HALDER

NORMALIZZATI

INDICE

Erwin Halder KG	Pagina 2	1
Componenti per macchine e attrezzature	Pagina 46	2
Elementi di staffaggio	Pagina 360	3
Elementi di comando	Pagina 554	4
Componenti per macchine	Pagina 658	5
Sistemi a cave	Pagina 706	6
Sistemi a fori	Pagina 766	7
Normalizzati per attrezzature modulari	Pagina 798	8
Sistemi di bloccagio multipli	Pagina 852	9
Multi-Vice	Pagina 882	10
Elementi di base	Pagina 892	11
Sistemi di bloccaggio e centraggio	Pagina 902	12
Appendice tecnica	Pagina 934	13

1 ERWIN HALDER KG

UN PARTNER COMPETENTE

MADE IN GERMANY

Da oltre 80 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.

Nonostante questo 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.

KNOW-HOW

Qualità e assistenza dal produttore
Con la nostra lunga esperienza realizziamo le vostre soluzioni speciali e saremo lieti di consigliarvi!
Il nostro ampliato assortimento di prodotti comprende attualmente oltre 12.000 articoli.

QUALITÀ

Il vostro parter per tutte le necessità.
I prodotti di qualità nascono solo se ci sono attrezzature di produzione altrettanto precise. Macchinari moderni dei più rinomati produttori e i nostri dipendenti, altamente specializzati, sono la garanzia dei nostri altissimi livelli di qualità, che soddisfano tutte le necessità produttive.

ASSISTENZA

Promessa di consegna.
Gli ordini inviati entro le 16.00 vengono spediti il giorno stesso.
Consegna puntuale
Il 98,4 % di tutti gli ordini viene inviato entro il termine confermato.
Linea di ordinazione
Diteci di cosa avete bisogno.
Noi ci occuperemo del resto!
Tel. +49 7392 7009-333

LA NOSTRA GAMMA DI PRESTAZIONI

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.

www.halder.com/it/HalderInside_it

COSTRUZIONE PROGETTAZIONE	APPROVVIGIONA-MENTO	MONTAGGIO DI COMPONENTI
CREAZIONE E INGE-GNERIZZAZIONE	CONTROLLO	PRODUZIONE

Logistica Halder

Reparto fabbricazione / produzione

Reg.-Nr. 2460 Reg.-Nr. 2460 Reg.-Nr. 2460

Production organization approval in accordance with EASA Part 21G

Componenti per macchine e attrezzature

Posizionatori

EH 22030.
Posizionatori
con sfera ed esagono incassato

→ pag. 49

EH 22030.
Posizionatori
con puntale ed esagono incassato

→ pag. 51

EH 22030.
Posizionatori
con sfera ed esagono incassato

→ pag. 53

EH 22031.
Posizionatori
con sfera libera ed esagono incassato

→ pag. 55

EH 22040.
Posizionatori
in plastica

→ pag. 57

EH 22050.
Posizionatori
con sfera e intaglio per cacciavite

→ pag. 58

EH 22050.
Posizionatori
con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4

→ pag. 60

EH 22050.
Posizionatori
con puntale e intaglio per cacciavite

→ pag. 61

EH 22050.
Posizionatori
con sfera e testa con taglio a cacciavite

→ pag. 63

EH 22051.
Posizionatori
con sfera libera e taglio a cacciavite

→ pag. 65

EH 22060.
Posizionatori
Con esagono incassato

→ pag. 67

EH 22060.
Posizionatori
con esagono incassato e guarnizione

→ pag. 69

EH 22070.
Espulsori
esecuzione liscia

→ pag. 71

EH 22070.
Espulsori
esecuzione lunga

→ pag. 72

EH 22080.
Posizionatori
lisci, con colletto e sfera

→ pag. 74

EH 22080.
Posizionatori
lisci, lunghi, con collare e sfera

→ pag. 76

EH 22080.
Posizionatori
lisci, con colletto e sfera, autobloccanti

→ pag. 77

EH 22080.
Posizionatori
lisci, con colletto e puntale

→ pag. 78

EH 22080.
Posizionatori
lisci, senza colletto

→ pag. 79

EH 22081.
Posizionatori
lisci, senza collare, con sfera libera

→ pag. 80

EH 22082.
Sostegni
Posizionatori

→ pag. 81

EH 22090.
Posizionatori
bifrontali

→ pag. 82

EH 22100.
Puntali a molla

→ pag. 83

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

→ pag. 85

Componenti per macchine e attrezzature

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

→ pag. 88

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

→ pag. 91

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

→ pag. 94

Otturatori / Arresti

EH 22110.
Otturatori Miniraster

→ pag. 96

EH 22110.
Otturatori Miniraster
esecuzione standard

→ pag. 97

EH 22110.
Otturatori Miniraster
Acciaio inox

→ pag. 99

EH 22110.
Otturatori compatti
con dado esagonale

→ pag. 101

EH 22110.
Otturatori compatti
con dado esagonale e con arresto

→ pag. 103

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

→ pag. 105

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

→ pag. 106

EH 22110.
Otturatori
con flangia di montaggio orizzontale

→ pag. 108

EH 22110.
Flange
in zinco pressofuso, per otturatori

→ pag. 109

EH 22110.
Boccole di montaggio
per otturatori ed arresti

→ pag. 111

EH 22110.
Boccole di posizionamento
per otturatori ed arresti

→ pag. 112

EH 22120.
Otturatori
con dado esagonale

→ pag. 113

EH 22120.
Otturatori
con dado esagonale, acciaio inox

→ pag. 114

EH 22120.
Otturatori
con dado esagonale e con arresto

→ pag. 115

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

→ pag. 116

EH 22120.
Otturatori
senza dado esagonale

→ pag. 117

EH 22120.
Otturatori
senza dado esagonale, acciaio inox

→ pag. 119

EH 22120.
Otturatori
senza filetto, saldabili

→ pag. 120

EH 22120.
Otturatori
con dado esagonale, corti

→ pag. 121

EH 22120.
Anelli distanziali
per otturatori

→ pag. 122

Componenti per macchine e attrezzature

EH 22120.
Otturatori
con flangia integrata

→ pag. 124

EH 22120.
Otturatori
esecuzione semplice

→ pag. 125

EH 22120.
Otturatori
per pareti sottili

→ pag. 127

EH 22120.
Otturatori
con anello

→ pag. 128

EH 22122.
Otturatori
con pulsante di sblocco

→ pag. 130

EH 22122.
Otturatori
con pulsante di blocco

→ pag. 131

EH 22120.
Arresti retraibili

→ pag. 132

EH 22120.
Flange
per otturatori ed arresti

→ pag. 134

EH 22120.
Arresti retraibili
con flangia integrata

→ pag. 135

EH 22120.
Arresti retraibili
con flangia di montaggio orizzontale

→ pag. 136

EH 22121.
Arresti retraibili
esecuzione semplice

→ pag. 138

EH 22130.
Otturatori di precisione
con puntale cilindrico

→ pag. 139

EH 22130.
Otturatori di precisione
con puntale conico

→ pag. 141

Posizionatori laterali

EH 22140.
Posizionatori laterali

→ pag. 144

EH 22150.
Posizionatori laterali
lisci, senza guarnizione

→ pag. 146

EH 22150.
Posizionatori laterali
lisci, con guarnizione

→ pag. 148

EH 22150.
Posizionatori laterali
corpo elastico e puntale

→ pag. 150

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

→ pag. 152

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

→ pag. 153

EH 22150.
Eccentrici
per posizionatori laterali lisci

→ pag. 154

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

→ pag. 155

Componenti per macchine e attrezzature

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

→ pag. 157

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

→ pag. 159

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

→ pag. 161

EH 22160.
Posizionatori laterali
con lamiera elastica

→ pag. 163

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

→ pag. 165

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

→ pag. 167

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

→ pag. 169

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

→ pag. 171

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

→ pag. 172

EH 2B150.
Eccentrici
per posizionatori laterali lisci - POLLICI

→ pag. 173

Elementi di bloccaggio

EH 22200.
Leve di ritegno
DIN 6310 complete di molla

→ pag. 174

EH 22260.
Chiusure

→ pag. 175

EH 22260.
Spirali di serraggio

→ pag. 176

Dischi di fermo / Rondelle di bloccaggio

EH 22270.
Dischi di fermo

→ pag. 178

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

→ pag. 179

EH 22290.
Rondelle a C
DIN 6372

→ pag. 180

Componenti per macchine e attrezzature

Perni di sollevamento / Perni di sollevamento per fori filettati

EH 22330.
Portacinghia a sfera
auto-bloccanti, con anello

→ pag. 181

EH 22330.
Portacinghia a sfera
auto-bloccanti, con anello, compatti

→ pag. 183

EH 22340.
Imbastitore
auto-bloccante, con anelli di ritegno

→ pag. 185

EH 22350.
Perni di sollevamento
Autobloccanti

→ pag. 187

EH 22350.
Perni di sollevamento
autobloccanti, in acciaio inox

→ pag. 189

EH 22350.
Boccole di montaggio
per perni di sollevamento

→ pag. 191

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

→ pag. 193

EH 22350.
Bussola di posizionamento piana
per perni di sollevamento

→ pag. 195

EH 22351.
Perni di sollevamento
autobloccanti, con impugnatura

→ pag. 197

EH 22352.
Perni di sollevamento per fori filettati
Autobloccanti

→ pag. 199

Imbastitori

EH 22340. /EH 22350.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura a T

→ pag. 202

EH 22340. /EH 22350.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura a L

→ pag. 206

EH 22340. /EH 22350.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura a fungo

→ pag. 210

EH 22340. /EH 22350.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura di sicurezza

→ pag. 214

EH 22360.
Imbastitori
autobloccanti, a lunghezza variabile

→ pag. 217

EH 22370. /EH 22380.
Imbastitori
autobloccanti, esecuzione compatta

→ pag. 218

EH 22390.
Imbastitori
autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio

→ pag. 222

EH 22370. /EH 22380.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura elastica

→ pag. 223

Componenti per macchine e attrezzature

EH 22370.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura combinata

→ pag. 225

EH 22380.
Imbastitori
autobloccanti, con impugnatura combinata,induriti per precipitazione

→ pag. 228

EH 22370. /EH 22380.
Imbastitori
autobloccanti con lunghezza regolabile

→ pag. 231

EH 22400.
Perni rimovibili
con sfera a molla

→ pag. 233

EH 22400.
Boccole di montaggio
per imbastitori e perni rimovibili

→ pag. 234

EH 22400.
Boccole di montaggio
con flangia, per imbastitori e perni rimovibili

→ pag. 236

EH 22400.
Ritenute di sicurezza

→ pag. 237

EH 22410. /EH 22420.
Imbastitori di bloccaggio
con impugnatura a pomello

→ pag. 241

EH 4210.
Imbastitori
singolo effetto - secondo norma NASM / MS17984

→ pag. 245

EH 4211.
Imbastitori
singolo effetto - secondo norma NASM /MS17985

→ pag. 247

EH 4212.
Imbastitori
singolo effetto - secondo norma NASM / MS17986

→ pag. 250

EH 4213.
Imbastitori
singolo effetto - secondo norma NASM /MS17987

→ pag. 252

Viti di spinta / Piattelli di spinta

EH 22540.
Viti di spinta
DIN 6332 con puntale forma S

→ pag. 255

EH 22560.
Piattelli di spinta
DIN 6311 ad esecuzione bassa

→ pag. 257

EH 22570.
Piattelli di spinta
Plastica

→ pag. 258

EH 22570.
Viti di spinta
Con snodo sferico

→ pag. 259

Piattelli livellanti / Snodi filettati

EH 22590.
Piattelli livellanti

→ pag. 260

EH 22590.
Piattelli livellanti
con copertura in gomma antiscivolo

→ pag. 262

EH 22590.
Piattelli livellanti
con fori di fissaggio

→ pag. 264

EH 22591.
Snodi filettati

→ pag. 265

Componenti per macchine e attrezzature

Piedi di supporto

EH 22593.
Piedi di supporto

→ pag. 266

EH 22593.
Piedi di supporto
con copertura in gomma antiscivolo

→ pag. 269

EH 22594.
Piedi di supporto
ammortizzazione dell'impatto

→ pag. 272

Elementi di posizionamento e supporto

EH 22600.
Viti di regolazione
con superficie di contatto in plastica, oscillante

→ pag. 273

EH 22620.
Pastiglie zigrinate tonde e quadrate
con riporto in metallo duro, zigrinato

→ pag. 274

EH 22620.
Inserti in metallo duro
con foro di fissaggio

→ pag. 275

EH 22620.
Inserti in metallo duro
a montaggio frontale

→ pag. 276

EH 22620.
Inserti in metallo duro

→ pag. 277

EH 22630.
Appoggi e Centraggi
DIN 6321

→ pag. 278

EH 22630.
Appoggi
includono anche la vecchia norma DIN 6321

→ pag. 280

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

→ pag. 281

EH 22630.
Centraggi
con profilo arrotondato

→ pag. 283

EH 22640.
Piedini fissi
DIN 6320 con gambo filettato

→ pag. 285

EH 22680.
Appoggi
zigrinati o monocuspide

→ pag. 286

EH 22680.
Appoggi
rastremati

→ pag. 287

EH 22690.
Supporti fissi

→ pag. 288

EH 22690.
Appoggi
regolabili

→ pag. 291

EH 22691.
Supporti fissi
con superficie di contatto in plastica

→ pag. 292

Componenti per macchine e attrezzature

Elementi di spinta

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

→ pag. 295

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

→ pag. 297

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

→ pag. 299

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

→ pag. 300

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

→ pag. 302

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

→ pag. 304

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

→ pag. 307

EH 22720.
Viti a inserto sferico
senza testa esecuzione corta

→ pag. 308

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

→ pag. 309

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

→ pag. 310

EH 22760.
Grani di bloccaggio
con puntale in ottone

→ pag. 311

EH 22760.
Grani di bloccaggio
con puntale in plastica

→ pag. 312

Supporti basculanti

EH 22730.
Supporti basculanti

→ pag. 315

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

→ pag. 316

EH 22731.
Supporti basculanti
con azzeramento automatico

→ pag. 317

EH 22731.
Supporti basculanti
con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico

→ pag. 319

EH 22740.
Supporti basculanti
regolabili

→ pag. 320

EH 22741.
Supporti basculanti
regolabili, con azzeramento automatico

→ pag. 321

Componenti per macchine e attrezzature

Sfere portanti

EH 22750.
Sfere portanti
con alloggiamento in lamiera

→ pag. 323

EH 22750.
Guaine elastiche

→ pag. 324

EH 22750.
Sfere portanti
con elementi di fissaggio

→ pag. 325

EH 22751.
Sfere portanti
Plastica

→ pag. 326

EH 22752.
Sfere portanti
avvitabili

→ pag. 327

EH 22753.
Sfere portanti
con cuscinetto in gomma

→ pag. 328

Sensori di posizionamento

EH 22800.
Sensori di posizionamento
Pneumatici

→ pag. 329

EH 22800.
Sensori di posizionamento
Pneumatici

→ pag. 330

EH 22800.
Sensori di posizionamento
basculanti pneumatici

→ pag. 331

EH 22800.
Sensori di posizionamento
basculanti pneumatici

→ pag. 332

EH 22800.
Unità di controllo per sensori di posizionamento
Pneumatici

→ pag. 333

EH 22810.
Unità di Controllo
con sensore

→ pag. 336

EH 22810.
Trasmettitore Radio
per unità di monitoraggio

→ pag. 338

EH 22810.
Ricevitore Radio
per unità di monitoraggio

→ pag. 339

Spie olio

EH 22860.
Spie olio

→ pag. 340

Componenti per macchine e attrezzature

Tappi ad espansione Expander®

EH 22880.
Tappi ad espansione Expander®
corpo in acciaio

→ pag. 341

EH 22880.
Tappi ad espansione Expander®
corpo inox

→ pag. 342

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

→ pag. 343

EH 22880.
Tappi ad espansione Expander®
con tirante

→ pag. 345

EH 22880.
Tappi ad espansione Expander®
con tirante allungato

→ pag. 346

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

→ pag. 347

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

→ pag. 348

Tiranti a occhiello

EH 22980.
Tiranti a occhiello
DIN 444 Forma B

→ pag. 353

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

→ pag. 354

Teste a snodo

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

→ pag. 355

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

→ pag. 357

Elementi di staffaggio

Dadi per cave a T

EH 23010.
Dadi per cave a T
DIN 508

→ pag. 362

EH 23010.
Dadi per cave a T
DIN 508, grezzi

→ pag. 364

EH 23010.
Dadi per cave a T
DIN 508 con fermo elastico

→ pag. 365

EH 23020.
Dadi per cave a T
prolungati

→ pag. 366

EH 23020.
Dadi per cave a T
rhombus

→ pag. 367

EH 23020.
Dadi per cave a T
rhombus, semi-finito

→ pag. 368

Bulloni e prigionieri

EH 23030.
Bulloni con testa a T
DIN 787

→ pag. 369

EH 23040.
Prigionieri
DIN 6379 per dadi a T

→ pag. 371

EH 23040.
Prigionieri
DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T

→ pag. 373

EH 23040.
Prigionieri
con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T

→ pag. 374

Rondelle sferiche e piane

EH 23050.
Rondelle sferiche / Rosette coniche
DIN 6319

→ pag. 375

EH 23050.
Rondelle sferiche / Rosette coniche
come DIN 6319, acciaio inox

→ pag. 377

EH 23050.
Gruppo rondelle sferiche / rosette coniche
analogo a DIN 6319

→ pag. 379

EH 23060.
Rondelle piane
DIN 6340 bonificate

→ pag. 380

EH 23060.
Rondelle
esecuzione precisa

→ pag. 381

EH 23061.
Rondelle piane

→ pag. 382

Elementi di staffaggio

Impugnature a leva

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

→ pag. 383

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

→ pag. 384

EH 23080.
Dadi con rosetta snodata

→ pag. 385

EH 23090.
Dadi di prolungamento
(altezza 3 d)

→ pag. 386

Tasselli e chiavette

EH 23100.
Dadi di trascinamento
DIN 2079

→ pag. 387

EH 23110.
Chiavette

→ pag. 388

EH 23110.
Chiavette
con perno di centraggio

→ pag. 389

EH 23110.
Perni di centraggio

→ pag. 390

EH 23110.
Perni di centraggio
a profilo ridotto

→ pag. 391

EH 23120.
Blocchetti di allineamento
DIN 6323

→ pag. 392

EH 23130.
Tasselli di allineamento

→ pag. 393

Perni di centraggio e bloccaggio

EH 23111.
Perni di centraggio e bloccaggio

→ pag. 395

EH 23111.
Maniglie removibili
per perni di centraggio e bloccaggio

→ pag. 397

EH 23111.
Boccole
per perni di centraggio e bloccaggio

→ pag. 398

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

→ pag. 399

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

→ pag. 400

Elementi di staffaggio

Boccole di posizionamento

EH 23112.
Boccole di posizionamento
con collare, DIN 172 A

→ pag. 401

EH 23112.
Boccole di posizionamento
liscie, DIN 179 A

→ pag. 404

Staffe

EH 23140.
Staffe
DIN 6314 lisce

→ pag. 407

EH 23150.
Staffe
DIN 6315 B a forcella

→ pag. 408

EH 23160.
Staffe
DIN 6316 a gomito

→ pag. 409

EH 23160.
Staffe
a profilo ridotto

→ pag. 410

EH 23170.
Staffe
a becco

→ pag. 411

EH 23180.
Staffe
con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314

→ pag. 412

EH 23180.
Staffe
a becco

→ pag. 413

EH 23190.
Staffe
con riporto tenero, simile a DIN 6314

→ pag. 414

EH 23190.
Staffe
con ganascia morbida intercambiabile

→ pag. 416

EH 23200.
Sostegni
per staffe

→ pag. 417

Staffe scanalate

EH 23185.
Staffe
scanalate, con piastrine di appoggio regolabili

→ pag. 419

EH 23185.
Staffe
scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T

→ pag. 420

EH 23185.
Staffe
scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante

→ pag. 421

EH 23185.
Staffe
scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con esagono incassato

→ pag. 422

Elementi di staffaggio

EH 23185.
Elemento di prolungamento
per staffe, scanalate,
con piastrine di appoggio
regolabili

→ pag. 423

Gruppi di staffaggio

EH 23700.
Gruppi di staffaggio

→ pag. 425

EH 23700.
Staffe semplici
corte

→ pag. 426

EH 23700.
Staffe semplici
lunghe

→ pag. 427

EH 23700.
Elementi intermedi

→ pag. 428

EH 23700.
Elementi intermedi
con supporto

→ pag. 429

EH 23700.
Elementi di base

→ pag. 430

EH 23700.
Elementi di base
orientabili

→ pag. 431

EH 23700.
Elementi di base
basso

→ pag. 432

EH 23700.
Elementi di base
per sistemi a fori

→ pag. 433

Bloccaggi orizzontali

EH 23210.
Bloccaggi compatti
con leva inclinata

→ pag. 434

EH 23210.
Bloccaggi compatti
senza leva

→ pag. 435

EH 23210.
Bloccaggi compatti
con supporto

→ pag. 436

EH 23210.
Supporti
per bloccaggi ad eccentrico e
compatti

→ pag. 437

Elementi di staffaggio

EH 23211.
Ganascia di serraggio

→ pag. 438

EH 23229.
Bloccaggi a spinta/trazione

→ pag. 440

EH 23230.
Pistoncino a spinta
con perno, antirotazione

→ pag. 441

EH 23230.
Orientatori

→ pag. 442

EH 23231.
Morsetto di bloccaggio

→ pag. 443

EH 23231.
Ganasce standard
per morsetti

→ pag. 445

EH 23231.
Ganasce intercambiabili
per morsetti, con spinta verticale

→ pag. 446

EH 23240.
Ganasce di staffaggio

→ pag. 447

EH 23250.
Ganasce a cuneo

→ pag. 448

EH 23250.
Protezioni
per ganasce a cuneo

→ pag. 450

EH 23251.
Morsetti bifrontali

→ pag. 451

EH 23251.
Morsetti bifrontali
con ganasce lavorabili

→ pag. 452

EH 23280.
Riscontri
Cilindrici

→ pag. 453

EH 23290.
Bloccaggi Pitbull®

→ pag. 454

EH 23290.
Bloccaggi ad artiglio

→ pag. 455

EH 23210.
Piastrine di reazione

→ pag. 456

EH 23281.
Riscontri

→ pag. 457

Sostegni

EH 23220.
Sostegni antiflessione

→ pag. 458

EH 23220.
Sostegni

→ pag. 460

Elementi di staffaggio

Bloccaggi flottanti

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

→ pag. 463

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

→ pag. 465

EH 23320.
Bloccaggi flottanti
con bloccaggio e sostegno M12

→ pag. 467

EH 23320.
Bloccaggi flottanti
con bloccaggio e staffaggio combinato M12

→ pag. 469

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

→ pag. 471

EH 23320.
Ganasce
per bloccaggi flottanti M 12

→ pag. 472

EH 23320.
Bloccaggi flottanti
con bloccaggio e staffaggio combinato M16

→ pag. 475

EH 23320.
Ganasce
per bloccaggio flottante M 16

→ pag. 477

Bloccaggi a spinta/trazione

EH 23260.
Bloccaggi a camma "Actima"

→ pag. 478

Elementi di bloccaggio ad eccentrico

EH 23270.
Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico

→ pag. 480

EH 23270.
Cilindri di serraggio eccentrici

→ pag. 481

EH 23271.
Bloccaggi ad eccentrico

→ pag. 482

EH 23380.
Leva ad eccentrico bidirezionale
con perno

→ pag. 483

EH 23390.
Leve a eccentrico
con perno

→ pag. 484

EH 23390.
Chiusure rapide ad eccentrico
Con foro filettato

→ pag. 485

EH 23390.
Chiusure rapide ad eccentrico
Con vite

→ pag. 486

EH 23400.
Perni

→ pag. 488

Elementi di staffaggio

EH 23410.
Eccentrici di bloccaggio

→ pag. 489

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

→ pag. 490

Bloccaggi rapidi verticali a spinta

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 25

→ pag. 492

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 40

→ pag. 494

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 44

→ pag. 496

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 60

→ pag. 498

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

→ pag. 500

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
retrattili, gandezza 40

→ pag. 502

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

→ pag. 504

EH 23310.
Prolunghe

→ pag. 505

EH 23370.
Staffe di fissaggio

→ pag. 506

Bloccaggi a ginocchiera

EH 23330.
Bloccaggio a ginocchiera verticali
con base orizzontale

→ pag. 508

EH 23330.
Bloccaggio a ginocchiera verticali
con base verticale

→ pag. 510

EH 23330.
Bloccaggio a ginocchiera verticali
con base verticale e braccio di supporto solido

→ pag. 512

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

→ pag. 514

Elementi di staffaggio

EH 23330.
Bloccaggi a ginocchiera verticali
con base orizzontale

→ pag. 515

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

→ pag. 516

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

→ pag. 517

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

→ pag. 518

EH 23330.
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali
con base orizzontale

→ pag. 519

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

→ pag. 521

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

→ pag. 522

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

→ pag. 523

EH 23330.
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali
con base verticale

→ pag. 524

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

→ pag. 526

EH 23330.
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali
con base orizzontale

→ pag. 527

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

→ pag. 528

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

→ pag. 530

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

→ pag. 531

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

→ pag. 533

EH 23330.
Bloccaggio combinato
con base orizzontale

→ pag. 534

Bloccaggi compatti a braccio

EH 23690.
Bloccaggi compatti a braccio

→ pag. 536

EH 23690.
Distanziali
per bloccaggi compatti a braccio

→ pag. 538

Elementi di staffaggio

Bloccaggi ad espansione autocentrante

EH 23340.
Bloccaggi ad espansione autocentrante
con segmenti di fissaggio

→ pag. 540

EH 23340.
Bloccaggi ad espansione autocentrante
con sfere di contatto

→ pag. 542

EH 23340.
Bloccaggi ad espansione autocentrante
con segmenti di fissaggio, comando posteriore

→ pag. 544

EH 23340.
Bloccaggi ad espansione autocentrante
con sfere di contatto, comando posteriore

→ pag. 546

EH 23340.
Mandrini ad espansione autocentranti

→ pag. 548

EH 23340.
Mandrini ad espansione autocentranti
con comando laterale

→ pag. 549

Bloccaggio per alberi

EH 23341.
Bloccaggio per alberi

→ pag. 550

Sostegni

EH 23470.
Appoggi a vite

→ pag. 552

Elementi di comando

Staffe di bloccaggio a scatto

EH 24100.
Staffe di bloccaggio a scatto
singolo lato

→ pag. 556

EH 24100.
Staffe di bloccaggio a scatto
bifrontali

→ pag. 557

EH 24101.
Staffe di bloccaggio a scatto
ad aletta singola

→ pag. 558

Maniglie

EH 24300.
Maniglie

→ pag. 559

EH 24300.
Maniglie
a montaggio frontale

→ pag. 561

EH 24310.
Maniglie
con rondelle d'appoggio

→ pag. 562

EH 24310.
Maniglie

→ pag. 563

EH 24320.
Maniglie
in plastica a montaggio frontale

→ pag. 564

EH 24320.
Maniglie
Plastica

→ pag. 565

Maniglie tubolari

EH 24321.
Maniglie tubolari

→ pag. 566

EH 24321.
Maniglie tubolari
a montaggio frontale

→ pag. 567

Manovelle

EH 24330.
Manovelle
DIN 469 diritte con quadro DIN 79

→ pag. 568

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

→ pag. 569

EH 24330.
Manovelle

→ pag. 570

EH 24330.
Manovelle
inox microfuso

→ pag. 571

Elementi di comando

EH 24331.
Manovelle
con impugnatura pieghevole

→ pag. 572

EH 24331.
Manovelle
con manico pieghevole, acciaio inox

→ pag. 573

Barre

EH 24350.
Barre

→ pag. 574

Impugnature a ripresa

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

→ pag. 575

EH 24390.
Impugnature a ripresa
con mozzo e vite inox

→ pag. 576

EH 24400.
Impugnature a ripresa
Con foro filettato

→ pag. 578

EH 24400.
Impugnature a ripresa
Con vite

→ pag. 579

EH 24410.
Impugnature a ripresa
con vite di serraggio

→ pag. 581

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

→ pag. 584

EH 24420.
Impugnature a ripresa
con cuscinetto assiale e vite

→ pag. 585

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

→ pag. 586

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

→ pag. 587

Elementi di comando

Leve di bloccaggio

EH 24430.
Leve di bloccaggio

→ pag. 588

EH 24440.
Leve a ripresa

→ pag. 589

EH 24441.
Leve di serraggio a ripresa piatte

→ pag. 591

EH 24441.
Leve di serraggio a ripresa piatte
Acciaio inox

→ pag. 592

EH 24441.
Leve di serraggio a ripresa piatte
Con vite

→ pag. 593

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

→ pag. 595

Impugnature a leva / Leve di serraggio

EH 24470.
Impugnature a leva
DIN 99

→ pag. 597

EH 24470.
Impugnature a leva
saldate

→ pag. 598

EH 24470.
Impugnature a leva
saldate, doppia leva

→ pag. 599

Impugnature fisse e girevoli

EH 24450.
Impugnature fisse
DIN 39

→ pag. 600

EH 24460.
Impugnature girevoli
DIN 98

→ pag. 601

EH 24530.
Impugnature cilindriche
girevoli

→ pag. 602

EH 24532.
Maniglie pieghevoli
girevoli

→ pag. 603

Dadi zigrinati / Viti con ghiera

EH 24480.
Dadi zigrinati
DIN 6303

→ pag. 604

EH 24760.
Ghiere piatte zigrinate
DIN 467

→ pag. 605

EH 24770.
Viti con ghiera
DIN 653

→ pag. 606

EH 24780.
Ghiere a colletto
DIN 466

→ pag. 607

Elementi di comando

EH 24790.
Viti con ghiera a colletto
DIN 464

→ pag. 608

EH 24820.
Pomelli zigrinati
Plastica

→ pag. 610

EH 24830.
Pomelli zigrinati con vite
Plastica

→ pag. 611

Viti a leva / Controviti a leva

EH 24490.
Viti a leva
DIN 6304 con leva fissa

→ pag. 612

EH 24500.
Viti a leva
DIN 6306 con leva mobile

→ pag. 613

EH 24510.
Controviti a leva
DIN 6305 con leva fissa

→ pag. 614

EH 24510.
Controviti a leva
DIN 6307 con leva mobile

→ pag. 615

Pomelli / Pomoli

EH 24512.
Impugnature a T

→ pag. 616

EH 24540.
Pomoli a fungo

→ pag. 617

Pomoli

EH 24520.
Pomoli

→ pag. 618

EH 24550.
Pomoli conici

→ pag. 619

EH 24560.
Pomelli sferici
DIN 319

→ pag. 620

EH 24561.
Pomelli sferici
in metallo come DIN 319

→ pag. 621

Pomelli a stella / Viti con pomelli a stella

EH 24650.
Pomelli a stella
DIN 6336 Ghisa

→ pag. 622

EH 24660.
Pomelli a stella
DIN 6336 Alluminio

→ pag. 623

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

→ pag. 624

EH 24670.
Pomelli a stella
DIN 6336 in plastica

→ pag. 625

Elementi di comando

EH 24690.
Pomelli a stella
Acciaio inox

→ pag. 626

EH 24690.
Viti con impugnatura a stella
Acciaio inox

→ pag. 627

EH 24690.
Pomelli a stella
in acciaio inox massiccio

→ pag. 628

EH 24740.
Viti con impugnatura a stella
DIN 6336 in plastica

→ pag. 629

EH 24750.
Pomelli a stella
Plastica

→ pag. 630

EH 24750.
Viti con impugnatura a stella
Plastica

→ pag. 631

Pomelli a croce / Viti con pomello a croce

EH 24620.
Pomelli a croce
DIN 6335 Ghisa

→ pag. 633

EH 24620.
Pomelli a croce
DIN 6335 Ghisa plasticata

→ pag. 635

EH 24630.
Pomelli a croce
DIN 6335 Alluminio

→ pag. 636

EH 24631.
Pomelli a croce
DIN 6335 in acciaio inox pressofuso

→ pag. 637

EH 24640.
Pomelli a croce
DIN 6335 in plastica

→ pag. 638

EH 24700.
Pomelli a croce
con cuscinetto assiale

→ pag. 639

EH 24730.
Viti con impugnatura
DIN 6335 in plastica

→ pag. 640

Pomelli con frizione

EH 24710.
Pomelli con frizione

→ pag. 641

Elementi di comando

Volantini

EH 24570.
Volantini a disco
DIN 3670

→ pag. 643

EH 24580.
Volantini
DIN 950 Ghisa

→ pag. 645

EH 24590.
Volantini
DIN 950 Alluminio

→ pag. 648

EH 24591.
Volantini
simile a DIN 950 in acciaio inox

→ pag. 651

EH 24600.
Volantini a disco
Alluminio

→ pag. 652

EH 24610.
Volantini a due razze
Alluminio

→ pag. 654

Bulloni e prigionieri

EH 24890.
Viti di spinta DIN 6332
combinate con impugnature varie

→ pag. 656

Componenti per macchine

Elementi di controllo

EH 25010.
Pressori di controllo
con attacco per sensore

→ pag. 660

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

→ pag. 661

Calettatori per alberi

EH 25050.
Calettatori albero-foro
senza controdado

→ pag. 663

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

→ pag. 665

EH 25050.
Calettatori albero-foro
con controdado

→ pag. 666

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

→ pag. 668

Anelli di posizionamento

EH 25069.
Anelli di posizionamento

→ pag. 673

EH 25070.
Anelli di posizionamento
con attacco per sensore

→ pag. 675

EH 25071.
Anelli di posizionamento
a fissaggio rapido

→ pag. 676

Dadi di serraggio

EH 25030.
Dadi di serraggio
Autobloccanti

→ pag. 677

Innesti rapidi

EH 25100.
Innesti rapidi
a compensazione radiale

→ pag. 679

EH 25100.
Innesti rapidi
a compensazione radiale con flangia

→ pag. 680

EH 25100.
Innesti rapidi
a compensazione radiale e angolare

→ pag. 681

Componenti per macchine

Livellatori

EH 25120.
Livellatori

→ pag. 683

EH 25120.
Livellatori
alti

→ pag. 684

EH 25120.
Livellatori
basculanti

→ pag. 685

Antivibranti e respingenti

EH 25150.
Antivibranti gomma-metallo

→ pag. 686

EH 25150.
Respingenti in gomma
Cilindrici

→ pag. 688

EH 25150.
Respingenti in gomma
a forma parabolica

→ pag. 690

EH 25150.
Respingenti in gomma
conici

→ pag. 691

EH 25151.
Respingenti in silicone - conici
conici

→ pag. 692

EH 25150.
Respingenti in gomma
struttura bassi

→ pag. 693

EH 25150.
Respingenti in gomma
cilindrici, montaggio frontale

→ pag. 695

Cerniere

EH 25160.
Cerniere

→ pag. 696

EH 25160.
Cerniere
con perni filettati

→ pag. 697

EH 25160.
Cerniere
con frizione regolabile

→ pag. 698

EH 25160.
Piastre distanziali
per cerniere

→ pag. 699

EH 25160.
Piastre filettate
per cerniere

→ pag. 700

EH 25160.
Fermi
per cerniere

→ pag. 701

Sistema a cave

Elementi di base

EH 1000.400 - EH 1000.500
Piastre base

→ pag. 710

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

→ pag. 711

EH 1002.100
Piastre base

→ pag. 712

EH 1100.300 - EH 1100.500
Piastre base

→ pag. 713

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

→ pag. 715

EH 1101.300 - EH 1101.500
Liste di collegamento

→ pag. 716

EH 1102.100 - EH 1102.200
Piastre base

→ pag. 717

EH 1200.300 - EH 1200.500
Piastre base
V70eco

→ pag. 717

EH 1200.700 - EH 1203.500
Piastre base
V70eco, dim. esterne come i pallet DIN 55201

→ pag. 719

EH 1104.300 - EH 1104.500
Tavole di montaggio
accessori inclusi

→ pag. 719

EH 1104.700 - EH 1104.900
Squadre di staffaggio
composte

→ pag. 721

EH 1105.200
Squadre di staffaggio

→ pag. 723

EH 1076.400
Squadre di staffaggio

→ pag. 724

Elementi costruttivi

EH 1007.400 - EH 1108.300
Rondelle piane

→ pag. 725

EH 1010.100 - EH 1110.100
Elementi costruttivi

→ pag. 725

EH 1010.200 - EH 1110.300
Elementi costruttivi

→ pag. 726

EH 1011.100 - EH 1111.100
Elementi costruttivi

→ pag. 727

Sistema a cave

EH 1011.200 - EH 1111.300
Elementi costruttivi

→ pag. 727

EH 1210.100
Elementi costruttivi
V70eco

→ pag. 728

EH 1210.200 - EH 1210.300
Elementi costruttivi
V70eco

→ pag. 729

EH 1211.100
Elementi costruttivi
V70eco

→ pag. 729

EH 1211.200 - EH 1211.300
Elementi costruttivi
V70eco

→ pag. 730

EH 1111.700 - EH 1111.800
Piastrine intermedie

→ pag. 731

EH 1012.100 - EH 1112.400
Guide angolari

→ pag. 732

EH 1112.600 - EH 1112.800
Elementi angolari fissi

→ pag. 733

EH 1013.600 - EH 1113.800
Liste di bloccaggio

→ pag. 733

EH 1114.000 - EH 1114.100
Liste porta- riferimento

→ pag. 734

EH 1014.500 - EH 1114.500
Riscontri

→ pag. 735

EH 1115.100
Fermi
Cilindrici

→ pag. 735

EH 1116.000 - EH 1116.100
Fermi

→ pag. 736

EH 1020.300 - EH 1121.500
Squadre di rinforzo

→ pag. 737

EH 1021.600 - EH 1021.700
Squadre di rinforzo

→ pag. 738

EH 1120.400 - EH 1122.300
Squadre di rinforzo

→ pag. 739

EH 1029.600 - EH 1129.600
Tasselli di riferimento

→ pag. 740

EH 1030.000 - EH 1030.300
Dadi per cave a T

→ pag. 740

EH 1130.400 - EH 1130.600
Tasselli a T rettificati

→ pag. 741

EH 1031.100 - EH 1131.200
Tasselli di bloccaggio

→ pag. 742

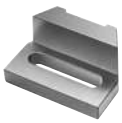
EH 1131.500 - EH 1131.700
Tasselli di bloccaggio

→ pag. 743

EH 1032.100 - EH 1132.100
Chiavi

→ pag. 743

EH 1132.500 - EH 1132.800
Staffe di ancoraggio



→ pag. 744

EH 1132.900
Blocchetti reggispinta

→ pag. 745

Sistema a cave

EH 1133.000 - EH 1133.200
Liste di bloccaggio

→ pag. 745

EH 1137.300
Morsetto di bloccaggio
ganascia mobile

→ pag. 746

EH 1137.400
Morsetto di bloccaggio
ganascia fissa

→ pag. 746

EH 1138.100
Morsetto di bloccaggio
ganascia intercambiabile, tenera

→ pag. 747

EH 1138.400
Morsetto di bloccaggio
ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata

→ pag. 747

EH 1139.400 - EH 1139.500
Chiavi

→ pag. 748

EH 1040.300 - EH 1040.700
Perni di riferimento

→ pag. 748

EH 1140.300 - EH 1141.500
Perni di riferimento

→ pag. 749

EH 1141.600 - EH 1143.700
Perni di riferimento

→ pag. 750

EH 1047.700 - EH 1147.700
Dischi di centraggio

→ pag. 751

EH 1047.800 - EH 1147.800
Liste porta- riferimento

→ pag. 752

EH 1047.900 - EH 1147.900
Piastrine di reazione

→ pag. 752

EH 1048.200 - EH 1148.300
Prismi

→ pag. 753

EH 1048.400 - EH 1148.400
Segmenti circolari

→ pag. 754

EH 1048.500 - EH 1148.500
Prismi

→ pag. 755

EH 1048.600 - EH 1148.600
Elementi angolari regolabili

→ pag. 755

EH 1149.000
Blocchetti di allineamento

→ pag. 756

EH 1049.200 - EH 1149.200
Blocchetti di allineamento
bifrontali

→ pag. 757

EH 1162.000 - EH 1162.300
Supporti di foratura
fissi

→ pag. 757

EH 1163.000 - EH 1163.300
Supporti di foratura
regolabili

→ pag. 758

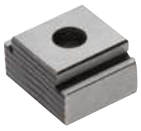
EH 1068.100 - EH 1068.300
Tasselli convertitori di bloccaggio
Sistema V40/V70

→ pag. 759

EH 1068.600
Tassello convertitore di riferimento
Sistema V40/V70

→ pag. 760

EH 1068.800
Tassello convertitore
Sistema V40/V70



→ pag. 760

Sistema a cave

Assortimenti standard

EH 1090
Assortimenti standard V40

→ pag. 761

EH 1190
Assortimenti standard V70

→ pag. 763

Sistema a fori

Elementi di base

EH 1500.200 - EH 1600.900
Piastre base

→ pag. 769

EH 1501.300 - EH 1501.500
Piastre base

→ pag. 770

EH 1506.200 - EH 1606.800
Squadre di staffaggio

→ pag. 771

EH 1508.200 - EH 1608.600
Cubi di staffaggio

→ pag. 772

Elementi costruttivi

EH 1505.200 - EH 1605.400
Squadre di staffaggio

→ pag. 773

EH 1605.700
Squadre di staffaggio

→ pag. 774

EH 1510.100 - EH 1610.100
Mensole

→ pag. 775

EH 1510.200 - EH 1610.200
Mensole

→ pag. 776

EH 1511.500 - EH 1611.500
Squadre di staffaggio

→ pag. 777

EH 1512.000 - EH 1612.400
Elementi costruttivi

→ pag. 778

EH 1513.600 - EH 1613.800
Liste di bloccaggio

→ pag. 778

EH 1614.500
Riscontri

→ pag. 779

EH 1514.700 - EH 1614.700
Blocchetti reggispinta

→ pag. 780

EH 1617.400 - EH 1617.900
Rondelle piane

→ pag. 781

EH 1520.400 - EH 1621.700
Squadre di riferimento

→ pag. 781

EH 1533.000 - EH 1633.200
Liste di bloccaggio

→ pag. 782

EH 1644.000
Perno filettato

→ pag. 782

EH 1547.900 - EH 1647.900
Piastrine di reazione

→ pag. 783

EH 1548.100 - EH 1648.100
Prismi

→ pag. 784

EH 1548.500 - EH 1648.500
Prismi

→ pag. 785

Sistema a fori

EH 1548.700 - EH 1648.800
Squadre prismatiche destre/sinistre

→ pag. 786

EH 1549.200 - EH 1649.200
Blocchetti di allineamento

→ pag. 787

EH 1550.000 - EH 1650.000
Liste porta- supporto

→ pag. 788

EH 1551.500 - EH 1651.700
Fermi
Cilindrici

→ pag. 788

EH 1553.500 - EH 1653.500
Riferimenti cilindrici

→ pag. 789

EH 1555.500 - EH 1655.500
Viti a gambo rettificato

→ pag. 790

EH 1557.000 - EH 1657.000
Tappi di protezione

→ pag. 790

EH 1580.000
Blocchetto di conversione

→ pag. 791

EH 1581.000
Blocchetto di conversione

→ pag. 791

EH 1681.000
Blocchetto di conversione

→ pag. 792

Assortimenti standard

EH 1590
Assortimenti standard L12

→ pag. 793

EH 1690
Assortimenti standard L16

→ pag. 795

Normalizzati per attrezzature modulari

Normalizzati per attrezzature modulari

EH 22290.
Rondelle a C
DIN 6372

→ pag. 800

EH 22540.
Viti di spinta
DIN 6332 con puntale forma S

→ pag. 800

EH 22680.
Appoggi
zigrinati o monocuspide

→ pag. 801

EH 22680.
Appoggi
rastremati

→ pag. 802

EH 22690.
Supporti fissi

→ pag. 803

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

→ pag. 805

EH 22730.
Supporti basculanti

→ pag. 806

EH 22731.
Supporti basculanti
con azzeramento automatico

→ pag. 806

EH 22740.
Supporti basculanti
regolabili

→ pag. 808

EH 22741.
Supporti basculanti
regolabili, con azzeramento automatico

→ pag. 809

EH 23010.
Dadi per cave a T
DIN 508

→ pag. 810

EH 23020.
Dadi per cave a T
prolungati

→ pag. 810

EH 23020.
Dadi per cave a T
rhombus

→ pag. 811

EH 23040.
Prigionieri
DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T

→ pag. 812

EH 23050.
Rondelle sferiche / Rosette coniche
DIN 6319

→ pag. 813

EH 23060.
Rondelle piane
DIN 6340 bonificate

→ pag. 814

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

→ pag. 815

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

→ pag. 816

EH 23080.
Dadi con rosetta snodata

→ pag. 817

EH 23090.
Dadi di prolungamento
(altezza 3 d)

→ pag. 818

EH 23110.
Chiavette
con perno di centraggio

→ pag. 819

EH 23110.
Perni di centraggio

→ pag. 820

EH 23110.
Perni di centraggio
a profilo ridotto

→ pag. 821

EH 23120.
Blocchetti di allineamento
DIN 6323

→ pag. 822

Normalizzati per attrezzature modulari

EH 23150.
Staffe
DIN 6315 B a forcella

→ pag. 823

EH 23180.
Staffe
a becco

→ pag. 824

EH 23700.
Gruppi di staffaggio

→ pag. 825

EH 23700.
Staffe semplici
lunghe

→ pag. 826

EH 23700.
Elementi intermedi

→ pag. 827

EH 23700.
Elementi di base

→ pag. 828

EH 23210.
Bloccaggi compatti
senza leva

→ pag. 829

EH 23280.
Riscontri
Cilindrici

→ pag. 830

EH 23220.
Sostegni antiflessione

→ pag. 831

EH 23220.
Sostegni

→ pag. 832

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

→ pag. 834

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

→ pag. 835

EH 23320.
Bloccaggi flottanti
con bloccaggio e sostegno M12

→ pag. 836

EH 23320.
Bloccaggi flottanti
con bloccaggio e staffaggio combinato M12

→ pag. 837

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

→ pag. 839

EH 23320.
Ganasce
per bloccaggi flottanti M 12

→ pag. 840

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 25

→ pag. 843

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
grandezza 40

→ pag. 844

EH 23310.
Bloccaggi rapidi verticali a spinta
mobile, gandezza 40

→ pag. 845

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

→ pag. 847

EH 23310.
Prolunghe

→ pag. 848

EH 23690.
Bloccaggi compatti a braccio

→ pag. 849

EH 23690.
Distanziali
per bloccaggi compatti a braccio

→ pag. 851

Sistemi di bloccaggio multipli

Accessori

EH 1585.
Liste di bloccaggio
lunghezza 100

→ pag. 855

EH 1585.
Liste di bloccaggio
lunghezza 200

→ pag. 856

EH 1585.
Liste di bloccaggio
lunghezza 300

→ pag. 857

EH 1585.
Liste di bloccaggio
lunghezza 400 - 700

→ pag. 858

EH 23250.
Ganasce a cuneo
liscia/zigrinata, M8

→ pag. 859

EH 23250.
Ganasce a cuneo
liscia/zigrinata, M12

→ pag. 860

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

→ pag. 861

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

→ pag. 862

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

→ pag. 863

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

→ pag. 864

EH 1586.
Fermi laterali

→ pag. 865

EH 1586.
Attrezzo di inserimento

→ pag. 866

EH 1586.
Supporti per liste di bloccaggio

→ pag. 867

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

→ pag. 868

EH 1586.
Supporti per liste di bloccaggio
magnetico

→ pag. 868

EH 1586.
Fermi
rivestimento diamantato

→ pag. 869

EH 1586.
Fermi
Griffe di bloccaggio

→ pag. 870

EH 1586.
Fermi
prismi orizzontali

→ pag. 871

EH 1586.
Fermi
prismi verticali

→ pag. 872

EH 1586.
Fermi
morbidi

→ pag. 873

EH 1586.
Fermi
Zigrinati

→ pag. 874

EH 1586.
Fermi
lisci

→ pag. 875

EH 1586.
Fermi
con perni filettati

→ pag. 876

Sistemi di bloccaggio multipli

Unità di staffaggio

EH 1586.
Lista di bloccaggio combinata

→ pag. 877

Assortimenti standard

EH 1586.410
Assortimenti standard

→ pag. 879

EH 1586.411
Assortimenti standard

→ pag. 879

EH 1586.412
Assortimenti standard

→ pag. 879

EH 1586.413
Assortimenti standard

→ pag. 879

EH 1586.414
Assortimenti standard

→ pag. 880

EH 1586.415
Assortimenti standard

→ pag. 880

EH 1586.416
Assortimenti standard

→ pag. 880

Multi-Vice

Multi-Vice MS 125

EH 1700.
Multi-Vice
MS 125

→ pag. 884

Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto: www.halder.com/it/multi-vice_it

Elementi di base

Squadre di staffaggio

EH 1906.
Squadre di staffaggio
semifiniti

→ pag. 894

EH 1906.
Squadre di staffaggio

→ pag. 895

EH 1910.
Squadre di staffaggio
saldati, semifiniti

→ pag. 896

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

→ pag. 897

Cubi di staffaggio

EH 1908.
Cubi di staffaggio
semifiniti

→ pag. 898

EH 1910.
Cubi di staffaggio
saldati, semifiniti

→ pag. 899

Piastre di staffaggio

EH 1912.
Piastre di staffaggio
semifiniti

→ pag. 900

EH 1912.
Piastre di staffaggio
rettificate con fori di posizionamento

→ pag. 901

Sistemi di bloccaggio e centraggio

Moduli base / Anelli di bloccaggio

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

→ pag. 908

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

→ pag. 909

EH 1990.
Modulo base
componibile, meccanico

→ pag. 910

EH 1990.
Modulo base
componibile, idraulico

→ pag. 911

EH 1990.
Modulo base
componibile, pneumatico

→ pag. 912

EH 1990.
Modulo base
componibile, pneumatico, potenziato

→ pag. 913

EH 1990.
Modulo base
componibile, meccanico con antirotazione

→ pag. 914

EH 1990.
Modulo base
idraulico, con antirotazione

→ pag. 915

EH 1990.
Modulo base
pneumatico, con antirotazione

→ pag. 916

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

→ pag. 917

EH 1990.
Gruppi di comando

→ pag. 918

EH 1990.
Anelli di bloccaggio

→ pag. 919

Piastre di staffaggio e supporto

EH 1990.
Piastre base
per 2 moduli base componibili

→ pag. 922

EH 1990.
Piastre base
con 2 moduli base componibili

→ pag. 923

EH 1990.
Piastre base
per 4 moduli base componibili

→ pag. 924

EH 1990.
Piastre base
con 4 moduli base componibili

→ pag. 925

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

→ pag. 926

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

→ pag. 927

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

→ pag. 928

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

→ pag. 929

Sistemi di bloccaggio e centraggio

EH 1990.
Tavole di montaggio
con 2 anelli di bloccaggio

→ pag. 930

EH 1990.
Tavole di montaggio
con 4 anelli di bloccaggio

→ pag. 931

Accessori per i sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero

EH 1990.
Cappuccio di protezione
per moduli base

→ pag. 932

2 COMPONENTI PER MACCHINE E ATTREZZATURE

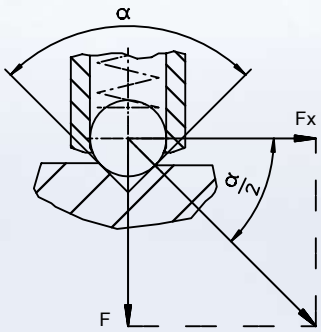
	Gruppo di prodotti	Pagina
	Posizionatori	49
	Otturatori / Arresti	96
	Posizionatori laterali	144
	Elementi di bloccaggio	174
	Dischi di fermo / Rondelle di bloccaggio	178
	Perni di sollevamento / Perni di sollevamento per fori filettati	181
	Imbastitori	202
	Viti di spinta / Piattelli di spinta	255
	Piattelli livellanti / Snodi filettati	260
	Piedi di supporto	266
	Elementi di posizionamento e supporto	273
	Elementi di spinta	295
	Supporti basculanti	315
	Sfere portanti	322
	Sensori di posizionamento	329
	Spie olio	340
	Tappi ad espansione Expander®	341
	Tiranti a occhiello	353
	Teste a snodo	355

2

POSIZIONATORI

VERSIONE METRICA

CALCOLO DELLA FORZA DI INDICIZZAZIONE



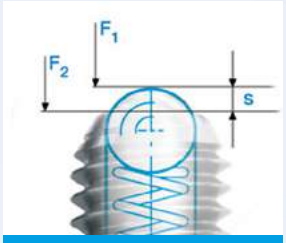
$$Fx = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

Esempio di calcolo per:
α = 60°, Fx = 1,732 x F
α = 90°, Fx = F
α = 120°, Fx = 0,577 x F

Spinta normale

Spinta maggiorata

www.halder.com/it/posizionatori-Video

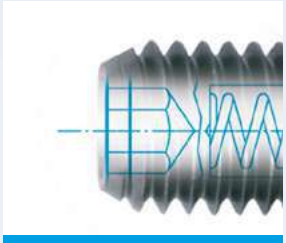


CONTROLLATO

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 sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

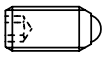
Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale

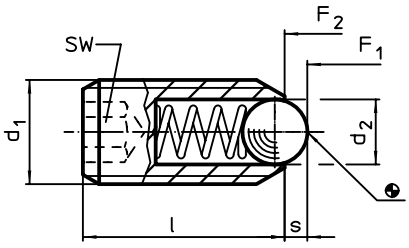
spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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[1]				Cod.
d_1	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,3	22030.0003
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,7	22030.0004
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	22030.0005
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,8	22030.0006
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	3,9	22030.0008
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,1	22030.0010
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	13,0	22030.0012
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	22030.0016
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	66,0	22030.0020
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	106,0	22030.0024
Acciaio automatico, spinta maggiorata									
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,7	22030.0044
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	22030.0045
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,8	22030.0046
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,1	22030.0048
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	22030.0050
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	22030.0052
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	32,0	22030.0056
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	66,0	22030.0060
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	105,0	22030.0064

[1] Valori medi statistici

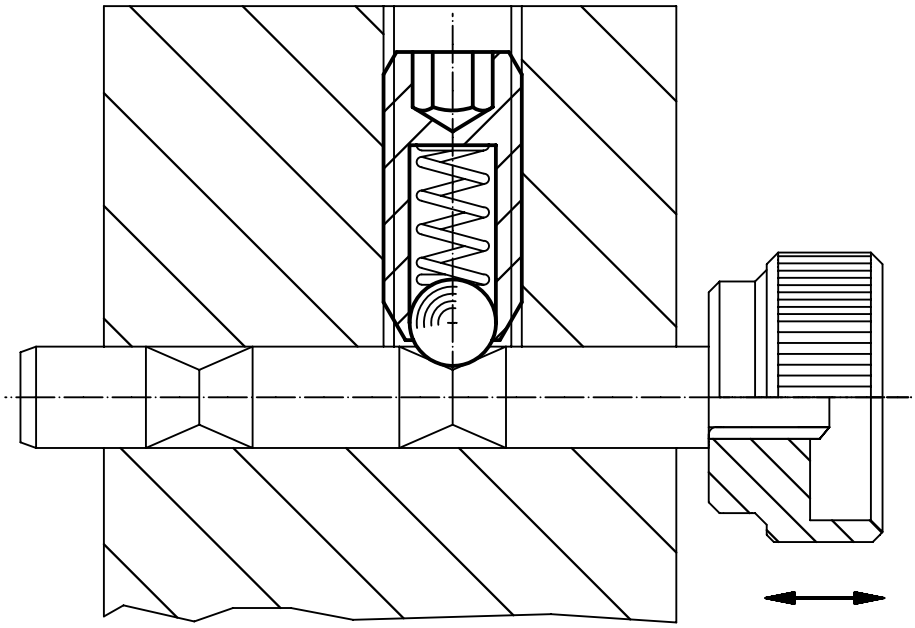
→

2

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,2	22030.0203
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,8	22030.0204
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,3	22030.0205
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,9	22030.0206
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	4,1	22030.0208
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,2	22030.0210
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	13,0	22030.0212
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	22030.0216
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	67,0	22030.0220
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	107,0	22030.0224
Acciaio inox, spinta maggiorata									
M 4	2,5	12	0,8	2,0	12,0	18,0	250	0,8	22030.0244
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	22030.0245
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,9	22030.0246
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,2	22030.0248
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	22030.0250
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	22030.0252
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	33,0	22030.0256
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	66,0	22030.0260
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	107,0	22030.0264

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • con puntale ed esagono incassato

EH 22030.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

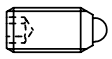
Perno
- Acciaio automatico temperato, brunito

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale

spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

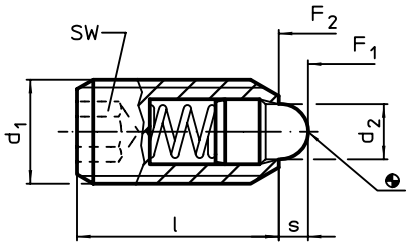
Note

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

Riferimenti

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

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale									
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	1,3	22030.0105
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	1,9	22030.0106
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,2	22030.0108
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,5	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	67,0	22030.0120
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	106,0	22030.0124
Acciaio automatico, spinta maggiorata									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	2,0	22030.0146
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,2	22030.0148
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,5	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	67,0	22030.0160
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	106,0	22030.0164

[1] Valori medi statistici

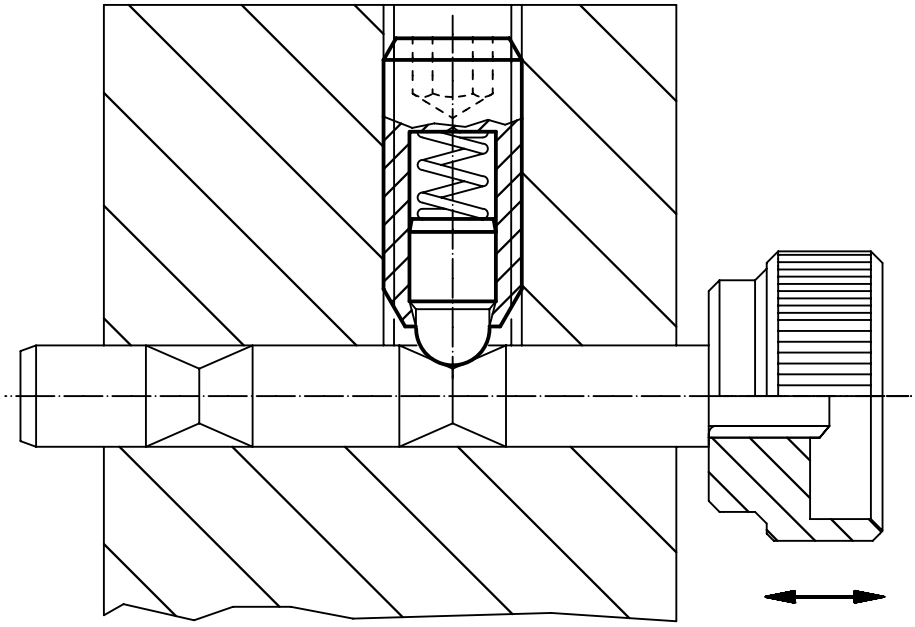
→

2

Dimensioni d_1	d_2	l	SW	Corsa s	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	max.		Cod.
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,7	22030.0304
M 5	2,4	14	2,5	2,0	5,0	13,0	250	1,2	22030.0305
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	2,1	22030.0306
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,2	22030.0308
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,6	22030.0310
M12	6,2	26	6,0	3,5	22,0	57,0	250	13,0	22030.0312
M16	8,5	33	8,0	4,5	38,0	78,0	250	32,0	22030.0316
M20	10,0	43	10,0	6,5	39,0	81,0	250	67,0	22030.0320
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	104,0	22030.0324
Acciaio inox, spinta maggiorata									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	1,9	22030.0346
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,4	22030.0348
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,6	22030.0350
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	14,0	22030.0352
M16	8,5	33	8,0	4,5	50,0	100,0	250	32,0	22030.0356
M20	10,0	43	10,0	6,5	52,0	133,0	250	68,0	22030.0360
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	105,0	22030.0364

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • con sfera ed esagono incassato

EH 22030.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.
Profondità di avvitamento definita dalla battuta della testa.

