b>195</b>
	Perni di sollevamento per fori filettati	<b>206</b>
	Imbastitori	<b>217</b>
	Imbastitori filettati	<b>275</b>
	Viti di spinta / Piattelli di spinta	<b>280</b>
	Piattelli livellanti / Snodi filettati	<b>285</b>
	Piedi di supporto	<b>291</b>
	Elementi di posizionamento e supporto	<b>298</b>
	Elementi con sfera / Elementi di spinta	<b>317</b>
	Supporti basculanti	<b>337</b>
	Sfere portanti	<b>345</b>
	Sensori di posizionamento	<b>352</b>
	Tappi ad espansione Expander®	<b>363</b>
	Tiranti a occhiello	<b>375</b>
	Teste a snodo	<b>377</b>

# POSIZIONATORI

VERSIONE METRICA

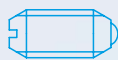


## CALCOLO DELLA FORZA DI INDICIZZAZIONE

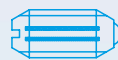


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

Esempio di calcolo per:  
 $\alpha = 60^\circ$ ,  $F_x = 1,732 \times F$   
 $\alpha = 90^\circ$ ,  $F_x = F$   
 $\alpha = 120^\circ$ ,  $F_x = 0,577 \times F$



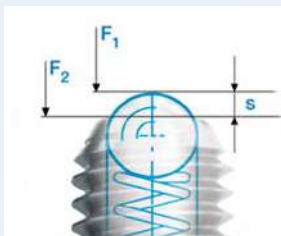
Spinta normale



Spinta maggiorata



[www.halder.com/it/posizionatori-Video](http://www.halder.com/it/posizionatori-Video)



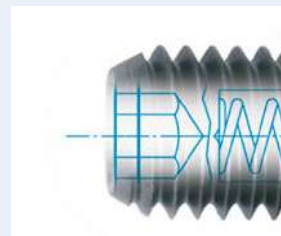
### CONTROLLATO

Forze  $F_1$  e  $F_2$  e corsa controllate e certificate.



### QUALITA' PREMIUM

Elevata qualità e bassa usura grazie all'uso dei puntali temprati.



### GARANTITO

Grande affidabilità funzionale grazie - tra le altre cose - a specifici processi di assemblaggio e di produzione.



### UNIVOCO

Identificazione del carico della molla facilitata ed univoca grazie alla marcatura permanente presente sul corpo.

## Posizionatori • con sfera ed esagono incassato

EH 22030.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

## Materiale

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

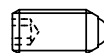
## Molla

- Acciaio inox

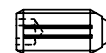
## Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

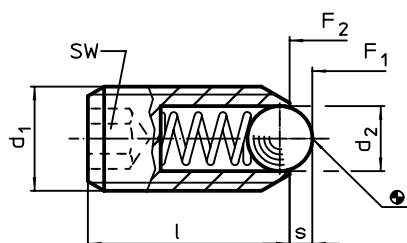
Esecuzioni speciali a richiesta.

I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici - Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,2	<a href="#">22030.0003</a>
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,6	<a href="#">22030.0004</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	<a href="#">22030.0005</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,7	<a href="#">22030.0006</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	3,9	<a href="#">22030.0008</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,0	<a href="#">22030.0010</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	13,0	<a href="#">22030.0012</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	<a href="#">22030.0016</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	67,0	<a href="#">22030.0020</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	105,0	<a href="#">22030.0024</a>
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	5,0	9,0	250	0,3	<a href="#">22030.0043</a>
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,6	<a href="#">22030.0044</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	<a href="#">22030.0045</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,7	<a href="#">22030.0046</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,0	<a href="#">22030.0048</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	<a href="#">22030.0050</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	<a href="#">22030.0052</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	32,0	<a href="#">22030.0056</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	67,0	<a href="#">22030.0060</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	106,0	<a href="#">22030.0064</a>

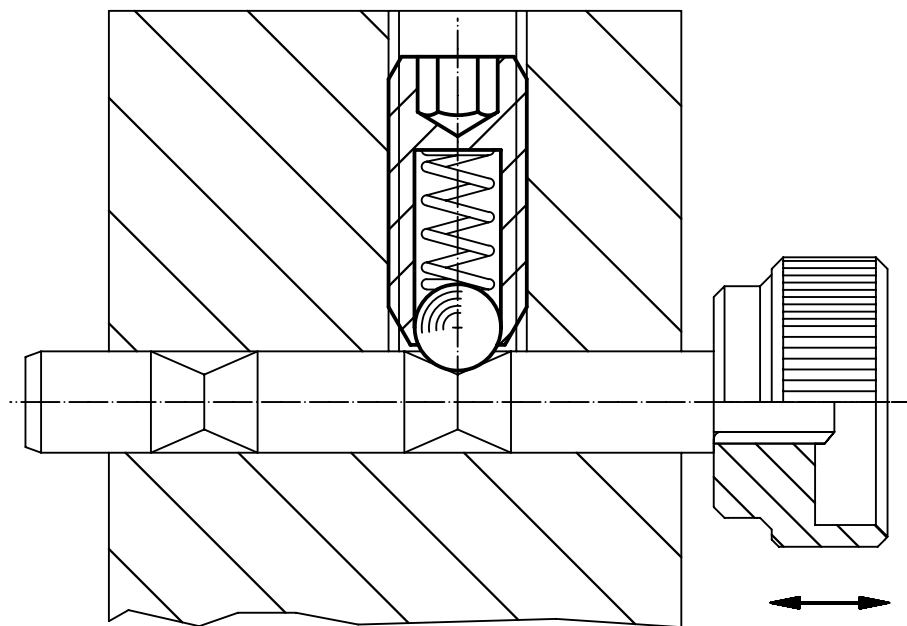
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,2	<a href="#">22030.0203</a>
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,6	<a href="#">22030.0204</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	<a href="#">22030.0205</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,7	<a href="#">22030.0206</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	4,0	<a href="#">22030.0208</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,0	<a href="#">22030.0210</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	12,0	<a href="#">22030.0212</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	<a href="#">22030.0216</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	67,0	<a href="#">22030.0220</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	106,0	<a href="#">22030.0224</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	5,0	9,0	250	0,3	<a href="#">22030.0243</a>
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,6	<a href="#">22030.0244</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	<a href="#">22030.0245</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,8	<a href="#">22030.0246</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,0	<a href="#">22030.0248</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	<a href="#">22030.0250</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	<a href="#">22030.0252</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	32,0	<a href="#">22030.0256</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	67,0	<a href="#">22030.0260</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	106,0	<a href="#">22030.0264</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Posizionatori • con puntale ed esagono incassato

EH 22030.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

- Perno**
- Acciaio automatico temperato, brunito
  - Acciaio inox 1.4305, nitrurato

Corpo

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

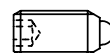
Molla

- Acciaio inox

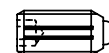
Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

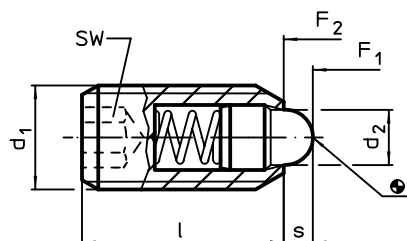
Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Posizionatori, con puntale ed esagono incassato - POLLICI ..... → p. 93

DISEGNO




CARATTERISTICHE

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,6	22030.0104
M 5	2,4	14	2,5	2,0	5,0	13,0	250	1,2	22030.0105
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	22030.0106
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,1	22030.0108
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,4	22030.0110
M12	6,2	26	6,0	3,5	22,0	57,0	250	13,0	22030.0112
M16	8,5	33	8,0	4,5	38,0	78,0	250	32,0	22030.0116
M20	10,0	43	10,0	6,5	39,0	81,0	250	68,0	22030.0120
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	106,0	22030.0124
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	1,9	22030.0146
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,1	22030.0148
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,4	22030.0150
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	13,0	22030.0152
M16	8,5	33	8,0	4,5	50,0	100,0	250	32,0	22030.0156
M20	10,0	43	10,0	6,5	52,0	133,0	250	68,0	22030.0160
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	106,0	22030.0164

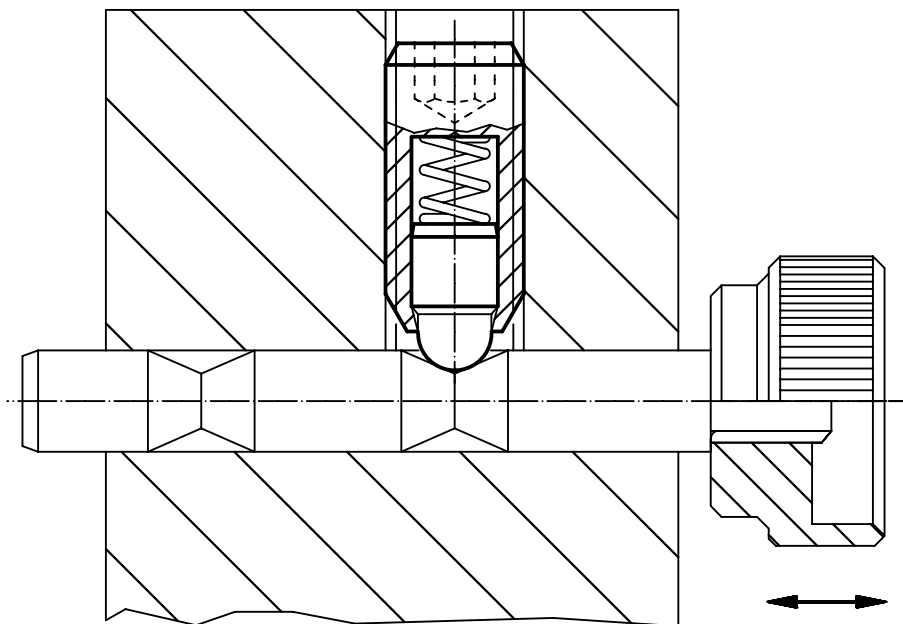
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni			SW [mm]	Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	 [g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l			F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,6	<a href="#">22030.0304</a>
M 5	2,4	14	2,5	2,0	5,0	13,0	250	1,2	<a href="#">22030.0305</a>
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	1,9	<a href="#">22030.0306</a>
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,2	<a href="#">22030.0308</a>
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,4	<a href="#">22030.0310</a>
M12	6,2	26	6,0	3,5	22,0	57,0	250	13,0	<a href="#">22030.0312</a>
M16	8,5	33	8,0	4,5	38,0	78,0	250	32,0	<a href="#">22030.0316</a>
M20	10,0	43	10,0	6,5	39,0	81,0	250	68,0	<a href="#">22030.0320</a>
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	104,0	<a href="#">22030.0324</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	1,9	<a href="#">22030.0346</a>
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,2	<a href="#">22030.0348</a>
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,4	<a href="#">22030.0350</a>
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	13,0	<a href="#">22030.0352</a>
M16	8,5	33	8,0	4,5	50,0	100,0	250	32,0	<a href="#">22030.0356</a>
M20	10,0	43	10,0	6,5	52,0	133,0	250	68,0	<a href="#">22030.0360</a>
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	108,0	<a href="#">22030.0364</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Posizionatori • con sfera ed esagono incassato

EH 22030.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Profondità di avvvitamento definita dalla battuta della testa.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

## Molla

- Acciaio inox

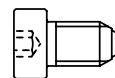
## Assemblaggio

Quota  $l_3$  valida per M 4 / M 5.

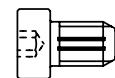
## Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



Spinta normale



Spinta maggiorata

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

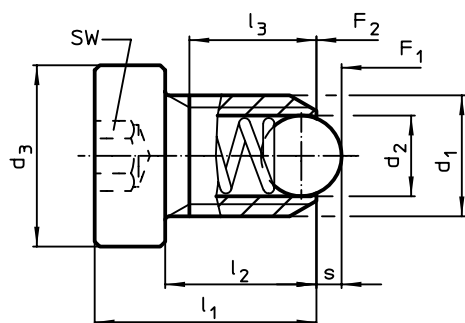
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

## Riferimenti

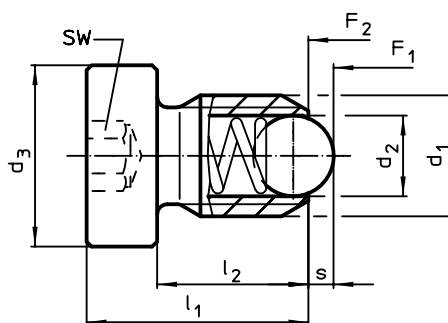
Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## DISEGNO



grandezza M4+M5



grandezza M6-M12

## CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22030.0930
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	22030.0931
M 6	3,5	10	15	10,0	-	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	22030.0932
M 8	4,5	13	18	12,5	-	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	22030.0933
M10	6,0	16	23	17,0	-	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	22030.0934
M12	8,0	18	26	19,0	-	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	22030.0935
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	22030.1040
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	15,0	22,0	250	2,3	22030.1050
M 6	3,5	10	15	10,0	-	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	22030.1060
M 8	4,5	13	18	12,5	-	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,8	22030.1080
M10	6,0	16	23	17,0	-	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	22030.1100
M12	8,0	18	26	19,0	-	6,0	2,5	61,0	110,0	250	21,0	22030.1120

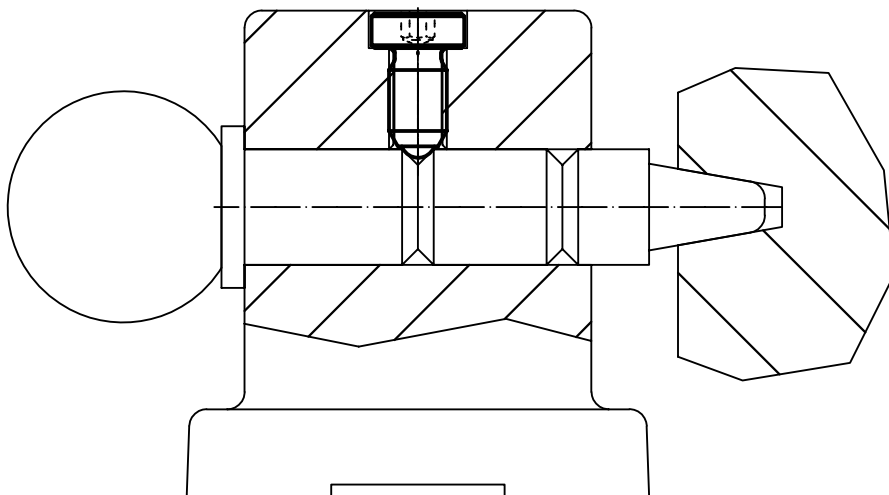
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni						SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,1	<a href="#">22030.0940</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	<a href="#">22030.0941</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	<a href="#">22030.0942</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	<a href="#">22030.0943</a>
<b>M10</b>	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	<a href="#">22030.0944</a>
<b>M12</b>	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	<a href="#">22030.0945</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	<a href="#">22030.2040</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	15,0	22,0	250	2,3	<a href="#">22030.2050</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	<a href="#">22030.2060</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,9	<a href="#">22030.2080</a>
<b>M10</b>	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	<a href="#">22030.2100</a>
<b>M12</b>	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	61,0	110,0	250	22,0	<a href="#">22030.2120</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## Posizionatori • con sfera libera ed esagono incassato

EH 22031.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La sede della sfera ne consente un rotolamento che minimizza l'usura della parte di accoppiamento. Inoltre, questo influenza, a seconda del tipo di accoppiamento, un effetto positivo di blocco.

La sede in plastica garantisce anche l'isolamento elettrico.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Cuscinetto

- Plastica

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

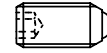
## Molla

- Acciaio inox

## Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

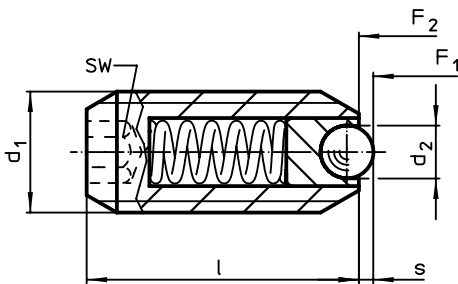
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]	[N]	[°C]		[g]	
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,0	<a href="#">22031.0005</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,6	<a href="#">22031.0006</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,7	<a href="#">22031.0008</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,4	<a href="#">22031.0010</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	11,0	<a href="#">22031.0012</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	30,0	<a href="#">22031.0016</a>
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	<a href="#">22031.0045</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,6	<a href="#">22031.0046</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,7	<a href="#">22031.0048</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,4	<a href="#">22031.0050</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,0	<a href="#">22031.0052</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	30,0	<a href="#">22031.0056</a>

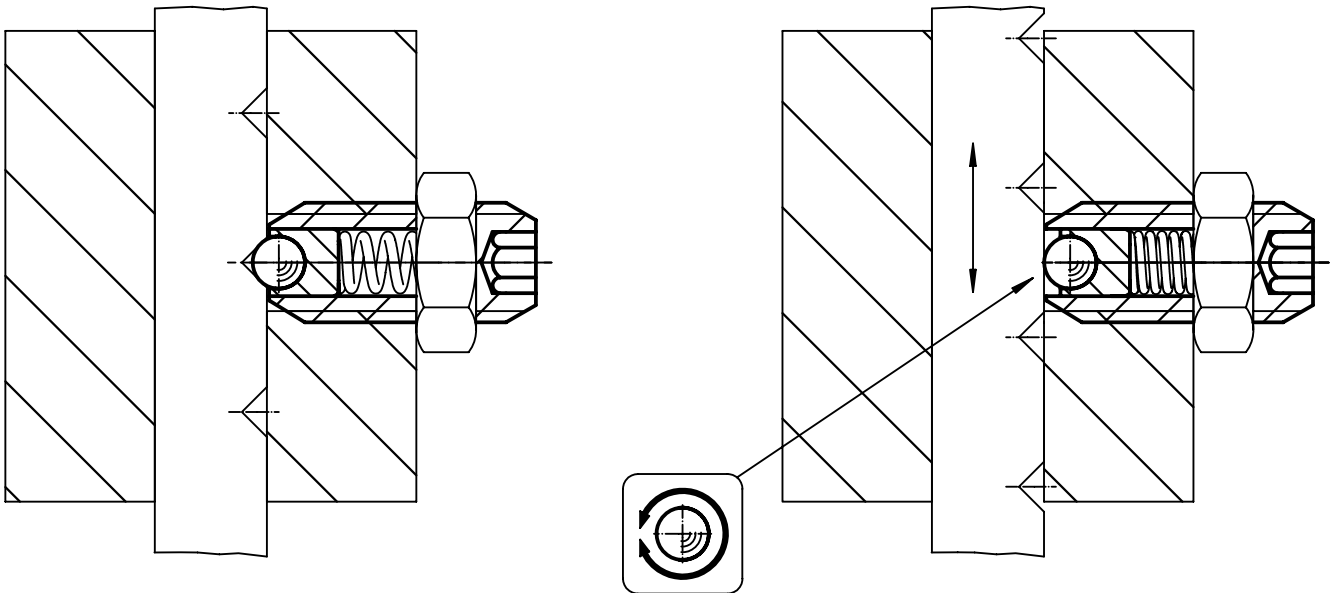
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



	Dimensioni			SW [mm]	Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°C]		[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>											
<b>M 5</b>	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	<a href="#">22031.0205</a>	
<b>M 6</b>	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,6	<a href="#">22031.0206</a>	
<b>M 8</b>	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,7	<a href="#">22031.0208</a>	
<b>M10</b>	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,5	<a href="#">22031.0210</a>	
<b>M12</b>	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	11,0	<a href="#">22031.0212</a>	
<b>M16</b>	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	30,0	<a href="#">22031.0216</a>	
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>											
<b>M 5</b>	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	<a href="#">22031.0245</a>	
<b>M 6</b>	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,6	<a href="#">22031.0246</a>	
<b>M 8</b>	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,7	<a href="#">22031.0248</a>	
<b>M10</b>	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,4	<a href="#">22031.0250</a>	
<b>M12</b>	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	11,0	<a href="#">22031.0252</a>	
<b>M16</b>	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	31,0	<a href="#">22031.0256</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

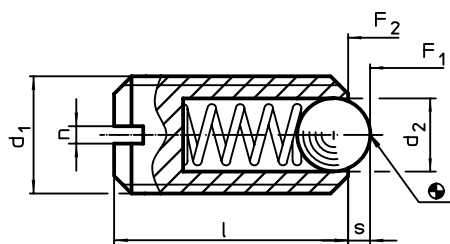
- Corpo**
- Plastica POM, blu
- Sfera**
- Acciaio inox, temperato
  - Termoplastica POM, bianca
- Molla**
- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

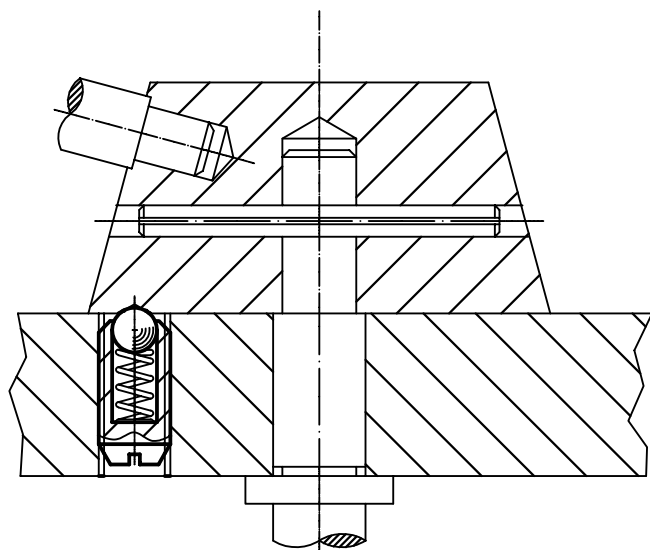
**Riferimenti**

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -  
Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>Sfera in acciaio inox</b>										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,5	<a href="#">22040.0006</a>
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,3	<a href="#">22040.0008</a>
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	2,5	<a href="#">22040.0010</a>
<b>Sfera in plastica</b>										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,4	<a href="#">22040.0406</a>
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	0,9	<a href="#">22040.0408</a>
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	1,8	<a href="#">22040.0410</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Posizionatori • con sfera e intaglio per cacciavite**

EH 22050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

**Molla**

- Acciaio inox

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura  
 Spinta maggiorata: due righe di marcatura

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

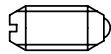
Esecuzioni speciali a richiesta.  
 I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**Riferimenti**

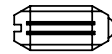
Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -  
 Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**Altri prodotti**

Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI ..... → p. 96

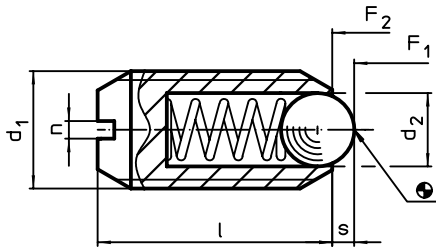


spinta normale



spinta maggiorata

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
[mm]									
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	22050.0002
M 3	1,5	7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	22050.0003
M 4	2,5	9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,4	22050.0004
M 5	3,0	12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	22050.0005
M 6	3,5	14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	22050.0006
M 8	4,5	16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,5	22050.0008
M10	6,0	19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,5	22050.0010
M12	8,0	22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	22050.0012
M16	10,0	24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	22,0	22050.0016
M20	12,0	30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	22050.0020
M24	15,0	34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	72,0	22050.0024
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	1,6	2,0	250	0,1	22050.0202
M 3	1,5	7	0,40	0,4	6,4	9,5	250	0,3	22050.0203
M 4	2,5	9	0,60	0,8	12,0	18,0	250	0,4	22050.0204
M 5	3,0	12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,0	22050.0205
M 6	3,5	14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,7	22050.0206
M 8	4,5	16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,6	22050.0208
M10	6,0	19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,7	22050.0210
M12	8,0	22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	22050.0212
M16	10,0	24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	22050.0216
M20	12,0	30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	22050.0220
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	72,0	22050.0224

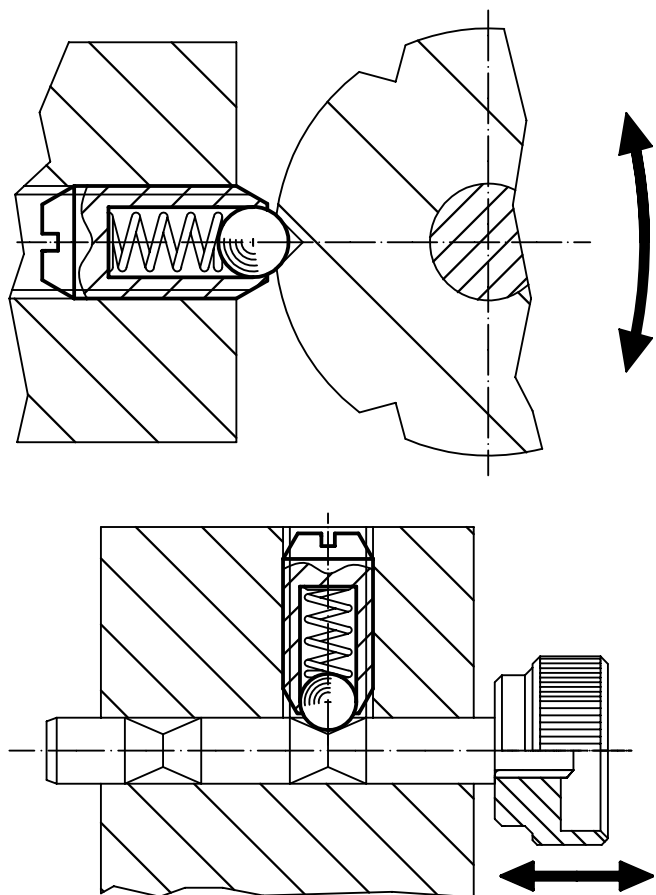
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	<a href="#">22050.0402</a>
M 3	1,5	7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	<a href="#">22050.0403</a>
M 4	2,5	9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,5	<a href="#">22050.0404</a>
M 5	3,0	12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	<a href="#">22050.0405</a>
M 6	3,5	14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	<a href="#">22050.0406</a>
M 8	4,5	16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,6	<a href="#">22050.0408</a>
M10	6,0	19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,6	<a href="#">22050.0410</a>
M12	8,0	22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	<a href="#">22050.0412</a>
M16	10,0	24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	22,0	<a href="#">22050.0416</a>
M20	12,0	30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	<a href="#">22050.0420</a>
M24	15,0	34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	73,0	<a href="#">22050.0424</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	1,6	2,0	250	0,1	<a href="#">22050.0602</a>
M 3	1,5	7	0,40	0,4	6,4	9,5	250	0,3	<a href="#">22050.0603</a>
M 4	2,5	9	0,60	0,8	12,0	18,0	250	0,5	<a href="#">22050.0604</a>
M 5	3,0	12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,0	<a href="#">22050.0605</a>
M 6	3,5	14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,7	<a href="#">22050.0606</a>
M 8	4,5	16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,7	<a href="#">22050.0608</a>
M10	6,0	19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,8	<a href="#">22050.0610</a>
M12	8,0	22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	<a href="#">22050.0612</a>
M16	10,0	24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	<a href="#">22050.0616</a>
M20	12,0	30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	<a href="#">22050.0620</a>
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	73,0	<a href="#">22050.0624</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori • con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4**

EH 22050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima protezione contro la corrosione.

Caratteristiche della sfera di ceramica:

- alta resistenza agli urti,
- resistente all'abrasione,
- amagnetica,
- isolata elettricamente.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio inox A4, passivato

**Sfera**

- Ceramica

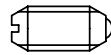
**Molla**

- Acciaio inox A4, passivato

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

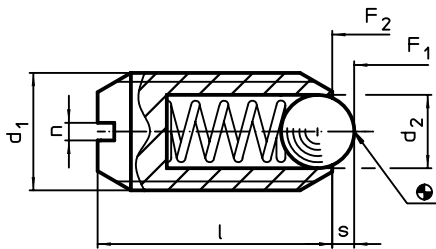
**Riferimenti**

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici - Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**Altri prodotti**

Posizionatori, con sfera in ceramica mobile e slot, acciaio inox A4 . . . . . → p. 69

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]			
[mm]									
<b>Acciaio inox A4, spinta normale</b>									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	8,5	14	250	0,4	<a href="#">22050.1404</a>
M 5	3,0	12	0,8	0,9	8,0	14	250	0,9	<a href="#">22050.1405</a>
M 6	3,5	14	1,0	1,0	11,0	18	250	1,6	<a href="#">22050.1406</a>
M 8	4,5	16	1,2	1,5	18,0	31	250	3,4	<a href="#">22050.1408</a>
M10	6,0	19	1,5	2,0	24,0	45	250	6,2	<a href="#">22050.1410</a>
M12	8,0	22	2,0	2,5	26,0	49	250	9,6	<a href="#">22050.1412</a>
M16	10,0	24	2,0	3,5	41,0	86	250	21,0	<a href="#">22050.1416</a>
<b>Acciaio inox A4, spinta maggiorata</b>									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	12,0	18	250	0,4	<a href="#">22050.1604</a>
M 5	3,0	12	0,8	0,9	15,0	22	250	1,0	<a href="#">22050.1605</a>
M 6	3,5	14	1,0	1,0	19,0	28	250	1,6	<a href="#">22050.1606</a>
M 8	4,5	16	1,2	1,5	36,0	62	250	3,5	<a href="#">22050.1608</a>
M10	6,0	19	1,5	2,0	57,0	104	250	6,3	<a href="#">22050.1610</a>
M12	8,0	22	2,0	2,5	61,0	110	250	9,6	<a href="#">22050.1612</a>
M16	10,0	24	2,0	3,5	68,0	142	250	21,0	<a href="#">22050.1616</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

Posizionatori • con puntale e intaglio per cacciavite

EH 22050.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

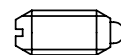
- Perno**
- Acciaio automatico temperato, brunito
  - Acciaio inox 1.4305, nitrurato

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

- Molla**
- Acciaio inox

Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura  
 Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.  
 I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

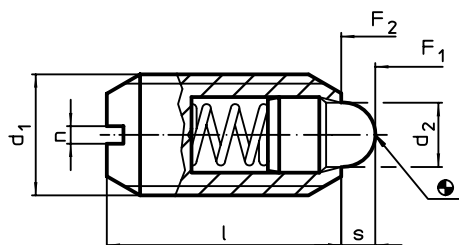
Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI ..... → p. 90

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	<a href="#">22050.0104</a>
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	<a href="#">22050.0105</a>
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	<a href="#">22050.0106</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,7	<a href="#">22050.0108</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,0	<a href="#">22050.0110</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	<a href="#">22050.0112</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	22,0	<a href="#">22050.0116</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	45,0	<a href="#">22050.0120</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	72,0	<a href="#">22050.0124</a>
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	<a href="#">22050.0306</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	<a href="#">22050.0308</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	<a href="#">22050.0310</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	<a href="#">22050.0312</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	22,0	<a href="#">22050.0316</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	46,0	<a href="#">22050.0320</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	73,0	<a href="#">22050.0324</a>

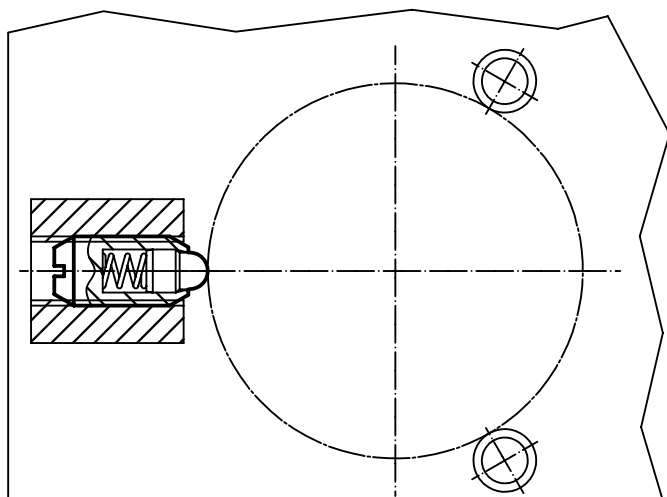
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	<a href="#">22050.0504</a>
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	<a href="#">22050.0505</a>
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	<a href="#">22050.0506</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,8	<a href="#">22050.0508</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,0	<a href="#">22050.0510</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	<a href="#">22050.0512</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	22,0	<a href="#">22050.0516</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	46,0	<a href="#">22050.0520</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	73,0	<a href="#">22050.0524</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	<a href="#">22050.0706</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	<a href="#">22050.0708</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	<a href="#">22050.0710</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	<a href="#">22050.0712</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	23,0	<a href="#">22050.0716</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	46,0	<a href="#">22050.0720</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	74,0	<a href="#">22050.0724</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Posizionatori • con sfera e testa con taglio a cacciavite

EH 22050.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Profondità di avvntamento definita dalla battuta della testa.

Materiale

- Corpo
  - Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Molla

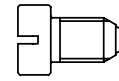
- Acciaio inox

Assemblaggio

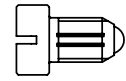
Quota  $l_3$  valida per M 4 / M 5.

Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura  
Spinta maggiorata: due righe di marcatura



Spinta normale



Spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

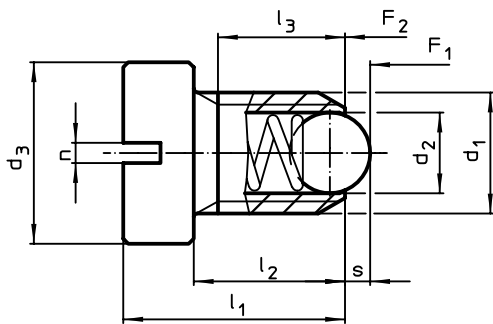
Note

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

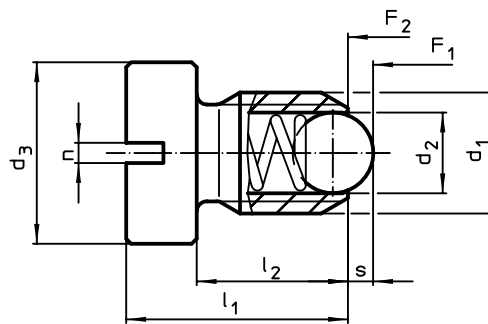
Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici - Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

DISEGNO



grandezza M4+M5



grandezza M6-M12

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22050.0930
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,2	22050.0931
M 6	3,5	10	14,0	9,0	-	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,7	22050.0932
M 8	4,5	13	16,5	11,0	-	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,4	22050.0933
M10	6,0	16	20,0	14,0	-	1,5	2,0	24,0	45,0	250	13,0	22050.0934
M12	8,0	18	22,0	15,0	-	2,0	2,5	26,0	49,0	250	19,0	22050.0935
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	0,9	22050.1040
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,2	22050.1050
M 6	3,5	10	14,0	9,0	-	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,8	22050.1060
M 8	4,5	13	16,5	11,0	-	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,5	22050.1080
M10	6,0	16	20,0	14,0	-	1,5	2,0	57,0	103,5	250	13,0	22050.1100
M12	8,0	18	22,0	15,0	-	2,0	2,5	61,0	110,0	250	19,0	22050.1120

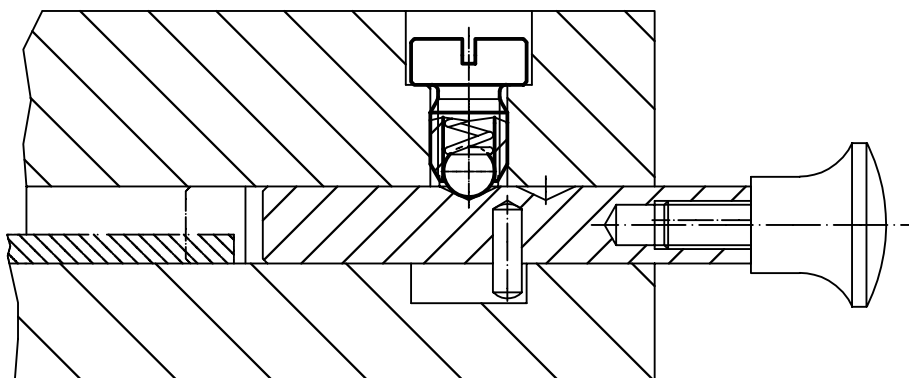
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni							Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,0	<a href="#">22050.0940</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,2	<a href="#">22050.0941</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,8	<a href="#">22050.0942</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,5	<a href="#">22050.0943</a>
<b>M10</b>	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	13,0	<a href="#">22050.0944</a>
<b>M12</b>	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	19,0	<a href="#">22050.0945</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	1,0	<a href="#">22050.1240</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,2	<a href="#">22050.1250</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,8	<a href="#">22050.1260</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,6	<a href="#">22050.1280</a>
<b>M10</b>	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	13,0	<a href="#">22050.1300</a>
<b>M12</b>	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	19,0	<a href="#">22050.1320</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Posizionatori • con sfera libera e taglio a cacciavite

EH 22051.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La sede della sfera ne consente un rotolamento che minimizza l'usura della parte di accoppiamento. Inoltre, questo influenza, a seconda del tipo di accoppiamento, un effetto positivo di blocco.

La sede in plastica garantisce anche l'isolamento elettrico.

## Materiale

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

## Cuscinetto

- Plastica

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

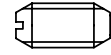
## Molla

- Acciaio inox

## Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

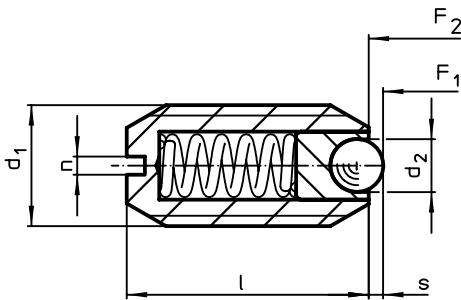
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i

dettagli all'inizio della sezione.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]		
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,8	<a href="#">22051.0005</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0006</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,3	<a href="#">22051.0008</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,9	<a href="#">22051.0010</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	9,3	<a href="#">22051.0012</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	20,0	<a href="#">22051.0016</a>
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	<a href="#">22051.0205</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0206</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,3	<a href="#">22051.0208</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	6,0	<a href="#">22051.0210</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,4	<a href="#">22051.0212</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	20,0	<a href="#">22051.0216</a>

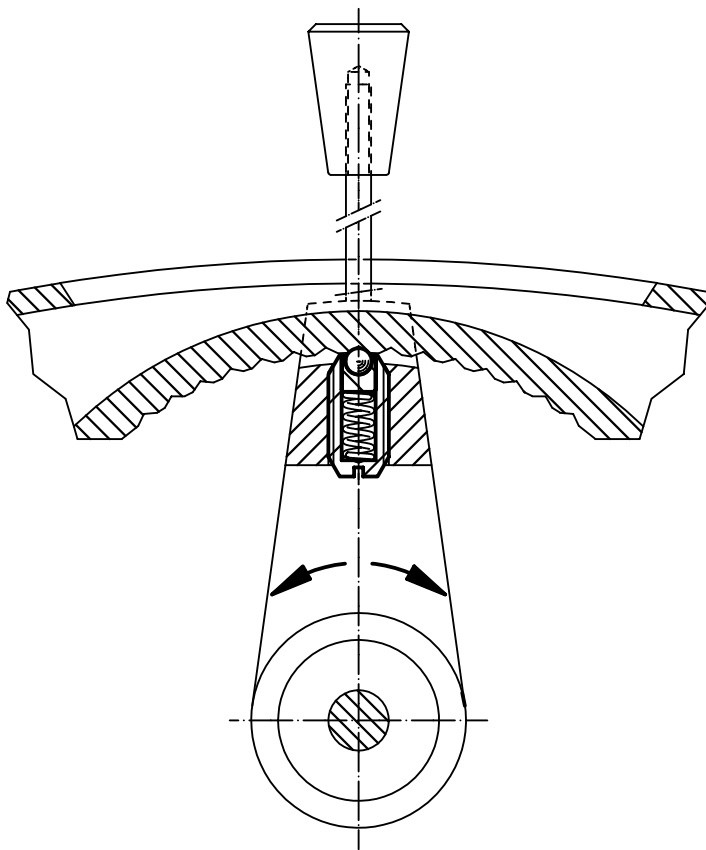
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



	Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°C]		[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>											
<b>M 5</b>	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,9	<a href="#">22051.0405</a>	
<b>M 6</b>	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0406</a>	
<b>M 8</b>	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,3	<a href="#">22051.0408</a>	
<b>M10</b>	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,9	<a href="#">22051.0410</a>	
<b>M12</b>	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	9,4	<a href="#">22051.0412</a>	
<b>M16</b>	8,2	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	20,0	<a href="#">22051.0416</a>	
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>											
<b>M 5</b>	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	<a href="#">22051.0605</a>	
<b>M 6</b>	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0606</a>	
<b>M 8</b>	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,4	<a href="#">22051.0608</a>	
<b>M10</b>	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	6,0	<a href="#">22051.0610</a>	
<b>M12</b>	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,5	<a href="#">22051.0612</a>	
<b>M16</b>	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	20,0	<a href="#">22051.0616</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Posizionatori • con sfera libera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4

EH 22051.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La corsa della sfera riduce al minimo l'usura sulla controparte, questo si traduce anche in un comportamento di bloccaggio positivo dipendentemente dal pezzo utilizzato. Un altro vantaggio della sfera libera in ceramica mobile è l'isolamento elettrico. Caratteristiche della sfera di ceramica:

- altamente resistente agli urti
- resistente all'abrasione
- antimagnetico
- isolamento elettrico

La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

### Materiale

- Corpo**
- Acciaio inox A4

- Cuscinetto**
- Plastica

- Sfera**
- Ceramica

- Molla**
- Acciaio inox

### Caratteristiche

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

#### Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici - Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

#### Altri prodotti

Posizionatori, con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4. → p. 62

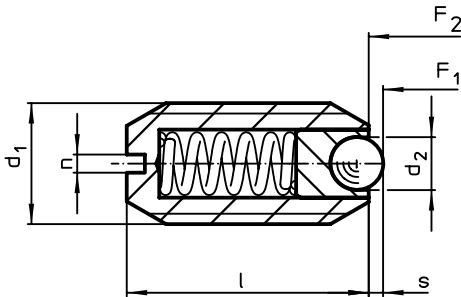


spinta normale



spinta maggiorata

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]		[g]	
<b>Spinta normale</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,9	<a href="#">22051.0505</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0506</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,1	24,0	-30	90	3,2	<a href="#">22051.0508</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,8	<a href="#">22051.0510</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	8,9	<a href="#">22051.0512</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	19,0	<a href="#">22051.0516</a>
<b>Spinta maggiorata</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	<a href="#">22051.0705</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	<a href="#">22051.0706</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	22,9	40,0	-30	90	3,3	<a href="#">22051.0708</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,1	54,3	-30	90	5,8	<a href="#">22051.0710</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,0	<a href="#">22051.0712</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	19,0	<a href="#">22051.0716</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**Posizionatori • con esagono incassato**

EH 22060.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

- Perno**
- Acciaio automatico temperato, brunito
  - Termoplastica POM, bianca
  - Acciaio inox 1.4305, nitrurato

**Corpo**

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Molla**

- Acciaio inox

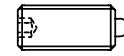
**Assemblaggio**

Possono essere montati e smontati sia tramite l'esagono incassato posteriore, sia tramite l'intaglio frontale. Utilizzare l'apposito cacciavite per il montaggio frontale (lato puntale).

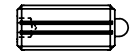
**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

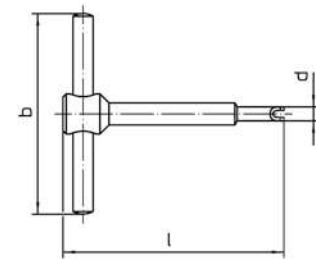
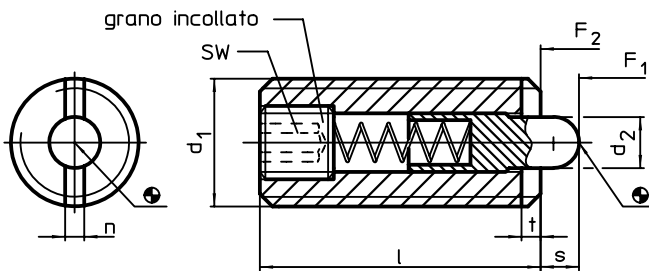
**Riferimenti**

Esecuzioni con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

**Altri prodotti**

Posizionatori, con esagono incassato e guarnizione ..... → p. 72

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		min.	max.	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n	t			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				
[mm]					[mm]	[mm]	[N]	[N]	[°C]			
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0	4	-	250	0,4	22060.0003
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-	250	0,9	22060.0004
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-	250	1,7	22060.0005
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-	250	2,8	22060.0006
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-	250	5,7	22060.0008
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-	250	9,2	22060.0010
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-	250	16,0	22060.0012
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-	250	35,0	22060.0016
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0	125	-	250	67,0	22060.0020
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	70,0	170	-	250	129,0	22060.0024
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	11,0	40	-	250	1,6	22060.0105
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	15,0	43	-	250	2,8	22060.0106
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	20,0	75	-	250	5,7	22060.0108
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	20,0	75	-	250	9,1	22060.0110
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	45,0	120	-	250	16,0	22060.0112
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	64,0	160	-	250	26,0	22060.0116
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	75,0	195	-	250	67,0	22060.0120
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	75,0	245	-	250	129,0	22060.0124


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Dimensioni					SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n	t			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
[mm]					[mm]	[mm]	[N]					
<b>Acciaio automatico puntale in plastica spinta normale</b>												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-30	50	0,9	<a href="#">22060.0204</a>
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-30	50	1,5	<a href="#">22060.0205</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-30	50	2,3	<a href="#">22060.0206</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-30	50	5,0	<a href="#">22060.0208</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-30	50	8,1	<a href="#">22060.0210</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-30	50	14,0	<a href="#">22060.0212</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-30	50	31,0	<a href="#">22060.0216</a>
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0	4	-	250	0,9	<a href="#">22060.0403</a>
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-	250	0,9	<a href="#">22060.0404</a>
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-	250	1,7	<a href="#">22060.0405</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-	250	2,8	<a href="#">22060.0406</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-	250	4,6	<a href="#">22060.0408</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-	250	9,5	<a href="#">22060.0410</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-	250	16,0	<a href="#">22060.0412</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-	250	34,0	<a href="#">22060.0416</a>
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0	125	-	250	67,0	<a href="#">22060.0420</a>
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	15,0	44	-	250	2,2	<a href="#">22060.0505</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	20,0	50	-	250	4,1	<a href="#">22060.0506</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	26,0	70	-	250	7,4	<a href="#">22060.0508</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	26,0	70	-	250	12,4	<a href="#">22060.0510</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	51,0	122	-	250	22,2	<a href="#">22060.0512</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	72,0	164	-	250	46,1	<a href="#">22060.0516</a>
M20	10,0	40	3,7	3,0	7,0	7,0	93,0	211	-	250	86,5	<a href="#">22060.0520</a>
M24	12,0	52	3,7	3,0	10,0	10,0	86,0	247	-	250	167,0	<a href="#">22060.0524</a>
<b>Acciaio inox puntale in plastica spinta normale</b>												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-30	50	0,9	<a href="#">22060.0604</a>
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-30	50	1,6	<a href="#">22060.0605</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-30	50	2,5	<a href="#">22060.0606</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-30	50	5,1	<a href="#">22060.0608</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-30	50	8,5	<a href="#">22060.0610</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-30	50	14,0	<a href="#">22060.0612</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-30	50	31,0	<a href="#">22060.0616</a>
<b>Acciaio inox, perno termoplastico, carico pesante della molla</b>												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	15,0	44	-30	50	1,9	<a href="#">22060.0705</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	20,0	50	-30	50	3,6	<a href="#">22060.0706</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	26,0	70	-30	50	6,6	<a href="#">22060.0708</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	26,0	70	-30	50	11,4	<a href="#">22060.0710</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	51,0	122	-30	50	20,0	<a href="#">22060.0712</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	72,0	164	-30	50	42,7	<a href="#">22060.0716</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni				[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	b	d	l		
[mm]						
<b>Strumento per assemblaggio via slot (pin laterale)</b>						
	M 3	50	2,35	55	17	<a href="#">22060.0903</a>
	M 4	50	3,00	55	18	<a href="#">22060.0904</a>
	M 5	50	4,00	60	21	<a href="#">22060.0905</a>
	M 6	60	4,70	60	30	<a href="#">22060.0906</a>
	M 8	60	6,45	70	39	<a href="#">22060.0908</a>
	M10	80	8,00	80	66	<a href="#">22060.0910</a>
	M12	80	9,80	80	72	<a href="#">22060.0912</a>
	M16	100	13,50	105	144	<a href="#">22060.0916</a>
	M20	100	17,00	115	162	<a href="#">22060.0920</a>
	M24	100	19,90	100	258	<a href="#">22070.0838</a>

**Posizionatori • con esagono incassato e guarnizione**

EH 22060.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La guarnizione inibisce l'ingresso di liquido all'interno del posizionatore.

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio automatico temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Guarnizione**

- NBR

**Corpo**

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Molla**

- Acciaio inox

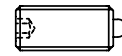
**Assemblaggio**

Possono essere montati e smontati sia tramite l'esagono incassato posteriore, sia tramite l'intaglio frontale. Utilizzare l'apposito cacciavite per il montaggio frontale (lato puntale).

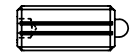
**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura

Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

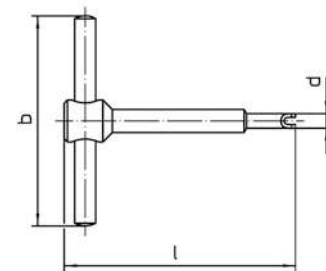
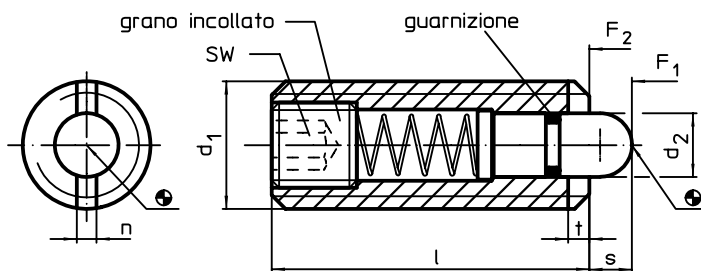
**Riferimenti**

Rispetto ai posizionatori EH22060 senza guarnizione, ci sono differenza in lunghezza, spinta e temperatura di esercizio. Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

**Altri prodotti**

Posizionatori, Con esagono incassato → p. 70

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n	t			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	
[mm]					[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	6,7	<a href="#">22060.0048</a>
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	15	30	-30	80	12,0	<a href="#">22060.0050</a>
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	24	50	-30	80	20,0	<a href="#">22060.0052</a>
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	36	58	-30	80	43,0	<a href="#">22060.0056</a>
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	17	39	-30	80	6,7	<a href="#">22060.0148</a>
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	22	43	-30	80	12,0	<a href="#">22060.0150</a>
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	40	80	-30	80	20,0	<a href="#">22060.0152</a>
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	44	113	-30	80	44,0	<a href="#">22060.0156</a>
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	6,8	<a href="#">22060.0448</a>
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	15	30	-30	80	12,0	<a href="#">22060.0450</a>
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	24	50	-30	80	20,0	<a href="#">22060.0452</a>
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	36	58	-30	80	43,0	<a href="#">22060.0456</a>

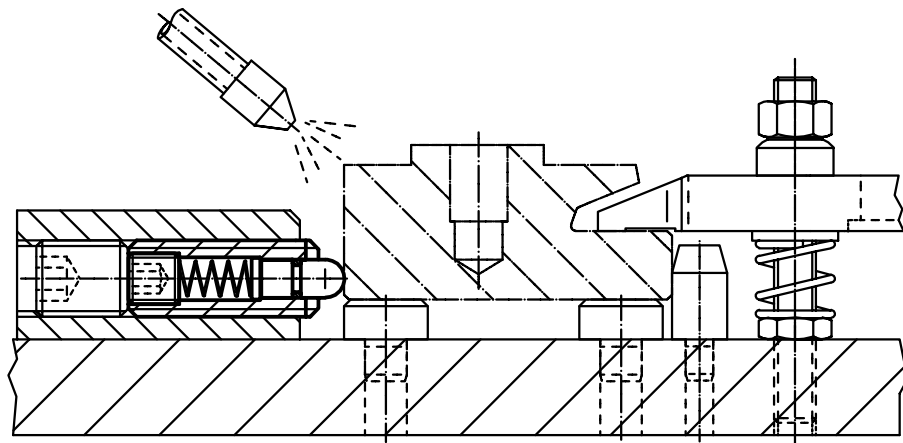
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



## ACCESSORI

	Dimensioni				[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	b	d	l		
<b>Strumento per assemblaggio via slot (pin laterale)</b>						
	<b>M 8</b>	60	6,45	70	39	<a href="#">22060.0908</a>
	<b>M10</b>	80	8,00	80	66	<a href="#">22060.0910</a>
	<b>M12</b>	80	9,80	80	72	<a href="#">22060.0912</a>
	<b>M16</b>	100	13,50	105	144	<a href="#">22060.0916</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori • esecuzione liscia**

EH 22070.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Progettato specificatamente per l'utilizzo negli stampi. Utilizzabile come espulsore e fermo a molla. La loro forma ne impedisce l'uscita dalla sede.

**Materiale**

- Perno**
- Acciaio cementato, brunito
  - Acciaio inox 1.4305, nitrato

**Corpo**

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Molla**

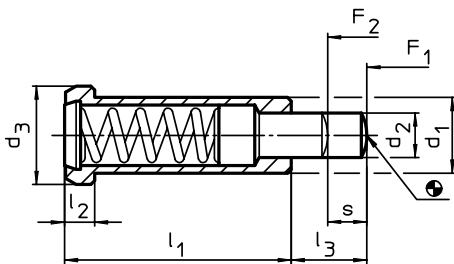
- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**DISEGNO**

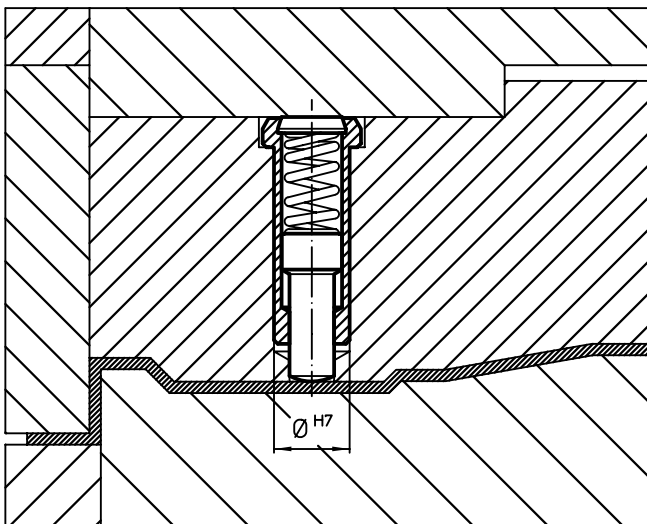


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	Foro di rice- zione H7 [mm]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,0	<a href="#">22070.0006</a>
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,4	<a href="#">22070.0008</a>
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	15,0	<a href="#">22070.0010</a>
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	<a href="#">22070.0012</a>
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,0	<a href="#">22070.0106</a>
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,5	<a href="#">22070.0108</a>
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	15,0	<a href="#">22070.0110</a>
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	<a href="#">22070.0112</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Posizionatori • esecuzione lunga  
EH 22070.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi sono utilizzati come espulsori, arresti, per l'applicazione di pressioni o come smorzatori.

**Materiale**

- Perno**
- Acciaio, temprato, nero
  - Acciaio inox 1.4305, nitrurato

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305
  - Acciaio bonificato, brunito

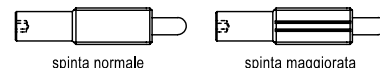
- Molla**
- Acciaio inox

**Assemblaggio**

Possano essere montati e smontati sia tramite l'esagono incassato posteriore, sia tramite l'intaglio frontale. Utilizzare l'apposito cacciavite per il montaggio frontale (lato puntale).

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura  
Spinta maggiorata: due righe di marcatura



**MAGGIORI INFORMAZIONI**

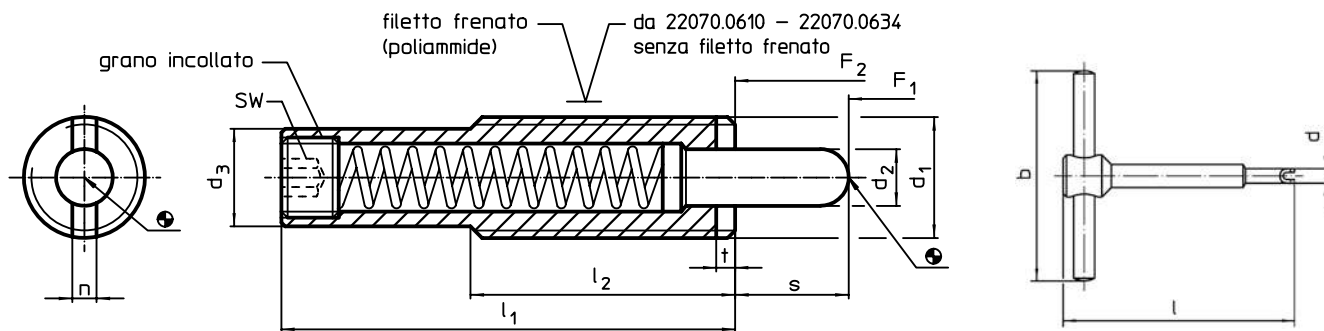
**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**Riferimenti**

Bloccaggio del filo: rivestimento poliammidico a tutto tondo (per dettagli consultare le pagine dei dati tecnici).

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni							Corsa s	SW	Spinta <sup>1)</sup>		min. max.		Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	n	t			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
[mm]							[mm]	[mm]	[N]	[N]	[°C]	[g]		
<b>Corpo in acciaio automatico spinta normale</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0408
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	22	22070.0412
			48	35	3,2	3,0	10	6	7	24	-30	90	47	22070.0430
M16	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	10	6	15	42	-30	90	53	22070.0432
							15	6	9	33	-30	90	54	22070.0436
			83	35	3,2	3,0	20	6	4	23	-30	90	55	22070.0440
							20	6	11	43	-30	90	69	22070.0442
			98	35	3,2	3,0	25	6	13	41	-30	90	81	22070.0444
							30	6	13	47	-30	90	83	22070.0450
			118	35	3,2	3,0	30	6	24	110	-30	90	97	22070.0452
							40	6	13	63	-30	90	117	22070.0455
148	35	3,2	3,0	50	6	7	43	-30	90	119	22070.0460			
				50	6	7	43	-30	90	119	22070.0460			
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	14	87	-30	90	132	22070.0480

<sup>1)</sup> Valori medi statistici




2

Dimensioni							Corsi s	SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max.		[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	n	t			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
[mm]							[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
<b>Acciaio inox, carico standard a molla, con blocco del filo</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0208
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	23	22070.0212
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	7	24	-30	90	47	22070.0230
			58	35	3,2	3,0	15	6	9	33	-30	90	54	22070.0236
			20	6	4	23	-30	90	55	22070.0240				
			25	6	13	41	-30	90	82	22070.0244				
			30	6	13	47	-30	90	84	22070.0250				
			148	35	3,2	3,0	40	6	13	63	-30	90	118	22070.0255
							50	6	7	43	-30	90	119	22070.0260
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	14	87	-30	90	134	22070.0280
<b>Corpo in acciaio automatico spinta maggiorata</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0508
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	23	22070.0512
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0530
			10	6	14	84	-30	90	54	22070.0532				
			15	6	10	57	-30	90	55	22070.0536				
			20	6	8	33	-30	90	56	22070.0540				
			83	35	3,2	3,0	20	6	18	72	-30	90	71	22070.0542
			98	35	3,2	3,0	25	6	20	70	-30	90	81	22070.0544
							30	6	20	80	-30	90	83	22070.0550
							40	6	21	113	-30	90	121	22070.0555
							50	6	13	75	-30	90	121	22070.0560
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	40	192	-30	90	134	22070.0580
<b>Acciaio inox, carico pesante a molla con blocco del filo</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0308
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	23	22070.0312
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0330
			15	6	10	57	-30	90	55	22070.0336				
			20	6	8	33	-30	90	55	22070.0340				
			25	6	20	70	-30	90	82	22070.0344				
			30	6	20	80	-30	90	83	22070.0350				
			148	35	3,2	3,0	40	6	21	113	-30	90	122	22070.0355
							50	6	13	75	-30	90	122	22070.0360
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	40	192	-30	90	135	22070.0380
<b>Corpo in acciaio da bonifica, spinta normale senza filetto frenato</b>														
M16	7,3	13,4	80	35	3,2	3,0	11	8	17	74	-	250	69	22070.0610
			120	35	3,2	3,0	21	8	21	81	-	250	96	22070.0612
			150	35	3,2	3,0	31	8	21	89	-	250	117	22070.0614
			200	35	3,2	3,0	41	8	16	80	-	250	149	22070.0616
M22	9,0	19,0	130	50	3,5	4,0	21	8	80	214	-	250	211	22070.0630
			168	50	3,5	4,0	31	8	70	210	-	250	278	22070.0632
			226	50	3,5	4,0	41	8	76	208	-	250	358	22070.0634

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni				[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	b	d	l		
[mm]						
<b>Strumento per assemblaggio via slot (pin laterale)</b>						
	M10	80	7,8	70	87	22070.0830
	M12	80	9,5	75	88	22070.0832
	M16	80	13,4	95	110	22070.0834
	M22	100	19,0	100	245	22070.0836
	M24	100	19,9	100	258	22070.0838

## Posizionatori • con colletto e sfera, intaglio frontale

EH 22075.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Questo imbastitore è caratterizzato dal collare con intaglio frontale. Questo lo rende adatto per applicazioni che richiedono una superficie piana quando avvitato.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305
- Plastica POM, blu

## Sfera

- Acciaio inox, temperato
- Termoplastica POM, bianca

## Molla

- Acciaio inox

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

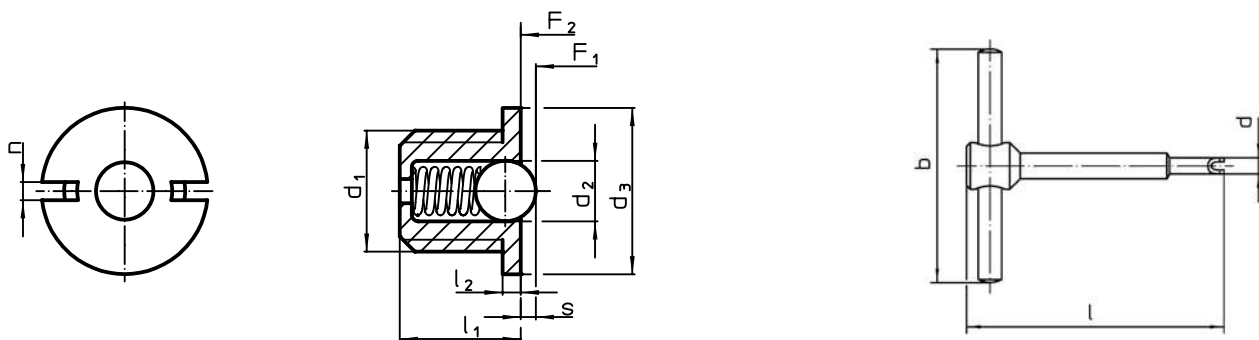
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -  
Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## Altri prodotti

Posizionatori, lisci, con colletto e sfera → p. 79

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni					Corsa s +0,1 -0,1 [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,1	n		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	min.	max.		
<b>Corpo in acciaio inox tagliato, sfera in acciaio inox, carico standard della molla</b>												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	1,7	3,9	-	250	0,3	22075.0004
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	2,9	4,5	-	250	0,5	22075.0005
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	3,6	8,7	-	250	0,8	22075.0006
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,4	10,2	-	250	1,9	22075.0008
M10	6,35	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	7,4	17,5	-	250	3,6	22075.0010
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	10,8	22,3	-	250	6,0	22075.0012
<b>Corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla standard</b>												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	1,7	3,9	-	250	0,3	22075.0404
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	2,9	4,5	-	250	0,5	22075.0405
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	3,6	8,7	-	250	0,9	22075.0406
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,4	10,2	-	250	1,9	22075.0408
M10	6,35	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	7,4	17,5	-	250	3,7	22075.0410
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	10,8	22,3	-	250	6,1	22075.0412
<b>Corpo in termoplastica, sfera in acciaio inox, forza della molla standard</b>												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	2,1	3,9	-30	50	0,1	22075.0604
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	3,2	4,5	-30	50	0,2	22075.0605
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	4,1	8,7	-30	50	0,4	22075.0606
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,7	10,2	-30	50	0,9	22075.0608
M10	6,50	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	9,2	17,2	-30	50	1,8	22075.0610
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	11,2	22,3	-30	50	3,2	22075.0612


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



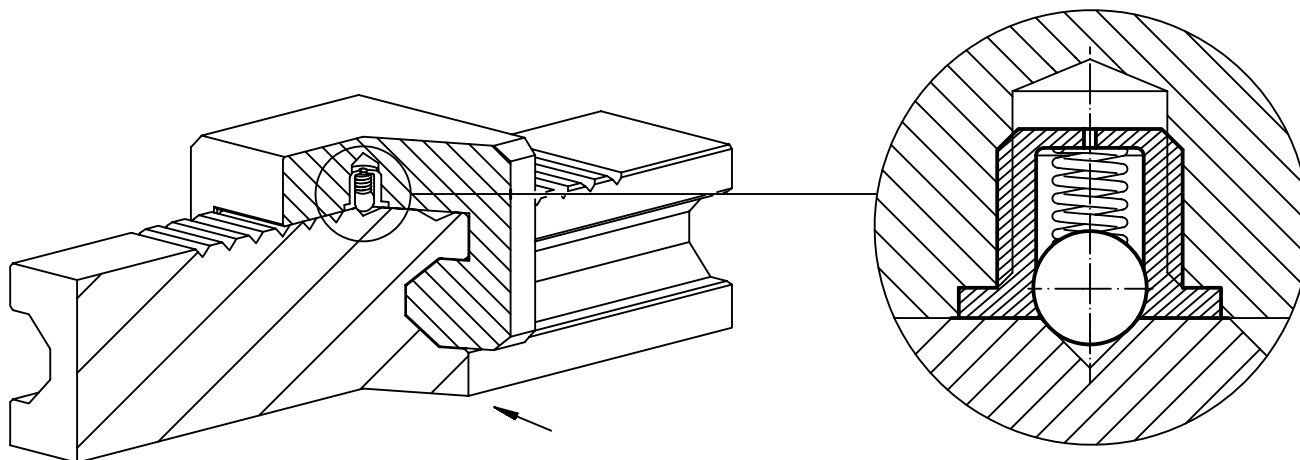
Dimensioni						Corsa s +0,1 -0,1 [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,1	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
<b>Corpo e sfera in termoplastica, forza della molla standard</b>												
<b>M 4</b>	2,00	5,5	<b>4,0</b>	0,6	0,6	<b>0,6</b>	2,1	3,9	-30	50	0,1	<a href="#">22075.0804</a>
<b>M 5</b>	3,00	7,0	<b>5,0</b>	0,8	1,2	<b>0,8</b>	3,2	4,5	-30	50	0,2	<a href="#">22075.0805</a>
<b>M 6</b>	3,50	8,0	<b>6,0</b>	1,0	1,3	<b>1,0</b>	4,1	8,7	-30	50	0,4	<a href="#">22075.0806</a>
<b>M 8</b>	5,00	10,0	<b>7,0</b>	1,5	1,5	<b>1,6</b>	5,7	10,2	-30	50	0,9	<a href="#">22075.0808</a>
<b>M10</b>	6,50	12,0	<b>9,0</b>	1,5	1,5	<b>1,9</b>	9,2	17,2	-30	50	1,8	<a href="#">22075.0810</a>
<b>M12</b>	8,00	14,0	<b>11,5</b>	1,5	2,7	<b>2,4</b>	11,2	22,3	-30	50	3,2	<a href="#">22075.0812</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni				[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	b	d	l		
<b>Attrezzo di montaggio</b>						
	<b>M 4</b>	50	5,2	55	20	<a href="#">22075.0904</a>
	<b>M 5</b>	50	6,7	55	24	<a href="#">22075.0905</a>
	<b>M 6</b>	50	7,7	60	30	<a href="#">22075.0906</a>
	<b>M 8</b>	60	9,7	60	47	<a href="#">22075.0908</a>
	<b>M10</b>	60	11,7	70	72	<a href="#">22075.0910</a>
	<b>M12</b>	80	13,7	80	127	<a href="#">22075.0912</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • lisci, con colletto e sfera  
EH 22080.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

- Corpo**
- Acciaio inox 1.4303
  - Ottone
  - Plastica POM, blu

**Sfera**

- Acciaio inox, temperato
- Termoplastica POM, bianca

**Molla**

- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**Riferimenti**

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.  
Versione con forze elastiche più elevate vedi "EH 22080. Pressori a molla, lisci, lunghi, con colletto e sfera".

**Altri prodotti**

- Posizionatori, con colletto e sfera, asola frontale. . . . . → p. 77
- Posizionatori, lisci, lunghi, con collare e sfera. . . . . → p. 81
- Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti. . . . . → p. 82
- Sostegni, per posizionatori . . . . . → p. 86

**Assemblaggio**

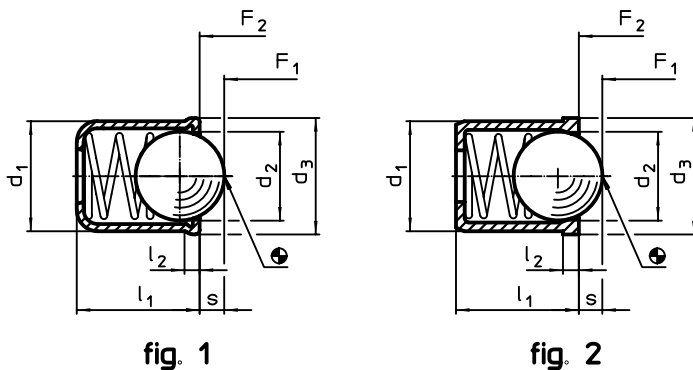
È consigliata una tolleranza H7 per il foro di ricezione della quota  $d_1$ .

**Caratteristiche**

- Spinta ridotta: una riga di marcatura
- Spinta normale: nessuna marcatura
- Spinta maggiorata: due righe di marcatura



**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max. [°C]	Foro di ricezione H7 [mm]	[g]	Codice	
$d_1$ +0,1	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$		$F_1$ ~	$F_2$ ~					
<b>Corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla ridotta – Fig. 1</b>												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	0,4	1,3	–	250	3	0,1	<a href="#">22080.1003</a>
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	0,4	1,0	–	250	4	0,3	<a href="#">22080.1004</a>
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	0,5	4,7	–	250	5	0,6	<a href="#">22080.1005</a>
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	2,3	6,5	–	250	6	1,0	<a href="#">22080.1006</a>
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	4,0	9,0	–	250	8	2,0	<a href="#">22080.1008</a>
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	3,9	10,0	–	250	10	4,0	<a href="#">22080.1010</a>
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	6,2	14,6	–	250	12	7,0	<a href="#">22080.1012</a>

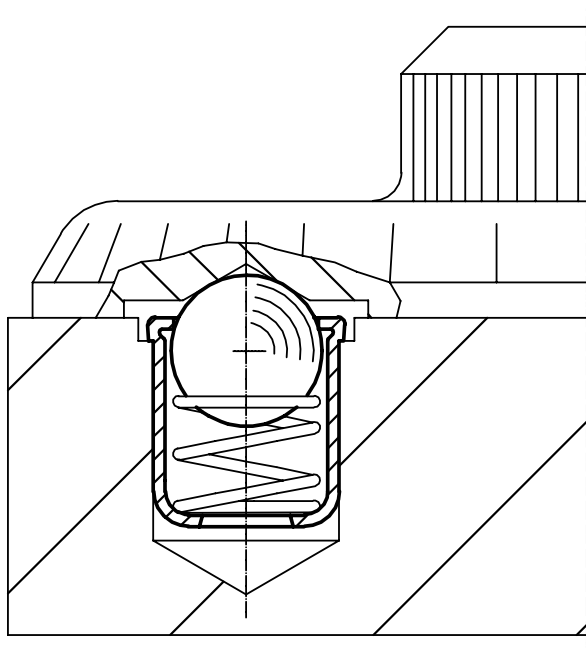
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



d <sub>1</sub> +0,1	Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max. [°C]		Foro di rice- zione H7 [mm]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]					
<b>Corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 1</b>												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	1,8	3,5	–	250	3	0,1	22080.0003
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	2,5	6,0	–	250	4	0,3	22080.0004
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	3,0	6,5	–	250	5	0,6	22080.0005
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	5,5	11,5	–	250	6	1,0	22080.0006
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	7,0	12,5	–	250	8	2,1	22080.0008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	8,5	18,5	–	250	10	4,5	22080.0010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	12,0	26,5	–	250	12	7,2	22080.0012
<b>Corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla maggiorata – Fig. 1</b>												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	2,4	5,5	–	250	3	0,1	22080.2003
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	5,0	10,4	–	250	4	0,3	22080.2004
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	6,0	12,0	–	250	5	0,6	22080.2005
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	7,3	19,0	–	250	6	1,0	22080.2006
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	11,0	25,0	–	250	8	2,2	22080.2008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	17,0	37,0	–	250	10	4,6	22080.2010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	28,0	57,0	–	250	12	7,4	22080.2012
<b>Corpo in ottone, sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 2</b>												
3	2,38	3,6	4,0	0,6	0,60	1,8	3,5	–	250	3	0,2	22080.0203
4	3,00	4,5	5,0	1,0	0,80	3,0	6,0	–	250	4	0,4	22080.0204
5	4,00	5,5	6,0	1,0	1,00	4,0	6,5	–	250	5	0,7	22080.0205
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,0	11,5	–	250	6	1,2	22080.0206
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	8,0	12,5	–	250	8	2,8	22080.0208
<b>Corpo in termoplastica, sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 2</b>												
3	2,00	3,6	4,0	0,6	0,55	1,7	3,5	-30	50	3	0,1	22080.0403
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,2	22080.0404
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,4	22080.0405
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,7	22080.0406
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	1,5	22080.0408
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	3,1	22080.0410
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	5,7	22080.0412
<b>Corpo e sfera in termoplastica, forza della molla standard – Fig. 2</b>												
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,1	22080.0604
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,2	22080.0605
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,3	22080.0606
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	0,6	22080.0608
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	1,4	22080.0610
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	2,4	22080.0612

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Posizionatori • lisci, lunghi, con collare e sfera

EH 22080.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Questa versione ha forze elastiche più elevate rispetto alla versione standard "EH 22080. Pressori a molla, lisci, con colletto e sfera".

## Materiale

## Corpo

- Acciaio inox 1.4303

## Sfera

- Acciaio inox, temperato

## Molla

- Acciaio inox

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

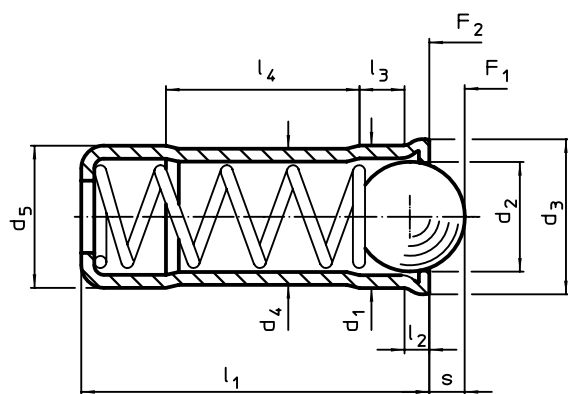
## Riferimenti

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## Altri prodotti

Posizionatori, lisci, con colletto e sfera → p. 79

## DISEGNO

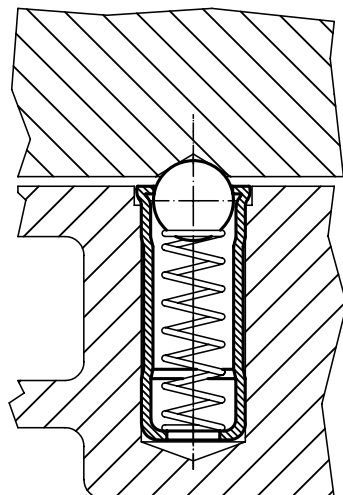


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> +0,1 +0,04	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						Corsa s +0,2 -0,1 [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	Foro di rice- zione H7 [mm]	[g]	Codice
			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> ±0,04	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				
4	3,0	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	0,9	12,9	19,0	250	4	0,6	22080.1104
5	4,0	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	1,3	19,3	29,2	250	5	1,0	22080.1105
6	5,0	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	1,7	28,0	47,5	250	6	1,7	22080.1106
8	6,5	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	2,3	40,0	67,3	250	8	3,6	22080.1108
10	8,5	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	3,1	66,0	105,0	250	10	7,6	22080.1110

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori • lisci, con colletto e sfera, autobloccanti**

EH 22080.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Grazie al sistema autobloccante questi posizionatori possono essere inseriti in fori di ricezione con tolleranze fino a 0,2 mm. In questo modo i costi di lavorazione del foro di alloggiamento sono notevolmente contenuti.

**Materiale**

- Corpo**
  - Termoplastica POM, nera
- Sfera**
  - Acciaio inox, temperato
  - Termoplastica POM, bianca
- Molla**
  - Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

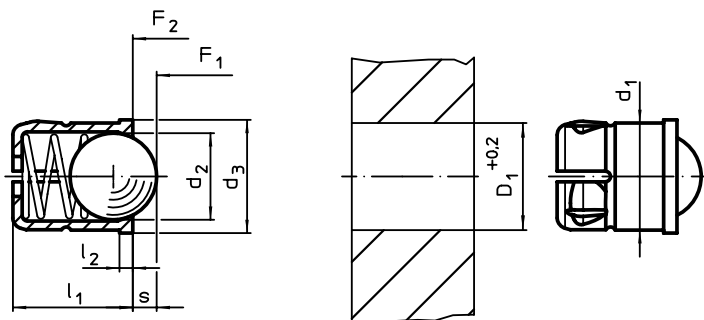
**Riferimenti**  
Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**Altri prodotti**  
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera → p. 79  
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI ..... → p. 99

**Assemblaggio**

Grazie alla flessibilità del corpo è possibile il montaggio manuale, così come è garantita l'operatività in caso di montaggio verso il basso.

**DISEGNO**

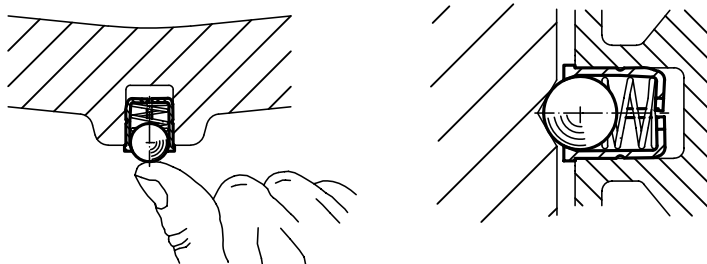


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Foro di ricezione D <sub>1</sub> +0,2 [mm]	Peso [g]	Codice
d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> ~		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.			
[mm]						[N]		[°C]				
<b>Corpo in plastica, sfera in acciaio inox</b>												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,2	22080.0704
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,4	22080.0705
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,7	22080.0706
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	1,5	22080.0708
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	3,1	22080.0710
<b>Corpo e sfera in plastica</b>												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,1	22080.0804
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,1	22080.0805
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,2	22080.0806
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	0,5	22080.0808
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	1,4	22080.0810

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Posizionatori • lisci, con colletto e puntale  
EH 22080.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori sono utilizzati come arresti o espulsori e ovunque sia necessario disporre di lievi pressioni per sollevamenti o elementi di assorbimento.

**Materiale**

- Perno**
  - Acciaio inox 1.4305
  - Termoplastica POM, bianca

**Corpo**

- Acciaio inox 1.4303

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

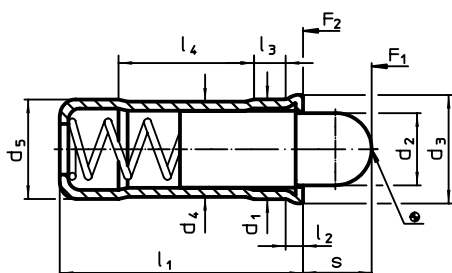
È consigliata una tolleranza H7 per il foro di ricezione della quota  $d_1$ .

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**DISEGNO**

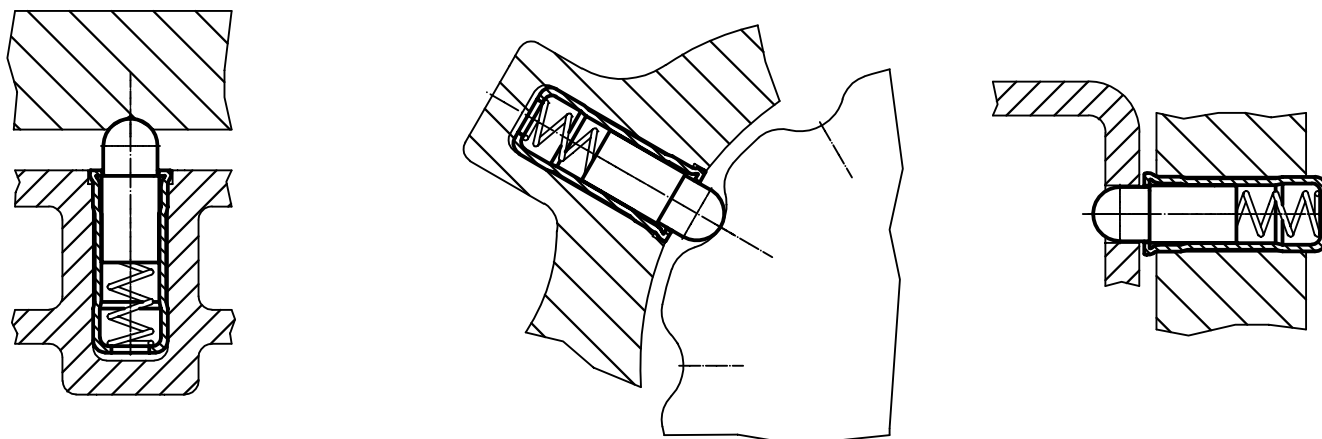


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Foro di ricezione H7	Peso [g]	Codice
$d_1$ +0,1 +0,04	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ $\pm 0,04$	$l_1$	$l_2$ ~	$l_3$ ~	$l_4$ ~	[mm]		$F_1$ ~	$F_2$ ~	min.	max.			
<b>Corpo e puntale in acciaio inox</b>																	
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-	250	4	0,7	<a href="#">22080.0104</a>	
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-	250	5	1,1	<a href="#">22080.0105</a>	
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-	250	6	2,0	<a href="#">22080.0106</a>	
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-	250	8	4,0	<a href="#">22080.0108</a>	
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-	250	10	9,0	<a href="#">22080.0110</a>	
<b>Corpo in acciaio inox, puntale in termoplastica</b>																	
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-30	50	4	0,5	<a href="#">22080.0124</a>	
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-30	50	5	0,7	<a href="#">22080.0125</a>	
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-30	50	6	1,2	<a href="#">22080.0126</a>	
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-30	50	8	2,3	<a href="#">22080.0128</a>	
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-30	50	10	4,8	<a href="#">22080.0130</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Posizionatori • lisci, senza colletto**

EH 22080.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

**Corpo**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Sfera**  
 ■ Acciaio inox, temperato

**Molla**  
 ■ Acciaio inox

**Assemblaggio**

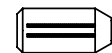
Il foro di ricezione deve essere realizzato a seconda della specifica esigenza. Per il montaggio si consiglia una tolleranza F8, oppure H9 in caso di piegatura.

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura  
 Spinta maggiorata: due righe di marcatura



Spinta normale



Spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
 I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

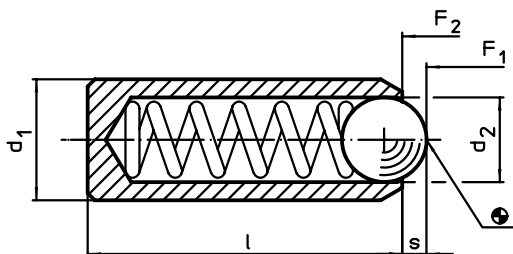
**Riferimenti**

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**Altri prodotti**

Posizionatori, lisci, senza collare, con sfera libera. . . . . → p. 85

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni			Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	Foro di ricezione Collegamento F8 / Interferenza H9 [mm]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> ±0,04	d <sub>2</sub> [mm]	l		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>									
2,0	1,0	3,5	0,30	0,8	1,5	250	2,0	0,1	22080.0306
2,5	1,5	5,0	0,40	2,8	4,7	250	2,5	0,1	22080.0308
3,0	2,0	7,0	0,65	4,5	7,5	250	3,0	0,3	22080.0310
3,5	2,5	9,0	0,80	8,5	14,0	250	3,5	0,5	22080.0312
4,0	3,0	11,0	0,90	8,0	14,0	250	4,0	0,7	22080.0315
4,5	3,2	12,0	0,95	9,5	16,5	250	4,5	1,0	22080.0317
5,0	3,5	13,0	1,00	11,0	18,0	250	5,0	1,4	22080.0320
5,5	4,0	14,0	1,20	15,5	25,0	250	5,5	1,8	22080.0322
6,0	4,5	15,0	1,50	18,0	31,0	250	6,0	2,3	22080.0325
8,0	6,0	18,0	2,00	24,0	45,0	250	8,0	5,0	22080.0327
10,0	8,0	20,0	2,50	26,0	49,0	250	10,0	8,4	22080.0330
12,0	10,0	22,0	3,50	41,0	86,0	250	12,0	12,0	22080.0332
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>									
2,0	1,0	3,5	0,30	1,3	2,2	250	2,0	0,1	22080.0356
2,5	1,5	5,0	2,50	4,7	7,1	250	2,5	0,1	22080.0358
3,0	2,0	7,0	0,65	7,8	11,6	250	3,0	0,3	22080.0360
3,5	2,5	9,0	0,80	12,0	18,0	250	3,5	0,5	22080.0362
4,0	3,0	11,0	0,90	15,0	22,0	250	4,0	0,7	22080.0365
4,5	3,2	12,0	0,95	18,7	25,1	250	4,5	1,0	22080.0367
5,0	3,5	13,0	1,00	19,3	26,6	250	5,0	1,4	22080.0370
5,5	4,0	14,0	1,20	25,1	39,2	250	5,5	1,8	22080.0372
6,0	4,5	15,0	1,50	36,0	60,5	250	6,0	2,3	22080.0375
8,0	6,0	18,0	2,00	57,0	103,5	250	8,0	5,1	22080.0377
10,0	8,0	20,0	2,50	61,0	110,0	250	10,0	8,5	22080.0380
12,0	10,0	22,0	3,50	68,0	143,0	250	12,0	13,0	22080.0382

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## Posizionatori • lisci, senza collare, con sfera libera

EH 22081.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. La sede della sfera ne consente un rotolamento che minimizza l'usura della parte di accoppiamento. Inoltre, questo influenza, a seconda del tipo di accoppiamento, un effetto positivo di blocco.

La sede in plastica garantisce anche l'isolamento elettrico.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio inox 1.4305

## Sfera

- Acciaio inox, temperato

## Cuscinetto

- Plastica

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

Il foro di ricezione deve essere realizzato a seconda della specifica esigenza. Per il

montaggio si consiglia una tolleranza F8, oppure H9 in caso di piegatura.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

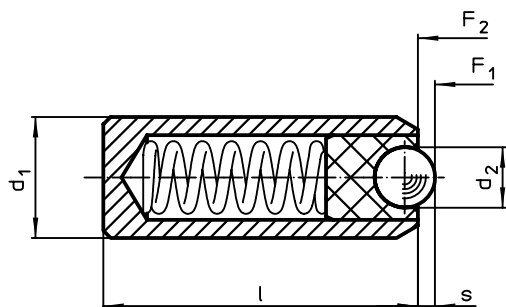
## Riferimenti

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

## Altri prodotti

Posizionatori, lisci, senza colletto . . . → p. 84

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni			Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Foro di ricezione Collegamento F8 / Interferenza H9	Peso [g]	Codice
d <sub>1</sub> ±0,04	d <sub>2</sub>	l		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.			
[mm]			[mm]	[N]		[°C]		[mm]		
<b>Corpo e sfera in acciaio inox</b>										
4	2,0	11	0,50	4,8	6,8	-30	90	4	0,6	<a href="#">22081.0315</a>
5	2,5	13	0,70	6,3	10,0	-30	90	5	1,3	<a href="#">22081.0320</a>
6	3,5	15	0,95	16,0	24,0	-30	90	6	2,0	<a href="#">22081.0325</a>
8	4,5	18	1,40	18,8	31,7	-30	90	8	4,4	<a href="#">22081.0327</a>
10	6,5	20	2,50	24,0	49,0	-30	90	10	7,1	<a href="#">22081.0330</a>
12	8,5	22	3,10	38,0	68,0	-30	90	12	11,0	<a href="#">22081.0332</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**Sostegni • per posizionatori**

EH 22082.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I supporti vengono utilizzati per montare i posizionatori, lisci, con collare (EH 22080) lateralmente.

**Materiale**

- Zinco pressofuso, nichelato

**Assemblaggio**

Le versioni di sinistra e destra (figura 1 / figura 3) sono fissate utilizzando una sola

vite e sono anche dotate di un dispositivo di blocco anti-rotazione.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Adatto per posizionatori, lisci, con colletto e sfera (EH 22080.)

**DISEGNO**

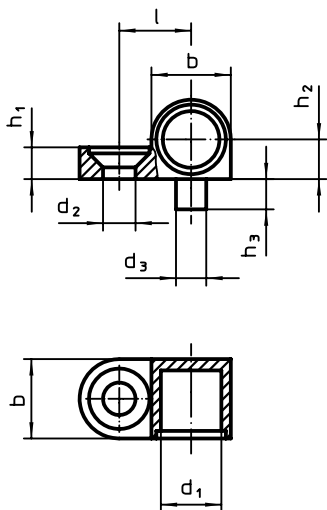


fig. 1

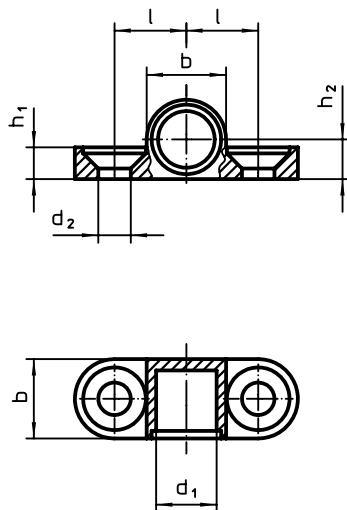


fig. 2

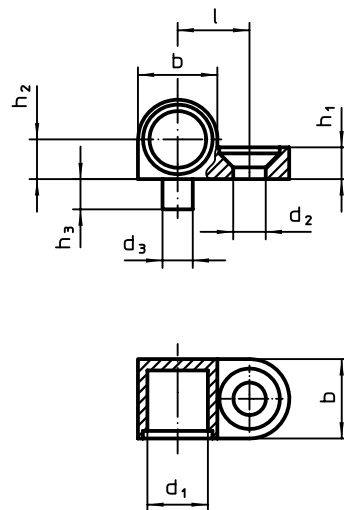
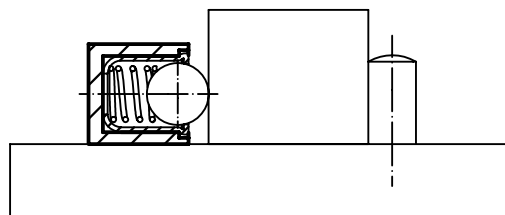
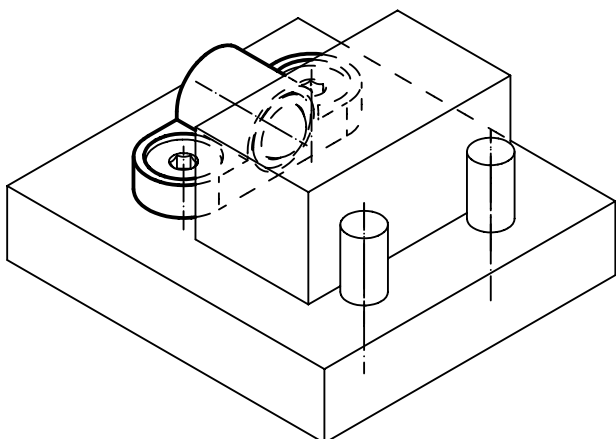


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,05	Dimensioni					l ±0,05	Vite corresp. [mm]	[g]	Codice
			b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ±0,05	h <sub>3</sub>	[mm]				
<b>Sinistra – Fig. 1</b>											
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	2,9	<a href="#">22082.0006</a>	
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5,3	<a href="#">22082.0008</a>	
<b>Bifrontali – Fig. 2</b>											
6	3,2	–	8,5	3,2	4,25	–	7,5	M3	3,5	<a href="#">22082.0106</a>	
8	4,3	–	10,5	4,2	5,25	–	9,5	M4	6,5	<a href="#">22082.0108</a>	
<b>Destro – Fig. 3</b>											
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	2,8	<a href="#">22082.0206</a>	
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5,2	<a href="#">22082.0208</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori sono usati come arresti e fermi così come contatti elettrici.

**Materiale**

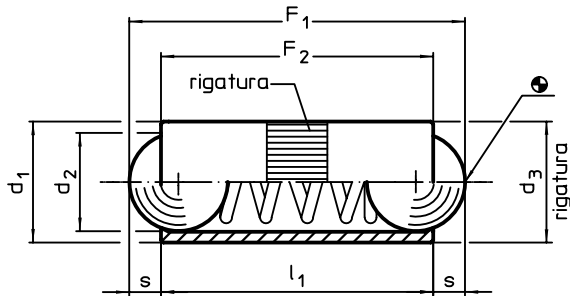
- Corpo**
  - Ottone
- Sfera**
  - Acciaio inox, temperato
- Molla**
  - Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

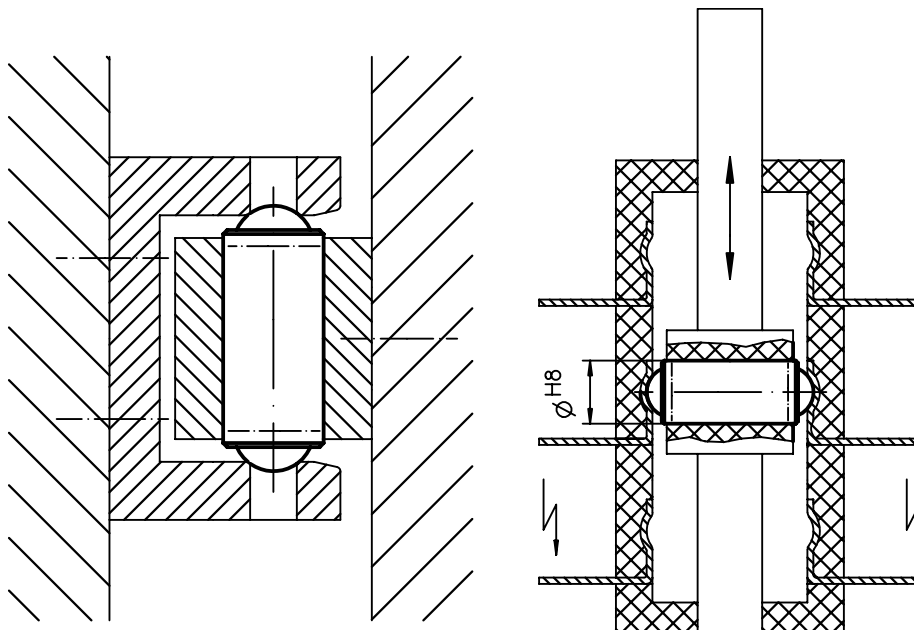
**Riferimenti**

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	Foro di ricezione H8 [mm]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]				
2,5	2,0	2,52	5,3	0,65	1,3	2,5	250	2,5	0,1	22090.0025
3,0	2,5	3,02	7,3	0,80	2,0	4,5	250	3,0	0,3	22090.0030
4,0	3,0	4,03	9,0	0,90	2,5	7,5	250	4,0	0,6	22090.0040
5,0	4,0	5,03	10,8	1,20	3,5	8,0	250	5,0	1,2	22090.0050
6,0	5,0	6,03	12,6	1,60	3,5	10,5	250	6,0	1,9	22090.0060
7,0	6,0	7,03	14,0	2,00	4,0	12,0	250	7,0	3,0	22090.0070
8,0	6,5	8,03	18,0	2,10	6,0	15,0	250	8,0	5,1	22090.0080

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Puntali a molla**

EH 22100.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I puntali sono utilizzati come arresti o come fermi.

**Materiale**

- Acciaio, nichelato
- Acciaio inox A2

**Molla**

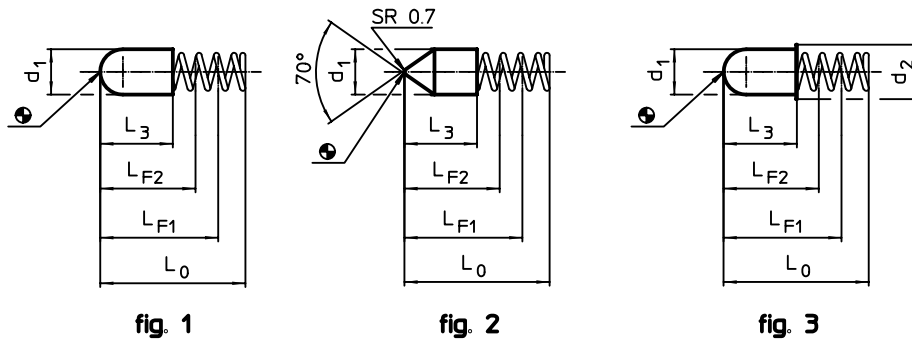
- Acciaio inox 1.4310

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni con molle speciali a richiesta

**DISEGNO**

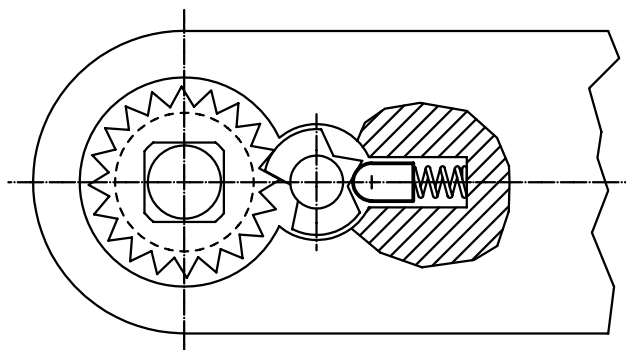


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Rigidità	Temperatura max.	Peso	Codice
d <sub>1</sub> ±0,05	L <sub>0</sub>	d <sub>2</sub>	L per F1	L per F2	L <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
[mm]						[mm]	[N]		[N/mm]	[°C]	[g]	
<b>Puntale in acciaio, arrotondato – Fig. 1</b>												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,1	<a href="#">22100.0012</a>
2,6	8	–	6,5	5,2	3,8	1,3	1,1	2,0	0,70	250	0,1	<a href="#">22100.0016</a>
3,0	12	–	9,0	8,7	6,0	0,3	6,2	6,8	2,00	250	0,2	<a href="#">22100.0022</a>
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,3	<a href="#">22100.0024</a>
3,4	12	–	9,0	7,8	6,0	1,2	5,0	7,0	1,69	250	0,2	<a href="#">22100.0034</a>
	15	–	12,0	8,2	7,3	3,8	5,9	13,3	1,95	250	0,2	<a href="#">22100.0036</a>
4,0	14	–	12,0	9,0	8,0	3,0	5,0	12,3	2,45	250	0,4	<a href="#">22100.0042</a>
5,0	16	–	13,0	10,4	8,0	2,6	8,0	15,0	2,70	250	0,6	<a href="#">22100.0052</a>
<b>Puntale in acciaio inox, arrotondato – Fig. 1</b>												
3,0	16	–	13,0	10,6	8,0	2,4	4,8	8,6	1,60	250	0,2	<a href="#">22100.0124</a>
3,6	18	–	15,0	11,5	9,0	1,5	6,7	14,5	2,24	250	0,4	<a href="#">22100.0137</a>
4,0	16	–	13,0	11,4	7,5	1,6	8,0	12,3	2,70	250	0,4	<a href="#">22100.0144</a>
<b>Puntale in acciaio, a cuspidi – Fig. 2</b>												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,2	<a href="#">22100.0212</a>
3,0	11	–	9,0	6,7	5,0	2,3	1,6	3,4	0,78	250	0,1	<a href="#">22100.0222</a>
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,2	<a href="#">22100.0224</a>
<b>Puntale in acciaio inox, arrotondato, con collare – Fig. 3</b>												
3,0	13	4,1	10,0	8,9	7,0	1,1	5,3	7,2	1,75	250	0,2	<a href="#">22100.0373</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



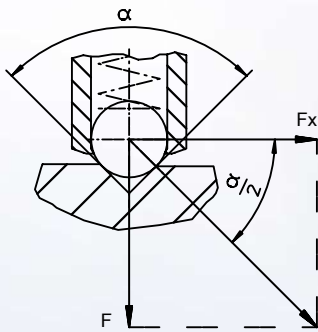


# POSIZIONATORI

## VERSIONI IN POLLICI

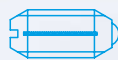


### CALCOLO DELLA FORZA DI INDICIZZAZIONE

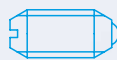


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

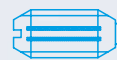
Esempio di calcolo per:  
 $\alpha = 60^\circ$ ,  $F_x = 1,732 \times F$   
 $\alpha = 90^\circ$ ,  $F_x = F$   
 $\alpha = 120^\circ$ ,  $F_x = 0,577 \times F$



Spinta ridotta



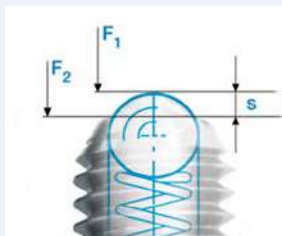
Spinta normale



Spinta maggiorata



[www.halder.com/it/posizionatori-Video](http://www.halder.com/it/posizionatori-Video)



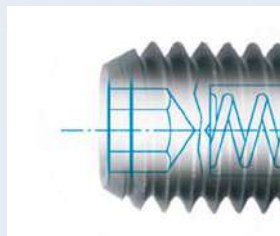
#### CONTROLLATO

Forze  $F_1$  e  $F_2$  e corsa controllate e certificate.



#### QUALITA' PREMIUM

Elevata qualità e bassa usura grazie all'uso dei puntali temprati.



#### GARANTITO

Grande affidabilità funzionale grazie - tra le altre cose - a specifici processi di assemblaggio e di produzione.



#### UNIVOCO

Identificazione del carico della molla facilitata ed univoca grazie alla marcatura permanente presente sul corpo.

**Posizionatori • con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI**

EH 2B020.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Usati per il posizionamento, indicizzazione, chiusura, ritenuta ed elementi di espulsione. Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio automatico temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4305 (ASTM-A-582), nitrurato

**Corpo**

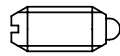
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305 (ASTM-A-582)

**Molla**

- Acciaio inox

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura  
 Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
 I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.  
 ▪ Questo articolo viene realizzato in pollici.

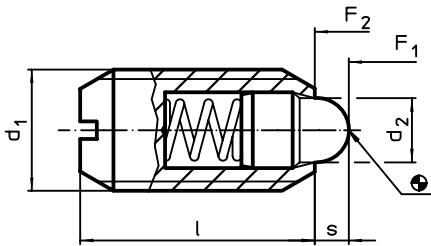
**Riferimenti**

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di queste pagine informative sui prodotti.  
 Frenafiletto: deposito in poliammide (per i dettagli consultare l'appendice Dati Tecnici).

**Altri prodotti**

Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite..... → p. 63

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [in]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°F]		[oz]	Codice		
d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l		F <sub>1</sub> ~ [lb]	F <sub>2</sub> ~ [lb]				Senza filetto frenato	Con filetto frenato	
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,013	2B020.0033	-
									194	0,013	-	2B020.0233
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,023	2B020.0036	-
									194	0,023	-	2B020.0236
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,024	2B020.0038	-
									194	0,032	-	2B020.0238
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,036	2B020.0040	-
									194	0,042	-	2B020.0240
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	1,1	3,5	-22	482	0,062	2B020.0042	-
									194	0,064	-	2B020.0242
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0046	-
									194	0,115	-	2B020.0246
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,187	2B020.0048	-
									194	0,190	-	2B020.0248
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	1,8	5,5	-22	482	0,377	2B020.0050	-
									194	0,377	-	2B020.0250
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,885	2B020.0052	-
									194	0,885	-	2B020.0252

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

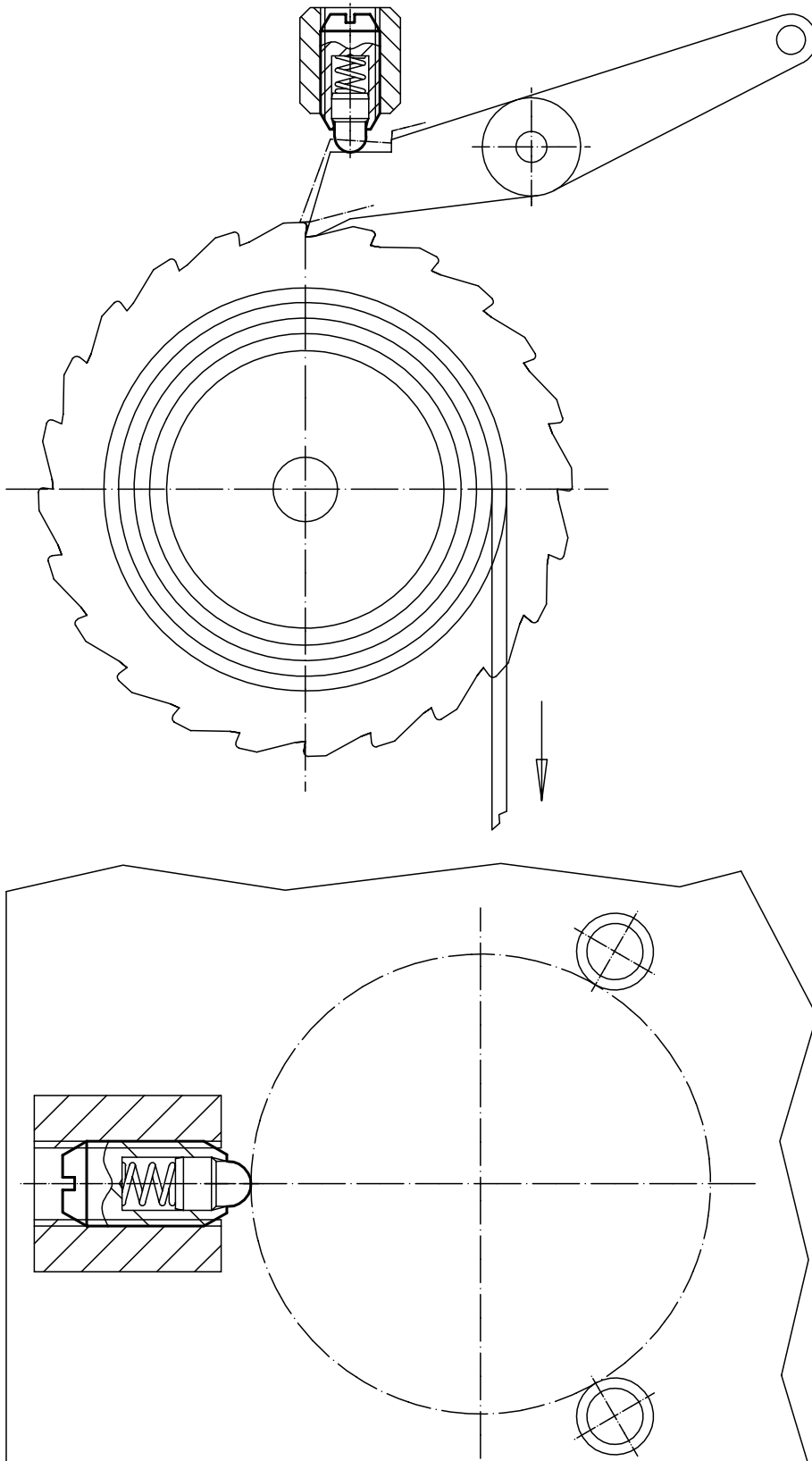


	Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		min. max.		[oz]	Codice	
	d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l		F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]	[°F]			Senza filetto frenato	Con filetto frenato
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,022	2B020.0063	-
									194	0,021	-	2B020.0263
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,023	2B020.0066	-
									194	0,023	-	2B020.0266
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0068	-
									194	0,032	-	2B020.0268
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	2,6	6,3	-22	482	0,042	2B020.0070	-
									194	0,042	-	2B020.0270
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,065	2B020.0072	-
									194	0,074	-	2B020.0272
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	3,8	13,0	-22	482	0,116	2B020.0076	-
									194	0,123	-	2B020.0276
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	4,5	16,0	-22	482	0,190	2B020.0078	-
									194	0,190	-	2B020.0278
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	5,0	22,4	-22	482	0,384	2B020.0080	-
									194	0,388	-	2B020.0280
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,907	2B020.0082	-
									194	0,907	-	2B020.0282
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,013	2B020.0133	-
									194	0,013	-	2B020.0333
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,023	2B020.0136	-
									194	0,023	-	2B020.0336
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,024	2B020.0138	-
									194	0,024	-	2B020.0338
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,042	2B020.0140	-
									194	0,035	-	2B020.0340
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	1,1	3,5	-22	482	0,074	2B020.0142	-
									194	0,074	-	2B020.0342
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0146	-
									194	0,115	-	2B020.0346
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,180	2B020.0148	-
									194	0,190	-	2B020.0348
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	1,8	5,5	-22	482	0,388	2B020.0150	-
									194	0,377	-	2B020.0350
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,892	2B020.0152	-
									194	0,892	-	2B020.0352
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,014	2B020.0163	-
									194	0,017	-	2B020.0363
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0166	-
									194	0,032	-	2B020.0366
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,025	2B020.0168	-
									194	0,025	-	2B020.0368
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	2,6	6,3	-22	482	0,036	2B020.0170	-
									194	0,042	-	2B020.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,071	2B020.0172	-
									194	0,074	-	2B020.0372
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	3,8	13,0	-22	482	0,123	2B020.0176	-
									194	0,123	-	2B020.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	4,5	16,0	-22	482	0,183	2B020.0178	-
									194	0,185	-	2B020.0378
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	5,0	22,4	-22	482	0,399	2B020.0180	-
									194	0,399	-	2B020.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,914	2B020.0182	-
									194	0,910	-	2B020.0382

1) Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

2



Posizionatori • con puntale ed esagono incassato - POLLICI  
EH 2B030.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Usati per il posizionamento, indicizzazione, chiusura, ritenuta ed elementi di espulsione. Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio automatico temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4305 (ASTM-A-582), nitrurato

**Corpo**

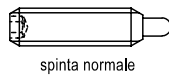
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305 (ASTM-A-582)

**Molla**

- Acciaio inox

**Caratteristiche**

Spinta normale: nessuna marcatura  
Spinta maggiorata: due righe di marcatura



**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.  
▪ Questo articolo viene realizzato in pollici.

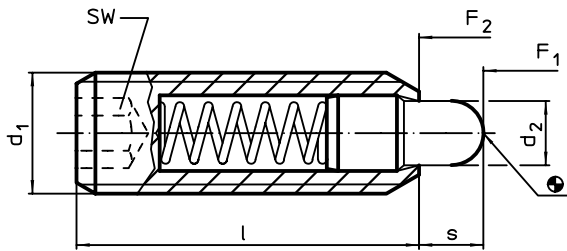
**Riferimenti**

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di queste pagine informative sui prodotti.  
Frenafiletto: deposito in poliammide (per i dettagli consultare l'appendice Dati Tecnici).

**Altri prodotti**

Posizionatori, con puntale ed esagono incassato ..... → p. 53

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni				SW	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Pesa [oz]	Codice		
d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l	[in]	[in]	F <sub>1</sub> ~ [lb]	F <sub>2</sub> ~ [lb]	min.	max.		[°F]	Senza filetto frenato	Con filetto frenato
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,025	2B030.0033	-
										194	0,028	-	2B030.0233
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,042	2B030.0036	-
										194	0,033	-	2B030.0236
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,057	2B030.0040	-
										194	0,057	-	2B030.0240
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,121	2B030.0042	-
										194	0,120	-	2B030.0242
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,134	2B030.0044	-
										194	0,145	-	2B030.0244
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	1,5	4,5	-22	482	0,205	2B030.0046	-
										194	0,196	-	2B030.0246
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,331	2B030.0048	-
										194	0,331	-	2B030.0248
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	2,7	9,3	-22	482	0,649	2B030.0050	-
										194	0,649	-	2B030.0250
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,242	2B030.0052	-
										194	1,249	-	2B030.0252
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,172	2B030.0053	-
										194	2,174	-	2B030.0253
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,443	2B030.0054	-
										194	7,668	-	2B030.0254

<sup>1)</sup> Valori medi statistici



2

d <sub>1</sub> [in]	Dimensioni				SW [in]	Corsa s [in]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	min. max. [oz]	Codice		
	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l	F <sub>1</sub> ~ [lb]			F <sub>2</sub> ~ [lb]	Senza filetto frenato			Con filetto frenato		
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,019	2B030.0063	-
										194	0,019	-	2B030.0263
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,033	2B030.0066	-
										194	0,033	-	2B030.0266
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,058	2B030.0070	-
										194	0,067	-	2B030.0270
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,122	2B030.0072	-
										194	0,099	-	2B030.0272
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,145	2B030.0074	-
										194	0,145	-	2B030.0274
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,208	2B030.0076	-
										194	0,199	-	2B030.0276
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	5,5	12,7	-22	482	0,335	2B030.0078	-
										194	0,328	-	2B030.0278
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,649	2B030.0080	-
										194	0,650	-	2B030.0280
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	10,5	22,2	-22	482	1,245	2B030.0082	-
										194	1,245	-	2B030.0282
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,174	2B030.0083	-
										194	2,176	-	2B030.0283
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	16,0	60,0	-22	482	5,538	2B030.0084	-
										194	5,496	-	2B030.0284
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,018	2B030.0133	-
										194	0,019	-	2B030.0333
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,033	2B030.0136	-
										194	0,039	-	2B030.0336
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,057	2B030.0140	-
										194	0,063	-	2B030.0340
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,120	2B030.0142	-
										194	0,121	-	2B030.0342
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,141	2B030.0144	-
										194	0,141	-	2B030.0344
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	1,5	4,5	-22	482	0,208	2B030.0146	-
										194	0,208	-	2B030.0346
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,330	2B030.0148	-
										194	0,339	-	2B030.0348
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	2,7	9,3	-22	482	0,653	2B030.0150	-
										194	0,653	-	2B030.0350
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,249	2B030.0152	-
										194	1,249	-	2B030.0352
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,180	2B030.0153	-
										194	2,187	-	2B030.0353
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,475	2B030.0154	-
										194	5,464	-	2B030.0354

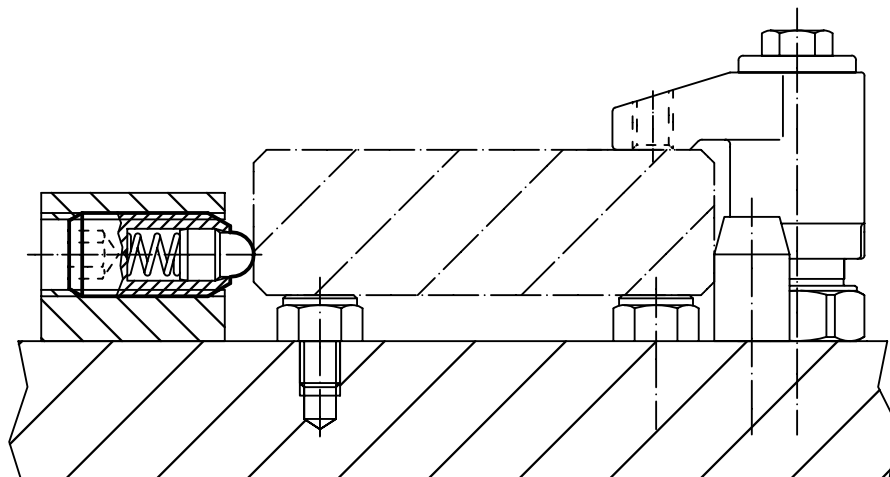
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



	Dimensioni				SW [in]	Corsa s [in]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	[oz]	Codice		
	d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l			F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]			Senza filetto frenato	Con filetto frenato	
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,019	2B030.0163	-
										194	0,019	-	2B030.0363
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,034	2B030.0166	-
										194	0,034	-	2B030.0366
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,063	2B030.0170	-
										194	0,057	-	2B030.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,122	2B030.0172	-
										194	0,131	-	2B030.0372
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,145	2B030.0174	-
										194	0,145	-	2B030.0374
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,168	2B030.0176	-
										194	0,212	-	2B030.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	5,5	12,7	-22	482	0,339	2B030.0178	-
										194	0,339	-	2B030.0378
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,653	2B030.0180	-
										194	0,638	-	2B030.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	10,5	22,2	-22	482	1,252	2B030.0182	-
										194	1,256	-	2B030.0382
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,188	2B030.0183	-
										194	2,191	-	2B030.0383
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	16,0	60,0	-22	482	5,524	2B030.0184	-
										194	5,524	-	2B030.0384

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori • con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI**

EH 2B050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Usati per il posizionamento, indicizzazione, chiusura, ritenuta ed elementi di espulsione. Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305 (ASTM-A-582)

**Sfera**

- Acciaio inox, temperato

**Molla**

- Acciaio inox

**Caratteristiche**

Spinta ridotta: una riga di marcatura  
 Spinta normale: nessuna marcatura  
 Spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta ridotta



spinta normale



spinta maggiorata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.  
 ▪ Questo articolo viene realizzato in pollici.

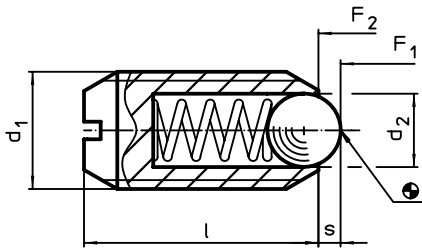
**Riferimenti**

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di queste pagine informative sui prodotti. Frenafiletto: deposito in poliammide (per i dettagli consultare l'appendice Dati Tecnici). Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

**Altri prodotti**

Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite..... → p. 60

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni				Corsa s [in]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max. [°F]	[oz]	Codice			
d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l		F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]			Senza filetto frenato	Con filetto frenato		
<b>Acciaio automatico, spinta ridotta</b>												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	0,9	1,5	-22	482	0,049	2B050.0010	-
									194	0,049	-	2B050.0210
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,074	2B050.0012	-
									194	0,073	-	2B050.0212
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,114	2B050.0016	-
									194	0,123	-	2B050.0216
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,193	2B050.0018	-
									194	0,194	-	2B050.0218
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0020	-
									194	0,399	-	2B050.0220
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,787	2B050.0022	-
									194	0,790	-	2B050.0222

<sup>1)</sup> Valori medi statistici





	Dimensioni				Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max.		[oz]	Codice	
	d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l		F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]	[°F]	Senza filetto frenato		Con filetto frenato	
<b>Acciaio automatico, spinta normale</b>												
#4-48	0,112	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,004	2B050.0031	-
									194	0,005	-	2B050.0231
#5-40	0,125	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,008	2B050.0032	-
									194	0,007	-	2B050.0232
#6-32	0,138	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,011	2B050.0033	-
									194	0,011	-	2B050.0233
#6-40	0,138	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,012	2B050.0035	-
									194	0,020	-	2B050.0235
#8-32	0,164	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,018	2B050.0036	-
									194	0,026	-	2B050.0236
#8-36	0,164	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0038	-
									194	0,027	-	2B050.0238
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,049	2B050.0040	-
									194	0,050	-	2B050.0240
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,065	2B050.0042	-
									194	0,074	-	2B050.0242
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	4,0	8,4	-22	482	0,123	2B050.0046	-
									194	0,115	-	2B050.0246
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0048	-
									194	0,189	-	2B050.0248
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,389	2B050.0050	-
									194	0,378	-	2B050.0250
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,811	2B050.0052	-
									194	0,797	-	2B050.0252
<b>Acciaio automatico, spinta maggiorata</b>												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,049	2B050.0070	-
									194	0,041	-	2B050.0270
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,064	2B050.0072	-
									194	0,065	-	2B050.0272
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,113	2B050.0076	-
									194	0,113	-	2B050.0276
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,196	2B050.0078	-
									194	0,198	-	2B050.0278
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,408	2B050.0080	-
									194	0,398	-	2B050.0280
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0082	-
									194	0,819	-	2B050.0282
<b>Acciaio inox, spinta ridotta</b>												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	0,9	1,5	-22	482	0,041	2B050.0110	-
									194	0,048	-	2B050.0310
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,052	2B050.0112	-
									194	0,074	-	2B050.0312
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,117	2B050.0116	-
									194	0,123	-	2B050.0316
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,190	2B050.0118	-
									194	0,188	-	2B050.0318
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0120	-
									194	0,399	-	2B050.0320
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,790	2B050.0122	-
									194	0,790	-	2B050.0322

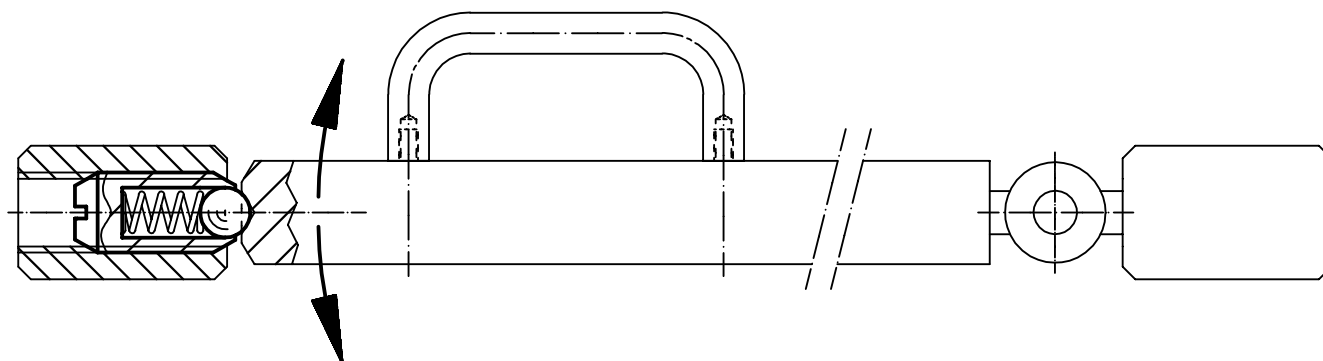
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



	Dimensioni				Corsa s [in]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	[oz]	Codice		
	d <sub>1</sub> [in]	Filetto	d <sub>2</sub> [in]	l		F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]			Senza filetto frenato	Con filetto frenato	
<b>Acciaio inox, spinta normale</b>												
#4-48	0,112	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,004	2B050.0131	-
									194	0,005	-	2B050.0331
#5-40	0,125	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,007	2B050.0132	-
									194	0,015	-	2B050.0332
#6-32	0,138	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,011	2B050.0133	-
									194	0,185	-	2B050.0333
#6-40	0,138	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,012	2B050.0135	-
									194	0,020	-	2B050.0335
#8-32	0,164	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,018	2B050.0136	-
									194	0,018	-	2B050.0336
#8-36	0,164	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,019	2B050.0138	-
									194	0,026	-	2B050.0338
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,041	2B050.0140	-
									194	0,041	-	2B050.0340
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,065	2B050.0142	-
									194	0,073	-	2B050.0342
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	4,0	8,4	-22	482	0,123	2B050.0146	-
									194	0,123	-	2B050.0346
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0148	-
									194	0,191	-	2B050.0348
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,383	2B050.0150	-
									194	0,406	-	2B050.0350
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,813	2B050.0152	-
									194	0,815	-	2B050.0352
<b>Acciaio inox, spinta maggiorata</b>												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,046	2B050.0170	-
									194	0,049	-	2B050.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,074	2B050.0172	-
									194	0,071	-	2B050.0372
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,123	2B050.0176	-
									194	0,115	-	2B050.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,197	2B050.0178	-
									194	0,198	-	2B050.0378
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,395	2B050.0180	-
									194	0,409	-	2B050.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0182	-
									194	0,825	-	2B050.0382

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Posizionatori • lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI**  
EH 2B080.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi posizionatori possono essere usati per esempio, come arresti o espulsori. Grazie al sistema autobloccante, questi posizionatori possono essere inseriti in fori di ricezione con tolleranze fino a 0,2 mm. In questo modo i costi di lavorazione del foro di alloggiamento sono notevolmente contenuti.

**Materiale**

- Corpo**
  - Termoplastica POM, nera
- Sfera**
  - Acciaio inox, temperato
- Molla**
  - Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. I posizionatori vengono collaudati in modo speciale per la spinta e la corsa della molla.

**Riferimenti**

Per il calcolo della forza di scatto, vedere i dettagli all'inizio della sezione.

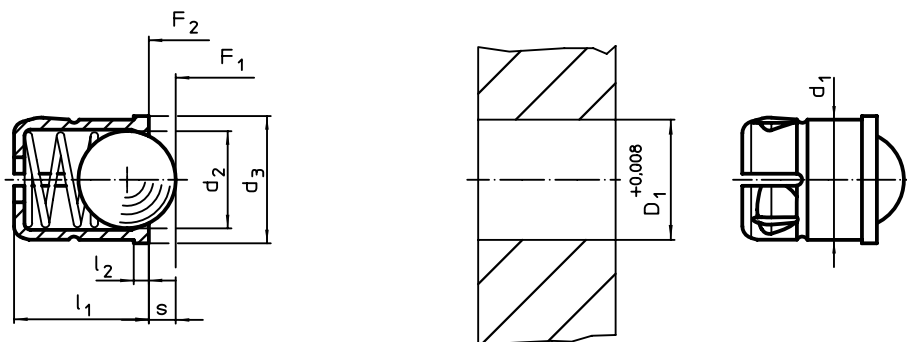
**Altri prodotti**

Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti . . . . . → p. 82

**Assemblaggio**

Grazie alla flessibilità del corpo è possibile il montaggio manuale, così come è garantita l'operatività in caso di montaggio verso il basso.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		 min. max. [°F]		Foro di ricezione D <sub>1</sub> +0,008	 [oz]	Codice
d <sub>1</sub> +0,004	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,01	l <sub>2</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~					
[in]					[in]	[lb]				[in]		
3/16	0,157	0,220	0,236	0,039	0,039	1,3	2,1	-22	122	3/16	0,012	<a href="#">2B080.0050</a>
1/4	0,197	0,276	0,276	0,039	0,059	1,4	2,8	-22	122	1/4	0,024	<a href="#">2B080.0060</a>
5/16	0,256	0,335	0,354	0,039	0,075	1,9	4,5	-22	122	5/16	0,051	<a href="#">2B080.0080</a>
3/8	0,315	0,433	0,531	0,059	0,091	2,7	5,0	-22	122	3/8	0,103	<a href="#">2B080.0090</a>
1/2	0,394	0,551	0,630	0,059	0,126	3,1	5,6	-22	122	1/2	0,208	<a href="#">2B080.0120</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

PARTICOLARI A DISEGNO – POSIZIONATORI

# APPENA PERCETTIBILE MA INDISPENSABILE

Avete una problematica di installazione che richiede una realizzazione specifica? Troveremo la soluzione! Oltre alla vasta gamma di prodotti standard, siamo anche in grado di progettare soluzioni personalizzate che sono modellate sulle vostre specifiche esigenze – anche in piccoli lotti.



[www.halder.com/it/posizionatori\\_panoramica](http://www.halder.com/it/posizionatori_panoramica)



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Indicati per il montaggio su pezzi dalle pareti sottili. Ideale per l'impiego in spazi ridotti.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio, zincato mediante zincatura
  - Acciaio inox 1.4305

**Puntale**

- Acciaio inox 1.4305

**Pomello**

- Plastica PA 6, nero, opaco
- Thermoplast PA 6, rosso, opaco

**Assemblaggio**

Avvitare l'otturatore. Sollevare il pomello per rendere visibile l'esagono di bloccaggio.

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**Funzionamento**

Nella versione con arresto, sollevare il pomello e ruotarlo di 30° per bloccare il puntale nella posizione retratta.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

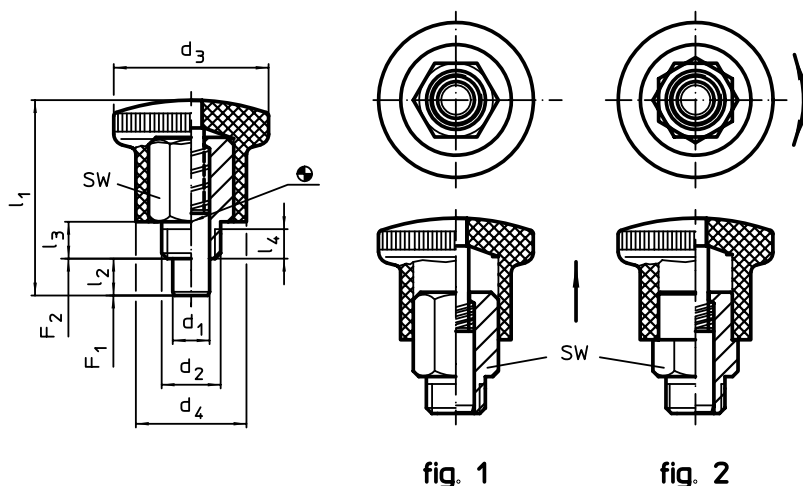
**Note**

Pomello non smontabile.

**Altri prodotti**

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								SW	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	[mm]	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.	[g]	Acciaio	Acciaio inox
-0,06									[N]	[N]	[°C]				
<b>Senza chiusura, manopola nera – Fig. 1</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0024	22110.0044
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0026	22110.0046
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0028	22110.0048
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	26	22110.0030	22110.0050
<b>Senza chiusura, manopola rossa – Fig. 1</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2024	22110.2044
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2026	22110.2046
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2028	22110.2048
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2030	22110.2050
<b>Con chiusura, manopola nera – Fig. 2</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	13	22110.0034	22110.0054
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0036	22110.0056
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	24	22110.0038	22110.0058
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0040	22110.0060
<b>Con chiusura, manopola rossa – Fig. 2</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	13	22110.2034	22110.2054
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2036	22110.2056
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	24	22110.2038	22110.2058
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2040	22110.2060

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

Otturatori Miniraster • esecuzione standard

EH 22110.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Indicati per il montaggio su pezzi dalle pareti sottili. Ideale per l'impiego in spazi ridotti. Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

Materiale

Corpo

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio inox 1.4305

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Assemblaggio

Avvitare l'otturatore. Sollevare il pomello per rendere visibile l'esagono di bloccaggio.

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

Funzionamento

Nella versione con arresto, sollevare il pomello e ruotarlo di 30° per bloccare il puntale nella posizione retratta.

MAGGIORI INFORMAZIONI

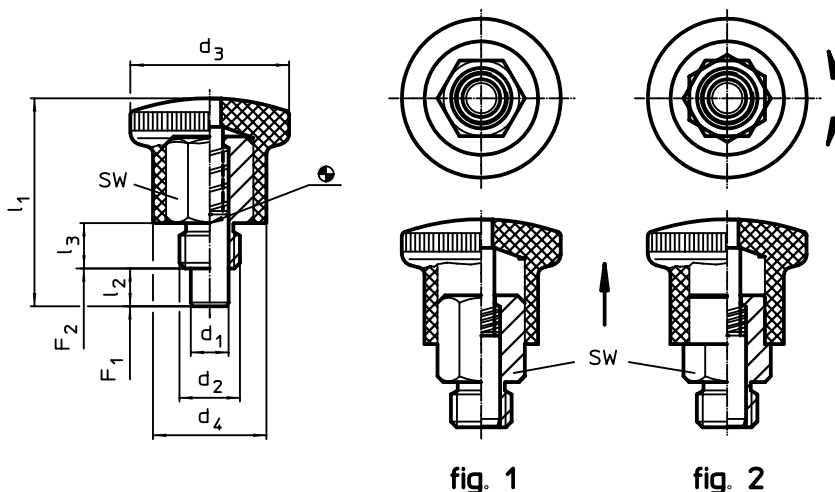
Note

Pomello non smontabile.

Altri prodotti

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> h9	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice			
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox		
													[°C]			
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>																
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0602	22110.0702		
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0604	22110.0704		
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0606	22110.0706		
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	24	22110.0608	22110.0708		
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0610	22110.0710		
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0612	22110.0712		
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0614	22110.0714		
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0616	22110.0716		
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	41	22110.0618	22110.0718		
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0620	22110.0720		
8	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	66	22110.0622	22110.0722		
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	67	22110.0624	22110.0724		
10	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	68	22110.0626	22110.0726		
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	69	22110.0628	22110.0728		

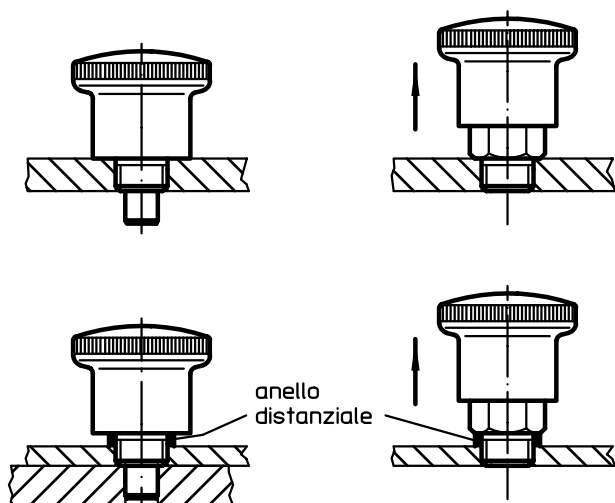
<sup>1)</sup> Valori medi statistici



d <sub>1</sub> h9	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max.		[g]	Codice	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	[°C]			Acciaio	Acciaio inox
<b>Con arresto – Fig. 2</b>														
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0630	22110.0730
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	13	22110.0632	22110.0732
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	23	22110.0634	22110.0734
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	23	22110.0636	22110.0736
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	24	22110.0638	22110.0738
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0640	22110.0740
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	38	22110.0642	22110.0742
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0644	22110.0744
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0646	22110.0746
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0648	22110.0748
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	64	22110.0650	22110.0750
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	65	22110.0652	22110.0752
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	66	22110.0654	22110.0754
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	67	22110.0656	22110.0756

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori Miniraster • acciaio inox

EH 22110.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Indicati per il montaggio su pezzi dalle pareti sottili. Ideale per l'impiego in spazi ridotti. Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

**Materiale**

**Corpo**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Puntale**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Pomello**  
 ■ Acciaio inox 1.4308

**Assemblaggio**

Avvitare l'otturatore. Sollevare il pomello per rendere visibile l'esagono di bloccaggio.

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**Funzionamento**

Nella versione con arresto, sollevare il pomello e ruotarlo di 30° per bloccare il puntale nella posizione retratta.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

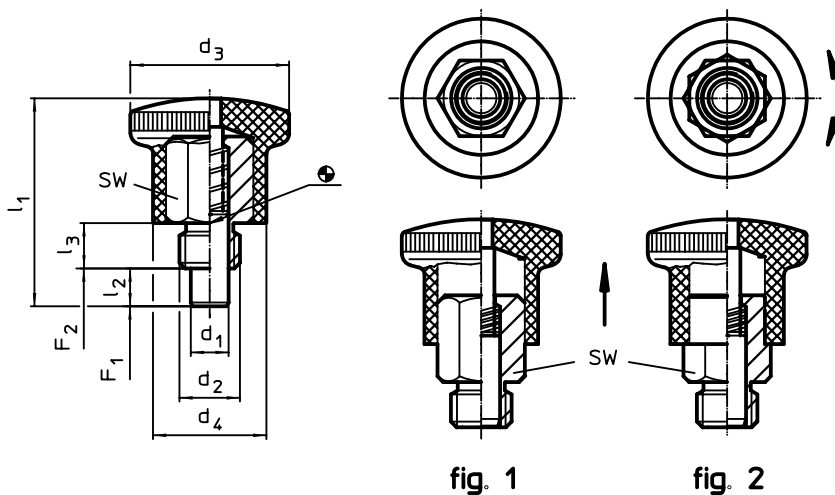
**Note**

Pomello non smontabile.

**Altri prodotti**

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>h9</sub>	Dimensioni						SW	Spinta <sup>1)</sup>		max.	[g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			
	[mm]						[mm]	[N]		[°C]		
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>												
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	27	22110.1102
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	22110.1104
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	22110.1106
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1108
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1110
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1112
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	74	22110.1114
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1116
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1118
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1120
8	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	34	250	110	22110.1122
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1124
10	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1126
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1128

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

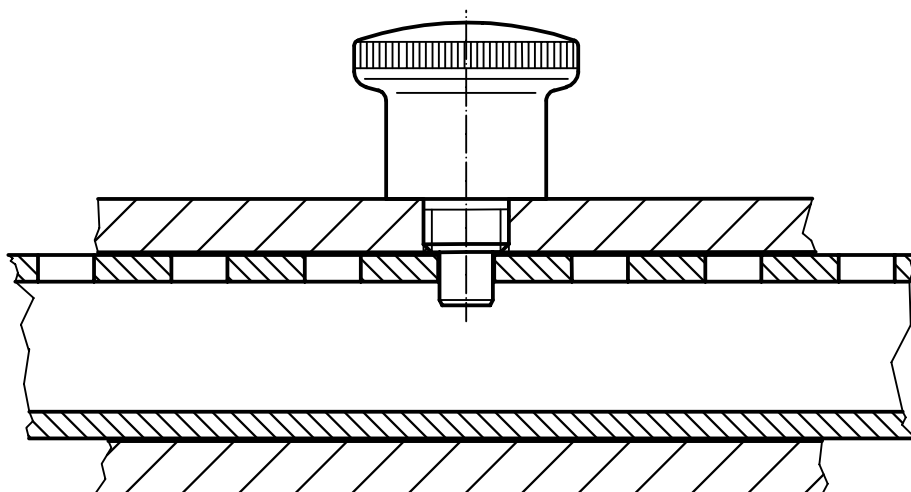




d <sub>1</sub> h9	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>Con arresto – Fig. 2</b>												
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	27	<a href="#">22110.1130</a>
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	<a href="#">22110.1132</a>
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	48	<a href="#">22110.1134</a>
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	<a href="#">22110.1136</a>
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	<a href="#">22110.1138</a>
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	<a href="#">22110.1140</a>
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	72	<a href="#">22110.1142</a>
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	<a href="#">22110.1144</a>
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	<a href="#">22110.1146</a>
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	74	<a href="#">22110.1148</a>
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	<a href="#">22110.1150</a>
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	<a href="#">22110.1152</a>
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	112	<a href="#">22110.1154</a>
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	114	<a href="#">22110.1156</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori compatti • con dado esagonale

EH 22110.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Le esecuzioni con e senza arresto hanno le medesime dimensioni. Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

Materiale

Corpo

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco
- Thermoplast PA 6, rosso, opaco

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

MAGGIORI INFORMAZIONI

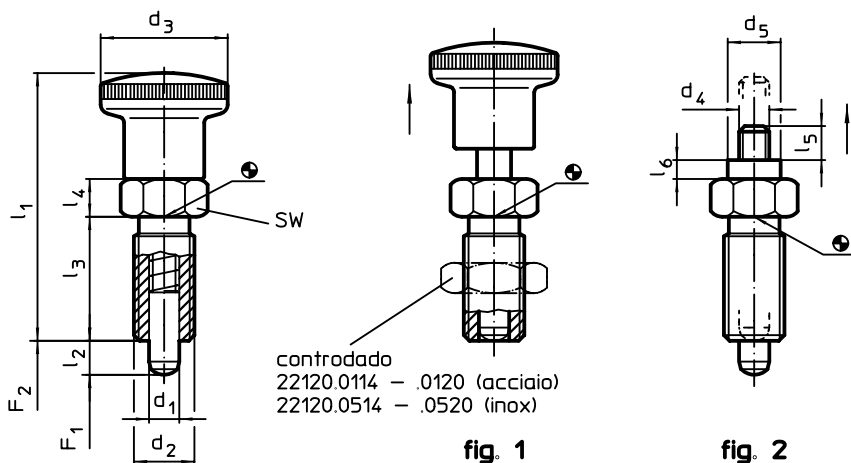
Note

Pomello non smontabile. Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti..... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori..... → p. 129

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni											SW	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	[mm]	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[mm]	[N]		[°C]		[g]		
<b>Con manopola, nera – Fig. 1</b>																		
4	M 8 x 1	4	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,5	12,0	-30	80	10	22110.0103	22110.0203
		6	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,0	12,5	-30	80	10	22110.0104	22110.0204
5	M10 x 1	5	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	15,0	-30	80	18	22110.0106	22110.0206
		8	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	18,0	-30	80	18	22110.0107	22110.0207
6	M12 x 1,5	6	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,5	19,0	-30	80	29	22110.0109	22110.0209
		9	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,0	25,0	-30	80	29	22110.0110	22110.0210
8	M16 x 1,5	8	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	26,0	-30	80	62	22110.0112	22110.0212
		12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	28,0	-30	80	62	22110.0113	22110.0213
10	M16 x 1,5	12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	9,5	38,0	-30	80	63	22110.0115	22110.0215
12	M20 x 1,5	15	33	-	-	67,0	33	10	-	-	22	11,5	40,0	-30	80	128	22110.0116	22110.0216
16	M24 x 2	20	33	-	-	78,5	38	12	-	-	27	13,0	54,0	-30	80	203	22110.0117	22110.0217


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



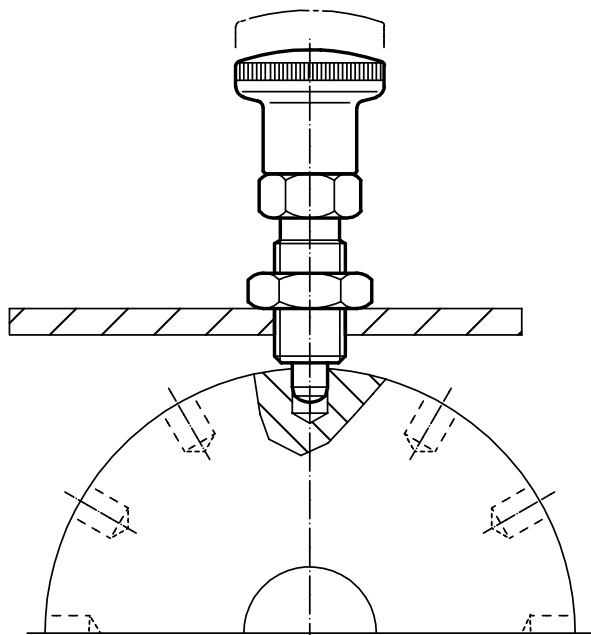
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	Dimensioni										SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Codice	
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub> ~		F <sub>2</sub> ~	[°C]	Acciaio	Acciaio inox			
[mm]											[mm]	[N]	[°C]		[g]				
<b>Con manopola, rossa – Fig. 1</b>																			
4	M 8 x 1	4	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,5	12,0	-30	80	10	<a href="#">22110.2103</a>	<a href="#">22110.2203</a>	
		6	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,0	12,5	-30	80	11	<a href="#">22110.2104</a>	<a href="#">22110.2204</a>	
5	M10 x 1	5	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	15,0	-30	80	18	<a href="#">22110.2106</a>	<a href="#">22110.2206</a>	
		8	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	18,0	-30	80	18	<a href="#">22110.2107</a>	<a href="#">22110.2207</a>	
6	M12 x 1,5	6	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,5	19,0	-30	80	30	<a href="#">22110.2109</a>	<a href="#">22110.2209</a>	
		9	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,0	25,0	-30	80	29	<a href="#">22110.2110</a>	<a href="#">22110.2210</a>	
8	M16 x 1,5	8	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	26,0	-30	80	62	<a href="#">22110.2112</a>	<a href="#">22110.2212</a>	
		12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	28,0	-30	80	64	<a href="#">22110.2113</a>	<a href="#">22110.2213</a>	
10	M16 x 1,5	12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	9,5	38,0	-30	80	65	<a href="#">22110.2115</a>	<a href="#">22110.2215</a>	
12	M20 x 1,5	15	33	-	-	71,5	33	10	-	-	22	11,5	40,0	-30	80	117	<a href="#">22110.2116</a>	<a href="#">22110.2216</a>	
16	M24 x 2	20	33	-	-	78,5	38	12	-	-	27	13,0	54,0	-30	80	202	<a href="#">22110.2117</a>	<a href="#">22110.2217</a>	
<b>Senza pomello – Fig. 2</b>																			
4	M 8 x 1	4	-	M3	7	-	16	5	4,5	2,5	10	4,5	12,0	-	250	9	<a href="#">22110.0143</a>	<a href="#">22110.0243</a>	
		6	-	M3	7	-	16	5	4,5	2,5	10	4,0	12,5	-	250	9	<a href="#">22110.0144</a>	<a href="#">22110.0244</a>	
5	M10 x 1	5	-	M4	8	-	18	6	5,5	3,0	12	5,0	15,0	-	250	16	<a href="#">22110.0146</a>	<a href="#">22110.0246</a>	
		8	-	M4	8	-	18	6	5,5	3,0	12	5,0	18,0	-	250	17	<a href="#">22110.0147</a>	<a href="#">22110.0247</a>	
6	M12 x 1,5	6	-	M5	9	-	22	6	7,0	3,5	14	6,5	19,0	-	250	25	<a href="#">22110.0149</a>	<a href="#">22110.0249</a>	
		9	-	M5	9	-	22	6	7,0	3,5	14	6,0	25,0	-	250	26	<a href="#">22110.0150</a>	<a href="#">22110.0250</a>	
8	M16 x 1,5	8	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	8,5	26,0	-	250	54	<a href="#">22110.0152</a>	<a href="#">22110.0252</a>	
		12	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	8,5	28,0	-	250	55	<a href="#">22110.0153</a>	<a href="#">22110.0253</a>	
10	M16 x 1,5	12	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	9,5	38,0	-	250	56	<a href="#">22110.0155</a>	<a href="#">22110.0255</a>	
12	M20 x 1,5	15	-	M6	12	-	33	10	8,5	4,0	22	11,5	40,0	-	250	111	<a href="#">22110.0156</a>	<a href="#">22110.0256</a>	
16	M24 x 2	20	-	M8	15	-	38	12	11,5	5,0	27	13,0	54,0	-	250	193	<a href="#">22110.0157</a>	<a href="#">22110.0257</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni	Dimensione chiave	[g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M 8 x 1	13	2,7	<a href="#">22120.0114</a>	<a href="#">22120.0514</a>
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>
	M24 x 2	36	58,0	<a href="#">22120.0122</a>	<a href="#">22120.0522</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori compatti • con dado esagonale e con arresto

EH 22110.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Le esecuzioni con e senza arresto hanno le medesime dimensioni. Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

Materiale

Corpo

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco
- Thermoplast PA 6, rosso, opaco

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

Funzionamento

Tirando il pomello e ruotandolo di 90° possono essere bloccati in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

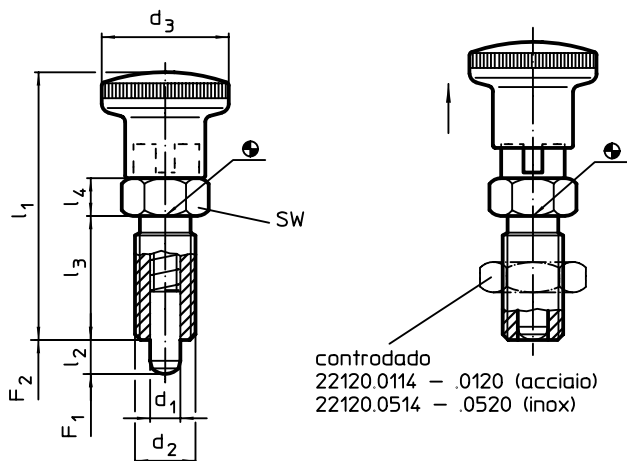
Note

Pomello non smontabile. Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. .... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

DISEGNO





CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	Dimensioni					SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice											
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox										
														[mm]		[°C]								
<b>Con manopola, nera</b>																								
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	80	12	22110.0123	22110.0223										
		6	16	35,0	16	5	10	4,0	12,5	-30	80	12	22110.0124	22110.0224										
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	12	5,0	15,0	-30	80	20	22110.0126	22110.0226										
		8	19	40,0	18	6	12	5,0	18,0	-30	80	20	22110.0127	22110.0227										
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	14	6,5	19,0	-30	80	31	22110.0129	22110.0229										
		9	23	48,0	22	6	14	6,0	25,0	-30	80	33	22110.0130	22110.0230										
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	17	8,5	26,0	-30	80	65	22110.0132	22110.0232										
		12	28	58,0	26	8	17	8,5	28,0	-30	80	68	22110.0133	22110.0233										
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	17	9,5	38,0	-30	80	69	22110.0135	22110.0235										
12	M20 x 1,5	15	33	67,0	33	10	22	11,5	40,0	-30	80	125	22110.0136	22110.0236										
16	M24 x 2	20	33	78,5	38	12	27	13,0	54,0	-30	80	219	22110.0137	22110.0237										



<sup>1)</sup> Valori medi statistici



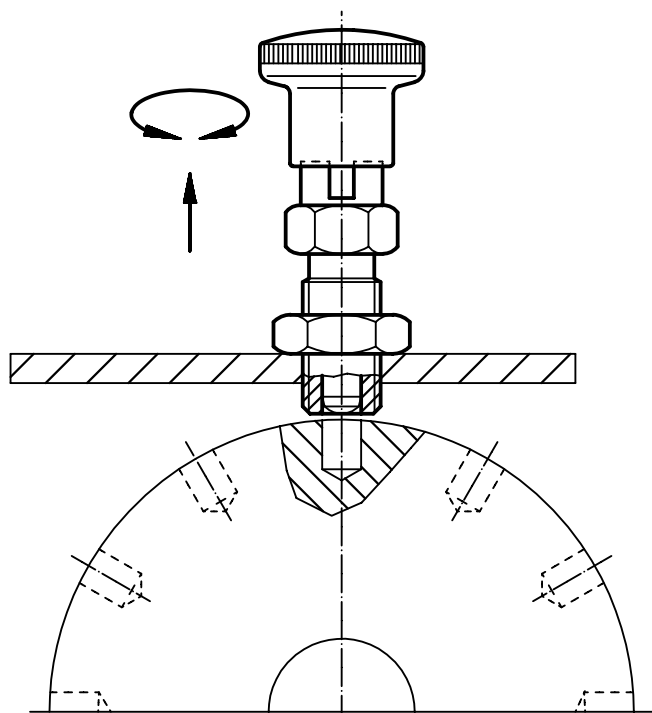
Dimensioni							SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		 min. max. [°C]		 [g]	Codice	
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	min.	max.		[g]	Acciaio
<b>Con manopola, rossa</b>														
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	80	11	<a href="#">22110.2123</a>	<a href="#">22110.2223</a>
		6	16	35,0	16	5	10	4,0	12,5	-30	80	13	<a href="#">22110.2124</a>	<a href="#">22110.2224</a>
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	12	5,0	15,0	-30	80	21	<a href="#">22110.2126</a>	<a href="#">22110.2226</a>
		8	19	40,0	18	6	12	5,0	18,0	-30	80	21	<a href="#">22110.2127</a>	<a href="#">22110.2227</a>
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	14	6,5	19,0	-30	80	33	<a href="#">22110.2129</a>	<a href="#">22110.2229</a>
		9	23	48,0	22	6	14	6,0	25,0	-30	80	32	<a href="#">22110.2130</a>	<a href="#">22110.2230</a>
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	17	8,5	26,0	-30	80	65	<a href="#">22110.2132</a>	<a href="#">22110.2232</a>
		12	28	58,0	26	8	17	8,5	28,0	-30	80	69	<a href="#">22110.2133</a>	<a href="#">22110.2233</a>
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	17	9,5	38,0	-30	80	70	<a href="#">22110.2135</a>	<a href="#">22110.2235</a>
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	22	11,5	40,0	-30	80	127	<a href="#">22110.2136</a>	<a href="#">22110.2236</a>
16	M24 x 2	20	33	78,5	38	12	27	13,0	54,0	-30	80	200	<a href="#">22110.2137</a>	<a href="#">22110.2237</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni	Dimensione chiave	 [g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M 8 x 1	13	2,7	<a href="#">22120.0114</a>	<a href="#">22120.0514</a>
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>
	M24 x 2	36	58,0	<a href="#">22120.0122</a>	<a href="#">22120.0522</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Otturatori compatti • con colletto esagonale con impugnatura a T

EH 22110.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Utilizzo semplice, ad esempio quando si usano i guanti di sicurezza, con una forza di rilascio superiore.

Le esecuzioni con e senza arresto hanno le medesime dimensioni.

Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

Materiale

Corpo

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.

Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → p. 115

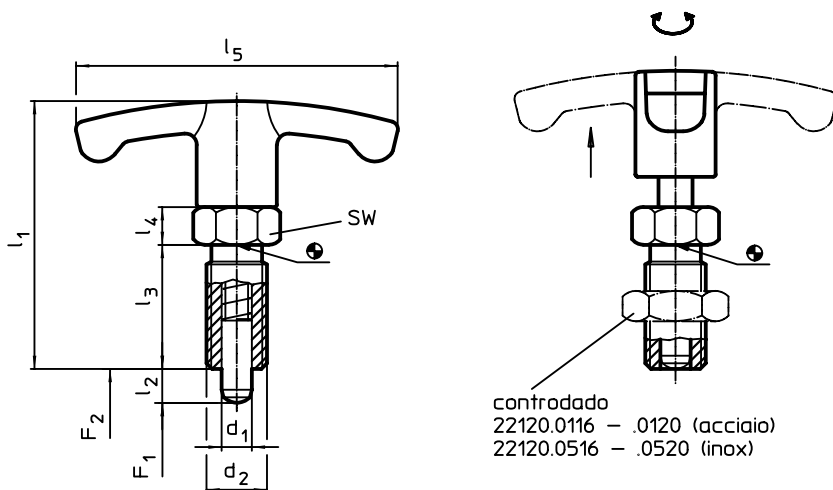
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

DISEGNO





CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]														
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	31	<a href="#">22110.0820</a>	<a href="#">22110.0920</a>
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	31	<a href="#">22110.0822</a>	<a href="#">22110.0922</a>
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	26	-30	80	64	<a href="#">22110.0824</a>	<a href="#">22110.0924</a>
	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	28	-30	80	65	<a href="#">22110.0826</a>	<a href="#">22110.0926</a>
10	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	9,5	38	-30	80	66	<a href="#">22110.0828</a>	<a href="#">22110.0928</a>
	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	121	<a href="#">22110.0830</a>	<a href="#">22110.0930</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso [g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>

Otturatori compatti • con colletto esagonale ed arresto con impugnatura a T  
EH 22110.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Utilizzo semplice, ad esempio quando si usano i guanti di sicurezza, con una forza di rilascio superiore.

Le esecuzioni con e senza arresto hanno le medesime dimensioni. Lo scarico del filetto ne consente l'avvitamento totale.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Puntale**

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

**Pomello**

- Plastica PA 6, nero, opaco

**Funzionamento**

Tirando l'impugnatura a T e ruotandola di 90° possono essere bloccati in posizione retratta (il puntale non sporge). La posizione è ben distinguibile grazie alla posizione dell'impugnatura a T.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Pomello non smontabile. Il controdado è da ordinarsi separatamente.

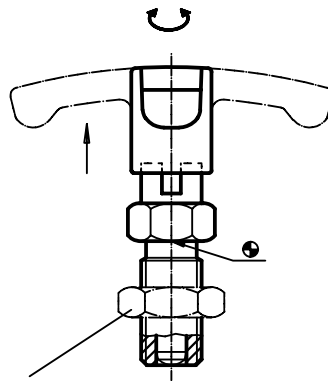
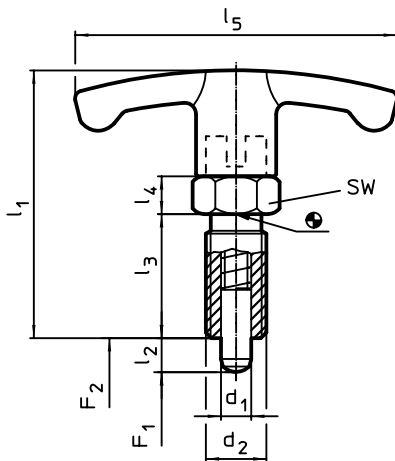
**Altri prodotti**

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. .... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

**Assemblaggio**

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**DISEGNO**





controdado  
22120.0116 - .0120 (acciaio)  
22120.0516 - .0520 (inox)

**CARATTERISTICHE**

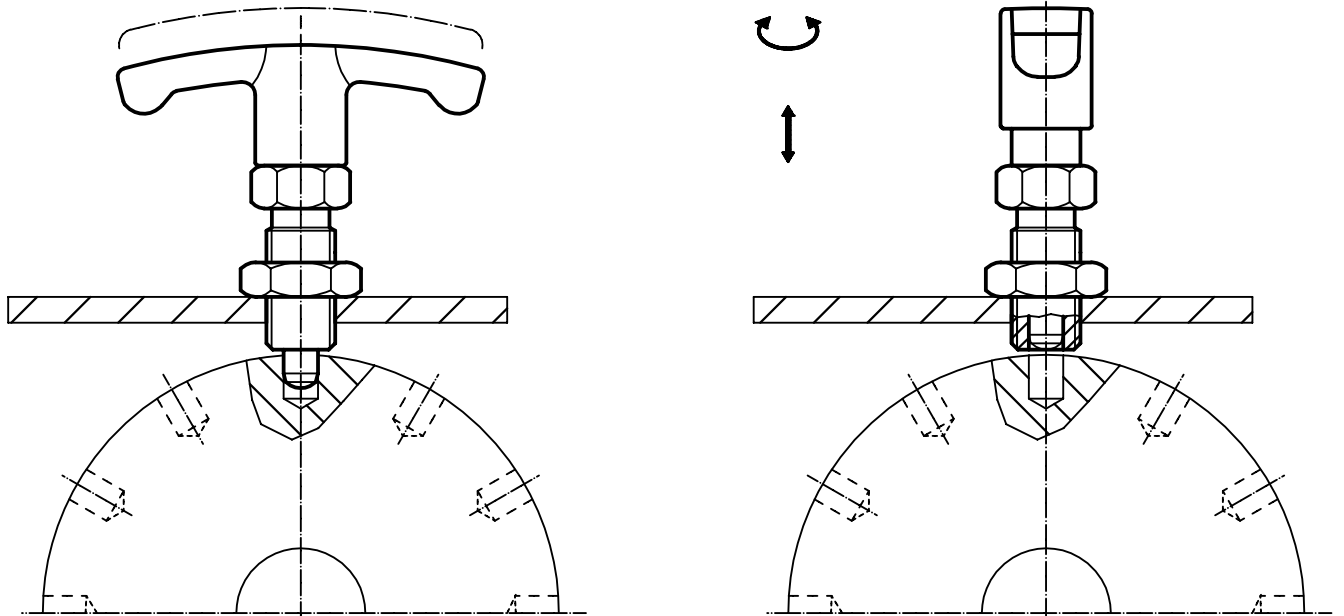
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]							[N]		[°C]				
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	33	22110.0832	22110.0932
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	34	22110.0834	22110.0934
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	26	-30	80	68	22110.0836	22110.0936
	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	28	-30	80	71	22110.0838	22110.0938
10	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	9,5	38	-30	80	72	22110.0840	22110.0940
	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	127	22110.0842	22110.0942

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni $d_2$ [mm]	Dimensione chiave [mm]	 [g]	Codice	
				Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Otturatori • con flangia di montaggio orizzontale

EH 22110.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

- Sede**
  - Zinco pressofuso, rivestito, nero
- Puntale**
  - Acciaio inox 1.4305
- Pomello**
  - Plastica PA 6, nero, opaco
- Anello**
  - Acciaio inox 1.4310

Assemblaggio

Montabili tramite le rondelle ISO 7092.

Funzionamento

Nella versione con arresto tirando il pomello e ruotandolo di 90°, il puntale viene bloccato in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.

DISEGNO

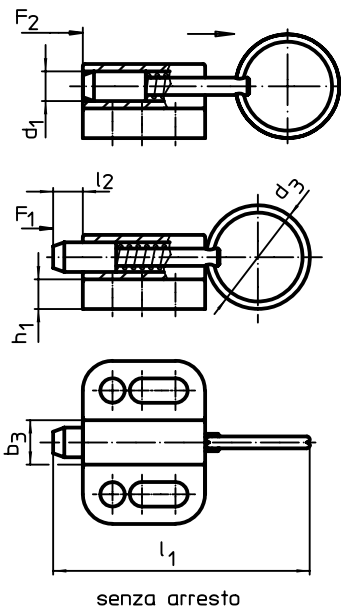


fig. 1

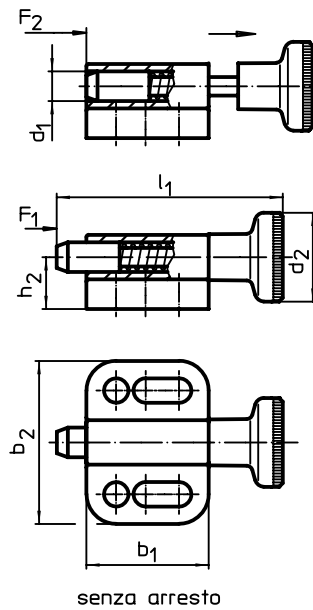


fig. 2

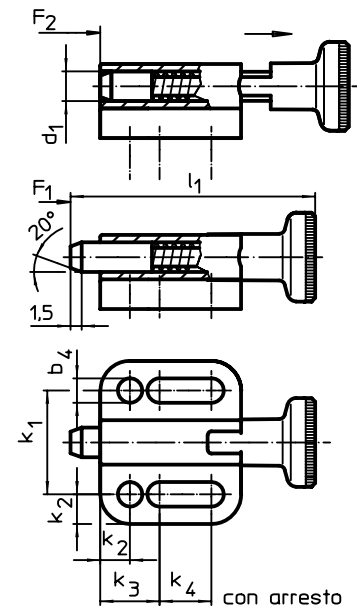


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni														Spinta <sup>1)</sup>			Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	
[mm]														[N]	[N]	[°C]	[°C]			
<b>Con anello, senza arresto – Fig. 1</b>																				
4	-	14	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	34,5	4	3	12	-	100	11	22110.0304
5	-	18	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	45,0	5	5	24	-	100	21	22110.0305
6	-	24	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	57,5	6	5	21	-	100	40	22110.0306
8	-	30	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	71,0	8	6	22	-	100	58	22110.0308
10	-	30	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	75,0	10	4	25	-	100	83	22110.0310
<b>Con pomello, senza arresto – Fig. 2</b>																				
4	12	-	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	30,5	4	3	12	-30	80	11	22110.0324
5	16	-	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	40,0	5	5	24	-30	80	20	22110.0325
6	18	-	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	49,0	6	5	21	-30	80	37	22110.0326
8	21	-	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	59,0	8	6	22	-30	80	59	22110.0328
10	25	-	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	67,5	10	4	25	-30	80	90	22110.0330
<b>Con pomello, con arresto – Fig. 3</b>																				
4	12	-	19,0	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	7,0	33,0	4	3	12	-30	80	12	22110.0344
5	16	-	25,5	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	10,5	43,5	5	5	24	-30	80	26	22110.0345
6	18	-	30,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	13,0	52,0	6	5	21	-30	80	40	22110.0346
8	21	-	37,5	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	20,0	63,5	8	6	22	-30	80	67	22110.0348
10	25	-	40,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	18,5	72,5	10	4	25	-30	80	98	22110.0350

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

Otturatori • con flangia di montaggio, orizzontale, acciaio inox

EH 22110.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

Sede

- Acciaio inox 1.4308, colata di precisione, luminoso, opaco sabbato

Puntale

- Acciaio inox 1.4305

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Anello

- Acciaio inox 1.4310

Assemblaggio

Montabili tramite le rondelle ISO 7092.

Funzionamento

Nella versione con arresto tirando il pomello e ruotandolo di 90°, il puntale viene bloccato in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.

DISEGNO

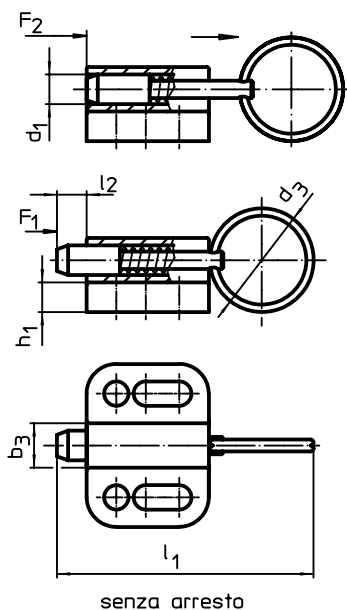


fig. 1

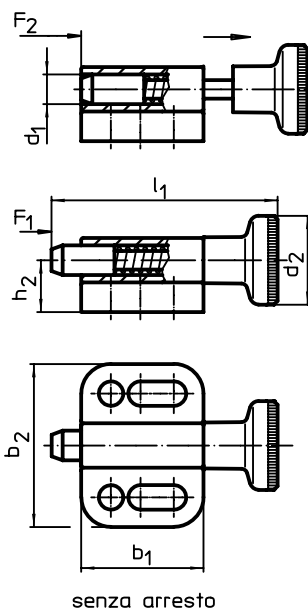


fig. 2

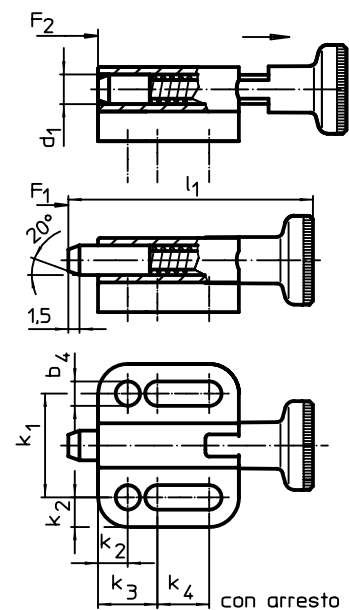


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni														Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
d <sub>1</sub> h11	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub> -0,2	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	k <sub>1</sub> ±0,05	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.	[g]	
[mm]														[N]		[°C]				
<b>Con anello, senza arresto – Fig. 1</b>																				
4	-	14	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	34,5	4	3	12	-	100	12	22110.2304
5	-	18	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	45,0	5	5	24	-	100	24	22110.2305
6	-	24	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	57,5	6	5	21	-	100	42	22110.2306
8	-	30	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	71,0	8	6	22	-	100	67	22110.2308
10	-	30	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	75,0	10	4	25	-	100	93	22110.2310
<b>Con pomello, senza arresto – Fig. 2</b>																				
4	12	-	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	30,5	4	3	12	-30	80	14	22110.2324
5	16	-	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	40,0	5	5	24	-30	80	26	22110.2325
6	18	-	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	49,0	6	5	21	-30	80	44	22110.2326
8	21	-	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	59,0	8	6	22	-30	80	67	22110.2328
10	25	-	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	67,5	10	4	25	-30	80	99	22110.2330
<b>Con pomello, con arresto – Fig. 3</b>																				
4	12	-	19,0	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	7,0	33,0	4	3	12	-30	80	15	22110.2344
5	16	-	25,5	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	10,5	43,5	5	5	24	-30	80	30	22110.2345
6	18	-	30,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	13,0	52,0	6	5	21	-30	80	48	22110.2346
8	21	-	37,5	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	20,0	63,5	8	6	22	-30	80	68	22110.2348
10	25	-	40,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	18,5	72,5	10	4	25	-30	80	109	22110.2350

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

Flange • in zinco pressofuso, per otturatori

EH 22110.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Facilitano il montaggio e aumentano la possibilità di impiego degli otturatori e degli arresti. Possono anche essere utilizzati come supporto per le bussole di riferimento EH 22110.

**Materiale**

**Vite di spinta**

- Acciaio brunito, con puntale in ottone

**Corpo**

- Zinco pressofuso, rivestito, nero

**Assemblaggio**

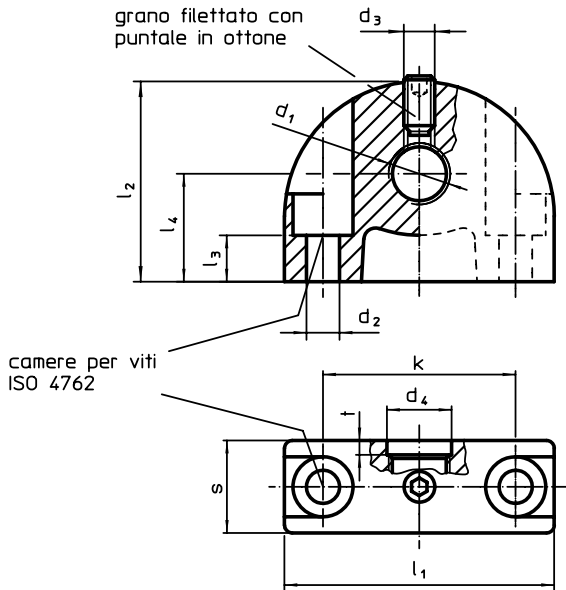
Gli otturatori devono essere montati nel foro di ricezione  $d_1$  dal lato svasato.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti ..... → p. 117

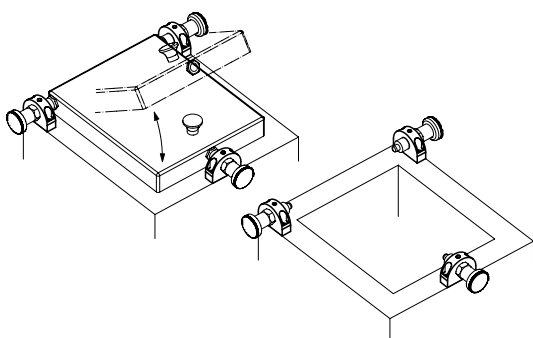
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni											max. [°C]	[g]	Codice
$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	k	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	s	t			
[mm]													
<b>Fori di fissaggio perpendicolare all'arresto</b>													
<b>M 8 x 1</b>	4,3	M4	8,2	25	35	26	11,5	14	12	2	100	39	<a href="#">22110.0408</a>
<b>M 8</b>	4,3	M4	8,2	25	35	26	6,0	14	12	2	100	40	<a href="#">22110.0508</a>
<b>M10 x 1</b>	4,3	M4	10,2	25	35	26	11,5	14	12	2	100	36	<a href="#">22110.0410</a>
<b>M10</b>	4,3	M4	10,2	25	35	26	6,0	14	12	2	100	38	<a href="#">22110.0510</a>
<b>M12 x 1,5</b>	4,3	M4	12,2	25	35	26	11,5	14	12	3	100	41	<a href="#">22110.0412</a>
<b>M12</b>	4,3	M4	12,2	25	35	26	6,0	14	12	3	100	36	<a href="#">22110.0512</a>
<b>M16 x 1,5</b>	5,3	M5	16,2	35	47	34	15,5	18	14	3	100	77	<a href="#">22110.0416</a>
<b>M16</b>	5,3	M5	16,2	35	47	34	10,0	18	14	3	100	78	<a href="#">22110.0516</a>
<b>M20 x 1,5</b>	5,3	M5	20,2	35	47	34	15,5	18	14	3	100	68	<a href="#">22110.0420</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Boccole di montaggio • per otturatori ed arresti**

EH 22110.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste bussole sono usate per riferire i puntali degli otturatori. Sono montabili anche sulle flangie 22110.0412 e 22110.0416.

**Materiale**

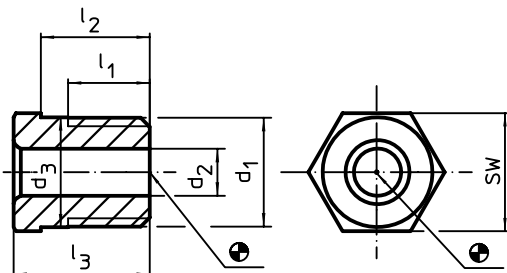
- Acciaio, nitrurato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115

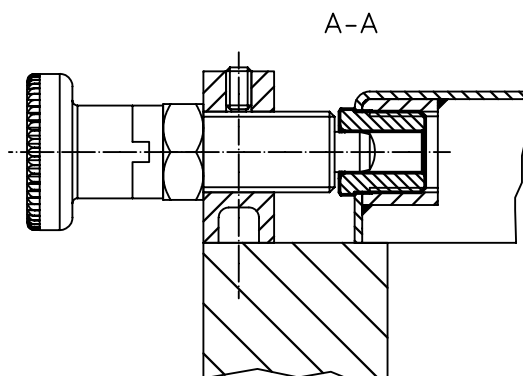
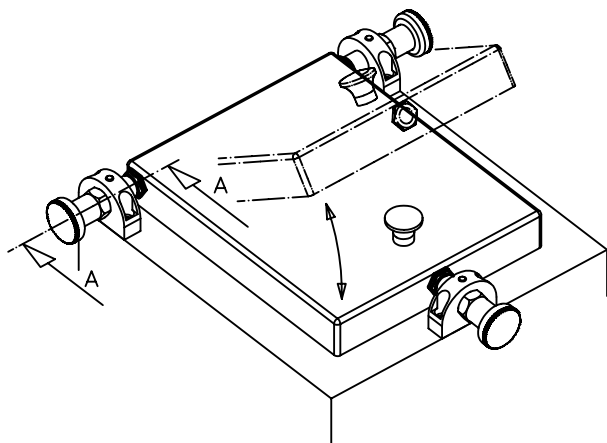
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni					Per viti [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> ±0,3	l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub> -0,3	l <sub>3</sub>					
[mm]										
<b>M12 x 1,5</b>	4,2	12,1	9	10	13	<b>4</b>	13	250	10,0	<a href="#">22110.0454</a>
	5,2	12,1	9	10	13	<b>5</b>	13	250	9,6	<a href="#">22110.0455</a>
	6,2	12,1	9	10	13	<b>6</b>	13	250	8,5	<a href="#">22110.0456</a>
<b>M16 x 1,5</b>	8,2	16,1	11	12	15	<b>8</b>	17	250	18,0	<a href="#">22110.0458</a>
	10,2	16,1	11	12	15	<b>10</b>	17	250	14,0	<a href="#">22110.0460</a>
	12,2	16,1	11	12	15	<b>12</b>	17	250	9,1	<a href="#">22110.0462</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Boccole di posizionamento • per otturatori ed arresti

EH 22110.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

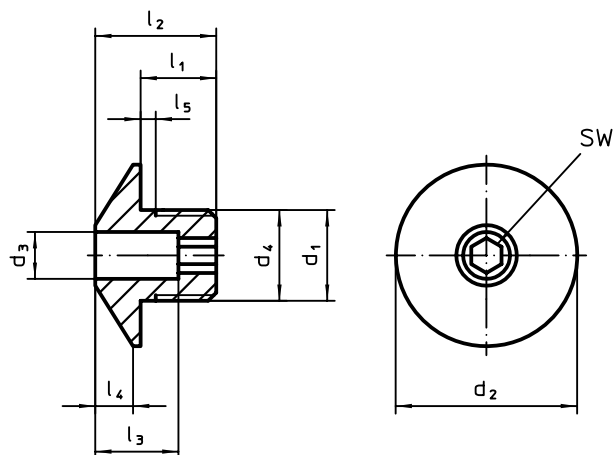
Le bussole di riferimento sono usate per riferire i puntali degli otturatori e degli arresti. Usura ridotta grazie alla sfera indurita.

## Materiale

- Acciaio temperato, brunito

- Acciaio inox, temperato

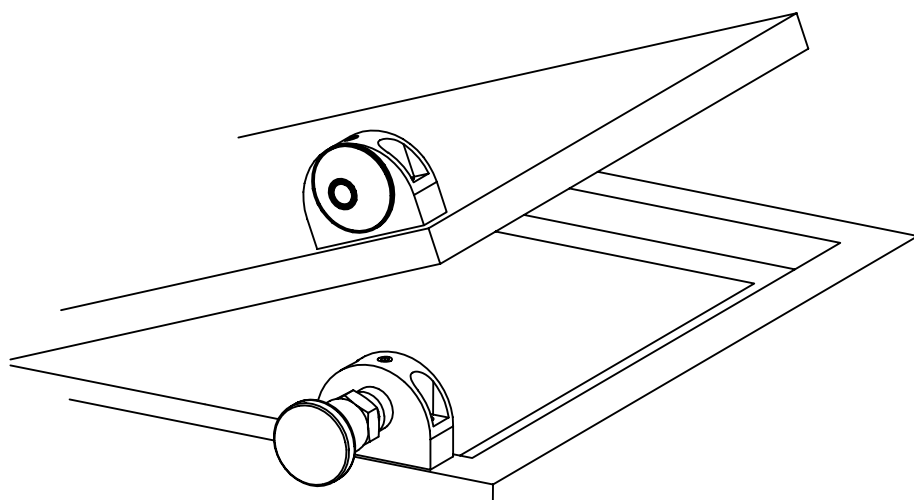
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	Dimensioni						Per viti [mm]	SW [mm]	SW [g]	Codice	
			d <sub>4</sub> -0,05	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> +0,5				Acciaio	Acciaio inox
[mm]													
M12 x 1,5	4,2	24	12	10	16	11	5	1,5	4	4	17	<a href="#">22110.0464</a>	<a href="#">22110.0474</a>
	5,2	24	12	10	16	11	5	1,5	5	4	17	<a href="#">22110.0465</a>	<a href="#">22110.0475</a>
	6,2	24	12	10	16	11	5	1,5	6	4	16	<a href="#">22110.0466</a>	<a href="#">22110.0476</a>
M16 x 1,5	8,2	32	16	12	20	13	7	1,5	8	6	36	<a href="#">22110.0468</a>	<a href="#">22110.0478</a>
	10,2	32	16	12	20	13	7	1,5	10	6	34	<a href="#">22110.0470</a>	<a href="#">22110.0480</a>
	12,2	32	16	12	20	13	7	1,5	12	6	33	<a href="#">22110.0472</a>	<a href="#">22110.0482</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori • con dado esagonale

EH 22120.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

MAGGIORI INFORMAZIONI

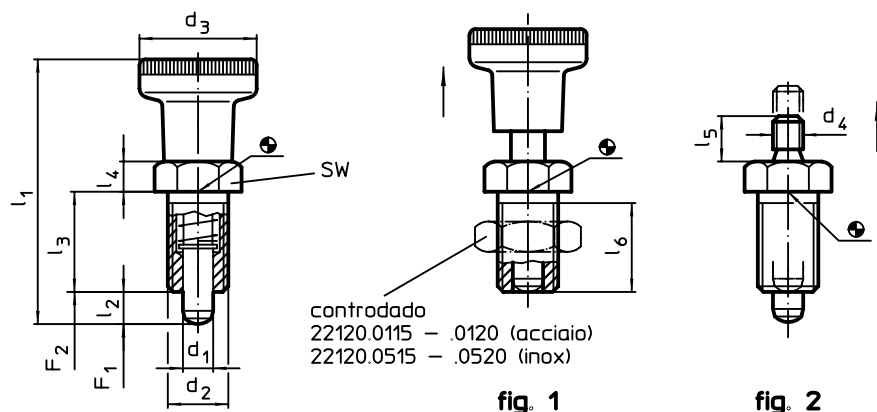
Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti ..... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori ..... → p. 129

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice						
				l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub> min.		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		Acciaio auto- matico	Acciaio inox					
[mm]																		[N]	[°C]	[g]		
<b>Con pomello – Fig. 1</b>																						
5	M10 x 1	21	-	45,0	5	17	5	-	15	12	6,0	14	-30	80	19	22120.0005	22120.0405					
6	M12 x 1,5	25	-	54,5	6	20	6	-	17	14	6,5	19	-30	80	29	22120.0006	22120.0406					
8	M16 x 1,5	31	-	69,0	8	26	8	-	23	19	11,5	28	-30	80	71	22120.0008	22120.0408					
10	M20 x 1,5	31	-	80,0	10	33	10	-	30	22	23,0	54	-30	80	119	22120.0010	22120.0410					
<b>Senza pomello – Fig. 2</b>																						
5	M10 x 1	-	M5	-	5	17	5	6	15	12	6,0	14	-	250	14	22120.0025	22120.0425					
6	M12 x 1,5	-	M6	-	6	20	6	10	17	14	6,5	19	-	250	23	22120.0026	22120.0426					
8	M16 x 1,5	-	M8	-	8	26	8	12	23	19	11,5	28	-	250	54	22120.0028	22120.0428					
10	M20 x 1,5	-	M8	-	10	33	10	12	30	22	23,0	54	-	250	97	22120.0030	22120.0430					

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

Dimensioni d <sub>2</sub> [mm]	Dimensione chiave [mm]	Peso [g]	Codice	
			Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>				
M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

Otturatori • con dado esagonale, acciaio inox  
EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio inox 1.4305
- Puntale**
  - Acciaio inox 1.4305, nichelato
- Pomello**
  - Acciaio inox 1.4305

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

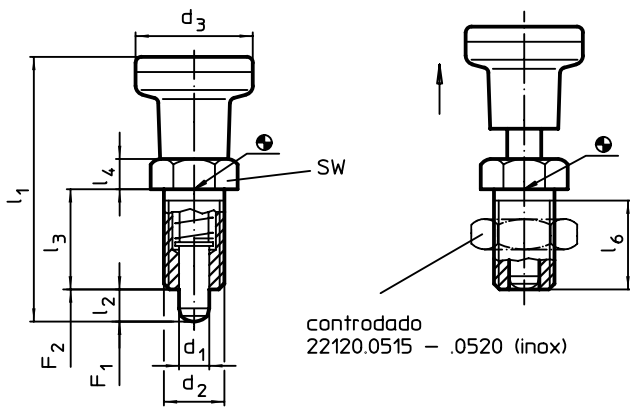
**Altri prodotti**

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115  
Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

**Assemblaggio**

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								SW	Spinta <sup>1)</sup>		🌡️	🏋️	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>6</sub> min.		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	max.		Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]	
5 -0,02 -0,05	M10 x 1	21	45,0	5	17	5	15	12	6,0	14	250	43	<a href="#">22120.0485</a>
	M12 x 1,5	25	54,5	6	20	6	17	14	6,5	19	250	65	<a href="#">22120.0486</a>
	M16 x 1,5	31	69,0	8	26	8	23	19	11,5	28	250	132	<a href="#">22120.0488</a>
	M20 x 1,5	31	80,0	10	33	10	30	22	23,0	54	250	179	<a href="#">22120.0490</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni	Dimensione chiave	🏋️	Codice
	d <sub>2</sub>			Acciaio inox
	[mm]	[mm]	[g]	
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>				
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0520</a>

Otturatori • con dado esagonale e con arresto

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

Funzionamento

Tirando il pomello e ruotandolo di 90° possono essere bloccati in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

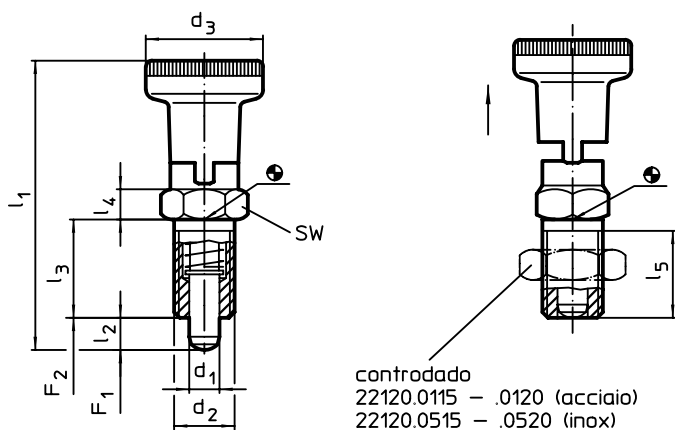
Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115  
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. .... → p. 116  
Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	Dimensioni							SW	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> min.		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		Acciaio auto- matico	Acciaio inox
	[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
5	M10 x 1	21	51,0	5	17	5	15	12	6,0	14	-30	80	21	<a href="#">22120.0205</a>	<a href="#">22120.0605</a>
6	M12 x 1,5	25	61,0	6	20	6	17	14	6,5	19	-30	80	36	<a href="#">22120.0206</a>	<a href="#">22120.0606</a>
8	M16 x 1,5	31	75,5	7	26	8	23	19	11,5	28	-30	80	79	<a href="#">22120.0208</a>	<a href="#">22120.0608</a>
10	M20 x 1,5	31	91,0	10	33	10	30	22	28,0	54	-30	80	134	<a href="#">22120.0210</a>	<a href="#">22120.0610</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>



## Otturatori • con dado esagonale e con arresto, acciaio inox

EH 22120.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

## Materiale

- Corpo**
- Acciaio inox 1.4305
- Puntale**
- Acciaio inox 1.4305, nichelato
- Pomello**
- Acciaio inox 1.4305

## Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

## Funzionamento

Tirando il pomello e ruotandolo di 90° possono essere bloccati in posizione retratta (il puntale non sporge).

## MAGGIORI INFORMAZIONI

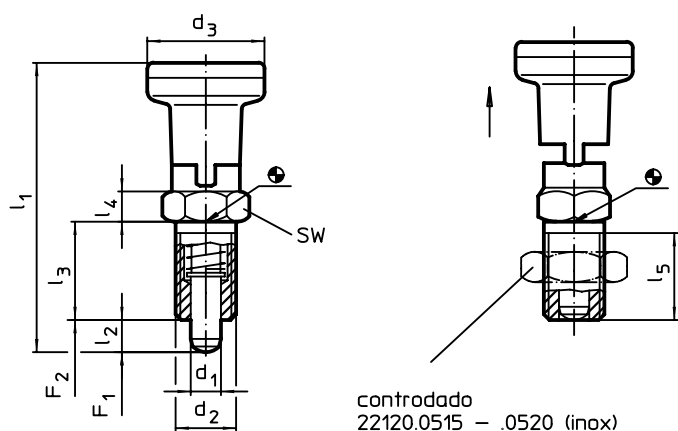
## Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

## Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115  
Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta <sup>1)</sup>		🌡️	🏋️	Codice
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> min.	[mm]	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	max.	[g]	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]	
5	M10 x 1	21	51,0	5	17	5	15	12	6,0	14	250	43	<a href="#">22120.0615</a>
6	M12 x 1,5	25	61,0	6	20	6	17	14	6,5	19	250	71	<a href="#">22120.0616</a>
8	M16 x 1,5	31	75,5	7	26	8	23	19	11,5	28	250	144	<a href="#">22120.0618</a>
10	M20 x 1,5	31	91,0	10	33	10	30	22	28,0	54	250	203	<a href="#">22120.0620</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>2</sub> [mm]	Dimensione chiave [mm]	🏋️ [g]	Codice Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>				
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0520</a>

Otturatori • con collare esagonale, acciaio inox A4

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

Materiale

Corpo

- Acciaio inox 1.4401

Puntale

- Acciaio inox 1.4401 nichelato

Pomello

- PA 6 termoplastico, grigio-nero, opaco

- Acciaio inox 1.4401

Dado

- Acciaio inox 1.4401

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

DISEGNO

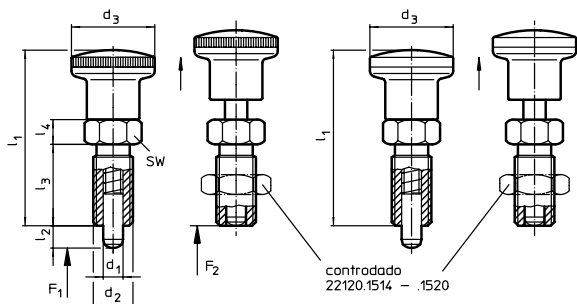


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
-0,02 -0,05			[mm]				[N]		[°C]			
<b>Con pomello in materiale termoplastico – Fig. 1</b>												
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-30	80	10	22120.1044
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	-30	80	11	22120.1064
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	3,0	12	-30	80	18	22120.1045
		8	19	40,0	18	6	3,0	14	-30	80	18	22120.1065
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	4,5	16	-30	80	30	22120.1046
		9	23	48,0	22	6	4,0	20	-30	80	30	22120.1066
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	6,0	23	-30	80	66	22120.1068
		12	28	58,0	26	8	7,0	26	-30	80	63	22120.1048
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	7,5	32	-30	80	64	22120.1080
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	9,0	32	-30	80	129	22120.1082
<b>Con pomello in acciaio inox – Fig. 2</b>												
4	M 8 x 1	8	16	35,0	16	5	3,5	11	–	100	20	22120.1054
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	–	100	20	22120.1074
5	M10 x 1	5	18	40,0	18	6	3,0	12	–	100	32	22120.1055
		8	18	40,0	18	6	3,0	14	–	100	32	22120.1075
6	M12 x 1,5	6	22	48,0	22	6	4,5	16	–	100	63	22120.1056
		9	22	48,0	22	6	4,0	20	–	100	56	22120.1076
8	M16 x 1,5	8	27	58,0	26	8	6,0	20	–	100	107	22120.1078
		12	27	58,0	26	8	7,0	26	–	100	109	22120.1058
10	M16 x 1,5	12	27	58,0	26	8	7,5	32	–	100	111	22120.1090
12	M20 x 1,5	15	32	71,5	33	10	9,0	32	–	100	203	22120.1092

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso	Codice
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>				
	M 8 x 1	13	2,8	22120.1514
	M10 x 1	16	5,4	22120.1515
	M12 x 1,5	18	7,6	22120.1516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.1518
	M20 x 1,5	30	33,0	22120.1520

Otturatori • con collare esagonale e con arresto, acciaio inox A4

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

Materiale

- Corpo**
  - Acciaio inox 1.4401
- Puntale**
  - Acciaio inox 1.4401 nichelato
- Pomello**
  - PA 6 termoplastico, grigio-nero, opaco

- Acciaio inox 1.4401

Dado

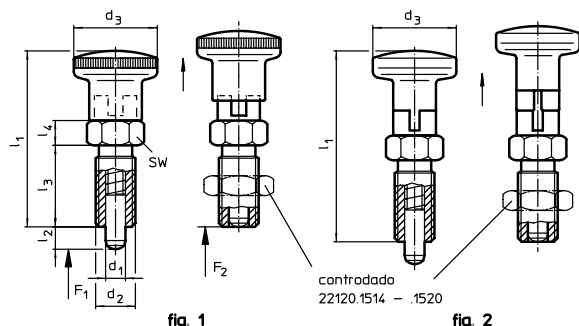
- Acciaio inox 1.4401

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		
[mm]							[N]		[°C]		[g]	
<b>Con pomello in materiale termoplastico – Fig. 1</b>												
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-30	80	12	22120.1144
		6	16	35,0	22	6	4,5	16	-30	80	11	22120.1164
5	M10 x 1	5	19	35,0	16	5	3,0	11	-30	80	20	22120.1145
		8	19	48,0	22	6	4,0	20	-30	80	18	22120.1165
6	M12 x 1,5	6	23	40,0	18	6	3,0	12	-30	80	33	22120.1146
		9	23	58,0	26	8	6,0	23	-30	80	33	22120.1166
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	7,0	26	-30	80	67	22120.1168
		12	28	40,0	18	6	3,0	14	-30	80	70	22120.1148
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	7,5	32	-30	80	70	22120.1180
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	9,0	32	-30	80	141	22120.1182
<b>Con pomello in acciaio inox – Fig. 2</b>												
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-	100	21	22120.1154
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	-	100	22	22120.1174
5	M10 x 1	5	18	40,0	18	6	3,0	12	-	100	36	22120.1155
		8	18	40,0	18	6	3,0	14	-	100	37	22120.1175
6	M12 x 1,5	6	22	48,0	22	6	4,5	16	-	100	60	22120.1156
		9	22	48,0	22	6	4,0	20	-	100	63	22120.1176
8	M16 x 1,5	8	27	58,0	26	8	6,0	23	-	100	117	22120.1178
		12	27	58,0	26	8	7,0	26	-	100	118	22120.1158
10	M16 x 1,5	12	27	58,0	26	8	7,5	32	-	100	135	22120.1190
12	M20 x 1,5	15	32	71,5	33	10	9,0	32	-	100	229	22120.1192

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso [g]	Codice
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>				
	M 8 x 1	13	2,8	22120.1514
	M12 x 1,5	18	7,6	22120.1516
	M10 x 1	16	5,4	22120.1515
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.1518
	M20 x 1,5	30	33,0	22120.1520

Otturatori • senza dado esagonale

EH 22120.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

- Corpo**
- Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nera

Assemblaggio

Sono disponibili gli appositi attrezzi di montaggio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

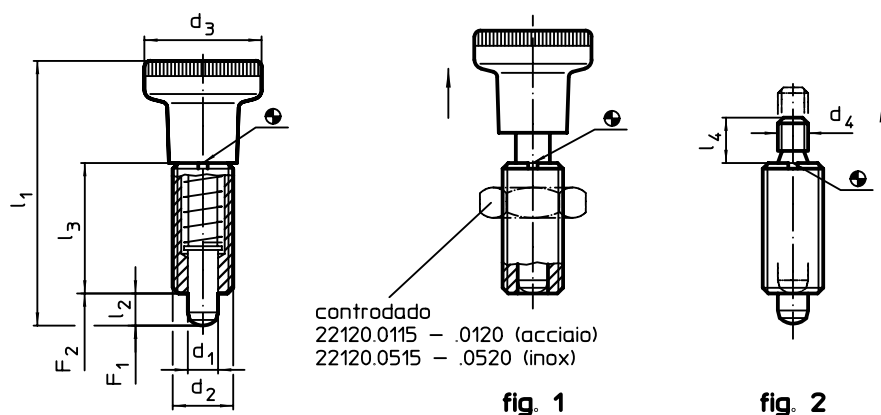
Note

Pomello non smontabile.  
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti ..... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori ..... → p. 129

DISEGNO




CARATTERISTICHE

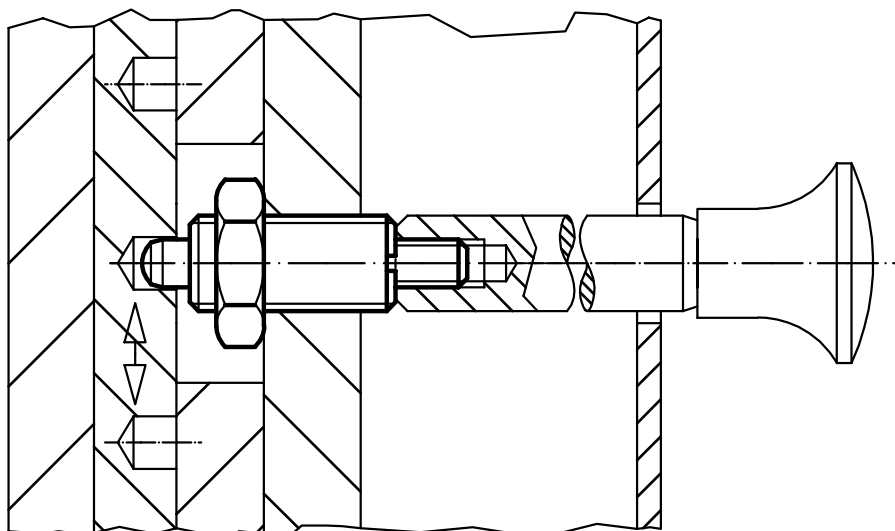
Dimensioni								Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice	
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		Acciaio auto- matico	Acciaio inox
[mm]								[N]		[°C]				
<b>Con pomello – Fig. 1</b>														
5	M10 x 1	21	–	45,0	5	22	–	6,0	14	-30	80	17	22120.0045	22120.0445
6	M12 x 1,5	25	–	54,5	6	26	–	6,5	19	-30	80	27	22120.0046	22120.0446
8	M16 x 1,5	31	–	69,0	8	34	–	11,5	28	-30	80	63	22120.0048	22120.0448
10	M20 x 1,5	31	–	80,0	10	41	–	23,0	54	-30	80	104	22120.0050	22120.0450
<b>Senza pomello – Fig. 2</b>														
5	M10 x 1	–	M5	–	5	22	6	6,0	14	–	250	12	22120.0065	22120.0465
6	M12 x 1,5	–	M6	–	6	26	10	6,5	19	–	250	19	22120.0066	22120.0466
8	M16 x 1,5	–	M8	–	8	34	12	11,5	28	–	250	46	22120.0068	22120.0468
10	M20 x 1,5	–	M8	–	10	43	12	23,0	54	–	250	87	22120.0070	22120.0470

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso [g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

	Dimensioni $d_2$ [mm]	Dimensione chiave [mm]	 [g]	Codice	
				Acciaio	Acciaio inox
<b>Attrezzo di montaggio</b>					
	M10 x 1	-	9,3	<a href="#">22120.0955</a>	-
	M12 x 1,5	-	14,0	<a href="#">22120.0956</a>	-
	M16 x 1,5	-	25,0	<a href="#">22120.0958</a>	-
	M20 x 1,5	-	27,0	<a href="#">22120.0960</a>	-

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Otturatori • senza dado esagonale, acciaio inox**

EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

**Corpo**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Puntale**  
 ■ Acciaio inox 1.4305, nichelato

**Pomello**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Assemblaggio**

Sono disponibili gli appositi attrezzi di montaggio.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

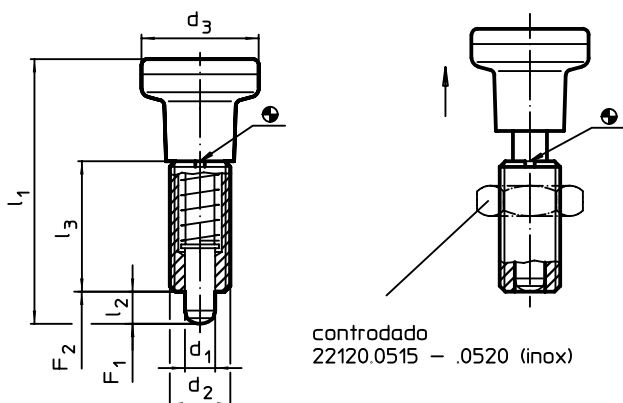
**Note**

Pomello non smontabile.  
 Il controdado è da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115  
 Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice Acciaio inox
d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[N]				
5	M10 x 1	21	45,0	5	22	6,0	14	250	36	22120.0475
6	M12 x 1,5	25	54,5	6	26	6,5	19	250	62	22120.0476
8	M16 x 1,5	31	69,0	8	34	11,5	28	250	124	22120.0478
10	M20 x 1,5	31	80,0	10	41	23,0	54	250	165	22120.0480

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni	Dimensione chiave	[g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio inox	Acciaio
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515	–
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0516	–
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0518	–
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520	–
<b>Attrezzo di montaggio</b>					
	M10 x 1	–	9,3	–	22120.0955
	M12 x 1,5	–	14,0	–	22120.0956
	M16 x 1,5	–	25,0	–	22120.0958
	M20 x 1,5	–	27,0	–	22120.0960



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio brunito, saldabile
- Puntale**
  - Acciaio, temperato
- Pomello**
  - Plastica PA 6, nera

**Assemblaggio**

Possono essere fissati tramite saldatura o incollaggio.

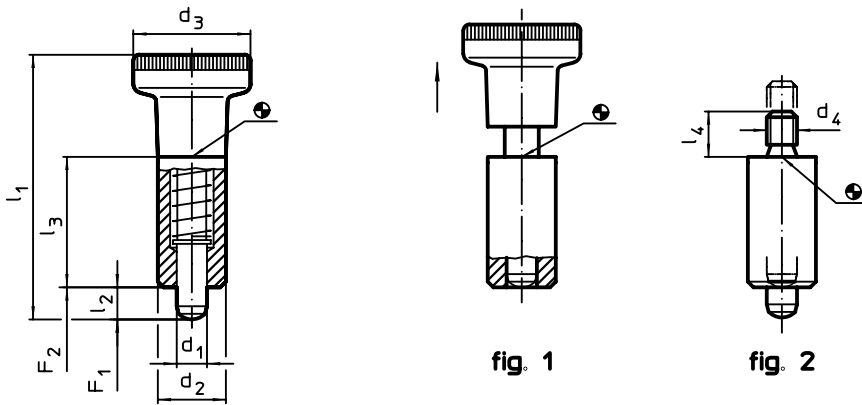
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Pomello non smontabile.

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

**DISEGNO**

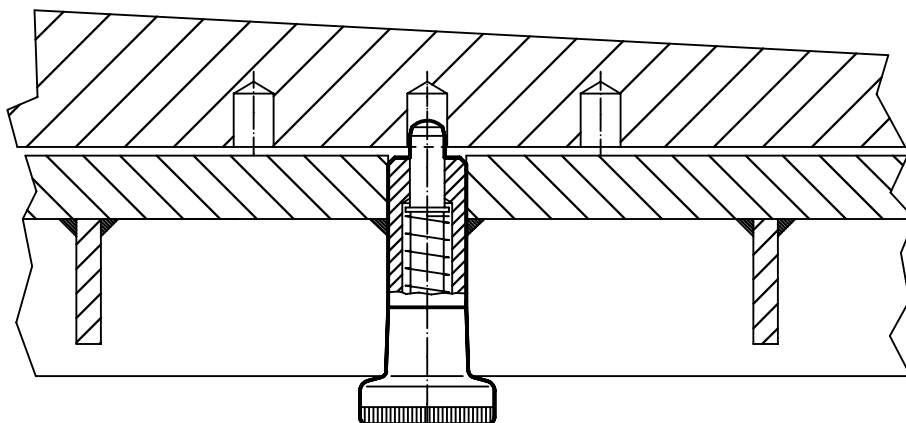


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice						
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.			[g]					
-0,02 -0,05	h9			~	min.			~	~	[°C]									
[mm]														[N]		[°C]		[g]	
<b>Con pomello – Fig. 1</b>																			
5	12	21	–	45,0	5	22	–	7,0	16	-30	80	25	<a href="#">22120.0805</a>						
6	14	25	–	54,5	6	26	–	6,5	15	-30	80	40	<a href="#">22120.0806</a>						
8	18	31	–	69,0	8	34	–	12,0	31	-30	80	84	<a href="#">22120.0808</a>						
<b>Senza pomello – Fig. 2</b>																			
5	12	–	M5	–	5	22	6	7,0	16	–	250	19	<a href="#">22120.0825</a>						
6	14	–	M6	–	6	26	10	6,5	15	–	250	32	<a href="#">22120.0826</a>						
8	18	–	M8	–	8	34	12	12,0	31	–	250	67	<a href="#">22120.0828</a>						

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Otturatori • con dado esagonale, corti

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Le ridotte dimensioni sono la peculiarità di questa esecuzione di otturatori.

Materiale

Corpo

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Funzionamento

Nella versione con arresto tirando il pomello e ruotandolo di 90°, il puntale viene bloccato in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile. Il controdamo è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

Assemblaggio

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

DISEGNO

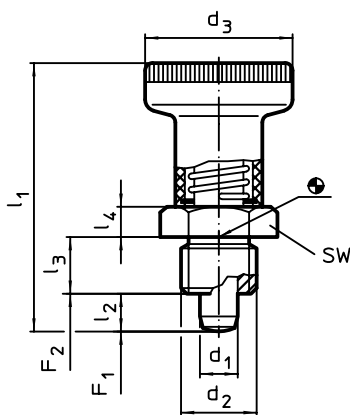


fig. 1

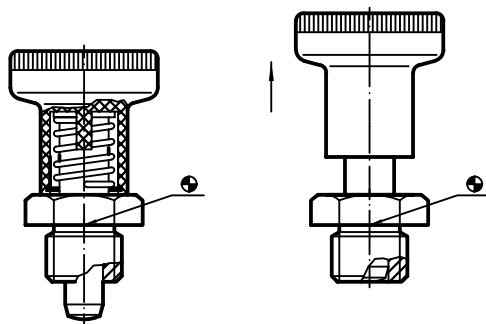


fig. 2 con arresto

CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
-0,02 -0,05			~		-0,15			~	~	°C				
[mm]														
[N]														
[°C]														
[g]														
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>														
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0226	22120.0246
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	62	22120.0228	22120.0248
<b>Con arresto – Fig. 2</b>														
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0236	22120.0256
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	60	22120.0238	22120.0258

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso	Codice	
	d <sub>2</sub>	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]	[mm]	[g]		
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518



## Anelli distanziali • per otturatori

EH 22120.



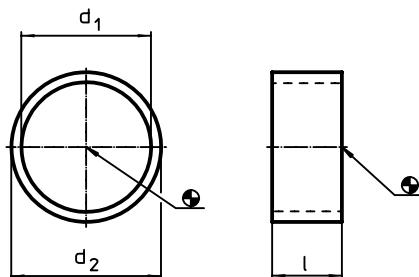
## DESCRIZIONE PRODOTTO

I distanziali servono per adattare il filetto degli otturatori a vari spessori.

## Materiale

- Acciaio inox 1.4305

## DISEGNO



EH 22110.

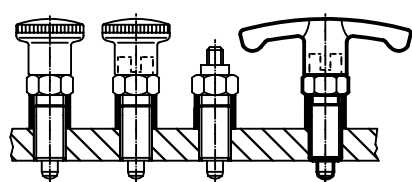


fig. 1

miniraster

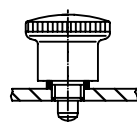


fig. 2

EH 22120.

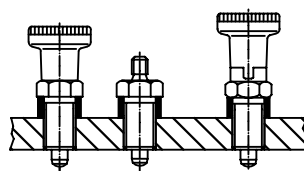


fig. 3

otturatore corto

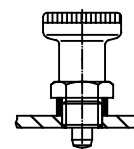


fig. 4

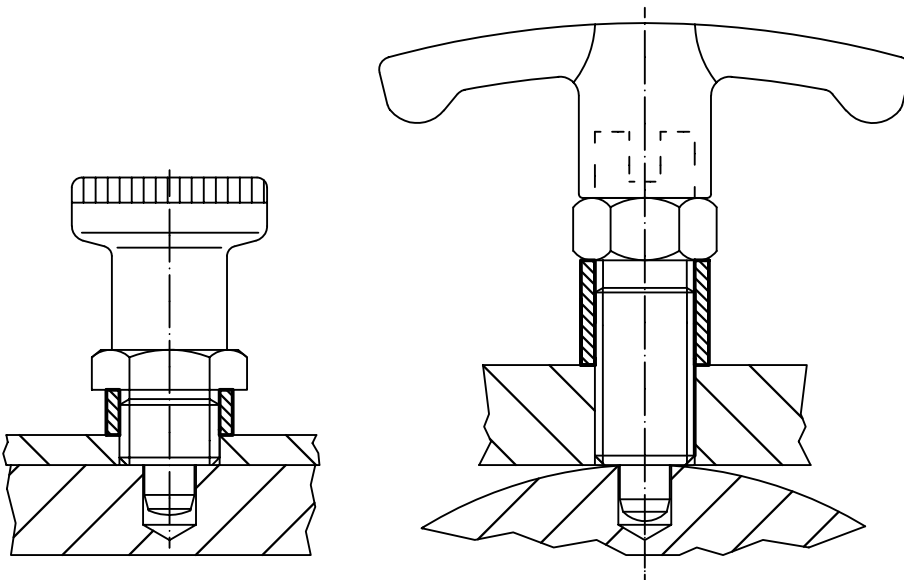
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> H12	Dimensioni		Per otturatori Misura [mm]	Per esecuzione Fig.	max. [°C]	[g]	Codice
	l ±0,1 [mm]	d <sub>2</sub> -0,1					
8	2	10	M 8	1/2	250	0,4	<a href="#">22120.0632</a>
	3	10	M 8	1	250	0,8	<a href="#">22120.0633</a>
	4	10	M 8	1	250	0,9	<a href="#">22120.0634</a>
	6	10	M 8	1	250	1,2	<a href="#">22120.0636</a>
	8	10	M 8	1	250	2,0	<a href="#">22120.0638</a>
	10	10	M 8	1	250	2,0	<a href="#">22120.0640</a>
10	2	12	M10	1/2/3	250	0,6	<a href="#">22120.0642</a>
	4	12	M10	1/2/3	250	1,1	<a href="#">22120.0644</a>
	6	12	M10	1/3	250	1,6	<a href="#">22120.0646</a>
	8	12	M10	1/3	250	2,1	<a href="#">22120.0648</a>
	10	12	M10	1/3	250	2,7	<a href="#">22120.0650</a>
	12	12	M10	1/3	250	3,0	<a href="#">22120.0652</a>
12	2	14	M12	1	250	0,6	<a href="#">22120.0662</a>
	4	14	M12	1	250	2,5	<a href="#">22120.0664</a>
	6	14	M12	1	250	1,9	<a href="#">22120.0666</a>
	8	14	M12	1	250	2,4	<a href="#">22120.0668</a>
	2	17	M12	3/4	250	2,0	<a href="#">22120.0672</a>
	4	17	M12	3/4	250	3,4	<a href="#">22120.0674</a>
	5	17	M12	3/4	250	4,4	<a href="#">22120.0675</a>

→

d <sub>1</sub> H12	Dimensioni		Per otturatori Misura [mm]	Per esecuzione Fig.	max. [°C]	[g]	Codice
	l ±0,1 [mm]	d <sub>2</sub> -0,1					
16	4	17	M16	1	250	0,9	<a href="#">22120.0676</a>
	6	17	M16	1	250	1,2	<a href="#">22120.0677</a>
	8	17	M16	1	250	1,4	<a href="#">22120.0678</a>
	10	17	M16	1	250	2,0	<a href="#">22120.0679</a>
	12	17	M16	1	250	2,1	<a href="#">22120.0680</a>
	2	19	M16	3/4	250	1,3	<a href="#">22120.0682</a>
	4	19	M16	3/4	250	2,8	<a href="#">22120.0684</a>
	6	19	M16	3/4	250	3,8	<a href="#">22120.0686</a>
	8	19	M16	3/4	250	4,8	<a href="#">22120.0688</a>
	10	19	M16	3	250	6,1	<a href="#">22120.0690</a>
20	12	19	M16	3	250	7,3	<a href="#">22120.0692</a>
	6	22	M20	1/3	250	3,0	<a href="#">22120.0693</a>
	8	22	M20	1/3	250	4,0	<a href="#">22120.0694</a>
	10	22	M20	1/3	250	4,9	<a href="#">22120.0695</a>
	12	22	M20	1/3	250	5,9	<a href="#">22120.0696</a>
	14	22	M20	1/3	250	6,9	<a href="#">22120.0697</a>
	16	22	M20	1/3	250	9,3	<a href="#">22120.0698</a>
	18	22	M20	1/3	250	9,0	<a href="#">22120.0699</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori • con flangia integrata  
EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Per applicazione su pezzi scatorati sottili. Le ridotte dimensioni sono la peculiarità di questa esecuzione di otturatori.

**Materiale**

- Flangia**
  - Zinco pressofuso, zincato
- Puntale**
  - Acciaio, temperato
  - Acciaio inox 1.4305, nichelato
- Pomello**
  - Plastica PA 6, nero, opaco

**Funzionamento**

Il modello con arresto può essere bloccato in posizione retracts, tirando il pomello e ruotandolo di 90°.

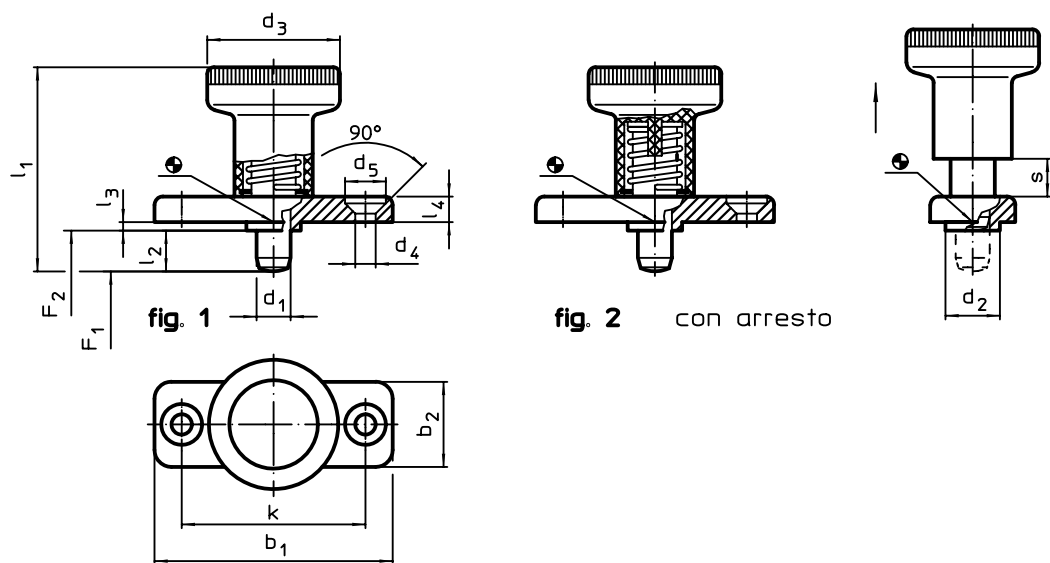
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Pomello non smontabile.

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice									
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	k	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	Acciaio	Acciaio inox								
-0,02 -0,05				-0,02 -0,1						-0,15				~	~												
[mm]																					[N]		[°C]		[g]		
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>																											
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	36	22120.0926	22120.0966								
	14	40	18	10	25	4,3	8,3	30	45	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	37	22120.0927 <sup>2)</sup>	22120.0967 <sup>2)</sup>								
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	60	22120.0928	22120.0968								
	18	46	20	12	31	5,3	10,4	34	54	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	63	22120.0929 <sup>2)</sup>	22120.0969 <sup>2)</sup>								
<b>Con arresto – Fig. 2</b>																											
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	36	22120.0936	22120.0976								
	14	40	18	10	25	4,3	8,3	30	45	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	38	22120.0937 <sup>2)</sup>	22120.0977 <sup>2)</sup>								
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	60	22120.0938	22120.0978								
	18	46	20	12	31	5,3	10,4	34	54	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	63	22120.0939 <sup>2)</sup>	22120.0979 <sup>2)</sup>								

<sup>1)</sup> Valori medi statistici  
<sup>2)</sup> Il perno non è completamente retraibile

Otturatori • esecuzione semplice

EH 22120.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Indicati per tutti quei casi dove non è richiesta una accurata precisione di posizionamento. Versione semplice dal design compatto.

Materiale

Corpo

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

Puntale

- Acciaio inox 1.4305

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Anello

- Acciaio inox 1.4310

Funzionamento

Nella versione con arresto tirando il pomello e ruotandolo di 90°, il puntale viene bloccato in posizione retratta (il puntale non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

DISEGNO

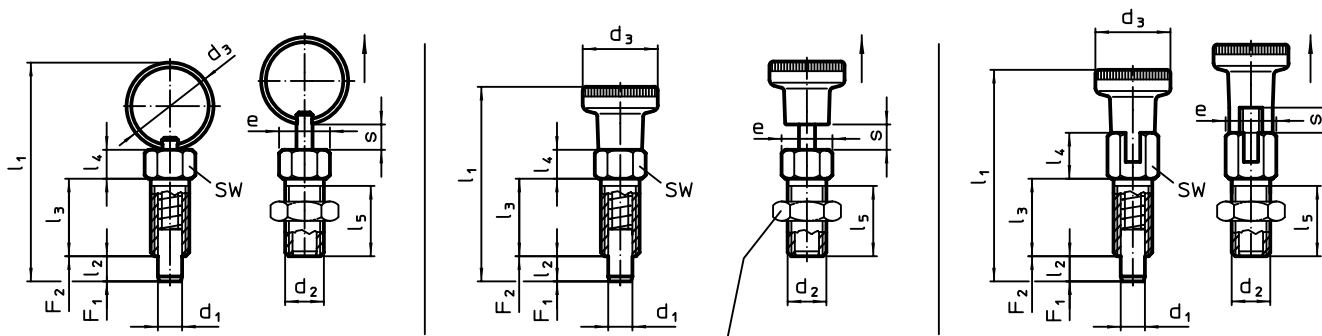


fig. 1

fig. 2

fig. 3



controdado  
22120.0704 - .0708 (Acciaio)  
22120.0714 - .0718 (Acciaio inox)

CARATTERISTICHE

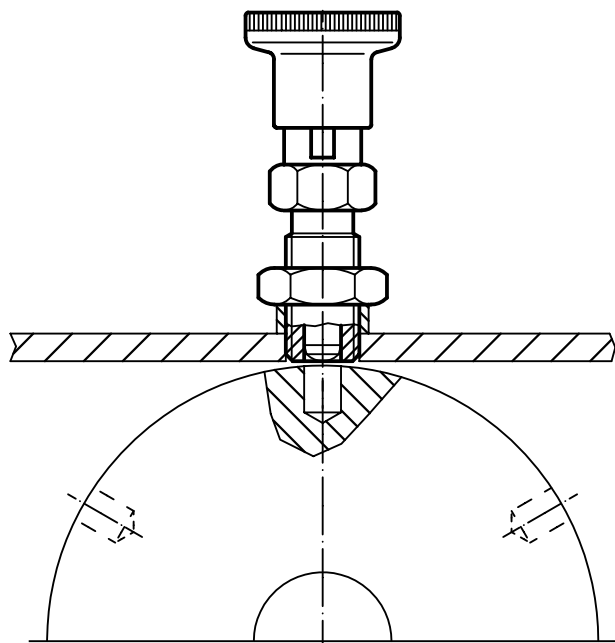
Dimensioni											SW	Coppia di serraggio max.	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s min.	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[mm]	[Nm]	[N]		[°C]				
<b>Con anello, senza arresto – Fig. 1</b>																			
3	M 6	14	6,9	34,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	-	250	3,2	22120.0723	22120.0773	
4	M 6	14	6,9	34,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	-	250	3,6	22120.0724	22120.0774	
5	M 8	18	9,2	45,0	5,0	16	6,0	13,5	5,0	8	7	5	24	-	250	8,4	22120.0725	22120.0775	
6	M10	24	11,5	57,5	6,0	20	7,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-	250	17,0	22120.0726	22120.0776	
8	M12	30	13,8	71,0	8,0	24	9,0	20,5	8,0	12	20	6	22	-	250	31,0	22120.0728	22120.0778	
<b>Con pomello, senza arresto – Fig. 2</b>																			
3	M 6	12	6,9	30,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,6	22120.0743	22120.0783	
4	M 6	12	6,9	30,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	3,8	22120.0744	22120.0784	
5	M 8	16	9,2	40,0	5,0	16	6,0	13,5	5,0	8	7	5	24	-30	80	9,2	22120.0745	22120.0785	
6	M10	18	11,5	49,0	6,0	20	7,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-30	80	18,0	22120.0746	22120.0786	
8	M12	21	13,8	59,0	8,0	24	9,0	20,5	8,0	12	20	6	22	-30	80	31,0	22120.0748	22120.0788	
<b>Con pomello, con arresto – Fig. 3</b>																			
3	M 6	12	6,9	32,5	3,5	12	7,0	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,8	22120.0763	22120.0793	
4	M 6	12	6,9	33,0	4,0	12	7,0	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	4,2	22120.0764	22120.0794	
5	M 8	16	9,2	43,5	5,0	16	9,5	13,5	5,0	8	7	5	24	-30	80	9,8	22120.0765	22120.0795	
6	M10	18	11,5	52,0	6,0	20	10,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-30	80	18,0	22120.0766	22120.0796	
8	M12	21	13,8	63,5	8,0	24	13,5	20,5	8,0	12	20	6	22	-30	80	33,0	22120.0768	22120.0798	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni $d_2$ [mm]	Dimensione chiave [mm]	 [g]	Codice	
				Acciaio	Acciaio inox
	M 6	10	1,3	<a href="#">22120.0704</a>	<a href="#">22120.0714</a>
	M 8	13	2,8	<a href="#">22120.0705</a>	<a href="#">22120.0715</a>
	M10	16	5,3	<a href="#">22120.0706</a>	<a href="#">22120.0716</a>
	M12	18	7,6	<a href="#">22120.0708</a>	<a href="#">22120.0718</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori • per pareti sottili

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Adatti all'inserimento in fori passanti di pezzi sottili.

Materiale

Corpo

- Acciaio, zincato mediante zincatura

Puntale

- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

Assemblaggio

Tramite il colletto di montaggio, l'otturatore può essere montato in pareti con spessore da 1 a 5 mm.

Funzionamento

I modelli con arresto possono essere bloccati in posizione retratta tirando il pomello e ruotandolo di 90°. A seconda dello spessore in cui sono montati, il puntale potrebbe sporgere.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

DISEGNO

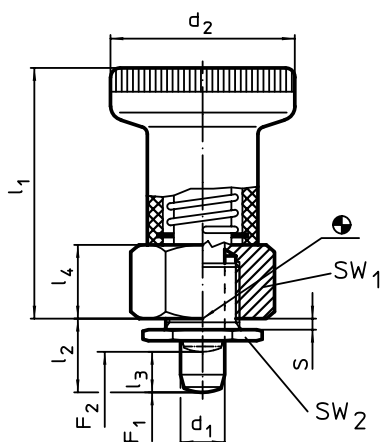
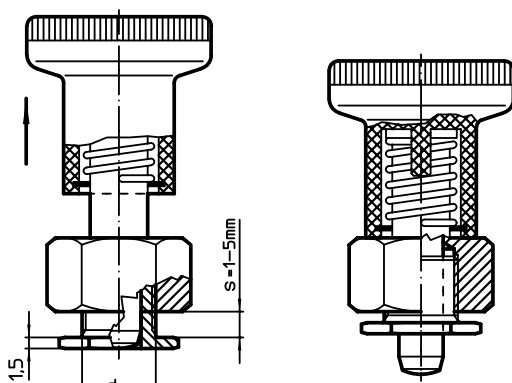


fig. 1



con arresto

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
[mm]								[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>															
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0266
	10,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	40	22120.0267
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0268
	12,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0269
<b>Con arresto – Fig. 2</b>															
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0286
	10,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0287
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	61	22120.0288
	12,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	62	22120.0289

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Icona	Peso [g]	Codice
Chiave ad anello, piatta		26	22120.0299



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

- Corpo**
- Acciaio, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

- Puntale**
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

- Anello**
- Acciaio inox 1.4310

**Assemblaggio**

Il controdado è da ordinarsi separatamente.

**Funzionamento**

I modelli con arresto possono essere bloccati in posizione retratta ruotando l'anello di 90° e posizionandolo nell'apposita tacca di fermo (il perno non sporge).

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori ..... → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. .... → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori. .... → p. 129
- Flange, per otturatori ed arresti. .... → p. 143

**DISEGNO**

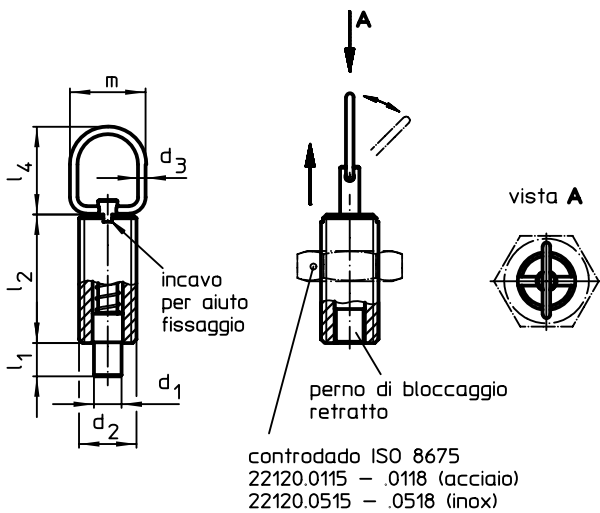


fig. 1

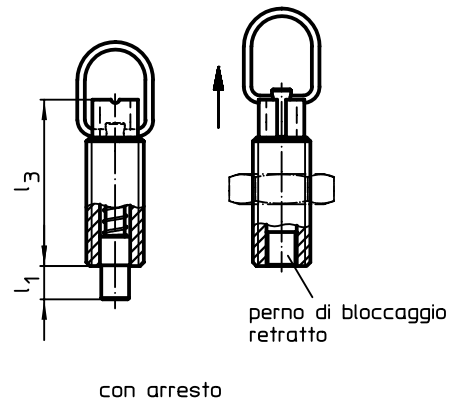



fig. 2

**CARATTERISTICHE**

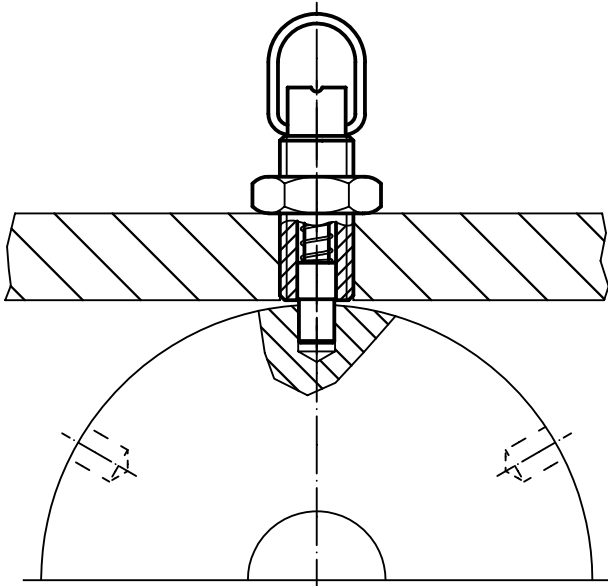
d <sub>1</sub> -0,05 -0,1	Dimensioni							Corsa s [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	m		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			Acciaio	Acciaio inox
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	11	22120.1310	22120.1410
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1312	22120.1412
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1314	22120.1414
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1316	22120.1416
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	43	22120.1318	22120.1418
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1320	22120.1420
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1322	22120.1422
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	47	22120.1324	22120.1424
<b>Con arresto – Fig. 2</b>														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1340	22120.1440
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	13	22120.1342	22120.1442
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	19	22120.1344	22120.1444
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	20	22120.1346	22120.1446
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	48	22120.1348	22120.1448
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	51	22120.1350	22120.1450
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	50	22120.1352	22120.1452
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	53	22120.1354	22120.1454

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni $d_2$ [mm]	Dimensione chiave [mm]	 [g]	Codice	
				Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 4035</b>					
	M10	16	5,3	<a href="#">22120.0706</a>	<a href="#">22120.0716</a>
	M12	18	7,6	<a href="#">22120.0708</a>	<a href="#">22120.0718</a>
	M16	24	18,0	<a href="#">22120.0710</a>	<a href="#">22120.0720</a>
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Otturatori • con pulsante di sblocco

EH 22122.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

**Pulsante**

- Plastica POM, rosso

**Puntale**

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

**Pomello**

- PA 6 termoplastico, grigio-nero, opaco

**Assemblaggio**

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**Funzionamento**

Azionare il pulsante rosso e tenerlo premuto. In questo modo è possibile tirare il pomello e svincolare il perno di bloccaggio.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Pomello non smontabile.

Il controdamo è da ordinarsi separatamente.

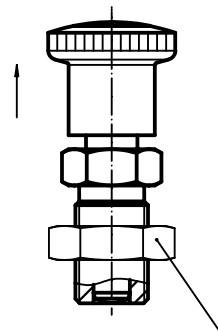
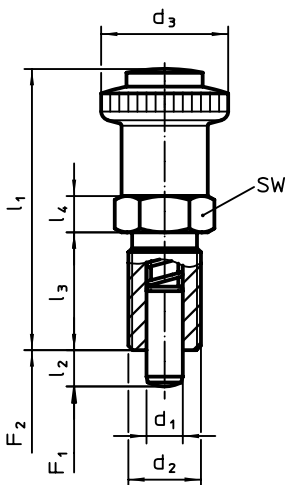
**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129

Flange, per otturatori ed arresti . . . . . → p. 143

**DISEGNO**



controdamo  
22120.0116 - .0118 (Acciaio)  
22120.0516 - .0518 (Acciaio inox)

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	Dimensioni					SW	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice	
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
		[mm]					[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	M12 x 1,5	6	28	56	22	6	19	6,5	19	-30	80	45	22122.0005	22122.0105
		9	28	56	22	6	19	6,0	25	-30	80	45	22122.0010	22122.0110
8	M16 x 1,5	8	28	62	26	8	19	8,5	26	-30	80	73	22122.0015	22122.0115
		12	28	62	26	8	19	8,5	28	-30	80	74	22122.0020	22122.0120
10	M16 x 1,5	12	28	62	26	8	19	9,5	38	-30	80	75	22122.0025	22122.0125

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

Immagine	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518

**Otturatori • con pulsante di blocco**

EH 22122.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio, brunito
  - Acciaio inox 1.4305

**Pulsante**

- Plastica POM, rosso

**Puntale**

- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

**Pomello**

- PA 6 termoplastico, grigio-nero, opaco

**Assemblaggio**

La lunghezza del filetto può essere adattata con gli appositi anelli distanziali (EH 22120.).

**Funzionamento**

Il pulsante di blocco si attiva tirando il pomello. Il pulsante rosso sporgente indica che è attivo. Premendo il pulsante rosso è possibile riportare il puntale nella posizione di lavoro.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

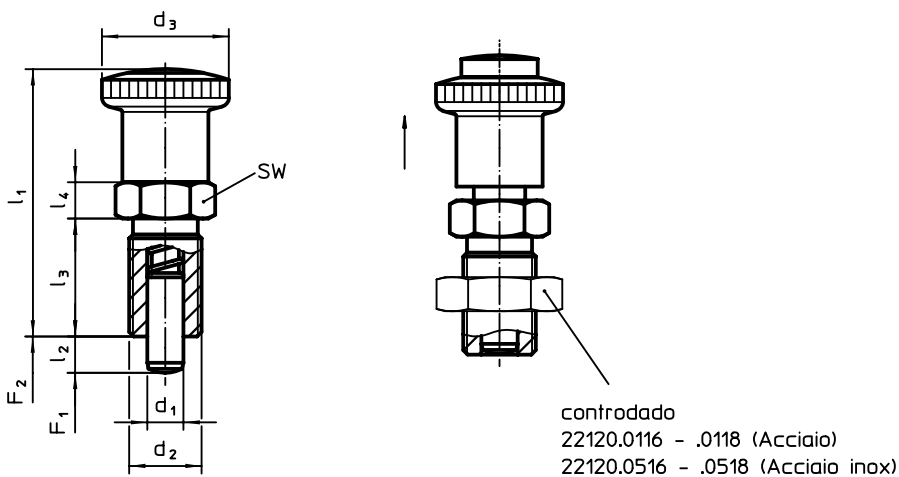
**Note**

Pomello non smontabile. Il controdado è da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116
- Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → p. 129
- Flange, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 143

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	Dimensioni					SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice	
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]														
6	M12 x 1,5	6	30	53,5	22	6	19	6,5	19	-30	80	49	22122.0205	22122.0305
		9	30	53,5	22	6	19	6,0	25	-30	80	49	22122.0210	22122.0310
8	M16 x 1,5	8	30	59,5	26	8	19	8,5	26	-30	80	75	22122.0215	22122.0315
		12	30	59,5	26	8	19	8,5	28	-30	80	78	22122.0220	22122.0320
10	M16 x 1,5	12	30	59,5	26	8	19	9,5	38	-30	80	79	22122.0225	22122.0325

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

Immagine	Dimensioni	Dimensione chiave	Peso [g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi otturatori vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Gli otturatori con flangia di montaggio consentono di monitorare la posizione di indicizzazione del puntale. Quando si attiva, il sensore si attiva già dopo 2/3 della distanza di indicizzazione  $l_2$ . Oltre al segnale elettronico, lo stato di commutazione viene indicato direttamente sul sensore tramite un LED.

#### Materiale

##### Corpo

- Acciaio inox 1.4305

##### Puntale

- Acciaio inox 1.4305, nichelato

##### Pomello

- Plastica PA 6, nero, opaco

##### Cavo

- Termoplastica PUR, nera

##### Magnete

- Magnete permanente

##### Sensore

- Plastica PA 6, nero, opaco

##### Dado

- Acciaio inox A2 (ISO 8675)

#### Assemblaggio

Il sensore separato incluso e la clip del sensore possono essere montati con la chiave a brugola inclusa. La direzione di derivazione del cavo del sensore può essere determinata individualmente.

1. Spingere il sensore sul lato della clip del sensore.
2. Serrare la vite esagonale interna del sensore con una forza manuale leggera (max. 0,1 Nm).
3. Agganciare la clip del sensore nella scanalatura anulare dello stantuffo indice in qualsiasi posizione.
4. Ruotando la clip del sensore, è possibile regolare la direzione di derivazione del cavo del sensore. Nota: Per evitare interferenze, nessun campo magnetico dovrebbe agire sugli otturatori compatti.

#### Funzionamento

Nella versione con arresto tirando il pomello e ruotandolo di 90°, il puntale viene bloccato in posizione retratta (il puntale non sporge).

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

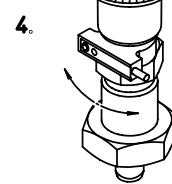
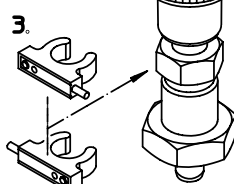
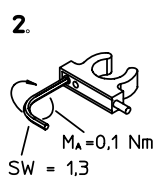
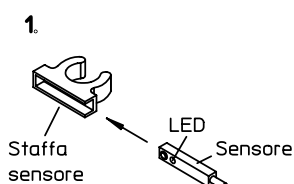
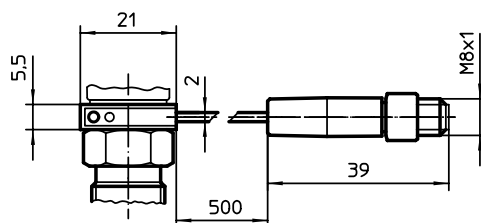
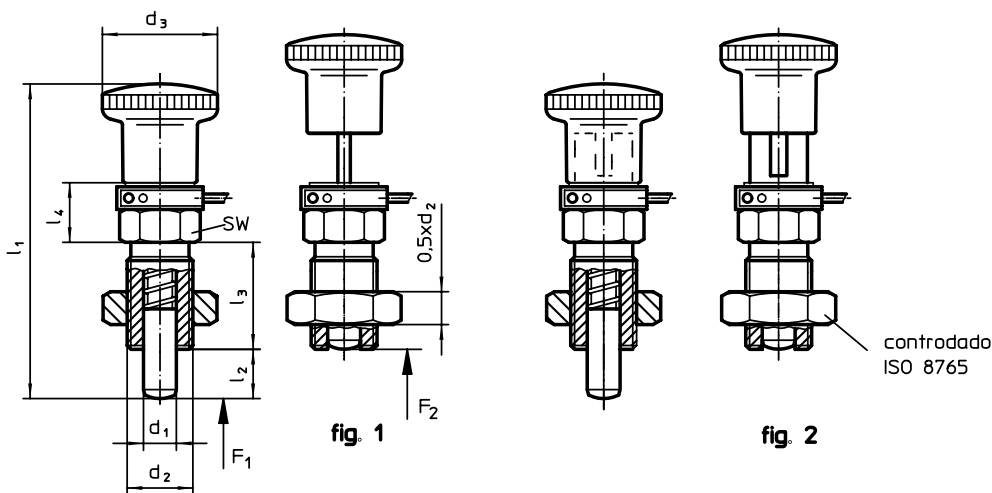
Pomello non smontabile.

Il controdamo è da ordinarsi separatamente.

#### Altri prodotti

Unità di Monitoraggio, con sensore... → p. 359

### DISEGNO



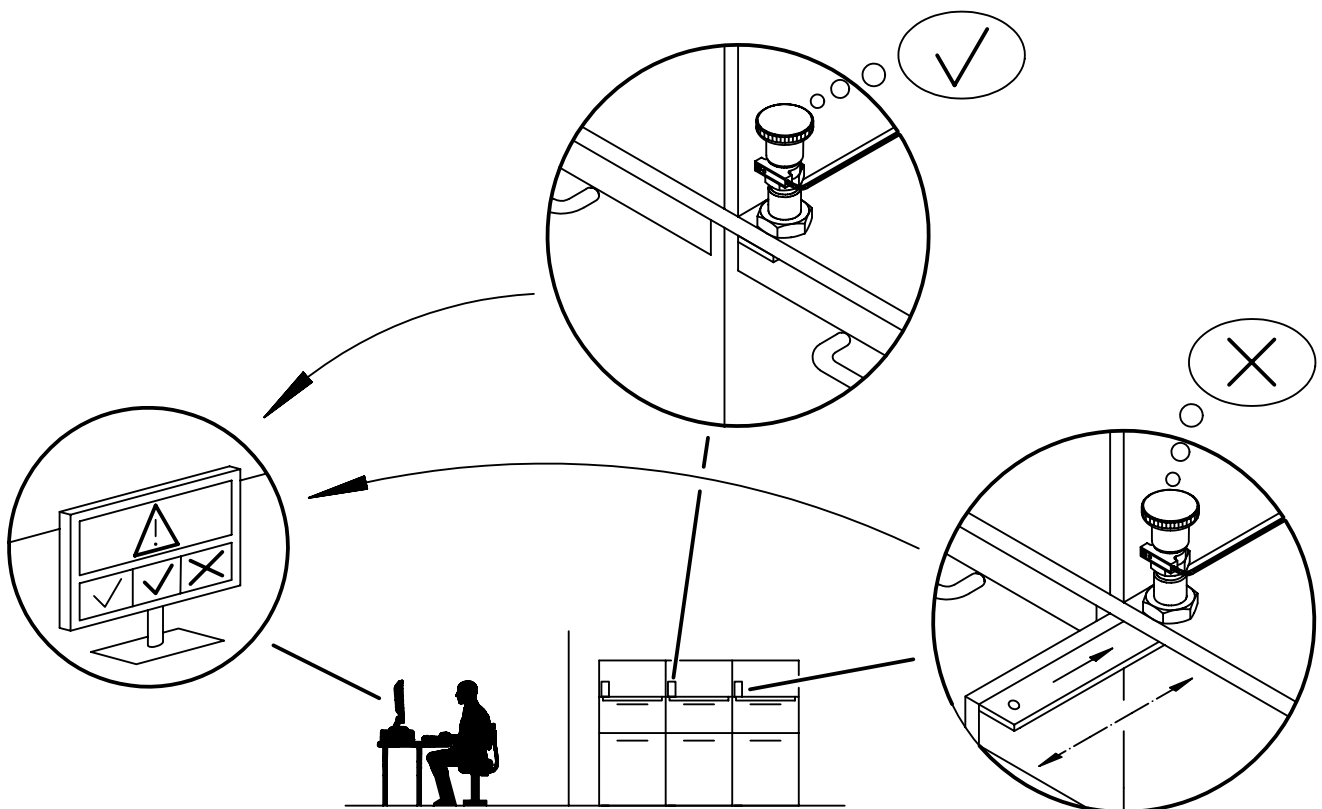
CARATTERISTICHE

2

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	Dimensioni						SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		min.   max.		[g]	Codice		
	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	[°C]					
[mm]													[N]	[°C]	[g]
<b>Con pomello, senza arresto – Fig. 1</b>															
4	M 8 x 1	6	16	41,5	16	11,5	10	4,0	12,5	-25	75	34	<a href="#">22123.0004</a>		
5	M10 x 1	8	19	46,5	18	12,5	12	5,0	18,0	-25	75	46	<a href="#">22123.0005</a>		
6	M12 x 1,5	9	23	54,5	22	12,5	14	6,0	25,0	-25	75	62	<a href="#">22123.0006</a>		
8	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	8,5	28,0	-25	75	105	<a href="#">22123.0008</a>		
10	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	9,5	38,0	-25	75	106	<a href="#">22123.0010</a>		
12	M20 x 1,5	15	33	78,0	33	16,5	22	11,5	40,0	-25	75	200	<a href="#">22123.0012</a>		
16	M24 x 2	20	33	85,0	38	18,5	27	13,0	54,0	-25	75	296	<a href="#">22123.0016</a>		
<b>Con pomello, con arresto – Fig. 2</b>															
4	M 8 x 1	6	16	41,5	16	11,5	10	4,0	12,5	-25	75	34	<a href="#">22123.0104</a>		
5	M10 x 1	8	19	46,5	18	12,5	12	5,0	18,0	-25	75	49	<a href="#">22123.0105</a>		
6	M12 x 1,5	9	23	54,5	22	12,5	14	6,0	25,0	-25	75	66	<a href="#">22123.0106</a>		
8	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	8,5	28,0	-25	75	112	<a href="#">22123.0108</a>		
10	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	9,5	38,0	-25	75	117	<a href="#">22123.0110</a>		
12	M20 x 1,5	15	33	78,0	33	16,5	22	11,5	40,0	-25	75	206	<a href="#">22123.0112</a>		
16	M24 x 2	20	33	85,0	38	18,5	27	13,0	54,0	-25	75	313	<a href="#">22123.0116</a>		

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Arresti retraibili**  
EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi arresti vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. L'impugnatura rivestita di plastica assicura una migliore presa.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio automatico, brunito
  - Acciaio inox 1.4305
- Puntale**
  - Acciaio, temperato
  - Acciaio inox 1.4305, nichelato

**Aletta**

- Acciaio automatico, brunito
- Polvere di metallo 1.4404

**Rivestimento in plastica**

- Plastica, nera, opaca

**Funzionamento**

Ruotando l'aletta di 180° il perno viene represso e mantenuto in posizione da una tacca di fermo (il perno non sporge).

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

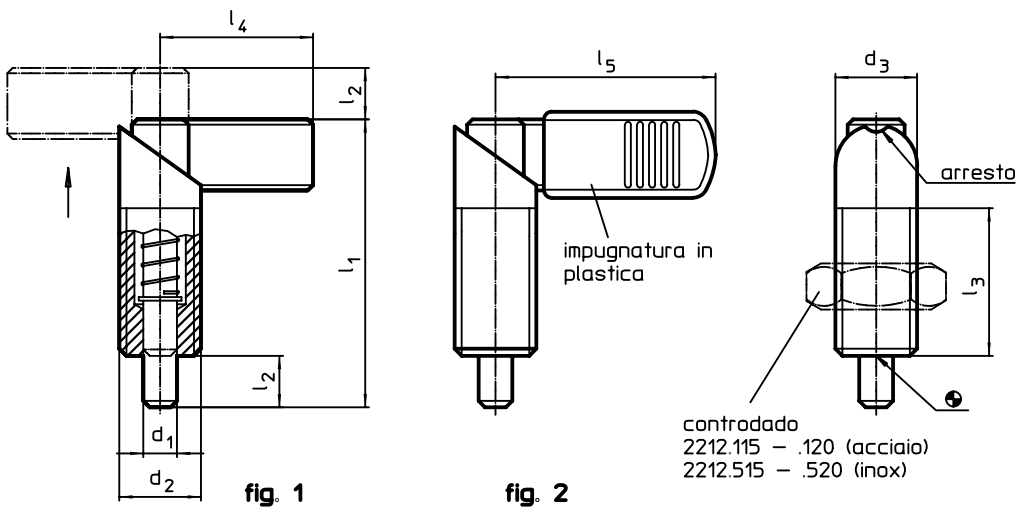
**Note**

Il controdamo è da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

- Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → p. 115
- Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116
- Flange, per otturatori ed arresti . . . . . → p. 143

**DISEGNO**





**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		[g]	Acciaio automatico	Acciaio inox
-0,02 -0,04								[N]	[N]	[°C]	[°C]				
<b>Senza rivestimento – Fig. 1</b>															
4	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	17	22120.0302	22120.0308	
5	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0304	22120.0310	
6	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0306	22120.0312	
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0313	22120.0323	
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0314	22120.0324	
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	75	22120.0316	22120.0326	
8	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	30	22120.0315	22120.0325	
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	61	22120.0317	22120.0327	
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	121	22120.0318	22120.0328	
10	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	64	22120.0319	22120.0329	
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	128	22120.0320	22120.0330	
12	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	127	22120.0322	22120.0332	



<sup>1)</sup> Valori medi statistici



d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Dimensioni							Spinta <sup>1)</sup>		 min. max.		 [g]	Codice							
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Acciaio automatico	Acciaio inox						
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
<b>Con rivestimento – Fig. 2</b>																				
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	<a href="#">22120.0353</a>	<a href="#">22120.0363</a>						
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	<a href="#">22120.0354</a>	<a href="#">22120.0364</a>						
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	61	<a href="#">22120.0356</a>	<a href="#">22120.0366</a>						
8	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	32	<a href="#">22120.0355</a>	<a href="#">22120.0365</a>						
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	63	<a href="#">22120.0357</a>	<a href="#">22120.0367</a>						
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	124	<a href="#">22120.0358</a>	<a href="#">22120.0368</a>						
10	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	66	<a href="#">22120.0359</a>	<a href="#">22120.0369</a>						
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	128	<a href="#">22120.0360</a>	<a href="#">22120.0370</a>						
12	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	131	<a href="#">22120.0362</a>	<a href="#">22120.0372</a>						

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni	Dimensione chiave	 [g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Acciaio	Acciaio inox
<b>Dadi di serraggio ISO 8675 (DIN 439)</b>					
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,5	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	15,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>

Flange • per otturatori ed arresti

EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Facilitano il montaggio e aumentano la possibilità di impiego degli arresti. Le flange possono essere utilizzate anche per gli otturatori grandezza 6, 8 e 10.

**Materiale**

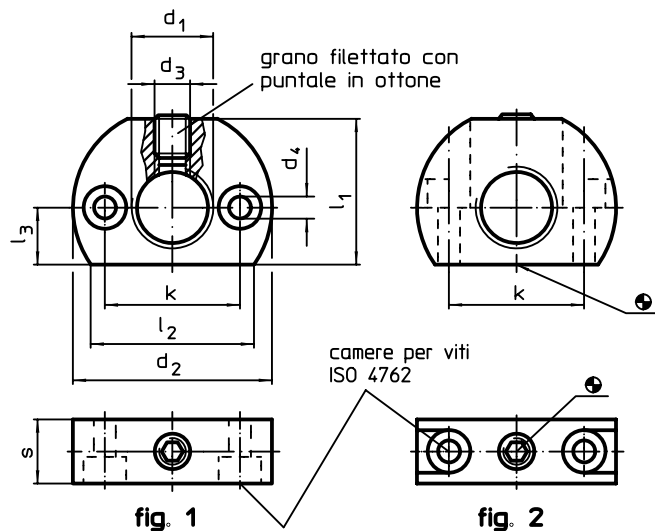
**Vite di spinta**

- Acciaio brunito, con punturale in ottone
- Acciaio inox, con punturale in ottone

**Corpo**

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

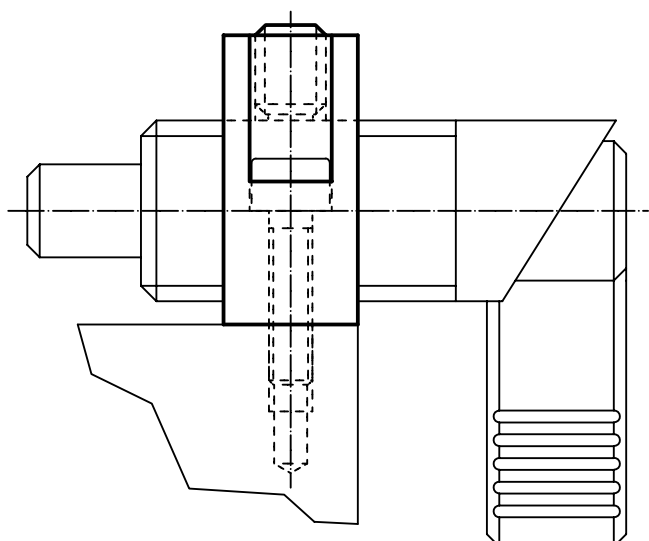
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k ±0,1 [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	l <sub>3</sub>	s	Acciaio			Acciaio inox	
<b>Fori di fissaggio parallelo all'arresto – Fig. 1</b>													
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	12	250	43	<a href="#">22120.0345</a>	<a href="#">22120.0545</a>
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	122	<a href="#">22120.0346</a>	<a href="#">22120.0546</a>
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	109	<a href="#">22120.0350</a>	<a href="#">22120.0550</a>
<b>Fori di fissaggio perpendicolare all'arresto – Fig. 2</b>													
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	12	250	37	<a href="#">22120.0347</a>	<a href="#">22120.0547</a>
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	106	<a href="#">22120.0348</a>	<a href="#">22120.0548</a>
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	94	<a href="#">22120.0352</a>	<a href="#">22120.0552</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Arresti retraibili • con flangia integrata**

EH 22120.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi arresti vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. L'impugnatura rivestita di plastica assicura una migliore presa.

**Materiale**

**Corpo**  
▪ Acciaio, brunito

**Puntale**  
▪ Acciaio, nitruato, nero

**Rivestimento in plastica**  
▪ Plastica, nera, opaca

**Assemblaggio**

È possibile il montaggio sia destro che sinistro grazie alle camere per le viti su entrambi i lati.

Arresto utilizzato per fissaggi laterali.

**Funzionamento**

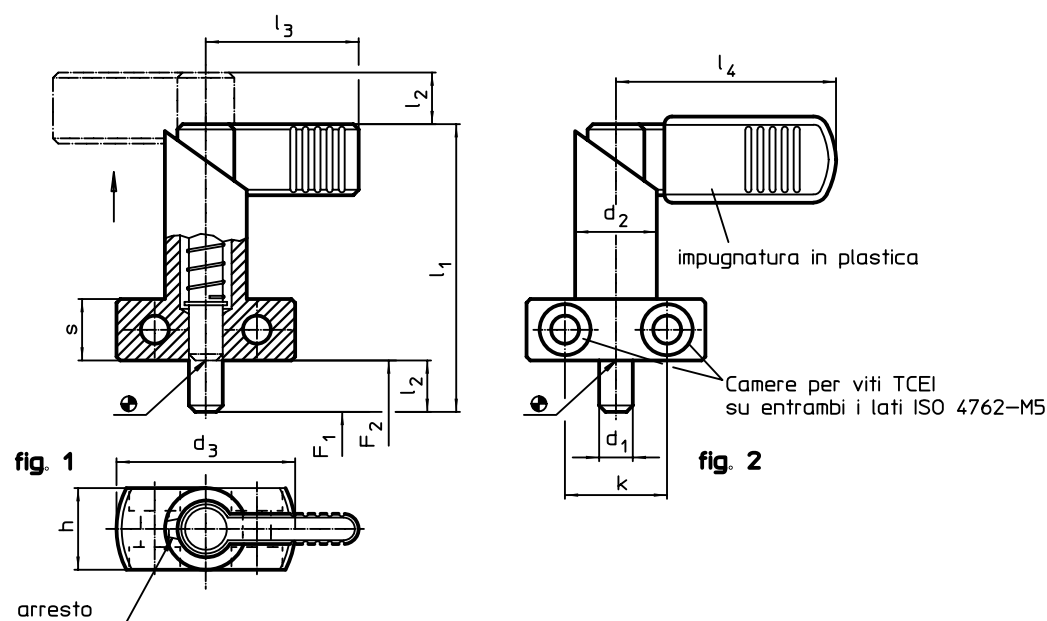
Ruotando l'aletta di 180° il perno viene represso e mantenuto in posizione da una tacca di fermo (il perno non sporge).

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso	Codice			
d <sub>0</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	k	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.			[g]		
-0,05										~	~							
[mm]																[N]	[°C]	[g]
<b>Senza rivestimento – Fig. 1</b>																		
6	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	82	22120.0376			
8	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	85	22120.0378			
	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	163	22120.0379			
10	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	85	22120.0381			
	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	171	22120.0382			
12	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	174	22120.0384			
<b>Con rivestimento – Fig. 2</b>																		
6	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	83	22120.0386			
8	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	85	22120.0388			
	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	169	22120.0389			
10	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	86	22120.0391			
	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	171	22120.0392			
12	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	171	22120.0394			

<sup>1)</sup> Valori medi statistici



Arresti retraibili • con flangia di montaggio orizzontale

EH 22120.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi arresti vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori.

Materiale

- Sede**
  - Zinco pressofuso, rivestito, nero
- Puntale**
  - Acciaio, zincato mediante zincatura
- Aletta**
  - Plastica

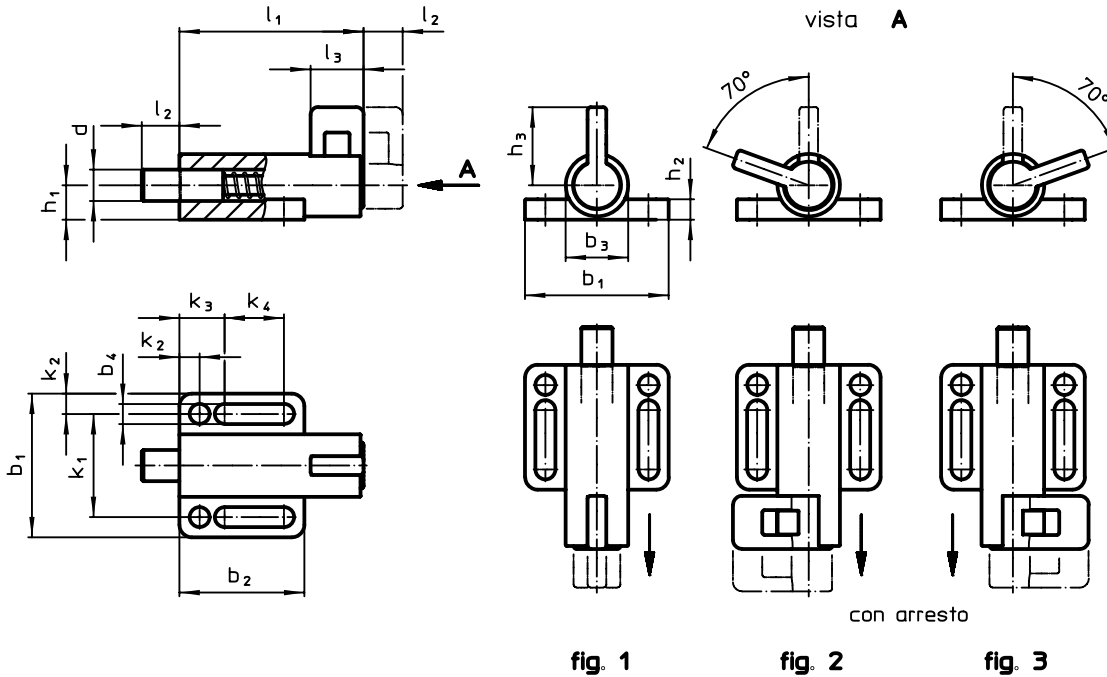
Assemblaggio

Montabili tramite le rondelle ISO 7092.

Funzionamento

Nei modelli con arresto, ruotando l'impugnatura di 70° il perno rimane in posizione retratta e mantenuto in posizione da una tacca di fermo (il perno non sporge).

DISEGNO



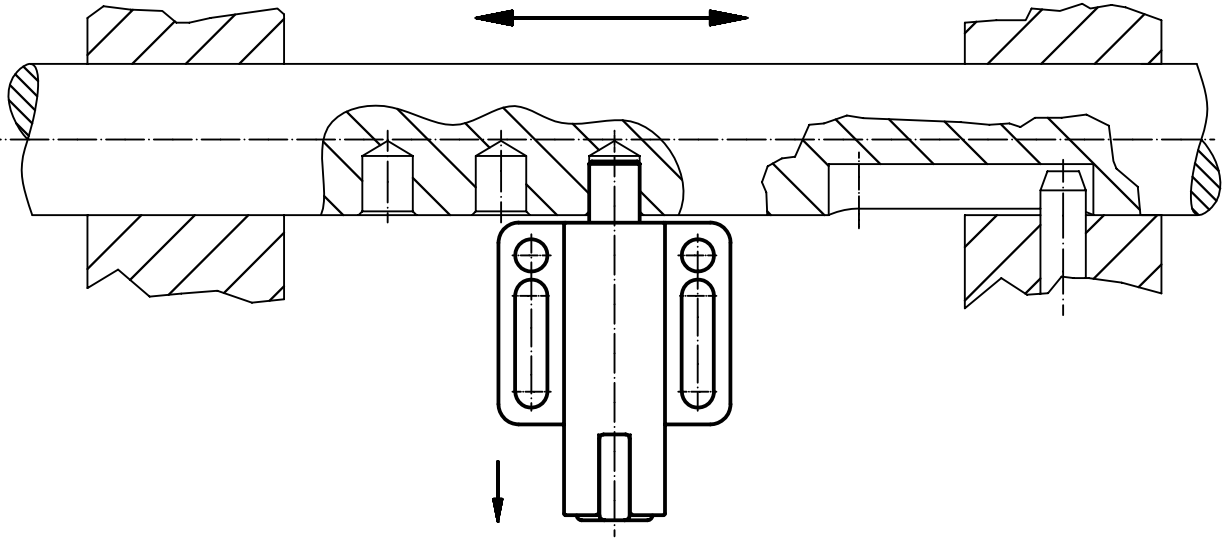
CARATTERISTICHE

Dimensioni														Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Codice		
d	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.		max.	[g]
-0,05	min.														[N]		[°C]			
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	68	<a href="#">22120.1016</a>
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	<a href="#">22120.1020</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	131	<a href="#">22120.1024</a>
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	72	<a href="#">22120.1028</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	<a href="#">22120.1032</a>
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	137	<a href="#">22120.1036</a>
<b>Con bloccaggio a destra – Fig. 2</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	<a href="#">22120.1116</a>
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	<a href="#">22120.1120</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	<a href="#">22120.1124</a>
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	<a href="#">22120.1128</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	<a href="#">22120.1132</a>
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	<a href="#">22120.1136</a>
<b>Con bloccaggio a sinistra – Fig. 3</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	<a href="#">22120.1216</a>
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	<a href="#">22120.1220</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	<a href="#">22120.1224</a>
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	<a href="#">22120.1228</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	132	<a href="#">22120.1232</a>
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	<a href="#">22120.1236</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

2



**Arresti retraibili • esecuzione semplice**  
EH 22121.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi arresti vengono utilizzati per posizionamenti ripetibili di tavole girevoli o cursori. Versione indicata per tutti quei casi dove non è richiesta una elevata precisione di posizionamento. L'abbondante corsa del puntale rende possibili svariati impieghi, ad es. anche come chiavistelli. Versione semplice dal design compatto.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio da utensili, galvanizzato
- Puntale**
  - Acciaio, zincato mediante zincatura
- Dado**
  - Acciaio, zincato mediante zincatura

**Funzionamento**

Sollevando il perno il puntale si ritrae. Ruotando il perno, il puntale rimane nella posizione retratta.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

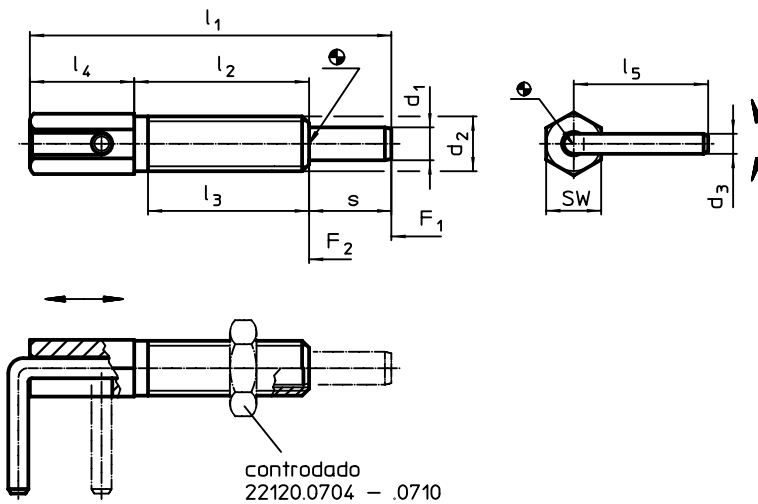
**Note**

Il contro dado è da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → p. 116

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									SW	Spinta <sup>1)</sup>		Coppia di serraggio max.	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]				
[mm]									[mm]	[N]		[Nm]			
4	M 6	2,3	41,5	20,0	17,0	12,0	15,5	9,5	6	3,0	10,0	1,6	250	5,9	22121.0105
5	M 8	3,0	54,0	27,0	24,0	15,0	19,2	12,0	8	3,5	13,5	4,5	250	14,0	22121.0110
6	M10	3,5	65,0	33,5	30,0	17,5	22,9	14,0	10	4,0	16,0	10,0	250	26,0	22121.0115
8	M12	4,7	73,0	31,8	28,0	22,2	31,2	19,0	12	4,0	22,0	13,0	250	43,0	22121.0120
10	M16	4,7	102,5	50,5	44,5	27,0	32,7	25,0	16	4,0	23,0	42,0	250	104,0	22121.0125

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

Dimensioni	Dimensione chiave	[g]	Codice	
				d <sub>2</sub> [mm]
	M 6	10	1,3	22120.0704
	M 8	13	2,8	22120.0705
	M10	16	5,3	22120.0706
	M12	18	7,6	22120.0708
	M16	24	18,0	22120.0710

Otturatori di precisione • con puntale cilindrico

EH 22130.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli otturatori di precisione, in combinazione con la relativa bussola, rappresentano una soluzione ideale per posizionare e fissare contemporaneamente. L'accoppiamento altamente preciso tra il perno rettificato e la corrispondente bussola garantiscono un'elevata ripetibilità.

Materiale

Perno

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Bussola

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Corpo

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Pomello

- Plastica, grigio scuro

Assemblaggio

Per ottenere un funzionamento preciso, il pomello deve essere incollato sul corpo al termine del montaggio.

Funzionamento

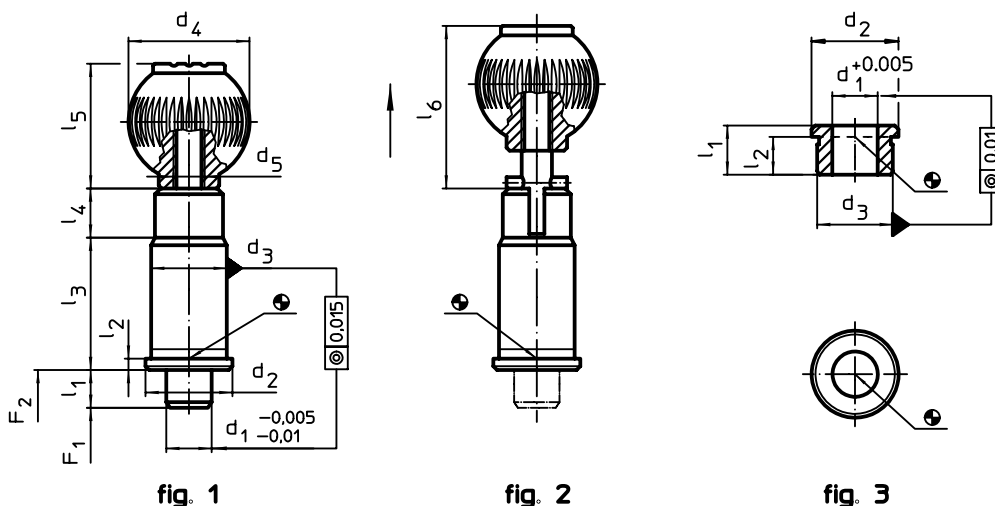
Il modello con arresto può essere bloccato in posizione retratta, tirando il pomello e ruotandolo di 90°.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Le boccole devono essere ordinate separatamente.

DISEGNO




CARATTERISTICHE

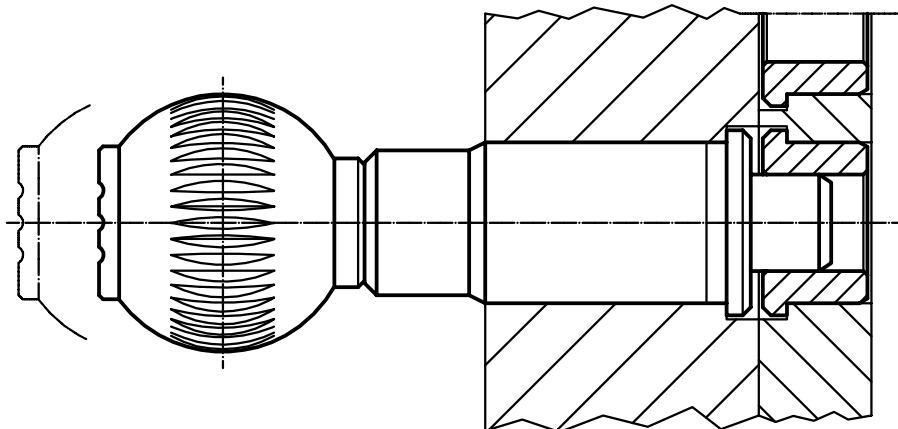
d <sub>1</sub> -0,005 -0,01	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> n6	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Dimensioni						Spinta <sup>1)</sup>		Codice	
					l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~		
[mm]											[N]	[g]		
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>														
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	–	15	30	79	<a href="#">22130.0010</a>
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	–	15	35	138	<a href="#">22130.0012</a>
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	–	20	50	226	<a href="#">22130.0016</a>
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	–	36	63	350	<a href="#">22130.0020</a>
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	–	20	73	649	<a href="#">22130.0025</a>
<b>Con arresto – Fig. 2</b>														
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	36,5	15	30	79	<a href="#">22130.0060</a>
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	44,5	15	35	136	<a href="#">22130.0062</a>
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	53,0	20	50	228	<a href="#">22130.0066</a>
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	53,0	36	63	349	<a href="#">22130.0070</a>
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	62,5	20	73	650	<a href="#">22130.0075</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni					[g]	Codice
	$d_1$ +0,005	$d_2$	$d_3$ n6 [mm]	$l_1$ min.	$l_2$		
<b>Bussola per pistoncini di precisione, cilindrica – Fig. 3</b>							
	10	19	16	11	8,5	11	<a href="#">22130.0090</a>
	12	23	20	13	10,0	22	<a href="#">22130.0092</a>
	16	28	25	17	14,0	40	<a href="#">22130.0093</a>
	20	33	30	16	13,0	51	<a href="#">22130.0094</a>
	25	42	38	19	16,0	99	<a href="#">22130.0096</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori di precisione • con puntale conico

EH 22130.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli otturatori di precisione, in combinazione con la relativa bussola, rappresentano una soluzione ideale per posizionare e fissare contemporaneamente. L'accoppiamento altamente preciso tra il perno rettificato e la corrispondente bussola garantiscono un'elevata ripetibilità.

Materiale

Perno

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Bussola

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Corpo

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

Pomello

- Plastica, grigio scuro

Assemblaggio

Per ottenere un funzionamento preciso, il pomello deve essere incollato sul corpo al termine del montaggio.

Funzionamento

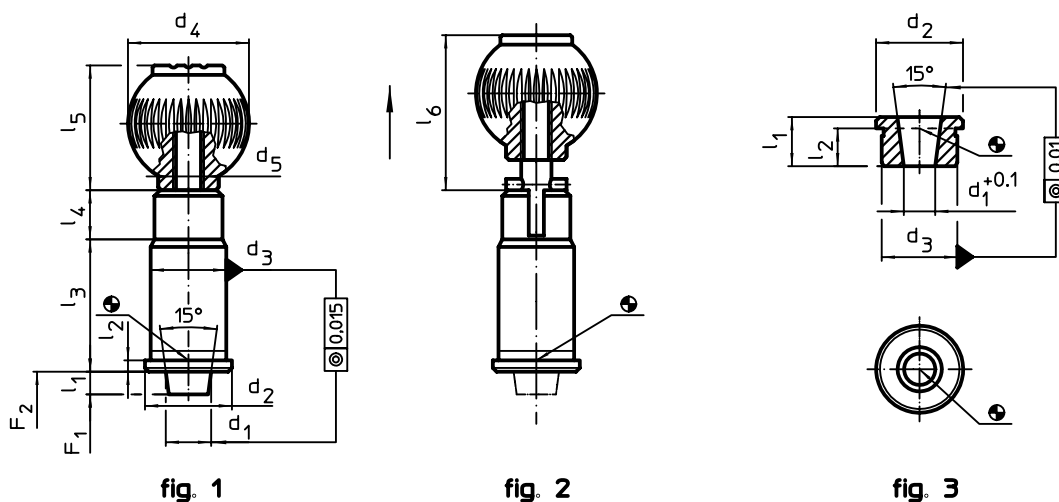
Il modello con arresto può essere bloccato in posizione retratta, tirando il pomello e ruotandolo di 90°.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Le bocche devono essere ordinate separatamente.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

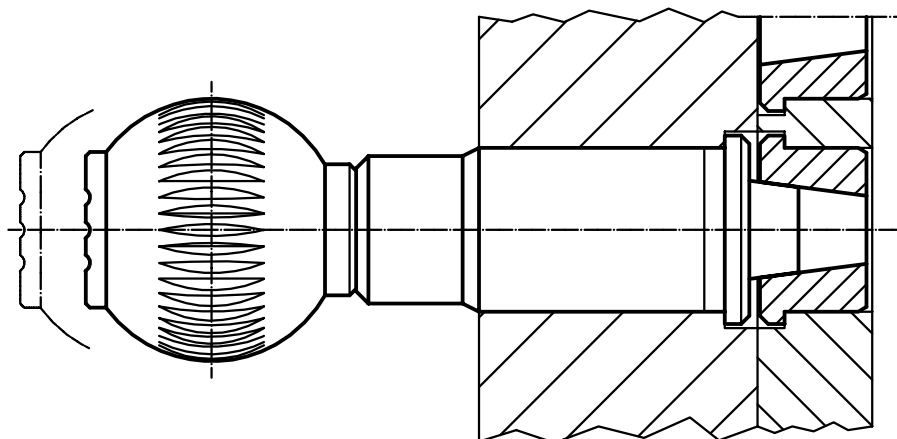
Diametro nominale [mm]	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> n6	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Dimensioni						Spinta <sup>1)</sup>		[g]	Codice	
						l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			
<b>Senza arresto – Fig. 1</b>																
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	–	19	29	78	<a href="#">22130.0110</a>	
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	–	22	35	135	<a href="#">22130.0112</a>	
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	–	30	50	227	<a href="#">22130.0116</a>	
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	–	46	63	348	<a href="#">22130.0120</a>	
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	–	39	73	654	<a href="#">22130.0125</a>	
<b>Con arresto – Fig. 2</b>																
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	32,5	19	29	95	<a href="#">22130.0160</a>	
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	40,5	22	35	135	<a href="#">22130.0162</a>	
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	49,0	30	50	228	<a href="#">22130.0166</a>	
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	49,0	46	63	348	<a href="#">22130.0170</a>	
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	58,5	39	73	651	<a href="#">22130.0175</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Diametro nomi- nale	Dimensioni					 [g]	Codice
	[mm]	$d_1$ +0,1	$d_2$	$d_3$ n6 [mm]	$l_1$ min.	$l_2$		
<b>Bussola per pistoncini di precisione, conica – Fig. 3</b>								
	10	7,10	19	16	11	8,5	13	<a href="#">22130.0190</a>
	12	8,28	23	20	13	10,0	25	<a href="#">22130.0192</a>
	16	11,52	28	25	17	14,0	47	<a href="#">22130.0193</a>
	20	15,49	33	30	16	13,0	60	<a href="#">22130.0194</a>
	25	19,70	42	38	19	16,0	114	<a href="#">22130.0196</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



# POSIZIONATORI LATERALI

## VERSIONE METRICA

I nostri posizionatori laterali sono degli ausili ideali per posizionare e premere i pezzi. Il nostro programma comprende versioni filettate e versioni lisce a pressione, così come versioni resistenti ai trucioli e alla sporcizia.





## Posizionatori laterali a molla

EH 22140.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

## Materiale

- Plastica (PU)

## Sfera

- Acciaio inox, temperato
- Termoplastica POM, bianca
- Acciaio da cuscinetti, temperato

## Assemblaggio

Devono essere inseriti nei fori di ricezione per una lunghezza non inferiore alla quota  $l_3$ .

## Corpo

- Acciaio automatico, brunito

## MAGGIORI INFORMAZIONI

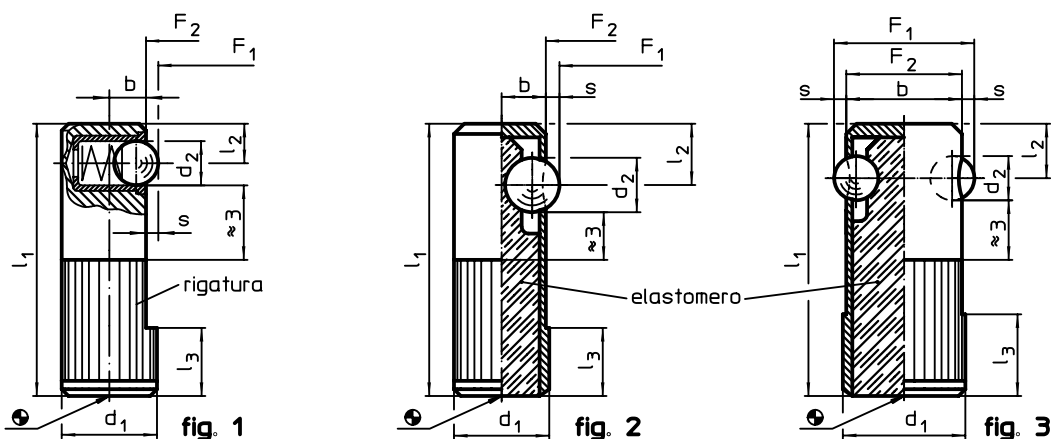
## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

## Molla

- Acciaio inox

## DISEGNO



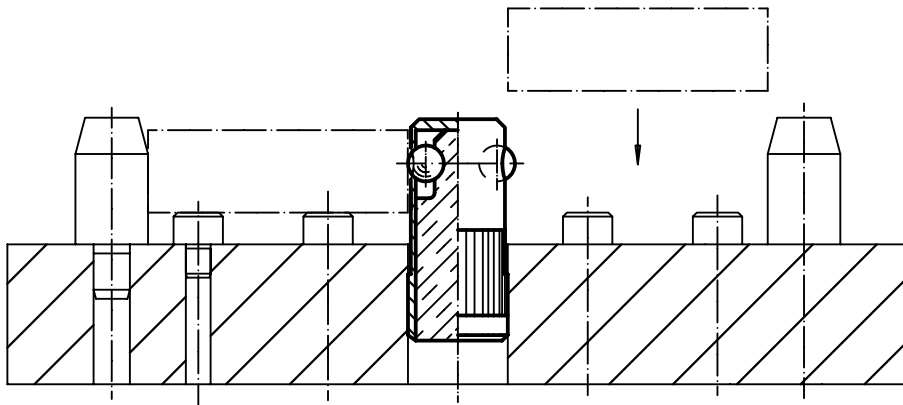
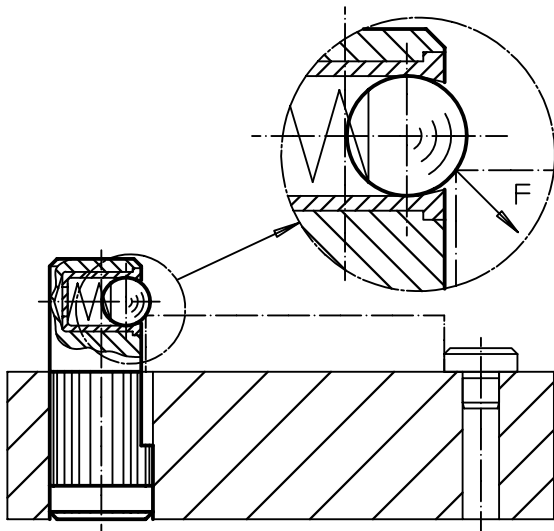
## CARATTERISTICHE

Dimensioni						Foro di ricezione H8	Corsa s	Spinta <sup>1)</sup>		Temperatura		Peso [g]	Codice
$d_1$ +0,1	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	b			$F_1$	$F_2$	min.	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
<b>Sfera in acciaio inox, spinta normale, singolo lato – Fig. 1</b>													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	8,9	22140.0008
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	16,0	22140.0010
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	28,0	22140.0012
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	43,0	22140.0014
<b>Sfera in plastica, spinta normale, singolo lato – Fig. 1</b>													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	8,8	22140.0108
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	16,0	22140.0110
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	28,0	22140.0112
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	42,0	22140.0114
<b>Sfera in acciaio, spinta maggiorata, singolo lato – Fig. 2</b>													
10	5,5	30	7,0	8	4,5	10	1,0	60,0	170,0	-40	80	8,6	22140.0410
12	6,5	35	8,0	9	5,5	12	1,5	80,0	260,0	-40	80	14,0	22140.0412
14	8,0	40	9,0	10	6,5	14	2,0	120,0	480,0	-40	80	20,0	22140.0414
<b>Sfera in acciaio, spinta maggiorata, bifrontale – Fig. 3</b>													
16	5,5	35	7,0	11	15,0	16	1,5	110,0	220,0	-40	80	20,0	22140.0616
18	6,5	40	8,0	12	17,0	18	1,8	120,0	330,0	-40	80	29,0	22140.0618
22	8,0	45	9,0	15	21,0	22	2,5	130,0	540,0	-40	80	43,0	22140.0622

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

2



Posizionatori laterali • lisci, senza guarnizione

EH 22150.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

Materiale

Corpo

- Alluminio Al

Molla

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

Puntale

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

Assemblaggio

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = misura di coordinate,

$s$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota  $x$ :

$y$  maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$  oppure

$y$  minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

Caratteristiche

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

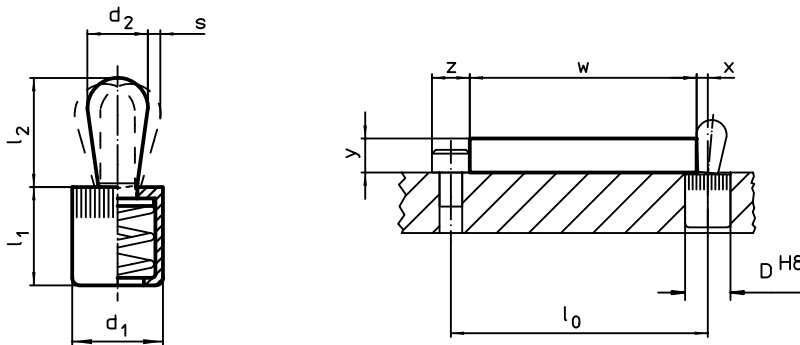
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali

lisci. . . . . → p. 163

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub> ±0,5					
[mm]			[mm]						
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7,0	4,0	1,0	6	250	0,6	22150.0010
10	5	20	11,0	6,7	1,6	10	250	2,6	22150.0020
	6	40	11,0	10,7	2,0	10	250	3,4	22150.0025
12	8	50	13,5	13,6	2,6	12	250	6,8	22150.0030
16	10	100	18,0	16,7	3,2	16	250	14,0	22150.0040
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico standard della molla</b>									
6	3	20	7,0	4,0	1,0	6	250	0,6	22150.0011
10	5	50	11,0	6,7	1,6	10	250	2,8	22150.0021
	6	75	11,0	10,7	2,0	10	250	3,6	22150.0026
12	8	100	13,5	13,6	2,6	12	250	7,3	22150.0031
16	10	150	18,0	16,7	3,2	16	250	15,0	22150.0041
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico pesante della molla</b>									
6	3	40	7,0	4,0	1,0	6	250	0,7	22150.0012
10	5	100	11,0	6,7	1,6	10	250	3,0	22150.0022
	6	100	11,0	10,7	2,0	10	250	3,9	22150.0027
12	8	150	13,5	13,6	2,6	12	250	7,8	22150.0032
16	10	200	18,0	16,7	3,2	16	250	15,0	22150.0042

<sup>1)</sup> Valori medi statistici




2

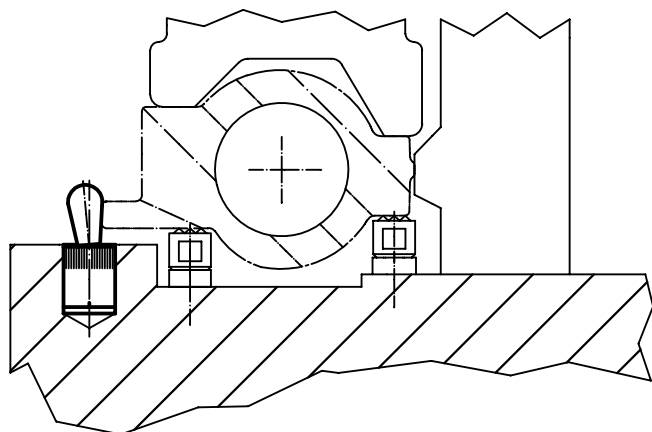
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]		l <sub>1</sub> -1 [mm]	l <sub>2</sub> ±0,5 [mm]					
<b>Puntale: Termoplastica/perno da termoplastica, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7,0	4,0	1,0	6	80	0,3	<a href="#">22150.0050</a>
10	5	20	11,0	6,7	1,6	10	80	1,3	<a href="#">22150.0060</a>
	6	40	11,0	10,7	2,0	10	80	1,5	<a href="#">22150.0062</a>
12	8	50	13,5	13,9	2,6	12	80	2,9	<a href="#">22150.0070</a>
16	10	100	18,0	16,7	3,2	16	80	6,6	<a href="#">22150.0080</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	6	19	<a href="#">22150.0830</a>
	10	49	<a href="#">22150.0831</a>
	12	86	<a href="#">22150.0832</a>
	16	105	<a href="#">22150.0833</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Posizionatori laterali • lisci, con guarnizione

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura. Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Alluminio Al

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Puntale**

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

y = altezza pezzo,

w = lunghezza pezzo,

x = misura di coordinate,

s = corsa,

z = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota x:

y maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$  oppure

y minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

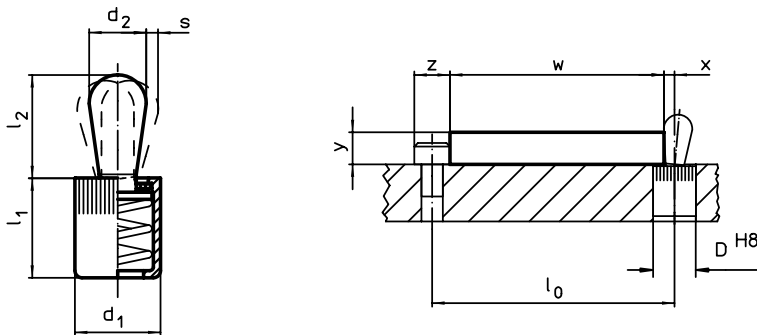
Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci. . . . . → p. 163

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±0,5					
[mm]			[mm]						
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7,5	4,0	1,0	6	110	0,6	22150.0110
10	5	20	12,0	6,3	1,6	10	110	2,6	22150.0120
	6	40	12,0	10,3	2,0	10	110	3,5	22150.0125
12	8	50	14,5	13,2	2,6	12	110	6,9	22150.0130
16	10	100	18,5	16,4	3,2	16	110	15,0	22150.0140
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico standard della molla</b>									
6	3	20	7,5	4,0	1,0	6	110	0,6	22150.0111
10	5	50	12,0	6,3	1,6	10	110	2,9	22150.0121
	6	75	12,0	10,3	2,0	10	110	3,6	22150.0126
12	8	100	14,5	13,2	2,6	12	110	7,5	22150.0131
16	10	150	18,5	16,4	3,2	16	110	15,0	22150.0141
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico pesante della molla</b>									
6	3	40	7,5	4,0	1,0	6	110	0,7	22150.0112
10	5	100	12,0	6,3	1,6	10	110	3,0	22150.0122
	6	100	12,0	10,3	2,0	10	110	3,9	22150.0127
12	8	150	14,5	13,2	2,6	12	110	7,9	22150.0132
16	10	200	18,5	16,4	3,2	16	110	16,0	22150.0142

<sup>1)</sup> Valori medi statistici




2

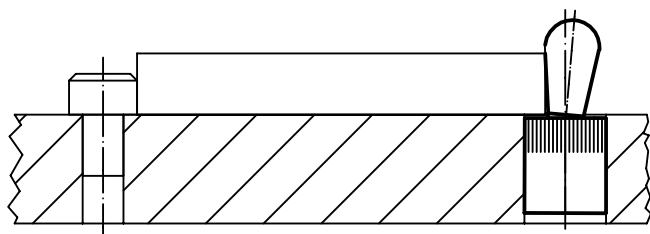
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]		l <sub>1</sub> -2 [mm]	l <sub>2</sub> ±0,5 [mm]					
<b>Puntale: Termoplastica/perno da termoplastica, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7,5	4,0	1,0	6	80	0,4	<a href="#">22150.0150</a>
10	5	20	12,0	6,3	1,6	10	80	1,4	<a href="#">22150.0160</a>
	6	40	12,0	10,3	2,0	10	80	1,6	<a href="#">22150.0165</a>
12	8	50	14,5	13,5	2,6	12	80	2,9	<a href="#">22150.0170</a>
16	10	100	18,5	16,4	3,2	16	80	7,3	<a href="#">22150.0180</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	6	19	<a href="#">22150.0830</a>
	10	49	<a href="#">22150.0831</a>
	12	86	<a href="#">22150.0832</a>
	16	105	<a href="#">22150.0833</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Posizionatori laterali • corpo elastico e puntale

EH 22150.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

## Materiale

## Molla

- Plastica

## Puntale

- Acciaio cementato, brunito
- Acciaio inox
- Termoplastica POM, bianca

## Assemblaggio

Inumidire il corpo facilita l'installazione.

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = misura di coordinate,

$s$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota  $x$ :

$y$  maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$

oppure

$y$  minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

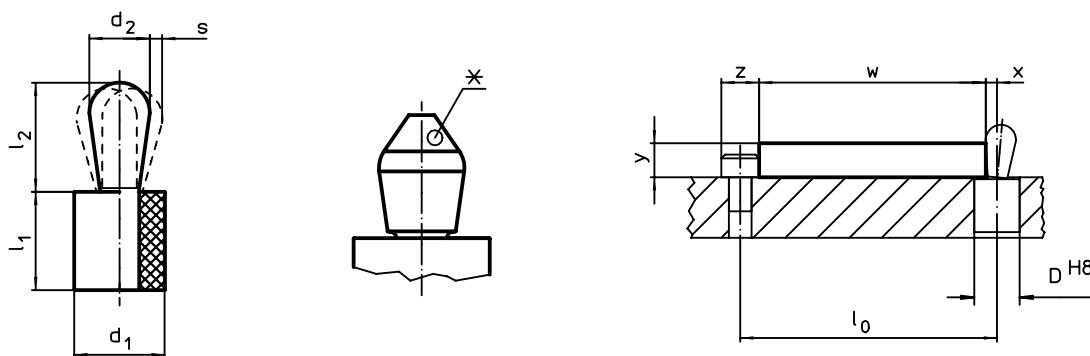
## Caratteristiche

Forza ridotta = corpo blu

Forza normale = corpo rosso

Forza maggiorata = corpo verde

## DISEGNO



\* alcune dimensioni (vedi la tabella) hanno una forma di perno diversa

## CARATTERISTICHE


Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]		l <sub>1</sub> -1 [mm]	l <sub>2</sub> ±0,5 [mm]					
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0200 <sup>2)</sup>
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0202
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0204
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0207
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico standard della molla</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0201 <sup>2)</sup>
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0203
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0205
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0208
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	22150.0211
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	100	14,0	22150.0213
<b>Puntale: Acciaio/perno in acciaio, carico pesante della molla</b>									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0206
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0209
12	8	100	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	22150.0212
16	10	160	16	16,9	1,6	15,9	100	15,0	22150.0214

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

<sup>2)</sup> Forma del perno diversa (vedere disegno)





2

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni		Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	 [g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]		l <sub>1</sub> -1 [mm]	l <sub>2</sub> ±0,5 [mm]					
<b>Puntale: Acciaio inox/perno in acciaio inox, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	<a href="#">22150.0215<sup>2)</sup></a>
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	<a href="#">22150.0217</a>
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	<a href="#">22150.0219</a>
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	<a href="#">22150.0222</a>
<b>Puntale: Acciaio inox/perno in acciaio inox, carico standard della molla</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	<a href="#">22150.0216<sup>2)</sup></a>
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	<a href="#">22150.0218</a>
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	<a href="#">22150.0220</a>
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	<a href="#">22150.0223</a>
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	<a href="#">22150.0226</a>
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	100	15,0	<a href="#">22150.0228</a>
<b>Puntale: Acciaio inox/perno in acciaio inox, carico pesante della molla</b>									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	<a href="#">22150.0221</a>
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	<a href="#">22150.0224</a>
12	8	100	13	13,2	1,2	11,9	100	6,8	<a href="#">22150.0227</a>
16	10	160	16	16,6	1,6	15,9	100	15,0	<a href="#">22150.0229</a>
<b>Puntale: Termoplastica/perno da termoplastica, carico leggero della molla</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	80	0,3	<a href="#">22150.0230<sup>2)</sup></a>
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	80	0,6	<a href="#">22150.0232</a>
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	<a href="#">22150.0234</a>
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	<a href="#">22150.0237</a>
<b>Puntale: Termoplastica/perno da termoplastica, carico standard della molla</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	80	0,3	<a href="#">22150.0231<sup>2)</sup></a>
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	80	0,6	<a href="#">22150.0233</a>
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	<a href="#">22150.0235</a>
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	<a href="#">22150.0238</a>
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	80	2,3	<a href="#">22150.0240</a>
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	80	4,9	<a href="#">22150.0242</a>
<b>Puntale: Termoplastica/perno da termoplastica, carico pesante della molla</b>									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	<a href="#">22150.0236</a>
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	<a href="#">22150.0239</a>
12	8	100	13	13,3	1,2	11,9	80	2,3	<a href="#">22150.0241</a>
16	10	160	16	16,9	1,6	15,9	80	5,1	<a href="#">22150.0243</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

<sup>2)</sup> Forma del perno diversa (vedere disegno)

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	 [g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	6	23	<a href="#">22150.0840</a>
	8	47	<a href="#">22150.0841</a>
	10	46	<a href="#">22150.0842</a>
	12	96	<a href="#">22150.0843</a>
	16	145	<a href="#">22150.0844</a>



Posizionatori laterali • lisci, senza guarnizione, con foro filettato

EH 22150.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

Materiale

Corpo

- Alluminio Al

Rondella filettata

- Acciaio, brunito

Molla

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

Assemblaggio

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione  $x$  per pezzi:  $x = d_2/2 - s$   
 Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Caratteristiche

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

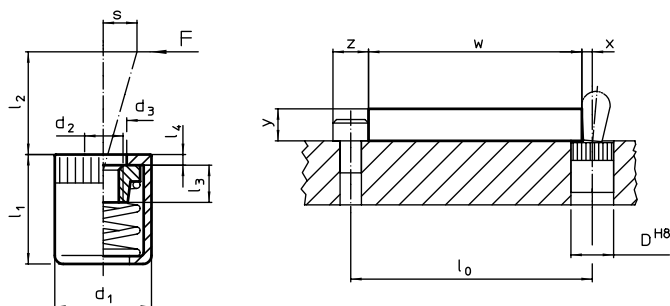
Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali

lisci. . . . . → p. 163

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> [N]	d <sub>3</sub>	Dimensioni				Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]				[mm]								
<b>Spinta ridotta</b>												
10	M4	20	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	1,8	22150.1020
		40	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	1,9	22150.1025
16	M6	100	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1040
<b>Spinta normale</b>												
10	M4	50	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,1	22150.1021
		75	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,1	22150.1026
16	M6	150	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1041
<b>Spinta maggiorata</b>												
10	M4	100	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,3	22150.1022
					7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,5	22150.1027
16	M6	200	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,3	22150.1042

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833

**Posizionatori laterali • lisci, con guarnizione, con foro filettato**

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura. Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Alluminio Al

**Rondella filettata**

- Acciaio, brunito

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Assemblaggio**

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,  
 $y$  = altezza pezzo,  
 $w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione  $x$  per pezzi:  $x = d_f/2 - s$

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

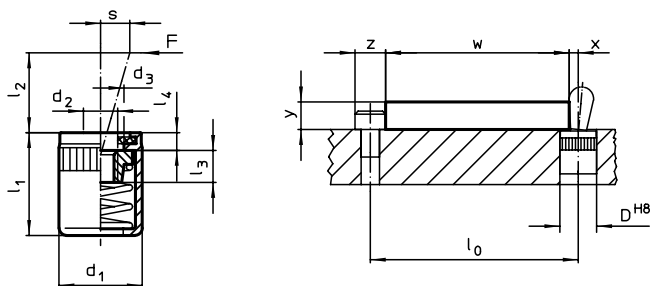
Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali

lisci. .... → p. 163

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni					Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	T max. [°C]	P [g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub>	l <sub>1-2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]			[mm]									
<b>Spinta ridotta</b>												
10	M4	20	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	1,9	22150.1120
		40	6,3	12,0	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,0	22150.1125
16	M6	100	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,6	22150.1140
<b>Spinta normale</b>												
10	M4	50	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	2,2	22150.1121
		75	6,3	12,0	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,2	22150.1126
16	M6	150	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,5	22150.1141
<b>Spinta maggiorata</b>												
10	M4	100	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	2,3	22150.1122
					7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,5	22150.1127
16	M6	200	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	10,0	22150.1142

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	P [g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833

## Eccentrici • per posizionatori laterali lisci

EH 22150.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Ruotando l'eccentrico è possibile spostare il posizionatore EH 22150. per compensare grossolane variazioni dimensionali dei pezzi.

## Materiale

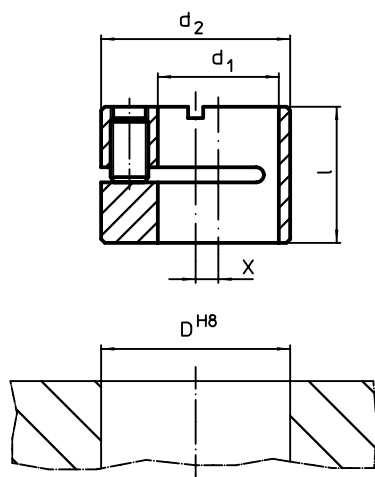
## Corpo

- Acciaio, brunito

## Assemblaggio

L'eccentrico è mantenuto nella posizione desiderata stringendo la vite di fermo.

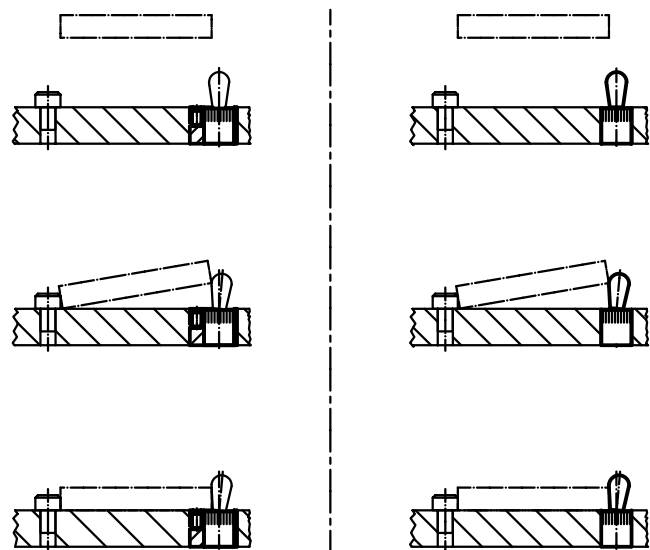
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> H8	Dimensioni			x	Foro di ricezione D H8 [mm]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub> h9	l	[mm]				
6	12	9,9	2	12	5,5	<a href="#">22150.0806</a>	
10	16	11,9	2	16	9,5	<a href="#">22150.0810</a>	
12	18	13,9	2	18	13,0	<a href="#">22150.0812</a>	
16	25	17,9	3	25	35,0	<a href="#">22150.0816</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • filettati, con puntale, senza guarnizione**

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Puntale**

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

Il montaggio avviene avvitando il posizionatore tramite l'apposito attrezzo.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = misura di coordinate,

$s$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota  $x$ :

$y$  maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$  oppure

$y$  minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

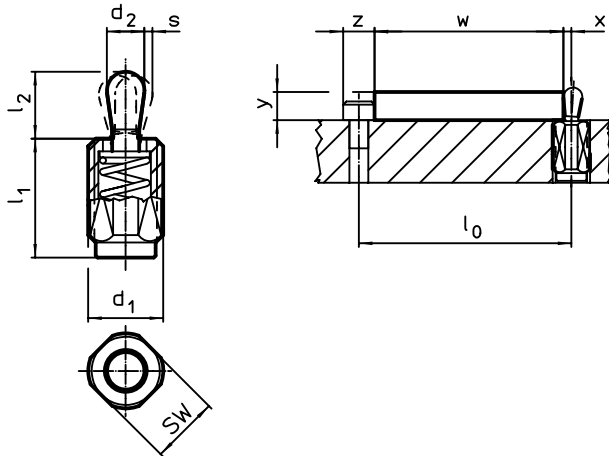
**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

$d_1$	$l_{1-2}$	Dimensioni			Corsa $s$	SW	max.		Codice
		Spinta $F$ max. <sup>1)</sup>	$d_2$	$l_2$					
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]		
<b>Puntale: Acciaio/Spinta ridotta</b>									
<b>M12</b>	11,5	20	5	6,4	1,6	10	250	4,0	22150.0310
	19,0	20	5	6,4	1,6	10	250	5,9	22150.0314
	26,5	20	5	6,4	1,6	10	250	7,9	22150.0318
	11,5	40	6	10,4	2,0	10	250	4,8	22150.0330
	19,0	40	6	10,4	2,0	10	250	6,6	22150.0334
	26,5	40	6	10,4	2,0	10	250	8,6	22150.0338
<b>M18 x 1,5</b>	18,0	100	10	16,9	3,2	16	250	19,0	22150.0350
	31,5	100	10	16,9	3,2	16	250	28,0	22150.0354
	45,0	100	10	16,9	3,2	16	250	36,0	22150.0358


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



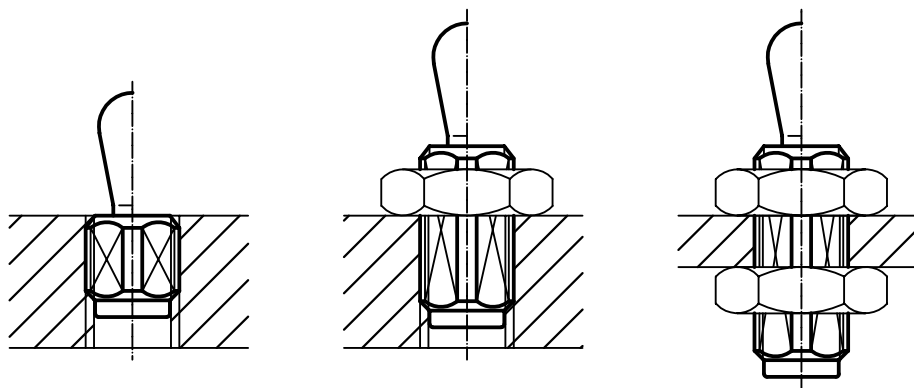
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2	Dimensioni			Corsa s	SW	max. [°C]	[g]	Codice
		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>					
[mm]		[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>Puntale: Acciaio/Spinta normale</b>									
M12	11,5	50	5	6,4	1,6	10	250	4,1	<a href="#">22150.0311</a>
	19,0	50	5	6,4	1,6	10	250	6,4	<a href="#">22150.0315</a>
	26,5	50	5	6,4	1,6	10	250	8,3	<a href="#">22150.0319</a>
	11,5	75	6	10,4	2,0	10	250	4,9	<a href="#">22150.0331</a>
	19,0	75	6	10,4	2,0	10	250	7,1	<a href="#">22150.0335</a>
	26,5	75	6	10,4	2,0	10	250	9,6	<a href="#">22150.0339</a>
M18 x 1,5	18,0	150	10	16,9	3,2	16	250	20,0	<a href="#">22150.0351</a>
	31,5	150	10	16,9	3,2	16	250	29,0	<a href="#">22150.0355</a>
	45,0	150	10	16,9	3,2	16	250	39,0	<a href="#">22150.0359</a>
<b>Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata</b>									
M12	11,5	100	5	6,4	1,6	10	250	4,4	<a href="#">22150.0312</a>
	19,0	100	5	6,4	1,6	10	250	6,9	<a href="#">22150.0316</a>
	26,5	100	5	6,4	1,6	10	250	9,0	<a href="#">22150.0320</a>
	11,5	100	6	10,4	2,0	10	250	5,4	<a href="#">22150.0332</a>
	19,0	100	6	10,4	2,0	10	250	7,7	<a href="#">22150.0336</a>
	26,5	100	6	10,4	2,0	10	250	10,0	<a href="#">22150.0340</a>
M18 x 1,5	18,0	200	10	16,9	3,2	16	250	21,0	<a href="#">22150.0352</a>
	31,5	200	10	16,9	3,2	16	250	30,0	<a href="#">22150.0356</a>
	45,0	200	10	16,9	3,2	16	250	40,0	<a href="#">22150.0360</a>
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta</b>									
M12	11,5	20	5	6,4	1,6	10	80	2,7	<a href="#">22150.0370</a>
	19,0	20	5	6,4	1,6	10	80	4,6	<a href="#">22150.0375</a>
	26,5	20	5	6,4	1,6	10	80	6,5	<a href="#">22150.0383</a>
	11,5	40	6	10,4	2,0	10	80	3,1	<a href="#">22150.0373</a>
	19,0	40	6	10,4	2,0	10	80	4,8	<a href="#">22150.0380</a>
	26,5	40	6	10,4	2,0	10	80	6,8	<a href="#">22150.0385</a>
M18 x 1,5	18,0	100	10	16,9	3,2	16	80	12,0	<a href="#">22150.0390</a>
	31,5	100	10	16,9	3,2	16	80	20,0	<a href="#">22150.0393</a>
	45,0	100	10	16,9	3,2	16	80	30,0	<a href="#">22150.0395</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni	[g]	Codice
	d <sub>1</sub> [mm]		
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	M12	76	<a href="#">22150.0820</a>
	M18 x 1,5	137	<a href="#">22150.0822</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • filettati, con puntale, con guarnizione**

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Puntale**

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

Il montaggio avviene avvitando il posizionatore tramite l'apposito attrezzo.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = misura di coordinate,

$s$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota  $x$ :

$y$  maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$  oppure

$y$  minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

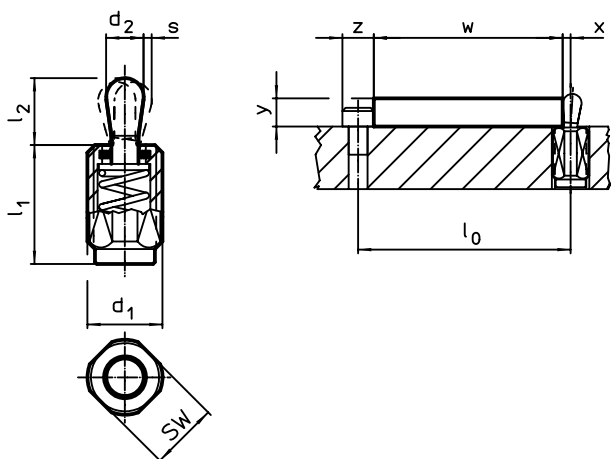
**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1-2</sub>	Dimensioni		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	Corsa s	SW	max.		Codice
		Spinta F max. <sup>1)</sup>	~							
[mm]	[mm]	[N]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>Puntale: Acciaio/Spinta ridotta</b>										
M12	11,5	20	~	5	6	0,8	10	110	3,8	22150.0410
	19,0	20	~	5	6	0,8	10	110	5,6	22150.0414
	26,5	20	~	5	6	0,8	10	110	7,5	22150.0418
	11,5	40	~	6	10	1,0	10	110	4,7	22150.0430
	19,0	40	~	6	10	1,0	10	110	6,5	22150.0434
M18 x 1,5	26,5	40	~	6	10	1,0	10	110	8,3	22150.0438
	18,0	100	~	10	16	1,6	16	110	20,0	22150.0450
	31,5	100	~	10	16	1,6	16	110	28,0	22150.0454
	45,0	100	~	10	16	1,6	16	110	36,0	22150.0458


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



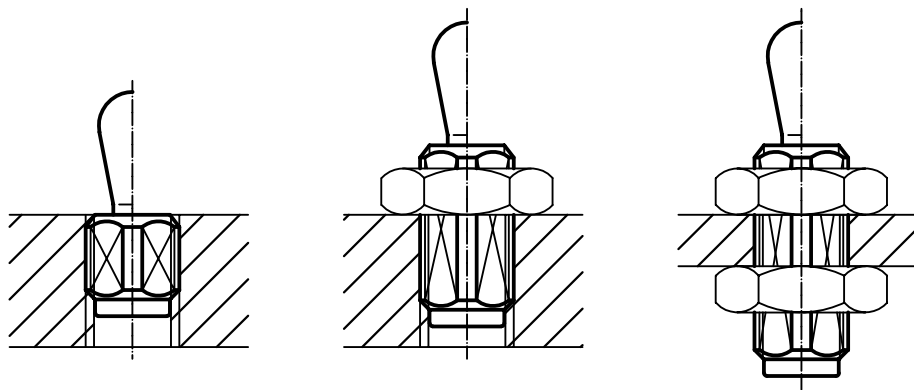
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2	Dimensioni			Corsa s	SW	max. [°C]	[g]	Codice
		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>					
[mm]		[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>Puntale: Acciaio/Spinta normale</b>									
M12	11,5	50	5	6	0,8	10	110	4,1	<a href="#">22150.0411</a>
	19,0	50	5	6	0,8	10	110	6,3	<a href="#">22150.0415</a>
	26,5	50	5	6	0,8	10	110	8,1	<a href="#">22150.0419</a>
	11,5	75	6	10	1,0	10	110	4,8	<a href="#">22150.0431</a>
	19,0	75	6	10	1,0	10	110	6,9	<a href="#">22150.0435</a>
	26,5	75	6	10	1,0	10	110	8,9	<a href="#">22150.0439</a>
M18 x 1,5	18,0	150	10	16	1,6	16	110	20,0	<a href="#">22150.0451</a>
	31,5	150	10	16	1,6	16	110	29,0	<a href="#">22150.0455</a>
	45,0	150	10	16	1,6	16	110	40,0	<a href="#">22150.0459</a>
<b>Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata</b>									
M12	11,5	100	5	6	0,8	10	110	4,2	<a href="#">22150.0412</a>
	19,0	100	5	6	0,8	10	110	6,6	<a href="#">22150.0416</a>
	26,5	100	5	6	0,8	10	110	8,7	<a href="#">22150.0420</a>
	11,5	100	6	10	1,0	10	110	5,4	<a href="#">22150.0432</a>
	19,0	100	6	10	1,0	10	110	7,6	<a href="#">22150.0436</a>
	26,5	100	6	10	1,0	10	110	10,0	<a href="#">22150.0440</a>
M18 x 1,5	18,0	200	10	16	1,6	16	110	20,0	<a href="#">22150.0452</a>
	31,5	200	10	16	1,6	16	110	29,0	<a href="#">22150.0456</a>
	45,0	200	10	16	1,6	16	110	38,0	<a href="#">22150.0460</a>
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta</b>									
M12	11,5	20	5	6	0,8	10	80	2,6	<a href="#">22150.0470</a>
	19,0	20	5	6	0,8	10	80	4,4	<a href="#">22150.0475</a>
	26,5	20	5	6	0,8	10	80	6,1	<a href="#">22150.0483</a>
	11,5	40	6	10	1,0	10	80	2,7	<a href="#">22150.0473</a>
	19,0	40	6	10	1,0	10	80	4,5	<a href="#">22150.0480</a>
	26,5	40	6	10	1,0	10	80	6,2	<a href="#">22150.0485</a>
M18 x 1,5	18,0	100	10	16	1,6	16	80	12,0	<a href="#">22150.0490</a>
	31,5	100	10	16	1,6	16	80	21,0	<a href="#">22150.0493</a>
	45,0	100	10	16	1,6	16	80	30,0	<a href="#">22150.0495</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	M12	76	<a href="#">22150.0820</a>
	M18 x 1,5	137	<a href="#">22150.0822</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • filettati, senza guarnizione, con foro filettato**

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio, zincato

**Rondella filettata**

- Acciaio, brunito

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Assemblaggio**

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione  $x$  per pezzi:  $x = d_2/2 - s$

Il montaggio avviene avvitando il posizionatore tramite l'apposito attrezzo.

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

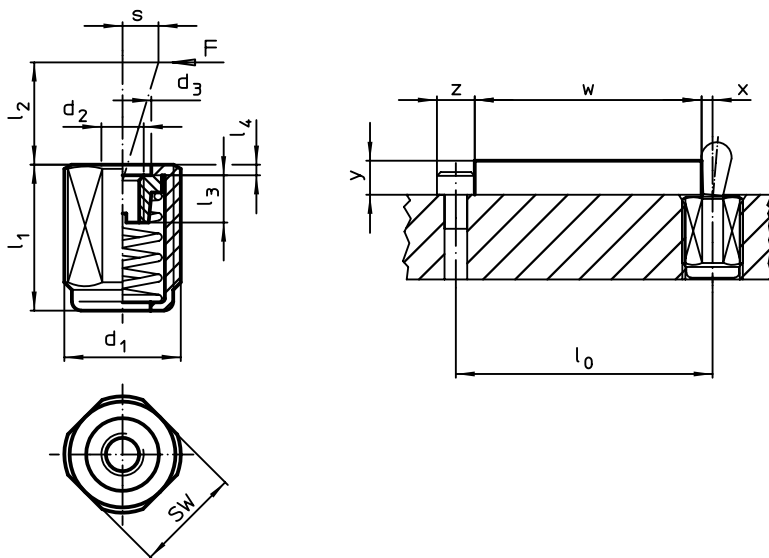
Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni					Corsa s [mm]	SW [mm]	Temperatura max. [°C]	Peso [g]	Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]			[mm]									
<b>Spinta ridotta</b>												
M12	11,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,2	22150.1310
	19,0	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,1	22150.1314
	26,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,9	22150.1318
	11,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,3	22150.1330
	19,0	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,2	22150.1334
M18 x 1,5	26,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,9	22150.1338
	18,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	15,0	22150.1350
	31,5	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,0	22150.1354
	45,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,0	22150.1358

<sup>1)</sup> Valori medi statistici






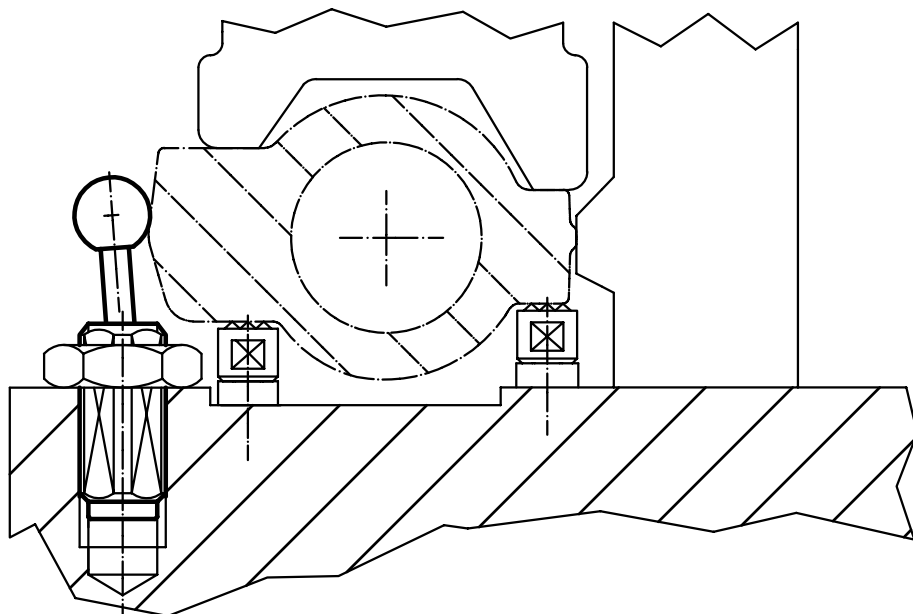
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni					Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1-2</sub> [mm]		d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	l <sub>4</sub> [mm]					
<b>Spinta normale</b>												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,5	<a href="#">22150.1311</a>
	19,0	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,6	<a href="#">22150.1315</a>
	26,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	7,5	<a href="#">22150.1319</a>
	11,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,5	<a href="#">22150.1331</a>
	19,0	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,6	<a href="#">22150.1335</a>
	26,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	7,7	<a href="#">22150.1339</a>
M18 x 1,5	18,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	15,0	<a href="#">22150.1351</a>
	31,5	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,0	<a href="#">22150.1355</a>
	45,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,0	<a href="#">22150.1359</a>
<b>Spinta maggiorata</b>												
M12	11,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,7	<a href="#">22150.1312</a>
	19,0	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,0	<a href="#">22150.1316</a>
	26,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	8,2	<a href="#">22150.1320</a>
	11,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,9	<a href="#">22150.1332</a>
	19,0	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,5	<a href="#">22150.1336</a>
	26,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	8,6	<a href="#">22150.1340</a>
M18 x 1,5	18,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,0	<a href="#">22150.1352</a>
	31,5	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	24,0	<a href="#">22150.1356</a>
	45,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	34,0	<a href="#">22150.1360</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	M12	76	<a href="#">22150.0820</a>
	M18 x 1,5	137	<a href="#">22150.0822</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • filettati, con guarnizione, con foro filettato**

EH 22150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura. Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Acciaio, zincato

**Rondella filettata**

- Acciaio, brunito

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Assemblaggio**

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$$l_0 = \text{interasse},$$

y = altezza pezzo,

w = lunghezza pezzo,

x = corsa,

z = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione x per pezzi:  $x = d_2/2 - s$

Il montaggio avviene avvitando il posizionatore tramite l'apposito attrezzo.

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

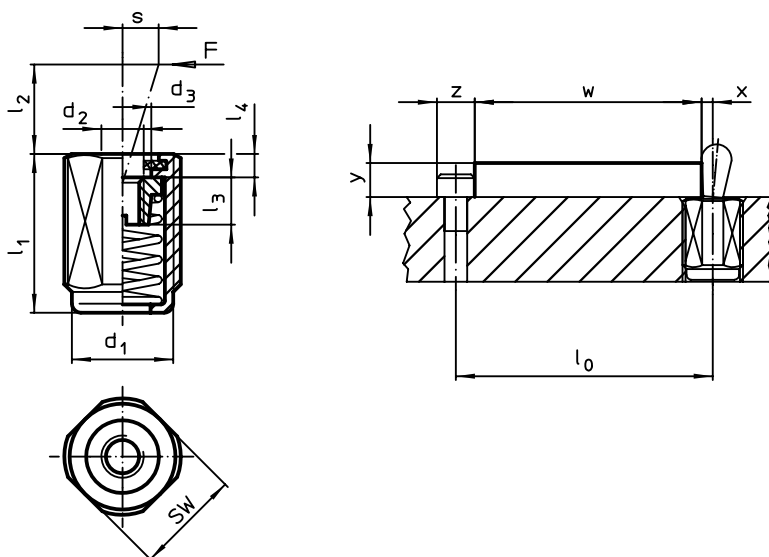
Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~	d <sub>2</sub>	Dimensioni			Corsa s	SW	max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	l <sub>1-2</sub>			d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>						l <sub>4</sub>
[mm]		[N]	[mm]			[mm]	[mm]					
<b>Spinta ridotta</b>												
<b>M12</b>	11,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,0	<a href="#">22150.1410</a>
	19,0	20	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	4,9	<a href="#">22150.1414</a>
	26,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	6,7	<a href="#">22150.1418</a>
	11,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,1	<a href="#">22150.1430</a>
	19,0	40	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	5,1	<a href="#">22150.1434</a>
<b>M18 x 1,5</b>	26,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	6,8	<a href="#">22150.1438</a>
	18,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	15,0	<a href="#">22150.1450</a>
	31,5	100	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	<a href="#">22150.1454</a>
	45,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	<a href="#">22150.1458</a>


<sup>1)</sup> Valori medi statistici



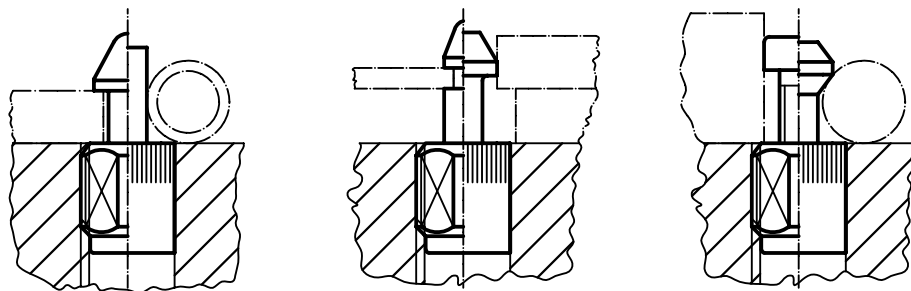
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Dimensioni					Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1-2</sub> [mm]		d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	l <sub>4</sub> [mm]					
<b>Spinta normale</b>												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,3	<a href="#">22150.1411</a>
	19,0	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	5,4	<a href="#">22150.1415</a>
	26,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	7,3	<a href="#">22150.1419</a>
	11,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,3	<a href="#">22150.1431</a>
	19,0	75	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	5,5	<a href="#">22150.1435</a>
	26,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	7,4	<a href="#">22150.1439</a>
M18 x 1,5	18,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	14,0	<a href="#">22150.1451</a>
	31,5	150	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	<a href="#">22150.1455</a>
	45,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	<a href="#">22150.1459</a>
<b>Spinta maggiorata</b>												
M12	11,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,5	<a href="#">22150.1412</a>
	19,0	100	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	5,8	<a href="#">22150.1416</a>
	26,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	8,0	<a href="#">22150.1420</a>
	11,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,5	<a href="#">22150.1432</a>
	19,0	100	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	6,2	<a href="#">22150.1436</a>
	26,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	8,6	<a href="#">22150.1440</a>
M18 x 1,5	18,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	15,0	<a href="#">22150.1452</a>
	31,5	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	<a href="#">22150.1456</a>
	45,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	<a href="#">22150.1460</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	M12	76	<a href="#">22150.0820</a>
	M18 x 1,5	137	<a href="#">22150.0822</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali a molla • con lamiera elastica**

EH 22160.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I posizionatori laterali con lamiera elastica garantiscono un posizionamento semplice e sicuro di pezzi o di componenti sulle attrezzature ad es. prima del definitivo bloccaggio sull'attrezzo.

La versione bifrontale permette anche bloccaggi in serie.

Al di sotto della quota  $h_1$  si ha anche un effetto di spinta verso il basso.

**Materiale**

**Elemento a molla**

- Acciaio inox

**Corpo**

- Acciaio, brunito

**DISEGNO**

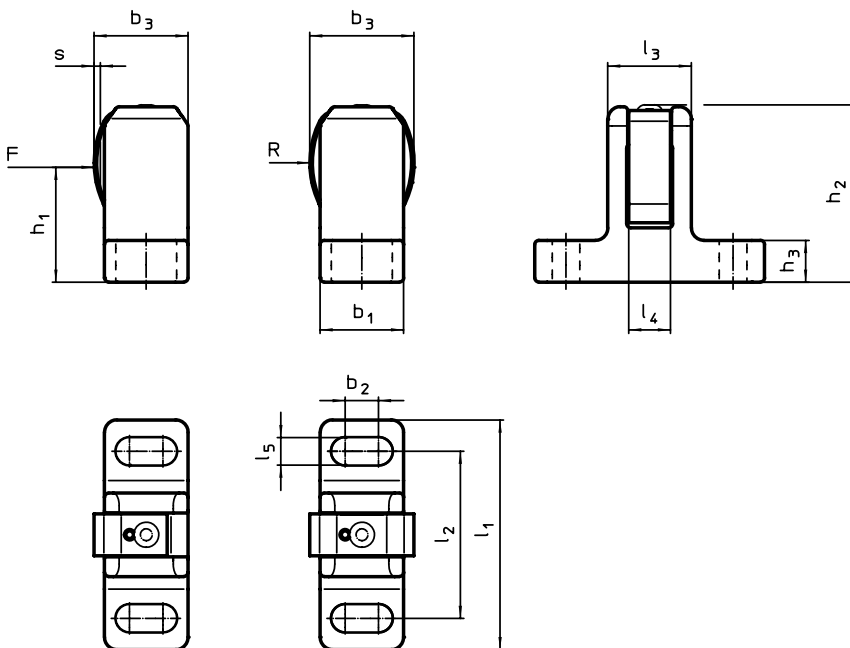


fig. 1

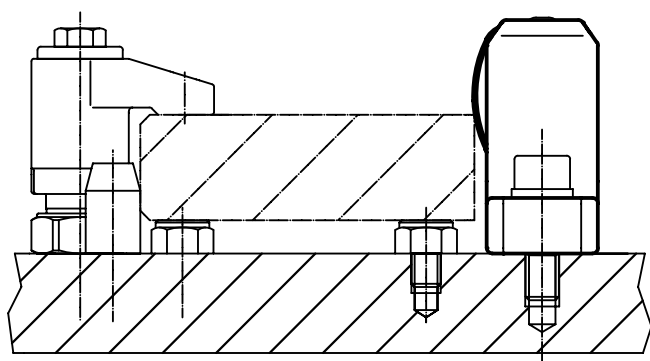
fig. 2

**CARATTERISTICHE**

$l_1$ $\pm 1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	Dimensioni		$b_3$ ~	$h_1$	$h_2$ $\pm 1$	$h_3$	R	Corsa s [mm]	Per vite [mm]	Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	 max. [°C]	 [g]	Codice	
					$b_1$ $\pm 0,5$	$b_2$												
<b>Singolo lato – Fig. 1</b>																		
55	40	20	10	6,6	20	8	22,5	28,5	43,0	10	22,5	1,5	M 6	55	250	127	<a href="#">22160.0006</a>	
72	50	23	12	13,5	25	6	29,0	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	251	<a href="#">22160.0012</a>	
<b>Bifrontali – Fig. 2</b>																		
55	40	20	10	6,6	20	8	25,0	28,5	42,5	10	22,5	1,5	M 6	55	250	128	<a href="#">22160.0206</a>	
72	50	23	12	13,5	25	6	33,5	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	256	<a href="#">22160.0212</a>	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



# POSIZIONATORI LATERALI

## VERSIONI IN POLLICI

Una selezione di posizionatori laterali è disponibile anche in pollici. Sono disponibili solo in versione liscia a pressione.



**Posizionatori laterali • lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI**

EH 2B150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

**Materiale**

**Corpo**

- Alluminio Al

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Puntale**

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,

$y$  = altezza pezzo,

$w$  = lunghezza pezzo,

$x$  = misura di coordinate,

$s$  = corsa,

$z$  = diametro perno di riferimento.

Calcolo della quota  $x$ :

$y$  maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$  oppure

$y$  minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

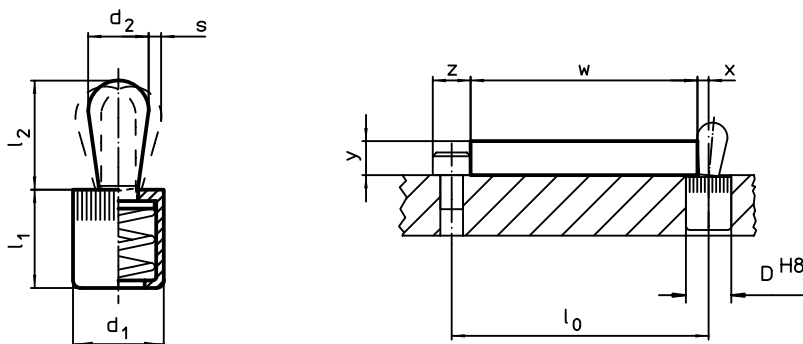
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci

- POLLICI. . . . . → p. 182

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	Temperatura max. [°F]	Peso [oz]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
[in]			[in]						
<b>Puntale: Acciaio/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,024	2B150.0010
7/16	0,197	4,5	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,107	2B150.0020
	0,236	9,0	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,137	2B150.0025
1/2	0,315	11,2	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,261	2B150.0030
5/8	0,393	22,5	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,527	2B150.0040
<b>Puntale: Acciaio/Spinta normale</b>									
1/4	0,118	4,5	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,024	2B150.0011
7/16	0,197	11,2	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,115	2B150.0021
	0,236	16,9	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,143	2B150.0026
1/2	0,315	22,5	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,277	2B150.0031
5/8	0,393	34,0	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,526	2B150.0041
<b>Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata</b>									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,025	2B150.0012
7/16	0,197	21,5	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,123	2B150.0022
	0,236	22,5	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,156	2B150.0027
1/2	0,315	34,0	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,292	2B150.0032
5/8	0,393	45,0	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,549	2B150.0042



<sup>1)</sup> Valori medi statistici



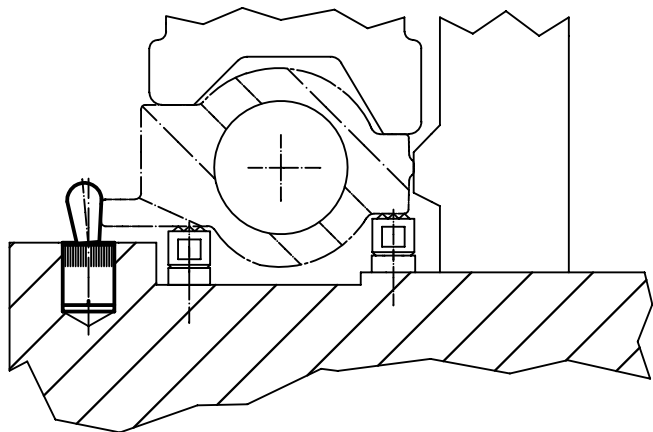
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]		Codice
d <sub>1</sub> [in]	d <sub>2</sub> [in]		l <sub>1</sub> -0,08 [in]	l <sub>2</sub> [in]					
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	<a href="#">2B150.0050</a>
7/16	0,197	4,5	0,433	0,263	0,06	7/16	176	0,062	<a href="#">2B150.0060</a>
	0,236	9,0	0,433	0,421	0,08	7/16	176	0,070	<a href="#">2B150.0065</a>
1/2	0,315	11,2	0,525	0,547	0,09	1/2	176	0,118	<a href="#">2B150.0070</a>
5/8	0,393	22,5	0,669	0,657	0,12	5/8	176	0,250	<a href="#">2B150.0080</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [in]		Codice
		[oz]	
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	1/4	0,678	<a href="#">22150.0830</a>
	7/16	1,749	<a href="#">22150.0831</a>
	1/2	2,321	<a href="#">22150.0832</a>
	5/8	3,749	<a href="#">22150.0833</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI**

EH 2B150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura. Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Alluminio Al

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Puntale**

- Acciaio bonificato, zincato
- Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$$l_0 = \text{interasse},$$

y = altezza pezzo,  
 w = lunghezza pezzo,  
 x = misura di coordinate,  
 s = corsa,  
 z = diametro perno di riferimento.  
 Calcolo della quota x:  
 y maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$   
 oppure  
 y minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

**Caratteristiche**

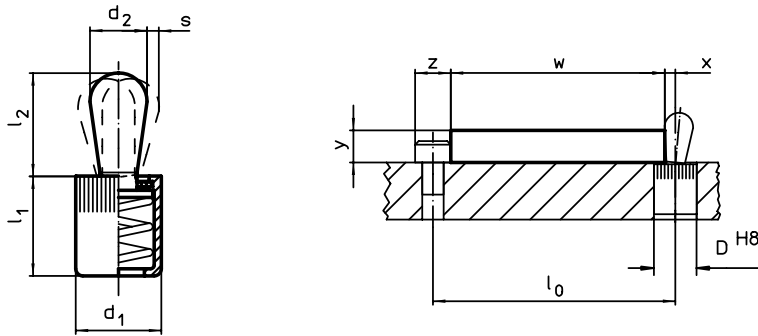
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox  
 Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita  
 Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI. . . . . → p. 182

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]	[oz]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
[in]			[in]						
<b>Puntale: Acciaio/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0110
7/16	0,197	4,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,109	2B150.0120
	0,236	9,0	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,138	2B150.0125
1/2	0,315	11,2	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,256	2B150.0130
5/8	0,393	22,5	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,574	2B150.0140
<b>Puntale: Acciaio/Spinta normale</b>									
1/4	0,118	4,5	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0111
7/16	0,197	11,2	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,117	2B150.0121
	0,236	16,9	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,146	2B150.0126
1/2	0,315	22,5	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,275	2B150.0131
5/8	0,393	34,0	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,518	2B150.0141
<b>Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata</b>									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,026	2B150.0112
7/16	0,197	21,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,123	2B150.0122
	0,236	22,5	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,159	2B150.0127
1/2	0,315	34,0	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,288	2B150.0132
5/8	0,393	45,0	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,542	2B150.0142

<sup>1)</sup> Valori medi statistici







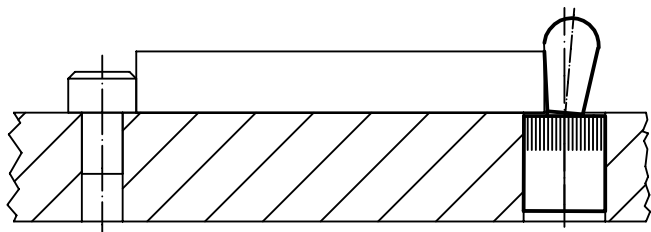
Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]	 [oz]	Codice
d <sub>1</sub> [in]	d <sub>2</sub> [in]		l <sub>1</sub> -0,08 [in]	l <sub>2</sub> [in]					
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	<a href="#">2B150.0150</a>
7/16	0,197	4,5	0,430	0,236	0,06	7/16	176	0,064	<a href="#">2B150.0160</a>
	0,236	9,0	0,393	0,472	0,08	7/16	176	0,072	<a href="#">2B150.0165</a>
1/2	0,315	11,2	0,551	0,531	0,09	1/2	176	0,114	<a href="#">2B150.0170</a>
5/8	0,393	22,5	0,708	0,646	0,12	5/8	176	0,296	<a href="#">2B150.0180</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>1</sub> [in]	 [oz]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	1/4	0,678	<a href="#">22150.0830</a>
	7/16	1,749	<a href="#">22150.0831</a>
	1/2	2,321	<a href="#">22150.0832</a>
	5/8	3,749	<a href="#">22150.0833</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Posizionatori laterali • con molla elastica e puntale - POLLICI**

EH 2B150.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

**Materiale**

**Corpo**  
 ■ Alluminio Al

**Molla**  
 ■ Plastica

**Puntale**  
 ■ Acciaio cementato, brunito  
 ■ Acciaio inox  
 ■ Termoplastica POM, bianca

**Assemblaggio**

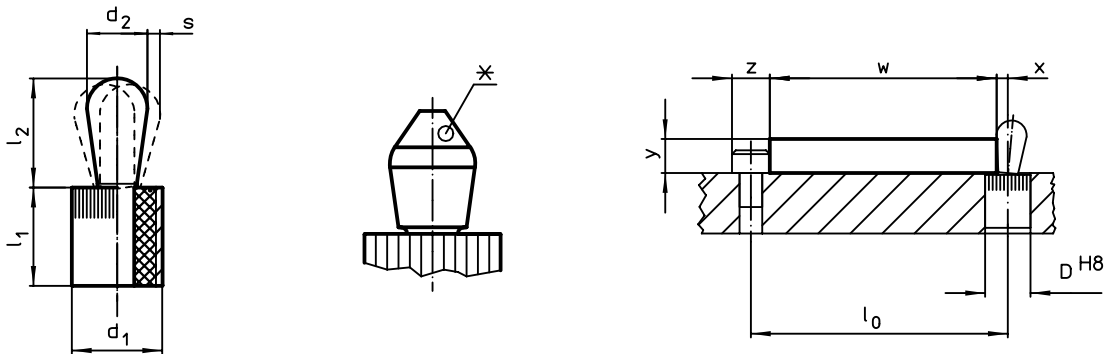
Vengono montati mediante inserimento a pressione.  
 Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$l_0 = z/2 + w + x$ ,  
 $l_0$  = interasse,  
 $y$  = altezza pezzo,  
 $w$  = lunghezza pezzo,  
 $x$  = misura di coordinate,  
 $s$  = corsa,  
 $z$  = diametro perno di riferimento.  
 Calcolo della quota  $x$ :  
 y maggiore o uguale di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s$   
 oppure  
 y minore di  $l_2 - d_2/2$ :  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0,123]$

**Caratteristiche**

Forza ridotta = corpo blu  
 Forza normale = corpo rosso  
 Forza maggiorata = corpo verde

**DISEGNO**



\* alcune dimensioni (vedi la tabella) hanno una forma di perno diversa


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]	[oz]	Codice
d <sub>1</sub> [in]	d <sub>2</sub> [in]		l <sub>1</sub> -0,03 [in]	l <sub>2</sub> ±0,02 [in]					
<b>Puntale: Acciaio/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,020	2B150.0210 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0220
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,120	2B150.0225
<b>Puntale: Acciaio/Spinta normale</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,020	2B150.0211 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0221
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,120	2B150.0226
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,260	2B150.0230
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,534	2B150.0240
<b>Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata</b>									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0222
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0227
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,262	2B150.0231
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,540	2B150.0241

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

<sup>2)</sup> Forma del perno diversa (vedere disegno)






Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Dimensioni		Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]		Codice
d <sub>1</sub> [in]	d <sub>2</sub> [in]		l <sub>1</sub> -0,03 [in]	l <sub>2</sub> ±0,02 [in]					
<b>Puntale: Acciaio inox/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,022	2B150.0310 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,093	2B150.0320
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0325
<b>Puntale: Acciaio inox/Spinta normale</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0311 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,093	2B150.0321
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0326
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,247	2B150.0330
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,543	2B150.0340
<b>Puntale: Acciaio inox/Spinta maggiorata</b>									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,095	2B150.0322
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,122	2B150.0327
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,263	2B150.0331
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,546	2B150.0341
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,013	2B150.0410 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,054	2B150.0420
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,058	2B150.0425
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta normale</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	2B150.0411 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,052	2B150.0421
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,057	2B150.0426
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	176	0,104	2B150.0430
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,196	2B150.0440
<b>Puntale: Termoplastica/Spinta maggiorata</b>									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,054	2B150.0422
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,058	2B150.0427
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	176	0,106	2B150.0431
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,200	2B150.0441

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

<sup>2)</sup> Forma del perno diversa (vedere disegno)

## ACCESSORI

	Dimensioni	Codice		
	d <sub>1</sub> [in]			
	[oz]			
	<b>Attrezzo di montaggio</b>			
		1/4	0,678	22150.0830
		7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832	
	5/8	3,749	22150.0833	

**Posizionatori laterali • lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI**

EH 2B150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

**Materiale**

**Corpo**

- Alluminio Al

**Rondella filettata**

- Acciaio, brunito

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Assemblaggio**

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = interasse,  
 $y$  = altezza pezzo,  
 $w$  = lunghezza pezzo,  
 $x$  = corsa,  
 $z$  = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione x per pezzi:  $x = d_2/2 - s$   
 Vengono montati mediante inserimento a pressione.

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox  
 Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita  
 Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

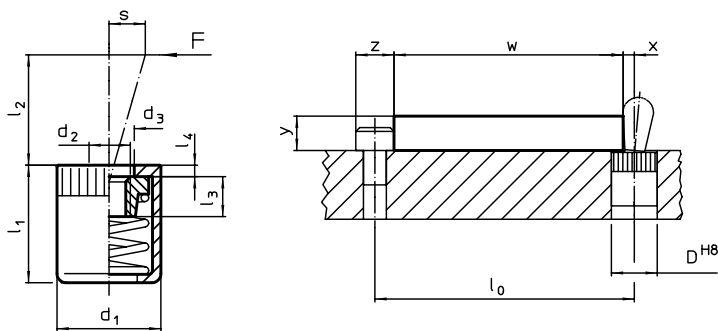
**Note**

Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci  
 - POLLICI. . . . . → p. 182

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup> [lb]	d <sub>3</sub> +0,008	l <sub>1</sub> -0,08	Dimensioni			Corsa s [in]	Foro di ricezione D H8 [in]	max. [°F]	[oz]	Codice
d <sub>1</sub> [in]	d <sub>2</sub> [in]				l <sub>2</sub> [in]	l <sub>3</sub> [in]	l <sub>4</sub> [in]					
<b>Spinta ridotta</b>												
7/16	#8-32	4,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,081	2B150.1020
		9,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,081	2B150.1025
5/8	1/4-20	22,5	0,409	0,669	0,4530	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,369	2B150.1040
<b>Spinta normale</b>												
7/16	#8-32	11,2	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,088	2B150.1021
		16,9	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,092	2B150.1026
5/8	1/4-20	34,0	0,409	0,669	0,4530	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,319	2B150.1041
<b>Spinta maggiorata</b>												
7/16	#8-32	22,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,095	2B150.1022
		34,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,100	2B150.1027
5/8	1/4-20	45,0	0,409	0,669	0,4563	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,342	2B150.1042

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [in]	[oz]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

Posizionatori laterali • lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI  
EH 2B150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura. Dotati di guarnizione che impedisce l'entrata di sporco e trucioli.

**Materiale**

**Guarnizione**

- CR

**Corpo**

- Alluminio Al

**Rondella filettata**

- Acciaio, brunito

**Molla**

- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato mediante zincatura

x = corsa,

z = diametro perno di riferimento

Calcolo dimensione x per pezzi:  $x = d_2/2 - s$

Vengono montati mediante inserimento a pressione.

**Caratteristiche**

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox

Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita

Spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Viti specifiche vengono montate tramite la boccia filettata interna.

**Altri prodotti**

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci

- POLLICI. .... → p. 182

**Assemblaggio**

Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

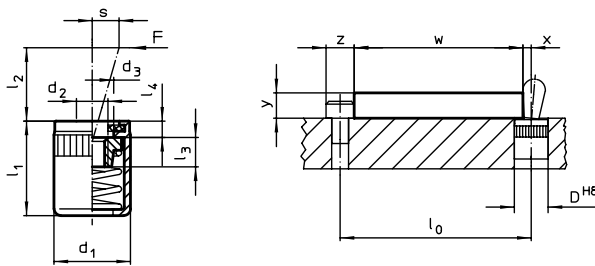
$l_0 = z/2 + w + x$ ,

$l_0$  = interasse,

y = altezza pezzo,

w = lunghezza pezzo,

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Spinta F max. <sup>1)</sup>	d <sub>3</sub> +0,008	l <sub>1</sub> -0,08	Dimensioni			Corsa s	Foro di ricezione D H8	max. [°F]	[oz]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[in]		[lb]	[mm]		[in]		[in]	[in]	[°F]	[oz]		
<b>Spinta ridotta</b>												
7/16	#8-32	4,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,083	2B150.1120
		9,0	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,085	2B150.1125
5/8	1/4-20	22,5	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,368	2B150.1140
<b>Spinta normale</b>												
7/16	#8-32	11,2	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,090	2B150.1121
		16,9	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,094	2B150.1126
5/8	1/4-20	34,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,312	2B150.1141
<b>Spinta maggiorata</b>												
7/16	#8-32	22,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,096	2B150.1122
		34,0	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,107	2B150.1127
5/8	1/4-20	45,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,334	2B150.1142

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ACCESSORI**

	Dimensioni d <sub>1</sub> [in]	[oz]	Codice
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

**Eccentrici • per posizionatori laterali lisci - POLLICI**

EH 2B150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Ruotando l'eccentrico è possibile spostare i posizionatori EH 2B150. per compensare grossolane variazioni dimensionali dei pezzi.

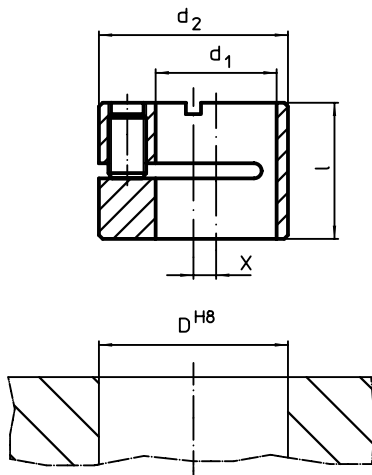
**Materiale**

**Corpo**  
 ■ Acciaio, brunito

**Assemblaggio**

L'eccentrico è mantenuto nella posizione desiderata stringendo la vite di fermo.

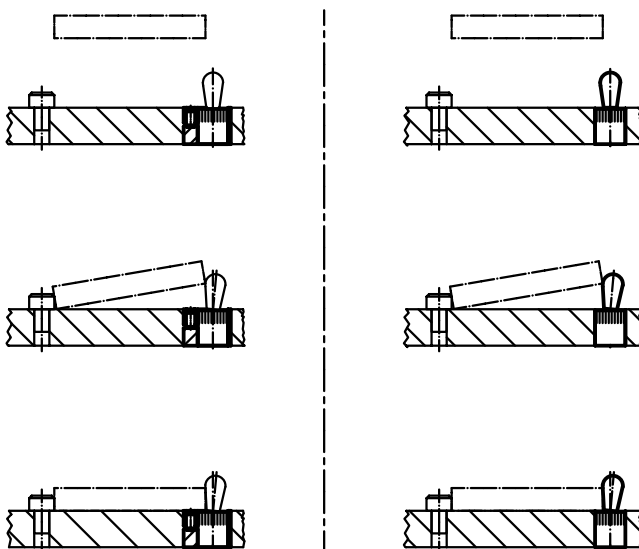
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h9	Dimensioni		Foro di ricezione D H8	[oz]	Codice
		l	x			
		[in]		[in]		
1/4	1/2	0,390	0,079	1/2	0,211	<a href="#">2B150.0806</a>
7/16	11/16	0,469	0,079	11/16	0,378	<a href="#">2B150.0810</a>
1/2	3/4	0,547	0,079	3/4	0,499	<a href="#">2B150.0812</a>
5/8	1	0,705	0,118	1	1,285	<a href="#">2B150.0816</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Leve di ritegno • DIN 6310 complete di molla

EH 22200.



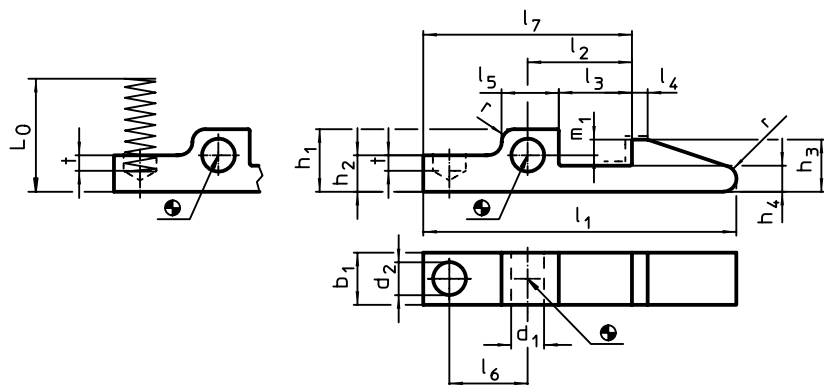
DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di ritegno, prodotte secondo la norma DIN 6310, sono utilizzate ad esempio come elementi di bloccaggio.

Materiale

- Acciaio da bonifica, brunito. Il dente è temperato nella zona indicata con \_\_\_\_.

DISEGNO

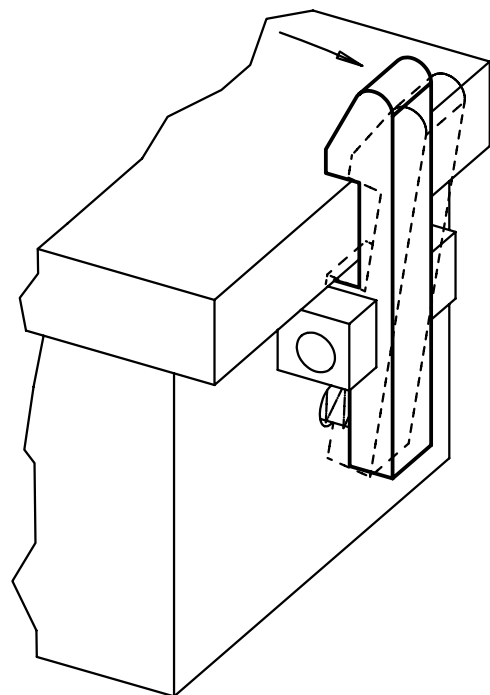


Il dente è temperato nella zona indicata con \_\_\_\_.

CARATTERISTICHE

Dimensioni																		Rigidità R ~ [N/mm]	[g]	Codice
$l_1$	$b_1$ -0,2	$d_1$ E9	$d_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$l_2$ $\pm 0,1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$m_1$	$t$	$r$	$L_0$ ~			
[mm]																				
45	8	4	5,0	9,5	5,5	8	4	15	10	2	9	11	30	2,5	1,5	1,6	17,8	3,0	15	22200.0045
60	10	5	6,3	12,0	7,0	10	5	20	14	3	11	15	40	3,0	3,0	2,5	21,2	4,0	35	22200.0060
80	14	6	8,0	15,0	9,0	14	7	30	22	5	14	23	60	5,0	5,0	4,0	25,1	4,8	80	22200.0080

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Chiusure

EH 22260.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

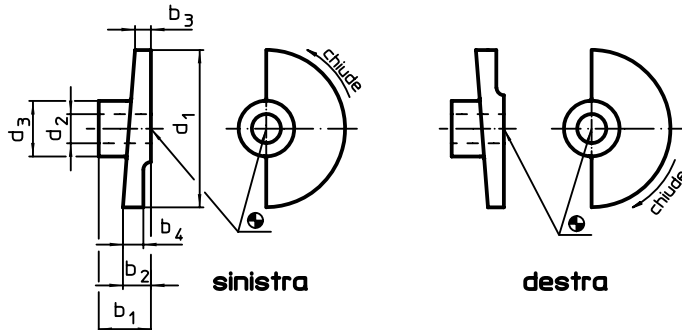
## Materiale

- Acciaio sinterizzato

## Assemblaggio

Non adatti per il fissaggio tramite saldatura, ma solamente tramite l'impiego di perni.

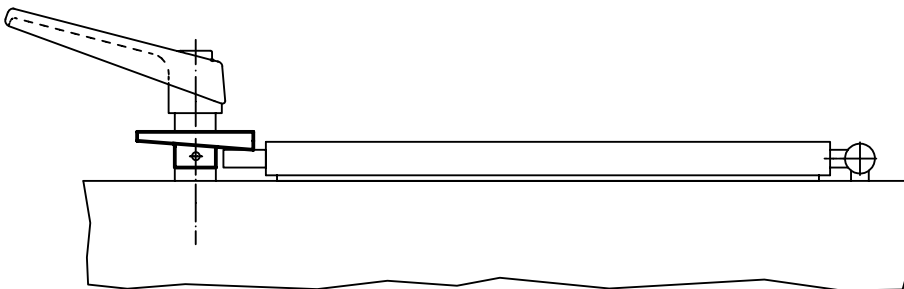
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H8	d <sub>3</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>		
[mm]								
<b>Chiusura destrorsa</b>								
35	8	18	15	7	3	7,0	33	<a href="#">22260.0008</a>
	10	18	15	7	3	7,0	31	<a href="#">22260.0010</a>
65	12	23	20	10	5	7,2	103	<a href="#">22260.0012</a>
80	16	27	24	12	6	8,8	174	<a href="#">22260.0016</a>
<b>Chiusura sinistrorsa</b>								
35	8	18	15	7	3	7,0	34	<a href="#">22260.0108</a>
	10	18	15	7	3	7,0	31	<a href="#">22260.0110</a>
65	12	23	20	10	5	7,2	103	<a href="#">22260.0112</a>
80	16	27	24	12	6	8,8	175	<a href="#">22260.0116</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Spirali di serraggio

EH 22260.



DESCRIZIONE PRODOTTO

La spirale ha una superficie conica a corsa circolare che consente un serraggio rapido e sicuro con un campo di regolazione relativamente ampio e un'elevata forza di tensione. A causa del piccolo angolo di inclinazione della superficie del cono, il fermo di bloccaggio è autobloccante.

Materiale

Corpo

- Acciaio cementato, brunito
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Vite

- Acciaio, nitrurato
- Acciaio inox 1.4021, bonificato, nichelato

Barre

- Acciaio, rettificato e brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbato opaco

Pomello

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

Assemblaggio

Fissare con il bullone M 10 (SW 6). Garantire una coppia di serraggio di max.40 Nm.

Funzionamento

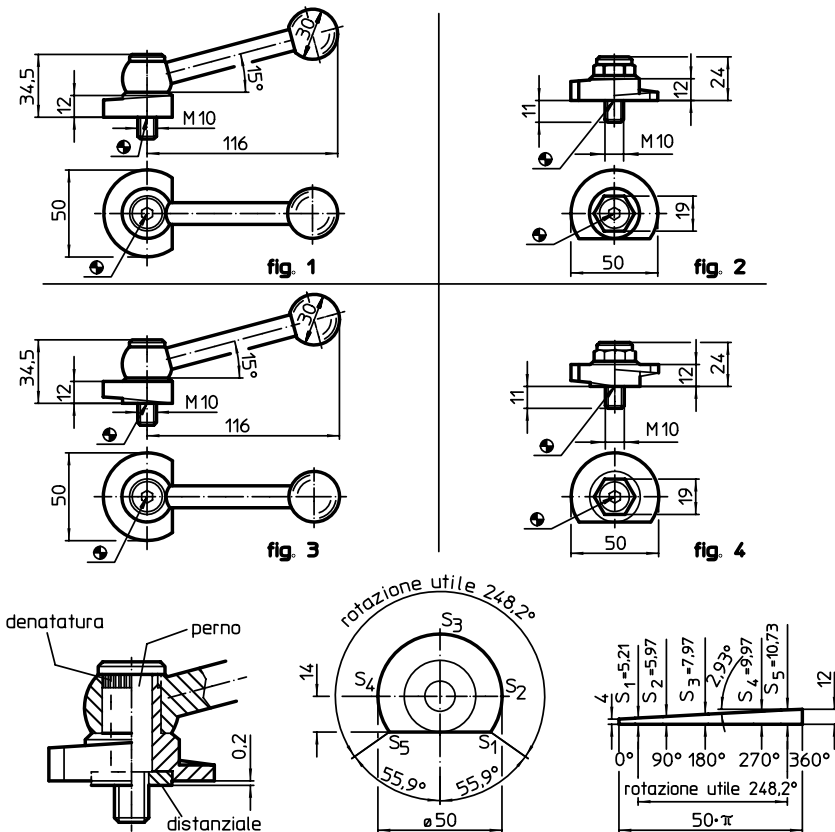
La spirale è realizzata in modo da poter liberamente ruotare intorno al perno anche dopo il serraggio di questo sull'attrezzatura. Nei modelli cod. EH 22260.0250 / .0251 e EH 22260.0450 / .0451 la dentatura della leva consente il libero posizionamento di questa rispetto alla spirale.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Rotazione sinistra fornibile a richiesta.

DISEGNO

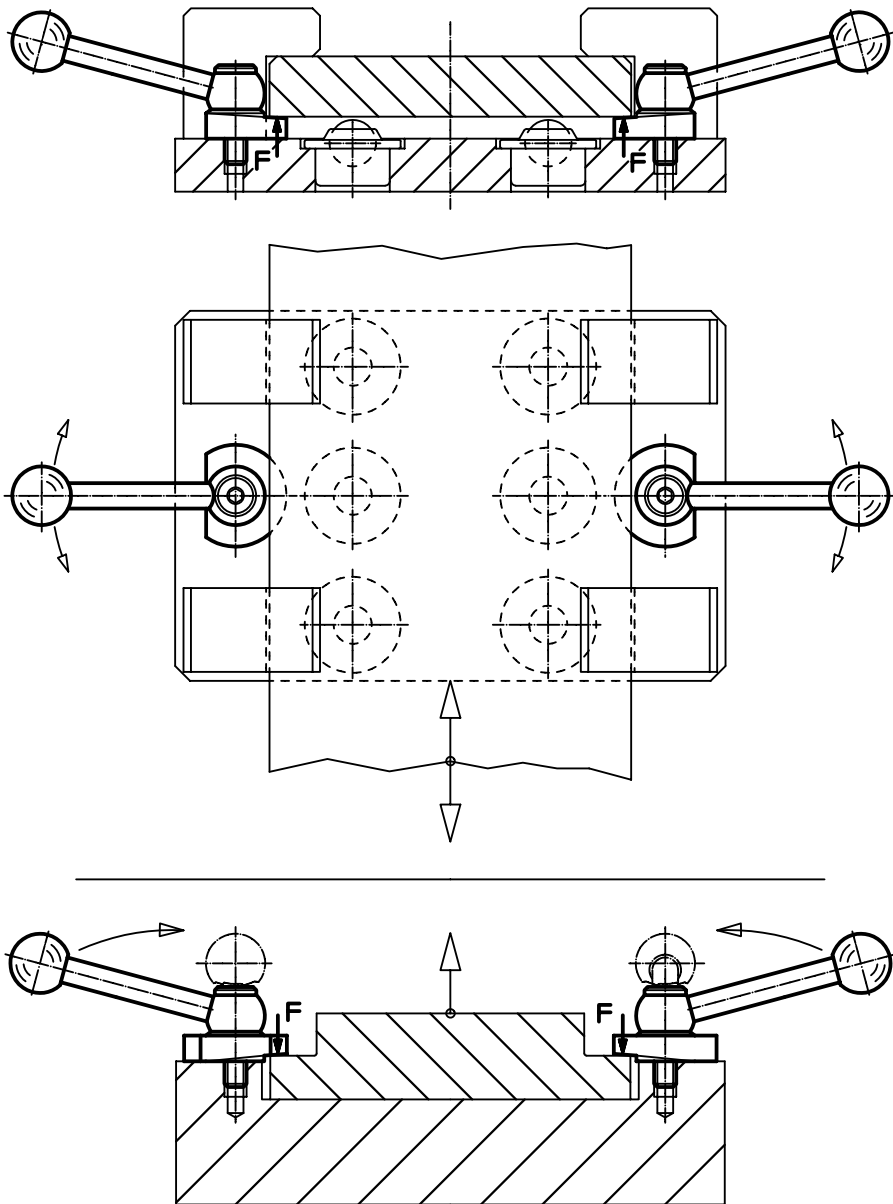


CARATTERISTICHE

Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice	
		Acciaio	Acciaio inox
Con leva di serraggio, registrabile, pendenza sul lato superiore – Fig. 1			
40	304	22260.0250	22260.0251
Con vite di serraggio, pendenza sul lato superiore – Fig. 2			
40	154	22260.0350	22260.0351
Con leva aggiustabile, pendenza sul lato inferiore – Fig. 3			
40	312	22260.0450	22260.0451
Con vite di serraggio, pendenza sul lato inferiore – Fig. 4			
40	154	22260.0550	22260.0551

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

2



## Dischi di fermo

EH 22270.



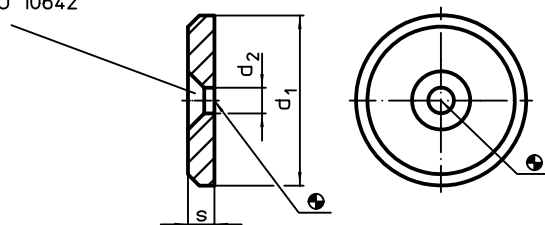
## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio automatico, non temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## DISEGNO

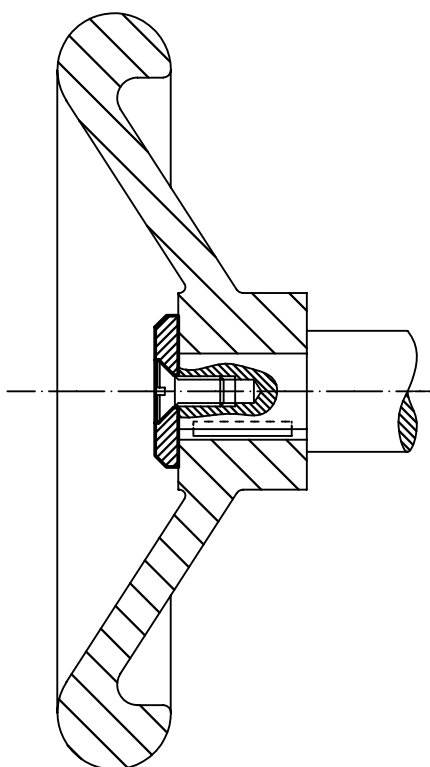
per viti svasate DIN EN ISO 2009  
oppure DIN EN ISO 10642



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		[g]	Codice	
	d <sub>2</sub>	s		Acciaio automatico	Acciaio inox
	[mm]				
16	4,5	3,0	3,6	<a href="#">22270.0016</a>	<a href="#">22270.0116</a>
20	4,5	3,0	6,1	<a href="#">22270.0020</a>	<a href="#">22270.0120</a>
22	5,5	3,5	8,1	<a href="#">22270.0022</a>	<a href="#">22270.0122</a>
25	5,5	3,5	11,0	<a href="#">22270.0025</a>	<a href="#">22270.0125</a>
28	5,5	3,5	14,0	<a href="#">22270.0028</a>	<a href="#">22270.0128</a>
32	6,6	4,0	22,0	<a href="#">22270.0032</a>	<a href="#">22270.0132</a>
36	6,6	4,0	28,0	<a href="#">22270.0036</a>	<a href="#">22270.0136</a>
40	6,6	5,0	44,0	<a href="#">22270.0040</a>	<a href="#">22270.0140</a>
45	6,6	6,0	66,0	<a href="#">22270.0045</a>	<a href="#">22270.0145</a>
52	6,6	6,0	91,0	<a href="#">22270.0052</a>	<a href="#">22270.0152</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle a perno • DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923

EH 22280.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Vite a colletto

- Acciaio, brunito, classe 5.8

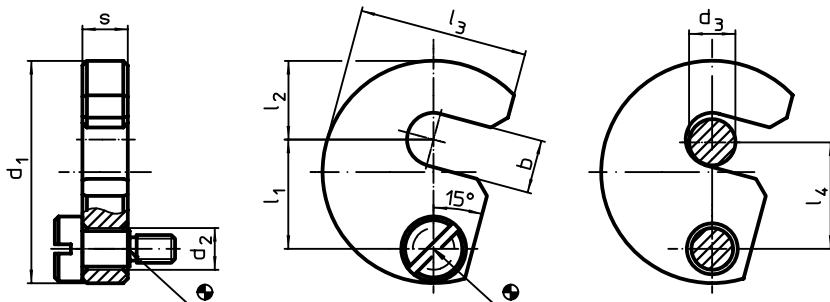
## Rondella a C

- Acciaio bonificato, brunito

## Assemblaggio

Le rondelle a perno sono installate con la vite in dotazione. E' possibile il montaggio in senso orario o antiorario.

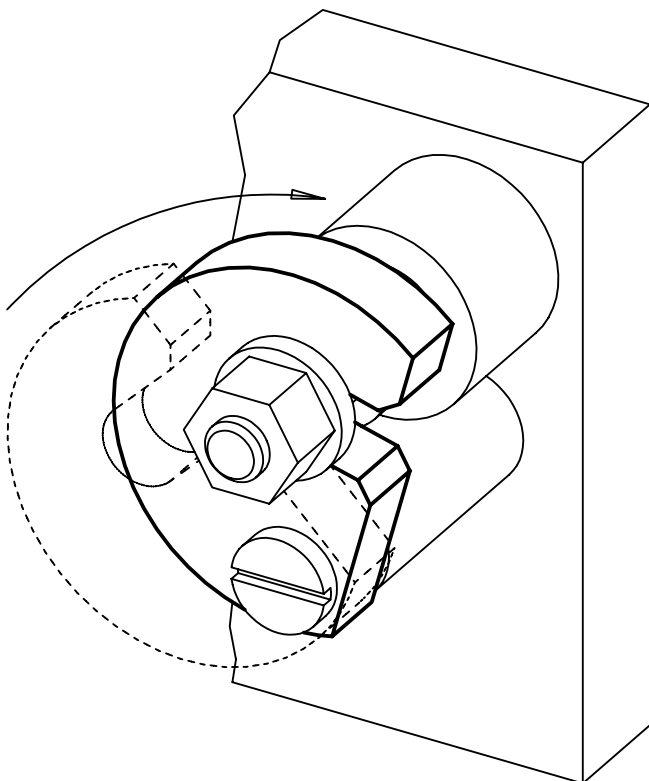
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione nominale $d_3$ [mm]	b	$d_1$	$d_2$	Dimensioni						Vite corrisp. [mm]	[g]	Codice
				$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	s -0,2				
6	7,5	38	9	19,6	11	29,0	19	9,8	M6 x 10	66	22280.0006	
8	9,5	43	9	21,6	14	32,5	21	9,8	M6 x 10	81	22280.0008	
10	11,5	48	9	23,6	17	36,5	23	9,8	M6 x 10	99	22280.0010	
12	13,5	61	11	29,6	22	45,0	29	11,8	M8 x 12	192	22280.0012	
16	17,5	68	11	33,6	25	50,0	33	11,8	M8 x 12	229	22280.0016	
20	21,5	74	11	36,6	28	55,0	36	11,8	M8 x 12	265	22280.0020	
24	25,5	82	11	40,6	32	62,0	40	15,8	M8 x 16	430	22280.0024	
30	32,0	97	11	49,0	39	73,0	48	15,8	M8 x 16	584	22280.0030	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle a C • DIN 6372

EH 22290.



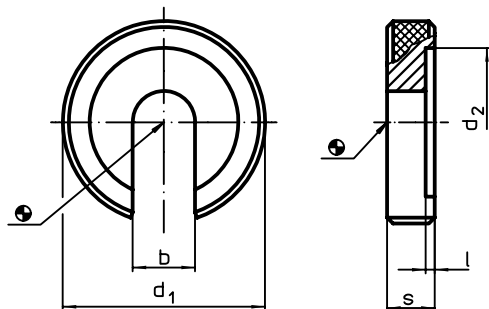
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le rondelle a C (rondelle scanalate) sono prodotte secondo DIN 6372. Per una migliore maneggevolezza, le rondelle a C hanno una zigrinatura tutt'intorno.

## Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

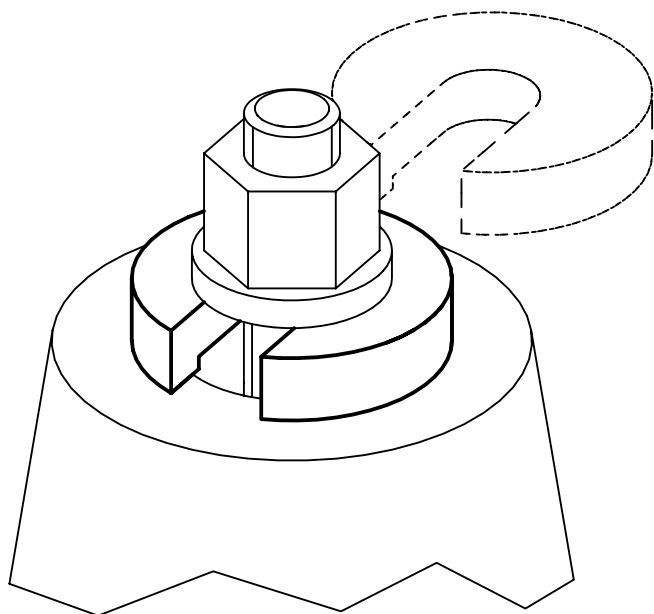
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione nominale [mm]	b	d <sub>1</sub>	Dimensioni			[g]	Codice
			d <sub>2</sub> [mm]	l	s		
6	6,4	22	16	0,8	6	13	<a href="#">22290.0006</a>
8	8,4	28	21	1,0	7	24	<a href="#">22290.0008</a>
10	10,5	34	25	1,2	8	38	<a href="#">22290.0010</a>
12	13,0	40	30	1,8	9	57	<a href="#">22290.0012</a>
16	17,0	56	37	1,8	12	164	<a href="#">22290.0016</a>
20	21,0	64	45	2,0	14	241	<a href="#">22290.0020</a>
24	25,0	75	52	2,0	16	376	<a href="#">22290.0024</a>
30	31,0	90	65	2,0	18	610	<a href="#">22290.0030</a>
36	37,0	100	75	2,5	20	796	<a href="#">22290.0036</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Portacinghie a sfera • autobloccanti, con anelli di ritegno**

EH 22340.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

L'imbastitore con anelli permette un rapido e facile montaggio e smontaggio di particolari e attrezzi.

**Materiale**

- Perno**
  - Acciaio inox 1.4305
- Bussola**
  - Acciaio inox 1.4305
- Anelli**
  - Acciaio inox
- Molla**
  - Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

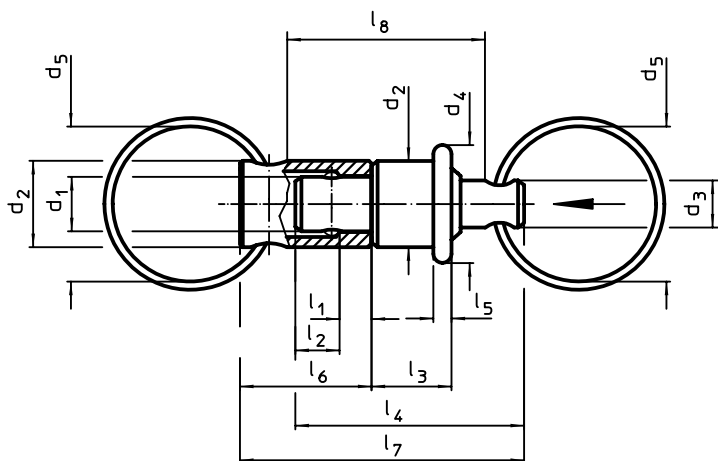
**Note**

Imbastitore e bussola disponibili anche separatamente a richiesta

**Altri prodotti**

- Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello ..... → p. 191
- Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello, compatti ..... → p. 193

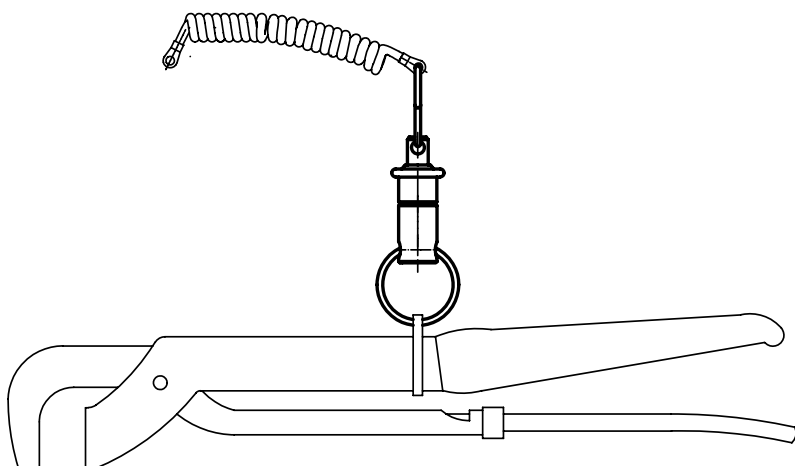
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													Carico max.	max.	g	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>					[N]	[°C]
-0,03 -0,06					+0,6	±1												
[mm]																		
6	9,5	6,2	13	20	3,2	4,8	8,8	25,2	2,4	14,5	31,5	26,2	30	250	14	22340.0905		

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Portacinghie a sfera • autobloccanti, con anello

EH 22330.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Collegamento facile e veloce del portacinghia in combinazione con le boccole di posizionamento.

Le boccole di montaggio sono costruite in acciaio inox. Sono disponibili tre versioni, per il montaggio nel legno (fig. 2 e fig. 4) e una versione per il montaggio nella plastica (fig. 3) e con supporto (fig. 5 e fig. 6). Entrambe le boccole (fig. 2 e fig. 3) permettono il bloccaggio di 4x90°. La boccola (fig. 4) permette una rotazione di 360° stato bloccato.

Strumento robusto, l'elemento è realizzato in acciaio inox. Il portacinghia è silenzioso, senza manutenzione e con dispositivo di sicurezza contro la perdita accidentale.

## Materiale

## Gambo

- Acciaio inox 1.4305

## Supporto

- Acciaio inox

## Boccole di montaggio

- Acciaio inox 1.4305

## Sfera

- Acciaio inox

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

## Montaggio nel legno (figura 2 e figura 4)

1. Realizzare il foro di posizionamento e il foro per la vite di bloccaggio come da specifiche
2. È raccomandato l'uso di un adesivo di fissaggio (opzionale)
3. Inserire la boccola
4. Bloccare la boccola con la vite

Nota: Il diametro del foro ( $D_2$ ) per la vite di bloccaggio dipende dalla vite usata.

## Montaggio nella plastica (figura 3)

1. Realizzare il foro di posizionamento come da specifiche
  2. È raccomandato l'uso di un adesivo di fissaggio (opzionale)
  3. Avvitare la boccola
- Nota: Il diametro del foro di ricezione della bussola dipende dalla durezza della plastica.

## Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

## Caratteristiche

A  $l_1$  o  $l_2 = 1,5$  con marcatura

## MAGGIORI INFORMAZIONI

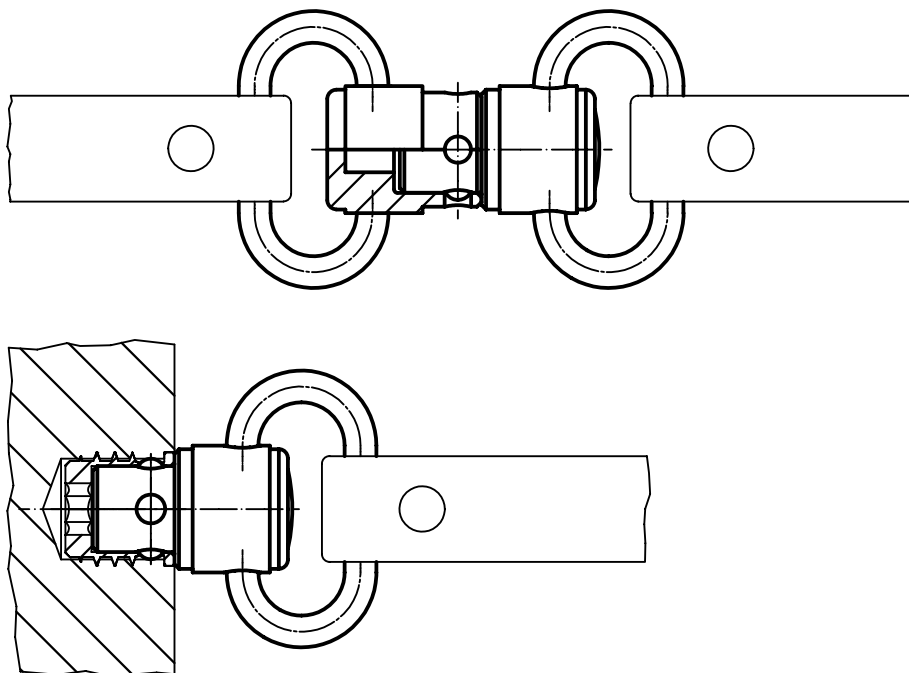
## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

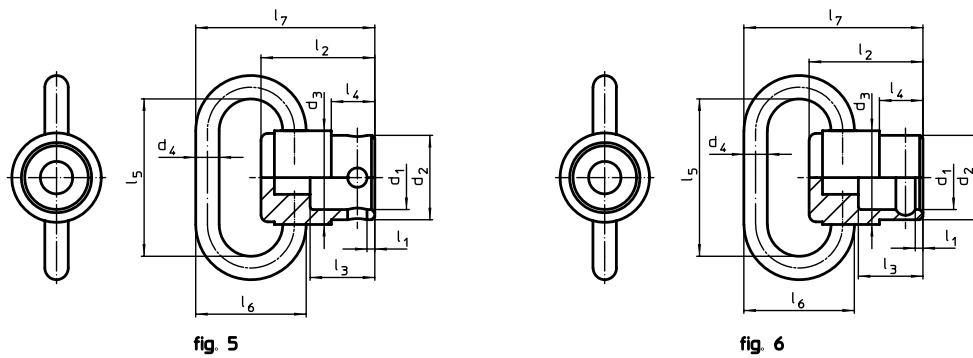
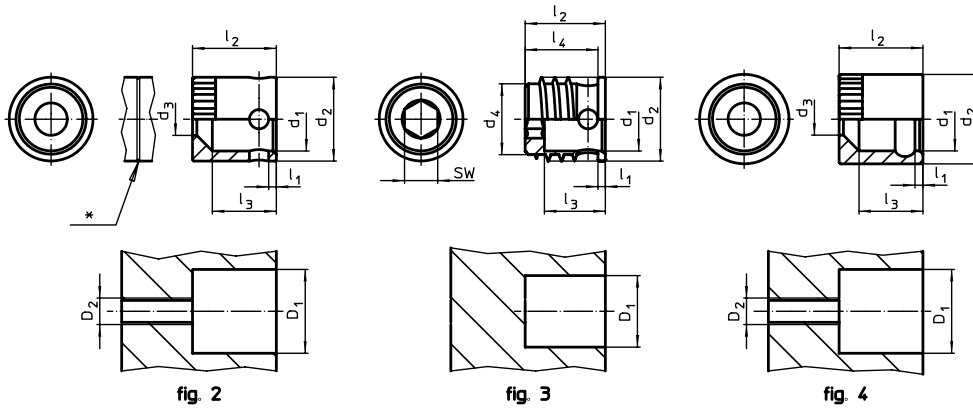
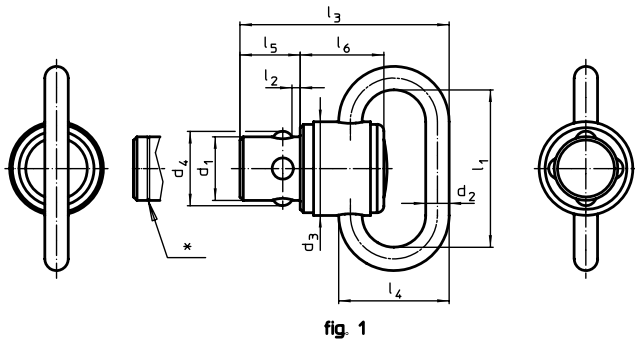
## Altri prodotti

Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anelli di ritegno ..... → p. 190  
 Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello, compatti ..... → p. 193

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



DISEGNO



\* Per l<sub>1</sub> (fig. 2,3 e 4) o l<sub>2</sub> (fig. 1) = 1,5 mm con marcatura.

CARATTERISTICHE

Diametro nominale d <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni											SW [mm]	Carico max. [kN]	Foro di ricezione D <sub>1</sub> [mm]	Temperatura		Codice
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	min.				max.	[g]	
<b>Portacinghie a sfera – Fig. 1</b>																	
9,5	23,0	1,00	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	-	-	1,2	-	-50	150	22,0	22330.0110
		1,50	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	-	-	1,2	-	-50	150	21,0	22330.0111
	40,0	1,00	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	-	-	2,0	-	-50	150	30,0	22330.0120
		1,50	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	-	-	2,0	-	-50	150	28,0	22330.0121
<b>Montaggio nel legno, bloccabile – Fig. 2</b>																	
9,6	1,0	12,65	12,65	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	12,7	-50	150	5,8	22330.0305
	1,5	12,65	12,65	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	12,7	-50	150	5,5	22330.0306
<b>Montaggio nella plastica, bloccabile – Fig. 3</b>																	
9,6	1,0	12,10	12,65	-	10,7	9,20	11,0	-	-	-	5	-	11,1 <sup>1)</sup>	-50	150	3,3	22330.0310
	1,5	12,10	12,65	-	10,7	9,20	11,0	-	-	-	5	-	11,1 <sup>1)</sup>	-50	150	3,0	22330.0311
<b>Montaggio nel legno, rotazione su 360° – Fig. 4</b>																	
9,6	1,0	12,65	13,50	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	13,5	-50	150	7,3	22330.0315
	1,5	12,65	13,50	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	13,5	-50	150	8,5	22330.0316
<b>Boccola con supporto – Fig. 5</b>																	
9,6	1,0	17,00	12,60	14,0	3,5	9,60	6,5	23	16,5	26,8	-	1,2	-	-50	150	16,0	22330.1215
<b>Boccola con supporto, funzione a 360° – Fig. 6</b>																	
9,6	1,0	17,00	12,60	14,0	3,5	9,60	6,5	23	16,5	26,8	-	1,2	-	-50	150	15,0	22330.1315

<sup>1)</sup> a seconda della durezza della plastica



## Portacinghie a sfera • autobloccanti, con anello, compatti

EH 22330.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Collegamento facile e veloce del portacinghia in combinazione con le boccole di posizionamento.

Le boccole di montaggio sono costruite in acciaio inox. Sono disponibili tre versioni, per il montaggio nel legno (fig. 2 e fig. 4) e una versione per il montaggio nella plastica (fig. 3) e con supporto (fig. 5 e fig. 6). Entrambe le boccole (fig. 2 e fig. 3) permettono il bloccaggio di 4x90°. La boccola (fig. 4) permette una rotazione di 360° stato bloccato.

Strumento robusto, l'elemento è realizzato in acciaio inox. Il portacinghia è silenzioso, senza manutenzione e con dispositivo di sicurezza contro la perdita accidentale.

## Materiale

## Gambo

- Acciaio inox 1.4542

## Supporto

- Acciaio inox

## Boccole di montaggio

- Acciaio inox 1.4305

## Sfera

- Acciaio inox

## Molla

- Acciaio inox

Nota: Il diametro del foro ( $D_2$ ) per la vite di bloccaggio dipende dalla vite usata.

## Montaggio nella plastica (figura 3)

1. Realizzare il foro di posizionamento come da specifiche
2. È raccomandato l'uso di un adesivo di fissaggio (opzionale)
3. Avvitare la boccola

Nota: Il diametro del foro di ricezione della bussola dipende dalla durezza della plastica.

## Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

## Assemblaggio

## Montaggio nel legno (figura 2 e figura 4)

1. Realizzare il foro di posizionamento e il foro per la vite di bloccaggio come da specifiche
2. È raccomandato l'uso di un adesivo di fissaggio (opzionale)
3. Inserire la boccola
4. Bloccare la boccola con la vite

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

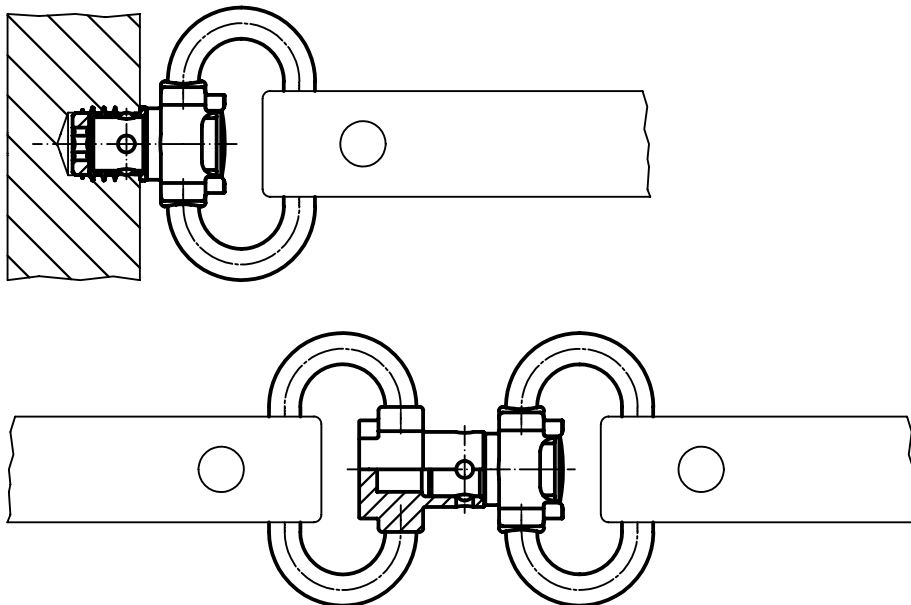
Esecuzioni speciali a richiesta.

## Altri prodotti

Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anelli di ritengo ..... → p. 190

Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello ..... → p. 191

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



DISEGNO

2

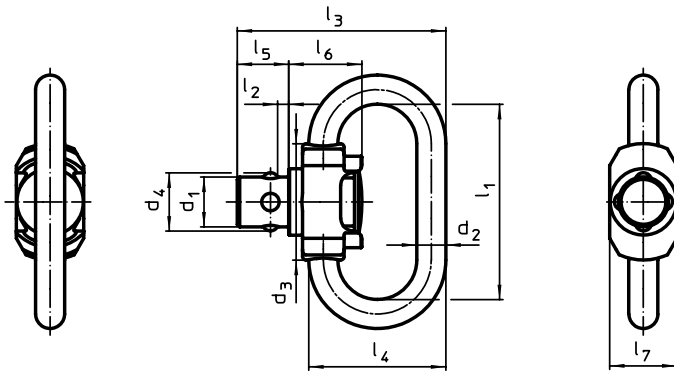


fig. 1

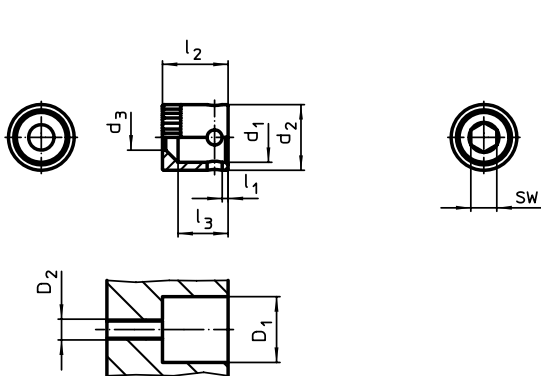


fig. 2

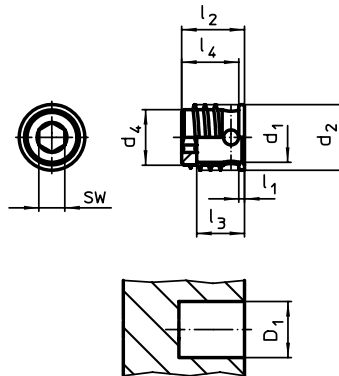


fig. 3

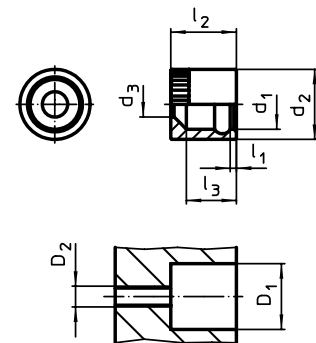


fig. 4

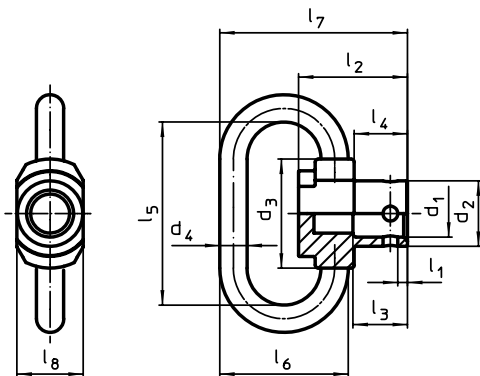


fig. 5

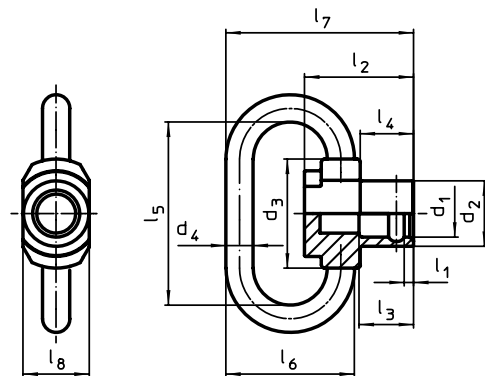


fig. 6

CARATTERISTICHE

Diametro nominale $d_1$ [mm]	Dimensioni											SW [mm]	Carico max. [kN]	Foro di ricezione $D_1$ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$				min.	max.		
<b>Portacinghie a sfera – Fig. 1</b>																		
6,0	23	1	3,50	14,0	6,9	25,1	16,5	6,2	8,8	8,1	-	-	1,5	-	-50	150	9,8	22330.0402
<b>Montaggio nel legno, bloccabile – Fig. 2</b>																		
6,1	1	9	8,15	3,1	-	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,3	-50	150	1,6	22330.0405
<b>Montaggio nella plastica, bloccabile – Fig. 3</b>																		
6,1	1	9	10,00	-	8,2	6,5	8,2	-	-	-	-	4	-	8,3 <sup>1)</sup>	-50	150	3,6	22330.0407
<b>Montaggio nel legno, rotazione su 360° – Fig. 4</b>																		
6,1	1	9	9,15	3,1	-	7,0	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-50	150	2,4	22330.0409
<b>Boccola con supporto – Fig. 5</b>																		
6,1	1	14	8,40	14,0	3,5	7,0	6,8	23,0	16,5	24,1	8,5	-	1,5	-	-50	150	13,0	22330.1405
<b>Boccola con supporto, funzione a 360° – Fig. 6</b>																		
6,1	1	14	8,40	14,0	3,5	7,0	6,8	23,0	16,5	24,1	8,5	-	1,5	-	-50	150	10,0	22330.1409

<sup>1)</sup> a seconda della durezza della plastica

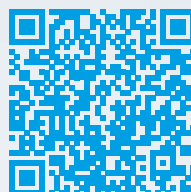
PERNI DI SOLLEVAMENTO AUTOBLOCCANTI

# PRONTI A SOSTENERE OGNI CARICO

PORTATA FINO A 1.000 KG

Oltre a fornire un'eccezionale capacità di sollevamento, i nostri perni sono una soluzione versatile in quanto non richiedono un foro filettato. Contemporaneamente, assicurano la massima sicurezza durante l'uso.

Anche l'assortimento è stato ampliato con una variante ad impugnatura manuale. Questo consente un facile e sicuro sollevamento manuale e un affidabile trasporto dei componenti più scomodi.



[www.halder.com/it/dispositivi-di-sollevamento](http://www.halder.com/it/dispositivi-di-sollevamento)



**Perni di sollevamento • autobloccanti**

EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Robusto elemento di sollevamento, rapido e di facile applicazione, dotato di anello di snodo con ponticello di sicurezza per evitare rilasci accidentali. Permette di eliminare filetti o altri accorgimenti nei pezzi da sollevare. Resistenti alla corrosione.

**Materiale**

- Gambo**
  - Acciaio fosfatato al manganese
- Pulsante**
  - Alluminio, anodizzato rosso
- Anello**
  - Acciaio fosfatato al manganese
- Molla**
  - Acciaio inox

**Assemblaggio**

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto
2. Inserire il perno di sollevamento
3. Rilasciare il pulsante (Il pulsante deve essere di nuovo nella sua posizione originale)

**Smontaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Rimuovere il perno di sollevamento.
3. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

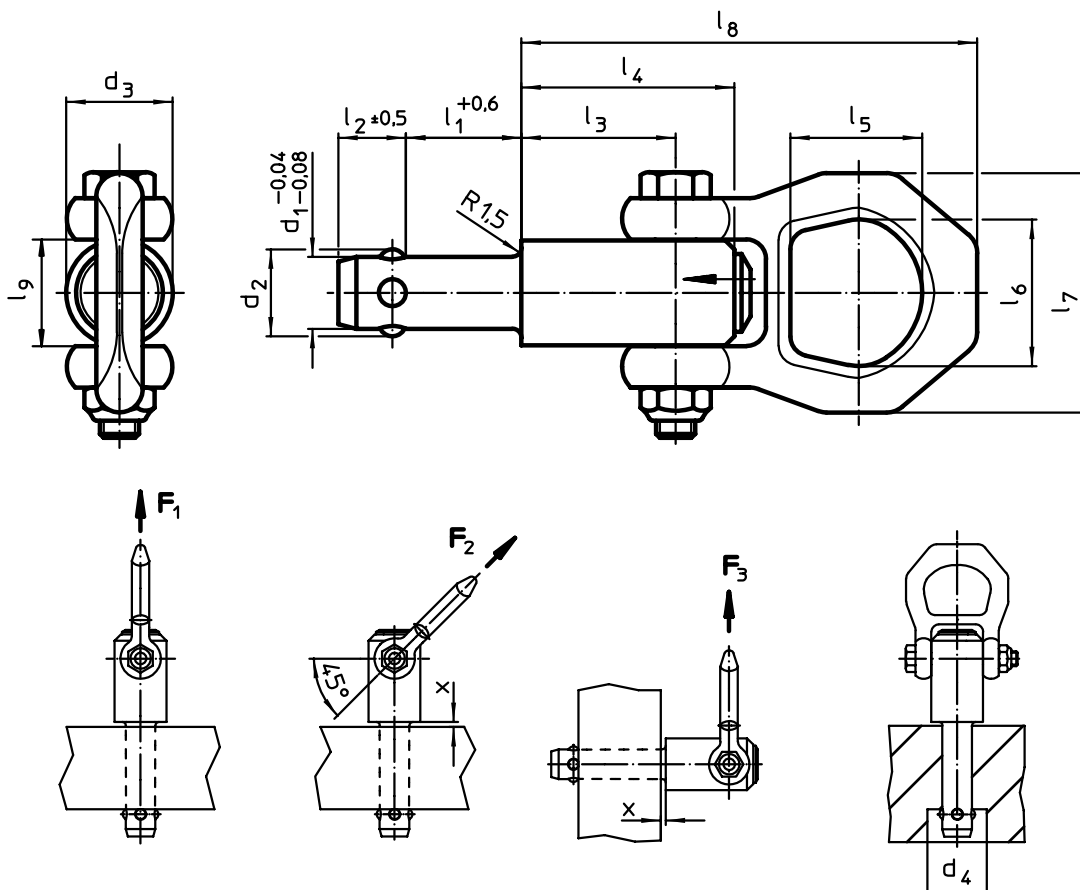
**Accessori**

Sono disponibili, come accessorio, le bussole di innesto per  $d_1 = 8, 10, 12, 16$  e  $20$

**Altri prodotti**

- Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox . . . . . → p. 198
- Boccole di montaggio, per perni di sollevamento . . . . . → p. 200
- Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento. . . . . → p. 201
- Bussole di posizionamento piana, per perni di sollevamento. . . . . → p. 203
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti . . . . . → p. 207
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332 . . . . . → p. 209
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante . . . . . → p. 211
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI . . . . . → p. 213
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI . . . . . → p. 215

**DISEGNO**

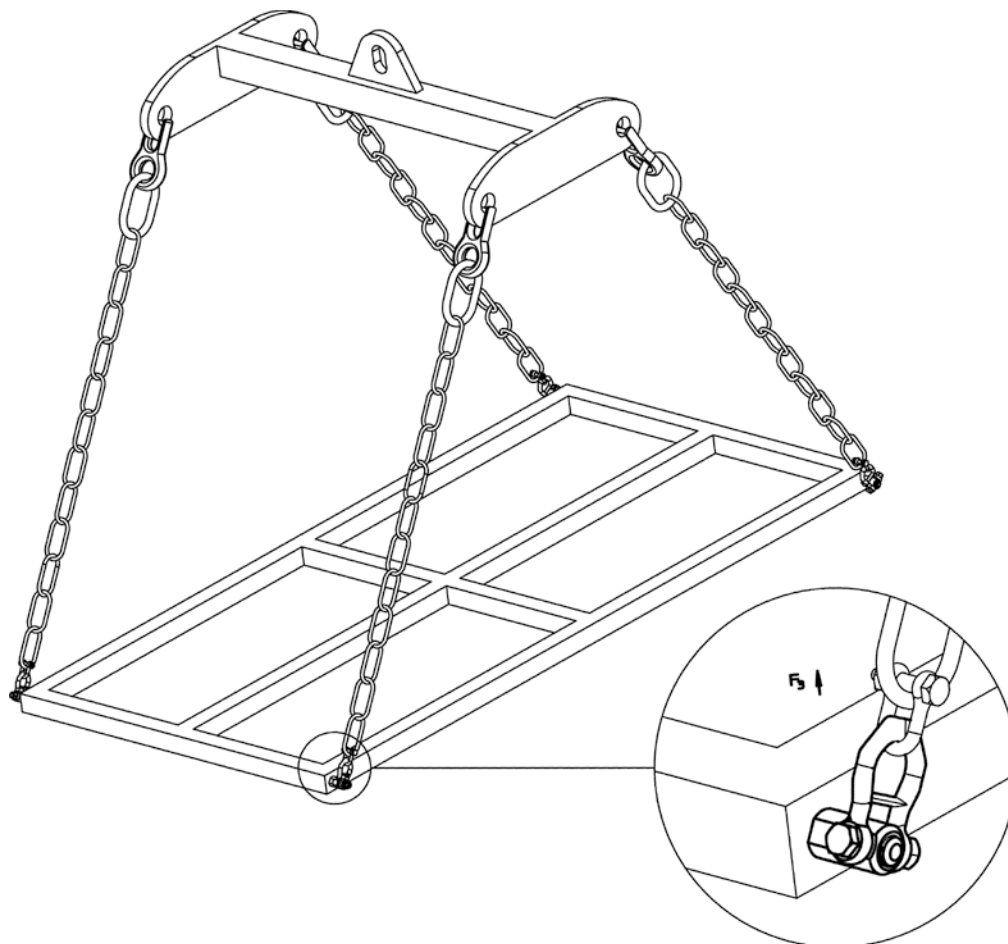


CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni											Carico ammesso <sup>1)</sup>			x		Foro di ricezione H11	max.	g	Codice		
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	1) min.	max.					[mm]	[°C]
		[mm]											[kN]			[mm]						[mm]	[g]
8,0	10	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,0	250	266	<a href="#">22350.0601</a>		
	15	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,0	250	269	<a href="#">22350.0602</a>		
	25	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	270	<a href="#">22350.0604</a>		
	35	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	278	<a href="#">22350.0606</a>		
8,3	10	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,3	250	266	<a href="#">22350.0611</a>		
	15	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,3	250	266	<a href="#">22350.0612</a>		
	25	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	273	<a href="#">22350.0614</a>		
	35	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	235	<a href="#">22350.0616</a>		
10,0	15	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	277	<a href="#">22350.0621</a>		
	25	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	277	<a href="#">22350.0623</a>		
	35	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	299	<a href="#">22350.0625</a>		
	50	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	291	<a href="#">22350.0627</a>		
12,0	15	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	10	12,0	250	282	<a href="#">22350.0631</a>		
	25	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	289	<a href="#">22350.0633</a>		
	35	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	299	<a href="#">22350.0635</a>		
	50	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	309	<a href="#">22350.0637</a>		
13,8	25	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	15	13,8	250	302	<a href="#">22350.0651</a>		
	50	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	360	<a href="#">22350.0653</a>		
	75	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	391	<a href="#">22350.0655</a>		
16,0	25	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	15	16,0	250	385	<a href="#">22350.0641</a>		
	50	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	35	16,0	250	424	<a href="#">22350.0643</a>		
	75	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	40	16,0	250	467	<a href="#">22350.0645</a>		
20,0	50	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	25	20,0	250	709	<a href="#">22350.0673</a>		
	75	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	30	20,0	250	776	<a href="#">22350.0675</a>		

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni di sollevamento • autobloccanti, in acciaio inox**

EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Robusto elemento di sollevamento, rapido e di facile applicazione, dotato di anello di snodo con ponticello di sicurezza per evitare rilasci accidentali. Permette di eliminare filetti o altri accorgimenti nei pezzi da sollevare.

Perno ad alta resistenza, temperato e indurito, con trattamento superficiale per condizioni estreme e per la massima resistenza all'usura.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4542, temperato per precipitazione

**Pulsante**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Anello**

- Acciaio inox 1.4571

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto
2. Inserire il perno di sollevamento
3. Rilasciare il pulsante (Il pulsante deve essere di nuovo nella sua posizione originale)

**Smontaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Rimuovere il perno di sollevamento.
3. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

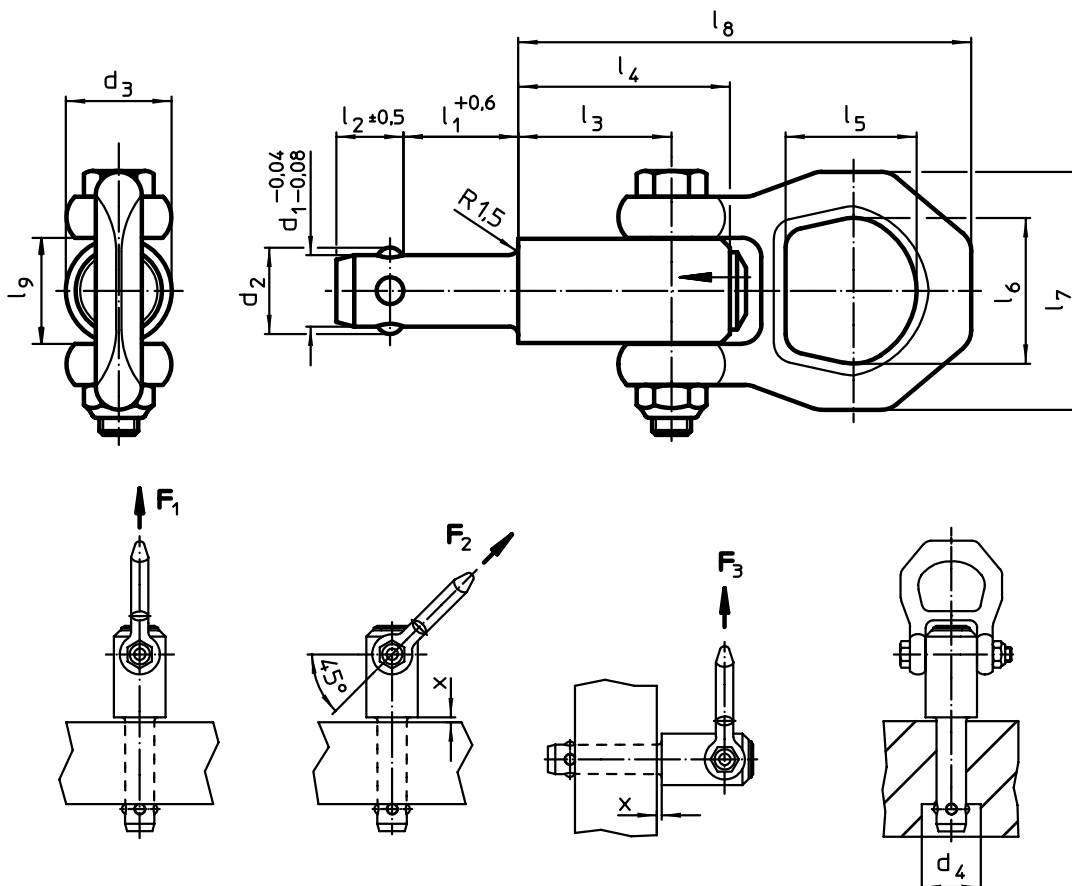
**Accessori**

Sono disponibili, come accessorio, le bussole di innesto per  $d_1 = 8, 10, 12, 16$  e  $20$

**Altri prodotti**

- Perni di sollevamento, autobloccanti... → p. 196
- Boccole di montaggio, per perni di sollevamento... → p. 200
- Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento... → p. 201
- Bussole di posizionamento piana, per perni di sollevamento... → p. 203
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti... → p. 207
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332... → p. 209
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante... → p. 211
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI... → p. 213
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI... → p. 215

**DISEGNO**

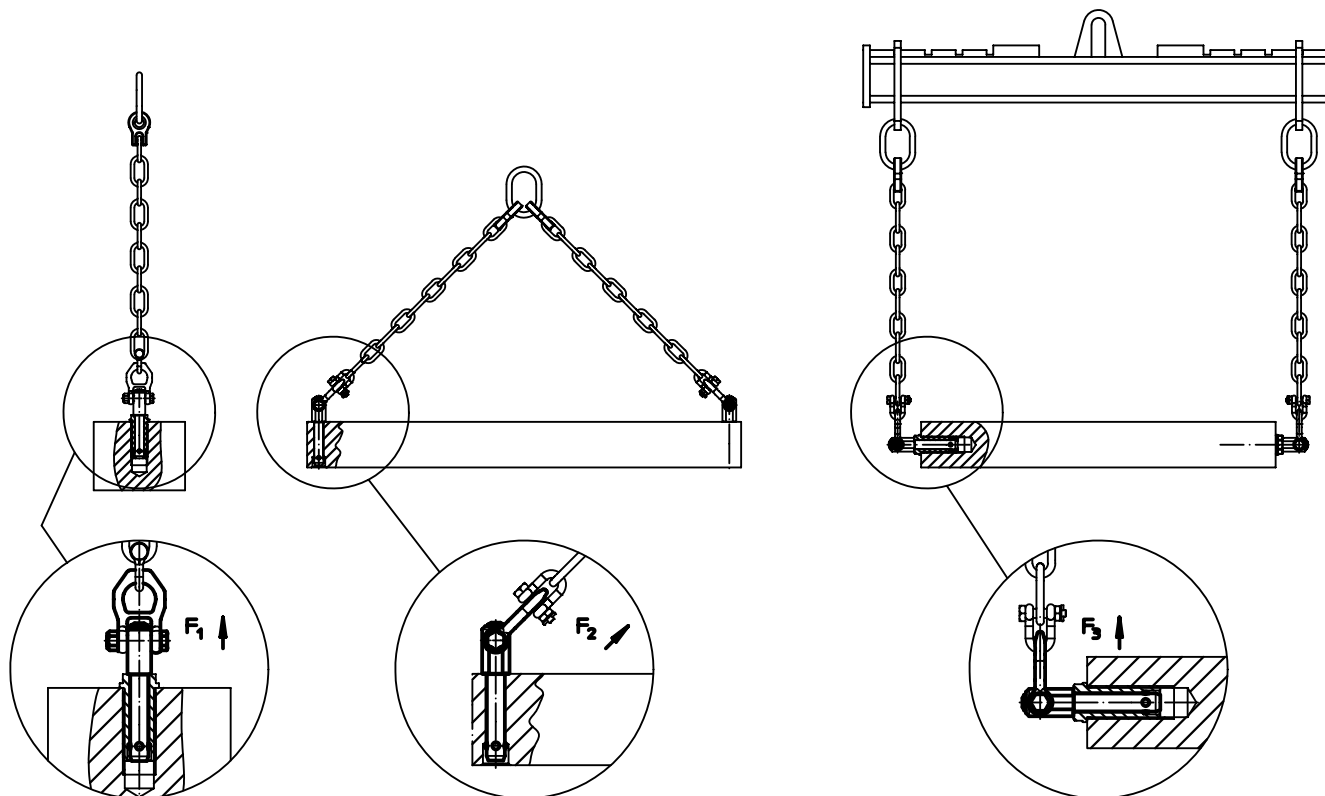


CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni											Carico ammesso <sup>1)</sup>			x		Foro di ricezione H11	max. [°C]	[g]	Codice		
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	1) min.	max.					[mm]	[mm]
		[mm]											[kN]			[mm]						[mm]	[°C]
8,0	10	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,0	250	270	22350.0701		
	15	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,0	250	273	22350.0702		
	25	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	275	22350.0704		
	35	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	280	22350.0706		
8,3	10	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,3	250	228	22350.0711		
	15	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,3	250	229	22350.0712		
	25	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	233	22350.0714		
	35	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	238	22350.0716		
10,0	15	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	277	22350.0721		
	25	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	281	22350.0723		
	35	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	292	22350.0725		
	50	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	298	22350.0727		
12,0	15	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	10	12,0	250	285	22350.0731		
	25	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	292	22350.0733		
	35	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	304	22350.0735		
	50	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	316	22350.0737		
13,8	25	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	15	13,8	250	260	22350.0751		
	50	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	290	22350.0753		
	75	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	323	22350.0755		
16,0	25	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	15	16,0	250	395	22350.0741		
	50	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	35	16,0	250	430	22350.0743		
	75	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	40	16,0	250	465	22350.0745		
20,0	50	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	25	20,0	250	729	22350.0773		
	75	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	30	20,0	250	693	22350.0775		

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Boccole di montaggio • per perni di sollevamento**

EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le boccole di montaggio sono una veloce e sicura possibilità di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350. / EH22351. Resistenti alla corrosione.

**Materiale**

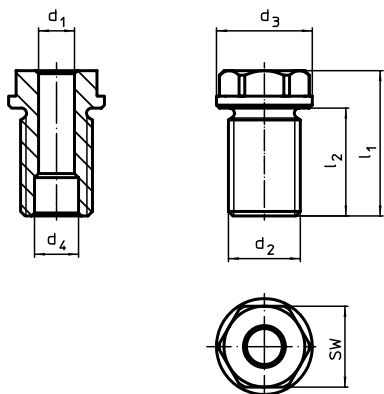
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Assemblaggio**

Montaggio facile e preciso e costanza di funzionamento garantita.

Montabile su svariati materiali. Adatte a pezzi sottili. E' compatibile con fori ciechi. Nel caso di pezzi sottili, l'assemblaggio viene eseguito utilizzando un controddado.

**DISEGNO**

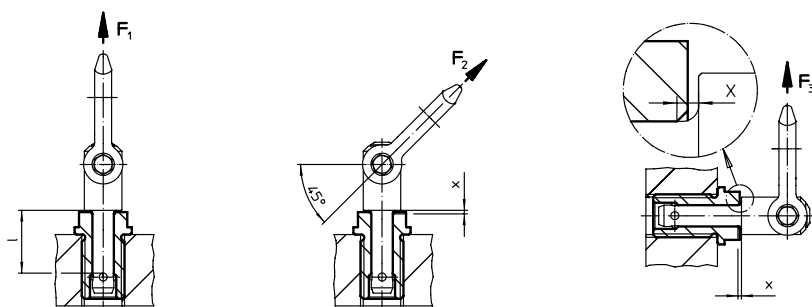


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni		Per lunghezza nominale	Dimensioni				SW	Coppia di serraggio max.	x <sup>1)</sup>	Carico ammesso <sup>1)</sup>			Per perni di sollevamento	[g]	Codice
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>			
[mm]		[mm]	[mm]				[mm]	[Nm]	[mm]	[kN]					
8	M16 x 1,5	10	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	34	<a href="#">22350.0900</a>
		15	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	34	<a href="#">22350.0902</a>
	M16	25	24	9,8	37,5	25	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	47	<a href="#">22350.0904</a>
		35	24	9,8	47,5	35	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	57	<a href="#">22350.0906</a>
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	71	<a href="#">22350.0910</a>
		25	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	74	<a href="#">22350.0912</a>
	M20	35	28	12,2	46,0	29	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	94	<a href="#">22350.0914</a>
		50	28	12,2	65,0	49	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	117	<a href="#">22350.0916</a>
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	35,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	95	<a href="#">22350.0920</a>
		25	32	14,7	36,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	103	<a href="#">22350.0922</a>
	M24	35	32	14,7	48,5	36	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	120	<a href="#">22350.0924</a>
		50	32	14,7	72,5	60	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	164	<a href="#">22350.0926</a>
16	M30 x 2	25	39	19,2	44,0	29	30	440	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	164	<a href="#">22350.0930</a>
	M30	50	39	19,2	66,0	44	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	238	<a href="#">22350.0934</a>
		75	39	19,2	96,0	74	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	325	<a href="#">22350.0936</a>
20	M36 x 2	50	43	26,0	70,0	55	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	353	<a href="#">22350.0954</a>
		75	43	26,0	95,0	80	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	470	<a href="#">22350.0956</a>

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## Boccole di montaggio ad incasso • per perni di sollevamento

EH 22350.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le boccole di montaggio sono una veloce e sicura possibilità di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350. / EH22351.

Questa versione è indicata per le applicazioni che richiedono l'installazione a filo con la superficie di sollevamento.

Resistenti alla corrosione.

## Materiale

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## Assemblaggio

Montaggio facile e preciso e costanza di funzionamento garantita.

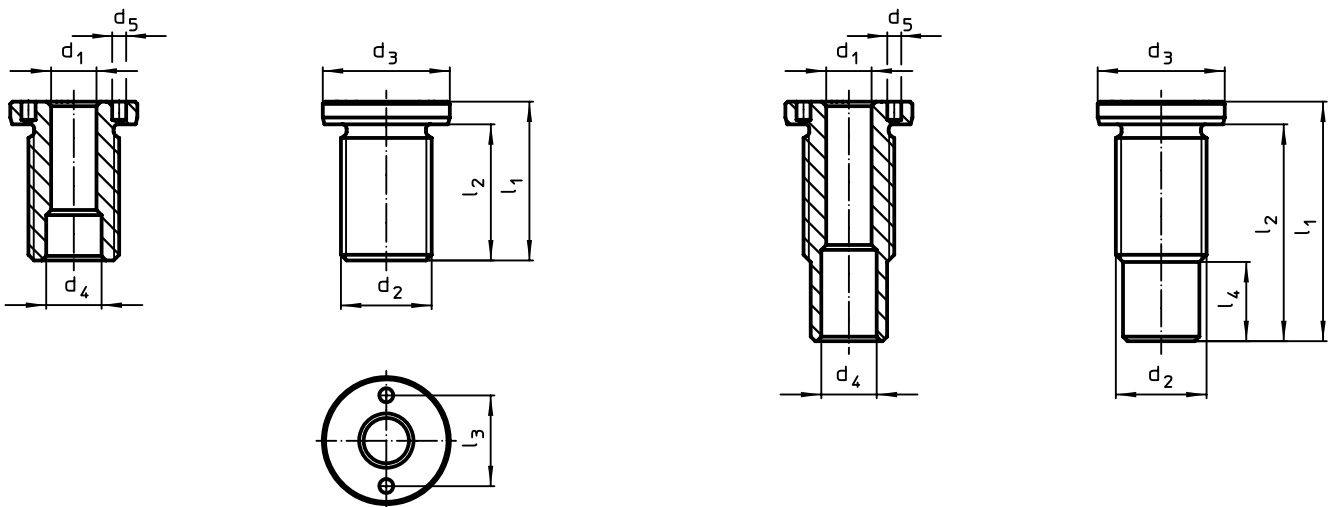
Montabile su svariati materiali. Adatte a pezzi sottili.

La boccola può essere facilmente installata con l'attrezzo opzionale di montaggio.

E' compatibile con fori ciechi.

Nel caso di pezzi sottili, l'assemblaggio viene eseguito utilizzando un controdado.

## DISEGNO



misure M16/M16x1,5/M20  
M20x1,5/M24x1,5/M30x2

misure M24/M30/M36x2




## CARATTERISTICHE

Dimensioni		Per lunghezza nominale	Dimensioni							Coppia di serraggio max.	x <sup>1)</sup>	Carico ammesso <sup>1)</sup>			Per perni di sollevamento	Codice	
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>			
[mm]		[mm]	[mm]							[Nm]	[mm]	[kN]			[g]		
8	M16 x 1,5	10	24	9,8	3,1	25	20	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	31	<a href="#">22350.1900</a>
		15	24	9,8	3,1	25	20	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	32	<a href="#">22350.1902</a>
	M16	25	24	9,8	3,1	35	30	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	41	<a href="#">22350.1904</a>
		35	24	9,8	3,1	45	40	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	49	<a href="#">22350.1906</a>
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	5,1	30	24	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	55	<a href="#">22350.1910</a>
		25	28	12,2	5,1	35	29	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	64	<a href="#">22350.1912</a>
	M20	35	28	12,2	5,1	45	39	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	70	<a href="#">22350.1914</a>
		50	28	12,2	5,1	60	54	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	93	<a href="#">22350.1916</a>
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	5,1	32	26	22	-	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	80	<a href="#">22350.1920</a>
		25	32	14,7	5,1	40	34	22	-	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	94	<a href="#">22350.1922</a>
	M24	35	32	14,7	5,1	50	44	22	3,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	116	<a href="#">22350.1924</a>
		50	32	14,7	5,1	65	59	22	18,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	130	<a href="#">22350.1926</a>
16	M30 x 2	25	39	19,2	5,1	45	39	30	-	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	163	<a href="#">22350.1930</a>
		50	39	19,2	5,1	65	59	30	6,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	201	<a href="#">22350.1934</a>
	M30	75	39	19,2	5,1	90	84	30	31,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	248	<a href="#">22350.1936</a>
20	M36 x 2	50	43	26,0	5,1	70	63	30	3,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	341	<a href="#">22350.1954</a>
		75	43	26,0	5,1	95	88	30	28,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	413	<a href="#">22350.1956</a>

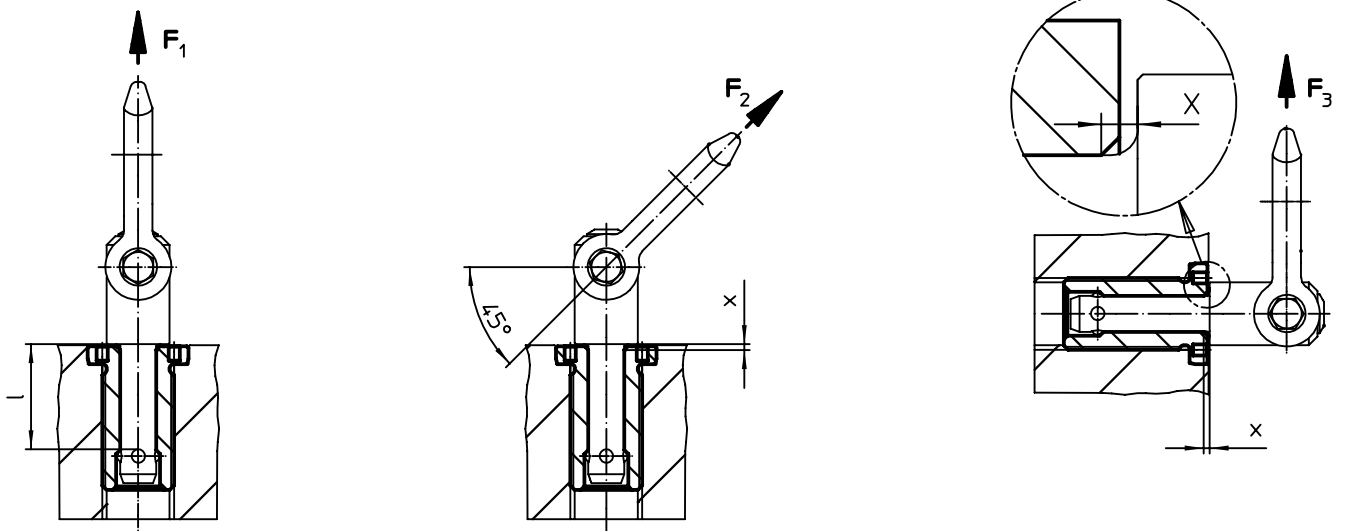
<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

ACCESSORI

2

	Adatto alle misure $d_1$ [mm]	Interasse $\pm 0,1$ [mm]	Diametro dei pioli $-0,1$ [mm]	Quadro di azionamento [in]	 [g]	Codice
<b>Chiave piatta regolabile</b>						
	8	-	3		121	22350.1990
	10/12/16/20/25	-	5		309	22350.1991
<b>Chiave frontale fissa</b>						
	8	16	3	1/2	116	22350.1995
	10	20	5	1/2	136	22350.1996
	12	22	5	1/2	185	22350.1997
	16/20	30	5	1/2	243	22350.1998

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bussole di posizionamento piane • per perni di sollevamento

EH 22350.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

La guarnizione impedisce la penetrazione di liquidi e sporco. La boccola è quindi particolarmente adatta per l'uso all'aperto.

Le boccole di montaggio sono una veloce e sicura possibilità di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350. / EH22351.

Questa versione è indicata per le applicazioni che richiedono l'installazione a filo con la superficie di sollevamento.

Resistenti alla corrosione.

## Materiale

## Bussola

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## O-ring

- NBR

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

Montaggio facile e preciso e costanza di funzionamento garantita.

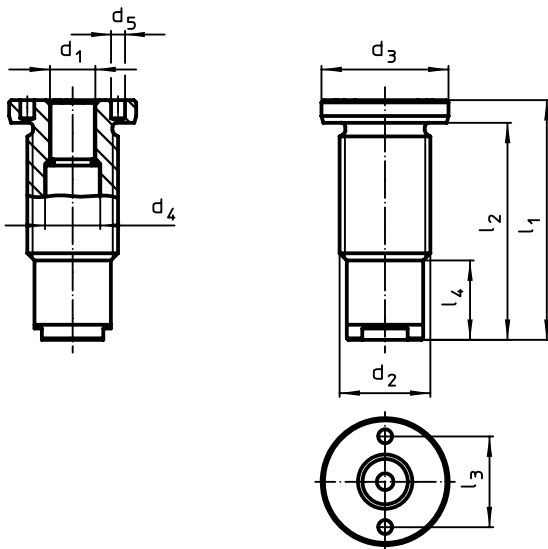
Montabile su svariati materiali. Adatte a pezzi sottili.

La boccola può essere facilmente installata con l'attrezzo opzionale di montaggio.

E' compatibile con fori ciechi.

Nel caso di pezzi sottili, l'assemblaggio viene eseguito utilizzando un controdado.

## DISEGNO






## CARATTERISTICHE

Dimensioni		Per lunghezza nominale	Dimensioni							Coppia di serraggio max.	x <sup>1)</sup>	Carico ammesso <sup>1)</sup>			Per perni di sollevamento	[g]	Codice
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>			
[mm]		[mm]	[mm]							[Nm]	[mm]	[kN]					
8	M16 x 1,5	10	24	9,9	3,1	37,5	32,5	16	12,5	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	47	22350.1960
10	M20 x 1,5	15	28	12,3	5,1	51,0	45,0	20	21,0	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	92	22350.1961
12	M24 x 1,5	15	32	14,4	5,1	53,0	47,0	22	21,0	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	125	22350.1962
16	M30 x 2	25	39	19,3	5,1	78,0	72,0	30	33,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	253	22350.1963

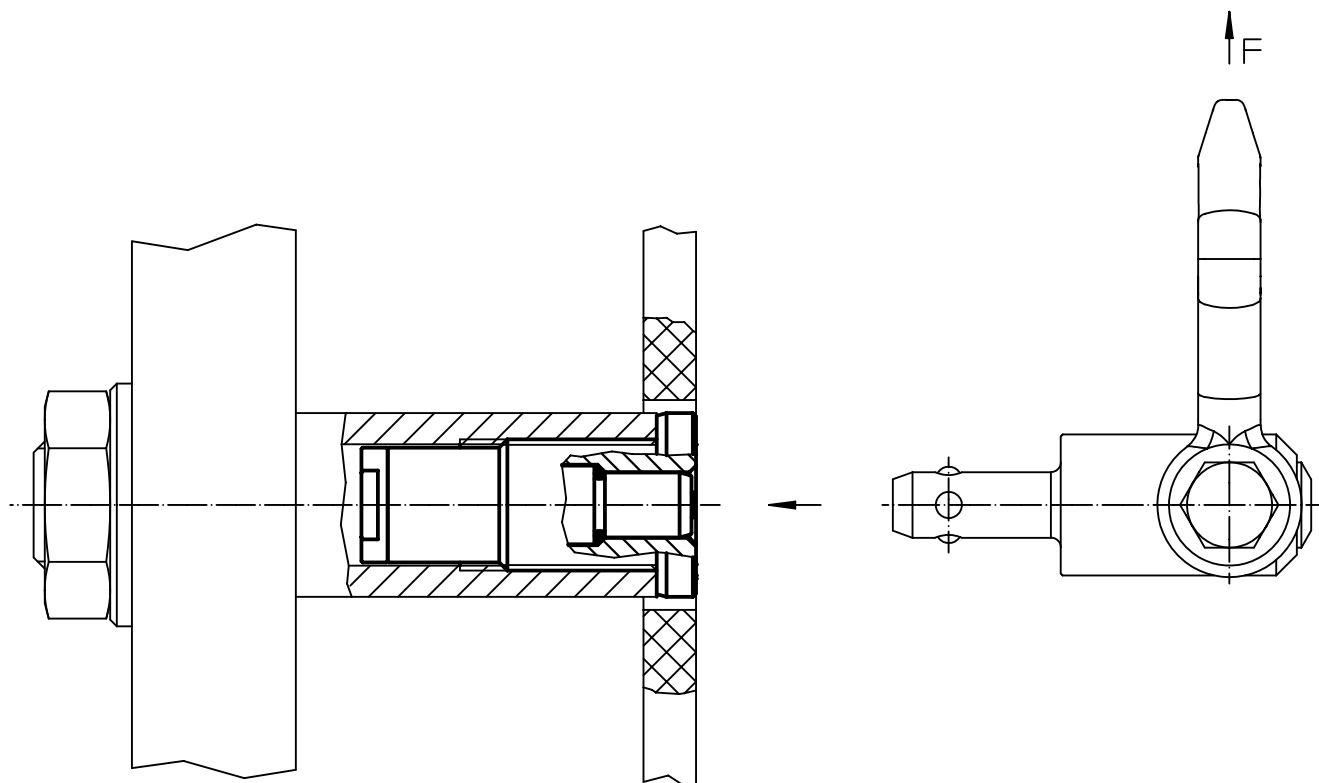
<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

ACCESSORI

2

	Adatto alle misure d <sub>1</sub> [mm]	Interasse ±0,1 [mm]	Diametro dei pioli -0,1 [mm]	Quadro di azionamento [in]	 [g]	Codice
<b>Chiave piatta regolabile</b>						
	8	-	3		121	<a href="#">22350.1990</a>
	10/12/16/20/25	-	5		309	<a href="#">22350.1991</a>
<b>Chiave frontale fissa</b>						
	8	16	3	1/2	116	<a href="#">22350.1995</a>
	10	20	5	1/2	136	<a href="#">22350.1996</a>
	12	22	5	1/2	185	<a href="#">22350.1997</a>
	16/20	30	5	1/2	243	<a href="#">22350.1998</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Perni di sollevamento • autobloccanti, con impugnatura

EH 22351.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

L'impugnatura a T può essere utilizzata per spostare o trasportare pezzi manualmente, ad esempio componenti finiti, attrezzature, altoparlanti e contenitori.

Perno ad alta resistenza, temprato e indurito, con trattamento superficiale per condizioni estreme e per la massima resistenza all'usura.

## Materiale

## Gambo

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## Impugnatura

- Alluminio, anodizzato blu

## Pulsante

- Alluminio, anodizzato blu

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.

## Montaggio:

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto
2. Inserire il perno di sollevamento
3. Rilasciare il pulsante (Il pulsante deve essere di nuovo nella sua posizione originale)

## Smontaggio:

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Rimuovere il perno di sollevamento.
3. Rilasciare il pulsante.

## Funzionamento

Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Accessori

Sono disponibili, come accessorio, le bussole di innesto per  $d_1 = 8, 10$  and  $12$

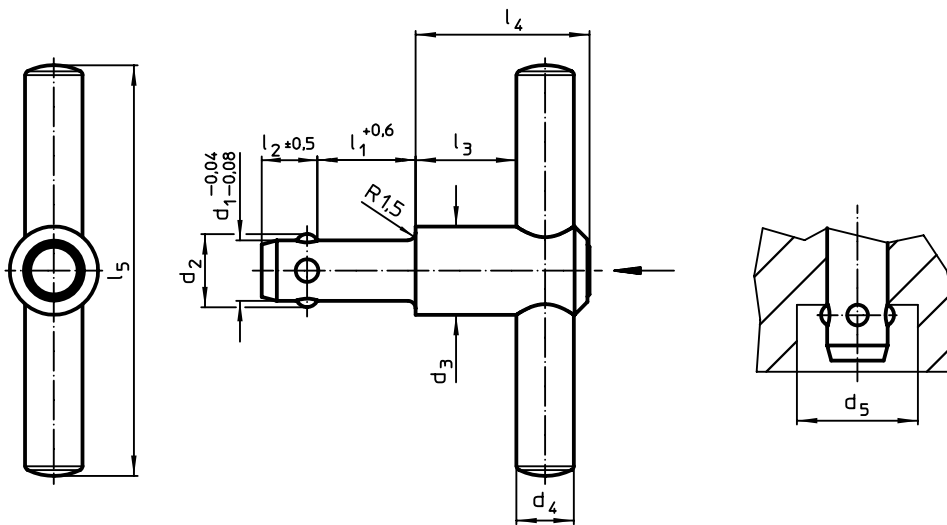
## Altri prodotti

Boccole di montaggio, per perni di sollevamento . . . . . → p. 200

Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento. . . . . → p. 201

Bussole di posizionamento piana, per perni di sollevamento. . . . . → p. 203

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Carico ammes- so $F_1$	Foro di ricezione H11	max. [°C]	[g]	Codice
$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ min.	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$					
[mm]										[N]	[mm]	[°C]	[g]	
8,0	35	9,35	21,5	14	9,85	8,75	18,7	36,0	100	500	8,0	250	136	22351.0005
8,3	35	9,65	21,5	14	10,05	8,75	18,7	36,0	100	500	8,3	250	142	22351.0010
10,0	50	11,70	21,5	14	12,20	10,20	18,7	36,5	100	500	10,0	250	154	22351.0015
12,0	50	14,20	21,5	14	14,70	11,00	18,7	36,5	100	500	12,0	250	177	22351.0020

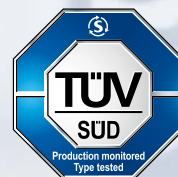
## PERNI DI SOLLEVAMENTO PER FORI FILETTATI

## LA NUOVA FILETTATURA È ARANCIONE

I classici elementi di trasporto ad occhiello, devono essere sempre avvitati con conseguente dispendio di tempo. I perni di sollevamento filettati invece, possono essere inseriti in una filettatura esistente con la semplice pressione di un pulsante e quindi permettono di risparmiare un'enorme quantità di tempo durante la movimentazione di un'ampia varietà di carichi. La disponibilità di diverse versioni permette di trovare la soluzione giusta per qualsiasi tipo di applicazione.



[www.halder.com/it/dispositivi-di-sollevamento](http://www.halder.com/it/dispositivi-di-sollevamento)



**Perni di sollevamento per fori filettati • autobloccanti**

EH 22352.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Elemento di sollevamento, rapido e di facile applicazione, dotato di anello di snodo con ponticello di sicurezza per evitare rilasci accidentali. Per il sollevamento di carichi, il perno di sollevamento viene inserito in un foro filettato. Contrariamente al bullone ad anello, non è quindi necessario avvitarlo, perdendo tempo.

Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inox però, oltre alla corrosione, è resistente agli agenti atmosferici, ed è quindi adatto anche per uso esterno. Inoltre, il perno ad alta resistenza temprato e indurito per cadute accidentali, è ideale anche per carichi estremi.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Pulsante**

- Alluminio, arancio, anodizzato

**Elemento filettato**

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Anello**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

I perni di sollevamento per fori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire il perno di sollevamento per fori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento fino a che non è completamente appoggiato sulla superficie portante.

5. E' necessario assicurarsi che gli elementi filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

**Smontaggio:**

1. Svitare il perno di sollevamento per fori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere il perno di sollevamento per fori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

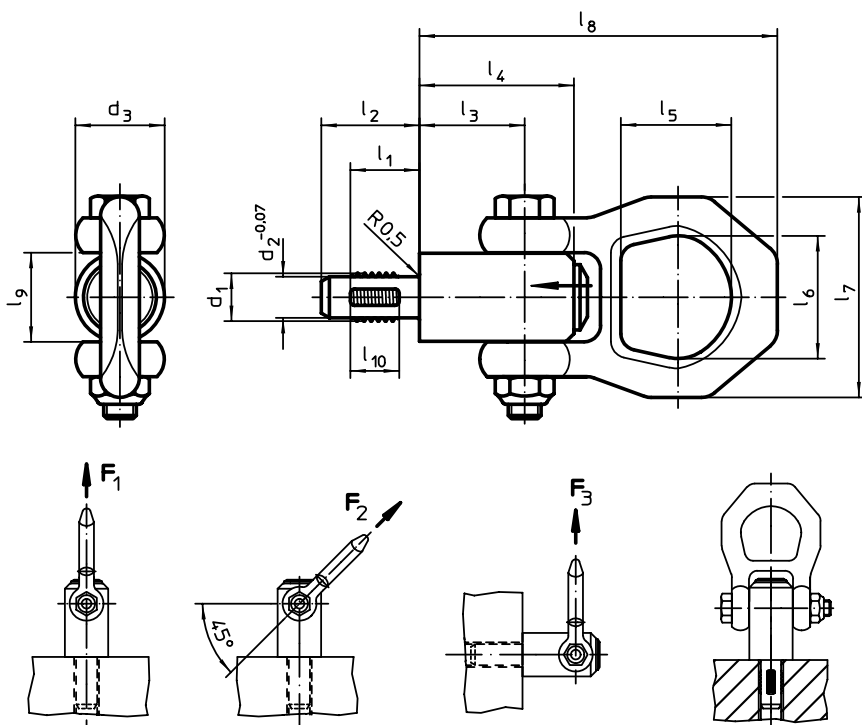
Ad ogni perno di sollevamento per fori filettati è allegato un foglio con le istruzioni del produttore e la dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Perni di sollevamento, autobloccanti. . . → p. 196
- Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox . . . . . → p. 198
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332 . . . . . → p. 209
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante . . . . . → p. 211
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI . . . . . → p. 213
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI . . . . . → p. 215

**DISEGNO**

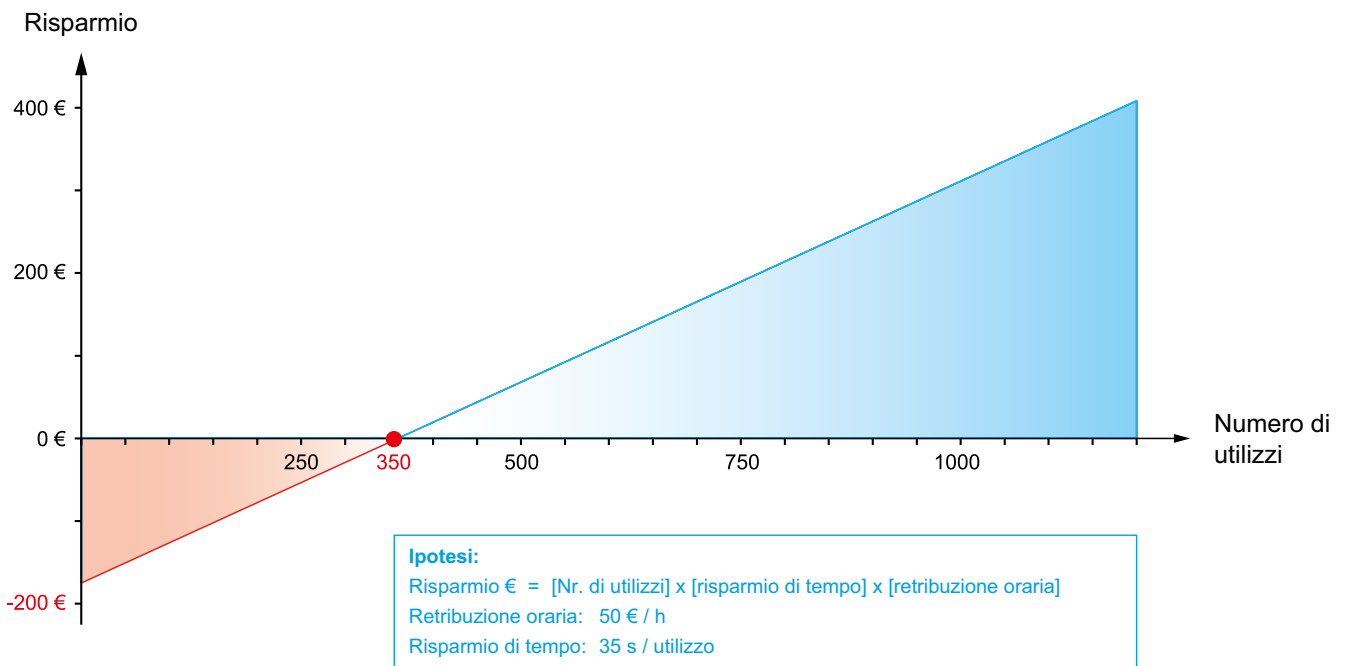


CARATTERISTICHE

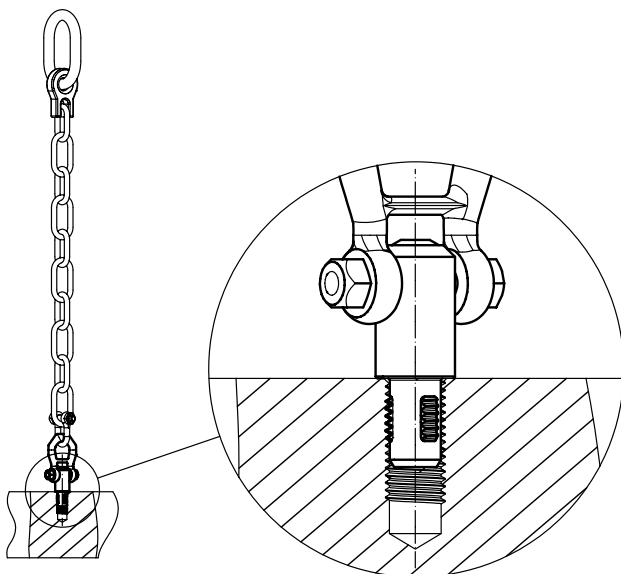
2

	Dimensioni												Carico ammesso <sup>1)</sup>			Filetto femmina	max. [°C]	[g]	Codice	
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				F <sub>3</sub>	Acciaio
	[mm]												[kN]			[mm]				
M 8	12	6,62	21,5	17,8	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	274	22352.0008	22352.1008
M10	14	8,35	21,5	20,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	268	22352.0010	22352.1010
M12	17	10,07	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	273	22352.0012	22352.1012
M14	17	11,80	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	7,8	4,2	2,9	M14	250	279	22352.0014	-
M16	17	13,80	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	284	22352.0016	22352.1016
M20	22	17,25	30,0	30,0	36,5	52	32,6	36,0	56	114,0	26,0	17	16,6	7,7	5,8	M20	250	586	22352.0020	-
													10,0	7,7	5,8	M20	250	519	-	22352.1020
M24	27	20,70	36,0	36,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	22	23,0	11,1	8,6	M24	250	1187	22352.0024	22352.1024
M27	31	23,67	45,0	40,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	26	33,8	15,7	13,7	M27	250	1546	22352.0027	-
M30	35	26,10	45,0	45,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	30	42,3	21,5	15,5	M30	250	1596	22352.0030	-

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura



ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Perni di sollevamento per fori filettati • autobloccanti, per fori filettati secondo norma DIN 332 EH 22352.

2



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questo perno di sollevamento filettato viene utilizzato quando è presente un foro filettato con smussatura in accordo con la normativa DIN 332.

Elemento di sollevamento, rapido e di facile applicazione, dotato di anello di snodo con ponticello di sicurezza per evitare rilasci accidentali. Per il sollevamento di carichi, il perno di sollevamento viene inserito in un foro filettato. Contrariamente al bullone ad anello, non è quindi necessario avvitarlo, perdendo tempo.

Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inox però, oltre alla corrosione, è resistente agli agenti atmosferici, ed è quindi adatto anche per uso esterno. Inoltre, il perno ad alta resistenza temprato e indurito per cadute accidentali, è ideale anche per carichi estremi.

### Materiale

#### Gambo

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

#### Pulsante

- Alluminio, arancio, anodizzato

#### Elemento filettato

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

#### Anello

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

#### Molla

- Acciaio inox

### Assemblaggio

I perni di sollevamento per fori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

### Montaggio:

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire il perno di sollevamento per fori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento fino a che non è completamente appoggiato sulla superficie portante.

5. E' necessario assicurarsi che gli elementi filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

### Smontaggio:

1. Svitare il perno di sollevamento per fori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere il perno di sollevamento per fori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

### Funzionamento

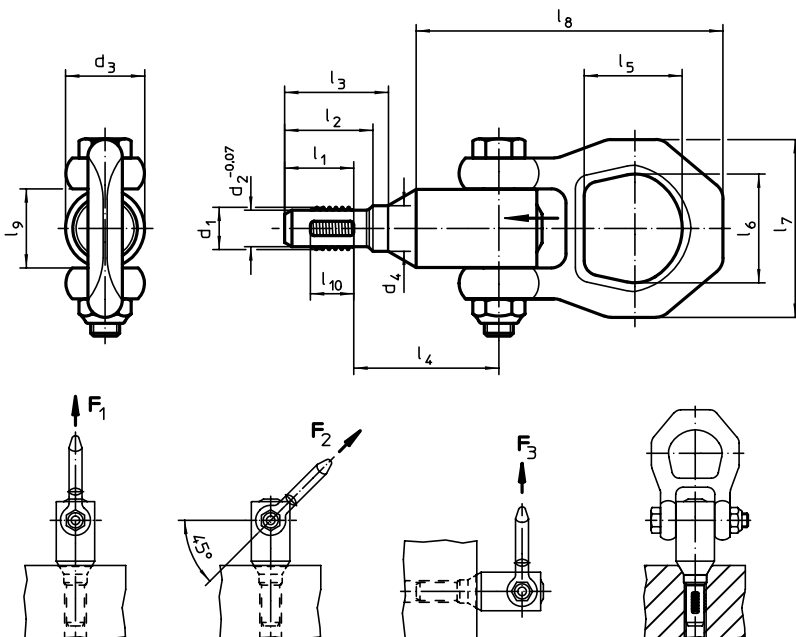
Ad ogni perno di sollevamento per fori filettati è allegato un foglio con le istruzioni del produttore e la dichiarazione di conformità CE.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

- Perni di sollevamento, autobloccanti... → p. 196
- Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox... → p. 198
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti... → p. 207
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante... → p. 211
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI... → p. 213
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI... → p. 215

### DISEGNO



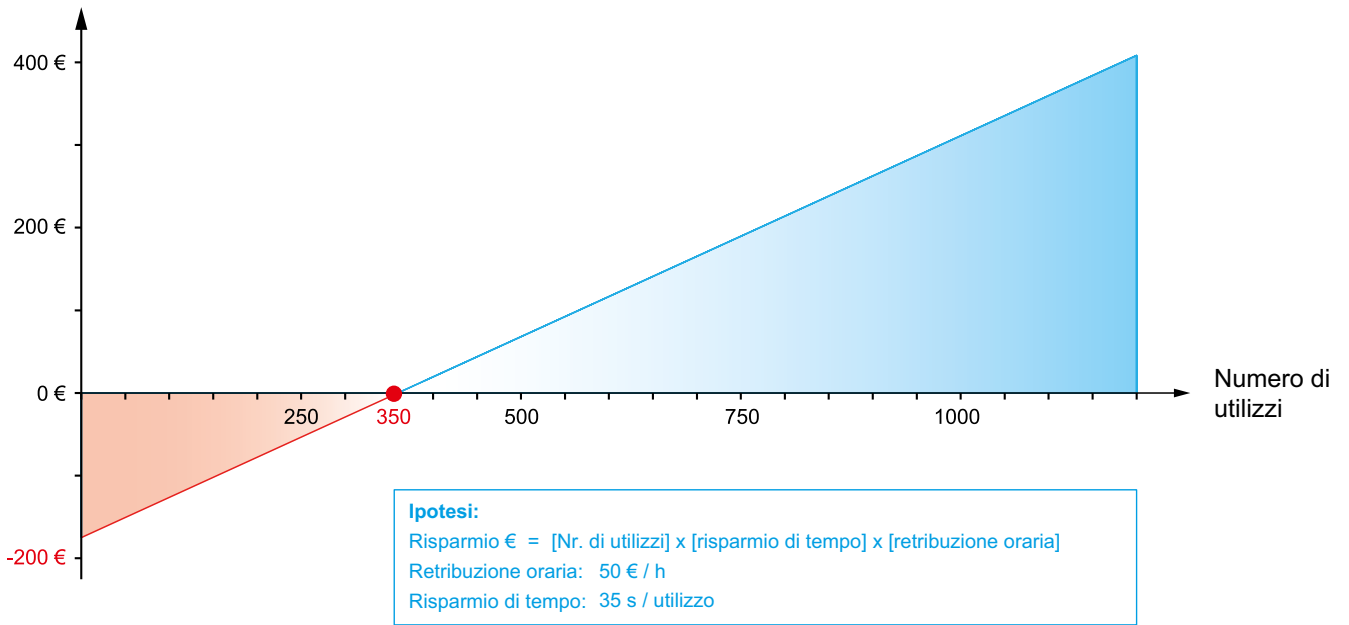
CARATTERISTICHE

2

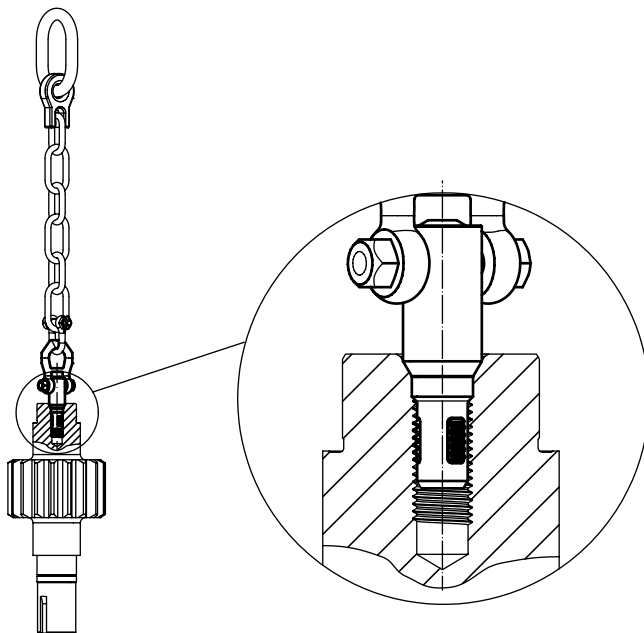
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	Dimensioni											Carico ammesso <sup>1)</sup>			Filetto femmina	max. [°C]	[g]	Codice	
			d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>				Acciaio	Acciaio inox
			[mm]											[kN]						[mm]	
<b>M 8</b>	<b>13,9</b>	6,62	21,5	8,1	17,6	19,5	34,6	27,0	30,0	49	82,3	21,5	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	227	<a href="#">22352.2008</a>	<a href="#">22352.3008</a>
<b>M10</b>	<b>16,0</b>	8,35	21,5	10,2	20,0	22,9	36,4	27,0	30,0	49	83,6	21,5	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	274	<a href="#">22352.2010</a>	<a href="#">22352.3010</a>
<b>M12</b>	<b>19,0</b>	10,07	21,5	12,7	24,0	28,1	39,1	27,0	30,0	49	84,3	21,5	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	249	<a href="#">22352.2012</a>	<a href="#">22352.3012</a>
<b>M16</b>	<b>19,0</b>	13,80	21,5	16,7	25,0	30,5	42,3	27,0	30,0	49	88,5	21,5	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	271	<a href="#">22352.2016</a>	<a href="#">22352.3016</a>
<b>M20</b>	<b>25,0</b>	17,75	30,0	20,7	31,8	39,1	53,7	32,6	36,0	56	109,2	30,0	17	16,6	7,7	5,8	M20	250	554	<a href="#">22352.2020</a>	-
														10,0	7,7	5,8	M20	250	555	-	<a href="#">22352.3020</a>
<b>M24</b>	<b>31,0</b>	20,70	36,0	24,7	38,9	47,3	61,4	50,6	49,8	82	145,4	36,0	22	23,0	11,1	8,6	M24	250	1234	<a href="#">22352.2024</a>	<a href="#">22352.3024</a>

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

Risparmio



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni di sollevamento per fori filettati • autobloccanti, con golfare rotante**

EH 22353.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Elemento di sollevamento per carichi pesanti, facile e veloce da utilizzare, con golfare rotante e ponticello di sicurezza per evitare lo sblocco accidentale. Per il sollevamento di carichi, il perno di sollevamento viene inserito all'interno di un foro filettato. Non utilizzando bocchette aggiuntive, si risparmia il tempo di avvitamento. Il golfare rotante si allinea automaticamente in direzione della forza. Questo evita che il dispositivo di sollevamento si sviti dalla filettatura, consentendo un sollevamento in piena sicurezza.

Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inox però, oltre alla corrosione, è resistente agli agenti atmosferici, ed è quindi adatto anche per uso esterno. Inoltre, il perno ad alta resistenza temprato e indurito per cadute accidentali, è ideale anche per carichi estremi.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Pulsante**

- Alluminio, arancio, anodizzato

**Elemento filettato**

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Anello**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

I perni di sollevamento per fori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire il perno di sollevamento per fori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento fino a che non è completamente appoggiato sulla superficie portante.

5. E' necessario assicurarsi che gli elementi filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

**Smontaggio:**

1. Svitare il perno di sollevamento per fori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere il perno di sollevamento per fori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

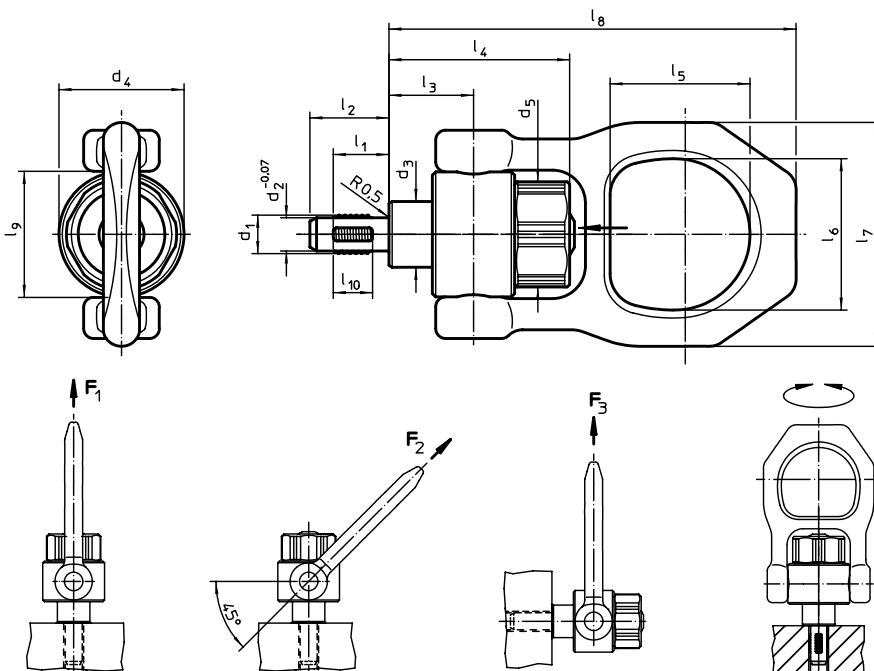
Ad ogni perno di sollevamento per fori filettati è allegato un foglio con le istruzioni del produttore e la dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Perni di sollevamento, autobloccanti... → p. 196
- Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox... → p. 198
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti... → p. 207
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332... → p. 209
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI... → p. 213
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI... → p. 215

**DISEGNO**



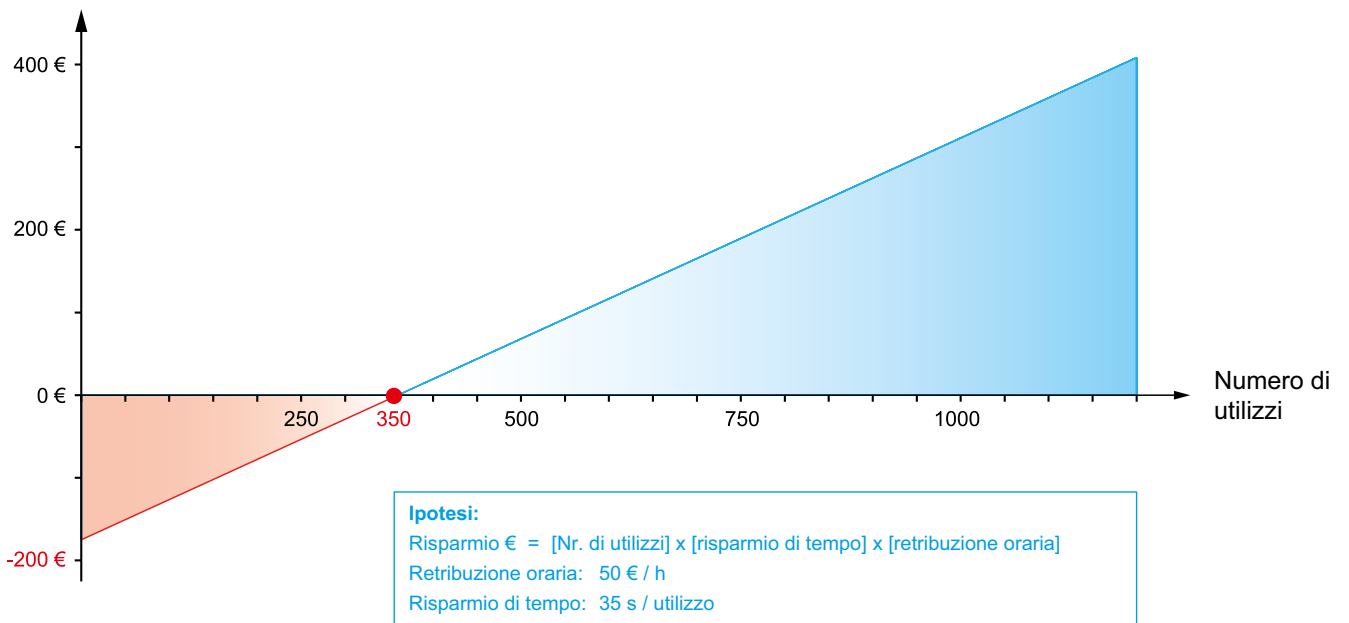
CARATTERISTICHE

Dimensioni														Carico ammesso <sup>1)</sup>			Filetto femmina	max. [°C]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice			
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>					F <sub>3</sub>	[kN]	[mm]	[°C]
M 8	12	6,62	20	38	33,5	17,8	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	2	677	22353.0008	22353.1008	
M10	14	8,35	20	38	33,5	20,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	2	691	22353.0010	22353.1010	
M12	17	10,07	20	38	33,5	24,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	2	694	22353.0012	22353.1012	
M16	17	13,80	20	38	33,5	24,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	2	698	22353.0016	22353.1016	
M20	22	17,25	35	59	50,0	30,0	36,5	73,7	55,6	70	102	167,5	59	17	16,6	7,7	5,0	M20	250	3	1964	22353.0020	22353.1020	
M24	27	20,70	35	59	50,0	36,0	42,0	79,2	55,6	70	102	173,0	59	22	18,5	11,1	8,6	M24	250	3	1860	22353.0024 <sup>2)</sup>	—	
															18,0	11,1	8,6	M24	250	3	1984	—	22353.1024 <sup>2)</sup>	

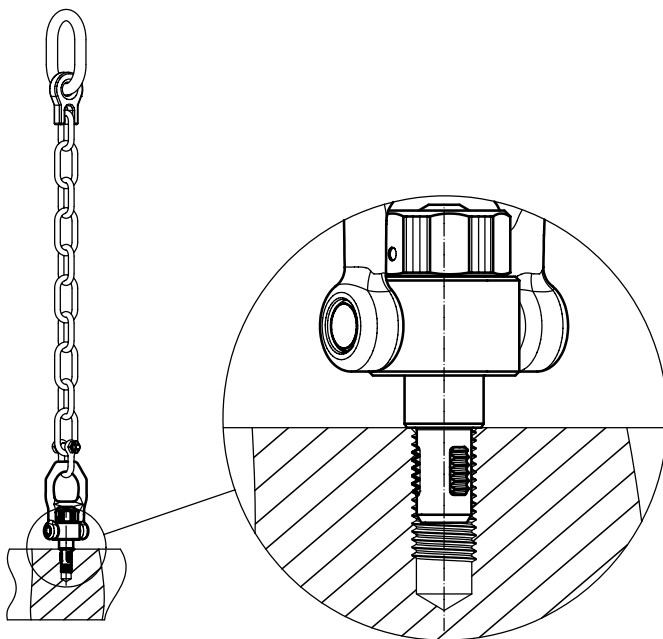
<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

<sup>2)</sup> da 150°C diminuzione lineare della capacità di carico 23%

Risparmio



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni di sollevamento per fori filettati • autobloccanti - POLLICI**  
EH 2B352.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Elemento di sollevamento, rapido e di facile applicazione, dotato di anello di snodo con ponticello di sicurezza per evitare rilasci accidentali. Per il sollevamento di carichi, il perno di sollevamento viene inserito in un foro filettato. Contrariamente al bullone ad anello, non è quindi necessario avvitarlo, perdendo tempo.

Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inox però, oltre alla corrosione, è resistente agli agenti atmosferici, ed è quindi adatto anche per uso esterno. Inoltre, il perno ad alta resistenza temprato e indurito per cadute accidentali, è ideale anche per carichi estremi.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Pulsante**

- Alluminio, arancio, anodizzato

**Elemento filettato**

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Anello**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

I perni di sollevamento per fori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire il perno di sollevamento per fori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento fino a che non è completamente appoggiato sulla superficie portante.
5. E' necessario assicurarsi che gli elementi

filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

**Smontaggio:**

1. Svitare il perno di sollevamento per fori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere il perno di sollevamento per fori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

Ad ogni perno di sollevamento per fori filettati è allegato un foglio con le istruzioni del produttore e la dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

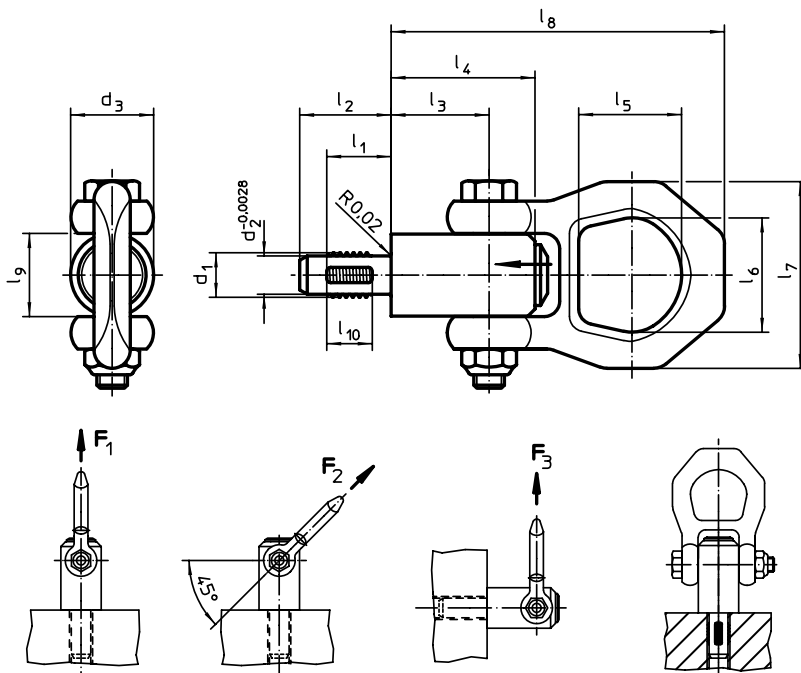
**Note**

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

**Altri prodotti**

Perni di sollevamento, autobloccanti... → p. 196  
 Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox... → p. 198  
 Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti... → p. 207  
 Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332... → p. 209  
 Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante... → p. 211  
 Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI... → p. 215

**DISEGNO**

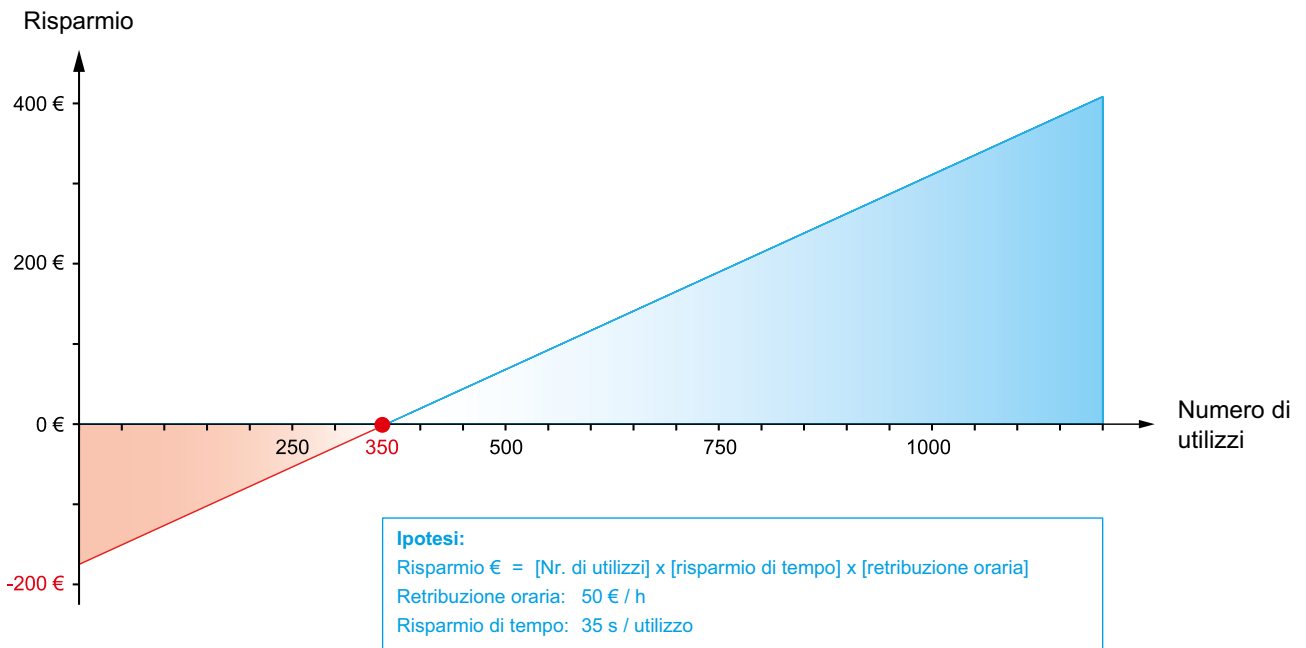


CARATTERISTICHE

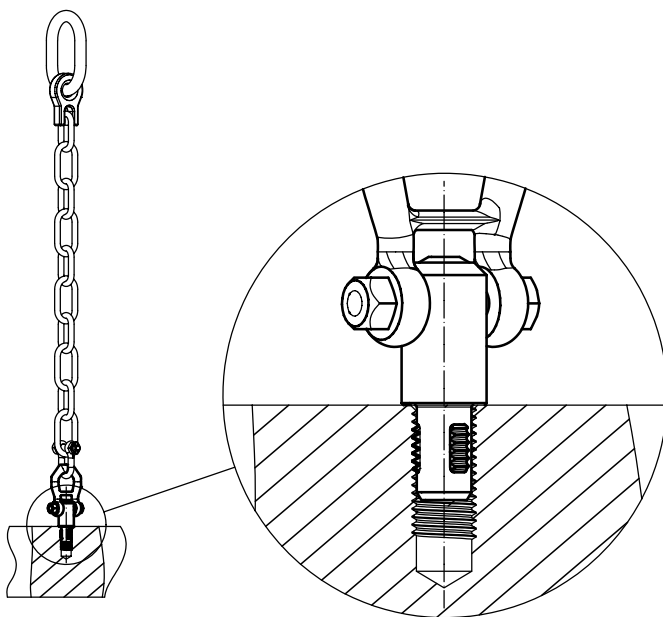
2

Dimensioni													Carico ammesso <sup>1)</sup>			Filetto femmina	max. [°F]	[oz]	Codice	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,0028	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>				Acciaio	Acciaio inox
[in]													[lbf]							
1/2-13	0,669	0,416	0,846	0,945	1,012	1,417	1,063	1,181	1,929	3,445	0,846	0,472	1528	764	607	1/2-13	482	9,830	2B352.0012	2B352.1012
3/4-10	0,866	0,640	1,181	1,181	1,437	2,047	1,283	1,417	2,205	4,488	1,181	0,669	3619	1731	1281	3/4-10	482	18,080	2B352.0020	-
													2248	1731	1281	3/4-10	482	18,080	-	2B352.1020
1-8	1,063	0,863	1,417	1,417	1,654	2,362	1,992	1,961	3,228	5,984	1,417	0,866	6766	3147	2225	1-8	482	42,153	2B352.0024	2B352.1024

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni di sollevamento per fori filettati • autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI**  
EH 2B353.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Elemento di sollevamento per carichi pesanti, facile e veloce da utilizzare, con golfare rotante e ponticello di sicurezza per evitare lo sblocco accidentale. Per il sollevamento di carichi, il perno di sollevamento viene inserito all'interno di un foro filettato. Non utilizzando boccole aggiuntive, si risparmia il tempo di avvitamento. Il golfare rotante si allinea automaticamente in direzione della forza. Questo evita che il dispositivo di sollevamento si sviti dalla filettatura, consentendo un sollevamento in piena sicurezza.

Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inox però, oltre alla corrosione, è resistente agli agenti atmosferici, ed è quindi adatto anche per uso esterno. Inoltre, il perno ad alta resistenza temprato e indurito per cadute accidentali, è ideale anche per carichi estremi.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Pulsante**

- Alluminio, arancio, anodizzato

**Elemento filettato**

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Anello**

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

I perni di sollevamento per fori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire il perno di sollevamento per fori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento fino a che non è completamente appoggiato sulla superficie portante.
5. E' necessario assicurarsi che gli elementi

filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

**Smontaggio:**

1. Svitare il perno di sollevamento per fori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere il perno di sollevamento per fori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

Ad ogni perno di sollevamento per fori filettati è allegato un foglio con le istruzioni del produttore e la dichiarazione di conformità CE.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

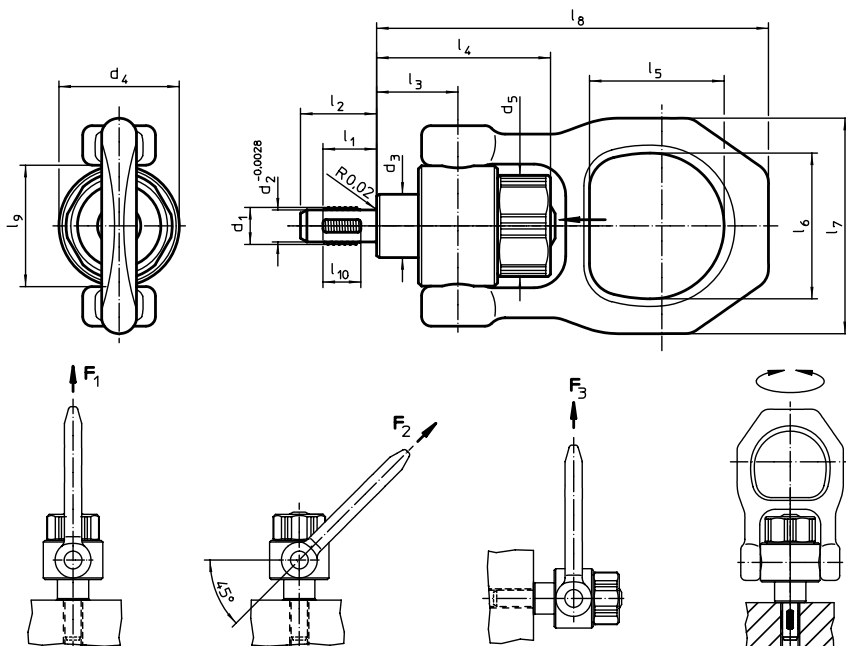
**Note**

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

**Altri prodotti**

- Perni di sollevamento, autobloccanti. . . → p. 196
- Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox . . . . . → p. 198
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti. . . . . → p. 207
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332 . . . . . → p. 209
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante . . . . . → p. 211
- Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI. . . . . → p. 213

**DISEGNO**



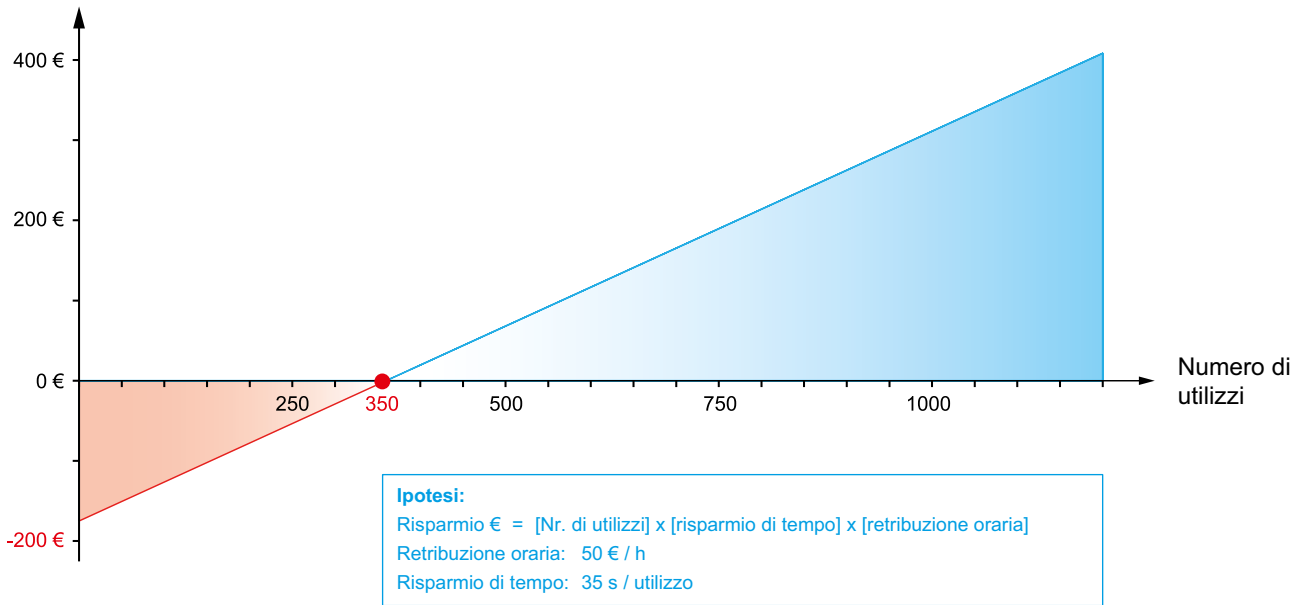
CARATTERISTICHE

2

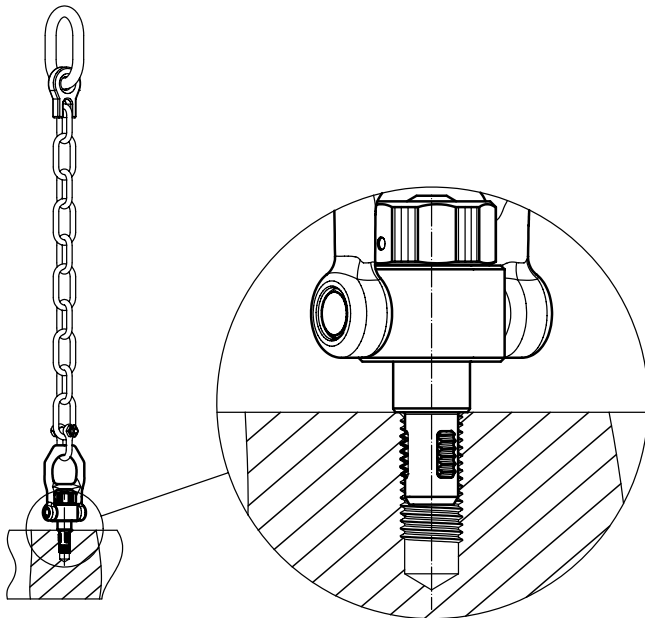
Dimensioni														Carico am- messo <sup>1)</sup>			Filetto fem- mina	" " °F	Coppia di ser- raggio max. [lb ft] [oz]	Codice			
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> +0,0028	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				F <sub>3</sub>	Acciaio	Acciaio inox	
[in]														[lb f]									
1/2-13	0,669	0,416	0,787	1,496	1,319	0,945	1,012	2,161	1,673	1,811	2,677	4,870	1,496	0,472	1528	764	607	1/2-13	482	1,48	24,601	2B353.0012	2B353.1012
3/4-10	0,866	0,640	1,378	2,323	1,969	1,181	1,437	2,902	2,189	2,756	4,016	6,594	2,323	0,669	3619	1731	1124	3/4-10	482	2,21	64,973	2B353.0020	2B353.1020
1-8	1,063	0,863	1,378	2,323	1,969	1,417	1,654	3,118	2,189	2,756	4,016	6,811	2,323	0,866	4159	3147	2225	1-8	482 <sup>2)</sup>	2,21	67,529	2B353.0024 <sup>2)</sup>	-
															4046	3147	2225	1-8	482 <sup>2)</sup>	2,21	67,529	-	2B353.1024 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura  
<sup>2)</sup> da 302°F diminuzione lineare della capacità di carico 23%

Risparmio



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



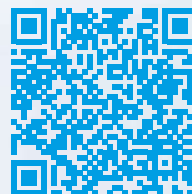


## IMBASTITORI

# I LEADER NELLA VERSIONE METRICA: LASCIAMO A VOI LA SCELTA

Con oltre 2.000 varianti diverse, compresi gli accessori da abbinare, la selezione che offriamo è davvero completa.

Gli ambiti di utilizzo sono tanto versatili quanto il nostro assortimento. Fissare, bloccare, collegare, spostare o cambiare rapidamente diverse posizioni. E in tutte queste operazioni non si utilizzano utensili perchè sono sistemi autobloccanti. Un ulteriore vantaggio dei perni e imbastitori, è l'elevata resistenza al carico, e la perfetta resistenza alla corrosione e, quindi, all'usura.



[www.halder.com/it/imbastitori-Video](http://www.halder.com/it/imbastitori-Video)



**Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura a T**

EH 22340. /EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temprato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura. Versione con impugnatura ergonomica.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Impugnatura**

- Alluminio, nero simile a RAL 9005

**Pulsante**

- Acciaio inox, nero

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

- Questo prodotto è disponibile anche con misure in POLLICI.

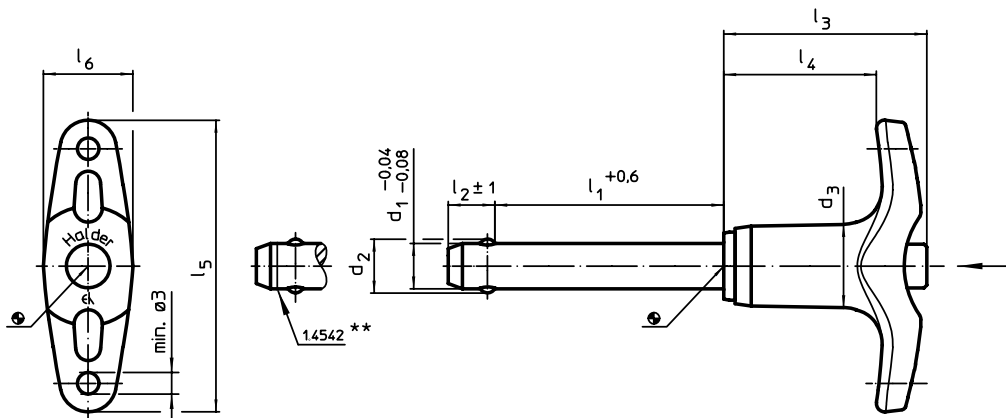
**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili ..... → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili ..... → p. 248
- Ritenute di sicurezza ..... → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A ..... → p. 424
- Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A ..... → p. 427
- Imbastitori autobloccanti con impugnatura a T, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17985 ..... → p. 261

**DISEGNO**





\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni							Foro di ricezione H11	Temperatura		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		min.	max.		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
		[mm]								[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]
5	10	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	19	14	22340.0012	24	22350.0012
	15	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	20	14	22340.0013	24	22350.0013
	20	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	21	14	22340.0014	24	22350.0014
	25	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	22	14	22340.0015	24	22350.0015
	30	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	22	14	22340.0016	24	22350.0016
	35	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	23	14	22340.0017	24	22350.0017
	40	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	24	14	22340.0018	24	22350.0018
	45	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	24	14	22340.0007	24	22350.0007
	50	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	25	14	22340.0008	24	22350.0008
	60	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	27	14	22340.0009	24	22350.0009
70	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	28	14	22340.0010	24	22350.0010	
80	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	30	14	22340.0011	24	22350.0011	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



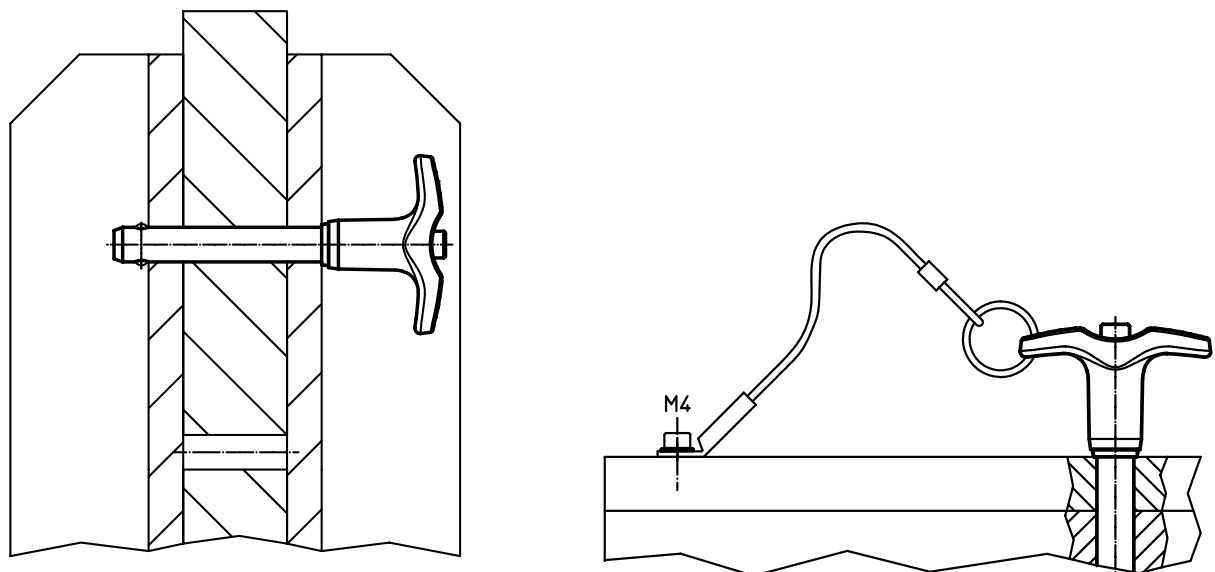
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Dimensioni								Foro di ricezione H11 [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]	Codice		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]	Codice		
6	10	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	21	21	22340.0022	35	22350.0022
	15	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	21	21	22340.0023	35	22350.0023
	20	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	23	21	22340.0024	35	22350.0024
	25	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	23	21	22340.0025	35	22350.0025
	30	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	24	21	22340.0026	35	22350.0026
	35	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	26	21	22340.0027	35	22350.0027
	40	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	26	21	22340.0028	35	22350.0028
	45	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	27	21	22340.0029	35	22350.0029
	50	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	29	21	22340.0030	35	22350.0030
	60	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	30	21	22340.0019	35	22350.0019
8	70	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	33	21	22340.0020	35	22350.0020
	80	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	34	21	22340.0021	35	22350.0021
	10	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	34	38	22340.0032	63	22350.0032
	15	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	36	38	22340.0033	63	22350.0033
	20	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	38	38	22340.0034	63	22350.0034
	25	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	39	38	22340.0035	63	22350.0035
	30	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	41	38	22340.0036	63	22350.0036
	35	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	43	38	22340.0037	63	22350.0037
	40	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	45	38	22340.0038	63	22350.0038
	45	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	47	38	22340.0039	63	22350.0039
	50	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	49	38	22340.0040	63	22350.0040
	60	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	52	38	22340.0031	63	22350.0031
	70	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	56	38	22340.0041	63	22350.0041
80	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	60	38	22340.0042	63	22350.0042	
90	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	63	38	22340.0043	63	22350.0043	
100	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	67	38	22340.0051	63	22350.0051	
10	15	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	41	60	22340.0059	100	22350.0059
	20	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	44	60	22340.0044	100	22350.0044
	25	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	47	60	22340.0045	100	22350.0045
	30	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	50	60	22340.0046	100	22350.0046
	35	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	53	60	22340.0047	100	22350.0047
	40	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	56	60	22340.0048	100	22350.0048
	45	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	59	60	22340.0049	100	22350.0049
	50	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	62	60	22340.0050	100	22350.0050
	60	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	68	60	22340.0052	100	22350.0052
	70	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	74	60	22340.0053	100	22350.0053
	80	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	79	60	22340.0054	100	22350.0054
	90	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	85	60	22340.0055	100	22350.0055
100	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	91	60	22340.0056	100	22350.0056	
12	110	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	97	60	22340.0057	100	22350.0057
	120	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	103	60	22340.0058	100	22350.0058
	20	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	69	87	22340.0064	144	22350.0064
	25	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	72	87	22340.0065	144	22350.0065
	30	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	77	87	22340.0066	144	22350.0066
	35	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	81	87	22340.0067	144	22350.0067
	40	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	85	87	22340.0068	144	22350.0068
	45	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	89	87	22340.0069	144	22350.0069
	50	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	94	87	22340.0070	144	22350.0070
	60	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	102	87	22340.0072	144	22350.0072
	70	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	111	87	22340.0074	144	22350.0074
	80	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	119	87	22340.0076	144	22350.0076
	90	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	127	87	22340.0060	144	22350.0060
100	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	136	87	22340.0061	144	22350.0061	
110	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	146	87	22340.0062	144	22350.0062	
120	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	154	87	22340.0063	144	22350.0063	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141


	Dimensioni									Foro di ricezione H11	🌡️		🔩	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$		min.	max.		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
	[mm]										[°C]						
16	30	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	153	155	22340.0071	257	22350.0071	
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	161	155	22340.0073	257	22350.0073	
	40	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	168	155	22340.0075	257	22350.0075	
	45	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	172	155	22340.0077	257	22350.0077	
	50	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	184	155	22340.0078	257	22350.0078	
	60	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	200	155	22340.0079	257	22350.0079	
	70	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	214	155	22340.0080	257	22350.0080	
	80	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	231	155	22340.0081	257	22350.0081	
	90	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	245	155	22340.0082	257	22350.0082	
	100	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	260	155	22340.0083	257	22350.0083	
	110	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	277	155	22340.0084	257	22350.0084	
	120	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	293	155	22340.0085	257	22350.0085	
	130	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	309	155	22340.0086	257	22350.0086	
140	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	324	155	22340.0087	257	22350.0087		
150	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	339	155	22340.0088	257	22350.0088		
20	50	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	245	244	22340.0089	403	22350.0089	
	60	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	269	244	22340.0090	403	22350.0090	
	70	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	293	244	22340.0091	403	22350.0091	
	80	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	315	244	22340.0092	403	22350.0092	
	90	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	340	244	22340.0093	403	22350.0093	
	100	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	364	244	22340.0094	403	22350.0094	
	110	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	390	244	22340.0095	403	22350.0095	
	120	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	413	244	22340.0096	403	22350.0096	
	130	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	436	244	22340.0097	403	22350.0097	
	140	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	462	244	22340.0098	403	22350.0098	
150	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	487	244	22340.0099	403	22350.0099		
25	50	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	449	386	22340.0100	631	22350.0100	
	60	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	487	386	22340.0101	631	22350.0101	
	70	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	526	386	22340.0102	631	22350.0102	
	80	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	559	386	22340.0103	631	22350.0103	
	90	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	600	386	22340.0104	631	22350.0104	
	100	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	640	386	22340.0001	631	22350.0001	
	110	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	669	386	22340.0002	631	22350.0002	
	120	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	713	386	22340.0003	631	22350.0003	
	130	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	751	386	22340.0004	631	22350.0004	
	140	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	788	386	22340.0005	631	22350.0005	
150	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	825	386	22340.0006	631	22350.0006		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura a L**  
EH 22340. /EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temperato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura. Versione con impugnatura ergonomica.

**Materiale**

- Gambo**
  - Acciaio inox 1.4305
  - Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione
- Impugnatura**
  - Alluminio, nero simile a RAL 9005
- Pulsante**
  - Acciaio inox, nero
- Molla**
  - Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

- Esecuzioni speciali a richiesta.
  - Questo prodotto è disponibile anche con misure in POLLICI.

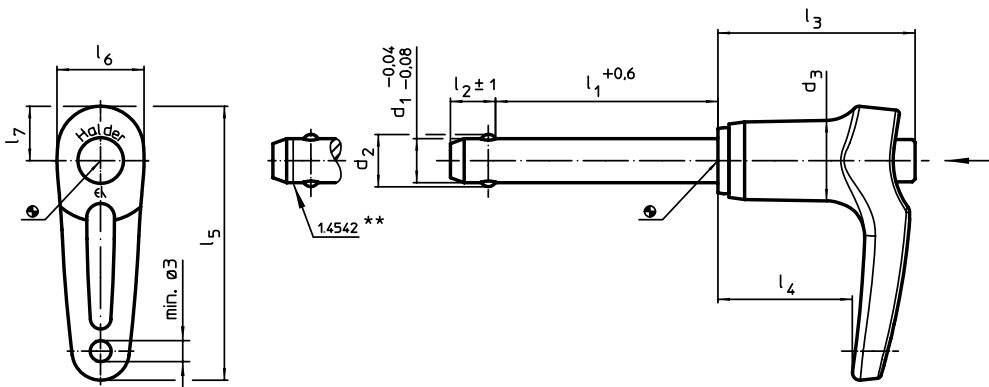
**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248
- Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → p. 424
- Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A . . . . . → p. 427
- Imbastitori autobloccanti con impugnatura a L, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17986 . . . . . → p. 266

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Foro di ricezione H11	🌡️		🏋️	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>		min.	max.		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
5	10	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	20	14	22340.0112	24	22350.0112
	15	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	21	14	22340.0113	24	22350.0113
	20	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	22	14	22340.0114	24	22350.0114
	25	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	22	14	22340.0115	24	22350.0115
	30	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	23	14	22340.0116	24	22350.0116
	35	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	24	14	22340.0117	24	22350.0117
	40	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	23	14	22340.0118	24	22350.0118
	45	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	25	14	22340.0107	24	22350.0107
	50	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	26	14	22340.0108	24	22350.0108
	60	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	26	14	22340.0109	24	22350.0109
70	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	29	14	22340.0110	24	22350.0110	
80	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	30	14	22340.0111	24	22350.0111	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



	Dimensioni									Foro di ricezione H11 [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	$d_1$ -0,04 +0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$		$l_7$	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]		Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]	Codice	
[mm]																	
6	10	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	21	21	22340.0122	35	22350.0122
	15	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	22	21	22340.0123	35	22350.0123
	20	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	22	21	22340.0124	35	22350.0124
	25	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	24	21	22340.0125	35	22350.0125
	30	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	25	21	22340.0126	35	22350.0126
	35	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	26	21	22340.0127	35	22350.0127
	40	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	27	21	22340.0128	35	22350.0128
	45	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	28	21	22340.0129	35	22350.0129
	50	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	29	21	22340.0130	35	22350.0130
	60	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	30	21	22340.0119	35	22350.0119
8	70	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	33	21	22340.0120	35	22350.0120
	80	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	35	21	22340.0121	35	22350.0121
	10	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	34	38	22340.0132	63	22350.0132
	15	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	36	38	22340.0133	63	22350.0133
	20	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	37	38	22340.0134	63	22350.0134
	25	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	39	38	22340.0135	63	22350.0135
	30	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	41	38	22340.0136	63	22350.0136
	35	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	43	38	22340.0137	63	22350.0137
	40	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	45	38	22340.0138	63	22350.0138
	45	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	46	38	22340.0139	63	22350.0139
	50	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	48	38	22340.0140	63	22350.0140
	60	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	52	38	22340.0131	63	22350.0131
	70	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	56	38	22340.0141	63	22350.0141
	80	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	59	38	22340.0142	63	22350.0142
90	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	63	38	22340.0143	63	22350.0143	
100	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	66	38	22340.0151	63	22350.0151	
10	15	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	41	60	22340.0159	100	22350.0159
	20	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	44	60	22340.0144	100	22350.0144
	25	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	47	60	22340.0145	100	22350.0145
	30	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	50	60	22340.0146	100	22350.0146
	35	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	53	60	22340.0147	100	22350.0147
	40	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	56	60	22340.0148	100	22350.0148
	45	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	58	60	22340.0149	100	22350.0149
	50	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	62	60	22340.0150	100	22350.0150
	60	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	67	60	22340.0152	100	22350.0152
	70	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	73	60	22340.0153	100	22350.0153
	80	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	79	60	22340.0154	100	22350.0154
	90	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	85	60	22340.0155	100	22350.0155
12	100	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	91	60	22340.0156	100	22350.0156
	110	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	97	60	22340.0157	100	22350.0157
	120	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	103	60	22340.0158	100	22350.0158
	20	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	70	87	22340.0164	144	22350.0164
	25	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	73	87	22340.0165	144	22350.0165
	30	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	78	87	22340.0166	144	22350.0166
	35	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	82	87	22340.0167	144	22350.0167
	40	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	86	87	22340.0168	144	22350.0168
	45	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	90	87	22340.0169	144	22350.0169
	50	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	94	87	22340.0170	144	22350.0170
	60	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	103	87	22340.0172	144	22350.0172
	70	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	112	87	22340.0174	144	22350.0174
	80	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	120	87	22340.0176	144	22350.0176
	90	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	129	87	22340.0160	144	22350.0160
	100	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	138	87	22340.0161	144	22350.0161
	110	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	145	87	22340.0162	144	22350.0162
	120	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	154	87	22340.0163	144	22350.0163

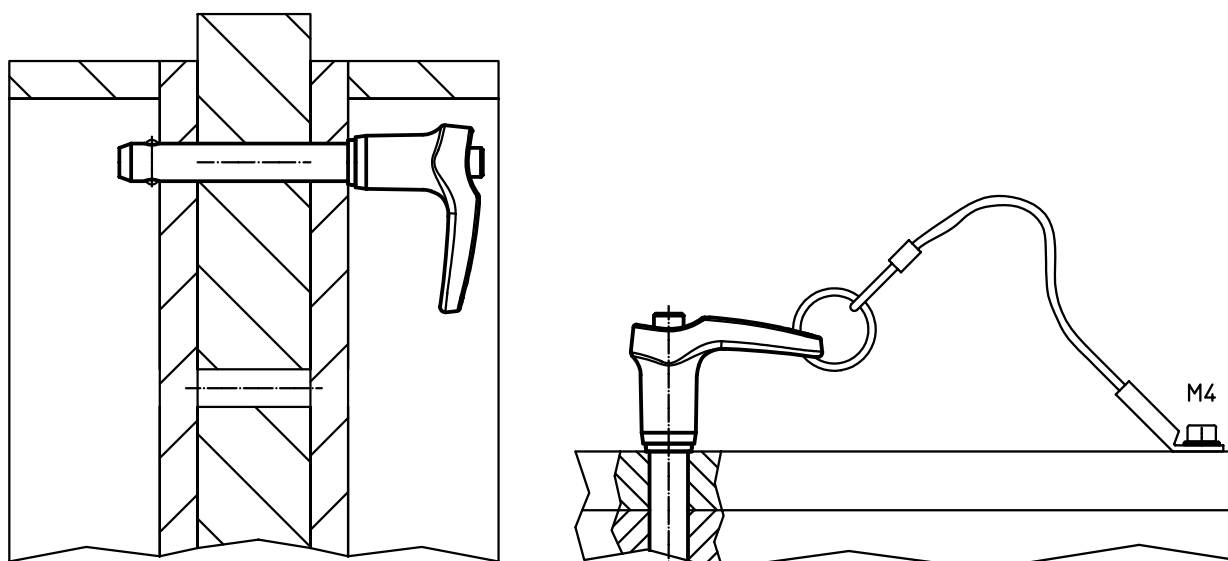
<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni									Foro di ricezione H11	🌡️		🔩	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	min.		max.	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.		Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	
		[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]
16	30	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	149	155	22340.0171	257	22350.0171	
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	161	155	22340.0173	257	22350.0173	
	40	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	165	155	22340.0175	257	22350.0175	
	45	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	172	155	22340.0177	257	22350.0177	
	50	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	180	155	22340.0178	257	22350.0178	
	60	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	200	155	22340.0179	257	22350.0179	
	70	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	216	155	22340.0180	257	22350.0180	
	80	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	231	155	22340.0181	257	22350.0181	
	90	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	246	155	22340.0182	257	22350.0182	
	100	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	262	155	22340.0183	257	22350.0183	
	110	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	272	155	22340.0184	257	22350.0184	
	120	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	287	155	22340.0185	257	22350.0185	
	130	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	302	155	22340.0186	257	22350.0186	
	140	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	318	155	22340.0187	257	22350.0187	
	150	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	333	155	22340.0188	257	22350.0188	
20	50	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	245	244	22340.0189	403	22350.0189	
	60	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	272	244	22340.0190	403	22350.0190	
	70	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	292	244	22340.0191	403	22350.0191	
	80	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	313	244	22340.0192	403	22350.0192	
	90	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	337	244	22340.0193	403	22350.0193	
	100	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	362	244	22340.0194	403	22350.0194	
	110	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	392	244	22340.0195	403	22350.0195	
	120	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	413	244	22340.0196	403	22350.0196	
	130	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	437	244	22340.0197	403	22350.0197	
	140	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	457	244	22340.0198	403	22350.0198	
25	50	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	453	386	22340.0200	631	22350.0200	
	60	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	490	386	22340.0201	631	22350.0201	
	70	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	523	386	22340.0202	631	22350.0202	
	80	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	567	386	22340.0203	631	22350.0203	
	90	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	596	386	22340.0204	631	22350.0204	
	100	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	635	386	22340.0205	631	22350.0205	
	110	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	672	386	22340.0206	631	22350.0206	
	120	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	710	386	22340.0207	631	22350.0207	
	130	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	754	386	22340.0208	631	22350.0208	
	140	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	784	386	22340.0105	631	22350.0105	
150	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	830	386	22340.0106	631	22350.0106		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura a fungo**

EH 22340. /EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temperato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura. Versione compatta con impugnatura a fungo.

**Materiale**

- Gambo**
  - Acciaio inox 1.4305
  - Acciaio inox 1.4542, temperato per precipitazione

**Impugnatura**

- Alluminio, nero simile a RAL 9005

**Pulsante**

- Acciaio inox, nero

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

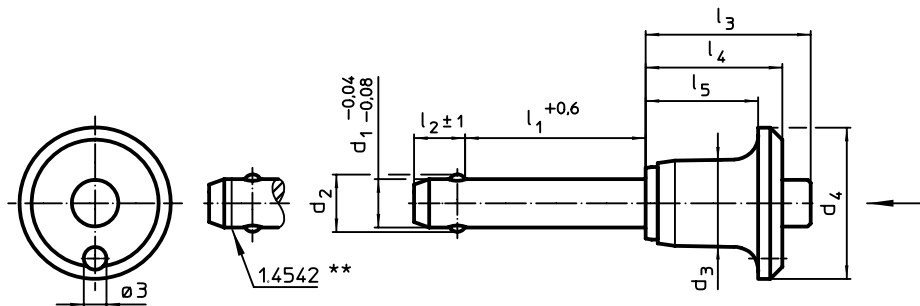
**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248
- Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → p. 424
- Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A . . . . . → p. 427
- Imbastitori autobloccanti con impugnatura a fungo, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17984 . . . . . → p. 257

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**



Dimensioni										Foro di ricezione H11	Temperatura		Peso	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	[mm]		min.	max.		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
5	10	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	12	14	22340.0212	24	22350.0212	
	15	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	12	14	22340.0213	24	22350.0213	
	20	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	13	14	22340.0214	24	22350.0214	
	25	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	14	14	22340.0215	24	22350.0215	
	30	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	15	14	22340.0216	24	22350.0216	
	35	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	15	14	22340.0217	24	22350.0217	
	40	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	16	14	22340.0218	24	22350.0218	
	45	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	17	14	22340.0311	24	22350.0311	
	50	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	18	14	22340.0312	24	22350.0312	
	60	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	19	14	22340.0209	24	22350.0209	
70	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	20	14	22340.0210	24	22350.0210		
80	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	22	14	22340.0211	24	22350.0211		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



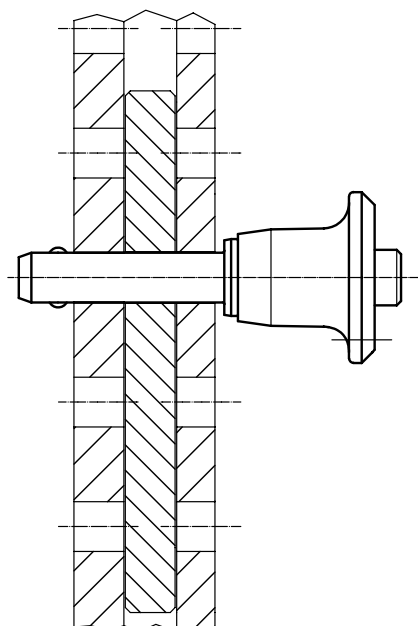




	Dimensioni									Foro di ricezione H11	 min. max.		 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		[mm]	[°C]		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
	[mm]									[mm]			[kN]		[kN]		
16	30	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	151	155	<a href="#">22340.0271</a>	257	<a href="#">22350.0271</a>	
	35	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	156	155	<a href="#">22340.0273</a>	257	<a href="#">22350.0273</a>	
	40	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	163	155	<a href="#">22340.0275</a>	257	<a href="#">22350.0275</a>	
	45	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	171	155	<a href="#">22340.0277</a>	257	<a href="#">22350.0277</a>	
	50	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	182	155	<a href="#">22340.0278</a>	257	<a href="#">22350.0278</a>	
	60	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	197	155	<a href="#">22340.0279</a>	257	<a href="#">22350.0279</a>	
	70	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	213	155	<a href="#">22340.0280</a>	257	<a href="#">22350.0280</a>	
	80	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	224	155	<a href="#">22340.0281</a>	257	<a href="#">22350.0281</a>	
	90	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	244	155	<a href="#">22340.0282</a>	257	<a href="#">22350.0282</a>	
	100	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	255	155	<a href="#">22340.0283</a>	257	<a href="#">22350.0283</a>	
	110	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	270	155	<a href="#">22340.0284</a>	257	<a href="#">22350.0284</a>	
	120	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	291	155	<a href="#">22340.0285</a>	257	<a href="#">22350.0285</a>	
	130	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	301	155	<a href="#">22340.0286</a>	257	<a href="#">22350.0286</a>	
	140	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	317	155	<a href="#">22340.0287</a>	257	<a href="#">22350.0287</a>	
	150	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	337	155	<a href="#">22340.0288</a>	257	<a href="#">22350.0288</a>	
20	50	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	244	244	<a href="#">22340.0289</a>	403	<a href="#">22350.0289</a>	
	60	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	265	244	<a href="#">22340.0290</a>	403	<a href="#">22350.0290</a>	
	70	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	291	244	<a href="#">22340.0291</a>	403	<a href="#">22350.0291</a>	
	80	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	316	244	<a href="#">22340.0292</a>	403	<a href="#">22350.0292</a>	
	90	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	335	244	<a href="#">22340.0293</a>	403	<a href="#">22350.0293</a>	
	100	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	363	244	<a href="#">22340.0294</a>	403	<a href="#">22350.0294</a>	
	110	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	384	244	<a href="#">22340.0295</a>	403	<a href="#">22350.0295</a>	
	120	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	413	244	<a href="#">22340.0296</a>	403	<a href="#">22350.0296</a>	
	130	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	432	244	<a href="#">22340.0297</a>	403	<a href="#">22350.0297</a>	
	140	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	455	244	<a href="#">22340.0298</a>	403	<a href="#">22350.0298</a>	
150	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	479	244	<a href="#">22340.0299</a>	403	<a href="#">22350.0299</a>		
25	50	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	441	386	<a href="#">22340.0300</a>	631	<a href="#">22350.0300</a>	
	60	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	473	386	<a href="#">22340.0301</a>	631	<a href="#">22350.0301</a>	
	70	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	517	386	<a href="#">22340.0302</a>	631	<a href="#">22350.0302</a>	
	80	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	555	386	<a href="#">22340.0303</a>	631	<a href="#">22350.0303</a>	
	90	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	585	386	<a href="#">22340.0304</a>	631	<a href="#">22350.0304</a>	
	100	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	623	386	<a href="#">22340.0305</a>	631	<a href="#">22350.0305</a>	
	110	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	658	386	<a href="#">22340.0306</a>	631	<a href="#">22350.0306</a>	
	120	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	698	386	<a href="#">22340.0307</a>	631	<a href="#">22350.0307</a>	
	130	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	742	386	<a href="#">22340.0308</a>	631	<a href="#">22350.0308</a>	
	140	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	773	386	<a href="#">22340.0309</a>	631	<a href="#">22350.0309</a>	
150	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	822	386	<a href="#">22340.0310</a>	631	<a href="#">22350.0310</a>		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura di sicurezza**

EH 22340. /EH 22350.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili.

Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temprato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura.

Robusta impugnatura di sicurezza (il pulsante di sblocco non sporge). La forma dell'impugnatura evita l'uso involontario del pulsante.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Impugnatura**

- Acciaio inox

**Pulsante**

- Acciaio inox

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246

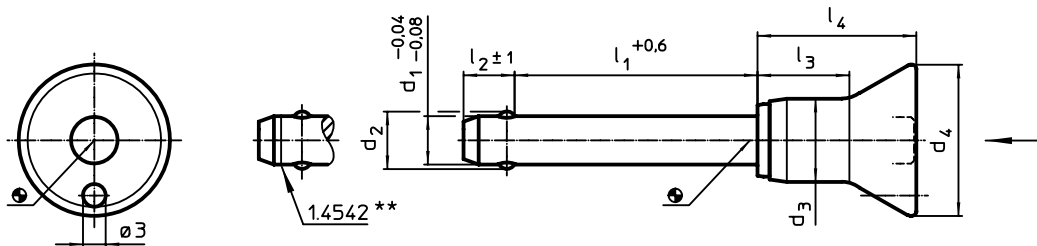
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248

Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249

Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → p. 424

Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A . . . . . → p. 427

**DISEGNO**




\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni						Foro di ricezione H11	max.	[g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
[mm]														
5	10	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	18	14	22340.1012	24	22350.1012
	15	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	19	14	22340.1013	24	22350.1013
	20	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	20	14	22340.1014	24	22350.1014
	25	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	20	14	22340.1015	24	22350.1015
	30	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	21	14	22340.1016	24	22350.1016
	35	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	22	14	22340.1017	24	22350.1017
	40	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	23	14	22340.1018	24	22350.1018
	45	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	23	14	22340.1007	24	22350.1007
	50	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	24	14	22340.1008	24	22350.1008
	60	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	25	14	22340.1009	24	22350.1009
70	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	27	14	22340.1010	24	22350.1010	
80	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	28	14	22340.1011	24	22350.1011	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



	Dimensioni							Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542				
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				l <sub>4</sub>	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice		
											[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
6	10	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	19	21	22340.1022	35	22350.1022			
	15	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	20	21	22340.1023	35	22350.1023			
	20	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	21	21	22340.1024	35	22350.1024			
	25	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	22	21	22340.1025	35	22350.1025			
	30	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	23	21	22340.1026	35	22350.1026			
	35	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	24	21	22340.1027	35	22350.1027			
	40	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	25	21	22340.1028	35	22350.1028			
	45	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	26	21	22340.1029	35	22350.1029			
	50	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	27	21	22340.1030	35	22350.1030			
	60	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	29	21	22340.1019	35	22350.1019			
8	70	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	31	21	22340.1020	35	22350.1020			
	80	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	33	21	22340.1021	35	22350.1021			
	10	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	36	38	22340.1032	63	22350.1032			
	15	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	38	38	22340.1033	63	22350.1033			
	20	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	40	38	22340.1034	63	22350.1034			
	25	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	41	38	22340.1035	63	22350.1035			
	30	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	43	38	22340.1036	63	22350.1036			
	35	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	45	38	22340.1037	63	22350.1037			
	40	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	47	38	22340.1038	63	22350.1038			
	45	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	49	38	22340.1039	63	22350.1039			
10	50	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	51	38	22340.1040	63	22350.1040			
	60	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	54	38	22340.1031	63	22350.1031			
	70	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	58	38	22340.1041	63	22350.1041			
	80	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	62	38	22340.1042	63	22350.1042			
	90	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	65	38	22340.1043	63	22350.1043			
	100	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	69	38	22340.1051	63	22350.1051			
	15	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	43	60	22340.1059	100	22350.1059			
	20	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	46	60	22340.1044	100	22350.1044			
	25	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	49	60	22340.1045	100	22350.1045			
	30	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	52	60	22340.1046	100	22350.1046			
12	35	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	55	60	22340.1047	100	22350.1047			
	40	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	58	60	22340.1048	100	22350.1048			
	45	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	61	60	22340.1049	100	22350.1049			
	50	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	64	60	22340.1050	100	22350.1050			
	60	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	70	60	22340.1052	100	22350.1052			
	70	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	76	60	22340.1053	100	22350.1053			
	80	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	82	60	22340.1054	100	22350.1054			
	90	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	88	60	22340.1055	100	22350.1055			
	100	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	93	60	22340.1056	100	22350.1056			
	110	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	99	60	22340.1057	100	22350.1057			
12	120	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	105	60	22340.1058	100	22350.1058			
	20	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	72	87	22340.1064	144	22350.1064			
	25	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	77	87	22340.1065	144	22350.1065			
	30	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	81	87	22340.1066	144	22350.1066			
	35	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	86	87	22340.1067	144	22350.1067			
	40	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	90	87	22340.1068	144	22350.1068			
	45	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	94	87	22340.1069	144	22350.1069			
	50	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	98	87	22340.1070	144	22350.1070			
	60	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	106	87	22340.1072	144	22350.1072			
	70	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	115	87	22340.1074	144	22350.1074			
12	80	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	124	87	22340.1076	144	22350.1076			
	90	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	132	87	22340.1060	144	22350.1060			
	100	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	140	87	22340.1061	144	22350.1061			
	110	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	149	87	22340.1062	144	22350.1062			
	120	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	157	87	22340.1063	144	22350.1063			

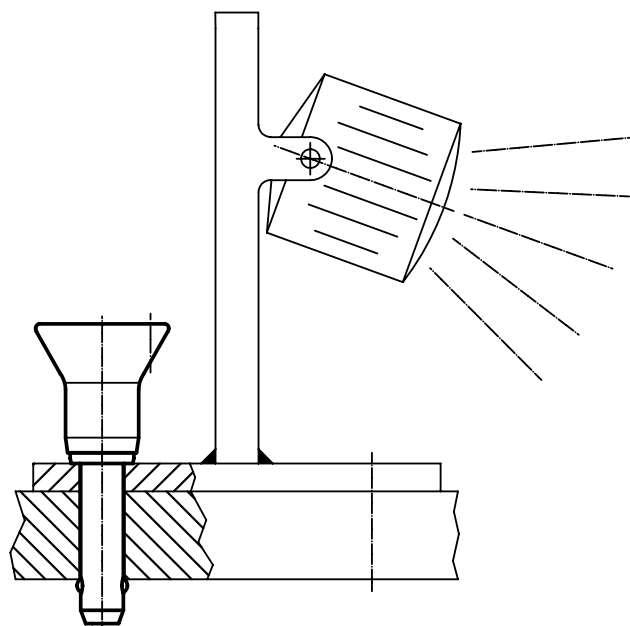
<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni						Foro di ricezione H11	🌡️ max.	📦 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
		[mm]						[mm]	[°C]		[kN]		[kN]	
16	30	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	193	155	22340.1071	257	22350.1071
	35	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	200	155	22340.1073	257	22350.1073
	40	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	207	155	22340.1075	257	22350.1075
	45	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	215	155	22340.1077	257	22350.1077
	50	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	223	155	22340.1078	257	22350.1078
	60	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	239	155	22340.1079	257	22350.1079
	70	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	254	155	22340.1080	257	22350.1080
	80	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	268	155	22340.1081	257	22350.1081
	90	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	284	155	22340.1082	257	22350.1082
	100	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	299	155	22340.1083	257	22350.1083
	110	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	317	155	22340.1084	257	22350.1084
	120	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	333	155	22340.1085	257	22350.1085
	130	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	349	155	22340.1086	257	22350.1086
140	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	363	155	22340.1087	257	22350.1087	
150	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	376	155	22340.1088	257	22350.1088	
20	50	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	282	244	22340.1089	406	22350.1089
	60	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	309	244	22340.1090	406	22350.1090
	70	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	333	244	22340.1091	403	22350.1091
	80	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	356	244	22340.1092	403	22350.1092
	90	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	381	244	22340.1093	403	22350.1093
	100	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	406	244	22340.1094	403	22350.1094
	110	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	424	244	22340.1095	403	22350.1095
	120	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	452	244	22340.1096	403	22350.1096
	130	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	472	244	22340.1097	403	22350.1097
	140	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	501	244	22340.1098	403	22350.1098
150	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	520	244	22340.1099	403	22350.1099	
25	50	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	524	386	22340.1100	631	22350.1100
	60	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	562	386	22340.1101	631	22350.1101
	70	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	600	386	22340.1102	631	22350.1102
	80	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	643	386	22340.1103	631	22350.1103
	90	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	672	386	22340.1104	631	22350.1104
	100	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	713	386	22340.1105	631	22350.1105
	110	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	748	386	22340.1106	631	22350.1106
	120	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	798	386	22340.1107	631	22350.1107
	130	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	825	386	22340.1108	631	22350.1108
	140	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	873	386	22340.1109	631	22350.1109
150	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	893	386	22340.1110	631	22350.1110	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, a lunghezza variabile**

EH 22360.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzati per l'assemblaggio e contemporaneamente per la congiunzione di piastre con spessori sottili. Compensazione fino a 5 mm. per il fissaggio delle lastre per lavori di saldatura, per protezioni, rivestimenti, chiusura portelli, ecc.

Resistenti alla corrosione.

Versione con impugnatura ergonomica.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305

**Impugnatura**

- Plastica PA 6, grigio scuro

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

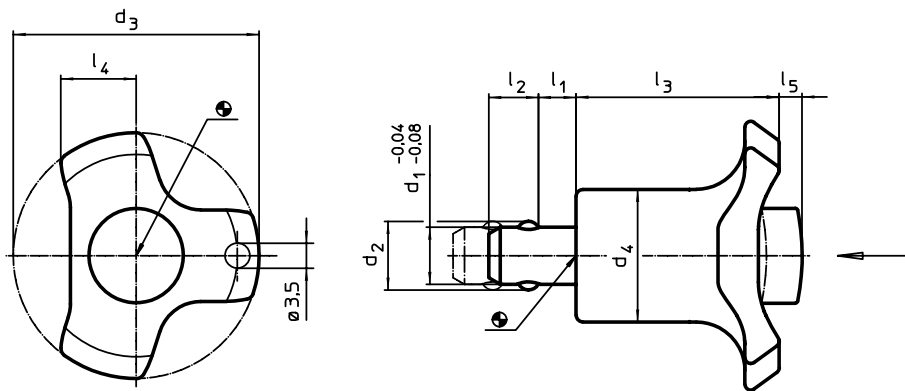
**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246

Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248

Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249

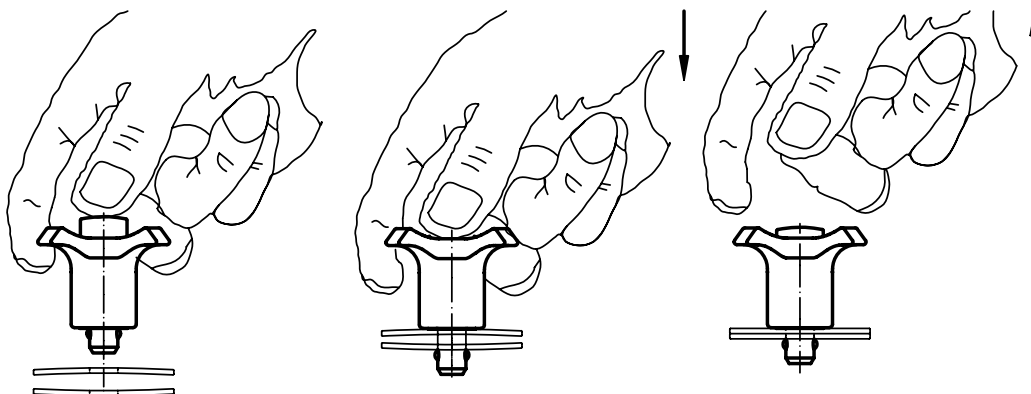
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Dimensioni								Foro di ricezione H11 [mm]	Forza di bloccaggio max. [N]	Temperatura		Peso [g]	Codice
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> in rilas- scio			min.	max.		
[mm]														
6	0 - 5	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	6	16	-30	80	22	22360.0010
	5 - 10	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	6	18	-30	80	23	22360.0012
8	0 - 5	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	8	16	-30	80	24	22360.0020
	5 - 10	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	8	18	-30	80	26	22360.0022
10	0 - 5	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	21	-30	80	48	22360.0030
	5 - 10	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	23	-30	80	51	22360.0032
12	0 - 5	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	21	-30	80	51	22360.0040
	5 - 10	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	23	-30	80	55	22360.0042

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Imbastitori • autobloccanti, esecuzione compatta

EH 22370. /EH 22380.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temprato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura. Profilo compatto con impugnatura sagomata

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

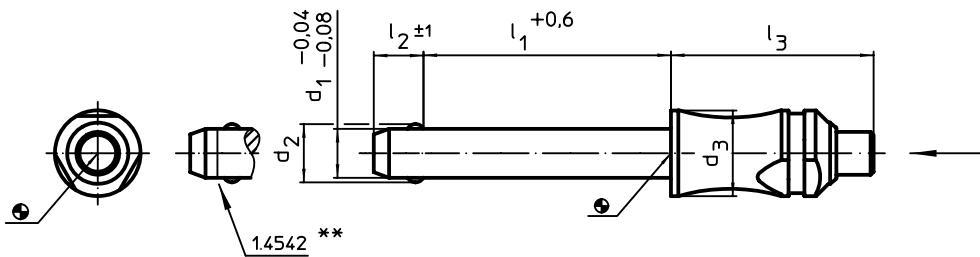
**Accessori**

Possano essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

- Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio → p. 234
- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili → p. 248
- Ritenute di sicurezza → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A → p. 424
- Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A → p. 427

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni					Foro di ricezione H11	max.	g	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1				l <sub>3</sub>	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.
	[mm]					[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
5	10	5,5	10	6,0	26,2	5	250	10	14	22370.0012	24	22380.0012
	15	5,5	10	6,0	26,2	5	250	11	14	22370.0013	24	22380.0013
	20	5,5	10	6,0	26,2	5	250	12	14	22370.0014	24	22380.0014
	25	5,5	10	6,0	26,2	5	250	12	14	22370.0015	24	22380.0015
	30	5,5	10	6,0	26,2	5	250	13	14	22370.0016	24	22380.0016
	35	5,5	10	6,0	26,2	5	250	14	14	22370.0017	24	22380.0017
	40	5,5	10	6,0	26,2	5	250	14	14	22370.0018	24	22380.0018
	45	5,5	10	6,0	26,2	5	250	15	14	22370.0007	24	22380.0007
	50	5,5	10	6,0	26,2	5	250	16	14	22370.0008	24	22380.0008
	60	5,5	10	6,0	26,2	5	250	17	14	22370.0009	24	22380.0009
	70	5,5	10	6,0	26,2	5	250	19	14	22370.0010	24	22380.0010
	80	5,5	10	6,0	26,2	5	250	20	14	22370.0011	24	22380.0011

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Dimensioni					Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	250	11	21	22370.0022	35	22380.0022
	15	7,0	10	7,0	26,2	6	250	12	21	22370.0023	35	22380.0023
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	250	13	21	22370.0024	35	22380.0024
	25	7,0	10	7,0	26,2	6	250	14	21	22370.0025	35	22380.0025
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	250	15	21	22370.0026	35	22380.0026
	35	7,0	10	7,0	26,2	6	250	16	21	22370.0027	35	22380.0027
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	250	17	21	22370.0028	35	22380.0028
	45	7,0	10	7,0	26,2	6	250	18	21	22370.0029	35	22380.0029
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	250	19	21	22370.0030	35	22380.0030
	60	7,0	10	7,0	26,2	6	250	21	21	22370.0019	35	22380.0019
8	70	7,0	10	7,0	26,2	6	250	23	21	22370.0020	35	22380.0020
	80	7,0	10	7,0	26,2	6	250	25	21	22370.0021	35	22380.0021
	10	9,5	14	8,2	33,1	8	250	29	38	22370.0032	63	22380.0032
	15	9,5	14	8,2	33,1	8	250	31	38	22370.0033	63	22380.0033
	20	9,5	14	8,2	33,1	8	250	32	38	22370.0034	63	22380.0034
	25	9,5	14	8,2	33,1	8	250	34	38	22370.0035	63	22380.0035
	30	9,5	14	8,2	33,1	8	250	36	38	22370.0036	63	22380.0036
	35	9,5	14	8,2	33,1	8	250	38	38	22370.0037	63	22380.0037
	40	9,5	14	8,2	33,1	8	250	40	38	22370.0038	63	22380.0038
	45	9,5	14	8,2	33,1	8	250	42	38	22370.0039	63	22380.0039
	50	9,5	14	8,2	33,1	8	250	44	38	22370.0040	63	22380.0040
	60	9,5	14	8,2	33,1	8	250	47	38	22370.0031	63	22380.0031
10	70	9,5	14	8,2	33,1	8	250	51	38	22370.0041	63	22380.0041
	80	9,5	14	8,2	33,1	8	250	54	38	22370.0042	63	22380.0042
	90	9,5	14	8,2	33,1	8	250	58	38	22370.0043	63	22380.0043
	100	9,5	14	8,2	33,1	8	250	62	38	22370.0051	63	22380.0051
	15	12,0	14	9,6	33,1	10	250	36	60	22370.0059	100	22380.0059
	20	12,0	14	9,6	33,1	10	250	39	60	22370.0044	100	22380.0044
	25	12,0	14	9,6	33,1	10	250	42	60	22370.0045	100	22380.0045
	30	12,0	14	9,6	33,1	10	250	45	60	22370.0046	100	22380.0046
	35	12,0	14	9,6	33,1	10	250	48	60	22370.0047	100	22380.0047
	40	12,0	14	9,6	33,1	10	250	51	60	22370.0048	100	22380.0048
	45	12,0	14	9,6	33,1	10	250	54	60	22370.0049	100	22380.0049
	50	12,0	14	9,6	33,1	10	250	57	60	22370.0050	100	22380.0050
12	60	12,0	14	9,6	33,1	10	250	63	60	22370.0052	100	22380.0052
	70	12,0	14	9,6	33,1	10	250	69	60	22370.0053	100	22380.0053
	80	12,0	14	9,6	33,1	10	250	74	60	22370.0054	100	22380.0054
	90	12,0	14	9,6	33,1	10	250	80	60	22370.0055	100	22380.0055
	100	12,0	14	9,6	33,1	10	250	86	60	22370.0056	100	22380.0056
	110	12,0	14	9,6	33,1	10	250	92	60	22370.0057	100	22380.0057
	120	12,0	14	9,6	33,1	10	250	98	60	22370.0058	100	22380.0058
	20	14,5	20	10,6	39,5	12	250	79	87	22370.0064	144	22380.0064
	25	14,5	20	10,6	39,5	12	250	84	87	22370.0065	144	22380.0065
	30	14,5	20	10,6	39,5	12	250	88	87	22370.0066	144	22380.0066
	35	14,5	20	10,6	39,5	12	250	92	87	22370.0067	144	22380.0067
	40	14,5	20	10,6	39,5	12	250	97	87	22370.0068	144	22380.0068
45	14,5	20	10,6	39,5	12	250	101	87	22370.0069	144	22380.0069	
50	14,5	20	10,6	39,5	12	250	105	87	22370.0070	144	22380.0070	
60	14,5	20	10,6	39,5	12	250	113	87	22370.0072	144	22380.0072	
70	14,5	20	10,6	39,5	12	250	122	87	22370.0074	144	22380.0074	
80	14,5	20	10,6	39,5	12	250	130	87	22370.0076	144	22380.0076	
90	14,5	20	10,6	39,5	12	250	139	87	22370.0060	144	22380.0060	
100	14,5	20	10,6	39,5	12	250	147	87	22370.0061	144	22380.0061	
110	14,5	20	10,6	39,5	12	250	156	87	22370.0062	144	22380.0062	
120	14,5	20	10,6	39,5	12	250	165	87	22370.0063	144	22380.0063	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

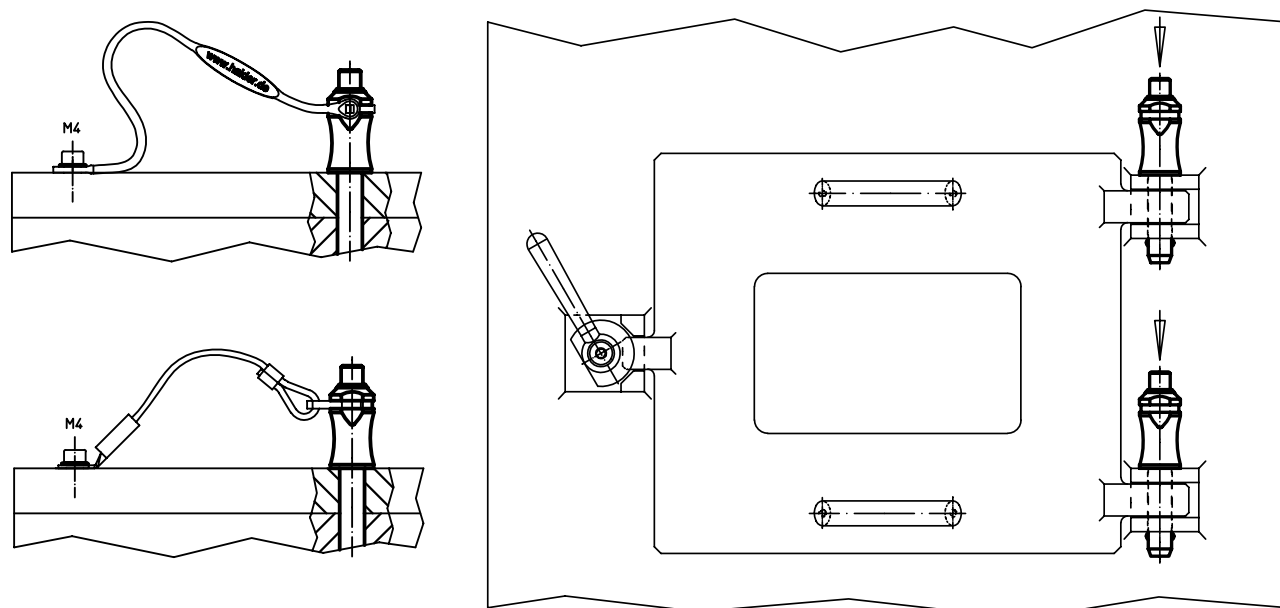




d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni				Foro di ricezione H11	max.	g	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
16	30	19,0	20	14,0	39,5	16	250	123	155	22370.0086	257	22380.0086
	35	19,0	20	14,0	39,5	16	250	130	155	22370.0087	257	22380.0087
	40	19,0	20	14,0	39,5	16	250	138	155	22370.0088	257	22380.0088
	45	19,0	20	14,0	39,5	16	250	146	155	22370.0089	257	22380.0089
	50	19,0	20	14,0	39,5	16	250	154	155	22370.0090	257	22380.0090
	60	19,0	20	14,0	39,5	16	250	169	155	22370.0092	257	22380.0092
	70	19,0	20	14,0	39,5	16	250	185	155	22370.0094	257	22380.0094
	80	19,0	20	14,0	39,5	16	250	200	155	22370.0096	257	22380.0096
	90	19,0	20	14,0	39,5	16	250	216	155	22370.0097	257	22380.0097
	100	19,0	20	14,0	39,5	16	250	232	155	22370.0098	257	22380.0098
	110	19,0	20	14,0	39,5	16	250	248	155	22370.0099	257	22380.0099
	120	19,0	20	14,0	39,5	16	250	263	155	22370.0100	257	22380.0100
	130	19,0	20	14,0	39,5	16	250	278	155	22370.0101	257	22380.0101
140	19,0	20	14,0	39,5	16	250	294	155	22370.0102	257	22380.0102	
150	19,0	20	14,0	39,5	16	250	310	155	22370.0103	257	22380.0103	
20	50	25,0	28	20,5	49,9	20	250	301	244	22370.0111	403	22380.0111
	60	25,0	28	20,5	49,9	20	250	326	244	22370.0112	403	22380.0112
	70	25,0	28	20,5	49,9	20	250	351	244	22370.0113	403	22380.0113
	80	25,0	28	20,5	49,9	20	250	375	244	22370.0116	403	22380.0116
	90	25,0	28	20,5	49,9	20	250	399	244	22370.0117	403	22380.0117
	100	25,0	28	20,5	49,9	20	250	423	244	22370.0120	403	22380.0120
	110	25,0	28	20,5	49,9	20	250	448	244	22370.0121	403	22380.0121
	120	25,0	28	20,5	49,9	20	250	472	244	22370.0124	403	22380.0124
	130	25,0	28	20,5	49,9	20	250	498	244	22370.0125	403	22380.0125
	140	25,0	28	20,5	49,9	20	250	520	244	22370.0126	403	22380.0126
150	25,0	28	20,5	49,9	20	250	546	244	22370.0127	403	22380.0127	
25	50	30,8	28	22,0	49,9	25	250	399	386	22370.0129	631	22380.0129
	60	30,8	28	22,0	49,9	25	250	437	386	22370.0130	631	22380.0130
	70	30,8	28	22,0	49,9	25	250	477	386	22370.0131	631	22380.0131
	80	30,8	28	22,0	49,9	25	250	513	386	22370.0132	631	22380.0132
	90	30,8	28	22,0	49,9	25	250	551	386	22370.0133	631	22380.0133
	100	30,8	28	22,0	49,9	25	250	588	386	22370.0134	631	22380.0134
	110	30,8	28	22,0	49,9	25	250	627	386	22370.0135	631	22380.0135
	120	30,8	28	22,0	49,9	25	250	664	386	22370.0136	631	22380.0136
	130	30,8	28	22,0	49,9	25	250	703	386	22370.0137	631	22380.0137
	140	30,8	28	22,0	49,9	25	250	743	386	22370.0138	631	22380.0138
150	30,8	28	22,0	49,9	25	250	779	386	22370.0139	631	22380.0139	

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio**

EH 22390.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Gli imbastitori realizzati in titanio si distinguono per le seguenti caratteristiche positive del materiale:

- oltre il 40% di peso in meno rispetto alla variante in acciaio
- la resistenza assoluta alla corrosione.

La versione realizzata in titanio viene utilizzata in costruzioni leggere, ambienti marittimi e impianti manifatturieri chimici.

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili.

Profilo compatto con impugnatura sagomata

**Materiale**

**Gambo**

- Titanio

**Sfera**

- Ceramica

**Molla**

- Lega resistente alla corrosione

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

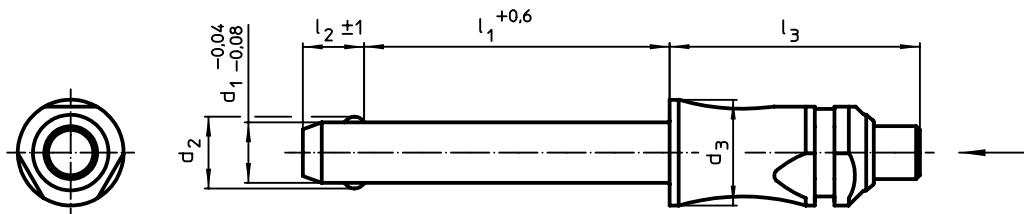
**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta ..... → p. 231  
 Ritenute di sicurezza ..... → p. 249

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni					Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	max.		Codice
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1					
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	6,6	<a href="#">22390.0022</a>
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	7,7	<a href="#">22390.0024</a>
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	8,8	<a href="#">22390.0026</a>
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	9,9	<a href="#">22390.0028</a>
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	11,0	<a href="#">22390.0030</a>
8	20	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	18,0	<a href="#">22390.0034</a>
	30	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	20,0	<a href="#">22390.0036</a>
	40	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	23,0	<a href="#">22390.0038</a>
	50	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	25,0	<a href="#">22390.0040</a>
10	20	12,0	14	9,6	33,1	10	43	400	22,0	<a href="#">22390.0044</a>
	30	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	25,0	<a href="#">22390.0046</a>
	40	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	29,0	<a href="#">22390.0048</a>
	50	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	32,0	<a href="#">22390.0050</a>
	60	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	35,0	<a href="#">22390.0052</a>

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 (determinato dai test)

## Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura elastica

EH 22370. /EH 22380.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Adatti a molteplici applicazioni nei più svariati settori come ad es. sport, tempo libero, medicina, fisioterapia, costruzione macchine speciali, impiantistica, ecc. dove occorrono frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili.

Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temperato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura.

Morbida impugnatura ergonomica con dispositivo di ritorno (blocco) elastico integrato. Moderno design brevettato.

## Materiale

## Gambo

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## Impugnatura

- Plastica (PBT/TPE), grigio / arancio

## Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

## Caratteristiche

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

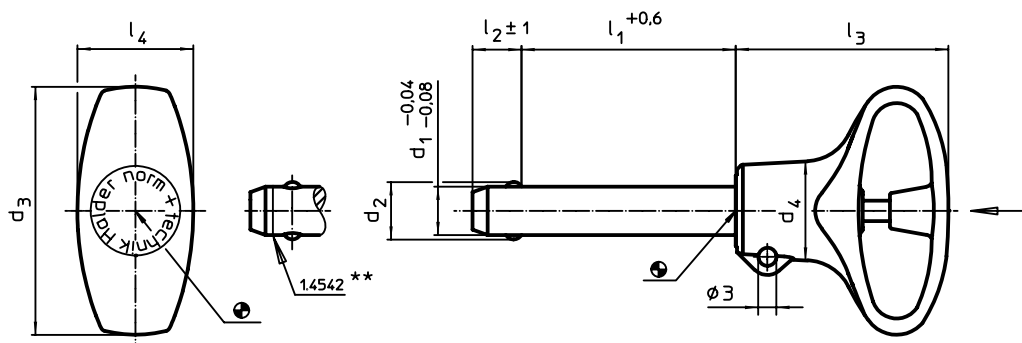
## Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

## Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246  
 Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248  
 Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249  
 Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → p. 424  
 Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A . . . . . → p. 427

## DISEGNO





\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni					l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	Foro di ricezione H11	Temperatura		Peso	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	[mm]	[mm]					[mm]	min.		max.	[g]	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice
5	10	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	9,2	14	22370.0712	24	22380.0712		
	15	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	9,9	14	22370.0713	24	22380.0713		
	20	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11,0	14	22370.0714	24	22380.0714		
	25	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11,0	14	22370.0715	24	22380.0715		
	30	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	12,0	14	22370.0716	24	22380.0716		
6	10	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	10,0	21	22370.0722	35	22380.0722		
	15	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	11,0	21	22370.0723	35	22380.0723		
	20	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	12,0	21	22370.0724	35	22380.0724		
	25	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	13,0	21	22370.0725	35	22380.0725		
	30	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	14,0	21	22370.0726	35	22380.0726		
	35	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	15,0	21	22370.0727	35	22380.0727		
	40	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	16,0	21	22370.0728	35	22380.0728		
	45	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	17,0	21	22370.0729	35	22380.0729		
50	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	18,0	21	22370.0730	35	22380.0730			

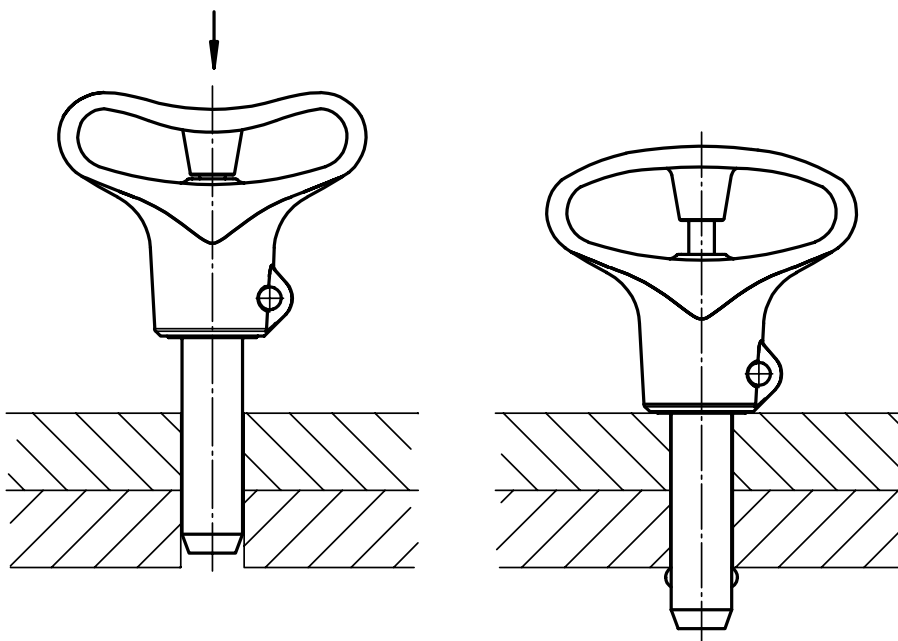
<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni						Foro di ricezione H11	 min. max.		 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542			
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice				
[mm]											[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
8	20	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	23,0	38	<a href="#">22370.0734</a>	63	<a href="#">22380.0734</a>		
	25	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	24,0	38	<a href="#">22370.0735</a>	63	<a href="#">22380.0735</a>		
	30	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	26,0	38	<a href="#">22370.0736</a>	63	<a href="#">22380.0736</a>		
	35	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	28,0	38	<a href="#">22370.0737</a>	63	<a href="#">22380.0737</a>		
	40	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	30,0	38	<a href="#">22370.0738</a>	63	<a href="#">22380.0738</a>		
	45	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	32,0	38	<a href="#">22370.0739</a>	63	<a href="#">22380.0739</a>		
10	20	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	30,0	60	<a href="#">22370.0744</a>	100	<a href="#">22380.0744</a>		
	25	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	32,0	60	<a href="#">22370.0745</a>	100	<a href="#">22380.0745</a>		
	30	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	35,0	60	<a href="#">22370.0746</a>	100	<a href="#">22380.0746</a>		
	35	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	38,0	60	<a href="#">22370.0747</a>	100	<a href="#">22380.0747</a>		
	40	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	41,0	60	<a href="#">22370.0748</a>	100	<a href="#">22380.0748</a>		
	45	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	44,0	60	<a href="#">22370.0749</a>	100	<a href="#">22380.0749</a>		
	50	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	47,0	60	<a href="#">22370.0750</a>	100	<a href="#">22380.0750</a>		
12	60	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	53,0	60	<a href="#">22370.0752</a>	100	<a href="#">22380.0752</a>		
	25	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	54,0	87	<a href="#">22370.0765</a>	144	<a href="#">22380.0765</a>		
	30	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	58,0	87	<a href="#">22370.0766</a>	144	<a href="#">22380.0766</a>		
	35	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	63,0	87	<a href="#">22370.0767</a>	144	<a href="#">22380.0767</a>		
	40	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	67,0	87	<a href="#">22370.0768</a>	144	<a href="#">22380.0768</a>		
	45	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	71,0	87	<a href="#">22370.0769</a>	144	<a href="#">22380.0769</a>		
	50	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	75,0	87	<a href="#">22370.0770</a>	144	<a href="#">22380.0770</a>		
	60	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	83,0	87	<a href="#">22370.0772</a>	144	<a href="#">22380.0772</a>		
16	70	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	111,0	87	<a href="#">22370.0774</a>	144	<a href="#">22380.0774</a>		
	80	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	101,0	87	<a href="#">22370.0776</a>	144	<a href="#">22380.0776</a>		
	30	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	92,0	155	<a href="#">22370.0786</a>	257	<a href="#">22380.0786</a>		
	35	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	98,0	155	<a href="#">22370.0787</a>	257	<a href="#">22380.0787</a>		
	40	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	109,0	155	<a href="#">22370.0788</a>	257	<a href="#">22380.0788</a>		
	45	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	114,0	155	<a href="#">22370.0789</a>	257	<a href="#">22380.0789</a>		
	50	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	125,0	155	<a href="#">22370.0790</a>	257	<a href="#">22380.0790</a>		
	60	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	139,0	155	<a href="#">22370.0792</a>	257	<a href="#">22380.0792</a>		
16	70	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	156,0	155	<a href="#">22370.0794</a>	257	<a href="#">22380.0794</a>		
	80	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	171,0	155	<a href="#">22370.0796</a>	257	<a href="#">22380.0796</a>		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura combinata

EH 22370.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Impugnatura ergonomica disponibile in diverse combinazioni di colore. L'impugnatura è conformata per prevenire lo sblocco accidentale.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305

**Impugnatura**

- Plastica PA 6 grigio / arancio
- Plastica PA 6 grigio / grigio
- Plastica PA 6 grigio / blu
- Plastica PA 6 nero / nero

**Molla**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Riferimenti**

Acciaio inox 1.4542, vedere EH22380.

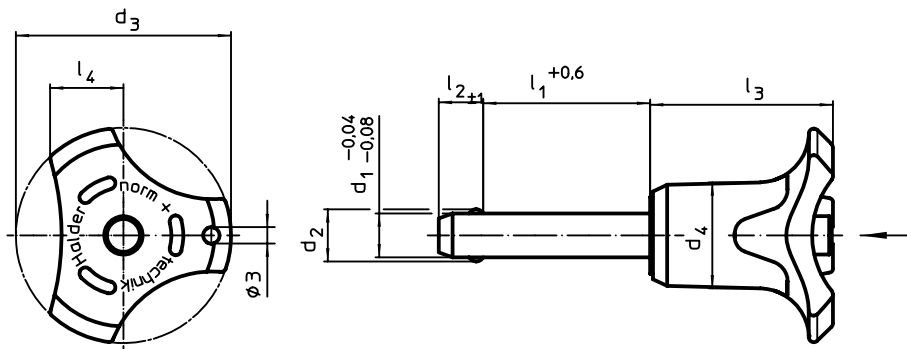
**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

- Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata, induriti per precipitazione → p. 240
- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili → p. 248
- Ritenute di sicurezza → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A → p. 424
- Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A → p. 427

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni						Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Temperatura		Peso	Codice							
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero				
[mm]														[kN]	[°C]	[g]				
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0152	22370.0292	22370.0432	22370.0812				
	15	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	15	22370.0153	22370.0293	22370.0433	22370.0813				
	20	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	16	22370.0154	22370.0294	22370.0434	22370.0814				
	25	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	17	22370.0155	22370.0295	22370.0435	22370.0815				
	30	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	18	22370.0156	22370.0296	22370.0436	22370.0816				
	35	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	19	22370.0145	22370.0285	22370.0425	22370.0805				
	40	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	20	22370.0146	22370.0286	22370.0426	22370.0806				
	45	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0147	22370.0287	22370.0427	22370.0807				
	50	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	23	22370.0148	22370.0288	22370.0428	22370.0808				
	60	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0149	22370.0289	22370.0429	22370.0809				
70	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	18	22370.0150	22370.0290	22370.0430	22370.0810					
80	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	19	22370.0151	22370.0291	22370.0431	22370.0811					

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

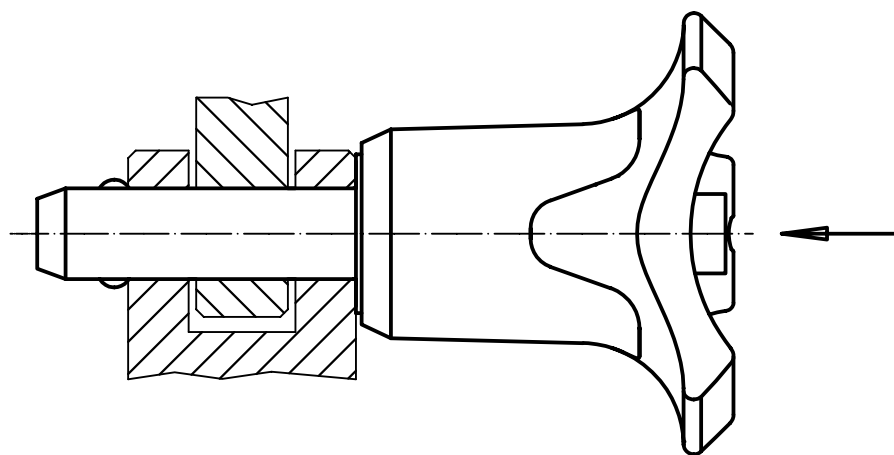




	Dimensioni							Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Temperatura		Peso	Codice					
	d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>			l <sub>4</sub>	[mm]		[kN]	min.	max.	[g]	arancio	grigio
	[mm]							[mm]			[°C]							
16	30	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	132	22370.0226	22370.0366	22370.0506	22370.0886		
	35	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	140	22370.0227	22370.0367	22370.0507	22370.0887		
	40	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	148	22370.0228	22370.0368	22370.0508	22370.0888		
	45	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	155	22370.0229	22370.0369	22370.0509	22370.0889		
	50	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	168	22370.0230	22370.0370	22370.0510	22370.0890		
	60	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	178	22370.0232	22370.0372	22370.0512	22370.0892		
	70	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	194	22370.0234	22370.0374	22370.0514	22370.0894		
	80	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	208	22370.0236	22370.0376	22370.0516	22370.0896		
	90	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	234	22370.0237	22370.0377	22370.0517	22370.0897		
	100	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	251	22370.0238	22370.0378	22370.0518	22370.0898		
	110	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	266	22370.0239	22370.0379	22370.0519	22370.0899		
	120	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	281	22370.0240	22370.0380	22370.0520	22370.0900		
	130	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	297	22370.0241	22370.0381	22370.0521	22370.0901		
	140	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	313	22370.0242	22370.0382	22370.0522	22370.0902		
	150	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	328	22370.0243	22370.0383	22370.0523	22370.0903		
20	50	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	329	22370.0251	22370.0391	22370.0531	22370.0905		
	60	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	343	22370.0252	22370.0392	22370.0532	22370.0904		
	70	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	377	22370.0253	22370.0393	22370.0533	22370.0906		
	80	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	392	22370.0256	22370.0396	22370.0536	22370.0908		
	90	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	426	22370.0257	22370.0397	22370.0537	22370.0909		
	100	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	444	22370.0260	22370.0400	22370.0540	22370.0912		
	110	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	474	22370.0261	22370.0401	22370.0541	22370.0913		
	120	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	488	22370.0264	22370.0404	22370.0544	22370.0916		
	130	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	523	22370.0265	22370.0405	22370.0545	22370.0917		
	140	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	546	22370.0266	22370.0406	22370.0546	22370.0918		
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	415	22370.0269	22370.0409	22370.0549	22370.0921		
	60	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	453	22370.0270	22370.0410	22370.0550	22370.0922		
	70	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	503	22370.0271	22370.0411	22370.0551	22370.0923		
	80	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	536	22370.0272	22370.0412	22370.0552	22370.0924		
	90	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	565	22370.0273	22370.0413	22370.0553	22370.0925		
	100	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	612	22370.0274	22370.0414	22370.0554	22370.0926		
	110	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	640	22370.0275	22370.0415	22370.0555	22370.0927		
	120	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	689	22370.0276	22370.0416	22370.0556	22370.0928		
	130	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	715	22370.0277	22370.0417	22370.0557	22370.0929		
	140	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	753	22370.0278	22370.0418	22370.0558	22370.0930		
150	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	811	22370.0279	22370.0419	22370.0559	22370.0931			

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura combinata, temprato per precipitazione**

EH 22380.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temprato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura. Impugnatura ergonomica disponibile in diverse combinazioni di colore. L'impugnatura è conformata per prevenire lo sblocco accidentale.

**Materiale**

**Gambo**  
 ■ Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Impugnatura**  
 ■ Plastica PA 6 grigio / arancio  
 ■ Plastica PA 6 grigio / grigio  
 ■ Plastica PA 6 grigio / blu  
 ■ Plastica PA 6 nero / nero

**Molla**  
 ■ Acciaio inox

**Funzionamento**  
 Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**  
 Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

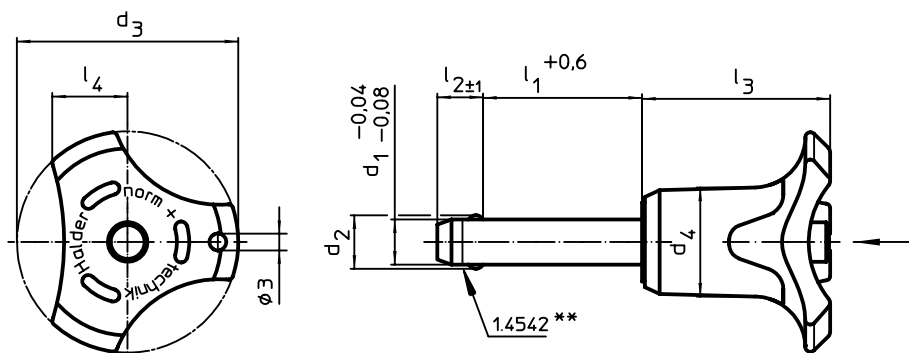
**Note**  
 Esecuzioni speciali a richiesta.

**Riferimenti**  
 Acciaio inox 1.4305, vedere EH 22370.

**Accessori**  
 Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

- Altri prodotti**
- Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata. . . . . → p. 237
  - Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 246
  - Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → p. 248
  - Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249
  - Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → p. 424
  - Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → p. 427

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Temperatura		Peso	Codice			
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
	-0,04 -0,08	+0,6				±1			[mm]	[kN]	[°C]	[g]					
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0152	22380.0292	22380.0432	22380.0812	
	15	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0153	22380.0293	22380.0433	22380.0813	
	20	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	16	22380.0154	22380.0294	22380.0434	22380.0814	
	25	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	17	22380.0155	22380.0295	22380.0435	22380.0815	
	30	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0156	22380.0296	22380.0436	22380.0816	
	35	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0145	22380.0285	22380.0425	22380.0805	
	40	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	20	22380.0146	22380.0286	22380.0426	22380.0806	
	45	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	21	22380.0147	22380.0287	22380.0427	22380.0807	
	50	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	23	22380.0148	22380.0288	22380.0428	22380.0808	
	60	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	24	22380.0149	22380.0289	22380.0429	22380.0809	
70	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0150	22380.0290	22380.0430	22380.0810		
80	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0151	22380.0291	22380.0431	22380.0811		

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



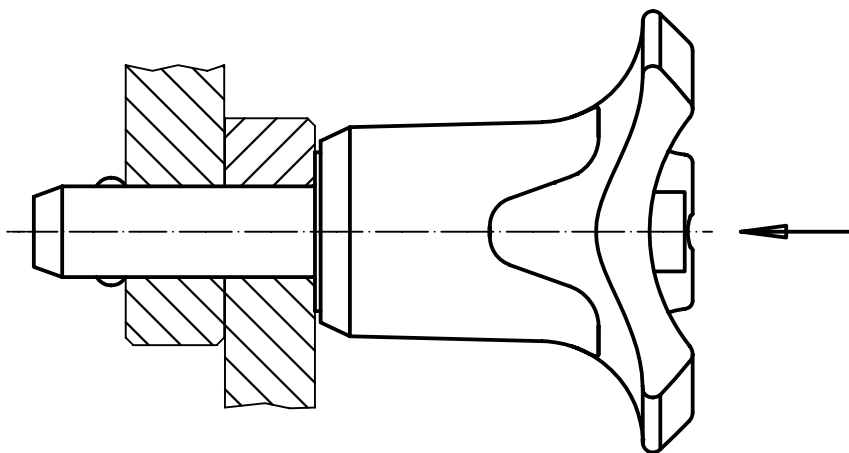




	Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.		min. max.	g	Codice				
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		[kN]	[°C]			[g]	arancio	grigio	blu	nero
	-0,04 +0,08	+0,6	[mm]															
16	30	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	132	22380.0226	22380.0366	22380.0506	22380.0886		
	35	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	140	22380.0227	22380.0367	22380.0507	22380.0887		
	40	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	148	22380.0228	22380.0368	22380.0508	22380.0888		
	45	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	155	22380.0229	22380.0369	22380.0509	22380.0889		
	50	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	168	22380.0230	22380.0370	22380.0510	22380.0890		
	60	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	178	22380.0232	22380.0372	22380.0512	22380.0892		
	70	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	194	22380.0234	22380.0374	22380.0514	22380.0894		
	80	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	208	22380.0236	22380.0376	22380.0516	22380.0896		
	90	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	234	22380.0237	22380.0377	22380.0517	22380.0897		
	100	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	251	22380.0238	22380.0378	22380.0518	22380.0898		
	110	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	266	22380.0239	22380.0379	22380.0519	22380.0899		
	120	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	281	22380.0240	22380.0380	22380.0520	22380.0900		
	130	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	297	22380.0241	22380.0381	22380.0521	22380.0901		
	140	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	313	22380.0242	22380.0382	22380.0522	22380.0902		
	150	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	328	22380.0243	22380.0383	22380.0523	22380.0903		
20	50	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	329	22380.0251	22380.0391	22380.0531	22380.0905		
	60	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	343	22380.0252	22380.0392	22380.0532	22380.0904		
	70	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	377	22380.0253	22380.0393	22380.0533	22380.0906		
	80	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	392	22380.0256	22380.0396	22380.0536	22380.0908		
	90	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	426	22380.0257	22380.0397	22380.0537	22380.0909		
	100	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	440	22380.0260	22380.0400	22380.0540	22380.0912		
	110	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	474	22380.0261	22380.0401	22380.0541	22380.0913		
	120	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	488	22380.0264	22380.0404	22380.0544	22380.0916		
	130	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	523	22380.0265	22380.0405	22380.0545	22380.0917		
	140	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	546	22380.0266	22380.0406	22380.0546	22380.0918		
150	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	571	22380.0267	22380.0407	22380.0547	22380.0919			
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	425	22380.0269	22380.0409	22380.0549	22380.0921		
	60	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	457	22380.0270	22380.0410	22380.0550	22380.0922		
	70	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	490	22380.0271	22380.0411	22380.0551	22380.0923		
	80	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	540	22380.0272	22380.0412	22380.0552	22380.0924		
	90	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	573	22380.0273	22380.0413	22380.0553	22380.0925		
	100	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	603	22380.0274	22380.0414	22380.0554	22380.0926		
	110	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	640	22380.0275	22380.0415	22380.0555	22380.0927		
	120	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	678	22380.0276	22380.0416	22380.0556	22380.0928		
	130	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	715	22380.0277	22380.0417	22380.0557	22380.0929		
	140	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	753	22380.0278	22380.0418	22380.0558	22380.0930		
150	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	790	22380.0279	22380.0419	22380.0559	22380.0931			

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura regolabile

EH 22370. /EH 22380.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzato per il montaggio e il bloccaggio di pezzi, hanno la possibilità di eliminare il gioco o l'allentamento grazie alle ghiera regolabili.

Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temperato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Dado**

- Plastica, nera

**Molla**

- Acciaio inox

**Ghiera di regolazione**

- Plastica, grigia

**Funzionamento**

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

**Caratteristiche**

Versioni in acciaio inox 1.4542 con marcatura sotto le sfere.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili → p. 246

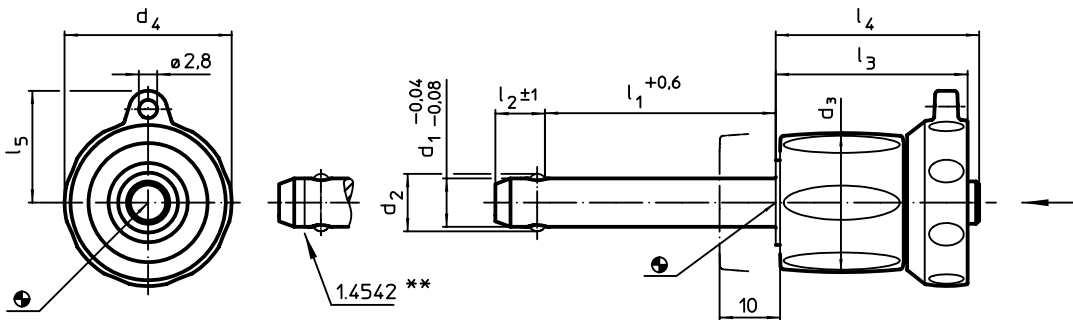
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili → p. 248

Ritenute di sicurezza → p. 249

Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A → p. 424

Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A → p. 427

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Dimensioni								Foro di ricezione H11 [mm]	Temperatura		Peso [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542			
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		min.	max.		Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min. [kN]	Codice		
[mm]															[°C]	[g]	[kN]	[kN]
5	0 – 10	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	24	14	22370.0592	24	22380.0592		
	5 – 15	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	25	14	22370.0593	24	22380.0593		
	10 – 20	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	26	14	22370.0594	24	22380.0594		
	15 – 25	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	26	14	22370.0595	24	22380.0595		
	20 – 30	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	27	14	22370.0596	24	22380.0596		
6	0 – 10	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	26	21	22370.0602	35	22380.0602		
	5 – 15	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0603	35	22380.0603		
	10 – 20	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0604	35	22380.0604		
	15 – 25	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	28	21	22370.0605	35	22380.0605		
	20 – 30	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0606	35	22380.0606		
	25 – 35	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	30	21	22370.0607	35	22380.0607		
	30 – 40	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	31	21	22370.0608	35	22380.0608		
35 – 45	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	32	21	22370.0609	35	22380.0609			
40 – 50	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	33	21	22370.0610	35	22380.0610			

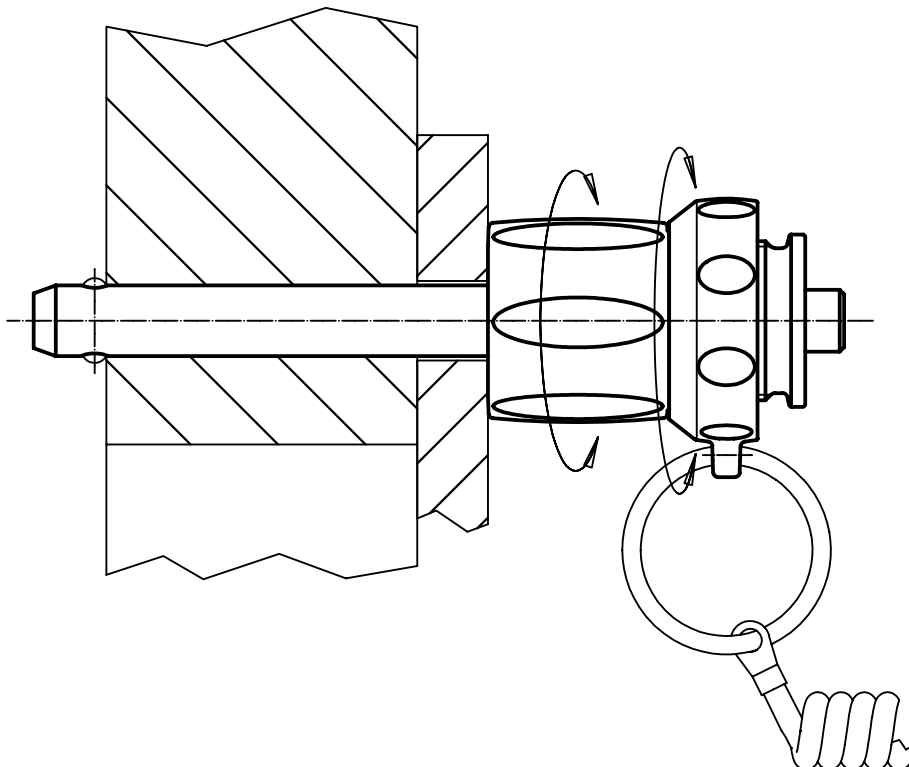
<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Dimensioni								Foro di ricezione H11 [mm]	min. max.		[g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		[°C]	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.		Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>1)</sup> min.	Codice	
																[mm]
8	10 - 20	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	58	38	22370.0614	63	22380.0614
	15 - 25	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	60	38	22370.0615	63	22380.0615
	20 - 30	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	60	38	22370.0616	63	22380.0616
	25 - 35	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	62	38	22370.0617	63	22380.0617
	30 - 40	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	64	38	22370.0618	63	22380.0618
	35 - 45	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	65	38	22370.0619	63	22380.0619
	40 - 50	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	65	38	22370.0620	63	22380.0620
10	10 - 20	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	65	60	22370.0624	100	22380.0624
	15 - 25	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	66	60	22370.0625	100	22380.0625
	20 - 30	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	69	60	22370.0626	100	22380.0626
	25 - 35	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	72	60	22370.0627	100	22380.0627
	30 - 40	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	75	60	22370.0628	100	22380.0628
	35 - 45	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	78	60	22370.0629	100	22380.0629
	40 - 50	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	80	60	22370.0630	100	22380.0630
12	50 - 60	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	86	60	22370.0632	100	22380.0632
	15 - 25	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	121	87	22370.0635	144	22380.0635
	20 - 30	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	130	87	22370.0636	144	22380.0636
	25 - 35	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	130	87	22370.0637	144	22380.0637
	30 - 40	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	134	87	22370.0638	144	22380.0638
	35 - 45	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	138	87	22370.0639	144	22380.0639
	40 - 50	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	142	87	22370.0640	144	22380.0640
	50 - 60	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	150	87	22370.0642	144	22380.0642
16	60 - 70	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	159	87	22370.0644	144	22380.0644
	70 - 80	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	167	87	22370.0646	144	22380.0646
	20 - 30	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	159	155	22370.0656	257	22380.0656
	25 - 35	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	165	155	22370.0657	257	22380.0657
	30 - 40	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	173	155	22370.0658	257	22380.0658
	35 - 45	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	180	155	22370.0659	257	22380.0659
	40 - 50	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	188	155	22370.0660	257	22380.0660
	50 - 60	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	203	155	22370.0662	257	22380.0662
16	60 - 70	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	218	155	22370.0664	257	22380.0664
	70 - 80	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	234	155	22370.0666	257	22380.0666

<sup>1)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni rimovibili • con sfera a molla**  
EH 22400.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare, arrestare, regolare, sostituire e assicurare in modo rapido. Ideale per frequenti collegamenti di elementi meccanici, rapidamente disinseribili. Resistenti alla corrosione. Versione con impugnatura ergonomica.

**Materiale**

- Gambo**
  - Acciaio inox 1.4305
- Impugnatura**
  - Plastica PA 6, grigio scuro
- Molla**
  - Acciaio inox

**Accessori**

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

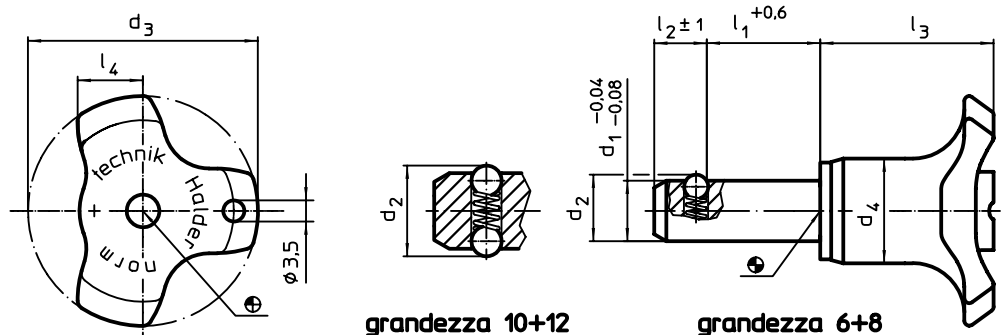
- Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili ..... → p. 246
- Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili ..... → p. 248
- Ritenute di sicurezza ..... → p. 249
- Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A ..... → p. 424
- Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A ..... → p. 427

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Attenzione: Le sfere non sono bloccate come avviene nei modelli EH 22340., EH 22350., EH 22360., EH 22370. e EH 22380.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza al taglio, doppia	Forza di trazione max. a secco	Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				min.	max.		
-0,04 -0,08	+0,6				±1			[mm]	[kN]	[N]	[°C]	[g]		
6	10	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	16	<a href="#">22400.0062</a>
	15	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	17	<a href="#">22400.0064</a>
	20	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	18	<a href="#">22400.0066</a>
	25	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	19	<a href="#">22400.0068</a>
	30	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	19	<a href="#">22400.0070</a>
	50	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	24	<a href="#">22400.0075</a>
8	15	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	21	<a href="#">22400.0084</a>
	20	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	23	<a href="#">22400.0086</a>
	25	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	25	<a href="#">22400.0088</a>
	30	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	27	<a href="#">22400.0090</a>
	50	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	40	<a href="#">22400.0095</a>
10	15	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	30	<a href="#">22400.0104</a>
	20	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	34	<a href="#">22400.0106</a>
	25	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	37	<a href="#">22400.0108</a>
	30	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	40	<a href="#">22400.0110</a>
	50	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	52	<a href="#">22400.0115</a>
12	20	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	42	<a href="#">22400.0122</a>
	30	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	51	<a href="#">22400.0124</a>
	40	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	60	<a href="#">22400.0126</a>
	50	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	69	<a href="#">22400.0128</a>

**Boccole di montaggio • per imbastitori e perni rimovibili**

EH 22400.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La versione con fori sulla faccia frontale (fig. 2) è ideale per le applicazioni che richiedono l'installazione a filo con la superficie.

Le boccole di montaggio sono una veloce e sicura possibilità di applicazione per gli imbastitori EH 22340., EH 22350., EH 22370., EH 22380. e per i perni rimovibili EH 22400.

Centraggio garantito dalla tolleranza del collare (es. rapido montaggio di piastre e componenti).

Resistenti alla corrosione.

**Materiale**

- Acciaio inox 1.4305

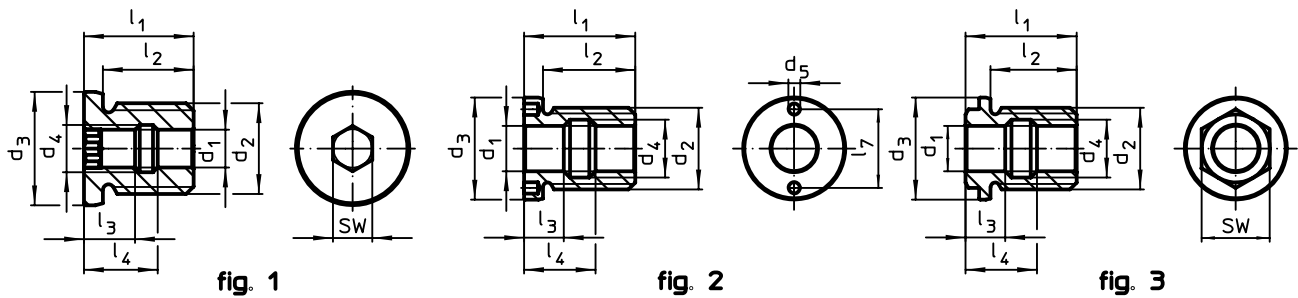
**Assemblaggio**

La versione con fori sulla faccia frontale (fig. 2) può essere installata tramite una chiave

universale a perni, o in alternativa con una chiave a tubo a perni frontali.

Montaggio facile e preciso e costanza di funzionamento garantita. Montabile su svariati materiali. Adatte a pezzi sottili. L'inserimento del perno è possibile da entrambe le estremità.

**DISEGNO**



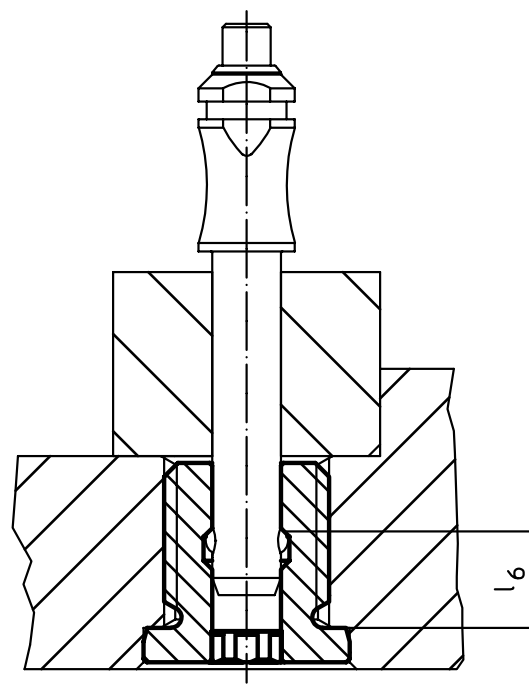
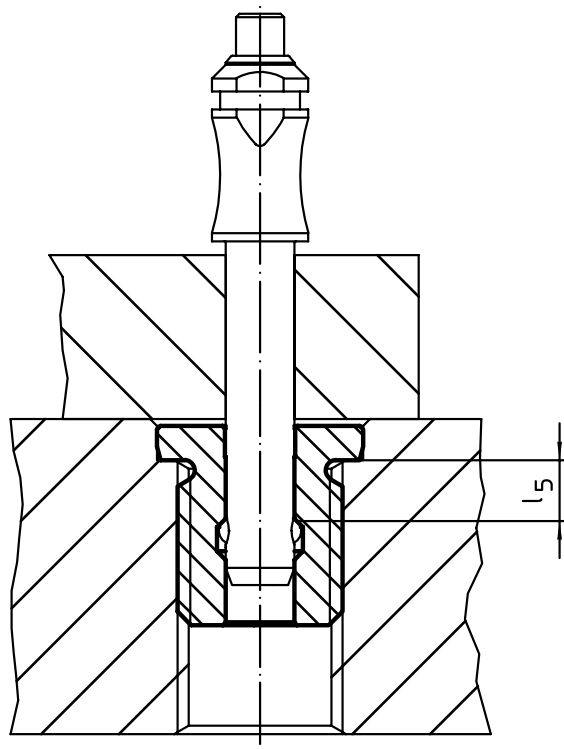
**CARATTERISTICHE**

					Dimensioni							SW		Codice
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> h9	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	[mm]	[g]	
[mm]														
<b>Con esagono incassato – Fig. 1</b>														
5	M12	18	6,0	–	19	15	9,0	13,0	5,1	9,0	–	5	15	22400.0905
6	M12	18	7,5	–	19	15	9,4	13,0	5,6	8,8	–	6	19	22400.0906
8	M16	22	10,0	–	25	20	12,0	17,0	7,3	11,7	–	8	29	22400.0908
10	M24	30	12,5	–	29	24	13,5	19,5	8,9	14,1	–	10	76	22400.0910
12	M24	30	15,0	–	29	24	14,0	20,0	9,6	14,4	–	12	66	22400.0912
<b>Da incasso, con fori frontali. – Fig. 2</b>														
16	M30	39	19,5	5,1	39	33	15,5	23,5	10,4	16,6	30	–	248	22400.0925
20	M36	43	25,5	5,1	49	42	17,5	31,5	11,9	23,1	30	–	364	22400.0926
25	M42	50	32,0	5,1	65	57	26,5	38,5	13,3	21,8	36	–	350	22400.0927
<b>Con foro maschiato – Fig. 3</b>														
16	M30	36	19,5	–	39	29	15,5	23,5	6,1	12,8	–	24	124	22400.0916
20	M36	45	25,5	–	49	38	17,5	31,5	7,7	19,3	–	30	208	22400.0920
25	M42	50	32,0	–	65	50	26,5	38,5	13,3	21,8	–	36	350	22400.0924

**ACCESSORI**

	Adatto alle misure d <sub>1</sub> [mm]	Per esecuzione Fig.	Interasse ±0,1 [mm]	Diametro dei pioli -0,1 [mm]	Quadro di aziona- mento [in]	[g]	Codice
<b>Chiave piatta regolabile</b>							
	10/12/16/20/25	2	–	5		309	22350.1991
<b>Chiave frontale fissa</b>							
	16/20	2	30	5	1/2	243	22350.1998
	25	2	36	5	1/2	363	22350.1999

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Boccole di montaggio • con flangia, per imbastitori e perni rimovibili**

EH 22400.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzato per applicazioni in cui gli spessori sono sottili, ad esempio nella costruzione di veicoli, di apparecchiature, costruzione di container e l'industria aeronautica. Le boccole di montaggio sono una veloce e sicura possibilità di applicazione per gli imbastitori EH 22340., EH 22350., EH 22370., EH 22380. e per i perni rimovibili EH 22400. La superficie di contatto della flangia garantisce una distribuzione ottimale della forza nei componenti con pareti sottili. Resistenti alla corrosione.

**Materiale**

- Acciaio inox 1.4305

**DISEGNO**

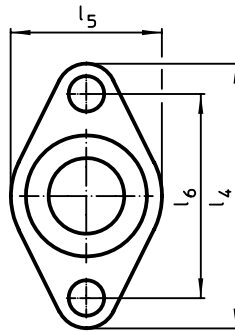
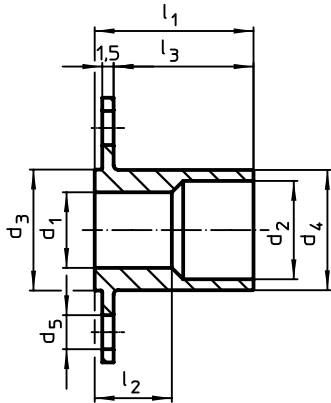


fig. 1

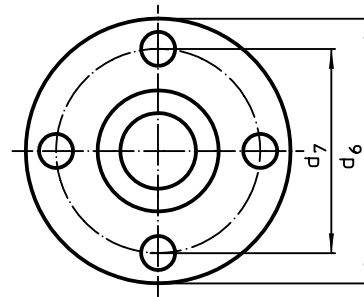
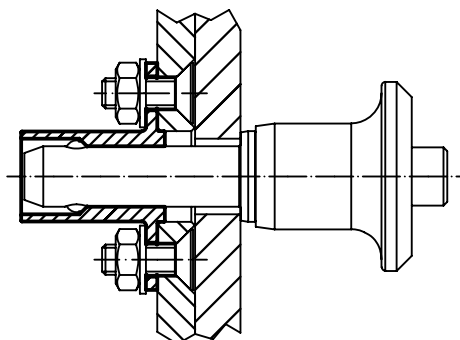


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,05	d <sub>4</sub> -0,1	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Dimensioni								[g]	Codice
						d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>			
[mm]															
<b>Con flangia ovale – Fig. 1</b>															
5	8	10	9,9	3,4	–	–	12	5,4	9,5	25	15	19	5,8	22400.0305	
6	8	10	9,9	3,4	–	–	13	5,3	10,5	25	15	19	5,5	22400.0306	
8	10	12	11,9	4,5	–	–	19	10,3	16,5	30	18	22	9,8	22400.0308	
10	13	16	15,9	4,5	–	–	21	10,2	18,5	35	20	27	18,0	22400.0310	
12	15	19	18,9	4,5	–	–	27	15,2	24,5	40	24	30	33,0	22400.0312	
16	20	24	23,9	5,5	–	–	30	15,3	27,5	50	30	40	51,0	22400.0316	
<b>Con flangia rotonda – Fig. 2</b>															
5	8	10	9,9	3,4	25	19	12	5,4	9,5	–	–	–	8,3	22400.0405	
6	8	10	9,9	3,4	25	19	13	5,3	10,5	–	–	–	8,1	22400.0406	
8	10	12	11,9	4,5	30	22	19	10,3	16,5	–	–	–	15,0	22400.0408	
10	13	16	15,9	4,5	35	27	21	10,2	18,5	–	–	–	23,0	22400.0410	
12	15	19	18,9	4,5	40	30	27	15,2	24,5	–	–	–	40,0	22400.0412	
16	20	24	23,9	5,5	50	40	30	15,3	27,5	–	–	–	62,0	22400.0416	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**







**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste ritenute di sicurezza servono per trattenere tanto gli imbastitori EH 22340., EH 22350., EH 22360., EH 22370. e EH 23380., quanto i perni EH 22400.

**Materiale**

**Anello di ritengo**  
▪ Acciaio inox

**Anello**  
▪ Acciaio inox  
▪ Ottone, stagnato

**Ritenuta di sicurezza**  
▪ Acciaio inox  
▪ Plastica PA 6, grigio scuro  
▪ Filo di plastica PUR, nero

**Ritenuta rivestita**  
▪ Senza rivestimento  
▪ Termoplastica PA 6 rivestita, nera  
▪ Termoplastica PA 6 rivestita, trasparente  
▪ Plastica PVC, verde (trasparente)  
▪ Termoplastica PA 6, grigia  
▪ Termoplastica PUR, nera

**Assemblaggio**

Per il montaggio della clip (fig. 5/6) all'imbastitore utilizzare un mazzuolo con teste morbide, per lo smontaggio fare leva con un cacciavite.

Per la versione in termoplastica (fig. 7): tagliare l'eccedenza evitando bave al termine dell'installazione.

La versione a spirale (fig. 8) permette una ampia estensione della lunghezza di lavoro.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

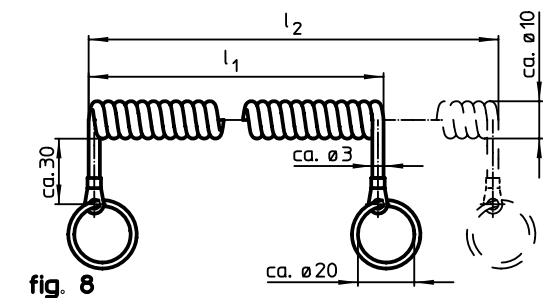
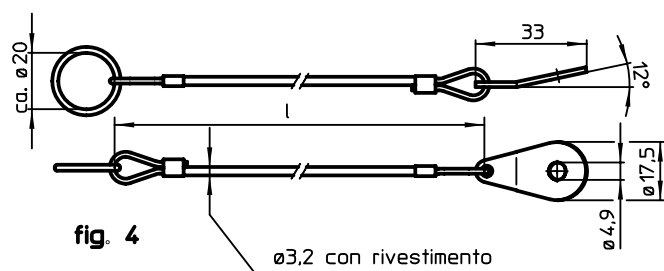
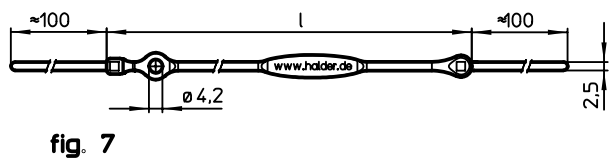
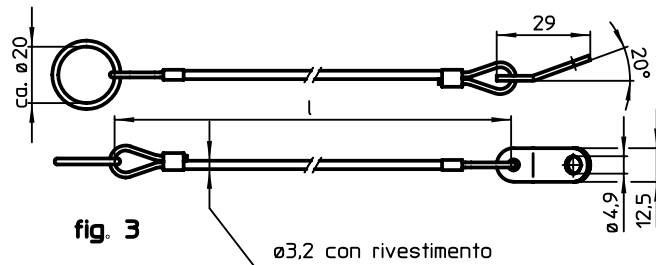
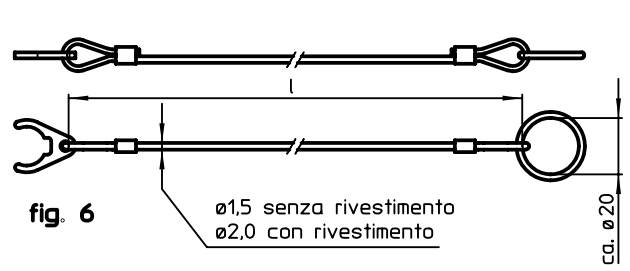
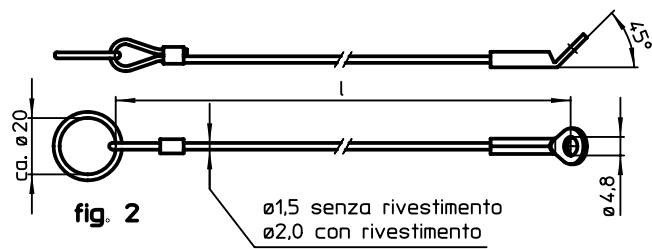
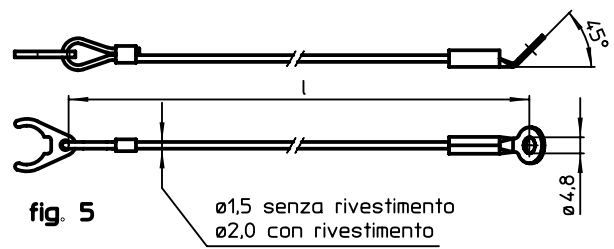
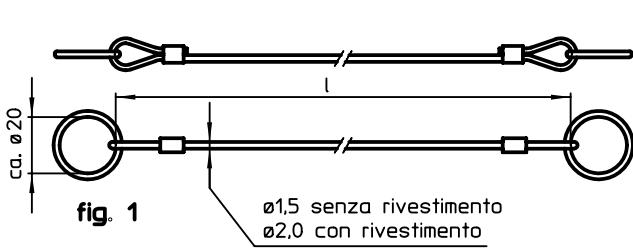
**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.  
I modelli di fig. 3 e 4 corrispondono a MIL-DTL-83420

**Altri prodotti**

Ritenute di sicurezza, per perno di bloccaggio filettato. . . . . → p. 279

**DISEGNO**



CARATTERISTICHE

2

I	Dimensioni		Adatto alle misure	max.	[g]	Codice						
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub> max.				Termoplastica PA 6 rivestita, nera	Termoplastica PA 6 rivestita, trasparente	Senza rivestimento	Plastica PVC, verde (trasparente)	Termoplastica PA 6, grigia	Termoplastica PUR, nera	
	[mm]		[mm]	[°C]								
<b>Acciaio inox con 2 anelli di ritegno – Fig. 1</b>												
150	-	-	-	80	7,8	22400.0940 <sup>1)</sup>	22400.0950 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,4	-	-	22400.0930 <sup>1)</sup>	-	-	-	
200	-	-	-	80	8,4	22400.0941 <sup>1)</sup>	22400.0952 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,9	-	-	22400.0931 <sup>1)</sup>	-	-	-	
300	-	-	-	80	9,7	22400.0943 <sup>1)</sup>	22400.0956 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,9	-	-	22400.0933 <sup>1)</sup>	-	-	-	
<b>Acciaio inox con anello di ritegno occhiello per vite di fermo – Fig. 2</b>												
150	-	-	-	80	7,7	22400.0945 <sup>1)</sup>	22400.0960 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,6	-	-	22400.0935 <sup>1)</sup>	-	-	-	
200	-	-	-	80	7,5	22400.0946 <sup>1)</sup>	22400.0962 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,0	-	-	22400.0936 <sup>1)</sup>	-	-	-	
300	-	-	-	80	8,6	22400.0948 <sup>1)</sup>	22400.0966 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,0	-	-	22400.0938 <sup>1)</sup>	-	-	-	
<b>Acciaio inox, con piastrina di montaggio rettangolare e anello di ritegno – Fig. 3</b>												
150	-	-	-	80	11,0	-	-	-	22400.1301 <sup>1)</sup>	-	-	
200	-	-	-	80	12,0	-	-	-	22400.1302 <sup>1)</sup>	-	-	
300	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1303 <sup>1)</sup>	-	-	
<b>Acciaio inox con piastrina di montaggio a goccia e anello di ritegno – Fig. 4</b>												
150	-	-	-	80	11,0	-	-	-	22400.1311 <sup>1)</sup>	-	-	
200	-	-	-	80	12,0	-	-	-	22400.1312 <sup>1)</sup>	-	-	
300	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1313 <sup>1)</sup>	-	-	
<b>Acciaio inox, con clip e occhiello per vite di fermo – Fig. 5</b>												
150	-	-	5/ 6	80	6,2	22400.1101 <sup>2)</sup>	22400.1001 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	5,8	-	-	22400.1201 <sup>2)</sup>	-	-	-	
				8/10	80	7,1	22400.1121 <sup>2)</sup>	22400.1021 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	6,7	-	-	22400.1221 <sup>2)</sup>	-	-	-
				12/16	80	8,2	22400.1141 <sup>2)</sup>	22400.1041 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	7,9	-	-	22400.1241 <sup>2)</sup>	-	-	-
20/25	80	11,0	22400.1161 <sup>2)</sup>	22400.1061 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	11,0	-	-	22400.1261 <sup>2)</sup>	-	-	-				
200	-	-	5/ 6	80	6,8	22400.1102 <sup>2)</sup>	22400.1002 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,3	-	-	22400.1202 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			8/10	80	7,7	22400.1122 <sup>2)</sup>	22400.1022 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,2	-	-	22400.1222 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			12/16	80	8,9	22400.1142 <sup>2)</sup>	22400.1042 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,4	-	-	22400.1242 <sup>2)</sup>	-	-	-	
20/25	80	12,0	22400.1162 <sup>2)</sup>	22400.1062 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	11,0	-	-	22400.1262 <sup>2)</sup>	-	-	-				
300	-	-	5/ 6	80	8,0	22400.1103 <sup>2)</sup>	22400.1003 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,3	-	-	22400.1203 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			8/10	80	8,9	22400.1123 <sup>2)</sup>	22400.1023 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,2	-	-	22400.1223 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			12/16	80	10,0	22400.1143 <sup>2)</sup>	22400.1043 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	9,5	-	-	22400.1243 <sup>2)</sup>	-	-	-	
20/25	80	13,0	22400.1163 <sup>2)</sup>	22400.1063 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	13,0	-	-	22400.1263 <sup>2)</sup>	-	-	-				
<b>Acciaio inox, con clip e anello di ritegno – Fig. 6</b>												
150	-	-	5/ 6	80	6,3	22400.1111 <sup>2)</sup>	22400.1011 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	5,9	-	-	22400.1211 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			8/10	80	7,3	22400.1131 <sup>2)</sup>	22400.1031 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,8	-	-	22400.1231 <sup>2)</sup>	-	-	-	
			12/16	80	8,4	22400.1151 <sup>2)</sup>	22400.1051 <sup>2)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,0	-	-	22400.1251 <sup>2)</sup>	-	-	-	
20/25	80	11,0	22400.1171 <sup>2)</sup>	22400.1071 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	11,0	-	-	22400.1271 <sup>2)</sup>	-	-	-				

<sup>1)</sup> non adatti agli imbastitori in esecuzione compatta

<sup>2)</sup> per imbastitori autobloccanti, compatti



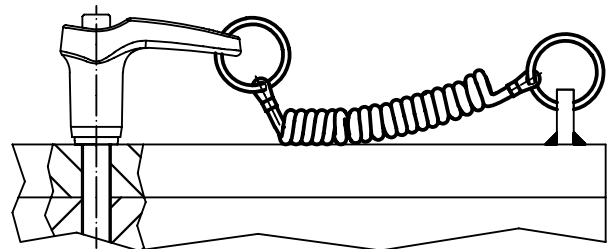
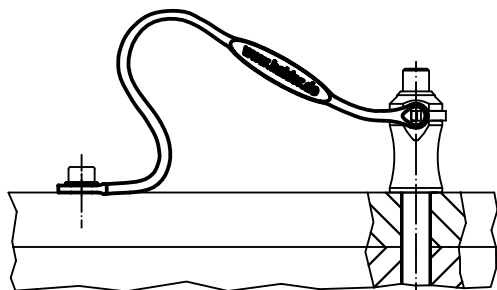
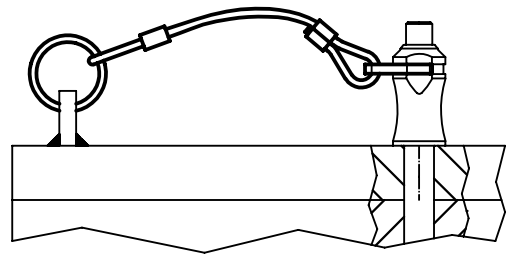
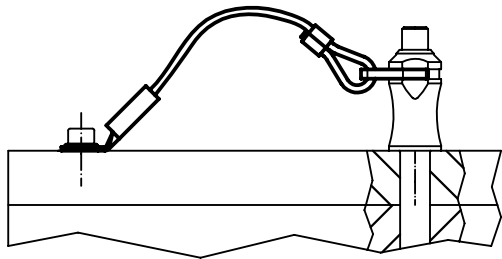
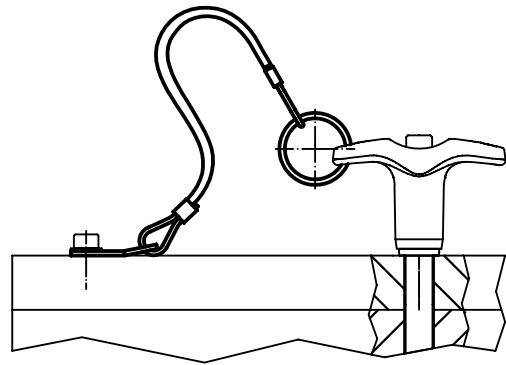
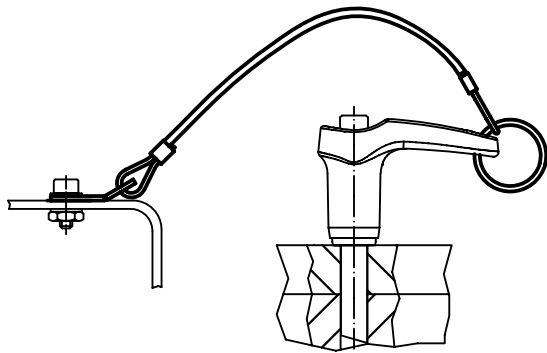
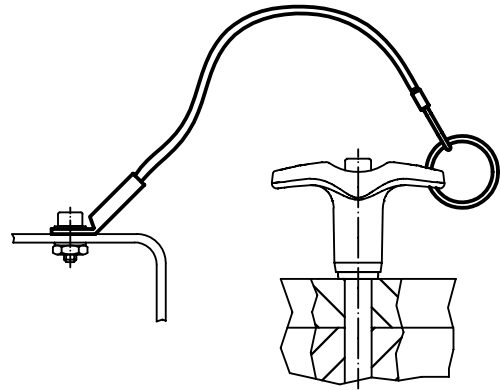
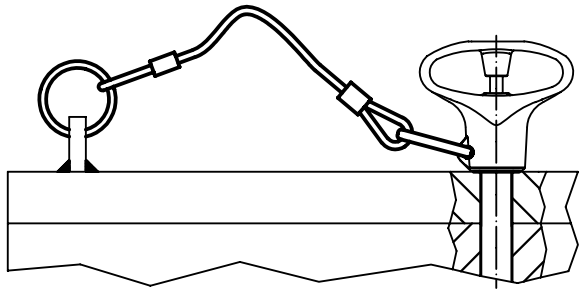
I	Dimensioni		Adatto alle misure	max.	[g]	Codice								
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub> max.				Termoplastica PA 6 rivestita, nera	Termoplastica PA 6 rivestita, trasparente	Senza rivestimento	Plastica PVC, verde (trasparente)	Termoplastica PA 6, grigia	Termoplastica PUR, nera			
	[mm]		[mm]	[°C]										
200	-	-	5/ 6	80	7,0	22400.1112 <sup>2)</sup>	22400.1012 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	6,4	-	-	22400.1212 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			8/10	80	7,8	22400.1132 <sup>2)</sup>	22400.1032 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	7,3	-	-	22400.1232 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			12/16	80	9,0	22400.1152 <sup>2)</sup>	22400.1052 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	8,5	-	-	22400.1252 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			20/25	80	12,0	22400.1172 <sup>2)</sup>	22400.1072 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	12,0	-	-	22400.1272 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			300	-	-	5/ 6	80	8,2	22400.1113 <sup>2)</sup>	22400.1013 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
							250	7,4	-	-	22400.1213 <sup>2)</sup>	-	-	-
8/10	80	9,0				22400.1133 <sup>2)</sup>	22400.1033 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	8,6				-	-	22400.1233 <sup>2)</sup>	-	-	-			
12/16	80	10,0				22400.1153 <sup>2)</sup>	22400.1053 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	9,5				-	-	22400.1253 <sup>2)</sup>	-	-	-			
20/25	80	13,0				22400.1173 <sup>2)</sup>	22400.1073 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	13,0				-	-	22400.1273 <sup>2)</sup>	-	-	-			
<b>Fascetta in plastica con fermo autobloccante ad entrambe le estremità – Fig. 7</b>														
150	-	-				-	80	1,8	-	-	-	-	22400.0970	-
250	-	-	-	80	2,4	-	-	-	-	22400.0974	-			
<b>A spirale, con anelli di ritegno, rivestimento nero – Fig. 8</b>														
-	100	600	-	80	15,0	-	-	-	-	-	22400.0980 <sup>1)</sup>			
	200	1200	-	80	16,0	-	-	-	-	-	22400.0982 <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> non adatti agli imbastitori in esecuzione compatta

<sup>2)</sup> per imbastitori autobloccanti, compatti

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

2



**Imbastitori di bloccaggio • con impugnatura a pomello**  
EH 22410. /EH 22420.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissaggio, bloccaggio, regolazione, sostituzione e fissaggio rapidi nei fori ciechi (H11) senza boccole di posizionamento aggiuntive. Rapido e facile da rilasciare per connessioni che vengono effettuate ripetutamente. Uso flessibile perché le sfere sono bloccate tra bullone e foro. Resistenti alla corrosione. Versioni in acciaio inox 1.4542: gambo ad alta resistenza, temperato e indurito per precipitazione con una estrema capacità di carico e un'alta resistenza all'usura.

**Materiale**

**Gambo**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

**Impugnatura**

- Alluminio, nero simile a RAL 9005

**Pulsante**

- Acciaio bonificato, nitrurato, giallo simile al RAL 1016

**Molla**

- Acciaio inox

**Assemblaggio**

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.

**Montaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto
2. Inserire il perno di sollevamento
3. Rilasciare il pulsante (Il pulsante deve essere di nuovo nella sua posizione originale)

**Smontaggio:**

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Rimuovere il perno di sollevamento.
3. Rilasciare il pulsante.

**Funzionamento**

Imbastitori di bloccaggio possono essere utilizzati in fori ciechi. Le forze di tenuta ottenute in un foro H11 dipendono dal materiale della controparte:

- Acciaio, indurito - min. 30 N
- Acciaio, morbido - min. 120 N
- Acciaio INOX, morbido - min. 120 N
- Al, lega di alluminio - min. 250 N

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta. Il perno di bloccaggio del morsetto non deve essere utilizzato per sollevare carichi.

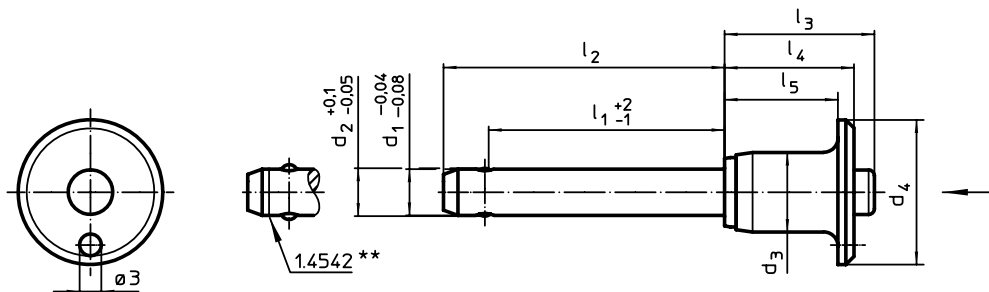
**Accessori**

Possano essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

**Altri prodotti**

Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249

**DISEGNO**



\*\* Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Forza di ritegno <sup>1)</sup> min. Acciaio, morbido	Foro di ricezione H11	min. max.	g	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Resistenza al taglio, doppia <sup>2)</sup> min.					Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>2)</sup> min.	Codice	
-0,04 -0,08	+2 -1	+0,1 -0,05								[N]	[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
[mm]										[N]	[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
6	10	6,2	11,3	20	17,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	13	21	22410.0022	35	22420.0022
	20	6,2	11,3	20	27,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	15	21	22410.0024	35	22420.0024
	40	6,2	11,3	20	47,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	19	21	22410.0028	35	22420.0028
	60	6,2	11,3	20	67,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	23	21	22410.0032	35	22420.0032
8	10	8,3	14,1	25	18,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	25	38	22410.0042	63	22420.0042
	20	8,3	14,1	25	28,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	29	38	22410.0044	63	22420.0044
	40	8,3	14,1	25	48,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	36	38	22410.0048	63	22420.0048
	60	8,3	14,1	25	68,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	43	38	22410.0052	63	22420.0052
	80	8,3	14,1	25	88,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	51	38	22410.0056	63	22420.0056

<sup>1)</sup> La forza di tenuta dipende dal materiale della controparte - per ulteriori valori vedi "operazione".

<sup>2)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

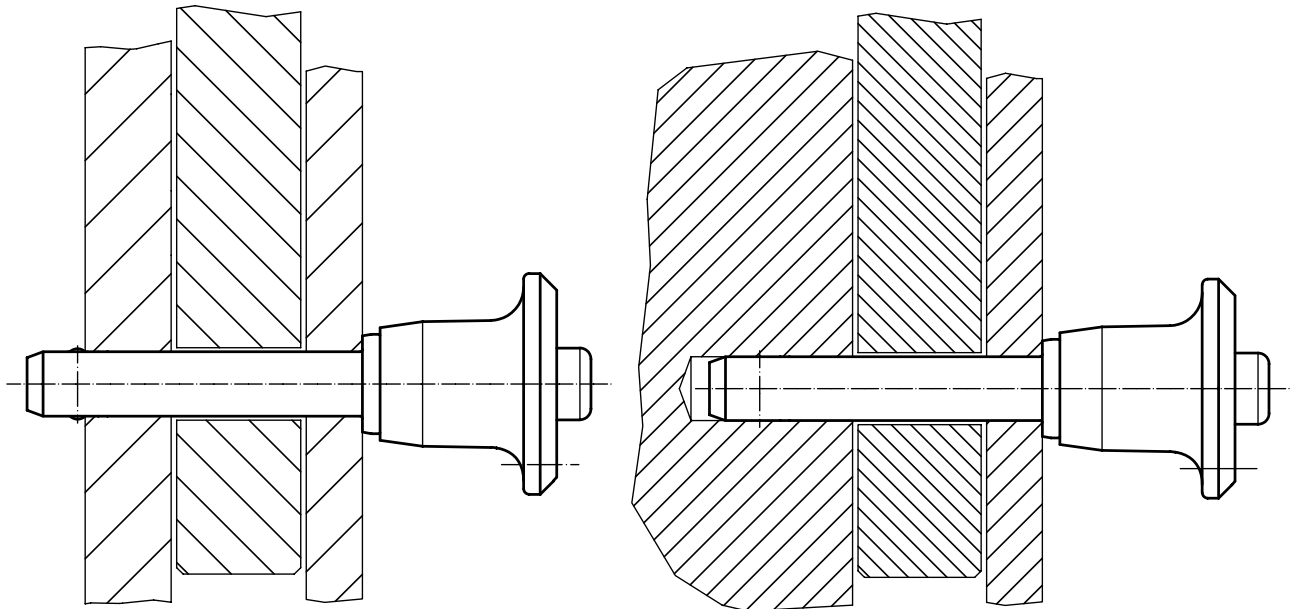


	Dimensioni									Forza di ritegno <sup>1)</sup> min. Acciaio, morbido	Foro di ricezione H11	 min. max.		 [g]	Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +2 -1	d <sub>2</sub> +0,1 -0,05	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>			[mm]	[N]		[mm]	[°C]	[kN]	Codice
10	20	10,3	14,1	25	30,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	35	60	22410.0062	100	22420.0062	
	40	10,3	14,1	25	50,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	47	60	22410.0066	100	22420.0066	
	60	10,3	14,1	25	70,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	59	60	22410.0070	100	22420.0070	
	80	10,3	14,1	25	90,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	70	60	22410.0072	100	22420.0072	
	100	10,3	14,1	25	110,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	82	60	22410.0074	100	22420.0074	
12	20	12,3	17,7	35	31,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	66	87	22410.0082	144	22420.0082	
	40	12,3	17,7	35	51,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	82	87	22410.0086	144	22420.0086	
	60	12,3	17,7	35	71,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	100	87	22410.0090	144	22420.0090	
	80	12,3	17,7	35	91,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	117	87	22410.0092	144	22420.0092	
	100	12,3	17,7	35	111,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	134	87	22410.0094	144	22420.0094	
16	30	16,5	23,4	40	44,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	150	155	22410.0102	257	22420.0102	
	60	16,5	23,4	40	74,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	196	155	22410.0107	257	22420.0107	
	90	16,5	23,4	40	104,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	242	155	22410.0110	257	22420.0110	
	120	16,5	23,4	40	134,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	290	155	22410.0113	257	22420.0113	

<sup>1)</sup> La forza di tenuta dipende dal materiale della controparte - per ulteriori valori vedi "operazione".

<sup>2)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



# IMBASTITORI

## VERSIONI SPECIALI

Quasi tutti i comparti e settori dell'industria si affidano alle ottime funzionalità degli imbastitori - ovunque vi siano connessioni e necessità di rilasciare rapidamente e frequentemente.

Con le nostre soluzioni speciali è possibile soddisfare i requisiti di vari settori, come ad esempio gli sport motoristici, l'aviazione o l'ingegneria medica.



[www.halder.com/it/halder\\_pins\\_panoramica](http://www.halder.com/it/halder_pins_panoramica)

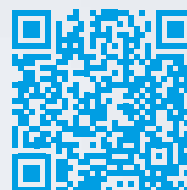


## IMBASTITORI

# LA GAMMA IN POLLICI – UNA SICUREZZA

L'industria dell'aviazione è uno dei mercati mondiali con la più rapida crescita. Nella fabbricazione dei componenti aeronautici i fattori di sicurezza sono fondamentali. Per questo la lunghissima esperienza di Erwin Halder KG ne fa il partner ideale nell'industria dell'aviazione.

**Seguite i continui aggiornamenti e scoprite altri prodotti come i kit di perni di sicurezza su [www.halder.aero](http://www.halder.aero).**



[www.halder.aero](http://www.halder.aero)





## Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NAS / MS17984

EH 4210.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli imbastitori secondo la norma MS17984 / NAS1333-1343 vengono utilizzati per il fissaggio rapido, il bloccaggio, la regolazione, il cambio e il fissaggio. Si sbloccano rapidamente e sono perfetti per connessioni frequenti.

I perni a sgancio rapido (imbastitori a semplice effetto / perni di serraggio a sfera) sono prodotti secondo la Norma Aeronautica MS / NAS e testati secondo la NAS 1332.

Trattamento superficiale:

- Tutte le parti inox passivate secondo norma AMS2700
- Tutte le parti in alluminio anodizzate secondo norma MIL-A-8625

Trattamento termico:

- Corpo: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Perno: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Sfera: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

## Materiale

## Corpo

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

## Perno

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

## Molla

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM-A-313)

## Manico

- Alluminio anodizzato nero - Alum.Alloy 380 (specifica ASTM B85/B85)
- Da 3/8" - Alluminio anodizzato nero - Alum.Alloy 6061-T6 (specifica AMS-Q-Q-A200/8)

## Anello di aggancio

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM A-313/A313M)

## Pulsante

- Acciaio inox passivato - CRES 303 (specifica ASTM A484/484M)

## Sfera

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 440C (specifica AMS5630)

## Funzionamento

Gli imbastitori ad effetto semplice sono autobloccanti. Premendo il pomolo le sfere vengono sbloccate.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

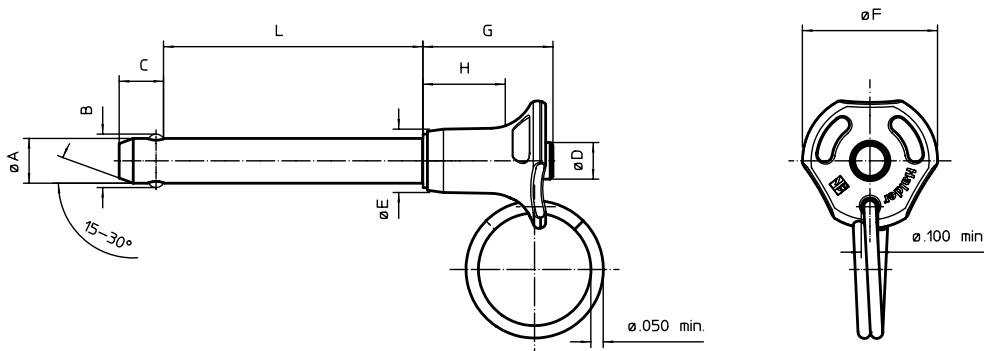
## Note

Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta. Altre combinazioni diametro / lunghezza non elencati che soddisfano la norma possono essere prodotti a breve termine su richiesta del cliente.

Esecuzioni speciali a richiesta.

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE



Diametro nominale A	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	Temperatura		Peso	Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]							[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,1	4210.A03
			0,4	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,4	4210.A04
			0,5	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,7	4210.A05
			0,6	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,1	4210.A06
			0,7	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,4	4210.A07
			0,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,8	4210.A08
			1,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	15,4	4210.A10

→

2



Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]							[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	1,1	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	15,8	4210.A11
			1,2	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	16,1	4210.A12
			1,3	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	16,5	4210.A13
			1,4	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	16,8	4210.A14
			1,5	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	17,1	4210.A15
			1,6	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	17,5	4210.A16
			1,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	18,2	4210.A18
			2,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	18,8	4210.A20
			2,2	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	19,5	4210.A22
			2,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	21,6	4210.A28
3,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	22,2	4210.A30			
1/4	0,2470	0,2485	0,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	15,5	4210.B04
			0,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	16,1	4210.B05
			0,6	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	16,7	4210.B06
			0,7	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	17,3	4210.B07
			0,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	17,9	4210.B08
			0,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	18,5	4210.B09
			1,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	19,1	4210.B10
			1,1	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	19,8	4210.B11
			1,2	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	20,4	4210.B12
			1,3	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	21,0	4210.B13
			1,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	21,6	4210.B14
			1,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22,2	4210.B15
			1,6	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22,8	4210.B16
			1,7	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	23,4	4210.B17
			1,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	24,1	4210.B18
			1,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	24,7	4210.B19
			2,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	25,3	4210.B20
			2,1	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	25,9	4210.B21
			2,2	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	26,5	4210.B22
			2,3	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27,1	4210.B23
2,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27,7	4210.B24			
2,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	28,4	4210.B25			
2,6	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	29,0	4210.B26			
2,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	30,2	4210.B28			
2,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	30,8	4210.B29			
3,1	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	32,0	4210.B31			
3,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	34,5	4210.B35			
4,2	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	38,8	4210.B42			
4,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	40,6	4210.B45			
5,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	43,7	4210.B50			
6,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	52,3	4210.B64			
5/16	0,3095	0,3110	0,3	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	18,7	4210.C03
			0,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	20,6	4210.C05
			0,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	21,6	4210.C06
			0,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	22,5	4210.C07
			0,8	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	23,4	4210.C08
			1,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	25,3	4210.C10
			1,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	27,2	4210.C12
			1,3	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	28,2	4210.C13
			1,4	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	29,1	4210.C14
			1,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	30,1	4210.C15
			1,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	31,0	4210.C16
			1,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	32,0	4210.C17
1,8	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	32,9	4210.C18			
1,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	33,8	4210.C19			
2,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	34,8	4210.C20			



Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni							H min.	Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	 min. max.		 [g]	Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	[in]				[in]	[lbf]		
[in]	[in]	[in]	[in]								[in]	[lbf]	[°F]	[g]			
5/16	0,3095	0,3110	2,1	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	35,8	<a href="#">4210.C21</a>	
			2,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	36,7	<a href="#">4210.C22</a>	
			2,3	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	37,6	<a href="#">4210.C23</a>	
			2,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	39,6	<a href="#">4210.C25</a>	
			2,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	40,5	<a href="#">4210.C26</a>	
			2,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	41,4	<a href="#">4210.C27</a>	
			2,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	43,3	<a href="#">4210.C29</a>	
			3,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	44,3	<a href="#">4210.C30</a>	
			3,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	46,2	<a href="#">4210.C32</a>	
			3,4	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	48,0	<a href="#">4210.C34</a>	
			3,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	49,0	<a href="#">4210.C35</a>	
			3,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	50,0	<a href="#">4210.C36</a>	
			3,8	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	51,8	<a href="#">4210.C38</a>	
			4,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	62,3	<a href="#">4210.C49</a>	
			6,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	74,6	<a href="#">4210.C62</a>	
3/8	0,3720	0,3735	0,7	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	31,8	<a href="#">4210.D07</a>	
			0,9	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	34,6	<a href="#">4210.D09</a>	
			1,0	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	35,9	<a href="#">4210.D10</a>	
			1,2	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	38,6	<a href="#">4210.D12</a>	
			1,3	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	40,0	<a href="#">4210.D13</a>	
			1,4	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	41,3	<a href="#">4210.D14</a>	
			1,5	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	42,7	<a href="#">4210.D15</a>	
			1,8	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	46,8	<a href="#">4210.D18</a>	
			2,0	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	49,5	<a href="#">4210.D20</a>	
			2,2	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	52,2	<a href="#">4210.D22</a>	
			2,4	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	54,9	<a href="#">4210.D24</a>	
			3,0	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	63,1	<a href="#">4210.D30</a>	
			3,2	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	65,8	<a href="#">4210.D32</a>	
			3,3	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	67,2	<a href="#">4210.D33</a>	
			5,0	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.700	-65	200	90,3	<a href="#">4210.D50</a>	
7/16	0,4345	0,4360	1,2	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	49,8	<a href="#">4210.E12</a>	
			1,6	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	57,2	<a href="#">4210.E16</a>	
			2,0	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	64,6	<a href="#">4210.E20</a>	
			2,5	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	73,9	<a href="#">4210.E25</a>	
			2,6	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	75,7	<a href="#">4210.E26</a>	
			3,2	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	86,9	<a href="#">4210.E32</a>	
			4,0	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	102,0	<a href="#">4210.E40</a>	
			5,0	0,509	0,38	0,39	0,63	1,400	1,16	0,62	0,4425	28.500	-65	200	120,0	<a href="#">4210.E50</a>	
1/2	0,4970	0,4985	0,5	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	53,0	<a href="#">4210.F05</a>	
			0,8	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	61,0	<a href="#">4210.F08</a>	
			1,3	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	73,0	<a href="#">4210.F13</a>	
			1,4	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	75,0	<a href="#">4210.F14</a>	
			1,5	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	78,0	<a href="#">4210.F15</a>	
			1,7	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	82,0	<a href="#">4210.F17</a>	
			1,8	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	85,0	<a href="#">4210.F18</a>	
			2,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	90,0	<a href="#">4210.F20</a>	
			2,2	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	95,0	<a href="#">4210.F22</a>	
			2,4	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	100,0	<a href="#">4210.F24</a>	
			2,8	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	109,0	<a href="#">4210.F28</a>	
			3,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	114,0	<a href="#">4210.F30</a>	
			3,2	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	119,0	<a href="#">4210.F32</a>	
4,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	138,0	<a href="#">4210.F40</a>				
6,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	187,0	<a href="#">4210.F60</a>				
9,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.900	-65	200	260,0	<a href="#">4210.F90</a>				



2

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]							[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
9/16	0,5595	0,5610	1,3	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	90,2	<a href="#">4210.G13</a>
			1,5	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	96,4	<a href="#">4210.G15</a>
			1,7	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	103,0	<a href="#">4210.G17</a>
			2,0	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	112,0	<a href="#">4210.G20</a>
			2,5	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	127,0	<a href="#">4210.G25</a>
			3,4	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	155,0	<a href="#">4210.G34</a>
5/8	0,6220	0,6235	4,0	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	174,0	<a href="#">4210.G40</a>
			1,5	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	134,0	<a href="#">4210.H15</a>
			1,8	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	146,0	<a href="#">4210.H18</a>
			3,7	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	219,0	<a href="#">4210.H37</a>
3/4	0,7470	0,7485	4,0	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	231,0	<a href="#">4210.H40</a>
			2,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	218,0	<a href="#">4210.K20</a>
			2,5	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	246,0	<a href="#">4210.K25</a>
			3,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	274,0	<a href="#">4210.K30</a>
7/8	0,8735	0,8750	4,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	329,0	<a href="#">4210.K40</a>
			4,0	1,046	0,76	0,84	1,13	2,250	1,98	1,27	0,8820	112.500	-65	200	477,0	<a href="#">4210.L40</a>
1	0,9970	0,9985	4,0	1,219	0,89	0,95	1,25	2,250	2,14	1,49	1,0100	147.200	-65	200	615,0	<a href="#">4210.M40</a>

## Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NAS / MS17985

EH 4211.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli imbastitori secondo MS17985 / NAS1333-1343 vengono utilizzati per il fissaggio rapido, il bloccaggio, la regolazione e il cambio. Si sbloccano rapidamente e sono perfetti per connessioni frequenti.

I perni a sgancio rapido (imbastitori a semplice effetto / perni di serraggio a sfera) sono prodotti secondo la Norma Aeronautica MS / NAS e testati secondo la NAS 1332.

Trattamento superficiale:

- Tutte le parti inox passivate secondo norma AMS2700
- Tutte le parti in alluminio anodizzate secondo norma MIL-A-8625

Trattamento termico:

- Corpo: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Perno: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Sfera: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

## Materiale

## Corpo

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

## Perno

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

## Molla

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM-A-313)

## Manico

- Alluminio anodizzato nero - Alum.Alloy 380 (specifica ASTM B85/B85)

## Anello di aggancio

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM A-313/A313M)

## Pulsante

- Acciaio inox passivato - CRES 303 (specifica ASTM A484/484M)

## Sfera

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 440C (specifica AMS5630)

## Funzionamento

Gli imbastitori ad effetto semplice sono autobloccanti. Premendo il pomolo le sfere vengono sbloccate.

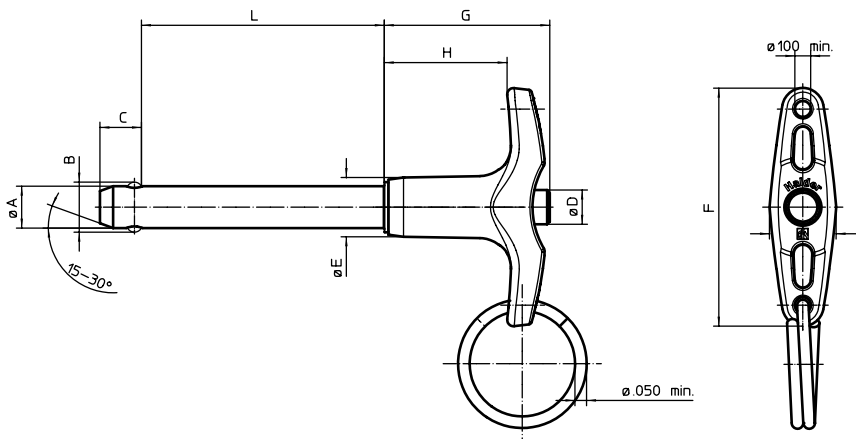
## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta. Altre combinazioni diametro / lunghezza non elencati che soddisfano la norma possono essere prodotti a breve termine su richiesta del cliente. Esecuzioni speciali a richiesta.

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE



Diametro nominale A	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	Temperatura		Peso	Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]							[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	18,5	4211.A03
			0,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	18,8	4211.A04
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	19,1	4211.A05
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	19,5	4211.A06
			0,7	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	19,8	4211.A07
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	20,2	4211.A08









2

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				±0,005	0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
				[in]									[in]	[lbf]		
7/16	0,4345	0,4360	2,9	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	87,1	<a href="#">4211.E29</a>
			3,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	88,9	<a href="#">4211.E30</a>
			3,1	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	90,8	<a href="#">4211.E31</a>
			3,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	92,6	<a href="#">4211.E32</a>
			3,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	100,0	<a href="#">4211.E36</a>
			4,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	107,0	<a href="#">4211.E40</a>
			4,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	111,0	<a href="#">4211.E42</a>
			4,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	119,0	<a href="#">4211.E46</a>
			5,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	126,0	<a href="#">4211.E50</a>
			5,3	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	132,0	<a href="#">4211.E53</a>
			5,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	135,0	<a href="#">4211.E55</a>
			5,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	137,0	<a href="#">4211.E56</a>
7,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,60	0,850	0,4425	28.500	-65	200	167,0	<a href="#">4211.E72</a>			
1/2	0,4970	0,4985	0,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	69,6	<a href="#">4211.F08</a>
			0,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	72,1	<a href="#">4211.F09</a>
			1,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	74,4	<a href="#">4211.F10</a>
			1,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	76,9	<a href="#">4211.F11</a>
			1,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	79,3	<a href="#">4211.F12</a>
			1,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	81,8	<a href="#">4211.F13</a>
			1,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	84,2	<a href="#">4211.F14</a>
			1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	86,6	<a href="#">4211.F15</a>
			1,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	89,1	<a href="#">4211.F16</a>
			1,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	91,5	<a href="#">4211.F17</a>
			1,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	94,0	<a href="#">4211.F18</a>
			1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	96,4	<a href="#">4211.F19</a>
			2,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	98,8	<a href="#">4211.F20</a>
			2,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	101,0	<a href="#">4211.F21</a>
			2,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	104,0	<a href="#">4211.F22</a>
			2,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	106,0	<a href="#">4211.F23</a>
			2,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	109,0	<a href="#">4211.F24</a>
			2,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	111,0	<a href="#">4211.F25</a>
			2,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	114,0	<a href="#">4211.F26</a>
			2,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	118,0	<a href="#">4211.F28</a>
			2,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	121,0	<a href="#">4211.F29</a>
			3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	126,0	<a href="#">4211.F31</a>
			3,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	128,0	<a href="#">4211.F32</a>
			3,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	138,0	<a href="#">4211.F33</a>
			3,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	133,0	<a href="#">4211.F34</a>
			3,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	135,0	<a href="#">4211.F35</a>
			3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	138,0	<a href="#">4211.F36</a>
			3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	140,0	<a href="#">4211.F37</a>
			4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	148,0	<a href="#">4211.F40</a>
			4,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	153,0	<a href="#">4211.F42</a>
			4,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	155,0	<a href="#">4211.F43</a>
			4,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	157,0	<a href="#">4211.F44</a>
			4,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	160,0	<a href="#">4211.F45</a>
4,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	165,0	<a href="#">4211.F47</a>			
4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	167,0	<a href="#">4211.F48</a>			
5,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	172,0	<a href="#">4211.F50</a>			
5,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	184,0	<a href="#">4211.F55</a>			
6,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	206,0	<a href="#">4211.F64</a>			
8,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	245,0	<a href="#">4211.F80</a>			
9,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	270,0	<a href="#">4211.F90</a>			





Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni							Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	 min. max.		 [g]	Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			[in]	[lbf]		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]							[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
9/16	0,5595	0,5610	1,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	84,9	4211.G10
			1,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	91,2	4211.G12
			1,7	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	107,0	4211.G17
			2,4	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	128,0	4211.G24
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	132,0	4211.G25
			3,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	153,0	4211.G32
			3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	166,0	4211.G36
			4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	178,0	4211.G40
			5,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	209,0	4211.G50
5/8	0,6220	0,6240	5,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	225,0	4211.G55
			6,1	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	244,0	4211.G61
			1,5	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	151,0	4211.H15
			2,6	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	193,0	4211.H26
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	247,0	4211.H40
3/4	0,7470	0,7485	4,5	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	267,0	4211.H45
			6,0	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	324,0	4211.H60
			1,6	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	198,0	4211.K16
			2,5	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	248,0	4211.K25
			4,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	331,0	4211.K40
7/8	0,8720	0,8735	5,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	387,0	4211.K50
			8,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	553,0	4211.K80
1	0,9970	0,9985	4,0	1,046	0,760	0,840	1,320	3,520	2,17	1,310	0,8820	112.500	-65	200	506,0	4211.L40
			1,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	333,0	4211.M10
			1,5	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	383,0	4211.M15
			4,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	631,0	4211.M40
			5,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	581,0	4211.M50

**Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NAS / MS17986**

EH 4212.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I perni a sgancio rapido secondo la norma MS17986 / NAS1333-1343 sono utilizzati per allacciare, bloccare, regolare, sostituire e assicurare velocemente. Sono rapidamente e facilmente sbloccabili per operazioni ripetute di frequente.

I perni a sgancio rapido (imbastitori a semplice effetto / perni di serraggio a sfera) sono prodotti secondo la Norma Aeronautica MS / NAS e testati secondo la NAS 1332.

Trattamento superficiale:

- Tutte le parti inox passivate secondo norma AMS2700
- Tutte le parti in alluminio anodizzate secondo norma MIL-A-8625

Trattamento termico:

- Corpo: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Perno: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Sfera: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

**Perno**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

**Molla**

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM-A-313)

**Manico**

- Alluminio anodizzato nero - Alum.Alloy 380 (specifica ASTM B85/B85)

**Anello di aggancio**

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM A-313/A313M)

**Pulsante**

- Acciaio inox passivato - CRES 303 (specifica ASTM A484/484M)

**Sfera**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 440C (specifica AMS5630)

**Funzionamento**

Gli imbastitori ad effetto semplice sono autobloccanti. Premendo il pomolo le sfere vengono sbloccate.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

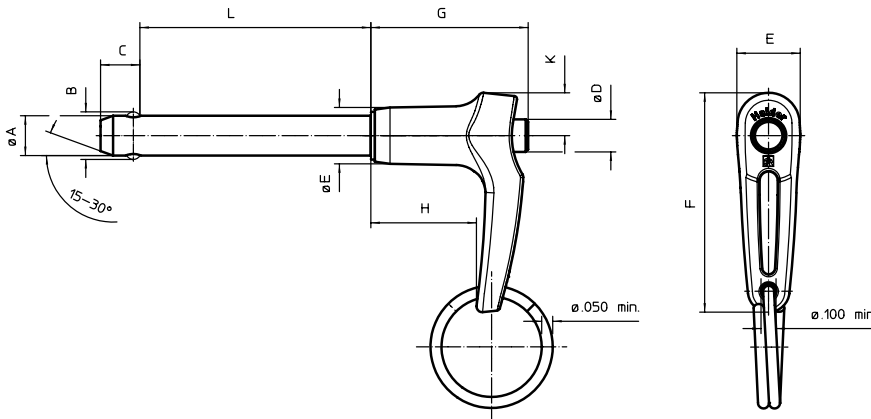
**Note**

Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta. Altre combinazioni diametro / lunghezza non elencati che soddisfano la norma possono essere prodotti a breve termine su richiesta del cliente. Esecuzioni speciali a richiesta.

Esecuzioni speciali a richiesta.

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni								Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	Temperatura		Peso	Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	K max.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]								[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	18,6	4212.A04
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	18,9	4212.A05
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	19,2	4212.A06
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	19,9	4212.A08





CARATTERISTICHE

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lun- ghezza di bloc- caggio L +0,02 0	Dimensioni								Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	K max.			min.	max.		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]								[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	1,0	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	20,6	<a href="#">4212.A10</a>
			1,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	21,6	<a href="#">4212.A13</a>
			1,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	22,0	<a href="#">4212.A14</a>
			1,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	22,6	<a href="#">4212.A16</a>
			1,7	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	23,0	<a href="#">4212.A17</a>
			1,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	23,3	<a href="#">4212.A18</a>
			2,0	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	24,0	<a href="#">4212.A20</a>
			2,2	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	24,7	<a href="#">4212.A22</a>
3/16	0,1870	0,1885	2,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	25,0	<a href="#">4212.A23</a>
			2,4	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	32,9	<a href="#">4212.B24</a>
			2,5	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	33,5	<a href="#">4212.B25</a>
			0,4	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	20,6	<a href="#">4212.B04</a>
			0,5	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	21,2	<a href="#">4212.B05</a>
			0,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	21,8	<a href="#">4212.B06</a>
			0,7	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	22,5	<a href="#">4212.B07</a>
			0,8	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	23,1	<a href="#">4212.B08</a>
1/4	0,2470	0,2485	1,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	24,3	<a href="#">4212.B10</a>
			1,2	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	25,6	<a href="#">4212.B12</a>
			1,3	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	26,2	<a href="#">4212.B13</a>
			1,4	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	26,8	<a href="#">4212.B14</a>
			1,5	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	27,4	<a href="#">4212.B15</a>
			1,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	28,0	<a href="#">4212.B16</a>
			1,7	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	28,6	<a href="#">4212.B17</a>
			1,8	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	29,2	<a href="#">4212.B18</a>
			2,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	30,4	<a href="#">4212.B20</a>
			2,1	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	31,1	<a href="#">4212.B21</a>
			2,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	34,2	<a href="#">4212.B26</a>
			2,8	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	35,4	<a href="#">4212.B28</a>
			3,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	36,6	<a href="#">4212.B30</a>
			3,1	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	37,2	<a href="#">4212.B31</a>
			3,4	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	39,0	<a href="#">4212.B34</a>
			3,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	40,3	<a href="#">4212.B36</a>
5/16	0,3095	0,3110	0,4	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	23,8	<a href="#">4212.C04</a>
			0,5	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	24,8	<a href="#">4212.C05</a>
			0,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	25,7	<a href="#">4212.C06</a>
			0,7	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	26,7	<a href="#">4212.C07</a>
			0,8	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	27,6	<a href="#">4212.C08</a>
			1,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	29,5	<a href="#">4212.C10</a>
			1,1	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	30,4	<a href="#">4212.C11</a>
			1,2	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	31,4	<a href="#">4212.C12</a>
			1,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	32,3	<a href="#">4212.C13</a>
			1,4	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	33,3	<a href="#">4212.C14</a>
			1,5	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	34,2	<a href="#">4212.C15</a>
			1,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	35,2	<a href="#">4212.C16</a>
			1,7	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	36,1	<a href="#">4212.C17</a>
			1,8	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	37,1	<a href="#">4212.C18</a>
			2,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	39,0	<a href="#">4212.C20</a>
			2,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	41,8	<a href="#">4212.C23</a>
			2,4	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	42,8	<a href="#">4212.C24</a>
			2,5	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	43,7	<a href="#">4212.C25</a>
2,8	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	46,5	<a href="#">4212.C28</a>			
2,9	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	47,5	<a href="#">4212.C29</a>			



→



2

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L	Dimensioni									Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B	C	D	E	F	G	H	K	min.			max.			
				±0,005	0 -0,04	max.	max.	max.	max.	min.	max.	[in]			[lbf]	[°F]		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]									[in]	[lbf]	[°F]	[g]		
<b>3/8</b>	0,3720	0,3735	0,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	38,4	4212.D05	
			0,8	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	42,5	4212.D08	
			1,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	45,2	4212.D10	
			1,2	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	48,0	4212.D12	
			1,3	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	49,3	4212.D13	
			1,4	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	50,7	4212.D14	
			1,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	52,0	4212.D15	
			1,6	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	53,4	4212.D16	
			1,4	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	54,8	4212.D17	
			1,8	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	56,1	4212.D18	
			2,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	58,8	4212.D20	
			2,2	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	61,6	4212.D22	
			2,4	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	64,3	4212.D24	
			2,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	65,6	4212.D25	
			2,6	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	67,0	4212.D26	
			3,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	72,4	4212.D30	
			4,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	86,0	4212.D40	
			4,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	92,8	4212.D45	
			4,3	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	90,1	4212.D43	
			4,8	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	96,9	4212.D48	
5,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	99,6	4212.D50				
6,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	113,0	4212.D60				
6,3	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	117,0	4212.D63				
6,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	120,0	4212.D65				
<b>7/16</b>	0,4345	0,4360	1,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	52,1	4212.E10	
			1,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	55,8	4212.E12	
			1,3	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	57,7	4212.E13	
			1,4	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	59,6	4212.E14	
			1,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	61,4	4212.E15	
			2,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	70,7	4212.E20	
			2,1	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	72,5	4212.E21	
			2,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	80,0	4212.E25	
			2,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	81,8	4212.E26	
			2,8	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	85,6	4212.E28	
			3,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	89,2	4212.E30	
			3,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	93,0	4212.E32	
			3,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	98,5	4212.E35	
			4,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	108,0	4212.E40	
4,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	112,0	4212.E42				
5,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	136,0	4212.E55				
<b>1/2</b>	0,4970	0,4985	0,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	67,8	4212.F07	
			1,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	75,1	4212.F10	
			1,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	80,0	4212.F12	
			1,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	84,9	4212.F14	
			1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	87,2	4212.F15	
			1,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	89,7	4212.F16	
			1,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	92,2	4212.F17	
			1,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	94,6	4212.F18	
			1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	97,0	4212.F19	
			2,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	99,5	4212.F20	
			2,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	102,0	4212.F21	
			2,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	104,0	4212.F22	
			2,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	107,0	4212.F23	
			2,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	109,0	4212.F24	
			2,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	112,0	4212.F25	
			2,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	114,0	4212.F26	
2,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	119,0	4212.F28				

→

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	Dimensioni								Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B	C	D	E	F	G	H	K			min.	max.		
				±0,005	0 -0,04	max.	max.	max.	max.	min.	max.			[in]	[lbf]		
[in]	[in]	[in]	[in]	[in]								[in]	[lbf]	[°F]	[g]		
1/2	0,4970	0,4985	2,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	121,0	<a href="#">4212.F29</a>
			3,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	124,0	<a href="#">4212.F30</a>
			3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	126,0	<a href="#">4212.F31</a>
			3,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	134,0	<a href="#">4212.F34</a>
			3,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	136,0	<a href="#">4212.F35</a>
			3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	138,0	<a href="#">4212.F36</a>
			3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	141,0	<a href="#">4212.F37</a>
			4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	148,0	<a href="#">4212.F40</a>
			4,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	151,0	<a href="#">4212.F41</a>
			4,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	153,0	<a href="#">4212.F42</a>
			4,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	160,0	<a href="#">4212.F45</a>
			4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	168,0	<a href="#">4212.F48</a>
			5,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	180,0	<a href="#">4212.F53</a>
			5,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	185,0	<a href="#">4212.F55</a>
6,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	197,0	<a href="#">4212.F60</a>			
7,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	221,0	<a href="#">4212.F70</a>			
9/16	0,5595	0,5610	1,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	104,0	<a href="#">4212.G16</a>
			1,7	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	107,0	<a href="#">4212.G17</a>
			2,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	117,0	<a href="#">4212.G20</a>
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	132,0	<a href="#">4212.G25</a>
			3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	166,0	<a href="#">4212.G36</a>
			4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	179,0	<a href="#">4212.G40</a>
			5,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	210,0	<a href="#">4212.G50</a>
			5,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	226,0	<a href="#">4212.G55</a>
			6,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	241,0	<a href="#">4212.G60</a>
7,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	288,0	<a href="#">4212.G75</a>			
5/8	0,6220	0,6235	0,9	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	127,0	<a href="#">4212.H09</a>
			2,0	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	170,0	<a href="#">4212.H20</a>
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	247,0	<a href="#">4212.H40</a>
3/4	0,7470	0,7485	2,4	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	242,0	<a href="#">4212.K24</a>
			3,5	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	303,0	<a href="#">4212.K35</a>
			3,6	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	309,0	<a href="#">4212.K36</a>
			4,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	331,0	<a href="#">4212.K40</a>
7/8	0,8720	0,8735	4,0	1,046	0,760	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	0,8820	112.500	-65	200	509,0	<a href="#">4212.L40</a>
1	0,9970	0,9985	4,0	1,219	0,890	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	1,0100	147.200	-65	200	631,0	<a href="#">4212.M40</a>
			6,0	1,219	0,890	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	1,0100	147.200	-65	200	832,0	<a href="#">4212.M60</a>

**Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NAS / MS17987**

EH 4213.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I perni a sgancio rapido secondo la norma MS17987 / NAS1333-1343 sono utilizzati per allacciare, bloccare, regolare, sostituire e assicurare velocemente. Sono rapidamente e facilmente sbloccabili per operazioni ripetute di frequente.

I perni a sgancio rapido (imbastitori a semplice effetto / perni di serraggio a sfera) sono prodotti secondo la Norma Aeronautica MS / NAS e testati secondo la NAS 1332.

Trattamento superficiale:

- Tutte le parti inox passivate secondo norma AMS2700

Trattamento termico:

- Corpo: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Perno: Rc. 40 min. (AMS2759, condizione H900)
- Sfera: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

**Perno**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

**Molla**

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM-A-313)

**Manico**

- Acciaio inox, passivato - CRES 17-4PH (specifica AMS5643)

**Anello di aggancio**

- Acciaio inox passivato - CRES 302 (specifica ASTM A-313/A313M)

**Pulsante**

- Acciaio inox passivato - CRES 303 (specifica ASTM A484/484M)

**Sfera**

- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato - CRES 440C (specifica AMS5630)

**Funzionamento**

Gli imbastitori ad effetto semplice sono autobloccanti. Premendo il pomolo le sfere vengono sbloccate.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

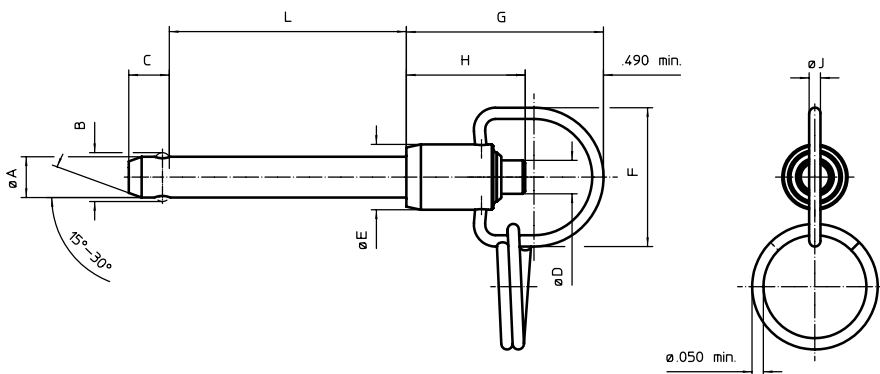
**Note**

Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta. Altre combinazioni diametro / lunghezza non elencati che soddisfano la norma possono essere prodotti a breve termine su richiesta del cliente.

Esecuzioni speciali a richiesta.

- Questo articolo viene realizzato in pollici.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Diametro nominale A	Dimensioni											Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.	Temperatura		Peso	Codice			
	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.			min.	max.			[g]		
[in]															[in]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	20,1	4213.A03			
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	20,8	4213.A05			
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	21,1	4213.A06			
			0,7	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	21,4	4213.A07			
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	21,8	4213.A08			
			0,9	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	22,1	4213.A09			





2



Diametro nominale A	Dimensioni											Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.			min.	max.		
				[in]													
5/16	0,3095	0,3110	0,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	27,0	4213.C05
			0,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	27,9	4213.C06
			0,7	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	28,9	4213.C07
			0,8	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	29,8	4213.C08
			0,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	30,8	4213.C09
			1,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	31,7	4213.C10
			1,1	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	32,7	4213.C11
			1,2	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	33,6	4213.C12
			1,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	34,6	4213.C13
			1,4	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	35,5	4213.C14
			1,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	36,5	4213.C15
			1,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	37,4	4213.C16
			1,7	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	38,4	4213.C17
			1,8	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	39,3	4213.C18
			1,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	40,2	4213.C19
			2,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	41,2	4213.C20
			2,1	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	42,2	4213.C21
			2,2	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	43,1	4213.C22
			2,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	44,0	4213.C23
			2,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	45,9	4213.C25
			2,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	46,9	4213.C26
			2,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	49,7	4213.C29
			3,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	50,7	4213.C30
			3,2	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	52,6	4213.C32
			3,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	53,5	4213.C33
			3,4	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	54,4	4213.C34
			3,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	55,4	4213.C35
			3,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	56,3	4213.C36
3,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	59,2	4213.C39			
4,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	60,1	4213.C40			
4,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	68,6	4213.C49			
6,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	79,1	4213.C60			
6,7	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	85,7	4213.C67			
6,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	87,6	4213.C69			
7,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	88,5	4213.C70			
7,1	0,375	0,330	0,310	0,59	1,06	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	89,5	4213.C71			
3/8	0,3720	0,3735	0,5	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	41,2	4213.D05
			0,6	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	42,6	4213.D06
			0,7	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	44,0	4213.D07
			0,8	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	45,3	4213.D08
			0,9	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	46,6	4213.D09
			1,0	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	48,0	4213.D10
			1,1	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	49,4	4213.D11
			1,2	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	50,7	4213.D12
			1,3	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	52,1	4213.D13
			1,4	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	53,5	4213.D14
			1,5	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	54,8	4213.D15
			1,6	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	56,2	4213.D16
			1,7	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	57,5	4213.D17
			1,8	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	58,9	4213.D18
			1,9	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	60,2	4213.D19
			2,0	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	61,6	4213.D20
			2,2	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	64,4	4213.D22
			2,3	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	65,7	4213.D23
			2,4	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	67,1	4213.D24
			2,5	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	68,4	4213.D25
2,6	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	69,8	4213.D26			
2,8	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	72,5	4213.D28			
2,9	0,440	0,365	0,390	0,65	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	73,9	4213.D29			







2

Diametro nominale A	A min.	A max.	Lunghezza di bloccaggio L +0,02 0	Dimensioni								Foro di ricezione max.	Resistenza al taglio, doppia min.				Codice
				B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.			min.	max.		
				[in]										[in]	[lbf]		
1/2	0,4970	0,4985	4,8	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	171,0	<a href="#">4213.F48</a>
			5,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	176,0	<a href="#">4213.F50</a>
			5,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	183,0	<a href="#">4213.F53</a>
			5,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	188,0	<a href="#">4213.F55</a>
			5,8	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	195,0	<a href="#">4213.F58</a>
			6,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	212,0	<a href="#">4213.F65</a>
9/16	0,5595	0,5610	8,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	249,0	<a href="#">4213.F80</a>
			1,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	94,2	<a href="#">4213.G10</a>
			1,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	100,0	<a href="#">4213.G12</a>
			1,3	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	104,0	<a href="#">4213.G13</a>
			1,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	110,0	<a href="#">4213.G15</a>
			2,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	125,0	<a href="#">4213.G20</a>
			2,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	132,0	<a href="#">4213.G22</a>
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	141,0	<a href="#">4213.G25</a>
			2,7	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	147,0	<a href="#">4213.G27</a>
			2,8	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	150,0	<a href="#">4213.G28</a>
			3,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	156,0	<a href="#">4213.G30</a>
			3,7	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	178,0	<a href="#">4213.G37</a>
			4,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	194,0	<a href="#">4213.G42</a>
			5,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	234,0	<a href="#">4213.G55</a>
6,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	265,0	<a href="#">4213.G65</a>			
5/8	0,6220	0,6235	3,9	0,750	0,580	0,580	0,90	1,24	2,25	1,40	0,12	0,6300	57.800	-65	200	252,0	<a href="#">4213.H39</a>
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,90	1,24	2,25	1,40	0,12	0,6300	57.800	-65	200	256,0	<a href="#">4213.H40</a>
3/4	0,7470	0,7485	4,0	0,887	0,670	0,700	1,04	1,64	2,65	1,63	0,12	0,7570	83.200	-65	200	373,0	<a href="#">4213.K40</a>
7/8	0,8720	0,8735	4,0	0,890	0,760	0,840	1,23	1,64	3,00	1,86	0,12	0,8820	112.500	-65	200	515,0	<a href="#">4213.L40</a>
1	0,9970	0,9985	2,6	1,219	0,890	0,950	1,33	1,64	3,10	2,00	0,12	1,0100	147.200	-65	200	527,0	<a href="#">4213.M26</a>
			4,0	1,219	0,890	0,950	1,33	1,64	3,10	2,00	0,12	1,0100	147.200	-65	200	665,0	<a href="#">4213.M40</a>

## Imbastitori filettati • autobloccanti

EH 22355.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli imbastitori filettati vengono utilizzati per il fissaggio, il bloccaggio, la regolazione, la sostituzione e il fissaggio rapido. Sbloccabile rapidamente e facilmente per connessioni ripetute di frequente.

Premendo il pulsante, i segmenti filettati si sbloccano e il perno di bloccaggio filettato può essere inserito o rimosso da un foro filettato. Non è necessario un lungo avvitarlo a livello di tempistica.

Il perno di bloccaggio filettato è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche:

- protetto contro la corrosione
- non richiede tempo per avvitare e svitare
- autobloccante grazie al carico della molla

## Materiale

## Gambo

- Acciaio, fosfato di manganese
- Acciaio inox

## Impugnatura

- Termoplastico PA 6, nero, opaco simile a RAL 9005

## Pulsante

- Alluminio, arancio, anodizzato

## Elemento filettato

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

I imbastitori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

## Montaggio:

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire i imbastitori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).
4. Stringere manualmente il perno di sollevamento come richiesto.
5. E' necessario assicurarsi che gli elementi filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

## Smontaggio:

1. Svitare i imbastitori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere i imbastitori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

## Funzionamento

I segmenti filettati si sbloccano premendo il pulsante.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Grazie alla geometria della filettatura, la forza di serraggio è maggiore con le dimensioni del filetto più piccole.

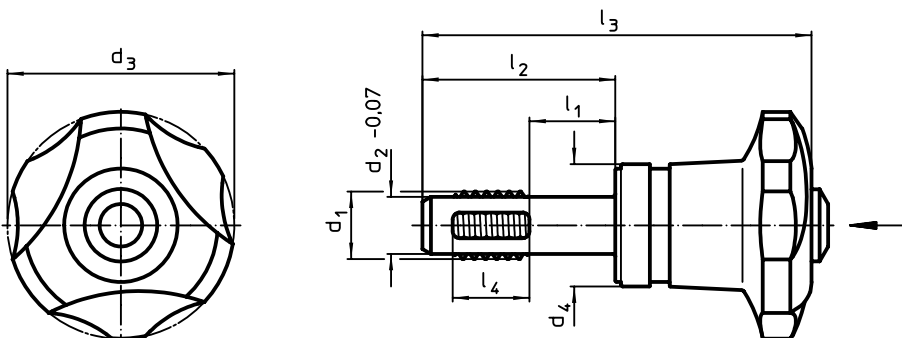
## Accessori

Può essere facilmente montato con cavo di fissaggio EH 22355.

## Altri prodotti

Imbastitori Filettati, autobloccanti, con cuscinetto assiale ..... → p. 277  
Ritenute di sicurezza, per perno di bloccaggio filettato ..... → p. 279

## DISEGNO



CARATTERISTICHE

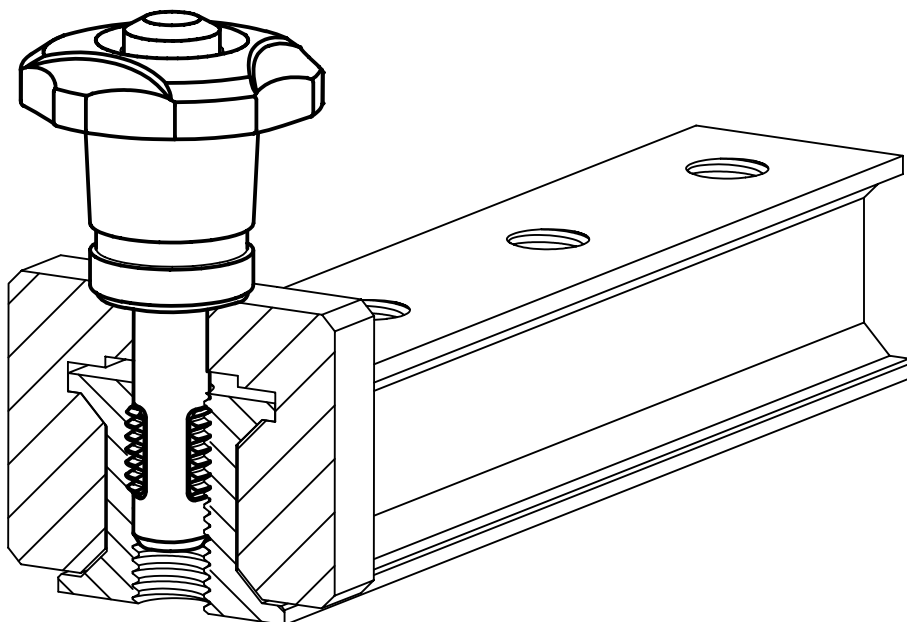
	Dimensioni								Filetto femmina	🌡️		Coppia di serraggio max.	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio rilevata ~ <sup>1)</sup>	Forza di bloccaggio ~ <sup>2)</sup>	📏	Acciaio, fosfato di manganese		Acciaio inox	
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	d <sub>3</sub> -1	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		min.	max.						Resistenza al taglio, doppia <sup>3)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>3)</sup> min.	Codice
	[mm]									[mm]	[°C]						[Nm]	[kN]	[Nm]	[kN]
<b>M 8</b>	10	6,62	40	21,6	23,8	58,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	86	12,7	<a href="#">22355.0102</a>	16,7	<a href="#">22355.1102</a>	
	20	6,62	40	21,6	33,8	68,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	90	12,7	<a href="#">22355.0104</a>	16,7	<a href="#">22355.1104</a>	
	30	6,62	40	21,6	43,8	78,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	93	12,7	<a href="#">22355.0106</a>	16,7	<a href="#">22355.1106</a>	
<b>M10</b>	10	8,35	40	21,6	26,0	60,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	93	20,6	<a href="#">22355.0202</a>	27,1	<a href="#">22355.1202</a>	
	20	8,35	40	21,6	36,0	70,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	94	20,6	<a href="#">22355.0204</a>	27,1	<a href="#">22355.1204</a>	
	30	8,35	40	21,6	46,0	80,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	99	20,6	<a href="#">22355.0206</a>	27,1	<a href="#">22355.1206</a>	
<b>M12</b>	15	10,07	40	21,6	34,0	68,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	99	30,4	<a href="#">22355.0303</a>	40,0	<a href="#">22355.1303</a>	
	30	10,07	40	21,6	49,0	83,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	108	30,4	<a href="#">22355.0306</a>	40,0	<a href="#">22355.1306</a>	
	50	10,07	40	21,6	69,0	103,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	122	30,4	<a href="#">22355.0310</a>	40,0	<a href="#">22355.1310</a>	
<b>M16</b>	15	13,80	40	21,6	34,0	68,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	116	62,9	<a href="#">22355.0503</a>	82,7	<a href="#">22355.1503</a>	
	30	13,80	40	21,6	49,0	83,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	133	62,9	<a href="#">22355.0506</a>	82,7	<a href="#">22355.1506</a>	
	50	13,80	40	21,6	69,0	103,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	155	62,9	<a href="#">22355.0510</a>	82,7	<a href="#">22355.1510</a>	

<sup>1)</sup> Azione media ottenuta tramite prove.

<sup>2)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

<sup>3)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141; i valori sono validi per applicazioni innestate (senza coppia applicata).

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Imbastitori filettati • autobloccanti, con cuscinetto assiale

EH 22356.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli imbastitori filettati vengono utilizzati per il fissaggio, il bloccaggio, la regolazione, la sostituzione e il fissaggio rapido. Sbloccabile rapidamente e facilmente per connessioni ripetute di frequente.

Premendo il pulsante, i segmenti filettati si sbloccano e il perno di bloccaggio filettato può essere inserito o rimosso da un foro filettato. Non è necessario un lungo avvitarlo a livello di tempistica.

Il perno di bloccaggio filettato è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche e vantaggi:

- protetto contro la corrosione
- non richiede tempo di avvitarlo/svitarlo
- autobloccante grazie alla forza della molla
- con cuscinetto assiale

I vantaggi del cuscinetto assiale:

- doppia forza di serraggio con la stessa dimensione dell'impugnatura riducendo l'attrito superficiale.
- protezione del componente grazie alla superficie di contatto fissa.
- basso comportamento di regolazione grazie alla maggiore forza di pretensionamento nel bullone o nella filettatura.
- meno forza richiesta per il rilascio.

## Materiale

## Gambo

- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4542

## Impugnatura

- Termoplastico PA 6, nero, opaco simile a RAL 9005

## Pulsante

- Alluminio, arancio, anodizzato

## Elemento filettato

- Acciaio inox 1.4542, temprato per precipitazione

## cuscinetto assiale

- Acciaio, nitrurato, nero
- Acciaio inox

## Molla

- Acciaio inox

## Assemblaggio

I imbastitori filettati possono essere montati in una filettatura fedele alla sua misura.

## Montaggio:

1. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
2. Inserire i imbastitori filettati.
3. Rilasciare il pulsante (il pulsante deve tornare quindi alla sua posizione originale).

4. Stringere manualmente il perno di sollevamento come richiesto.

5. E' necessario assicurarsi che gli elementi filettati siano correttamente impegnati nella filettatura di ricezione.

## Smontaggio:

1. Svitare i imbastitori filettati di circa un quarto di giro in senso antiorario.
2. Premere il pulsante e tenerlo premuto.
3. Rimuovere i imbastitori filettati.
4. Rilasciare il pulsante.

## Funzionamento

I segmenti filettati si sbloccano premendo il pulsante.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta. Grazie alla geometria della filettatura, la forza di serraggio è maggiore con le dimensioni del filetto più piccole.

## Accessori

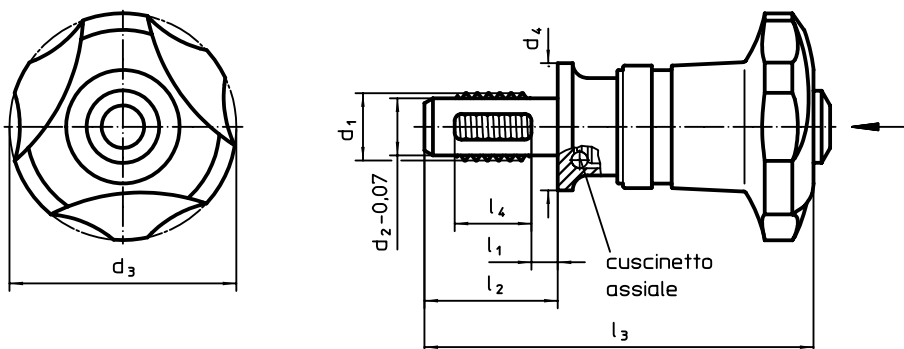
Può essere facilmente montato con cavo di fissaggio EH 22355.

## Altri prodotti

Imbastitori Filettati, autobloccanti . . . . . → p. 275

Ritenute di sicurezza, per perno di bloccaggio filettato. . . . . → p. 279

## DISEGNO



CARATTERISTICHE

	Dimensioni								Filetto femmina	Temperatura		Coppia di serraggio max.	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio rilevata ~ <sup>1)</sup>	Forza di bloccaggio ~ <sup>2)</sup>	Peso	Acciaio		Acciaio inox	
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		min.	max.						Resistenza al taglio, doppia <sup>3)</sup> min.	Codice	Resistenza al taglio, doppia <sup>3)</sup> min.	Codice
[mm]								[mm]	[°C]		[Nm]	[kN]	[Nm]	[kN]	[g]	[kN]		[kN]		
<b>M 8</b>	10	6,62	40	30	23,8	72,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	96	35,9	<a href="#">22356.0102</a>	36,4	<a href="#">22356.1102</a>	
	20	6,62	40	30	33,8	82,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	98	35,9	<a href="#">22356.0104</a>	36,4	<a href="#">22356.1104</a>	
	30	6,62	40	30	43,8	92,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	101	35,9	<a href="#">22356.0106</a>	36,4	<a href="#">22356.1106</a>	
<b>M10</b>	10	8,35	40	30	26,0	74,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	100	59,3	<a href="#">22356.0202</a>	62,5	<a href="#">22356.1202</a>	
	20	8,35	40	30	36,0	84,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	180	59,3	<a href="#">22356.0204</a>	62,5	<a href="#">22356.1204</a>	
	30	8,35	40	30	46,0	94,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	108	59,3	<a href="#">22356.0206</a>	62,5	<a href="#">22356.1206</a>	
<b>M12</b>	15	10,07	40	30	34,0	82,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	184	85,4	<a href="#">22356.0303</a>	86,8	<a href="#">22356.1303</a>	
	30	10,07	40	30	49,0	97,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	193	85,4	<a href="#">22356.0306</a>	86,8	<a href="#">22356.1306</a>	
	50	10,07	40	30	69,0	117,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	206	85,4	<a href="#">22356.0310</a>	86,8	<a href="#">22356.1310</a>	
<b>M16</b>	15	13,80	40	30	34,0	83,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	134	176,5	<a href="#">22356.0503</a>	179,4	<a href="#">22356.1503</a>	
	30	13,80	40	30	49,0	98,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	150	176,5	<a href="#">22356.0506</a>	179,4	<a href="#">22356.1506</a>	
	50	13,80	40	30	69,0	118,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	174	176,5	<a href="#">22356.0510</a>	179,4	<a href="#">22356.1510</a>	

<sup>1)</sup> Azione media ottenuta tramite prove.

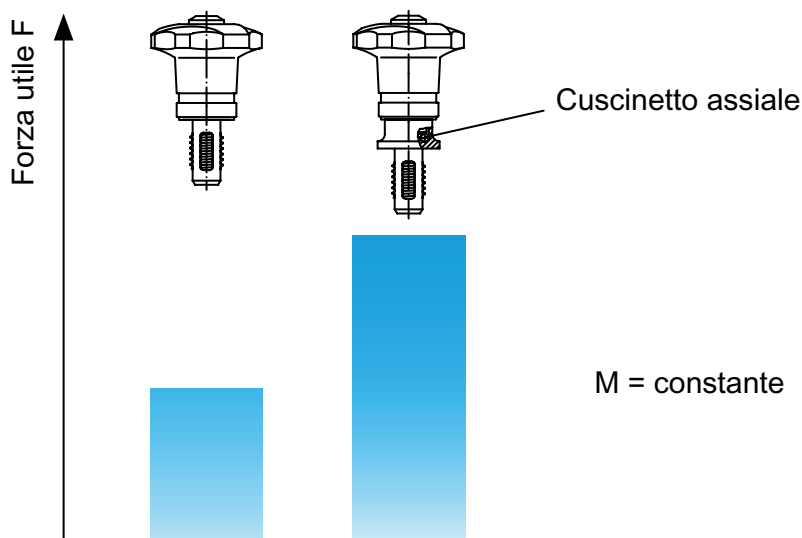
<sup>2)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

<sup>3)</sup> Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141; i valori sono validi per applicazioni innestate (senza coppia applicata).



ESEMPIO DI APPLICAZIONE

**Aumento della forza di serraggio con cuscinetto assiale (con forza manuale costante)**



Ritenute di sicurezza • per imbastitori filettati

EH 22355.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste ritenute di sicurezza sono previste per il fissaggio ai perni di bloccaggio filettati EH 22355./EH22356 e fungono da dispositivo di prevenzione delle perdite.

**Materiale**

**Anello di ritegno**

- Acciaio inox

**fermaglio**

- Termoplastico PA 6, nero, opaco simile a RAL 9005

**Anello**

- Acciaio inox

**Ritenuta di sicurezza**

- Acciaio inox

**Ritenuta rivestita**

- Termoplastica PA 6 rivestita, nera

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**

Ritenute di sicurezza . . . . . → p. 249

**DISEGNO**

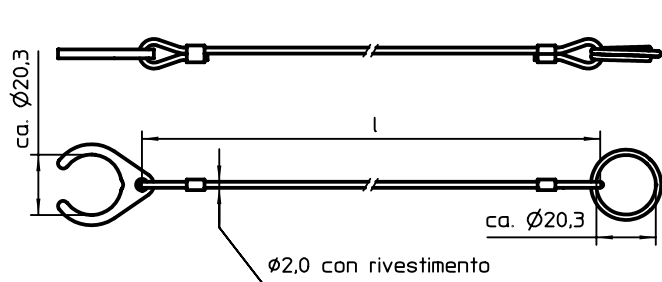


fig. 1

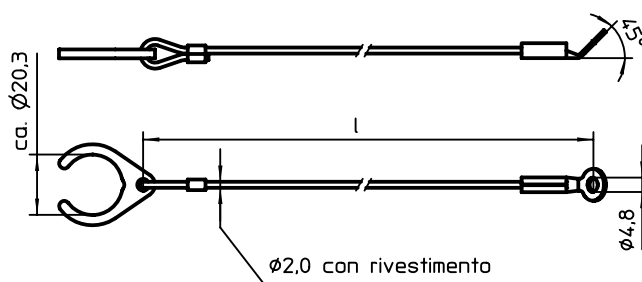

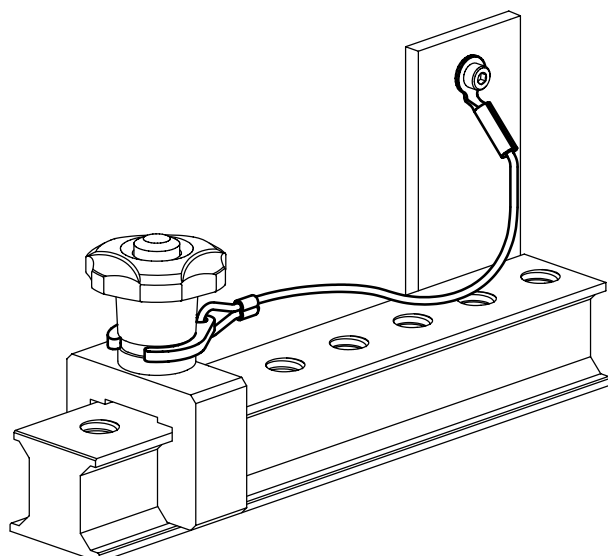


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni l [mm]	 [g]	Codice
<b>Acciaio inox, con clip e anello di ritegno – Fig. 1</b>		
150	13,0	22355.6001
200	8,2	22355.6002
300	15,0	22355.6003
<b>Acciaio inox, con clip e occhiello per vite di fermo – Fig. 2</b>		
150	9,9	22355.6011
200	10,0	22355.6012
300	15,0	22355.6013

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Viti di spinta • DIN 6332 con puntale a forma di S

EH 22540.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti di spinta sono viti di bloccaggio che possono trasmettere le forze direttamente al punto di spinta.  
 Per il bloccaggio di superfici delicate, è possibile utilizzare anche dei piattelli di spinta EH 22560. (DIN 6311 ad esecuzione bassa). L'anello elastico del piattello di spinta permette un collegamento che poi può semplicemente essere rilasciato a mano.  
 Queste viti di spinta sono caratterizzate da un puntale a forma di S (ottimizzato rispetto alla versione DIN 6332), che facilita notevolmente il montaggio.  
 Il diametro del punto di spinta delle viti di spinta è più piccolo dell'intero diametro del corpo, in modo che possano essere avvitate anche dal lato del perno.

Materiale

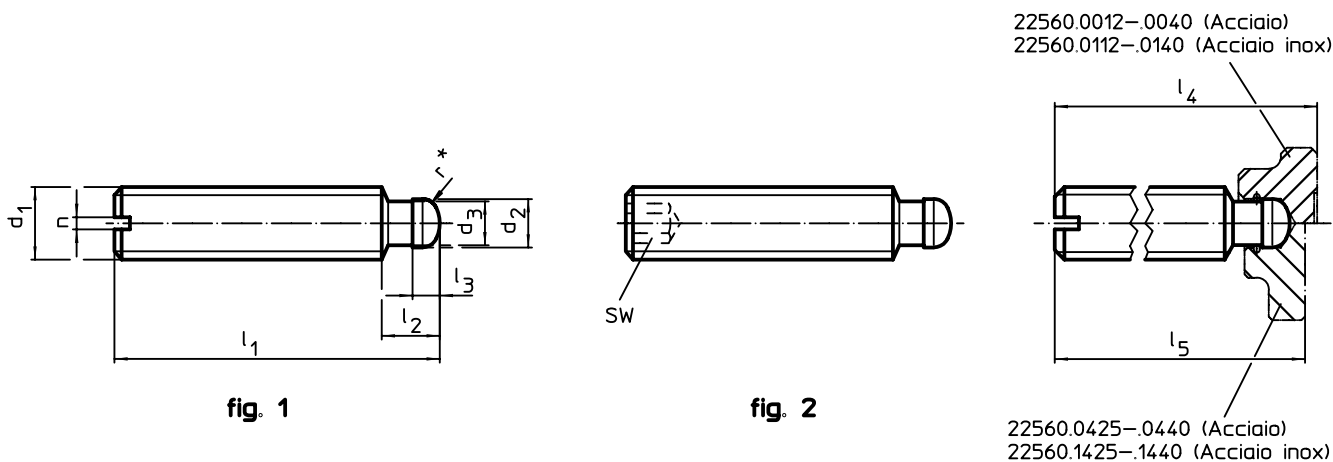
- Acciaio, brunito, classe 5.8, puntale temperato
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa ..... → p. 282

DISEGNO




\* per facilitare il montaggio la DIN 6332 è dotata della raggiatura r

CARATTERISTICHE

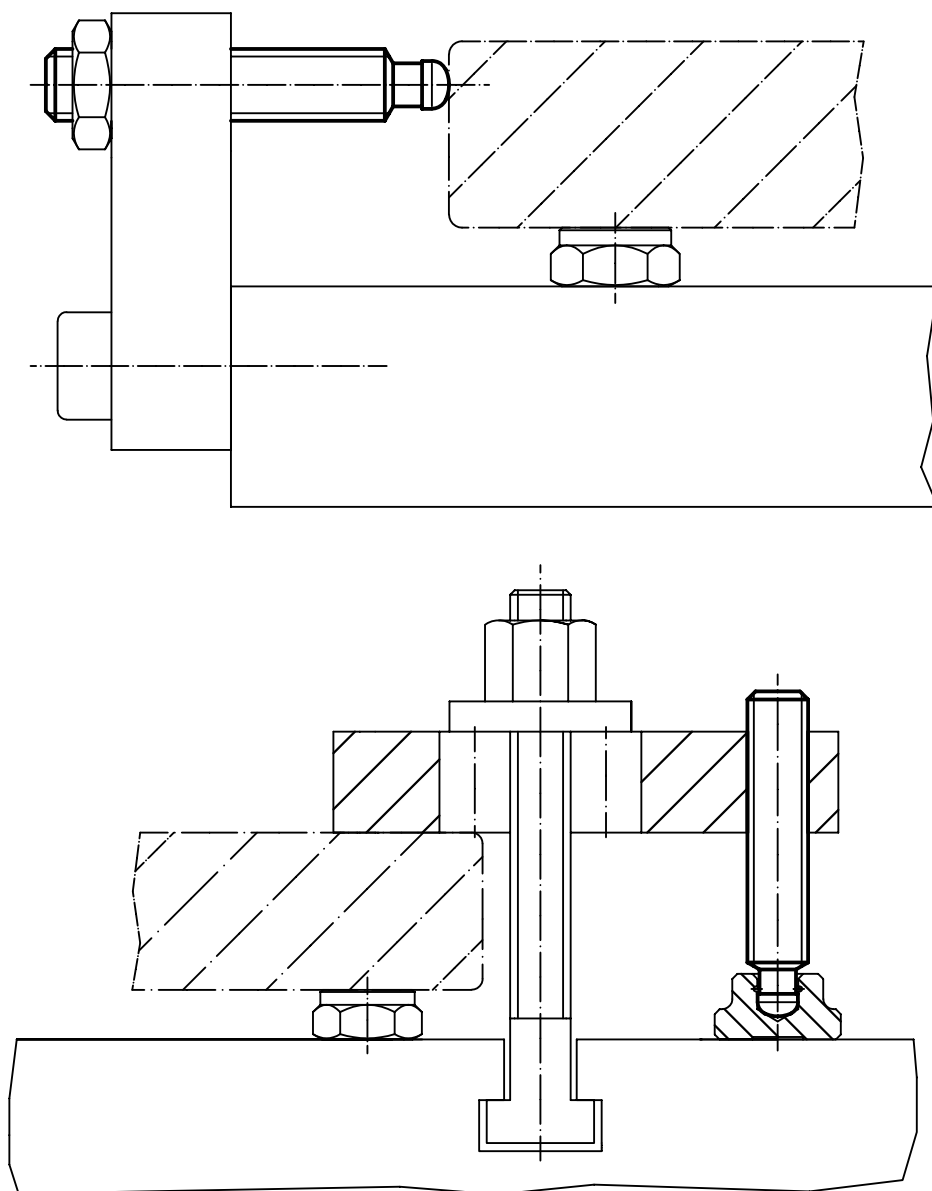
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h11	Dimensioni					n	SW [mm]	[g]	Codice	
			d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub> ~				Acciaio	Acciaio inox
[mm]												
<b>Con intaglio (S) – Fig. 1</b>												
M 6	30	4,5	4,0	6,0	2,5	32,1	–	1,0	–	4,5	22540.0061	22540.1061
	50	4,5	4,0	6,0	2,5	52,1	–	1,0	–	7,8	22540.0062	22540.1062
M 8	40	6,0	5,4	7,5	3,0	43,0	42,5	1,2	–	11,0	22540.0081	22540.1081
	60	6,0	5,4	7,5	3,0	63,0	62,5	1,2	–	17,0	22540.0082	22540.1082
M10	60	8,0	7,2	9,0	4,5	63,6	62,6	1,6	–	27,0	22540.0101	22540.1101
	80	8,0	7,2	9,0	4,5	83,6	82,6	1,6	–	37,0	22540.0102	22540.1102
M12	60	8,0	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	2,0	–	38,0	22540.0121	22540.1121
	80	8,0	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	2,0	–	51,0	22540.0122	22540.1122
	100	8,0	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	2,0	–	65,0	22540.0123	22540.1123
M16	80	12,0	11,0	12,0	5,0	85,4	82,9	2,5	–	100,0	22540.0161	22540.1161
	100	12,0	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	2,5	–	124,0	22540.0162	22540.1162
	125	12,0	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	2,5	–	160,0	22540.0163	22540.1163
M20	100	15,5	14,4	14,0	5,5	105,5	–	3,0	–	190,0	22540.0201	22540.1201
	125	15,5	14,4	14,0	5,5	130,5	–	3,0	–	240,0	22540.0202	22540.1202
	150	15,5	14,4	14,0	5,5	155,5	–	3,0	–	290,0	22540.0203	22540.1203
<b>Con esagono incassato – Fig. 2</b>												
M 6	30	4,5	4,0	6,0	2,5	32,1	–	–	3	4,3	22540.0361	22540.1361
	50	4,5	4,0	6,0	2,5	52,1	–	–	3	7,6	22540.0362	22540.1362
M 8	40	6,0	5,4	7,5	3,0	43,0	42,5	–	4	11,0	22540.0381	22540.1381
	60	6,0	5,4	7,5	3,0	63,0	62,5	–	4	17,0	22540.0382	22540.1382
M10	60	8,0	7,2	9,0	4,5	63,6	62,6	–	5	26,0	22540.0401	22540.1401
	80	8,0	7,2	9,0	4,5	83,6	82,6	–	5	36,0	22540.0402	22540.1402





d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h11	Dimensioni						SW		Codice	
			d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub> ~	n			Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[mm]	[g]		
M12	60	8,0	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	-	6	36,0	<a href="#">22540.0421</a>	<a href="#">22540.1421</a>
	80	8,0	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	-	6	51,0	<a href="#">22540.0422</a>	<a href="#">22540.1422</a>
	100	8,0	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	-	6	117,0	<a href="#">22540.0423</a>	<a href="#">22540.1423</a>
M16	80	12,0	11,0	12,0	5,0	85,4	82,9	-	8	91,0	<a href="#">22540.0461</a>	<a href="#">22540.1461</a>
	100	12,0	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	-	8	119,0	<a href="#">22540.0462</a>	<a href="#">22540.1462</a>
	125	12,0	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	-	8	154,0	<a href="#">22540.0463</a>	<a href="#">22540.1463</a>
M20	100	15,5	14,4	14,0	5,5	105,5	-	-	10	178,0	<a href="#">22540.0501</a>	<a href="#">22540.1501</a>
	125	15,5	14,4	14,0	5,5	130,5	-	-	10	230,0	<a href="#">22540.0502</a>	<a href="#">22540.1502</a>
	150	15,5	14,4	14,0	5,5	155,5	-	-	10	284,0	<a href="#">22540.0503</a>	<a href="#">22540.1503</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Piattelli di spinta • DIN 6311 ad esecuzione bassa**

EH 22560.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Abbinabili alle viti DIN 6332 con puntale (EH 22540.).

**Materiale**

- Acciaio cementato, brunito, anello incorporato.
- Acciaio inox

mantenendo la vite il più possibile inclinata verso il basso.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

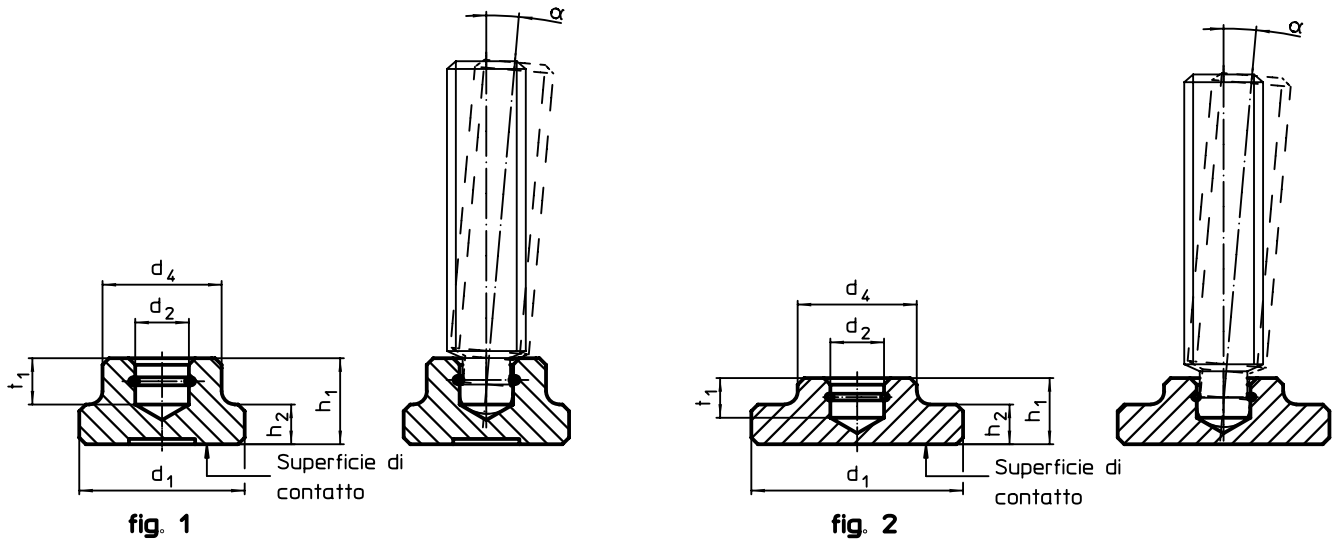
**Altri prodotti**

Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S ..... → p. 280

**Assemblaggio**

Tenere il piattello con l'apertura dell'anello di ritegno verso il basso e inserire il puntale,

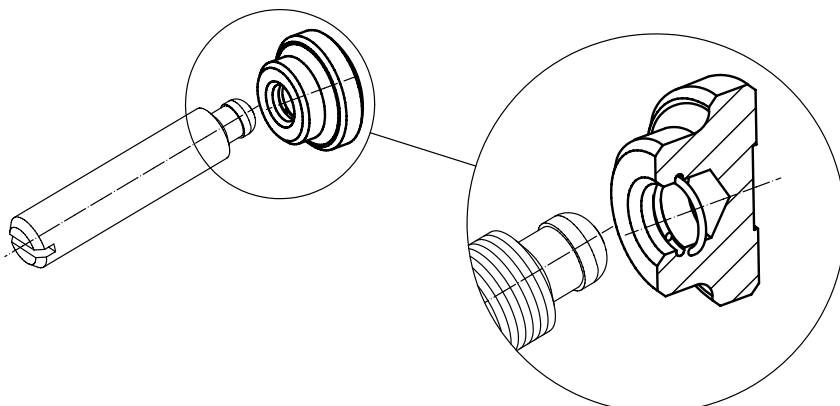
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H12	Dimensioni				t <sub>1</sub>	Per viti di spinta DIN 6332	α min.	[g]	Codice	
		d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]					Acciaio	Acciaio inox
<b>DIN 6311 con anello di ritegno a forma di S – Fig. 1</b>											
12	4,6	10	7	2,5	4,0	M 6	7°	4,3	22560.0012	22560.0112	
16	6,1	12	9	4,0	5,0	M 8	4°	9,4	22560.0016	22560.0116	
20	8,1	15	11	5,0	6,0	M10	3°	18,0	22560.0020	22560.0120	
25	8,1	18	13	6,0	7,0	M12	3°	33,0	22560.0025	22560.0125	
32	12,1	22	15	7,0	7,5	M16	5°	58,0	22560.0032	22560.0132	
40	15,6	28	16	9,0	8,0	M20	4°	105,0	22560.0040	22560.0140	
<b>Esecuzione bassa con maggior superficie e anello di ritegno – Fig. 2</b>											
25	6,1	12	8	4,0	4,5	M 8	4°	18,0	22560.0425	22560.1425	
32	8,1	18	10	6,0	6,0	M10/M12	3°	43,0	22560.0432	22560.1432	
40	12,1	22	12	7,0	7,0	M16	5°	75,0	22560.0440	22560.1440	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Abbinabili alle viti con snodo sferico EH 22570.

**Materiale**

- Plastica POM, nero, opaco

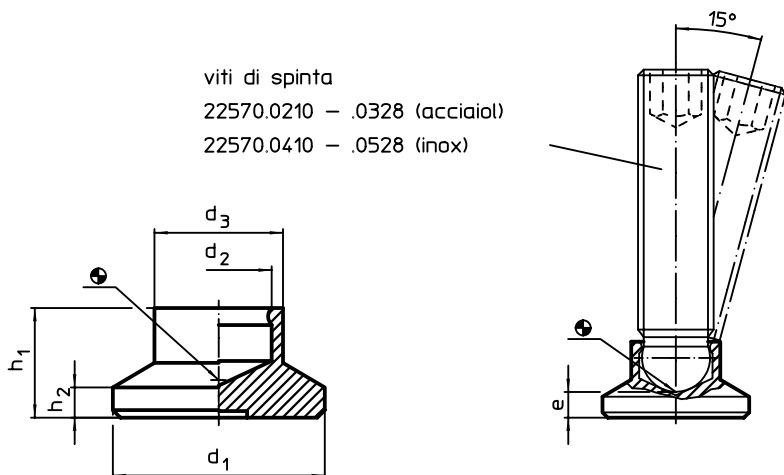
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Viti di spinta, Con snodo sferico . . . . . → p. 284

**DISEGNO**

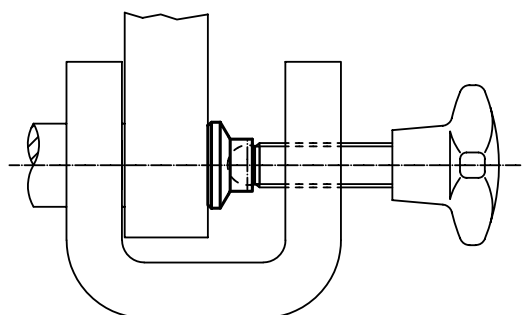
viti di spinta  
22570.0210 – .0328 (acciaiol)  
22570.0410 – .0528 (inox)



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni				Carico solo statico max.	Per viti EH 22570.	Temperatura		Peso	Codice	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	h <sub>1</sub>			h <sub>2</sub>	min.			max.
[mm]						[kN]	[mm]	[°C]	[g]		
15	4,5	8,6	3,6	7,6	2,5	3,5	M 6	-30	80	1,1	<a href="#">22570.0014</a>
	6,1	8,6	2,5	7,6	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,0	<a href="#">22570.0015</a>
18	6,1	10,8	4,2	9,2	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,7	<a href="#">22570.0017</a>
	7,8	10,8	3,4	9,2	2,5	3,5	M10	-30	80	2,0	<a href="#">22570.0018</a>
21	6,1	12,8	5,0	10,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	3,0	<a href="#">22570.0019</a>
	7,8	12,8	4,3	10,0	3,0	3,5	M10	-30	80	2,6	<a href="#">22570.0020</a>
	9,4	12,8	3,4	10,0	3,0	3,5	M12	-30	80	2,4	<a href="#">22570.0021</a>
25	6,1	13,0	5,5	10,5	3,0	3,5	M 8	-30	80	4,0	<a href="#">22570.0023</a>
	7,8	13,0	4,6	10,5	3,0	3,5	M10	-30	80	3,6	<a href="#">22570.0024</a>
	9,4	13,0	3,6	10,5	3,0	3,5	M12	-30	80	3,4	<a href="#">22570.0025</a>
32	6,1	14,0	6,0	11,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	6,4	<a href="#">22570.0032</a>
	7,8	14,0	5,0	11,0	3,0	3,5	M10	-30	80	5,0	<a href="#">22570.0033</a>
	9,4	14,0	4,2	11,0	3,0	3,5	M12	-30	80	5,0	<a href="#">22570.0034</a>
40	6,1	16,0	8,0	13,0	4,0	3,5	M 8	-30	80	11,0	<a href="#">22570.0040</a>
	7,8	16,0	7,0	13,0	4,0	3,5	M10	-30	80	10,0	<a href="#">22570.0041</a>
	9,4	16,0	6,2	13,0	4,0	3,5	M12	-30	80	10,0	<a href="#">22570.0042</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Viti di spinta • con snodo sferico

EH 22570.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili ai piattelli di spinta in plastica EH 22570.

Materiale

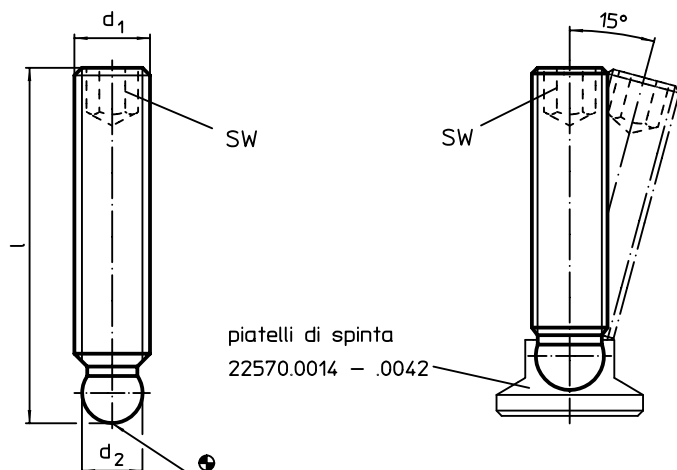
- Acciaio automatico, resistenza classe 5.8, brunito.
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piattelli di spinta, Plastica ..... → p. 283

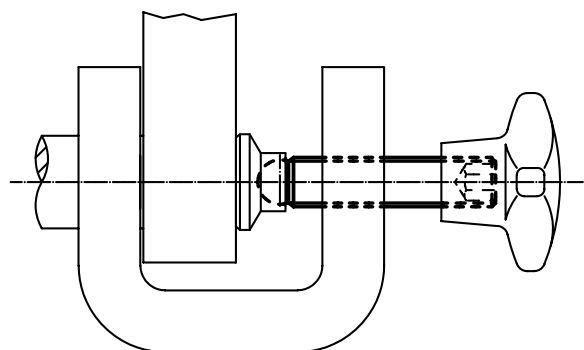
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		SW	[g]	Codice	
	l	d <sub>2</sub> +0,05			Acciaio auto- matico	Acciaio inox
	[mm]		[mm]			
M 6	30	4,5	3	5,1	22570.0210	22570.0410
	40	4,5	3	5,9	22570.0214	22570.0414
	50	4,5	3	7,6	22570.0218	22570.0418
M 8	25	6,1	4	5,8	22570.0219	22570.0419
	40	6,1	4	11,0	22570.0220	22570.0420
	50	6,1	4	14,0	22570.0224	22570.0424
	63	6,1	4	18,0	22570.0228	22570.0428
M10	40	7,8	5	16,0	22570.0248	22570.0448
	50	7,8	5	21,0	22570.0250	22570.0450
	63	7,8	5	27,0	22570.0254	22570.0454
	80	7,8	5	36,0	22570.0258	22570.0458
M12	40	9,4	6	23,0	22570.0316	22570.0516
	63	9,4	6	39,0	22570.0320	22570.0520
	80	9,4	6	51,0	22570.0324	22570.0524
	100	9,4	6	65,0	22570.0328	22570.0528

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Piattelli livellanti

EH 22590.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I piattelli livellanti sono utilizzabili come piedi di appoggio o come piattelli di spinta. Angolo di compensazione per superfici non parallele fino a 15°.

## Materiale

## Snodo sferico

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Snodo sferico con perno

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Dado

- Acciaio, brunito, ISO 4032
- Acciaio, brunito, DIN 934

- Acciaio inox A2, ISO 4032
- Acciaio inox A2, DIN 934

## Piatto

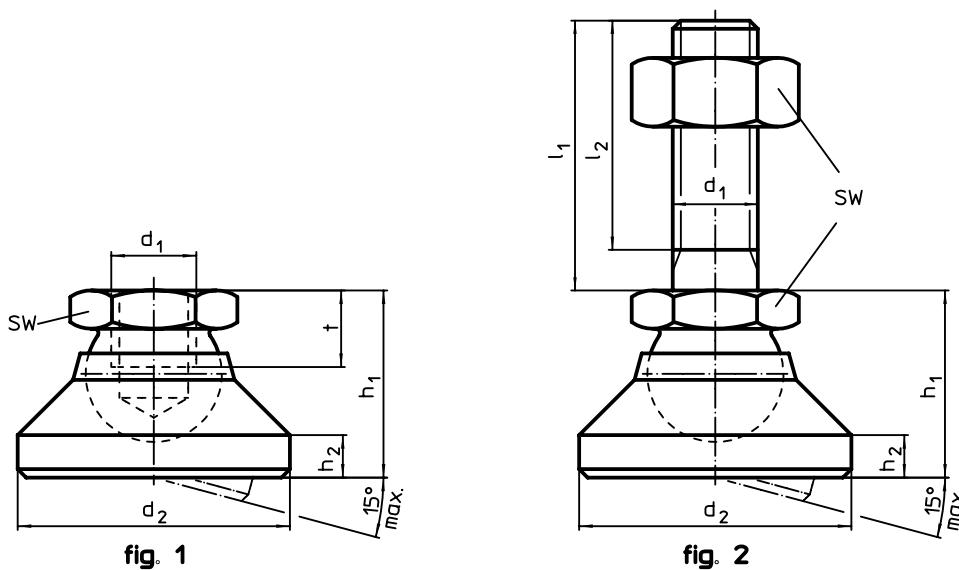
- Acciaio da bonifica, brunito
- Acciaio inox 1.4305
- Termoplastica POM, bianca

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Per le versioni  $d_1 = M10$  e  $M12$  il controdado è conforme alla DIN 934.

## DISEGNO



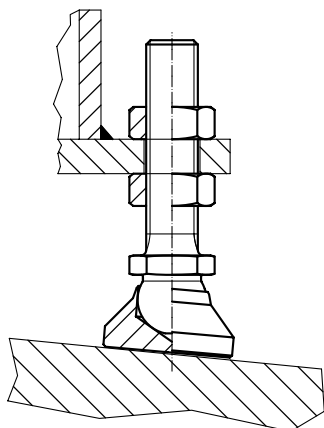
## CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Carico solo statico max.	Temperatura		Peso	Codice		
$d_1$	$l_1$	$d_2$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$t$			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
<b>Piatto e snodo sferico in acciaio – Fig. 1</b>														
M 6	-	20	-	14	2,5	5,0	10	10	-	250	15,0	22590.0006	-	-
								8	-	250	15,0	-	22590.0206	-
M 8	-	25	-	18	4,0	7,0	13	18	-	250	33,0	22590.0008	-	-
								14	-	250	33,0	-	22590.0208	-
M10	-	32	-	22	5,0	9,0	17	20	-	250	67,0	22590.0010	-	-
								16	-	250	67,0	-	22590.0210	-
M12	-	40	-	26	6,0	11,0	19	35	-	250	112,0	22590.0012	-	-
								28	-	250	113,0	-	22590.0212	-
M16	-	50	-	32	7,0	13,5	24	45	-	250	254,0	22590.0016	-	-
								36	-	250	256,0	-	22590.0216	-
M20	-	60	-	42	8,0	17,0	30	55	-	250	451,0	22590.0020	-	-
								44	-	250	452,0	-	22590.0220	-
M24	-	60	-	45	9,5	19,0	36	65	-	250	498,0	22590.0024	-	-
								52	-	250	504,0	-	22590.0224	-

→

Dimensioni							SW	Carico solo statico max.	Temperatura		Peso	Codice		
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
<b>Piatto in plastica snodo sferico in inox – Fig. 1</b>														
M 6	–	20	–	14	2,5	5,0	10	4	-30	80	6,1	–	–	22590.0106
M 8	–	25	–	18	4,0	7,0	13	7	-30	80	13,0	–	–	22590.0108
M10	–	32	–	22	5,0	9,0	17	10	-30	80	26,0	–	–	22590.0110
M12	–	40	–	26	6,0	11,0	19	18	-30	80	40,0	–	–	22590.0112
M16	–	50	–	32	7,0	13,5	24	20	-30	80	75,0	–	–	22590.0116
M20	–	60	–	42	8,0	17,0	30	22	-30	80	150,0	–	–	22590.0120
M24	–	60	–	45	9,5	19,0	36	25	-30	80	184,0	–	–	22590.0124
<b>Piatto e snodo sferico con perno in acciaio – Fig. 2</b>														
M 6	60	20	57,0	14	2,5	–	10	10	–	250	29,0	22590.0410	–	–
								8	–	250	29,0	–	22590.0610	–
M 8	80	25	76,0	18	4,0	–	13	18	–	250	66,0	22590.0422	–	–
								14	–	250	66,0	–	22590.0622	–
M10	100	32	95,5	22	5,0	–	17	20	–	250	133,0	22590.0438	–	–
								16	–	250	134,0	–	22590.0638	–
								20	–	250	156,0	22590.0442	–	–
M12	100	40	94,5	26	6,0	–	19	16	–	250	158,0	–	22590.0642	–
								35	–	250	237,0	22590.0452	–	–
								28	–	250	212,0	–	22590.0652	–
M16	100	40	144,5	26	6,0	–	19	35	–	250	283,0	22590.0456	–	–
								28	–	250	248,0	–	22590.0656	–
								45	–	250	460,0	22590.0468	–	–
M16	200	50	194,0	32	7,0	–	24	36	–	250	412,0	–	22590.0668	–
								45	–	250	608,0	22590.0472	–	–
								36	–	250	624,0	–	22590.0672	–
M20	100	60	92,5	42	8,0	–	30	55	–	250	781,0	22590.0482	–	–
								44	–	250	790,0	–	22590.0682	–
								55	–	250	1015,0	22590.0488	–	–
M20	200	60	192,5	42	8,0	–	30	44	–	250	1031,0	–	22590.0688	–
								65	–	250	994,0	22590.0495	–	–
								52	–	250	1001,0	–	22590.0695	–
M24	100	60	91,0	45	9,5	–	36	65	–	250	1320,0	22590.0498	–	–
								52	–	250	1323,0	–	22590.0698	–
<b>Piatto in plastica snodo sferico con perno in inox – Fig. 2</b>														
M 6	60	20	57,0	14	2,5	–	10	4	-30	80	20,0	–	–	22590.0510
M 8	80	25	76,0	18	4,0	–	13	7	-30	80	46,0	–	–	22590.0522
M10	100	32	95,5	22	5,0	–	17	10	-30	80	93,0	–	–	22590.0538
								10	-30	80	117,0	–	–	22590.0542
M12	100	40	94,5	26	6,0	–	19	18	-30	80	139,0	–	–	22590.0552
								18	-30	80	175,0	–	–	22590.0556
M16	100	50	94,0	32	7,0	–	24	20	-30	80	300,0	–	–	22590.0568
								20	-30	80	399,0	–	–	22590.0572
M20	100	60	92,5	42	8,0	–	30	22	-30	80	523,0	–	–	22590.0582
								22	-30	80	759,0	–	–	22590.0588
M24	100	60	91,0	45	9,5	–	36	25	-30	80	735,0	–	–	22590.0595
								25	-30	80	1041,0	–	–	22590.0598

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Piatelli livellanti • con copertura in gomma antiscivolo

EH 22590.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I piatelli livellanti sono utilizzabili come piedi di appoggio o come piatelli di spinta. Angolo di compensazione per superfici non parallele fino a 15°.

La copertura di plastica sul piattello impedisce lo scivolamento



## Materiale

## Snodo sferico

- Acciaio automatico temperato a induzione
- Acciaio inox 1.4305

## Snodo sferico con perno

- Acciaio da bonifica, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Tappo di gomma

- Gomma, nero

## Dado

- Acciaio, brunito, ISO 4032

- Acciaio, brunito, DIN 934
- Acciaio inox A2, ISO 4032
- Acciaio inox A2, DIN 934

## Piatto

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305
- Termoplastica POM, bianca

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Per le versioni  $d_1 = M10$  e  $M12$  il controdado è conforme alla DIN 934.

## DISEGNO

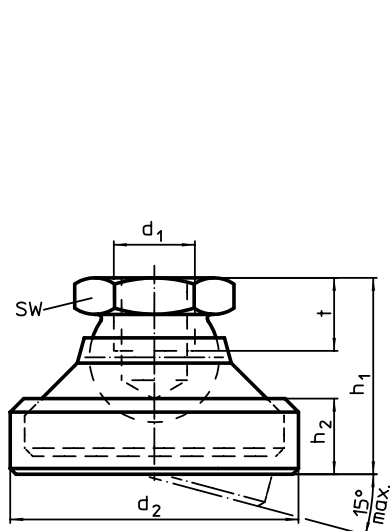


fig. 1

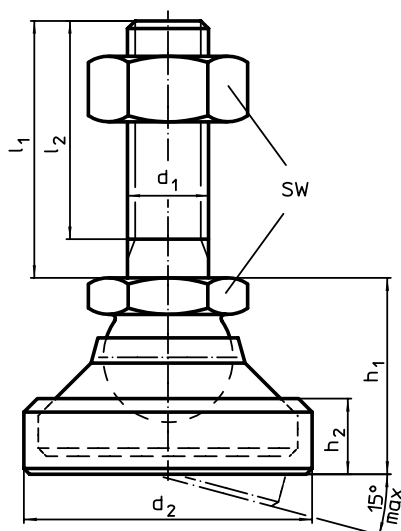



fig. 2

## CARATTERISTICHE

$d_1$	$l_1$	Dimensioni					SW	Carico solo statico max.	[g]	Codice					
		$d_2$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	t				Acciaio bonificato	Acciaio inox	Termoplastica			
[mm]											[kN]	[g]			
<b>Piatto e snodo sferico in acciaio – Fig. 1</b>															
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	10	19,0	22590.1006	–	–			
								8	17,0	–	22590.1206	–			
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	18	40,0	22590.1008	–	–			
								14	36,0	–	22590.1208	–			
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	20	80,0	22590.1010	–	–			
								16	74,0	–	22590.1210	–			
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	35	126,0	22590.1012	–	–			
								28	123,0	–	22590.1212	–			
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	45	241,0	22590.1016	–	–			
								36	241,0	–	22590.1216	–			
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	55	480,0	22590.1020	–	–			
								44	500,0	–	22590.1220	–			
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	65	554,0	22590.1024	–	–			
								52	517,0	–	22590.1224	–			

→

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni					SW	Carico solo statico max.		Codice		
		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t				Acciaio bonificato	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[g]			
<b>Piatto in plastica snodo sferico in inox – Fig. 1</b>												
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	4	7,8	–	–	22590.1106
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	7	17,0	–	–	22590.1108
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	10	34,0	–	–	22590.1110
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	18	57,0	–	–	22590.1112
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	20	96,0	–	–	22590.1116
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	22	190,0	–	–	22590.1120
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	25	240,0	–	–	22590.1124
<b>Piatto e snodo sferico con perno in acciaio – Fig. 2</b>												
M 6	60	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	10	32,0	22590.1410	–	–
								8	30,0	–	22590.1610	–
M 8	80	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	18	69,0	22590.1422	–	–
								14	71,0	–	22590.1622	–
M10	100	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	20	139,0	22590.1438	–	–
								16	150,0	–	22590.1638	–
	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	20	165,0	22590.1442	–	–
								16	169,0	–	22590.1642	–
M12	100	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	35	252,0	22590.1452	–	–
								28	227,0	–	22590.1652	–
	150	45,0	144,5	30,5	13,2	–	19	35	258,0	22590.1456	–	–
								28	258,0	–	22590.1656	–
M16	100	56,0	94,0	37,5	15,5	–	24	45	440,0	22590.1468	–	–
								36	441,0	–	22590.1668	–
	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	45	600,0	22590.1472	–	–
								36	630,0	–	22590.1672	–
M20	100	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	55	762,0	22590.1482	–	–
								44	762,0	–	22590.1682	–
	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	55	1080,0	22590.1488	–	–
								44	1065,0	–	22590.1688	–
M24	100	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	65	1020,0	22590.1495	–	–
								52	1000,0	–	22590.1695	–
	200	69,0	191,0	55,0	24,0	–	36	65	1287,0	22590.1498	–	–
								52	1287,0	–	22590.1698	–
<b>Piatto in plastica snodo sferico con perno in inox – Fig. 2</b>												
M 6	60	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	4	21,0	–	–	22590.1510
M 8	80	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	7	49,0	–	–	22590.1522
M10	100	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	10	100,0	–	–	22590.1538
	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	10	124,0	–	–	22590.1542
M12	100	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	18	150,0	–	–	22590.1552
	150	45,0	144,5	30,5	13,2	–	19	18	184,0	–	–	22590.1556
M16	100	56,0	94,0	37,5	15,5	–	24	20	285,0	–	–	22590.1568
	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	20	414,0	–	–	22590.1572
M20	100	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	22	573,0	–	–	22590.1582
	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	22	704,0	–	–	22590.1588
M24	100	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	25	718,0	–	–	22590.1595
	200	69,0	191,0	55,0	24,0	–	36	25	1016,0	–	–	22590.1598



## Piattelli livellanti • con fori di fissaggio

EH 22590.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I piattelli livellanti sono utilizzabili come piedi di appoggio o come piattelli di spinta. Angolo di compensazione per superfici non parallele fino a 15°.

Dotato di fori di fissaggio.

## Materiale

- Acciaio inox A2, DIN 934

## Snodo sferico

- Acciaio inox 1.4305

## Piatto

- Acciaio inox 1.4305

## Snodo sferico con perno

- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI

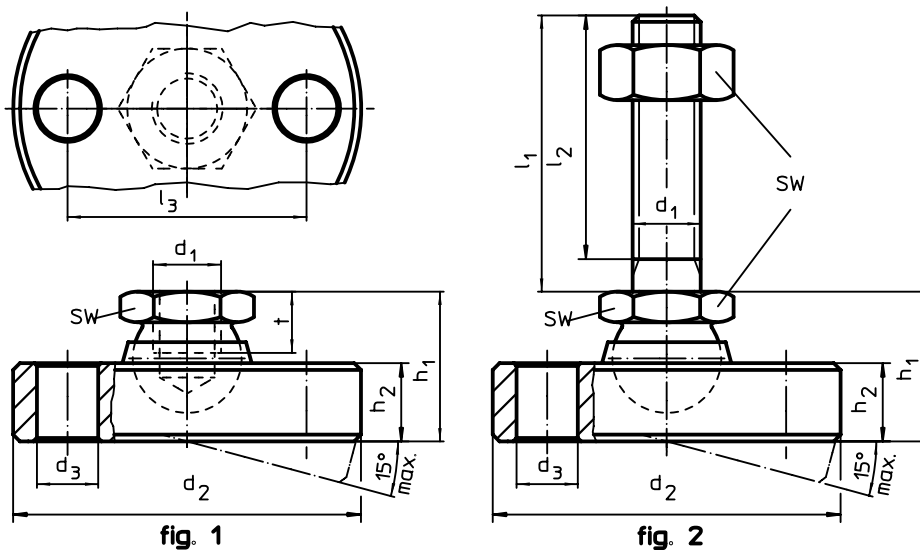
## Note

Per le versioni  $d_1 = M10$  e  $M12$  il controdado è conforme alla DIN 934.

## Dado

- Acciaio inox A2, ISO 4032

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

$d_1$	$l_1$	$d_2$ -0,5	Dimensioni						SW	Carico solo statico max.	[g]	Codice			
			$d_3$	$l_2$	$l_3$	$h_1$	$h_2$	$t$							
[mm]												[mm]	[kN]	[g]	
<b>Piattello e snodo sferico in inox – Fig. 1</b>															
M 6	–	45	6,6	–	32	14	6,5	5,0	10	8	79	<a href="#">22590.0706</a>			
M 8	–	50	6,6	–	38	18	8,5	7,0	13	14	131	<a href="#">22590.0708</a>			
M10	–	60	9,0	–	44	22	11,5	9,0	17	16	251	<a href="#">22590.0710</a>			
M12	–	65	9,0	–	48	26	12,5	11,0	19	28	324	<a href="#">22590.0712</a>			
M16	–	70	9,0	–	54	32	13,5	13,5	24	36	492	<a href="#">22590.0716</a>			
M20	–	80	9,0	–	64	42	16,5	17,0	30	44	784	<a href="#">22590.0720</a>			
M24	–	100	11,0	–	78	45	20,5	19,0	36	52	1392	<a href="#">22590.0724</a>			
<b>Piattello e snodo sferico con perno in inox – Fig. 2</b>															
M 6	60	45	6,6	57,0	32	14	6,5	–	10	8	93	<a href="#">22590.0810</a>			
M 8	80	50	6,6	76,0	38	18	8,5	–	13	14	163	<a href="#">22590.0822</a>			
M10	100	60	9,0	95,5	44	22	11,5	–	17	16	316	<a href="#">22590.0838</a>			
	150	60	9,0	145,5	44	22	11,5	–	17	16	340	<a href="#">22590.0842</a>			
M12	100	65	9,0	94,5	48	26	12,5	–	19	28	481	<a href="#">22590.0852</a>			
	150	65	9,0	144,5	48	26	12,5	–	19	28	510	<a href="#">22590.0856</a>			
M16	100	70	9,0	94,0	54	32	13,5	–	24	36	617	<a href="#">22590.0868</a>			
	200	70	9,0	194,0	54	32	13,5	–	24	36	905	<a href="#">22590.0872</a>			
M20	100	80	9,0	92,5	64	42	16,5	–	30	44	1125	<a href="#">22590.0882</a>			
	200	80	9,0	192,5	64	42	16,5	–	30	44	1408	<a href="#">22590.0888</a>			
M24	100	100	11,0	91,0	78	45	20,5	–	36	52	1906	<a href="#">22590.0895</a>			
	200	100	11,0	191,0	78	45	20,5	–	36	52	2000	<a href="#">22590.0898</a>			

## Snodi filettati

EH 22591.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Può essere usato come vite a testa snodata della vite o come piattello di spinta. Design compatto per azioni di livellamento semplici, attuabili sia con una chiave piatta che con una chiave esagonale a brugola.

#### Materiale

- Acciaio inox 1.4305

#### Corpo

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

#### Snodo sferico

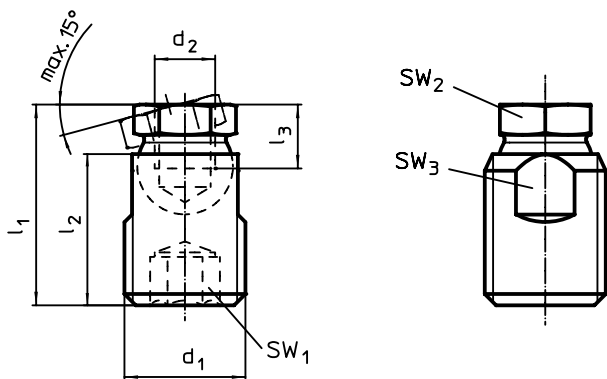
- Acciaio bonificato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Gli snodi filettati possono essere sottoposti esclusivamente a carico statico.

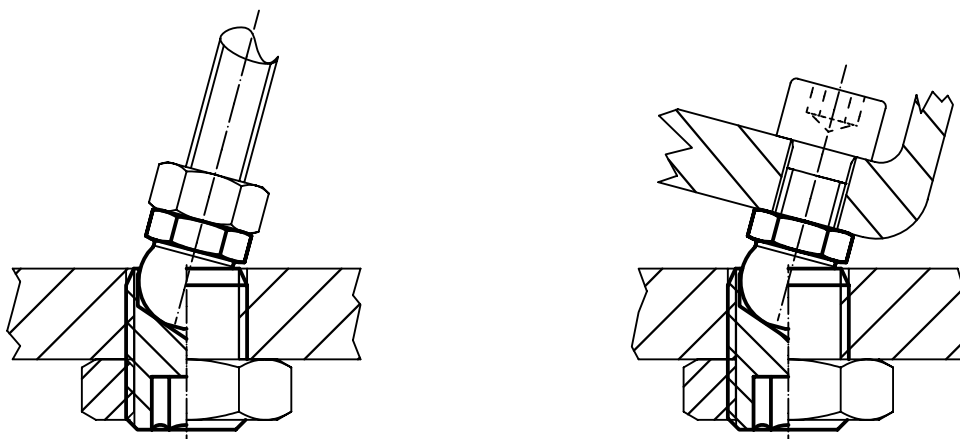
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	Carico solo statico max.	[g]	Codice
		l <sub>1</sub> ±0,5	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.						
<b>Acciaio</b>										
M12	M 6	21,2	16	5,0	6	9	10	10	10	22591.0006
M16	M 8	26,5	20	7,0	8	12	14	18	24	22591.0008
M24	M10	39,9	30	9,0	12	19	20	35	87	22591.0010
	M12	39,9	30	11,0	12	19	20	35	82	22591.0012
M30 x 2	M16	47,4	36	13,5	12	24	27	45	173	22591.0016
<b>Acciaio inox</b>										
M12	M 6	21,2	16	5,0	6	9	10	8	10	22591.0206
M16	M 8	26,5	20	7,0	8	12	14	14	24	22591.0208
M24	M10	39,9	30	9,0	12	19	20	28	87	22591.0210
	M12	39,9	30	11,0	12	19	20	28	82	22591.0212
M30 x 2	M16	47,4	36	13,5	12	24	27	36	173	22591.0216

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi piedi di supporto sono universalmente utilizzabili come gambe regolabili. La piastra è avvitata al perno filettato e al dado da una vite di fissaggio in acciaio inox incollata.

**Materiale**

**Vite di spinta**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4305

**Dado**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4305

**Dado**

- Acciaio, zincato, ISO 4032

- Acciaio inox A2, ISO 4032

**Piatto**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4301

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piedi di supporto, con copertura in gomma antiscivolo. . . . . → p. 294

**DISEGNO**

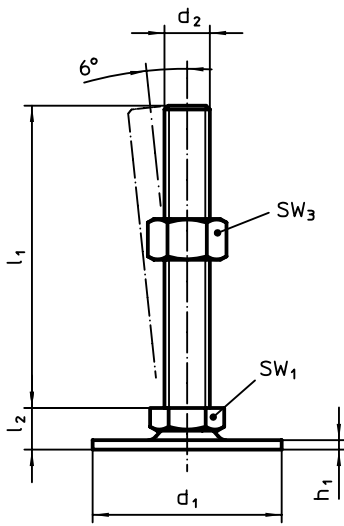


fig. 1

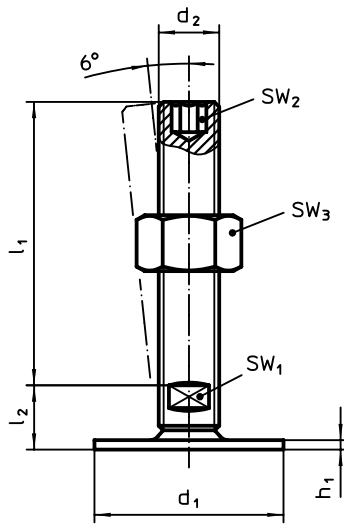


fig. 2

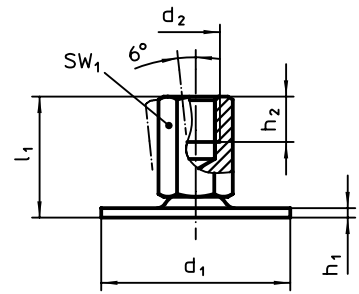



fig. 3

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
[mm]											
<b>Con vite – Fig. 1</b>											
40	M 8	40	2,0	–	11	17	–	13	45	22593.0005	22593.1505
		50	2,0	–	11	17	–	13	48	22593.0010	22593.1510
		63	2,0	–	11	17	–	13	48	22593.0015	22593.1515
	M10	50	2,0	–	11	17	–	16	62	22593.0020	22593.1520
		60	2,0	–	11	17	–	16	69	22593.0025	22593.1525
		80	2,0	–	11	17	–	16	76	22593.0030	22593.1530
		100	2,0	–	11	17	–	16	87	22593.0035	22593.1535
	M12	60	2,0	–	11	17	–	18	85	22593.0040	22593.1540
		80	2,0	–	11	17	–	18	98	22593.0045	22593.1545
		100	2,0	–	11	17	–	18	113	22593.0050	22593.1550
		125	2,0	–	11	17	–	18	132	22593.0055	22593.1555


→

2

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>		Codice		
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>					Acciaio	Acciaio inox	
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[g]			
50	M 8	40	2,5	–	11	17	–	13	62	22593.0060	22593.1560	
		50	2,5	–	11	17	–	13	68	22593.0065	22593.1565	
		63	2,5	–	11	17	–	13	70	22593.0070	22593.1570	
	M10	50	2,5	–	11	17	–	16	80	22593.0075	22593.1575	
		60	2,5	–	11	17	–	16	86	22593.0080	22593.1580	
		80	2,5	–	11	17	–	16	95	22593.0085	22593.1585	
		100	2,5	–	11	17	–	16	106	22593.0090	22593.1590	
	M12	60	2,5	–	11	17	–	18	102	22593.0095	22593.1595	
		80	2,5	–	11	17	–	18	117	22593.0100	22593.1600	
		100	2,5	–	11	17	–	18	132	22593.0105	22593.1605	
		125	2,5	–	11	17	–	18	150	22593.0110	22593.1610	
		40	2,5	–	11	17	–	13	81	22593.0115	22593.1615	
60	M 8	50	2,5	–	11	17	–	13	83	22593.0120	22593.1620	
		63	2,5	–	11	17	–	13	87	22593.0125	22593.1625	
		50	2,5	–	11	17	–	16	97	22593.0130	22593.1630	
	M10	60	2,5	–	11	17	–	16	103	22593.0135	22593.1635	
		80	2,5	–	11	17	–	16	111	22593.0140	22593.1640	
		100	2,5	–	11	17	–	16	122	22593.0145	22593.1645	
	M12	60	2,5	–	11	17	–	18	120	22593.0150	22593.1650	
		80	2,5	–	11	17	–	18	134	22593.0155	22593.1655	
		100	2,5	–	11	17	–	18	150	22593.0160	22593.1660	
		125	2,5	–	11	17	–	18	167	22593.0165	22593.1665	
	80	M 8	40	3,0	–	12	17	–	13	144	22593.0170	22593.1670
			50	3,0	–	12	17	–	13	148	22593.0175	22593.1675
63			3,0	–	12	17	–	13	152	22593.0180	22593.1680	
M10		50	3,0	–	12	17	–	16	163	22593.0185	22593.1685	
		60	3,0	–	12	17	–	16	167	22593.0190	22593.1690	
		80	3,0	–	12	17	–	16	176	22593.0195	22593.1695	
		100	3,0	–	12	17	–	16	187	22593.0200	22593.1700	
M12		60	3,0	–	12	17	–	18	186	22593.0205	22593.1705	
		80	3,0	–	12	17	–	18	199	22593.0210	22593.1710	
		100	3,0	–	12	17	–	18	218	22593.0215	22593.1715	
		125	3,0	–	12	17	–	18	231	22593.0220	22593.1720	
		75	2,0	–	17	12	8	24	154	22593.0605	22593.2105	
40	M16	100	2,0	–	17	12	8	24	183	22593.0610	22593.2110	
		125	2,0	–	17	12	8	24	217	22593.0615	22593.2115	
		150	2,0	–	17	12	8	24	252	22593.0620	22593.2120	
		200	2,0	–	17	12	8	24	315	22593.0625	22593.2125	
		75	2,5	–	17	12	8	24	172	22593.0630	22593.2130	
50	M16	100	2,5	–	17	12	8	24	205	22593.0635	22593.2135	
		125	2,5	–	17	12	8	24	236	22593.0640	22593.2140	
		150	2,5	–	17	12	8	24	270	22593.0645	22593.2145	
		200	2,5	–	17	12	8	24	335	22593.0650	22593.2150	
		75	2,5	–	17	12	8	24	187	22593.0655	22593.2155	
60	M16	100	2,5	–	17	12	8	24	221	22593.0660	22593.2160	
		125	2,5	–	17	12	8	24	252	22593.0665	22593.2165	
		150	2,5	–	17	12	8	24	288	22593.0670	22593.2170	
		200	2,5	–	17	12	8	24	352	22593.0675	22593.2175	
		75	3,0	–	18	12	8	24	251	22593.0680	22593.2180	
80	M16	100	3,0	–	18	12	8	24	285	22593.0685	22593.2185	
		125	3,0	–	18	12	8	24	317	22593.0690	22593.2190	
		150	3,0	–	18	12	8	24	349	22593.0695	22593.2195	
		200	3,0	–	18	12	8	24	414	22593.0700	22593.2200	
		75	3,0	–	19	15	10	30	340	22593.0705	22593.2205	
	M20	100	3,0	–	19	15	10	30	393	22593.0710	22593.2210	
		125	3,0	–	19	15	10	30	441	22593.0715	22593.2215	
		150	3,0	–	19	15	10	30	494	22593.0720	22593.2220	
		200	3,0	–	19	15	10	30	600	22593.0725	22593.2225	
	M24	100	3,0	–	22	19	12	36	537	22593.0730	22593.2230	
		125	3,0	–	22	19	12	36	610	22593.0735	22593.2235	
		150	3,0	–	22	19	12	36	681	22593.0740	22593.2240	
200		3,0	–	22	19	12	36	829	22593.0745	22593.2245		

Con vite – Fig. 2



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>		Codice	
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>					Acciaio	Acciaio inox
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[g]		
<b>Con foro filettato – Fig. 3</b>											
40	M 8	25	2,0	8	–	14	–	–	41	<a href="#">22593.1005</a>	<a href="#">22593.2505</a>
	M10	28	2,0	10	–	14	–	–	40	<a href="#">22593.1010</a>	<a href="#">22593.2510</a>
	M12	31	2,0	12	–	17	–	–	57	<a href="#">22593.1015</a>	<a href="#">22593.2515</a>
	M16	37	2,0	16	–	22	–	–	93	<a href="#">22593.1020</a>	<a href="#">22593.2520</a>
50	M 8	25	2,5	8	–	14	–	–	59	<a href="#">22593.1025</a>	<a href="#">22593.2525</a>
	M10	28	2,5	10	–	14	–	–	58	<a href="#">22593.1030</a>	<a href="#">22593.2530</a>
	M12	32	2,5	12	–	17	–	–	76	<a href="#">22593.1035</a>	<a href="#">22593.2535</a>
	M16	37	2,5	16	–	22	–	–	112	<a href="#">22593.1040</a>	<a href="#">22593.2540</a>
60	M 8	25	2,5	8	–	14	–	–	76	<a href="#">22593.1045</a>	<a href="#">22593.2545</a>
	M10	28	2,5	10	–	14	–	–	77	<a href="#">22593.1050</a>	<a href="#">22593.2550</a>
	M12	32	2,5	12	–	17	–	–	92	<a href="#">22593.1055</a>	<a href="#">22593.2555</a>
	M16	37	2,5	16	–	22	–	–	127	<a href="#">22593.1060</a>	<a href="#">22593.2560</a>
80	M 8	26	3,0	8	–	14	–	–	140	<a href="#">22593.1065</a>	<a href="#">22593.2565</a>
	M10	29	3,0	10	–	14	–	–	144	<a href="#">22593.1070</a>	<a href="#">22593.2570</a>
	M12	32	3,0	12	–	17	–	–	160	<a href="#">22593.1075</a>	<a href="#">22593.2575</a>
	M16	38	3,0	16	–	22	–	–	195	<a href="#">22593.1080</a>	<a href="#">22593.2580</a>
	M20	45	3,0	20	–	27	–	–	256	<a href="#">22593.1085</a>	<a href="#">22593.2585</a>

**Piedi di supporto • con copertura in gomma antiscivolo**

EH 22593.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi piedi di supporto sono universalmente utilizzabili come gambe regolabili. In questa versione con cappuccio in gomma, le superfici di appoggio sono protette e si evita lo scivolamento. La piastra è avvitata al perno filettato e al dado da una vite di fissaggio in acciaio inox incollata.