Materiale

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

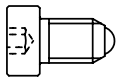
Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

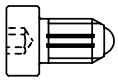
Quota l_3 valida per M 4 / M 5.

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



Spinta normale



Spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

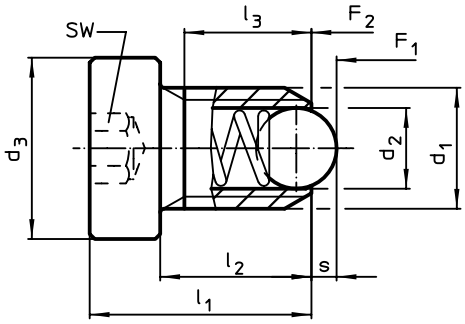
Note

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

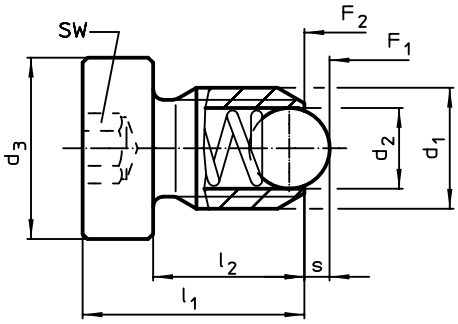
Riferimenti

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[1]				Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale												
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	7,7	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
Acciaio automatico, spinta maggiorata												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,0	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	7,7	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

[1] Valori medi statistici

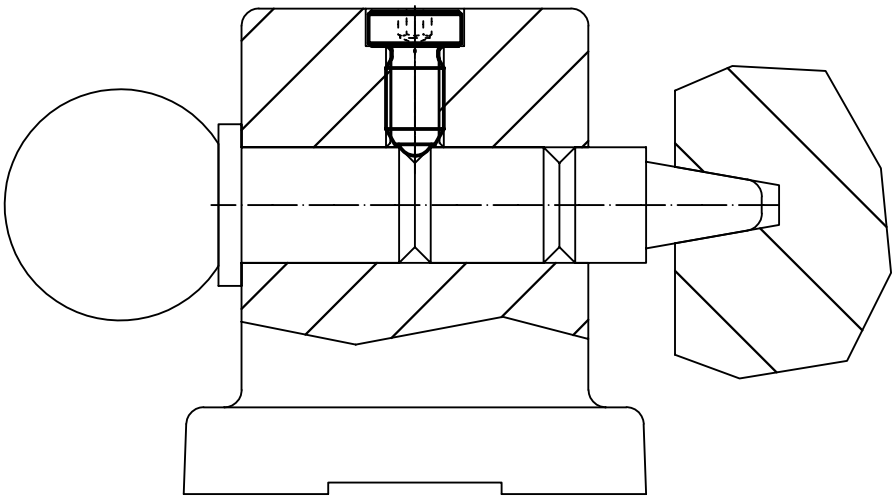
→

2

Dimensioni						SW	Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3			F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,1	22030.0940
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	22030.0941
M 6	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	22030.0942
M 8	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	22030.0943
M10	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	22030.0944
M12	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	22030.0945
Acciaio inox, spinta maggiorata												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	22030.2040
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	9,0	15,0	22,0	250	2,3	22030.2050
M 6	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	22030.2060
M 8	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,8	22030.2080
M10	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	22030.2100
M12	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	61,0	110,0	250	21,0	22030.2120

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • con sfera libera ed esagono incassato

EH 22031.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

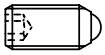
Cuscinetto
- Plastica

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

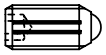
Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

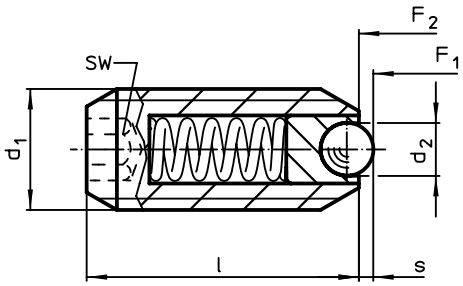
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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[1]					Cod.
d_1	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio automatico, spinta normale										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	22031.0005
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,1	22031.0006
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,8	22031.0008
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	10,0	22031.0010
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	15,0	22031.0012
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	37,0	22031.0016
Acciaio automatico, spinta maggiorata										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	22031.0045
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,2	22031.0046
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	5,0	22031.0048
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	10,0	22031.0050
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	15,0	22031.0052
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	37,0	22031.0056

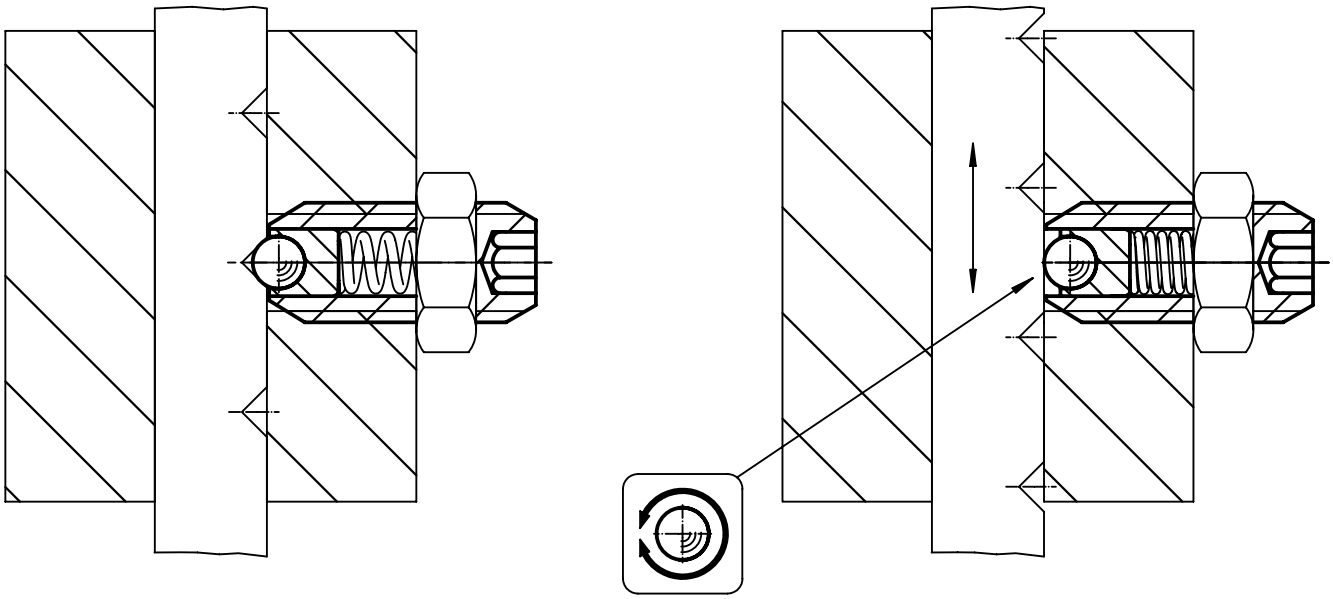
[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni			SW	Corsa s	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio inox, spinta normale										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	**22031.0205**
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,1	**22031.0206**
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,8	**22031.0208**
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	10,0	**22031.0210**
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	15,0	**22031.0212**
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	37,0	**22031.0216**
Acciaio inox, spinta maggiorata										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	**22031.0245**
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,2	**22031.0246**
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	5,0	**22031.0248**
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	10,0	**22031.0250**
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	15,0	**22031.0252**
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	37,0	**22031.0256**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • in plastica

EH 22040.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

Corpo
- Plastica POM, blu

Sfera
- Acciaio inox, temperato
- Plastica POM, bianca

Molla
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

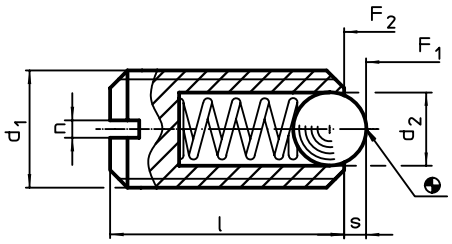
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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

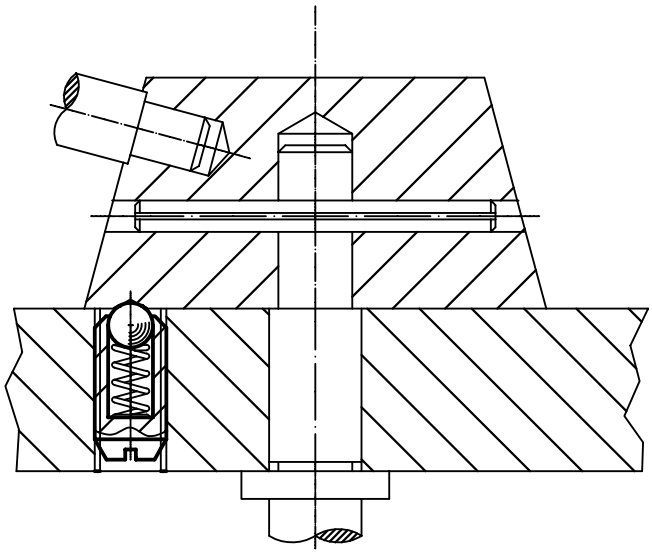


CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Sfera in acciaio inox										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,6	22040.0006
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,3	22040.0008
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	2,6	22040.0010
Sfera in plastica										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,5	22040.0406
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,0	22040.0408
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	1,8	22040.0410

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Posizionatori • con sfera e intaglio per cacciavite

EH 22050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

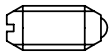
Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

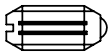
Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

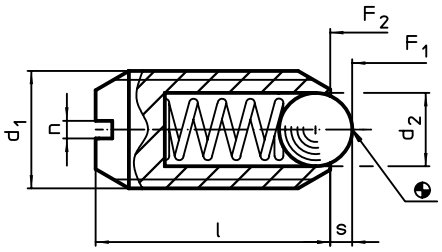
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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[1]				Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale									
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	6,6	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	23,0	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
Acciaio automatico, spinta maggiorata									
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	6,6	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	43,0	22050.0220
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	73,0	22050.0224

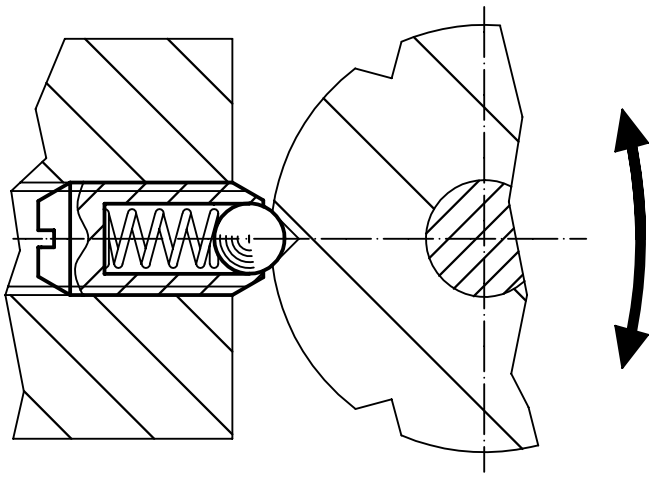
[1] Valori medi statistici

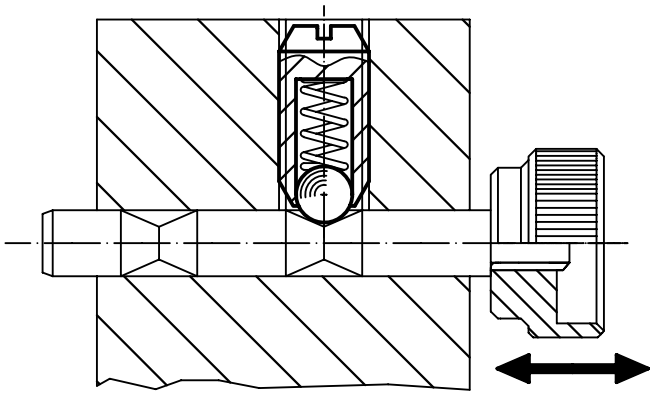
→

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	**22050.0402**
M 3	1,5	7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	**22050.0403**
M 4	2,5	9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,4	**22050.0404**
M 5	3,0	12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	**22050.0405**
M 6	3,5	14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	**22050.0406**
M 8	4,5	16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,7	**22050.0408**
M10	6,0	19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,8	**22050.0410**
M12	8,0	22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	**22050.0412**
M16	10,0	24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	23,0	**22050.0416**
M20	12,0	30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	**22050.0420**
M24	15,0	34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	70,0	**22050.0424**
Acciaio inox, spinta maggiorata									
M 4	2,5	9	0,60	0,9	12,0	18,0	250	1,0	**22050.0604**
M 5	3,0	12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,2	**22050.0605**
M 6	3,5	14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,9	**22050.0606**
M 8	4,5	16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,6	**22050.0608**
M10	6,0	19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,7	**22050.0610**
M12	8,0	22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	**22050.0612**
M16	10,0	24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	**22050.0616**
M20	12,0	30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	**22050.0620**
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	72,0	**22050.0624**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

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

EH 22050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

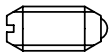
Corpo
- Acciaio inox A4, passivato

Sfera
- Ceramica

Molla
- Acciaio inox A4, passivato

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale

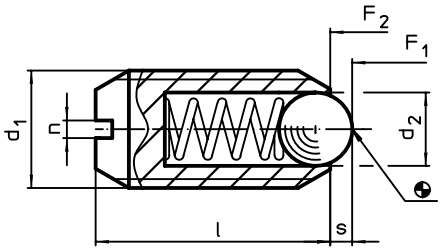
spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l	n	s	F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox A4, spinta normale									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	8,5	14	250	0,4	22050.1404
M 5	3,0	12	0,8	0,9	8,0	14	250	0,9	22050.1405
M 6	3,5	14	1,0	1,0	11,0	18	250	1,6	22050.1406
M 8	4,5	16	1,2	1,5	18,0	31	250	3,5	22050.1408
M10	6,0	19	1,5	2,0	24,0	45	250	6,2	22050.1410
M12	8,0	22	2,0	2,5	26,0	49	250	9,8	22050.1412
M16	10,0	24	2,0	3,5	41,0	86	250	19,8	22050.1416
Acciaio inox A4, spinta maggiorata									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	12,0	18	250	0,5	22050.1604
M 5	3,0	12	0,8	0,9	15,0	22	250	1,1	22050.1605
M 6	3,5	14	1,0	1,0	19,0	28	250	1,8	22050.1606
M 8	4,5	16	1,2	1,5	36,0	62	250	3,4	22050.1608
M10	6,0	19	1,5	2,0	57,0	104	250	6,1	22050.1610
M12	8,0	22	2,0	2,5	61,0	110	250	9,8	22050.1612
M16	10,0	24	2,0	3,5	68,0	142	250	19,8	22050.1616

[1] Valori medi statistici

Posizionatori • con puntale e intaglio per cacciavite

EH 22050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

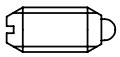
Perno
- Acciaio automatico temperato, brunito

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale

spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

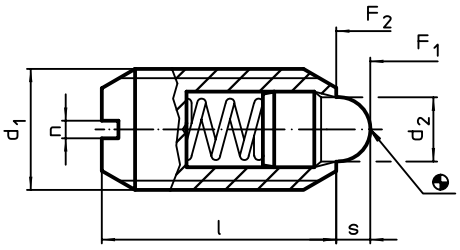
Note

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

Riferimenti

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

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	**22050.0104**
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	**22050.0105**
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	**22050.0106**
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,7	**22050.0108**
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,1	**22050.0110**
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	**22050.0112**
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	23,0	**22050.0116**
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	46,0	**22050.0120**
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	73,0	**22050.0124**
Acciaio automatico, spinta maggiorata									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	**22050.0306**
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	**22050.0308**
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	**22050.0310**
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	**22050.0312**
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	23,0	**22050.0316**
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	46,0	**22050.0320**
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	74,0	**22050.0324**

[1] Valori medi statistici

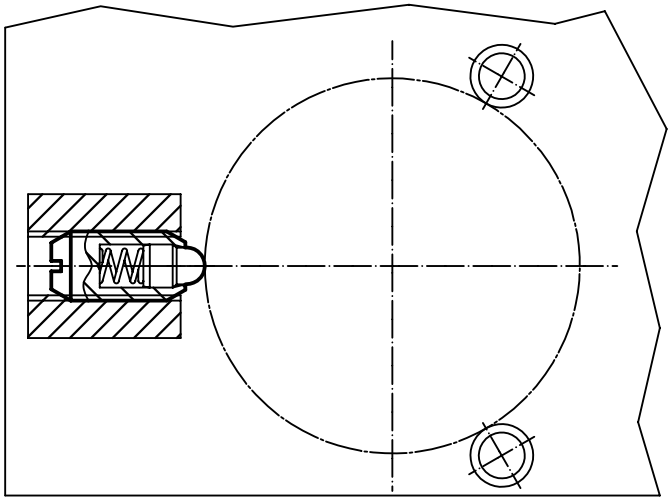
→

2

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,6	**22050.0504**
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,3	**22050.0505**
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	2,0	**22050.0506**
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,9	**22050.0508**
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,2	**22050.0510**
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	**22050.0512**
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	23,0	**22050.0516**
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	47,0	**22050.0520**
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	74,0	**22050.0524**
Acciaio inox, spinta maggiorata									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	2,0	**22050.0706**
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	4,0	**22050.0708**
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,1	**22050.0710**
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	**22050.0712**
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	23,0	**22050.0716**
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	47,0	**22050.0720**
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	75,0	**22050.0724**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • con sfera e testa con taglio a cacciavite

EH 22050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.
Profondità di avvitamento definita dalla battuta della testa.

Materiale

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

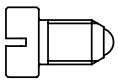
Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Molla
- Acciaio inox

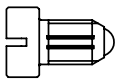
Assemblaggio

Quota l_3 valida per M 4 / M 5.

Caratteristiche



Spinta normale



Spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

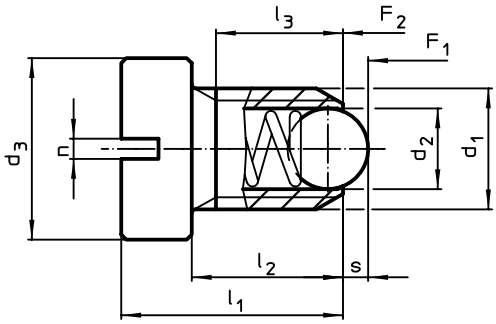
Note

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

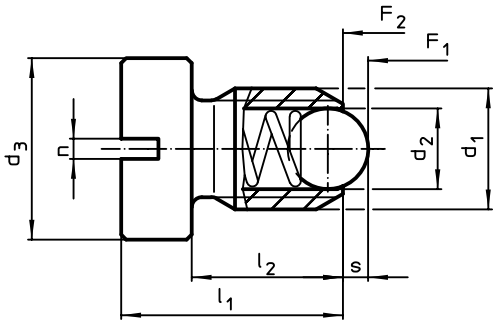
Riferimenti

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	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]							[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	0,92	22050.0930
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,10	22050.0931
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,70	22050.0932
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,50	22050.0933
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	14,00	22050.0934
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	19,00	22050.0935
Acciaio automatico, spinta maggiorata												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	0,92	22050.1040
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,10	22050.1050
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,70	22050.1060
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,50	22050.1080
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	14,00	22050.1100
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	19,00	22050.1120

[1] Valori medi statistici

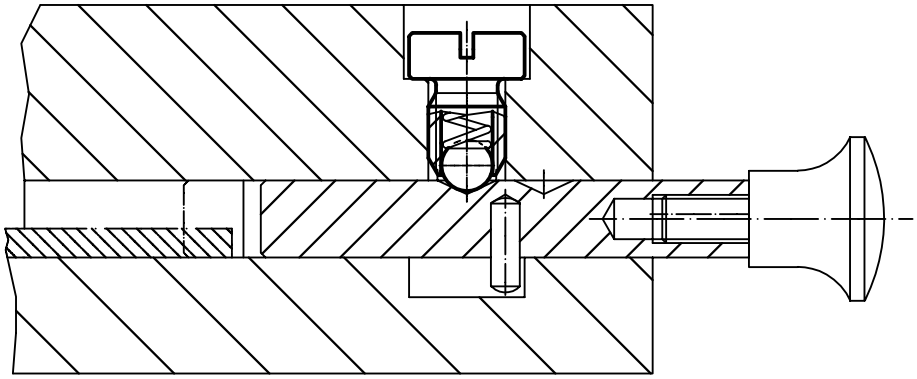
→

2

Dimensioni							Corsa s	Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	n		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]							[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Acciaio inox, spinta normale												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,20	22050.0940
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,40	22050.0941
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,90	22050.0942
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,90	22050.0943
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	14,00	22050.0944
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	20,00	22050.0945
Acciaio inox, spinta maggiorata												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	1,20	22050.1240
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,40	22050.1250
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,90	22050.1260
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,90	22050.1280
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	14,00	22050.1300
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	20,00	22050.1320

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • con sfera libera e taglio a cacciavite

EH 22051.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

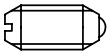
Cuscinetto
- Plastica

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

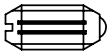
Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

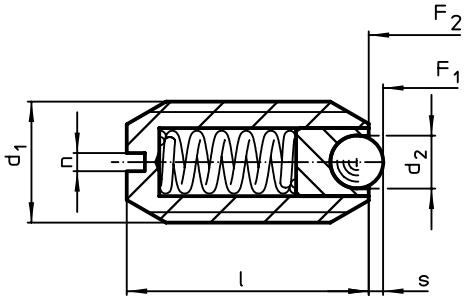
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	l	n	s	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio automatico, spinta normale										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	22051.0005
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,0	22051.0006
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,2	22051.0008
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,6	22051.0010
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	12,0	22051.0012
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	25,0	22051.0016
Acciaio automatico, spinta maggiorata										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	22051.0205
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,1	22051.0206
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	4,3	22051.0208
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,8	22051.0210
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,3	22051.0212
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	25,0	22051.0216

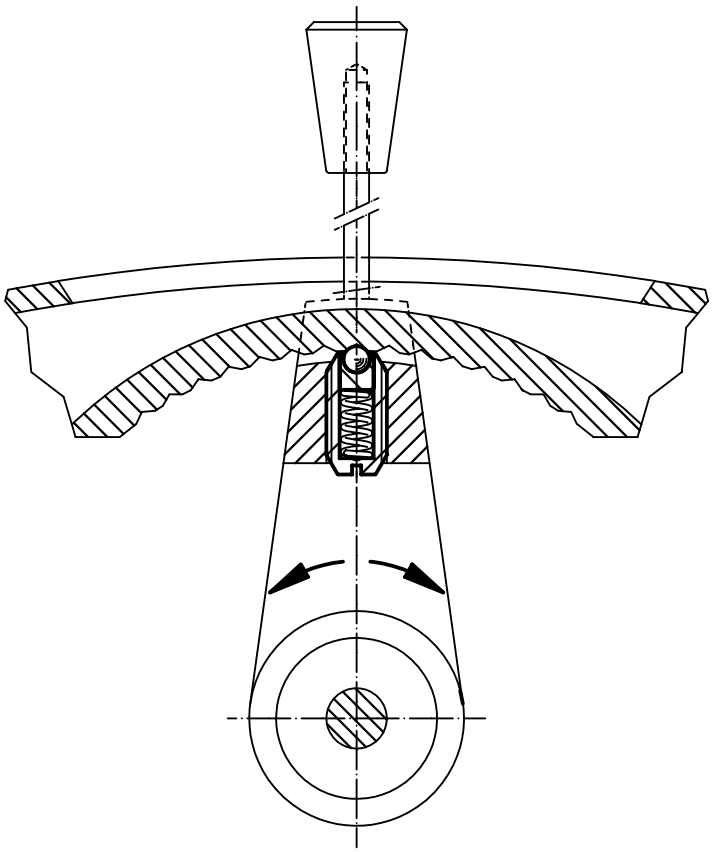
[1] Valori medi statistici

2

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	l	n		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]				[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio inox, spinta normale										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	**22051.0405**
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,0	**22051.0406**
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,2	**22051.0408**
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,6	**22051.0410**
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	12,0	**22051.0412**
M16	8,2	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	25,0	**22051.0416**
Acciaio inox, spinta maggiorata										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	**22051.0605**
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,1	**22051.0606**
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	4,3	**22051.0608**
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,8	**22051.0610**
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,3	**22051.0612**
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	25,0	**22051.0616**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • Con esagono incassato

EH 22060.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

Perno
- Acciaio automatico temperato, brunito
- Plastica POM, bianca

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Molla
- Acciaio inox

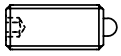
Assemblaggio

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).

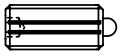
Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura

Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

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

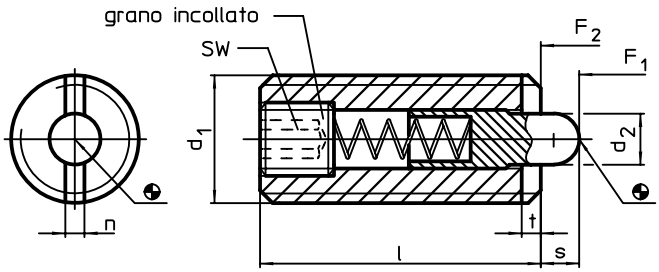
Riferimenti

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

Altri prodotti

Espulsori, con esagono incassato e guarnizione . . . . . → pag. 69

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	l	n	t	SW	Corsa s	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]			[°C]		[g]	
Acciaio automatico, spinta normale												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0 N	4 N	–	250	0,40	22060.0003
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	–	250	0,93	22060.0004
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	–	250	1,70	22060.0005
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	–	250	2,80	22060.0006
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	–	250	5,80	22060.0008
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	–	250	9,20	22060.0010
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	–	250	16,00	22060.0012
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	–	250	35,00	22060.0016
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0 N	125 N	–	250	68,00	22060.0020
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	70,0 N	170 N	–	250	131,00	22060.0024
Acciaio automatico, spinta maggiorata												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	11,0 N	40 N	–	250	1,60	22060.0105
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	15,0 N	43 N	–	250	2,80	22060.0106
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	20,0 N	75 N	–	250	5,80	22060.0108
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	20,0 N	75 N	–	250	9,30	22060.0110
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	45,0 N	120 N	–	250	16,00	22060.0112
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	64,0 N	160 N	–	250	33,00	22060.0116
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	75,0 N	195 N	–	250	67,00	22060.0120
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	75,0 N	245 N	–	250	129,00	22060.0124

[1] Valori medi statistici →

Dimensioni d_1	d_2	l	n	t	SW	Corsa s	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]			[°C]		[g]	
Acciaio automatico puntale in plastica spinta normale												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	-30	50	0,86	22060.0204
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	-30	50	1,50	22060.0205
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	-30	50	2,30	22060.0206
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	5,10	22060.0208
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	8,10	22060.0210
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	-30	50	14,00	22060.0212
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	-30	50	31,00	22060.0216
Acciaio inox, spinta normale												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0 kN	4 kN	–	250	0,40	22060.0403
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	–	250	1,10	22060.0404
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	–	250	1,70	22060.0405
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	–	250	2,80	22060.0406
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	–	250	5,90	22060.0408
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	–	250	9,50	22060.0410
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	–	250	17,00	22060.0412
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	–	250	35,00	22060.0416
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0 N	125 N	–	250	68,00	22060.0420
Acciaio inox puntale in plastica spinta normale												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	-30	50	0,93	22060.0604
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	-30	50	1,60	22060.0605
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	-30	50	2,50	22060.0606
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	5,10	22060.0608
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	8,50	22060.0610
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	-30	50	14,00	22060.0612
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	-30	50	32,00	22060.0616

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Cacciavite (perni laterali)			
	M 3	13	22060.0803
	M 4	29	22060.0804
	M 5	61	22060.0805
	M 6	67	22060.0806
	M 8	108	22060.0808
	M10	124	22060.0810
	M12	112	22060.0812
	M16	173	22060.0816
	M20	226	22060.0820
	M24	258	22070.0838

Posizionatori • con esagono incassato e guarnizione

EH 22060.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

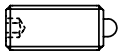
Assemblaggio

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).
Per la versione d_1=M8 è necessario utilizzare il cacciavite della versione d_1=M10 (Cod. 22060.0810).

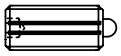
Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura

Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

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

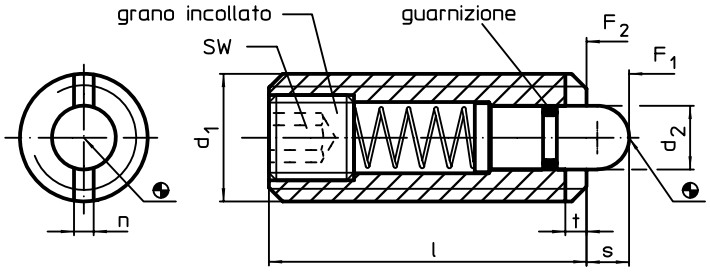
Riferimenti

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

Espulsori, Con esagono incassato . . . →pag. 67

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					SW	Corsa s	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	l	n	t			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]					[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio automatico, spinta normale												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	6,9	22060.0048
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	15	30	-30	80	11,0	22060.0050
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	24	50	-30	80	20,0	22060.0052
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	36	58	-30	80	43,0	22060.0056
Acciaio automatico, spinta maggiorata												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	17	39	-30	80	6,6	22060.0148
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	22	43	-30	80	12,0	22060.0150
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	40	80	-30	80	20,0	22060.0152
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	44	113	-30	80	45,0	22060.0156
Acciaio inox, spinta normale												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	7,2	22060.0448
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	15	30	-30	80	12,0	22060.0450
M12	6,0	35	2,7	2,0	4,0	4,0	24	50	-30	80	20,0	22060.0452
M16	7,5	40	3,2	2,5	5,0	5,0	36	58	-30	80	44,0	22060.0456

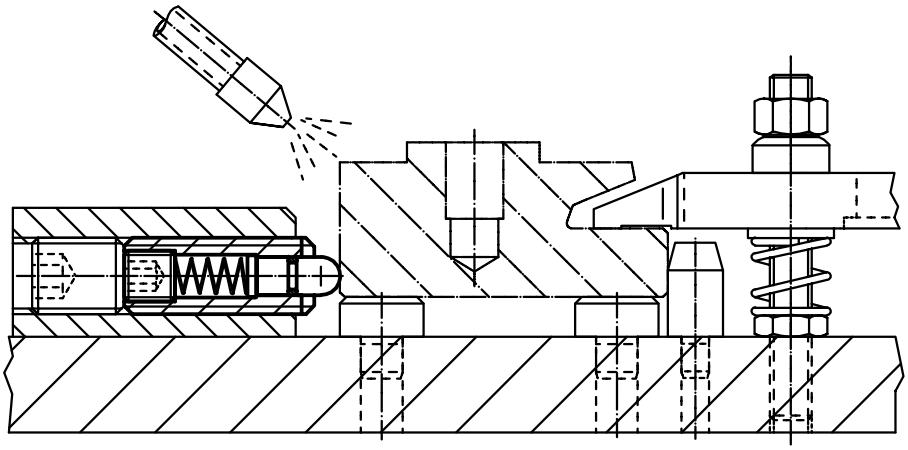
[1] Valori medi statistici

2

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Cacciavite (perni laterali)			
	M10	124	22060.0810
	M12	112	22060.0812
	M16	173	22060.0816

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Espulsori • 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

Corpo
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

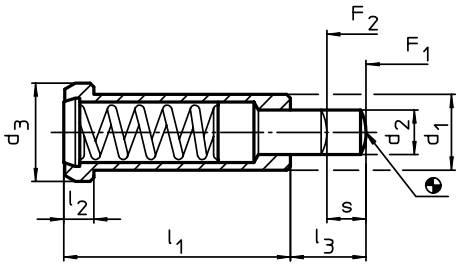
Molla
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

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

DISEGNO

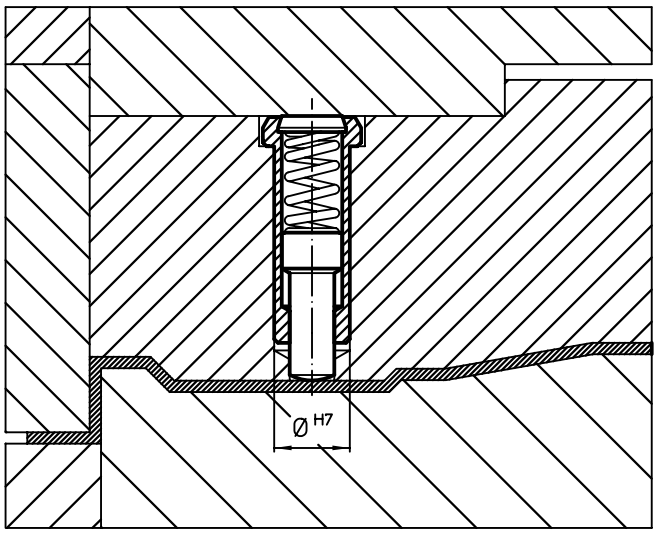


CARATTERISTICHE

Dimensioni						Corsa s	Spinta[1]			Foro di ricezione H7		Cod.
d_1 -0,05	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3		F_1 ~	F_2 ~	max.			
[mm]						[mm]	[N]		[°C]	[mm]	[g]	
Acciaio automatico, spinta normale												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,2	22070.0006
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,7	22070.0008
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	16,0	22070.0010
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	22070.0012
Acciaio inox, spinta normale												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,2	22070.0106
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,7	22070.0108
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	16,0	22070.0110
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	22070.0112

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Espulsori • esecuzione lunga

EH 22070.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Materiale

Perno
- Acciaio cementato, brunito

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

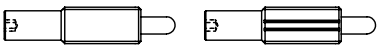
Molla
- Acciaio inox

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

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



MAGGIORI INFORMAZIONI

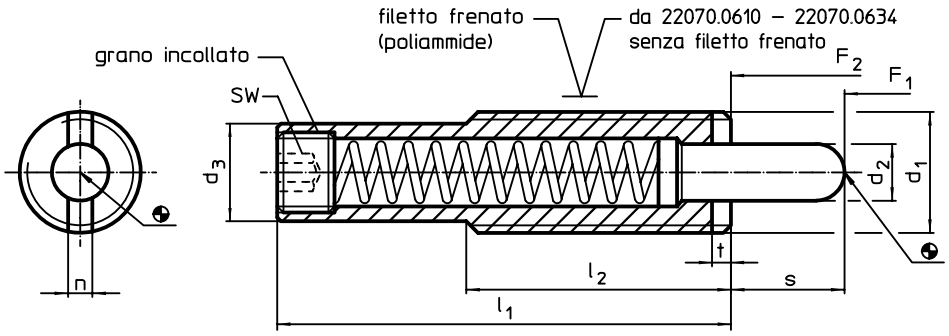
Note

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

Riferimenti

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

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Corsa s	SW	Spinta[1]					Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	n	t			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]							[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Corpo in acciaio automatico spinta normale														
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
M16	8,0	13,4	**48**	35	3,2	3,0	**10**	6	7	24	-30	90	47	22070.0430
			58	35	3,2	3,0	**10**	6	15	42	-30	90	52	22070.0432
							15	6	9	33	-30	90	54	22070.0436
							20	6	4	23	-30	90	55	22070.0440
			83	35	3,2	3,0	**20**	6	11	43	-30	90	71	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
			148	35	3,2	3,0	**40**	6	13	63	-30	90	117	22070.0455
							50	6	7	43	-30	90	117	22070.0460
M24	10,0	19,6	**60**	45	3,7	3,0	**15**	8	14	87	-30	90	132	22070.0480

[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	n	t	Corsa s	SW	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Cod.
[mm]							[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Acciaio inox, spinta normale														
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	22	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
			98	35	3,2	3,0	**25**	6	13	41	-30	90	81	22070.0244
							30	6	13	47	-30	90	83	22070.0250
			148	35	3,2	3,0	**40**	6	13	63	-30	90	117	22070.0255
							50	6	7	43	-30	90	117	22070.0260
M24	10,0	19,6	**60**	45	3,7	3,0	**15**	8	14	87	-30	90	132	22070.0280
Corpo in acciaio automatico spinta maggiorata														
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
			58	35	3,2	3,0	**10**	6	14	84	-30	90	54	22070.0532
							15	6	10	57	-30	90	55	22070.0536
							20	6	8	33	-30	90	55	22070.0540
			83	35	3,2	3,0	**20**	6	18	72	-30	90	72	22070.0542
			98	35	3,2	3,0	**25**	6	20	70	-30	90	82	22070.0544
							30	6	20	80	-30	90	83	22070.0550
			148	35	3,2	3,0	**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
Acciaio inox, spinta maggiorata														
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	22	22070.0312
M16	8,0	13,4	**48**	35	3,2	3,0	**10**	6	10	43	-30	90	47	22070.0330
			58	35	3,2	3,0	**15**	6	10	57	-30	90	54	22070.0336
							20	6	8	33	-30	90	55	22070.0340
			98	35	3,2	3,0	**25**	6	20	70	-30	90	81	22070.0344
							30	6	20	80	-30	90	83	22070.0350
			148	35	3,2	3,0	**40**	6	21	113	-30	90	117	22070.0355
							50	6	13	75	-30	90	117	22070.0360
M24	10,0	19,6	**60**	45	3,7	3,0	**15**	8	40	192	-30	90	132	22070.0380
Corpo in acciaio da bonifica, spinta normale senza filetto frenato														
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

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Cacciavite (perni laterali)			
	M10	87	22070.0830
	M12	88	22070.0832
	M16	110	22070.0834
	M22	245	22070.0836
	M24	258	22070.0838

2

Posizionatori • lisci, con colletto e sfera

EH 22080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

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

Sfera
- Acciaio inox, temperato
- Plastica POM, bianca

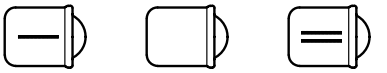
Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

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

Caratteristiche

Esecuzione con spinta ridotta: una riga di marcatura
Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta ridotta spinta normale spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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

Espulsori, lisci, lunghi, con collare e sfera. . . . . → pag. 76

DISEGNO

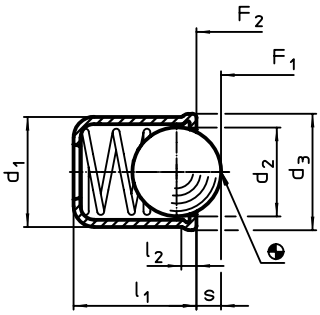


fig. 1

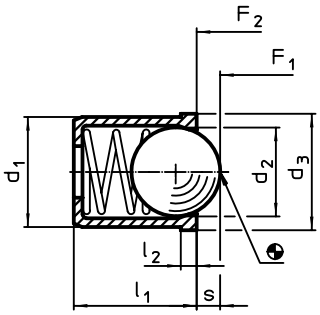


fig. 2

CARATTERISTICHE

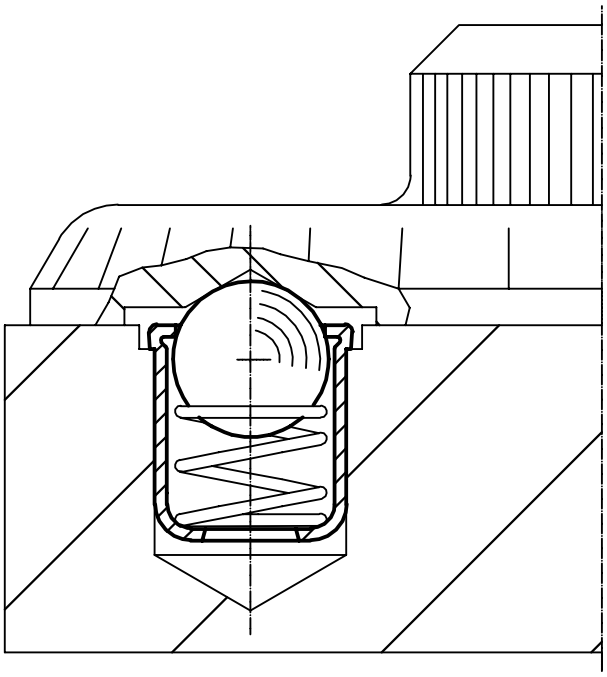
Dimensioni d_1 +0,1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_1 [mm]	l_2 ~ [mm]	Corsa s [mm]	Spinta[1] F_1 ~ [N]	Spinta[1] F_2 ~ [N]	min. [°C]	max. [°C]	Foro di ricezione H7 [mm]	[g]	Cod.
corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla ridotta – Fig. 1												
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	0,4	1,0	–	250	4	0,3	22080.1004
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	0,5	4,7	–	250	5	0,6	22080.1005
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	2,3	6,5	–	250	6	1,0	22080.1006
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	4,0	9,0	–	250	8	2,1	22080.1008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	3,9	10,0	–	250	10	4,4	22080.1010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	6,2	14,6	–	250	12	7,3	22080.1012
corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 1												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	1,8	3,5	–	250	3	0,2	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	4,4	22080.0010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	12,0	26,5	–	250	12	7,3	22080.0012

[1] Valori medi statistici →

Dimensioni					Corsa s	Spinta[1]				Foro di ricezione H7		Cod.
d_1 +0,1	d_2	d_3	l_1	l_2 ~		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.			
[mm]					[mm]	[N]		[°C]		[mm]	[g]	
corpo e sfera in acciaio inox, forza della molla maggiorata – Fig. 1												
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	2,1	**22080.2008**
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	17,0	37,0	–	250	10	4,4	**22080.2010**
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	30,0	54,0	–	250	12	7,3	**22080.2012**
corpo in ottone, sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 2												
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	0,5	**22080.0204**
5	4,00	5,5	6,0	1,0	1,00	4,0	6,5	–	250	5	0,8	**22080.0205**
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,0	11,5	–	250	6	1,3	**22080.0206**
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	8,0	12,5	–	250	8	2,8	**22080.0208**
corpo in termoplastica, sfera in acciaio inox, forza della molla standard – Fig. 2												
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	3,2	**22080.0410**
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	5,8	**22080.0412**
corpo e sfera in termoplastica, forza della molla standard – Fig. 2												
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	1,5	**22080.0610**
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	2,5	**22080.0612**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Posizionatori • lisci, lunghi, con collare e sfera

EH 22080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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 special modo per la spinta e la corsa della molla.

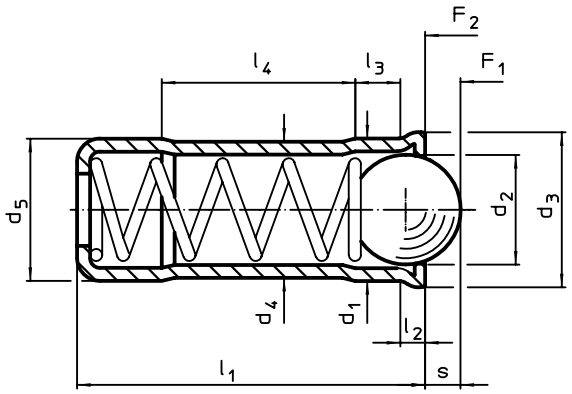
Riferimenti

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

Altri prodotti

Espulsori, lisci, con colletto e sfera . . . →pag. 74

DISEGNO

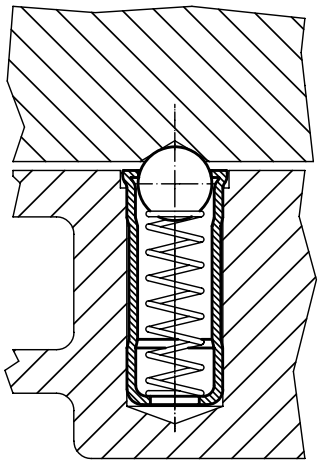


CARATTERISTICHE

Dimensioni									Corsa	Spinta[1]			Foro di ricezione		Cod.
d_1 +0,1 +0,04	d_2	d_3	d_4	d_5 ±0,04	l_1	l_2 ~	l_3 ~	l_4 ~	s +0,2 -0,1	F_1 ~	F_2 ~	max.	H7		
[mm]									[mm]	[N]		[°C]	[mm]	[g]	
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	2,0	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	4,0	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	8,0	22080.1110

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori • lisci, con colletto e sfera, autobloccanti

EH 22080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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
- Plastica POM, bianca

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

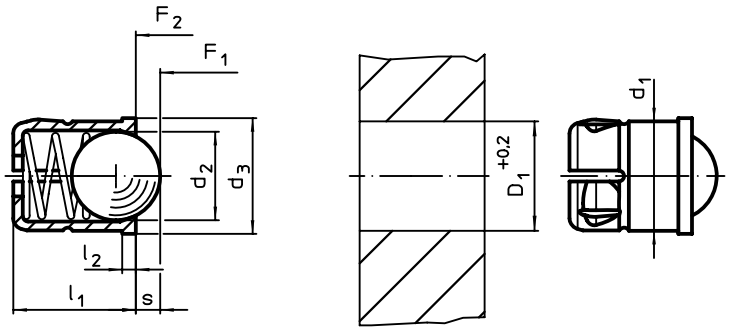
Note

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

Riferimenti

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

DISEGNO

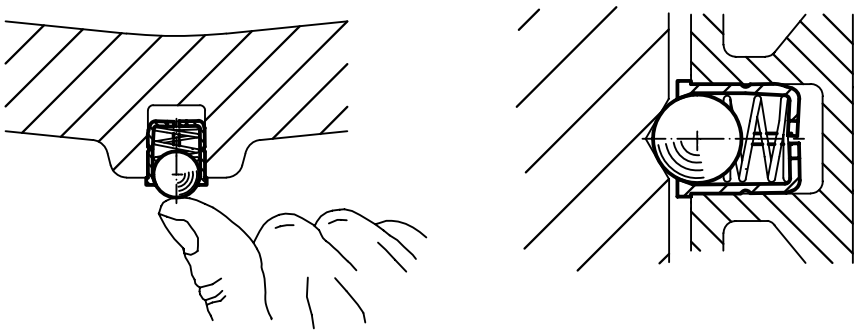


CARATTERISTICHE

Dimensioni					Corsa	Spinta[1]				Foro di ricezione		Cod.
d_1 +0,1	d_2	d_3	l_1 ±0,2	l_2 ~	s	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.	D_1 +0,2		
[mm]					[mm]	[N]		[°C]		[mm]	[g]	
corpo in plastica, sfera in acciaio inox												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,12	**22080.0704**
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,34	**22080.0705**
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,63	**22080.0706**
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	1,40	**22080.0708**
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	2,90	**22080.0710**
corpo e sfera in plastica												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,06	**22080.0804**
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,17	**22080.0805**
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,23	**22080.0806**
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	0,57	**22080.0808**
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	1,21	**22080.0810**

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Posizionatori • lisci, con colletto e puntale

EH 22080.

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
- Plastica POM, bianca

Corpo
- Acciaio inox 1.4303

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

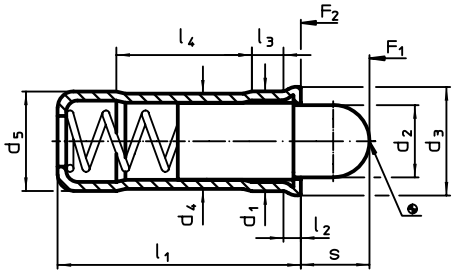
È consigliata una tolleranza H7 per il foro di ricezione della quota d_1.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

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

DISEGNO

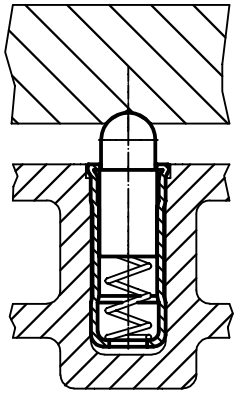


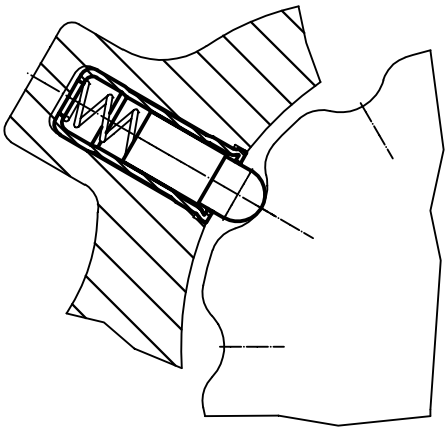
CARATTERISTICHE

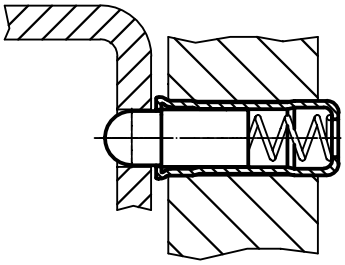
Dimensioni									Corsa s	Spinta[1]						Cod.
d_1 +0,1 +0,04	d_2	d_3	d_4	d_5 ±0,04	l_1	l_2 ~	l_3 ~	l_4 ~		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.	Foro di ricezione H7		
[mm]									[mm]	[N]		[°C]		[mm]	[g]	
corpo e puntale in acciaio inox																
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	–	250	4	0,7	22080.0104
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	–	250	5	1,2	22080.0105
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	–	250	6	2,2	22080.0106
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	–	250	8	4,2	22080.0108
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	22080.0110
corpo in acciaio inox, puntale in plastica																
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	22080.0124
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	0,8	22080.0125
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	1,3	22080.0126
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	2,5	22080.0128
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	5,0	22080.0130

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE







Posizionatori • lisci, senza colletto

EH 22080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura

Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura

Spinta normale

Spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

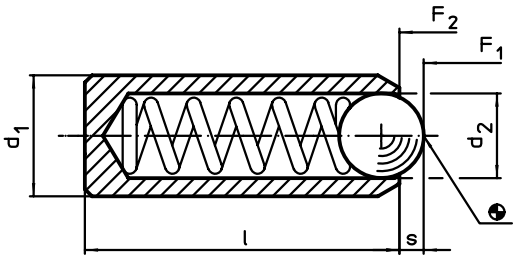
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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 d_1 ±0,04 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Corsa s [mm]	Spinta[1] F_1 ~ [N]	F_2 ~ [N]	max. [°C]	Foro di ricezione Collegamento F8 / Interferenza H9 [mm]	[g]	Cod.
Acciaio inox, spinta normale									
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	0,2	22080.0308
3,0	2,0	7,0	0,65	4,5	7,5	250	3,0	0,4	22080.0310
3,5	2,5	9,0	0,80	8,5	14,0	250	3,5	0,6	22080.0312
4,0	3,0	11,0	0,90	8,0	14,0	250	4,0	0,8	22080.0315
4,5	3,2	12,0	0,95	9,5	16,5	250	4,5	1,1	22080.0317
5,0	3,5	13,0	1,00	11,0	18,0	250	5,0	1,5	22080.0320
5,5	4,0	14,0	1,20	15,5	25,0	250	5,5	1,9	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	8,3	22080.0330
12,0	10,0	22,0	3,50	41,0	86,0	250	12,0	12,0	22080.0332
Acciaio inox, spinta maggiorata									
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	0,2	22080.0358
3,0	2,0	7,0	0,65	7,8	11,6	250	3,0	0,4	22080.0360
3,5	2,5	9,0	0,80	12,0	18,0	250	3,5	0,6	22080.0362
4,0	3,0	11,0	0,90	15,0	22,0	250	4,0	0,8	22080.0365
4,5	3,2	12,0	0,95	18,7	25,1	250	4,5	1,1	22080.0367
5,0	3,5	13,0	1,00	19,3	26,6	250	5,0	1,5	22080.0370
5,5	4,0	14,0	1,20	25,1	39,2	250	5,5	1,9	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	5,0	22080.0377
10,0	8,0	20,0	2,50	61,0	110,0	250	10,0	8,3	22080.0380
12,0	10,0	22,0	3,50	68,0	143,0	250	12,0	12,0	22080.0382

[1] Valori medi statistici

2

Posizionatori • lisci, senza collare, con sfera libera

EH 22081.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

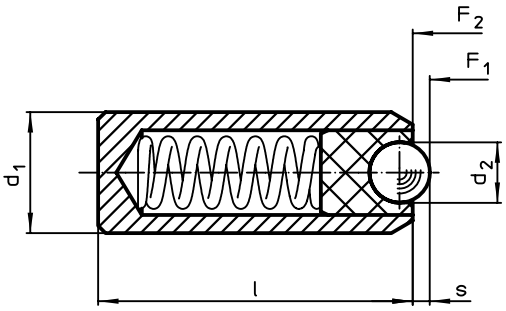
Il foro di ricezione deve essere realizzato a seconda della specifica esigenza. Per il montaggio si consiglia una tolleranza F8, oppure H9 in caso di piegatura.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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 d_1 ±0,04 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	Corsa s [mm]	Spinta[1] F_1 ~ [N]	F_2 ~ [N]	min. [°C]	max. [°C]	Foro di ricezione Collegamento F8 / Interferenza H9 [mm]	[g]	Cod.
Corpo e sfera in acciaio inox										
4	2,0	11	0,50	4,8	6,8	-30	90	4	0,6	22081.0315
5	2,5	13	0,70	6,3	10,0	-30	90	5	1,2	22081.0320
6	3,5	15	0,95	16,0	24,0	-30	90	6	2,0	22081.0325
8	4,5	18	1,40	18,8	31,7	-30	90	8	4,3	22081.0327
10	6,5	20	2,50	24,0	49,0	-30	90	10	7,1	22081.0330
12	8,5	22	3,10	38,0	68,0	-30	90	12	11,0	22081.0332

[1] Valori medi statistici

Sostegni • Posizionatori

EH 22082.

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

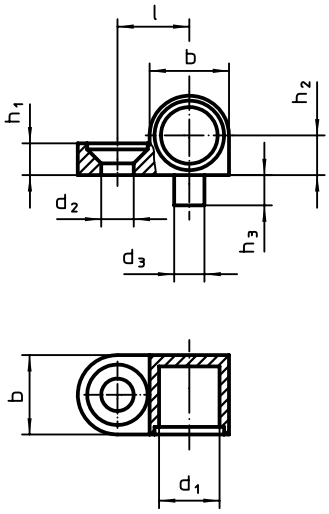


fig. 1

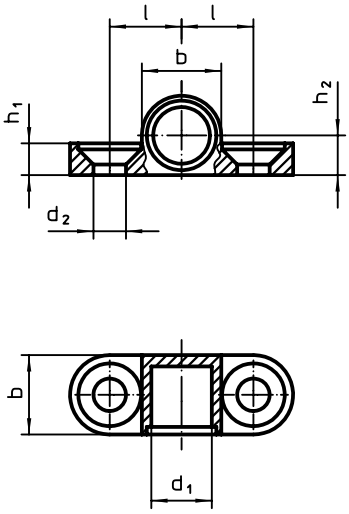


fig. 2

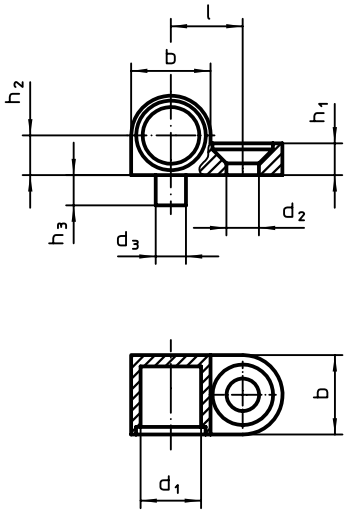
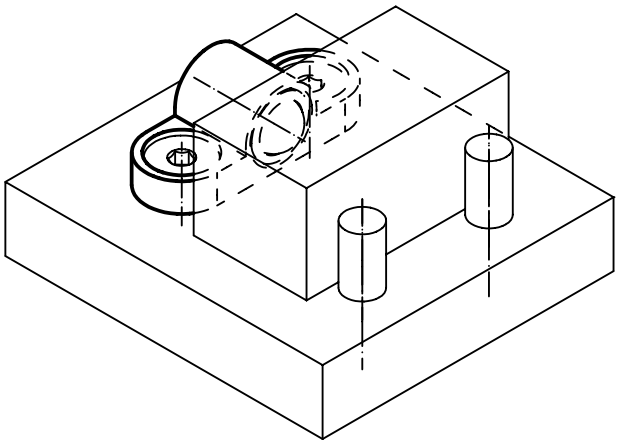


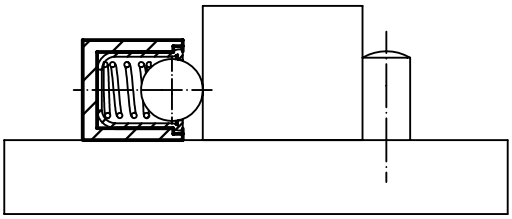
fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Vite corrisp.		Cod.
d_1	d_2	d_3 -0,05	b	h_1	h_2 ±0,05	h_3	l ±0,05			
[mm]								[mm]	[g]	
sinistra – Fig. 1										
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	3	22082.0006
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5	22082.0008
bifrontali – Fig. 2										
6	3,2	–	8,5	3,2	4,25	–	7,5	M3	4	22082.0106
8	4,3	–	10,5	4,2	5,25	–	9,5	M4	6	22082.0108
destro – Fig. 3										
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	3	22082.0206
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5	22082.0208

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

Posizionatori • bifrontali

EH 22090.

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

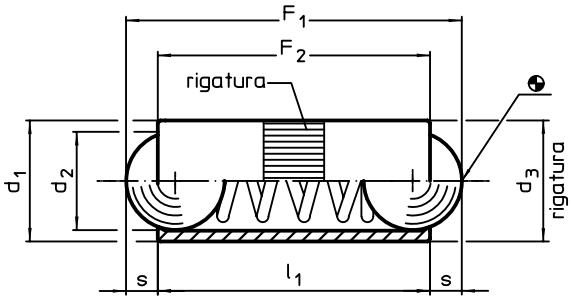
Note

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

Riferimenti

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

DISEGNO

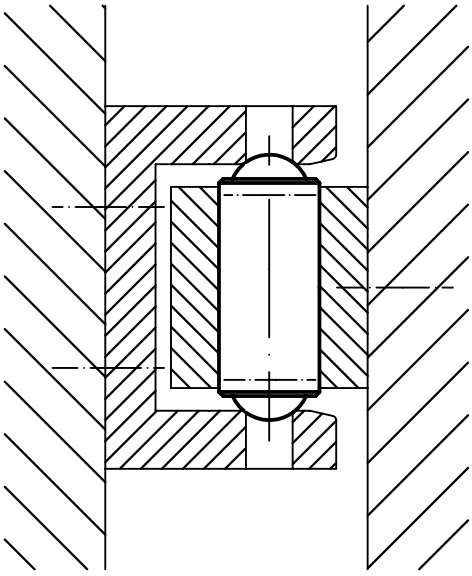


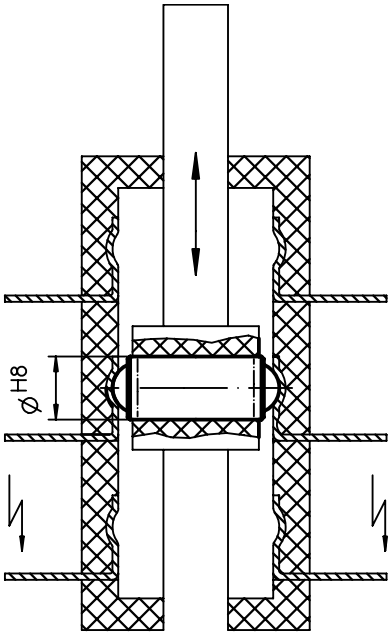
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1	Corsa s	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	max.	Foro di ricezione H8		Cod.
[mm]				[mm]	[N]		[°C]	[mm]	[g]	
2,5	2,0	2,52	5,3	0,65	1,3	2,5	250	2,5	0,22	22090.0025
3,0	2,5	3,02	7,3	0,80	2,0	4,5	250	3,0	0,34	22090.0030
4,0	3,0	4,03	9,0	0,90	2,5	7,5	250	4,0	0,65	22090.0040
5,0	4,0	5,03	10,8	1,20	3,5	8,0	250	5,0	1,27	22090.0050
6,0	5,0	6,03	12,6	1,60	3,5	10,5	250	6,0	1,99	22090.0060
7,0	6,0	7,03	14,0	2,00	4,0	12,0	250	7,0	3,00	22090.0070
8,0	6,5	8,03	18,0	2,10	6,0	15,0	250	8,0	5,10	22090.0080

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Puntali a molla

EH 22100.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I puntali sono utilizzati come arresti o come fermi.

Materiale

Corpo
- Acciaio, nichelato
- Acciaio inox A2

Molla
- Acciaio inox 1.4310

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni con molle speciali a richiesta

DISEGNO

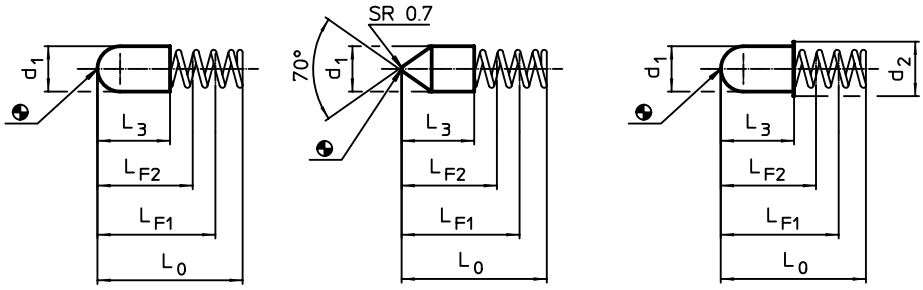


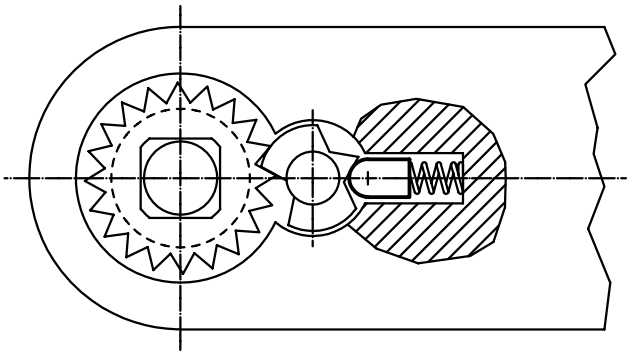
fig. 1 fig. 2 fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Corsa s	Spinta[1]		Rigidità			Cod.
d_1 ±0,05	l_0	d_2	L per F1	L per F2	L_3		F_1 ~	F_2 ~		max.		
[mm]						[mm]	[N]		[N/mm]	[°C]	[g]	
Puntale in acciaio, arrotondato – Fig. 1												
2,2	**16**	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,13	22100.0012
2,6	**8**	–	6,5	5,2	3,8	1,3	1,1	2,0	0,70	250	0,07	22100.0016
3,0	**12**	–	9,0	8,7	6,0	0,3	6,2	6,8	2,00	250	0,18	22100.0022
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,23	22100.0024
3,4	**12**	–	9,0	7,8	6,0	1,2	5,0	7,0	1,69	250	0,18	22100.0034
	15	–	12,0	8,2	7,3	3,8	5,9	13,3	1,95	250	0,22	22100.0036
4,0	**14**	–	12,0	9,0	8,0	3,0	5,0	12,3	2,45	250	0,41	22100.0042
5,0	**16**	–	13,0	10,4	8,0	2,6	8,0	15,0	2,70	250	0,59	22100.0052
Puntale in acciaio inox, arrotondato – Fig. 1												
3,0	**16**	–	13,0	10,6	8,0	2,4	4,8	8,6	1,60	250	0,22	22100.0124
3,6	**18**	–	15,0	11,5	9,0	1,5	6,7	14,5	2,24	250	0,36	22100.0137
4,0	**16**	–	13,0	11,4	7,5	1,6	8,0	12,3	2,70	250	0,37	22100.0144
Puntale in acciaio, a cuspide – Fig. 2												
2,2	**16**	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,12	22100.0212
3,0	**11**	–	9,0	6,7	5,0	2,3	1,6	3,4	0,78	250	0,11	22100.0222
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,23	22100.0224
Puntale in acciaio inox, arrotondato, con collare – Fig. 3												
3,0	**13**	4,1	10,0	8,9	7,0	1,1	5,3	7,2	1,75	250	0,19	22100.0373

[1] Valori medi statistici

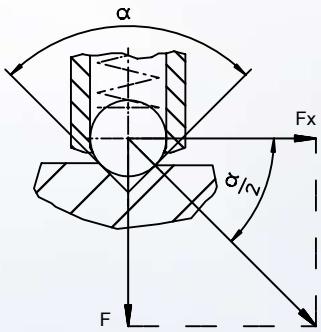
ESEMPIO DI APPLICAZIONE



POSIZIONATORI

VERSIONI IN POLLICI

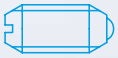
CALCOLO DELLA FORZA DI INDICIZZAZIONE



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

Esempio di calcolo per:
α = 60°, Fx = 1,732 x F
α = 90°, Fx = F
α = 120°, Fx = 0,577 x F

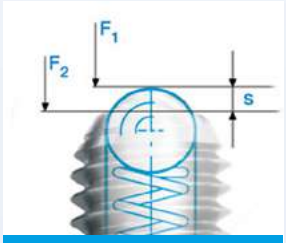
Spinta ridotta



Spinta normale

Spinta maggiorata

www.halder.com/it/posizionatori-Video

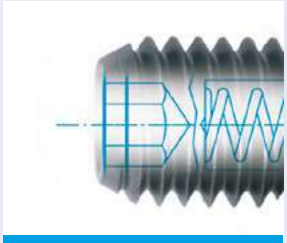


CONTROLLATO

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 sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

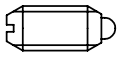
Perno
- Acciaio automatico temperato, brunito

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

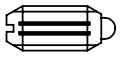
Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



spinta normale



spinta maggiorata

MAGGIORI INFORMAZIONI

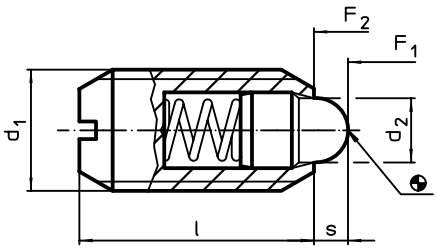
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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 questa sezione del catalogo.
Frenafiletto: deposito in poliammide (per i dettagli consultare l'appendice Dati Tecnici).

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta normale											
6-32	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,021	2B020.0033	–
								194	0,021	–	2B020.0233
8-32	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,032	2B020.0036	–
								194	0,032	–	2B020.0236
8-36	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,032	2B020.0038	–
								194	0,032	–	2B020.0238
10-32	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,042	2B020.0040	–
								194	0,042	–	2B020.0240
1/4-20	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	1,1	3,5	-22	482	0,074	2B020.0042	–
								194	0,074	–	2B020.0242
5/16-18	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0046	–
								194	0,123	–	2B020.0246
3/8-16	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,187	2B020.0048	–
								194	0,187	–	2B020.0248
1/2-13	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	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,885	2B020.0052	–
								194	0,885	–	2B020.0252

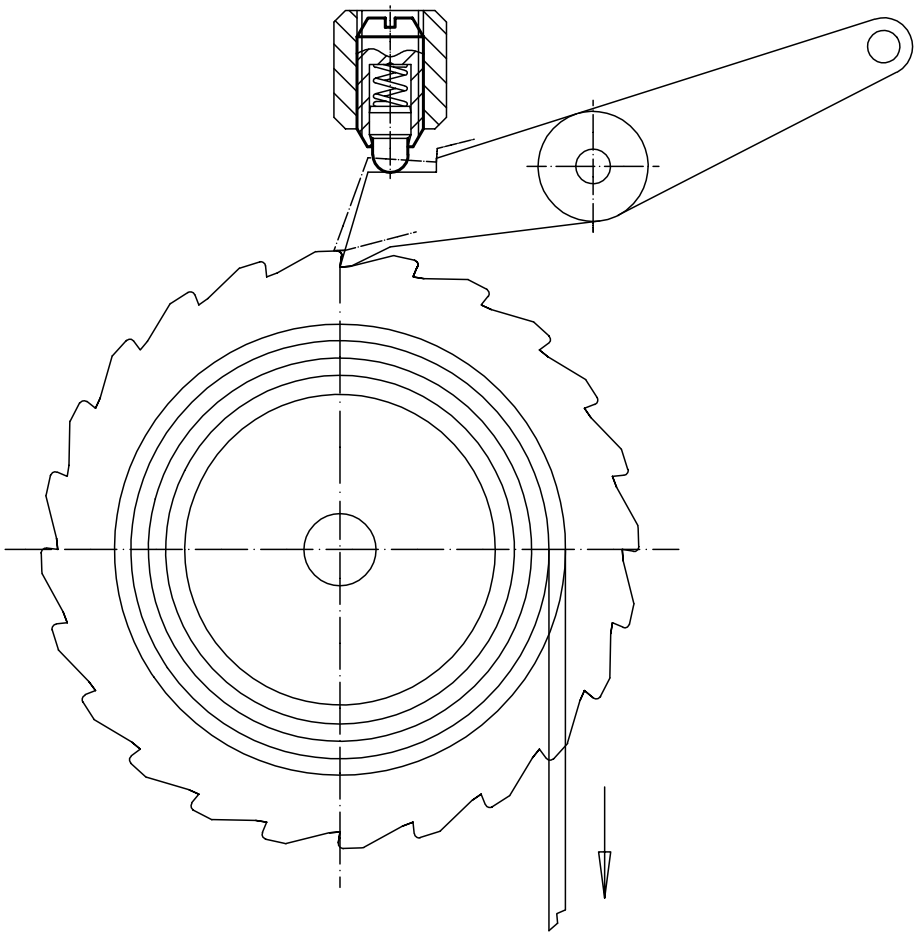
[1] Valori medi statistici

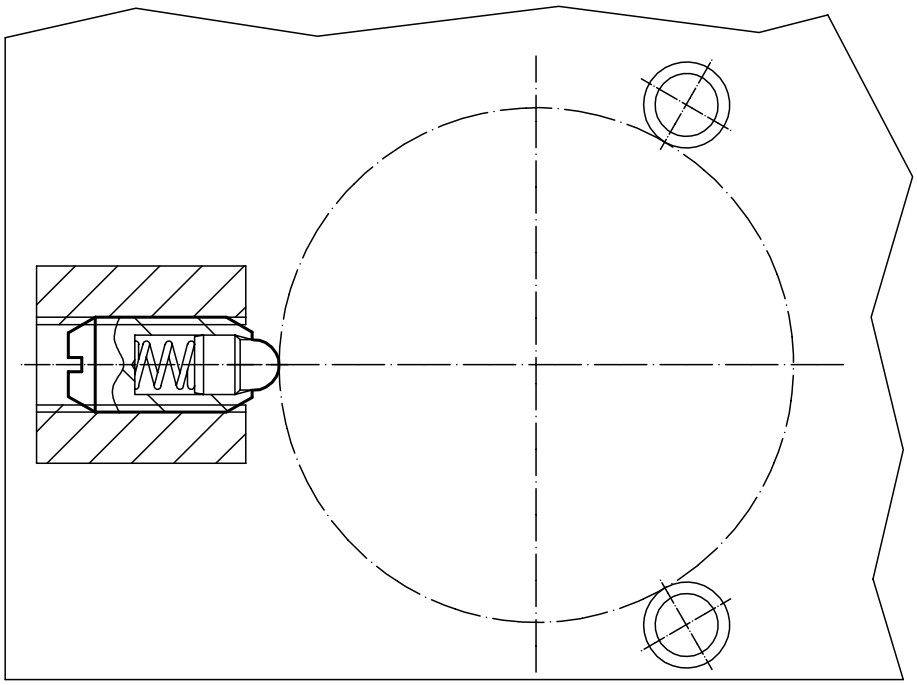
→

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta maggiorata											
6-32	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,018	2B020.0063	–
								194	0,018	–	2B020.0263
8-32	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0066	–
								194	0,032	–	2B020.0266
8-36	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	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	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,074	2B020.0072	–
								194	0,074	–	2B020.0272
5/16-18	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	3,8	13,0	-22	482	0,123	2B020.0076	–
								194	0,123	–	2B020.0276
3/8-16	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	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	5,0	22,4	-22	482	0,384	2B020.0080	–
								194	0,384	–	2B020.0280
5/8-11	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,907	2B020.0082	–
								194	0,907	–	2B020.0282
Acciaio inox, spinta normale											
6-32	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,021	2B020.0133	–
								194	0,021	–	2B020.0333
8-32	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,032	2B020.0136	–
								194	0,032	–	2B020.0336
8-36	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,032	2B020.0138	–
								194	0,032	–	2B020.0338
10-32	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,042	2B020.0140	–
								194	0,042	–	2B020.0340
1/4-20	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	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0146	–
								194	0,123	–	2B020.0346
3/8-16	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,190	2B020.0148	–
								194	0,190	–	2B020.0348
1/2-13	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	1,8	5,5	-22	482	0,388	2B020.0150	–
								194	0,388	–	2B020.0350
5/8-11	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,892	2B020.0152	–
								194	0,892	–	2B020.0352
Acciaio inox, spinta maggiorata											
6-32	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,014	2B020.0163	–
								194	0,014	–	2B020.0363
8-32	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	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0168	–
								194	0,032	–	2B020.0368
10-32	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	2,6	6,3	-22	482	0,042	2B020.0170	–
								194	0,042	–	2B020.0370
1/4-20	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,071	2B020.0172	–
								194	0,071	–	2B020.0372
5/16-18	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	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	4,5	16,0	-22	482	0,194	2B020.0178	–
								194	0,194	–	2B020.0378
1/2-13	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	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,914	2B020.0182	–
								194	0,914	–	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 sono usati, per esempio, come arresti o espulsori.

Materiale

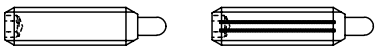
Perno
- Acciaio automatico temperato, brunito

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

Molla
- Acciaio inox

Caratteristiche

Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura



MAGGIORI INFORMAZIONI

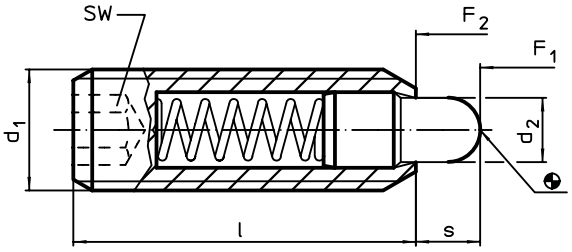
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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 questa sezione del catalogo.
Frenafiletto: deposito in poliammide (per i dettagli consultare l'appendice Dati Tecnici).

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				SW	Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta normale												
6-32	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,025	2B030.0033	–
									194	0,025	–	2B030.0233
8-32	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,042	2B030.0036	–
									194	0,042	–	2B030.0236
10-32	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,063	2B030.0040	–
									194	0,063	–	2B030.0240
1/4-20	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,134	2B030.0042	–
									194	0,134	–	2B030.0242
1/4-28	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,145	2B030.0044	–
									194	0,145	–	2B030.0244
5/16-18	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	1,5	4,5	-22	482	0,205	2B030.0046	–
									194	0,205	–	2B030.0246
3/8-16	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,335	2B030.0048	–
									194	0,335	–	2B030.0248
1/2-13	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	2,7	9,3	-22	482	0,656	2B030.0050	–
									194	0,656	–	2B030.0250
5/8-11	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,242	2B030.0052	–
									194	1,242	–	2B030.0252
3/4-10	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,152	2B030.0053	–
									194	2,152	–	2B030.0253
1-8	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,443	2B030.0054	–
									194	5,443	–	2B030.0254

[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni				SW	Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta maggiorata												
6-32	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,026	2B030.0063	–
									194	0,026	–	2B030.0263
8-32	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,042	2B030.0066	–
									194	0,042	–	2B030.0266
10-32	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,067	2B030.0070	–
									194	0,067	–	2B030.0270
1/4-20	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,134	2B030.0072	–
									194	0,134	–	2B030.0272
1/4-28	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	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,207	2B030.0076	–
									194	0,207	–	2B030.0276
3/8-16	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	5,5	12,7	-22	482	0,335	2B030.0078	–
									194	0,335	–	2B030.0278
1/2-13	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,649	2B030.0080	–
									194	0,649	–	2B030.0280
5/8-11	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	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,187	2B030.0083	–
									194	2,187	–	2B030.0283
1-8	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	16,0	60,0	-22	482	5,538	2B030.0084	–
									194	5,538	–	2B030.0284
Acciaio inox, spinta normale												
6-32	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,018	2B030.0133	–
									194	0,018	–	2B030.0333
8-32	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,039	2B030.0136	–
									194	0,039	–	2B030.0336
10-32	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,063	2B030.0140	–
									194	0,063	–	2B030.0340
1/4-20	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,131	2B030.0142	–
									194	0,131	–	2B030.0342
1/4-28	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	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	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,328	2B030.0148	–
									194	0,328	–	2B030.0348
1/2-13	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	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,242	2B030.0152	–
									194	1,242	–	2B030.0352
3/4-10	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,180	2B030.0153	–
									194	2,180	–	2B030.0353
1-8	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,474	2B030.0154	–
									194	5,474	–	2B030.0354

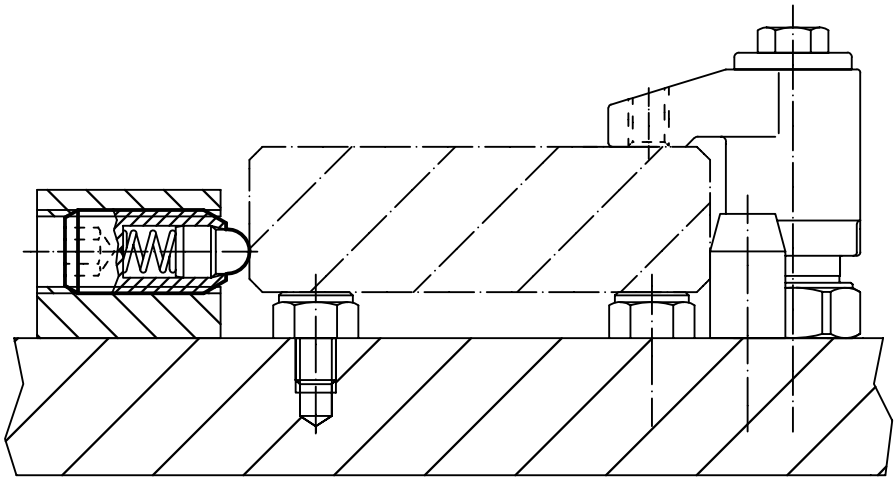
[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni				SW	Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio inox, spinta maggiorata												
6-32	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,025	2B030.0163	–
									194	0,025	–	2B030.0363
8-32	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,042	2B030.0166	–
									194	0,042	–	2B030.0366
10-32	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,063	2B030.0170	–
									194	0,063	–	2B030.0370
1/4-20	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,131	2B030.0172	–
									194	0,131	–	2B030.0372
1/4-28	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	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,212	2B030.0176	–
									194	0,212	–	2B030.0376
3/8-16	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	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,653	2B030.0180	–
									194	0,653	–	2B030.0380
5/8-11	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	10,5	22,2	-22	482	1,252	2B030.0182	–
									194	1,252	–	2B030.0382
3/4-10	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,198	2B030.0183	–
									194	2,198	–	2B030.0383
1-8	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

[1] 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 sono 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

Esecuzione con spinta ridotta: una riga di marcatura
Esecuzione con spinta normale: nessuna marcatura
Esecuzione con spinta maggiorata: due righe di marcatura

MAGGIORI INFORMAZIONI

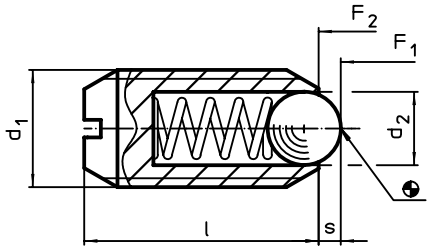
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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 questa sezione del catalogo.
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.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta ridotta											
10-32	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	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,074	2B050.0012	–
								194	0,074	–	2B050.0212
5/16-18	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,123	2B050.0016	–
								194	0,123	–	2B050.0216
3/8-16	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,193	2B050.0018	–
								194	0,193	–	2B050.0218
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0020	–
								194	0,397	–	2B050.0220
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,787	2B050.0022	–
								194	0,787	–	2B050.0222

[1] Valori medi statistici

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio automatico, spinta normale											
4-48	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,008	2B050.0031	–
								194	0,008	–	2B050.0231
5-40	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,016	2B050.0032	–
								194	0,016	–	2B050.0232
6-32	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,020	2B050.0033	–
								194	0,020	–	2B050.0233
6-40	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,020	2B050.0035	–
								194	0,020	–	2B050.0235
8-32	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0036	–
								194	0,026	–	2B050.0236
8-36	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0038	–
								194	0,026	–	2B050.0238
10-32	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,049	2B050.0040	–
								194	0,049	–	2B050.0240
1/4-20	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,073	2B050.0042	–
								194	0,073	–	2B050.0242
5/16-18	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	4,0	8,4	-22	482	0,123	2B050.0046	–
								194	0,123	–	2B050.0246
3/8-16	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0048	–
								194	0,198	–	2B050.0248
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,406	2B050.0050	–
								194	0,406	–	2B050.0250
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,811	2B050.0052	–
								194	0,811	–	2B050.0252
Acciaio automatico, spinta maggiorata											
10-32	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,049	2B050.0070	–
								194	0,049	–	2B050.0270
1/4-20	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,073	2B050.0072	–
								194	0,073	–	2B050.0272
5/16-18	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,122	2B050.0076	–
								194	0,122	–	2B050.0276
3/8-16	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,196	2B050.0078	–
								194	0,196	–	2B050.0278
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,408	2B050.0080	–
								194	0,408	–	2B050.0280
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0082	–
								194	0,825	–	2B050.0282
Acciaio inox, spinta ridotta											
10-32	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	0,9	1,5	-22	482	0,048	2B050.0110	–
								194	0,048	–	2B050.0310
1/4-20	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,071	2B050.0112	–
								194	0,071	–	2B050.0312
5/16-18	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,123	2B050.0116	–
								194	0,123	–	2B050.0316
3/8-16	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,190	2B050.0118	–
								194	0,190	–	2B050.0318
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0120	–
								194	0,397	–	2B050.0320
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,790	2B050.0122	–
								194	0,790	–	2B050.0322

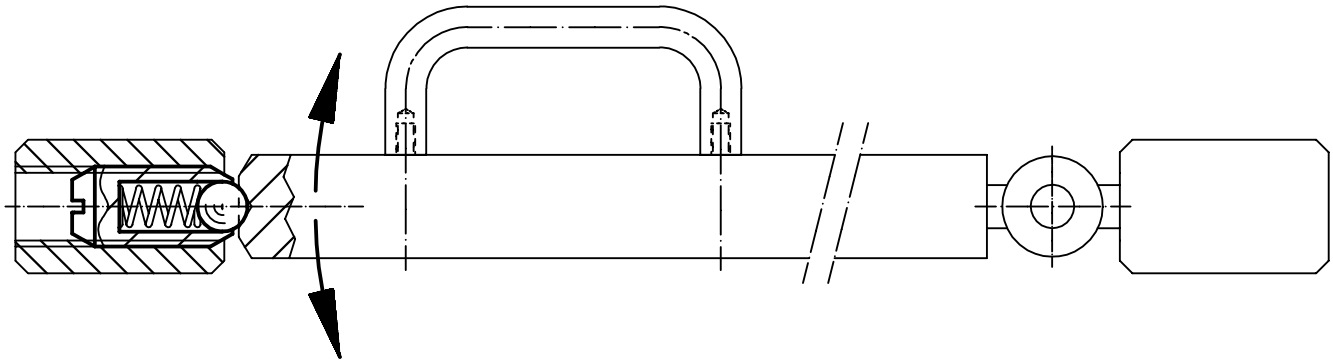
[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni				Corsa s	Spinta[1]					Cod.	
d_1	Filetto	d_2	l		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Senza filetto frenato	Con filetto frenato
		[Pollici]		[Pollici]	[lb]		[°F]		[oz]		
Acciaio inox, spinta normale											
4-48	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,005	2B050.0131	–
								194	0,005	–	2B050.0331
5-40	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,015	2B050.0132	–
								194	0,015	–	2B050.0332
6-32	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,018	2B050.0133	–
								194	0,018	–	2B050.0333
6-40	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,019	2B050.0135	–
								194	0,019	–	2B050.0335
8-32	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0136	–
								194	0,026	–	2B050.0336
8-36	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0138	–
								194	0,026	–	2B050.0338
10-32	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,049	2B050.0140	–
								194	0,049	–	2B050.0340
1/4-20	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,072	2B050.0142	–
								194	0,072	–	2B050.0342
5/16-18	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	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0148	–
								194	0,198	–	2B050.0348
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,396	2B050.0150	–
								194	0,396	–	2B050.0350
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,813	2B050.0152	–
								194	0,813	–	2B050.0352
Acciaio inox, spinta maggiorata											
10-32	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,046	2B050.0170	–
								194	0,046	–	2B050.0370
1/4-20	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,074	2B050.0172	–
								194	0,074	–	2B050.0372
5/16-18	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,123	2B050.0176	–
								194	0,123	–	2B050.0376
3/8-16	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,197	2B050.0178	–
								194	0,197	–	2B050.0378
1/2-13	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,409	2B050.0180	–
								194	0,409	–	2B050.0380
5/8-11	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0182	–
								194	0,825	–	2B050.0382

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Posizionatori • lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI

EH 2B080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi posizionatori sono 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

Assemblaggio

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

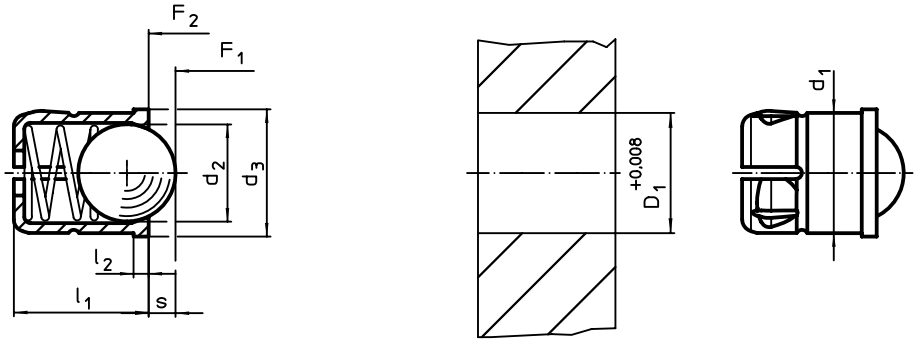
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
I posizionatori vengono collaudati in special modo 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	Spinta[1]				Foro di ricezione		Cod.
d_1 +0,004	d_2	d_3	l_1 ±0,01	l_2	s	F_1	F_2	min.	max.	D_1 +0,008		
[Pollici]					[Pollici]	[lb]		[°F]		[Pollici]	[oz]	
3/16	0,157	0,220	0,236	0,039	0,039	1,3	2,1	-22	122	3/16	0,01	2B080.0050
1/4	0,197	0,276	0,276	0,039	0,059	1,4	2,8	-22	122	1/4	0,02	2B080.0060
5/16	0,256	0,335	0,354	0,039	0,075	1,9	4,5	-22	122	5/16	0,05	2B080.0080
3/8	0,315	0,433	0,531	0,059	0,091	2,7	5,0	-22	122	3/8	0,10	2B080.0090
1/2	0,394	0,551	0,630	0,059	0,126	3,1	5,6	-22	122	1/2	0,18	2B080.0120

[1] 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 standard di prodotti, siamo in grado anche di progettare soluzioni personalizzate che sono modellate sulle vostre specifiche esigenze - anche in piccoli lotti.

www.halder.com/it/posizionatori-Video

2

Otturatori Miniraster

EH 22110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Materiale

Corpo
- Acciaio, zincato
- 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. . . . . →pag. 122

DISEGNO

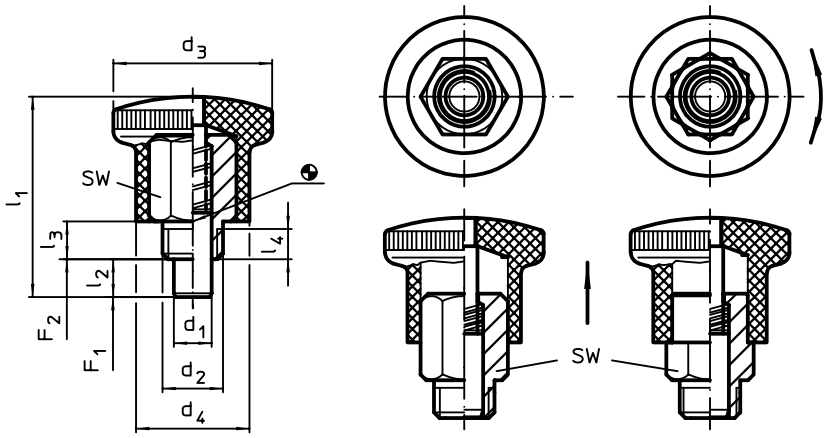


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 0 -0,06	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2 min.	l_3	l_4 min.		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Senza arresto – Fig. 1															
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
Con arresto – Fig. 2															
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

[1] Valori medi statistici

Otturatori Miniraster • esecuzione standard

EH 22110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Materiale

Corpo
- Acciaio, zincato
- 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. . . . . →pag. 122

DISEGNO

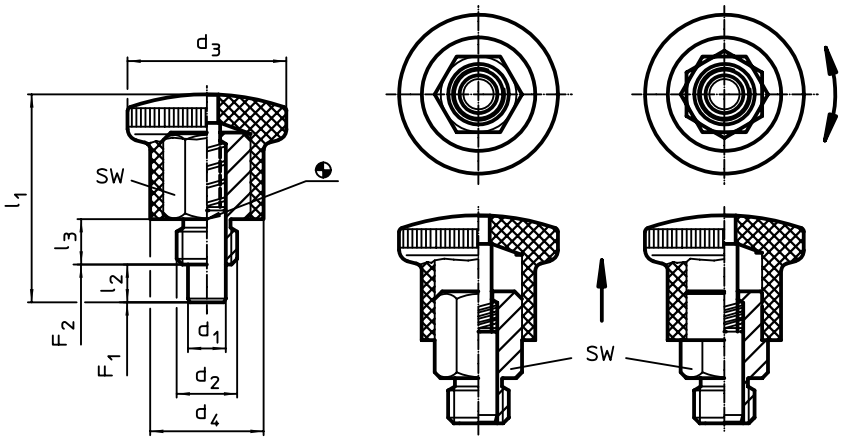


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

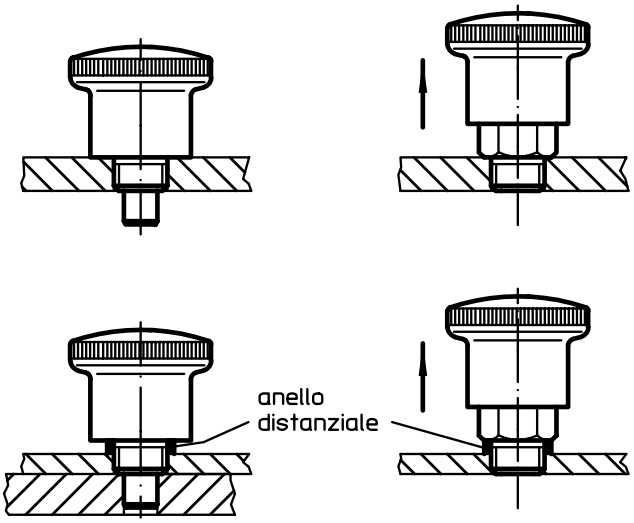
Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 h9	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2 min.	l_3		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Senza arresto – Fig. 1														
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0602	22110.0702
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0604	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	25	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
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0616	22110.0716
7	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	41	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

[1] Valori medi statistici →

Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 h9	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2 min.	l_3		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Con arresto – Fig. 2														
4	**M 8**	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	13	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
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0644	22110.0744
7	**M12**	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0646	22110.0746
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0648	22110.0748
8	**M16**	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	64	22110.0650	22110.0750
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	65	22110.0652	22110.0752
10	**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

[1] 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.

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. . . . . →pag. 122

DISEGNO

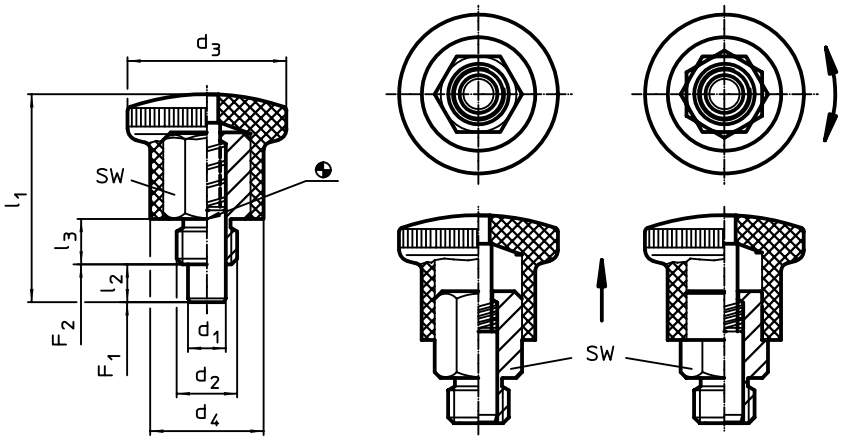


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

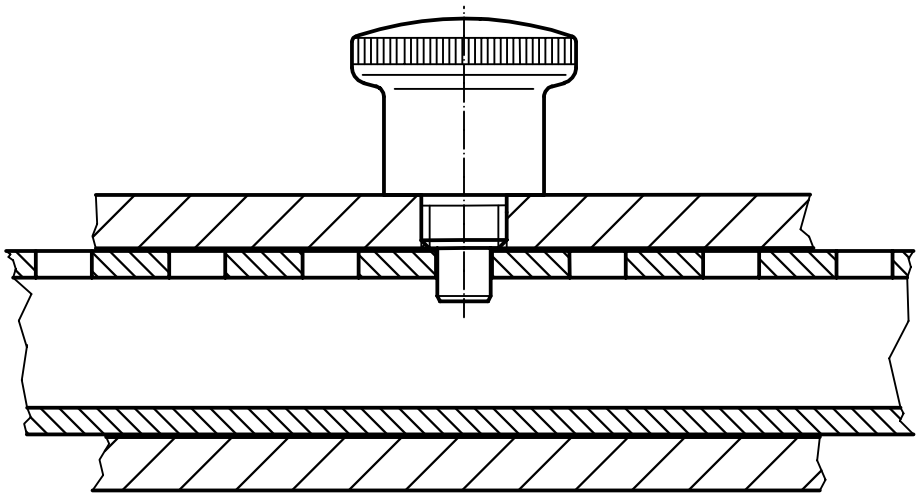
Dimensioni							SW	Spinta[1]				Cod.
d_1 h9	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2 min.	l_3		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]							[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Senza arresto – Fig. 1												
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	22110.1102
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	22110.1104
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	22110.1106
	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
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1116
7	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

[1] Valori medi statistici →

Dimensioni							SW	Spinta[1]				Cod.
d_1 h9	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2 min.	l_3		F_1 ~	F_2 ~	max.		
[mm]							[mm]	[N]		[°C]	[g]	
Con arresto – Fig. 2												
4	**M 8**	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	27	**22110.1130**
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	**22110.1132**
5	**M10**	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	48	**22110.1134**
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	**22110.1136**
6	**M10**	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	**22110.1138**
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	**22110.1140**
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	72	**22110.1142**
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	**22110.1144**
7	**M12**	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	**22110.1146**
	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	74	**22110.1148**
8	**M16**	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	**22110.1150**
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	**22110.1152**
10	**M16**	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	112	**22110.1154**
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	114	**22110.1156**

[1] 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

Assemblaggio

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

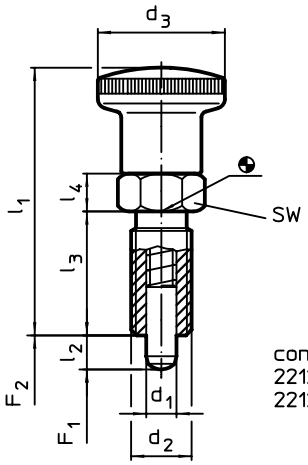
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



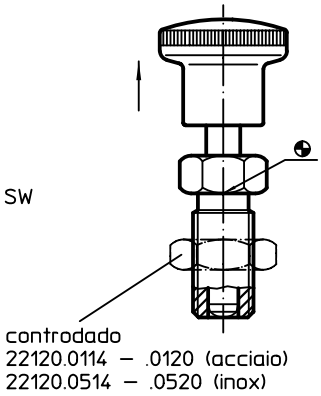


fig. 1

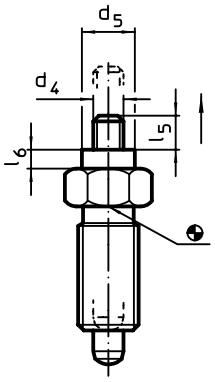


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni											SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	l_2 min.	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_3	l_4	l_5	l_6		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Con pomello – Fig. 1																		
4	4	M 8 x 1	16	–	–	35,0	16	5	–	–	10	4,5	12,0	-30	80	10	22110.0103	22110.0203
	6	M 8 x 1	16	–	–	35,0	16	5	–	–	10	4,0	12,5	-30	80	10	22110.0104	22110.0204
5	5	M10 x 1	19	–	–	40,0	18	6	–	–	12	5,0	15,0	-30	80	18	22110.0106	22110.0206
	8	M10 x 1	19	–	–	40,0	18	6	–	–	12	5,0	18,0	-30	80	18	22110.0107	22110.0207
6	6	M12 x 1,5	23	–	–	48,0	22	6	–	–	14	6,5	19,0	-30	80	29	22110.0109	22110.0209
	9	M12 x 1,5	23	–	–	48,0	22	6	–	–	14	6,0	25,0	-30	80	29	22110.0110	22110.0210
8	8	M16 x 1,5	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	8,5	26,0	-30	80	62	22110.0112	22110.0212
	12	M16 x 1,5	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	8,5	28,0	-30	80	62	22110.0113	22110.0213
10	12	M16 x 1,5	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	9,5	38,0	-30	80	63	22110.0115	22110.0215
12	15	M20 x 1,5	33	–	–	67,0	33	10	–	–	22	11,5	40,0	-30	80	128	22110.0116	22110.0216
16	20	M24 x 2	33	–	–	78,5	38	12	–	–	27	13,0	54,0	-30	80	204	22110.0117	22110.0217

[1] Valori medi statistici →

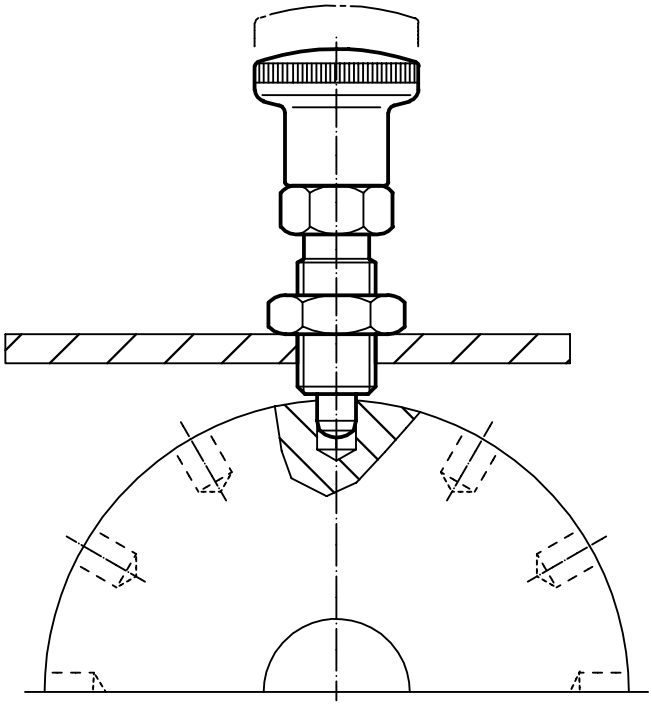
Dimensioni											SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	l_2 min.	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_3	l_4	l_5	l_6		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Senza pomello – Fig. 2																		
4	**4**	M 8 x 1	–	M3	7	–	16	5	4,5	2,5	10	4,5	12,0	–	250	9	22110.0143	22110.0243
	6	M 8 x 1	–	M3	7	–	16	5	4,5	2,5	10	4,0	12,5	–	250	9	22110.0144	22110.0244
5	**5**	M10 x 1	–	M4	8	–	18	6	5,5	3,0	12	5,0	15,0	–	250	16	22110.0146	22110.0246
	8	M10 x 1	–	M4	8	–	18	6	5,5	3,0	12	5,0	18,0	–	250	16	22110.0147	22110.0247
6	**6**	M12 x 1,5	–	M5	9	–	22	6	7,0	3,5	14	6,5	19,0	–	250	25	22110.0149	22110.0249
	9	M12 x 1,5	–	M5	9	–	22	6	7,0	3,5	14	6,0	25,0	–	250	25	22110.0150	22110.0250
8	**8**	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	8,5	26,0	–	250	55	22110.0152	22110.0252
	12	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	8,5	28,0	–	250	55	22110.0153	22110.0253
10	**12**	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	9,5	38,0	–	250	56	22110.0155	22110.0255
12	**15**	M20 x 1,5	–	M6	12	–	33	10	8,5	4,0	22	11,5	40,0	–	250	111	22110.0156	22110.0256
16	**20**	M24 x 2	–	M8	15	–	38	12	11,5	5,0	27	13,0	54,0	–	250	194	22110.0157	22110.0257