**Materiale**

- Vite di spinta**
- Acciaio, zincato e passivato
  - Acciaio inox 1.4305

**Tappo di gomma**

- Gomma, nero

**Dado**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4305

**Dado**

- Acciaio, zincato, ISO 4032
- Acciaio inox A2, ISO 4032

**Piatto**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4301

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piedi di supporto ..... → p. 291

**DISEGNO**

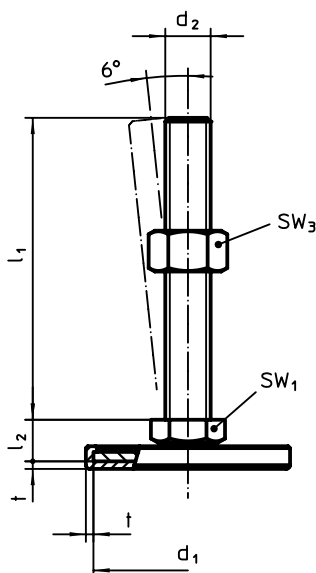


fig. 1

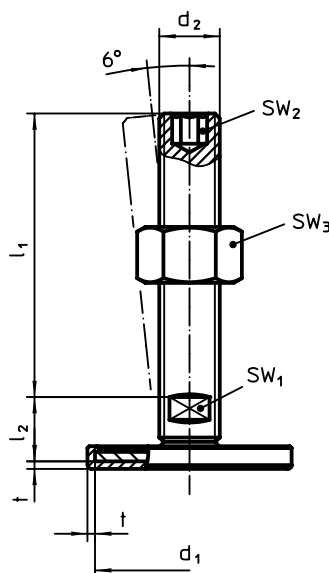


fig. 2

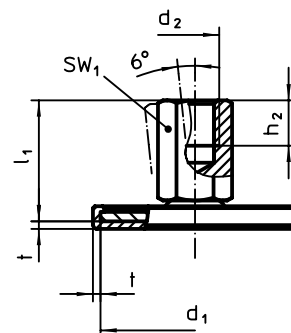



fig. 3


**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni					SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	t	[mm]					[mm]	[mm]
<b>Con vite – Fig. 1</b>												
40	M 8	40	–	11	1,5	17	–	13	51	22593.0305	22593.1805	
		50	–	11	1,5	17	–	13	51	22593.0310	22593.1810	
		63	–	11	1,5	17	–	13	56	22593.0315	22593.1815	
	M10	50	–	11	1,5	17	–	16	65	22593.0320	22593.1820	
		60	–	11	1,5	17	–	16	71	22593.0325	22593.1825	
		80	–	11	1,5	17	–	16	80	22593.0330	22593.1830	
	M12	100	–	11	1,5	17	–	16	94	22593.0335	22593.1835	
		60	–	11	1,5	17	–	18	86	22593.0340	22593.1840	
		80	–	11	1,5	17	–	18	102	22593.0345	22593.1845	
		100	–	11	1,5	17	–	118	22593.0350	22593.1850		
		125	–	11	1,5	17	–	136	22593.0355	22593.1855		

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>		Codice		
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	t					Acciaio	Acciaio inox	
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[g]			
50	M 8	40	–	11	2,0	17	–	13	70	22593.0360	22593.1860	
		50	–	11	2,0	17	–	13	74	22593.0365	22593.1865	
		63	–	11	2,0	17	–	13	77	22593.0370	22593.1870	
	M10	50	–	11	2,0	17	–	16	87	22593.0375	22593.1875	
		60	–	11	2,0	17	–	16	91	22593.0380	22593.1880	
		80	–	11	2,0	17	–	16	103	22593.0385	22593.1885	
		100	–	11	2,0	17	–	16	113	22593.0390	22593.1890	
	M12	60	–	11	2,0	17	–	18	109	22593.0395	22593.1895	
		80	–	11	2,0	17	–	18	110	22593.0400	22593.1900	
		100	–	11	2,0	17	–	18	139	22593.0405	22593.1905	
		125	–	11	2,0	17	–	18	156	22593.0410	22593.1910	
		40	–	11	2,0	17	–	13	90	22593.0415	22593.1915	
60	M 8	50	–	11	2,0	17	–	13	91	22593.0420	22593.1920	
		63	–	11	2,0	17	–	13	98	22593.0425	22593.1925	
		50	–	11	2,0	17	–	16	110	22593.0430	22593.1930	
	M10	60	–	11	2,0	17	–	16	110	22593.0435	22593.1935	
		80	–	11	2,0	17	–	16	122	22593.0440	22593.1940	
		100	–	11	2,0	17	–	16	132	22593.0445	22593.1945	
	M12	60	–	11	2,0	17	–	18	129	22593.0450	22593.1950	
		80	–	11	2,0	17	–	18	143	22593.0455	22593.1955	
		100	–	11	2,0	17	–	18	158	22593.0460	22593.1960	
		125	–	11	2,0	17	–	18	177	22593.0465	22593.1965	
	80	M 8	40	–	12	2,0	17	–	13	158	22593.0470	22593.1970
			50	–	12	2,0	17	–	13	164	22593.0475	22593.1975
63			–	12	2,0	17	–	13	166	22593.0480	22593.1980	
M10		50	–	12	2,0	17	–	16	176	22593.0485	22593.1985	
		60	–	12	2,0	17	–	16	181	22593.0490	22593.1990	
		80	–	12	2,0	17	–	16	192	22593.0495	22593.1995	
		100	–	12	2,0	17	–	16	201	22593.0500	22593.2000	
M12		60	–	12	2,0	17	–	18	199	22593.0505	22593.2005	
		80	–	12	2,0	17	–	18	213	22593.0510	22593.2010	
		100	–	12	2,0	17	–	18	230	22593.0515	22593.2015	
		125	–	12	2,0	17	–	18	245	22593.0520	22593.2020	
		75	–	17	1,5	12	8	24	154	22593.0805	22593.2305	
<b>Con vite – Fig. 2</b>												
40	M16	100	–	17	1,5	12	8	24	186	22593.0810	22593.2310	
		125	–	17	1,5	12	8	24	219	22593.0815	22593.2315	
		150	–	17	1,5	12	8	24	254	22593.0820	22593.2320	
		200	–	17	1,5	12	8	24	318	22593.0825	22593.2325	
		75	–	17	2,0	12	8	24	177	22593.0830	22593.2330	
50	M16	100	–	17	2,0	12	8	24	209	22593.0835	22593.2335	
		125	–	17	2,0	12	8	24	244	22593.0840	22593.2340	
		150	–	17	2,0	12	8	24	278	22593.0845	22593.2345	
		200	–	17	2,0	12	8	24	342	22593.0850	22593.2350	
		75	–	17	2,0	12	8	24	196	22593.0855	22593.2355	
60	M16	100	–	17	2,0	12	8	24	228	22593.0860	22593.2360	
		125	–	17	2,0	12	8	24	262	22593.0865	22593.2365	
		150	–	17	2,0	12	8	24	295	22593.0870	22593.2370	
		200	–	17	2,0	12	8	24	358	22593.0875	22593.2375	
		75	–	18	2,0	12	8	24	266	22593.0880	22593.2380	
80	M16	100	–	18	2,0	12	8	24	299	22593.0885	22593.2385	
		125	–	18	2,0	12	8	24	332	22593.0890	22593.2390	
		150	–	18	2,0	12	8	24	358	22593.0895	22593.2395	
		200	–	18	2,0	12	8	24	432	22593.0900	22593.2400	
		75	–	19	2,0	15	10	30	355	22593.0905	22593.2405	
	M20	100	–	19	2,0	15	10	30	405	22593.0910	22593.2410	
		125	–	19	2,0	15	10	30	454	22593.0915	22593.2415	
		150	–	19	2,0	15	10	30	507	22593.0920	22593.2420	
		200	–	19	2,0	15	10	30	614	22593.0925	22593.2425	
	M24	100	–	22	2,0	19	12	36	546	22593.0930	22593.2430	
		125	–	22	2,0	19	12	36	626	22593.0935	22593.2435	
		150	–	22	2,0	19	12	36	693	22593.0940	22593.2440	
		200	–	22	2,0	19	12	36	847	22593.0945	22593.2445	

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				t	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>		Codice	
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]						[mm]	[mm]
<b>Con foro filettato – Fig. 3</b>												
40	M 8	25	8	–	1,5	14	–	–	46	<a href="#">22593.1105</a>	<a href="#">22593.2605</a>	
	M10	28	10	–	1,5	14	–	–	46	<a href="#">22593.1110</a>	<a href="#">22593.2610</a>	
	M12	31	12	–	1,5	17	–	–	63	<a href="#">22593.1115</a>	<a href="#">22593.2615</a>	
	M16	37	16	–	1,5	22	–	–	98	<a href="#">22593.1120</a>	<a href="#">22593.2620</a>	
50	M 8	25	8	–	2,0	14	–	–	69	<a href="#">22593.1125</a>	<a href="#">22593.2625</a>	
	M10	28	10	–	2,0	14	–	–	67	<a href="#">22593.1130</a>	<a href="#">22593.2630</a>	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	84	<a href="#">22593.1135</a>	<a href="#">22593.2635</a>	
	M16	37	16	–	2,0	22	–	–	121	<a href="#">22593.1140</a>	<a href="#">22593.2640</a>	
60	M 8	25	8	–	2,0	14	–	–	88	<a href="#">22593.1145</a>	<a href="#">22593.2645</a>	
	M10	28	10	–	2,0	14	–	–	88	<a href="#">22593.1150</a>	<a href="#">22593.2650</a>	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	104	<a href="#">22593.1155</a>	<a href="#">22593.2655</a>	
	M16	37	16	–	2,0	22	–	–	142	<a href="#">22593.1160</a>	<a href="#">22593.2660</a>	
80	M 8	26	8	–	2,0	14	–	–	156	<a href="#">22593.1165</a>	<a href="#">22593.2665</a>	
	M10	29	10	–	2,0	14	–	–	159	<a href="#">22593.1170</a>	<a href="#">22593.2670</a>	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	173	<a href="#">22593.1175</a>	<a href="#">22593.2675</a>	
	M16	38	16	–	2,0	22	–	–	209	<a href="#">22593.1180</a>	<a href="#">22593.2680</a>	
	M20	45	20	–	2,0	27	–	–	268	<a href="#">22593.1185</a>	<a href="#">22593.2685</a>	



## Piedi di supporto • con ammortizzazione d'impatto

EH 22594.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi piedi di supporto sono universalmente utilizzabili come gambe regolabili. Questi piedi di appoggio anti vibranti hanno un effetto smorzante, che riduce il rumore e prevengono danni alla superficie appoggio.

## Materiale

## Corpo

- NBR

## Vite

- Acciaio, zincato mediante zincatura

## Inserto piatto

- Acciaio, zincato mediante zincatura

## MAGGIORI INFORMAZIONI

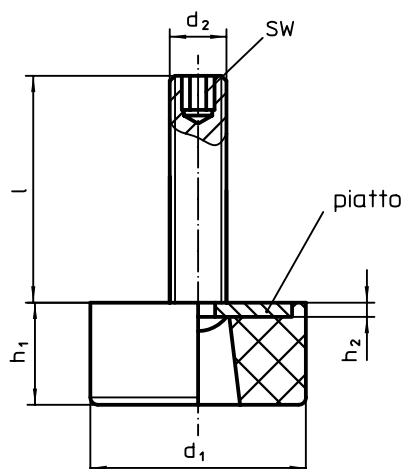
## Altri prodotti

Respingenti in gomma, cilindrici . . . . . → p. 718

Respingenti in gomma, a forma parabolica . . . . . → p. 720

Respingenti in gomma, conici . . . . . → p. 721

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni				SW	Carico solo statico max.	Temperatura		Peso	Codice
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]			min.	max.		
19	30	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	12	<a href="#">22594.0005</a>	
	45	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	14	<a href="#">22594.0010</a>	
25	30	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	18	<a href="#">22594.0015</a>	
	45	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	21	<a href="#">22594.0020</a>	
32	40	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	37	<a href="#">22594.0025</a>	
	65	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	44	<a href="#">22594.0030</a>	
38	40	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	50	<a href="#">22594.0035</a>	
	65	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	58	<a href="#">22594.0040</a>	
50	45	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	98	<a href="#">22594.0045</a>	
	70	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	111	<a href="#">22594.0050</a>	
64	45	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	165	<a href="#">22594.0055</a>	
	70	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	177	<a href="#">22594.0060</a>	

## Viti di regolazione • con superficie di contatto in plastica, oscillante

EH 22600.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Può essere usato come vite a testa snodata della vite o come piattello di spinta. Il rivestimento in plastica è delicato e protegge le superfici di alta qualità. Inoltre il piattello oscillante è adatto a superfici non allineate.

## Materiale

## Snodo sferico

- Acciaio inox 1.4305

## Dado

- Acciaio inox A2

## Piatto

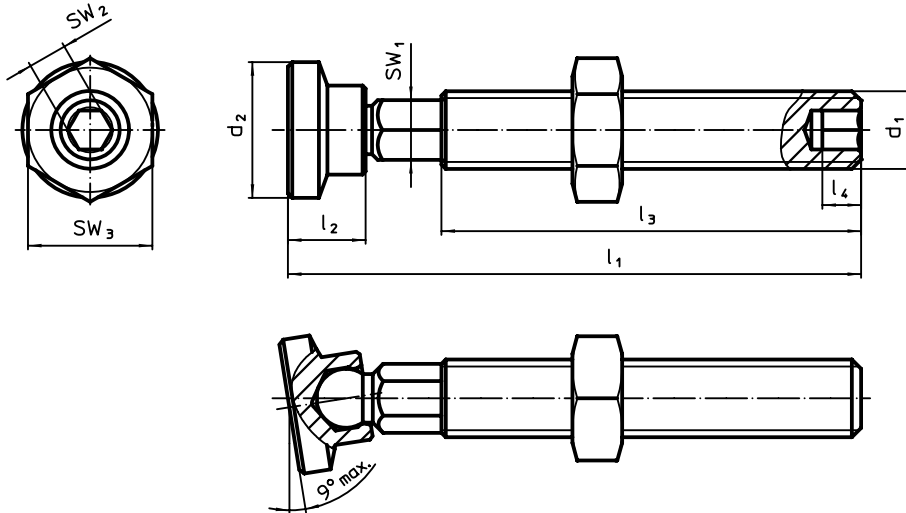
- Plastica (PEEK), blu

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±1	Dimensioni				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>				Codice
		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				min.	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[mm]	[°C]		[g]	
M 5	37,0	8,5	5,0	27,0	2,5	4,0	2,5	8	-60	250	4,9	<a href="#">22600.0005</a>
M 6	44,0	8,5	5,0	31,5	3,0	4,5	3,0	10	-60	250	7,5	<a href="#">22600.0006</a>
M 8	63,3	12,5	8,7	49,0	4,0	6,0	4,0	13	-60	250	20,0	<a href="#">22600.0008</a>
M10	73,3	12,5	8,7	56,9	5,0	8,0	5,0	17	-60	250	37,0	<a href="#">22600.0010</a>
M12	84,4	16,8	12,0	64,3	6,0	9,0	6,0	19	-60	250	61,0	<a href="#">22600.0012</a>
M16	84,4	16,8	12,0	62,7	8,0	11,0	8,0	24	-60	250	106,0	<a href="#">22600.0016</a>

**Pastiglie zigrinate tonde e quadrate • con riporto in metallo duro, zigrinato**  
EH 22620.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Sono adatte alla costruzione di attrezzi, ganasce, mani ed altri sistemi di presa. Sono in grado di trasmettere alte forze di bloccaggio e elevati momenti torcenti, p. es. a pezzi fucinati o in ghisa.

**Materiale**

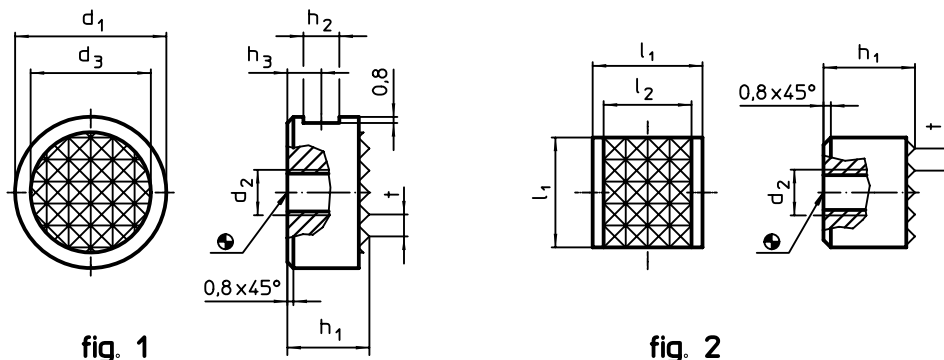
**Corpo**  
▪ Acciaio da utensili, brunito

**Rinforzo**  
▪ Riporto in metallo duro, brasato

**Assemblaggio**

L'esecuzione quadrata ne consente la disposizione affiancata per ottenere un'ampia superficie d'appoggio, in grado di sopportare alte forze di bloccaggio.

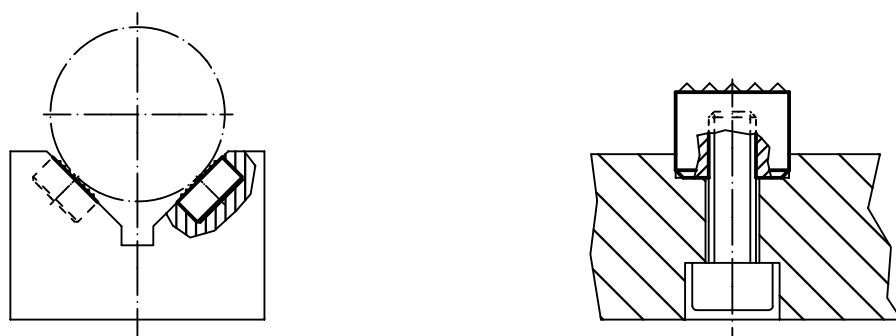
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni								[g]	Codice	
	$d_1$ -0,13	$h_1$ -0,13	$l_1$ -0,13	$d_2$	$d_3$	$h_2$	$h_3$	$l_2$			$t$
	[mm]										
<b>Tondi – Fig. 1</b>											
10	10	–	–	M5	7,9	4,75	4,5	–	2,3	5,1	22620.0010
	12	–	–	M5	7,9	4,75	6,0	–	2,3	6,1	22620.0012
12	10	–	–	M5	9,5	4,75	4,5	–	3,0	7,6	22620.0020
	12	–	–	M5	9,5	4,75	6,0	–	3,0	9,1	22620.0022
16	10	–	–	M6	12,7	4,75	4,5	–	3,0	14,0	22620.0060
	12	–	–	M6	12,7	4,75	6,0	–	3,0	17,0	22620.0062
20	10	–	–	M6	15,9	4,75	4,5	–	3,0	23,0	22620.0080
	12	–	–	M6	15,9	4,75	6,0	–	3,0	27,0	22620.0082
25	10	–	–	M6	19,0	4,75	4,5	–	3,0	36,0	22620.0100
	12	–	–	M6	19,0	4,75	6,0	–	3,0	43,0	22620.0102
<b>Quadrate – Fig. 2</b>											
–	10	12	–	M5	–	–	–	10,3	3,0	11,0	22620.0152
	12	12	–	M5	–	–	–	10,3	3,0	12,0	22620.0154

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Inserti in metallo duro • con foro di fissaggio

EH 22620.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono adatte alla costruzione di attrezzi, ganasce, mani ed altri sistemi di presa. Sono in grado di trasmettere alte forze di bloccaggio e elevati momenti torquenti, p. es. a pezzi fucinati o in ghisa.

## Materiale

## Inserto

- Metallo duro, zigrinato
- Metallo duro, monocuspide

## Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato

## Assemblaggio

Montaggio rapido per mezzo di una vite a testa cilindrica.

## DISEGNO

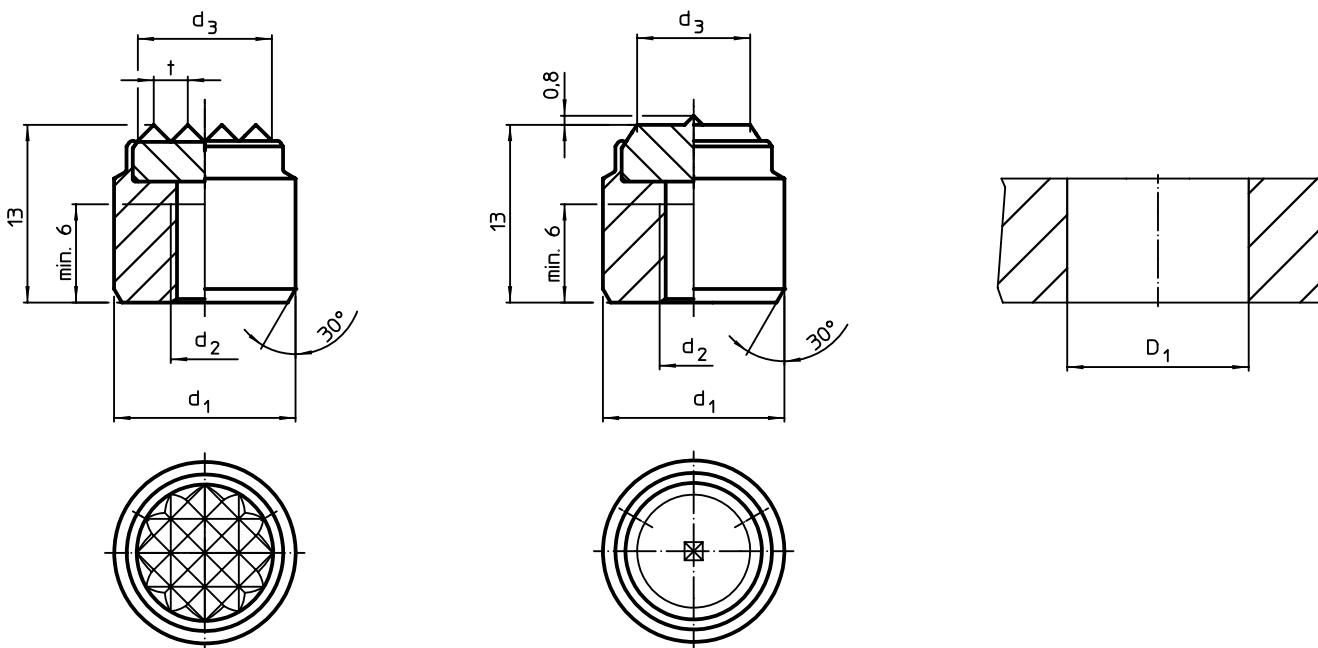


fig. 1

fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> n6	Dimensioni			t	Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7 [mm]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]				
<b>Zigrinati – Fig. 1</b>							
10	M5	7,7	2	10	7,2	22620.0208	
14	M6	10,6	2	14	15,0	22620.0211	
16	M6	11,9	3	16	19,0	22620.0213	
20	M6	16,0	3	20	31,0	22620.0215	
25	M6	21,0	3	25	52,0	22620.0217	
<b>Monocuspide – Fig. 2</b>							
10	M5	6,3	–	10	7,5	22620.0228	
14	M6	9,3	–	14	15,0	22620.0231	
16	M6	10,0	–	16	20,0	22620.0233	

## Inserti in metallo duro • a montaggio frontale

EH 22620.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono adatte alla costruzione di attrezzi, ganasce, mani ed altri sistemi di presa. Il modello a montaggio frontale è particolarmente indicato quando gli inserti sono utilizzati in fori ciechi e non possono essere montati dalla parte posteriore.

## Materiale

## Inserto

- Metallo duro, zigrinato

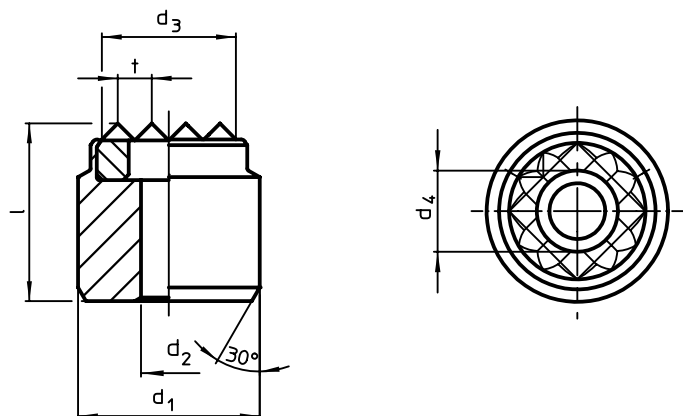
## Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato


## Assemblaggio

L'installazione viene eseguita utilizzando un foro di posizionamento, e quindi il fissaggio dell'inserto frontalmente con una vite.

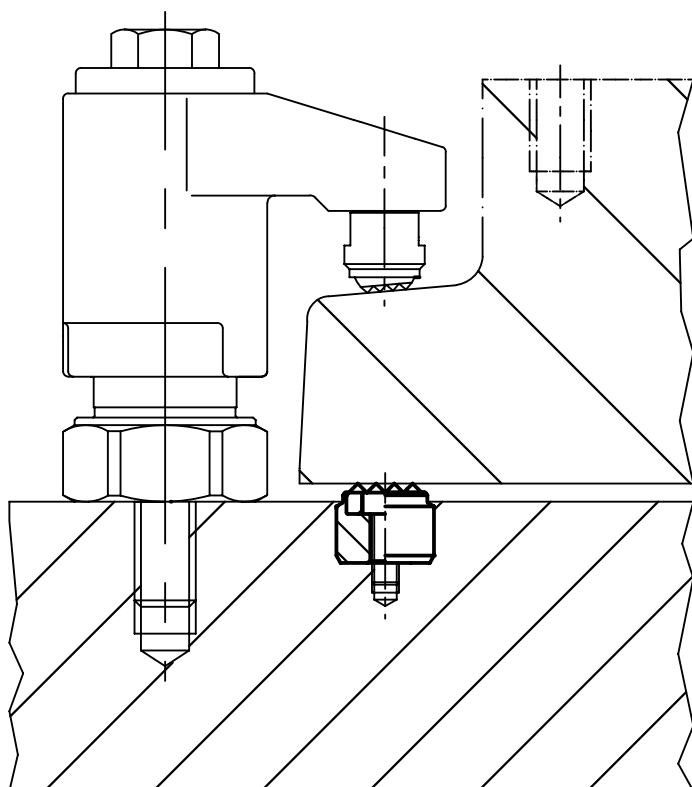
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

$d_1$ n6	$d_2$	Dimensioni				$l$	$t$	Per viti		Codice
		$d_3$	$d_4$							
20	4,5	16	7,5		13	3	M4	29	22620.0415	
25	4,5	21	7,5		13	3	M4	49	22620.0417	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Inserti in metallo duro

EH 22620.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono adatte alla costruzione di attrezzi, ganasce, mani ed altri sistemi di presa. Sono in grado di trasmettere alte forze di bloccaggio ed elevati momenti torcenti, per es., su pezzi fucinati o in ghisa.

### Materiale

#### Inserto

- Metallo duro, zigrinato
- Metallo duro, monocuspide

### Assemblaggio

Il montaggio può avvenire per incollaggio oppure a pressione. Le tre borchie laterali garantiscono l'esatta centratura e quando vengono incollate o pressate evitano la rotazione della pastiglia. A seconda del tipo di applicazione, è possibile eseguire una sede di montaggio compresa fra  $d_1$  e  $d_2$ .

### DISEGNO

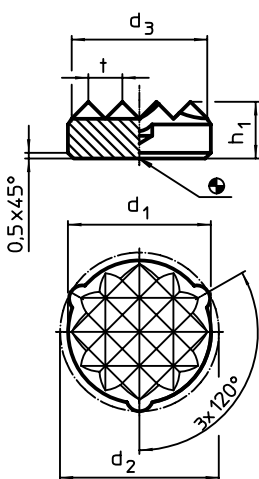


fig. 1

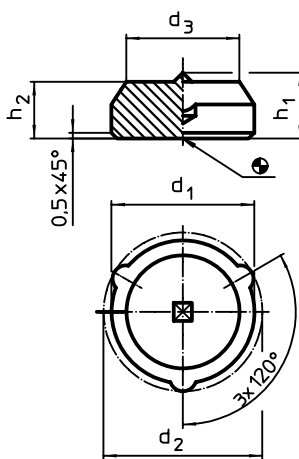


fig. 2

### CARATTERISTICHE

$d_1$	$d_2$ $\pm 0,2$	Dimensioni				t	[g]	Codice
		$d_3$	$h_1$	$h_2$	[mm]			
<b>Zigrinati – Fig. 1</b>								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	7,7	5,0	–	2	3,3	<a href="#">22620.0608</a>	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	10,6	5,0	–	2	5,8	<a href="#">22620.0611</a>	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	11,9	5,0	–	3	6,7	<a href="#">22620.0613</a>	
16,6 $\pm 0,15$	17,4	16,0	5,0	–	3	12,0	<a href="#">22620.0615</a>	
21,6 $\pm 0,15$	22,4	21,0	5,0	–	3	21,0	<a href="#">22620.0617</a>	
<b>Monocuspide – Fig. 2</b>								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	6,3	5,8	5	–	3,6	<a href="#">22620.0628</a>	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	9,3	5,8	5	–	6,7	<a href="#">22620.0631</a>	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	10,0	5,8	5	–	8,2	<a href="#">22620.0633</a>	



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I centraggi cilindrici si usano come spine per fori in tolleranza, ma anche come appoggi o riferimenti nelle attrezzature.

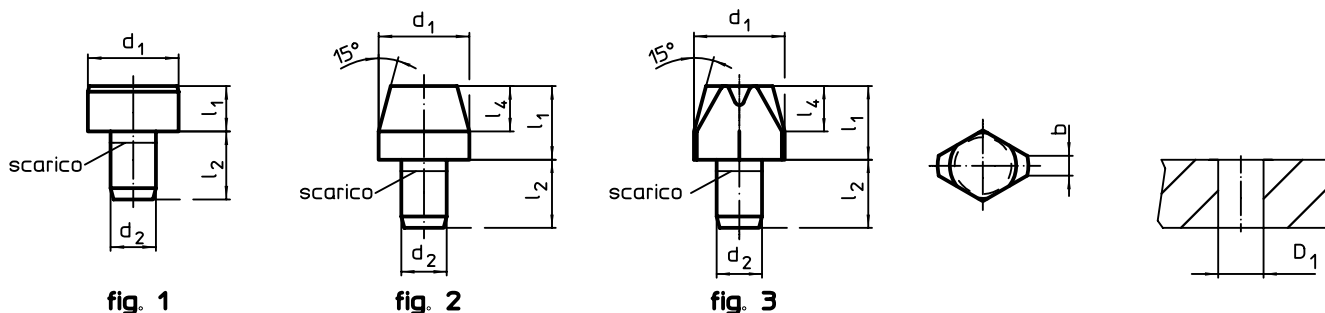
I centraggi a ogiva servono per allineare due fori secondo un asse preferenziale o per compensare errori di interasse.

La superficie di contatto dell'appoggio è senza testimone (figura 1).

**Materiale**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> g6	l <sub>1</sub>	Dimensioni				l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	Foro di rice- zione D <sub>1</sub> H7	[g]	Codice
		b	d <sub>2</sub> n6	[mm]						
<b>Appoggio, DIN 6321 forma A, Toll. l<sub>1</sub> = h9 – Fig. 1</b>										
6	5	–	4	6	–	4	1,8	22630.0011		
10	6	–	6	9	–	6	5,7	22630.0012		
16	8	–	8	12	–	8	17,0	22630.0013		
25	10	–	12	18	–	12	53,0	22630.0014		
<b>Centraggi cilindrici DIN 6321 forma B – Fig. 2</b>										
6	7	–	4	6	4	4	1,7	22630.0020		
	12	–	4	6	4	4	3,0	22630.0021		
8	10	–	6	9	6	6	4,9	22630.0022		
	16	–	6	9	6	6	8,0	22630.0023		
10	10	–	6	9	6	6	6,9	22630.0024		
	18	–	6	9	6	6	12,0	22630.0025		
12	10	–	6	9	6	6	10,0	22630.0026		
	18	–	6	9	6	6	17,0	22630.0027		
16	13	–	8	12	8	8	22,0	22630.0028		
	22	–	8	12	8	8	36,0	22630.0029		
20	15	–	12	18	9	12	58,0	22630.0030		
	25	–	12	18	9	12	73,0	22630.0031		
25	15	–	12	18	9	12	66,0	22630.0032		
	25	–	12	18	9	12	106,0	22630.0033		
<b>Centraggi a ogiva DIN 6321 forma C – Fig. 3</b>										
6	7	1,0	4	6	4	4	1,3	22630.0040		
	12	1,0	4	6	4	4	2,2	22630.0041		
8	10	1,6	6	9	6	6	4,0	22630.0042		
	16	1,6	6	9	6	6	5,5	22630.0043		
10	10	2,5	6	9	6	6	5,6	22630.0044		
	18	2,5	6	9	6	6	8,9	22630.0045		
12	10	2,5	6	9	6	6	7,0	22630.0046		
	18	2,5	6	9	6	6	11,0	22630.0047		
16	13	3,5	8	12	8	8	17,0	22630.0048		
	22	3,5	8	12	8	8	26,0	22630.0049		
20	15	5,0	12	18	9	12	39,0	22630.0050		
	25	5,0	12	18	9	12	55,0	22630.0051		
25	15	5,0	12	18	9	12	49,0	22630.0052		
	25	5,0	12	18	9	12	72,0	22630.0053		

## Appoggi • includono anche la vecchia norma DIN 6321

EH 22630.



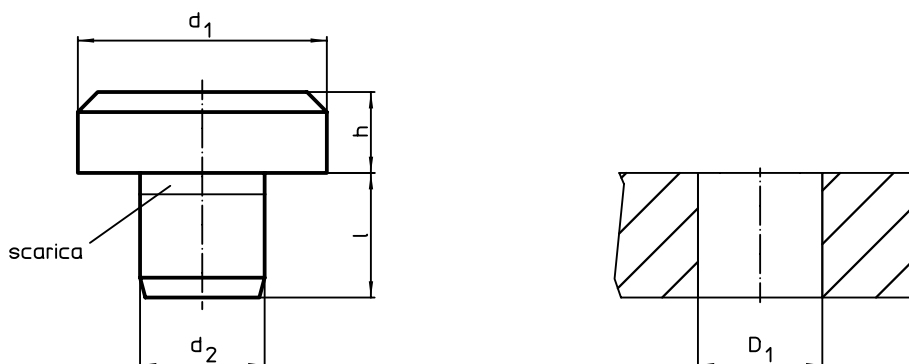
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Utilizzabili anche come fermi e piedini.  
Superficie di contatto senza testimoni.

### Materiale

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni			l	Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7	[g]	Codice
	h h9	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
<b>DIN 6321 vecchia norma</b>							
6	5,0	4	6,0	4	1,8	22630.0001	
10	8,0	6	8,0	6	6,2	22630.0002	
16	5,0	8	10,0	8	11,0	22630.0003	
	13,0	8	10,0	8	24,0	22630.0004	
25	8,0	12	14,0	12	41,0	22630.0005	
	20,0	12	14,0	12	88,0	22630.0006	
40	13,0	20	20,0	20	171,0	22630.0007	
	32,0	20	20,0	20	358,0	22630.0008	
<b>Misure fuori norma</b>							
6	2,5	4	6,5	4	1,2	22630.0110	
	4,5	4	8,5	4	1,9	22630.0112	
8	4,0	5	8,0	5	3,1	22630.0116	
	7,0	5	8,0	5	4,2	22630.0118	
10	4,5	6	8,5	6	4,4	22630.0120	
12	6,0	6	10,0	6	7,6	22630.0124	
	10,0	6	10,0	6	11,0	22630.0126	
20	6,0	10	12,0	10	21,0	22630.0130	
	12,0	10	12,0	10	36,0	22630.0132	
25	30,0	12	14,0	12	124,0	22630.0135	
30	25,0	16	20,0	16	164,0	22630.0137	
	40,0	16	20,0	16	248,0	22630.0140	
	50,0	16	20,0	16	305,0	22630.0144	
	65,0	16	20,0	16	385,0	22630.0148	
	80,0	20	20,0	20	485,0	22630.0152	
	100,0	20	20,0	20	594,0	22630.0156	



## Centraggi • con filetto, come DIN 6321

EH 22630.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I centraggi cilindrici si usano come spine per fori in tolleranza e come riferimenti per pezzi nelle attrezzature.

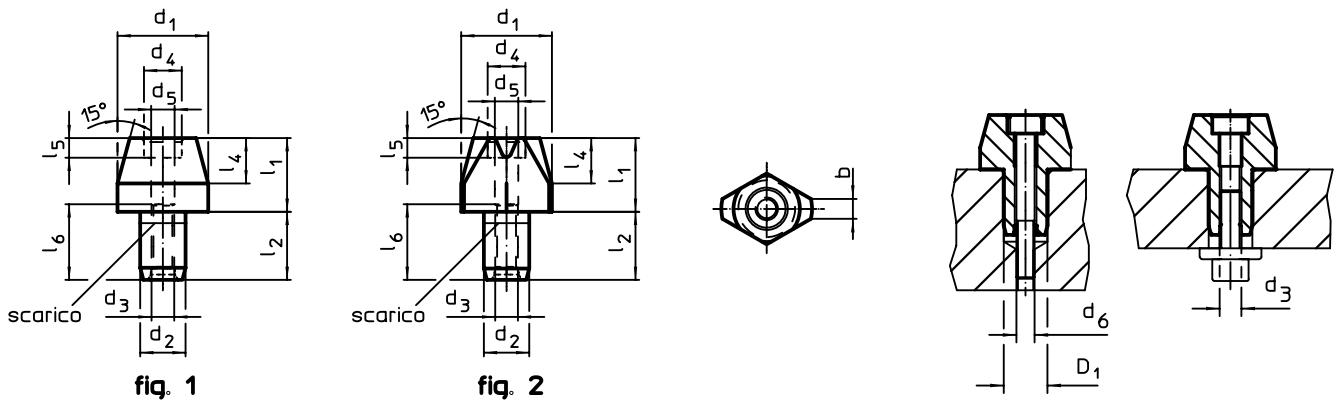
I centraggi a ogiva servono per allineare due fori secondo un asse preferenziale o per compensare errori di intarsasse.

Eccetto la grand. 6 il filetto interno ne permette il fissaggio, oppure lo smontaggio, anche dal basso. Le dimensioni principali corrispondono alla DIN 6321.

## Materiale

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> g6	l <sub>1</sub>	b	d <sub>2</sub> k6	l <sub>2</sub>	Dimensioni							Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7 [mm]	[g]	Codice
					d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>6</sub>			
<b>Centraggi cilindrici, avvitabili – Fig. 1</b>														
6	7	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,4	22630.0220 <sup>1)</sup>
	12	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	2,9	22630.0221 <sup>1)</sup>
8	10	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,2	22630.0222
	16	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	6,4	22630.0223
10	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	6,1	22630.0224
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	10,0	22630.0225
12	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	8,0	22630.0226
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	15,0	22630.0227
16	13	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	19,0	22630.0228
	22	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	32,0	22630.0229
20	15	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	46,0	22630.0230
	25	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	60,0	22630.0231
25	15	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	59,0	22630.0232
	25	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	96,0	22630.0233
<b>Centraggi a ogiva, avvitabili – Fig. 2</b>														
6	7	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,0	22630.0240 <sup>1)</sup>
	12	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,5	22630.0241 <sup>1)</sup>
8	10	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	3,4	22630.0242
	16	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,4	22630.0243
10	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	4,6	22630.0244
	18	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	7,3	22630.0245
12	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	5,8	22630.0246
	18	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	10,0	22630.0247
16	13	3,5	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	14,0	22630.0248
	22	3,5	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	22,0	22630.0249
20	15	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	30,0	22630.0250
	25	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	44,0	22630.0251
25	15	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	41,0	22630.0252
	25	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	62,0	22630.0253

<sup>1)</sup> possono essere montato solo dall'alto

**Centraggi • con profilo arrotondato**

EH 22630.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il profilo arrotondato dei centraggi ne favorisce l'inserimento nei fori di riferimento dei pezzi, evitando l'interferenza di spigoli vivi.

**Materiale**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato e brunito

- Acciaio inox 1.4305 lavorato, superfici bonificate

**DISEGNO**

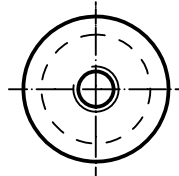
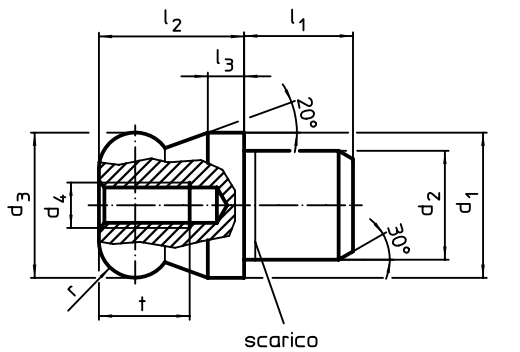


fig. 1

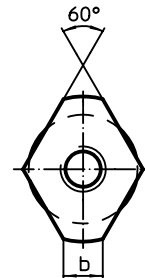


fig. 2

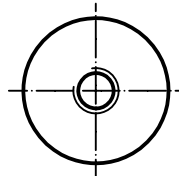
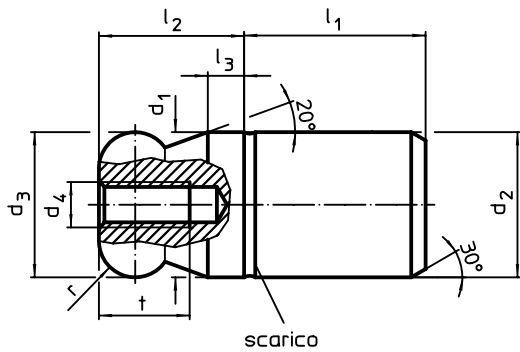
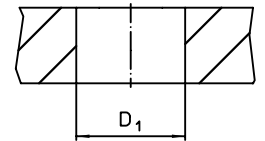


fig. 3

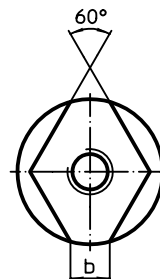


fig. 4

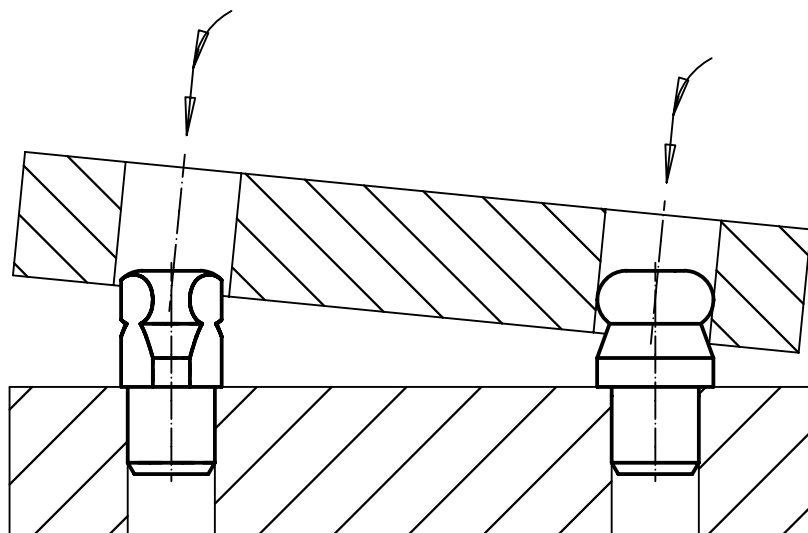
**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> g6	d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub> -0,01 -0,05	d <sub>4</sub>	Dimensioni						Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7	[g]	Codice		
				l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t	r	b			Acciaio	Acciaio inox	
													[mm]	
<b>Profilo arrotondato circolare – Fig. 1</b>														
10	7	10	M3	7	10	2,5	6	2,5	–	7	6,7	22630.0310	22630.0350	
12	8	12	M4	8	12	3,0	8	3,0	–	8	11,0	22630.0312	22630.0352	
16	12	16	M5	12	16	4,0	10	4,0	–	12	31,0	22630.0316	22630.0356	
20	14	20	M5	14	20	5,0	10	5,0	–	14	58,0	22630.0320	22630.0360	
22	16	22	M5	16	22	5,5	10	5,5	–	16	81,0	22630.0322	–	
25	18	25	M5	18	25	6,0	10	6,0	–	18	118,0	22630.0325	–	



d <sub>1</sub> g6	d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub> -0,01 -0,05	d <sub>4</sub>	Dimensioni						b	Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7 [mm]	[g]	Codice				
				l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t	r					Acciaio	Acciaio inox			
														[mm]			
<b>Profilo arrotondato a ogiva – Fig. 2</b>																	
10	7	10	M3	7	10	2,5	6	2,5	2,5	7	5,3	22630.0410	22630.0450				
12	8	12	M4	8	12	3,0	8	3,0	2,5	8	8,0	22630.0412	22630.0452				
16	12	16	M5	12	16	4,0	10	4,0	4,3	12	25,0	22630.0416	22630.0456				
20	14	20	M5	14	20	5,0	10	5,0	5,0	14	46,0	22630.0420	22630.0460				
22	16	22	M5	16	22	5,5	10	5,5	5,0	16	63,0	22630.0422	–				
25	18	25	M5	18	25	6,0	10	6,0	5,6	18	92,0	22630.0425	–				
<b>Profilo arrotondato circolare senza ribasso – Fig. 3</b>																	
8	8	8	M3	10	8	2,0	6	2,0	–	8	6,0	22630.0508	22630.0568				
10	10	10	M3	13	10	2,5	6	2,5	–	10	12,0	22630.0510	22630.0570				
12	12	12	M4	15	12	3,0	8	3,0	–	12	21,0	22630.0512	22630.0572				
16	16	16	M5	20	16	4,0	10	4,0	–	16	51,0	22630.0516	22630.0576				
20	20	20	M5	25	20	5,0	10	5,0	–	20	101,0	22630.0520	22630.0580				
25	25	25	M5	25	25	6,0	10	6,0	–	25	176,0	22630.0525	–				
30	30	30	M6	30	30	8,0	12	8,0	–	30	307,0	22630.0530	–				
40	40	40	M6	40	40	10,0	12	10,0	–	40	729,0	22630.0540	–				
50	50	50	M6	50	50	12,0	12	12,0	–	50	1422,0	22630.0550	–				
<b>Profilo arrotondato a ogiva senza ribasso – Fig. 4</b>																	
8	8	8	M3	10	8	2,0	6	2,0	1,9	8	5,0	22630.0608	22630.0668				
10	10	10	M3	13	10	2,5	6	2,5	2,5	10	11,0	22630.0610	22630.0670				
12	12	12	M4	15	12	3,0	8	3,0	2,5	12	17,0	22630.0612	22630.0672				
16	16	16	M5	20	16	4,0	10	4,0	4,3	16	44,0	22630.0616	22630.0676				
20	20	20	M5	25	20	5,0	10	5,0	5,0	20	88,0	22630.0620	22630.0680				
25	25	25	M5	25	25	6,0	10	6,0	5,6	25	149,0	22630.0625	–				
30	30	30	M6	30	30	8,0	12	8,0	8,8	30	270,0	22630.0630	–				
40	40	40	M6	40	40	10,0	12	10,0	12,8	40	657,0	22630.0640	–				
50	50	50	M6	50	50	12,0	12	12,0	16,7	50	1243,0	22630.0650	–				

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Piedini fissi • DIN 6320 con gambo filettato**

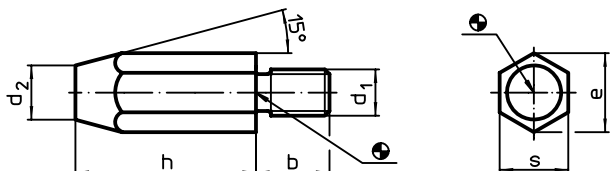
EH 22640.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

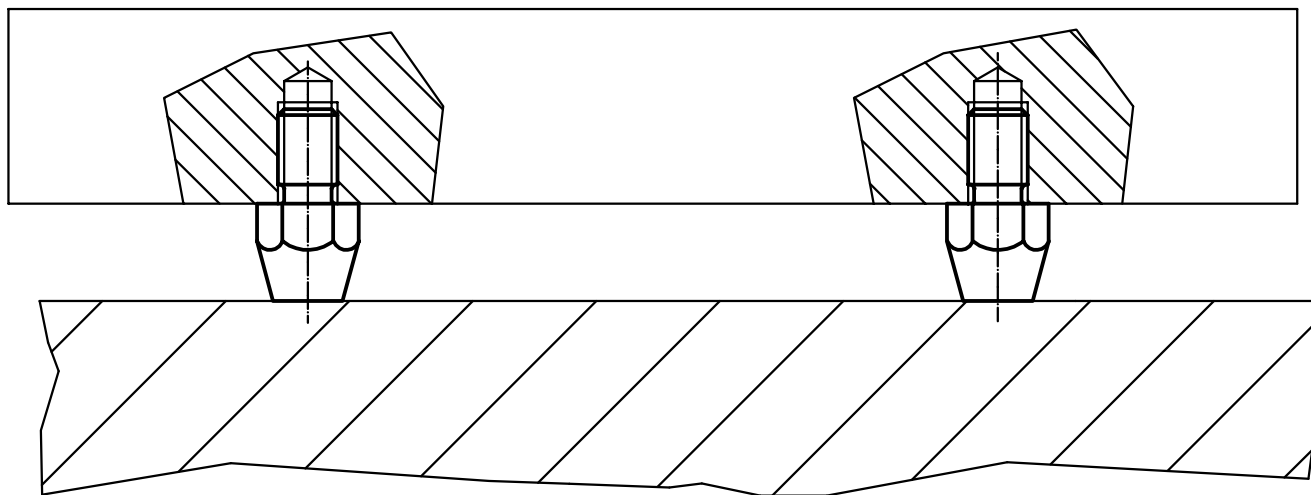
Possono essere utilizzati sia come piedi, che come elementi di seduta o di bloccaggio. I piani di contatto sono senza testimoni. Superficie di contatto senza testimoni.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, non temperato, brunito

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

h	d <sub>1</sub>	Dimensioni				s	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice
		b	d <sub>2</sub>	[mm]					
10	M 6	11	8	11,5	10	7	7,8	<a href="#">22640.0061</a>	
20	M 6	11	6	11,5	10	7	13,0	<a href="#">22640.0062</a>	
15	M 8	13	10	15,0	13	7	19,0	<a href="#">22640.0081</a>	
30	M 8	13	9	15,0	13	18	35,0	<a href="#">22640.0082</a>	
20	M10	16	13	19,6	17	32	41,0	<a href="#">22640.0101</a>	
40	M10	16	13	19,6	17	32	80,0	<a href="#">22640.0102</a>	
25	M12	20	15	21,9	19	60	70,0	<a href="#">22640.0121</a>	
50	M12	20	15	21,9	19	60	129,0	<a href="#">22640.0122</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Appoggi • zigrinati o monocuspide

EH 22680.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per pezzi con superficie grezza. L'esecuzione con la cuspide centrale é particolarmente adatta a pezzi in ghisa.

## Materiale

## Inserto

- Metallo duro, zigrinato
- Metallo duro, monocuspide

## Corpo

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio cementato e temperato, brunito

## DISEGNO

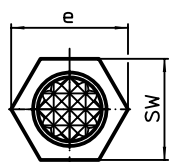
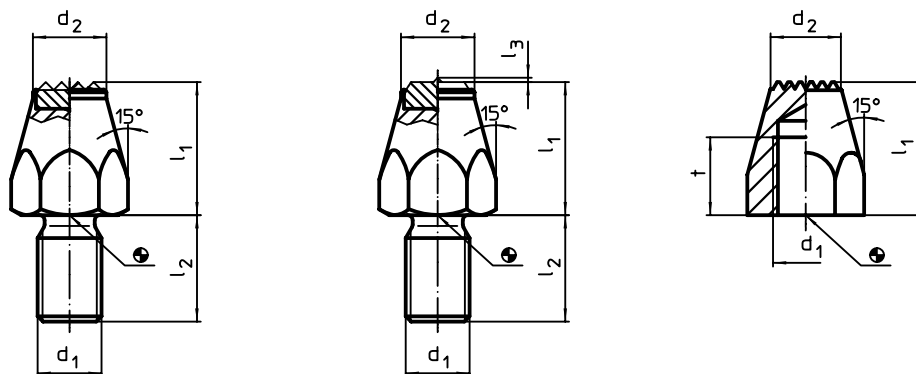


fig. 1

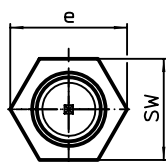


fig. 2

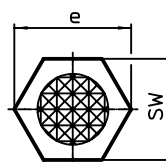



fig. 3

## CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Coppia di ser- raggio max.		Codice
$l_1$	$d_1$	$l_2$	$l_3$	$t$	$d_2$	$e$				
[mm]							[mm]	[Nm]	[g]	
<b>Con inserto in metallo duro, con gambo filettato – Fig. 1</b>										
10	M 6	11	–	–	9,5	11,5	10	7	8,8	<a href="#">22680.0061</a>
15	M 8	13	–	–	12,5	15,0	13	18	22,0	<a href="#">22680.0081</a>
20	M10	15	–	–	12,5	19,6	17	32	39,0	<a href="#">22680.0101</a>
25	M12	20	–	–	13,8	21,9	19	60	64,0	<a href="#">22680.0121</a>
<b>Monocuspide in metallo duro con gambo filettato – Fig. 2</b>										
10	M 6	11	0,8	–	9,5	11,5	10	7	9,1	<a href="#">22680.0063</a>
15	M 8	13	0,8	–	12,5	15,0	13	18	22,0	<a href="#">22680.0083</a>
20	M10	15	0,8	–	12,5	19,6	17	32	40,0	<a href="#">22680.0103</a>
25	M12	20	0,8	–	13,8	21,9	19	60	65,0	<a href="#">22680.0123</a>
<b>Acciaio cementato e temperato, zigrinato, foro maschiato – Fig. 3</b>										
20	M 8	–	–	10	9,0	15,0	13	18	14,0	<a href="#">22680.0142</a>
25	M 8	–	–	10	9,0	15,0	13	18	20,0	<a href="#">22680.0144</a>
	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	31,0	<a href="#">22680.0164</a>
30	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	40,0	<a href="#">22680.0166</a>
40	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	60,0	<a href="#">22680.0168</a>
25	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	33,0	<a href="#">22680.0184</a>
30	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	44,0	<a href="#">22680.0186</a>
40	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	69,0	<a href="#">22680.0188</a>

**Appoggi • rastremati**  
EH 22680.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Sono utilizzati come elementi di riferimento e di appoggio stabili e precisi. La forma rastremata permette il contatto con superfici d'appoggio ridotte. Superficie indurita per induzione e rettificata

**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito

**DISEGNO**

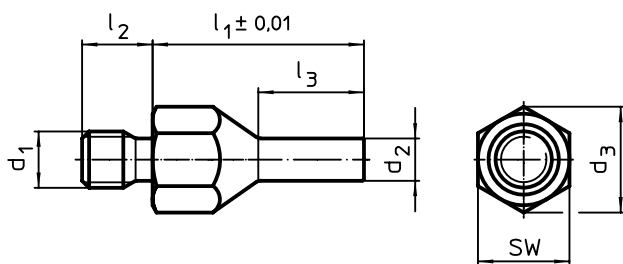


fig. 1

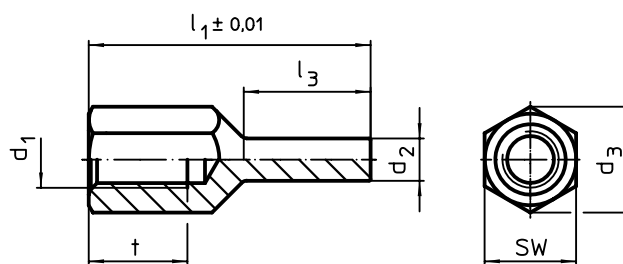



fig. 2

**CARATTERISTICHE**

$l_1$ $\pm 0,01$	$d_1$	$d_2$	Dimensioni				$d_3$	SW [mm]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
			$l_2$	$l_3$	$t$	[mm]					
<b>Con gambo filettato – Fig. 1</b>											
20	M 6	4	8	10,0	–	11,0	10	7	7,7	22680.0402	
30	M 6	4	8	15,0	–	11,0	10	7	12,0	22680.0404	
	M 8	4	10	15,0	–	14,4	13	18	17,0	22680.0412	
40	M 8	4	10	20,0	–	14,4	13	18	23,0	22680.0414	
30	M 8	6	10	15,0	–	14,4	13	18	20,0	22680.0416	
40	M 8	6	10	20,0	–	14,4	13	18	30,0	22680.0418	
30	M10	6	14	15,0	–	19,0	17	32	30,0	22680.0422	
50	M10	6	14	25,0	–	19,0	17	32	51,0	22680.0424	
30	M10	8	14	15,0	–	19,0	17	32	35,0	22680.0426	
50	M10	8	14	25,0	–	19,0	17	32	58,0	22680.0428	
40	M12	6	14	20,0	–	21,2	19	60	48,0	22680.0432	
60	M12	6	14	30,0	–	21,2	19	60	75,0	22680.0434	
40	M12	8	14	20,0	–	21,2	19	60	56,0	22680.0436	
60	M12	8	14	30,0	–	21,2	19	60	83,0	22680.0438	
<b>Con foro filettato – Fig. 2</b>											
20	M 6	4	–	8,5	6	11,0	10	7	5,7	22680.0452	
30	M 6	4	–	13,5	9	11,0	10	7	8,9	22680.0454	
	M 8	4	–	13,0	10	14,4	13	18	13,0	22680.0462	
40	M 8	4	–	18,0	14	14,4	13	18	18,0	22680.0464	
30	M 8	6	–	13,0	10	14,4	13	18	16,0	22680.0466	
40	M 8	6	–	18,0	14	14,4	13	18	21,0	22680.0468	
30	M10	6	–	12,0	10	19,0	17	32	24,0	22680.0472	
50	M10	6	–	25,0	15	19,0	17	32	38,0	22680.0474	
30	M10	8	–	12,0	10	19,0	17	32	28,0	22680.0476	
50	M10	8	–	25,0	15	19,0	17	32	44,0	22680.0478	
40	M12	6	–	18,0	12	21,2	19	60	36,0	22680.0482	
60	M12	6	–	28,0	18	21,2	19	60	56,0	22680.0484	
40	M12	8	–	18,0	12	21,2	19	60	41,0	22680.0486	
60	M12	8	–	28,0	18	21,2	19	60	63,0	22680.0488	



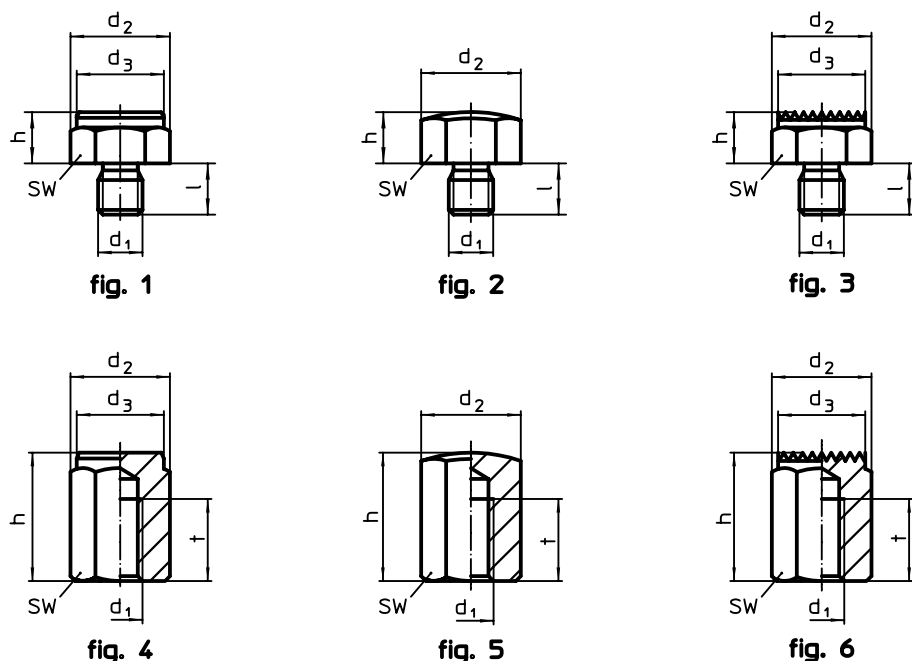
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Sono usati come appoggi, riferimenti, riscontri, puntali, piedini.

**Materiale**

- Acciaio cementato, brunito

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**

h	d <sub>1</sub>	Dimensioni				l	t	SW	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]							
Con gambo filettato e piano liscio – Fig. 1											
10 ±0,01	M 8	19,4	17	10	–	17	18	21	22690.0021		
	M10	21,9	19	12	–	19	32	28	22690.0031		
15 ±0,01	M10	21,9	19	12	–	19	32	40	22690.0032		
10 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	40	22690.0001		
15 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	55	22690.0002		
	M16	33,0	30	19	–	30	140	110	22690.0042		
20 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	140	22690.0043		
	M20	40,0	36	24	–	36	290	214	22690.0052		
25 ±0,01	M20	40,0	36	24	–	36	290	257	22690.0053		
20 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	300	22690.0062		
25 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	356	22690.0063		
30 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	412	22690.0064		

<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.




h	Dimensioni					SW	Coppia di serraggio max.		Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t				
[mm]					[mm]	[Nm]	[g]		
<b>Con gambo filettato e superficie bombata – Fig. 2</b>									
10 ±0,10	M 8	19,4	–	10	–	17	18	20	22690.0121
	M10	21,9	–	12	–	19	32	27	22690.0131
15 ±0,10	M10	21,9	–	12	–	19	32	40	22690.0132
10 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	37	22690.0101
	M12	25,2	–	14	–	22	60	53	22690.0102
15 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	105	22690.0142
	M16	33,0	–	19	–	30	140	135	22690.0143
20 ±0,10	M20	40,0	–	24	–	36	290	206	22690.0152
	M20	40,0	–	24	–	36	290	249	22690.0153
25 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	285	22690.0162
25 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	342	22690.0163
30 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	398	22690.0164
<b>Con gambo filettato e piano zigrinato – Fig. 3</b>									
10 ±0,10	M 8	19,4	17	10	–	17	18	20	22690.0221
	M10	21,9	19	12	–	19	32	27	22690.0231
15 ±0,10	M10	21,9	19	12	–	19	32	39	22690.0232
10 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	38	22690.0201
	M12	25,2	22	14	–	22	60	54	22690.0202
15 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	106	22690.0242
	M16	33,0	30	19	–	30	140	136	22690.0243
20 ±0,10	M20	40,0	36	24	–	36	290	200	22690.0252
	M20	40,0	36	24	–	36	290	243	22690.0253
25 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	282	22690.0262
25 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	338	22690.0263
30 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	395	22690.0264
<b>Con foro filettato e piano liscio. Toll. l<sub>1</sub> = ±0,01 – Fig. 4</b>									
15 ±0,01	M 8	19,4	17	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	25	22690.0321
25 ±0,01	M 8	19,4	17	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	42	22690.0323
20 ±0,01	M10	21,9	19	20	10	19	46 <sup>1)</sup>	40	22690.0333
30 ±0,01	M10	21,9	19	30	15	19	46 <sup>1)</sup>	61	22690.0335
40 ±0,01	M10	21,9	19	40	15	19	46 <sup>1)</sup>	85	22690.0337
20 ±0,01	M12	25,2	22	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	52	22690.0301
25 ±0,01	M12	25,2	22	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	65	22690.0302
30 ±0,01	M12	25,2	22	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	79	22690.0303
40 ±0,01	M12	25,2	22	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	111	22690.0304
50 ±0,01	M12	25,2	22	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	142	22690.0305
30 ±0,01	M16	33,0	30	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	141	22690.0343
50 ±0,01	M16	33,0	30	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	256	22690.0345
40 ±0,01	M20	40,0	36	40	26	36	407 <sup>1)</sup>	268	22690.0353
60 ±0,01	M20	40,0	36	60	38	36	407 <sup>1)</sup>	415	22690.0355
40 ±0,01	M24	46,0	41	40	26	41	698 <sup>1)</sup>	341	22690.0363
60 ±0,01	M24	46,0	41	60	38	41	698 <sup>1)</sup>	530	22690.0365
<b>Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 5</b>									
15 ±0,10	M 8	19,4	–	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	22690.0421
25 ±0,10	M 8	19,4	–	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	22690.0423
20 ±0,10	M10	21,9	–	20	10	19	46 <sup>1)</sup>	38	22690.0433
30 ±0,10	M10	21,9	–	30	15	19	46 <sup>1)</sup>	60	22690.0435
40 ±0,10	M10	21,9	–	40	15	19	46 <sup>1)</sup>	84	22690.0437
20 ±0,10	M12	25,2	–	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	22690.0401
25 ±0,10	M12	25,2	–	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	62	22690.0402
30 ±0,10	M12	25,2	–	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	76	22690.0403
40 ±0,10	M12	25,2	–	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	22690.0404
50 ±0,10	M12	25,2	–	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	22690.0405
30 ±0,10	M16	33,0	–	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	136	22690.0443
50 ±0,10	M16	33,0	–	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	252	22690.0445
40 ±0,10	M20	40,0	–	40	26	36	407 <sup>1)</sup>	261	22690.0453
60 ±0,10	M20	40,0	–	60	38	36	407 <sup>1)</sup>	408	22690.0455
40 ±0,10	M24	46,0	–	40	26	41	698 <sup>1)</sup>	327	22690.0463
60 ±0,10	M24	46,0	–	60	38	41	698 <sup>1)</sup>	514	22690.0465

<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

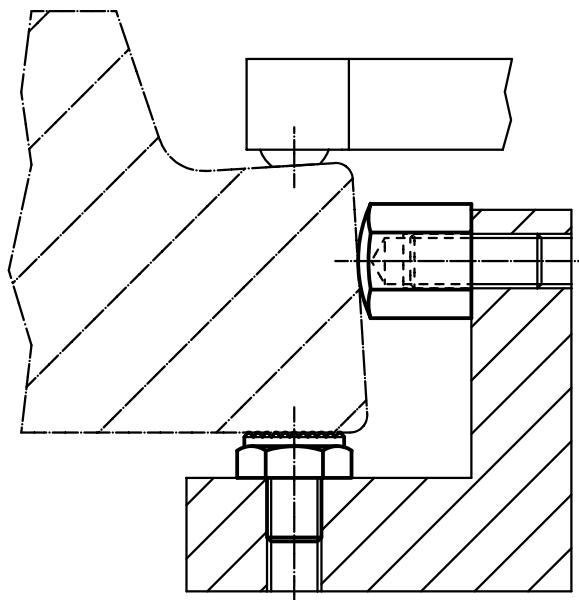




h	d <sub>1</sub>	Dimensioni				l	t	SW [mm]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]							
<b>Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 6</b>											
15 ±0,10	M 8	19,4	17		15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	22690.0521	
25 ±0,10	M 8	19,4	17		25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	22690.0523	
20 ±0,10	M10	21,9	19		20	10	19	46 <sup>1)</sup>	38	22690.0533	
30 ±0,10	M10	21,9	19		30	15	19	46 <sup>1)</sup>	60	22690.0535	
40 ±0,10	M10	21,9	19		40	15	19	46 <sup>1)</sup>	84	22690.0537	
20 ±0,10	M12	25,2	22		20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	22690.0501	
25 ±0,10	M12	25,2	22		25	15	22	82 <sup>1)</sup>	63	22690.0502	
30 ±0,10	M12	25,2	22		30	18	22	82 <sup>1)</sup>	77	22690.0503	
40 ±0,10	M12	25,2	22		40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	22690.0504	
50 ±0,10	M12	25,2	22		50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	22690.0505	
30 ±0,10	M16	33,0	30		30	20	30	206 <sup>1)</sup>	137	22690.0543	
50 ±0,10	M16	33,0	30		50	24	30	206 <sup>1)</sup>	254	22690.0545	
40 ±0,10	M20	40,0	36		40	26	36	407 <sup>1)</sup>	254	22690.0553	
60 ±0,10	M20	40,0	36		60	38	36	407 <sup>1)</sup>	401	22690.0555	
40 ±0,10	M24	46,0	41		40	26	41	698 <sup>1)</sup>	322	22690.0563	
60 ±0,10	M24	46,0	41		60	38	41	698 <sup>1)</sup>	408	22690.0565	

<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Appoggi • regolabili

EH 22690.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono usati come appoggi e riferimenti.

## Materiale

## Appoggi

- Acciaio da bonifica, temperato e brunito, classe 10.9 / superficie indurita per induzione

## Dado

- Acciaio resistenza classe 8.8 (ISO 4035), brunito

## DISEGNO

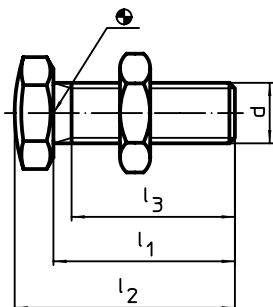


fig. 1

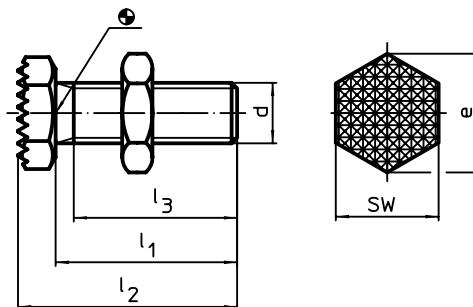


fig. 2

## CARATTERISTICHE

d	Dimensioni				SW	[g]	Codice
	$l_1$ $\pm 1,5$	$l_2$ $\pm 1,5$ [mm]	$l_3$ min.	e			
<b>Con superficie bombata – Fig. 1</b>							
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,7	<a href="#">22690.0606</a>
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	15,0	<a href="#">22690.0608</a>
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	31,0	<a href="#">22690.0610</a>
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	48,0	<a href="#">22690.0612</a>
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	102,0	<a href="#">22690.0616</a>
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	187,0	<a href="#">22690.0620</a>
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	309,0	<a href="#">22690.0624</a>
<b>Con piano zigrinato – Fig. 2</b>							
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,7	<a href="#">22690.0626</a>
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	16,0	<a href="#">22690.0628</a>
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	31,0	<a href="#">22690.0630</a>
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	49,0	<a href="#">22690.0632</a>
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	102,0	<a href="#">22690.0636</a>
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	184,0	<a href="#">22690.0640</a>
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	308,0	<a href="#">22690.0644</a>

## Supporti fissi • con superficie di contatto in plastica

EH 22691.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni con superficie di contatto in plastica possono essere utilizzati come supporti protettivi, arresti e cuscinetti di spinta. Questo protegge le superfici di alta qualità da eventuali danni.

## Materiale

## Inserto

- Plastica (PEEK), blu

## Bussola filettata

- Acciaio inox

## Vite di spinta

- Acciaio inox

## Corpo

- Plastica (PEEK), blu
- Acciaio inox 1.4305

## DISEGNO

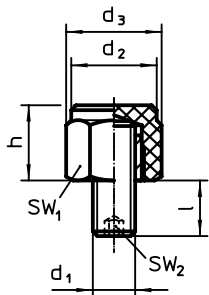


fig. 1

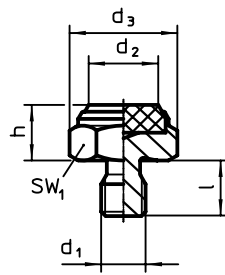


fig. 2

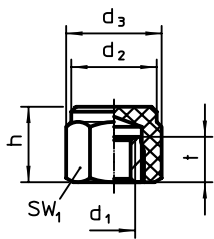


fig. 3

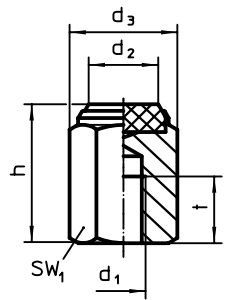




fig. 4

## CARATTERISTICHE

h ±0,1	d <sub>1</sub>	Dimensioni				SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	Temperatura		Peso [g]	Codice
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t					min.	max.		
[mm]													[°C]
<b>Con filetto maschio, corpo in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 1</b>													
15	M 8	17,0	19,0	8 ±1	–	17	4	8,5	10	-60	250	12,0	<a href="#">22691.0122</a>
20	M10	19,0	21,5	10 ±1	–	19	5	9,5	10	-60	250	21,0	<a href="#">22691.0133</a>
	M12	22,0	25,0	14 ±1	–	22	6	14,0	10	-60	250	32,0	<a href="#">22691.0143</a>
<b>Con filetto maschio, inserto in plastica, superficie liscia – Fig. 2</b>													
10	M 8	12,5	19,4	10	–	17	–	11,5	18	-60	250	14,0	<a href="#">22691.0021</a>
	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	15,5	32	-60	250	20,0	<a href="#">22691.0031</a>
15	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	15,5	32	-60	250	32,0	<a href="#">22691.0032</a>
10	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	22,5	60	-60	250	28,0	<a href="#">22691.0041</a>
15	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	22,5	60	-60	250	45,0	<a href="#">22691.0042</a>

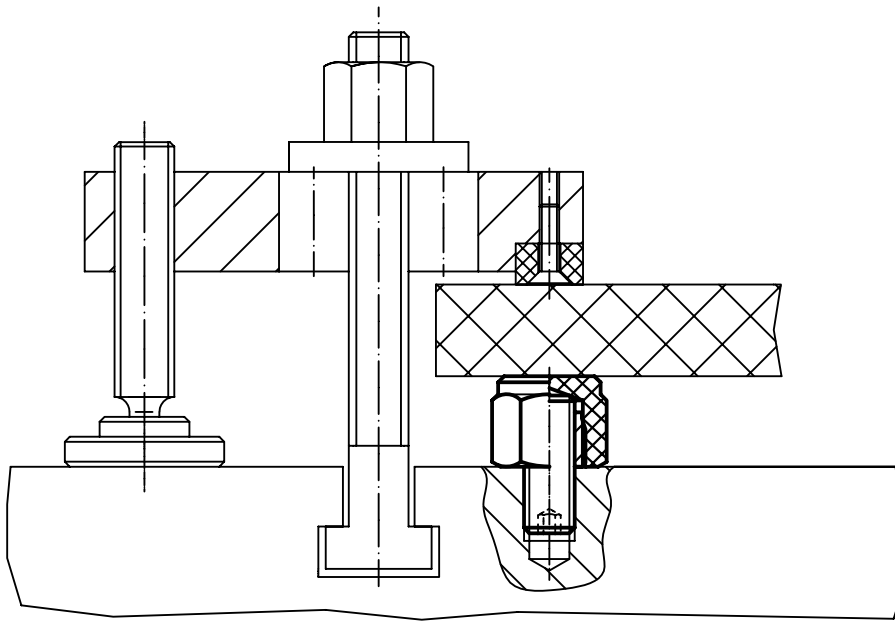
<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

→

h ±0,1	Dimensioni					SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 min.   max. [°C]		 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t					[mm]	[mm]		
<b>Con filetto femmina, corpo in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 3</b>													
15	M 8	17,0	19,0	–	9	17	–	8,5	10	-60	250	6,4	<a href="#">22691.0222</a>
20	M10	19,0	21,5	–	10	19	–	9,5	10	-60	250	21,0	<a href="#">22691.0233</a>
	M12	22,0	25,0	–	12	22	–	14,0	10	-60	250	13,0	<a href="#">22691.0243</a>
<b>Con filetto femmina, inserto in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 4</b>													
25	M 8	12,5	19,4	–	12	17	–	11,5	18 <sup>1)</sup>	-60	250	35,0	<a href="#">22691.0324</a>
30	M10	14,5	21,9	–	15	19	–	15,5	32 <sup>1)</sup>	-60	250	53,0	<a href="#">22691.0335</a>
	M12	17,5	25,2	–	18	22	–	22,5	60 <sup>1)</sup>	-60	250	68,0	<a href="#">22691.0345</a>

<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



VITI A INSERTO SFERICO PER IL BLOCCAGGIO DI SUPERFICI NON PARALLELE

## PIÙ CHE UNA VITE A INSERTO SFERICO

Che abbiano filettatura a passo fine per regolazioni precise, o filettatura standard, sono i componenti migliori quando bisogna fissare, serrare, posizionare o sostenere superfici non parallele.

Un vantaggio particolare di queste viti a inserto sferico è l'utilizzo tramite l'esagono incassato. La versione a chiave esalobata assicura una trasmissione delle forze ottimale distribuendo le forze di trascinamento nelle superfici della chiave invece che negli spigoli (diversamente da quanto succede nelle versioni a chiave esagonale). Tale ottimizzazione della trasmissione delle forze minimizza l'usura delle viti allungandone di conseguenza il ciclo di vita.



Viti ad inserto sferico • con testa, sfera antirovesciamento

EH 22700.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.

La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

Materiale

Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Nota: attenzione allo scarico l<sub>4</sub> !

Sfera con dispositivo antirovesciamento. Esecuzioni speciali a richiesta.

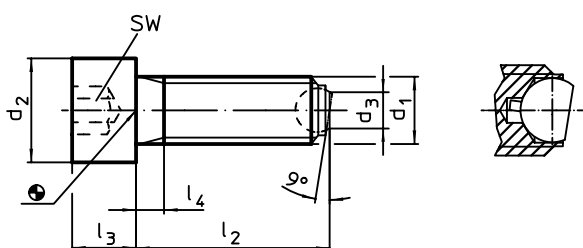
Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata. . . . . → p. 323

DISEGNO




CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			Diametro sfera	SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	g	Codice	
			d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
<b>Sfera spianata, liscia</b>											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	6,1	22700.0062	22700.0302
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	7,7	22700.0064	22700.0304
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	6	10,0	22700.0066	22700.0306
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	12,0	22700.0082	22700.0312
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	17,0	22700.0084	22700.0314
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	9	23,0	22700.0086	22700.0316
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	24,0	22700.0102	22700.0322
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	31,0	22700.0104	22700.0324
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	12	44,0	22700.0106	22700.0326
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	38,0	22700.0122	22700.0332
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	52,0	22700.0124	22700.0334
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	18	80,0	22700.0126	22700.0336
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	93,0	22700.0162	22700.0342
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	121,0	22700.0164	22700.0344
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	36	153,0	22700.0166	22700.0346
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	60	183,0	22700.0172	—
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	254,0	22700.0174	—
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	303,0	22700.0176	—
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	80	325,0	22700.0182	—
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	80	422,0	22700.0184	—
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	528,0	22700.0186	—

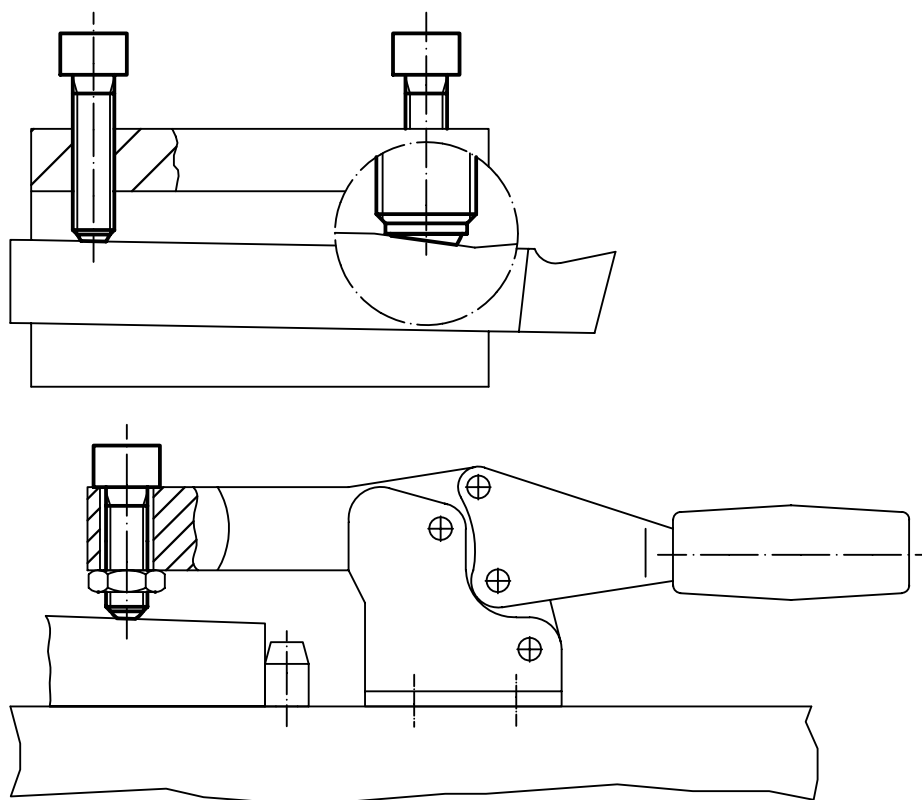
<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.



d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	Dimensioni				Diametro sfera	SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]		Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
<b>Sfera spianata, zigrinata</b>											
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	12,0	<a href="#">22700.0192</a>	-
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	17,0	<a href="#">22700.0194</a>	-
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	9	23,0	<a href="#">22700.0196</a>	-
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	24,0	<a href="#">22700.0202</a>	-
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	31,0	<a href="#">22700.0204</a>	-
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	12	44,0	<a href="#">22700.0206</a>	-
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	38,0	<a href="#">22700.0222</a>	-
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	52,0	<a href="#">22700.0224</a>	-
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	18	80,0	<a href="#">22700.0226</a>	-
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	94,0	<a href="#">22700.0262</a>	-
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	121,0	<a href="#">22700.0264</a>	-
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	36	153,0	<a href="#">22700.0266</a>	-
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	60	185,0	<a href="#">22700.0272</a>	-
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	253,0	<a href="#">22700.0274</a>	-
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	303,0	<a href="#">22700.0276</a>	-
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	80	321,0	<a href="#">22700.0282</a>	-
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	80	422,0	<a href="#">22700.0284</a>	-
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	535,0	<a href="#">22700.0286</a>	-

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Viti ad inserto sferico • senza testa, sfera antirovesciamento

EH 22700.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.  
La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

Materiale

- Sfera**
- Acciaio da cuscinetti, temperato
  - Acciaio inox, temperato

Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.  
Esecuzioni speciali a richiesta.

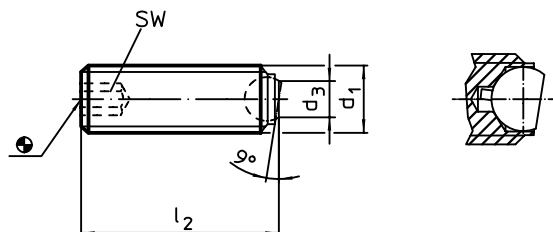
Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata. . . . . → p. 327
- Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine . . . . . → p. 330
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata. . . . . → p. 333

DISEGNO




CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		Diametro sfera	SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>					Acciaio	Acciaio inox
		[mm]		[mm]	[kN]			
<b>Sfera spianata, liscia</b>								
M 6	12	3,2	4,0	3	6	1,6	22700.0563	22700.0803
	16	3,2	4,0	3	6	2,3	22700.0564	22700.0804
	20	3,2	4,0	3	6	3,0	22700.0565	22700.0805
	25	3,2	4,0	3	6	3,8	22700.0566	22700.0806
M 8	16	4,5	5,5	4	9	3,9	22700.0583	22700.0813
	20	4,5	5,5	4	9	5,1	22700.0584	22700.0814
	25	4,5	5,5	4	9	6,6	22700.0585	22700.0815
	30	4,5	5,5	4	9	8,3	22700.0586	22700.0816
M10	20	6,0	7,0	5	12	7,7	22700.0603	22700.0823
	25	6,0	7,0	5	12	10,0	22700.0604	22700.0824
	35	6,0	7,0	5	12	15,0	22700.0606	22700.0826
	40	6,0	7,0	5	12	17,0	22700.0608	22700.0828
M12	20	7,2	8,5	6	18	11,0	22700.0622	22700.0832
	30	7,2	8,5	6	18	18,0	22700.0624	22700.0834
	40	7,2	8,5	6	18	25,0	22700.0626	22700.0836
	50	7,2	8,5	6	18	32,0	22700.0628	22700.0838
M16	20	10,7	12,0	8	36	22,0	22700.0661	22700.0841
	25	10,7	12,0	8	36	28,0	22700.0662	22700.0842
	35	10,7	12,0	8	36	38,0	22700.0664	22700.0844
	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0666	22700.0846
M20	30	13,5	15,0	10	60	53,0	22700.0672	-
	40	13,5	15,0	10	60	70,0	22700.0674	-
	50	13,5	15,0	10	60	90,0	22700.0675	-
	60	13,5	15,0	10	60	111,0	22700.0676	-
M24	35	15,8	18,0	12	80	85,0	22700.0682	-
	50	15,8	18,0	12	80	125,0	22700.0684	-
	80	15,8	18,0	12	80	215,0	22700.0686	-

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

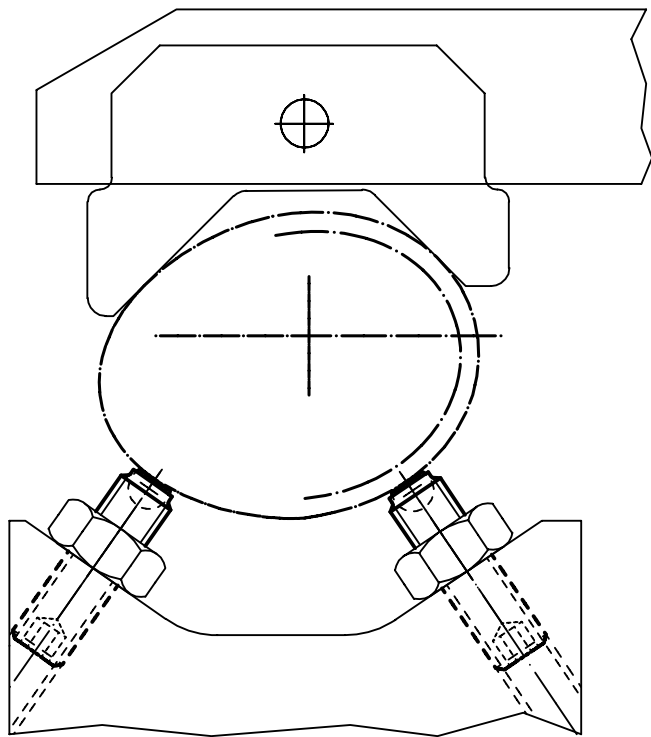




d <sub>1</sub>	Dimensioni		Diametro sfera	SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]	 [g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]								
<b>Sfera spianata, zigrinata</b>								
M 8	16	4,5	5,5	4	9	3,9	<a href="#">22700.0693</a>	–
	20	4,5	5,5	4	9	5,1	<a href="#">22700.0694</a>	–
	25	4,5	5,5	4	9	6,6	<a href="#">22700.0695</a>	–
	30	4,5	5,5	4	9	8,3	<a href="#">22700.0696</a>	–
M10	20	6,0	7,0	5	12	7,7	<a href="#">22700.0703</a>	–
	25	6,0	7,0	5	12	10,0	<a href="#">22700.0704</a>	–
	35	6,0	7,0	5	12	15,0	<a href="#">22700.0706</a>	–
	40	6,0	7,0	5	12	17,0	<a href="#">22700.0708</a>	–
M12	20	7,2	8,5	6	18	11,0	<a href="#">22700.0722</a>	–
	30	7,2	8,5	6	18	18,0	<a href="#">22700.0724</a>	–
	40	7,2	8,5	6	18	25,0	<a href="#">22700.0726</a>	–
	50	7,2	8,5	6	18	31,0	<a href="#">22700.0728</a>	–
M16	20	10,7	12,0	8	36	22,0	<a href="#">22700.0761</a>	–
	25	10,7	12,0	8	36	27,0	<a href="#">22700.0762</a>	–
	35	10,7	12,0	8	36	40,0	<a href="#">22700.0764</a>	–
	50	10,7	12,0	8	36	60,0	<a href="#">22700.0766</a>	–
M20	30	13,5	15,0	10	60	52,0	<a href="#">22700.0772</a>	–
	40	13,5	15,0	10	60	70,0	<a href="#">22700.0774</a>	–
	50	13,5	15,0	10	60	89,0	<a href="#">22700.0775</a>	–
	60	13,5	15,0	10	60	111,0	<a href="#">22700.0776</a>	–
M24	35	15,8	18,0	12	80	85,0	<a href="#">22700.0782</a>	–
	50	15,8	18,0	12	80	125,0	<a href="#">22700.0784</a>	–
	80	15,8	18,0	12	80	215,0	<a href="#">22700.0786</a>	–

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti ad inserto sferico • con testa, sfera piena

EH 22710.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il posizionamento, il bloccaggio, il serraggio e il supporto anche di superfici non allineate.

Materiale

Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

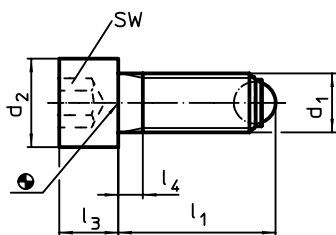
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ~	Dimensioni			Diametro sfera	SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Sfera piena</b>										
M 6	20,8	10	6	3,0	4,0	5	9	6,1	<a href="#">22710.0062</a>	<a href="#">22710.0752</a>
	30,8	10	6	3,0	4,0	5	9	7,9	<a href="#">22710.0064</a>	<a href="#">22710.0754</a>
	40,8	10	6	16,0	4,0	5	9	9,9	<a href="#">22710.0066</a>	<a href="#">22710.0756</a>
M 8	21,2	13	8	3,5	5,5	6	15	13,0	<a href="#">22710.0082</a>	<a href="#">22710.0762</a>
	36,2	13	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0084</a>	<a href="#">22710.0764</a>
	51,2	13	8	22,0	5,5	6	15	23,0	<a href="#">22710.0086</a>	<a href="#">22710.0766</a>
M10	26,7	16	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0102</a>	<a href="#">22710.0772</a>
	41,7	16	10	4,5	7,0	8	20	32,0	<a href="#">22710.0104</a>	<a href="#">22710.0774</a>
	61,7	16	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0106</a>	<a href="#">22710.0776</a>
M12	32,0	18	12	5,0	8,5	10	30	39,0	<a href="#">22710.0122</a>	<a href="#">22710.0782</a>
	52,0	18	12	5,0	8,5	10	30	52,0	<a href="#">22710.0124</a>	<a href="#">22710.0784</a>
	82,0	18	12	44,0	8,5	10	30	80,0	<a href="#">22710.0126</a>	<a href="#">22710.0786</a>
M16	43,3	24	16	6,0	12,0	14	60	94,0	<a href="#">22710.0162</a>	<a href="#">22710.0792</a>
	63,3	24	16	6,0	12,0	14	60	122,0	<a href="#">22710.0164</a>	<a href="#">22710.0794</a>
	83,3	24	16	36,0	12,0	14	60	154,0	<a href="#">22710.0166</a>	<a href="#">22710.0796</a>
M20	54,2	30	20	7,5	15,0	17	90	186,0	<a href="#">22710.0202</a>	–
	84,2	30	20	28,0	15,0	17	90	255,0	<a href="#">22710.0204</a>	–
	104,2	30	20	48,0	15,0	17	90	306,0	<a href="#">22710.0206</a>	–
M24	64,7	36	24	9,0	18,0	19	120	327,0	<a href="#">22710.0242</a>	–
	94,7	36	24	30,0	18,0	19	120	428,0	<a href="#">22710.0244</a>	–
	124,7	36	24	60,0	18,0	19	120	532,0	<a href="#">22710.0246</a>	–

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

Viti ad inserto sferico • con testa, sfera spianata

EH 22710.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.  
La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

**Materiale**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

**Riferimenti**

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

**Vite**

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

**Altri prodotti**

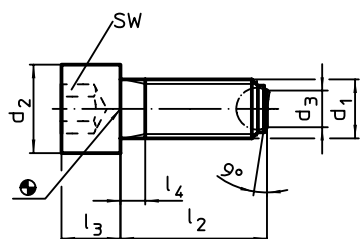
Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento ..... → p. 318

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			Diametro sfera	SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice	
			d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
<b>Sfera spianata liscia</b>											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	6,1	<a href="#">22710.0562</a>	<a href="#">22710.0832</a>
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	7,8	<a href="#">22710.0564</a>	<a href="#">22710.0834</a>
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	9	9,9	<a href="#">22710.0566</a>	<a href="#">22710.0836</a>
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	<a href="#">22710.0582</a>	<a href="#">22710.0842</a>
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0584</a>	<a href="#">22710.0844</a>
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	<a href="#">22710.0586</a>	<a href="#">22710.0846</a>
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0602</a>	<a href="#">22710.0852</a>
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	32,0	<a href="#">22710.0604</a>	<a href="#">22710.0854</a>
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0606</a>	<a href="#">22710.0856</a>
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	<a href="#">22710.0622</a>	<a href="#">22710.0862</a>
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	<a href="#">22710.0624</a>	<a href="#">22710.0864</a>
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	80,0	<a href="#">22710.0626</a>	<a href="#">22710.0866</a>
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	95,0	<a href="#">22710.0662</a>	<a href="#">22710.0872</a>
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	121,0	<a href="#">22710.0664</a>	<a href="#">22710.0874</a>
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	153,0	<a href="#">22710.0666</a>	<a href="#">22710.0876</a>
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	185,0	<a href="#">22710.0702</a>	-
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	254,0	<a href="#">22710.0704</a>	-
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	304,0	<a href="#">22710.0706</a>	-
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	323,0	<a href="#">22710.0742</a>	-
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	424,0	<a href="#">22710.0744</a>	-
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	526,0	<a href="#">22710.0746</a>	-

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.



d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	Dimensioni				l <sub>4</sub>	Diametro sfera	SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]		Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	[mm]						Acciaio	Acciaio inox
<b>Con piano zigrinato</b>												
<b>M 8</b>	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	<a href="#">22710.0892</a>	–	
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0894</a>	–	
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	<a href="#">22710.0896</a>	–	
<b>M10</b>	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0902</a>	–	
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	<a href="#">22710.0904</a>	–	
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0906</a>	–	
<b>M12</b>	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	<a href="#">22710.0922</a>	–	
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	<a href="#">22710.0924</a>	–	
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	80,0	<a href="#">22710.0926</a>	–	
<b>M16</b>	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	93,0	<a href="#">22710.0962</a>	–	
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	121,0	<a href="#">22710.0964</a>	–	
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	152,0	<a href="#">22710.0966</a>	–	
<b>M20</b>	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	184,0	<a href="#">22710.0972</a>	–	
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	255,0	<a href="#">22710.0974</a>	–	
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	303,0	<a href="#">22710.0976</a>	–	
<b>M24</b>	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	324,0	<a href="#">22710.0982</a>	–	
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	426,0	<a href="#">22710.0984</a>	–	
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	528,0	<a href="#">22710.0986</a>	–	

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

## Viti ad inserto sferico • senza testa, sfera piena

EH 22720.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

L'esecuzione con sfera in plastica serve per non danneggiare la superficie di pezzi delicati. Per il posizionamento, il bloccaggio, il serraggio e il supporto anche di superfici non allineate.

## Materiale

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato
- Termoplastica POM, bianca

## Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

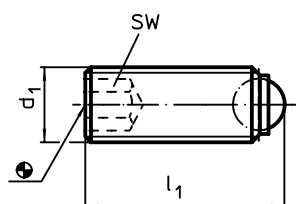
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

## Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine ..... → p. 330  
 Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena ..... → p. 332

## DISEGNO





## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	Temperatura		Peso	Codice	
	l <sub>1</sub>	Diametro sfera			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]		[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
<b>Sfera piena</b>									
M 3	5,0	1,5	1,5	2,5	–	250	0,1	22720.0032	22720.0747
	7,5	1,5	1,5	2,5	–	250	0,2	22720.0033	22720.0748
	10,0	1,5	1,5	2,5	–	250	0,3	22720.0034	22720.0749
M 4	6,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,3	22720.0042	22720.0750
	8,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,4	22720.0043	22720.0752
	10,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,5	22720.0044	22720.0754
	12,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,7	22720.0045	22720.0756
	16,0	2,5	2,0	3,5	–	250	1,0	22720.0046	22720.0758
M 5	8,0	3,0	2,5	4,5	–	250	0,7	22720.0052	22720.0760
	10,0	3,0	2,5	4,5	–	250	0,9	22720.0053	22720.0761
	12,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,1	22720.0054	22720.0762
	16,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,6	22720.0055	22720.0763
	20,0	3,0	2,5	4,5	–	250	2,0	22720.0056	22720.0764
M 6	10,8	4,0	3,0	9,0	–	250	2,6	22720.0058	22720.0765
	12,8	4,0	3,0	9,0	–	250	1,3	22720.0062	22720.0770
	16,8	4,0	3,0	9,0	–	250	1,7	22720.0063	22720.0772
	20,8	4,0	3,0	9,0	–	250	2,3	22720.0064	22720.0774
	25,8	4,0	3,0	9,0	–	250	3,0	22720.0065	22720.0775
M 8	11,2	5,5	4,0	15,0	–	250	3,8	22720.0066	22720.0776
	13,2	5,5	4,0	15,0	–	250	2,5	22720.0081	22720.0780
	17,2	5,5	4,0	15,0	–	250	2,8	22720.0082	22720.0782
	21,2	5,5	4,0	15,0	–	250	4,0	22720.0083	22720.0783
	26,2	5,5	4,0	15,0	–	250	5,2	22720.0084	22720.0784
	31,2	5,5	4,0	15,0	–	250	6,7	22720.0085	22720.0785
							8,3	22720.0086	22720.0786

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)



2

d <sub>1</sub>	Dimensioni		SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]	 min.   max. [°C]		 [g]	Codice		
	l <sub>1</sub> [mm]	Diametro sfera			Acciaio	Acciaio inox				
M10	13,7	7,0	5,0	20,0	-	250	4,7	22720.0101	22720.0790	
	17,7	7,0	5,0	20,0	-	250	6,0	22720.0102	22720.0792	
	21,7	7,0	5,0	20,0	-	250	8,0	22720.0103	22720.0793	
	26,7	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0104	22720.0794	
	31,7	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0105	22720.0795	
	36,7	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0106	22720.0796	
	41,7	7,0	5,0	20,0	-	250	18,0	22720.0108	22720.0798	
M12	18,0	8,5	6,0	30,0	-	250	9,2	22720.0121	22720.0800	
	22,0	8,5	6,0	30,0	-	250	11,0	22720.0122	22720.0802	
	27,0	8,5	6,0	30,0	-	250	14,0	22720.0123	22720.0803	
	32,0	8,5	6,0	30,0	-	250	18,0	22720.0124	22720.0804	
	42,0	8,5	6,0	30,0	-	250	25,0	22720.0126	22720.0806	
	52,0	8,5	6,0	30,0	-	250	32,0	22720.0128	22720.0808	
M16	23,3	12,0	8,0	60,0	-	250	22,0	22720.0161	22720.0810	
	28,3	12,0	8,0	60,0	-	250	27,0	22720.0162	22720.0812	
	38,3	12,0	8,0	60,0	-	250	41,0	22720.0164	22720.0814	
	53,3	12,0	8,0	60,0	-	250	61,0	22720.0166	22720.0816	
M20	34,2	15,0	10,0	90,0	-	250	52,0	22720.0202	-	
	44,2	15,0	10,0	90,0	-	250	73,0	22720.0204	-	
	54,2	15,0	10,0	90,0	-	250	94,0	22720.0205	-	
	64,2	15,0	10,0	90,0	-	250	114,0	22720.0206	-	
M24	39,7	18,0	12,0	120,0	-	250	89,0	22720.0242	-	
	54,7	18,0	12,0	120,0	-	250	133,0	22720.0244	-	
	84,7	18,0	12,0	120,0	-	250	223,0	22720.0246	-	
<b>Sfera piena in plastica</b>										
M 4	6,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,2	22720.0342	22720.0252	
	8,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,4	22720.0343	22720.0253	
	10,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,5	22720.0344	22720.0254	
	12,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,6	22720.0345	22720.0255	
	16,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,9	22720.0346	22720.0256	
M 5	8,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,8	22720.0352	22720.0262	
	10,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,7	22720.0353	22720.0263	
	12,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,0	22720.0354	22720.0264	
	16,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,5	22720.0355	22720.0265	
	20,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,9	22720.0356	22720.0266	
	25,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,5	22720.0358	22720.0267	
M 6	10,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,1	22720.0362	22720.0272	
	12,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,4	22720.0363	22720.0273	
	16,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,1	22720.0364	22720.0274	
	20,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,8	22720.0365	22720.0275	
	25,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,6	22720.0366	22720.0276	
M 8	11,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,9	22720.0381	22720.0281	
	13,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,3	22720.0382	22720.0282	
	17,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,6	22720.0383	22720.0283	
	21,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,6	22720.0384	22720.0284	
	26,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,3	22720.0385	22720.0285	
	31,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,7	22720.0386	22720.0286	
M10	13,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	3,5	22720.0401	22720.0291	
	17,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	4,9	22720.0402	22720.0292	
	21,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	6,8	22720.0403	22720.0293	
	26,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	9,2	22720.0404	22720.0294	
	31,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	12,0	22720.0405	22720.0295	
	36,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	14,0	22720.0406	22720.0296	
	41,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	16,0	22720.0408	22720.0297	
	51,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	20,0	22720.0410	22720.0299	
M12	18,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	7,1	22720.0421	22720.0301	
	22,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	8,8	22720.0422	22720.0302	
	27,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	12,0	22720.0423	22720.0303	
	32,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	16,0	22720.0424	22720.0304	
	42,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	23,0	22720.0426	22720.0306	
	52,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	30,0	22720.0428	22720.0308	

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

## Viti ad inserto sferico • senza testa, sfera spianata

EH 22720.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

L'esecuzione con sfera in plastica serve per non danneggiare la superficie di pezzi delicati. Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.

La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

## Materiale

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato
- Plastica POM, rosso

## Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento  
Esecuzioni speciali a richiesta.

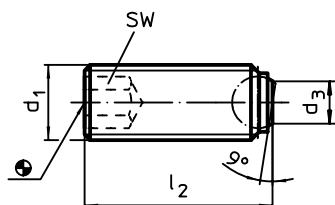
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

## Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento ..... → p. 320  
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine ..... → p. 330  
Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta ..... → p. 331  
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata ..... → p. 333

## DISEGNO





## CARATTERISTICHE

	Dimensioni			SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	Temperatura		Peso	Codice	
	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>			Diametro sfera	min.		max.	Acciaio
	[mm]			[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
<b>Sfera spianata liscia</b>										
M 4	5,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,3	22720.0542	22720.0827
	7,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,4	22720.0543	22720.0828
	9,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,6	22720.0544	22720.0829
	11,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,7	22720.0545	22720.0830
	15,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	1,0	22720.0546	22720.0832
M 5	7,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	0,6	22720.0552	22720.0833
	9,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	0,9	22720.0553	22720.0834
	11,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	1,1	22720.0554	22720.0835
	15,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	1,6	22720.0555	22720.0836
	19,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	2,0	22720.0556	22720.0837
M 6	24,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	2,6	22720.0558	22720.0838
	10,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	1,3	22720.0562	22720.0840
	12,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	1,6	22720.0563	22720.0842
	16,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	2,3	22720.0564	22720.0844
	20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	3,0	22720.0565	22720.0845
M 8	25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	3,8	22720.0566	22720.0846
	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,4	22720.0581	22720.0850
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,8	22720.0582	22720.0852
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	4,1	22720.0583	22720.0853
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	5,1	22720.0584	22720.0854
M 8	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	6,7	22720.0585	22720.0855
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	8,2	22720.0586	22720.0856

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)





d <sub>1</sub>	Dimensioni			SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]	 min. max. [°C]		 [g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Diametro sfera			Acciaio	Acciaio inox			
[mm]										
M10	12,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	4,5	22720.0601	22720.0860
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	5,9	22720.0602	22720.0862
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	7,8	22720.0603	22720.0863
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0604	22720.0864
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0605	22720.0865
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0606	22720.0866
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	18,0	22720.0608	22720.0868
M12	16,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	8,8	22720.0621	22720.0870
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	11,0	22720.0622	22720.0872
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	14,0	22720.0623	22720.0873
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	18,0	22720.0624	22720.0874
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	25,0	22720.0626	22720.0876
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	32,0	22720.0628	22720.0878
M16	20,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	21,0	22720.0661	22720.0880
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	26,0	22720.0662	22720.0882
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	40,0	22720.0664	22720.0884
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	60,0	22720.0666	22720.0886
M20	30,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	50,0	22720.0702	-
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	71,0	22720.0704	-
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	92,0	22720.0705	-
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	111,0	22720.0706	-
M24	35,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	85,0	22720.0742	-
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	129,0	22720.0744	-
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	218,0	22720.0746	-
<b>Sfera spianata, liscia, in plastica</b>										
M 4	5,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,4	22720.0452	22720.0492
	7,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,3	22720.0453	22720.0493
	9,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,5	22720.0454	22720.0494
	11,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,7	22720.0455	22720.0495
	15,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,9	22720.0456	22720.0496
M 5	7,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,6	22720.0462	22720.0502
	9,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,8	22720.0463	22720.0503
	11,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,0	22720.0464	22720.0504
	15,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,5	22720.0465	22720.0505
	19,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,9	22720.0466	22720.0506
	24,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,5	22720.0467	22720.0507
M 6	10,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,1	22720.0472	22720.0512
	12,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,4	22720.0473	22720.0513
	16,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,1	22720.0474	22720.0514
	20,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,8	22720.0475	22720.0515
	25,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,6	22720.0476	22720.0516
M 8	10,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,9	22720.0482	22720.0522
	12,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,3	22720.0483	22720.0523
	16,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,4	22720.0484	22720.0524
	20,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,6	22720.0485	22720.0525
	25,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,2	22720.0486	22720.0526
	30,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,8	22720.0487	22720.0527
<b>Con piano zigrinato</b>										
M 8	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,4	22720.0891	-
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,7	22720.0892	-
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	3,9	22720.0893	-
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	5,1	22720.0894	-
	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	6,7	22720.0895	-
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	8,2	22720.0896	-
M10	12,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	4,5	22720.0901	-
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	5,8	22720.0902	-
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	7,7	22720.0903	-
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0904	-
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0905	-
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0906	-
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	17,0	22720.0908	-

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

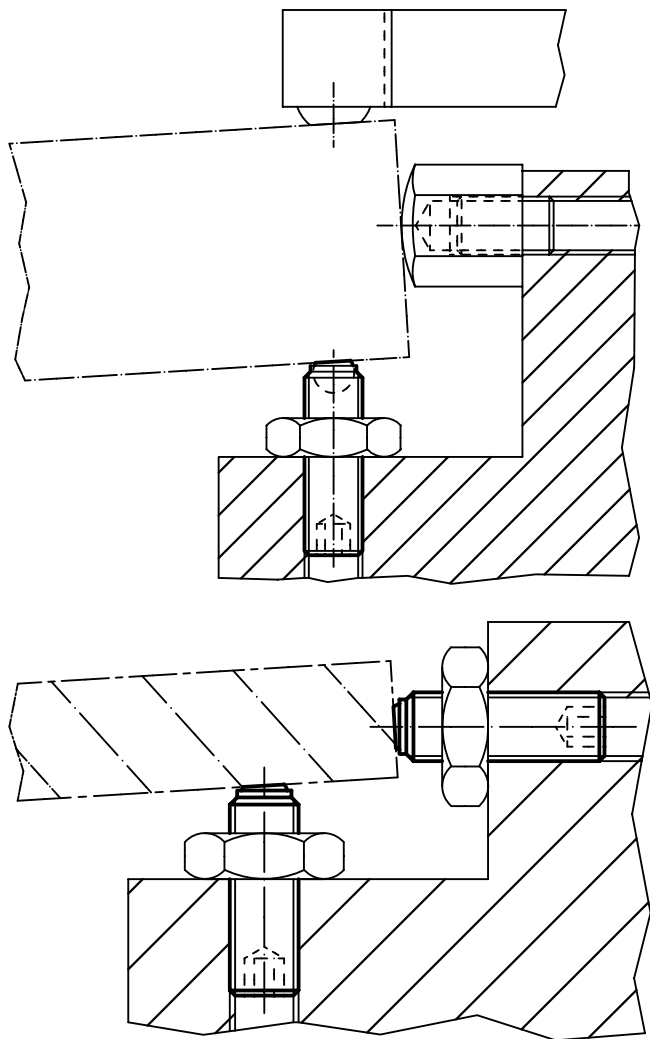




d <sub>1</sub>	Dimensioni			SW [mm]	Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]	 min.   max. [°C]		 [g]	Codice	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Diametro sfera			Acciaio	Acciaio inox			
[mm]										
M12	16,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	8,8	<a href="#">22720.0921</a>	–
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	10,0	<a href="#">22720.0922</a>	–
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	14,0	<a href="#">22720.0923</a>	–
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	18,0	<a href="#">22720.0924</a>	–
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	25,0	<a href="#">22720.0926</a>	–
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	32,0	<a href="#">22720.0928</a>	–
M16	20,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	21,0	<a href="#">22720.0961</a>	–
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	26,0	<a href="#">22720.0962</a>	–
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	40,0	<a href="#">22720.0964</a>	–
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	60,0	<a href="#">22720.0966</a>	–
M20	30,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	49,0	<a href="#">22720.0972</a>	–
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	70,0	<a href="#">22720.0974</a>	–
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	91,0	<a href="#">22720.0975</a>	–
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	111,0	<a href="#">22720.0976</a>	–
M24	35,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	84,0	<a href="#">22720.0982</a>	–
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	125,0	<a href="#">22720.0984</a>	–
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	217,0	<a href="#">22720.0986</a>	–

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti ad inserto sferico • senza testa, a passo fine

EH 22720.

2



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il posizionamento, il bloccaggio, il serraggio e il supporto anche di superfici non allineate.

Il passo fine permette una regolazione precisa.

La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

Materiale

Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento  
Esecuzioni speciali a richiesta.

Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento ..... → p. 320
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena ..... → p. 325
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata ..... → p. 327

DISEGNO

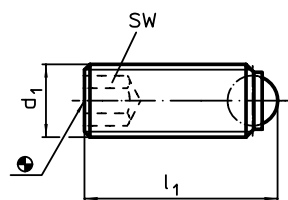


fig. 1

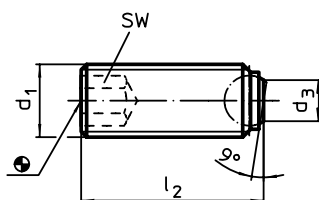


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni					SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	max.		Codice	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Diametro sfera	[mm]	[kN]	[°C]	[g]	Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Sfera piena – Fig. 1</b>										
M4 x 0,35	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5030	22720.6030
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,7	22720.5032	22720.6032
M4 x 0,5	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5040	22720.6040
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,6	22720.5042	22720.6042
M5 x 0,5	8,0	–	–	3,0	2,5	4,5	250	0,7	22720.5050	22720.6050
	12,0	–	–	3,0	2,5	4,5	250	1,2	22720.5052	22720.6052
M6 x 0,5	10,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	1,5	22720.5060	22720.6060
	12,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	2,2	22720.5061	22720.6061
	16,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	2,7	22720.5062	22720.6062
	20,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	3,4	22720.5063	22720.6063
	25,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	4,4	22720.5064	22720.6064
M8 x 1	11,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	2,5	22720.5070	22720.6070
	21,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	5,5	22720.5073	22720.6073
<b>Sfera spianata, liscia – Fig. 2</b>										
M4 x 0,35	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5230	22720.6230
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,7	22720.5232	22720.6232
M4 x 0,5	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5240	22720.6240
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,6	22720.5242	22720.6242
M5 x 0,5	–	7,5	2,2	3,0	2,5	4,5	250	0,7	22720.5250	22720.6250
		11,5	2,2	3,0	2,5	4,5	250	1,2	22720.5252	22720.6252
M6 x 0,5	–	10,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	1,5	22720.5260	22720.6260
		12,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	1,8	22720.5261	22720.6261
		16,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	2,6	22720.5262	22720.6262
		20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	3,4	22720.5263	22720.6263
		25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	4,4	22720.5264	22720.6264
M8 x 1	–	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	2,5	22720.5270	22720.6270
		20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	5,4	22720.5273	22720.6273

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

## Viti ad inserto sferico • senza testa esecuzione corta

EH 22720.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti con inserto sferico esecuzione corta sono particolarmente adatte per i codoli cilindrici DIN 1835 E in combinazione con gli attacchi Whistle Notch e Weldon.

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.

La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

## Materiale

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato

## Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

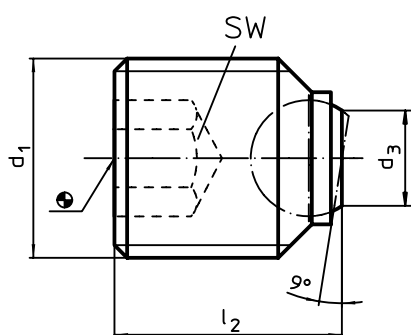
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

## Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata ..... → p. 327

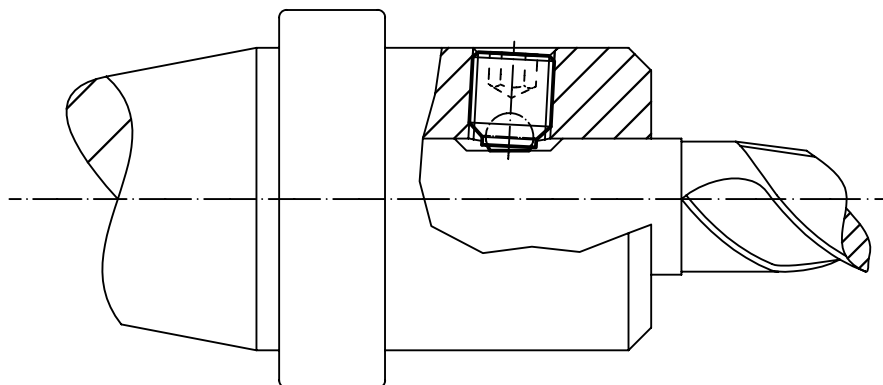
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni			Diametro sfera	SW	Carico solo statico max.	📦	Codice
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]					
Sfera spianata, liscia, per codoli cilindrici DIN 1835 E								
M14	16	7,2	8,5	6	30	12	22720.0641	
M16	16	7,2	8,5	8	30	15	22720.0660	
M18 x 2	20	10,7	12,0	10	60	25	22720.0682	
M20 x 2	20	10,7	12,0	10	60	32	22720.0692	
	25	10,7	12,0	10	60	42	22720.0693	
M24 x 2	25	13,5	15,0	12	90	59	22720.0730	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti ad inserto sferico • senza testa, sfera piena

EH 22720.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il posizionamento, il bloccaggio, il serraggio e il supporto anche di superfici non allineate.

La sede esalobata consente una trasmissione del carico ottimale. Le forze non sono trasmesse dai bordi (ad es. come la sede esagonale incassata) ma dalle superfici. Grazie alla trasmissione ottimale della forza, l'usura della vite è ridotta e, di conseguenza, la sua durata aumenta.

Materiale

Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

Riferimenti

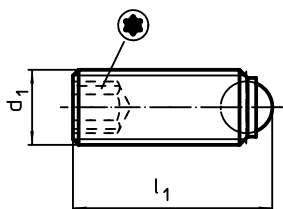
Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena ..... → p. 325

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata. .... → p. 333

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni			Carico solo statico <sup>1)</sup> max. [kN]	 max. [°C]	 [g]	Codice	
	l <sub>1</sub> [mm]	Diametro sfera					Acciaio	Acciaio inox
<b>Sfera piena</b>								
M4	6,0	2,5	8	3,5	250	0,3	22720.1042	22720.2042
	10,0	2,5	8	3,5	250	0,6	22720.1044	22720.2044
M5	8,0	3,0	10	4,5	250	0,7	22720.1052	22720.2052
	12,0	3,0	10	4,5	250	1,2	22720.1054	22720.2054
M6	10,8	4,0	15	9,0	250	1,4	22720.1062	22720.2062
	16,8	4,0	15	9,0	250	2,5	22720.1064	22720.2064

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

## Viti ad inserto sferico • senza testa, sfera spianata

EH 22720.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.

La sede esalobata consente una trasmissione del carico ottimale. Le forze non sono trasmesse dai bordi (ad es. come la sede esagonale incassata) ma dalle superfici. Grazie alla trasmissione ottimale della forza, l'usura della vite è ridotta e, di conseguenza, la sua durata aumenta.

## Materiale

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

## Vite

- Acciaio bonificato,  $1200 \pm 100$  N/mm<sup>2</sup>
- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento  
Esecuzioni speciali a richiesta.

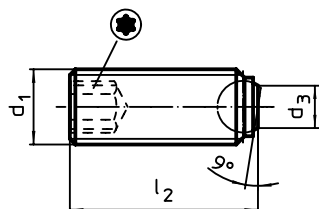
## Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

## Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → p. 320  
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → p. 327  
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena . . . . . → p. 332

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

	Dimensioni				Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	 max.	 [g]	Codice	
	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>					Diametro sfera	Acciaio
	[mm]				[kN]	[°C]			
<b>Sfera spianata, liscia</b>									
M4	5,6	1,8	2,5	8	3,5	250	0,3	22720.1542	22720.2542
	9,6	1,8	2,5	8	3,5	250	0,6	22720.1544	22720.2544
M5	7,5	2,2	3,0	10	4,5	250	0,7	22720.1552	22720.2552
	11,5	2,2	3,0	10	4,5	250	1,2	22720.1554	22720.2554
M6	10,0	3,2	4,0	15	9,0	250	1,4	22720.1562	22720.2562
	16,0	3,2	4,0	15	9,0	250	2,4	22720.1564	22720.2564

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

**Grani di bloccaggio • con puntale in ottone**

EH 22760.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per fissare o bloccare assi filettati, alberi oppure pezzi dalla superficie deteriorabile.

**Materiale**

- Acciaio inox 1.4305

**Piattello**

- Ottone

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

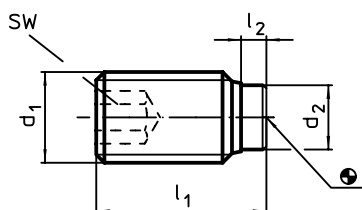
**Altri prodotti**

Grani di bloccaggio, con puntale in plastica ..... → p. 335

**Vite**

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni				SW	max. [°C]	[g]	Codice	
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>				Acciaio	Acciaio inox
	[mm]				[mm]				
M 3	5,0	1,0	1,5	1,5	1,5	250	0,1	<a href="#">22760.0032</a>	<a href="#">22760.0432</a>
	7,5	1,0	1,5	1,5	1,5	250	0,2	<a href="#">22760.0034</a>	<a href="#">22760.0434</a>
	10,0	1,0	1,5	1,5	1,5	250	0,3	<a href="#">22760.0036</a>	<a href="#">22760.0436</a>
M 4	5,0	1,0	2,5	2,0	2,0	250	0,3	<a href="#">22760.0040</a>	–
	6,5	1,2	2,5	2,0	2,0	250	0,3	<a href="#">22760.0042</a>	<a href="#">22760.0442</a>
	10,5	1,2	2,5	2,0	2,0	250	0,6	<a href="#">22760.0044</a>	<a href="#">22760.0444</a>
	16,5	1,2	2,5	2,0	2,0	250	1,0	<a href="#">22760.0046</a>	<a href="#">22760.0446</a>
M 5	6,0	1,0	3,0	2,5	2,5	250	0,5	<a href="#">22760.0050</a>	–
	8,5	1,3	3,0	2,5	2,5	250	0,7	<a href="#">22760.0052</a>	<a href="#">22760.0452</a>
	12,5	1,3	3,0	2,5	2,5	250	1,2	<a href="#">22760.0054</a>	<a href="#">22760.0454</a>
	20,5	1,3	3,0	2,5	2,5	250	2,1	<a href="#">22760.0056</a>	<a href="#">22760.0456</a>
M 6	6,0	1,0	4,0	3,0	3,0	250	0,7	<a href="#">22760.0060</a>	–
	11,5	1,9	4,0	3,0	3,0	250	1,5	<a href="#">22760.0062</a>	<a href="#">22760.0462</a>
	17,5	1,9	4,0	3,0	3,0	250	2,5	<a href="#">22760.0064</a>	<a href="#">22760.0464</a>
	26,5	1,9	4,0	3,0	3,0	250	4,0	<a href="#">22760.0066</a>	<a href="#">22760.0466</a>
M 8	8,0	1,4	5,5	4,0	4,0	250	1,7	<a href="#">22760.0080</a>	–
	12,0	2,5	5,5	4,0	4,0	250	2,9	<a href="#">22760.0082</a>	<a href="#">22760.0482</a>
	22,0	2,5	5,5	4,0	4,0	250	5,7	<a href="#">22760.0086</a>	<a href="#">22760.0486</a>
	32,0	2,5	5,5	4,0	4,0	250	8,7	<a href="#">22760.0088</a>	<a href="#">22760.0488</a>
M10	10,0	1,5	7,0	5,0	5,0	250	3,4	<a href="#">22760.0100</a>	–
	14,0	2,7	7,0	5,0	5,0	250	5,4	<a href="#">22760.0102</a>	<a href="#">22760.0502</a>
	18,0	2,7	7,0	5,0	5,0	250	6,7	<a href="#">22760.0104</a>	<a href="#">22760.0504</a>
	27,0	2,7	7,0	5,0	5,0	250	11,0	<a href="#">22760.0106</a>	<a href="#">22760.0506</a>
	37,0	2,7	7,0	5,0	5,0	250	16,0	<a href="#">22760.0108</a>	<a href="#">22760.0508</a>
M12	12,0	1,5	8,5	6,0	6,0	250	6,4	<a href="#">22760.0120</a>	–
	18,5	3,4	8,5	6,0	6,0	250	10,0	<a href="#">22760.0122</a>	<a href="#">22760.0522</a>
	22,5	3,4	8,5	6,0	6,0	250	12,0	<a href="#">22760.0124</a>	<a href="#">22760.0524</a>
	32,5	3,4	8,5	6,0	6,0	250	19,0	<a href="#">22760.0126</a>	<a href="#">22760.0526</a>
	42,5	3,4	8,5	6,0	6,0	250	26,0	<a href="#">22760.0128</a>	<a href="#">22760.0528</a>

Grani di bloccaggio • con puntale in plastica

EH 22760.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per fissare o bloccare assi filettati, alberi oppure pezzi dalla superficie deteriorabile.

Materiale

- Acciaio inox 1.4305

Piattello

- Termoplastica POM, bianca

MAGGIORI INFORMAZIONI

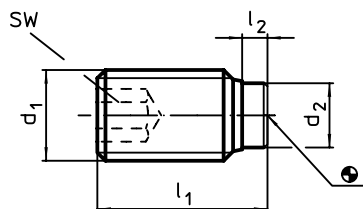
Altri prodotti

Grani di bloccaggio, con puntale in ottone. . . . . → p. 334

Vite

- Acciaio, brunito



DISEGNO



CARATTERISTICHE

	Dimensioni			SW	Temperatura		Peso	Codice	
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		d <sub>2</sub>	min.		max.	Acciaio inox
	[mm]			[mm]	[°C]		[g]		
M 3	3,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,1	22760.0632	-
	5,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,3	22760.0634	-
	8,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,4	22760.0636	-
	10,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,4	22760.0638	-
M 4	7,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,3	22760.0642	22760.0242
	9,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,4	-	22760.0243
				2,0	-30	80	0,5	22760.0643	-
	11,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,6	-	22760.0244
				2,0	-30	80	0,7	22760.0644	-
	13,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,7	-	22760.0245
				2,0	-30	80	0,7	22760.0645	-
				1,5	-30	80	1,0	-	22760.0246
2,0				-30	80	1,1	22760.0646	-	
21,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	1,3	-	22760.0247	
M 5	9,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	0,7	22760.0652	22760.0252
	11,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	0,9	22760.0653	22760.0253
	13,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,2	22760.0654	22760.0254
	17,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,6	22760.0655	22760.0255
	21,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	2,2	22760.0656	22760.0256
	26,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	2,6	-	22760.0257
M 6	11,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	1,3	22760.0662	22760.0262
	13,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	1,7	22760.0663	22760.0263
	17,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	2,2	22760.0664	22760.0264
	21,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	3,0	22760.0665	22760.0265
	26,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	3,8	22760.0666	22760.0266
	33,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	5,1	22760.0667	22760.0267
	41,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	6,3	-	22760.0268
	51,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	7,9	-	22760.0270
M 8	13,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	2,5	22760.0682	22760.0282
	17,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	3,7	22760.0683	22760.0283
	21,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	5,0	22760.0684	22760.0284
	26,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	6,5	22760.0685	22760.0285
	33,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	8,8	22760.0686	22760.0286
	41,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	11,0	22760.0687	22760.0287
	51,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	14,0	-	22760.0288
	64,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	18,0	-	22760.0290

→

d <sub>1</sub>	Dimensioni			SW	 min. max.		 [g]	Codice	
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		[mm]	[°C]		Acciaio inox	Acciaio
M10	17,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	5,4	<a href="#">22760.0702</a>	<a href="#">22760.0302</a>
	21,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	7,2	<a href="#">22760.0703</a>	<a href="#">22760.0303</a>
	26,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	9,9	<a href="#">22760.0704</a>	<a href="#">22760.0304</a>
	33,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	13,0	<a href="#">22760.0705</a>	<a href="#">22760.0305</a>
	41,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	17,0	<a href="#">22760.0706</a>	<a href="#">22760.0306</a>
	51,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	22,0	<a href="#">22760.0707</a>	<a href="#">22760.0307</a>
	64,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	28,0	–	<a href="#">22760.0308</a>
81,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	36,0	–	<a href="#">22760.0310</a>	
M12	22,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	9,1	<a href="#">22760.0722</a>	<a href="#">22760.0322</a>
	27,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	13,0	<a href="#">22760.0723</a>	<a href="#">22760.0323</a>
	34,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	18,0	<a href="#">22760.0724</a>	<a href="#">22760.0324</a>
	42,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	23,0	<a href="#">22760.0725</a>	<a href="#">22760.0325</a>
	52,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	30,0	<a href="#">22760.0726</a>	<a href="#">22760.0326</a>
	65,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	40,0	<a href="#">22760.0727</a>	<a href="#">22760.0327</a>
	82,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	53,0	–	<a href="#">22760.0330</a>
102,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	66,0	–	<a href="#">22760.0332</a>	

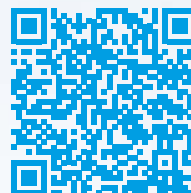


## SUPPORTI BASCULANTI

# IL PARALLELISMO SENZA COMPROMESSI

Grazie alla versatilità senza compromessi, i supporti basculanti sono universalmente utilizzabili in qualsiasi settore industriale per garantire il corretto fissaggio, serraggio e supporto di superfici di qualsiasi genere, incluse quelle non parallele.

I supporti basculanti sono usati come fermi, sostegni, punti di presa e possono essere installati anche in attrezzature di staffaggio. L'ampia gamma di prodotti disponibile a magazzino comprende:



[www.halder.com/it/supporti-basculanti-Video](http://www.halder.com/it/supporti-basculanti-Video)

## SUPPORTI BASCULANTI

- sfera liscia / zigrinata
- con inserto in metallo duro, zigrinati
- regolabili, con sfera liscia o zigrinata
- realizzati in acciaio o acciaio inox
- con azzeramento automatico opzionale



## Supporti basculanti

EH 22730.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

## Materiale

- Acciaio inox 1.4057, bonificato

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida
- Acciaio inox 1.3541, nichelato

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento. I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

## Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato

## DISEGNO

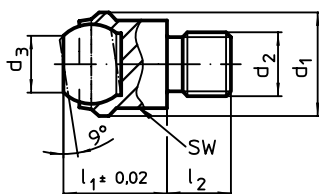


fig. 1

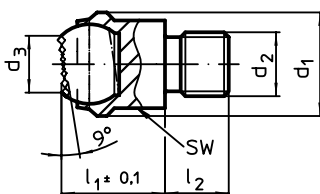


fig. 2

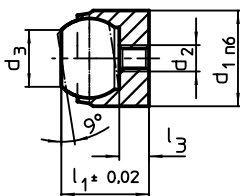


fig. 3

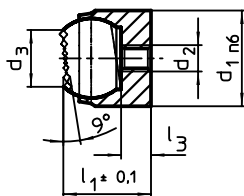


fig. 4

## CARATTERISTICHE

Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	Codice	Acciaio	Acciaio inox
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.	Dia-metro sfera	Ø H7	Profon-dità min.	[mm]	[kN]	[Nm]			
[mm]							[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12,0	22730.0012	22730.0112
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13,0	22730.0013	22730.0113
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	39,0	22730.0018	22730.0118
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40,0	22730.0019	22730.0119
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43,0	22730.0020	22730.0120
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	151,0	22730.0030	22730.0130
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	489,0	22730.0050	22730.0150
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	518,0	22730.0060	22730.0160
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12,0	22730.0312	–
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13,0	22730.0313	–
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	38,0	22730.0318	–
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40,0	22730.0319	–
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43,0	22730.0320	–
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149,0	22730.0330	–
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	484,0	22730.0350	–
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	513,0	22730.0360	–
<b>Corpo per incasso, sfera spianata, piano liscio – Fig. 3</b>														
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	8,0	22730.0412	22730.0452
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	29,0	22730.0418	22730.0458
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	109,0	22730.0428	22730.0468
<b>Corpo per incasso, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 4</b>														
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	7,9	22730.0712	–
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	29,0	22730.0718	–
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	108,0	22730.0728	–

<sup>1)</sup> Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro

## Supporti basculanti • con inserto in metallo duro, zigrinati

EH 22730.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Particolarmente adatti per pezzi in ghisa (o con superfici indurite) come appoggi e spintori e per l'applicazione in dispositivi di staffaggio.

#### Materiale

- Acciaio inox 1.4057, bonificato

#### Sfera

- Metallo duro, zigrinato, nichelato

#### Corpo

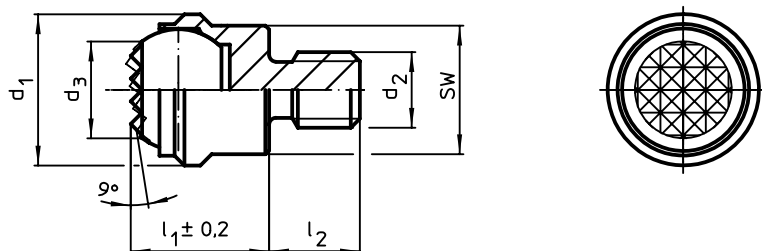
- Acciaio bonificato, fosfatato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.  
I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

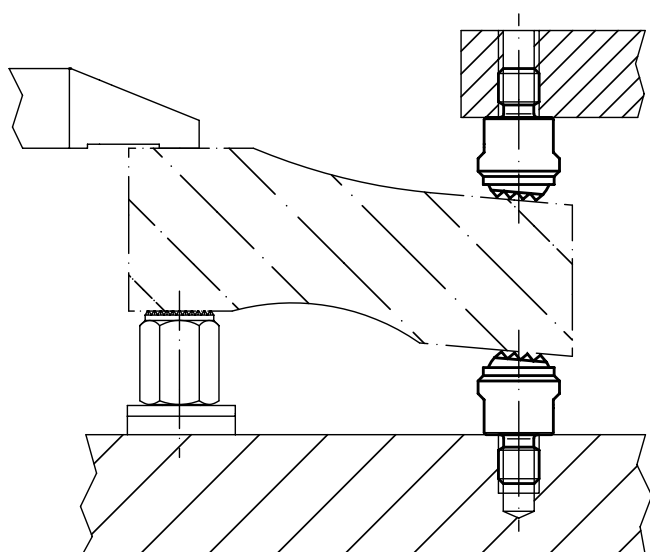
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				Diametro sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	g	Codice	
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> -0,5	[mm]						Acciaio	Acciaio inox
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato</b>												
13	M 6	8,3	13	8	10	11	10	10	14	22730.0362	22730.0390	
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	15	22730.0363	22730.0392	
20	M 8	13,2	18	10	16	17	25	25	49	22730.0378	22730.0394	
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	22730.0379	22730.0396	
30	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	22730.0380	22730.0398	
	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	186	22730.0381	22730.0399	
50	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	633	22730.0382	22730.0400	
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	664	22730.0383	22730.0401	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Supporti basculanti • con azzeramento automatico**

EH 22731.

2



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

Il sistema di azzeramento della posizione (con una posizione iniziale definita), evita il bloccaggio del supporto in una posizione obliqua ad ogni inserimento del pezzo.

**Materiale**

**Elemento a molla**

- Plastica PUR

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida
- Acciaio inox 1.3541, nichelato

**Corpo**

- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Sfera con dispositivo antirovesciamento. I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

**DISEGNO**

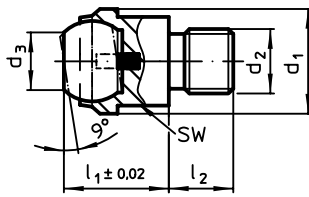


fig. 1

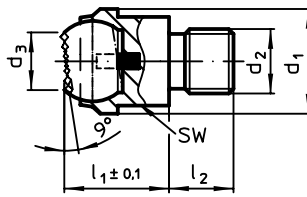


fig. 2

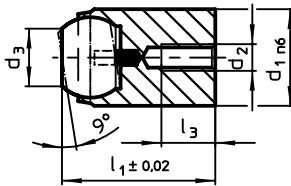


fig. 3

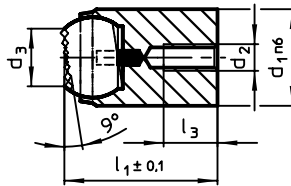



fig. 4

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	Codice	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.	Dia- metro sfera	Ø H7	Profon- dità min.	[mm]	[kN]	[Nm]		g	Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]							
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>															
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22731.0012	22731.0112	
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22731.0013	22731.0113	
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	38	22731.0018	22731.0118	
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40	22731.0019	22731.0119	
	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43	22731.0020	22731.0120	
30	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149	22731.0030	22731.0130	
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	486	22731.0050	22731.0150	
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	516	22731.0060	22731.0160	
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>															
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22731.0312	–	
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22731.0313	–	
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	37	22731.0318	–	
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40	22731.0319	–	
	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43	22731.0320	–	
30	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149	22731.0330	–	
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	482	22731.0350	–	
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	511	22731.0360	–	

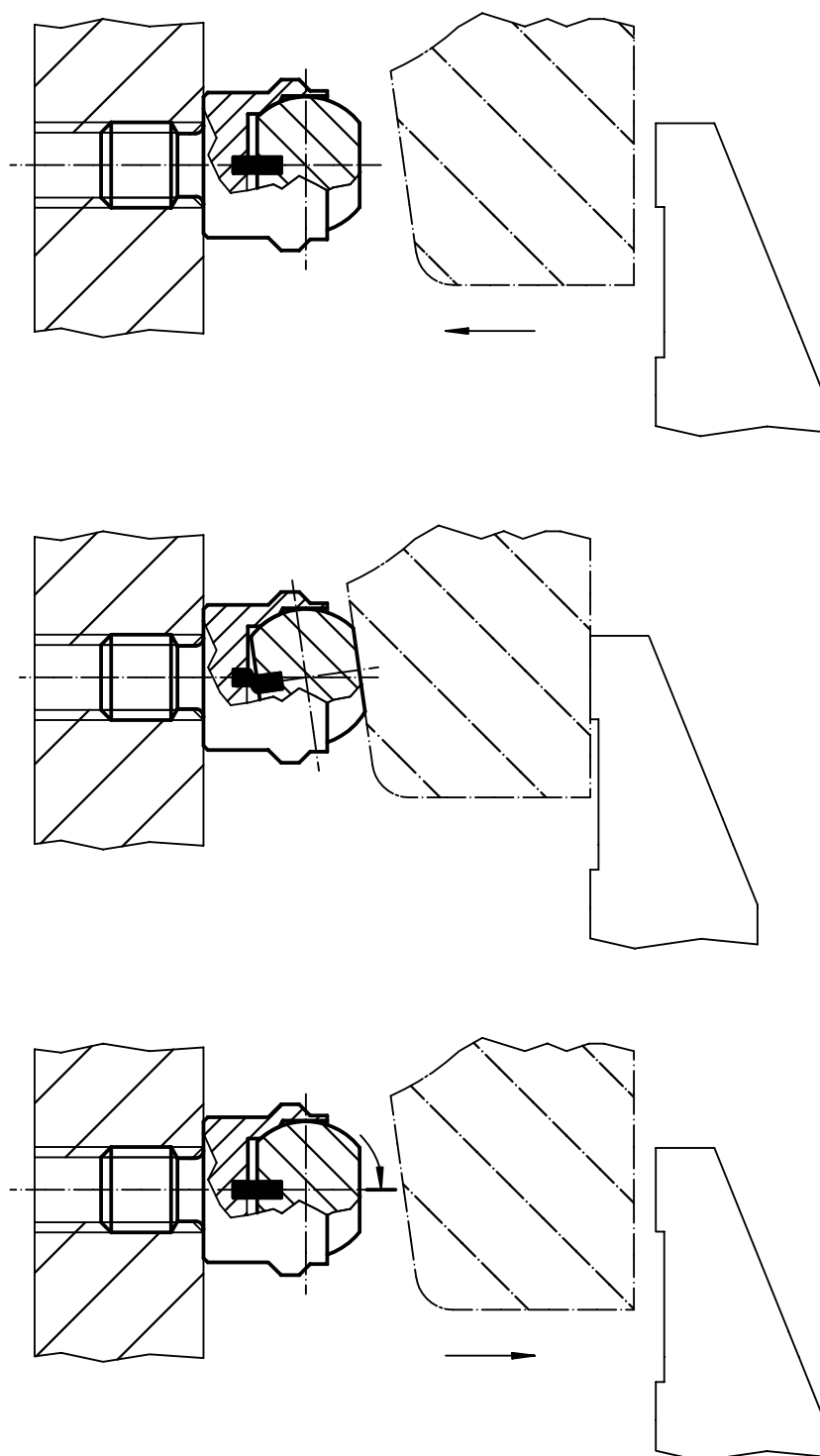
<sup>1)</sup> Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro



Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.	Dia- metro sfera	Ø H7	Profon- dità min.	[mm]	[kN]	[Nm]		[g]	Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]							
<b>Corpo per incasso, sfera spianata, piano liscio – Fig. 3</b>															
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	13	<a href="#">22731.0412</a>	<a href="#">22731.0452</a>	
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	40	<a href="#">22731.0418</a>	<a href="#">22731.0458</a>	
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	151	<a href="#">22731.0428</a>	<a href="#">22731.0468</a>	
<b>Corpo per incasso, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 4</b>															
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	13	<a href="#">22731.0712</a>	–	
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	40	<a href="#">22731.0718</a>	–	
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	150	<a href="#">22731.0728</a>	–	

<sup>1)</sup> Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Supporti basculanti • con sfera in metallo duro, zigrinati con azzeramento automatico

EH 22731.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Particolarmente adatti per pezzi in ghisa (o con superfici indurite) come appoggi e spintori e per l'applicazione in dispositivi di staffaggio.

Il sistema di azzeramento della posizione (con una posizione iniziale definita), evita il bloccaggio del supporto in una posizione obliqua ad ogni inserimento del pezzo.

## Materiale

## Elemento a molla

- Plastica PUR

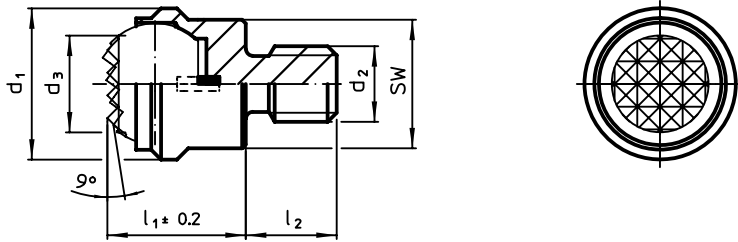
## Sfera

- Metallo duro, zigrinato, nichelato

## Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

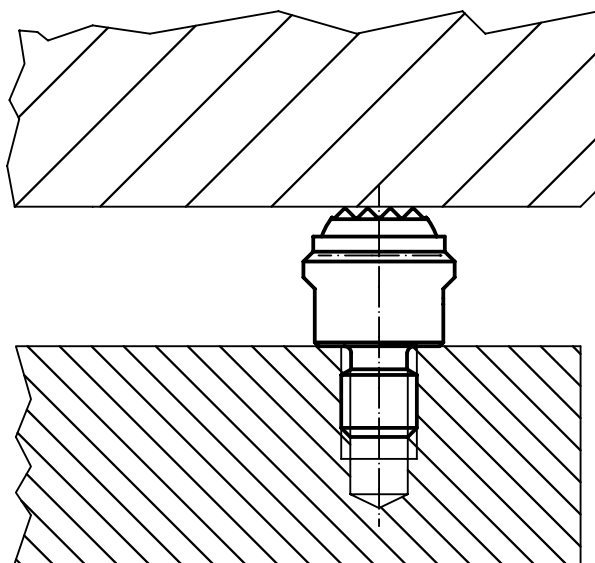
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			Diametro sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice	
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> -0,5						Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato</b>											
13	M 6	8,3	13	8	10	11	10	10	14	<a href="#">22731.0362</a>	<a href="#">22731.0390</a>
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	15	<a href="#">22731.0363</a>	<a href="#">22731.0392</a>
20	M 8	13,2	18	10	16	17	25	25	48	<a href="#">22731.0378</a>	<a href="#">22731.0394</a>
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	<a href="#">22731.0379</a>	<a href="#">22731.0396</a>
	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	53	<a href="#">22731.0380</a>	<a href="#">22731.0398</a>
30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	186	<a href="#">22731.0381</a>	<a href="#">22731.0399</a>
50	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	639	<a href="#">22731.0382</a>	<a href="#">22731.0400</a>
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	673	<a href="#">22731.0383</a>	<a href="#">22731.0401</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

**Materiale****Sfera**

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida
- Acciaio inox 1.3541, nichelato

**Corpo**

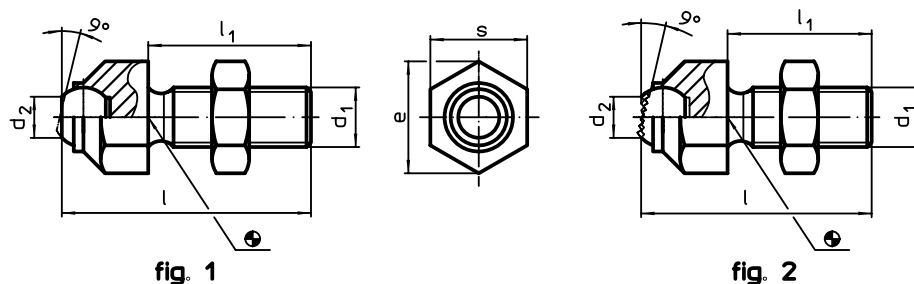
- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

**Dado**

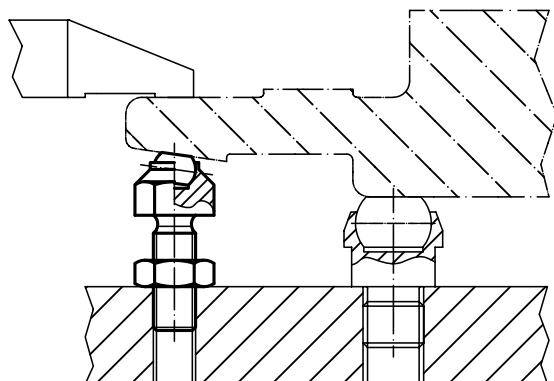
- Acciaio brunito (ISO 4035)
- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Sfera con dispositivo antirovesciamento.  
I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.  
Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni			Diametro sfera	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	g	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0013	22740.0113
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0016	22740.0116
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	57	22740.0017	22740.0117
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	131	22740.0024	22740.0124
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	277	22740.0030	22740.0130
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	471	22740.0036	22740.0136
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	975	22740.0046	22740.0146
<b>Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0313	–
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0316	–
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22740.0317	–
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	130	22740.0324	–
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	276	22740.0330	–
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	472	22740.0336	–
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	920	22740.0346	–

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Supporti basculanti • regolabili, con azzeramento automatico

EH 22741.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

Il sistema di azzeramento della posizione (con una posizione iniziale definita), evita il bloccaggio del supporto in una posizione obliqua ad ogni inserimento del pezzo.

## Materiale

## Elemento a molla

- Plastica PUR

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida
- Acciaio inox 1.3541, nichelato

## Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

## Dado

- Acciaio brunito (ISO 4035)
- Acciaio inox

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.

I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

Esecuzioni speciali a richiesta.

## DISEGNO

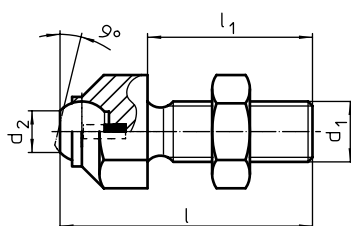


fig. 1

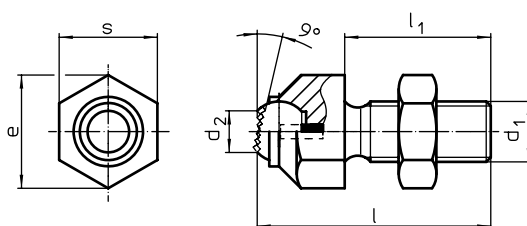


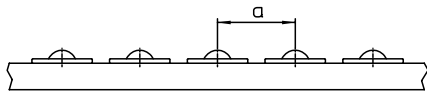
fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni			Diametro sfera	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	g	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0013	22741.0113
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0016	22741.0116
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0017	22741.0117
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0024	22741.0124
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	273	22741.0030	22741.0130
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	466	22741.0036	22741.0136
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	885	22741.0046	22741.0146
<b>Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0313	–
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0316	–
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0317	–
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0324	–
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	278	22741.0330	–
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	466	22741.0336	–
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	915	22741.0346	–



## DATI TECNICI



### DISPOSIZIONE DELLA SFERE PORTANTI

La disposizione delle sfere portanti dipende dalla superficie del materiale da trasportare. Per materiali con superficie uniforme o liscia (p.es. fondi di casse) la distanza delle sfere portanti si calcola facilmente dividendo la lunghezza dello spigolo più corto per 2,5.

Esempio: base del materiale = 500 x 1000 mm  
Distanza delle sfere portanti:

$$a = \frac{500 \text{ mm}}{2,5} = 200 \text{ mm}$$

### VELOCITÀ E CARICO AMMESSO

La velocità ammessa di traslazione sotto carico è di 2 m/sec. I valori del carico unitario ammesso valgono per tutti i tipi di installazione e si riferiscono a 10<sup>6</sup> rotazioni della sfera portante. Per impieghi prolungati a velocità superiore a 1 m/sec tali valori dovranno essere ricalcolati in relazione al carico, tenendo conto dell'aumento della temperatura e della riduzione della vita di esercizio, in particolare per le sfere 22750.0016/22750.0036 e oltre.

Calcolo della durata d'esercizio

$$L = \left(\frac{C}{F}\right)^3 10^6 \text{ rotazioni}$$

L = Durata d'esercizio  
C = Carico unitario ammesso (N)  
F = Carico unitario effettivo (N)

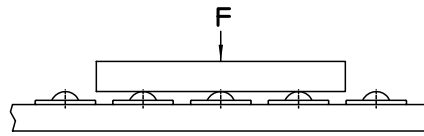
### RESISTENZA ALLA TEMPERATURA

Le sfere portanti e le relative guarnizioni in feltro accettano temperature continuative di 100 °C. Per temperature superiori occorre utilizzare solo sfere portanti non zincate, con sfera in acciaio e senza guarnizione, avendo cura di ridurre il carico ammesso. Moltiplicando il coefficiente di carico dinamico per il fattore fT relativo alla temperatura (vedere tabella).

#### Attenzione

Utilizzare lubrificanti per alte temperature!  
Rispettare le indicazioni del fabbricante!  
Possibilmente eliminare preventivamente il lubrificante esistente.

Temperatura	Fattore di temp.
°C	fT
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5



### DETERMINAZIONE DEL CARICO EFFETTIVO

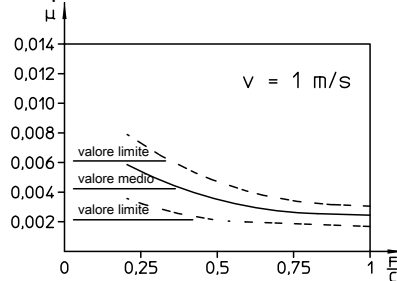
Per determinare il carico effettivo di una sfera portante si divide per 3 il peso del materiale. Per una corretta determinazione del carico va anche considerato il numero delle sfere impiegate.

Esempio:  
Peso del materiale = 300 kg  
Carico unitario

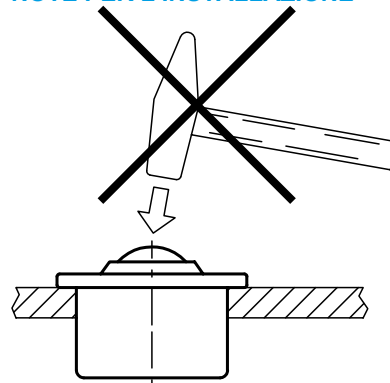
$$a = \frac{300 \text{ kg}}{3} = 100 \text{ kg}$$

### VALORI DI ATTRITO

Il diagramma mostra i valori di attrito delle sfere portanti in funzione del carico e della velocità. Questi valori indicativi valgono per tutti i tipi di applicazione e si riferiscono allo scorrimento di una piastra di acciaio temperato.



### NOTE PER L'INSTALLAZIONE



#### Indicazione

I parametri indicati si riferiscono alle versioni in acciaio.



## Sfere portanti • con alloggiamento in lamiera

EH 22750.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le sfere portanti sono gli elementi ideali per la movimentazione, nelle lavorazioni e nelle linee di confezionamento.

I particolari possono essere facilmente spostati, ruotati e controllati.

Dalla grandezza  $d_1 = 36$  dispongono di una guarnizione in feltro lubrificata per la protezione dallo sporco.

## Materiale

## Coperchio

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox

## Sede

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox

## Sfera

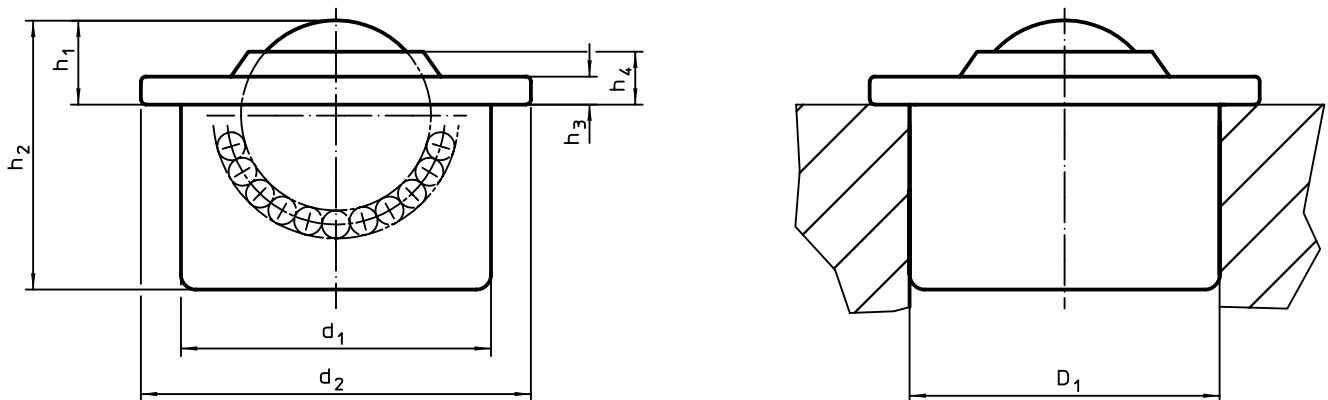
- Acciaio da cuscinetti
- Acciaio inox

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Altri prodotti

Guaine elastiche ..... → p. 347

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

$d_1$	Diametro sfera	$d_2$	Dimensioni				Foro di ricezione $D_1^{1)}$	Figura portante dinamica C	[g]	Codice
			$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$				
[mm]										
<b>Coperchio e alloggiamento zincati</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	100	6,8	22750.0000 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	250	18,0	22750.0002 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	500	40,0	22750.0004 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	1300	131,0	22750.0008
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	2500	277,0	22750.0012
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	6000	741,0	22750.0016
<b>Tutte le parti zincate; sfera inox</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7,0	22750.0020 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18,0	22750.0022 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	40,0	22750.0024 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	132,0	22750.0028
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	273,0	22750.0032
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	4500	739,0	22750.0036
<b>Tutte le parti inox</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7,0	22750.0040 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	17,0	22750.0042 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	39,0	22750.0044 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	133,0	22750.0048
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	272,0	22750.0052

<sup>1)</sup> Valore di riferimento per lamiera di acciaio 2mm / di alluminio 5 mm (fissaggio forzato)

<sup>2)</sup> senza guarnizione in feltro

## Guaine elastiche

EH 22750.



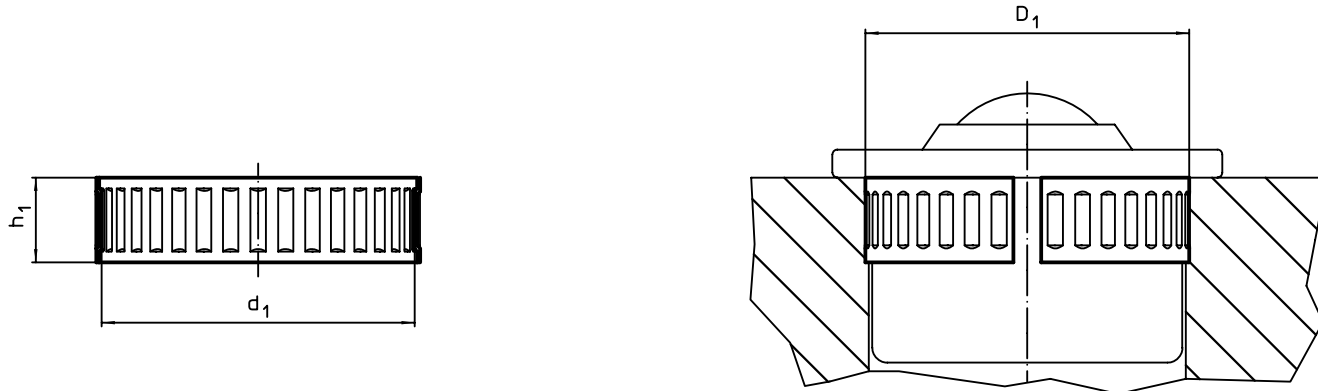
## DESCRIZIONE PRODOTTO

L'impiego delle guaine elastiche (per le sfere portanti con alloggiamento in lamiera) permette di installare le sfere portanti in fori con tolleranza più ampia.


## Materiale

- Acciaio per molle in nastro

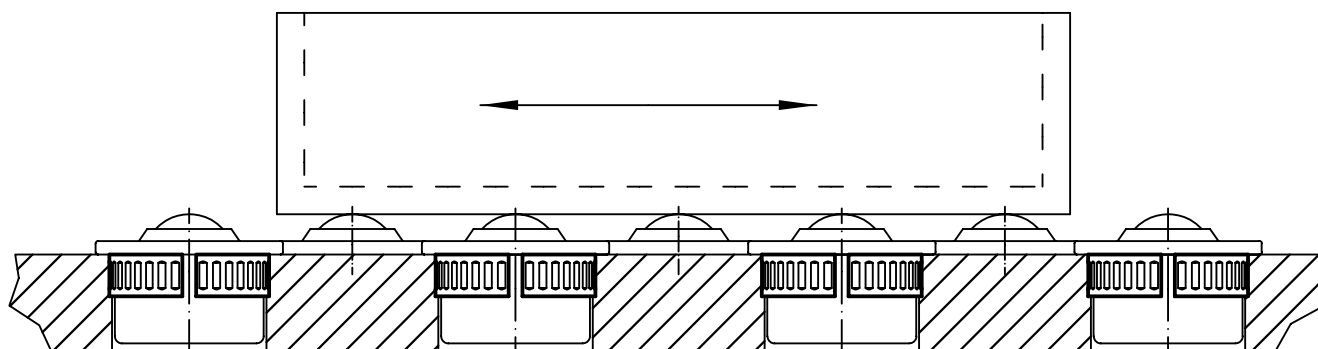
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni		Foro di ricezione $D_1$		Codice
$d_1$	$h_1$ +0,2			
[mm]		[mm]	[g]	
12,6	6,1	13,87 +0,15	0,4	<a href="#">22750.0060</a>
18,0	6,1	19,70 +0,20	0,9	<a href="#">22750.0062</a>
24,0	7,1	25,70 +0,20	1,4	<a href="#">22750.0064</a>
36,0	12,1	37,70 +0,20	4,3	<a href="#">22750.0068</a>
45,0	12,1	46,70 +0,20	5,3	<a href="#">22750.0072</a>
62,0	15,1	64,10 +0,30	12,0	<a href="#">22750.0076</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Sfere portanti • con elementi di fissaggio

EH 22750.

2



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le sfere portanti sono gli elementi ideali per la movimentazione, nelle lavorazioni e nelle linee di confezionamento.

I particolari possono essere facilmente spostati, ruotati e controllati.

## Materiale

## Coperchio

- Acciaio, zincato mediante zincatura

## Sede

- Acciaio, zincato mediante zincatura

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti
- Acciaio inox

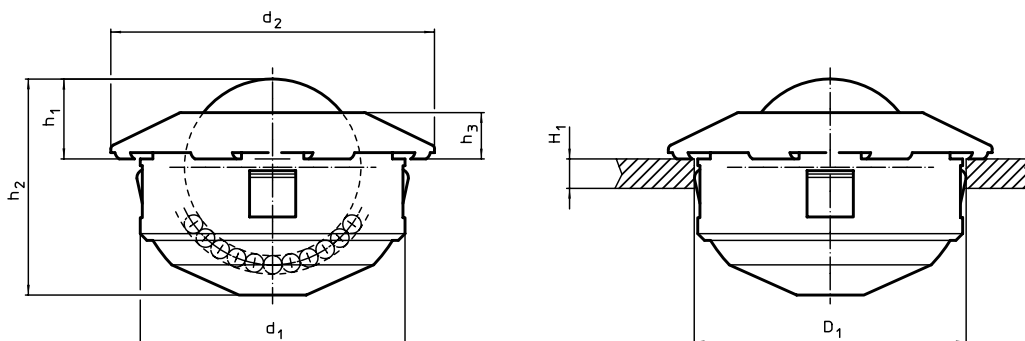
## Assemblaggio

Il fissaggio avviene per mezzo di linguette elastiche che consentono una ampia tolleranza di montaggio.

Queste sfere portanti possono essere facilmente rimosse dalla sede e rimontate.

Per il montaggio, a causa del profilo inclinato del coperchio, occorre impiegare l'attrezzo di montaggio EH 22750.

## DISEGNO



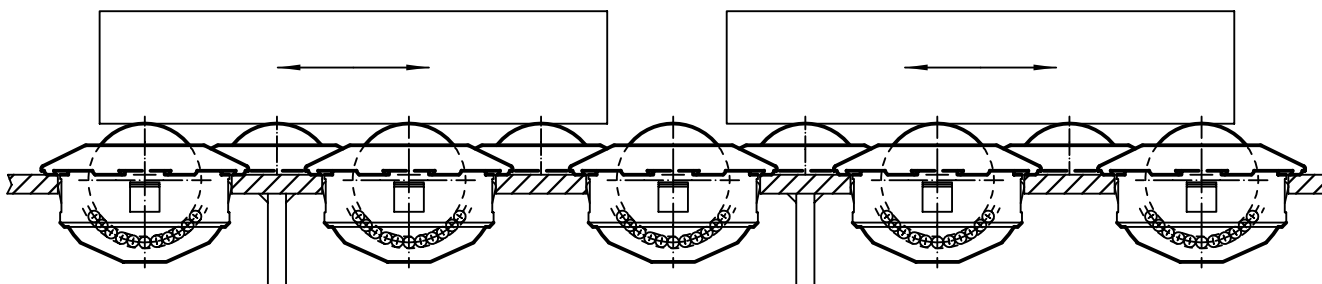
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Diametro sfera	Dimensioni				H <sub>1</sub> min.	Foro di ricezione D <sub>1</sub>	Figura portante dinamica C	[g]	Codice
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>					
Sfera in acciaio										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	500	42	<a href="#">22750.0104</a>
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	1300	144	<a href="#">22750.0108</a>
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	2500	292	<a href="#">22750.0112</a>
Sfera in acciaio inox										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	370	42	<a href="#">22750.0124</a>
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	970	143	<a href="#">22750.0128</a>
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	1900	290	<a href="#">22750.0132</a>

## ACCESSORI

	Sfera portante		Codice
	[mm]	[g]	
Attrezzo di montaggio			
	24	451	<a href="#">22750.0144</a>
	36	480	<a href="#">22750.0148</a>
	45	503	<a href="#">22750.0152</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le sfere portanti sono gli elementi ideali per la movimentazione, nelle lavorazioni e nelle linee di confezionamento.

I particolari possono essere facilmente spostati, ruotati e controllati.

Grazie alle caratteristiche tecniche della plastica queste sfere portanti non richiedono manutenzione né lubrificazione e sono anche resistenti all'abrasione. A differenza delle versioni in acciaio, la costruzione in plastica offre ulteriori vantaggi quali l'isolamento elettrico e caratteristiche amagnetiche grazie alle proprietà intrinseche del materiale.

**Materiale****Coperchio**

- Plastica, bianca

**Sede**

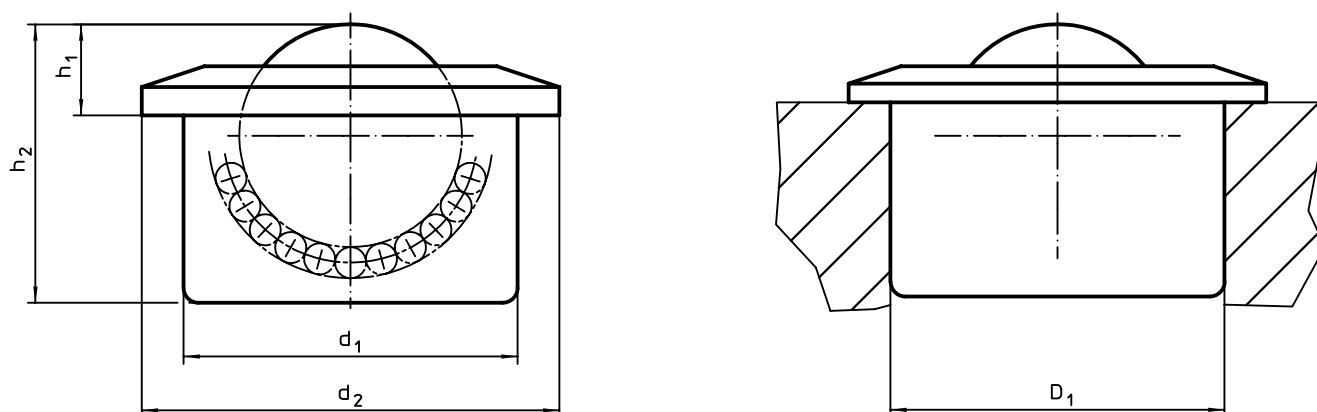
- Plastica, bianca

**Sfera**

- Termoplastica POM, bianca

**Cuscinetto a sfera**

- Plastica
- Acciaio inox

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni				Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7 [mm]	Figura portante dinamina C [N]	Temperatura		Peso [g]	Codice
	Diametro sfera	d <sub>2</sub> [mm]	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>			min.	max.		
<b>Cuscinetto a sfera: Plastica</b>										
24	16	31	9,8	21	23,95	80	-40	80	11	<a href="#">22751.0015</a>
36	24	45	9,8	30	35,95	110	-40	80	30	<a href="#">22751.0022</a>
<b>Cuscinetto a sfera: Acciaio inox</b>										
24	16	31	9,8	21	23,95	300	-40	80	11	<a href="#">22751.0115</a>
36	24	45	9,8	30	35,95	500	-40	80	30	<a href="#">22751.0122</a>

## Sfere portanti • avvitabili

EH 22752.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il posizionamento e l'allineamento dei pezzi.

La sfera può rotolare in modo sicuro e la superficie del pezzo è protetta.

A temperature > 20°C, la figura portante diminuisce linearmente. (Esempio: a 90°C la capacità di carico è del 60% massimo)

## Materiale

## Cuscinetto

- Plastica

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

## Vite

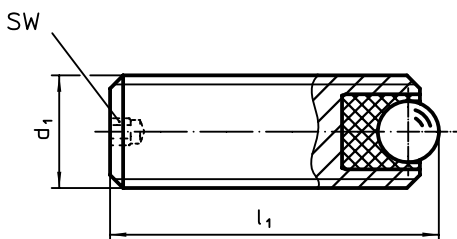
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

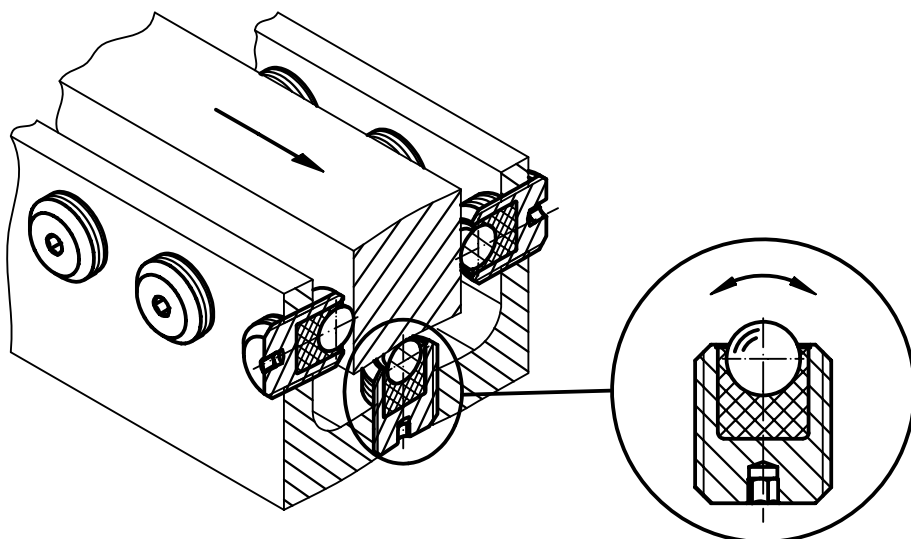
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		SW	Figura portante statica C <sub>0</sub>	Coppia di serraggio max.	Temperatura		Peso	Codice	
	l <sub>1</sub>	Diametro sfera				min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[Nm]	[°C]		[g]		
M 6	8	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	1,0	<a href="#">22752.0061</a>	<a href="#">22752.0561</a>
	16	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	2,4	<a href="#">22752.0064</a>	<a href="#">22752.0564</a>
M 8	10	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	2,4	<a href="#">22752.0081</a>	<a href="#">22752.0581</a>
	20	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	5,5	<a href="#">22752.0084</a>	<a href="#">22752.0584</a>
M10	12	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	4,2	<a href="#">22752.0101</a>	<a href="#">22752.0601</a>
	25	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	11,0	<a href="#">22752.0104</a>	<a href="#">22752.0604</a>
M12	16	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	7,7	<a href="#">22752.0121</a>	<a href="#">22752.0621</a>
	35	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	21,0	<a href="#">22752.0124</a>	<a href="#">22752.0624</a>
M16	20	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	20,0	<a href="#">22752.0161</a>	<a href="#">22752.0661</a>
	50	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	58,0	<a href="#">22752.0166</a>	<a href="#">22752.0666</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Sfere portanti • con cuscinetto in gomma

EH 22753.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le sfere portanti sono gli elementi ideali per la movimentazione, nelle lavorazioni e nelle linee di confezionamento.

I particolari possono essere facilmente spostati, ruotati e controllati.

Le sfere sono esenti da manutenzione.

A temperature > 20°C, la figura portante diminuisce linearmente. (Esempio: a 90°C la capacità di carico è del 60% massimo)

### Materiale

#### Sede

- Acciaio inox

#### Cuscinetto

- Plastica

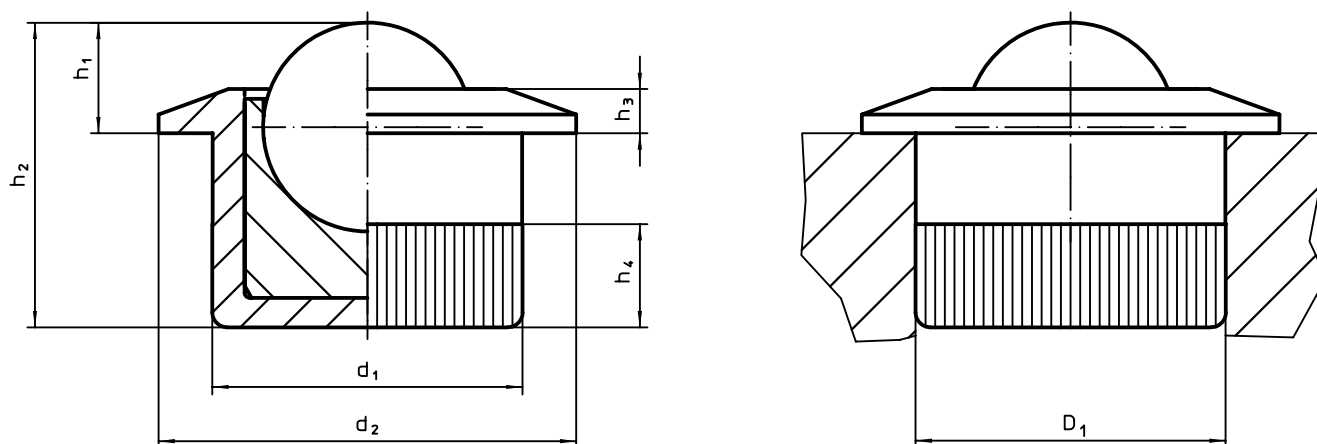
#### Sfera

- Acciaio inox, temperato

### Assemblaggio

Il bloccaggio in posizione si ottiene premendo la sfera portante. La sfera può essere montata dal lato funzionale, utilizzando lo strumento di assemblaggio. La zigrinatura sul bordo esterno consente l'installazione nei fori senza ulteriori passaggi preparatori.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Diametro sfera	Dimensioni					Foro di ricezione D <sub>1</sub> H7	figura portante statica C <sub>0</sub>	Temperatura		Peso	Codice		
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			min.	max.				
[mm]											[N]	[°C]	[g]	
10,0	6,5	13	3,2	11,2	1,2	4,2	10,0	1161	-50	90	4,1	22753.0065		
12,6	8,5	17	4,5	12,4	1,8	4,2	12,6	1986	-50	90	8,1	22753.0085		

### ACCESSORI

	Sfera portante		Codice
	[mm]	[g]	
<b>Attrezzo di montaggio</b>			
	10,0	118	22753.9965
	12,6	125	22753.9985

**Sensore di posizionamento • pneumatico**

EH 22800.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il sensore è usato per il controllo del corretto posizionamento di pezzi lavorati sull'attrezzatura.  
 Il sensore segnala scostamenti dall'appoggio tra 0,015 e 0,075 mm a seconda della qualità della superficie del pezzo.  
 Il controllo avviene tramite la contropressione rilevata dall'apparecchiatura di controllo (Cod. 22800.0612).

**Materiale**

**Appoggi**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato

**Guarnizione**

- PVC

**Vite**

- Acciaio, zincato, classe 4.8 (ISO 1207)

**Raccordo**

- Ottone

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

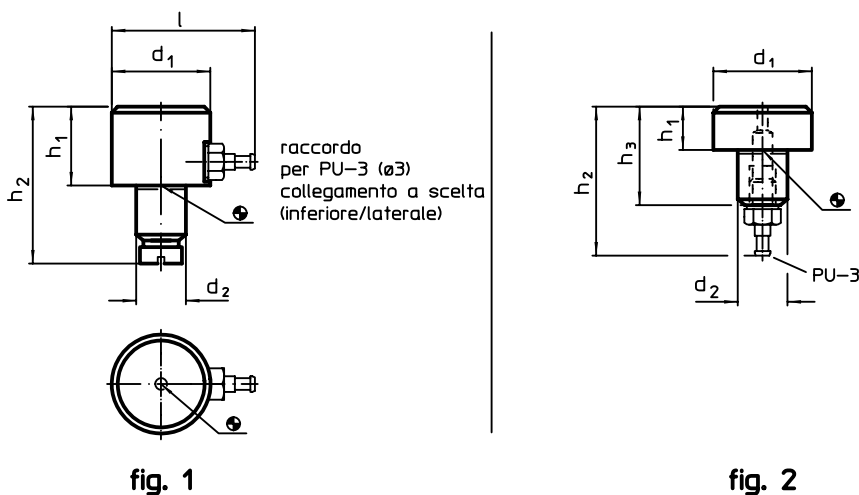
**Note**

Ulteriori informazioni su richiesta.

**Altri prodotti**

Unità di controllo , per sensori di posizionamento, pneumatici. . . . . → p. 356

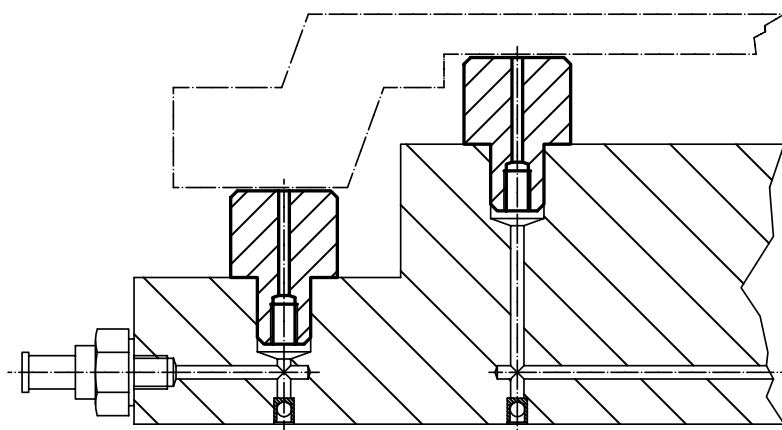
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub> h <sub>9</sub>	Dimensioni				l	[g]	Codice
		d <sub>2</sub> n <sub>6</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	[mm]			
<b>Attacco radiale e laterale – Fig. 1</b>								
16	13	8	27,0	–	28,0	24	<a href="#">22800.0010</a>	
25	20	12	39,0	–	36,5	93	<a href="#">22800.0020</a>	
<b>Attacco radiale – Fig. 2</b>								
16	5	8	28,5	15	–	12	<a href="#">22800.0100</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**Sensore di posizionamento • pneumatico**

EH 22800.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il sensore è usato per il controllo del corretto posizionamento di pezzi lavorati sull'attrezzatura.  
 Il sensore segnala scostamenti dall'appoggio tra 0,015 e 0,075 mm a seconda della qualità della superficie del pezzo.  
 Il controllo avviene tramite la contropressione rilevata dall'apparecchiatura di controllo (Cod. 22800.0612).

**Materiale**

**Appoggi**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato

**Guarnizione**

- PVC

**Supporto**

- Acciaio, brunito

**Raccordo**

- Ottone

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

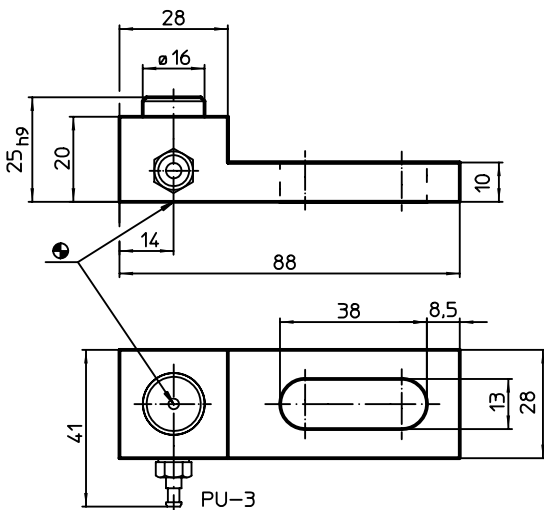
**Note**

Ulteriori informazioni su richiesta.

**Altri prodotti**

Unità di controllo , per sensori di posizionamento, pneumatici. . . . . → p. 356

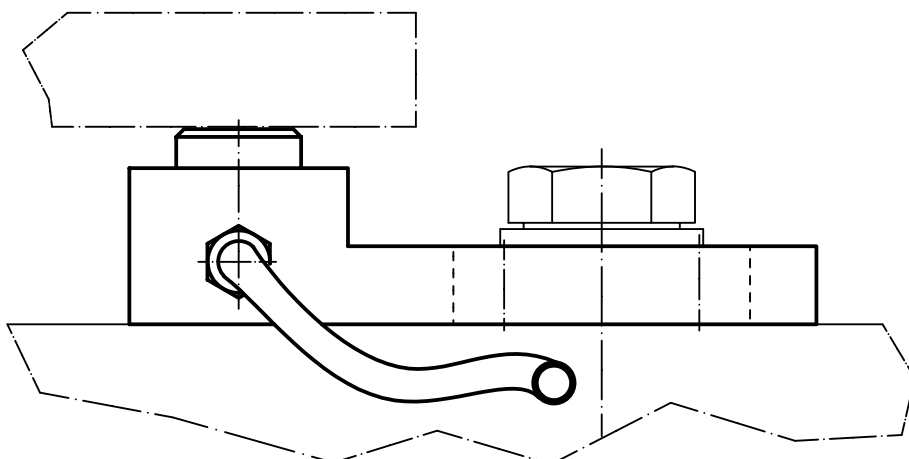
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	[g]	Codice
<b>Con supporto mobile</b>	237	<b>22800.0400</b>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Sensore di posizionamento • basculanti pneumatici**

EH 22800.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzato in maschere e dispositivi come controllo di posizionamento per pezzi grezzi (con superficie piana o scanalata o pezzi pre-lavorati). La precisione della risposta per la versione a sfera con il battente a superficie piana, è nell'intervallo 0,015 - 0,075 mm a seconda del pezzo in lavorazione, e per la versione a sfera con superficie non omogenea costante a 0,005 mm. Il sistema è monitorato dal controlavaggio dell'aria compressa indicato sull'unità di monitoraggio (Cod. 22800.0701).

**Materiale**

- Sfera**
  - Acciaio da cuscinetti, temperato
- Corpo**
  - Acciaio bonificato, fosfatato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Ulteriori informazioni su richiesta.

**Altri prodotti**

Unità di controllo , per sensori di posizionamento, pneumatici. . . . . → p. 356

**DISEGNO**

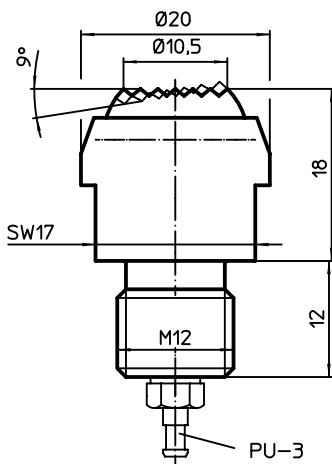


fig. 1

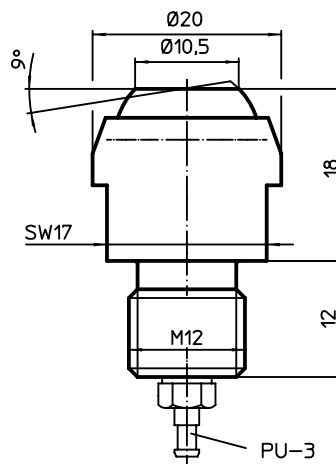

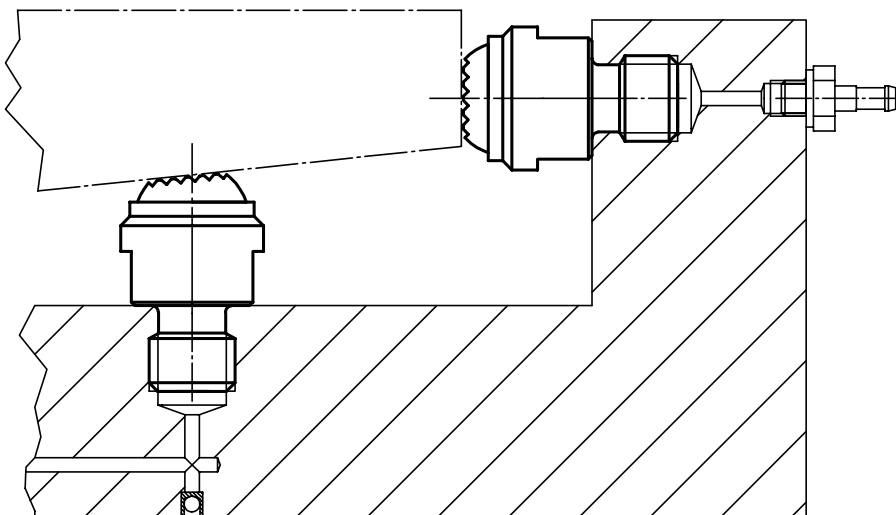


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Carico solo statico max. [kN]	 [g]	Codice
<b>Sfera spianata, zigrinata</b>		
15	49	<a href="#">22800.0220</a>
<b>Sfera spianata, liscia</b>		
15	49	<a href="#">22800.0320</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Sensore di posizionamento • basculanti pneumatici

EH 22800.

2



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sensore è usato per il controllo del corretto posizionamento di pezzi grezzi sull'attrezzatura.

Per una sensibilità stabile e costante di 0,005 mm è necessaria una pressione di esercizio di 2,5 bar.

Il controllo avviene tramite la contro-pressione rilevata dall'apparecchiatura di controllo (Cod. 22800.0612).

#### Materiale

##### Guarnizione

- PVC

##### Supporto

- Acciaio, brunito

##### Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato

##### Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato

#### Raccordo

- Ottone

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

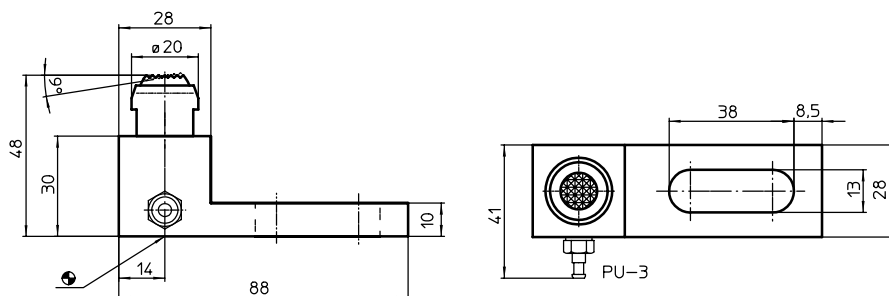
##### Note

Ulteriori informazioni su richiesta.


#### Altri prodotti

Unità di controllo, per sensori di posizionamento, pneumatici. . . . . → p. 356

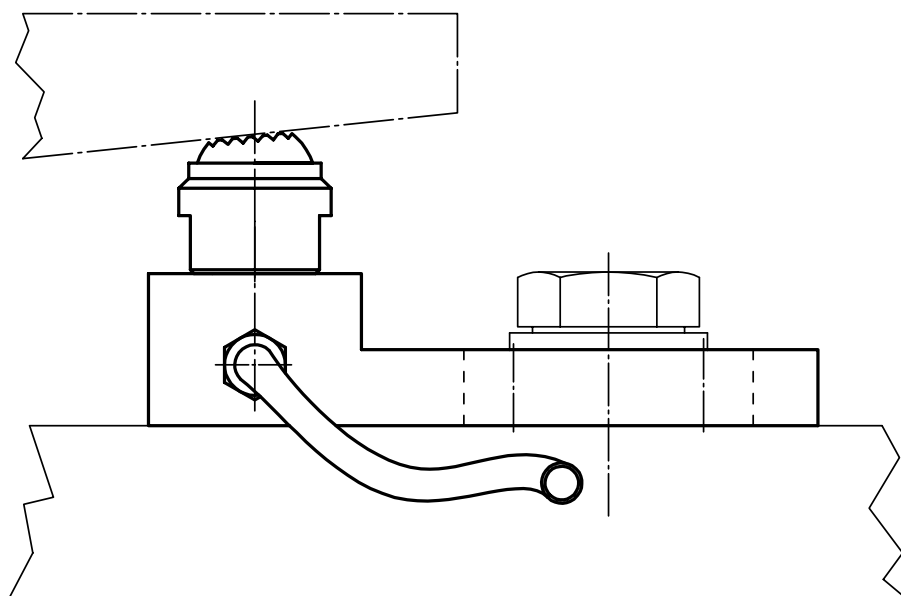
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Carico solo statico max. [kN]	 [g]	Codice
Con supporto mobile		
15	321	22800.0410

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Unità di controllo** • per sensori di posizionamento, pneumatici

EH 22800.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

L'unità di controllo viene utilizzata in combinazione con sensori di posizionamento (EH 22800).  
Insieme ai sensori di posizionamento, l'unità di controllo a contropressione consente di verificare il corretto posizionamento del pezzo.

**Materiale**

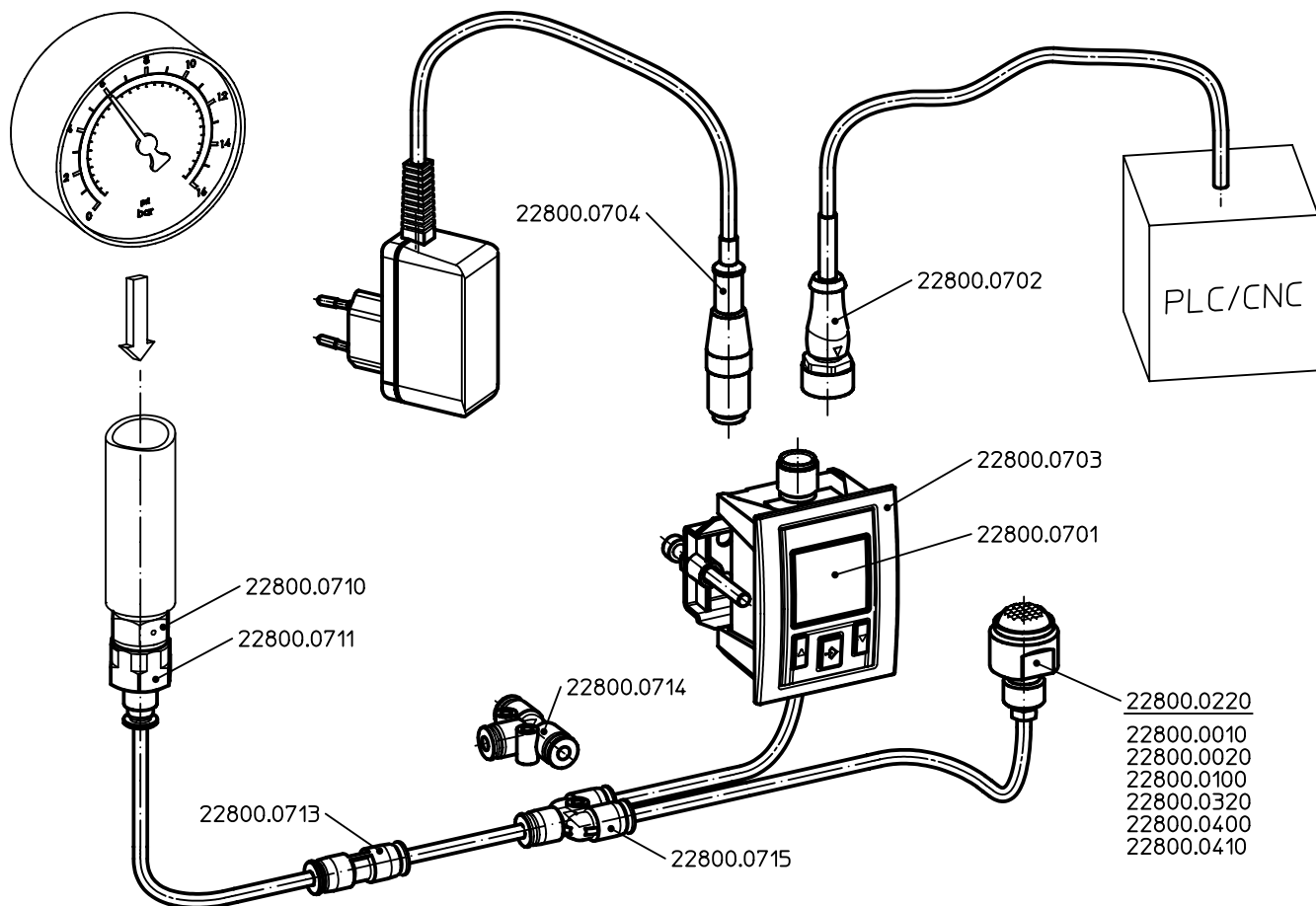
- Sede**  
▪ Plastica

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Ulteriori informazioni su richiesta.





**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Pressione di lavoro		Codice
[bar]	[g]	
Unità di controllo con display LCD, attacco per tubi pneumatici da Ø 4 mm, segnali di uscita analogici e digitali.		
0 - 10	162	22800.0701

## ACCESSORI

	L [mm]	D [mm]	 [g]	Codice
<b>Connettore per il collegamento della unità di controllo al sistema PLC/CNC, con attacco M12 (4-pin)</b>				
	2000	-	84,0	22800.0702
<b>Staffa di montaggio per unità di controllo (spessore parete max 5 mm)</b>				
	-	-	26,0	22800.0703
<b>Alimentatore ingresso 100-240 V CA / uscita 24 V CC 500 mA, con attacco M12</b>				
	1500	-	100,0	22800.0704
<b>Regolatore di pressione, max. pressione di ingresso 12 bar / pressione di uscita 2 bar, filetto maschio 1/4 su ambo i lati</b>				
	-	-	22,0	22800.0710
<b>Raccordo per collegamento regolatore di pressione 1/4 " filetto femmina e tubo pneumatico (diametro Ø 4 mm)</b>				
	-	-	17,0	22800.0711
<b>Tubo pneumatico Ø 4 mm</b>				
	5000	4	43,0	22800.0712
<b>Raccordo ad innesto, per tubo pneumatico Ø 4 mm</b>				
	-	-	4,7	22800.0713
<b>Raccordo a innesto a T per tubo pneumatico Ø 4 mm</b>				
	-	-	7,6	22800.0714
<b>Connettore push-in a Y per tubo pneumatico Ø 4 mm</b>				
	-	-	7,5	22800.0715

## Unità di monitoraggio • con sensore

EH 22810.

2



L'unità di controllo è usata per verificare la posizione di un pezzo. L'unità può essere facilmente installata e rimossa da un attrezzo in combinazione con altri elementi di appoggio. Un sensore compatto verifica se un pezzo fa contatto in posizioni specifiche.

Il sistema può essere ampliato per controllare posizioni multiple. Le informazioni sono inviate mediante un segnale elettronico. Il segnale può essere trasmesso mediante collegamento cablato o segnale radio. Il collegamento wireless necessita di un'unità rice-trasmittitore aggiuntiva comprensiva di antenna.

## I VANTAGGI DEL PRODOTTO

- Affidabilità del processo migliorata
- Controllo automatico del pezzo
- Rilevamento errori potenziato
- Possibilità di connettersi a un controllo macchina
- Controllo wireless opzionale



Unità di monitoraggio con sensore



Trasmittitore radio



Ricevitore radio (antenna + ricevitore)



Maggiori informazioni e vostri interlocutori alla pagina:  
[www.halder.com/it/unita\\_di\\_monitoraggio](http://www.halder.com/it/unita_di_monitoraggio)

## Unità di monitoraggio • con sensore EH 22810.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per eseguire il monitoraggio di un pezzo su un punto di appoggio.

L'unità di monitoraggio è sempre integrata in un punto di appoggio come un unico sistema. Tramite una semplice connessione plug-in, trasmette se il componente si trova in una posizione specifica, sotto forma di segnale elettrico.

L'unità di monitoraggio può essere utilizzata in combinazione con vari elementi di appoggio. Ad esempio, sono adatti i piedini EH 22690, del catalogo normalizzati Halder.

I dati vengono trasferiti tramite una connessione via cavo. Trasferimento radio del segnale di monitoraggio opzionale.

L'unità di monitoraggio soddisfa i requisiti della classe di protezione IP6K7 (altamente resistente alla temperatura e robusta).

### Materiale

#### Cavo

- Silicone

#### Sensore

- Plastica, nero

#### Spina

- Metallo

#### Corpo

- Alluminio, anodizzato blu

#### Corpo

- Acciaio bonificato, brunito

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Ulteriori informazioni su richiesta.

Erwin Halder KG è un produttore di apparecchiature elettriche registrato (RAEE-Reg. No. DE 47048902).

### Altri prodotti

Otturatori, con sensore ..... → p. 139

Supporti fissi ..... → p. 311

Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica. .... → p. 315

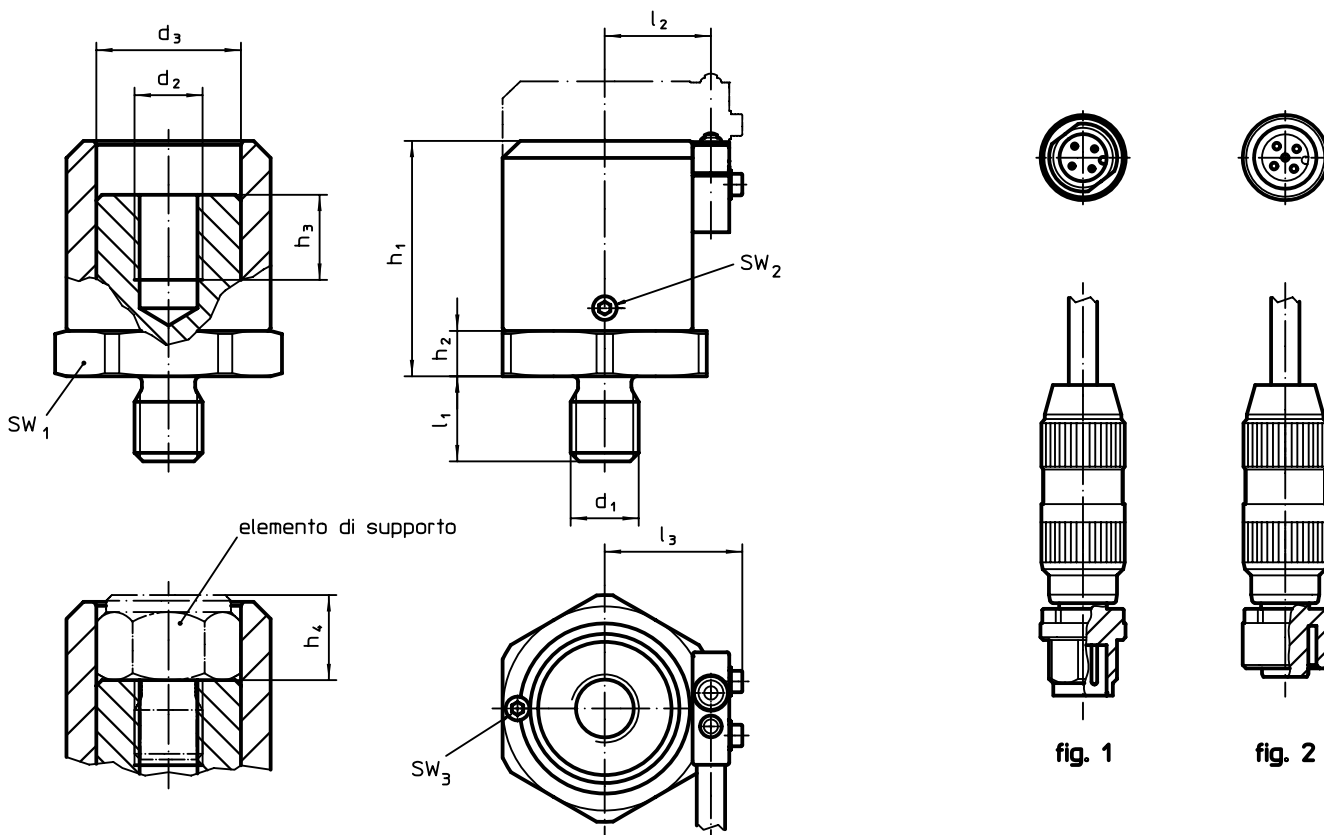
Trasmettitore radio, per unità di monitoraggio. .... → p. 361

Ricevitore radio, per unità di monitoraggio. .... → p. 362



Pressori di controllo, con attacco per sensore ..... → p. 690

Pressori di controllo, con asta di comando per interruttore. .... → p. 691




### DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni												SW			 min. max.		 [g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	[°C]		[g]	
[mm]												[mm]						
<b>Unità di monitoraggio con attacco maschio – Fig. 1</b>																		
<b>M 8</b>	M 8	20,3	12	15,8	21,4	30,5	40,5	5	12	10	20,0	30	1,5	1,5	-25	85	180	<a href="#">22810.0008</a>
<b>M12</b>	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	344	<a href="#">22810.0012</a>
<b>Unità di monitoraggio con attacco femmina – Fig. 2</b>																		
<b>M 8</b>	M 8	20,3	12	15,8	21,4	30,5	40,5	5	12	10	20,0	30	1,5	1,5	-25	85	180	<a href="#">22810.1008</a>
<b>M12</b>	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	408	<a href="#">22810.1012</a>

## ACCESSORI

	 [g]	Codice
	<b>Sensore con attacco maschio e cavo in silicone</b>	
	99	<a href="#">22810.9001</a>
	<b>Sensore con attacco femmina e cavo in silicone</b>	
	96	<a href="#">22810.9002</a>



Trasmettitore radio • per unità di monitoraggio

EH 22810.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il trasferimento senza cavi del segnale dall'unità di monitoraggio.  
 Il trasmettitore radio è installato vicino all'unità di monitoraggio ed è collegato ad essa tramite una presa. Il trasmettitore rende disponibile il segnale via radio e non richiede un ulteriore collegamento via cavo. l'alimentazione è fornita da una batteria.  
 Il trasmettitore radio soddisfa i requisiti della classe di protezione IP 67 (materiale robusto) ed è quindi adatto per l'uso con lubrificanti ed emulsioni.  
 Frequenza: 868.3 MHz (EU, Svizzera)  
 Altre frequenze disponibili a richiesta.



MAGGIORI INFORMAZIONI

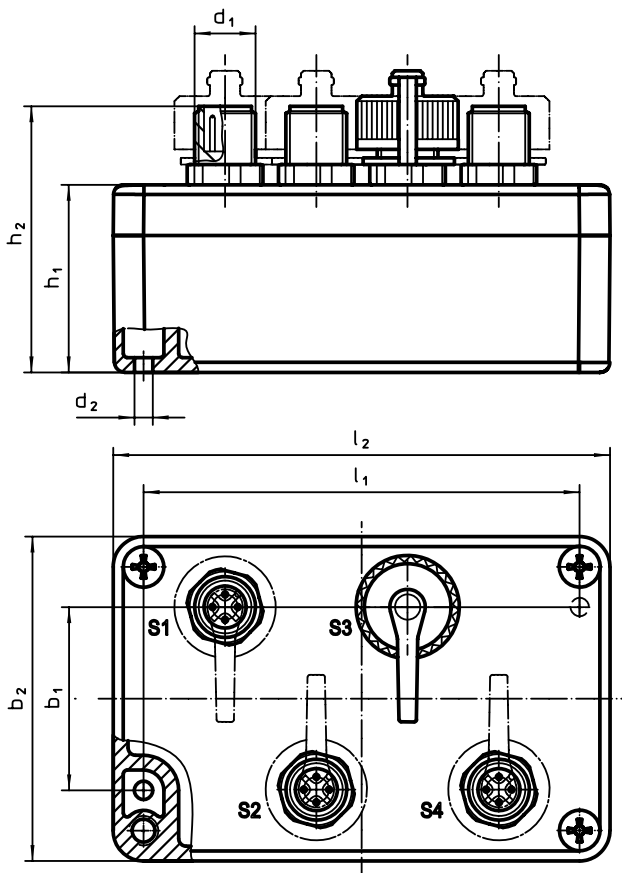
Note

Una batteria AA (da 3.6 V) è inclusa nella dotazione fornita.  
 Ulteriori informazioni su richiesta.

Altri prodotti

Ricevitore radio, per unità di monitoraggio ..... → p. 362


DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Per Codice	[g]	Codice
$l_2$	$b_2$	$h_2$	$b_1$	$d_1$	$d_2$	$h_1$	$l_1$			
Trasmettitore radio universale con cappucci protettivi										
98	64	52,5	36	M12 x 1	4,5	37	86	22810.0008 / .0012	288	22810.9010

ACCESSORI

	[g]	Codice
Cappuccio protettivo		
	4,9	22810.9011

Ricevitore radio • per unità di monitoraggio

EH 22810.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per la ricezione senza cavi del segnale dall'unità di monitoraggio. L'antenna riceve il segnale radio dall'unità di monitoraggio e lo trasmette tramite un cavo di collegamento a un ingresso per il ricevitore. Questo attiva l'uscita corrispondente (il punto di contatto). Per ciascun ricevitore, è possibile ricevere un massimo di quattro canali radio.

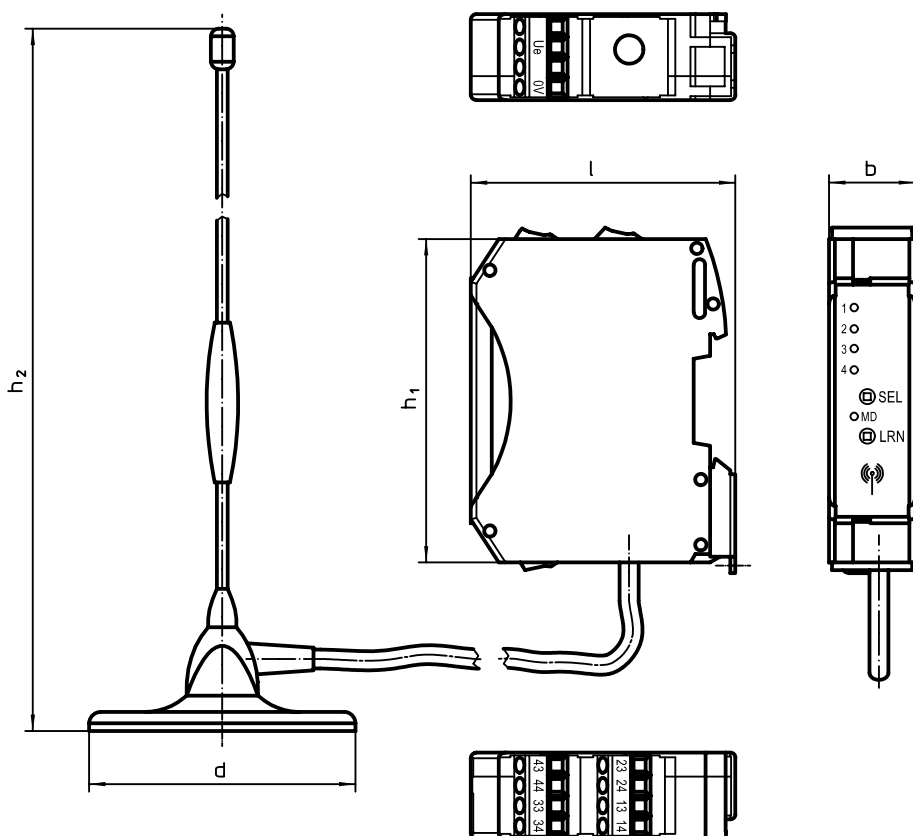
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Ulteriori informazioni su richiesta.



DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					[g]	Codice
l	b	h <sub>1</sub> [mm]	d	h <sub>2</sub>		
Ricevitore radio universale e antenna radio						
70	23	90	70	350	447	22810.9020

## Tappi ad espansione Expander® • corpo in acciaio

EH 22880.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio. Il montaggio avviene forzando la sfera nel corpo mediante l'apposito punzone.

Verificare i dati tecnici di applicazione nelle pagine successive.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio bonificato e temprato, zincato, passivato a spessore

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti, bonificato, normalizzato

## MAGGIORI INFORMAZIONI

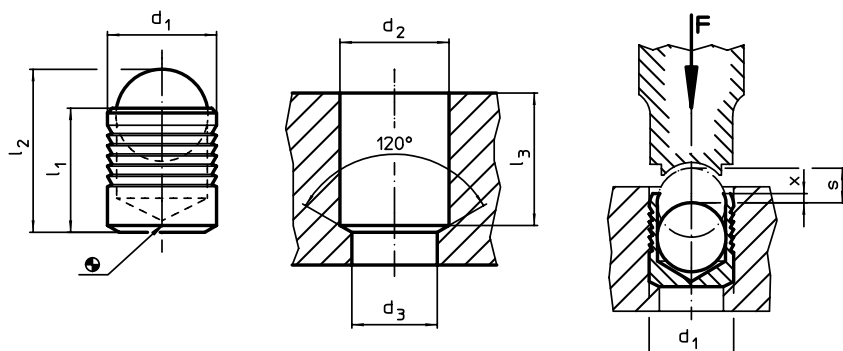
## Altri prodotti

Tappi ad espansione Expander®, corpo inox → p. 364

Tappi ad espansione Expander®, Corpo e sfera in acciaio inox → p. 366

Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander® → p. 367

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Dimensioni					s	[g]	Codice
			d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> max.	l <sub>3</sub> min.	x ±0,2				
[mm]										
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,4	22880.0004	
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,8	22880.0005	
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,2	22880.0006	
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	22880.0007	
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,8	22880.0008	
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,2	22880.0009	
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,1	22880.0010	
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,6	22880.0012	
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,0	22880.0014	
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,0	22880.0016	
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	32,0	22880.0018	
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	44,0	22880.0020	
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,0	22880.0022	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Pressioni di esercizio e collaudo per tappi con corpo in acciaio 1.0403							
Materiale di costruzione	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 4-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	350	350	350	350	350	320	320
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di esercizio [bar]						
	280	280	280	280	280	250	250
d <sub>1</sub> 4-10 mm	pressione di collaudo [bar]						
	1100	1100	1100	1100	1100	1000	1000
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di collaudo [bar]						
	900	900	900	900	900	800	800

**Tappi ad espansione Expander® • corpo in acciaio inox**  
EH 22880.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio. Il montaggio avviene forzando la sfera nel corpo mediante l'apposito punzone.

**Verificare i dati tecnici di applicazione nelle pagine successive.**

**Materiale**

- Corpo**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Sfera**

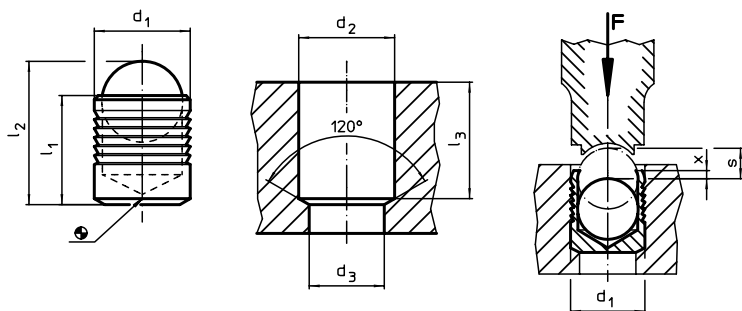
- Acciaio da cuscinetti, bonificato, normalizzato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio ..... → p. 363  
 Tappi ad espansione Expander®, Corpo e sfera in acciaio inox ..... → p. 366  
 Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander® ..... → p. 367

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> max.	l <sub>3</sub> min.	x ±0,2	s		
[mm]								[g]	
<b>Corpo in acciaio inox, sfera in acciaio</b>									
3	3,6	4,6	3	2,2	3,4	0,4	1,20	0,2	<a href="#">22880.0053</a>
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,4	<a href="#">22880.0054</a>
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,7	<a href="#">22880.0055</a>
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,3	<a href="#">22880.0056</a>
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	<a href="#">22880.0057</a>
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	3,2	<a href="#">22880.0058</a>
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,5	<a href="#">22880.0059</a>
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,1	<a href="#">22880.0060</a>
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,7	<a href="#">22880.0062</a>
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,0	<a href="#">22880.0064</a>
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,0	<a href="#">22880.0066</a>
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	31,0	<a href="#">22880.0068</a>
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	46,0	<a href="#">22880.0070</a>
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,0	<a href="#">22880.0072</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

Pressioni di esercizio e collaudo per tappi con corpo in acciaio inox 1.4305							
Materiale di costruzione	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 3-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di collaudo [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d <sub>1</sub> 3-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di collaudo [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

Tappi ad espansione Expander® • corpo e sfera in acciaio inox

EH 22880.



DESCRIZIONE PRODOTTO

I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio. Il montaggio avviene forzando la sfera nel corpo mediante l'apposito punzone.

Verificare i dati tecnici di applicazione nelle pagine successive.

Materiale

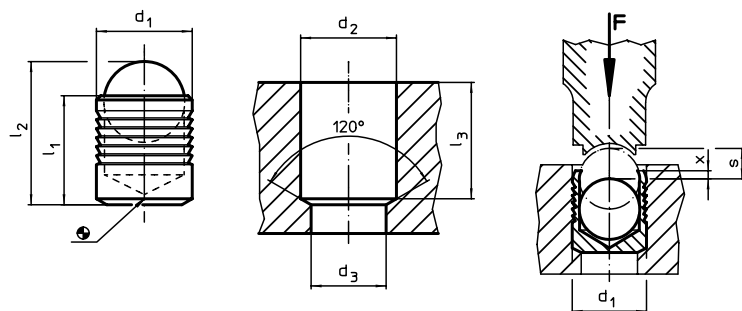
- Corpo**
  - Acciaio inox 1.4305
- Sfera**
  - Acciaio inox 1.4301

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

- Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio ..... → p. 363
- Tappi ad espansione Expander®, corpo inox ..... → p. 364
- Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander® ..... → p. 367

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								[g]	Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> max.	l <sub>3</sub> min.	x ±0,2	s		
[mm]									
<b>Corpo e sfera in acciaio inox</b>									
3	3,6	4,55	3	2,2	3,4	0,4	1,20	0,2	<a href="#">22880.0083</a>
4	4,0	5,10	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,3	<a href="#">22880.0084</a>
5	5,5	7,05	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,7	<a href="#">22880.0085</a>
6	6,5	8,60	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,2	<a href="#">22880.0086</a>
7	7,5	10,05	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	<a href="#">22880.0087</a>
8	8,5	11,60	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,9	<a href="#">22880.0088</a>
9	10,0	13,50	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,0	<a href="#">22880.0089</a>
10	11,0	15,05	10	9,4	10,8	0,4	4,50	5,5	<a href="#">22880.0090</a>
12	13,0	17,80	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,4	<a href="#">22880.0092</a>
14	15,0	20,45	14	12,7	14,5	0,4	6,35	14,8	<a href="#">22880.0094</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Pressioni di esercizio e collaudo per tappi con corpo in acciaio inox 1.4305							
Materiale di costruzione	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 3-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di collaudo [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di esercizio [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pressione di collaudo [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

## Tappi ad espansione Expander® • corpo in acciaio / inox

EH 22880.

### INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

2



#### PREPARAZIONE DEL PEZZO (22880.0004 – 22880.0094)

##### Fori

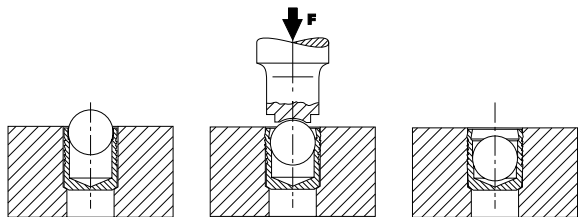
- Il rapporto tra i diametri  $d_2/d_3$  del foro a gradino deve corrispondere alle specifiche di catalogo.
- La tolleranza della rotondità del foro deve mantenersi entro  $t = 0,05$  mm.
- La rugosità dei fori nei materiali duri (vedi fig.1) deve avere un valore  $R_z = 10-30$   $\mu\text{m}$ .
- Tolleranza del foro  $d_1 = + 0,1$  mm.
- Eventuali rigature del foro vanno ridotte al minimo perché influenzano negativamente la tenuta.
- **Nei fori deve essere assolutamente eliminata ogni traccia di olio, grasso e trucioli.**

#### GUIDA ALL'APPLICAZIONE – MONTAGGIO

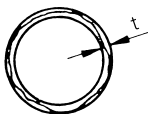
- Inserire il tappo, con la sfera sporgente dal corpo, nel foro di imbocco a gradino, in modo che il bordo superiore non sporga dal profilo del pezzo. Rispettare perciò le specifiche di catalogo.
- Nel caso che il gradino del foro sia ridotto o assente, il corpo del tappo deve essere adeguatamente sostenuto.
- Con una pressa o con l'apposito punzone, forzare la sfera nel corpo, fino a che la sua sommità oltrepassi il bordo del corpo. I corrispondenti valori indicativi della corsa  $s$  e della misura  $x$  sono indicati in tabella.

##### Attrezzo di montaggio

Per il montaggio dei tappi ad espansione, utilizzare il punzone indicato a catalogo.



##### Rotondità



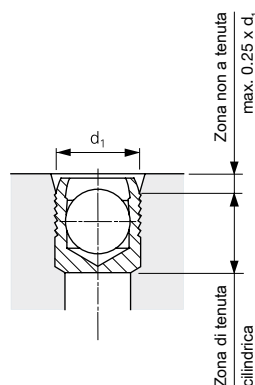
Al fine di garantire la sicurezza funzionale dei tappi ad espansione, in rapporto alla pressione di esercizio e alla tenuta, per la rotondità occorre rispettare il valore  $t = 0,05$  mm.

##### Tolleranza dei fori

La tolleranza dei fori ha un limite di  $+ 0,1$  mm.

##### Concentricità dei fori

In corrispondenza della zona attiva di tenuta dei tappi ad espansione, il foro deve essere cilindrico. L'imbocco del foro, fino ad una profondità di  $0,25 \times d_1$ , può essere svasato, poiché questa zona non ha influenza diretta sull'efficacia della tenuta.



##### Corrosione galvanica

Occorre fare attenzione ad eventuali erosioni locali da contatto.

#### PROCESSO DI SMONTAGGIO

Le sfere hanno una durezza di ca. 45 HRC e possono essere forate con una punta in metallo duro.

- Tappi a espansione fino a  $\varnothing 6$  mm - forare direttamente in una fase di lavoro col diametro successivo.
- Tappi a espansione superiori a  $\varnothing 6$  mm - forare in più fasi di lavoro e poi passare al diametro successivo.
- Pulire il foro da trucioli o da eventuali resti rimasti nella bussola (senza olio o grasso).
- Inserire un nuovo tappo ad espansione Expander®.

##### Importante

Dopo lo smontaggio, inserire sempre i tappi ad espansione Expander® con diametro superiore.

Si prega di fare riferimento ai dati tecnici e alle pagine degli articoli del catalogo.

## Punzoni di montaggio • per tappi ad espansione Expander®

EH 22880.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

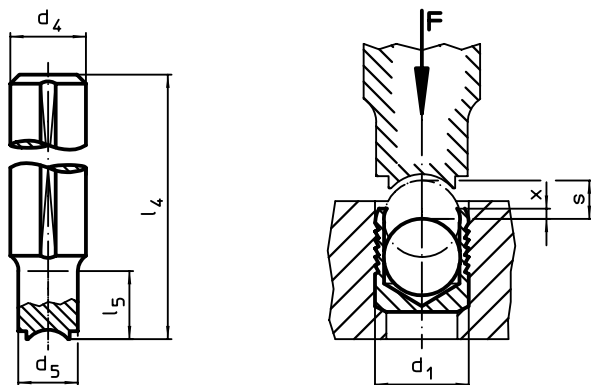
I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio. Il montaggio avviene forzando la sfera nel corpo mediante l'apposito punzone.

**Verificare i dati tecnici di applicazione nelle pagine successive.**

### Materiale

- Acciaio da utensili, bonificato

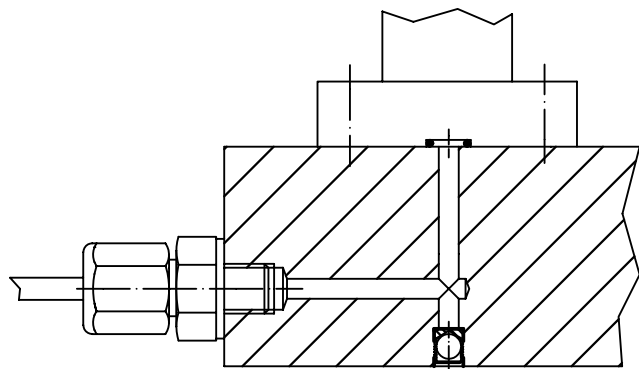
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub> h9	d <sub>5</sub>	Dimensioni				s	[g]	Codice
			l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	x ±0,2	[mm]			
3	10	2,8	100	10	0,4	1,20	53	<a href="#">22880.0153</a>	
4	10	3,8	100	10	0,2	1,50	54	<a href="#">22880.0154</a>	
5	10	4,8	100	12	0,4	2,00	53	<a href="#">22880.0155</a>	
6	10	5,8	100	15	0,4	2,50	53	<a href="#">22880.0156</a>	
7	10	6,8	100	18	0,4	3,00	54	<a href="#">22880.0157</a>	
8	10	7,8	100	20	0,3	3,50	55	<a href="#">22880.0158</a>	
9	14	8,8	100	22	0,4	4,00	102	<a href="#">22880.0159</a>	
10	14	9,8	100	25	0,4	4,50	103	<a href="#">22880.0160</a>	
12	14	11,7	150	30	0,4	5,50	167	<a href="#">22880.0162</a>	
14	20	13,7	150	35	0,4	6,35	316	<a href="#">22880.0164</a>	
16	20	15,7	150	40	0,6	7,00	326	<a href="#">22880.0166</a>	
18	20	17,7	150	45	0,6	8,00	340	<a href="#">22880.0168</a>	
20	25	19,7	150	50	0,8	9,00	495	<a href="#">22880.0170</a>	
22	25	21,7	150	55	0,8	10,00	516	<a href="#">22880.0172</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Tappi ad espansione Expander® • con tirante

EH 22880.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio. La messa in opera dei tappi ad espansione con tirante, si effettua con l'apposito attrezzo di montaggio.

Il tappo e il tirante sono già preassemblati e quindi utilizzabili anche in processi automatici. **Verificare i dati tecnici nelle pagine successive.**

## Materiale

## Corpo

- Acciaio bonificato e temprato, ricotto

## Puntale

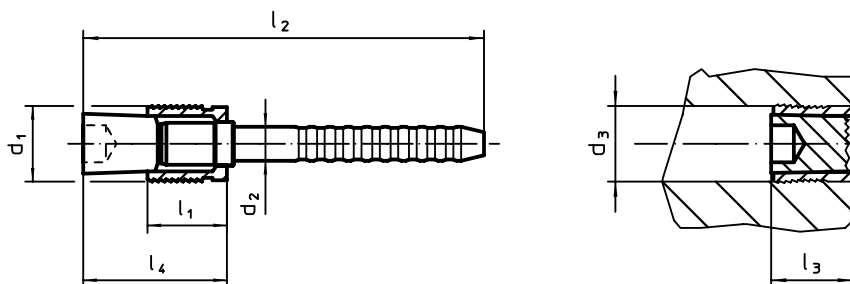
- Acciaio

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Altri prodotti

Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante ... → p. 371

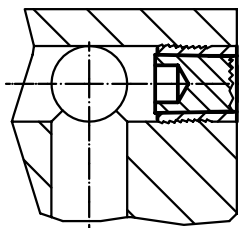
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> +0,12 0	Dimensioni				[g]	Codice
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub> max.		
[mm]								
4	2,50	4	4,5	39	6,5	9	1,7	22880.0304
5	3,00	5	5,5	41	7,5	10	2,5	22880.0305
6	3,40	6	6,5	38	8,5	12	3,5	22880.0306
7	4,10	7	7,5	38	9,5	14	5,1	22880.0307
8	4,20	8	8,5	40	10,5	15	6,4	22880.0408
9	4,50	9	9,5	43	11,0	17	8,1	22880.0409
10	4,75	10	10,5	45	12,5	19	10,0	22880.0410

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pressioni di esercizio e collaudo per tappi ad espansione con tirante

Materiale di costruzione	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 4-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	500	500	500	500	500	450	450
	pressione di collaudo [bar]						
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400



## Tappi ad espansione Expander® • con tirante allungato

EH 22880.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I tappi ad espansione servono per chiudere velocemente, con sicurezza e a costi ridotti, i fori nelle applicazioni idrauliche, per es., nelle attrezzature di bloccaggio.

La messa in opera dei tappi ad espansione con tirante, si effettua con l'apposito attrezzo di montaggio.

Il tappo e il tirante sono già preassemblati e quindi utilizzabili anche in processi automatici.

## ATTENZIONE:

Se i tappi ad espansione con tirante vengono impiegati in fori ricavati da scanalature contigue, la pressione ammissibile di esercizio deve essere ridotta del 50%!

Verificare i dati tecnici nelle pagine successive.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio bonificato e temprato, ricotto

## Puntale

- Acciaio

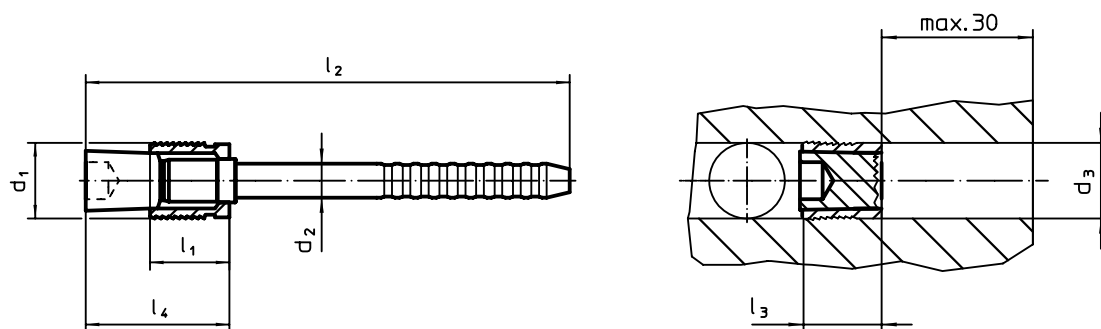
## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Altri prodotti

Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tirante allungato. → p. 370

Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante ... → p. 371

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> +0,12 0	Dimensioni				[g]	Codice
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub> max.		
[mm]								
4	2,50	4	4,5	69	6,5	9	3,5	<a href="#">22880.0414</a>
5	3,00	5	5,5	71	7,5	10	4,3	<a href="#">22880.0415</a>
6	3,40	6	6,5	73	8,0	12	6,4	<a href="#">22880.0416</a>
7	4,10	7	7,5	68	9,0	14	7,9	<a href="#">22880.0417</a>
8	4,20	8	8,5	70	10,5	15	10,0	<a href="#">22880.0418</a>
9	4,50	9	9,5	73	11,0	17	12,0	<a href="#">22880.0419</a>
10	4,75	10	10,5	75	12,5	19	15,0	<a href="#">22880.0420</a>

## Pressioni di esercizio e collaudo per tappi ad espansione con tirante allungato

Materiale di costruzione	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 4-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	500	500	500	500	500	450	450
	pressione di collaudo [bar]						
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400

**Boccole distanziali • per tappi ad espansione Expander® con tirante allungato**

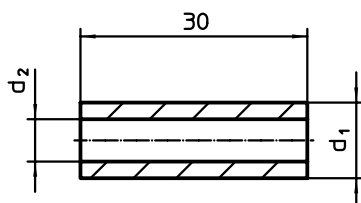
EH 22880.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

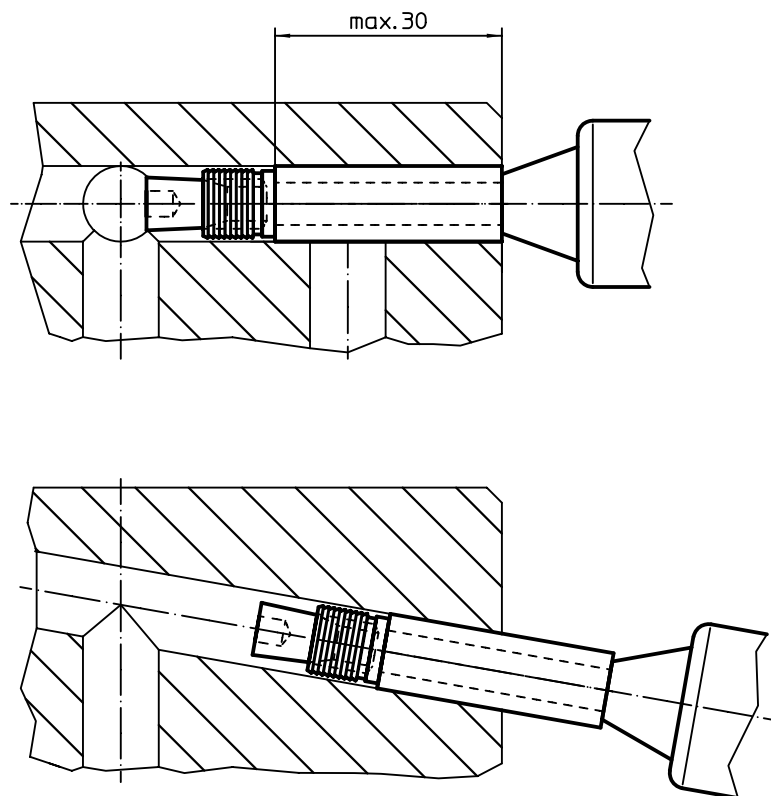
Utilizzati per il montaggio dei tappi ad espansione con tirante allungato.

**Materiale****Corpo**

- Acciaio bonificato e temprato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni		[g]	Codice
	[mm]			
4		d <sub>2</sub> 2,7	1,4	<a href="#">22880.0424</a>
5		3,2	2,5	<a href="#">22880.0425</a>
6		3,7	3,8	<a href="#">22880.0426</a>
7		4,6	4,8	<a href="#">22880.0427</a>
8		4,8	7,2	<a href="#">22880.0428</a>
9		5,2	9,6	<a href="#">22880.0429</a>
10		5,6	12,0	<a href="#">22880.0430</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Attrezzi di montaggio • per tappi ad espansione Expander® con tirante

EH 22880.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Attrezzo di montaggio per una rapida e sicura installazione dei tappi ad espansione con tirante e con tirante allungato

#### Dettagli tecnici dell'attrezzo di montaggio pneumatico:

- pressione di esercizio: min. 5 bar - max. 7 bar
- portata a 5,6 bar = 3,5 l
- rumorosità: <75 db(A)
- ciclo: 2 s.

**Attenzione:** la fornitura di entrambe le versioni, meccanico e pneumatico, comprende la ganaschia di bloccaggio, l'alloggiamento della ganaschia e il battente.

Attrezzo di montaggio meccanico: ugello in dotazione

Attrezzo di montaggio pneumatico: ugello non fornito, da ordinarsi separatamente.

#### Materiale

- A richiesta

### DISEGNO

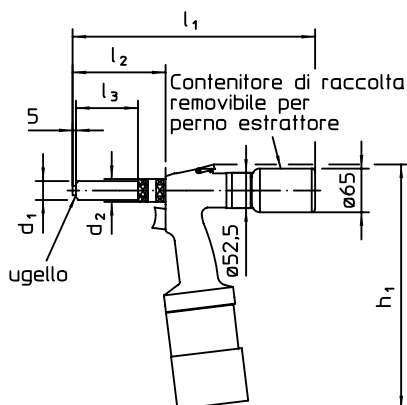


fig. 1

parti usurabili utensile di montaggio

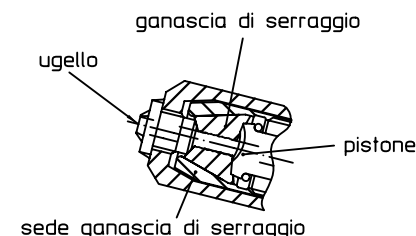




fig. 2

### CARATTERISTICHE

Forza di trazione [kN]	Corsa ~ [mm]	Dimensioni						[g]	Codice
		d <sub>1</sub> ~	d <sub>2</sub> ~	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> ~	l <sub>3</sub> ~	h <sub>1</sub> ~		
<b>Attrezzo di montaggio pneumatico (ExTool 030) per dimensioni (d<sub>1</sub>) da 4 a 6 – Fig. 1</b>									
19 [a 7 bar]	25	23	26	353	133	73,5	356	5350	22880.0510
<b>Utensile di montaggio, azionato pneumaticamente (ExTool 040-1), per misure (d<sub>1</sub>) da 7 a 10 – Fig. 1</b>									
24 [a 7 bar]	18	28	34	353	133	92,0	356	408	22880.0520

### ACCESSORI

	Descrizione	Dimensioni Dimensione nominale d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>ExTool 030 (22880.0510)</b>				
	Ugello – Fig. 2	4	6,3	22880.0532
		5	7,1	22880.0533
		6	7,0	22880.0534
	Pistone – Fig. 2	–	13,0	22880.0560
	Ganaschia di serraggio – Fig. 2	–	7,1	22880.0561
Sede ganaschia di serraggio – Fig. 2	–	39,0	22880.0562	
<b>ExTool 040-1 (22880.0520)</b>				
	Ugello – Fig. 2	7	9,5	22880.0535
		8	11,0	22880.0526
		9	9,5	22880.0527
		10	9,7	22880.0528
	Pistone – Fig. 2	–	20,0	22880.0570
	Ganaschia di serraggio – Fig. 2	–	10,0	22880.0571
Sede ganaschia di serraggio – Fig. 2	–	41,0	22880.0572	

## Tappi ad espansione Expander® • con tirante / con tirante allungato

EH 22880.

### INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

2



#### PREPARAZIONE DEL PEZZO (22880.0304 – 22880.0420)

##### Fori

- La tolleranza della rotondità del foro deve mantenersi entro  $t = 0,05$  mm.
- La rugosità dei fori nei materiali duri (vedi fig.1) deve avere un valore  $R_z = 10$  bis  $30$   $\mu\text{m}$ .
- Tolleranza del foro  $d_1 = + 0,12$  mm.
- Eventuali rigature del foro vanno ridotte al minimo perchè influenzano negativamente la tenuta.
- **Nei fori deve essere assolutamente eliminata ogni traccia di olio, grasso e trucioli.**

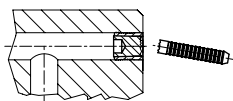
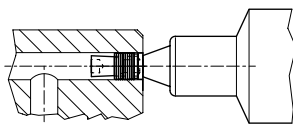
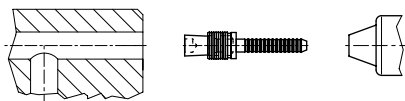
#### GUIDA ALL'APPLICAZIONE – ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

##### Istruzioni di montaggio

- I tappi ad espansione con tirante vanno inseriti con l'apposito attrezzo di montaggio.
- Inserire il tappo nel foro da sigillare. L'operazione di montaggio ha inizio attivando l'apposito attrezzo, e termina quando il tirante viene spezzato al raggiungimento della pressione di rottura nominale.

##### Importante

- L'assemblaggio dei tappi deve essere effettuato solamente in un ambiente di lavoro pulito.
- Il tirante ed il manicotto dei tappi ad espansione deve essere pulito e non sporco di grasso.

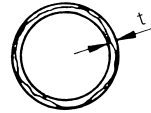


##### Attrezzo di montaggio

- Per un montaggio dei tappi ad espansione esente da difetti, devono essere usati esclusivamente gli attrezzi originali indicati nel catalogo.

##### Rotondità

Al fine di garantire la sicurezza funzionale dei tappi ad espansione, in rapporto alla pressione di esercizio e alla tenuta, per la rotondità occorre rispettare il valore  $t = 0,05$  mm.

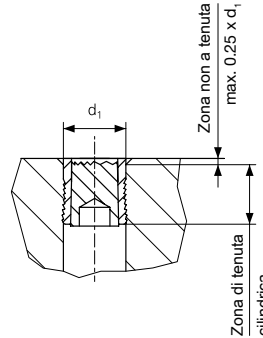


##### Tolleranza dei fori

La tolleranza nella versione con ancoraggi è  $d_1 = + 0,12$  mm.

##### Conicità dei fori

In corrispondenza della zona attiva di tenuta dei tappi ad espansione, il foro deve essere cilindrico. L'imbocco del foro, fino ad una profondità di  $0,25 \times d_1$ , può essere svasato, poiché questa zona non ha influenza diretta sull'efficacia della tenuta.



##### Corrosione galvanica

Occorre fare attenzione ad eventuali erosioni locali da contatto.

#### SMONTAGGIO – ISTRUZIONI DI SMONTAGGIO

Lo smontaggio dei tappi ad espansione con tirante è possibile.

1. Spingere il tirante all'interno del corpo con l'aiuto di un punzone.
2. Rompere e rimuovere il tirante precedentemente spinto all'interno.
3. Allargare il diametro del foro fino **alla dimensione successiva dei tappi ad espansione indicata in tabella.**
4. Pulire il foro e liberarlo da trucioli e eventuali residui del tirante precedentemente utilizzato (senza l'uso di olii o grassi).
5. Inserire il nuovo tappo ad espansione Expander® **(prestare attenzione al punto 3.).**

##### Importante

Dopo lo smontaggio di un tappo ad espansione, inserirne uno della dimensione maggiore!

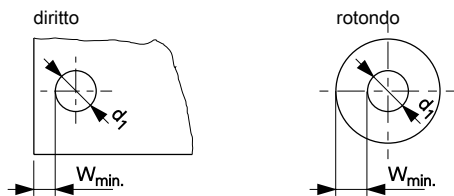
Si prega di fare riferimento ai dati tecnici e alle pagine degli articoli del catalogo.

## INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

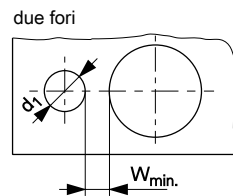
### SPESSORE DELLE PARETI / MARGINI ESTERNI

I tappi ad espansione si ancorano al materiale a causa dell'espansione radiale del loro corpo esterno. Le forze risultanti, così come la pressione idraulica e le sollecitazioni termiche, determinano, a seconda delle caratteristiche del materiale impiegato, gli spessori minimi delle pareti e dei margini esterni.

#### Distanza dal profilo esterno



#### Parete tra



Valori indicativi per gli spessori delle pareti e dei margini esterni ( $W_{min}$ ): vedere formula.

#### Calcolo dei valori indicativi

Diametro dei tappi ad espansione:

$$d_1 \geq 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1$$

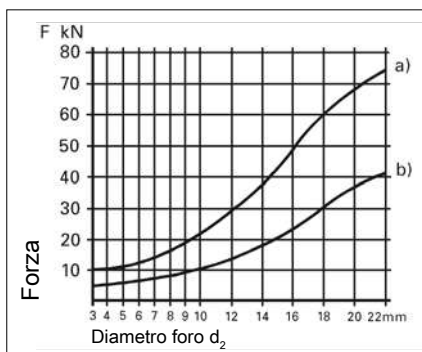
$$d_1 < 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1 + 0,5$$



Descrizione	ETG -100 AISI 1144	C 15 Pb 1.0403	GG - 25 DIN 1691	GGG - 50 DIN 1693	AlCuMg <sub>2</sub> 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
Resistenza media $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	1000	560	250	500	480	340	300
Allungamento min. A5/%	6	6	-	7	8	8	4
Limite di snervamento medio $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	865	300	-	320	380	300	250
<b>Materiale costruttivo</b>				<b>Fattore <math>f_{min}</math></b>			
Corpo inox	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
Corpo in acciaio	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
Esecuzione con tirante	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>

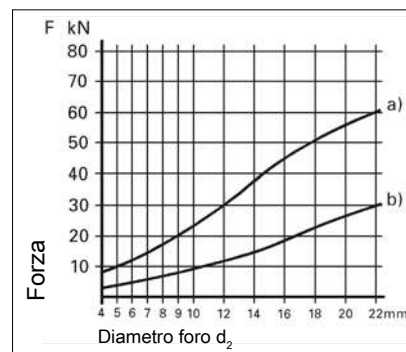
### FORZE DI INSTALLAZIONE / MONTAGGIO

Tappi ad espansione Expander®, corpo inox  
Codice da 22880.0053 a 22880.0094



Forza misurata su acciaio con resistenza  $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$ . Per materiali con resistenza ridotta i valori sono minori.

Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio  
Codice da 22880.0004 a 22880.0022



a) Forza su fori al limite inf. della tolleranza  
b) Forza su fori al limite sup. della tolleranza

## Tappi ad espansione Expander®

EH 22880.

## ANCORAGGIO – PRINCIPI E APPLICAZIONI



La necessaria rugosità del foro è in diretta correlazione con la durezza e le caratteristiche di resistenza del materiale costruttivo. A seconda della combinazione del materiale del tappo e quello del pezzo, si ottiene un ancoraggio sulle scanalature del tappo a espansione (ancoraggio per deformazione) oppure attraverso la rugosità superficiale del foro.

**Importante**

Nella scelta del tappo ad espansione, a seconda della durezza del materiale, dovrà essere mantenuta una rugosità del foro  $R_z = 10$  bis  $30 \mu\text{m}$ .

**Tappi ad espansione Expander®**  
**Codice 22880.0004 - 22880.00094**

Accorgimenti per raggiungere un'ottimale sicurezza di funzionamento:

- Tolleranza del foro  $d_1 = +0,1 \text{ mm}$ .
- Rispettare le dimensioni del gradino del foro.
- Rotondità  $t = 0,05 \text{ mm}$ .
- Ridurre al minimo le rigature del foro di ricezione, che possono influenzare la tenuta.
- Mantenere il foro libero da olio, grasso e trucioli.

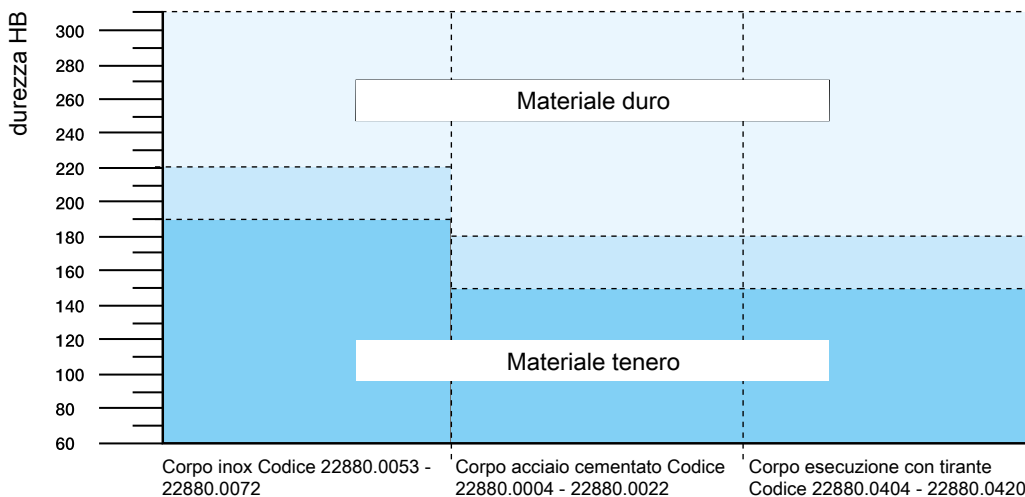
**Tappi ad espansione Expander® esecuzione con tirante**  
**Codice 22880.0304 - 22880.0420**

Accorgimenti per raggiungere un'ottimale sicurezza di funzionamento:

- Tolleranza del foro  $d_1 = +0,12 \text{ mm}$ .
- Rotondità  $t = 0,05 \text{ mm}$ .
- Ridurre al minimo le rigature del foro di ricezione, che possono influenzare la tenuta.
- Mantenere il foro libero da olio, grasso e trucioli.

**Nota**

L'ancoraggio per deformazione non è ottenibile su materiali duri, perciò, per ottenere il mantenimento della pressione, occorre ottenere una rugosità del foro  $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$ . Con rugosità  $R_z > 30 \mu\text{m}$  esiste il pericolo di trafilaggi.

**Tappi ad espansione Expander®**

Per la pressione di esercizio ammessa l'ancoraggio deve essere ottenuto tramite la rugosità del foro.  
Rugosità:  $R_z = 10$  bis  $30 \mu\text{m}$ .

Condizioni intermedie: Per la pressione di esercizio ammessa l'ancoraggio deve essere ottenuto tramite la rugosità del foro.  
Rugosità  $R_z = 10$  bis  $30 \mu\text{m}$ .

L'ancoraggio nel foro avviene per deformazione sulle scanalature del corpo del tappo (ancoraggio per deformazione).

Fig. 1 Diagramma di selezione



Fig. 2



Fig. 3

**Ancoraggio sulle scanalature del corpo del tappo (ancoraggio per deformazione)**

Esempio (Fig. 2):

Tappo ad espansione in acciaio da cementazione  
HB = 180 su lega d'alluminio HB = 90

Esempio (Fig. 3):

Tappo ad espansione, esecuzione con tirante d'acciaio cementato HB = 180 su lega d'alluminio HB = 90

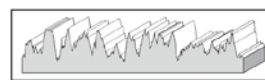


Fig. 4

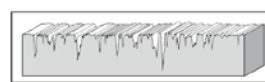


Fig. 5

**Ancoraggio tramite rugosità del foro**

Rugosità raccomandata (Fig. 4): La rugosità ideale per l'ancoraggio viene ottenuta praticando il foro con una punta o un allargatore.

**Rugosità indesiderata**

Con l'alesatura si ottiene un foro liscio. Questa rugosità è da considerarsi indesiderata (Fig. 5).

## Tiranti a occhio • DIN 444 Forma B

EH 22980.

2



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Tiranti a occhio simili alla DIN 444, ma con un acciaio di qualità superiore. Le versioni in acciaio inox A2-50 hanno una resistenza di min. 500 N/mm<sup>2</sup>.

#### Materiale

- Acciaio da bonifica, resistenza classe 8.8, bruniti
- Acciaio inox 1.4301

#### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

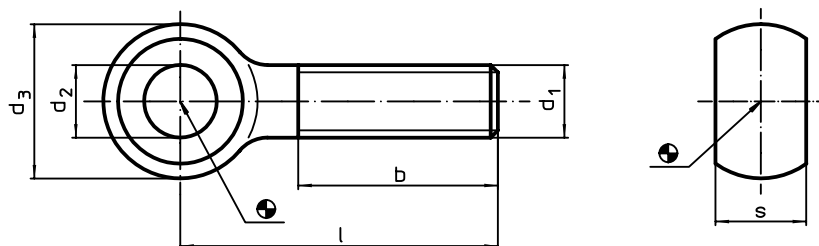
##### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

#### Altri prodotti

Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B  
res. 8.8 esecuzione precisa. . . . . → p. 376

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni				s	[g]	Codice	
		d <sub>2</sub> H9	d <sub>3</sub>	b	Acciaio			Acciaio inox	
[mm]									
M 5	25	5	12	16	6	5,6	22980.0202	22980.0402	
	30	5	12	16	6	6,4	22980.0203	22980.0403	
	35	5	12	16	6	7,1	22980.0204	22980.0404	
	40	5	12	16	6	7,9	22980.0205	22980.0405	
M 6	30	6	14	18	7	9,5	22980.0212	22980.0412	
	40	6	14	18	7	11,0	22980.0214	22980.0414	
	50	6	14	18	7	14,0	22980.0216	22980.0416	
	60	6	14	18	7	16,0	22980.0218	22980.0418	
	80	6	14	18	7	20,0	22980.0222	22980.0422	
M 8	40	8	18	22	9	22,0	22980.0232	22980.0432	
	50	8	18	22	9	26,0	22980.0234	22980.0434	
	60	8	18	22	9	30,0	22980.0236	22980.0436	
	80	8	18	22	9	37,0	22980.0240	22980.0440	
	100	8	18	22	9	44,0	22980.0244	22980.0444	
M10	50	10	20	26	12	40,0	22980.0252	22980.0452	
	60	10	20	26	12	43,0	22980.0254	22980.0454	
	75	10	20	26	12	51,0	22980.0257	22980.0457	
	100	10	20	26	12	67,0	22980.0262	22980.0462	
	120	10	20	26	12	72,0	22980.0266	22980.0466	
M12	50	12	25	30	14	59,0	22980.0272	22980.0472	
	60	12	25	30	14	68,0	22980.0274	22980.0474	
	80	12	25	30	14	85,0	22980.0278	22980.0478	
	100	12	25	30	14	102,0	22980.0282	22980.0482	
	120	12	25	30	14	119,0	22980.0286	22980.0486	
M16	60	16	32	38	17	128,0	22980.0292	22980.0492	
	80	16	32	38	17	159,0	22980.0294	22980.0494	
	100	16	32	38	17	190,0	22980.0298	22980.0498	
	120	16	32	38	17	220,0	22980.0302	22980.0502	
	150	16	32	44	17	265,0	22980.0308	22980.0508	
M20	100	18	40	46	22	323,0	22980.0312	22980.0512	
	120	18	40	46	22	373,0	22980.0316	22980.0516	
	160	18	40	52	22	466,0	22980.0324	22980.0524	
	200	18	40	52	22	562,0	22980.0332	22980.0532	
M24	100	22	45	54	25	443,0	22980.0342	22980.0542	
	120	22	45	54	25	512,0	22980.0346	22980.0546	
	160	22	45	60	25	649,0	22980.0354	22980.0554	
	200	22	45	60	25	787,0	22980.0362	22980.0562	

## Tiranti a occhio • DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa EH 22980.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Versione più precisa rispetto a quanto previsto dalla normativa DIN. Il filetto è rullato e il diametro del gambo corrisponde al diametro medio del filetto. Lo spessore -s- è lavorato. Tolleranza foro  $d_2 = H7$

#### Materiale

- Acciaio da bonifica, resistenza classe 8.8, bruniti

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

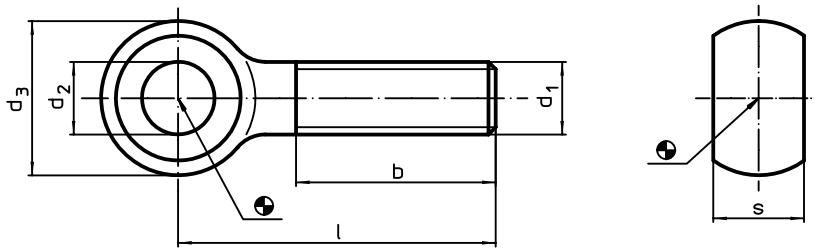
##### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

##### Altri prodotti

Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B. . → p. 375

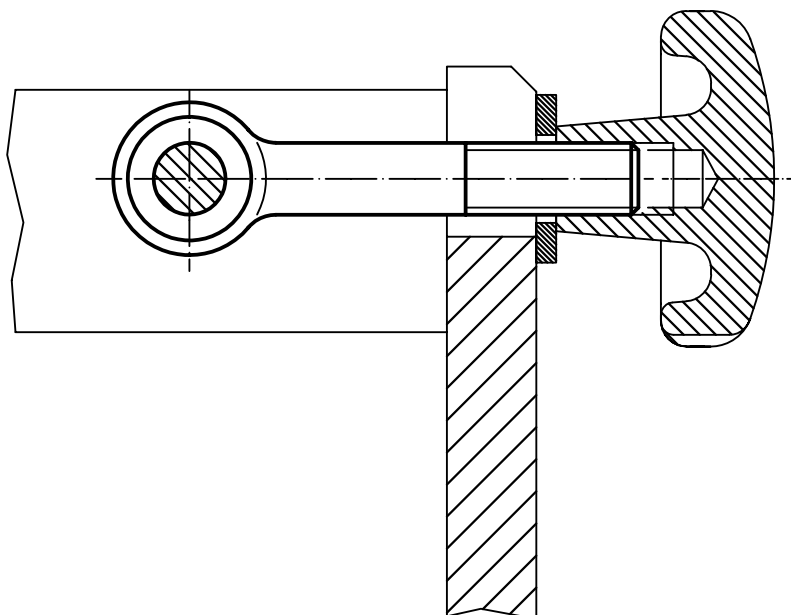
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

$d_1$	l	Dimensioni				s -0,2	[g]	Codice
		$d_2$ H7	$d_3$	b	[mm]			
M 8	40	8	18	22	9	28	<a href="#">22980.0081</a>	
	60	8	18	22	9	28	<a href="#">22980.0084</a>	
M10	50	10	20	26	12	38	<a href="#">22980.0103</a>	
	75	10	20	26	12	50	<a href="#">22980.0106</a>	
	100	10	20	26	12	62	<a href="#">22980.0108</a>	
M12	60	12	25	30	14	70	<a href="#">22980.0122</a>	
	80	12	25	30	14	84	<a href="#">22980.0125</a>	
	120	12	25	30	14	113	<a href="#">22980.0128</a>	
M16	80	16	32	38	17	153	<a href="#">22980.0163</a>	
	150	16	32	44	17	245	<a href="#">22980.0168</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Teste a snodo • DIN 12240-4, con filetto maschio

EH 22982.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le teste a snodo sono adatte per l'uso universale in applicazioni soggette a carichi dinamici. Oltre all'uso in aree a rischio di corrosione, le versioni in acciaio inox possono essere utilizzate anche con carichi dinamici più elevati.

Le teste a snodo sono utilizzate per cuscitti in cui sono necessari movimenti tra albero e alloggiamento e i cui i movimenti non sono in linea retta.

Le teste a snodo sono elementi pronti per l'installazione fabbricati secondo DIN ISO 12240-4 (serie dimensionale K). Il tessuto in PTFE inserito nel guscio del cuscinetto, comporta che le teste a snodo non richiedono alcuna manutenzione.

Per i dettagli tecnici consultare l'apposita sezione nelle pagine successive.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da utensili, tornito e zincato
- Acciaio inox 1.4057, forgiato e lucidato

**Snodo sferico**

- Cuscinetto a rulli in acciaio, temprato, rettificato, lucidato

- Acciaio inox 1.4034, temprato, rettificato e lucidato

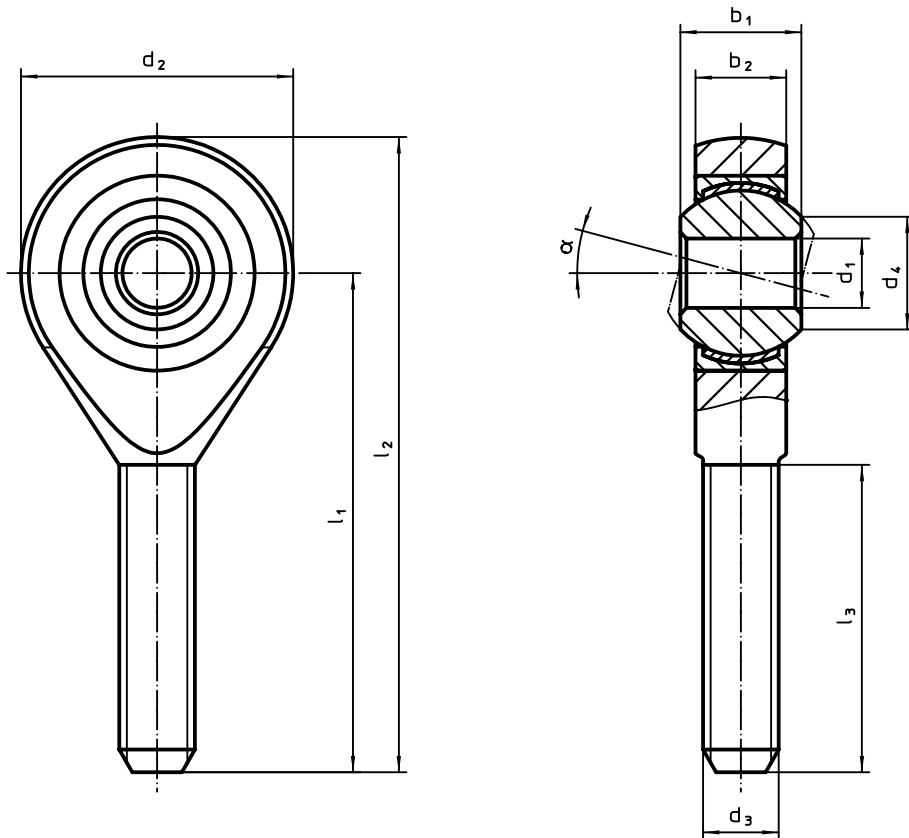
**Cuscinetto**

- struttura in PTFE

**Involucro del cuscinetto**

- Acciaio da utensili, galvanizzato
- Acciaio inox 1.4571

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										$\alpha$	Figura portante dinamica C	Velocità di rotazione consentita	■	Acciaio automatico		Acciaio inox	
$d_1$	$l_1$	$b_1$	$b_2$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	figura portante statica $C_0$					Codice	figura portante statica $C_0$	Codice	
[mm]										[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]		
<b>Filettatura destrorsa</b>																	
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	14	4,3	22982.0102	6,2	22982.0302	
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	22982.0104	8,8	22982.0304	
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	38	11,0	22982.0106	16,1	22982.0306	
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	62	17,4	22982.0108	25,5	22982.0308	
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	94	23,5	22982.0110	34,5	22982.0310	
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	135	21,0	22982.0112	39,5	22982.0312	



2

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Dimensioni						α	Figura portante dinamica C	Velocità di rotazione consentita	g	Acciaio automatico		Acciaio inox				
			b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					figura portante statica C <sub>0</sub>	Codice	figura portante statica C <sub>0</sub>	Codice			
[mm]													[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
16	66	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	202	32,0	<a href="#">22982.0114</a>	60,5	<a href="#">22982.0314</a>			
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	270	38,5	<a href="#">22982.0116</a>	73,0	<a href="#">22982.0316</a>			
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	350	44,0	<a href="#">22982.0118</a>	83,0	<a href="#">22982.0318</a>			
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	459	53,0	<a href="#">22982.0120</a>	100,0	<a href="#">22982.0320</a>			
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	607	61,0	<a href="#">22982.0122</a>	118,0	<a href="#">22982.0322</a>			
<b>Filettatura sinistrorsa</b>																			
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	14	4,3	<a href="#">22982.0124</a>	6,2	<a href="#">22982.0324</a>			
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	<a href="#">22982.0126</a>	8,8	<a href="#">22982.0326</a>			
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	39	11,0	<a href="#">22982.0128</a>	16,1	<a href="#">22982.0328</a>			
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	61	17,4	<a href="#">22982.0130</a>	25,5	<a href="#">22982.0330</a>			
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	93	23,5	<a href="#">22982.0132</a>	34,5	<a href="#">22982.0332</a>			
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	133	21,0	<a href="#">22982.0134</a>	39,5	<a href="#">22982.0334</a>			
16	66	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	202	32,0	<a href="#">22982.0136</a>	60,5	<a href="#">22982.0336</a>			
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	269	38,5	<a href="#">22982.0138</a>	73,0	<a href="#">22982.0338</a>			
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	347	44,0	<a href="#">22982.0140</a>	83,0	<a href="#">22982.0340</a>			
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	455	53,0	<a href="#">22982.0142</a>	100,0	<a href="#">22982.0342</a>			
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	604	61,0	<a href="#">22982.0144</a>	118,0	<a href="#">22982.0344</a>			

Teste a snodo • DIN 12240-4, con filetto femmina

EH 22982.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le teste a snodo sono adatte per l'uso universale in applicazioni soggette a carichi dinamici. Oltre all'uso in aree a rischio di corrosione, le versioni in acciaio inox possono essere utilizzate anche con carichi dinamici più elevati.

Le teste a snodo sono utilizzate per cusciti in cui sono necessari movimenti tra albero e alloggiamento e i cui i movimenti non sono in linea retta.

Le teste a snodo sono elementi pronti per l'installazione fabbricati secondo DIN ISO 12240-4 (serie dimensionale K). Il tessuto in PTFE inserito nel guscio del cuscinetto, comporta che le teste a snodo non richiedono alcuna manutenzione.

Per i dettagli tecnici consultare l'apposita sezione nelle pagine successive.

Materiale

- Acciaio inox 1.4034, temprato, rettificato e lucidato

Corpo

- Acciaio da utensili, tornito e zincato
- Acciaio inox 1.4057, forgiato e lucidato

Cuscinetto

- struttura in PTFE

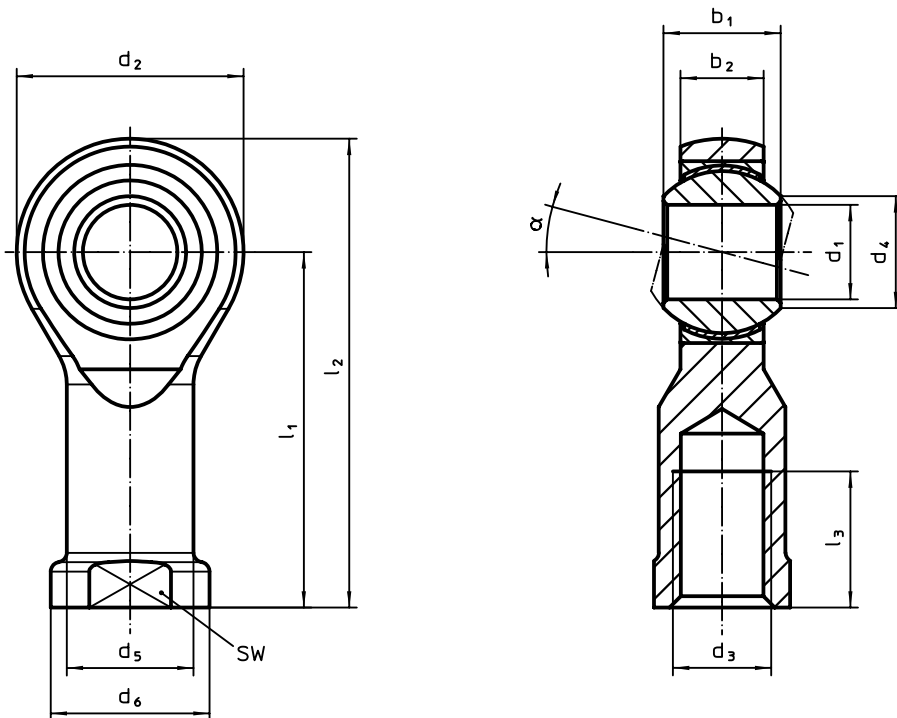
Snodo sferico

- Cuscinetto a rulli in acciaio, temprato, rettificato, lucidato

Involucro del cuscinetto

- Acciaio da utensili, galvanizzato
- Acciaio inox 1.4571

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni													α	SW	Figura portante dinamina C	Velocità di rotazione consentita	■	Acciaio automatico		Acciaio inox	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		figura portante statica C <sub>0</sub>						Codice	figura portante statica C <sub>0</sub>	Codice	
[mm]													[mm]	[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]		
<b>Filettatura destrorsa</b>																					
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	18	8,0	22982.0202	11,8	22982.0402		
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	26	8,9	22982.0204	13,1	22982.0404		
8	36	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	47	14,1	22982.0206	20,7	22982.0406		
10	43	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	22982.0208	28,3	22982.0408		
12	50	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	113	23,5	22982.0210	34,5	22982.0410		
14	57	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	165	21,0	22982.0212	39,5	22982.0412		





d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	Dimensioni								α	SW	Figura portante dinamica C	Velocità di rotazione consentita	m	Acciaio automatico		Acciaio inox	
				d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	figura portante statica C <sub>0</sub>						Codice	figura portante statica C <sub>0</sub>	Codice	
[mm]													[mm]	[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
16	64	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	235	32,0	<a href="#">22982.0214</a>	60,5	<a href="#">22982.0414</a>	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	317	38,5	<a href="#">22982.0216</a>	73,0	<a href="#">22982.0416</a>	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	413	44,0	<a href="#">22982.0218</a>	83,0	<a href="#">22982.0418</a>	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	528	53,0	<a href="#">22982.0220</a>	100,0	<a href="#">22982.0420</a>	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	725	62,0	<a href="#">22982.0222</a>	118,0	<a href="#">22982.0422</a>	
<b>Filettatura sinistrorsa</b>																				
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	19	8,0	<a href="#">22982.0224</a>	11,8	<a href="#">22982.0424</a>	
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	26	8,9	<a href="#">22982.0226</a>	13,1	<a href="#">22982.0426</a>	
8	36	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	47	14,1	<a href="#">22982.0228</a>	20,7	<a href="#">22982.0428</a>	
10	43	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	<a href="#">22982.0230</a>	28,3	<a href="#">22982.0430</a>	
12	50	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	113	23,5	<a href="#">22982.0232</a>	34,5	<a href="#">22982.0432</a>	
14	57	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	164	21,0	<a href="#">22982.0234</a>	39,5	<a href="#">22982.0434</a>	
16	64	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	235	32,0	<a href="#">22982.0236</a>	60,5	<a href="#">22982.0436</a>	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	318	38,5	<a href="#">22982.0238</a>	73,0	<a href="#">22982.0438</a>	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	416	44,0	<a href="#">22982.0240</a>	83,0	<a href="#">22982.0440</a>	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	526	53,0	<a href="#">22982.0242</a>	100,0	<a href="#">22982.0442</a>	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	716	62,0	<a href="#">22982.0244</a>	118,0	<a href="#">22982.0444</a>	

## DATI TECNICI

## GIOCO RADIALE

Il gioco radiale dei cuscinetti è una misura effettuata a temperatura ambiente e usata per determinare il grado per cui l'anello interno può essere spostato rispetto a quello esterno in direzione radiale da una posizione terminale a quella opposta.

$d_1$	Gioco radiale [mm]	
	min.	max.
5	0,005	0,030
6	0,005	0,030
8	0,005	0,030
10	0,005	0,030
12	0,005	0,035
14	0,005	0,035
16	0,005	0,035
18	0,005	0,035
20	0,005	0,045
22	0,005	0,045
25	0,005	0,045

## TEMPERATURA DI UTILIZZO

L'intervallo di temperatura di utilizzo è da -50°C a 150°C.

## CARICHI

I carichi sono proprietà specifiche dei cuscinetti derivanti dai dati dei materiali usati. Sono utilizzati quale ausilio per la scelta dei terminali. L'aumento o l'alternanza dei carichi richiedono che la capacità di carico dinamica della sede del terminale sia considerata separatamente.

CARICO STATICO  $C_0$ 

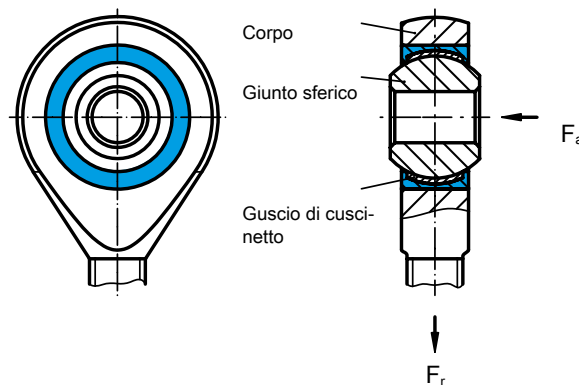
$C_0$  identifica il carico radiale ammesso da fermo e con carico a riposo che un terminale è in grado di sostenere sulla sezione trasversale più debole senza deformarsi. I valori  $C_0$  specificati sono stati determinati mediante calcoli basati sulle proprietà dei rispettivi materiali e verificati assoggettando una quantità di terminali rappresentativa a prova di trazione a temperatura ambiente: ogni prova ipotizzava un'utilizzazione della resistenza allo snervamento pari all'80%, incluso un margine di sicurezza di 1,25.

Il carico statico  $C_0$  funge anche da mezzo per calcolare il carico assiale ammesso, che è limitato dalle sollecitazioni di flessione aggiuntive che si verificano in corrispondenza al fusto della biella, ma, principalmente, dall'attacco assiale della boccola interna.

Per determinare la forza assiale massima sono state usate prove di espulsione.

$$F_a = 0,4 \times C_0$$

## FORZE RADIALI E ASSIALI



## CARICO DINAMICO C

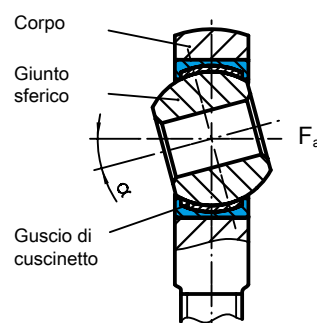
I carichi dinamici specificati formano la base per il calcolo della vita di servizio di cui i terminali possono usufruire quando sono assoggettati a sollecitazioni dinamiche, ossia a carichi esercitati mediante rotazione o inclinazione. Tuttavia, tali carichi si riferiscono esclusivamente al cuscinetto e pertanto non possono essere applicati alla sede del terminale.

## LUBRIFICAZIONE

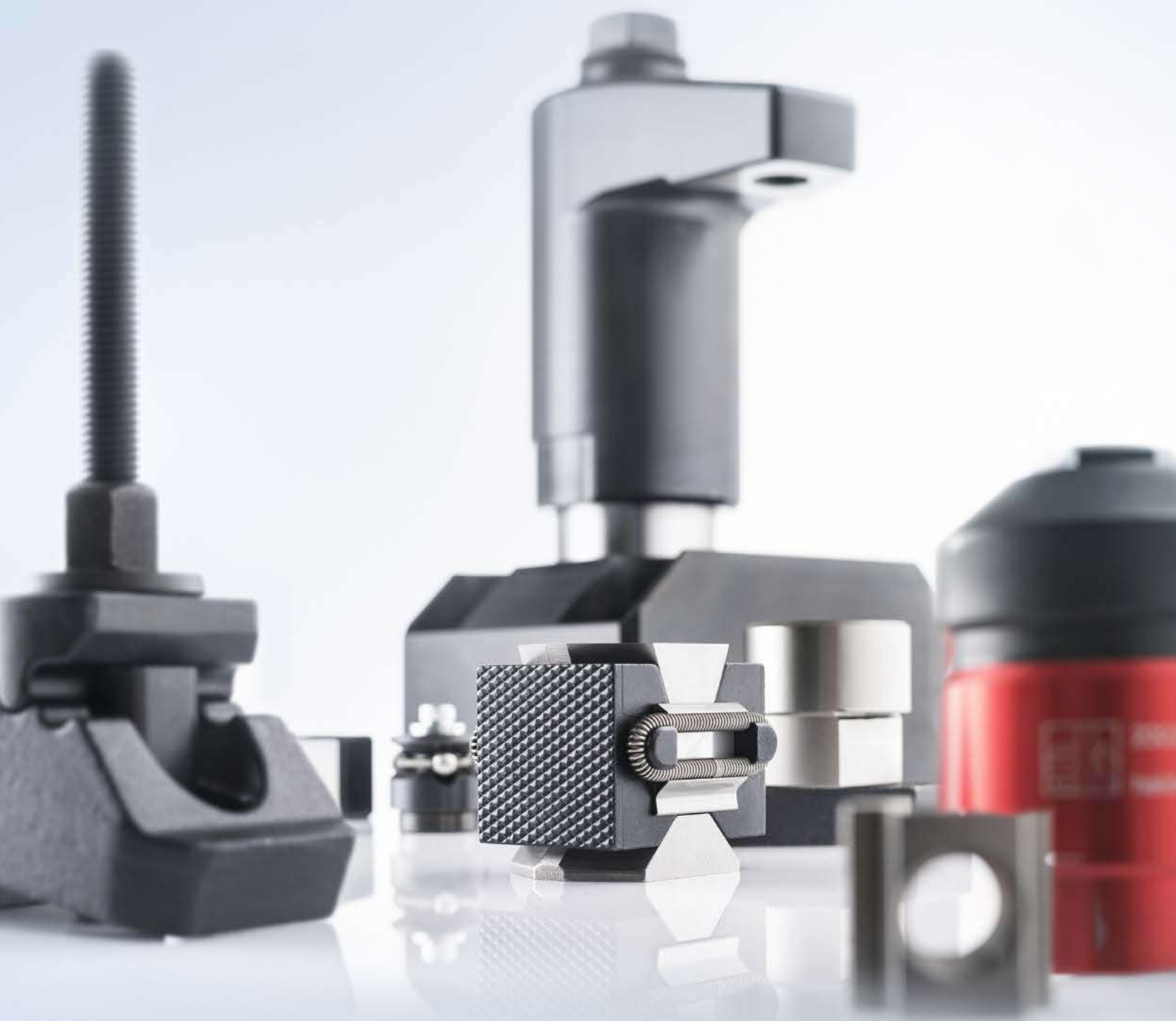
I terminali non richiedenti manutenzione non devono essere rilubrificati. L'anello interno scorre su un tessuto in PTFE integrato nel guscio del cuscinetto.

## ANGOLO DI INCLINAZIONE

L'angolo di inclinazione varia per ogni versione. I corrispondenti valori sono riportati nella tabella dei dati del prodotto.



### 3 ELEMENTI DI STAFFAGGIO



	<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
	Dadi per cave a T	<b>384</b>
	Bulloni e prigionieri	<b>391</b>
	Rondelle sferiche e piane	<b>398</b>
	Dadi esagonali	<b>406</b>
	Tasselli e chiavette	<b>410</b>
	Elementi di centraggio e bloccaggio	<b>417</b>
	Boccole di posizionamento	<b>424</b>
	Staffe	<b>430</b>
	Staffe scanalate	<b>440</b>
	Gruppi di staffaggio	<b>445</b>
	Bloccaggi orizzontali	<b>454</b>
	Sostegni	<b>478</b>
	Bloccaggi flottanti	<b>482</b>
	Bloccaggi a spinta/trazione	<b>498</b>
	Componenti di bloccaggio ad eccentrico	<b>500</b>
	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	<b>511</b>
	Bloccaggi a ginocchiera	<b>530</b>
	Bloccaggi compatti a braccio	<b>557</b>
	Bloccaggi ad espansione autocentrante	<b>561</b>
	Bloccaggio per alberi	<b>572</b>
	Sostegni	<b>574</b>

## Dadi per cave a T • DIN 508

EH 23010.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi dadi per scanalature a T sono realizzati secondo DIN 508. La gamma è ampliata da altre dimensioni che non sono incluse nella DIN.

## Materiale

- Acciaio bonificato, qualità 8, lucido
- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10
- Acciaio inox 1.4301

## Assemblaggio

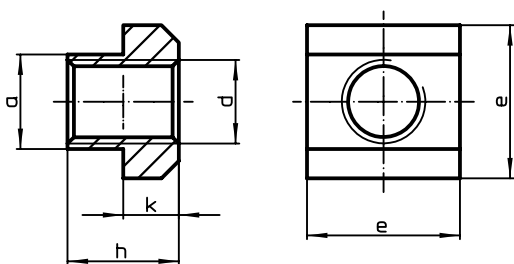
La forza indicata dei dadi a T si applica solamente se la vite viene avvitata per tutta la lunghezza del filetto presente nel dado stesso.

## MAGGIORI INFORMAZIONI


## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

## DISEGNO




## CARATTERISTICHE

Dimen- sione cava	d	Dimensioni				Per cave a T DIN 650	Forza di prova per DIN 508 F min.		Codice		
		a	e	h	k				Acciaio bonificato, qualità 8, lucido	Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10	Acciaio inox 1.4301
[mm]			[mm]			[mm]	[kN]	[g]			
5	M 4	4,6	9	6,5	3	5	7,0	2,4	23010.0051	23010.0052	–
6	M 5	5,6	10	8,0	4	6	11,4	3,4	23010.0061	23010.0062	–
8	M 6	7,6	13	10,0	6	8	16,0	8,3	23010.0081	23010.0082	23010.0721
10	M 6	9,6	15	12,0	6	10	16,0	14,0	23010.0103 <sup>1)</sup>	23010.0104 <sup>1)</sup>	–
	M 8	9,6	15	12,0	6	10	29,0	12,0	23010.0101	23010.0102	23010.0731
12	M 8	11,6	18	14,0	7	12	29,0	23,0	23010.0123 <sup>1)</sup>	23010.0124 <sup>1)</sup>	–
	M10	11,6	18	14,0	7	12	46,0	20,0	23010.0121	23010.0122	23010.0741
14	M 6	13,6	22	16,0	8	14	16,0	43,0	–	23010.0146 <sup>1)</sup>	–
	M 8	13,6	22	16,0	8	14	29,0	41,0	–	23010.0145 <sup>1)</sup>	–
	M10	13,6	22	16,0	8	14	46,0	38,0	23010.0143 <sup>1)</sup>	23010.0144 <sup>1)</sup>	–
	M12	13,6	22	16,0	8	14	67,0	34,0	23010.0141	23010.0142	23010.0751
16	M 8	15,6	25	18,0	9	16	29,0	62,0	–	23010.0166 <sup>1)</sup>	–
	M10	15,6	25	18,0	9	16	46,0	58,0	–	23010.0165 <sup>1)</sup>	–
	M12	15,6	25	18,0	9	16	67,0	55,0	23010.0163 <sup>1)</sup>	23010.0164 <sup>1)</sup>	–
	M14	15,6	25	18,0	9	16	–	49,0	23010.0161 <sup>1)</sup>	23010.0162 <sup>1)</sup>	23010.0761 <sup>1)</sup>
18	M 8	17,6	28	20,0	10	18	29,0	89,0	–	23010.0187 <sup>1)</sup>	–
	M10	17,6	28	20,0	10	18	46,0	85,0	–	23010.0186 <sup>1)</sup>	–
	M12	17,6	28	20,0	10	18	67,0	98,0	–	23010.0185 <sup>1)</sup>	–
	M14	17,6	28	20,0	10	18	–	74,0	23010.0183 <sup>1)</sup>	23010.0184 <sup>1)</sup>	–
	M16	17,6	28	20,0	10	18	128,0	68,0	23010.0181	23010.0182	23010.0781
20	M12	19,6	32	24,0	12	20	67,0	131,0	–	23010.0205 <sup>1)</sup>	–
	M16	19,6	32	24,0	12	20	128,0	116,0	23010.0203 <sup>1)</sup>	23010.0204 <sup>1)</sup>	–
	M18	19,6	32	24,0	12	20	–	107,0	23010.0201 <sup>1)</sup>	23010.0202 <sup>1)</sup>	–

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

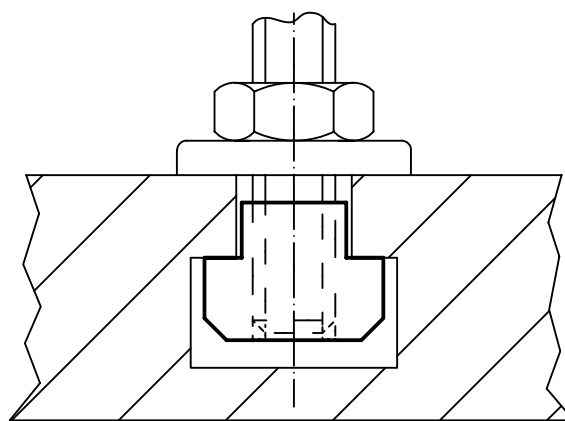
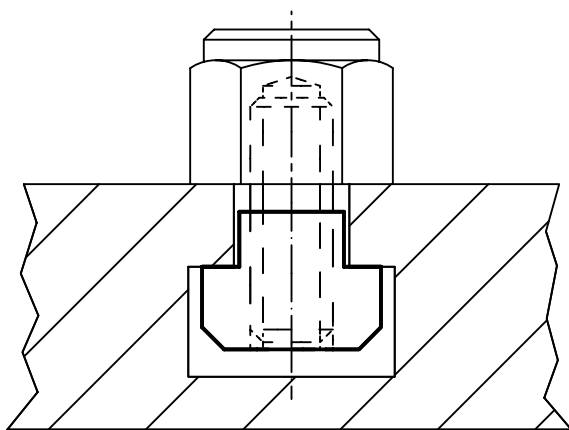




Dimen- sione cava	Dimensioni					Per cave a T DIN 650	Forza di prova per DIN 508 F min.		Codice		
	d	a	e	h	k				Acciaio bonificato, qualità 8, lucido	Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10	Acciaio inox 1.4301
[mm]	[mm]					[mm]	[kN]	[g]			
22	M12	21,6	35	28,0	14	22	67,0	189,0	–	23010.0225 <sup>1)</sup>	–
	M16	21,6	35	28,0	14	22	128,0	172,0	–	23010.0226 <sup>1)</sup>	–
	M18	21,6	35	28,0	14	22	–	162,0	23010.0223 <sup>1)</sup>	23010.0224 <sup>1)</sup>	–
	M20	21,6	35	28,0	14	22	196,0	149,0	23010.0221	23010.0222	–
24	M16	23,6	40	32,0	16	24	128,0	262,0	–	23010.0246 <sup>1)</sup>	–
	M20	23,6	40	32,0	16	24	196,0	236,0	23010.0243 <sup>1)</sup>	23010.0244 <sup>1)</sup>	–
	M22	23,6	40	32,0	16	24	–	221,0	23010.0241 <sup>1)</sup>	23010.0242 <sup>1)</sup>	–
28	M16	27,6	44	36,0	18	28	128,0	375,0	–	23010.0286 <sup>1)</sup>	–
	M20	27,6	44	36,0	18	28	196,0	349,0	–	23010.0284 <sup>1)</sup>	–
	M22	27,6	44	36,0	18	28	–	332,0	–	23010.0283 <sup>1)</sup>	–
	M24	27,6	44	36,0	18	28	282,0	317,0	23010.0281	23010.0282	–
32	M27	31,5	50	40,0	20	32	–	460,0	–	23010.0322 <sup>1)</sup>	–
36	M24	35,5	54	44,0	22	36	282,0	663,0	–	23010.0364 <sup>1)</sup>	–
	M30	35,5	54	44,0	22	36	448,0	585,0	23010.0361	23010.0362	–
42	M36	41,5	65	52,0	26	42	653,0	1000,0	23010.0421	23010.0422	–
48	M42	47,5	75	60,0	30	48	653,0	1500,0	23010.0481	23010.0482	–
54	M48	53,4	85	70,0	34	54	653,0	2264,0	23010.0541	23010.0542	–

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi per cave a T • DIN 508, grezzi

EH 23010.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi dadi per cave a T semilavorati sono fabbricati secondo DIN 508. La gamma è estesa da altre dimensioni che non sono incluse nel DIN.

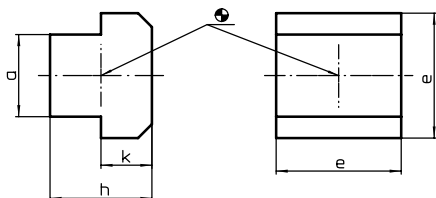
## Materiale

- Acciaio da bonifica, lucido

- Acciaio inox 1.4301

3

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni				[g]	Codice	
	a	e	h	k		Acciaio	Acciaio inox
6	5,6	10	8	4	4,4	23010.0060	–
8	7,6	13	10	6	10,0	23010.0080	23010.0720
10	9,6	15	12	6	17,0	23010.0100	23010.0730
12	11,6	18	14	7	27,0	23010.0120	23010.0740
14	13,6	22	16	8	46,0	23010.0140	23010.0750
16	15,6	25	18	9	68,0	23010.0160 <sup>1)</sup>	23010.0760 <sup>1)</sup>
18	17,6	28	20	10	95,0	23010.0180	23010.0780
20	19,6	32	24	12	149,0	23010.0200 <sup>1)</sup>	–
22	21,6	35	28	14	210,0	23010.0220	–
24	23,6	40	32	16	300,0	23010.0240 <sup>1)</sup>	–
28	27,6	44	36	18	430,0	23010.0280	–
32	31,5	50	40	20	580,0	23010.0320 <sup>1)</sup>	–
36	35,5	54	44	22	800,0	23010.0360	–
42	41,5	65	52	26	1250,0	23010.0420	–
48	47,5	75	60	30	1900,0	23010.0480	–
54	53,4	85	70	34	3141,0	23010.0540	–

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## Dadi per cave a T • DIN 508 con fermo elastico

EH 23010.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

L'elemento elastico incorporato nei dadi ne impedisce lo spostamento nella cava sia in orizzontale che in verticale.

#### Materiale

##### Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato

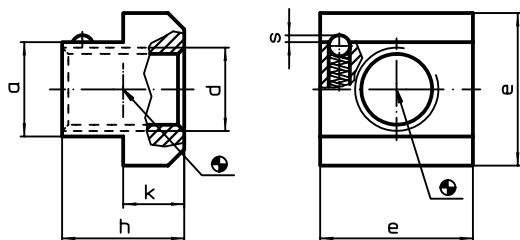
##### Cava a T

- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

##### Molla

- Acciaio inox

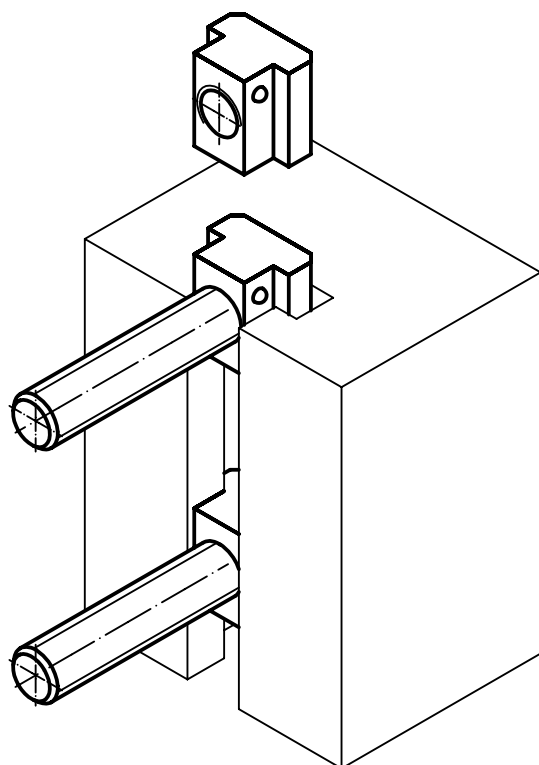
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	d	a	Dimensioni				Spinta		[g]	Codice
			e	h	k	s	$F_1$ [N]	$F_2$ [N]		
10	M 8	9,6	15	12	6	0,65	3,25	4,75	12	<a href="#">23010.0811</a>
12	M10	11,6	18	14	7	0,80	4,70	12,60	20	<a href="#">23010.0813</a>
14	M12	13,6	22	16	8	0,90	8,50	14,20	34	<a href="#">23010.0815</a>
18	M16	17,6	28	20	10	1,00	7,80	13,50	68	<a href="#">23010.0819</a>
22	M20	21,6	35	28	14	1,60	5,00	12,80	147	<a href="#">23010.0823</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi per cave a T • prolungati

EH 23020.



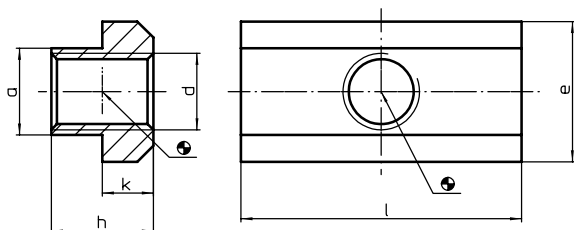
## DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi per scanalature a T "estesi" sono, rispetto alla versione secondo DIN 508, di forma allungata e sono particolarmente adatti per il montaggio nello slot a T.

## Materiale

- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

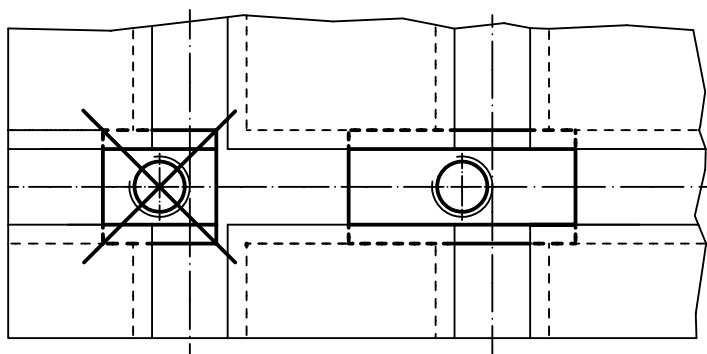
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni						[g]	Codice
	d	a	e	l	h	k		
6	M 5	5,6	10	20	8	4	7,9	<a href="#">23020.0060</a>
8	M 6	7,6	13	26	10	6	19,0	<a href="#">23020.0080</a>
10	M 8	9,6	15	30	12	6	29,0	<a href="#">23020.0100</a>
12	M10	11,6	18	36	14	7	48,0	<a href="#">23020.0120</a>
14	M 6	13,6	22	44	16	8	91,0	<a href="#">23020.0146</a>
	M12	13,6	22	44	16	8	80,0	<a href="#">23020.0140</a>
16	M14	15,6	25	50	18	9	120,0	<a href="#">23020.0160</a>
18	M16	17,6	28	56	20	10	160,0	<a href="#">23020.0180</a>
20	M18	19,6	32	64	24	12	257,0	<a href="#">23020.0200</a>
22	M20	21,6	35	70	28	14	359,0	<a href="#">23020.0220</a>
28	M24	27,6	44	88	36	18	741,0	<a href="#">23020.0280</a>
36	M30	35,5	54	108	44	22	1394,0	<a href="#">23020.0360</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi per cave a T • a rombo

EH 23020.



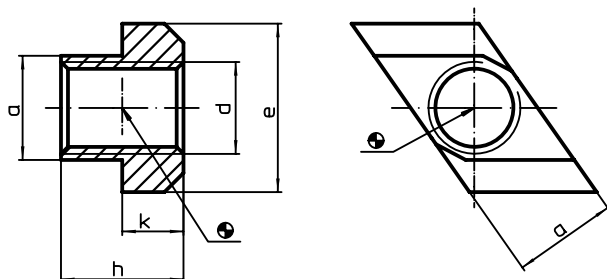
### DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi per cave a T a forma di "rombo", non devono essere inseriti longitudinalmente, ma possono essere inseriti direttamente nella fessura.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

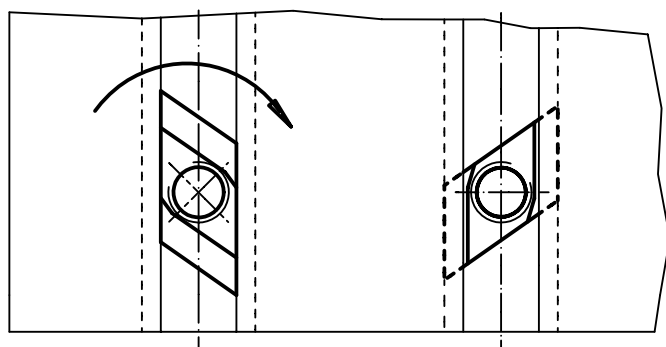
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni					[g]	Codice
	d	a	e [mm]	h	k		
6	M 5	5,7	10	8	4	2,1	<a href="#">23020.0560</a>
8	M 6	7,6	13	10	6	5,4	<a href="#">23020.0580</a>
10	M 8	9,6	15	12	6	8,8	<a href="#">23020.0600</a>
12	M10	11,6	18	14	7	14,0	<a href="#">23020.0620</a>
14	M12	13,6	22	16	8	23,0	<a href="#">23020.0640</a>
16	M14	15,6	25	18	9	0,7	<a href="#">23020.0660</a>
18	M16	17,6	28	20	10	46,0	<a href="#">23020.0680</a>
20	M18	19,6	32	24	12	69,0	<a href="#">23020.0700</a>
22	M20	21,6	35	28	14	98,0	<a href="#">23020.0720</a>
28	M24	27,6	44	36	18	213,0	<a href="#">23020.0780</a>
36	M30	35,5	54	44	22	423,0	<a href="#">23020.0860</a>
42	M36	41,5	65	52	26	676,0	<a href="#">23020.0920</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi per cave a T • a rombo, semi-finiti

EH 23020.



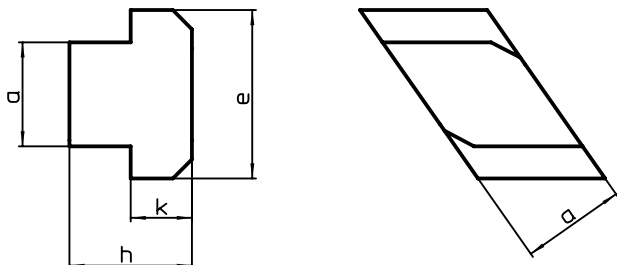
## DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi per cave a T a forma di "rombo", non devono essere inseriti longitudinalmente, ma possono essere inseriti direttamente nella fessura.

## Materiale

- Acciaio da bonifica, lucido

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni				[g]	Codice
	a	e	h	k		
6	5,7	10	8	4	3,2	<a href="#">23020.0561</a>
8	7,6	13	10	6	7,1	<a href="#">23020.0581</a>
10	9,6	15	12	6	13,0	<a href="#">23020.0601</a>
12	11,6	18	14	7	21,0	<a href="#">23020.0621</a>
14	13,6	22	16	8	35,0	<a href="#">23020.0641</a>
16	15,6	25	18	9	69,0	<a href="#">23020.0661</a>
18	17,6	28	20	10	73,0	<a href="#">23020.0681</a>
20	19,6	32	24	12	143,0	<a href="#">23020.0701</a>
22	21,6	35	28	14	158,0	<a href="#">23020.0721</a>
28	27,6	44	36	18	324,0	<a href="#">23020.0781</a>
36	35,5	54	44	22	635,0	<a href="#">23020.0861</a>

## Bulloni con testa a T • DIN 787

EH 23030.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono venire completati con dadi DIN 6330 (EH 23070.) e rondelle piane DIN 6340 (EH 23060.).

Questi bulloni a T sono caratterizzati dalla filettatura rotonda.

#### Materiale

- Acciaio trattato termicamente, brunito e forgiato. Cava a T fresata

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

#### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

#### Altri prodotti

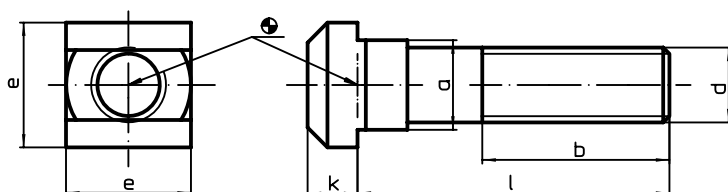
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate... → p. 403

Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5

d)..... → p. 406



### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni						[g]	Codice
	d	l	a	b	e	k		
<b>Qualità 10.9</b>								
6	M 6	25	5,6	15	10	4	7,7	<a href="#">23030.0061</a>
		40	5,6	28	10	4	10,0	<a href="#">23030.0062</a>
		63	5,6	40	10	4	14,0	<a href="#">23030.0063</a>
8	M 8	32	7,6	22	13	6	19,0	<a href="#">23030.0081</a>
		50	7,6	35	13	6	25,0	<a href="#">23030.0082</a>
		80	7,6	50	13	6	34,0	<a href="#">23030.0083</a>
10	M10	40	9,6	30	15	6	33,0	<a href="#">23030.0101</a>
		63	9,6	45	15	6	44,0	<a href="#">23030.0102</a>
		100	9,6	60	15	6	61,0	<a href="#">23030.0103</a>
12	M12	50	11,6	35	18	7	54,0	<a href="#">23030.0121</a>
		63	11,6	40	18	7	66,0	<a href="#">23030.0125<sup>1)</sup></a>
		80	11,6	55	18	7	79,0	<a href="#">23030.0122</a>
		125	11,6	75	18	7	111,0	<a href="#">23030.0123</a>
		160	11,6	100	18	7	136,0	<a href="#">23030.0126</a>
14	M12	200	11,6	120	18	7	164,0	<a href="#">23030.0124</a>
		50	13,6	35	22	8	76,0	<a href="#">23030.0141</a>
		63	13,6	45	22	8	85,0	<a href="#">23030.0145<sup>1)</sup></a>
		80	13,6	55	22	8	97,0	<a href="#">23030.0142</a>
		125	13,6	75	22	8	129,0	<a href="#">23030.0143</a>
160	13,6	100	22	8	170,0	<a href="#">23030.0146</a>		
200	13,6	120	22	8	182,0	<a href="#">23030.0144</a>		

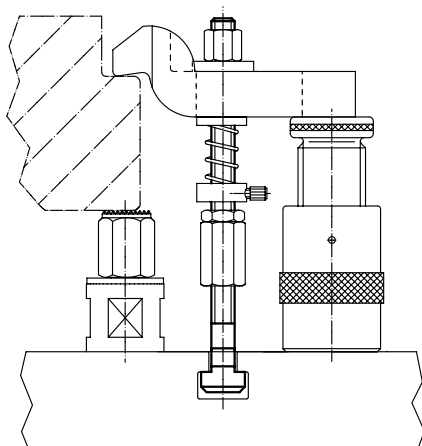
<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.



Dimensione cava [mm]	Dimensioni						[g]	Codice
	d	l	a	b	e	k		
<b>Qualità 8.8</b>								
16	M14	63	15,6	45	25	9	116,0	23030.0150 <sup>1)</sup>
		100	15,6	65	25	9	154,0	23030.0152 <sup>1)</sup>
		160	15,6	100	25	9	213,0	23030.0154 <sup>1)</sup>
		250	15,6	150	25	9	301,0	23030.0156 <sup>1)</sup>
	M16	63	15,6	45	25	9	136,0	23030.0161 <sup>1)</sup>
		80	15,6	55	25	9	158,0	23030.0165 <sup>1)</sup>
		100	15,6	63	25	9	185,0	23030.0162 <sup>1)</sup>
		160	15,6	100	25	9	263,0	23030.0163 <sup>1)</sup>
		200	15,6	125	25	9	315,0	23030.0166 <sup>1)</sup>
18	M16	250	15,6	150	25	9	381,0	23030.0164 <sup>1)</sup>
		63	17,6	45	28	10	162,0	23030.0181
		80	17,6	55	28	10	178,0	23030.0185 <sup>1)</sup>
		100	17,6	63	28	10	210,0	23030.0182
		160	17,6	100	28	10	289,0	23030.0183
20	M20	200	17,6	125	28	10	335,0	23030.0186 <sup>1)</sup>
		250	17,6	150	28	10	406,0	23030.0184
		80	19,6	55	32	12	282,0	23030.0201 <sup>1)</sup>
		100	19,6	65	32	12	320,0	23030.0205 <sup>1)</sup>
		125	19,6	85	32	12	450,0	23030.0202 <sup>1)</sup>
		160	19,6	100	32	12	442,0	23030.0206 <sup>1)</sup>
22	M20	200	19,6	125	32	12	523,0	23030.0203 <sup>1)</sup>
		250	19,6	150	32	12	624,0	23030.0207 <sup>1)</sup>
		315	19,6	190	32	12	757,0	23030.0204 <sup>1)</sup>
		80	21,6	55	35	14	330,0	23030.0221
		100	21,6	65	35	14	371,0	23030.0225 <sup>1)</sup>
		125	21,6	85	35	14	422,0	23030.0222
		160	21,6	100	35	14	498,0	23030.0226 <sup>1)</sup>
28	M24	200	21,6	125	35	14	550,0	23030.0223
		250	21,6	150	35	14	678,0	23030.0227 <sup>1)</sup>
		315	21,6	190	35	14	800,0	23030.0224
		100	27,6	70	44	18	639,0	23030.0281
		125	27,6	85	44	18	713,0	23030.0285 <sup>1)</sup>
		160	27,6	110	44	18	808,0	23030.0282
		200	27,6	125	44	18	914,0	23030.0286 <sup>1)</sup>
36	M30	250	27,6	150	44	18	1068,0	23030.0283
		315	27,6	190	44	18	1275,0	23030.0287
		400	27,6	240	44	18	1497,0	23030.0284 <sup>1)</sup>
		125	35,5	80	54	22	1203,0	23030.0361
42	M36	200	35,5	135	54	22	1562,0	23030.0362
		315	35,5	200	54	22	2061,0	23030.0363
		500	35,5	300	54	22	4825,0	23030.0364
		160	41,5	100	65	26	2167,0	23030.0421
42	M36	250	41,5	175	65	26	2779,0	23030.0422
		400	41,5	250	65	26	7325,0	23030.0423
		600	41,5	340	65	26	5500,0	23030.0424 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## Prigionieri • DIN 6379 per dadi a T EH 23040.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono essere completati con dadi a T DIN 508 (EH 23010./EH 23020.), dadi DIN 6330 (EH 23070.) e rondelle piane DIN 6340 (EH 23060.) per ottenere tiranti di staffaggio. Queste borchie sono caratterizzate dal filo arrotolato.

#### Materiale

- Acciaio

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-  
Sono disponibili anche prigionieri con radice  $b_1$  maggiorata.

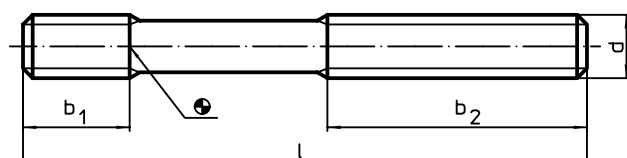
#### Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384  
Prigionieri, DIN 6379 con  $b_1$  maggiorato per dadi a T . . . . . → p. 395

Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T . . . . . → p. 397  
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate. . . → p. 403  
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → p. 406



### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d	Dimensioni			[g]	Codice
	l	$b_1$	$b_2$		
Qualità 10.9					
		[mm]			
M 6	32	9	16	5,3	23040.0061 <sup>1)</sup>
	50	9	30	8,4	23040.0062
	63	9	40	11,0	23040.0064 <sup>1)</sup>
	80	9	50	13,0	23040.0063
M 8	40	11	20	12,0	23040.0081
	63	11	40	19,0	23040.0082
	100	11	63	31,0	23040.0083
	160	11	100	49,0	23040.0084 <sup>1)</sup>
M10	50	13	25	24,0	23040.0101
	80	13	50	39,0	23040.0102
	100	13	75	50,0	23040.0106 <sup>1)</sup>
	125	13	75	61,0	23040.0103
	160	13	100	78,0	23040.0105 <sup>1)</sup>
	200	13	122 <sup>2)</sup>	98,0	23040.0104
M12	50	15	25	35,0	23040.0121
	63	15	32	44,0	23040.0122 <sup>1)</sup>
	80	15	50	56,0	23040.0123
	100	15	63	70,0	23040.0124 <sup>1)</sup>
	125	15	75	88,0	23040.0125
	160	15	100	112,0	23040.0127 <sup>1)</sup>
	200	15	122 <sup>2)</sup>	141,0	23040.0126

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> La dimensione

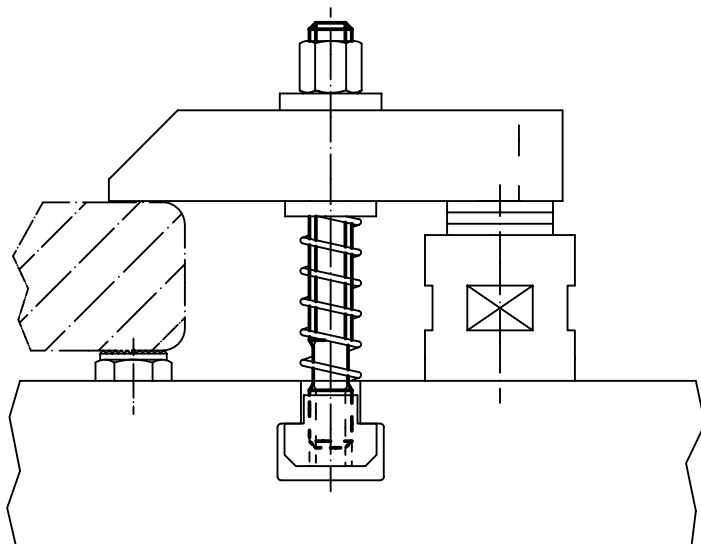


d	Dimensioni			[g]	Codice
	l	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		
[mm]					
<b>Qualità 8.8</b>					
M14	63	17	32	60,0	<a href="#">23040.0141<sup>1)</sup></a>
	100	17	63	96,0	<a href="#">23040.0142<sup>1)</sup></a>
	160	17	100	154,0	<a href="#">23040.0143<sup>1)</sup></a>
	250	17	160	241,0	<a href="#">23040.0144<sup>1)</sup></a>
M16	63	19	32	80,0	<a href="#">23040.0161</a>
	80	19	50	103,0	<a href="#">23040.0162<sup>1)</sup></a>
	100	19	63	129,0	<a href="#">23040.0163</a>
	125	19	75	162,0	<a href="#">23040.0164<sup>1)</sup></a>
	160	19	100	207,0	<a href="#">23040.0165</a>
	200	19	122 <sup>2)</sup>	260,0	<a href="#">23040.0167<sup>1)</sup></a>
	250	19	160	325,0	<a href="#">23040.0166</a>
	315	19	180	409,0	<a href="#">23040.0168<sup>1)</sup></a>
	500	19	315	652,0	<a href="#">23040.0169<sup>1)</sup></a>
	M20	80	27	32	160,0
125		27	70	252,0	<a href="#">23040.0202</a>
160		27	100	323,0	<a href="#">23040.0207<sup>1)</sup></a>
200		27	122 <sup>2)</sup>	405,0	<a href="#">23040.0203</a>
250		27	160	508,0	<a href="#">23040.0204<sup>1)</sup></a>
315		27	200 <sup>2)</sup>	639,0	<a href="#">23040.0205</a>
400		27	250	815,0	<a href="#">23040.0208<sup>1)</sup></a>
500		27	315	548,0	<a href="#">23040.0206<sup>1)</sup></a>
M24	100	35	45	289,0	<a href="#">23040.0241</a>
	125	35	70 <sup>2)</sup>	380,0	<a href="#">23040.0246<sup>1)</sup></a>
	160	35	100	466,0	<a href="#">23040.0242</a>
	200	35	122 <sup>2)</sup>	585,0	<a href="#">23040.0247<sup>1)</sup></a>
	250	35	160	730,0	<a href="#">23040.0243</a>
	315	35	190	923,0	<a href="#">23040.0248<sup>1)</sup></a>
	400	35	250	1173,0	<a href="#">23040.0244</a>
	500	35	315	1466,0	<a href="#">23040.0249<sup>1)</sup></a>
M30	125	43	56	573,0	<a href="#">23040.0301</a>
	200	43	122 <sup>2)</sup>	921,0	<a href="#">23040.0302</a>
	315	43	200 <sup>2)</sup>	1462,0	<a href="#">23040.0303</a>
	500	43	315	2000,0	<a href="#">23040.0304</a>
	700	43	400	3000,0	<a href="#">23040.0305<sup>1)</sup></a>
M36	160	51	80	1065,0	<a href="#">23040.0361</a>
	250	51	160	1674,0	<a href="#">23040.0362</a>
	400	51	250	3000,0	<a href="#">23040.0363</a>
	700	51	400	8000,0	<a href="#">23040.0364<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> La dimensione

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Prigionieri • DIN 6379 con $b_1$ maggiorato per dadi a T EH 23040.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono essere completati con dadi a T DIN 508 (EH 23010./EH 23020.), dadi DIN 6330 (EH 23070.) e rondelle piane DIN 6340 (EH 23060.) per ottenere tiranti di staffaggio. Queste borchie sono caratterizzate dal filo arrotolato.

#### Materiale

- Acciaio

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

##### Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384

Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T. . . . . → p. 393

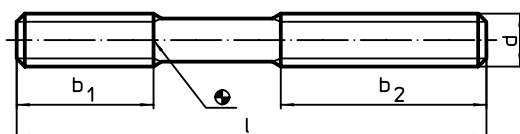
Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T . . . . . → p. 397

Rondelle piane, DIN 6340 bonificate. . . → p. 403

Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → p. 406



### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d	Dimensioni			[g]	Codice
	l	$b_1$	$b_2$		
[mm]					
<b>Qualità 10.9</b>					
M 6	50	15	30	8,4	23040.0562
	63	15	40	11,0	23040.0563
	80	15	50	14,0	23040.0564
M 8	63	20	40	19,0	23040.0582
	100	20	63	31,0	23040.0583
	160	20	100	49,0	23040.0584
M10	80	25	50	39,0	23040.0602
	100	25	75	49,0	23040.0603
	125	25	75	61,0	23040.0604
	160	25	100	78,0	23040.0605 <sup>1)</sup>
	200	25	122	98,0	23040.0606
M12	63 <sup>2)</sup>	–	–	44,0	23040.0622
	80 <sup>2)</sup>	–	–	56,0	23040.0623
	100	30	63	71,0	23040.0624 <sup>1)</sup>
	125	30	75	88,0	23040.0625
	160	30	100	112,0	23040.0626
	200	30	122	140,0	23040.0627
<b>Qualità 8.8</b>					
M16	80 <sup>2)</sup>	–	–	100,0	23040.0662
	125	40	63	161,0	23040.0664
	160	40	75	207,0	23040.0665
	200	40	100	260,0	23040.0666 <sup>1)</sup>
	250	40	125	325,0	23040.0667
	315	40	200	402,0	23040.1168 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> Interamente filettato

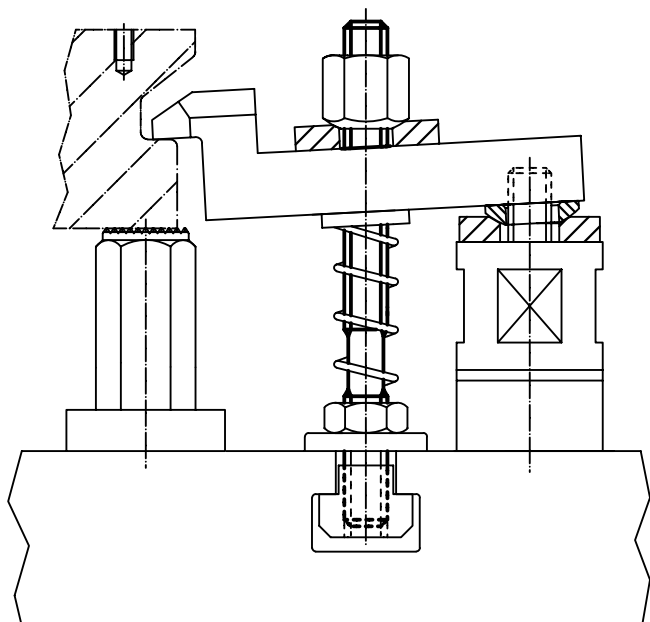


d	Dimensioni			[g]	Codice
	l	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		
[mm]					
M20	125 <sup>2)</sup>	–	–	253,0	<a href="#">23040.1202<sup>1)</sup></a>
	160 <sup>2)</sup>	–	–	328,0	<a href="#">23040.1207<sup>1)</sup></a>
	200	55	100	404,0	<a href="#">23040.1203<sup>1)</sup></a>
	250	55	125	509,0	<a href="#">23040.1204<sup>1)</sup></a>
	315	55	180	641,0	<a href="#">23040.1205<sup>1)</sup></a>
	400	55	250	815,0	<a href="#">23040.1208<sup>1)</sup></a>
	500	55	315	1071,0	<a href="#">23040.1206<sup>1)</sup></a>
M24	125 <sup>2)</sup>	–	–	365,0	<a href="#">23040.1246<sup>1)</sup></a>
	160 <sup>2)</sup>	–	–	467,0	<a href="#">23040.1242<sup>1)</sup></a>
	200 <sup>2)</sup>	–	–	585,0	<a href="#">23040.1247<sup>1)</sup></a>
	250 <sup>2)</sup>	–	–	733,0	<a href="#">23040.1243<sup>1)</sup></a>
	315	70	180	926,0	<a href="#">23040.1248<sup>1)</sup></a>
	400	70	250	1175,0	<a href="#">23040.1244<sup>1)</sup></a>
	500	70	315	1468,0	<a href="#">23040.1249<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> Interamente filettato

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Prigionieri • con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T EH 23040.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono essere completati con dadi a T DIN 508 (EH 23010./EH 23020.), dadi DIN 6330 (EH 23070.) e rondelle piane DIN 6340 (EH 23060.) per ottenere tiranti di staffaggio. Queste borchie sono caratterizzate dal filo arrotolato.

#### Materiale

- Acciaio

#### Assemblaggio

I prigionieri hanno un esagono incassato in testa. Questo garantisce un facile e veloce assemblaggio e smontaggio.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

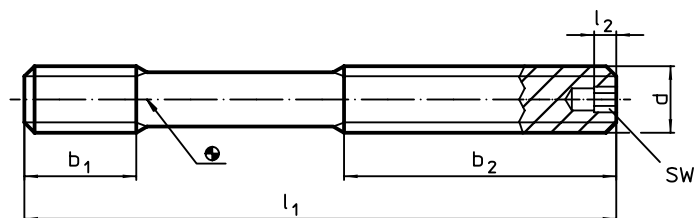
Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

#### Altri prodotti

- Dadi per cave a T, DIN 508..... → p. 384
- Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T.... → p. 393
- Prigionieri, DIN 6379 con  $b_1$  maggiorato per dadi a T..... → p. 395
- Rondelle piane, DIN 6340 bonificate... → p. 403
- Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)..... → p. 406



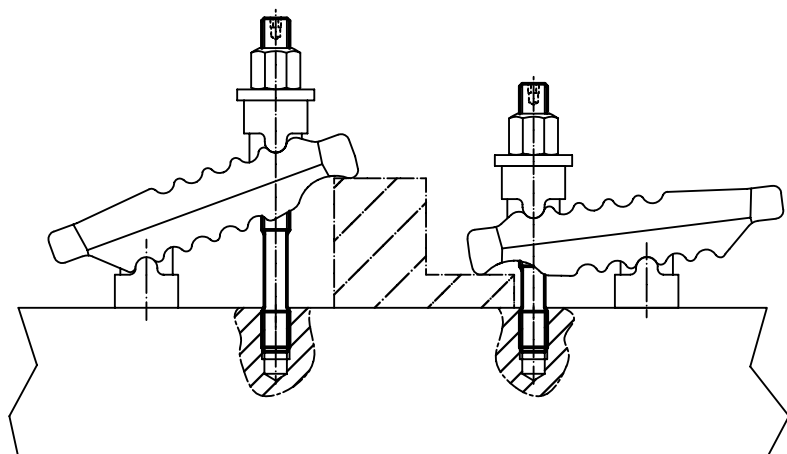
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d	$l_1$	Dimensioni			$l_2$	SW [mm]	[g]	Codice
		$b_1$ [mm]	$b_2$					
<b>Qualità 10.9</b>								
M12	100	15	63	4	4	73	<a href="#">23040.0724</a>	
	125	15	75	4	4	91	<a href="#">23040.0725</a>	
	160	15	100	4	4	115	<a href="#">23040.0726</a>	
<b>Qualità 12.9</b>								
M16	125	19	75	4	4	165	<a href="#">23040.0763</a>	
	160	19	100	4	4	212	<a href="#">23040.0764</a>	
	200	19	122	4	4	262	<a href="#">23040.0765</a>	
M20	160	27	100	5	5	320	<a href="#">23040.0783</a>	
	200	27	122	5	5	411	<a href="#">23040.0784</a>	
	250	27	160	5	5	522	<a href="#">23040.0785</a>	
M24	200	35	122	5	5	589	<a href="#">23040.0804</a>	
	250	35	160	5	5	745	<a href="#">23040.0805</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle sferiche / Rosette coniche • DIN 6319

EH 23050.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Rondelle sferiche / Rosette coniche vengono utilizzate per compensare superfici non piane.

Materiale

Rosetta conica

- Acciaio bonificato, temprato, fosfatato al manganese
- Acciaio fosfatato al manganese

Rondella sferica

- Acciaio bonificato, temprato, fosfatato al manganese

Assemblaggio

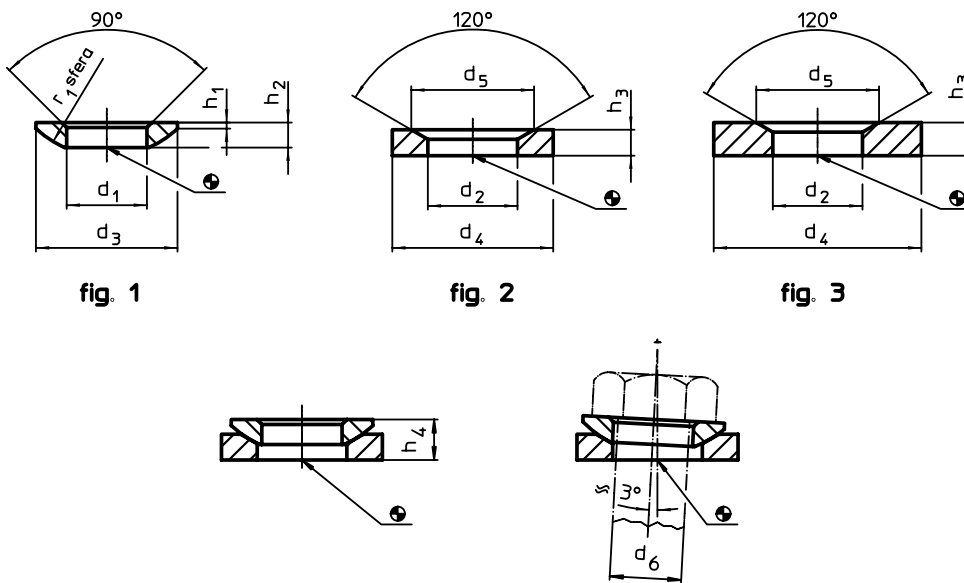
Le rosette esec. D servono per appoggi piani e rotondi. Per fori asolati è necessario usare le rosette esec. G.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox. . . . . → p. 400  
 Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → p. 406

DISEGNO



CARATTERISTICHE


Dimensioni											Per viti d <sub>6</sub>	Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite max.		Codice	
d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>		r <sub>1</sub>						
[mm]											[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Con rosetta conica forma D																
Con rosetta conica forma G																
<b>Rondelle sferiche, in acciaio cementato forma C – Fig. 1</b>																
6,4	–	12	–	–	0,7	2,3	–	4,2	5,4	9,0	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	1,0	23050.0006
8,4	–	17	–	–	0,6	3,2	–	5,6	7,1	12,0	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	2,8	23050.0008
10,5	–	21	–	–	0,8	4,0	–	6,5	7,3	15,0	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	5,1	23050.0010
13,0	–	24	–	–	1,1	4,6	–	8,0	9,0	17,0	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	8,0	23050.0012
15,0	–	28	–	–	1,4	5,0	–	8,5	9,5	22,0	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	12,0	23050.0014
17,0	–	30	–	–	1,3	5,3	–	9,6	10,4	22,0	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	13,0	23050.0016
21,0	–	36	–	–	2,0	6,3	–	11,7	12,2	27,0	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	23,0	23050.0020
23,0	–	40	–	–	2,5	7,6	–	13,5	–	29,5	22	M22	146	542 <sup>1)</sup>	35,0	23050.0022 <sup>2)</sup>
25,0	–	44	–	–	2,4	8,2	–	15,2	15,7	32,0	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	43,0	23050.0024
28,0	–	50	–	–	3,3	10,2	–	17,0	–	36,0	27	M27	221	1021 <sup>1)</sup>	74,0	23050.0027 <sup>2)</sup>
31,0	–	56	–	–	3,6	11,2	–	19,2	19,7	41,0	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	103,0	23050.0030
34,0	–	62	–	–	4,4	13,0	–	21,8	–	45,0	33	M33	326 <sup>3)</sup>	1969 <sup>3)1)</sup>	150,0	23050.0033 <sup>2)</sup>
37,0	–	68	–	–	4,6	14,0	–	23,5	–	50,0	36	M36	394	2372 <sup>1)</sup>	193,0	23050.0036
40,0	–	75	–	–	5,6	16,0	–	26,8	–	54,0	39	M39	460 <sup>3)</sup>	3276 <sup>3)1)</sup>	280,0	23050.0039 <sup>2)</sup>
43,0	–	78	–	–	6,5	17,0	–	29,0	–	58,0	42	M42	542	3802 <sup>1)</sup>	310,0	23050.0042

<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{total}$  0,14.

<sup>2)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>3)</sup> valore stimato



Dimensioni											Per viti $d_6$	Carico solo sta- tico max.	Coppia per collegamenti a vite max.		Codice	
$d_1$ H13	$d_2$ H13	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$		$r_1$						
[mm]											[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
50,0	-	92	-	-	8,0	21,0	-	35,5	-	67,0	48	M48	714	5730 <sup>1)</sup>	549,0	23050.0048
54,0	-	96	-	-	9,3	22,0	-	38,3	-	72,0	52	M52	832 <sup>3)</sup>	7876 <sup>3)1)</sup>	610,0	23050.0052 <sup>2)</sup>
58,0	-	103	-	-	9,8	23,0	-	39,3	-	79,0	56	M56	960 <sup>3)</sup>	9793 <sup>3)1)</sup>	760,0	23050.0056 <sup>2)</sup>
62,0	-	112	-	-	11,0	25,0	-	43,6	-	86,0	60	M60	1122 <sup>3)</sup>	12219 <sup>3)1)</sup>	990,0	23050.0060 <sup>2)</sup>
66,0	-	120	-	-	12,0	27,0	-	46,6	-	93,0	64	M64	1269 <sup>3)</sup>	14762 <sup>3)1)</sup>	1220,0	23050.0064 <sup>2)</sup>
<b>Rosetta conica, acciaio cementato forma D – Fig. 2</b>																
7,1	-	12	11,0	-	-	2,8	-	-	-	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	1,3	23050.0106	
9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	-	-	-	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	3,7	23050.0108	
12,0	-	21	18,5	-	-	4,2	-	-	-	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	13,0	23050.0110	
14,2	-	24	20,0	-	-	5,0	-	-	-	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	10,0	23050.0112	
16,5	-	28	24,8	-	-	5,6	-	-	-	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	15,0	23050.0114	
19,0	-	30	26,0	-	-	6,2	-	-	-	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	18,0	23050.0116	
23,2	-	36	31,0	-	-	7,5	-	-	-	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	31,0	23050.0120	
26,0	-	40	34,0	-	-	8,5	-	-	-	22	M22	146	542 <sup>1)</sup>	44,0	23050.0122 <sup>2)</sup>	
28,0	-	44	37,0	-	-	9,5	-	-	-	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	61,0	23050.0124	
31,5	-	50	43,0	-	-	10,5	-	-	-	27	M27	221	1021 <sup>1)</sup>	87,0	23050.0127 <sup>2)</sup>	
35,0	-	56	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	125,0	23050.0130	
38,5	-	62	55,0	-	-	14,0	-	-	-	33	M33	326 <sup>3)</sup>	1969 <sup>3)1)</sup>	180,0	23050.0133 <sup>2)</sup>	
42,0	-	68	60,0	-	-	15,0	-	-	-	36	M36	394	2372 <sup>1)</sup>	230,0	23050.0136	
45,0	-	75	67,0	-	-	17,0	-	-	-	39	M39	460 <sup>3)</sup>	3276 <sup>3)1)</sup>	330,0	23050.0139 <sup>2)</sup>	
49,0	-	78	70,0	-	-	18,0	-	-	-	42	M42	542	3802 <sup>1)</sup>	360,0	23050.0142	
56,0	-	92	82,0	-	-	22,0	-	-	-	48	M48	714	5730 <sup>1)</sup>	640,0	23050.0148	
60,0	-	96	85,0	-	-	24,0	-	-	-	52	M52	832 <sup>3)</sup>	7876 <sup>3)1)</sup>	740,0	23050.0152 <sup>2)</sup>	
65,0	-	103	93,0	-	-	25,0	-	-	-	56	M56	960 <sup>3)</sup>	9793 <sup>3)1)</sup>	900,0	23050.0156 <sup>2)</sup>	
70,0	-	112	102,0	-	-	28,0	-	-	-	60	M60	1122 <sup>3)</sup>	12219 <sup>3)1)</sup>	1160,0	23050.0160 <sup>2)</sup>	
75,0	-	120	110,0	-	-	30,0	-	-	-	64	M64	1269 <sup>3)</sup>	14762 <sup>3)1)</sup>	1430,0	23050.0164 <sup>2)</sup>	
<b>Rosetta conica, acciaio bonificato forma G – Fig. 3</b>																
7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	5,6	23050.0206	
9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	14,0	23050.0208	
12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	22,0	23050.0210	
14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	39,0	23050.0212	
16,5	-	40	24,8	-	-	6,0	-	-	-	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	47,0	23050.0214	
19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	65,0	23050.0216	
23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	93,0	23050.0220	
28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	165,0	23050.0224	
35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	235,0	23050.0230	

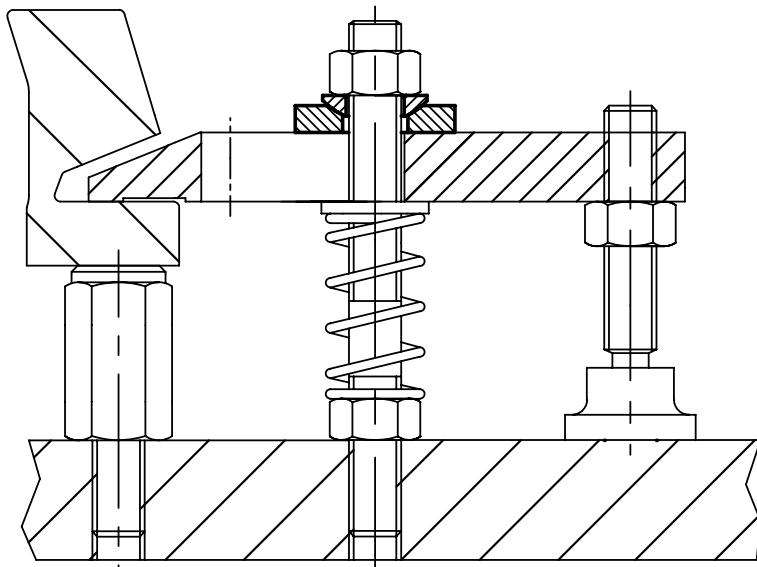
<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{total}$  0,14.

<sup>2)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>3)</sup> valore stimato



## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Rondelle sferiche / Rosette coniche • come DIN 6319, acciaio inox**

EH 23050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le rondelle sferiche / rosette coniche vengono utilizzate per compensare superfici non piane.

**Materiale**

- Rosetta conica**
  - Acciaio inox 1.4305
  - Acciaio inox A4

Per fori asolati è necessario usare le rosette esec. G.

**Caratteristiche**

Tipi da acciaio inox A4 con marcatura (zigri-natura) secondo disegno.

**Rondella sferica**

- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox A4

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

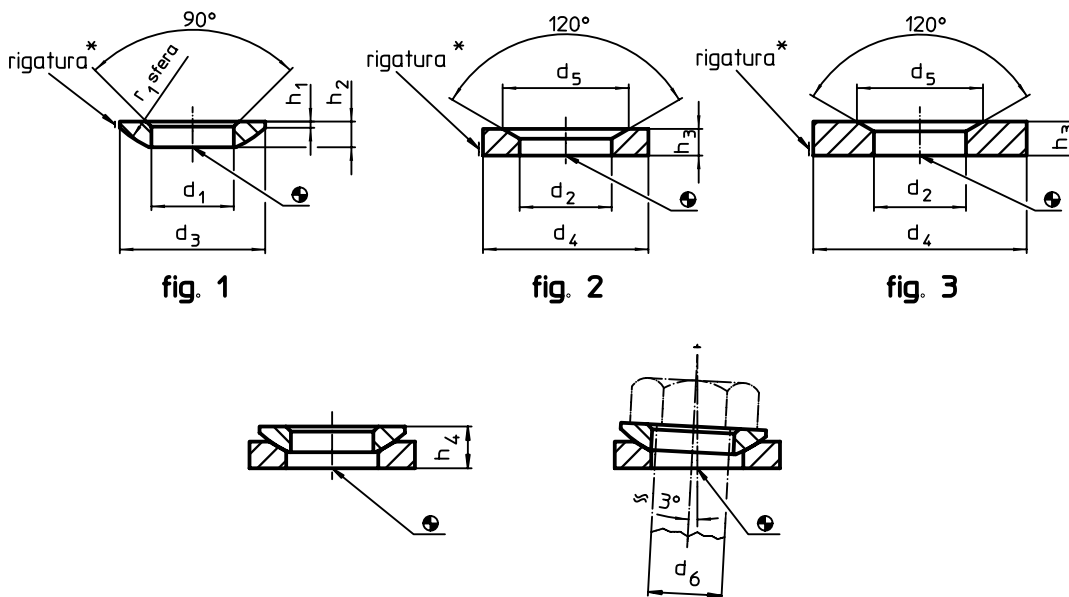
**Altri prodotti**

Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319 ..... → p. 398  
 Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) ..... → p. 406

**Assemblaggio**

Le rosette esec. D servono per appoggi piani e rotondi.

**DISEGNO**



\* Rigatura = acciaio inox A4

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni											Per viti d <sub>6</sub>	Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice		
d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>		r <sub>1</sub>					Acciaio inox 1.4305	Acciaio inox A4	
[mm]											[mm]	[kN]	[Nm]				
<b>Rondelle sferiche in acciaio inox forma C – Fig. 1</b>																	
6,4	-	12	-	-	0,7	2,3	-	4,0	5,2	9	6	M 6	6	6	1,0	23050.0306	23050.0606
8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	5,3	6,8	12	8	M 8	12	16	2,8	23050.0308	23050.0608
10,5	-	21	-	-	0,8	4,0	-	6,3	7,1	15	10	M10	16	32	5,0	23050.0310	23050.0610
13,0	-	24	-	-	1,1	4,6	-	7,9	8,9	17	12	M12	24	56	7,7	23050.0312	23050.0612
17,0	-	30	-	-	1,3	5,3	-	9,3	10,1	22	16	M16	45	135	13,0	23050.0316	23050.0616
21,0	-	36	-	-	2,0	6,3	-	11,6	12,1	27	20	M20	71	280	23,0	23050.0320	23050.0620
25,0	-	44	-	-	2,4	8,2	-	14,9	15,4	32	24	M24	105	455	46,0	23050.0324	23050.0624
31,0	-	56	-	-	3,6	11,2	-	18,8	18,8	41	30	M30	191	1050	104,0	23050.0330	23050.0630
37,0	-	68	-	-	4,6	14,0	-	23,4	-	50	36	M36	-	-	193,0	23050.0336	23050.0636
43,0	-	78	-	-	6,5	17,0	-	28,3	-	58	42	M42	-	-	313,0	23050.0342	23050.0642
50,0	-	92	-	-	8,0	21,0	-	35,0	-	67	48	M48	-	-	545,0	23050.0348	23050.0648

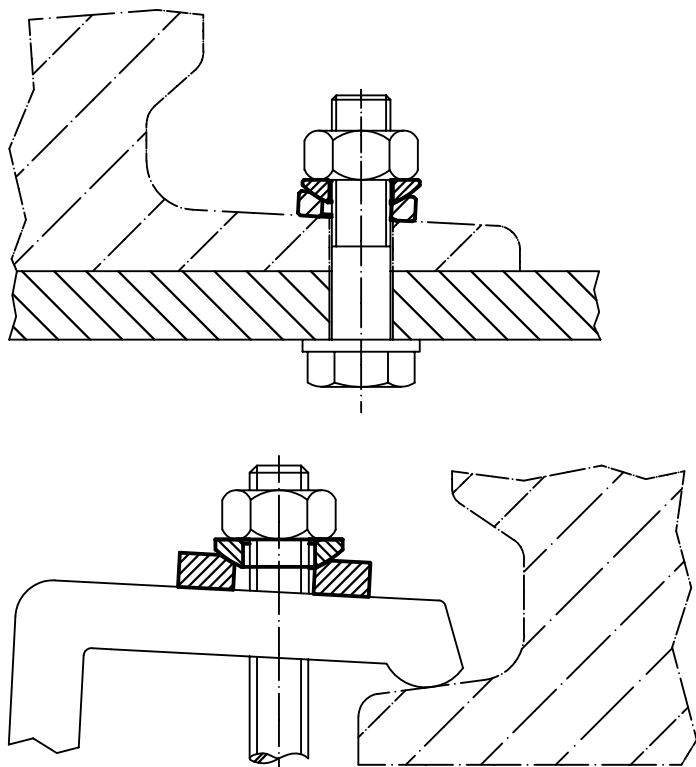
<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{\text{total}} 0,14$ .



Dimensioni											Per viti d <sub>6</sub>	Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite <sup>1)</sup> max.	🔩	Codice		
d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>		r <sub>1</sub>					Acciaio inox 1.4305	Acciaio inox A4	
[mm]											[mm]	[kN]	[Nm]	[g]			
<b>Rosette coniche in acciaio inox forma D – Fig. 2</b>																	
-	7,1	-	12	11,0	-	-	2,8	-	-	-	6	M 6	6	6	1,3	23050.0406	23050.0666
	9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	-	-	-	8	M 8	12	16	3,7	23050.0408	23050.0668
	12,0	-	21	18,5	-	-	4,2	-	-	-	10	M10	16	32	6,6	23050.0410	23050.0670
	14,2	-	24	20,0	-	-	5,0	-	-	-	12	M12	24	56	10,0	23050.0412	23050.0672
	19,0	-	30	26,0	-	-	6,2	-	-	-	16	M16	45	135	19,0	23050.0416	23050.0676
	23,2	-	36	31,0	-	-	7,5	-	-	-	20	M20	71	280	32,0	23050.0420	23050.0680
	28,0	-	44	37,0	-	-	9,5	-	-	-	24	M24	105	455	63,0	23050.0424	23050.0684
	35,0	-	56	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	191	1050	127,0	23050.0430	23050.0686
	42,0	-	68	60,0	-	-	15,0	-	-	-	36	M36	-	-	234,0	23050.0436	23050.0688
	49,0	-	78	70,0	-	-	18,0	-	-	-	42	M42	-	-	362,0	23050.0442	23050.0692
56,0	-	92	82,0	-	-	22,0	-	-	-	48	M48	-	-	642,0	23050.0448	23050.0694	
<b>Rosette coniche in acciaio inox forma G – Fig. 3</b>																	
-	7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	6	6	5,8	23050.0466	23050.0706
	9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	12	16	15,0	23050.0468	23050.0708
	12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	16	32	22,0	23050.0470	23050.0710
	14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	24	56	40,0	23050.0472	23050.0712
	19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	45	135	66,0	23050.0476	23050.0716
	23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	71	280	95,0	23050.0480	23050.0720
	28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	105	455	171,0	23050.0484	23050.0724
	35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	191	1050	236,0	23050.0490	23050.0730

<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{\text{totale}}$  0,14.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Gruppo rondelle sferiche / Rosette coniche • analogo a DIN 6319

EH 23050.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

La rondella sferica / rosetta conica è un componente fisso di rondella sferica a sedile conico che offre i seguenti vantaggi:

- offre una sicurezza funzionale
- protegge contro la perdita accidentale dei componenti
- montaggio rapido e razionale
- gestione semplificata delle scorte
- raggio di rotazione max. 4°

## Materiale

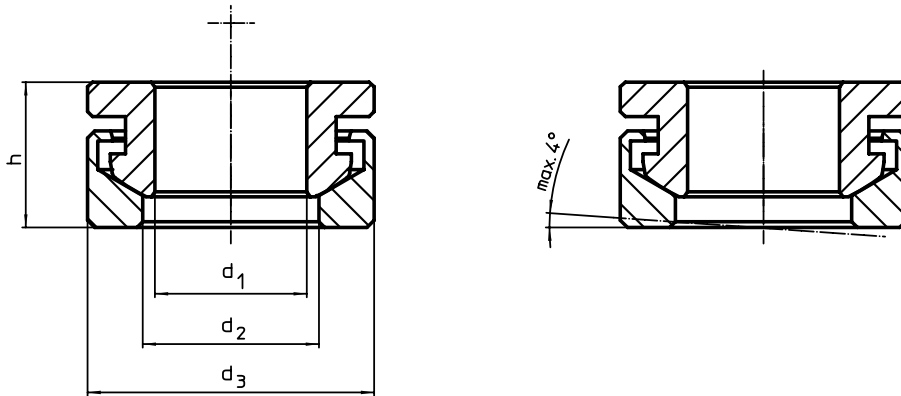
## Rosetta conica

- Acciaio, bonificato
- Acciaio inox 1.4305

## Rondella sferica

- Acciaio bonificato e temprato
- Acciaio inox 1.4305

## DISEGNO

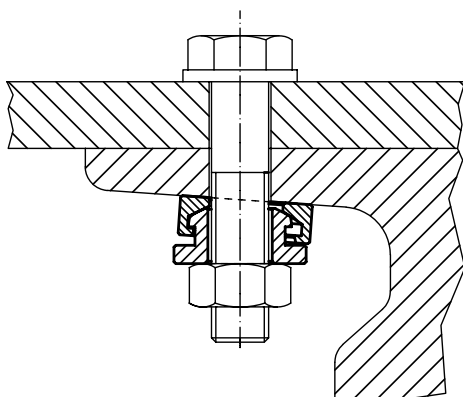


## CARATTERISTICHE

Dimensioni				Per viti		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice	
d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	d <sub>6</sub>					Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]		[kN]	[Nm]			
6,4	7,4	13	7,0	6	M 6	9	10	4,0	23050.0506	–
8,4	9,7	17	8,5	8	M 8	17	25	9,1	23050.0508	–
10,5	12,0	21	10,4	10	M10	26	46	17,0	23050.0510	–
13,0	14,8	25	13,1	12	M12	38	82	28,0	23050.0512	–
17,0	19,7	32	17,0	16	M16	73	206	60,0	23050.0516	–
21,0	24,6	40	20,3	20	M20	117	407	113,0	23050.0520	–
6,4	7,4	13	7,0	6	M 6	6	6	4,0	–	23050.0556
8,4	9,7	17	8,5	8	M 8	12	16	9,1	–	23050.0558
10,5	12,0	21	10,4	10	M10	16	32	17,0	–	23050.0560
13,0	14,8	25	13,1	12	M12	24	56	28,0	–	23050.0562
17,0	19,7	32	17,0	16	M16	45	135	60,0	–	23050.0566
21,0	24,6	40	20,3	20	M20	71	280	113,0	–	23050.0570

<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{\text{total}}$  0,14.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle piane • DIN 6340 bonificate

EH 23060.



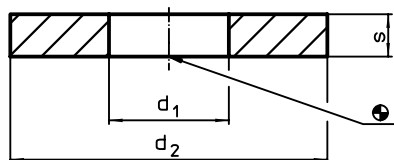
## DESCRIZIONE PRODOTTO

La parte viene trattata termicamente / le rondelle piane sono prodotte secondo DIN 6340.


## Materiale

- Acciaio bonificato, tranciate, raddrizzate, fosfatate

## DISEGNO

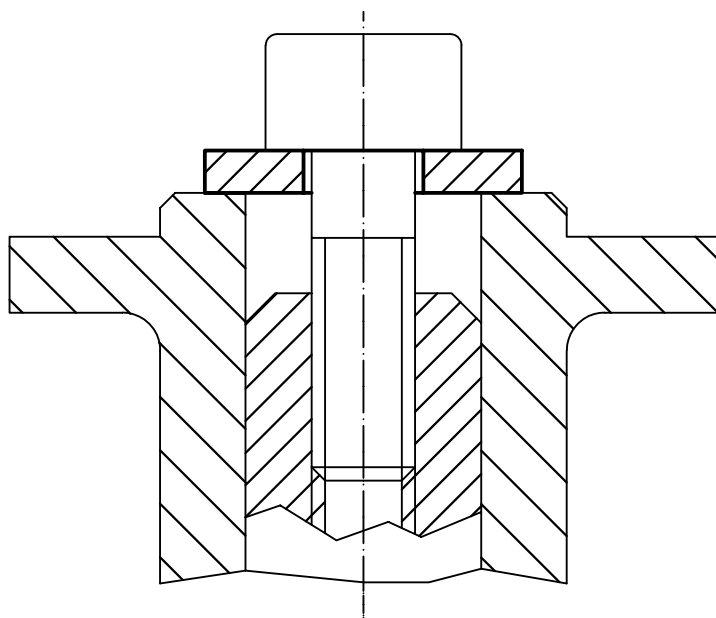


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		s	Per viti [mm]	 [g]	Codice
	d <sub>2</sub> [mm]					
6,4	17		3	M 6	3,8	<a href="#">23060.0006</a>
8,4	23		4	M 8	9,8	<a href="#">23060.0008</a>
10,5	28		4	M10	15,0	<a href="#">23060.0010</a>
13,0	35		5	M12	28,0	<a href="#">23060.0012</a>
15,0	40		5	M14	40,0	<a href="#">23060.0014<sup>1)</sup></a>
17,0	45		6	M16	55,0	<a href="#">23060.0016</a>
19,0	45		6	M18	53,0	<a href="#">23060.0018<sup>1)</sup></a>
21,0	50		6	M20	65,0	<a href="#">23060.0020</a>
23,0	50		8	M22	86,0	<a href="#">23060.0022<sup>1)</sup></a>
25,0	60		8	M24	122,0	<a href="#">23060.0024</a>
31,0	68		10	M30	199,0	<a href="#">23060.0030</a>
38,0	80		12	M36	360,0	<a href="#">23060.0036<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Rondelle • esecuzione precisa**

EH 23060.

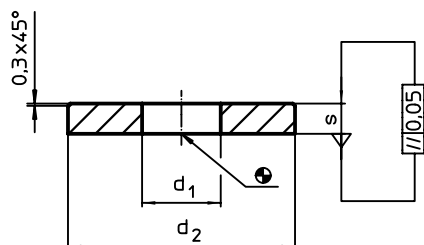
**DESCRIZIONE PRODOTTO**


Le rondelle di precisione hanno un parallelismo di 0,05 mm.

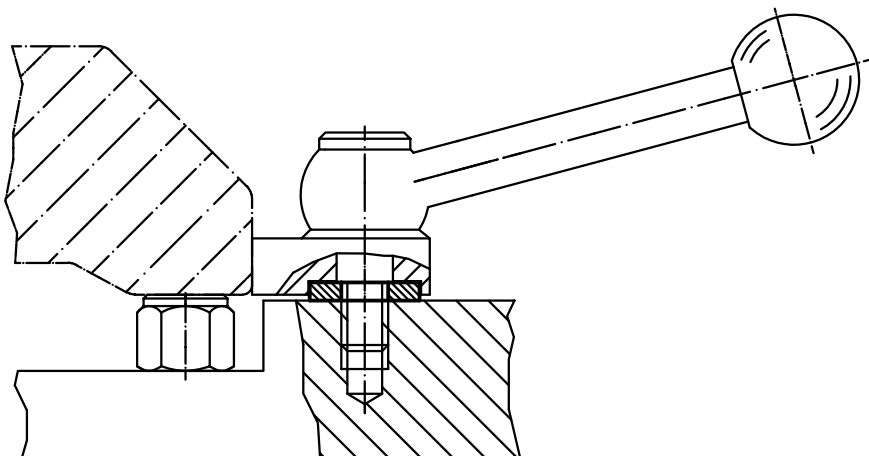
**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito

- Acciaio inox 1.4305

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni		Per viti		Codice	
	d <sub>2</sub>	s			Acciaio bonificato	Acciaio inox
	[mm]		[mm]	[g]		
3,2	8	2	M 3	0,7	–	23060.0153
4,2	12	2	M 4	1,5	–	23060.0154
5,3	13	3	M 5	2,5	23060.0105	23060.0155
6,4	17	3	M 6	4,6	23060.0106	23060.0156
8,4	24	4	M 8	12,0	23060.0108	23060.0158
10,5	30	4	M10	19,0	23060.0110	23060.0160
13,0	36	5	M12	34,0	23060.0113	23060.0163
17,0	45	5	M16	52,0	23060.0117	23060.0167

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Rondelle piane

EH 23061.



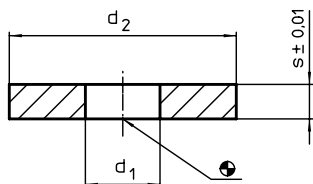
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le rondelle piane servono ad estendere l'altezza dei bloccaggi rapidi verticali a spinta EH 23310, come compensazione dell'altezza per i punti di appoggio.


#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		Per viti		Codice
	d <sub>2</sub>	s			
	[mm]	±0,01	[mm]	[g]	
25	59,5	3	M24	53	<a href="#">23061.2403</a>
		4	M24	71	<a href="#">23061.2404</a>
		5	M24	89	<a href="#">23061.2405</a>
		10	M24	178	<a href="#">23061.2410</a>
		20	M24	358	<a href="#">23061.2420</a>

**Dadi esagonali • DIN 6330 (altezza 1,5 d)**

EH 23070.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La parte sferica si accoppia alle rosette DIN 6319 (EH 23050.).

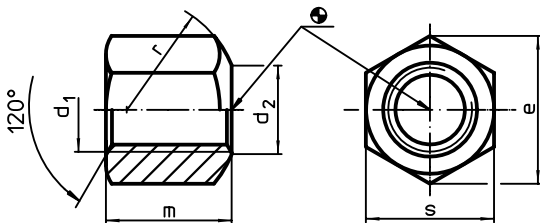
Con questa combinazione di dado di fissaggio e sede conica, le superfici di bloccaggio non parallele possono essere compensate.

**Materiale**

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato
- Acciaio inox 1.4305

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Riferimenti**

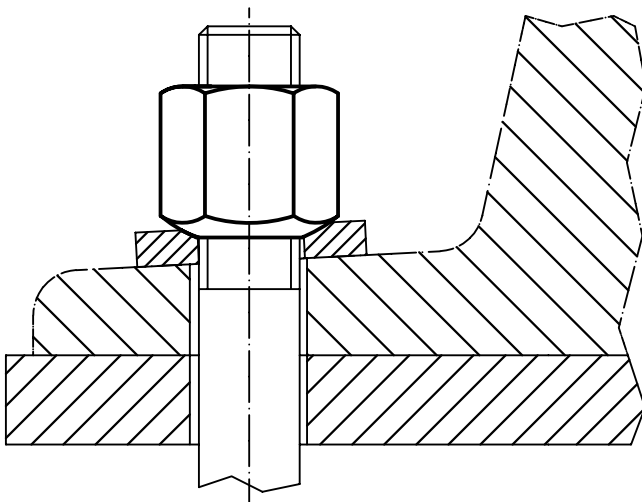
Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				r	s	[g]	Codice	
		e	m						Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>In acciaio da bonifica o acciaio inox. con estremità sferica forma B</b>										
<b>M 6</b>	7,0	11,5	9		9,0	10	3,8	<a href="#">23070.0006</a>	-	
<b>M 8</b>	9,0	15,0	12		11,0	13	8,4	<a href="#">23070.0008</a>	<a href="#">23070.0108<sup>1)</sup></a>	
<b>M10</b>	11,5	18,5	15		15,0	16	20,0	<a href="#">23070.0010</a>	-	
						17	20,0	-	<a href="#">23070.0110<sup>1)</sup></a>	
<b>M12</b>	14,0	20,8	18		17,0	18	24,0	<a href="#">23070.0012</a>	-	
						19	29,0	-	<a href="#">23070.0112<sup>1)</sup></a>	
<b>M14</b>	16,0	24,2	21		20,0	21	39,0	<a href="#">23070.0014<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M16</b>	18,0	27,7	24		22,0	24	55,0	<a href="#">23070.0016</a>	<a href="#">23070.0116<sup>1)</sup></a>	
<b>M18</b>	20,0	31,2	27		24,5	27	82,0	<a href="#">23070.0018<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M20</b>	22,0	34,6	30		27,0	30	110,0	<a href="#">23070.0020</a>	<a href="#">23070.0120<sup>1)</sup></a>	
<b>M22</b>	24,0	39,3	33		29,0	34	162,0	<a href="#">23070.0022<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M24</b>	26,0	41,6	36		32,0	36	192,0	<a href="#">23070.0024</a>	-	
<b>M30</b>	32,0	53,1	45		41,0	46	396,0	<a href="#">23070.0030</a>	-	
<b>M36</b>	38,0	63,5	54		50,0	55	684,0	<a href="#">23070.0036</a>	-	

<sup>1)</sup> Materiale non previsto dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Dadi a battuta • DIN 6331 (altezza 1,5 d)

EH 23080.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi a collare (dadi flangiati) sono realizzati secondo DIN 6331.

## Materiale

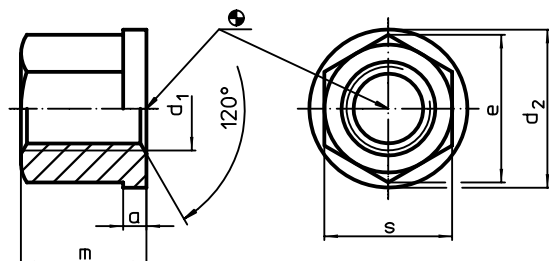
- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato
- Acciaio inox 1.4305

## MAGGIORI INFORMAZIONI


## Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

## DISEGNO



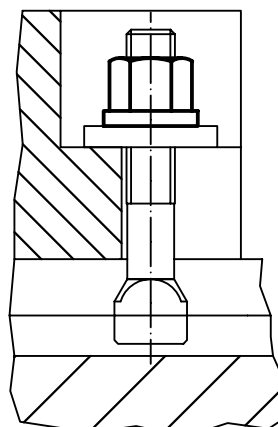
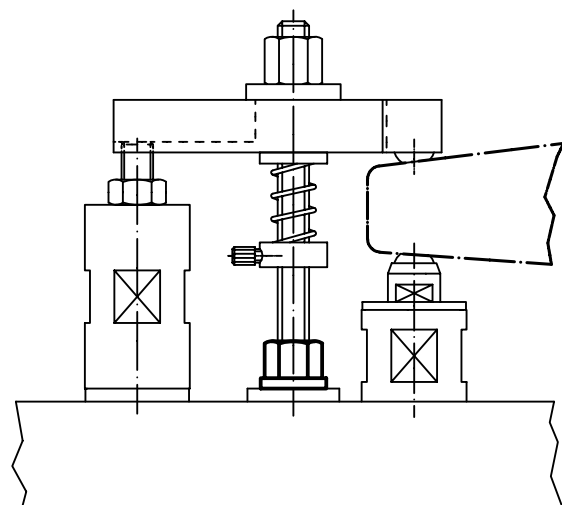
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	a	Dimensioni				m	s	 [g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	e	[mm]	Acciaio				Acciaio inox	
M 6	3,0	14	11,5		9	10	5,4	23080.0006	–	
M 8	3,5	18	15,0		12	13	12,0	23080.0008	23080.0108 <sup>1)</sup>	
M10	4,0	22	18,5		15	16	22,0	23080.0010	–	
						17	25,0	–	23080.0110 <sup>1)</sup>	
M12	4,0	25	20,8		18	18	30,0	23080.0012	–	
						19	36,0	–	23080.0112 <sup>1)</sup>	
M14	4,5	28	24,2		21	21	47,0	23080.0014 <sup>2)</sup>	–	
M16	5,0	31	27,7		24	24	67,0	23080.0016	23080.0116 <sup>1)</sup>	
M18	5,5	34	31,2		27	27	97,0	23080.0018 <sup>2)</sup>	–	
M20	6,0	37	34,6		30	30	129,0	23080.0020	23080.0120 <sup>1)</sup>	
M22	6,0	40	39,3		33	34	179,0	23080.0022 <sup>2)</sup>	–	
M24	6,0	45	41,6		36	36	213,0	23080.0024	–	
M30	8,0	58	53,1		45	46	468,0	23080.0030	–	
M36	10,0	68	63,5		54	55	783,0	23080.0036	–	

<sup>1)</sup> Materiale non previsto dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi con rosetta snodata

EH 23080.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Con questa combinazione di dado di fissaggio e sede conica, le superfici di bloccaggio non parallele possono essere compensate.

Il dado a battuta con sede conica è un'unità fissa costituita da dado di fissaggio e sede conica con i seguenti vantaggi/ caratteristiche:

- funzionalmente affidabile
- prigioniero
- montaggio rapido ed efficiente
- archiviazione semplificata
- portata girevole max. 3°

## Materiale

## Rosetta conica

- Acciaio bonificato, brunito

## Dado

- Acciaio bonificato, brunito

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

## DISEGNO

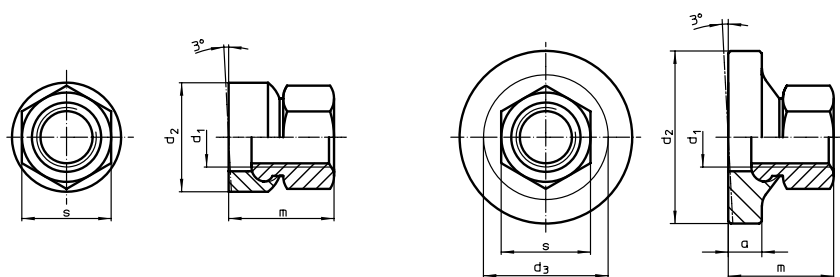



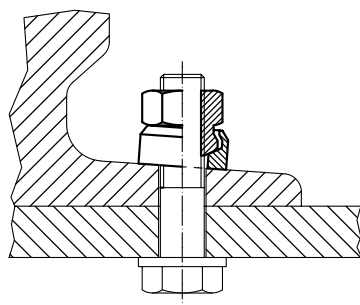
fig. 1

fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	a	Dimensioni			m	s		Codice
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]				
[mm]								
[g]								
<b>Con appoggio standard – Fig. 1</b>								
M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508	
M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510	
M12	–	24	–	21,5	18	37	23080.0512	
M16	–	30	–	28,0	24	73	23080.0516	
M20	–	36	–	35,0	30	141	23080.0520	
M24	–	44	–	42,5	36	259	23080.0524	
M30	–	55	–	56,0	46	544	23080.0530	
<b>Con appoggio maggiorato – Fig. 2</b>								
M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608	
M10	5,5	30	21,2	17,5	16	39	23080.0610	
M12	7,0	36	25,2	21,5	18	68	23080.0612	
M16	8,0	44	30,9	28,0	24	124	23080.0616	
M20	9,5	50	39,9	35,0	30	213	23080.0620	
M24	11,0	60	49,6	42,5	36	378	23080.0624	
M30	14,0	68	61,3	56,0	46	691	23080.0630	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Dadi di prolungamento • (altezza 3 d)

EH 23090.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Rispetto ad un dado esagonale secondo DIN 6330, i dadi di prolungamento sono allungati e particolarmente adatti come elemento di connessione per bulloni.