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M 8 x 1	13	2,7	22120.0114	22120.0514
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520
	M24 x 2	36	58,0	22120.0122	22120.0522

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

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

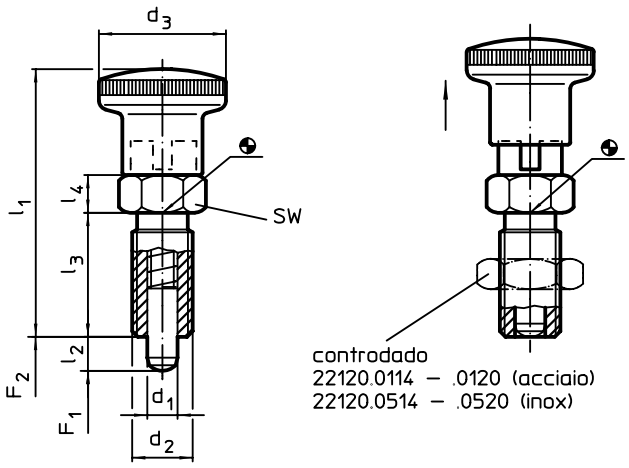
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

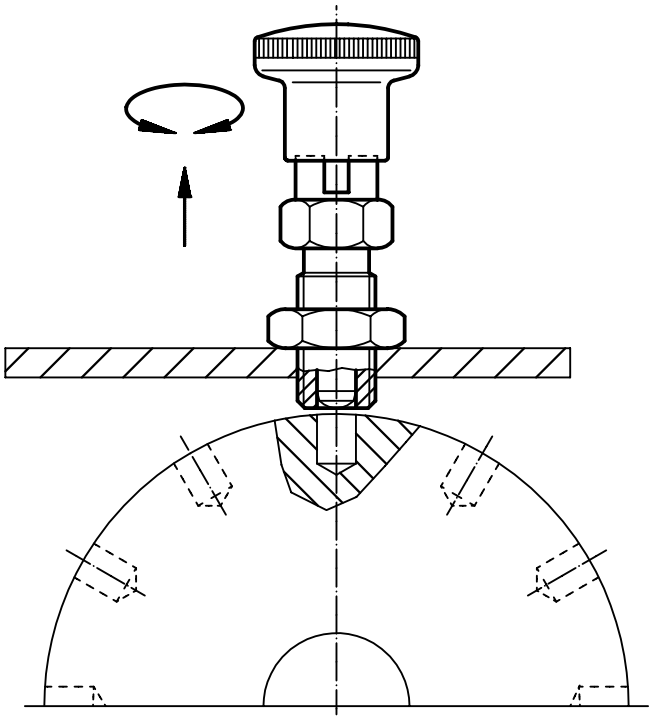
Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	l_2 min.	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
4	4	M 8 x 1	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	80	12	22110.0123	22110.0223
	6	M 8 x 1	16	35,0	16	5	10	4,0	12,5	-30	80	12	22110.0124	22110.0224
5	5	M10 x 1	19	40,0	18	6	12	5,0	15,0	-30	80	20	22110.0126	22110.0226
	8	M10 x 1	19	40,0	18	6	12	5,0	18,0	-30	80	20	22110.0127	22110.0227
6	6	M12 x 1,5	23	48,0	22	6	14	6,5	19,0	-30	80	31	22110.0129	22110.0229
	9	M12 x 1,5	23	48,0	22	6	14	6,0	25,0	-30	80	33	22110.0130	22110.0230
8	8	M16 x 1,5	28	58,0	26	8	17	8,5	26,0	-30	80	65	22110.0132	22110.0232
	12	M16 x 1,5	28	58,0	26	8	17	8,5	28,0	-30	80	68	22110.0133	22110.0233
10	12	M16 x 1,5	28	58,0	26	8	17	9,5	38,0	-30	80	69	22110.0135	22110.0235
12	15	M20 x 1,5	33	67,0	33	10	22	11,5	40,0	-30	80	125	22110.0136	22110.0236
16	20	M24 x 2	33	78,5	38	12	27	13,0	54,0	-30	80	220	22110.0137	22110.0237

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M 8 x 1	13	2,7	22120.0114	22120.0514
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520
	M24 x 2	36	58,0	22120.0122	22120.0522

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

Assemblaggio

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

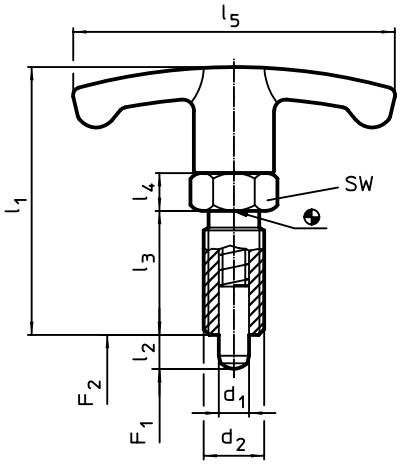
Note

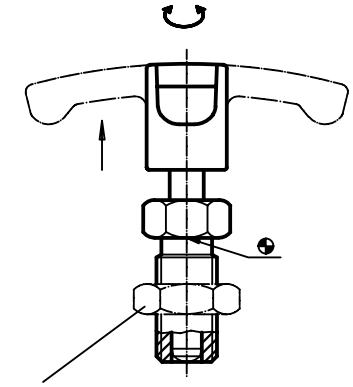
Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . →pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . →pag. 122

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	l_2	d_2	l_1	l_3	l_4	l_5		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	31	22110.0820	22110.0920
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	32	22110.0822	22110.0922
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	26	-30	80	64	22110.0824	22110.0924
	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	28	-30	80	65	22110.0826	22110.0926
10	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	9,5	38	-30	80	66	22110.0828	22110.0928
12	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	121	22110.0830	22110.0930

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

2

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

Assemblaggio

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

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

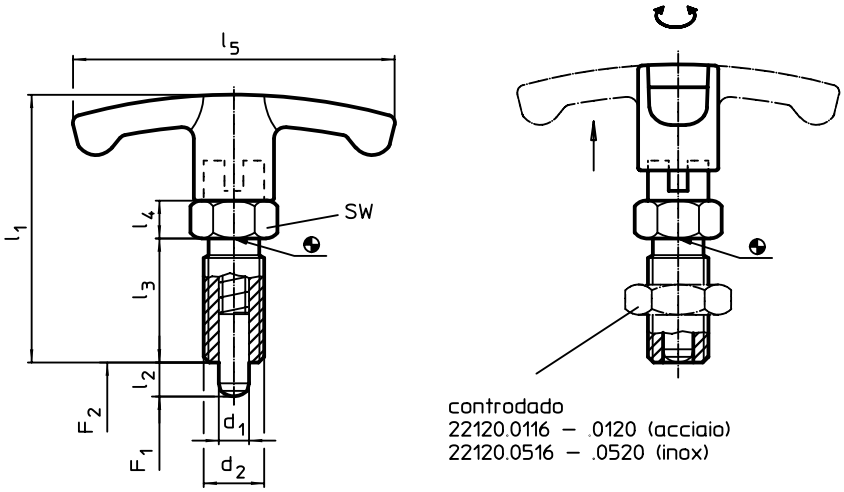
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

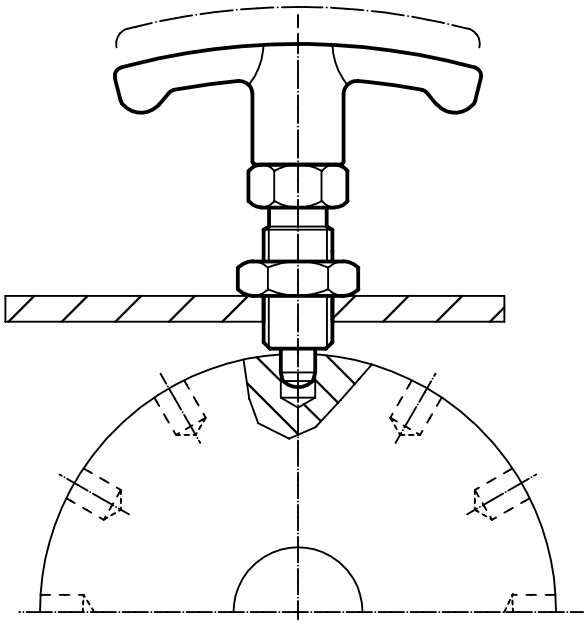
Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1	l_2	d_2	l_1	l_3	l_4	l_5		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	33	22110.0832	22110.0932
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	34	22110.0834	22110.0934
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	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
12	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	127	22110.0842	22110.0942

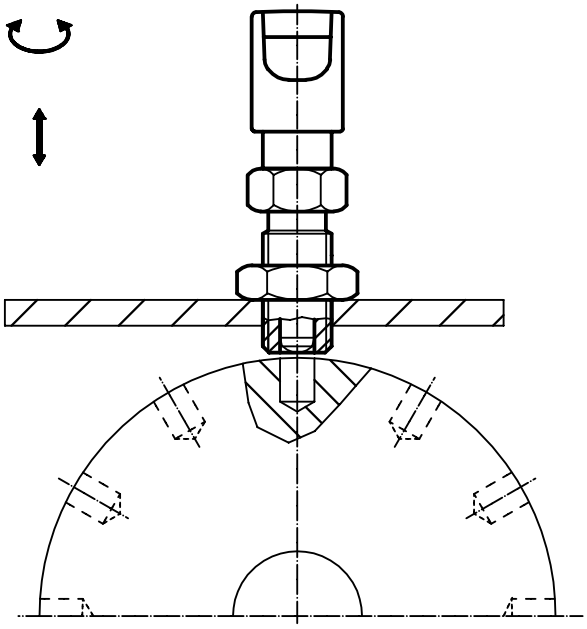
[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

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

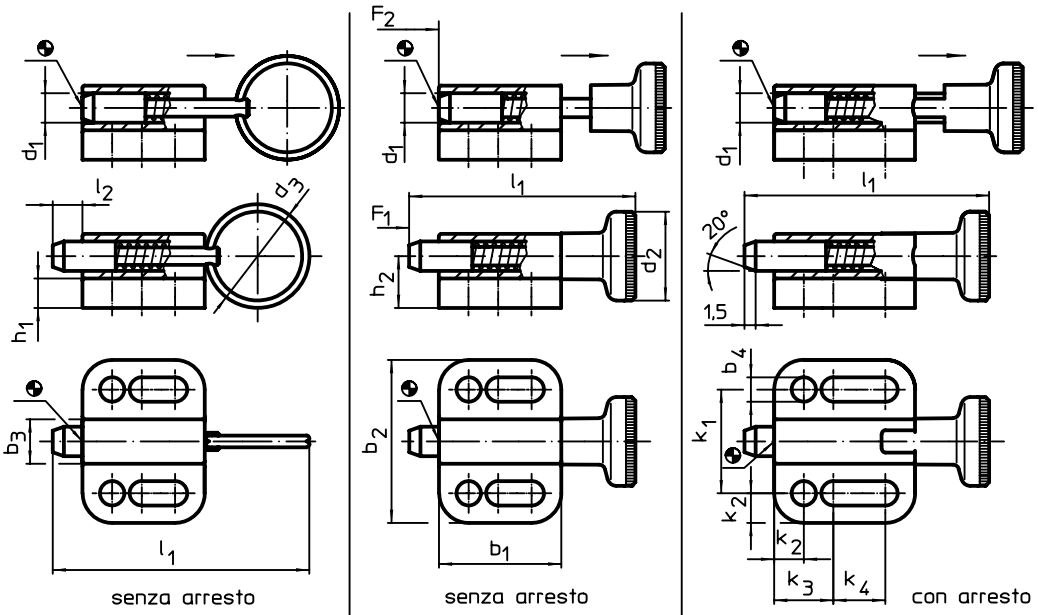


fig. 1 fig. 2 fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni															Spinta[1]					Cod.
d_1 h9	d_2	d_3	b_1	b_2	b_3	b_4 -0,2	h_1	h_2	k_1 ±0,05	k_2	k_3	k_4	l_1	l_2 min.	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
Con anello, senza arresto – Fig. 1																				
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	10	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	20	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
Con pomello, senza arresto – Fig. 2																				
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
Con pomello, con arresto – Fig. 3																				
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	10	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

[1] 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 punturale in ottone

Corpo
- Zinco pressofuso, rivestito, nero

Assemblaggio

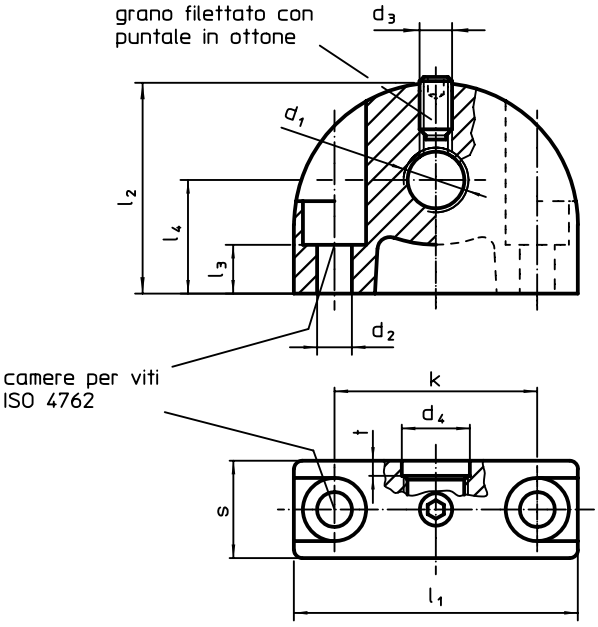
Gli otturatori devono essere montati nel foro di ricezione d_1 dal lato svasato.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti . . . . . →pag. 112

DISEGNO

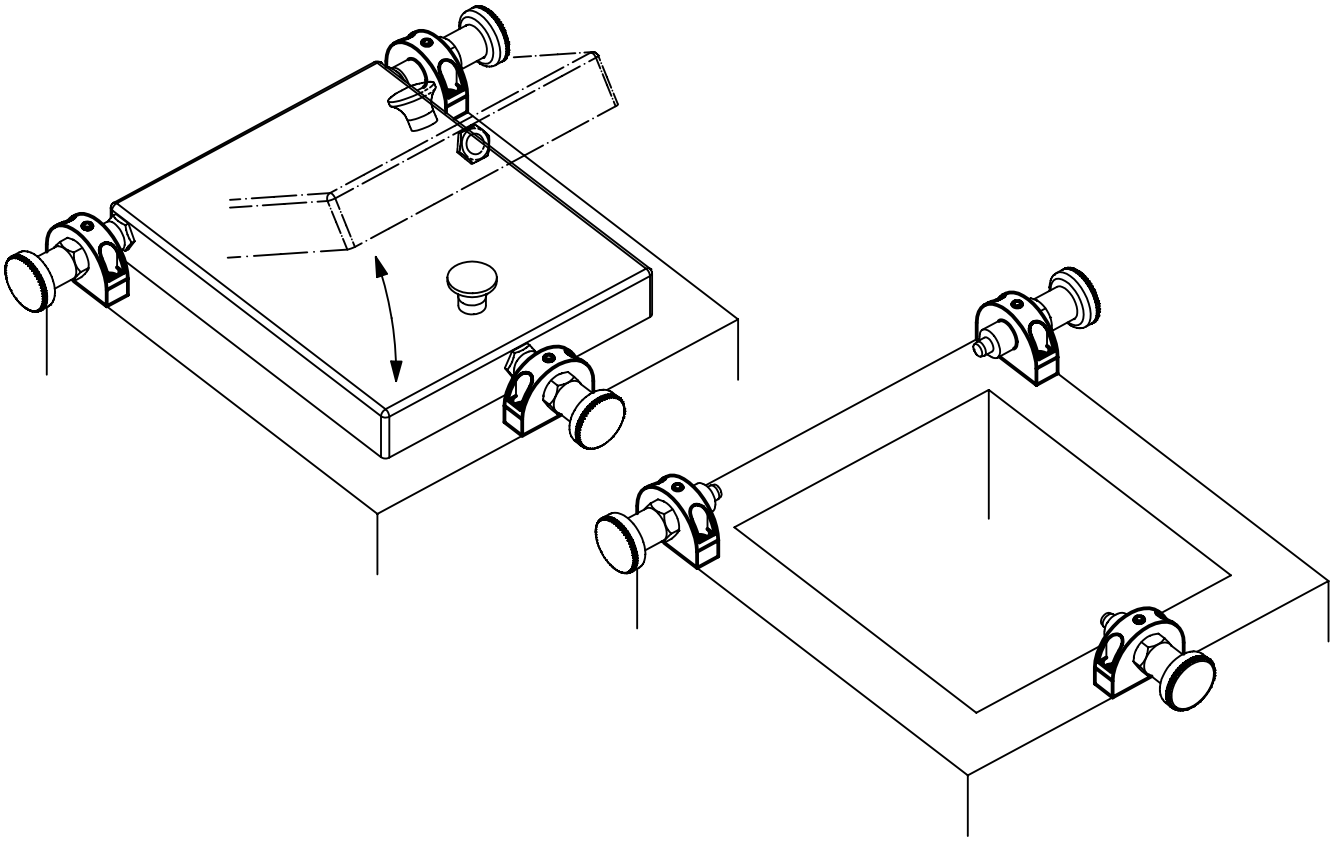


CARATTERISTICHE

Dimensioni													Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	k	l_1	l_2	l_3	l_4	s	t	max. [°C]	[g]	
[mm]													
Fori di fissaggio perpendicolare all'arresto													
M 8 x 1	4,3	M4	8,2	25	35	26	11,5	14	12	2	100	39	22110.0408
M 8	4,3	M4	8,2	25	35	26	6,0	14	12	2	100	40	22110.0508
M10 x 1	4,3	M4	10,2	25	35	26	11,5	14	12	2	100	36	22110.0410
M10	4,3	M4	10,2	25	35	26	6,0	14	12	2	100	38	22110.0510
M12 x 1,5	4,3	M4	12,2	25	35	26	11,5	14	12	3	100	41	22110.0412
M12	4,3	M4	12,2	25	35	26	6,0	14	12	3	100	35	22110.0512
M16 x 1,5	5,3	M5	16,2	35	47	34	15,5	18	14	3	100	77	22110.0416
M16	5,3	M5	16,2	35	47	34	10,0	18	14	3	100	76	22110.0516
M20 x 1,5	5,3	M5	20,2	35	47	34	15,5	18	14	3	100	68	22110.0420

2

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Boccole di montaggio • per otturatori ed arresti

EH 22110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Materiale

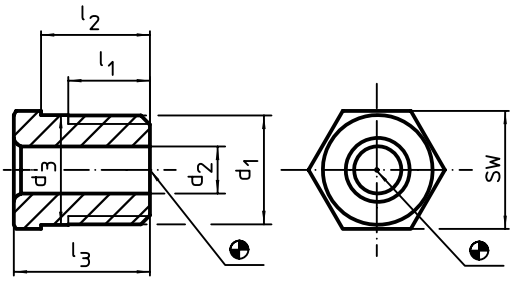
- Acciaio, nitrurato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . →pag. 109

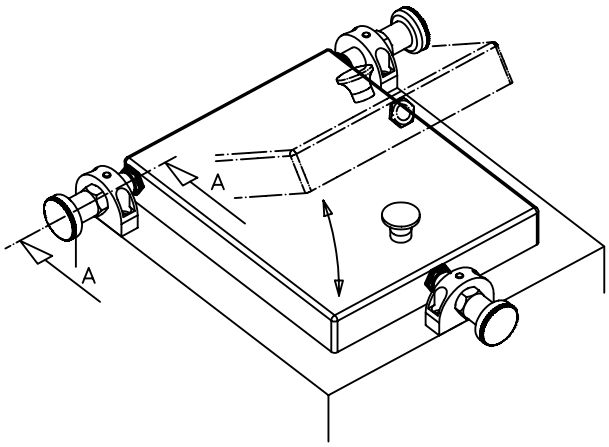
DISEGNO



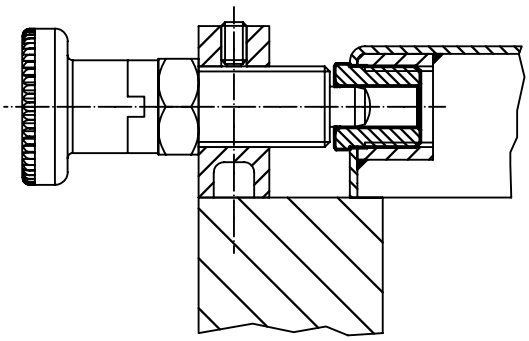
CARATTERISTICHE

Dimensioni						Per viti	SW	max.		Cod.
d_1	d_2 +0,1	d_3 ±0,3	l_1 min.	l_2 -0,3	l_3					
[mm]						[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
M12 x 1,5	4,2	12,1	9	10	13	**4**	13	250	10	22110.0454
	5,2	12,1	9	10	13	**5**	13	250	10	22110.0455
	6,2	12,1	9	10	13	**6**	13	250	9	22110.0456
M16 x 1,5	8,2	16,1	11	12	15	**8**	17	250	18	22110.0458
	10,2	16,1	11	12	15	**10**	17	250	14	22110.0460
	12,2	16,1	11	12	15	**12**	17	250	9	22110.0462

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



A–A



2

Boccole di posizionamento • per otturatori ed arresti

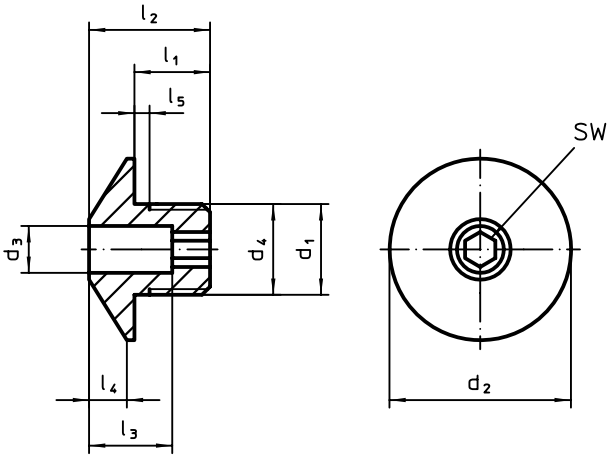
EH 22110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le boccole 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

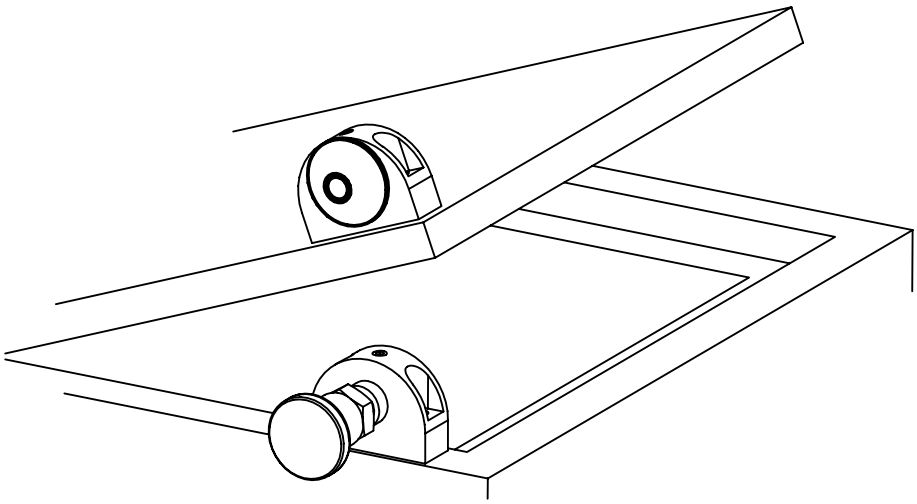
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Per viti	SW		Cod.	
d_1	d_3 +0,1	d_2	d_4 -0,05	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5 +0,5				Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[mm]	[mm]	[g]		
M12 x 1,5	**4,2**	24	12	10	16	11	5	1,5	**4**	4	17	22110.0464	22110.0474
	5,2	24	12	10	16	11	5	1,5	**5**	4	16	22110.0465	22110.0475
	6,2	24	12	10	16	11	5	1,5	**6**	4	16	22110.0466	22110.0476
M16 x 1,5	**8,2**	32	16	12	20	13	7	1,5	**8**	6	36	22110.0468	22110.0478
	10,2	32	16	12	20	13	7	1,5	**10**	6	33	22110.0470	22110.0480
	12,2	32	16	12	20	13	7	1,5	**12**	6	33	22110.0472	22110.0482

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori • con dado esagonale

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.).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO

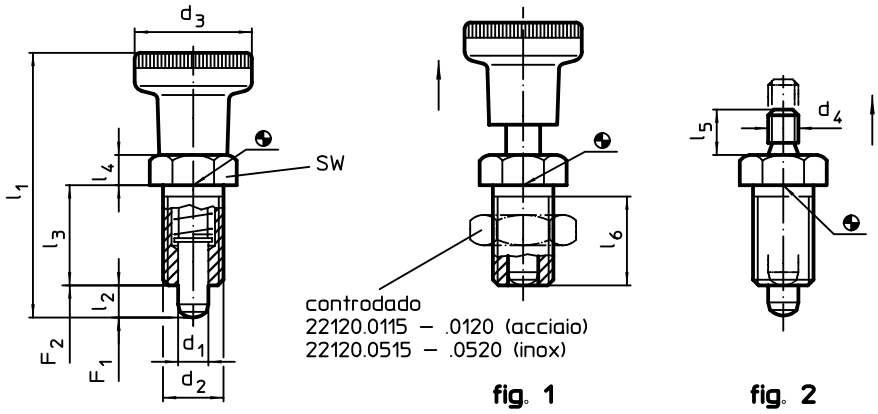


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	d_4	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	l_5	l_6 min.		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Con pomello – Fig. 1																	
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	5,5	13	-30	80	31	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	115	22120.0010	22120.0410
Senza pomello – Fig. 2																	
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	5,5	13	–	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	79	22120.0030	22120.0430

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

2

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

Assemblaggio

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

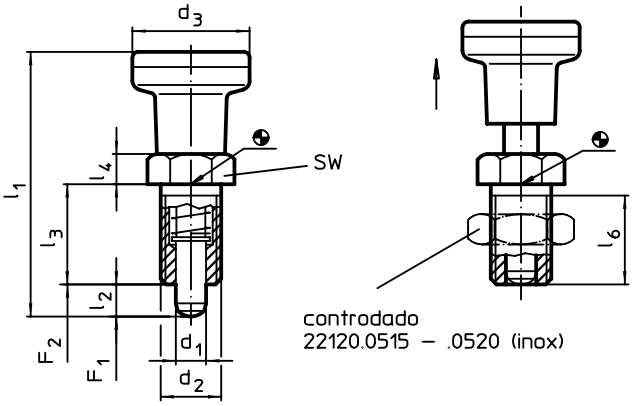
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta[1]				Cod.
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	l_6 min.		F_1 ~	F_2 ~	max.		Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]	
5	M10 x 1	21	45,0	5	17	5	15	12	6,0	14	250	39	22120.0485
6	M12 x 1,5	25	54,5	6	20	6	17	14	5,5	13	250	65	22120.0486
8	M16 x 1,5	31	69,0	8	26	8	23	19	11,5	28	250	132	22120.0488
10	M20 x 1,5	31	80,0	10	33	10	30	22	23,0	54	250	175	22120.0490

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520

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

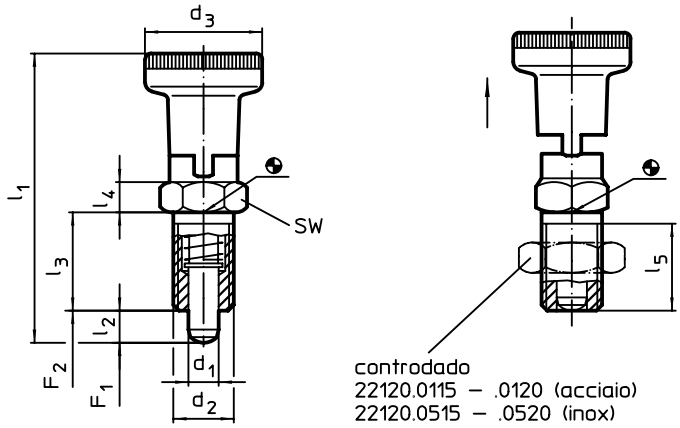
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	l_5 min.		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]		[g]		
5	M10 x 1	21	51,0	5	17	5	15	12	6,0	14	-30	80	22	22120.0205	22120.0605
6	M12 x 1,5	25	61,0	6	20	6	17	14	5,5	13	-30	80	36	22120.0206	22120.0606
8	M16 x 1,5	31	75,5	7	26	8	23	19	11,5	28	-30	80	79	22120.0208	22120.0608
10	M20 x 1,5	31	91,0	10	33	10	30	22	28,0	54	-30	80	134	22120.0210	22120.0610

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

2

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

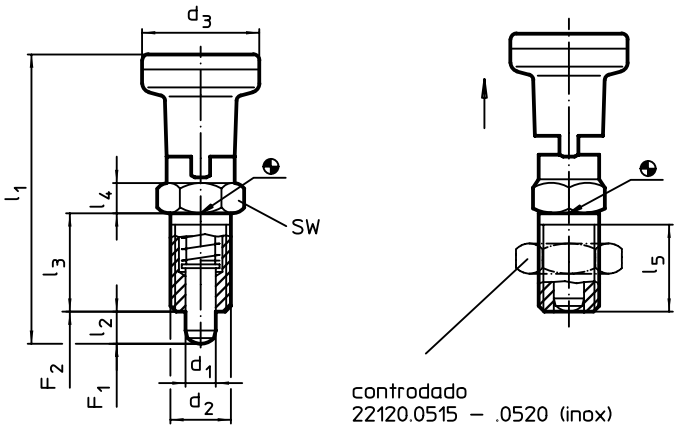
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta[1]				Cod.
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	l_5 min.		F_1 ~	F_2 ~	max.		Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]	
5	M10 x 1	21	51,0	5	17	5	15	12	6,0	14	250	43	22120.0615
6	M12 x 1,5	25	61,0	6	20	6	17	14	5,5	13	250	71	22120.0616
8	M16 x 1,5	31	75,5	7	26	8	23	19	11,5	28	250	144	22120.0618
10	M20 x 1,5	31	91,0	10	33	10	30	22	28,0	54	250	202	22120.0620

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520

Otturatori • senza dado esagonale

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, nera

Assemblaggio

Sono disponibili gli appositi attrezzi di montaggio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

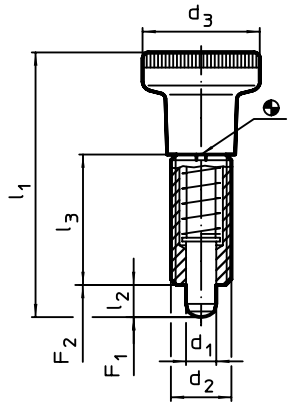
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO



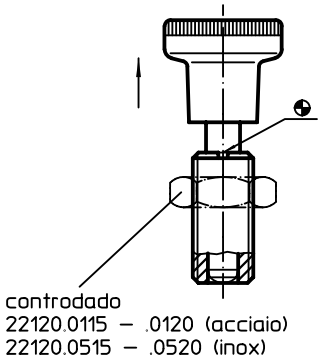


fig. 1

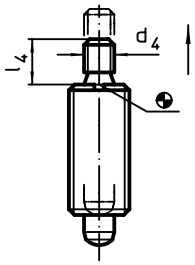


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	d_4	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]								[N]		[°C]		[g]		
Con pomello – Fig. 1														
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	–	5,5	13	-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
Senza pomello – Fig. 2														
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	5,5	13	–	250	12	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

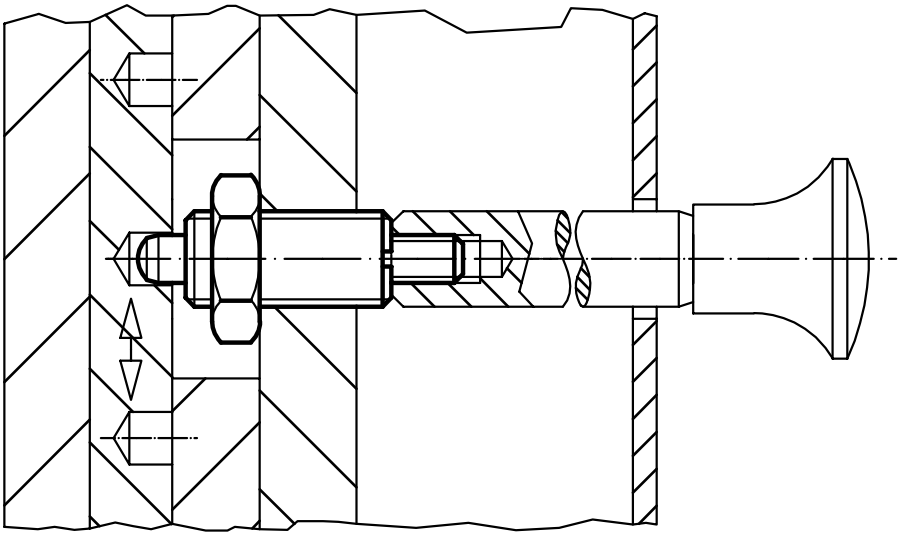
[1] Valori medi statistici

2

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520
Attrezzo di montaggio per dimensioni					
	M10 x 1	–	9,5	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	–

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

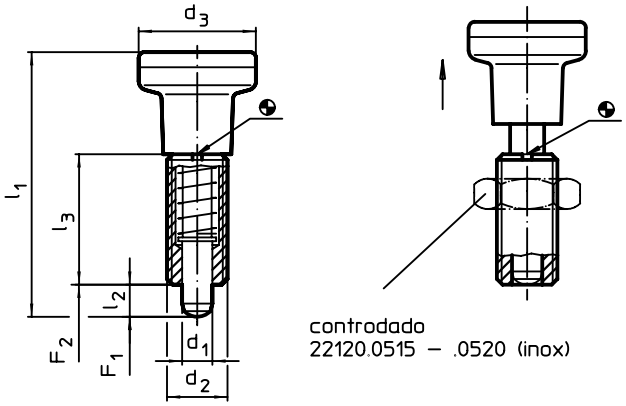
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . →pag. 109
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . →pag. 122

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Spinta[1]				Cod.
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3	F_1 ~	F_2 ~	max.		Acciaio inox
[mm]						[N]		[°C]	[g]	
5	M10 x 1	21	45,0	5	22	6,0	14	250	37	22120.0475
6	M12 x 1,5	25	54,5	6	26	5,5	13	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

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio inox	Cod. Acciaio
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515	–
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0516	–
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0518	–
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520	–
Attrezzo di montaggio per dimensioni					
	M10 x 1	–	9,5	–	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

2

Otturatori • senza filetto, saldabili

EH 22120.

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

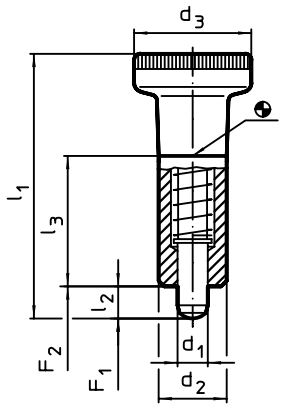
Note

Pomello non smontabile.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111

DISEGNO



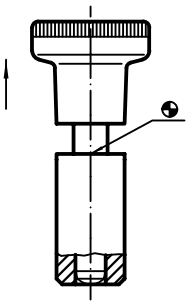


fig. 1

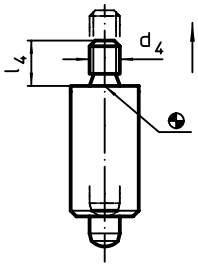


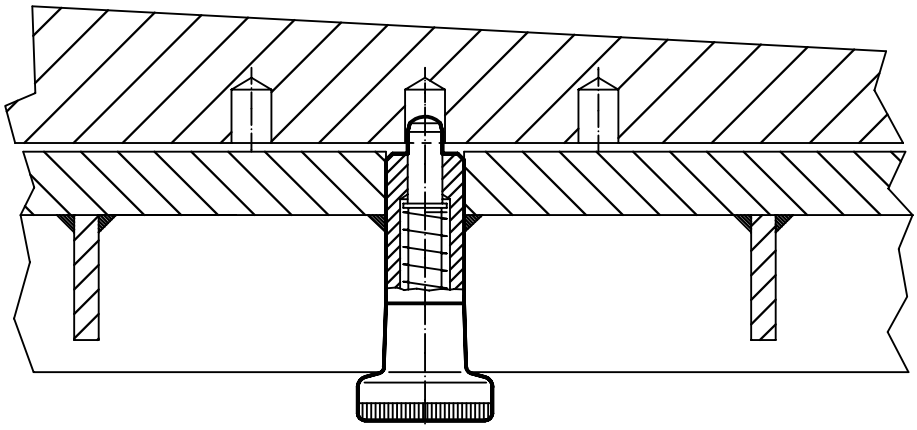
fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Spinta[1]					Cod.
d_1 -0,02 -0,04	d_2 h9	d_3	d_4	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]								[N]		[°C]		[g]	
Con pomello – Fig. 1													
5	12	21	–	45,0	5	22	–	7,0	16	-30	80	25	22120.0805
6	14	25	–	54,5	6	26	–	6,5	15	-30	80	40	22120.0806
8	18	31	–	69,0	8	34	–	12,0	31	-30	80	84	22120.0808
Senza pomello – Fig. 2													
5	12	–	M5	–	5	22	6	7,0	16	–	250	19	22120.0825
6	14	–	M6	–	6	26	10	6,5	15	–	250	32	22120.0826
8	18	–	M8	–	8	34	12	12,0	31	–	250	67	22120.0828

[1] 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

Assemblaggio

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

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 controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122

DISEGNO

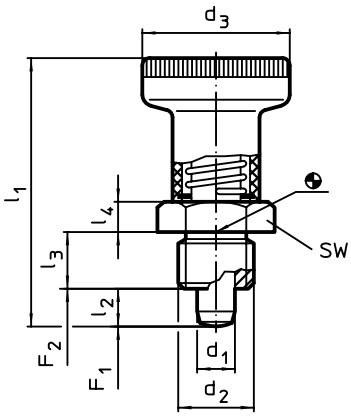


fig. 1

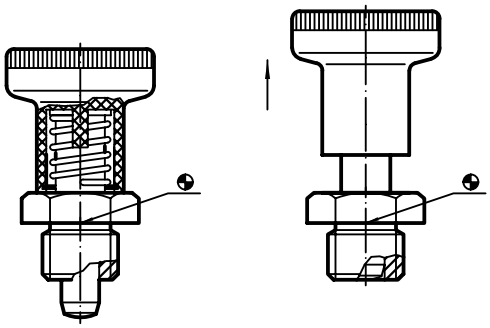


fig. 2 con arresto

CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3 -0,15	l_4		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
Senza arresto – Fig. 1														
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
Con arresto – Fig. 2														
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	61	22120.0238	22120.0258

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518

2

Anelli distanziali • per otturatori

EH 22120.

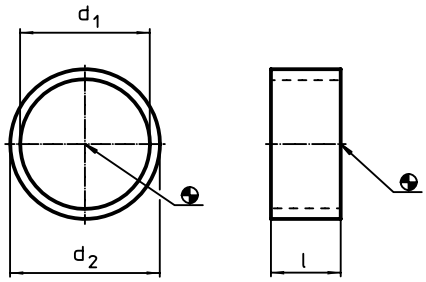
DESCRIZIONE PRODOTTO

I distanziali servono per adattare il filetto degli otturatori a varii spessori

Materiale

- Acciaio inox 1.4305

DISEGNO



EH 22110.

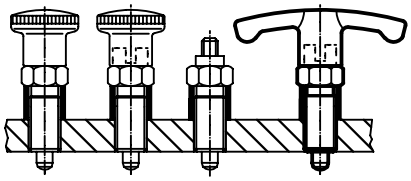


fig. 1

minirastor

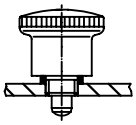


fig. 2

EH 22120.

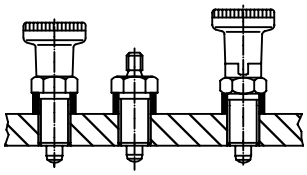


fig. 3

otturatore corto

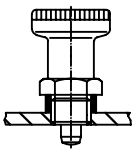


fig. 4

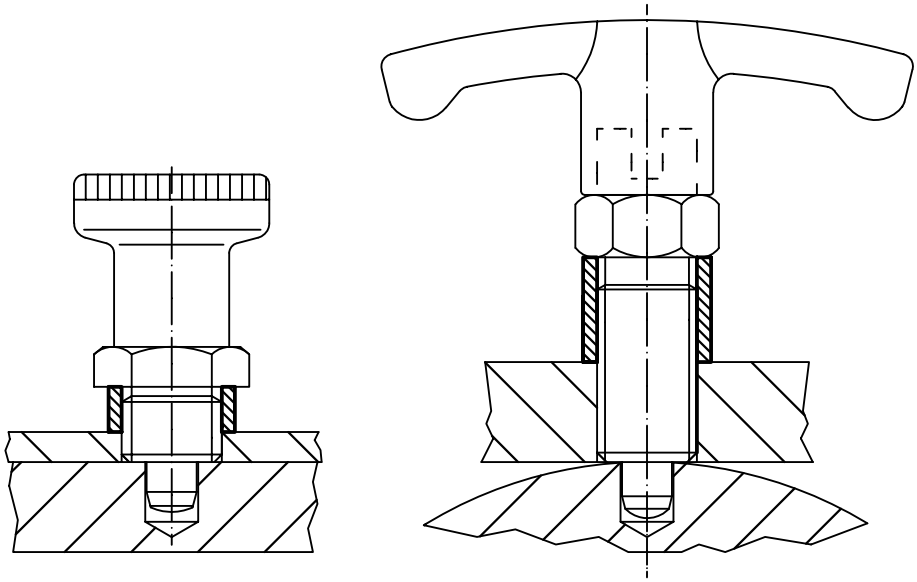
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 H12	l ±0,1 [mm]	d_2 -0,1	Per otturatori Misura [mm]	Per esecuzione Fig.	max. [°C]	[g]	Cod.
8	2	10	M 8	1/2	250	0,52	22120.0632
	3	10	M 8	1	250	0,61	22120.0633
	4	10	M 8	1	250	1,10	22120.0634
	6	10	M 8	1	250	1,23	22120.0636
	8	10	M 8	1	250	1,60	22120.0638
	10	10	M 8	1	250	2,00	22120.0640
10	2	12	M10	1/2/3	250	0,62	22120.0642
	4	12	M10	1/2/3	250	1,10	22120.0644
	6	12	M10	1/3	250	1,50	22120.0646
	8	12	M10	1/3	250	2,10	22120.0648
	10	12	M10	1/3	250	2,32	22120.0650
	12	12	M10	1/3	250	3,00	22120.0652
12	2	14	M12	1	250	0,60	22120.0662
	4	14	M12	1	250	1,30	22120.0664
	6	14	M12	1	250	1,90	22120.0666
	8	14	M12	1	250	2,50	22120.0668
	2	17	M12	3/4	250	2,00	22120.0672
	4	17	M12	3/4	250	3,40	22120.0674
	5	17	M12	3/4	250	4,40	22120.0675

→

Dimensioni			Per otturatori Misura	Per esecuzione Fig.			Cod.
d_1 H12	l ±0,1	d_2 -0,1			max.		
[mm]			[mm]		[°C]	[g]	
16	**4**	17	M16	1	250	0,70	**22120.0676**
	6	17	M16	1	250	1,00	**22120.0677**
	8	17	M16	1	250	1,40	**22120.0678**
	10	17	M16	1	250	2,00	**22120.0679**
	12	17	M16	1	250	2,10	**22120.0680**
	2	19	M16	3/4	250	1,20	**22120.0682**
	4	19	M16	3/4	250	2,80	**22120.0684**
	6	19	M16	3/4	250	3,80	**22120.0686**
	8	19	M16	3/4	250	4,80	**22120.0688**
	10	19	M16	3	250	6,10	**22120.0690**
	12	19	M16	3	250	7,50	**22120.0692**
20	**6**	22	M20	1/3	250	2,90	**22120.0693**
	8	22	M20	1/3	250	4,00	**22120.0694**
	10	22	M20	1/3	250	4,90	**22120.0695**
	12	22	M20	1/3	250	5,90	**22120.0696**
	14	22	M20	1/3	250	6,90	**22120.0697**
	16	22	M20	1/3	250	7,80	**22120.0698**
	18	22	M20	1/3	250	9,00	**22120.0699**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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, galvanizzato

Puntale
- Acciaio, temperato
- Acciaio inox 1.4305, nichelato

Pomello
- Plastica PA 6, nero, opaco

Funzionamento

Il modello con arresto può essere bloccato in posizione retratta, tirando il pomello e ruotandolo di 90°.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello non smontabile.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111

DISEGNO

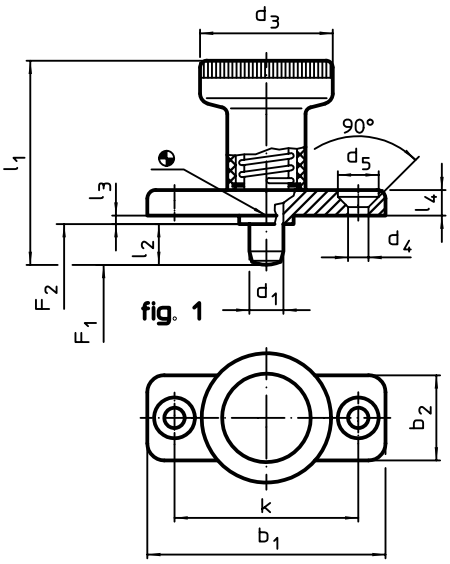


fig. 1

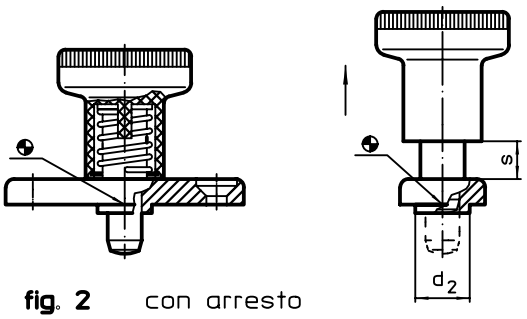


fig. 2 con arresto

CARATTERISTICHE

Dimensioni													Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	l_2	b_1	b_2	d_2 -0,02 -0,1	d_3	d_4	d_5	k	l_1	l_3 -0,15	l_4	s	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]													[N]		[°C]		[g]		
Senza arresto – Fig. 1																			
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	26	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	38	22120.0927[2]	22120.0967[2]
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	59	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[2]	22120.0969[2]
Con arresto – Fig. 2																			
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[2]	22120.0977[2]
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[2]	22120.0979[2]

[1] Valori medi statistici
[2] Il perno non è completamente retraibile

Otturatori • esecuzione semplice

EH 22120.

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
- 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. . . . . →pag. 111

DISEGNO

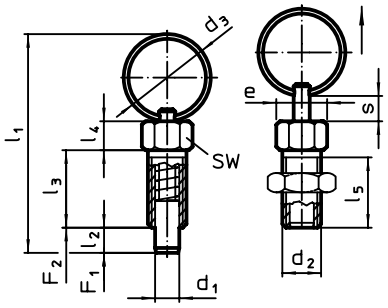


fig. 1

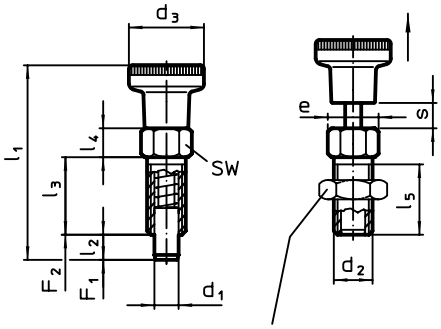


fig. 2

controdado
22120.0704 – .0708 (Acciaio)
22120.0714 – .0718 (Acciaio inox)

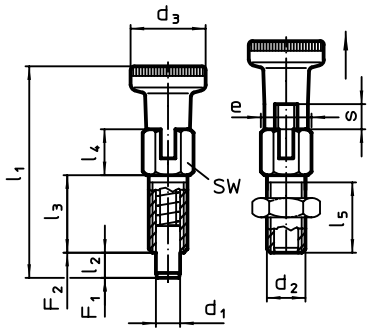


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni										SW	Coppia di serraggio max.	Spinta[1]					Cod.	
d_1 h9	d_2	d_3	e	l_1	l_2 min.	l_3	l_4	l_5	s min.			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[Nm]	[N]		[°C]		[g]		
Con anello, senza arresto – Fig. 1																		
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
Con pomello, senza arresto – Fig. 2																		
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	4,0	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
Con pomello, con arresto – Fig. 3																		
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

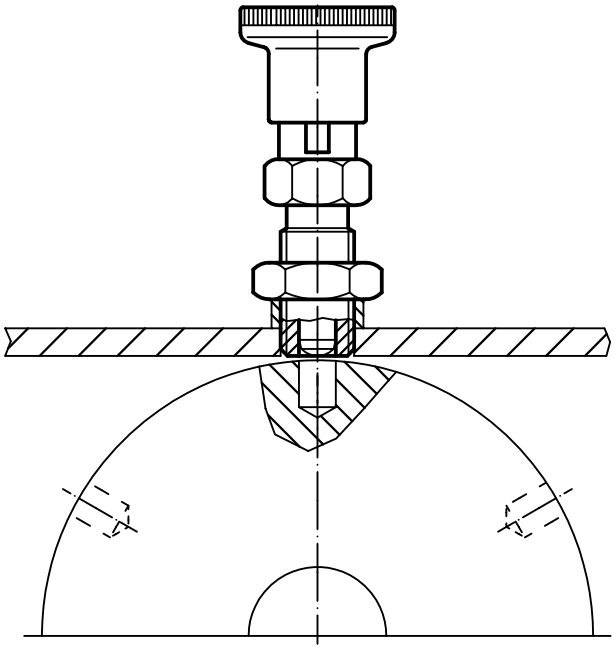
[1] Valori medi statistici

2

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 4035 per le seguenti dimensioni					
	M 6	10	1,3	22120.0704	22120.0714
	M 8	13	2,8	22120.0705	22120.0715
	M10	16	5,3	22120.0706	22120.0716
	M12	18	7,6	22120.0708	22120.0718

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Otturatori • per pareti sottili

EH 22120.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Adatti all'inserimento in fori passanti di pezzi sottili.

Materiale

Corpo
- Acciaio, zincato

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. . . . . →pag. 111

DISEGNO

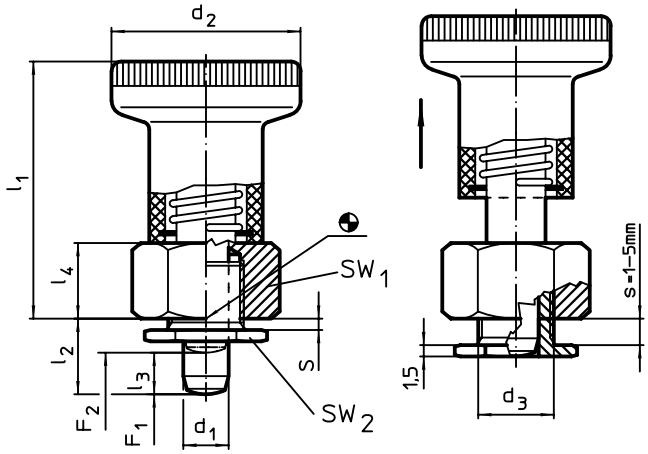
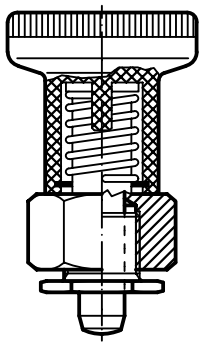


fig. 1



con arresto

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW_1	SW_2	Spinta[1]					Cod.
d_1 -0,02 -0,04	l_2	d_2	d_3	l_1	l_3	l_4	s			F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]								[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Senza arresto – Fig. 1															
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
Con arresto – Fig. 2															
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

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio		
	27	22120.0299

2

Otturatori • con anello

EH 22120.

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 . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122
Flange, per otturatori ed arresti . . . . . → pag. 134

DISEGNO

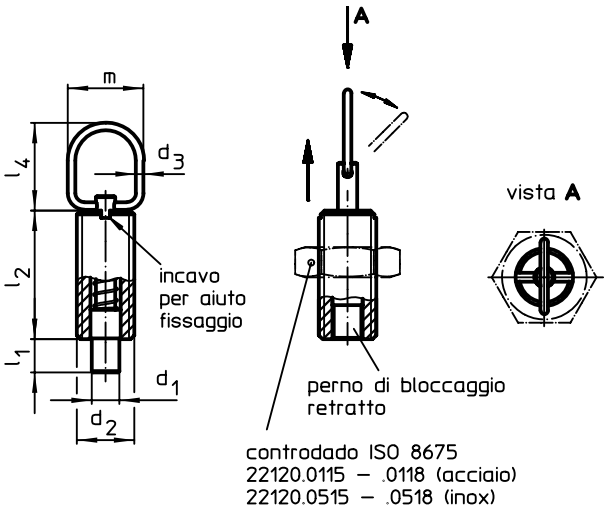


fig. 1

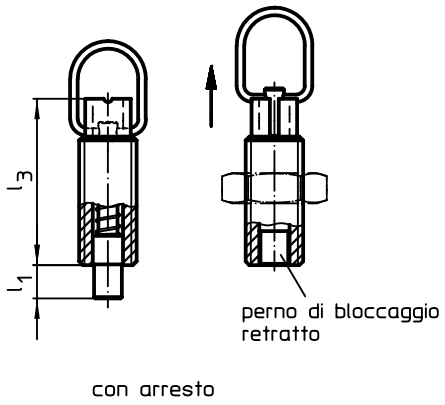


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Corsa	Spinta[1]				Cod.	
d_1 -0,05 -0,1	d_2	d_3	l_1 min.	l_2	l_3	l_4	m	s	F_1 ~	F_2 ~	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]		
Senza arresto – Fig. 1														
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

[1] Valori medi statistici →

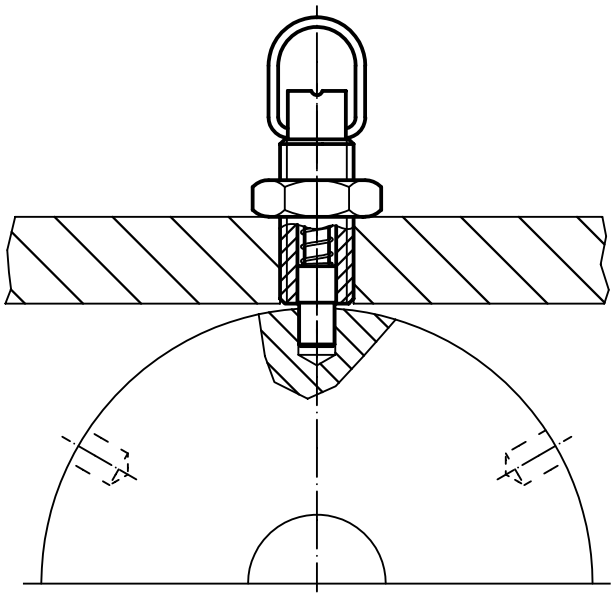
Dimensioni								Corsa s	Spinta[1]				Cod.	
d_1 -0,05 -0,1	d_2	d_3	l_1 min.	l_2	l_3	l_4	m		F_1 ~	F_2 ~	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]		
Con arresto – Fig. 2														
5	**M10**	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1340	22120.1440
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	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

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 4035 per le seguenti dimensioni					
	M10	16	5,3	22120.0706	22120.0716
	M12	18	7,6	22120.0708	22120.0718
	M16	24	18,0	22120.0710	22120.0720
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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, rossa

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

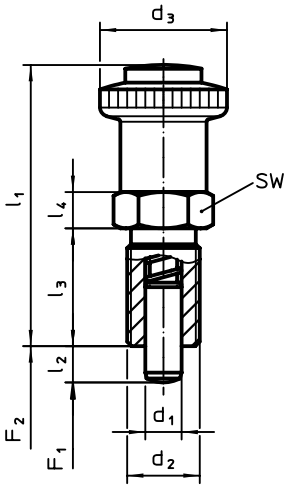
Note

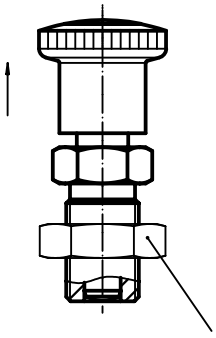
Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . → pag. 122
Flange, per otturatori ed arresti . . . . . → pag. 134

DISEGNO





controdado
22120.0116 - .0118 (Acciaio)
22120.0516 - .0518 (Acciaio inox)

CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	l_2 min.	d_3	l_1 ~	l_3	l_4		F_1 ~	F_2 ~	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	44	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	70	22122.0015	22122.0115
		12	28	62	26	8	19	8,5	28	-30	80	72	22122.0020	22122.0120
10	M16 x 1,5	12	28	62	26	8	19	9,5	38	-30	80	74	22122.0025	22122.0125

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	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, rossa

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

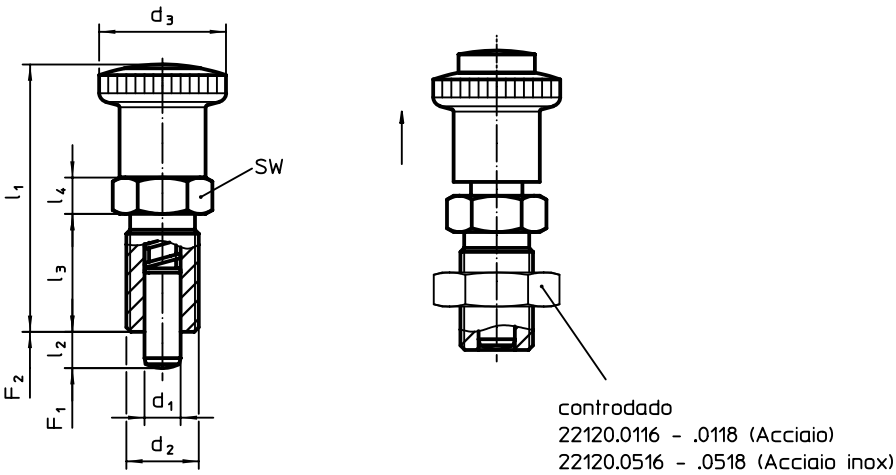
Note

Pomello non smontabile.
Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111
Anelli distanziali, per otturatori. . . . . →pag. 122
Flange, per otturatori ed arresti . . . . . →pag. 134

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	l_2 min.	d_3	l_1 ~	l_3	l_4		F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	M12 x 1,5	6	30	53,5	22	6	19	6,5	19	-30	80	47	22122.0205	22122.0305
		9	30	53,5	22	6	19	6,0	25	-30	80	48	22122.0210	22122.0310
8	M16 x 1,5	8	30	59,5	26	8	19	8,5	26	-30	80	74	22122.0215	22122.0315
		12	30	59,5	26	8	19	8,5	28	-30	80	77	22122.0220	22122.0320
10	M16 x 1,5	12	30	59,5	26	8	19	9,5	38	-30	80	78	22122.0225	22122.0325

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518

2

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 retratto e mantenuto in posizione da una tacca di fermo (il perno non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Flange, in zinco pressofuso, per otturatori . . . . . → pag. 109
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . → pag. 111
Flange, per otturatori ed arresti . . . . . → pag. 134

DISEGNO

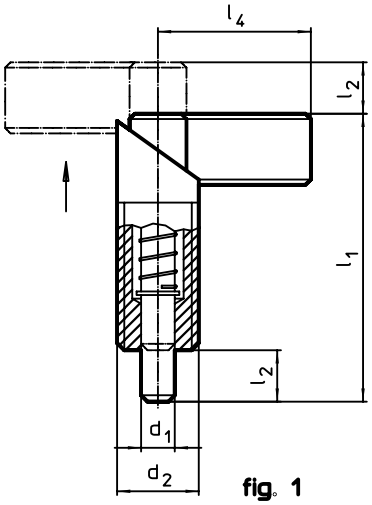


fig. 1

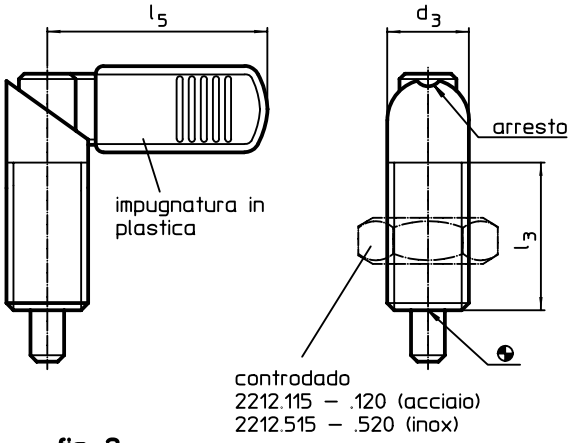


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]								[N]		[°C]		[g]		
senza rivestimento – Fig. 1														
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	59	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	123	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

[1] Valori medi statistici

→

Dimensioni								Spinta[1]					Cod.	
d_1 -0,02 -0,04	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]								[N]		[°C]		[g]		
con rivestimento – Fig. 2														
5	**M12 x 1,5**	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	22120.0353	22120.0363
6	**M12 x 1,5**	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	22120.0354	22120.0364
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	61	22120.0356	22120.0366
8	**M12 x 1,5**	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	32	22120.0355	22120.0365
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	63	22120.0357	22120.0367
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	124	22120.0358	22120.0368
10	**M16 x 1,5**	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	66	22120.0359	22120.0369
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	128	22120.0360	22120.0370
12	**M20 x 1,5**	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	131	22120.0362	22120.0372

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controdado ISO 8675 (DIN 439) per le seguenti dimensioni					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

2

Flange • per otturatori ed arresti

EH 22120.

DESCRIZIONE PRODOTTO

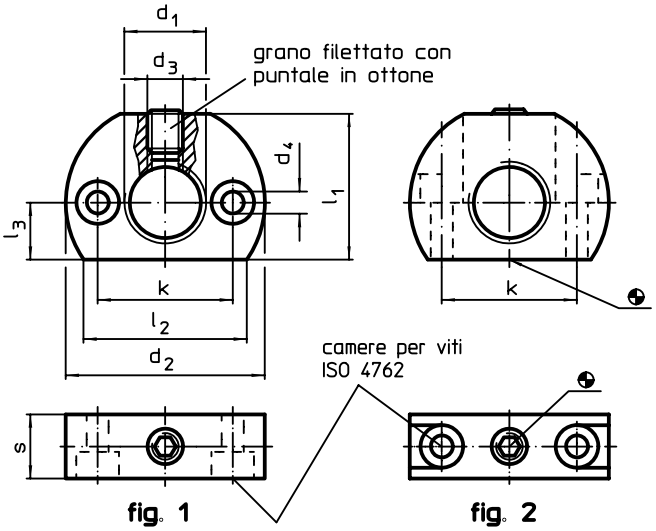
Facilitano il montaggio e aumentano la possibilità di impiego degli arresti.
Le flange possono essere utilizzate anche per gli otturatori grandezza 6, 8 e 10.

Materiale

Vite di spinta
- Acciaio brunito, con punturale in ottone
- Acciaio inox, con inserto in ottone

Corpo
- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

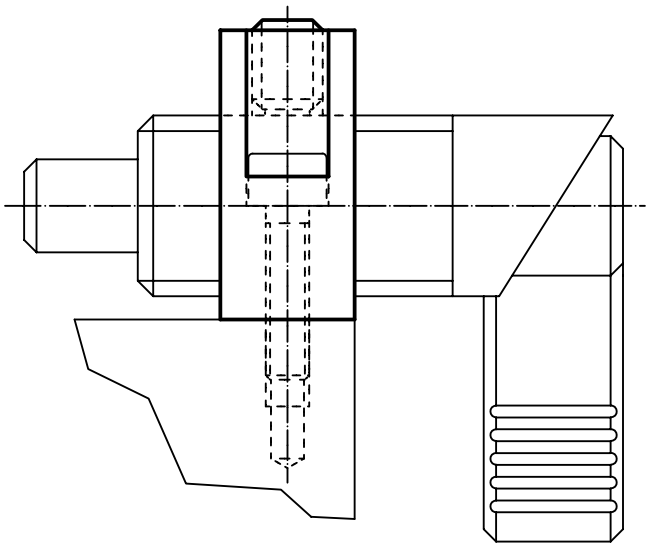
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni											Cod.	
d_1	d_2	d_3	d_4	k ±0,1	l_1	l_2 ~	l_3	s	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[°C]	[g]		
Fori di fissaggio parallelo all'arresto – Fig. 1												
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	250	43	22120.0345	22120.0545
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	122	22120.0346	22120.0546
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	109	22120.0350	22120.0550
Fori di fissaggio perpendicolare all'arresto – Fig. 2												
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	250	37	22120.0347	22120.0547
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	106	22120.0348	22120.0548
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	94	22120.0352	22120.0552

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, nitrurato, 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 retratto e mantenuto in posizione da una tacca di fermo (il perno non sporge).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111

DISEGNO

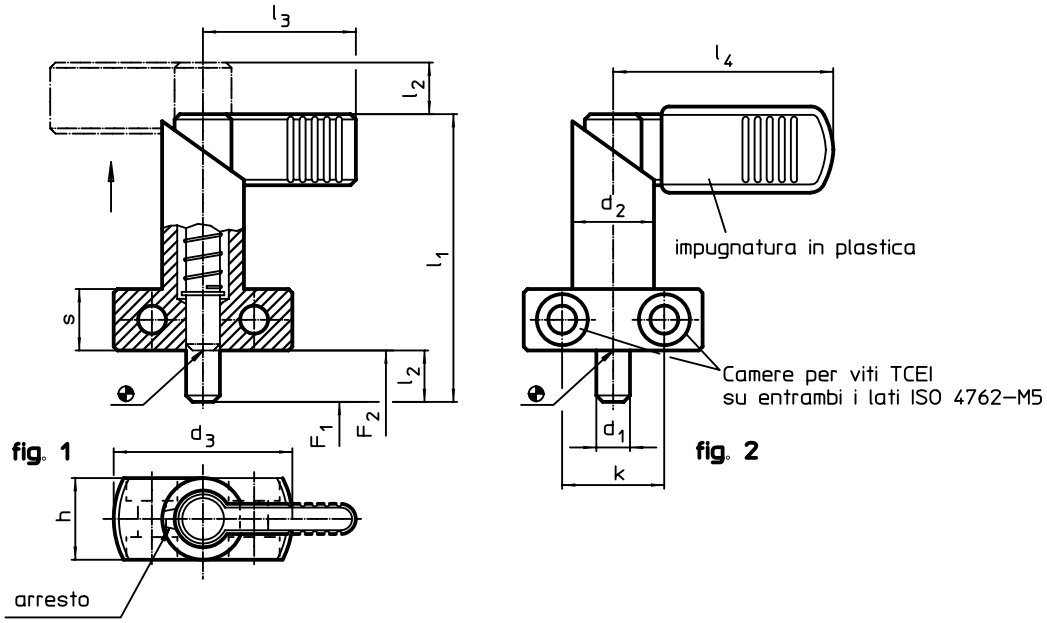


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Spinta[1]					Cod.
d_1 0 -0,05	l_2	d_2	d_3	h	k	l_1	l_3	l_4	s	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]										[N]		[°C]		[g]	
senza rivestimento – Fig. 1															
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	167	22120.0382
12	**12**	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	168	22120.0384
con rivestimento – Fig. 2															
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

[1] Valori medi statistici

2

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

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

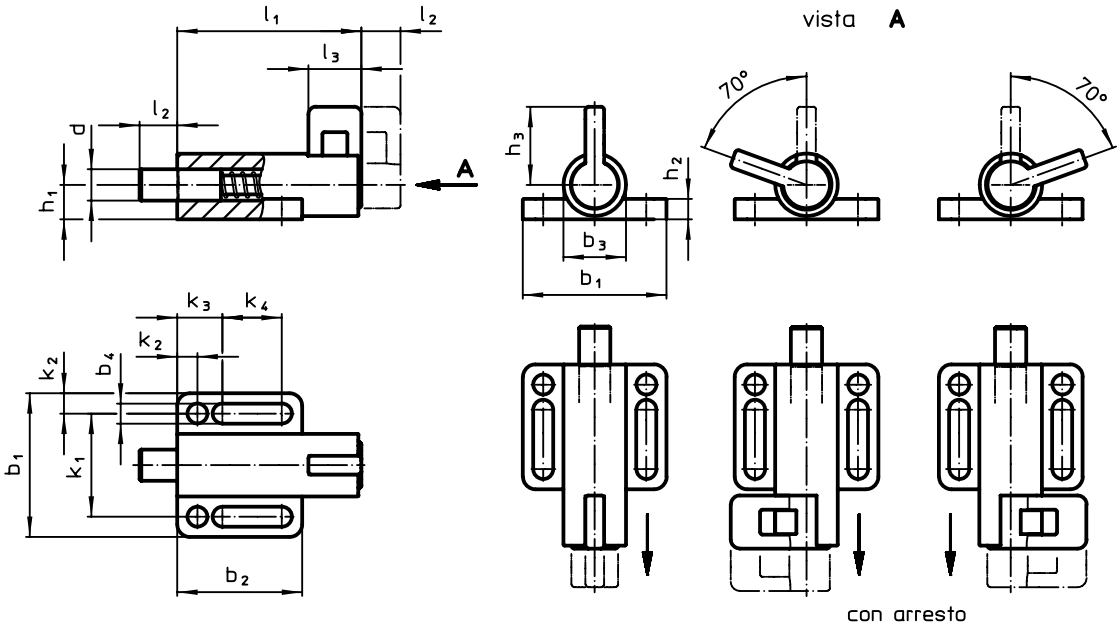


fig. 1 fig. 2 fig. 3

CARATTERISTICHE

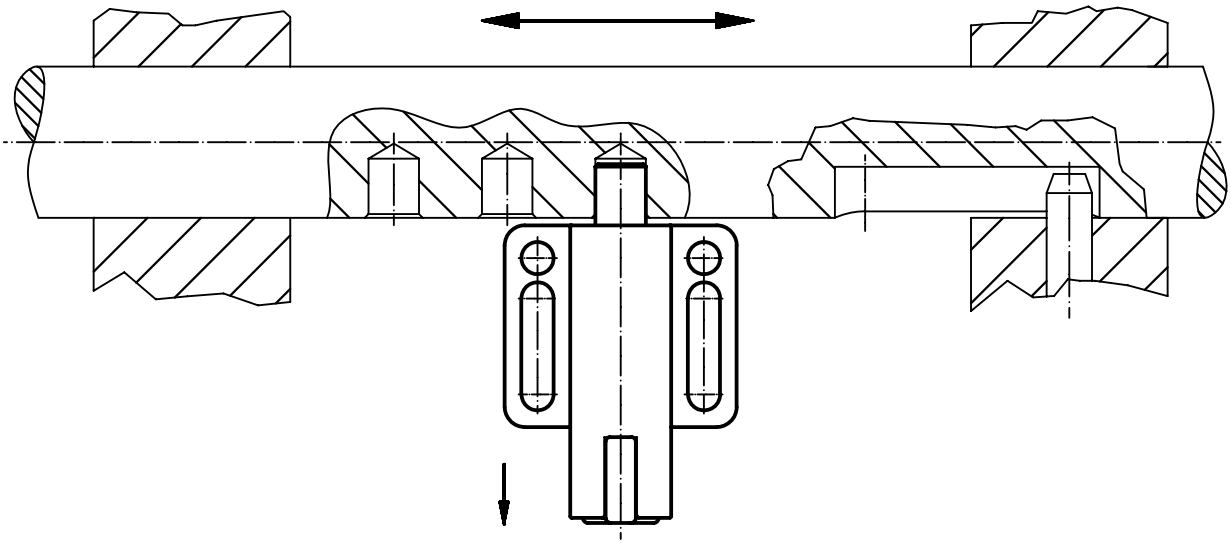
Dimensioni															Spinta[1]					Cod.
d -0,05	l_2 min.	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	k_1	k_2	k_3	k_4	l_1	l_3	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
Senza arresto – Fig. 1																				
6	**10**	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	68	**22120.1016**
8	**10**	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	**22120.1020**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	131	**22120.1024**
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	**22120.1028**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	**22120.1032**
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	**22120.1036**

[1] Valori medi statistici

Dimensioni															Spinta[1]					Cod.
d -0,05	l_2 min.	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	k_1	k_2	k_3	k_4	l_1	l_3	F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
Con bloccaggio a destra – Fig. 2																				
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	**22120.1116**
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	**22120.1120**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	**22120.1124**
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	**22120.1128**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	**22120.1132**
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	**22120.1136**
Con bloccaggio a sinistra – Fig. 3																				
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	**22120.1216**
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	**22120.1220**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	**22120.1224**
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	**22120.1228**
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	132	**22120.1232**
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	**22120.1236**

[1] 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

Dado
- Acciaio, zincato

Funzionamento

Sollevando il perno il puntale si ritrae. Ruotando il perno, il puntale rimane nella posizione retratta.

MAGGIORI INFORMAZIONI

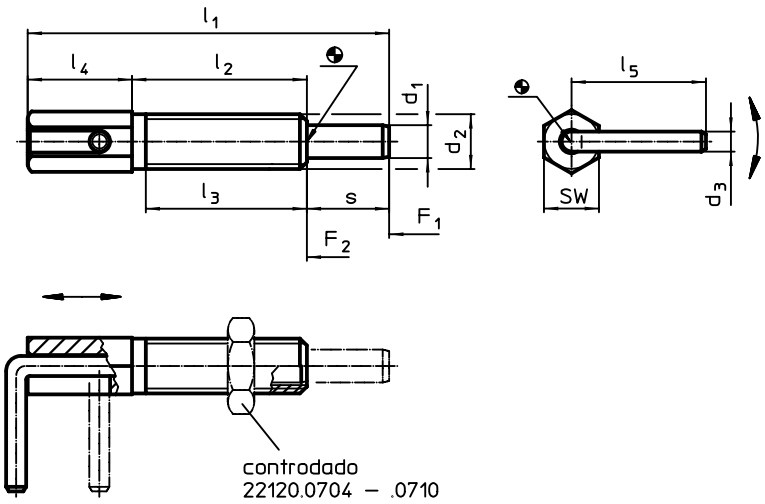
Note

Il controdado è da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti. . . . . →pag. 111

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	s	SW	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	Coppia di serraggio max.	max.		Cod.
[mm]									[mm]	[N]		[Nm]	[°C]	[g]	
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	6	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	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	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	55	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	103	22121.0125

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensione chiave [mm]	[g]	Cod. Acciaio
Controdado ISO 4035 per le seguenti dimensioni				
	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°.

DISEGNO

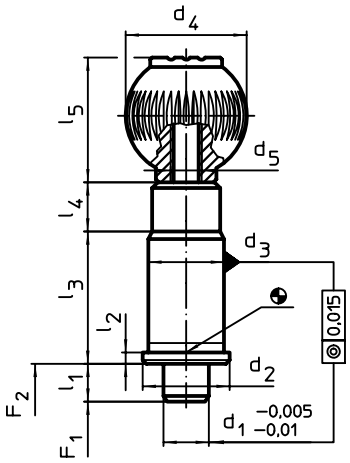


fig. 1

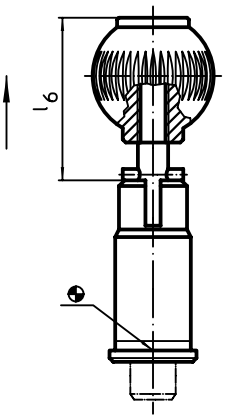


fig. 2

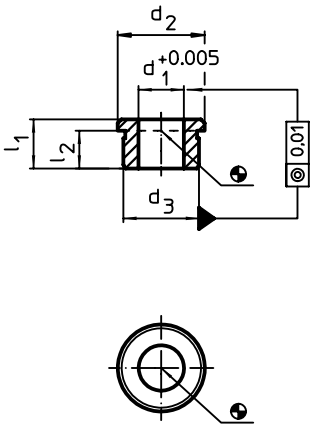


fig. 3

CARATTERISTICHE

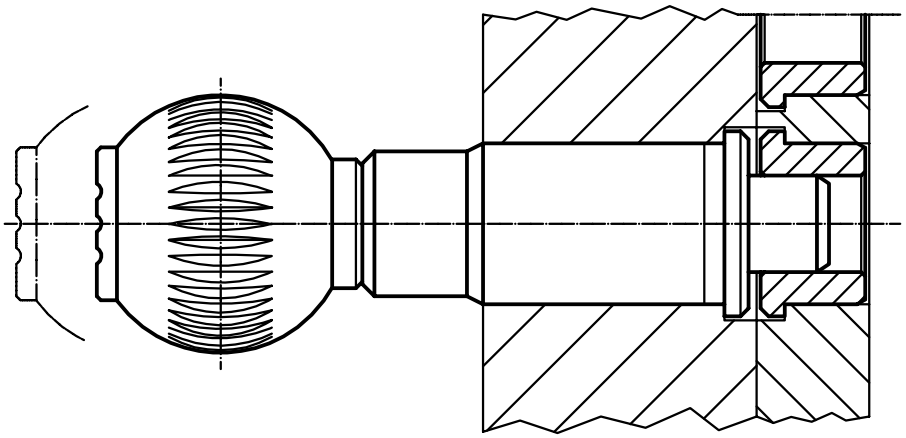
Dimensioni											Spinta[1]			Cod.
d_1 -0,005 -0,01	d_2	d_3 n6	d_4	d_5	l_1 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	F_1 ~	F_2 ~		
[mm]											[N]		[g]	
Senza arresto – Fig. 1														
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	–	15	30	79	22130.0010
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	–	15	35	138	22130.0012
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	–	20	50	226	22130.0016
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	–	36	63	350	22130.0020
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	–	20	73	649	22130.0025
Con arresto – Fig. 2														
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	36,5	15	30	79	22130.0060
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	44,5	15	35	136	22130.0062
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	53,0	20	50	228	22130.0066
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	53,0	36	63	350	22130.0070
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	62,5	20	73	650	22130.0075

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni						Cod.
	d_1 +0,005	d_2	d_3 n6	l_1 min.	l_2		
	[mm]					[g]	
Bussola cilindrica – Fig. 3							
	10	19	16	11	8,5	11	22130.0090
	12	23	20	13	10,0	22	22130.0092
	16	28	25	17	14,0	40	22130.0093
	20	33	30	16	13,0	51	22130.0094
	25	42	38	19	16,0	99	22130.0096

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°.

DISEGNO

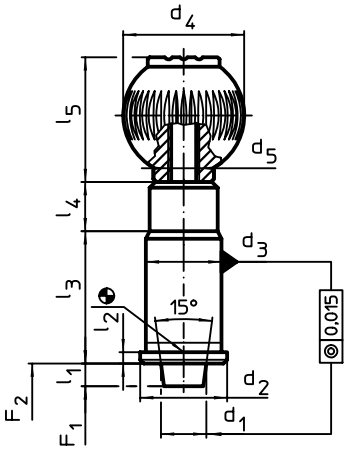


fig. 1

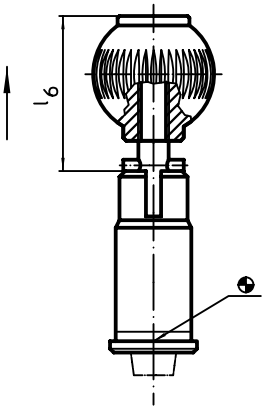


fig. 2

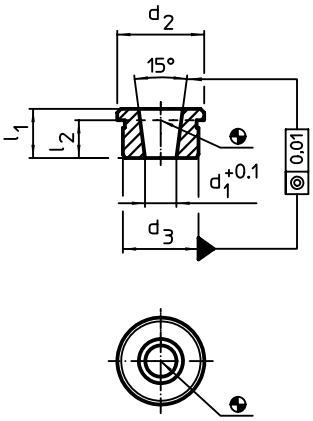


fig. 3

CARATTERISTICHE

Diametro nominale	Dimensioni											Spinta[1]			Cod.
	d_1	d_2	d_3 n6	d_4	d_5	l_1 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	F_1 ~	F_2 ~		
[mm]	[mm]											[N]		[g]	
Senza arresto – Fig. 1															
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	–	19	29	78	22130.0110
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	–	22	35	135	22130.0112
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	–	30	50	227	22130.0116
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	–	46	63	348	22130.0120
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	–	39	73	654	22130.0125
Con arresto – Fig. 2															
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	32,5	19	29	78	22130.0160
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	40,5	22	35	135	22130.0162
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	49,0	30	50	228	22130.0166
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	49,0	46	63	348	22130.0170
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	58,5	39	73	651	22130.0175

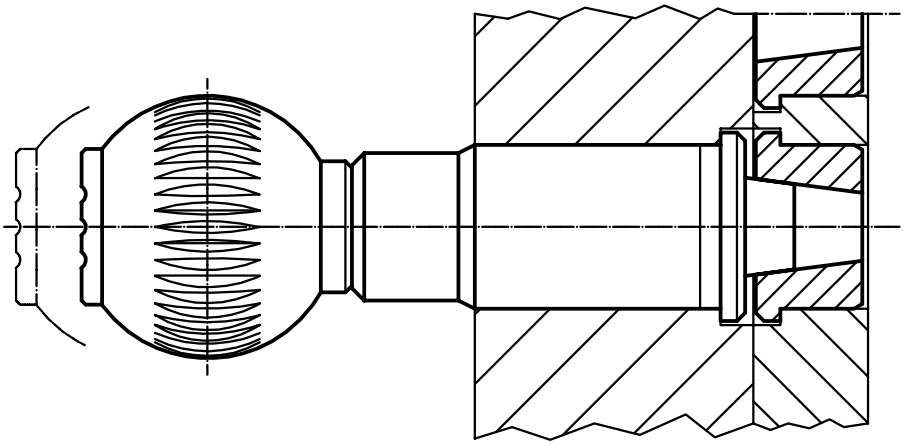
[1] Valori medi statistici

2

ACCESSORI

	Diametro nominale [mm]	Dimensioni d_1 +0,1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 n6 [mm]	l_1 min. [mm]	l_2 [mm]	[g]	Cod.
Bussola conica – Fig. 3								
	10	**7,10**	19	16	11	8,5	13	**22130.0190**
	12	**8,28**	23	20	13	10,0	25	**22130.0192**
	16	**11,52**	28	25	17	14,0	47	**22130.0193**
	20	**15,49**	33	30	16	13,0	60	**22130.0194**
	25	**19,70**	42	38	19	16,0	114	**22130.0196**

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.

2

Posizionatori laterali

EH 22140.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

Materiale

Sfera
- Acciaio inox, temperato
- Plastica POM, bianca
- Acciaio da cuscinetti, temperato

Corpo
- Acciaio automatico, brunito

Molla
- Acciaio inox
- Plastica (PU)

Assemblaggio

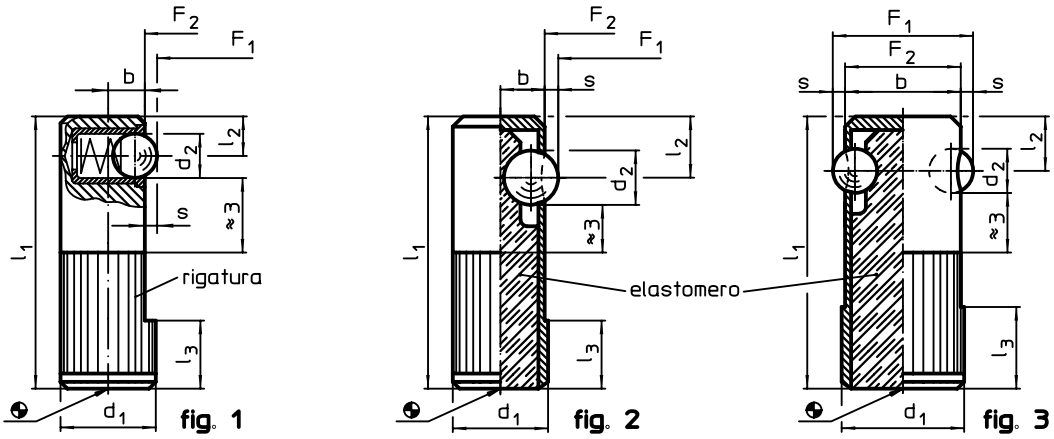
Devono essere inseriti nei fori di ricezione per una lunghezza non inferiore alla quota l_3.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

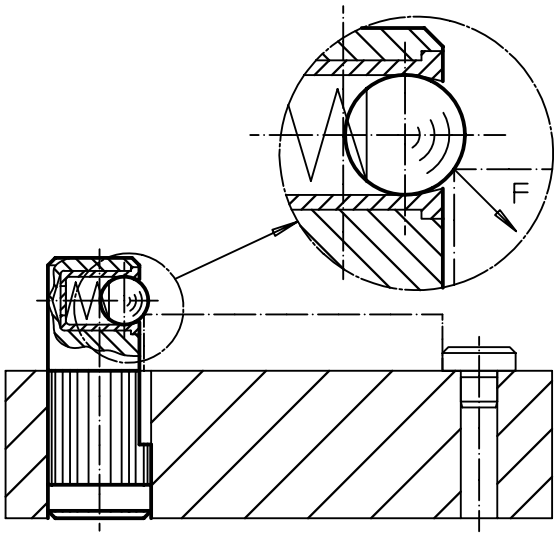


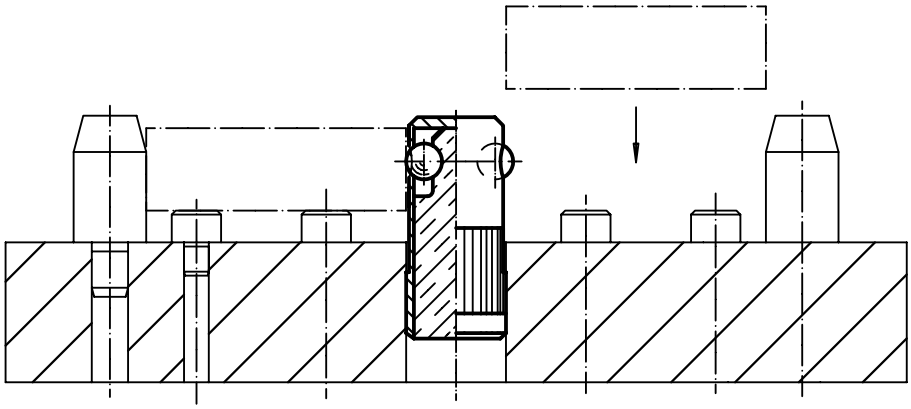
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 +0,1	d_2	l_1	l_2	l_3	b	Foro di ricezione H8	Corsa s	Spinta[1] F_1 ~	F_2 ~	min.	max.		Cod.
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]		[g]	
Sfera in acciaio inox, spinta normale, singolo lato – Fig. 1													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	9	22140.0008
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	17	22140.0010
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	29	22140.0012
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	43	22140.0014
Sfera in plastica, spinta normale, singolo lato – Fig. 1													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	9	22140.0108
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	17	22140.0110
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	28	22140.0112
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	42	22140.0114
Sfera in acciaio, spinta maggiorata, singolo lato – Fig. 2													
10	5,5	30	7,0	8	4,5	10	1,0	60,0	170,0	-40	80	9	22140.0410
12	6,5	35	8,0	9	5,5	12	1,5	80,0	260,0	-40	80	14	22140.0412
14	8,0	40	9,0	10	6,5	14	2,0	120,0	480,0	-40	80	20	22140.0414
Sfera in acciaio, spinta maggiorata, bifrontale – Fig. 3													
16	5,5	35	7,0	11	15,0	16	1,5	110,0	220,0	-40	80	21	22140.0616
18	6,5	40	8,0	12	17,0	18	1,8	120,0	330,0	-40	80	29	22140.0618
22	8,0	45	9,0	15	21,0	22	2,5	130,0	540,0	-40	80	45	22140.0622

[1] 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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica 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

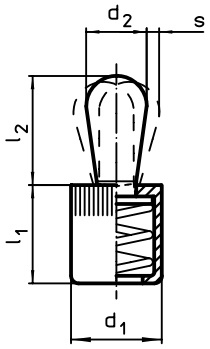
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

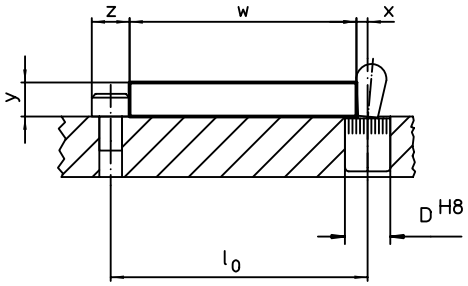
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci. . . . . →pag. 154

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni l_1 -2 [mm]	Dimensioni l_2 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
6	**3**	**10**	7	4,0	1,0	6	250	0,60	**22150.0010**
10	**5**	**20**	11	6,7	1,6	10	250	2,60	**22150.0020**
	6	**40**	11	10,7	2,0	10	250	3,40	**22150.0025**
12	**8**	**50**	13	13,6	2,6	12	250	6,80	**22150.0030**
16	**10**	**100**	17	16,7	3,2	16	250	14,00	**22150.0040**
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
6	**3**	**20**	7	4,0	1,0	6	250	0,63	**22150.0011**
10	**5**	**50**	11	6,7	1,6	10	250	2,80	**22150.0021**
	6	**75**	11	10,7	2,0	10	250	3,60	**22150.0026**
12	**8**	**100**	13	13,6	2,6	12	250	7,30	**22150.0031**
16	**10**	**150**	17	16,7	3,2	16	250	15,00	**22150.0041**
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
6	**3**	**40**	7	4,0	1,0	6	250	0,66	**22150.0012**
10	**5**	**100**	11	6,7	1,6	10	250	3,00	**22150.0022**
	6	**100**	11	10,7	2,0	10	250	3,90	**22150.0027**
12	**8**	**150**	13	13,6	2,6	12	250	7,80	**22150.0032**
16	**10**	**200**	17	16,7	3,2	16	250	15,00	**22150.0042**

[1] Valori medi statistici

→

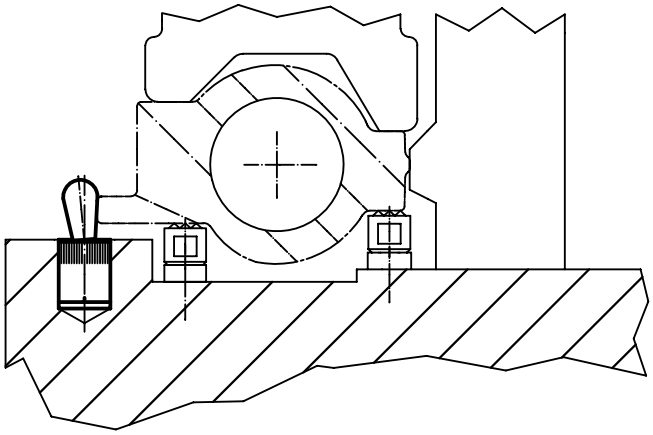
Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1) ~ [N]	Dimensioni l_1 -2 [mm]	Dimensioni l_2 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
6	**3**	**10**	7	4,0	1,0	6	80	0,34	**22150.0050**
10	**5**	**20**	11	6,7	1,6	10	80	1,30	**22150.0060**
	6	**40**	11	10,7	2,0	10	80	1,54	**22150.0062**
12	**8**	**50**	13	13,9	2,6	12	80	2,90	**22150.0070**
16	**10**	**100**	17	16,7	3,2	16	80	6,60	**22150.0080**

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	6	19	**22150.0830**
	10	49	**22150.0831**
	12	65	**22150.0832**
	16	105	**22150.0833**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori laterali • lisci, con guarnizione

EH 22150.

2

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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica 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

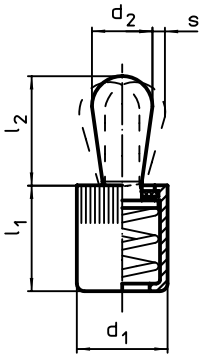
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

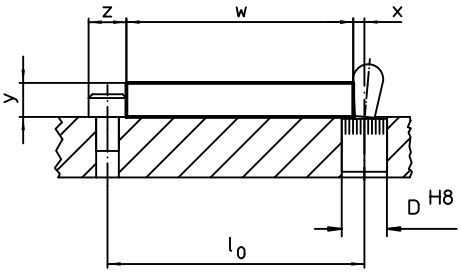
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci. . . . . → pag. 154

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1) ~ [N]	Dimensioni l_1 -2 [mm]	Dimensioni l_2 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
6	3	10	7	3,7	1,0	6	110	0,60	22150.0110
10	5	20	12	6,0	1,6	10	110	2,60	22150.0120
	6	40	12	10,0	2,0	10	110	3,40	22150.0125
12	8	50	14	13,0	2,6	12	110	6,90	22150.0130
16	10	100	18	16,4	3,2	16	110	15,00	22150.0140
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
6	3	20	7	3,7	1,0	6	110	0,60	22150.0111
10	5	50	12	6,0	1,6	10	110	2,90	22150.0121
	6	75	12	10,0	2,0	10	110	3,60	22150.0126
12	8	100	14	13,0	2,6	12	110	7,50	22150.0131
16	10	150	18	16,4	3,2	16	110	15,00	22150.0141
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
6	3	40	7	3,7	1,0	6	110	0,70	22150.0112
10	5	100	12	6,0	1,6	10	110	3,00	22150.0122
	6	100	12	10,0	2,0	10	110	3,90	22150.0127
12	8	150	14	13,0	2,6	12	110	7,90	22150.0132
16	10	200	18	16,4	3,2	16	110	16,00	22150.0142

[1) Valori medi statistici

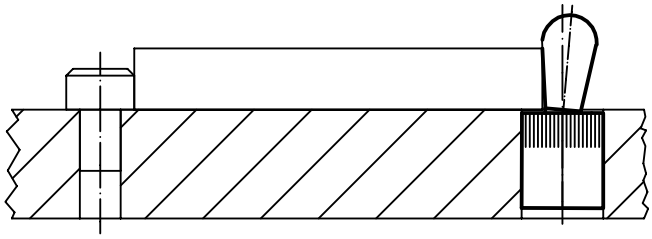
Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1) ~ [N]	Dimensioni l_1 -2 [mm]	Dimensioni l_2 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
6	**3**	**10**	7	3,7	1,0	6	80	0,46	**22150.0150**
10	**5**	**20**	12	6,0	1,6	10	80	1,40	**22150.0160**
	6	**40**	12	10,0	2,0	10	80	1,60	**22150.0165**
12	**8**	**50**	14	13,0	2,6	12	80	2,92	**22150.0170**
16	**10**	**100**	18	16,4	3,2	16	80	7,30	**22150.0180**

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	6	19	**22150.0830**
	10	49	**22150.0831**
	12	65	**22150.0832**
	16	105	**22150.0833**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Posizionatori laterali • corpo elastico e puntale

EH 22150.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Questi elementi servono per posizionare e spingere piccoli pezzi, per esempio nelle operazioni di verniciatura e sabbiatura.

Materiale

Corpo
- Plastica

Puntale
- Acciaio cementato, brunito
- Acciaio inox
- Plastica POM, bianca

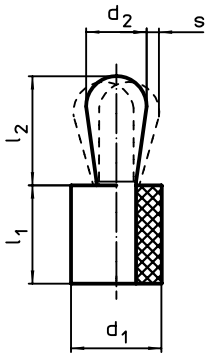
Assemblaggio

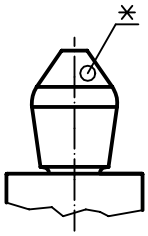
Inumidire il corpo facilita l'installazione.
Vengono montati mediante inserimento a pressione.
Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:
$l_0 = z/2 + w + x$,
l_0 = interasse,
y = altezza pezzo,
w = lunghezza pezzo,
x = misura di coordinate,
s = corsa,
z = diametro perno 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 $l_2 - d_2/2$:
$x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) \times 0{,}123]$

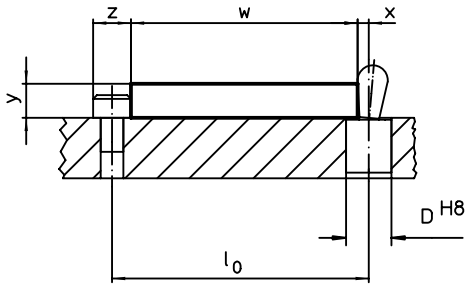
Caratteristiche

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 d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni l_1 -1 [mm]	Dimensioni l_2 ±0,5 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,54	22150.0200[2]
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	100	1,20	22150.0202
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	22150.0204
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	22150.0207
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,52	22150.0201[2]
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	100	1,20	22150.0203
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	22150.0205
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	22150.0208
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	100	6,80	22150.0211
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	100	15,00	22150.0213
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	22150.0206
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	22150.0209
12	8	100	13	13,3	1,2	11,9	100	6,80	22150.0212
16	10	160	16	16,9	1,6	15,9	100	15,00	22150.0214

[1] Valori medi statistici
[2] Forma del perno diversa (vedere disegno)

→

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni l_1 -1 [mm]	Dimensioni l_2 ±0,5 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio inox/Spinta ridotta									
6	**3**	**10**	7	3,7	0,4	5,9	100	0,52	**22150.0215**[2]
8	**4**	**15**	9	5,2	0,6	7,9	100	1,20	**22150.0217**
10	**5**	**30**	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	**22150.0219**
	6	**20**	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	**22150.0222**
Puntale: Acciaio inox/Spinta normale									
6	**3**	**20**	7	3,7	0,4	5,9	100	0,51	**22150.0216**[2]
8	**4**	**30**	9	5,2	0,6	7,9	100	1,20	**22150.0218**
10	**5**	**60**	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	**22150.0220**
	6	**30**	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	**22150.0223**
12	**8**	**50**	13	13,3	1,2	11,9	100	6,80	**22150.0226**
16	**10**	**80**	16	16,9	1,6	15,9	100	15,00	**22150.0228**
Puntale: Acciaio inox/Spinta maggiorata									
10	**5**	**90**	9	7,3	0,8	9,9	100	2,10	**22150.0221**
	6	**60**	9	10,3	1,0	9,9	100	2,90	**22150.0224**
12	**8**	**100**	13	13,2	1,2	11,9	100	6,80	**22150.0227**
16	**10**	**160**	16	16,6	1,6	15,9	100	15,00	**22150.0229**
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
6	**3**	**10**	7	3,7	0,4	5,9	80	0,26	**22150.0230**[2]
8	**4**	**15**	9	5,2	0,6	7,9	80	0,61	**22150.0232**
10	**5**	**30**	9	7,3	0,8	9,9	80	0,99	**22150.0234**
	6	**20**	9	10,3	1,0	9,9	80	1,10	**22150.0237**
Puntale: Termoplastica/Spinta normale									
6	**3**	**20**	7	3,7	0,4	5,9	80	0,27	**22150.0231**[2]
8	**4**	**30**	9	5,2	0,6	7,9	80	0,59	**22150.0233**
10	**5**	**60**	9	7,3	0,8	9,9	80	0,95	**22150.0235**
	6	**30**	9	10,3	1,0	9,9	80	1,00	**22150.0238**
12	**8**	**50**	13	13,3	1,2	11,9	80	0,23	**22150.0240**
16	**10**	**80**	16	16,9	1,6	15,9	80	0,49	**22150.0242**
Puntale: Termoplastica/Spinta maggiorata									
10	**5**	**90**	9	7,3	0,8	9,9	80	0,97	**22150.0236**
	6	**60**	9	10,3	1,0	9,9	80	0,11	**22150.0239**
12	**8**	**100**	13	13,3	1,2	11,9	80	0,23	**22150.0241**
16	**10**	**160**	16	16,9	1,6	15,9	80	0,51	**22150.0243**

[1] Valori medi statistici
[2] Forma del perno diversa (vedere disegno)

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	6	23	**22150.0840**
	8	47	**22150.0841**
	10	46	**22150.0842**
	12	98	**22150.0843**
	16	145	**22150.0844**

2

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

Rondella filettata
- Acciaio, brunito

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

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
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

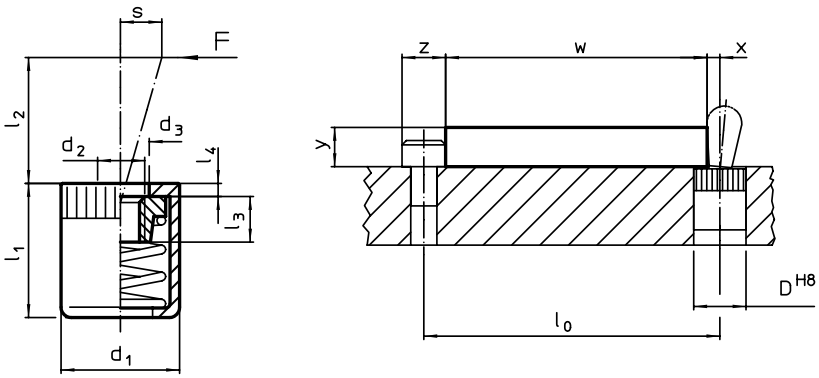
Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci. . . . . →pag. 154

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni d_3 [mm]	l_1 -2 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	l_4 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Spinta ridotta												
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	17	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	**22150.1040**
Spinta normale												
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	17	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	**22150.1041**
Spinta maggiorata												
10	**M4**	**100**	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,3	**22150.1022**
		100	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,5	**22150.1027**
16	**M6**	**200**	10,2	17	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,3	**22150.1042**

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	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

Rondella filettata
- Acciaio, brunito

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

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
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

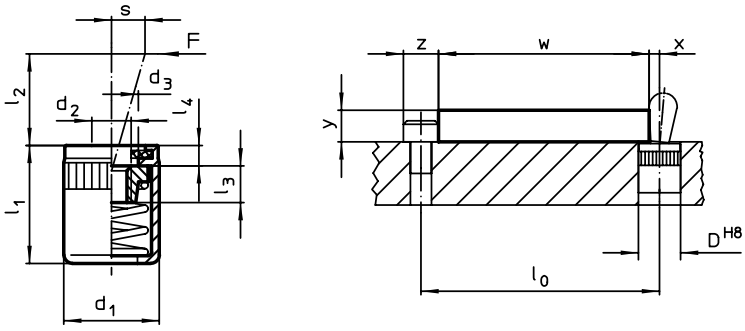
Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci. . . . . →pag. 154

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni d_3 [mm]	l_1 -2 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	l_4 [mm]	Corsa s [mm]	Foro di ricezione D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Spinta ridotta												
10	M4	20	6,3	12	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	1,9	22150.1120
		40	6,3	12	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,0	22150.1125
16	M6	100	10,2	18	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,6	22150.1140
Spinta normale												
10	M4	50	6,3	12	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	2,2	22150.1121
		75	6,3	12	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,2	22150.1126
16	M6	150	10,2	18	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,5	22150.1141
Spinta maggiorata												
10	M4	100	6,3	12	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	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	10,0	22150.1142

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833

2

Eccentrici • per posizionatori laterali lisci

EH 22150.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Ruotando l'eccentrico é possibile spostare il posizionatore EH 22150. per compensare grossolane variazioni dimensionali dei pezzi.

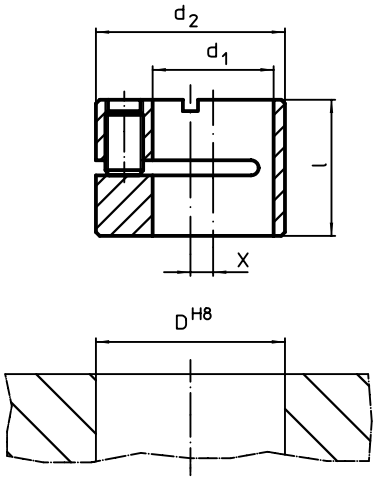
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Assemblaggio

L'eccentrico è mantenuto nella posizione desiderata stringendo la vite di fermo.