## Materiale

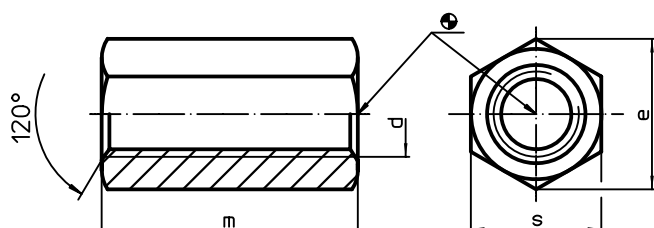
- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

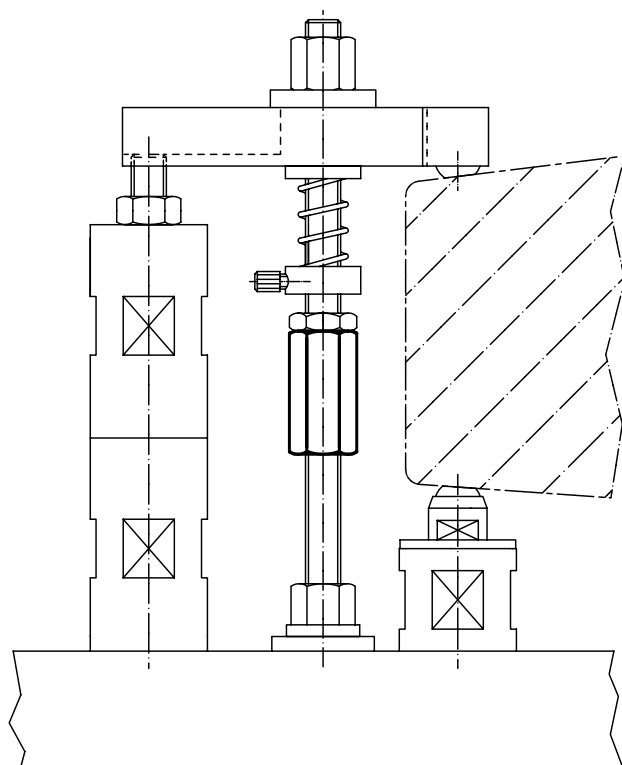
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d	Dimensioni			s	[g]	Codice
	e	m	[mm]			
M 6	11,5	18		10	8,7	23090.0006
M 8	15,0	24		13	19,0	23090.0008
M10	18,5	30		16	35,0	23090.0010
M12	20,8	36		18	50,0	23090.0012
M14	24,2	42		21	79,0	23090.0014
M16	27,7	48		24	119,0	23090.0016
M20	34,6	60		30	228,0	23090.0020
M24	41,6	72		36	403,0	23090.0024
M30	53,1	90		46	819,0	23090.0030
M36	63,5	108		55	1386,0	23090.0036

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi di trascinamento • DIN 2079

EH 23100.

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi blocchi di trasmissione sono fabbricati secondo DIN 2079.

## Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito, rettificato



## DISEGNO

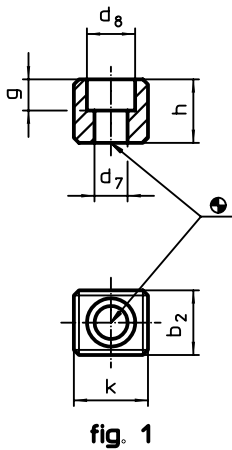


fig. 1

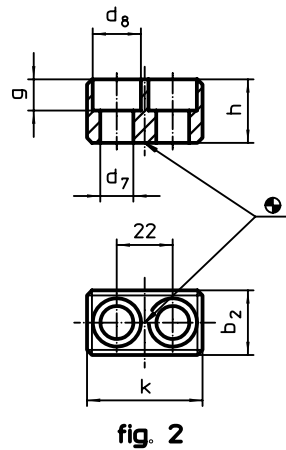


fig. 2

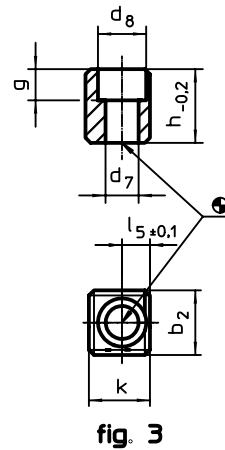

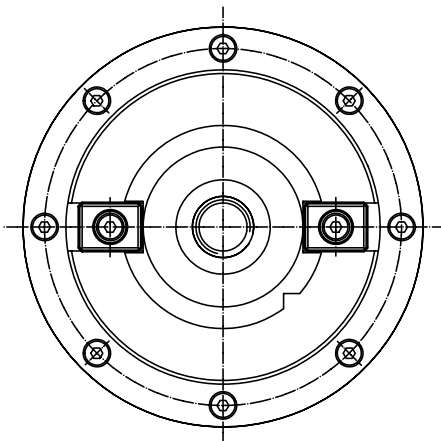


fig. 3

## CARATTERISTICHE

Per mandrini grand.	k	b <sub>2</sub> h5	d <sub>7</sub>	Dimensioni				Per viti ISO 4762		Codice
				d <sub>8</sub>	g	h	l <sub>5</sub> ±0,1			
[mm]										
<b>Per mandrini da gr. 30 a gr. 60, forma A – Fig. 1</b>										
30	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	26	<a href="#">23100.0030</a>
40	19,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	32	<a href="#">23100.0040</a>
45	19,5	19,0	8,4	13,5	8,3	19,0	–	M 8 x 20	40	<a href="#">23100.0045</a>
50 – 55	26,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	88	<a href="#">23100.0050</a>
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	181	<a href="#">23100.0060</a>
<b>Per mandrini gr. 60, forma B – Fig. 2</b>										
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	140	<a href="#">23100.0160</a>
<b>Per mandrini da gr. 30 a gr. 50, forma C – Fig. 3</b>										
30	13,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	5,5	M 6 x 25	32	<a href="#">23100.0230</a>
40	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	7,0	M 6 x 25	40	<a href="#">23100.0240</a>
45	17,5	19,0	8,4	13,5	10,0	26,0	7,5	M 8 x 25	48	<a href="#">23100.0245</a>
50	24,0	25,4	13,0	19,0	12,3	29,0	11,0	M12 x 30	90	<a href="#">23100.0250</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

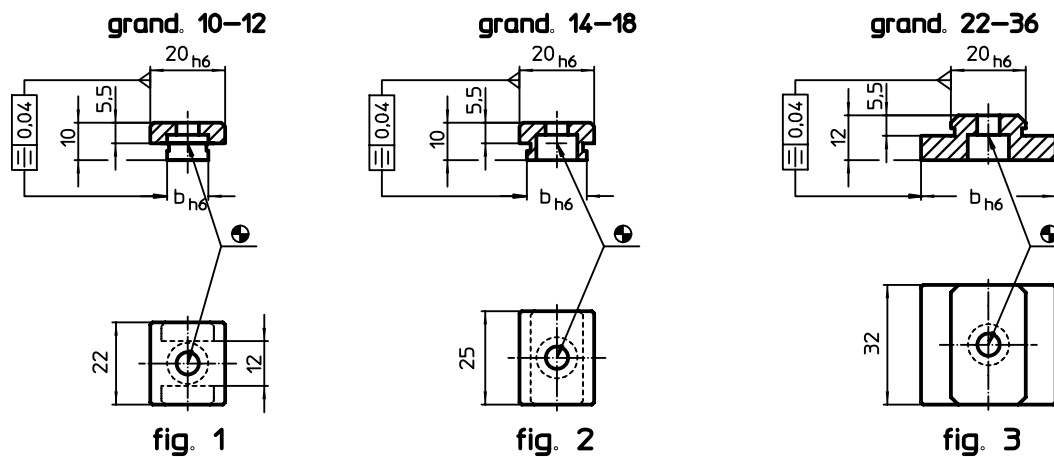
Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650.


**Materiale**

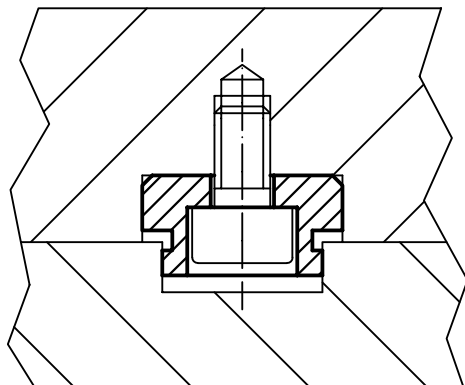
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Riferimenti**

Per Grand. 20 vedere 23130.0020

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dim. cava macchina b h6 [mm]	Per viti ISO 4762 [mm]	 [g]	Codice
<b>Grand. 10-12 – Fig. 1</b>			
10	M6	19	<a href="#">23110.0010</a>
12	M6	20	<a href="#">23110.0012</a>
<b>Grand. 14-18 – Fig. 2</b>			
14	M6	28	<a href="#">23110.0014</a>
16	M6	30	<a href="#">23110.0016</a>
18	M6	32	<a href="#">23110.0018</a>
<b>Grand. 22-36 – Fig. 3</b>			
22	M6	58	<a href="#">23110.0022</a>
24	M6	63	<a href="#">23110.0024</a>
28	M6	68	<a href="#">23110.0028</a>
36	M6	81	<a href="#">23110.0036</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Chiavette • con perno di centraggio**

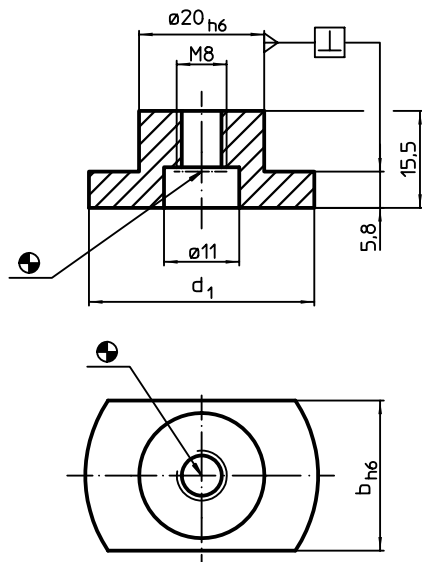
EH 23110.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste chiavette possono essere inserite tanto in fori di centraggio che in cave di orientamento e vengono, quindi, usate per allineare attrezzature e staffaggi su tavole di MU o pallets. Cambiando la chiavetta è possibile utilizzare l'attrezzo su tavole con diverse dimensioni di cava.

**Materiale**

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dim. cava macchina b h6 [mm]	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	Per viti ISO 4762		[g]	Codice
		(Fig. 1)	(Fig. 2)		
10	30	M6	M8	28	<a href="#">23110.0110</a>
12	30	M6	M8	30	<a href="#">23110.0112</a>
14	30	M6	M8	33	<a href="#">23110.0114</a>
16	30	M6	M8	36	<a href="#">23110.0116</a>
18	30	M6	M8	45	<a href="#">23110.0118</a>
20	36	M6	M8	45	<a href="#">23110.0120</a>
22	40	M6	M8	54	<a href="#">23110.0122</a>
28	42	M6	M8	65	<a href="#">23110.0128</a>
36	48	M6	M8	86	<a href="#">23110.0136</a>

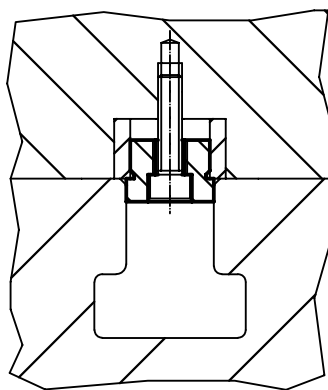
**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

fig. 1

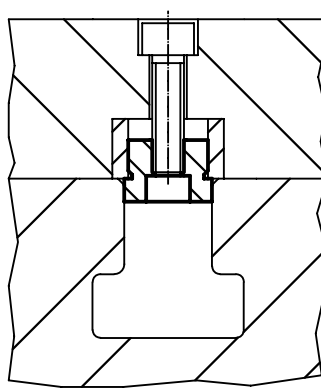


fig. 2

## Perni di centraggio

EH 23110.



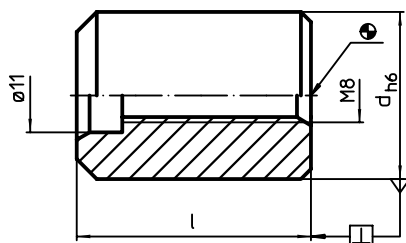
### DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di centraggio sono usati per il centraggio di attrezzature su pallets.

#### Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

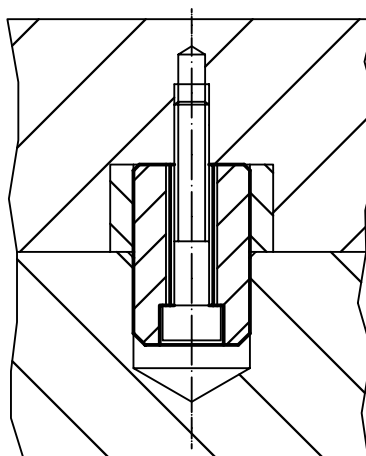
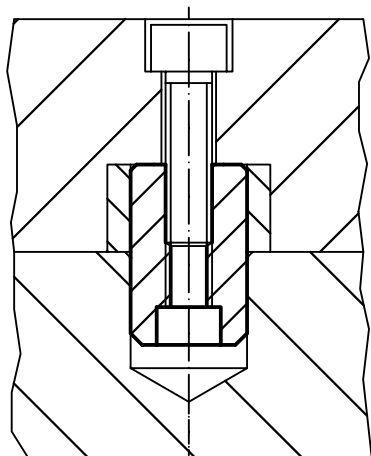
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d h6	Dimensioni		[g]	Codice
	[mm]			
20	31		70	<a href="#">23110.0510</a>
25	35		118	<a href="#">23110.0520</a>
50	31		473	<a href="#">23110.0530</a>
	45		695	<a href="#">23110.0540</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Perni di centraggio • a profilo ridotto

EH 23110.



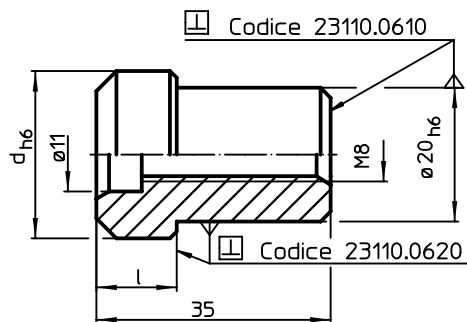
## DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di centraggio a gradini vengono utilizzati per il centraggio di attrezzature su pallets.

## Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

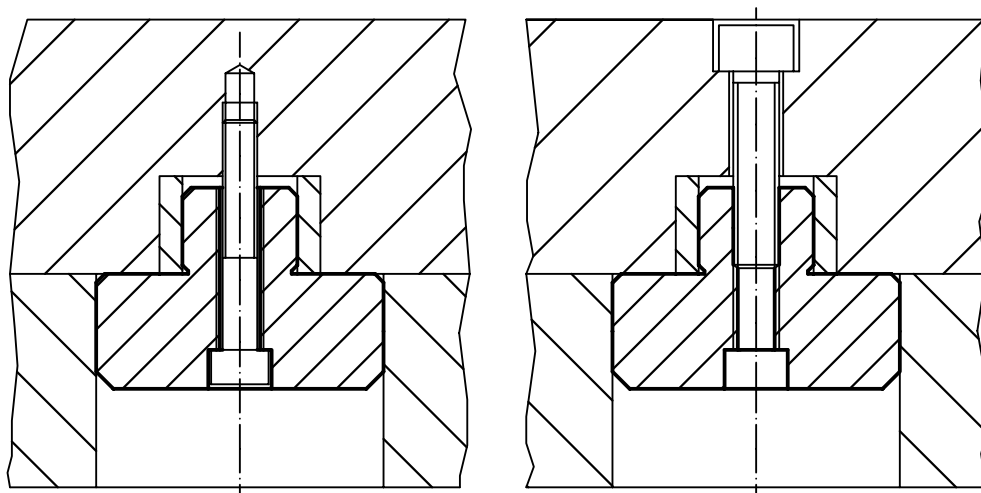
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d h6	Dimensioni		[g]	Codice
	[mm]	l		
25		12	87	23110.0610
50		20	330	23110.0620

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Blocchetti di allineamento • DIN 6323

EH 23120.



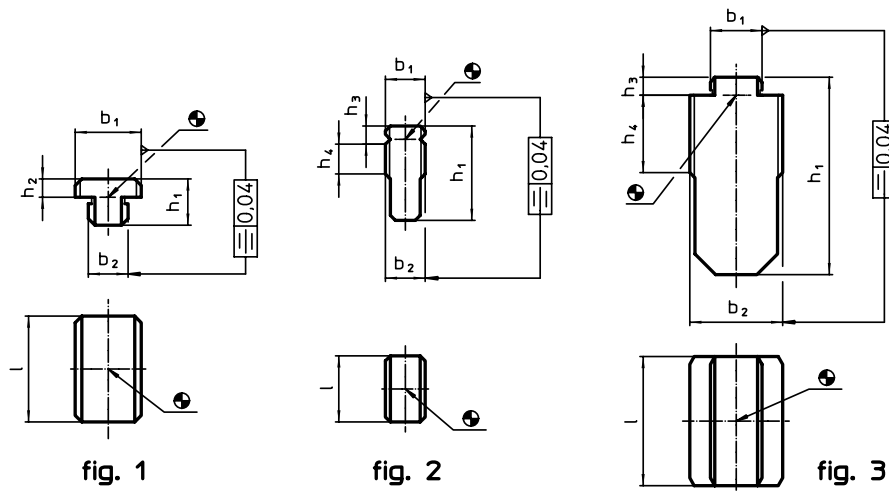
DESCRIZIONE PRODOTTO

Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650. I blocchetti si lasciano presso la macchina come accessori e, non essendo a questa vincolati, si possono inserire dopo un posizionamento grossolano dell'attrezzo.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

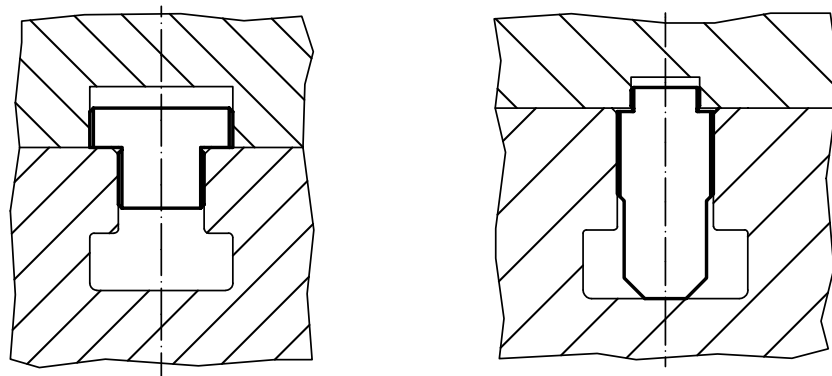
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava attrezzo b <sub>1</sub> h <sub>6</sub> [mm]	Dimensione cava macchina b <sub>2</sub> h <sub>6</sub> [mm]	Dimensioni					l	g	Codice
		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	[mm]			
<b>Forma A, b<sub>1</sub> &gt; b<sub>2</sub> – Fig. 1</b>									
12	10	12,0	3,6	–	–	20	20	23120.0010	
20	12	14,0	5,5	–	–	32	52	23120.0012	
	14	14,0	5,5	–	–	32	56	23120.0014	
	16	14,0	5,5	–	–	32	61	23120.0016	
	18	14,0	5,5	–	–	32	65	23120.0018	
<b>Forma B, b<sub>1</sub> = b<sub>2</sub> – Fig. 2</b>									
12	12	28,6	–	5,5	9	20	45	23120.0011	
20	20	45,5	–	7,0	16	32	199	23120.0020	
<b>Forma C, b<sub>1</sub> &lt; b<sub>2</sub> – Fig. 3</b>									
20	22	50,5	–	7,0	18	40	305	23120.0022	
	28	61,5	–	7,0	24	40	472	23120.0028	
	36	76,5	–	7,0	30	50	952	23120.0036	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Tasselli di allineamento

EH 23130.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650.

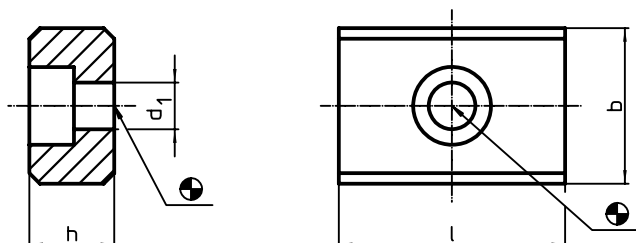
#### Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato


#### Assemblaggio

Sono avvitati alle scanalature dell'attrezzatura. Utilizzati quando la cava della macchina è uguale a quella dell'attrezzo.

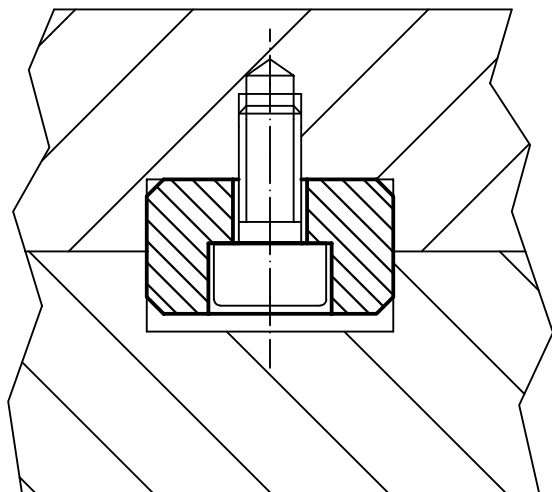
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

b h6	Dimensioni			d <sub>1</sub>	Per viti ISO 4762	 [g]	Codice
	h	l	[mm]				
10	8	20		4,5	M4	11	<a href="#">23130.0010</a>
12	8	20		5,5	M5	11	<a href="#">23130.0012</a>
14	10	22		6,6	M6	18	<a href="#">23130.0014</a>
16	10	22		6,6	M6	22	<a href="#">23130.0016</a>
18	10	22		6,6	M6	25	<a href="#">23130.0018</a>
20	10	22		6,6	M6	29	<a href="#">23130.0020</a>
22	12	32		6,6	M6	60	<a href="#">23130.0022</a>
24	12	32		6,6	M6	65	<a href="#">23130.0024</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## PERNI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO

## RAPIDO E SEMPLICE

Azionando la vite di serraggio, il perno di posizionamento viene centrato e bloccato grazie alle quattro sfere che agiscono nella apposita bussola di bloccaggio. La vite può essere azionata manualmente grazie ad una impugnatura removibile oppure con una chiave esagonale.

## I VANTAGGI DEL PRODOTTO:

- Vantaggi del precarico della molla:
  - Bassa usura
  - Le sfere di serraggio e la boccia di ricezione sono protetti da sovraccarichi
  - Nessun grippaggio del perno causato dal sovraccarico della vite di serraggio
- Riduzione delle vibrazioni durante la lavorazione e le fasi di asportazione.
- Protezione contro l'allentamento involontario del perno (ad esempio a causa delle vibrazioni).
- Elevata ripetibilità di  $\pm 0,03$  mm.
- Semplice montaggio/smontaggio tramite l'esagono esterno e la zigrinatura.
- Costruzione compatta.
- Funzionamento con chiave a brugola o maniglia opzionale.

**Esempio di applicazione EH 23111.**

Perno di centraggio e bloccaggio per il posizionamento rapido delle attrezzature sulla tavola macchina.



[www.halder.com/it/perni\\_di\\_centraggio\\_e\\_bloccaggio-Video](http://www.halder.com/it/perni_di_centraggio_e_bloccaggio-Video)



## Perni di centraggio e bloccaggio

EH 23111.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di posizionamento e bloccaggio permettono rapidamente di serrare, chiudere, regolare, sostituire e fissare pezzi, piastre o attrezzature.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4542

#### Funzionamento

Azionando la vite di serraggio, il perno di posizionamento viene centrato e bloccato grazie alle quattro sfere che agiscono nella apposita bussola di bloccaggio. La vite può essere azionata manualmente grazie ad una maniglia removibile (Cod. 23111.0900/.0902) oppure con una chiave esagonale.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

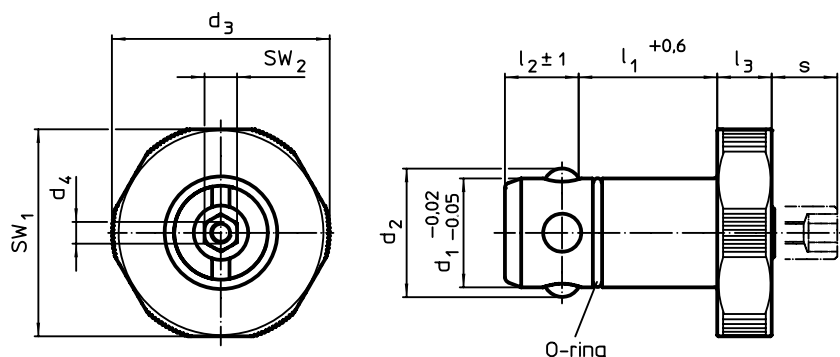
##### Accessori

Sono disponibili le relative boccole.

##### Altri prodotti

Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio → p. 420  
 Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio → p. 421  
 Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro → p. 422  
 Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite → p. 423

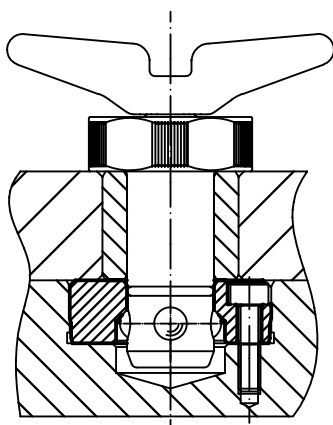
### DISEGNO

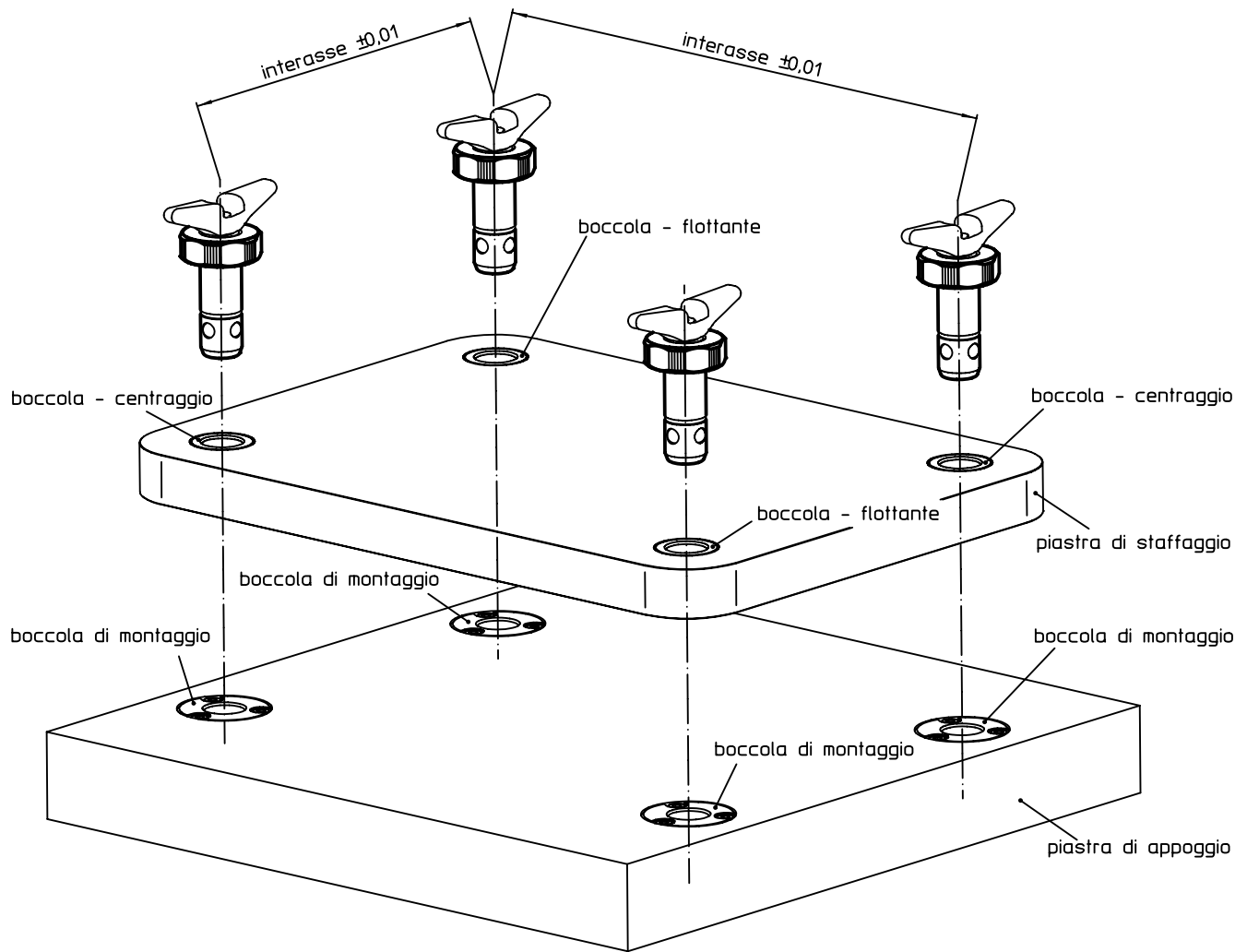


### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	l <sub>1</sub> +0,6	Dimensioni						Per piastre base ±0,05	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Forza di ritegno	[g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	s max.						Acciaio boni- ficato	Acciaio inox
[mm]														
16	25	18,7	32	M4	13,6	10	9	20	30	6	5	116	23111.0016	23111.0116
	30	18,7	32	M4	13,6	10	9	25	30	6	5	125	23111.0018	23111.0118
20	25	23,6	40	M4	13,6	10	9	20	38	6	6	178	23111.0020	23111.0120
	30	23,6	40	M4	13,6	10	9	25	38	6	6	191	23111.0022	23111.0122
25	25	29,0	45	M4	18,6	10	9	20	43	10	8	270	23111.0025	23111.0125
	30	29,0	45	M4	18,6	10	9	25	43	10	8	287	23111.0027	23111.0127
30	25	34,6	55	M4	18,6	10	9	20	53	10	10	390	23111.0030	23111.0130
	30	34,6	55	M4	18,6	10	9	25	53	10	10	416	23111.0032	23111.0132

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**Maniglie removibili • per perni di centraggio e bloccaggio**

EH 23111.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La maniglia permette l'azionamento manuale in maniera facile e veloce del perno di posizionamento e bloccaggio.

**Materiale**

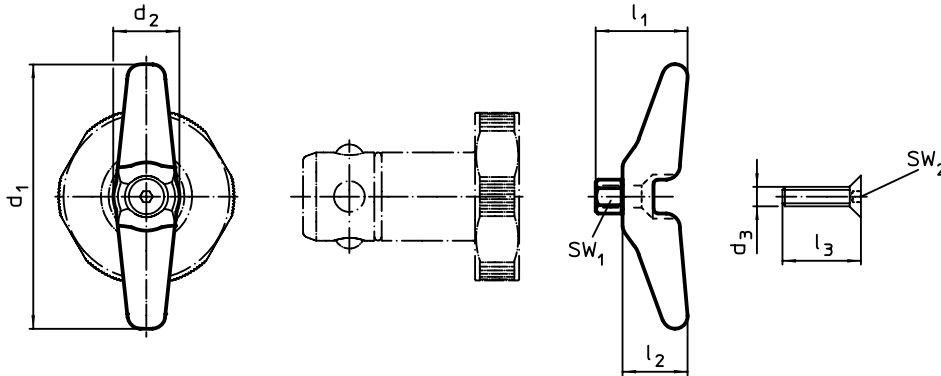
- Acciaio inox

**Assemblaggio**

La maniglia viene fissata al perno grazie alla vite M4 inclusa.

3

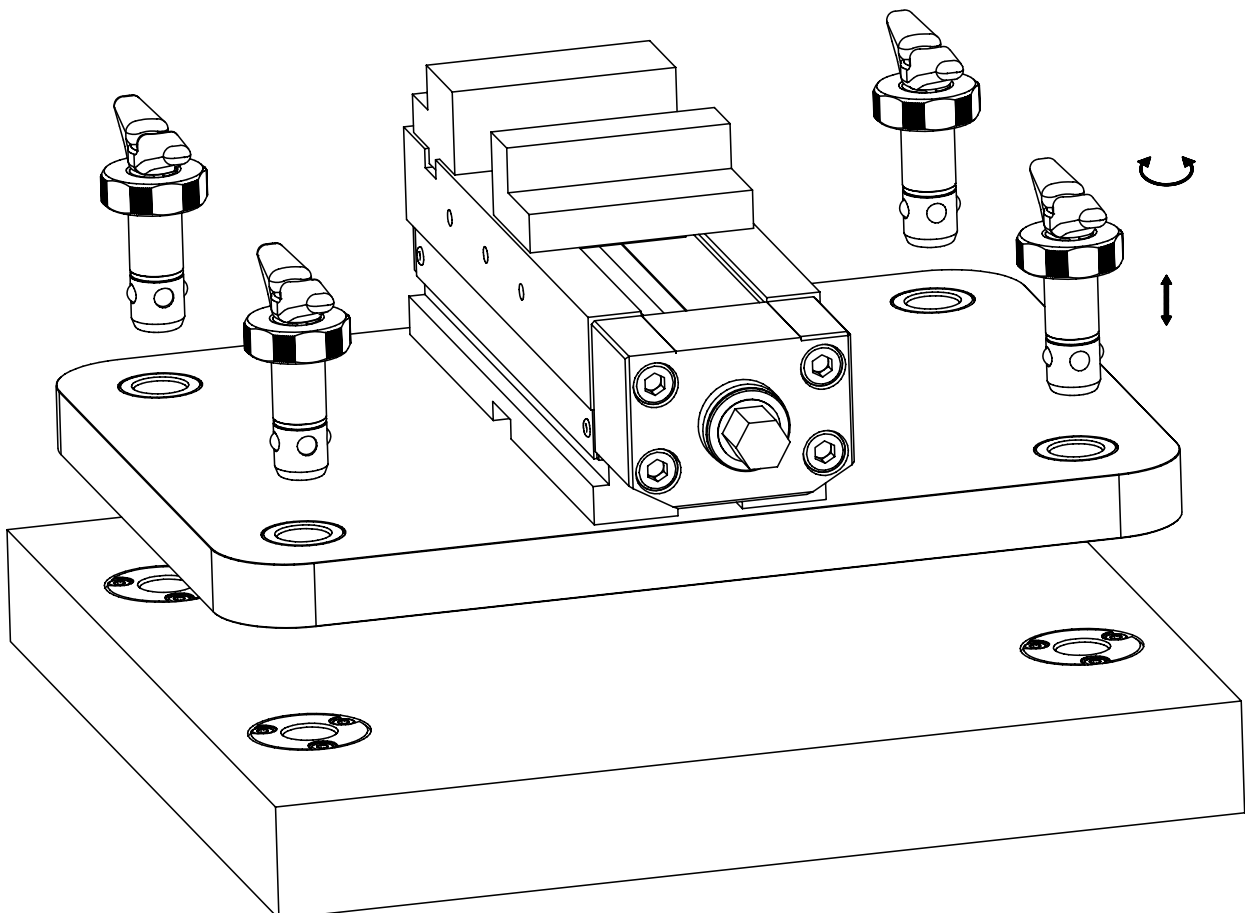
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Per viti Ø [mm]	Dimensioni						SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	🔩 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>				
16/20	60	15	M4	20	15	16	6	2,5	48	23111.0900
25/30	80	15	M4	25	20	20	10	2,5	76	23111.0902

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Boccole • per perni di centraggio e bloccaggio

EH 23111.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste boccole per il posizionamento dei perni di centraggio e bloccaggio sono disponibili in versione centrica e flottante. Osservare le istruzioni di montaggio.

## Materiale

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, temperato

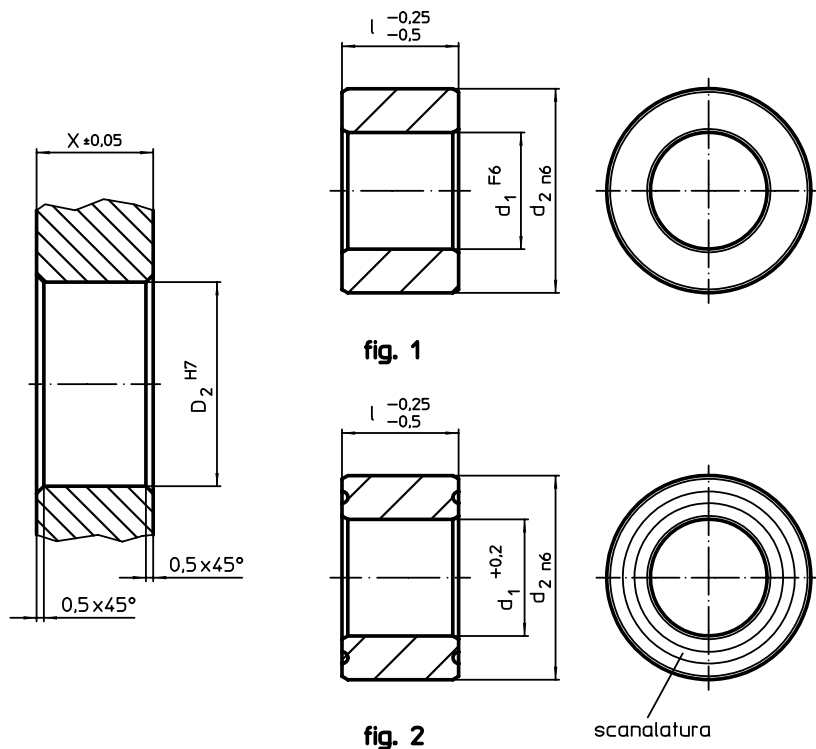
## Caratteristiche

La boccola flottante ha una scanalatura che funge da contrassegno di riconoscimento.

## Assemblaggio

Per garantire la ripetibilità ottimale, devono essere utilizzate due boccole di centraggio e due boccole di solo bloccaggio.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		Foro di ricezione		[g]	Codice	
	l -0,25 -0,5 [mm]	d <sub>2</sub> n6	X ±0,05 [mm]	D <sub>2</sub> H7		Acciaio boni- ficato	Acciaio inox
<b>Centraggio – Fig. 1</b>							
16,0 F6	20	25	20	25	44	23111.0702	23111.0802
	25	25	25	25	56	23111.0704	23111.0804
20,0 F6	20	35	20	35	110	23111.0706	23111.0806
	25	35	25	35	120	23111.0708	23111.0808
25,0 F6	20	35	20	35	73	23111.0710	23111.0810
	25	35	25	35	92	23111.0712	23111.0812
30,0 F6	20	45	20	45	136	23111.0714	23111.0814
	25	45	25	45	171	23111.0716	23111.0816
<b>Flottante – Fig. 2</b>							
16,8 +0,2	20	25	20	25	41	23111.0732	23111.0832
	25	25	25	25	51	23111.0734	23111.0834
20,8 +0,2	20	35	20	35	95	23111.0736	23111.0836
	25	35	25	35	120	23111.0738	23111.0838
25,8 +0,2	20	35	20	35	66	23111.0740	23111.0840
	25	35	25	35	84	23111.0742	23111.0842
30,8 +0,2	20	45	20	45	129	23111.0744	23111.0844
	25	45	25	45	161	23111.0746	23111.0846

**Boccole di montaggio • per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro**

EH 23111.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

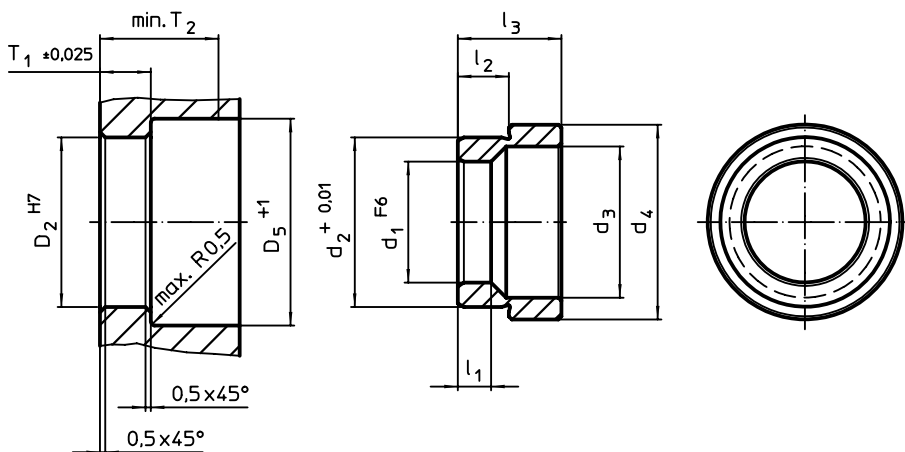
Queste boccole di posizionamento per il posizionamento dei perni di centraggio e bloccaggio sono montate nella controparte.

**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, temperato

**Assemblaggio**

Queste boccole di montaggio per perni di centraggio e bloccaggio si inseriscono nella tavola della macchina o nelle piastre base con una leggera pressione.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> F6	Dimensioni						Foro di ricezione				[g]	Codice	
	d <sub>2</sub> +0,01	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>2</sub> H7	D <sub>5</sub> +1	T <sub>1</sub> ±0,02	T2 min.		Acciaio boni- ficato	Acciaio inox
[mm]													
16	22,03	20	28,6	5,25	6,90	12,1	22	31	7,25	22	22	<a href="#">23111.0762</a>	<a href="#">23111.0862</a>
20	28,03	25	32,2	5,25	8,42	17,1	28	34	8,75	22	39	<a href="#">23111.0764</a>	<a href="#">23111.0864</a>
25	35,03	31	40,2	5,25	10,22	21,0	35	42	10,55	28	79	<a href="#">23111.0766</a>	<a href="#">23111.0866</a>
30	42,03	37	48,2	5,25	10,63	21,8	42	50	10,95	28	118	<a href="#">23111.0768</a>	<a href="#">23111.0868</a>

## Boccole di montaggio • per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite

EH 23111.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste boccole di posizionamento per il posizionamento dei perni di centraggio e bloccaggio sono montate nella controparte.

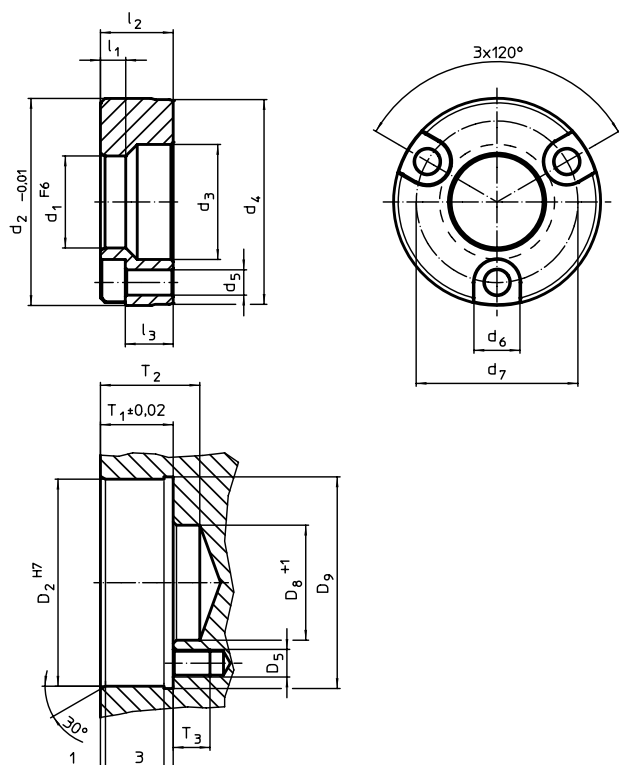
#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, temperato

#### Assemblaggio

Queste boccole di montaggio per perni di centraggio e bloccaggio si inseriscono nella tavola della macchina o nelle piastre base e vengono quindi avvitate. Le viti di fissaggio sono comprese.

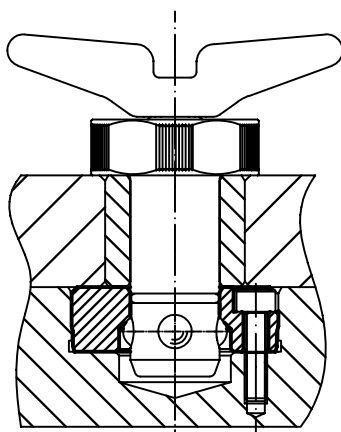
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensioni										Foro di ricezione						[g]	Codice		
d <sub>1</sub> F6	d <sub>2</sub> -0,01	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	D <sub>2</sub> H7	D <sub>5</sub>	D <sub>8</sub> +1	D <sub>9</sub>	T <sub>1</sub> ±0,02	T2		T3	Acciaio bonificato	Acciaio inox
[mm]										[mm]									
16	36,99	20	36,5	4,5	8	29	5,25	11,56	7,0	37	M4	20	38,5	11,91	22	12	73	<a href="#">23111.0782</a>	<a href="#">23111.0882</a>
20	44,99	25	44,5	5,5	10	35	5,25	15,82	10,0	45	M5	25	46,5	16,21	22	12	132	<a href="#">23111.0784</a>	<a href="#">23111.0884</a>
25	54,99	31	54,5	6,6	11	42	5,25	19,94	13,5	55	M6	31	56,5	20,32	28	14	264	<a href="#">23111.0786</a>	<a href="#">23111.0886</a>
30	59,99	37	59,5	6,6	11	48	5,25	21,77	15,0	60	M6	37	61,5	22,15	28	14	318	<a href="#">23111.0788</a>	<a href="#">23111.0888</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Boccole di posizionamento • con collare, DIN 172 A**

EH 23112.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

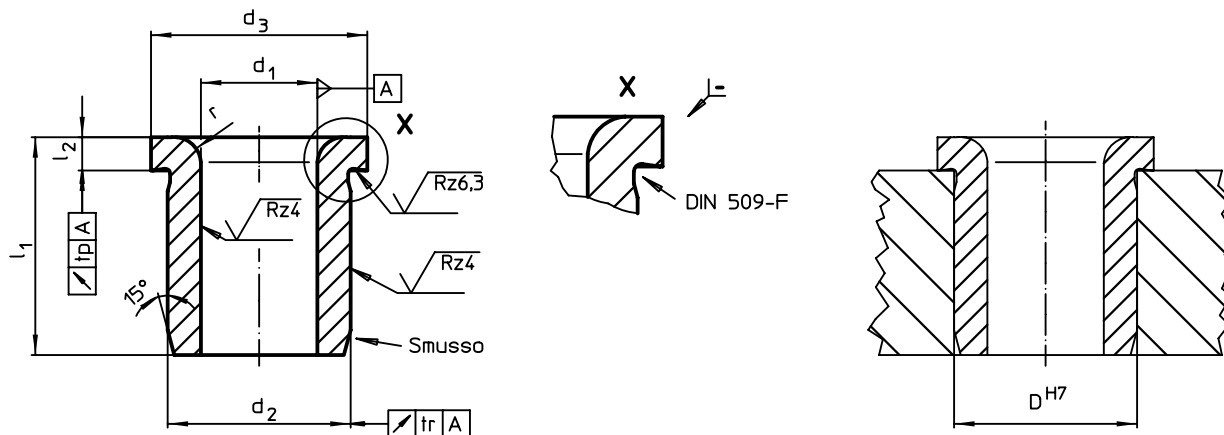
Boccole di posizionamento per operazioni ripetitive di foratura o per garantire il posizionamento e la ripetitività in produzioni di serie.

Le bussole, temprate e rettificate, possono essere utilizzate come guida per le operazioni di foratura, scorrimento alberi, ecc.

**Materiale**

- Acciaio bonificato e temprato

**DISEGNO**




**CARATTERISTICHE**


d <sub>1</sub> F7	l <sub>1</sub>	Dimensioni				r	Foro di ricezione D H7 [mm]	[g]	Codice
		d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]				
2,0	6	5	8	2,0	1,0	5	1,2	23112.0020	
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,6	23112.0021	
2,1	6	5	8	2,0	1,0	5	1,2	23112.0022	
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,5	23112.0023	
2,5	6	5	8	2,0	1,0	5	1,1	23112.0024	
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,4	23112.0025	
3,0	8	6	9	2,5	1,0	6	1,9	23112.0030	
	12	6	9	2,5	1,0	6	2,6	23112.0031	
	16	6	9	2,5	1,0	6	3,2	23112.0032	
3,1	8	6	9	2,5	1,0	6	1,9	23112.0033	
	12	6	9	2,5	1,0	6	2,5	23112.0034	
	16	6	9	2,5	1,0	6	3,2	23112.0035	
3,5	8	7	10	2,5	1,0	7	2,4	23112.0036	
	12	7	10	2,5	1,0	7	3,4	23112.0037	
	16	7	10	2,5	1,0	7	4,3	23112.0038	
4,0	8	7	10	2,5	1,0	7	2,3	23112.0040	
	12	7	10	2,5	1,0	7	3,1	23112.0041	
	16	7	10	2,5	1,0	7	3,9	23112.0042	
4,1	8	8	11	2,5	1,0	8	3,0	23112.0043	
	12	8	11	2,5	1,0	8	4,2	23112.0044	
	16	8	11	2,5	1,0	8	5,3	23112.0045	
4,5	8	8	11	2,5	1,0	8	2,9	23112.0046	
	12	8	11	2,5	1,0	8	3,9	23112.0047	
	16	8	11	2,5	1,0	8	5,0	23112.0048	
5,0	8	8	11	2,5	1,0	8	1,8	23112.0050	
	12	8	11	2,5	1,0	8	3,6	23112.0051	
	16	8	11	2,5	1,0	8	4,5	23112.0052	





d <sub>1</sub> F7	Dimensioni					Foro di ricezione D H7 [mm]	 [g]	Codice
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	r			
5,1	10	10	13	3,0	1,5	10	5,5	23112.0053
	16	10	13	3,0	1,5	10	8,2	23112.0054
	20	10	13	3,0	1,5	10	10,0	23112.0055
5,5	10	10	13	3,0	1,5	10	5,3	23112.0056
	16	10	13	3,0	1,5	10	7,9	23112.0057
	20	10	13	3,0	1,5	10	9,6	23112.0058
6,0	10	10	13	3,0	1,5	10	4,9	23112.0060
	16	10	13	3,0	1,5	10	7,3	23112.0061
	20	10	13	3,0	1,5	10	8,8	23112.0062
6,1	10	12	15	3,0	1,5	12	7,7	23112.0063
	16	12	15	3,0	1,5	12	12,0	23112.0064
	20	12	15	3,0	1,5	12	14,0	23112.0065
6,5	10	12	15	3,0	1,5	12	7,4	23112.0066
	16	12	15	3,0	1,5	12	11,0	23112.0067
	20	12	15	3,0	1,5	12	14,0	23112.0068
7,0	10	12	15	3,0	1,5	12	7,0	23112.0070
	16	12	15	3,0	1,5	12	10,0	23112.0071
	20	12	15	3,0	1,5	12	13,0	23112.0072
7,1	10	12	15	3,0	1,5	12	6,9	23112.0073
	16	12	15	3,0	1,5	12	10,0	23112.0074
	20	12	15	3,0	1,5	12	13,0	23112.0075
7,5	10	12	15	3,0	1,5	12	6,5	23112.0076
	16	12	15	3,0	1,5	12	9,7	23112.0077
	20	12	15	3,0	1,5	12	12,0	23112.0078
8,0	10	12	15	3,0	1,5	12	6,0	23112.0080
	16	12	15	3,0	1,5	12	9,0	23112.0081
	20	12	15	3,0	1,5	12	11,0	23112.0082
8,1	12	15	18	3,0	2,0	15	13,0	23112.0083
	20	15	18	3,0	2,0	15	25,0	23112.0084
	25	15	18	3,0	2,0	15	26,0	23112.0085
8,5	12	15	18	3,0	2,0	15	13,0	23112.0086
	20	15	18	3,0	2,0	15	20,0	23112.0087
	25	15	18	3,0	2,0	15	25,0	23112.0088
9,0	12	15	18	3,0	2,0	15	12,0	23112.0090
	20	15	18	3,0	2,0	15	19,0	23112.0091
	25	15	18	3,0	2,0	15	23,0	23112.0092
9,1	12	15	18	3,0	2,0	15	12,0	23112.0093
	20	15	18	3,0	2,0	15	19,0	23112.0094
	25	15	18	3,0	2,0	15	23,0	23112.0095
9,5	12	15	18	3,0	2,0	15	11,0	23112.0096
	20	15	18	3,0	2,0	15	18,0	23112.0097
	25	15	18	3,0	2,0	15	22,0	23112.0098
10,0	12	15	18	3,0	2,0	15	10,0	23112.0100
	20	15	18	3,0	2,0	15	17,0	23112.0101
	25	15	18	3,0	2,0	15	20,0	23112.0102
10,1	12	18	22	4,0	2,0	18	19,0	23112.0103
	20	18	22	4,0	2,0	18	30,0	23112.0104
	25	18	22	4,0	2,0	18	37,0	23112.0105
10,5	12	18	22	4,0	2,0	18	19,0	23112.0106
	20	18	22	4,0	2,0	18	29,0	23112.0107
	25	18	22	4,0	2,0	18	36,0	23112.0108
11,0	12	18	22	4,0	2,0	18	18,0	23112.0110
	20	18	22	4,0	2,0	18	28,0	23112.0111
	25	18	22	4,0	2,0	18	34,0	23112.0112
11,1	12	18	22	4,0	2,0	18	18,0	23112.0113
	20	18	22	4,0	2,0	18	28,0	23112.0114
	25	18	22	4,0	2,0	18	34,0	23112.0115
11,5	12	18	22	4,0	2,0	18	17,0	23112.0116
	20	18	22	4,0	2,0	18	26,0	23112.0117
	25	18	22	4,0	2,0	18	33,0	23112.0118
12,0	12	18	22	4,0	2,0	18	16,0	23112.0120
	20	18	22	4,0	2,0	18	25,0	23112.0121
	25	18	22	4,0	2,0	18	31,0	23112.0122

→

d <sub>1</sub> F7	l <sub>1</sub>	Dimensioni				r	Foro di ricezione D H7 [mm]	 [g]	Codice
		d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]				
12,1	16	22	26	4,0	2,0	22	37,0	<a href="#">23112.0123</a>	
	28	22	26	4,0	2,0	22	62,0	<a href="#">23112.0124</a>	
	36	22	26	4,0	2,0	22	78,0	<a href="#">23112.0125</a>	
12,5	16	22	26	4,0	2,0	22	36,0	<a href="#">23112.0126</a>	
	28	22	26	4,0	2,0	22	60,0	<a href="#">23112.0127</a>	
	36	22	26	4,0	2,0	22	76,0	<a href="#">23112.0128</a>	
13,0	16	22	26	4,0	2,0	22	34,0	<a href="#">23112.0130</a>	
	28	22	26	4,0	2,0	22	58,0	<a href="#">23112.0131</a>	
	36	22	26	4,0	2,0	22	73,0	<a href="#">23112.0132</a>	
14,0	16	22	26	4,0	2,0	22	32,0	<a href="#">23112.0140</a>	
	28	22	26	4,0	2,0	22	198,0	<a href="#">23112.0141</a>	
	36	22	26	4,0	2,0	22	67,0	<a href="#">23112.0142</a>	
15,0	16	22	26	4,0	2,0	22	29,0	<a href="#">23112.0150</a>	
	28	22	26	4,0	2,0	22	48,0	<a href="#">23112.0151</a>	
	36	22	26	4,0	2,0	22	61,0	<a href="#">23112.0152</a>	
16,0	16	26	30	4,0	2,0	26	45,0	<a href="#">23112.0160</a>	
	28	26	30	4,0	2,0	26	76,0	<a href="#">23112.0161</a>	
	36	26	30	4,0	2,0	26	97,0	<a href="#">23112.0162</a>	
16,1	16	26	30	4,0	2,0	26	45,0	<a href="#">23112.0163</a>	
	28	26	30	4,0	2,0	26	76,0	<a href="#">23112.0164</a>	
	36	26	30	4,0	2,0	26	96,0	<a href="#">23112.0165</a>	
16,5	16	26	30	4,0	2,0	26	44,0	<a href="#">23112.0166</a>	
	28	26	30	4,0	2,0	26	73,0	<a href="#">23112.0167</a>	
	36	26	30	4,0	2,0	26	93,0	<a href="#">23112.0168</a>	
17,0	16	26	30	4,0	2,0	26	42,0	<a href="#">23112.0171</a>	
	28	26	30	4,0	2,0	26	70,0	<a href="#">23112.0172</a>	
	36	26	30	4,0	2,0	26	89,0	<a href="#">23112.0173</a>	
18,0	16	26	30	4,0	2,0	26	39,0	<a href="#">23112.0181</a>	
	28	26	30	4,0	2,0	26	64,0	<a href="#">23112.0182</a>	
	36	26	30	4,0	2,0	26	82,0	<a href="#">23112.0183</a>	
19,0	20	30	34	5,0	3,0	30	71,0	<a href="#">23112.0191</a>	
	36	30	34	5,0	3,0	30	125,0	<a href="#">23112.0192</a>	
	45	30	34	5,0	3,0	30	154,0	<a href="#">23112.0193</a>	
20,0	20	30	34	5,0	3,0	30	67,0	<a href="#">23112.0201</a>	
	36	30	34	5,0	3,0	30	117,0	<a href="#">23112.0202</a>	
	45	30	34	5,0	3,0	30	143,0	<a href="#">23112.0203</a>	
20,1	20	30	34	5,0	3,0	30	66,0	<a href="#">23112.0204</a>	
	36	30	34	5,0	3,0	30	115,0	<a href="#">23112.0205</a>	
	45	30	34	5,0	3,0	30	142,0	<a href="#">23112.0206</a>	
22,0	20	30	34	5,0	3,0	30	56,0	<a href="#">23112.0221</a>	
	36	30	34	5,0	3,0	30	96,0	<a href="#">23112.0222</a>	
	45	30	34	5,0	3,0	30	120,0	<a href="#">23112.0223</a>	
25,0	20	35	39	5,0	3,0	35	80,0	<a href="#">23112.0251</a>	
	36	35	39	5,0	3,0	35	138,0	<a href="#">23112.0252</a>	
	45	35	39	5,0	3,0	35	171,0	<a href="#">23112.0253</a>	
30,0	25	42	46	5,0	3,0	42	139,0	<a href="#">23112.0301</a>	
	45	42	46	5,0	3,0	42	245,0	<a href="#">23112.0302</a>	
	56	42	46	5,0	3,0	42	303,0	<a href="#">23112.0303</a>	

## Boccole di posizionamento • liscie, DIN 179 A

EH 23112.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

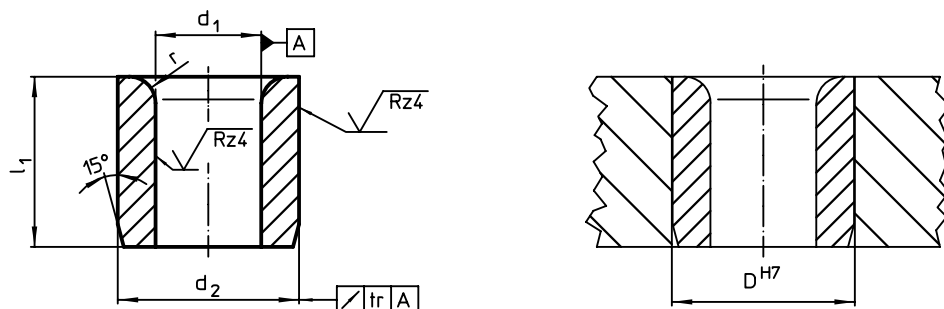
Le boccole di posizionamento per operazioni ripetitive di foratura o per garantire il posizionamento e la ripetitività in produzioni di serie.

Le bussole, temprate e rettificate, possono essere utilizzate come guida per le operazioni di foratura, scorrimento alberi, ecc.

### Materiale

- Acciaio bonificato e temprato


### DISEGNO




### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> F7	Dimensioni			r	Foro di ricezione D H7	[g]	Codice
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
2,0	6	5	1,0	5	0,7	23112.0520	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0521	
2,1	6	5	1,0	5	0,7	23112.0522	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0523	
2,5	6	5	1,0	5	0,7	23112.0524	
	9	5	1,0	5	1,0	23112.0525	
3,0	8	6	1,0	6	1,9	23112.0530	
	12	6	1,0	6	1,9	23112.0531	
	16	6	1,0	6	2,6	23112.0532	
3,1	8	6	1,0	6	1,2	23112.0533	
	12	6	1,0	6	1,9	23112.0534	
	16	6	1,0	6	3,2	23112.0535	
3,5	8	7	1,0	7	2,4	23112.0536	
	12	7	1,0	7	2,6	23112.0537	
	16	7	1,0	7	3,6	23112.0538	
4,0	8	7	1,0	7	1,5	23112.0540	
	12	7	1,0	7	3,0	23112.0541	
	16	7	1,0	7	3,2	23112.0542	
4,1	8	8	1,0	8	2,2	23112.0543	
	12	8	1,0	8	3,4	23112.0544	
	16	8	1,0	8	4,6	23112.0545	
4,5	8	8	1,0	8	2,1	23112.0546	
	12	8	1,0	8	3,1	23112.0547	
	16	8	1,0	8	4,2	23112.0548	
5,0	8	8	1,0	8	1,8	23112.0550	
	12	8	1,0	8	3,4	23112.0551	
	16	8	1,0	8	3,7	23112.0552	
5,1	10	10	1,5	10	4,4	23112.0553	
	16	10	1,5	10	7,1	23112.0554	
	20	10	1,5	10	8,9	23112.0555	
5,5	10	10	1,5	10	4,1	23112.0556	
	16	10	1,5	10	6,7	23112.0557	
	20	10	1,5	10	8,4	23112.0558	

→

d <sub>1</sub> F7	Dimensioni			Foro di ricezione D H7		Codice
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	r			
6,0	10	10	1,5	10	3,8	<a href="#">23112.0560</a>
	16	10	1,5	10	6,1	<a href="#">23112.0561</a>
	20	10	1,5	10	7,7	<a href="#">23112.0562</a>
6,1	10	12	1,5	12	6,3	<a href="#">23112.0563</a>
	16	12	1,5	12	10,0	<a href="#">23112.0564</a>
	20	12	1,5	12	13,0	<a href="#">23112.0565</a>
6,5	10	12	1,5	12	6,0	<a href="#">23112.0566</a>
	16	12	1,5	12	9,7	<a href="#">23112.0567</a>
	20	12	1,5	12	12,0	<a href="#">23112.0568</a>
7,0	10	12	1,5	12	5,6	<a href="#">23112.0570</a>
	16	12	1,5	12	9,1	<a href="#">23112.0571</a>
	20	12	1,5	12	11,0	<a href="#">23112.0572</a>
7,1	10	12	1,5	12	5,5	<a href="#">23112.0573</a>
	16	12	1,5	12	9,0	<a href="#">23112.0574</a>
	20	12	1,5	12	11,0	<a href="#">23112.0575</a>
7,5	10	12	1,5	12	5,1	<a href="#">23112.0576</a>
	16	12	1,5	12	8,4	<a href="#">23112.0577</a>
	20	12	1,5	12	11,0	<a href="#">23112.0578</a>
8,0	10	12	1,5	12	4,7	<a href="#">23112.0580</a>
	16	12	1,5	12	7,6	<a href="#">23112.0581</a>
	20	12	1,5	12	9,6	<a href="#">23112.0582</a>
8,1	12	15	2,0	15	11,0	<a href="#">23112.0583</a>
	20	15	2,0	15	19,0	<a href="#">23112.0584</a>
	25	15	2,0	15	24,0	<a href="#">23112.0585</a>
8,5	12	15	2,0	15	11,0	<a href="#">23112.0586</a>
	20	15	2,0	15	18,0	<a href="#">23112.0587</a>
	25	15	2,0	15	23,0	<a href="#">23112.0588</a>
9,0	12	15	2,0	15	10,0	<a href="#">23112.0590</a>
	20	15	2,0	15	17,0	<a href="#">23112.0591</a>
	25	15	2,0	15	22,0	<a href="#">23112.0592</a>
9,1	12	15	2,0	15	10,0	<a href="#">23112.0593</a>
	20	15	2,0	15	17,0	<a href="#">23112.0594</a>
	25	15	2,0	15	21,0	<a href="#">23112.0595</a>
9,5	12	15	2,0	15	9,5	<a href="#">23112.0596</a>
	20	15	2,0	15	16,0	<a href="#">23112.0597</a>
	25	15	2,0	15	20,0	<a href="#">23112.0598</a>
10,0	12	15	2,0	15	8,8	<a href="#">23112.0600</a>
	20	15	2,0	15	15,0	<a href="#">23112.0601</a>
	25	15	2,0	15	19,0	<a href="#">23112.0602</a>
10,1	12	18	2,0	18	16,0	<a href="#">23112.0603</a>
	20	18	2,0	18	27,0	<a href="#">23112.0604</a>
	25	18	2,0	18	33,0	<a href="#">23112.0605</a>
10,5	12	18	2,0	18	15,0	<a href="#">23112.0606</a>
	20	18	2,0	18	26,0	<a href="#">23112.0607</a>
	25	18	2,0	18	32,0	<a href="#">23112.0608</a>
11,0	12	18	2,0	18	14,0	<a href="#">23112.0610</a>
	20	18	2,0	18	24,0	<a href="#">23112.0611</a>
	25	18	2,0	18	31,0	<a href="#">23112.0612</a>
11,1	12	18	2,0	18	14,0	<a href="#">23112.0613</a>
	20	18	2,0	18	24,0	<a href="#">23112.0614</a>
	25	18	2,0	18	30,0	<a href="#">23112.0615</a>
11,5	12	18	2,0	18	13,0	<a href="#">23112.0616</a>
	20	18	2,0	18	23,0	<a href="#">23112.0617</a>
	25	18	2,0	18	29,0	<a href="#">23112.0618</a>
12,0	12	18	2,0	18	13,0	<a href="#">23112.0620</a>
	20	18	2,0	18	22,0	<a href="#">23112.0621</a>
	25	18	2,0	18	27,0	<a href="#">23112.0622</a>
12,1	16	22	2,0	22	32,0	<a href="#">23112.0623</a>
	28	22	2,0	22	57,0	<a href="#">23112.0624</a>
	36	22	2,0	22	74,0	<a href="#">23112.0625</a>
12,5	16	22	2,0	22	31,0	<a href="#">23112.0626</a>
	28	22	2,0	22	66,0	<a href="#">23112.0627</a>
	36	22	2,0	22	69,0	<a href="#">23112.0628</a>

→

d <sub>1</sub> F7	Dimensioni			r	Foro di ricezione D H7		Codice
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
13,0	16	22	2,0	22	30,0	<a href="#">23112.0630</a>	
	28	22	2,0	22	53,0	<a href="#">23112.0631</a>	
	36	22	2,0	22	69,0	<a href="#">23112.0632</a>	
14,0	16	22	2,0	22	27,0	<a href="#">23112.0640</a>	
	28	22	2,0	22	49,0	<a href="#">23112.0641</a>	
	36	22	2,0	22	63,0	<a href="#">23112.0642</a>	
15,0	16	22	2,0	22	24,0	<a href="#">23112.0650</a>	
	28	22	2,0	22	44,0	<a href="#">23112.0651</a>	
	36	22	2,0	22	56,0	<a href="#">23112.0652</a>	
16,0	16	26	2,0	26	45,0	<a href="#">23112.0660</a>	
	28	26	2,0	26	71,0	<a href="#">23112.0661</a>	
	36	26	2,0	26	92,0	<a href="#">23112.0662</a>	
16,1	16	26	2,0	26	40,0	<a href="#">23112.0663</a>	
	28	26	2,0	26	71,0	<a href="#">23112.0664</a>	
	36	26	2,0	26	91,0	<a href="#">23112.0665</a>	
16,5	16	26	2,0	26	39,0	<a href="#">23112.0666</a>	
	28	26	2,0	26	68,0	<a href="#">23112.0667</a>	
	36	26	2,0	26	88,0	<a href="#">23112.0668</a>	
17,0	16	26	2,0	26	37,0	<a href="#">23112.0671</a>	
	28	26	2,0	26	65,0	<a href="#">23112.0672</a>	
	36	26	2,0	26	84,0	<a href="#">23112.0673</a>	
18,0	16	26	2,0	26	33,0	<a href="#">23112.0681</a>	
	28	26	2,0	26	59,0	<a href="#">23112.0682</a>	
	36	26	2,0	26	76,0	<a href="#">23112.0683</a>	
19,0	20	30	3,0	30	64,0	<a href="#">23112.0691</a>	
	36	30	3,0	30	117,0	<a href="#">23112.0692</a>	
	45	30	3,0	30	147,0	<a href="#">23112.0693</a>	
20,0	20	30	3,0	30	59,0	<a href="#">23112.0701</a>	
	36	30	3,0	30	108,0	<a href="#">23112.0702</a>	
	45	30	3,0	30	136,0	<a href="#">23112.0703</a>	
20,1	20	30	3,0	30	59,0	<a href="#">23112.0704</a>	
	36	30	3,0	30	108,0	<a href="#">23112.0705</a>	
	45	30	3,0	30	135,0	<a href="#">23112.0706</a>	
22,0	20	30	3,0	30	49,0	<a href="#">23112.0721</a>	
	36	30	3,0	30	90,0	<a href="#">23112.0722</a>	
	45	30	3,0	30	113,0	<a href="#">23112.0723</a>	
25,0	20	35	3,0	35	71,0	<a href="#">23112.0751</a>	
	36	35	3,0	35	130,0	<a href="#">23112.0752</a>	
	45	35	3,0	35	163,0	<a href="#">23112.0753</a>	
30,0	25	42	3,0	42	129,0	<a href="#">23112.0801</a>	
	45	42	3,0	42	235,0	<a href="#">23112.0802</a>	
	56	42	3,0	42	293,0	<a href="#">23112.0803</a>	

## Staffe • DIN 6314 lisce

EH 23140.



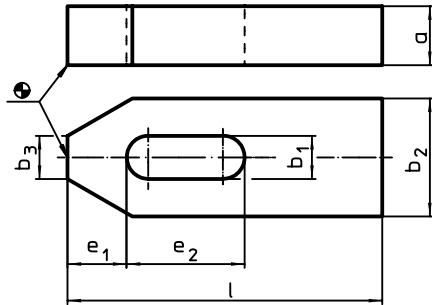
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

## Materiale

- Acciaio da bonifica, laccato

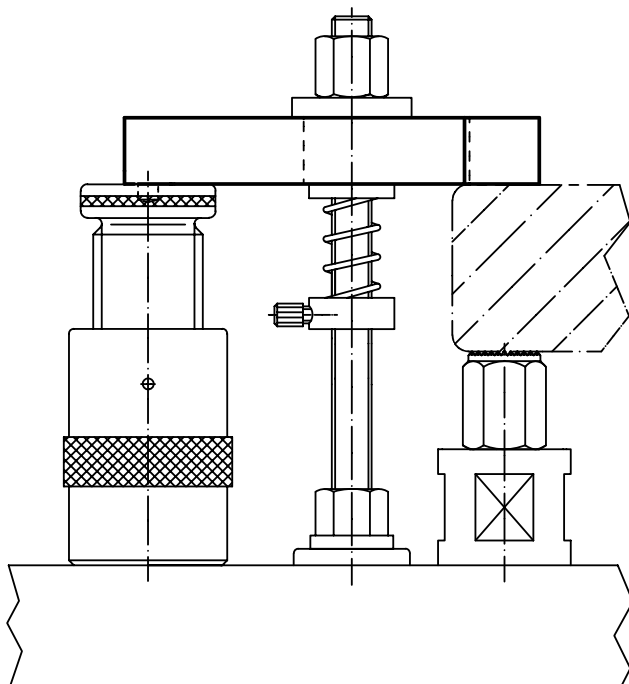
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensione nominale $b_1$ [mm]	l	a	Dimensioni				Per viti		[g]	Codice
			$b_2$	$b_3$	$e_1$	$e_2$	[mm]	[in]		
6,6	50	10	20	8	10	20	M 6	1/4	61	<a href="#">23140.0007</a>
9,0	60	12	25	10	13	22	M 8	5/16	112	<a href="#">23140.0009</a>
11,0	80	15	30	12	15	30	M10	3/8	228	<a href="#">23140.0011</a>
14,0	100	20	40	14	21	40	M12, M14	1/2	492	<a href="#">23140.0014</a>
	125	20	40	14	21	50	M12, M14	1/2	623	<a href="#">23140.0015</a>
18,0	125	25	50	18	26	45	M16, M18	5/8	980	<a href="#">23140.0018</a>
	160	25	50	18	26	65	M16, M18	5/8	1246	<a href="#">23140.0019</a>
22,0	160	30	60	22	30	60	M20, M22	3/4	1793	<a href="#">23140.0022</a>
	200	30	60	22	30	80	M20, M22	3/4	2244	<a href="#">23140.0023</a>
26,0	200	30	70	26	35	80	M24	1	2617	<a href="#">23140.0026</a>
	250	30	70	26	35	105	M24	1	3823	<a href="#">23140.0027</a>
33,0	250	40	80	34	45	100	M30	1 1/4	4980	<a href="#">23140.0034</a>
	315	50	80	34	45	130	M30	1 1/4	7840	<a href="#">23140.0035</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

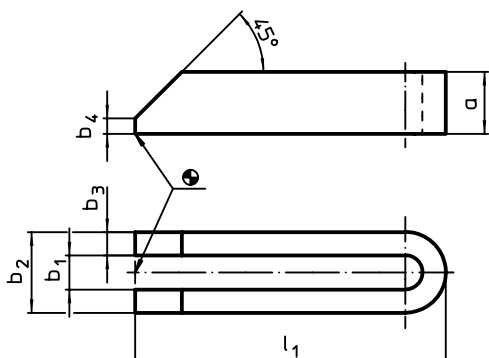


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 B è a forcella e viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, laccato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale $b_1$ [mm]	Dimensioni					Per viti		[g]	Codice
	$l_1$	a	$b_2$ [mm]	$b_3$	$b_4$	[mm]	[in]		
6,6	60	12	19	6	3	M 6	1/4	65	<a href="#">23150.0007</a>
9,0	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	<a href="#">23150.0009</a>
11,0	100	20	31	10	5	M10	3/8	299	<a href="#">23150.0011</a>
14,0	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	<a href="#">23150.0014</a>
	160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	<a href="#">23150.0015</a>
	200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	<a href="#">23150.0016</a>
18,0	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	<a href="#">23150.0018</a>
	200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	<a href="#">23150.0019</a>
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	<a href="#">23150.0020</a>
22,0	200	40	52	15	10	M20, M22	3/4	1809	<a href="#">23150.0022</a>
	250	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3020	<a href="#">23150.0023</a>
	315	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3800	<a href="#">23150.0024</a>
26,0	200	40	66	20	10	M24	1	2359	<a href="#">23150.0026</a>
	250	40	66	20	10	M24	1	2360	<a href="#">23150.0027</a>
	315	40	66	20	10	M24	1	3802	<a href="#">23150.0028</a>
	500	50	66	20	10	M24	1	7640	<a href="#">23150.0030</a>
33,0	250	50	74	20	12	M30	1 1/4	3720	<a href="#">23150.0034</a>
	315	50	74	20	12	M30	1 1/4	4780	<a href="#">23150.0035</a>
	400	50	74	20	12	M30	1 1/4	6458	<a href="#">23150.0036</a>
40,0	400	60	100	30	12	M36	1 1/2	10920	<a href="#">23150.0040<sup>1)</sup></a>
	600	60	100	30	12	M36	1 1/2	18002	<a href="#">23150.0041<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

**Staffe • DIN 6316 a gomito**  
EH 23160.



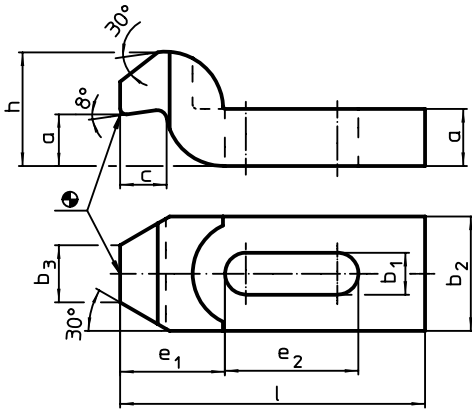
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questa staffa secondo la normativa DIN 6316 a gomito viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, laccato

**DISEGNO**

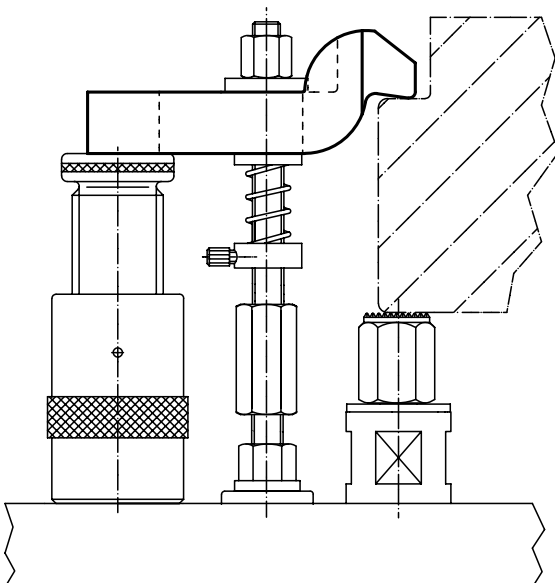


**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nominale b <sub>1</sub> [mm]	l	a	b <sub>2</sub>	Dimensioni					Per viti		[g]	Codice
				b <sub>3</sub>	c	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	h	[mm]	[in]		
6,6	60	10	20	10	8	20	20	20	M 6	1/4	81	<a href="#">23160.0007</a>
9,0	80	12	25	12	9	25	25	24	M 8	5/16	165	<a href="#">23160.0009</a>
11,0	100	15	30	15	12	32	32	30	M10	3/8	307	<a href="#">23160.0011</a>
14,0	125	20	40	20	16	40	40	40	M12, M14	1/2	680	<a href="#">23160.0014</a>
18,0	125	25	50	25	20	49	40	50	M16, M18	5/8	1059	<a href="#">23160.0018<sup>1)</sup></a>
	160	25	50	25	20	49	50	50	M16, M18	5/8	1356	<a href="#">23160.0019</a>
22,0	160	30	60	30	24	55	55	60	M20	3/4	1937	<a href="#">23160.0022<sup>1)</sup></a>
	200	30	60	30	24	55	70	60	M20	3/4	2100	<a href="#">23160.0023</a>
26,0	200	35	70	35	28	72	60	70	M24	1	3364	<a href="#">23160.0026<sup>1)</sup></a>
	250	35	70	35	28	72	80	70	M24	1	4115	<a href="#">23160.0027</a>
33,0	250	40	80	40	40	91	80	80	M30	1 1/4	4500	<a href="#">23160.0034<sup>1)</sup></a>
	315	50	80	40	40	91	100	100	M30	1 1/4	8340	<a href="#">23160.0035</a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



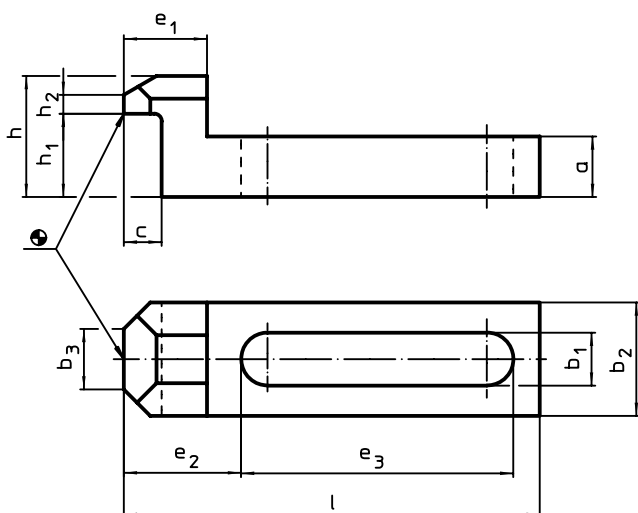



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

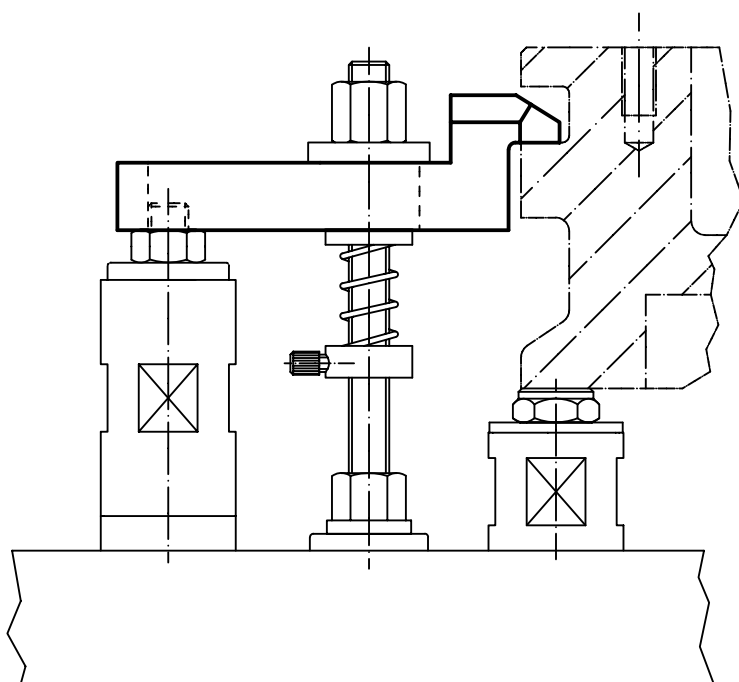
Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 B a profilo ridotto e viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale b <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni											Per viti			Codice	
	l	a	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]	[in]			[g]
	[mm]											[mm]	[in]			[g]
6,6	55	8	15	8	5	11	15,5	36	16	11	2	M 6	1/4	39	<a href="#">23160.0107</a>	
9,0	70	10	20	10	8	15	19,5	46	20	14	3	M 8	5/16	80	<a href="#">23160.0109</a>	
11,0	90	13	25	12	10	19	26,5	58	25	18	4	M10	3/8	168	<a href="#">23160.0111</a>	
13,0	115	16	30	15	12	24	32,5	75	32	23	5	M12	1/2	325	<a href="#">23160.0113</a>	
17,0	145	20	40	20	14	29	38,5	99	40	28	6	M16	5/8	685	<a href="#">23160.0117</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Staffe • a becco**

EH 23170.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

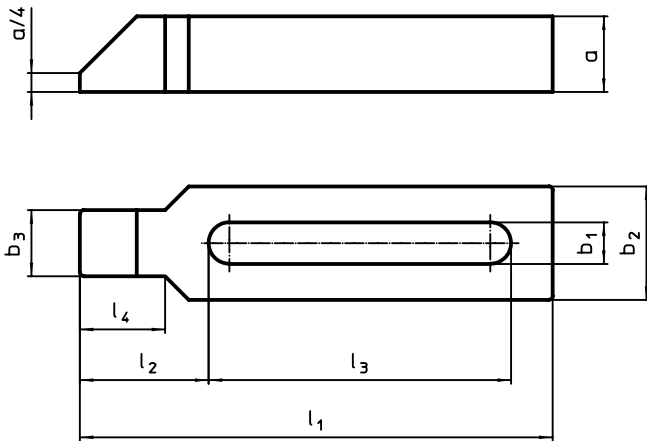
Questa staffa secondo la normativa DIN 6317 a becco viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi. Grazie al design chiuso del morsetto, è adatto per l'uso con pezzi rotanti.

Grazie alla cava chiusa anche posteriormente, queste staffe sono adatte all'utilizzo anche su dispositivi in rotazione.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, laccato

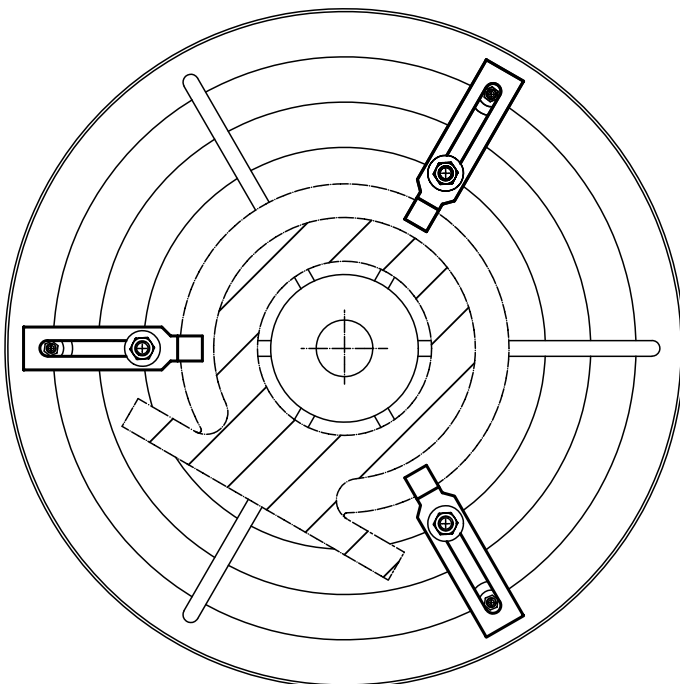
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale b <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1</sub>	a	Dimensioni				Per viti		[g]	Codice	
			b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	[mm]			[in]
22	250	40	60	35	68	160	45	M20, M22	3/4	3025	<a href="#">23170.0022</a>
	315	40	60	35	68	220	45	M20, M22	3/4	3810	<a href="#">23170.0023</a>
26	250	40	70	43	83	140	56	M24	1	3639	<a href="#">23170.0026</a>
	315	40	70	43	83	200	56	M24	1	4560	<a href="#">23170.0027</a>
	500	50	70	43	83	370	56	M24	1	9483	<a href="#">23170.0029</a>
33	315	50	80	50	88	200	56	M30	1 1/4	6242	<a href="#">23170.0030</a>
	400	50	80	50	88	283	56	M30	1 1/4	7798	<a href="#">23170.0031</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Staffe • con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314

EH 23180.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 con inserto a sfera spianata viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

## Materiale

## Sfera

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

## Staffa

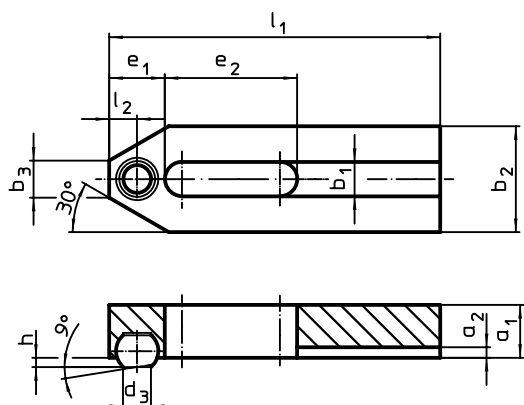
- Acciaio da bonifica, brunito

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.

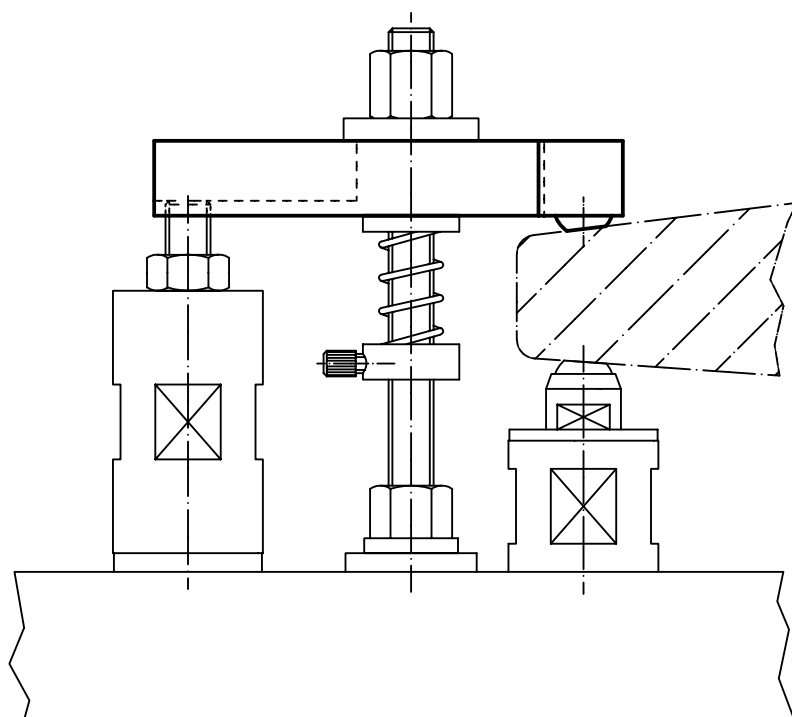
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nominale b <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	Dimensioni					l <sub>2</sub>	Diametro sfera	[g]	Codice
						b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	h	[mm]				
6,6	50	5,8	10	2,5	20	8	10	20	1,6	5,0	8,5	60	23180.0007	
9,0	60	7,2	12	3,0	25	10	13	22	2,0	6,5	10,0	109	23180.0009	
11,0	80	8,6	15	3,5	30	12	15	30	2,7	7,5	12,0	218	23180.0011	
13,0	125	10,5	20	4,0	40	14	21	50	3,5	10,5	16,0	616	23180.0014	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Staffe • a becco**

EH 23180.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questa staffa a becco viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio dei pezzi.

**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito

**DISEGNO**

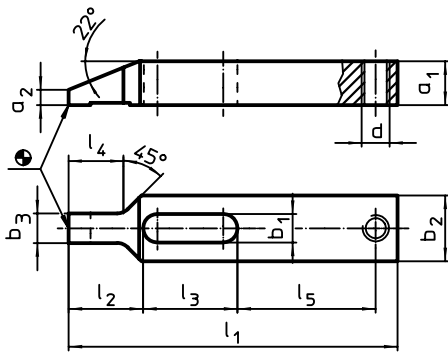


fig. 1

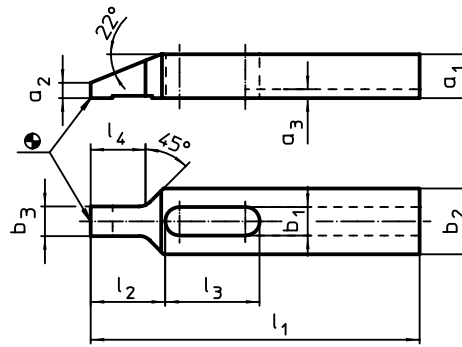
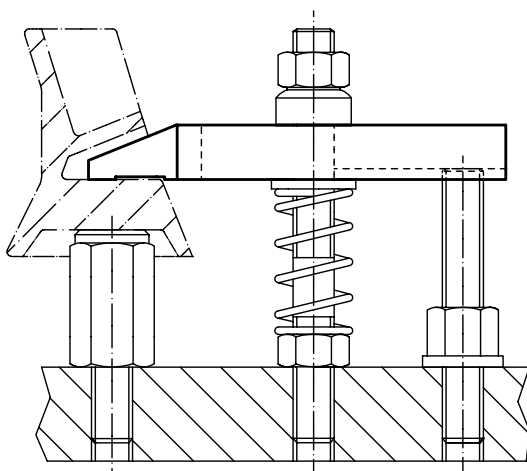


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nominale b <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni											[g]	Codice		
	l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>				
<b>Con foro per vite di regolazione – Fig. 1</b>															
6,6	80	8	2,5	–	15	7,5	M 6	17	23	13	34	54	23180.0107		
9,0	100	12	4,0	–	20	9,5	M 8	22	29	17	42	133	23180.0109		
11,0	125	15	5,0	–	25	11,5	M10	28	36	21	52	261	23180.0111		
13,0	150	20	7,0	–	30	13,5	M12	34	43	25	63	504	23180.0113		
17,0	175	25	9,0	–	35	15,5	M16	40	52	29	70	828	23180.0117		
<b>Con cava – Fig. 2</b>															
6,6	80	8	2,5	2,5	15	7,5	–	17	23	13	–	50	23180.0207		
9,0	100	12	4,0	3,0	20	9,5	–	22	29	17	–	127	23180.0209		
11,0	125	15	5,0	3,5	25	11,5	–	28	36	21	–	251	23180.0211		
13,0	150	20	7,0	4,0	30	13,5	–	34	43	25	–	488	23180.0213		
17,0	175	25	9,0	4,5	35	15,5	–	40	52	29	–	812	23180.0217		
22,0	225	35	15,5	5,5	50	19,5	–	52	62	33	–	2200	23180.0222		
26,0	250	40	17,5	5,5	60	21,5	–	60	71	36	–	3340	23180.0226		

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Staffe • con riporto tenero, simile a DIN 6314  
EH 23190.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 con riporto tenero viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi. Il riporto in ottone evita di danneggiare il pezzo. Il dado sferico DIN 6330 B (EH 23070.), la rosetta conica DIN 6319 G (EH 23050.) e la vite con piattello DIN 6311 (EH 22560. smontabile) consentono di compensare eventuali disallineamenti. La staffa può essere utilizzata anche dal lato senza riporto.

**Materiale**

- Morbido
  - Ottone, brasato

**Staffa**

- Acciaio da bonifica, brunito

**DISEGNO**

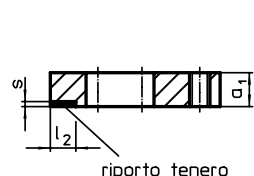


fig. 1

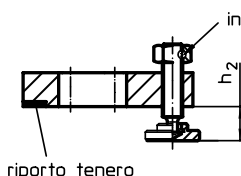


fig. 2

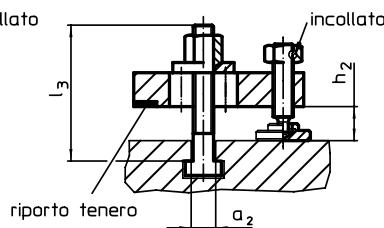


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale b <sub>1</sub> [mm]	a <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	Dimensioni							Dimensione cava [mm]	H. staffaggio		Codice	
						d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>4</sub>	s		h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.		
[mm]																	
<b>Senza accessori – Fig. 1</b>																	
9	12	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	–	–	111	<a href="#">23190.0010</a>
11	15	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	–	–	221	<a href="#">23190.0020</a>
14	20	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	–	–	–	478	<a href="#">23190.0030</a>
18	25	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	–	–	–	949	<a href="#">23190.0040</a>
<b>Con sola vite di regolazione – Fig. 2</b>																	
9	12	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	8	23	150	<a href="#">23190.0011</a>
															43	160	<a href="#">23190.0012</a>
11	15	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	10	38	295	<a href="#">23190.0021</a>
															58	310	<a href="#">23190.0022</a>
14	20	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	–	10	31	590	<a href="#">23190.0031</a>
															71	620	<a href="#">23190.0032</a>
18	25	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	–	12	42	1150	<a href="#">23190.0041</a>
															87	1220	<a href="#">23190.0042</a>
<b>Con vite di regolazione e bullone – Fig. 3</b>																	
9	12	50	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	16	200	<a href="#">23190.0015</a>
		80	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	43	220	<a href="#">23190.0016</a>
11	15	65	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	22	385	<a href="#">23190.0025</a>
		100	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	58	420	<a href="#">23190.0026</a>
14	20	80	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	12	10	28	740	<a href="#">23190.0035</a>
		125	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	12	10	71	805	<a href="#">23190.0036</a>
		80	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	14	10	26	755	<a href="#">23190.0037</a>
18	25	125	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	14	10	71	820	<a href="#">23190.0038</a>
		100	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	16	12	31	1470	<a href="#">23190.0045</a>
		160	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	16	12	87	1630	<a href="#">23190.0046</a>
		100	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	18	12	32	1490	<a href="#">23190.0047</a>
		160	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	18	12	87	1650	<a href="#">23190.0048</a>



**Staffe • con ganaschia morbida intercambiabile**

EH 23190.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il serraggio di componenti sensibili  
La ganaschia morbida in ottone o plastica protegge dai danni il pezzo da lavorare.

**Materiale**

**Ganaschia morbida**

- Ottone
- Plastica

**Staffa**

- Acciaio da bonifica, brunito

**Assemblaggio**

Le ganasche morbide sono montabili e smontabili per mezzo di due viti, in dotazione.

**DISEGNO**

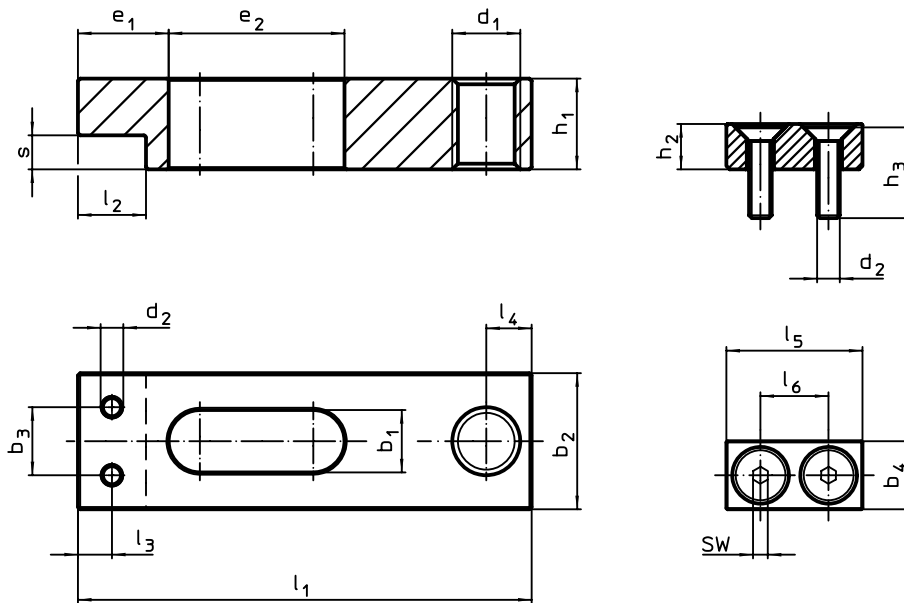


fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale b <sub>1</sub> +0,5 [mm]	Dimensioni																SW [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice	
	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		s	min.			max.
<b>Morsa semplice senza ganaschia morbida – Fig. 1</b>																						
5,5	40	12	6	–	M 6	M2	8	15,5	8	–	–	6	3,0	4	–	–	3	–	–	–	21,0	<a href="#">23190.0050</a>
7,0	50	16	9	–	M 6	M2,5	10	22,0	10	–	–	8	4,0	5	–	–	4	–	–	–	46,0	<a href="#">23190.0051</a>
9,0	63	20	11	–	M 8	M3	12	29,0	12	–	–	10	5,0	6	–	–	4	–	–	–	86,0	<a href="#">23190.0052</a>
11,0	80	25	14	–	M10	M4	15	36,0	16	–	–	13	6,5	8	–	–	6	–	–	–	183,0	<a href="#">23190.0053</a>
14,0	100	32	16	–	M12	M5	18	44,0	20	–	–	16	8,0	10	–	–	8	–	–	–	366,0	<a href="#">23190.0054</a>
18,0	160	50	30	–	M16	M8	30	63,0	30	–	–	28	14,0	16	–	–	12	–	–	–	1440,0	<a href="#">23190.0055</a>
<b>Ganaschia morbida in ottone – Fig. 2</b>																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	–	250	3,9	<a href="#">23190.0060</a>
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	–	250	7,8	<a href="#">23190.0061</a>
9,0	–	–	–	10	–	M3	–	–	–	6	12	–	–	–	20	11	–	2,0	–	250	11,0	<a href="#">23190.0062</a>
11,0	–	–	–	13	–	M4	–	–	–	9	16	–	–	–	25	14	–	2,5	–	250	26,0	<a href="#">23190.0063</a>
14,0	–	–	–	16	–	M5	–	–	–	12	20	–	–	–	32	16	–	3,0	–	250	53,0	<a href="#">23190.0064</a>
18,0	–	–	–	28	–	M8	–	–	–	16	30	–	–	–	50	30	–	5,0	–	250	187,0	<a href="#">23190.0065</a>
<b>Ganaschia morbida in plastica – Fig. 2</b>																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	0	50	2,2	<a href="#">23190.0070</a>
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	0	50	3,4	<a href="#">23190.0071</a>
9,0	–	–	–	10	–	M3	–	–	–	6	12	–	–	–	20	11	–	2,0	0	50	4,0	<a href="#">23190.0072</a>
11,0	–	–	–	13	–	M4	–	–	–	9	16	–	–	–	25	14	–	2,5	0	50	7,7	<a href="#">23190.0073</a>
14,0	–	–	–	16	–	M5	–	–	–	12	20	–	–	–	32	16	–	3,0	0	50	14,0	<a href="#">23190.0074</a>
18,0	–	–	–	28	–	M8	–	–	–	16	30	–	–	–	50	30	–	5,0	0	50	49,0	<a href="#">23190.0075</a>

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I sostegni vengono utilizzati in combinazione con le staffe.

**Materiale**

**Vite zigrinata**

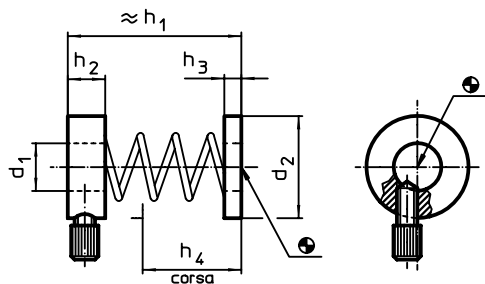
- Ottone


**Anelli**

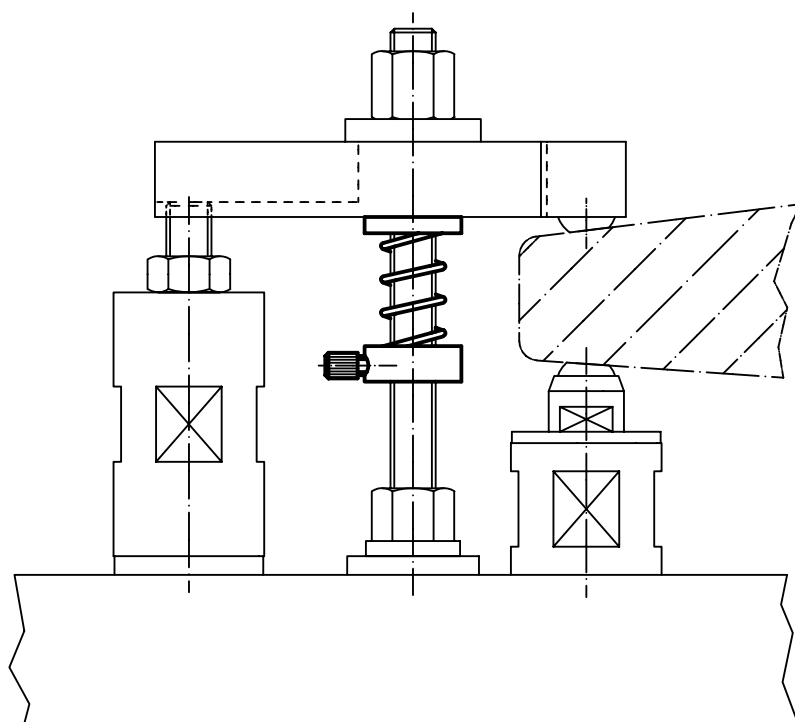
- Alluminio ad alta resistenza

**Molla**

- Acciaio inox

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Per vite	 [g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			
8,5	24	35	11	5	14	M 6, M8	24	<a href="#">23200.0010</a>
14,0	28	51	11	5	29	M10, M12	28	<a href="#">23200.0020</a>
16,5	35	60	12	5	35	M16	44	<a href="#">23200.0030</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Staffe • scanalate, con piastrine di appoggio regolabili**

EH 23185.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La piastrina di reazione e l'elemento di bloccaggio sono collegati in maniera imperdibile alla staffa. Di conseguenza la staffa è sempre pronta all'uso. La staffa è dotata di piani di contatto su entrambi i lati, e può essere ruotata a seconda del tipo di applicazione. Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

**Materiale**

- Acciaio, temperato, zincato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

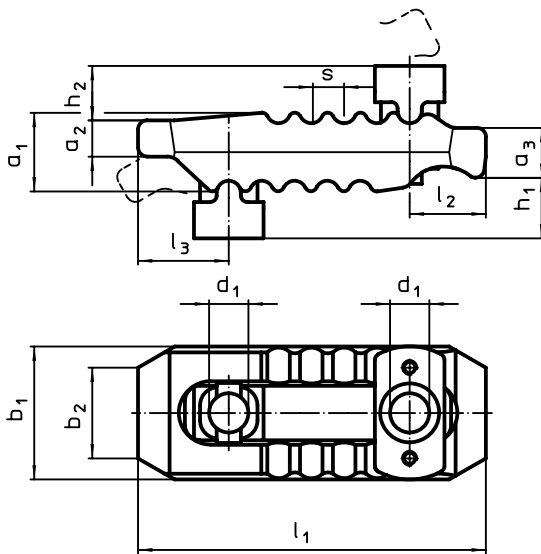
Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

Possono essere utilizzati per il bloccaggio i bulloni a T DIN 787 (EH 23030.) o i prigionieri DIN 6379 (EH 23040.).


**Altri prodotti**

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili ..... → p. 444

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale d <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni											Dimensione cava [mm]	Forza di bloc- caggio <sup>1)</sup> max. [kN]		Codice
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s				
13	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	10, 12, 14	30	650	<a href="#">23185.0013</a>
17	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	12, 14, 16, 18	40	1382	<a href="#">23185.0017</a>
21	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	16, 18, 20, 22	60	2241	<a href="#">23185.0021</a>
25	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	20, 22, 24, 28	75	3479	<a href="#">23185.0025</a>
		35	56	24	35	73	30	285	62	51	17	20, 22, 24, 28	75	4282	<a href="#">23185.0026</a>

<sup>1)</sup> forze di bloccaggio indicate in caso di bloccaggio ottimale (minima distanza fra vite di serraggio e punto di spinta). Le forze possono variare in base al bloccaggio, alla classe di resistenza della vite e allo stato della filettatura (lubrificazione).



**Staffe • scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T**  
EH 23185.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La piastrina di reazione e l'elemento di bloccaggio sono collegati in maniera imperdibile alla staffa. Di conseguenza la staffa è sempre pronta all'uso. La staffa è dotata di piani di contatto su entrambi i lati, e può essere ruotata a seconda del tipo di applicazione. Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

**Materiale**

**Vite**  
▪ Acciaio

**Dado**  
▪ Acciaio

**Inserto piatto**  
▪ Acciaio

**Staffa**  
▪ Acciaio, temperato, zincato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

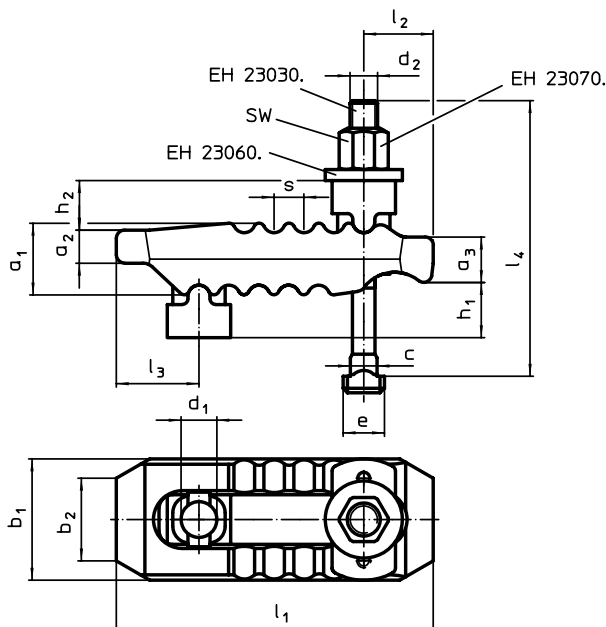
**Riferimenti**

Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

**Altri prodotti**

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili ..... → p. 444

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Di- men- sione nomi- nale d <sub>1</sub>	Dimen- sione cava	Dimensioni															SW	Forza di bloc- caggio <sup>1)</sup> max.		Codice
		d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	e	c	s				
[mm]	[mm]	[mm]															[mm]	[kN]	[g]	
13	10	M10	100	0 - 40	18	27	12	17	44	30	115	25	30	15	9,6	11	16	25	660	23185.0110
	12	M12	125	0 - 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	821	23185.0112
	14	M12	125	0 - 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	841	23185.0113
17	12	M12	160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	18	11,6	12	18	35	1683	23185.0114
	14	M12	160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	22	13,6	12	18	35	1701	23185.0115
	16	M16	160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	15,6	12	24	40	1850	23185.0116
	18	M16	160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	17,6	12	24	40	1895	23185.0117
21	16	M16	200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	15,6	14	24	55	2679	23185.0118
	18	M16	200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	17,6	14	24	55	2703	23185.0119
	20	M20	200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	19,6	14	30	60	2780	23185.0120
	22	M20	200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	21,6	14	30	60	3005	23185.0121
25	20	M20	250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	32	19,6	17	30	70	4420	23185.0122
	22	M20	250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	32	21,6	17	30	70	4460	23185.0123
	24	M24	250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	23,6	17	36	75	4900	23185.0124
	28	M24	250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	27,7	17	36	75	5000	23185.0125

<sup>1)</sup> forze di bloccaggio indicate in caso di bloccaggio ottimale (minima distanza fra vite di serraggio e punto di spinta). Le forze possono variare in base al bloccaggio, alla classe di resistenza della vite e allo stato della filettatura (lubrificazione).



**Staffe • scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante**

EH 23185.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La piastrina di reazione e l'elemento di bloccaggio sono collegati in maniera imperdibile alla staffa. Di conseguenza la staffa è sempre pronta all'uso. La staffa è dotata di piani di contatto su entrambi i lati, e può essere ruotata a seconda del tipo di applicazione. Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

**Materiale**

**Vite**

- Acciaio

**Dado**

- Acciaio

**Inserto piatto**

- Acciaio

**Staffa**

- Acciaio, temperato, zincato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

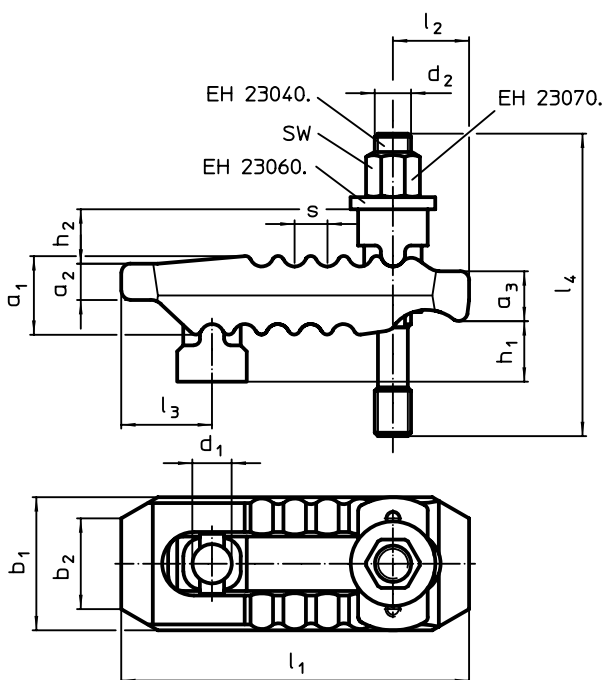
**Riferimenti**

Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).


**Altri prodotti**

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili ..... → p. 444

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale d <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni													SW [mm]	Forza di bloc- caggio <sup>1)</sup> max. [kN]	 [g]	Codice
	d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s				
13	M12	100	0 - 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	789	23185.0212
		125	0 - 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	803	23185.0213
17	M12	125	0 - 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1599	23185.0214
		160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1623	23185.0215
	M16	125	0 - 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1731	23185.0216
		160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1779	23185.0217
21	M16	160	0 - 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2512	23185.0218
		200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2621	23185.0219
	M20	160	0 - 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2749	23185.0220
		200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2831	23185.0221
25	M20	200	0 - 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4220	23185.0222
		250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4320	23185.0223
	M24	200	0 - 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4540	23185.0224
		250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4680	23185.0225

<sup>1)</sup> Forze di bloccaggio indicate in caso di bloccaggio ottimale (minima distanza fra vite di serraggio e punto di spinta). Le forze possono variare in base al bloccaggio, alla classe di resistenza della vite e allo stato della filettatura (lubrificazione).

## Staffe • scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante ad esagono incassato

EH 23185.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

La piastrina di reazione e l'elemento di bloccaggio sono collegati in maniera imperdibile alla staffa. Di conseguenza la staffa è sempre pronta all'uso. La staffa è dotata di piani di contatto su entrambi i lati, e può essere ruotata a seconda del tipo di applicazione. Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

## Materiale

## Vite

- Acciaio

## Dado

- Acciaio

## Inserto piatto

- Acciaio

## Staffa

- Acciaio, temperato, zincato

## Assemblaggio

L'esagono incassato nel prigioniero permette un rapido assemblaggio e smontaggio.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

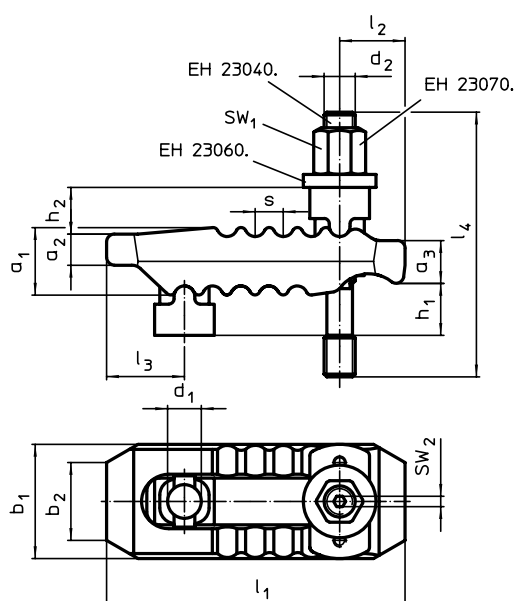
## Riferimenti

Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

## Altri prodotti

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili ..... → p. 444

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Di- men- sione nomi- nale d <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni													SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Forza di bloc- caggio <sup>1)</sup> max. [kN]	[g]	Codice
	d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s					
13	M12	100	0 - 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	4	30	1700	23185.0312
		125	0 - 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	4	30	800	23185.0313
17	M12	125	0 - 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	4	40	1632	23185.0314
		160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	4	40	1659	23185.0315
17	M16	125	0 - 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1766	23185.0316
		160	0 - 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1812	23185.0317
21	M16	160	0 - 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2578	23185.0318
		200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2629	23185.0319
21	M20	160	0 - 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2758	23185.0320
		200	0 - 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2836	23185.0321
25	M20	200	0 - 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	5	75	4180	23185.0322
		250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	5	75	4361	23185.0323
	M24	200	0 - 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	5	75	4500	23185.0324
		250	0 - 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	5	75	4650	23185.0325

<sup>1)</sup> Forze di bloccaggio indicate in caso di bloccaggio ottimale (minima distanza fra vite di serraggio e punto di spinta). Le forze possono variare in base al bloccaggio, alla classe di resistenza della vite e allo stato della filettatura (lubrificazione).

## Elemento di prolungamento • per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili

EH 23185.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La prolunga di supporto va avvitata alla piastra di reazione delle staffe EH23185. per incrementare l'altezza di bloccaggio (quota  $h_2$ ). L'altezza di bloccaggio può essere regolata in modo continuo grazie alla vite.

#### Materiale

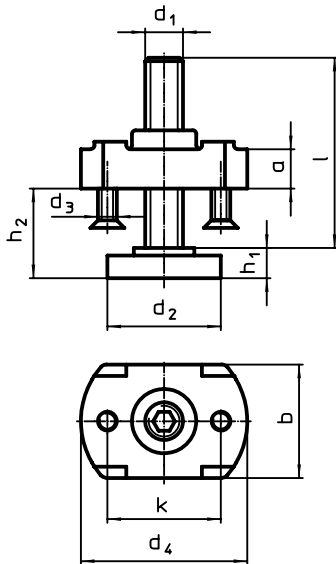
#### Corpo

- Acciaio, temperato, zincato

#### Perno di appoggio

- Acciaio trattato termicamente, qualità 8.8, brunito

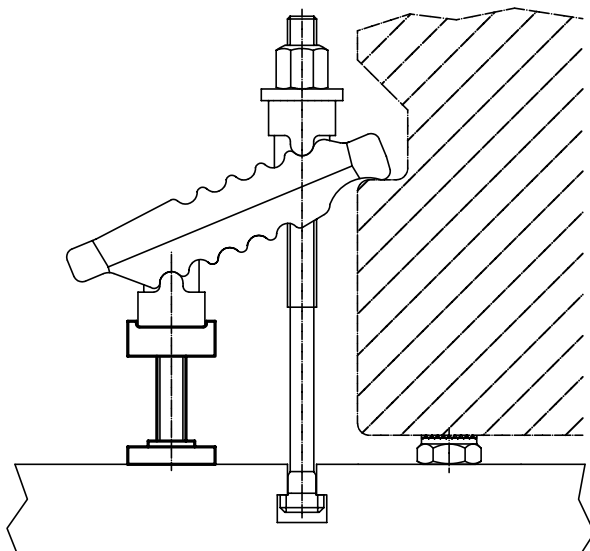
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						Per staffe d <sub>1</sub>	Perno [g]	Codice
				d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a	b	k			
[mm]										[mm]	[g]	
M10	39	30	M5	44	8	8 – 30	10	30	30	13	148	<a href="#">23185.0410</a>
	49	36	M5	54	10	10 – 37	16	42	35	17	345	<a href="#">23185.0412</a>
M12	94	36	M5	54	10	10 – 80	16	42	35	17	473	<a href="#">23185.0413</a>
	55	42	M5	60	13	13 – 41	20	50	40	21	494	<a href="#">23185.0416</a>
M16	90	42	M5	60	13	13 – 73	20	50	40	21	640	<a href="#">23185.0417</a>
	69	50	M6	70	16	16 – 52	25	46	50	25	1136	<a href="#">23185.0420</a>
M20	109	50	M6	70	16	16 – 91	25	46	50	25	1001	<a href="#">23185.0421</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

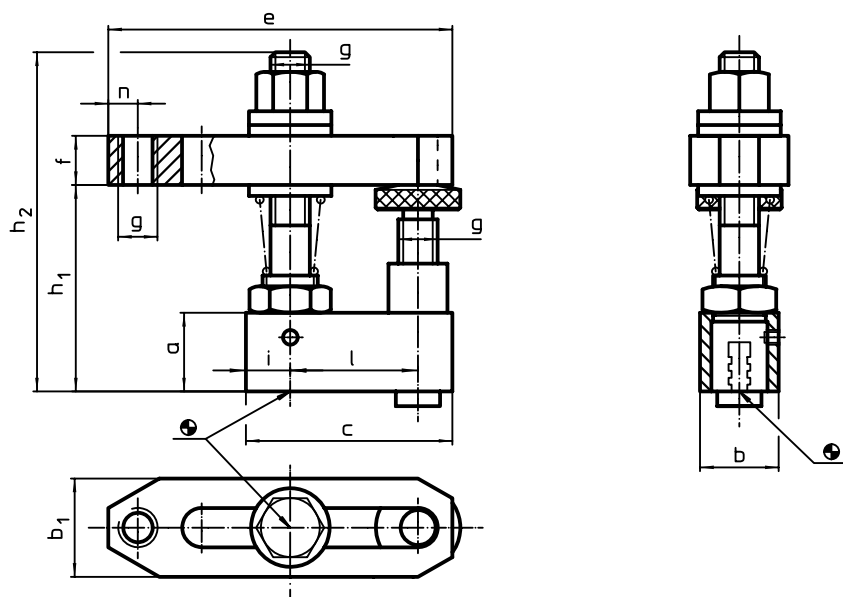
- Corpo**
  - Acciaio, brunito
- Elementi usurabili**
  - Acciaio
- Tiranti**
  - Acciaio speciale

**MAGGIORI INFORMAZIONI**


**Altri prodotti**

- Staffe semplici, lunghe ..... → p. 447
- Elementi intermedi ..... → p. 448
- Elementi intermedi, con supporto ..... → p. 449
- Elementi di base ..... → p. 450
- Elementi di base, orientabili ..... → p. 451
- Elementi di base, basso ..... → p. 452
- Elementi di base, per sistemi a fori ... → p. 453

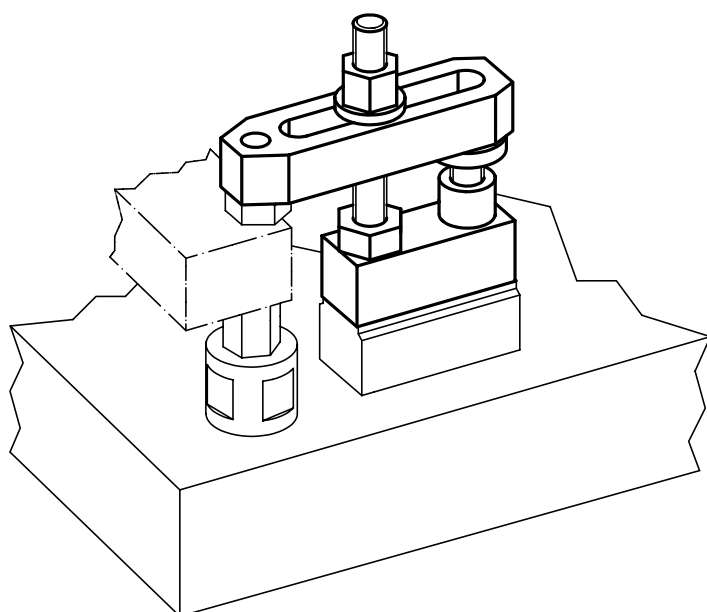
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													Codice
a	b	c	b <sub>1</sub>	e	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l	n		
25	25	65	35	110	20	M12	48 - 78	112	12,5	40	10	870	23700.0012
30	30	78	40	142	30	M16	60 - 96	145	14,0	50	13	1703	23700.0016

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Staffe semplici • corte

EH 23700.

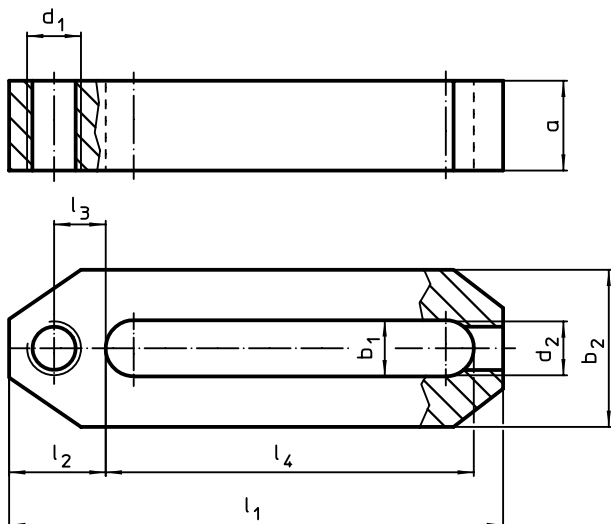


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

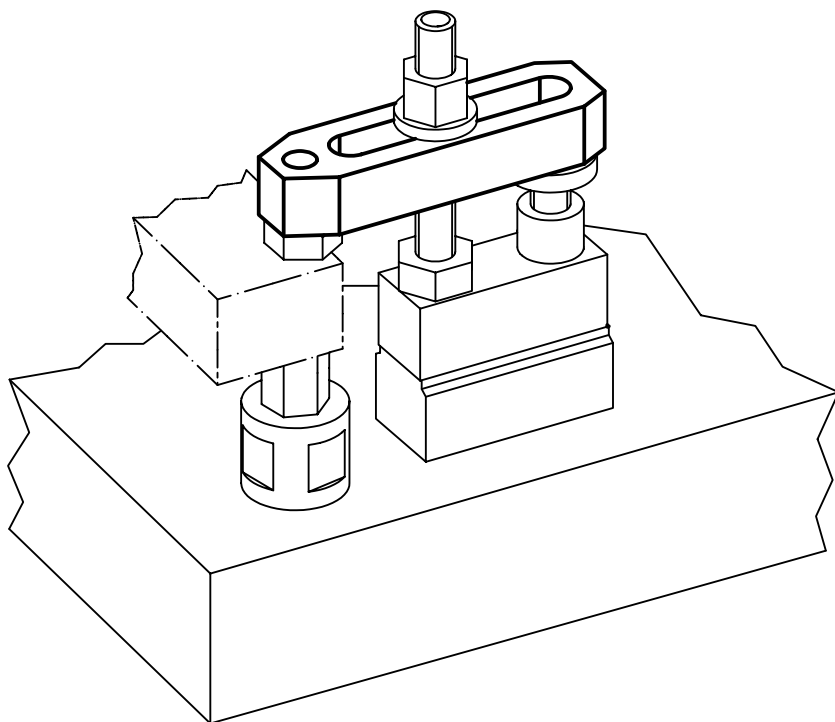
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Codice
$b_1$	$l_1$	$a$	$b_2$	$d_1$ [mm]	$d_2$	$l_2$	$l_3$	$l_4$		
12,5	110	20	35	M12	M10	21,5	11,5	82	370	<a href="#">23700.0022</a>
17,0	142	30	40	M16	M12	28,0	15,0	107	781	<a href="#">23700.0026</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



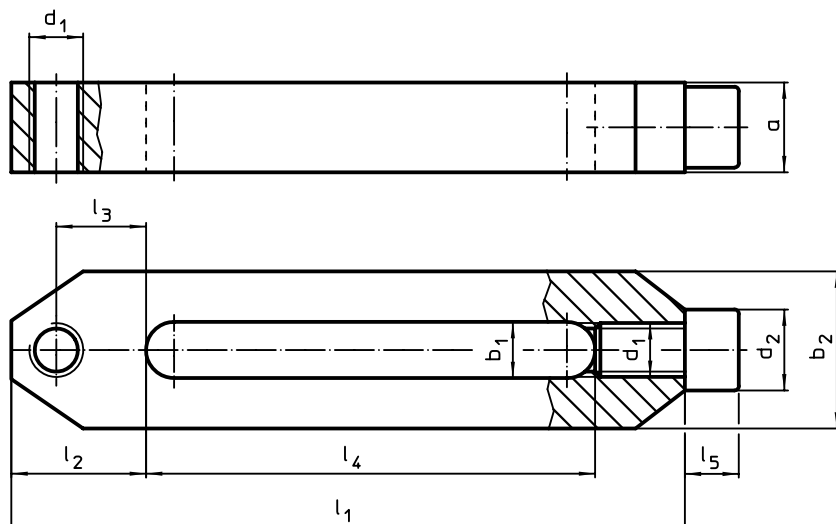


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

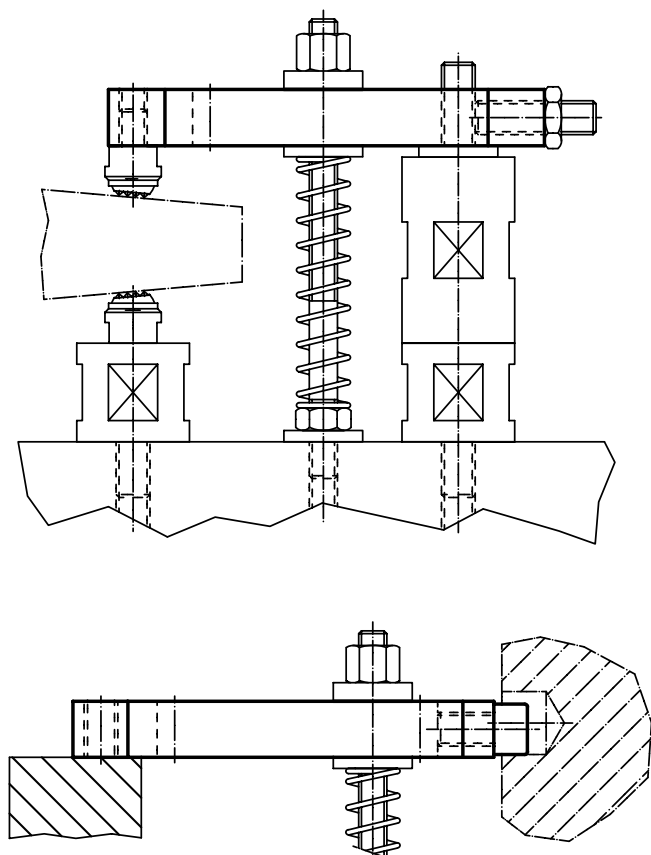
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni											📦 [g]	Codice
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>			
[mm]												
12,5	156	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	601	<a href="#">23700.0042</a>	
17,0	196	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1430	<a href="#">23700.0046</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Elementi intermedi

EH 23700.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Corpo**
- Acciaio, brunito

## Elementi usurabili

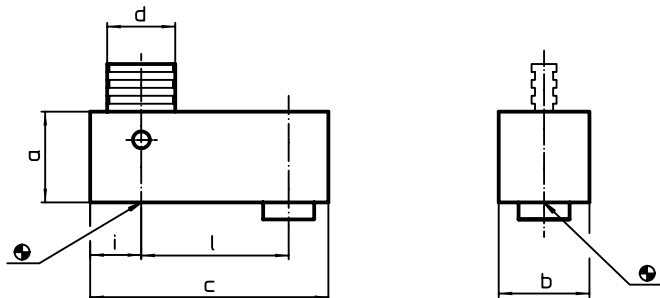
- Acciaio

## Tiranti


- Acciaio speciale

3

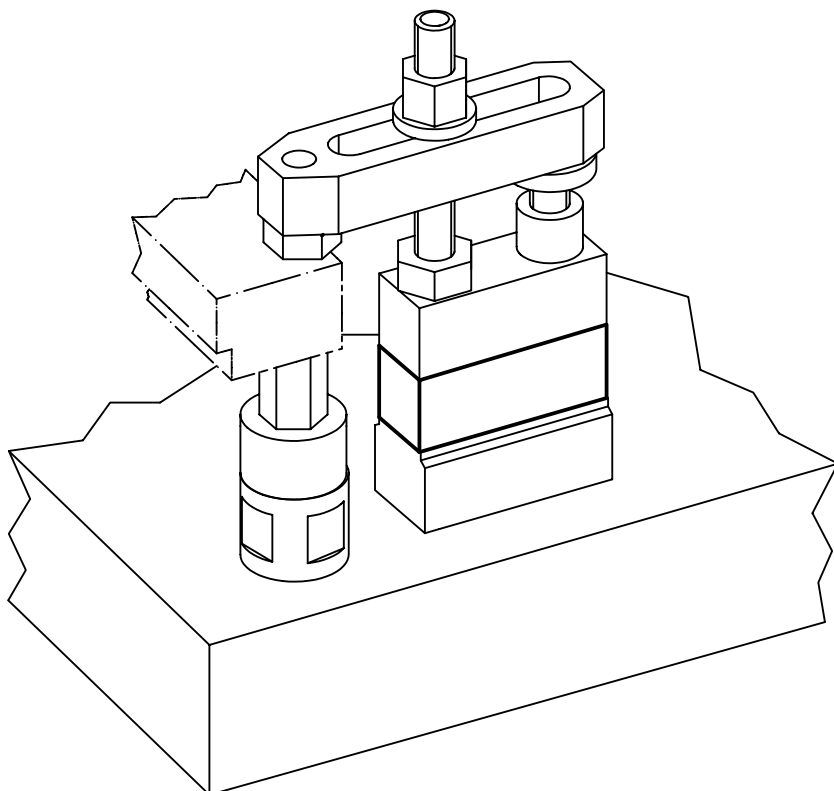
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

a	b	Dimensioni				i	l	 [g]	Codice
		c	d	[mm]					
25	25	65	16	12,5	40	261	<a href="#">23700.0121</a>		
50	25	65	16	12,5	40	580	<a href="#">23700.0122</a>		
100	25	65	16	12,5	40	1201	<a href="#">23700.0123</a>		
30	30	78	22	14,0	50	468	<a href="#">23700.0161</a>		
60	30	78	22	14,0	50	1032	<a href="#">23700.0162</a>		
120	30	78	22	14,0	50	2149	<a href="#">23700.0163</a>		
240	30	78	22	14,0	50	4340	<a href="#">23700.0164</a>		

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

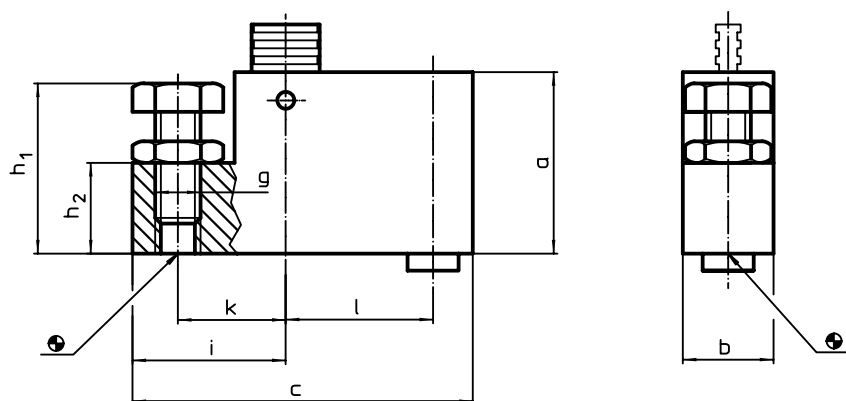
- Corpo**
- Acciaio, brunito

**Elementi usurabili**

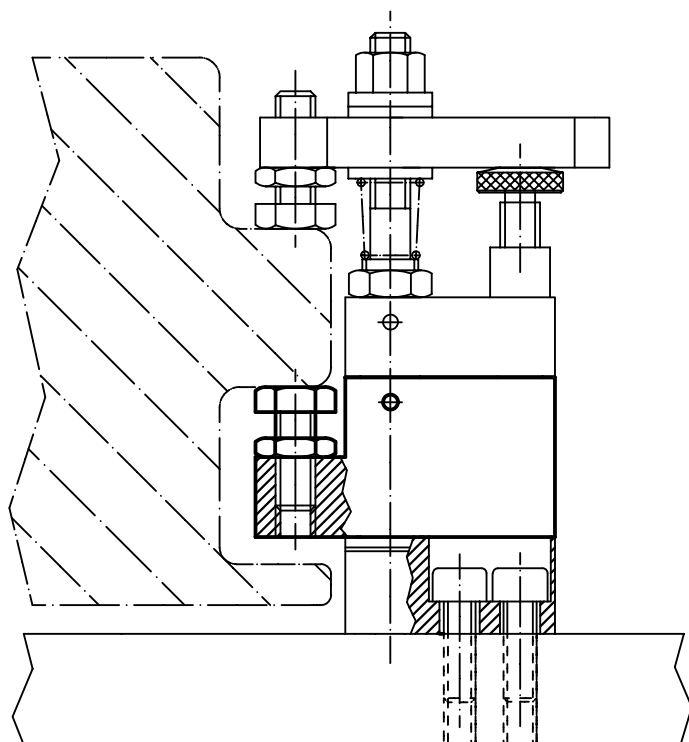
- Acciaio

**Tiranti**

- Acciaio speciale

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

a	b	c	g	Dimensioni					[g]	Codice
				$h_1$	$h_2$	i	k	l		
50	25	92	M12	38 - 53	25	39,5	28	40	733	<a href="#">23700.0212</a>
60	30	112	M16	48 - 68	30	48,0	34	50	1331	<a href="#">23700.0216</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Elementi di base

EH 23700.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Corpo**
- Acciaio, brunito

## Elementi usurabili

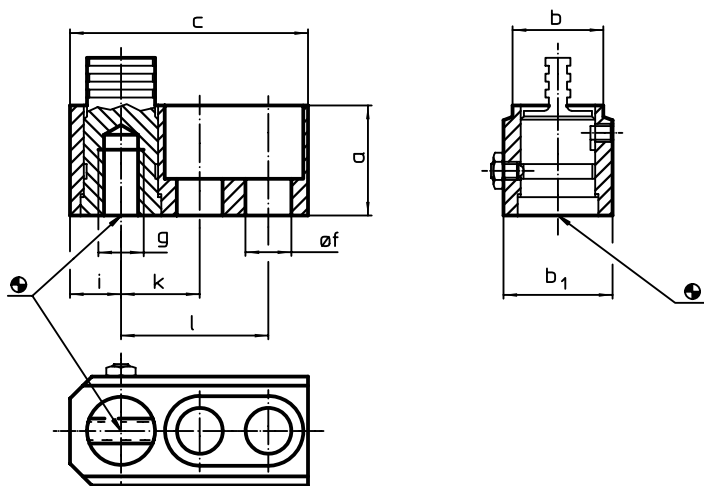
- Acciaio

## Tiranti

- Acciaio speciale

3

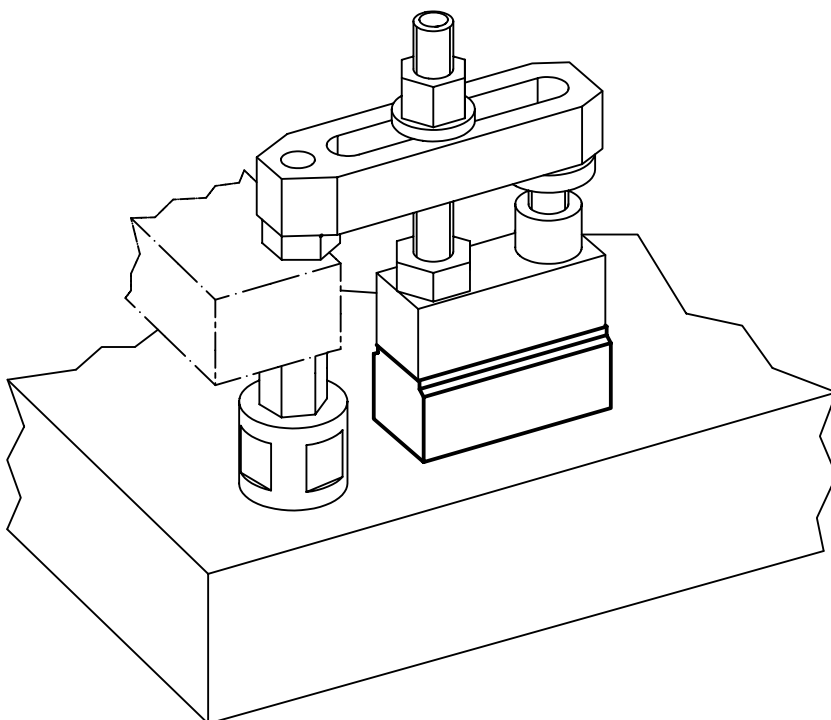
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni									📦 [g]	Codice
a	b	c	b <sub>1</sub>	f [mm]	g	i	k	l		
30	25	65	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	<a href="#">23700.0312</a>
40	30	80	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	<a href="#">23700.0316</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

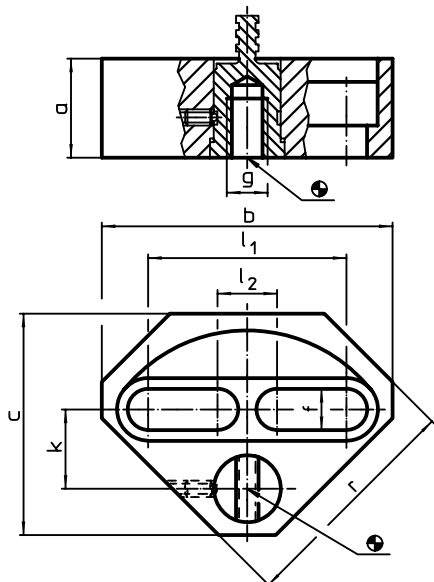
- Corpo**
- Acciaio, brunito

**Elementi usurabili**

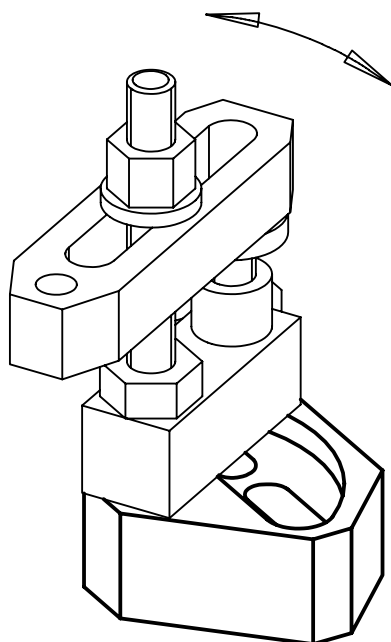
- Acciaio

**Tiranti**

- Acciaio speciale

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

a	b	c	f	Dimensioni						[g]	Codice
				g	k	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	r	[mm]		
29,7	90	70	12,5	M12	24	57	25	73	758	<a href="#">23700.0412</a>	
39,7	110	86	17,0	M16	30	71	31	90	1507	<a href="#">23700.0416</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Elementi di base • basso

EH 23700.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Corpo

- Acciaio, brunito

## Elementi usurabili

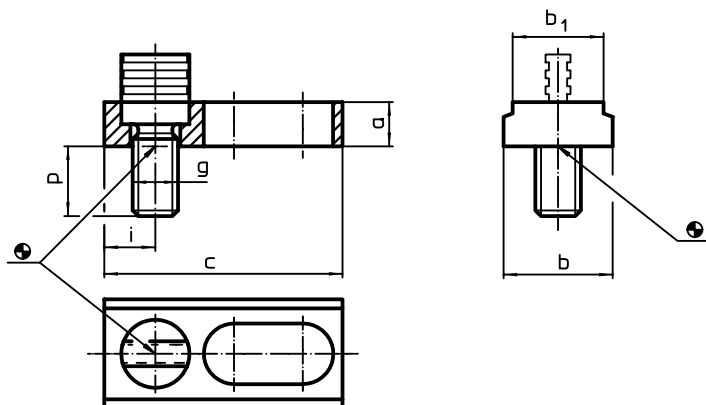
- Acciaio

## Tiranti

- Acciaio speciale

3

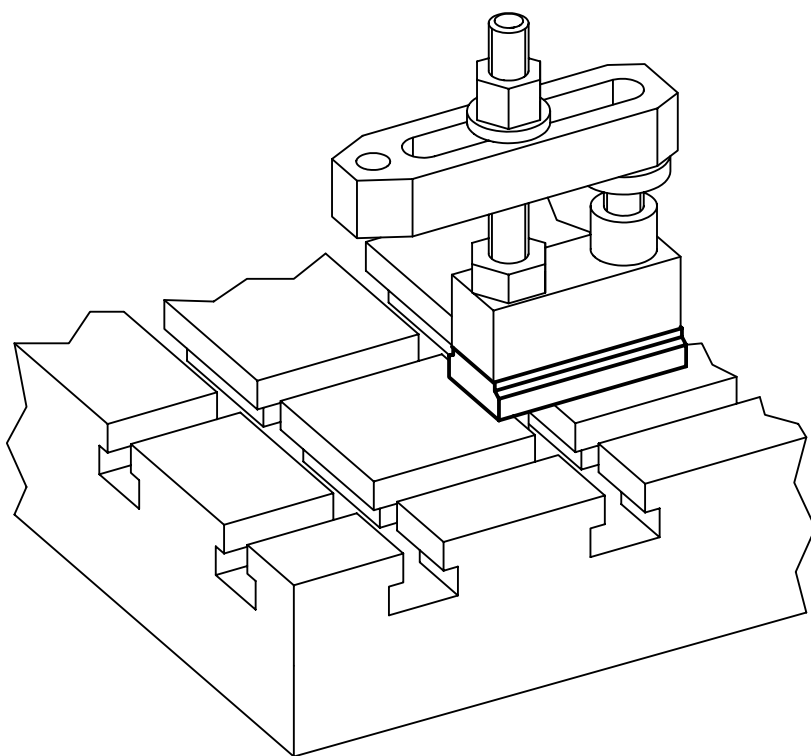
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni							[g]	Codice
a	b	c	b <sub>1</sub>	g	i	p		
12	30	65	25	M12	12,5	23	146	23700.0612

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

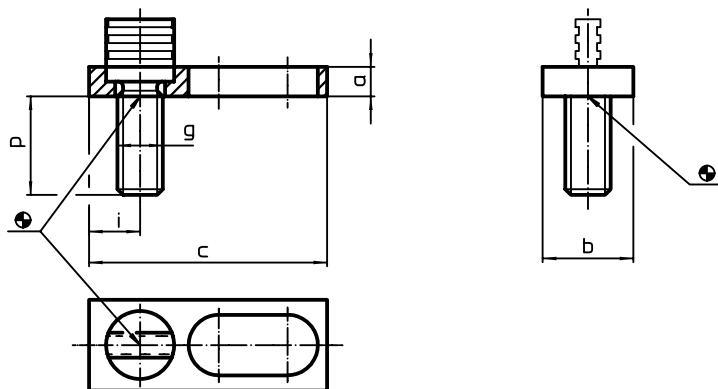
- Corpo**
- Acciaio, brunito

**Elementi usurabili**

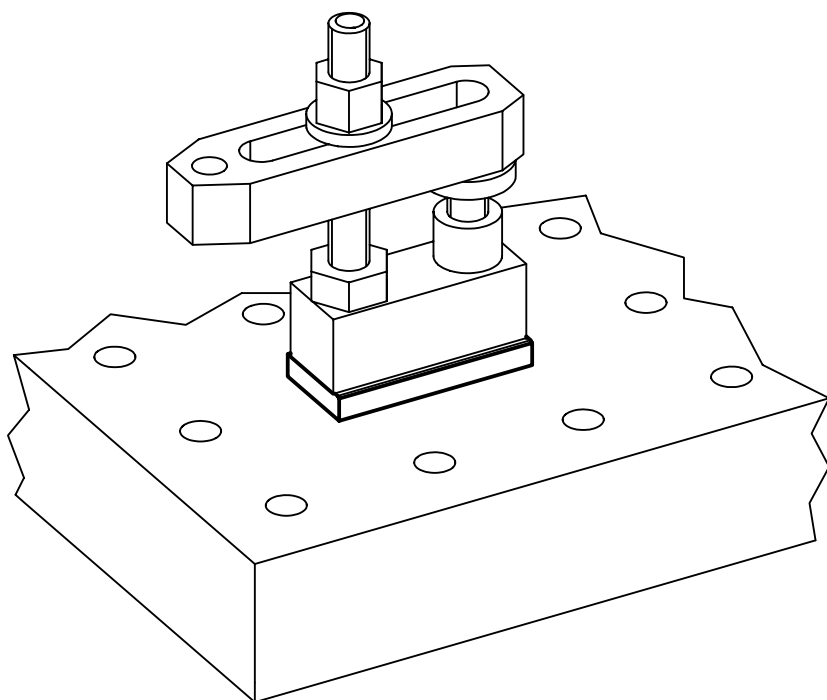
- Acciaio

**Tiranti**

- Acciaio speciale

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni						[g]	Codice
a	b	c	g	i	p		
8	25	65	M12	12,5	27	95	<a href="#">23700.0712</a>
12	30	78	M16	14,0	33	194	<a href="#">23700.0716</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Bloccaggi compatti • con leva inclinata**

EH 23210.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La ganaschia preme il pezzo sia orizzontalmente sia con una componente verticale. Il profilo basso del bloccaggio consente la lavorazione di pezzi molto sottili. In combinazione con i riscontri EH 23280., questi elementi possono sostituire con successo attrezzi speciali.

**Materiale**

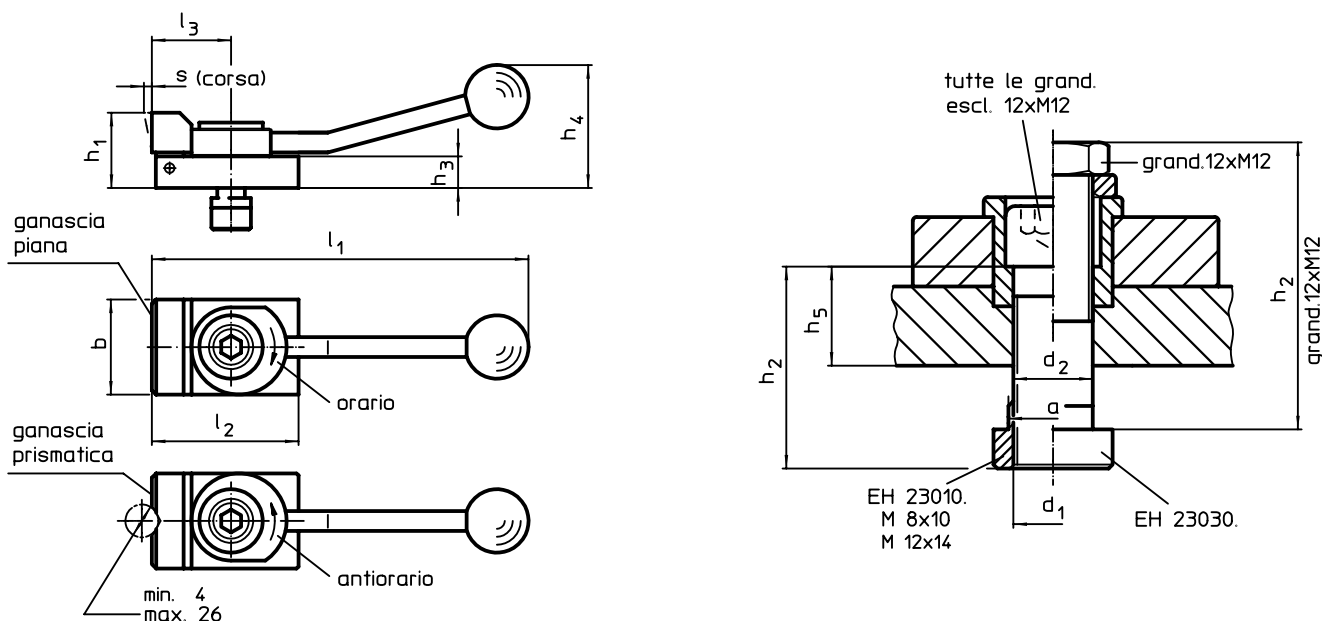
- Acciaio cementato, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Riscontri, cilindrici ..... → p. 473

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione cava [mm]	d <sub>1</sub>	a	b	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	Dimensioni					l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	Spinta oriz- zontale max. [kN]	[g]	Codice
						h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	[mm]							
<b>Con ganaschia piana, bloccaggio in senso orario</b>																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	266	<a href="#">23210.0101</a>	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	880	<a href="#">23210.0321</a>	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	858	<a href="#">23210.0341</a>	
<b>Con ganaschia piana, bloccaggio in senso antiorario</b>																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	265	<a href="#">23210.0105</a>	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	868	<a href="#">23210.0325</a>	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	860	<a href="#">23210.0345</a>	
<b>Con ganaschia prismatica, bloccaggio in senso orario</b>																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	264	<a href="#">23210.0102</a>	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	889	<a href="#">23210.0322</a>	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	838	<a href="#">23210.0342</a>	
<b>Con ganaschia prismatica, bloccaggio in senso antiorario</b>																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	263	<a href="#">23210.0106</a>	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	900	<a href="#">23210.0326</a>	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	841	<a href="#">23210.0346</a>	

**Bloccaggi compatti • senza leva**  
EH 23210.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Agendo sulla vite, la ganascia blocca il pezzo sia orizzontalmente sia con una componente verticale. Il favorevole rapporto di leva consente elevate forze di spinta. Usando i dadi per cave a T EH 23010. / EH 23020. (DIN 508), i bloccaggi possono essere adattati anche a cave di altre dimensioni.

**Materiale**

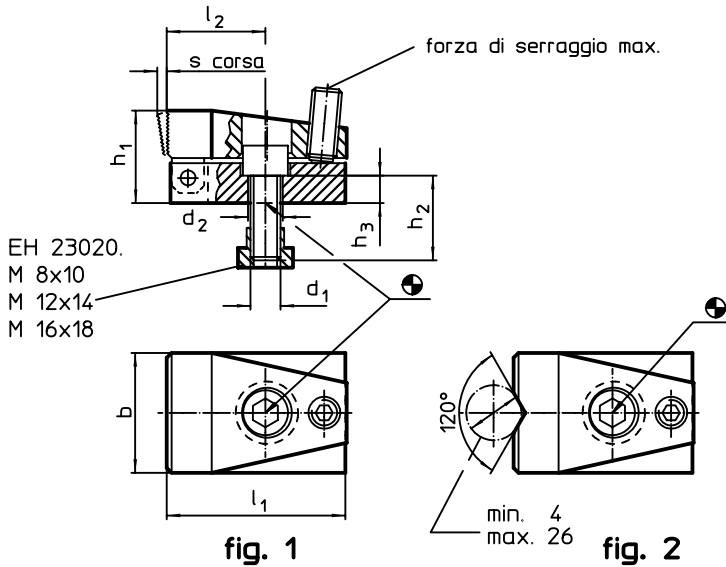
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → p. 384
- Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → p. 388

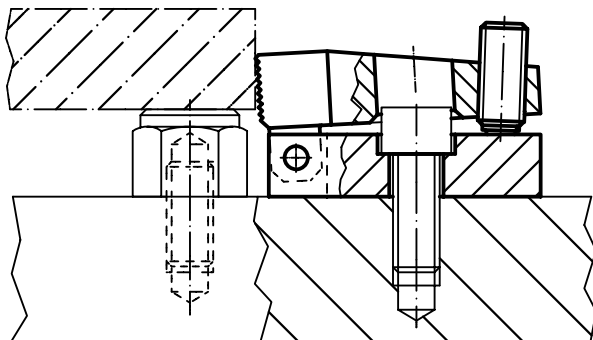
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione cava [mm]	Dimensioni									Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s				
<b>Con ganascia piana – Fig. 1</b>													
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	265	23210.0501
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	838	23210.0521
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1760	23210.0541
<b>Con ganascia prismatica – Fig. 2</b>													
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	23210.0502
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	829	23210.0522
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	23210.0542

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Bloccaggi compatti • con supporto**

EH 23210.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Agendo sulla vite, la ganaschia blocca il pezzo sia orizzontalmente sia con una componente verticale. Il favorevole rapporto di leva consente elevate forze di spinta. Usando i dadi per cave a T EH 23010. / EH 23020. (DIN 508), i bloccaggi possono essere adattati anche a cave di altre dimensioni.

**Materiale**

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

pedini fissi EH 22690. ed i supporti basculanti EH 22730. / EH 22740.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

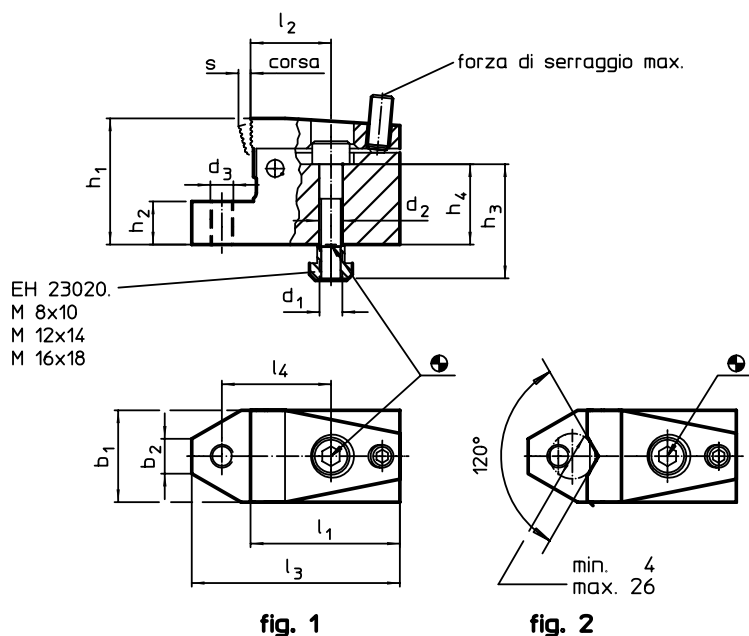
La base di appoggio integrata è provvista di un foro filettato per ricevere per esempio i

**Altri prodotti**

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384

Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → p. 388

**DISEGNO**

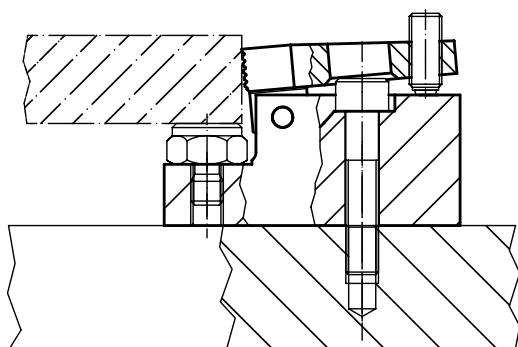


EH 23020.  
M 8x10  
M 12x14  
M 16x18

**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione cava [mm]	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	Dimensioni				l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s	Spinta oriz- zontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice
							h <sub>2</sub> ±0,01	h <sub>3</sub> ~	h <sub>4</sub> ~	h <sub>2</sub>									
<b>Con ganaschia piana – Fig. 1</b>																			
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	566	<a href="#">23210.0551</a>	
14	M12	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1349	<a href="#">23210.0561</a>	
18	M16	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3000	<a href="#">23210.0571</a>	
<b>Con ganaschia prismatica – Fig. 2</b>																			
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	571	<a href="#">23210.0552</a>	
14	M12	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1340	<a href="#">23210.0562</a>	
18	M16	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3000	<a href="#">23210.0572</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## Supporti • per bloccaggi ad eccentrico e compatti

EH 23210.



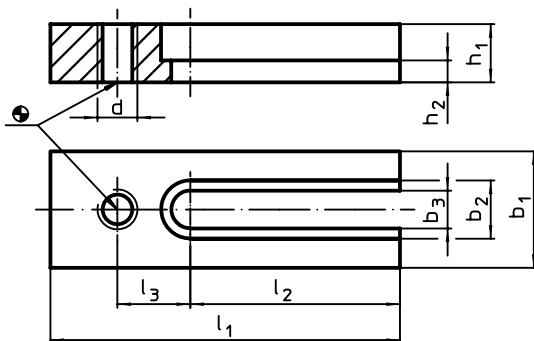
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Con i supporti è possibile disporre i bloccaggi nella posizione voluta, anche non in corrispondenza di una cava.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

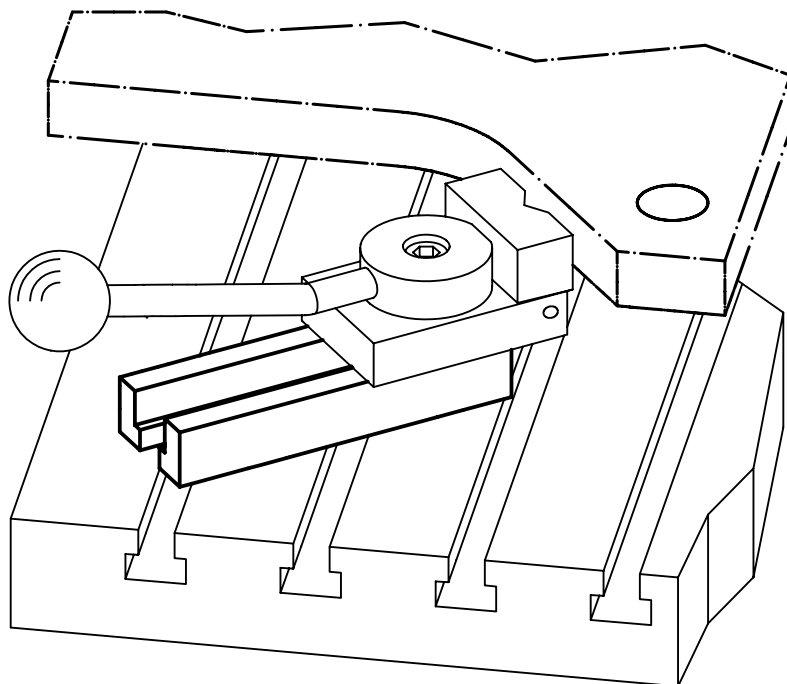
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	Dimensioni						Per bloccaggi	Per bloccaggi	Codice
				h <sub>1</sub> -0,4	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[mm]			
30	15	9	M 8	15	6,5	100	63	20	M 8	243	<a href="#">23210.0730</a>	
40	20	13	M12	20	7,5	120	72	25	M12	515	<a href="#">23210.0740</a>	
60	26	17	M16	30	13,0	140	80	30	M16	1456	<a href="#">23210.0760</a>	
80	32	21	M20	40	18,0	200	110	50	–	3900	<a href="#">23210.0770</a>	
90	38	25	M24	50	24,0	220	130	55	–	5850	<a href="#">23210.0780</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Ganascia di serraggio

EH 23211.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La ganascia di bloccaggio e l'elemento fisso consentono il bloccaggio del pezzo da lavorare frontalmente. Questo permette di utilizzare l'intera superficie della tavola macchina per bloccare il pezzo.

- effetto di spinta verso il basso grazie al meccanismo di chiusura inclinato
- bloccaggio di pezzi di grandi dimensioni sulla macchina
- forze di bloccaggio fino a 20 kN
- vibrazioni ridotte grazie al corpo in ghisa sferoidale monoblocco
- facile regolazione e adattamento al pezzo grazie alle ganasce reversibili intercambiabili e la possibilità di inserire inserti e distanziali
- cava trasversale di riferimento per tasselli EH 23110.
- area di lavoro libera da interferenze - soprattutto per pezzi di grandi dimensioni
- fori laterali per il montaggio di eventuali fermi e riferimenti

### Materiale

- Ghisa sferoidale (GGG 60)

### Assemblaggio

Il pezzo da lavorare viene posizionato sugli appoggi rettificati e quindi bloccato. È possibile regolare l'altezza dell'appoggio grazie al foro filettato, attingendo dalla vasta gamma di supporti Halder.

I fori di riferimento presenti sui lati, permettono di installare degli arresti laterali.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

La fornitura comprende la ganascia reversibile 1138.400 (zigrinata/liscia) - può essere sostituita con la versione lavorabile 1138.100 acquistabile separatamente (morbida).

#### Altri prodotti

- Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384
- Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → p. 388
- Chiavette . . . . . → p. 411
- Chiavette, con perno di centraggio . . . . . → p. 412
- Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → p. 785

### DISEGNO

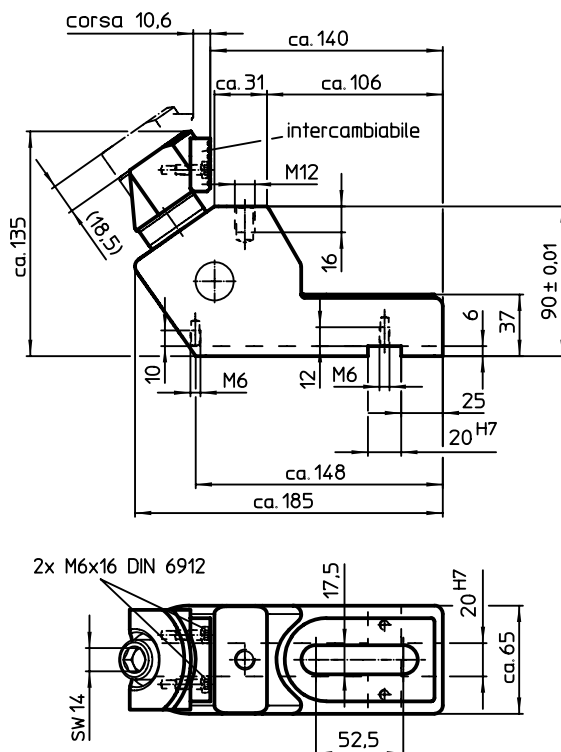


fig. 1

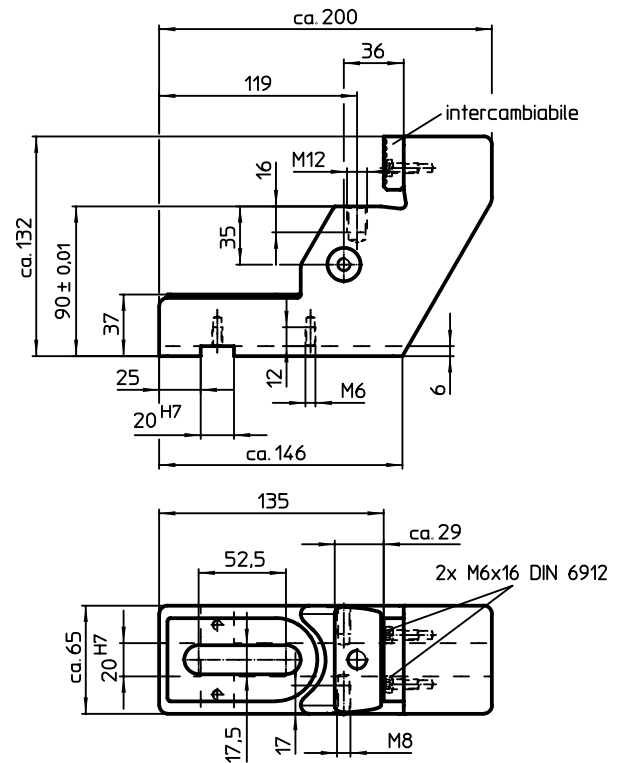

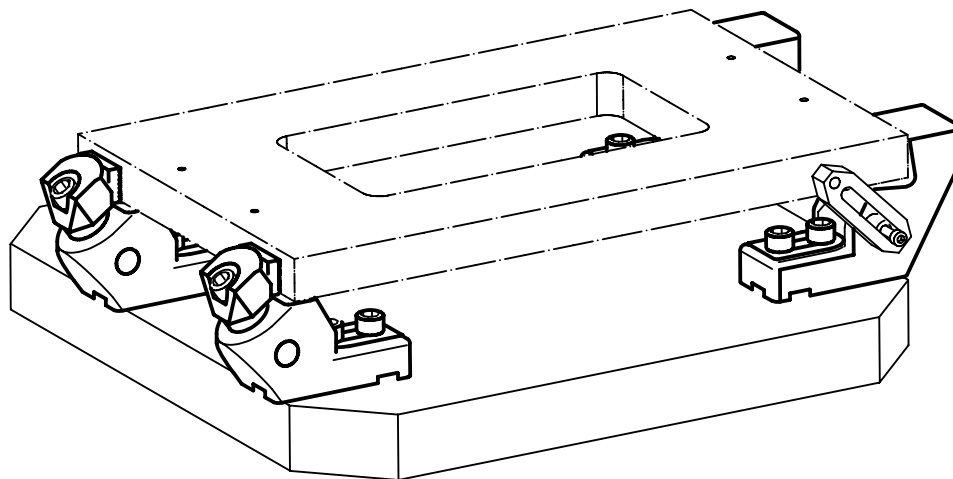


fig. 2

## CARATTERISTICHE

Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [kg]	Codice
<b>Ganascia di serraggio – Fig. 1</b>			
20	50	5	23211.0010
<b>Ganascia fissa – Fig. 2</b>			
–	–	5	23211.0020

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Bloccaggi a spinta/trazione

EH 23229.



#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questo bloccaggio è utilizzato per un facile e sicuro posizionamento dei pezzi o componenti prima del serraggio o del montaggio definitivo. Grazie alla predisposizione su entrambi i lati, è possibile fissare elementi che si adattano al pezzo, ad esempio prismi, bulloni di serraggio, elementi di allineamento.

#### Materiale

- Perno**
- Acciaio, brunito

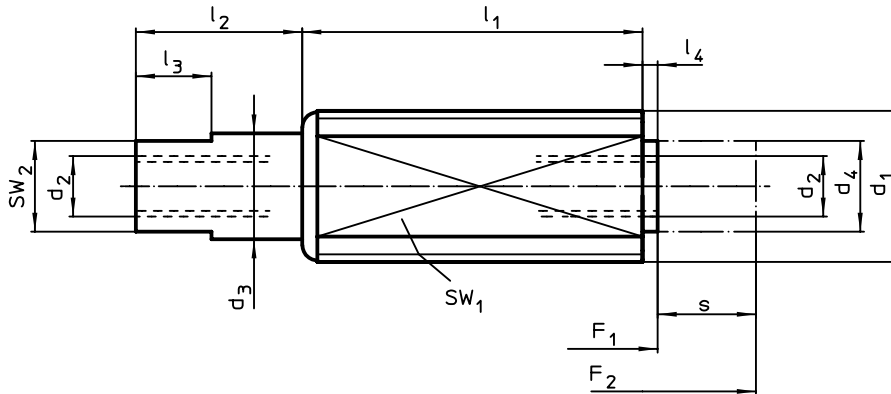
#### Corpo

- Acciaio, zincato

#### Molla

- Acciaio inox 1.4310

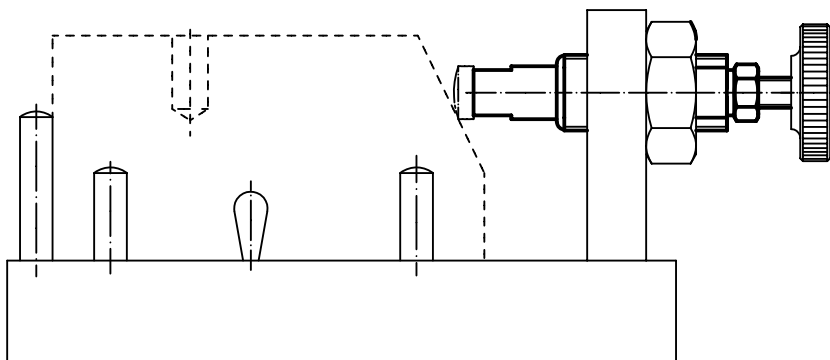
#### DISEGNO



#### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni				Corsa s ~ [mm]	SW		Spinta		[g]	Codice		
			d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub> ±0,5	l <sub>3</sub>		l <sub>4</sub> -0,5	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	F <sub>1</sub> ~			F <sub>2</sub> ~	
[mm]														[N]	[g]
<b>Spinta ridotta</b>															
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,5	10	6	5	20	5,1	<a href="#">23229.0005</a>	
				18,5	7,0	5	1,5	6,0	10	6	5	20	8,7	<a href="#">23229.0010</a>	
				26,0	11,0	5	1,5	10,0	10	6	5	20	13,0	<a href="#">23229.0015</a>	
<b>Spinta normale</b>															
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	10	45	5,3	<a href="#">23229.0020</a>	
				18,5	7,0	5	1,5	5,0	10	6	10	45	8,7	<a href="#">23229.0025</a>	
				26,0	11,0	5	1,5	8,0	10	6	10	45	14,0	<a href="#">23229.0030</a>	
M18 x 1,5	M6 x 12	11	10	18,0	6,0	6	2,0	4,0	16	9	30	120	22,0	<a href="#">23229.0050</a>	
				31,5	11,5	6	2,0	7,0	16	9	30	120	42,0	<a href="#">23229.0055</a>	
				45,0	16,0	6	2,0	12,5	16	9	60	180	63,0	<a href="#">23229.0060</a>	
<b>Spinta maggiorata</b>															
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	20	90	5,4	<a href="#">23229.0035</a>	
				18,5	7,0	5	1,5	5,0	10	6	20	90	9,0	<a href="#">23229.0040</a>	
				26,0	11,0	5	1,5	8,0	10	6	20	90	14,0	<a href="#">23229.0045</a>	

#### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pistoncino a spinta • con perno, antirotazione

EH 23230.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Il pistoncino a spinta è adatto per un facile posizionamento di pezzi o di componenti prima del serraggio o dell'assemblaggio. La versione con foro filettato permette il montaggio di perni personalizzati per adattarsi al disegno ed alla geometria del pezzo.

Materiale

Perno

- Acciaio cementato, brunito

Corpo

- Acciaio, zincato mediante zincatura

Vite di spinta

- Acciaio brunito, con punturale in ottone

Bloccetto di montaggio

- Zinco pressofuso, rivestito, nero

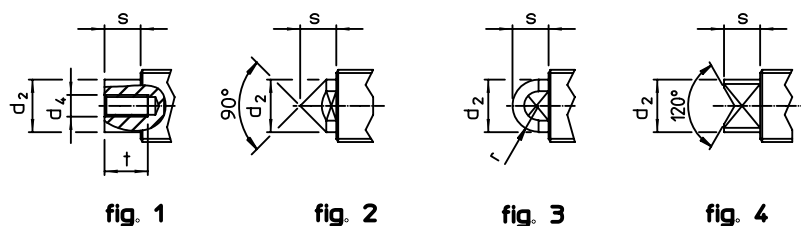
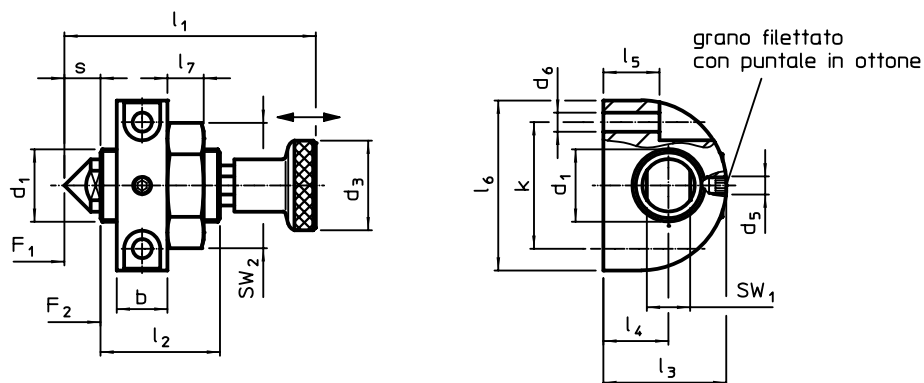
Pomello

- Acciaio, brunito

Dado

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni															Corsa s	SW		Spinta <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	t	r		b	k	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>
[mm]															[mm]	[mm]		[N]						
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>																								
M12 x 1,5	9,0	21	M4	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	8	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85	<a href="#">23230.0510</a>
M16 x 1,5	12,0	21	M5	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	10	-	14	35	8	10	24	25	71	100	153	<a href="#">23230.0512</a>
M20 x 1,5	14,5	25	M6	M5	5,3	69,5	33	34	18	15,5	47	10	12	-	14	35	10	12	30	40	130	100	213	<a href="#">23230.0514</a>
<b>Con puntale a cuspidè – Fig. 2</b>																								
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85	<a href="#">23230.0530</a>
M16 x 1,5	12,0	21	-	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	-	-	14	35	8	10	24	25	71	100	152	<a href="#">23230.0532</a>
M20 x 1,5	14,5	25	-	M5	5,3	69,5	33	34	18	15,5	47	10	-	-	14	35	10	12	30	40	130	100	209	<a href="#">23230.0534</a>
<b>Con puntale arrotondato – Fig. 3</b>																								
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	4,5	12	25	6	8	19	16	35	100	84	<a href="#">23230.0550</a>
M16 x 1,5	12,0	21	-	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	-	6,0	14	35	8	10	24	25	71	100	155	<a href="#">23230.0552</a>
M20 x 1,5	14,5	25	-	M5	5,3	69,5	33	34	18	15,5	47	10	-	7,2	14	35	10	12	30	40	130	100	213	<a href="#">23230.0554</a>
<b>Con puntale prismatico – Fig. 4</b>																								
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	4	19	16	35	100	84	<a href="#">23230.0570</a>
M16 x 1,5	12,0	21	-	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	-	-	14	35	8	6	24	25	71	100	152	<a href="#">23230.0572</a>
M20 x 1,5	14,5	25	-	M5	5,3	69,5	33	34	18	15,5	47	10	-	-	14	35	10	8	30	40	130	100	208	<a href="#">23230.0574</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**Orientatori**

EH 23230.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Concepiti per posizionare e, contemporaneamente, bloccare i pezzi da lavorare, possono essere montati su entrambi i lati. Questi dispositivi, particolarmente precisi, vanno completati, a cura dell'utilizzatore, con gli elementi di contatto col pezzo, da accoppiare e fissare al gambo rettificato.

**Materiale**

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

**Impugnatura**

- Ghisa grigia DIN 6335, plastificata arancio

**Staffa**

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**DISEGNO**

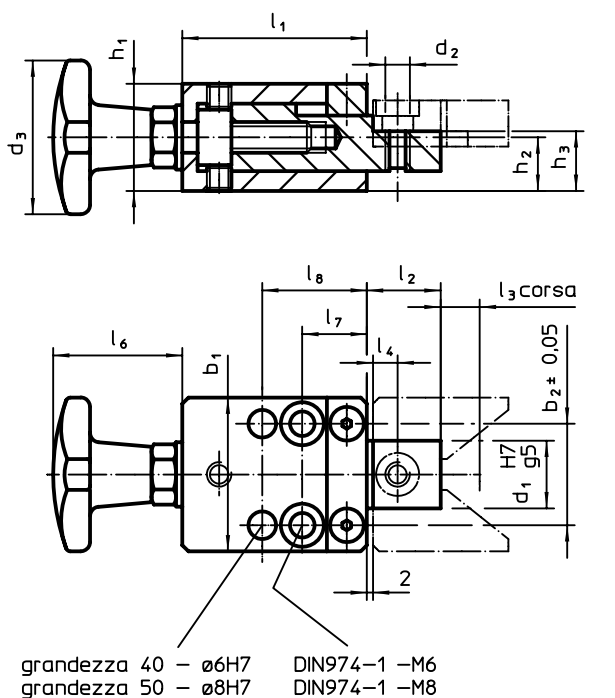


fig. 1

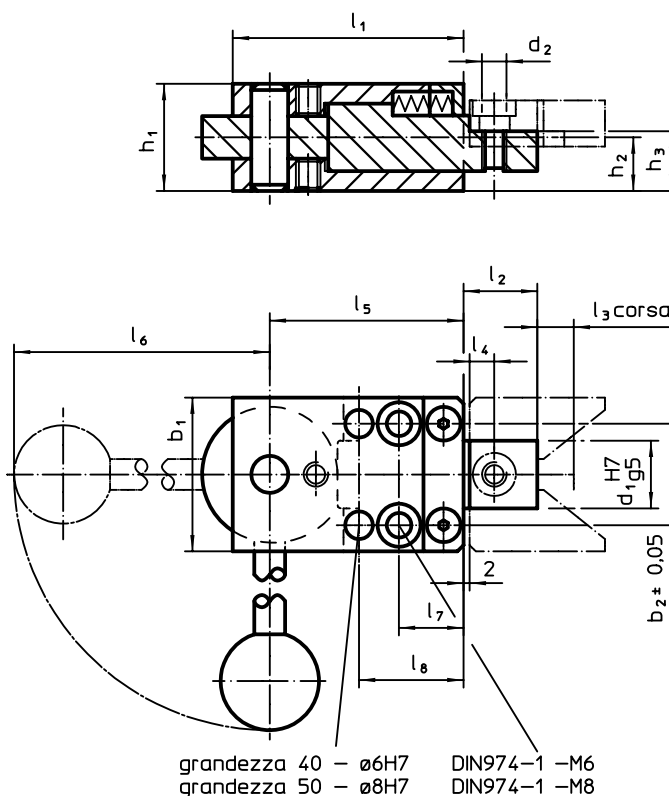


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni																[g]	Codice
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub> ±0,05	d <sub>1</sub> H7 g5	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>		
<b>Con pomello a 4 lobi – Fig. 1</b>																	
40	27	18	M6	40	29,8	14,9	16,9	50	19	9	8	–	33	17	28	505	23230.0040
50	33	22	M8	50	34,8	17,4	19,4	60	24	10	10	–	42	21	34	862	23230.0050
<b>Con leva rapida a eccentrico – Fig. 2</b>																	
40	27	18	M6	–	29,8	14,9	16,9	60	19	3	8	50	96	17	28	566	23230.0440
50	33	22	M8	–	34,8	17,4	19,4	75	24	4	10	63	145	21	34	1071	23230.0450

**Morsetto di bloccaggio**

EH 23231.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il morsetto di bloccaggio è un solido e compatto sistema con forza di serraggio orizzontale e un robusto sistema meccanico.

- forza di chiusura fino a 80 kN max.
- corsa di bloccaggio 25 mm con azionamento a vite SW36
- fissaggio tramite 4 viti M24, classe 8.8 (coppia di serraggio 600 Nm) con interasse di 100 x 100 mm
- compatibile con le apposite ganasce opzionali 23231.0020-0033

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Ganasce standard, per morsetti . . . . . → p. 465
- Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale . . . . . → p. 466

- Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile . . . . . → p. 784
- Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa → p. 784
- Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → p. 785
- Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → p. 785

**DISEGNO**

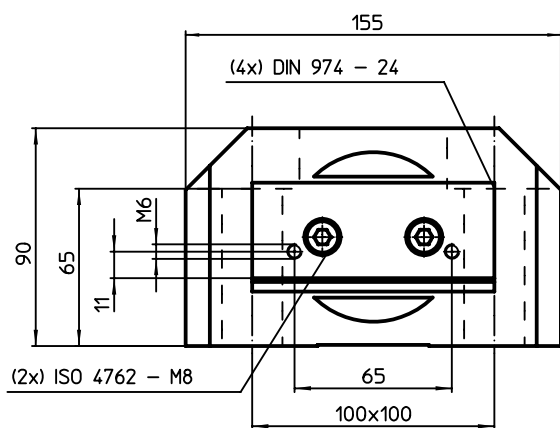


fig. 1

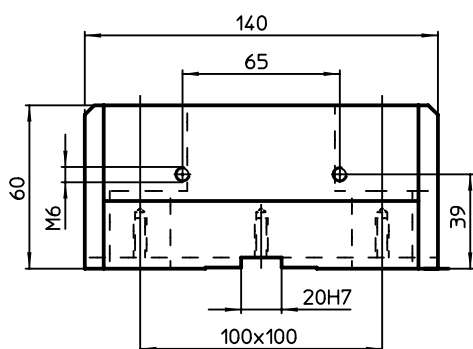
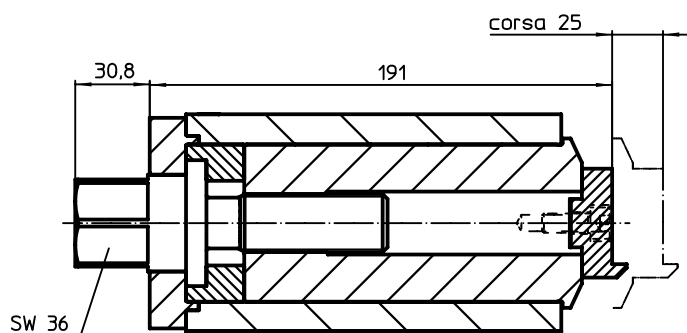
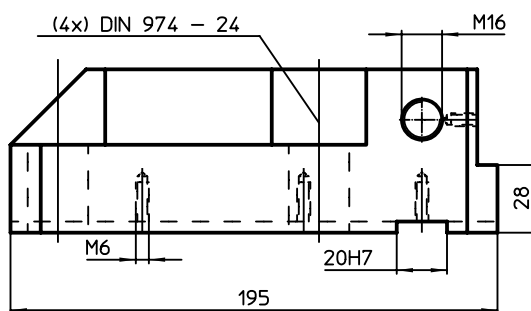



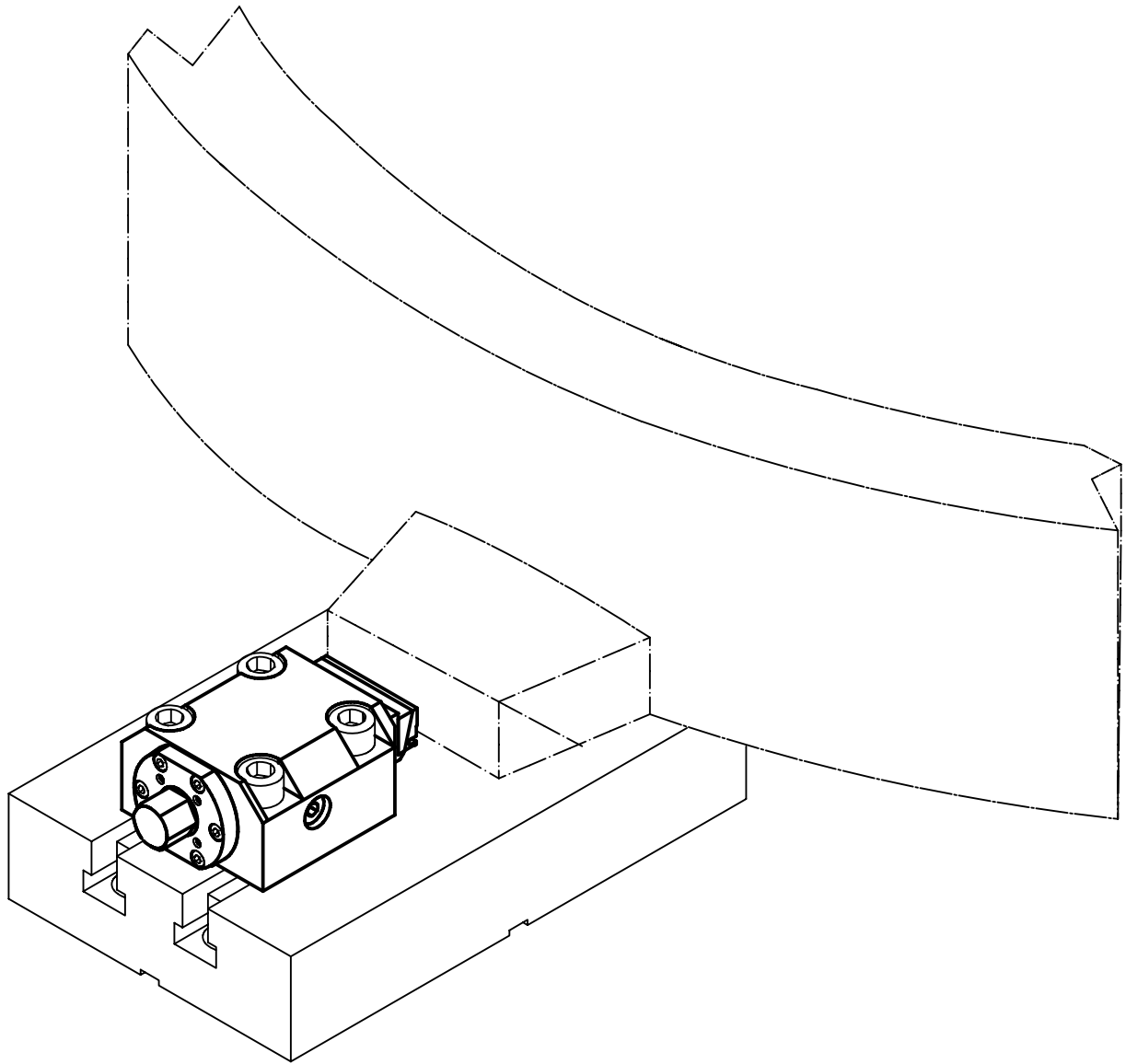
fig. 2



**CARATTERISTICHE**

Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [kg]	Codice
<b>Ganascia mobile – Fig. 1</b>			
80	200	16	23231.0010
<b>Ganascia fissa – Fig. 2</b>			
-	-	10	23231.0011

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3



## Ganasce standard • per morsetti

EH 23231.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste ganasce sono accessori per la morsa di serraggio EH 23231.

## Materiale

- Acciaio bonificato e temprato
- Acciaio

## Spintore

- Acciaio da bonifica, temperato a induzione

## Ganascia

- Acciaio bonificato

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

La fornitura comprende le viti di fissaggio

## DISEGNO

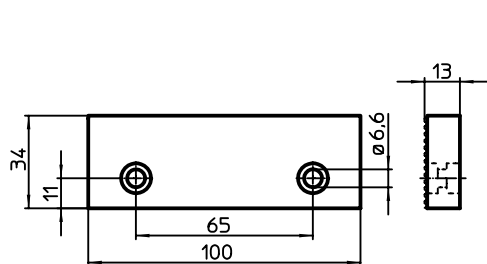


fig. 1

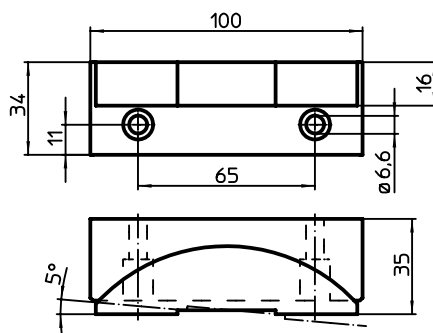


fig. 2

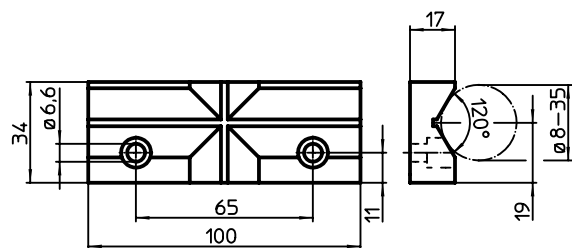


fig. 3

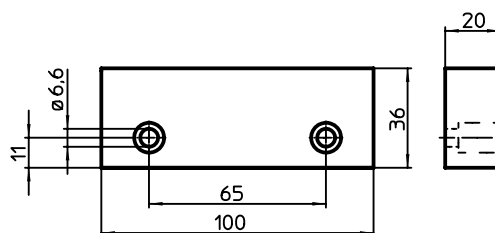



fig. 4

## CARATTERISTICHE

Dimensione nominale [mm]	 [g]	Codice
<b>Ganascia reversibile, liscia/zigrinata in acciaio da utensili – Fig. 1</b>		
100	333	23231.0020
<b>Ganascia flottante, corpo in acciaio da bonifica, inserto in acciaio da bonifica indurito ad induzione – Fig. 2</b>		
100	810	23231.0021
<b>Ganascia prismatica in acciaio cementato – Fig. 3</b>		
100	372	23231.0022
<b>Ganascia di bloccaggio, morbida in acciaio cementato – Fig. 4</b>		
100	554	23231.0023

**Ganasce intercambiabili • per morsetti, con spinta verticale**

EH 23231.

3



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste ganasce sono accessori per la morsa di serraggio EH 23231.

**Materiale**

**Base support**

- Acciaio bonificato e temprato

**Rullo**

- Acciaio lavorato a freddo, temprato

**Ganascia**

- Acciaio bonificato e temprato
- Acciaio temprato e temperato

- fissate con 2 magneti permanenti - sono a loro volta inserite e sostituite manualmente. Istruzioni di montaggio/smontaggio:

1. Tirare verso l'alto la ganascia intercambiabile finche il perno arriva contro la parte superiore della cava
2. Piegarla lateralmente e rimuoverla.
3. Ora è possibile montare una nuova ganascia intercambiabile.

**Assemblaggio**

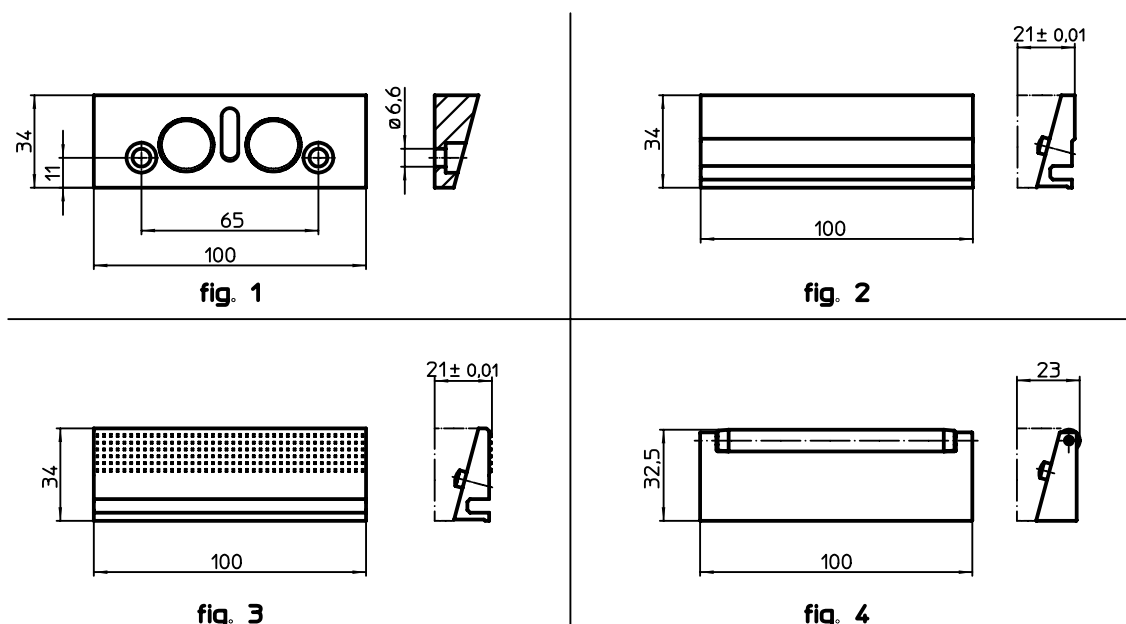
L'elemento di base (Fig. 1) è fissato al supporto del morsetto di bloccaggio con le viti standard fornite. Le ganasce intercambiabili

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

La fornitura comprende le viti di fissaggio

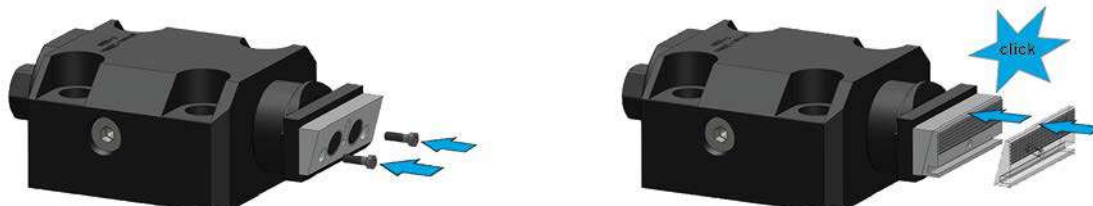
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale [mm]	g	Codice
<b>Elemento di base in acciaio cementato – Fig. 1</b>		
100	289	23231.0030
<b>Ganascia intercambiabile, liscia in acciaio cementato – Fig. 2</b>		
100	246	23231.0031
<b>Ganascia intercambiabile, zigrinata in acciaio cementato – Fig. 3</b>		
100	246	23231.0032
<b>Ganascia intercambiabile con rullino (corpo: acciaio bonificato / rullino: acciaio lavorato a freddo, indurito) – Fig. 4</b>		
100	313	23231.0033

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Ganasce di staffaggio

EH 23240.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie all'ampia superficie, sono adatte a bloccare lateralmente pezzi molto alti e pesanti. L'elevata forza di bloccaggio si sviluppa sia in orizzontale sia verso il basso. La piastrina di contatto prevede un lato liscio e uno zigrinato e può essere utilizzata su entrambi i lati.

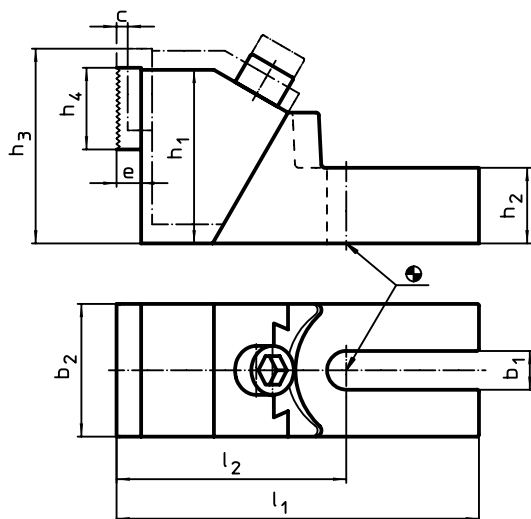
## Materiale

- Corpo**
- Ghisa temperata

## Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato

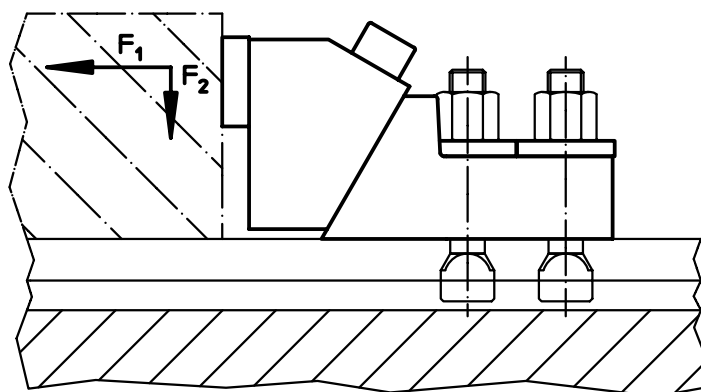
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Dimen- sione cava a	Forza di bloccag- gio		[kg]	Codice
b <sub>1</sub>	c	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	e		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		
[mm]										[mm]	[kN]			
19	8	85	37	99	40	65	177,5	112,5	12	12	8	1,2	4	23240.0012
										14	15	2,2		
										16	20	3,0		
										18	28	4,2		
26	11	100	45	118	40	75	226,5	136,5	12	20	30	4,5	7	23240.0020
										22	30	4,5		
										24	32	4,8		
										28	32	4,8		
										30	36	5,4		

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Ganasce a cuneo**

EH 23250.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le ganasce a cuneo sono particolarmente adatte per serraggi multipli orizzontali e verticali. Le ganasce sono compatte e quindi consentono il bloccaggio senza interferenze geometriche.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da utensili, temperato

**Vite**

- Acciaio resistenza classe 12.9

**Molla**

- Acciaio per molle
- O-Ring (NBR)

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato e brunito

zione a doppio cuneo sviluppa anche una forza diretta verso il basso. L'elemento centrale può flottare di: M 5 ± 0,5, M 8 ± 0,5, M 12 = ± 1 e M 16 = ± 1,5.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Ulteriori versioni di ganasce a cuneo nella sezione "Sistemi di bloccaggio multipli".

**Accessori**

I dadi a T EH 23010, sono da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

- Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384
- Protezioni, per ganasce a cuneo. . . . . → p. 470
- Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M8 . . . . . → p. 897
- Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M12 . . . . . → p. 898
- Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12 . . . . . → p. 899

**Assemblaggio**

Possono essere montate in un foro filettato oppure in un dado a T per sistemi multipli orizzontali o verticali.

**Funzionamento**

Stringendo la vite l'elemento centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno di entrambe la ganasce. L'esecu-

**DISEGNO**

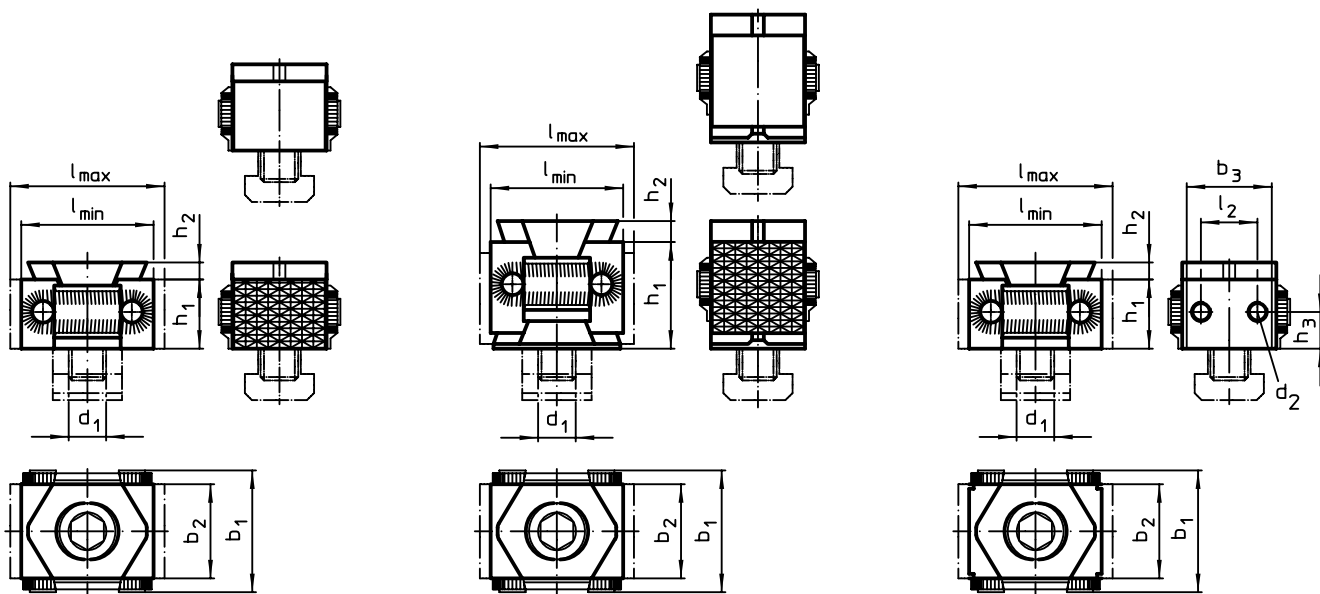


fig. 1

fig. 2


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	Dimensioni			d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	Forza di bloccaggio max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice
				b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	[mm]								
<b>Cuneo semplice, ganasce zigrinate – Fig. 1</b>														
M 8	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	72	23250.0008	
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	233	23250.0012	
M16	57 – 65	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	581	23250.0016	

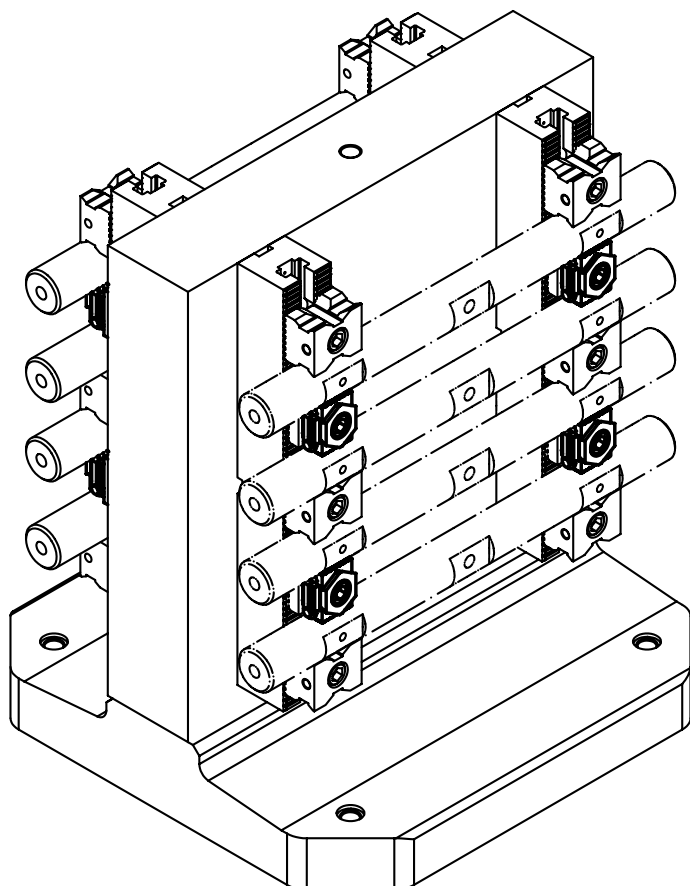
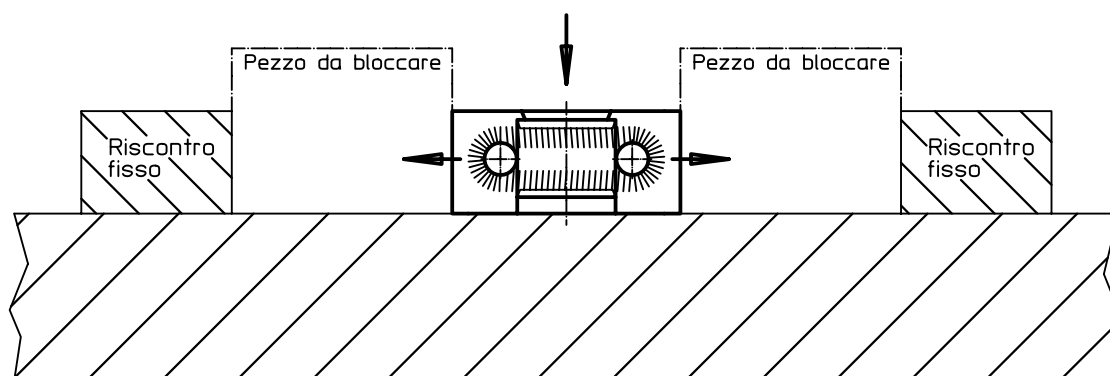
<sup>1)</sup> Superfici del cuneo non rettificata, molla: O-Ring (NBR)



	Dimensioni									Forza di bloccaggio max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	l	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>				
<b>Cuneo semplice, ganasce lisce – Fig. 1</b>													
<b>M 5</b>	20 – 25	–	22	15	–	–	11	4,2	–	7	10	30	<a href="#">23250.0065<sup>1)</sup></a>
<b>M 8</b>	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	73	<a href="#">23250.0048</a>
<b>M12</b>	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	234	<a href="#">23250.0052</a>
<b>M16</b>	57 – 64	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	577	<a href="#">23250.0056</a>
<b>Doppio cuneo, ganasce zigrinate – Fig. 2</b>													
<b>M12</b>	42 – 49	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	350	<a href="#">23250.0112</a>
<b>M16</b>	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	906	<a href="#">23250.0116</a>
<b>Doppio cuneo, ganasce lisce – Fig. 2</b>													
<b>M12</b>	41 – 48	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	343	<a href="#">23250.0142</a>
<b>M16</b>	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	895	<a href="#">23250.0146</a>
<b>Cuneo semplice Ganasce con fori filettati – Fig. 3</b>													
<b>M 8</b>	33 – 37	12	29	21	–	M5	15	2,5	7,5	20	43	84	<a href="#">23250.0158</a>
<b>M12</b>	46 – 53	18	41	30	28	M5	22	4,0	11,0	30	85	247	<a href="#">23250.0162</a>
<b>M16</b>	61 – 70	26	56	42	40	M5	29	5,0	14,5	50	210	618	<a href="#">23250.0166</a>

<sup>1)</sup> Superfici del cuneo non rettificate, molla: O-Ring (NBR)

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Protezioni • per ganasce a cuneo**

EH 23250.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Protegge da danni causati da truciolo e sporco

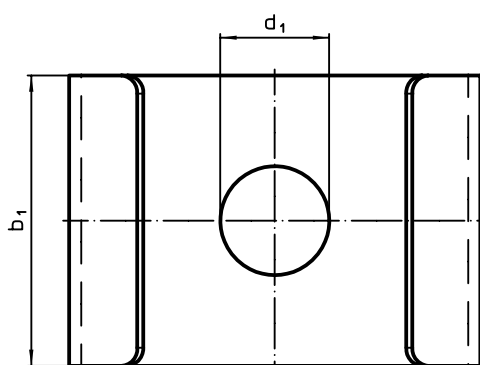
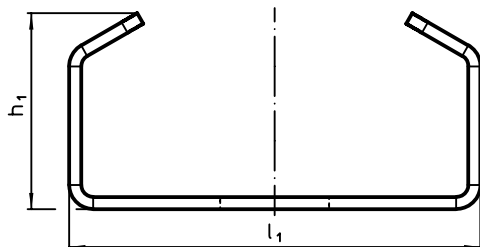
**Materiale**

- Acciaio


**Assemblaggio**

Il coperchio è montato sotto la ganasce a cuneo.

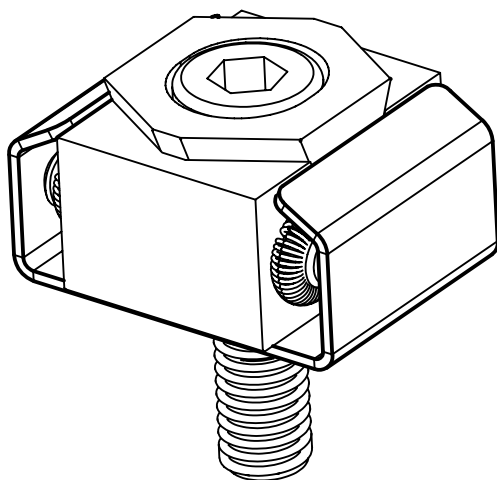
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Per vite	Dimensioni			Per ganasce a cuneo	 [g]	Codice
		b <sub>1</sub> [mm]	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>			
9	M 8	24	16,2	34	23250.0008/.0048/.0158	12	<a href="#">23250.0408</a>
13	M12	38	22,1	44	23250.0012/.0052/.0142/.0162	26	<a href="#">23250.0412</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Morsetti bifrontali

EH 23251.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Stringendo la vite il cono centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno delle due ganasce e premendo il pezzo contro un riferimento fisso.

## Materiale

## Corpo

- Alluminio Al

## Blocchetto conico

- Acciaio da cementazione, brunito

## Vite

- Acciaio

## Assemblaggio

Possono essere montate in un foro filettato oppure in un dado a T per sistemi multipli orizzontali o verticali.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

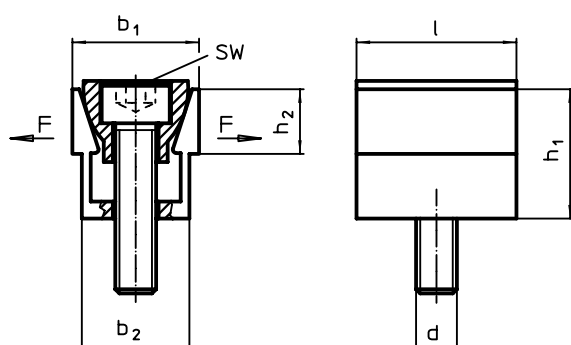
## Accessori

I dadi a T EH 23010, sono da ordinarsi separatamente.

## Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508..... → p. 384

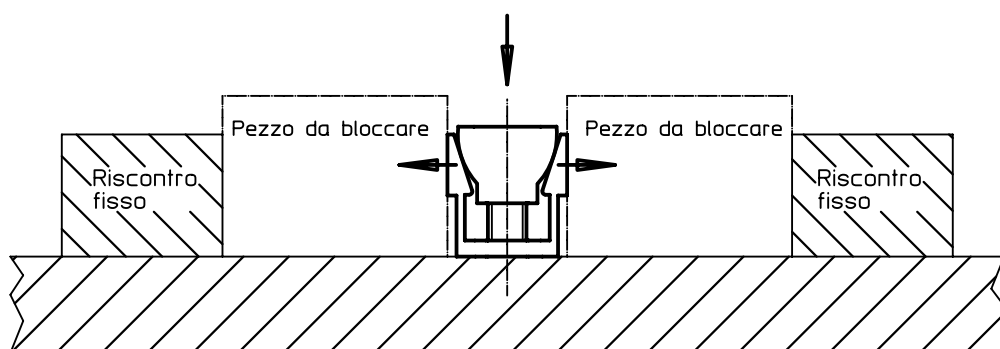
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

b <sub>1</sub>	b <sub>1</sub> max. Estensione	b <sub>2</sub>	Dimensioni				d	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	🔩	Codice
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	[mm]						
18,6	20,3	16,1	19,0	9,5	23,8	M 6	5	6,7	14,3	37	23251.0006	
24,8	26,9	20,8	25,9	12,7	31,7	M 8	6	8,9	14,5	87	23251.0008	
37,3	39,9	30,8	38,6	19,0	47,6	M12	10	15,6	38,4	280	23251.0012	
49,7	53,0	41,2	51,5	25,4	63,5	M16	14	26,7	74,6	700	23251.0016	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Morsetti bifrontali • con ganasce lavorabili**

EH 23251.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Stringendo la vite il cuneo centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno delle due ganasce e premendo il pezzo contro un riferimento fisso. Le ganasce possono essere lavorate per adeguarsi al profilo del pezzo da bloccare. La piastrina di fissaggio fornita in dotazione è necessaria soltanto per questa lavorazione, non per il bloccaggio del pezzo.

**Materiale**

**Corpo**

- Alluminio Al

**Blocchetto conico**

- Acciaio da cementazione, brunito

**Vite**

- Acciaio

**Piastrina di lavorazione**

- Alluminio Al

**Assemblaggio**

Possono essere montate in un foro filettato oppure in un dado a T per sistemi multipli orizzontali o verticali.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

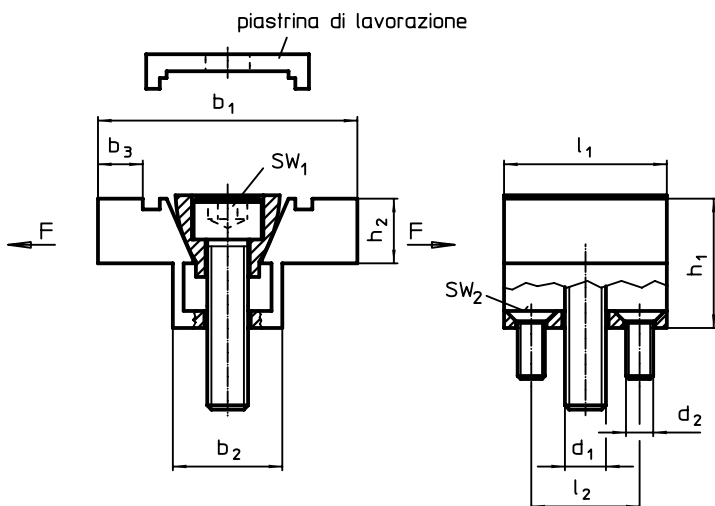
**Accessori**

I dadi a T EH 23010. sono da ordinarsi separatamente.

**Altri prodotti**

Dadi per cave a T, DIN 508..... → p. 384

**DISEGNO**

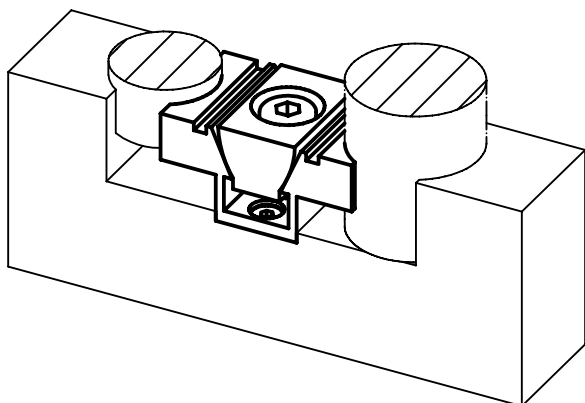


**CARATTERISTICHE**

b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	Dimensioni						SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice		
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>								
[mm]													[kN]	[Nm]		
38,1	16,1	6,6	19,1	9,4	23,9	15,9	M 6	M4	5	2,5	6,7	14,3	67	23251.0106		
50,8	20,8	9,9	25,4	12,7	31,8	20,6	M 8	M4	6	2,5	8,9	14,5	128	23251.0108		
76,2	30,9	14,8	38,1	19,1	47,5	30,5	M12	M5	10	3,0	15,6	38,4	427	23251.0112		
101,6	41,3	20,3	50,8	25,4	63,5	41,3	M16	M6	14	4,0	26,7	74,6	1068	23251.0116		

<sup>1)</sup> massima dimensione lavorabile

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La cava a T di questi elementi permette un facile e rapido allineamento del pezzo. La forma cilindrica si presta alla determinazione degli zeri. L'esecuzione corta, rettificata in testa, può essere usata come appoggio con tolleranza  $\pm 0,01$  mm.

**Materiale**

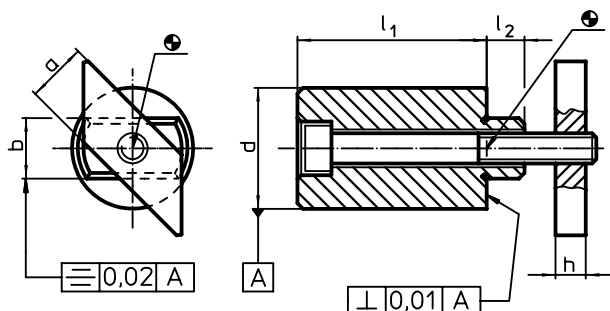
- Fermo**
- Acciaio temprato e rettificato


**Piastrina**

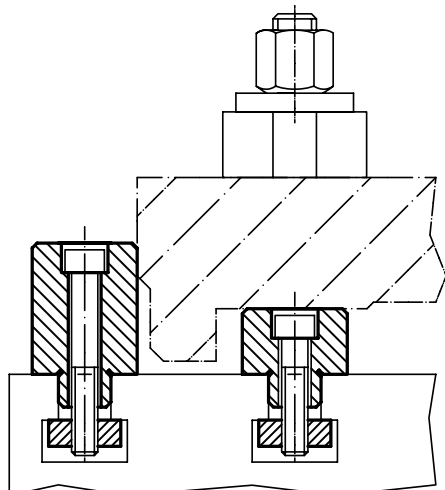
- Acciaio, brunito

**Vite**

- Acciaio, classe 8.8 (ISO 4762)

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensione cava [mm]	Dimensioni						Vite ISO 4762 [mm]	 [g]	Codice
	$l_1$	$a$ -0,6	$b$ h6	$d$ $\pm 0,01$	$h$	$l_2$			
10	$15 \pm 0,01$	10	10	20	6	8	M 6 x 25	53	<a href="#">23280.0110</a>
	$25 \pm 0,20$	10	10	20	6	8	M 6 x 35	76	<a href="#">23280.0210</a>
12	$15 \pm 0,01$	12	12	20	6	8	M 6 x 25	59	<a href="#">23280.0112</a>
	$25 \pm 0,20$	12	12	20	6	8	M 6 x 35	82	<a href="#">23280.0212</a>
14	$25 \pm 0,01$	14	14	32	8	9	M 8 x 35	203	<a href="#">23280.0114</a>
	$50 \pm 0,20$	14	14	32	8	9	M 8 x 60	354	<a href="#">23280.0214</a>
16	$25 \pm 0,01$	16	16	32	8	10	M 8 x 45	221	<a href="#">23280.0116</a>
	$50 \pm 0,20$	16	16	32	8	10	M 8 x 70	378	<a href="#">23280.0216</a>
18	$25 \pm 0,01$	18	18	40	10	15	M10 x 50	367	<a href="#">23280.0118</a>
	$50 \pm 0,20$	18	18	40	10	15	M10 x 75	615	<a href="#">23280.0218</a>
22	$25 \pm 0,01$	20	22	40	14	15	M10 x 55	440	<a href="#">23280.0122</a>
	$50 \pm 0,20$	20	22	40	14	15	M10 x 80	716	<a href="#">23280.0222</a>
28	$25 \pm 0,01$	22	28	46	16	20	M12 x 60	661	<a href="#">23280.0128</a>
	$50 \pm 0,20$	22	28	46	16	20	M12 x 90	1259	<a href="#">23280.0228</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Bloccaggi Pitbull®

EH 23290.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I Pitbull® sono adatti a bloccare pezzi di altezza ridotta con una forza elevata che agisce anche verso il basso. L' O-ring serve a sollevare il bloccaggio in fase di rilascio.

#### Materiale

#### Corpo

- Acciaio, temperato

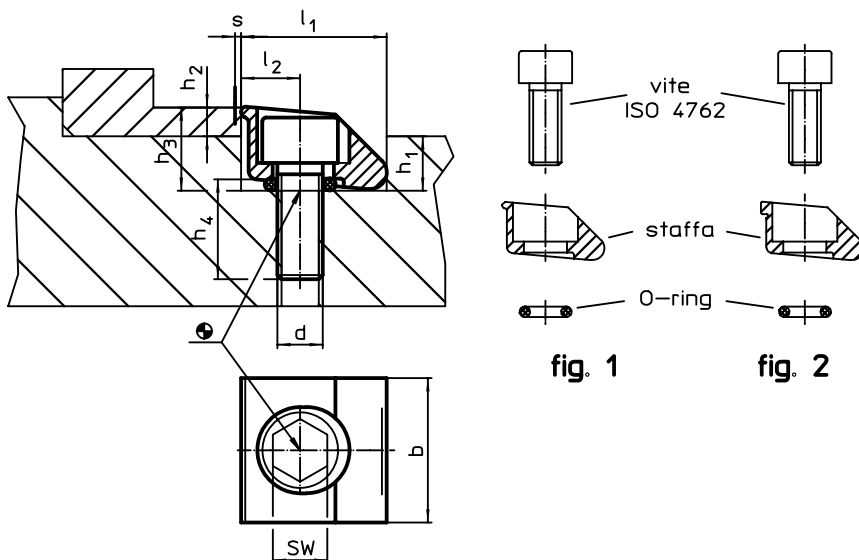
#### Vite

- Acciaio, bonificato

#### O-ring

- NBR

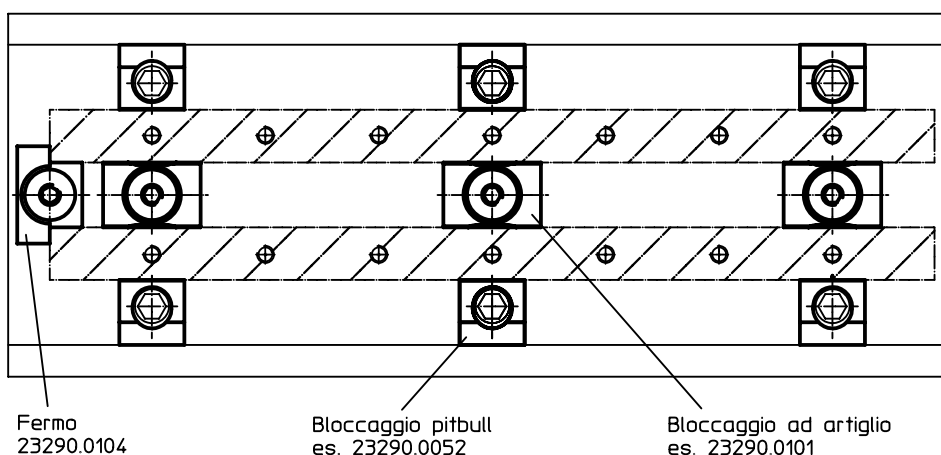
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d	b	Dimensioni						Corsa serr. s	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	Temperatura		Peso	Codice
		$l_1$ H9	$l_2$	$h_1$	$h_2$ min.	$h_3$ ~	$h_4$ ~					min.	max.		
[mm]															
<b>Con spigolo vivo – Fig. 1</b>															
<b>M 4</b>	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	7,5	<a href="#">23290.0052</a>
<b>M 6</b>	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	3,8	17	-30	80	22,0	<a href="#">23290.0054</a>
<b>M10</b>	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,0	80	-30	80	66,0	<a href="#">23290.0056</a>
<b>M12</b>	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	20,8	140	-30	80	195,0	<a href="#">23290.0058</a>
<b>Con dente arrotondato – Fig. 2</b>															
<b>M 4</b>	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6,2	<a href="#">23290.0062</a>
<b>M 6</b>	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	5,7	17	-30	80	22,0	<a href="#">23290.0064</a>
<b>M10</b>	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,1	80	-30	80	65,0	<a href="#">23290.0066</a>
<b>M12</b>	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	22,0	140	-30	80	201,0	<a href="#">23290.0068</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi ad artiglio

EH 23290.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I bloccaggi ad artiglio sono progettati per il montaggio nelle ganasce o nelle attrezzature. Per l'installazione è necessario solamente predisporre un foro filettato e una lamatura. I bordi affilati del bloccaggio afferrano il pezzo e di conseguenza ne evitano movimenti laterali ed orizzontali.

La versione d'arresto è utilizzata come fermo per i pezzi da lavorare.

## Materiale

- Acciaio temperato, brunito

## DISEGNO

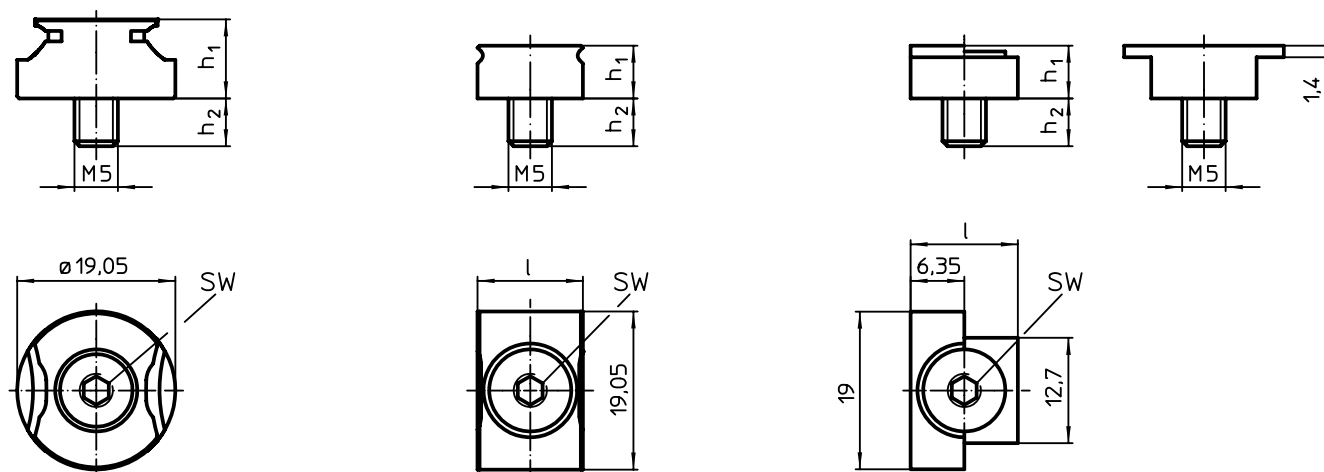


fig. 1

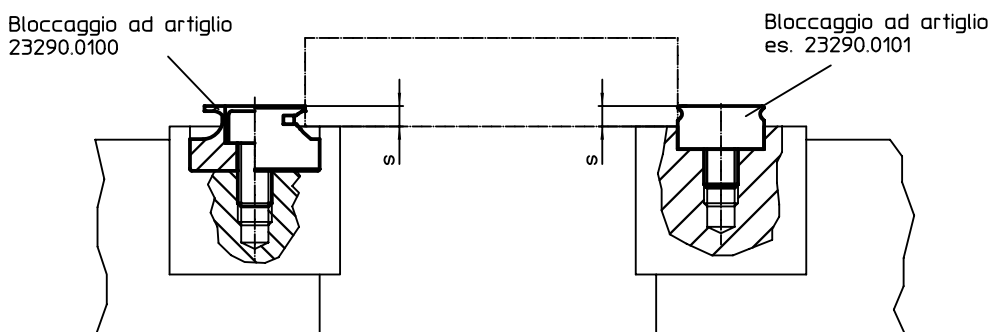
fig. 2

fig. 3

## CARATTERISTICHE

l	Dimensioni			SW	[g]	Codice
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	s			
[mm]						
<b>Bloccaggio ad artiglio, rotondo – Fig. 1</b>						
–	9,53	5,9	1,5 – 3,0	4	20,0	<a href="#">23290.0100</a>
<b>Bloccaggio ad artiglio – Fig. 2</b>						
12,70	6,35	6,0	1,5 – 1,9	3	12,0	<a href="#">23290.0101</a>
19,05	7,92	8,1	1,5 – 3,0	3	22,0	<a href="#">23290.0102</a>
25,40	7,92	8,1	1,5 – 3,0	3	31,0	<a href="#">23290.0103</a>
<b>Fermo – Fig. 3</b>						
12,70	6,35	6,0	–	3	9,5	<a href="#">23290.0104</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Piastrine di reazione

EH 23210.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

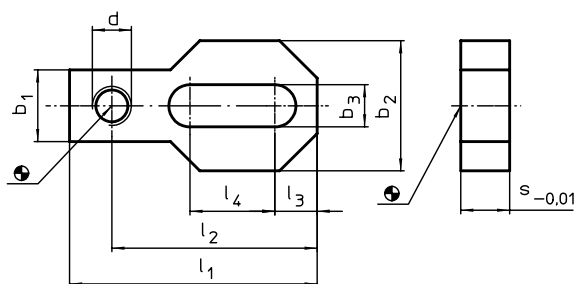
Svariati elementi di appoggio (ad es. piedini EH 22690. o supporti basculanti EH 22730., EH 22731. ed EH 22740.) possono essere montate sulle piastrine di reazione. La piastrina di reazione può essere posizionata in modo flessibile tra due fori filettati o cave a T.

Adatta per elementi di appoggio M 20 - M 24.

### Materiale

- Acciaio cementato

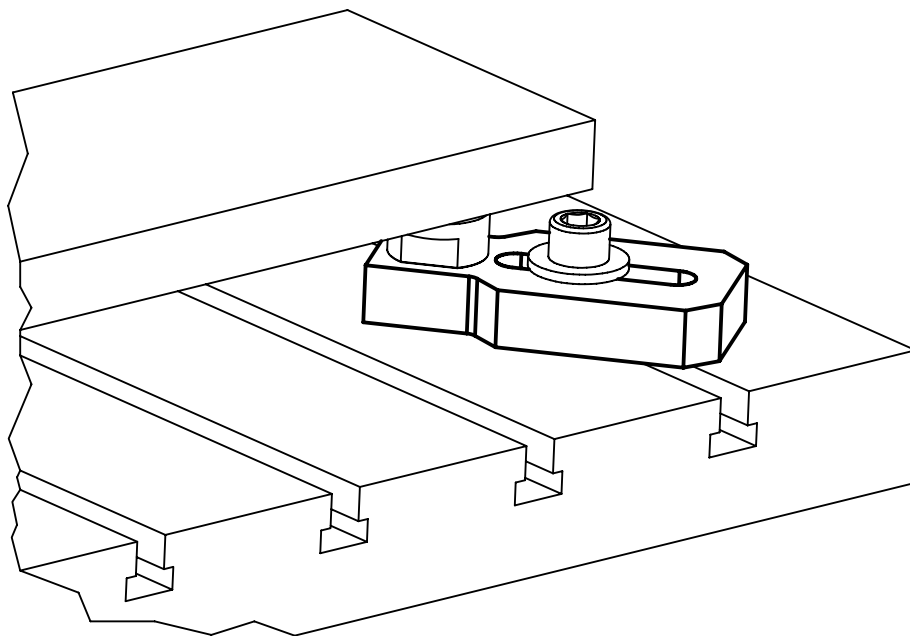
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d	Dimensioni								[kg]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	s -0,01		
[mm]										
M20	180	150	30	80	60	90	21	30	3	<a href="#">23210.0870</a>
M24	220	188	35	100	70	100	25	30	4	<a href="#">23210.0880</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE

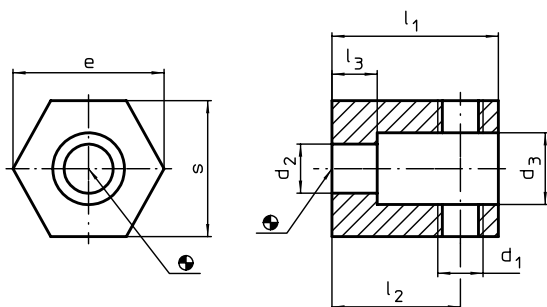


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

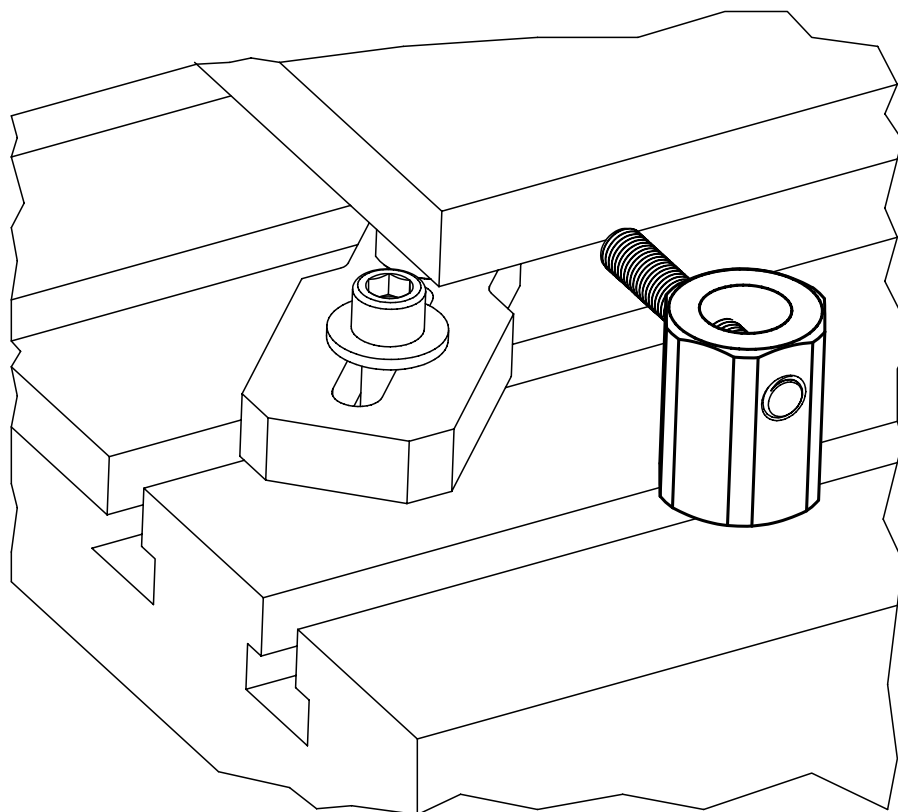
Con questo riscontro è possibile realizzare un riferimento registrabile per un pezzo. In combinazioni con le viti di spinta (ad es. EH 22540.), un pezzo può essere riferito ed allineato. La vite di spinta deve essere mantenuta in posizione con un dado esagonale. Adatta per elementi di appoggio M20 e M24.

**Materiale**

- Acciaio, brunito

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni								[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	e		
M20	26	38	85	60	20	65	70	1659	23281.0024

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Sostegni antiflessione

EH 23220.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I sostegni antiflessione sono usati per **sostenere** in punti addizionali i pezzi da lavorare. I vantaggi dei sostegni antiflessione sono:

- sostegno di pezzi sottili senza deformarli
- assorbimento delle vibrazioni in lavorazione
- profilo ridotto di minimo ingombro
- sostegno di costole, profili e sporgenze per rinforzare il bloccaggio
- sostegno di pezzi grezzi irregolari
- impiego pratico e comodo - la leva orientabile ne permette il bloccaggio anche lontano dal pezzo.

### Materiale

#### Impugnatura

- Zinco pressofuso

#### Staffa

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

### Funzionamento

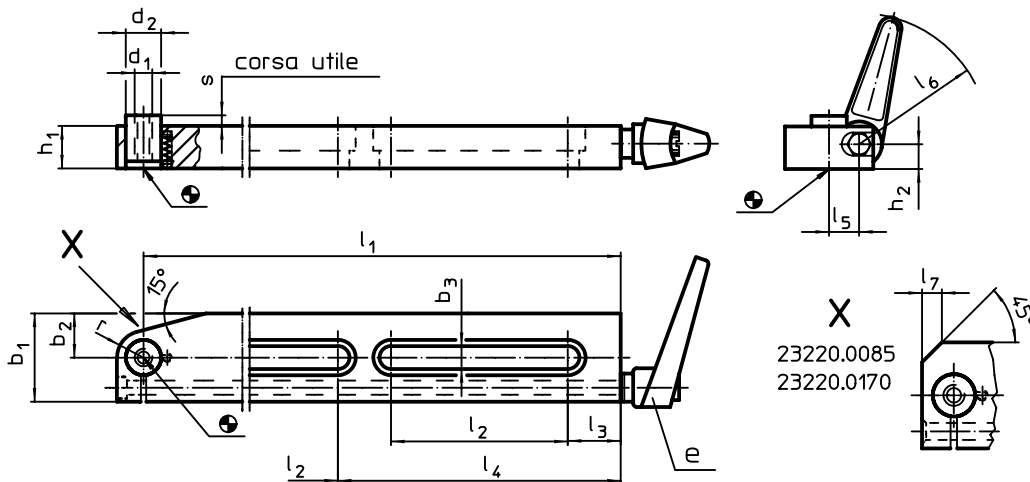
1. Rilasciando la leva, il puntale si accosta

al pezzo spinto leggermente dalla molla.  
2. Serrando la leva il puntale si blocca nella posizione raggiunta.

3. Dopo la rimozione del pezzo rilasciare la leva per liberare il puntale e ripetere l'operazione.


L'altezza di lavoro può essere modificata inserendo nel foro filettato del puntale viti o piedini di opportuna lunghezza.

### DISEGNO

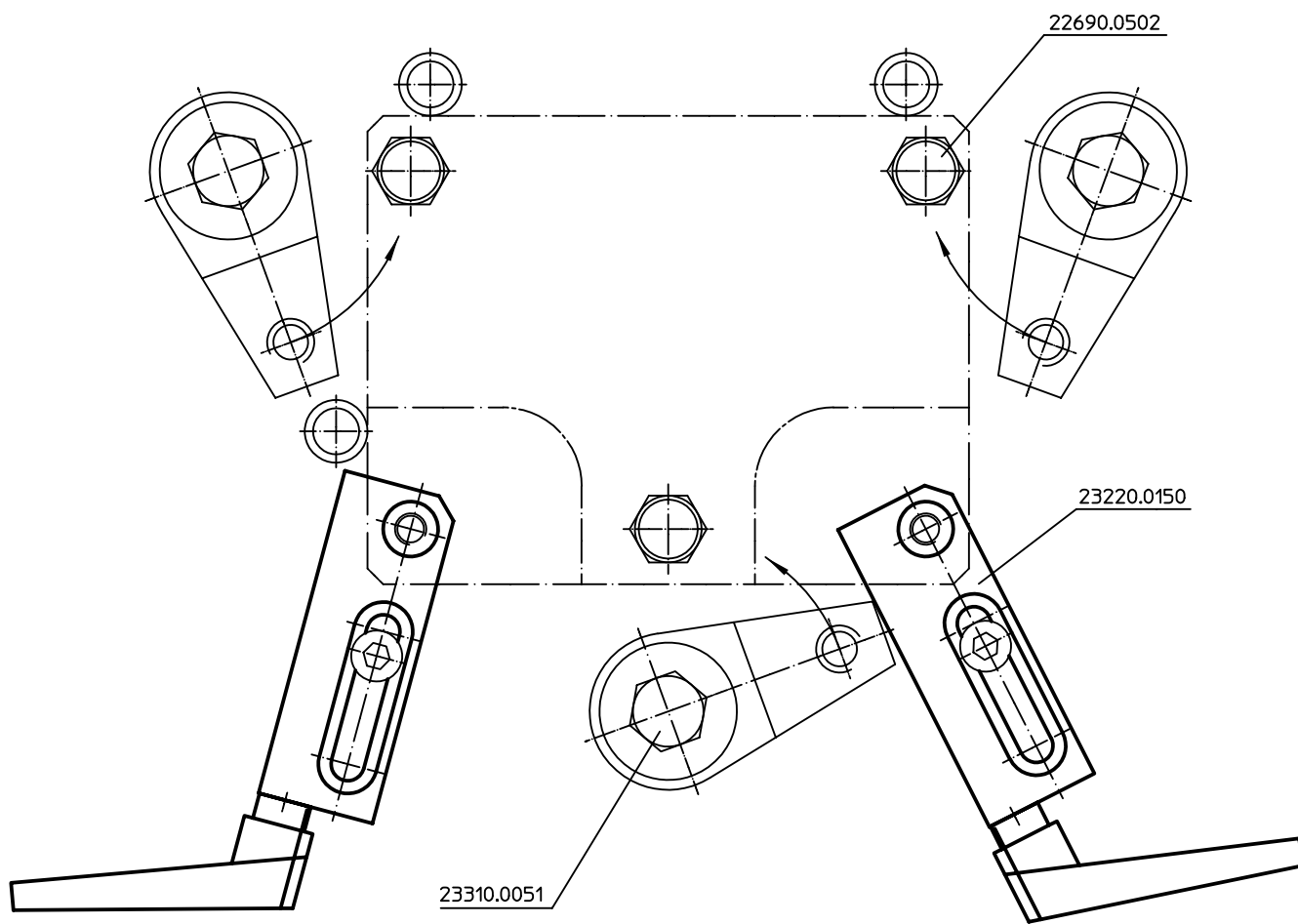


I modelli 8,5 x 75, 13 x 150 e 17 x 170 ha solo un'asola

### CARATTERISTICHE

Dimensioni																Corsa s	Carico max.	e		Codice
b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r	[mm]					
8,5	75	35	13	-	13	62	5	30	10	M 8	13	19,5	11,5	-	3	0,5	24400.0311	342	<a href="#">23220.0085</a>	
13,0	150	90	20	-	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	1379	<a href="#">23220.0150</a>	
17,0	170	100	25	-	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	-	11	5,0	24400.0611	2721	<a href="#">23220.0170</a>	
13,0	300	100	30	160	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	2448	<a href="#">23220.0300</a>	
25,0	387	110	30	200	30	89	-	85	40	M20	32	40,0	25,0	24	11	10,0	24420.0210	7350	<a href="#">23220.0450</a>	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Sostegni**  
EH 23220.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I sostegni servono per realizzare punti di **sostegno** supplementari di pezzi da lavorare, I vantaggi di questi sostegni sono:

- sostegno di pezzi sottili senza deformarli,
- assorbimento delle vibrazioni in lavorazione
- sostegno di costole, profili e sporgenze per rinforzare il bloccaggio
- sostegno di pezzi grezzi irregolari

**Materiale**

**Sede**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Corpo**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

**Assemblaggio**

Fissare l'irrigiditore all'attrezzatura tramite i due fori M 6 praticati sul fondo, avendo cura di orientarlo in modo da permettere l'accesso alla vite di comando!

In alternativa: Smontare il grano M 12 x 10 e rimpiazzarlo con uno da M 12 x 30 per fissarlo all'attrezzo serrando l'irrigiditore con una chiave (SW 21), per es. con un dado a T DIN 508 (la posizione della chiave di comando non è più definibile), il dado M 12 x 14 q. 10 è fornito con l'irrigiditore insieme al grano M 12 x 30.

L'irrigiditore può essere incassato nell'attrezzatura per una profondità fino a 16 mm.

**Funzionamento**

Agendo con una chiave da 6 mm. sulla vite ad esagono incassata posta sul mantello rosso di protezione dell'irrigiditore, il cursore di sostegno si appoggia al pezzo con una leggera spinta elastica.

1. Ruotando ulteriormente la vite (15 Nm) per quanto possibile (lock), max. 180°, si ottiene il bloccaggio del meccanismo

senza ulteriore avanzamento del cursore. L'irrigiditore è ora accostato al pezzo e bloccato.

2. Ruotando la vite nella direzione opposta si libera il cursore fino a portarlo in posizione retratta di riposo. La vite di comando ruota per 180° tra la posizione di tutto aperto (unlock) e tutto bloccato (lock).

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Per un funzionamento sicuro e duraturo il foro M 12 deve essere sempre chiuso.

**Riferimenti**

Possibilità di montaggio aggiuntive e flessibili con il supporto 23210.0740.

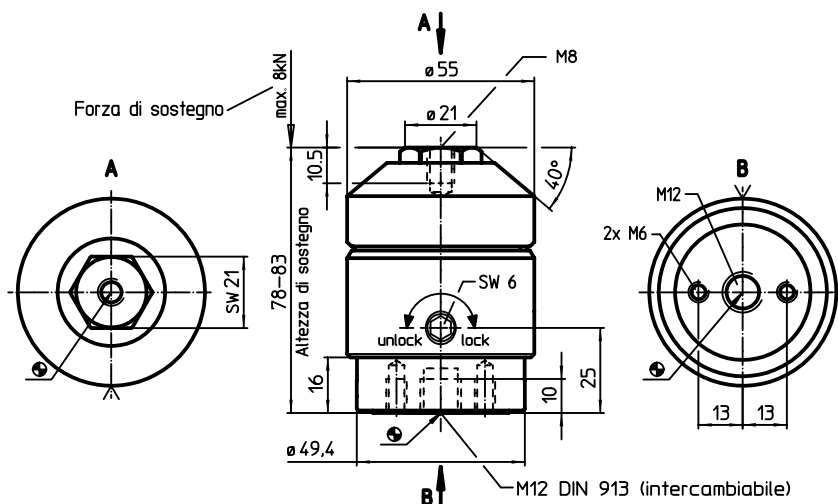
Il foro M 8 praticato nella sommità del cursore può essere equipaggiato con diversi puntali (EH 22..). Possono essere installati anche puntali o prolunghe specifici su disegno.

L'altezza di serraggio può essere aumentata utilizzando i cilindri di regolazione dell'altezza EH 23310. e con i distanziali EH 1107. e EH 1108.


**Altri prodotti**

- Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti. . . . . → p. 457
- Prolunghe . . . . . → p. 527
- Rondelle piane. . . . . → p. 763

**DISEGNO**

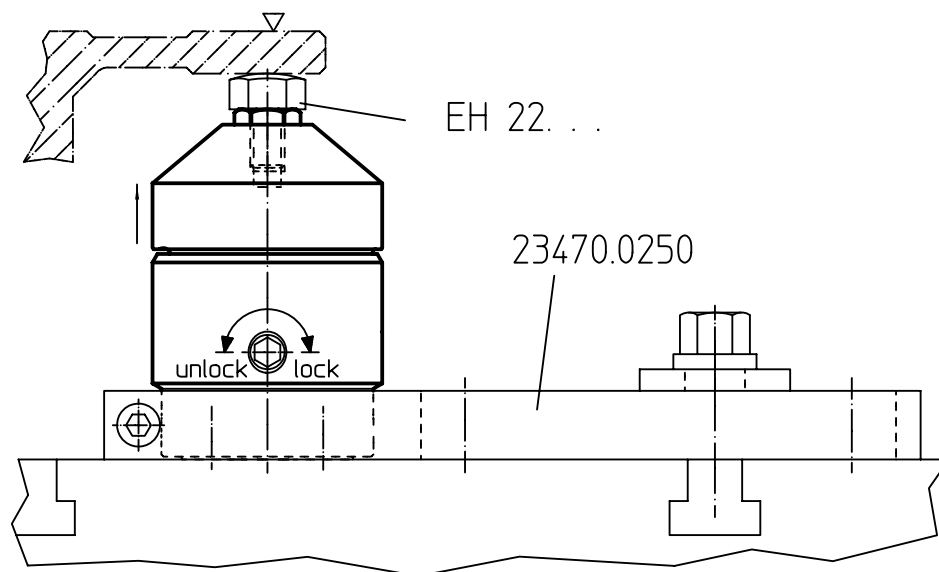
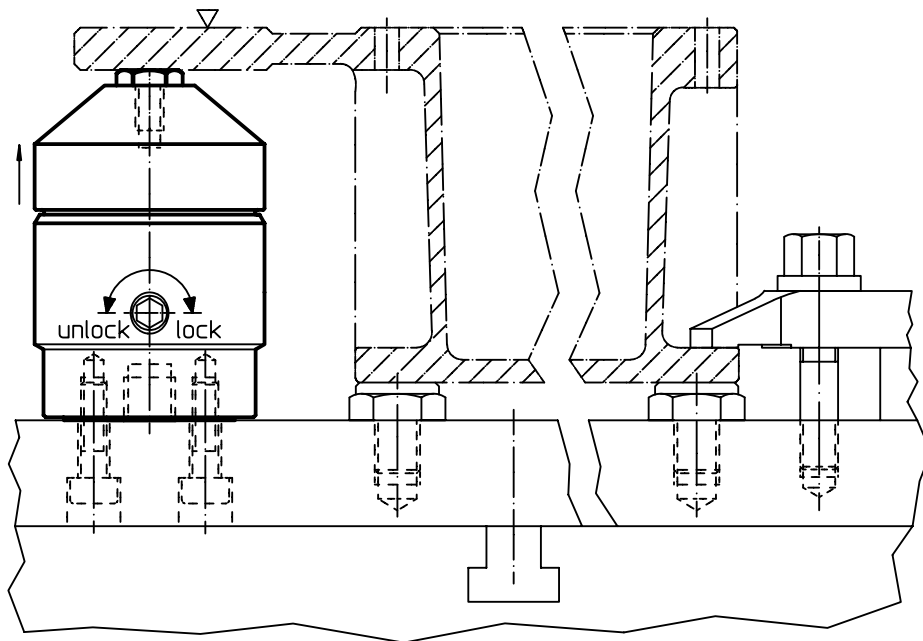


**CARATTERISTICHE**

	<b>Codice</b>
[g]	
1137	<b>23220.0400</b>



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



BLOCCAGGIO FLOTTANTE

# BLOCCAGGI FLOTTANTI COMPLICATI... E DELICATI? NON SONO UN PROBLEMA

3

**IL BLOCCAGGIO PERFETTO PER OGNI SITUAZIONE.**

Il bloccaggio flottante viene utilizzato per bloccare e sostenere i pezzi da lavorare in aggiunta ai tradizionali bloccaggi. In questo modo vengono eliminate le vibrazioni durante le fasi di lavorazione. Permette inoltre il serraggio senza distorsioni di costole, nervature e rinforzi.



[www.halder.com/it/bloccaggio\\_flottante-Video](http://www.halder.com/it/bloccaggio_flottante-Video)

**SONO DISPONIBILI TRE VERSIONI:**

- M12: bloccaggio e staffaggio combinato  
– bloccaggio e staffaggio indipendenti

Disponibili anche in versione compatta.  
Utilizzabili per basse altezze di staffaggio.

- M16: bloccaggio e staffaggio combinato



## Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il bloccaggio flottante serve per **bloccare e sostenere** pezzi da lavorare, impedendo deformazioni iperstatiche.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi
- versione compatta con altezza ridotta

### Materiale

#### Corpo regolabile

- Alluminio, anodizzato rosso

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

#### Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

### Assemblaggio

1. Montare il bloccaggio flottante (fori di montaggio 5x M 6, vedere disegno) sull'attrezzo.
2. Regolare l'altezza e l'angolo di rotazione aggiustando la ghiera rossa tramite le viti (4x SW 2.5). Nella regolazione in altezza considerare anche variazioni dimensionali del pezzo.

### Funzionamento

1. Spingere il bloccaggio flottante verso il basso.
2. Ruotare le ganasce di bloccaggio il più possibile. Il bloccaggio flottante si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.

3. Bloccare le ganasce con il dado esagonale (SW 18) con una coppia compresa fra un minimo di 15 Nm e un massimo di 30 Nm. **Nel processo di bloccaggio, il pezzo viene bloccato e contemporaneamente sostenuto.**

4. Lo sbloccaggio viene eseguito all'inverso

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

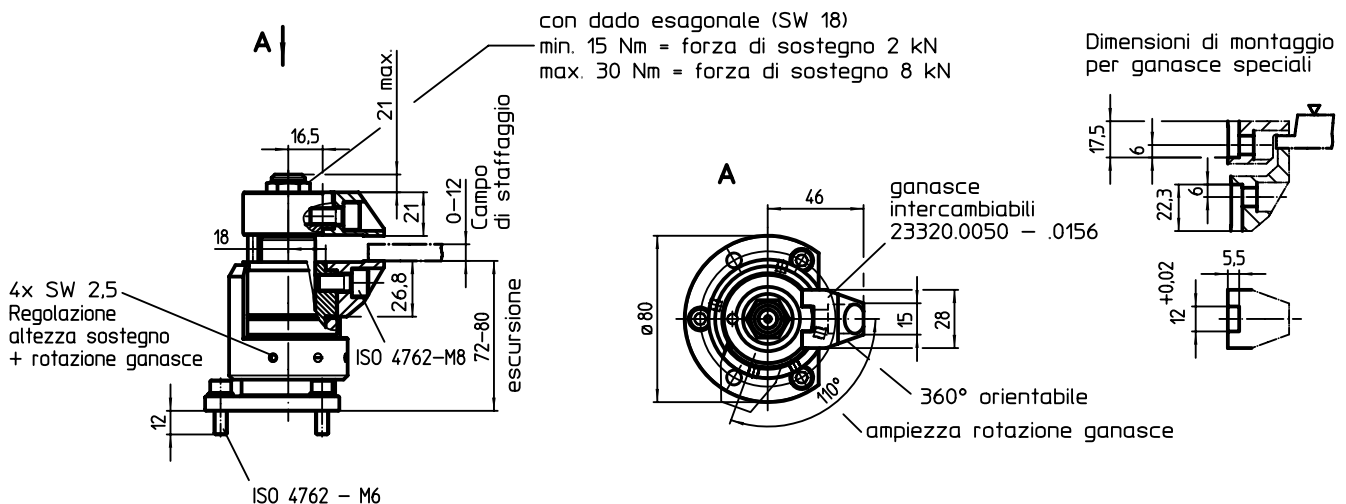
#### Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


#### Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → p. 384  
 Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → p. 388  
 Ganasce di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → p. 491  
 Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. → p. 492

## DISEGNO

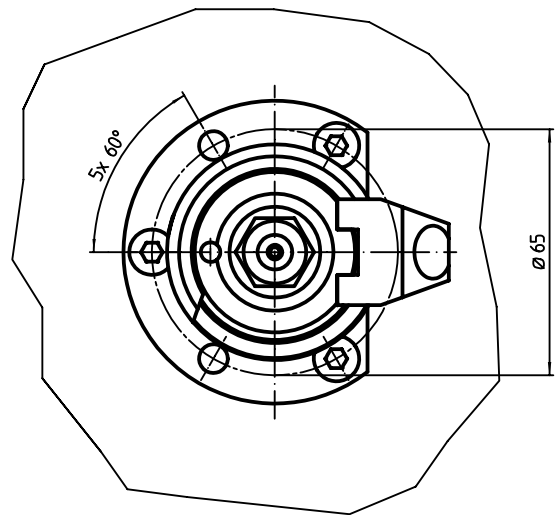
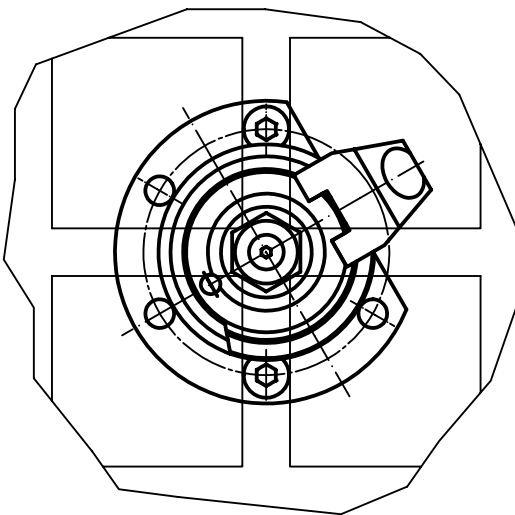
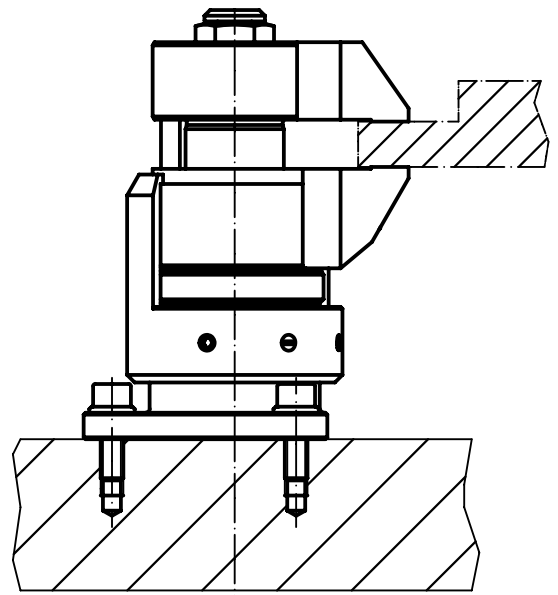
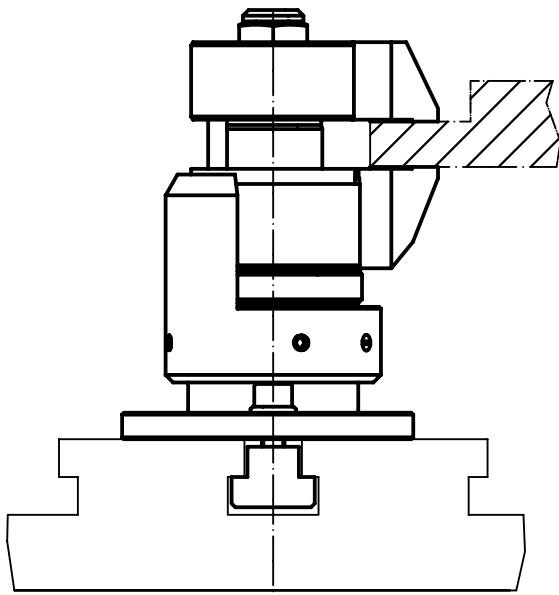


## CARATTERISTICHE

	Codice
[g] 1654	23320.0008

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

3



## Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Bloccaggio flottante con bloccaggio e sostegno indipendenti per pezzi estremamente flessibili e deformabili.** Le forze di bloccaggio e di sostegno possono essere definite indipendentemente.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi
- versione compatta con altezza ridotta

### Materiale

#### Corpo regolabile

- Alluminio, anodizzato blu

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese e rettificato

#### Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese

### Assemblaggio

1. Montare il bloccaggio flottante (fori di montaggio 5x M 6, vedere disegno) sull'attrezzo.
2. Regolare l'altezza e l'angolo di rotazione aggiustando la ghiera rossa tramite le viti (4x SW 2.5). Nella regolazione in altezza considerare anche variazioni dimensionali del pezzo.

### Funzionamento

1. Spingere il bloccaggio verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganasca inferiore si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
4. Serrare il dado SW 18 (coppia max. 15 Nm). **Il pezzo è bloccato; il bloccaggio**

### può ancora flottare.

5. Serrare il dado SW 10 (coppia max. 10 Nm) fino a contatto
6. L'operazione di bloccaggio è conclusa.
7. Il rilascio avviene in ordine inverso: allentare il dado SW 10 - allentare il dado SW 18 - svincolare le ganasce
8. Il bloccaggio è in posizione di riposo.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

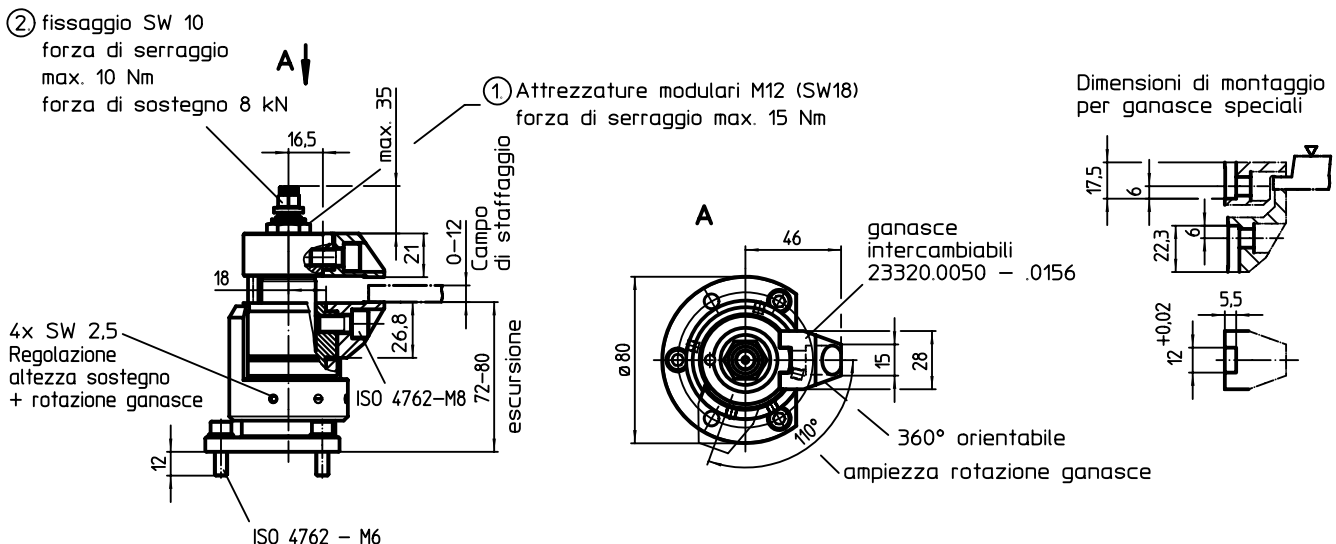
#### Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


#### Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → p. 384  
 Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → p. 388  
 Ganasca di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → p. 491  
 Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → p. 492

### DISEGNO

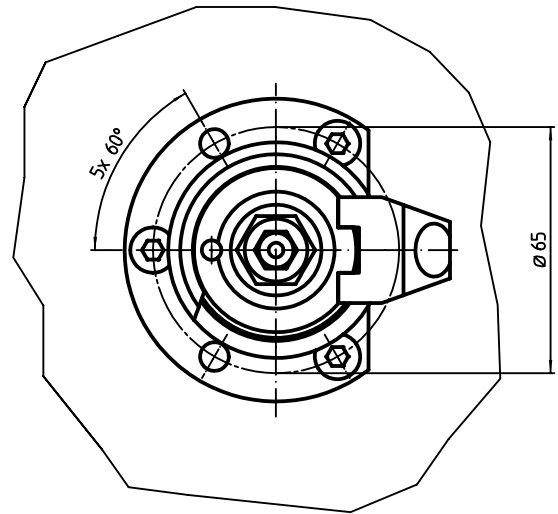
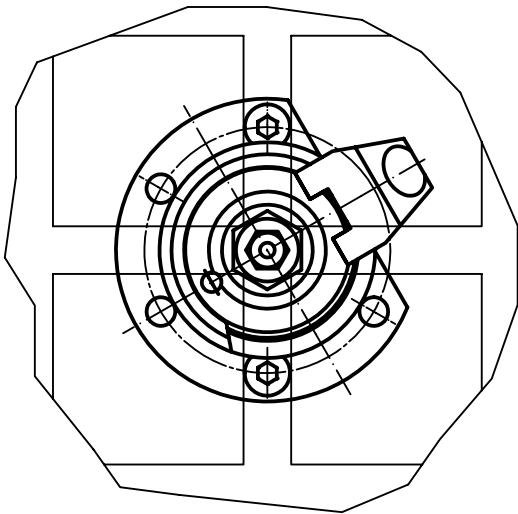
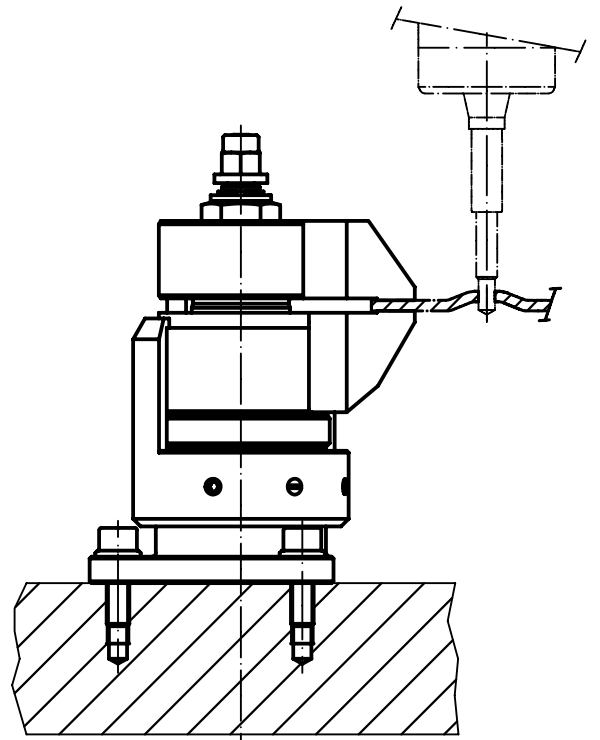
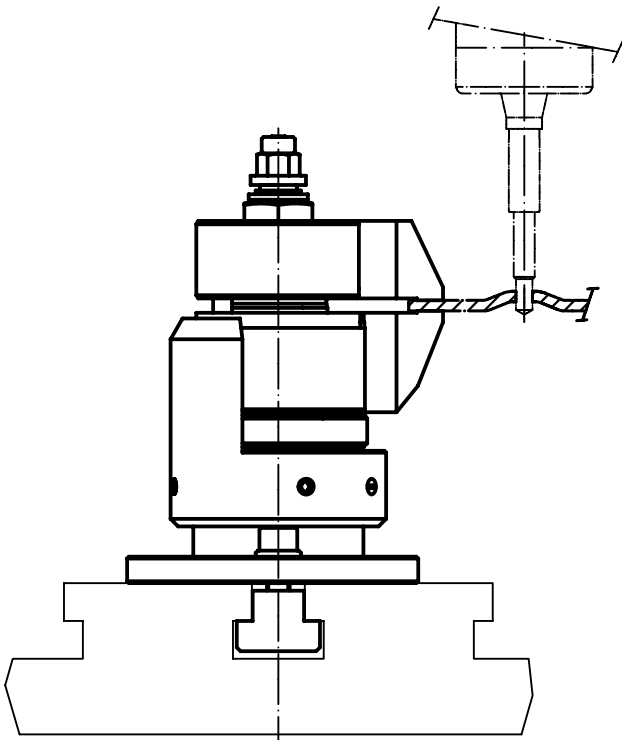


### CARATTERISTICHE

 [g]	Codice
1663	23320.0010

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

3



**Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e sostegno combinato M12**

EH 23320.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il bloccaggio flottante serve per **bloccare e sostenere** pezzi da lavorare, impedendo deformazioni iperstatiche.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi.

**Materiale**

**Corpo regolabile**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Corpo**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese e rettificato

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese

**Assemblaggio**

1. Con una chiave da 46 mm. montare il bloccaggio flottante all'attrezzatura tramite la vite M 12.
2. Regolare l'altezza di sostegno e l'angolo di rotazione del bloccaggio aggiustando la posizione della ghiera rossa agendo sulle viti (3 x WS 2,5). Nella regolazione dell'altezza lasciare un ampio gioco per compensare eventuali variazioni dimensionali dei pezzi grezzi.

**Funzionamento**

1. Spingere verso il basso la testa del bloccaggio
2. Ruotare le staffe nella posizione di staffaggio voluta. Il bloccaggio flottante si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
3. Bloccare le staffe con l'esagono 18 mm. (min. 15 Nm, max. 30 Nm). **Con questa operazione si ottiene il bloccaggio e il contemporaneo sostegno del pezzo.**

4. Lo sbloccaggio avviene agendo in ordine inverso.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Per un funzionamento sicuro il foro M 12 sul fondo deve essere sempre chiuso, per es. con un grano M 12 x 10

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

**Riferimenti**

Il libero posizionamento del bloccaggio flottante può essere inoltre realizzato utilizzando il sostegno 23470.0250. E' anche possibile l'uso del supporto 23210.0740.

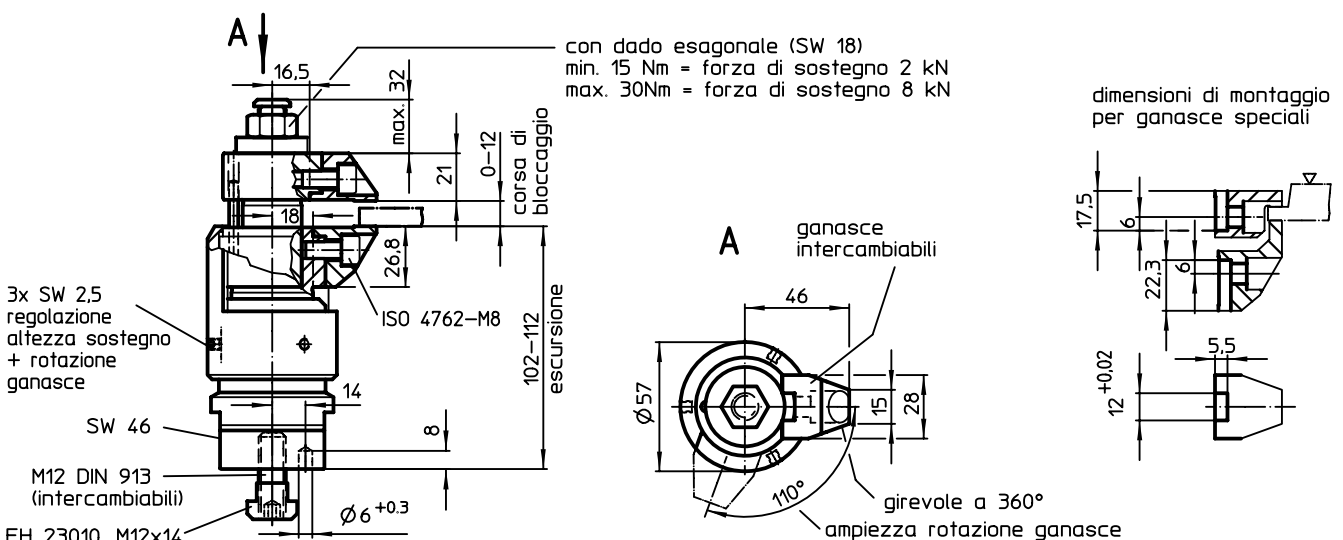
**Accessori**

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


**Altri prodotti**

- Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti. . . . . → p. 457
- Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12. . . . . → p. 489
- Ganasce di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12. . . . . → p. 491
- Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. . . . . → p. 492

**DISEGNO**

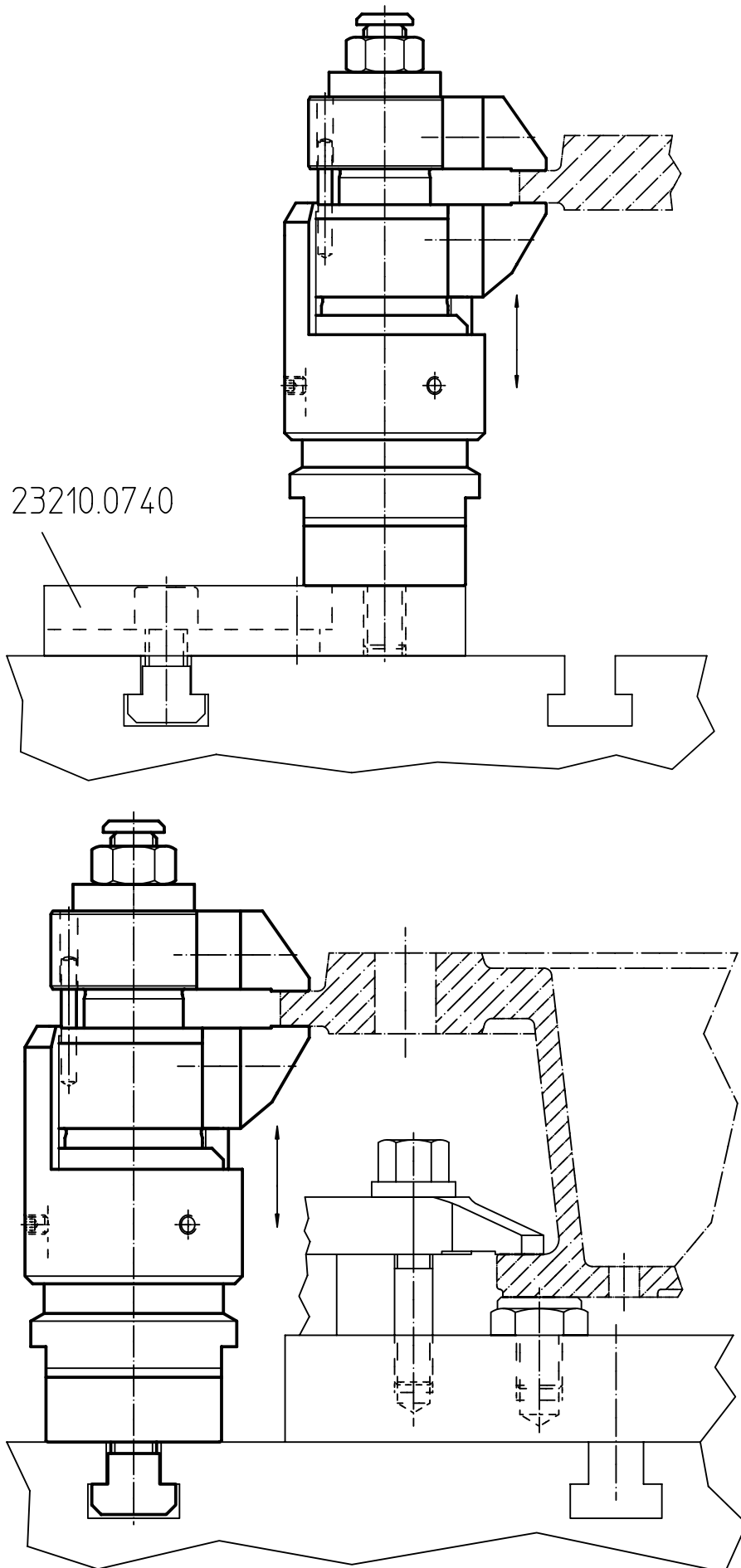


**CARATTERISTICHE**

	Codice
	
[g]	
2103	23320.0012

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

3





## Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Bloccaggio flottante con bloccaggio e sostegno indipendenti per pezzi estremamente flessibili e deformabili.** Le forze di bloccaggio e di sostegno possono essere definite indipendentemente.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi.

### Materiale

#### Corpo regolabile

- Alluminio, anodizzato blu

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

#### Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

### Assemblaggio

1. Con una chiave da 46 mm. stringere il corpo del bloccaggio per fissarlo all'attrezzatura tramite la vite da M 12.
2. Regolare l'altezza di sostegno e l'angolo di rotazione delle staffe aggiustando la posizione della ghiera blu agendo sulle viti ad esagono incassato (3 x SW 2,5) disposte sul suo mantello. Nella regolazione dell'altezza lasciare un ampio gioco per compensare eventuali variazioni dimensionali.

### Funzionamento

1. Spingere il bloccaggio verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganasca inferiore si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
4. Serrare il dado SW 18 (coppia max. 15 Nm). **Il pezzo è bloccato; il bloccaggio può ancora flottare.**
5. Serrare il dado SW 10 (coppia max. 10 Nm) fino a contatto
6. L'operazione di bloccaggio è conclusa.

7. Il rilascio avviene in ordine inverso: allentare il dado SW 10 - allentare il dado SW 18 - svincolare le ganasce
8. Il bloccaggio è in posizione di riposo.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Per un funzionamento sicuro il foro M 12 sul fondo deve essere sempre chiuso, per es. con un grano M 12 x 10  
In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

#### Riferimenti

Il libero posizionamento del bloccaggio flottante può essere inoltre realizzato utilizzando il sostegno 23470.0250. E' anche possibile l'uso del supporto 23210.0740.

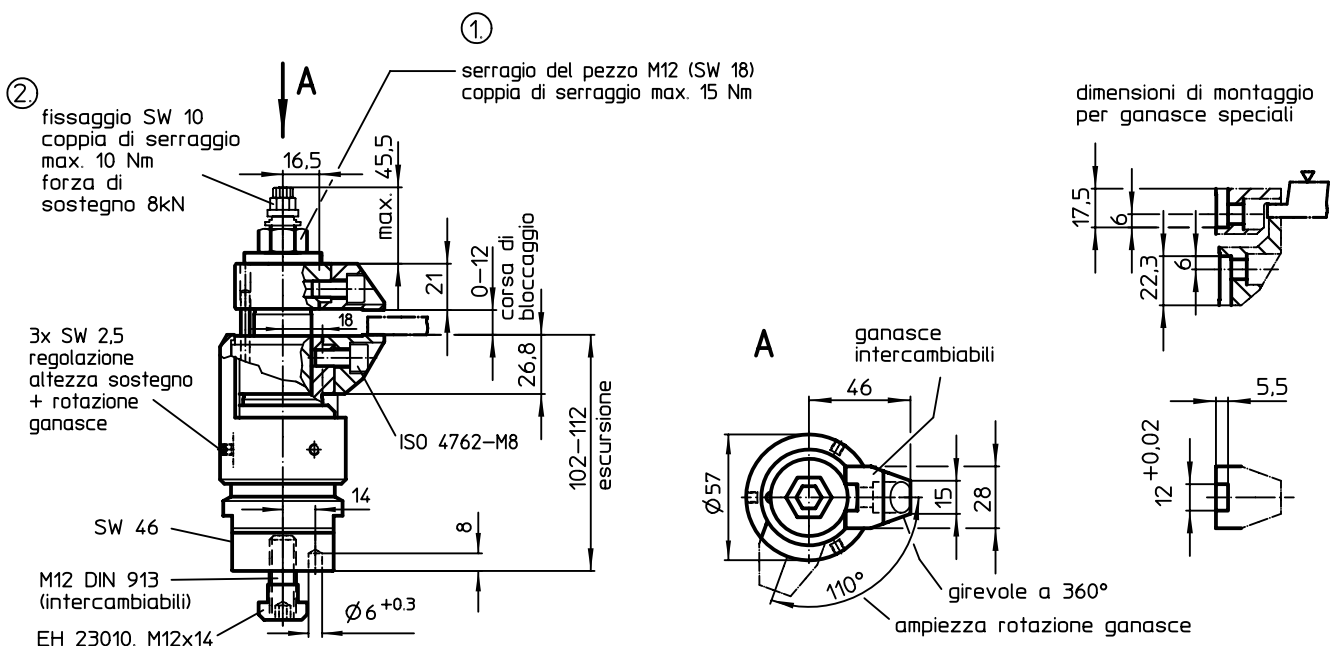
#### Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


#### Altri prodotti

Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti. → p. 457  
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno combinato M12 → p. 487  
Ganasca di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 → p. 491  
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. → p. 492

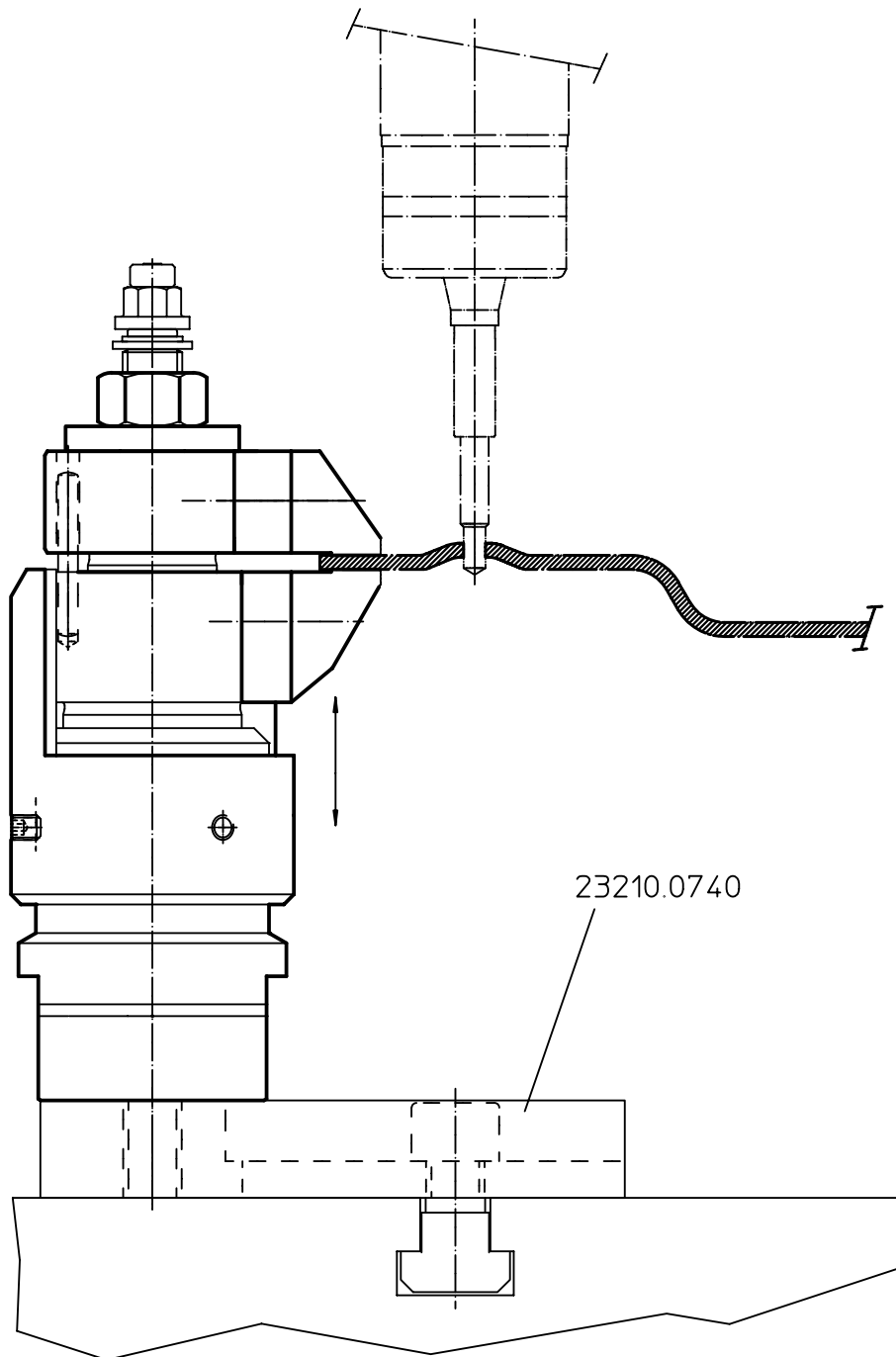
### DISEGNO



CARATTERISTICHE

 [g]	Codice
379	23320.0014

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

## Ganascia di bloccaggio standard • per bloccaggi flottanti M 12

EH 23320.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le ganasce di serraggio possono essere utilizzate per pinze flottanti 23320.0008, 23320.0012 e 23320.0014.

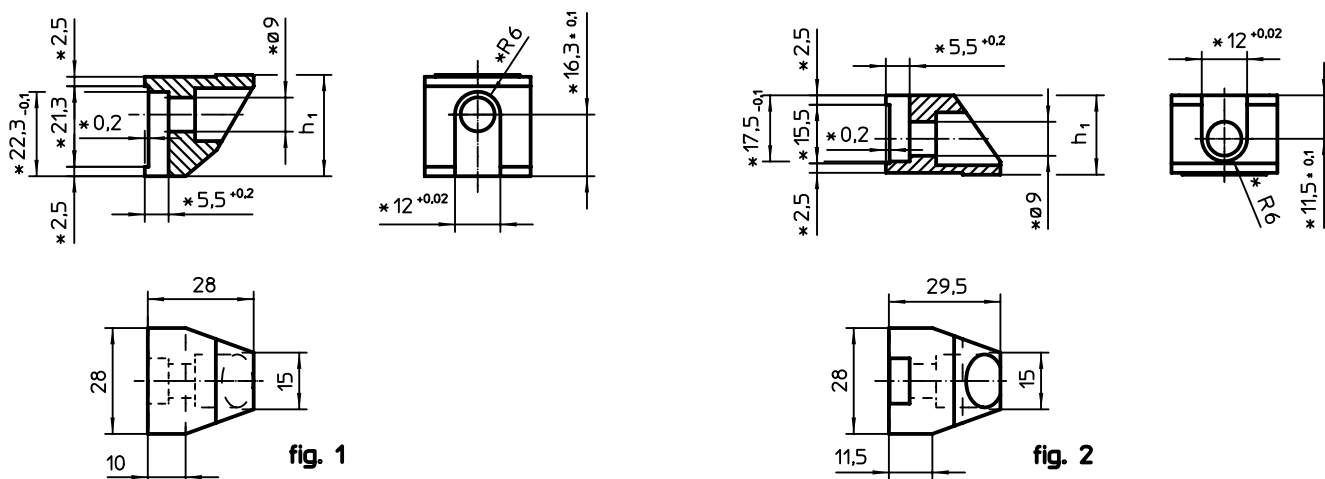
## Materiale

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

## Assemblaggio


Se si realizzano ganasce speciali, assicurarsi che le loro viti di fissaggio (M 8 - res. 12.9 - coppia serr. 43 Nm) siano avvitate per 10 mm nella sede della ganascia superiore e per 9 mm nella sede di quella inferiore.

## DISEGNO



\* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

## CARATTERISTICHE

Campo di staffaggio	Dimensioni		Codice
[mm]	$h_1$ -0,1 [mm]	[g]	
<b>Ganascia inferiore standard – Fig. 1</b>			
–	26,8	99	<a href="#">23320.0050</a>
<b>Ganascia superiore standard – Fig. 2</b>			
0 – 12	21,0	69	<a href="#">23320.0052</a>

**Ganasce • per bloccaggi flottanti M 12**

EH 23320.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le ganasce intercambiabili possono essere montate sui bloccaggi 23320.0008, 23320.0012 e 23320.0014.

La ganascia superiore (23320.0054, 23320.0056 e 23320.0058 - fig. 1-3) è usata per aumentare l'ampiezza di bloccaggio.

Nella ganascia superiore con fori filettati M 8 (23320.0154 / .0156 - fig. 4 + 5) possono essere avvitati diversi elementi normalizzati.

La ganascia inferiore con funzione pivotante (23320.0148 - fig. 6) si adatta alle variazioni dimensionali del pezzo.

**Materiale**

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

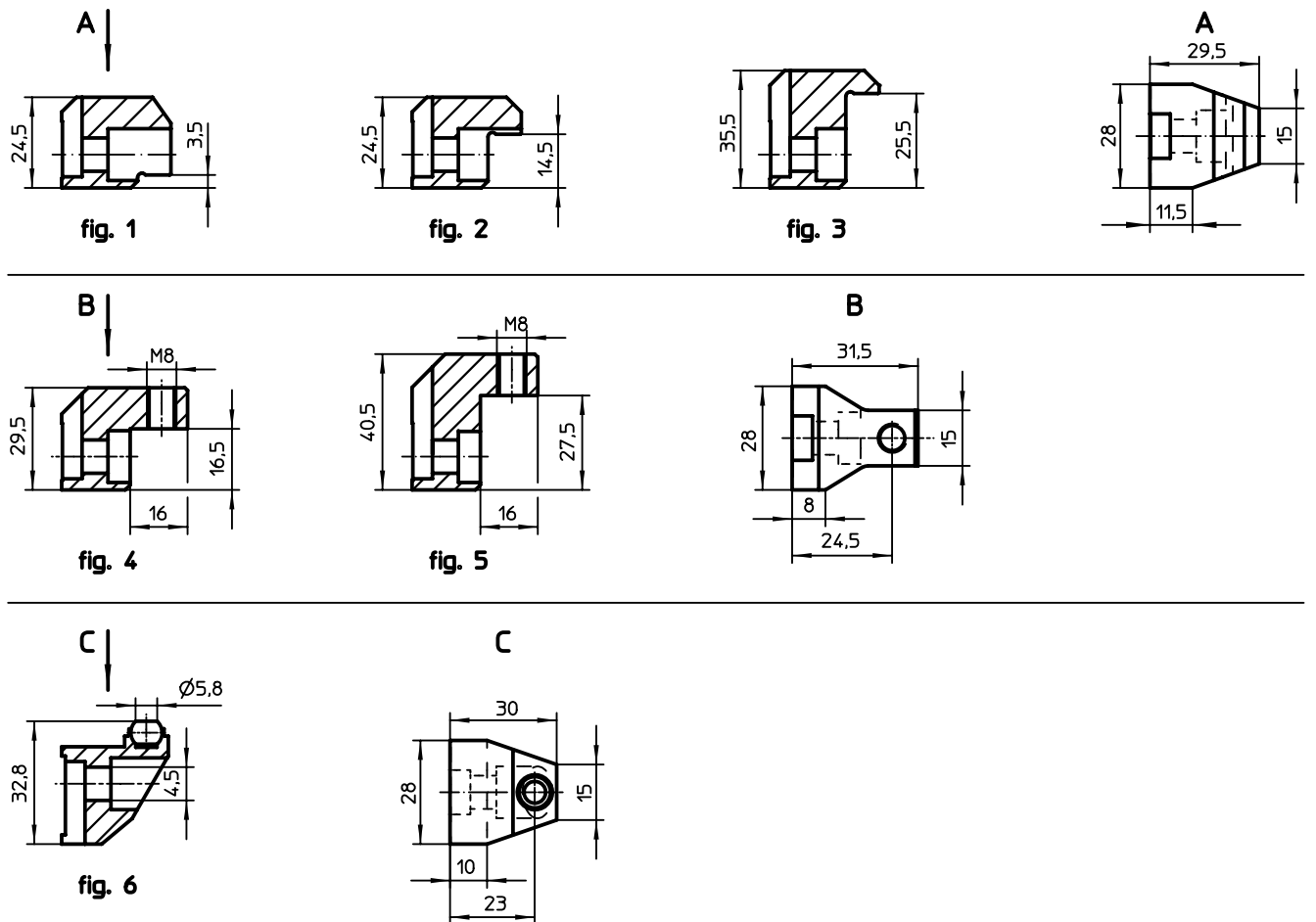
**Note**

La coppia di serraggio del bloccaggio flottante deve essere adattata / ridotta a seconda della situazione di impiego. Osservare la pressione superficiale dovuta alla ridotta superficie di contatto delle ganasce di serraggio.


**Altri prodotti**

- Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . . → p. 309
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → p. 320
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → p. 327
- Grani di bloccaggio, con puntale in ottone . . . . . → p. 334
- Grani di bloccaggio, con puntale in plastica . . . . . → p. 335
- Supporti basculanti, regolabili . . . . . → p. 343
- Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → p. 344

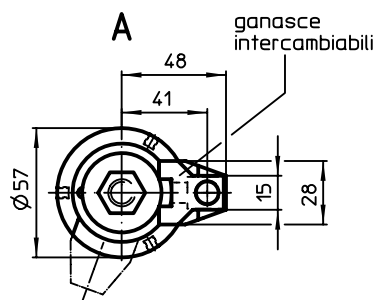
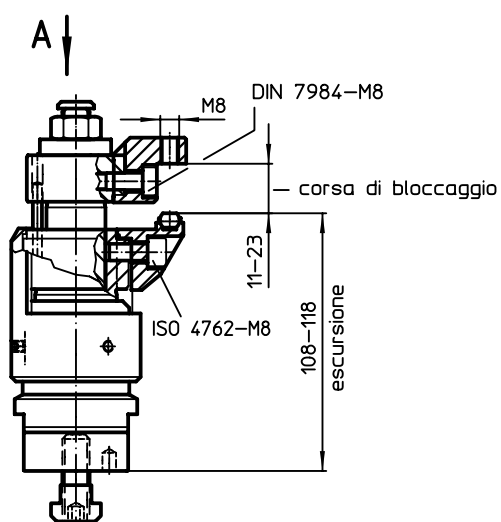
**DISEGNO**



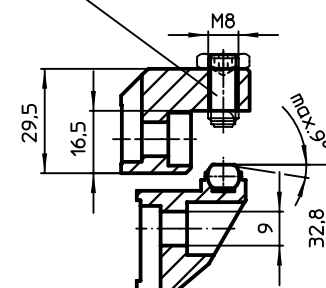
## CARATTERISTICHE

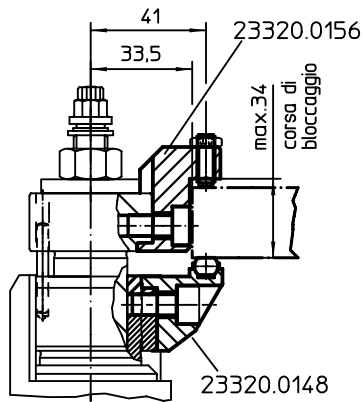
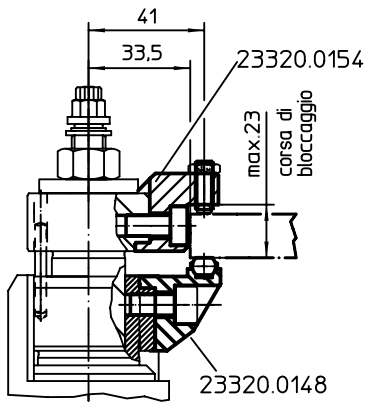
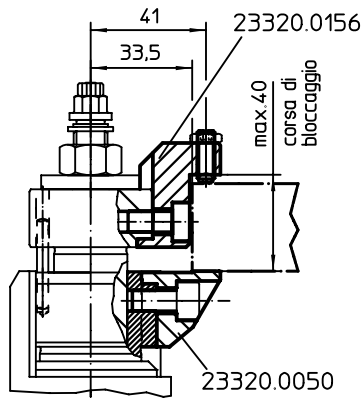
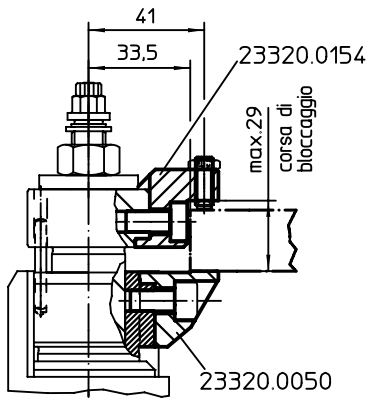
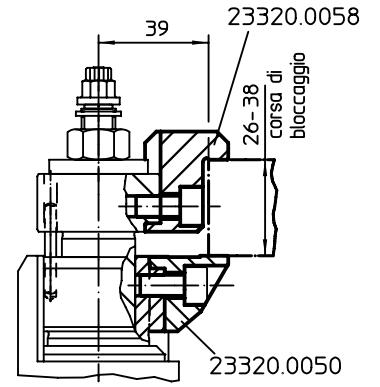
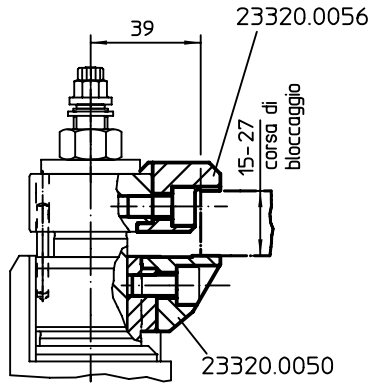
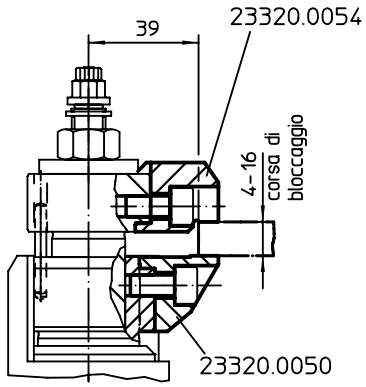
Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0050 [mm]	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0148 [mm]	 [g]	Codice
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 1</b>			
4 – 16	–	91	23320.0054
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2</b>			
15 – 27	–	88	23320.0056
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3</b>			
26 – 38	–	130	23320.0058
<b>Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 4</b>			
29	23	83	23320.0154
<b>Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 5</b>			
40	34	112	23320.0156
<b>Ganascia inferiore con sfera spianata basculante, piano liscio, antirotazione – Fig. 6</b>			
–	–	98	23320.0148

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



per es. Viti a inserto sferico (EH 22720.)





**Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e staffaggio combinato M16**

EH 23320.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il bloccaggio flottante serve per **bloccare e sostenere** pezzi da lavorare, impedendo deformazioni iperstatiche.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- progettato per pezzi grandi con lavorazioni pesanti
- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi.

**Materiale**

**Corpo regolabile**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Corpo**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

**Assemblaggio**

1. Con una chiave da 55 mm. stringere il corpo del bloccaggio flottante per fissarlo all'attrezzatura tramite la vite M 16.
2. Regolare l'altezza di sostegno e l'angolo di rotazione delle staffe aggiustando la posizione della ghiera rossa agendo sulle viti (3 x SW 3). Nella regolazione dell'altezza lasciare un ampio gioco per compensare eventuali variazioni dimensionali dei pezzi grezzi.

**Funzionamento**

1. Spingere verso il basso la testa del

bloccaggio

2. Ruotare le staffe nella posizione di staffaggio voluta. Il bloccaggio flottante si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
3. Bloccare le staffe con l'esagono da 24 mm. (min. 50 Nm, max. 115 Nm). **Con questa operazione si ottiene il bloccaggio e il contemporaneo sostegno del pezzo.**
4. Lo sbloccaggio avviene agendo in ordine inverso.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

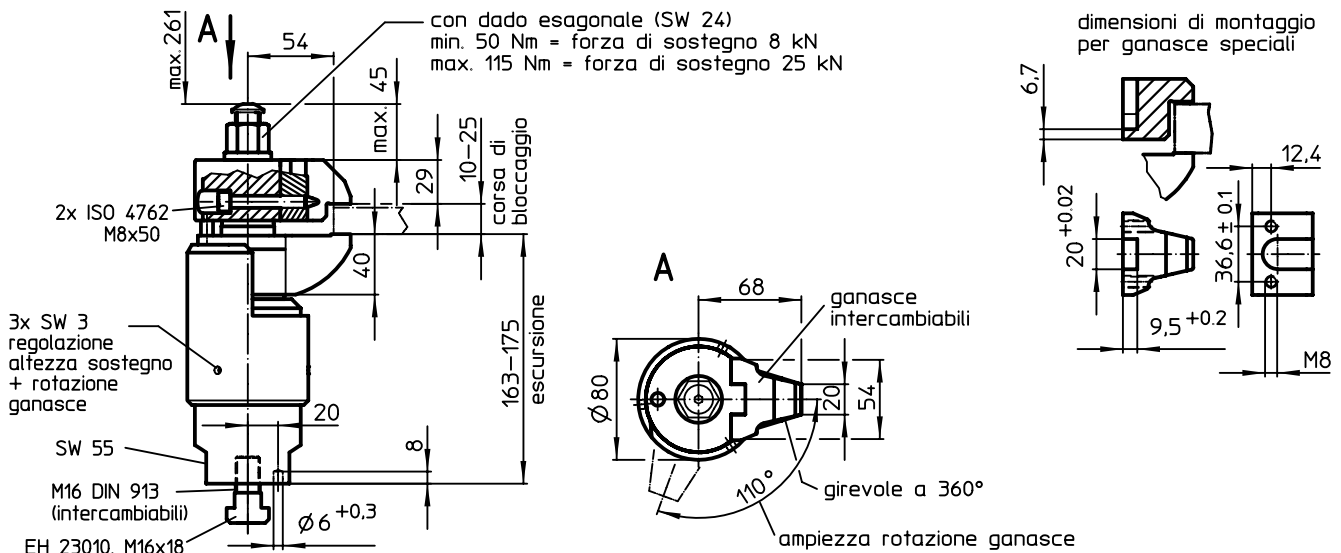
**Accessori**

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con le ganasce intercambiabili (23320.0062 / .0064 / .0066).


**Altri prodotti**

- Ganasce, per bloccaggio flottante M
- 16. .... → p. 497
- Chiavi. .... → p. 786

**DISEGNO**

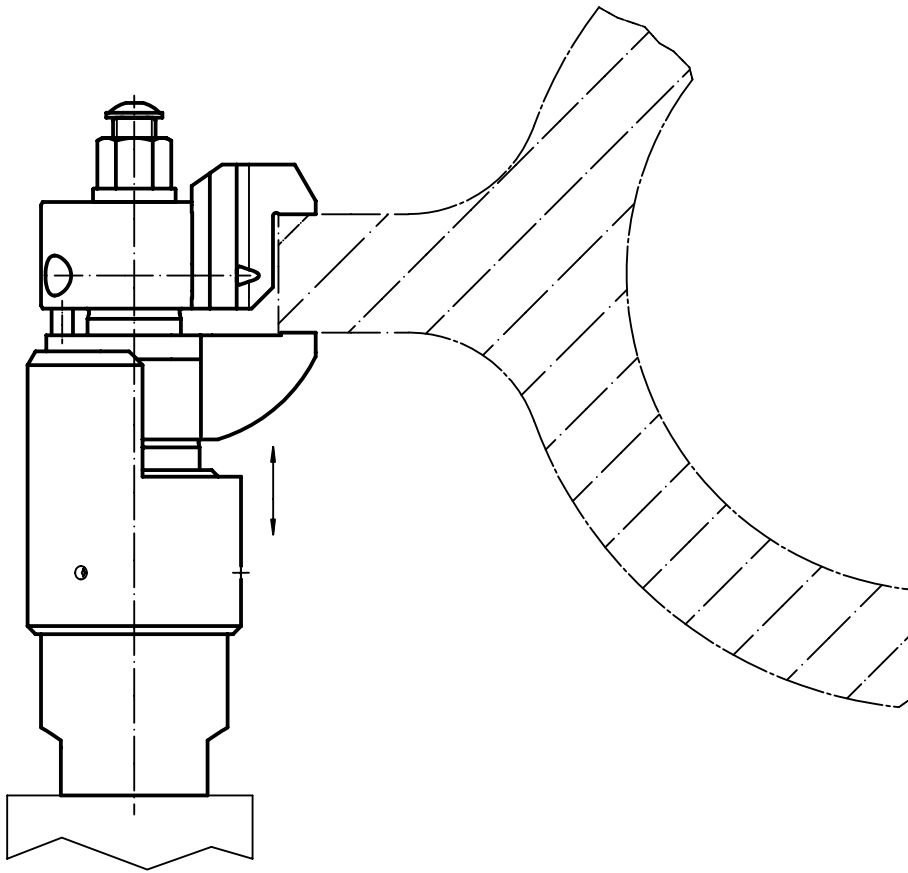


**CARATTERISTICHE**

	Codice
[g]	
6597	23320.0016

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

3





**Ganasce • per bloccaggio flottante M 16**  
EH 23320.



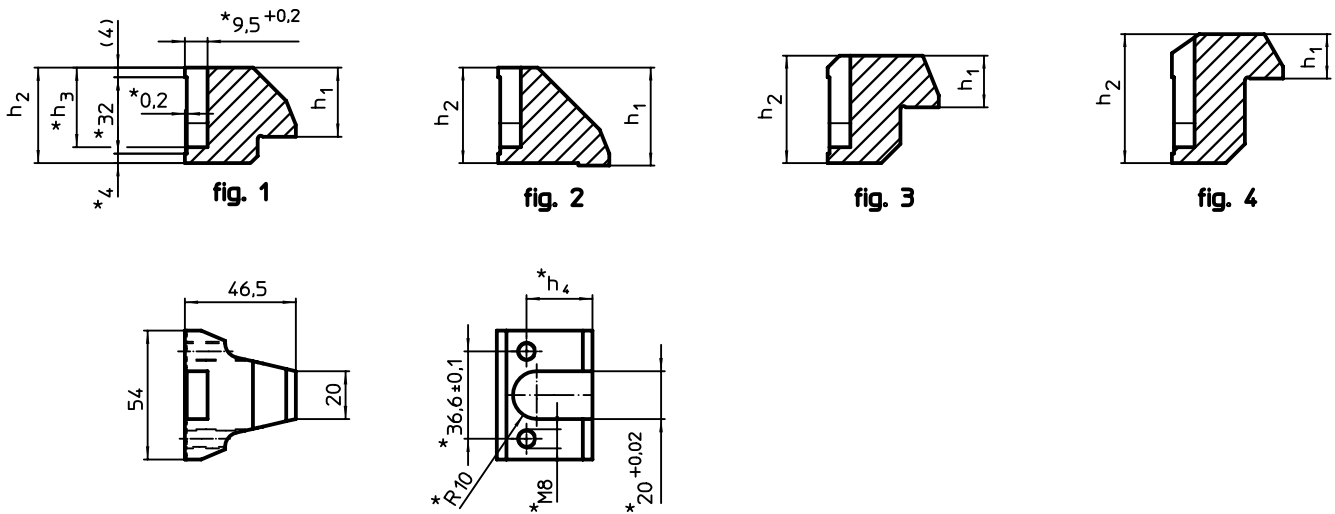
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le ganasce sono progettate per l'applicazione sui bloccaggi flottanti 23320.0016. Con queste ganasce puo' essere aumentata oppure diminuita l'ampiezza della presa sul pezzo.

**Materiale**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese

**DISEGNO**

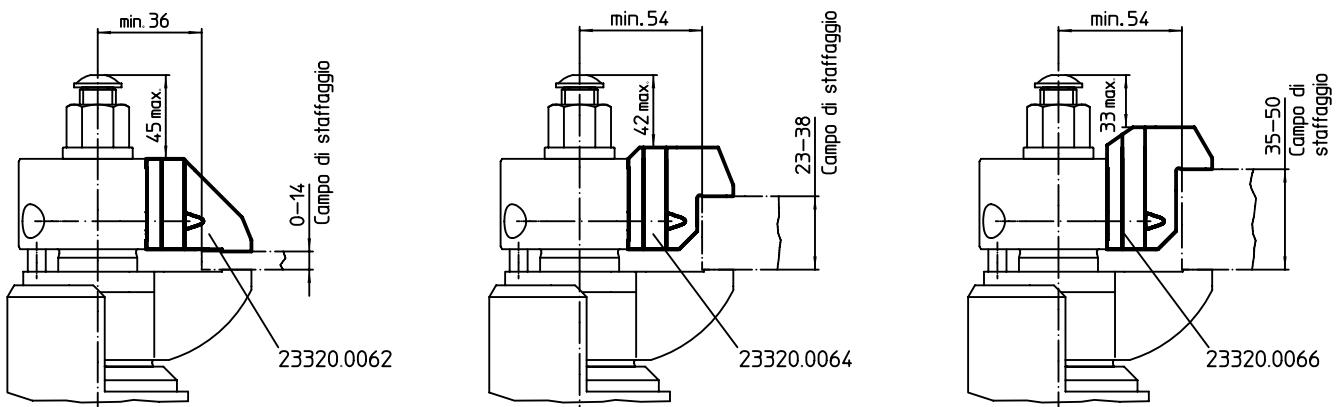


\* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

**CARATTERISTICHE**

Campo di staffaggio [mm]	Dimensioni				Codice
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	
<b>Ganascia superiore standard – Fig. 1</b>					
10 – 25	29,0	40	33,3	27,6	402
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2</b>					
0 – 14	41,0	40	33,3	27,6	380
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3</b>					
23 – 38	21,6	45	38,3	32,6	435
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 4</b>					
35 – 50	18,6	54	47,3	41,6	500

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Bloccaggi a camma Actima

EH 23260.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Bloccaggi compatti per il bloccaggio assiale, a spinta o a trazione, basati su una bussola centrale con profilo a camma che genera una corsa rapida di avvicinamento di 10 mm e una corsa di serraggio irreversibile di 2 mm. La forza massima di serraggio è di 4,9 kN.

#### Materiale

##### Sede

- Plastica, nera

##### Corpo

- Acciaio, brunito

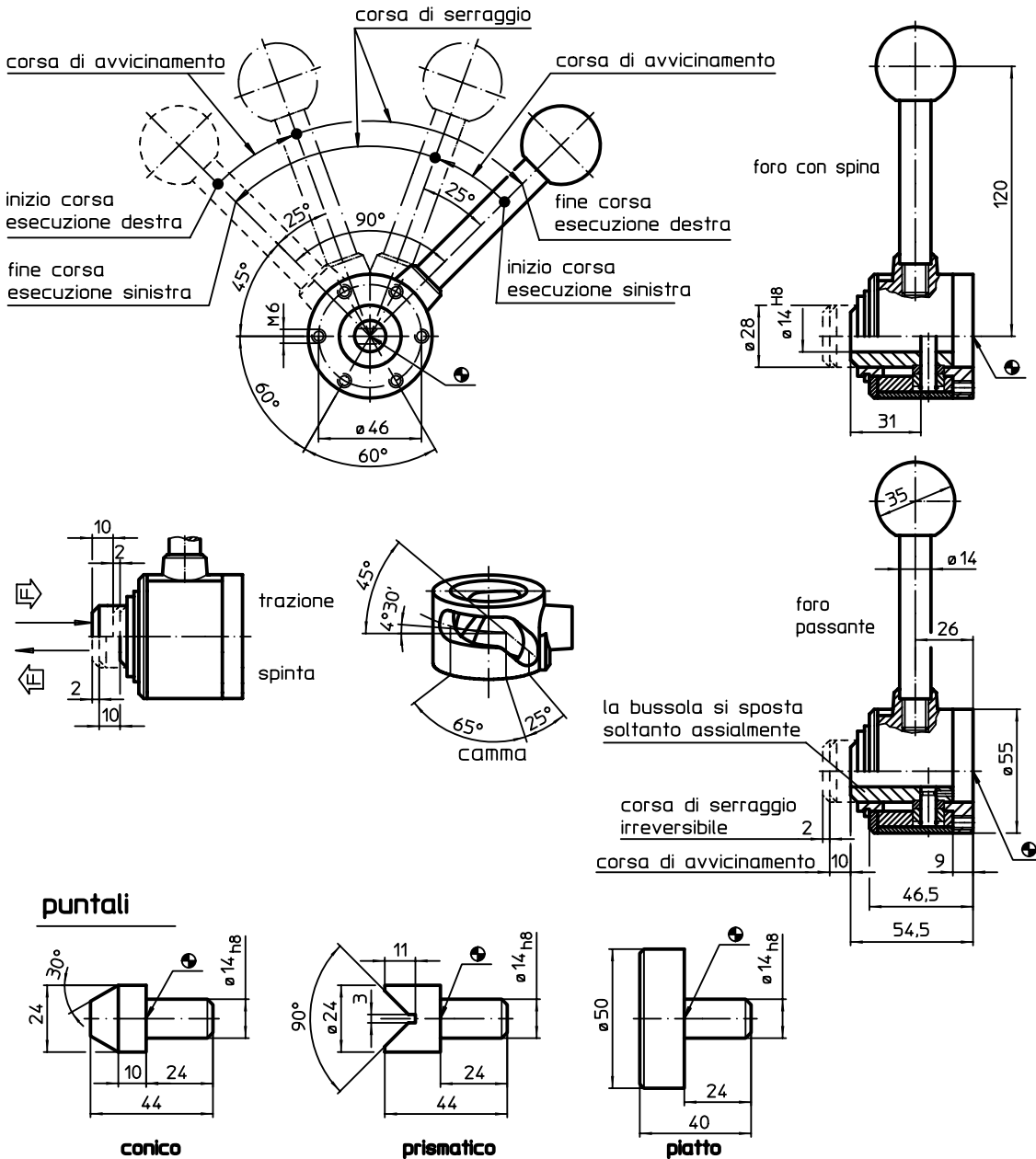
##### Pomello

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), rosso RAL 3003


##### Puntali

- Acciaio, brunito





### DISEGNO



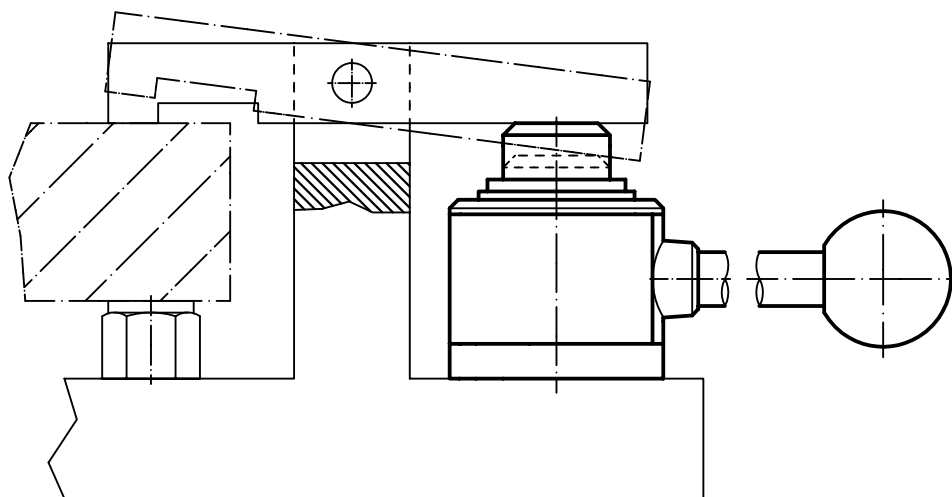
## CARATTERISTICHE

Apertura [mm]	s Corsa serr. [mm]	Forza di bloccaggio max. [kN]	 [g]	Codice	
				Foro con spina	Foro passante
<b>Trazioni a destra</b>					
10	2	4,9	751	23260.0003	23260.0013
<b>Trazioni a sinistra</b>					
10	2	4,9	749	23260.0005	23260.0015
<b>Spinta a destra</b>					
10	2	4,9	751	23260.0002	23260.0012
<b>Spinta a sinistra</b>					
10	2	4,9	749	23260.0004	23260.0014

## ACCESSORI

	 [g]	Codice
<b>Inserto piatto</b>		
	270	23260.0042
<b>Inserto conico</b>		
	85	23260.0044
<b>Inserto prismatico</b>		
	82	23260.0046

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico

EH 23270.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono indicati per il fissaggio di pezzi sottili con un'elevata forza di bloccaggio. Il corpo in ottone garantisce un bloccaggio sicuro senza danneggiare il pezzo.

#### Materiale

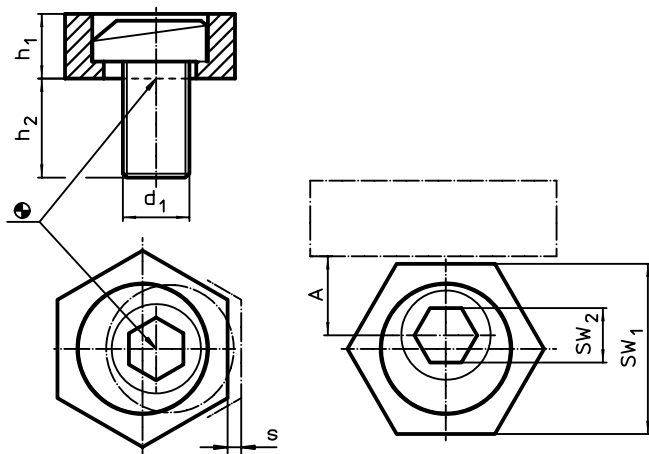
#### Vite ad eccentrico

- Acciaio

#### Corpo

- Ottone

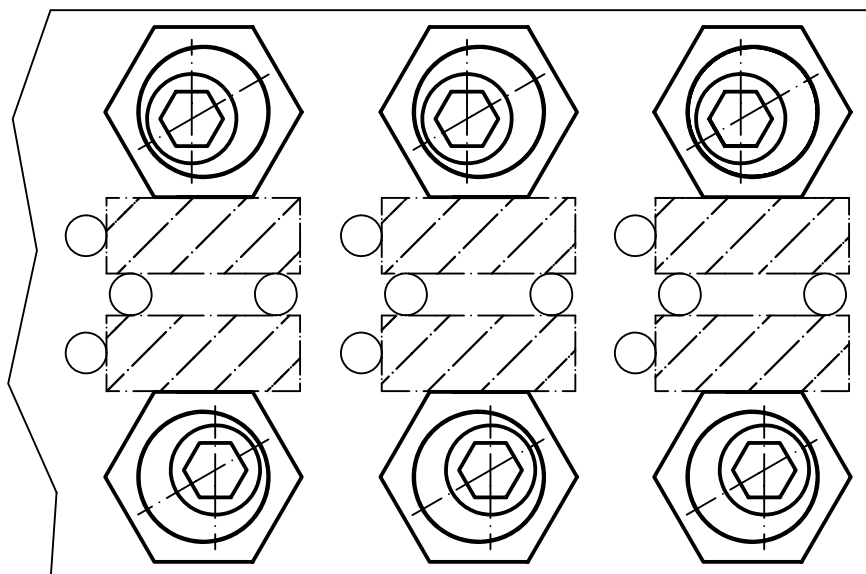
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni			A	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	🔩	Codice
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	s							
M 4	2,8	9,6	0,75	3,8	7,93	3	0,9	2,5	3,5	<a href="#">23270.0104</a>
M 6	4,8	11,2	1,00	7,8	15,86	4	3,4	10,0	11,0	<a href="#">23270.0106</a>
M 8	4,8	15,0	1,00	10,2	20,60	5	3,6	18,0	20,0	<a href="#">23270.0108</a>
M10	6,3	19,0	1,30	10,2	20,60	7	7,0	26,0	27,0	<a href="#">23270.0110</a>
M12	9,5	22,8	2,00	12,7	25,40	8	9,0	75,0	54,0	<a href="#">23270.0112</a>
M16	12,7	28,5	2,50	15,0	30,13	12	12,0	120,0	108,0	<a href="#">23270.0116</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi cilindrici con vite ad eccentrico

EH 23270.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi bloccaggi sono particolarmente adatti per il serraggio di pezzi grezzi, ad esempio particolari tagliati, pezzi di ghisa o forgiati.

#### Materiale

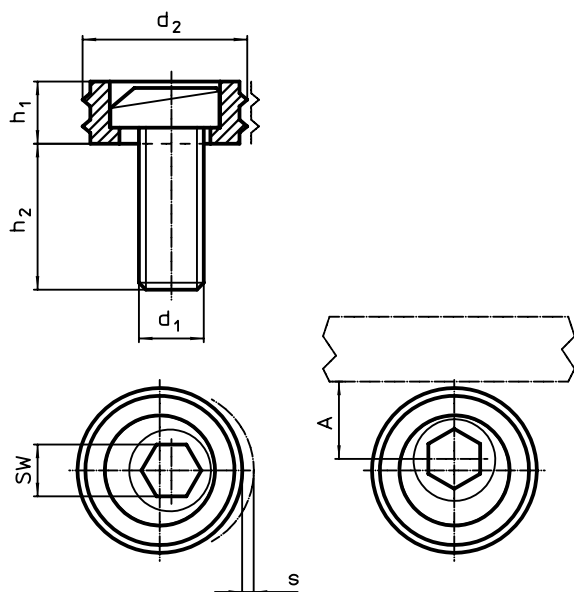
##### Vite ad eccentrico

- Acciaio

#### Corpo

- Acciaio cementato

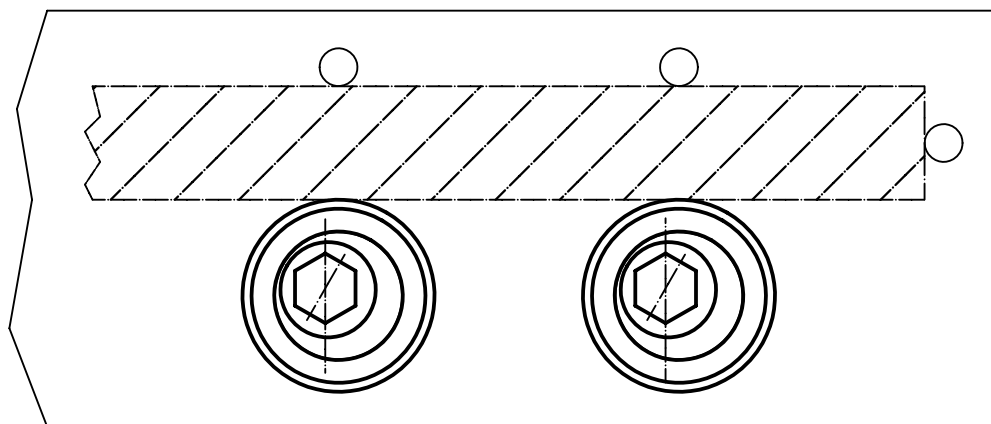
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			s	A	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	🔩	Codice
		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]							
M10	20,6	6,4	16,0	1,6	10,3	7	9,0	26	23	<a href="#">23270.0210</a>	
M12	25,4	9,6	22,5	2,0	12,7	8	17,8	88	41	<a href="#">23270.0212</a>	
M16	30,1	12,7	26,8	2,5	15,0	12	26,7	135	92	<a href="#">23270.0216</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi ad eccentrico

EH 23271.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I bloccaggi ad eccentrico garantiscono anche una componente di bloccaggio verticale su pezzi a basso spessore.

#### Materiale

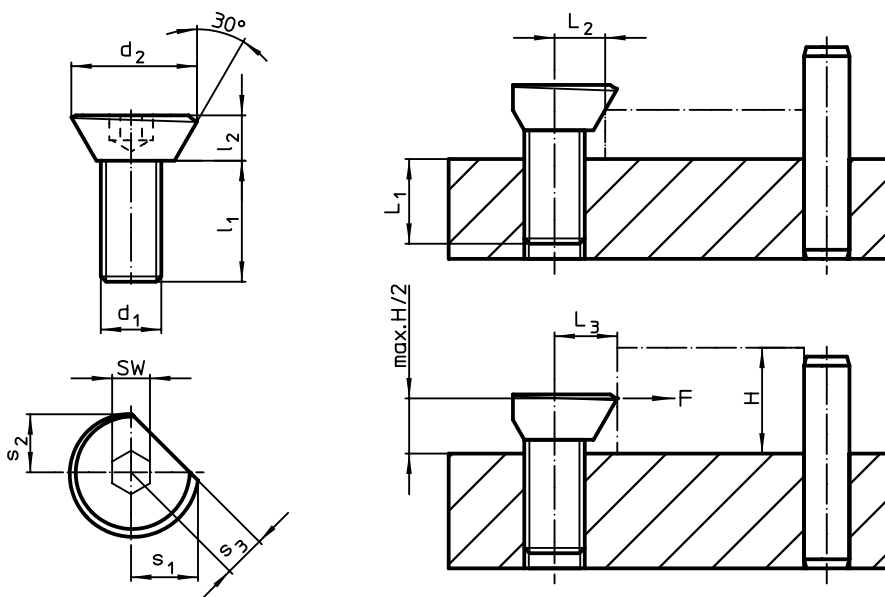
- Acciaio bonificato, temprato e zincato blu

#### Assemblaggio

1. Effettuare un foro filettato alla distanza corrispondente a  $L_2 / L_3$  del pezzo.
2. Avvitare il bloccaggio ad eccentrico all'altezza desiderata e settarlo rispetto al pezzo con il lato piatto.

3. Inserire il pezzo e stringere il bloccaggio utilizzando l'esagono interno. La tensione corretta si ottiene dopo circa 1/3 di giro. Il foro filettato deve essere lubrificato in maniera regolare. Il movimento di rotazione durante il serraggio deve sempre essere rivolto verso un fermo per evitare che il pezzo possa allontanarsi dai riferimenti stessi.

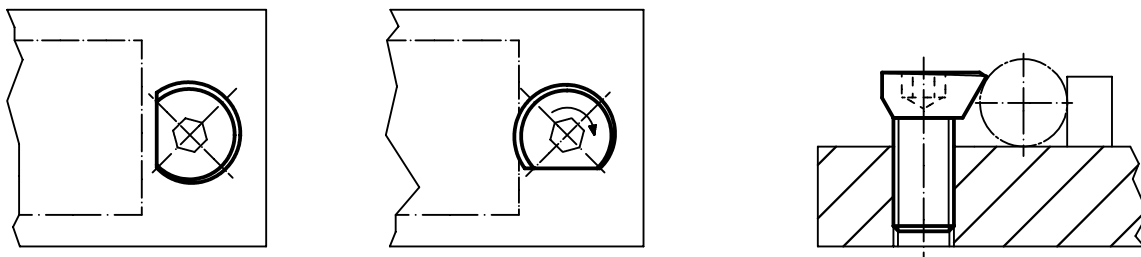
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni					L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub> ±0,2	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice
		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub>								
M 3	6,7	6	2	3,5	2,9	2,2	3	3,0	3,2	2,0	0,05	1,0	0,6	23271.0003
M 4	8,7	8	3	4,6	4,0	3,0	4	3,5	4,2	2,5	0,09	1,5	1,4	23271.0004
M 5	10,9	10	4	5,7	5,0	3,5	5	4,2	5,2	3,0	0,10	2,0	2,8	23271.0005
M 6	13,5	12	5	7,1	6,1	4,5	6	5,4	6,4	4,0	0,30	4,5	4,9	23271.0006
M 8	16,9	16	6	8,9	7,7	5,5	8	6,6	8,0	5,0	2,70	20,0	11,0	23271.0008
M10	20,9	20	7	11,1	9,4	6,5	10	8,3	9,8	6,0	4,00	30,0	20,0	23271.0010
M12	26,1	24	9	13,5	11,6	8,0	12	10,1	12,0	8,0	5,40	44,0	35,0	23271.0012

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Leva ad eccentrico bidirezionale • con perno

EH 23380.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Blocca in entrambi i sensi.

#### Materiale

##### Perno

- Acciaio cementato

##### Leva

- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito

##### Anello di sicurezza

- Acciaio per molle

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

Combinabili con i tiranti a occhiello DIN 444, M12 (EH 22980.).

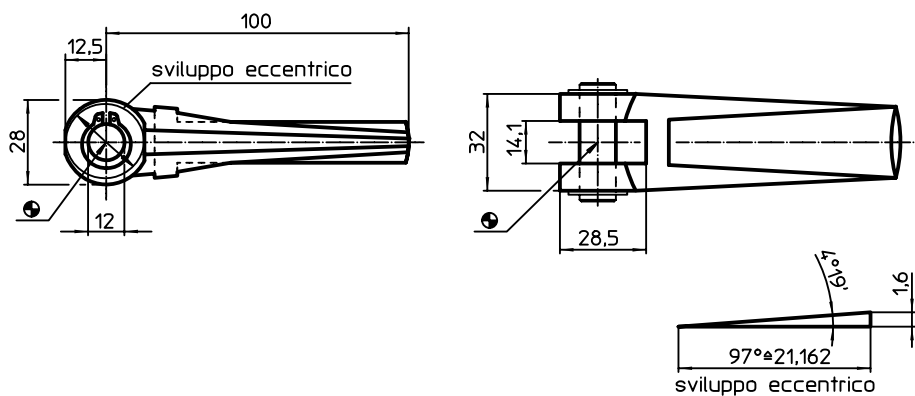
##### Altri prodotti

Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B. . → p. 375


Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B

res. 8.8 esecuzione precisa. . . . . → p. 376

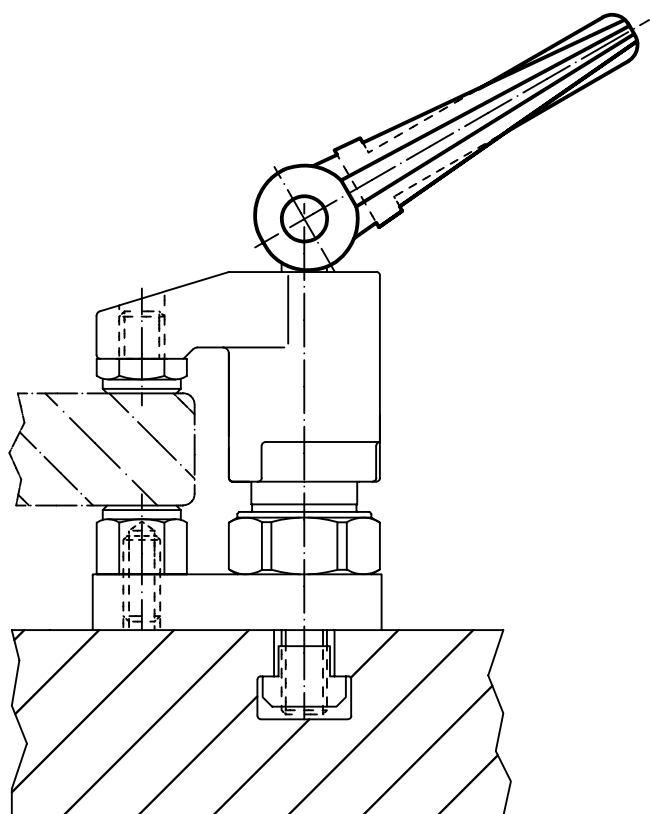
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensioni		Codice
Foro [mm]		
12	[g]	
	341	23380.0012

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Leve ad eccentrico • con perno

EH 23390.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve a eccentrico hanno una gamma di bloccaggio eccentrica di 160°.

## Materiale

## Perni

- Acciaio inox 1.4021 bonificato

## Leva

- Acciaio 52-3 1.0570, fosfatato

- Acciaio inox 1.4301

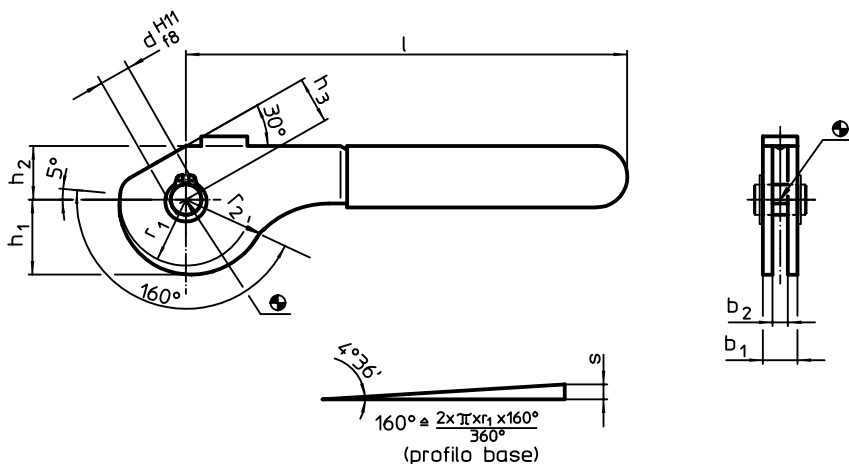
## Anello di sicurezza

- Acciaio inox 1.4310

## Rivestimento in plastica

- PVC, rosso

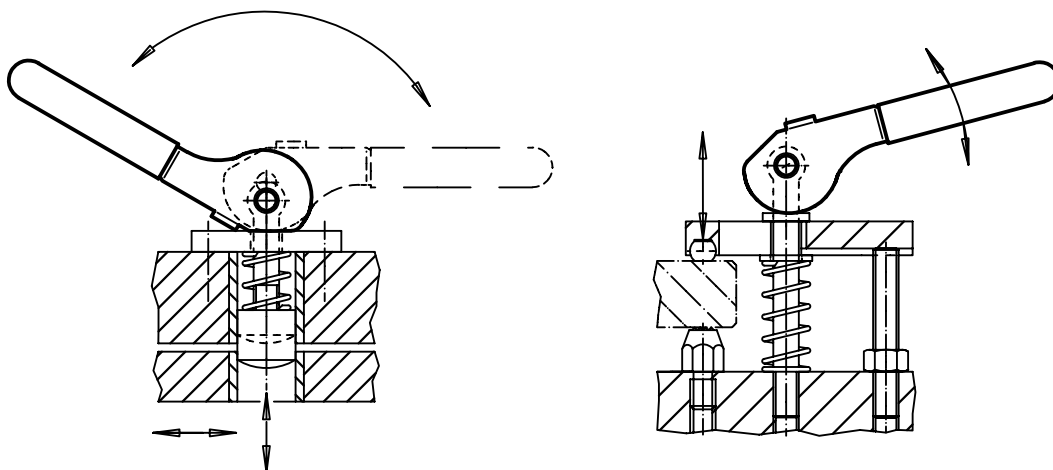
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni									Corsa eccen. s	Corsa totale r <sub>2</sub> -h <sub>3</sub>	max. [°C]	[g]	Codice
b <sub>1</sub>	d H11 f8	l ~	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> ~					
[mm]									[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>Acciaio</b>													
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	92	<a href="#">23390.0408</a>
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	179	<a href="#">23390.0410</a>
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	286	<a href="#">23390.0412</a>
<b>Acciaio inox</b>													
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	94	<a href="#">23390.0508</a>
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	179	<a href="#">23390.0510</a>
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	290	<a href="#">23390.0512</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Chiusure rapide ad eccentrico • con foro filettato

EH 23390.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per un rapido e irreversibile bloccaggio e sbloccaggio dei pezzi da lavorare.  
La versione regolabile (fig. 2) permette inoltre la regolazione della posizione della leva.

## Materiale

## Rondella d'appoggio

- Plastica PA, rinforzata con fibra di vetro
- Plastica POM, rinforzata con fibra di vetro

## Leva

- Zinco pressofuso, rivestito di plastica, nero, simile a RAL 9005

## Perno filettato

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

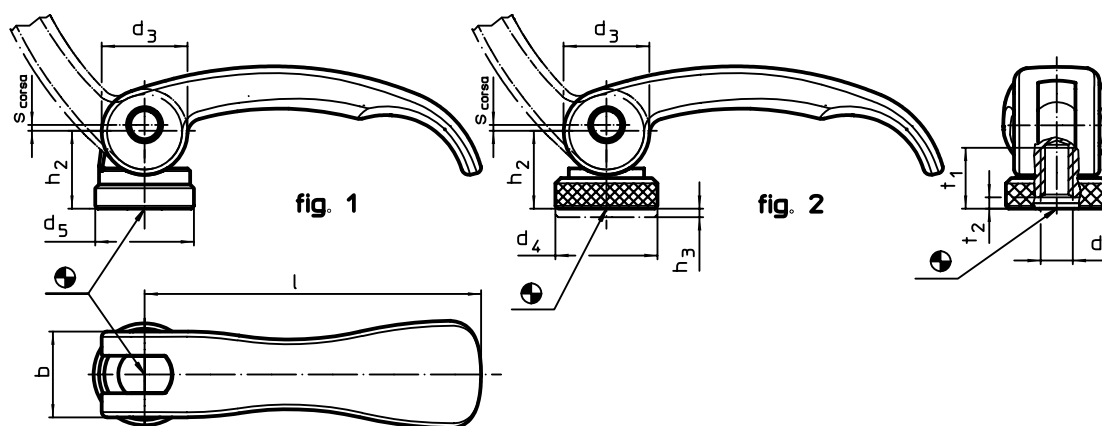
## Mozzo

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

## Ghiera di regolazione

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

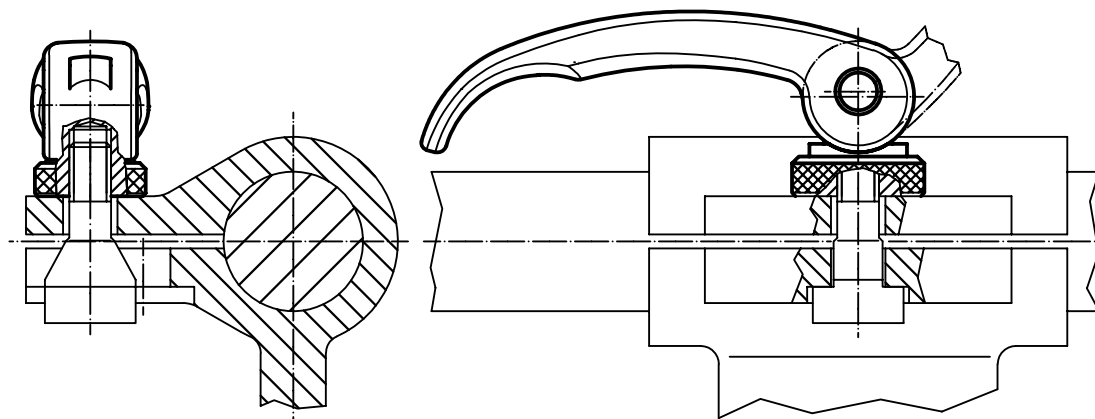
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Corsi s Con leva a 90°	max.	g	Codice	
l	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	Campo di regolazione h <sub>3</sub> min.	b	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub> min. In posi- zione di chiusura				Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[°C]	[g]		
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>														
63	M5	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	60	23390.0003	23390.0203
	M6	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	58	23390.0001	23390.0201
82	M8	20	–	22,5	19,5	–	20	15	3,7	1,00	80	118	23390.0002	23390.0202
<b>Con foro filettato, regolabile – Fig. 2</b>														
63	M5	16	19	–	16,4	1,5	16	13	3,0	0,75	80	66	23390.0103	23390.0303
	M6	16	19	–	16,4	1,5	16	13	3,0	0,75	80	65	23390.0101	23390.0301
82	M8	20	25	–	19,5	2,5	20	15	3,7	1,00	80	131	23390.0102	23390.0302

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Chiusure rapide ad eccentrico • con vite**

EH 23390.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per un rapido e irreversibile bloccaggio e sbloccaggio dei pezzi da lavorare.  
La versione regolabile (fig. 2) permette inoltre la regolazione della posizione della leva.

**Materiale**

**Rondella d'appoggio**

- Plastica PA, rinforzata con fibra di vetro
- Plastica POM, rinforzata con fibra di vetro

**Leva**

- Zinco pressofuso, rivestito di plastica, nero, simile a RAL 9005

**Mozzo**

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

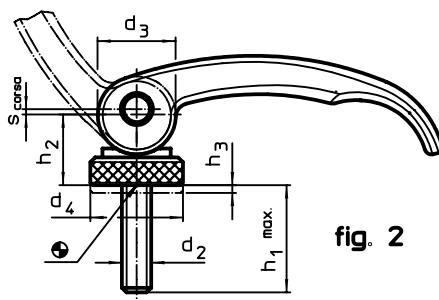
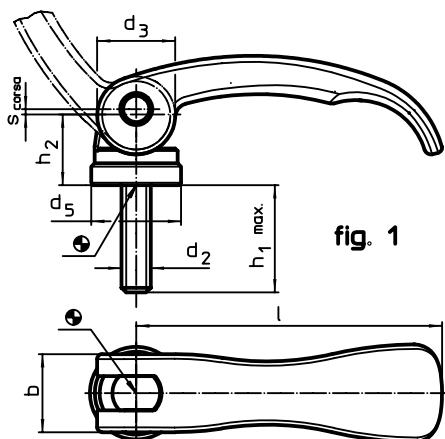
**Vite**

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

**Ghiera di regolazione**

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

**DISEGNO**



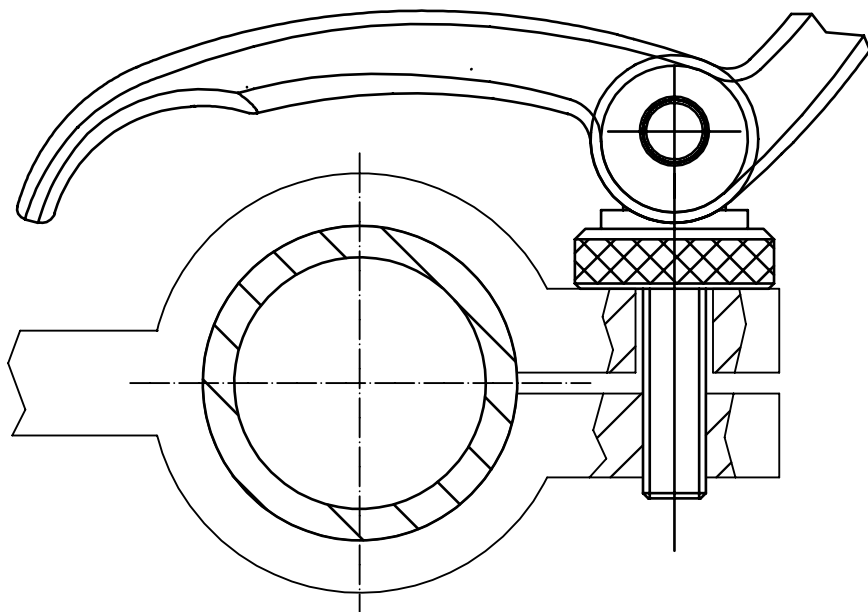
**CARATTERISTICHE**

l	Dimensioni							b	Corsa s Con leva a 90° [mm]	max. [°C]	[g]	Codice		
	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> max. In posizione di chiusura	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	Campo di regolazione h <sub>3</sub> min.					Acciaio	Acciaio inox	
													[mm]	
<b>Con vite – Fig. 1</b>														
63	M5	16	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	62	23390.0030	23390.0230	
		20	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	63	23390.0031	23390.0231	
		25	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	63	23390.0032	23390.0232	
		30	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0033	23390.0233	
		35	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0034	23390.0234	
	40	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0035	23390.0235		
	50	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	67	23390.0036	23390.0236		
	M6	16	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	63	23390.0009	23390.0209	
		20	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0010	23390.0210	
		25	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0011	23390.0211	
30		16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	23390.0012	23390.0212		
35		16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	66	23390.0013	23390.0213		
82	M8	40	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	68	23390.0014	23390.0214	
		50	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	69	23390.0016	23390.0216	
		20	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	128	23390.0019	23390.0219	
		25	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	129	23390.0020	23390.0220	
		30	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	132	23390.0021	23390.0221	
		35	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	134	23390.0022	23390.0222	
40	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	136	23390.0023	23390.0223			
50	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	138	23390.0025	23390.0225			
60	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	142	23390.0027	23390.0227			



l	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> max. In posi- zione di chiusura	Dimensioni						b	Corsa s Con leva a 90° [mm]	max. [°C]	[g]	Codice	
			d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	Campo di regolazione h <sub>3</sub> min.	[mm]					Acciaio	Acciaio inox
<b>Con vite, regolabile – Fig. 2</b>														
63	M5	16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	68	<a href="#">23390.0130</a>	<a href="#">23390.0330</a>	
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0131</a>	<a href="#">23390.0331</a>	
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0132</a>	<a href="#">23390.0332</a>	
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	<a href="#">23390.0133</a>	<a href="#">23390.0333</a>	
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	<a href="#">23390.0134</a>	<a href="#">23390.0334</a>	
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	<a href="#">23390.0135</a>	<a href="#">23390.0335</a>	
	M6	50	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	73	<a href="#">23390.0136</a>	<a href="#">23390.0336</a>	
		16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0109</a>	<a href="#">23390.0309</a>	
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	70	<a href="#">23390.0110</a>	<a href="#">23390.0310</a>	
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	<a href="#">23390.0111</a>	<a href="#">23390.0311</a>	
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	<a href="#">23390.0112</a>	<a href="#">23390.0312</a>	
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	70	<a href="#">23390.0113</a>	<a href="#">23390.0313</a>	
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	74	<a href="#">23390.0114</a>	<a href="#">23390.0314</a>	
		50	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	75	<a href="#">23390.0116</a>	<a href="#">23390.0316</a>	
82	M8	20	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	142	<a href="#">23390.0119</a>	<a href="#">23390.0319</a>	
		25	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	145	<a href="#">23390.0120</a>	<a href="#">23390.0320</a>	
		30	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	146	<a href="#">23390.0121</a>	<a href="#">23390.0321</a>	
		35	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	140	<a href="#">23390.0122</a>	<a href="#">23390.0322</a>	
		40	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	149	<a href="#">23390.0123</a>	<a href="#">23390.0323</a>	
		50	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	152	<a href="#">23390.0125</a>	<a href="#">23390.0325</a>	
		60	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	155	<a href="#">23390.0127</a>	<a href="#">23390.0327</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Perni**

EH 23400.

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale****Perno**

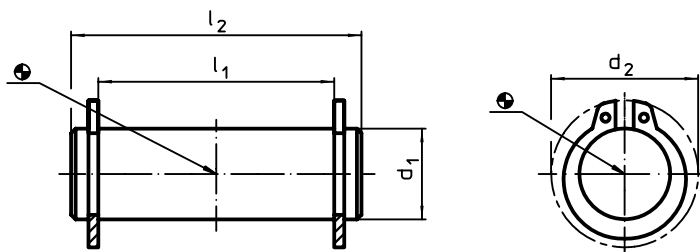
- Acciaio inox 1.4021 bonificato

**Anello di sicurezza**

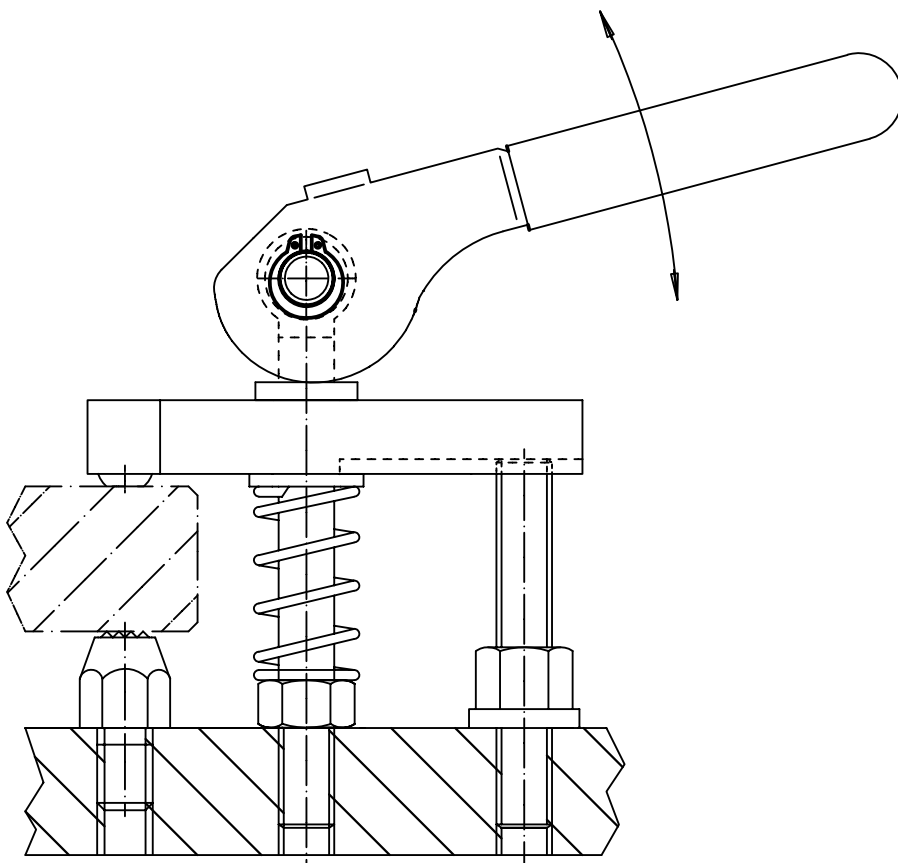
- Acciaio inox 1.4310

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Riferimenti**

Concepiti per le leve EH 23390. e per applicazioni analoghe.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> f8	Dimensioni			[g]	Codice
	l <sub>1</sub> -0,5	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>		
	[mm]				
8	14	14,7	18	9,8	<a href="#">23400.0082</a>
	21	14,7	27	12,0	<a href="#">23400.0085</a>
10	18	17,0	24	19,0	<a href="#">23400.0102</a>
	29	17,0	35	21,0	<a href="#">23400.0105</a>
12	21	19,0	27	26,0	<a href="#">23400.0122</a>
	31	19,0	37	34,0	<a href="#">23400.0125</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Eccentrici di bloccaggio

EH 23410.

3



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli eccentrici di bloccaggio consentono un serraggio rapido e sicuro con un campo di regolazione relativamente ampio e un'elevata forza di tensionamento. La rondella ad eccentrico consente un bloccaggio radiale continuo in qualsiasi posizione di bloccaggio. Inoltre, il morsetto eccentrico è autobloccante. Il morsetto può essere utilizzato come arresto continuo rimuovendo la rondella di spinta.

## Materiale

## Barre

- Acciaio, rettificato e brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

## Corpo

- Acciaio cementato, brunito
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

## Vite

- Acciaio temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4021, bonificato, nichelato

## Pomello

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

## Assemblaggio

Fissare con il bullone M 10 (SW 6). Garantire una coppia di serraggio di max.40 Nm.

## Funzionamento

Il bullone e la rondella sono regolabili. Una volta avvitato, il fermo di bloccaggio può essere facilmente ruotato nella posizione desiderata. Per cod. 23410.0050 / .0051, la dentatura aiuta a portare la leva di bloccaggio nella posizione preferita.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Rotazione sinistra fornibile a richiesta.

## DISEGNO

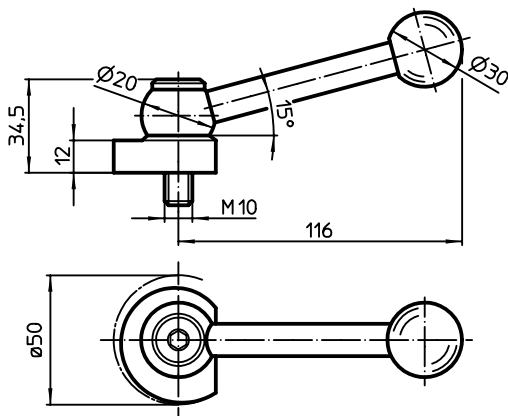


fig. 1

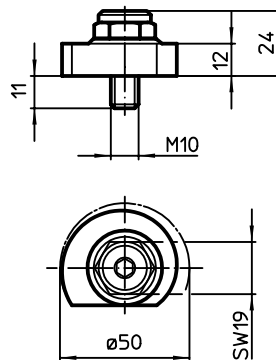
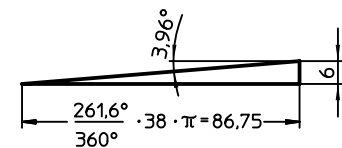
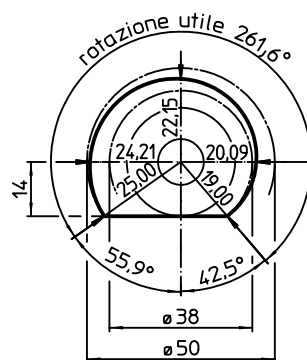
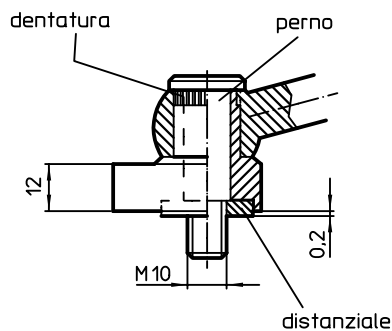


fig. 2



## CARATTERISTICHE

	[g]	Codice	
		Acciaio	Acciaio inox
Con leva orientabile – Fig. 1	317	23410.0050	23410.0051
Con bullone di serraggio – Fig. 2	159	23410.0150	23410.0151

**Elementi di bloccaggio ad eccentrico • con sede per aste di comando**

EH 23410.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Effetto di bloccaggio costante e irreversibile su tutta la corsa.

**Materiale**

- Acciaio sinterizzato, cementato e temperato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

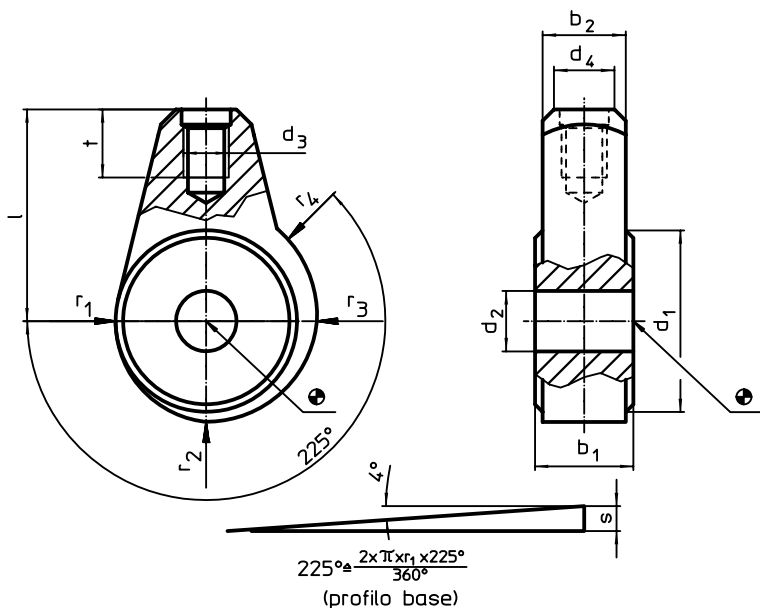
Possono essere utilizzati in combinazione con le barre EH 24350.

**Altri prodotti**

Barre ..... → p. 597

3

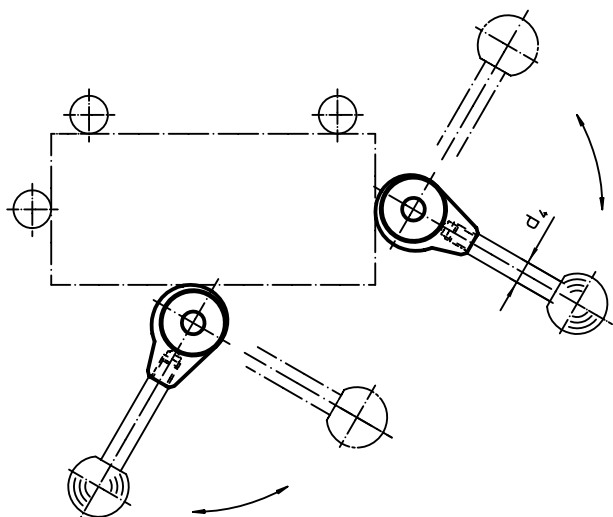
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni												d <sub>4</sub> Barre Ø EH 24350.		Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H9	b <sub>1</sub> -0,05 -0,15	b <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>	s	t			
[mm]												[mm]	[g]	
24	8	13	11	M 6	28	12,0	13,32	14,64	15,30	3,3	9	8	50	<a href="#">23410.0210</a>
30	10	15	13	M 8	32	15,0	16,65	18,30	19,12	4,1	12	10	100	<a href="#">23410.0220</a>
35	12	17	15	M10	36	17,5	19,42	21,34	22,31	4,8	15	12	150	<a href="#">23410.0230</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## BLOCCAGGI RAPIDI VERTICALI A SPINTA

# IL BLOCCAGGIO ESATTAMENTE DOVE SERVE

Il bloccaggio rapido verticale a spinta è un dispositivo di bloccaggio meccanico universale per la sostituzione e il serraggio rapido ed economico dei pezzi, mediante le staffe di serraggio che possono essere ruotate a mano. La sostituzione veloce dei pezzi è importante nell'ottica di una produzione razionale ed economica. L'assortimento dei bloccaggi rapidi verticali a spinta di Erwin Halder KG offre una gestione semplice in spazi ridotti e, grazie alle prolunghe dedicate per modificare l'altezza di staffaggio, sono in grado di raggiungere altezze elevate.