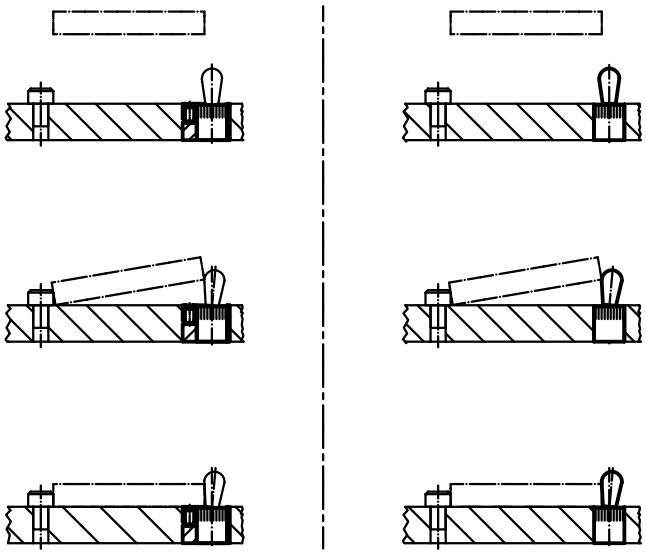
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Foro di ricezione		Cod.
d_1 H8	d_2 h9	l	x	D H8		
[mm]				[mm]	[g]	
6	12	9,9	2	12	5,5	22150.0806
10	16	11,9	2	16	9,5	22150.0810
12	18	13,9	2	18	13,0	22150.0812
16	25	17,9	3	25	35,0	22150.0816

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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica POM, bianca

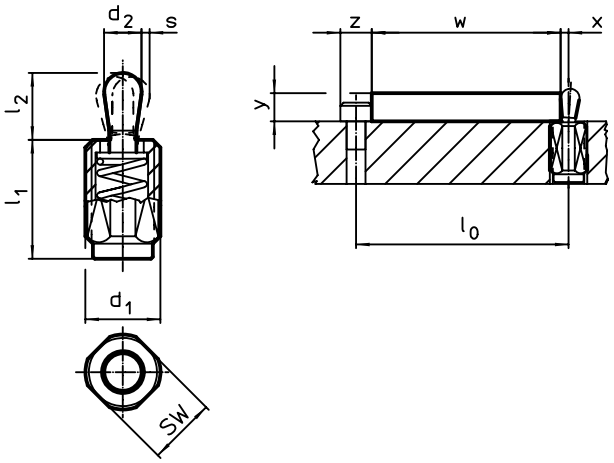
Assemblaggio

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) x 0,123]

Caratteristiche

Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_1 -2	Spinta F max.[1] ~	d_2	l_2	Corsa s	SW	max.		Cod.
[mm]		[N]	[mm]		[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
M12	**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**
M18 x 1,5	**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**

[1] Valori medi statistici

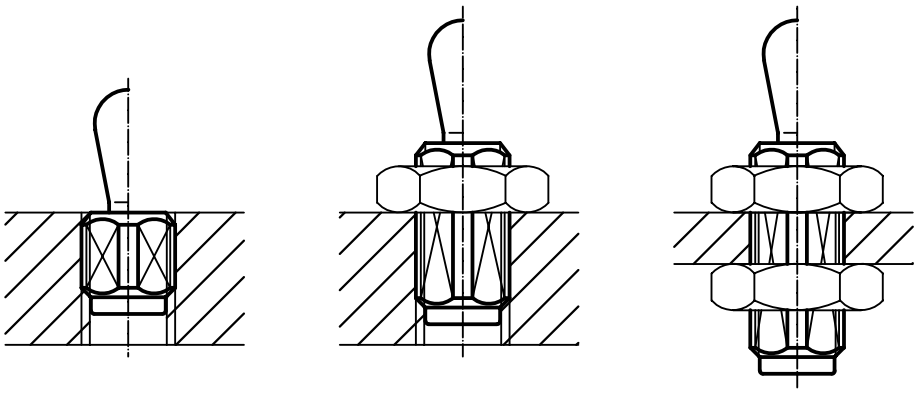
Dimensioni d_1 [mm]	l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1) ~ [N]	d_2 [mm]	l_2 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
M12	**11,5**	**50**	5	6,4	1,6	10	250	4,1	**22150.0311**
	19,0	**50**	5	6,4	1,6	10	250	6,4	**22150.0315**
	26,5	**50**	5	6,4	1,6	10	250	8,3	**22150.0319**
	11,5	**75**	6	10,4	2,0	10	250	4,9	**22150.0331**
	19,0	**75**	6	10,4	2,0	10	250	7,1	**22150.0335**
	26,5	**75**	6	10,4	2,0	10	250	9,6	**22150.0339**
M18 x 1,5	**18,0**	**150**	10	16,9	3,2	16	250	20,0	**22150.0351**
	31,5	**150**	10	16,9	3,2	16	250	29,0	**22150.0355**
	45,0	**150**	10	16,9	3,2	16	250	39,0	**22150.0359**
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
M12	**11,5**	**100**	5	6,4	1,6	10	250	4,4	**22150.0312**
	19,0	**100**	5	6,4	1,6	10	250	6,9	**22150.0316**
	26,5	**100**	5	6,4	1,6	10	250	9,0	**22150.0320**
	11,5	**100**	6	10,4	2,0	10	250	5,4	**22150.0332**
	19,0	**100**	6	10,4	2,0	10	250	7,7	**22150.0336**
	26,5	**100**	6	10,4	2,0	10	250	10,0	**22150.0340**
M18 x 1,5	**18,0**	**200**	10	16,9	3,2	16	250	21,0	**22150.0352**
	31,5	**200**	10	16,9	3,2	16	250	30,0	**22150.0356**
	45,0	**200**	10	16,9	3,2	16	250	40,0	**22150.0360**
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
M12	**11,5**	**20**	5	6,4	1,6	10	80	2,7	**22150.0370**
	19,0	**20**	5	6,4	1,6	10	80	4,6	**22150.0375**
	26,5	**20**	5	6,4	1,6	10	80	6,5	**22150.0383**
	11,5	**40**	6	10,4	2,0	10	80	3,1	**22150.0373**
	19,0	**40**	6	10,4	2,0	10	80	4,8	**22150.0380**
	26,5	**40**	6	10,4	2,0	10	80	6,8	**22150.0385**
M18 x 1,5	**18,0**	**100**	10	16,9	3,2	16	80	12,0	**22150.0390**
	31,5	**100**	10	16,9	3,2	16	80	20,0	**22150.0393**
	45,0	**100**	10	16,9	3,2	16	80	30,0	**22150.0395**

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	M12	76	**22150.0820**
	M18 x 1,5	137	**22150.0822**

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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica POM, bianca

Assemblaggio

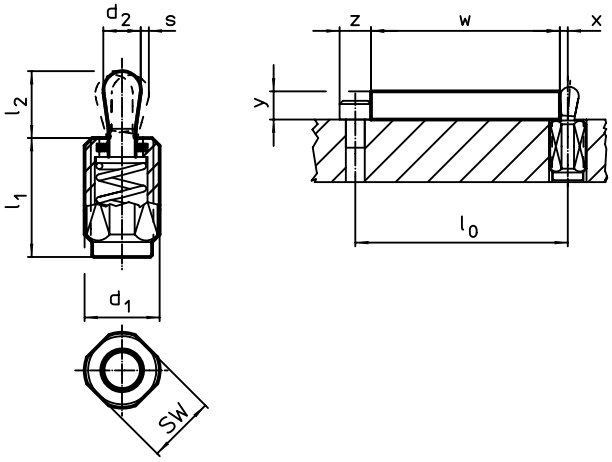
Il montaggio avviene avvitando il posizionatore tramite l'apposito attrezzo.
Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

$l_0 = z/2 + w + x$,
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
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	d_2 [mm]	l_2 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
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
	26,5	40	6	10	1,0	10	110	8,3	22150.0438
M18 x 1,5	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

[1] Valori medi statistici

→

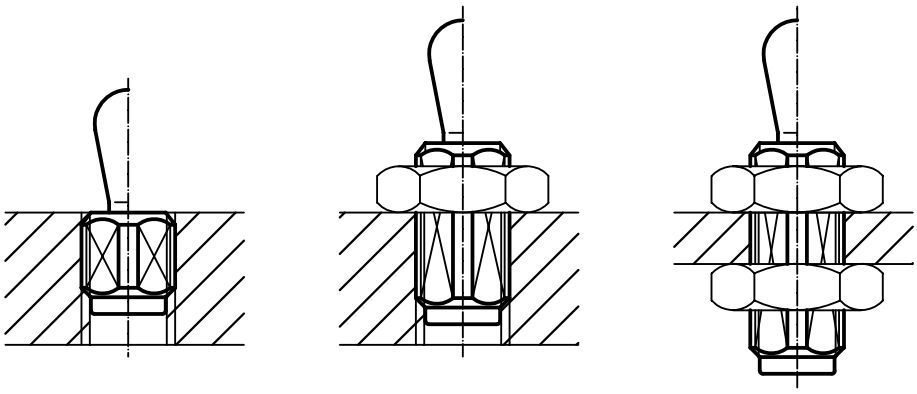
Dimensioni d_1 [mm]	l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1) ~ [N]	d_2 [mm]	l_2 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
M12	**11,5**	**50**	5	6	0,8	10	110	4,1	22150.0411
	19,0	**50**	5	6	0,8	10	110	6,3	22150.0415
	26,5	**50**	5	6	0,8	10	110	8,1	22150.0419
	11,5	**75**	6	10	1,0	10	110	4,8	22150.0431
	19,0	**75**	6	10	1,0	10	110	6,9	22150.0435
	26,5	**75**	6	10	1,0	10	110	8,9	22150.0439
M18 x 1,5	**18,0**	**150**	10	16	1,6	16	110	20,0	22150.0451
	31,5	**150**	10	16	1,6	16	110	29,0	22150.0455
	45,0	**150**	10	16	1,6	16	110	40,0	22150.0459
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
M12	**11,5**	**100**	5	6	0,8	10	110	4,2	22150.0412
	19,0	**100**	5	6	0,8	10	110	6,6	22150.0416
	26,5	**100**	5	6	0,8	10	110	8,7	22150.0420
	11,5	**100**	6	10	1,0	10	110	5,4	22150.0432
	19,0	**100**	6	10	1,0	10	110	7,6	22150.0436
	26,5	**100**	6	10	1,0	10	110	10,0	22150.0440
M18 x 1,5	**18,0**	**200**	10	16	1,6	16	110	20,0	22150.0452
	31,5	**200**	10	16	1,6	16	110	29,0	22150.0456
	45,0	**200**	10	16	1,6	16	110	38,0	22150.0460
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
M12	**11,5**	**20**	5	6	0,8	10	80	2,6	22150.0470
	19,0	**20**	5	6	0,8	10	80	4,4	22150.0475
	26,5	**20**	5	6	0,8	10	80	6,1	22150.0483
	11,5	**40**	6	10	1,0	10	80	2,7	22150.0473
	19,0	**40**	6	10	1,0	10	80	4,5	22150.0480
	26,5	**40**	6	10	1,0	10	80	6,2	22150.0485
M18 x 1,5	**18,0**	**100**	10	16	1,6	16	80	12,0	22150.0490
	31,5	**100**	10	16	1,6	16	80	21,0	22150.0493
	45,0	**100**	10	16	1,6	16	80	30,0	22150.0495

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

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

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

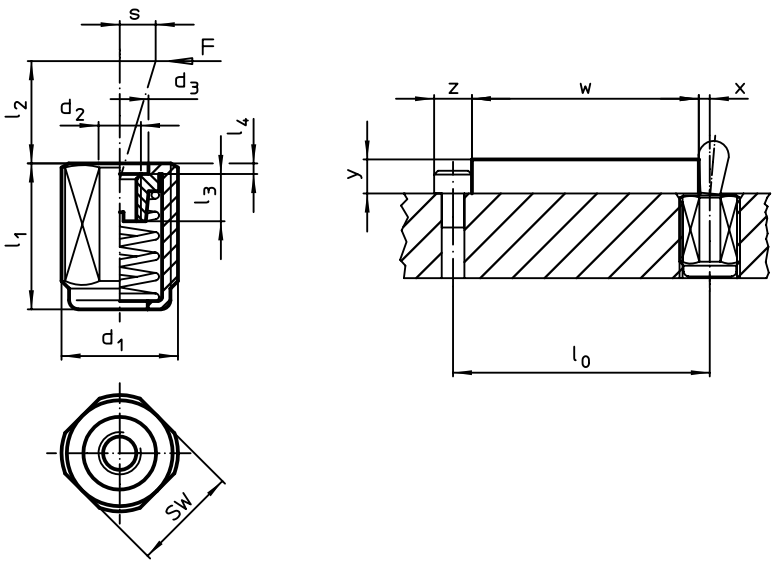
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni d_2 [mm]	d_3 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	l_4 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Spinta ridotta												
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
	26,5	**40**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,9	22150.1338
M18 x 1,5	**18,0**	**100**	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,6	22150.1350
	31,5	**100**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,1	22150.1354
	45,0	**100**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	31,8	22150.1358

[1] Valori medi statistici

→

2

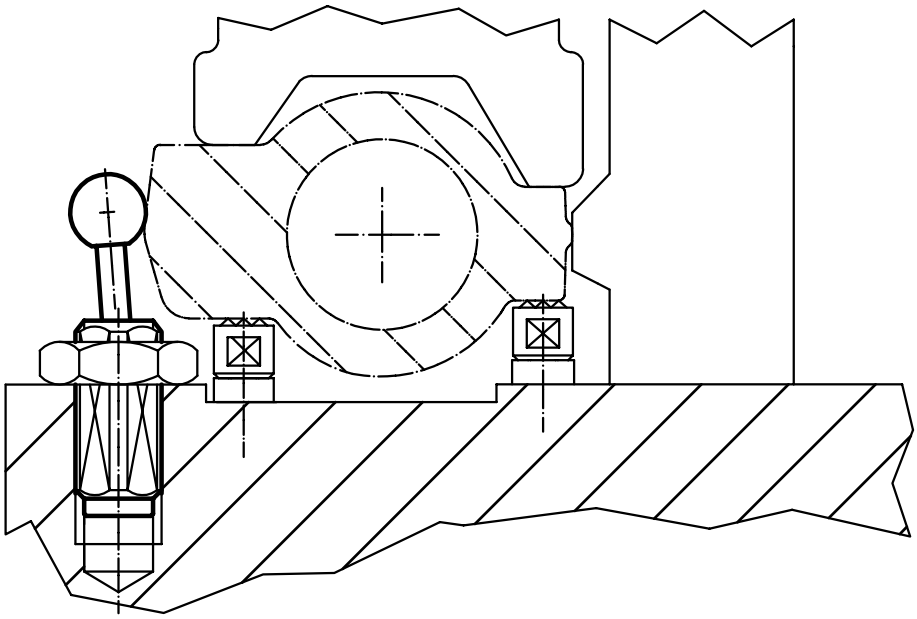
Dimensioni d_1	l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni d_2	d_3	l_2	l_3	l_4 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Spinta normale												
M12	**11,5**	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,5	**22150.1311**
	19,0	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,6	**22150.1315**
	26,5	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	7,6	**22150.1319**
	11,5	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,5	**22150.1331**
	19,0	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,6	**22150.1335**
	26,5	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	7,7	**22150.1339**
M18 x 1,5	**18,0**	**150**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,5	**22150.1351**
	31,5	**150**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,1	**22150.1355**
	45,0	**150**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,1	**22150.1359**
Spinta maggiorata												
M12	**11,5**	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,7	**22150.1312**
	19,0	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,0	**22150.1316**
	26,5	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	8,2	**22150.1320**
	11,5	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,9	**22150.1332**
	19,0	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,5	**22150.1336**
	26,5	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	8,6	**22150.1340**
M18 x 1,5	**18,0**	**200**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,4	**22150.1352**
	31,5	**200**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	22,9	**22150.1356**
	45,0	**200**	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	31,9	**22150.1360**

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	M12	76	**22150.0820**
	M18 x 1,5	137	**22150.0822**

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

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

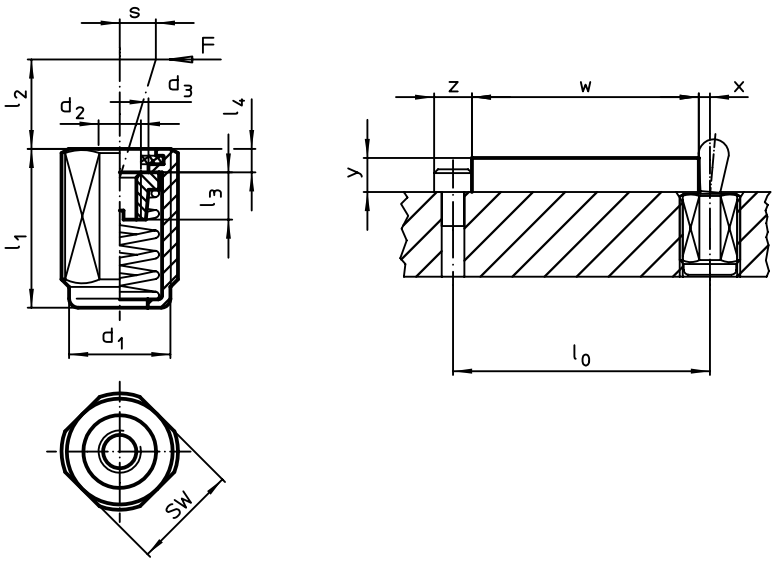
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	Dimensioni l_1 -2	Spinta F max.[1] ~	Dimensioni d_2	d_3	l_2	l_3	l_4	Corsa s	SW	max.		Cod.
[mm]		[N]	[mm]					[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Spinta ridotta												
M12	**11,5**	**20**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,0	**22150.1410**
	19,0	**20**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	4,9	**22150.1414**
	26,5	**20**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	6,7	**22150.1418**
	11,5	**40**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,1	**22150.1430**
	19,0	**40**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	5,1	**22150.1434**
	26,5	**40**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	6,8	**22150.1438**
M18 x 1,5	**18,0**	**100**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	14,6	**22150.1450**
	31,5	**100**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,1	**22150.1454**
	45,0	**100**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	31,9	**22150.1458**

[1] Valori medi statistici

→

2

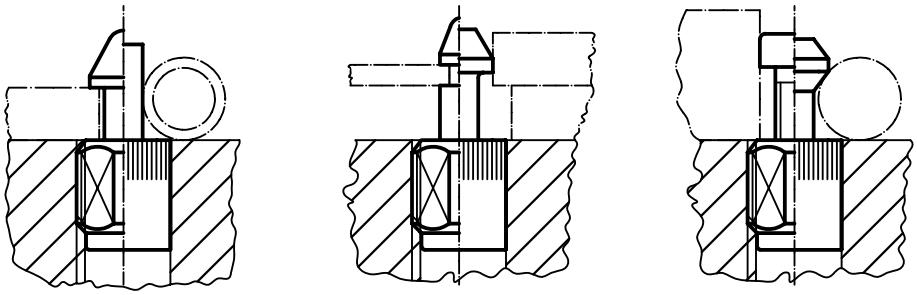
Dimensioni d_1	l_1 -2 [mm]	Spinta F max.[1] ~ [N]	Dimensioni d_2	d_3	l_2	l_3	l_4 [mm]	Corsa s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Cod.
Spinta normale												
M12	**11,5**	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,3	**22150.1411**
	19,0	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	5,4	**22150.1415**
	26,5	**50**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	7,3	**22150.1419**
	11,5	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,3	**22150.1431**
	19,0	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	5,5	**22150.1435**
	26,5	**75**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	7,4	**22150.1439**
M18 x 1,5	**18,0**	**150**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	14,7	**22150.1451**
	31,5	**150**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,1	**22150.1455**
	45,0	**150**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,1	**22150.1459**
Spinta maggiorata												
M12	**11,5**	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,5	**22150.1412**
	19,0	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	5,8	**22150.1416**
	26,5	**100**	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	8,0	**22150.1420**
	11,5	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	3,6	**22150.1432**
	19,0	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	6,2	**22150.1436**
	26,5	**100**	M4	6,1	7,5	4,5	2,0	2,0	10	110	8,7	**22150.1440**
M18 x 1,5	**18,0**	**200**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	14,6	**22150.1452**
	31,5	**200**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	**22150.1456**
	45,0	**200**	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	**22150.1460**

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	M12	76	**22150.0820**
	M18 x 1,5	137	**22150.0822**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori laterali • con lamiera elastica

EH 22160.

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

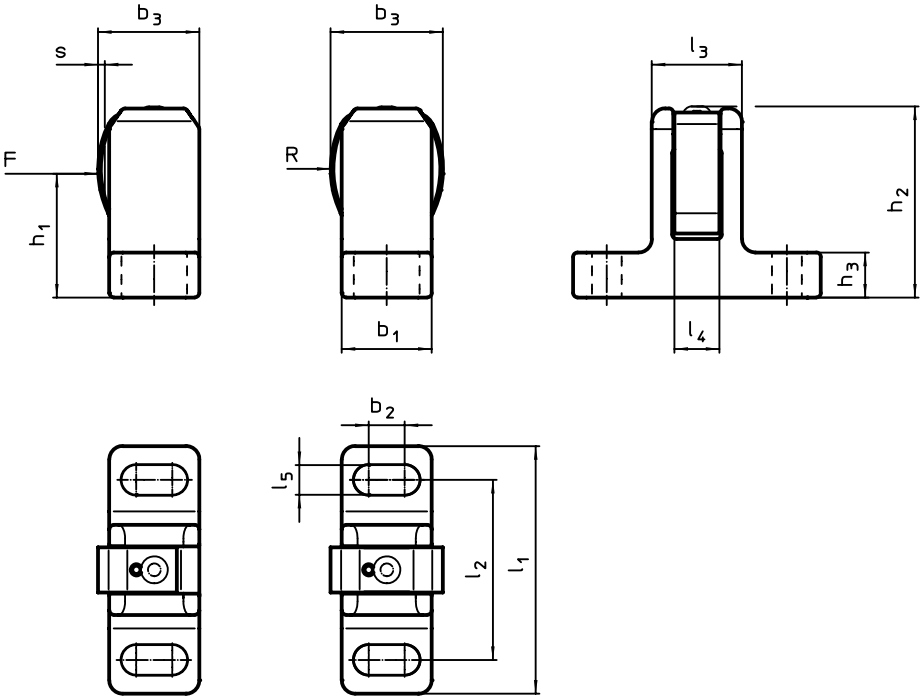


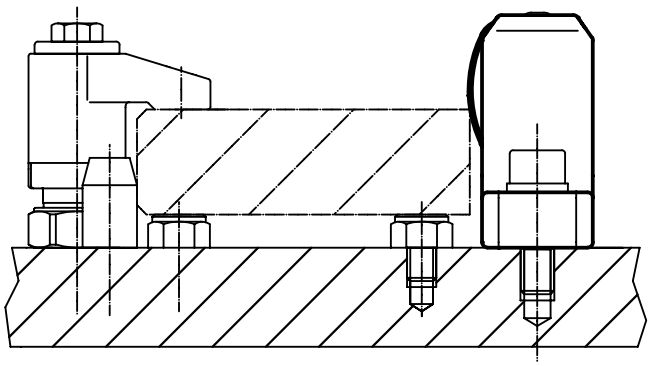
fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni l_1 ±1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_1 ±0,5	b_2	b_3 ~	h_1	h_2 ±1	h_3	R	Corsa s	Per vite	Spinta F max.[1] ~	max.		Cod.
[mm]												[mm]	[mm]	[N]	[°C]	[g]	
singolo lato – Fig. 1																	
55	40	20	10	6,6	20	8	22,5	28,5	43,0	10	22,5	1,5	M 6	55	250	130	22160.0006
72	50	23	12	13,5	25	6	29,0	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	255	22160.0012
bifrontali – Fig. 2																	
55	40	20	10	6,6	20	8	25,0	28,5	42,5	10	22,5	1,5	M 6	55	250	135	22160.0206
72	50	23	12	13,5	25	6	33,5	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	260	22160.0212

[1] Valori medi statistici

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica 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) x 0,123]

Caratteristiche

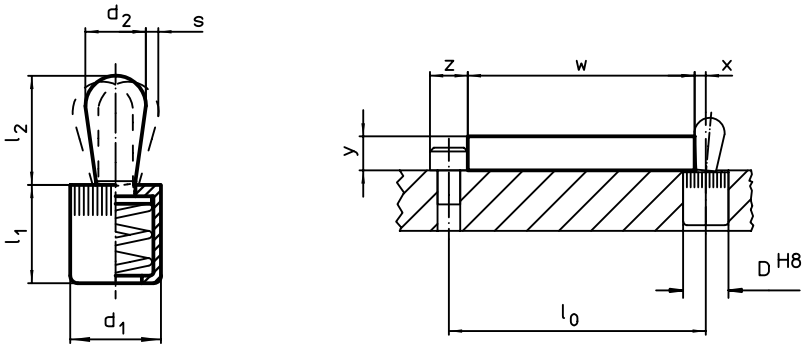
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI. . . . . →pag. 173

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,08 [Pollici]	Dimensioni l_2 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,023	**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	0,139	**2B150.0025**
1/2	**0,315**	**11,2**	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,260	**2B150.0030**
5/8	**0,393**	**22,5**	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,535	**2B150.0040**
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
1/4	**0,118**	**4,5**	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,023	**2B150.0011**
7/16	**0,197**	**11,2**	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,117	**2B150.0021**
	0,236	**16,9**	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,142	**2B150.0026**
1/2	**0,315**	**22,5**	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,282	**2B150.0031**
5/8	**0,393**	**34,0**	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,535	**2B150.0041**
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
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	0,124	**2B150.0022**
	0,236	**22,5**	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,157	**2B150.0027**
1/2	**0,315**	**34,0**	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,296	**2B150.0032**
5/8	**0,393**	**45,0**	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,571	**2B150.0042**

[1] Valori medi statistici →

2

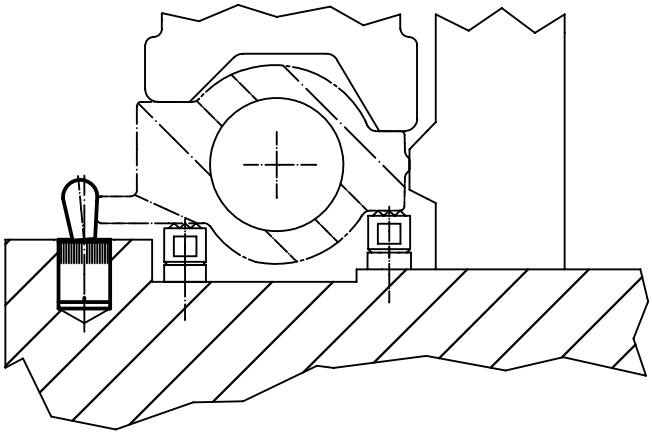
Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1) ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,08 [Pollici]	Dimensioni l_2 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	**2B150.0050**
7/16	**0,197**	**4,5**	0,433	0,263	0,06	7/16	176	0,064	**2B150.0060**
	0,236	**9,0**	0,433	0,421	0,08	7/16	176	0,071	**2B150.0065**
1/2	**0,315**	**11,2**	0,525	0,547	0,09	1/2	176	0,117	**2B150.0070**
5/8	**0,393**	**22,5**	0,669	0,657	0,12	5/8	176	0,249	**2B150.0080**

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [Pollici]	[oz]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	1/4	0,678	**22150.0830**
	7/16	1,749	**22150.0831**
	1/2	2,321	**22150.0832**
	5/8	3,749	**22150.0833**

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

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

Puntale
- Acciaio cementato, zincato
- Plastica 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

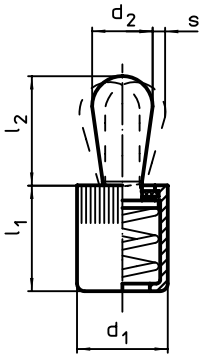
Esecuzione con spinta ridotta = molla in acciaio inox
Esecuzione con spinta normale = molla in acciaio, brunita
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

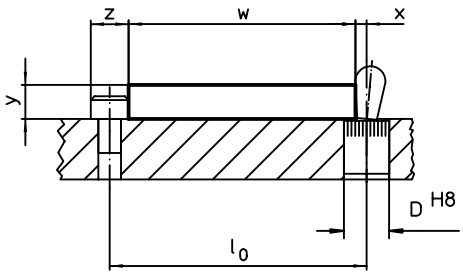
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI. . . . . → pag. 173

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,08 [Pollici]	Dimensioni l_2 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
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	0,111	**2B150.0120**
	0,236	**9,0**	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,139	**2B150.0125**
1/2	**0,315**	**11,2**	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,261	**2B150.0130**
5/8	**0,393**	**22,5**	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,571	**2B150.0140**
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
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	0,149	**2B150.0126**
1/2	**0,315**	**22,5**	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,278	**2B150.0131**
5/8	**0,393**	**34,0**	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,535	**2B150.0141**
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
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	0,124	**2B150.0122**
	0,236	**22,5**	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,161	**2B150.0127**
1/2	**0,315**	**34,0**	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,292	**2B150.0132**
5/8	**0,393**	**45,0**	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,535	**2B150.0142**

[1] Valori medi statistici →

2

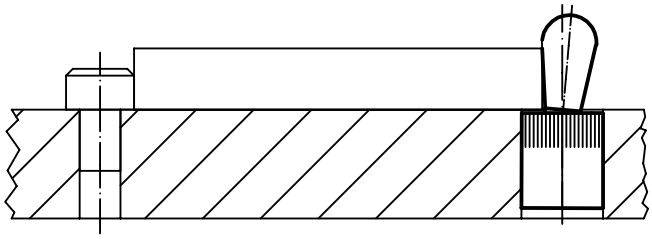
Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1) ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,08 [Pollici]	Dimensioni l_2 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	**2B150.0150**
7/16	**0,197**	**4,5**	0,430	0,236	0,06	7/16	176	0,064	**2B150.0160**
	0,236	**9,0**	0,393	0,472	0,08	7/16	176	0,074	**2B150.0165**
1/2	**0,315**	**11,2**	0,551	0,531	0,09	1/2	176	0,114	**2B150.0170**
5/8	**0,393**	**22,5**	0,708	0,646	0,12	5/8	176	0,299	**2B150.0180**

[1) Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [Pollici]	[oz]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	1/4	0,678	**22150.0830**
	7/16	1,749	**22150.0831**
	1/2	2,321	**22150.0832**
	5/8	3,749	**22150.0833**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Posizionatori laterali • con molla elastica e puntale - 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

Molla
- Plastica

Puntale
- Acciaio cementato, brunito
- Acciaio inox
- Plastica POM, bianca

Assemblaggio

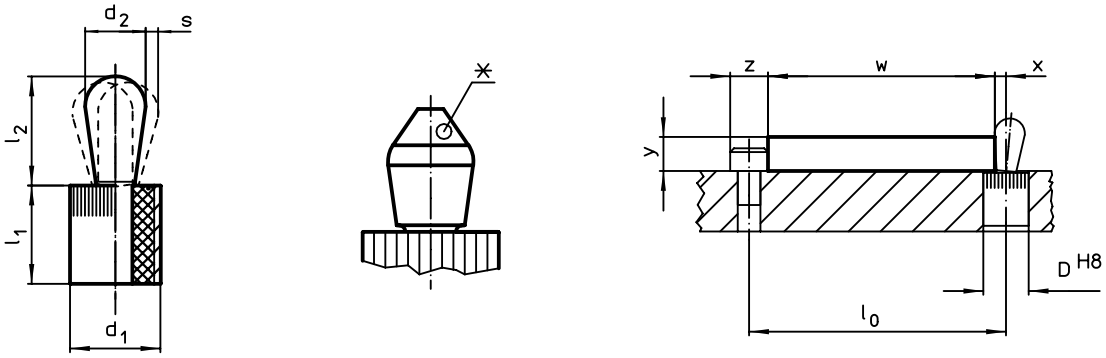
Vengono montati mediante inserimento a pressione.
Formula per calcolare l'interasse dei fori di ricezione dei posizionatori:

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) x 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 d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,03 [Pollici]	Dimensioni l_2 ±0,02 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Acciaio/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	**2B150.0210**[2]
7/16	**0,197**	**6,7**	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,096	**2B150.0220**
	0,236	**4,4**	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	**2B150.0225**
Puntale: Acciaio/Spinta normale									
1/4	**0,118**	**4,4**	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	**2B150.0211**[2]
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	0,121	**2B150.0226**
1/2	**0,315**	**11,1**	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,264	**2B150.0230**
5/8	**0,394**	**18,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,535	**2B150.0240**
Puntale: Acciaio/Spinta maggiorata									
7/16	**0,197**	**20,0**	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,096	**2B150.0222**
	0,236	**13,5**	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,124	**2B150.0227**
1/2	**0,315**	**22,2**	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,267	**2B150.0231**
5/8	**0,394**	**36,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,535	**2B150.0241**

[1] Valori medi statistici
[2] Forma del perno diversa (vedere disegno)

→

2

Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2 [Pollici]	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni l_1 -0,03 [Pollici]	Dimensioni l_2 ±0,02 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Puntale: Acciaio inox/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	**2B150.0310**[2]
7/16	**0,197**	**6,7**	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,096	**2B150.0320**
	0,236	**4,4**	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,124	**2B150.0325**
Puntale: Acciaio inox/Spinta normale									
1/4	**0,118**	**4,4**	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	**2B150.0311**[2]
7/16	**0,197**	**13,5**	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	**2B150.0321**
	0,236	**6,7**	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,124	**2B150.0326**
1/2	**0,315**	**11,1**	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,246	**2B150.0330**
5/8	**0,394**	**18,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,571	**2B150.0340**
Puntale: Acciaio inox/Spinta maggiorata									
7/16	**0,197**	**20,0**	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	**2B150.0322**
	0,236	**13,5**	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,124	**2B150.0327**
1/2	**0,315**	**22,2**	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,264	**2B150.0331**
5/8	**0,394**	**36,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,571	**2B150.0341**
Puntale: Termoplastica/Spinta ridotta									
1/4	**0,118**	**2,2**	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	**2B150.0410**[2]
7/16	**0,197**	**6,7**	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,053	**2B150.0420**
	0,236	**4,4**	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,061	**2B150.0425**
Puntale: Termoplastica/Spinta normale									
1/4	**0,118**	**4,4**	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	**2B150.0411**[2]
7/16	**0,197**	**13,5**	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,053	**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	0,107	**2B150.0430**
5/8	**0,394**	**18,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,199	**2B150.0440**
Puntale: Termoplastica/Spinta maggiorata									
7/16	**0,197**	**20,0**	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,053	**2B150.0422**
	0,236	**13,5**	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,061	**2B150.0427**
1/2	**0,315**	**22,2**	0,553	0,515	0,048	0,500	176	0,107	**2B150.0431**
5/8	**0,394**	**36,0**	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,203	**2B150.0441**

[1] Valori medi statistici
[2] Forma del perno diversa (vedere disegno)

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [Pollici]	[oz]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	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

Rondella filettata
- Acciaio, brunito

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

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
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

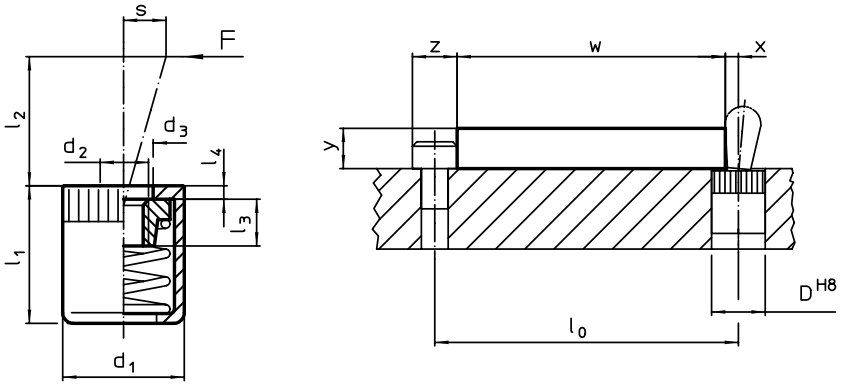
Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI. . . . . →pag. 173

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni d_3 +0,008 [Pollici]	Dimensioni l_1 -0,08 [Pollici]	Dimensioni l_2 [Pollici]	Dimensioni l_3 [Pollici]	Dimensioni l_4 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Spinta ridotta												
7/16	8-32	4,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,082	2B150.1020
		9,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,082	2B150.1025
5/8	1/4-20	22,5	0,409	0,669	0,4530	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,357	2B150.1040
Spinta normale												
7/16	8-32	11,2	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,089	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	0,321	2B150.1041
Spinta maggiorata												
7/16	8-32	22,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,096	2B150.1022
		34,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,099	2B150.1027
5/8	1/4-20	45,0	0,409	0,669	0,4563	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,346	2B150.1042

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [Pollici]	[oz]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

Posizionatori laterali • lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI

EH 2B150.

2

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

Rondella filettata
- Acciaio, brunito

Molla
- Acciaio inox
- Acciaio, brunito
- Acciaio, zincato

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
Esecuzione con spinta maggiorata = molla in acciaio, galvanizzata

MAGGIORI INFORMAZIONI

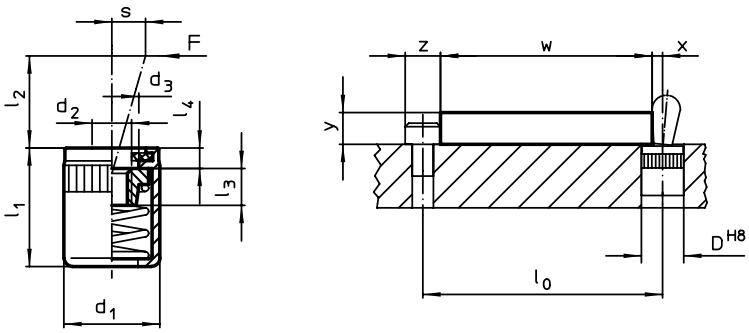
Note

Viti specifiche vengono montate tramite la boccola filettata interna.

Altri prodotti

Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI. . . . . →pag. 173

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [Pollici]	Dimensioni d_2	Spinta F max.[1] ~ [lb]	Dimensioni d_3 +0,008 [mm]	l_1 -0,08 [Pollici]	l_2 [Pollici]	l_3 [Pollici]	l_4 [Pollici]	Corsa s [Pollici]	Foro di ricezione D H8 [Pollici]	max. [°F]	[oz]	Cod.
Spinta ridotta												
7/16	8-32	4,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,082	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	0,357	2B150.1140
Spinta normale												
7/16	8-32	11,2	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,089	2B150.1121
		16,9	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,096	2B150.1126
5/8	1/4-20	34,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,317	2B150.1141
Spinta maggiorata												
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	0,339	2B150.1142

[1] Valori medi statistici

ACCESSORI

	Dimensioni d_1 [Pollici]	[oz]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	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

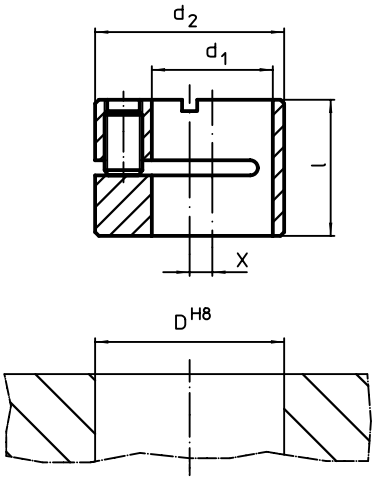
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Assemblaggio

L'eccentrico è mantenuto nella posizione desiderata stringendo la vite di fermo.

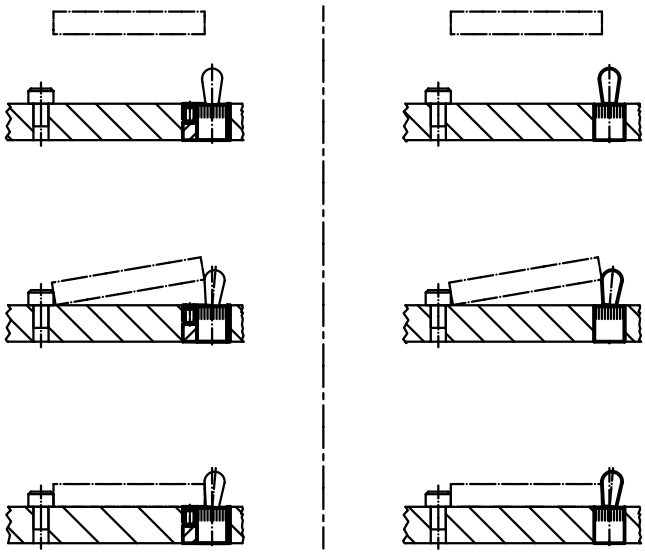
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Foro di ricezione		Cod.
d_1	d_2 h9	l	x	D H8		
[Pollici]				[Pollici]	[oz]	
1/4	1/2	0,390	0,079	1/2	0,214	2B150.0806
7/16	11/16	0,469	0,079	11/16	0,392	2B150.0810
1/2	3/4	0,547	0,079	3/4	0,499	2B150.0812
5/8	1	0,705	0,118	1	1,285	2B150.0816

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Leve di ritegno • DIN 6310 complete di molla

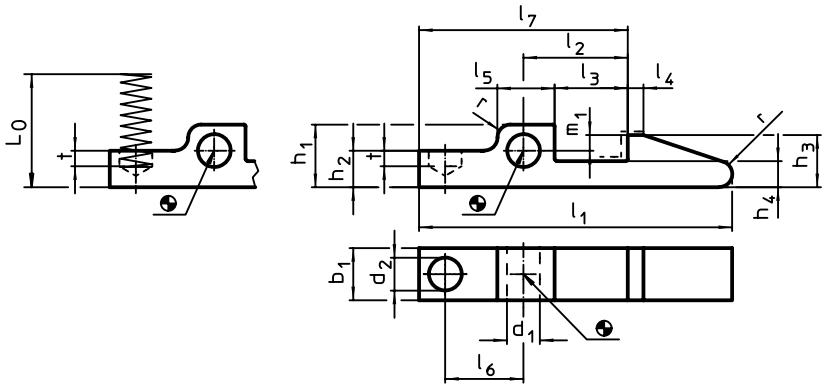
EH 22200.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, brunito. Il dente è temperato nella zona indicata con _ _ _.

DISEGNO

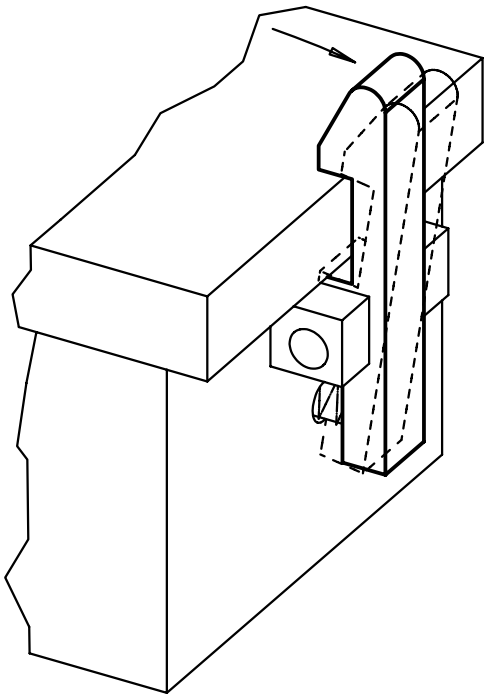


Il dente è temperato nella zona indicata con _ _ _.

CARATTERISTICHE

Dimensioni																		Rigidità R ~		Cod.
l_1	b_1 -0,2	d_1 E9	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2 ±0,1	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	m_1	t	r	L_0 ~	[N/mm]	[g]	
[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	32	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

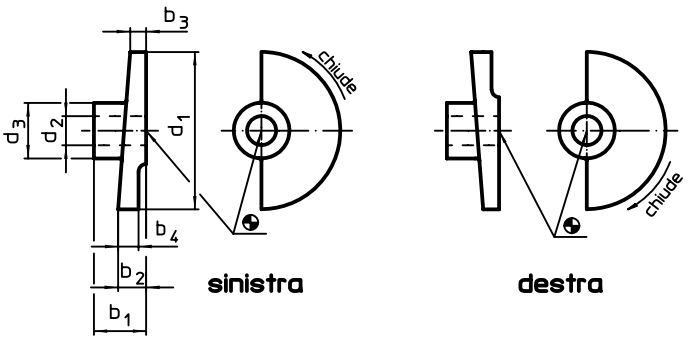
Materiale

- Acciaio sinterizzato

Assemblaggio

Non adatti per il fissaggio tramite saldatura, ma solamente tramite l'impiego di perni.

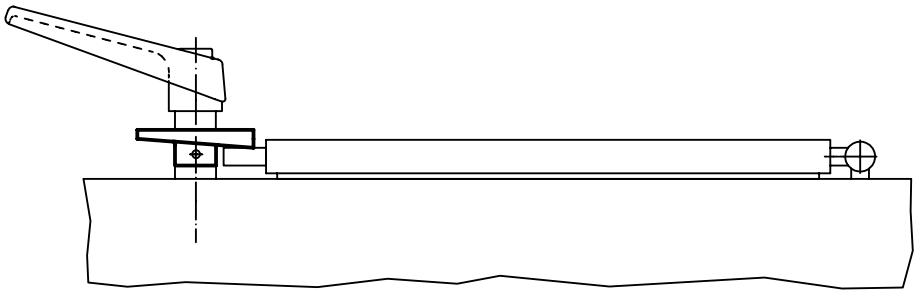
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_2 H8	d_3	b_1	b_2	b_3	b_4		
			[mm]				[g]	
Chiusura destrorsa								
35	**8**	18	15	7	3	7,0	33	22260.0008
	10	18	15	7	3	7,0	31	22260.0010
65	**12**	23	20	10	5	7,2	103	22260.0012
80	**16**	27	24	12	6	8,8	174	22260.0016
Chiusura sinistrorsa								
35	**8**	18	15	7	3	7,0	34	22260.0108
	10	18	15	7	3	7,0	31	22260.0110
65	**12**	23	20	10	5	7,2	103	22260.0112
80	**16**	27	24	12	6	8,8	175	22260.0116

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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, sabbiato 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

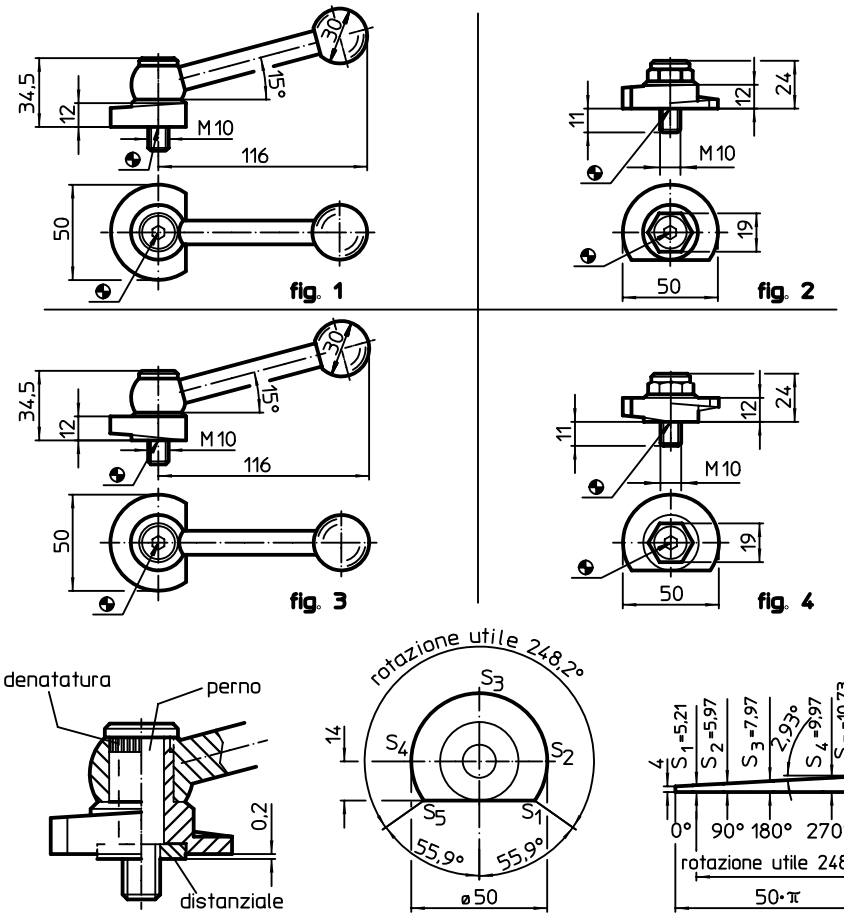
La spirale è realizzata in modo da poter liberamente ruotare intorno al perno anche dopo il serraggio di questo sull'attrezzatura. Nei modelli cod. EH 22260.0250 / .0251 e EH 22260.0450 / .0451 la dentatura della leva consente il libero posizionamento di questa rispetto alla spirale.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Rotazione sinistra fornibile a richiesta.

DISEGNO

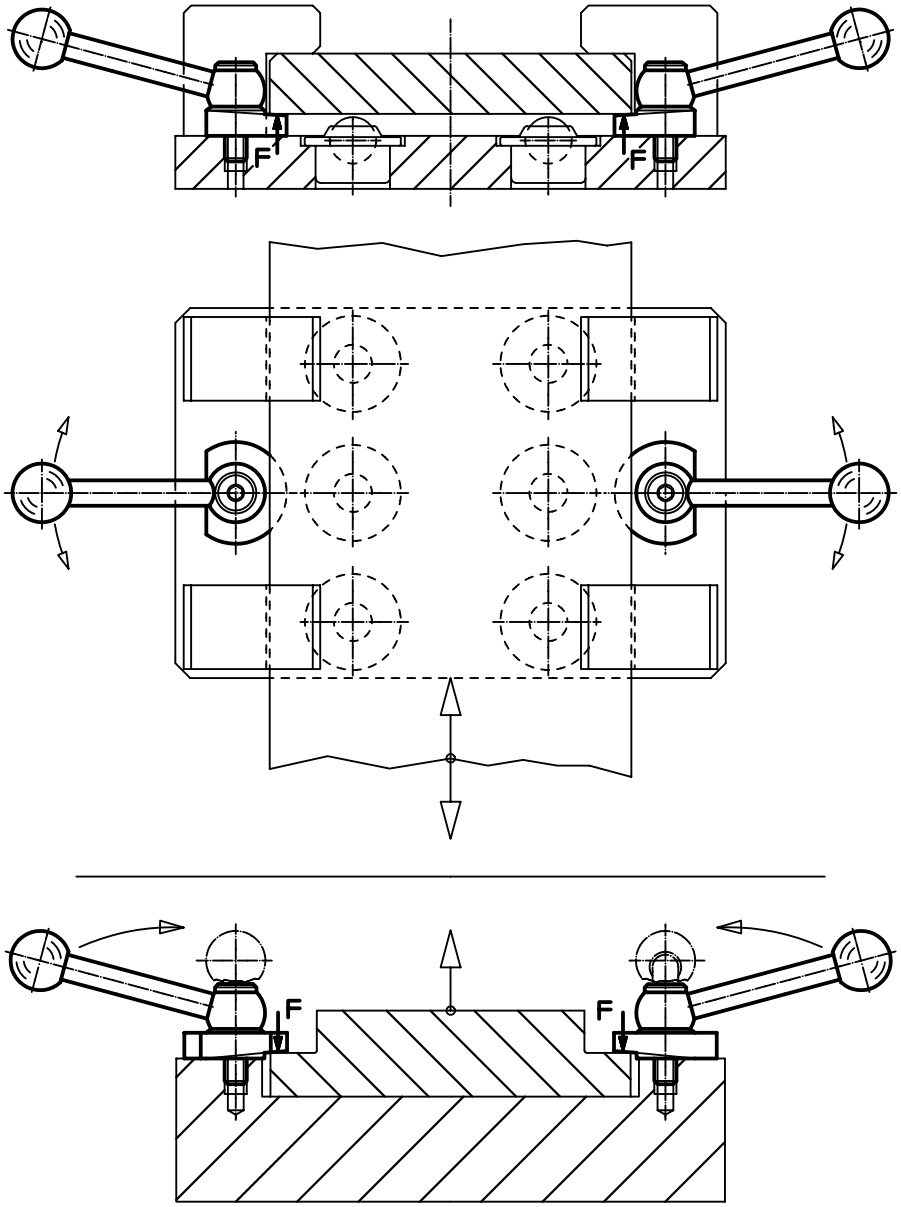


CARATTERISTICHE

Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. 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

Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Con leva registrabile, pendenza sul lato inferiore – Fig. 3			
40	302	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

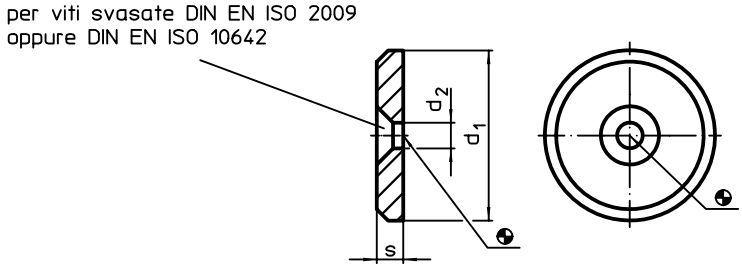
EH 22270.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio automatico, non temperato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

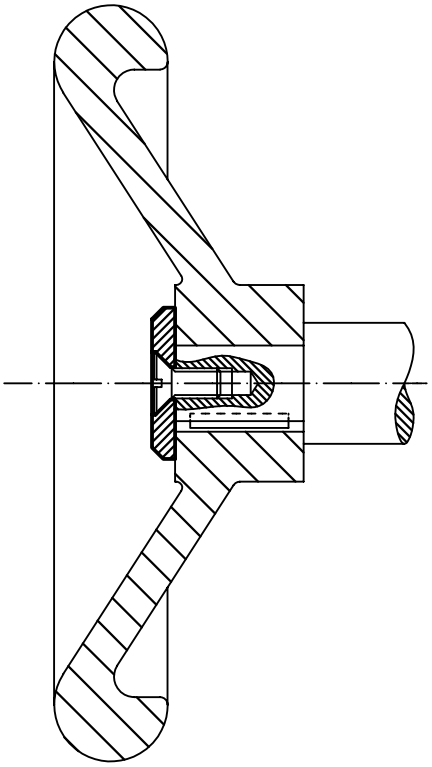
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Cod.	
d_1	d_2	s		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]			[g]		
16	4,5	3,0	3,6	22270.0016	22270.0116
20	4,5	3,0	6,1	22270.0020	22270.0120
22	5,5	3,5	8,1	22270.0022	22270.0122
25	5,5	3,5	11,0	22270.0025	22270.0125
28	5,5	3,5	14,0	22270.0028	22270.0128
32	6,6	4,0	22,0	22270.0032	22270.0132
36	6,6	4,0	28,0	22270.0036	22270.0136
40	6,6	5,0	44,0	22270.0040	22270.0140
45	6,6	6,0	68,0	22270.0045	22270.0145
52	6,6	6,0	92,0	22270.0052	22270.0152

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle a perno • DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923

EH 22280.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

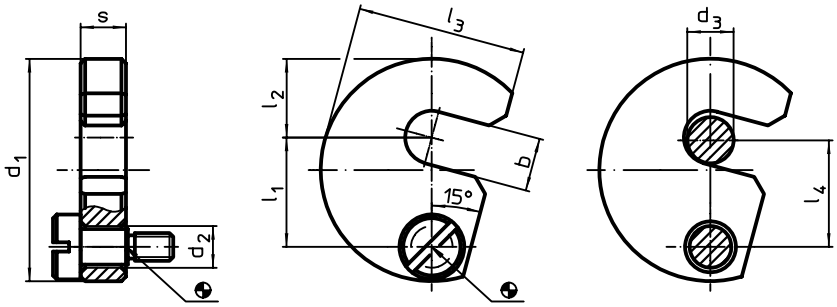
Vite a colletto
- Acciaio, brunito, classe 5.8

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.