Una versione speciale è stata creata per lo staffaggio preciso e ripetuto: uno speciale anello di posizionamento permette di staffare i pezzi in maniera sicura sempre nello stesso punto.



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 25**

EH 23310.

3



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi rapidi verticali a spinta offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, leva a ripresa o chiusura rapida ad eccentrico
  - facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra
  - riduzione degli spazi grazie all'esecuzione compatta
  - adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe
- Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Leva di serraggio**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, rivestito di plastica, nero, simile a RAL 9005

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

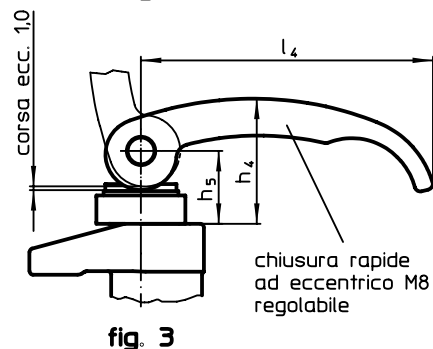
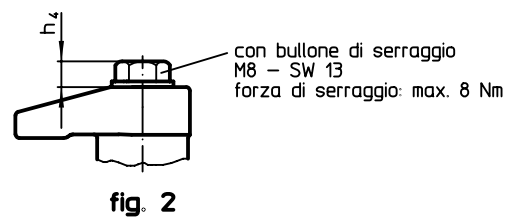
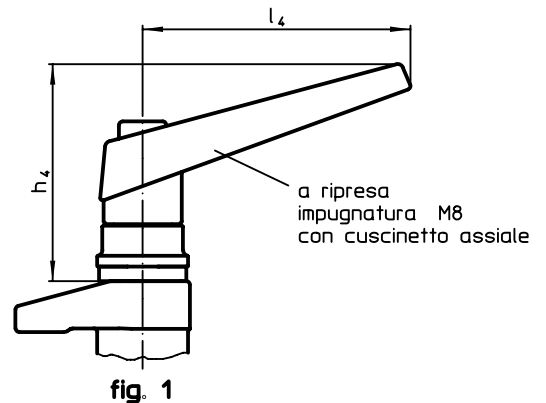
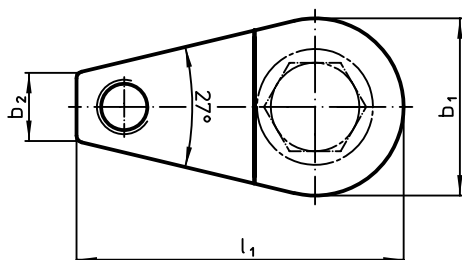
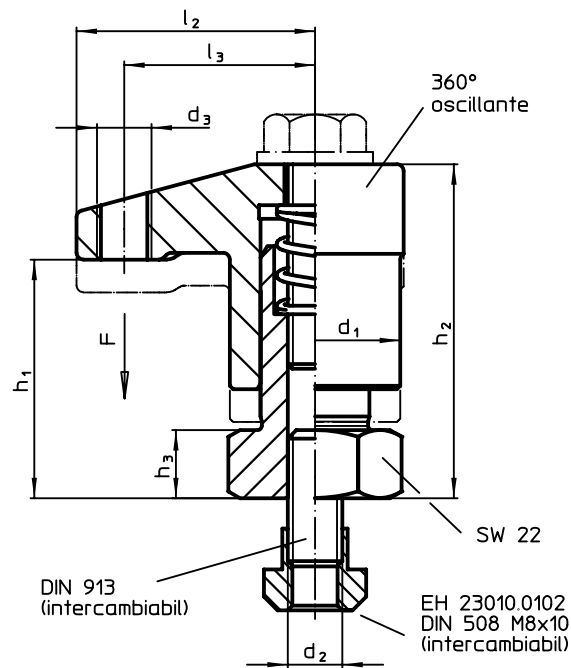
**Riferimenti**

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1007. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p.es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763

**DISEGNO**



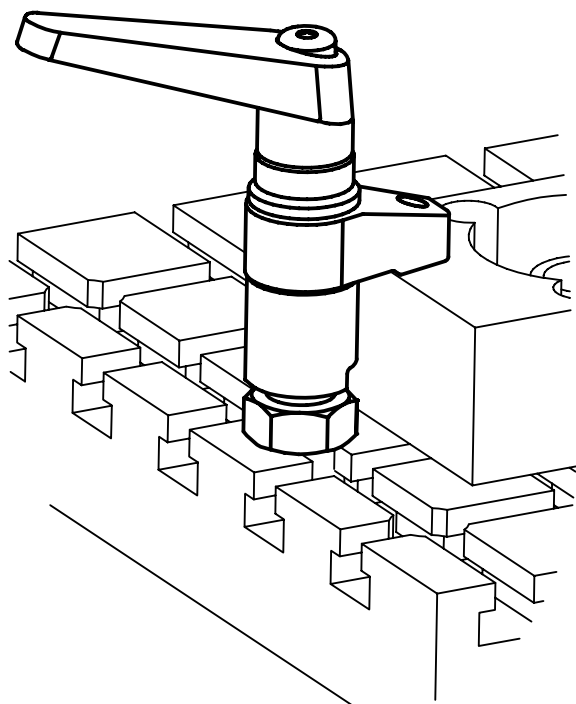


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni									Corsa [mm]	Forza di bloc- caggio [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	🔩 [g]	Codice
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
<b>Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1</b>																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	60,0	–	48	35	28	74	5	3 <sup>1)</sup>	–	377	<a href="#">23310.0024</a>
					35 – 45	54 – 64	10	60,0	–	48	35	28	74	10	3 <sup>1)</sup>	–	259	<a href="#">23310.0028</a>
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	6,9	–	48	35	28	–	5	5	8	212	<a href="#">23310.0025</a>
					35 – 45	54 – 64	10	6,9	–	48	35	28	–	10	5	8	419	<a href="#">23310.0027</a>
<b>Con eccentrico, bloccaggio rapido e regolabile – Fig. 3</b>																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	35,0	20,5	48	35	28	82	5	2 <sup>1)</sup>	–	203	<a href="#">23310.0026</a>
					35 – 45	54 – 64	10	35,0	20,5	48	35	28	82	10	2 <sup>1)</sup>	–	261	<a href="#">23310.0029</a>

<sup>1)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 32**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, leva di serraggio regolabile o morsetto rapido eccentrico regolabile.
- facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra. L'anello di posizionamento 23310.0348 consente una regolazione infinitamente variabile.
- l'uso dell'anello di posizionamento 23310.0348 consente un serraggio preciso e ripetibile. Qui  $h_1$  min. aumenta di almeno 6 mm (corsa meno 6 mm).
- design compatto, quindi poco spazio occupato per il bloccaggio.
- facile regolazione anche a grandi altezze di serraggio grazie ai cilindri di regolazione in altezza.

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Leva di serraggio**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, rivestito di plastica, nero, simile a RAL 9005

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

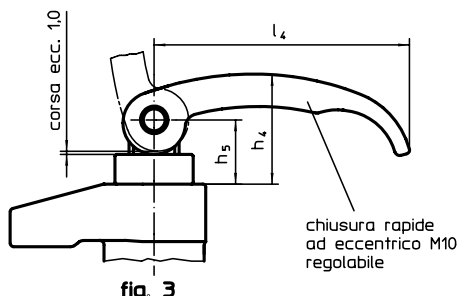
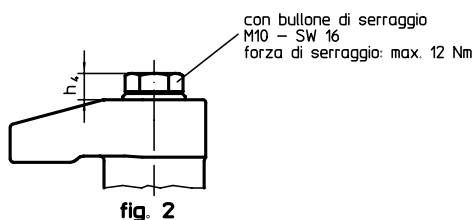
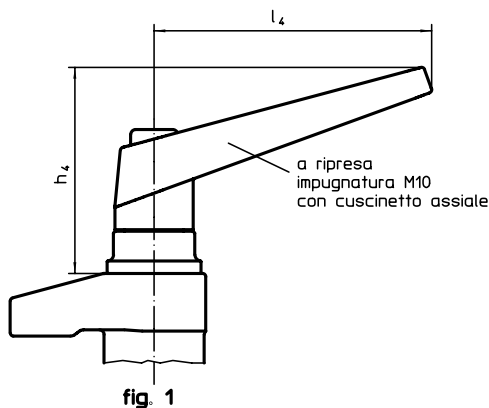
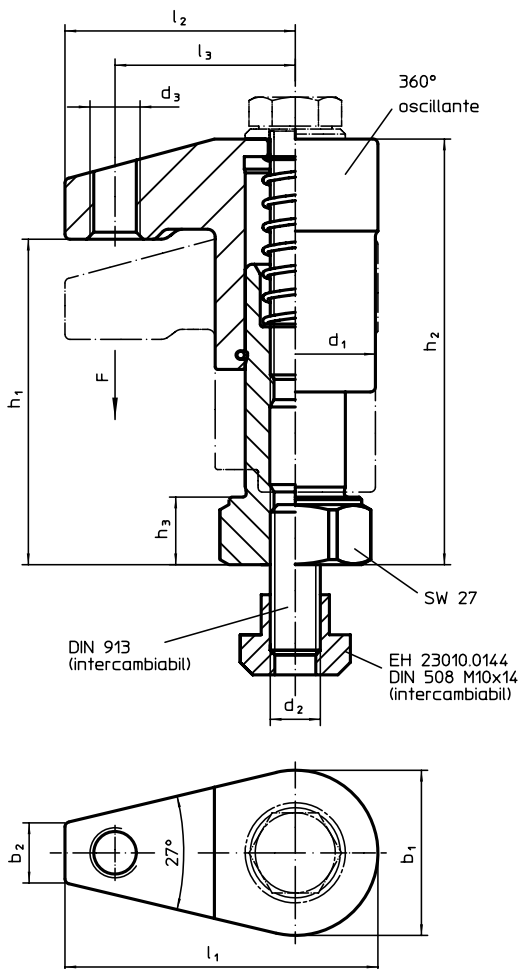
**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere aumentata con cilindri di regolazione in altezza EH 23310. e ridotta con gli inserti di serraggio, ad es. EH 22730.

**Altri prodotti**

Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526  
 Prolunghe ..... → p. 527

**DISEGNO**

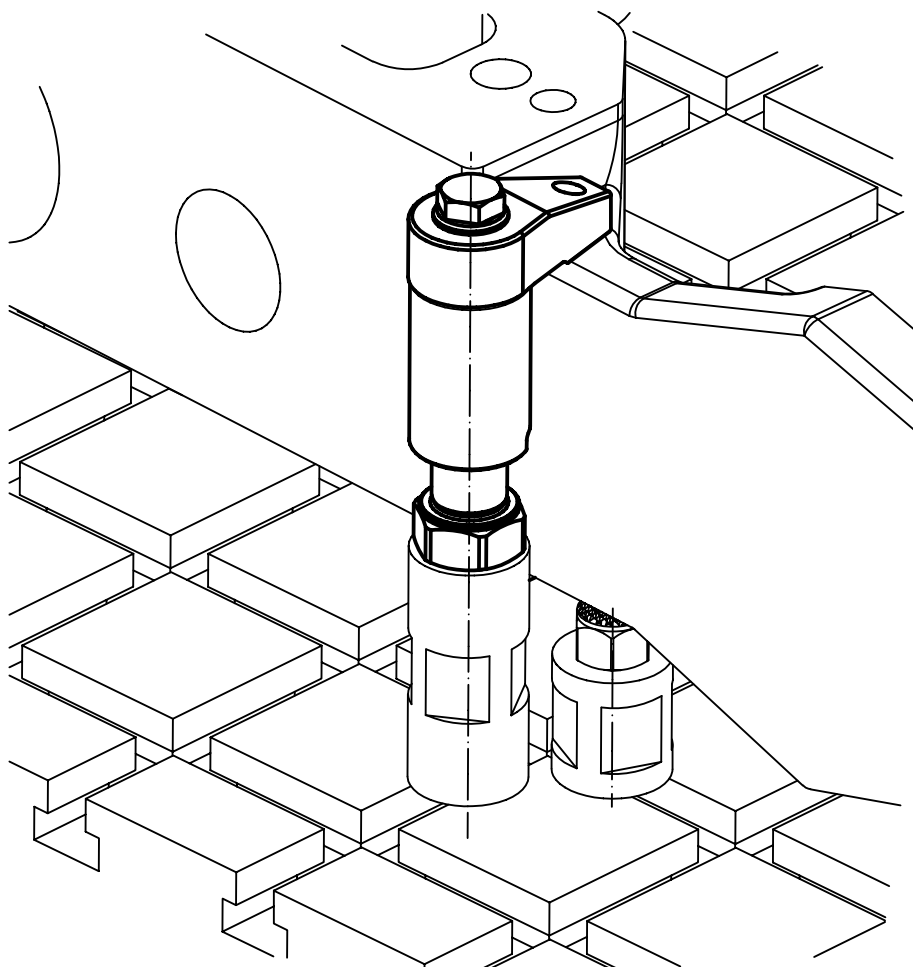


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni									Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	g	Codice
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]														[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
<b>Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1</b>																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	66,0	–	62,5	46	36	89	20	4,5 <sup>1)</sup>	–	729	<a href="#">23310.0040</a>
					63 – 88	83 – 108	13	66,0	–	62,5	46	36	89	20	4,5 <sup>1)</sup>	–	838	<a href="#">23310.0043</a>
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	8,4	–	62,5	46	36	–	20	7,5	12	512	<a href="#">23310.0041</a>
					63 – 88	83 – 108	13	8,4	–	62,5	46	36	–	20	7,5	12	620	<a href="#">23310.0044</a>
<b>Con eccentrico, bloccaggio rapido e regolabile – Fig. 3</b>																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	35,0	20,5	62,5	46	36	82	20	3,0 <sup>1)</sup>	–	559	<a href="#">23310.0042</a>
					63 – 88	83 – 108	13	35,0	20,5	62,5	46	36	82	20	3,0 <sup>1)</sup>	–	666	<a href="#">23310.0045</a>

<sup>1)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 40**

EH 23310.



3

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, impugnatura, leva rapida o leva a eccentrico bidirezionale.
  - facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra. Fine corsa di rotazione della staffa regolabile in modo continuo per mezzo dell'anello di posizionamento 23310.0350
  - precisa ripetibilità di staffaggio grazie all'anello di posizionamento 23310.0350 con conseguente innalzamento della staffa di 7 mm. e una uguale riduzione della corsa (S meno 7 mm.)
  - riduzione degli spazi grazie all'esecuzione compatta
  - adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe
- Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Leva di serraggio**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

Il superamento dell'altezza di staffaggio è inibita da un blocco integrato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1107. e EH 1108. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p. es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763
- Chiavi ..... → p. 786

**DISEGNO**

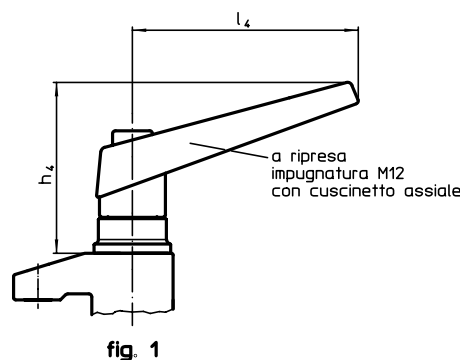
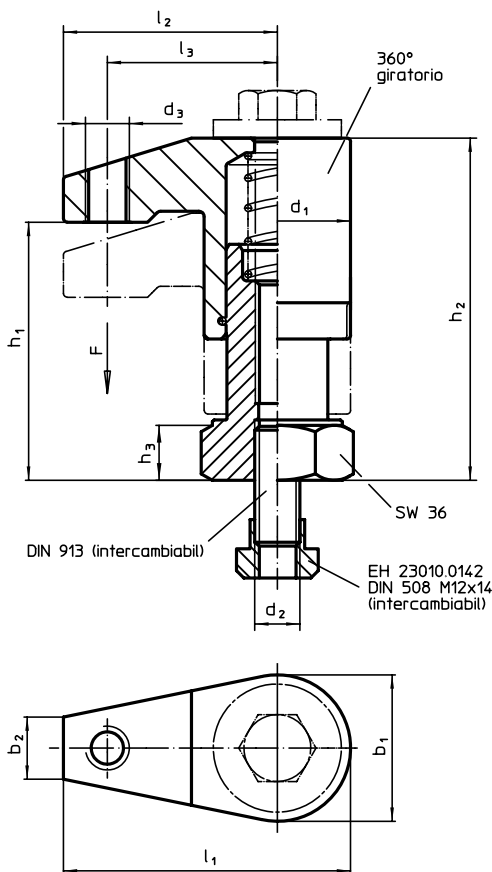


fig. 1



fig. 2

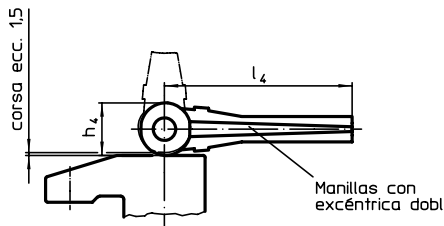



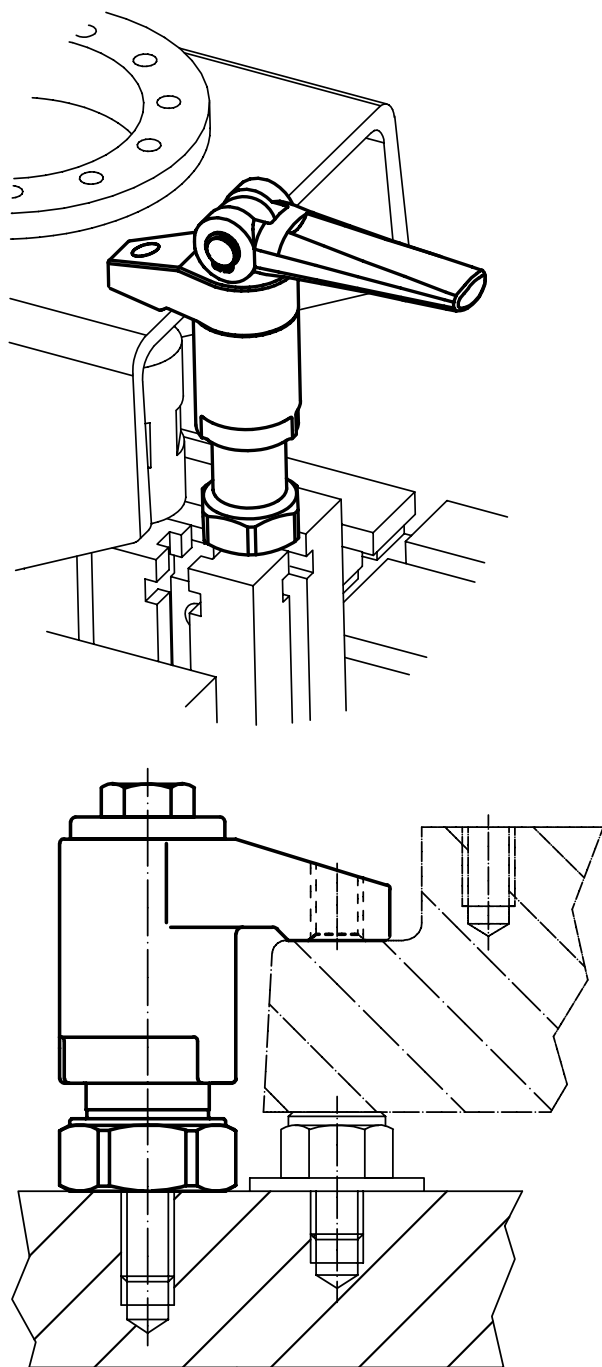
fig. 3

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni								Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.		Codice
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]													[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
<b>Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1</b>																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	82	75	55	43	108	20	6 <sup>1)</sup>	–	1194	<a href="#">23310.0050</a>
					68 – 98	91 – 121	15	82	75	55	43	108	30	6 <sup>1)</sup>	–	1359	<a href="#">23310.0053</a>
					95 – 135	118 – 158	22	82	75	55	43	108	40	6 <sup>1)</sup>	–	1639	<a href="#">23310.0056</a>
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	13	75	55	43	–	20	10	40	853	<a href="#">23310.0051</a>
					68 – 98	91 – 121	15	13	75	55	43	–	30	10	40	964	<a href="#">23310.0054</a>
					95 – 135	118 – 158	22	13	75	55	43	–	40	10	40	1266	<a href="#">23310.0057</a>
<b>Con doppie leve eccentriche – Fig. 3</b>																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	28	75	55	43	100	20	4 <sup>1)</sup>	–	1213	<a href="#">23310.0052</a>
					68 – 98	91 – 121	15	28	75	55	43	100	30	4 <sup>1)</sup>	–	1370	<a href="#">23310.0055</a>
					95 – 135	118 – 158	22	28	75	55	43	100	40	4 <sup>1)</sup>	–	1616	<a href="#">23310.0058</a>

<sup>1)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, costruzione ridotta, grandezza 44**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone o leva ad eccentrico
- facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra
- riduzione degli spazi grazie all'esecuzione compatta
- adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere aumentata utilizzando i cilindri di regolazione dell'altezza EH 23310. e con i distanziali EH 1107. e EH 1108.

**Altri prodotti**

- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763
- Chiavi ..... → p. 786

**DISEGNO**

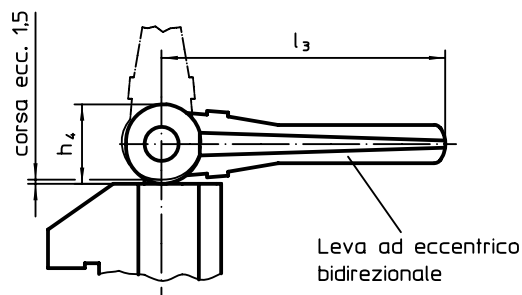
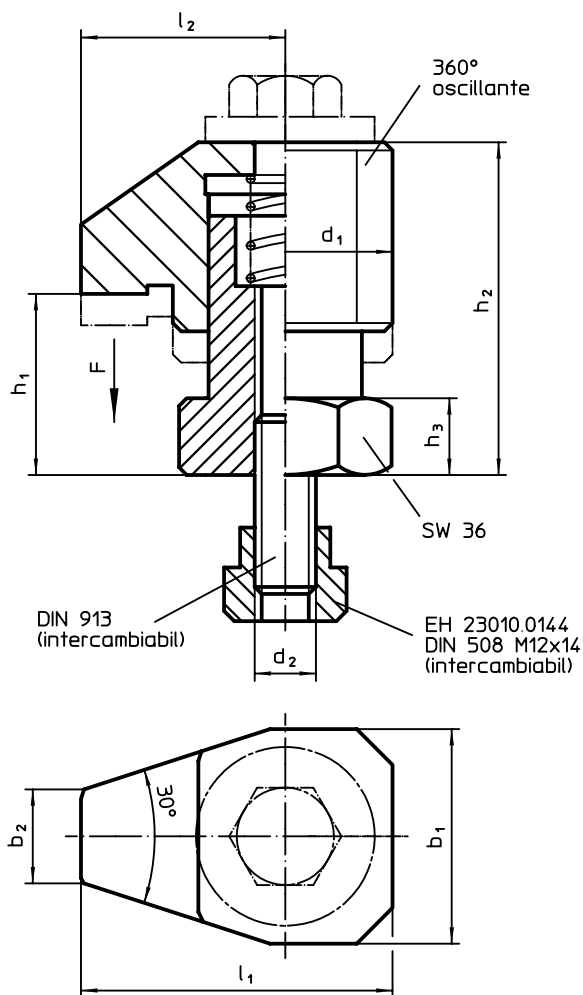


fig. 1

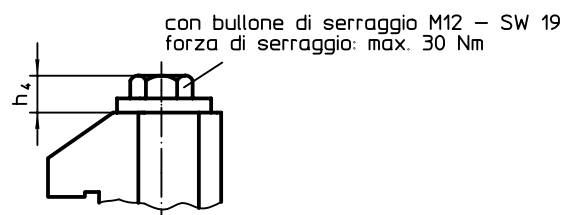



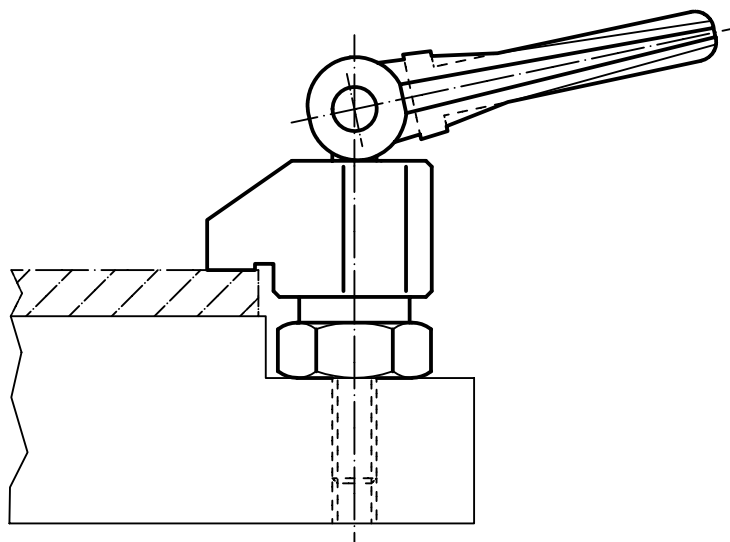
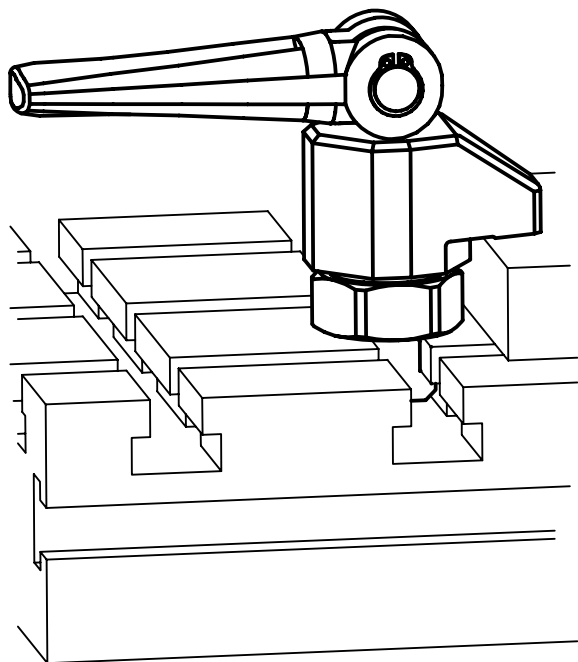
fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							Corsa [mm]	Forza di bloc- caggio [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]		Codice
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					
<b>Con doppie leve eccentriche – Fig. 1</b>															
44	42	18	M12	25 – 30	54 – 59	15	28	61	40	100	5	4 <sup>1)</sup>	–	1022	<a href="#">23310.0034</a>
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>															
44	42	18	M12	25 – 30	54 – 59	15	13	61	40	–	5	10	30	708	<a href="#">23310.0035</a>

<sup>1)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 60**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- bloccaggio rapido manuale tramite il perno filettato e la leva ad eccentrico.
- agile e rapida rimozione del pezzo grazie alla rotazione della staffa.
- esecuzione compatta con minima necessità di spazio libero vicino al pezzo.
- adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolungh.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

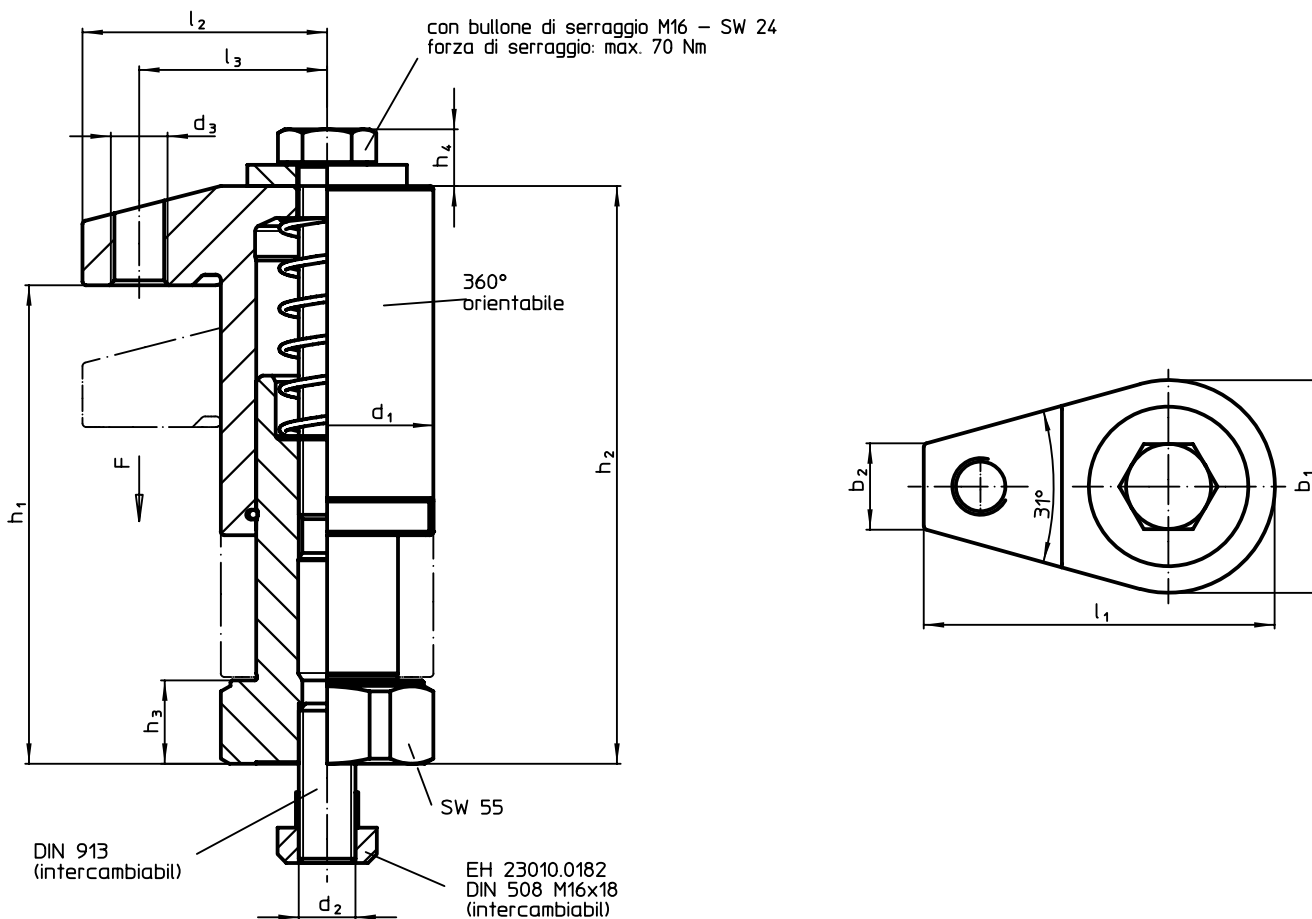
**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere aumentata con cilindri di regolazione in altezza EH 23310. e con distanziali EH 1617. e ridotta con inserti di serraggio.

**Altri prodotti**

- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta . . . . . → p. 526
- Chiavi. . . . . → p. 786
- Rondelle piane. . . . . → p. 819

**DISEGNO**

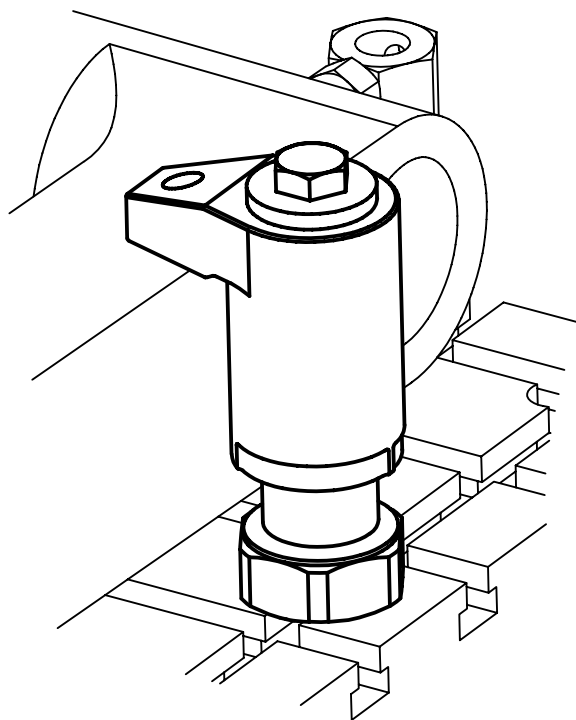


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					
[mm]														
<b>Con bullone di serraggio</b>														
60	60	24	M16	68 - 98	96 - 123	17	99	69	53	30	15	70	2307	23310.0065
				95 - 135	126 - 163	24	99	69	53	40	15	70	3020	23310.0067



ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 82,5**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il bloccaggio rapido verticale a spinta è un sistema universale che consente un bloccaggio facile e veloce dei pezzi. La staffa di contatto può essere ruotata manualmente per liberare l'area di lavoro ed agevolare la sostituzione del pezzo.

I bloccaggi rapidi verticali a spinta offrono i seguenti vantaggi:

- ingombro ridotto
- forza di serraggio massima fiso a 30 kN azionando la vite SW36
- staffa girevole a 360°
- corsa di bloccaggio di 30 mm
- altezza massima di staffaggio di 250 mm
- blocco in altezza integrato per un utilizzo sicuro

**Materiale**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

Fissaggio tramite 4 viti M 24, classe 8.8 (coppia di serraggio 600 Nm) con interasse di 100 x 100 mm

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

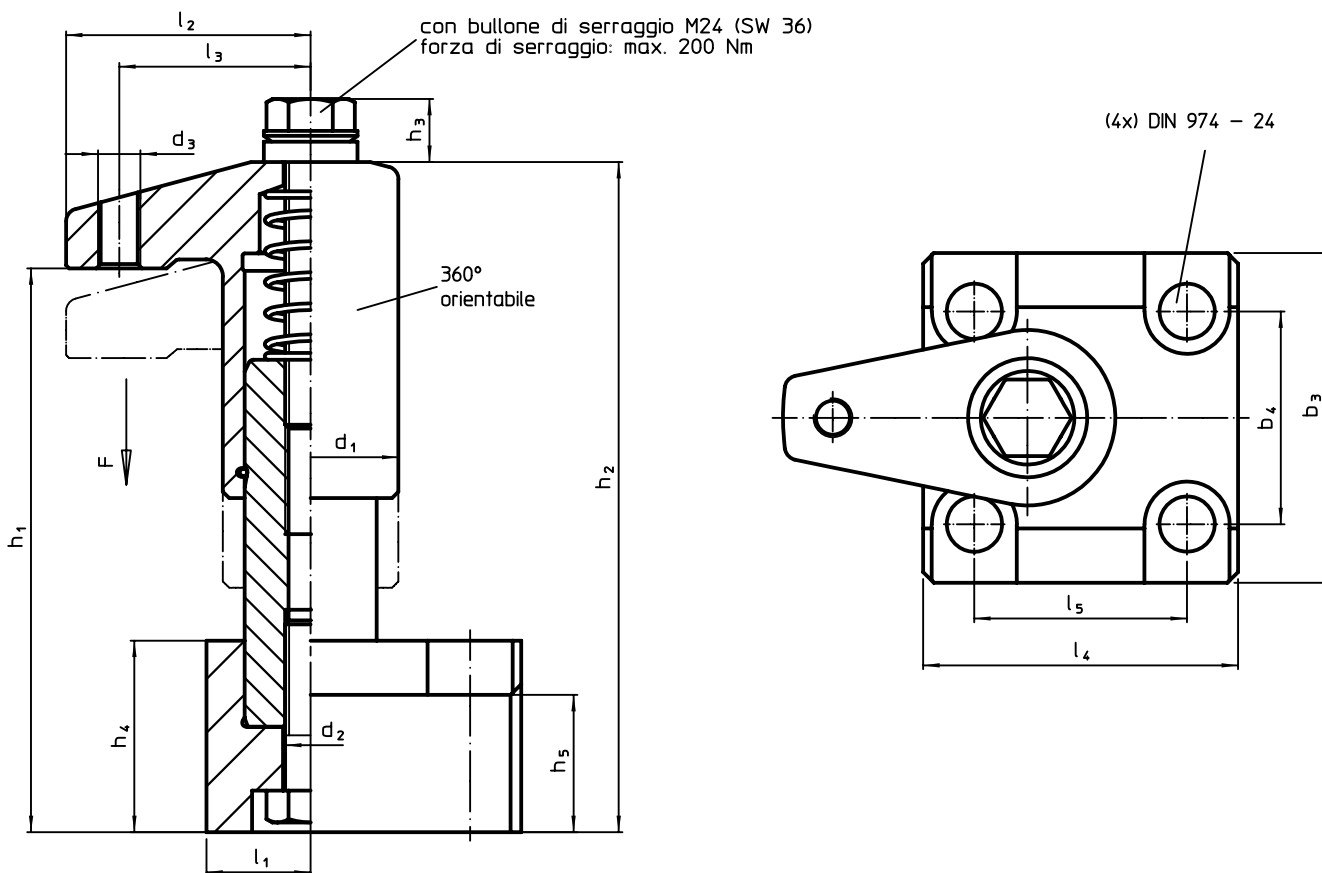
**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere ridotta mediante inserti di serraggio, ad es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Chiavi..... → p. 786

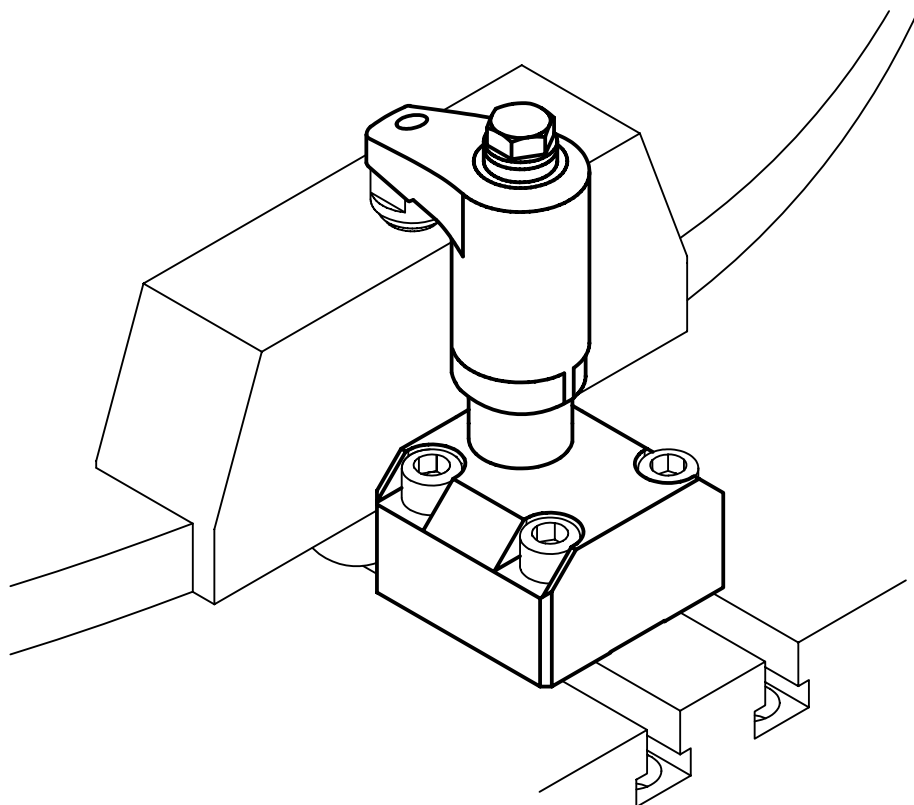
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni															Cor- sa	Forza di bloc- caggio	Coppia di serraggio max.	[kg]	Codice	
d <sub>1</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>						l <sub>5</sub>
82,5	155	100	M24	M20	49	220 - 250	270 - 320	30	90	65	49	115	91,5	148	100	30	30	200	21	23310.0070

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • retrattile, grandezza 40**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta vengono utilizzati, tra le altre cose, quando i movimenti di rotazione non sono possibili a causa del pezzo in lavorazione.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- cambio del pezzo più facile e veloce spostando la staffa in avanti o indietro.
- il campo di serraggio in direzione orizzontale è tra  $l_1$  min. e  $l_1$  max..
- per cambiare il pezzo in lavorazione, è possibile spingere indietro le staffe da  $l_1$  max. per dimensione  $l_2$ .
- bloccaggio manuale rapido tramite la staffa, la leva regolabile o la leva ad eccentrico bidirezionale.
- l'uso dell'anello di posizionamento 23310.0350 consente di fissare la posizione di bloccaggio. Qui  $h_1$  min. aumenta di almeno 7 mm (corsa minima 7 mm).
- design compatto, quindi meno ingombro durante il serraggio.
- facilmente regolabile anche a grandi altezze di serraggio, utilizzando i cilindri per la regolazione dell'altezza

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Leva di serraggio**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**Funzionamento**

1. Spingere indietro la staffa di bloccaggio.

2. Inserire il pezzo.
3. Spingere in avanti la staffa.
4. Regolare la posizione di serraggio della staffa usando la vite zigrinata.
5. Fissare / bloccare la posizione usando il dado zigrinato.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

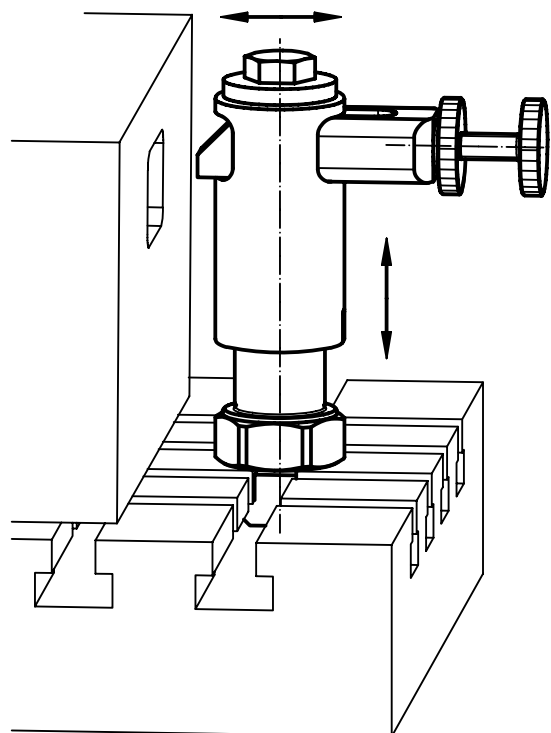
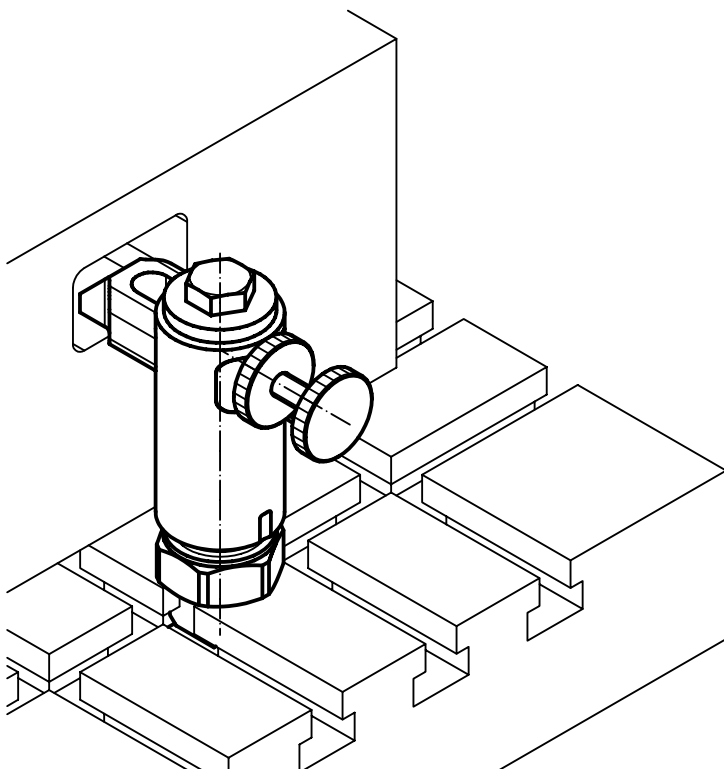
**Riferimenti**

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1107. e EH 1108. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p. es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763
- Chiavi ..... → p. 786

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## DISEGNO

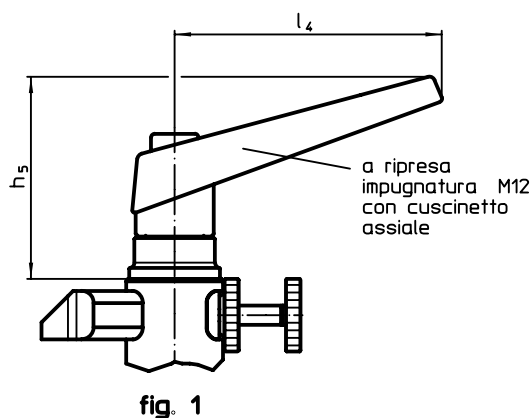
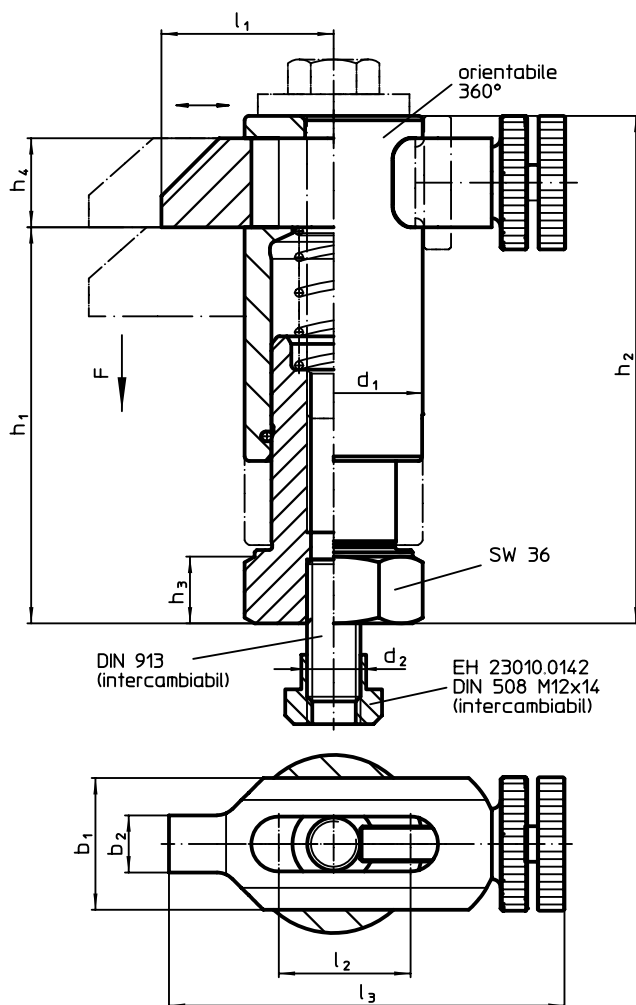


fig. 1



fig. 2

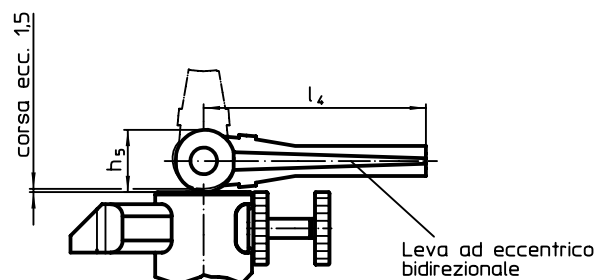


fig. 3

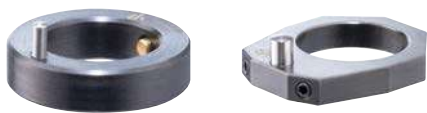
## CARATTERISTICHE

Dimensioni													Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	🔩	Codice
d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]																	
<b>Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1</b>																	
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	82	38 – 55	30	90 – 107	108	20	6 <sup>1)</sup>	–	1400	<a href="#">23310.0083</a>
				88 – 118	113 – 143	15	20	82	38 – 55	30	90 – 107	108	30	6 <sup>1)</sup>	–	1560	<a href="#">23310.0086</a>
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>																	
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	–	20	10	40	1075	<a href="#">23310.0084</a>
				88 – 118	113 – 143	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	–	30	10	40	1239	<a href="#">23310.0087</a>
<b>Con doppie leve eccentriche – Fig. 3</b>																	
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	28	38 – 55	30	90 – 107	100	20	4 <sup>1)</sup>	–	1396	<a href="#">23310.0085</a>
				88 – 118	113 – 143	15	20	28	38 – 55	30	90 – 107	100	30	4 <sup>1)</sup>	–	1562	<a href="#">23310.0088</a>

<sup>1)</sup> Valore medio ottenuto tramite prove.

**Anello di posizionamento • per bloccaggi rapidi verticali a spinta**

EH 23310.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

L'anello di posizionamento è un accessorio dei bloccaggi 23310.0050 - .0058 e 23310.0070. Una volta identificato il punto di staffaggio, l'anello viene bloccato intorno al gambo interno del bloccaggio, in modo che la spina di riferimento determini l'orientamento della staffa. L'anello di posizionamento è orientabile su 360°. Una volta fissato, la staffa può ruotare a destra o sinistra di 110°.

**Materiale**

- Acciaio, brunito

**Assemblaggio**

Per montare l'anello di posizionamento occorre smontare la staffa.

**DISEGNO**

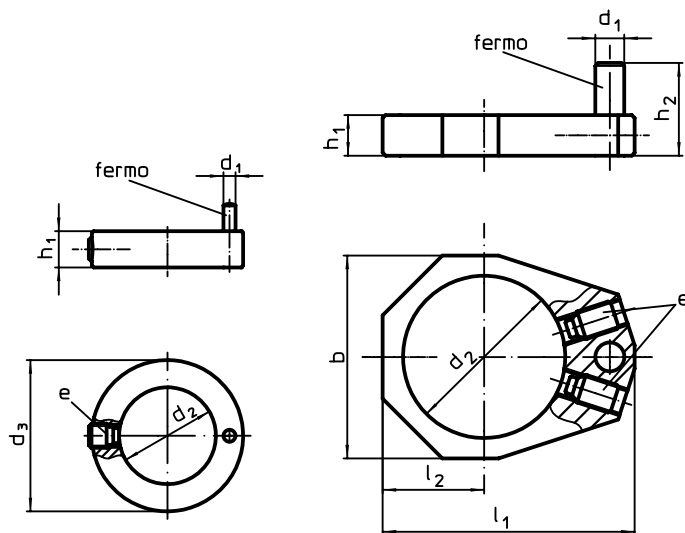



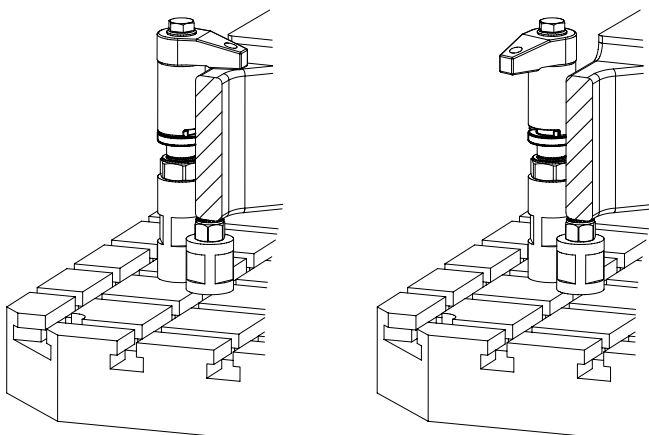
fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										Bloccaggio verticale a spinta		Codice
$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$	$b$	$e$	[g]			
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 25 – Fig. 1												
6	10	2	16	25	-	-	-	22760.0040	23310.0027 - 23310.0029	14	<a href="#">23310.0345</a>	
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 32 – Fig. 1												
6	10	3	20	32	-	-	-	22760.0042	23310.0040 - 23310.0045	23	<a href="#">23310.0348</a>	
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 40 – Fig. 2												
7	16	5	28	-	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058/23310.0083-.0088	32	<a href="#">23310.0350</a>	
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 60 – Fig. 2												
10	20	8	40	-	66,5	27,5	56	22760.0064	23310.0065, 23310.0067	151	<a href="#">23310.0360</a>	
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 82,5 – Fig. 2												
15	40	10	62	-	93,0	39,0	78	22760.0104	23310.0070	355	<a href="#">23310.0351</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per aumentare l'altezza di staffaggio dei bloccaggi verticali EH 23310. Possono essere utilizzati anche in combinazione con gli elementi di seduta (EH 22680.), perni (EH 22690) e pastiglie auto-allineanti (EH 22730. - EH22741.)

**Materiale**

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Altri prodotti**

- Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . . → p. 309
- Appoggi, rastremati . . . . . → p. 310
- Supporti fissi . . . . . → p. 311
- Appoggi, regolabili. . . . . → p. 314

- Supporti basculanti . . . . . → p. 338
- Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati . . . . . → p. 339
- Supporti basculanti, con azzeramento automatico. . . . . → p. 340
- Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico. . . . . → p. 342
- Supporti basculanti, regolabili . . . . . → p. 343
- Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico. . . . . → p. 344

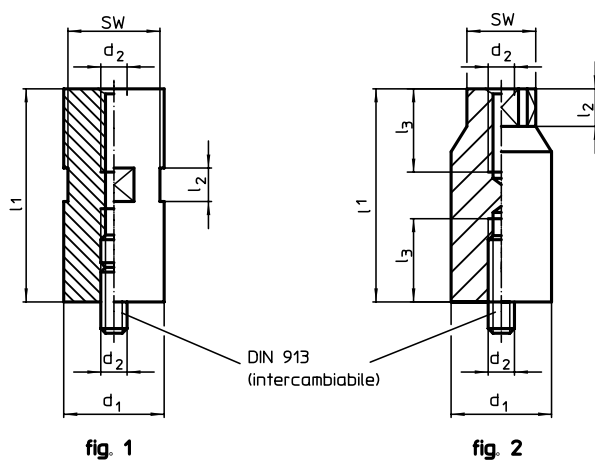

**DISEGNO**

fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

$d_1$ -0,1	$l_1$	Dimensioni			SW [mm]	 [g]	Codice
		$d_2$ [mm]	$l_2$	$l_3$			
<b>Fig. 1</b>							
25	20 ±0,01	M 8	10	-	22	75	23310.0125
	40 ±0,01	M 8	20	-	22	150	23310.0126
	80 ±0,01	M 8	20	-	22	306	23310.0127
32	35 ±0,01	M10	20	-	27	202	23310.0130
	70 ±0,01	M10	20	-	27	411	23310.0132
	140 ±0,01	M10	20	-	27	848	23310.0134
40	35 ±0,01	M12	20	-	36	336	23310.0140
	70 ±0,01	M12	20	-	36	673	23310.0141
	140 ±0,01	M12	20	-	36	1366	23310.0142
	35 ±0,01	M16	20	-	36	331	23310.0145
	70 ±0,01	M16	20	-	36	663	23310.0146
60	140 ±0,01	M16	20	-	36	1330	23310.0147
	35 ±0,01	M12	20	-	55	765	23310.0160
	70 ±0,01	M12	20	-	55	1533	23310.0161
	140 ±0,01	M12	20	-	55	3096	23310.0162
	35 ±0,01	M16	20	-	55	763	23310.0165
	70 ±0,01	M16	20	-	55	1522	23310.0166
	140 ±0,01	M16	20	-	55	3056	23310.0167
	50 ±0,01	M20	20	-	55	1087	23310.0170
100 ±0,01	M20	20	-	55	2130	23310.0171	
70	200 ±0,01	M20	20	-	55	4335	23310.0172
	50 ±0,01	M24	25	-	65	1361	23310.0241
	100 ±0,01	M24	25	-	65	2721	23310.0242
<b>Fig. 2</b>							
90	200 ±0,02	M24	35	50	65	8860	23310.0243
	300 ±0,02	M24	35	50	65	13820	23310.0244

**Staffe di fissaggio**

EH 23370.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le staffe di fissaggio sono utilizzate come elemento di bloccaggio di precisione negli apparecchi convenzionali. Un foro di posizionamento è fornito nel corpo dell'apparecchio. La profondità del foro deve essere adattata all'altezza di bloccaggio desiderata. Per la versione con superficie di appoggio a terra (figura 1), un supporto può essere fissato alla parte arrotondata della staffa (raggio 22) per assorbire la forza contraria. Per la versione con boccola di posizionamento (figura 2) non è necessario un supporto per assorbire la forza di contrapposizione. La boccola di posizionamento, che deve essere inserita nell'apparecchio, funge da supporto per la staffa di fissaggio. Questa boccola è inclusa nella fornitura e può anche essere ordinata separatamente come accessorio. Il bloccaggio avviene mediante vite esagonale chiusa DIN 933 (ISO 4017).

**Materiale**

**Bussola**

- Acciaio bonificato e temprato

**Corpo**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Inserto piatto**

- Acciaio bonificato, tranciate, raddrizzate, fosfatate

**Molla**

- Acciaio per molle

**Vite di fissaggio**

- Acciaio

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

La coppia di serraggio dipende dalla specifica situazione di montaggio.

**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere ridotta mediante inserti di serraggio, ad es. EH 22730.

**DISEGNO**

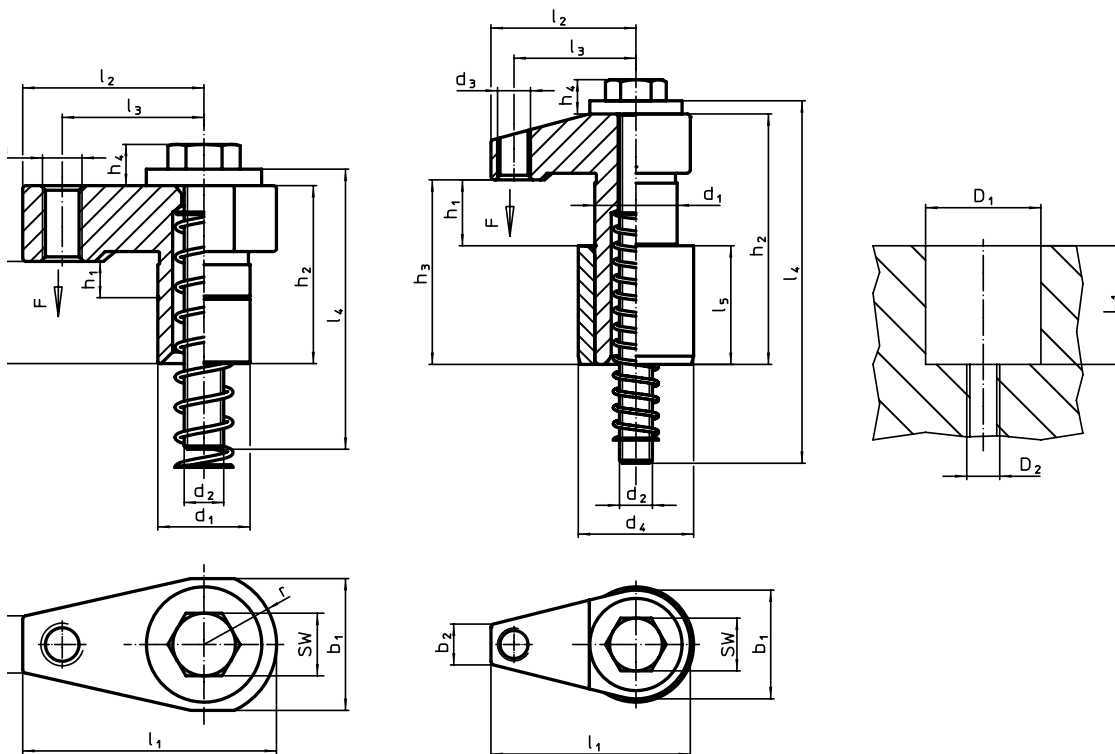


fig. 1


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni															Cor-sa	SW	Foro di ricezione			Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	g	Codice					
d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r			D1	D2	L1					[kN]	[Nm]	[g]		
f7					n6									±0,02	H7													
[mm]																						[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
<b>Con superficie di appoggio a terra – Fig. 1</b>																												
28	0 – 11	40,0	M12	M12	–	31	54	13	77,0	55,0	43	85	–	22	11	18	28	M12	49	10,0	30	523	23370.0031					
	0 – 25	40,0	M12	M12	–	53	76	13	77,0	55,0	43	120	–	22	25	18	28	M12	51	10,0	30	614	23370.0053					
	20 – 41	40,0	M12	M12	–	83	106	13	77,0	55,0	43	150	–	22	21	18	28	M12	64	10,0	30	770	23370.0083					





Dimensioni																Cor- sa	SW	Foro di ricezione			Forza di bloc- caggio	Coppia di serraggio max.		Codice
d <sub>1</sub> f7	h <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> n6	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r ±0,02	D1 H7			D2	L1	[kN]				
[mm]																[mm]	[mm]	[mm]						
<b>Con boccola di posizionamento – Fig. 2</b>																								
16	0 – 5	2,0	M 6	M 6	26	31	18	7	37,0	27,0	22	50	16	–	5	10	26	M 6	19	2,5	5	118	<a href="#">23370.0118</a>	
	3 – 8	20,0	M 6	M 6	26	37	24	7	37,0	27,0	22	60	16	–	5	10	26	M 6	22	2,5	5	128	<a href="#">23370.0124</a>	
20	0 – 8	26,0	M 8	M 8	30	40	24	10	48,0	35,0	28	65	20	–	8	13	30	M 8	25	5,0	10	218	<a href="#">23370.0128</a>	
	6 – 15	26,0	M 8	M 8	30	51	35	10	48,0	35,0	28	75	20	–	9	13	30	M 8	30	5,0	10	243	<a href="#">23370.0135</a>	
25	0 – 15	33,0	M10	M10	35	60	40	11	60,5	43,5	37	90	36	–	15	16	35	M10	41	7,5	20	483	<a href="#">23370.0140</a>	
	10 – 20	33,0	M10	M10	35	78	58	11	60,5	43,5	37	110	36	–	10	16	35	M10	49	7,5	20	552	<a href="#">23370.0145</a>	
30	0 – 25	40,3	M12	M12	42	73	50	13	75,0	55,0	43	120	45	–	25	18	42	M12	51	10,0	30	859	<a href="#">23370.0150</a>	
	20 – 41	40,3	M12	M12	42	106	83	13	75,0	55,0	43	150	45	–	21	18	42	M12	64	10,0	30	1034	<a href="#">23370.0183</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

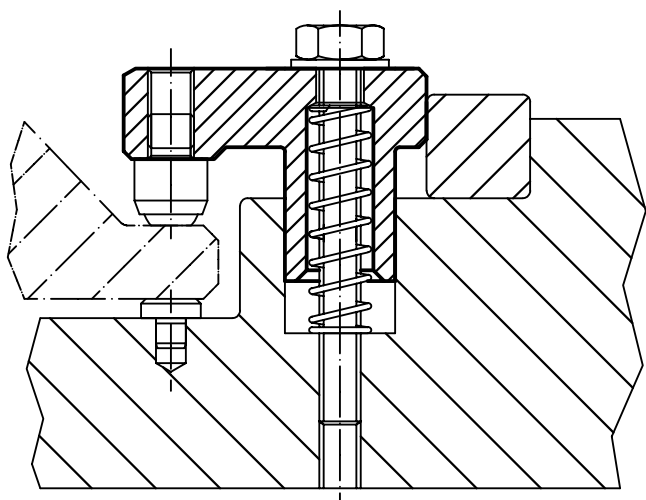


fig. 1

BLOCCAGGI A GINOCCHIERA

# TUTTA LA FORZA DI BLOCCAGGIO, CON LA MASSIMA SEMPLICITA' DI USO

3

LA MASSIMA SICUREZZA DI BLOCCAGGIO,  
SENZA SFORZI

I tempi di set-up brevi sono fondamentali per un processo produttivo economico. Anche un difetto di un particolare minore in un sistema di produzione - come un sistema di bloccaggio - può aumentare significativamente i costi. Oltre al bloccaggio preciso e sicuro dei pezzi, i bloccaggi a ginocchiera progettati da Erwin Halder KG offrono all'utente una facilità d'uso superiore e consentono loro la sostituzione dei particolari finiti con velocità e facilità insuperabili. I bloccaggi a ginocchiera Halder si distinguono ulteriormente per la loro impugnatura ergonomica combinata con un design robusto e di lunga durata e una geometria che garantisce un bloccaggio sicuro.



## Bloccaggi a ginocchia verticali • con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchia presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchia sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchia sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox

## Perno

- Acciaio inox
- Acciaio

## Impugnatura

- Plastica

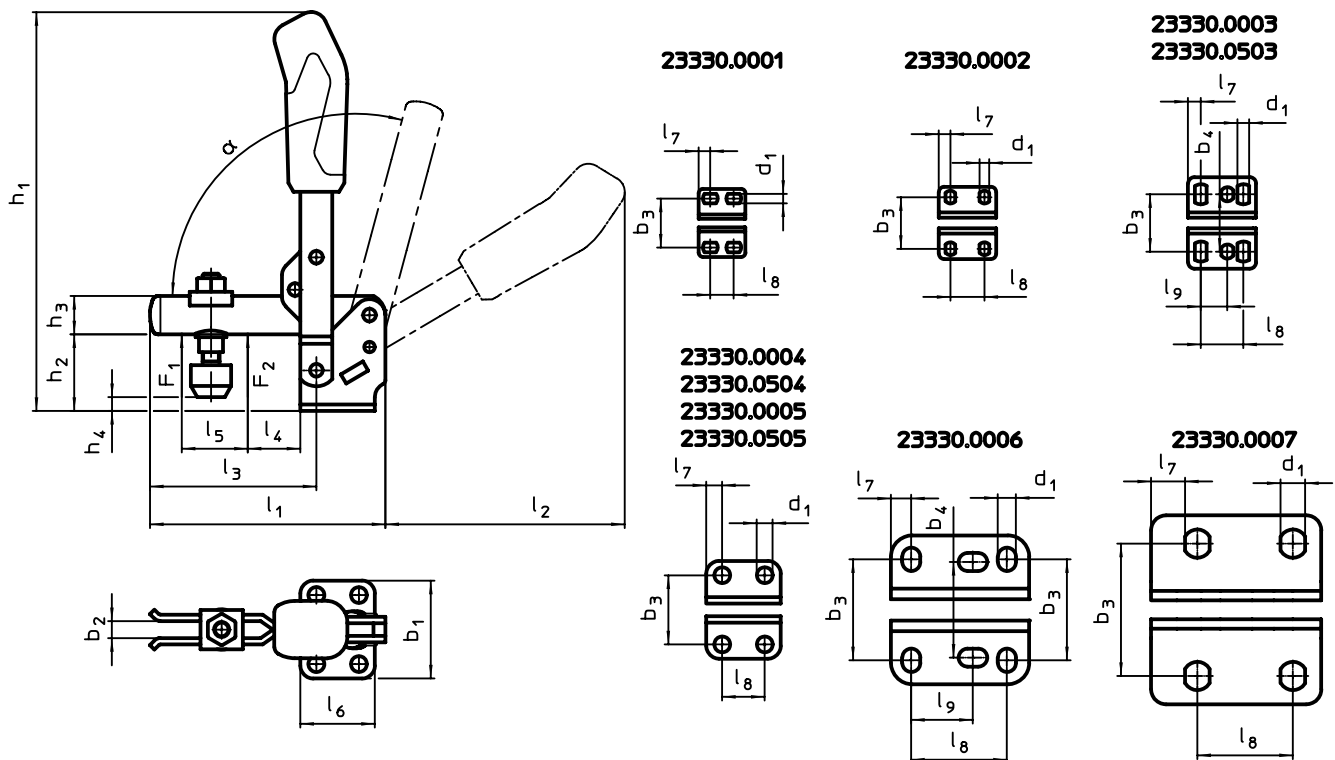
## Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato
- Acciaio inox

## Cappucci di protezione

- Gomma, nero

## DISEGNO




CARATTERISTICHE

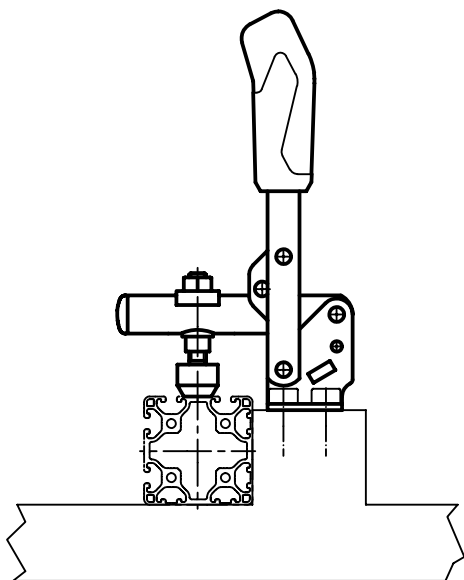
Di- men- sione nomi- nale	Vite di serrag- gio [mm]	Dimensioni																			Forza di rite- gno		α	Temperatura		Peso [g]	Codice
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		min.	max.		
		[mm]																			[kN]		[°C]				
<b>Acciaio</b>																											
1	M 4 x 25	4,5	32	4	23,0	-	81,0	18,0	8	-1,5	3,5	49	50	31,0	5,5	14	22	5,5	8,5-13,5	-	0,5	0,7	95°	-10	80	66	23330.0001
2	M 5 x 30	4,5	34	5	22,5-26,0	-	98,5	19,0	10	-4,0	2,0	61	59	39,0	6,0	18	27	5,5	16,0	-	0,6	1,1	95°	-10	80	114	23330.0002
3	M 6 x 35	5,5	43	6	23,0-31,0	27	129,0	23,0	12	-3,0	4,5	78	80	52,0	11,0	25	32	6,0	20,0	12,5	0,8	1,2	105° <sup>1)</sup>	-10	80	192	23330.0003
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° <sup>1)</sup>	-10	80	410	23330.0004
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5-46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° <sup>1)</sup>	-10	80	687	23330.0005
6	M12 x 80	8,5	70	14	45,0-50,0	45	281,0	55,8	25	-3,0	27,5	195	185	140,0	34,0	73	65	9,5	45,0	26,5-31,5	3,0	5,0	115° <sup>1)</sup>	-10	80	1492	23330.0006
7	M12 x 110	13,0	100	14	37,5-72,5	-	333,0	81,0	30	-2,5	55,0	231	206	165,5	28,0	89	90	24,5	50,5	-	3,4	5,5	140° <sup>1)</sup>	-10	80	2000	23330.0007
<b>Acciaio inox</b>																											
3	M 6 x 35	5,5	43	6	23,0-31,0	27	129,0	23,0	12	-3,0	4,5	78	80	52,0	11,0	25	32	6,0	20,0	12,5	0,8	1,2	105° <sup>1)</sup>	-10	80	195	23330.0503
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° <sup>1)</sup>	-10	80	430	23330.0504
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5-46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° <sup>1)</sup>	-10	80	697	23330.0505

<sup>1)</sup> L'angolo di apertura dell'impugnatura può essere modificato a 60° premendo il perno di arresto.

ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>2</sub> [mm]	Peso [g]	Codice	
			Acciaio	Acciaio inox
<b>Vite di bloccaggio</b>				
	M 4 x 25	6,2	23330.9001	-
	M 5 x 30	11,0	23330.9002	-
	M 6 x 35	16,0	23330.9003	23330.9503
	M 8 x 45	38,0	23330.9005	23330.9504
	M 8 x 65	57,0	23330.9006	23330.9505
	M12 x 80	147,0	23330.9007	-
	M12 x 110	170,0	23330.9008	-

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base verticale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

## Perno

- Acciaio inox

## Impugnatura

- Plastica

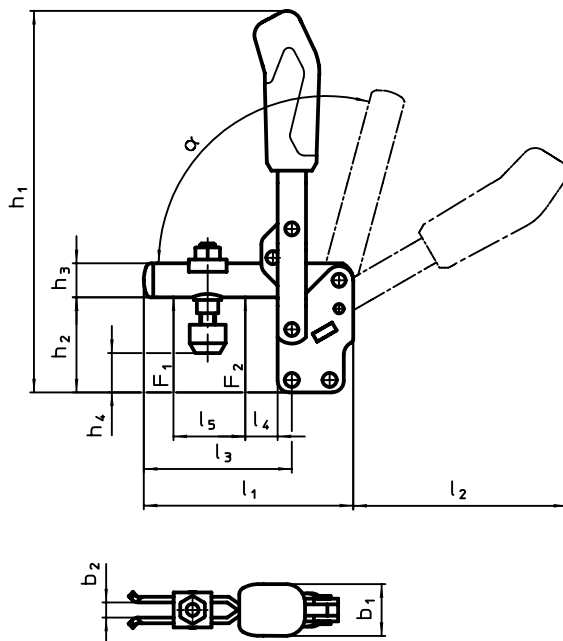
## Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato

## Cappucci di protezione

- Gomma, nero

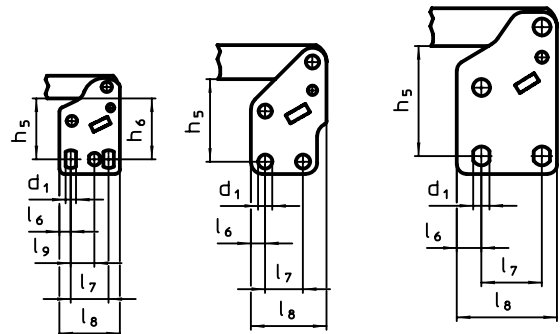
## DISEGNO



23330.0013

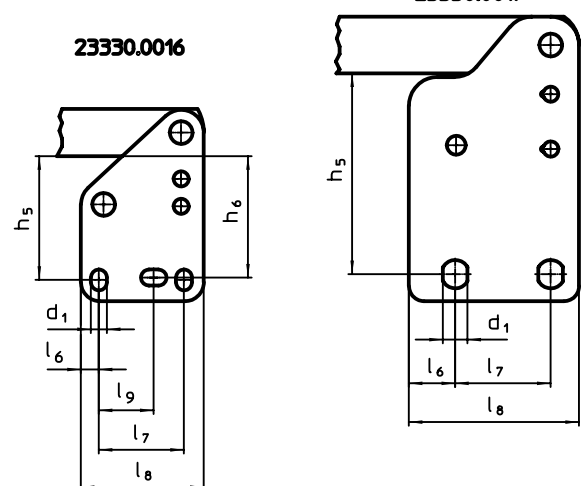
23330.0014

23330.0015



23330.0017


23330.0016



CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio  [mm]	Dimensioni																			Forza di rite- gno		α		[g]		Codice	
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[°C]		[g]
3	M 6 x 35	5,5	21	6	5	144,5	38	12	11,5	19,5	28,5-32	30	78	80	52	11	25	6,0	20,0	32	12,5	0,8	1,2	60°	-10	80	197	<a href="#">23330.0013</a>
4	M 8 x 45	7,5	27	8	6	200,0	48	18	16,5	25,0	41,0	-	112	114	79	19	36	7,5	20,0	40	-	1,2	2,5	60°	-10	80	417	<a href="#">23330.0014</a>
5	M 8 x 65	8,6	35	10	8	244,0	65	20	16,5	45,5	55,5	-	141	130	101	16	54	13,0	32,0	53	-	1,7	3,0	60°	-10	80	689	<a href="#">23330.0015</a>
6	M12 x 80	8,5	36	14	10	301,0	77	25	18,0	49,0	66,0	64	195	183	140	35	72	9,5	45,0	65	26,5-31,5	3,0	5,0	60°	-10	80	1511	<a href="#">23330.0016</a>
7	M12 x 110	13,0	39	14	10	369,0	117	30	33,0	90,5	102,0	-	231	206	165	28	89	24,5	50,5	90	-	3,4	5,5	60°	-10	80	2000	<a href="#">23330.0017</a>

ACCESSORI

	d <sub>2</sub> [mm]	[g]	Codice
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M 6 x 35	16	<a href="#">23330.9003</a>
	M 8 x 45	38	<a href="#">23330.9005</a>
	M 8 x 65	57	<a href="#">23330.9006</a>
	M12 x 80	147	<a href="#">23330.9007</a>
	M12 x 110	170	<a href="#">23330.9008</a>

**Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base verticale e braccio di supporto rigido**  
EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

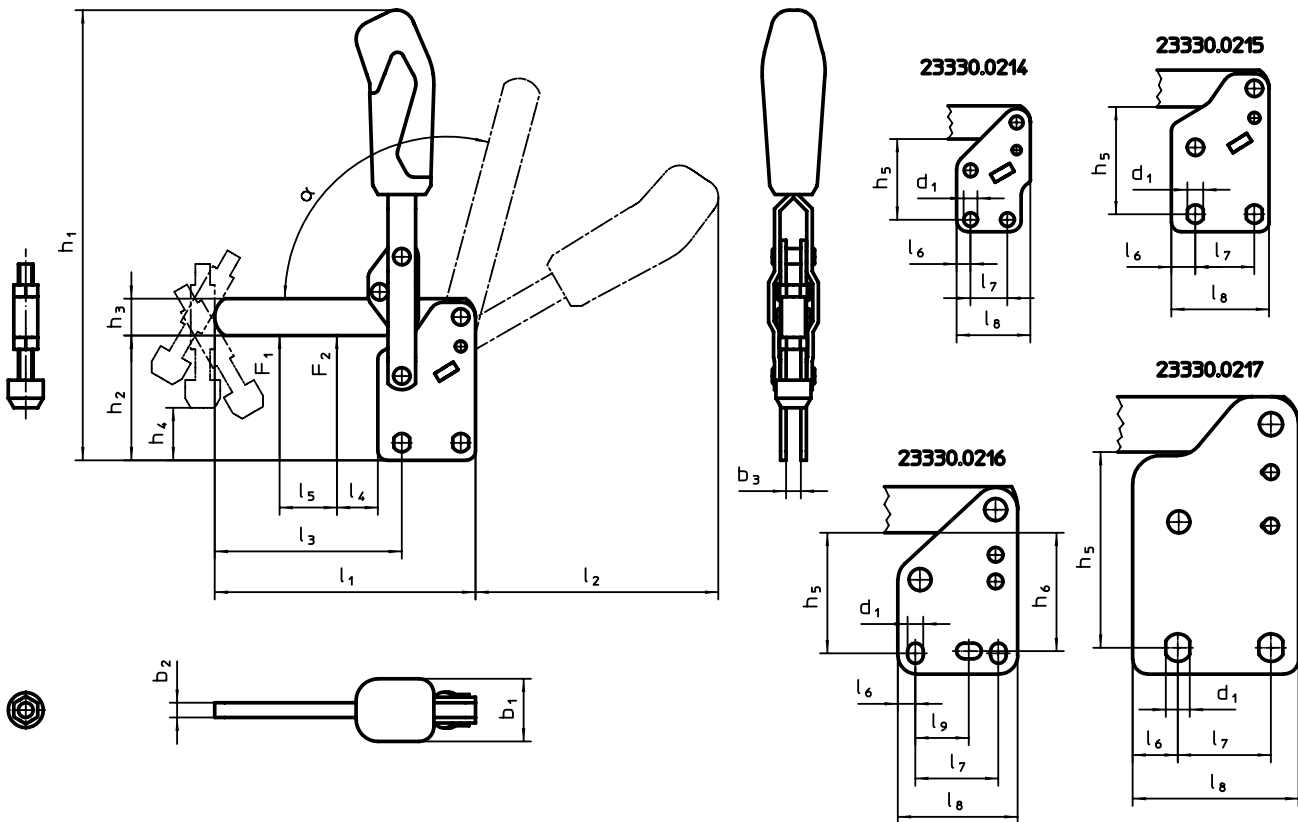
**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica
- Vite di serraggio**
  - Acciaio, temperato, zincato
- Cappucci di protezione**
  - Gomma, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale	Vite di serraggio [mm]	Dimensioni																			Forza di ritegno		α	Temperatura		Peso	Codice	
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.
4	M 8 x 45	7,5	27	6	6	200	48	18	14,5	26,0	41,0	-	108,5	116,0	81,0	19,5	43	7,5	20,0	40	-	1,4	2,5	105°	-10	80	426	23330.0214
5	M 8 x 65	8,6	34	8	8	244	65	20	13,0	44,0	55,5	-	141,5	129,5	101,0	17,0	61	13,0	32,0	53	-	2,0	3,0	105°	-10	80	679	23330.0215
6	M12 x 80	8,5	36	10	10	302	77	25	15,0	47,0	66,0	64	196,5	184,0	141,0	30,5	88	9,5	45,0	65	26,5-31,5	3,0	5,0	115°	-10	80	1506	23330.0216
7	M12 x 110	13,0	39	10	10	369	117	30	28,5	86,5	102,0	-	232,0	206,0	165,5	20,5	90	24,5	50,5	90	-	3,5	5,5	140°	-10	80	2000	23330.0217

**Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base verticale e chiusura di sicurezza**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile. Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox
- Impugnatura**
  - Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

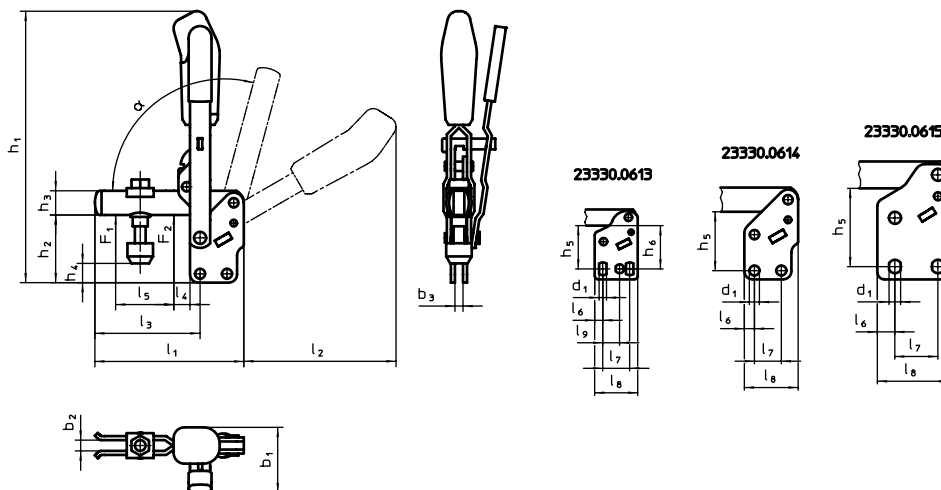
**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**Rivestimento in plastica**

- PVC, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni																	Forza di rite- gno		α	Temperatura		Peso	Codice			
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>		l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>	min.	max.
	[mm]	[mm]																	[kN]			[°C]						
3	M6 x 35	5,5	38	6	5	154	38	12	11,5	19,5	28,5-32	30	78	89	52	11	25	6,0	20	32	12,5	1,0	1,2	95°	-10	80	237	23330.0613
4	M8 x 45	7,5	48	8	6	200	48	18	10,0	18,5	41,0	-	111	114	79	19	37	7,5	20	40	-	1,4	2,5	105°	-10	80	484	23330.0614
5	M8 x 65	8,6	53	10	8	244	65	20	16,5	45,5	55,5	-	141	130	101	16	54	13,0	32	53	-	2,0	3,0	105°	-10	80	776	23330.0615

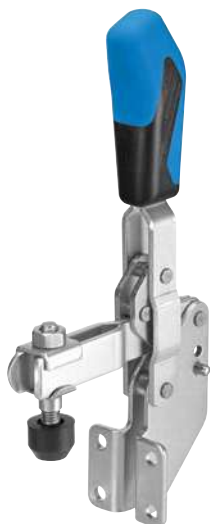
**ACCESSORI**

	d <sub>2</sub>	Peso	Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006



## Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

## Perno

- Acciaio inox

## Impugnatura

- Plastica

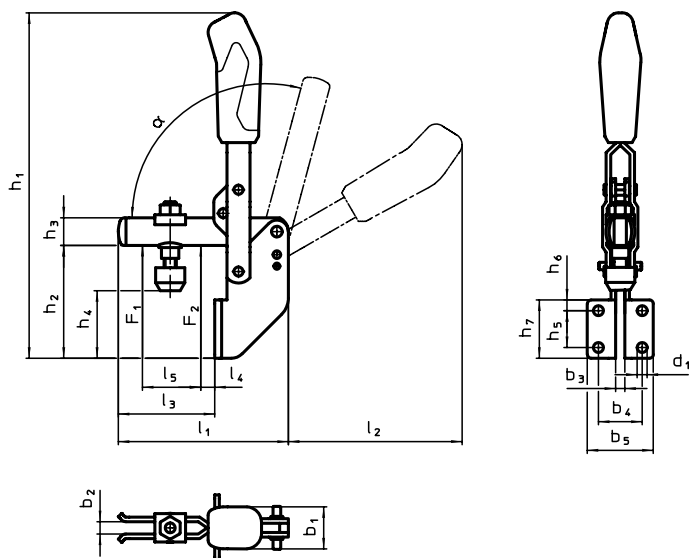
## Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato

## Cappucci di protezione

- Gomma, nero


## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni															Forza di ritegno		$\alpha$	Temp. max.		Codice					
		$d_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ min.	$h_4$ max.	$h_5$	$h_6$	$h_7$	$l_1$	$l_2$	$l_3$		$l_4$	$l_5$		$F_1$	$F_2$	min.	max.	[g]
	[mm]	[mm]															[kN]			[°C]							
3	M6 x 35	5,5	21	6	5	25,5	37,0	176,5	60	12	34	41,5	20	6	32	77	81	41	6	25	1,0	1,2	60°	-10	80	231	23330.0023
4	M8 x 45	6,5	27	8	6	28,5	42,5	223,0	71	18	40	48,5	24	7	38	111	112	63	11	37	1,4	2,5	60°	-10	80	483	23330.0024
5	M8 x 65	8,5	35	10	8	32,0	52,0	280,0	102	20	53	81,5	32	54	96	141	129	84	11	54	2,0	3,0	60°	-10	80	802	23330.0025

## ACCESSORI

	$d_2$		Codice
	[mm]	[g]	
Vite di bloccaggio			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

**Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base angolare e blocco di sicurezza**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile. Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio, zincato e passivato

**Perno**

- Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

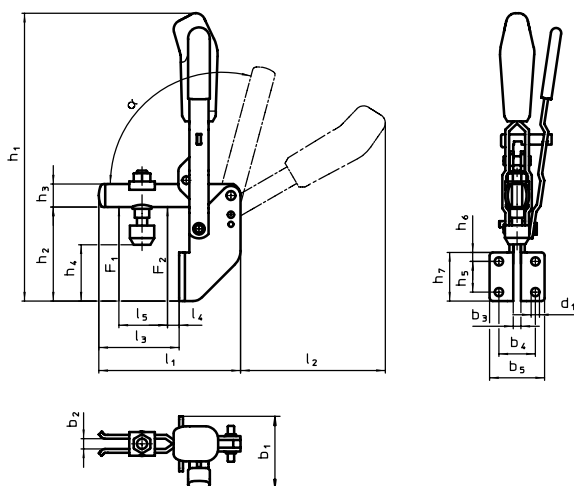
**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**Rivestimento in plastica**

- PVC, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni															Forza di ritegno		$\alpha$	Temp. min. max.		Peso	Codice				
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	[°C]	[g]
	[mm]	[mm]															[kN]			[°C]							
3	M6 x 35	6,1	45	6	5	25,5	37	176,5	61	12	34	41,5	20	6	32	77	63	40	9	25	1,0	1,2	105°	-10	80	272	23330.0623
4	M8 x 45	6,5	55	8	6	28,5	43	223,0	71	18	40	48,5	24	7	38	112	111	65	11	43	1,4	2,5	105°	-10	80	551	23330.0624
5	M8 x 65	8,5	63	10	8	32,0	52	280,0	102	20	53	81,5	32	54	96	140	129	84	17	50	2,0	3,0	105°	-10	80	885	23330.0625

**ACCESSORI**

	d <sub>2</sub>	Peso	Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

**Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base orizzontale e braccio di supporto rigido**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica

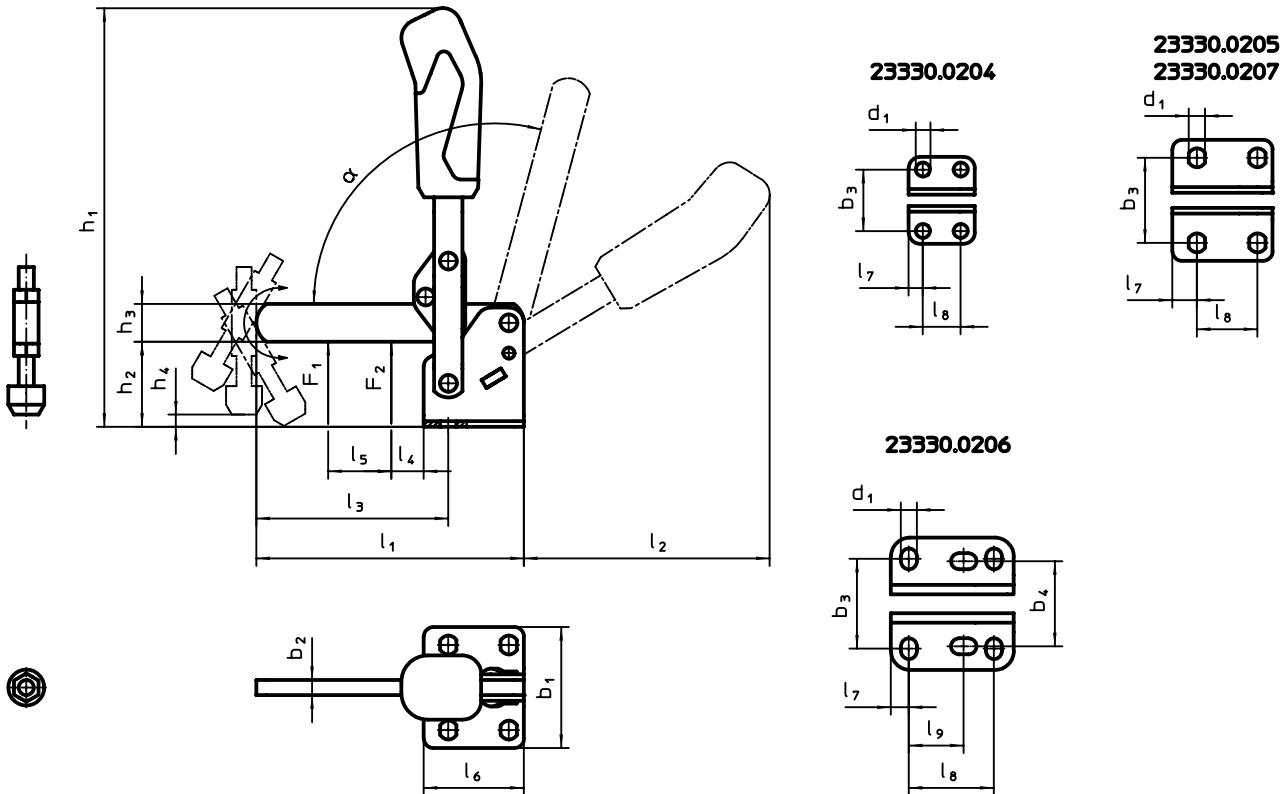
**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni																	Forza di ritegno		$\alpha$	Temperatura		Peso	Codice	
		$d_1$	$b_1$	$b_2$	$b_4$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$ min. max.	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$		$F_2$	min.			max.
	[mm]	[mm]																	[kN]			[°C]				
4	M 8 x 45	7,5	46	6	-	186	33,5	18	0	12,0	108,5	116,5	81,0	19,5	43	35	7,5	20,0	-	1,4	2,5	105°	-10	80	426	<a href="#">23330.0204</a>
5	M 8 x 65	8,6	64	8	-	221	42,5	20	-8	21,0	141,5	129,5	101,0	17,0	61	53	13,0	32,0	-	2,0	3,0	105°	-10	80	686	<a href="#">23330.0205</a>
6	M12 x 80	8,5	70	10	45	281	55,5	25	-6	25,5	196,5	184,0	141,0	30,5	88	65	9,5	45,0	26,5 - 31,5	3,0	5,0	105°	-10	80	1503	<a href="#">23330.0206</a>
7	M12 x 110	13,0	100	10	-	331	81,0	30	-5	51,0	232,0	206,0	166,5	20,5	90	90	24,5	50,5	-	3,5	5,5	105°	-10	80	2000	<a href="#">23330.0207</a>

**Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base orizzontale e chiusura di sicurezza**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile. Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox
- Impugnatura**
  - Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

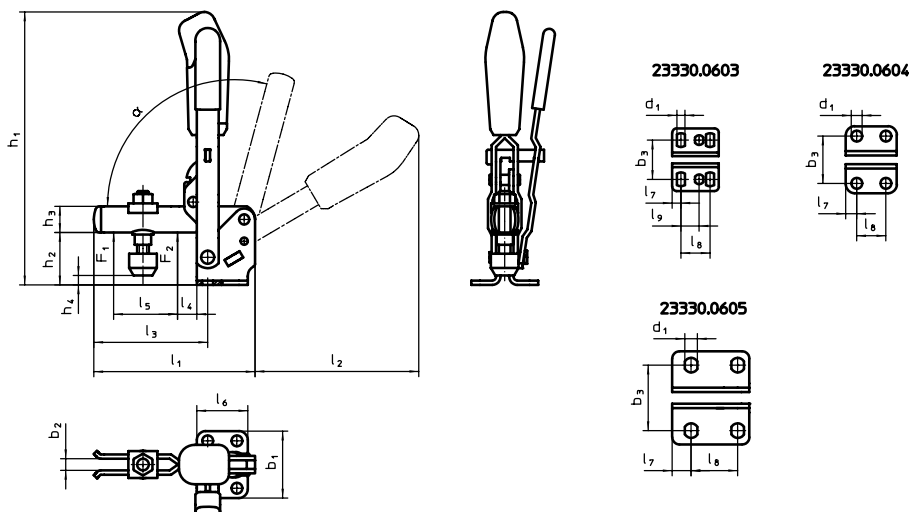
**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**Rivestimento in plastica**

- PVC, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

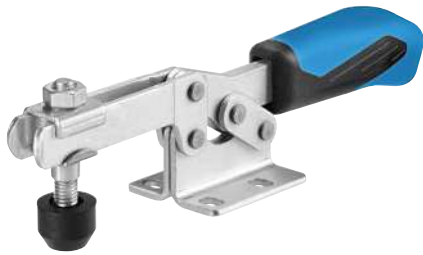
Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni																	Forza di ritegno		α	Temperatura		Peso	Codice	
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.
	[mm]	[mm]																	[kN]			[°C]				
3	M6 x 35	5,5	43	6	23,0 – 31	139,5	23,0	12	-3	4,5	78	89	52	11	25	32	6,0	20	12,5	1,0	1,2	105°	-10	80	238	23330.0603
4	M8 x 45	7,5	46	8	32,5	186,0	33,0	18	2	11,0	112	112	79	19	36	35	7,5	20	-	1,4	2,5	105°	-10	80	484	23330.0604
5	M8 x 65	8,6	64	10	45,0	221,0	42,5	20	-6	22,5	141	130	101	16	54	53	13,0	32	-	2,0	3,0	105°	-10	80	775	23330.0605

**ACCESSORI**

	d <sub>2</sub>	Peso	Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

## Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox

## Perno

- Acciaio inox
- Acciaio

## Impugnatura

- Plastica

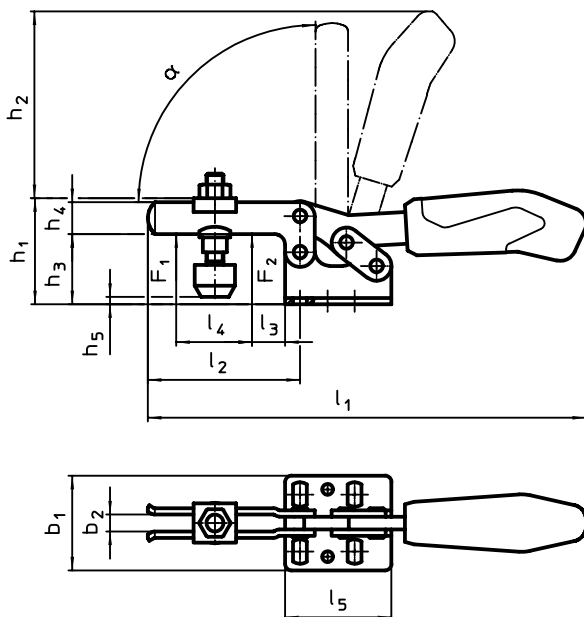
## Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato
- Acciaio inox

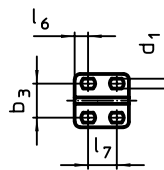
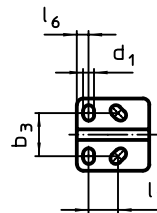
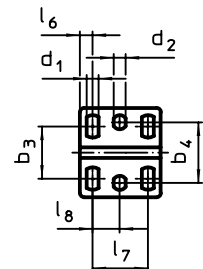
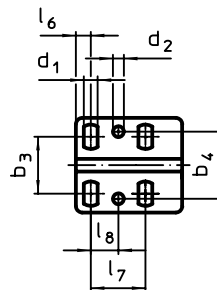
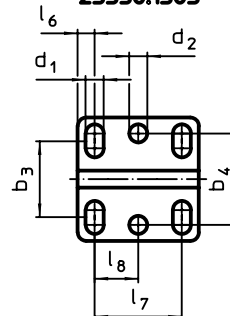
## Cappucci di protezione

- Gomma, nero

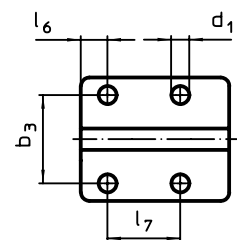
## DISEGNO



23330.1001

23330.1002  
23330.150223330.1003  
23330.150323330.1004  
23330.150423330.1005  
23330.1505


23330.1006



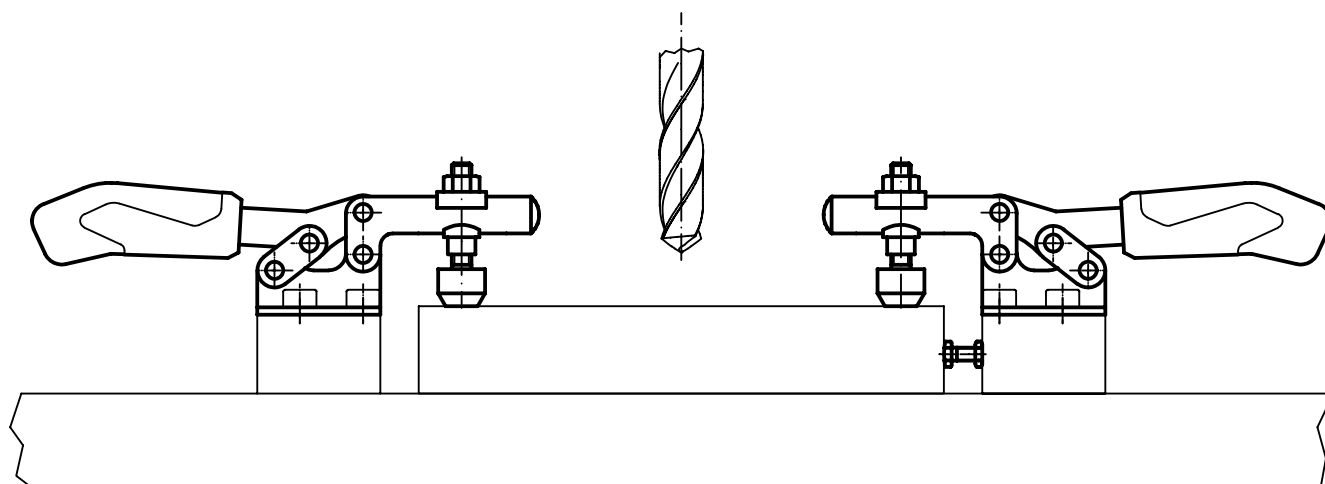
CARATTERISTICHE

Di- men- sione nomi- nale	Vite di serraggio  [mm]	Dimensioni																		Forza di rite- gno		α	Temp. max.		Codice			
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		min.	max.	[°C]
<b>Acciaio</b>																												
1	M 4 x 25	4,6	-	25,0	4	16,0	-	23,0	34	14,5	7,5	-5,5	0,0	79	28	5,5	9,0	25,5	6,3	11,5-15,5	-	0,25	0,4	90°	-10	80	38	23330.1001
2	M 5 x 30	5,2	-	34,0	5	18,0-21,5	-	30,0	49	19,0	10,0	-3,0	2,5	120	42	8,0	18,7	34,0	5,5	13,0-14,5	-	0,80	1,1	90°	-10	80	112	23330.1002
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	6	19,5-29,5	28,5	45,0	68	24,0	13,2	-1,5	5,0	162	64	16,0	32,0	38,0	6,0	26,0	12,7	1,00	1,2	90°	-10	80	190	23330.1003
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22,0-31,8	31,6	48,5	86	32,0	15,0	-2,0	9,0	206	73	14,0	38,0	50,0	7,0	25,7	13,0	1,80	2,5	90°	-10	80	337	23330.1004
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29,0-43,0	43,0	75,0	126	45,0	20,0	-4,0	24,0	287	113	27,0	63,0	57,0	8,0	41,0	20,5	2,00	3,0	90°	-10	80	726	23330.1005
6	M12 x 80	8,5	-	58,0	10	41,5	-	73,0	128	46,0	25,0	1,7	25,0	321	123	16,0	78,0	77,0	12,5	41,5	-	3,00	5,0	90°	-10	80	1112	23330.1006
<b>Acciaio inox</b>																												
2	M 5 x 30	5,2	-	34,0	5	18,0-21,5	-	30,0	49	19,0	10,0	-3,0	2,5	120	42	8,0	18,7	34,0	5,5	13,0-14,5	-	0,80	1,1	90°	-10	80	113	23330.1502
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	6	19,5-29,5	28,5	45,0	68	24,0	13,2	-1,5	5,0	162	64	16,0	32,0	38,0	6,0	26,0	12,7	1,00	1,2	90°	-10	80	189	23330.1503
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22,0-31,8	31,6	48,5	86	32,0	15,0	-2,0	9,0	206	73	14,0	38,0	50,0	7,0	25,7	13,0	1,80	2,5	90°	-10	80	341	23330.1504
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29,0-43,0	43,0	75,0	126	45,0	20,0	-4,0	24,0	287	113	27,0	63,0	57,0	8,0	41,0	20,5	2,00	3,0	90°	-10	80	744	23330.1505

ACCESSORI

	Dimensioni d <sub>2</sub> [mm]	[g]	Codice	
			Acciaio	Acciaio inox
<b>Vite di bloccaggio</b>				
	M 4 x 25	6,2	23330.9001	-
	M 5 x 30	11,0	23330.9002	23330.9502
	M 6 x 35	16,0	23330.9003	23330.9503
	M 8 x 45	38,0	23330.9005	23330.9504
	M 8 x 65	57,0	23330.9006	23330.9505
	M12 x 80	147,0	23330.9007	-

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base orizzontale / aumento delle forze di presa

EH 23330.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

### Materiale

#### Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

#### Perni

- Acciaio inox

#### Impugnatura

- Plastica

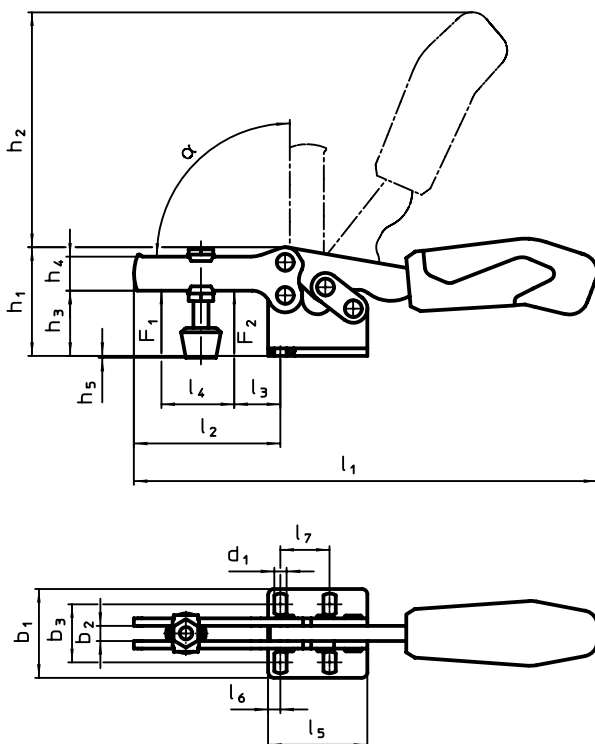
#### Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato

#### Cappucci di protezione

- Gomma, nero

### DISEGNO

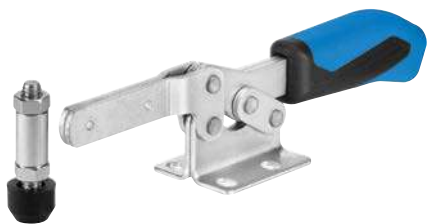


### CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio  [mm]	Dimensioni															Forza di ritegno		$\alpha$	🌡️		📦 [g]	Codice	
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.
		[mm]															[kN]			[°C]				
2	M 5 x 35	4,3	27,5	5	35	46	19,0	12	0	10,0	126	46	16,5	20	38,0	6,0	13,5	1,1	1,7	90°	-10	80	136	<a href="#">23330.1302</a>
4	M 8 x 58	6,5	47,0	8	58	112	33,5	18	-1	13,0	242	78	22,0	43	52,5	6,5	26,0	2,5	4,0	90°	-10	80	557	<a href="#">23330.1304</a>
5	M10 x 76	8,6	60,0	10	77	135	41,0	24	-2	16,5	329	120	23,0	69	76,0	10,5	41,5	3,5	8,0	90°	-10	80	1261	<a href="#">23330.1305</a>

**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base orizzontale e braccio di supporto rigido**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perni**
  - Acciaio inox
- Impugnatura**
  - Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

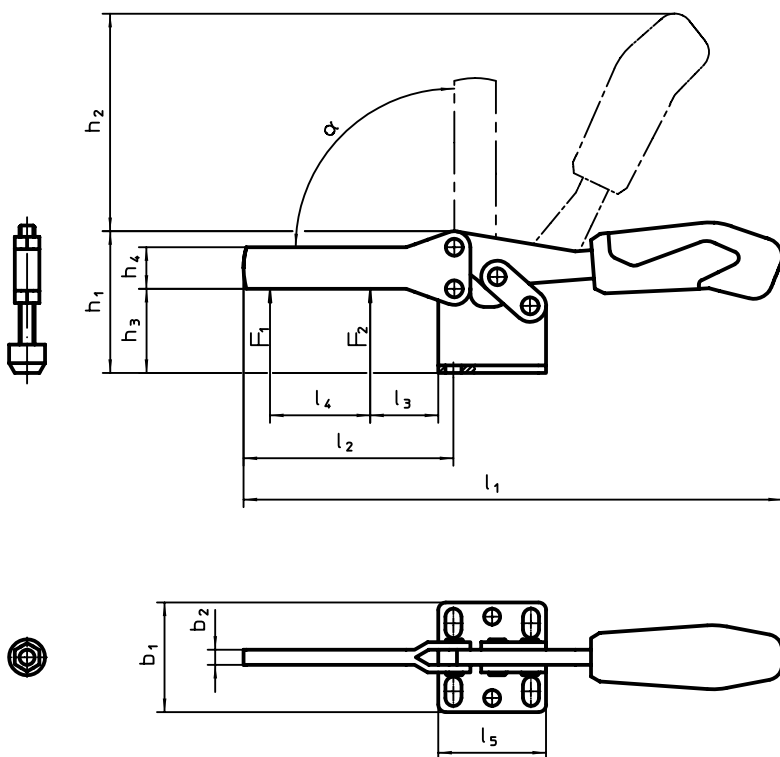
**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

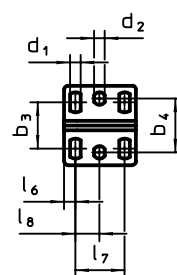
**Assemblaggio**

La vite di bloccaggio deve essere saldata al braccio di supporto nella posizione desiderata.

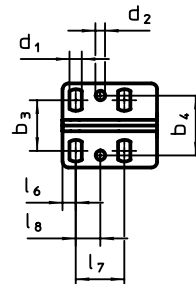
**DISEGNO**



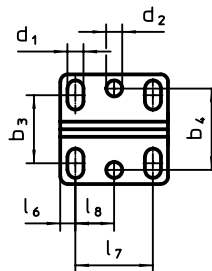
**23330.1203**



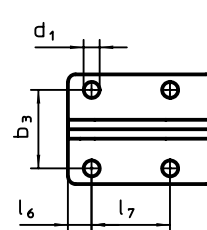
**23330.1204**



**23330.1205**



**23330.1206**



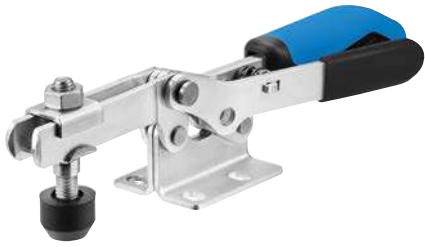
**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni																		Forza di rite- gno		α	Temperatura		Peso	Codice		
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			min.	max.
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	5	19,5-29,5	28,5	45,0	66	24	13	-2,0	7,5	161	63	24	35	38	6,0	26,0	13	1,0	1,2	90°	-10	80	196	23330.1203
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	6	22,0-31,8	32,0	48,5	86	32	15	-3,5	11,0	205	72	32	44	50	7,0	26,0	13	1,8	2,5	90°	-10	80	400	23330.1204
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	8	29,0-43,0	43,0	75,0	114	45	20	-6,0	22,0	280	111	45	66	57	8,0	41,0	21	2,0	3,0	90°	-10	80	716	23330.1205
6	M12 x 80	8,5	-	58,0	10	41,5	-	73,0	128	46	25	-13,0	12,5	320	121	46	78	77	12,5	41,5	-	3,0	5,0	90°	-10	80	1222	23330.1206



## Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base orizzontale e chiusura di sicurezza

EH 23330.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

### Materiale

#### Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

#### Perni

- Acciaio inox

#### Impugnatura

- Plastica

#### Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato

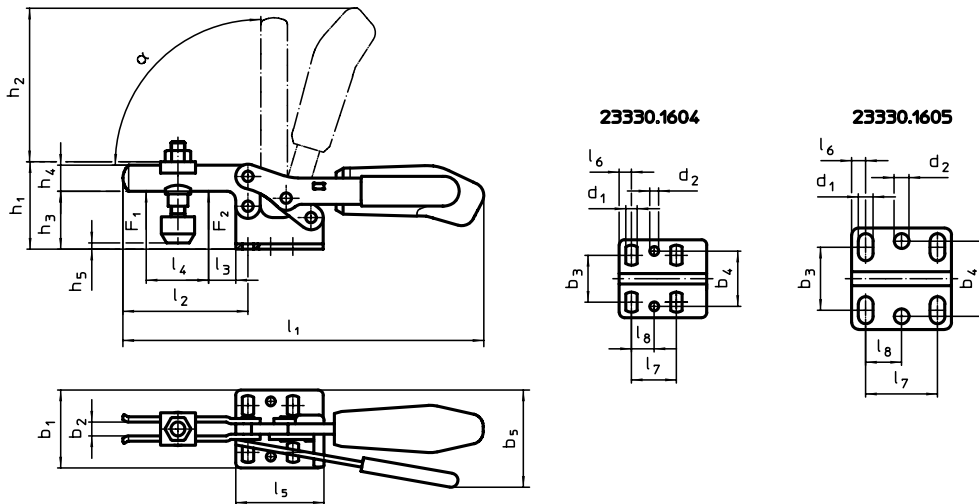
#### Cappucci di protezione

- Gomma, nero

#### Rivestimento in plastica

- PVC, nero

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

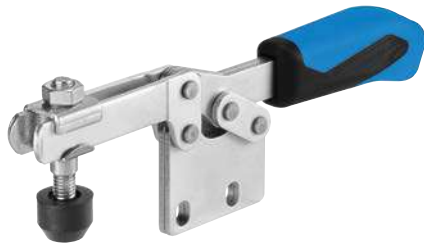
Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio  [mm]	Dimensioni																		Forza di ritegno		$\alpha$	Temp. max.		Peso	Codice	
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.
4	M8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22 - 31,8	31,6	56	48,5	86,0	32	15	206	73	14	38	50	7	25,7	13	1,8	2,5	90°	-10	80	401	23330.1604
5	M8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29 - 43,0	43,0	83	75,0	126,5	45	20	287	113	27	63	57	8	41,0	21	2,0	3,0	90°	-10	80	833	23330.1605

### ACCESSORI

	d <sub>2</sub> [mm]	Peso [g]	Codice
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base verticale**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile. Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica

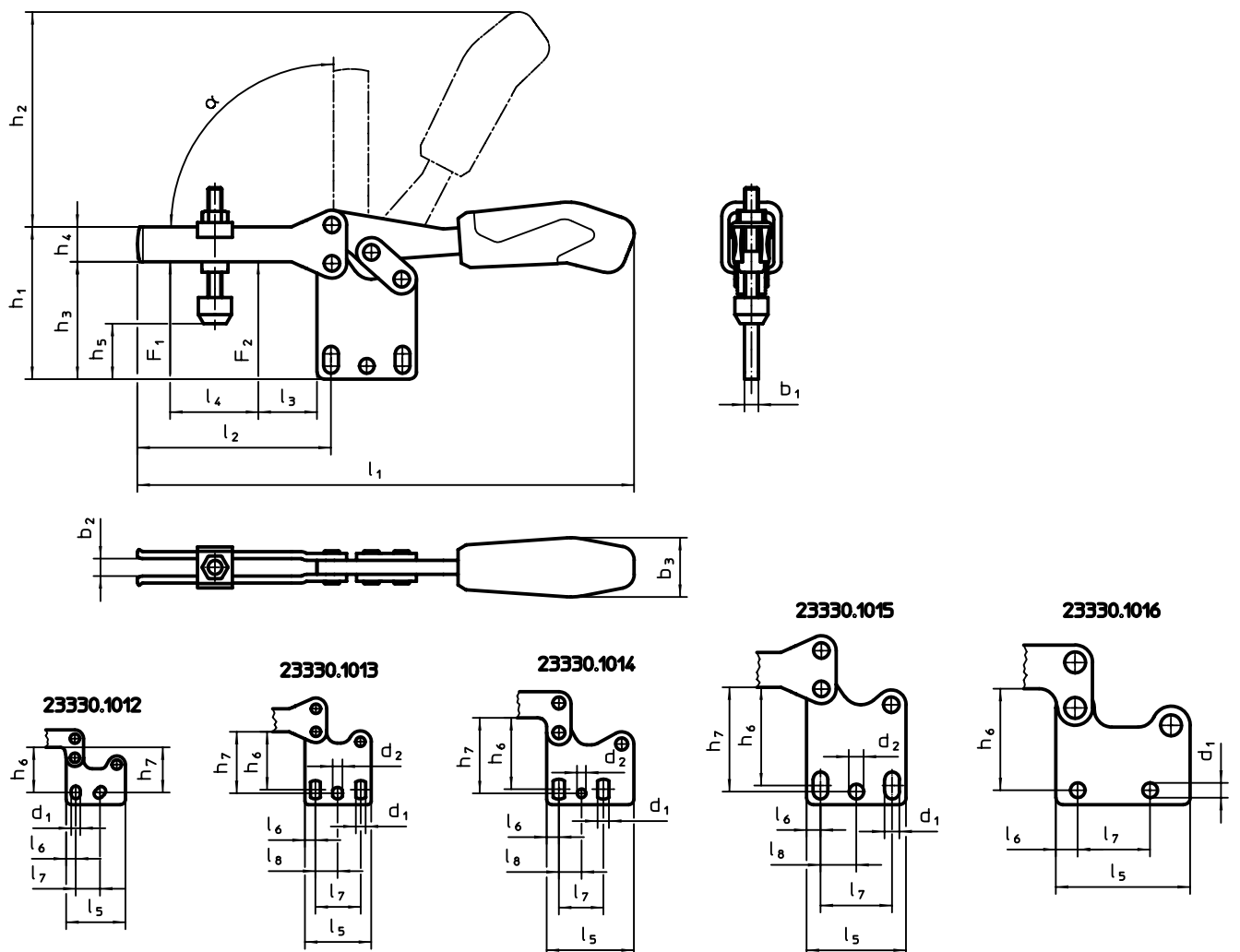
**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato



**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero



**DISEGNO**



## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni																				Forza di rite- gno		$\alpha$			Codice		
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>					F <sub>2</sub>	min.
	[mm]	[mm]																				[kN]			[°C]				
2	M5 x 30	5,2	-	5	5	18	43,0	49	31,5	10,0	8,0	15	23,5-25,5	24,5	120	42	8	18,5	34	5,5	13,0-14,5	-	0,8	1,1	90°	-10	80	112	<a href="#">23330.1012</a>
3	M6 x 35	5,6	5,6	5	6	21	55,0	68	40,0	13,2	15,0	22	29,5-34,0	34,0	164	64	16	32,0	38	6,0	26,0	12,7	1,0	1,2	90°	-10	80	194	<a href="#">23330.1013</a>
4	M8 x 45	6,5	5,1	6	8	27	65,0	86	49,0	15,0	14,5	26	37,5-42,5	42,0	206	73	14	38,5	50	7,0	25,7	13,0	1,8	2,5	90°	-10	80	341	<a href="#">23330.1014</a>
5	M8 x 65	8,5	8,5	8	10	34	97,0	115	66,5	20,0	17,5	46	52,0-59,0	59,0	287	113	27	63,0	57	8,0	41,0	20,5	2,0	3,0	90°	-10	80	726	<a href="#">23330.1015</a>
6	M8 x 65	8,5	-	10	10	35	92,5	128	65,0	25,0	21,5	45	57,0	-	321	123	16	78,0	77	12,5	41,5	-	3,0	5,0	90°	-10	80	1132	<a href="#">23330.1016</a>

## ACCESSORI

	d <sub>2</sub>		Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M5 x 30	11	<a href="#">23330.9002</a>
	M6 x 35	16	<a href="#">23330.9003</a>
	M8 x 45	38	<a href="#">23330.9005</a>
	M8 x 65	57	<a href="#">23330.9006</a>

**Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base verticale e chiusura di sicurezza**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile. Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio, zincato e passivato

**Perno**

- Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

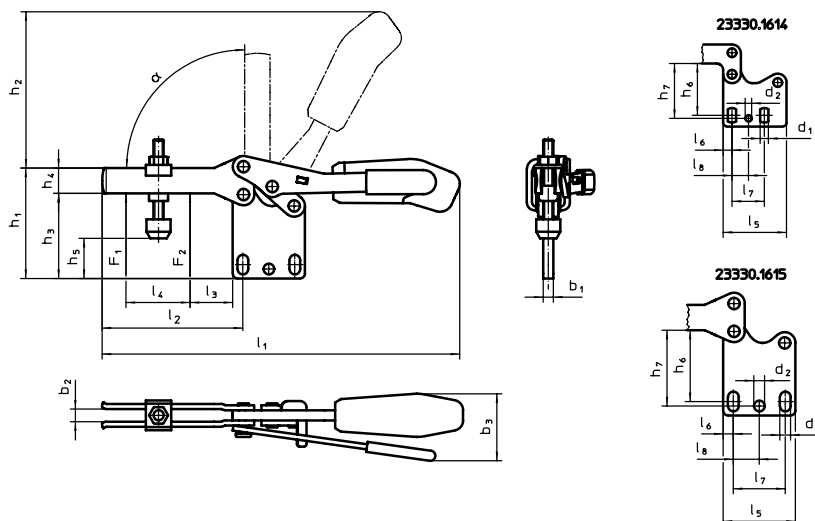
**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**Rivestimento in plastica**

- PVC, nero


**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale	Vite di serraggio	Dimensioni																		Forza di riten-gno		$\alpha$	Temperatura		Peso	Codice			
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>		l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>	min.	max.
	[mm]	[mm]																		[kN]			[°C]						
4	M8 x 45	6,5	5,1	6	8	48	65	86	49,0	15	14,5	26	37,5 - 42,5	42	206	73	14	38	50	7	25,7	13,0	1,8	2,5	90°	-10	80	401	23330.1614
5	M8 x 65	8,5	8,5	8	10	51	97	115	66,5	20	17,5	46	52,0 - 59,0	59	287	113	27	63	57	8	41,0	20,5	2,0	3,0	90°	-10	80	834	23330.1615

**ACCESSORI**

	d <sub>2</sub>	Peso	Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

## Bloccaggi a ginocchiera orizzontali • con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura.

Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

Le viti di bloccaggio a regolazione rapida sono dotate di rondelle di fermo.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

## Perno

- Acciaio inox

## Impugnatura

- Plastica

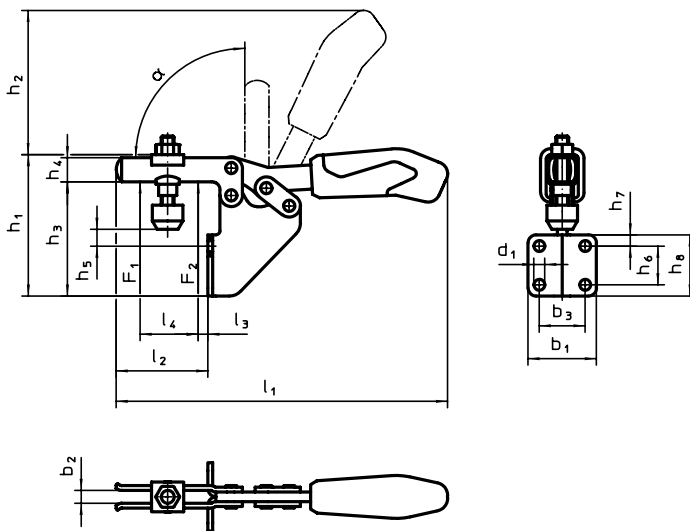
## Vite di serraggio

- Acciaio, temperato, zincato

## Cappucci di protezione

- Gomma, nero

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni														Forza di ritegno		$\alpha$	🌡️		📦	Codice			
		d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min. max.	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	h <sub>8</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			min.	max.	[g]
	[mm]	[mm]														[kN]			[°C]						
2	M5 x 30	5,2	31,0	5,0	19,0	68,0	49	57	10,0	14	20,0	13,5	8	28	120	32	4,0	18,5	0,8	1,1	90°	-10	80	154	<a href="#">23330.1022</a>
3	M6 x 35	5,6	37,0	6,2	25,5	94,0	68	73	13,2	22	29,5	20,0	6	32	162	52	10,5	32,0	1,0	1,2	90°	-10	80	247	<a href="#">23330.1023</a>
4	M8 x 45	6,8	42,5	8,0	28,5	86,5	86	70	15,0	5	16,0	24,0	7	38	206	59	6,5	37,0	1,8	2,5	90°	-10	80	400	<a href="#">23330.1024</a>
5	M8 x 65	8,5	52,0	10,0	32,0	133,0	120	102	20,0	11	40,0	32,0	40	82	282	93	15,0	63,0	2,0	3,0	90°	-10	80	901	<a href="#">23330.1025</a>

## ACCESSORI

	d <sub>2</sub>	📦	Codice
	[mm]	[g]	
<b>Vite di bloccaggio</b>			
	M5 x 30	11	<a href="#">23330.9002</a>
	M6 x 35	16	<a href="#">23330.9003</a>
	M8 x 45	38	<a href="#">23330.9005</a>
	M8 x 65	57	<a href="#">23330.9006</a>

**Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione • con base orizzontale**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox
  - Acciaio

**Impugnatura**

- Plastica

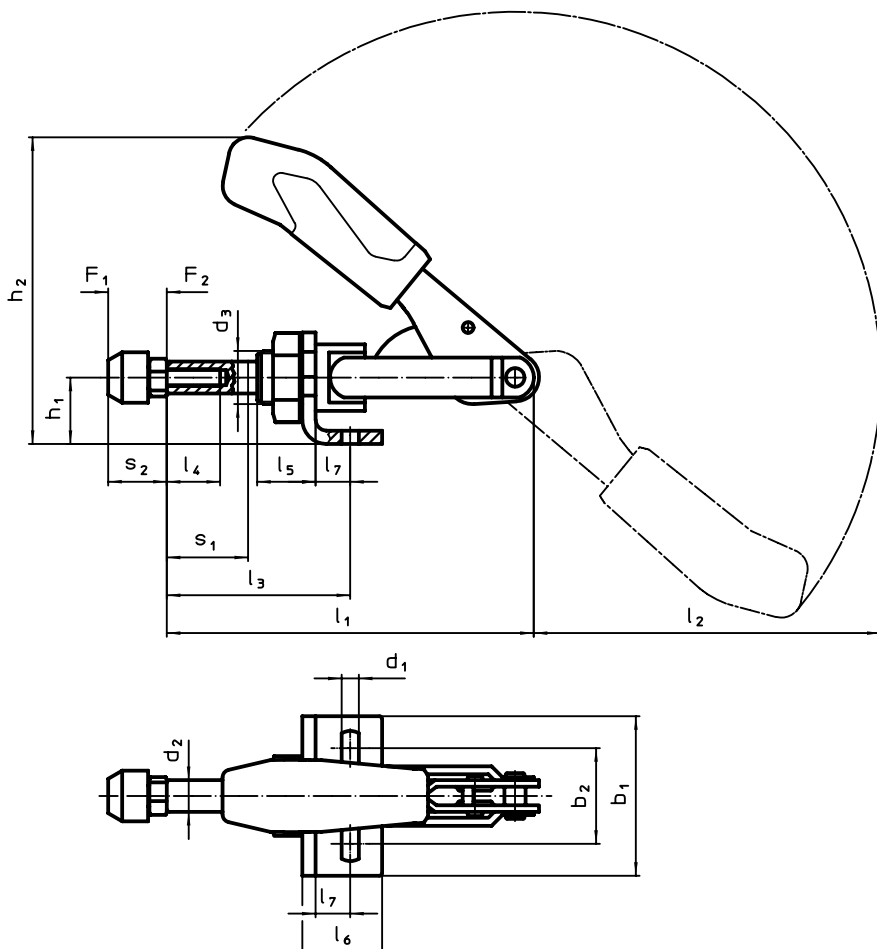
**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato



**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero


**DISEGNO**



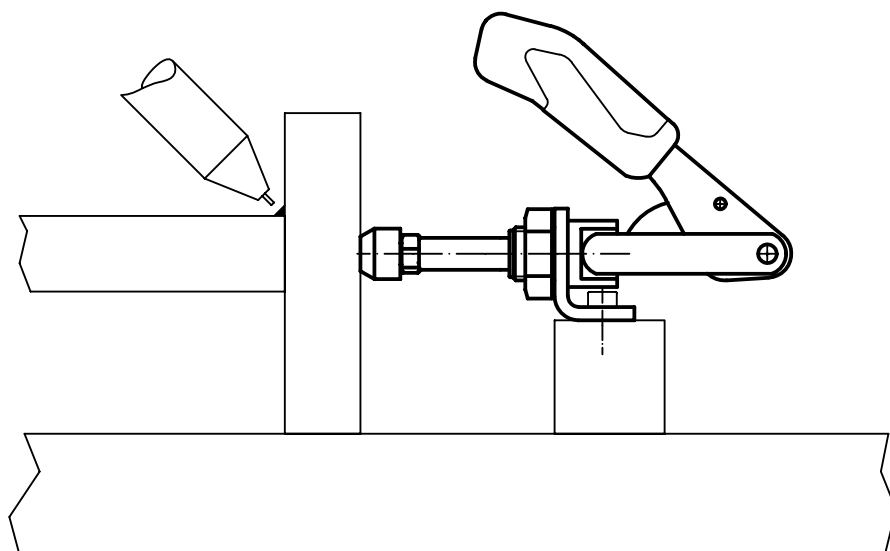
## CARATTERISTICHE

Di- men- sione nomi- nale	Vite di serraggio  [mm]	Dimensioni																		Cor- sa s <sub>1</sub> [mm]	Forza di ritegno		 min. max. [°C]		 [g]	Codice
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	s <sub>2</sub> min.	s <sub>2</sub> max.	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.	max.			
1	M 4 x 20	4,5	6,5	M10 x 1	25	16,0	12	49,3	66,5	54,0	17,0	33,0	13	10	16	6,5	12	20	16	0,8	0,8	-10	80	73	<a href="#">23330.2001</a>	
2	M 4 x 20	4,5	8,0	M12 x 1,5	30	16,0 - 19,5	15	60,5	91,0	74,0	24,5	44,5	20	16	20	7,0	12	20	20	1,0	1,0	-10	80	124	<a href="#">23330.2002</a>	
3	M 6 x 25	5,6	10,0	M16 x 1,5	50	31,8 - 36,0	20	85,5	114,0	105,0	32,5	58,5	20	19	34	12,5	17	25	26	2,0	2,0	-10	80	328	<a href="#">23330.2003</a>	
4	M 8 x 35	6,5	12,0	M20 x 1,5	60	29,5 - 42,5	25	108,0	140,0	127,5	37,0	69,0	30	22	30	13,0	22	35	32	2,5	2,5	-10	80	505	<a href="#">23330.2004</a>	
6	M12 x 50	8,5	16,0	M24 x 1,5	65	29,0 - 46,0	30	129,5	171,5	158,0	41,5	81,5	50	25	35	15,5	30	50	40	4,5	4,5	-10	80	927	<a href="#">23330.2006</a>	

## ACCESSORI

d <sub>2</sub> [mm]	 [g]	Codice
<b>Vite di serraggio (parte di ricambio dei bloccaggi a ginocchiera tipo push-pull)</b>		
M 4 x 20	3,6	<a href="#">23330.9011</a>
M 6 x 25	11,0	<a href="#">23330.9013</a>
M 8 x 35	25,0	<a href="#">23330.9014</a>
M12 x 50	73,0	<a href="#">23330.9016</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione • con filettatura di montaggio**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi. I bloccaggi a ginocchiera sono utilizzabili nella lavorazione dei metalli per trapanature, saldature, piegature, molature, collaudi e montaggi, oltre che nelle industrie del legno e della plastica per le attrezzature di incollaggio, trapanatura, taglio e fresatura. Il principio della leva articolata permette un'apertura ampia e veloce del bloccaggio. Quando sbloccati, i pezzi da lavorare sono completamente liberi per essere rimossi senza impedimenti. L'elevata trasmissione della forza consente il massimo bloccaggio con poco sforzo della mano. I bloccaggi sono ad autoarresto, quindi rimangono bloccati, resistendo alle forze prodotte dalla lavorazione dei componenti. I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo. Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

**Materiale**

- Staffa**
  - Acciaio, zincato e passivato
- Perno**
  - Acciaio inox

**Impugnatura**

- Plastica

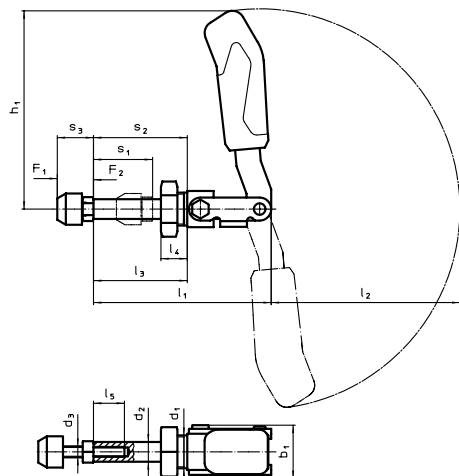
**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

**Cappucci di protezione**

- Gomma, nero

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimen- sione nomi- nale	Vite di serraggio	Dimensioni													Cor- sa s <sub>1</sub>	Forza di ritegno		Temperatura		Peso	Codice
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub> min.	s <sub>3</sub> max.		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		
	[mm]	[mm]													[mm]	[kN]		[°C]			
3	M 6 x 25	M16 x 1,5	10	M 6	30,5	73	68,5	68	36	13	15	36	17	25	21,5	1,0	1,0	-10	80	152	<a href="#">23330.2103</a>
4	M 8 x 35	M20 x 1,5	12	M 8	33,0	123	108,0	115	57	16	25	57	22	35	40,0	2,5	2,5	-10	80	327	<a href="#">23330.2104</a>
6	M12 x 50	M24 x 1,5	16	M12	49,0	149	175,0	139	92	24	45	92	30	50	67,0	4,0	4,0	-10	80	927	<a href="#">23330.2106</a>

**ACCESSORI**

d <sub>2</sub>	Peso	Codice
[mm]	[g]	
<b>Vite di serraggio (parte di ricambio dei bloccaggi a ginocchiera tipo push-pull)</b>		
M 6 x 25	11	<a href="#">23330.9013</a>
M 8 x 35	25	<a href="#">23330.9014</a>
M12 x 50	73	<a href="#">23330.9016</a>



## Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio • con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox

## Perno

- Acciaio inox

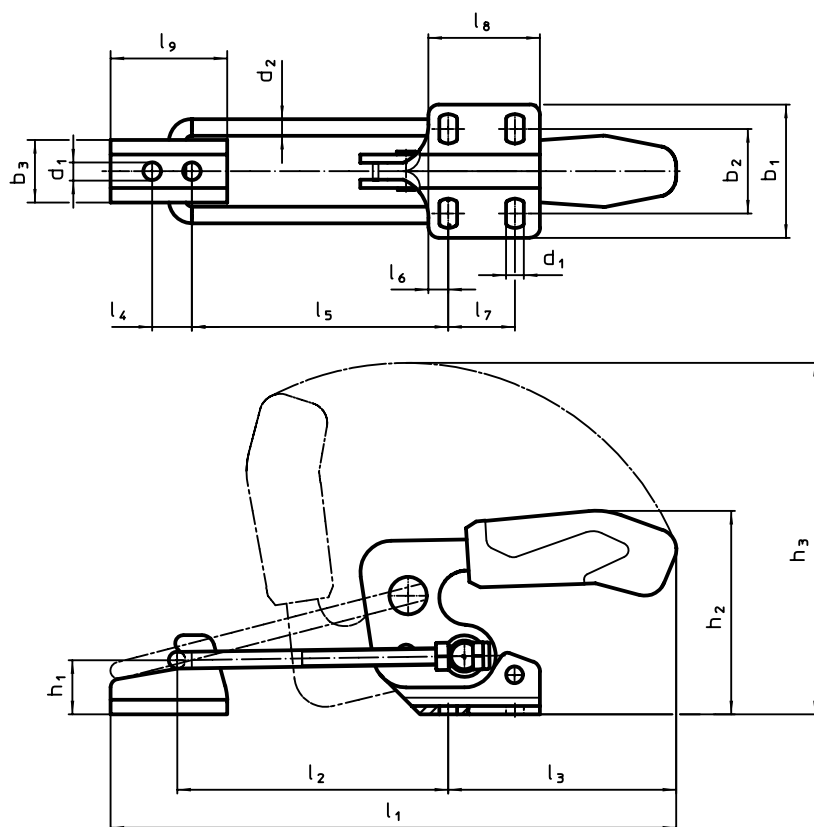
## Impugnatura

- Plastica

## Controarresto

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox



## DISEGNO



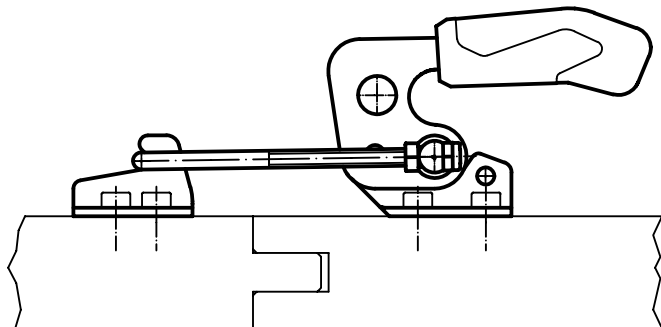
## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Dimensioni																			Forza di rite- gno		Temperatura		Codice		
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	min.	max.		min.	max.
	[mm]																			[kN]	[°C]		[g]			
<b>Acciaio</b>																										
3	5,2	4	38,0	19,5 - 23,5	18	12	47,0	99,0	125	159	42,0	76	69	11	38,0	72	6,4	13	26,0	26	1,6	-10	80	143	23330.3003	
4	6,5	6	48,0	24,5 - 32,0	23	19	70,0	135,5	169	216	53,5	101	93	14	48,6	96	8,0	19	35,0	39	3,2	-10	80	365	23330.3004	
5	8,5	8	64,3	35,0 - 46,0	30	26	94,5	171,5	209	273	66,0	130	111	19	59,0	123	9,5	32	53,5	56	7,0	-10	80	821	23330.3005	
<b>Acciaio inox</b>																										
3	5,2	4	38,0	19,5 - 23,5	18	12	47,0	99,0	125	159	42,0	76	69	11	38,0	72	6,4	13	26,0	26	1,6	-10	80	144	23330.3103	
4	6,5	6	48,0	24,5 - 32,0	23	19	70,0	135,5	169	216	53,5	101	93	14	48,6	96	8,0	19	35,0	39	3,2	-10	80	365	23330.3104	
5	8,5	8	64,3	35,0 - 46,0	30	26	94,5	171,5	209	273	66,0	130	111	19	59,0	123	9,5	32	53,5	56	7,0	-10	80	821	23330.3105	

ACCESSORI

	Dimensione nominale	l <sub>9</sub> [mm]	b <sub>3</sub> [mm]	d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>4</sub> [mm]	 [g]	Codice	
							Acciaio	Acciaio inox
<b>Controchiusura (accessori per morsetti a ginocchiera - tipo gancio)</b>								
	3	26	18	5,2	11	15	<a href="#">23330.9023</a>	<a href="#">23330.9523</a>
	4	39	23	6,5	14	42	<a href="#">23330.9024</a>	<a href="#">23330.9524</a>
	5	56	30	8,5	19	108	<a href="#">23330.9025</a>	<a href="#">23330.9525</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio • verticale con base orizzontale

EH 23330.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Grazie al loro favorevole rapporto forza-movimento e al facile azionamento, i bloccaggi a ginocchiera presentano una versatilità adatta a un'ampia gamma di utilizzi.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

## Materiale

## Staffa

- Acciaio, zincato e passivato

## Perno

- Acciaio inox

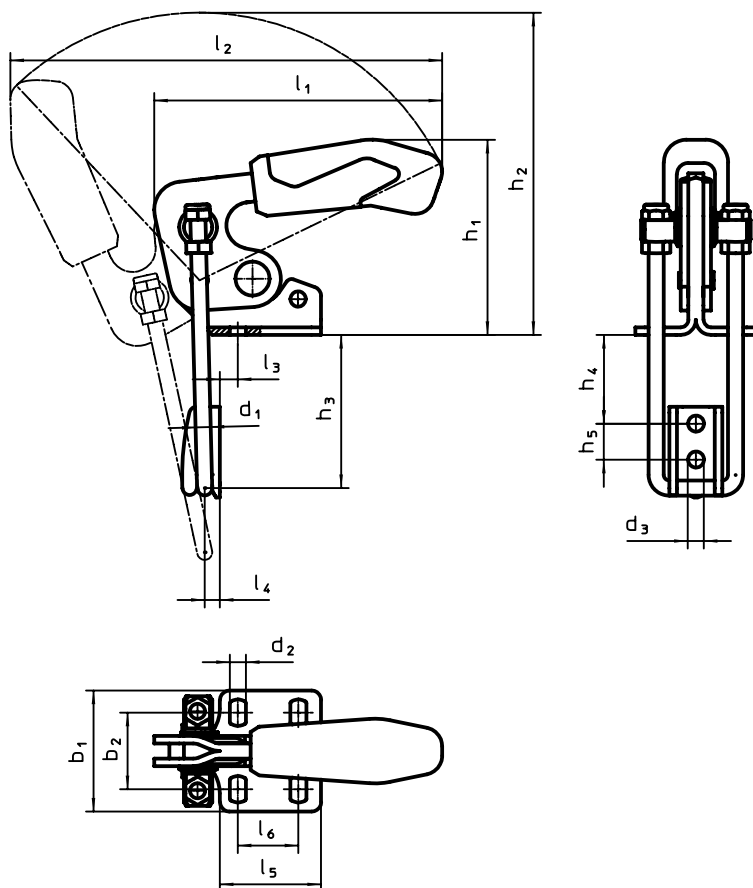
## Impugnatura

- Plastica

## Controarresto

- Acciaio, zincato e passivato

## DISEGNO

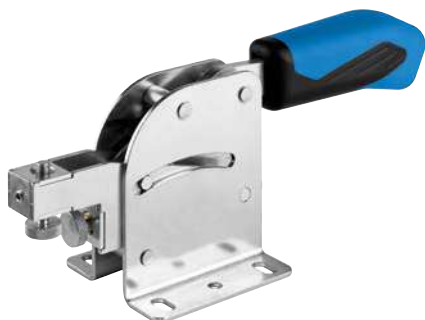


## CARATTERISTICHE

Dimen- sione nomi- nale	Dimensioni																		For- za di rite- gno F <sub>1</sub>	Temperatura		Codice	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	h <sub>3</sub> max.	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		min.	max.		[g]
	[mm]																			[kN]	[°C]		
3	4	5,2	5,2	38	19,5 – 23,5	47,0	99	24,0	49	5	30	11	91	158	6,4	5	26	13	1,6	-10	80	150	23330.5003
4	6	6,5	6,5	48	24,5 – 32,0	70,0	136	34,5	64	7	36	14	125	190	8,0	6	35	19	3,2	-10	80	358	23330.5004
5	8	8,5	8,5	65	35,0 – 46,0	94,5	168	43,0	81	9	47	19	151	239	9,5	8	54	32	7,0	-10	80	791	23330.5005

**Bloccaggio combinato • con base orizzontale**

EH 23330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il morsetto combinato crea un sistema di serraggio a molla e un morsetto a ginocchiera verticale in un unico morsetto. Pertanto non è necessario l'uso di diversi morsetti a ginocchiera. Il movimento di serraggio orizzontale e verticale si ottiene con una semplice operazione, utilizzando una maniglia ergonomica. Il posizionamento esatto e simultaneo e il bloccaggio del componente sono garantiti.

I bloccaggi a ginocchiera sono fabbricati a partire da componenti di alta qualità e sono progettati per l'utilizzo continuo.

Impugnatura ergonomica a due componenti, oleorepellente, con una maggiore area di presa e superficie morbida per un utilizzo estremamente facile.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio, zincato e passivato

**Perno**

- Acciaio inox

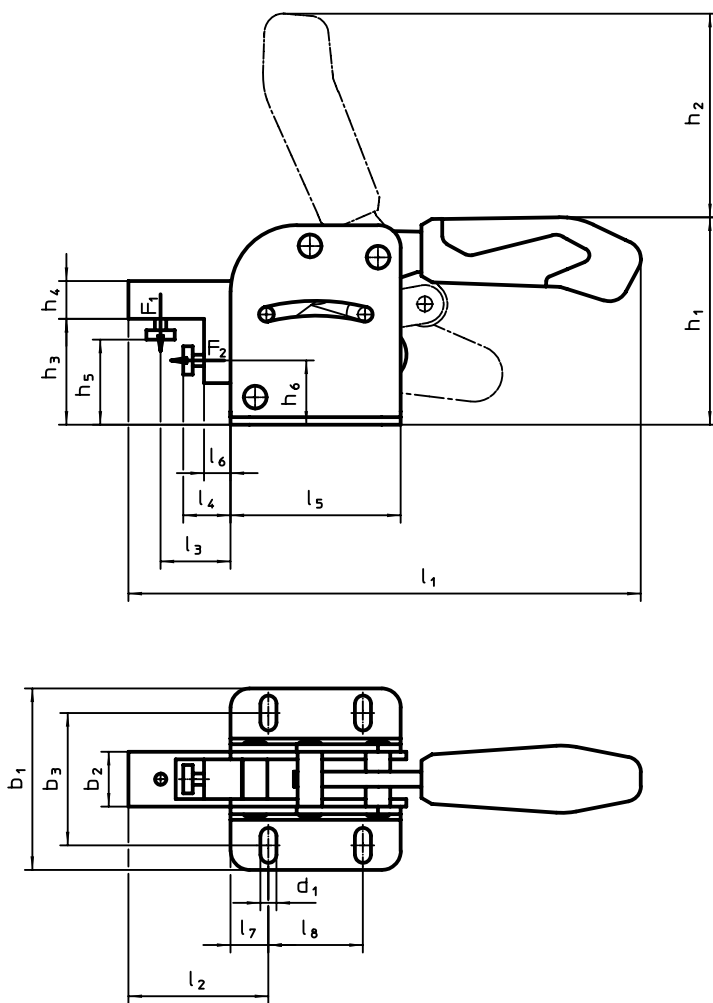
**Impugnatura**

- Plastica

**Vite di serraggio**

- Acciaio, temperato, zincato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensione nominale	Dimensioni																		Forza di ritegno		Temperatura		Peso	Codice			
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>4</sub> max.	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			min.	max.	[g]
	[mm]																		[kN]		[°C]						
2	5,5	53	17,0	34,5 – 39,5	74	62	36,0	12	25	32	22	150	33	15	5	10	55	0,5	7,5	40	1	1	-10	80	330	<a href="#">23330.4002</a>	
3	6,5	75	19,5	48,5 – 61,5	94	87	46,0	16	30	40	28	219	56	32	14	24	75	9,0	12,5	50	2	2	-10	80	714	<a href="#">23330.4003</a>	
4	8,5	96	29,0	60,0 – 80,0	110	106	55,5	20	40	50	34	270	74	37	20	30	90	14,0	20,0	50	3	3	-10	80	1618	<a href="#">23330.4004</a>	

## BLOCCAGGI COMPATTI A BRACCIO

## PRECISO IN OGNI POSIZIONE

I nostri bloccaggi compatti sono adatti ad un uso universale su pezzi lavorati e non lavorati. Grazie alla leva di serraggio autobloccante è possibile utilizzarlo indipendentemente dalla posizione.

## PROPRIETÀ

- Posizionamento preciso.
- Azionamento facile e accessibile.
- Alta forza di serraggio con ridotto sforzo di azionamento grazie al braccio munito di cuscinetti.
- Campo di staffaggio ampio e continuo.
- Braccio completamente retraibile nella sede per facilitare l'estrazione del pezzo.
- Braccio dotato di foro filettato per diversi elementi di contatto, ad es. viti a inserto sferico (EH 22700. - EH 22720.), supporti basculanti (EH 22730. / EH22740.), ecc.
- Forza di bloccaggio costante su tutta l'abbondante corsa di staffaggio.
- Altezza regolabile mediante gli appositi adattatori 23690.0112/.0116.
- Installazione facilmente adattabile.
- Protezione contro la corrosione.
- Insensibilità a sporco e trucioli.



**Bloccaggi compatti a braccio**

EH 23690.

3



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Gli staffaggi compatti a braccio sono progettati per l'impiego universale su pezzi lavorati e grezzi. Grazie al dispositivo di fermo della leva, possono essere montati sia in orizzontale che in verticale.

Caratteristiche:

- posizionamento preciso
- azionamento facile e accessibile
- alta forza di serraggio con ridotto sforzo di azionamento grazie al braccio munito di cuscinetti
- campo di staffaggio ampio e continuo
- braccio completamente retraibile nella sede per facilitare l'estrazione del pezzo
- braccio dotato di foro filettato per diversi elementi di contatto, p. es. viti a inserto sferico (EH 22700. - EH 22720.), supporti basculanti (EH 22730./EH 22740.) ecc.
- forza di bloccaggio costante su tutta l'abbondante corsa di staffaggio
- altezza regolabile mediante gli appositi adattatori 23690.0112/.0116
- installazione facilmente adattabile
- protezione contro la corrosione
- insensibilità a sporco e trucioli

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da bonifica, rivestito nero

**Leva di serraggio**

- Acciaio bonificato e temperato, rivestito argento

**Assemblaggio**

Note per il montaggio:

1. Rimuovere la vite di fermo ISO 4762-M6 x10
2. Arretrare ed estrarre il braccio
3. Fissaggio con le 2 viti TCEI (fornite in dotazione)

4. Inserire il braccio nel binario
5. Reinserire la vite di fermo

**Funzionamento**

Funzionamento:

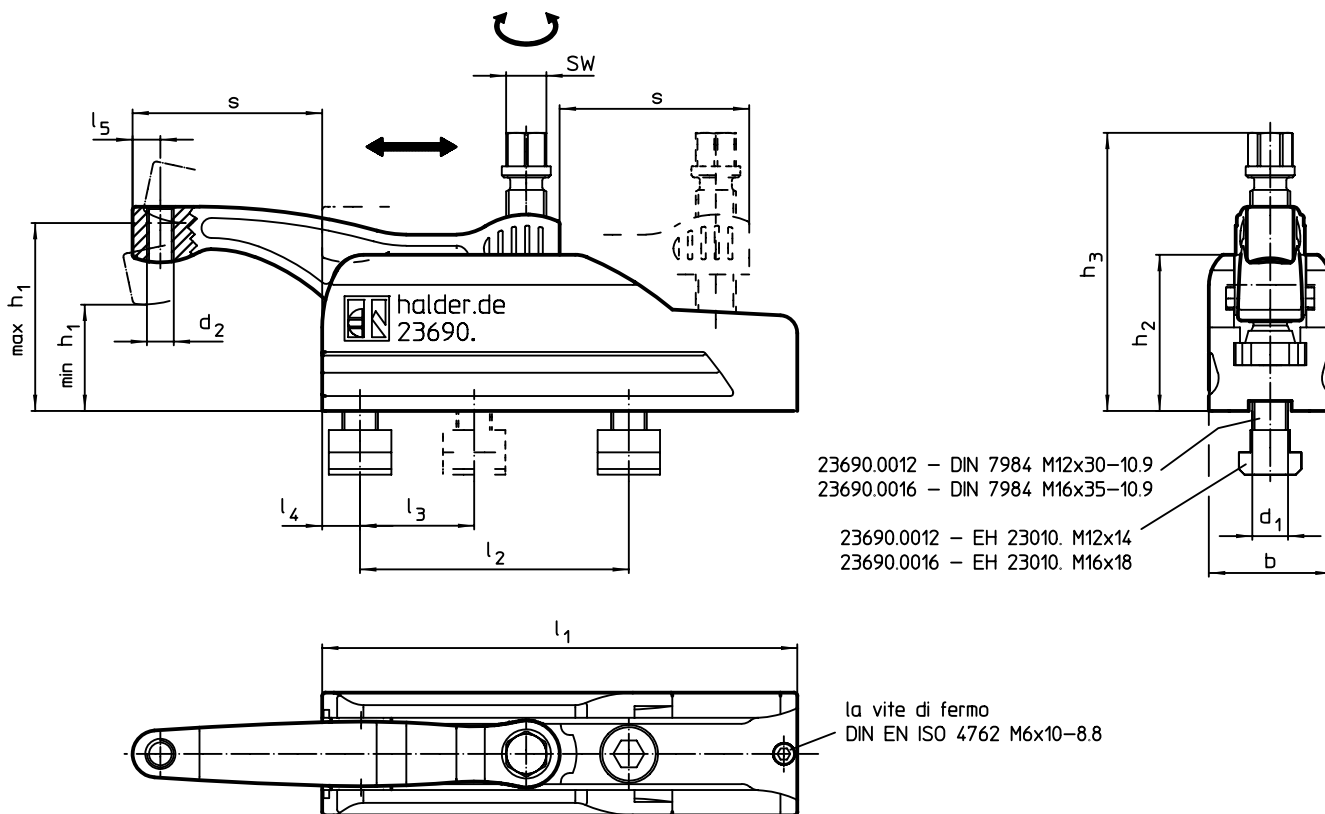
1. Muovere il braccio fino al punto di bloccaggio
2. Serrare azionando la vite
3. Sbloccare agendo in ordine inverso e arretrare il braccio

**MAGGIORI INFORMAZIONI**


**Altri prodotti**

Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio..... → p. 560

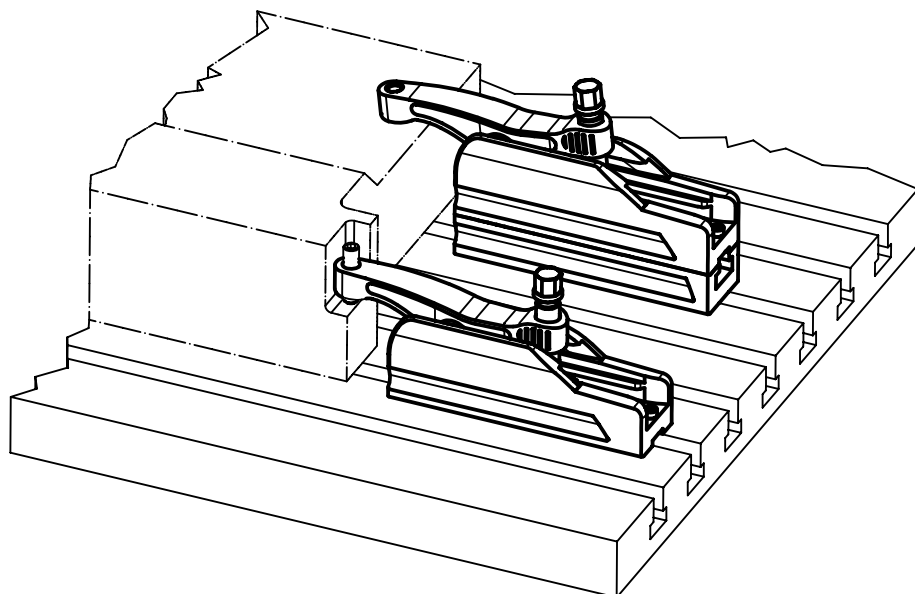
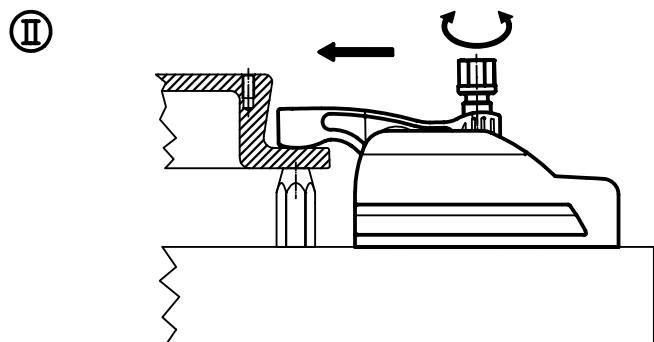
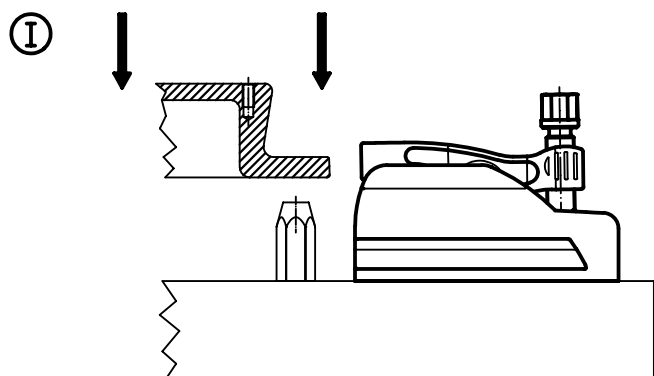
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	Dimensioni									SW [mm]	Forza di bloc- caggio max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]		Codice
					h <sub>3</sub>	s max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b						
[mm]														[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1840	<a href="#">23690.0012</a>	
M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4000	<a href="#">23690.0016</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Distanziali • per bloccaggi compatti a braccio**

EH 23690.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

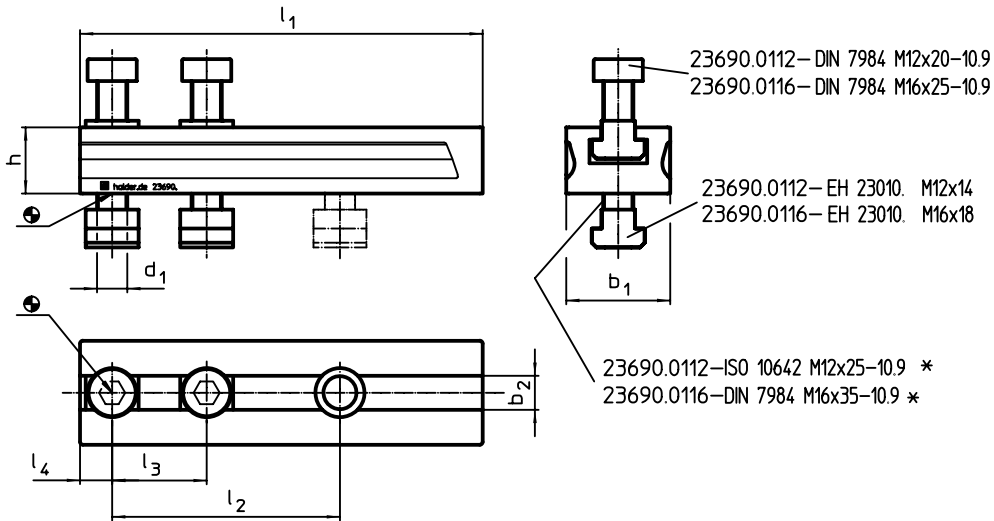
I distanziali per i bloccaggi compatti a braccio permettono il raggiungimento dell'altezza di staffaggio voluta e sono contraddistinti da:

- adeguamento continuo dell'altezza di staffaggio
- il passo dei fori di è compatibile con le attrezzature modulari a guide e fori.
- altezza incrementabile a piacere

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, rivestito nero

**DISEGNO**

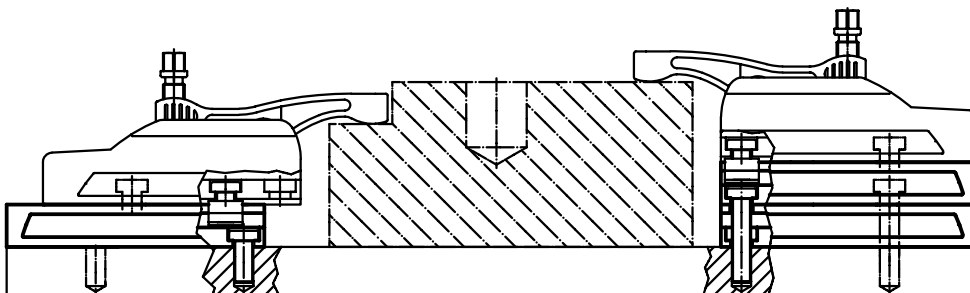


\* In caso di montaggio di più distanziali sostituire le viti di fissaggio ISO 10642 o DIN 7984 con altre di lunghezza maggiorata del corrispondente multiplo della quota h.

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	Dimensioni					h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub> H12	[g]	Codice
			l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	[mm]							
M12	134	70	50	13			20	45	14	874	23690.0112	
M16	213	120	50	17			35	55	18	3000	23690.0116	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## BLOCCAGGI AD ESPANSIONE AUTOCENTRANTE

## LA FORZA AL CENTRO

I bloccaggi ad espansione autocentrante sono usati per centrare e bloccare pezzi dotati di un foro di ricezione. Il sistema autocentrante ha una precisione di  $\pm 0,025$  mm. I segmenti di bloccaggio rettificati consentono di ottenere una forza di chiusura elevata nella fase di centraggio, sia con fori grezzi che lavorati, oltre che una forza verticale verso la piastra di appoggio. I bloccaggi ad espansione autocentrante, si distinguono per la loro lunga corsa di regolazione e la ridotta altezza di costruzione. Possibilità di installazione sia dall'alto che dal basso.



[www.halder.com/it/bloccaggi\\_ad\\_espansione\\_autocentrante-Video](http://www.halder.com/it/bloccaggi_ad_espansione_autocentrante-Video)



**Bloccaggi ad espansione autocentrante • con segmenti di fissaggio**

EH 23340.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il bloccaggio e l'appoggio di pezzi con foro centrale. Effetto autocentrante con precisione di  $\pm 0,025$  mm. I settori rettificati consentono il bloccaggio di pezzi, lavorati o grezzi, che vengono trattenuti anche in verticale verso la base d'appoggio. Il disegno del bloccaggio è caratterizzato da un ridotto ingombro in altezza e consente un'ampia estensione del diametro di presa.

**Possibilità di installazione sia dall'alto che dal basso.**

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da utensili, temprato e brunito

**Molla**

- Acciaio inox

**Ganasce**

- Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

**Assemblaggio**

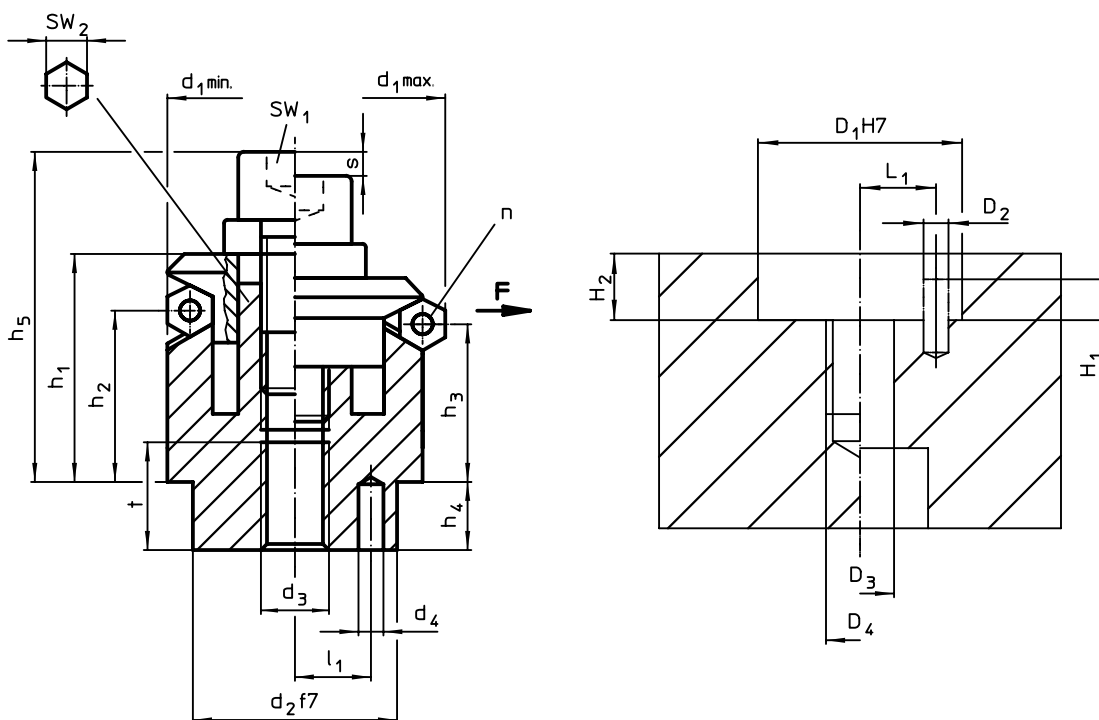
Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW<sub>2</sub>.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto..... → p. 564

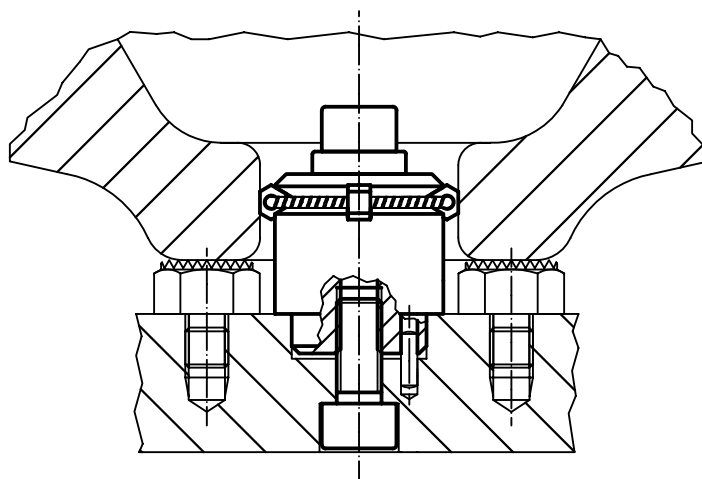
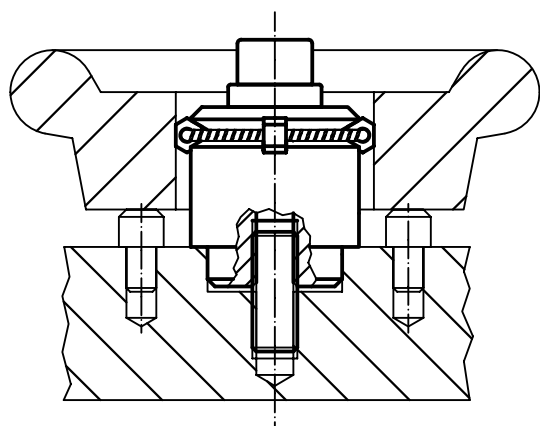
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													Nr. settori n	Corsa s	SW		Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione							Codice
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> +0,3	h <sub>1</sub> -1	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> -2	l <sub>1</sub> ±0,1	t	SW <sub>1</sub>			SW <sub>2</sub>	D <sub>1</sub> H7			D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5	L <sub>1</sub> ±0,1	[g]	
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]		
14,5	18,5	12	M 4	2,0	14,3	9,8	8,6	5,5	19,3	4,5	6	3	2,3	3	5	3,5	5	12	2,0	4	M 4	2,0	5,5	4,5	26	23340.0014
18,5	22,5	15	M 5	2,5	16,6	11,5	10,4	7,5	22,8	5,5	7	3	2,3	4	5	4,5	10	15	2,5	5	M 5	2,5	7,5	5,5	45	23340.0018
22,5	26,5	20	M 6	3,0	19,7	14,1	13,0	6,0	28,7	7,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,0	6,0	7,0	72	23340.0022
26,5	30,5	20	M 6	3,0	19,9	14,2	13,0	6,0	28,9	7,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,0	6,0	7,0	96	23340.0026
30,5	38,5	25	M 6	4,0	23,2	14,0	11,7	7,0	32,2	9,0	8	3	4,6	5	6	5,0	17	25	4,0	6	M 6	4,0	7,0	9,0	131	23340.0030
38,5	46,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,5	7,5	39,2	11,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,0	7,5	11,0	259	23340.0038
46,5	54,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,0	7,5	11,0	348	23340.0046
54,5	70,5	45	M10	5,0	40,7	23,7	19,1	9,0	54,7	15,0	12	6	9,2	8	10	8,0	79	45	5,0	10	M10	5,0	9,0	15,0	675	23340.0054
70,5	86,5	60	M12	5,0	46,0	28,3	23,6	10,0	63,0	17,0	15	6	9,2	10	12	10,0	141	60	5,0	12	M12	5,0	10,0	17,0	1346	23340.0070
86,5	102,5	60	M16	5,0	51,1	30,3	25,6	10,0	72,1	25,0	15	6	9,2	14	17	10,0	354	60	5,0	16	M16	5,0	10,0	25,0	2000	23340.0086

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi ad espansione autocentrante • con sfere di contatto**

EH 23340.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il centraggio e il bloccaggio di pezzi da lavorare in cui un'eventuale presenza dei segni di presa delle sfere sono ininfluenti. Effetto autocentrante con precisione di  $\pm 0,025$  mm. Le sfere consentono il bloccaggio di pezzi, lavorati o grezzi, che vengono trattenuti anche con una componente verticale verso la base di appoggio. Il disegno del bloccaggio è caratterizzato da un ridotto ingombro in altezza e consente un'ampia estensione del diametro di presa.

**Possibilità di installazione sia dall'alto che dal basso.**

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da utensili, temprato e brunito

**Molla**

- Acciaio inox

**Sfere di bloccaggio**

- Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

**Assemblaggio**

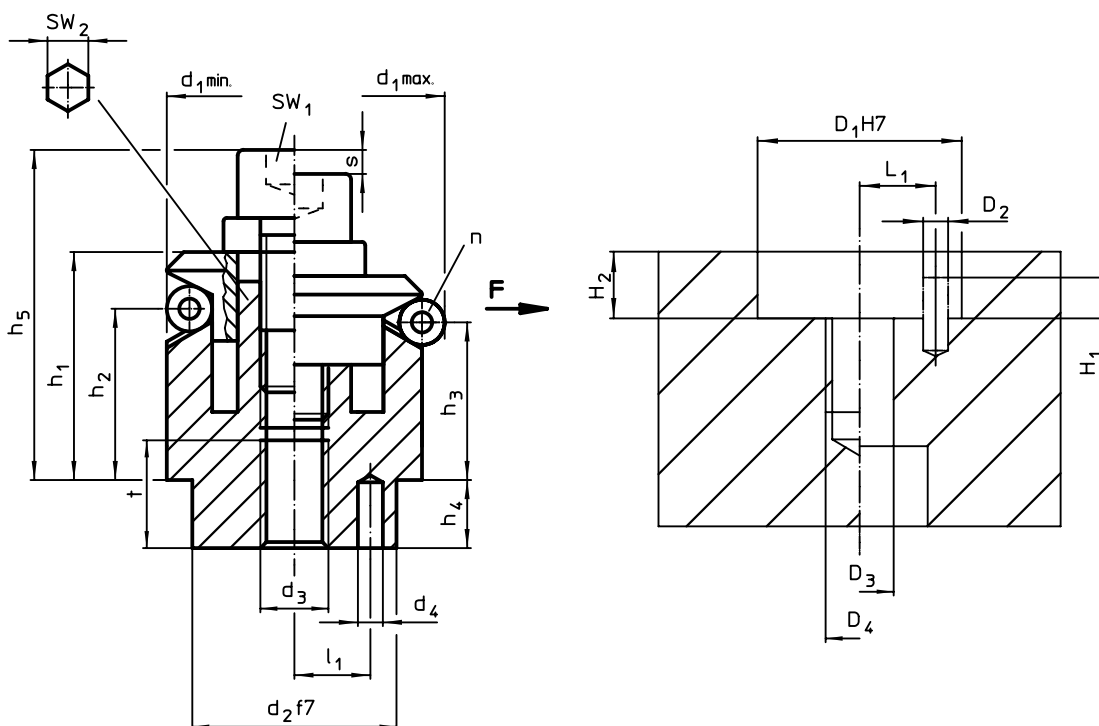
Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW<sub>2</sub>.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio..... → p. 562

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													Nr. di sfere n	Cor-sa s	SW		Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione							Codice	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> +0,3	h <sub>1</sub> -1	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> -2	l <sub>1</sub> ±0,1	Dia-metro sfera	t			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5	L <sub>1</sub> ±0,1		[g]
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]			
11,7	14,2	10	M 4	1,5	8,6	3,9	3,2	3,5	14,7	3,5	2,5	4	3	1,3	3	-	0,5	5	10	1,5	4	M 4	2,0	3,5	3,5	18	23340.0212 <sup>1)</sup>
14,5	18,5	12	M 4	2,0	14,2	9,8	8,6	5,5	19,2	4,5	4,0	6	3	2,3	3	5	3,5	5	12	2,0	4	M 4	2,5	5,5	4,5	26	23340.0214
18,5	22,5	15	M 5	2,5	16,5	11,6	10,4	7,5	22,7	5,5	4,0	7	3	2,3	4	5	4,5	10	15	2,5	5	M 5	3,5	7,5	5,5	38	23340.0218
22,5	26,5	20	M 6	3,0	19,6	14,1	12,9	6,0	28,6	7,0	4,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,5	6,0	7,0	73	23340.0222
26,5	30,5	20	M 6	3,0	19,8	14,1	13,0	6,0	28,8	7,0	4,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,5	6,0	7,0	93	23340.0226

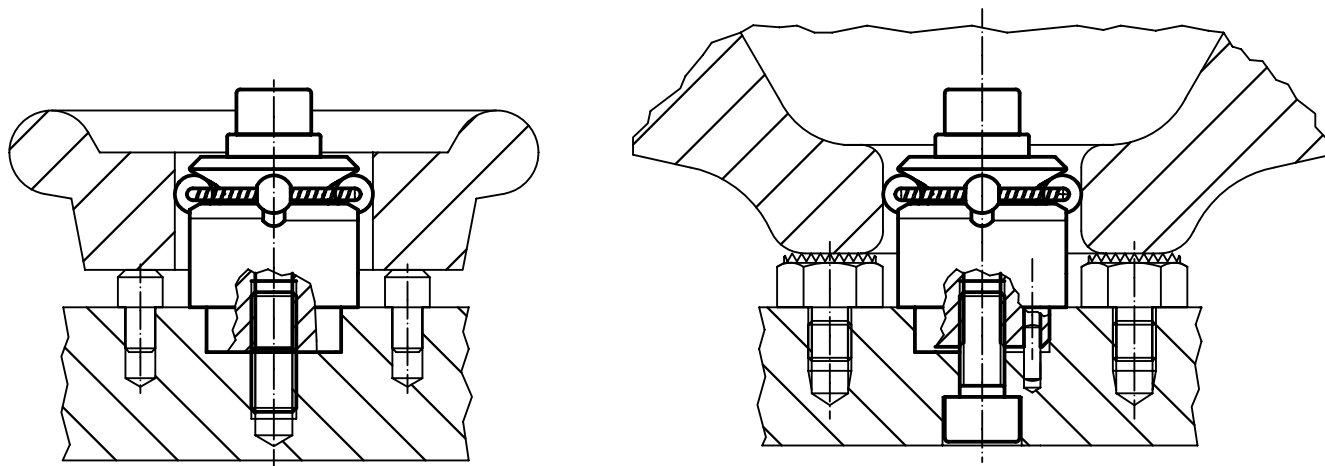
<sup>1)</sup> E' possibile solo il montaggio dall'alto e non dal basso



Dimensioni													Nr. di sfere n	Cor-sa s	SW		Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione							Codice	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> +0,3	h <sub>1</sub> -1	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> -2	l <sub>1</sub> ±0,1	Dia-metro sfera	t			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1	L <sub>1</sub>		[g]
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]			
30,5	38,5	25	M 6	4,0	23,2	14,1	11,8	7,0	32,2	9,0	8,0	8	3	4,6	5	6	5,0	17	25	4,0	6	M 6	3,5	7,0	9,0	119	23340.0230
38,5	46,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	8,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,5	7,5	11,0	254	23340.0238
46,5	54,5	30	M 8	4,0	27,1	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	8,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	6,5	7,5	11,0	342	23340.0246
54,5	70,5	45	M10	5,0	40,6	23,7	19,1	9,0	54,6	15,0	16,0	12	6	9,2	8	10	8,0	79	45	5,0	10	M10	6,5	9,0	15,0	664	23340.0254
70,5	86,5	60	M12	5,0	46,1	28,3	23,7	10,0	63,1	17,0	16,0	15	6	9,2	10	12	10,0	141	60	5,0	12	M12	6,5	10,0	17,0	1312	23340.0270
86,5	102,5	60	M16	5,0	51,2	30,3	25,6	10,0	72,2	25,0	16,0	15	6	9,2	14	17	10,0	354	60	5,0	16	M16	6,5	10,0	25,0	2000	23340.0286

<sup>1)</sup> E' possibile solo il montaggio dall'alto e non dal basso

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi ad espansione autocentrante • con segmenti di fissaggio, comando posteriore**

EH 23340.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il bloccaggio e l'appoggio di pezzi con foro centrale. Effetto autocentrante con precisione di  $\pm 0,025$  mm. I settori rettificati consentono il bloccaggio di pezzi, lavorati o grezzi, che vengono trattenuti anche in verticale verso la base d'appoggio. Il disegno del bloccaggio è caratterizzato da un ridotto ingombro in altezza e consente un'ampia estensione del diametro di presa. Montare dall'alto verso il basso.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio da utensili, temprato e brunito
- Molla**
  - Acciaio inox
- Ganasce**
  - Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

**Funzionamento**

Azionamento posteriore manuale o automatico, sia con azionamento pneumatico che idraulico.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

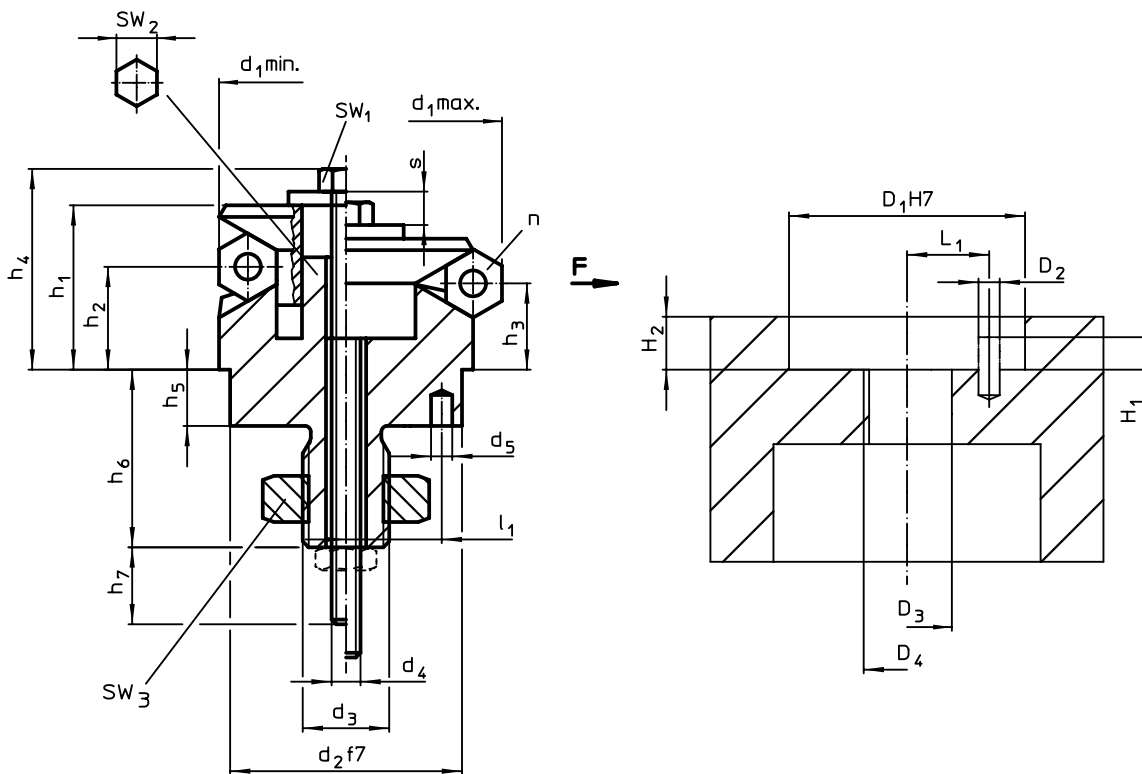
**Altri prodotti**

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore. . . . . → p. 568

**Assemblaggio**

Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW<sub>2</sub>.

**DISEGNO**



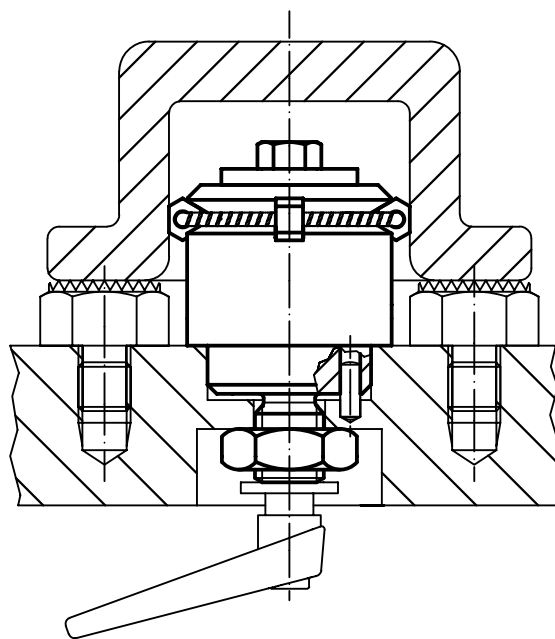
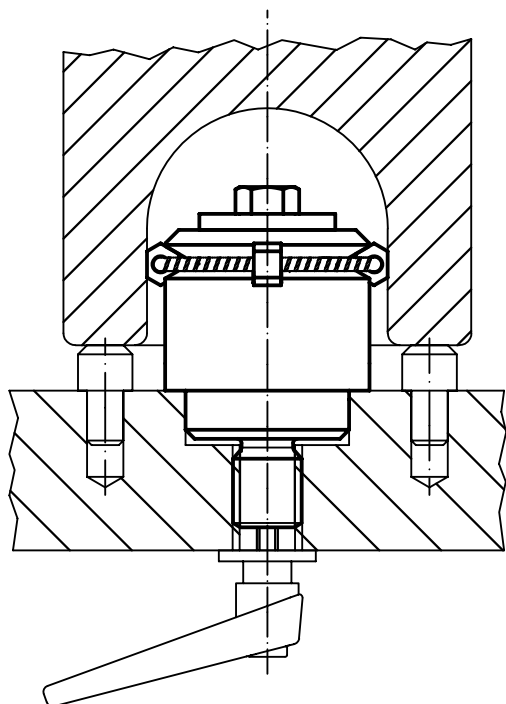
**CARATTERISTICHE**

Dimensioni														Nr. settori n	Corsa s [mm]	SW			Forza di bloccaggio F max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	Foro di ricezione							Codice	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1	L <sub>1</sub>		[g]
[mm]																[mm]					[mm]								
14,5	18,5	12	M 6	M 3	2,0	14,2	9,8	8,6	17,0	5,5	14,1	12	4,5	3	2,3	5,5	3	10	3,5	2	12	2,0	6	M 6	2,5	5,5	4,5	21	23340.0114
18,5	22,5	15	M 8	M 4	2,5	16,6	11,5	10,4	20,5	7,5	18,2	14	5,5	3	2,3	7,0	5	13	4,0	5	15	2,5	8	M 8	3,5	7,5	5,5	51	23340.0120
22,5	26,5	20	M10	M 5	3,0	19,7	14,1	13,0	24,4	6,0	17,4	15	7,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	82	23340.0122
26,5	30,5	20	M10	M 5	3,0	19,9	14,2	13,0	24,6	6,0	17,4	15	7,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	104	23340.0126
30,5	38,5	25	M12	M 6	4,0	23,2	14,0	11,7	28,8	7,0	21,9	20	9,0	3	4,6	10,0	6	18	4,5	17	25	4,0	12	M12	3,5	7,0	9,0	154	23340.0130



Dimensioni														Nr. settori n	Corsa s	SW			Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max. [Nm]	Foro di ricezione						[g]	Codice	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1			[mm]	[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>			H <sub>1</sub>
38,5	46,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,5	33,1	7,5	22,5	20	11,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	4,5	7,5	11,0	272	23340.0138
46,5	54,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,7	33,1	7,5	22,5	20	11,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	6,5	7,5	11,0	339	23340.0146
54,5	70,5	45	M14 x 1,5	M 8	5,0	40,7	23,7	19,1	50,0	9,0	24,5	32	15,0	6	9,2	13,0	10	21	8,0	43	45	5,0	14	M14 x 1,5	6,5	9,0	15,0	690	23340.0154
70,5	86,5	60	M16 x 1,5	M 8	5,0	46,0	28,1	23,5	55,3	10,0	29,4	20	17,0	6	9,2	13,0	12	24	10,0	43	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	17,0	1349	23340.0170
86,5	102,5	60	M16 x 1,5	M10	5,0	51,1	30,1	25,5	61,5	10,0	29,4	25	25,0	6	9,2	16,0	12	24	12,5	79	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	25,0	2029	23340.0186

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi ad espansione autocentrante • con sfere di contatto, comando posteriore**

EH 23340.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il bloccaggio e l'appoggio di pezzi con foro centrale. Effetto autocentrante con precisione di  $\pm 0,025$  mm. I settori rettificati consentono il bloccaggio dei pezzi, lavorati o grezzi, che vengono trattenuti anche in verticale verso la base di appoggio. Le peculiarità di questo bloccaggio sono un ridotto ingombro in altezza e un'ampia estensione del diametro di presa.

**Montare dall'alto verso il basso.**

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da utensili, temprato e brunito

**Molla**

- Acciaio inox

**Sfere di bloccaggio**

- Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

**Funzionamento**

Azionamento posteriore manuale o automatico, sia con azionamento pneumatico che idraulico.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

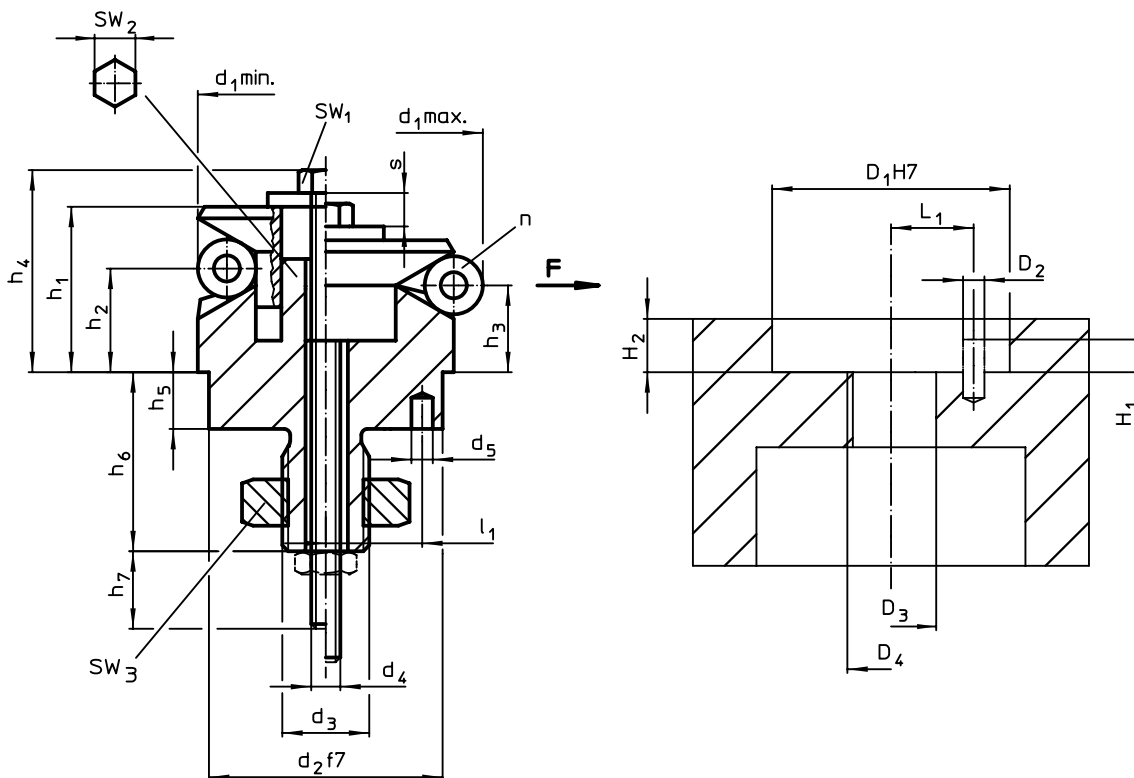
**Altri prodotti**

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore. . . . . → p. 566

**Assemblaggio**

Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW<sub>2</sub>.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

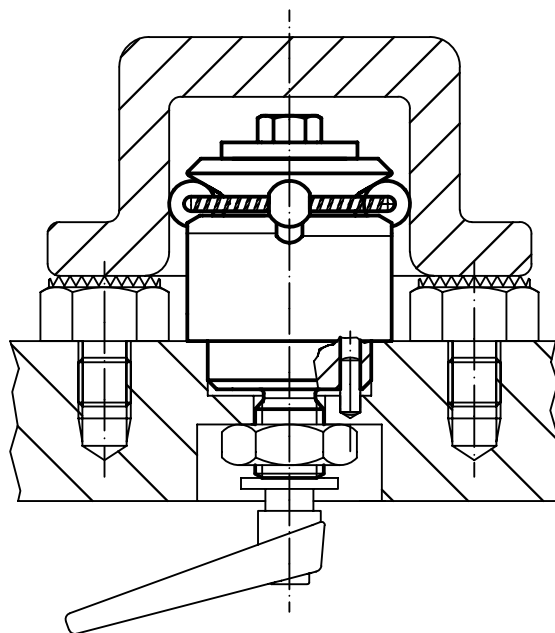
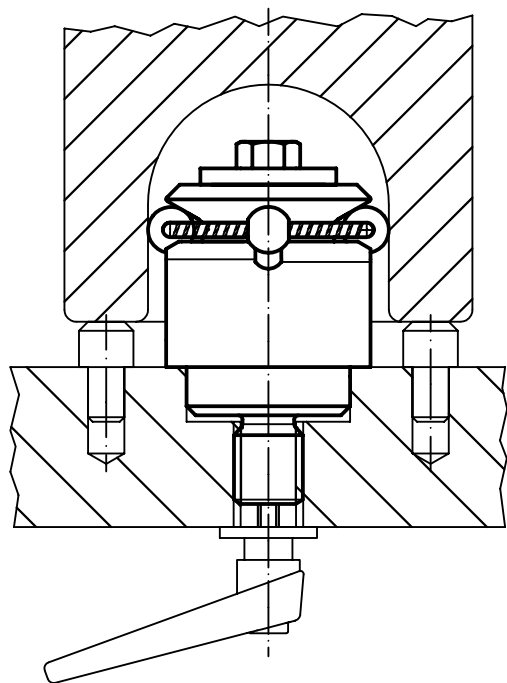
Dimensioni														Nr. di sfere n	Corsa s	SW			Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione							Codice		
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1			Dia-metro sfera	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>			SW <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1		L <sub>1</sub>	[g]
[mm]																[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]									
11,7	14,2	10	M 5	M 3	1,5	9,9	3,9	3,2	12,7	3,5	11,0	13	3,5	2,5	3	1,3	5,5	4	8	0,5	2	10	1,5	5	M 5	2,0	3,5	3,5	13	23340.0312
14,5	18,5	12	M 6	M 3	2,0	14,2	9,8	8,6	17,0	5,5	14,1	12	4,5	4,0	3	2,3	5,5	3	10	3,5	2	12	2,0	6	M 6	2,5	5,5	4,5	28	23340.0314
18,5	22,5	15	M 8	M 4	2,5	16,5	11,6	10,4	20,4	7,5	18,2	14	5,5	4,0	3	2,3	7,0	5	13	4,0	5	15	2,5	8	M 8	3,5	7,5	5,5	52	23340.0318
22,5	26,5	20	M10	M 5	3,0	19,6	14,1	12,9	24,3	6,0	17,4	15	7,0	4,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	83	23340.0322
26,5	30,5	20	M10	M 5	3,0	19,8	14,1	13,0	24,5	6,0	17,4	15	7,0	4,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	103	23340.0326
30,5	38,5	25	M12	M 6	4,0	23,2	14,1	11,8	28,8	7,0	21,9	20	9,0	8,0	3	4,6	10,0	6	18	4,5	17	25	4,0	12	M12	3,5	7,0	9,0	153	23340.0330





Dimensioni															Nr. di sfere	Corsa s	SW			Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione							Codice	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1	Diámetro sfera			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5	L <sub>1</sub> ±0,1		[g]
[mm]															[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]			
38,5	46,5	30	M12	M 6	4,0	27,1	18,0	15,5	33,0	7,5	22,5	20	11,0	8,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	4,5	7,5	11,0	269	23340.0338
46,5	54,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,7	33,1	7,5	22,5	20	11,0	8,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	6,5	7,5	11,0	353	23340.0346
54,5	70,5	45	M14 x 1,5	M 8	5,0	40,6	23,7	19,1	49,9	9,0	24,5	32	15,0	16,0	6	9,2	13,0	10	21	8,0	43	45	5,0	14	M14 x 1,5	6,5	9,0	15,0	702	23340.0354
70,5	86,5	60	M16 x 1,5	M 8	5,0	46,1	28,3	23,7	55,4	10,0	29,4	20	17,0	16,0	6	9,2	13,0	12	24	10,0	43	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	17,0	1326	23340.0370
86,5	102,5	60	M16 x 1,5	M10	5,0	51,2	30,3	25,7	61,6	10,0	29,4	25	25,0	16,0	6	9,2	16,0	12	24	12,5	79	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	25,0	2042	23340.0386

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Mandrini ad espansione autocentranti

EH 23340.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il bloccaggio e il centraggio di pezzi con foro cieco.

#### Materiale

**Corpo**  
 ■ Acciaio, brunito

**Vite di fissaggio**  
 ■ Acciaio bonificato e temprato

#### Assemblaggio

Il mandrino di presa può essere adattato al pezzo mediante tornitura o rettifica. Prima della profilatura il mandrino va allargato di

0,1 mm oltre la quota iniziale. Per questo viene fornito un apposito dado.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

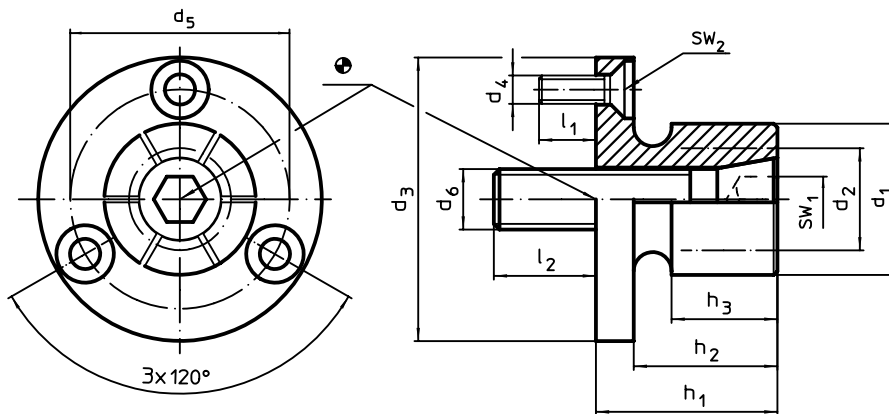
##### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

#### Altri prodotti

Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale ..... → p. 571

### DISEGNO

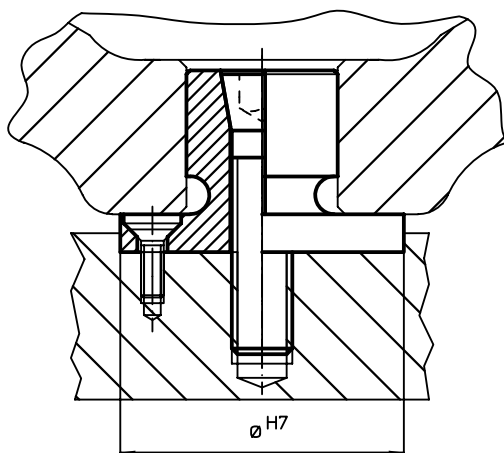


### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub> -0,05	Dimensioni								Nr. settori	SW		Forza di bloccaggio max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	Foro di ricezione H7 [mm]	[g]	Codice	
			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>						
[mm]											[mm]								
12,4	8,0	29,72	M3	21,0	M 4	21,8	16,0	15,0	6	8	4	3	2,0	3	3,5	29,72	58	23340.0104	
14,2	12,2	31,50	M3	23,1	M 6	24,9	19,0	15,0	6	12	4	5	2,0	6	12,0	31,50	62	23340.0106	
20,0	13,5	37,50	M3	29,0	M 8	24,9	19,0	15,0	6	14	6	6	2,0	8	24,0	37,50	99	23340.0108	
27,0	18,0	50,00	M4	39,4	M10	28,6	22,2	17,5	7	17	6	8	2,5	13	42,0	50,00	191	23340.0111	
35,3	25,4	56,00	M4	45,5	M12	31,8	25,4	20,6	7	21	6	10	2,5	15	105,0	56,00	306	23340.0112	
51,0	30,0	75,50	M5	63,9	M16	39,6	31,8	27,0	11	22	6	14	3,0	26	200,0	75,50	762	23340.0116	
77,0	30,0	107,50	M6	92,5	M16	45,5	37,6	32,3	12	20	8	14	4,0	26	200,0	107,50	1832	23340.0118 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Comprende il dado e l'anello di fissaggio per consentire la lavorazione di adattamento come indicato nella nota.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Mandrini ad espansione autocentranti • con comando laterale

EH 23340.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il bloccaggio e il centraggio di pezzi con foro cieco.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio, brunito

## Vite di fissaggio

- Acciaio

## Assemblaggio

Il mandrino di presa può essere adattato al pezzo mediante tornitura o rettifica. Prima della profilatura il mandrino va allargato di 0,1 mm oltre la quota iniziale. Per questo

viene fornito un apposito anello di bloccaggio.

## Funzionamento

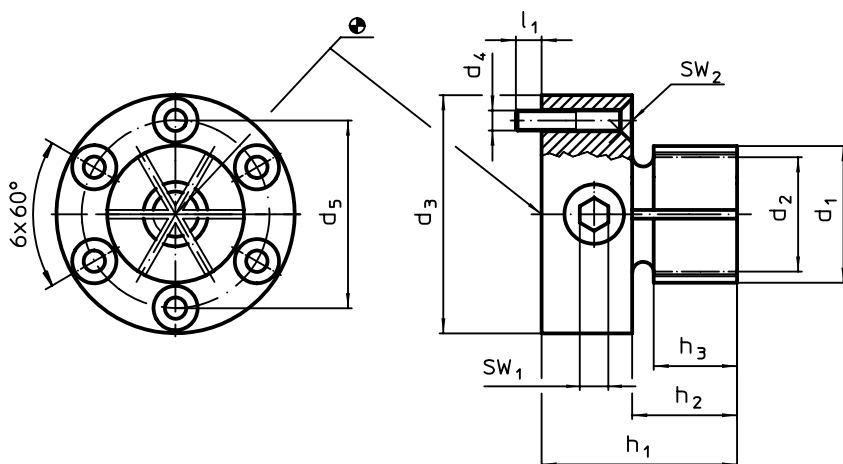
Grazie all'azionamento laterale possono essere utilizzati anche in caso di fori di ricezione ciechi.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Altri prodotti

Mandrini ad espansione autocentranti → p. 570

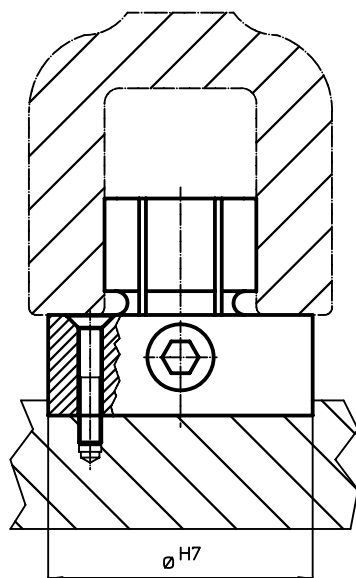
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										SW		Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione H7	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub> -0,05	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>						
[mm]										[mm]		[kN]	[Nm]	[mm]		
28,7	17,8	50	M4	39,4	41	22	17,5	7	6	2,5	20	66	50	363	23340.0125	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Bloccaggio per alberi

EH 23341.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I bloccaggi per alberi sono utilizzati per il serraggio in senso assiale e radiale di pezzi tondi, come alberi, assi, tubi o barre.

#### Materiale

#### Corpo

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

#### Molla

- Acciaio inox

#### Vite di fissaggio

- Acciaio, zincato
- Acciaio inox

#### Assemblaggio

1. Allargare le ganasce al diametro dell'al-

bero da ancorare.

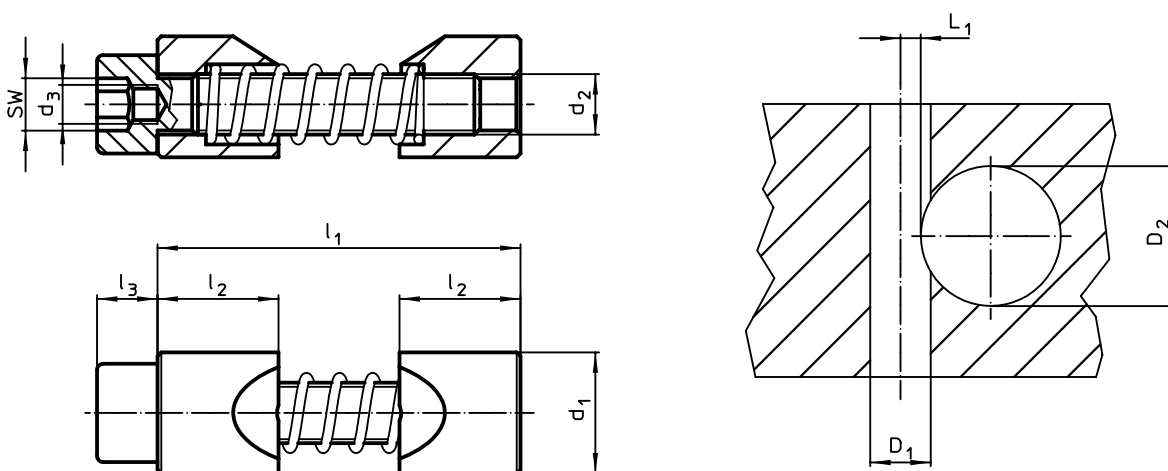
2. Inserire il bloccaggio nel foro di ricezione usando la chiave.
3. Inserire e posizionare l'albero da bloccare.
4. Fissare utilizzando la vite cilindrica SW (osservare la coppia di serraggio).

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Il foro filettato  $d_3$  si utilizza per il montaggio della chiave (da ordinarsi separatamente).

### DISEGNO



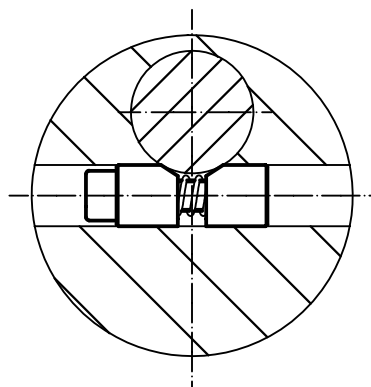
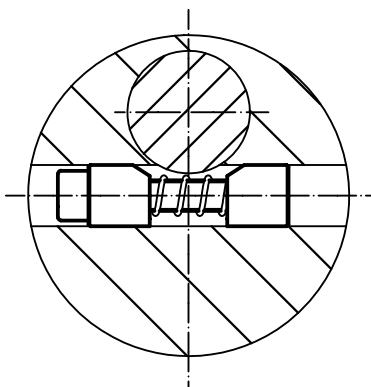
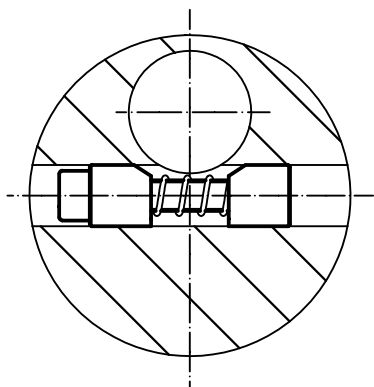
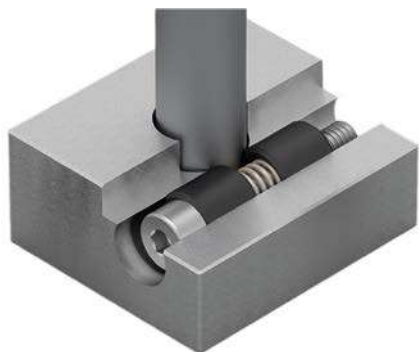
### CARATTERISTICHE

$d_1$ h11	$d_2$	Dimensioni				SW	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione			g	Codice		
		$d_3$	$l_1$ max.	$l_2$	$l_3$			Diametro foro $D_1$ H7	Diametro albero $D_2$	$L_1$ +0,2		Acciaio	Acciaio inox	
[mm]											[Nm]	[g]		
8	M 4	M 2,5	27	8	4	3	2,9	8	6 – 10	2,8	8	23341.0008	23341.0508	
10	M 5	M 3	33	10	5	4	6,0	10	10 – 15	3,3	12	23341.0010	23341.0510	
12	M 6	M 4	39	12	6	5	10,0	12	15 – 20	3,5	21	23341.0012	23341.0512	
16	M 8	M 5	46	16	8	6	25,0	16	20 – 30	4,0	52	23341.0016	23341.0516	
20	M10	M 6	53	20	10	8	46,0	20	30 – 40	4,8	98	23341.0020	23341.0520	
25	M12	M 8	70	25	12	10	82,0	25	40 – 60	5,6	183	23341.0025	23341.0525	
30	M16	M10	81	30	16	14	206,0	30	60 – 125	7,9	344	23341.0030	23341.0530	

### ACCESSORI

Chiave a brugola speciale	SW	d	g	Codice
	[mm]	[mm]		
	3	M 2,5	5	23341.1008
	4	M 3	9	23341.1010
	5	M 4	17	23341.1012
	6	M 5	28	23341.1016
	8	M 6	57	23341.1020
	10	M 8	95	23341.1025
	14	M10	250	23341.1030

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Appoggi a vite

EH 23470.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La vite trapezia irreversibile è munita di fine corsa di sicurezza. Il sostegno, che può essere fissato anche su tavole con cave a T, impedisce lo spostamento dell'appoggio durante il cambio pezzo. Permette anche il montaggio dei sostegni su tavole verticali. Gli appoggi a vite sono particolarmente indicati come supporti per i pezzi da lavorare, che possono essere correttamente allineati alla base d'appoggio con l'ausilio degli inserti basculanti. Tramite l'utilizzo dei centraggi è possibile combinare più appoggi delle grand. 52, 70 e 100 uno sull'altro.

#### Materiale

##### Inserti

- Acciaio cementato, brunito

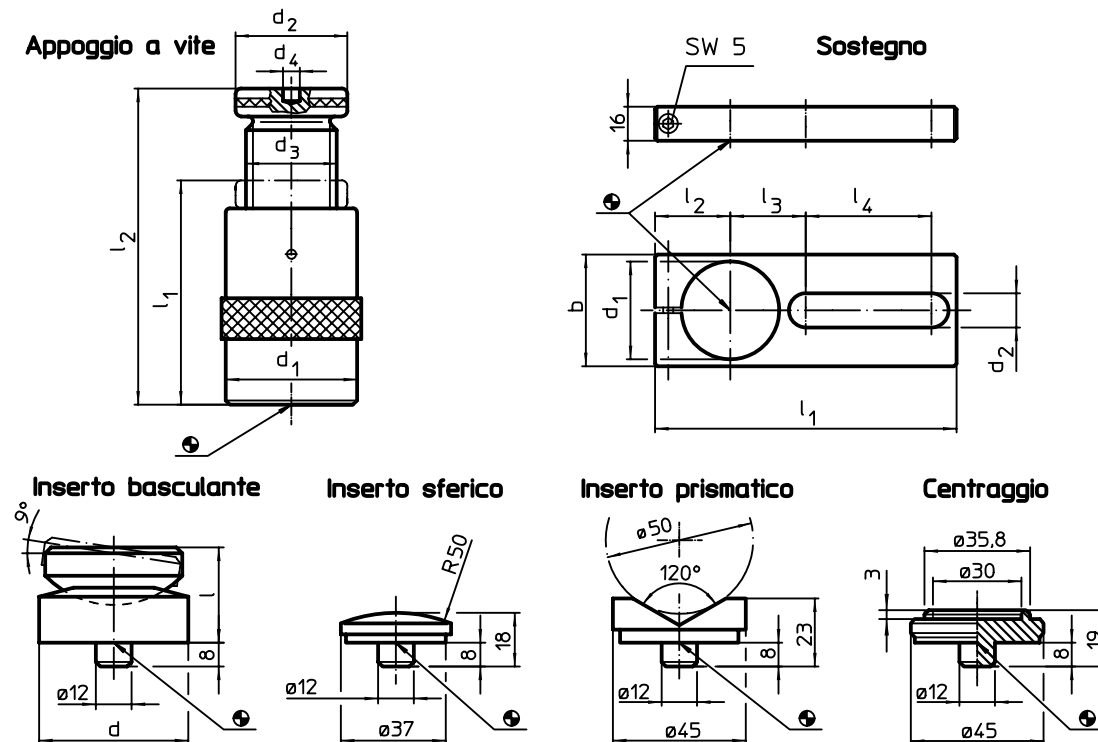
##### Sostegni

- Acciaio, brunito

##### Appoggi a vite

- Acciaio 1.0503 laccato







### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

I <sub>2</sub> H. staffaggio max. [mm]	I <sub>1</sub> min.	Dimensioni				Carico ammes- so [kN]	[g]	Codice
		d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> [mm]			
<b>Appoggi a vite</b>								
50	38	31	31	Tr 20 x 4	-	15	191	23470.0005
52	42	50	50	Tr 30 x 4	12	60	539	23470.0006
70	50	50	50	Tr 30 x 4	12	60	645	23470.0007
100	70	50	50	Tr 30 x 4	12	60	900	23470.0010
140	100	69	69	Tr 40 x 7	12	100	2614	23470.0014
210	140	80	70	Tr 50 x 8	12	170	4336	23470.0021
300	190	100	80	Tr 65 x 10	12	350	9680	23470.0030

## ACCESSORI

	Dimensioni									Per appoggi [mm]	 [g]	Codice
	d	d <sub>1</sub>	b	d <sub>2</sub>	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
<b>Sostegni</b>												
	-	31	40	18,5	-	175	30	35	90	50	516	<a href="#">23470.0232</a>
		50	60	20,5	-	190	38	46	90	52/ 70/100	879	<a href="#">23470.0250</a>
		69	80	24,5	-	210	48	54	90	140	1279	<a href="#">23470.0270</a>
<b>Inserti basculanti</b>												
	50	-	-	-	32	-	-	-	-	52/ 70/100	399	<a href="#">23470.0350</a>
	65	-	-	-	35	-	-	-	-	140/210	716	<a href="#">23470.0365</a>
<b>Inserto sferico</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	75	<a href="#">23470.0171</a>
<b>Inserto prismatico</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	138	<a href="#">23470.0172</a>
<b>Centraggio</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100	107	<a href="#">23470.0170</a>

## 4 ELEMENTI DI COMANDO







<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
Staffe di bloccaggio a scatto	<a href="#">578</a>
Maniglie a U	<a href="#">581</a>
Maniglie tubolari	<a href="#">589</a>
Manovelle	<a href="#">591</a>
Barre	<a href="#">597</a>
Impugnature a ripresa	<a href="#">598</a>
Leve di bloccaggio	<a href="#">611</a>
Impugnature a leva / Leve di serraggio	<a href="#">620</a>
Impugnature girevoli	<a href="#">623</a>
Dadi zigrinati / Viti con ghiera	<a href="#">627</a>
Viti a leva / Controviti a leva	<a href="#">635</a>
Pomelli / Pomoli	<a href="#">639</a>
Pomelli	<a href="#">641</a>
Pomelli a stella / Viti con pomelli a stella	<a href="#">645</a>
Pomelli a croce / Viti con pomello a croce	<a href="#">659</a>
Pomelli con frizione	<a href="#">670</a>
Volantini	<a href="#">675</a>

**Staffe di bloccaggio a scatto • singolo lato**

EH 24100.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzabili come chiusure per porte, cassetti e movimentazioni. Queste staffe hanno posizione fisse di bloccaggio a 4 x 90°.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, argento simile a RAL9006
- Zinco pressofuso, nero simile a RAL 9005

**Mozzo**

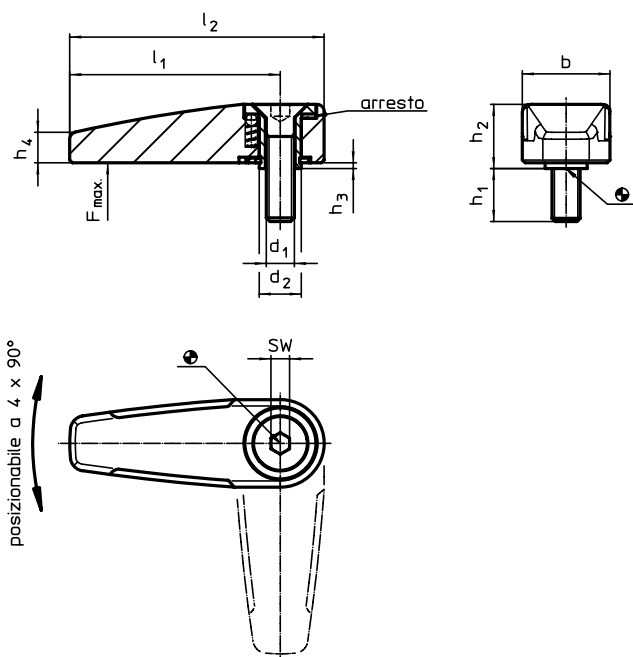
- Metallo sinterizzato

**Vite**

- Acciaio inox A2 (ISO 10642)

4

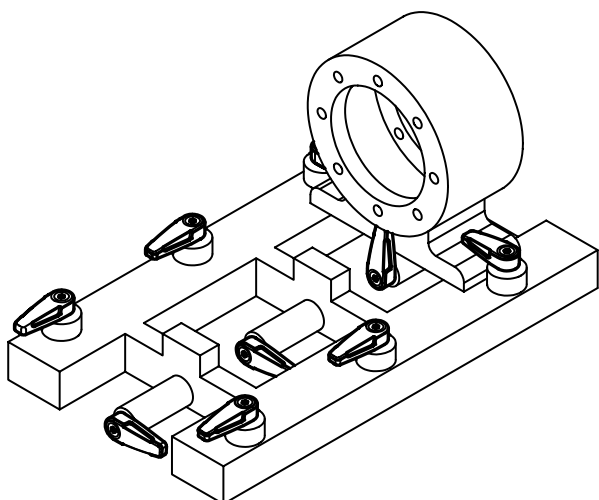
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							SW [mm]	Carico max. [N]	[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b [mm]	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>				argento	nero
M6	9	45	55	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	60	<a href="#">24100.0101</a>	<a href="#">24100.0102</a>
M8	14	65	78	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	136	<a href="#">24100.0151</a>	<a href="#">24100.0152</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Staffe di bloccaggio a scatto • bifrontali

EH 24100.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Utilizzabili come chiusure per porte, cassetti e movimentazioni.  
Queste staffe hanno posizione fisse di bloccaggio a 4 x 90°.

## Materiale

## Leva

- Zinco pressofuso, argento simile a RAL9006
- Zinco pressofuso, nero simile a RAL 9005

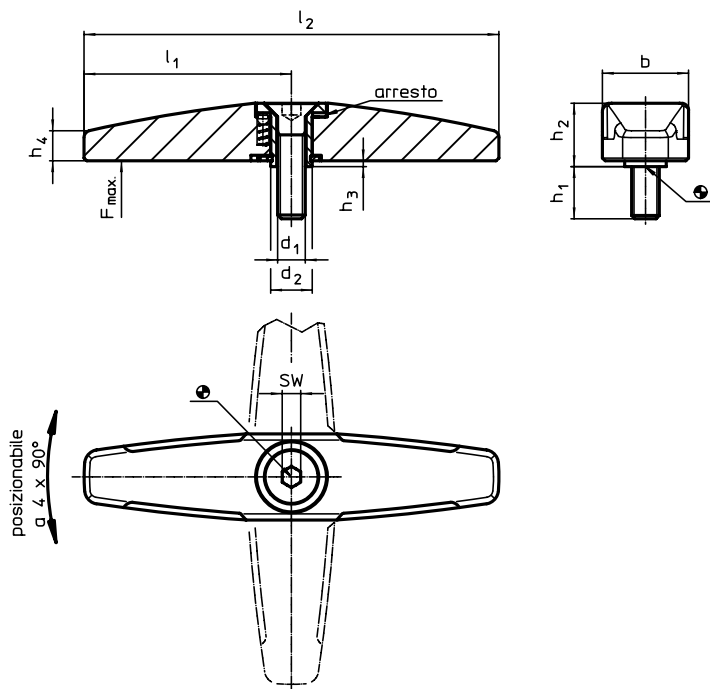
## Mozzo

- Metallo sinterizzato

## Vite

- Acciaio inox A2 (ISO 10642)

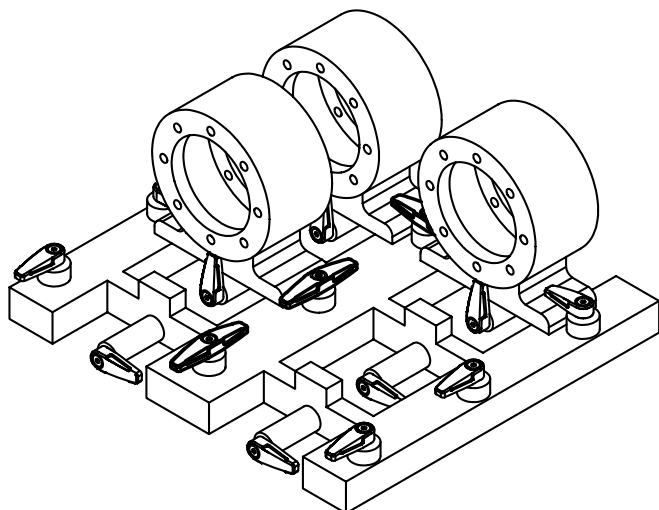
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							SW	Carico max.	🔩	Codice	
		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>				argento	nero
[mm]											[g]		
M6	9	45	90	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	94	<a href="#">24100.0601</a>	<a href="#">24100.0602</a>
M8	14	65	130	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	225	<a href="#">24100.0651</a>	<a href="#">24100.0652</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Staffe di bloccaggio a scatto • ad aletta singola**

EH 24101.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Utilizzabili come chiusure per porte, cassetti e movimentazioni. Queste staffe hanno posizione fisse di bloccaggio a 4 x 90°.

**Materiale**

**Flangia**

- Zinco pressofuso, rivestito, nero

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

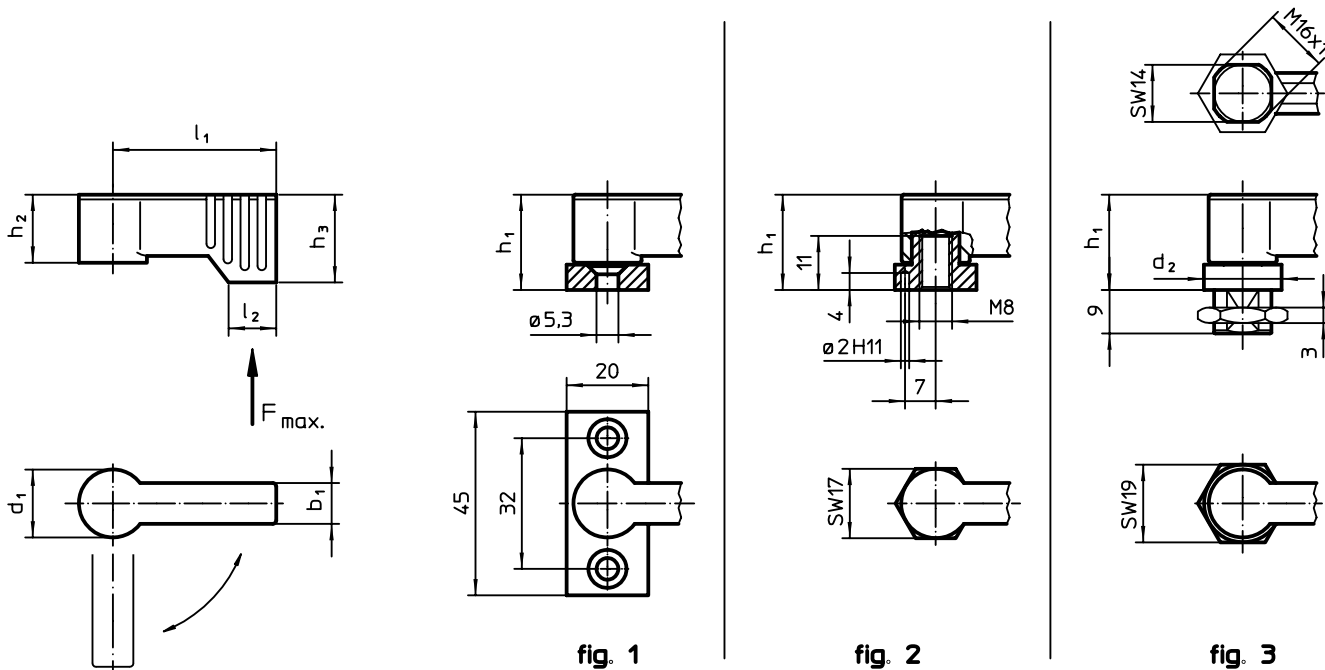
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Mozzo**

- Zinco pressofuso
- Acciaio
- Plastica

4

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Dimensioni					Carico F max. [N]	[g]	Codice	
			d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>			argento	nero
[mm]											
<b>Con flangia integrata – Fig. 1</b>											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	75	24101.0201	24101.0202
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	83	24101.0204	24101.0203
<b>Con foro filettato – Fig. 2</b>											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	57	24101.0231	24101.0232
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	65	24101.0234	24101.0233
<b>Con gambo filettato – Fig. 3</b>											
17	40	10	19	22	16,5	21,5	11	450	69	24101.0261	24101.0262
	55	10	19	22	16,5	21,5	11	450	76	24101.0264	24101.0263

## Maniglie a U

EH 24300.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassetti e cassettiere.

Profilo ergonomico, liscio, di grande robustezza.

### Materiale

#### Impugnatura

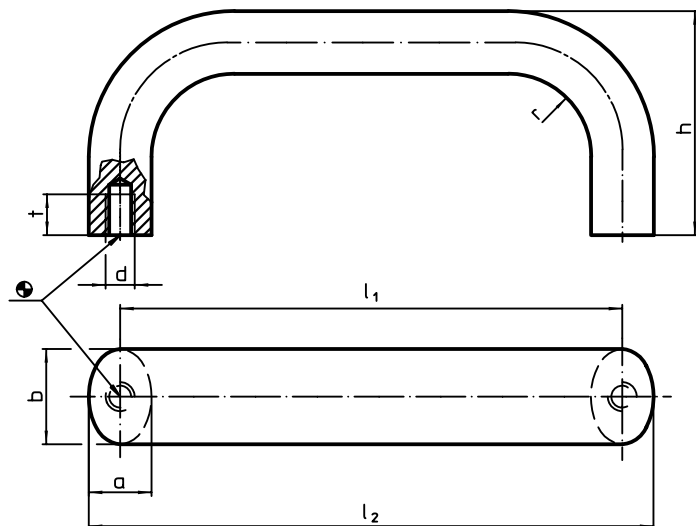
- Trafilato di alluminio, lucidato
- Alluminio, rivestito in resina, simile a RAL 9005, nera

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco
- Acciaio inox, scorrevole lucidato, finitura metallica lucida

### Assemblaggio

Il montaggio avviene dalla parte posteriore.


### DISEGNO



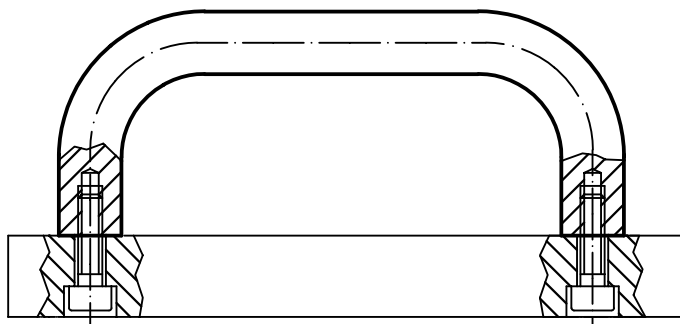
### CARATTERISTICHE

	Dimensioni							[g]	Codice
	b	$l_1$ $\pm 0,25$	$l_2$	a	d	h	r		
[mm]									
<b>Alluminio, lucido</b>									
20	100	113	13	M6	49	13	10	90	24300.0100
	112	125	13	M6	49	13	10	97	24300.0110
	117	130	13	M6	49	13	10	100	24300.0112
	120	133	13	M6	49	13	10	97	24300.0114
	128	141	13	M6	51	13	10	107	24300.0120
	160	173	13	M6	51	13	10	122	24300.0130
	180	193	13	M6	51	13	10	128	24300.0132
	200	213	13	M6	51	13	10	150	24300.0134
	235	248	13	M6	51	13	10	180	24300.0136
26	112	129	17	M8	55	17	12	163	24300.0140
	117	134	17	M8	55	17	12	166	24300.0142
	120	137	17	M8	55	17	12	200	24300.0144
	125	142	17	M8	55	17	12	176	24300.0146
	128	154	17	M8	55	17	12	180	24300.0150
	160	177	17	M8	57	17	12	217	24300.0160
	179	196	17	M8	57	17	12	234	24300.0162
	192	209	17	M8	57	17	12	240	24300.0170
	300	317	17	M8	57	17	12	344	24300.0180
	400	417	17	M8	57	17	12	436	24300.0190
	500	517	17	M8	57	17	12	538	24300.0200

→

b	l <sub>1</sub> ±0,25	l <sub>2</sub>	Dimensioni					t		Codice
			a	d	h	r	[mm]			
<b>Alluminio, nero</b>										
20	100	113	13	M6	49	13	10	100	24300.0300	
	112	125	13	M6	49	13	10	98	24300.0310	
	117	130	13	M6	49	13	10	100	24300.0312	
	120	133	13	M6	49	13	10	104	24300.0314	
	128	141	13	M6	51	13	10	110	24300.0320	
	160	173	13	M6	51	13	10	126	24300.0330	
	180	193	13	M6	51	13	10	128	24300.0332	
	200	213	13	M6	51	13	10	150	24300.0334	
26	235	248	13	M6	51	13	10	180	24300.0336	
	112	129	17	M8	55	17	12	167	24300.0340	
	117	134	17	M8	55	17	12	166	24300.0342	
	120	137	17	M8	55	17	12	160	24300.0344	
	125	142	17	M8	55	17	12	178	24300.0346	
	128	145	17	M8	55	17	12	181	24300.0350	
	160	177	17	M8	57	17	12	217	24300.0360	
	179	196	17	M8	57	17	12	234	24300.0362	
	192	209	17	M8	57	17	12	250	24300.0370	
	300	317	17	M8	57	17	12	347	24300.0380	
400	417	17	M8	57	17	12	445	24300.0390		
500	517	17	M8	57	17	12	538	24300.0400		
<b>Acciaio inox, sabbiato opaco</b>										
20	112	125	13	M6	49	13	10	271	24300.0510	
	128	141	13	M6	51	13	10	300	24300.0520	
	160	173	13	M6	51	13	10	366	24300.0530	
	200	213	13	M6	51	13	10	440	24300.0540	
	250	263	13	M6	51	13	10	517	24300.0550	
	300	313	13	M6	51	13	10	597	24300.0560	
	400	413	13	M6	51	13	10	737	24300.0580	
26	128	145	17	M8	57	19	12	517	24300.0651	
	160	177	17	M8	57	19	12	606	24300.0661	
	200	217	17	M8	57	19	12	708	24300.0671	
	300	317	17	M8	57	19	12	986	24300.0680	
	400	417	17	M8	57	19	12	1259	24300.0690	
500	517	17	M8	57	19	12	1519	24300.0700		
<b>Acciaio inox, scorrevole lucidato, finitura metallica lucida</b>										
20	112	125	13	M6	49	13	10	274	24300.0610	
	128	141	13	M6	51	13	10	309	24300.0620	
	160	173	13	M6	51	13	10	362	24300.0630	
	200	213	13	M6	51	13	10	420	24300.0640	
26	128	145	17	M8	57	19	12	518	24300.0650	
	160	177	17	M8	57	19	12	603	24300.0660	
	200	217	17	M8	57	19	12	711	24300.0670	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Maniglie a U • a montaggio frontale

EH 24300.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassetti e cassettiere.

Profilo ergonomico, liscio, di grande robustezza.

## Materiale

- Acciaio inox, sabbato opaco

## Impugnatura

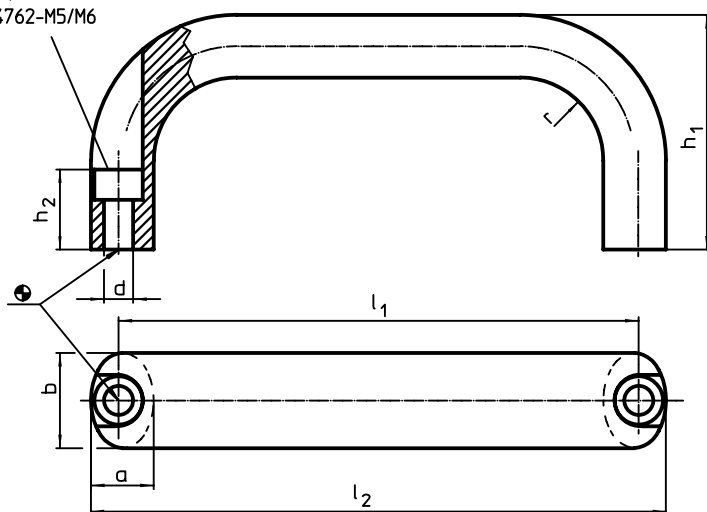
- Trafilato di alluminio, lucidato
- Alluminio, rivestito in resina, simile a RAL 9005, nera

## Assemblaggio

Il montaggio avviene dal lato operativo tramite una vite a cilindro.

## DISEGNO

sede per TCEI  
ISO 4762-M5/M6



## CARATTERISTICHE

b	l <sub>1</sub> ±0,25	l <sub>2</sub>	Dimensioni					Per viti	Per [g]	Codice		
			a	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r			Trafilato di alluminio, lucidato	Alluminio, rivestito in resina, simile a RAL 9005, nera	Acciaio inox, sabbato opaco
[mm]												
20	100	112	13	5,4	49	19	13	M5	80	24300.0101	24300.0301	–
	112	124	13	5,4	49	19	13	M5	82	24300.0111	24300.0311	24300.0511
	117	129	13	5,4	49	19	13	M5	84	24300.0113	24300.0313	–
	120	132	13	5,4	51	19	13	M5	90	24300.0115	24300.0315	–
	128	140	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0121	24300.0321	24300.0521
	160	172	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0131	24300.0331	24300.0531
26	116	130	17	6,4	55	17	17	M6	146	24300.0141	24300.0341	–
	120	134	17	6,4	55	17	17	M6	152	24300.0143	24300.0343	–
	128	140	17	6,4	57	17	19	M6	455	–	–	24300.0655
	132	146	17	6,4	55	17	17	M6	161	24300.0151	24300.0351	–
	160	172	17	6,4	57	17	19	M6	542	–	–	24300.0665
	164	178	17	6,4	57	17	17	M6	196	24300.0161	24300.0361	–
	179	193	17	6,4	57	17	17	M6	215	24300.0166	24300.0366	–
	196	210	17	6,4	57	17	17	M6	229	24300.0171	24300.0371	–
200	216	17	6,4	57	17	19	M6	651	–	–	24300.0675	

**Maniglie a U • diagonale**

EH 24300.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

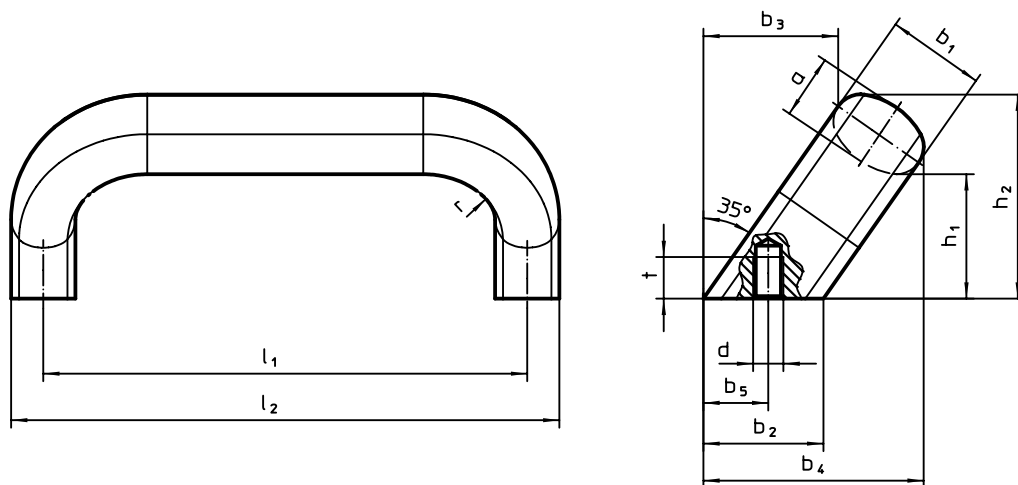
Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassette e cassettiere.

**Materiale**

**Impugnatura**

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,25	l <sub>2</sub>	a	b <sub>2</sub>	Dimensioni								t	[g]	Codice
					b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub> +1	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r	[mm]			
20	112	125	13	24	32	50	13,5	M6	32	48	13	10	301	<a href="#">24300.0805</a>	
	128	141	13	24	32	50	13,5	M6	32	48	13	10	325	<a href="#">24300.0810</a>	
26	128	145	17	32	34	57	18,0	M8	34	54	17	12	550	<a href="#">24300.0815</a>	
	160	177	17	32	34	57	18,0	M8	34	54	17	12	631	<a href="#">24300.0820</a>	



## Maniglie a U • con rondelle d'appoggio

EH 24310.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassetti e cassettiere.

Queste maniglie rotonde a U sono caratterizzate dalla costruzione ergonomica e stabile e dal semplice e senza tempo design.

### Materiale

- Acciaio inox

### Impugnatura

- Acciaio, cromato
- Acciaio plastificato nero
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

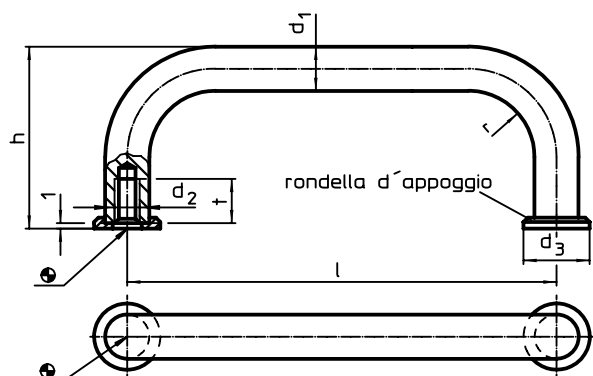
### Assemblaggio

Grazie alla presenza delle rondelle di supporto garantiscono un'ottimale superficie d'appoggio. Le rondelle possono essere sostituite per adattarsi a forme e geometrie particolari.

### Rondella d'appoggio

- Zinco pressofuso, nichelato

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l ±0,5	Dimensioni					t min.	[g]	Codice		
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	r	Acciaio, cromato			Acciaio plastificato nero	Acciaio inox 1.4305	
[mm]											
6	32	M3	9	26	7	7	20	—	24310.0205	24310.0210	
	45	M3	9	26	7	7	21	—	24310.0215	24310.0220	
	55	M3	9	26	7	7	22	—	24310.0225	24310.0230	
	64	M3	9	26	7	7	24	—	24310.0235	24310.0240	
	88	M3	9	26	7	7	29	—	24310.0245	24310.0250	
8	55	M4	12	35	10	8	41	24310.0010	24310.0310	24310.0510	
	64	M4	12	35	10	8	44	24310.0020	24310.0320	24310.0520	
	88	M4	12	35	10	8	54	24310.0030	24310.0330	24310.0530	
	96	M4	12	35	10	8	57	24310.0040	24310.0340	24310.0540	
	100	M4	12	35	10	8	60	24310.0050	24310.0350	24310.0550	
	120	M4	12	35	10	8	66	24310.0060	24310.0360	24310.0560	
10	128	M4	12	35	10	8	69	24310.0110	24310.0410	24310.0610	
	88	M5	15	43	12	12	91	24310.0120	24310.0420	24310.0620	
	100	M5	15	43	12	12	98	24310.0130	24310.0430	24310.0630	
	120	M5	15	43	12	12	109	24310.0140	24310.0440	24310.0640	
	180	M5	15	43	12	12	146	24310.0150	24310.0450	24310.0650	
	200	M5	15	43	12	12	161	24310.0160	24310.0460	24310.0660	
235	M5	15	43	12	12	183	24310.0170	24310.0470	24310.0670		

## Maniglie a U

EH 24310.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassette e cassettiere.

Queste maniglie rotonde a U sono caratterizzate dalla costruzione ergonomica e stabile e dal semplice e senza tempo design.

Stesso design delle maniglie con rondelle di appoggio.

Grazie all'ampiezza delle superfici di appoggio, le rondelle non sono necessarie.

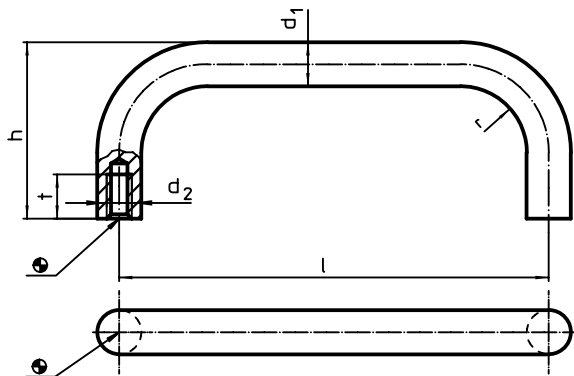
### Materiale

- Acciaio plastificato nero


### Impugnatura

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

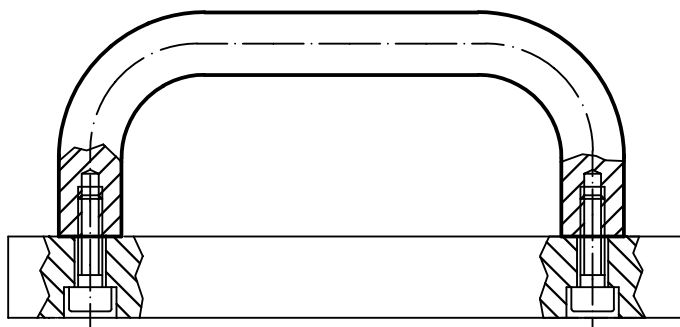
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l ±0,5	Dimensioni				t min.	 [g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	h	r	Acciaio inox			Acciaio	
12	125	M6	51	14	12	197	<a href="#">24310.0710</a>	<a href="#">24310.0910</a>	
	160	M6	51	14	12	201	<a href="#">24310.0720</a>	<a href="#">24310.0920</a>	
	200	M6	51	14	12	237	<a href="#">24310.0730</a>	<a href="#">24310.0930</a>	
	250	M6	51	14	12	282	<a href="#">24310.0740</a>	<a href="#">24310.0940</a>	
16	160	M6	59	18	12	373	<a href="#">24310.0750</a>	<a href="#">24310.0950</a>	
	200	M6	59	18	12	437	<a href="#">24310.0760</a>	<a href="#">24310.0960</a>	
	250	M6	59	18	12	523	<a href="#">24310.0770</a>	<a href="#">24310.0970</a>	
	300	M6	59	18	12	603	<a href="#">24310.0780</a>	<a href="#">24310.0980</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Maniglie a U • in plastica a montaggio frontale

EH 24320.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassetti e cassettiere.

Queste maniglie a in plastica rinforzata con fibra di vetro sono caratterizzate dalla costruzione ergonomica e stabile e dal loro semplice e senza tempo design.

## Materiale

## Impugnatura

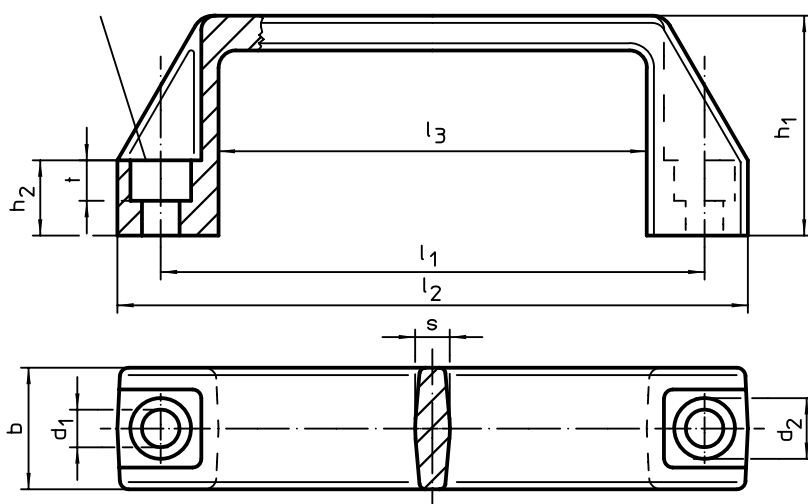
- Plastica PA nera, rinforzata con fibra di vetro

## Assemblaggio

Il montaggio avviene dal lato operativo tramite una vite a cilindro.

## DISEGNO

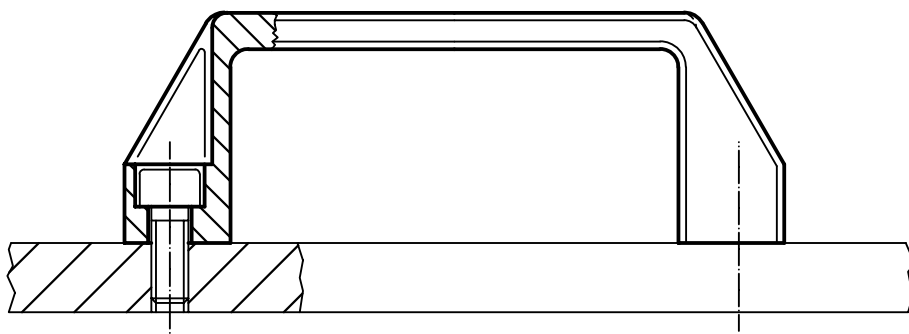
sede per TCEI  
ISO4762 – M6/M8/M10



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Per viti	🌡️	🏋️	Codice
$l_1$ $\pm 0,5$	$d_1$	$b$	$l_2$	$d_2$	$h_1$	$h_2$	$l_3$	$s$	$t$	[mm]	max. [°C]	[g]	
[mm]										[mm]			
93,5	6,5	21	109	10,5	38	13	74	6,0	7,0	M 6	100	28	<a href="#">24320.0010</a>
117,0	8,5	26	137	13,5	41	15	93	7,0	8,5	M 8	100	42	<a href="#">24320.0020</a>
132,0	8,5	27	150	13,5	45	16	108	7,0	8,5	M 8	100	48	<a href="#">24320.0030</a>
179,0	8,5	28	196	13,5	50	17	151	7,5	8,5	M 8	100	70	<a href="#">24320.0040</a>
235,0	10,5	30	260	16,5	54	20	201	8,5	10,5	M10	100	118	<a href="#">24320.0050</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Maniglie a U • plastica**

EH 24320.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le maniglie a U vengono utilizzate, per esempio, su ante di macchine, mobili, armadi, cassette e cassettiere. Queste maniglie a in plastica rinforzata con fibra di vetro sono caratterizzate dalla costruzione ergonomica e stabile e dal loro semplice e senza tempo design.

**Materiale**

**Bussola**  
▪ Ottone

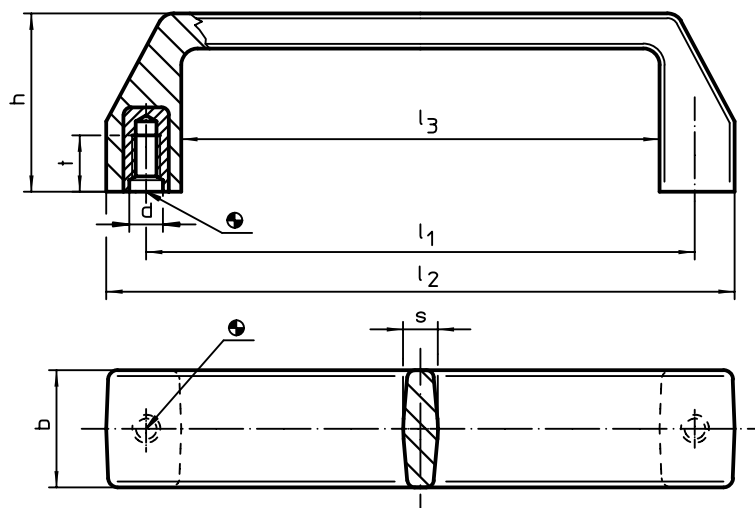
**Impugnatura**

▪ Plastica PA nera, rinforzata con fibra di vetro

**Assemblaggio**

Il montaggio avviene dalla parte posteriore.

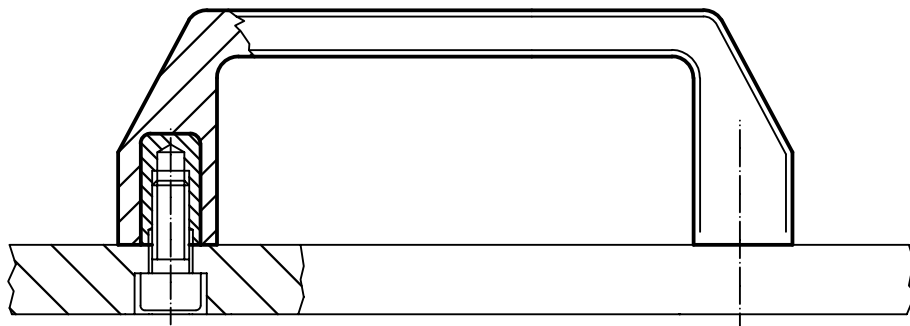
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								🌡️ max. [°C]	📦 [g]	Codice
$l_1$ ±0,5	d	b	h	$l_2$	$l_3$	s	t			
[mm]										
93,5	M6	21	36	107	79	6,0	10	100	31	<a href="#">24320.0210</a>
117,0	M6	25	38	134	102	7,5	12	100	54	<a href="#">24320.0220</a>
	M8	25	38	134	102	7,5	12	100	50	<a href="#">24320.0230</a>
132,0	M8	26	45	150	116	8,0	13	100	59	<a href="#">24320.0240</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Maniglie tubolari

EH 24321.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le maniglie tubolari vengono utilizzate ad esempio, sulle porte delle macchine. Queste maniglie tubolari di alluminio sono caratterizzate dalla loro costruzione robusta e dal loro design moderno. Questa versione è dotata di bracci di sostegno angolati.

Materiale

Coperchio

- Plastica, grigio chiaro

Impugnatura

- Alluminio, anodizzato
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

Assemblaggio

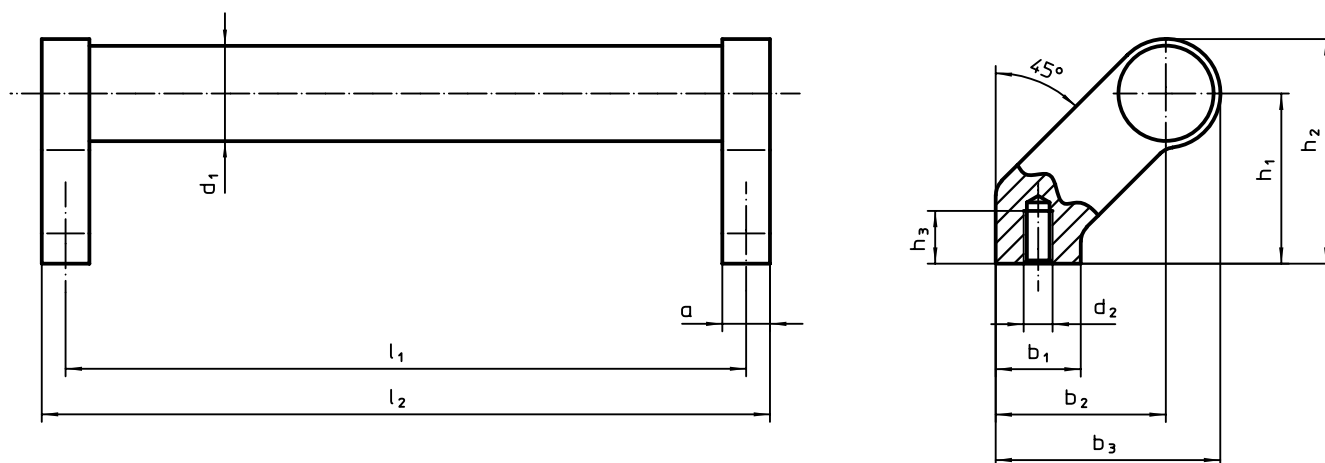
Il montaggio avviene dalla parte posteriore.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,25	a	Dimensioni							h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>	[g]	Codice	
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	argento				nero	
[mm]														
20	180	12	24	42	54	M6	42	54	12	192	244	24321.0005	24321.0505	
	200	12	24	42	54	M6	42	54	12	212	244	24321.0010	24321.0510	
	250	12	24	42	54	M6	42	54	12	262	265	24321.0015	24321.0515	
	300	12	24	42	54	M6	42	54	12	312	280	24321.0020	24321.0520	
	350	12	24	42	54	M6	42	54	12	362	296	24321.0025	24321.0525	
28	400	12	24	42	54	M6	42	54	12	412	317	24321.0030	24321.0530	
	200	14	25	50	66	M8	50	66	15	214	424	24321.0035	24321.0535	
	250	14	25	50	66	M8	50	66	15	264	455	24321.0040	24321.0540	
	300	14	25	50	66	M8	50	66	15	314	480	24321.0045	24321.0545	
	350	14	25	50	66	M8	50	66	15	364	501	24321.0050	24321.0550	
	400	14	25	50	66	M8	50	66	15	414	536	24321.0055	24321.0555	
30	500	14	25	50	66	M8	50	66	15	514	593	24321.0060	24321.0560	
	600	14	25	50	66	M8	50	66	15	614	570	24321.0065	24321.0565	
	200	17	27	51	68	M8	51	68	15	217	429	24321.0070	24321.0570	
	300	17	27	51	68	M8	51	68	15	317	489	24321.0075	24321.0575	
	350	17	27	51	68	M8	51	68	15	367	501	24321.0080	24321.0580	
	400	17	27	51	68	M8	51	68	15	417	538	24321.0085	24321.0585	
30	500	17	27	51	68	M8	51	68	15	517	613	24321.0090	24321.0590	
	600	17	27	51	68	M8	51	68	15	617	669	24321.0095	24321.0595	

**Maniglie tubolari • a montaggio frontale**

EH 24321.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le maniglie tubolari vengono utilizzate ad esempio, sulle porte delle macchine. Queste maniglie tubolari di alluminio sono caratterizzate dalla loro costruzione robusta e dal loro design moderno. Questa versione è dotata di bracci di sostegno angolati.

**Materiale**

- Plastica, nero

**Coperchio**

- Plastica, grigio chiaro

**Impugnatura**

- Alluminio, anodizzato
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

**Copertura**

- Plastica, grigio chiaro

**Assemblaggio**

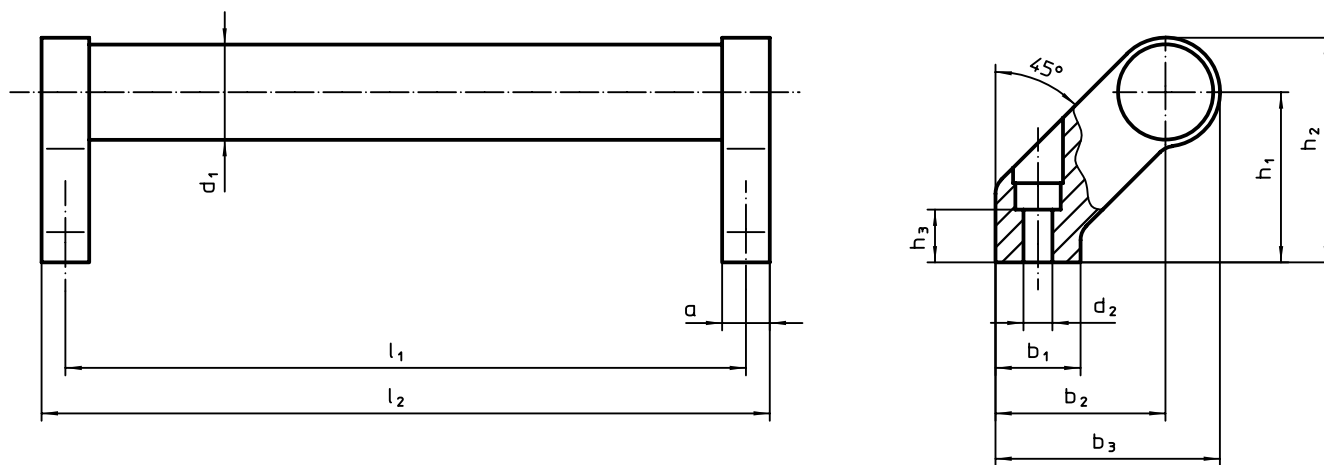
Queste maniglie tubolari possono essere montate sul componente dalla parte anteriore (lato operativo) mediante viti cilindriche. Il foro è chiuso con una copertura in plastica.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,25	a	Dimensioni					d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>	[g]	Codice	
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	[mm]	argento							nero	
28	200	14	25	50	66	6,5	50	66	17	214	406	24321.0100	24321.0600		
	250	14	25	50	66	6,5	50	66	17	264	437	24321.0105	24321.0605		
	300	14	25	50	66	6,5	50	66	17	314	448	24321.0110	24321.0610		
	350	14	25	50	66	6,5	50	66	17	364	493	24321.0115	24321.0615		
	400	14	25	50	66	6,5	50	66	17	414	520	24321.0120	24321.0620		
	500	14	25	50	66	6,5	50	66	17	514	556	24321.0125	24321.0625		
600	14	25	50	66	6,5	50	66	17	614	631	24321.0130	24321.0630			

Manovelle • DIN 469 diritte con quadro DIN 79  
EH 24330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Ghisa rettificata e sabbiata con mozzo lavorato

**Materiale**

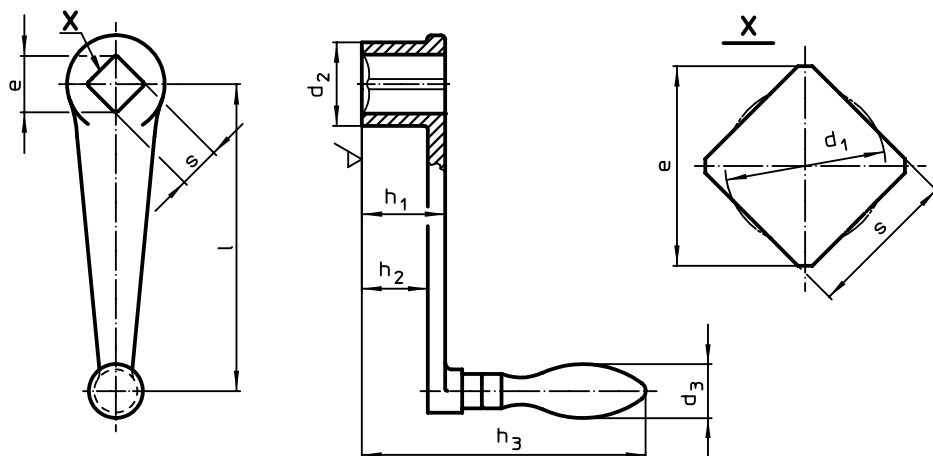
**Impugnatura**

- Acciaio tornito, zincato e passivato

**Corpo manovella**

- Ghisa (GTW), plastificata, nera
- Ghisa sferoidale, plastificata, nera

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

l	s H11	e min.	Dimensioni					d <sub>3</sub> Ø corrisp.	[g]	Codice
			d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>			
[mm]										
<b>Con impugnatura girevole EH 24460., DIN 98</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	79	16	118	24330.0010 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	18	97	18	211	24330.0020
	12	16,1	12,6	24	24	18	97	18	197	24330.0021
100	12	16,1	12,6	28	28	21	100	20	297	24330.0030
	14	18,1	14,7	28	28	21	100	20	293	24330.0031
125	14	18,1	14,7	34	34	26	122	22	468	24330.0040
	17	22,2	17,9	34	34	26	122	22	433	24330.0041
160	17	22,2	17,9	38	38	29	126	25	667	24330.0050
	19	25,2	20,0	38	38	29	126	25	665	24330.0051
200	19	25,2	20,0	44	44	34	160	28	1054	24330.0060
	22	28,2	23,1	44	44	34	160	28	992	24330.0061
250	22	28,2	23,1	48	48	36	162	32	1441	24330.0070
	24	32,2	25,3	48	48	36	162	32	1409	24330.0071
<b>Con impugnatura fissa EH 24450. DIN 39</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	74	16	109	24330.0110 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	18	94	18	183	24330.0120
	12	16,1	12,6	24	24	18	94	18	186	24330.0121
100	12	16,1	12,6	28	28	21	98	20	278	24330.0130
	14	18,1	14,7	28	28	21	98	20	259	24330.0131
125	14	18,1	14,7	34	34	26	120	22	444	24330.0140
	17	22,2	17,9	34	34	26	120	22	433	24330.0141
160	17	22,2	17,9	38	38	29	122	25	786	24330.0150
	19	25,2	20,0	38	38	29	122	25	633	24330.0151
200	19	25,2	20,0	44	44	34	154	28	962	24330.0160
	22	28,2	23,1	44	44	34	154	28	983	24330.0161
250	22	28,2	23,1	48	48	36	157	32	1360	24330.0170
	24	32,2	25,3	48	48	36	157	32	1678	24330.0171

<sup>1)</sup> Impugnatura in ghisa (GTW)

**Manovelle • DIN 468 a gomito con quadro DIN 79**

EH 24330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Ghisa rettificata e sabbiata con mozzo lavorato

**Materiale**

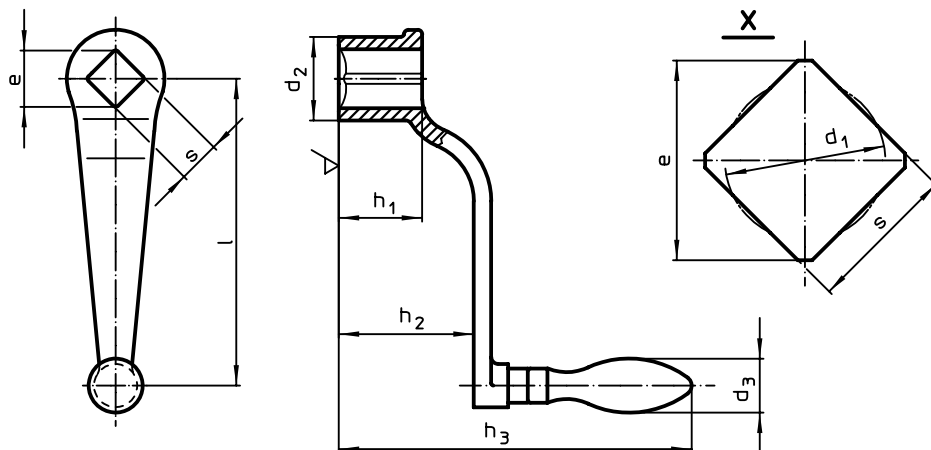
**Impugnatura**

- Acciaio tornito, zincato e passivato

**Corpo manovella**

- Ghisa (GTW), plastificata, nera
- Ghisa sferoidale, plastificata, nera

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

l	s H11	e min.	Dimensioni					d <sub>3</sub> Ø corrisp. [mm]	[g]	Codice
			d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>			
[mm]										
<b>Con impugnatura girevole EH 24460., DIN 98</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	96	16	128	24330.0210 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	38	116	18	201	24330.0220
	12	16,1	12,6	24	24	38	116	18	200	24330.0221
100	12	16,1	12,6	28	28	48	126	20	310	24330.0230
	14	18,1	14,7	28	28	48	126	20	291	24330.0231
125	14	18,1	14,7	34	34	55	150	22	464	24330.0240
	17	22,2	17,9	34	34	55	150	22	455	24330.0241
160	17	22,2	17,9	38	38	65	160	25	674	24330.0250
	19	25,2	20,0	38	38	65	160	25	664	24330.0251
200	19	25,2	20,0	44	44	78	202	28	1083	24330.0260
	22	28,2	23,1	44	44	78	202	28	1048	24330.0261
250	22	28,2	23,1	48	48	90	214	32	1466	24330.0270
	24	32,2	25,3	48	48	90	214	32	1478	24330.0271
315	24	32,2	25,3	54	54	105	248	36	2303	24330.0280
	27	36,2	28,4	54	54	105	248	36	2200	24330.0281
<b>Con impugnatura fissa EH 24450. DIN 39</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	92	16	136	24330.0310 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	38	114	18	187	24330.0320
	12	16,1	12,6	24	24	38	114	18	183	24330.0321
100	12	16,1	12,6	28	28	48	124	20	288	24330.0330
	14	18,1	14,7	28	28	48	124	20	292	24330.0331
125	14	18,1	14,7	34	34	55	148	22	460	24330.0340
	17	22,2	17,9	34	34	55	148	22	439	24330.0341
160	17	22,2	17,9	38	38	65	158	25	661	24330.0350
	19	25,2	20,0	38	38	65	158	25	627	24330.0351
200	19	25,2	20,0	44	44	78	197	28	1020	24330.0360
	22	28,2	23,1	44	44	78	197	28	1004	24330.0361
250	22	28,2	23,1	48	48	90	209	32	1490	24330.0370
	24	32,2	25,3	48	48	90	209	32	1415	24330.0371
315	24	32,2	25,3	54	54	105	243	36	2200	24330.0380
	27	36,2	28,4	54	54	105	243	36	2100	24330.0381

<sup>1)</sup> Impugnatura in ghisa (GTW)





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

**Corpo manovella**

- Zinco pressofuso, rivestito in resina nera, opaca
- Alluminio, rivestito in resina nera, opaca

**Impugnatura cilindrica**

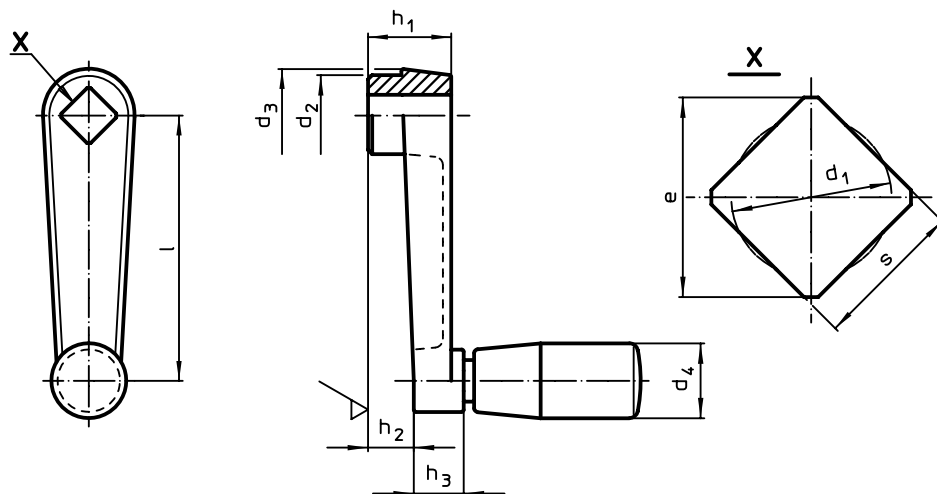
- Termoplastica (PF 31), nera

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Esecuzione alternativa alle manovelle DIN 469.

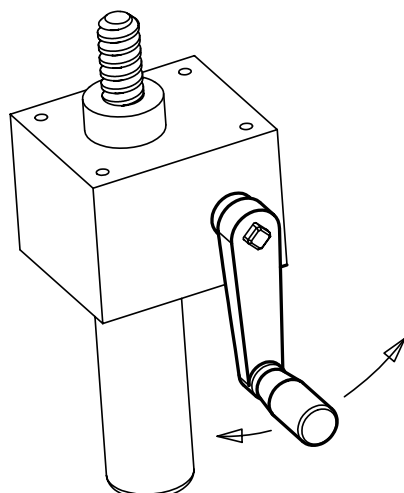
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									d <sub>4</sub> ∅ impu- gnatura cilindrica EH 24530. [mm]	🌡️ max. [°C]	📦 [g]	Codice
l	s H11	e min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>				
[mm]												
<b>Zinco pressofuso</b>												
50	8	10,1	8,4	16	18	18	10	10	14	80	58	24330.0420
64	10	13,1	10,5	19	22	20	11	12	18	80	97	24330.0422
80	10	13,1	10,5	23	26	24	14	14	21	80	166	24330.0424
100	12	16,1	12,6	27	30	28	17	15	23	80	270	24330.0436
<b>Alluminio Al</b>												
80	10	13,1	10,5	23	26	24	14	14	21	80	97	24330.0410
100	12	16,1	12,6	27	30	28	17	15	23	80	161	24330.0412
125	14	18,1	14,7	32	35	34	22	18	26	80	251	24330.0414
160	17	22,2	17,9	35	39	38	26	18	26	80	280	24330.0416

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Manovelle • inox microfuso**  
EH 24330.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il lato di montaggio del mozzo è lavorato.

**Materiale**

- Perno**
- Acciaio inox 1.4301

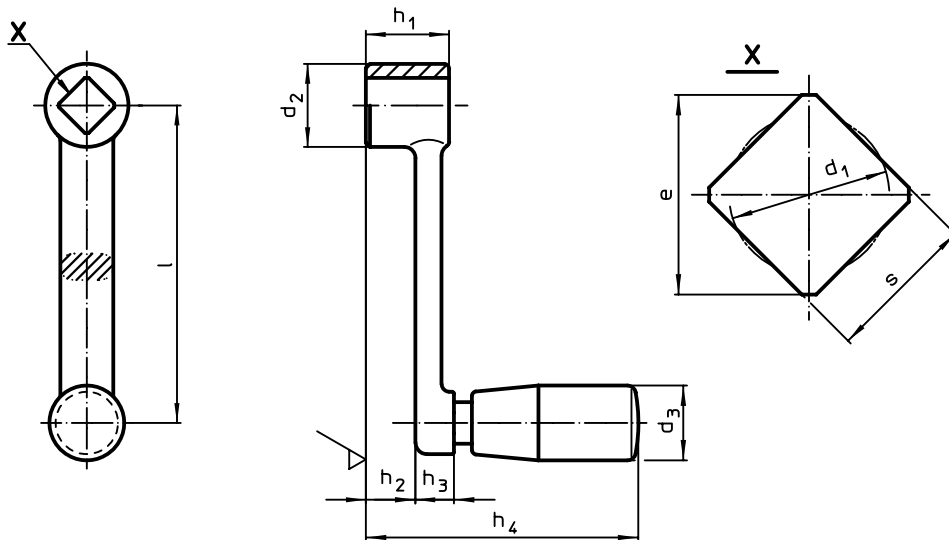
**Corpo manovella**

- Acciaio inox 1.4308


**Impugnatura cilindrica**

- Termoplastica (PF 31), nera

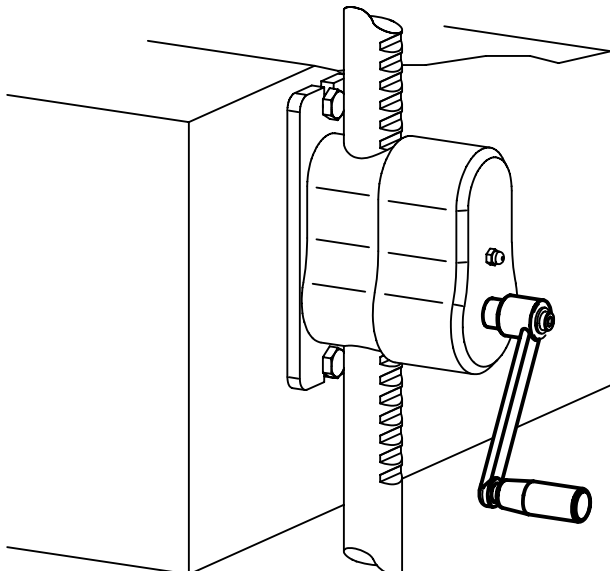
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									d <sub>3</sub> Ø impu- gnatura cilindrica EH 24530.		Codice
l	s H11	e min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> ~			
80	10	13,1	10,5	22	22	15,4	6,6	64,5	18	124	<a href="#">24330.0520</a>
100	12	16,1	12,6	26	26	17,7	8,3	78,5	21	191	<a href="#">24330.0530</a>
125	14	18,1	14,7	28	28	18,8	9,2	95,5	23	320	<a href="#">24330.0540</a>
160	17	22,2	17,9	32	32	22,6	9,4	99,5	23	370	<a href="#">24330.0550</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Manovelle • con impugnatura pieghevole

EH 24331.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perno

- Acciaio, brunito

Impugnatura

- Plastica, nera, opaca

Corpo manovella

- Alluminio, rivestimento in plastica, simile all'argento RAL 9006, struttura opaca

- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

Copertura

- Plastica, grigio chiaro

Funzionamento

Nella posizione di lavoro la maniglia è bloccata. Per spostare la maniglia in posizione di riposo, è necessario estrarla assialmente e ruotarla.

DISEGNO

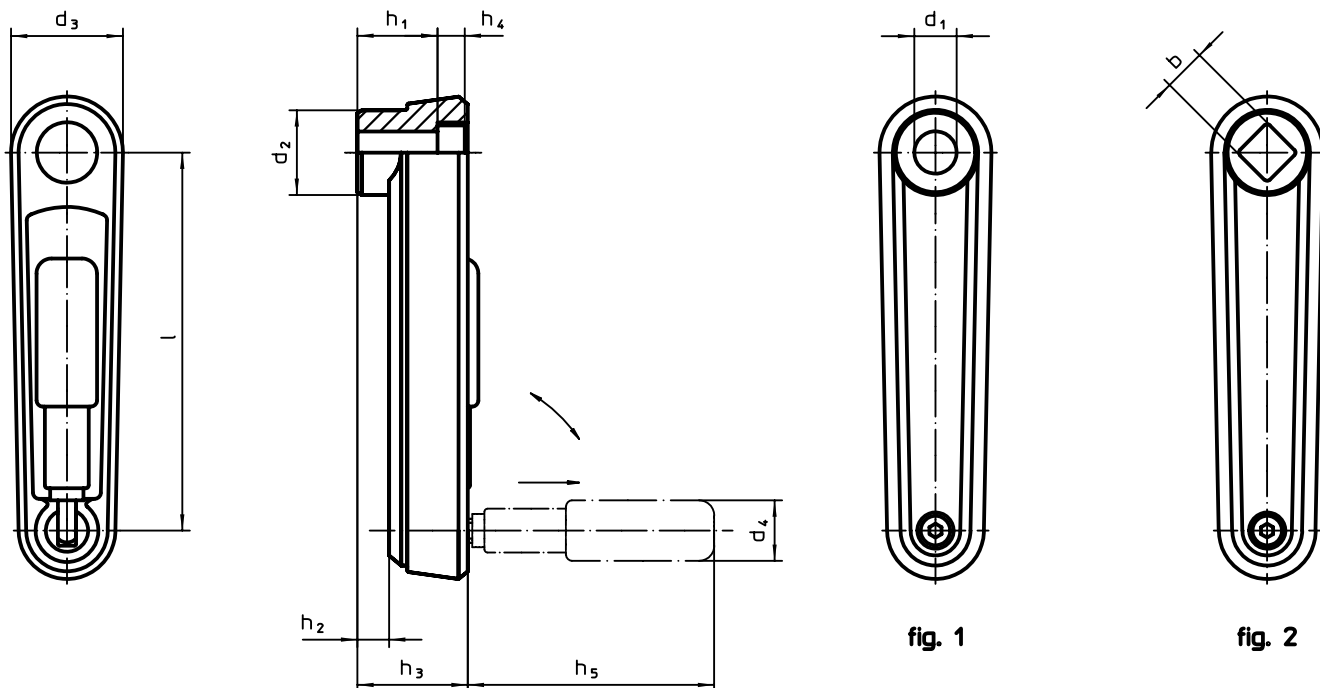


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

l	d <sub>1</sub> H7	b H11	Dimensioni								d <sub>4</sub> Ø impu- gnatura cilindrica	[g]	Codice	
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	argento			nero	
[mm]														
<b>Con foro liscio – Fig. 1</b>														
80	10	–	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	116	24331.0005	24331.0105	
100	12	–	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	172	24331.0010	24331.0110	
125	14	–	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	261	24331.0015	24331.0115	
<b>Con foro quadrato – Fig. 2</b>														
80	–	10	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	115	24331.0205	24331.0305	
100	–	12	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	170	24331.0210	24331.0310	
125	–	14	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	256	24331.0215	24331.0315	

**Manovelle • con manico pieghevole, acciaio inox**

EH 24331.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio inox 1.4305

**Impugnatura**

- Plastica, nera, opaca

**Corpo manovella**

- Alluminio, rivestimento in plastica, simile all'argento RAL 9006, struttura opaca

- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

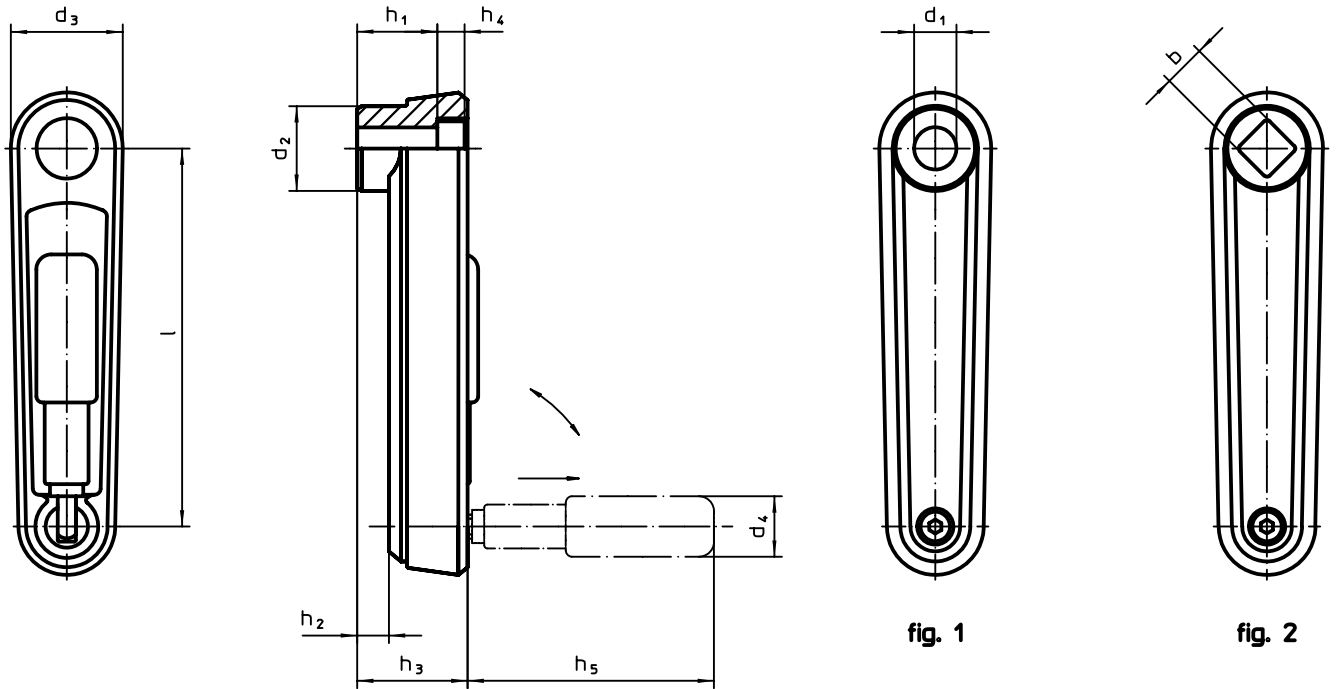
**Copertura**

- Plastica, grigio chiaro

**Funzionamento**

Nella posizione di lavoro la maniglia è bloccata. Per spostare la maniglia in posizione di riposo, è necessario estrarla assialmente e ruotarla.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

l	d <sub>1</sub> H7	b H11	Dimensioni								d <sub>4</sub> ∅ impugnatura cilindrica	[g]	Codice	
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	argento			nero	
[mm]														
<b>Con foro liscio – Fig. 1</b>														
80	10	–	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	119	24331.0405	24331.0505	
100	12	–	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	174	24331.0410	24331.0510	
125	14	–	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	246	24331.0415	24331.0515	
<b>Con foro quadrato – Fig. 2</b>														
80	–	10	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	117	24331.0605	24331.0705	
100	–	12	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	171	24331.0610	24331.0710	
125	–	14	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	240	24331.0615	24331.0715	



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Barre**
- Acciaio, zincato e passivato
  - Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

**Pomello**

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

**Impugnatura cilindrica**

- Termoplastica (PF 31), nera

**DISEGNO**

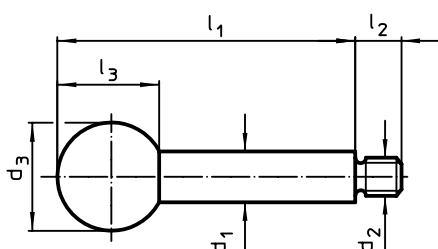


fig. 1

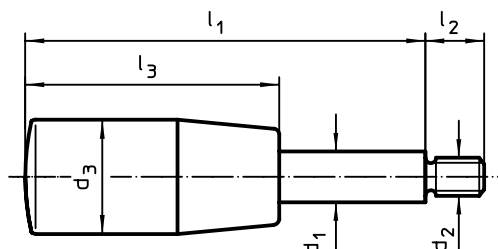


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			Acciaio	Acciaio inox
[mm]									
<b>Con pomello sferico – Fig. 1</b>									
8	63	M 6	20	9	18,0	110	30	24350.0020	24350.0520
	80	M 6	20	9	18,0	110	34	24350.0022	24350.0522
	100	M 6	20	9	18,0	110	39	24350.0024	24350.0524
10	80	M 8	25	11	22,5	110	50	24350.0030	24350.0530
	100	M 8	25	11	22,5	110	62	24350.0032	24350.0532
	125	M 8	25	11	22,5	110	76	24350.0034	24350.0534
12	100	M10	32	14	29,0	110	96	24350.0040	24350.0540
	125	M10	32	14	29,0	110	118	24350.0042	24350.0542
	160	M10	32	14	29,0	110	149	24350.0044	24350.0544
14	125	M12	35	16	32,5	110	157	24350.0050	24350.0550
	160	M12	35	16	32,5	110	203	24350.0052	24350.0552
	200	M12	35	16	32,5	110	251	24350.0054	24350.0554
16	160	M14	40	18	37,0	110	310	24350.0060	–
	200	M14	40	18	37,0	110	326	24350.0062	–
	250	M14	40	18	37,0	110	397	24350.0064	–
<b>Con impugnatura cilindrica – Fig. 2</b>									
8	63	M 6	18	9	40,0	110	26	24350.0120	24350.0620
	80	M 6	18	9	40,0	110	33	24350.0122	24350.0622
	100	M 6	18	9	40,0	110	42	24350.0124	24350.0624
10	80	M 8	21	11	50,0	110	50	24350.0130	24350.0630
	100	M 8	21	11	50,0	110	62	24350.0132	24350.0632
	125	M 8	21	11	50,0	110	78	24350.0134	24350.0634
12	100	M10	23	14	65,0	110	81	24350.0140	24350.0640
	125	M10	23	14	65,0	110	103	24350.0142	24350.0642
	160	M10	23	14	65,0	110	133	24350.0144	24350.0644
14	125	M12	26	16	80,0	110	125	24350.0150	24350.0650
	160	M12	26	16	80,0	110	168	24350.0152	24350.0652
	200	M12	26	16	80,0	110	216	24350.0154	24350.0654
16	160	M14	28	18	90,0	110	214	24350.0160	–
	200	M14	28	18	90,0	110	273	24350.0162	–
	250	M14	28	18	90,0	110	352	24350.0164	–

**Impugnature a ripresa • con mozzo inox, foro filettato**

EH 24390.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Leva a ripresa con parti interne inox. Molteplici campi di applicazione come, per es., nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Perno filettato**

- Acciaio inox 1.4305

**Mozzo**

- Acciaio inox 1.4305

**Funzionamento**

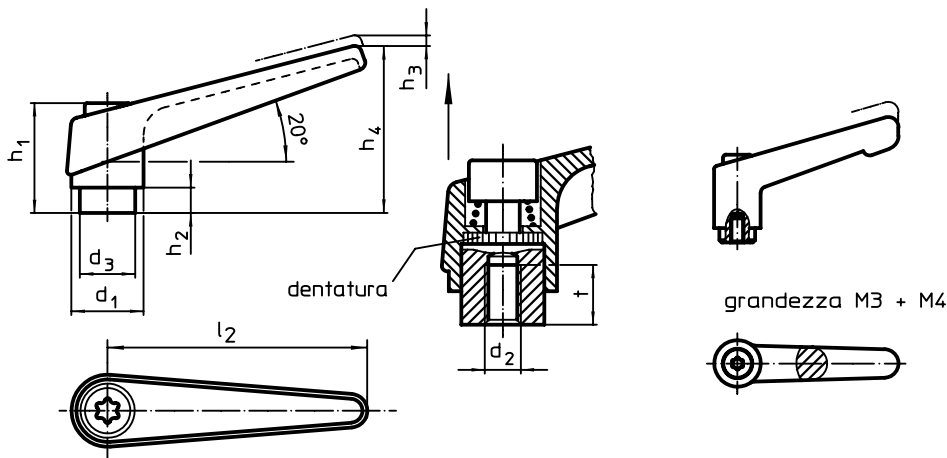
**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Il mozzo filettato può essere sostituito.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t <sub>≥</sub>	[g]	Codice	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>				arancio	nero
[mm]												
13	M 3	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	7	26	<a href="#">24390.0032</a>	<a href="#">24390.0034</a>	
	M 4	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	9	25	<a href="#">24390.0036</a>	<a href="#">24390.0038</a>	
14	M 5	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	<a href="#">24390.0111</a>	<a href="#">24390.0114</a>	
	M 6	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	<a href="#">24390.0121</a>	<a href="#">24390.0124</a>	
18	M 8	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	67	<a href="#">24390.0321</a>	<a href="#">24390.0324</a>	
22	M 8	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	112	<a href="#">24390.0411</a>	<a href="#">24390.0414</a>	
	M10	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	109	<a href="#">24390.0421</a>	<a href="#">24390.0424</a>	
25	M10	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	175	<a href="#">24390.0511</a>	<a href="#">24390.0514</a>	
	M12	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	171	<a href="#">24390.0521</a>	<a href="#">24390.0524</a>	
30	M12	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	286	<a href="#">24390.0611</a>	<a href="#">24390.0614</a>	
	M16	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	269	<a href="#">24390.0621</a>	<a href="#">24390.0624</a>	

## Impugnature a ripresa • con mozzo e vite inox

EH 24390.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva a ripresa con parti interne in acciaio inox. Molteplici campi di applicazione come, per es., nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare.

#### Materiale

##### Leva

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

##### Mozzo

- Acciaio inox 1.4305

##### Vite

- Acciaio inox 1.4305

#### Funzionamento

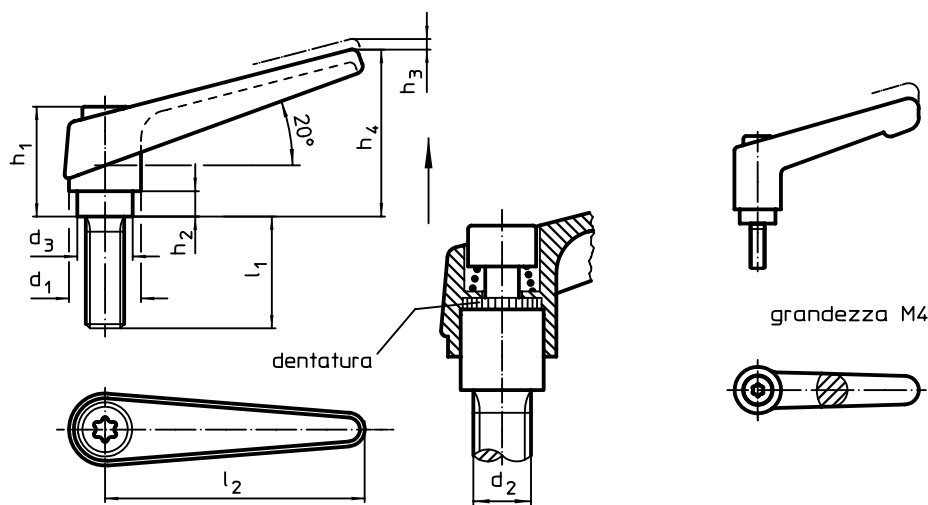
**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Il perno filettato può essere sostituito.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

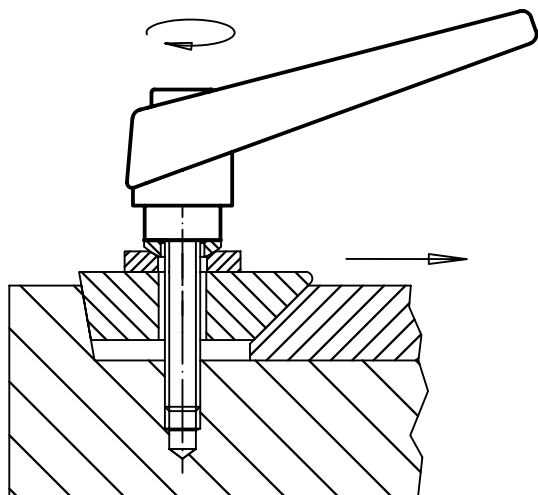
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni					[g]	Codice	
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	nero
				[mm]							
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	<a href="#">24390.0010</a>	<a href="#">24390.0012</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	30	<a href="#">24390.0014</a>	<a href="#">24390.0016</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24390.0018</a>	<a href="#">24390.0020</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24390.0022</a>	<a href="#">24390.0024</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	29	<a href="#">24390.0026</a>	<a href="#">24390.0028</a>
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24390.0041</a>	<a href="#">24390.0044</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24390.0051</a>	<a href="#">24390.0054</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0061</a>	<a href="#">24390.0064</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0071</a>	<a href="#">24390.0074</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0081</a>	<a href="#">24390.0084</a>
	M 6	40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24390.0086</a>	<a href="#">24390.0089</a>
		12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0131</a>	<a href="#">24390.0134</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0141</a>	<a href="#">24390.0144</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0151</a>	<a href="#">24390.0154</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24390.0161</a>	<a href="#">24390.0164</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	<a href="#">24390.0171</a>	<a href="#">24390.0174</a>
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	<a href="#">24390.0181</a>	<a href="#">24390.0184</a>
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	<a href="#">24390.0191</a>	<a href="#">24390.0194</a>



4

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	nero
18	M 8	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	<a href="#">24390.0331</a>	<a href="#">24390.0334</a>
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	<a href="#">24390.0341</a>	<a href="#">24390.0344</a>
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	77	<a href="#">24390.0351</a>	<a href="#">24390.0354</a>
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	79	<a href="#">24390.0361</a>	<a href="#">24390.0364</a>
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	81	<a href="#">24390.0371</a>	<a href="#">24390.0374</a>
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	84	<a href="#">24390.0381</a>	<a href="#">24390.0384</a>
22	M10	63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	<a href="#">24390.0391</a>	<a href="#">24390.0394</a>
		20	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	<a href="#">24390.0441</a>	<a href="#">24390.0444</a>
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	<a href="#">24390.0451</a>	<a href="#">24390.0454</a>
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	<a href="#">24390.0461</a>	<a href="#">24390.0464</a>
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	<a href="#">24390.0471</a>	<a href="#">24390.0474</a>
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	<a href="#">24390.0481</a>	<a href="#">24390.0484</a>
25	M12	63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	148	<a href="#">24390.0486</a>	<a href="#">24390.0489</a>
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	157	<a href="#">24390.0491</a>	<a href="#">24390.0494</a>
		25	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	<a href="#">24390.0541</a>	<a href="#">24390.0544</a>
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	<a href="#">24390.0551</a>	<a href="#">24390.0554</a>
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	<a href="#">24390.0561</a>	<a href="#">24390.0564</a>
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	<a href="#">24390.0571</a>	<a href="#">24390.0574</a>
30	M16	63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	<a href="#">24390.0581</a>	<a href="#">24390.0584</a>
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	240	<a href="#">24390.0591</a>	<a href="#">24390.0594</a>
		32	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	<a href="#">24390.0641</a>	<a href="#">24390.0644</a>
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	<a href="#">24390.0651</a>	<a href="#">24390.0654</a>
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	<a href="#">24390.0661</a>	<a href="#">24390.0664</a>
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	<a href="#">24390.0671</a>	<a href="#">24390.0674</a>
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	<a href="#">24390.0681</a>	<a href="#">24390.0684</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Impugnature a ripresa • con foro filettato

EH 24400.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di bloccaggio regolabili trovano diverse applicazioni quando l'area di utilizzo è ristretta o è richiesta una posizione specifica della leva.

Materiale

Leva

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

Perno filettato

- Acciaio, brunito, classe 5

Mozzo

- Acciaio, brunito, classe 5.8

Funzionamento

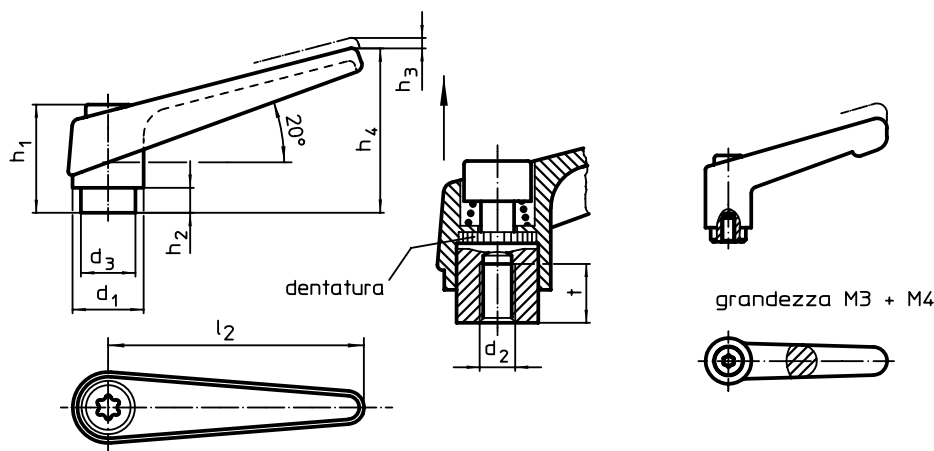
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

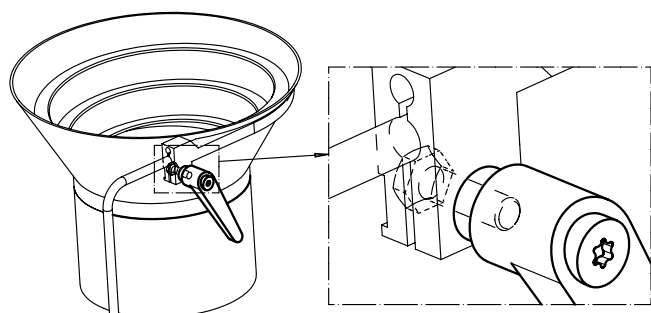
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t <sub>≥</sub>	[g]	Codice		
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	arancio			argento	nero	
[mm]													
13	M 3	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	7	26	24400.0032	—	24400.0034	
	M 4	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	9	25	24400.0036	—	24400.0038	
14	M 5	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0111	24400.0113	24400.0114	
	M 6	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0121	24400.0123	24400.0124	
18	M 6	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	67	24400.0311	24400.0313	24400.0314	
	M 8	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	71	24400.0321	24400.0323	24400.0324	
22	M 8	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	112	24400.0411	24400.0413	24400.0414	
	M10	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	109	24400.0421	24400.0423	24400.0424	
25	M10	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	176	24400.0511	24400.0513	24400.0514	
	M12	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	171	24400.0521	24400.0523	24400.0524	
30	M12	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	286	24400.0611	24400.0613	24400.0614	
	M16	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	269	24400.0621	24400.0623	24400.0624	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Impugnature a ripresa • con vite**

EH 24400.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le leve di bloccaggio regolabili trovano diverse applicazioni quando l'area di utilizzo è ristretta o è richiesta una posizione specifica della leva.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Mozzo**

- Acciaio, brunito, classe 5.8

**Vite**

- Acciaio, brunito, classe 5.8

**Funzionamento**

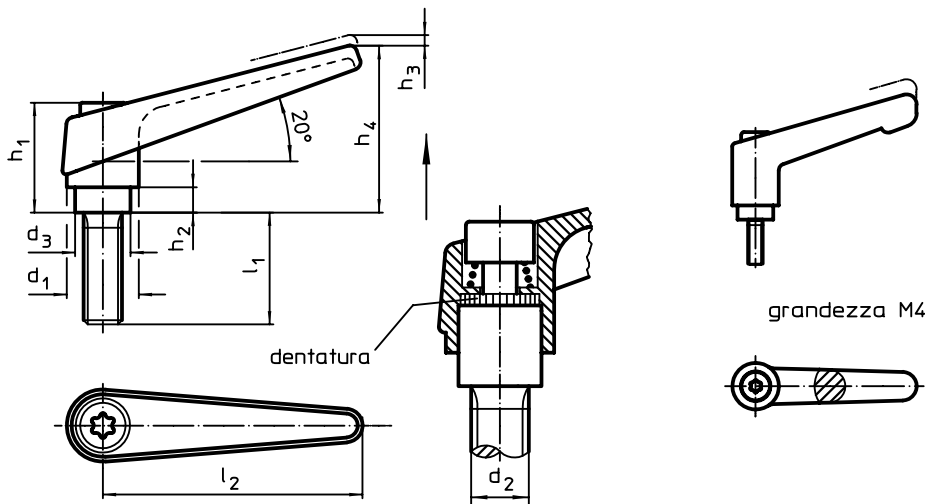
**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Il perno filettato può essere sostituito.

**DISEGNO**



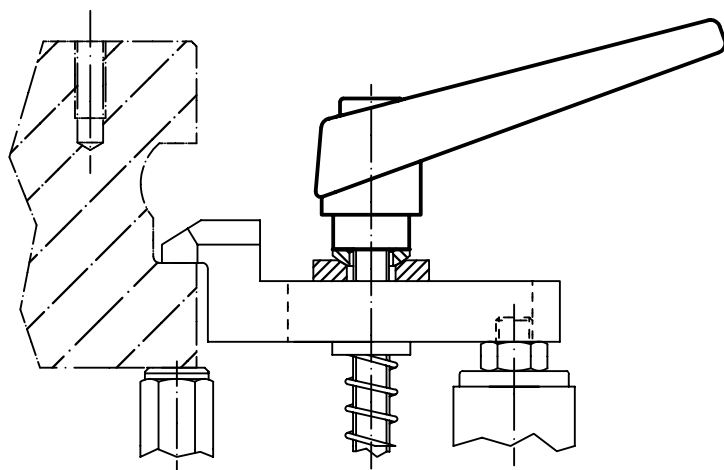
**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							[g]	Codice		
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	argento	nero
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	<a href="#">24400.0010</a>	–	<a href="#">24400.0012</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	<a href="#">24400.0014</a>	–	<a href="#">24400.0016</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24400.0018</a>	–	<a href="#">24400.0020</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24400.0022</a>	–	<a href="#">24400.0024</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24400.0026</a>	–	<a href="#">24400.0028</a>
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24400.0041</a>	<a href="#">24400.0043</a>	<a href="#">24400.0044</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24400.0051</a>	<a href="#">24400.0053</a>	<a href="#">24400.0054</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24400.0061</a>	<a href="#">24400.0063</a>	<a href="#">24400.0064</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24400.0071</a>	<a href="#">24400.0073</a>	<a href="#">24400.0074</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24400.0081</a>	<a href="#">24400.0083</a>	<a href="#">24400.0084</a>
	M 6	40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24400.0086</a>	<a href="#">24400.0088</a>	<a href="#">24400.0089</a>
		12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24400.0131</a>	<a href="#">24400.0133</a>	<a href="#">24400.0134</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24400.0141</a>	<a href="#">24400.0143</a>	<a href="#">24400.0144</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24400.0151</a>	<a href="#">24400.0153</a>	<a href="#">24400.0154</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	<a href="#">24400.0161</a>	<a href="#">24400.0163</a>	<a href="#">24400.0164</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	<a href="#">24400.0171</a>	<a href="#">24400.0173</a>	<a href="#">24400.0174</a>
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	<a href="#">24400.0181</a>	<a href="#">24400.0183</a>	<a href="#">24400.0184</a>
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	<a href="#">24400.0191</a>	<a href="#">24400.0193</a>	<a href="#">24400.0194</a>



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni						[g]	Codice			
			d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	argento	nero	
											[mm]		
18	M 6	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0221	24400.0223	24400.0224	
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0231	24400.0233	24400.0234	
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0241	24400.0243	24400.0244	
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0251	24400.0253	24400.0254	
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0261	24400.0263	24400.0264	
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0271	24400.0273	24400.0274	
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	80	24400.0281	24400.0283	24400.0284	
	M 8	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0331	24400.0333	24400.0334	
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0341	24400.0343	24400.0344	
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	86	24400.0351	24400.0353	24400.0354	
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	86	24400.0361	24400.0363	24400.0364	
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	88	24400.0371	24400.0373	24400.0374	
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	24400.0381	24400.0383	24400.0384	
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	96	24400.0391	24400.0393	24400.0394	
22	M10	20	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	24400.0441	24400.0443	24400.0444	
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	24400.0451	24400.0453	24400.0454	
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	24400.0461	24400.0463	24400.0464	
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	24400.0471	24400.0473	24400.0474	
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	24400.0481	24400.0483	24400.0484	
		63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	152	24400.0486	24400.0488	24400.0489	
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	166	24400.0491	24400.0493	24400.0494	
25	M12	25	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	24400.0541	24400.0543	24400.0544	
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	24400.0551	24400.0553	24400.0554	
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	24400.0561	24400.0563	24400.0564	
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	24400.0571	24400.0573	24400.0574	
		63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	24400.0581	24400.0583	24400.0584	
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	244	24400.0591	24400.0593	24400.0594	
30	M16	32	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	24400.0641	24400.0643	24400.0644	
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	24400.0651	24400.0653	24400.0654	
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	24400.0661	24400.0663	24400.0664	
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	24400.0671	24400.0673	24400.0674	
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	24400.0681	24400.0683	24400.0684	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Impugnature a ripresa • con vite di serraggio**

EH 24410.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le leve di bloccaggio regolabili trovano diverse applicazioni quando l'area di utilizzo è ristretta o è richiesta una posizione specifica della leva.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Mozzo**

- Acciaio, brunito, classe 5.8

**Vite**

- Acciaio, brunito, classe 5.8

**Funzionamento**

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Il perno filettato può essere sostituito.

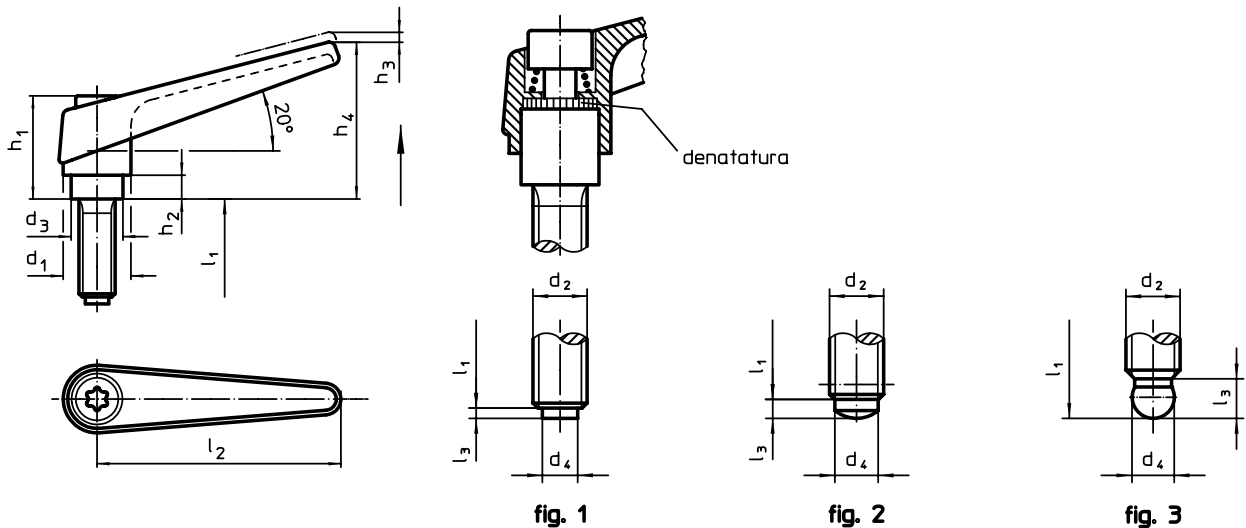
**Riferimenti**

La versione con testa a sfera (foto 3) può essere combinata con il pezzo di spinta, in plastica (EH 22570.).

**Altri prodotti**

Piattelli di spinta, plastica ..... → p. 283


**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni												[g]	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	arancio		argento	nero	
[mm]															
<b>Con perno di spinta in plastica – Fig. 1</b>															
14	M 6	16	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	40	24410.0141	24410.0143	24410.0144	
		20	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	38	24410.0151	24410.0153	24410.0154	
		25	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	38	24410.0161	24410.0163	24410.0164	
		32	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	40	24410.0171	24410.0173	24410.0174	
		40	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	41	24410.0181	24410.0183	24410.0184	
18	M 8	50	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	45	24410.0191	24410.0193	24410.0194	
		20	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	81	24410.0341	24410.0343	24410.0344	
		25	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	80	24410.0351	24410.0353	24410.0354	
		32	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	86	24410.0361	24410.0363	24410.0364	
		40	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	81	24410.0371	24410.0373	24410.0374	
	M10	50	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	84	24410.0381	24410.0383	24410.0384	
		63	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	95	24410.0391	24410.0393	24410.0394	
		20	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	128	24410.0441	24410.0443	24410.0444	
		25	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	130	24410.0451	24410.0453	24410.0454	
		32	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	134	24410.0461	24410.0463	24410.0464	
		40	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	94	24410.0471	24410.0473	24410.0474	
		50	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	100	24410.0481	24410.0483	24410.0484	
		63	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	148	24410.0491	24410.0493	24410.0494	



		Dimensioni											Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[g]		arancio	argento	nero
[mm]															
<b>Con perno di spinta in ottone – Fig. 1</b>															
14	M 6	16	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	36	24410.1141	24410.1143	24410.1144	
		20	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	37	24410.1151	24410.1153	24410.1154	
		25	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	44	24410.1161	24410.1163	24410.1164	
		32	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	45	24410.1171	24410.1173	24410.1174	
		40	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	40	24410.1181	24410.1183	24410.1184	
18	M 8	50	10,0	3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	42	24410.1191	24410.1193	24410.1194	
		20	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	83	24410.1341	24410.1343	24410.1344	
		25	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	76	24410.1351	24410.1353	24410.1354	
		32	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	78	24410.1361	24410.1363	24410.1364	
		40	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	80	24410.1371	24410.1373	24410.1374	
	M10	50	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	91	24410.1381	24410.1383	24410.1384	
		63	13,5	5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	88	24410.1391	24410.1393	24410.1394	
		20	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	127	24410.1441	24410.1443	24410.1444	
		25	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	129	24410.1451	24410.1453	24410.1454	
		32	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	133	24410.1461	24410.1463	24410.1464	
		40	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	137	24410.1471	24410.1473	24410.1474	
		50	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	142	24410.1481	24410.1483	24410.1484	
		63	13,5	6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	147	24410.1491	24410.1493	24410.1494	
<b>Con perno di spinta – Fig. 2</b>															
14	M 6	16	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	39	24410.2141	24410.2143	24410.2144	
		20	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	40	24410.2151	24410.2153	24410.2154	
		25	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	41	24410.2161	24410.2163	24410.2164	
		32	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	42	24410.2171	24410.2173	24410.2174	
		40	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	43	24410.2181	24410.2183	24410.2184	
18	M 8	50	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	45	24410.2191	24410.2193	24410.2194	
		20	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	78	24410.2341	24410.2343	24410.2344	
		25	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	79	24410.2351	24410.2353	24410.2354	
		32	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	81	24410.2361	24410.2363	24410.2364	
		40	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	83	24410.2371	24410.2373	24410.2374	
	M10	50	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	86	24410.2381	24410.2383	24410.2384	
		63	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	91	24410.2391	24410.2393	24410.2394	
		20	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	80	24410.2441	24410.2443	24410.2444	
		25	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	132	24410.2451	24410.2453	24410.2454	
		32	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	136	24410.2461	24410.2463	24410.2464	
		40	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	140	24410.2471	24410.2473	24410.2474	
		50	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	145	24410.2481	24410.2483	24410.2484	
		63	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	150	24410.2491	24410.2493	24410.2494	
<b>Con snodo sferico – Fig. 3</b>															
14	M 6	16	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	35	24410.3141	24410.3143	24410.3144	
		20	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	36	24410.3151	24410.3153	24410.3154	
		25	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	37	24410.3161	24410.3163	24410.3164	
		32	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	38	24410.3171	24410.3173	24410.3174	
		40	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	39	24410.3181	24410.3183	24410.3184	
18	M 8	50	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	41	24410.3191	24410.3193	24410.3194	
		20	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	74	24410.3341	24410.3343	24410.3344	
		25	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	75	24410.3351	24410.3353	24410.3354	
		32	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	77	24410.3361	24410.3363	24410.3364	
		40	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	90	24410.3371	24410.3373	24410.3374	
	M10	50	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	82	24410.3381	24410.3383	24410.3384	
		63	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	87	24410.3391	24410.3393	24410.3394	
		20	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	126	24410.3441	24410.3443	24410.3444	
		25	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	128	24410.3451	24410.3453	24410.3454	
		32	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	132	24410.3461	24410.3463	24410.3464	
		40	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	136	24410.3471	24410.3473	24410.3474	
		50	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	141	24410.3481	24410.3483	24410.3484	
		63	13,5	7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	146	24410.3491	24410.3493	24410.3494	

**Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale**

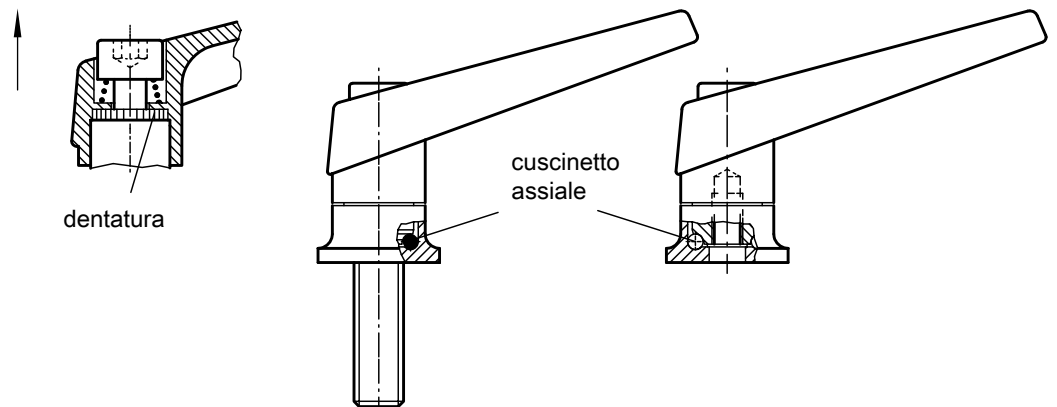
EH 24420.

**FORZA DI SERRAGGIO RADDOPPIATA CON LA STESSA FORZA APPLICATA**

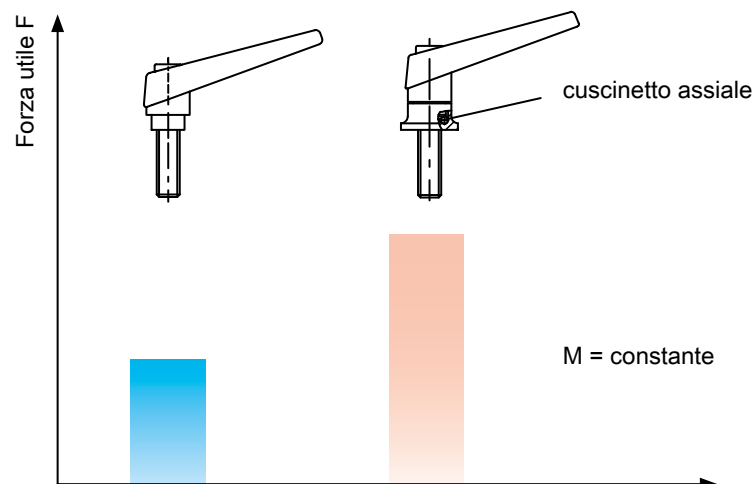
Prove tecniche hanno stabilito che le impugnature a ripresa con cuscinetto assiale offrono notevoli vantaggi.

**VANTAGGI**

- A parità di forza applicata le impugnature con cuscinetto assiale sono in grado di trasmettere forze fino al 100 % superiori di quelle ottenute da impugnature senza cuscinetto (cfr. diagramma).
- Possibilità di raggiungere elevati valori di serraggio con l'azione diretta della leva senza ricorrere all'uso di una chiave.
- Possibilità di utilizzare impugnature più piccole a parità di forza applicata con conseguenti minori ingombri.
- Insensibilità alle vibrazioni grazie al sostanziale aumento dell'efficienza.
- Il cuscinetto assiale evita la rotazione del collare dell'impugnatura ed eventuali rigature del pezzo.



**Aumento della forza di serraggio con cuscinetto assiale**  
(con forza manuale costante)



## Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale e foro filettato

EH 24420.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di bloccaggio regolabili trovano diverse applicazioni quando l'area di utilizzo è ristretta o è richiesta una posizione specifica della leva.

Vantaggi dei cuscinetti assiali:

- Doppia forza utile a parità di impugnatura grazie alla riduzione degli attriti.
- Stringendo la leva il collare non ruota evitando rigature del pezzo.
- Possibilità di usare tiranti più piccoli a parità di forza.

### Materiale

#### Leva

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

#### Perno filettato

- Acciaio, nitrurato, nero

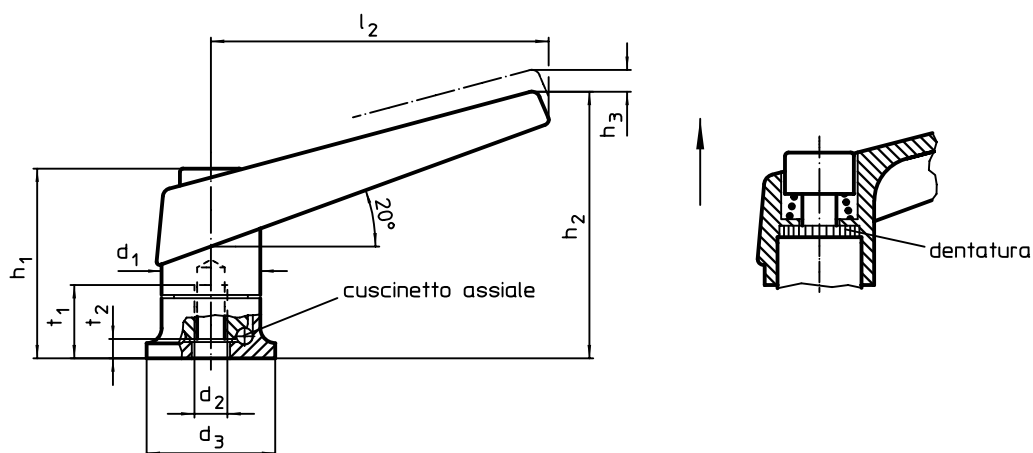
#### Mozzo

- Acciaio, nitrurato, nero

#### Funzionamento

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

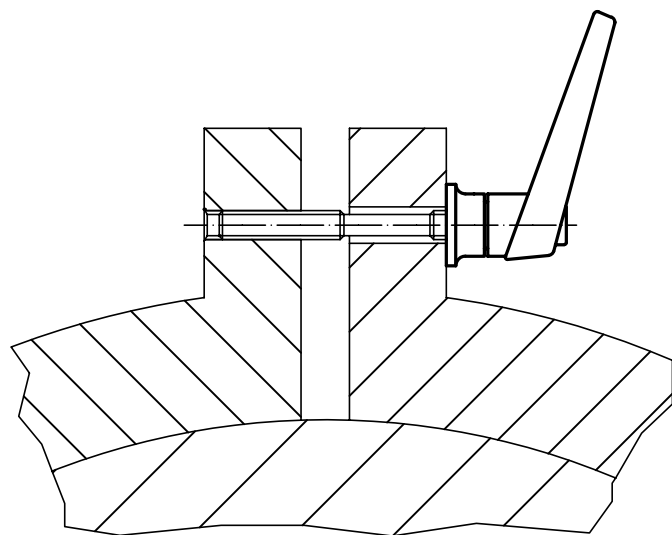
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>	[g]	Codice	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	arancio	nero					
[mm]													
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	91	24420.0010	24420.0012		
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	138	24420.0110	24420.0112		
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	205	24420.0210	24420.0212		
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	358	24420.0310	24420.0312		

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale e vite

EH 24420.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di bloccaggio regolabili trovano diverse applicazioni quando l'area di utilizzo è ristretta o è richiesta una posizione specifica della leva.

Vantaggi dei cuscinetti assiali:

- Doppia forza utile a parità di impugnatura grazie alla riduzione degli attriti.
- Stringendo la leva il collare non ruota evitando rigature del pezzo.
- Possibilità di usare tiranti più piccoli a parità di forza.

## Materiale

## Leva

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

## Mozzo

- Acciaio, nitrurato, nero

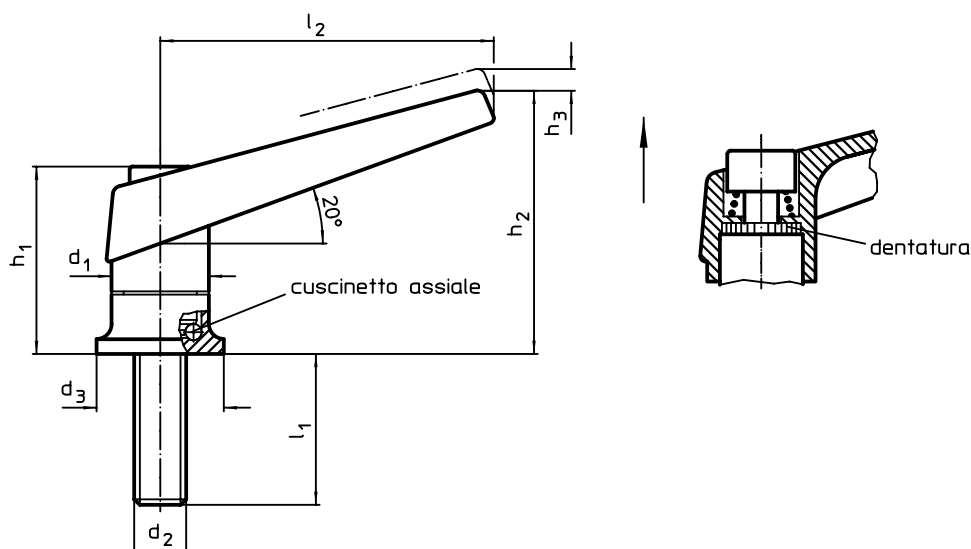
## Vite

- Acciaio, nitrurato, nero

## Funzionamento

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni						[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	nero
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	91	<a href="#">24420.0030</a>	<a href="#">24420.0032</a>
		27	24	34,5	50	3,0	62	98	<a href="#">24420.0050</a>	<a href="#">24420.0052</a>
22	M 8	21	25	39,5	56	3,5	74	151	<a href="#">24420.0130</a>	<a href="#">24420.0132</a>
		36	25	39,5	56	3,5	74	154	<a href="#">24420.0150</a>	<a href="#">24420.0152</a>
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	230	<a href="#">24420.0230</a>	<a href="#">24420.0232</a>
		47	30	46,5	66	4,0	89	239	<a href="#">24420.0250</a>	<a href="#">24420.0252</a>
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	407	<a href="#">24420.0330</a>	<a href="#">24420.0332</a>
		50	35	56,5	82	5,0	108	418	<a href="#">24420.0346</a>	<a href="#">24420.0348</a>
		57	35	56,5	82	5,0	108	425	<a href="#">24420.0350</a>	<a href="#">24420.0352</a>
		65	35	56,5	82	5,0	108	429	<a href="#">24420.0364</a>	<a href="#">24420.0366</a>
		85	35	56,5	82	5,0	108	444	<a href="#">24420.0384</a>	<a href="#">24420.0386</a>



## Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale in acciaio inox e foro filettato

EH 24420.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva a ripresa con parti interne inox. Molteplici campi di applicazione come, per es., nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare.

Vantaggi dei cuscinetti assiali:

- Doppia forza utile a parità di impugnatura grazie alla riduzione degli attriti.
- Stringendo la leva il collare non ruota evitando rigature del pezzo.
- Possibilità di usare tiranti più piccoli a parità di forza.

### Materiale

#### Leva

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

#### Perno filettato

- Acciaio inox

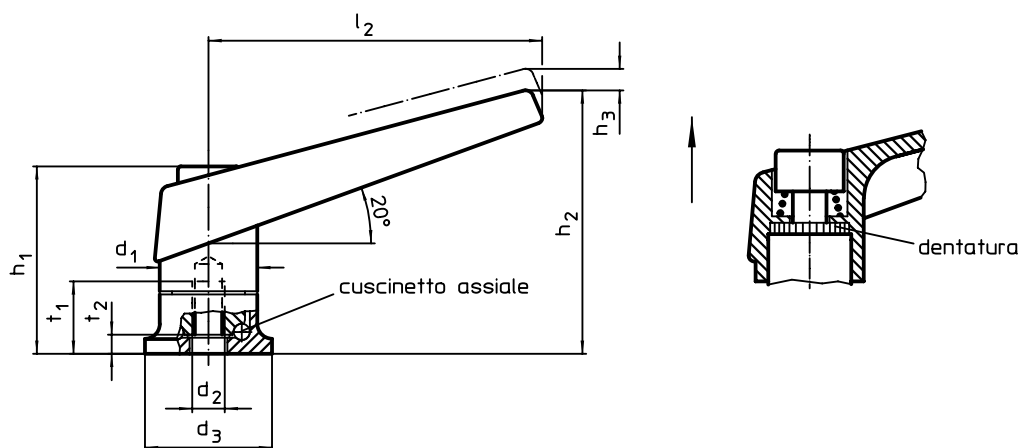
#### Mozzo

- Acciaio inox

#### Funzionamento

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

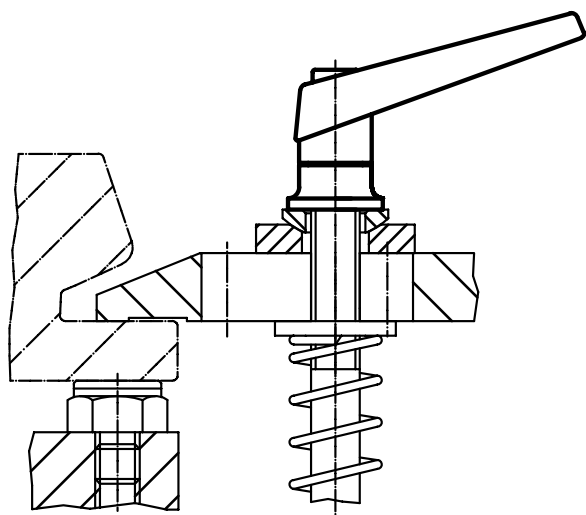
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>	[g]	Codice	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]	arancio				nero	
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	92	<a href="#">24420.1010</a>	<a href="#">24420.1012</a>		
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	135	<a href="#">24420.1110</a>	<a href="#">24420.1112</a>		
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	204	<a href="#">24420.1210</a>	<a href="#">24420.1212</a>		
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	359	<a href="#">24420.1310</a>	<a href="#">24420.1312</a>		

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale in acciaio inox e vite**

EH 24420.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Leva a ripresa con parti interne inox. Molteplici campi di applicazione come, per es., nell'industria farmaceutica, chimica e alimentare.

Vantaggi dei cuscinetti assiali:

- Doppia forza utile a parità di impugnatura grazie alla riduzione degli attriti.
- Stringendo la leva il collare non ruota evitando rigature del pezzo.
- Possibilità di usare tiranti più piccoli a parità di forza.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato, arancio, simile a RAL 2004, finitura opaca
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Mozzo**

- Acciaio inox

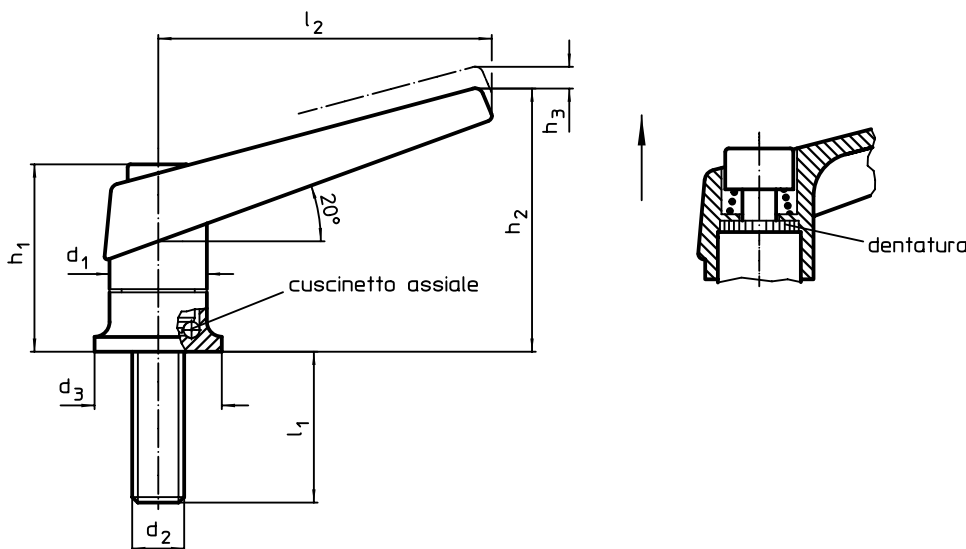
**Vite**

- Acciaio inox

**Funzionamento**

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni						[g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>		arancio	nero
[mm]										
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	96	24420.1030	24420.1032
		27	24	34,5	50	3,0	62	99	24420.1050	24420.1052
22	M 8	21	25	39,5	56	3,5	74	148	24420.1130	24420.1132
		36	25	39,5	56	3,5	74	152	24420.1150	24420.1152
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	227	24420.1230	24420.1232
		47	30	46,5	66	4,0	89	239	24420.1250	24420.1252
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	404	24420.1330	24420.1332
		50	35	56,5	82	5,0	108	419	24420.1346	24420.1348
		57	35	56,5	82	5,0	108	420	24420.1350	24420.1352
		65	35	56,5	82	5,0	108	430	24420.1364	24420.1366
		85	35	56,5	82	5,0	108	444	24420.1384	24420.1386

Leve di bloccaggio

EH 24430.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Leva**
- Acciaio, brunito

- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

Pomello

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

DISEGNO

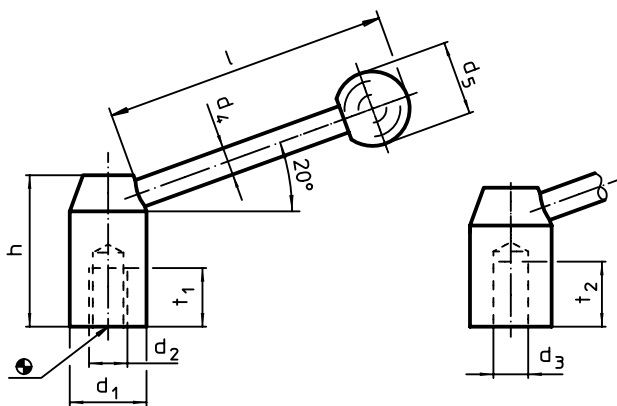


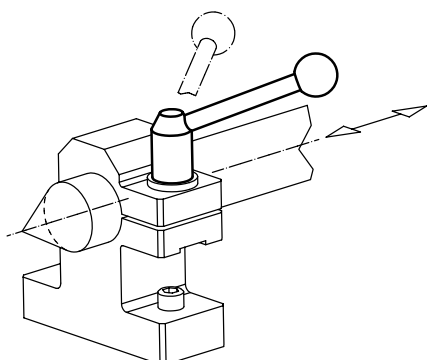
fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	Dimensioni					[g]	Codice	
				d <sub>5</sub>	h	l	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>											
20	M 8	–	8	20	33	67	15	–	97	24430.0022	–
22	M 8	–	8	20	37	85	15	–	121	–	24430.0230
	M10	–	8	20	37	85	15	–	115	24430.0032	–
25	M10	–	10	25	42	95	18	–	186	–	24430.0236
	M12	–	10	25	42	95	18	–	165	24430.0038	–
28	M12	–	12	30	47	108	18	–	262	24430.0042	24430.0242
32	M16	–	12	32	52	126	23	–	354	24430.0048	24430.0248
36	M16	–	14	35	58	138	24	–	519	24430.0052	–
40	M20	–	16	40	64	154	27	–	708	24430.0058	–
<b>Con foro liscio – Fig. 2</b>											
20	–	10	8	20	33	67	–	16	85	24430.0020	–
22	–	10	8	20	37	85	–	19	113	24430.0030	–
25	–	12	10	25	42	95	–	21	170	24430.0035	–
28	–	12	12	30	47	108	–	23	268	24430.0040	–
32	–	16	12	32	52	126	–	28	351	24430.0045	–
36	–	16	14	35	58	138	–	28	524	24430.0050	–
40	–	20	16	40	64	154	–	30	706	24430.0055	–

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Leve a ripresa**

EH 24440.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

**Leva**

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

**Mozzo**

- Acciaio, brunito, classe 5.8
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

**Vite**

- Acciaio, brunito, classe 5.8
- Acciaio inox 1.4305

**Pomello**

- Plastica PF 31, nera, DIN 319

**Funzionamento**

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Il mozzo filettato può essere sostituito.

**DISEGNO**

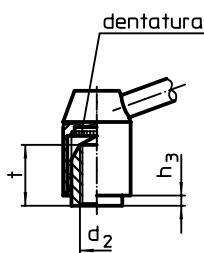
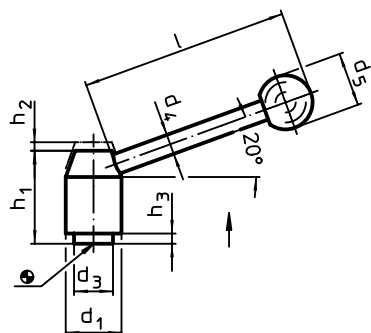


fig. 1

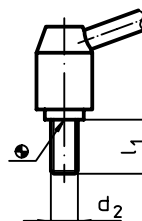



fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni							t min.	[g]	Codice		
				d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l	Acciaio			Acciaio inox		
[mm]															
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>															
21	M 6	–	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	11	91	24440.0101	24440.0601		
	M 8	–	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	11	89	24440.0102	24440.0602		
24	M 8	–	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	14	159	24440.0201	24440.0611		
	M10	–	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	14	153	24440.0202	24440.0612		
28	M10	–	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	17	255	24440.0301	24440.0621		
	M12	–	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	17	248	24440.0302	24440.0622		
33	M12	–	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	23	365	24440.0401	–		
	M16	–	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	23	347	24440.0402	–		
40	M16	–	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	36	622	24440.0501	–		
	M20	–	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	36	599	24440.0502	–		
<b>Con vite – Fig. 2</b>															
21	M 8	12	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	98	24440.0120	–		
		16	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	99	24440.0122	24440.0702		
		20	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	103	24440.0124	24440.0704		
		25	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	102	24440.0126	24440.0706		
		32	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	105	24440.0128	24440.0708		
		40	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	112	24440.0130	24440.0710		
		50	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	109	24440.0132	24440.0712		
24	M10	63	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	114	24440.0134	24440.0714		
		16	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	172	24440.0220	–		
		20	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	173	24440.0222	24440.0722		
		25	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	174	24440.0224	24440.0724		
		32	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	177	24440.0226	24440.0726		
		40	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	184	24440.0228	24440.0728		
		50	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	185	24440.0230	24440.0730		
		63	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	195	24440.0232	24440.0732		
		80	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	205	24440.0234	24440.0734		



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni										Codice		
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l ~	t min.		Acciaio	Acciaio inox	
												[g]		
28	M12	16	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	277	24440.0318	–	
		20	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	282	24440.0320	–	
		25	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	283	24440.0322	24440.0742	
		32	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	287	24440.0324	24440.0744	
		40	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	298	24440.0326	24440.0746	
		50	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	302	24440.0328	24440.0748	
		63	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	312	24440.0330	24440.0750	
33	M16	32	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	422	24440.0422	–	
		40	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	435	24440.0424	–	
		50	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	446	24440.0426	–	
		63	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	461	24440.0428	–	
		80	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	486	24440.0430	–	
40	M20	40	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	772	24440.0520	–	
		50	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	792	24440.0522	–	
		63	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	826	24440.0524	–	
		80	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	859	24440.0526	–	

## Leve di serraggio piatte a ripresa piatte

EH 24441.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di bloccaggio piatte regolabili vengono utilizzate quando la gamma di rotazione è limitata o è richiesta una posizione della leva specifica.

Le leve di bloccaggio piatte regolabili sono caratterizzate da una ridotta altezza di costruzione e sono particolarmente adatte per l'uso in spazi ristretti o quando la leva non deve sporgere.

### Materiale

#### Leva

- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

#### Mozzo

- Acciaio, brunito

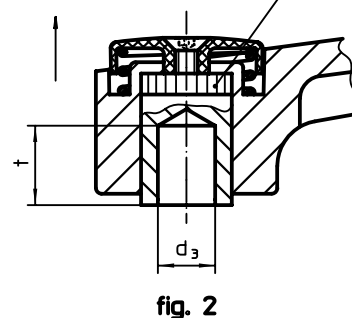
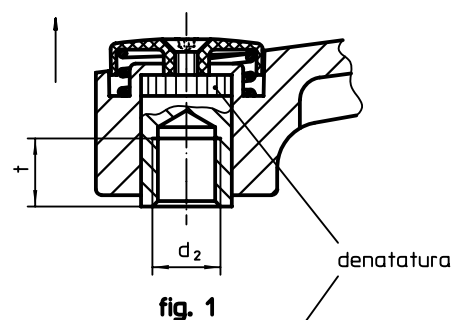
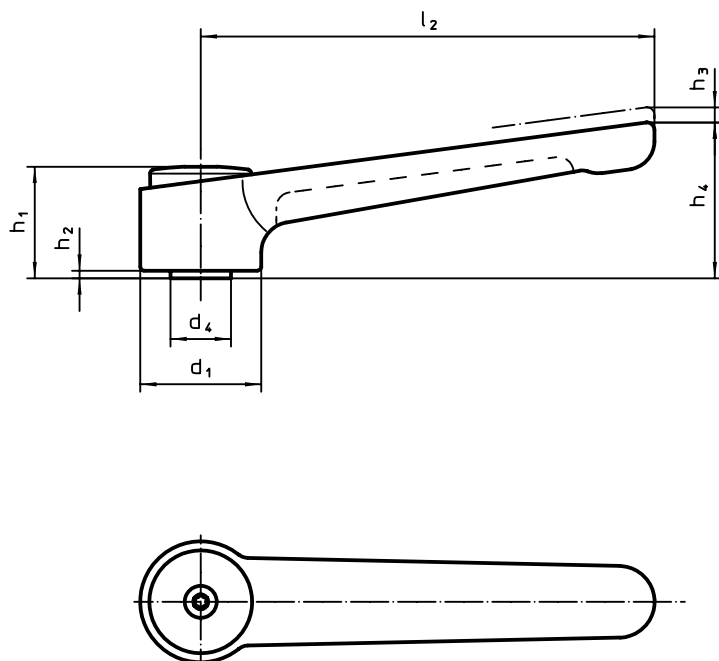
### Copertura

- Plastica, nero
- Plastica, grigio chiaro

### Funzionamento

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensioni										Temperatura		Peso		Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	t min.	min.	max.	[g]	nero	argento	
[mm]										[°C]		[g]			
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>															
32	M 8	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	186	24441.0005	24441.0105	
	M10	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	183	24441.0010	24441.0110	
	M12	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	182	24441.0015	24441.0115	
40	M12	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	399	24441.0020	24441.0120	
	M16	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	384	24441.0025	24441.0125	
<b>Con foro liscio – Fig. 2</b>															
32	–	8	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	188	24441.0050	24441.0150	
	–	10	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	185	24441.0055	24441.0155	
40	–	12	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	394	24441.0060	24441.0160	
	–	16	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	373	24441.0065	24441.0165	

## Leve di serraggio piatte a ripresa piatte • acciaio inox

EH 24441.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Le leve di bloccaggio piatte regolabili vengono utilizzate quando la gamma di rotazione è limitata o è richiesta una posizione della leva specifica.

Le leve di bloccaggio piatte regolabili sono caratterizzate da una ridotta altezza di costruzione e sono particolarmente adatte per l'uso in spazi ristretti o quando la leva non deve sporgere.

## Materiale

## Leva

- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

## Mozzo

- Acciaio inox 1.4305

## Copertura

- Plastica, nero
- Plastica, grigio chiaro

## Funzionamento

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

## DISEGNO

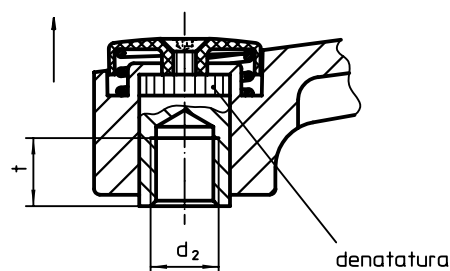
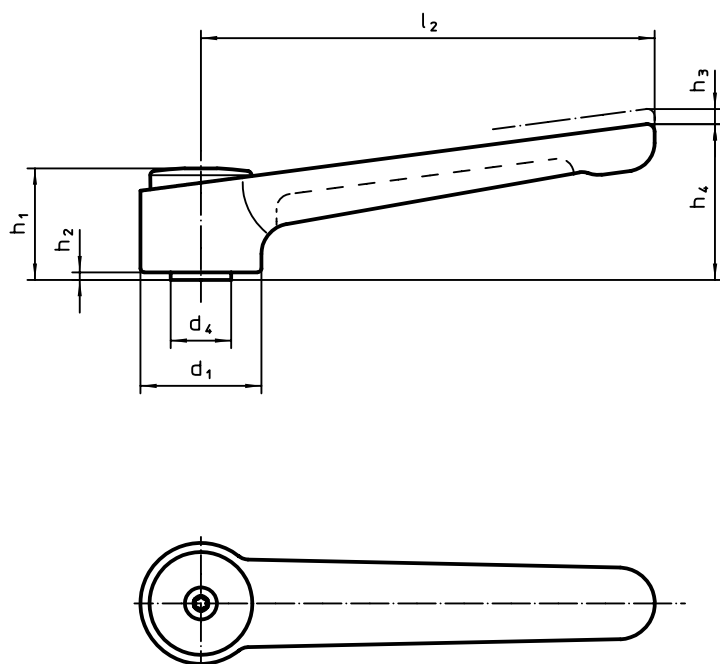


fig. 1

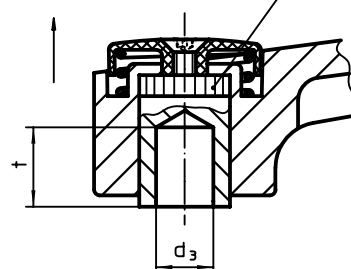


fig. 2

## CARATTERISTICHE

Dimensioni										Temperatura		Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	t min.	min.	max.	[g]	nero	argento
[mm]										[°C]				
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>														
32	M 8	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	192	24441.0205	24441.0305
	M10	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	183	24441.0210	24441.0310
	M12	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	181	24441.0215	24441.0315
40	M12	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	403	24441.0220	24441.0320
	M16	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	381	24441.0225	24441.0325
<b>Con foro liscio – Fig. 2</b>														
32	–	8	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	188	24441.0250	24441.0350
	–	10	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	181	24441.0255	24441.0355
40	–	12	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	395	24441.0260	24441.0360
	–	16	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	380	24441.0265	24441.0365

**Leve di serraggio piatte a ripresa • con vite**

EH 24441.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le leve di bloccaggio piatte regolabili vengono utilizzate quando la gamma di rotazione è limitata o è richiesta una posizione della leva specifica. Le leve di bloccaggio piatte regolabili sono caratterizzate da una ridotta altezza di costruzione e sono particolarmente adatte per l'uso in spazi ristretti o quando la leva non deve sporgere.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

**Mozzo**

- Acciaio, brunito

**Vite**

- Acciaio, brunito

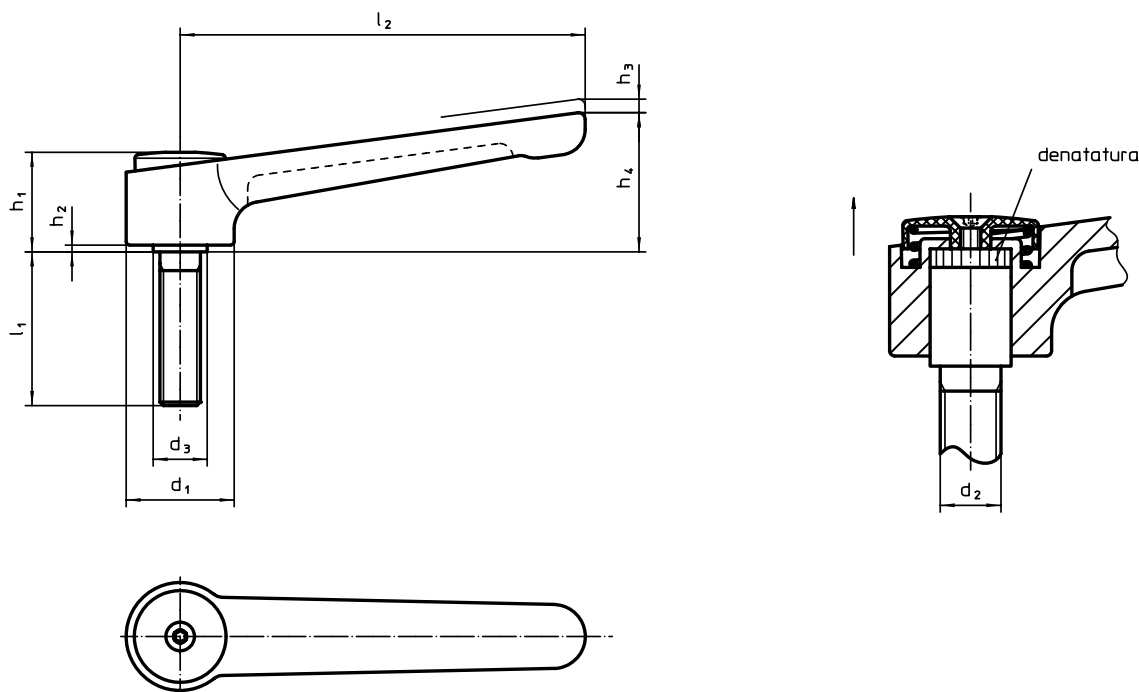
**Copertura**

- Plastica, nero
- Plastica, grigio chiaro

**Funzionamento**

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

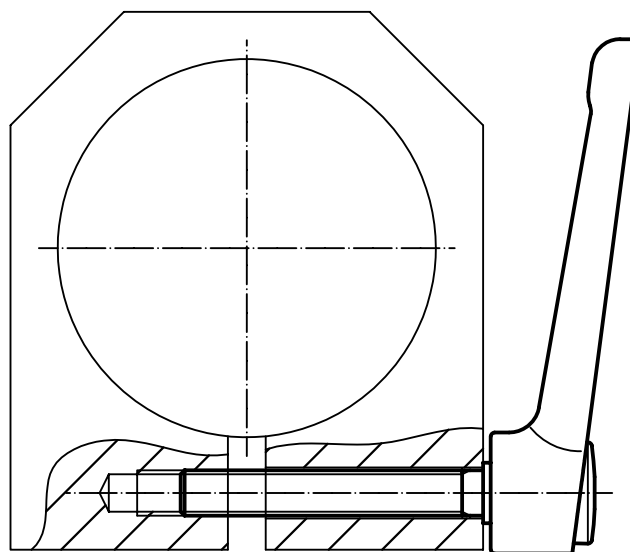
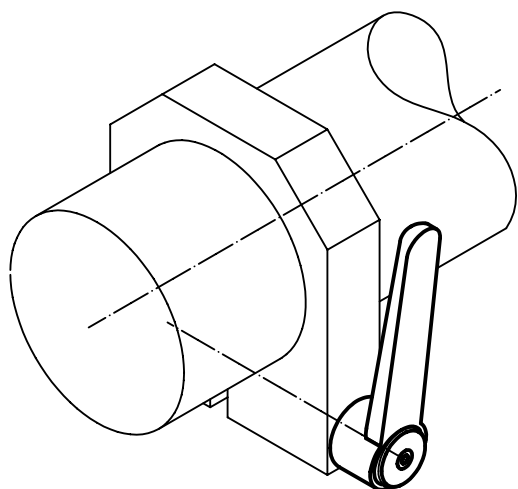
Dimensioni									Temperatura		Peso [g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]				
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	209	24441.0450	24441.0850
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	208	24441.0455	24441.0855
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0460	24441.0860
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	210	24441.0465	24441.0865
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	220	24441.0470	24441.0870
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	226	24441.0475	24441.0875
	M12	80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	231	24441.0480	24441.0880
		20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0485	24441.0885
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	211	24441.0490	24441.0890
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	215	24441.0495	24441.0895
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	220	24441.0500	24441.0900
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	228	24441.0505	24441.0905
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	238	24441.0510	24441.0910
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	251	24441.0515	24441.0915





d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							Temperatura		Peso [g]	Codice		
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		nero	argento	
[mm]													[°C]	
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	<a href="#">24441.0525</a>	<a href="#">24441.0925</a>	
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	446	<a href="#">24441.0530</a>	<a href="#">24441.0930</a>	
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	450	<a href="#">24441.0535</a>	<a href="#">24441.0935</a>	
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	461	<a href="#">24441.0540</a>	<a href="#">24441.0940</a>	
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	477	<a href="#">24441.0545</a>	<a href="#">24441.0945</a>	
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	461	<a href="#">24441.0550</a>	<a href="#">24441.0950</a>	
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	<a href="#">24441.0555</a>	<a href="#">24441.0955</a>	
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	482	<a href="#">24441.0560</a>	<a href="#">24441.0960</a>	
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	498	<a href="#">24441.0565</a>	<a href="#">24441.0965</a>	
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	523	<a href="#">24441.0570</a>	<a href="#">24441.0970</a>	

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Leve di serraggio piatte a ripresa • con vite, acciaio inox**

EH 24441.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le leve di bloccaggio piatte regolabili vengono utilizzate quando la gamma di rotazione è limitata o è richiesta una posizione della leva specifica. Le leve di bloccaggio piatte regolabili sono caratterizzate da una ridotta altezza di costruzione e sono particolarmente adatte per l'uso in spazi ristretti o quando la leva non deve sporgere.

**Materiale**

**Leva**

- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

**Mozzo**

- Acciaio inox 1.4305

**Vite**

- Acciaio inox 1.4305

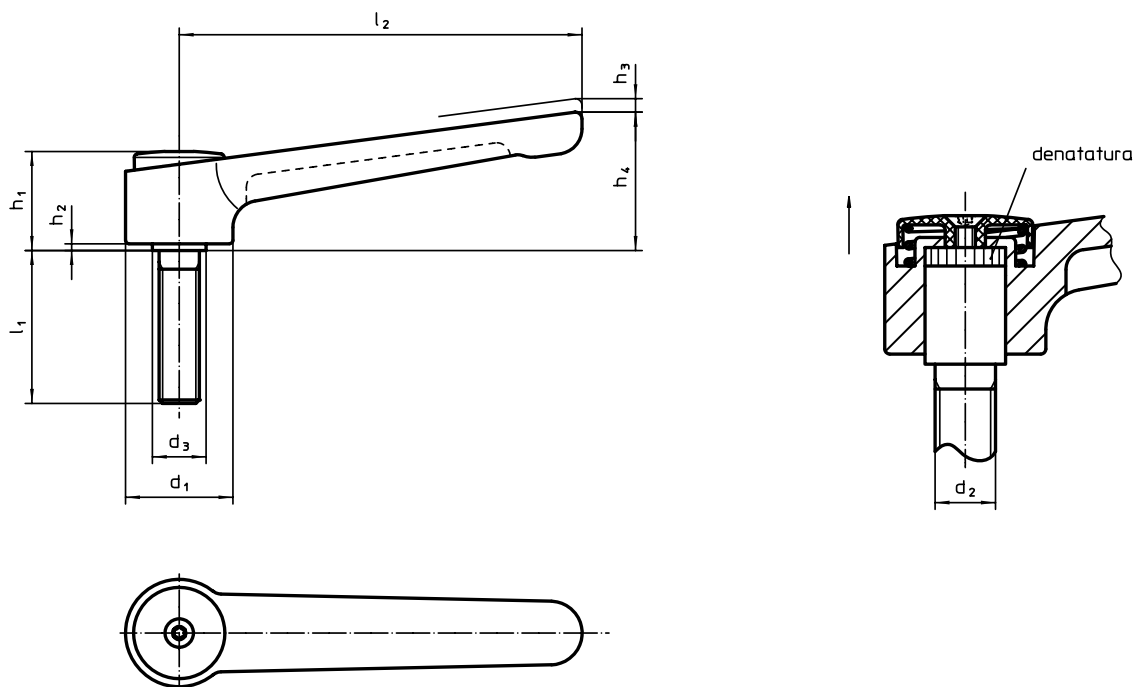
**Copertura**

- Plastica, nero
- Plastica, grigio chiaro

**Funzionamento**

**Tirando la leva** si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.



**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									Temperatura		Peso [g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]				
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	205	24441.0650	24441.1650
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	206	24441.0655	24441.1655
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	209	24441.0660	24441.1660
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	211	24441.0665	24441.1665
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	217	24441.0670	24441.1670
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	223	24441.0675	24441.1675
	M12	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	232	24441.0680	24441.1680
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0685	24441.1685
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	214	24441.0690	24441.1690
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	218	24441.0695	24441.1695
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	223	24441.0700	24441.1700
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	223	24441.0705	24441.1705
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	230	24441.0710	24441.1710
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	237	24441.0715	24441.1715



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni							 min.   max. [°C]		 [g]	Codice	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	nero	argento			
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	442	<a href="#">24441.0725</a>	<a href="#">24441.1725</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	453	<a href="#">24441.0730</a>	<a href="#">24441.1730</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	456	<a href="#">24441.0735</a>	<a href="#">24441.1735</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	463	<a href="#">24441.0740</a>	<a href="#">24441.1740</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	<a href="#">24441.0745</a>	<a href="#">24441.1745</a>
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	<a href="#">24441.0750</a>	<a href="#">24441.1750</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	<a href="#">24441.0755</a>	<a href="#">24441.1755</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	482	<a href="#">24441.0760</a>	<a href="#">24441.1760</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	499	<a href="#">24441.0765</a>	<a href="#">24441.1765</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	522	<a href="#">24441.0770</a>	<a href="#">24441.1770</a>

**Impugnature a leva • DIN 99**

EH 24470.



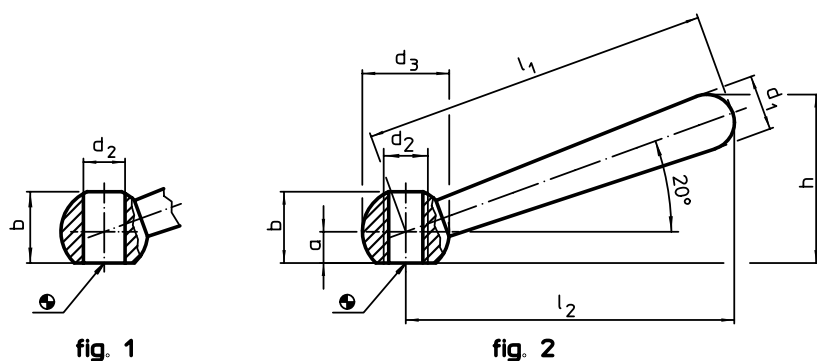
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbia opaco

4

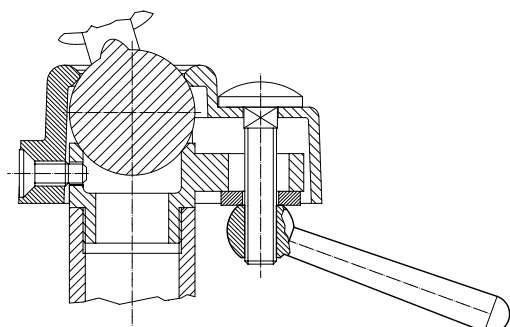
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								[g]	Codice	
$l_1$	$l_2$	a	b	$d_1$	$d_2$	$d_3$	h		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Inclinata con foro liscio, forma L – Fig. 1</b>										
50	48	4,0	9,5	8	6 H7	12	24,0	16	24470.0105	–
63	60	5,0	12,0	10	8 H7	16	30,5	37	24470.0106	24470.0206
80	76	6,0	14,5	13	10 H7	20	38,0	73	24470.0108	24470.0208
100	95	7,5	18,5	16	12 H7	25	47,0	140	24470.0110	24470.0210
125	119	10,0	24,0	20	16 H7	32	59,5	282	24470.0112	–
160	152	12,5	30,0	25	20 H7	40	75,7	553	24470.0116	–
200	190	18,0	40,0	32	24 H7	50	97,0	1096	24470.0120	–
<b>Inclinata con foro filettato, forma N – Fig. 2</b>										
50	48	4,0	9,5	8	M 6	12	24,0	17	24470.0305	24470.0405
63	60	5,0	12,5	10	M 8	16	30,5	38	24470.0306	24470.0406
80	76	6,0	15,0	13	M10	20	38,0	74	24470.0308	24470.0408
100	95	7,5	19,0	16	M12	25	47,0	142	24470.0310	24470.0410
125	119	10,0	25,0	20	M16	32	59,5	297	24470.0312	24470.0412
160	152	12,5	31,0	25	M20	40	75,7	574	24470.0316	–
200	190	18,0	41,0	32	M24	50	97,0	1140	24470.0320	–

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Dadi esagonali • saldate

EH 24470.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

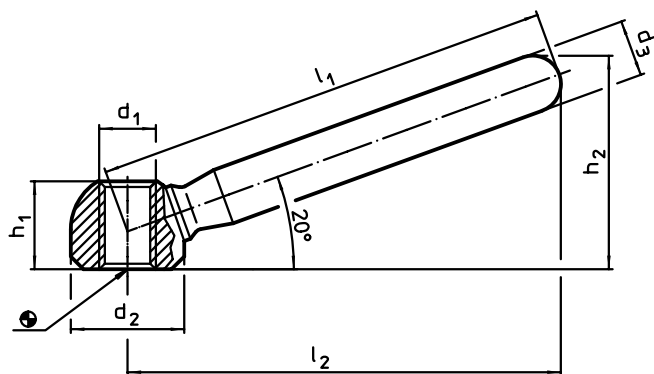
Versione più conveniente rispetto alla DIN 99

### Materiale

▪ Acciaio, zincato mediante zincatura

▪ Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

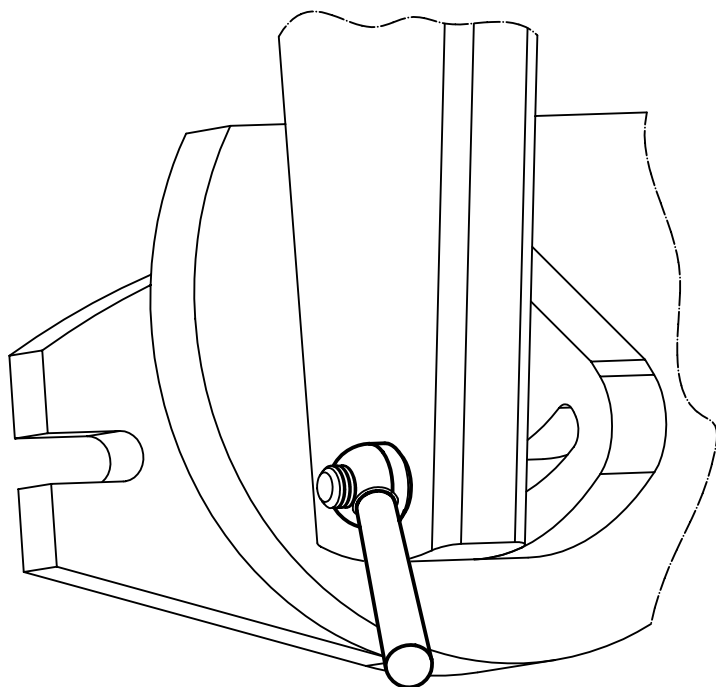
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Dimensioni					[g]	Codice	
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		Acciaio	Acciaio inox
[mm]									
63	60	M 8	16	10	12,5	30,5	39	24470.0506	24470.0606
80	76	M10	20	12	15,0	37,0	83	24470.0508	24470.0608
100	95	M12	25	14	19,0	46,0	149	24470.0510	24470.0610
125	119	M16	32	18	25,0	58,5	313	24470.0512	24470.0612
160	152	M20	40	20	31,0	73,0	533	24470.0516	24470.0616

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Dadi esagonali • saldate, doppia leva**

EH 24470.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

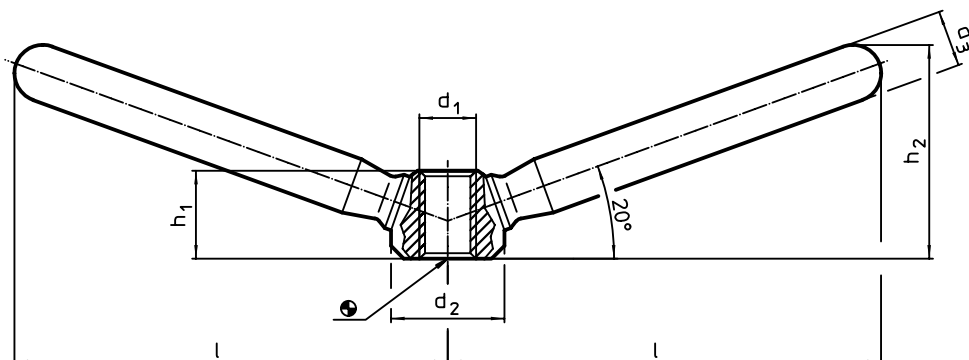
Consente l'utilizzo con due mani.