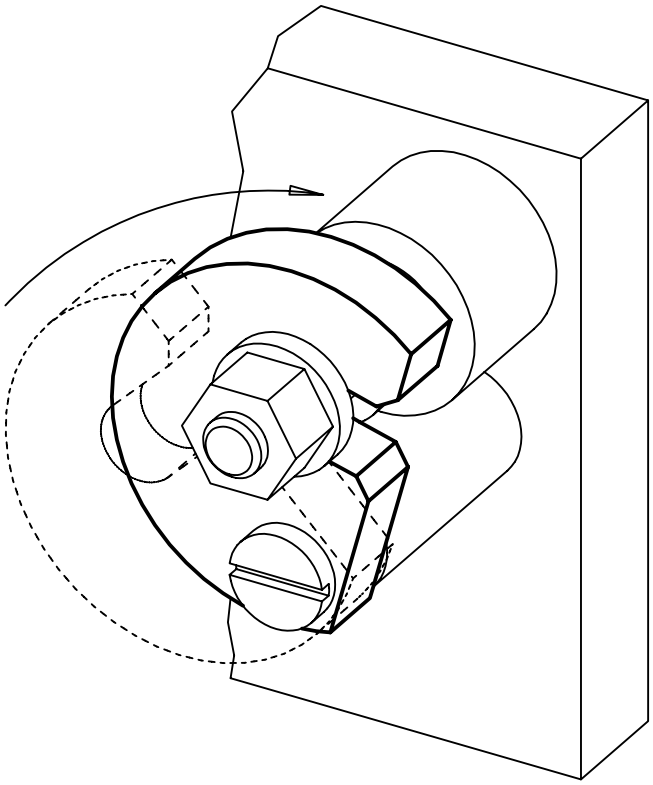
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale d_3 [mm]	Dimensioni b	d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	s -0,2	Vite corrisp. [mm]	[g]	Cod.
	[mm]										
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	194	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



2

Rondelle a C • DIN 6372

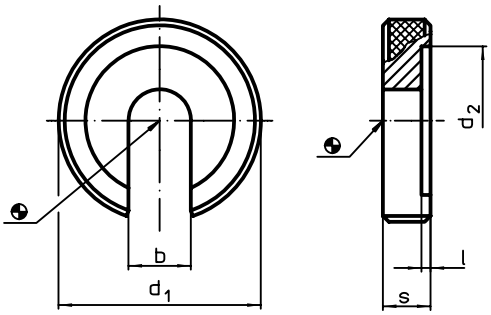
EH 22290.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

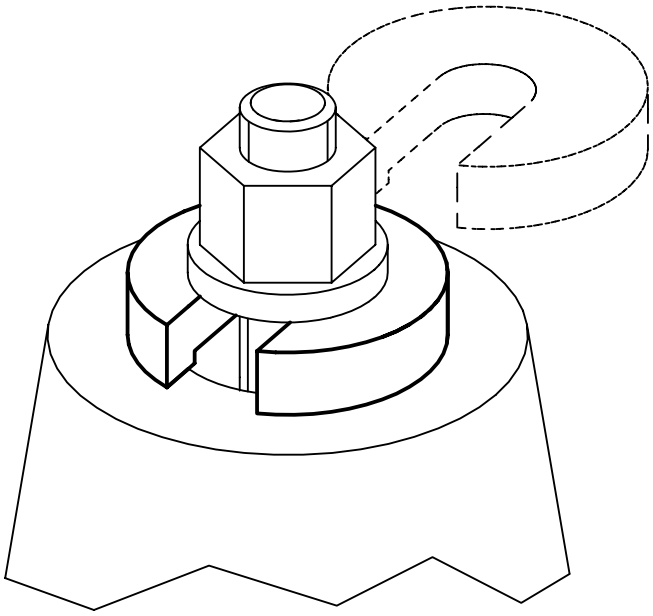
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale [mm]	Dimensioni b [mm]	d_1	d_2	l	s	[g]	Cod.
6	6,4	22	16	0,8	6	13	22290.0006
8	8,4	28	21	1,0	7	23	22290.0008
10	10,5	34	25	1,2	8	38	22290.0010
12	13,0	40	30	1,8	9	56	22290.0012
16	17,0	56	37	1,8	12	164	22290.0016
20	21,0	64	45	2,0	14	241	22290.0020
24	25,0	75	52	2,0	16	376	22290.0024
30	31,0	90	65	2,0	18	610	22290.0030
36	37,0	100	75	2,5	20	796	22290.0036

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Portacinghia a sfera • auto-bloccanti, con anello

EH 22330.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Collegamento facile e veloce del portacinghia in combinazione con le boccole di posizionamento.
Strumento robusto, l'elemento è realizzato in acciaio inossidabile. Il portacinghia è silenzioso, senza manutenzione e con dispositivo di sicurezza contro la perdita accidentale.

Materiale

Gambo
- Acciaio inox 1.4305

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 2)
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

Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello, compatti. . . . . →pag. 183
Imbastitore, auto-bloccante, con anelli di ritegno . . . . . →pag. 185

DISEGNO

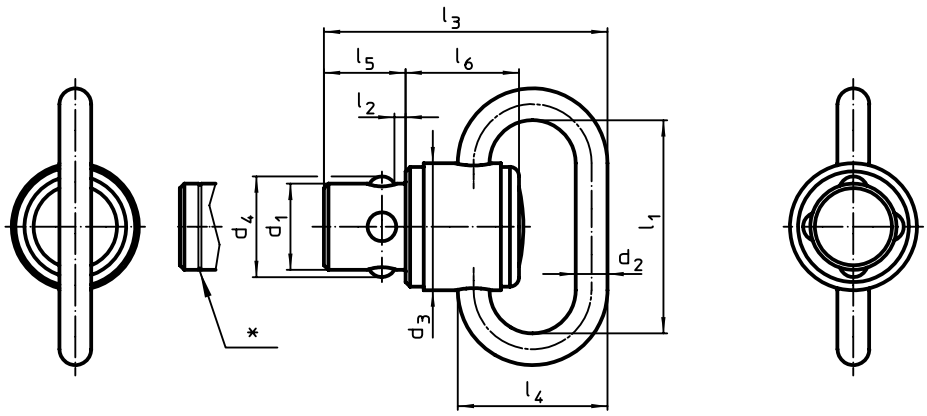


fig. 1

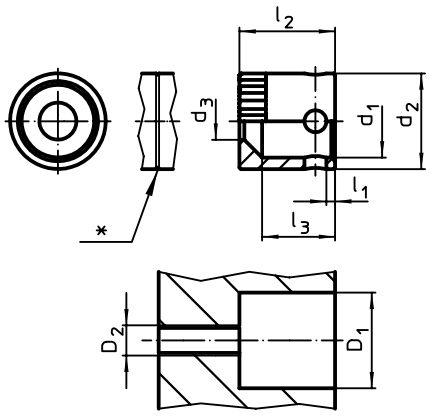


fig. 2

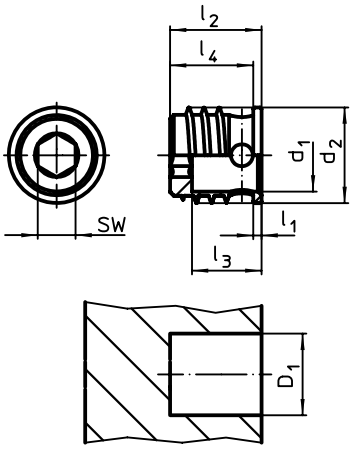


fig. 3

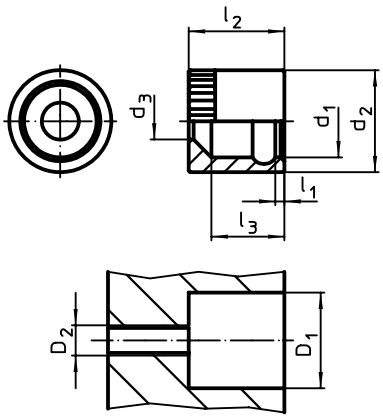


fig. 4

* Per l1 o l2 = 1,5 con marcatura.

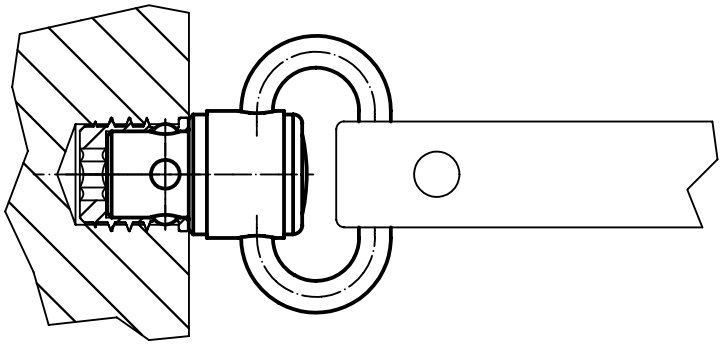
2

CARATTERISTICHE

Diametro nominale d_1 [mm]	Dimensioni l_1 [mm]	l_2	d_2	d_3	d_4	l_3	l_4	l_5	l_6	SW [mm]	Carico max. [kN]	Foro di ricezione D_1 [mm]	min. [°C]	max.	[g]	Cod.
Portacinghia a sfera – Fig. 1																
9,50	**23,0**	**1,00**	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	–	1,2	–	-50	150	21,0	**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	34,0	**22330.0120**
		1,50	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	–	2,0	–	-50	150	34,0	**22330.0121**
Montaggio nel legno – Fig. 2																
9,55	**1,0**	**12,65**	12,65	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	12,6	-50	150	7,0	**22330.0305**
	1,5	**12,65**	12,65	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	12,6	-50	150	7,0	**22330.0306**
Montaggio nella plastica – Fig. 3																
9,55	**1,0**	**12,10**	12,65	–	10,7	9,20	11,0	–	–	5	–	11,2[1)]	-50	150	5,0	**22330.0310**
	1,5	**12,10**	12,65	–	10,7	9,20	11,0	–	–	5	–	11,2[1)]	-50	150	5,0	**22330.0311**
Montaggio nel legno, rotazione su 360° – Fig. 4																
9,55	**1,0**	**12,65**	13,50	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	13,5	-50	150	8,5	**22330.0315**
	1,5	**12,65**	13,50	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	13,5	-50	150	8,5	**22330.0316**

[1)] a seconda della durezza della plastica

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Portacinghia a sfera • auto-bloccanti, con anello, compatti

EH 22330.

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 in due versioni, per il montaggio nel legno (fig. 2 e fig. 4) e per il montaggio nella plastica (fig. 3). Le boccole di fig. 2 e fig. 3 permettono il bloccaggio del portacinghia in quattro posizioni, ogni 4x90°. La boccola di fig. 4 è invece libera di ruotare su 360°. Sono disponibili anche in una variante senza rivestimento oltre alla versione standard brunita.

Materiale

Gambo
- Acciaio inox 1.4542

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.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello . . . . . →pag. 181
Imbastitore, auto-bloccante, con anelli di ritegno . . . . . →pag. 185

DISEGNO

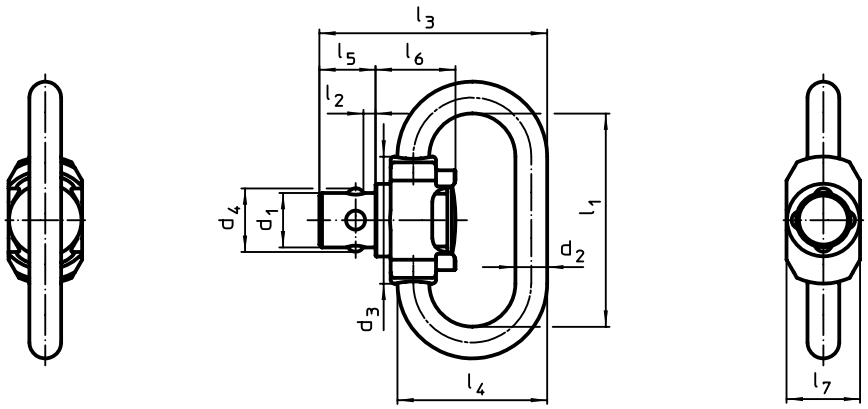


fig. 1

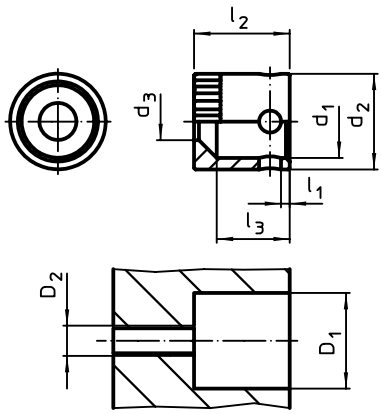


fig. 2

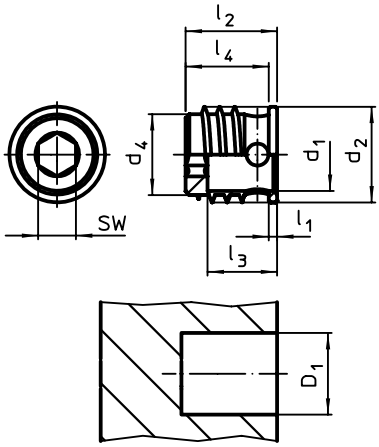


fig. 3

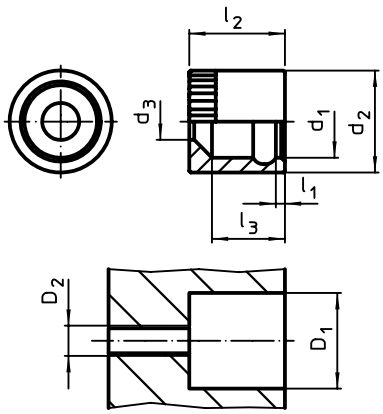


fig. 4

2

CARATTERISTICHE

Diametro nominale d_1 [mm]	Dimensioni l_1 [mm]	l_2	d_2	d_3	d_4	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	SW [mm]	Carico max. [kN]	Foro di ricezione D_1 [mm]	min. [°C]	max.	[g]	Cod.
Portacinghia a sfera – Fig. 1																	
6,00	**23**	**1**	3,50	14,0	7,0	22,0	16,5	6,2	8,8	8,1	–	1,5	–	-50	150	10,0	**22330.0402**
Montaggio nel legno – Fig. 2																	
6,05	**1**	**9**	8,15	3,1	–	6,5	–	–	–	–	–	–	8,1	-50	150	1,7	**22330.0405**
Montaggio nella plastica – Fig. 3																	
6,05	**1**	**9**	10,00	–	8,2	6,5	8,2	–	–	–	4	–	8,5[1)]	-50	150	2,1	**22330.0407**
Montaggio nel legno, rotazione su 360° – Fig. 4																	
6,05	**1**	**9**	9,15	3,1	–	6,5	–	–	–	–	–	–	9,1	-50	150	2,6	**22330.0409**

[1)] a seconda della durezza della plastica

Imbastitore • auto-bloccante, con anelli di ritegno

EH 22340.

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

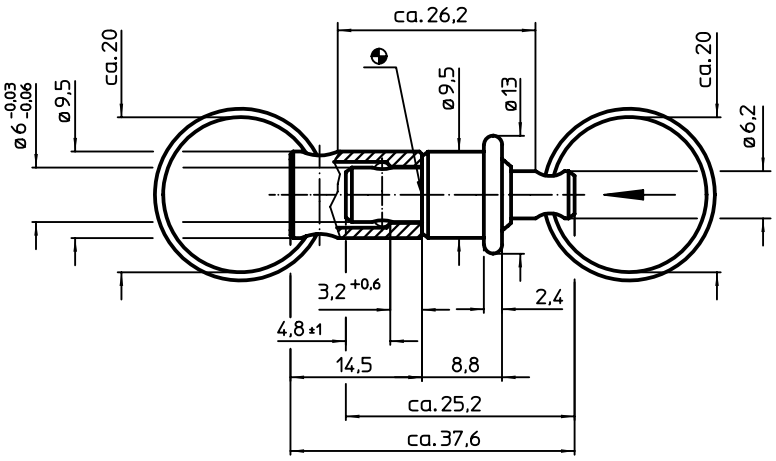
Note

Imbastitore e bussola disponibili anche separatamente a richiesta

Altri prodotti

Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello . . . . . → pag. 181
Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello, compatti. . . . . → pag. 183

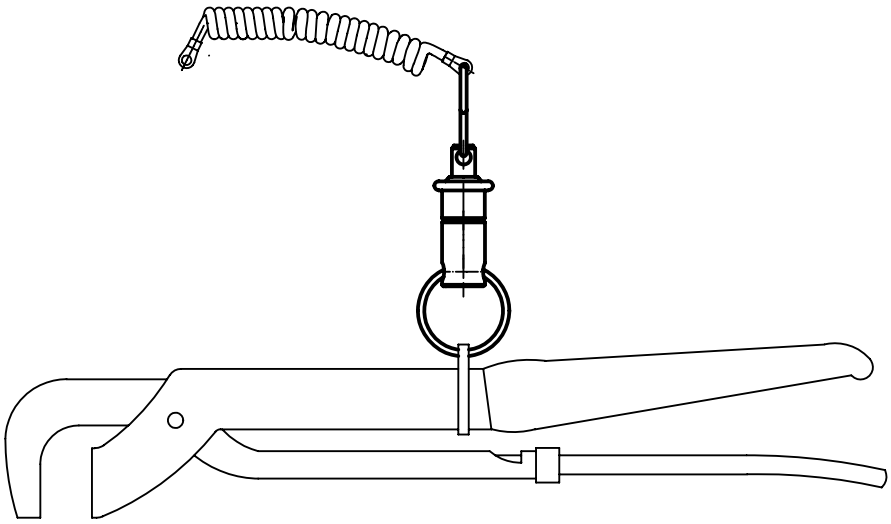
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Carico max. [N]	max. [°C]	[g]	Cod.
30	250	15	22340.0905

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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/
perni_di_sollevamento-Video

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.
Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

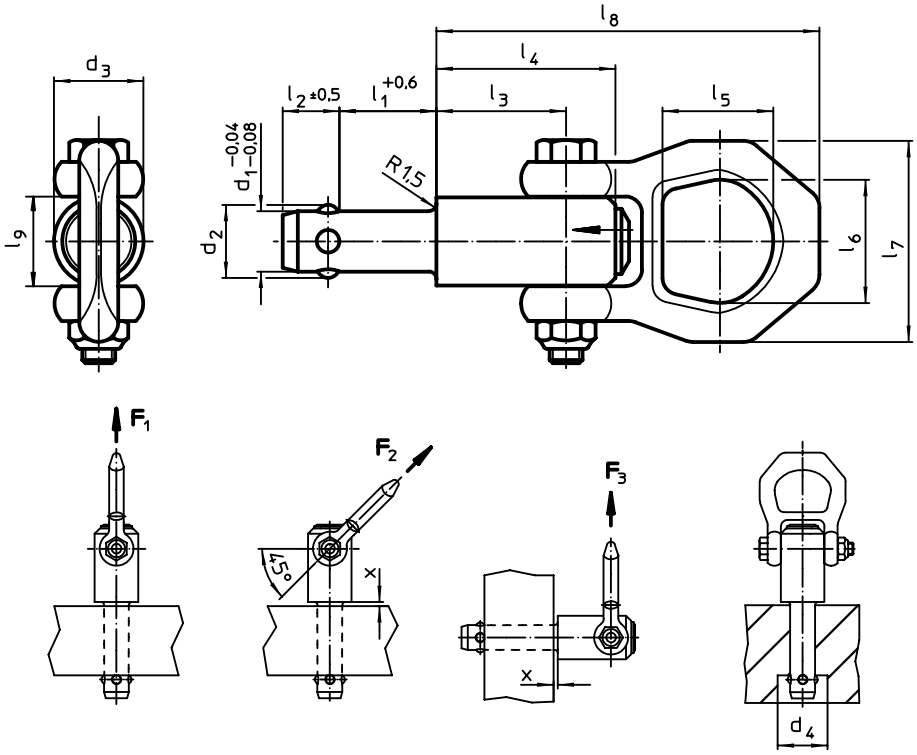
Accessori

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 . . . . . → pag. 189
Boccole di montaggio, per perni di sollevamento . . . . . → pag. 191
Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento. . . . . → pag. 193
Bussola di posizionamento piana, per perni di sollevamento. . . . . → pag. 195
Perni di sollevamento per fori filettati, Autobloccanti . . . . . → pag. 199

DISEGNO



CARATTERISTICHE

	Dimensioni													Carico ammesso[1]			x		Foro di ricezione H11	max.		Cod.
	d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1	F_2	F_3	[1] min.	max.				
	[mm]													[kN]			[mm]		[mm]	[°C]	[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	218	22350.0601
	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	220	22350.0602
	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	223	22350.0604
	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	226	22350.0606

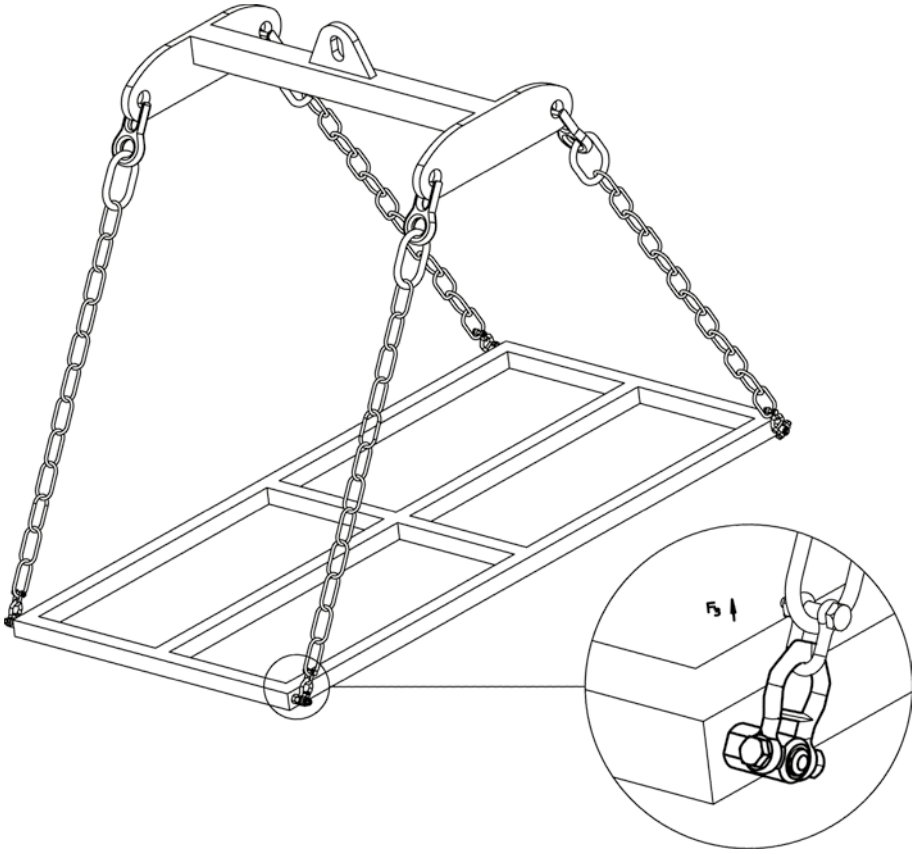
[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura →

2

Dimensioni													Carico ammesso[1]			x		Foro di ricezione H11	max.		Cod.
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1	F_2	F_3	[1] min.	max.				
[mm]													[kN]			[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
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	218	22350.0611
	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	219	22350.0612
	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	223	22350.0614
	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	228	22350.0616
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	226	22350.0621
	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	238	22350.0623
	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	244	22350.0625
	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	252	22350.0627
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	238	22350.0631
	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	243	22350.0633
	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	251	22350.0635
	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	268	22350.0637
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	251	22350.0651
	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	279	22350.0653
	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	309	22350.0655
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	312	22350.0641
	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	353	22350.0643
	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	388	22350.0645
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	607	22350.0673
	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	666	22350.0675

[1] 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

Pulsante
- Alluminio, anodizzato rosso

Anello
- Acciaio inox 1.4571

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.
Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

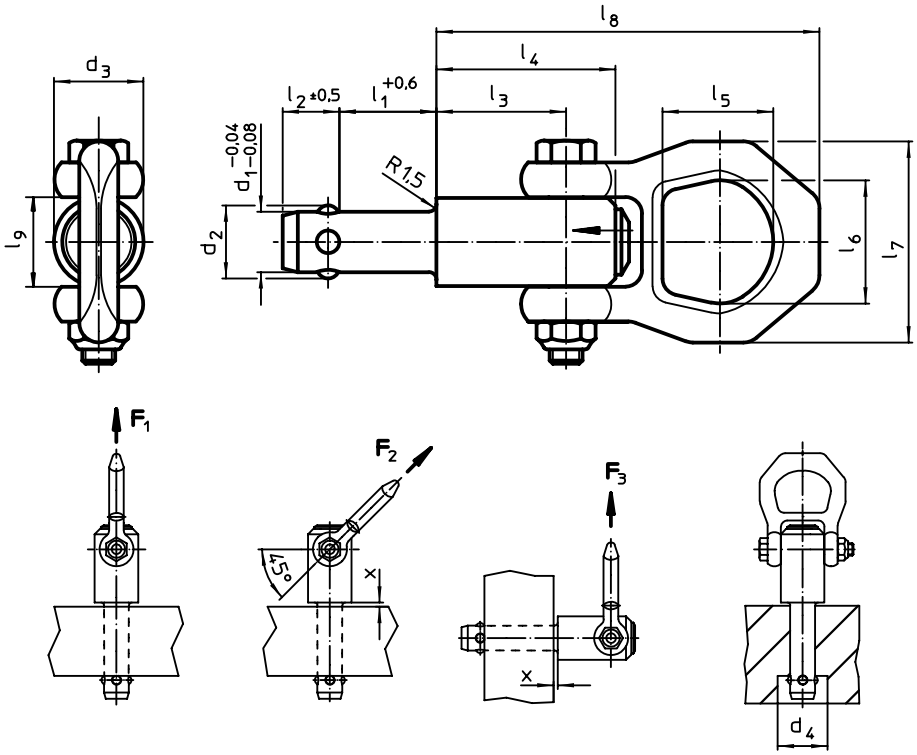
Accessori

Sono disponibili, come accessorio, le bussole di innesto per d_1 = 8, 10, 12, 16 e 20

Altri prodotti

Perni di sollevamento, Autobloccanti. . →pag. 187
Boccole di montaggio, per perni di sollevamento . . . . . →pag. 191
Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento. . . . . →pag. 193
Bussola di posizionamento piana, per perni di sollevamento. . . . . →pag. 195
Perni di sollevamento per fori filettati, Autobloccanti. . . . . →pag. 199

DISEGNO



CARATTERISTICHE

	Dimensioni													Carico ammesso[1]			x		Foro di ricezione H11	max.		Cod.
	d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1	F_2	F_3	[1] min.	max.				
	[mm]													[kN]			[mm]		[mm]	[°C]	[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	221	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	222	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	225	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	229	22350.0706

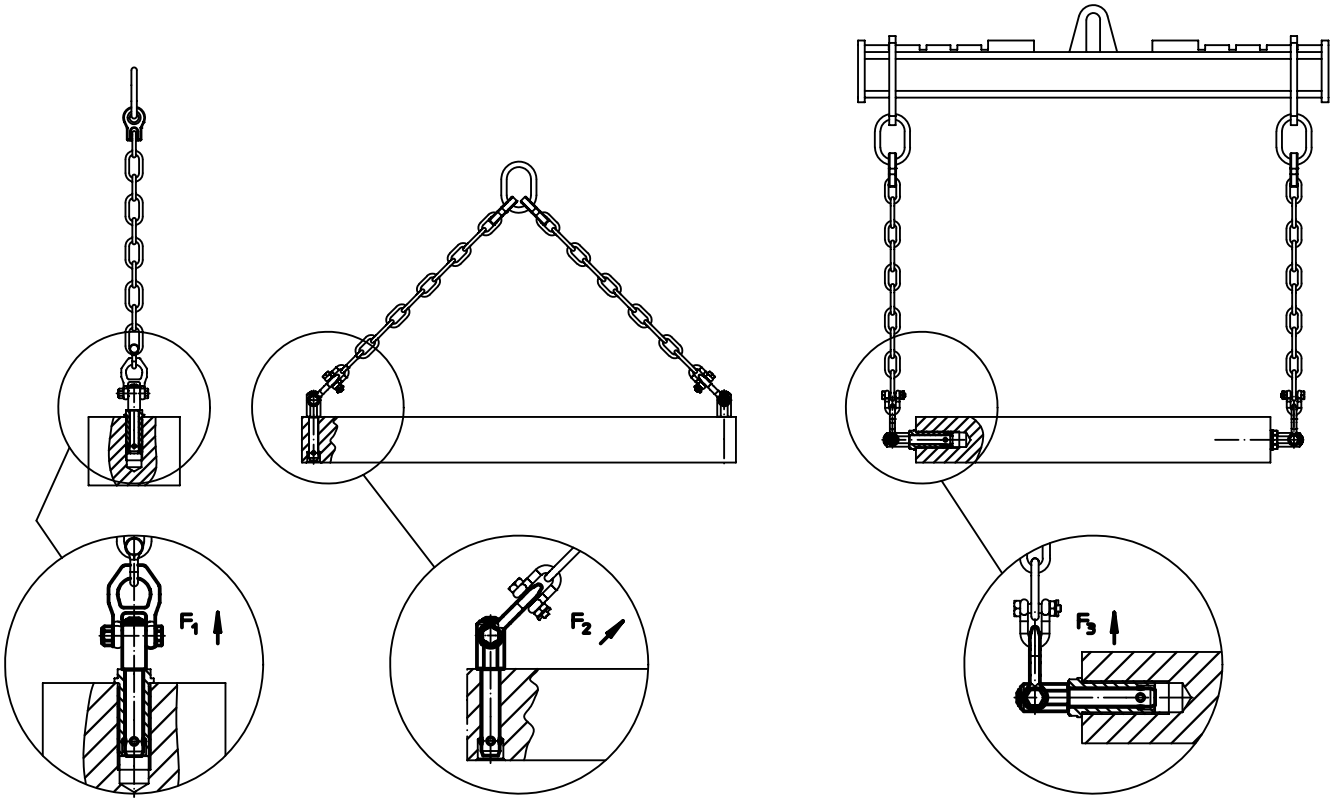
[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura →

2

Dimensioni													Carico ammesso[1]			x		Foro di ricezione H11	max.		Cod.
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4 min.	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1	F_2	F_3	[1] min.	max.				
[mm]													[kN]			[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
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	222	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	223	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	225	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	231	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	233	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	243	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	250	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	257	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	246	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	255	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	265	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	273	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	255	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	283	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	311	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	313	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	367	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	403	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	607	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	666	22350.0775

[1] 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 possibilita' di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350.
Resistenti alla corrosione.

Materiale

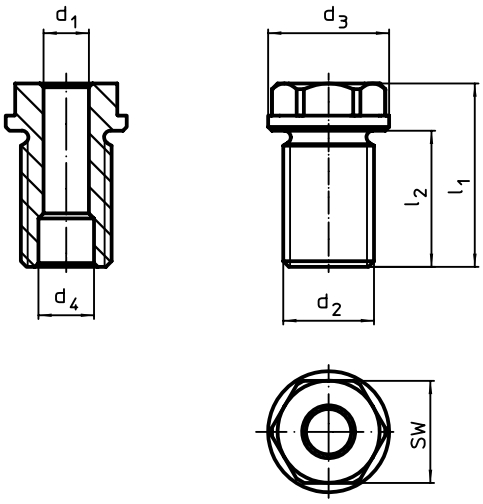
- Acciaio inox 1.4542

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 controdado.

DISEGNO



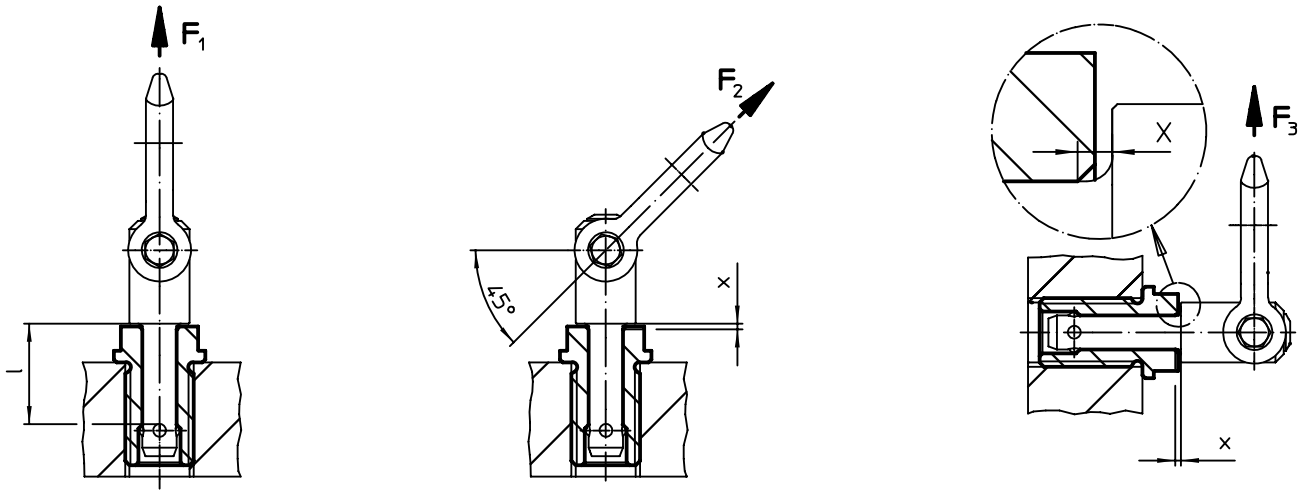
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 H11	Dimensioni d_2	Per lunghezza nominale l	Dimensioni d_3 -0,2	d_4 +0,3	l_1	l_2	SW	Coppia di serraggio max.	x[1]	Carico ammesso[1] F_1	F_2	F_3	Per perni di sollevamento		Cod.
[mm]		[mm]	[mm]				[mm]	[Nm]	[mm]	[kN]				[g]	
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	32	22350.0900
		15	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	33	22350.0902
	M16	25	24	9,8	37,5	25	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	46	22350.0904
		35	24	9,8	47,5	35	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	55	22350.0906
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	70	22350.0910
		25	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	73	22350.0912
	M20	35	28	12,2	46,0	29	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	93	22350.0914
		50	28	12,2	65,0	49	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	117	22350.0916
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	94	22350.0920
		25	32	14,7	36,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	102	22350.0922
	M24	35	32	14,7	48,5	36	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	119	22350.0924
		50	32	14,7	72,5	60	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	164	22350.0926
16	M30 x 2	25	39	19,2	44,0	29	30	440	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	163	22350.0930
	M30	50	39	19,2	66,0	44	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	236	22350.0934
		75	39	19,2	96,0	74	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	323	22350.0936
20	M36 x 2	50	43	26,0	70,0	55	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	366	22350.0954
		75	43	26,0	95,0	80	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	503	22350.0956

[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

2

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 possibilita' di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350.
Questa versione è indicata per le applicazioni che richiedono l'installazione a filo con la superficie di sollevamento.
Resistenti alla corrosione.

Materiale

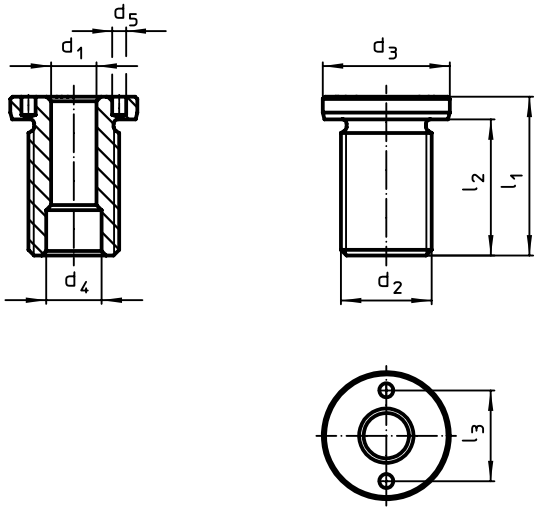
- Acciaio inox 1.4542

Assemblaggio

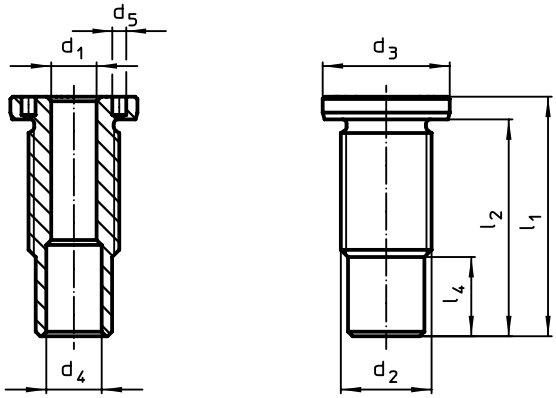
Montaggio facile e preciso e costanza di funzionamento garantita. Montabile su svariati materiali. Adatte a pezzi sottili.

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 d_1 H11	Dimensioni d_2	Per lunghezza nominale l	Dimensioni d_3 -0,2	d_4 +0,3	d_5 +0,1	l_1	l_2	l_3	l_4	Coppia di serraggio max.	x[1]	Carico ammesso[1] F_1	F_2	F_3	Per perni di sollevamento		Cod.
[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	33	22350.1900
		15	24	9,8	3,1	25	20	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	33	22350.1902
	M16	25	24	9,8	3,1	35	30	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	33	22350.1904
		35	24	9,8	3,1	45	40	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	33	22350.1906
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	70	22350.1910
		25	28	12,2	5,1	35	29	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	70	22350.1912
	M20	35	28	12,2	5,1	45	39	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	70	22350.1914
		50	28	12,2	5,1	60	54	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	70	22350.1916
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	94	22350.1920
		25	32	14,7	5,1	40	34	22	–	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	94	22350.1922
	M24	35	32	14,7	5,1	50	44	22	3,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	94	22350.1924
		50	32	14,7	5,1	65	59	22	18,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	94	22350.1926
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	22350.1930
	M30	50	39	19,2	5,1	65	59	30	6,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	163	22350.1934
		75	39	19,2	5,1	90	84	30	31,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	163	22350.1936
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	340	22350.1954
		75	43	26,0	5,1	95	88	30	28,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	340	22350.1956

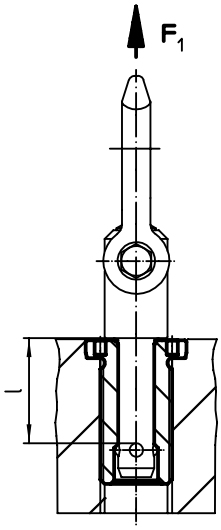
[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

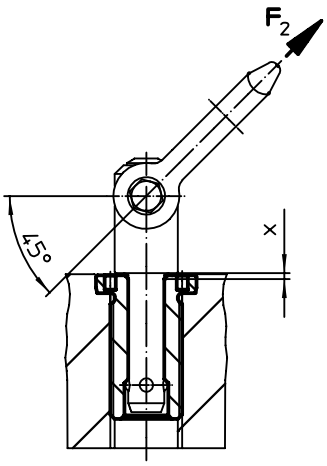
2

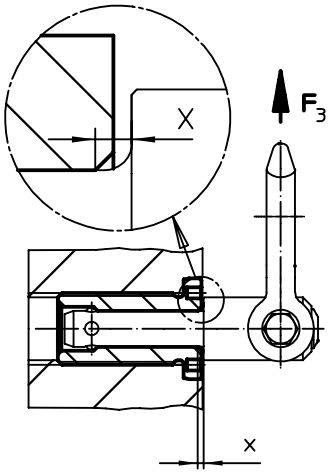
ACCESSORI

	Adatto alle misure d_1 [mm]	Interasse ±0,1 [mm]	Diametro dei pioli -0,1 [mm]	Quadro di azionamento [Pollici]	[g]	Cod.
chiave piatta regolabile						
	8/10/12	–	3		121	22350.1990
	16/20/25	–	5		309	22350.1991
chiave frontale fissa						
	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







Bussola di posizionamento piana • 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 bussole di innesto sono una veloce e sicura possibilita' di applicazione per i perni di sollevamento EH 22350.
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

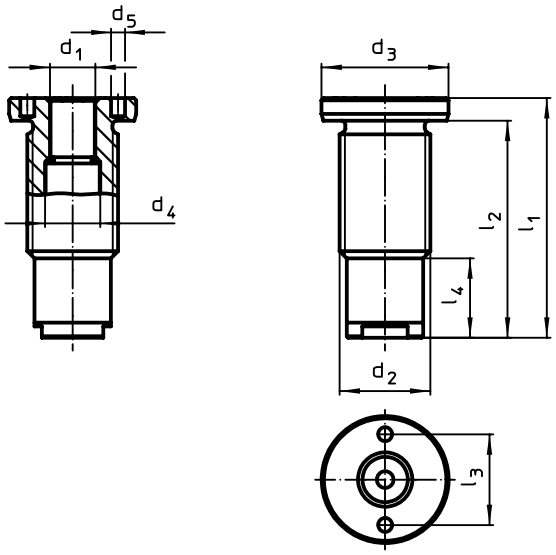
O-ring
- NBR

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 d_1 H11	Dimensioni d_2	Per lunghezza nominale l	Dimensioni d_3 -0,2	d_4 +0,3	d_5 +0,1	l_1	l_2	l_3	l_4	Coppia di serraggio max.	x[1]	Carico ammesso[1] F_1	F_2	F_3	Per perni di sollevamento		Cod.
[mm]		[mm]	[mm]							[Nm]	[mm]	[kN]				[g]	
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	40	**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	82	**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	0,2	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**

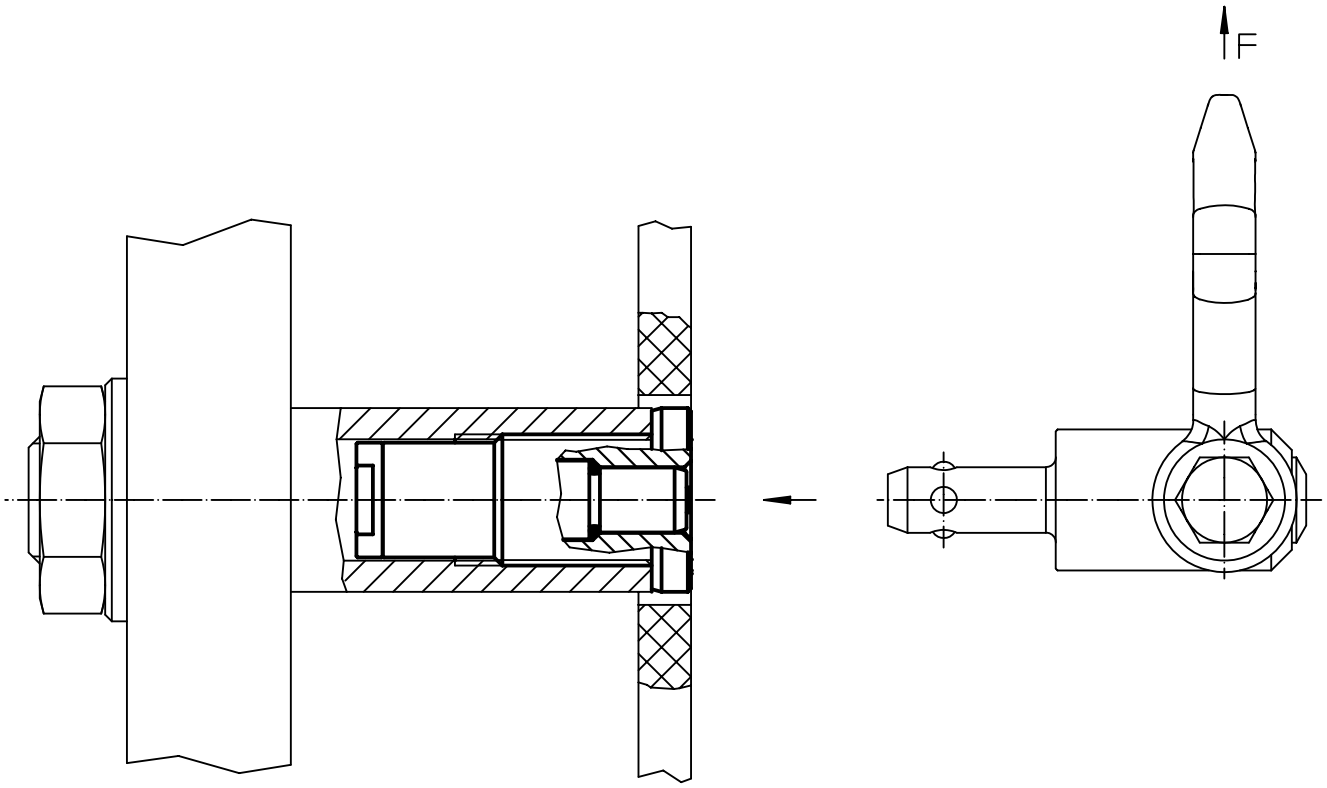
[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

2

ACCESSORI

	Adatto alle misure d_1 [mm]	Interasse ±0,1 [mm]	Diametro dei pioli -0,1 [mm]	Quadro di azionamento [Pollici]	[g]	Cod.
chiave piatta regolabile						
	8/10/12	–	3		121	22350.1990
	16/20/25	–	5		309	22350.1991
chiave frontale fissa						
	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



Perni di sollevamento • autobloccanti, con impugnatura

EH 22351.

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, temperato e indurito, con trattamento superficiale per condizioni estreme e per la massima resistenza all'usura.

Materiale

Gambo
- Acciaio inox 1.4542

Impugnatura
- Alluminio, anodizzato blu

Pulsante
- Alluminio, anodizzato blu

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.
Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

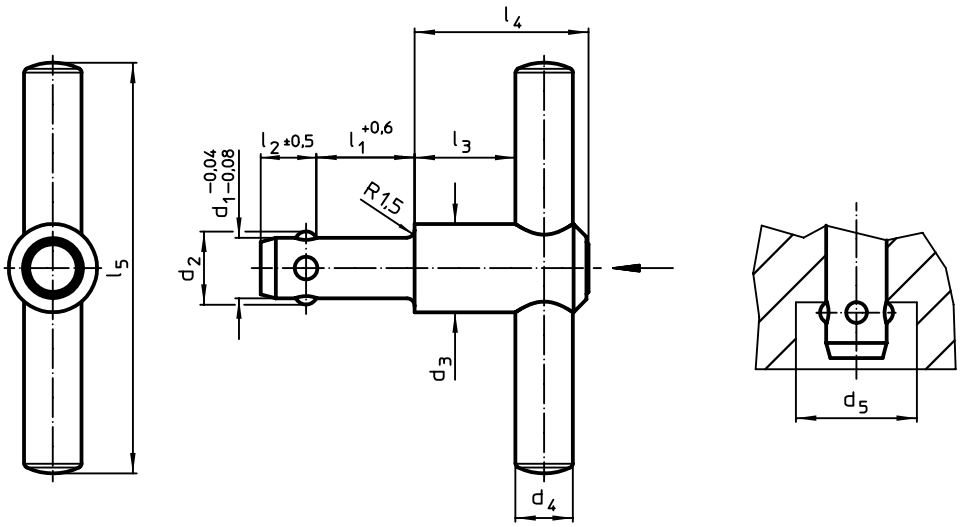
Accessori

Sono disponibili, come accessorio, le bussole di innesto per d_1 = 8, 10 and 12

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per perni di sollevamento . . . . . → pag. 191
Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento. . . . . → pag. 193
Bussola di posizionamento piana, per perni di sollevamento. . . . . → pag. 195

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Carico ammesso	Foro di ricezione H11			Cod.
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	F_1		max.		
[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	141	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	159	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

2

PERNI DI SOLLEVAMENTO PER FORI FILETTATI

LA NUOVA FILETTATURA È ARANCIONE

I perni di sollevamento che devono essere montati su un'attrezzatura, spesso necessitano di connettori aggiuntivi per eseguire il loro lavoro.
Il prodotto più recente di Halder invece, aiuta a risparmiare tempo: i perni di sollevamento per fori filettati sono forniti con il filetto direttamente incorporato.
Questa speciale versione è facile da utilizzare oltretutto, lo sgancio mediante pressione di un pulsante ne permette l'installazione in maniera eccezionalmente semplice.

www.halder.com/it/
perni_di_sollevamento_per_fori_filettati-Video

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 l bullone ad anello, non è quindi necessario avvitare, perdendo tempo.
Tutte le versioni sono protette dalla corrosione. La versione in acciaio inossidabile 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

Pulsante
- Alluminio, arancio, anodizzato

Elemento filettato
- Acciaio inox 1.4542

Anello
- Acciaio fosfatato al manganese
- Acciaio inox 1.4571

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

Per l'inserimento nella filettatura.
Ogni perno di sollevamento è corredato dal manuale di istruzione e dalla dichiarazione di conformità CE.

Funzionamento

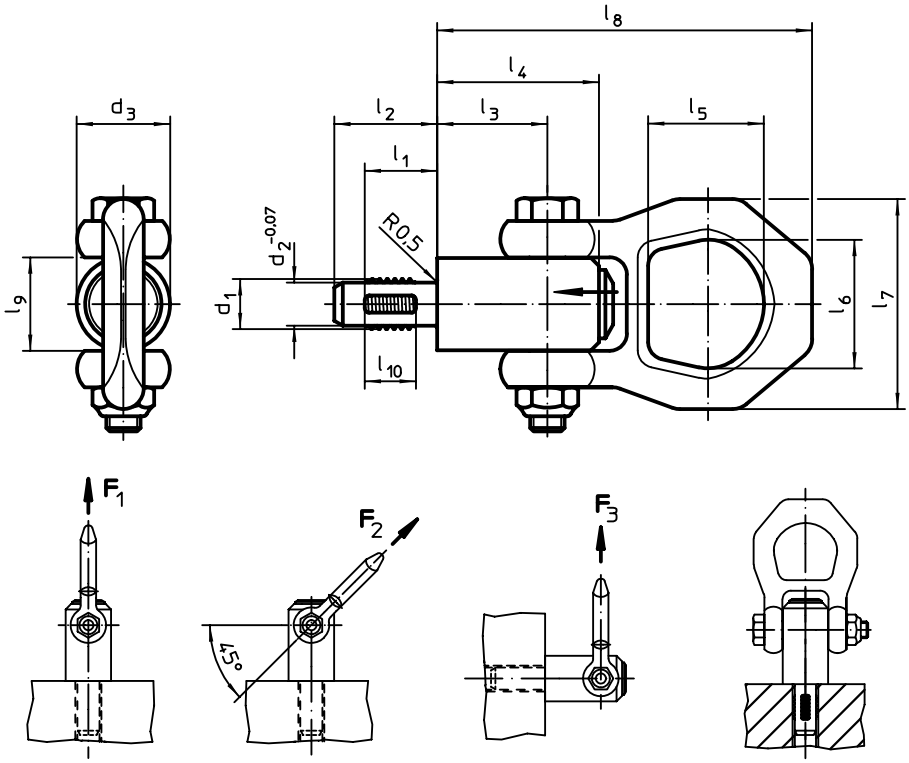
Gli elementi filettati vengono sbloccati premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Perni di sollevamento, Autobloccanti. . →pag. 187
Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox . . . . . →pag. 189

DISEGNO

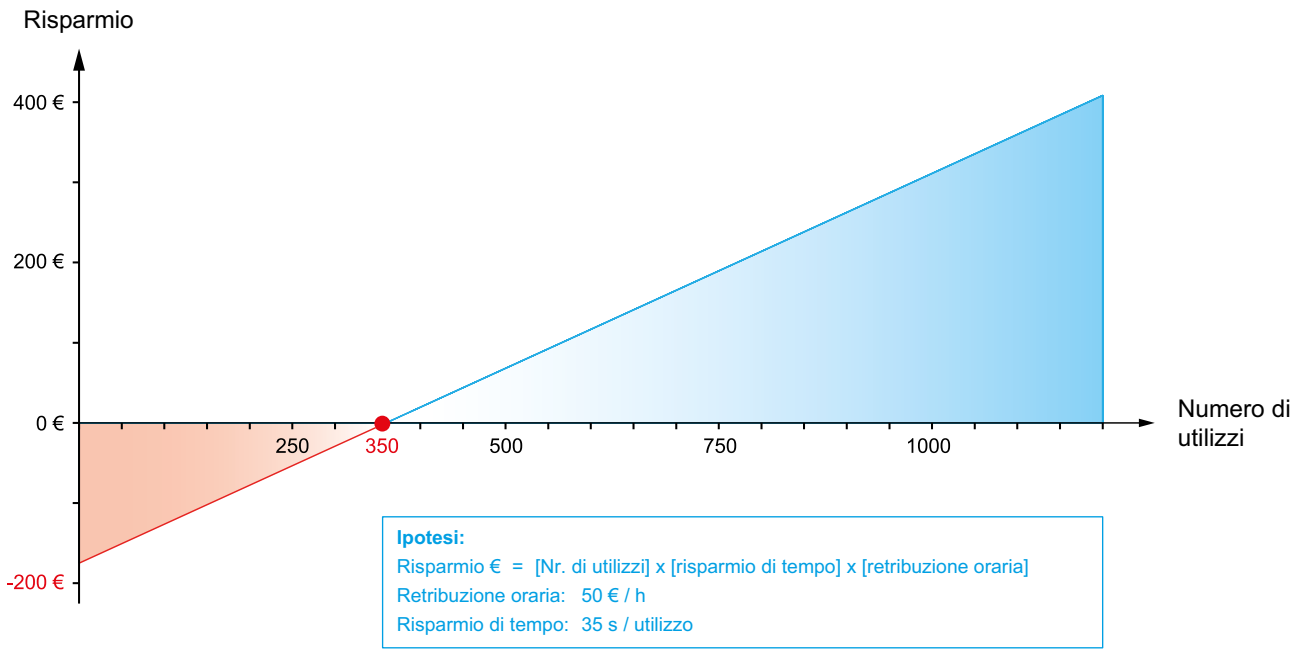


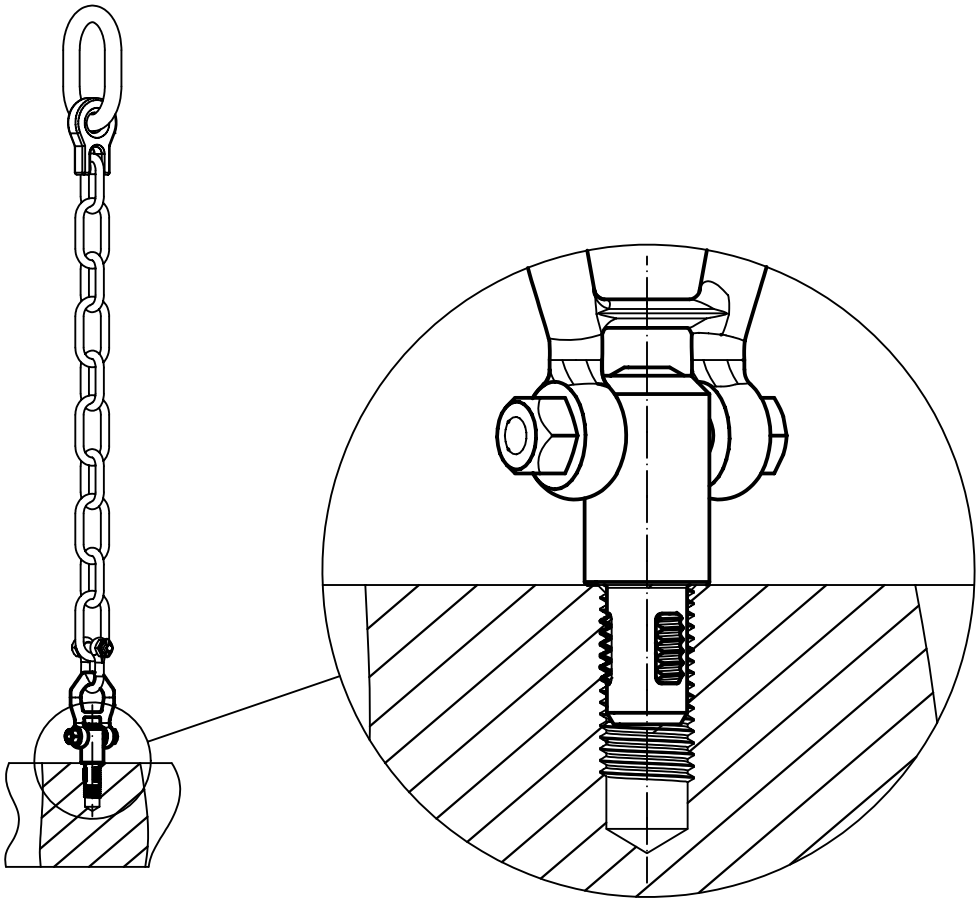
CARATTERISTICHE

Dimensioni													Carico ammesso[1]			Filetto femmina	max.		Cod.	
d_1	l_1	d_2 -0,07	d_3	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	l_{10}	F_1	F_2	F_3				Acciaio	Acciaio inox
[mm]													[kN]			[mm]	[°C]	[g]		
M10	**14**	8,35	21,5	20	25,7	36	27	30	49	87,5	21,5	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	218	22352.0010	22352.1010
M12	**17**	10,07	21,5	24	25,7	36	27	30	49	87,5	21,5	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	220	22352.0012	22352.1012
M16	**17**	13,80	21,5	24	25,7	36	27	30	49	87,5	21,5	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	223	22352.0016	22352.1016

[1] Con fattore di sicurezza 5 contro la rottura

2


Risparmio
400 €
200 €
0 €
-200 €
250
350
500
750
1000
Numero di utilizzi
Ipotesi:
Risparmio € = [Nr. di utilizzi] x [risparmio di tempo] x [retribuzione oraria]
Retribuzione oraria: 50 € / h
Risparmio di tempo: 35 s / utilizzo



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

2

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, 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

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.