**Materiale**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

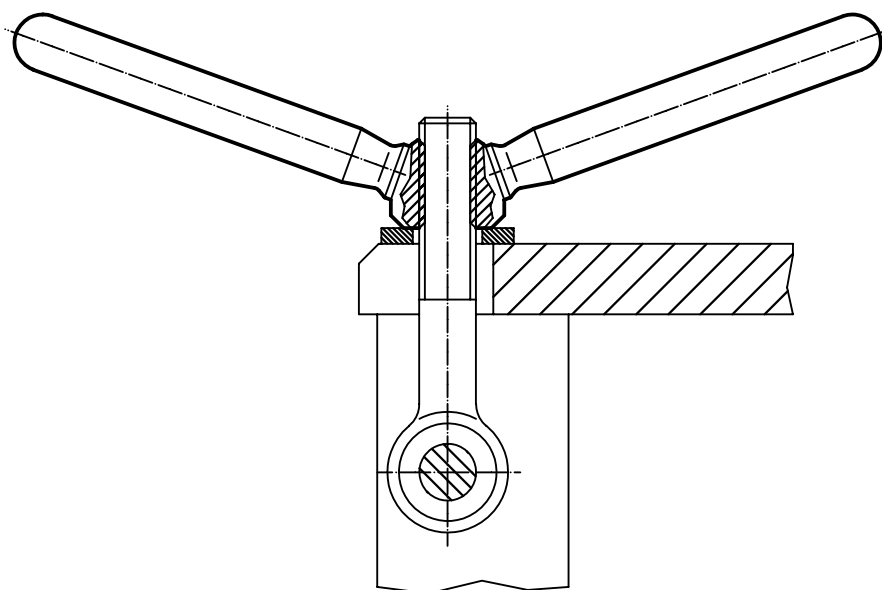
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

l	d <sub>1</sub>	Dimensioni				h <sub>2</sub>	g	Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	Acciaio			Acciaio inox	
[mm]									
47,5	M 8	16	10	12,5	26	63	<a href="#">24470.0706</a>	<a href="#">24470.0806</a>	
59,5	M10	20	12	15,0	32	116	<a href="#">24470.0708</a>	<a href="#">24470.0808</a>	
75,5	M12	25	14	19,0	40	210	<a href="#">24470.0710</a>	<a href="#">24470.0810</a>	
94,5	M16	32	18	25,0	52	432	<a href="#">24470.0712</a>	<a href="#">24470.0812</a>	
118,0	M20	40	20	31,0	62	716	<a href="#">24470.0716</a>	<a href="#">24470.0816</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio tornito, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4404

**DISEGNO**

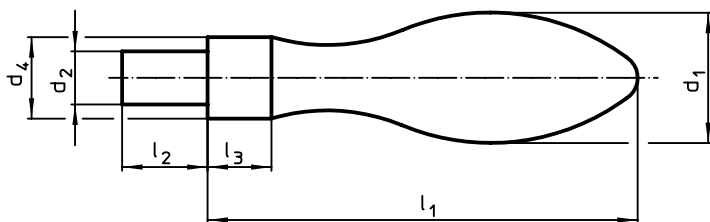


fig. 1

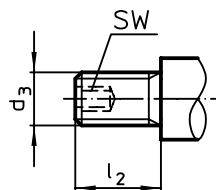


fig. 2

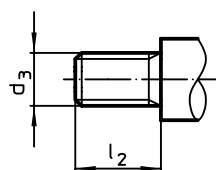
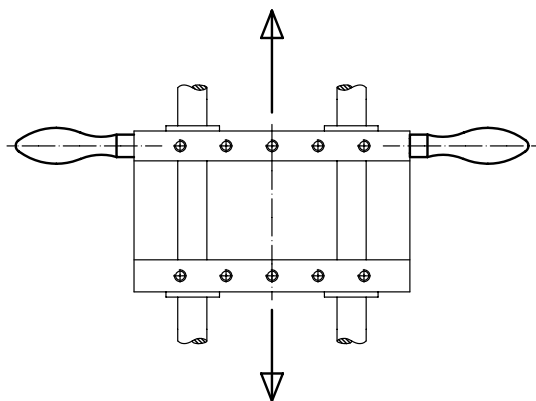


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h8	d <sub>3</sub>	Dimensioni				SW	[g]	Codice	
			d <sub>4</sub> h13 [mm]	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			Acciaio	Acciaio inox
<b>Con attacco liscio, forma D – Fig. 1</b>										
16	7	–	10	50	11	7	–	45	24450.0016	–
20	8	–	13	64	13	8	–	92	24450.0020	–
25	10	–	16	80	14	10	–	179	24450.0025	–
32	13	–	20	100	21	13	–	356	24450.0032	–
36	16	–	22	112	26	14	–	519	24450.0036	–
<b>Con attacco filettato, forma E – Fig. 2</b>										
16	–	M 6	10	50	11	7	3	43	24450.0116	–
20	–	M 8	13	64	13	8	4	88	24450.0120	–
25	–	M10	16	80	14	10	5	175	24450.0125	–
32	–	M12	20	100	21	13	6	340	24450.0132	–
36	–	M16	22	112	26	14	8	509	24450.0136	–
<b>Con attacco filettato, forma E – Fig. 3</b>										
16	–	M 6	10	50	11	7	–	45	–	24450.0316
20	–	M 8	13	64	13	8	–	92	–	24450.0320
25	–	M10	16	80	14	10	–	186	–	24450.0325

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Impugnature girevoli • DIN 98**

EH 24460.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio tornito, zincato e passivato

**DISEGNO**

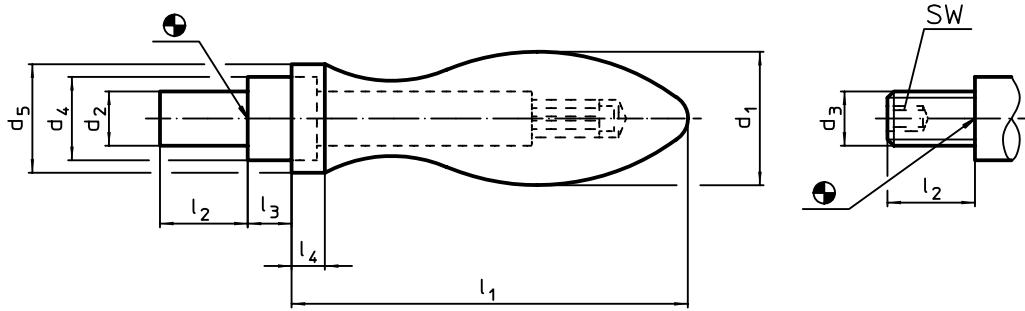


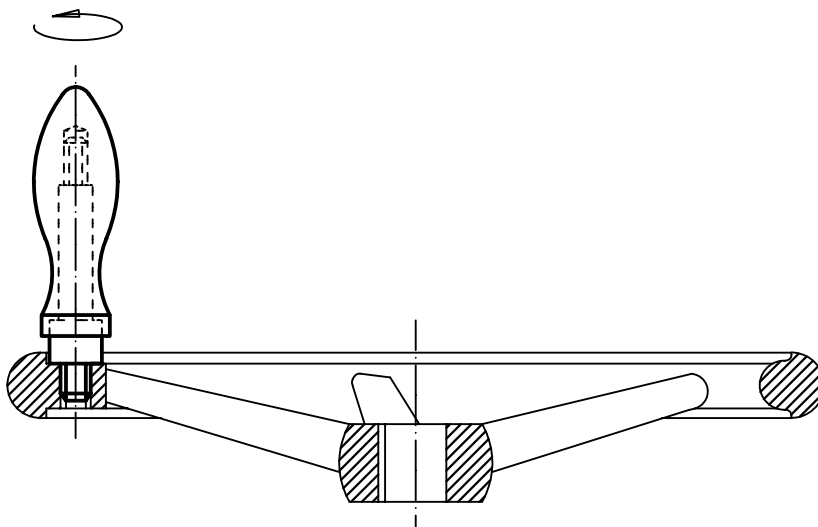
fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h8	d <sub>3</sub>	Dimensioni						SW	[g]	Codice
			d <sub>4</sub> h13	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
[mm]											
<b>Con attacco liscio, forma D – Fig. 1</b>											
16	7	–	10	14	49	11	5,5	5,0	–	69	<a href="#">24460.0016</a>
20	8	–	13	18	61	13	6,0	6,0	–	109	<a href="#">24460.0020</a>
25	10	–	16	21	75	14	8,0	6,5	–	200	<a href="#">24460.0025</a>
32	13	–	20	26	95	21	10,5	8,0	–	395	<a href="#">24460.0032</a>
36	16	–	22	29	106	26	11,0	9,0	–	569	<a href="#">24460.0036</a>
<b>Con attacco filettato, forma E – Fig. 2</b>											
16	–	M 6	10	14	49	11	5,5	5,0	3	51	<a href="#">24460.0116</a>
20	–	M 8	13	18	61	13	6,0	6,0	4	105	<a href="#">24460.0120</a>
25	–	M10	16	21	75	14	8,0	6,5	5	190	<a href="#">24460.0125</a>
32	–	M12	20	26	95	21	10,5	8,0	6	387	<a href="#">24460.0132</a>
36	–	M16	22	29	106	26	11,0	9,0	8	566	<a href="#">24460.0136</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**







## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

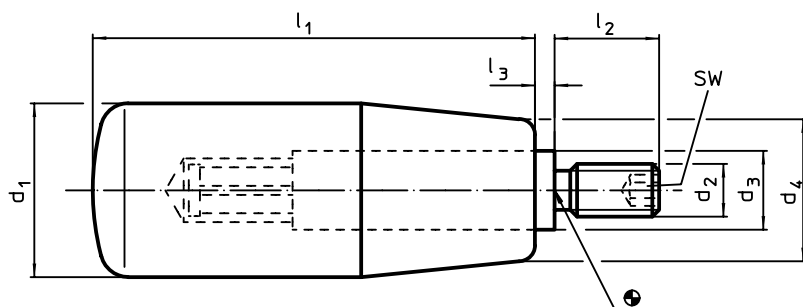
## Perno

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4305

## Impugnatura cilindrica

- Termoplastica (PA), opaca nera
- Termoplastica (PF 31), nera

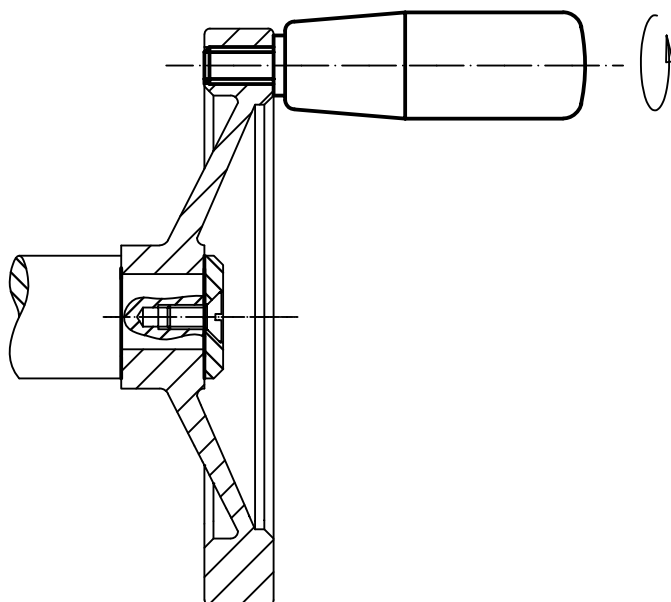
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	🌡️	📦	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[°C]	[g]		
<b>Impugnatura cilindrica: Termoplastica</b>											
14	M 6	8	11	28	10	0,5	3	80	13	24530.0008	–
<b>Impugnatura cilindrica: Termoindurente</b>											
18	M 6	10	15	40	12	2,5	3	110	29	24530.0010	24530.0210
21	M 6	10	17	50	13	2,5	3	110	42	24530.0020	24530.0220
	M 8	10	17	50	13	2,5	4	110	43	24530.0021	–
22	M 6	10	18	56	13	2,5	3	110	47	24530.0030	–
	M 8	10	18	56	13	2,5	4	110	48	24530.0031	–
23	M 8	13	19	65	14	2,5	4	110	79	24530.0040	24530.0240
	M10	13	19	65	14	2,5	5	110	80	24530.0041	–
26	M 8	13	21	80	16	2,5	4	110	107	24530.0050	–
	M10	13	21	80	16	2,5	5	110	100	24530.0051	24530.0251
28	M10	13	22	90	16	2,5	5	110	126	24530.0060	24530.0260
31	M12	14	25	102	20	2,5	6	110	177	24530.0071	24530.0271

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Maniglie pieghevoli • girevoli

EH 24532.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Perno

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

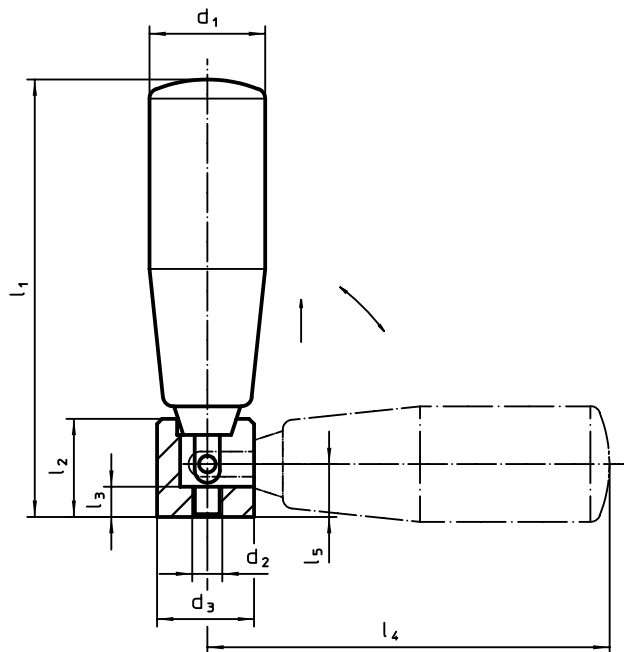
## Impugnatura

- Plastica, nera, opaca

## Funzionamento

Nella posizione di lavoro la maniglia è bloccata. Per spostare la maniglia in posizione di riposo, è necessario estrarla assialmente e ruotarla.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni									 max. [°C]	 [g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Acciaio			Acciaio inox	
[mm]												
18	M5	16	57	15,0	5	52	9,5	110	53	<a href="#">24532.0018</a>	–	
21	M5	16	67	15,0	5	62	9,5	110	63	<a href="#">24532.0021</a>	–	
22	M5	16	73	15,0	5	68	9,5	110	67	<a href="#">24532.0022</a>	–	
23	M6	20	87	19,5	6	80	10,5	110	111	<a href="#">24532.0023</a>	<a href="#">24532.0123</a>	
26	M6	20	102	19,5	6	95	10,5	110	137	<a href="#">24532.0026</a>	<a href="#">24532.0126</a>	
28	M8	26	118	26,0	10	106	16,0	110	225	<a href="#">24532.0028</a>	<a href="#">24532.0128</a>	

## Dadi zigrinati • DIN 6303

EH 24480.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

## Assemblaggio

Forma B: per la ricezione della spina, il foro deve essere finito con tolleranza H7.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Il passo e la profondità della zigrinatura possono differire a seconda della DIN.

## DISEGNO

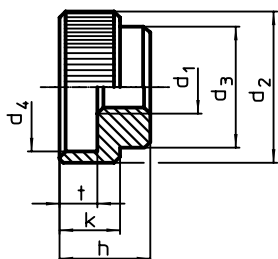


fig. 1

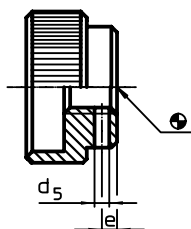
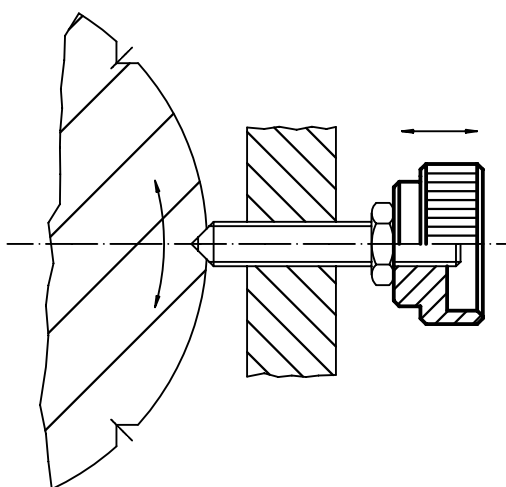


fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Dimensioni						Spina corris. DIN 7	[g]	Codice			
				d <sub>5</sub> Preforo [mm]	e	h	k	t	Acciaio auto- matico			Acciaio inox			
<b>Senza foro forma A – Fig. 1</b>															
M 5	20	14	15	–	–	12	8	5	–	–	16	24480.0005	24480.0205		
M 6	24	16	18	–	–	14	10	6	–	–	27	24480.0006	24480.0206		
M 8	30	20	24	–	–	17	12	7	–	–	46	24480.0008	24480.0208		
M10	36	28	30	–	–	20	14	8	–	–	83	24480.0010	24480.0210		
M12	40	32	34	–	–	24	16	10	–	–	123	24480.0012	24480.0212		
<b>Con foro forma B – Fig. 2</b>															
M 5	20	14	15	1,4	2,5	12	8	5	1,5 m6 x 14	–	15	24480.0105	24480.0305		
M 6	24	16	18	1,4	2,5	14	10	6	1,5 m6 x 16	–	25	24480.0106	24480.0306		
M 8	30	20	24	1,9	3,0	17	12	7	2,0 m6 x 20	–	45	24480.0108	24480.0308		
M10	36	28	30	2,9	4,0	20	14	8	3,0 m6 x 28	–	86	24480.0110	24480.0310		
M12	40	32	34	3,9	4,0	24	16	10	4,0 m6 x 32	–	121	24480.0112	24480.0312		

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Ghiere piatte zigrinate • DIN 467

EH 24760.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

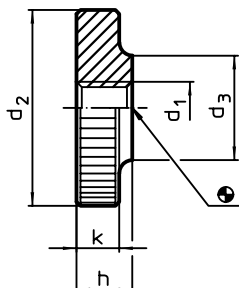
- Acciaio, brunito, classe 5
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Il passo e la profondità della zigrinatura possono differire a seconda della DIN.

## DISEGNO

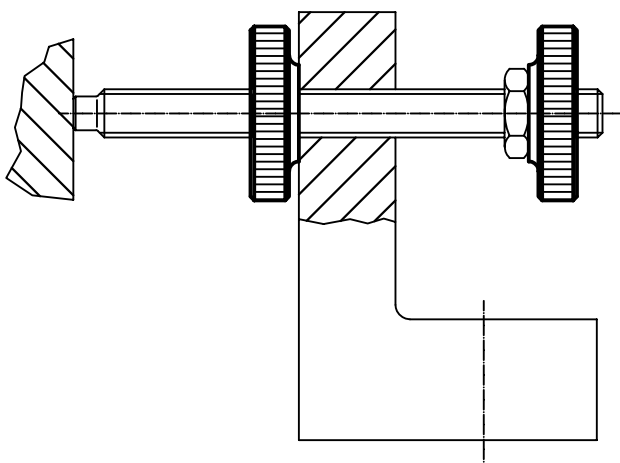


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			[g]	Codice	
		d <sub>3</sub> [mm]	h	k		Acciaio	Acciaio inox
M 3	12	6	3	2,5	2,1	24760.0030	24760.0230
M 4	16	8	4	3,5	5,1	24760.0040	24760.0240
M 5	20	10	5	4,0	9,4	24760.0050	24760.0250
M 6	24	12	6	5,0	17,0	24760.0060	24760.0260
M 8	30	16	8	6,0	32,0	24760.0080	24760.0280
M10	36	20	10	8,0	61,0	24760.0100	24760.0300
M12	40	22	12	10,0	92,0	24760.0120 <sup>1)</sup>	–

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

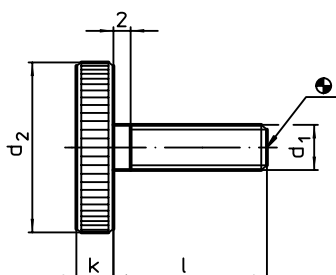
Le viti sono realizzate di pezzo con filetto a tutta lunghezza (secondo DIN - es. A).

**Materiale**

- Acciaio, brunito, classe 5.8
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Il passo e la profondità della zigrinatura possono differire a seconda della DIN.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni			[g]	Codice	
	l	d <sub>2</sub>	k		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]					
M 3	6	12	2,5	2,3	24770.0072	–
	8	12	2,5	2,4	24770.0073	–
	10	12	2,5	2,5	24770.0074	–
	16	12	2,5	2,7	24770.0077	–
	20	12	2,5	2,9	24770.0079	–
M 4	8	16	3,5	5,6	24770.0092	24770.0292
	10	16	3,5	5,7	24770.0093	24770.0293
	12	16	3,5	6,1	24770.0094	24770.0294
	16	16	3,5	6,2	24770.0096	24770.0296
	20	16	3,5	6,6	24770.0098	–
	25	16	3,5	7,1	24770.0100	–
M 5	10	20	4,0	10,0	24770.0112	24770.0312
	12	20	4,0	11,0	24770.0113	24770.0313
	16	20	4,0	12,0	24770.0115	24770.0315
	20	20	4,0	12,0	24770.0117	24770.0317
	25	20	4,0	12,0	24770.0119	–
	30	20	4,0	13,0	24770.0121	–
M 6	12	24	5,0	18,0	24770.0132	24770.0332
	16	24	5,0	20,0	24770.0134	24770.0334
	20	24	5,0	21,0	24770.0136	24770.0336
	25	24	5,0	21,0	24770.0138	24770.0338
	30	24	5,0	22,0	24770.0140	–
	40	24	5,0	23,0	24770.0142	–
M 8	16	30	6,0	36,0	24770.0152	24770.0352
	20	30	6,0	37,0	24770.0154	24770.0354
	25	30	6,0	39,0	24770.0156	24770.0356
	30	30	6,0	40,0	24770.0158	24770.0358
	35	30	6,0	42,0	24770.0160	–
	40	30	6,0	44,0	24770.0161	–
M10	20	36	8,0	71,0	24770.0172	24770.0372
	25	36	8,0	72,0	24770.0174	24770.0374
	30	36	8,0	76,0	24770.0176	24770.0376
	35	36	8,0	78,0	24770.0178	–
	40	36	8,0	80,0	24770.0180	24770.0380

## Ghiere a colletto • DIN 466

EH 24780.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

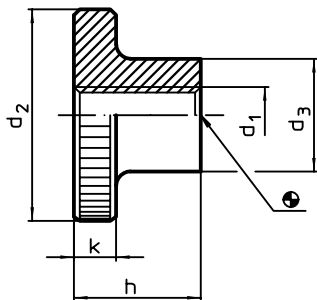
- Acciaio, brunito, classe 5
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Il passo e la profondità della zigrinatura possono differire a seconda della DIN.

## DISEGNO

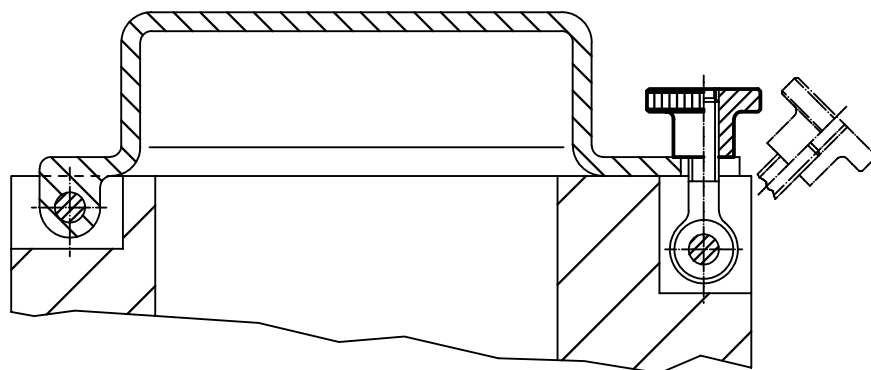


## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			[g]	Codice	
		d <sub>3</sub> [mm]	h	k		Acciaio	Acciaio inox
M 3	12	6	7,5	2,5	2,9	24780.0030	–
M 4	16	8	9,5	3,5	6,7	24780.0040	24780.0240
M 5	20	10	11,5	4,0	12,0	24780.0050	24780.0250
M 6	24	12	15,0	5,0	23,0	24780.0060	24780.0260
M 8	30	16	18,0	6,0	44,0	24780.0080	24780.0280
M10	36	20	23,0	8,0	85,0	24780.0100	24780.0300
M12	40	22	25,0	10,0	119,0	24780.0120 <sup>1)</sup>	–

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Viti con ghiera a colletto • DIN 464

EH 24790.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Tutte le viti zigrinate sono realizzate in modo artigianale in unico pezzo.  
A differenza di quanto indicato dalla normativa, la vite è realizzata in tutta lunghezza sino al colletto, senza scarico.

## Materiale

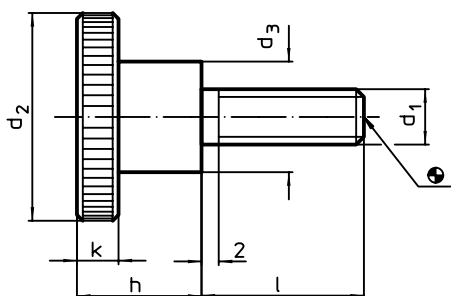
- Acciaio, brunito, classe 5.8
- Acciaio inox 1.4305, sabbato opaco

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Il passo e la profondità della zigrinatura possono differire a seconda della DIN.


## DISEGNO



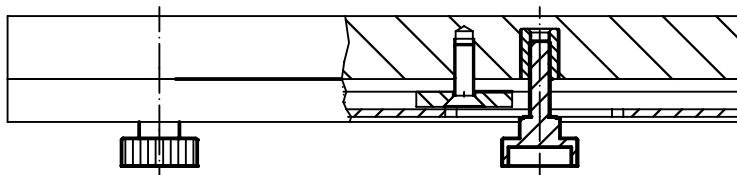
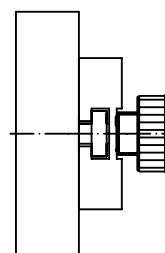
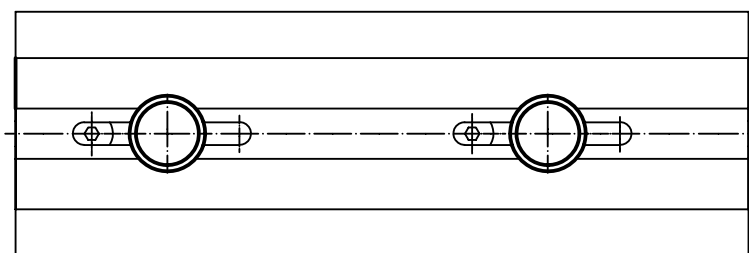
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni				[g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	k		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								
M 3	6	12	6	7,5	2,5	3,7	24790.0074	24790.0274
	10	12	6	7,5	2,5	3,8	24790.0076	24790.0276
	12	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0077	24790.0277
	16	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0079	24790.0279
	20	12	6	7,5	2,5	4,5	24790.0081	–
M 4	5	16	8	9,5	3,5	7,7	24790.0092	–
	8	16	8	9,5	3,5	8,0	24790.0094	24790.0294
	10	16	8	9,5	3,5	8,1	24790.0095	24790.0295
	12	16	8	9,5	3,5	8,6	24790.0096	24790.0296
	16	16	8	9,5	3,5	8,4	24790.0098	24790.0298
	20	16	8	9,5	3,5	9,1	24790.0100	24790.0300
	25	16	8	9,5	3,5	9,0	24790.0102	24790.0302
M 5	6	20	10	11,5	4,0	14,0	24790.0112	–
	8	20	10	11,5	4,0	15,0	24790.0113	–
	10	20	10	11,5	4,0	15,0	24790.0114	24790.0314
	12	20	10	11,5	4,0	15,0	24790.0115	24790.0315
	16	20	10	11,5	4,0	16,0	24790.0117	24790.0317
	20	20	10	11,5	4,0	16,0	24790.0119	24790.0319
	25	20	10	11,5	4,0	17,0	24790.0121	24790.0321
	30	20	10	11,5	4,0	17,0	24790.0123	24790.0323
M 6	8	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0132	–
	10	24	12	15,0	5,0	27,0	24790.0133	–
	12	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0134	24790.0334
	16	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0136	24790.0336
	20	24	12	15,0	5,0	29,0	24790.0138	24790.0338
	25	24	12	15,0	5,0	30,0	24790.0140	24790.0340
	30	24	12	15,0	5,0	31,0	24790.0142	24790.0342
35	24	12	15,0	5,0	31,0	24790.0144	24790.0344	

→

d <sub>1</sub>	l	Dimensioni				k	 [g]	Codice	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	[mm]			Acciaio	Acciaio inox
M 8	12	30	16	18,0	6,0	53,0	24790.0152	–	
	16	30	16	18,0	6,0	55,0	24790.0154	24790.0354	
	20	30	16	18,0	6,0	56,0	24790.0156	24790.0356	
	25	30	16	18,0	6,0	58,0	24790.0158	24790.0358	
	30	30	16	18,0	6,0	60,0	24790.0160	24790.0360	
	35	30	16	18,0	6,0	62,0	24790.0162	24790.0362	
	40	30	16	18,0	6,0	61,0	24790.0164	–	
M10	15	36	20	23,0	8,0	104,0	24790.0171	–	
	20	36	20	23,0	8,0	106,0	24790.0173	–	
	25	36	20	23,0	8,0	109,0	24790.0175	–	
	30	36	20	23,0	8,0	112,0	24790.0177	–	
	35	36	20	23,0	8,0	116,0	24790.0179	–	
	40	36	20	23,0	8,0	116,0	24790.0181	–	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

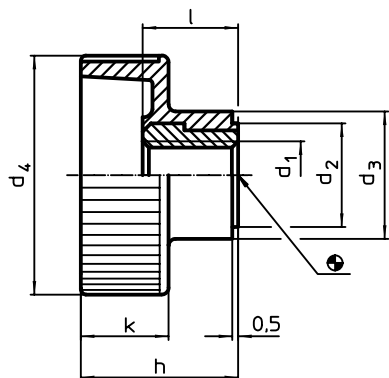
- Acciaio inox 1.4305

**Bussola**

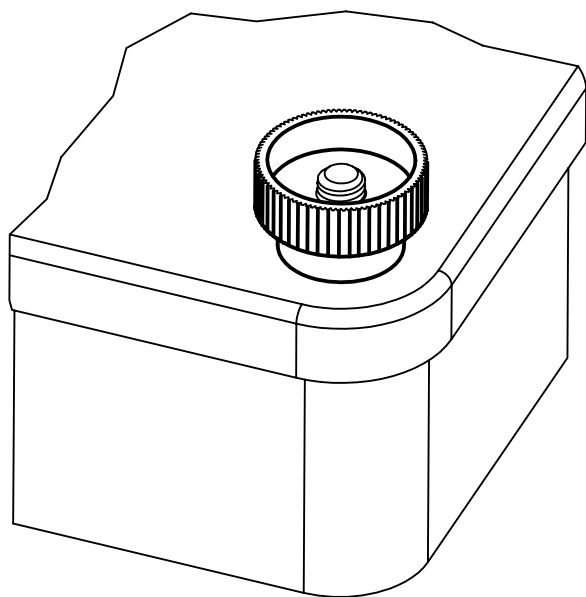
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Impugnatura**

- Plastica PA, nero

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni							min.	max.	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	k	l				Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[°C]				
M 4	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,5	24820.0004	–
M 5	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,0	24820.0005	24820.0205
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	24820.0006	24820.0206
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	24820.0008	24820.0208
M10	16	18	36	22,5	12,5	14,0	-30	80	15,0	24820.0010	–

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

## Pomelli zigrinati con vite • plastica

EH 24830.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

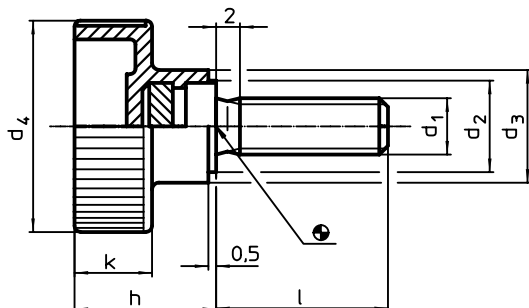
## Impugnatura

- Plastica PA, nero

## Vite

- Acciaio, zincato mediante zincatura
- Acciaio inox 1.4567

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

	Dimensioni						Temperatura		Peso [g]	Codice		
	d <sub>1</sub>	l	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	k	min.		max.	Acciaio	Acciaio inox
	[mm]						[°C]					
M 4	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	3,8	<a href="#">24830.0030</a>	–	
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	<a href="#">24830.0032</a>	–	
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,2	<a href="#">24830.0034</a>	–	
	30	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	7,0	<a href="#">24830.0036</a>	–	
M 5	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,3	<a href="#">24830.0042</a>	<a href="#">24830.0242</a>	
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,0	<a href="#">24830.0043</a>	<a href="#">24830.0243</a>	
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,5	<a href="#">24830.0045</a>	<a href="#">24830.0245</a>	
	25	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	6,0	<a href="#">24830.0046</a>	<a href="#">24830.0246</a>	
M 6	10	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,0	<a href="#">24830.0050</a>	<a href="#">24830.0250</a>	
	16	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,9	<a href="#">24830.0053</a>	<a href="#">24830.0253</a>	
	20	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	8,5	<a href="#">24830.0054</a>	<a href="#">24830.0254</a>	
	25	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	<a href="#">24830.0055</a>	<a href="#">24830.0255</a>	
M 8	16	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	14,0	<a href="#">24830.0060</a>	–	
	20	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	16,0	<a href="#">24830.0062</a>	<a href="#">24830.0262</a>	
	25	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	17,0	<a href="#">24830.0064</a>	<a href="#">24830.0264</a>	
	30	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	19,0	<a href="#">24830.0065</a>	<a href="#">24830.0265</a>	
	40	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	20,0	<a href="#">24830.0067</a>	<a href="#">24830.0267</a>	
M10	20	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	30,0	<a href="#">24830.0070</a>	<a href="#">24830.0270</a>	
	25	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	31,0	<a href="#">24830.0072</a>	<a href="#">24830.0272</a>	
	30	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	33,0	<a href="#">24830.0074</a>	<a href="#">24830.0274</a>	
	40	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	<a href="#">24830.0076</a>	–	
	45	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	–	<a href="#">24830.0278</a>	
	55	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	48,0	–	<a href="#">24830.0280</a>	

Viti a leva • DIN 6304 con leva fissa  
EH 24490.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Leva forzata.

**Materiale**

- Acciaio automatico, brunito; puntale indurito.

**Altri prodotti**

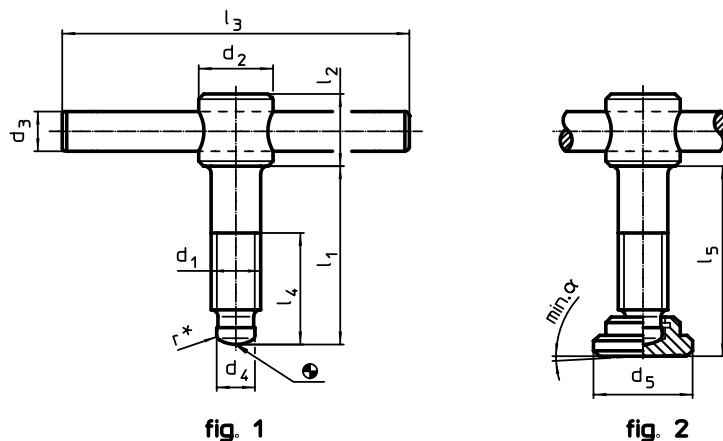
Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa ..... → p. 282

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Puntale per piattelli DIN 6311 S - EH 22560.

**DISEGNO**



\* per facilitare il montaggio la DIN 6304 è dotata della raggiatura r

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						α min.	[g]	Codice
				d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>			
[mm]												
<b>Senza piattello, forma E – Fig. 1</b>												
M 6	40	12	5	4,5	–	10	50	30	–	–	21	24490.0006
	50	12	5	4,5	–	10	50	40	–	–	23	24490.0007
M 8	50	14	6	6,0	–	12	60	35	–	–	39	24490.0008
	60	14	6	6,0	–	12	60	45	–	–	43	24490.0009
M10	60	18	8	8,0	–	14	80	40	–	–	81	24490.0010
	70	18	8	8,0	–	14	80	50	–	–	86	24490.0011
M12	70	20	10	8,0	–	18	100	50	–	–	141	24490.0012
	80	20	10	8,0	–	18	100	60	–	–	148	24490.0013
M16	75	24	12	12,0	–	20	120	55	–	–	249	24490.0016
	90	24	12	12,0	–	20	120	70	–	–	268	24490.0017
	110	24	12	12,0	–	20	120	90	–	–	294	24490.0018
M20	75	30	16	15,5	–	28	140	55	–	–	475	24490.0020
	90	30	16	15,5	–	28	140	70	–	–	504	24490.0021
	110	30	16	15,5	–	28	140	90	–	–	544	24490.0022
<b>Con piattello, forma F – Fig. 2</b>												
M 6	40	12	5	4,5	12	10	50	30	42,1	7°	24	24490.0106
	50	12	5	4,5	12	10	50	40	52,1	7°	28	24490.0107
M 8	50	14	6	6,0	16	12	60	35	53,0	4°	49	24490.0108
	60	14	6	6,0	16	12	60	45	63,0	4°	54	24490.0109
M10	60	18	8	8,0	20	14	80	40	63,6	3°	97	24490.0110
	70	18	8	8,0	20	14	80	50	73,6	3°	102	24490.0111
M12	70	20	10	8,0	25	18	100	50	74,6	3°	173	24490.0112
	80	20	10	8,0	25	18	100	60	84,6	3°	178	24490.0113
M16	75	24	12	12,0	32	20	120	55	80,4	5°	317	24490.0116
	90	24	12	12,0	32	20	120	70	95,4	5°	342	24490.0117
	110	24	12	12,0	32	20	120	90	115,4	5°	367	24490.0118
M20	75	30	16	15,5	40	28	140	55	80,5	4°	573	24490.0120
	90	30	16	15,5	40	28	140	70	95,5	4°	603	24490.0121
	110	30	16	15,5	40	28	140	90	115,5	4°	643	24490.0122

Viti a leva • DIN 6306 con leva mobile

EH 24500.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva scorrevole con molla di ritegno.

Materiale

- Acciaio automatico, brunito; puntale indurito.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Puntale per piattelli DIN 6311 S - EH 22560.

Altri prodotti

Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa ..... → p. 282

DISEGNO

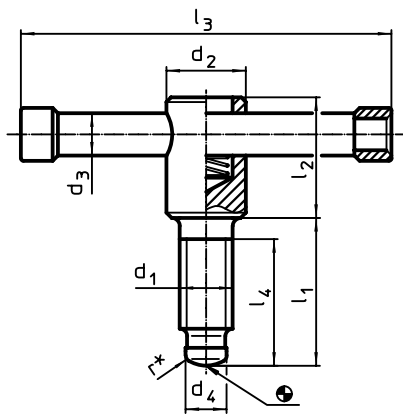


fig. 1

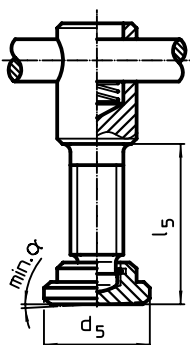


fig. 2

\* per facilitare il montaggio la DIN 6306 è dotata della raggiatura r

CARATTERISTICHE

	Dimensioni									α min.	[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
[mm]												
<b>Senza piattello, forma D – Fig. 1</b>												
M 8	40	14	6	6,0	–	25	60	32	–	–	44	24500.0008
	50	14	6	6,0	–	25	60	42	–	–	47	24500.0009
M10	40	18	8	8,0	–	32	80	30	–	–	92	24500.0010
	50	18	8	8,0	–	32	80	40	–	–	96	24500.0011
M12	50	20	10	8,0	–	35	100	40	–	–	154	24500.0012
	60	20	10	8,0	–	35	100	50	–	–	162	24500.0013
M16	55	24	13	12,0	–	40	120	45	–	–	298	24500.0016
	70	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	319	24500.0017
	90	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	344	24500.0018
M20	55	30	16	15,5	–	45	140	45	–	–	520	24500.0020
	70	30	16	15,5	–	45	140	60	–	–	550	24500.0021
	90	30	16	15,5	–	45	140	80	–	–	593	24500.0022
<b>Con piattello, forma E – Fig. 2</b>												
M 8	40	14	6	6,0	16	25	60	32	43,0	3°	53	24500.0108
	50	14	6	6,0	16	25	60	42	53,0	3°	56	24500.0109
M10	40	18	8	8,0	20	32	80	30	43,6	3°	110	24500.0110
	50	18	8	8,0	20	32	80	40	53,6	3°	114	24500.0111
M12	50	20	10	8,0	25	35	100	40	54,6	3°	193	24500.0112
	60	20	10	8,0	25	35	100	50	64,6	3°	198	24500.0113
M16	55	24	13	12,0	32	40	120	45	60,4	5°	357	24500.0116
	70	24	13	12,0	32	40	120	60	75,4	5°	377	24500.0117
	90	24	13	12,0	32	40	120	80	95,4	5°	402	24500.0118
M20	55	30	16	15,5	40	45	140	45	60,5	4°	623	24500.0120
	70	30	16	15,5	40	45	140	60	75,5	4°	653	24500.0121
	90	30	16	15,5	40	45	140	80	95,5	4°	693	24500.0122

## Controviti a leva • DIN 6305 con leva fissa

EH 24510.



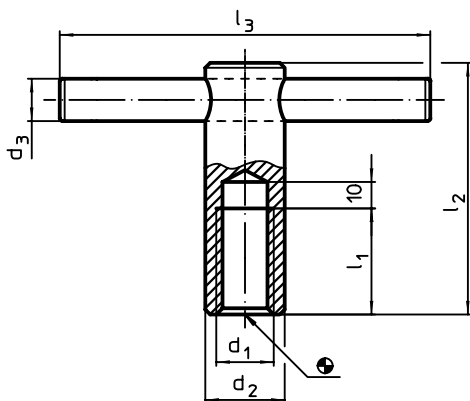
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva forzata.


#### Materiale

- Acciaio automatico, brunito

### DISEGNO

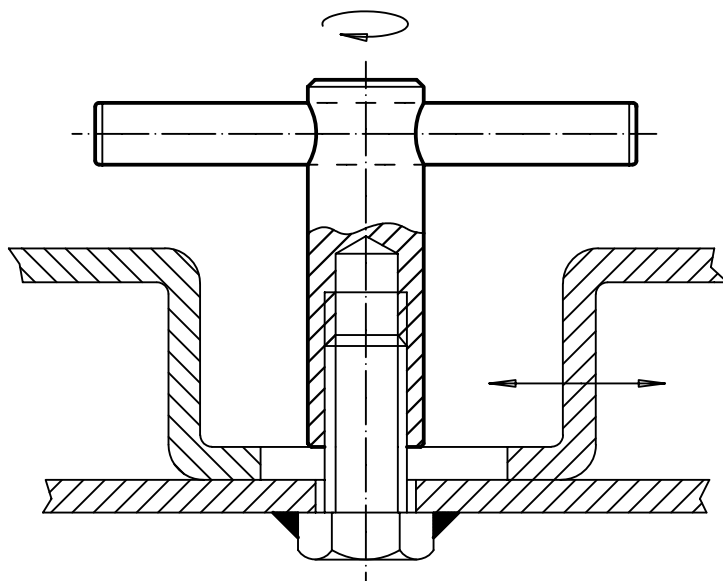


### CARATTERISTICHE

Dimensioni							Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
[mm]						[g]	
M 8	16	6	16	50	60	78	<a href="#">24510.0508<sup>1)</sup></a>
M10	18	8	20	60	80	126	<a href="#">24510.0510</a>
M12	20	10	25	70	100	192	<a href="#">24510.0512</a>
M16	24	12	35	85	120	320	<a href="#">24510.0516</a>
M20	30	16	40	95	140	579	<a href="#">24510.0520</a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Controviti a leva • DIN 6307 con leva mobile**

EH 24510.



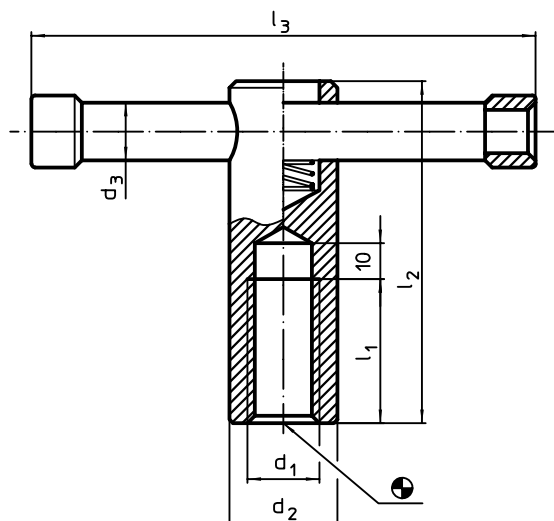
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Leva scorrevole con molla di ritegno.

**Materiale**

- Acciaio automatico, brunito

**DISEGNO**

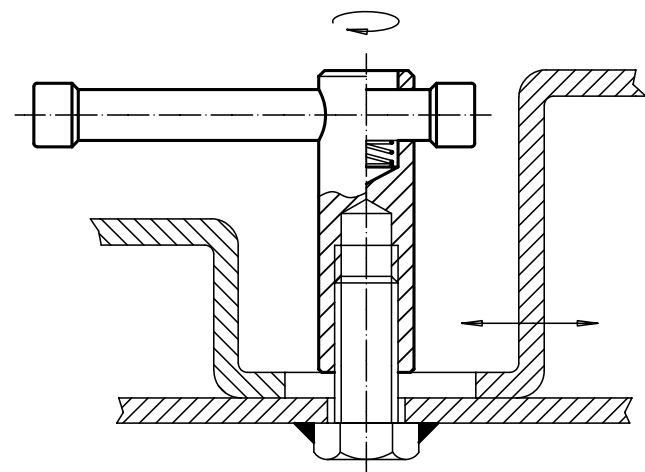


**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
M 8	16	6	16	50	60	71	<a href="#">24510.0708<sup>1)</sup></a>
M10	18	8	20	60	80	112	<a href="#">24510.0710</a>
M12	20	10	25	70	100	180	<a href="#">24510.0712</a>
M16	24	13	35	85	120	328	<a href="#">24510.0716</a>
M20	30	16	40	95	140	582	<a href="#">24510.0720</a>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

**DISEGNO**

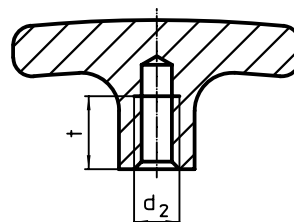
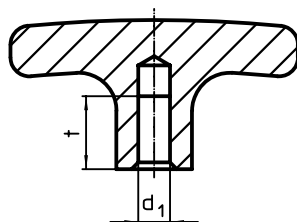
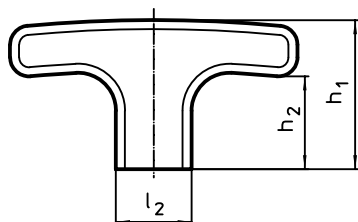
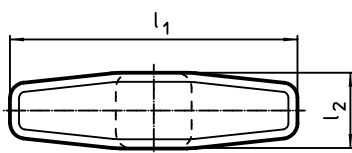


fig. 1

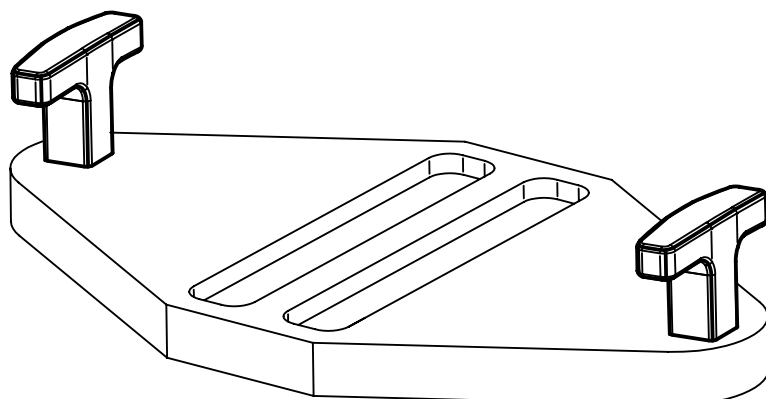
fig. 2



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub> H7	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni				t	[g]	Codice
			l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]			
<b>Con foro cieco liscio – Fig. 1</b>									
6	–	55	14	33	22	12	31	<a href="#">24512.0020</a>	
8	–	67	16	37	25	16	46	<a href="#">24512.0030</a>	
		80	20	41	26	16	80	<a href="#">24512.0035</a>	
<b>Con foro cieco filettato – Fig. 2</b>									
–	M 6	55	14	33	22	12	34	<a href="#">24512.0120</a>	
		55	14	33	22	12	31	<a href="#">24512.0125</a>	
	M 8	67	16	37	25	16	48	<a href="#">24512.0130</a>	
		80	20	41	26	16	80	<a href="#">24512.0135</a>	
	M10	80	20	41	26	16	80	<a href="#">24512.0140</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Pomoli a fungo

EH 24540.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Manopola a fungo**
- Termoplastica (PF 31), nera

#### Bussola

- Ottone

#### Vite

- Acciaio, zincato mediante zincatura

### DISEGNO

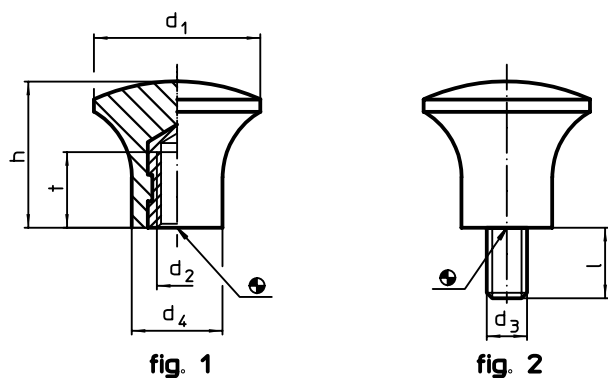


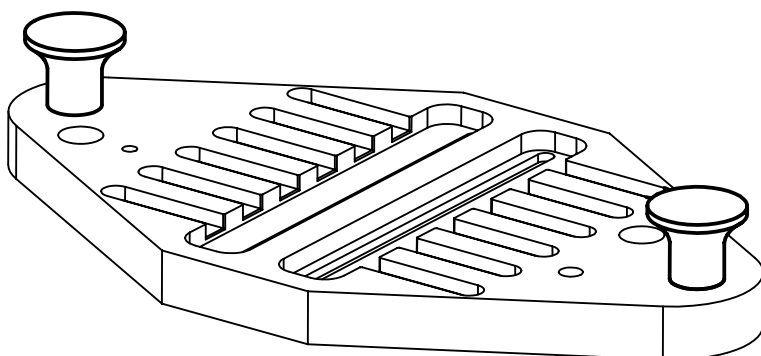
fig. 1

fig. 2

### CARATTERISTICHE

Dimensioni							max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	d <sub>4</sub>	h	t			
Con foro filettato – Fig. 1									
17	M5	–	–	10	14	7	110	3,8	<a href="#">24540.0017</a>
21	M6	–	–	12	17	11	110	6,2	<a href="#">24540.0021</a>
25	M6	–	–	14	21	11	110	11,0	<a href="#">24540.0025</a>
33	M8	–	–	18	29	12	110	21,0	<a href="#">24540.0033</a>
Con vite – Fig. 2									
17	–	M5	9	10	14	–	110	4,2	<a href="#">24540.0117</a>
21	–	M6	10	12	17	–	110	7,1	<a href="#">24540.0121</a>
25	–	M6	10	14	21	–	110	10,0	<a href="#">24540.0125</a>
33	–	M8	14	18	29	–	110	23,0	<a href="#">24540.0133</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE







## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

## DISEGNO

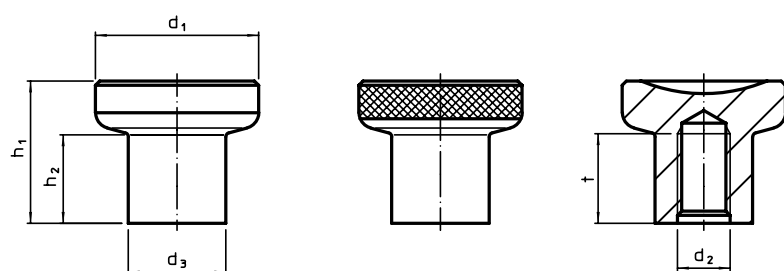


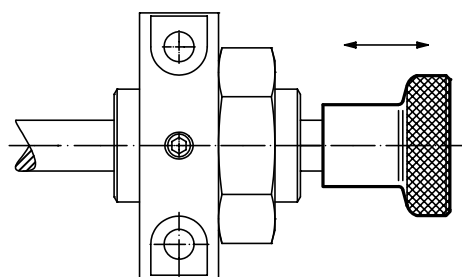
fig. 1

fig. 2

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				t min.	[g]	Codice	
		d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Acciaio			Acciaio inox	
[mm]									
<b>Senza zigrinatura – Fig. 1</b>									
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	<a href="#">24520.0002</a>	<a href="#">24520.0102</a>	
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	<a href="#">24520.0003</a>	<a href="#">24520.0103</a>	
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	42	<a href="#">24520.0005</a>	<a href="#">24520.0105</a>	
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	38	<a href="#">24520.0006</a>	<a href="#">24520.0106</a>	
31	M 8	18,5	27,0	17,0	15	75	<a href="#">24520.0008</a>	<a href="#">24520.0108</a>	
	M10	18,5	27,0	17,0	17	70	<a href="#">24520.0009</a>	<a href="#">24520.0109</a>	
<b>Con zigrinatura – Fig. 2</b>									
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	<a href="#">24520.0022</a>	<a href="#">24520.0122</a>	
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	<a href="#">24520.0023</a>	<a href="#">24520.0123</a>	
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	42	<a href="#">24520.0025</a>	<a href="#">24520.0125</a>	
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	39	<a href="#">24520.0026</a>	<a href="#">24520.0126</a>	
31	M 8	18,5	27,0	17,0	15	75	<a href="#">24520.0028</a>	<a href="#">24520.0128</a>	
	M10	18,5	27,0	17,0	17	70	<a href="#">24520.0029</a>	<a href="#">24520.0129</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Pomoli conici

EH 24550.

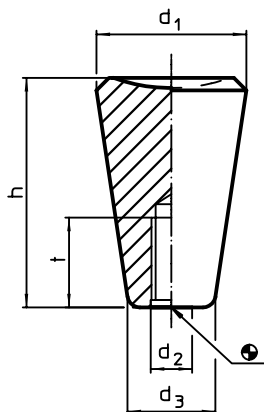


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Termoplastica (PF 31), nera

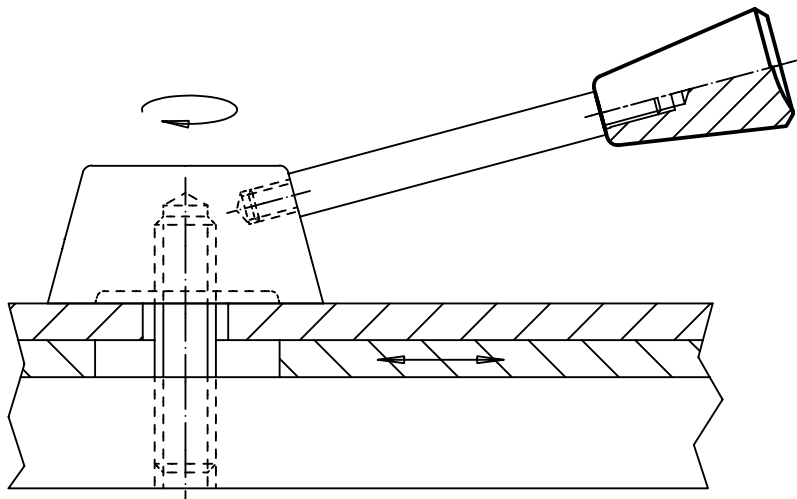
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			t min.	max. [°C]	[g]	Codice
		d <sub>3</sub> ~ [mm]	h					
20	M 5	12	30	18	110	7,8	<a href="#">24550.0010</a>	
	M 6	12	30	18	110	7,4	<a href="#">24550.0011</a>	
25	M 6	15	38	18	110	18,0	<a href="#">24550.0020</a>	
	M 8	15	38	18	110	17,0	<a href="#">24550.0021</a>	
30	M 8	18	46	18	110	26,0	<a href="#">24550.0030</a>	
	M10	18	46	18	110	25,0	<a href="#">24550.0031</a>	
35	M10	21	53	21	110	46,0	<a href="#">24550.0040</a>	
	M12	21	53	21	110	43,0	<a href="#">24550.0041</a>	

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I pomelli a sfera DIN 319 sono senza giunture e lucidati

**Materiale**

- Bussola**
- Acciaio, zincato mediante zincatura
  - Ottone

**Sfera**

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), rosso RAL 3003

**Assemblaggio**

**Nota per il montaggio della forma M:** Si pianta con leggera forzatura, senza necessità di incollaggio. Per il gambo di attacco è sufficiente la tolleranza h9.

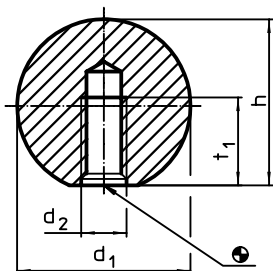
**DISEGNO**

fig. 1

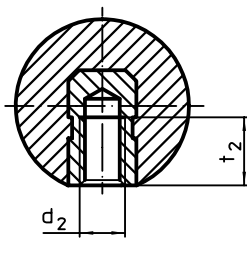


fig. 2

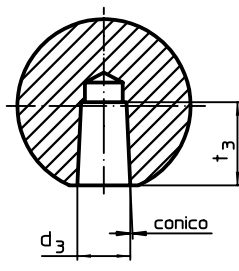


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								Per viti h9	max. [°C]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> ~	h ~	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub> min.	t <sub>3</sub> min.				nero	rosso
[mm]								[mm]				
<b>Con filetto stampato, forma C – Fig. 1</b>												
16	M 4	–	8	15,0	7	–	–	–	110	3,2	24560.0016	24560.0516
20	M 5	–	12	18,0	9	–	–	–	110	5,2	24560.0020	24560.0520
25	M 6	–	15	22,5	11	–	–	–	110	10,0	24560.0025	24560.0525
32	M 8	–	18	29,0	14	–	–	–	110	22,0	24560.0032	24560.0532
40	M10	–	22	37,0	18	–	–	–	110	42,0	24560.0040	24560.0540
50	M12	–	28	46,0	21	–	–	–	110	86,0	24560.0050	24560.0550
<b>Con bussola filettata, forma E – Fig. 2</b>												
16	M 4	–	8	15,0	–	6,0	–	–	110	3,9	24560.0116 <sup>1)</sup>	24560.0616 <sup>1)</sup>
20	M 5	–	12	18,0	–	7,5	–	–	110	8,0	24560.0120	24560.0620
25	M 6	–	15	22,5	–	9,0	–	–	110	14,0	24560.0125	24560.0625
32	M 8	–	18	29,0	–	12,0	–	–	110	26,0	24560.0132	24560.0632
40	M10	–	22	37,0	–	15,0	–	–	110	56,0	24560.0140	24560.0640
50	M12	–	28	46,0	–	18,0	–	–	110	108,0	24560.0150	24560.0650
<b>Con foro conico forma M – Fig. 3</b>												
16	–	4	8	15,0	–	–	9	4	110	2,7	24560.0216	–
20	–	5	12	18,0	–	–	12	5	110	5,1	24560.0220	–
25	–	6	15	22,5	–	–	15	6	110	9,3	24560.0225	–
32	–	8	18	29,0	–	–	15	8	110	19,0	24560.0232	–
40	–	10	22	37,0	–	–	20	10	110	39,0	24560.0240	–
50	–	12	28	46,0	–	–	22	12	110	84,0	24560.0250	–

<sup>1)</sup> boccia in ottone

**Pomelli sferici • in metallo come DIN 319**

EH 24561.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

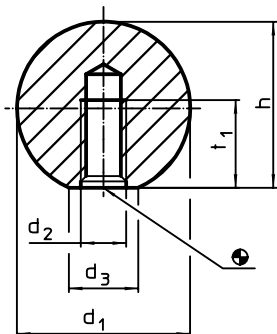
- Acciaio, lucido
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco
- Alluminio, lucidato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Aggiunta dei pomelli sferici DIN 319 in metallo.

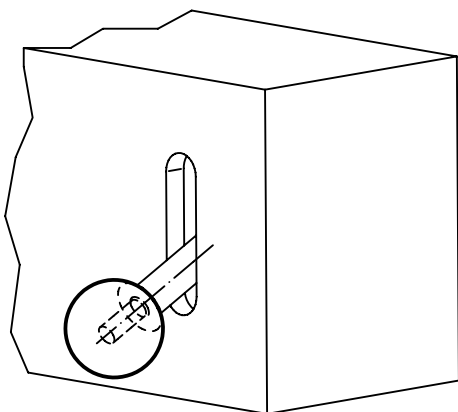
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			[g]	Codice		
		d <sub>3</sub> ~ [mm]	h ~	t <sub>1</sub> min.		Acciaio	Acciaio inox	Alluminio Al
16	M 4	8	15,0	7,0	16	<a href="#">24561.0016</a>	<a href="#">24561.0216</a>	<a href="#">24561.0116</a>
20	M 5	12	18,0	9,0	26	<a href="#">24561.0020</a>	<a href="#">24561.0220</a>	<a href="#">24561.0120</a>
25	M 6	15	22,5	11,0	58	<a href="#">24561.0025</a>	<a href="#">24561.0225</a>	<a href="#">24561.0125</a>
32	M 8	18	29,0	14,5	116	<a href="#">24561.0032</a>	<a href="#">24561.0232</a>	<a href="#">24561.0132</a>
40	M10	22	37,0	18,0	241	<a href="#">24561.0040</a>	<a href="#">24561.0240</a>	<a href="#">24561.0140</a>
50	M12	27	46,0	21,0	475	<a href="#">24561.0050</a>	-	<a href="#">24561.0150</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Pomelli a stella • DIN 6336 in ghisa grigia**  
 EH 24650.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste impugnature a stella sono prodotte secondo DIN 6336.  
Burattati o sabbiati.

**Materiale**
**Impugnatura**

- Ghisa grigia GG 20, lucida

**MAGGIORI INFORMAZIONI**
**Note**

E' possibile approntare versioni con fori diversi o con finiture particolari.

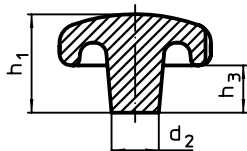
**DISEGNO**


fig. 1

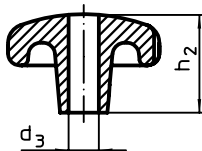


fig. 2

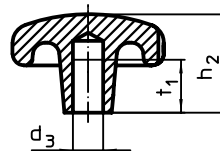


fig. 3

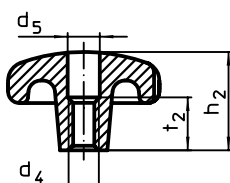
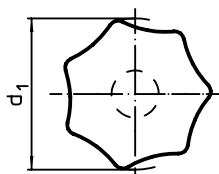


fig. 4

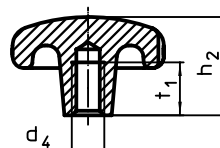


fig. 5

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	Dimensioni						[g]	Codice
				d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>		
[mm]											
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>											
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	55	24650.0032
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	77	24650.0040
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	147	24650.0050
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	314	24650.0063
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	629	24650.0080
<b>Con foro liscio passante, forma B – Fig. 2</b>											
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	186	24650.0132
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	72	24650.0140
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	130	24650.0150
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	275	24650.0163
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	548	24650.0180
<b>Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3</b>											
32	12	6	–	–	–	20	–	12	–	40	24650.0232
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	74	24650.0240
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	133	24650.0250
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	280	24650.0263
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	573	24650.0280
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>											
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	10	39	24650.0332
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	13	72	24650.0340
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	16	125	24650.0350
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	20	277	24650.0363
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	20	541	24650.0380
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>											
32	12	–	M 6	–	–	20	–	12	–	40	24650.0432
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	186	24650.0440
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	132	24650.0450
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	280	24650.0463
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	572	24650.0480

**Pomelli a stella • DIN 6336 alluminio**

EH 24660.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste impugnature a stella sono prodotte secondo DIN 6336.

**Materiale**

- Alluminio (AL), lucidato

**Impugnatura**

- Alluminio (AL), sabbato

**DISEGNO**

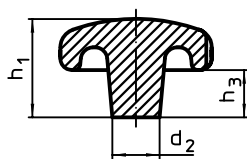


fig. 1

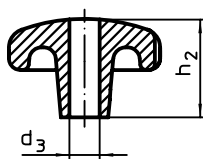


fig. 2

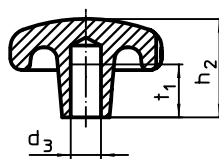


fig. 3

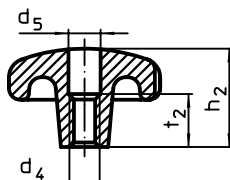
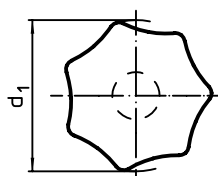


fig. 4

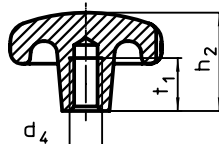


fig. 5

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	Dimensioni						[g]	Codice		
				d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>		sabbati	lucidati	
[mm]													
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>													
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	36	24660.0040	–	
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	70	24660.0050	–	
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	128	24660.0063	–	
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	245	24660.0080	–	
<b>Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3</b>													
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	30	24660.0240	24660.0640	
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	63	24660.0250	24660.0650	
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	117	24660.0263	24660.0663	
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	223	24660.0280	24660.0680	
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>													
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	32	24660.0340	24660.0740
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	62	24660.0350	24660.0750
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	109	24660.0363	24660.0763
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	20	218	24660.0380	24660.0780
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>													
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	–	33	24660.0440	24660.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	–	63	24660.0450	24660.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	–	118	24660.0463	24660.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	–	227	24660.0480	24660.0880

## Pomelli a stella • DIN 6336 in acciaio inox pressofuso

EH 24661.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste impugnature a stella sono prodotte secondo DIN 6336.

## Materiale

## Impugnatura

- Acciaio inox A2, sabbato opaco

## DISEGNO

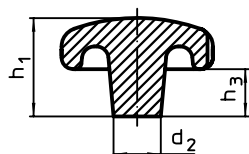


fig. 1

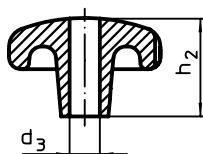


fig. 2

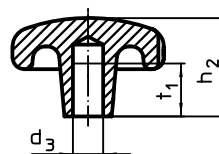


fig. 3

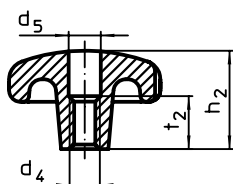
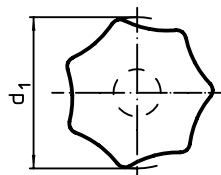


fig. 4

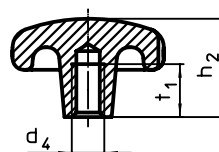


fig. 5

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Dimensioni					t <sub>1 min.</sub>	t <sub>2</sub>	[g]	Codice
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>				
[mm]												
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>												
32	12	–	–	21	–	10	–	–	56	<a href="#">24661.0032</a>		
40	14	–	–	26	–	13	–	–	85	<a href="#">24661.0040</a>		
50	18	–	–	34	–	17	–	–	181	<a href="#">24661.0050</a>		
63	20	–	–	42	–	21	–	–	319	<a href="#">24661.0063</a>		
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>												
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	10	52	<a href="#">24661.0332</a>		
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	13	75	<a href="#">24661.0340</a>		
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	16	149	<a href="#">24661.0350</a>		
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	20	279	<a href="#">24661.0363</a>		
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>												
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	53	<a href="#">24661.0432</a>		
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	77	<a href="#">24661.0440</a>		
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	158	<a href="#">24661.0450</a>		
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	296	<a href="#">24661.0463</a>		

**Pomelli a stella • DIN 6336 in plastica**

EH 24670.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio inox A2

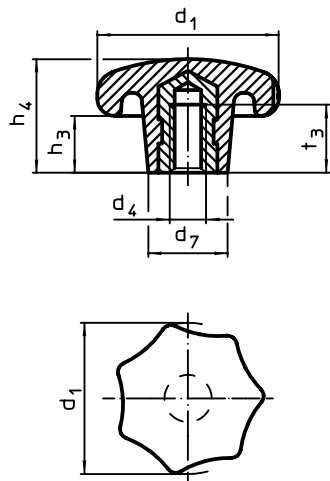
**Bussola**

- Ottone
- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Impugnatura**

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

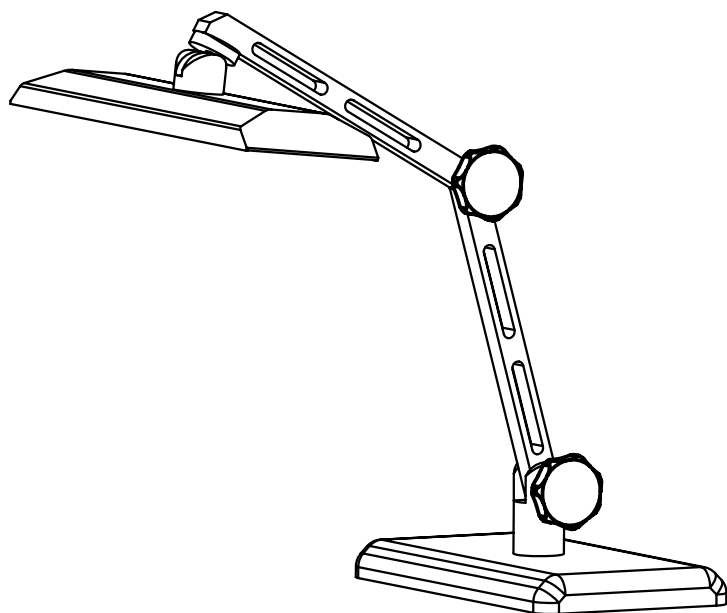
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						max. [°C]	[g]	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>7</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	t <sub>3</sub>			Ottone	Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Con bussola filettata, forma K</b>										
20	M 4	10	7	13	6,5	110	3,4	24670.0220	–	–
25	M 5	12	8	16	9,5	110	7,4	–	24670.0225	24670.1225
32	M 6	14	10	20	12,0	110	13,0	–	24670.0232	24670.1232
40	M 8	18	13	25	14,0	110	20,0	–	24670.0240	24670.1240
50	M10	22	17	32	18,0	110	40,0	–	24670.0250	24670.1250
63	M12	26	21	40	22,0	110	83,0	–	24670.0263	24670.1263
80	M16	35	25	50	30,0	110	161,0	–	24670.0280	24670.1280

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**







## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Impugnatura

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

**Pomello:** Lamiera stampata. **Mozzo:** Saldato di testa

## DISEGNO

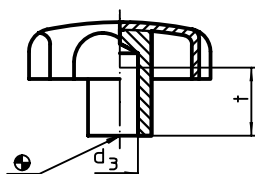


fig. 1

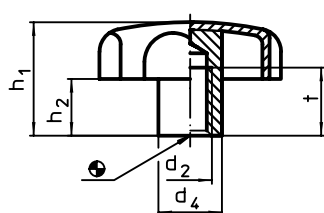
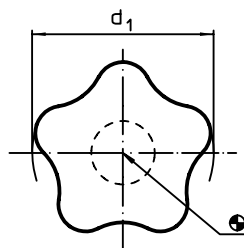


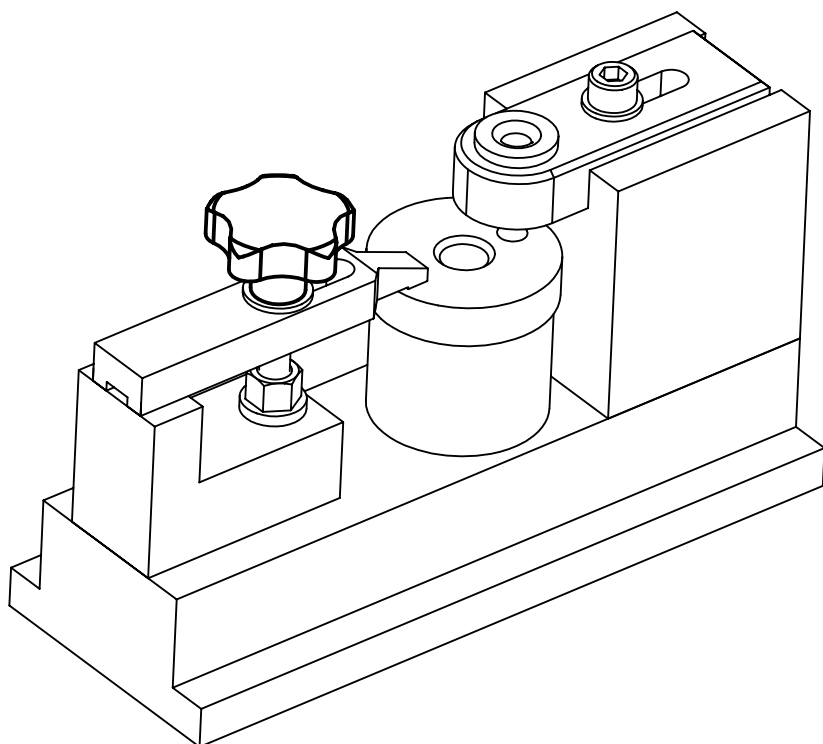
fig. 2



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	Dimensioni				t min.	[g]	Codice
			d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~	[mm]			
<b>Con foro cieco liscio – Fig. 1</b>									
40	–	8	14	25	12,5	15	37	<a href="#">24690.0240</a>	
50	–	10	18	32	17,5	18	68	<a href="#">24690.0250</a>	
60	–	12	20	40	21,0	22	110	<a href="#">24690.0260</a>	
<b>Con foro cieco filettato – Fig. 2</b>									
40	M 8	–	14	25	12,5	15	37	<a href="#">24690.0440</a>	
50	M10	–	18	32	17,5	18	69	<a href="#">24690.0450</a>	
60	M12	–	20	40	21,0	22	112	<a href="#">24690.0460</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Pomelli a stella • simile a DIN 6336, in acciaio inox A4**

EH 24691.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il disegno massiccio del pomello non presenta recessi nascosti impedendo il ristagno di sporco o residui, per es. nell'industria alimentare. La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

**Materiale**

**Impugnatura**

- Acciaio inox 1.4408, colata di precisione, lucidato

**DISEGNO**

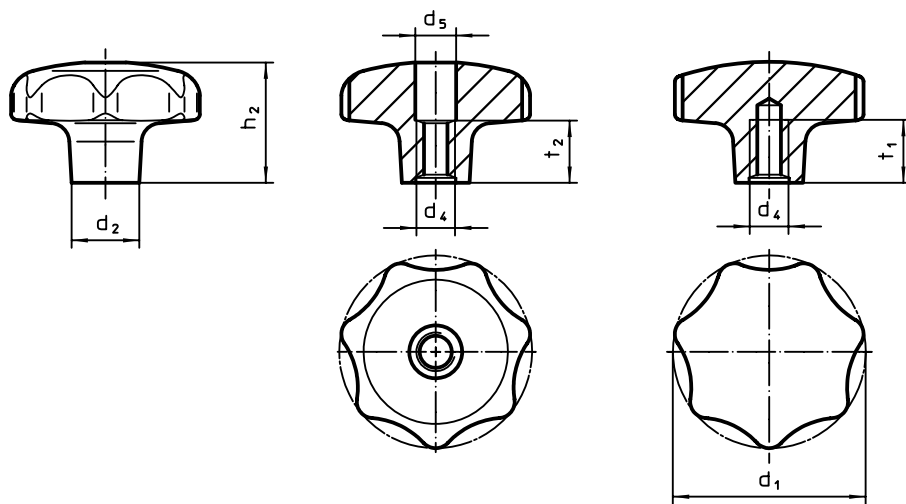


fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub>	Dimensioni				t <sub>2</sub>	[g]	Codice
			d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub>	t <sub>1</sub> min.	[mm]			
<b>Con foro filettato, passante – Fig. 1</b>									
32	12	M 6	6,4	20	–	10	57	<a href="#">24691.1332</a>	
40	14	M 8	8,4	25	–	13	103	<a href="#">24691.1340</a>	
50	18	M10	10,0	32	–	16	209	<a href="#">24691.1350</a>	
63	20	M12	13,0	40	–	20	384	<a href="#">24691.1363</a>	
<b>Con foro cieco filettato – Fig. 2</b>									
32	12	M 6	–	20	12	–	59	<a href="#">24691.1432</a>	
40	14	M 8	–	25	15	–	107	<a href="#">24691.1440</a>	
50	18	M10	–	32	18	–	221	<a href="#">24691.1450</a>	
63	20	M12	–	40	22	–	389	<a href="#">24691.1463</a>	

## Viti con impugnatura a stella • acciaio inox

EH 24690.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Impugnatura

- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

## Vite

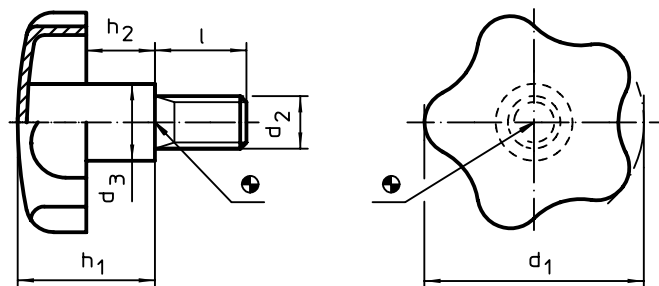
- Acciaio inox 1.4301

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

**Pomello:** Lamiera stampata. **Mozzo:** Saldato di testa

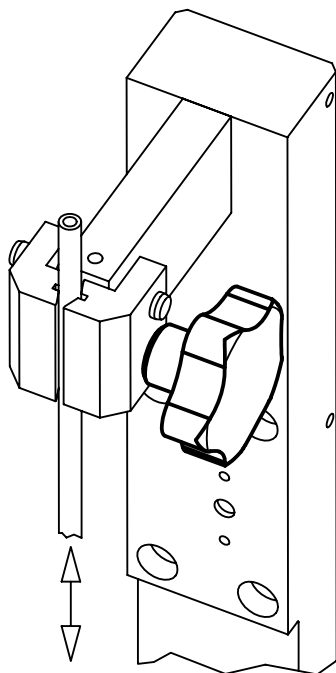
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~		
[mm]							
40	M 8	20	14	24,0	12,0	50	<a href="#">24690.0140</a>
		30	14	24,0	12,0	55	<a href="#">24690.0142</a>
		40	14	24,0	12,0	57	<a href="#">24690.0144</a>
50	M10	20	18	30,0	16,5	95	<a href="#">24690.0150</a>
		30	18	30,0	16,5	97	<a href="#">24690.0152</a>
		40	18	30,0	16,5	102	<a href="#">24690.0154</a>
60	M12	30	20	37,5	20,0	155	<a href="#">24690.0160</a>
		40	20	37,5	20,0	162	<a href="#">24690.0162</a>
		50	20	37,5	20,0	169	<a href="#">24690.0164</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Pomelli a stella • in acciaio inox massiccio**

EH 24690.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

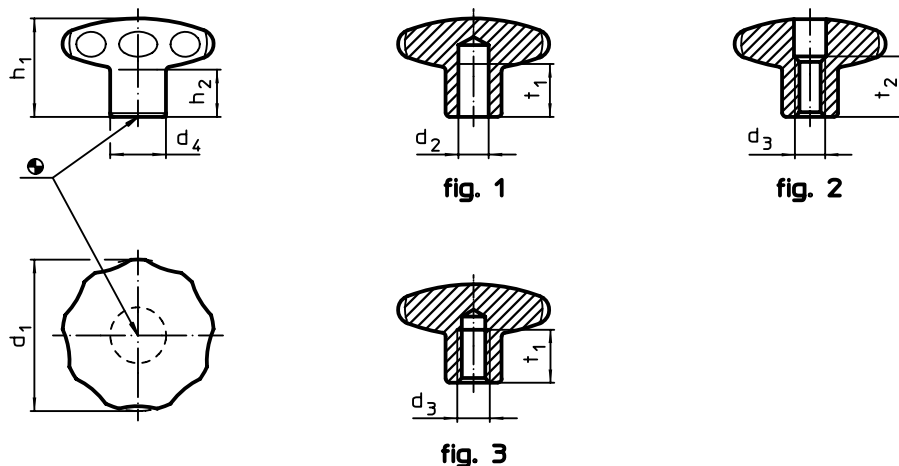
Il disegno massiccio del pomello non presenta recessi nascosti impedendo il ristagno di sporco o residui, per es. nell'industria alimentare.

**Materiale**

**Impugnatura**

- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h <sub>7</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni					[g]	Codice
			d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>		
[mm]									
<b>Con foro cieco liscio – Fig. 1</b>									
40	8	–	18	30,5	15	12	–	131	<a href="#">24690.0643</a>
50	10	–	21	34,0	17	15	–	223	<a href="#">24690.0653</a>
60	12	–	25	39,0	18	18	–	388	<a href="#">24690.0663</a>
<b>Con foro filettato, passante – Fig. 2</b>									
40	–	M 8	18	30,5	15	–	13	140	<a href="#">24690.0644</a>
50	–	M10	21	34,0	17	–	16	216	<a href="#">24690.0654</a>
60	–	M12	25	39,0	18	–	20	362	<a href="#">24690.0664</a>
<b>Con foro cieco filettato – Fig. 3</b>									
40	–	M 6	18	30,5	15	12	–	134	<a href="#">24690.0645</a>
		M 8	18	30,5	15	12	–	132	<a href="#">24690.0646</a>
50	–	M 8	21	34,0	17	15	–	226	<a href="#">24690.0655</a>
		M10	21	34,0	17	15	–	270	<a href="#">24690.0656</a>
60	–	M10	25	39,0	18	18	–	395	<a href="#">24690.0665</a>
		M12	25	39,0	18	18	–	384	<a href="#">24690.0666</a>

## Viti con impugnatura a stella • DIN 6336 in plastica

EH 24740.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio inox A2

#### Impugnatura

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

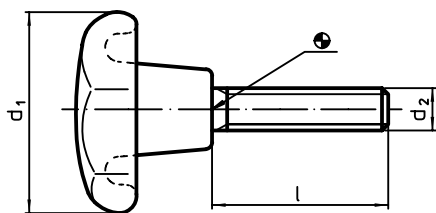
##### Note

Esecuzioni speciali, p. es. con viti di lunghezza particolare o diverso materiale (ottone, acciaio inox), sono approntabili a richiesta.

#### Vite

- Acciaio, zincato mediante zincatura

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		max. [°C]	[g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	l			Acciaio	Acciaio inox
<b>Forma L</b>						
25	M 5	10	110	7,3	24740.0051	24740.1051
		15	110	7,4	24740.0053	24740.1053
		20	110	8,7	24740.0056	24740.1056
		25	110	8,7	24740.0058	24740.1058
		30	110	9,2	24740.0059	24740.1059
32	M 6	15	110	14,0	24740.0101	24740.1101
		20	110	15,0	24740.0104	24740.1104
		25	110	14,0	24740.0106	24740.1106
		30	110	16,0	24740.0107	24740.1107
		40	110	17,0	24740.0110	24740.1110
40	M 8	20	110	28,0	24740.0152	24740.1152
		25	110	31,0	24740.0154	24740.1154
		30	110	32,0	24740.0155	24740.1155
		40	110	35,0	24740.0158	24740.1158
		50	110	38,0	24740.0160	24740.1160
50	M10	25	110	51,0	24740.0202	24740.1202
		30	110	54,0	24740.0203	24740.1203
		40	110	60,0	24740.0206	24740.1206
		50	110	64,0	24740.0208	24740.1208
		60	110	73,0	24740.0209	24740.1209
63	M12	30	110	101,0	24740.0251	24740.1251
		40	110	108,0	24740.0254	24740.1254
		50	110	115,0	24740.0256	24740.1256
		60	110	121,0	24740.0257	24740.1257
		80	110	143,0	24740.0260	24740.1260
80	M16	40	110	223,0	24740.0302	24740.1302
		50	110	237,0	24740.0304	24740.1304
		60	110	249,0	24740.0305	24740.1305
		80	110	274,0	24740.0308	24740.1308

**Viti con impugnatura a stella • simile a DIN 6336, in acciaio inox**

EH 24741.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questi pomelli a stella sono realizzati secondo DIN 6336, ma è una versione senza foro, che evita la ritenzione dello sporco. Questi pomelli a stella sono quindi adatti a tutte le aree di applicazione in cui i requisiti igienici sono elevati.

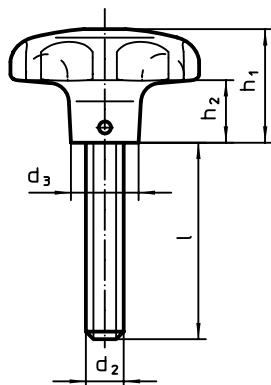
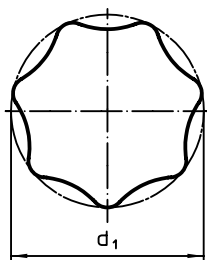
**Materiale****Impugnatura**

- Acciaio inox 1.4308, colata di precisione, sabbiato opaco

**Vite**

- Acciaio inox 1.4305

4

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	12	89	<a href="#">24741.0005</a>
		25	14	25	12	87	<a href="#">24741.0010</a>
		30	14	25	12	97	<a href="#">24741.0015</a>
		40	14	25	12	93	<a href="#">24741.0020</a>
50	M10	20	18	32	15	171	<a href="#">24741.0025</a>
		25	18	32	15	172	<a href="#">24741.0030</a>
		30	18	32	15	177	<a href="#">24741.0035</a>
		45	18	32	15	187	<a href="#">24741.0040</a>
		55	18	32	15	194	<a href="#">24741.0045</a>
63	M12	30	20	40	19	343	<a href="#">24741.0050</a>
		40	20	40	19	338	<a href="#">24741.0055</a>
		50	20	40	19	329	<a href="#">24741.0060</a>

## Viti con impugnatura a stella • simile a DIN 6336, in acciaio inox A4

EH 24741.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi pomelli a stella sono realizzati secondo DIN 6336, ma è una versione senza foro, che evita la ritenzione dello sporco. Questi pomelli a stella sono quindi adatti a tutte le aree di applicazione in cui i requisiti igienici sono elevati.

La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

#### Materiale

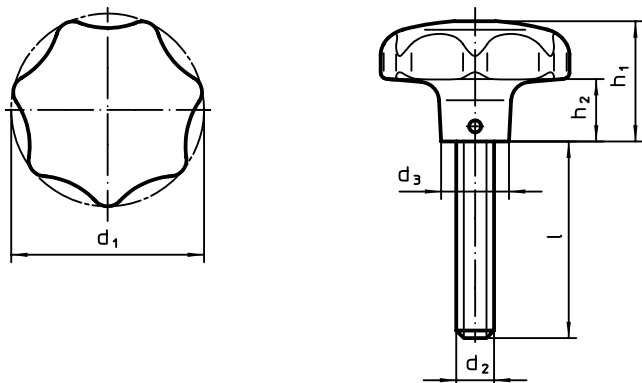
#### Impugnatura

- Acciaio inox 1.4408, colata di precisione, lucidato

#### Vite

- Acciaio inox A4

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	12	118	<a href="#">24741.0105</a>
		25	14	25	12	115	<a href="#">24741.0110</a>
		30	14	25	12	120	<a href="#">24741.0115</a>
		40	14	25	12	124	<a href="#">24741.0120</a>
50	M10	20	18	32	15	229	<a href="#">24741.0125</a>
		25	18	32	15	232	<a href="#">24741.0130</a>
		30	18	32	15	234	<a href="#">24741.0135</a>
		45	18	32	15	242	<a href="#">24741.0140</a>
		55	18	32	15	252	<a href="#">24741.0145</a>
63	M12	30	20	40	19	429	<a href="#">24741.0150</a>
		40	20	40	19	435	<a href="#">24741.0155</a>
		50	20	40	19	442	<a href="#">24741.0160</a>

**Pomelli a stella • plastica**

EH 24750.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

**Coperchio**

- Plastica PA, nero simile a RAL 9005
- Plastica PA, bianco simile a RAL 9019
- Plastica PA, arancio simile a RAL 2004
- Plastica PA, giallo simile a RAL 1016
- Plastica PA, azzurro simile a RAL 5015

**Impugnatura**

- Plastica PA 6, nero simile a RAL 9005

**Bussola filettata**

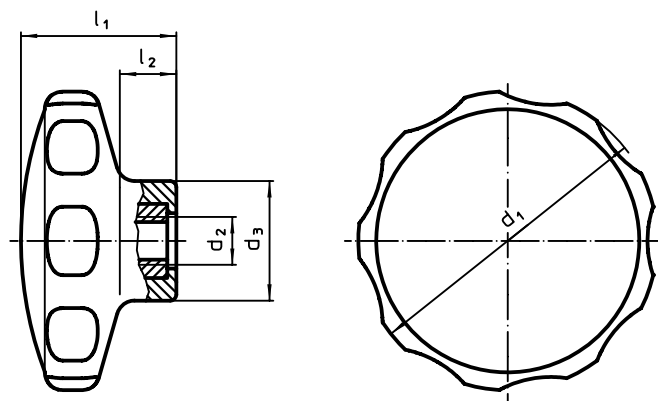
- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali con altri fori a richiesta

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					Temperatura		Peso	Codice				
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		nero	bianco	arancio	giallo	blu
[mm]					[°C]		[g]					
30	M 4	14,0	19	7	-30	80	5,5	24750.0030	24750.0031	24750.0032	24750.0033	24750.0034
	M 5	14,0	19	7	-30	80	5,7	24750.0035	24750.0036	24750.0037	24750.0038	24750.0039
40	M 5	16,5	22	9	-30	80	8,2	24750.0040	24750.0041	24750.0042	24750.0043	24750.0044
	M 6	16,5	22	9	-30	80	9,5	24750.0045	24750.0046	24750.0047	24750.0048	24750.0049
50	M 6	22,0	26	10	-30	80	16,0	24750.0050	24750.0051	24750.0052	24750.0053	24750.0054
	M 8	22,0	26	10	-30	80	19,0	24750.0055	24750.0056	24750.0057	24750.0058	24750.0059
62	M 8	22,0	35	13	-30	80	30,0	24750.0060	24750.0061	24750.0062	24750.0063	24750.0064
	M10	22,0	35	13	-30	80	39,0	24750.0065	24750.0066	24750.0067	24750.0068	24750.0069



Viti con impugnatura a stella • plastica  
EH 24750.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Coperchio

- Plastica PA, nero simile a RAL 9005
- Plastica PA, bianco simile a RAL 9019
- Plastica PA, arancio simile a RAL 2004
- Plastica PA, giallo simile a RAL 1016
- Plastica PA, azzurro simile a RAL 5015

Impugnatura

- Plastica PA 6, nero simile a RAL 9005

Vite

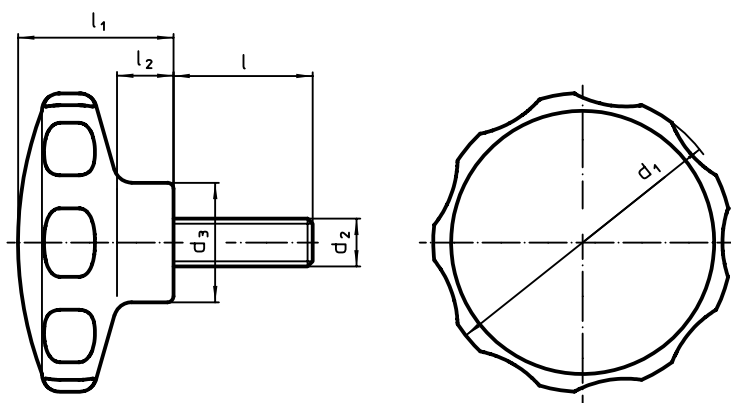
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali con altri fori o lunghezza a richiesta



DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Temperatura		Peso	Codice				
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	nero	bianco	arancio	giallo	blu
[mm]						[°C]							
30	M 4	10	14,0	19	7	-30	80	6,1	24750.0100	24750.0101	24750.0102	24750.0103	24750.0104
		14	14,0	19	7	-30	80	6,6	24750.0110	24750.0111	24750.0112	24750.0113	24750.0114
		18	14,0	19	7	-30	80	6,9	24750.0120	24750.0121	24750.0122	24750.0123	24750.0124
		23	14,0	19	7	-30	80	7,3	24750.0130	24750.0131	24750.0132	24750.0133	24750.0134
		28	14,0	19	7	-30	80	7,7	24750.0140	24750.0141	24750.0142	24750.0143	24750.0144
	M 5	10	14,0	19	7	-30	80	7,5	24750.0150	24750.0151	24750.0152	24750.0153	24750.0154
		14	14,0	19	7	-30	80	7,9	24750.0160	24750.0161	24750.0162	24750.0163	24750.0164
		18	14,0	19	7	-30	80	8,4	24750.0170	24750.0171	24750.0172	24750.0173	24750.0174
		23	14,0	19	7	-30	80	9,0	24750.0180	24750.0181	24750.0182	24750.0183	24750.0184
		28	14,0	19	7	-30	80	9,0	24750.0190	24750.0191	24750.0192	24750.0193	24750.0194
40	M 5	10	16,5	22	9	-30	80	9,6	24750.0200	24750.0201	24750.0202	24750.0203	24750.0204
		14	16,5	22	9	-30	80	10,0	24750.0210	24750.0211	24750.0212	24750.0213	24750.0214
		18	16,5	22	9	-30	80	11,0	24750.0220	24750.0221	24750.0222	24750.0223	24750.0224
		23	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0230	24750.0231	24750.0232	24750.0233	24750.0234
		28	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0240	24750.0241	24750.0242	24750.0243	24750.0244
	M 6	14	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0250	24750.0251	24750.0252	24750.0253	24750.0254
		18	16,5	22	9	-30	80	13,0	24750.0260	24750.0261	24750.0262	24750.0263	24750.0264
		23	16,5	22	9	-30	80	14,0	24750.0270	24750.0271	24750.0272	24750.0273	24750.0274
		28	16,5	22	9	-30	80	15,0	24750.0280	24750.0281	24750.0282	24750.0283	24750.0284
		38	16,5	22	9	-30	80	16,0	24750.0290	24750.0291	24750.0292	24750.0293	24750.0294

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				 min.   max. [°C]		 [g]	Codice				
		l	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	nero	bianco		arancio	giallo	blu		
50	M 6	14	22,0	26	10	-30	80	19,0	<a href="#">24750.0300</a>	<a href="#">24750.0301</a>	<a href="#">24750.0302</a>	<a href="#">24750.0303</a>	<a href="#">24750.0304</a>
		18	22,0	26	10	-30	80	19,0	<a href="#">24750.0310</a>	<a href="#">24750.0311</a>	<a href="#">24750.0312</a>	<a href="#">24750.0313</a>	<a href="#">24750.0314</a>
		23	22,0	26	10	-30	80	20,0	<a href="#">24750.0320</a>	<a href="#">24750.0321</a>	<a href="#">24750.0322</a>	<a href="#">24750.0323</a>	<a href="#">24750.0324</a>
		28	22,0	26	10	-30	80	21,0	<a href="#">24750.0330</a>	<a href="#">24750.0331</a>	<a href="#">24750.0332</a>	<a href="#">24750.0333</a>	<a href="#">24750.0334</a>
		38	22,0	26	10	-30	80	23,0	<a href="#">24750.0340</a>	<a href="#">24750.0341</a>	<a href="#">24750.0342</a>	<a href="#">24750.0343</a>	<a href="#">24750.0344</a>
	M 8	18	22,0	26	10	-30	80	26,0	<a href="#">24750.0350</a>	<a href="#">24750.0351</a>	<a href="#">24750.0352</a>	<a href="#">24750.0353</a>	<a href="#">24750.0354</a>
		23	22,0	26	10	-30	80	27,0	<a href="#">24750.0360</a>	<a href="#">24750.0361</a>	<a href="#">24750.0362</a>	<a href="#">24750.0363</a>	<a href="#">24750.0364</a>
		28	22,0	26	10	-30	80	29,0	<a href="#">24750.0370</a>	<a href="#">24750.0371</a>	<a href="#">24750.0372</a>	<a href="#">24750.0373</a>	<a href="#">24750.0374</a>
		38	22,0	26	10	-30	80	32,0	<a href="#">24750.0380</a>	<a href="#">24750.0381</a>	<a href="#">24750.0382</a>	<a href="#">24750.0383</a>	<a href="#">24750.0384</a>
		48	22,0	26	10	-30	80	35,0	<a href="#">24750.0390</a>	<a href="#">24750.0391</a>	<a href="#">24750.0392</a>	<a href="#">24750.0393</a>	<a href="#">24750.0394</a>
62	M 8	18	22,0	35	13	-30	80	40,0	<a href="#">24750.0400</a>	<a href="#">24750.0401</a>	<a href="#">24750.0402</a>	<a href="#">24750.0403</a>	<a href="#">24750.0404</a>
		23	22,0	35	13	-30	80	41,0	<a href="#">24750.0410</a>	<a href="#">24750.0411</a>	<a href="#">24750.0412</a>	<a href="#">24750.0413</a>	<a href="#">24750.0414</a>
		28	22,0	35	13	-30	80	43,0	<a href="#">24750.0420</a>	<a href="#">24750.0421</a>	<a href="#">24750.0422</a>	<a href="#">24750.0423</a>	<a href="#">24750.0424</a>
		38	22,0	35	13	-30	80	46,0	<a href="#">24750.0430</a>	<a href="#">24750.0431</a>	<a href="#">24750.0432</a>	<a href="#">24750.0433</a>	<a href="#">24750.0434</a>
		48	22,0	35	13	-30	80	49,0	<a href="#">24750.0440</a>	<a href="#">24750.0441</a>	<a href="#">24750.0442</a>	<a href="#">24750.0443</a>	<a href="#">24750.0444</a>
	M10	23	22,0	35	13	-30	80	51,0	<a href="#">24750.0450</a>	<a href="#">24750.0451</a>	<a href="#">24750.0452</a>	<a href="#">24750.0453</a>	<a href="#">24750.0454</a>
		28	22,0	35	13	-30	80	54,0	<a href="#">24750.0460</a>	<a href="#">24750.0461</a>	<a href="#">24750.0462</a>	<a href="#">24750.0463</a>	<a href="#">24750.0464</a>
		38	22,0	35	13	-30	80	59,0	<a href="#">24750.0470</a>	<a href="#">24750.0471</a>	<a href="#">24750.0472</a>	<a href="#">24750.0473</a>	<a href="#">24750.0474</a>
		48	22,0	35	13	-30	80	64,0	<a href="#">24750.0480</a>	<a href="#">24750.0481</a>	<a href="#">24750.0482</a>	<a href="#">24750.0483</a>	<a href="#">24750.0484</a>
		58	22,0	35	13	-30	80	69,0	<a href="#">24750.0490</a>	<a href="#">24750.0491</a>	<a href="#">24750.0492</a>	<a href="#">24750.0493</a>	<a href="#">24750.0494</a>

4

Pomelli a croce • DIN 6335 in ghisa grigia  
EH 24620.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste impugnature sono fabbricate in accordo con la DIN 6335.  
Burattati o sabbiati.

**Materiale**

**Impugnatura**  
▪ Ghisa grigia GG 20, lucida

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

E' possibile approntare versioni con fori diversi o con finiture particolari.

**DISEGNO**

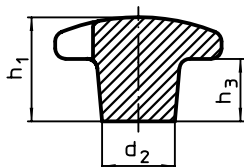


fig. 1

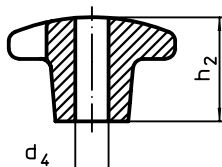


fig. 2

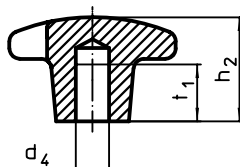


fig. 3

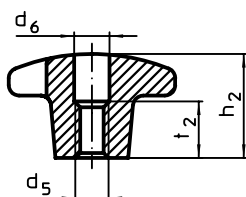
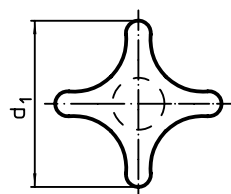


fig. 4

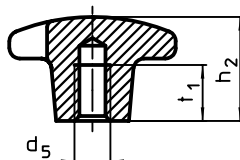



fig. 5

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		
[mm]											
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>											
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	38	<a href="#">24620.0032</a>
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	69	<a href="#">24620.0040</a>
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	115	<a href="#">24620.0050</a>
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	224	<a href="#">24620.0063</a>
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	415	<a href="#">24620.0080</a>
100	32	–	–	–	65	–	38	–	–	855	<a href="#">24620.0090</a>
<b>Con foro liscio passante, forma B – Fig. 2</b>											
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	34	<a href="#">24620.0132</a>
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	59	<a href="#">24620.0140</a>
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	95	<a href="#">24620.0150</a>
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	171	<a href="#">24620.0163</a>
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	338	<a href="#">24620.0180</a>
100	32	20	–	–	–	63	–	–	–	709	<a href="#">24620.0190</a>
<b>Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3</b>											
32	12	6	–	–	–	20	–	12	–	36	<a href="#">24620.0232</a>
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	61	<a href="#">24620.0240</a>
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	99	<a href="#">24620.0250</a>
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	195	<a href="#">24620.0263</a>
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	380	<a href="#">24620.0280</a>
100	32	20	–	–	–	63	–	36	–	648	<a href="#">24620.0290</a>

→

Dimensioni											Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		
[mm]											
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>											
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	10	34	<a href="#">24620.0332</a>
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	13	188	<a href="#">24620.0340</a>
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	16	97	<a href="#">24620.0350</a>
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	20	186	<a href="#">24620.0363</a>
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	20	339	<a href="#">24620.0380</a>
100	32	–	M20	21,0	–	63	–	–	25	673	<a href="#">24620.0390</a>
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>											
32	12	–	M 6	–	–	20	–	12	–	35	<a href="#">24620.0432</a>
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	56	<a href="#">24620.0440</a>
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	104	<a href="#">24620.0450</a>
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	199	<a href="#">24620.0463</a>
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	363	<a href="#">24620.0480</a>
100	32	–	M20	–	–	63	–	36	–	725	<a href="#">24620.0490</a>

Pomelli a croce • DIN 6335 ghisa plasticata  
EH 24620.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste impugnature sono fabbricate in accordo con la DIN 6335.

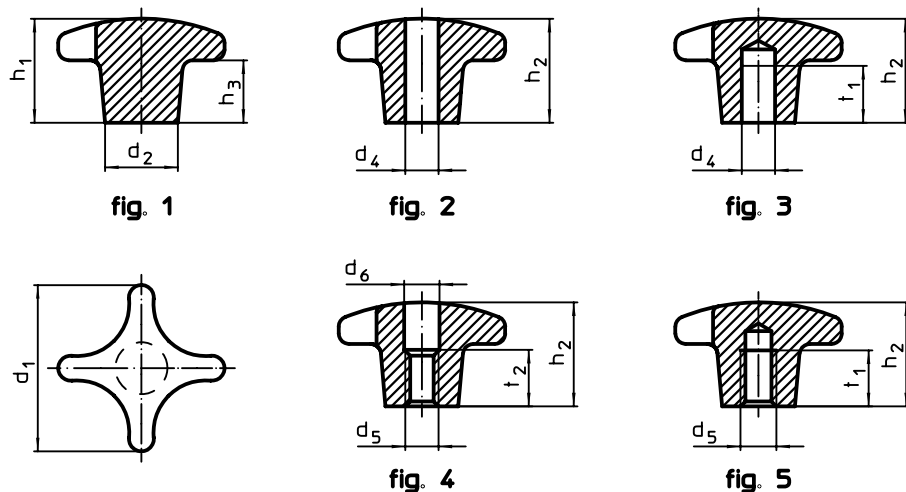
**Materiale**

- Ghisa grigia GG 20, plasticata, nero opaco simile a RAL 9005

**Impugnatura**

- Ghisa grigia GG 20, plasticata, arancio simile a RAL 2004

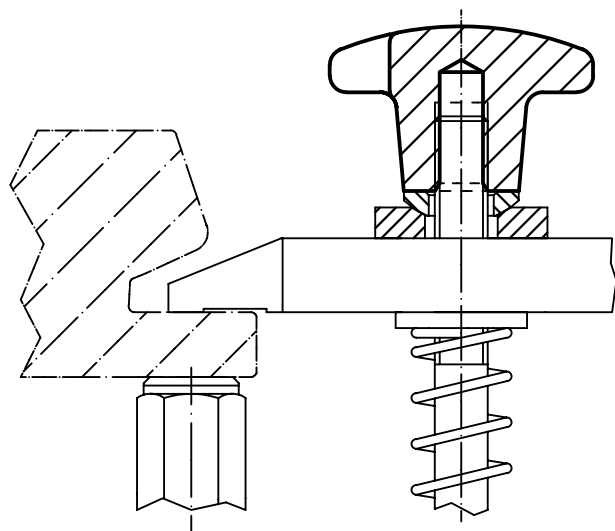
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				h <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	[g]	Codice	
		d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	[mm]	arancio				nero	
<b>Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3</b>										
40	14	8	–		25	15	62	24620.0540	24620.0640	
50	18	10	–		32	18	106	24620.0550	24620.0650	
63	20	12	–		40	22	201	24620.0563	24620.0663	
80	25	16	–		50	28	353	24620.0580	24620.0680	
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>										
40	14	–	M 8		25	15	56	24620.0541	24620.0641	
50	18	–	M10		32	18	105	24620.0551	24620.0651	
63	20	–	M12		40	22	198	24620.0564	24620.0664	
80	25	–	M16		50	28	369	24620.0581	24620.0681	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Pomelli a croce • DIN 6335 alluminio**

EH 24630.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste impugnature sono fabbricate in accordo con la DIN 6335.

**Materiale**

- Alluminio (AL), lucidato

**Impugnatura**

- Alluminio (AL), sabbato

4

**DISEGNO**

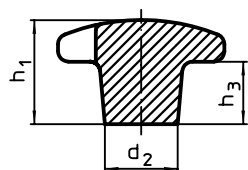


fig. 1

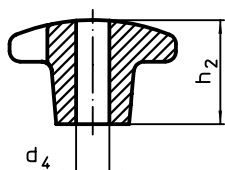


fig. 2

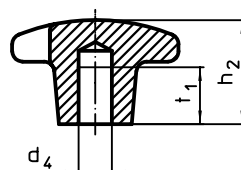


fig. 3

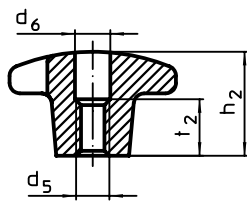
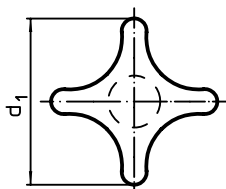


fig. 4

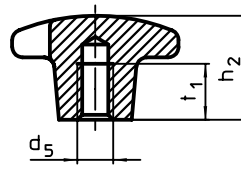


fig. 5

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	Dimensioni						[g]	Codice		
				d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		sabbati	lucidati	
[mm]													
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>													
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	–	27	24630.0040	–
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	–	51	24630.0050	–
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	–	95	24630.0063	–
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	–	161	24630.0080	–
<b>Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3</b>													
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	–	23	24630.0240	24630.0640
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	–	42	24630.0250	24630.0650
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	–	73	24630.0263	24630.0663
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	–	138	24630.0280	24630.0680
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>													
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	23	24630.0340	24630.0740
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	44	24630.0350	24630.0750
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	70	24630.0363	24630.0763
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	20	129	24630.0380	24630.0780
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>													
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	–	24	24630.0440	24630.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	–	46	24630.0450	24630.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	–	74	24630.0463	24630.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	–	142	24630.0480	24630.0880

## Pomelli a croce • DIN 6335 in acciaio inox pressofuso

EH 24631.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste impugnature sono fabbricate in accordo con la DIN 6335.

## Materiale

## Impugnatura

- Acciaio inox A2, sabbiato opaco

## DISEGNO

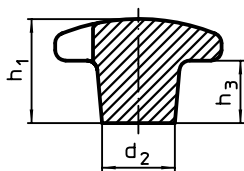


fig. 1

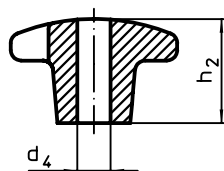


fig. 2

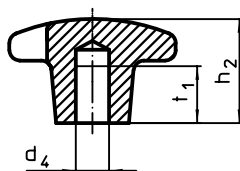


fig. 3

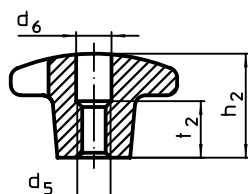
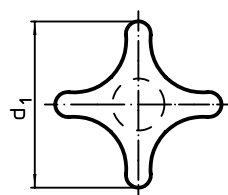


fig. 4

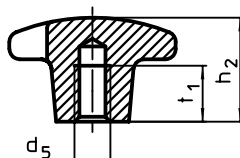
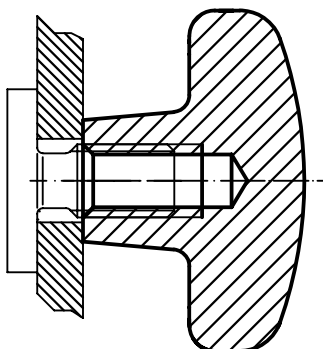


fig. 5

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Dimensioni						[g]	Codice
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1 min.</sub>	t <sub>2</sub>			
[mm]											
<b>Non lavorato, forma A – Fig. 1</b>											
32	12	–	–	21	–	10	–	–	–	41	<a href="#">24631.0032</a>
40	14	–	–	26	–	14	–	–	–	70	<a href="#">24631.0040</a>
50	18	–	–	34	–	20	–	–	–	128	<a href="#">24631.0050</a>
63	20	–	–	42	–	25	–	–	–	227	<a href="#">24631.0063</a>
<b>Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4</b>											
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	–	10	36	<a href="#">24631.0332</a>
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	60	<a href="#">24631.0340</a>
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	100	<a href="#">24631.0350</a>
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	186	<a href="#">24631.0363</a>
<b>Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5</b>											
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	–	38	<a href="#">24631.0432</a>
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	–	70	<a href="#">24631.0440</a>
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	–	114	<a href="#">24631.0450</a>
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	–	205	<a href="#">24631.0463</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Pomelli a croce • simile a DIN 6335, in acciaio inox A4**

EH 24631.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

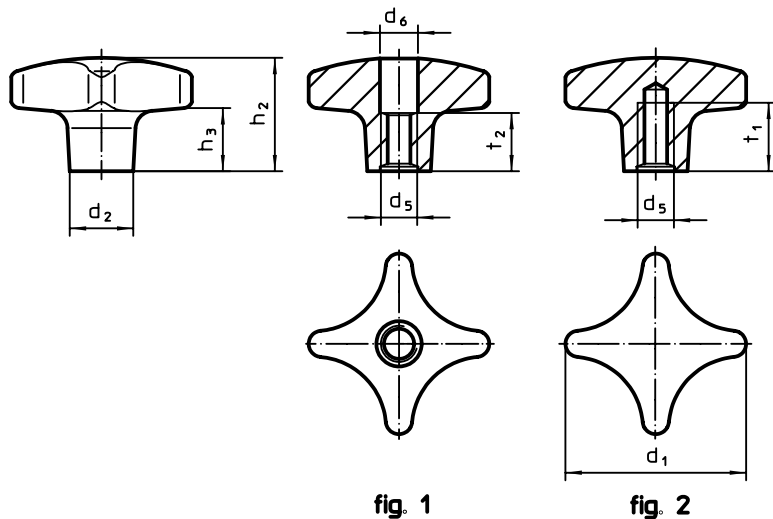
Il disegno massiccio del pomello non presenta recessi nascosti impedendo il ristagno di sporco o residui, per es. nell'industria alimentare. La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

**Materiale**


**Impugnatura**

- Acciaio inox A4, lucidato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>		
[mm]								[g]	
<b>Con foro filettato, passante – Fig. 1</b>									
32	12	M 6	6,4	20	9	–	10	37	<a href="#">24631.1332</a>
40	14	M 8	8,4	25	13	–	13	60	<a href="#">24631.1340</a>
50	18	M10	10,5	32	18	–	16	110	<a href="#">24631.1350</a>
63	20	M12	13,0	40	23	–	20	200	<a href="#">24631.1363</a>
<b>Con foro cieco filettato – Fig. 2</b>									
32	12	M 6	–	20	9	12	–	39	<a href="#">24631.1432</a>
40	14	M 8	–	25	13	15	–	62	<a href="#">24631.1440</a>
50	18	M10	–	32	18	18	–	117	<a href="#">24631.1450</a>
63	20	M12	–	40	23	22	–	213	<a href="#">24631.1463</a>



**Pomelli a croce • DIN 6335 in plastica**  
 EH 24640.

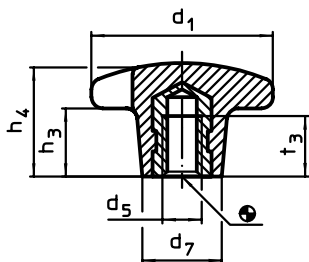
**DESCRIZIONE PRODOTTO**
**Materiale**
**Bussola**

- Ottone
- Acciaio, zincato mediante zincatura

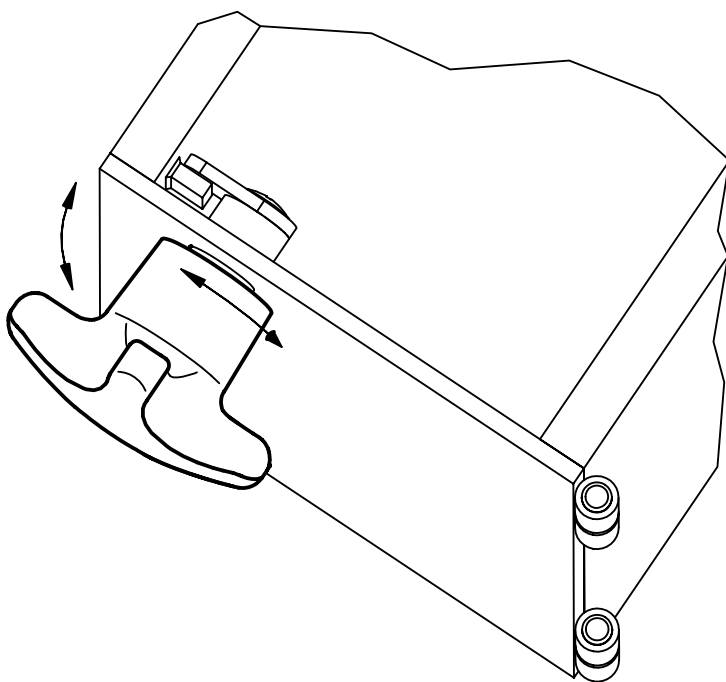
- Acciaio inox A2

**Impugnatura**

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero  
RAL 9005

**DISEGNO**

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						max. [°C]	[g]	Codice		
d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	t <sub>3</sub>			Ottone	Acciaio	Acciaio inox
[mm]										
<b>Con bussola filettata, forma K</b>										
20	M 4	10	6	13	6,5	110	3,3	24640.0220	–	–
25	M 5	12	8	16	9,5	110	7,0	–	24640.0225	24640.1225
32	M 6	14	10	20	12,0	110	11,0	–	24640.0232	24640.1232
40	M 8	18	13	25	14,0	110	16,0	–	24640.0240	24640.1240
50	M10	22	20	32	18,0	110	34,0	–	24640.0250	24640.1250
63	M12	26	25	40	22,0	110	66,0	–	24640.0263	24640.1263
80	M16	35	30	50	30,0	110	137,0	–	24640.0280	24640.1280

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**


**Pomelli a croce • con cuscinetto assiale**

EH 24700.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Vantaggi dei cuscinetti assiali:

- Doppia forza utile a parità di impugnatura grazie alla riduzione degli attriti.
- Stringendo il pomello, il collare non ruota evitando rigature del pezzo.
- Possibilità di usare tiranti più piccoli a parità di forza.

**Materiale**

**Impugnatura**

- Plastica PA

**Boccola interna**

- Acciaio, nitrurato, nero

**Vite**

- Acciaio, brunito, classe 8.8

**DISEGNO**

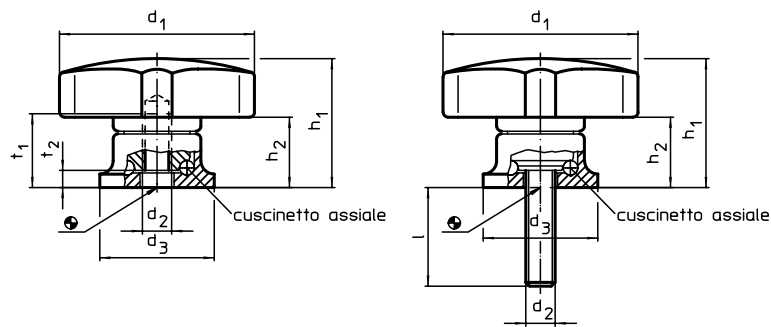


fig. 1

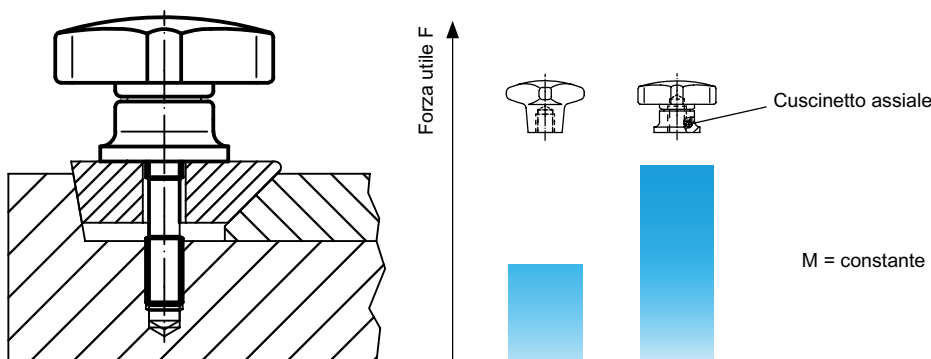
fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l +2	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>			
[mm]										
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>										
40	M 6	–	24	27	15,0	12,5	5,0	80	45	24700.0040
50	M 8	–	25	34	22,5	14,0	4,2	80	68	24700.0050
63	M10	–	30	41	26,5	18,0	5,4	80	109	24700.0063
80	M12	–	35	54	34,0	26,5	6,6	80	213	24700.0080
<b>Con vite – Fig. 2</b>										
40	M 6	15	24	27	15,0	–	–	80	51	24700.0042
		25	24	27	15,0	–	–	80	52	24700.0044
50	M 8	20	25	34	22,5	–	–	80	81	24700.0053
		35	25	34	22,5	–	–	80	86	24700.0056
63	M10	30	30	41	26,5	–	–	80	136	24700.0066
		40	30	41	26,5	–	–	80	141	24700.0068
80	M12	30	35	54	34,0	–	–	80	259	24700.0083
		50	35	54	34,0	–	–	80	273	24700.0087

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

**Aumento della forza di serraggio con cuscinetto assiale (con forza manuale costante)**



## Viti con impugnatura • DIN 6335 in plastica

EH 24730.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio inox A2

#### Impugnatura

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

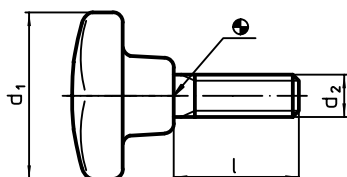
##### Note

Esecuzioni speciali, p. es. con viti di lunghezza particolare o diverso materiale (ottone, acciaio inox), sono approntabili a richiesta.

#### Vite

- Acciaio, zincato mediante zincatura

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni		max. [°C]	[g]	Codice	
	d <sub>2</sub> [mm]	l			Acciaio	Acciaio inox
<b>Forma L</b>						
25	M 5	10	110	6,6	24730.0051	24730.1051
		15	110	7,0	24730.0053	24730.1053
		20	110	7,5	24730.0056	24730.1056
		25	110	8,1	24730.0058	24730.1058
		30	110	8,9	24730.0059	24730.1059
32	M 6	15	110	11,0	24730.0101	24730.1101
		20	110	13,0	24730.0104	24730.1104
		25	110	13,0	24730.0106	24730.1106
		30	110	14,0	24730.0107	24730.1107
		40	110	16,0	24730.0110	24730.1110
40	M 8	20	110	24,0	24730.0152	24730.1152
		25	110	25,0	24730.0154	24730.1154
		30	110	26,0	24730.0155	24730.1155
		40	110	30,0	24730.0158	24730.1158
		50	110	32,0	24730.0160	24730.1160
50	M10	25	110	41,0	24730.0202	24730.1202
		30	110	48,0	24730.0203	24730.1203
		40	110	51,0	24730.0206	24730.1206
		50	110	56,0	24730.0208	24730.1208
		60	110	68,0	24730.0209	24730.1209
63	M12	30	110	99,0	24730.0251	24730.1251
		40	110	93,0	24730.0254	24730.1254
		50	110	99,0	24730.0256	24730.1256
		60	110	105,0	24730.0257	24730.1257
		80	110	112,0	24730.0260	24730.1260
80	M16	40	110	198,0	24730.0302	24730.1302
		50	110	214,0	24730.0304	24730.1304
		60	110	219,0	24730.0305	24730.1305
		80	110	251,0	24730.0308	24730.1308

**Viti con impugnatura • simile a DIN 6335, in acciaio inox**

EH 24731.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste viti di spinta sono prodotte secondo DIN 6335, ma è una versione senza bordi in grado di trattenere sporcizia. Questo, rende le viti di spinta adatte a tutte le aree di applicazione con elevati requisiti igienici.

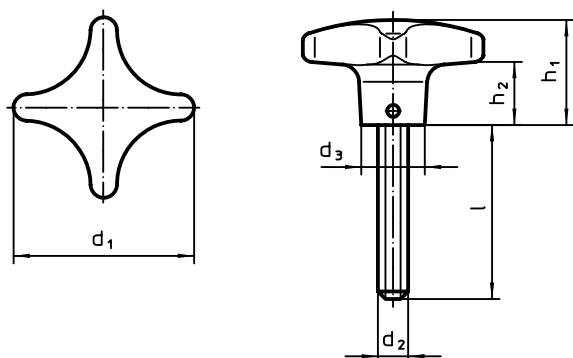
**Materiale****Impugnatura**

- Acciaio inox, sabbiato opaco

**Vite**

- Acciaio inox 1.4305

4

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	13	76	<a href="#">24731.0005</a>
		25	14	25	13	70	<a href="#">24731.0010</a>
		30	14	25	13	70	<a href="#">24731.0015</a>
		40	14	25	13	82	<a href="#">24731.0020</a>
50	M10	20	18	32	18	135	<a href="#">24731.0025</a>
		25	18	32	18	138	<a href="#">24731.0030</a>
		30	18	32	18	138	<a href="#">24731.0035</a>
		45	18	32	18	160	<a href="#">24731.0040</a>
		55	18	32	18	149	<a href="#">24731.0045</a>
63	M12	30	20	40	23	249	<a href="#">24731.0050</a>
		40	20	40	23	240	<a href="#">24731.0055</a>
		50	20	40	23	250	<a href="#">24731.0060</a>

## Viti con impugnatura • simile a DIN 6335, in acciaio inox A4

EH 24731.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste viti di spinta sono prodotte secondo DIN 6335, ma è una versione senza bordi in grado di trattenere sporcizia. Questo, rende le viti di spinta adatte a tutte le aree di applicazione con elevati requisiti igienici.

La versione in acciaio inox A4 garantisce la massima resistenza alla corrosione.

#### Materiale

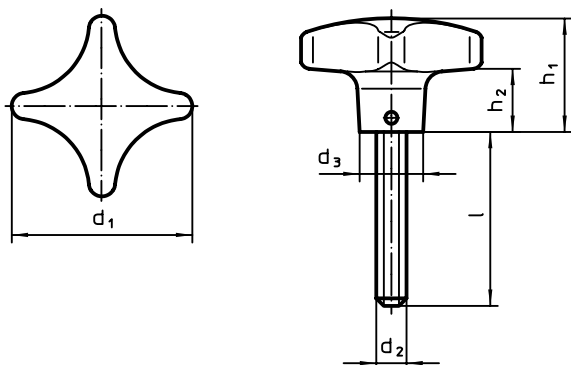
#### Impugnatura

- Acciaio inox A4, lucidato

#### Vite

- Acciaio inox A4

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni				[g]	Codice
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	13	73	<a href="#">24731.0105</a>
		25	14	25	13	75	<a href="#">24731.0110</a>
		30	14	25	13	76	<a href="#">24731.0115</a>
		40	14	25	13	80	<a href="#">24731.0120</a>
50	M10	20	18	32	18	132	<a href="#">24731.0125</a>
		25	18	32	18	136	<a href="#">24731.0130</a>
		30	18	32	18	137	<a href="#">24731.0135</a>
		45	18	32	18	144	<a href="#">24731.0140</a>
		55	18	32	18	152	<a href="#">24731.0145</a>
63	M12	30	20	40	23	248	<a href="#">24731.0150</a>
		40	20	40	23	256	<a href="#">24731.0155</a>
		50	20	40	23	263	<a href="#">24731.0160</a>

**Pomelli con frizione**

EH 24710.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le impugnature dinamometriche vengono utilizzate ovunque sia richiesta una limitazione della forza manuale esercitata. Il pomello con meccanismo di coppia integrato consente di limitare il valore della coppia durante il serraggio. Al raggiungimento del valore di coppia scatta una "frizione". Il meccanismo non funziona in rilascio. Queste maniglie combinano la funzionalità di una chiave a cricchetto con il design moderno ed ergonomico di un dado nurlato/ vite zigrinata.

**Materiale**

**Coperchio**

- Termoplastica PA 6, grigio chiaro, simile a RAL 7035

**meccanismo di coppia**

- Acciaio, temperato

**Impugnatura**

- Alluminio, anodizzato nero

**Boccola interna**

- Acciaio, brunito

**Vite**

- Acciaio, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Pomelli con frizione a tre stelle . . . . . → p. 672

**DISEGNO**

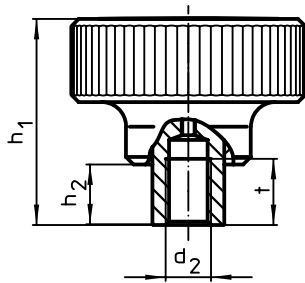


fig. 1

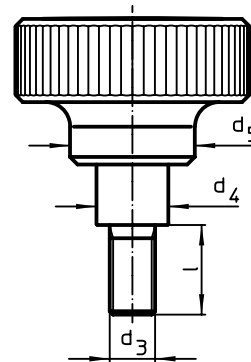
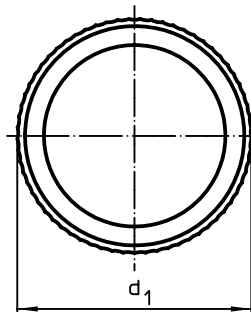
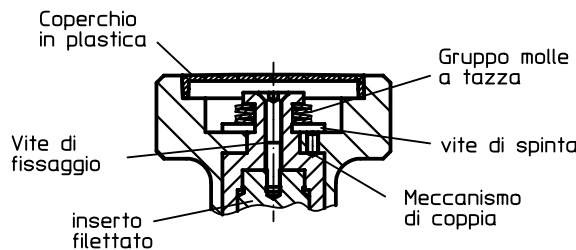




fig. 2



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									max. [°C]	Coppia di serraggio +/- 10% max. [Nm]	[g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t					
[mm]													
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>													
34	M 3	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	7	100	1,0	48	24710.0020
	M 4	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	60	24710.0022
	M 5	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	62	24710.0024
	M 6	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	60	24710.0026
42	M 6	–	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	111	24710.0030
	M 8	–	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	112	24710.0032
52	M10	–	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	221	24710.0040
	M12	–	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	208	24710.0042
62	M10	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	244	24710.0050
	M12	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	285	24710.0052
	M10	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	245	24710.0060
	M12	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	285	24710.0062



		Dimensioni							 max. [°C]	Coppia di serraggio +/- 10% max. [Nm]	 [g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t				
[mm]												
<b>Con vite – Fig. 2</b>												
34	-	M 5	12	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	62	<a href="#">24710.0300</a>
			16	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	63	<a href="#">24710.0301</a>
			20	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	60	<a href="#">24710.0302</a>
			25	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	64	<a href="#">24710.0303</a>
		32	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	65	<a href="#">24710.0304</a>	
		M 6	12	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	60	<a href="#">24710.0305</a>
			16	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	65	<a href="#">24710.0306</a>
			20	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	65	<a href="#">24710.0307</a>
25	10,0		21	37,5	9,5	-	100	1,0	67	<a href="#">24710.0308</a>		
42	-	M 8	16	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	152	<a href="#">24710.0400</a>
			20	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	153	<a href="#">24710.0401</a>
			25	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	123	<a href="#">24710.0402</a>
			32	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	158	<a href="#">24710.0403</a>
		M10	40	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	128	<a href="#">24710.0404</a>
			20	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	120	<a href="#">24710.0405</a>
			25	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	120	<a href="#">24710.0406</a>
			32	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	131	<a href="#">24710.0407</a>
52	-	M10	40	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	179	<a href="#">24710.0408</a>
			50	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	187	<a href="#">24710.0409</a>
			25	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	241	<a href="#">24710.0500</a>
			32	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	246	<a href="#">24710.0501</a>
		M12	40	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	248	<a href="#">24710.0502</a>
			50	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	254	<a href="#">24710.0503</a>
			63	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	254	<a href="#">24710.0504</a>
			25	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	251	<a href="#">24710.0505</a>
62	-	M10	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	3,0	254	<a href="#">24710.0506</a>
			40	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	262	<a href="#">24710.0507</a>
			50	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	270	<a href="#">24710.0508</a>
			63	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	274	<a href="#">24710.0509</a>
			25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	334	<a href="#">24710.0600</a>
		M12	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	339	<a href="#">24710.0601</a>
			40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	341	<a href="#">24710.0602</a>
			50	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	347	<a href="#">24710.0603</a>
			63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	355	<a href="#">24710.0604</a>
			25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	344	<a href="#">24710.0605</a>
		M10	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	344	<a href="#">24710.0606</a>
			40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	347	<a href="#">24710.0607</a>
			50	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	355	<a href="#">24710.0608</a>
			63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	367	<a href="#">24710.0609</a>
			25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	266	<a href="#">24710.0700</a>
		M12	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	339	<a href="#">24710.0701</a>
40	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	277	<a href="#">24710.0702</a>		
50	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	280	<a href="#">24710.0703</a>		
63	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	355	<a href="#">24710.0704</a>		
25	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	344	<a href="#">24710.0705</a>		
M12	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	347	<a href="#">24710.0706</a>		
	40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	355	<a href="#">24710.0707</a>		
	50	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	363	<a href="#">24710.0708</a>		
	63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	367	<a href="#">24710.0709</a>		



**Pomelli con frizione a tre lobi**

EH 24711.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le impugnature dinamometriche vengono utilizzate ovunque sia richiesta una limitazione della forza manuale esercitata. I pomelli trilobati con meccanismo di coppia integrato consentono di limitare il valore della coppia il serraggio. Al raggiungimento del valore di coppia scatta una "frizione". Il meccanismo non funziona in rilascio. Queste impugnature combinano la funzionalità di una chiave a cricchetto con il design moderno ed ergonomico di una maniglia a tre lobi.

**Materiale**

**Coperchio**

- Plastica, grigio chiaro

**meccanismo di coppia**

- Acciaio, temperato

**Impugnatura**

- PA-HP termoplastico, rinforzato con fibra di vetro, nero, opaco

**Boccola interna**

- Acciaio, brunito

**Vite**

- Acciaio, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Pomelli con frizione . . . . . → p. 670

**DISEGNO**

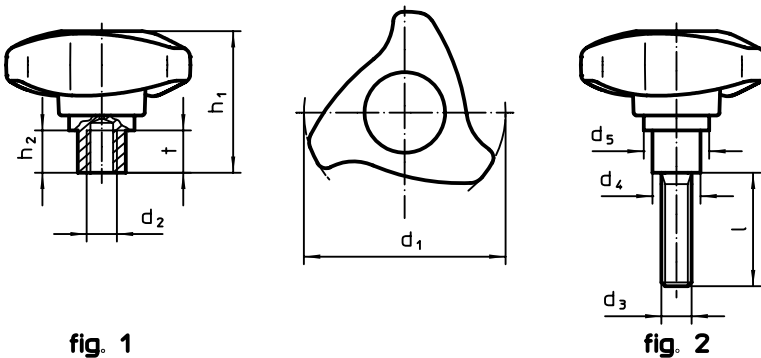
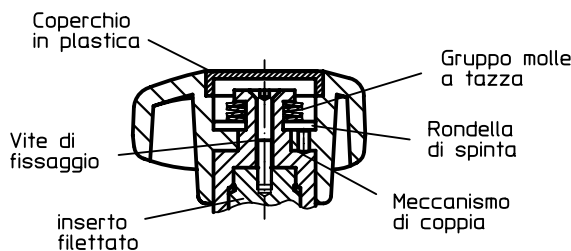


fig. 1

fig. 2




**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	Dimensioni					Coppia di serraggio +/- 10% max. [Nm]	[g]	Codice
				d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t			
[mm]											
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>											
50	M 6	-	-	13,5	23,6	41,6	10,7	11	2,0	65	<a href="#">24711.0020</a>
									3,0	62	<a href="#">24711.0021</a>
									4,0	63	<a href="#">24711.0022</a>
	M 8	-	-	13,5	23,6	41,6	10,7	11	2,0	60	<a href="#">24711.0023</a>
									3,0	60	<a href="#">24711.0024</a>
									4,0	64	<a href="#">24711.0025</a>
63	M 8	-	-	16,0	28,1	46,6	12,9	14	3,2	104	<a href="#">24711.0030</a>
									4,0	105	<a href="#">24711.0031</a>
									4,7	107	<a href="#">24711.0032</a>
	M10	-	-	16,0	28,1	46,6	12,9	14	3,2	103	<a href="#">24711.0033</a>
									4,0	102	<a href="#">24711.0034</a>
									4,7	105	<a href="#">24711.0035</a>






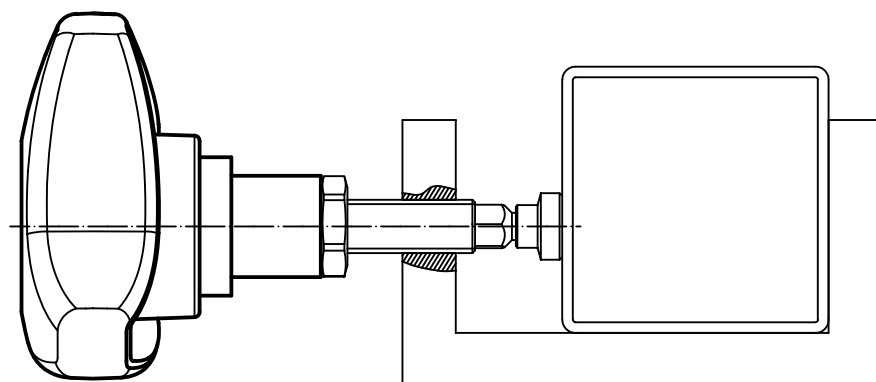
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t	Coppia di serraggio +/- 10% max. [Nm]		Codice												
			l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]																
80	M10	-	-	19,0	34,1	56,2	16,8	17	4,0	172	24711.0040													
									5,5	173	24711.0041													
									7,5	174	24711.0042													
	M12	-	-	19,0	34,1	56,2	16,8	17	4,0	180	24711.0043													
									5,5	168	24711.0044													
									7,5	171	24711.0045													
<b>Con vite – Fig. 2</b>																								
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	72	24711.0300											
											3,0	75	24711.0301											
											4,0	76	24711.0302											
											16	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	70	24711.0303					
																	3,0	73	24711.0304					
																	4,0	71	24711.0305					
											20	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	72	24711.0306					
																	3,0	72	24711.0307					
																	4,0	73	24711.0308					
											25	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	77	24711.0309					
																	3,0	74	24711.0310					
																	4,0	75	24711.0311					
											32	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	76	24711.0312					
																	3,0	76	24711.0313					
																	4,0	77	24711.0314					
											40	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	73	24711.0315					
																	3,0	73	24711.0316					
																	4,0	74	24711.0317					
											M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	76	24711.0318
																						3,0	76	24711.0319
																						4,0	77	24711.0320
											25	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	80	24711.0321					
																	3,0	80	24711.0322					
																	4,0	81	24711.0323					
32	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	87	24711.0324																
						3,0	82	24711.0325																
						4,0	83	24711.0326																
40	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	87	24711.0327																
						3,0	87	24711.0328																
						4,0	88	24711.0329																
M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	116	24711.0400											
											4,0	117	24711.0401											
											4,7	118	24711.0402											
25	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	119	24711.0403																
						4,0	120	24711.0404																
						4,7	121	24711.0405																
32	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	82	24711.0406																
						4,0	83	24711.0407																
						4,7	83	24711.0408																
M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	128	24711.0409											
											4,0	127	24711.0410											
											4,7	128	24711.0411											
40	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																
50	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																
63	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																

→

4

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						t	Coppia di serraggio +/- 10% max. [Nm]	 [g]	Codice		
			l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]						
63	-	M10	25	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	122	<a href="#">24711.0415</a>			
									4,0	123	<a href="#">24711.0416</a>			
									4,7	124	<a href="#">24711.0417</a>			
			32	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	125	<a href="#">24711.0418</a>			
									4,0	126	<a href="#">24711.0419</a>			
									4,7	127	<a href="#">24711.0420</a>			
			40	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	129	<a href="#">24711.0421</a>			
									4,0	130	<a href="#">24711.0422</a>			
									4,7	131	<a href="#">24711.0423</a>			
			50	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	134	<a href="#">24711.0424</a>			
									4,0	135	<a href="#">24711.0425</a>			
									4,7	136	<a href="#">24711.0426</a>			
			63	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	140	<a href="#">24711.0427</a>			
									4,0	141	<a href="#">24711.0428</a>			
									4,7	142	<a href="#">24711.0429</a>			
			80	-	M10	25	19,0	34,1	56,2	16,8	-	4,0	194	<a href="#">24711.0500</a>
												5,5	195	<a href="#">24711.0501</a>
												7,5	196	<a href="#">24711.0502</a>
32	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	198	<a href="#">24711.0503</a>			
									5,5	199	<a href="#">24711.0504</a>			
									7,5	200	<a href="#">24711.0505</a>			
40	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	202	<a href="#">24711.0506</a>			
									5,5	203	<a href="#">24711.0507</a>			
									7,5	204	<a href="#">24711.0508</a>			
50	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	208	<a href="#">24711.0509</a>			
									5,5	209	<a href="#">24711.0510</a>			
									7,5	210	<a href="#">24711.0511</a>			
63	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	213	<a href="#">24711.0512</a>			
									5,5	223	<a href="#">24711.0513</a>			
									7,5	215	<a href="#">24711.0514</a>			
M12	25	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	206	<a href="#">24711.0515</a>			
									5,5	202	<a href="#">24711.0516</a>			
									7,5	203	<a href="#">24711.0517</a>			
	32	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	205	<a href="#">24711.0518</a>			
									5,5	206	<a href="#">24711.0519</a>			
									7,5	207	<a href="#">24711.0520</a>			
	40	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	210	<a href="#">24711.0521</a>			
									5,5	211	<a href="#">24711.0522</a>			
									7,5	212	<a href="#">24711.0523</a>			
	50	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	218	<a href="#">24711.0524</a>			
									5,5	219	<a href="#">24711.0525</a>			
									7,5	220	<a href="#">24711.0526</a>			
	63	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	227	<a href="#">24711.0527</a>			
									5,5	228	<a href="#">24711.0528</a>			
									7,5	229	<a href="#">24711.0529</a>			

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La parte posteriore della corona è munita di lobi di rinforzo interni.  
Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

**Materiale****Volantino**

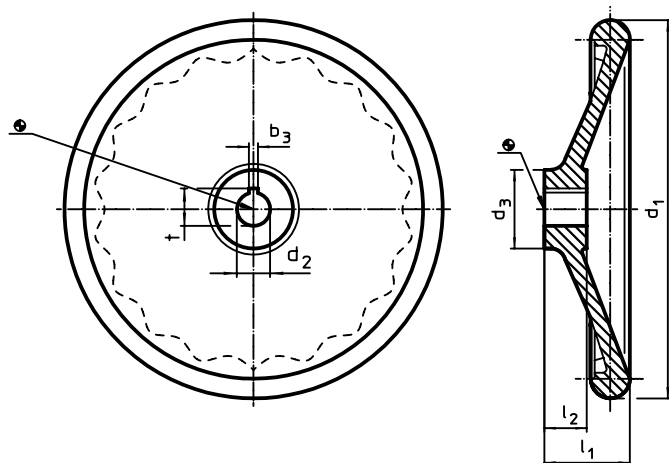
- Alluminio fuso in conchiglia

**Assemblaggio**

Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Altri prodotti**

Dischi di fermo. . . . . → p. 187


**DISEGNO**

L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

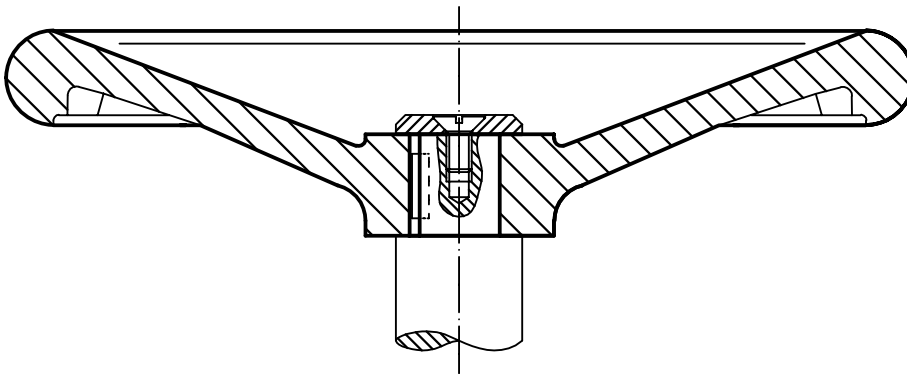
**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t		
[mm]					[mm]			
<b>Senza bussola riportata, forma B, senza cava</b>								
80	10	26	29	16	–	–	119	24570.0103
	12	26	29	16	–	–	116	24570.0104
100	10	28	33	17	–	–	194	24570.0105
	12	28	33	17	–	–	189	24570.0106
125	12	31	36	18	–	–	288	24570.0110
	14	31	36	18	–	–	284	24570.0111
160	14	36	40	20	–	–	477	24570.0120
	16	36	40	20	–	–	501	24570.0121
200	18	42	45	24	–	–	955	24570.0130
	22	42	45	24	–	–	940	24570.0131
250	22	48	50	28	–	–	1685	24570.0140
	26	48	50	28	–	–	1674	24570.0141
315	26	56	56	33	–	–	2710	24570.0150
	28	56	56	33	–	–	2695	24570.0151
400	30	65	63	38	–	–	4720	24570.0160
	32	65	63	38	–	–	5700	24570.0161
<b>Senza bussola riportata, forma N, senza cava</b>								
80	10	26	29	16	3	11,4	120	24570.0303
	12	26	29	16	4	13,8	129	24570.0304
100	10	28	33	17	3	11,4	244	24570.0305
	12	28	33	17	4	13,8	183	24570.0306
125	12	31	36	18	4	13,8	250	24570.0310
	14	31	36	18	5	16,3	290	24570.0311
160	14	36	40	20	5	16,3	491	24570.0320
	16	36	40	20	5	18,3	481	24570.0321

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Dimensioni			Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1			Codice
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t		
		[mm]			[mm]		[g]	
200	18	42	45	24	6	20,8	880	<a href="#">24570.0330</a>
	22	42	45	24	6	24,8	928	<a href="#">24570.0331</a>
250	22	48	50	28	6	24,8	1681	<a href="#">24570.0340</a>
	26	48	50	28	8	29,3	1670	<a href="#">24570.0341</a>
315	26	56	56	33	8	29,3	2700	<a href="#">24570.0350</a>
	28	56	56	33	8	31,3	2670	<a href="#">24570.0351</a>
400	30	65	63	38	8	33,3	4771	<a href="#">24570.0360</a>
	32	65	63	38	10	35,3	4720	<a href="#">24570.0361</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Volantini • DIN 950 in ghisa grigia**  
EH 24580.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

**Materiale**

- Volantino**  
▪ Ghisa GG

- Impugnatura DIN 39 EH 24450.**  
▪ Acciaio tornito, zincato e passivato

- Impugnatura girevole DIN 98 EH 24460.**  
▪ Acciaio tornito, zincato e passivato

**Assemblaggio**

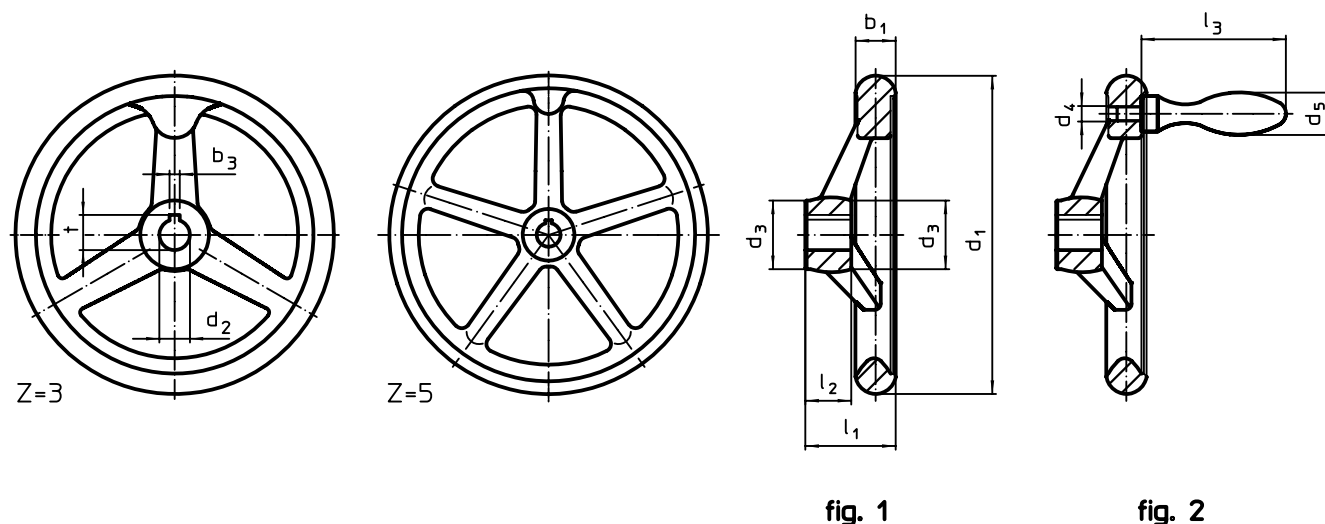
Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Dischi di fermo. . . . . → p. 187  
Impugnature girevoli, DIN 98. . . . . → p. 624

**DISEGNO**




L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.


**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	Dimensioni					Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98	[g]	Codice	
			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	t					
[mm]														
<b>Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1</b>														
80	10	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	304	24580.0000	
	12	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	319	24580.0001	
100	10	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	486	24580.0005	
	12	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	506	24580.0006	
125	12	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	720	24580.0010	
	14	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	750	24580.0011	
140	14	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	865	24580.0015	
	16	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	907	24580.0016	
160	14	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	1151	24580.0020	
	16	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	1145	24580.0021	
200	18	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	2218	24580.0030	
	22	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	2168	24580.0031	
250	22	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	3740	24580.0040	
	26	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	3621	24580.0041	
315	26	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	6180	24580.0045	
	30	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	5800	24580.0046	
400	30	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	9500	24580.0050	
	34	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	9500	24580.0051	

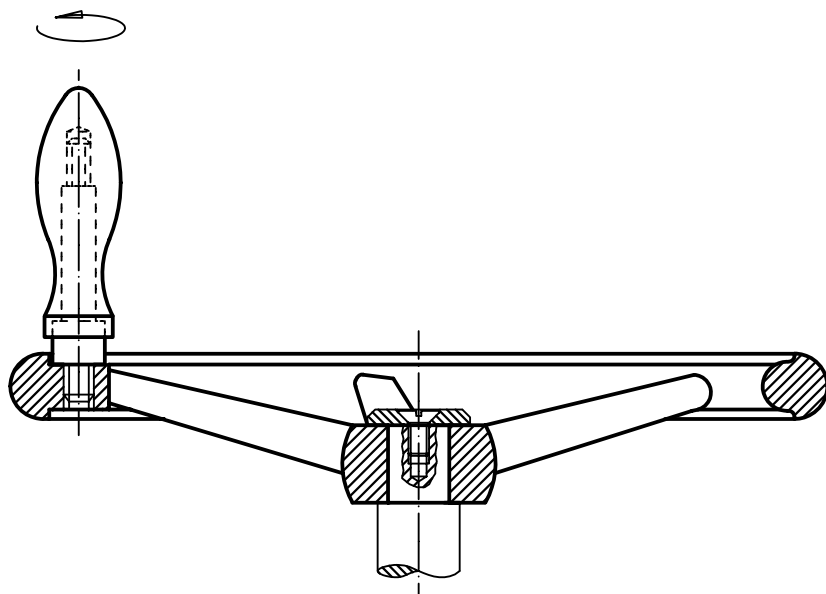
→

Dimensioni								Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98		Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]													
<b>Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1</b>													
80	10	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	288	24580.0100
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	287	24580.0101
100	10	26	–	–	33	17	–	3	11,4	3	–	500	24580.0105
	12	26	–	–	33	17	–	4	13,8	3	–	500	24580.0106
125	12	28	–	–	36	18	–	4	13,8	3	–	750	24580.0110
	14	28	–	–	36	18	–	5	16,3	3	–	723	24580.0111
140	14	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	902	24580.0115
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	940	24580.0116
160	14	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	1139	24580.0120
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	1217	24580.0121
200	18	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	2142	24580.0130
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	1909	24580.0131
250	22	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	3652	24580.0140
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	3635	24580.0141
315	26	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	1157	24580.0145
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	5800	24580.0146
400	30	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	10650	24580.0150
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	11600	24580.0151
<b>Senza cava, con impugnatura girevole EH 24460., montata, forma B-F/G (già D 4) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	410	24580.0200
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	410	24580.0201
100	10	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	550	24580.0205
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	550	24580.0206
125	12	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	850	24580.0210
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	850	24580.0211
140	14	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	1040	24580.0215
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	1040	24580.0216
160	14	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	1390	24580.0220
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	1390	24580.0221
200	18	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	2190	24580.0230
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	2190	24580.0231
250	22	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	4185	24580.0240
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	4185	24580.0241
315	26	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	6185	24580.0245
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	6185	24580.0246
400	30	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	10500	24580.0250
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	10500	24580.0251
<b>Con cava, con impugnatura girevole EH 24460. montata, forma N-F/G (già D 3) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	410	24580.0300
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	410	24580.0301
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	550	24580.0305
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	550	24580.0306
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	850	24580.0310
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	850	24580.0311
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	1040	24580.0315
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	1040	24580.0316
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	1390	24580.0320
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	1390	24580.0321
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	2190	24580.0330
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	2190	24580.0331
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	4185	24580.0340
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	4185	24580.0341
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	6185	24580.0345
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	6185	24580.0346
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	10500	24580.0350
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	10500	24580.0351



Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98		Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]		[mm]	[g]		
<b>Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	410	<a href="#">24580.0400</a>
	12	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	410	<a href="#">24580.0401</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	550	<a href="#">24580.0405</a>
	12	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	550	<a href="#">24580.0406</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	835	<a href="#">24580.0410</a>
	14	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	835	<a href="#">24580.0411</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	1025	<a href="#">24580.0415</a>
	16	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	1025	<a href="#">24580.0416</a>
160	14	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	1380	<a href="#">24580.0420</a>
	16	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	1380	<a href="#">24580.0421</a>
200	18	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	2180	<a href="#">24580.0430</a>
	22	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	2180	<a href="#">24580.0431</a>
250	22	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	4160	<a href="#">24580.0440</a>
	26	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	4160	<a href="#">24580.0441</a>
315	26	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	6160	<a href="#">24580.0445</a>
	30	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	6160	<a href="#">24580.0446</a>
400	30	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	10460	<a href="#">24580.0450</a>
	34	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	10460	<a href="#">24580.0451</a>
<b>Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	410	<a href="#">24580.0500</a>
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	410	<a href="#">24580.0501</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	550	<a href="#">24580.0505</a>
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	550	<a href="#">24580.0506</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	835	<a href="#">24580.0510</a>
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	835	<a href="#">24580.0511</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	1025	<a href="#">24580.0515</a>
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	1025	<a href="#">24580.0516</a>
160	14	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	1380	<a href="#">24580.0520</a>
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	1380	<a href="#">24580.0521</a>
200	18	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	2180	<a href="#">24580.0530</a>
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	2180	<a href="#">24580.0531</a>
250	22	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	4160	<a href="#">24580.0540</a>
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	4160	<a href="#">24580.0541</a>
315	26	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	6160	<a href="#">24580.0545</a>
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	6160	<a href="#">24580.0546</a>
400	30	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	10460	<a href="#">24580.0550</a>
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	10460	<a href="#">24580.0551</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Volantini • DIN 950 alluminio**  
EH 24590.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

**Materiale**

**Volantino**  
▪ Alluminio (Al)

**Impugnatura DIN 39 EH 24450.**

▪ Acciaio tornito, zincato e passivato

**Impugnatura girevole DIN 98 EH 24460.**

▪ Acciaio tornito, zincato e passivato

**Assemblaggio**

Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Dischi di fermo..... → p. 187  
Impugnature girevoli, DIN 98..... → p. 624

**DISEGNO**

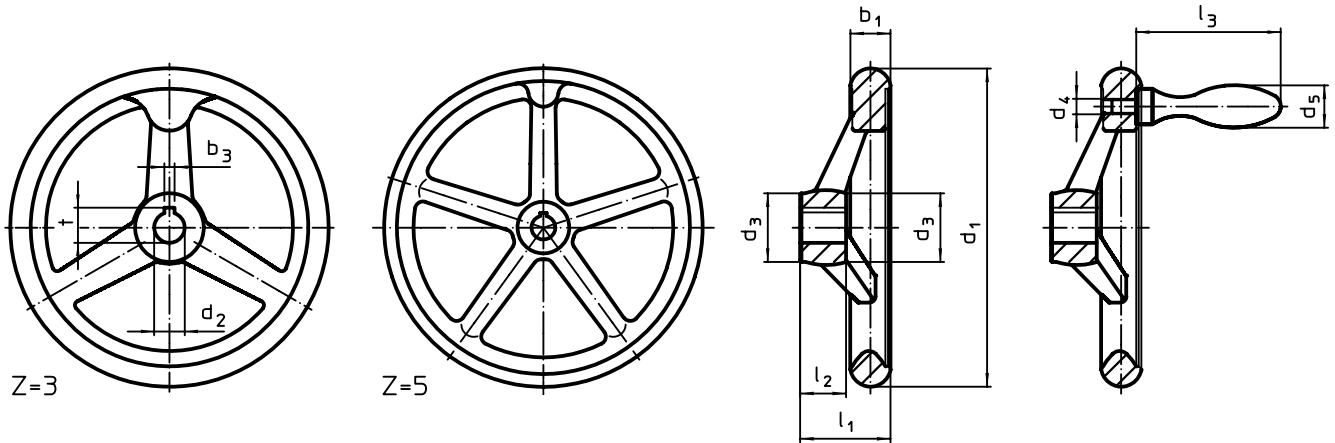


fig. 1

fig. 2


L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

**CARATTERISTICHE**


d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Dimensioni						Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98	Impugn. [g]	Codice
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]													
<b>Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1</b>													
80	10	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	129	24590.0000
	12	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	128	24590.0001
100	10	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	207	24590.0005
	12	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	205	24590.0006
125	12	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	292	24590.0010
	14	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	298	24590.0011
140	14	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	394	24590.0015
	16	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	363	24590.0016
160	14	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	480	24590.0020
	16	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	471	24590.0021
200	18	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	783	24590.0030
	22	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	770	24590.0031
250	22	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	1509	24590.0040
	26	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	1510	24590.0041
315	26	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	2350	24590.0045
	30	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	2314	24590.0046
400	30	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	3740	24590.0050
	34	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	3700	24590.0051



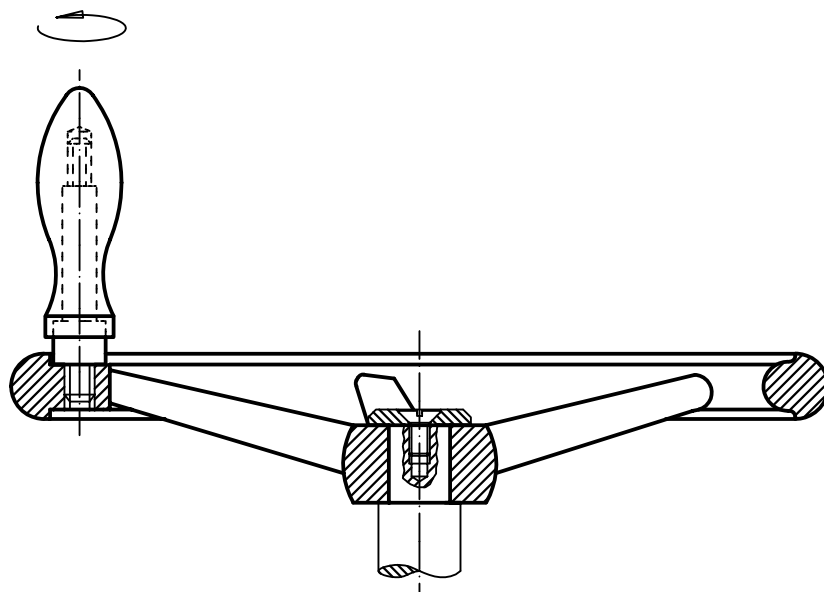


Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98		Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]					
<b>Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1</b>													
80	10	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	128	<a href="#">24590.0100</a>
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	127	<a href="#">24590.0101</a>
100	10	26	–	–	33	17	–	3	11,4	3	–	208	<a href="#">24590.0105</a>
	12	26	–	–	33	17	–	4	13,8	3	–	199	<a href="#">24590.0106</a>
125	12	28	–	–	36	18	–	4	13,8	3	–	299	<a href="#">24590.0110</a>
	14	28	–	–	36	18	–	5	16,3	3	–	291	<a href="#">24590.0111</a>
140	14	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	374	<a href="#">24590.0115</a>
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	318	<a href="#">24590.0116</a>
160	14	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	422	<a href="#">24590.0120</a>
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	422	<a href="#">24590.0121</a>
200	18	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	779	<a href="#">24590.0130</a>
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	758	<a href="#">24590.0131</a>
250	22	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	1441	<a href="#">24590.0140</a>
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	1472	<a href="#">24590.0141</a>
315	26	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	2500	<a href="#">24590.0145</a>
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	2304	<a href="#">24590.0146</a>
400	30	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	3600	<a href="#">24590.0150</a>
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	4725	<a href="#">24590.0151</a>
<b>Senza cava, con impugnatura girevole EH 24460., montata, forma B-F/G (già D 4) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0200</a>
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0201</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	<a href="#">24590.0205</a>
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	220	<a href="#">24590.0206</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0210</a>
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0211</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	<a href="#">24590.0215</a>
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	<a href="#">24590.0216</a>
160	14	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0220</a>
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0221</a>
200	18	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0230</a>
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0231</a>
250	22	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	<a href="#">24590.0240</a>
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	<a href="#">24590.0241</a>
315	26	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2737	<a href="#">24590.0245</a>
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2701	<a href="#">24590.0246</a>
400	30	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	<a href="#">24590.0250</a>
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	<a href="#">24590.0251</a>
<b>Con cava, con impugnatura girevole EH 24460. montata, forma N-F/G (già D 3) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	150	<a href="#">24590.0300</a>
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	150	<a href="#">24590.0301</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	210	<a href="#">24590.0305</a>
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	210	<a href="#">24590.0306</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	340	<a href="#">24590.0310</a>
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	340	<a href="#">24590.0311</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	456	<a href="#">24590.0315</a>
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	430	<a href="#">24590.0316</a>
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	615	<a href="#">24590.0320</a>
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	615	<a href="#">24590.0321</a>
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	970	<a href="#">24590.0330</a>
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	970	<a href="#">24590.0331</a>
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	1885	<a href="#">24590.0340</a>
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	1885	<a href="#">24590.0341</a>
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	2885	<a href="#">24590.0345</a>
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	2885	<a href="#">24590.0346</a>
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	4250	<a href="#">24590.0350</a>
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	4250	<a href="#">24590.0351</a>



Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp. DIN 39 / DIN 98		Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]			[mm]		
<b>Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0400</a>
	12	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0401</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	210	<a href="#">24590.0405</a>
	12	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	210	<a href="#">24590.0406</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0410</a>
	14	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0411</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	420	<a href="#">24590.0415</a>
	16	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	420	<a href="#">24590.0416</a>
160	14	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0420</a>
	16	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0421</a>
200	18	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0430</a>
	22	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0431</a>
250	22	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	1860	<a href="#">24590.0440</a>
	26	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	1860	<a href="#">24590.0441</a>
315	26	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	2860	<a href="#">24590.0445</a>
	30	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	2860	<a href="#">24590.0446</a>
400	30	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	4210	<a href="#">24590.0450</a>
	34	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	4210	<a href="#">24590.0451</a>
<b>Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	150	<a href="#">24590.0500</a>
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	150	<a href="#">24590.0501</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	210	<a href="#">24590.0505</a>
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	210	<a href="#">24590.0506</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	330	<a href="#">24590.0510</a>
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	330	<a href="#">24590.0511</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	420	<a href="#">24590.0515</a>
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	420	<a href="#">24590.0516</a>
160	14	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	610	<a href="#">24590.0520</a>
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	610	<a href="#">24590.0521</a>
200	18	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	960	<a href="#">24590.0530</a>
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	960	<a href="#">24590.0531</a>
250	22	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	1860	<a href="#">24590.0540</a>
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	1860	<a href="#">24590.0541</a>
315	26	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	2860	<a href="#">24590.0545</a>
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	2860	<a href="#">24590.0546</a>
400	30	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	4210	<a href="#">24590.0550</a>
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	4210	<a href="#">24590.0551</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

**Materiale**

**Volantino**  
▪ Acciaio inox A4

**Impugnatura**  
▪ Acciaio inox A4

**Assemblaggio**

Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Dischi di fermo. .... → p. 187

**DISEGNO**

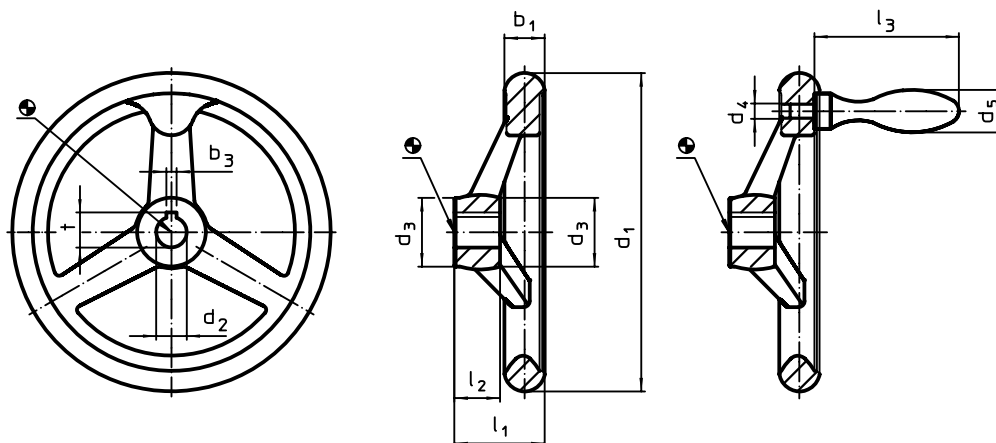


fig. 1

fig. 2

L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni								Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		Nr. razze	Impugn. corrisp. DIN 39	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H9	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]		[mm]	[g]		
<b>Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1</b>													
100	10	25,5	-	-	33,0	17	-	-	-	3	-	431	24591.0005
125	12	27,0	-	-	35,5	18	-	-	-	3	-	633	24591.0010
140	14	29,0	-	-	38,5	19	-	-	-	3	-	851	24591.0015
160	14	31,0	-	-	39,5	20	-	-	-	3	-	1112	24591.0020
200	18	37,0	-	-	44,5	24	-	-	-	3	-	1877	24591.0030
<b>Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1</b>													
100	10	25,5	-	-	33,0	17	-	3	11,4	3	-	434	24591.0105
125	12	27,0	-	-	35,5	18	-	4	13,8	3	-	659	24591.0110
140	14	29,0	-	-	38,5	19	-	5	16,3	3	-	854	24591.0115
160	14	31,0	-	-	39,5	20	-	5	16,3	3	-	1115	24591.0120
200	18	37,0	-	-	44,5	24	-	6	20,8	3	-	1882	24591.0130
<b>Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2</b>													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	-	-	3	16	472	24591.0405
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	-	-	3	20	748	24591.0410
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	-	-	3	20	939	24591.0415
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	-	-	3	25	1273	24591.0420
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	-	-	3	25	2000	24591.0430
<b>Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2</b>													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	3	11,4	3	16	473	24591.0505
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	4	13,8	3	20	753	24591.0510
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	5	16,3	3	20	939	24591.0515
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	5	16,3	3	25	1282	24591.0520
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	6	20,8	3	25	2000	24591.0530

**Volantini a disco • alluminio**

EH 24600.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La parte posteriore della corona è munita di lobi di rinforzo interni.  
Per tutti i volantini, il mozzo è lavorato, la corona (o bordo) è tornito e rifinito a specchio su tutti i lati. Le superfici grezze non lavorate sono state pulite a fondo. Insieme al bordo lucidato a specchio, questi volantini presentano quindi una finitura che generalmente non richiede laccature aggiuntive.

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Volantino**

- Alluminio fuso in conchiglia

**Impugnatura cilindrica EH 24530**

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

**Assemblaggio**

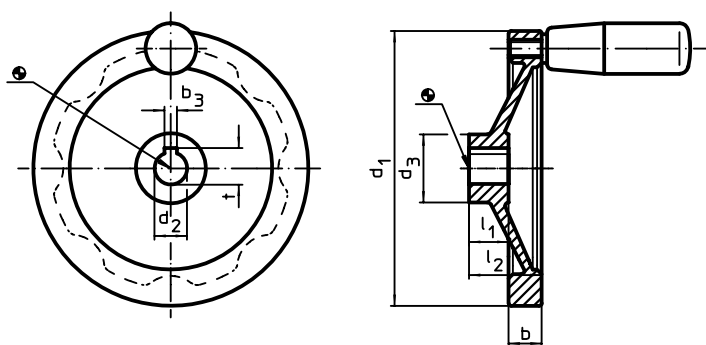
Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Dischi di fermo . . . . . → p. 187  
Impugnature cilindriche, girevoli . . . . . → p. 625

**DISEGNO**





L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
<b>Senza cava, senza impugnatura cilindrica</b>											
80	10	26	13,0	16	26	-	-	-	-	121	24600.0000
	12	26	13,0	16	26	-	-	-	-	139	24600.0001
100	10	28	14,0	17	30	-	-	-	-	203	24600.0005
	12	28	14,0	17	30	-	-	-	-	205	24600.0006
125	12	31	15,0	18	33	-	-	-	-	307	24600.0010
	14	31	15,0	18	33	-	-	-	-	298	24600.0011
140	14	36	16,5	19	36	-	-	-	-	430	24600.0015
	16	36	16,5	19	36	-	-	-	-	417	24600.0016
160	14	36	18,0	20	39	-	-	-	-	540	24600.0020
	16	36	18,0	20	39	-	-	-	-	533	24600.0021
200	18	42	20,5	24	45	-	-	-	-	849	24600.0030
	20	42	20,5	24	45	-	-	-	-	866	24600.0031
250	22	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1495	24600.0040
	26	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1441	24600.0041
<b>Con cava, senza impugnatura cilindrica</b>											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	-	-	139	24600.0100
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	-	-	128	24600.0101
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	-	-	201	24600.0105
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	-	-	194	24600.0106
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	-	-	291	24600.0110
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	-	-	288	24600.0111
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	-	-	413	24600.0115
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	-	-	397	24600.0116
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	-	-	529	24600.0120
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	-	-	528	24600.0121



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Dimensioni				Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.	 max. [°C]	 [g]	Codice
		d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]						[mm]		[mm]			
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	–	–	880	<a href="#">24600.0130</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	–	–	870	<a href="#">24600.0131</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	–	–	1515	<a href="#">24600.0140</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	–	–	1496	<a href="#">24600.0141</a>
<b>Senza cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.</b>											
80	10	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0200</a>
	12	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0201</a>
100	10	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0205</a>
	12	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0206</a>
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0210</a>
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0211</a>
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0215</a>
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0216</a>
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0220</a>
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0221</a>
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0230</a>
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0231</a>
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0240</a>
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0241</a>
<b>Con cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.</b>											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0300</a>
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0301</a>
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0305</a>
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0306</a>
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0310</a>
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0311</a>
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0315</a>
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0316</a>
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	572	<a href="#">24600.0320</a>
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0321</a>
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0330</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0331</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0340</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0341</a>

**Volantini a due razze • alluminio**

EH 24610.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per tutti i volantini, il mozzo è lavorato, la corona (o bordo) è tornito e rifinito a specchio su tutti i lati. Le superfici grezze non lavorate sono state pulite a fondo. Insieme al bordo lucidato a specchio, questi volantini presentano quindi una finitura che generalmente non richiede laccature aggiuntive.

**Materiale**

**Perno**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Volantino**

- Alluminio fuso in conchiglia

**Impugnatura cilindrica EH 24530**

- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

**Assemblaggio**

Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

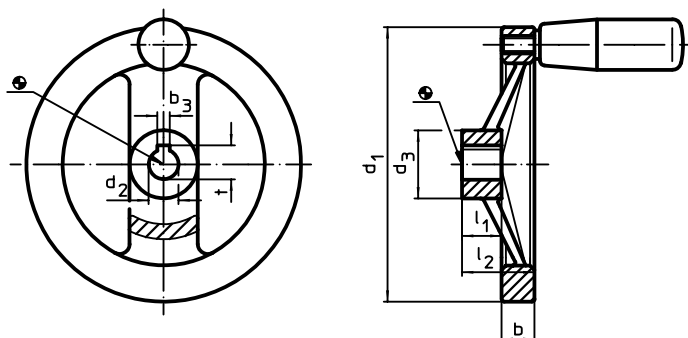
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Dischi di fermo. . . . . → p. 187

Impugnature cilindriche, girevoli . . . . . → p. 625

**DISEGNO**





L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Cava per chiave DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.	max. [°C]	[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
<b>Senza cava, senza impugnatura cilindrica</b>											
125	12	31	15,0	18	33	-	-	-	-	301	24610.0010
	14	31	15,0	18	33	-	-	-	-	300	24610.0011
140	14	36	16,5	19	36	-	-	-	-	400	24610.0015
	16	36	16,5	19	36	-	-	-	-	396	24610.0016
160	14	36	18,0	20	39	-	-	-	-	520	24610.0020
	16	36	18,0	20	39	-	-	-	-	526	24610.0021
200	18	42	20,5	24	45	-	-	-	-	886	24610.0030
	20	42	20,5	24	45	-	-	-	-	876	24610.0031
250	22	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1454	24610.0040
	26	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1516	24610.0041
<b>Con cava, senza impugnatura cilindrica</b>											
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	-	-	303	24610.0110
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	-	-	306	24610.0111
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	-	-	406	24610.0115
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	-	-	404	24610.0116
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	-	-	542	24610.0120
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	-	-	525	24610.0121
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	-	-	887	24610.0130
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	-	-	875	24610.0131
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	-	-	1446	24610.0140
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	-	-	1443	24610.0141



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Dimensioni				Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.	 max. [°C]	 [g]	Codice
		d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]						[mm]		[mm]			
<b>Senza cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.</b>											
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0210</a>
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0211</a>
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0215</a>
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0216</a>
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0220</a>
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0221</a>
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0230</a>
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0231</a>
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0240</a>
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0241</a>
<b>Con cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.</b>											
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0310</a>
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	387	<a href="#">24610.0311</a>
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0315</a>
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0316</a>
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0320</a>
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0321</a>
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0330</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0331</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0340</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0341</a>

## 5 COMPONENTI PER MACCHINE







Gruppo di prodotti	Pagina
Pressori di controllo	690
Calettatori per alberi	693
Anelli di posizionamento	702
Dadi di serraggio	707
Innesti rapidi	709
Livellatori	713
Antivibranti e respingenti	716
Cerniere	726



**Pressori di controllo • con attacco per sensore**

EH 25010.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Pressori a molla con raccordo integrato per l'applicazione di sensori ad induzione di commercio, in esecuzione compatta e robusta con filetto a passo fine. Possono essere impiegati per diverse applicazioni come, per es., l'arresto ed il controllo di posizione con sensori induttivi **schermati**. Il campo di regolazione è modificabile inserendo il sensore più o meno profondamente nel raccordo. La sensibilità è regolabile su tutta la corsa.

**Materiale**

**Perno**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Sede**  
 ■ Acciaio inox 1.4305

**Dado**  
 ■ Ottone (ISO 4035), nichelato

**Molla**

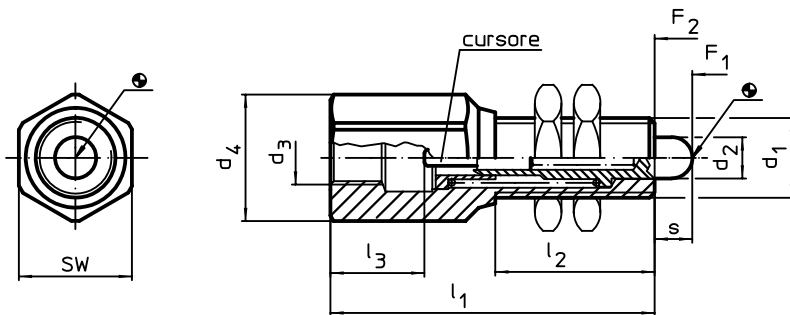
■ Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Unità di Monitoraggio, con sensore... → p. 359

**DISEGNO**

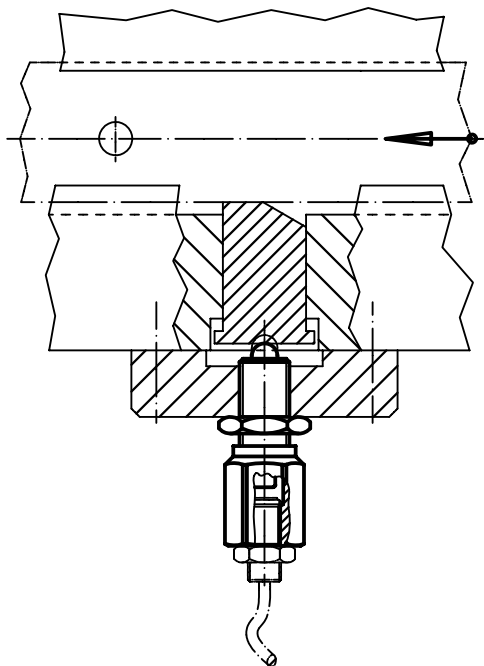


**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni					SW	Spinta <sup>1)</sup>		[g]	Codice
			d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		
[mm]								[mm]	[N]			
<b>M12 x 1</b>	6,2	M 8 x 1	19,0	44	20	15,5	5,6	17	24,0	41,5	57	<a href="#">25010.0012</a>
<b>M16 x 1</b>	8,5	M12 x 1	21,5	65	32	20,0	7,5	19	32,5	65,5	102	<a href="#">25010.0016</a>

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Pressori di controllo • con asta di comando per interruttore

EH 25020.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Pressori a molla predisposti per il controllo di posizione muniti di asta di comando per interruttori che ne rende possibile l'applicazione in diversi campi come, per es., nella realizzazione di attrezzature con dispositivi di controllo. Il puntale può essere arrotondato, a cuspide oppure filettato per applicazioni universali. Sull'asta di comando è possibile fissare riscontri di azionamento per tutti i più diffusi interruttori.

Materiale

**Corpo**  
 ■ Acciaio automatico, brunito

**Dado**  
 ■ Acciaio, nero (ISO 4035)

**Asta di comando**  
 ■ Acciaio, nitrurato, nero

Molla

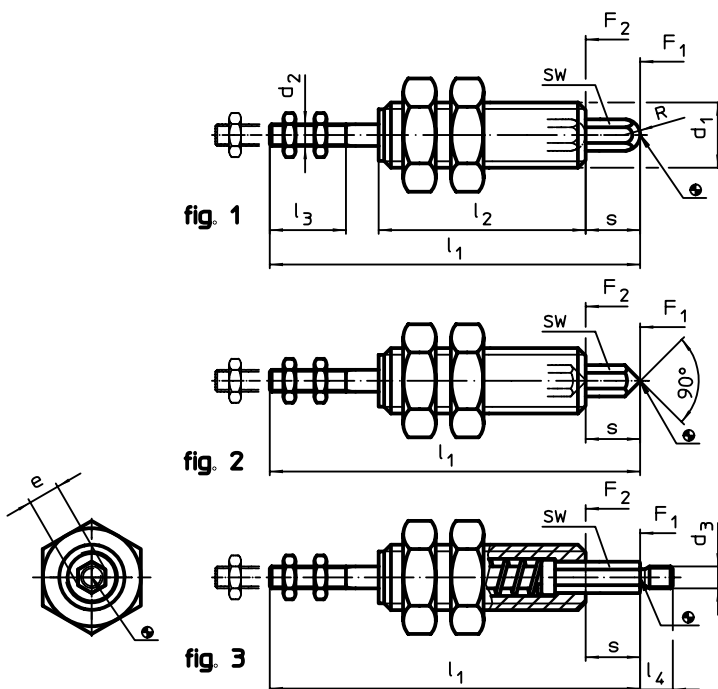
■ Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Unità di Monitoraggio, con sensore... → p. 359

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	s	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						R	SW [mm]	Spinta <sup>1)</sup>		[g]	Codice
				e ~ [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub> ~ [N]			F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>Puntale arrotondato – Fig. 1</b>															
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	1,75	3	4,1	7,6	22	25020.0008	
M10	8	M3	–	4,6	59	35	11	–	2,30	4	5,0	9,0	35	25020.0010	
M12	10	M4	–	5,8	68	38	14	–	2,90	5	5,1	11,0	51	25020.0012	
M16	12	M5	–	6,9	78	42	16	–	3,50	6	7,5	13,8	102	25020.0016	
<b>Puntale a cuspide – Fig. 2</b>															
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	–	3	4,1	7,6	20	25020.0058	
M10	8	M3	–	4,6	59	35	11	–	–	4	5,0	9,0	29	25020.0060	
M12	10	M4	–	5,8	68	38	14	–	–	5	5,1	11,0	44	25020.0062	
M16	12	M5	–	6,9	78	42	16	–	–	6	7,5	13,8	87	25020.0066	
<b>Puntale filettato – Fig. 3</b>															
M 8	6	M2,5	M2,5	3,5	50	32	9	4	–	3	4,1	7,6	29	25020.0108	
M10	8	M3	M3	4,6	59	35	11	5	–	4	5,0	9,0	36	25020.0110	
M12	10	M4	M4	5,8	68	38	14	6	–	5	5,1	11,0	54	25020.0112	
M16	12	M5	M5	6,9	78	42	16	7	–	6	7,5	13,8	102	25020.0116	

<sup>1)</sup> Valori medi statistici

## Pressori di controllo

EH 25010./EH 25020.

### ESEMPIO DI MONTAGGIO

5



Pressori di controllo per il rilevamento della posizione mediante tradizionali sensori induttivi. In figura la versione compatta con filettatura a passo fine.



Pressore di controllo con asta di comando con dispositivo antirotazione.



## Calettatori albero-foro • senza controdado

EH 25050.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

E' particolarmente adatto per il calettamento di elementi di macchine, ruote dentate, pulegge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

Si tratta di un elemento di serraggio autocentrante con trattamento anticorrosione con dado singolo.

Precisione di rotazione 0,03 mm.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio, zincato mediante zincatura

## Boccola interna

- Acciaio, nichelato

## Dado

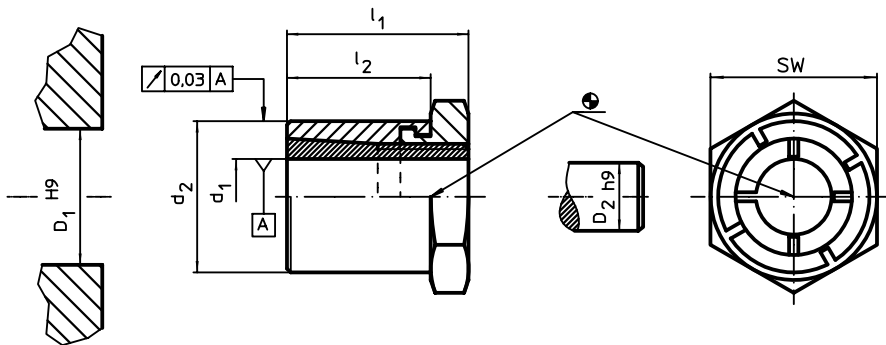
- Acciaio, nichelato

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Riferimenti

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.



## DISEGNO



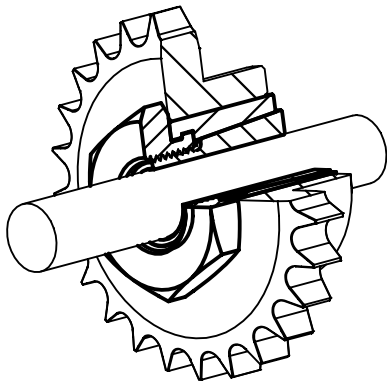
## CARATTERISTICHE

Dimensioni		SW	Coppia di serraggio del dado $T_A$ max.	Coppia trasmissibile M max.	Carico assiale trasmissibile $F_a$ max.	Pressione sulla superficie dell'albero $P_w$ max.	Pressione sulla superficie del perno $P_N$ max.	Diametro foro $D_1$ H9	Diametro albero $D_2$ h9	[g]	Codice		
$d_1$	$d_2$											$l_1$	$l_2$
5	14	19	15	14	9,9	10,1	4,0	264	96	14	5	18	25050.0005
6	14	19	15	14	9,9	12,1	4,0	220	96	14	6	17	25050.0006
8	16	22	17	16	16,9	23,4	5,8	179	91	16	8	24	25050.0008
9	20	24	19	22	34,9	43,7	9,7	245	115	20	9	47	25050.0009
10	20	24	19	22	34,9	48,6	9,7	221	115	20	10	45	25050.0010
11	22	24	19	22	43,8	59,9	10,9	225	117	22	11	51	25050.0011
12	22	24	19	22	43,8	65,3	10,9	206	117	22	12	47	25050.0012
14	26	28	22	27	65,0	93,0	13,3	178	99	26	14	81	25050.0014
15	26	28	22	27	65,0	99,0	13,3	166	99	26	15	76	25050.0015
16	26	28	22	27	65,0	106,0	13,3	156	99	26	16	71	25050.0016
18	35	36	27	36	161,0	223,0	24,8	224	125	35	18	197	25050.0018
19	35	36	27	36	161,0	235,0	24,8	212	125	35	19	190	25050.0019
20	35	36	27	36	161,0	248,0	24,8	201	125	35	20	181	25050.0020
22	42	41	30	46	250,0	349,0	31,8	197	110	42	22	344	25050.0022
24	42	41	30	46	250,0	381,0	31,8	180	110	42	24	322	25050.0024
25	42	41	30	46	250,0	397,0	31,8	173	110	42	25	310	25050.0025
28	47	44	33	50	355,0	565,0	40,4	174	110	47	28	403	25050.0028
30	47	44	33	50	355,0	605,0	40,4	162	110	47	30	372	25050.0030
32	55	51	38	55	490,0	764,0	47,8	166	102	55	32	632	25050.0032
35	55	51	38	55	490,0	836,0	47,8	151	102	55	35	568	25050.0035
38	62	58	43	65	720,0	1179,0	62,1	159	111	62	38	895	25050.0038
40	62	58	43	65	720,0	1241,0	62,1	151	111	62	40	844	25050.0040

## ACCESSORI

	SW		Codice
	[mm]	[g]	
<b>Chiave fissa dedicata</b>			
	14	45	<a href="#">25050.0814</a>
	16	72	<a href="#">25050.0816</a>
	22	195	<a href="#">25050.0822</a>
	27	195	<a href="#">25050.0827</a>
	36	428	<a href="#">25050.0836</a>
	46	610	<a href="#">25050.0846</a>
	50	870	<a href="#">25050.0850</a>
	55	1125	<a href="#">25050.0855</a>
	65	1125	<a href="#">25050.0865</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



5

## Calettatori albero-foro • senza controdado, acciaio inox

EH 25050.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

E' particolarmente adatto per il calettamento di elementi di macchine, ruote dentate, pulegge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

Si tratta di un elemento di serraggio autocentrante con trattamento anticorrosione con dado singolo.

Precisione di rotazione 0,03 mm.

### Materiale

#### Corpo

- Acciaio inox, nichelato

#### Boccola interna

- Acciaio inox, nichelato

### Dado

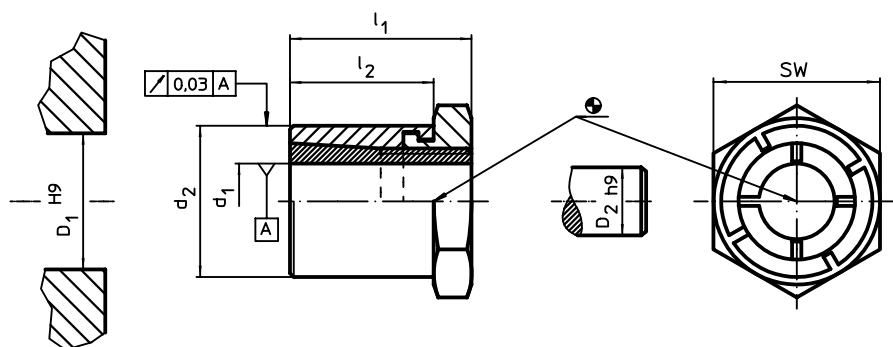
- Acciaio inox, nichelato, temprato

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Riferimenti

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Dimensioni		SW	Coppia di serraggio del dado $T_A$ max.	Coppia trasmissibile M max.	Carico assiale trasmissibile $F_a$ max.	Pressione sulla superficie dell'albero $P_w$ max.	Pressione sulla superficie del perno $P_N$ max.	Diametro foro $D_1$ H9	Diametro albero $D_2$ h9	[g]	Codice		
$d_1$	$d_2$											$l_1$	$l_2$
6	14	19	15	14	7	8,5	2,8	154	67	14	6	16	<a href="#">25050.0206</a>
8	16	22	17	16	12	16,4	4,1	125	64	16	8	23	<a href="#">25050.0208</a>
10	20	24	19	22	24	34,0	6,8	155	81	20	10	44	<a href="#">25050.0210</a>
12	22	24	19	22	31	45,7	7,6	144	82	22	12	47	<a href="#">25050.0212</a>
16	26	28	22	27	46	74,2	9,3	109	69	26	16	71	<a href="#">25050.0216</a>
20	35	36	27	36	113	173,6	17,4	141	88	35	20	180	<a href="#">25050.0220</a>
25	42	41	30	46	175	277,9	22,3	121	77	42	25	307	<a href="#">25050.0225</a>
30	47	44	33	50	249	423,5	28,3	113	77	47	30	370	<a href="#">25050.0230</a>

### ACCESSORI

	SW	[g]	Codice
	[mm]		
<b>Chiave fissa dedicata</b>			
	14	45	<a href="#">25050.0814</a>
	16	72	<a href="#">25050.0816</a>
	22	195	<a href="#">25050.0822</a>
	27	195	<a href="#">25050.0827</a>
	36	428	<a href="#">25050.0836</a>
	46	610	<a href="#">25050.0846</a>
	50	870	<a href="#">25050.0850</a>

**Calettatori albero-foro • con controdado**

EH 25050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Si tratta di un elemento di serraggio autocentrante con trattamento anticorrosione con dado e controdado.  
 Precisione di rotazione 0,03 mm.  
 E' particolarmente adatto per il calettamento di elementi di macchine, ruote dentate, pulegge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio, zincato mediante zincatura

**Boccola interna**

- Acciaio, nichelato

**Dado**

- Acciaio, nichelato

**Assemblaggio**

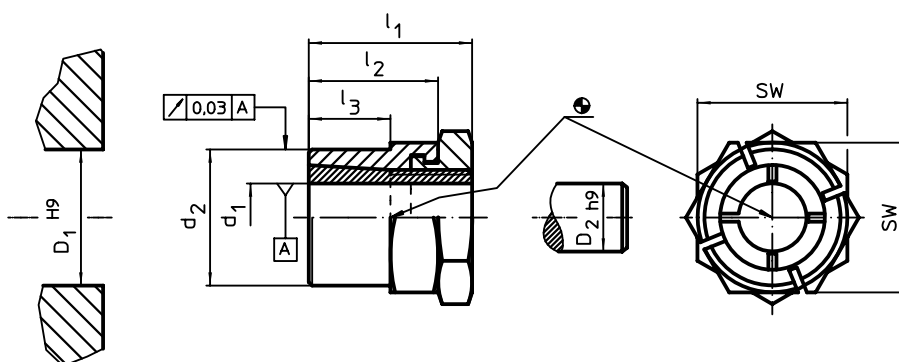
Il controdado facilita la messa in forza del calettatore anche su alberi liberi. (Spessore max.  $l_2 - l_3$ )

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

**DISEGNO**





**CARATTERISTICHE**

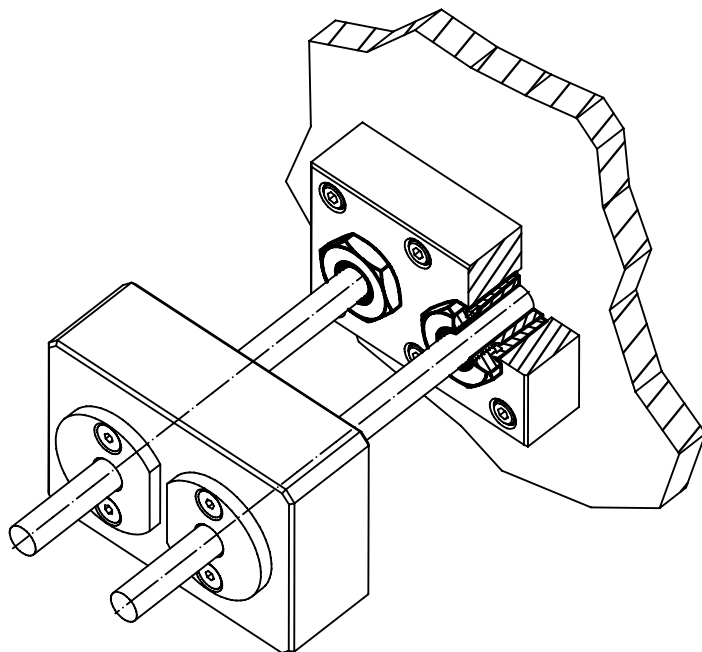
Dimensioni					SW	Coppia di serraggio del dado	Coppia trasmissibile	Carico assiale trasmissibile	Pressione sulla superficie dell'albero	Pressione sulla superficie del perno	Diametro foro	Diametro albero		Codice
$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$		$T_A$ max.	M max.	$F_a$ max.	$p_w$ max.	$p_N$ max.	$D_1$ H9	$D_2$ h9		
[mm]					[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[g]	
5	12	19	15	9	14	9,9	10,1	4,0	264	119	12	5	16	25050.0105
6	12	19	15	9	14	9,9	12,1	4,0	220	119	12	6	15	25050.0106
8	14	22	17	11	16	16,9	23,4	5,8	179	121	14	8	21	25050.0108
9	18	24	19	12	22	34,9	43,7	9,7	245	127	18	9	47	25050.0109
10	18	24	19	12	22	34,9	48,6	9,7	221	127	18	10	44	25050.0110
11	20	24	19	12	22	43,8	59,9	10,9	225	128	20	11	47	25050.0111
12	20	24	19	12	22	43,8	65,3	10,9	206	128	20	12	43	25050.0112
14	24	28	22	15	27	65,0	93,0	13,3	178	107	24	14	77	25050.0114
15	24	28	22	15	27	65,0	99,0	13,3	166	107	24	15	72	25050.0115
16	24	28	22	15	27	65,0	106,0	13,3	156	107	24	16	68	25050.0116
18	30	36	27	17	36	161,0	223,0	24,8	224	145	30	18	177	25050.0118
19	30	36	27	17	36	161,0	235,0	24,8	212	145	30	19	169	25050.0119
20	30	36	27	17	36	161,0	248,0	24,8	201	145	30	20	161	25050.0120
22	38	41	30	20	46	250,0	349,0	31,8	197	122	38	22	339	25050.0122
24	38	41	30	20	46	250,0	381,0	31,8	180	122	38	24	317	25050.0124
25	38	41	30	20	46	250,0	397,0	31,8	173	122	38	25	304	25050.0125
28	42	44	33	23	50	355,0	565,0	40,4	174	123	42	28	370	25050.0128
30	42	44	33	23	50	355,0	605,0	40,4	162	123	42	30	342	25050.0130
32	50	51	38	28	55	490,0	764,0	47,8	166	112	50	32	555	25050.0132
35	50	51	38	28	55	490,0	836,0	47,8	151	112	50	35	494	25050.0135



## ACCESSORI

	SW		Codice
	[mm]	[g]	
<b>Chiave fissa dedicata</b>			
	14	45	<a href="#">25050.0814</a>
	16	72	<a href="#">25050.0816</a>
	22	195	<a href="#">25050.0822</a>
	27	195	<a href="#">25050.0827</a>
	36	428	<a href="#">25050.0836</a>
	46	610	<a href="#">25050.0846</a>
	50	870	<a href="#">25050.0850</a>
	55	1125	<a href="#">25050.0855</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Calettatori albero-foro • con controdado, in acciaio inox**

EH 25050.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Si tratta di un elemento di serraggio autocentrante con trattamento anticorrosione con dado e controdado.  
 Precisione di rotazione 0,03 mm.  
 E' particolarmente adatto per il calettamento di elementi di macchine, ruote dentate, pulegge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio inox, nichelato
- Boccola interna**
  - Acciaio inox, nichelato
- Dado**
  - Acciaio inox, nichelato, temprato

**Assemblaggio**

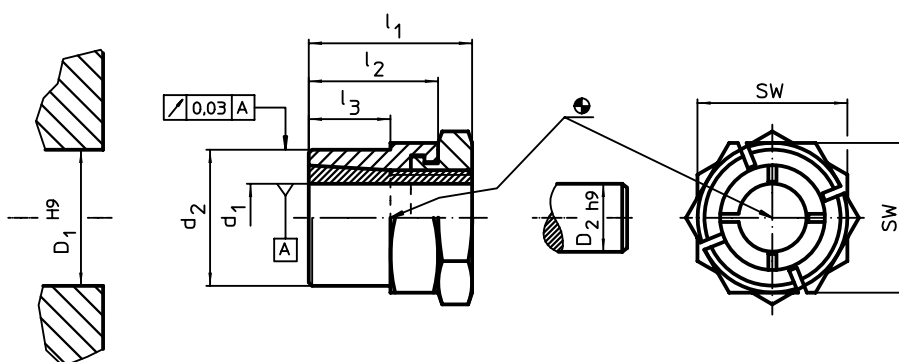
Il controdado facilita la messa in forza del calettatore anche su alberi liberi. (Spessore max.  $l_2 - l_3$ )

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

**DISEGNO**



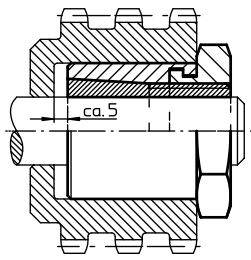
**CARATTERISTICHE**

Dimensioni					SW	Coppia di serraggio del dado	Coppia trasmissibile	Carico assiale trasmissibile	Pressione sulla superficie dell'albero	Pressione sulla superficie del perno	Diametro foro	Diametro albero		Codice
$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$		$T_A$ max.	M max.	$F_a$ max.	$p_w$ max.	$p_N$ max.	$D_1$ H9	$D_2$ h9		
[mm]					[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[g]	
6	12	19	15	9	14	7	8,5	2,8	154	119	12	6	14	25050.0306
8	14	22	17	11	16	12	16,4	4,1	125	121	14	8	20	25050.0308
10	18	24	19	12	22	24	34,0	6,8	155	127	18	10	45	25050.0310
12	20	24	19	12	22	31	45,7	7,6	144	128	20	12	43	25050.0312
16	24	28	22	15	27	46	74,2	9,3	109	107	24	16	68	25050.0316
20	30	36	27	17	36	113	173,6	17,4	141	145	30	20	161	25050.0320
25	38	41	30	20	46	175	277,9	22,3	121	122	38	25	305	25050.0325
30	42	44	33	23	50	249	423,5	28,3	113	123	42	30	341	25050.0330

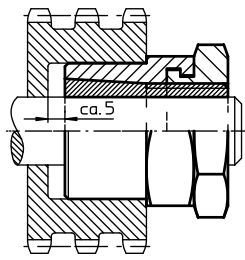
**ACCESSORI**

	SW		Codice
	[mm]	[g]	
<b>Chiave fissa dedicata</b>			
	14	45	25050.0814
	16	72	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	610	25050.0846
	50	870	25050.0850

## ESEMPI DI INSTALLAZIONE CALETTATORI ALBERO-FORO



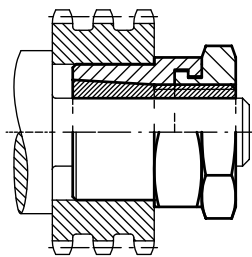
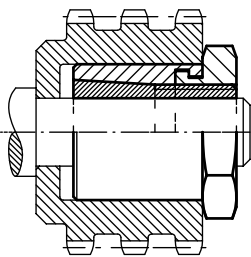
Calettatore con ghiera

Calettatore con ghiera e  
controdado

## CENTRAGGIO RADIALE

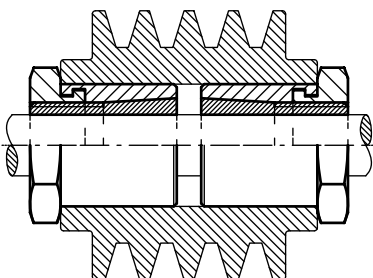
In caso di mozzi particolarmente lunghi, come indicato nelle figure, il collegamento all'albero può essere adeguatamente rinforzato.

- Questo irrigidimento permette l'applicazione di forze radiali anche esternamente alla lunghezza utile del calettatore.
- La precisione di rotazione viene conseguentemente migliorata.



## MONTAGGIO SENZA SCORRIMENTO ASSIALE

Se una battuta sull'albero impedisce lo scorrimento del mozzo non è possibile aggiustarne assialmente la posizione in fase di serraggio. In questo caso gli sforzi ammessi dovranno essere ridotti al 60% dei valori esposti in tabella.



## CALETTATORI CONTRAPPOSTI

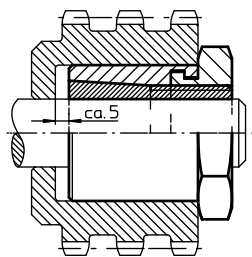
In questa applicazione il calettatore che viene serrato per primo trasmette il 100% delle forze indicate in tabella.

Non essendo possibile a questo punto l'aggiustamento assiale, il calettatore che viene fissato per secondo potrà trasmettere solo il 60% delle forze indicate.

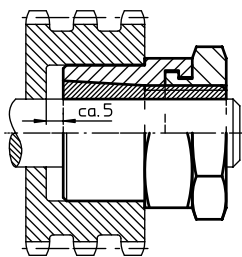


**Calettatori albero-foro**

EH 25050.

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO CALETTATORI ALBERO-FORO**

Calettatore con ghiera

Calettatore con ghiera e  
controdado

Il calettatore albero-foro, con o senza controdado, permette di realizzare in modo razionale tutti i collegamenti albero/foro di elementi di macchine, ruote dentate, pulegge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

**MONTAGGIO**

1. Le superfici di alberi e fori devono essere pulite e sgrassate.
2. Ruotare la ghiera in senso antiorario fino a che la boccia interna sporge di 3-5 mm.
3. Installare il calettatore nel foro usando una mazzuola.
4. Puntare leggermente la ghiera nella posizione desiderata. Aggiustare assialmente il collegamento con leggeri colpi di mazzuola e serrare la ghiera.

**SMONTAGGIO**

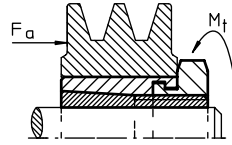
Allentare la ghiera fino a che la boccia interna sporge di ca. 3-5 mm.

Durante l'installazione in un foro cieco, rimuovere il calettatore dal foro con un dispositivo di estrazione.

**DATI TECNICI**

**EFFETTO DI FORZE COMPOSTE**

Quando vengono applicati contemporaneamente coppia ( $M_t$ ) e carico assiale ( $F_a$ ) si ottiene un momento torcente risultante ( $M_r$ ). Il suo valore non potrà eccedere quello del massimo momento torcente ( $M_{max}$ ) indicato nelle tabelle ( $M_r \leq M_{max}$ ).



$$M_r = \sqrt{M_t^2 + \left( F_a \times \frac{d_1}{2 \times 1000} \right)^2} \times v \text{ [Nm]}$$

- ( $M_r$ ) = momento torcente risultante totale
- ( $M_t$ ) = coppia
- $F_a$  = carico assiale
- $d_1$  = diametro albero
- $v$  = fattore di sicurezza

**Esempio**

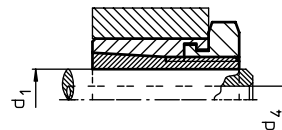
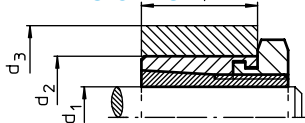
- Calettatore 25050.0125
- $M_t = 150 \text{ Nm}$
- $F_a = 5 \text{ kN}$
- $d_1 = 25 \text{ mm}$
- $v = 2$

$$M_r = \sqrt{150^2 \text{ Nm}^2 + \left( 5000 \text{ N} \times \frac{25 \text{ mm}}{2 \times 1000 \text{ mm/m}} \right)^2} \times 2 = 325 \text{ Nm}$$

Il calettatore 25050.0125 trasmette un momento torcente massimo ( $M_{max}$ ) di 397 Nm. Perciò, nel caso indicato, l'applicazione è corretta, in quanto  $M_r$  (325 Nm) è minore di  $M_{max}$ .

**DIAMETRO ESTERNO MOZZO E DIAMETRO FORO**

**ALBERO CAVO**



Nell'applicazione di calettatori occorre rispettare alcuni vincoli per il diametro esterno del mozzo e il diametro del foro dell'albero cavo.

**MINIMO DIAMETRO ESTERNO DEL MOZZO**

$$d_3 \geq d_2 \times \sqrt{\frac{R_e + P_N \times C_N}{R_e - P_N \times C_N}} \text{ [mm]}$$

- $d_1$  = diametro albero
- $d_2$  = diametro foro mozzo
- $d_3$  = diametro esterno mozzo
- $d_4$  = diametro cavità albero
- $R_e$  = limite di snervamento
- $R_{p,0,2}$ ,  $R_{p,0,1}$  = limite elastico

$$d_3 \geq 42 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{165 \text{ N/mm}^2 + 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}{165 \text{ N/mm}^2 - 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}} \geq 87,4 \text{ mm}$$

**Esempio**

Calettatore 25050.0025, materiale del mozzo: ghisa GG25;  
 $R_{p,0,1} = 165 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

**MASSIMO DIAMETRO INTERNO DELL'ALBERO**

$$d_4 \leq d_1 \times \sqrt{\frac{R_e + 2p_w}{R_e (R_e)}} \text{ [mm]}$$

- $p_N$  = pressione di serraggio sul mozzo
- $p_w$  = pressione di serraggio sull'albero
- $C_N$  = Fattore di correzione [pari a 1 quando la lunghezza del mozzo è superiore alla lunghezza utile del calettatore ( $L_N \geq L_2$ )]

$$d_4 \leq 25 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{380 \text{ N/mm}^2 - 2 \times 174 \text{ N/mm}^2 \times 1}{380 \text{ N/mm}^2}} \leq 7,2 \text{ mm}$$

**Esempio**

Calettatore 25050.0025, materiale dell'albero: acciaio Ck45;  
 $R_e = 380 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

**TABELLA MATERIALI**

Diametro	Materiale										
	St 37-2 Ust 37-2	St 50-2	Ck 35	Ck 45	11 SMn 30 11 SMn Pb 30	GG 15	GG 20	GG 25	GGG-40	AlMg 3 F 25	1.4301 1.4305
	<b>Valori minimi di resistenza in N/mm<sup>2</sup></b>										
	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,2}$	$R_{p,0,2}$
16 < $d_1$ ≤ 40	225	285	320	380	375	90	130	165	250	180	190
40 < $d_1$ ≤ 100	205	265	260	300	245	90	130	165	250	180	190

**Anelli di posizionamento**

EH 25069. – EH 25071.

**ESEMPIO DI MONTAGGIO**

5



Gli anelli di posizionamento hanno un impiego universale, per esempio anche come fermi. In foto la versione con attacco per sensore.



Anelli di posizionamento a fissaggio rapido.



## Anelli di posizionamento

EH 25069.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Applicabilità universale, ad esempio come punti di fermo fisso.  
Anelli di posizionamento ad alta forza di bloccaggio.

## Materiale

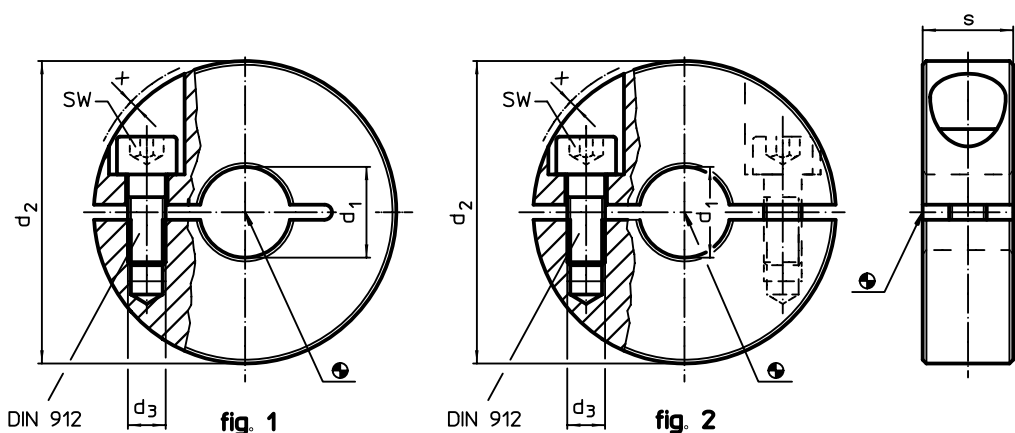
## Vite

- Acciaio
- Acciaio inox

## Anello

- Acciaio, anodizzato nero
- Acciaio inox 1.4404


## DISEGNO



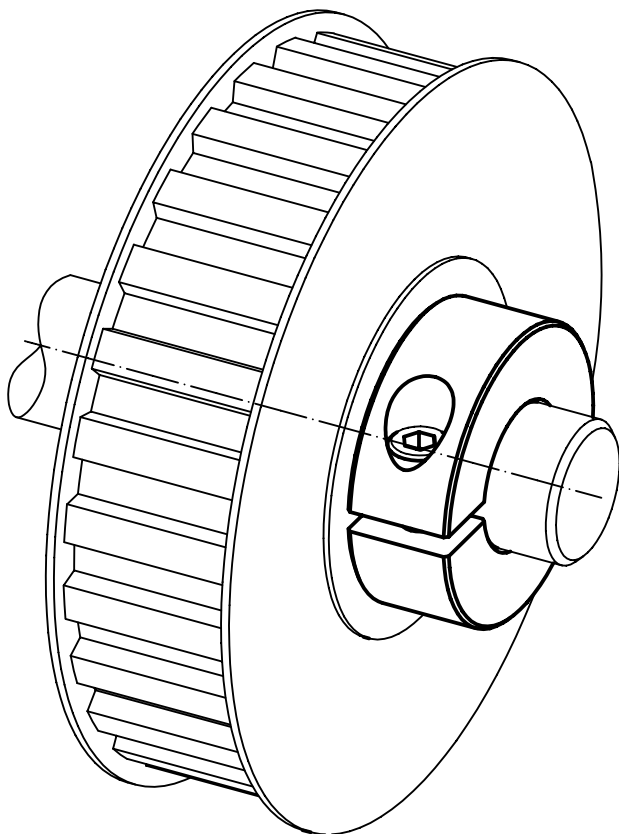
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> H10	d <sub>2</sub>	Dimensioni			SW	[g]	Codice	
		d <sub>3</sub>	s	x			Acciaio	Acciaio inox
[mm]								
<b>Tagliata – Fig. 1</b>								
6	20	M3	9	1,2	2,5	20	25069.0006	25069.0106
8	22	M3	9	1,0	2,5	18	25069.0008	25069.0108
10	26	M4	11	1,6	3,0	32	25069.0010	25069.0110
12	30	M4	11	0,7	3,0	42	25069.0012	25069.0112
14	32	M4	11	0,7	3,0	40	25069.0014	25069.0114
15	36	M5	13	1,4	4,0	70	25069.0015	25069.0115
16	36	M5	13	1,4	4,0	68	25069.0016	25069.0116
18	42	M5	15	0,6	4,0	109	25069.0018	25069.0118
20	42	M5	15	0,6	4,0	103	25069.0020	25069.0120
22	48	M5	15	0,0	4,0	138	25069.0022	25069.0122
25	48	M5	15	0,0	4,0	126	25069.0025	25069.0125
28	55	M6	15	0,5	5,0	171	25069.0028	25069.0128
30	55	M6	15	0,5	5,0	162	25069.0030	25069.0130
32	60	M6	15	0,4	5,0	196	25069.0032	25069.0132
35	60	M6	15	0,4	5,0	178	25069.0035	25069.0135
40	65	M6	15	0,5	5,0	200	25069.0040	25069.0140
<b>In due parti – Fig. 2</b>								
6	20	M3	9	1,2	2,5	15	25069.0206	25069.0306
8	22	M3	9	1,0	2,5	20	25069.0208	25069.0308
10	26	M4	11	1,6	3,0	31	25069.0210	25069.0310
12	30	M4	11	0,7	3,0	39	25069.0212	25069.0312
14	32	M4	11	0,7	3,0	43	25069.0214	25069.0314
15	36	M5	13	1,4	4,0	65	25069.0215	25069.0315
16	36	M5	13	1,4	4,0	64	25069.0216	25069.0316

→

d <sub>1</sub> H10	d <sub>2</sub>	Dimensioni			x	SW [mm]	 [g]	Codice	
		d <sub>3</sub> [mm]	s					Acciaio	Acciaio inox
18	42	M5	15	0,6	4,0	103	<a href="#">25069.0218</a>	<a href="#">25069.0318</a>	
20	42	M5	15	0,6	4,0	98	<a href="#">25069.0220</a>	<a href="#">25069.0320</a>	
22	48	M5	15	0,0	4,0	135	<a href="#">25069.0222</a>	<a href="#">25069.0322</a>	
25	48	M5	15	0,0	4,0	122	<a href="#">25069.0225</a>	<a href="#">25069.0325</a>	
28	55	M6	15	0,5	5,0	165	<a href="#">25069.0228</a>	<a href="#">25069.0328</a>	
30	55	M6	15	0,5	5,0	153	<a href="#">25069.0230</a>	<a href="#">25069.0330</a>	
32	60	M6	15	0,4	5,0	187	<a href="#">25069.0232</a>	<a href="#">25069.0332</a>	
35	60	M6	15	0,4	5,0	170	<a href="#">25069.0235</a>	<a href="#">25069.0335</a>	
40	65	M6	15	0,5	5,0	189	<a href="#">25069.0240</a>	<a href="#">25069.0340</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Anelli di posizionamento • con attacco per sensore

EH 25070.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Predisposti per il fissaggio di sensori o interruttori, gli anelli hanno impiego universale e possono essere utilizzati, fra l'altro, come finecorsa su aste di cilindri.

Anelli di posizionamento in acciaio inox con elevata forza di serraggio.

### Materiale

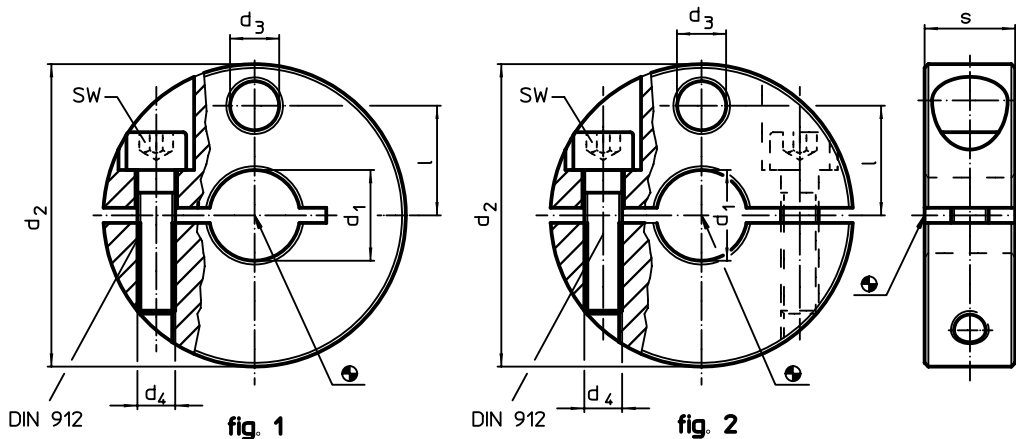
#### Vite

- Acciaio inox


### Anello

- Acciaio inox 1.4021

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> -0,5	Dimensioni				l	s	SW [mm]	 [g]	Codice
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	[mm]						
<b>Tagliata – Fig. 1</b>										
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	99	<a href="#">25070.0010</a>		
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	93	<a href="#">25070.0012</a>		
14	45	9,0	M6	16,5	13	5	125	<a href="#">25070.0014</a>		
15	45	9,0	M6	16,5	13	5	122	<a href="#">25070.0015</a>		
16	45	9,0	M6	16,5	13	5	120	<a href="#">25070.0016</a>		
18	50	9,0	M6	18,5	13	5	151	<a href="#">25070.0018</a>		
20	50	9,0	M6	18,5	13	5	144	<a href="#">25070.0020</a>		
22	65	13,0	M8	23,5	18	6	359	<a href="#">25070.0022</a>		
24	65	13,0	M8	23,5	18	6	349	<a href="#">25070.0024</a>		
25	65	13,0	M8	23,5	18	6	345	<a href="#">25070.0025</a>		
30	75	13,0	M8	27,0	20	6	506	<a href="#">25070.0030</a>		
32	80	13,0	M8	30,0	20	6	588	<a href="#">25070.0032</a>		
35	80	13,0	M8	30,0	20	6	566	<a href="#">25070.0035</a>		
<b>In due parti – Fig. 2</b>										
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	94	<a href="#">25070.0110</a>		
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	90	<a href="#">25070.0112</a>		
14	45	9,0	M6	16,5	13	5	114	<a href="#">25070.0114</a>		
15	45	9,0	M6	16,5	13	5	112	<a href="#">25070.0115</a>		
16	45	9,0	M6	16,5	13	5	110	<a href="#">25070.0116</a>		
18	50	9,0	M6	18,5	13	5	142	<a href="#">25070.0118</a>		
20	50	9,0	M6	18,5	13	5	139	<a href="#">25070.0120</a>		
22	65	13,0	M8	23,5	18	6	341	<a href="#">25070.0122</a>		
24	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	<a href="#">25070.0124</a>		
25	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	<a href="#">25070.0125</a>		
30	75	13,0	M8	27,0	20	6	488	<a href="#">25070.0130</a>		
32	80	13,0	M8	30,0	20	6	564	<a href="#">25070.0132</a>		
35	80	13,0	M8	30,0	20	6	542	<a href="#">25070.0135</a>		

## Anelli di posizionamento • a fissaggio rapido

EH 25071.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono utilizzati per il posizionamento, la presa, il bloccaggio, o come elemento di regolazione rapida sugli alberi.

Bloccaggio automatico ed esente da vibrazioni, montabile velocemente tramite una sola mano.

## Materiale

## Corpo

- Plastica PA 6, nera

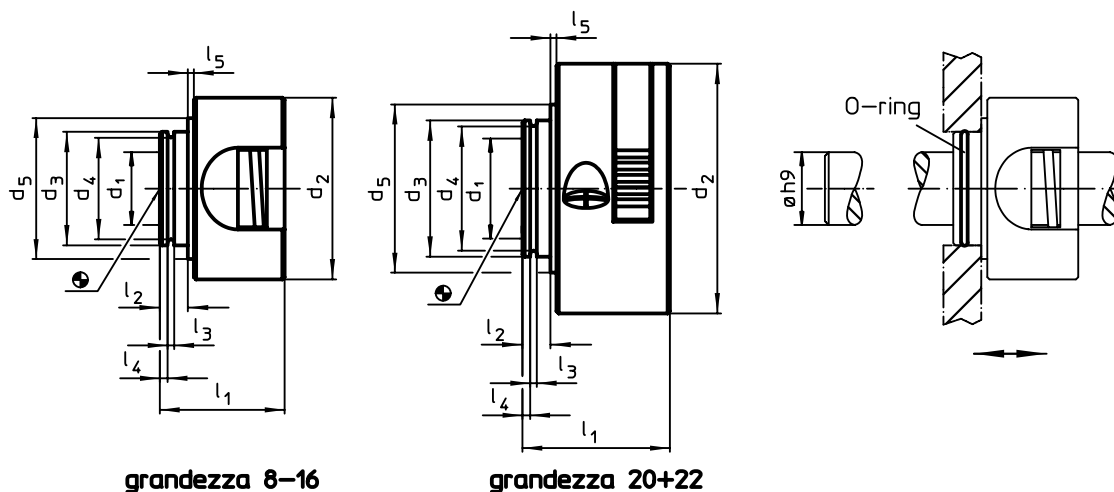
## Mozzo

- Acciaio inox

## O-ring

- NBR

## DISEGNO



grandezza 8-16

grandezza 20+22

## CARATTERISTICHE

Dimensioni										F			Codice
$d_1$ +0,1	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	Forza di ritegno assiale, monodirezionale	max.		
[mm]										[N]	[°C]	[g]	
8	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	31	<a href="#">25071.0008</a>
10	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	34	<a href="#">25071.0010</a>
12	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	30	<a href="#">25071.0012</a>
15	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	28	<a href="#">25071.0015</a>
16	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	380	80	27	<a href="#">25071.0016</a>
20	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	51	<a href="#">25071.0020</a>
22	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	49	<a href="#">25071.0022</a>

## ACCESSORI

	Dimensioni d [mm]	Adatto alle misure [mm]	 [g]	Codice
<b>O-ring</b>				
	22 x 1,5	8, 10, 12, 15, 16	0,2	<a href="#">25071.0052</a>
	27 x 1,5	20, 22	0,2	<a href="#">25071.0054</a>

## Dadi esagonali • autobloccanti

EH 25030.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi di serraggio vengono utilizzati per le parti rotanti, in particolare per alberi reversibili, ad esempio per il fissaggio della mola. La costruzione compatta garantisce una funzione sicura e consente una rapida installazione tramite una chiave inglese.

Rispetto ad altri metodi, il dado di serraggio presenta i seguenti vantaggi:

- autobloccante (anche con cambio di direzione di rotazione dell'albero)
- facilità di installazione / smontaggio
- anche per operazioni di serraggio ripetitive

## Materiale

- Acciaio da bonifica, brunito

## Assemblaggio

Il dado di serraggio è costituito da un anello esterno e interno, che formano un'unità. L'anello esterno ha un foro conico, l'anello interno scanalato ha una superficie esterna conica e un filo femmina. Quando si stringe il dado di serraggio con una chiave

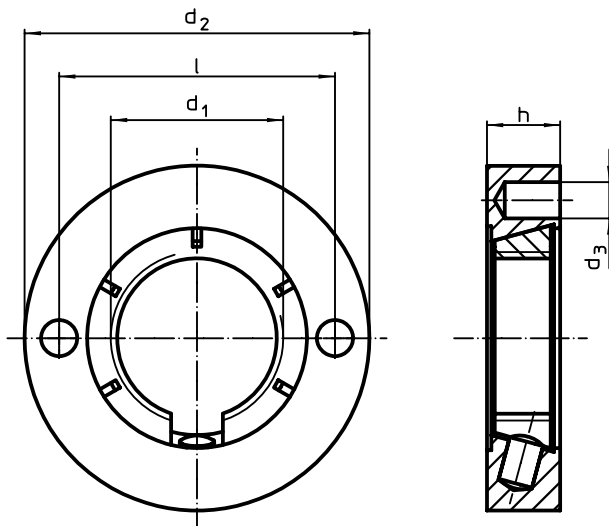
a spillo frontale, le due superfici coniche si muovono l'una contro l'altra. Di conseguenza, l'anello interno scanalato si restringe come una pinza. Il dado si serra così tanto sui fianchi del filo, che non si staccano nemmeno con la rotazione dell'asse opposto.

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Note

Altre dimensioni su richiesta.


## DISEGNO



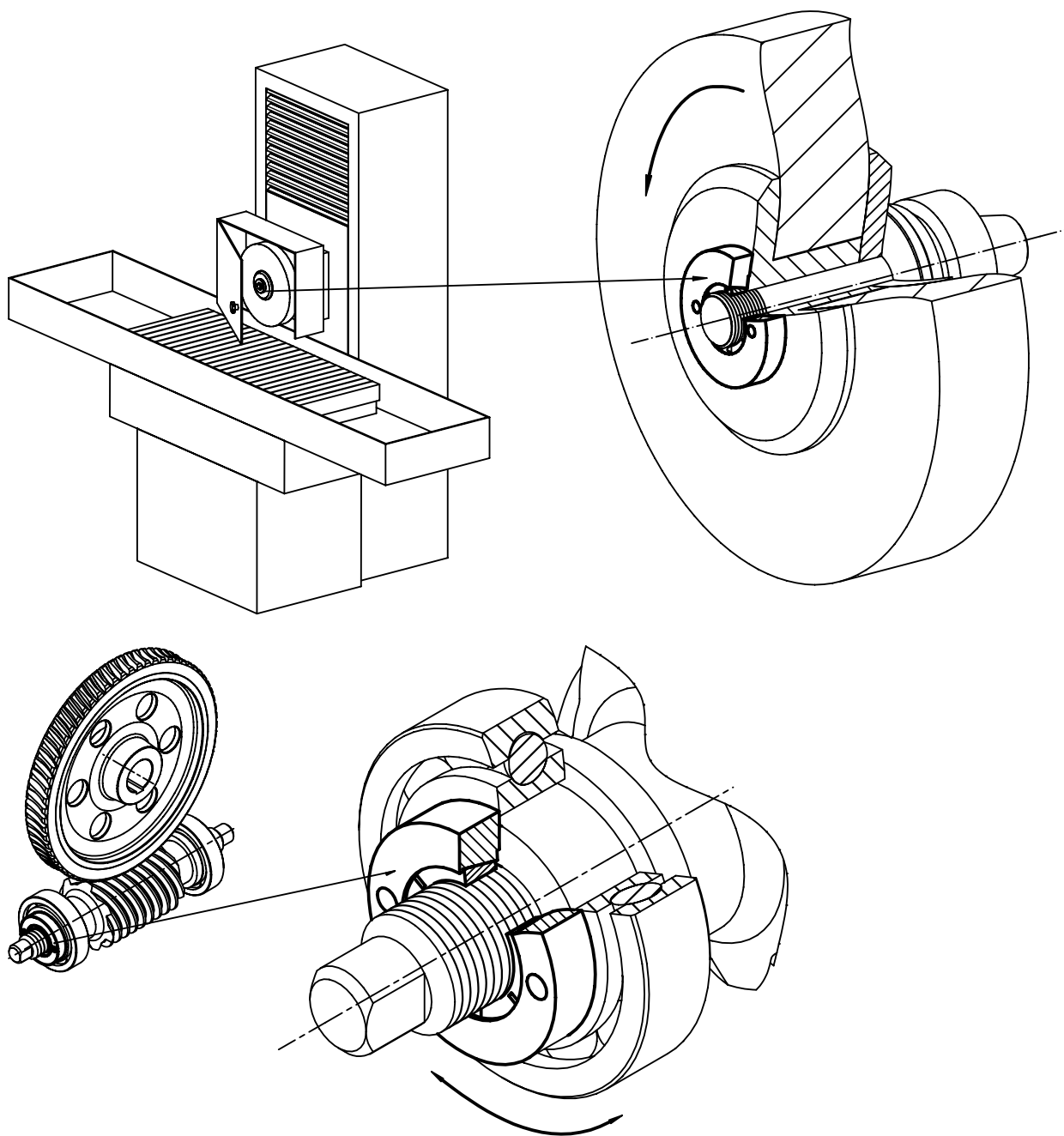
## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			l	[g]	Codice
		d <sub>3</sub>	h	[mm]			
M20 x 1,5	40	4,1	8,5	32	58	25030.0020	
	50	4,1	8,5	32	104	25030.0021	

## ACCESSORI

	[g]	Codice
Chiave piatta regolabile		
	112	25030.0022

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



5

Innesti rapidi • a compensazione radiale

EH 25100.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Innesto rapido con compensazione radiale per applicazioni ed impieghi diversi come, per es., il collegamento di aste cilindro e unità lineari.

Materiale

**Artiglio**  
 ■ Acciaio bonificato, fosfatato

**Innesto**  
 ■ Acciaio bonificato, fosfatato

**Dado**  
 ■ Acciaio, nero (ISO 4035/8675)

Assemblaggio

Il montaggio e lo smontaggio del semplice e robusto elemento di collegamento in due

parti avvengono tramite la cava a T: non è perciò necessario alcun successivo aggiustamento manuale.

L'innesto rapido può essere collegato, tramite l'attacco filettato, a tutti i più diffusi cilindri idraulici e pneumatici.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

L'innesto non trasmette momento torcente.

DISEGNO

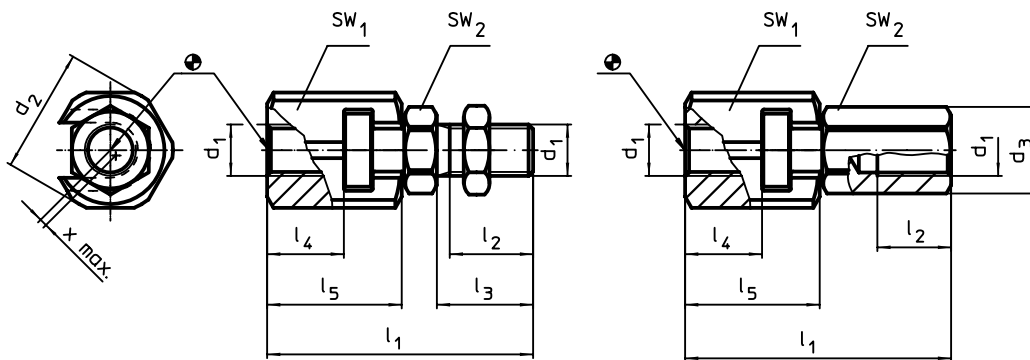


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni					SW		Compensazione radiale x max. [mm]	Carico ammesso spinta e trazione max. [kN]	[g]	Codice			
			l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>5</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>							
[mm]													[mm]	[kN]	[g]	
<b>Con innesto a gambo filettato – Fig. 1</b>																
M 6	21,0	–	37,5	11,0	14	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	44	<a href="#">25100.0006</a>			
M 8	26,0	–	45,0	13,5	17	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	86	<a href="#">25100.0008</a>			
M10	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	148	<a href="#">25100.0010</a>			
M12	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	209	<a href="#">25100.0012</a>			
M16	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	382	<a href="#">25100.0016</a>			
M20	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	572	<a href="#">25100.0020</a>			
M10 x 1,25	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	148	<a href="#">25100.0030</a>			
M12 x 1,25	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	209	<a href="#">25100.0032</a>			
M16 x 1,5	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	381	<a href="#">25100.0036</a>			
M20 x 1,5	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	571	<a href="#">25100.0040</a>			
<b>Con innesto a foro filettato – Fig. 2</b>																
M 6	21,0	11,0	37,5	11,0	–	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	46	<a href="#">25100.0056</a>			
M 8	26,0	14,4	45,0	13,5	–	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	91	<a href="#">25100.0058</a>			
M10	30,0	19,0	56,2	15,0	–	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	159	<a href="#">25100.0060</a>			
M12	32,5	21,2	66,7	17,5	–	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	224	<a href="#">25100.0062</a>			
M16	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	403	<a href="#">25100.0066</a>			
M20	44,0	34,0	93,5	25,0	–	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	606	<a href="#">25100.0070</a>			
M10 x 1,25	30,0	19,0	56,2	15,0	–	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	159	<a href="#">25100.0080</a>			
M12 x 1,25	32,5	21,2	66,7	17,5	–	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	223	<a href="#">25100.0082</a>			
M16 x 1,5	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	403	<a href="#">25100.0086</a>			
M20 x 1,5	44,0	34,0	93,5	25,0	–	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	596	<a href="#">25100.0090</a>			

**Innesti rapidi • a compensazione radiale con flangia**

EH 25100.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Innesto rapido a ingombro ridotto con compensazione radiale per applicazioni ed impieghi diversi come, per es., il collegamento di aste cilindro e unità lineari.

**Materiale**

**Flangia**  
 ■ Acciaio bonificato, fosfatato

**Innesto**  
 ■ Acciaio bonificato, fosfatato

**Dado**  
 ■ Acciaio, nero (ISO 4035/8675)

**Assemblaggio**

Il montaggio e lo smontaggio del semplice e robusto elemento di collegamento in due

parti avvengono tramite la cava a T: non è perciò necessario alcun successivo aggiustamento manuale.

L'innesto rapido può essere collegato, tramite l'attacco filettato, a tutti i più diffusi cilindri idraulici e pneumatici.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

L'innesto non trasmette momento torcente.

**DISEGNO**

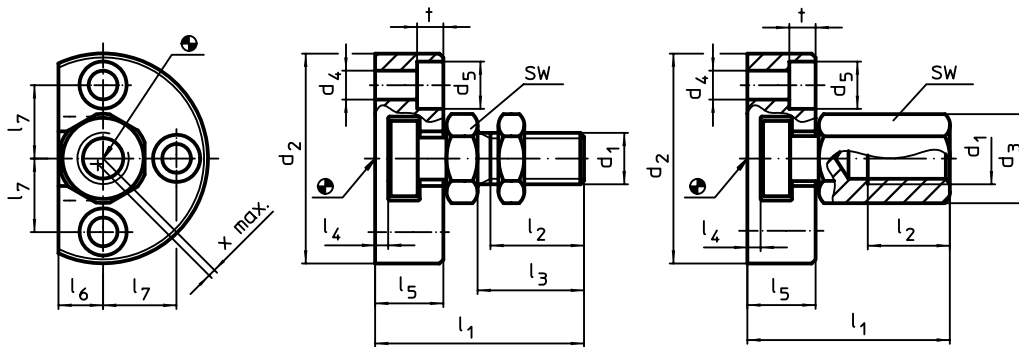


fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Dimensioni								SW	Compensazione radiale x max.	Carico ammesso spinta e trazione max.	[g]	Codice	
					l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	t						
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[g]		
<b>Con innesto a gambo filettato – Fig. 1</b>																		
M 6	42	–	5,5	10	30,5	11,0	14	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	75	25100.0206	
M 8	48	–	6,6	11	35,5	13,5	17	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	118	25100.0208	
M10	50	–	6,6	11	43,2	16,0	20	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	175	25100.0210	
M12	55	–	6,6	11	53,2	21,0	25	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	279	25100.0212	
M16	65	–	9,0	15	64,0	25,0	30	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	455	25100.0216	
M20	80	–	11,0	18	74,0	29,0	35	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	810	25100.0220	
M10 x 1,25	50	–	6,6	11	43,2	16,0	20	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	176	25100.0230	
M12 x 1,25	55	–	6,6	11	53,2	21,0	25	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	280	25100.0232	
M16 x 1,5	65	–	9,0	15	64,0	25,0	30	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	454	25100.0236	
M20 x 1,5	80	–	11,0	18	74,0	29,0	35	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	812	25100.0240	
<b>Con innesto a foro filettato – Fig. 2</b>																		
M 6	42	11,0	5,5	10	30,5	11,0	–	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	77	25100.0256	
M 8	48	14,4	6,6	11	35,5	13,5	–	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	123	25100.0258	
M 10	50	19,0	6,6	11	43,2	15,0	–	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	187	25100.0260	
M12	55	21,2	6,6	11	53,2	17,5	–	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	295	25100.0262	
M16	65	27,0	9,0	15	64,0	22,0	–	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	471	25100.0266	
M20	80	34,0	11,0	18	74,0	25,0	–	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	850	25100.0270	
M10 x 1,25	50	19,0	6,6	11	43,2	15,0	–	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	188	25100.0280	
M12 x 1,25	55	21,2	6,6	11	53,2	17,5	–	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	294	25100.0282	
M16 x 1,5	65	27,0	9,0	15	64,0	22,0	–	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	471	25100.0286	
M20 x 1,5	80	34,0	11,0	18	74,0	25,0	–	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	836	25100.0290	

## Innesti rapidi • a compensazione radiale e angolare

EH 25100.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Innesto rapido regolabile senza gioco assiale con compensazione radiale ed angolare per applicazioni ed impieghi diversi, per es., in caso di movimenti lineari non allineati. Esecuzione compatta senza parti sciolte.

#### Materiale

##### Artiglio

- Acciaio bonificato, fosfatato

##### Sede

- Acciaio bonificato, fosfatato

##### Innesto

- Acciaio da bonifica, nitrurato, nero

##### Dado

- Acciaio da bonifica, fosfatato

##### Dado

- Acciaio, nero (ISO 4035/8675)

#### Molla

- Acciaio inox

#### Assemblaggio

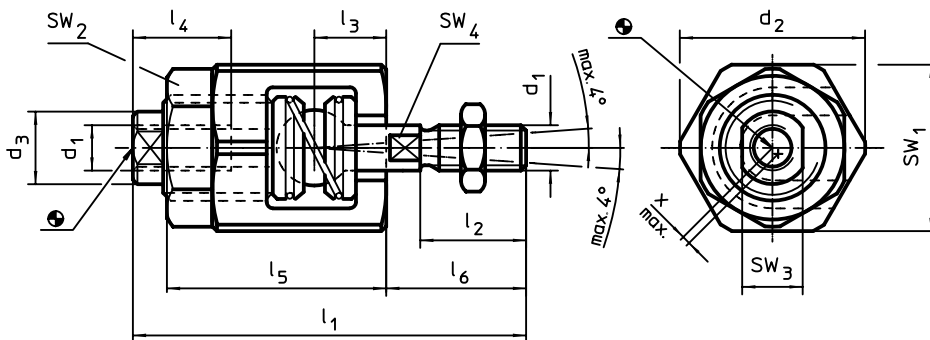
Il montaggio e lo smontaggio avvengono tramite la cava a T: non è perciò necessario alcun successivo aggiustamento manuale. L'innesto rapido può essere collegato, tramite l'attacco filettato, a tutti i più diffusi cilindri idraulici e pneumatici.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI


##### Note

L'innesto non trasmette momento torcente.

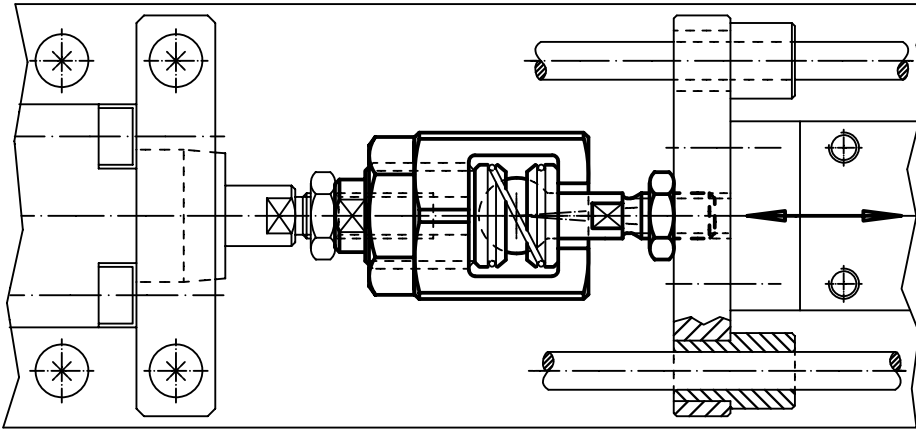
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						SW				Compensa- zione radiale x max. [mm]	Carico am- messo spinta e trazione max. [kN]		Codice
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	SW <sub>4</sub>				
[mm]									[mm]							
<b>M 6</b>	24,5	9,6	52	14	9,5	13	29	18,5	22	19	8	5	0,6	2,5	75	<a href="#">25100.0406</a>
<b>M 8</b>	30,0	15,0	63	18	11,5	16	33	23,5	27	24	13	7	0,6	4,5	138	<a href="#">25100.0408</a>
<b>M10</b>	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	396	<a href="#">25100.0410</a>
<b>M12</b>	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	399	<a href="#">25100.0412</a>
<b>M16</b>	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1119	<a href="#">25100.0416</a>
<b>M20</b>	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1152	<a href="#">25100.0420</a>
<b>M10 x 1,25</b>	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	396	<a href="#">25100.0430</a>
<b>M12 x 1,25</b>	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	401	<a href="#">25100.0432</a>
<b>M16 x 1,5</b>	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1118	<a href="#">25100.0436</a>
<b>M20 x 1,5</b>	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1148	<a href="#">25100.0440</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



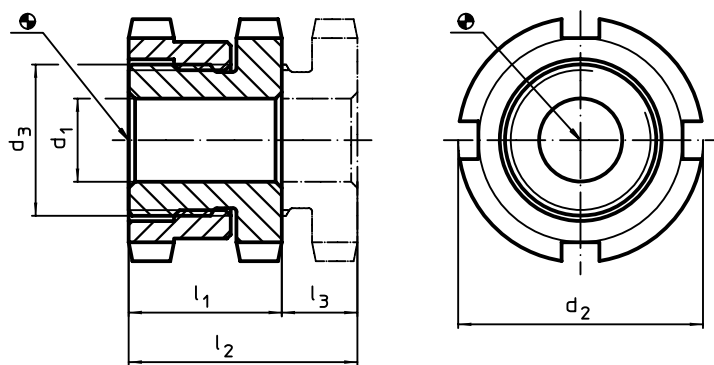


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il livellamento di macchine e impianti.  
L'aggiustamento verticale dei livellatori autobloccanti è facilitato dalla filettatura a passo fine con finecorsa di sicurezza. Tutti gli elementi hanno un foro passante centrale per il fissaggio. Un blocco meccanico limita l'altezza massima.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, zincato, cromatato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Dimensioni			Corsa l <sub>3</sub> ~	Per vite [mm]	Carico solo statico max. [kN]	Carico ammesso max. [kN]	📦 [g]	Codice
		d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> ~						
6,6	25	M15 x 1	15	19	4	M 6	40	30,7	42	<a href="#">25120.0006</a>
	32	M20 x 1	18	23	5	M 6	65	55,7	95	<a href="#">25120.0012</a>
9,0	32	M20 x 1	18	23	5	M 8	65	48,0	86	<a href="#">25120.0014</a>
11,0	32	M20 x 1	18	23	5	M10	65	37,9	79	<a href="#">25120.0016</a>
	45	M30 x 1,5	22	29	7	M10	120	92,9	210	<a href="#">25120.0022</a>
13,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M12	120	80,4	202	<a href="#">25120.0024</a>
17,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M16	120	45,5	219	<a href="#">25120.0026</a>
	58	M40 x 1,5	28	37	9	M16	210	136,0	450	<a href="#">25120.0032</a>
22,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M20	210	90,0	392	<a href="#">25120.0034</a>
26,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M24	210	37,0	364	<a href="#">25120.0036</a>
22,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M20	330	210,0	773	<a href="#">25120.0042</a>
26,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M24	330	157,0	748	<a href="#">25120.0044</a>
33,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M30	330	53,0	640	<a href="#">25120.0046</a>

**ACCESSORI**

📦 [g]	Codice	Per livellatori grandezza	Dim. chiave a settore DIN 1810
		d <sub>2</sub> [mm]	Forma A [mm]
<b>Chiavi a settore per la regolazione verticale</b>			
45	<a href="#">25120.0981</a>	25	25 – 28
46	<a href="#">25120.0982</a>	32	30 – 32
156	<a href="#">25120.0983</a>	45	45 – 50
250	<a href="#">25120.0984</a>	58	58 – 62
253	<a href="#">25120.0985</a>	70	68 – 75



## Livellatori • alti

EH 25120.



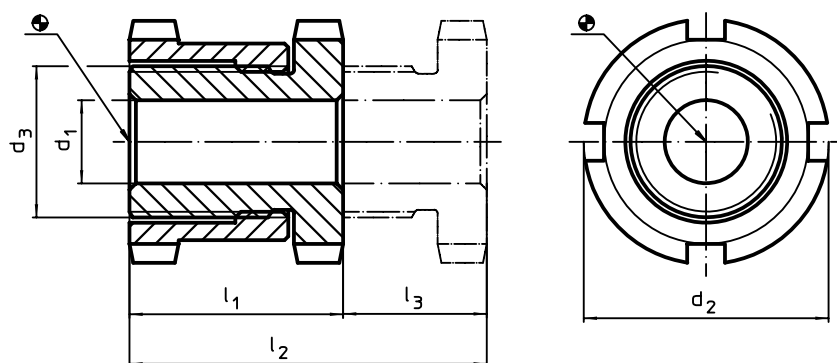
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il livellamento di macchine e impianti.  
L'aggiustamento verticale dei livellatori autobloccanti è facilitato dalla filettatura a passo fine con finecorsa di sicurezza. Tutti gli elementi hanno un foro passante centrale per il fissaggio. Un blocco meccanico limita l'altezza massima.

## Materiale

- Acciaio da bonifica, zincato, cromatato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	Dimensioni				Corsa l <sub>3</sub> ~ [mm]	Per vite [mm]	Carico solo statico max. [kN]	Carico ammesso max. [kN]	🔩 [g]	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> ~						
6,6	25	M15 x 1	28	43	15	M 6	40	30,7	68	<a href="#">25120.0106</a>
	32	M20 x 1	35	55	20	M 6	65	55,7	161	<a href="#">25120.0112</a>
9,0	32	M20 x 1	35	55	20	M 8	65	48,0	152	<a href="#">25120.0114</a>
	32	M20 x 1	35	55	20	M10	65	37,9	142	<a href="#">25120.0116</a>
11,0	45	M30 x 1,5	42	67	25	M10	120	92,9	371	<a href="#">25120.0122</a>
	45	M30 x 1,5	42	67	25	M12	120	80,4	356	<a href="#">25120.0124</a>
13,5	45	M30 x 1,5	42	67	25	M16	120	45,5	326	<a href="#">25120.0126</a>
	58	M40 x 1,5	54	86	32	M16	210	136,0	835	<a href="#">25120.0132</a>
17,5	58	M40 x 1,5	54	86	32	M20	210	90,0	771	<a href="#">25120.0134</a>
22,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M24	210	37,0	705	<a href="#">25120.0136</a>
26,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M20	330	210,0	1421	<a href="#">25120.0142</a>
26,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M24	330	157,0	1329	<a href="#">25120.0144</a>
33,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M30	330	53,0	1167	<a href="#">25120.0146</a>

## ACCESSORI

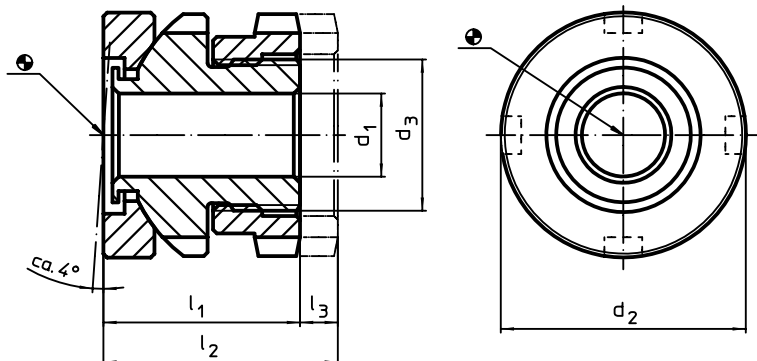
🔩	Per livellatori grandezza d <sub>2</sub> [mm]	Dim. chiave a settore DIN 1810 Forma A [mm]	🔩 [g]	Codice
	Chiavi a settore per la regolazione verticale			
	25	25 – 28	45	<a href="#">25120.0981</a>
	32	30 – 32	46	<a href="#">25120.0982</a>
	45	45 – 50	156	<a href="#">25120.0983</a>
	58	58 – 62	250	<a href="#">25120.0984</a>
	70	68 – 75	253	<a href="#">25120.0985</a>

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il livellamento di macchine e impianti su piani d'appoggio disallineati. L'aggiustamento verticale dei livellatori autobloccanti è facilitato dalla filettatura a passo fine con finecorsa di sicurezza. Tutti gli elementi hanno un foro passante centrale per il fissaggio. Un blocco meccanico limita l'altezza massima.

**Materiale**

- Acciaio da bonifica, zincato, cromatato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	Dimensioni			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Corsa l <sub>3</sub>	Per vite	Carico solo statico max.	Carico ammesso max.	📦	Codice
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]								
6,6	25	M15 x 1	22	26	4	M 6	40	30,7	66	25120.0206	
	32	M20 x 1	26	31	5	M 6	65	55,7	131	25120.0212	
9,0	32	M20 x 1	26	31	5	M 8	65	48,0	124	25120.0214	
	32	M20 x 1	26	31	5	M10	65	37,9	117	25120.0216	
11,0	45	M30 x 1,5	34	41	7	M10	120	92,9	340	25120.0222	
	45	M30 x 1,5	34	41	7	M12	120	80,4	320	25120.0224	
17,5	45	M30 x 1,5	34	41	7	M16	120	45,5	324	25120.0226	
	58	M40 x 1,5	44	53	9	M16	210	136,0	775	25120.0232	
22,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M20	210	90,0	641	25120.0234	
26,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M24	210	37,0	683	25120.0236	
22,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M20	330	210,0	1157	25120.0242	
26,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M24	330	157,0	1114	25120.0244	
33,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M30	330	53,0	990	25120.0246	

**ACCESSORI**

	Per livellatori grandezza d <sub>2</sub>	Dim. chiave a settore DIN 1810 Forma A	📦	Codice
	[mm]	[mm]	[g]	
<b>Chiavi a settore per la regolazione verticale</b>				
	25	25 – 28	45	25120.0981
	32	30 – 32	46	25120.0982
	45	45 – 50	156	25120.0983
	58	58 – 62	250	25120.0984
	70	68 – 75	253	25120.0985

## Antivibranti gomma-metallo

EH 25150.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Usati come supporti elastici per motori, compressori, pompe, ecc. La durezza è di  $55 \pm 5^\circ$  Shore A. Ulteriori gradi di durezza ( $40 \pm 5^\circ$  shore A e  $70 \pm 5^\circ$  shore A) sono fornibili su richiesta.

#### Materiale

##### Rondella d'appoggio

- Acciaio, zincato, cromato blu

##### Bussola filettata

- Acciaio, zincato, cromato blu

##### Corpo

- Caoutchouc gomma naturale (NR), nera

##### Vite

- Acciaio, zincato, cromato blu

### DISEGNO

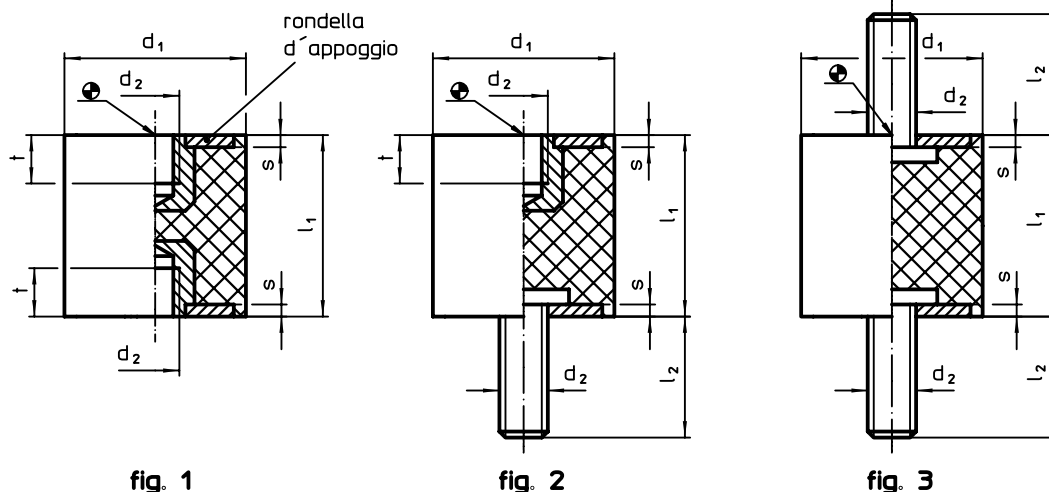


fig. 1



fig. 2

fig. 3

### CARATTERISTICHE

Dimensioni						Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice
$d_1$ $\pm 1,5$	$l_1$ $\pm 1,5$	$d_2$	$l_2$	s	t min.				min.	max.		
[mm]									[°C]			
Con foro filettato, su entrambi i lati – Fig. 1												
8	8	M 3	-	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,0	25150.0003
10	10	M 4	-	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,5	25150.0006
	15	M 4	-	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,9	25150.0007
15	10	M 4	-	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	5,2	25150.0008
	15	M 4	-	1,4	4,0	36	135	3,75	-30	80	6,2	25150.0009
	20	M 4	-	1,4	4,0	30	152	5,00	-30	80	7,4	25150.0010
20	15	M 6	-	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	13,0	25150.0021
	20	M 6	-	2,0	5,0	53	267	5,00	-30	80	14,0	25150.0022
	25	M 6	-	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	16,0	25150.0023
25	20	M 6	-	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	22,0	25150.0026
	25	M 6	-	2,0	5,0	85	530	6,25	-30	80	30,0	25150.0027
	30	M 6	-	2,0	5,0	77	575	7,50	-30	80	30,0	25150.0028
30	30	M 8	-	2,0	6,5	114	855	7,50	-30	80	50,0	25150.0031
	40	M 8	-	2,0	6,5	76	757	10,00	-30	80	50,0	25150.0032
40	30	M 8	-	2,0	6,5	205	1535	7,50	-30	80	80,0	25150.0041
	40	M 8	-	2,0	6,5	164	1635	10,00	-30	80	100,0	25150.0042
50	30	M10	-	2,0	7,0	343	2570	7,50	-30	80	130,0	25150.0051
	40	M10	-	2,0	7,0	245	2445	10,00	-30	80	150,0	25150.0052
	50	M10	-	2,0	7,0	178	2225	12,50	-30	80	166,0	25150.0053
60	30	M10	-	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	190,0	25150.0061
	40	M10	-	2,0	7,0	330	3300	10,00	-30	80	220,0	25150.0062
70	45	M10	-	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	340,0	25150.0071
75	40	M12	-	3,0	9,0	465	4650	10,00	-30	80	360,0	25150.0076
	55	M12	-	3,0	9,0	327	4500	13,75	-30	80	450,0	25150.0077



Dimensioni						Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	 min.   max. [°C]		 [g]	Codice
d <sub>1</sub> ±1,5	l <sub>1</sub> ±1,5	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t min.				[mm]			
<b>Con foro filettato e vite – Fig. 2</b>												
8	8	M 3	6	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,2	<a href="#">25150.0103</a>
10	10	M 4	10	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,4	<a href="#">25150.0106</a>
	15	M 4	10	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,8	<a href="#">25150.0107</a>
15	10	M 4	10	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	5,7	<a href="#">25150.0108</a>
	15	M 4	10	1,4	4,0	35	130	3,75	-30	80	6,6	<a href="#">25150.0109</a>
	20	M 4	10	1,4	4,0	30	150	5,00	-30	80	7,6	<a href="#">25150.0110</a>
20	15	M 6	18	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	15,0	<a href="#">25150.0121</a>
	20	M 6	18	2,0	5,0	53	265	5,00	-30	80	17,0	<a href="#">25150.0122</a>
	25	M 6	18	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	18,0	<a href="#">25150.0123</a>
25	15	M 6	18	2,0	5,0	184	690	3,75	-30	80	26,0	<a href="#">25150.0126</a>
	20	M 6	18	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	26,0	<a href="#">25150.0127</a>
	30	M 6	18	2,0	5,0	76	570	7,50	-30	80	36,0	<a href="#">25150.0128</a>
30	15	M 8	20	2,0	6,5	143	535	3,75	-30	80	41,0	<a href="#">25150.0131</a>
	30	M 8	20	2,0	6,5	113	850	7,50	-30	80	50,0	<a href="#">25150.0132</a>
40	20	M 8	23	2,0	6,5	302	1510	5,00	-30	80	72,0	<a href="#">25150.0141</a>
	30	M 8	23	2,0	6,5	204	1530	7,50	-30	80	85,0	<a href="#">25150.0142</a>
	40	M 8	23	2,0	6,5	163	1630	10,00	-30	80	98,0	<a href="#">25150.0143</a>
50	20	M10	28	2,0	7,0	720	3600	5,00	-30	80	115,0	<a href="#">25150.0151</a>
	30	M10	28	2,0	7,0	343	2575	7,50	-30	80	135,0	<a href="#">25150.0152</a>
	40	M10	28	2,0	7,0	244	2440	10,00	-30	80	160,0	<a href="#">25150.0153</a>
	50	M10	28	2,0	7,0	176	2200	12,50	-30	80	185,0	<a href="#">25150.0154</a>
60	30	M10	28	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	200,0	<a href="#">25150.0161</a>
	40	M10	28	2,0	7,0	333	3330	10,00	-30	80	220,0	<a href="#">25150.0162</a>
70	45	M10	27	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	372,0	<a href="#">25150.0171</a>
75	40	M12	37	3,0	9,0	460	4600	10,00	-30	80	385,0	<a href="#">25150.0176</a>
	55	M12	37	3,0	9,0	328	4510	13,75	-30	80	453,0	<a href="#">25150.0177</a>
<b>Con vite, su entrambi i lati – Fig. 3</b>												
8	8	M 3	6	1,0	–	35	70	2,00	-30	80	1,4	<a href="#">25150.0203</a>
10	10	M 4	10	1,2	–	36	89	2,50	-30	80	3,0	<a href="#">25150.0206</a>
	15	M 4	10	1,2	–	16	60	3,75	-30	80	3,5	<a href="#">25150.0207</a>
15	10	M 4	10	1,4	–	79	198	2,50	-30	80	6,1	<a href="#">25150.0208</a>
	15	M 4	10	1,4	–	33	125	3,75	-30	80	7,1	<a href="#">25150.0209</a>
	20	M 4	10	1,4	–	29	145	5,00	-30	80	8,1	<a href="#">25150.0210</a>
20	15	M 6	18	2,0	–	94	352	3,75	-30	80	18,0	<a href="#">25150.0221</a>
	20	M 6	18	2,0	–	52	260	5,00	-30	80	19,0	<a href="#">25150.0222</a>
	25	M 6	18	2,0	–	50	310	6,25	-30	80	20,0	<a href="#">25150.0223</a>
25	15	M 6	18	2,0	–	183	687	3,75	-30	80	28,0	<a href="#">25150.0226</a>
	20	M 6	18	2,0	–	120	602	5,00	-30	80	32,0	<a href="#">25150.0227</a>
	30	M 6	18	2,0	–	75	562	7,50	-30	80	39,0	<a href="#">25150.0228</a>
30	15	M 8	20	2,0	–	142	534	3,75	-30	80	45,0	<a href="#">25150.0231</a>
	30	M 8	20	2,0	–	112	843	7,50	-30	80	58,0	<a href="#">25150.0232</a>
40	20	M 8	23	2,0	–	300	1500	5,00	-30	80	80,0	<a href="#">25150.0241</a>
	30	M 8	23	2,0	–	204	1527	7,50	-30	80	95,0	<a href="#">25150.0242</a>
	40	M 8	23	2,0	–	162	1620	10,00	-30	80	100,0	<a href="#">25150.0243</a>
50	20	M10	28	2,0	–	718	3589	5,00	-30	80	130,0	<a href="#">25150.0251</a>
	30	M10	28	2,0	–	343	2570	7,50	-30	80	150,0	<a href="#">25150.0252</a>
	40	M10	28	2,0	–	244	2436	10,00	-30	80	170,0	<a href="#">25150.0253</a>
	50	M10	28	2,0	–	176	2198	12,50	-30	80	187,0	<a href="#">25150.0254</a>
60	30	M10	28	2,0	–	453	3400	7,50	-30	80	210,0	<a href="#">25150.0261</a>
	40	M10	28	2,0	–	330	3300	10,00	-30	80	236,0	<a href="#">25150.0262</a>
70	45	M10	27	3,0	–	356	4000	11,25	-30	80	380,0	<a href="#">25150.0271</a>
75	40	M12	37	3,0	–	450	4500	10,00	-30	80	410,0	<a href="#">25150.0276</a>
	55	M12	37	3,0	–	320	4400	13,75	-30	80	515,0	<a href="#">25150.0277</a>

**Respingenti in gomma • cilindrici**

EH 25150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Usati come finecorsa elastici, piedi di appoggio, ecc.  
La durezza è di 55 ± 5° Shore A. Ulteriori gradi di durezza (40 ± 5° shore A e 70 ± 5° shore A) sono fornibili su richiesta.

**Materiale**

**Rondella d'appoggio**

- Acciaio, zincato, cromato blu
- Acciaio inox 1.4301

**Bussola filettata**

- Acciaio, zincato, cromato blu
- Acciaio inox 1.4301

**Corpo**

- Caoutchouc gomma naturale (NR), nera

**Vite**

- Acciaio, zincato, cromato blu
- Acciaio inox 1.4301

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto ..... → p. 297

5

**DISEGNO**

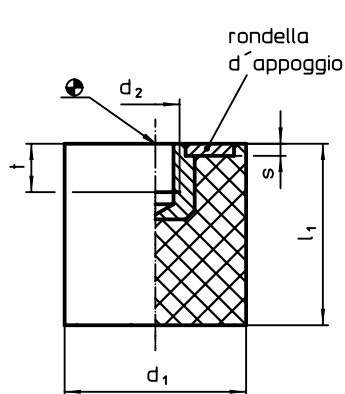


fig. 1

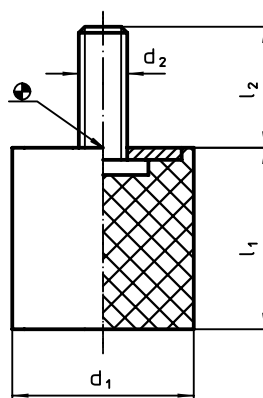




fig. 2

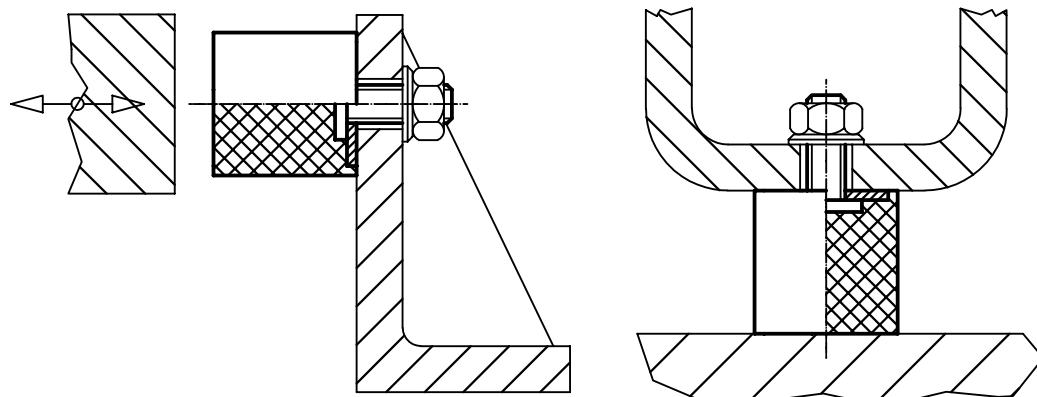
**CARATTERISTICHE**

Dimensioni						Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t				min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[°C]				
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>													
10	10	M 4	–	1,2	4,0	24	59	2,50	-30	80	1,7	25150.0306	25150.1306
15	15	M 4	–	1,4	4,0	64	241	3,75	-30	80	4,6	25150.0309	25150.1309
	20	M 4	–	1,4	4,0	57	287	5,00	-30	80	5,7	25150.0310	25150.1310
20	15	M 6	–	2,0	5,0	77	289	3,75	-30	80	10,0	25150.0321	25150.1321
	20	M 6	–	2,0	5,0	60	302	5,00	-30	80	10,0	25150.0322	25150.1322
	25	M 6	–	2,0	5,0	48	297	6,25	-30	80	13,0	25150.0323	25150.1323
25	15	M 6	–	2,0	5,0	163	612	3,75	-30	80	14,0	25150.0326	25150.1326
	20	M 6	–	2,0	5,0	112	560	5,00	-30	80	20,0	25150.0327	25150.1327
	30	M 6	–	2,0	5,0	68	509	7,50	-30	80	20,0	25150.0328	25150.1328
30	15	M 8	–	2,0	6,5	294	934	3,75	-30	80	20,0	25150.0331	25150.1331
	20	M 8	–	2,0	6,5	185	924	5,00	-30	80	30,0	25150.0332	25150.1332
	30	M 8	–	2,0	6,5	117	876	7,50	-30	80	30,0	25150.0333	25150.1333
40	20	M 8	–	2,0	6,5	247	1235	5,00	-30	80	50,0	25150.0341	25150.1341
	30	M 8	–	2,0	6,5	213	1600	7,50	-30	80	55,0	25150.0342	25150.1342
	40	M 8	–	2,0	6,5	182	1820	10,00	-30	80	80,0	25150.0343	25150.1343
50	20	M10	–	2,0	7,0	517	2587	5,00	-30	80	80,0	25150.0351	25150.1351
	30	M10	–	2,0	7,0	327	2453	7,50	-30	80	100,0	25150.0352	25150.1352
	40	M10	–	2,0	7,0	247	2468	10,00	-30	80	120,0	25150.0353	25150.1353

→

d <sub>1</sub>	Dimensioni					Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Codice	
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t				Acciaio	Acciaio inox			
[mm]													
60	30	M10	-	2,0	7,0	467	3500	7,50	-30	80	140,0	25150.0361	25150.1361
	50	M10	-	2,0	7,0	269	3367	12,50	-30	80	210,0	25150.0362	25150.1362
70	40	M10	-	3,0	7,0	410	4100	10,00	-30	80	260,0	25150.0371	25150.1371
	55	M10	-	3,0	7,0	327	4500	13,75	-30	80	340,0	25150.0372	25150.1372
75	30	M12	-	3,0	9,0	600	4500	7,50	-30	80	210,0	25150.0376	25150.1376
	40	M12	-	3,0	9,0	450	4500	10,00	-30	80	290,0	25150.0377	25150.1377
	50	M12	-	3,0	9,0	352	4400	12,50	-30	80	350,0	25150.0378	25150.1378
100	40	M16	-	3,0	16,0	810	8100	10,00	-30	80	514,0	25150.0382	25150.1382
	50	M16	-	3,0	16,0	640	8000	12,50	-30	80	512,0	25150.0384	25150.1384
	60	M16	-	3,0	16,0	520	7800	15,00	-30	80	698,0	25150.0386	25150.1386
<b>Con vite – Fig. 2</b>													
8	8	M 3	6	1,0	-	20	40	2,00	-30	80	1,0	25150.0403	25150.1403
10	10	M 4	10	1,2	-	24	59	2,50	-30	80	1,9	25150.0406	25150.1406
	15	M 4	10	1,2	-	21	78	3,75	-30	80	2,4	25150.0407	25150.1407
15	10	M 4	10	1,4	-	77	154	2,00	-30	80	4,0	25150.0408	25150.1408
	15	M 4	10	1,4	-	64	241	3,75	-30	80	5,0	25150.0409	25150.1409
	20	M 4	10	1,4	-	57	287	5,00	-30	80	6,2	25150.0410	25150.1410
	30	M 4	10	1,4	-	48	300	6,25	-30	80	8,0	25150.0411	25150.1411
20	10	M 6	18	2,0	-	126	315	2,50	-30	80	10,0	25150.0421	25150.1421
	15	M 6	18	2,0	-	77	289	3,75	-30	80	10,0	25150.0422	25150.1422
	20	M 6	18	2,0	-	60	302	5,00	-30	80	13,0	25150.0423	25150.1423
	30	M 6	18	2,0	-	38	285	7,50	-30	80	20,0	25150.0424	25150.1424
25	15	M 6	18	2,0	-	163	612	3,75	-30	80	18,0	25150.0426	25150.1426
	20	M 6	18	2,0	-	112	560	5,00	-30	80	20,0	25150.0427	25150.1427
	30	M 6	18	2,0	-	68	509	7,50	-30	80	25,0	25150.0428	25150.1428
30	15	M 8	20	2,0	-	294	934	3,75	-30	80	28,0	25150.0431	25150.1431
	20	M 8	20	2,0	-	185	924	5,00	-30	80	32,0	25150.0432	25150.1432
	25	M 8	20	2,0	-	130	815	6,25	-30	80	38,0	25150.0433	25150.1433
	30	M 8	20	2,0	-	117	876	7,50	-30	80	43,0	25150.0434	25150.1434
40	20	M 8	23	2,0	-	247	1235	5,00	-30	80	55,0	25150.0441	25150.1441
	25	M 8	23	2,0	-	247	1546	6,25	-30	80	60,0	25150.0442	25150.1442
	30	M 8	23	2,0	-	213	1600	7,50	-30	80	73,0	25150.0443	25150.1443
	40	M 8	23	2,0	-	182	1820	10,00	-30	80	83,0	25150.0444	25150.1444
50	20	M10	28	2,0	-	517	2587	5,00	-30	80	90,0	25150.0451	25150.1451
	30	M10	28	2,0	-	327	2453	7,50	-30	80	118,0	25150.0452	25150.1452
	40	M10	28	2,0	-	247	2468	10,00	-30	80	140,0	25150.0453	25150.1453
60	20	M10	28	2,0	-	726	3630	5,00	-30	80	110,0	25150.0461	25150.1461
	40	M10	28	2,0	-	340	3400	10,00	-30	80	195,0	25150.0462	25150.1462
70	40	M10	27	3,0	-	410	4100	10,00	-30	80	265,0	25150.0471	25150.1471
	55	M10	27	3,0	-	327	4500	13,75	-30	80	357,0	25150.0472	25150.1472
75	25	M12	37	3,0	-	752	4700	6,25	-30	80	223,0	25150.0476	25150.1476
	40	M12	37	3,0	-	450	4500	10,00	-30	80	310,0	25150.0477	25150.1477
	50	M12	37	3,0	-	352	4400	12,50	-30	80	340,0	25150.0478	25150.1478
100	40	M16	41	3,0	-	810	8100	10,00	-30	80	570,0	25150.0482	25150.1482
	50	M16	41	3,0	-	640	8000	12,50	-30	80	656,0	25150.0484	25150.1484
	60	M16	41	3,0	-	520	7800	15,00	-30	80	750,0	25150.0486	25150.1486

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Respingenti in gomma • a forma parabolica

EH 25150.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Usati come finecorsa elastici. Grazie alla forma parabolica l'attenuazione dei contraccolpi è inizialmente morbida per poi crescere progressivamente. La durezza è di 55 ± 5° Shore A. Ulteriori gradi di durezza (40 ± 5° shore A e 70 ± 5° shore A) sono fornibili su richiesta.

### Materiale

#### Rondella d'appoggio

- Acciaio, zincato, cromato blu

#### Bussola filettata

- Acciaio, zincato, cromato blu

#### Corpo

- Caoutchouc gomma naturale (NR), nera

### Vite

- Acciaio, zincato, cromato blu

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto ..... → p. 297

### DISEGNO

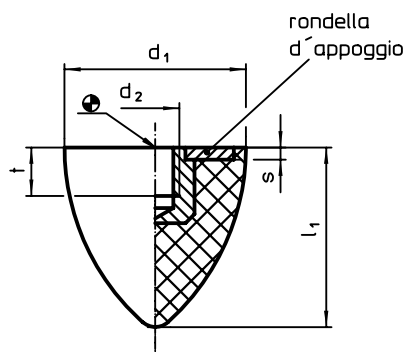


fig. 1

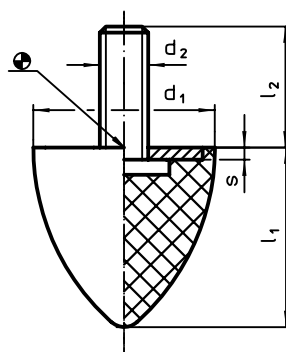


fig. 2

### CARATTERISTICHE

Dimensioni						Portata media della molla ~	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice
d <sub>1</sub> ±1,5	l <sub>1</sub> ±1,5	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t min.				min. [°C]	max. [°C]		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>												
20	24	M 6	–	2	5,0	16,6	100	6,00	-30	80	8,5	<a href="#">25150.0522</a>
30	30	M 8	–	2	6,5	24,0	150	6,25	-30	80	23,0	<a href="#">25150.0532</a>
	36	M 8	–	2	6,5	26,6	200	7,50	-30	80	30,0	<a href="#">25150.0533</a>
35	40	M 8	–	2	6,5	65,0	650	10,00	-30	80	40,0	<a href="#">25150.0537</a>
50	61	M 8	–	2	6,5	50,0	750	15,00	-30	80	110,0	<a href="#">25150.0552</a>
	68	M10	–	2	7,0	50,0	850	17,00	-30	80	120,0	<a href="#">25150.0553</a>
<b>Con vite – Fig. 2</b>												
20	24	M 6	18	2	–	16,6	100	6,00	-30	80	11,0	<a href="#">25150.0622</a>
30	30	M 8	18	2	–	24,0	150	6,25	-30	80	29,0	<a href="#">25150.0632</a>
	36	M 8	20	2	–	26,6	200	7,50	-30	80	33,0	<a href="#">25150.0633</a>
35	40	M 8	23	2	–	65,0	650	10,00	-30	80	45,0	<a href="#">25150.0637</a>
50	61	M 8	28	2	–	50,0	750	15,00	-30	80	114,0	<a href="#">25150.0652</a>
	68	M10	28	2	–	50,0	850	17,00	-30	80	136,0	<a href="#">25150.0653</a>



Respingenti in gomma • conici

EH 25150.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Usati come finecorsa elastici, piedi di appoggio, ecc.  
La durezza è di 55 ±5° Shore A. Ulteriori gradi di durezza (40 ± 5° shore A e 70 ±5° shore A) sono fornibili su richiesta.

**Materiale**

- Rondella d'appoggio**
- Acciaio, zincato e passivato
  - Acciaio inox 1.4301

**Bussola filettata**

- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4301

**Corpo**

- NBR

**Vite**

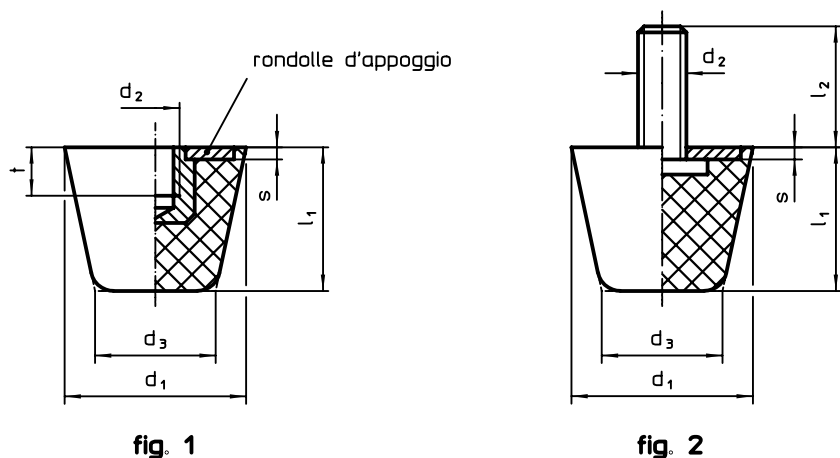
- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4301

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto → p. 297  
Respingenti in silicone - conici, conici → p. 722

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni							Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	s	t				min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[°C]				
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>														
19	M 5	–	12,0	16,0	2	5	28	110	4,00	-30	80	7,0	25150.0719	25150.0919
25	M 6	–	16,5	20,5	2	6	82	430	5,25	-30	80	14,0	25150.0725	25150.0925
32	M 8	–	21,0	26,0	2	8	140	910	6,50	-30	80	27,0	25150.0732	25150.0932
38	M 8	–	24,5	32,0	2	8	125	1200	9,50	-30	80	43,0	25150.0738	25150.0938
50	M10	–	32,0	43,0	2	10	155	1620	10,50	-30	80	93,0	25150.0750	25150.0950
<b>Con vite – Fig. 2</b>														
19	M 5	6	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8,0	25150.0819	25150.1019
		10	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	6,1	25150.0820	25150.1020
		20	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8,7	25150.0821	25150.1021
25	M 6	8	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	16,0	25150.0825	25150.1025
		12	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	17,0	25150.0826	25150.1026
		25	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	19,0	25150.0827	25150.1027
32	M 8	10	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	30,0	25150.0832	25150.1032
		16	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	32,0	25150.0833	25150.1033
		30	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	36,0	25150.0834	25150.1034
38	M 8	10	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	47,0	25150.0838	25150.1038
		16	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	48,0	25150.0839	25150.1039
		30	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	52,0	25150.0840	25150.1040
50	M10	12	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	101,0	25150.0850	25150.1050
		20	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	104,0	25150.0851	25150.1051
		40	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	112,0	25150.0852	25150.1052

**Respingenti in silicone • conici**

EH 25151.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Grazie all'elevata purezza del materiale, questa versione è adatta a tutti i tipi di applicazione che richiedono requisiti igienici elevati (ad es. industria alimentare).  
 Usati come finecorsa elastici, piedi di appoggio, ecc.  
 I fine corsa realizzati in gomma siliconica hanno un intervallo di temperatura più ampio rispetto ai fine corsa in gomma.  
 La durezza è di 55 ±5° Shore A. Ulteriori gradi di durezza (40 ± 5° shore A e 70 ±5° shore A) sono fornibili a richiesta.

**Materiale**

**Rondella d'appoggio**

- Acciaio inox 1.4301

**Bussola filettata**

- Acciaio inox 1.4301

**Corpo**

- Gomma in silicone

**Vite**

- Acciaio inox 1.4301

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Respingenti in gomma, conici . . . . . → p. 721

**DISEGNO**

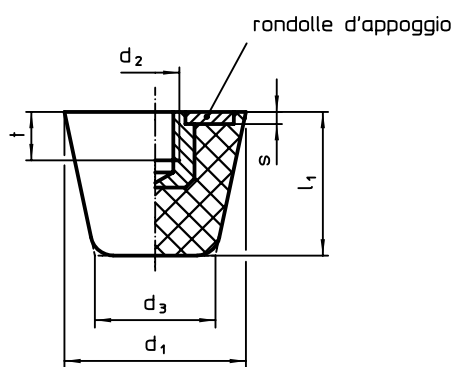


fig. 1

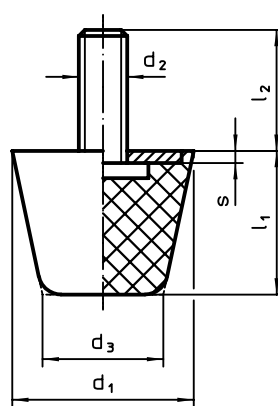


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni							Rigidità R	Carico max.	Corsa	Temperatura		Peso	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	s	t	~		~	min.	max.	[g]	
[mm]							[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]			
<b>Con foro filettato – Fig. 1</b>													
19	M 5	–	12,0	16,0	2	5	63	250	4,0	-30	200	6,1	25151.0019
25	M 6	–	16,5	20,5	2	6	90	460	5,1	-30	200	13,0	25151.0025
32	M 8	–	21,0	26,0	2	8	117	760	6,5	-30	200	23,0	25151.0032
38	M 8	–	24,5	32,0	2	8	113	900	8,0	-30	200	38,0	25151.0038
50	M10	–	32,0	43,0	2	10	148	1580	10,7	-30	200	94,0	25151.0050
<b>Con vite – Fig. 2</b>													
19	M 5	6	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	7,5	25151.0119
		10	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	8,0	25151.0120
		20	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	9,2	25151.0121
25	M 6	8	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	16,0	25151.0125
		12	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	17,0	25151.0126
		25	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	19,0	25151.0127
32	M 8	10	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	30,0	25151.0132
		16	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	32,0	25151.0133
		30	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	36,0	25151.0134
38	M 8	10	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	44,0	25151.0138
		16	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	46,0	25151.0139
		30	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	50,0	25151.0140
50	M10	12	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	95,0	25151.0150
		20	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	99,0	25151.0151
		40	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	108,0	25151.0152

Respingenti in gomma • struttura bassa

EH 25150.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Per cuscinetti elastici, ammortizzanti e antirumore. Proteggono anche le superfici. I respingenti in gomma possono essere utilizzati anche come distanziali e terminali. La durezza + di 70 ±5° Shore A.

Materiale

Rondella d'appoggio

- Acciaio, zincato e passivato

Corpo

- NBR

DISEGNO

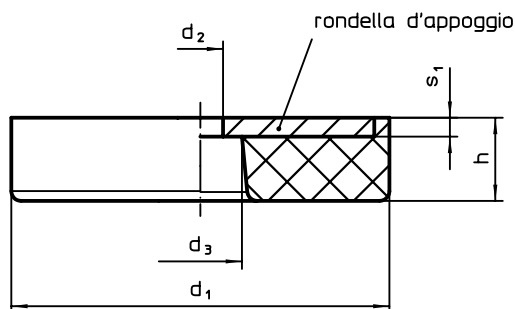


fig. 1

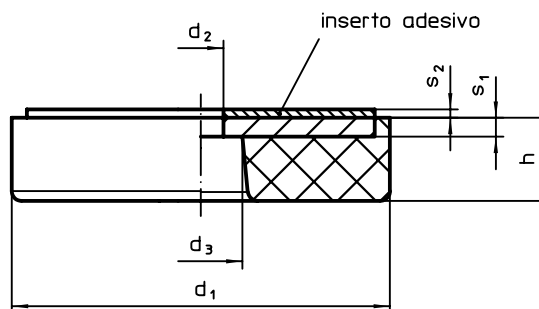


fig. 2

CARATTERISTICHE

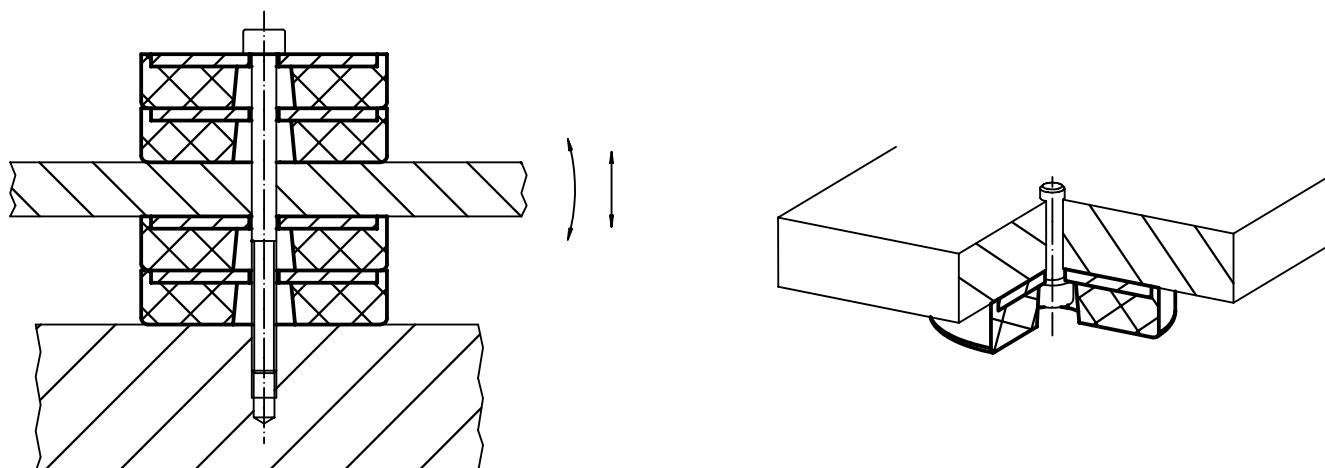
d <sub>1</sub>	h	Dimensioni				Rigidità R	Carico max.	Corsa	Temperatura		Peso	Codice						
		d <sub>2</sub> +0,5	d <sub>3</sub> +0,5	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>				min.	max.								
												[mm]	[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>Con foro passante – Fig. 1</b>																		
19	3	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	2,8	<a href="#">25150.1119</a>						
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	3,8	<a href="#">25150.1120</a>						
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	5,6	<a href="#">25150.1121</a>						
25	3	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	5,4	<a href="#">25150.1125</a>						
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	8,0	<a href="#">25150.1126</a>						
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	12,0	<a href="#">25150.1127</a>						
32	4	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	12,0	<a href="#">25150.1132</a>						
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	16,0	<a href="#">25150.1133</a>						
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	23,0	<a href="#">25150.1134</a>						
38	4	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	17,0	<a href="#">25150.1138</a>						
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	25,0	<a href="#">25150.1139</a>						
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	37,0	<a href="#">25150.1140</a>						
50	5	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	39,0	<a href="#">25150.1150</a>						
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	51,0	<a href="#">25150.1151</a>						
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	74,0	<a href="#">25150.1152</a>						
64	5	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	66,0	<a href="#">25150.1164</a>						
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	95,0	<a href="#">25150.1165</a>						
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	141,0	<a href="#">25150.1166</a>						

→

d <sub>1</sub>	h	Dimensioni				Rigidità R	Carico max.	Corsa	Temperatura		Codice	
		d <sub>2</sub> +0,5	d <sub>3</sub> +0,5	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>				min.	max.		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]	[g]		
<b>Con foro passante e cuscinetto adesivo – Fig. 2</b>												
19	3	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	2,9	<a href="#">25150.1219</a>
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	5,1	<a href="#">25150.1220</a>
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	6,9	<a href="#">25150.1221</a>
25	3	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	6,9	<a href="#">25150.1225</a>
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	9,3	<a href="#">25150.1226</a>
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	13,0	<a href="#">25150.1227</a>
32	4	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	13,0	<a href="#">25150.1232</a>
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	18,0	<a href="#">25150.1233</a>
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	25,0	<a href="#">25150.1234</a>
38	4	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	19,0	<a href="#">25150.1238</a>
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	26,0	<a href="#">25150.1239</a>
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	38,0	<a href="#">25150.1240</a>
50	5	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	41,0	<a href="#">25150.1250</a>
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	54,0	<a href="#">25150.1251</a>
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	77,0	<a href="#">25150.1252</a>
64	5	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	71,0	<a href="#">25150.1264</a>
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	99,0	<a href="#">25150.1265</a>
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	149,0	<a href="#">25150.1266</a>

5

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Respingenti in gomma • cilindrico, montaggio frontale

EH 25150.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Usati come finecorsa elastici, piedi di appoggio, ecc.

La durezza è di  $55 \pm 5^\circ$  Shore A. Ulteriori gradi di durezza ( $40 \pm 5^\circ$  shore A e  $70 \pm 5^\circ$  shore A) sono fornibili su richiesta.

## Materiale

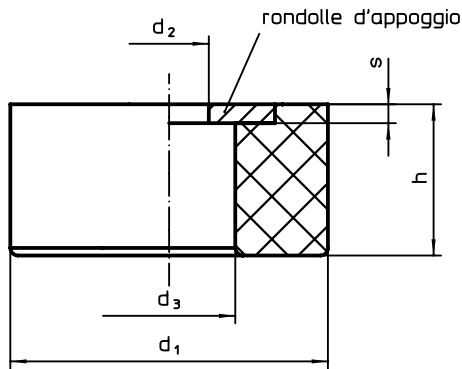
## Rondella d'appoggio

- Acciaio inox 1.4301

## Corpo

- NBR

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	h	Dimensioni			s	Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	Temperatura		Peso [g]	Codice
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	φ					min.	max.		
		[mm]					[°C]					
16	8	4,3	8,0	1,0	140	280	2,0	-30	120	1,9	<a href="#">25150.1516</a>	
20	10	5,3	9,5	1,2	148	370	2,5	-30	120	3,8	<a href="#">25150.1520</a>	
25	12	6,4	12,2	1,6	210	630	3,0	-30	120	7,4	<a href="#">25150.1525</a>	
35	16	8,4	14,0	2,0	345	1380	4,0	-30	120	19,0	<a href="#">25150.1535</a>	
42	20	8,4	17,5	2,0	360	1800	5,0	-30	120	31,0	<a href="#">25150.1542</a>	
		10,5	17,5	2,5	360	1800	5,0	-30	120	37,0	<a href="#">25150.1543</a>	
56	24	8,4	19,5	2,0	577	3460	6,0	-30	120	63,0	<a href="#">25150.1556</a>	
		13,0	19,5	3,0	577	3460	6,0	-30	120	79,0	<a href="#">25150.1557</a>	

**Cerniere**  
EH 25160.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste cerniere sono caratterizzate da una costruzione compatta e stabile.

**Materiale**

**Corpo**

- Zinco pressofuso, cromato
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Acciaio inox 1.4308

**Asse**

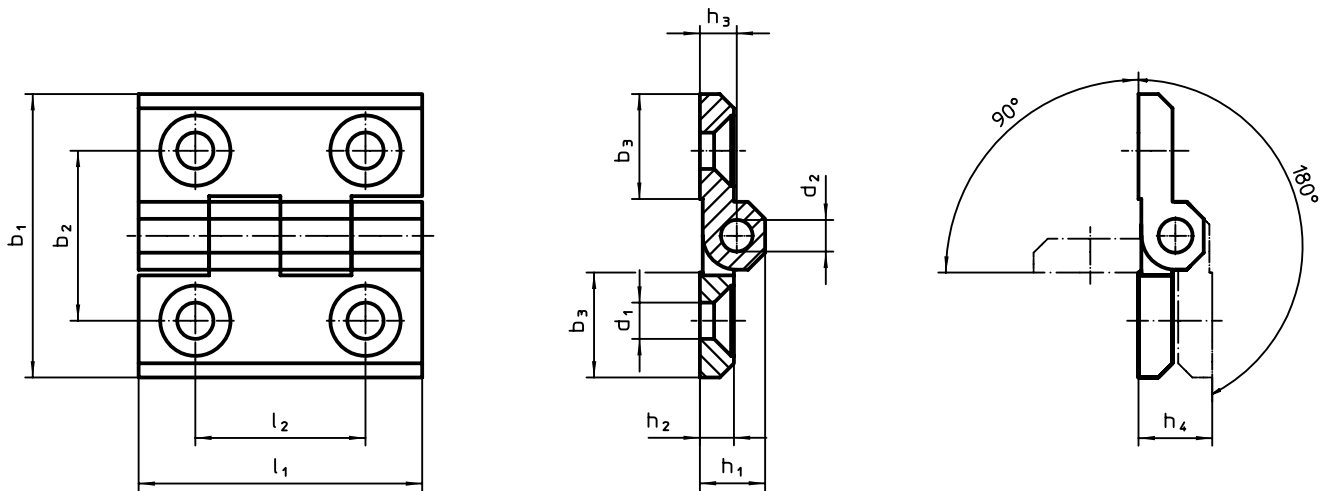
- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → p. 729
- Piastre filettate, per cerniere . . . . . → p. 730
- Fermi, per cerniere . . . . . → p. 731

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni												[g]	Codice			
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> +0,5	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Zinco pressofuso, cromato		Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero	Acciaio inox	
[mm]																
30	18	10,7	4,3	3	7,5	4	4,5	9	30	18	19	25160.0005	25160.0105	25160.0205	25160.0305	
40	25	14,0	5,3	4	9,0	5	5,5	11	40	25	48	25160.0010	25160.0110	25160.0210	25160.0310	
50	30	18,5	6,4	6	11,5	6	6,5	13	50	30	88	25160.0015	25160.0115	25160.0215	25160.0315	
60	36	21,5	8,3	8	15,0	8	8,5	17	60	36	165	25160.0020	25160.0120	25160.0220	25160.0320	

**Cerniere • con perni filettati**  
 EH 25160.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste cerniere sono caratterizzate dal design compatto e robusto e dalle filettature di montaggio integrate.

**Materiale**
**Vite di spinta**

- Acciaio inox

**Corpo**

- Zinco pressofuso, cromato
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

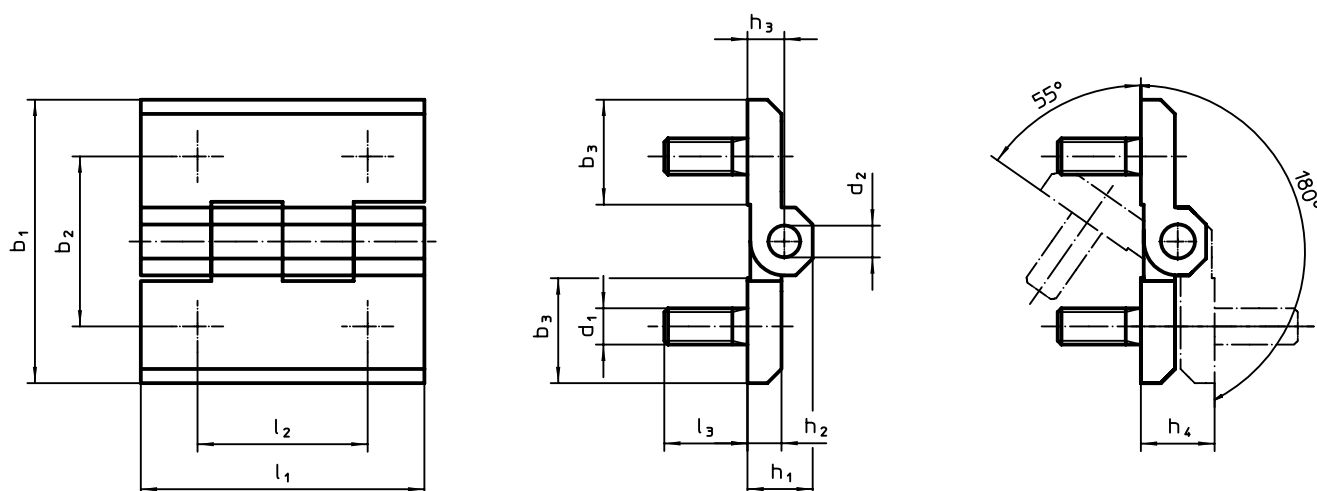
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005
- Acciaio inox 1.4308

**Asse**

- Acciaio inox

**MAGGIORI INFORMAZIONI**
**Altri prodotti**

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → p. 729

**DISEGNO**

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													[g]	Codice			
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> +0,5	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Zinco pressofuso, cromato		Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero	Acciaio inox	
[mm]																	
40	25	14,0	M5	4	9,0	5	5,5	11	40	25	12	61	25160.0050	25160.0150	25160.0250	-	
											11	68	-	-	-	25160.0350	
50	30	18,5	M6	6	11,5	6	6,5	13	50	30	12	103	25160.0055	25160.0155	25160.0255	-	
											13	128	-	-	-	25160.0355	
60	36	21,5	M8	8	15,0	8	8,5	17	60	36	14	194	25160.0060	25160.0160	25160.0260	-	
											17	252	-	-	-	25160.0360	

**Cerniere • con frizione regolabile**

EH 25160.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le cerniere sono caratterizzate dalla loro costruzione compatta e stabile e dalla possibilità di regolazione della frizione. Il design garantisce che la cerniera non giochi (sia radialmente che assialmente).

**Materiale**

**Cono di attrito**

- Plastica POM

**Corpo**

- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Perno**

- Acciaio, zincato e passivato

**Dado**

- Acciaio, zincato e passivato

**Assemblaggio**

Installazione della cerniera sul componente. La facilità di rotazione della cerniera può quindi essere regolata stringendo o allentando il perno della cerniera. Ciò consente di applicare una forza frenante costante in tutto il campo di rotazione.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

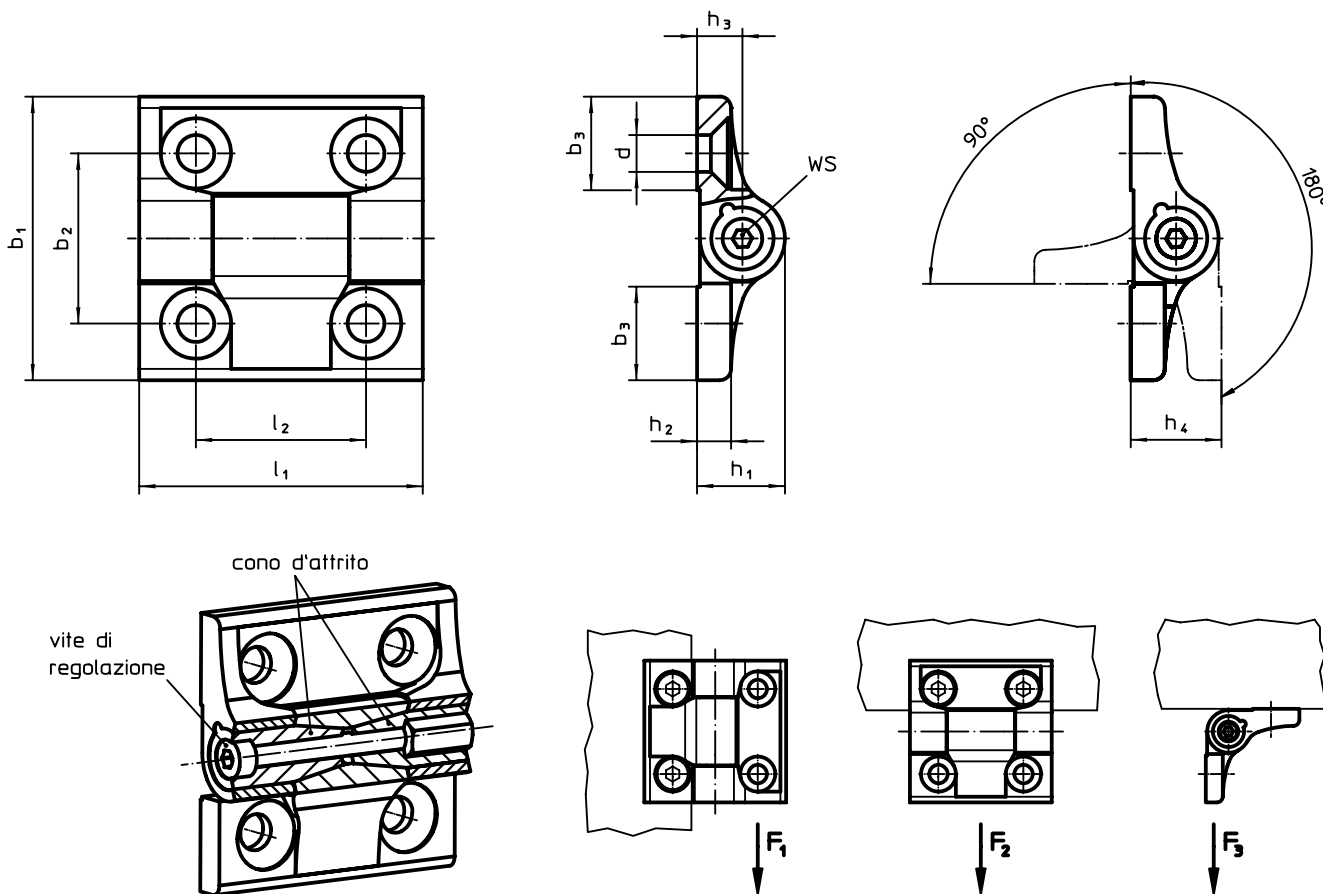
**Altri prodotti**

Piastre distanziali, per cerniere ..... → p. 729

Piastre filettate, per cerniere ..... → p. 730

Fermi, per cerniere ..... → p. 731

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni												SW	Carico			Perno		max.	g	Codice	
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				Capacità di carico radiale F <sub>1</sub> max.	Capacità di carico assiale F <sub>2</sub> max.	Carico F <sub>3</sub> max.	Coppia di serraggio max.	Coppia di attrito max.			°C	Argento
[mm]											[mm]	[kN]			[Nm]		[°C]	[g]			
40	25	13,0	5,3	13,5	5,0	7,0	14	40	25	2,5	2,4	1,2	1,5	0,50	2,0	80	55	25160.0400	25160.0500		
50	30	16,5	6,5	15,5	6,0	8,0	16	50	30	3,0	3,2	1,6	2,0	0,75	4,0	80	94	25160.0405	25160.0505		
60	36	20,0	8,3	18,5	7,5	9,5	19	60	36	4,0	4,5	2,0	2,4	1,50	6,5	80	162	25160.0410	25160.0510		



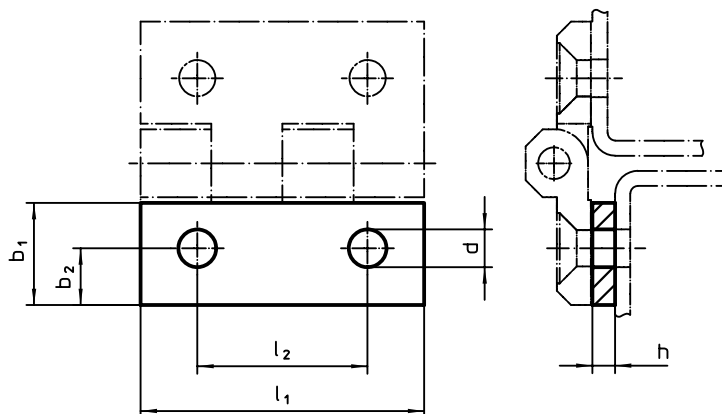
**Piastre distanziali • per cerniere**  
 EH 25160.


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le piastre distanziali vengono utilizzate per la compensazione dell'altezza durante l'installazione delle cerniere.

**Materiale**

- Acciaio inox 1.4301, opaco, fondo vibrante

**DISEGNO**

**CARATTERISTICHE**

l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Dimensioni				l <sub>2</sub>	 [g]	Codice
		h	b <sub>2</sub>	d	[mm]			
30	10,8	1,0	6,0	4	18	2,2	<a href="#">25160.0605</a>	
		1,5	6,0	4	18	3,3	<a href="#">25160.0610</a>	
		3,0	6,0	4	18	6,5	<a href="#">25160.0615</a>	
		5,0	6,0	4	18	11,0	<a href="#">25160.0620</a>	
40	14,5	1,0	7,5	5	25	4,3	<a href="#">25160.0625</a>	
		1,5	7,5	5	25	6,4	<a href="#">25160.0630</a>	
		3,0	7,5	5	25	12,0	<a href="#">25160.0635</a>	
		5,0	7,5	5	25	20,0	<a href="#">25160.0640</a>	
50	18,0	1,0	10,0	6	30	6,6	<a href="#">25160.0645</a>	
		1,5	10,0	6	30	9,8	<a href="#">25160.0650</a>	
		3,0	10,0	6	30	19,0	<a href="#">25160.0655</a>	
		5,0	10,0	6	30	31,0	<a href="#">25160.0660</a>	
60	21,5	1,0	12,5	8	36	9,2	<a href="#">25160.0665</a>	
		1,5	12,5	8	36	14,0	<a href="#">25160.0670</a>	
		3,0	12,5	8	36	27,0	<a href="#">25160.0675</a>	
		5,0	12,5	8	36	44,0	<a href="#">25160.0680</a>	

**Piastre filettate • per cerniere**

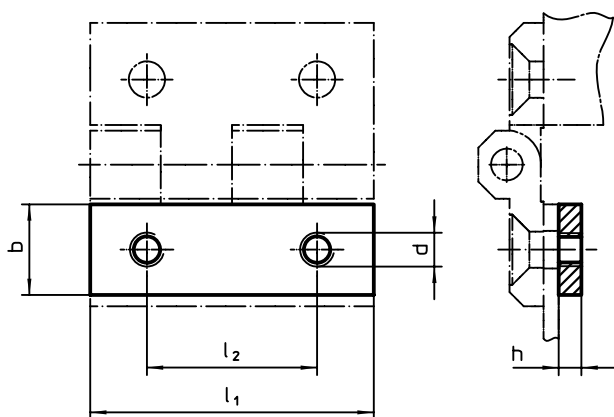
EH 25160.


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le piastre filettate semplificano l'installazione delle cerniere, senza richiedere un dado o una rondella aggiuntiva. La contro-tenuta durante il serraggio non è necessaria.

**Materiale**

- Acciaio inox 1.4301, opaco, fondo vibrante

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

l <sub>1</sub>	b	Dimensioni			l <sub>2</sub>	 [g]	Codice
		h	d	[mm]			
30	9	3	M4	18	5,6	<a href="#">25160.0705</a>	
40	12	3	M5	25	10,0	<a href="#">25160.0710</a>	
50	15	4	M6	30	21,0	<a href="#">25160.0715</a>	
60	18	4	M8	36	29,0	<a href="#">25160.0720</a>	

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I fermi vengono utilizzate per limitare l'angolo di articolazione della cerniera. Il fermo funge anche da elemento di smorzamento.

**Materiale****Piastrina**

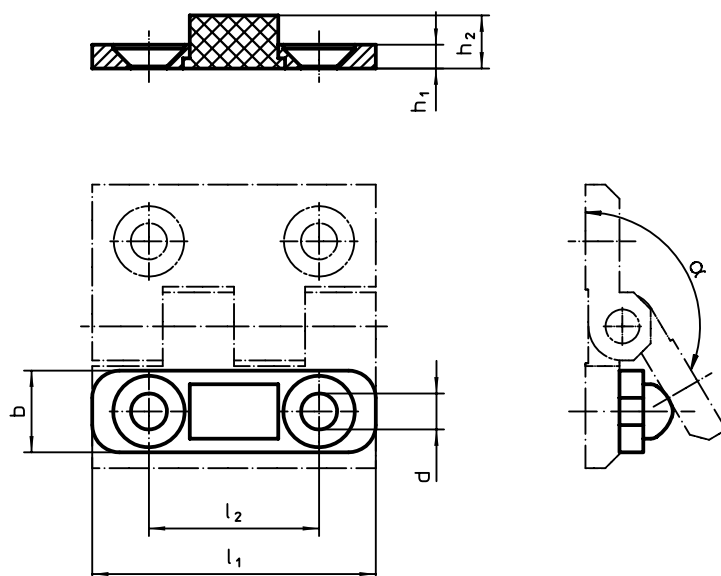
- Fusione in acciaio, zincato, plastificato, simile a RAL 9005, nero, opaco.

**Fermo**

- NBR

**Assemblaggio**

Il fermo è avvitato nella cerniera.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Dimensioni						$\alpha$ ~	max. [°C]	[g]	Codice
$l_1$	$h_1$	b	d	$h_2$	$l_2$				
[mm]									
40	3,5	12	5,3	7,8	25	150°	120	7,1	<a href="#">25160.0805</a>
50	4,0	15	6,3	9,2	30	150°	120	13,0	<a href="#">25160.0810</a>
60	5,0	18	8,3	10,9	36	150°	120	22,0	<a href="#">25160.0815</a>

**Cerniere • regolabili**

EH 25161.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le cerniere regolabili possono essere posizionate orizzontalmente o verticalmente spostando le boccole di regolazione in modo da adattarsi alla forma e regolarle con precisione.

**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio inox 1.4408, sabbiato opaco
- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006

- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Asse**

- Acciaio inox

**DISEGNO**

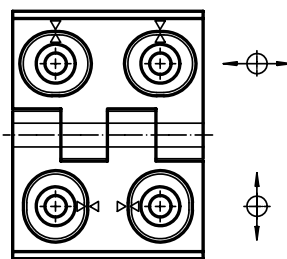
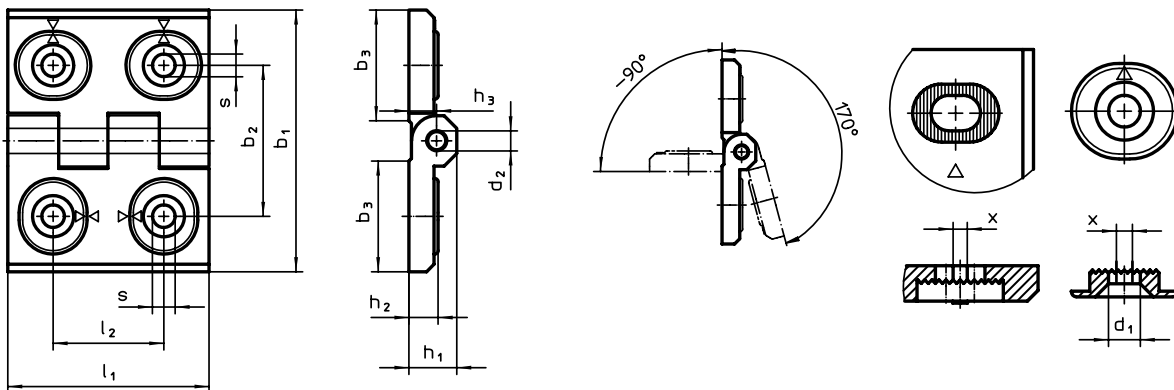


fig. 1

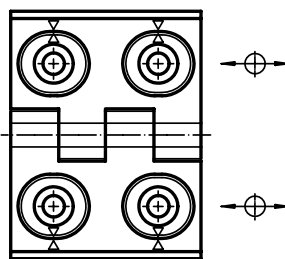


fig. 2

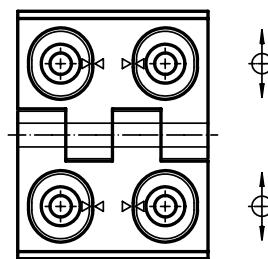


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni											[g]	Codice		
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	x		Acciaio inox	Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero
[mm]														
<b>Aggiustabile in larghezza – Fig. 3</b>														
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	82	25161.0305	–	–
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	82	–	25161.0105	25161.0205
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	141	25161.0310	–	–
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	141	–	25161.0110	25161.0210
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	255	25161.0315	–	–
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	255	–	25161.0115	25161.0215
<b>Aggiustabile in altezza – Fig. 2</b>														
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	83	25161.0320	–	–
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	83	–	25161.0120	25161.0220
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	142	25161.0325	–	–
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	142	–	25161.0125	25161.0225
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	257	25161.0330	–	–
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	257	–	25161.0130	25161.0230
<b>Aggiustabile in altezza e in larghezza – Fig. 1</b>														
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	79	25161.0335	–	–
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	79	–	25161.0135	25161.0235
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	138	25161.0340	–	–
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	138	–	25161.0140	25161.0240
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	260	25161.0345	–	–
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	260	–	25161.0145	25161.0245



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste cerniere in acciaio inox sono caratterizzate da una costruzione compatta. I perni di bloccaggio della cerniera sono pressati e quindi perfetti in caso di forti vibrazioni e urti.

Gli accoppiamenti di attrito appropriati dei componenti della cerniera e la lubrificazione riducono al minimo l'abrasione. La versione con gradini di centraggio evita scivolamenti laterali sotto carichi elevati e protegge quindi le viti di fissaggio da forze laterali inaccettabili.

**Materiale**

**Corpo**

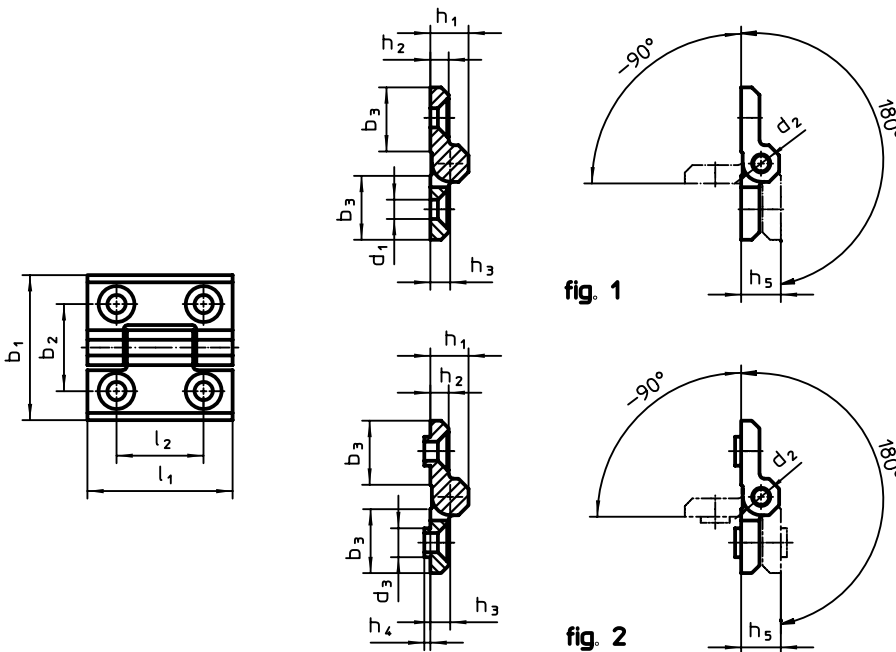
- Acciaio inox 1.4405, sabbiato opaco

- Acciaio inox 1.4405, plastificato, nero simile a RAL 9005, struttura opaca

**Asse**

- Acciaio inox

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni													[g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>		Smerigliato opaco	Nero
[mm]															
<b>Senza passi di centraggio – Fig. 1</b>															
50	50	30	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	109	<a href="#">25162.0035</a>	<a href="#">25162.0135</a>
60	60	36	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	210	<a href="#">25162.0045</a>	<a href="#">25162.0145</a>
80	80	50	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	470	<a href="#">25162.0075</a>	<a href="#">25162.0175</a>
<b>Con passi di centraggio – Fig. 2</b>															
50	50	30	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	110	<a href="#">25162.0040</a>	<a href="#">25162.0140</a>
60	60	36	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	218	<a href="#">25162.0050</a>	<a href="#">25162.0150</a>
80	80	50	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	481	<a href="#">25162.0080</a>	<a href="#">25162.0180</a>

**Cerniere • acciaio inox, allungate su un lato**

EH 25162.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste cerniere in acciaio inox sono caratterizzate da una costruzione compatta. I perni di bloccaggio della cerniera sono pressati e quindi perfetti in caso di forti vibrazioni e urti.

Gli accoppiamenti di attrito appropriati dei componenti della cerniera e la lubrificazione riducono al minimo l'abrasione. La versione con gradini di centraggio evita scivolamenti laterali sotto carichi elevati e protegge quindi le viti di fissaggio da forze laterali inaccettabili.

**Materiale****Corpo**

- Acciaio inox 1.4405, sabbiato opaco

- Acciaio inox 1.4405, plastificato, nero simile a RAL 9005, struttura opaca

**Asse**

- Acciaio inox

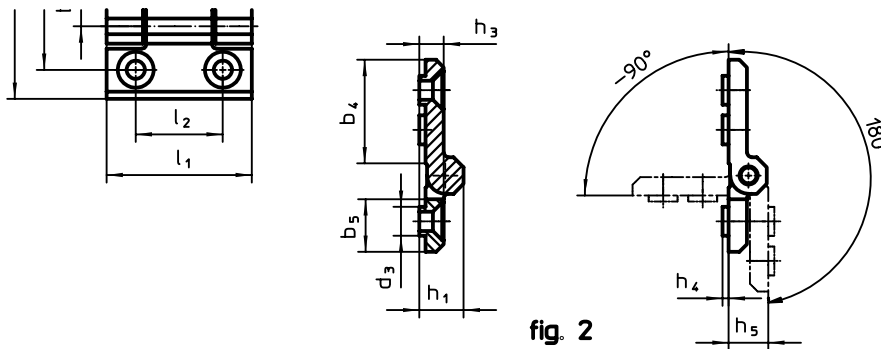
**DISEGNO**

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni															[g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>		Smerigliato opaco	Nero
[mm]																	
<b>Su un lato con foro di montaggio aggiuntivo – Fig. 1</b>																	
63	50	43	15,0	34	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	135	<a href="#">25162.0055</a>	<a href="#">25162.0155</a>
90	60	63	22,5	56	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	309	<a href="#">25162.0085</a>	<a href="#">25162.0185</a>
120	80	85	30,0	75	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	677	<a href="#">25162.0015</a>	<a href="#">25162.0115</a>
<b>Su un lato con foro di montaggio aggiuntivo e inserto centrato – Fig. 2</b>																	
63	50	43	15,0	34	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	142	<a href="#">25162.0060</a>	<a href="#">25162.0160</a>
90	60	63	22,5	56	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	317	<a href="#">25162.0090</a>	<a href="#">25162.0190</a>
120	80	85	30,0	75	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	690	<a href="#">25162.0020</a>	<a href="#">25162.0120</a>

Cerniere • acciaio inox, allungate su entrambi i lati

EH 25162.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste cerniere in acciaio inox sono caratterizzate da una costruzione compatta. I perni di bloccaggio della cerniera sono pressati e quindi perfetti in caso di forti vibrazioni e urti.

Gli accoppiamenti di attrito appropriati dei componenti della cerniera e la lubrificazione riducono al minimo l'abrasione. La versione con gradini di centraggio evita scivolamenti laterali sotto carichi elevati e protegge quindi le viti di fissaggio da forze laterali inaccettabili.

Materiale

Corpo

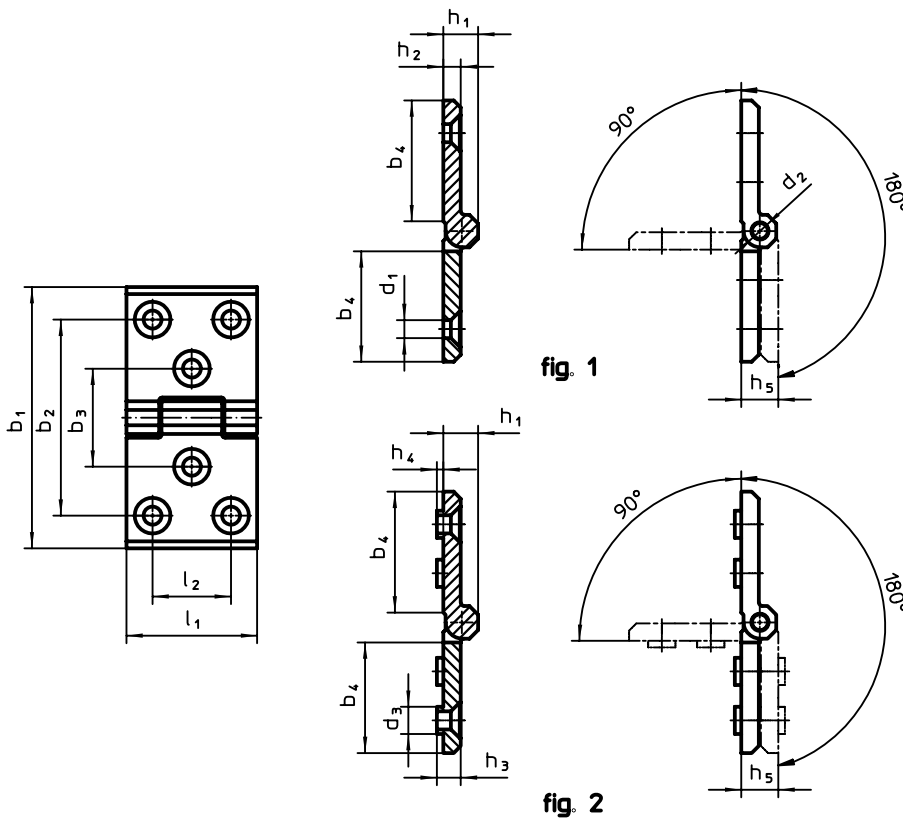
- Acciaio inox 1.4405, sabbiato opaco

- Acciaio inox 1.4405, plastificato, nero simile a RAL 9005, struttura opaca

Asse

- Acciaio inox

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni														[g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>		Smerigliato opaco	Nero
[mm]																
<b>Con foro di montaggio aggiuntivo su entrambi i lati – Fig. 1</b>																
76	50	56	30	34	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	160	25162.0065	25162.0165
120	60	90	45	56	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	400	25162.0005	25162.0105
160	80	120	60	75	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	896	25162.0025	25162.0125
<b>Con foro di montaggio aggiuntivo e inserti di centraggio su entrambi i lati – Fig. 2</b>																
76	50	56	30	34	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	163	25162.0070	25162.0170
120	60	90	45	56	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	414	25162.0010	25162.0110
160	80	120	60	75	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	906	25162.0030	25162.0130

**Cerniere • zinco pressofuso**

EH 25163.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste cerniere in pressofusione di zinco sono caratterizzate dal loro design semplice e senza tempo.

**Materiale**

**Corpo**

- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Copertura**

- Plastica POM

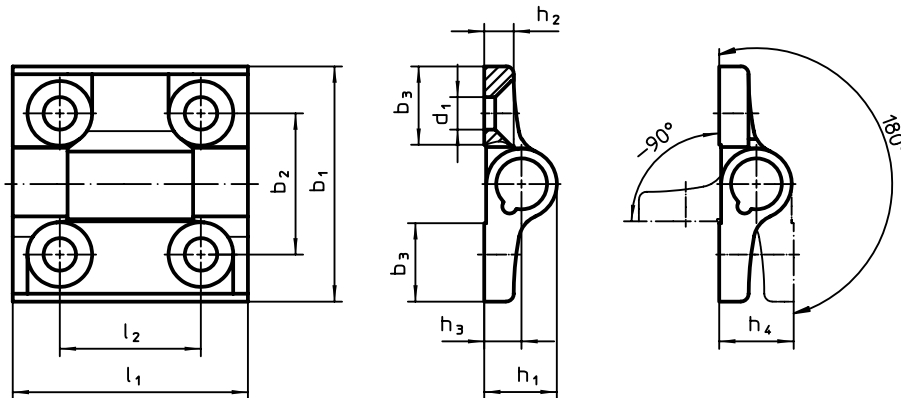
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → p. 729

Piastre filettate, per cerniere . . . . . → p. 730

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										🌡️ max. [°C]	🏋️ [g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>			Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	137	25163.0005	25163.0105

5



**Cerniere • pressofusione di zinco, con ritorno a molla**  
EH 25163.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le cerniere in pressofusione di zinco con ritorno a molla consentono di aprire o chiudere automaticamente le porte. La coppia del reset dipende dall'angolo di apertura della cerniera (fare riferimento al disegno). I test di durata hanno dimostrato che la coppia del reset non cambia nemmeno dopo 100.000 cicli. Queste cerniere in pressofusione di zinco sono caratterizzate dal loro design semplice e senza tempo.

**Materiale**

**Corpo**

- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Molla**

- Acciaio per molle

**Copertura**

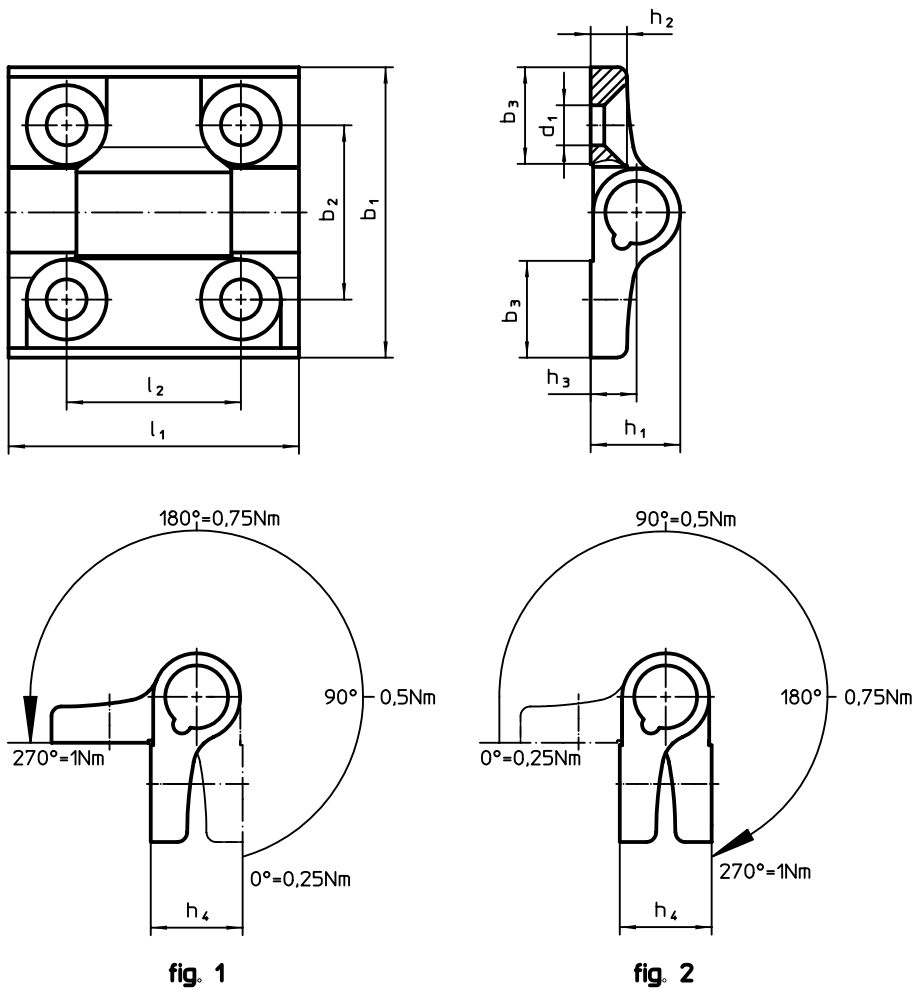
- Plastica POM

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → p. 729
- Piastre filettate, per cerniere . . . . . → p. 730

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										max. [°C]	[g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>			Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero
[mm]													
<b>Chiusura con ritorno a molla – Fig. 1</b>													
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	149	25163.0010	25163.0110
<b>Apertura con ritorno a molla – Fig. 2</b>													
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	146	25163.0015	25163.0115

**Cerniere • pressofusione di zinco, con posizioni di indicizzazione**

EH 25164.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Cerniere in pressofusione di zinco con posizioni di indicizzazione per la porta e coperture in posizioni fisse. Evita indesiderate chiusure o aperture automatiche. Questo è un vantaggio, ad esempio, quando si riempiono macchine e impianti o durante la manutenzione e le riparazioni. La versione con le posizioni di indicizzazione -3° e 117° (foto 2) assicura anche che la porta o il coperchio prema leggermente contro il telaio con il -3° quando è chiuso. Queste cerniere in pressofusione di zinco sono caratterizzate dal loro design semplice e senza tempo.

**Materiale**

**Corpo**

- Zinco pressofuso, plastificato argento opaco, simile a RAL 9006
- Zinco pressofuso, plastificato nero opaco, simile a RAL 9005

**Asse**

- Acciaio inox 1.4305

**Molla**

- Acciaio per molle

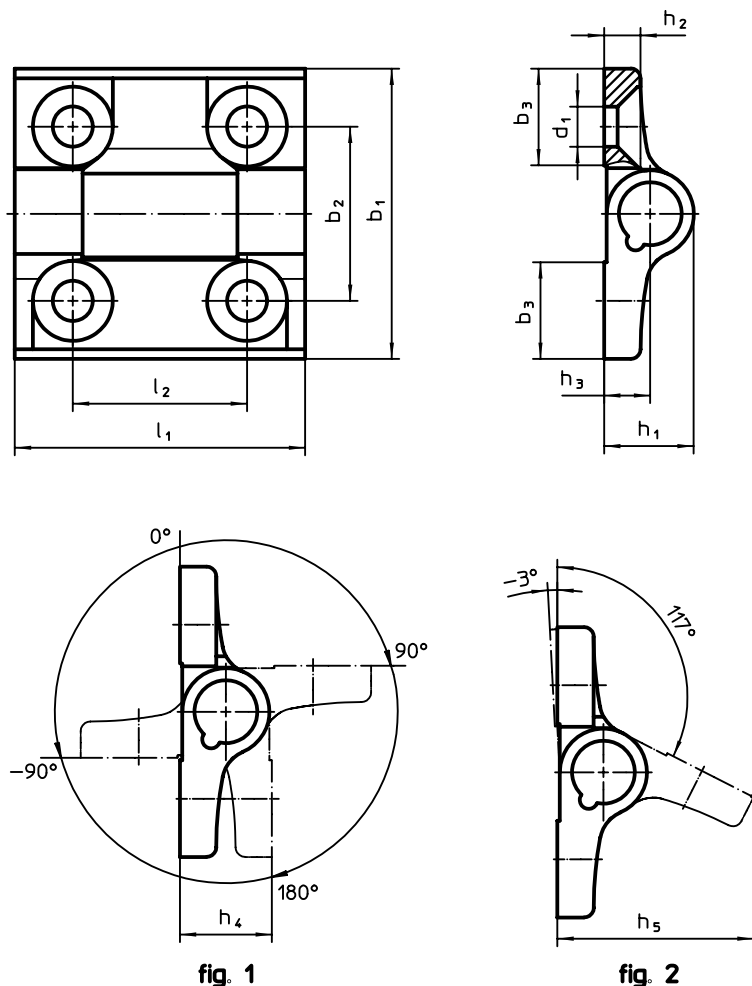
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → p. 729

Piastre filettate, per cerniere . . . . . → p. 730

**DISEGNO**

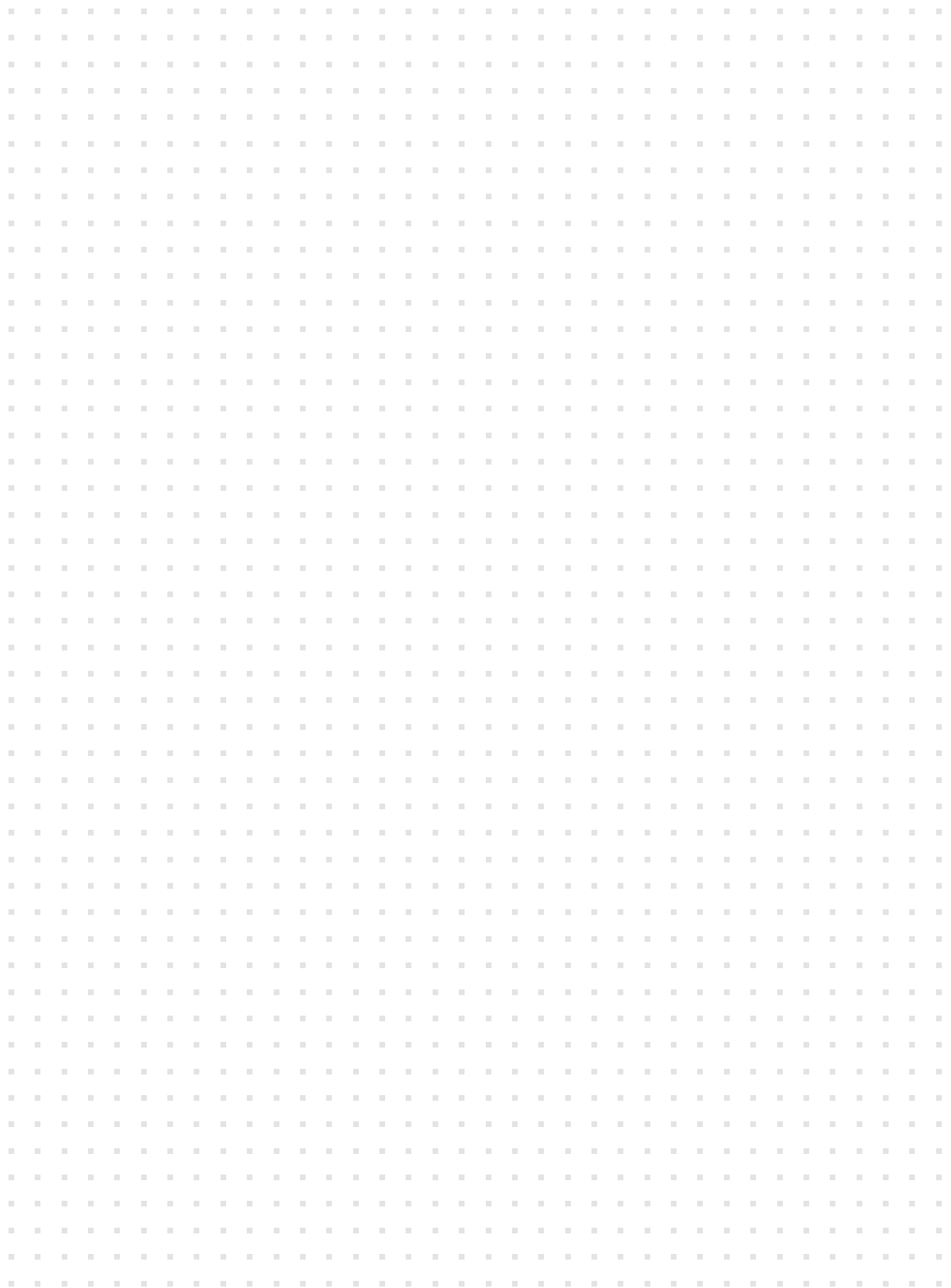


**CARATTERISTICHE**

Dimensioni											max. [°C]	[g]	Codice	
b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>			Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero
[mm]														
<b>Posizioni di indicizzazione -90°, 0°, 90° e 180° – Fig. 1</b>														
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	40,5	36	80	152	25164.0005	25164.0105
<b>Posizioni di indicizzazione -3° e 117° – Fig. 2</b>														
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	40,5	36	80	152	25164.0010	25164.0110

---

PER I VOSTRI APPUNTI



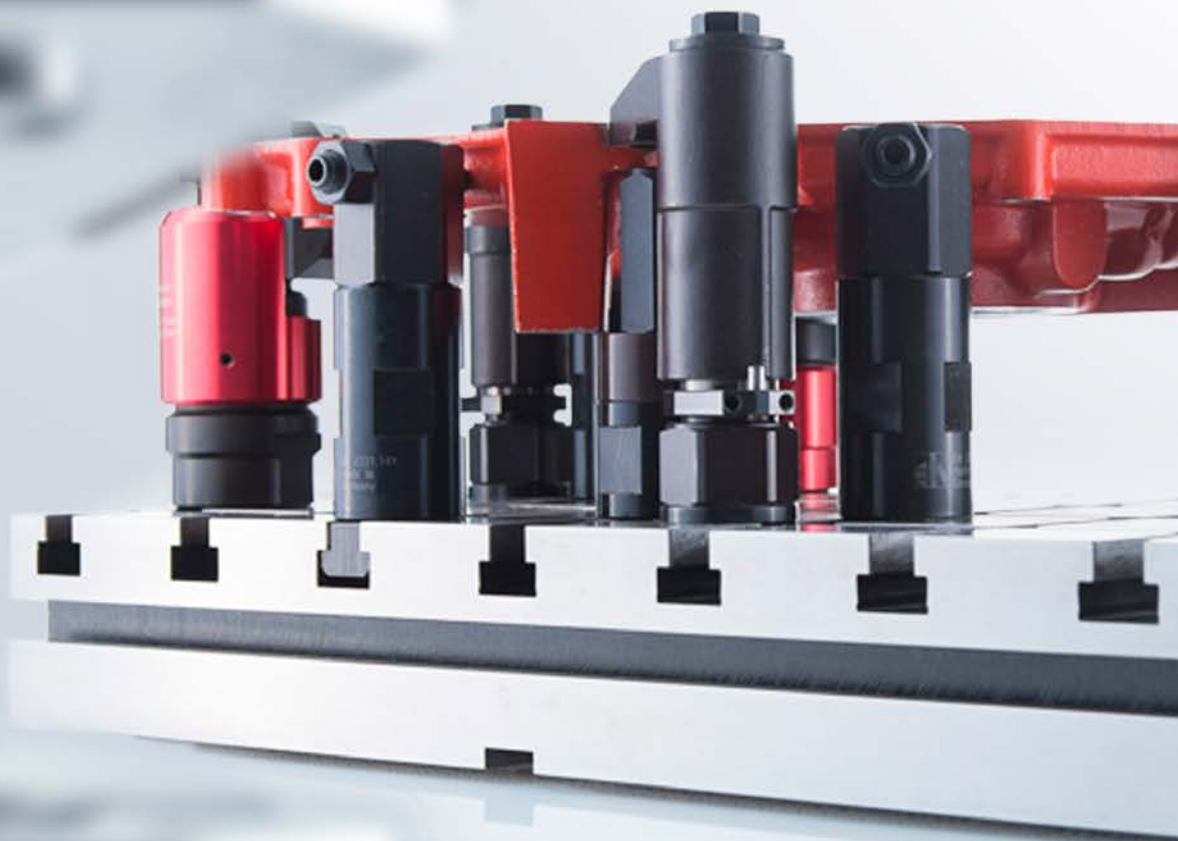
LA VERSATILITA' TOTALE, NEL MONDO DEL BLOCCAGGIO DEL PEZZO

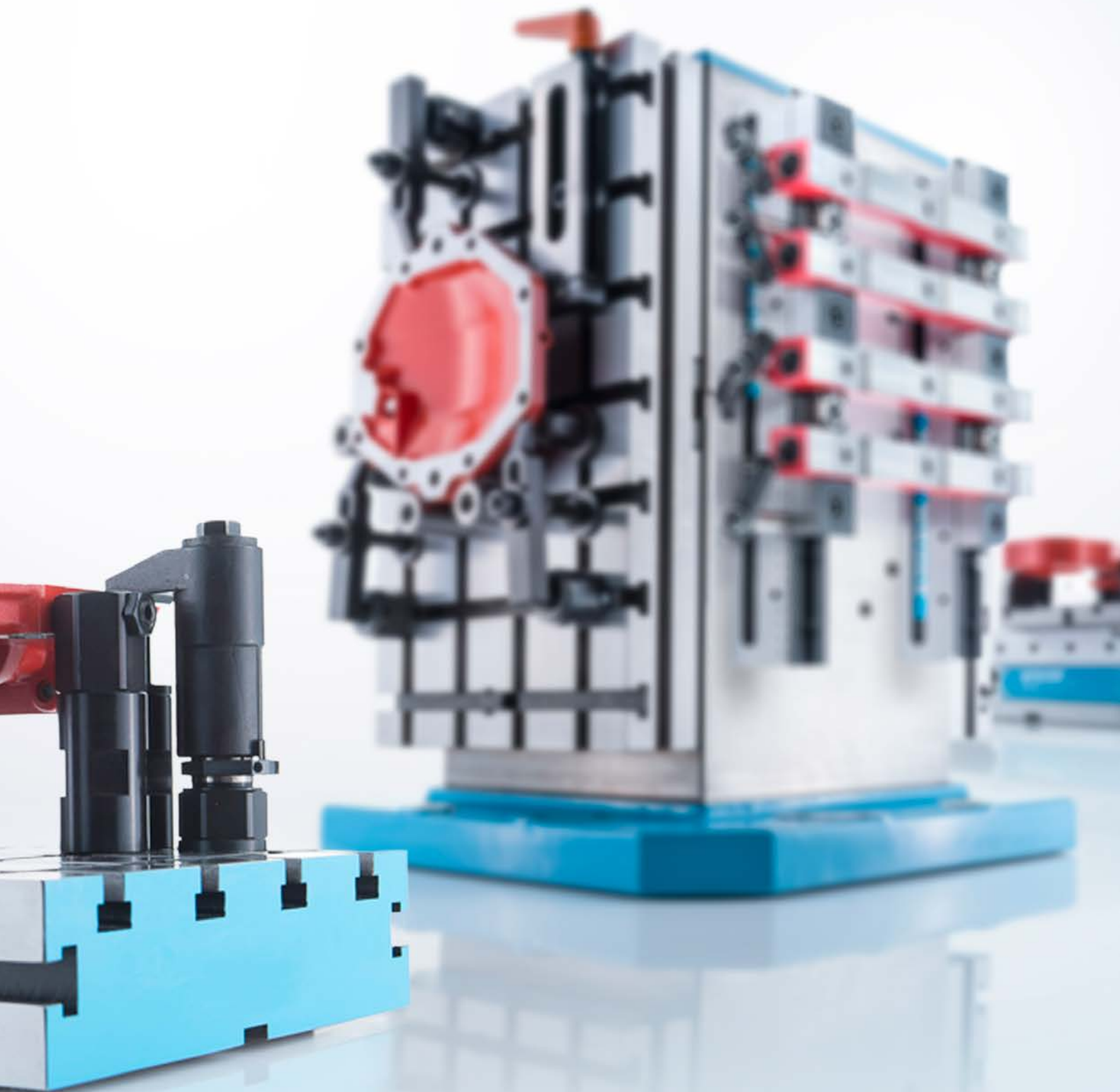
## TUTTO DA UN UNICO FORNITORE

La soluzione ad un "Problema di bloccaggio" è la base per una produzione ottimale e razionale. Per seguire le richieste del mercato, sempre più esigenti in termini di precisione e flessibilità, bisogna essere particolarmente innovativi. Ed è ancora più importante gestire queste sfide con un partner che ha una lunga esperienza, competenza e know-how per ottenere il giusto effetto sinergico. Le attrezzature modulari, gli elementi di base, gli innovativi sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero con singoli elementi combinabili offerti da Erwin Halder KG, permettono di trovare la soluzione più adatta e razionale a qualsiasi esigenza produttiva.



[www.halder.com/it/attrezzature\\_modulari-Video](http://www.halder.com/it/attrezzature_modulari-Video)





## ATTREZZATURE MODULARI

# LA SOLUZIONE GIUSTA PER OGNI NECESSITÀ

Due sistemi combinabili fra loro senza problemi vi consentono di adattare l'attrezzatura in modo universale in base all'esigenza del momento. I sistemi sono selezionabili in base al pezzo e al processo di produzione e offrono la massima flessibilità con il loro concetto modulare.

### SISTEMI A CAVE

Le piastre di base temprate dispongono di un sistema di cave. In tal modo i componenti del sistema possono essere fissati e serrati contemporaneamente. Sono molto adatti per la lavorazione di pezzi complicati.

### SISTEMI A RETICOLO DI FORI

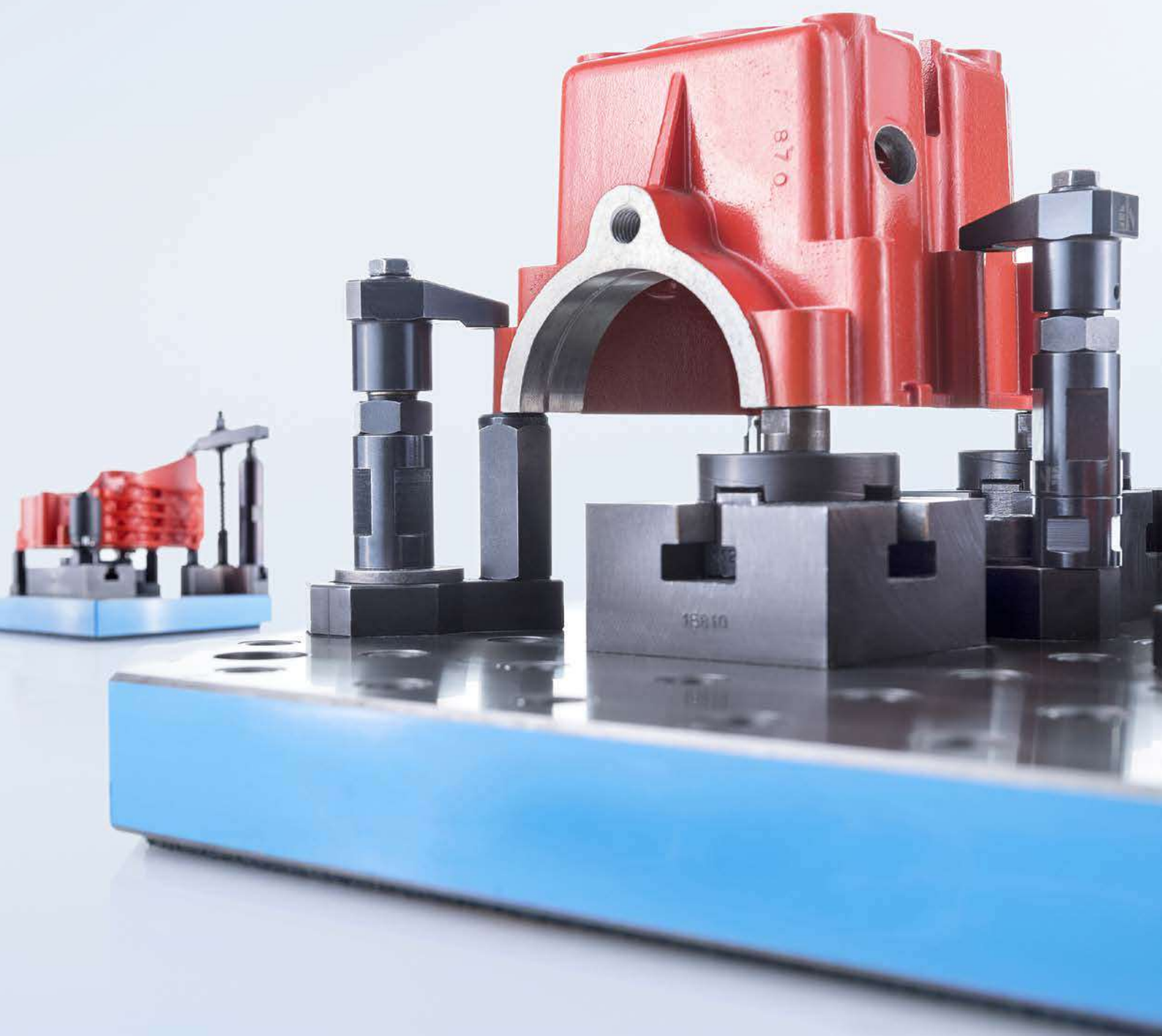
Le piastre base con reticolo di fori garantiscono un montaggio rapido e una lavorazione precisa di pezzi con geometrie semplici. I sistemi a reticolo di fori possono raggiungere la flessibilità dei sistemi a cave grazie al montaggio degli elementi di conversione.

### ASSISTENZA CLIENTI PERSONALIZZATA

Per poter pianificare e realizzare i vostri progetti, soprattutto per quanto riguarda le attrezzature modulari in modo ottimale, vi offriamo i seguenti servizi:

- Costruzione del modello delle attrezzature.
- Veicolo di servizio per dimostrazioni in loco.
- Seminari introduttivi per i clienti.
- Formazione di collaboratori per i clienti nel centro di formazione Halder.

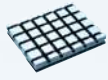




## 6 SISTEMI A CAVE







**Gruppo di prodotti**

**Pagina**

Elementi di base

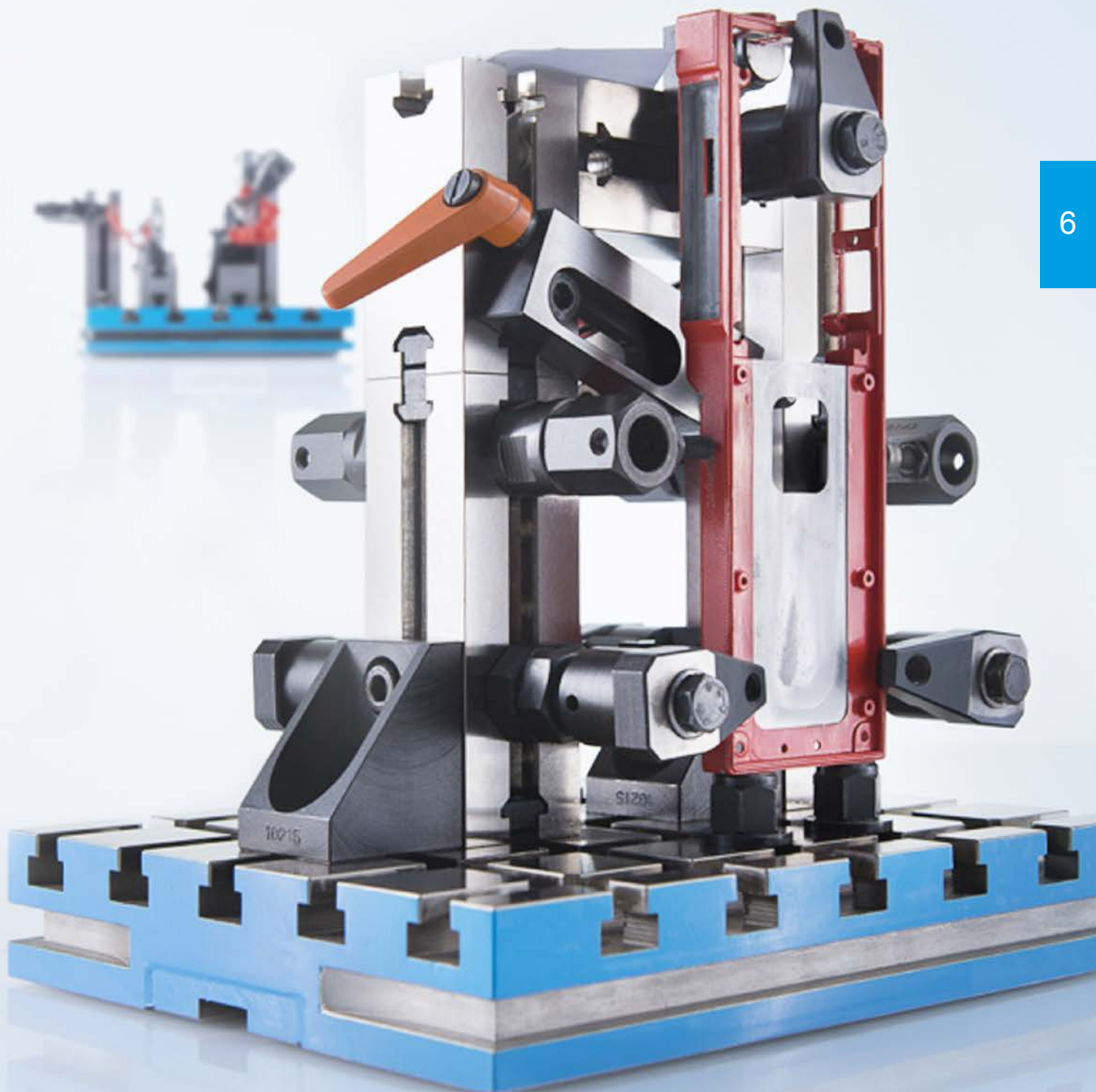
748

Elementi costruttivi

763

Assortimenti standard Sistemi T-Slot V40 / V70

799



# SISTEMI A CAVE

## SISTEMI A CAVE V40/V70

I nostri sistemi V40 e V70 sono un classico fra i sistemi a cave.

Il sistema si basa su piastre di base temperate con passo delle cave da 40 mm o 70 mm.

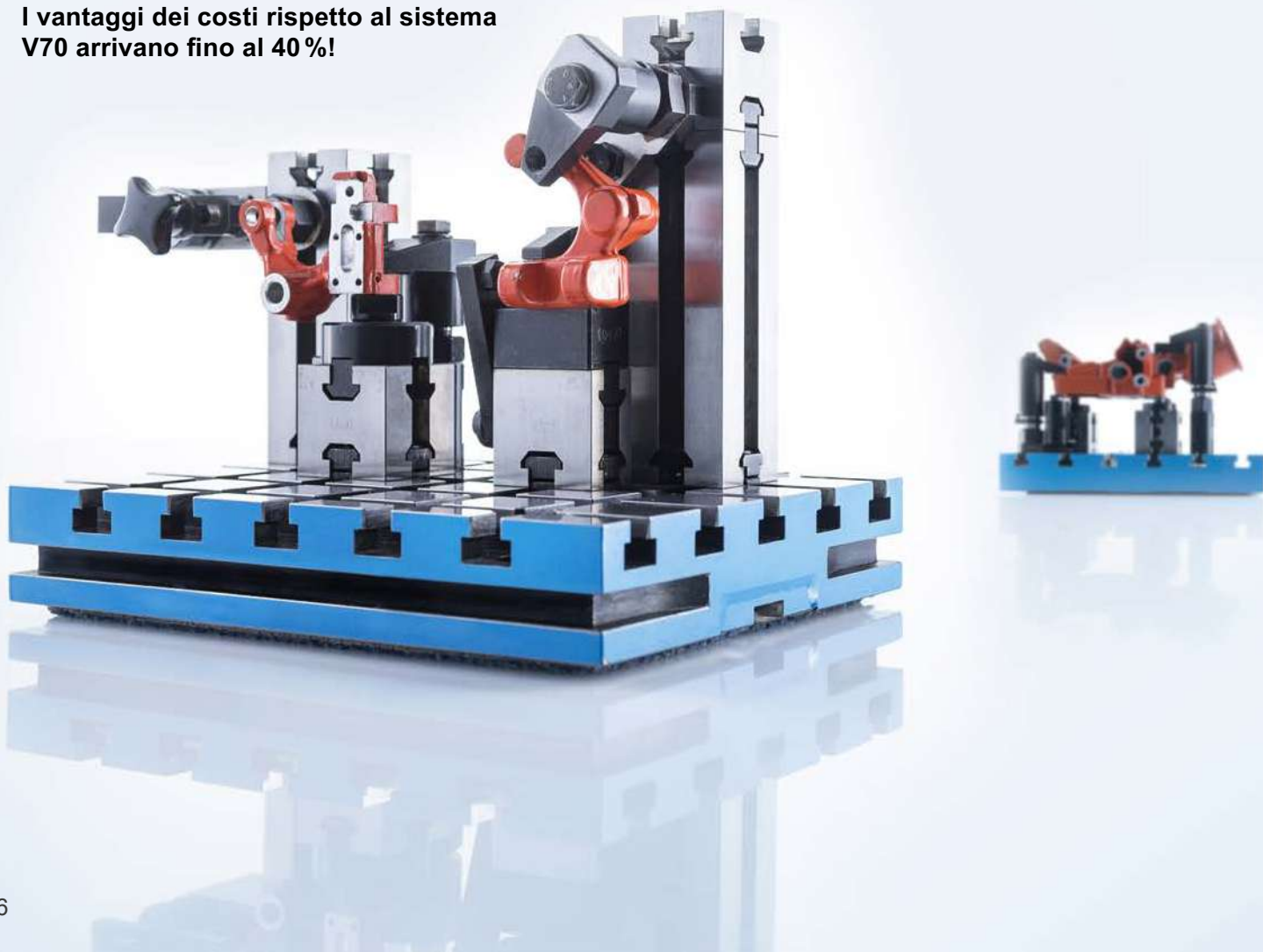
I componenti del sistema sono posizionati e serrati in un'unica operazione, permettendo un montaggio dell'attrezzatura semplice e rapido. Grazie all'alta flessibilità, il sistema a cave è particolarmente adatto a pezzi dalle forme complesse.

## SISTEMI A CAVE V70ECO

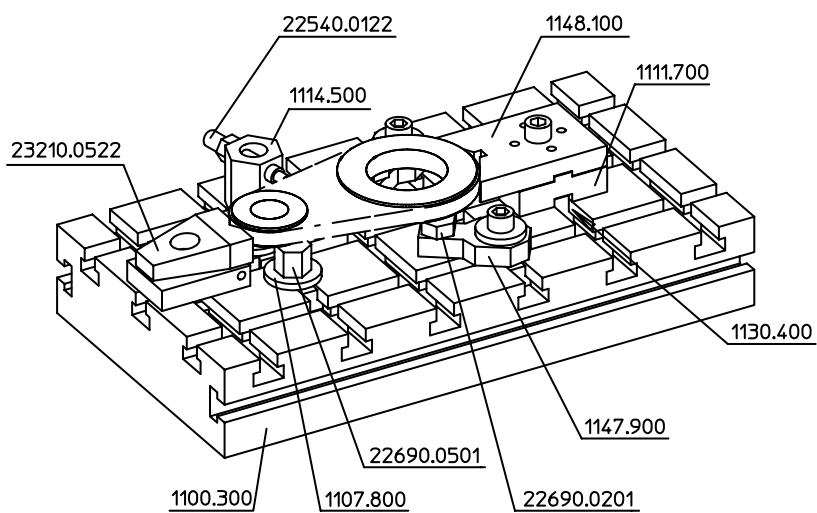
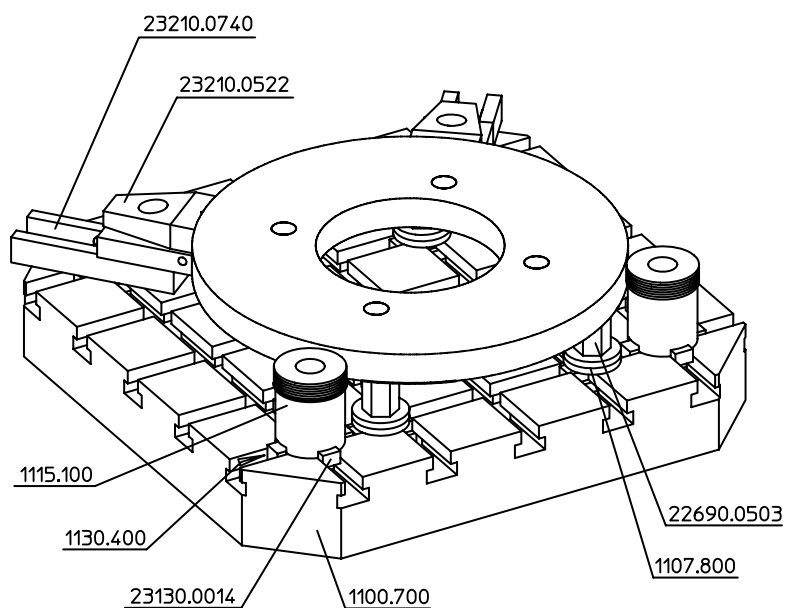
La linea V70eco è un aggiornamento interessante della apprezzata serie V70 e garantisce una grande qualità a prezzi più convenienti.

Il sistema V70 eco è composto da piastre di base in acciaio ad alta resistenza con un passo delle cave da 70 mm, ed è perfettamente compatibile con il normale sistema V70.

**I vantaggi dei costi rispetto al sistema V70 arrivano fino al 40%!**



## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Piastre base**

EH 1000.400 - EH 1000.500



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio, temprato, rettificato

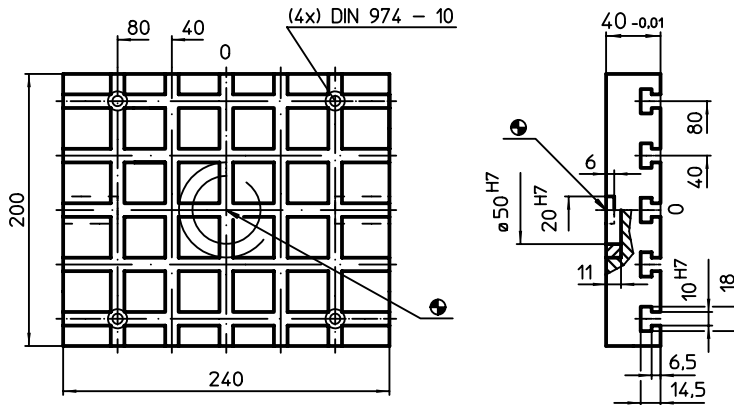
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

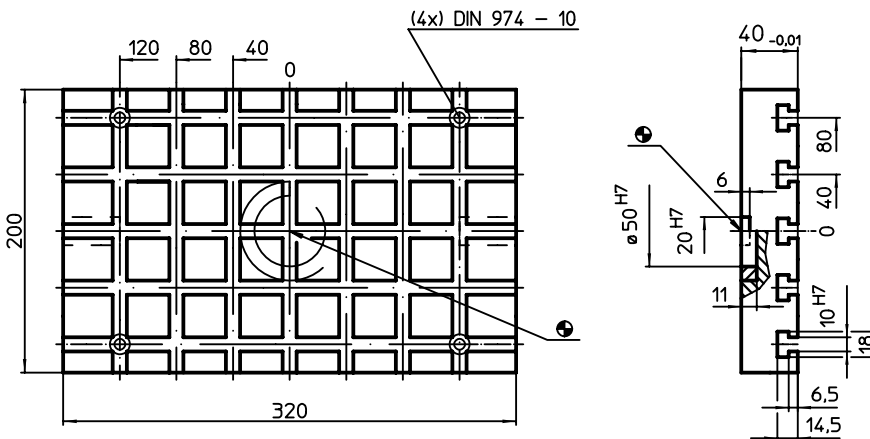
Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO**

**1000.400**



**1000.500**



Distanza cave 40 ±0,01.

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni				y [mm]	Nr. di cave a T	[kg]	Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				
V40	200	80	240	80	10	5 x 5	13	<a href="#">1000.400</a>
			320	40	10	5 x 7	14	<a href="#">1000.500</a>

Piastre base • dim. esterne come i pallets DIN 55 201  
EH 1000.800



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

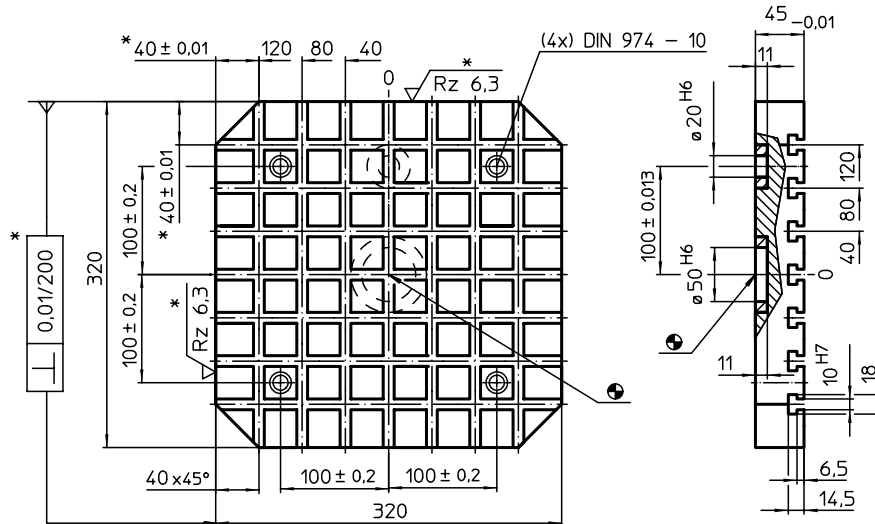
- Acciaio, temprato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

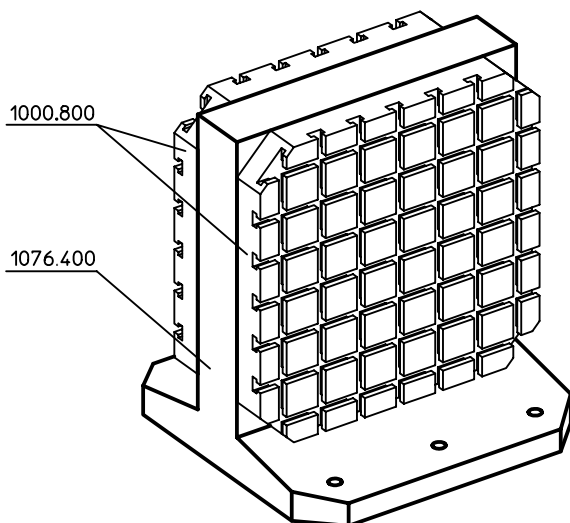


\* Queste tolleranze valgono solo per l'esecuzione con i lati esterni lavorati. Distanza cave  $40 \pm 0,01$ .

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									y [mm]	Nr. di cave a T	[kg]	Codice
	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c [mm]	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>				
V40	100	320	100	40	40	20	320	100	40	10	7 x 7	28	1000.800

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Piastre base

EH 1002.100



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

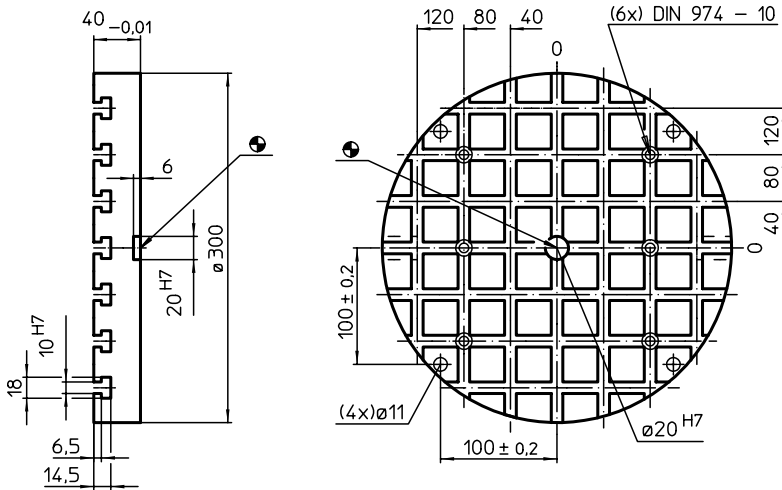
- Acciaio, temprato, rettificato

### MAGGIORI INFORMAZIONI


#### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		Nr. di cave a T	 [kg]	Codice
	$b_1$	$d_1$			
V40	100	300	7 x 7	15	1002.100

**Piastre base**  
EH 1100.300 - EH 1100.500



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio, temprato, rettificato

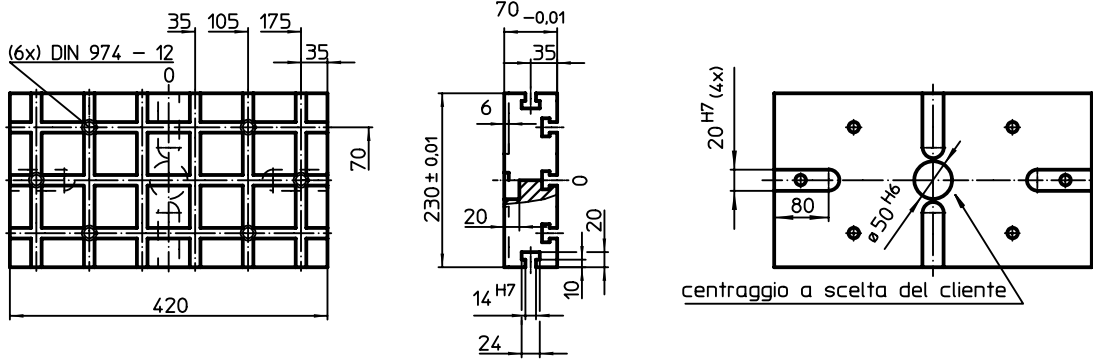
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

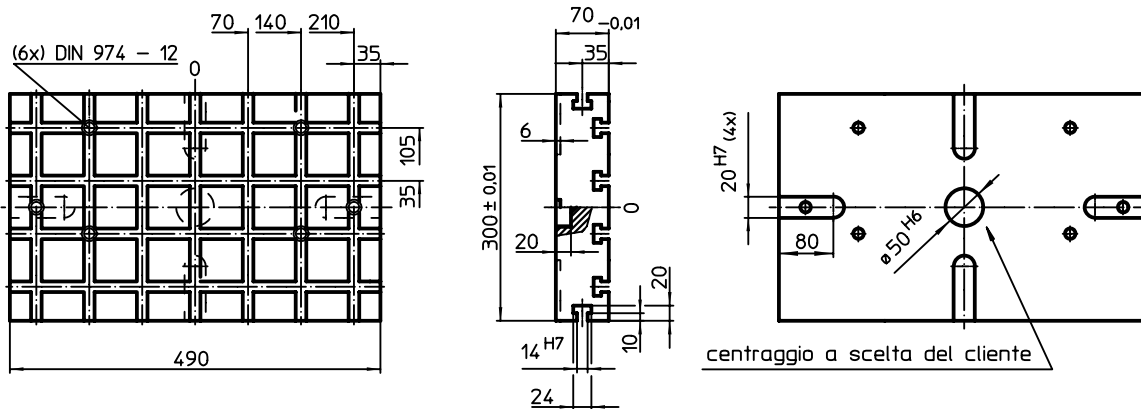
Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO**

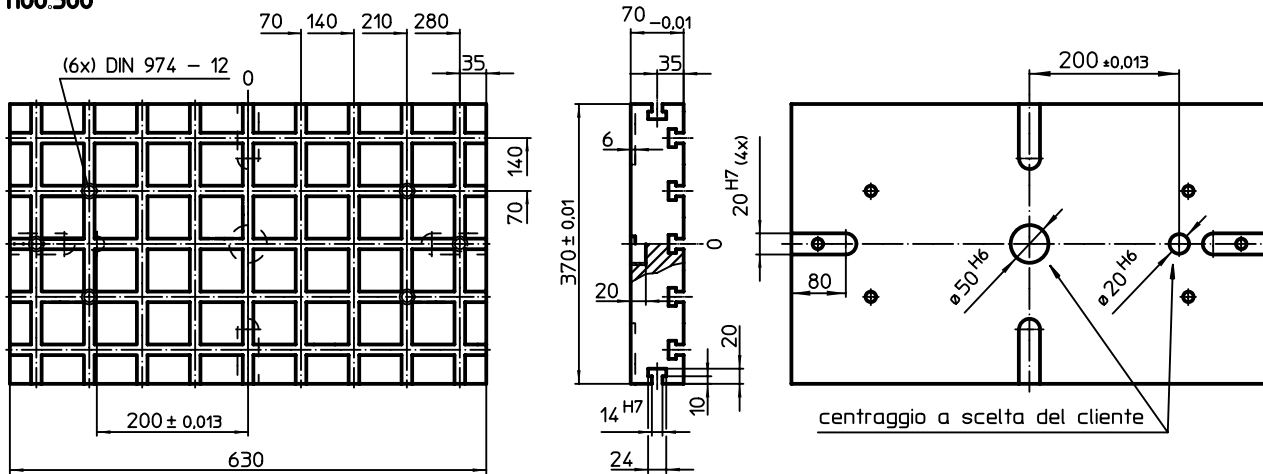
**1100.300**



**1100.400**




**1100.500**

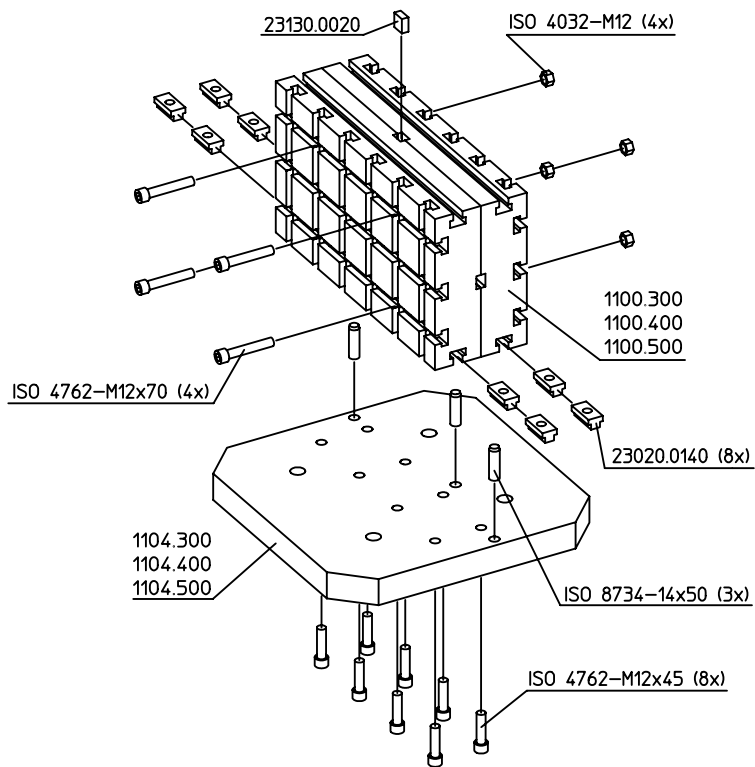


Distanza cave 70 ± 0,01.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				y [mm]	Nr. di cave a T	 [kg]	Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				
V70	230	70	420	105	12	3 x 6	40	1100.300
	300	140	490	140	12	4 x 7	65	1100.400
	370	70	630	210	12	5 x 9	104	1100.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





## Piastre base • dim. esterne come i pallets DIN 55 201

EH 1100.700 - EH 1103.500



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

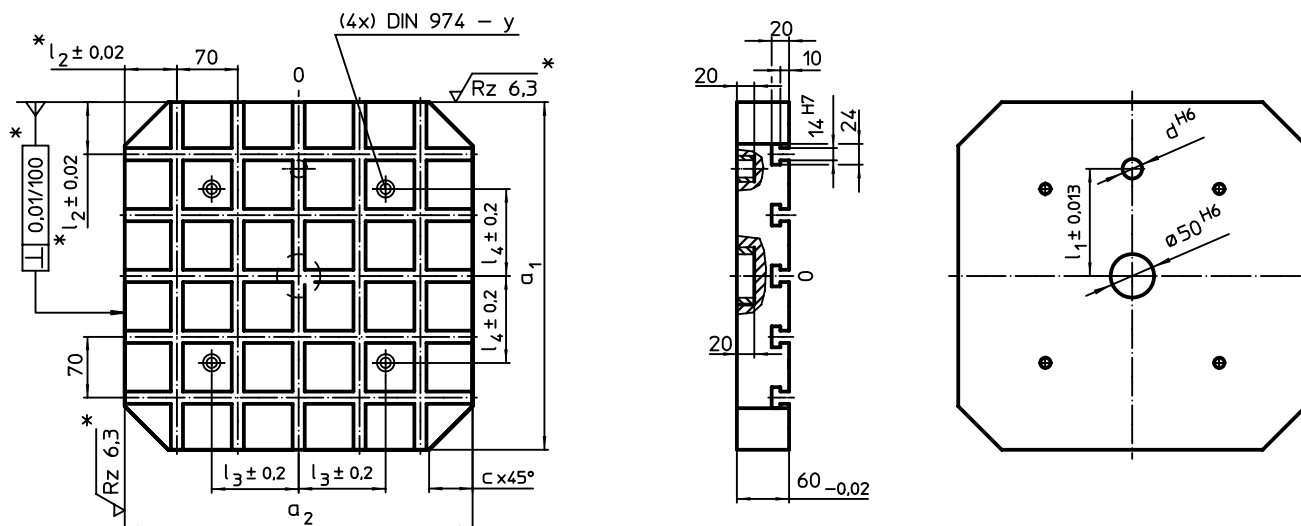
- Acciaio, temprato, rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

### DISEGNO



\* Queste tolleranze valgono solo per l'esecuzione con i lati esterni lavorati. Distanza cave  $70 \pm 0,01$ .

### CARATTERISTICHE

Sistema	$a_1 \times a_2$	c	d	Dimensioni				Per viti	y	Nr. di cave a T	[kg]	Codice
				$l_1$ $\pm 0,013$ [mm]	$l_2$	$l_3$	$l_4$					
V70	400 x 400	50	20	150	60	100	100	M12	12	5 x 5	56	1100.700
	500 x 500	60	20	200	40	200	200	M12	12	7 x 7	84	1100.800
	630 x 630	70	25	200	35	200	200	M16	16	9 x 9	155	1100.900
	400 x 500	50	20	150	60/40	200	100	M12	12	5 x 7	69	1103.300
	500 x 630	60	20	200	40/35	200	200	M12	12	7 x 9	121	1103.500

## Liste di collegamento

EH 1101.300 - EH 1101.500

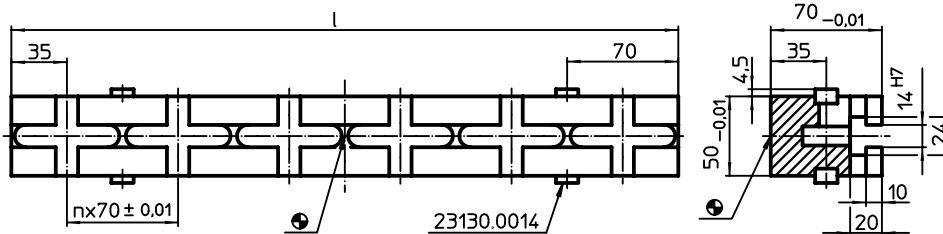


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio, temprato, rettificato

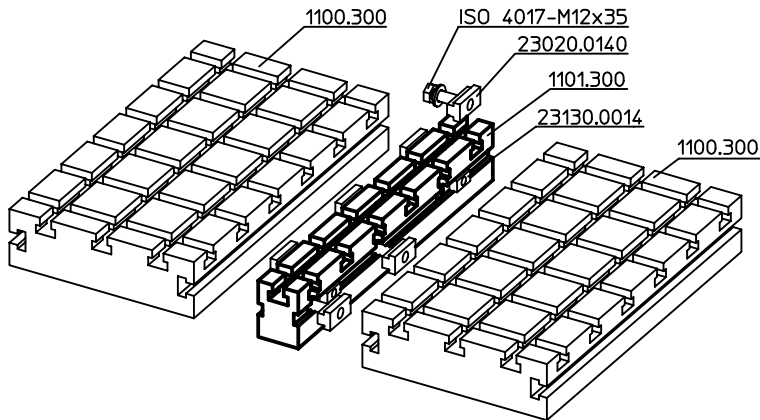
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l [mm]	Totale n	Nr. di cave a T	Per piastre base	 [kg]	Codice
V70	420	5	1 x 6	1100.300	8	<a href="#">1101.300</a>
	490	6	1 x 7	1100.400	9	<a href="#">1101.400</a>
	630	8	1 x 9	1100.500	12	<a href="#">1101.500</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Piastre base

EH 1102.100 - EH 1102.200



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

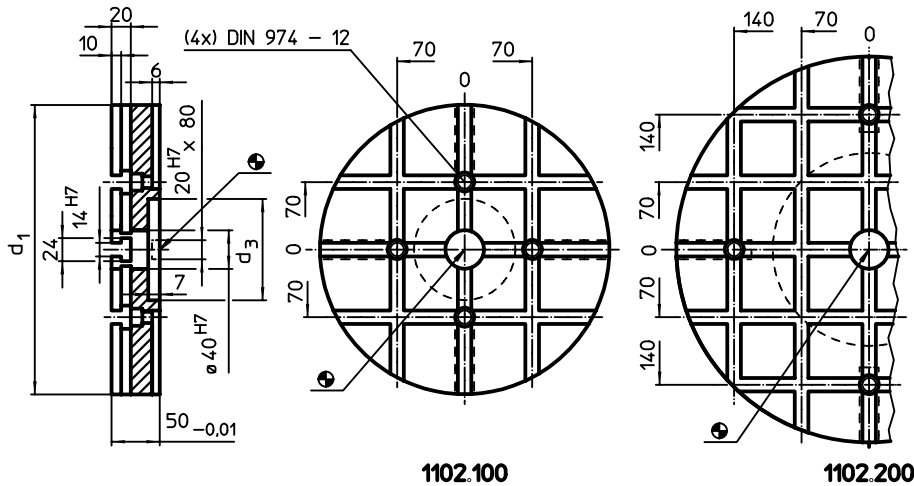
- Acciaio, temprato, rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note


Esecuzioni speciali a richiesta.

### DISEGNO



Distanza cave 70 ±0,01.

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		Nr. di cave a T	 [kg]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>			
	[mm]				
V70	300	105	3 x 3	21	<a href="#">1102.100</a>
	400	200	5 x 5	37	<a href="#">1102.200</a>

## Piastre base • V70eco

EH 1200.300 - EH 1200.500



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le piastre base V70eco sono un ulteriore sviluppo della conosciuta ed apprezzata serie V70, ma ottimizzata in termini di qualità e prezzo.

Totale compatibilità con l'esistente serie a cave V70.

- centraggi con tolleranza H6 e cave con tolleranza H8
- allineamento della piastra sulla tavola della macchina tramite i centraggi e/o le cave di riferimento.
- fori di fissaggio con passo 100 mm.
- acciaio ad alta resistenza.

Opzioni disponibili (consegna in 10 giorni lavorativi):

- fori di fissaggio addizionali a passo 63 mm.
- fori di fissaggio addizionali a passo 125 mm.
- referimenti laterali
- con anelli per il sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero Halder.

#### Materiale

- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

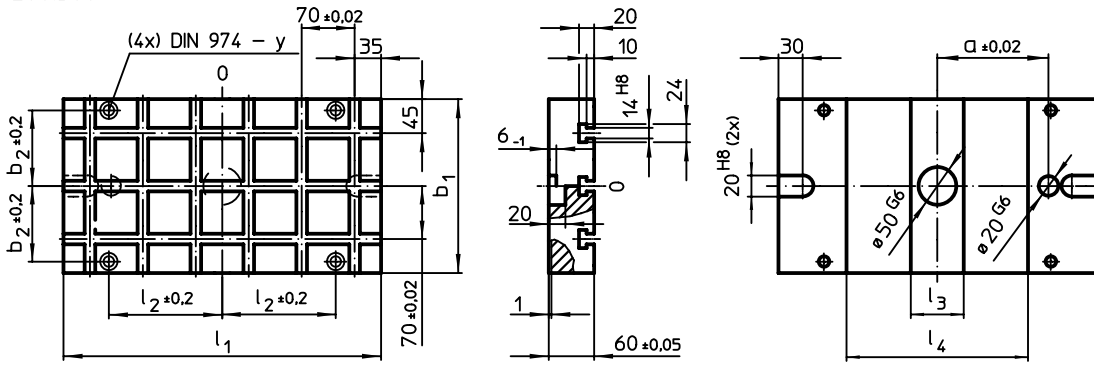
#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

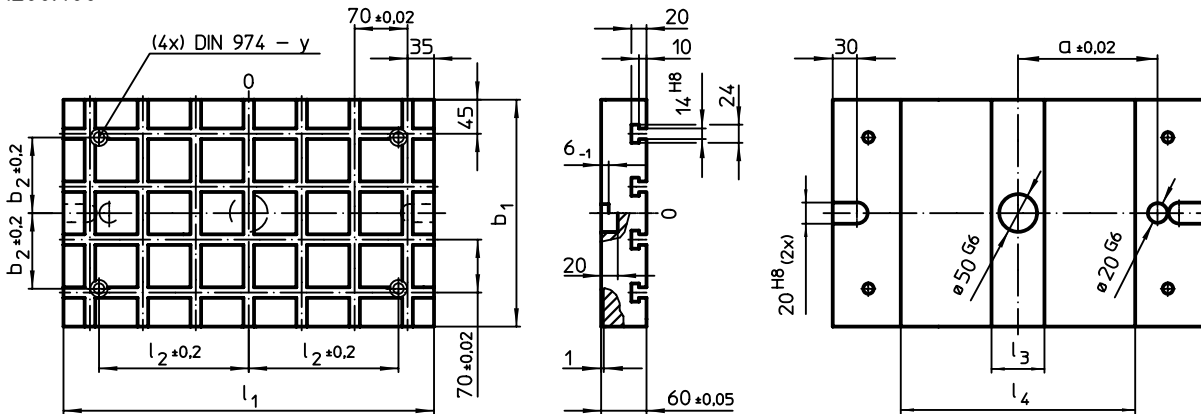
Versioni speciali e di dimensioni superiori disponibili a richiesta.

DISEGNO

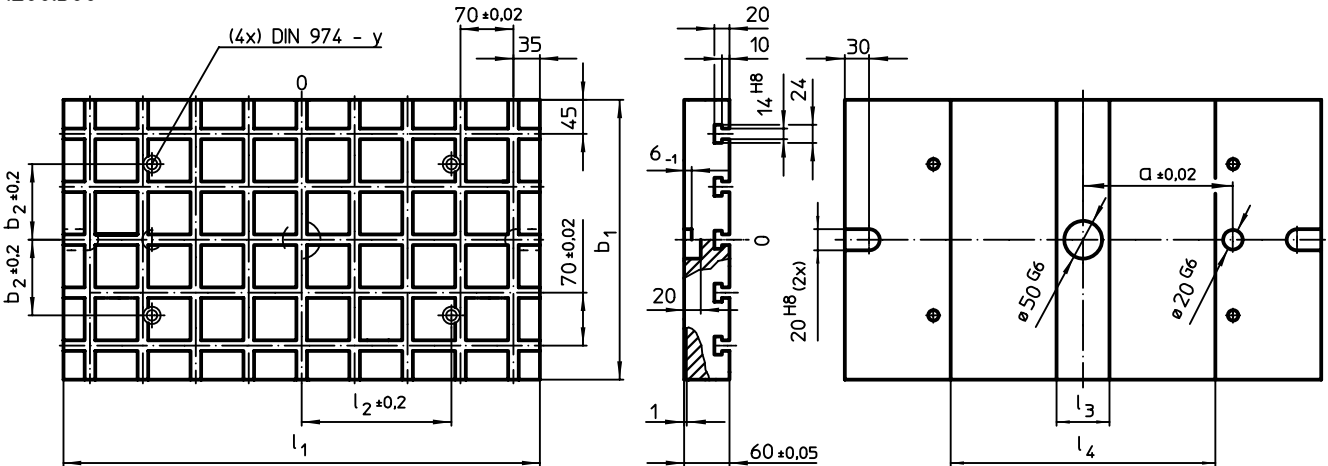
1200.300



1200.400



1200.500



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Numero di anelli del sistema a punto zero (optional)	Nr. di cave a T	[kg]	Codice
	$l_1$	$b_1$	$a$ $\pm 0,02$	$b_2$ $\pm 0,2$	$l_2$ $\pm 0,2$	$l_3$	$l_4$	$y$				
[mm]												
V70	420	230	150	100	150	70	240	12	2	3 x 6	37	1200.300
	490	300	200	100	200	70	310	12	2	4 x 7	57	1200.400
	630	370	200	100	200	70	350	12	4	5 x 9	92	1200.500

**Piastre base • V70eco, adatto per pallet DIN 55201**  
EH 1200.700 - EH 1203.500



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le piastre base V70eco sono un ulteriore sviluppo della conosciuta ed apprezzata serie V70, ma ottimizzata in termini di qualità e prezzo.

Totale compatibilità con l'esistente serie a cave V70.

- centraggi con tolleranza H6 e cave con tolleranza H8
- allineamento della piastra sulla tavola della macchina tramite i centraggi e/o le cave di riferimento.
- fori di fissaggio con passo 100 mm.
- acciaio ad alta resistenza.

Opzioni disponibili (consegna in 10 giorni lavorativi):

- a) fori di fissaggio addizionali a passo 63 mm.
- b) fori di fissaggio addizionali a passo 125 mm.
- c) riferimenti laterali
- d) con anelli per il sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero Halder.

**Materiale**

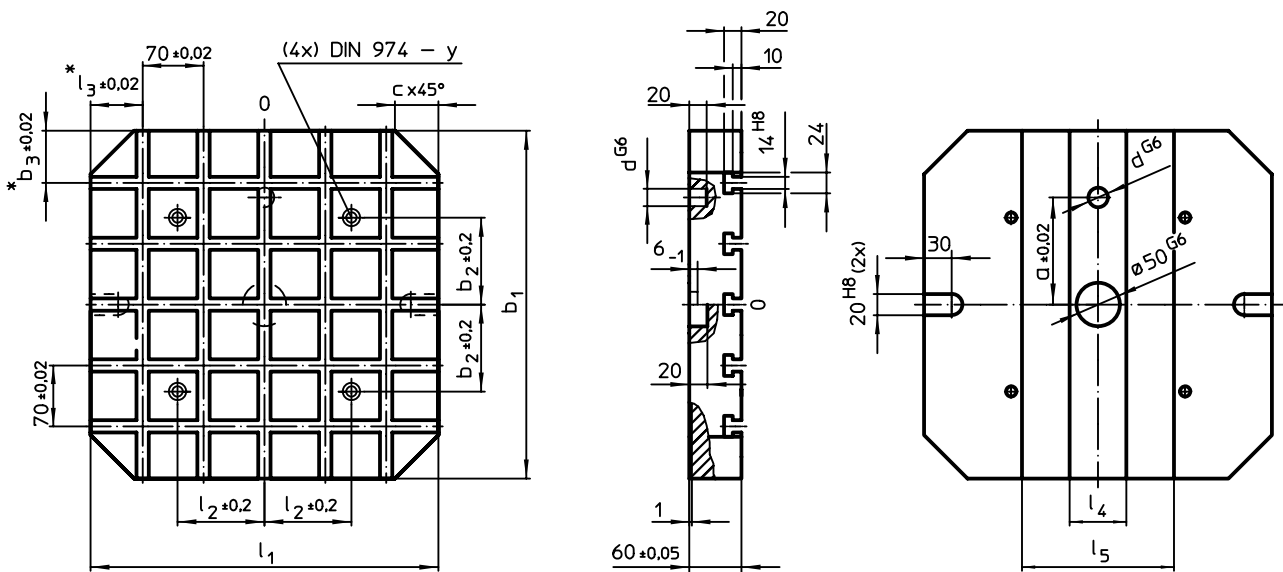
- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO**



\* Queste tolleranze valgono solo per l'esecuzione con i lati esterni lavorati.

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni											Numero di anelli del sistema a punto zero (optional)	Nr. di cave a T	[kg]	Codice	
	$l_1$	$b_1$	$a \pm 0,02$	$b_2 \pm 0,2$	$b_3 \pm 0,02$	$c$	$d_{G6}$	$l_2 \pm 0,2$	$l_3 \pm 0,02$	$l_4$	$l_5$					$y$
V70	400	400	150	100	60	50	20	100	-	65	175	12	4	5 x 5	61	1200.700
	500	500	200	200	40	60	20	200	-	70	310	12	4	7 x 7	95	1200.800
	630	630	200	200	35	70	25	200	-	70	340	16	4	9 x 9	150	1200.900
	500	400	150	100	60	50	20	200	40	70	310	12	4	5 x 7	77	1203.300
	630	500	200	200	40	60	20	200	35	70	340	12	4	7 x 9	120	1203.500

**Tavole di montaggio • accessori inclusi**  
EH 1104.300 - EH 1104.500

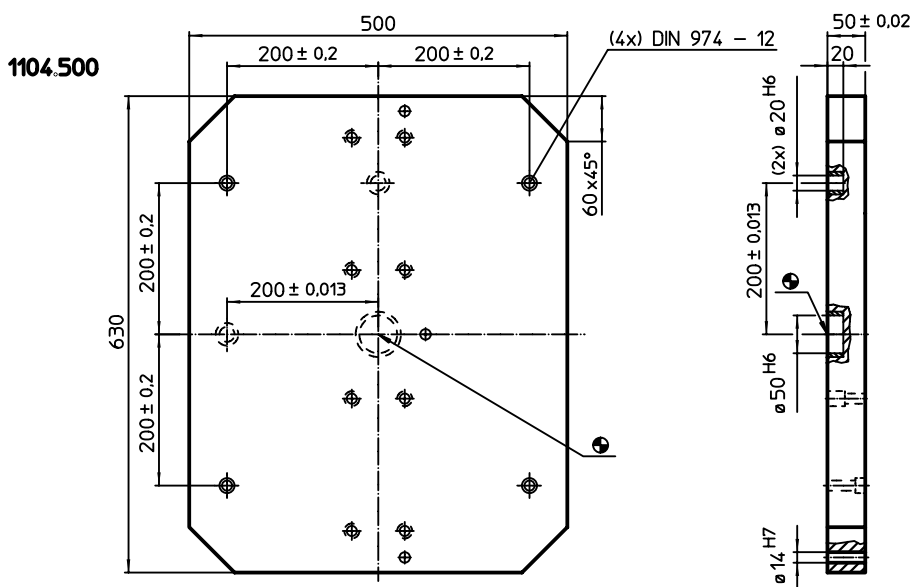
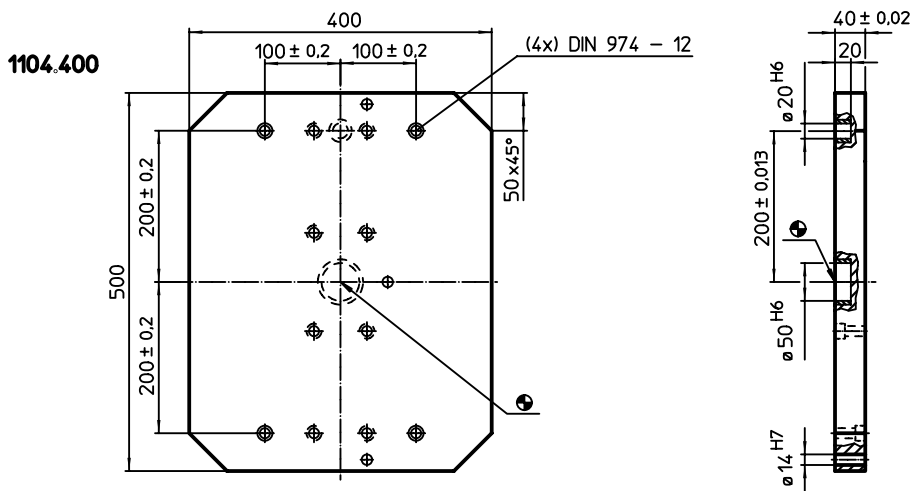
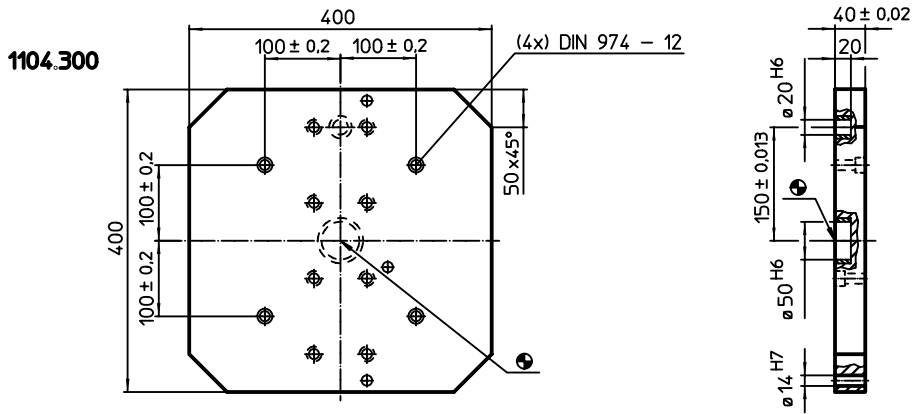


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Ghisa GG

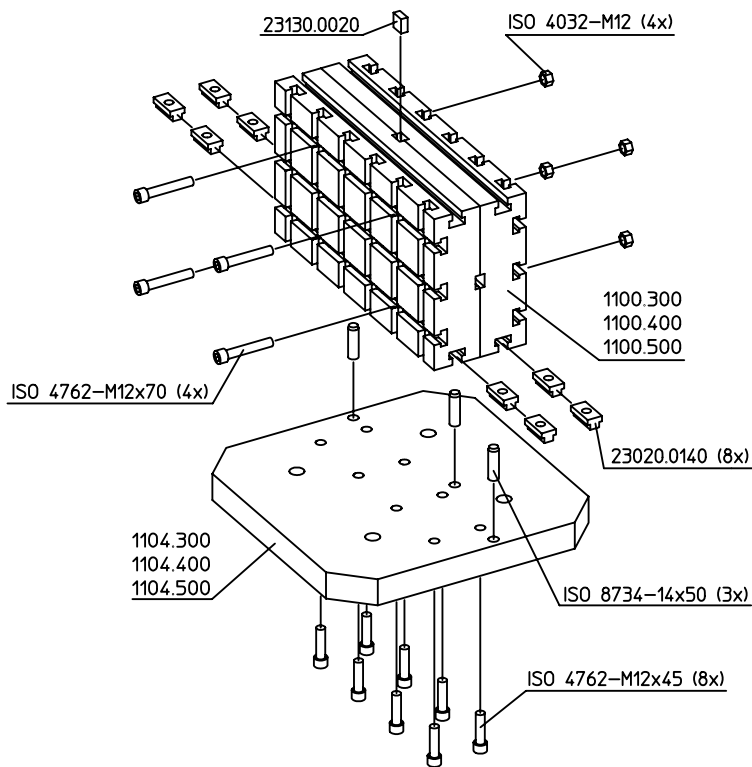
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
V70	42	1104.300
	53	1104.400
	108	1104.500

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Squadre di staffaggio • composte

EH 1104.700 - EH 1104.900

## DESCRIZIONE PRODOTTO

La squadra di staffaggio composta è un'unità consistente di una tavola di montaggio e due piastre base. Il montaggio e lo smontaggio sono possibili in brevissimo tempo. Le piastre basi utilizzate corrispondono alla rispettiva versione standard.

## Materiale

**Corpo**

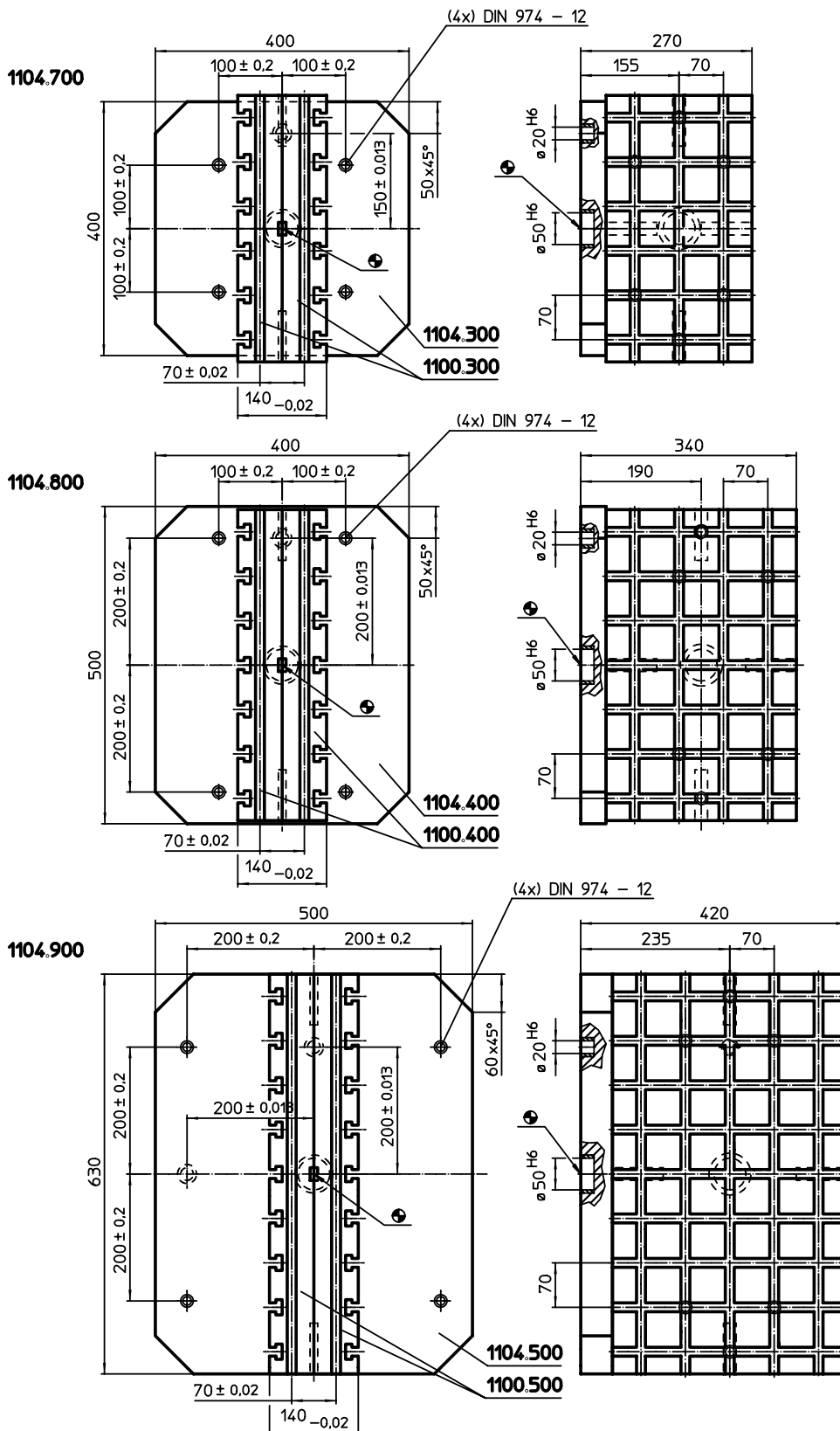
- Ghisa GG

## Piastra base


- Acciaio temprato e rettificato



DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
V70	123	1104.700
	174	1104.800
	299	1104.900



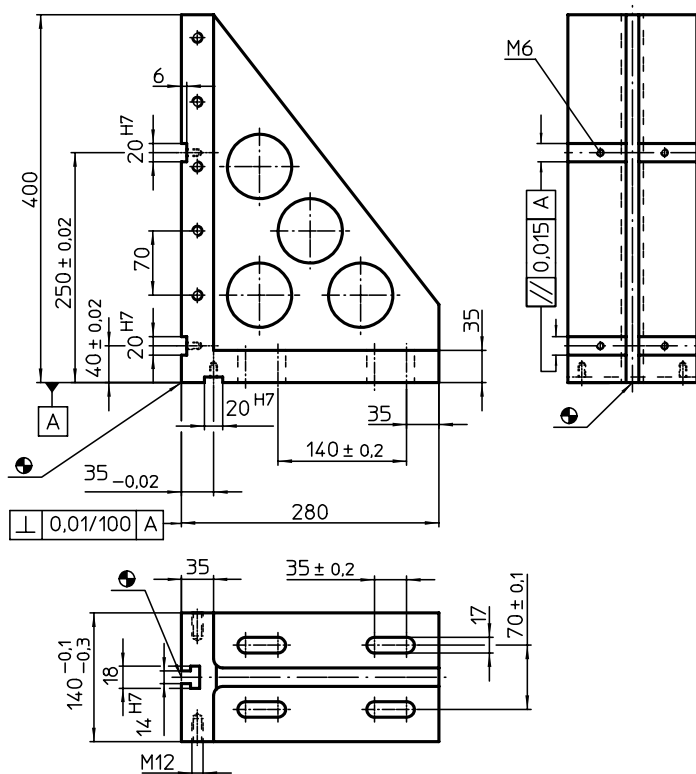


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Ghisa, fosfatate

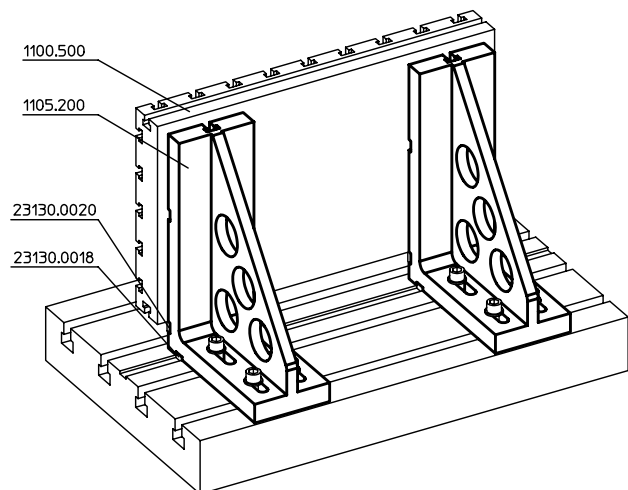
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	 [kg]	Codice
V70	26	1105.200

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Squadre di staffaggio

EH 1076.400



### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Materiale**  
 ■ Alluminio Al

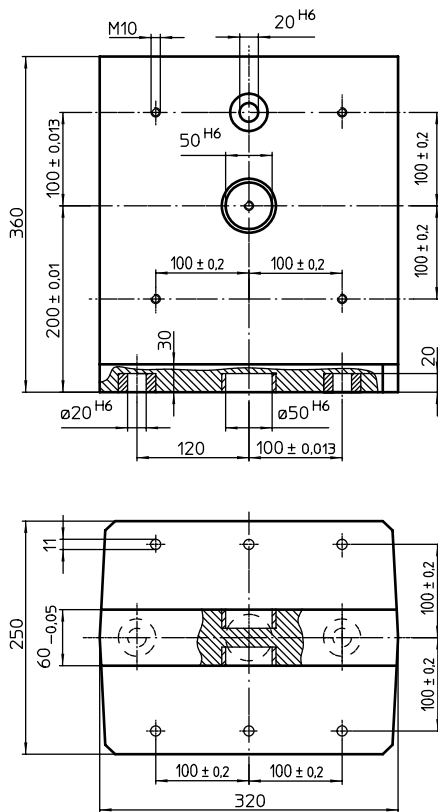
### MAGGIORI INFORMAZIONI

**Note**  
 Esecuzioni speciali a richiesta.


### Altri prodotti

Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti . . . . . → p. 207

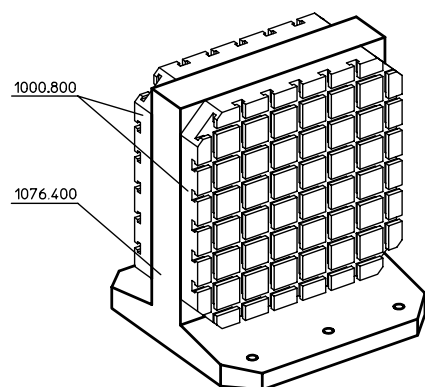
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
V40	22	1076.400

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle piane

EH 1007.400 - EH 1108.300



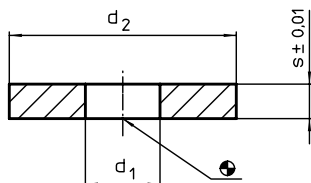
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questo sistema di montaggio fa parte del sistema con scanalature a T.

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	s		
V40	8,5	24,0	3	9	1007.400
		39,5	3	30	1007.500
		24,0	4	12	1007.600
		39,5	4	37	1007.700
		24,0	5	15	1007.800
		39,5	5	46	1007.900
V70/L12	13,0	39,5	3	27	1107.400
		59,5	3	65	1107.500
		39,5	4	36	1107.600
		59,5	4	86	1107.700
		39,5	5	44	1107.800
		59,5	5	107	1107.900
		39,5	10	85	1108.000
		59,5	10	208	1108.100
		39,5	20	170	1108.200
59,5	20	417	1108.300		

## Elementi costruttivi

EH 1010.100 - EH 1110.100



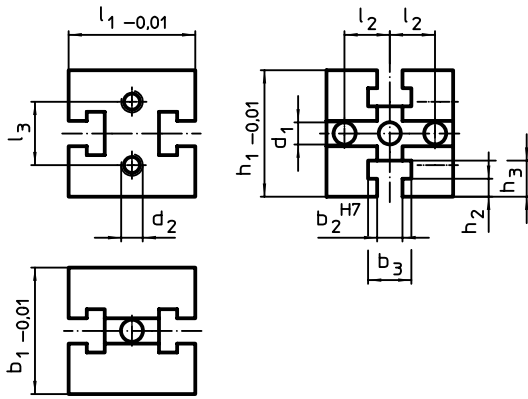
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Questo sistema di montaggio fa parte del sistema con scanalature a T.

## Materiale

- Acciaio, temprato, rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		
V40	40	40	10	17,2	13	–	40	6,5	12,5	8,25	–	281	1010.100
V70	70	70	14	24,0	25	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	1677	1110.100

Elementi costruttivi

EH 1010.200 - EH 1110.300

6

DESCRIZIONE PRODOTTO

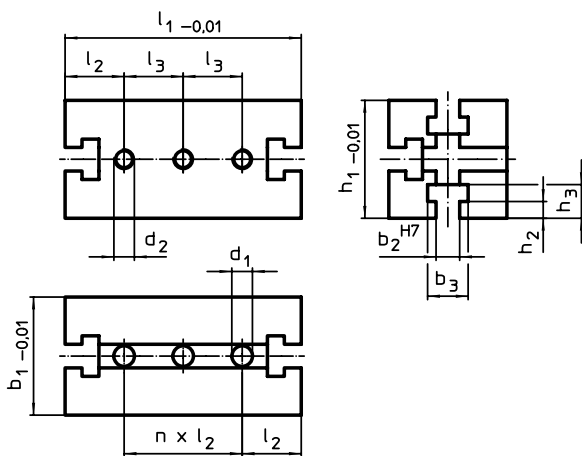
Questo sistema di montaggio fa parte del sistema con scanalature a T.

Materiale

- Acciaio, temprato, rettificato



DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Totale n	[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
V40	40	80	10	17,2	20	–	40	6,5	12,5	8,25	–	2	587	1010.200
		120	10	17,2	20	–	40	6,5	12,5	8,25	–	4	1149	1010.300
V70	70	140	14	24,0	35	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	2	3800	1110.200
		210	14	24,0	35	70	70	10,0	20,0	12,25	M12	4	5820	1110.300



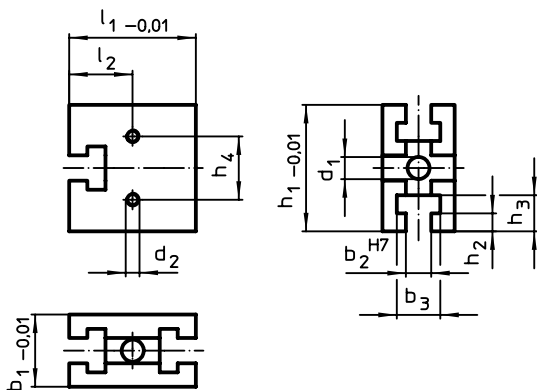
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questo sistema di montaggio fa parte del sistema con scanalature a T.

**Materiale**

- Acciaio, temprato, rettificato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni											Totale n	[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
V40	25	40	10	17,2	20	40	6,5	12,5	-	8,25	-	1	149	1011.100
V70	40	70	14	24,0	35	70	10,0	20,0	35	12,25	M12	1	1050	1111.100



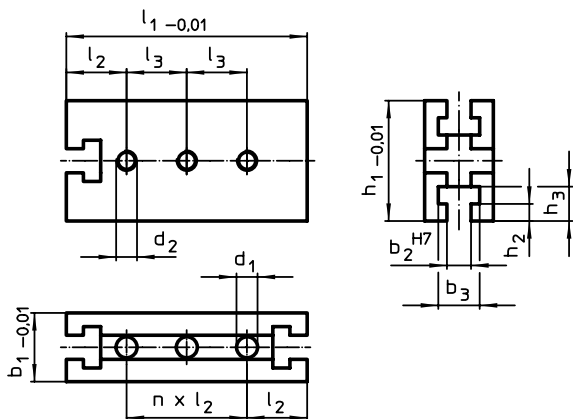
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questo sistema di montaggio fa parte del sistema con scanalature a T.


**Materiale**

- Acciaio, temprato, rettificato

**DISEGNO**



## CARATTERISTICHE

Sistema	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	Dimensioni							Totale n	 [g]	Codice
					l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
V40	25	40	10	17,2	20	–	80	6,5	12,5	8,25	–	3	339	1011.200
							120	6,5	12,5	8,25	–	5	527	1011.300
V70	40	70	14	24,0	35	35	140	10,0	20,0	12,25	M12	3	2060	1111.200
						70	210	10,0	20,0	12,25	M12	5	3246	1111.300

## Elementi costruttivi • V70eco

EH 1210.100



## DESCRIZIONE PRODOTTO

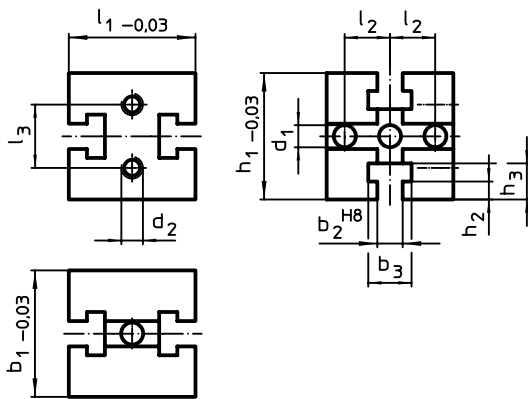
Gli elementi costruttivi V70eco sono un ulteriore sviluppo della linea di prodotti V70, ottimizzata in termini di qualità e prezzo.

Sono perfettamente compatibili con l'attuale serie a cave V70.


## Materiale

- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	Dimensioni							 [g]	Codice
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		
V70	70	70	14	24	70	10	20	25	35	12,25	M12	1837	1210.100

## Elementi costruttivi • V70eco

EH 1210.200 - EH 1210.300



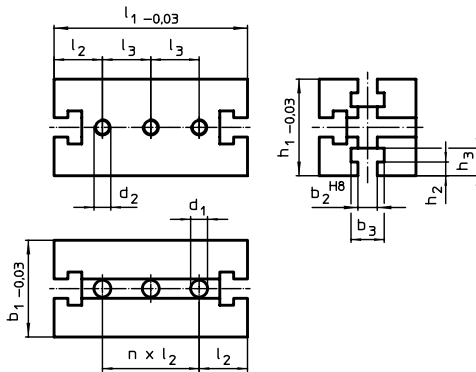
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli elementi costruttivi V70eco sono un ulteriore sviluppo della linea di prodotti V70, ottimizzata in termini di qualità e prezzo. Sono perfettamente compatibili con l'attuale serie a cave V70.

### Materiale

- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Codice	
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$l_2$	$l_3$	$n$	$d_1$	$d_2$		[kg]
V70	70	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	3	1210.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	6	1210.300

## Elementi costruttivi • V70eco

EH 1211.100



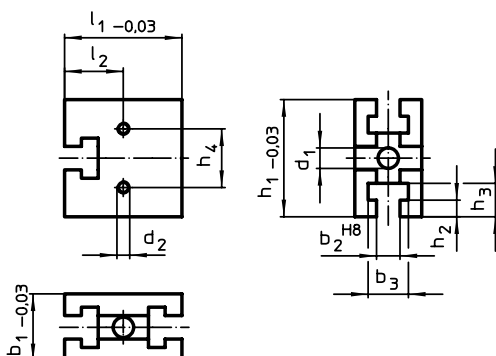
### DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli elementi costruttivi V70eco sono un ulteriore sviluppo della linea di prodotti V70, ottimizzata in termini di qualità e prezzo. Sono perfettamente compatibili con l'attuale serie a cave V70.


### Materiale

- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

### DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											 [g]	Codice
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$d_1$	$d_2$		
V70	40	70	14	24	35	70	10	20	35	12,25	M8	1013	1211.100

**Elementi costruttivi • V70eco**  
 EH 1211.200 - EH 1211.300

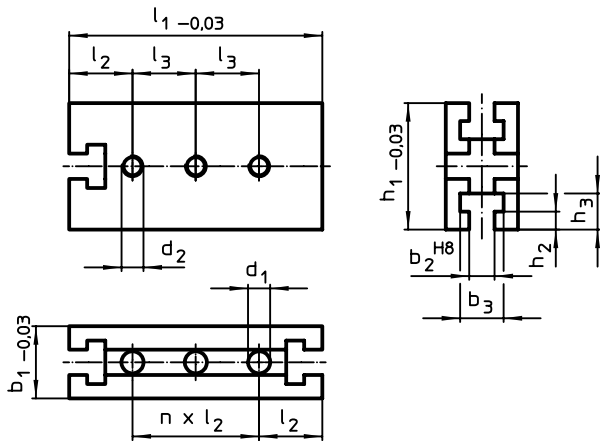

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Gli elementi costruttivi V70eco sono un ulteriore sviluppo della linea di prodotti V70, ottimizzata in termini di qualità e prezzo. Sono perfettamente compatibili con l'attuale serie a cave V70.


## Materiale

- Acciaio da utensili, ad alta resistenza

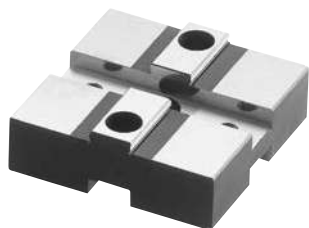
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											 [g]	Codice	
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$l_2$	$l_3$	$n$	$d_1$			$d_2$
V70	40	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	1901	1211.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	3039	1211.300



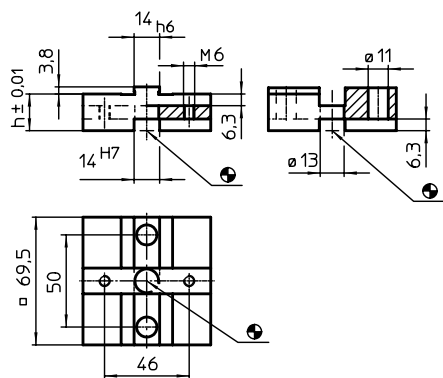
**Piastrine intermedie**  
 EH 1111.700 - EH 1111.800


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



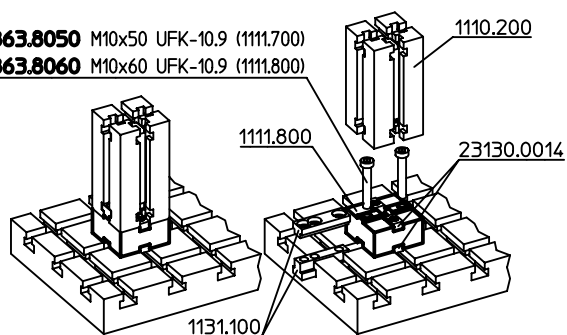
## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		Codice
	h [mm]		
V70	20	598	<a href="#">1111.700</a>
	30	947	<a href="#">1111.800</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

**1863.8050** M10x50 UFK-10.9 (1111.700)

**1863.8060** M10x60 UFK-10.9 (1111.800)



**Guide angolari**

EH 1012.100 - EH 1112.400

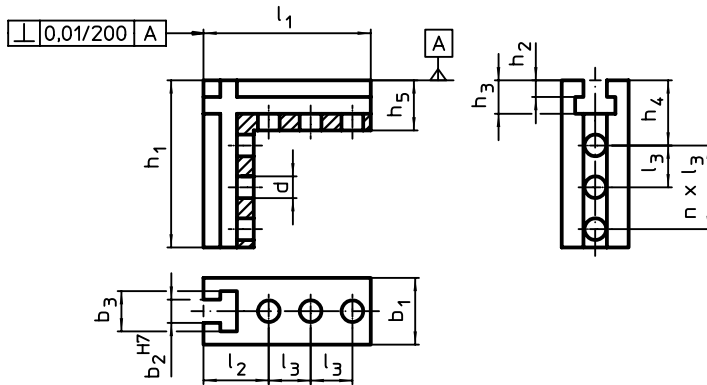


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

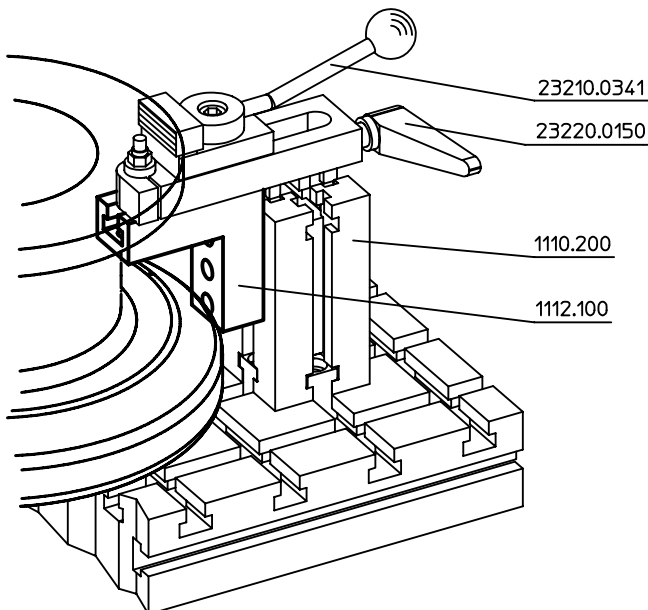
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni												Totale n	[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	d			
V40	25	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	248	<a href="#">1012.100</a>
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	356	<a href="#">1012.200</a>
	40	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	520	<a href="#">1012.300</a>
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	738	<a href="#">1012.400</a>
V70	40	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	1000	<a href="#">1112.100</a>
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	1468	<a href="#">1112.200</a>
	70	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	2150	<a href="#">1112.300</a>
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	3253	<a href="#">1112.400</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Elementi angolari fissi

EH 1112.600 - EH 1112.800

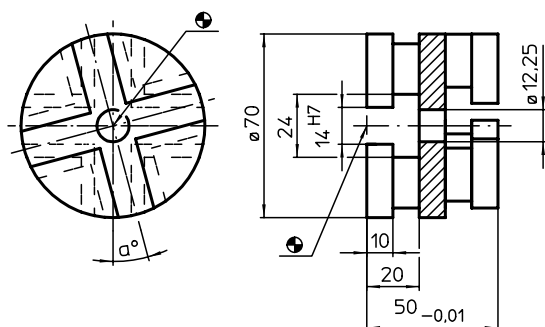


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	$\alpha$	 [g]	Codice
V70	15°	800	1112.600
	30°	804	1112.700
	45°	789	1112.800

## Liste di bloccaggio

EH 1013.600 - EH 1113.800

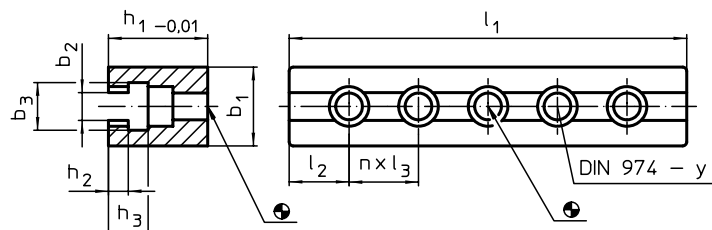


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

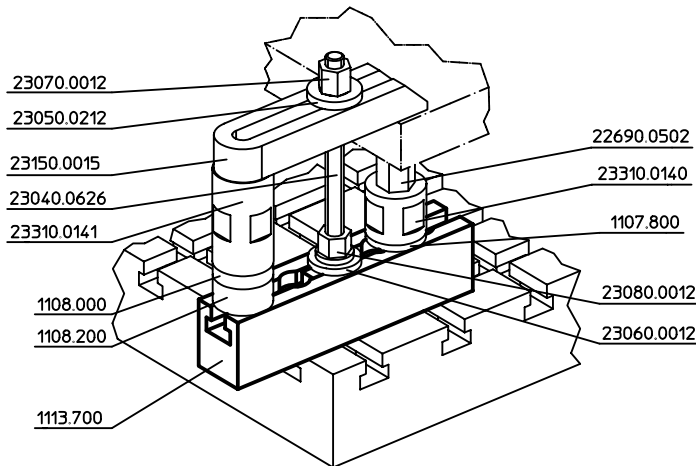
## DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Totale n	Per viti [mm]	y [mm]	[g]	Codice
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					
V40	80	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	1	M 8	8	288	<a href="#">1013.600</a>
	120	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	2	M 8	8	443	<a href="#">1013.700</a>
	160	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	3	M 8	8	577	<a href="#">1013.800</a>
V70	140	40	14,3	24	50	10,0	20,0	35,0	35	2	M12	12	1604	<a href="#">1113.600</a>
	200	40	14,3	24	50	10,0	20,0	30,0	35	4	M12	12	2230	<a href="#">1113.700</a>
	300	40	14,3	24	50	10,0	20,0	27,5	35	7	M12	12	3320	<a href="#">1113.800</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Liste porta- riferimento

EH 1114.000 - EH 1114.100

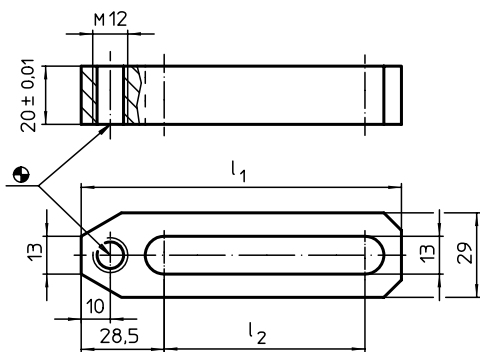


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		[g]	Codice
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		
V70/L12	110	69	301	<a href="#">1114.000</a>
	150	109	422	<a href="#">1114.100</a>

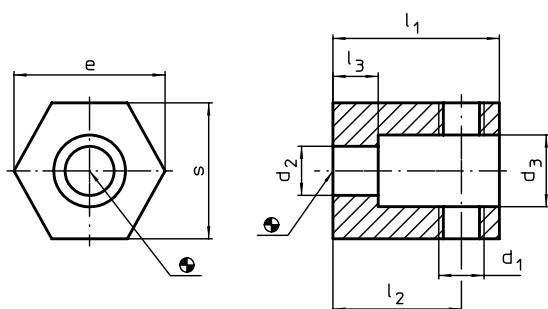


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio, brunito

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	e		
V40	M 8	8,4	14	26	20	8	22	25,4	56	1014.500
V70/L12	M12	13,0	19	44	34	12	36	40,0	283	1114.500

## Fermi • cilindrici

EH 1115.100

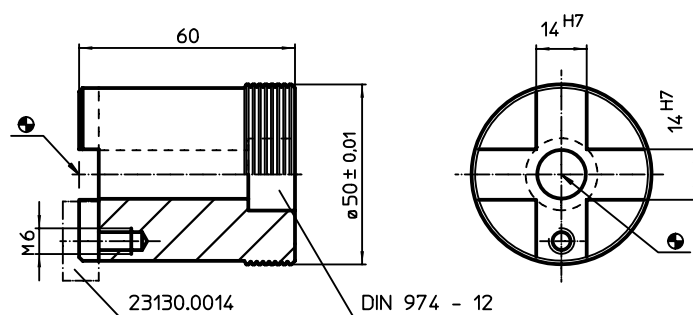


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
V70	758	<a href="#">1115.100</a>

## Fermi

EH 1116.000 - EH 1116.100

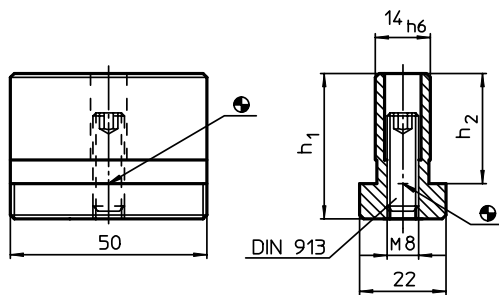


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



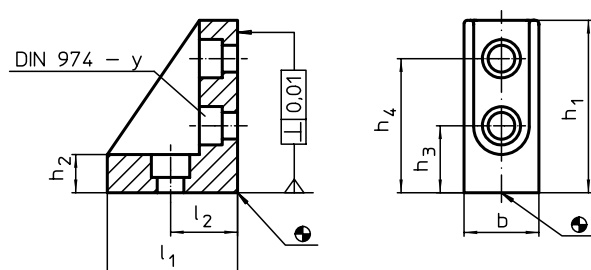
## CARATTERISTICHE


Sistema	Dimensioni		 [g]	Codice
	$h_1$	$h_2$		
V70	37	28	214	<a href="#">1116.000</a>
	57	48	314	<a href="#">1116.100</a>

**Squadre di rinforzo**  
 EH 1020.300 - EH 1121.500

**DESCRIZIONE PRODOTTO**
**Materiale**

- Ghisa, fosfatate, rettificate

**DISEGNO**

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni							Per viti	y		Codice
	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>				
V40	24,5	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	167	<a href="#">1020.300</a>
	38,0	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	303	<a href="#">1021.500</a>
V70	37,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	770	<a href="#">1120.300</a>
	66,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	1501	<a href="#">1121.500</a>

## Squadre di rinforzo

EH 1021.600 - EH 1021.700

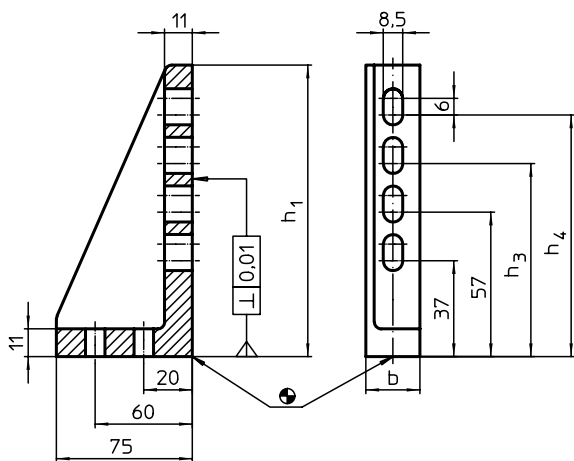


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Ghisa, fosfatate, rettificate

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	b	Dimensioni			Costola	[g]	Codice
		h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			
V40	39	75	-	-	Sinistra	473	<a href="#">1021.600</a>
		115	77	97	Sinistra	593	<a href="#">1021.700</a>



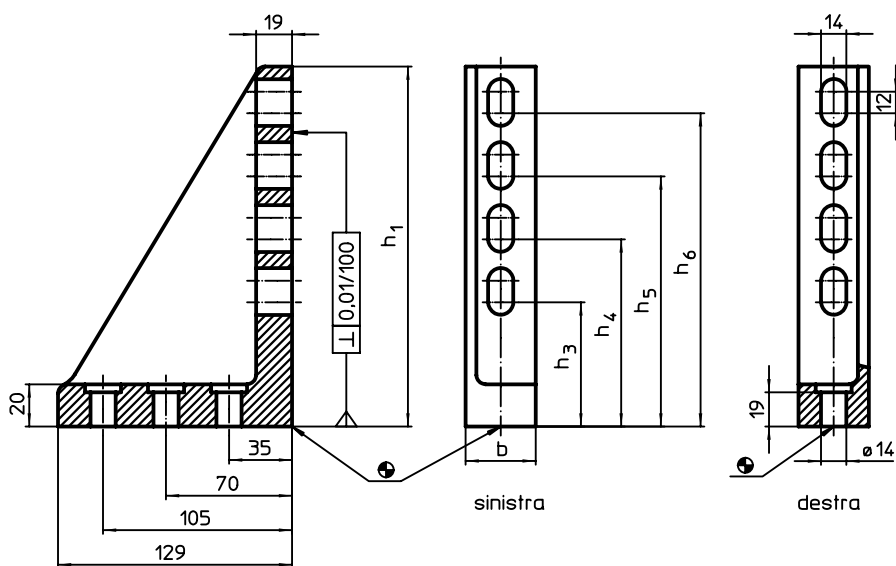


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Ghisa, fosfatate, rettificata

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni						Costola	[g]	Codice
	b	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>			
V70	37	140	69	104	-	-	Sinistra	1546	<a href="#">1120.400</a>
		200	69	104	139	174	Sinistra	1820	<a href="#">1120.500</a>
		140	69	104	-	-	Destro	1450	<a href="#">1121.000</a>
		200	69	104	139	174	Destro	1840	<a href="#">1121.100</a>
	66	140	69	104	-	-	Sinistra	2970	<a href="#">1121.600</a>
		200	69	104	139	174	Sinistra	3753	<a href="#">1121.700</a>
		140	69	104	-	-	Destro	2970	<a href="#">1122.200</a>
		200	69	104	139	174	Destro	3466	<a href="#">1122.300</a>

## Tasselli di riferimento

EH 1029.600 - EH 1129.600

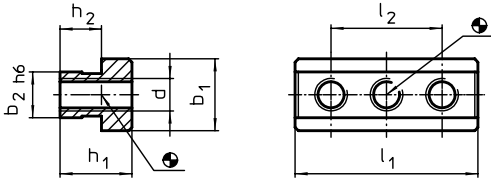


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							[g]	Codice
	$h_1$	$h_2$	$b_1$	$b_2$ [mm]	$d$	$l_1$	$l_2$		
V40	13,5	8,5	15	10	M 6	38	26	41	<a href="#">1029.600</a>
V70	22,0	12,7	22	14	M10	56	34	144	<a href="#">1129.600</a>

## Dadi per cave a T

EH 1030.000 - EH 1030.300

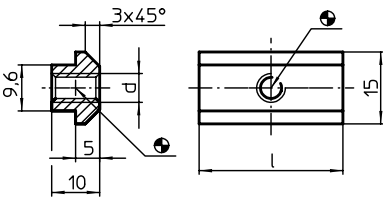


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio da bonifica, resistenza classe 10, brunito

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		[g]	Codice
	$l$	$d$ [mm]		
V40	15	M6	12,0	<a href="#">1030.000</a>
		M8	9,7	<a href="#">1030.100</a>
	30	M6	24,0	<a href="#">1030.200</a>
		M8	23,0	<a href="#">1030.300</a>

## Tasselli a T rettificati

EH 1130.400 - EH 1130.600

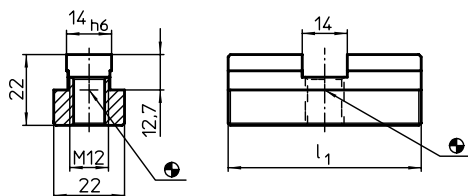


### DESCRIZIONE PRODOTTO


#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

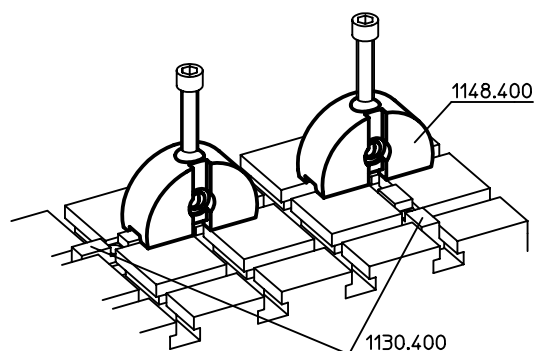
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		Codice
	$l_1$ [mm]		
V70	60	154	<a href="#">1130.400</a>
	30	66	<a href="#">1130.600</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Tasselli di bloccaggio

EH 1031.100 - EH 1131.200



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

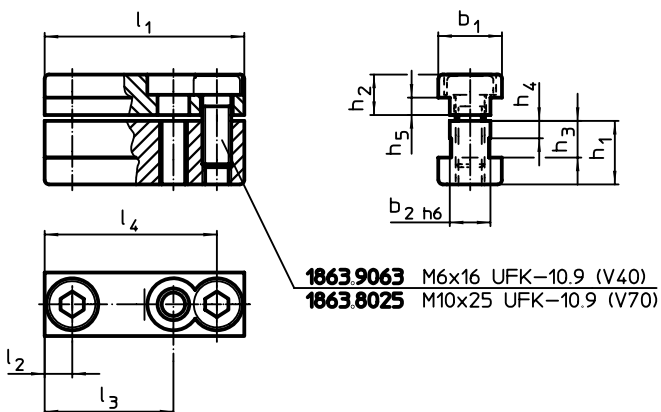
- Acciaio temprato e rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Chiavi..... → p. 781

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											[g]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$		
	[mm]												
V40	39,6	6,6	-	32,6	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	69	<a href="#">1031.100</a>
	13,0	6,5	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	25	<a href="#">1031.200</a>
	24,0	12,0	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	43	<a href="#">1031.300</a>
V70	69,0	9,5	44,5	59,5	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	292	<a href="#">1131.100</a>
	22,0	11,0	-	-	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	96	<a href="#">1131.200</a>

**Tasselli di bloccaggio**  
EH 1131.500 - EH 1131.700

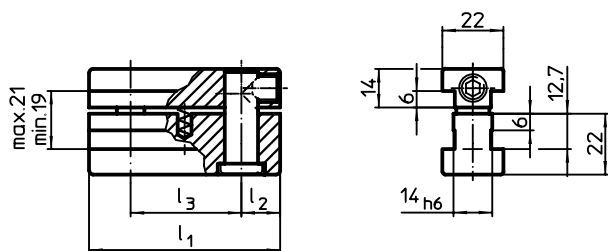


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni			[g]	Codice
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$		
V70	23,5	13,5	-	106	<a href="#">1131.500</a>
	40,0	14,0	12	183	<a href="#">1131.600</a>
	69,0	14,5	40	326	<a href="#">1131.700</a>

**Chiavi**

EH 1032.100 - EH 1132.100

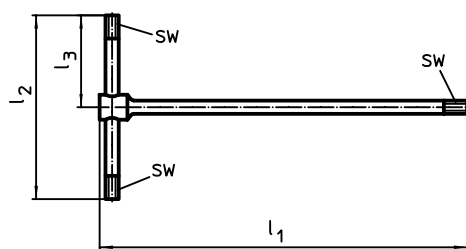


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio cementato

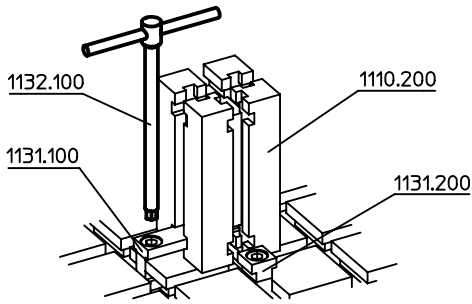
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni			SW [mm]	Utilizzabile per [mm]	[g]	Codice
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$				
V40	210	105	52,5	5	M 6	99	<a href="#">1032.100</a>
V70	250	125	62,5	8	M10	197	<a href="#">1132.100</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe di ancoraggio

EH 1132.500 - EH 1132.800



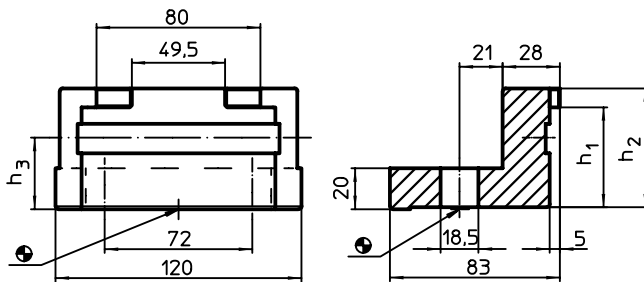
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale


- Acciaio bonificato, brunito

6

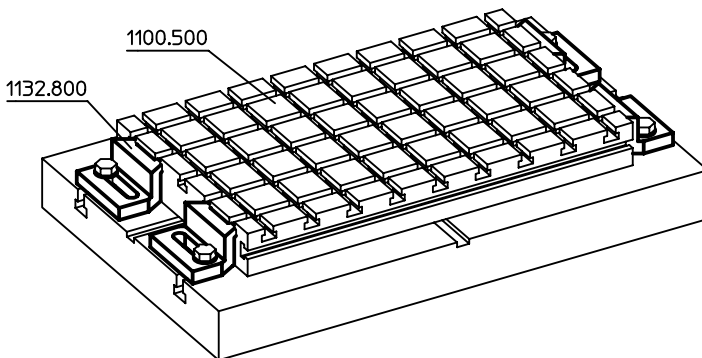
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			 [g]	Codice
	$h_1$	$h_2$ [mm]	$h_3$		
V70	39,7	49	-	1566	<a href="#">1132.500</a>
	49,7	59	35	1708	<a href="#">1132.800</a>

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Blocchetti reggispinta

EH 1132.900

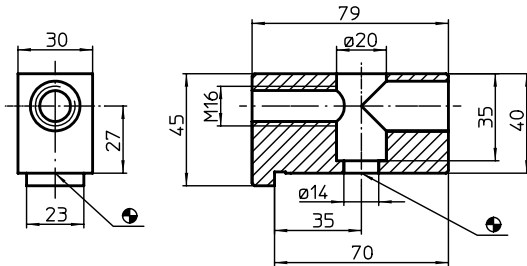


### DESCRIZIONE PRODOTTO


#### Materiale

- Acciaio, brunito

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
V70	544	1132.900

## Liste di bloccaggio

EH 1133.000 - EH 1133.200

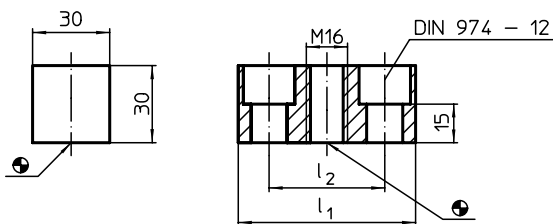


### DESCRIZIONE PRODOTTO


#### Materiale

- Acciaio, brunito

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		 [g]	Codice
	$l_1$	$l_2$		
V70	69	45	335	1133.000
	94	70	507	1133.200

### Morsetto di bloccaggio • ganascia mobile

EH 1137.300



#### DESCRIZIONE PRODOTTO

Coppia max. di serraggio 140 Nm, forza di bloccaggio F = 30 kN

#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

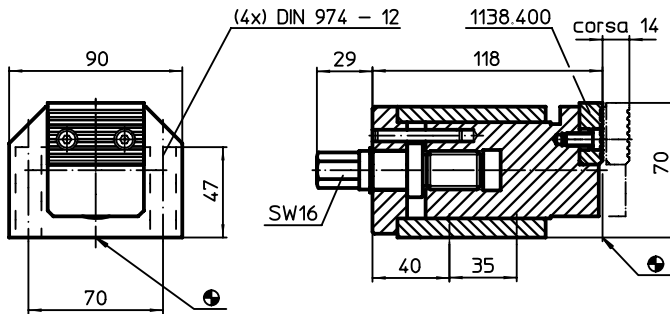
Morsetto di bloccaggio. . . . . → p. 463

Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa → p. 784


Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera. . . . . → p. 785

Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → p. 785

#### DISEGNO



#### CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
V70	4	1137.300

### Morsetto di bloccaggio • ganascia fissa

EH 1137.400



#### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

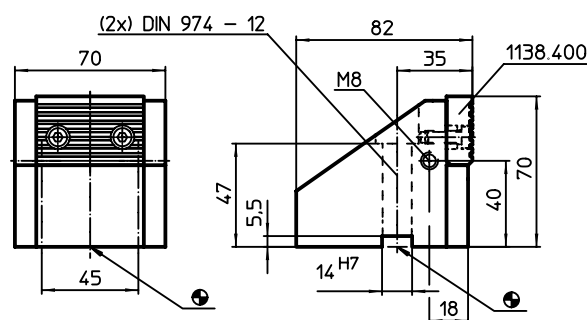
Morsetto di bloccaggio. . . . . → p. 463

Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile . . . . . → p. 784


Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera. . . . . → p. 785

Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → p. 785

#### DISEGNO



#### CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
V70	2	1137.400



**Morsetto di bloccaggio • ganascia intercambiabile, tenera**  
EH 1138.100



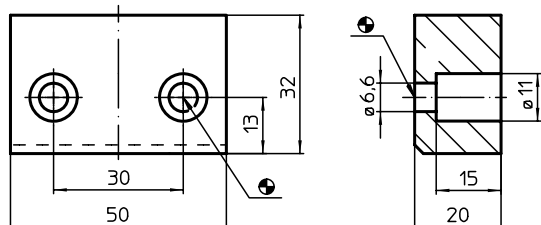
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**  
▪ Alluminio Al


**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**  
Morsetto di bloccaggio. . . . . → p. 463

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	 [g]	Codice
V70	77	1138.100

**Morsetto di bloccaggio • ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata**  
EH 1138.400



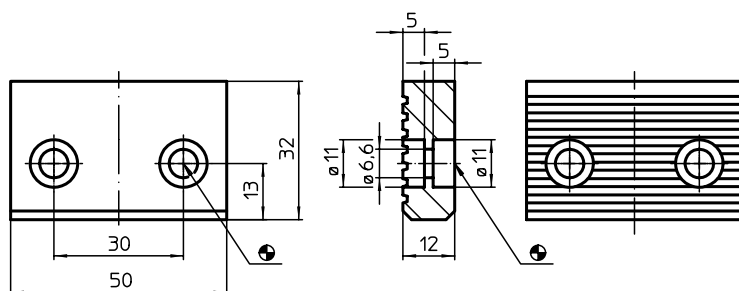
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**  
▪ Acciaio cementato, brunito


**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**  
Morsetto di bloccaggio. . . . . → p. 463

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	 [g]	Codice
V70	132	1138.400



## Chiavi

EH 1139.400 - EH 1139.500

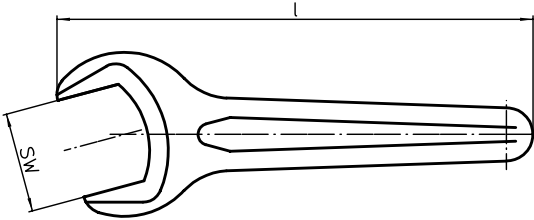


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio, bonificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	SW	Dimensioni	[g]	Codice
	[mm]	l [mm]		
V70	36	300	429	<a href="#">1139.400</a>
	46	300	688	<a href="#">1139.450</a>
	55	300	960	<a href="#">1139.500</a>

## Perni di riferimento

EH 1040.300 - EH 1040.700

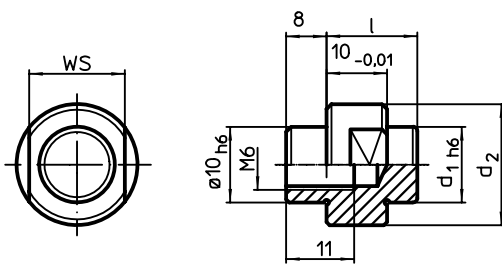


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			SW	[g]	Codice
	$d_1$	$d_2$ [mm]	l			
V40	6	15	14	13	18	<a href="#">1040.300</a>
	10	19	14	13	25	<a href="#">1040.500</a>
	13	19	15	17	30	<a href="#">1040.700</a>

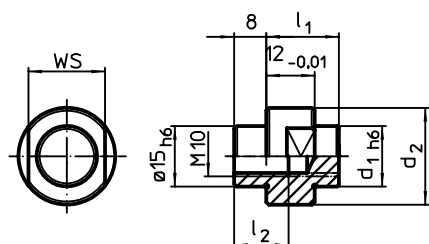


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

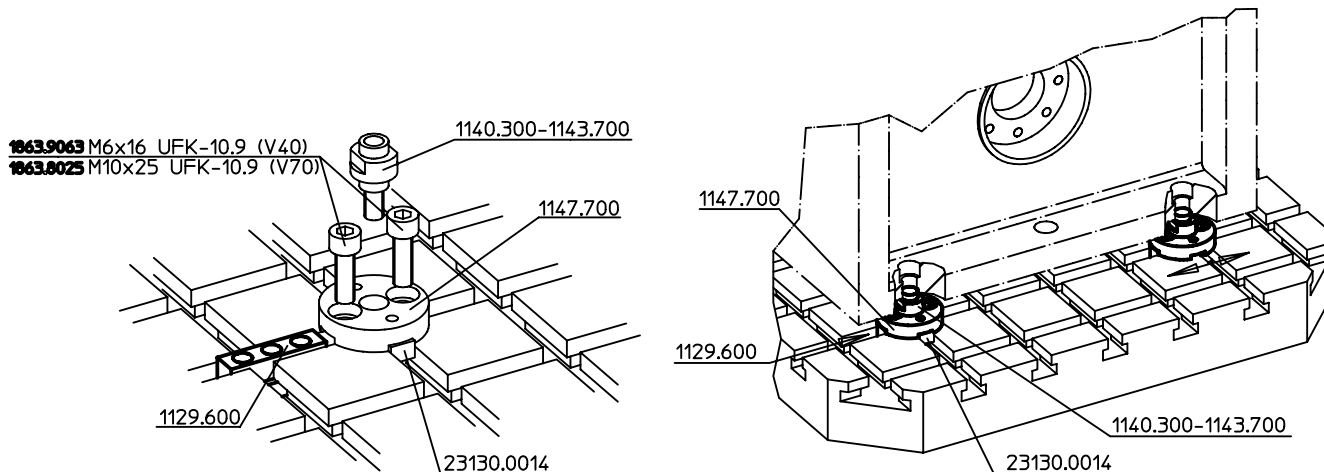
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni				SW	[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>			
V70	4	19	16	13,5	15	28	<a href="#">1140.300</a>
	5	19	16	13,5	15	29	<a href="#">1140.400</a>
	6	19	16	13,5	15	30	<a href="#">1140.500</a>
	8	19	17	13,5	15	28	<a href="#">1140.600</a>
	10	19	17	13,5	15	31	<a href="#">1140.700</a>
	12	19	18	13,5	15	33	<a href="#">1140.800</a>
	14	24	18	13,5	19	51	<a href="#">1140.900</a>
	15	24	18	[Filettatura passante]	19	49	<a href="#">1141.000</a>
	16	24	18	[Filettatura passante]	19	48	<a href="#">1141.100</a>
	18	29	19	[Filettatura passante]	22	70	<a href="#">1141.200</a>
	20	29	19	[Filettatura passante]	22	72	<a href="#">1141.300</a>
	22	34	20	[Filettatura passante]	27	101	<a href="#">1141.400</a>
24	34	20	[Filettatura passante]	27	105	<a href="#">1141.500</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Perni di riferimento

EH 1141.600 - EH 1143.700

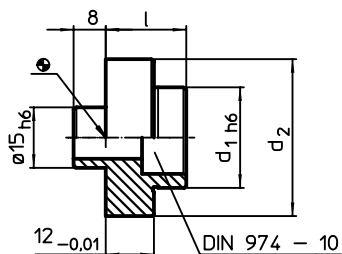


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l		
V70	25	39	20	126	<a href="#">1141.600</a>
	26	39	20	121	<a href="#">1141.700</a>
	28	39	20	128	<a href="#">1141.800</a>
	30	49	22	216	<a href="#">1141.900</a>
	32	49	22	216	<a href="#">1142.000</a>
	34	49	22	222	<a href="#">1142.100</a>
	35	49	22	226	<a href="#">1142.200</a>
	36	49	22	230	<a href="#">1142.300</a>
	38	49	22	230	<a href="#">1142.400</a>
	40	59	24	361	<a href="#">1142.500</a>
	42	59	24	358	<a href="#">1142.600</a>
	44	59	24	372	<a href="#">1142.700</a>
	45	59	24	378	<a href="#">1142.800</a>
	46	59	24	384	<a href="#">1142.900</a>
	48	59	24	399	<a href="#">1143.000</a>
	50	69	26	537	<a href="#">1143.100</a>
	52	69	26	551	<a href="#">1143.200</a>
	54	69	26	570	<a href="#">1143.300</a>
	55	69	26	593	<a href="#">1143.400</a>
	56	69	26	589	<a href="#">1143.500</a>
58	69	26	610	<a href="#">1143.600</a>	
60	69	26	630	<a href="#">1143.700</a>	

**Dischi di centraggio**  
EH 1047.700 - EH 1147.700

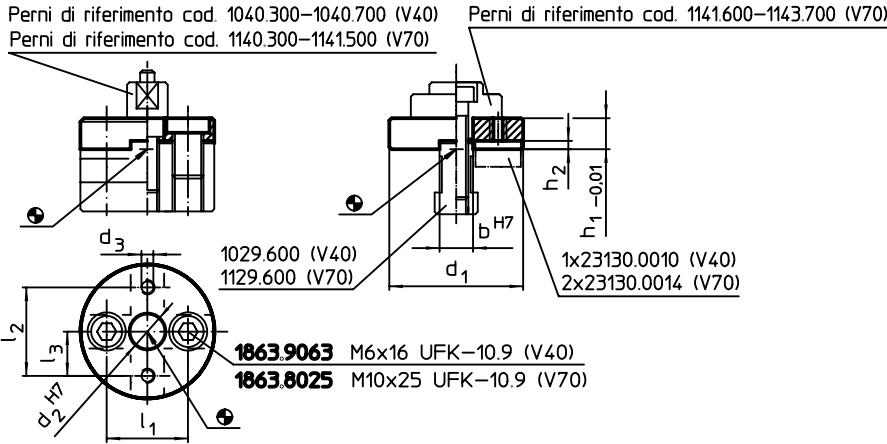


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

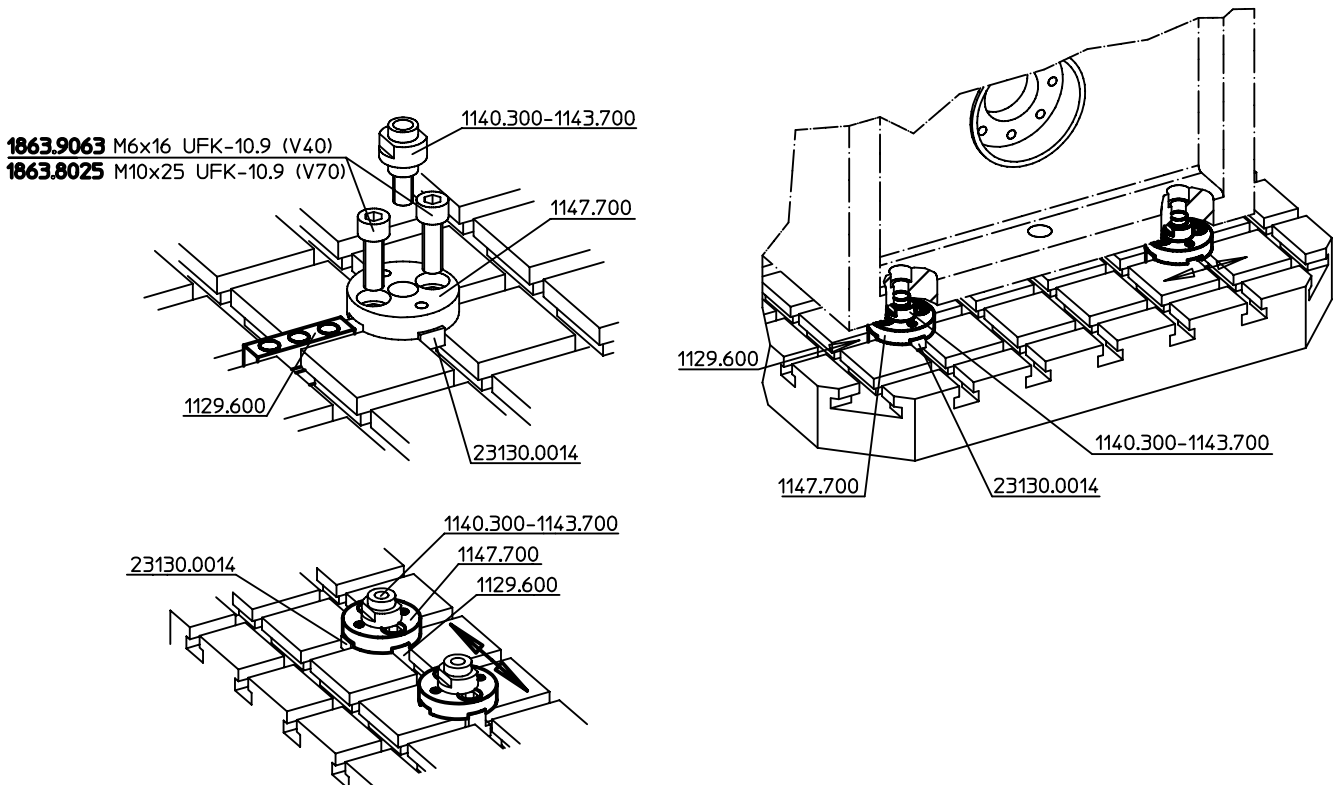
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni									[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
V40	40	10	M4	15	2,6	10	26	-	16	125	<a href="#">1047.700</a>
V70	56	15	M6	13	3,5	14	34	37	-	171	<a href="#">1147.700</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Liste porta- riferimento

EH 1047.800 - EH 1147.800

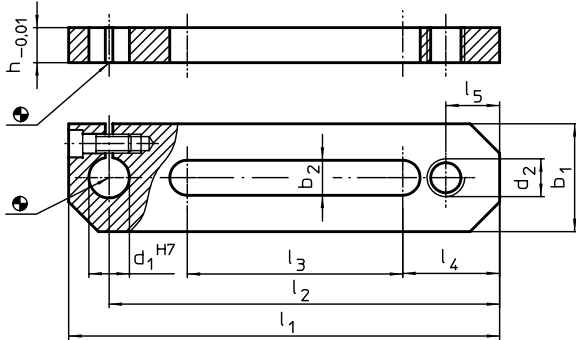


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		
V40	25	8,5	10	M 8	15	100	88	45	23	12	214	<a href="#">1047.800</a>
V70	40	13,0	15	M12	13	160	145	80	36	20	484	<a href="#">1147.800</a>

## Piastrine di reazione

EH 1047.900 - EH 1147.900

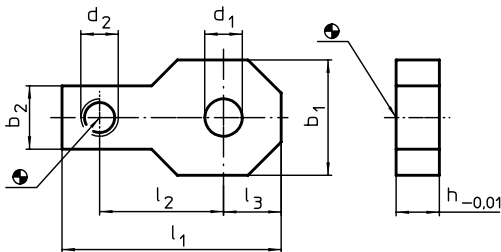


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								[g]	Codice
	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
V40	10	8,5	M 8	25	18	51	28	12,5	74	<a href="#">1047.900</a>
V70	15	13,0	M12	40	22	76	43	20,0	237	<a href="#">1147.900</a>

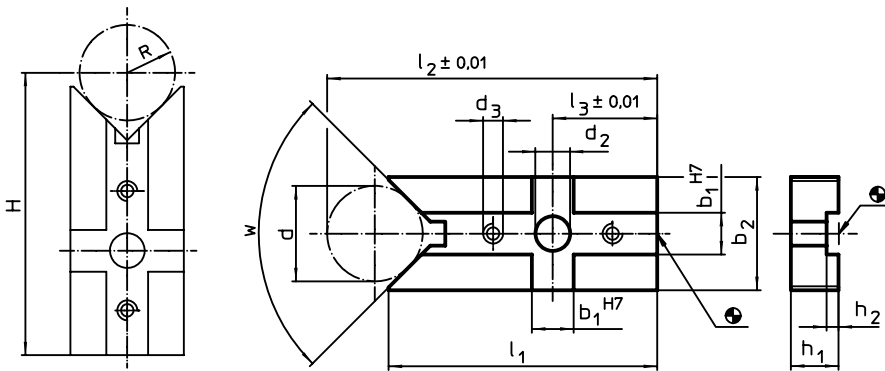


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO**

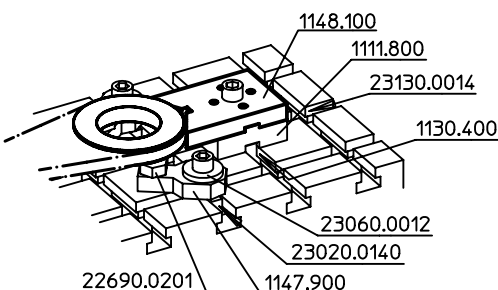


- H = (R\*1,414) + 49,497 [1048.200]
- H = (R\*1,414) + 48,996 [1048.300]
- H = (R\*1,155) + 77,025 [1148.000]
- H = (R\*1,155) + 81,204 [1148.100]
- H = (R\*1,414) + 72,872 [1148.200]
- H = (R\*1,414) + 73,159 [1148.300]

**CARATTERISTICHE**

Sistema	b <sub>1</sub>	d	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Dimensioni						w	[g]	Codice	
						l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d min.				d max.
[mm]															
V40	10	20	25	6,6	M4	60	73,64	20	10	2,6	8	25	90°	90	1048.200
		30	38	6,6	M4	66	85,21	20	10	2,6	8	44	90°	155	1048.300
V70	14	32	38	13,0	M6	87	111,50	35	16	4,0	18	66	120°	331	1148.000
		62	68	13,0	M6	100	148,00	35	16	4,0	18	126	120°	694	1148.100
		32	38	13,0	M6	90	111,50	35	16	4,0	14	44	90°	328	1148.200
		62	68	13,0	M6	104	148,00	35	16	4,0	14	83	90°	690	1148.300

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Segmenti circolari**  
EH 1048.400 - EH 1148.400

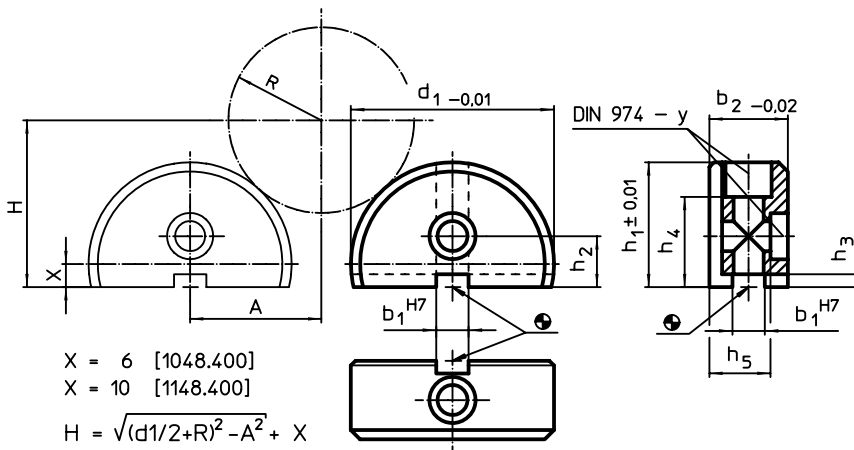


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

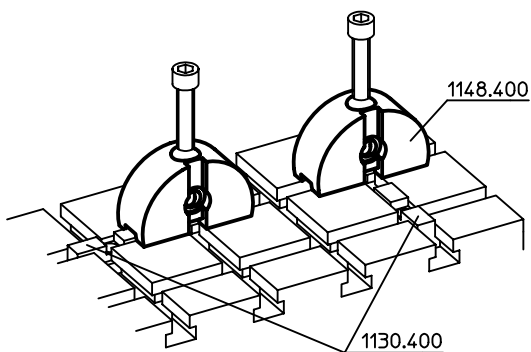
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni								Per viti	y		Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>				
V40	10	20	50	31	13	2,6	21	17,0	M 6	6	165	<a href="#">1048.400</a>
V70	14	34	88	54	22	6,0	39	26,5	M12	12	834	<a href="#">1148.400</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



6



**Prismi**

EH 1048.500 - EH 1148.500

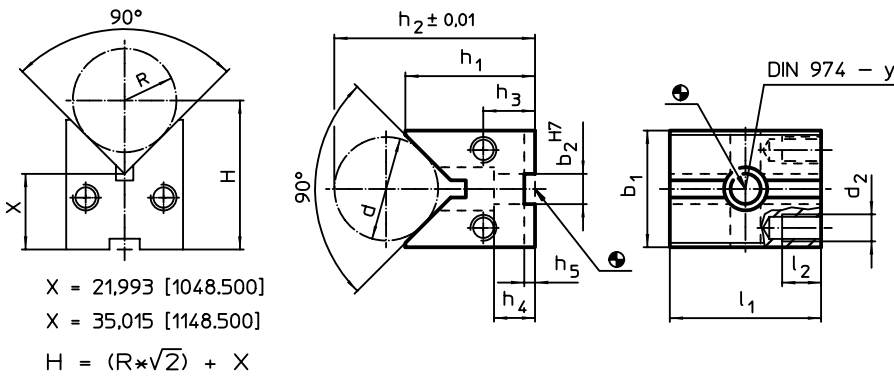


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni													Per viti	y		Codice
	$l_1$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$l_2$	d	$d_2$	d min.	d max.				
V40	40	32	10	36	48,55	14,5	13	2,6	10	22	M 8	8	35	M 6	6	262	<a href="#">1048.500</a>
V70	70	54	14	60	83,30	24,0	19	5,0	18	40	M12	12	67	M12	12	1251	<a href="#">1148.500</a>

**Elementi angolari regolabili**

EH 1048.600 - EH 1148.600

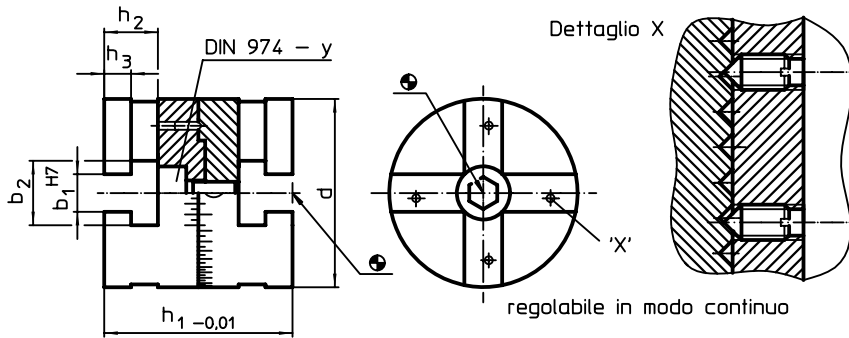


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							[g]	Codice
	d	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	y		
V40	40	10	17	40	12,5	6,5	6	286	1048.600
V70	70	14	24	70	20,0	10,0	12	1421	1148.600

Blocchetti di allineamento  
EH 1149.000

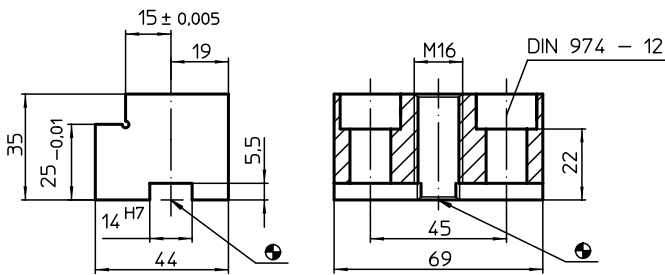


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

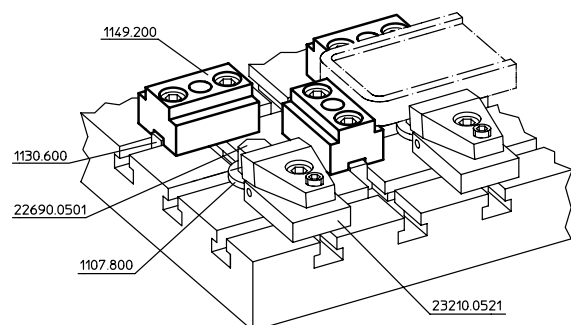
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Codice
V70	660	1149.000

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Blocchetti di allineamento • bifrontali

EH 1049.200 - EH 1149.200

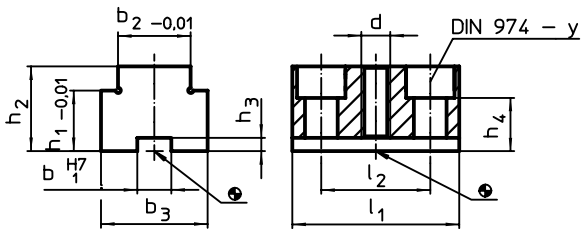


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										y	Per viti	[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d				
V40	10	20	28	20	23	2,6	13	40	26	M 8	6	M 6	160	<a href="#">1049.200</a>
V70	14	30	44	25	35	5,5	22	69	45	M12	12	M12	580	<a href="#">1149.200</a>

## Supporti di foratura • fissi

EH 1162.000 - EH 1162.300

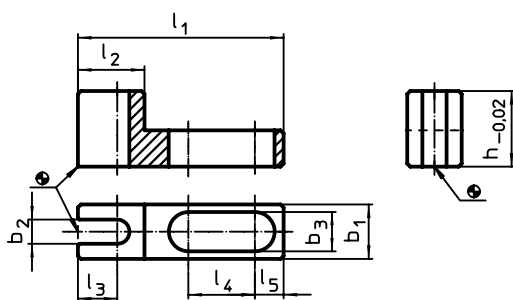


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										[g]	Codice
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h			
V70/L12	68	22	13	22	9,5	18	8	13	25	92	<a href="#">1162.000</a>	
	88	38	20	26	9,5	28	16	13	25	214	<a href="#">1162.100</a>	
	98	40	20	31	9,5	38	24	13	25	321	<a href="#">1162.200</a>	
	108	45	20	37	11,5	48	35	17	25	399	<a href="#">1162.300</a>	

**Supporti di foratura • regolabili**

EH 1163.000 - EH 1163.300

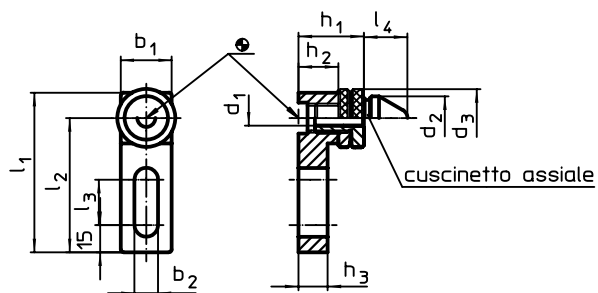


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni												[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		
V70/L12	28	13	9,9	24	32	88	74	25	24	36 - 45	22	16	381	<a href="#">1163.000</a>
	38	13	16,9	30	42	108	89	40	27	44 - 54	26	20	800	<a href="#">1163.100</a>
	48	17	24,8	45	55	108	84	25	27	54 - 68	32	26	1391	<a href="#">1163.200</a>
	58	17	34,9	52	68	128	99	40	27	68 - 82	44	38	3000	<a href="#">1163.300</a>

6

## Tasselli convertitori di bloccaggio • sistema V40/V70

EH 1068.100 - EH 1068.300

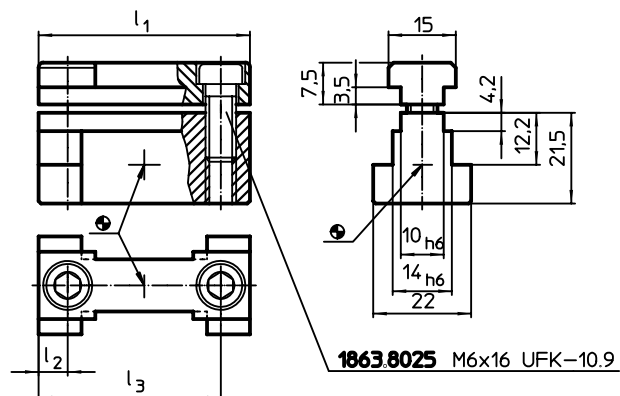


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

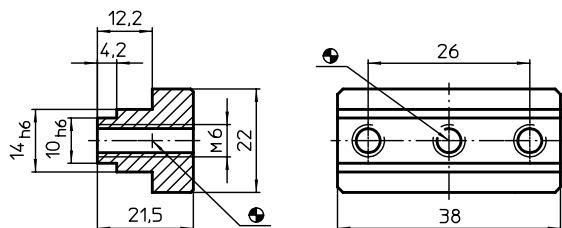
Sistema	Dimensioni			 [g]	Codice
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$		
V40/V70	39,6	6,8	32,8	111	<a href="#">1068.100</a>
	13,0	6,5	–	42	<a href="#">1068.200</a>
	24,0	12,0	–	80	<a href="#">1068.300</a>


**Tassello convertitore di riferimento • sistema V40/V70**

EH 1068.600

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

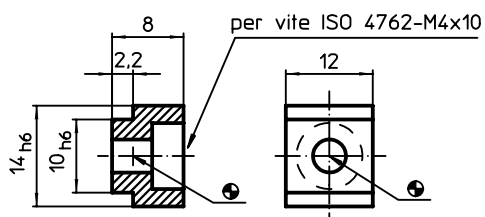
Sistema	 [g]	Codice
V40/V70	98	1068.600


**Tassello convertitore • sistema V40/V70**

EH 1068.800

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	 [g]	Codice
V40/V70	7	1068.800

## ASSORTIMENTI STANDARD V40

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1090.110

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1000.400	3	Perno filettato	22540.0381
5	Disco	1007.400	3	Perno filettato	22540.0382
5	Disco	1007.600	3	Perno, piano	22690.0021
5	Disco	1007.700	3	Perno, piano	22690.0321
5	Disco	1007.800	3	Supporto basculante, piano	22730.0013
5	Disco	1007.900	3	Supporto basculante, scanalato	22730.0313
6	Corpo di serraggio	1010.100	5	Vite prigioniera	23040.0582
2	Corpo di serraggio	1010.200	3	Vite prigioniera	23040.0583
1	Corpo di serraggio	1010.300	3	Vite prigioniera	23040.0584
3	Corpo di serraggio	1011.100	2	Rondella sferica	23050.0208
1	Corpo di serraggio	1011.200	5	Disco	23060.0008
1	Corpo di serraggio	1011.300	5	Dado esagonale	23070.0008
1	Barra di serraggio	1013.600	2	Dado con spallamento	23080.0008
3	Riscontro	1014.500	5	Dado di prolungamento	23090.0008
4	Chiavette con perno di centraggio	1029.600	2	Staffe	23150.0009
10	Dadi per scanalature a T	1030.100	3	Staffa con nasello	23180.0209
15	Dadi per scanalature a T	1030.300	2	Bloccaggio compatto	23210.0502
8	Bloccaggio scanalature	1031.100	1	Bloccaggio compensatore	23220.0085
3	Bloccaggio scanalature	1031.200	4	Cilindro di sollevamento	23310.0125
4	Bloccaggio scanalature	1031.300	2	Cilindro di sollevamento	23310.0126
1	Chiave a innesto	1032.100	2	Cilindro di sollevamento	23310.0127
2	Rondella intermedia	1047.700			
1	Barra	1047.800			
3	Piastra di supporto	1047.900			

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 3 ATTREZZATURE, COD. 1090.120

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1000.400	5	Perno filettato	22540.0381
1	Piastra di base	1000.500	5	Perno filettato	22540.0382
5	Disco	1007.400	4	Perno, piano	22690.0021
5	Disco	1007.600	3	Perno, a sfera	22690.0121
5	Disco	1007.700	3	Perno, scanalato	22690.0221
20	Disco	1007.800	4	Perno, piano	22690.0321
5	Disco	1007.900	3	Perno, a sfera	22690.0421
8	Corpo di serraggio	1010.100	3	Perno, a sfera	22690.0423
4	Corpo di serraggio	1010.200	3	Perno, scanalato	22690.0521
2	Corpo di serraggio	1010.300	4	Supporto basculante, piano	22730.0013
6	Corpo di serraggio	1011.100	3	Supporto basculante, scanalato	22730.0313
4	Corpo di serraggio	1011.200	5	Vite prigioniera	23040.0582
2	Corpo di serraggio	1011.300	5	Vite prigioniera	23040.0583
1	Staffa di serraggio scanalature	1012.100	3	Vite prigioniera	23040.0584
1	Barra di serraggio	1013.600	3	Rondella sferica	23050.0208
1	Barra di serraggio	1013.700	10	Disco	23060.0008
6	Riscontro	1014.500	5	Dado esagonale	23070.0008
1	Staffa di supporto	1020.300	3	Dado con spallamento	23080.0008
1	Staffa di supporto	1021.600	5	Dado di prolungamento	23090.0008
1	Staffa di supporto	1021.700	2	Staffe	23150.0009
5	Chiavette con perno di centraggio	1029.600	3	Staffa con nasello	23180.0209
20	Dado per scanalature a T	1030.100	2	Bloccaggio compatto	23210.0501
37	Dadi per scanalature a T	1030.300	2	Bloccaggio compatto	23210.0502
15	Bloccaggio scanalature	1031.100	2	Bloccaggio compensatore	23220.0085
5	Bloccaggio scanalature	1031.200	2	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0025
5	Bloccaggio scanalature	1031.300	6	Cilindro di sollevamento	23310.0125
1	Chiave a innesto	1032.100	4	Cilindro di sollevamento	23310.0126
2	Rondella intermedia	1047.700	2	Cilindro di sollevamento	23310.0127
2	Barra	1047.800			
6	Piastra di supporto	1047.900			

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.  
Le parti necessarie variano in base al pezzo.  
Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

## ASSORTIMENTI STANDARD V40

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 5 ATTREZZATURE, COD. 1090.140

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
3	Piastra di base	1000.400	10	Perno filettato	22540.0381
2	Piastra di base	1000.500	10	Perno filettato	22540.0382
5	Disco	1007.400	4	Perno, piano	22690.0021
5	Disco	1007.500	3	Perno, a sfera	22690.0121
5	Disco	1007.600	3	Perno, scanalato	22690.0221
15	Disco	1007.700	4	Perno, piano	22690.0321
20	Disco	1007.800	4	Perno, piano	22690.0323
5	Disco	1007.900	3	Perno, a sfera	22690.0421
12	Corpo di serraggio	1010.100	3	Perno, a sfera	22690.0423
5	Corpo di serraggio	1010.200	3	Perno, scanalato	22690.0521
3	Corpo di serraggio	1010.300	3	Perno, scanalato	22690.0523
6	Corpo di serraggio	1011.100	5	Vite con sfera, protezione antitorsione	22700.0584
5	Corpo di serraggio	1011.200	6	Supporto basculante, piano	22730.0013
3	Corpo di serraggio	1011.300	6	Supporto basculante, scanalato	22730.0313
2	Staffa di serraggio scanalature	1012.100	5	Vite prigioniera	23040.0582
2	Staffa di serraggio scanalature	1012.300	10	Vite prigioniera	23040.0583
1	Barra di serraggio	1013.700	10	Vite prigioniera	23040.0584
1	Barra di serraggio	1013.800	10	Rondella sferica	23050.0208
8	Riscontro	1014.500	50	Disco	23060.0008
1	Staffa di supporto	1020.300	15	Dado esagonale	23070.0008
1	Staffa di supporto	1021.500	10	Dado con spallamento	23080.0008
1	Staffa di supporto	1021.600	10	Dado di prolungamento	23090.0008
1	Staffa di supporto	1021.700	4	Staffe	23150.0009
8	Chiavette con perno di centraggio	1029.600	6	Staffa con nasello	23180.0209
30	Dadi per scanalature a T	1030.100	6	Bloccaggio compatto	23210.0501
55	Dadi per scanalature a T	1030.300	2	Bloccaggio compatto	23210.0502
25	Bloccaggio scanalature	1031.100	5	Bloccaggio compensatore	23220.0085
20	Bloccaggio scanalature	1031.200	5	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0025
10	Bloccaggio scanalature	1031.300	20	Cilindro di sollevamento	23310.0125
1	Chiave a innesto	1032.100	10	Cilindro di sollevamento	23310.0126
1	Alloggiamento	1040.300	6	Cilindro di sollevamento	23310.0127
1	Alloggiamento	1040.500			
2	Rondella intermedia	1047.700			
2	Barra	1047.800			
9	Piastra di supporto	1047.900			
2	Prisma	1048.200			
2	Prisma	1048.300			
2	Segmento di alloggiamento	1048.400			
1	Prisma	1048.500			
1	Corpi basculante	1048.600			
3	Barra di posizionamento bilaterale	1049.200			

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.



## ASSORTIMENTI STANDARD V70

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1190.110 (V70)/1290.110 (V70ECO)

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1100.700	2	Perno filettato	22540.0401
5	Disco	1107.400	3	Perno filettato	22540.0422
5	Disco	1107.600	1	Perno filettato	22540.0423
5	Disco	1107.700	3	Perno, piano	22690.0001
5	Disco	1107.800	3	Perno, scanalato	22690.0201
5	Disco	1107.900	3	Perno, piano	22690.0303
6	Corpo di serraggio	1110.100	3	Perno, scanalato	22690.0503
2	Corpo di serraggio	1110.200	3	Supporto basculante, piano	22730.0020
1	Corpo di serraggio	1110.300	3	Supporto basculante, scanalato	22730.0320
3	Corpo di serraggio	1111.100	10	Dado per scanalature a T	23010.0142
1	Corpo di serraggio	1111.200	20	Dado per scanalature a T, lungo	23020.0140
1	Corpo di serraggio	1111.300	2	Vite prigioniera	23040.0602
1	Barra di serraggio	1113.700	5	Vite prigioniera	23040.0623
4	Riscontro	1114.500	3	Vite prigioniera	23040.0625
2	Chiavette con perno di centraggio	1129.600	4	Rondella sferica	23050.0212
8	Bloccaggio scanalature	1131.100	15	Disco	23060.0012
4	Bloccaggio scanalature	1131.200	4	Dado esagonale	23070.0012
2	Bloccaggio scanalature	1131.500	6	Dado con spallamento	23080.0012
2	Bloccaggio scanalature	1131.600	5	Dado di prolungamento	23090.0012
2	Bloccaggio scanalature	1131.700	2	Staffe	23150.0015
1	Chiave a innesto	1132.100	2	Bloccaggio compatto	23210.0522
1	Chiave a forchetta	1139.400	2	Bloccaggio compensatore	23220.0150
2	Rondella intermedia	1147.700	3	Riscontro	23280.0114
1	Barra	1147.800	6	Cilindro di sollevamento	23310.0140
4	Piastra di supporto	1147.900	4	Cilindro di sollevamento	23310.0141
4	Staffe	23180.0213	1	Cilindro di sollevamento	23310.0142
4	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0054			
4	Anelli di posizionamento	23310.0350			

## In base alle necessità

	Alloggiamento	1140.300- 1143.700

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

## ASSORTIMENTI STANDARD V40

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 3 ATTREZZATURE, COD. 1190.120 (V70)/1290.120 (V70ECO)

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
1	Piastra di base	1100.800	3	Perno filettato	22540.0401
2	Piastra di base	1100.700	5	Perno filettato	22540.0421
5	Disco	1107.400	5	Perno filettato	22540.0423
5	Disco	1107.600	6	Perno, piano	22690.0001
10	Disco	1107.700	3	Perno, piano	22690.0301
20	Disco	1107.800	4	Perno, scanalato	22690.0201
8	Corpo di serraggio	1110.100	4	Perno, piano	22690.0303
4	Corpo di serraggio	1110.200	3	Perno, a sfera	22690.0403
2	Corpo di serraggio	1110.300	3	Perno, scanalato	22690.0501
6	Corpo di serraggio	1111.100	3	Perno, scanalato	22690.0503
4	Corpo di serraggio	1111.200	3	Supporto basculante, piano	22730.0020
2	Corpo di serraggio	1111.300	3	Supporto basculante, scanalato	22730.0320
1	Barra di serraggio	1113.600	3	Supporto basculante	22740.0317
1	Barra di serraggio	1113.700	20	Dado per scanalature a T	23010.0142
6	Riscontro	1114.500	50	Dado per scanalature a T, lungo	23020.0140
2	Staffa di supporto	1120.300	5	Dado per scanalature a T, rombo	23020.0640
1	Staffa di supporto	1120.400	3	Vite prigioniera	23040.0602
2	Chiavette con perno di centraggio	1129.600	6	Vite prigioniera	23040.0623
18	Bloccaggio scanalature	1131.100	5	Vite prigioniera	23040.0624
7	Bloccaggio scanalature	1131.200	6	Vite prigioniera	23040.0625
4	Bloccaggio scanalature	1131.500	4	Vite prigioniera	23040.0626
4	Bloccaggio scanalature	1131.600	6	Rondella sferica	23050.0212
2	Bloccaggio scanalature	1131.700	20	Disco	23060.0012
1	Chiave a innesto	1132.100	6	Dado esagonale	23070.0012
1	Chiave a forchetta	1139.400	10	Dado con spallamento	23080.0012
1	Chiave a forchetta	1139.500	6	Dado di prolungamento	23090.0012
2	Rondella intermedia	1147.700	2	Staffe	23150.0015
2	Barra	1147.800	2	Staffe	23150.0016
6	Piastra di supporto	1147.900	4	Staffa con nasello	23180.0213
<b>In base alle necessità</b>			2	Bloccaggio compatto	23210.0521
			2	Bloccaggio compatto	23210.0522
			3	Bloccaggio compensatore	23220.0150
	Alloggiamento	1140.300- 1143.700	3	Riscontro	23280.0114
			4	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0054
			8	Cilindro di sollevamento	23310.0140
			6	Cilindro di sollevamento	23310.0141
			2	Cilindro di sollevamento	23310.0142
			2	Cilindro di sollevamento	23310.0160
			4	Anelli di posizionamento	23310.0350

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.  
Le parti necessarie variano in base al pezzo.  
Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

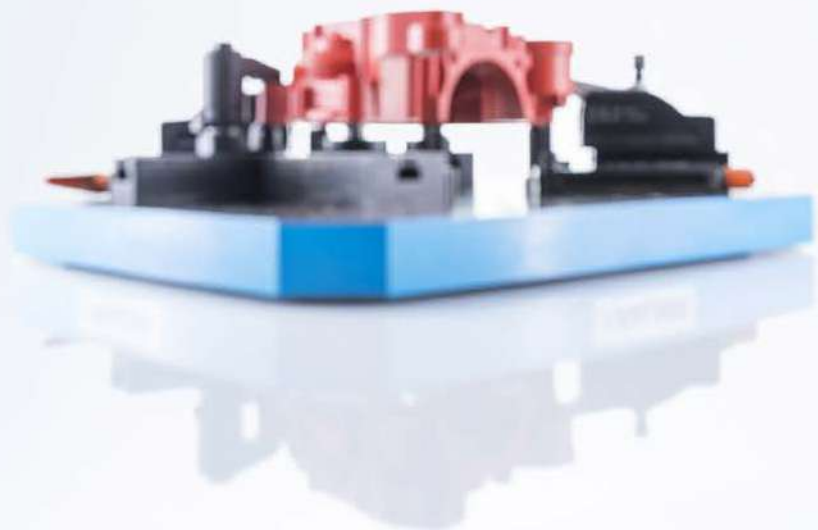
## ASSORTIMENTI STANDARD V70

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 5 ATTREZZATURE, COD. 1190.140 (V70)/1290.140 (V70ECO)

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1100.700	5	Perno filettato	22540.0401
2	Piastra di base	1100.800	10	Perno filettato	22540.0421
1	Piastra di base	1100.500	10	Perno filettato	22540.0422
5	Disco	1107.400	10	Perno filettato	22540.0423
5	Disco	1107.500	6	Perno, piano	22690.0001
5	Disco	1107.600	3	Perno, piano	22690.0002
5	Disco	1107.700	4	Perno, scanalato	22690.0201
20	Disco	1107.800	3	Perno, piano	22690.0301
5	Disco	1107.900	6	Perno, piano	22690.0303
10	Disco	1108.000	3	Perno, piano	22690.0305
5	Disco	1108.200	3	Perno, a sfera	22690.0401
12	Corpo di serraggio	1110.100	3	Perno, a sfera	22690.0403
5	Corpo di serraggio	1110.200	3	Perno, scanalato	22690.0501
3	Corpo di serraggio	1110.300	6	Perno, scanalato	22690.0503
6	Corpo di serraggio	1111.100	3	Perno, scanalato	22690.0505
5	Corpo di serraggio	1111.200	6	Supporto basculante, piano	22730.0020
2	Corpo di serraggio	1111.300	3	Supporto basculante, piano	22740.0017
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.100	6	Supporto basculante, scanalato	22730.0320
2	Barra di serraggio	1113.700	3	Supporto basculante, scanalato	22740.0317
1	Barra di serraggio	1113.800	30	Dado per scanalature a T	23010.0142
4	Barra supporto	1114.000	80	Dado per scanalature a T, lungo	23020.0140
12	Riscontro	1114.500	10	Dado per scanalature a T, rombo	23020.0640
2	Staffa di supporto	1120.300	5	Vite prigioniera	23040.0602
1	Staffa di supporto	1120.400	5	Vite prigioniera	23040.0622
4	Chiavette con perno di centraggio	1129.600	10	Vite prigioniera	23040.0623
3	Chiocciola a T	1130.400	10	Vite prigioniera	23040.0624
30	Bloccaggio scanalature	1131.100	10	Vite prigioniera	23040.0625
20	Bloccaggio scanalature	1131.200	10	Vite prigioniera	23040.0626
5	Bloccaggio scanalature	1131.500	10	Vite prigioniera	23040.0627
5	Bloccaggio scanalature	1131.600	10	Rondella sferica	23050.0212
3	Bloccaggio scanalature	1131.700	40	Disco	23060.0012
1	Chiave a innesto	1132.100	10	Dado esagonale	23070.0012
1	Chiave a forchetta	1139.400	15	Dado con spallamento	23080.0012
1	Chiave a forchetta	1139.500	10	Dado di prolungamento	23090.0012
4	Rondella intermedia	1147.700	3	Staffe	23150.0015
3	Barra	1147.800	3	Staffe	23150.0016
10	Piastra di supporto	1147.900	6	Staffa con nasello	23180.0213
2	Segmento di alloggiamento	1148.400	4	Bloccaggio compatto	23210.0521
1	Prisma	1148.500	2	Bloccaggio compatto	23210.0522
3	Barra di posizionamento	1149.000	5	Bloccaggio compensatore	23220.0150
			3	Riscontro	23280.0114
			3	Riscontro	23280.0214
			2	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0051
	Alloggiamento	1140.300- 1143.700	4	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0054
			2	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0057
			15	Cilindro di sollevamento	23310.0140
			8	Cilindro di sollevamento	23310.0141
			4	Cilindro di sollevamento	23310.0142
			5	Cilindro di sollevamento	23310.0160
			4	Cilindro di sollevamento	23310.0161
			2	Cilindro di sollevamento	23310.0162
			8	Anelli di posizionamento	23310.0350

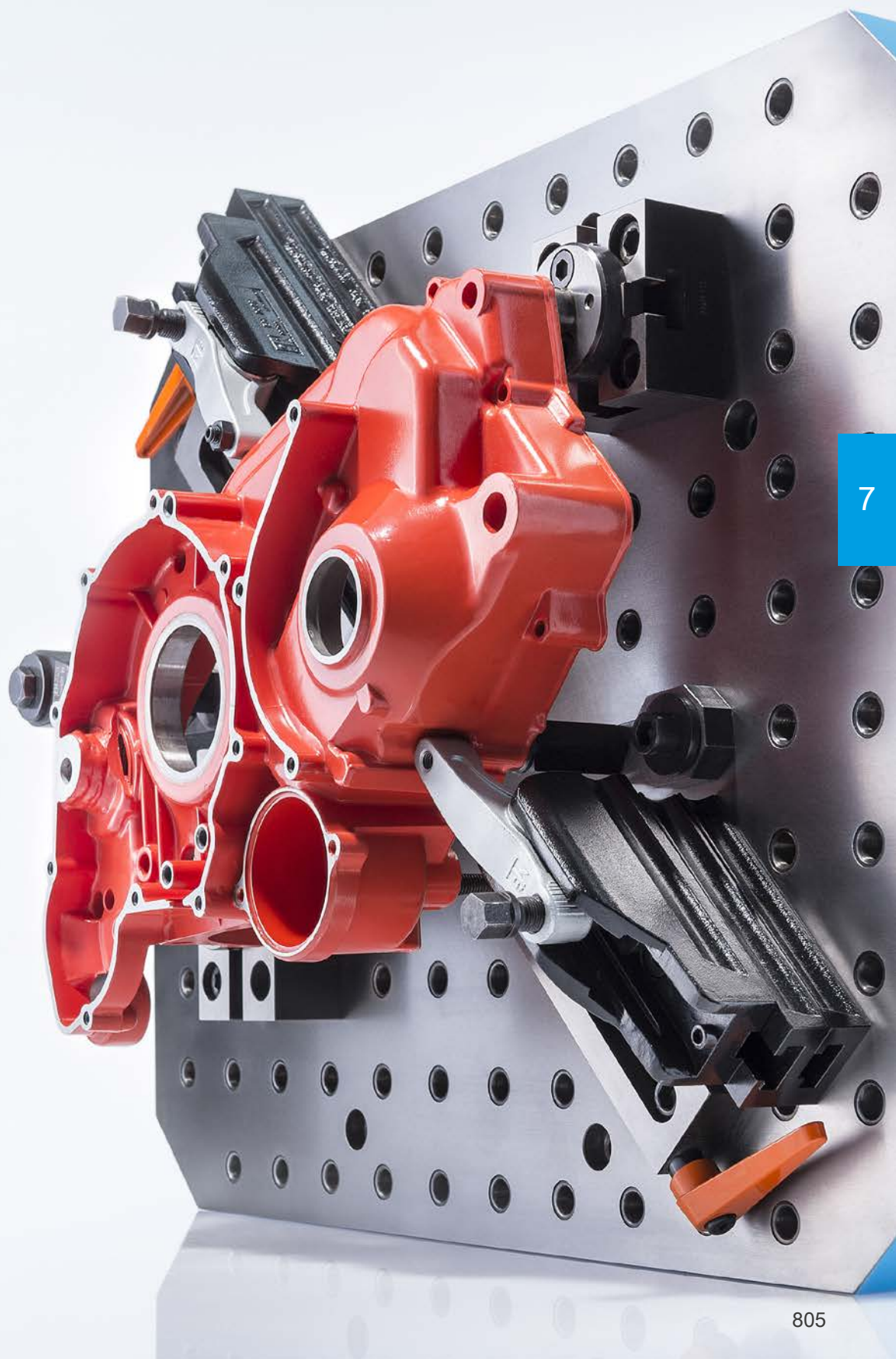
L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.  
Le parti necessarie variano in base al pezzo.  
Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

## 7 SISTEMI A FORI





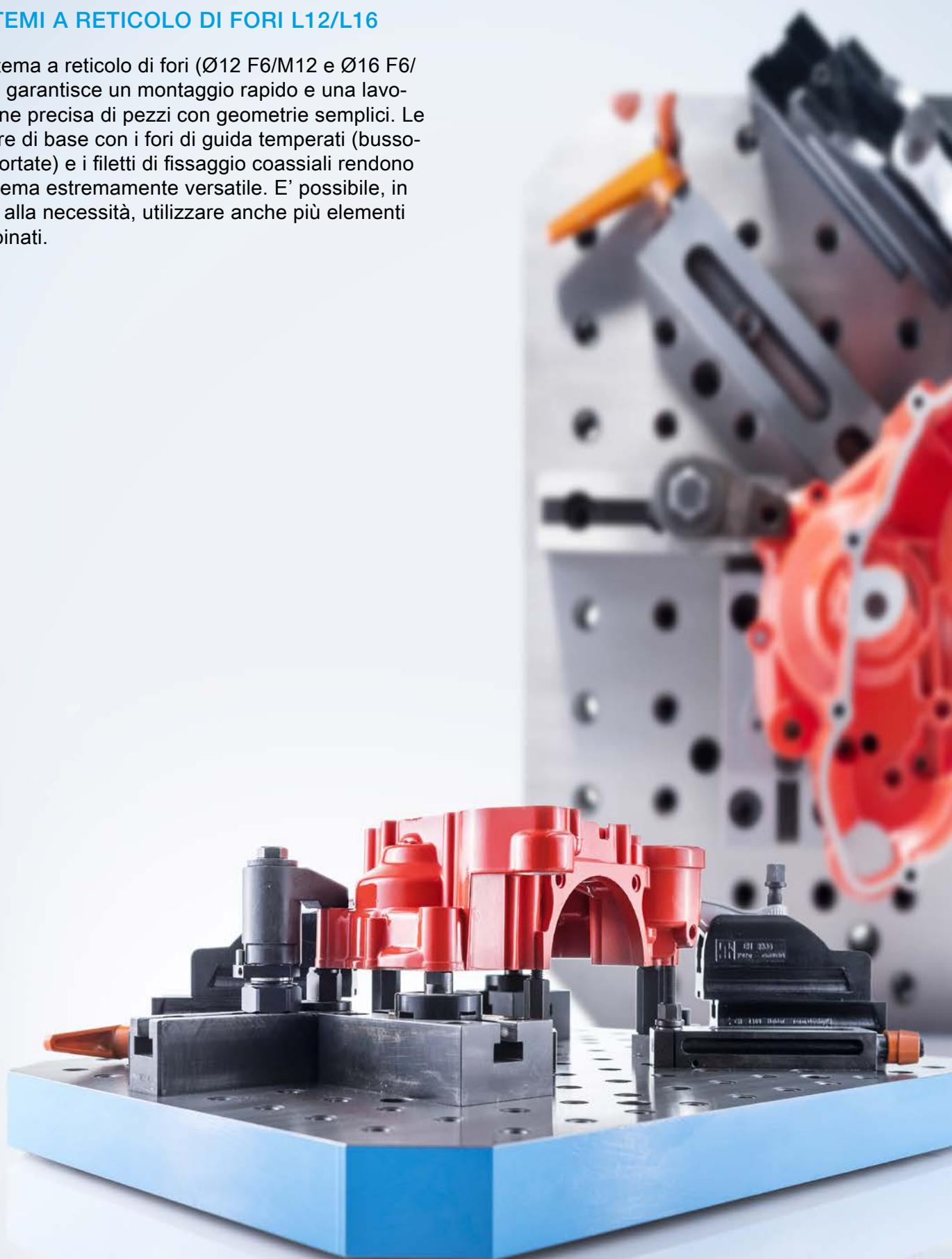
<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
Elementi di base	<b>807</b>
Elementi costruttivi	<b>811</b>
Assortimenti standard	<b>831</b>



# SISTEMI A FORI

## SISTEMI A RETICOLO DI FORI L12/L16

Il sistema a reticolo di fori ( $\varnothing 12$  F6/M12 e  $\varnothing 16$  F6/M16) garantisce un montaggio rapido e una lavorazione precisa di pezzi con geometrie semplici. Le piastre di base con i fori di guida temperati (bussole riportate) e i filetti di fissaggio coassiali rendono il sistema estremamente versatile. E' possibile, in base alla necessità, utilizzare anche più elementi combinati.



## Piastre base

EH 1500.200 - EH 1600.900



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

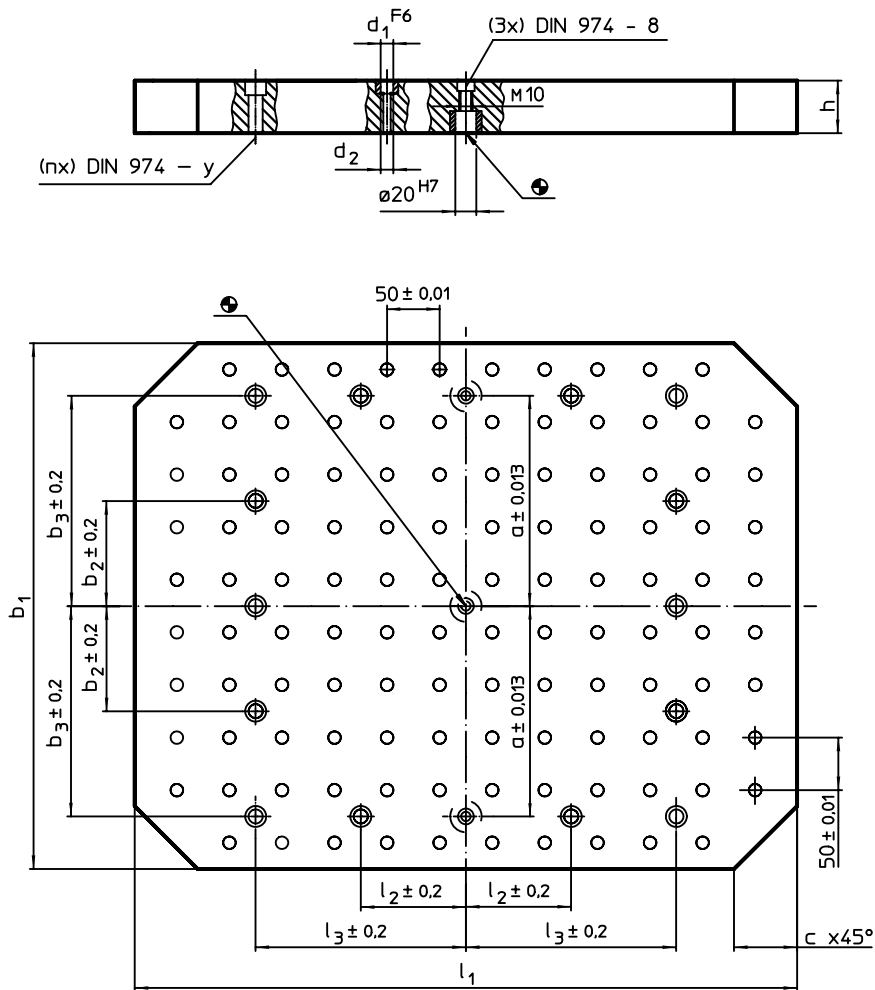
- Ghisa, rettificata

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori	[kg]	Codice
	b <sub>1</sub> x l <sub>1</sub>	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	c	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>						
	[mm]										[mm]	[mm]				
L12	400 x 400	40 ± 0,02	12	M12	150	-	150	50	-	100	12	M12	4	8 x 8	43	1500.200
	400 x 500	40 ± 0,02	12	M12	150	-	150	50	-	200	12	M12	4	8 x 10	56	1500.300
	500 x 500	40 ± 0,02	12	M12	200	100	200	60	100	200	12	M12	8	10 x 10	65	1500.400
	500 x 630	50 ± 0,03	12	M12	200	100	200	60	100	200	12	M12	8	10 x 12	105	1500.500
	630 x 630	50 ± 0,03	12	M12	200	-	200	70	-	200	16	M16	6	12 x 12	132	1500.600
L16	630 x 630	50 ± 0,03	16	M16	200	-	200	70	-	200	16	M16	6	12 x 12	131	1600.600
	630 x 800	50 ± 0,03	16	M16	200	-	200	70	-	300	16	M16	6	12 x 16	170	1600.700
	800 x 800	50 ± 0,03	16	M16	300	100	300	100	100	300	16	M16	12	16 x 16	205	1600.800
	800 x 1000	60 ± 0,03	16	M16	300	100	300	100	100	400	16	M16	12	16 x 20	325	1600.900

**Piastre base**

EH 1501.300 - EH 1501.500



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

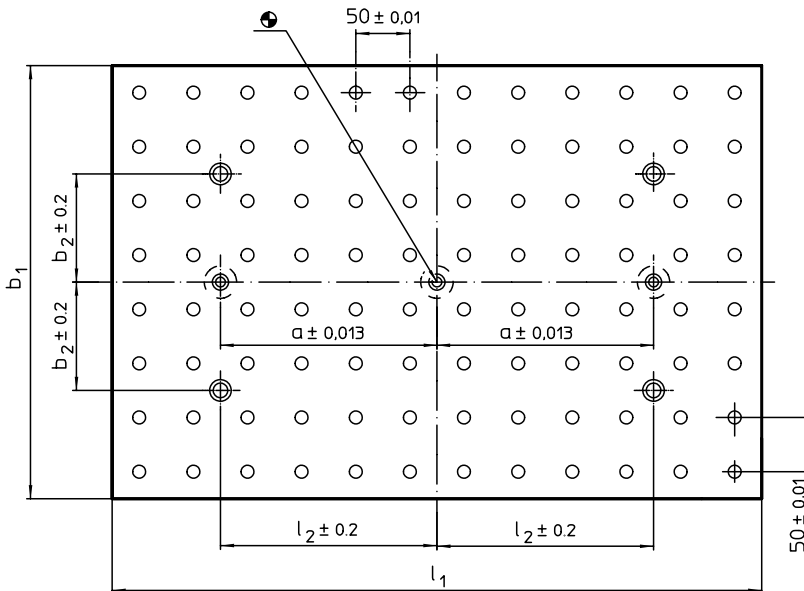
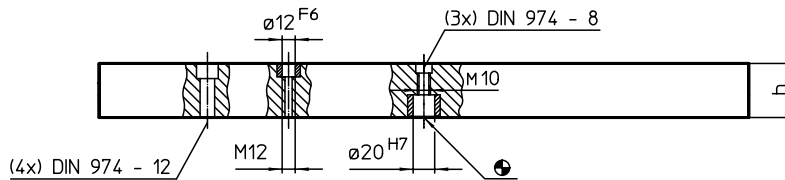
- Ghisa, rettificata

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

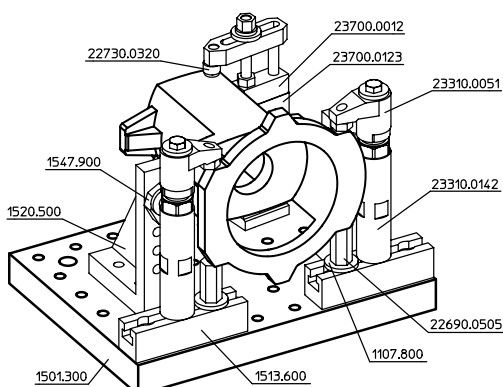
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni					Nr. file di fori	[kg]	Codice	
	$b_1 \times l_1$	$h$ $\pm 0,02$	$a$	$l_2$	$b_2$				
			[mm]						
L12	300 x 400	40	150	150	100	6 x 8	34	1501.300	
	400 x 600	40	200	200	100	8 x 12	69	1501.500	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**Squadre di staffaggio**  
EH 1506.200 - EH 1606.800



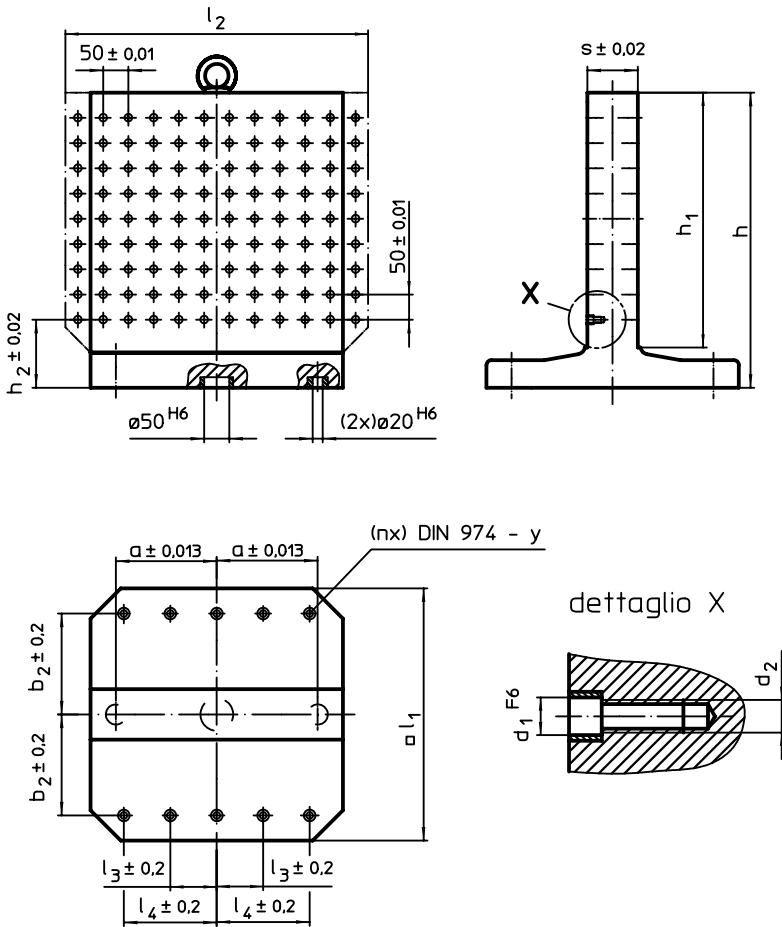
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**  
▪ Ghisa GG

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
Esecuzioni speciali a richiesta.

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni													y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori	[kg]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	h	$h_2$	$d_1$	$d_2$	a	$b_2$	$l_3$	$l_4$	s	[mm]						
L12	400	-	400	475	100	12	M12	150	150	-	150	80	12	M12	4	8 x 8	153	1506.200	
		500	400	475	100	12	M12	150	150	-	150	80	12	M12	4	10 x 8	168	1506.300	
	500	-	500	595	120	12	M12	200	200	-	200	100	12	M12	6	10 x 10	295	1506.400	
		630	500	595	120	12	M12	200	200	-	200	100	12	M12	6	12 x 10	326	1506.500	
L16	630	-	630	725	135	16	M16	200	200	-	200	130	16	M16	6	12 x 12	440	1606.600	
	800	-	800	910	135	16	M16	300	300	100	300	150	16	M16	8	16 x 16	745	1606.800	

### Cubi di staffaggio

EH 1508.200 - EH 1608.600



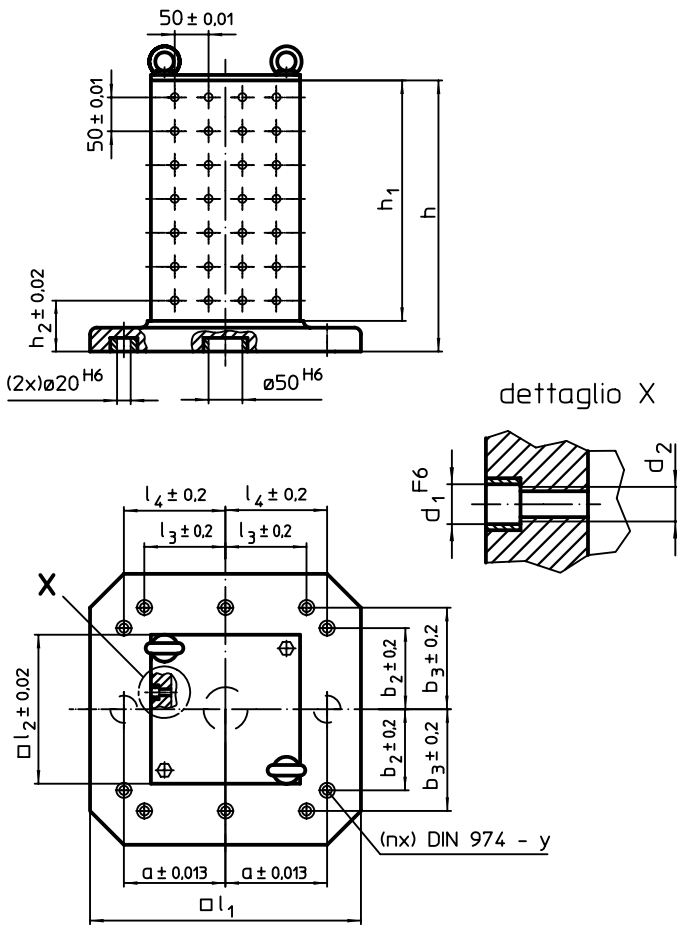
#### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Materiale**  
 ■ Ghisa GG

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

**Note**  
 Esecuzioni speciali a richiesta.

#### DISEGNO



#### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori	[kg]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	a	$b_2$	$b_3$	$l_3$	$l_4$						
L12	400	230	358	408	75	12	M12	150	150	-	-	150	12	M12	4	4 x 7	97	1508.200
	500	330	510	565	85	12	M12	200	200	-	-	200	12	M12	6	6 x 10	204	1508.400
	630	450	640	700	100	12	M12	200	200	300	200	300	16	M16	8	8 x 12	426	1508.600
L16	630	450	640	700	100	16	M16	200	200	300	200	300	16	M16	8	8 x 12	420	1608.600

## Squadre di staffaggio

EH 1505.200 - EH 1605.400

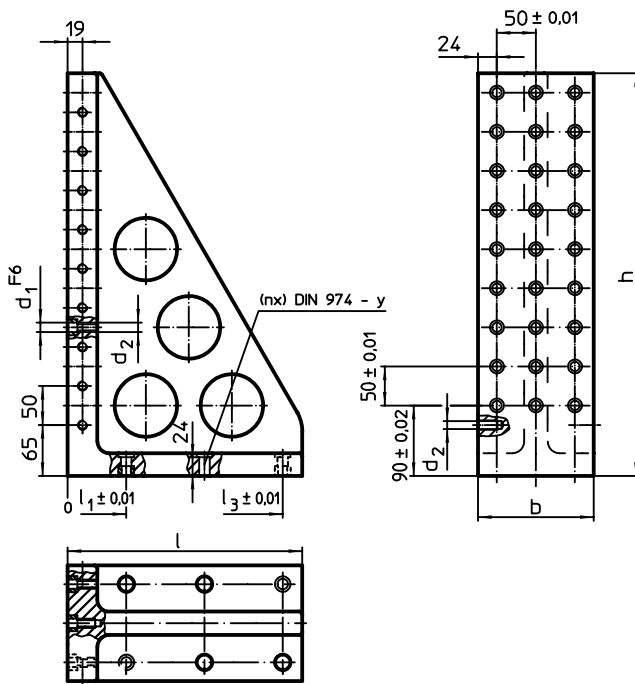


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Ghisa, fosfatate

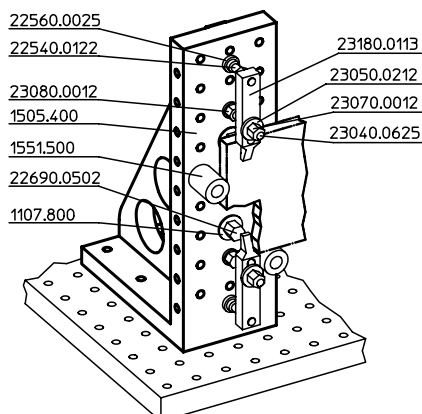
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori	[kg]	Codice
	l	b	h											
L12	230	98	415	75	175	-	12	M12	12	M12	4	2 x 7	19	<a href="#">1505.200</a>
	300	148	515	75	175	275	12	M12	12	M12	6	3 x 9	39	<a href="#">1505.400</a>
L16	230	98	415	75	175	-	16	M16	16	M16	4	2 x 7	19	<a href="#">1605.200</a>
	300	148	515	75	175	275	16	M16	16	M16	6	3 x 9	38	<a href="#">1605.400</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Squadre di staffaggio

EH 1605.700

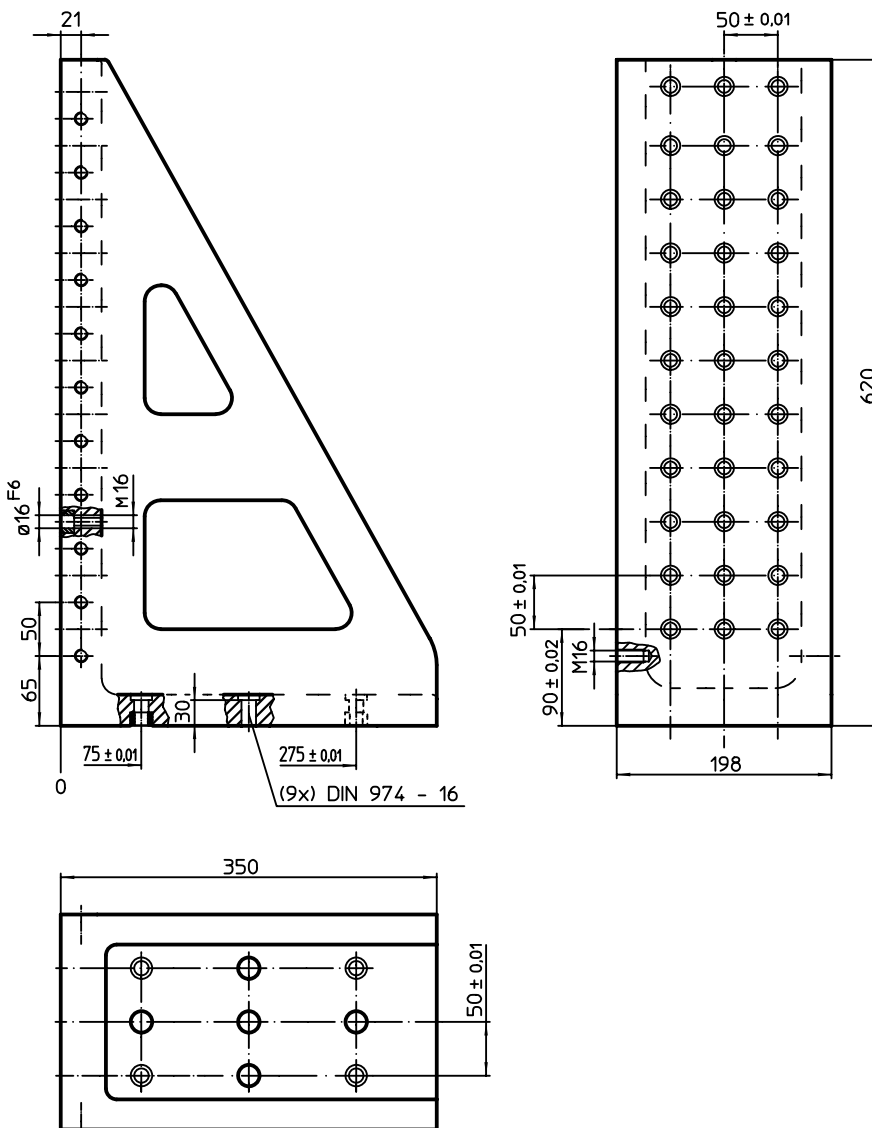


### DESCRIZIONE PRODOTTO


**Materiale**

- Ghisa, fosfatate

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	 [kg]	Codice
L16	76	1605.700

## Mensole

EH 1510.100 - EH 1610.100

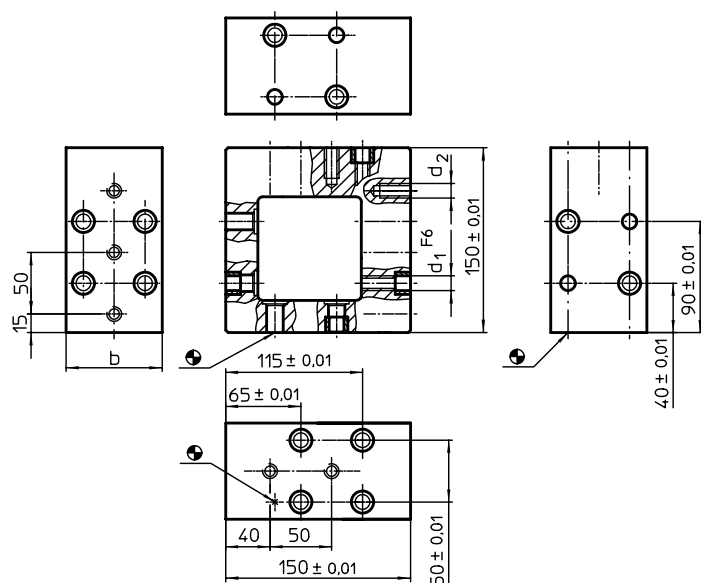


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Ghisa, fosfatate

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	b	Dimensioni		[g]	Codice
		d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub>		
L12	78	12	M12	8177	<a href="#">1510.100</a>
L16	98	16	M16	14597	<a href="#">1610.100</a>

## Mensole

EH 1510.200 - EH 1610.200

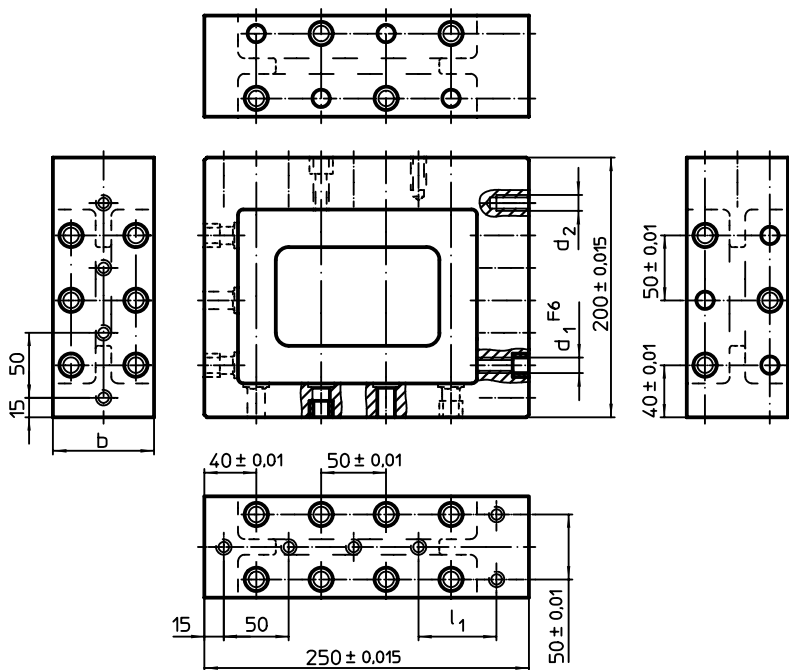


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Ghisa, fosfatate

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				[kg]	Codice
	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>		
L12	78	12	M12	-	15	<a href="#">1510.200</a>
L16	98	16	M16	60	16	<a href="#">1610.200</a>

7

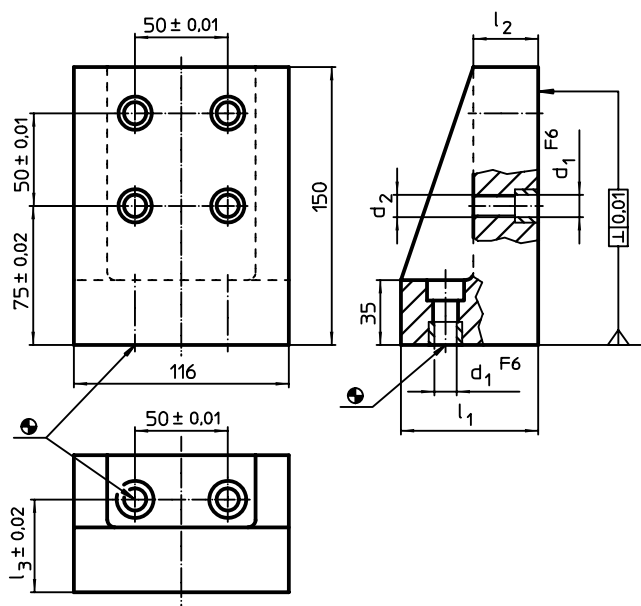


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Ghisa, fosfatate

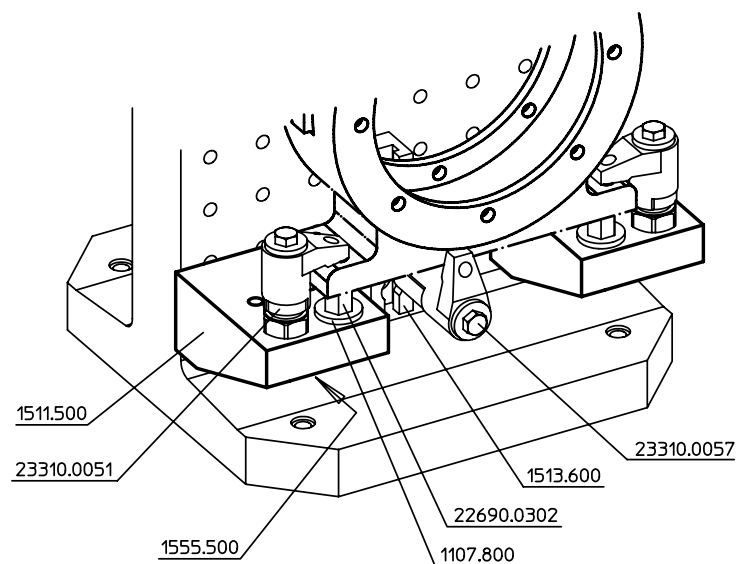
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni					[kg]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$l_3$ [mm]	$d_1$	$d_2$		
L12	74	35	50	12	M12	6	<a href="#">1511.500</a>
L16	79	40	55	16	M16	6	<a href="#">1611.500</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Elementi costruttivi**

EH 1512.000 - EH 1612.400

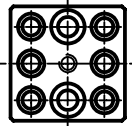
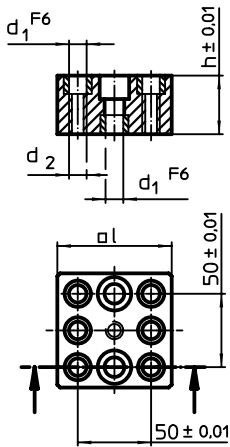


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

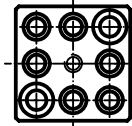
**Materiale**

- Ghisa, rettificata

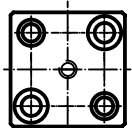
**DISEGNO**



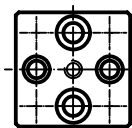
1512.000



1512.100



1612.200



1612.400

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni				[g]	Codice
	l	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		
L12	74,8	40	12	M12	1431	1512.000
					1287	1512.100
L16	90,0	50	16	M16	2645	1612.200
					2433	1612.400

**Liste di bloccaggio**

EH 1513.600 - EH 1613.800

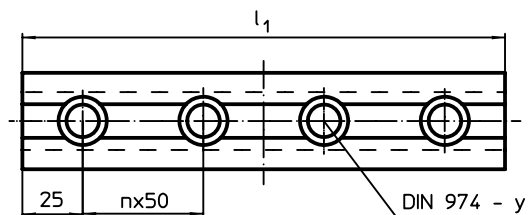
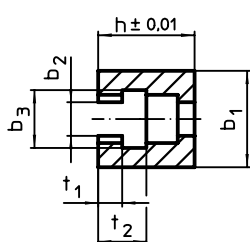


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**


- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO**

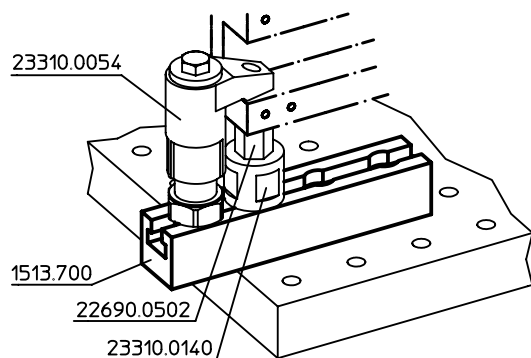




## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							y [mm]	Per viti [mm]	Totale n	 [g]	Codice
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>					
L12	150	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	2	1240	1513.600
	200	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	3	1663	1513.700
L16	200	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	3	3153	1613.700
	300	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	5	4986	1613.800

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Riscontri**  
EH 1614.500



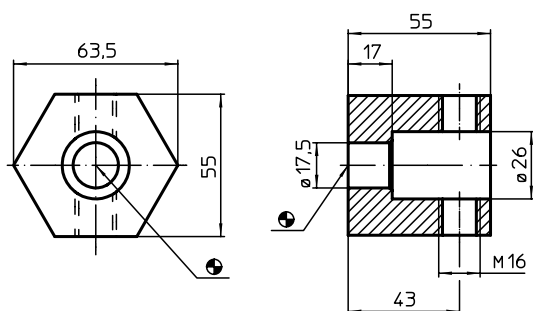
## DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il sistema a fori L-12 viene usato il supporto per riferimento EH 1114.500.


## Materiale

- Acciaio, brunito

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
L16	894	1614.500

## Blocchetti reggispinta

EH 1514.700 - EH 1614.700

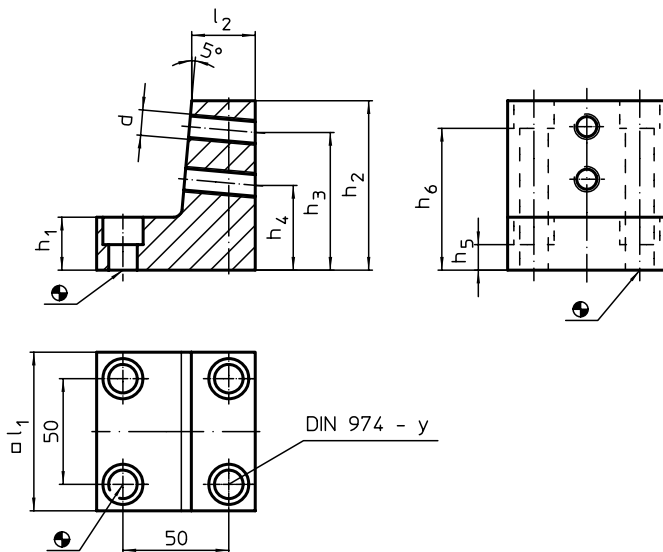


### DESCRIZIONE PRODOTTO


#### Materiale

- Acciaio, brunito

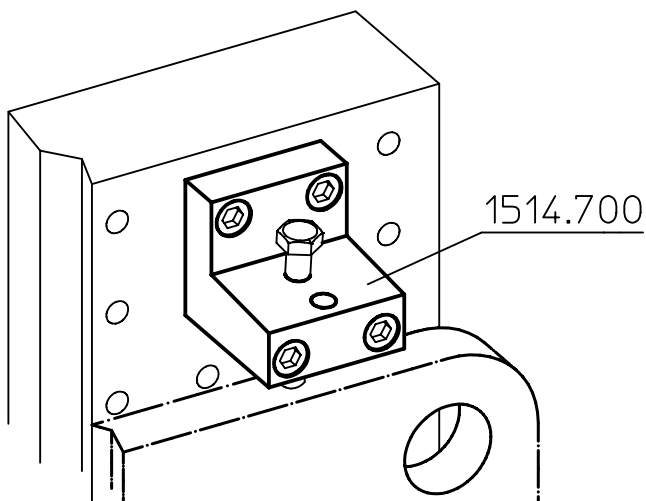
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									y [mm]	Per viti [mm]	 [g]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$h_6$	d				
L12	74,8	30	25	80	65	40	12,0	67,0	M12	12	M12	1800	<a href="#">1514.700</a>
L16	90,0	35	30	90	75	50	12,5	72,5	M16	16	M16	2800	<a href="#">1614.700</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Rondelle piane**

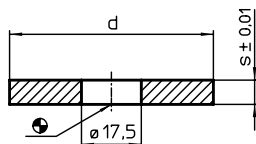
EH 1617.400 - EH 1617.900

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Per il sistema a fori L-12 vengono utilizzati i dischi distanziali EH 1107.400 - 1108.300.

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

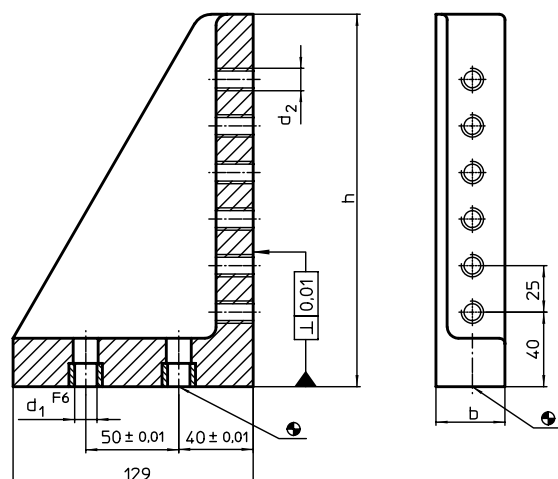
Sistema	Dimensioni		[g]	Codice
	d	s		
L16	39,5	3	24	<a href="#">1617.400</a>
	59,5	3	62	<a href="#">1617.500</a>
	39,5	4	30	<a href="#">1617.600</a>
	59,5	4	79	<a href="#">1617.700</a>
	39,5	5	40	<a href="#">1617.800</a>
	59,5	5	99	<a href="#">1617.900</a>

**Squadre di riferimento**


EH 1520.400 - EH 1621.700

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Ghisa, fosfatate, rettificate

**DISEGNO**

## CARATTERISTICHE

Sistema	b	Dimensioni			Fori sul montante	 [g]	Codice
		h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
L12	37	140	12	M12	4	1688	<a href="#">1520.400</a>
		200	12	M12	6	2167	<a href="#">1520.500</a>
L16	66	140	16	M16	4	3121	<a href="#">1621.600</a>
		200	16	M16	6	3642	<a href="#">1621.700</a>

## Liste di bloccaggio

EH 1533.000 - EH 1633.200

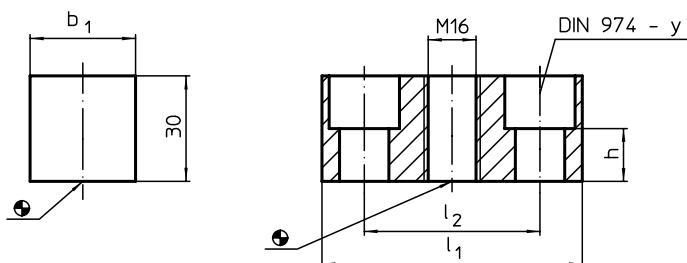


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio, brunito

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				y	Per viti	 [g]	Codice
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h				
L12	74	30	50,0	15	12	M12	364	<a href="#">1533.000</a>
	95	30	70,3	15	12	M12	510	<a href="#">1533.200</a>
L16	85	35	50,0	14	16	M16	467	<a href="#">1633.000</a>
	105	35	70,3	14	16	M16	629	<a href="#">1633.200</a>

## Perno filettato

EH 1644.000

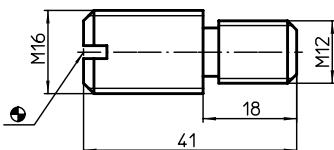


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio resistenza classe 10.9

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
L16	40	1644.000

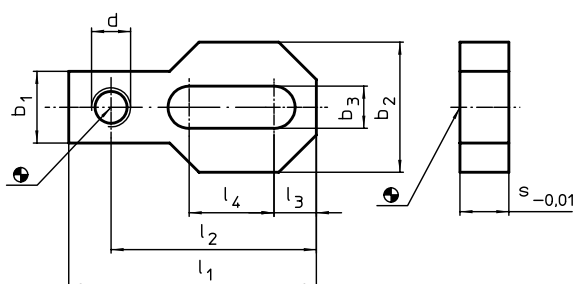
**Piastrine di reazione**  
 EH 1547.900 - EH 1647.900


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									 [g]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$s$	$d$		
L12	76	63	13	26	22	40	13	15	M12	213	1547.900
L16	100	83	21	33	34	60	17	20	M16	567	1647.900

**Prismi**

EH 1548.100 - EH 1648.100

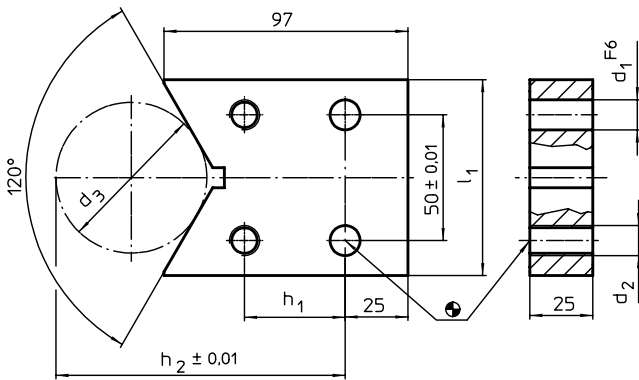


**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

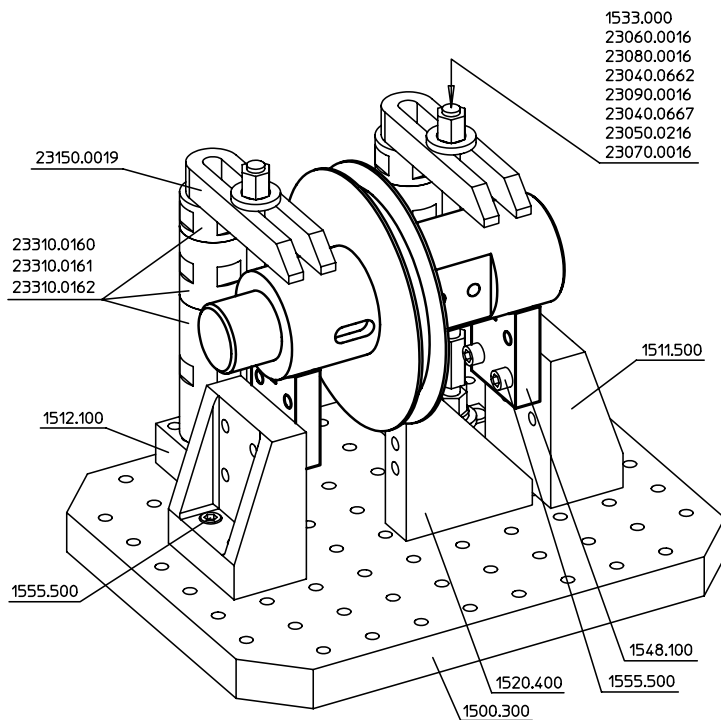
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni								[g]	Codice
	$l_1$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_3$ min.	$d_3$ max.		
	[mm]									
L12	78	40	115	12	M12	60	18	148	1249	<a href="#">1548.100</a>
L16	98	35	152	16	M16	100	18	190	1451	<a href="#">1648.100</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



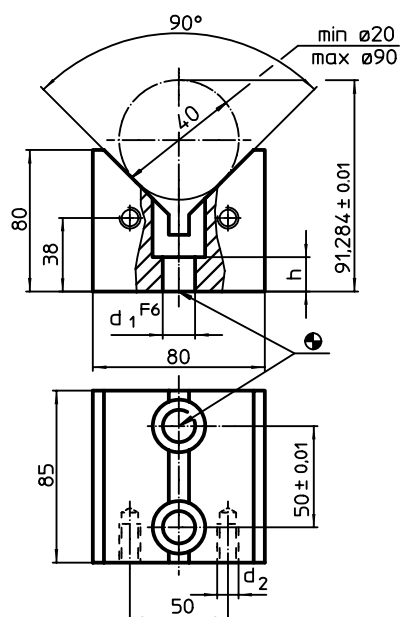


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			 [kg]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	h		
L12	12	M12	24	3	<a href="#">1548.500</a>
L16	16	M16	25	3	<a href="#">1648.500</a>

## Squadre prismatiche destre/sinistre

EH 1548.700 - EH 1648.800

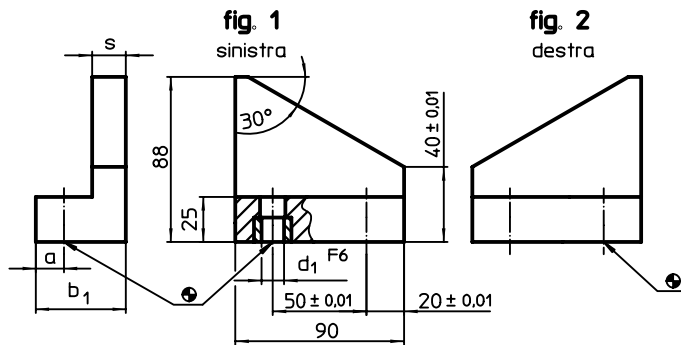


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

### DISEGNO



D1 (mm) ø-Raggio	n x T (mm) Distanza	X
40-330	1x50= 50	190
140-430	2x50=100	240
240-530	3x50=150	290
340-630	4x50=200	340
440-730	5x50=250	390
540-830	6x50=300	440
640-930	7x50=350	490
740-1030	8x50=400	540
840-1130	9x50=450	590

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	s	a		
<b>Destro – Fig. 2</b>						
L12	48	12	18	15	1296	<a href="#">1548.700</a>
L16	53	16	20	17	1437	<a href="#">1648.700</a>
<b>Sinistra – Fig. 1</b>						
L12	48	12	18	15	1308	<a href="#">1548.800</a>
L16	53	16	20	17	1431	<a href="#">1648.800</a>



## Blocchetti di allineamento

EH 1549.200 - EH 1649.200

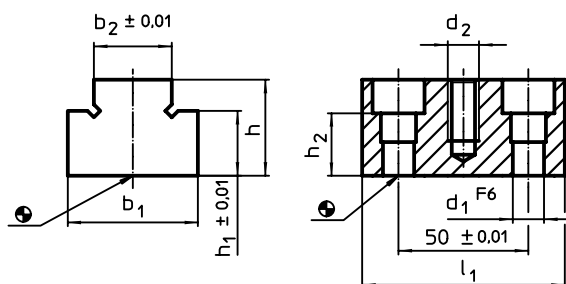


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

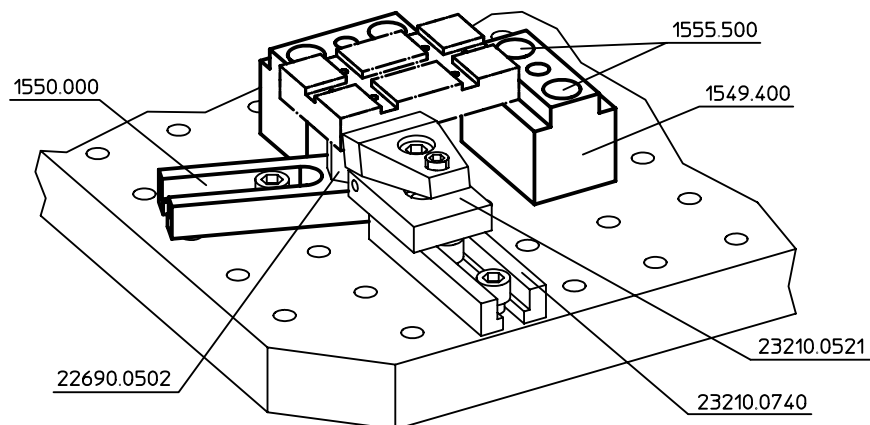
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								[g]	Codice			
	$l_1$	$b_1$	$h$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$					
				[mm]									
L12	78	50	37	30	25	24	12	M12	834	1549.200			
			57								45	24	M12
L16	90	60	45	40	35	25	16	M16	1439	1649.200			

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



### Liste porta- supporto

EH 1550.000 - EH 1650.000

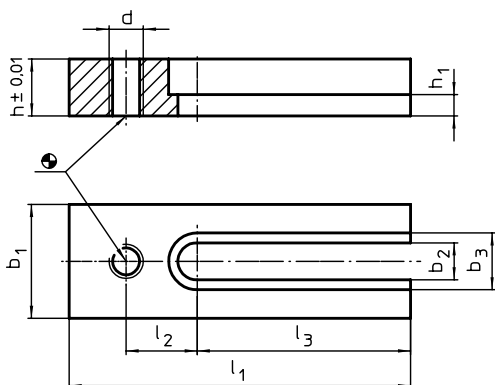


#### DESCRIZIONE PRODOTTO

##### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

#### DISEGNO



#### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									[g]	Codice
	$l_1$	$b_1$	$h$	$l_2$	$l_3$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$d$		
L12	120	40	20	25	75	13	20	7,5	M12	492	<a href="#">1550.000</a>
L16	140	60	30	30	80	17	26	13,0	M16	1435	<a href="#">1650.000</a>

### Fermi • cilindrici

EH 1551.500 - EH 1651.700

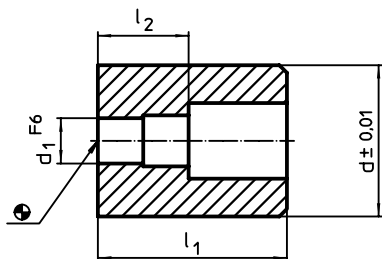


#### DESCRIZIONE PRODOTTO

##### Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

#### DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				[g]	Codice
	$l_1$	$l_2$	$d$	$d_1$		
	[mm]					
L12	50	24	40	12	400	<a href="#">1551.500</a>
	70	24	40	12	552	<a href="#">1551.700</a>
L16	60	25	50	16	737	<a href="#">1651.500</a>
	90	25	50	16	1065	<a href="#">1651.700</a>

## Riferimenti cilindrici

EH 1553.500 - EH 1653.500

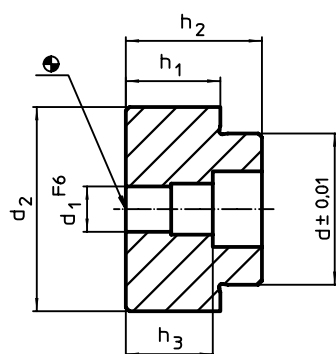


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

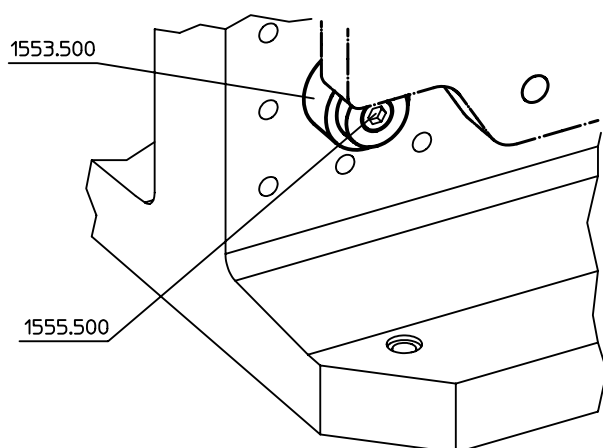
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni						[g]	Codice
	$h_1$ $\pm 0,01$	$h_2$	$d$	$d_1$	$d_2$	$h_3$		
	[mm]							
L12	25	36	40	12	54	24	502	<a href="#">1553.500</a>
L16	35	46	50	16	70	25	1093	<a href="#">1653.500</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Viti a gambo rettificato

EH 1555.500 - EH 1655.500

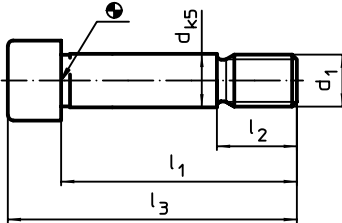


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio resistenza classe 10.9

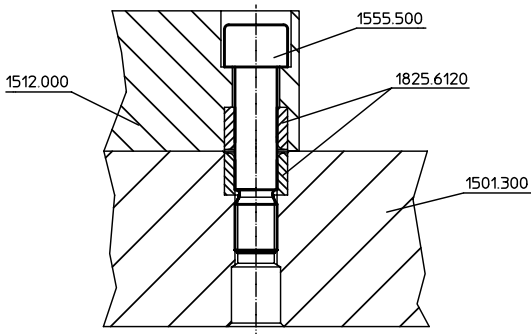
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d [mm]	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
L12	M12	53	12	18	65	61	<a href="#">1555.500</a>
L16	M16	64	16	24	80	140	<a href="#">1655.500</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Tappi di protezione

EH 1557.000 - EH 1657.000

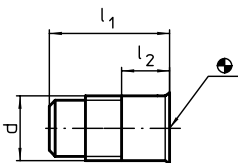


### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Plastica

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			[g]	Codice
	d	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub>		
L12	M12	25	10	2,5	<a href="#">1557.000</a>
L16	M16	30	12	5,8	<a href="#">1657.000</a>

## Blocchetto di conversione

EH 1580.000

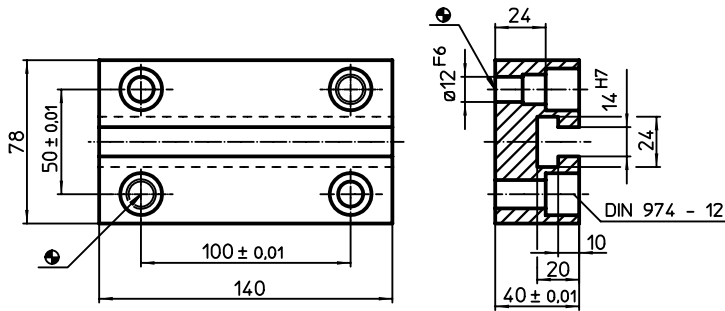


## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema		Codice
L12	[g] 2743	1580.000

## Blocchetto di conversione

EH 1581.000

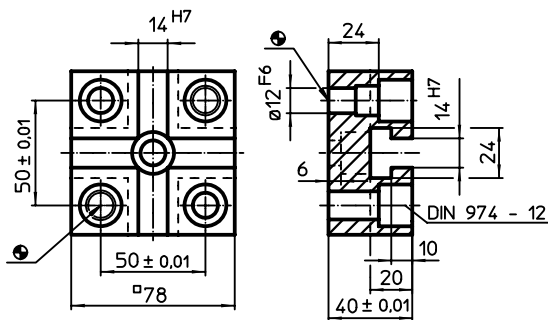


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

## DISEGNO

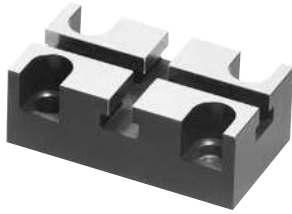


## CARATTERISTICHE

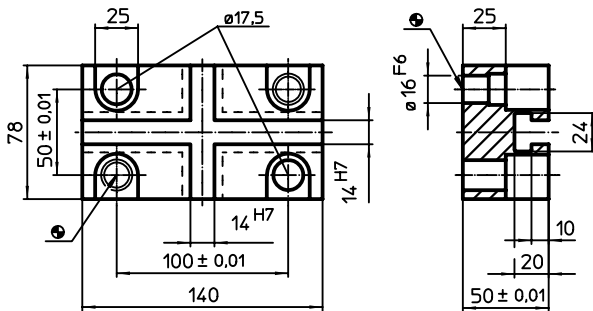
Sistema		Codice
L12	[g] 1202	1581.000


**Blocchetto di conversione**

EH 1681.000

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	 [kg]	Codice
L16	3	1681.000

## ASSORTIMENTI STANDARD L12

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1590.110

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1501.300	2	Perno filettato	22540.0421
1	Mensola	1510.100	2	Perno filettato	22540.0422
3	Elemento di montaggio	1512.000	2	Perno filettato	22540.0423
3	Barra di serraggio	1513.600	2	Perno, piano	22690.0001
2	Barra di serraggio	1513.700	2	Perno, a sfera	22690.0102
1	Staffa di riscontro	1520.400	2	Perno, piano	22690.0302
1	Staffa di riscontro	1520.500	2	Perno, piano	22690.0304
3	Piastra di supporto	1547.900	3	Perno, scanalato	22690.0502
1	Prisma	1548.500	1	Supporto basculante, piano regolabile	22740.0017
2	Barra di posizionamento	1549.400	8	Dado per scanalature a T	23010.0142
5	Barra supporto	1550.000	2	Vite prigioniera	23040.0624
3	Riscontro	1551.500	2	Vite prigioniera	23040.0625
3	Riscontro	1551.700	2	Vite prigioniera	23040.0626
3	Cilindro di posizionamento	1553.500	2	Vite prigioniera	23040.0627
20	Vite di regolazione	1555.500	4	Disco	23060.0012
100	Vite di chiusura	1557.000	4	Dado con spallamento	23080.0012
1	Adattatore scanalatura	1581.000	4	Dado di prolungamento	23090.0012
2	Disco	1107.400	2	Staffe	23150.0015
4	Disco	1107.600	2	Staffe	23150.0016
8	Disco	1107.800	2	Bloccaggio compatto	23210.0521
2	Disco	1107.900	1	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0051
5	Riscontro	1114.500	1	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0054
1	Chiave a forchetta	1139.400	5	Cilindro di sollevamento	23310.0140
2	Piastra di supporto	1147.900	3	Cilindro di sollevamento	23310.0141
1	Supporto di foratura regolabile	1163.000	1	Cilindro di sollevamento	23310.0142

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

## ASSORTIMENTI STANDARD L12

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 5 ATTREZZATURE, COD. 1590.140

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
3	Piastra di base	1501.300	5	Perno filettato	22540.0421
2	Piastra di base	1501.500	5	Perno filettato	22540.0422
2	Staffa di serraggio	1505.200	5	Perno filettato	22540.0423
6	Mensola	1510.100	3	Perno, piano	22690.0001
2	Mensola	1510.200	3	Perno, piano	22690.0002
8	Elemento di montaggio	1512.000	3	Perno, a sfera	22690.0101
6	Barra di serraggio	1513.600	3	Perno, a sfera	22690.0102
6	Barra di serraggio	1513.700	3	Perno, scanalato	22690.0201
3	Inserito di serraggio	1514.700	3	Perno, scanalato	22690.0202
3	Staffa di riscontro	1520.400	3	Perno, piano	22690.0302
3	Staffa di riscontro	1520.500	3	Perno, piano	22690.0303
5	Barra di serraggio	1533.000	2	Perno, a sfera	22690.0402
3	Barra di serraggio	1533.200	3	Perno, a sfera	22690.0404
6	Piastra di supporto	1547.900	3	Perno, scanalato	22690.0502
2	Prisma	1548.100	3	Perno, scanalato	22690.0504
2	Prisma	1548.500	2	Vite con sfera, protezione antitorsione	22700.0624
2	Ganascia a prisma, destra	1548.700	2	Vite con sfera, protezione antitorsione	22700.0626
2	Ganascia a prisma, sinistra	1548.800	3	Supporto basculante, piano	22730.0020
3	Barra di posizionamento	1549.200	2	Supporto basculante, piano regolabile	22740.0017
3	Barra di posizionamento	1549.400	15	Dado per scanalature a T	23010.0142
12	Barra supporto	1550.000	5	Vite prigioniera	23040.0624
6	Riscontro	1551.500	5	Vite prigioniera	23040.0625
6	Riscontro	1551.700	5	Vite prigioniera	23040.0626
6	Cilindro di posizionamento	1553.500	5	Vite prigioniera	23040.0627
30	Vite di regolazione	1555.500	3	Vite prigioniera	23040.0664
300	Vite di chiusura	1557.000	3	Vite prigioniera	23040.0665
4	Adattatore scanalatura	1580.000	3	Vite prigioniera	23040.0666
4	Adattatore scanalatura	1581.000	6	Rondella sferica	23050.0212
5	Disco	1107.400	4	Rondella sferica	23050.0216
10	Disco	1107.600	25	Disco	23060.0012
20	Disco	1107.800	10	Disco	23060.0016
10	Disco	1107.900	6	Dado esagonale	23070.0012
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.100	4	Dado esagonale	23070.0016
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.400	10	Dado con spallamento	23080.0012
10	Riscontro	1114.500	10	Dado con spallamento	23080.0016
2	Chiavette con perno di centraggio	1129.600	6	Dado di prolungamento	23090.0012
1	Chiave a forchetta	1139.400	4	Dado di prolungamento	23090.0016
1	Alloggiamento	1140.700	4	Staffe	23150.0015
1	Alloggiamento	1140.800	4	Staffe	23150.0016
2	Rondella intermedia	1147.700	2	Staffe	23150.0019
2	Barra	1147.800	2	Staffe	23150.0020
5	Piastra di supporto	1147.900	3	Staffa con nasello	23180.0213
1	Supporto di foratura, regolabile	1163.000	2	Bloccaggio compatto	23210.0521
1	Supporto di foratura, regolabile	1163.100	2	Bloccaggio compatto	23210.0522
			2	Bloccaggio compensatore	23220.0150
			2	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0051
			1	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0054
			1	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0057
			16	Cilindro di sollevamento	23310.0140
			8	Cilindro di sollevamento	23310.0141
			6	Cilindro di sollevamento	23310.0142

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.



## ASSORTIMENTI STANDARD L16

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1690.110

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
2	Piastra di base	1600.600	2	Perno filettato	22540.0462
2	Mensola	1610.100	2	Perno filettato	22540.0463
2	Elemento di montaggio	1612.200	2	Perno, piano	22690.0042
2	Elemento di montaggio	1612.400	2	Perno, a sfera	22690.0142
2	Barra di serraggio	1613.700	2	Perno, piano	22690.0343
5	Riscontro	1614.500	2	Perno, piano	22690.0345
4	Disco	1617.400	2	Perno, scanalato	22690.0543
4	Disco	1617.600	3	Supporto basculante, piano	22730.0030
6	Disco	1617.800	2	Supporto basculante, piano regolabile	22740.0240
4	Disco	1617.900	5	Dado per scanalature a T	23010.0182
1	Staffa di riscontro	1621.600	2	Vite prigioniera	23040.0662
1	Staffa di riscontro	1621.700	2	Vite prigioniera	23040.0664
2	Barra di serraggio	1633.000	2	Vite prigioniera	23040.0665
1	Barra di serraggio	1633.200	2	Vite prigioniera	23040.0666
4	Perno filettato	1644.000	2	Vite prigioniera	23040.0667
3	Piastra di supporto	1647.900	10	Disco	23060.0016
1	Prisma	1648.500	5	Dado con spallamento	23080.0016
4	Barra supporto	1650.000	4	Dado di prolungamento	23090.0016
3	Riscontro	1651.500	2	Staffe	23150.0019
3	Cilindro di posizionamento	1653.500	2	Staffe	23150.0020
12	Vite di regolazione	1655.500	3	Staffe	23180.0217
100	Vite di chiusura	1657.000	5	Cilindro di sollevamento	23310.0165
			3	Cilindro di sollevamento	23310.0166
			2	Cilindro di sollevamento	23310.0167

L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

## ASSORTIMENTI STANDARD L16

## GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 4 ATTREZZATURE, COD. 1690.130

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
<b>Pezzi del sistema</b>			<b>Normalizzati</b>		
3	Piastra di base	1600.600	5	Rondella a C	22290.0016
1	Piastra di base	1600.700	5	Perno filettato	22540.0462
2	Staffa di serraggio	1605.200	5	Perno filettato	22540.0463
6	Mensola	1610.100	3	Perno, piano	22690.0042
2	Mensola	1610.200	3	Perno, piano	22690.0043
6	Elemento di montaggio	1612.200	3	Perno, a sfera	22690.0142
4	Elemento di montaggio	1612.400	3	Perno, a sfera	22690.0143
4	Barra di serraggio	1613.700	3	Perno, scanalato	22690.0242
4	Barra di serraggio	1613.800	3	Perno, scanalato	22690.0243
10	Riscontro	1614.500	3	Perno, piano	22690.0343
3	Inserito di serraggio	1614.700	3	Perno, piano	22690.0345
5	Disco	1617.400	3	Perno, a sfera	22690.0443
5	Disco	1617.500	3	Perno, a sfera	22690.0445
10	Disco	1617.600	3	Perno, scanalato	22690.0543
5	Disco	1617.700	3	Perno, scanalato	22690.0545
20	Disco	1617.800	3	Supporto basculante, piano	22730.0030
10	Disco	1617.900	3	Supporto basculante, scanalato	22730.0330
2	Staffa di riscontro	1621.600	2	Supporto basculante, piano regolabile	22740.0024
2	Staffa di riscontro	1621.700	10	Dado per scanalature a T	23010.0182
5	Barra di serraggio	1633.000	4	Vite prigioniera	23040.0662
3	Barra di serraggio	1633.200	4	Vite prigioniera	23040.0664
10	Perno filettato	1644.000	4	Vite prigioniera	23040.0665
6	Piastra di supporto	1647.900	4	Vite prigioniera	23040.0666
2	Prisma	1648.100	4	Vite prigioniera	23040.0667
2	Prisma	1648.500	4	Rondella sferica	23050.0216
2	Ganascia a prisma, destra	1648.700	30	Disco	23060.0016
2	Ganascia a prisma, sinistra	1648.800	5	Dado esagonale	23070.0016
3	Barra di posizionamento	1649.200	10	Dado con spallamento	23080.0016
12	Barra supporto	1650.000	10	Dado di prolungamento	23090.0016
6	Riscontro	1651.500	4	Staffe	23150.0018
3	Riscontro	1651.700	4	Staffe	23150.0019
5	Cilindro di posizionamento	1653.500	2	Staffe	23150.0020
25	Vite di regolazione	1655.500	3	Staffe	23180.0217
300	Vite di chiusura	1657.000	2	Bloccaggio compatto	23210.0541
			8	Cilindro di sollevamento	23310.0145
			4	Cilindro di sollevamento	23310.0146
			3	Cilindro di sollevamento	23310.0147
			8	Cilindro di sollevamento	23310.0165
			4	Cilindro di sollevamento	23310.0166
			3	Cilindro di sollevamento	23310.0167

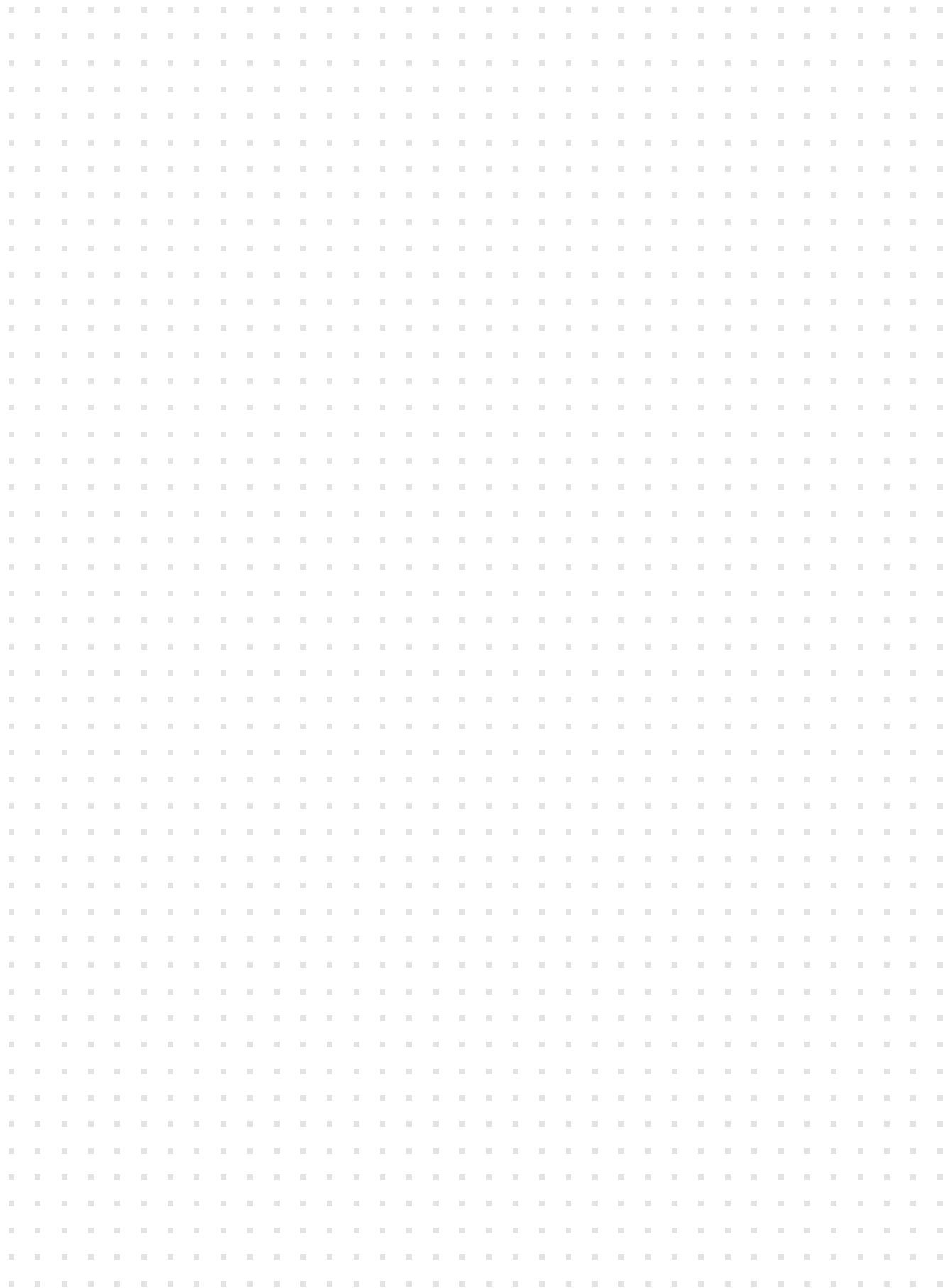
L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.

Le parti necessarie variano in base al pezzo.

Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

---

PER I VOSTRI APPUNTI



# 8 NORMALIZZATI PER ATTREZZATURE MODULARI



# NORMALIZZATI

## PER ATTREZZATURE MODULARI

Mettiamo a disposizione anche una vasta gamma di elementi normalizzati e componenti perfettamente compatibili con le nostre attrezzature.



**Rondelle a C • DIN 6372**

EH 22290.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

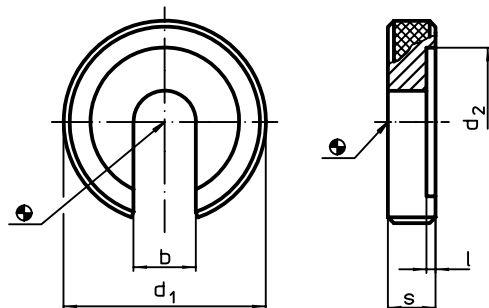
Le rondelle a C (rondelle scanalate) sono prodotte secondo DIN 6372. Per una migliore maneggevolezza, le rondelle a C hanno una zigrinatura tutt'intorno.

**Materiale**

- Acciaio bonificato, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 189

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensione nominale [mm]	Dimensioni					[g]	Codice
		b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l	s		
V40	8	8,4	28	21	1,0	7	24	<a href="#">22290.0008</a>
V70/L12	12	13,0	40	30	1,8	9	57	<a href="#">22290.0012</a>
V70/L16	16	17,0	56	37	1,8	12	164	<a href="#">22290.0016</a>



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le viti di spinta sono viti di bloccaggio che possono trasmettere le forze direttamente al punto di spinta.  
Per il bloccaggio di superfici delicate, è possibile utilizzare anche dei piattelli di spinta EH 22560. (DIN 6311 ad esecuzione bassa). L'anello elastico del piattello di spinta permette un collegamento che poi può semplicemente essere rilasciato a mano.  
Queste viti di spinta sono caratterizzati da un puntale a forma di S (ottimizzato rispetto alla versione DIN 6332), che facilita notevolmente il montaggio.  
Il diametro del punto di spinta delle viti di spinta è più piccolo dell'intero diametro del corpo, in modo che possano essere avvitate anche dal lato del perno.

**Materiale**

- Acciaio, brunito, classe 5.8, puntale temperato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 280
- Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa ..... → p. 282

**DISEGNO**

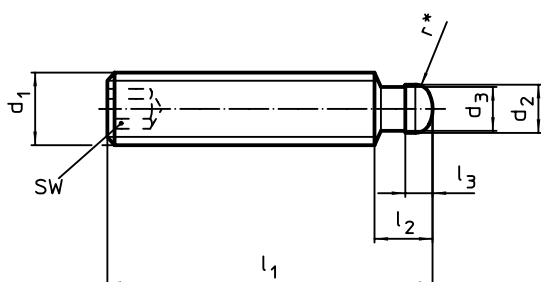


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Sistema	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni						SW	[g]	Codice Acciaio
			d <sub>2</sub> h11	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub> ~			
[mm]											
<b>Con esagono incassato – Fig. 2</b>											
V40	M 8	40	6	5,4	7,5	3,0	43,0	42,5	4	11	22540.0381
		60	6	5,4	7,5	3,0	63,0	62,5	4	17	22540.0382
V70	M10	60	8	7,2	9,0	4,5	63,6	62,6	5	26	22540.0401
		80	8	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	6	36	22540.0421
V70/L12	M12	80	8	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	6	51	22540.0422
		100	8	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	6	117	22540.0423
V70/L16	M16	100	12	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	8	119	22540.0462
		125	12	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	8	154	22540.0463

## Appoggi • zigrinati o monocuspide

EH 22680.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per pezzi con superficie grezza. L'esecuzione con la cuspidi centrale è particolarmente adatta a pezzi in ghisa.

#### Materiale

#### Corpo

- Acciaio cementato e temperato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 309

### DISEGNO

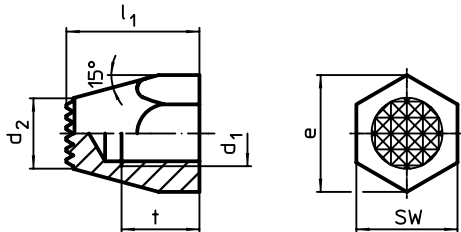


fig. 3

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					SW	Coppia di serraggio max. [Nm]	g	Codice
	$l_1$	$d_1$	t	$d_2$	e				
Acciaio cementato e temperato, zigrinato, foro maschiato – Fig. 3									
V40	20	M 8	10	9	15,0	13	18	14	22680.0142
	25	M 8	10	9	15,0	13	18	20	22680.0144
V70/L12	25	M12	15	13	21,9	19	60	33	22680.0184
	30	M12	15	13	21,9	19	60	44	22680.0186
	40	M12	15	13	21,9	19	60	69	22680.0188

## Appoggi • rastremati

EH 22680.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono utilizzati come elementi di riferimento e di appoggio stabili e precisi. La forma rastremata permette il contatto con superfici d'appoggio ridotte. Superficie indurita per induzione e rettificata.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 310

### DISEGNO

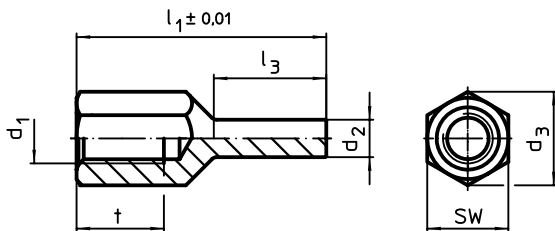



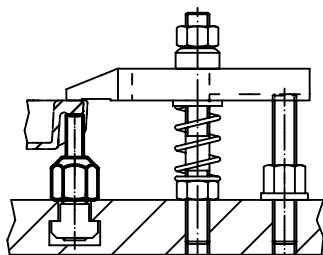
fig. 2



## CARATTERISTICHE

Sistema	$l_1$ $\pm 0,01$	$d_1$	Dimensioni				SW [mm]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
			$d_2$	$l_3$	$t$	$d_3$				
<b>Con foro filettato – Fig. 2</b>										
V40	30	M 8	4	13	10	14,4	13	18	13	22680.0462
	40	M 8	4	18	14	14,4	13	18	18	22680.0464
V70/L12	40	M12	8	18	12	21,2	19	60	41	22680.0486
	60	M12	8	28	18	21,2	19	60	63	22680.0488

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Supporti fissi EH 22690.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono usati come appoggi, riferimenti, riscontri, puntali, piedini.

### Materiale

- Acciaio cementato, brunito

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 311

## DISEGNO

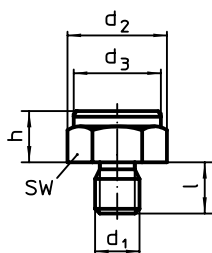


fig. 1

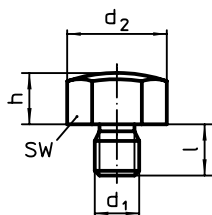


fig. 2

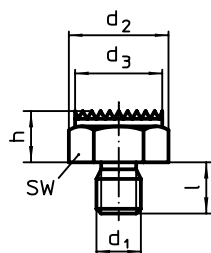


fig. 3

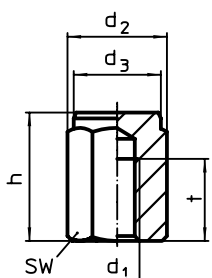


fig. 4

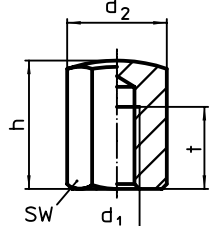


fig. 5

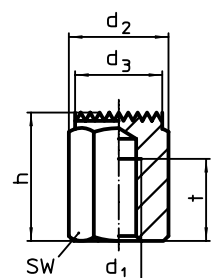



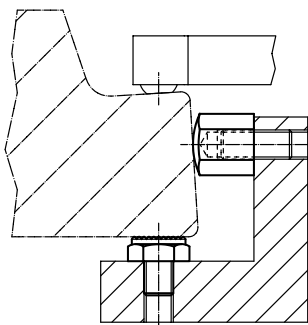
fig. 6

## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni						SW	Coppia di serraggio max.		Codice
	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t				
<b>Con gambo filettato e piano liscio – Fig. 1</b>										
V40	10 ±0,01	M 8	19,4	17	10	–	17	18	21	22690.0021
V70/L12	10 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	40	22690.0001
	15 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	55	22690.0002
L16	15 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	110	22690.0042
	20 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	140	22690.0043
<b>Con gambo filettato e superficie bombata – Fig. 2</b>										
V40	10 ±0,10	M 8	19,4	–	10	–	17	18	20	22690.0121
V70	10 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	37	22690.0101
	15 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	53	22690.0102
L16	15 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	105	22690.0142
	20 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	135	22690.0143
<b>Con gambo filettato e piano zigrinato – Fig. 3</b>										
V40	10 ±0,10	M 8	19,4	17	10	–	17	18	20	22690.0221
V70/L12	10 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	38	22690.0201
	15 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	54	22690.0202
L16	15 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	106	22690.0242
	20 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	136	22690.0243
<b>Con foro filettato e piano liscio. Toll. l<sub>1</sub> = ±0,01 – Fig. 4</b>										
V40	15 ±0,01	M 8	19,4	17	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	25	22690.0321
	25 ±0,01	M 8	19,4	17	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	42	22690.0323
V70/L12	20 ±0,01	M12	25,2	22	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	52	22690.0301
	25 ±0,01	M12	25,2	22	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	65	22690.0302
	30 ±0,01	M12	25,2	22	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	79	22690.0303
	40 ±0,01	M12	25,2	22	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	111	22690.0304
	50 ±0,01	M12	25,2	22	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	142	22690.0305
L16	30 ±0,01	M16	33,0	30	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	141	22690.0343
	50 ±0,01	M16	33,0	30	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	256	22690.0345
<b>Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 5</b>										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	–	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	22690.0421
	25 ±0,10	M 8	19,4	–	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	22690.0423
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	–	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	22690.0401
	25 ±0,10	M12	25,2	–	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	62	22690.0402
	30 ±0,10	M12	25,2	–	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	76	22690.0403
	40 ±0,10	M12	25,2	–	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	22690.0404
	50 ±0,10	M12	25,2	–	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	22690.0405
L16	30 ±0,10	M16	33,0	–	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	136	22690.0443
	50 ±0,10	M16	33,0	–	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	252	22690.0445
<b>Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 6</b>										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	17	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	22690.0521
	25 ±0,10	M 8	19,4	17	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	22690.0523
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	22	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	22690.0501
	25 ±0,10	M12	25,2	22	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	63	22690.0502
	30 ±0,10	M12	25,2	22	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	77	22690.0503
	40 ±0,10	M12	25,2	22	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	22690.0504
	50 ±0,10	M12	25,2	22	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	22690.0505
L16	30 ±0,10	M16	33,0	30	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	137	22690.0543
	50 ±0,10	M16	33,0	30	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	254	22690.0545

<sup>1)</sup> I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Viti a inserto sferico • senza testa, con sfera antirovesciamento

EH 22700.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le viti a inserto sferico rendono possibile il bloccaggio o il sostegno di pezzi con superfici non allineate.

La sfera mobile permette di allineare la forza applicata.

#### Materiale

##### Sfera

- Acciaio da cuscinetti, temperato

##### Vite

- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm<sup>2</sup>

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.  
Esecuzioni speciali a richiesta.

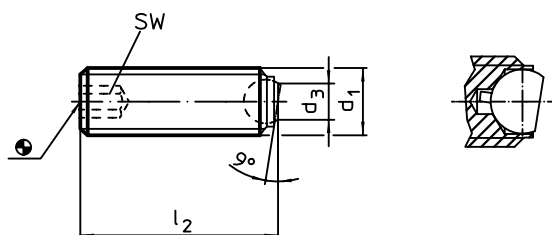
#### Riferimenti

Esecuzione con filetto frenato a richiesta, vedere appendice - Dati tecnici -

#### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 320
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata ..... → p. 327
- Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine ..... → p. 330
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata ..... → p. 333

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				SW	Carico solo statico <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice Acciaio
	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Diametro sfera				
[mm]								
<b>Sfera spianata, liscia</b>								
V40	M 8	20	4,5	5,5	4	9	5,1	<a href="#">22700.0584</a>
V70/L12	M12	30	7,2	8,5	6	18	18,0	<a href="#">22700.0624</a>
		40	7,2	8,5	6	18	25,0	<a href="#">22700.0626</a>
V70/L16	M16	50	10,7	12,0	8	36	60,0	<a href="#">22700.0666</a>
<b>Sfera spianata, zigrinata</b>								
V70/L12	M12	30	7,2	8,5	6	18	18,0	<a href="#">22700.0724</a>
		40	7,2	8,5	6	18	25,0	<a href="#">22700.0726</a>
V70/L16	M16	50	10,7	12,0	8	36	60,0	<a href="#">22700.0766</a>

<sup>1)</sup> I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

## Supporti basculanti

EH 22730.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

#### Materiale

##### Sfera

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

##### Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento. I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 338

### DISEGNO

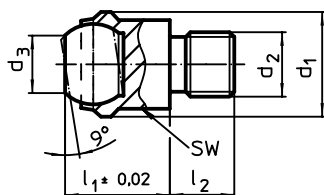


fig. 1

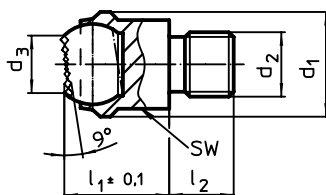


fig. 2

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni		Dimensioni				SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice Acciaio
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Diametro sfera					
[mm]											
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0013
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22730.0020
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	151	22730.0030
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0313
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22730.0320
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	22730.0330

## Supporti basculanti • con azzeramento automatico

EH 22731.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

Il sistema di azzeramento della posizione (con una posizione iniziale definita), evita il bloccaggio del supporto in una posizione obliqua ad ogni inserimento del pezzo.

#### Materiale

##### Elemento a molla

- Plastica PUR

##### Sfera

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

##### Corpo

- Acciaio bonificato, fosfatato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento. I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 340

## DISEGNO

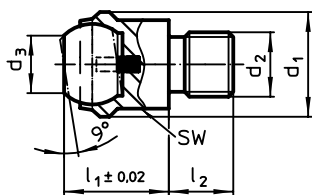


fig. 1

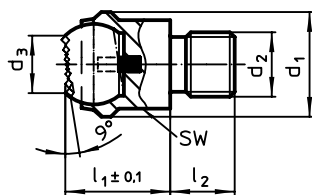
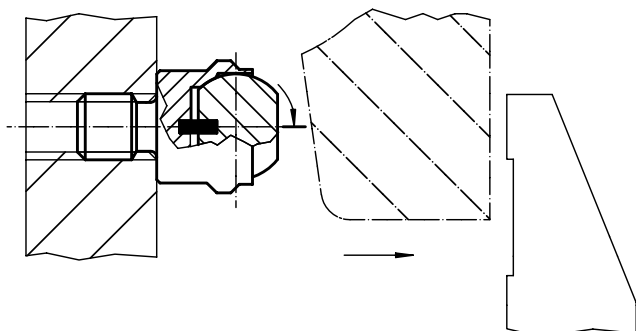
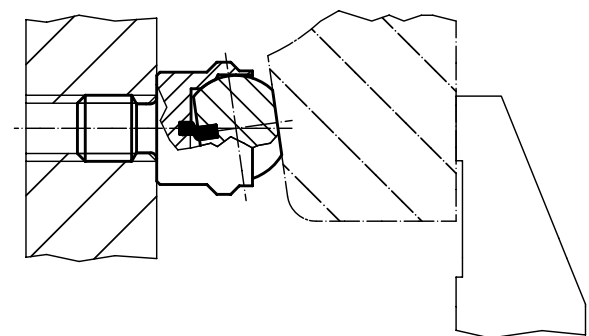
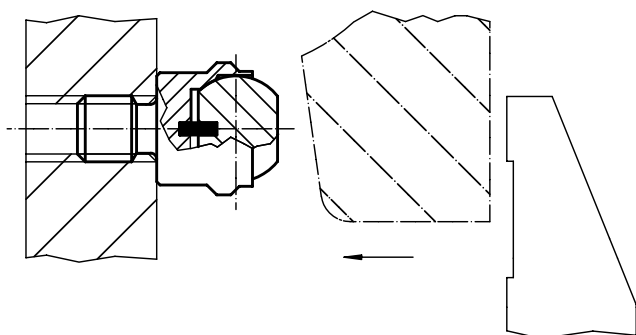


fig. 2

## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.	🔩	Codice Acciaio	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5						Diametro sfera
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	<a href="#">22731.0013</a>
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	38	<a href="#">22731.0018</a>
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	<a href="#">22731.0020</a>
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	<a href="#">22731.0030</a>
<b>Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	<a href="#">22731.0313</a>
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	37	<a href="#">22731.0318</a>
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	<a href="#">22731.0320</a>
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	<a href="#">22731.0330</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Supporti basculanti • regolabili**

EH 22740.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

**Materiale****Sfera**

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

**Corpo**

- Acciaio bonificato, fosfatato

**Dado**

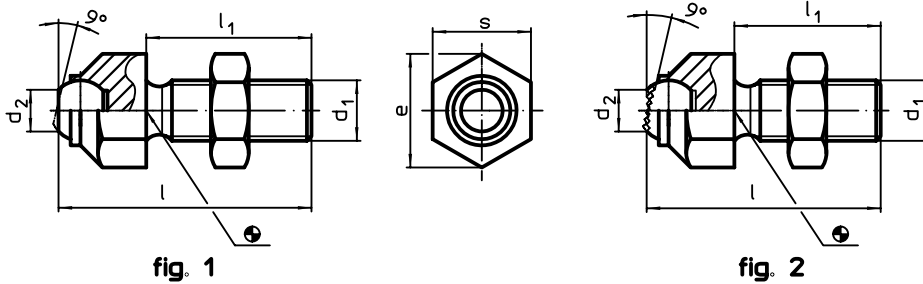
- Acciaio brunito (ISO 4035)

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

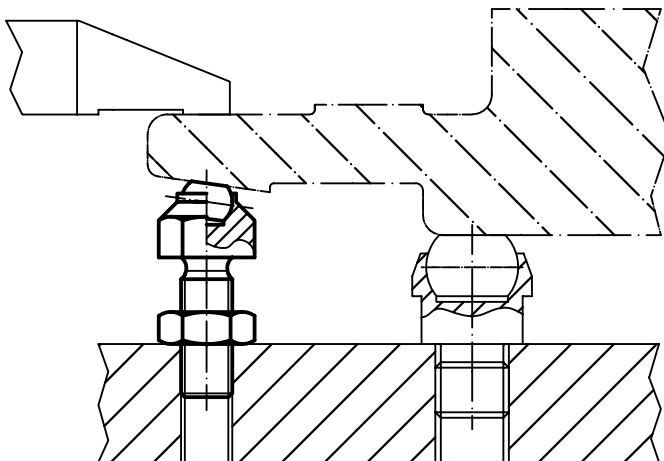
Sfera con dispositivo antirovesciamento. I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox. Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 343

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	d <sub>1</sub>	l	Dimensioni			Diametro sfera	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice Acciaio
			l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					
<b>Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0013
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0016
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	57	22740.0017
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	131	22740.0024
<b>Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0313
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0316
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22740.0317
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	130	22740.0324

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I supporti basculanti sono usati come supporti, piedini, riferimenti o elementi di bloccaggio nelle attrezzature.

Il sistema di azzeramento della posizione (con una posizione iniziale definita), evita il bloccaggio del supporto in una posizione obliqua ad ogni inserimento del pezzo.

**Materiale**

**Elemento a molla**

- Plastica PUR

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

**Corpo**

- Acciaio bonificato, fosfatato

**Dado**

- Acciaio brunito (ISO 4035)

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Sfera con dispositivo antirovesciamento.  
I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.  
Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 344

**DISEGNO**

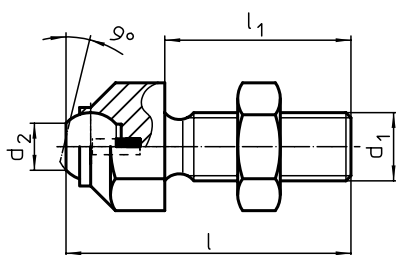


fig. 1

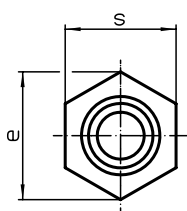


fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Sistema	d <sub>1</sub>	l	Dimensioni			Diametro sfera	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice Acciaio
			l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					
[mm]										
<b>Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1</b>										
V40	<b>M 8</b>	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	<a href="#">22741.0013</a>
V70	<b>M10</b>	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	<a href="#">22741.0016</a>
V70/L12	<b>M12</b>	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	<a href="#">22741.0017</a>
V70/L16	<b>M16</b>	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	<a href="#">22741.0024</a>
<b>Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2</b>										
V40	<b>M 8</b>	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	<a href="#">22741.0313</a>
V70	<b>M10</b>	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	<a href="#">22741.0316</a>
V70/L12	<b>M12</b>	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	<a href="#">22741.0317</a>
V70/L16	<b>M16</b>	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	<a href="#">22741.0324</a>

## Dadi per cave a T • DIN 508

EH 23010.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi dadi per scanalature a T sono realizzati secondo DIN 508. La gamma è ampliata da altre dimensioni che non sono incluse nella DIN.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

#### Assemblaggio

La forza indicata dei dadi a T si applica solamente se la vite viene avvitata per tutta la lunghezza del filetto presente nel dado stesso.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

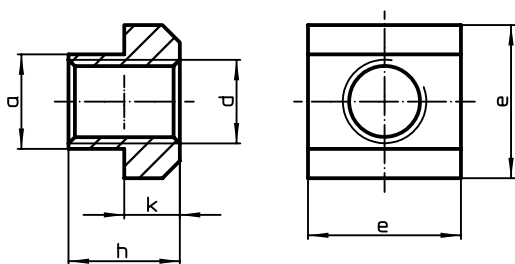
##### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.


##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 384

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni					Per cave a T DIN 650 [mm]	Forza di prova per DIN 508 F min. [kN]	 [g]	Codice Acciaio
		d	a	e	h	k				
V70	14	M 6	13,6	22	16	8	14	16	43	23010.0146 <sup>1)</sup>
		M 8	13,6	22	16	8	14	29	41	23010.0145 <sup>1)</sup>
		M10	13,6	22	16	8	14	46	38	23010.0144 <sup>1)</sup>
		M12	13,6	22	16	8	14	67	34	23010.0142
L16	18	M16	17,6	28	20	10	18	128	68	23010.0182

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

## Dadi per cave a T • prolungati

EH 23020.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi per scanalature a T "estesi" sono, rispetto alla versione secondo DIN 508, di forma allungata e sono particolarmente adatti per il montaggio nello slot a T.

#### Materiale

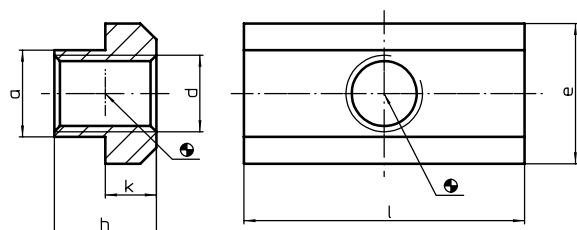
- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti


Gamma completa ..... → p. 388

### DISEGNO

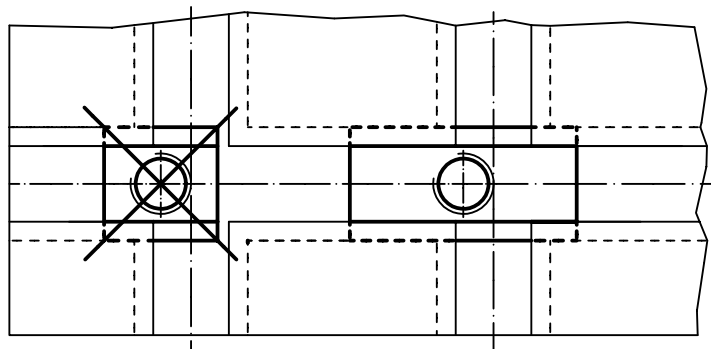




## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni						 [g]	Codice
		d	a	e	l	h	k		
V70	14	M 6	13,6	22	44	16	8	91	23020.0146
		M12	13,6	22	44	16	8	80	23020.0140
L16	18	M16	17,6	28	56	20	10	160	23020.0180

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Dadi per cave a T • rombo

EH 23020.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I dadi per cave a T a forma di "rombo", non devono essere inseriti longitudinalmente, ma possono essere inseriti direttamente nella fessura.

#### Materiale

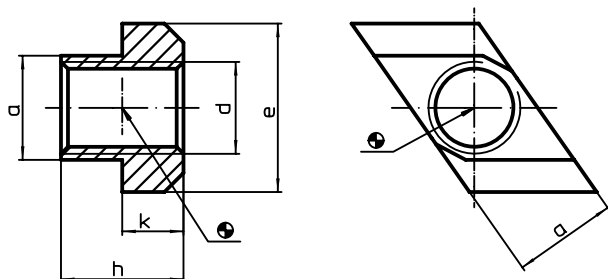
- Acciaio bonificato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI


##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 389

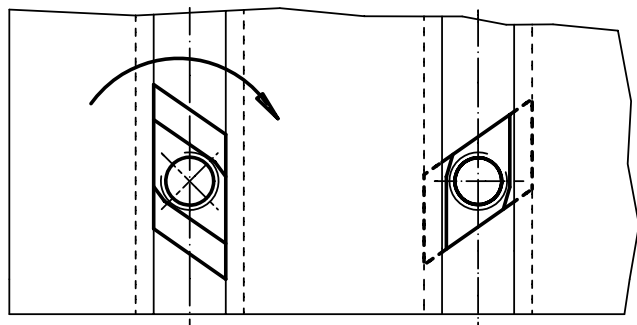
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni					 [g]	Codice
		d	a	e	h	k		
V70	14	M12	13,6	22	16	8	23	23020.0640

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Prigionieri • DIN 6379 con $b_1$ maggiorato per dadi a T EH 23040.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono essere completati con dadi a T DIN 508 (EH 23010./EH 23020.), dadi DIN 6330 (EH 23070.) e rondelle piane DIN 6340 (EH 23060.) per ottenere tiranti di staffaggio. Queste borchie sono caratterizzate dal filo arrotolato.

#### Materiale

- Acciaio

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

##### Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → p. 395

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . → p. 384

Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T . . . . . → p. 393

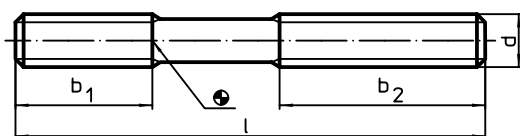
Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T . . . . . → p. 397

Rondelle piane, DIN 6340 bonificate. . . → p. 403

Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → p. 406



### DISEGNO



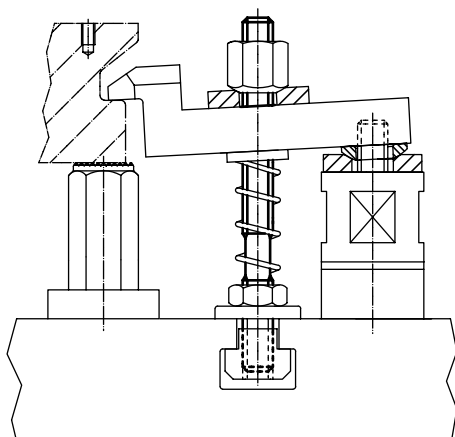
### CARATTERISTICHE

Sistema	d	Dimensioni			[g]	Codice
		l	$b_1$	$b_2$		
[mm]						
<b>Qualità 10.9</b>						
V40	M 8	63	20	40	19	23040.0582
		100	20	63	31	23040.0583
		160	20	100	49	23040.0584
V70	M10	80	25	50	39	23040.0602
		100	25	75	49	23040.0603
		125	25	75	61	23040.0604
		160	25	100	78	23040.0605 <sup>1)</sup>
		200	25	122	98	23040.0606
V70/L12	M12	63 <sup>2)</sup>	–	–	44	23040.0622
		80 <sup>2)</sup>	–	–	56	23040.0623
		100	30	63	71	23040.0624 <sup>1)</sup>
		125	30	75	88	23040.0625
		160	30	100	112	23040.0626
		200	30	122	140	23040.0627
<b>Qualità 8.8</b>						
V70/L16	M16	80 <sup>2)</sup>	–	–	100	23040.0662
		125	40	63	161	23040.0664
		160	40	75	207	23040.0665
		200	40	100	260	23040.0666 <sup>1)</sup>
		250	40	125	325	23040.0667
		315	40	200	402	23040.1168 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dimensioni non previste dalla norma DIN.

<sup>2)</sup> Interamente filettato

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle sferiche / Rosette coniche • DIN 6319

EH 23050.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Rondelle sferiche / Rosette coniche vengono utilizzate per compensare superfici non piane.

#### Materiale

##### Rosetta conica

- Acciaio fosfatato al manganese

##### Rondella sferica

- Acciaio bonificato, temprato, fosfatato al manganese

#### Assemblaggio

Le rosette esec. D servono per appoggi piani e rotondi.

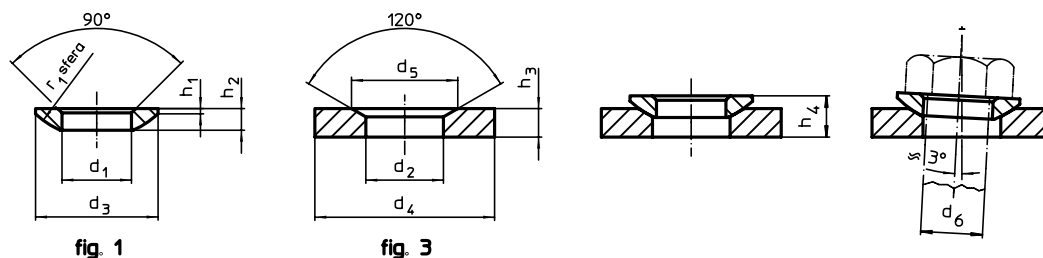
Per fori asolati è necessario usare le rosette esec. G.

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 398
- Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319 ..... → p. 398
- Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox. .... → p. 400
- Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) ..... → p. 406

## DISEGNO

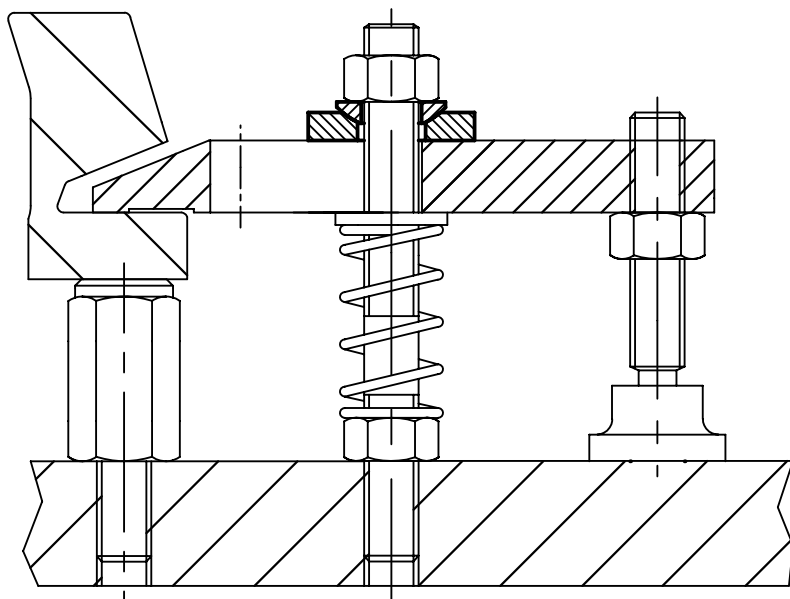


## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Per viti d <sub>6</sub>	Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite <sup>1)</sup> max.	[g]	Codice	
	d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> con rosetta conica forma D ~ con rosetta conica forma G ~	r <sub>1</sub>	[mm]						[kN]
<b>Rondelle sferiche, in acciaio cementato forma C – Fig. 1</b>																	
V40	8,4	–	17	–	–	0,6	3,2	–	5,6	7,1	12	8	M 8	17	25	2,8	23050.0008
V70	10,5	–	21	–	–	0,8	4,0	–	6,5	7,3	15	10	M10	26	46	5,1	23050.0010
V70/L12	13,0	–	24	–	–	1,1	4,6	–	8,0	9,0	17	12	M12	38	82	8,0	23050.0012
V70/L16	17,0	–	30	–	–	1,3	5,3	–	9,6	10,4	22	16	M16	73	206	13,0	23050.0016
<b>Rosetta conica, acciaio bonificato forma G – Fig. 3</b>																	
V40	–	9,6	–	24	14,5	–	–	5	–	–	–	8	M 8	17	25	14,0	23050.0208
V70	–	12,0	–	30	18,5	–	–	5	–	–	–	10	M10	26	46	22,0	23050.0210
V70/L12	–	14,2	–	36	20,0	–	–	6	–	–	–	12	M12	38	82	39,0	23050.0212
V70/L16	–	19,0	–	44	26,0	–	–	7	–	–	–	16	M16	73	206	65,0	23050.0216

<sup>1)</sup> Valore della coppia calcolata su viti con filettatura standard, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito  $\mu_{\text{total}}$  0,14.

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Rondelle piane • DIN 6340 bonificate

EH 23060.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La parte viene trattata termicamente / le rondelle piane sono prodotte secondo DIN 6340.

#### Materiale

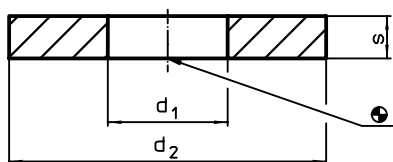
- Acciaio bonificato, tranciate, raddrizzate, fosfatate

#### MAGGIORI INFORMAZIONI


##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 403

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			Per viti [mm]	 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	s			
V40	8,4	23	4	M 8	9,8	<a href="#">23060.0008</a>
V70	10,5	28	4	M10	15,0	<a href="#">23060.0010</a>
V70/L12	13,0	35	5	M12	28,0	<a href="#">23060.0012</a>
V70/L16	17,0	45	6	M16	55,0	<a href="#">23060.0016</a>



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

La parte sferica si accoppia alle rosette DIN 6319 (EH 23050.).  
Con questa combinazione di dado di fissaggio e sede conica, le superfici di bloccaggio non parallele possono essere compensate.

**Materiale**

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

**Altri prodotti**

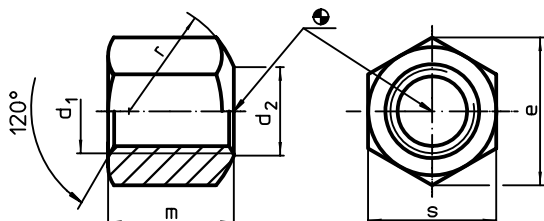
Gamma completa ..... → p. 406

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

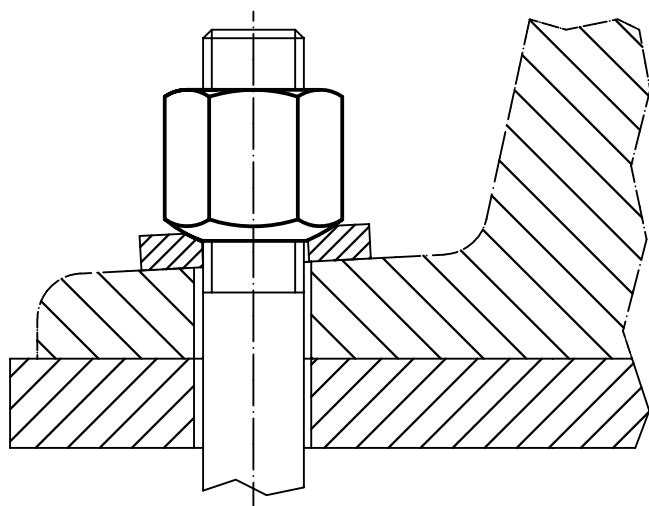
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni						Codice Acciaio	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e	m	r	s		
	[mm]						[g]	
<b>In acciaio da bonifica o acciaio inox. con estremità sferica forma B</b>								
V40	<b>M 8</b>	9,0	15,0	12	11	13	8,4	<a href="#">23070.0008</a>
V70	<b>M10</b>	11,5	18,5	15	15	16	20,0	<a href="#">23070.0010</a>
V70/L12	<b>M12</b>	14,0	20,8	18	17	18	24,0	<a href="#">23070.0012</a>
V70/L16	<b>M16</b>	18,0	27,7	24	22	24	55,0	<a href="#">23070.0016</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Dadi a battuta • DIN 6331 (altezza 1,5 d)**

EH 23080.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I dadi a collare (dadi flangiati) sono realizzati secondo DIN 6331.

**Materiale**

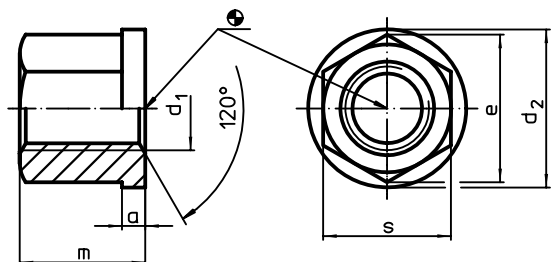
- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato


**Altri prodotti**

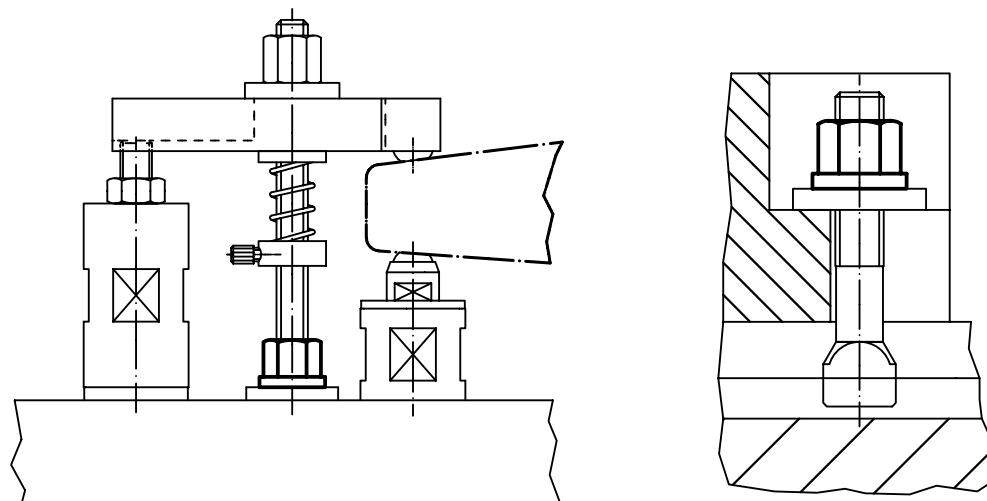
Gamma completa ..... → p. 407

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Riferimenti**

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni						 [g]	Codice Acciaio
	d <sub>1</sub>	a	d <sub>2</sub>	e	m	s		
V40	<b>M 8</b>	3,5	18	15,0	12	13	12	<a href="#">23080.0008</a>
V70	<b>M10</b>	4,0	22	18,5	15	16	22	<a href="#">23080.0010</a>
V70/L12	<b>M12</b>	4,0	25	20,8	18	18	30	<a href="#">23080.0012</a>
V70/L16	<b>M16</b>	5,0	31	27,7	24	24	67	<a href="#">23080.0016</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Con questa combinazione di dado di fissaggio e sede conica, le superfici di bloccaggio non parallele possono essere compensate.

Il dado a battuta con sede conica è un'unità fissa costituita da dado di fissaggio e sede conica con i seguenti vantaggi/caratteristiche:

- funzionalmente affidabile
- prigioniero
- montaggio rapido ed efficiente
- archiviazione semplificata
- portata girevole max. 3°

**Materiale**

**Rosetta conica**

- Acciaio bonificato, brunito

**Dado**

- Acciaio bonificato, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 408

**DISEGNO**

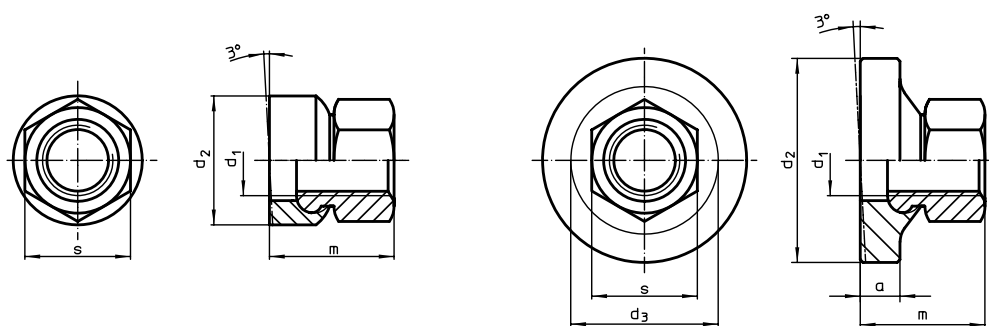



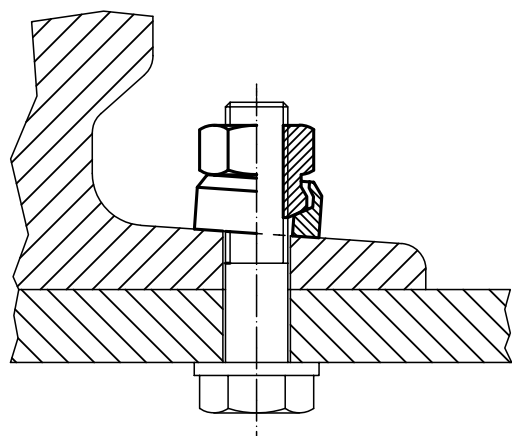
fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Sistema	d <sub>1</sub>	a	Dimensioni			s		Codice
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	m			
			[mm]			[mm]	[g]	
<b>Con appoggio standard – Fig. 1</b>								
V40	M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508
V70	M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510
V70/L12	M12	–	24	–	21,5	18	37	23080.0512
V70/L16	M16	–	30	–	28,0	24	73	23080.0516
<b>Con appoggio maggiorato – Fig. 2</b>								
V40	M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608
V70	M10	5,5	30	21,2	17,5	16	39	23080.0610
V70/L12	M12	7,0	36	25,2	21,5	18	68	23080.0612
V70/L16	M16	8,0	44	30,9	28,0	24	124	23080.0616

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Dadi di prolungamento • (altezza 3 d)

EH 23090.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Rispetto ad un dado esagonale secondo DIN 6330, i dadi di prolungamento sono allungati e particolarmente adatti come elemento di connessione per bulloni.

#### Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

#### Altri prodotti

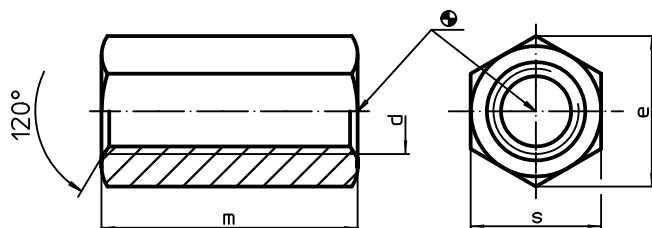
Gamma completa ..... → p. 409

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

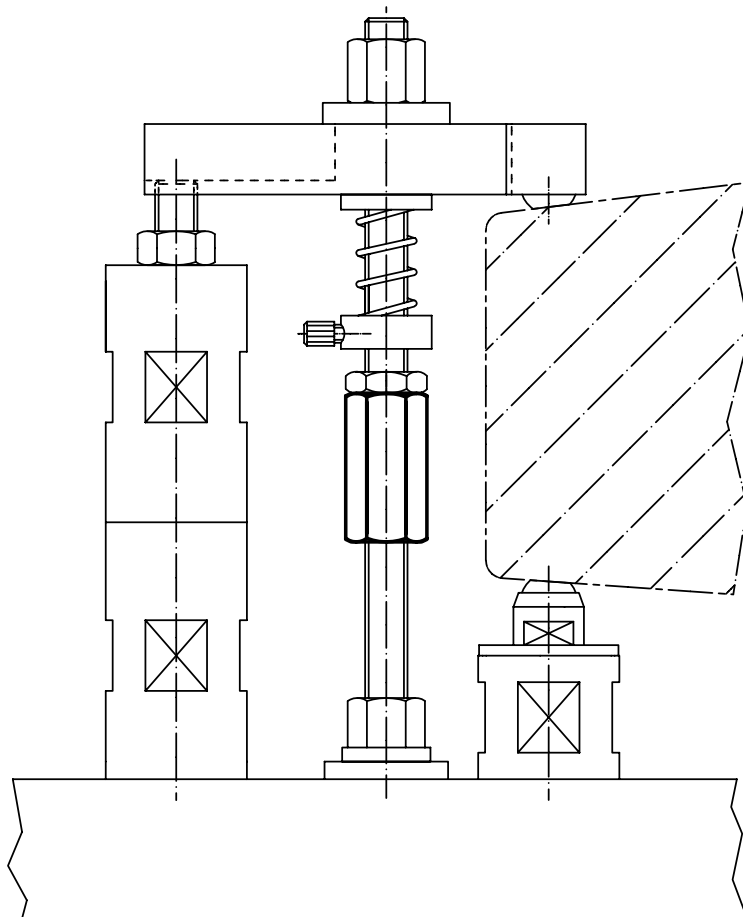
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	d	Dimensioni			[g]	Codice
		e	m	s		
V40	M 8	15,0	24	13	19	<a href="#">23090.0008</a>
V70	M10	18,5	30	16	35	<a href="#">23090.0010</a>
V70/L12	M12	20,8	36	18	50	<a href="#">23090.0012</a>
V70/L16	M16	27,7	48	24	119	<a href="#">23090.0016</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE







**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Queste chiavette possono essere inserite tanto in fori di centraggio che in cave di orientamento e vengono, quindi, usate per allineare attrezzature e staffaggi su tavole di MU o pallets. Cambiando la chiavetta è possibile utilizzare l'attrezzo su tavole con diverse dimensioni di cava.

**Materiale**

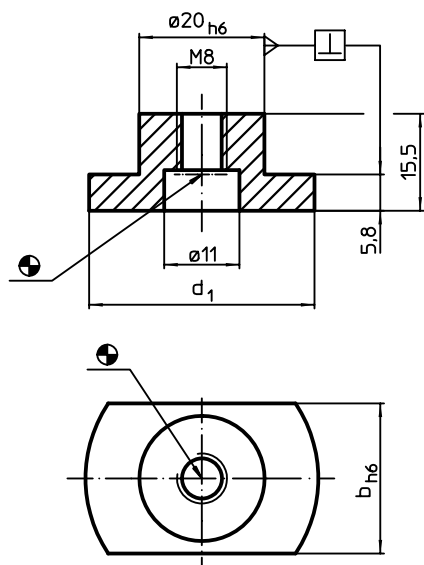
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 412

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dim. cava macchina b h6 [mm]	Dimensioni d <sub>1</sub> [mm]	Per viti ISO 4762		Codice	
			(Fig. 1)	(Fig. 2)		
V40/V70/L12/L16	12	30	M6	M8	30	23110.0112
	14	30	M6	M8	33	23110.0114
	16	30	M6	M8	36	23110.0116
	18	30	M6	M8	45	23110.0118
	20	36	M6	M8	45	23110.0120

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**

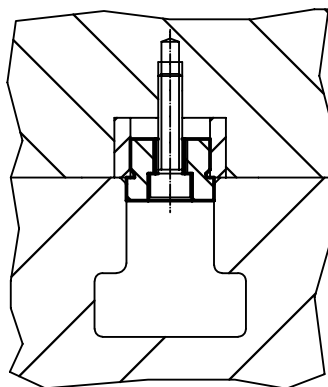


fig. 1

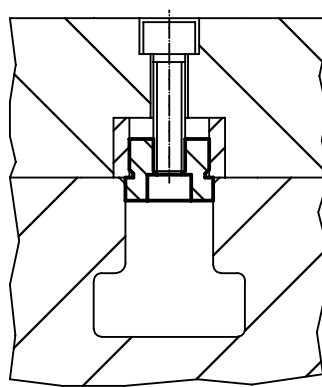


fig. 2

## Perni di centraggio

EH 23110.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di centraggio sono usati per il centraggio di attrezzature su pallets.

#### Materiale

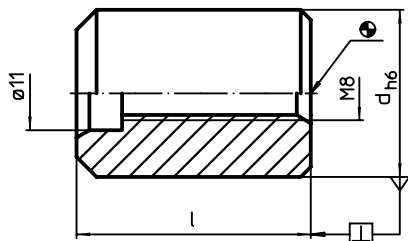
- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI


##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 413

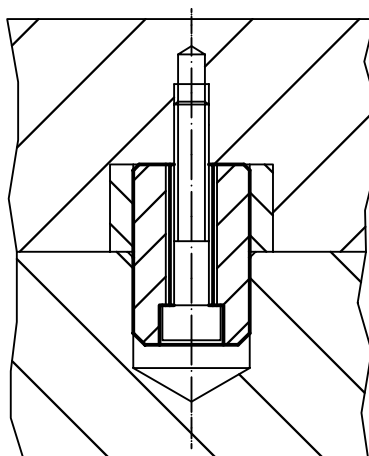
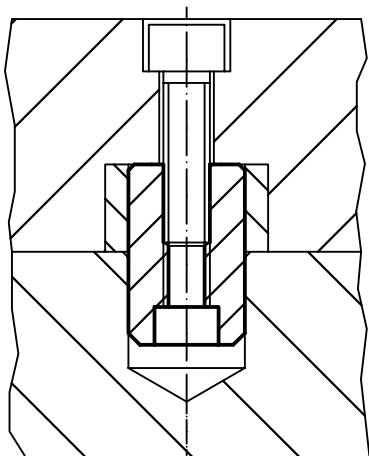
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			Codice
	d h6	l [mm]		
V40/V70/L12/L16	20	31	70	<a href="#">23110.0510</a>
V70	25	35	118	<a href="#">23110.0520</a>
V40/V70	50	31	473	<a href="#">23110.0530</a>
V70	50	45	695	<a href="#">23110.0540</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I perni di centraggio a gradini vengono utilizzati per il centraggio di attrezzature su pallets.

**Materiale**

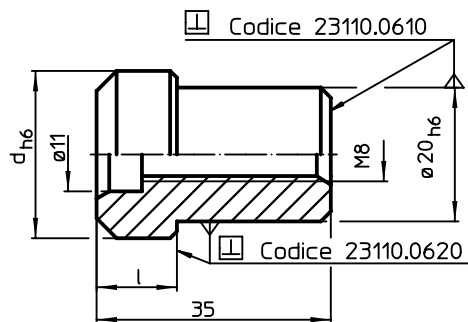
- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**


**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 414

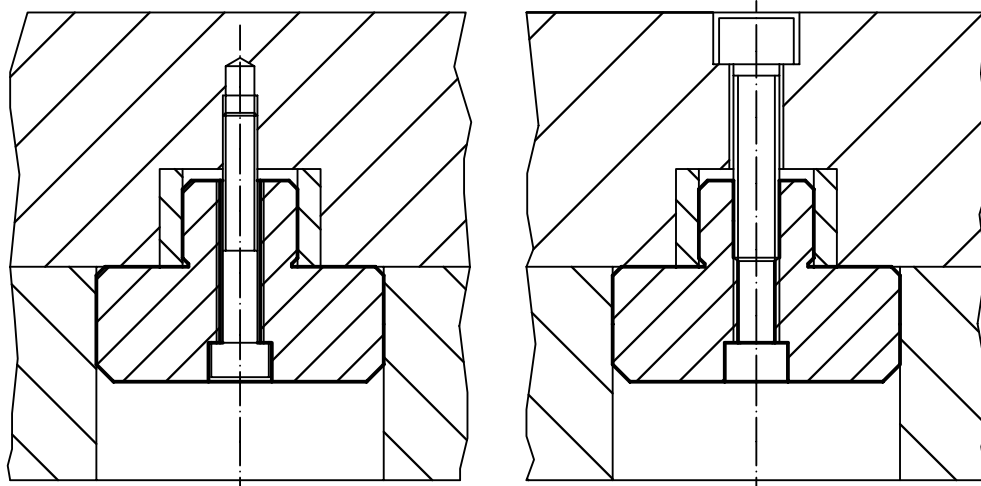
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni		 [g]	Codice
	d h6	l		
	[mm]			
V70/L12/L16	25	12	87	<a href="#">23110.0610</a>
	50	20	330	<a href="#">23110.0620</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Blocchetti di allineamento • DIN 6323

EH 23120.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650. I blocchetti si lasciano presso la macchina come accessori e, non essendo a questa vincolati, si possono inserire dopo un posizionamento grossolano dell'attrezzo.

#### Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 415

### DISEGNO

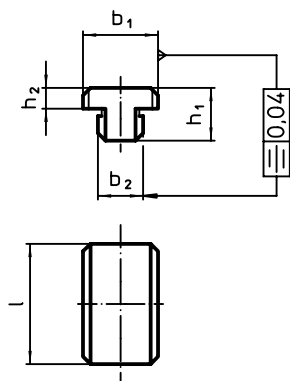

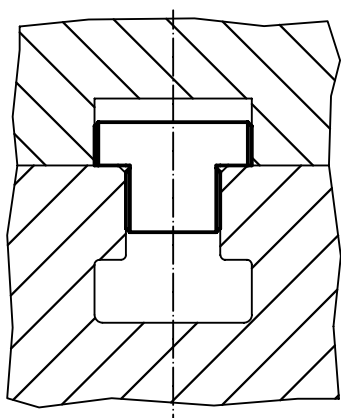


fig. 1

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava attrezzo b <sub>1</sub> h6 [mm]	Dimensione cava macchina b <sub>2</sub> h6 [mm]	Dimensioni			 [g]	Codice
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> [mm]	l		
<b>Forma A, b<sub>1</sub> &gt; b<sub>2</sub> – Fig. 1</b>							
V40/V70	20	12	14	5,5	32	52	<a href="#">23120.0012</a>
		14	14	5,5	32	56	<a href="#">23120.0014</a>
		16	14	5,5	32	61	<a href="#">23120.0016</a>
		18	14	5,5	32	65	<a href="#">23120.0018</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Questa staffa secondo la normativa DIN 6314 B è a forcella e viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio di pezzi.

**Materiale**

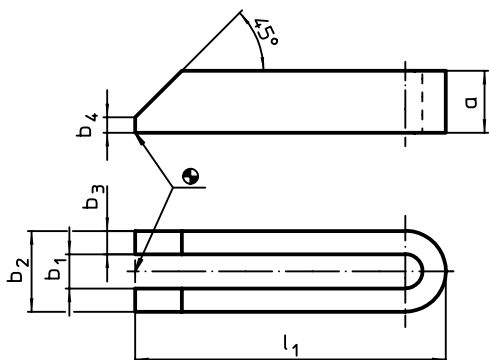
- Acciaio da bonifica, laccato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 431

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensione nominale b <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni					Per viti		[g]	Codice
		l <sub>1</sub>	a	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	[mm]	[in]		
V40	9	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	<a href="#">23150.0009</a>
V70/L12	14	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	<a href="#">23150.0014</a>
		160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	<a href="#">23150.0015</a>
		200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	<a href="#">23150.0016</a>
	18	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	<a href="#">23150.0018</a>
		200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	<a href="#">23150.0019</a>
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	<a href="#">23150.0020</a>	

## Staffe • a becco

EH 23180.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Questa staffa a becco viene utilizzata principalmente nella tecnologia di bloccaggio meccanico per il bloccaggio dei pezzi.

#### Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 436

### DISEGNO

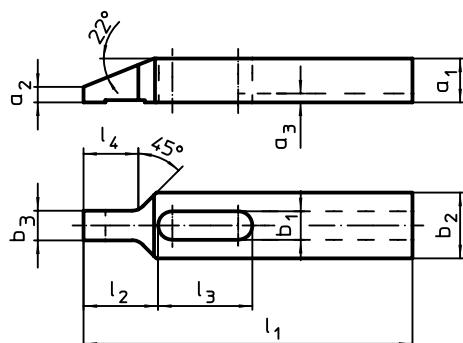
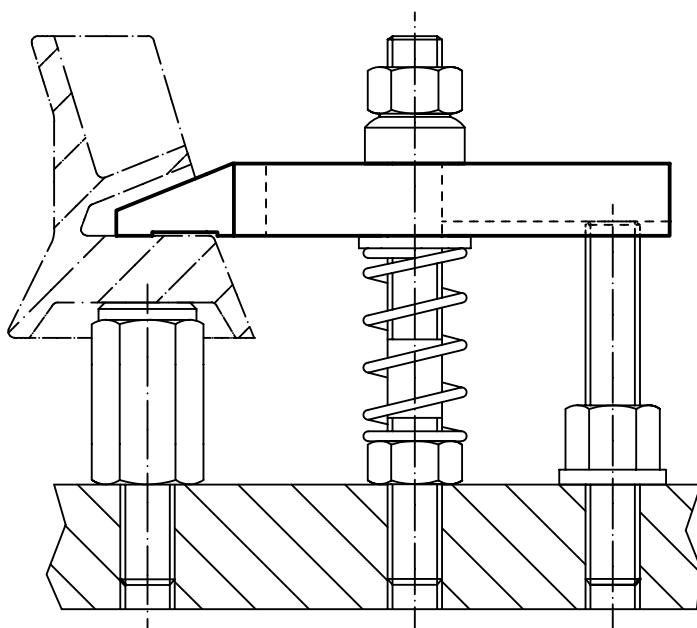


fig. 2

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimen- sione nominale b <sub>1</sub> [mm]	Dimensioni									[g]	Codice
		l <sub>1</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		
Con cava – Fig. 2												
V40	9	100	12	4	3,0	20	9,5	22	29	17	127	23180.0209
V70	11	125	15	5	3,5	25	11,5	28	36	21	251	23180.0211
V70/L12	13	150	20	7	4,0	30	13,5	34	43	25	488	23180.0213
V70/L16	17	175	25	9	4,5	35	15,5	40	52	29	812	23180.0217

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

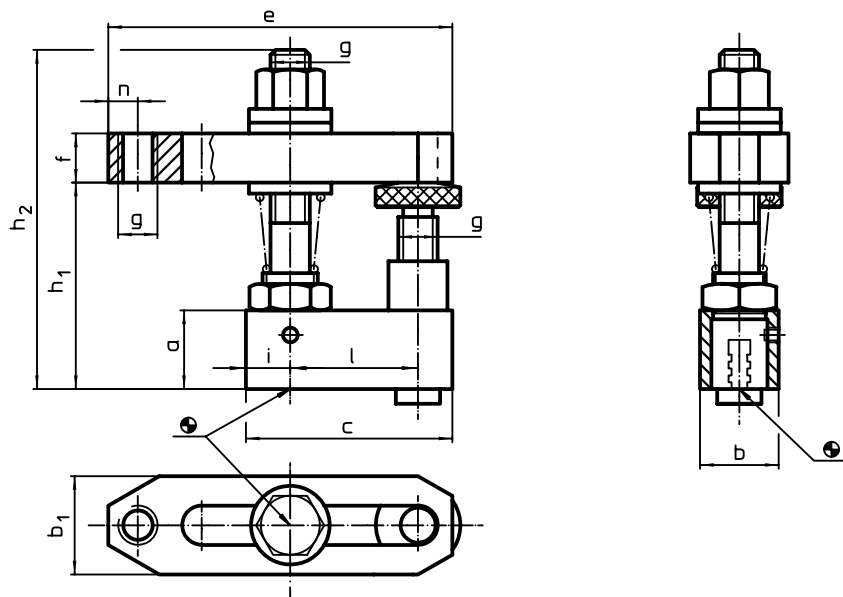
- Corpo**
  - Acciaio, brunito
- Elementi usurabili**
  - Acciaio
- Tiranti**
  - Acciaio speciale

**MAGGIORI INFORMAZIONI**


**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 445
- Staffe semplici, lunghe ..... → p. 447
- Elementi intermedi ..... → p. 448
- Elementi intermedi, con supporto .... → p. 449
- Elementi di base ..... → p. 450
- Elementi di base, orientabili ..... → p. 451
- Elementi di base, basso ..... → p. 452
- Elementi di base, per sistemi a fori ... → p. 453

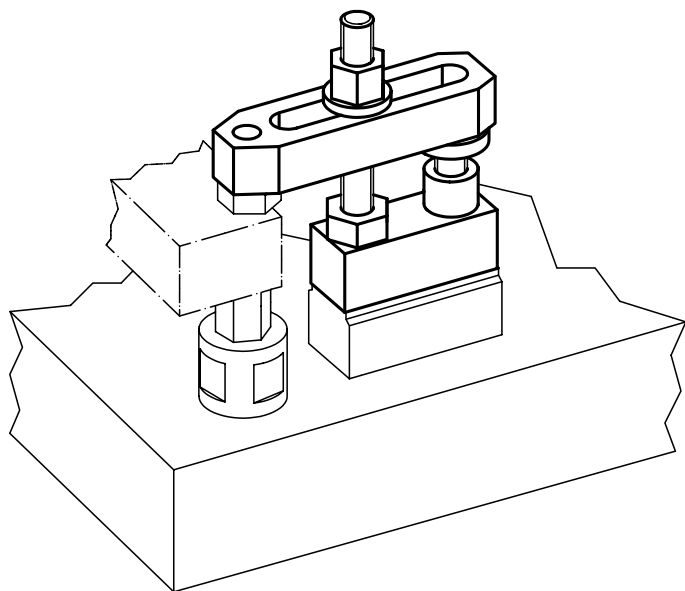
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni														Codice
	a	b	c	b <sub>1</sub>	e	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l	n	[g]		
	[mm]														
V70/L12	25	25	65	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	870	<a href="#">23700.0012</a>	
L16	30	30	78	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1703	<a href="#">23700.0016</a>	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Staffe semplici • lunghe

EH 23700.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

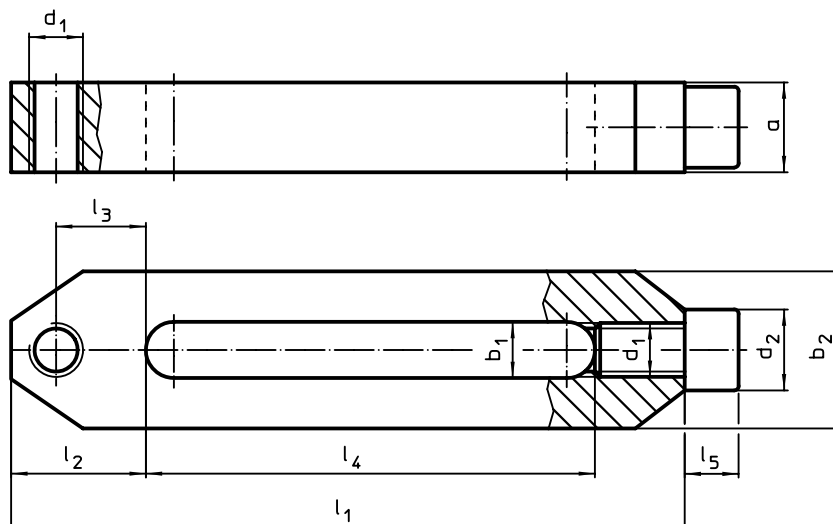
- Acciaio bonificato, brunito

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 447

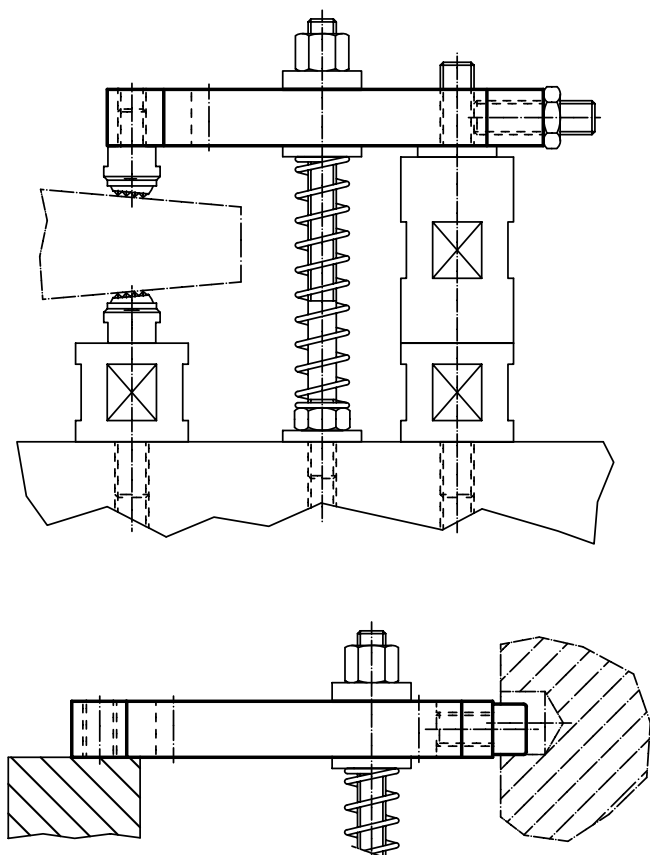
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										[g]	Codice
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>		
V70/L12	12,5	156	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	601	23700.0042
V70/L16	17,0	196	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1430	23700.0046

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE







**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Corpo**
- Acciaio, brunito

**Elementi usurabili**

- Acciaio

**Tiranti**

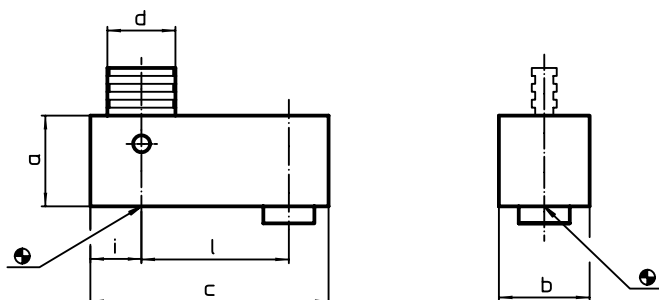
- Acciaio speciale

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 448

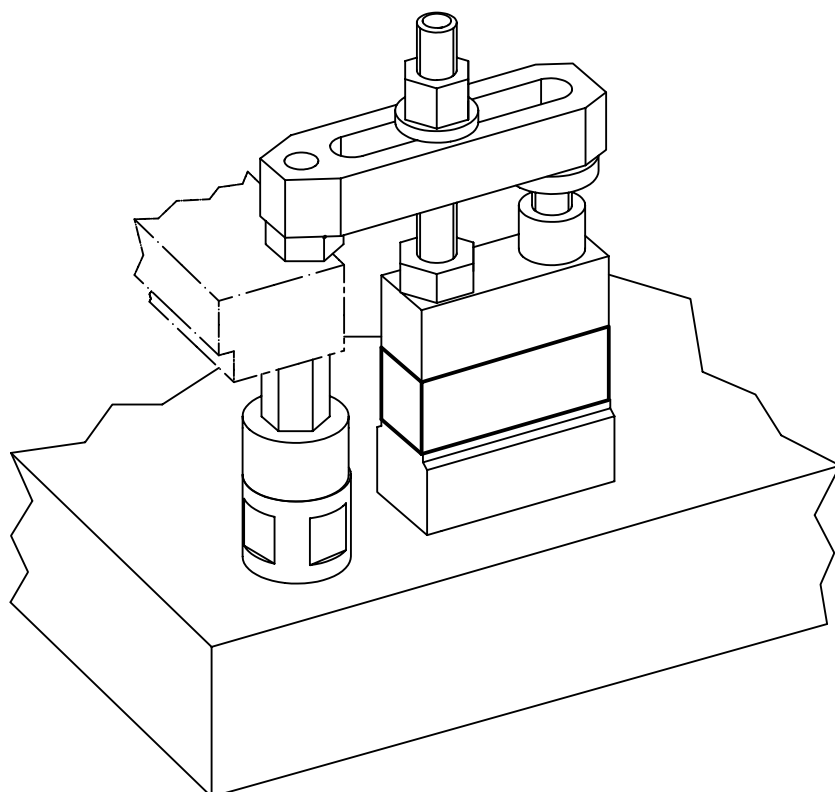
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni						[g]	Codice
	a	b	c	d	i	l		
V70/L12	25	25	65	16	12,5	40	261	<a href="#">23700.0121</a>
	50	25	65	16	12,5	40	580	<a href="#">23700.0122</a>
	100	25	65	16	12,5	40	1201	<a href="#">23700.0123</a>
L16	30	30	78	22	14,0	50	468	<a href="#">23700.0161</a>
	60	30	78	22	14,0	50	1032	<a href="#">23700.0162</a>
	120	30	78	22	14,0	50	2149	<a href="#">23700.0163</a>
	240	30	78	22	14,0	50	4340	<a href="#">23700.0164</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Elementi di base

EH 23700.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Corpo**
- Acciaio, brunito

#### Elementi usurabili

- Acciaio

#### Tiranti

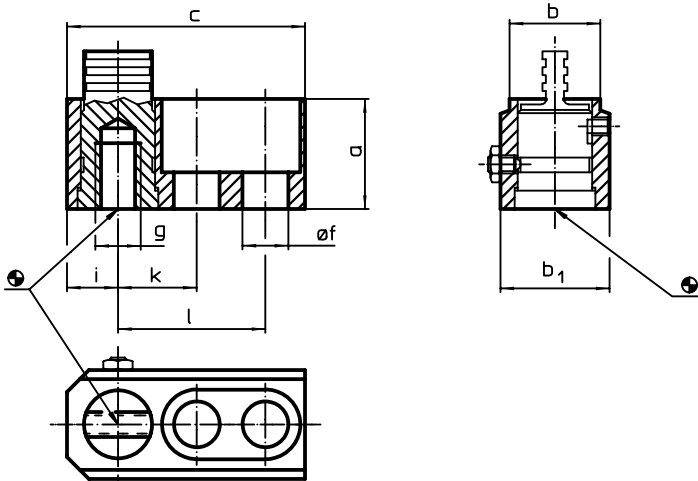
- Acciaio speciale

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 450

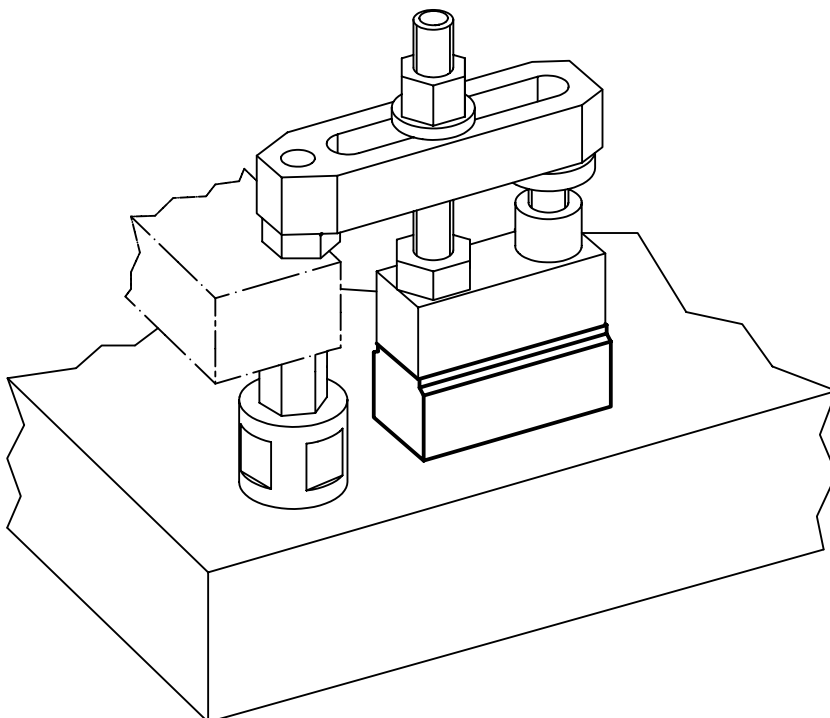
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									[g]	Codice
	a	b	c	b <sub>1</sub>	f [mm]	g	i	k	l		
V70/L12	30	25	65	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	23700.0312
L16	40	30	80	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	23700.0316

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Agendo sulla vite, la ganascia blocca il pezzo sia orizzontalmente sia con una componente verticale. Il favorevole rapporto di leva consente elevate forze di spinta. Usando i dadi per cave a T EH 23010. / EH 23020. (DIN 508), i bloccaggi possono essere adattati anche a cave di altre dimensioni.

**Materiale**

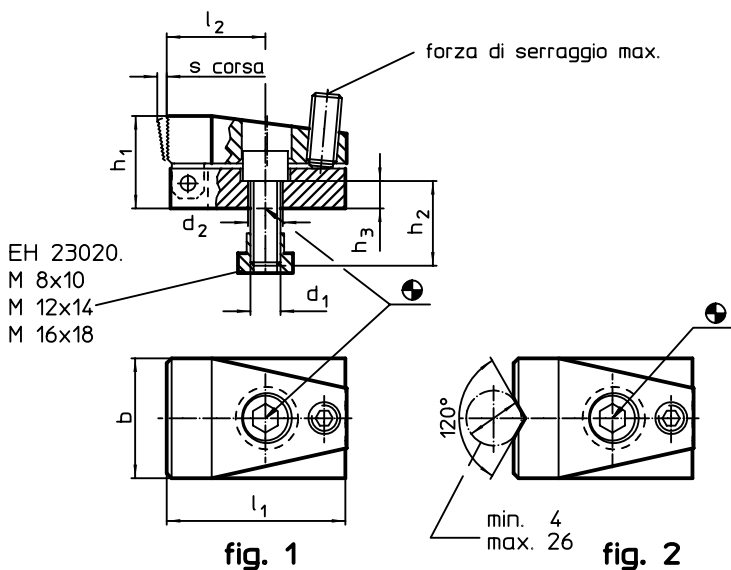
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 455
- Dadi per cave a T, DIN 508 ..... → p. 384
- Dadi per cave a T, prolungati ..... → p. 388

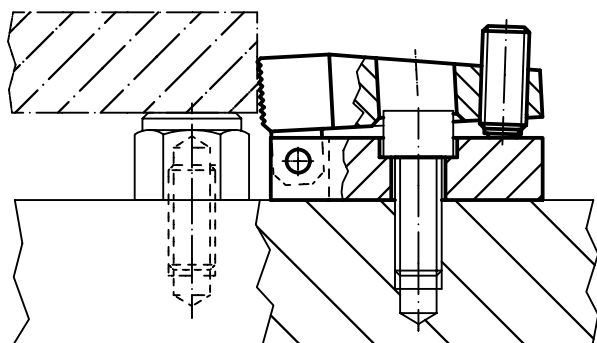
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni									Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Codice	
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s					
<b>Con ganascia piana – Fig. 1</b>															
V40	10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	265	23210.0501	
V70/L12	14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	838	23210.0521	
L16	18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1760	23210.0541	
<b>Con ganascia prismatica – Fig. 2</b>															
V40	10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	23210.0502	
V70/L12	14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	829	23210.0522	
L16	18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	23210.0542	

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Riscontri • cilindrici

EH 23280.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La cava a T di questi elementi permette un facile e rapido allineamento del pezzo. La forma cilindrica si presta alla determinazione degli zeri. L'esecuzione corta, rettificata in testa, può essere usata come appoggio con tolleranza  $\pm 0,01$  mm.

#### Materiale

#### Fermo

- Acciaio temprato e rettificato

#### Piastrina

- Acciaio, brunito

#### Vite

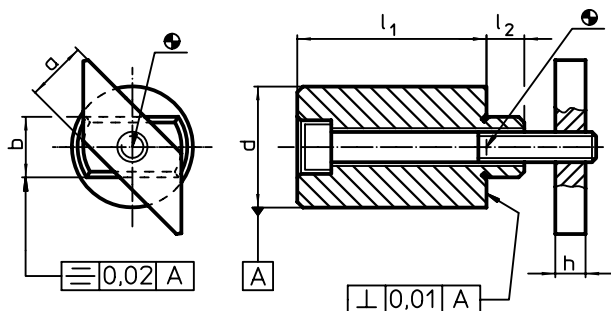
- Acciaio, classe 8.8 (ISO 4762)

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 473

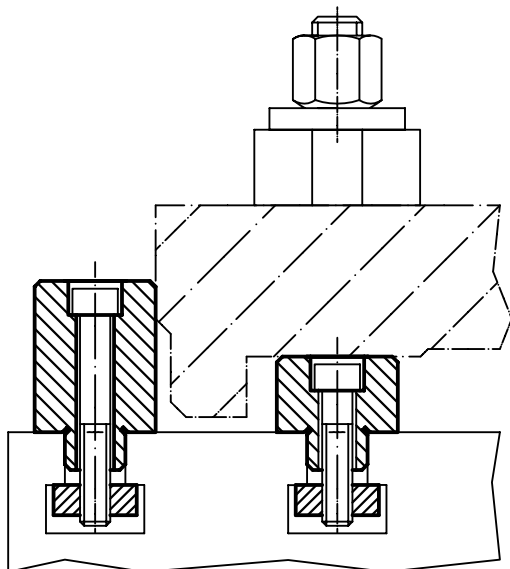
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni						Vite ISO 4762 [mm]	🔩 [g]	Codice
		$l_1$	a -0,6	b h6	d $\pm 0,01$	h	$l_2$			
V70	14	$25 \pm 0,01$	14	14	32	8	9	M8 x 35	203	<a href="#">23280.0114</a>
		$50 \pm 0,20$	14	14	32	8	9	M8 x 60	354	<a href="#">23280.0214</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I sostegni antiflessione sono usati per **sostenere** in punti addizionali i pezzi da lavorare. I vantaggi dei sostegni antiflessione sono:

- sostegno di pezzi sottili senza deformarli
- assorbimento delle vibrazioni in lavorazione
- profilo ridotto di minimo ingombro
- sostegno di costole, profili e sporgenze per rinforzare il bloccaggio
- sostegno di pezzi grezzi irregolari
- impiego pratico e comodo - la leva orientabile ne permette il bloccaggio anche lontano dal pezzo.

**Materiale**

**Impugnatura**

- Zinco pressofuso

**Staffa**

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

**Funzionamento**

1. Rilasciando la leva, il puntale si accosta al pezzo spinto leggermente dalla molla.
2. Serrando la leva il puntale si blocca nella

- posizione raggiunta.
3. Dopo la rimozione del pezzo rilasciare la leva per liberare il puntale e ripetere l'operazione.

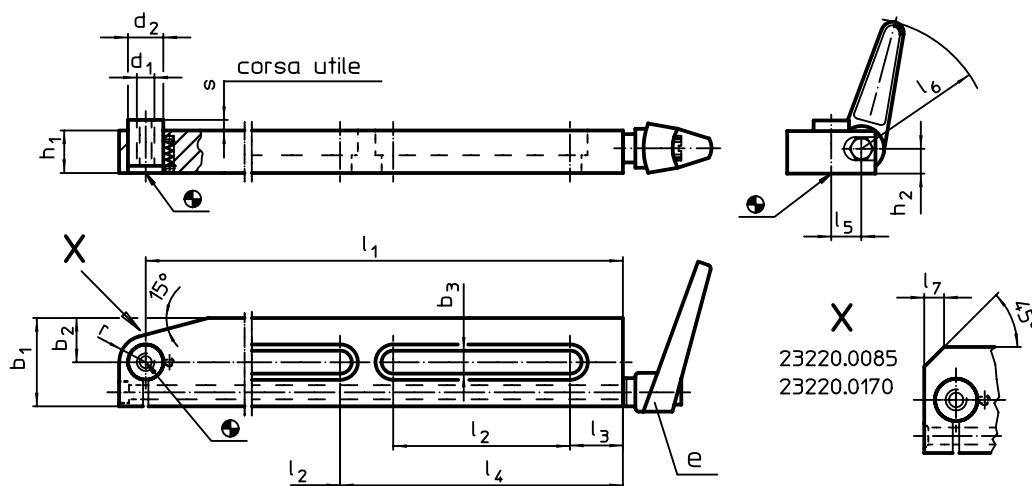
L'altezza di lavoro può essere modificata inserendo nel foro filettato del puntale viti o piedini di opportuna lunghezza.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 478

**DISEGNO**



I modelli 8,5 x 75, 13 x 150 e 17 x 170 ha solo un'asola

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni															Corsa s	Carico max.	e	[g]	Codice
	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r					
V40	8,5	75	35	13	-	13	62	5	30	10	M 8	13	19,5	11,5	-	3	0,5	24400.0311	342	23220.0085
V70/L12	13,0	150	90	20	-	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	1379	23220.0150
L16	17,0	170	100	25	-	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	-	11	5,0	24400.0611	2721	23220.0170
V70/L12	13,0	300	100	30	160	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	2448	23220.0300

## Sostegni

### EH 23220.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Il sostegno serve per realizzare punti di **sostegno** supplementari di pezzi da lavorare, I vantaggi degli irrigiditori sono:

- sostegno di pezzi sottili senza deformarli,
- assorbimento delle vibrazioni in lavorazione
- sostegno di costole, profili e sporgenze per rinforzare il bloccaggio
- sostegno di pezzi grezzi irregolari

### Materiale

#### Sede

- Alluminio, anodizzato rosso

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

### Assemblaggio

Fissare il sostegno all'attrezzatura tramite i due fori M 6 praticati sul fondo, avendo cura di orientarlo in modo da permettere l'accesso alla vite di comando!

In alternativa: Smontare il grano M 12 x 10 e rimpiazzarlo con uno da M 12 x 30 per fissarlo all'attrezzo serrando l'irrigiditore con una chiave (SW 21), per es. con un dado a T DIN 508 (la posizione della chiave di comando non è più definibile), il dado M 12 x 14 q. 10 è fornito con l'irrigiditore insieme al grano M 12 x 30.

Il sostegno può essere incassato nell'attrezzatura per una profondità fino a 16 mm.

### Funzionamento

Agendo con una chiave da 6 mm. sulla vite ad esagono incassato posta sul mantello rosso di protezione, il cursore di sostegno si appoggia al pezzo con una leggera spinta elastica.

1. Ruotando ulteriormente la vite (15 Nm) per quanto possibile (lock), max. 180°, si ottiene il bloccaggio del meccanismo

senza ulteriore avanzamento del cursore. Il sostegno è ora accostato al pezzo e bloccato.

2. Ruotando la vite nella direzione opposta si libera il cursore fino a portarlo in posizione retratta di riposo. La vite di comando ruota per 180° tra la posizione di tutto aperto (unlock) e tutto bloccato (lock).

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Per un funzionamento sicuro e duraturo il foro M 12 deve essere sempre chiuso.

#### Riferimenti

Possibilità di montaggio aggiuntive e flessibili con il supporto 23210.0740.

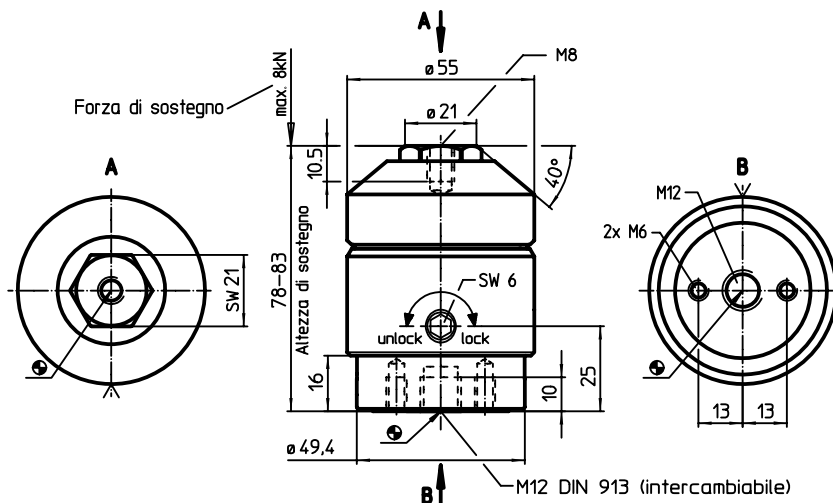
Il foro M 8 praticato nella sommità del cursore può essere equipaggiato con diversi puntali (EH 22..). Possono essere installati anche puntali o prolunghe specifici su disegno.

L'altezza di serraggio può essere aumentata utilizzando i cilindri di regolazione dell'altezza EH 23310. e con i distanziali EH 1107. e EH 1108.


#### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 480
- Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti. .... → p. 457
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane. .... → p. 763

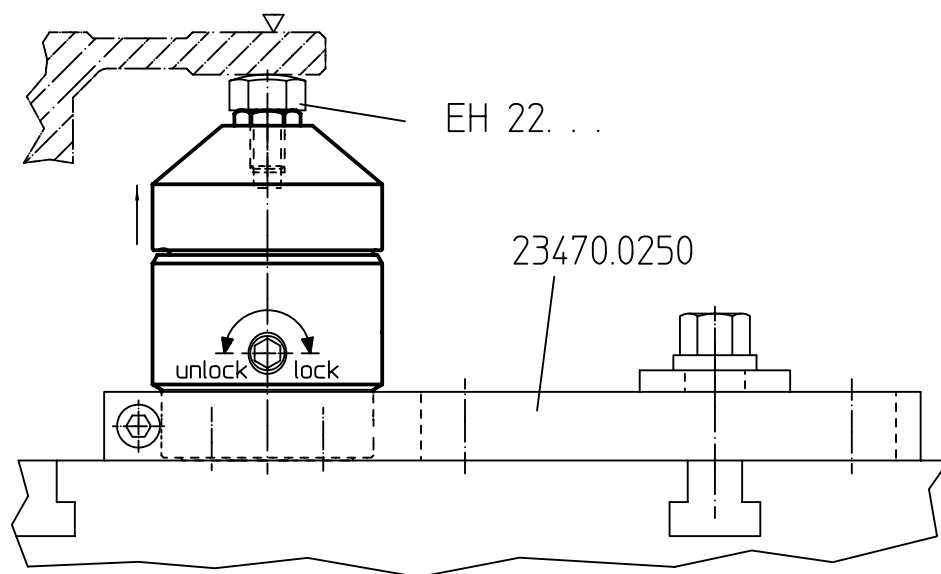
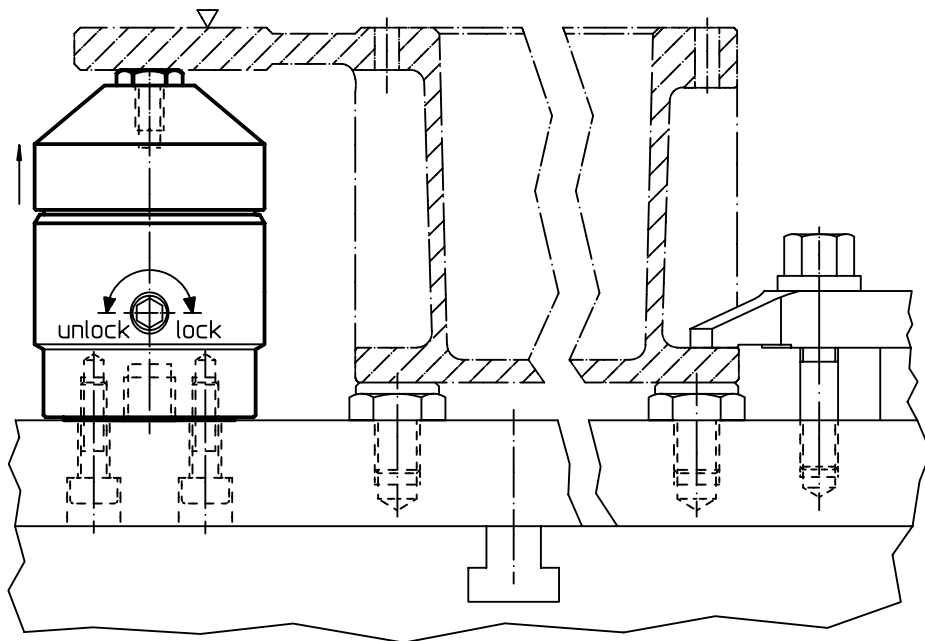
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
V70/L12/L16	1137	23220.0400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12**

EH 23320.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il bloccaggio flottante serve per **bloccare e sostenere** pezzi da lavorare, impedendo deformazioni iperstatiche.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi
- versione compatta con altezza ridotta

**Materiale****Corpo regolabile**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Corpo**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

**Assemblaggio**

1. Montare il bloccaggio flottante (fori di montaggio 5x M 6, vedere disegno) sull'attrezzo.
2. Regolare l'altezza e l'angolo di rotazione aggiustando la ghiera rossa tramite le viti (4x SW 2.5). Nella regolazione in altezza considerare anche variazioni dimensionali del pezzo.

**Funzionamento**

1. Spingere il bloccaggio flottante verso il basso.
2. Ruotare le ganasce di bloccaggio il più possibile. Il bloccaggio flottante si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.

3. Bloccare le ganasce con il dado esagonale (SW 18) con una coppia compresa fra un minimo di 15 Nm e un massimo di 30 Nm. **Nel processo di bloccaggio, il pezzo viene bloccato e contemporaneamente sostenuto.**

4. Lo sbloccaggio viene eseguito all'inverso

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

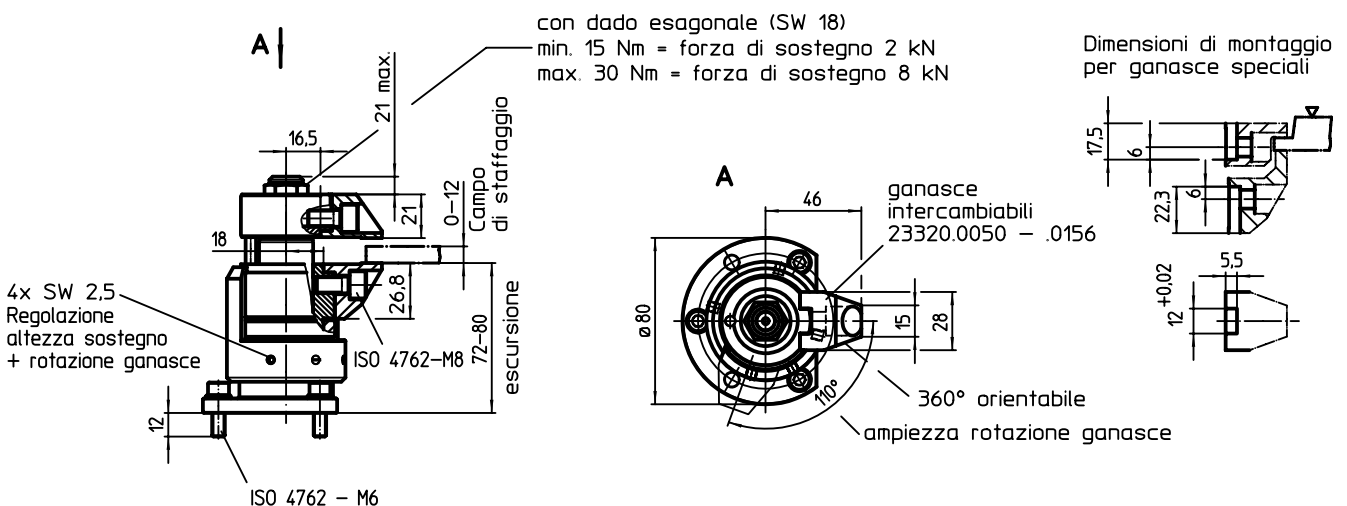
In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).


**Accessori**

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 483  
 Dadi per cave a T, DIN 508 ..... → p. 384  
 Dadi per cave a T, prolungati ..... → p. 388  
 Ganasce di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 ..... → p. 491  
 Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. → p. 492

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	 [g]	Codice
V70/L12/L16	1654	23320.0008



## Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Bloccaggio flottante con bloccaggio e sostegno indipendenti per pezzi estremamente flessibili e deformabili.** Le forze di bloccaggio e di sostegno possono essere definite indipendentemente.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi
- versione compatta con altezza ridotta

### Materiale

#### Corpo regolabile

- Alluminio, anodizzato blu

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese e rettificato

#### Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfato al manganese

### Assemblaggio

1. Montare il bloccaggio flottante (fori di montaggio 5x M 6, vedere disegno) sull'attrezzo.
2. Regolare l'altezza e l'angolo di rotazione aggiustando la ghiera rossa tramite le viti (4x SW 2.5). Nella regolazione in altezza considerare anche variazioni dimensionali del pezzo.

### Funzionamento

1. Spingere il bloccaggio verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganasca inferiore si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
4. Serrare il dado SW 18 (coppia max. 15 Nm). **Il pezzo è bloccato; il bloccaggio**

### può ancora flottare.

5. Serrare il dado SW 10 (coppia max. 10 Nm) fino a contatto
6. L'operazione di bloccaggio è conclusa.
7. Il rilascio avviene in ordine inverso: allentare il dado SW 10 - allentare il dado SW 18 - svincolare le ganasce
8. Il bloccaggio è in posizione di riposo.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

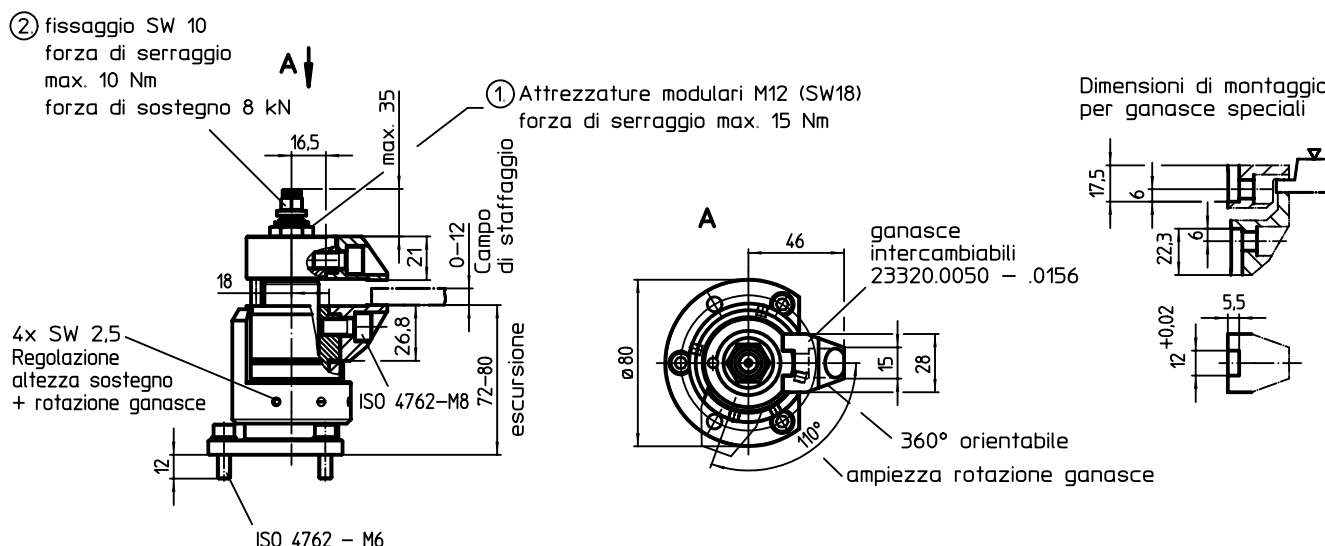
#### Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


#### Altri prodotti

- Gamma completa → p. 485
- Dadi per cave a T, DIN 508 → p. 384
- Dadi per cave a T, prolungati → p. 388
- Ganasca di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 → p. 491
- Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 → p. 492

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
V70/L12/L16	1663	23320.0010

**Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e sostegno combinato M12**

EH 23320.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Il bloccaggio flottante serve per **bloccare e sostenere** pezzi da lavorare, impedendo deformazioni iperstatiche.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi.

**Materiale****Corpo regolabile**

- Alluminio, anodizzato rosso

**Corpo**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

**Assemblaggio**

1. Con una chiave da 46 mm. montare il bloccaggio flottante all'attrezzatura tramite la vite M 12.
2. Regolare l'altezza di sostegno e l'angolo di rotazione del bloccaggio aggiustando la posizione della ghiera rossa agendo sulle viti (3 x WS 2,5). Nella regolazione dell'altezza lasciare un ampio gioco per compensare eventuali variazioni dimensionali dei pezzi grezzi.

**Funzionamento**

1. Spingere verso il basso la testa del bloccaggio
2. Ruotare le staffe nella posizione di staffaggio voluta. Il bloccaggio flottante si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
3. Bloccare le staffe con l'esagono 18 mm. (min. 15 Nm, max. 30 Nm). **Con questa operazione si ottiene il bloccaggio e il contemporaneo sostegno del pezzo.**

4. Lo sbloccaggio avviene agendo nell'ordine inverso.

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Per un funzionamento sicuro il foro M 12 sul fondo deve essere sempre chiuso, per. es. con un grano M 12 x 10

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12,9, coppia max. = 43 Nm).

**Riferimenti**

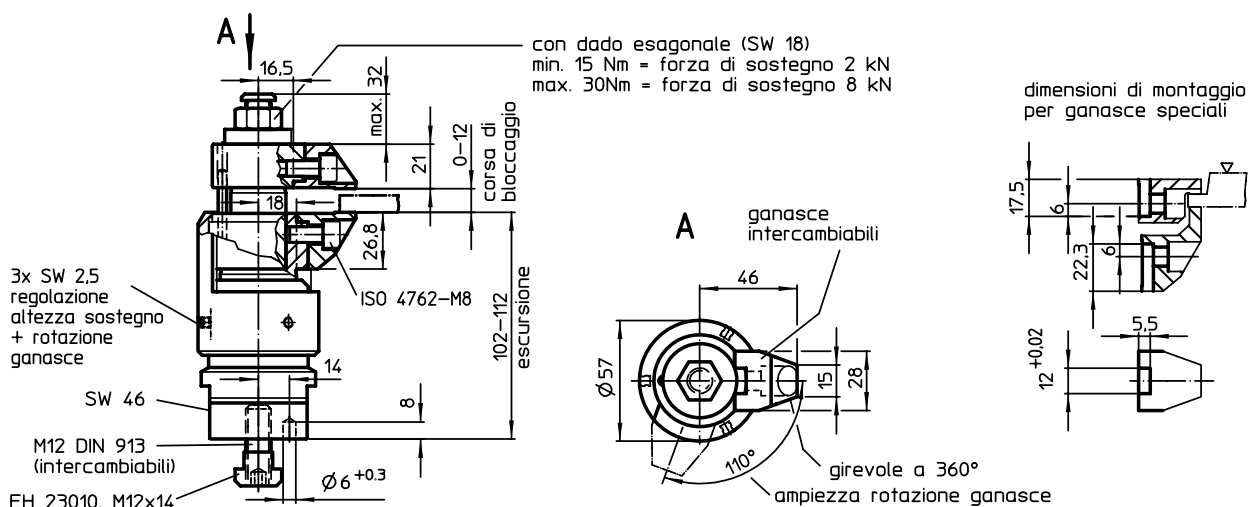
Il libero posizionamento del bloccaggio flottante può essere inoltre realizzato utilizzando il sostegno 23470.0250. E' anche possibile l'uso del supporto 23210.0740.


**Accessori**

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 487
- Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti ..... → p. 457
- Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12. .... → p. 489
- Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 ..... → p. 491
- Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. → p. 492

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	 [g]	Codice
V70/L12/L16	2103	23320.0012

## Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

**Bloccaggio flottante con bloccaggio e sostegno indipendenti per pezzi estremamente flessibili e deformabili.** Le forze di bloccaggio e di sostegno possono essere definite indipendentemente.

I vantaggi del bloccaggio flottante sono:

- smorzamento delle vibrazioni durante la lavorazione
- bloccaggio rigido di costole, nervature, rinforzi
- bloccaggio senza deformazione di pezzi grezzi.

### Materiale

#### Corpo regolabile

- Alluminio, anodizzato blu

#### Corpo

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese e rettificato

#### Ganasce di serraggio

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

### Assemblaggio

1. Con una chiave da 46 mm. stringere il corpo del bloccaggio per fissarlo all'attrezzatura tramite la vite da M 12.
2. Regolare l'altezza di sostegno e l'angolo di rotazione delle staffe aggiustando la posizione della ghiera blu agendo sulle viti ad esagono incassato (3 x SW 2,5) disposte sul suo mantello. Nella regolazione dell'altezza lasciare un ampio gioco per compensare eventuali variazioni dimensionali.

### Funzionamento

1. Spingere il bloccaggio verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganasca inferiore si accosta al pezzo con una leggera spinta elastica.
4. Serrare il dado SW 18 (coppia max. 15 Nm). **Il pezzo è bloccato; il bloccaggio può ancora flottare.**
5. Serrare il dado SW 10 (coppia max. 10 Nm) fino a contatto
6. L'operazione di bloccaggio è conclusa.

7. Il rilascio avviene nell'ordine inverso:

allentare il dado SW 10 - allentare il dado

SW 18 - svincolare le ganasce

8. Il bloccaggio è in posizione di riposo.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Per un funzionamento sicuro il foro M 12 sul fondo deve essere sempre chiuso, per. es. con un grano M 12 x 10

In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12,9, coppia max. = 43 Nm).

#### Riferimenti

Il libero posizionamento del bloccaggio flottante può essere inoltre realizzato utilizzando il sostegno 23470.0250. E' anche possibile l'uso del supporto 23210.0740.

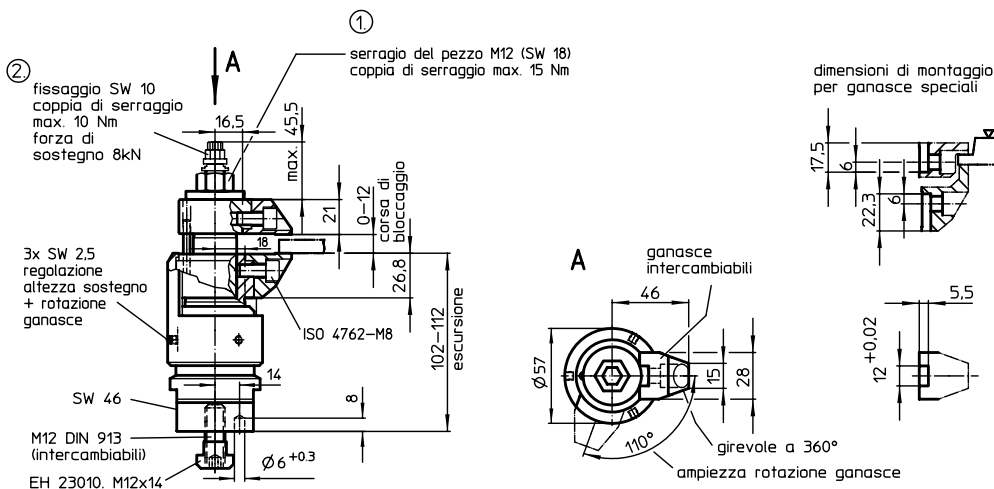
#### Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, codice 23320.0050-.0058. e ganasce mobili, codice 23320.0148-.0156.


#### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 489
- Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti ..... → p. 457
- Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno combinato M12 ..... → p. 487
- Ganasca di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 ..... → p. 491
- Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12. .... → p. 492

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	 [g]	Codice
V70/L12/L16	379	23320.0014

## Ganascia di bloccaggio standard • per bloccaggi flottanti M 12

EH 23320.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Le ganasce di serraggio possono essere utilizzate per pinze flottanti 23320.0008, 23320.0012 e 23320.0014.

#### Materiale

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

per 10 mm nella sede della ganascia superiore e per 9 mm nella sede di quella inferiore.

#### Assemblaggio

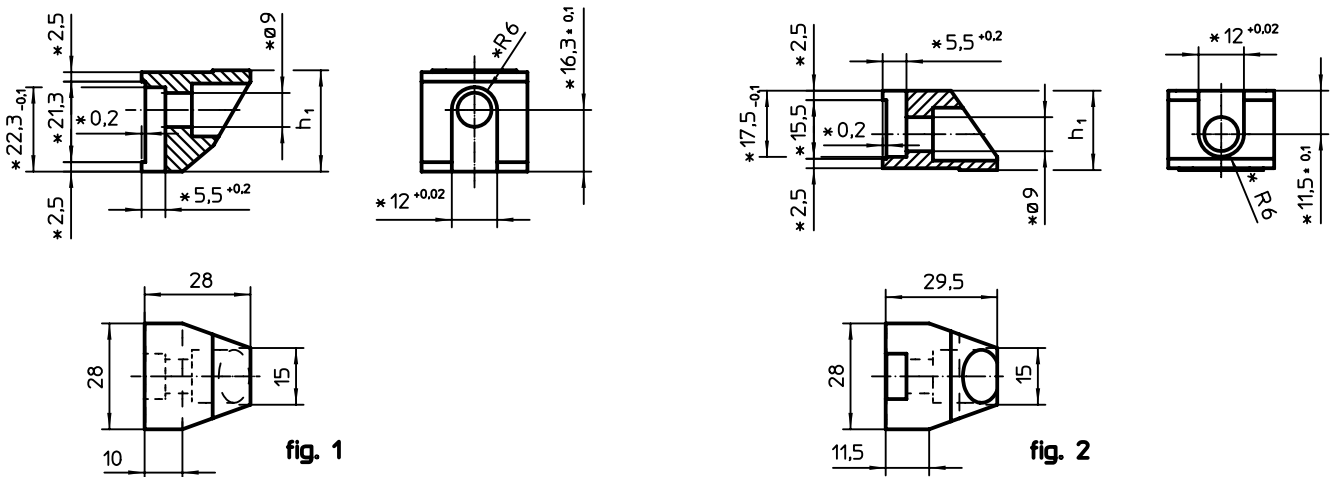
Se si realizzano ganasce speciali, assicurarsi che le loro viti di fissaggio (M 8 - res. 12.9 - coppia serr. 43 Nm) siano avvitate

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 491

### DISEGNO



\* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

### CARATTERISTICHE

Sistema	Campo di staffaggio [mm]	Dimensioni h <sub>1</sub> -0,1 [mm]	[g]	Codice
<b>Ganascia inferiore standard – Fig. 1</b>				
V70/L12/L16	–	26,8	99	23320.0050
<b>Ganascia superiore standard – Fig. 2</b>				
V70/L12/L16	0 – 12	21,0	69	23320.0052



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le ganasce intercambiabili possono essere montate sui bloccaggi 23320.0008, 23320.0012 e 23320.0014.  
 La ganascia superiore (23320.0054, 23320.0056 e 23320.0058 - fig. 1-3) è usata per aumentare l'ampiezza di bloccaggio.  
 Nella ganascia superiore con fori filettati M 8 (23320.0154 / .0156 - fig. 4 + 5) possono essere avvitati diversi elementi normalizzati.  
 La ganascia inferiore con funzione pivotante (23320.0148 - fig. 6) si adatta alle variazioni dimensionali del pezzo.

**Materiale**

**Sfera**

- Acciaio da cuscinetti

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

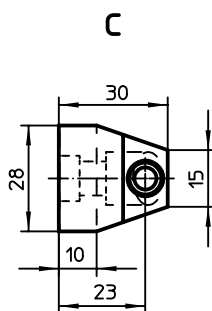
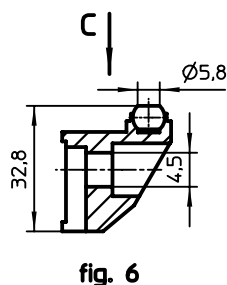
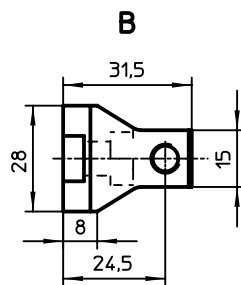
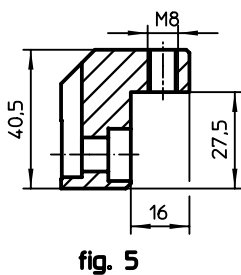
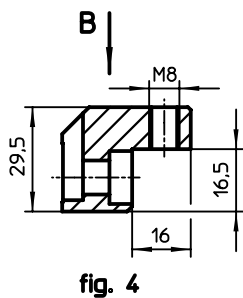
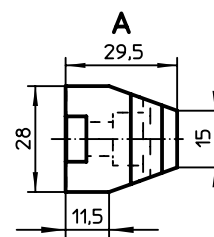
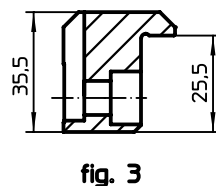
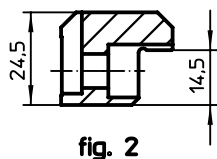
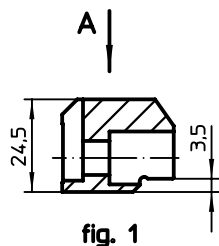
**Note**

La coppia di serraggio del bloccaggio flottante deve essere adattata / ridotta a seconda della situazione di impiego. Osservare la pressione superficiale dovuta alla ridotta superficie di contatto delle ganasce di serraggio.


**Altri prodotti**

- Gamma completa . . . . . → p. 492
- Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . . → p. 309
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → p. 320
- Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → p. 327
- Grani di bloccaggio, con puntale in ottone. . . . . → p. 334
- Grani di bloccaggio, con puntale in plastica . . . . . → p. 335
- Supporti basculanti, regolabili . . . . . → p. 343
- Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → p. 344

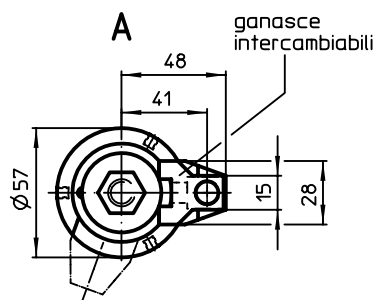
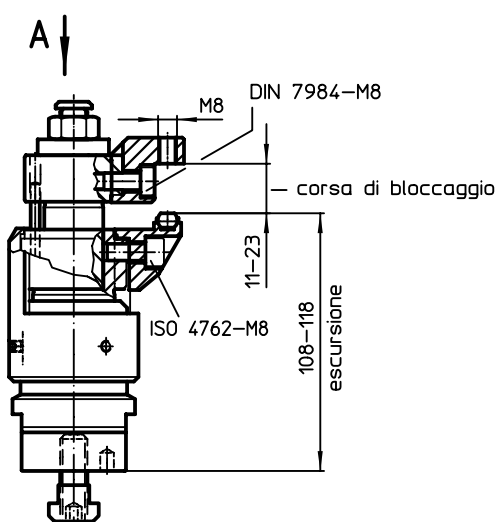
**DISEGNO**



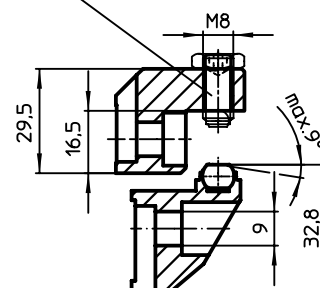
## CARATTERISTICHE

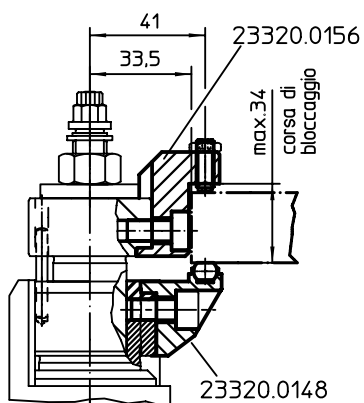
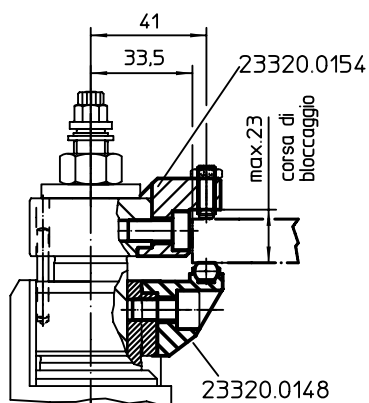
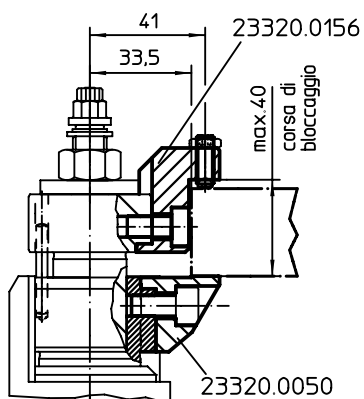
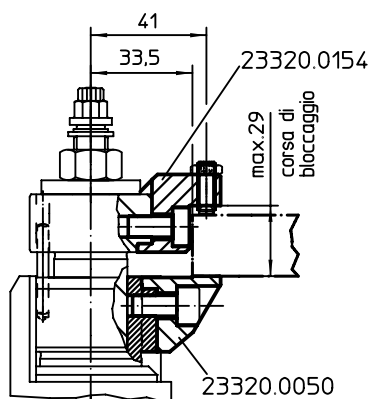
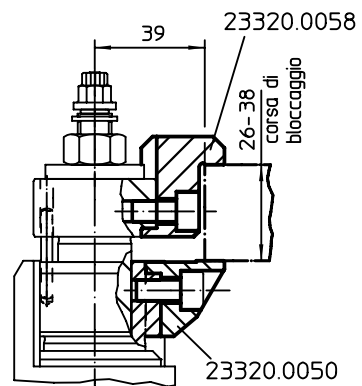
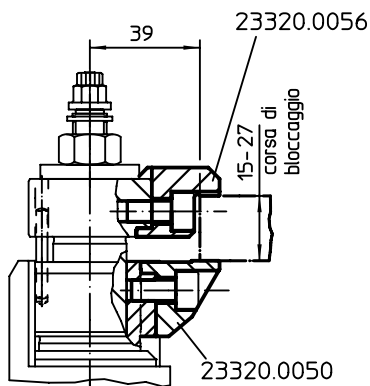
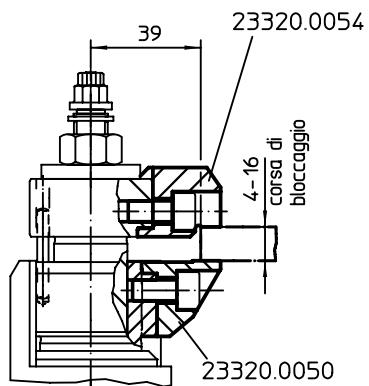
Sistema	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0050 [mm]	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0148 [mm]	 [g]	Codice
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 1</b>				
V70/L12/L16	4 – 16	–	91	23320.0054
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2</b>				
V70/L12/L16	15 – 27	–	88	23320.0056
<b>Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3</b>				
V70/L12/L16	26 – 38	–	130	23320.0058
<b>Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 4</b>				
V70/L12/L16	29	23	83	23320.0154
<b>Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 5</b>				
V70/L12/L16	40	34	112	23320.0156
<b>Ganascia inferiore con sfera spianata basculante, piano liscio, antirotazione – Fig. 6</b>				
V70/L12/L16	–	–	98	23320.0148

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



per es. Viti a inserto sferico (EH 22720.)





## Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 25

EH 23310.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi rapidi verticali a spinta offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, leva a ripresa o chiusura rapida ad eccentrico
- facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra
- riduzione degli spazi grazie all'esecuzione compatta
- adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

### Materiale

#### Staffa

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

#### Assemblaggio

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

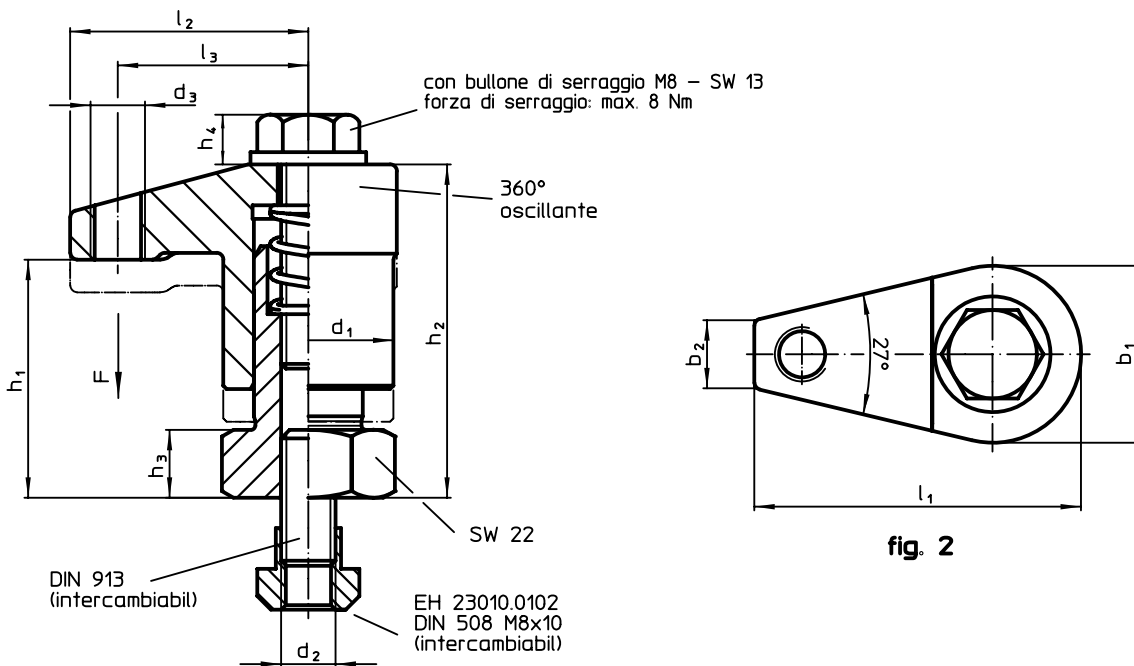
#### Riferimenti

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1007. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p.es. EH 22730.

#### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 512
- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	[g]	Codice	
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>						l <sub>3</sub>
Con bullone di serraggio - Fig. 2																	
V40	25	26	10	M8	M8	30 - 35	44 - 49	10	6,9	48	35	28	5	5	8	212	23310.0025
						35 - 45	54 - 64	10	6,9	48	35	28	10	5	8	419	23310.0027





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, leva di serraggio regolabile o morsetto rapido eccentrico regolabile.
- facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra. L'anello di posizionamento 23310.0348 consente una regolazione infinitamente variabile.
- l'uso dell'anello di posizionamento 23310.0348 consente un serraggio preciso e ripetibile. Qui h1 min. aumenta di almeno 6 mm (corsa meno 6 mm).
- design compatto, quindi poco spazio occupato per il bloccaggio.
- facile regolazione anche a grandi altezze di serraggio grazie ai cilindri di regolazione in altezza.

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

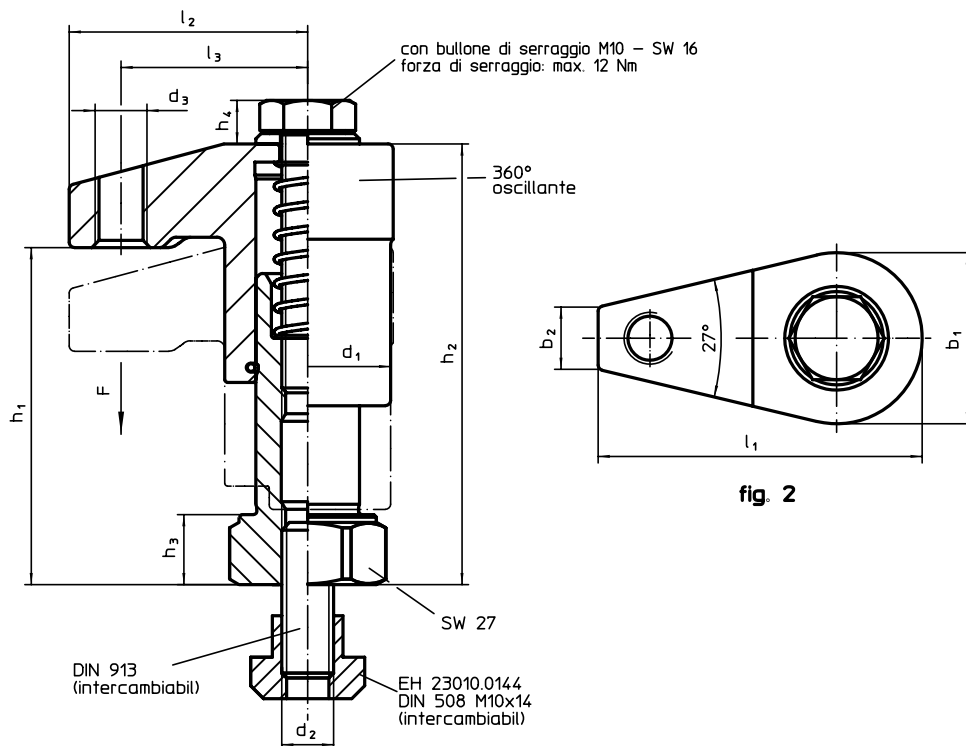
**Riferimenti**

L'altezza di serraggio può essere aumentata con cilindri di regolazione in altezza EH 23310. e ridotta con gli inserti di serraggio, ad es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 514
- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni												Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	Codice	
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					[mm]
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
V70	32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	8,4	62,5	46	36	20	7,5	12	512	23310.0041
						63 – 88	83 – 108	13	8,4	62,5	46	36	20	7,5	12	620	23310.0044

**Bloccaggi rapidi verticali a spinta • orientabile, grandezza 40**

EH 23310.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta sono degli elementi di bloccaggio meccanici universali per il cambio e il bloccaggio rapido e confortevole dei pezzi da lavorare grazie al braccio di serraggio orientabile a mano.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- rapido bloccaggio manuale tramite bullone, impugnatura, leva rapida o leva a eccentrico bidirezionale.
  - facile e rapido cambio del pezzo grazie alla staffa girevole verso destra o verso sinistra. Fine corsa di rotazione della staffa regolabile in modo continuo per mezzo dell'anello di posizionamento 23310.0350
  - precisa ripetibilità di staffaggio grazie all'anello di posizionamento 23310.0350 con conseguente innalzamento della staffa di 7 mm. e una uguale riduzione della corsa (S meno 7 mm.)
  - riduzione degli spazi grazie all'esecuzione compatta
  - adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolungh
- Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale****Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

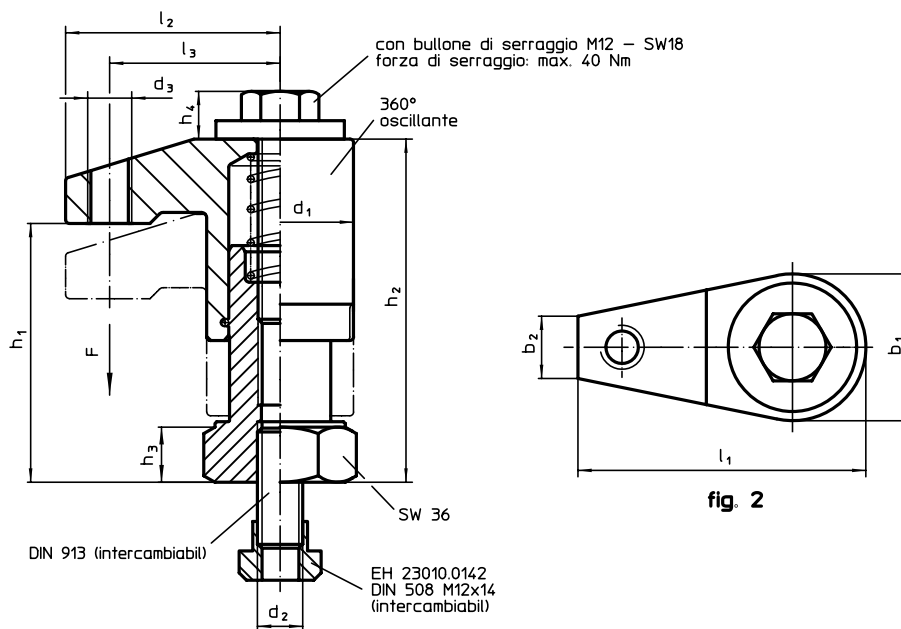
Il superamento dell'altezza di staffaggio è inibita da un blocco integrato

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Riferimenti**

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolungh EH 23310. o dischi distanziali EH 1107. e EH 1108. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p. es. EH 22730.

**Altri prodotti**

Gamma completa	→ p. 516
Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	→ p. 526
Prolungh	→ p. 527
Rondelle piane	→ p. 763
Chiavi	→ p. 786

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni											Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio max.	Codice		
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>					l <sub>3</sub>	[mm]
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
V70/L12	40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	13	75	55	43	20	10	40	853	23310.0051
						68 – 98	91 – 121	15	13	75	55	43	30	10	40	964	23310.0054
						95 – 135	118 – 158	22	13	75	55	43	40	10	40	1266	23310.0057



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi verticali a spinta vengono utilizzati, tra le altre cose, quando i movimenti di rotazione non sono possibili a causa del pezzo in lavorazione.

I bloccaggi offrono i seguenti vantaggi:

- cambio del pezzo più facile e veloce spostando la staffa in avanti o indietro.
- il campo di serraggio in direzione orizzontale è tra  $l_1$  min. e  $l_1$  max..
- per cambiare il pezzo in lavorazione, è possibile spingere indietro le staffe da  $l_1$  max. per dimensione  $l_2$ .
- bloccaggio manuale rapido tramite la staffa, la leva regolabile o la leva ad eccentrico bidirezionale.
- l'uso dell'anello di posizionamento 23310.0350 consente di fissare la posizione di bloccaggio. Qui  $h_1$  min. aumenta di almeno 7 mm (corsa minima 7 mm).
- design compatto, quindi meno ingombro durante il serraggio.
- facilmente regolabile anche a grandi altezze di serraggio, utilizzando i cilindri per la regolazione dell'altezza

Poiché la forza applicata dall'operatore non è nota per le versioni con leve, la forza di serraggio è data nelle tabelle come valore guida. Il valore medio è stato determinato mediante prove.

**Materiale**

**Staffa**

- Acciaio cementato e temperato, brunito e rettificato

**Assemblaggio**

I bloccaggi si possono fissare in due modi:

1. con un dado per cave a T (DIN 508)
2. con una vite direttamente nella piastra dell'attrezzatura.

La base del cilindro deve essere completamente appoggiata.

**Funzionamento**

1. Spingere indietro la staffa di bloccaggio.
2. Inserire il pezzo.
3. Spingere in avanti la staffa.
4. Regolare la posizione di serraggio della staffa usando la vite zigrinata.

5. Fissare / bloccare la posizione usando il dado zigrinato.

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Riferimenti**

L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1107. e EH 1108. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p. es. EH 22730.

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 524
- Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta ..... → p. 526
- Prolunghe ..... → p. 527
- Rondelle piane ..... → p. 763
- Chiavi ..... → p. 786

**DISEGNO**

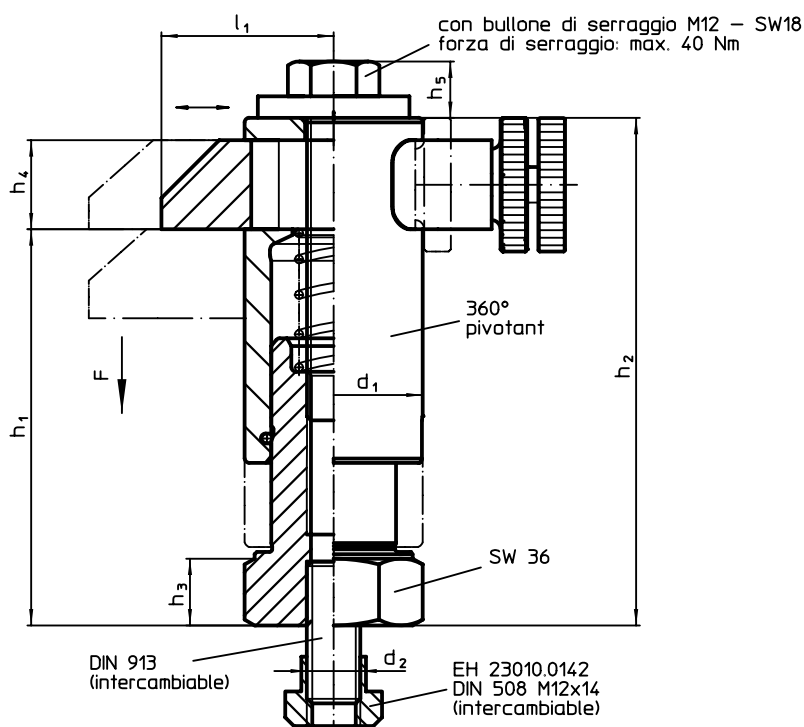
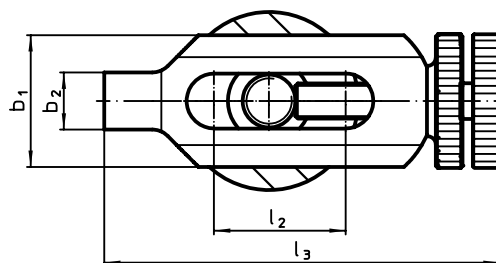



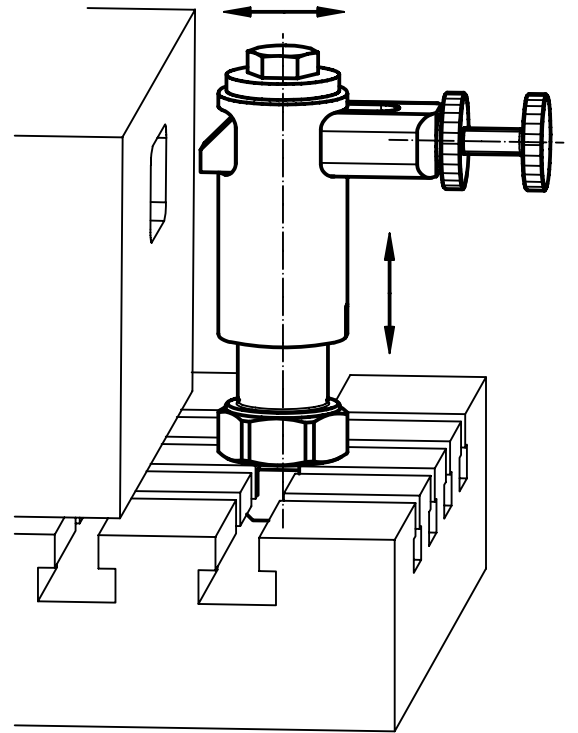
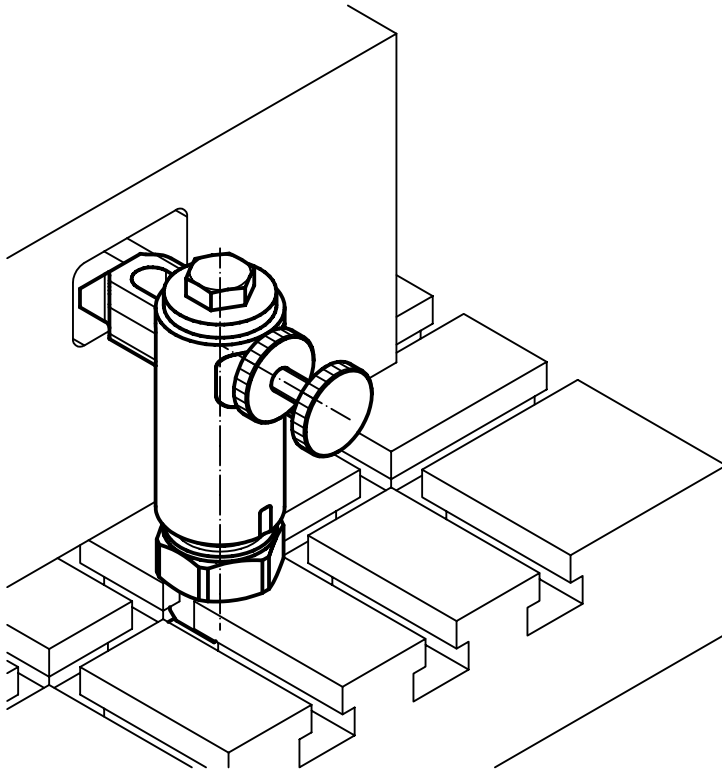
fig. 2



## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Corsa [mm]	Forza di bloccaggio [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					
<b>Con bullone di serraggio – Fig. 2</b>																	
V70/L12	40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	20	10	40	1075	23310.0084
					88 – 118	113 – 143	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	30	10	40	1239	23310.0087

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Anello di posizionamento • per bloccaggi rapidi verticali a spinta

EH 23310.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

L'anello di posizionamento è un accessorio dei bloccaggi 23310.0050 - .0058 e 23310.0070. Una volta identificato il punto di staffaggio, l'anello viene bloccato intorno al gambo interno del bloccaggio, in modo che la spina di riferimento determini l'orientamento della staffa. L'anello di posizionamento è orientabile su 360°. Una volta fissato, la staffa può ruotare a destra o sinistra di 110°.

### Materiale

- Acciaio, brunito

### Assemblaggio

Per montare l'anello di posizionamento occorre smontare la staffa.

### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Altri prodotti

Gamma completa ..... → p. 526

### DISEGNO

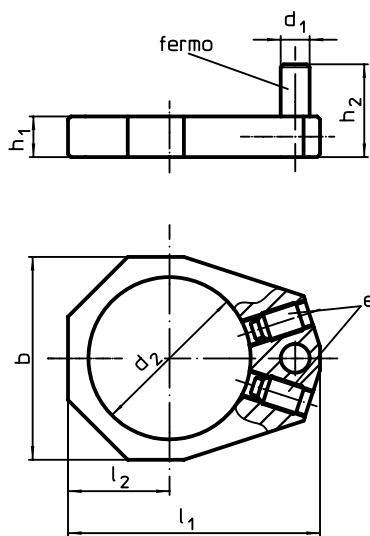
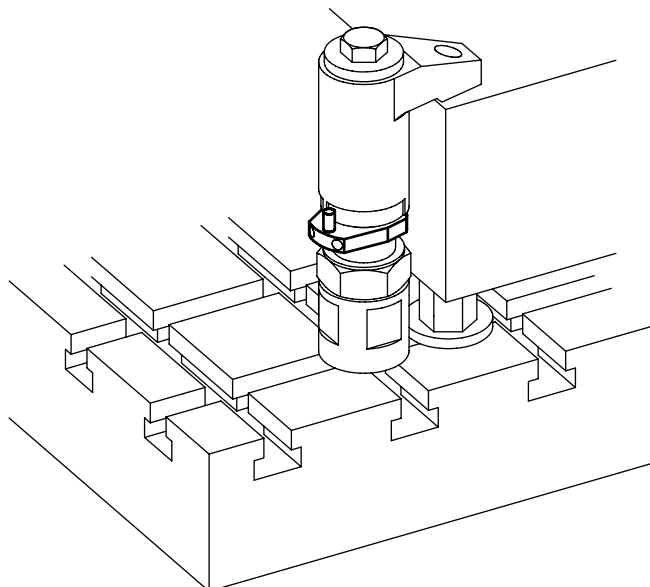


fig. 2

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Bloccaggio verticale a spinta	Codice	
	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$b$	$e$			
Per bloccaggi rapidi verticali a spinta - misura 40 – Fig. 2											
V70/L12	7	16	5	28	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058/23310.0083-.0088	32	23310.0350

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Prolunghe EH 23310.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Per aumentare l'altezza di staffaggio dei bloccaggi verticali EH 23310. Possono essere utilizzati anche in combinazione con gli elementi di seduta (EH 22680.), perni (EH 22690) e pastiglie auto-allineanti (EH 22730. - EH 22741.)

#### Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

##### Altri prodotti

- Gamma completa ..... → p. 527
- Appoggi, zigrinati o monocuspide .... → p. 309
- Appoggi, rastremati ..... → p. 310
- Supporti fissi ..... → p. 311
- Appoggi, regolabili..... → p. 314

- Supporti basculanti ..... → p. 338
- Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati ..... → p. 339
- Supporti basculanti, con azzeramento automatico ..... → p. 340
- Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico..... → p. 342
- Supporti basculanti, regolabili ..... → p. 343
- Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico..... → p. 344

### DISEGNO

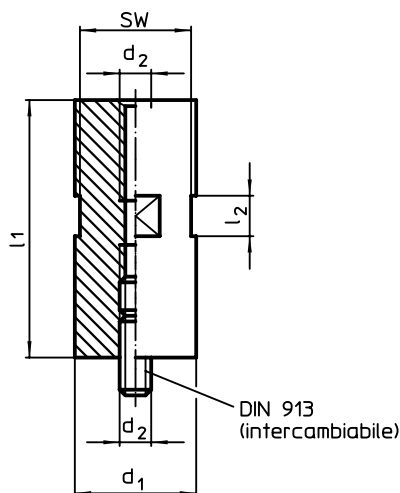


fig. 1

### CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				SW	[g]	Codice
	d <sub>1</sub> -0,1	l <sub>1</sub> ±0,01	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>			
[mm]							
<b>Fig. 1</b>							
V40	25	20	M 8	10	22	75	<a href="#">23310.0125</a>
		40	M 8	20	22	150	<a href="#">23310.0126</a>
		80	M 8	20	22	306	<a href="#">23310.0127</a>
V70/L12	40	35	M10	20	27	202	<a href="#">23310.0130</a>
		70	M10	20	27	411	<a href="#">23310.0132</a>
		140	M10	20	27	848	<a href="#">23310.0134</a>
V70/L12	40	35	M12	20	36	336	<a href="#">23310.0140</a>
		70	M12	20	36	673	<a href="#">23310.0141</a>
		140	M12	20	36	1366	<a href="#">23310.0142</a>
L16	40	35	M16	20	36	331	<a href="#">23310.0145</a>
		70	M16	20	36	663	<a href="#">23310.0146</a>
		140	M16	20	36	1330	<a href="#">23310.0147</a>
V70/L12	60	35	M12	20	55	765	<a href="#">23310.0160</a>
		70	M12	20	55	1533	<a href="#">23310.0161</a>
		140	M12	20	55	3096	<a href="#">23310.0162</a>
L16	60	35	M16	20	55	763	<a href="#">23310.0165</a>
		70	M16	20	55	1522	<a href="#">23310.0166</a>
		140	M16	20	55	3056	<a href="#">23310.0167</a>

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I bloccaggi compatti a braccio sono progettati per l'impiego universale su pezzi lavorati e grezzi. Grazie al dispositivo di fermo della leva, possono essere montati sia in orizzontale che in verticale.

Caratteristiche:

- posizionamento preciso
- azionamento facile e accessibile
- alta forza di serraggio con ridotto sforzo di azionamento grazie al braccio munito di cuscinetti
- campo di staffaggio ampio e continuo
- braccio completamente retraibile nella sede per facilitare l'estrazione del pezzo
- braccio dotato di foro filettato per diversi elementi di contatto, p. es. viti a inserto sferico (EH 22700. - EH 22720.), supporti basculanti (EH 22730./EH 22740.) ecc.
- forza di bloccaggio costante su tutta l'abbondante corsa di staffaggio
- altezza regolabile mediante gli appositi adattatori 23690.0112/.0116
- installazione facilmente adattabile
- protezione contro la corrosione
- insensibilità a sporco e trucioli



**Materiale**

**Corpo**

- Acciaio da bonifica, rivestito nero

**Leva di serraggio**

- Acciaio bonificato e temperato, rivestito argento

**Assemblaggio**

Note per il montaggio:

1. Rimuovere la vite di fermo ISO 4762-M6 x10
2. Arretrare ed estrarre il braccio
3. Fissaggio con le 2 viti TCEI (fornite in dotazione)
4. Inserire il braccio nel binario

5. Reinserrire la vite di fermo

**Funzionamento**

Funzionamento:

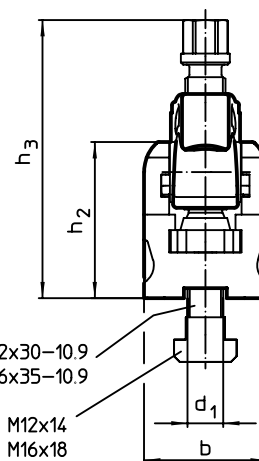
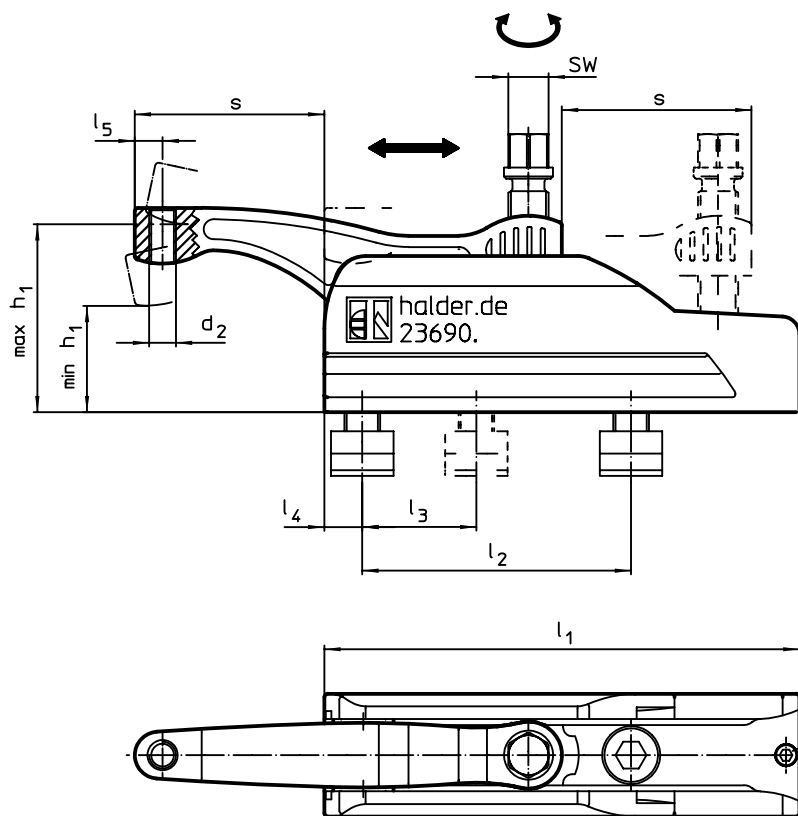
1. Muovere il braccio fino al punto di bloccaggio
2. Serrare azionando la vite
3. Sbloccare agendo in ordine inverso e arretrare il braccio

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Gamma completa ..... → p. 558
- Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio ..... → p. 560


**DISEGNO**



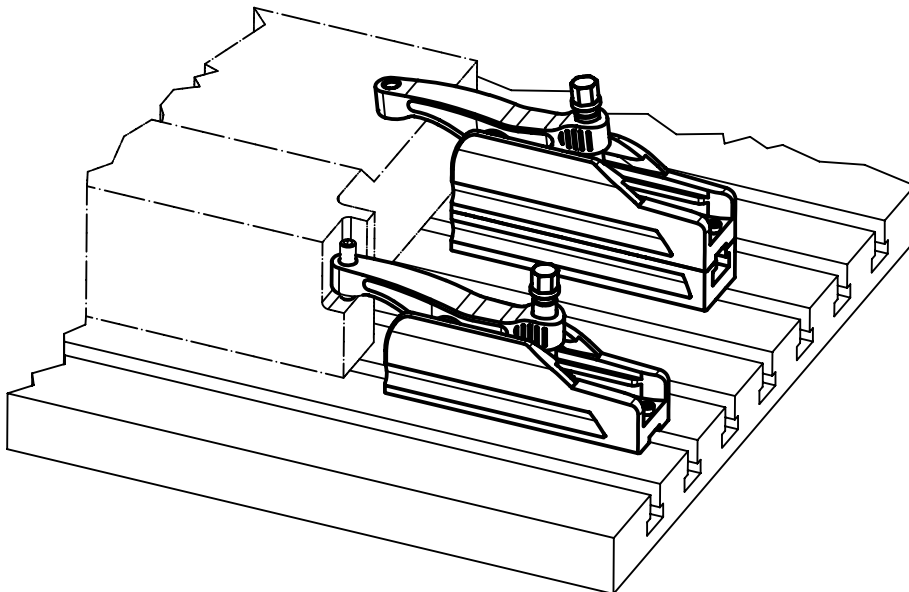
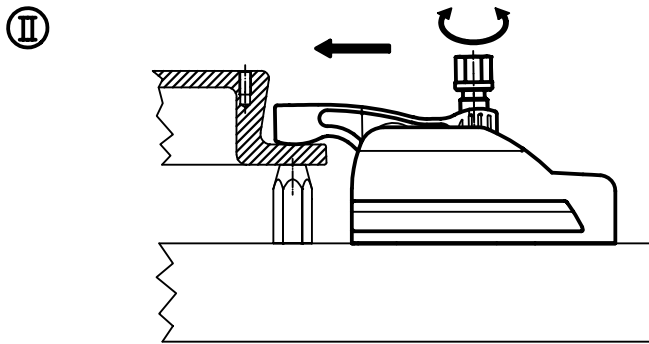
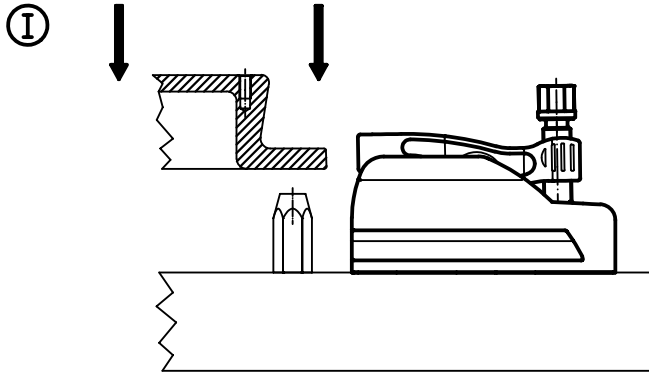
- 23690.0012 - DIN 7984 M12x30-10.9
- 23690.0016 - DIN 7984 M16x35-10.9
- 23690.0012 - EH 23010. M12x14
- 23690.0016 - EH 23010. M16x18

la vite di fermo  
DIN EN ISO 4762 M6x10-8.8

## CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni														SW [mm]	Forza di bloccaggio max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	 [g]	Codice
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	s max. [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b						
V70/L12	M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1840	<a href="#">23690.0012</a>	
L16	M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4000	<a href="#">23690.0016</a>	

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE







**DESCRIZIONE PRODOTTO**

I distanziali per i bloccaggi compatti a braccio permettono il raggiungimento dell'altezza di staffaggio voluta e sono contraddistinti da:

- adeguamento continuo dell'altezza di staffaggio
- il passo dei fori è compatibile con le attrezzature modulari a guide e fori
- altezza incrementabile a piacere

**Materiale**

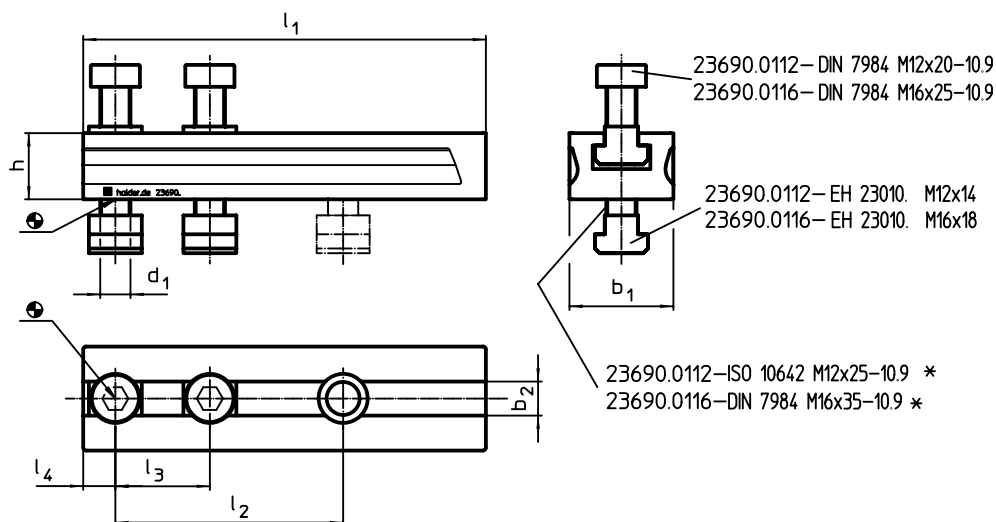
- Acciaio da bonifica, rivestito di nero

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Gamma completa ..... → p. 560

**DISEGNO**

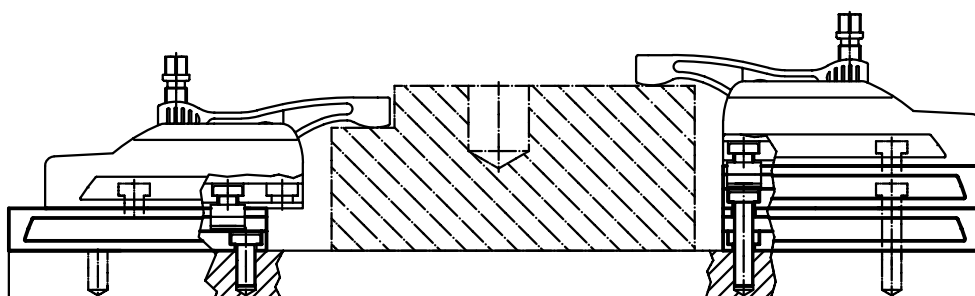


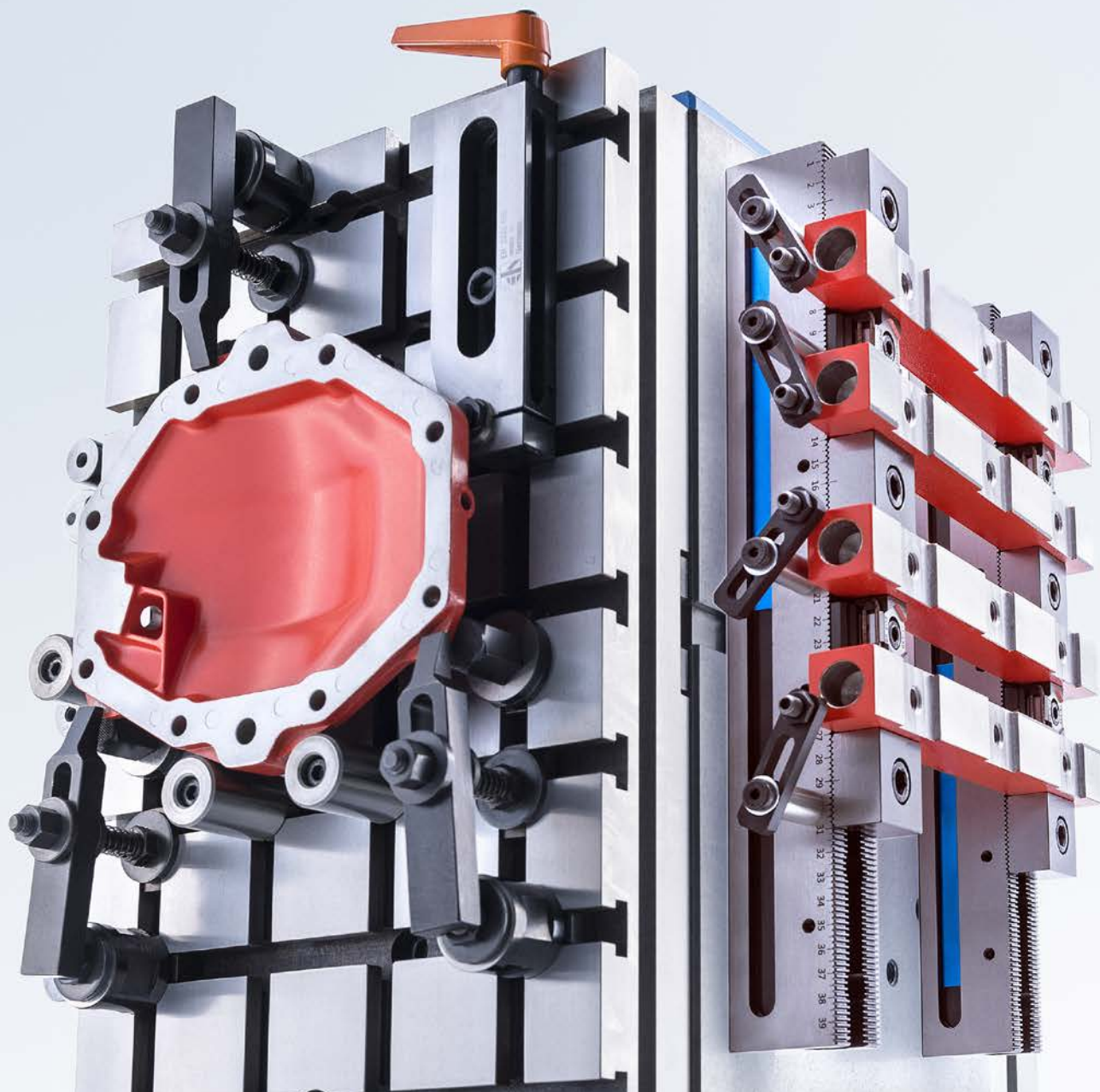
\* In caso di montaggio di più distanziali sostituire le viti di fissaggio ISO 10642 o DIN 7984 con altre di lunghezza maggiorata del corrispondente multiplo della quota h.

**CARATTERISTICHE**

Sistema	Dimensioni								[g]	Codice
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub> H12		
V70/L16	M12	134	70	50	13	20	45	14	874	23690.0112
L16	M16	213	120	50	17	35	55	18	3000	23690.0116

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





## 9 SISTEMI DI BLOCCAGGIO MULTIPLI



<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
Accessori	<a href="#">893</a>
Unità di staffaggio	<a href="#">915</a>
Assortimenti standard	<a href="#">917</a>

# SISTEMI DI BLOCCAGGIO MULTIPLI

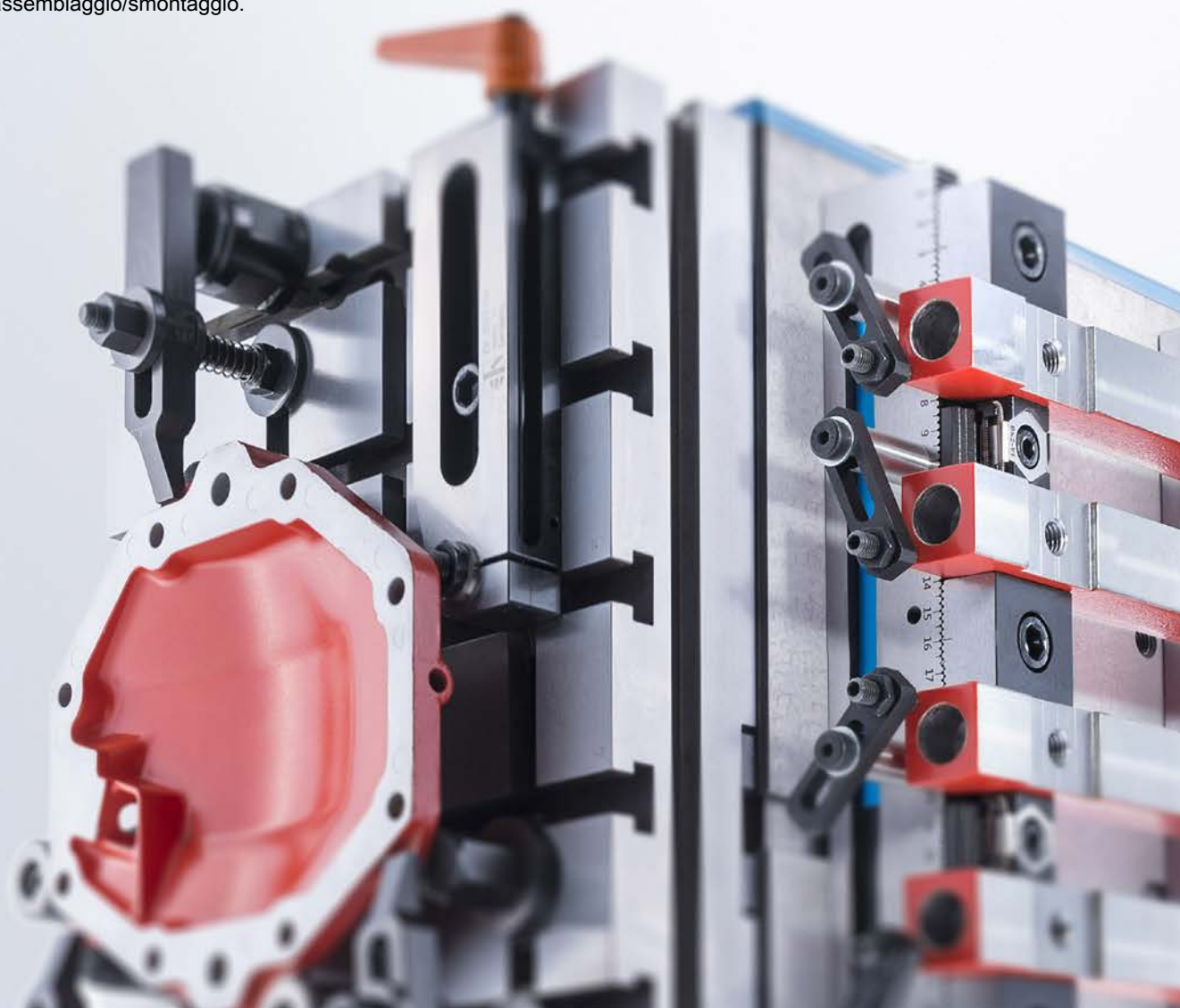
I sistemi di bloccaggio multipli consentono di bloccare i pezzi in modo rapido e sicuro. Il sistema è composto da liste di bloccaggio dentate, riferimenti, ganasce a cuneo, supporti e fermilaterali. Grazie a questa grande scelta di componenti singoli è possibile serrare i pezzi di diverse dimensioni senza problemi – a scelta uno o più pezzi contemporaneamente.

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Le basi di serraggio servono al montaggio dei bloccaggi a cuneo nelle dimensioni M8 e M12.
- Grazie al profilo dentato è possibile bloccare i singoli accessori in modo sicuro con un serraggio fino a 4 tonnellate.
- Il passo della dentatura è di 2,5 mm.
- La precisione della dentatura rispetto ai fori di montaggio è  $\pm 0,01$  mm.
- Grazie ai fori laterali da M6 è possibile montare fermi e riscontri. **NOVITA'**: Una versione magnetica è ora disponibile – per un veloce assemblaggio/smontaggio.



[www.halder.com/it/sistemi\\_di\\_bloccaggio\\_multipli-Video](http://www.halder.com/it/sistemi_di_bloccaggio_multipli-Video)



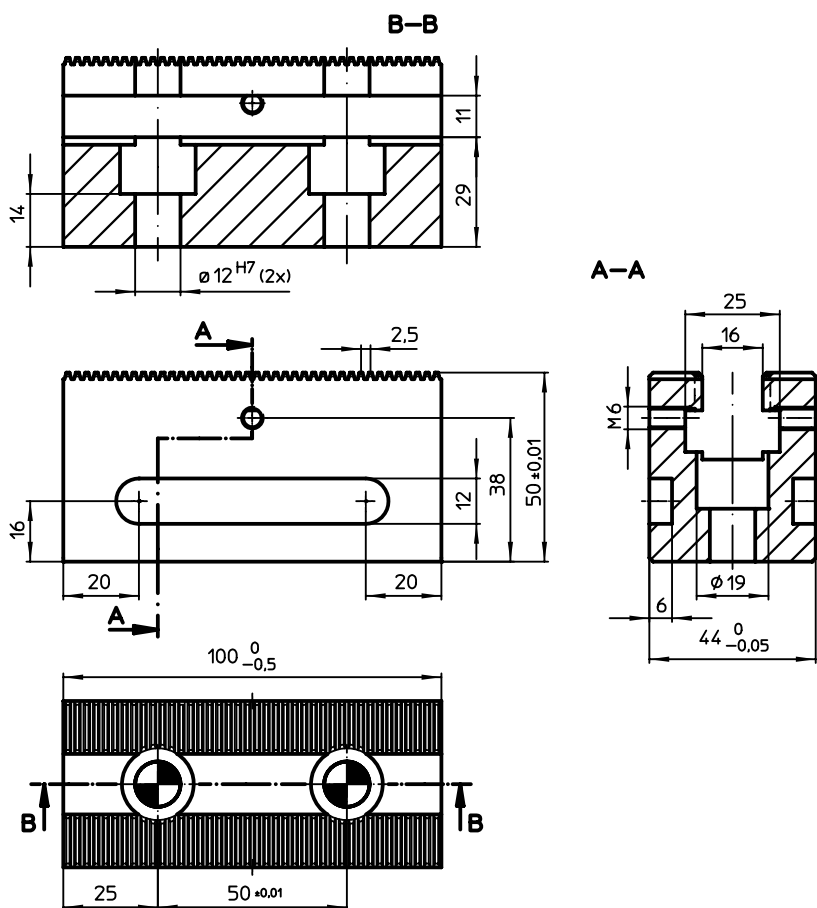


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Acciaio da utensili, temprato



**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	Codice
[g] 1168	1585.100

**ACCESSORI**

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	 [g]	Codice
<b>Viti di fissaggio per barre di bloccaggio</b>			
	2	106	1585.101

Liste di bloccaggio • lunghezza 200

EH 1585.

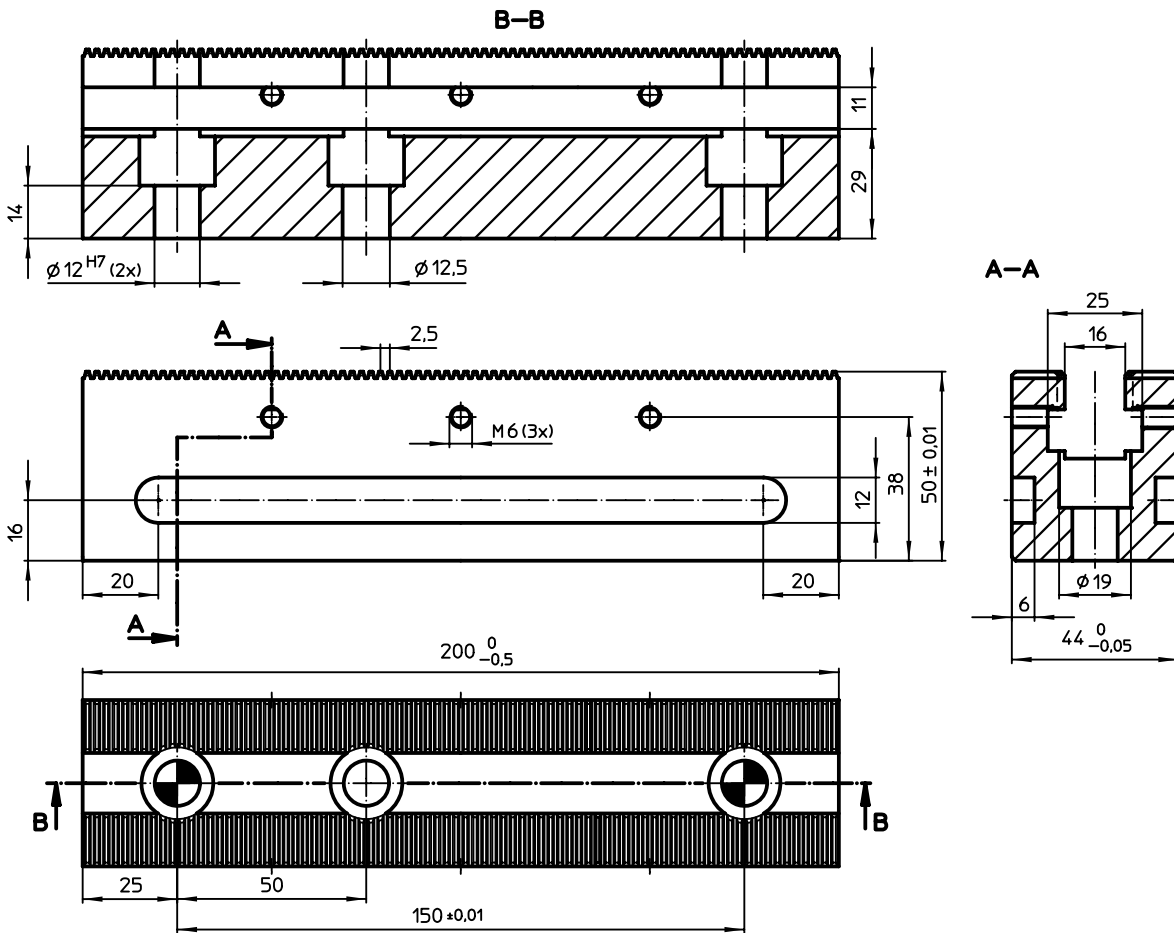


DESCRIZIONE PRODOTTO


Materiale

- Acciaio da utensili, temprato



DISEGNO



CARATTERISTICHE

	Codice
[kg]	
2	1585.200

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	 [g]	Codice
<b>Viti di fissaggio per barre di bloccaggio</b>				
	2	1	155	1585.201

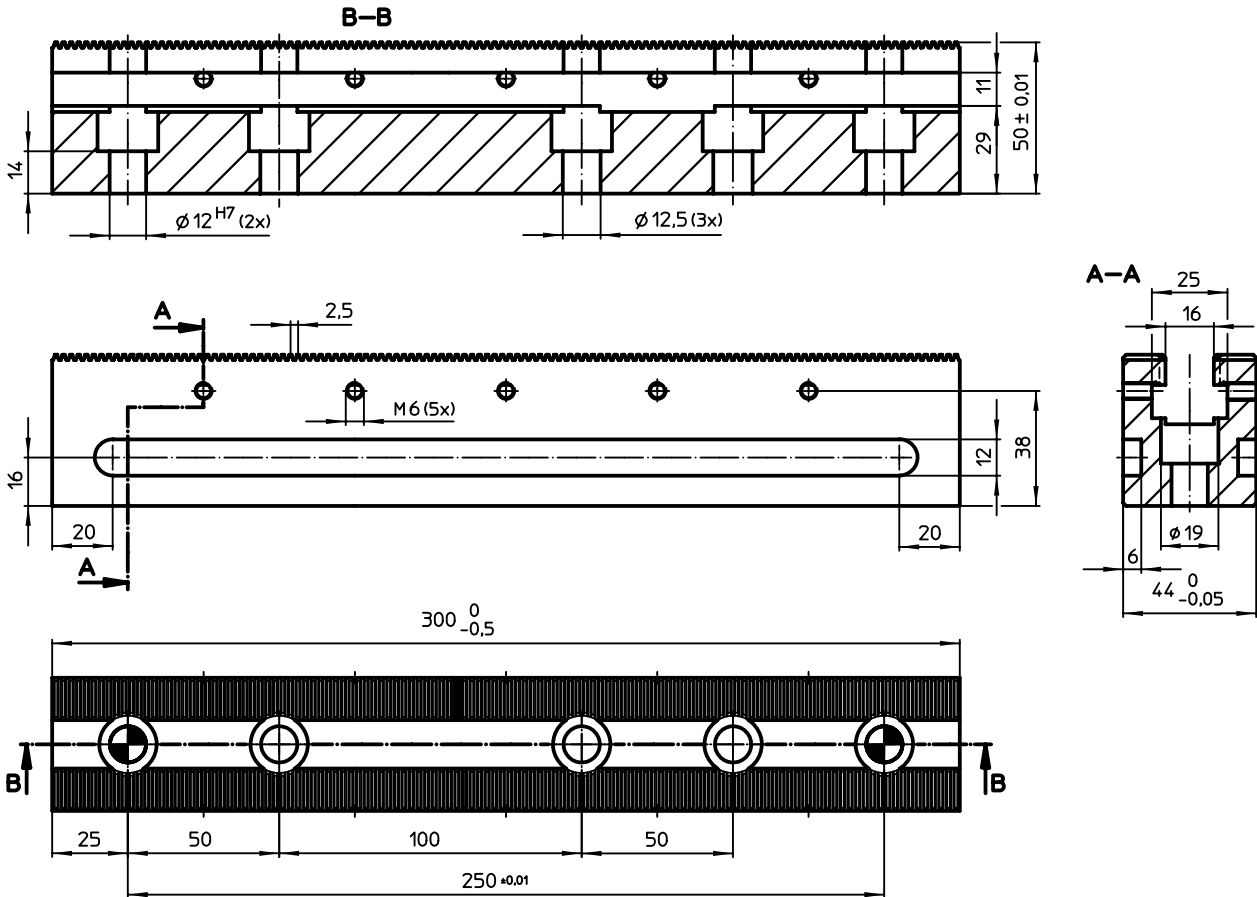


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Acciaio da utensili, temprato



**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

 [kg]	Codice
4	1585.300

**ACCESSORI**

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	 [g]	Codice
<b>Viti di fissaggio per barre di bloccaggio</b>				
	2	3	254	1585.301

Liste di bloccaggio • lunghezza 400 - 700

EH 1585.

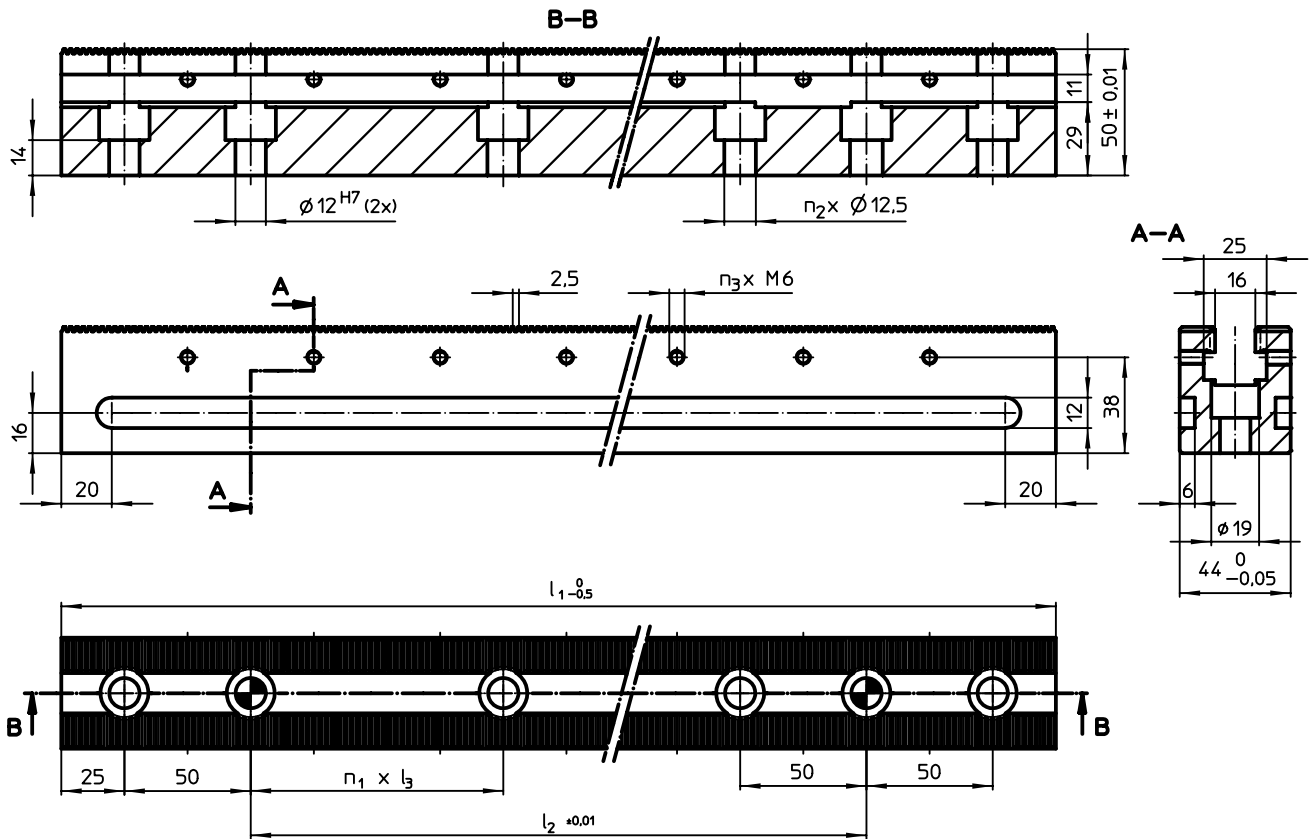


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temprato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

l <sub>1</sub>	Dimensioni		n <sub>1</sub>	Totale			[kg]	Codice
	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>			
400	250	100	2	4	7	5	1585.400	
500	350	100	3	5	9	6	1585.500	
600	450	100	4	6	11	6	1585.600	
700	550	100	5	7	13	8	1585.700	

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Codice
<b>Viti di fissaggio per barre di bloccaggio</b>				
	2	4	304	1585.401
		5	354	1585.501
		6	446	1585.601
		7	453	1585.701



**Ganasce a cuneo • liscia / zigrinata, M8**  
EH 23250.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Stringendo la vite l'elemento centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno di entrambe la ganasce. L'elemento centrale può fluttare di: M8= +/-0,5 mm, M12= +/-1 mm.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio da utensili, temperato
- Vite**
  - Acciaio resistenza classe 12.9
- Molla**
  - Acciaio per molle

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato e brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

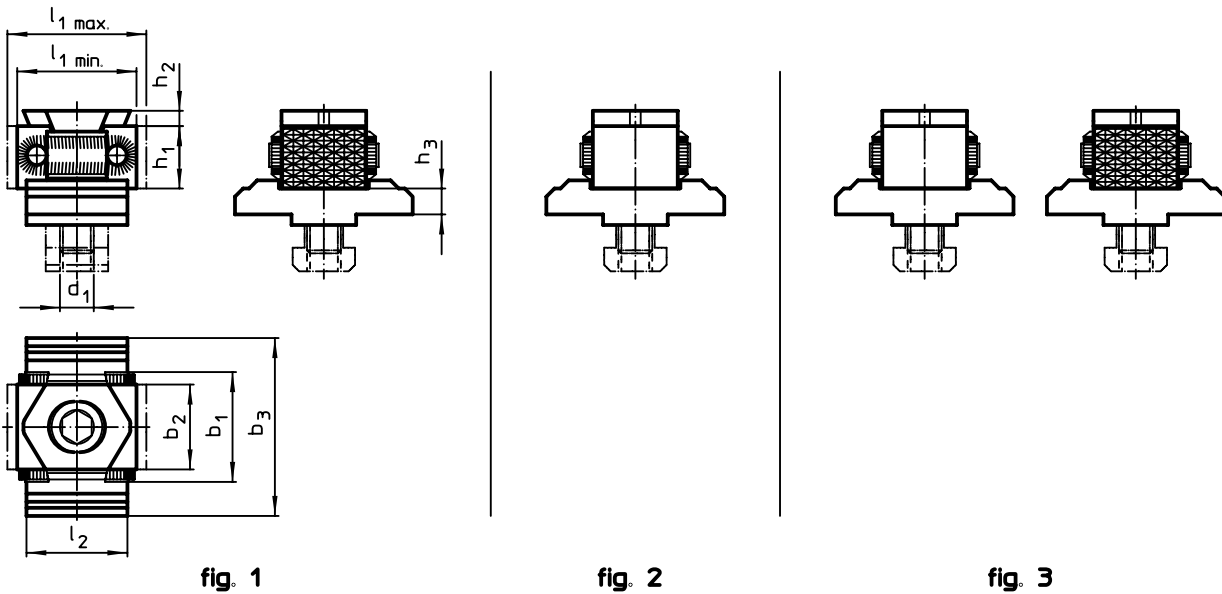
**Note**

Ganasce a cuneo con sistema antirotazione.

**Altri prodotti**

Ganasce a cuneo ..... → p. 468

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni										[g]	Codice
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		
[mm]											
<b>Ganasce, zigrinata su entrambi i lati – Fig. 1</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	206	23250.0501
<b>Ganasce, liscia su entrambi i lati – Fig. 2</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0502
<b>Ganasce, liscia e zigrinata – Fig. 3</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	210	23250.0503

## Ganasce a cuneo • liscia / zigrinata, M12

EH 23250.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Stringendo la vite l'elemento centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno di entrambe la ganasce. L'elemento centrale può fluttare di: M8= +/-0,5 mm, M12= +/-1 mm.

## Materiale

## Corpo

- Acciaio da utensili, temperato

## Vite

- Acciaio resistenza classe 12.9

## Molla

- Acciaio per molle

## Ganasce di serraggio

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato e brunito

## MAGGIORI INFORMAZIONI

## Altri prodotti

Ganasce a cuneo ..... → p. 468

## DISEGNO

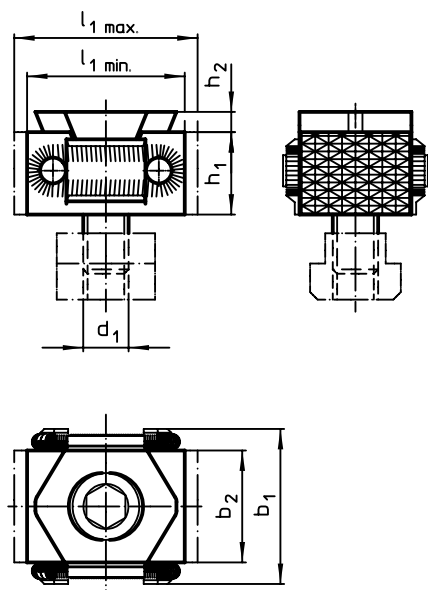


fig. 1

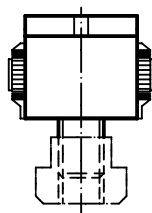


fig. 2

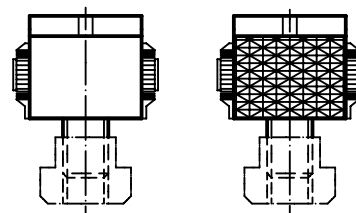



fig. 3

## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	Dimensioni				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		Codice
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	[mm]					
<b>Ganascia, zigrinata su entrambi i lati – Fig. 1</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	282	23250.0510		
<b>Ganascia, liscia su entrambi i lati – Fig. 2</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	282	23250.0511		
<b>Ganascia, liscia e zigrinata – Fig. 3</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	290	23250.0512		

**Ganasce a cuneo • con filettatura per vite, M12**  
EH 23250.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Stringendo la vite l'elemento centrale si abbassa, provocando il movimento verso l'esterno di entrambe la ganasce. L'elemento centrale può fluttare di: M8= +/-0,5 mm, M12= +/-1 mm.

**Materiale**

- Corpo**
  - Acciaio da utensili, temperato
- Vite**
  - Acciaio resistenza classe 12.9
- Molla**
  - Acciaio per molle

**Ganasce di serraggio**

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato e brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

Ganasce a cuneo ..... → p. 468

**DISEGNO**

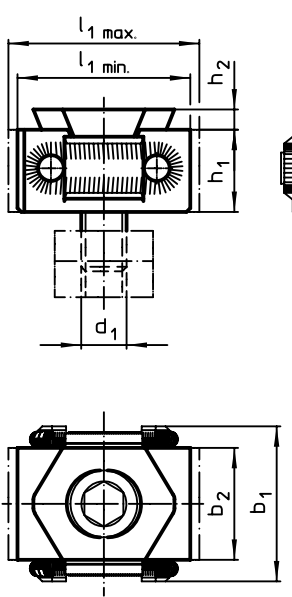


fig. 1

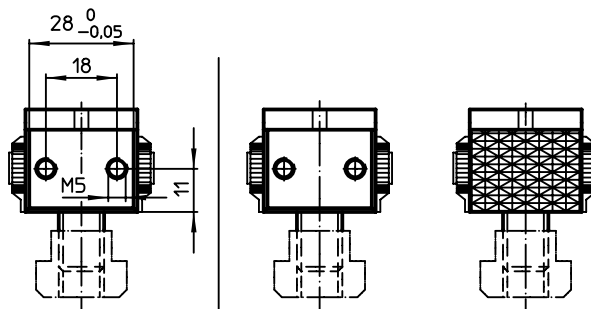


fig. 2

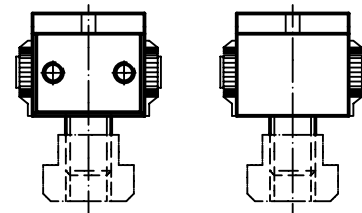


fig. 3

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	Dimensioni				[g]	Codice
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]								
<b>Ganasce con fori filettati su entrambi i lati – Fig. 1</b>								
M12	47,0	54,0	41	30	22	4	303	23250.0513
<b>Ganascia zigrinata e con fori filettati – Fig. 2</b>								
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	297	23250.0514
<b>Ganascia liscia e con fori filettati – Fig. 3</b>								
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	297	23250.0515

## Adattatore per ganasce a cuneo • per liste di bloccaggio

EH 23250.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Con l'adattatore tutti i bloccaggi a cuneo M8 - M12 possono essere montati sulle liste di bloccaggio. L'adattatore per la misura M8 include l'antirootazione.

### Materiale

- Acciaio

### DISEGNO

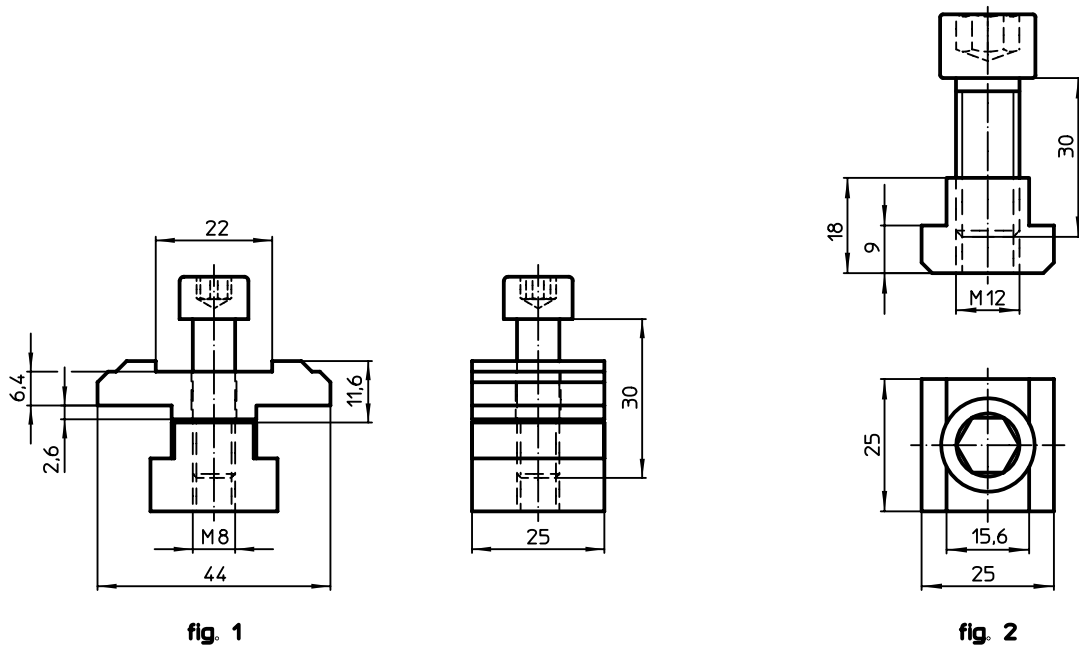



fig. 1

fig. 2

### CARATTERISTICHE

	 [g]	Codice
Fig. 1	153	23250.0530
Fig. 2	105	23250.0531

## Dispositivi di bloccaggio anti-giro per unità di serraggio coniche • per liste di bloccaggio EH 23250.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

Entrambe le versioni impediscono la rotazione della ganaschia a cuneo sulla lista di bloccaggio. La versione in fig. 2 protegge inoltre dai danni causati da trucioli e sporco.

### Materiale

- Acciaio

### DISEGNO

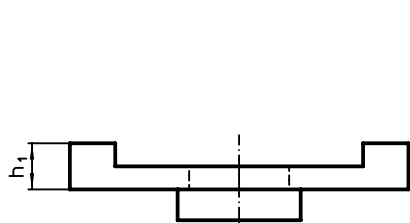


fig. 1

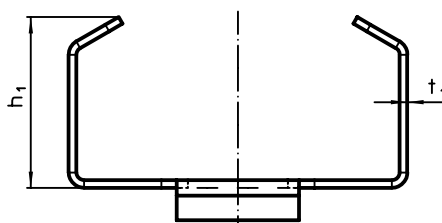


fig. 2

### CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Dimensioni				t <sub>1</sub>	[g]	Codice
		h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]			
<b>Fig. 1</b>								
13	40	3	44	32,2	-	55	23250.0532	
<b>Fig. 2</b>								
13	38	23	44	-	1	26	23250.0535	

## Piastra di arresto per ganasce a cuneo • per liste di bloccaggio

EH 23250.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

La piastra di arresto viene utilizzata per il bloccaggio di un lato della ganasce a cuneo grazie al gradino di arresto. In questo modo solo una delle due ganasce può muoversi.

#### Materiale

- Acciaio da utensili, temprato

#### Assemblaggio

La piastra di arresto è montata tra la lista di bloccaggio e la ganasce a cuneo.

### DISEGNO

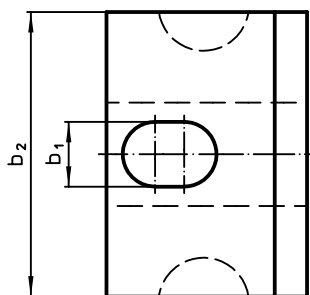
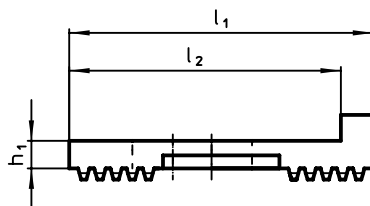
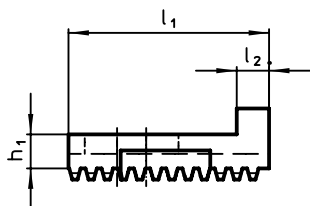


fig. 1

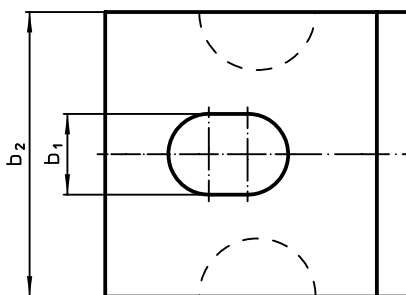



fig. 2

### CARATTERISTICHE

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Dimensioni			per ganasce a cuneo	 [g]	Codice
		b <sub>1</sub> [mm]	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>			
<b>Fig. 1</b>							
31	5	10,0	44	6,4	23250.0501 - .0503	61	<a href="#">23250.0540</a>
<b>Fig. 2</b>							
47	42	12,5	44	4,4	23250.0510 - .0515	60	<a href="#">23250.0541</a>

## Fermi laterali

EH 1586.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

- Acciaio

#### Assemblaggio

L'arresto può essere montato su entrambi i lati della barra di bloccaggio.

Versione magnetica - fig. 2:

L'arresto può essere rimosso rapidamente e facilmente prima della lavorazione del pezzo grazie al montaggio senza utensili.

### DISEGNO

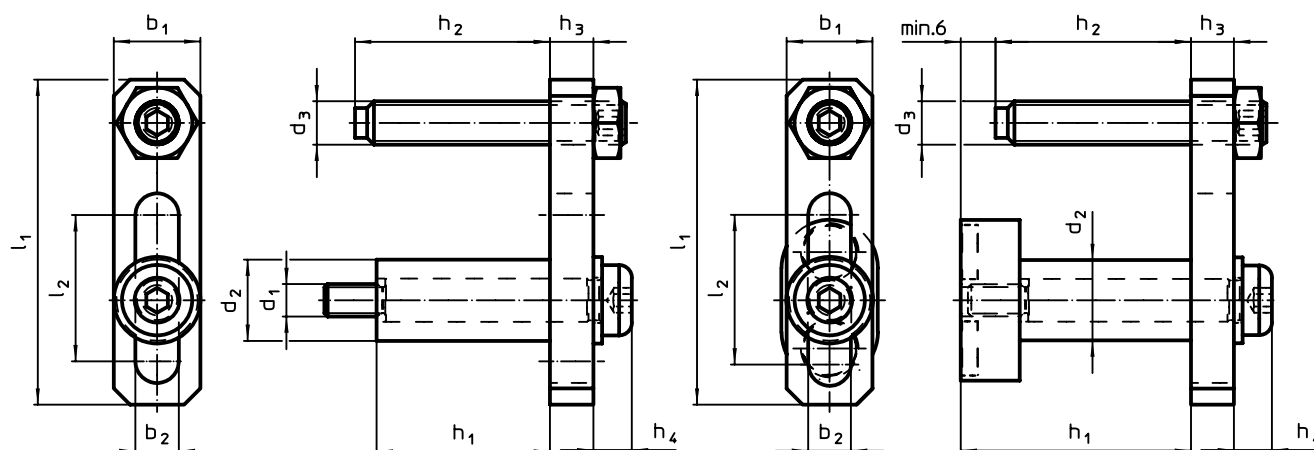


fig. 1

fig. 2

### CARATTERISTICHE

Dimensioni											[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>		
[mm]												
<b>Fig. 1</b>												
M6	15	M8	60	27	16	8	32	0 - 37	8	7	110	1586.250
<b>Fig. 2</b>												
-	15	M8	60	27	16	8	43	0 - 37	8	7	151	1586.252

**Attrezzo di inserimento**

EH 1586.

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Mantiene il pezzo in posizione durante il processo di serraggio.

**Materiale**

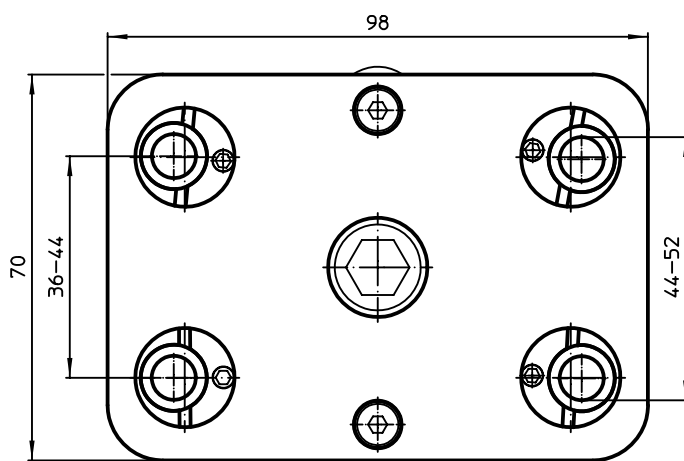
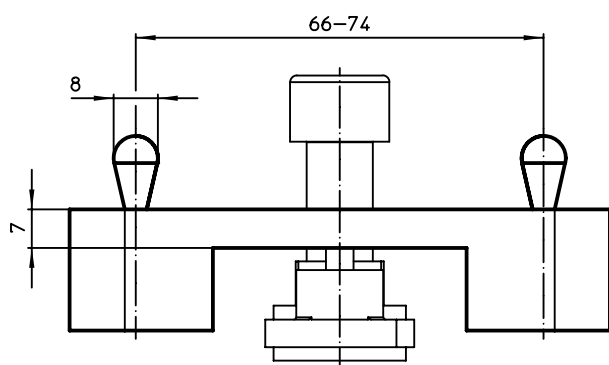
- Acciaio, brunito


**Assemblaggio**

I supporti (cod. 1586.200, 1586.201 e 1586.202) sono obbligatori.

**MAGGIORI INFORMAZIONI****Note**

Forza di ogni posizionatore laterale di 100 N.

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

	 [g]	Codice
	800	1586.260



## Supporti per liste di bloccaggio

EH 1586.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

- Acciaio da utensili, temprato

## DISEGNO

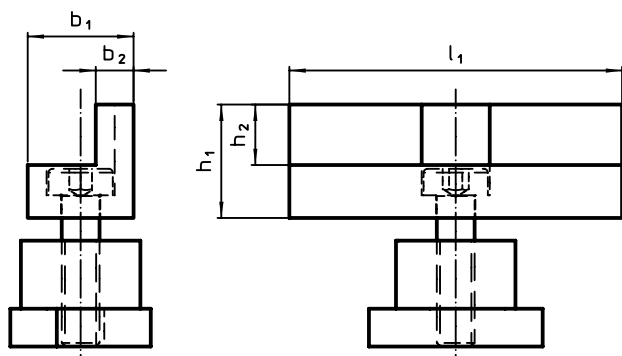


fig. 1

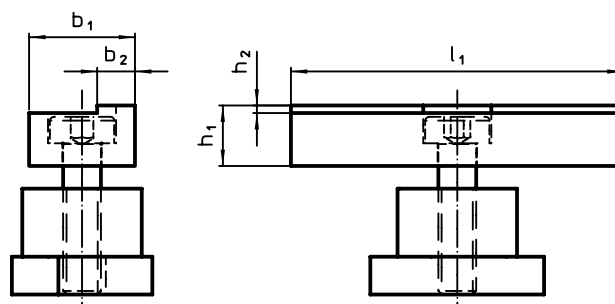


fig. 2

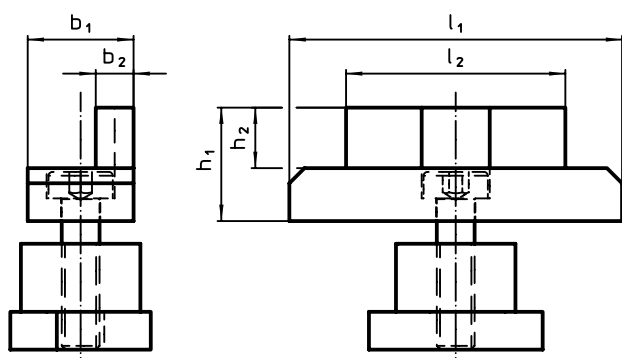


fig. 3

## CARATTERISTICHE

Dimensioni						[g]	Codice
$l_1$	$l_2$	$b_1$	$b_2$	$h_1$ $\pm 0,01$	$h_2$		
[mm]							
<b>Alti – Fig. 1</b>							
44	–	14	5	15	8	72	1586.200
<b>Basso – Fig. 2</b>							
44	–	14	5	8	1	60	1586.202
<b>Alto, a larghezza ridotta – Fig. 3</b>							
44	29	14	5	15	8	64	1586.201

## Supporti per liste di bloccaggio • con fissaggio a molla

EH 1586.

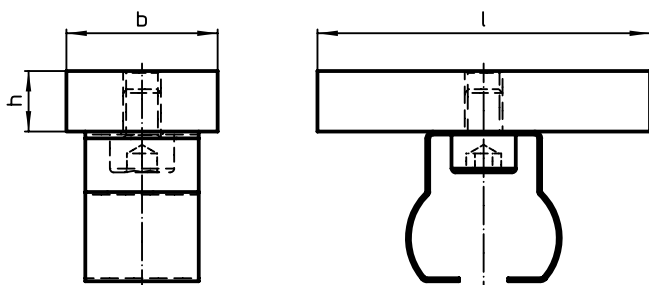


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Alluminio Al

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

l	Dimensioni		 [g]	Codice
	b	h		
44	20 [mm]	8	25	1586.210

## Supporti per liste di bloccaggio • magnetico

EH 1586.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

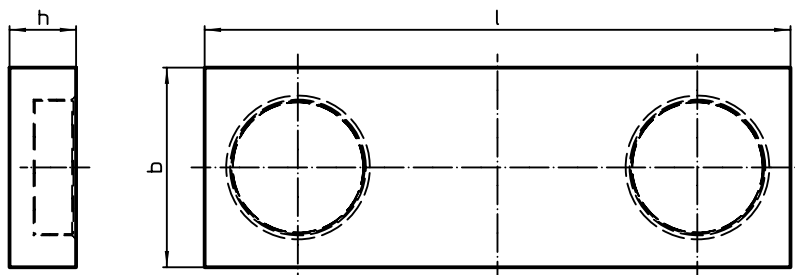
## Materiale

- Acciaio da utensili, temprato


## Assemblaggio

Montaggio senza attrezzi sulla barra di bloccaggio o arresto mediante un magnete integrato.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

l	Dimensioni		 [g]	Codice
	b	h		
44	±0,02 15 [mm]	±0,01 5	26	1586.205



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Perno

- Rivestimento diamantato

## Corpo

- Acciaio da utensili, temprato

## DISEGNO

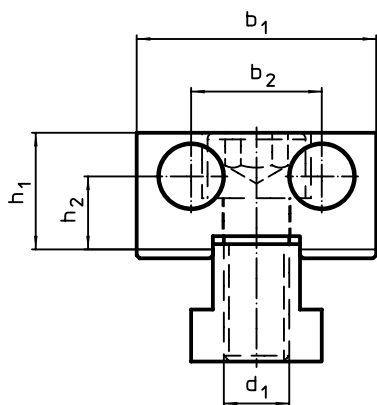


fig. 1

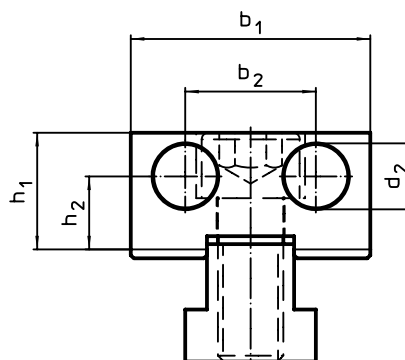
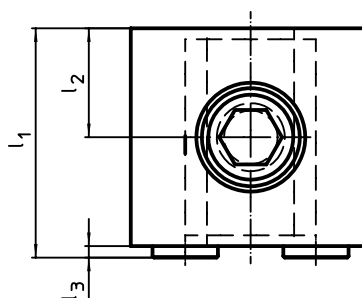
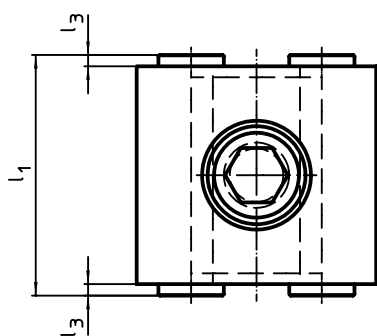


fig. 2



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±0,01	Dimensioni					[g]	Codice
				l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]										
<b>Rivestimento diamantato, su entrambi i lati – Fig. 1</b>										
M12	12	44	–	2	44	24	21,4	13,4	406	1586.010
<b>Lato con rivestimento diamantato e piano – Fig. 2</b>										
M12	12	42	20	2	44	24	21,4	13,4	403	1586.011

## Fermi • griffe di bloccaggio

EH 1586.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Il punto di presa è effettuato dai due perni di HSS, che una volta serrati penetrano nella superficie del pezzo e possono lasciare dei segni di marcatura.

## Materiale

## Inserto

- Metallo duro, monocuspide

## Corpo

- Acciaio da utensili, temprato

## DISEGNO

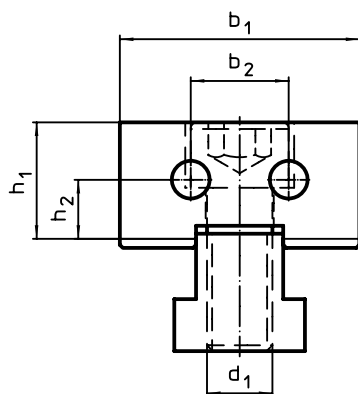


fig. 1

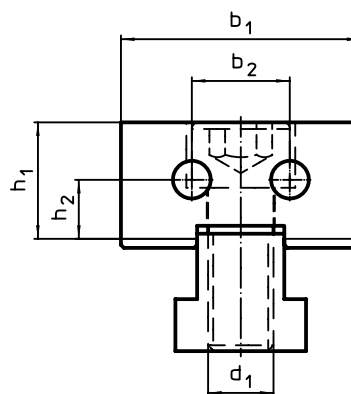
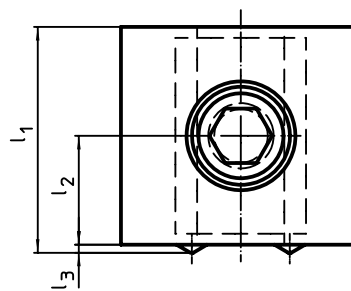
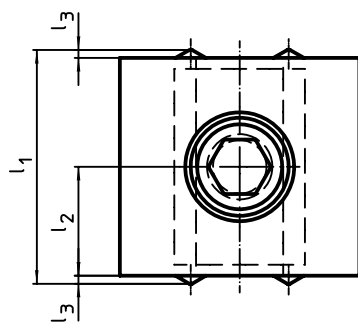


fig. 2



## CARATTERISTICHE

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±0,01	Dimensioni					[g]	Codice
			l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]									
<b>Ganascia con perni su entrambi i lati – Fig. 1</b>									
M12	42	20	1	44	18	21,4	11	406	1586.020
<b>Ganascia con perni su un lato e lato piano – Fig. 2</b>									
M12	41	20	1	44	18	21,4	11	395	1586.021

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Acciaio da utensili, temprato

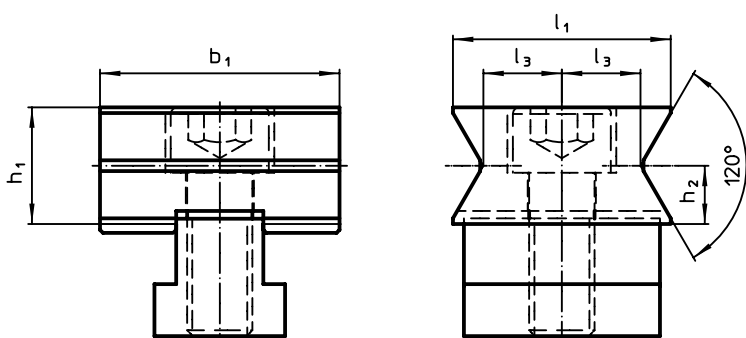
**DISEGNO**

fig. 1

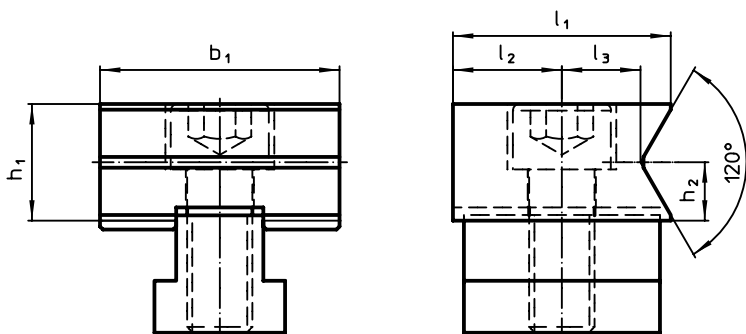



fig. 2

**CARATTERISTICHE**

Dimensioni									Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±0,01	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]								[g]	
<b>Prisma orizzontale su entrambi i lati – Fig. 1</b>									
M12	8 – 20	40	–	14,4	44	21,4	10,7	367	1586.030
<b>Prisma orizzontale su un lato e lato piano – Fig. 2</b>									
M12	8 – 20	40	20	14,4	44	21,4	10,7	377	1586.031

**Fermi • prismi verticali**  
EH 1586.

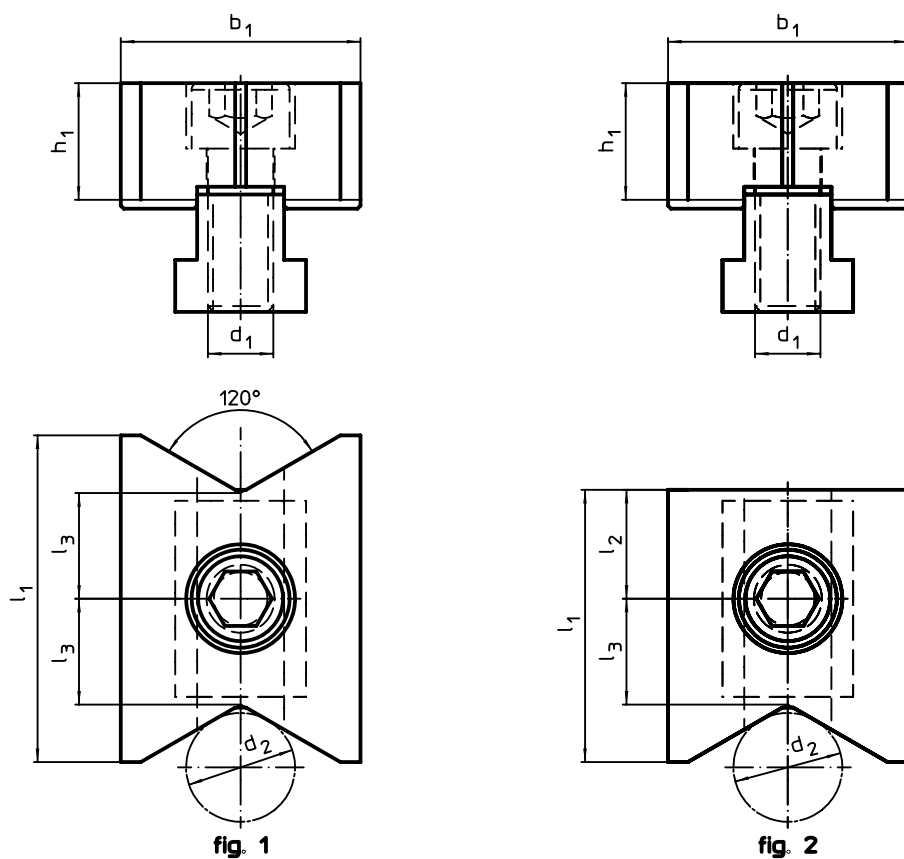


**DESCRIZIONE PRODOTTO**


**Materiale**

- Acciaio da utensili, temprato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni				h <sub>1</sub>		Codice
			l <sub>2</sub> ±0,01 [mm]	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05				
<b>Prisma verticale su entrambi i lati – Fig. 1</b>									
M12	10 – 70	60	–	19,4	44	21,4	485	<b>1586.040</b>	
<b>Prisma verticale su un lato e lato piano – Fig. 2</b>									
M12	10 – 70	50	20	19,4	44	21,4	444	<b>1586.041</b>	

**DESCRIZIONE PRODOTTO**

Le ganasce possono essere lavorate secondo la forma del pezzo da bloccare.

**Materiale**

- Acciaio

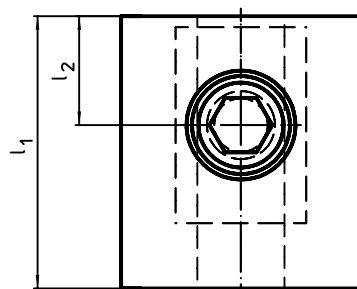
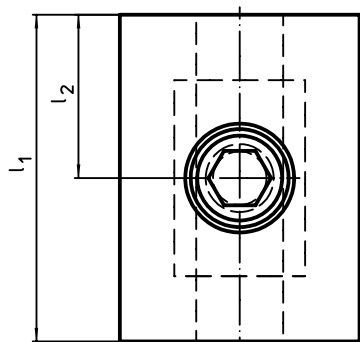
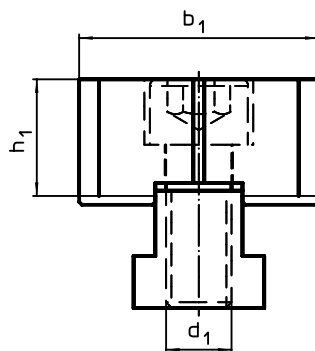
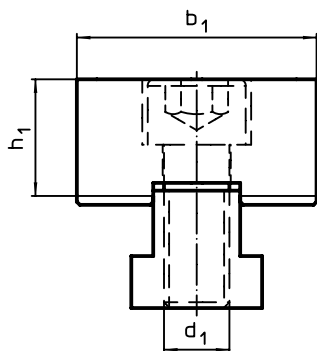

**DISEGNO**

fig. 1

fig. 2

**CARATTERISTICHE**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Dimensioni			h <sub>1</sub>	 [g]	Codice
		l <sub>2</sub> ±0,01 [mm]	b <sub>1</sub> -0,05				
<b>Tenero, su entrambi i lati – Fig. 1</b>							
M12	60	30	44	21,4	537	1586.050	
<b>Tenero, su entrambi i lati / un lato corto – Fig. 2</b>							
M12	50	20	44	21,4	467	1586.051	

Fermi • zigrinati

EH 1586.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Inserti**
- Metallo duro

Corpo

- Acciaio da utensili, temprato

DISEGNO

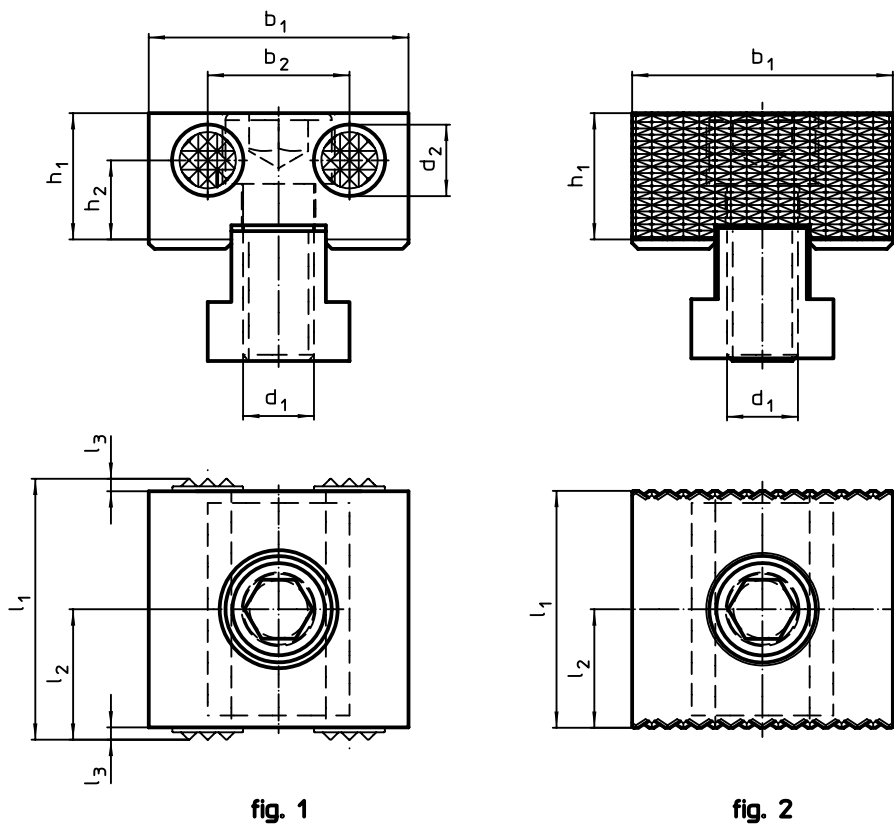


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
<b>Zigrinato su entrambi i lati – Fig. 1</b>										
M12	12	44	22	2	44	24	21,4	13,4	402	1586.060
<b>Nervato su tutta la superficie, su entrambi i lati – Fig. 2</b>										
M12	–	40	20	–	44	–	21,4	–	395	1586.062





## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Inserti

- Metallo duro

## Corpo

- Acciaio da utensili, temprato

## DISEGNO

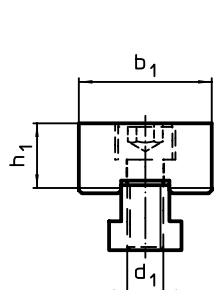


fig. 1

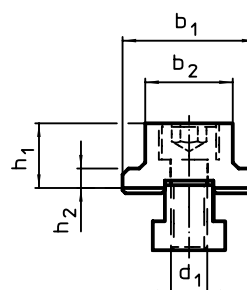
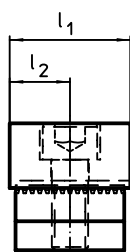


fig. 2

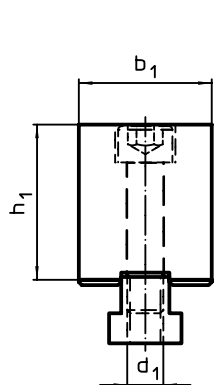
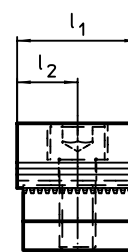


fig. 3

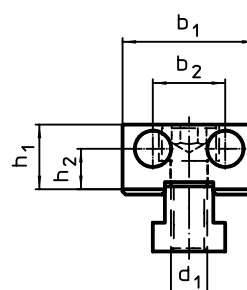
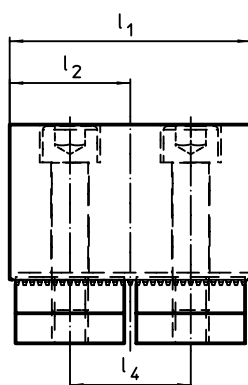
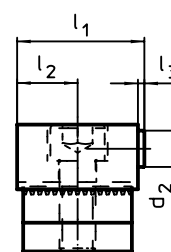


fig. 4



## CARATTERISTICHE

Dimensioni										[g]	Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
[mm]											
<b>Piano, su entrambi i lati – Fig. 1</b>											
M12	–	40	20 ±0,01	–	–	44 -0,05	–	21,4	–	395	1586.070
<b>Piano, su entrambi i lati / larghezza ridotta – Fig. 2</b>											
M12	–	40	20 ±0,01	–	–	44	29	21,4	6,4	324	1586.071
<b>Piano, su entrambi i lati / versione alta – Fig. 3</b>											
M12	–	80	40	–	40	44 -0,10	–	51,4	–	1601	1586.072
<b>Zigrinato e piano – Fig. 4</b>											
M12	12	42	20 ±0,01	2	–	44 -0,05	24	21,4	13,4	407	1586.073

**Fermi • con perni filettati**  
EH 1586.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

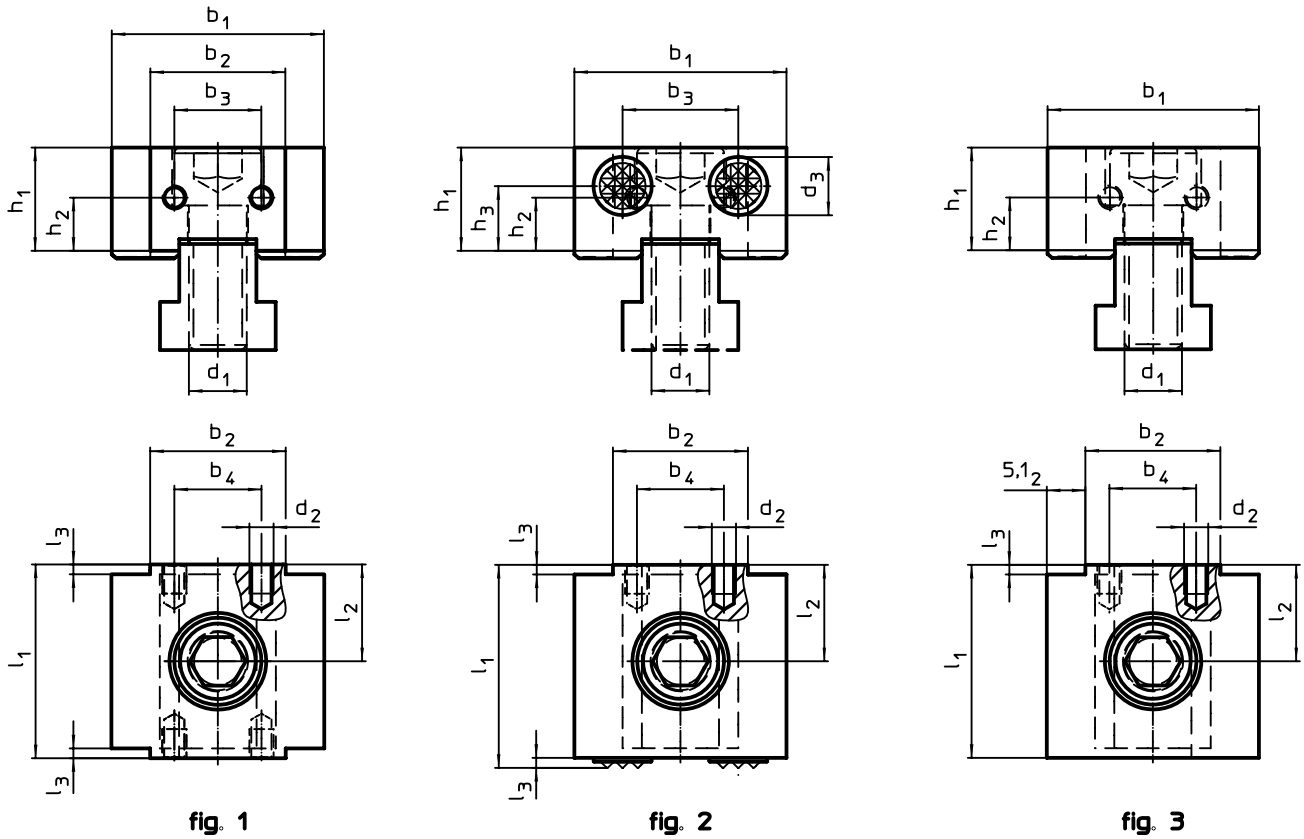
**Materiale**

- Inserti**
- Metallo duro


**Corpo**

- Acciaio da utensili, temprato

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Dimensioni														Codice
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ±0,01	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub> -0,05	b <sub>2</sub> -0,05	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		
<b>Fori di montaggio su entrambi i lati – Fig. 1</b>														
M12	M5	-	40	20	2	44	28	18	18	21,4	11	11,0	379	<a href="#">1586.080</a>
<b>Zigrinata e con fori di montaggio – Fig. 2</b>														
M12	M5	12	42	20	2	44	28	24	18	21,4	11	13,4	397	<a href="#">1586.081</a>
<b>Piano e con fori di montaggio – Fig. 3</b>														
M12	M5	-	40	20	2	44	28	-	18	21,4	11	-	397	<a href="#">1586.082</a>

9

## Lista di bloccaggio combinata

EH 1586.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

Con la lista di bloccaggio combinata si può bloccare/sostenere il pezzo in tre modalità:

- Modalità flottante:

La modalità flottante si utilizza per bloccare e sostenere punti di bloccaggio aggiuntivi sui componenti. Il fissaggio si adatta alla posizione del pezzo.

- Modalità centrica:

Le ganasce della lista di bloccaggio si muovono in sincrono. L'asse centrale del pezzo da lavorare rimane invariato anche se i diametri esterni vengono modificati.

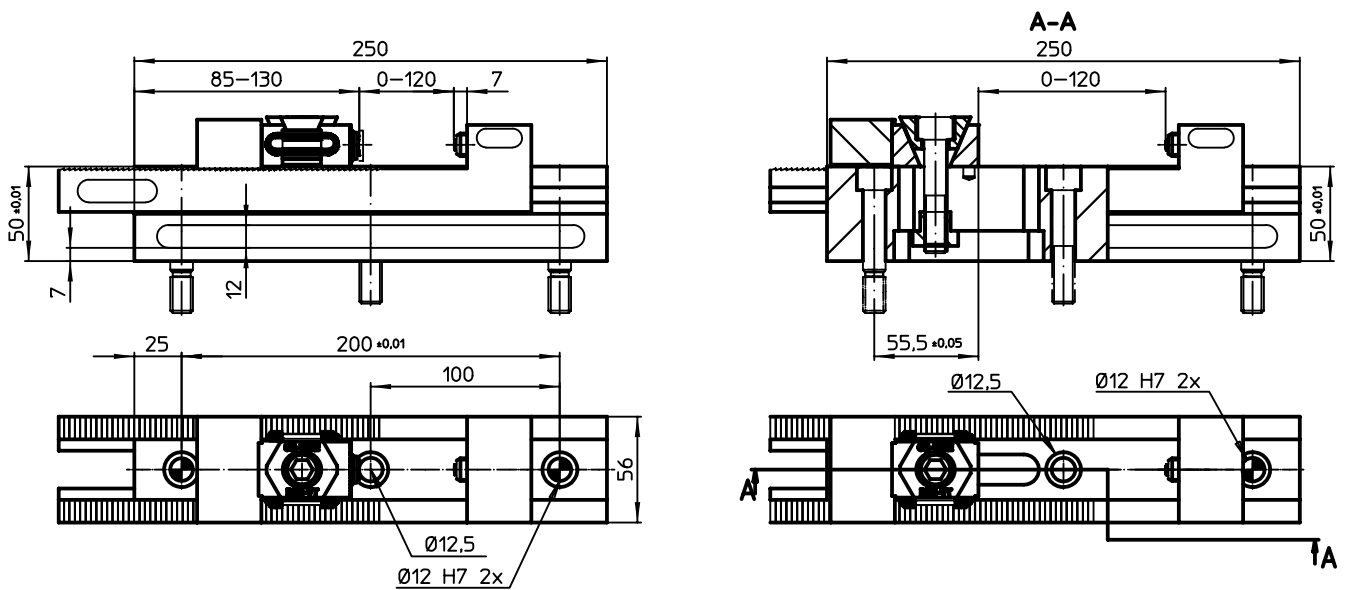
- Modalità morsa da macchina utensile:

Quando viene selezionata questa modalità, una delle ganasce rimane bloccata in posizione, mentre la seconda rimane mobile.

## Materiale

- Acciaio da utensili, temprato

## DISEGNO




Modalità flottante

Modalità morsa

## CARATTERISTICHE

	[kg]	Codice
5		1586.400

## ACCESSORI

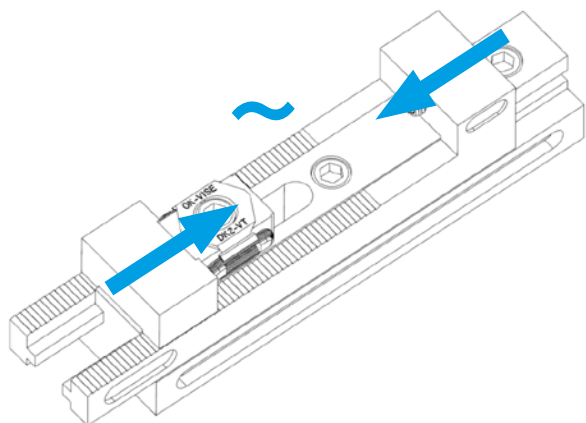
	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Codice
<b>Viti di fissaggio per barre di bloccaggio</b>				
	2	1	203	1586.401

## Lista di bloccaggio combinata

1586.400

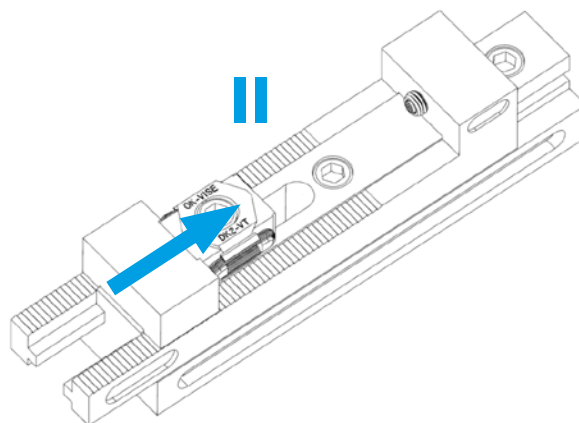
### FUNZIONI

La barra di serraggio combinata offre 3 diverse funzioni per serrare/supportare il pezzo.



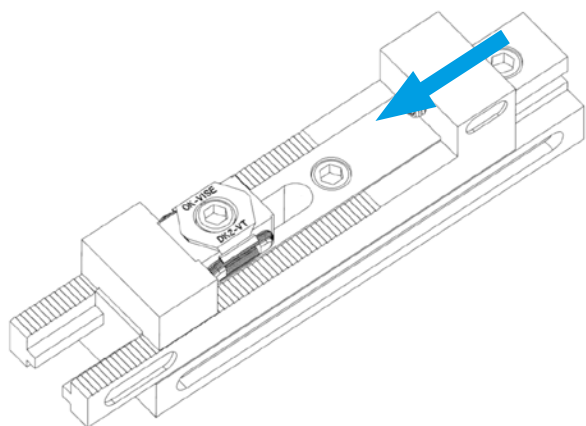
#### MODALITÀ FLOTTANTE

- La modalità flottante è utilizzata per creare un bloccaggio e/o un sostegno aggiuntivo ad un componente già serrato.
- Il sistema si adatta alla posizione del pezzo.



#### MODALITÀ CONCENTRICA

- Le ganasce hanno una chiusura sincronizzata. L'asse del pezzo rimane nella medesima posizione anche se le dimensioni esterne cambiano.



#### MODALITÀ MORSA

- Quando è selezionata questa modalità, una delle due ganasce è bloccata in posizione sulla barra di bloccaggio. La seconda ganascia rimane mobile.

## ASSORTIMENTI STANDARD



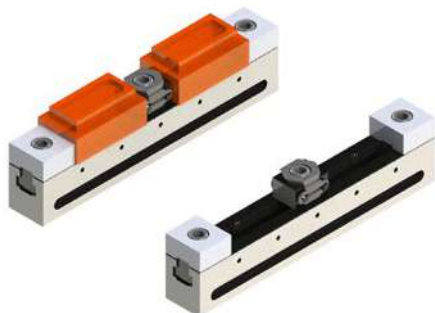
Per lavorazione da 3 lati. È possibile lavorare fino a 4 pezzi contemporaneamente. Cod. 1586.410

Pezzo	Denominazione	Cod.
1	Barra di serraggio	1585.300
1	Viti di fissaggio	1585.301
3	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
2	Ganasce a cuneo, M8 ganasce lisce bilaterali	23250.0502



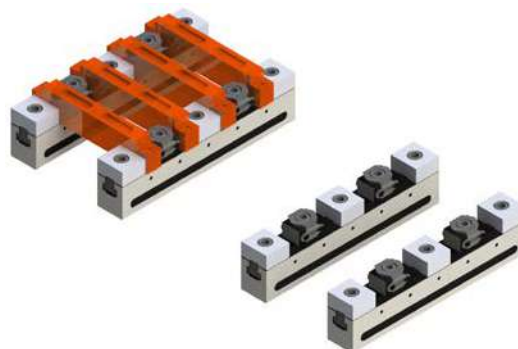
Due assortimenti di 1586.410. Adatti anche per la lavorazione di pezzi lunghi. Cod. 1586.411

Pezzo	Denominazione	Cod.
2	Barra di serraggio	1585.300
2	Viti di fissaggio	1585.301
6	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
4	Ganasce a cuneo, M8 ganasce lisce bilaterali	23250.0502



Per lavorazione da 3 lati. È possibile lavorare 1-2 pezzi insieme. Cod. 1586.412

Pezzo	Denominazione	Cod.
1	Barra di serraggio	1585.300
1	Viti di fissaggio	1585.301
2	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
1	Ganasce a cuneo, M12 ganasce lisce bilaterali	23250.0511



Per lavorazione da 3 lati. Adatti anche per la lavorazione di pezzi lunghi. Cod. 1586.413

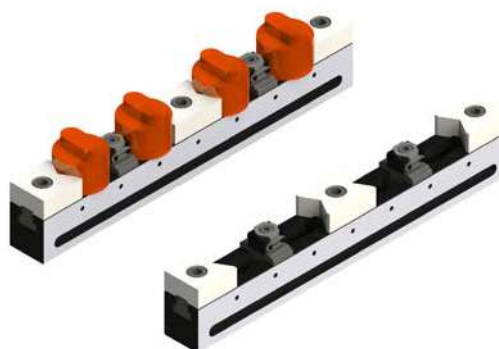
Pezzo	Denominazione	Cod.
2	Barra di serraggio	1585.300
2	Viti di fissaggio	1585.301
6	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
4	Ganasce a cuneo, M12 ganasce lisce bilaterali	23250.0511

## ASSORTIMENTI STANDARD



Per la lavorazione di grandi pezzi. Cod. 1586.414

Pezzo	Denominazione	Cod.
2	Barra di serraggio	1585.100
2	Viti di fissaggio	1585.101
2	Barra di serraggio	1585.200
2	Viti di fissaggio	1585.201
4	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
2	Ganascia a cuneo, M8 ganasce lisce, bilaterali	23250.0511



Per la lavorazione di pezzi cilindrici. È possibile lavorare 4 pezzi insieme. Cod. 1586.415

Pezzo	Denominazione	Cod.
1	Barra di serraggio	1585.400
1	Viti di fissaggio	1585.401
1	Riscontro, prismatico, verticale, bilaterale	1586.040
2	Riscontro 1 lato, prisma verticale e piano	1586.041
2	Ganascie a cuneo, M8 ganasce lisce bilaterali	23250.0502

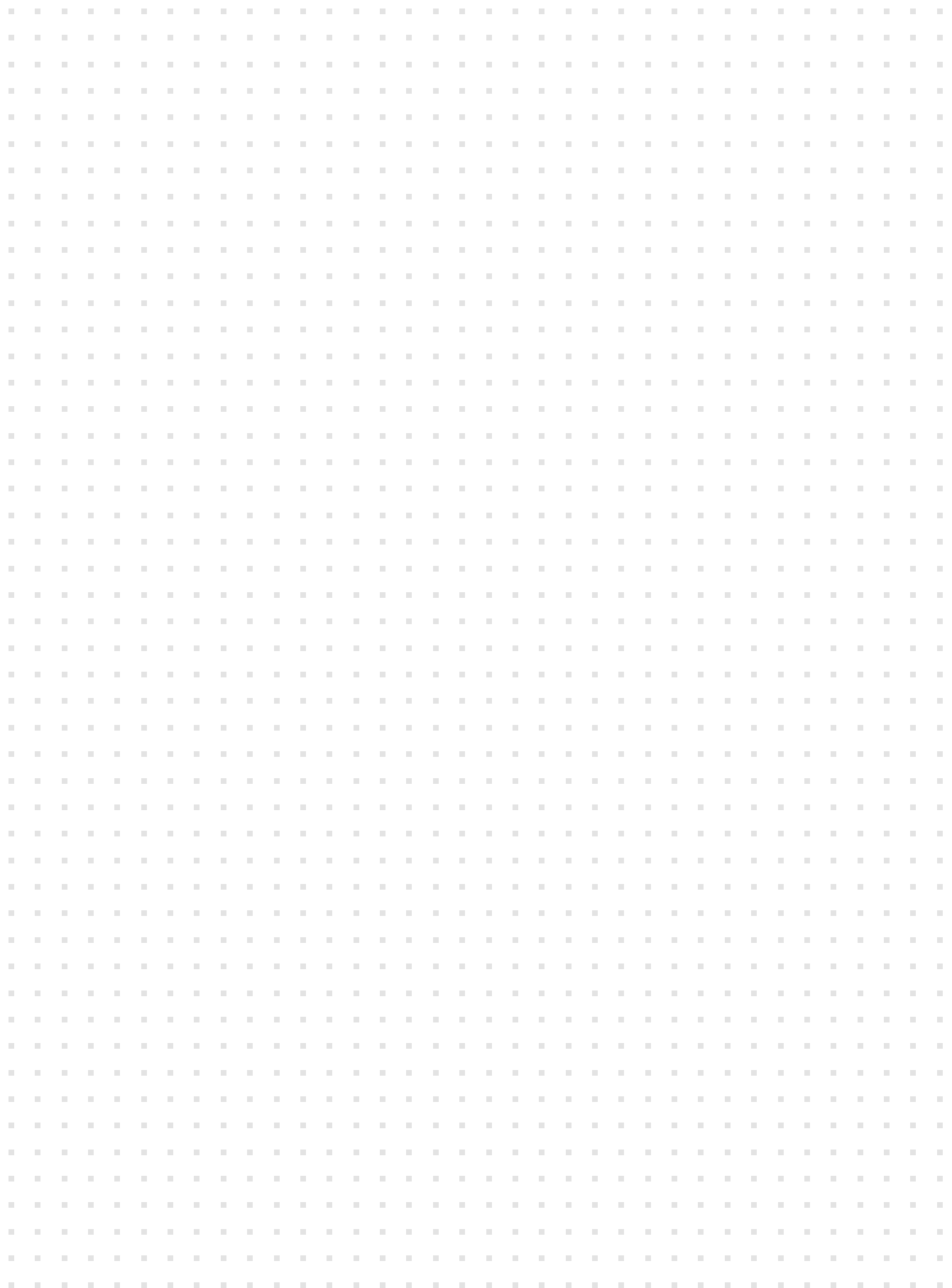


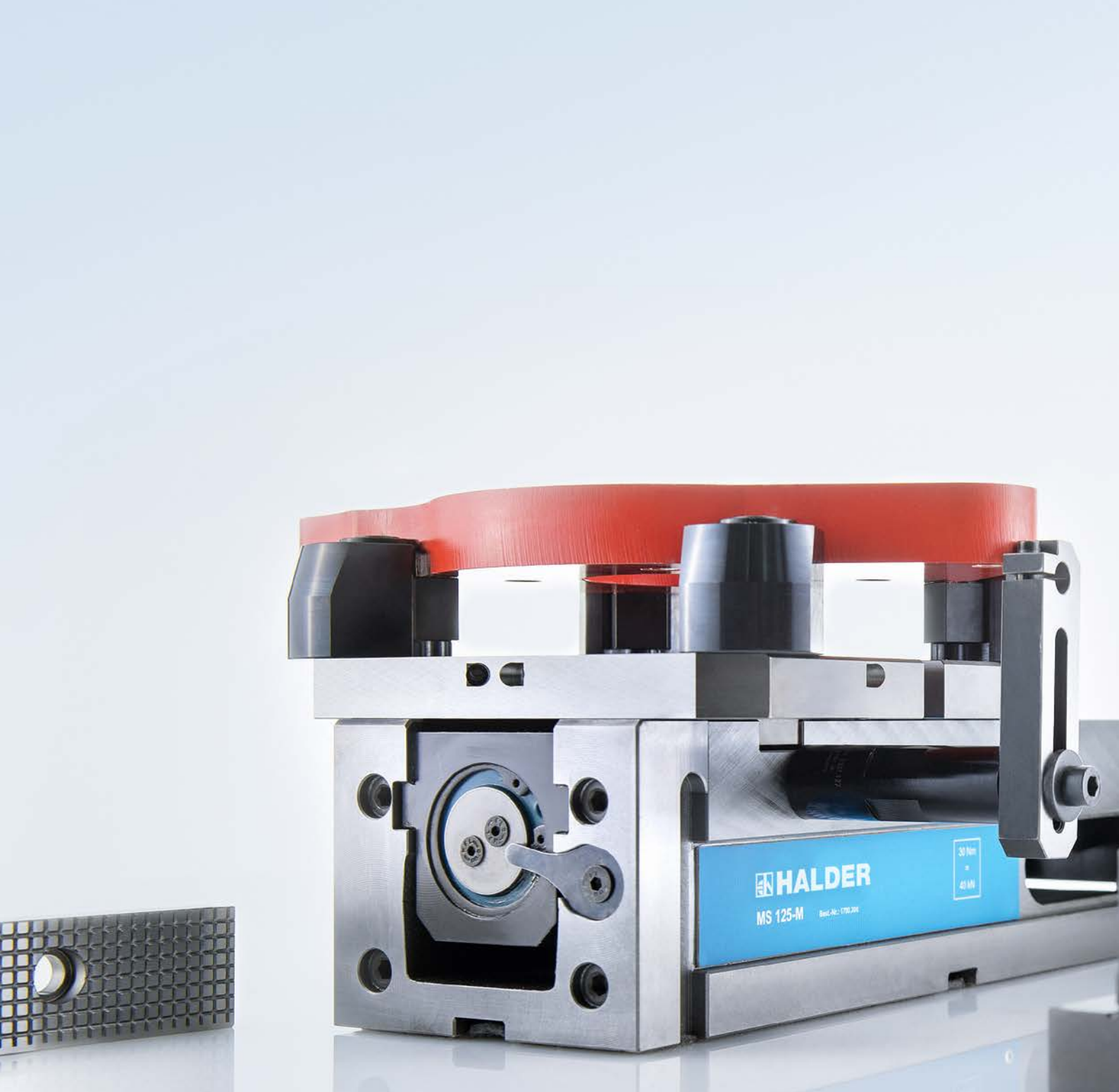
Per la lavorazione di grandi pezzi. Con rialzo di 15 mm. Cod. 1586.416

Pezzo	Denominazione	Cod.
2	Barra di serraggio	1585.300
2	Viti di fissaggio	1585.301
4	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
4	Rialzo per barra di serraggio	1586.200
2	Ganascie a cuneo, M12 ganasce lisce bilaterali	23250.0511

---

PER I VOSTRI APPUNTI





# 10 MULTI-VICES





**Gruppo di prodotti**

**Pagina**

Multi-Vices MS 125

[922](#)

Bloccaggio convenzionale

[923](#)

Griffe di serraggio

[924](#)

Bloccaggio a componente verticale

[926](#)

Lavorazione a 5 assi

[928](#)



## Multi-Vices MS 125

EH 1700.

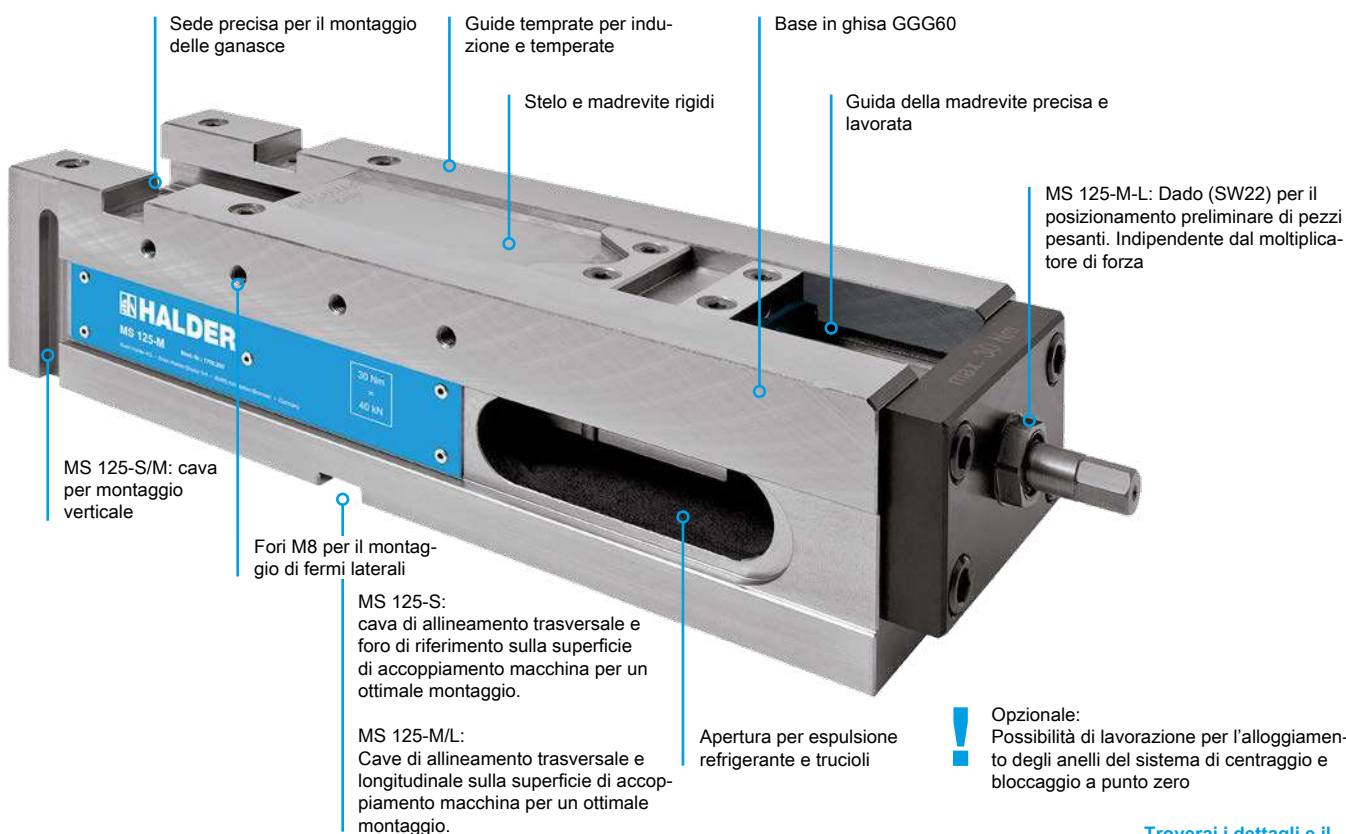
MULTI-VICE,  
VERSIONE MECCANICA MS125 S/M/L

## CAMPI DI APPLICAZIONE

- Fresatrici CNC orizzontali e verticali.
- Possibilità di serraggio convenzionale, con grippers o effetto verticale.
- MS 125-S - ideale per i centri di lavoro a 5 assi.
- Possibilità di bloccare pezzi grezzi, tagliati o grossolanamente sbavati grazie agli elementi di contatto induriti e intercambiabili.
- Con le ganasce portanti è possibile serrare pezzi grezzi di diversi materiali e con geometrie complesse in modo sicuro e conveniente.

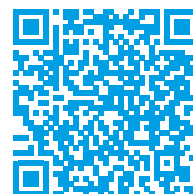
## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Elevata flessibilità - il sistema di serraggio modulare coniuga quasi tutte le possibilità dei nostri modelli ben sperimentati.
- Perno di azionamento con moltiplicatore di forza - non avviene alcuna perdita del serraggio.
- Alta forza di serraggio per il bloccaggio di pezzi grezzi.
- Altezza minima di presa pezzo di 8 mm con le ganasce a componente verticale e 3 mm con le ganasce con grippers di serraggio.
- Serraggio con chiave dinamometrica (max. 30 Nm) - Ciò consente la massima garanzia di funzionamento. clamping arrangement on the tool

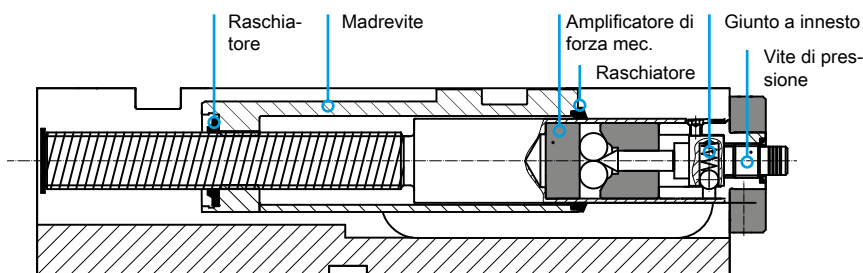


Opzionale:  
Possibilità di lavorazione per l'alloggiamento degli anelli del sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero

Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:



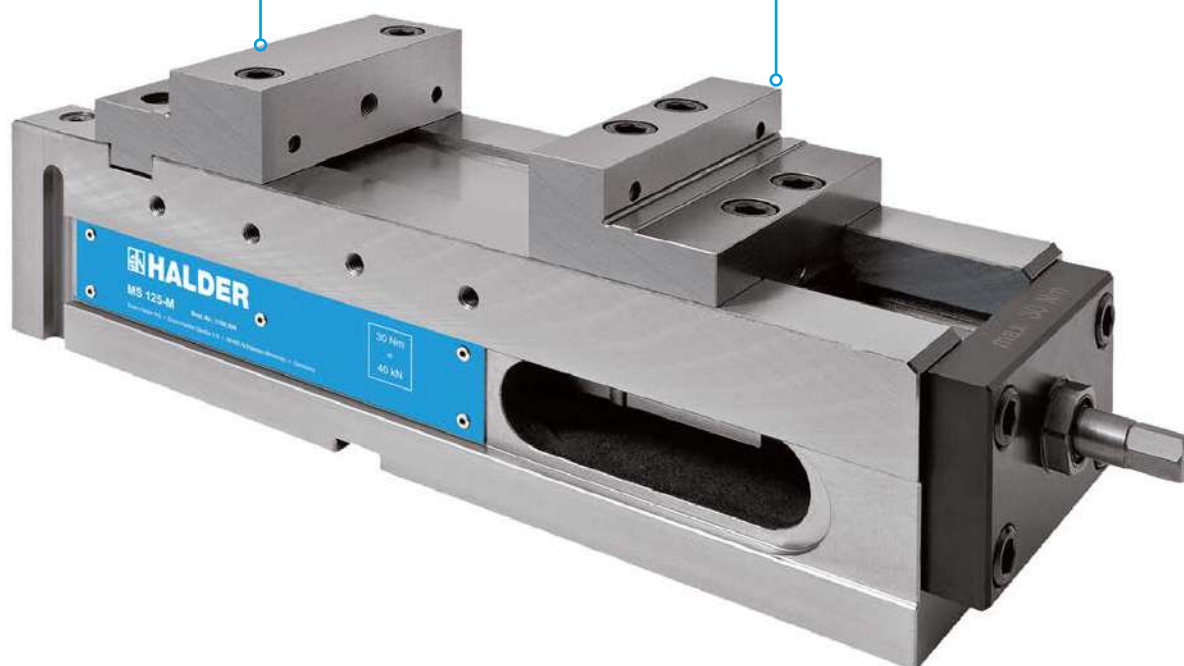
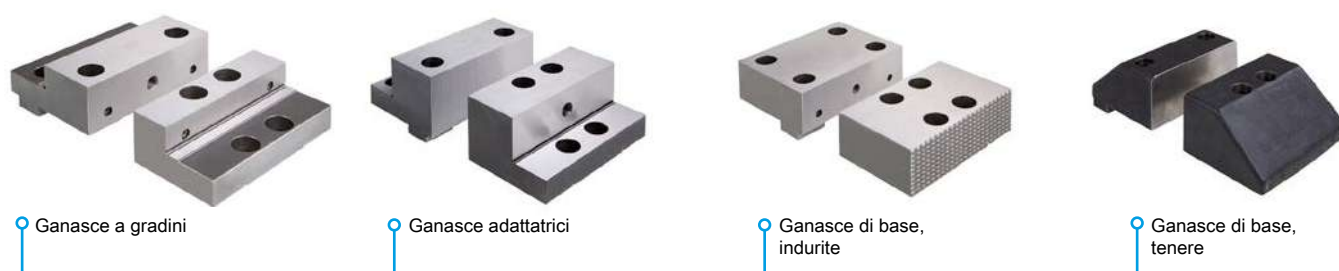
[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)



## MORSA MULTI-VICE, LAVORAZIONE CONVENZIONALE, VERSIONE MS 125-S/M/L

### PER IL SERRAGGIO CONVENZIONALE DI PEZZI

Nelle pagine successive si trova un ampio assortimento di ganasce che sono adeguate per il serraggio di pezzi pre-lavorati.



## Griffe di serraggio

EH 1702.

### MORSE MULTI-VICE, BLOCCAGGIO COMPATTO, VERSIONE A GRIPPERS MS 125-S/M/L

#### PER SERRARE PEZZI GREZZI COMPLESSI

Con le ganasce portanti è possibile serrare diversi pezzi grezzi in modo sicuro e rapido. I prodotti per il serraggio con ganasce a grippers si trovano sulle pagine seguenti.



#### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Le ganasce portanti servono all'alloggiamento di diversi inserti grip (inserti ganasce con filettatura o set di ganasce universale).
- Gli inserti sono posizionabili in modo variabile grazie alla griglia forata, in modo da adattarsi a diverse geometrie del pezzo.
- L'ulteriore funzione basculante delle ganasce portanti mobili serve a compensare le superfici di serraggio non parallele e serve per il serraggio di pezzi non uniformi.
- È possibile un serraggio a tre punti tramite le ganasce portanti fisse.

Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:



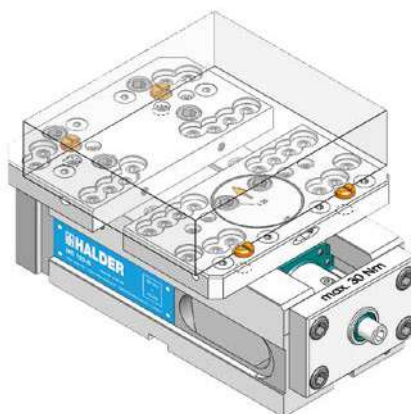
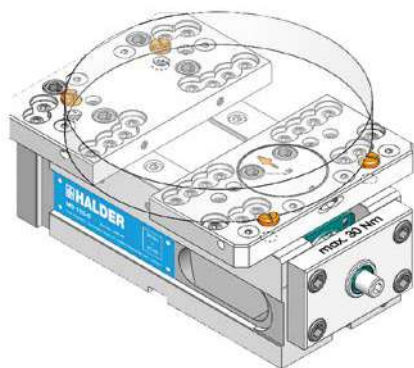
[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)

## AMPIE POSSIBILITÀ DI SERRAGGIO

## GANASCE PORTANTI CON INSERTI DI BLOCCAGGIO



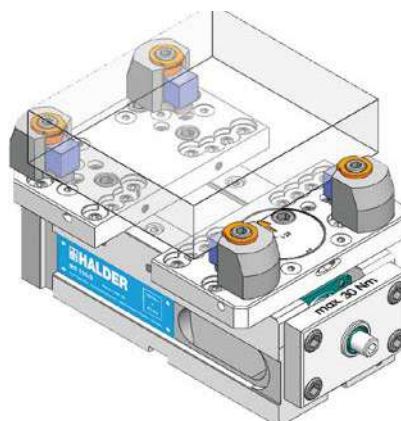
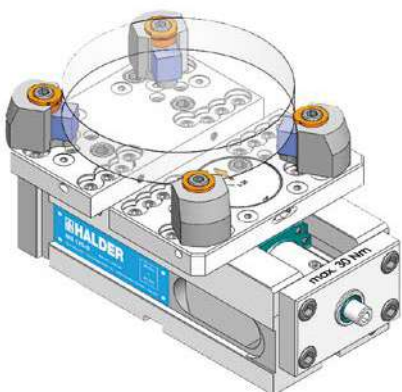
MS 125 – Ganasce portanti con inserti di bloccaggio					
Geometria	Pezzo quadrangolare			Pezzo circolare	
	Larghezza di serraggio (mm)			Larghezza di serraggio (mm)	
	min.	max.	min.	min.	max.
MS 125-S	28	202	70	Ø 70	Ø 240
MS 125-M	28	320	70	Ø 70	Ø 330
MS 125-L	28	452	70	Ø 70	Ø 330



## GANASCE PORTANTI CON SET DI GANASCE UNIVERSALE



MS 125 – Ganasce portanti con set di ganasce universali					
Geometria	Pezzo quadrangolare			Pezzo circolare	
	Larghezza di serraggio (mm)			Larghezza di serraggio (mm)	
	min.	max.	min.	min.	max.
MS 125-S	25	192	80	Ø 70	Ø 230
MS 125-M	25	310	80	Ø 70	Ø 330
MS 125-L	25	442	80	Ø 70	Ø 330



## Bloccaggio a componente verticale

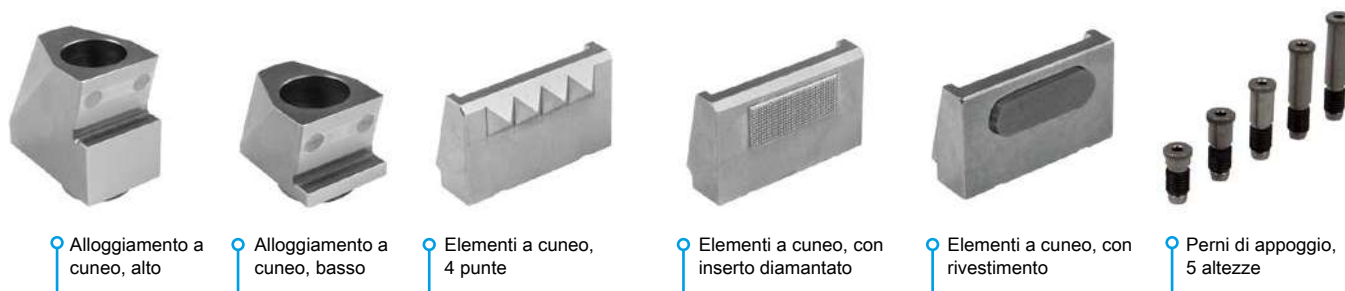
EH 1703.

### MULTI-VICE, A COMPONENTE VERTICALE, VERSIONE MECCANICA MS 125-S/M/L

#### ALTISSIMA PRECISIONE GRAZIE ALLA COMPONENTE VERTICALE

Le ganasce con sistema di bloccaggio a componente verticale è un metodo di serraggio flessibile e preciso per pezzi grezzi. Il pezzo viene appoggiato sugli appoggi rettificati e creano il collegamento con la slitta. In questo modo viene

riportato al pezzo il parallelismo della slitta e quindi viene garantita una elevata precisione di serraggio. Con questo sistema le vibrazioni vengono annullate durante la fase di lavorazione. I componenti per il serraggio con componente verticale sono illustrati nelle pagine seguenti.



Alloggiamento a cuneo, alto

Alloggiamento a cuneo, basso

Elementi a cuneo, 4 punte

Elementi a cuneo, con inserto diamantato

Elementi a cuneo, con rivestimento

Perni di appoggio, 5 altezze



#### CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Le ganasce portanti servono all'alloggiamento di diversi cunei e perni di appoggio.
- Gli alloggiamenti dei cunei sono avvitabili in modo variabile sulla griglia forata.
- I diversi elementi a cuneo sono intercambiabili rapidamente sui relativi alloggiamenti.
- L'ulteriore funzione basculante delle ganasce portanti mobili serve a compensare le superfici di serraggio non parallele e serve per il serraggio di pezzi non uniformi.
- Precisione tramite blocco compatto.
- Il serraggio nell'asse neutro del pezzo è ottimizzabile grazie ai perni di appoggio disponibili in 5 altezze.

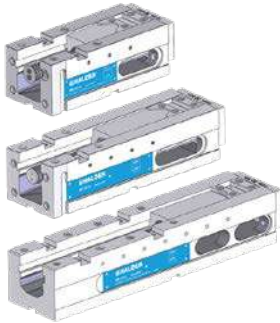
Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:



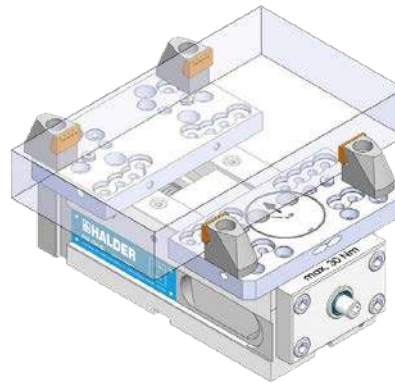
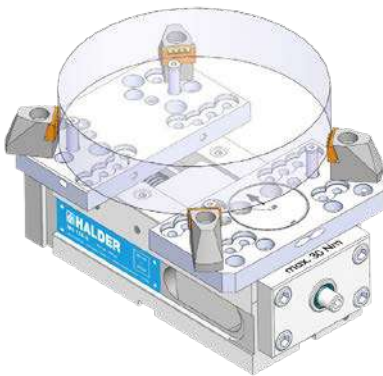
[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)

## AMPIEZZE PER BLOCCAGGIO A COMPONENTE VERTICALE

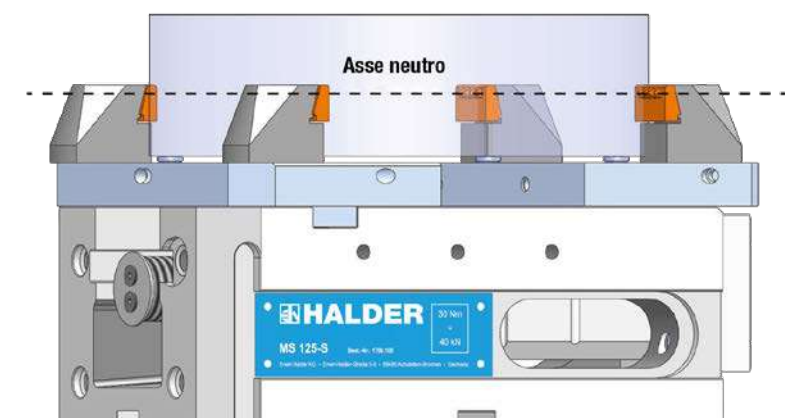
## GANASCE PORTANTI CON BLOCCAGGIO COMPATTO



MS 125 – Ganasce portanti con bloccaggio compatto				
Geometria	Pezzo quadrangolare		Pezzo circolare	
	Larghezza di serraggio (mm)		Larghezza di serraggio (mm)	
	min.	max.	min.	max.
MS 125-S	18	185	Ø 65	Ø 226
MS 125-M	18	305	Ø 65	Ø 330
MS 125-L	18	435	Ø 65	Ø 330



## BLOCCAGGIO IN ASSE NEUTRO



## Lavorazione a 5 assi

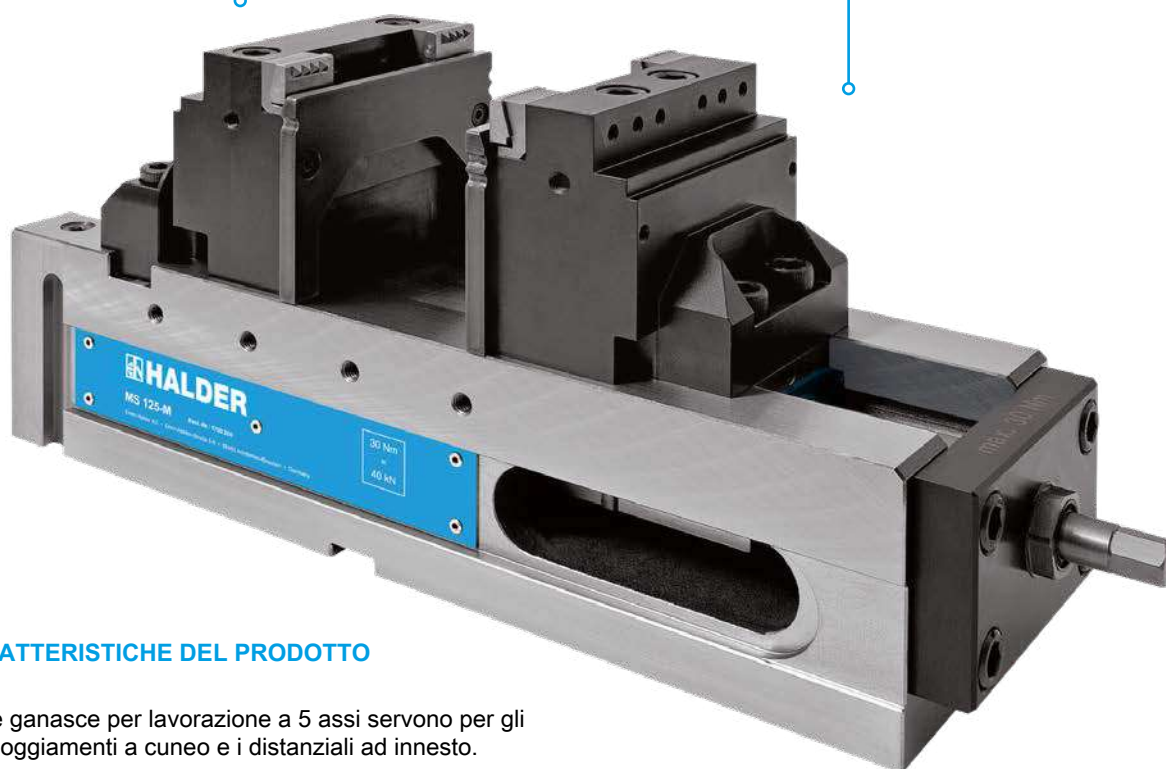
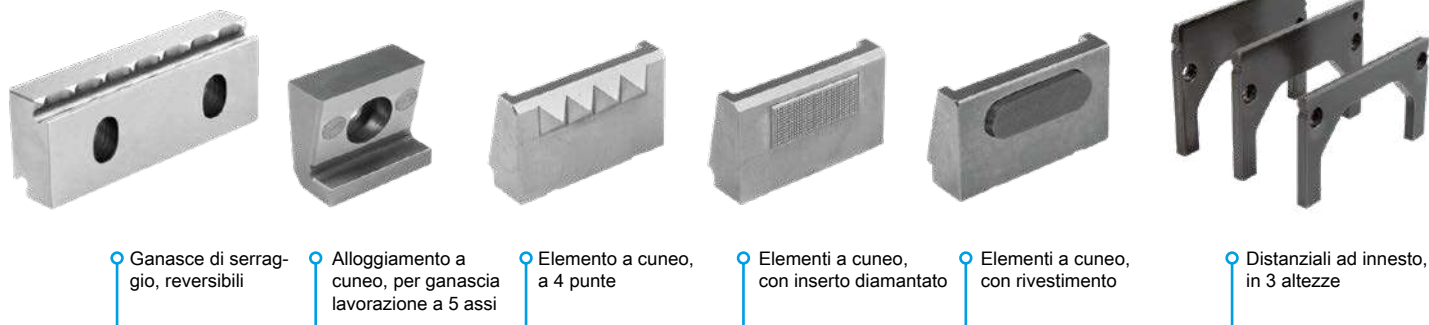
EH 1704.

MULTI-VICE, LAVORAZIONE A 5 ASSI,  
VERSIONE MS 125-S/M/L

## LAVORAZIONE A 5 ASSI, CON EFFETTO DI BLOCCAGGIO VERTICALE

Le ganasce a 5 assi con effetto di bloccaggio verticale possono sollevare il pezzo dalla guida della morsa fino a 90 mm. Gli spessori distanziali vengono fissati con un innesto a componente verticale che riporta la posizione esatta del pezzo in relazione alla slitta. Con questo sistema le vibrazioni vengono annullate durante la fase di lavorazione.

Il vantaggio delle ganasce per lavorazione a 5 assi è l'accessibilità per pezzi sottili. I componenti per il serraggio con componente verticale sono illustrati nelle pagine seguenti.



## CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- Le ganasce per lavorazione a 5 assi servono per gli alloggiamenti a cuneo e i distanziali ad innesto.
- Gli alloggiamenti dei cunei sono avvitabili in modo variabile sulla griglia forata.
- I diversi elementi a cuneo sono intercambiabili rapidamente sui relativi alloggiamenti.
- Adatto per la lavorazione a 5 lati con utensili corti.
- Precisione tramite blocco compatto.
- Stabilità tramite accoppiamento geometrico.
- Il serraggio nell'asse neutro del pezzo è ottimizzabile grazie ai distanziali a innesto disponibili in 3 altezze.

Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:



[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)

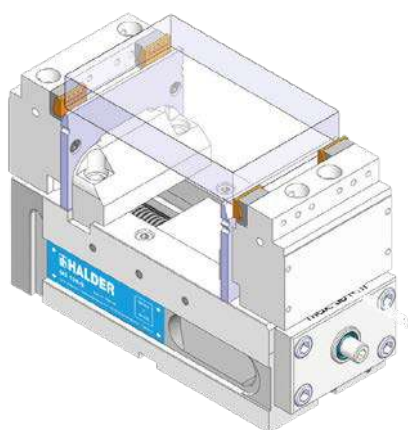


## AMPIEZZE LAVORAZIONE GANASCE A 5 ASSI

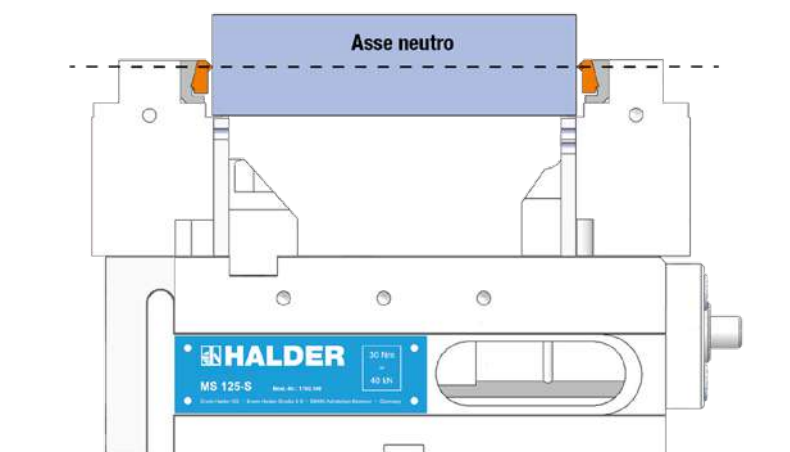
## GANASCIA A 5 ASSI DA 90 MM CON COMPONENTE VERTICALE



MS 125 – Ganasce portanti con bloccaggio compatto		
Geometria	Pezzo quadrato	
	Larghezza di serraggio (mm)	
	min.	max.
MS 125-S	18	180
MS 125-M	18	300
MS 125-L	18	430



## BLOCCAGGIO IN ASSE NEUTRO





## 11 ELEMENTI DI BASE



<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
Squadre di staffaggio	<a href="#">932</a>
Cubi di staffaggio	<a href="#">936</a>
Piastre di staffaggio	<a href="#">938</a>



**Squadre di staffaggio • semifiniti**

EH 1906.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**  
 ■ Ghisa GG

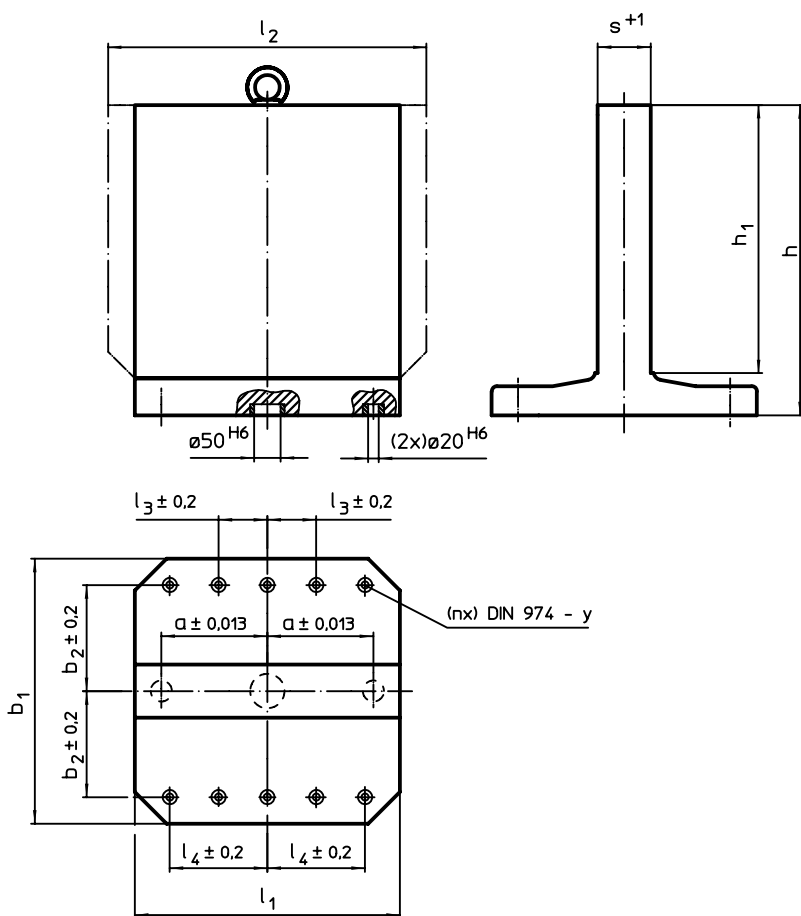
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
 Esecuzioni speciali su richiesta.


**Altri prodotti**

Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti ..... → p. 207

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

$b_1 \times l_1$	$l_2$	$h_1$	$h$	Dimensioni					$s + 1$	$y$	Per viti	Nr. fori di fissaggio $n$		Codice
				$a \pm 0,013$	$b_2 \pm 0,2$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4 \pm 0,2$	[mm]						
400 x 400	-	400	475	150	150	-	150	81	12	M12	4	150	1906.210	
	500	400	475	150	150	-	150	81	12	M12	4	173	1906.310	
500 x 500	-	500	595	200	200	-	200	101	12	M12	6	284	1906.410	
	630	500	595	200	200	-	200	101	12	M12	6	334	1906.510	
630 x 630	-	630	725	200	200	-	200	131	16	M16	6	455	1906.610	
800 x 800	-	800	910	300	300	100	300	151	16	M16	8	805	1906.810	



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Ghisa GG

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

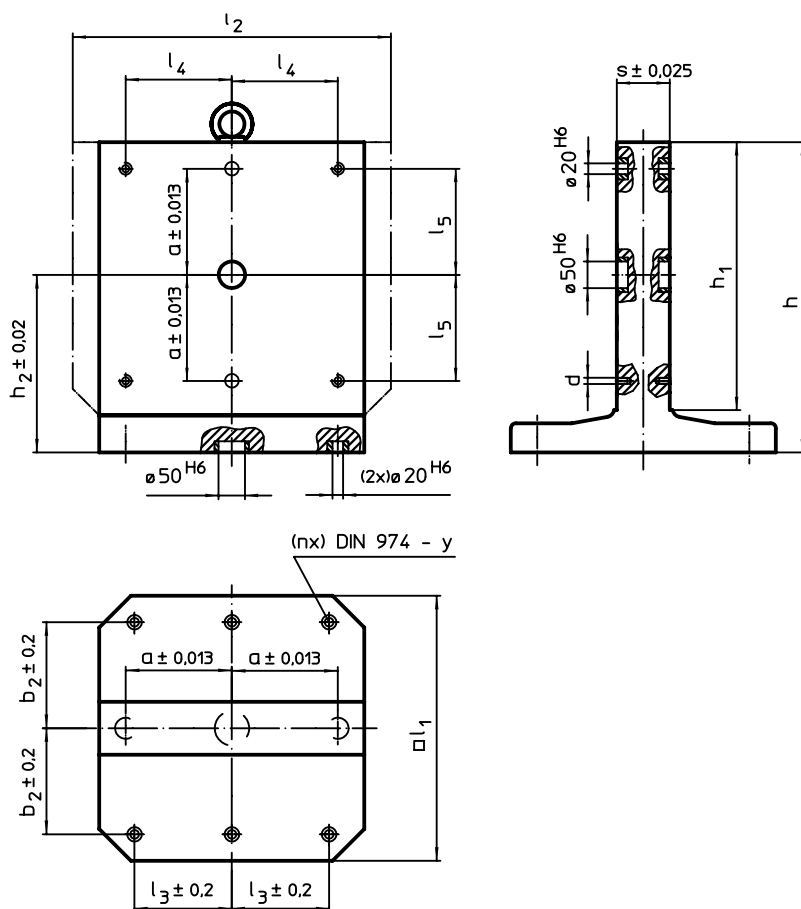
**Note**

Esecuzioni speciali su richiesta.


**Altri prodotti**

Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti . . . . . → p. 207

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	Dimensioni											y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Codice
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h$	$a \pm 0,013$	$b_2 \pm 0,2$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4$	$l_5$	$h_2 \pm 0,02$	$s \pm 0,025$					
400	-	400	475	150	150	150	100	100	275	80	M12	12	M12	4	147	1906.240
	500	400	475	150	150	150	200	100	275	80	M12	12	M12	4	168	1906.340
500	-	500	595	200	200	200	200	200	345	100	M12	12	M12	6	295	1906.440
	630	500	595	200	200	200	200	200	345	100	M12	12	M12	6	326	1906.540
630	-	630	725	200	200	200	200	200	410	130	M16	16	M12	6	445	1906.640

Squadre di staffaggio • saldati, semifiniti

EH 1910.



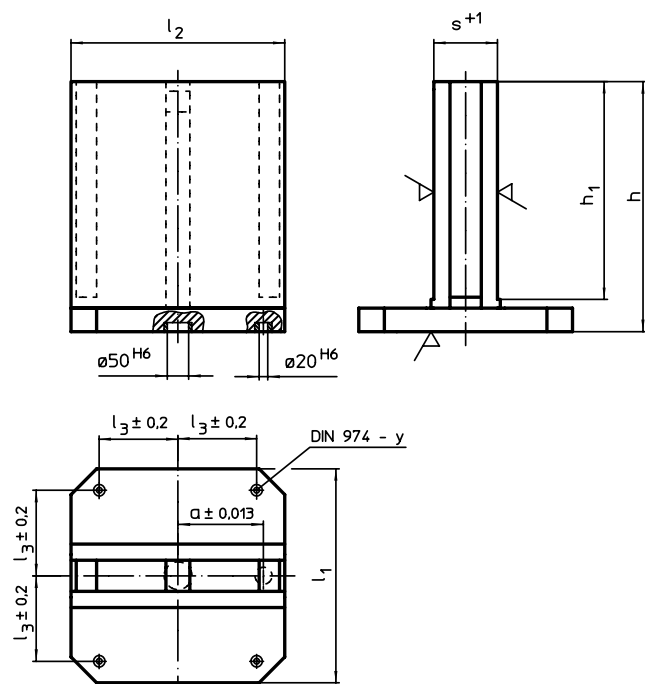
DESCRIZIONE PRODOTTO

**Materiale**  
 ■ Acciaio, saldati

MAGGIORI INFORMAZIONI

**Note**  
 Esecuzioni speciali su richiesta.

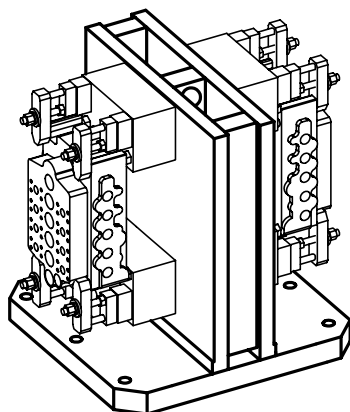
DISEGNO



CARATTERISTICHE

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ±0,2	Dimensioni				y	Per viti	[kg]	Codice
			h	h <sub>1</sub>	s +1	a ±0,013				
[mm]										
400	400	150	475	425	121	150	12	M12	148	1910.120
500	500	200	600	545	151	200	12	M12	260	1910.140
630	630	200	725	660	181	200	16	M16	409	1910.160

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



11

## Squadre di staffaggio • saldate, con una faccia utile, semifinite

EH 1910.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

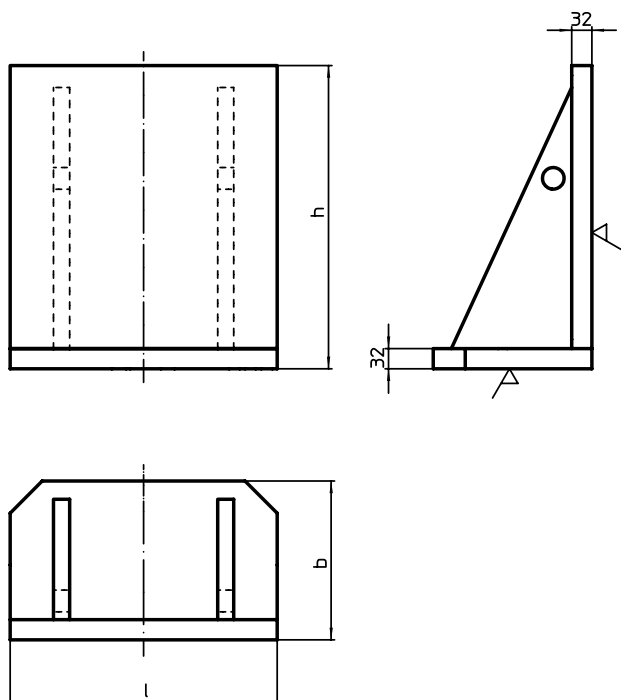
- Acciaio, saldati

#### MAGGIORI INFORMAZIONI


#### Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

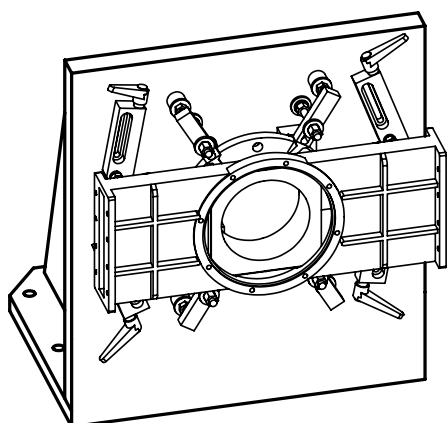
### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

l	Dimensioni		 [kg]	Codice
	b	h		
	[mm]			
400	250	450	76	<a href="#">1910.020</a>
500	330	550	125	<a href="#">1910.040</a>
630	370	650	180	<a href="#">1910.060</a>

### ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Cubi di staffaggio • semifiniti**

EH 1908.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Ghisa GG

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

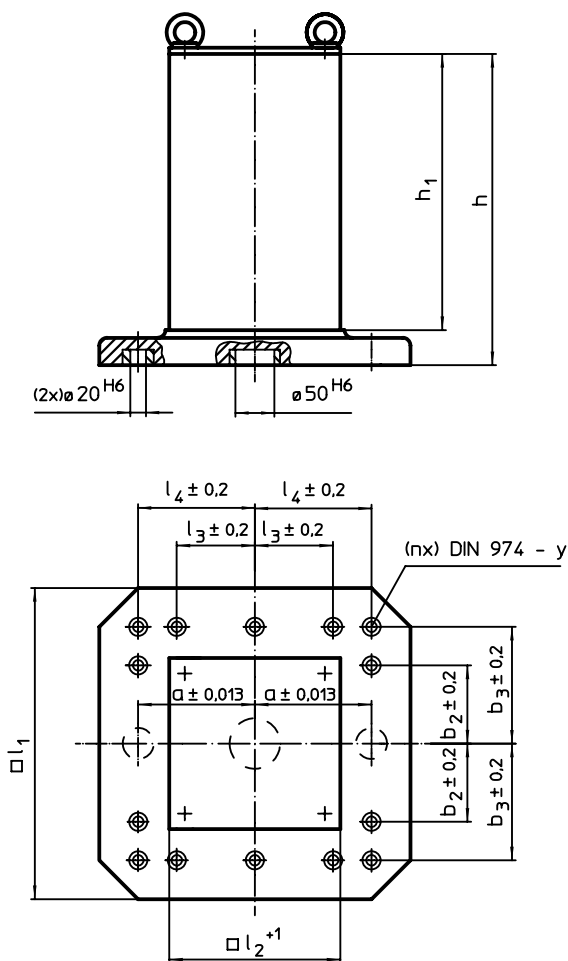
**Note**

Esecuzioni speciali su richiesta.


**Altri prodotti**

Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti ..... → p. 207

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

$l_1$	$l_2^{+1}$	$h_1$	$h$	Dimensioni					$y$	Per viti	Nr. fori di fissaggio $n$		Codice
				$a$ $\pm 0,013$	$b_2$ $\pm 0,2$	$b_3$ $\pm 0,2$	$l_3$ $\pm 0,2$	$l_4$ $\pm 0,2$					
[mm]													[kg]
400	231	358	408	150	-	150	-	150	12	M12	4	100	1908.210
500	331	510	565	200	-	200	-	200	12	M12	6	209	1908.410
630	451	640	700	200	200	300	200	300	16	M16	8	495	1908.610

11



## Cubi di staffaggio • saldati, semifiniti

EH 1910.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

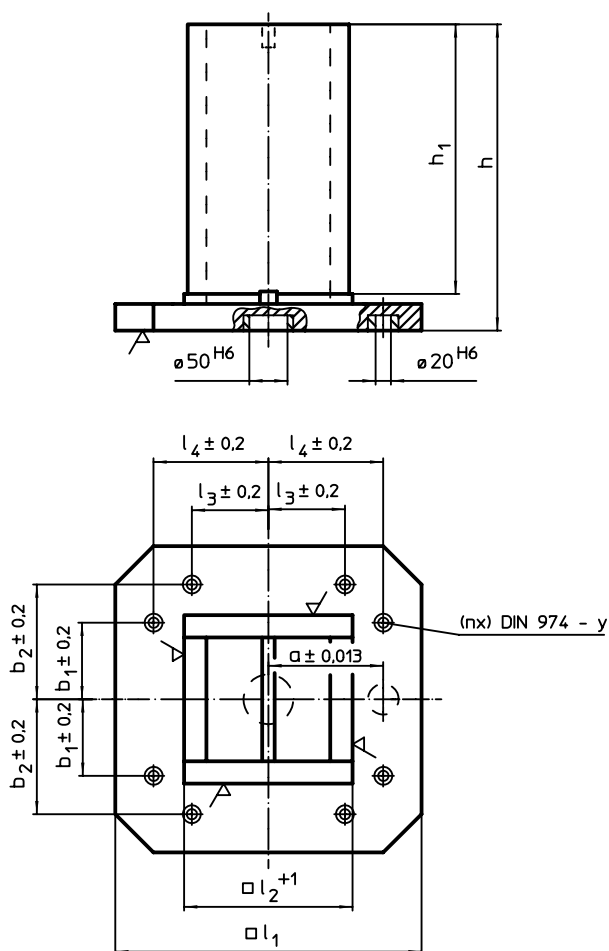
- Acciaio, saldati

## MAGGIORI INFORMAZIONI


## Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

Dimensioni									y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Codice
$l_1$	$l_2 +1$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4 \pm 0,2$	h	$h_1$	a $\pm 0,013$	$b_1 \pm 0,2$	$b_2 \pm 0,2$					
400	231	–	150	500	450	150	150	–	12	M12	4	134	1910.220
500	331	–	200	650	595	200	200	–	12	M12	4	265	1910.240
630	451	200	300	800	740	200	200	300	16	M16	8	427	1910.260

**Piastre di staffaggio • semifiniti**

EH 1912.



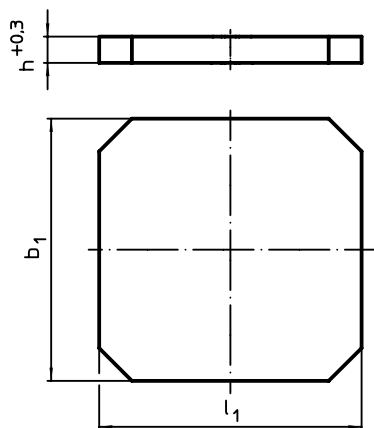
**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**  
 ■ Ghisa GG

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**  
 Esecuzioni speciali su richiesta.

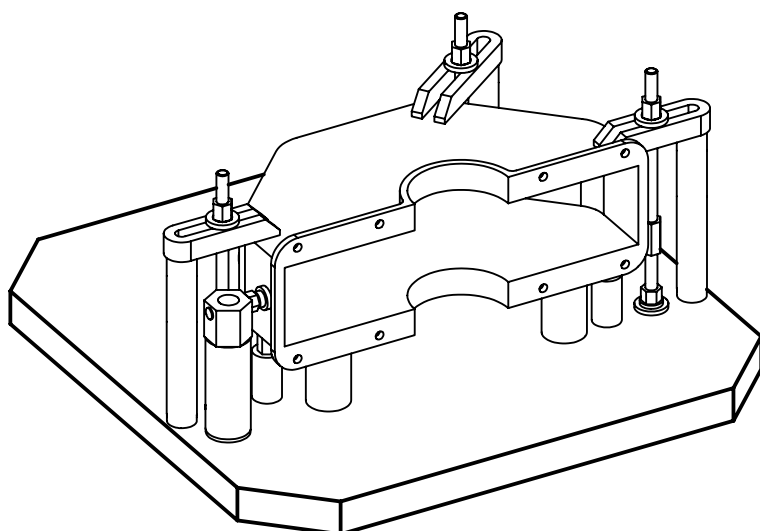
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

b <sub>1</sub> x l <sub>1</sub>	Dimensioni		[kg]	Codice
	[mm]	h +0,3		
400 x 400		40,3	45	<a href="#">1912.210</a>
400 x 500		40,3	57	<a href="#">1912.310</a>
500 x 500		40,3	71	<a href="#">1912.410</a>
500 x 630		50,3	112	<a href="#">1912.510</a>
630 x 630		50,3	142	<a href="#">1912.610</a>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Piastre di staffaggio • rettificate con fori di posizionamento

EH 1912.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

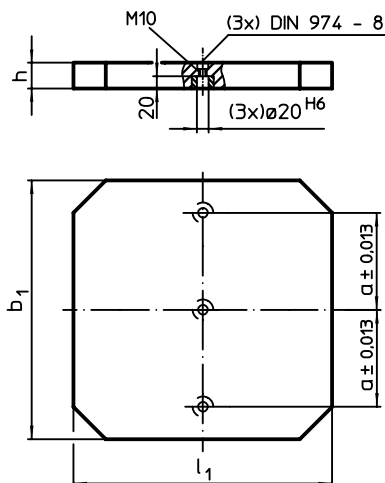
- Ghisa GG

## MAGGIORI INFORMAZIONI


## Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

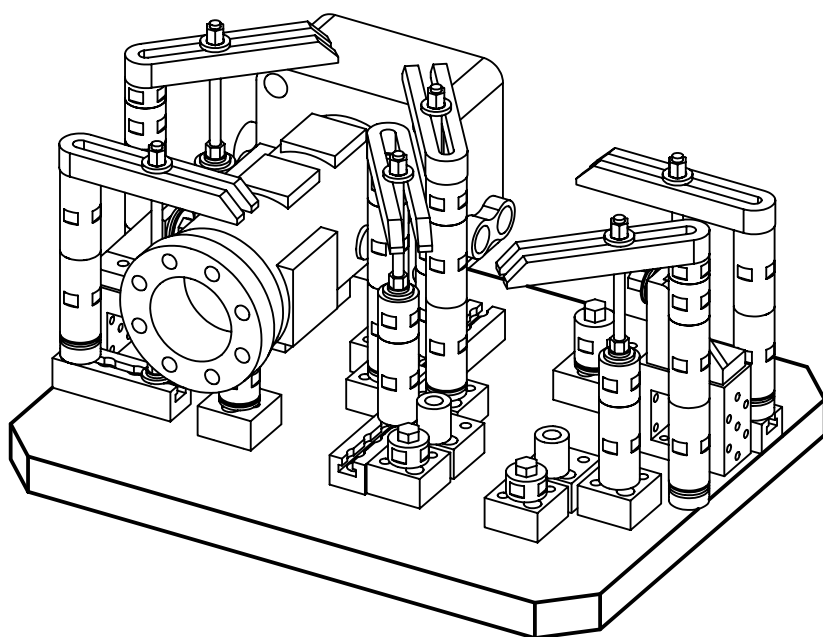
## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

$b_1 \times l_1$	Dimensioni			Codice
	$h$	$a$		
	[mm]	$\pm 0,013$	[kg]	
400 x 400	40 $\pm 0,02$	150	45	<a href="#">1912.220</a>
400 x 500	40 $\pm 0,02$	150	57	<a href="#">1912.320</a>
500 x 500	40 $\pm 0,02$	200	71	<a href="#">1912.420</a>
500 x 630	50 $\pm 0,03$	200	112	<a href="#">1912.520</a>
630 x 630	50 $\pm 0,03$	200	141	<a href="#">1912.620</a>

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE





**12 SISTEMI DI BLOCCAGGIO**

**E CENTRAGGIO A PUNTO ZERO**



**Gruppo di prodotti**

**Pagina**

Moduli base / Anelli di bloccaggio

**946**

Piastre di staffaggio e supporto

**960**

Accessori per i sistemi di centraggio  
e bloccaggio a punto zero

**970**



## SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

Elementi di fissaggio modulari in grado di operare contemporaneamente centraggio e bloccaggio, progettati per ridurre i tempi morti delle attrezzature sulle macchine utensili.

- Bloccaggio di attrezzature con alta ripetibilità di posizionamento rispetto al punto zero delle macchine con sistema di cambio rapido.
- Per lavorare pezzi in più fasi di lavoro su macchine diverse.

Oltre alla massima flessibilità, il sistema di bloccaggio e centraggio - sia nell'esecuzione a comando idraulico con dispositivo integrato di sollevamento, sia nella versione componibile modulare - garantisce, grazie al codolo inferiore sporgente e all'anello di bloccaggio integrato nell'attrezzatura, un'alta sicurezza produttiva, la precisione e la ripetibilità stabili nel tempo e la migliore pulizia dei punti di riferimento.

### CARATTERISTICHE

- Forza di ritegno fino a 30 kN.
- Azionamento meccanico, pneumatico e idraulico.
- Con dispositivo antirotazione per montaggio singolo.
- Alta efficienza, ripetibilità e riduzione dei costi.
- Adatto a tutti i tipi di macchina.
- Integrabile anche nelle attrezzature modulari Halder.



Modulo base a doppio effetto  
Forza di ritegno 30 kN



Modulo base a semplice effetto  
Forza di ritegno 20 kN



Anelli di bloccaggio comuni a tutti i moduli del sistema



Elementi di connessione modulare  
Forza di ritegno 10kN



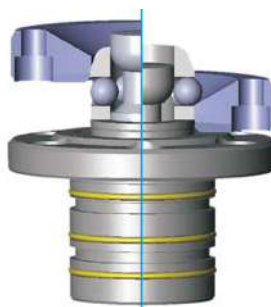
Gruppo di comando intercambiabile



## SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

### MODULO BASE IDRAULICO A DOPPIO EFFETTO FORZA DI RITEGNO 30 kN

- Bloccaggio e centraggio idraulici.
- Rilascio e sollevamento con cilindro idraulico integrato.
- Progettato per l'automazione.
- Soffiaggio pneumatico integrato delle superfici di contatto.
- Controllo pneumatico del corretto accoppiamento.
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.



Principio di funzionamento sollevamento e bloccaggio

### MODULO BASE IDRAULICO A SEMPLICE EFFETTO FORZA DI RITEGNO 20 kN

- Bloccaggio e centraggio a molla.
- Rilascio e sollevamento con cilindro idraulico integrato.
- Progettato per l'automazione.
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.



Principio di montaggio

### MODULI BASE COMPONENTI FORZA DI RITEGNO FINO A 10 kN

- Bloccaggio e centraggio a molla.
- Rilascio meccanico, pneumatico o idraulico (gruppo di comando intercambiabile).
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.
- Possono essere fissati direttamente su tavole e piani macchina.



Tavola macchina:  
Piastra base con 4 moduli

### ESECUZIONI DEGLI ANELLI

Gli anelli di bloccaggio sono comuni a tutti i moduli base del sistema. Fissabili e integrabili nelle attrezzature o nel pezzo. Per centrare e allo stesso tempo bloccare elementi di attrezzature, gli anelli sono realizzati nelle seguenti esecuzioni:

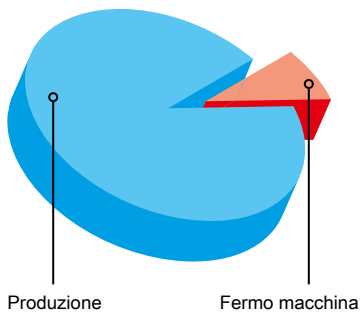
1. Anello di centraggio per centrare e bloccare nel punto zero.
2. Anello ovale per l'allineamento unidirezionale del secondo punto di bloccaggio.
3. Anello flottante senza funzione di centraggio per punti aggiuntivi di bloccaggio.

## IL TEMPO È DENARO

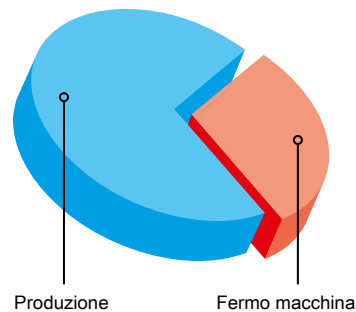
Il sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero è un investimento ad alto ritorno, che si ripaga in tempi brevissimi grazie alla facilità di allestimento, all'abbattimento di tempi morti e alla flessibilità virtualmente illimitata. Confrontate voi stessi quali vantaggi economici potrete avere con l'uso dei sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero.

### CONFRONTO TEMPO DI PRODUZIONE / ALLESTIMENTO

CON sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



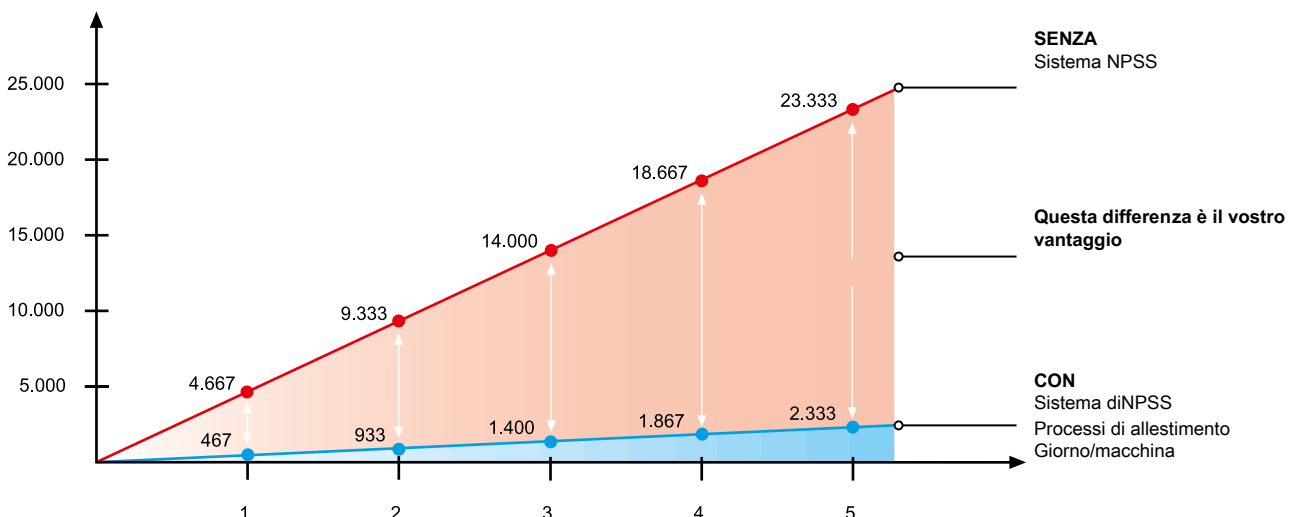
SENZA sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



### CONFRONTO DI ALLESTIMENTO CON E SENZA SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

Costi di allestimento  
in EUR

Base: 200 giorni di lavoro / a 70,- €/h



### CALCOLO DEL TEMPO DI AMMORTIZZAZIONE

#### Esempio

5 ripiazamenti per turno/macchina

Senza sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero:  
5 x ~20 Min. = **100 Min.**

Con sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero:  
5 x ~2 Min. = **10 Min.**

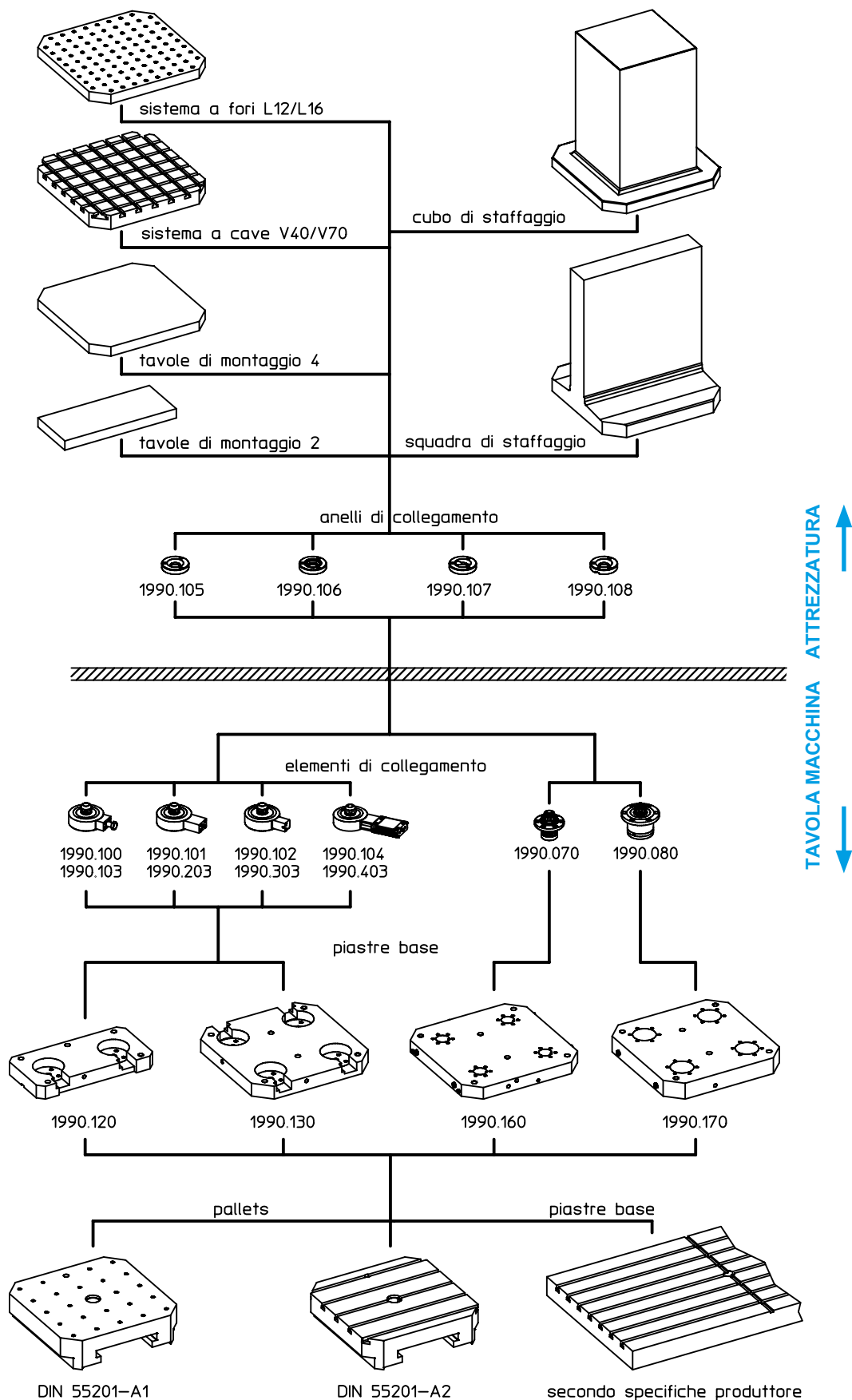
Risparmio netto per turno = **90 Min.**

Risparmio annuo si 200 gg. lavorativi = **300 h**

Riduzione costi annui a € 70,-/h  
= **€ 21.000.-**



PANORAMICA



**Modulo base • idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

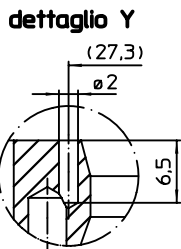
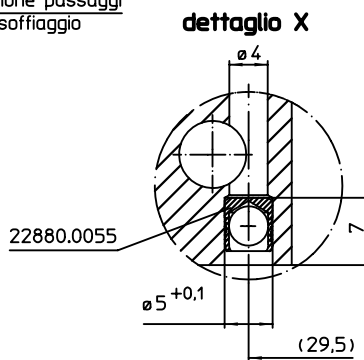
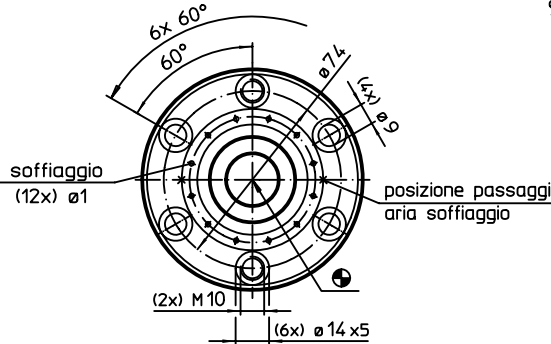
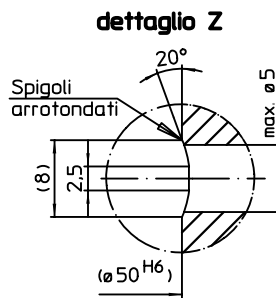
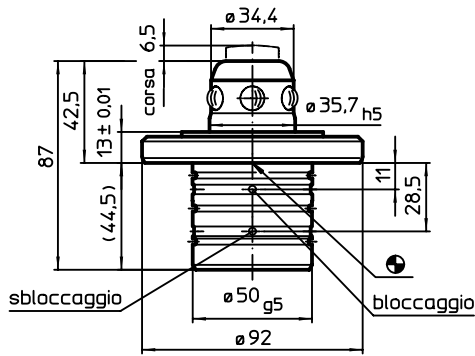
- Acciaio temprato e rettificato

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

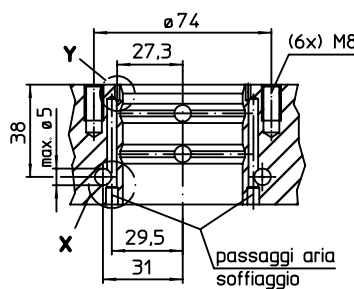
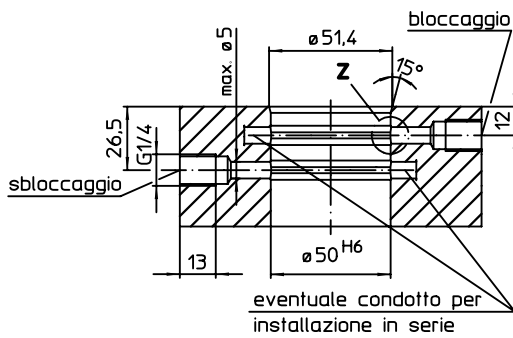
**DISEGNO**




**Foro di alloggiamento**

raccordi idraulici

Raccordi pneumatici per soffiaggio aria



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritengo [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio max. [bar]	 [g]	Codice
30000	0,01	60 – 80	1376	1990.070

**Modulo base • idraulico, a semplice effetto con sollevamento**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Acciaio temprato e rettificato

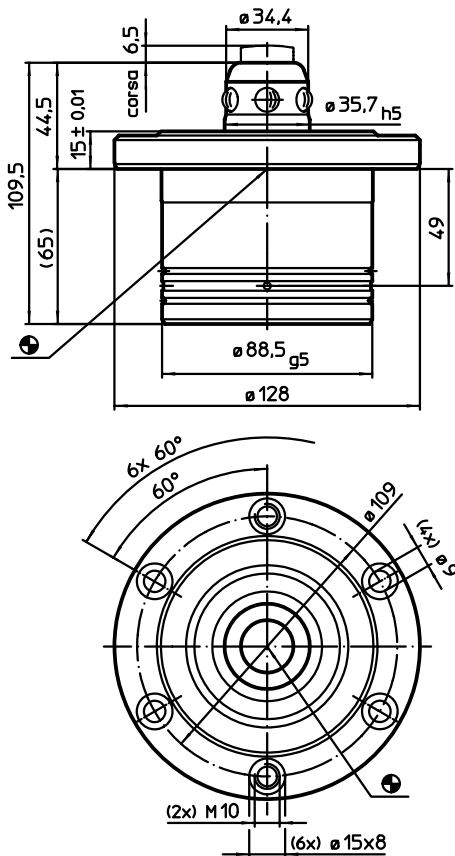
**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

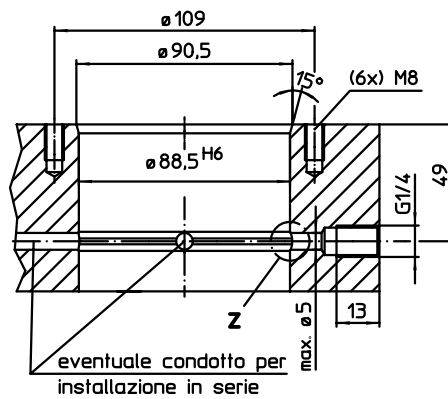
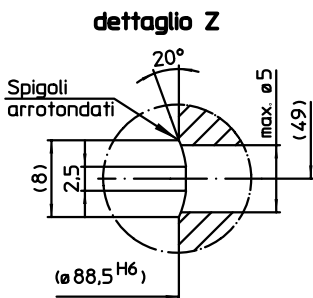
Anelli di bloccaggio ..... → p. 957

Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970


**DISEGNO**



**Foro di alloggiamento**  
raccordi idraulici



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio max. [bar]	 [kg]	Codice
20000	0,01	60 – 80	4	1990.080

**Modulo base • componibile, meccanico**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

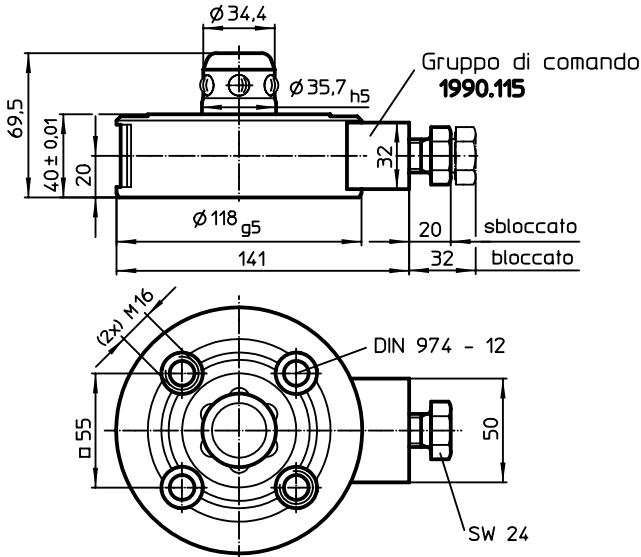
- Corpo**
- Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
- Acciaio, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

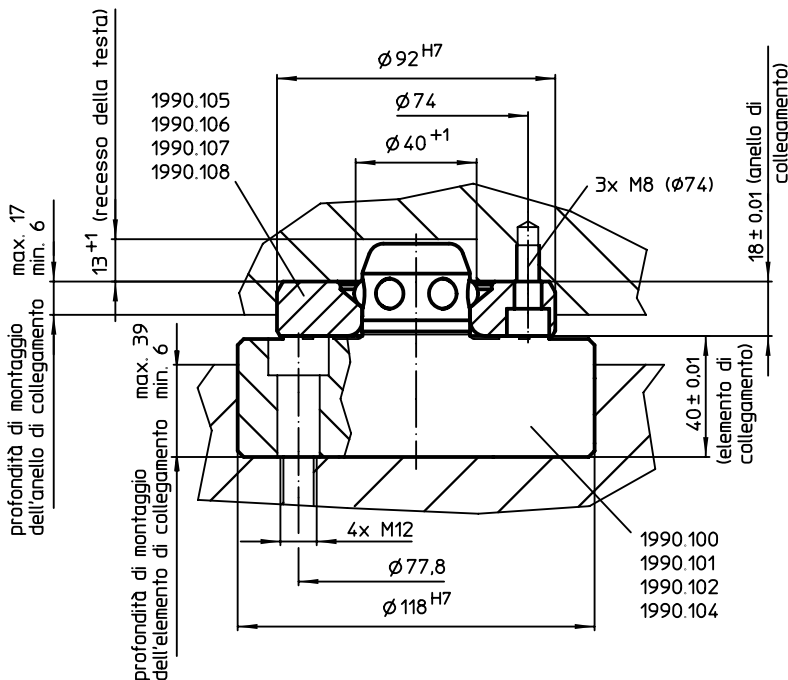
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Coppia di sbloccaggio [Nm]	[kg]	Codice
10000	0,01	10	4	1990.100

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**





**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

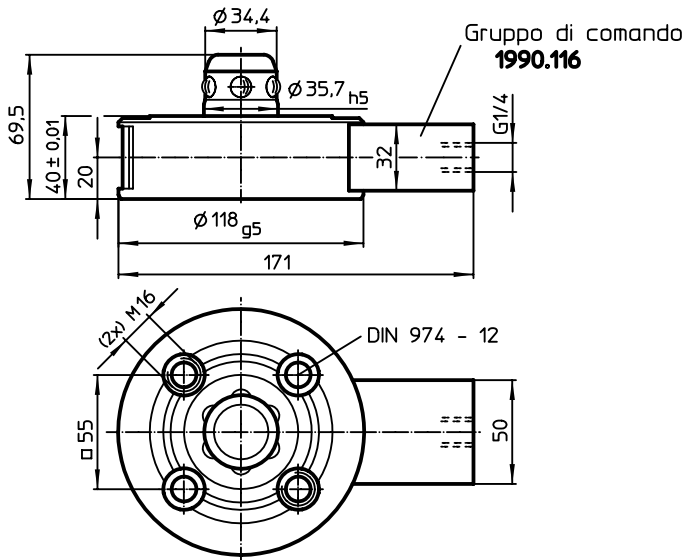
- Corpo**
- Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
- Acciaio, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

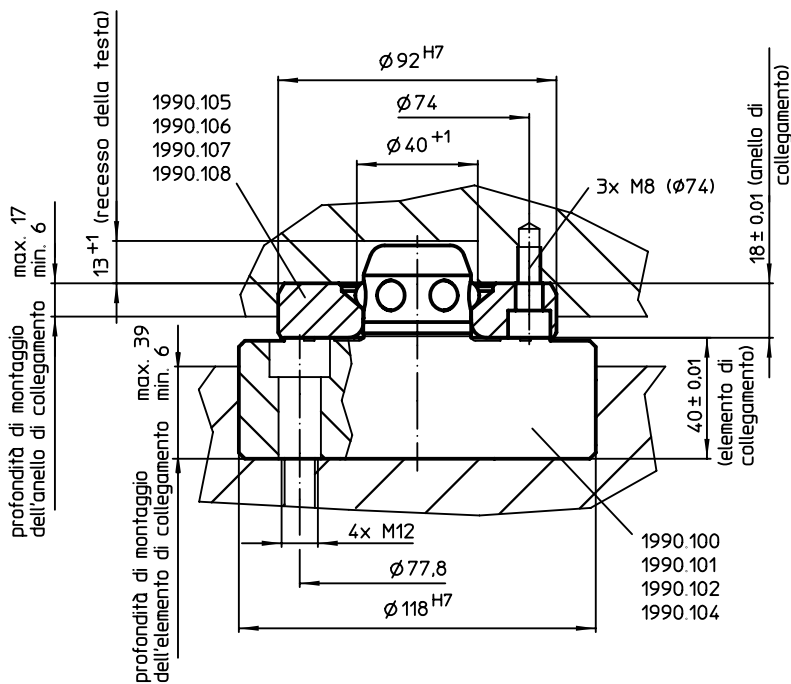
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritengo [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[kg]	Codice
10000	0,01	80 – 120	4	1990.101

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Modulo base • componibile, pneumatico**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

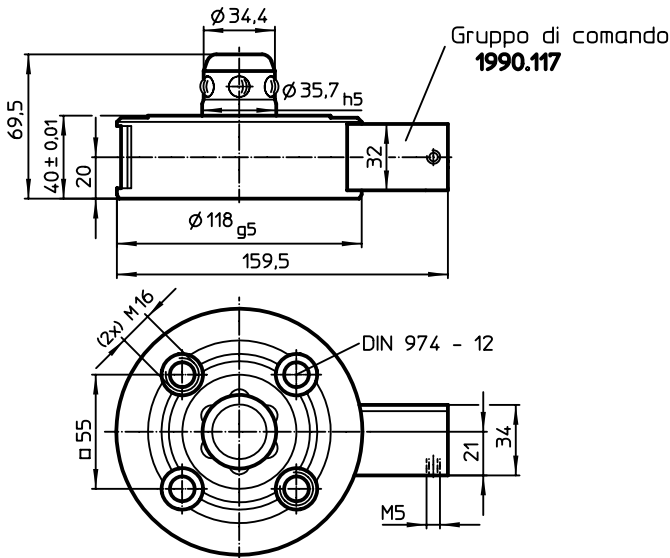
- Corpo**
- Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

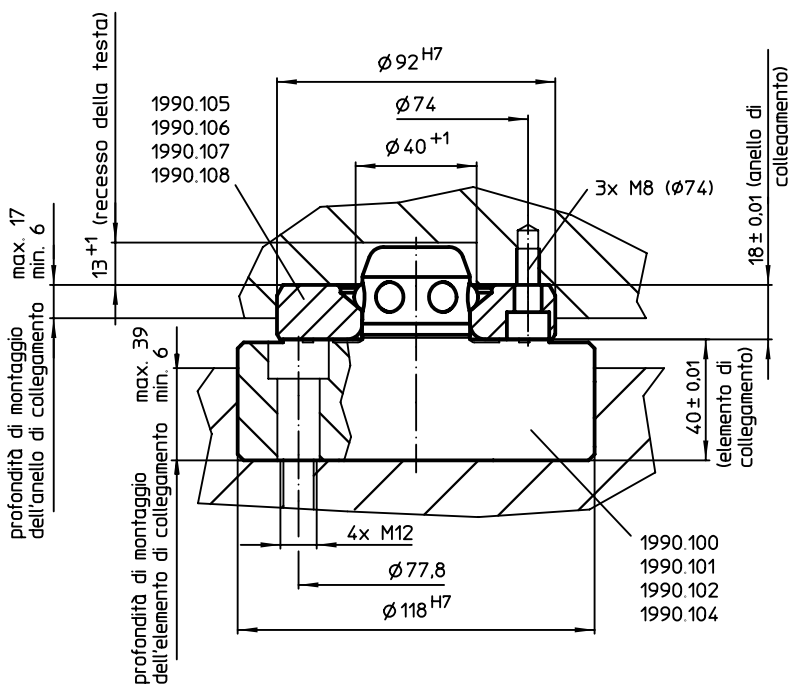
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[kg]	Codice
5000	0,01	6	3	1990.102

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Modulo base • componibile, pneumatico, potenziato**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

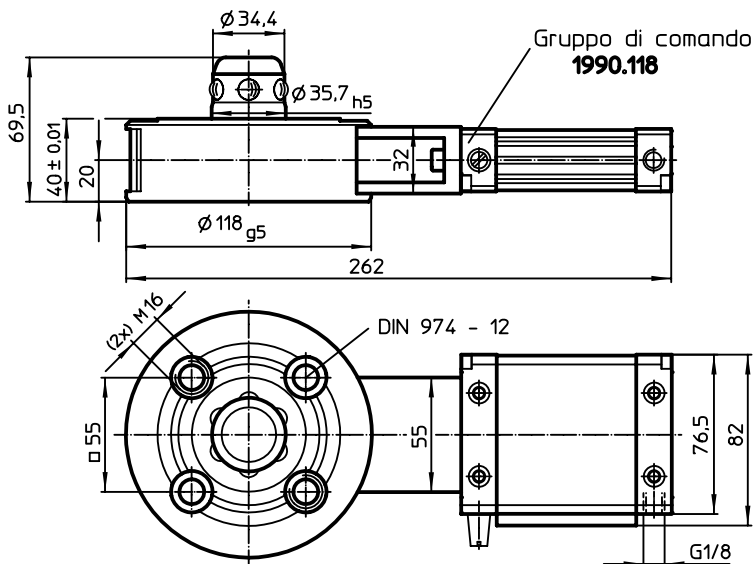
- Corpo**
- Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

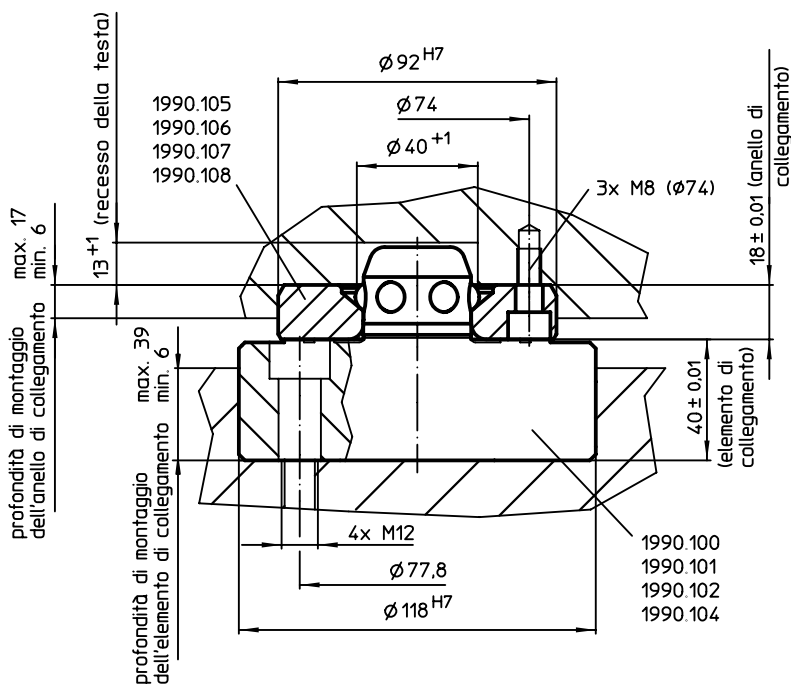
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[kg]	Codice
10000	0,01	6	4	1990.104

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**







**Modulo base • idraulico, con antirotazione**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

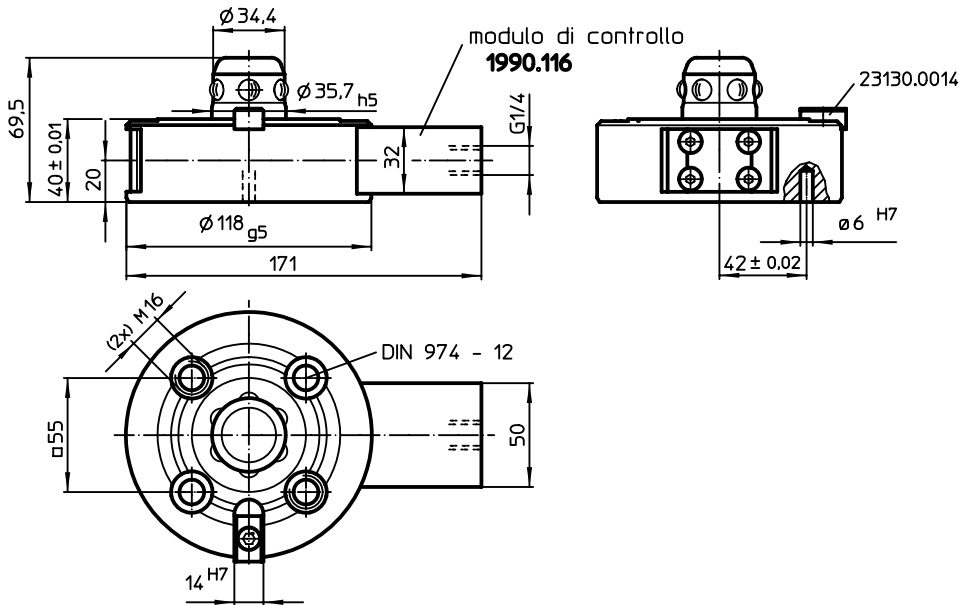
- Corpo**
  - Acciaio cementato, brunito e rettificato
- Gruppo di comando**
  - Acciaio, brunito

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

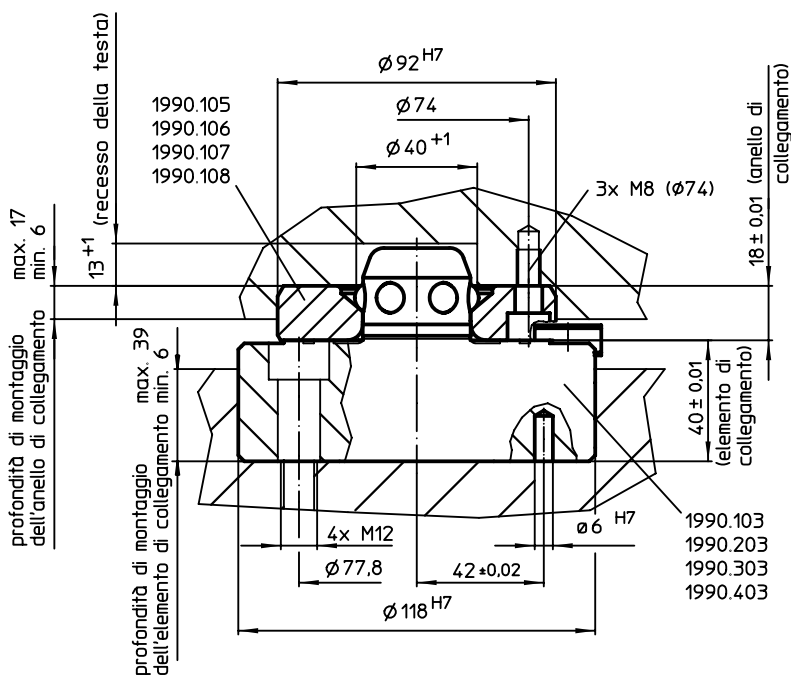
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[kg]	Codice
10000	0,01	80 – 120	4	1990.203

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Modulo base • pneumatico, con antirotazione**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

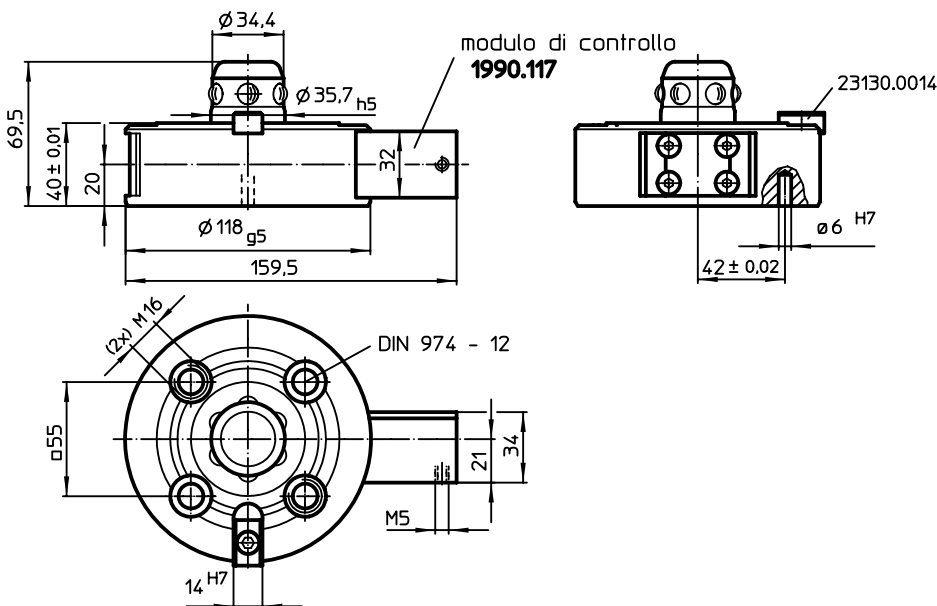
- Corpo**
  - Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
  - Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

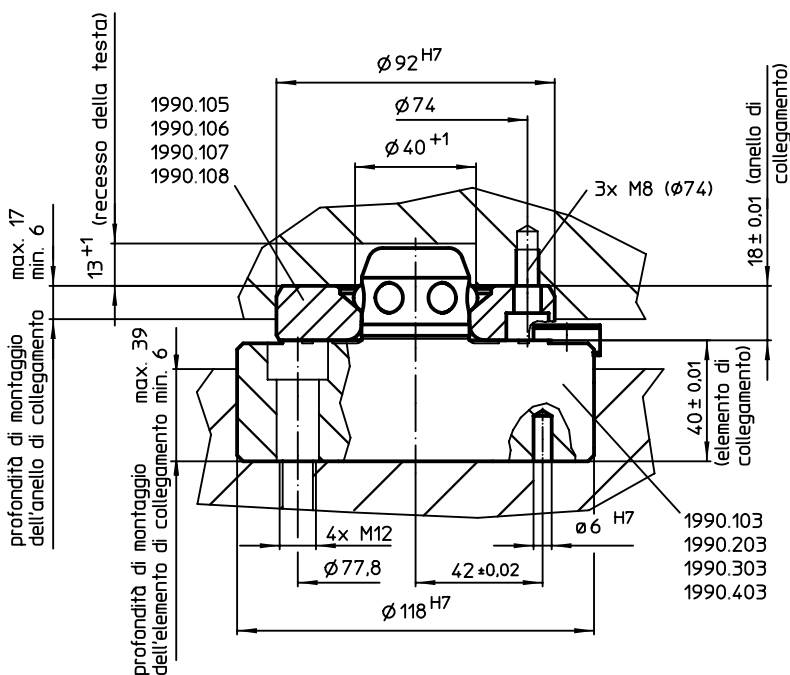
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[kg]	Codice
5000	0,01	6	3	1990.303

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



**Modulo base • componibile, pneumatico, potenziato e con antirotazione**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

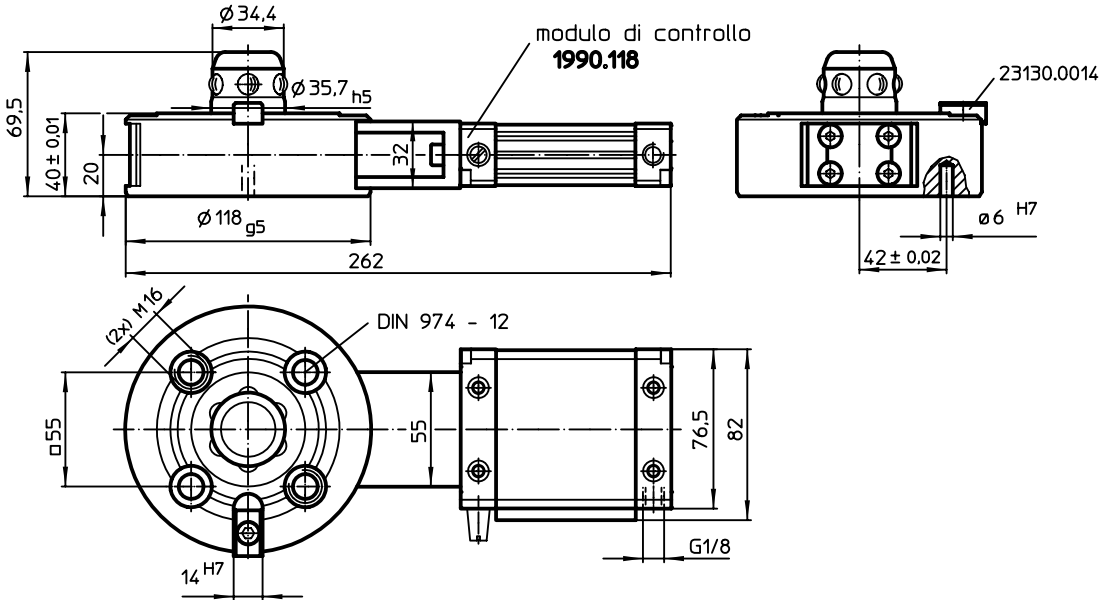
- Corpo**
  - Acciaio temprato e rettificato
- Gruppo di comando**
  - Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**


**Altri prodotti**

- Anelli di bloccaggio ..... → p. 957
- Cappuccio di protezione, per moduli base..... → p. 970

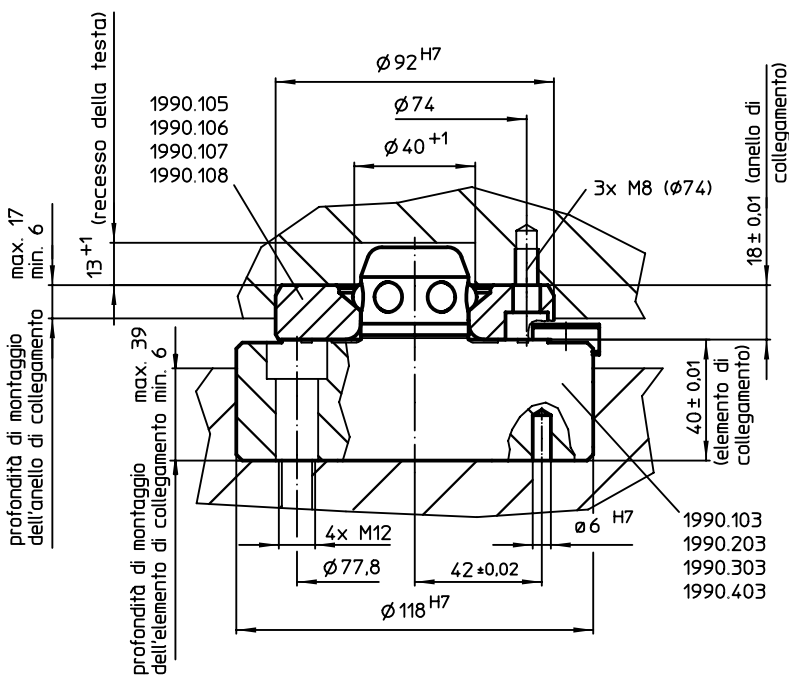
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

Forza di ritengo [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	 [kg]	Codice
10000	0,01	6	4	1990.403

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



## Gruppi di comando

EH 1990.

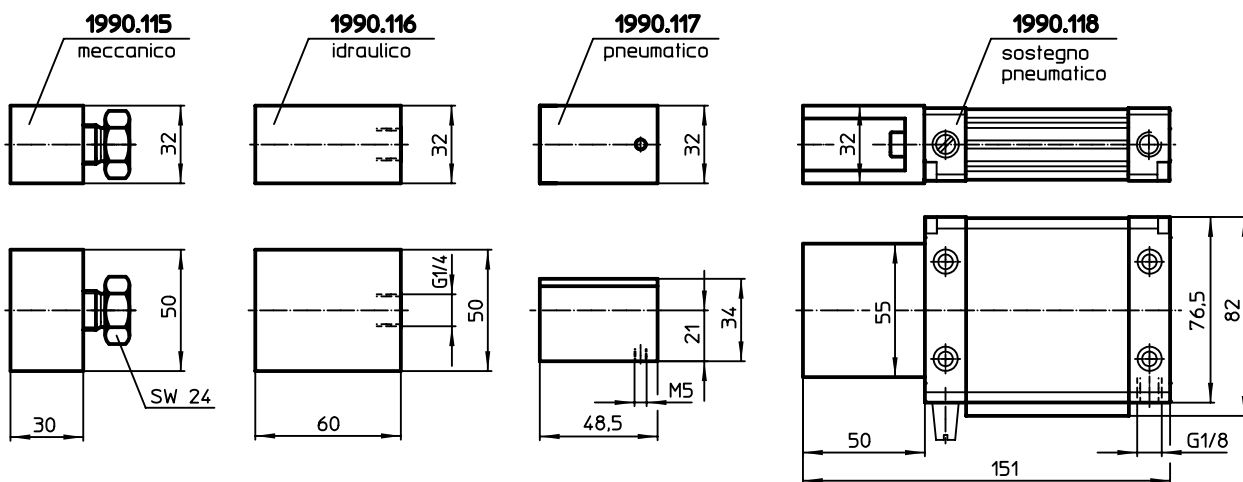


### DESCRIZIONE PRODOTTO


#### Materiale

- Acciaio, brunito
- Alluminio Al

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

	 [g]	Codice
<b>Meccanico</b>	428	<a href="#">1990.115</a>
<b>Idraulico</b>	696	<a href="#">1990.116</a>
<b>Pneumatico</b>	159	<a href="#">1990.117</a>
<b>Sostegno pneumatico</b>	805	<a href="#">1990.118</a>

## Anelli di bloccaggio

EH 1990.

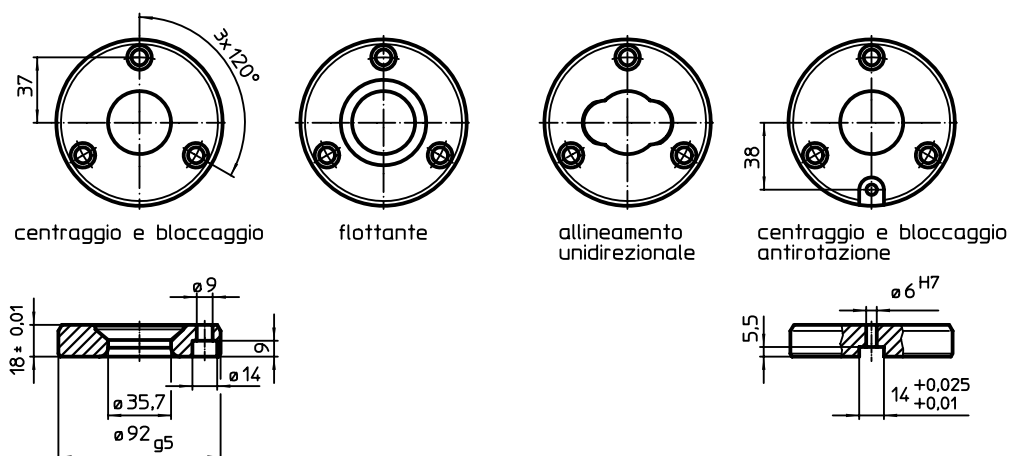


## DESCRIZIONE PRODOTTO


## Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

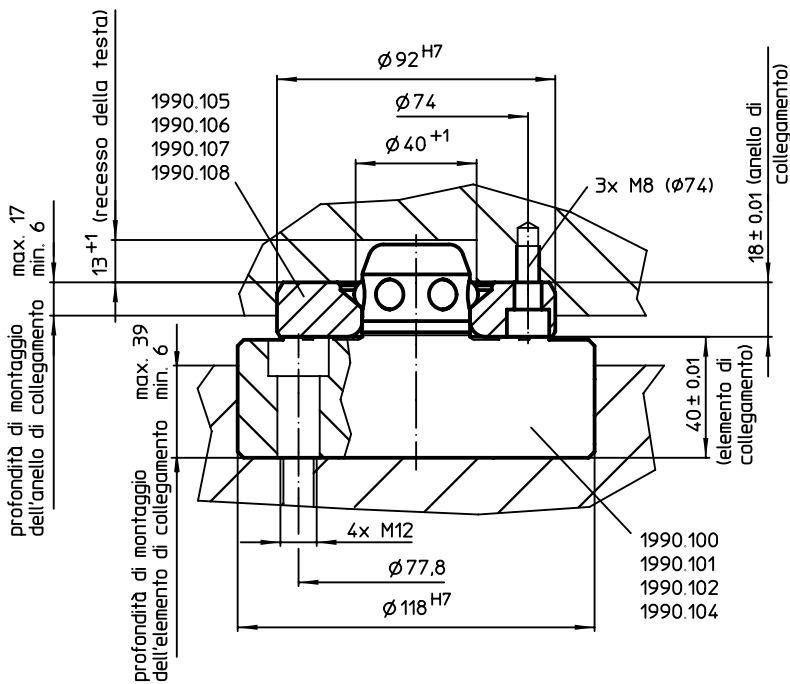
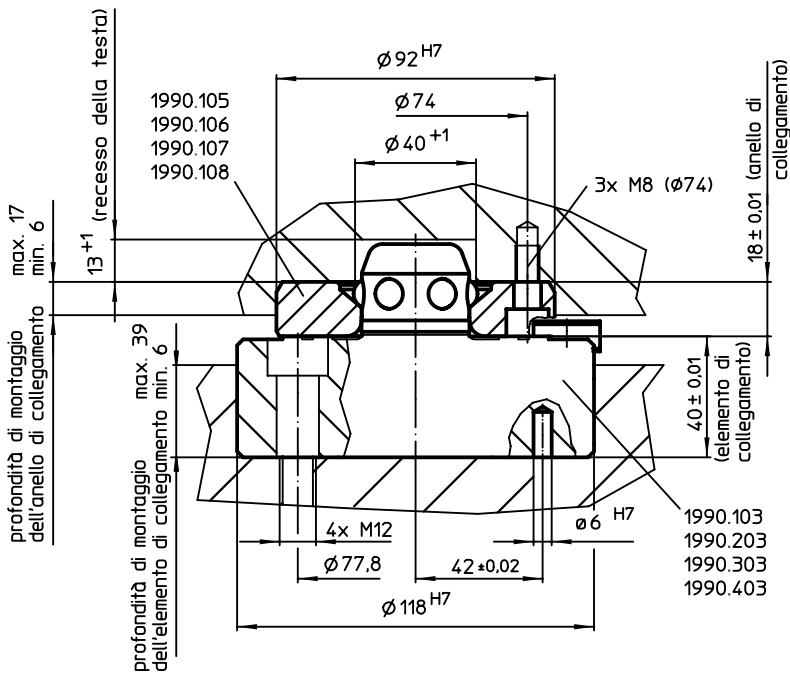
## DISEGNO



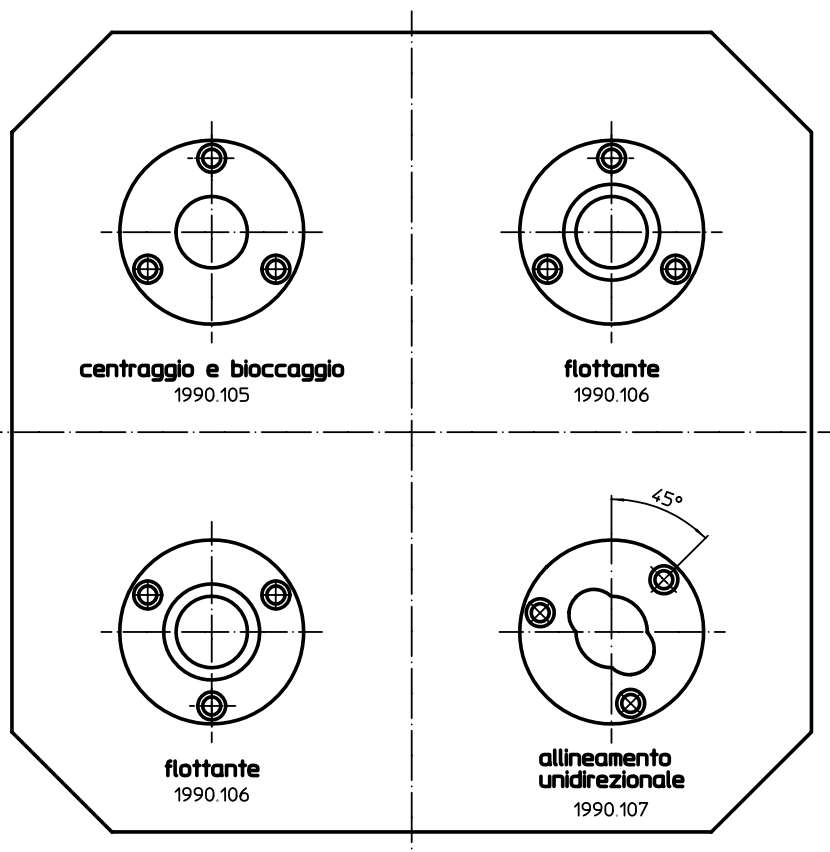
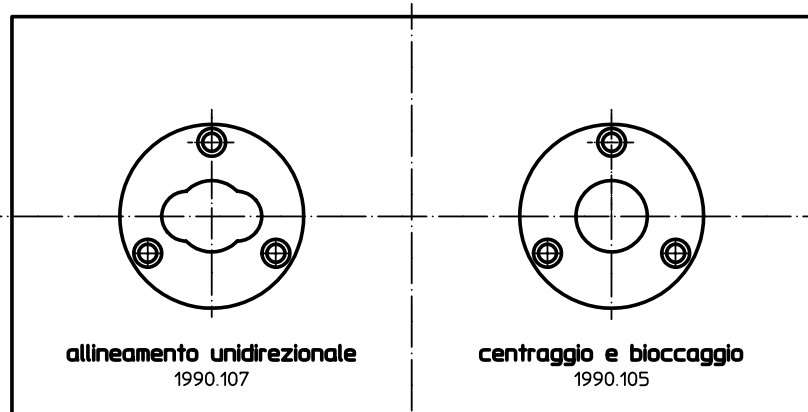
## CARATTERISTICHE

	 [g]	Codice
<b>Centraggio e bloccaggio</b>		
	698	1990.105
<b>Flottante</b>		
	728	1990.106
<b>Allineamento unidirezionale</b>		
	845	1990.107
<b>Centraggio e bloccaggio antirotazione</b>		
	686	1990.108

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



DISPOSIZIONE DEGLI ANELLI DI BLOCCAGGIO SENZA VINCOLO DI INTERASSE



**Piastre base • per 2 moduli base componibili**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**

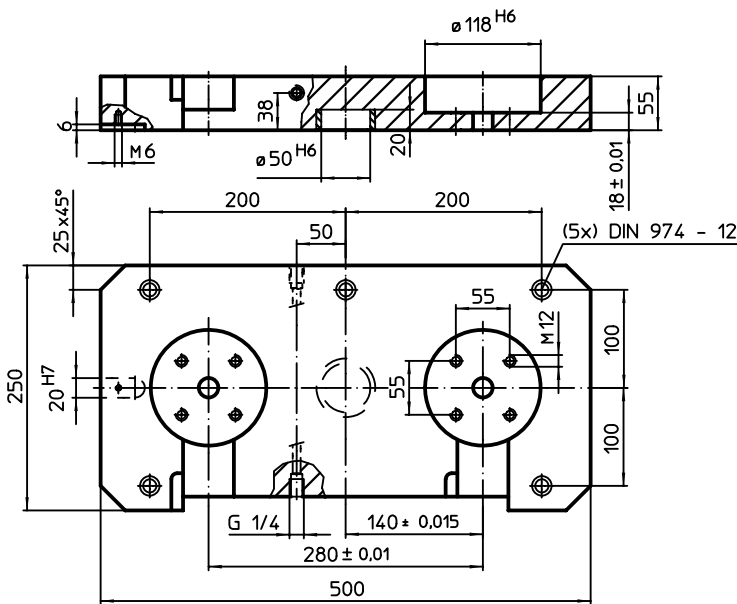
Modulo base, componibile, meccanico → p. 948

Modulo base, componibile, idraulico . . . → p. 949


Modulo base, componibile, pneumatico . . . . . → p. 950

Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio . . . . . → p. 968

**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

 [kg]	Codice
14	<a href="#">1990.120</a>



Piastre base • con 2 moduli base componibili

EH 1990.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

**Elemento di collegamento**  
 ▪ Vedere codice 1990.100-102

**Piastra base**  
 ▪ Alluminio Al

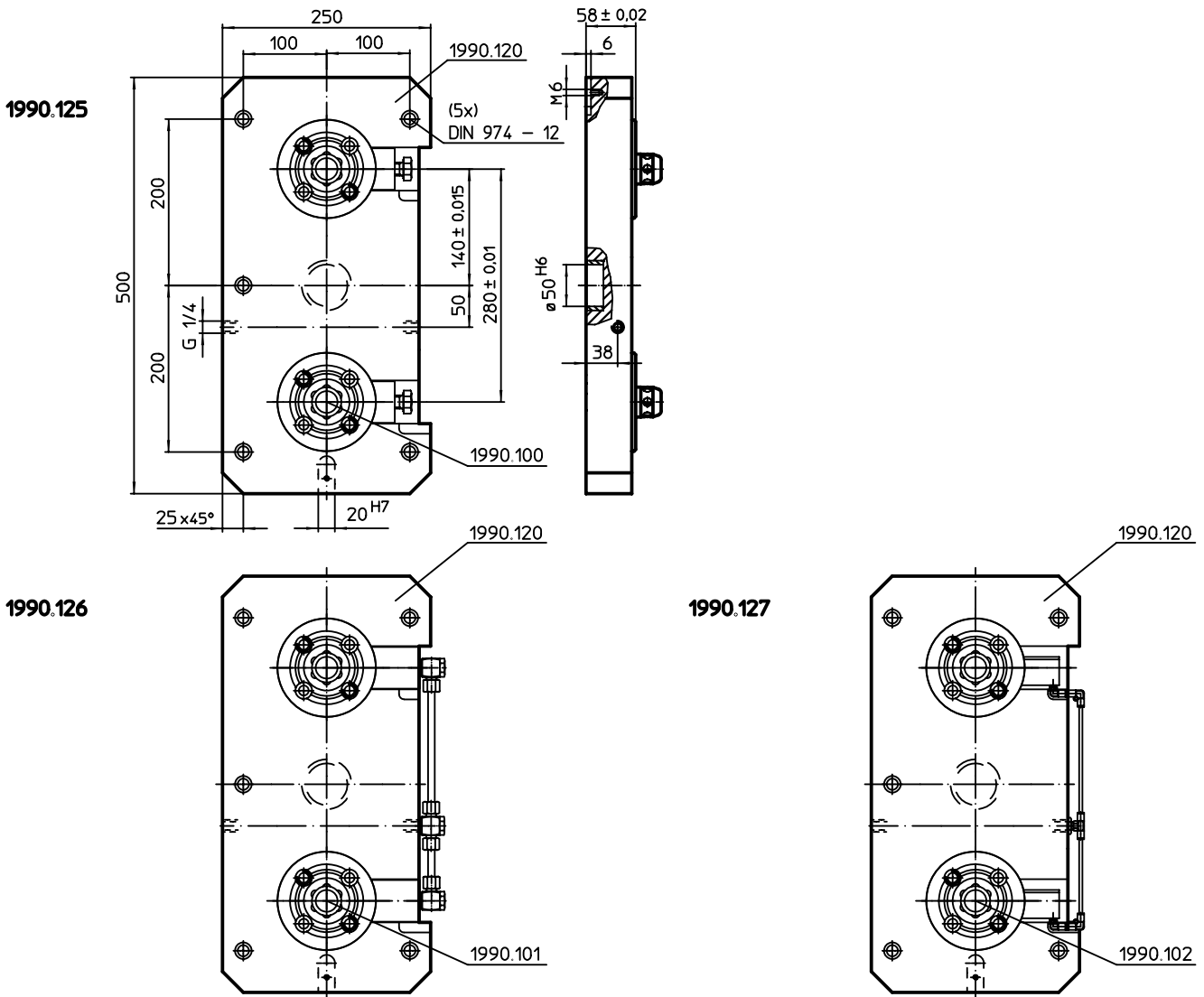
MAGGIORI INFORMAZIONI

**Note**  
 Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

- Modulo base, componibile, meccanico → p. 948
- Modulo base, componibile, idraulico . . . → p. 949
- Modulo base, componibile, pneumatico . . . . . → p. 950
- Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio . . . . . → p. 968

DISEGNO



CARATTERISTICHE

	[kg]	Codice
<b>Meccanico</b>	16,5	1990.125
<b>Idraulico</b>	17,0	1990.126
<b>Pneumatico</b>	16,0	1990.127

**Piastre base • per 4 moduli base componibili**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

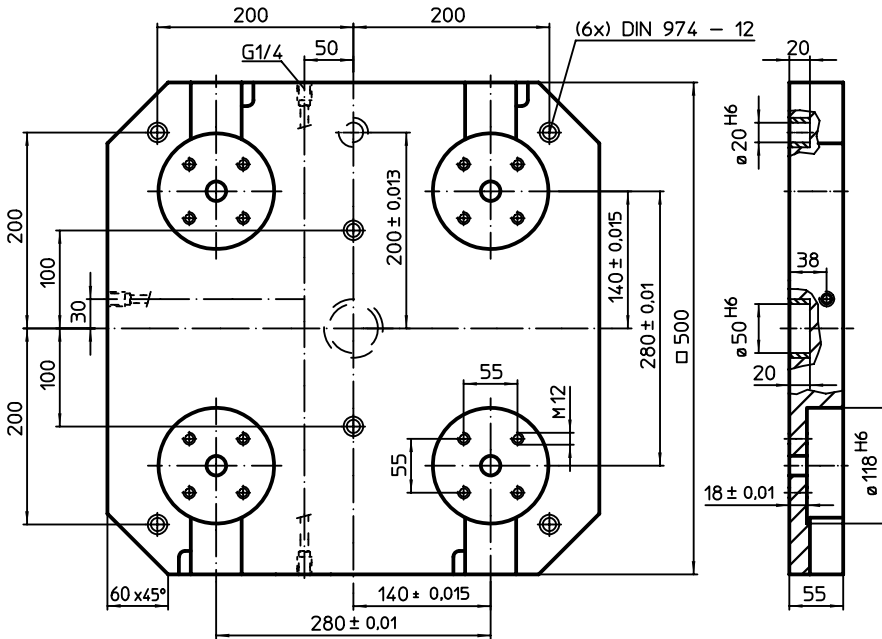
**Note**

Esecuzioni speciali a richiesta.


**Altri prodotti**

- Modulo base, componibile, meccanico → p. 948
- Modulo base, componibile, idraulico .. → p. 949
- Modulo base, componibile, pneumatico..... → p. 950
- Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio..... → p. 969

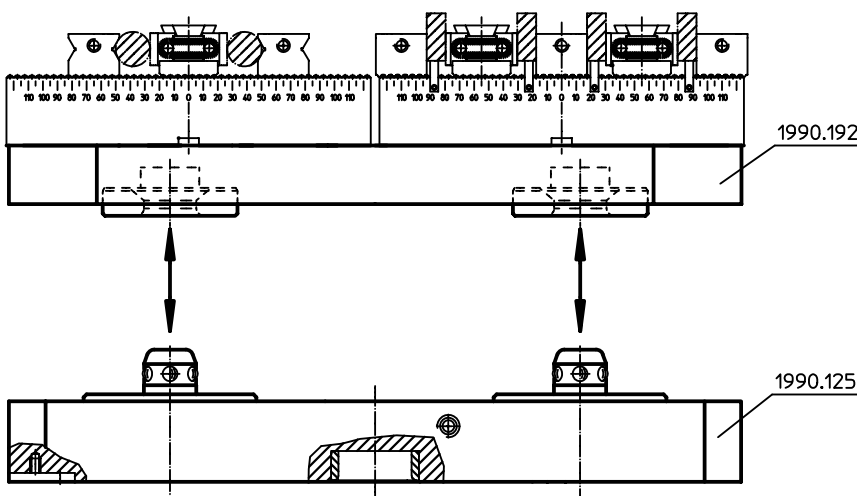
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	<b>Codice</b>
[kg]	
30	1990.130

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Piastre base • con 4 moduli base componibili

EH 1990.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

**Elemento di collegamento**  
 ■ Vedere codice 1990.100-102

**Piastra base**  
 ■ Alluminio Al

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Modulo base, componibile, meccanico → p. 948

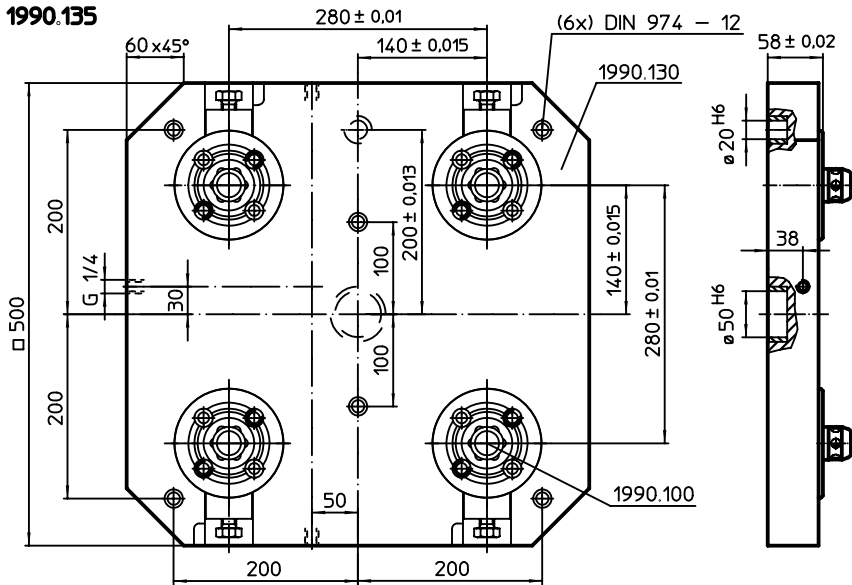
Modulo base, componibile, idraulico . . . → p. 949

Modulo base, componibile, pneumatico . . . . . → p. 950

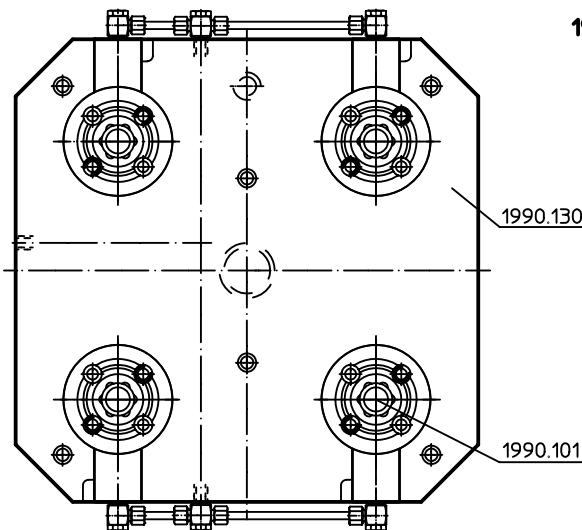
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → p. 969

DISEGNO

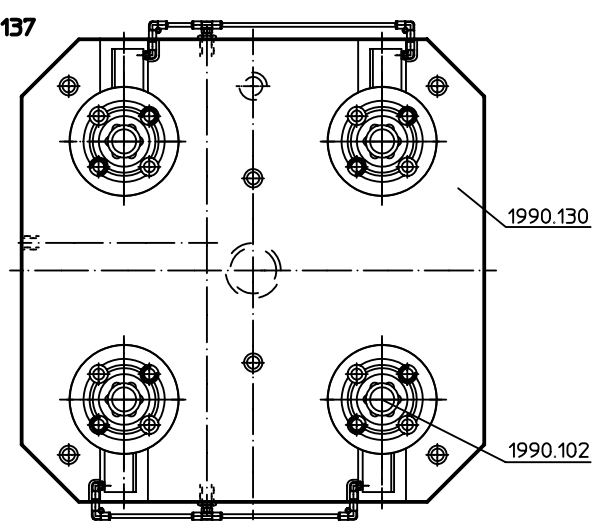
1990.135



1990.136



1990.137



CARATTERISTICHE

	[kg]	Codice
<b>Meccanico</b>	44	1990.135
<b>Idraulico</b>	44	1990.136
<b>Pneumatico</b>	42	1990.137

**Piastre base • per 4 moduli base, a doppio effetto**  
EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

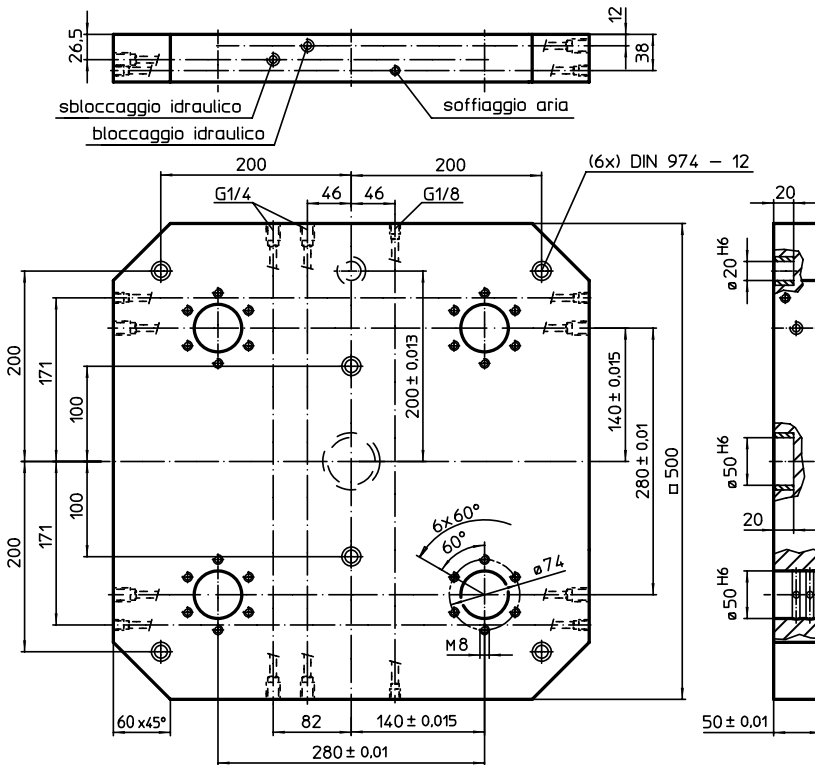
Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**


Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio . . . . → p. 946

Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → p. 969

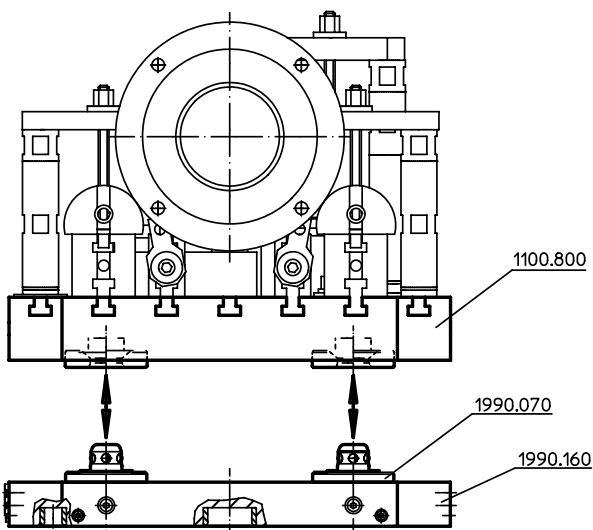
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	<b>Codice</b>
<b>[kg]</b>	
30	<b>1990.160</b>

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Piastre base • con 4 moduli base, a doppio effetto

EH 1990.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Elemento di collegamento

- Acciaio temprato e rettificato

Piastra base

- Alluminio Al

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

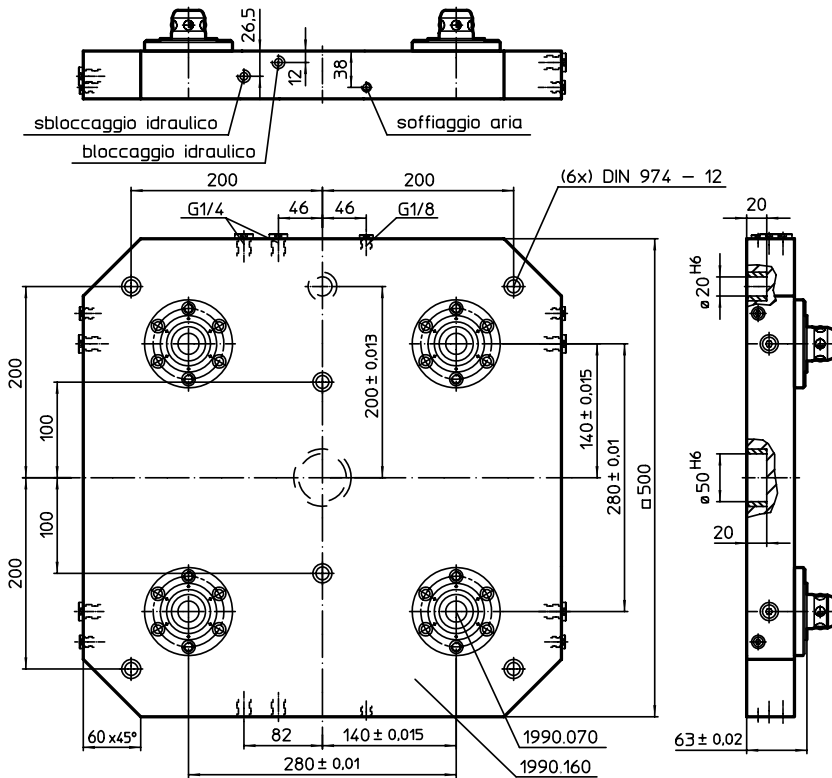
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio . . . . → p. 946

Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → p. 969

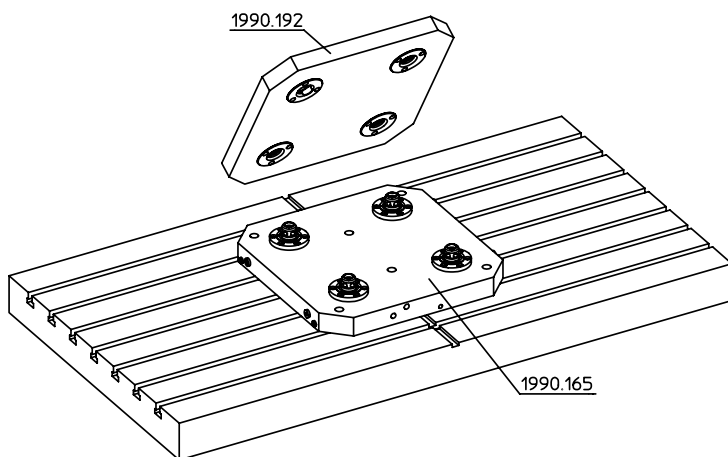
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Codice
35	1990.165

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



**Piastre base • per 4 moduli base, a semplice effetto**

EH 1990.



**DESCRIZIONE PRODOTTO**

**Materiale**

- Alluminio Al

**MAGGIORI INFORMAZIONI**

**Note**

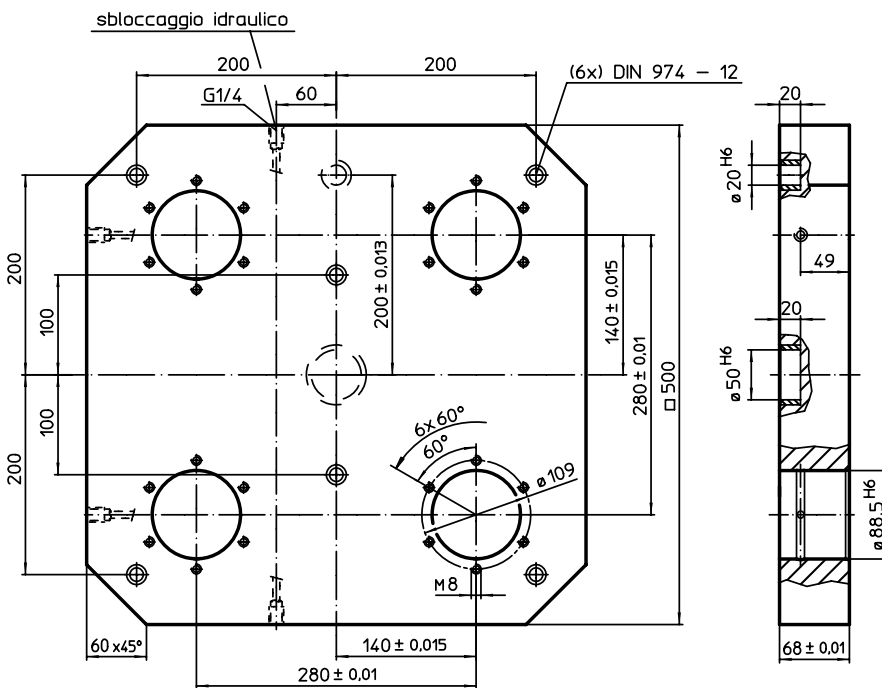
Esecuzioni speciali a richiesta.

**Altri prodotti**


Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento ..... → p. 947

Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio ..... → p. 969

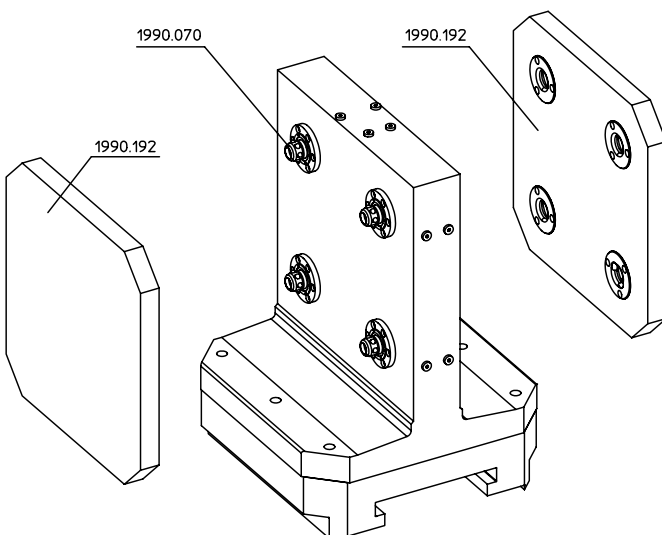
**DISEGNO**



**CARATTERISTICHE**

	[kg]	Codice
	35	1990.170

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**



Piastre base • con 4 moduli base, a semplice effetto

EH 1990.



DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

**Elemento di collegamento**  
 ■ Acciaio temprato e rettificato

**Piastra base**  
 ■ Alluminio Al

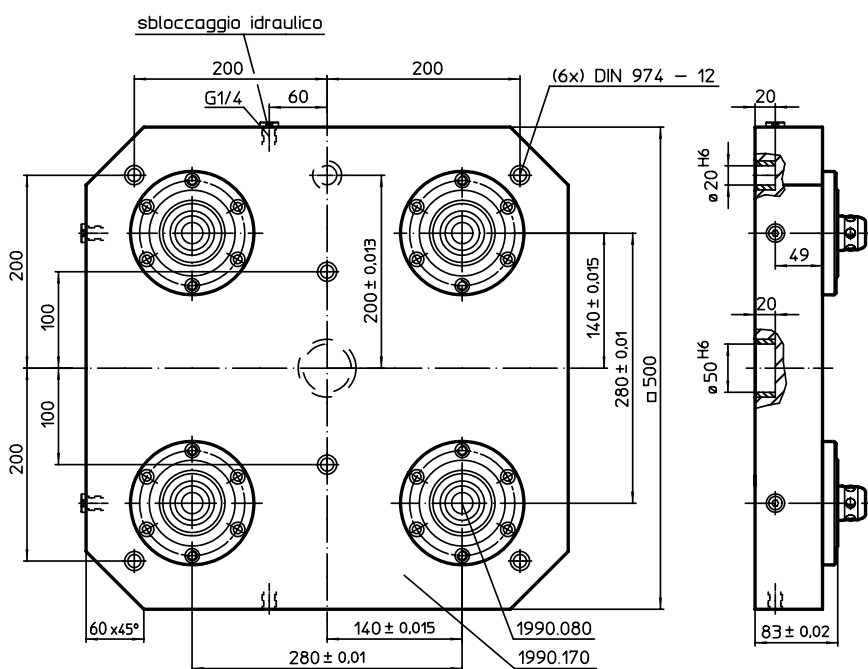
MAGGIORI INFORMAZIONI

**Note**  
 Esecuzioni speciali a richiesta.


Altri prodotti

Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento ..... → p. 947  
 Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio ..... → p. 969

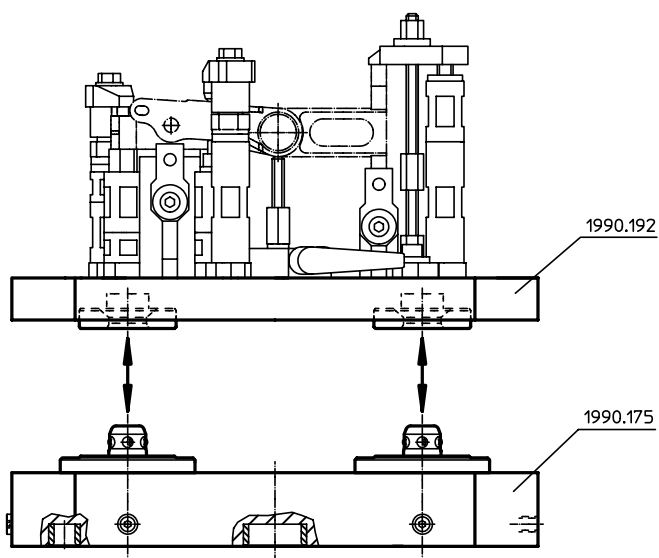
DISEGNO



CARATTERISTICHE

 [kg]	Codice
50	1990.175

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



## Tavole di montaggio • con 2 anelli di bloccaggio

EH 1990.



### DESCRIZIONE PRODOTTO

#### Materiale

#### Anelli

- Acciaio temprato e rettificato

#### Piastra base

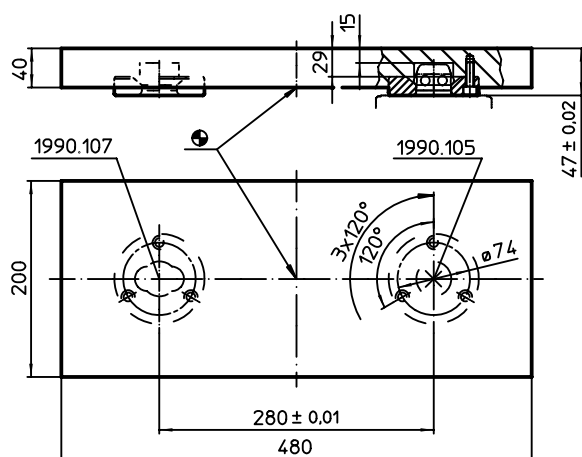
- Alluminio Al

#### MAGGIORI INFORMAZIONI

#### Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

### DISEGNO



### CARATTERISTICHE

	[kg]	Codice
	11	1990.190



## Tavole di montaggio • con 4 anelli di bloccaggio

EH 1990.



## DESCRIZIONE PRODOTTO

## Materiale

## Anelli

- Acciaio temprato e rettificato

## Piastra base

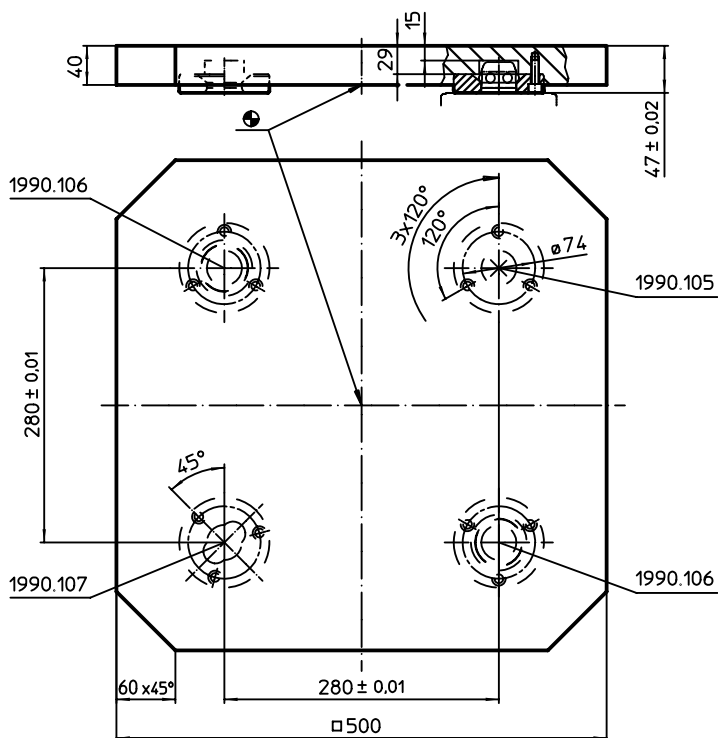
- Alluminio Al

## MAGGIORI INFORMAZIONI


## Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

## DISEGNO



## CARATTERISTICHE

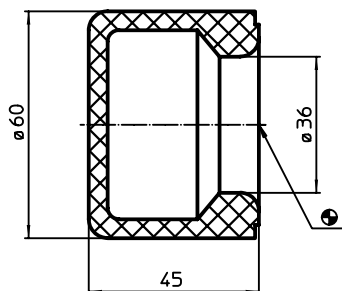
	Codice
 <b>[kg]</b> 27	1990.192


**Cappuccio di protezione • per moduli base**

EH 1990.

**DESCRIZIONE PRODOTTO****Materiale**

- Plastica

**DISEGNO****CARATTERISTICHE**

	Codice
[g]	
84	1990.114

## ESEMPIO DI APPLICAZIONE

### MODULO 1990.080, IDRAULICO A SEMPLICE EFFETTO, CON SOLLEVAMENTO

Questo esempio mostra come, nella pratica effettiva, un sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero può essere applicato in un moderno centro di lavoro.

FIG. 1

La contropiastra dell'attrezzatura, completa di pezzo, viene posizionata (qui per mezzo di un paranco) sulla piastra base munita di moduli di centraggio.

#### Esempio

La piastra base polivalente con 9 moduli base può essere utilizzata anche in combinazione con contropiastre di diverse dimensioni con 2, 3 o 4 anelli di bloccaggio.

FIG. 2

L'inserimento della contropiastra è facilitato dalle seguenti caratteristiche:

- Pre-centratura degli anelli rispetto ai perni dei moduli per mezzo di un abbondante smusso praticato sul perno.
- Abbassamento del puntale centrale del perno per 5 mm (in fase di rilascio lo stesso puntale si solleva per 5 mm facilitando la rimozione della contropiastra).

L'abbassamento, il centraggio e il bloccaggio avvengono simultaneamente interrompendo la pressione idraulica.

FIG. 3

Il pezzo è in lavorazione.

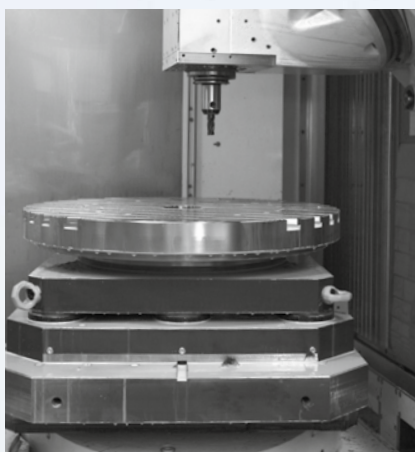
1.

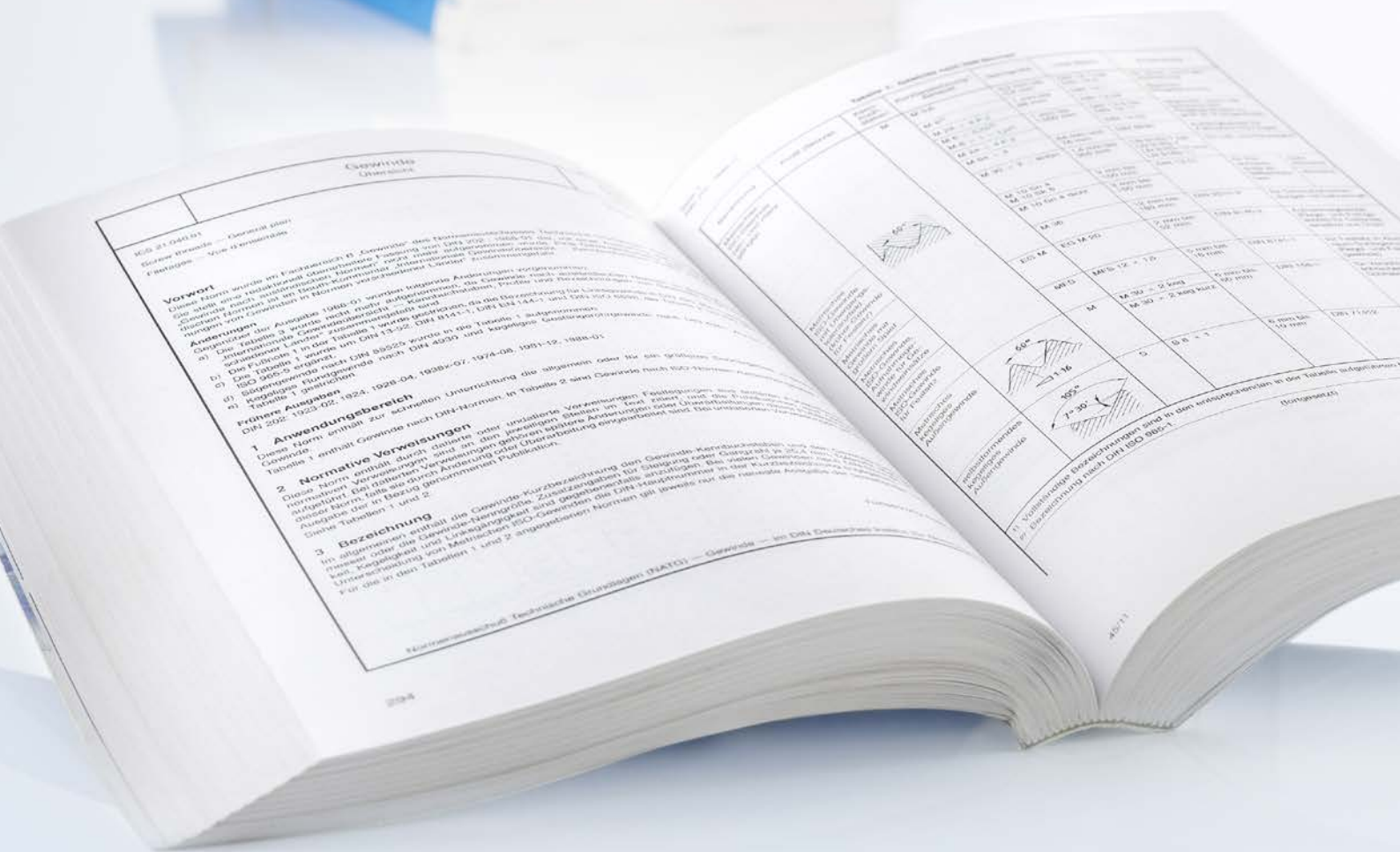


2.



3.





<b>Gruppo di prodotti</b>	<b>Pagina</b>
Unità di misura	<b>974</b>
Riferimenti ISO e tolleranze	<b>975</b>
Coppie	<b>977</b>
Bloccaggio del filo	<b>979</b>



## UNITÀ DI MISURA

### TABELLA DI CONVERSIONE

<b>Misure</b>		
Pollice (in)	in millimetri (mm)	$\text{in} \times 25,4 = \text{mm}$
Millimetro (mm)	in pollici (in)	$\text{mm} \times 0,03937 = \text{in}$
<b>Peso/forza</b>		
Oncia (oz)	in grammi (g)	$\text{oz} \times 28 = \text{g}$
Grammo (g)	in oncia (oz)	$\text{g} \times 0,3527 = \text{oz}$
Libbra (lbs)	in chilogrammi (kg)	$\text{lbs} \times 0,4536 = \text{kg}$
Chilogrammo (kg)	in libbre (lbs)	$\text{kg} \times 2,205 = \text{lbs}$
Chilogrammo (kg)	in Newton (N)	$\text{kg} \times 9,81 = \text{N}$
Newton (N)	in chilogrammi (kg)	$\text{N} / 9,81 = \text{kg}$
<b>Temperatura</b>		
Grado Fahrenheit (°F)	in gradi Celsius (°C)	$(\text{°F} - 32) \times 5/9 = \text{°C}$
Grado Celsius (°C)	in gradi Fahrenheit (°F)	$\text{°C} \times 9/5 + 32 = \text{°F}$
<b>Coppia</b>		
Piede-libbra (ft-lbs)	in Newton-metro (Nm)	$\text{ft/lbs} \times 1,35 = \text{Nm}$
Newton-Metro (Nm)	in piede-libbra (ft-lbs)	$\text{Nm} \times 0,74 = \text{ft/lbs}$

## TOLLERANZE ISO

### ISO 286-2 (DIN 7154 AND DIN 7155)

Values in  $\mu\text{m}$

Dimensioni nominali in mm

Campo di toller.	H6	H7	H8	H9	H11	H12	H13	F7	F6	E9	D12	C13	JS12	h5	g5	g6	k6	n6	h6	f7	f8	h8	h9	h11	h13
da 1 a 3	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+60 0	+100 0	+140 0	+16 +6	+12 +6	+39 14	+120 20	+200 +60	+50 -50	0 -4	-2 -6	-2 -8	+6 0	+10 +4	0 -6	-6 -16	-6 -20	0 -14	0 -25	0 -60	0 -140
oltre 3 fino a 6	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+75 0	+120 0	+180 0	+22 +10	+18 +10	+50 +20	+150 +30	+250 +70	+60 -60	0 -5	-4 -9	-4 -12	+9 1	+16 +8	0 -8	-10 -22	-10 -28	0 -18	0 -30	0 -75	0 -180
oltre 6 fino a 10	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+90 0	+150 0	+220 0	+28 +13	+22 +13	+61 +25	+190 +40	+300 +80	+75 -75	0 -6	-5 -11	-5 -14	+10 +10	+19 +10	0 -9	-13 -28	-13 -35	0 -22	0 -36	0 -90	0 -220
oltre 10 fino a 18	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+110 0	+180 0	+270 0	+34 +16	+27 +16	+75 +32	+230 +50	+365 +95	+90 -90	0 -8	-6 -14	-6 -17	+12 +12	+23 +12	0 -11	-16 -34	-16 -43	0 -27	0 -43	0 -110	0 -270
oltre 18 fino a 30	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+130 0	+210 0	+320 0	+41 +20	+33 +20	+92 +40	+275 +65	+440 +110	+105 -105	0 -9	-7 -16	-7 -20	+15 +2	+28 +15	0 -13	-20 -41	-20 -53	0 -33	0 -52	0 -130	0 -330
oltre 30 fino a 40	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+160 0	+250 0	+390 0	+50 +25	+41 +25	+112 +50	+330 +80	+510 +120	+125 -125	0 -11	-9 -20	-9 -25	+18 +2	+33 +17	0 -16	-25 -50	-25 -64	0 -39	0 -62	0 -160	0 -390
oltre 40 fino a 50	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+160 0	+250 0	+390 0	+50 +25	+49 +30	+112 +50	+330 +80	+520 +130	+125 -125	0 -11	-9 -20	-9 -25	+18 +2	+33 +17	0 -16	-25 -50	-25 -64	0 -39	0 -62	0 -160	0 -390
oltre 50 fino a 65	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+190 0	+300 0	+460 0	+60 +30	+49 +30	+134 +60	+400 +100	+600 +140	+150 -150	0 -13	-10 -23	-10 -29	+21 +2	+39 +20	0 -19	-30 -60	-30 -76	0 -46	0 -74	0 -190	0 -460
oltre 65 fino a 80	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+190 0	+300 0	+460 0	+60 +30	+58 +36	+134 +60	+400 +100	+690 +150	+150 -150	0 -13	-10 -23	-10 -29	+21 +2	+39 +20	0 -19	-30 -60	-30 -76	0 -46	0 -74	0 -190	0 -460
oltre 80 fino a 100	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+220 0	+350 0	+540 0	+71 +36	+58 +36	+159 +72	+470 -120	+710 +170	+175 -175	0 -15	-12 -27	-12 -34	+25 +3	+45 +23	0 -22	-36 -71	-36 -90	0 -54	0 -87	0 -220	0 -540
oltre 100 fino a 120	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+220 0	+350 0	+540 0	+71 +36	+58 +36	+159 +72	+470 -120	+720 +180	+175 -175	0 -15	-12 -27	-12 -34	+25 +3	+45 +23	0 -22	-36 -71	-36 -90	0 -54	0 -87	0 -220	0 -540

## TOLLERANZE GENERALI

### DIN ISO 2768, PARTE 1

Tabella 1, Limiti di tolleranza sulla lunghezza tranne che per gli spigoli smussati (per arrotondamenti e altezze degli smussi vedere tabella 2) Valori in mm

Classe di tolleranza		Limiti di tolleranza per dimensioni nominale							
Abbreviazione	Descrizione	da 0,5* a 3	oltre 3 fino a 6	oltre 6 fino a 30	oltre 30 fino a 120	oltre 120 fino a 400	oltre 400 fino a 1000	oltre 1000 fino a 2000	oltre 2000 fino a 4000
<b>f</b>	precisa	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	-
<b>m</b>	media	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	$\pm 2$
<b>c</b>	grossolana	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 4$
<b>v</b>	molto grossolana	-	$\pm 0,5$	$\pm 1$	$\pm 1,5$	$\pm 2,5$	$\pm 4$	$\pm 6$	$\pm 8$

\*Per dimensioni nominali inferiori a 0,5 mm i limiti di tolleranza devono essere indicati esplicitamente.

Tabella 2, Limiti di tolleranza per spigoli smussati (Arrotondamenti e altezze degli smussi) Valori in mm

Classe di tolleranza		Limiti di tolleranza per dimensioni nominale		
Abbreviazione	Descrizione	da 0,5* a 3	oltre 3 fino a 6	oltre 6 fino a 30
<b>f</b>	precisa	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 1$
<b>m</b>	media	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 1$
<b>c</b>	grossolana	$\pm 0,4$	$\pm 1$	$\pm 2$
<b>v</b>	molto grossolana	$\pm 0,4$	$\pm 1$	$\pm 2$

\*Per dimensioni nominali inferiori a 0,5 mm i limiti di tolleranza devono essere indicati esplicitamente.

Tabella 3, Limiti di tolleranza per misure angolari Valori in mm

Classe di tolleranza		Limiti di tolleranza in mm riferiti alla lunghezza della direttrice più corta dell'angolo				
Abbreviazione	Descrizione	fino a 10	oltre 10 fino a 50	oltre 50 fino a 120	oltre 120 fino a 400	oltre 400
<b>f</b>	precisa	$\pm 1^\circ$	$\pm 0^\circ 30'$	$\pm 0^\circ 20'$	$\pm 0^\circ 10'$	$\pm 0^\circ 5'$
<b>m</b>	media	$\pm 1^\circ$	$\pm 0^\circ 30'$	$\pm 0^\circ 20'$	$\pm 0^\circ 10'$	$\pm 0^\circ 5'$
<b>c</b>	grossolana	$\pm 1^\circ 30'$	$\pm 1^\circ$	$\pm 0^\circ 30'$	$\pm 0^\circ 15'$	$\pm 0^\circ 10'$
<b>v</b>	molto grossolana	$\pm 3^\circ$	$\pm 2^\circ$	$\pm 1^\circ$	$\pm 0^\circ 30'$	$\pm 0^\circ 20'$

**DIN ISO 2768, PARTE 2**

Tabella 1, Tolleranze generali di linearità e planarità

Valori in mm

Classe di tolleranza	Tolleranze generali di linearità e planarità per dimensioni nominali					
	fino a 10	oltre 10 fino a 30	oltre 30 fino a 100	oltre 100 fino a 300	oltre 300 fino a 1000	oltre 1000 fino a 3000
H	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4
K	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8
L	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6

Tabella 2, Tolleranze generali di perpendicolarità

Valori in mm

Classe di tolleranza	Limiti di perpendicolarità riferiti alla direttrice più corta dell'angolo			
	fino a 100	oltre 100 fino a 300	oltre 300 fino a 1000	oltre 1000 fino a 3000
H	0,2	0,3	0,4	0,5
K	0,4	0,6	0,8	1
L	0,6	1	1,5	2

Tabella 3, Tolleranze generali di simmetria

Valori in mm

Classe di tolleranza	Tolleranze di simmetria riferite a dimensioni nominali			
	fino a 100	oltre 100 fino a 300	oltre 300 fino a 1000	oltre 1000 fino a 3000
H	0,05	0,05	0,05	0,05
K	0,6	0,6	0,8	1
L	0,6	1	1,5	2

**TOLLERANZE DIMENSIONALI****Per tutte le attrezzature Halder (eccetto V70ECO)**

Tolleranza della posizione: 0 – 250 mm ± 0,015

Parallelismo: 0 – 200 mm ± 0,015

Precisione angolare: 0 – 200 mm ± 0,015



## ARTICOLO/COPPIE DI SERRAGGIO

(NON VALIDE PER L'ACCIAIO INOX)



**EH 23070.**  
Dadi esagonali  
DIN 6330  
qualità 10



**EH 23080.**  
Dadi a battuta  
DIN 6331  
qualità 10



**EH 23080.**  
Dadi con rosetta  
snodata



**EH 23090.**  
Dadi di prolungamento  
qualità 10

Filetto		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Passo (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
Dadi	Classe di resistenza															
Durezza (HRC) DIN 6330/6331	10	22-32														
Serraggio di prova (kN) DIN EN 20898-2	10	20,9	38,1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	-	-



**EH 23030.**  
Bulloni con testa a T  
DIN 787  
Fino M12 qualità 10.9  
da M14 qualità 8.8



**EH 23040.**  
Prigionieri  
DIN 6379  
Fino M12 qualità 10.9  
da M14 qualità 8.8



**EH 22980.**  
Tiranti a occhiello  
DIN 444  
qualità 8.8

Filetto		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Passo (mm)		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
Viti	Classe di resistenza															
Forza di chiusura ammessa al 90 % dello snervamento con attrito $\mu = 0,14$ (kN)	8.8 10.9	9 13	17 25	26 38	38 55	53 77	73 107	91 130	117 167	146 208	168 240	221 315	269 284	394 561	542 773	714 1018
Coppia di serraggio necessaria per la forza di chiusura indicata con attrito $\mu = 0,14$ (Nm)	8.8 10.9	10 14	25 36	46 67	82 120	130 191	206 302	284 405	407 580	542 772	698 994	1021 1455	1355 1930	2372 3378	3802 5415	5730 8162

## COPPIE DI SERRAGGIO RESISTENZA DI DADI E BULLONI

Filetto		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48	
Passo (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5		
Dadi	Classe di resistenza																
Durezza (HRC) DIN 6330/6331	10	22–32															
Serraggio di prova (kN) (A <sub>s</sub> x S <sub>p</sub> ) DIN EN 20898-2	10	20,9	38,1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	–	–	
Viti																	
Durezza (HRC)	8.8	22–32								23–24							
	10.9	32–39															
	12.9	39–44															
Valori di resistenza alla trazione																	
Carico di rottura (A <sub>s</sub> x R <sub>m</sub> ) (kN)	8.8	16	29	46	67	92	125	159	203	252	293	381	466	678	930	1222	
	10.9	21	38	60	88	120	163	200	255	315	367	477	583	850	1165	1531	
	12.9	24	45	71	103	140	192	234	299	370	431	560	684	997	1367	1797	
Carico ammesso del bullone max. 80 % dello snervamento (kN)	8.8	10	19	30	43	59	80	101	129	160	186	242	296	431	591	777	
	10.9	14	27	43	63	86	118	144	184	228	265	345	421	614	843	1107	
	12.9	17	32	51	74	101	138	169	215	266	310	404	493	719	986	1296	
Carico di prova secondo DIN ISO 898 (A <sub>s</sub> · S <sub>p</sub> ) Parte 1 (kN)	8.8	12	21	34	49	67	91	115	147	182	212	275	337	490	672	882	
	10.9	17	30	48	70	96	130	159	203	252	293	381	466	678	930	1222	
	12.9	20	35	56	82	112	152	186	238	294	342	445	544	792	1087	1428	
Forza di chiusura ammessa al 90 % dello snervamento con attrito μ = 0,14 (kN)	8.8	9	17	26	38	53	73	91	117	146	168	221	269	394	542	714	
	10.9	13	25	38	55	77	107	130	167	208	240	315	384	561	773	1018	
	12.9	15	29	44	65	91	125	152	196	243	281	369	449	657	904	1191	
Coppia di serraggio necessaria per la forza di chiusura indicata con attrito μ = 0,14 (Nm)	8.8	10	25	46	82	130	206	284	407	542	698	1021	1355	2372	3802	5730	
	10.9	14	36	67	120	191	302	405	580	772	994	1455	1930	3378	5415	8162	
	12.9	17	43	79	141	223	354	474	679	903	1163	1703	2258	3953	6337	9571	
Lunghezza necessaria della leva per il raggiungimento della forza di chiusura indicata con usuale sforzo manuale (mm)	8.8	30	65	125	215	330	490	650	870	1100	1350	–	–	–	–	–	
	10.9	42	90	175	300	450	700	920	1200	1560	–	–	–	–	–	–	
	12.9	51	110	210	360	550	830	1100	1470	1860	–	–	–	–	–	–	
Coppia di serraggio raggiungibile con chiave chiusa e forza normale. *Forza di chiusura corrispondente	Nm	–	60	80	90	100	110	125	140	150	170	185	225	240	300	330	410
	kN	–	54	53	48	45	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50
	8.8	rottura (B)			deformazione permanente (F)		Pericolo di allentamento del serraggio dei pezzi in fase di attacco utensile										
* Con questa forza di chiusura vi è pericolo di	10.9	(B)		(F)		Pericolo di allentamento del serraggio dei pezzi in fase di attacco utensile											
	12.9	(B)		(F)		Pericolo di allentamento del serraggio dei pezzi in fase di attacco utensile											

A<sub>s</sub> = Sezione nominale in mm<sup>2</sup> / S<sub>p</sub> = Trazione di prova in N/mm<sup>2</sup> / R<sub>m</sub> = Resistenza minima alla trazione N/mm<sup>2</sup> / μ = Coefficiente di attrito

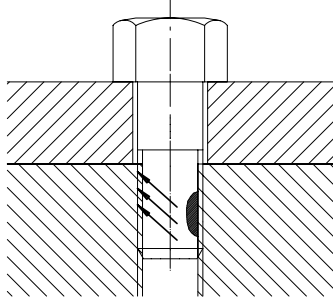
## FRENAFILETTI IN POLIAMMIDE

### RIVESTIMENTO FRENAFILETTO IN POLIAMMIDE CON COPERTURA TOTALE O PARZIALE DELLA CIRCONFERENZA

CORRISPONDENTE ALLE SPECIFICHE DIN 267, PARTE 28

#### Descrizione

Il rivestimento in poliammide è una resina sintetica che viene deposta sul filetto che, con l'avvitamento, provoca il bloccaggio dell'accoppiamento. Il gioco assiale tra dado e bullone viene riempito dalla resina raggiungendo un'elevata pressione superficiale sui fianchi dei filetti interessati. Questo accorgimento ne impedisce l'allentamento in presenza di forze dinamiche.



Il frenafiletto in poliammide rappresenta una soluzione economica per evitare l'allentamento di accoppiamenti filettati.

Il rivestimento in poliammide crea un collegamento che può essere interrotto in qualsiasi momento, mantenendo l'affidabilità del frenafiletto, anche dopo molteplici avvitamamenti e svitamamenti.

#### Campo di impiego da M 3 a M 16

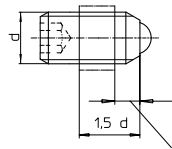
Viti e grani filettati in acciaio e in inox possono essere rivestiti parzialmente. Il procedimento può essere impiegato in presenza di rivestimenti superficiali sia galvanici che organici/inorganici.

#### Dimensioni e nomina

I blocchi del filo di serraggio includono rivestimenti a tutto tondo, rivestimenti spot e rivestimenti a strisce.

#### Versione standard - DIN 267, parte 28

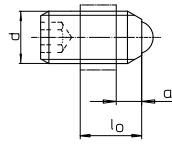
Se non diversamente specificato, il rivestimento è situato in un intervallo lineare di  $1,5 \times d \pm 2 P$  per  $P < 1$  e  $1,5 \times d \pm P$  per  $P \geq 1$  misurato dalla punta della vite. I primi 2 o 3 fili rimanere non patinati per facilitare la procedura di avvvitamento.



2 o 3 giri di filo quasi libero da rivestimento  
 $d$  = diametro nominale  
 $P$  = piombo

#### Esecuzione con lunghezza e/o posizione speciale

Le quote  $l_0$  e  $a$  devono essere indicate nell'ordine.



$l_0$  = lunghezza del rivestimento  
 $a$  = posizione del filetto dall'attacco del filetto  
 $P$  = passo del filetto

Per le quote  $l_0$  e  $a$  valgono le tolleranze  $\pm 2 P$  per  $P < 1$  e  $\pm P$  per  $P \geq 1$ .

#### Caratteristiche

- Riutilizzabili (fino a 5 volte).
- Resistenti alla temperatura, da  $-50\text{ °C}$  a  $+90\text{ °C}$ ; fino a  $120\text{ °C}$ , per brevi intervalli.
- Durata illimitata.
- Vite e filetto costituiscono un'unità.
- Impossibilità di omissione accidentale del dispositivo frenante.
- Riconoscimento facilitato (rosso/blu).
- Immediatamente utilizzabile – non necessita di indurimento.
- Resistenti a quasi tutti gli agenti aggressivi (documentazione su richiesta).
- Il rivestimento parziale in poliammide può essere adattato ad esigenze particolari.



**Corrispondente alla Norma DIN 267, Parte 28**

Filetto	Coppia di serraggio di prova MA*		Coppia resist. all'avvitamento	Coppia di incollaggio	
	Nm	Nm		Nm	Nm
*Determinato sulla base del coefficiente totale di attrito $f = 0,12$ al 90 % del limite minimo di snervamento e al 0,2 % del limite di dilatazione della minor classe di resistenza inferiore indicata.	5,6 5,8 6,8	8,8 10,9 12,9	1. Avvitamento $M_{in}$ max.	1. Svitamento $M_{out}$ min.	3. Svitamento $M_{out}$ min.
M3	0,6	1,2	0,43	0,10	0,08
M4	1,4	2,8	0,90	0,12	0,10
M5	2,6	5,5	1,60	0,18	0,15
M6	4,5	9,5	3,00	0,35	0,23
M8 - M8 x 1	11,0	23,0	6,00	0,85	0,45
M10 - M10 x 1,25	22,0	46,0	10,50	1,50	0,75
M12 - M12 x 1,25					
M12 - M12 x 1,5	38,0	79,0	15,50	2,30	1,60
M14 - M14 x 1,5	60,0	125,0	24,00	3,30	2,30
M16 - M16 x 1,5	90,0	195,0	32,00	4,00	2,80

I dati si riferiscono ad accoppiamenti con precarico.

**Per posizionatori a molla**

Filetto		Coppia di serraggio
		Nm $M_{in}$ max. / $M_{out}$ max.
Metrico	Inch UNC/UNF	
M3	4-48 5-40 6-32 6-40	0,3
M4	8-32 8-36	0,5
M5	10-32	0,6
M6	1/4-20 1/4-28	1,2
M8	5/16-18	2
M10	3/8-16	3,5
M12	1/2-13	5
M16	5/8-11	7
M20	3/4-10	10
M24	1-8	12

## FRENAFILETTI IN MICROCAPSULE

### COLLANTI IN MICROCAPSULE PER FISSARE E SIGILLARE CORRISPONDENTE ALLA NORMA DIN 267, PARTE 27

I sistemi a microgranuli mantengono la loro efficienza per 4 anni circa in condizioni di stoccaggio normali e asciutte e a temperatura possibilmente costante tra 20 °C e 25 °C.

#### PRECOTE® 80

preCOTE, secondo il sistema Omni-Technik, significa : resina e indurente, ognuno incapsulato separatamente in microscopiche guaine di polimero, miscelato in una lacca di supporto, che ne facilita l'applicazione. Il risultato é un rivestimento asciutto, ben aderente e sempre pronto all'uso.

#### FUNZIONE DI PRECOTE

Le microcapsule del preCOTE applicato negli accoppiamenti filettati, durante l'avvitamento, si lacerano provocando la fuoriuscita della resina e dell'indurente, che si miscelano dando origine ad una reazione chimica di polimerizzazione che ne provoca l'indurimento, ottenendo tanto l'effetto frenante desiderato quanto un ulteriore effetto saldante.

#### CARATTERISTICHE DEL PRECOTE

Il preCOTE indurito assicura il collegamento delle viti anche per le più forti sollecitazioni trasversali dinamiche. Ciò significa che nessuna particella di dimensione maggiore della deformazione causata dal precarico può insinuarsi nell'accoppiamento. Questo valore dipende dai materiali e dalla loro rugosità superficiale. Ne deriva una protezione dell'accoppiamento contro la corrosione. Il montaggio avviene in quasi tutte le stesse condizioni come per l'accoppiamento di viti non trattate. Solo in caso di elevati valori di attrito delle viti bisogna compensarli correggendo la coppia di serraggio. Collegamenti fissati e saldati con preCOTE si possono allentare nuovamente senza danno per il filetto e con un normale utensile.

#### INDURIMENTO

L'indurimento del preCOTE comincia dopo circa 10-15 minuti dal montaggio, mentre l'indurimento completo si ottiene dopo 24 ore, ma può essere accelerato con un aumento della temperatura.

Prodotti	OT preCOTE 80
Colore	rosso
Temp. di esercizio	da x1 - 50 °C a + 170 °C
Valori di attrito $\mu$	0,26 - 0,28
Effetto	Frenaggio dei filetti ad alta stabilità



#### Prova senza precarico

#### Coppia di prova a temperatura ambiente

Filetto*	Coppie di serraggio in Nm		
	M <sub>in</sub> max.	M <sub>out</sub> min.	M <sub>out</sub> max.
M 5	1	1	6,5
M 6	1,5	1,8	10
M 8 M 8 x 1	3	4	26
M 10 M 10 x 1,25	5,5	10	55
M 12 M 12 x 1,25 · M 12 x 1,5	7,5	16	95
M 14 M 14 x 1,5	11	22	160
M 16 M 16 x 1,5	14	35	250
M 18 M 18 x 1,5 · M 18 x 2	19	40	335
M 20 M 20 x 1,5 · M 20 x 2	22	45	500
M 22 M 22 x 1,5 · M 22 x 2	30	65	800
M 24 M 24 x 2	36	90	1050
M 27 M 27 x 2	42	120	1300
M 30 M 30 x 2	49	165	1700
M 33 M 33 x 2	55	210	2400
M 36 M 36 x 2	60	280	3000
M 39 M 39 x 2	70	330	4000

I dati si riferiscono ad accoppiamenti senza precarico con dado di prova con filetto in tolleranza 6 H.

\* I momenti torcenti di prova per i filetti di diametro nominale < 5 mm e > 39 mm devono essere concordati tra fornitore ed acquirente.

Articoli DIN	Descrizione	Gruppo	Pagina
DIN 39	Impugnature fisse, DIN 39	EH 24450.	<b>623</b>
DIN 98	Impugnature girevoli, DIN 98	EH 24460.	<b>624</b>
DIN 99	Impugnature a leva, DIN 99	EH 24470.	<b>620</b>
DIN 172	Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	EH 23112.	<b>424</b>
DIN 179	Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A	EH 23112.	<b>427</b>
DIN 319	Pomelli sferici, DIN 319	EH 24560.	<b>643</b>
DIN 319	Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	EH 24561.	<b>644</b>
DIN 444	Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B	EH 22980.	<b>375</b>
DIN 444	Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	EH 22980.	<b>376</b>
DIN 464	Viti con ghiera a colletto, DIN 464	EH 24790.	<b>631</b>
DIN 466	Ghiere a colletto, DIN 466	EH 24780.	<b>630</b>
DIN 467	Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	EH 24760.	<b>628</b>
DIN 468	Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	EH 24330.	<b>592</b>
DIN 469	Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	EH 24330.	<b>591</b>
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	<b>384</b>
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	EH 23010.	<b>386</b>
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	EH 23010.	<b>387</b>
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	<b>848</b>
DIN 653	Viti con ghiera, DIN 653	EH 24770.	<b>629</b>
DIN 787	Bulloni con testa a T, DIN 787	EH 23030.	<b>391</b>
DIN 950	Volantini, DIN 950 in ghisa grigia	EH 24580.	<b>677</b>
DIN 950	Volantini, DIN 950 alluminio	EH 24590.	<b>680</b>
DIN 950	Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	EH 24591.	<b>683</b>
DIN 2079	Dadi di trascinamento, DIN 2079	EH 23100.	<b>410</b>
DIN 3670	Volantini a disco, DIN 3670	EH 24570.	<b>675</b>
DIN 6303	Dadi zigrinati, DIN 6303	EH 24480.	<b>627</b>
DIN 6304	Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	EH 24490.	<b>635</b>
DIN 6305	Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	EH 24510.	<b>637</b>
DIN 6306	Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	EH 24500.	<b>636</b>
DIN 6307	Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	EH 24510.	<b>638</b>
DIN 6310	Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	EH 22200.	<b>183</b>
DIN 6311	Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	EH 22560.	<b>282</b>
DIN 6314	Staffe, DIN 6314 lisce	EH 23140.	<b>430</b>
DIN 6314	Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	EH 23180.	<b>435</b>
DIN 6314	Staffe, con riparto tenero, simile a DIN 6314	EH 23190.	<b>437</b>
DIN 6315 B	Staffe, DIN 6315 B a forcilla	EH 23150.	<b>431</b>
DIN 6315 B	Staffe, DIN 6315 B a forcilla	EH 23150.	<b>861</b>
DIN 6316	Staffe, DIN 6316 a gomito	EH 23160.	<b>432</b>
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	<b>398</b>
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	EH 23050.	<b>400</b>
DIN 6319	Gruppo rondelle sferiche / Rosette coniche, analogo a DIN 6319	EH 23050.	<b>402</b>
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	<b>851</b>
DIN 6320	Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	EH 22640.	<b>373</b>
DIN 6321	Appoggi e Centraggi, DIN 6321	EH 22630.	<b>303</b>
DIN 6321	Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	EH 22630.	<b>304</b>

Articoli DIN	Descrizione	Gruppo	Pagina
DIN 6321	Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	EH 22630.	<b>305</b>
DIN 6323	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	<b>415</b>
DIN 6323	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	<b>860</b>
DIN 6330	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	<b>406</b>
DIN 6330	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	<b>853</b>
DIN 6331	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	<b>407</b>
DIN 6331	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	<b>854</b>
DIN 6332	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S	EH 22540.	<b>280</b>
DIN 6332	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S	EH 22540.	<b>839</b>
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 in ghisa grigia	EH 24620.	<b>659</b>
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 ghisa plasticata	EH 24620.	<b>661</b>
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 alluminio	EH 24630.	<b>662</b>
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	EH 24631.	<b>663</b>
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	EH 24640.	<b>665</b>
DIN 6335	Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	EH 24730.	<b>667</b>
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 in ghisa grigia	EH 24650.	<b>645</b>
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 alluminio	EH 24660.	<b>646</b>
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	EH 24661.	<b>647</b>
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24670.	<b>648</b>
DIN 6336	Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24740.	<b>653</b>
DIN 6340	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	<b>403</b>
DIN 6340	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	<b>852</b>
DIN 6371	Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	EH 22280.	<b>188</b>
DIN 6372	Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	<b>189</b>
DIN 6372	Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	<b>838</b>
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	EH 23040.	<b>393</b>
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 con b, maggiorato per dadi a T	EH 23040.	<b>395</b>
DIN 6379	Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	EH 23040.	<b>397</b>
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 con b <sub>1</sub> , maggiorato per dadi a T	EH 23040.	<b>850</b>
DIN 12240	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	EH 22982.	<b>377</b>
DIN 12240	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	EH 22982.	<b>379</b>

## Ulteriori norme

Articoli DIN	Descrizione	Gruppo	Pagina
MS 17984	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS* / MS17984	EH 4210.	<b>257</b>
MS 17985	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS* / MS17985	EH 4211.	<b>261</b>
MS 17986	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS* / MS17986	EH 4212.	<b>266</b>
MS 17987	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS* / MS17987	EH 4213.	<b>270</b>

\* NAS1333, NAS1334, NAS1335, NAS1336, NAS1337, NAS1338, NAS1339, NAS1340, NAS1341, NAS1342, NAS1343

Gruppo	Descrizione	Pagina
<b>Componenti per macchine e attrezzature</b>		
EH 22030.	Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	51
EH 22030.	Posizionatori, con puntale ed esagono incassato	53
EH 22030.	Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	55
EH 22031.	Posizionatori, con sfera libera ed esagono incassato	57
EH 22040.	Posizionatori, in plastica	59
EH 22050.	Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite	60
EH 22050.	Posizionatori, con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4	62
EH 22050.	Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite	63
EH 22050.	Posizionatori, con sfera e testa con taglio a cacciavite	65
EH 22051.	Posizionatori, con sfera libera e taglio a cacciavite	67
EH 22051.	Posizionatori, con sfera in ceramica mobile e slot, acciaio inox A4	69
EH 22060.	Posizionatori, con esagono incassato	70
EH 22060.	Posizionatori, con esagono incassato e guarnizione	72
EH 22070.	Posizionatori, esecuzione liscia	74
EH 22070.	Posizionatori, esecuzione lunga	75
EH 22075.	Posizionatori, con colletto e sfera, asola frontale	77
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera	79
EH 22080.	Posizionatori, lisci, lunghi, con collare e sfera	81
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti	82
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e puntale	83
EH 22080.	Posizionatori, lisci, senza colletto	84
EH 22081.	Posizionatori, lisci, senza collare, con sfera libera	85
EH 22082.	Sostegni, per posizionatori	86
EH 22090.	Posizionatori, bifrontali	87
EH 22100.	Puntali a molla	88
EH 22110.	Otturatori Miniraster	101
EH 22110.	Otturatori Miniraster, esecuzione standard	102
EH 22110.	Otturatori Miniraster, acciaio inox	104
EH 22110.	Otturatori compatti, con dado esagonale	106
EH 22110.	Otturatori compatti, con dado esagonale e con arresto	108
EH 22110.	Otturatori compatti, con colletto esagonale con impugnatura a T	110
EH 22110.	Otturatori compatti, con colletto esagonale ed arresto con impugnatura a T	111
EH 22110.	Otturatori, con flangia di montaggio orizzontale	113
EH 22110.	Otturatori, con flangia di montaggio, orizzontale, acciaio inox	114
EH 22110.	Flange, in zinco pressofuso, per otturatori	115
EH 22110.	Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti	116
EH 22110.	Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti	117
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale	118
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale, acciaio inox	119
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale e con arresto	120
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale e con arresto, acciaio inox	121
EH 22120.	Otturatori, con collare esagonale, acciaio inox A4	122
EH 22120.	Otturatori, con collare esagonale e bloccaggio, acciaio inox A4	123
EH 22120.	Otturatori, senza dado esagonale	124
EH 22120.	Otturatori, senza dado esagonale, acciaio inox	126
EH 22120.	Otturatori, senza filetto, saldabili	127
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale, corti	128
EH 22120.	Anelli distanziali, per otturatori	129
EH 22120.	Otturatori, con flangia integrata	131
EH 22120.	Otturatori, esecuzione semplice	132
EH 22120.	Otturatori, per pareti sottili	134
EH 22120.	Otturatori, con anello	135
EH 22120.	Arresti retraibili	141
EH 22120.	Flange, per otturatori ed arresti	143
EH 22120.	Arresti retraibili, con flangia integrata	144
EH 22120.	Arresti retraibili, con flangia di montaggio orizzontale	145
EH 22121.	Arresti retraibili, esecuzione semplice	147
EH 22122.	Otturatori, con pulsante di sblocco	137
EH 22122.	Otturatori, con pulsante di blocco	138
EH 22123.	Otturatori, con sensore	139
EH 22130.	Otturatori di precisione, con puntale cilindrico	148
EH 22130.	Otturatori di precisione, con puntale conico	150
EH 22140.	Posizionatori laterali a molla	153

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione	155
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione	157
EH 22150.	Posizionatori laterali, corpo elastico e puntale	159
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato	161
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato	162
EH 22150.	Eccentrici, per posizionatori laterali lisci	163
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con puntale, senza guarnizione	164
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con puntale, con guarnizione	166
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, senza guarnizione, con foro filettato	168
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con guarnizione, con foro filettato	170
EH 22160.	Posizionatori laterali a molla, con lamiera elastica	172
EH 22200.	Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	183
EH 22260.	Chiusure	184
EH 22260.	Spirali di serraggio	185
EH 22270.	Dischi di fermo	187
EH 22280.	Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	188
EH 22290.	Rondelle a C, DIN 6372	189
EH 22330.	Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello	191
EH 22330.	Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello, compatti	193
EH 22340.	Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anelli di ritegno	190
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a T	218
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a L	221
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a fungo	224
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura di sicurezza	227
EH 22350.	Perni di sollevamento, autobloccanti	196
EH 22350.	Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox	198
EH 22350.	Boccole di montaggio, per perni di sollevamento	200
EH 22350.	Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento	201
EH 22350.	Bussole di posizionamento piana, per perni di sollevamento	203
EH 22351.	Perni di sollevamento, autobloccanti, con impugnatura	205
EH 22352.	Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti	207
EH 22352.	Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332	209
EH 22353.	Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante	211
EH 22355.	Imbastitori Filettati, autobloccanti	275
EH 22355.	Ritenute di sicurezza, per perno di bloccaggio filettato	279
EH 22356.	Imbastitori Filettati, autobloccanti, con cuscinetto assiale	277
EH 22360.	Imbastitori, autobloccanti, a lunghezza variabile	230
EH 22370.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata	237
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta	231
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura elastica	235
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura regolabile	243
EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata, induriti per precipitazione	240
EH 22390.	Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio	234
EH 22400.	Perni rimovibili, con sfera a molla	245
EH 22400.	Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili	246
EH 22400.	Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili	248
EH 22400.	Ritenute di sicurezza	249
EH 22410. / EH 22420.	Imbastitori di bloccaggio, con impugnatura a pomello	253
EH 22540.	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S	280
EH 22560.	Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	282
EH 22570.	Piattelli di spinta, plastica	283
EH 22570.	Viti di spinta, con snodo sferico	284
EH 22590.	Piattelli livellanti	285
EH 22590.	Piattelli livellanti, con copertura in gomma antiscivolo	287
EH 22590.	Piattelli livellanti, con fori di fissaggio	289
EH 22591.	Snodi filettati	290
EH 22593.	Piedi di supporto	291
EH 22593.	Piedi di supporto, con copertura in gomma antiscivolo	294
EH 22594.	Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto	297

## Indice per codice articolo

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 22600.	Viti di regolazione, con superficie di contatto in plastica, oscillante	298
EH 22620.	Pastiglie zigrinate tonde e quadrate, con riporto in metallo duro, zigrinato	299
EH 22620.	Inseriti in metallo duro, con foro di fissaggio	300
EH 22620.	Inseriti in metallo duro, a montaggio frontale	301
EH 22620.	Inseriti in metallo duro	302
EH 22630.	Appoggi e centraggi, DIN 6321	303
EH 22630.	Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	304
EH 22630.	Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	305
EH 22630.	Centraggi, con profilo arrotondato	306
EH 22640.	Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	373
EH 22680.	Appoggi, zigrinati o monocuspide	309
EH 22680.	Appoggi, rastremati	310
EH 22690.	Supporti fissi	311
EH 22690.	Appoggi, regolabili	314
EH 22691.	Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica	315
EH 22700.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento	318
EH 22700.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	320
EH 22710.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera piena	322
EH 22710.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata	323
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	325
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	327
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine	330
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta	331
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	332
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	333
EH 22730.	Supporti basculanti	338
EH 22730.	Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati	339
EH 22731.	Supporti basculanti, con azzeramento automatico	340
EH 22731.	Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico	342
EH 22740.	Supporti basculanti, regolabili	343
EH 22741.	Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	344
EH 22750.	Sfere portanti, con alloggiamento in lamiera	346
EH 22750.	Guaine elastiche	347
EH 22750.	Sfere portanti, con elementi di fissaggio	348
EH 22751.	Sfere portanti, plastica	349
EH 22752.	Sfere portanti, avvitabili	350
EH 22753.	Sfere portanti, con cuscinetto in gomma	351
EH 22760.	Grani di bloccaggio, con puntale in ottone	334
EH 22760.	Grani di bloccaggio, con puntale in plastica	335
EH 22800.	Sensore di posizionamento, pneumatico	352
EH 22800.	Sensore di posizionamento, pneumatico	353
EH 22800.	Sensore di posizionamento, basculanti pneumatici	354
EH 22800.	Sensore di posizionamento, basculanti pneumatici	355
EH 22800.	Unità di controllo, per sensori di posizionamento, pneumatici	356
EH 22810.	Unità di Monitoraggio, con sensore	359
EH 22810.	Trasmettitore Radio, per unità di monitoraggio	361
EH 22810.	Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio	362
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio inox	363
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, corpo inox	364
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, corpo e sfera in acciaio inox	366
EH 22880.	Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander®	367
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, con tirante	368
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, con tirante allungato	369
EH 22880.	Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tirante allungato	370
EH 22880.	Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante	371
EH 22980.	Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B	375
EH 22980.	Tiranti a occhio, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	376
EH 22982.	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	377
EH 22982.	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	379
EH 2B020.	Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI	90
EH 2B030.	Posizionatori, con puntale ed esagono incassato - POLLICI	93
EH 2B050.	Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI	96
EH 2B080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI	99

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI	174
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI	176
EH 2B150.	Posizionatori laterali, con molla elastica e puntale - POLLICI	178
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI	180
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI	181
EH 2B150.	Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI	182
EH 2B352.	Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI	213
EH 2B353.	Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI	215
EH 4210.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17984	257
EH 4211.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17985	261
EH 4212.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17986	266
EH 4213.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17987	270

## Elementi di staffaggio

EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508	384
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	386
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	387
EH 23020.	Dadi per cave a T, prolungati	388
EH 23020.	Dadi per cave a T, rombo	389
EH 23020.	Dadi per cave a T, rombo, semi-finito	390
EH 23030.	Buloni con testa a T, DIN 787	391
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	393
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 con b, maggiorato per dadi a T	395
EH 23040.	Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	397
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	398
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	400
EH 23050.	Gruppo rondelle sferiche / Rosette coniche, analogo a DIN 6319	402
EH 23060.	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	403
EH 23060.	Rondelle, esecuzione precisa	404
EH 23061.	Rondelle piane	405
EH 23070.	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	406
EH 23080.	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	407
EH 23080.	Dadi con rosetta snodata	408
EH 23090.	Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	409
EH 23100.	Dadi di trascinamento, DIN 2079	410
EH 23110.	Chiavette	411
EH 23110.	Chiavette, con perno di centraggio	412
EH 23110.	Perni di centraggio	413
EH 23110.	Perni di centraggio, a profilo ridotto	414
EH 23111.	Perni di centraggio e bloccaggio	418
EH 23111.	Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio	420
EH 23111.	Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio	421
EH 23111.	Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro	422
EH 23111.	Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite	423
EH 23112.	Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	424
EH 23112.	Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A	427
EH 23120.	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	415
EH 23130.	Tasselli di allineamento	416
EH 23140.	Staffe, DIN 6314 lisce	430
EH 23150.	Staffe, DIN 6315 B a forcilla	431
EH 23160.	Staffe, DIN 6316 a gomito	432
EH 23160.	Staffe, a profilo ridotto	433
EH 23170.	Staffe, a becco	434
EH 23180.	Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	435
EH 23180.	Staffe, a becco	436
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	440
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T	441
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante	442
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con esagono incassato	443



Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23185.	Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	444
EH 23190.	Staffe, con riporto tenero, simile a DIN 6314	437
EH 23190.	Staffe, con ganaschia morbida intercambiabile	438
EH 23200.	Sostegni, per staffe	439
EH 23210.	Bloccaggi compatti, con leva inclinata	454
EH 23210.	Bloccaggi compatti, senza leva	455
EH 23210.	Bloccaggi compatti, con supporto	456
EH 23210.	Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti	457
EH 23210.	Piastrine di reazione	476
EH 23211.	Ganaschia di serraggio	458
EH 23220.	Sostegni antiflessione	478
EH 23220.	Sostegni	480
EH 23229.	Bloccaggi a spinta/trazione	460
EH 23230.	Pistoncino a spinta, con perno, antirotazione	461
EH 23230.	Orientatori	462
EH 23231.	Morsetto di bloccaggio	463
EH 23231.	Ganasce standard, per morsetti	465
EH 23231.	Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale	466
EH 23240.	Ganasce di staffaggio	467
EH 23250.	Ganasce a cuneo	468
EH 23250.	Protezioni, per ganasce a cuneo	470
EH 23251.	Morsetti bifrontali	471
EH 23251.	Morsetti bifrontali, con ganasce lavorabili	472
EH 23260.	Bloccaggi a camma Actima	498
EH 23270.	Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico	500
EH 23270.	Bloccaggi cilindrici con vite ad eccentrico	501
EH 23271.	Bloccaggi ad eccentrico	502
EH 23280.	Riscontri, cilindrici	473
EH 23281.	Riscontri	477
EH 23290.	Bloccaggi Pitbull®	474
EH 23290.	Bloccaggi ad artiglio	475
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 25	512
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, orientabile, misura 32	514
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 40	516
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, costruzione ridotta, grandezza 44	518
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 60	520
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 82,5	522
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, grandezza 40	524
EH 23310.	Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	526
EH 23310.	Prolunghe	527
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	483
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	485
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno combinato M12	487
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	489
EH 23320.	Ganaschia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	491
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	492
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M16	495
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggio flottante M 16	497
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale	531
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale	533
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale e braccio di supporto rigido	535
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale e chiusura di sicurezza	536
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale	537
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base angolare e blocco di sicurezza	538
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e braccio di supporto rigido	539
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	540
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	541
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale / aumento delle forze di presa	543
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e braccio di supporto rigido	544
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	545

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale	546
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale e chiusura di sicurezza	548
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	549
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con base orizzontale	550
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con filettatura di montaggio	552
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, con base orizzontale	553
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, verticale con base orizzontale	555
EH 23330.	Bloccaggio combinato, con base orizzontale	556
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio	562
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto	564
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore	566
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore	568
EH 23340.	Mandrini ad espansione autocentranti	570
EH 23340.	Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale	571
EH 23341.	Bloccaggio per alberi	572
EH 23370.	Staffe di fissaggio	528
EH 23380.	Leva ad eccentrico bidirezionale, con perno	503
EH 23390.	Leve a eccentrico, con perno	504
EH 23390.	Chiusure rapide ad eccentrico, con foro filettato	505
EH 23390.	Chiusure rapide ad eccentrico, con vite	506
EH 23400.	Perni	508
EH 23410.	Eccentrici di bloccaggio	509
EH 23410.	Elementi di bloccaggio ad eccentrico, con sede per aste di comando	510
EH 23470.	Appoggi a vite	574
EH 23690.	Bloccaggi compatti a braccio	558
EH 23690.	Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	560
EH 23700.	Gruppi di staffaggio	445
EH 23700.	Staffe semplici, corte	446
EH 23700.	Staffe semplici, lunghe	447
EH 23700.	Elementi intermedi	448
EH 23700.	Elementi intermedi, con supporto	449
EH 23700.	Elementi di base	450
EH 23700.	Elementi di base, orientabili	451
EH 23700.	Elementi di base, basso	452
EH 23700.	Elementi di base, per sistemi a fori	453

### Elementi di comando

EH 24100.	Staffe di bloccaggio a scatto, singolo lato	578
EH 24100.	Staffe di bloccaggio a scatto, bifrontali	579
EH 24101.	Staffe di bloccaggio a scatto, ad aletta singola	580
EH 24300.	Maniglie a U	581
EH 24300.	Maniglie a U, a montaggio frontale	583
EH 24300.	Maniglie a U, diagonale	584
EH 24310.	Maniglie a U, con rondelle d'appoggio	585
EH 24310.	Maniglie a U	586
EH 24320.	Maniglie a U, in plastica a montaggio frontale	587
EH 24320.	Maniglie a U, plastica	588
EH 24321.	Maniglie tubolari	589
EH 24321.	Maniglie tubolari, a montaggio frontale	590
EH 24330.	Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	591
EH 24330.	Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	592
EH 24330.	Manovelle	593
EH 24330.	Manovelle, inox microfuso	594
EH 24331.	Manovelle, con impugnatura pieghevole	595
EH 24331.	Manovelle, con manico pieghevole, acciaio inox	596
EH 24350.	Barre	597
EH 24390.	Impugnatura a ripresa, con mozzo inox, foro filettato	598
EH 24390.	Impugnatura a ripresa, con mozzo e vite inox	599
EH 24400.	Impugnatura a ripresa, con foro filettato	601
EH 24400.	Impugnatura a ripresa, con vite	602
EH 24410.	Impugnatura a ripresa, con vite di serraggio	604
EH 24420.	Impugnatura a ripresa, con cuscinetto assiale e foro filettato	607

## Indice per codice articolo

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e vite	608
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e foro filettato	609
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e vite	610
EH 24430.	Leve di bloccaggio	611
EH 24440.	Leve a ripresa	612
EH 24441.	Leve di serraggio piatte a ripresa piatte	614
EH 24441.	Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, acciaio inox	615
EH 24441.	Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, con vite	616
EH 24441.	Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, con vite, acciaio inox	618
EH 24450.	Impugnature fisse, DIN 39	623
EH 24460.	Impugnature girevoli, DIN 98	624
EH 24470.	Impugnature a leva, DIN 99	620
EH 24470.	Dadi esagonali, saldati	621
EH 24470.	Dadi esagonali, saldati, doppia leva	622
EH 24480.	Dadi zigrinati, DIN 6303	627
EH 24490.	Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	635
EH 24500.	Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	636
EH 24510.	Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	637
EH 24510.	Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	638
EH 24512.	Impugnature a T	639
EH 24520.	Pomelli	641
EH 24530.	Impugnature cilindriche, girevoli	625
EH 24532.	Maniglie pieghevoli, girevoli	626
EH 24540.	Pomoli a fungo	640
EH 24550.	Pomoli conici	642
EH 24560.	Pomelli sferici, DIN 319	643
EH 24561.	Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	644
EH 24570.	Volantini a disco, DIN 3670	675
EH 24580.	Volantini, DIN 950 in ghisa grigia	677
EH 24590.	Volantini, DIN 950 alluminio	680
EH 24591.	Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	683
EH 24600.	Volantini a disco, alluminio	684
EH 24610.	Volantini a due razze, alluminio	686
EH 24620.	Pomelli a croce, DIN 6335 in ghisa grigia	659
EH 24620.	Pomelli a croce, DIN 6335 ghisa plasticata	661
EH 24630.	Pomelli a croce, DIN 6335 alluminio	662
EH 24631.	Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	663
EH 24631.	Pomelli a croce, simile a DIN 6335, in acciaio inox A4	664
EH 24640.	Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	665
EH 24650.	Pomelli a stella, DIN 6336 in ghisa grigia	645
EH 24660.	Pomelli a stella, DIN 6336 alluminio	646
EH 24661.	Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	647
EH 24670.	Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	648
EH 24690.	Pomelli a stella, acciaio inox	649
EH 24690.	Viti con impugnatura a stella, acciaio inox	651
EH 24690.	Pomelli a stella, in acciaio inox massiccio	652
EH 24691.	Pomelli a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox A4	650
EH 24700.	Pomelli a croce, con cuscinetto assiale	666
EH 24710.	Pomelli con frizione	670
EH 24711.	Pomelli con frizione a tre stelle	672
EH 24730.	Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	667
EH 24731.	Viti con impugnatura, simile a DIN 6335, in acciaio inox	668
EH 24731.	Viti con impugnatura, simile a DIN 6335, in acciaio inox A4	669
EH 24740.	Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	653
EH 24741.	Viti con impugnatura a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox	654
EH 24741.	Viti con impugnatura a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox A4	655
EH 24750.	Pomelli a stella, plastica	656
EH 24750.	Viti con impugnatura a stella, plastica	657
EH 24760.	Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	628
EH 24770.	Viti con ghiera, DIN 653	629
EH 24780.	Ghiere a colletto, DIN 466	630
EH 24790.	Viti con ghiera a colletto, DIN 464	631
EH 24820.	Pomelli zigrinati, plastica	633
EH 24830.	Pomelli zigrinati con vite, plastica	634

Gruppo	Descrizione	Pagina
--------	-------------	--------

### Componenti per macchine

EH 25010.	Pressori di controllo, con attacco per sensore	690
EH 25020.	Pressori di controllo, con asta di comando per interruttore	691
EH 25030.	Dadi esagonali, autobloccanti	707
EH 25050.	Calettatori albero-foro, senza controdamo	693
EH 25050.	Calettatori albero-foro, senza controdamo, acciaio inox	695
EH 25050.	Calettatori albero-foro, con controdamo	696
EH 25050.	Calettatori albero-foro, con controdamo, acciaio inox	698
EH 25069.	Anelli di posizionamento	703
EH 25070.	Anelli di posizionamento, con attacco per sensore	705
EH 25071.	Anelli di posizionamento, a fissaggio rapido	706
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale	709
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale con flangia	710
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale e angolare	711
EH 25120.	Elementi di regolazione dell'altezza	713
EH 25120.	Elementi di regolazione dell'altezza, alti	714
EH 25120.	Elementi di regolazione dell'altezza, basculanti	715
EH 25150.	Antivibranti gomma-metallo	716
EH 25150.	Respingenti in gomma, cilindrici	718
EH 25150.	Respingenti in gomma, a forma parabolica	720
EH 25150.	Respingenti in gomma, conici	721
EH 25150.	Respingenti in gomma, struttura bassa	723
EH 25150.	Respingenti in gomma, cilindrico, montaggio frontale	725
EH 25151.	Respingenti in silicone - conici, conici	722
EH 25160.	Cerniere	726
EH 25160.	Cerniere, con perni filettati	727
EH 25160.	Cerniere, con frizione regolabile	728
EH 25160.	Piastre distanziali, per cerniere	729
EH 25160.	Piastre filettate, per cerniere	730
EH 25160.	Fermi, per cerniere	731
EH 25161.	Cerniere, regolabile	732
EH 25162.	Cerniere, acciaio inox	733
EH 25162.	Cerniere, acciaio inox, allungato su un lato	734
EH 25162.	Cerniere, acciaio inox, allungato su entrambi i lati	735
EH 25163.	Cerniere, zinco pressofuso	736
EH 25163.	Cerniere, pressofusione di zinco, con ritorno a molla	737
EH 25164.	Cerniere, pressofusione di zinco, con posizioni di indicizzazione	738

### Sistemi a cave

EH 1000.400 - EH 1000.500	Piastre base	748
EH 1000.800	Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	749
EH 1002.100	Piastre base	750
EH 1007.400 - EH 1108.300	Rondelle piane	763
EH 1010.100 - EH 1110.100	Elementi costruttivi	763
EH 1010.200 - EH 1110.300	Elementi costruttivi	764
EH 1011.100 - EH 1111.100	Elementi costruttivi	765
EH 1011.200 - EH 1111.300	Elementi costruttivi	765
EH 1012.100 - EH 1112.400	Guide angolari	770
EH 1013.600 - EH 1113.800	Liste di bloccaggio	771
EH 1014.500 - EH 1114.500	Riscontri	773
EH 1020.300 - EH 1121.500	Squadre di rinforzo	775
EH 1021.600 - EH 1021.700	Squadre di rinforzo	776
EH 1029.600 - EH 1129.600	Tasselli di riferimento	778
EH 1030.000 - EH 1030.300	Dadi per cave a T	778
EH 1031.100 - EH 1131.200	Tasselli di bloccaggio	780
EH 1032.100 - EH 1132.100	Chiavi	781

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1040.300 - EH 1040.700	Perni di riferimento	786
EH 1047.700 - EH 1147.700	Dischi di centraggio	789
EH 1047.800 - EH 1147.800	Liste porta- riferimento	790
EH 1047.900 - EH 1147.900	Piastrine di reazione	790
EH 1048.200 - EH 1148.300	Prismi	791
EH 1048.400 - EH 1148.400	Segmenti circolari	792
EH 1048.500 - EH 1148.500	Prismi	793
EH 1048.600 - EH 1148.600	Elementi angolari regolabili	793
EH 1049.200 - EH 1149.200	Blocchetti di allineamento, bifrontali	795
EH 1068.100 - EH 1068.300	Tasselli convertitori di bloccaggio, sistema V40/V70	797
EH 1068.600	Tassello convertitore di riferimento, sistema V40/V70	798
EH 1068.800	Tassello convertitore, sistema V40/V70	798
EH 1076.400	Squadre di staffaggio	762
EH 1090	Componenti standard V40	799
EH 1100.300 - EH 1100.500	Piastre base	751
EH 1100.700 - EH 1103.500	Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	753
EH 1101.300 - EH 1101.500	Liste di collegamento	754
EH 1102.100 - EH 1102.200	Piastre base	755
EH 1104.300 - EH 1104.500	Tavole di montaggio, accessori inclusi	757
EH 1104.700 - EH 1104.900	Squadre di staffaggio, composte	759
EH 1105.200	Squadre di staffaggio	761
EH 1111.700 - EH 1111.800	Piastrine intermedie	769
EH 1112.600 - EH 1112.800	Elementi angolari fissi	771
EH 1114.000 - EH 1114.100	Liste porta- riferimento	772
EH 1115.100	Fermi, cilindrici	773
EH 1116.000 - EH 1116.100	Fermi	774
EH 1120.400 - EH 1122.300	Squadre di rinforzo	777
EH 1130.400 - EH 1130.600	Tasselli a T rettificati	779
EH 1131.500 - EH 1131.700	Tasselli di bloccaggio	781
EH 1132.500 - EH 1132.800	Staffe di ancoraggio	782
EH 1132.900	Blocchetti reggispinta	783
EH 1133.000 - EH 1133.200	Liste di bloccaggio	783
EH 1137.300	Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile	784
EH 1137.400	Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa	784
EH 1138.100	Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera	785
EH 1138.400	Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/ zigrinata	785
EH 1139.400 - EH 1139.500	Chiavi	786
EH 1140.300 - EH 1141.500	Perni di riferimento	787
EH 1141.600 - EH 1143.700	Perni di riferimento	788
EH 1149.000	Blocchetti di allineamento	794
EH 1162.000 - EH 1162.300	Supporti di foratura, fissi	795
EH 1163.000 - EH 1163.300	Supporti di foratura, regolabili	796
EH 1190	Componenti standard V70	801
EH 1200.300 - EH 1200.500	Piastre base, V70eco	755
EH 1200.700 - EH 1203.500	Piastre base, V70eco, adatto per pallet DIN 55201	757
EH 1210.100	Elementi costruttivi, V70eco	766
EH 1210.200 - EH 1210.300	Elementi costruttivi, V70eco	767

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1211.100	Elementi costruttivi, V70eco	767
EH 1211.200 - EH 1211.300	Elementi costruttivi, V70eco	768

### Sistemi a fori

EH 1500.200 - EH 1600.900	Piastre base	807
EH 1501.300 - EH 1501.500	Piastre base	808
EH 1505.200 - EH 1605.400	Squadre di staffaggio	811
EH 1506.200 - EH 1606.800	Squadre di staffaggio	809
EH 1508.200 - EH 1608.600	Cubi di staffaggio	810
EH 1510.100 - EH 1610.100	Mensole	813
EH 1510.200 - EH 1610.200	Mensole	814
EH 1511.500 - EH 1611.500	Squadre di staffaggio	815
EH 1512.000 - EH 1612.400	Elementi costruttivi	816
EH 1513.600 - EH 1613.800	Liste di bloccaggio	816
EH 1514.700 - EH 1614.700	Blocchetti reggispinta	818
EH 1520.400 - EH 1621.700	Squadre di riferimento	819
EH 1533.000 - EH 1633.200	Liste di bloccaggio	820
EH 1547.900 - EH 1647.900	Piastrine di reazione	821
EH 1548.100 - EH 1648.100	Prismi	822
EH 1548.500 - EH 1648.500	Prismi	823
EH 1548.700 - EH 1648.800	Squadre prismatiche destre/sinistre	824
EH 1549.200 - EH 1649.200	Blocchetti di allineamento	825
EH 1550.000 - EH 1650.000	Liste porta- supporto	826
EH 1551.500 - EH 1651.700	Fermi, cilindrici	826
EH 1553.500 - EH 1653.500	Riferimenti cilindrici	827
EH 1555.500 - EH 1655.500	Viti a gambo rettificato	828
EH 1557.000 - EH 1657.000	Tappi di protezione	828
EH 1580.000	Blocchetto di conversione	829
EH 1581.000	Blocchetto di conversione	829
EH 1590	Assortimenti standard L12	831
EH 1605.700	Squadre di staffaggio	812
EH 1614.500	Riscontri	817
EH 1617.400 - EH 1617.900	Rondelle piane	819
EH 1644.000	Perno filettato	820
EH 1681.000	Blocchetto di conversione	830
EH 1690	Assortimenti standard L16	833

### Normalizzati per attrezzature modulari

EH 22290.	Rondelle a C, DIN 6372	838
EH 22540.	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S	839
EH 22680.	Appoggi, zigrinati o monocuspide	840
EH 22680.	Appoggi, rastremati	840
EH 22690.	Supporti fissi	841
EH 22700.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	843
EH 22730.	Supporti basculanti	844
EH 22731.	Supporti basculanti, con azzeramento automatico	844
EH 22740.	Supporti basculanti, regolabili	846
EH 22741.	Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	847
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508	848
EH 23020.	Dadi per cave a T, prolungati	848
EH 23020.	Dadi per cave a T, rombo	849
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 con b <sub>1</sub> maggiorato per dadi a T	850

## Indice per codice articolo

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	851
EH 23060.	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	852
EH 23070.	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	853
EH 23080.	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	854
EH 23080.	Dadi con rosetta snodata	855
EH 23090.	Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	856
EH 23110.	Chiavette, con perno di centraggio	857
EH 23110.	Perni di centraggio	858
EH 23110.	Perni di centraggio, a profilo ridotto	859
EH 23120.	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	860
EH 23150.	Staffe, DIN 6315 B a forcella	861
EH 23180.	Staffe, a becco	862
EH 23210.	Bloccaggi compatti, senza leva	867
EH 23220.	Sostegni antiflessione	869
EH 23220.	Sostegni	870
EH 23280.	Riscontri, cilindrici	868
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 25	880
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, orientabile, misura 32	881
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 40	882
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, grandezza 40	883
EH 23310.	Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	885
EH 23310.	Prolunghe	886
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	872
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	873
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno combinato M12	874
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	875
EH 23320.	Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	876
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	877
EH 23690.	Bloccaggi compatti a braccio	887
EH 23690.	Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	889
EH 23700.	Gruppi di staffaggio	863
EH 23700.	Staffe semplici, lunghe	864
EH 23700.	Elementi intermedi	865
EH 23700.	Elementi di base	866

### Sistemi di bloccaggio multipli

EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 100	893
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 200	894
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 300	895
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 400 - 700	896
EH 1586.	Fermi laterali	903
EH 1586.	Attrezzo di inserimento	904
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio	905
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio, con fissaggio a molla	906
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio, magnetico	906
EH 1586.	Fermi, rivestimento diamantato	907
EH 1586.	Fermi, griffe di bloccaggio	908
EH 1586.	Fermi, prismi orizzontali	909
EH 1586.	Fermi, prismi verticali	910
EH 1586.	Fermi, morbido	911
EH 1586.	Fermi, zigrinati	912
EH 1586.	Fermi, lisci	913
EH 1586.	Fermi, con perni filettati	914
EH 1586.	Lista di bloccaggio combinata	915
EH 1586.410	Assortimenti standard EH 1586	917
EH 1586.411	Assortimenti standard EH 1586	917
EH 1586.412	Assortimenti standard EH 1586	917
EH 1586.413	Assortimenti standard EH 1586	917
EH 1586.414	Assortimenti standard EH 1586	918
EH 1586.415	Assortimenti standard EH 1586	918
EH 1586.416	Assortimenti standard EH 1586	918
EH 23250.	Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M8	897
EH 23250.	Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M12	898
EH 23250.	Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12	899
EH 23250.	Adattatore per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	900

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23250.	Dispositivi di bloccaggio anti-giro per unità di serraggio coniche, per liste di bloccaggio	901
EH 23250.	Piastre di arresto per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	902

### Multi-Vices

EH 1700.	Multi-Vices, MS 125	922
----------	---------------------	-----



Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:  
[www.halder.com/it/multivice](http://www.halder.com/it/multivice)

### Elementi di base

EH 1906.	Squadre di staffaggio, semifiniti	932
EH 1906.	Squadre di staffaggio	933
EH 1908.	Cubi di staffaggio, semifiniti	936
EH 1910.	Squadre di staffaggio, saldati, semifiniti	934
EH 1910.	Squadre di staffaggio, saldate, con una faccia utile, semifinite	935
EH 1910.	Cubi di staffaggio, saldati, semifiniti	937
EH 1912.	Piastre di staffaggio, semifiniti	938
EH 1912.	Piastre di staffaggio, rettificate con fori di posizionamento	939

### Sistemi di bloccaggio e centraggio a punto zero

EH 1990.	Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio	946
EH 1990.	Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento	947
EH 1990.	Modulo base, componibile, meccanico	948
EH 1990.	Modulo base, componibile, idraulico	949
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico	950
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato	951
EH 1990.	Modulo base, componibile, meccanico con antirrotazione	952
EH 1990.	Modulo base, idraulico, con antirrotazione	953
EH 1990.	Modulo base, pneumatico, con antirrotazione	954
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato e con antirrotazione	955
EH 1990.	Gruppi di comando	956
EH 1990.	Anelli di bloccaggio	957
EH 1990.	Piastre base, per 2 moduli base componibili	960
EH 1990.	Piastre base, con 2 moduli base componibili	961
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base componibili	962
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base componibili	963
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base, a doppio effetto	964
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base, a doppio effetto	965
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base, a semplice effetto	966
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base, a semplice effetto	967
EH 1990.	Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio	968
EH 1990.	Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio	969
EH 1990.	Cappuccio di protezione, per moduli base	970

Descrizione	Gruppo	Pagina
<b>A</b>		
Adattatore per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	EH 23250.	<b>900</b>
Anelli di bloccaggio	EH 1990.	<b>957</b>
Anelli di posizionamento	EH 25069.	<b>703</b>
Anelli di posizionamento, a fissaggio rapido	EH 25071.	<b>706</b>
Anelli di posizionamento, con attacco per sensore	EH 25070.	<b>705</b>
Anelli distanziali, per otturatori	EH 22120.	<b>129</b>
Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	EH 23310.	<b>526, 885</b>
Antivibranti gomma-metallo	EH 25150.	<b>716</b>
Appoggi a vite	EH 23470.	<b>574</b>
Appoggi e Centraggi, DIN 6321	EH 22630.	<b>303</b>
Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	EH 22630.	<b>304</b>
Appoggi, rastremati	EH 22680.	<b>310, 840</b>
Appoggi, regolabili	EH 22690.	<b>314</b>
Appoggi, zigrinati o monocuspide	EH 22680.	<b>309, 840</b>
Arresti retraibili	EH 22120.	<b>141</b>
Arresti retraibili, con flangia di montaggio orizzontale	EH 22120.	<b>145</b>
Arresti retraibili, con flangia integrata	EH 22120.	<b>144</b>
Arresti retraibili, esecuzione semplice	EH 22121.	<b>147</b>
Assortimenti standard EH 1586	EH 1586.410	<b>917</b>
	EH 1586.411	<b>917</b>
	EH 1586.412	<b>917</b>
	EH 1586.413	<b>917</b>
	EH 1586.414	<b>918</b>
	EH 1586.415	<b>918</b>
Assortimenti standard L12	EH 1590	<b>831</b>
Assortimenti standard V40	EH 1090	<b>799</b>
Assortimenti standard V70	EH 1190	<b>801</b>
Assortimenti standard L16	EH 1690	<b>833</b>
Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante	EH 22880.	<b>371</b>
Attrezzo di inserimento	EH 1586.	<b>904</b>

<b>B</b>		
Barre	EH 24350.	<b>597</b>
Bloccaggi a camma Actima	EH 23260.	<b>498</b>
Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, con base orizzontale	EH 23330.	<b>553</b>
Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, verticale con base orizzontale	EH 23330.	<b>555</b>
Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con base orizzontale	EH 23330.	<b>550</b>
Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con filettatura di montaggio	EH 23330.	<b>552</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	EH 23330.	<b>541, 549</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale / aumento delle forze di presa	EH 23330.	<b>543</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e braccio di supporto rigido	EH 23330.	<b>544</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	<b>545</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale	EH 23330.	<b>546</b>
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	<b>548</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base angolare e blocco di sicurezza	EH 23330.	<b>538</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale	EH 23330.	<b>531, 537</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e braccio di supporto rigido	EH 23330.	<b>539</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	<b>540</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale	EH 23330.	<b>533</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale e braccio di supporto rigido	EH 23330.	<b>535</b>
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base verticale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	<b>536</b>
Bloccaggi a spinta/trazione	EH 23229.	<b>460</b>
Bloccaggi ad artiglio	EH 23290.	<b>475</b>
Bloccaggi ad eccentrico	EH 23271.	<b>502</b>

Descrizione	Gruppo	Pagina
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio	EH 23340.	<b>562</b>
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore	EH 23340.	<b>566</b>
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto	EH 23340.	<b>564</b>
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore	EH 23340.	<b>568</b>
Bloccaggi cilindrici con vite ad eccentrico	EH 23270.	<b>501</b>
Bloccaggi compatti a braccio	EH 23690.	<b>558, 887</b>
Bloccaggi compatti, con leva inclinata	EH 23210.	<b>454</b>
Bloccaggi compatti, con supporto	EH 23210.	<b>456</b>
Bloccaggi compatti, senza leva	EH 23210.	<b>455, 867</b>
Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico	EH 23270.	<b>500</b>
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno combinato M12	EH 23320.	<b>487, 874</b>
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M16	EH 23320.	<b>495</b>
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	EH 23320.	<b>489, 875</b>
Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	EH 23320.	<b>483, 872</b>
Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio indipendenti M12	EH 23320.	<b>485, 873</b>
Bloccaggi Pitbull®	EH 23290.	<b>474</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, grandezza 40	EH 23310.	<b>524, 883</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, orientabile, misura 32	EH 23310.	<b>514, 881</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, costruzione ridotta, grandezza 44	EH 23310.	<b>518</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 25	EH 23310.	<b>512, 880</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 40	EH 23310.	<b>516, 882</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 60	EH 23310.	<b>520</b>
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, oscillante, grandezza 82,5	EH 23310.	<b>522</b>
Bloccaggio combinato, con base orizzontale	EH 23330.	<b>556</b>
Bloccaggio per alberi	EH 23341.	<b>572</b>
Blocchetti di allineamento	EH 1149.000	<b>794</b>
	EH 1549.200 - EH 1649.200	<b>825</b>
Blocchetti di allineamento, bifrontali	EH 1049.200 - EH 1149.200	<b>795</b>
Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	<b>415, 860</b>
Blocchetti reggispinta	EH 1132.900	<b>783</b>
	EH 1514.700 - EH 1614.700	<b>818</b>
Blocchetto di conversione	EH 1580.000	<b>829</b>
	EH 1581.000	<b>829</b>
	EH 1681.000	<b>830</b>
Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento	EH 22350.	<b>201</b>
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili	EH 22400.	<b>248</b>
Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili	EH 22400.	<b>246</b>
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti	EH 22110.	<b>116</b>
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro	EH 23111.	<b>422</b>
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite	EH 23111.	<b>423</b>
Boccole di montaggio, per perni di sollevamento	EH 22350.	<b>200</b>
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	EH 23112.	<b>424</b>
Boccole di posizionamento, lisce, DIN 179 A	EH 23112.	<b>427</b>
Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti	EH 22110.	<b>117</b>
Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tirante allungato	EH 22880.	<b>370</b>
Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	<b>421</b>
Bulloni con testa a T, DIN 787	EH 23030.	<b>391</b>
Bussole di posizionamento piana, per perni di sollevamento	EH 22350.	<b>203</b>

<b>C</b>		
Calettatori albero-foro, con controdado	EH 25050.	<b>696</b>
Calettatori albero-foro, con controdado, acciaio inox	EH 25050.	<b>698</b>
Calettatori albero-foro, senza controdado	EH 25050.	<b>693</b>
Calettatori albero-foro, senza controdado, acciaio inox	EH 25050.	<b>695</b>
Cappuccio di protezione, per moduli base	EH 1990.	<b>970</b>

## Indice in ordine alfabetico

Descrizione	Gruppo	Pagina
Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	EH 22630.	<b>305</b>
Centraggi, con profilo arrotondato	EH 22630.	<b>306</b>
Cerniere	EH 25160.	<b>726</b>
Cerniere, acciaio inox	EH 25162.	<b>733</b>
Cerniere, acciaio inox, allungato su entrambi i lati	EH 25162.	<b>735</b>
Cerniere, acciaio inox, allungato su un lato	EH 25162.	<b>734</b>
Cerniere, con frizione regolabile	EH 25160.	<b>728</b>
Cerniere, con perni filettati	EH 25160.	<b>727</b>
Cerniere, pressofusione di zinco, con posizioni di indicizzazione	EH 25164.	<b>738</b>
Cerniere, pressofusione di zinco, con ritorno a molla	EH 25163.	<b>737</b>
Cerniere, regolabile	EH 25161.	<b>732</b>
Cerniere, zinco pressofuso	EH 25163.	<b>736</b>
Chiavette	EH 23110.	<b>411</b>
Chiavette, con perno di centraggio	EH 23110.	<b>412, 857</b>
Chiavi	EH 1032.100 - EH 1132.100	<b>781</b>
	EH 1139.400 - EH 1139.500	<b>786</b>
Chiusure	EH 22260.	<b>184</b>
Chiusure rapide ad eccentrico, con foro filettato	EH 23390.	<b>505</b>
Chiusure rapide ad eccentrico, con vite	EH 23390.	<b>506</b>
Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	EH 24510.	<b>637</b>
Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	EH 24510.	<b>638</b>
Cubi di staffaggio	EH 1508.200 - EH 1608.600	<b>810</b>
Cubi di staffaggio, saldati, semifiniti	EH 1910.	<b>937</b>
Cubi di staffaggio, semifiniti	EH 1908.	<b>936</b>

## D

Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	<b>407, 854</b>
Dadi con rosetta snodata	EH 23080.	<b>408, 855</b>
Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	EH 23090.	<b>409, 856</b>
Dadi di trascinamento, DIN 2079	EH 23100.	<b>410</b>
Dadi esagonali, autobloccanti	EH 25030.	<b>707</b>
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	<b>406, 853</b>
Dadi esagonali, saldate	EH 24470.	<b>621</b>
Dadi esagonali, saldate, doppia leva	EH 24470.	<b>622</b>
Dadi per cave a T	EH 1030.000 - EH 1030.300	<b>778</b>
Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	<b>384, 848</b>
Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	EH 23010.	<b>387</b>
Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	EH 23010.	<b>386</b>
Dadi per cave a T, prolungati	EH 23020.	<b>388, 848</b>
Dadi per cave a T, rombo, semi-finito	EH 23020.	<b>390</b>
Dadi per cave a T, rombo	EH 23020.	<b>389, 849</b>
Dadi zigrinati, DIN 6303	EH 24480.	<b>627</b>
Dischi di centraggio	EH 1047.700 - EH 1147.700	<b>789</b>
Dischi di fermo	EH 22270.	<b>187</b>
Dispositivi di bloccaggio anti-giro per unità di serraggio coniche, per liste di bloccaggio	EH 23250.	<b>901</b>
Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	EH 23690.	<b>560, 889</b>

## E

Eccentrici di bloccaggio	EH 23410.	<b>509</b>
Eccentrici, per posizionatori laterali lisci	EH 22150.	<b>163</b>
Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI	EH 2B150.	<b>182</b>
Elementi angolari fissi	EH 1112.600 - EH 1112.800	<b>771</b>
Elementi angolari regolabili	EH 1048.600 - EH 1148.600	<b>793</b>

Descrizione	Gruppo	Pagina
Elementi costruttivi	EH 1010.100 - EH 1110.100	<b>763</b>
	EH 1010.200 - EH 1110.300	<b>764</b>
	EH 1011.100 - EH 1111.100	<b>765</b>
	EH 1011.200 - EH 1111.300	<b>765</b>
	EH 1512.000 - EH 1612.400	<b>816</b>
Elementi costruttivi, V70eco	EH 1210.100	<b>766</b>
	EH 1210.200 - EH 1210.300	<b>767</b>
	EH 1211.100	<b>767</b>
	EH 1211.200 - EH 1211.300	<b>768</b>
Elementi di base	EH 23700.	<b>450, 866</b>
Elementi di base, basso	EH 23700.	<b>452</b>
Elementi di base, orientabili	EH 23700.	<b>451</b>
Elementi di base, per sistemi a fori	EH 23700.	<b>453</b>
Elementi di bloccaggio ad eccentrico, con sede per aste di comando	EH 23410.	<b>510</b>
Elementi di regolazione dell'altezza	EH 25120.	<b>713</b>
Elementi di regolazione dell'altezza, alti	EH 25120.	<b>714</b>
Elementi di regolazione dell'altezza, basculanti	EH 25120.	<b>715</b>
Elementi intermedi	EH 23700.	<b>448, 865</b>
Elementi intermedi, con supporto	EH 23700.	<b>449</b>
Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrelle di appoggio regolabili	EH 23185.	<b>444</b>

## F

Fermi	EH 1116.000 - EH 1116.100	<b>774</b>
Fermi laterali	EH 1586.	<b>903</b>
Fermi, cilindrici	EH 1115.100	<b>773</b>
	EH 1551.500 - EH 1651.700	<b>826</b>
Fermi, con perni filettati	EH 1586.	<b>914</b>
Fermi, griffe di bloccaggio	EH 1586.	<b>908</b>
Fermi, lisci	EH 1586.	<b>913</b>
Fermi, morbido	EH 1586.	<b>911</b>
Fermi, per cerniere	EH 25160.	<b>731</b>
Fermi, prismi orizzontali	EH 1586.	<b>909</b>
Fermi, prismi verticali	EH 1586.	<b>910</b>
Fermi, rivestimento diamantato	EH 1586.	<b>907</b>
Fermi, zigrinati	EH 1586.	<b>912</b>
Flange, in zinco pressofuso, per otturatori	EH 22110.	<b>115</b>
Flange, per otturatori ed arresti	EH 22120.	<b>143</b>

## G

Ganasce a cuneo	EH 23250.	<b>468</b>
Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12	EH 23250.	<b>899</b>
Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M12	EH 23250.	<b>898</b>
Ganasce a cuneo, liscia / zigrinata, M8	EH 23250.	<b>897</b>
Ganasce di staffaggio	EH 23240.	<b>467</b>
Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale	EH 23231.	<b>466</b>
Ganasce standard, per morsetti	EH 23231.	<b>465</b>
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	EH 23320.	<b>492, 877</b>
Ganasce, per bloccaggio flottante M 16	EH 23320.	<b>497</b>
Ganasce di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	EH 23320.	<b>491, 876</b>
Ganasce di serraggio	EH 23211.	<b>458</b>
Ghiere a colletto, DIN 466	EH 24780.	<b>630</b>
Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	EH 24760.	<b>628</b>
Grani di bloccaggio, con puntale in ottone	EH 22760.	<b>334</b>
Grani di bloccaggio, con puntale in plastica	EH 22760.	<b>335</b>
Gruppi di comando	EH 1990.	<b>956</b>
Gruppi di staffaggio	EH 23700.	<b>445, 863</b>
Gruppo rondelle sferiche / Rosette coniche, analogo a DIN 6319	EH 23050.	<b>402</b>

Descrizione	Gruppo	Pagina
Guaine elastiche	EH 22750.	<b>347</b>
Guide angolari	EH 1012.100 - EH 1112.400	<b>770</b>

**I**

Imbastitori di bloccaggio, con impugnatura a pomello	EH 22410. / EH 22420.	<b>253</b>
Imbastitori Filettati, autobloccanti	EH 22355.	<b>275</b>
Imbastitori Filettati, autobloccanti, con cuscinetto assiale	EH 22356.	<b>277</b>
Imbastitori, autobloccanti, a lunghezza variabile	EH 22360.	<b>230</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a fungo	EH 22340. / EH 22350.	<b>224</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a L	EH 22340. / EH 22350.	<b>221</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a T	EH 22340. / EH 22350.	<b>218</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata	EH 22370.	<b>237</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata, induriti per precipitazione	EH 22380.	<b>240</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura di sicurezza	EH 22340. / EH 22350.	<b>227</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura elastica	EH 22370. / EH 22380.	<b>235</b>
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura regolabile	EH 22370. / EH 22380.	<b>243</b>
Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta	EH 22370. / EH 22380.	<b>231</b>
Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio	EH 22390.	<b>234</b>
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17984	EH 4210.	<b>257</b>
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17985	EH 4211.	<b>261</b>
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17986	EH 4212.	<b>266</b>
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NAS / MS17987	EH 4213.	<b>270</b>
Impugnature a leva, DIN 99	EH 24470.	<b>620</b>
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e foro filettato	EH 24420.	<b>607</b>
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e vite	EH 24420.	<b>608</b>
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e foro filettato	EH 24420.	<b>609</b>
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e vite	EH 24420.	<b>610</b>
Impugnature a ripresa, con foro filettato	EH 24400.	<b>601</b>
Impugnature a ripresa, con mozzo e vite inox	EH 24390.	<b>599</b>
Impugnature a ripresa, con mozzo inox, foro filettato	EH 24390.	<b>598</b>
Impugnature a ripresa, con vite	EH 24400.	<b>602</b>
Impugnature a ripresa, con vite di serraggio	EH 24410.	<b>604</b>
Impugnature a T	EH 24512.	<b>639</b>
Impugnature cilindriche, girevoli	EH 24530.	<b>625</b>
Impugnature fisse, DIN 39	EH 24450.	<b>623</b>
Impugnature girevoli, DIN 98	EH 24460.	<b>624</b>
Innesti rapidi, a compensazione radiale	EH 25100.	<b>709</b>
Innesti rapidi, a compensazione radiale con flangia	EH 25100.	<b>710</b>
Innesti rapidi, a compensazione radiale e angolare	EH 25100.	<b>711</b>
Inseriti in metallo duro	EH 22620.	<b>302</b>
Inseriti in metallo duro, a montaggio frontale	EH 22620.	<b>301</b>
Inseriti in metallo duro, con foro di fissaggio	EH 22620.	<b>300</b>

**L**

Leva ad eccentrico bidirezionale, con perno	EH 23380.	<b>503</b>
Leve a eccentrico, con perno	EH 23390.	<b>504</b>
Leve a ripresa	EH 24440.	<b>612</b>
Leve di bloccaggio	EH 24430.	<b>611</b>
Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	EH 22200.	<b>183</b>
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte	EH 24441.	<b>614</b>
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, acciaio inox	EH 24441.	<b>615</b>
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, con vite	EH 24441.	<b>616</b>
Leve di serraggio piatte a ripresa piatte, con vite, acciaio inox	EH 24441.	<b>618</b>
Lista di bloccaggio combinata	EH 1586.	<b>915</b>
Liste di bloccaggio	EH 1013.600 - EH 1113.800	<b>771</b>
	EH 1133.000 - EH 1133.200	<b>783</b>
	EH 1513.600 - EH 1613.800	<b>816</b>
	EH 1533.000 - EH 1633.200	<b>820</b>

Descrizione	Gruppo	Pagina
Liste di bloccaggio, lunghezza 100	EH 1585.	<b>893</b>
Liste di bloccaggio, lunghezza 200	EH 1585.	<b>894</b>
Liste di bloccaggio, lunghezza 300	EH 1585.	<b>895</b>
Liste di bloccaggio, lunghezza 400 - 700	EH 1585.	<b>896</b>
Liste di collegamento	EH 1101.300 - EH 1101.500	<b>754</b>
Liste porta- riferimento	EH 1114.000 - EH 1114.100	<b>772</b>
	EH 1047.800 - EH 1147.800	<b>790</b>
Liste porta- supporto	EH 1550.000 - EH 1650.000	<b>826</b>

**M**

Mandrini ad espansione autocentranti	EH 23340.	<b>570</b>
Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale	EH 23340.	<b>571</b>
Maniglie a U	EH 24300.	<b>581</b>
	EH 24310.	<b>586</b>
Maniglie a U, a montaggio frontale	EH 24300.	<b>583</b>
Maniglie a U, con rondelle d'appoggio	EH 24310.	<b>585</b>
Maniglie a U, diagonale	EH 24300.	<b>584</b>
Maniglie a U, in plastica a montaggio frontale	EH 24320.	<b>587</b>
Maniglie a U, plastica	EH 24320.	<b>588</b>
Maniglie pieghevoli, girevoli	EH 24532.	<b>626</b>
Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	<b>420</b>
Maniglie tubolari	EH 24321.	<b>589</b>
Maniglie tubolari, a montaggio frontale	EH 24321.	<b>590</b>
Manovelle	EH 24330.	<b>593</b>
Manovelle, con impugnatura pieghevole	EH 24331.	<b>595</b>
Manovelle, con manico pieghevole, acciaio inox	EH 24331.	<b>596</b>
Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	EH 24330.	<b>592</b>
Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	EH 24330.	<b>591</b>
Manovelle, inox microfuso	EH 24330.	<b>594</b>
Mensole	EH 1510.100 - EH 1610.100	<b>813</b>
	EH 1510.200 - EH 1610.200	<b>814</b>
Modulo base, componibile, idraulico	EH 1990.	<b>949</b>
Modulo base, componibile, meccanico	EH 1990.	<b>948</b>
Modulo base, componibile, meccanico con antirrotazione	EH 1990.	<b>952</b>
Modulo base, componibile, pneumatico	EH 1990.	<b>950</b>
Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato e con antirrotazione	EH 1990.	<b>955</b>
Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato	EH 1990.	<b>951</b>
Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffaggio	EH 1990.	<b>946</b>
Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento	EH 1990.	<b>947</b>
Modulo base, idraulico, con antirrotazione	EH 1990.	<b>953</b>
Modulo base, pneumatico, con antirrotazione	EH 1990.	<b>954</b>
Morsetti bifrontali	EH 23251.	<b>471</b>
Morsetti bifrontali, con ganasce lavorabili	EH 23251.	<b>472</b>
Morsetto di bloccaggio	EH 23231.	<b>463</b>
Morsetto di bloccaggio, ganasca fissa	EH 1137.400	<b>784</b>
Morsetto di bloccaggio, ganasca intercambiabile, liscia/ zigrinata	EH 1138.400	<b>785</b>
Morsetto di bloccaggio, ganasca intercambiabile, tenera	EH 1138.100	<b>785</b>
Morsetto di bloccaggio, ganasca mobile	EH 1137.300	<b>784</b>
Multi-Vice, MS 125	EH 1700.	<b>922</b>

**O**

Orientatori	EH 23230.	<b>462</b>
Otturatori compatti, con colletto esagonale con impugnatura a T	EH 22110.	<b>110</b>
Otturatori compatti, con colletto esagonale ed arresto con impugnatura a T	EH 22110.	<b>111</b>
Otturatori compatti, con dado esagonale	EH 22110.	<b>106</b>
Otturatori compatti, con dado esagonale e con arresto	EH 22110.	<b>108</b>
Otturatori di precisione, con puntale cilindrico	EH 22130.	<b>148</b>
Otturatori di precisione, con puntale conico	EH 22130.	<b>150</b>
Otturatori Miniraster	EH 22110.	<b>101</b>
Otturatori Miniraster, acciaio inox	EH 22110.	<b>104</b>
Otturatori Miniraster, esecuzione standard	EH 22110.	<b>102</b>

## Indice in ordine alfabetico

Descrizione	Gruppo	Pagina
Otturatori, con anello	EH 22120.	135
Otturatori, con collare esagonale e bloccaggio, acciaio inox A4	EH 22120.	123
Otturatori, con collare esagonale, acciaio inox A4	EH 22120.	122
Otturatori, con dado esagonale	EH 22120.	118
Otturatori, con dado esagonale e con arresto	EH 22120.	120
Otturatori, con dado esagonale e con arresto, acciaio inox	EH 22120.	121
Otturatori, con dado esagonale, acciaio inox	EH 22120.	119
Otturatori, con dado esagonale, corti	EH 22120.	128
Otturatori, con flangia di montaggio orizzontale	EH 22110.	113
Otturatori, con flangia di montaggio, orizzontale, acciaio inox	EH 22110.	114
Otturatori, con flangia integrata	EH 22120.	131
Otturatori, con pulsante di blocco	EH 22122.	138
Otturatori, con pulsante di sblocco	EH 22122.	137
Otturatori, con sensore	EH 22123.	139
Otturatori, esecuzione semplice	EH 22120.	132
Otturatori, per pareti sottili	EH 22120.	134
Otturatori, senza dado esagonale	EH 22120.	124
Otturatori, senza dado esagonale, acciaio inox	EH 22120.	126
Otturatori, senza filetto, saldabili	EH 22120.	127

## P

Pastiglie zigrinate tonde e quadrate, con riporto in metallo duro, zigrinato	EH 22620.	299
Perni di centraggio	EH 23110.	413, 858
Perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	418
Perni di centraggio, a profilo ridotto	EH 23110.	414, 859
Perni	EH 23400.	508
Perni di riferimento	EH 1040.300 - EH 1040.700	786
	EH 1140.300 - EH 1141.500	787
	EH 1141.600 - EH 1143.700	788
Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti	EH 22352.	207
Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante	EH 22353.	211
Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, con golfare rotante - POLLICI	EH 2B353.	215
Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti, per fori centrali in accordo con la normativa DIN 332	EH 22352.	209
Perni di sollevamento per fori filettati, autobloccanti - POLLICI	EH 2B352.	213
Perni di sollevamento, autobloccanti	EH 22350.	196
Perni di sollevamento, autobloccanti, con impugnatura	EH 22351.	205
Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox	EH 22350.	198
Perni rimovibili, con sfera a molla	EH 22400.	245
Perno filettato	EH 1644.000	820
Piastre base	EH 1000.400 - EH 1000.500	748
	EH 1002.100	750
	EH 1100.300 - EH 1100.500	751
	EH 1102.100 - EH 1102.200	755
	EH 1500.200 - EH 1600.900	807
	EH 1501.300 - EH 1501.500	808
Piastre base, con 2 moduli base componibili	EH 1990.	961
Piastre base, con 4 moduli base componibili	EH 1990.	963
Piastre base, con 4 moduli base, a doppio effetto	EH 1990.	965
Piastre base, con 4 moduli base, a semplice effetto	EH 1990.	967
Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	EH 1000.800	749
	EH 1100.700 - EH 1103.500	753
Piastre base, per 2 moduli base componibili	EH 1990.	960
Piastre base, per 4 moduli base componibili	EH 1990.	962
Piastre base, per 4 moduli base, a doppio effetto	EH 1990.	964
Piastre base, per 4 moduli base, a semplice effetto	EH 1990.	966
Piastre base, V70eco	EH 1200.300 - EH 1200.500	755
Piastre base, V70eco, adatto per pallet DIN 55201	EH 1200.700 - EH 1203.500	757
Piastre di arresto per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	EH 23250.	902

Descrizione	Gruppo	Pagina
Piastre di staffaggio, rettificata con fori di posizionamento	EH 1912.	939
Piastre di staffaggio, semifiniti	EH 1912.	938
Piastre distanziali, per cerniere	EH 25160.	729
Piastre filettate, per cerniere	EH 25160.	730
Piastrine di reazione	EH 23210.	476
	EH 1047.900 - EH 1147.900	790
	EH 1547.900 - EH 1647.900	821
Piastrine intermedie	EH 1111.700 - EH 1111.800	769
Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	EH 22560.	282
Piattelli di spinta, plastica	EH 22570.	283
Piattelli livellanti	EH 22590.	285
Piattelli livellanti, con copertura in gomma antiscivolo	EH 22590.	287
Piattelli livellanti, con fori di fissaggio	EH 22590.	289
Piedi di supporto	EH 22593.	291
Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto	EH 22594.	297
Piedi di supporto, con copertura in gomma antiscivolo	EH 22593.	294
Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	EH 22640.	373
Pistoncino a spinta, con perno, antirotazione	EH 23230.	461
Pomelli	EH 24520.	641
Pomelli a croce, con cuscinetto assiale	EH 24700.	666
Pomelli a croce, DIN 6335 alluminio	EH 24630.	662
Pomelli a croce, DIN 6335 ghisa plasticata	EH 24620.	661
Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	EH 24631.	663
Pomelli a croce, DIN 6335 in ghisa grigia	EH 24620.	659
Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	EH 24640.	665
Pomelli a croce, simile a DIN 6335, in acciaio inox A4	EH 24631.	664
Pomelli a stella, acciaio inox	EH 24690.	649
Pomelli a stella, DIN 6336 alluminio	EH 24660.	646
Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	EH 24661.	647
Pomelli a stella, DIN 6336 in ghisa grigia	EH 24650.	645
Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24670.	648
Pomelli a stella, in acciaio inox massiccio	EH 24690.	652
Pomelli a stella, plastica	EH 24750.	656
Pomelli a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox A4	EH 24691.	650
Pomelli con frizione	EH 24710.	670
Pomelli con frizione a tre stelle	EH 24711.	672
Pomelli sferici, DIN 319	EH 24560.	643
Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	EH 24561.	644
Pomelli zigrinati con vite, plastica	EH 24830.	634
Pomelli zigrinati, plastica	EH 24820.	633
Pomoli a fungo	EH 24540.	640
Pomoli conici	EH 24550.	642
Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anelli di ritegno	EH 22340.	190
Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello	EH 22330.	191
Portacinghie a sfera, autobloccanti, con anello, compatti	EH 22330.	193
Posizionatori laterali a molla	EH 22140.	153
Posizionatori laterali a molla, con lamiera elastica	EH 22160.	172
Posizionatori laterali, con molla elastica e puntale - POLLICI	EH 2B150.	178
Posizionatori laterali, corpo elastico e puntale	EH 22150.	159
Posizionatori laterali, filettati, con guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	170
Posizionatori laterali, filettati, con puntale, con guarnizione	EH 22150.	166
Posizionatori laterali, filettati, con puntale, senza guarnizione	EH 22150.	164
Posizionatori laterali, filettati, senza guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	168
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione	EH 22150.	157
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	162
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI	EH 2B150.	181
Posizionatori laterali, lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI	EH 2B150.	176
Posizionatori laterali, lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI	EH 2B150.	174
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione	EH 22150.	155
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	161
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI	EH 2B150.	180
Posizionatori, bifrontali	EH 22090.	87
Posizionatori, con colletto e sfera, asola frontale	EH 22075.	77



Descrizione	Gruppo	Pagina
Posizionatori, con esagono incassato	EH 22060.	70
Posizionatori, con esagono incassato e guarnizione	EH 22060.	72
Posizionatori, con puntale e esagono incassato	EH 22030.	53
Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite	EH 22050.	63
Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI	EH 2B020.	90
Posizionatori, con puntale ed esagono incassato - POLLICI	EH 2B030.	93
Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite	EH 22050.	60
Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI	EH 2B050.	96
Posizionatori, con sfera e testa con taglio a cacciavite	EH 22050.	65
Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	EH 22030.	51, 55
Posizionatori, con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4	EH 22050.	62
Posizionatori, con sfera in ceramica mobile e slot, acciaio inox A4	EH 22051.	69
Posizionatori, con sfera libera e taglio a cacciavite	EH 22051.	67
Posizionatori, con sfera libera ed esagono incassato	EH 22031.	57
Posizionatori, esecuzione liscia	EH 22070.	74
Posizionatori, esecuzione lunga	EH 22070.	75
Posizionatori, in plastica	EH 22040.	59
Posizionatori, lisci, con colletto e puntale	EH 22080.	83
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera	EH 22080.	79
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti	EH 22080.	82
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI	EH 2B080.	99
Posizionatori, lisci, lunghi, con collare e sfera	EH 22080.	81
Posizionatori, lisci, senza collare, con sfera libera	EH 22081.	85
Posizionatori, lisci, senza colletto	EH 22080.	84
Pressori di controllo, con asta di comando per interruttore	EH 25020.	691
Pressori di controllo, con attacco per sensore	EH 25010.	690
Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	EH 23040.	397
Prigionieri, DIN 6379 con b <sub>1</sub> maggiorato per dadi a T	EH 23040.	395, 850
Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	EH 23040.	393
Prismi	EH 1048.200 - EH 1148.300	791
	EH 1048.500 - EH 1148.500	793
	EH 1548.100 - EH 1648.100	822
	EH 1548.500 - EH 1648.500	823
Prolunghe	EH 23310.	527, 886
Protezioni, per ganasce a cuneo	EH 23250.	470
Puntali a molla	EH 22100.	88
Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander®	EH 22880.	367

**R**

Respingenti in gomma, a forma parabolica	EH 25150.	720
Respingenti in gomma, cilindrici	EH 25150.	718
Respingenti in gomma, cilindrico, montaggio frontale	EH 25150.	725
Respingenti in gomma, conici	EH 25150.	721
Respingenti in gomma, struttura bassa	EH 25150.	723
Respingenti in silicone - conici, conici	EH 25151.	722
Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio	EH 22810.	362
Riferimenti cilindrici	EH 1553.500 - EH 1653.500	827
Riscontri	EH 23281.	477
	EH 1014.500 - EH 1114.500	773
	EH 1614.500	817
Riscontri, cilindrici	EH 23280.	473, 868
Ritenute di sicurezza	EH 22400.	249
Ritenute di sicurezza, per perno di bloccaggio filettato	EH 22355.	279
Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	189, 838
Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	EH 22280.	188
Rondelle piane	EH 23061.	405
	EH 1007.400 - EH 1108.300	763
	EH 1617.400 - EH 1617.900	819

Descrizione	Gruppo	Pagina
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	403, 852
Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	EH 23050.	400
Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	398, 851
Rondelle, esecuzione precisa	EH 23060.	404

**S**

Segmenti circolari	EH 1048.400 - EH 1148.400	792
Sensore di posizionamento, basculanti pneumatici	EH 22800.	354, 355
Sensore di posizionamento, pneumatico	EH 22800.	352, 353
Sfere portanti, avvitabili	EH 22752.	350
Sfere portanti, con alloggiamento in lamiera	EH 22750.	346
Sfere portanti, con cuscinetto in gomma	EH 22753.	351
Sfere portanti, con elementi di fissaggio	EH 22750.	348
Sfere portanti, plastica	EH 22751.	349
Snodi filettati	EH 22591.	290
Sostegni	EH 23220.	480, 870
Sostegni antiflessione	EH 23220.	478, 869
Sostegni, per posizionatori	EH 22082.	86
Sostegni, per staffe	EH 23200.	439
Spirali di serraggio	EH 22260.	185
Squadre di riferimento	EH 1520.400 - EH 1621.700	819
	EH 1020.300 - EH 1121.500	775
Squadre di rinforzo	EH 1021.600 - EH 1021.700	776
	EH 1120.400 - EH 1122.300	777
	EH 1105.200	761
Squadre di staffaggio	EH 1076.400	762
	EH 1506.200 - EH 1606.800	809
	EH 1505.200 - EH 1605.400	811
	EH 1605.700	812
	EH 1511.500 - EH 1611.500	815
	EH 1906.	933
Squadre di staffaggio, composte	EH 1104.700 - EH 1104.900	759
Squadre di staffaggio, saldate, con una faccia utile, semifinite	EH 1910.	935
Squadre di staffaggio, saldati, semifiniti	EH 1910.	934
Squadre di staffaggio, semifiniti	EH 1906.	932
Squadre prismatiche destre/sinistre	EH 1548.700 - EH 1648.800	824
Staffe di ancoraggio	EH 1132.500 - EH 1132.800	782
Staffe di bloccaggio a scatto, ad aletta singola	EH 24101.	580
Staffe di bloccaggio a scatto, bifrontali	EH 24100.	579
Staffe di bloccaggio a scatto, singolo lato	EH 24100.	578
Staffe di fissaggio	EH 23370.	528
Staffe semplici, corte	EH 23700.	446
Staffe semplici, lunghe	EH 23700.	447, 864
	EH 23170.	434
Staffe, a becco	EH 23180.	436, 862
Staffe, a profilo ridotto	EH 23160.	433
Staffe, con ganasce morbida intercambiabile	EH 23190.	438
Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	EH 23180.	435
Staffe, con riporto tenero, simile a DIN 6314	EH 23190.	437
Staffe, DIN 6314 lisce	EH 23140.	430
Staffe, DIN 6315 B a forcella	EH 23150.	431, 861
Staffe, DIN 6316 a gomito	EH 23160.	432
Staffe, scanalate, con piastrelle di appoggio regolabili	EH 23185.	440
Staffe, scanalate, con piastrelle di appoggio regolabili, con tirante	EH 23185.	442

## Indice in ordine alfabetico

Descrizione	Gruppo	Pagina
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T	EH 23185.	<b>441</b>
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con esagono incassato	EH 23185.	<b>443</b>
Supporti basculanti	EH 22730.	<b>338, 844</b>
Supporti basculanti, con azzeramento automatico	EH 22731.	<b>340, 844</b>
Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati	EH 22730.	<b>339</b>
Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico	EH 22731.	<b>342</b>
Supporti basculanti, regolabili	EH 22740.	<b>343, 846</b>
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	EH 22741.	<b>344, 847</b>
Supporti di foratura, fissi	EH 1162.000 - EH 1162.300	<b>795</b>
Supporti di foratura, regolabili	EH 1163.000 - EH 1163.300	<b>796</b>
Supporti fissi	EH 22690.	<b>311, 841</b>
Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica	EH 22691.	<b>315</b>
Supporti per liste di bloccaggio	EH 1586.	<b>905</b>
Supporti per liste di bloccaggio, con fissaggio a molla	EH 1586.	<b>906</b>
Supporti per liste di bloccaggio, magnetico	EH 1586.	<b>906</b>
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti	EH 23210.	<b>457</b>

## T

Tappi ad espansione Expander®, con tirante	EH 22880.	<b>368</b>
Tappi ad espansione Expander®, con tirante allungato	EH 22880.	<b>369</b>
Tappi ad espansione Expander®, corpo e sfera in acciaio inox	EH 22880.	<b>366</b>
Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio	EH 22880.	<b>363</b>
Tappi ad espansione Expander®, corpo inox	EH 22880.	<b>364</b>
Tappi di protezione	EH 1557.000 - EH 1657.000	<b>828</b>
Tasselli a T rettificati	EH 1130.400 - EH 1130.600	<b>779</b>
Tasselli convertitori di bloccaggio, sistema V40/V70	EH 1068.100 - EH 1068.300	<b>797</b>
Tasselli di allineamento	EH 23130.	<b>416</b>
Tasselli di bloccaggio	EH 1031.100 - EH 1131.200	<b>780</b>
	EH 1131.500 - EH 1131.700	<b>781</b>
Tasselli di riferimento	EH 1029.600 - EH 1129.600	<b>778</b>
Tassello convertitore di riferimento, sistema V40/V70	EH 1068.600	<b>798</b>
Tassello convertitore, sistema V40/V70	EH 1068.800	<b>798</b>
Tavole di montaggio, accessori inclusi	EH 1104.300 - EH 1104.500	<b>757</b>
Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio	EH 1990.	<b>968</b>
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio	EH 1990.	<b>969</b>
Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	EH 22982.	<b>379</b>
Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	EH 22982.	<b>377</b>
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B	EH 22980.	<b>375</b>
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	EH 22980.	<b>376</b>
Trasmettitore radio, per unità di monitoraggio	EH 22810.	<b>361</b>

## U

Unità di controllo, per sensori di posizionamento, pneumatici	EH 22800.	<b>356</b>
Unità di monitoraggio, con sensore	EH 22810.	<b>359</b>

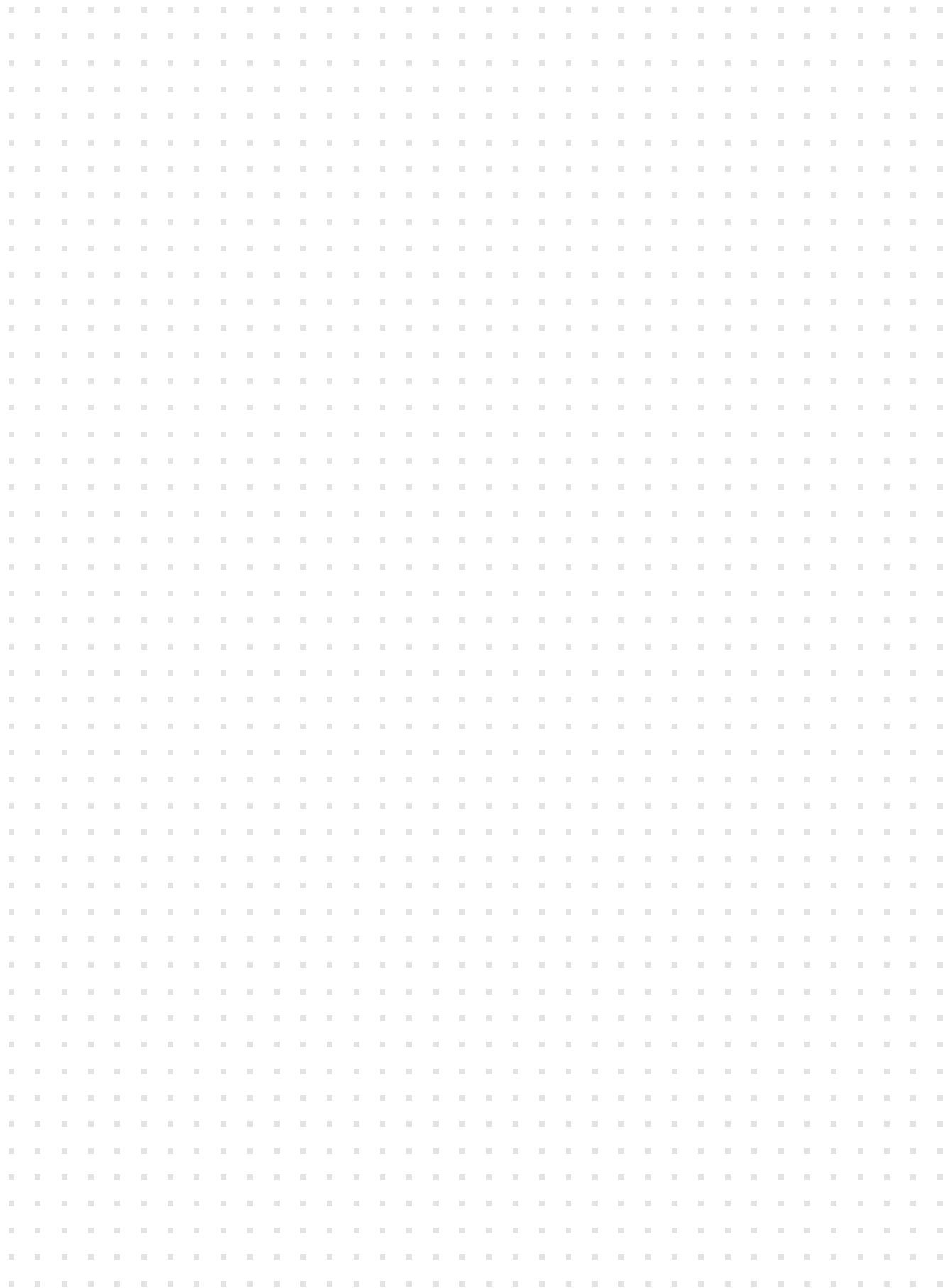
## V

Viti a gambo rettificato	EH 1555.500 - EH 1655.500	<b>828</b>
Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento	EH 22700.	<b>318</b>
Viti a inserto sferico, con testa, sfera piena	EH 22710.	<b>322</b>
Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata	EH 22710.	<b>323</b>
Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta	EH 22720.	<b>331</b>
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine	EH 22720.	<b>330</b>
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	EH 22700.	<b>320, 843</b>
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	EH 22720.	<b>325, 332</b>

Descrizione	Gruppo	Pagina
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	EH 22720.	<b>327, 333</b>
Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	EH 24490.	<b>635</b>
Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	EH 24500.	<b>636</b>
Viti con ghiera a colletto, DIN 464	EH 24790.	<b>631</b>
Viti con ghiera, DIN 653	EH 24770.	<b>629</b>
Viti con impugnatura a stella, acciaio inox	EH 24690.	<b>651</b>
Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24740.	<b>653</b>
Viti con impugnatura a stella, plastica	EH 24750.	<b>657</b>
Viti con impugnatura a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox	EH 24741.	<b>654</b>
Viti con impugnatura a stella, simile a DIN 6336, in acciaio inox A4	EH 24741.	<b>655</b>
Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	EH 24730.	<b>667</b>
Viti con impugnatura, simile a DIN 6335, in acciaio inox	EH 24731.	<b>668</b>
Viti con impugnatura, simile a DIN 6335, in acciaio inox A4	EH 24731.	<b>669</b>
Viti di regolazione, con superficie di contatto in plastica, oscillante	EH 22600.	<b>298</b>
Viti di spinta, con snodo sferico	EH 22570.	<b>284</b>
Viti di spinta, DIN 6332 con puntale a forma di S	EH 22540.	<b>280, 839</b>
Volantini a disco, alluminio	EH 24600.	<b>684</b>
Volantini a disco, DIN 3670	EH 24570.	<b>675</b>
Volantini a due razze, alluminio	EH 24610.	<b>686</b>
Volantini, DIN 950 alluminio	EH 24590.	<b>680</b>
Volantini, DIN 950 in ghisa grigia	EH 24580.	<b>677</b>
Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	EH 24591.	<b>683</b>

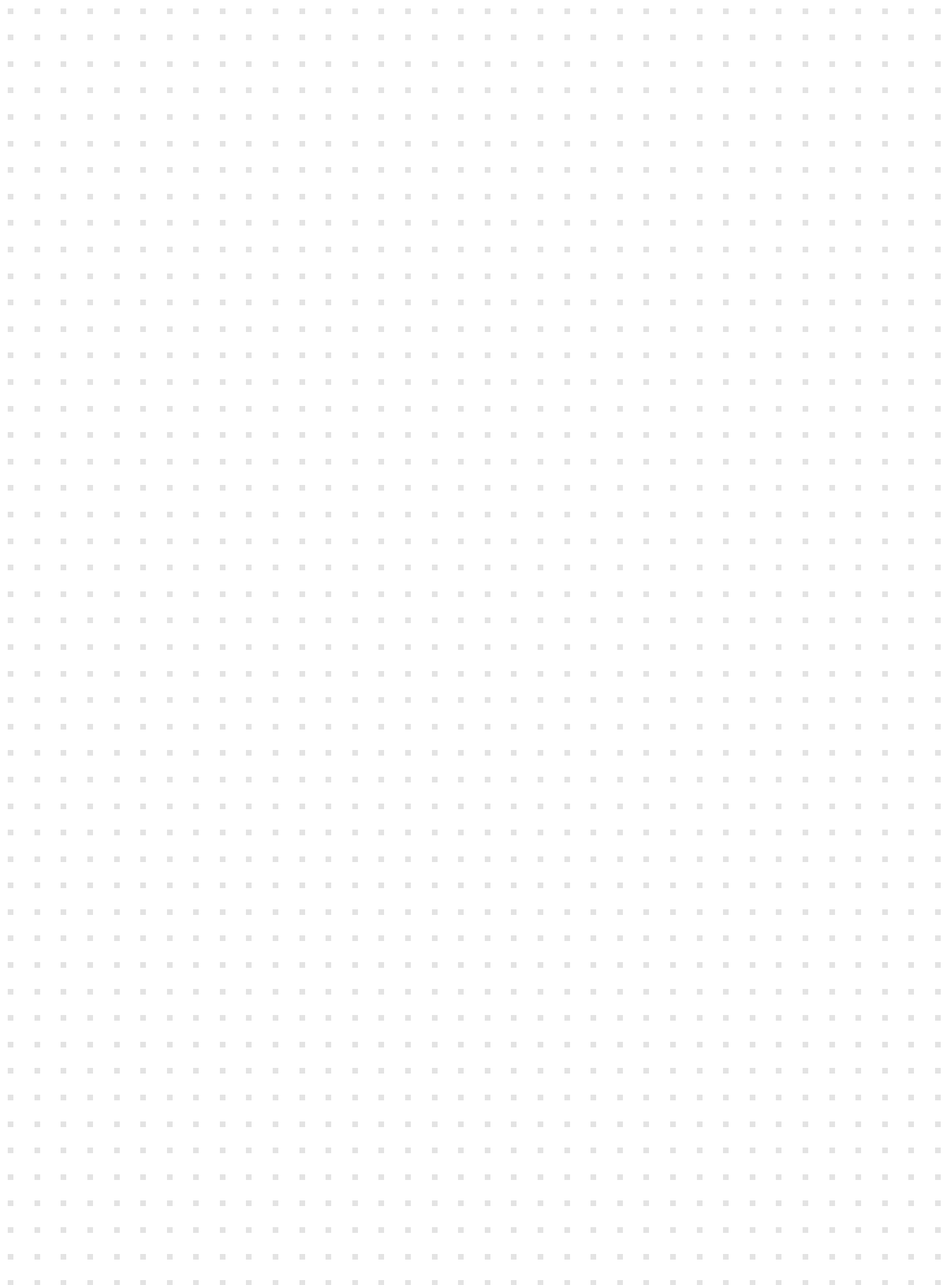
---

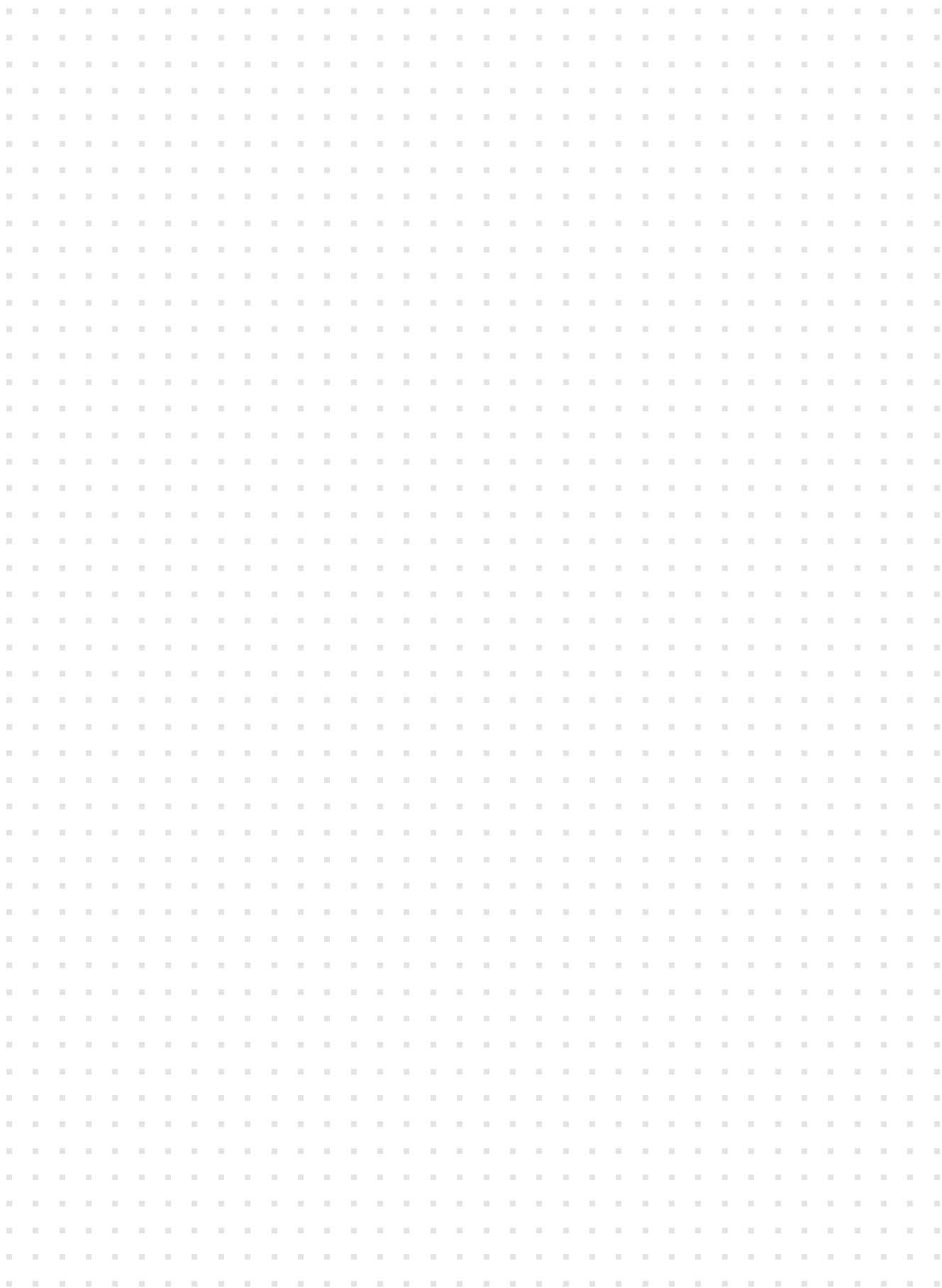
PER I VOSTRI APPUNTI



---

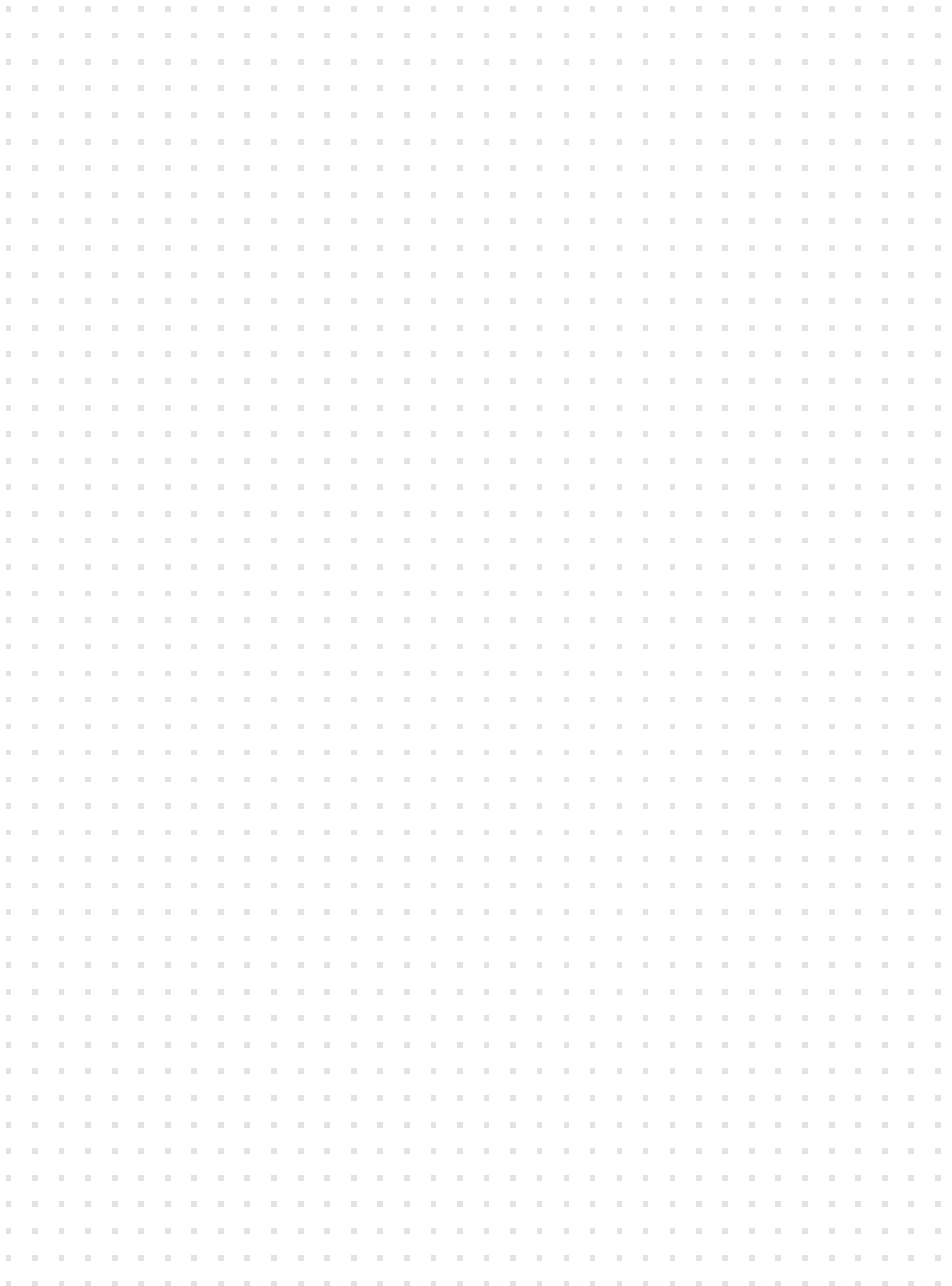
PER I VOSTRI APPUNTI





---



PER I VOSTRI APPUNTI



# RAPPRESENTANZE NEL MONDO

## RAPPRESENTANZE

 Austria	 <b>Francia</b>	 Norvegia
 Australia	 Gran Bretagna	 Polonia
 Belgio	 Ungheria	 Portogallo
 Bosnia-Erzegovina	 Croazia	 Romania
 Bulgaria	 Israele	 <b>Serbia</b>
 Brasile	 India	 Svezia
 Canada	 Italia	 Singapore
 Svizzera	 <b>Giappone</b>	 <b>Slovenia</b>
 China	 <b>Corea del Sud</b>	 Slovacchia
 Repubblica Ceca	 Montenegro	 Tailandia
 Danimarca	 <b>Macedonia</b>	 Turchia
 Spagna	 Messico	 Taiwan
 Finlandia	 Olanda	 <b>USA</b>

Per contattare i nostri Partner commerciali (  ) o le nostre filiali (  ) consultate il sito [www.halder.com](http://www.halder.com)