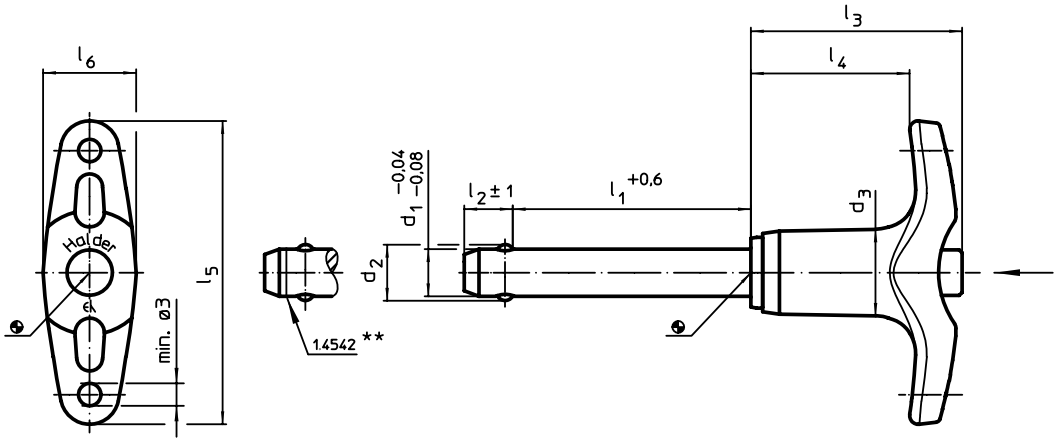
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404
Imbastitori autobloccanti con imugnatura a T, singolo effetto - secondo norma NASM /MS 17985 . . . . . → pag. 247

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[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	20	14	22340.0014	24	22350.0014
	25	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	21	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	24	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	25	14	22340.0007	24	22350.0007
	50	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	26	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	29	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
6	10	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	20	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	22	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	25	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	28	21	22340.0030	35	22350.0030
	60	7,0	11,8	7,0	31,6	24,1	45,2	12,7	6	-30	150	31	21	22340.0019	35	22350.0019
	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	35	21	22340.0021	35	22350.0021
8	10	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	33	38	22340.0032	63	22350.0032
	15	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	35	38	22340.0033	63	22350.0033
	20	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	37	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	44	38	22340.0038	63	22350.0038
	45	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	46	38	22340.0039	63	22350.0039
	50	9,5	14,7	8,2	35,8	26,9	51,5	15,8	8	-30	150	48	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	40	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	49	60	22340.0046	100	22350.0046
	35	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	52	60	22340.0047	100	22350.0047
	40	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	55	60	22340.0048	100	22350.0048
	45	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	58	60	22340.0049	100	22350.0049
	50	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	61	60	22340.0050	100	22350.0050
	60	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	67	60	22340.0052	100	22350.0052
	70	12,0	14,7	9,6	35,8	26,9	51,5	15,8	10	-30	150	73	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
	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
12	20	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	68	87	22340.0064	144	22350.0064
	25	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	73	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	86	87	22340.0068	144	22350.0068
	45	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	90	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	103	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	144	87	22340.0062	144	22350.0062
	120	14,5	18,2	10,6	35,1	25,3	59,1	20,2	12	-30	150	153	87	22340.0063	144	22350.0063

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

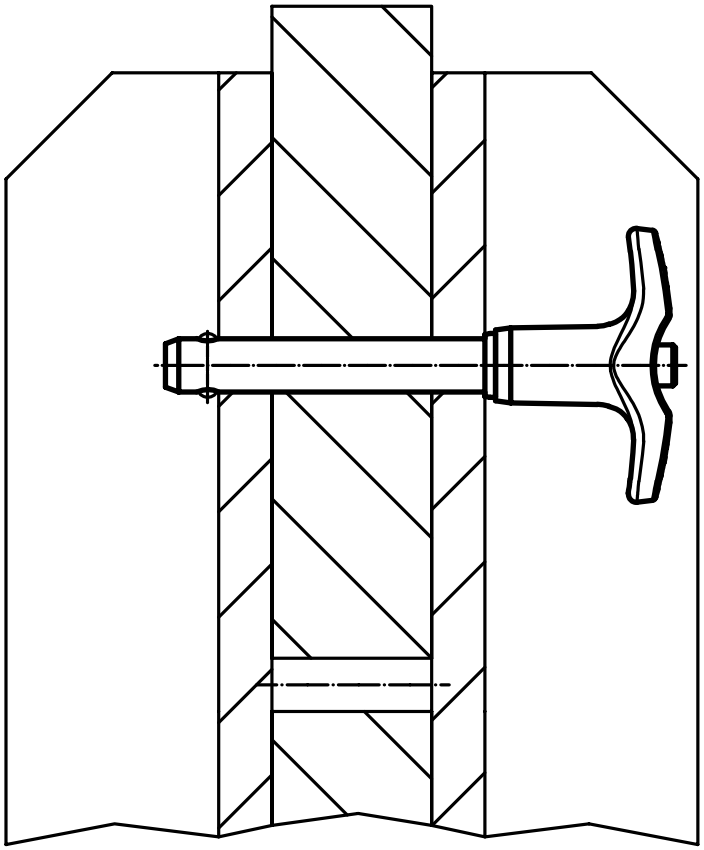
→

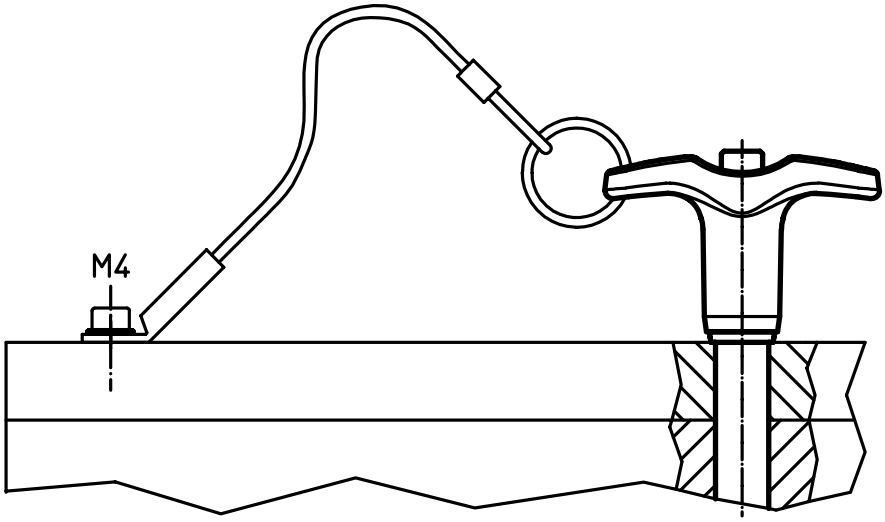
2

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
	30	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	150	155	22340.0071	257	22350.0071
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	157	155	22340.0073	257	22350.0073
	40	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	165	155	22340.0075	257	22350.0075
	45	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	173	155	22340.0077	257	22350.0077
	50	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	180	155	22340.0078	257	22350.0078
	60	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	196	155	22340.0079	257	22350.0079
	70	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	211	155	22340.0080	257	22350.0080
16	**80**	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	226	155	22340.0081	257	22350.0081
	90	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	242	155	22340.0082	257	22350.0082
	100	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	257	155	22340.0083	257	22350.0083
	110	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	272	155	22340.0084	257	22350.0084
	120	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	288	155	22340.0085	257	22350.0085
	130	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	303	155	22340.0086	257	22350.0086
	140	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	319	155	22340.0087	257	22350.0087
	150	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	334	155	22340.0088	257	22350.0088
	50	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	241	244	22340.0089	403	22350.0089
	60	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	265	244	22340.0090	403	22350.0090
	70	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	289	244	22340.0091	403	22350.0091
	80	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	313	244	22340.0092	403	22350.0092
	90	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	337	244	22340.0093	403	22350.0093
20	**100**	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	361	244	22340.0094	403	22350.0094
	110	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	385	244	22340.0095	403	22350.0095
	120	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	409	244	22340.0096	403	22350.0096
	130	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	433	244	22340.0097	403	22350.0097
	140	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	457	244	22340.0098	403	22350.0098
	150	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	481	244	22340.0099	403	22350.0099
	50	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	447	386	22340.0100	631	22350.0100
	60	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	484	386	22340.0101	631	22350.0101
	70	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	522	386	22340.0102	631	22350.0102
	80	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	560	386	22340.0103	631	22350.0103
	90	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	598	386	22340.0104	631	22350.0104
25	**100**	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	636	386	22340.0001	631	22350.0001
	110	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	674	386	22340.0002	631	22350.0002
	120	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	712	386	22340.0003	631	22350.0003
	130	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	750	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

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

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.

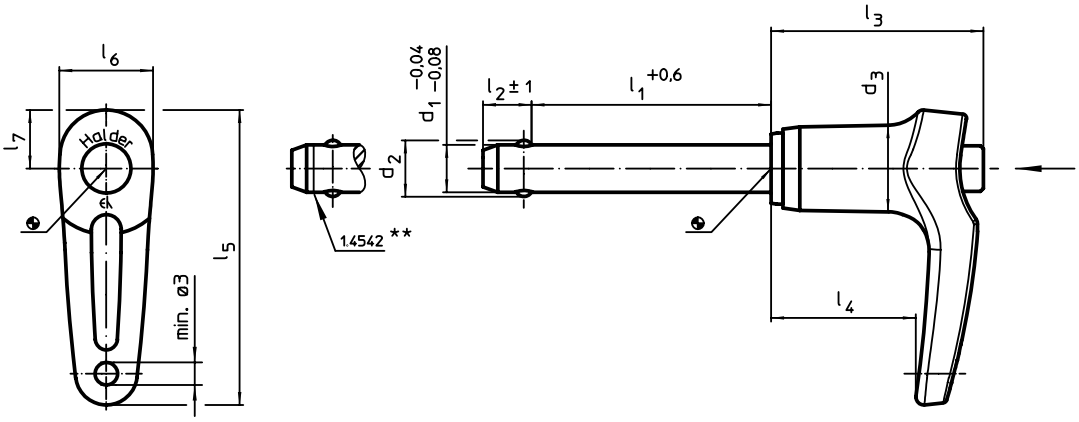
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404
Imbastitori autobloccanti con impugnatura a L, singolo effetto - secondo norma NASM / MS 17986 . . . . . → pag. 250

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[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	21	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	18	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	19	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	20	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	21	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	22	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	24	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	25	14	22340.0111	24	22350.0111

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni										Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
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	23	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	26	21	22340.0119	35	22350.0119
	70	7,0	11,8	7,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	6	-30	150	28	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	30	21	22340.0121	35	22350.0121
8	10	9,5	14,7	8,2	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	8	-30	150	33	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	35	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	60	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	64	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	67	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	42	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	74	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	80	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	86	60	22340.0155	100	22350.0155
	100	12,0	14,7	9,6	35,8	24,4	49,7	15,8	9,9	10	-30	150	92	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	98	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	104	60	22340.0158	100	22350.0158
12	20	14,5	18,2	10,6	35,1	22,7	57,1	20,2	12,6	12	-30	150	69	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	77	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	111	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	128	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	137	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

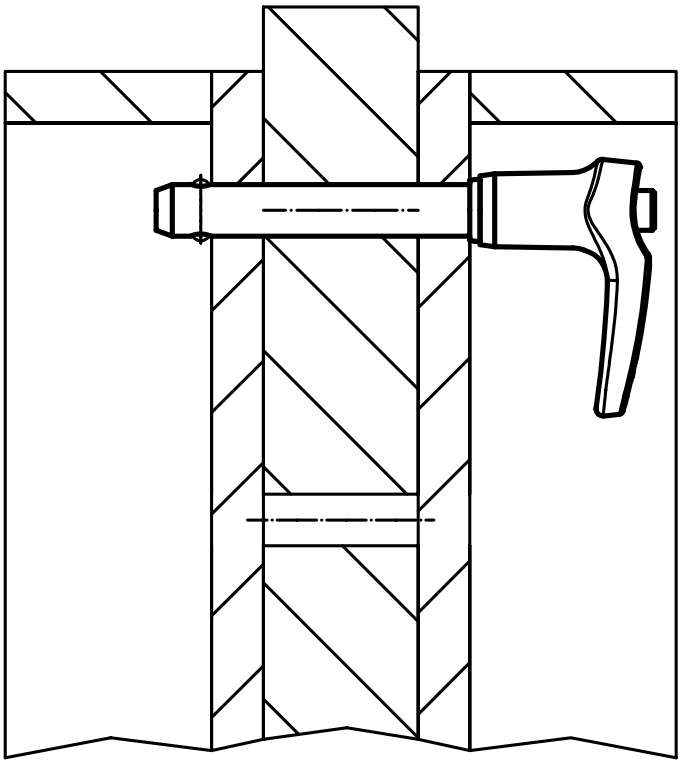
[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

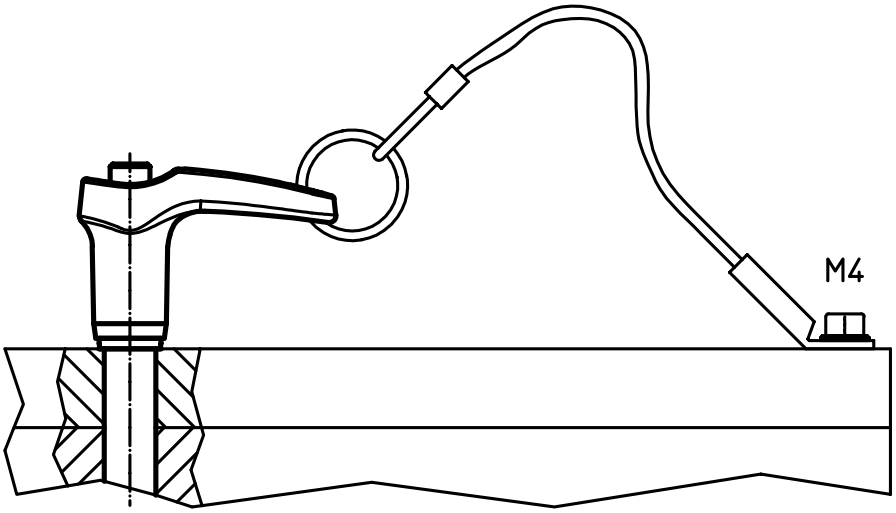
2

Dimensioni										Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
	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	157	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	195	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	211	155	22340.0180	257	22350.0180
16	**80**	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	226	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	241	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	257	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	303	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
	50	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	241	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	265	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	289	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
20	**100**	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	361	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	385	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	409	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	433	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
	150	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	481	244	22340.0199	403	22350.0199
	50	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	449	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	487	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	525	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	563	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	601	386	22340.0204	631	22350.0204
25	**100**	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	639	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	677	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	714	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	752	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	790	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	828	386	22340.0106	631	22350.0106

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura a fungo

EH 22340. /EH 22350.

2

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

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.

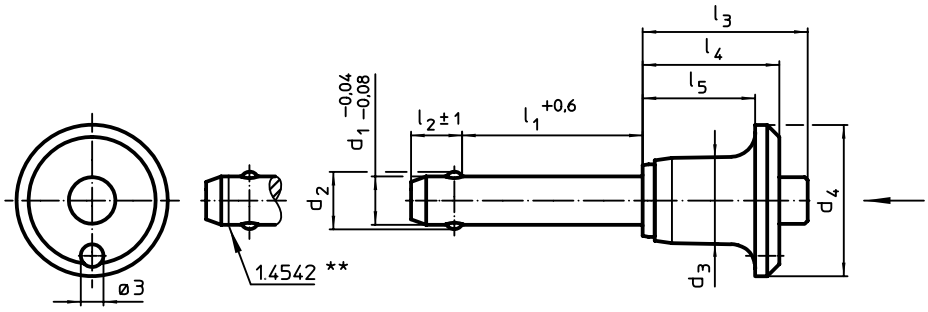
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404
Imbastitori autobloccanti con impugnatura a fungo, singolo effetto - secondo norma NASM / MS 17984 . . . . . → pag. 242

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[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	21	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
6	10	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	13	21	22340.0222	35	22350.0222
	15	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	14	21	22340.0223	35	22350.0223
	20	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	15	21	22340.0224	35	22350.0224
	25	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	16	21	22340.0225	35	22350.0225
	30	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	17	21	22340.0226	35	22350.0226
	35	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	18	21	22340.0227	35	22350.0227
	40	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	19	21	22340.0228	35	22350.0228
	45	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	20	21	22340.0229	35	22350.0229
	50	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	21	21	22340.0230	35	22350.0230
	60	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	23	21	22340.0219	35	22350.0219
	70	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	25	21	22340.0220	35	22350.0220
	80	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	27	21	22340.0221	35	22350.0221
8	10	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	25	38	22340.0232	63	22350.0232
	15	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	27	38	22340.0233	63	22350.0233
	20	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	28	38	22340.0234	63	22350.0234
	25	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	30	38	22340.0235	63	22350.0235
	30	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	32	38	22340.0236	63	22350.0236
	35	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	34	38	22340.0237	63	22350.0237
	40	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	36	38	22340.0238	63	22350.0238
	45	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	38	38	22340.0239	63	22350.0239
	50	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	40	38	22340.0240	63	22350.0240
	60	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	44	38	22340.0231	63	22350.0231
	70	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	47	38	22340.0241	63	22350.0241
	80	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	51	38	22340.0242	63	22350.0242
	90	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	55	38	22340.0243	63	22350.0243
	100	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	58	38	22340.0251	63	22350.0251
10	15	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	32	60	22340.0259	100	22350.0259
	20	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	35	60	22340.0244	100	22350.0244
	25	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	38	60	22340.0245	100	22350.0245
	30	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	40	60	22340.0246	100	22350.0246
	35	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	44	60	22340.0247	100	22350.0247
	40	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	47	60	22340.0248	100	22350.0248
	45	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	50	60	22340.0249	100	22350.0249
	50	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	53	60	22340.0250	100	22350.0250
	60	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	59	60	22340.0252	100	22350.0252
	70	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	65	60	22340.0253	100	22350.0253
	80	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	71	60	22340.0254	100	22350.0254
	90	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	76	60	22340.0255	100	22350.0255
	100	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	83	60	22340.0256	100	22350.0256
	110	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	89	60	22340.0257	100	22350.0257
	120	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	95	60	22340.0258	100	22350.0258
12	20	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	65	87	22340.0264	144	22350.0264
	25	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	69	87	22340.0265	144	22350.0265
	30	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	73	87	22340.0266	144	22350.0266
	35	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	78	87	22340.0267	144	22350.0267
	40	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	82	87	22340.0268	144	22350.0268
	45	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	86	87	22340.0269	144	22350.0269
	50	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	90	87	22340.0270	144	22350.0270
	60	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	99	87	22340.0272	144	22350.0272
	70	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	108	87	22340.0274	144	22350.0274
	80	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	116	87	22340.0276	144	22350.0276
	90	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	124	87	22340.0260	144	22350.0260
	100	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	133	87	22340.0261	144	22350.0261
	110	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	141	87	22340.0262	144	22350.0262
	120	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	150	87	22340.0263	144	22350.0263

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

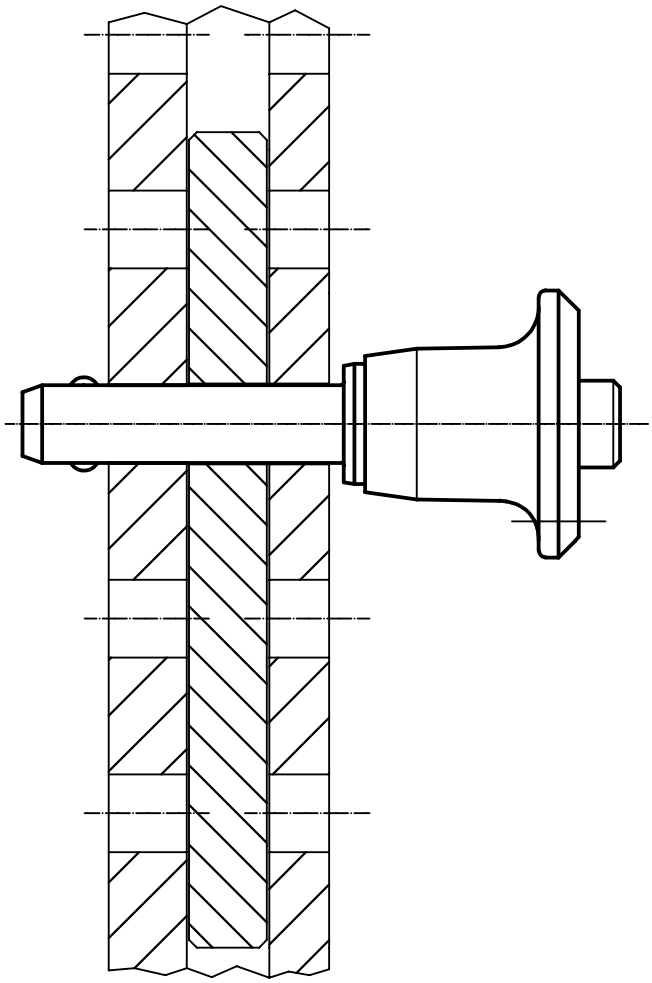
→

2

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
16	**30**	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	145	155	22340.0271	257	22350.0271
	35	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	153	155	22340.0273	257	22350.0273
	40	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	161	155	22340.0275	257	22350.0275
	45	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	168	155	22340.0277	257	22350.0277
	50	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	176	155	22340.0278	257	22350.0278
	60	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	191	155	22340.0279	257	22350.0279
	70	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	207	155	22340.0280	257	22350.0280
	80	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	222	155	22340.0281	257	22350.0281
	90	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	237	155	22340.0282	257	22350.0282
	100	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	253	155	22340.0283	257	22350.0283
	110	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	268	155	22340.0284	257	22350.0284
	120	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	283	155	22340.0285	257	22350.0285
	130	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	299	155	22340.0286	257	22350.0286
	140	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	314	155	22340.0287	257	22350.0287
	150	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	329	155	22340.0288	257	22350.0288
20	**50**	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	236	244	22340.0289	403	22350.0289
	60	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	261	244	22340.0290	403	22350.0290
	70	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	285	244	22340.0291	403	22350.0291
	80	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	309	244	22340.0292	403	22350.0292
	90	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	333	244	22340.0293	403	22350.0293
	100	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	357	244	22340.0294	403	22350.0294
	110	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	381	244	22340.0295	403	22350.0295
	120	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	405	244	22340.0296	403	22350.0296
	130	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	429	244	22340.0297	403	22350.0297
	140	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	453	244	22340.0298	403	22350.0298
	150	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	477	244	22340.0299	403	22350.0299
25	**50**	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	433	386	22340.0300	631	22350.0300
	60	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	471	386	22340.0301	631	22350.0301
	70	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	509	386	22340.0302	631	22350.0302
	80	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	547	386	22340.0303	631	22350.0303
	90	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	585	386	22340.0304	631	22350.0304
	100	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	622	386	22340.0305	631	22350.0305
	110	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	660	386	22340.0306	631	22350.0306
	120	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	698	386	22340.0307	631	22350.0307
	130	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	736	386	22340.0308	631	22350.0308
	140	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	774	386	22340.0309	631	22350.0309
	150	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	812	386	22340.0310	631	22350.0310

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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, temperato 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

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.

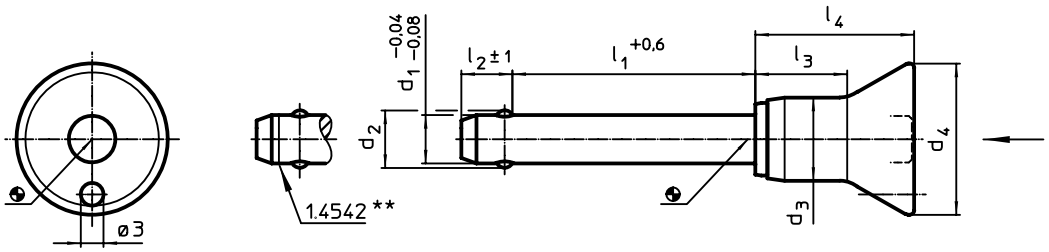
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]								[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
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	21	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	24	14	22340.1007	24	22350.1007
	50	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	25	14	22340.1008	24	22350.1008
	60	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	26	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	29	14	22340.1011	24	22350.1011

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Dimensioni								Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]								[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	22	21	22340.1024	35	22350.1024
	25	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	23	21	22340.1025	35	22350.1025
	30	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	24	21	22340.1026	35	22350.1026
	35	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	25	21	22340.1027	35	22350.1027
	40	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	26	21	22340.1028	35	22350.1028
	45	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	27	21	22340.1029	35	22350.1029
	50	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	28	21	22340.1030	35	22350.1030
	60	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	30	21	22340.1019	35	22350.1019
	70	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	32	21	22340.1020	35	22350.1020
	80	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	34	21	22340.1021	35	22350.1021
8	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
	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	39	38	22340.1041	63	22350.1041
	80	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	41	38	22340.1042	63	22350.1042
	90	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	43	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
10	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
	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
	120	12,0	13,3	24	9,6	17,4	27,5	10	250	105	60	22340.1058	100	22350.1058
12	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	82	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	99	87	22340.1070	144	22350.1070
	60	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	107	87	22340.1072	144	22350.1072
	70	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	116	87	22340.1074	144	22350.1074
	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	131	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

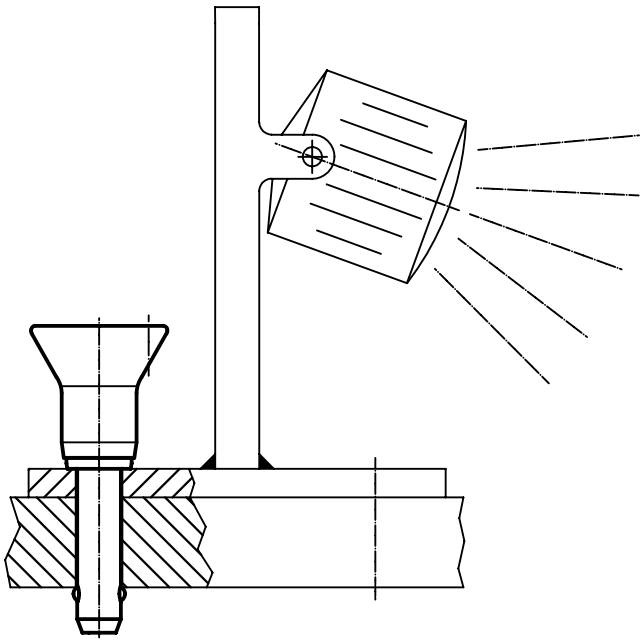
[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Dimensioni								Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]								[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
16	30	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	187	155	22340.1071	257	22350.1071
	35	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	194	155	22340.1073	257	22350.1073
	40	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	202	155	22340.1075	257	22350.1075
	45	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	210	155	22340.1077	257	22350.1077
	50	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	217	155	22340.1078	257	22350.1078
	60	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	233	155	22340.1079	257	22350.1079
	70	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	248	155	22340.1080	257	22350.1080
	80	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	263	155	22340.1081	257	22350.1081
	90	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	279	155	22340.1082	257	22350.1082
	100	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	294	155	22340.1083	257	22350.1083
	110	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	309	155	22340.1084	257	22350.1084
	120	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	325	155	22340.1085	257	22350.1085
	130	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	340	155	22340.1086	257	22350.1086
	140	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	355	155	22340.1087	257	22350.1087
	150	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	371	155	22340.1088	257	22350.1088
20	50	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	278	244	22340.1089	406	22350.1089
	60	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	302	244	22340.1090	406	22350.1090
	70	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	326	244	22340.1091	403	22350.1091
	80	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	350	244	22340.1092	403	22350.1092
	90	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	374	244	22340.1093	403	22350.1093
	100	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	398	244	22340.1094	403	22350.1094
	110	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	422	244	22340.1095	403	22350.1095
	120	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	446	244	22340.1096	403	22350.1096
	130	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	470	244	22340.1097	403	22350.1097
	140	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	494	244	22340.1098	403	22350.1098
	150	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	518	244	22340.1099	403	22350.1099
25	50	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	519	386	22340.1100	631	22350.1100
	60	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	557	386	22340.1101	631	22350.1101
	70	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	595	386	22340.1102	631	22350.1102
	80	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	633	386	22340.1103	631	22350.1103
	90	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	671	386	22340.1104	631	22350.1104
	100	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	709	386	22340.1105	631	22350.1105
	110	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	746	386	22340.1106	631	22350.1106
	120	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	784	386	22340.1107	631	22350.1107
	130	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	822	386	22340.1108	631	22350.1108
	140	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	860	386	22340.1109	631	22350.1109
	150	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	898	386	22340.1110	631	22350.1110

[1] 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

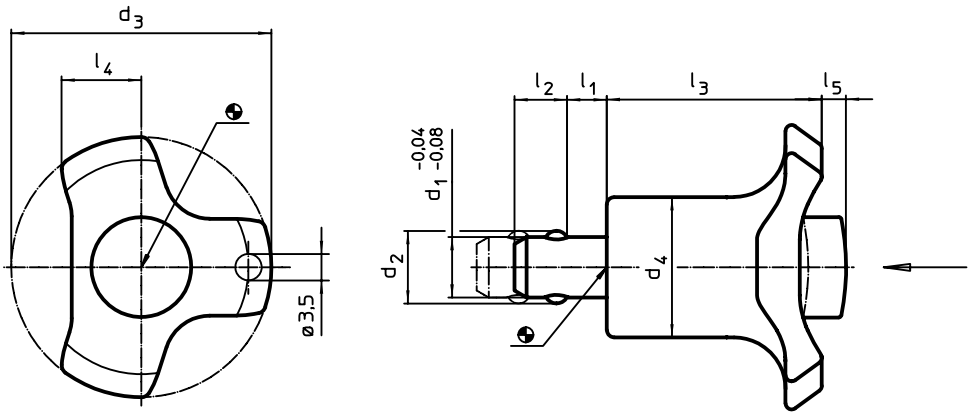
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237

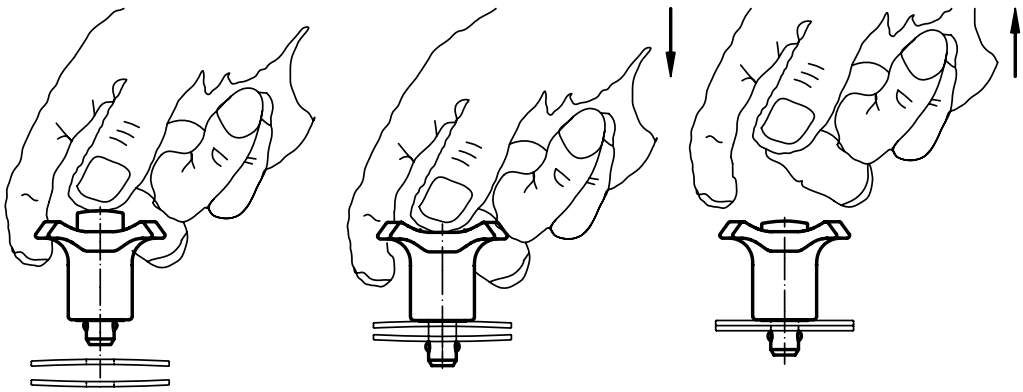
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Foro di ricezione H11	Forza di bloccaggio max.	min.	max.		Cod.
d_1 -0,04 -0,08	l_1	d_2	d_3	d_4	l_2	l_3	l_4	l_5 in rilascio						
[mm]									[mm]	[N]	[°C]		[g]	
6	0 – 5	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	6	16	-30	80	19	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	22	22360.0020
	5 – 10	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	8	18	-30	80	25	22360.0022
10	0 – 5	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	21	-30	80	45	22360.0030
	5 – 10	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	23	-30	80	47	22360.0032
12	0 – 5	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	21	-30	80	47	22360.0040
	5 – 10	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	23	-30	80	54	22360.0042

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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, temperato 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

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.

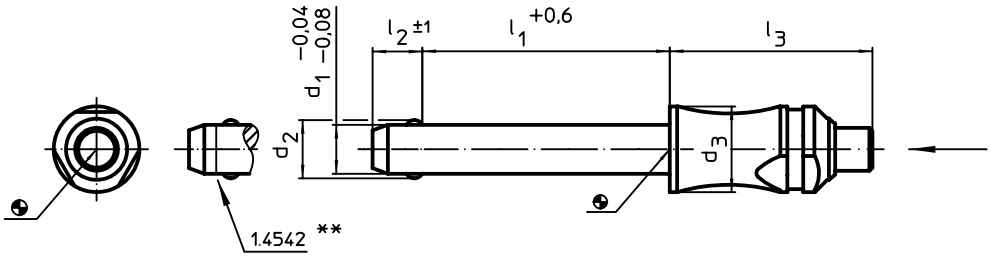
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio . . . . . → pag. 222
Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[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	13	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	15	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni						Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[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
	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
8	**10**	9,6	14	8,2	33,1	8	250	29	38	22370.0032	63	22380.0032
	15	9,6	14	8,2	33,1	8	250	31	38	22370.0033	63	22380.0033
	20	9,6	14	8,2	33,1	8	250	33	38	22370.0034	63	22380.0034
	25	9,6	14	8,2	33,1	8	250	34	38	22370.0035	63	22380.0035
	30	9,6	14	8,2	33,1	8	250	36	38	22370.0036	63	22380.0036
	35	9,6	14	8,2	33,1	8	250	38	38	22370.0037	63	22380.0037
	40	9,6	14	8,2	33,1	8	250	40	38	22370.0038	63	22380.0038
	45	9,6	14	8,2	33,1	8	250	42	38	22370.0039	63	22380.0039
	50	9,6	14	8,2	33,1	8	250	44	38	22370.0040	63	22380.0040
	60	9,6	14	8,2	33,1	8	250	47	38	22370.0031	63	22380.0031
	70	9,6	14	8,2	33,1	8	250	51	38	22370.0041	63	22380.0041
	80	9,6	14	8,2	33,1	8	250	55	38	22370.0042	63	22380.0042
	90	9,6	14	8,2	33,1	8	250	58	38	22370.0043	63	22380.0043
	100	9,6	14	8,2	33,1	8	250	62	38	22370.0051	63	22380.0051
10	**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
	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
12	**20**	14,5	20	10,6	39,5	12	250	80	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	96	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	148	87	22370.0061	144	22380.0061
	110	14,5	20	10,6	39,5	12	250	157	87	22370.0062	144	22380.0062
	120	14,5	20	10,6	39,5	12	250	165	87	22370.0063	144	22380.0063

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

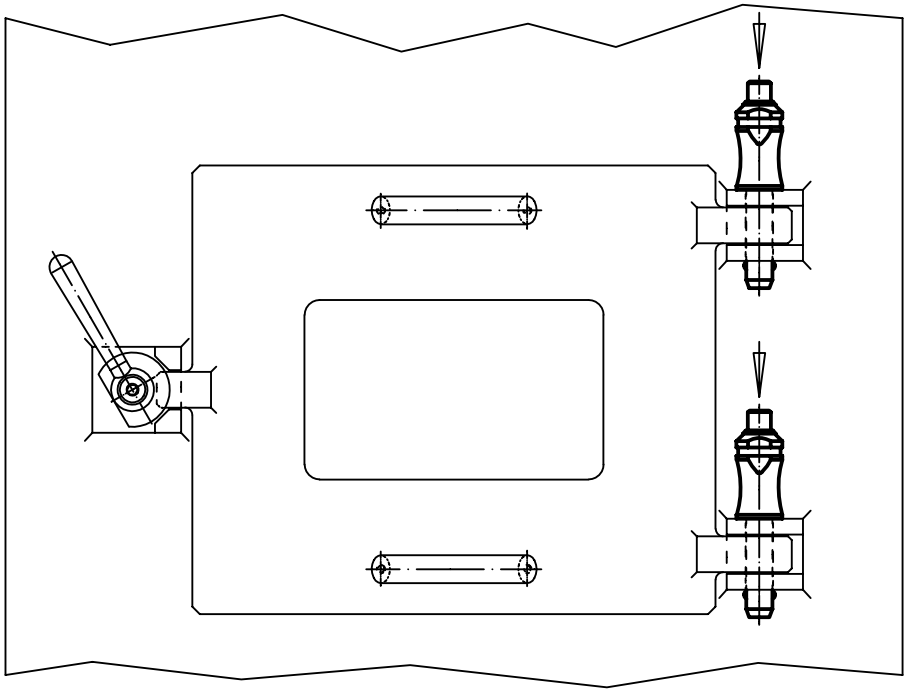
→

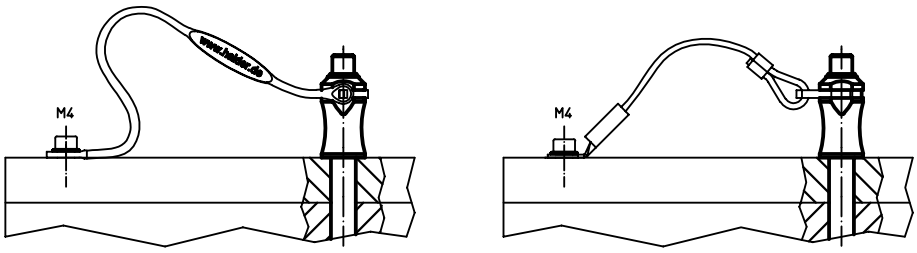
2

Dimensioni						Foro di ricezione H11	max.		Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3				Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
16	**30**	19,0	20	14,0	39,5	16	250	120	155	22370.0086	257	22380.0086
	35	19,0	20	14,0	39,5	16	250	127	155	22370.0087	257	22380.0087
	40	19,0	20	14,0	39,5	16	250	135	155	22370.0088	257	22380.0088
	45	19,0	20	14,0	39,5	16	250	143	155	22370.0089	257	22380.0089
	50	19,0	20	14,0	39,5	16	250	150	155	22370.0090	257	22380.0090
	60	19,0	20	14,0	39,5	16	250	166	155	22370.0092	257	22380.0092
	70	19,0	20	14,0	39,5	16	250	181	155	22370.0094	257	22380.0094
	80	19,0	20	14,0	39,5	16	250	196	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	233	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	279	155	22370.0101	257	22380.0101
	140	19,0	20	14,0	39,5	16	250	295	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	303	244	22370.0111	403	22380.0111
	60	25,0	28	20,5	49,9	20	250	322	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	370	244	22370.0116	403	22380.0116
	90	25,0	28	20,5	49,9	20	250	400	244	22370.0117	403	22380.0117
	100	25,0	28	20,5	49,9	20	250	414	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	466	244	22370.0124	403	22380.0124
	130	25,0	28	20,5	49,9	20	250	497	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	545	244	22370.0127	403	22380.0127
25	**50**	30,8	28	22,0	49,9	25	250	395	386	22370.0129	631	22380.0129
	60	30,8	28	22,0	49,9	25	250	432	386	22370.0130	631	22380.0130
	70	30,8	28	22,0	49,9	25	250	470	386	22370.0131	631	22380.0131
	80	30,8	28	22,0	49,9	25	250	507	386	22370.0132	631	22380.0132
	90	30,8	28	22,0	49,9	25	250	545	386	22370.0133	631	22380.0133
	100	30,8	28	22,0	49,9	25	250	582	386	22370.0134	631	22380.0134
	110	30,8	28	22,0	49,9	25	250	620	386	22370.0135	631	22380.0135
	120	30,8	28	22,0	49,9	25	250	657	386	22370.0136	631	22380.0136
	130	30,8	28	22,0	49,9	25	250	695	386	22370.0137	631	22380.0137
	140	30,8	28	22,0	49,9	25	250	732	386	22370.0138	631	22380.0138
	150	30,8	28	22,0	49,9	25	250	770	386	22370.0139	631	22380.0139

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

Imbastitori • autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio

EH 22390.

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.

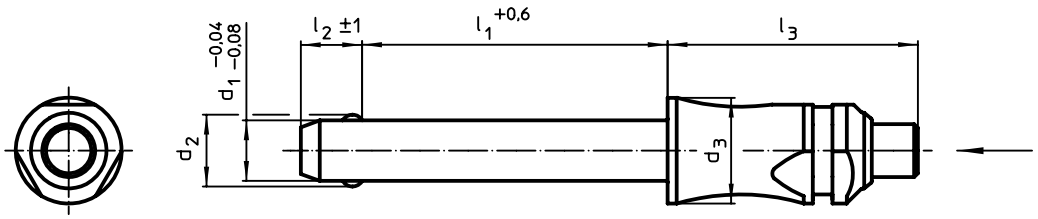
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta . . . . . → pag. 218
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.	max.		Cod.
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ±1	l_3					
[mm]						[mm]	[kN]	[°C]	[g]	
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	7	22390.0022
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	8	22390.0024
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	9	22390.0026
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	10	22390.0028
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	11	22390.0030
8	20	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	19	22390.0034
	30	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	21	22390.0036
	40	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	23	22390.0038
	50	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	25	22390.0040
10	20	12,0	14	9,6	33,1	10	43	400	23	22390.0044
	30	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	26	22390.0046
	40	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	29	22390.0048
	50	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	32	22390.0050
	60	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	36	22390.0052

[1] 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 occorrano 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

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.

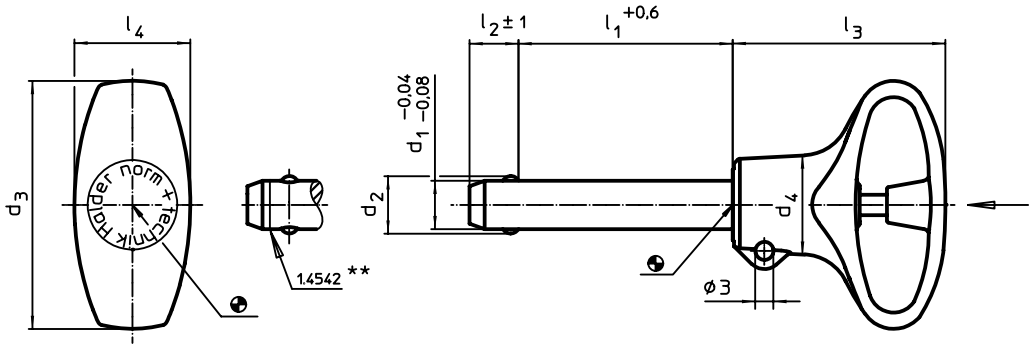
Accessori
Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

MAGGIORI INFORMAZIONI
Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

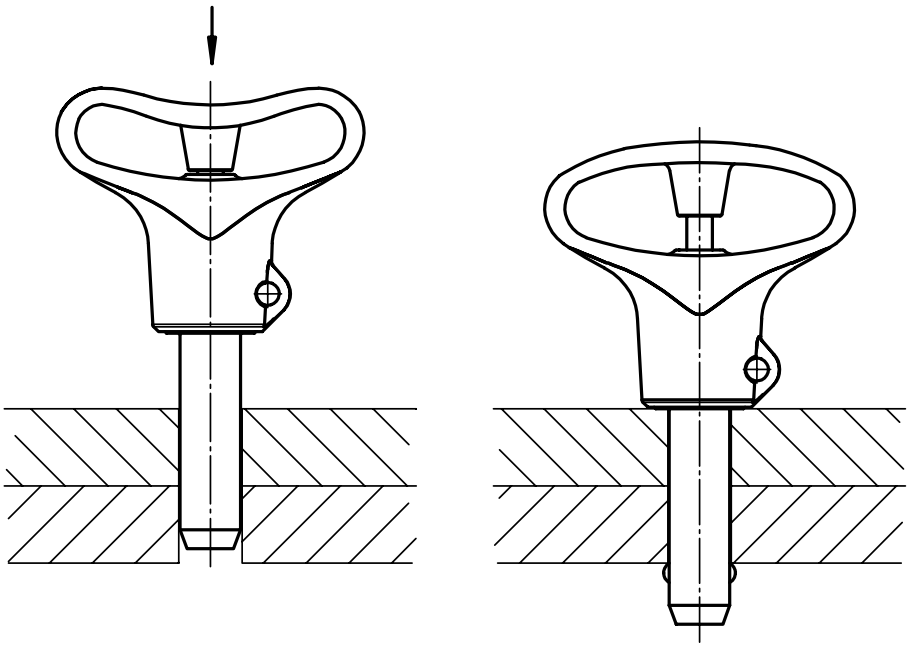
Dimensioni								Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]								[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
5	10	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	9	14	22370.0712	24	22380.0712
	15	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	10	14	22370.0713	24	22380.0713
	20	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11	14	22370.0714	24	22380.0714
	25	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11	14	22370.0715	24	22380.0715
	30	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	12	14	22370.0716	24	22380.0716
6	10	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	10	21	22370.0722	35	22380.0722
	15	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	11	21	22370.0723	35	22380.0723
	20	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	12	21	22370.0724	35	22380.0724
	25	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	13	21	22370.0725	35	22380.0725
	30	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	14	21	22370.0726	35	22380.0726
	35	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	15	21	22370.0727	35	22380.0727
	40	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	16	21	22370.0728	35	22380.0728
	45	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	18	21	22370.0729	35	22380.0729
	50	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	18	21	22370.0730	35	22380.0730

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni								Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]								[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
8	20	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	23	38	22370.0734	63	22380.0734
	25	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	25	38	22370.0735	63	22380.0735
	30	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	26	38	22370.0736	63	22380.0736
	35	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	28	38	22370.0737	63	22380.0737
	40	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	30	38	22370.0738	63	22380.0738
	45	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	32	38	22370.0739	63	22380.0739
	50	9,6	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	34	38	22370.0740	63	22380.0740
10	20	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	30	60	22370.0744	100	22380.0744
	25	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	32	60	22370.0745	100	22380.0745
	30	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	35	60	22370.0746	100	22380.0746
	35	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	38	60	22370.0747	100	22380.0747
	40	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	41	60	22370.0748	100	22380.0748
	45	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	44	60	22370.0749	100	22380.0749
	50	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	47	60	22370.0750	100	22380.0750
	60	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	53	60	22370.0752	100	22380.0752
12	25	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	54	87	22370.0765	144	22380.0765
	30	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	59	87	22370.0766	144	22380.0766
	35	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	63	87	22370.0767	144	22380.0767
	40	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	67	87	22370.0768	144	22380.0768
	45	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	71	87	22370.0769	144	22380.0769
	50	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	75	87	22370.0770	144	22380.0770
	60	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	84	87	22370.0772	144	22380.0772
	70	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	93	87	22370.0774	144	22380.0774
	80	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	101	87	22370.0776	144	22380.0776
16	30	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	91	155	22370.0786	257	22380.0786
	35	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	98	155	22370.0787	257	22380.0787
	40	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	106	155	22370.0788	257	22380.0788
	45	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	114	155	22370.0789	257	22380.0789
	50	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	121	155	22370.0790	257	22380.0790
	60	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	137	155	22370.0792	257	22380.0792
	70	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	152	155	22370.0794	257	22380.0794
	80	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	167	155	22370.0796	257	22380.0796

[1] 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.

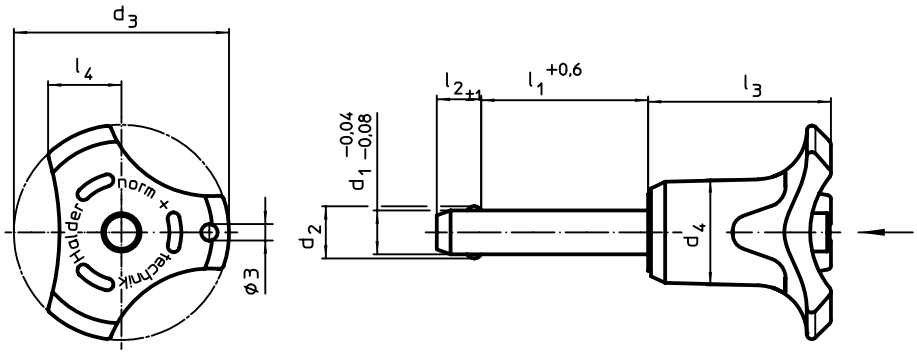
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata,induriti per precipitazione . . . . . → pag. 228
Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	15	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	24	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
6	10	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	16	22370.0162	22370.0302	22370.0442	22370.0822
	15	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	17	22370.0163	22370.0303	22370.0443	22370.0823
	20	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	18	22370.0164	22370.0304	22370.0444	22370.0824
	25	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	19	22370.0165	22370.0305	22370.0445	22370.0825
	30	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	20	22370.0166	22370.0306	22370.0446	22370.0826
	35	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	21	22370.0167	22370.0307	22370.0447	22370.0827
	40	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	22	22370.0168	22370.0308	22370.0448	22370.0828
	45	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	23	22370.0169	22370.0309	22370.0449	22370.0829
	50	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	24	22370.0170	22370.0310	22370.0450	22370.0830
	60	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	26	22370.0157	22370.0297	22370.0437	22370.0817
	70	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	28	22370.0158	22370.0298	22370.0438	22370.0818
	80	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	21	-30	80	30	22370.0159	22370.0299	22370.0439	22370.0819
8	10	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	38	22370.0172	22370.0312	22370.0452	22370.0832
	15	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	58	22370.0173	22370.0313	22370.0453	22370.0833
	20	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	39	22370.0174	22370.0314	22370.0454	22370.0834
	25	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	42	22370.0175	22370.0315	22370.0455	22370.0835
	30	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	44	22370.0176	22370.0316	22370.0456	22370.0836
	35	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	46	22370.0177	22370.0317	22370.0457	22370.0837
	40	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	47	22370.0178	22370.0318	22370.0458	22370.0838
	45	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	49	22370.0179	22370.0319	22370.0459	22370.0839
	50	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	51	22370.0180	22370.0320	22370.0460	22370.0840
	60	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	62	22370.0181	22370.0321	22370.0461	22370.0841
	70	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	65	22370.0182	22370.0322	22370.0462	22370.0842
	80	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	69	22370.0183	22370.0323	22370.0463	22370.0843
	90	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	36	22370.0171	22370.0311	22370.0451	22370.0831
	100	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	38	-30	80	54	22370.0161	22370.0301	22370.0441	22370.0821
10	15	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	86	22370.0191	22370.0331	22370.0471	22370.0851
	20	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	47	22370.0184	22370.0324	22370.0464	22370.0844
	25	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	49	22370.0185	22370.0325	22370.0465	22370.0845
	30	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	53	22370.0186	22370.0326	22370.0466	22370.0846
	35	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	55	22370.0187	22370.0327	22370.0467	22370.0847
	40	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	57	22370.0188	22370.0328	22370.0468	22370.0848
	45	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	61	22370.0189	22370.0329	22370.0469	22370.0849
	50	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	64	22370.0190	22370.0330	22370.0470	22370.0850
	60	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	70	22370.0192	22370.0332	22370.0472	22370.0852
	70	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	91	22370.0193	22370.0333	22370.0473	22370.0853
	80	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	97	22370.0194	22370.0334	22370.0474	22370.0854
	90	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	103	22370.0195	22370.0335	22370.0475	22370.0855
	100	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	109	22370.0196	22370.0336	22370.0476	22370.0856
	110	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	115	22370.0197	22370.0337	22370.0477	22370.0857
	120	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	60	-30	80	53	22370.0198	22370.0338	22370.0478	22370.0858
12	20	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	156	22370.0204	22370.0344	22370.0484	22370.0864
	25	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	96	22370.0205	22370.0345	22370.0485	22370.0865
	30	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	100	22370.0206	22370.0346	22370.0486	22370.0866
	35	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	105	22370.0207	22370.0347	22370.0487	22370.0867
	40	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	109	22370.0208	22370.0348	22370.0488	22370.0868
	45	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	113	22370.0209	22370.0349	22370.0489	22370.0869
	50	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	117	22370.0210	22370.0350	22370.0490	22370.0870
	60	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	126	22370.0212	22370.0352	22370.0492	22370.0872
	70	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	134	22370.0214	22370.0354	22370.0494	22370.0874
	80	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	143	22370.0216	22370.0356	22370.0496	22370.0876
	90	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	165	22370.0217	22370.0357	22370.0497	22370.0877
	100	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	173	22370.0218	22370.0358	22370.0498	22370.0878
	110	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	182	22370.0219	22370.0359	22370.0499	22370.0879
	120	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	87	-30	80	177	22370.0220	22370.0360	22370.0500	22370.0880

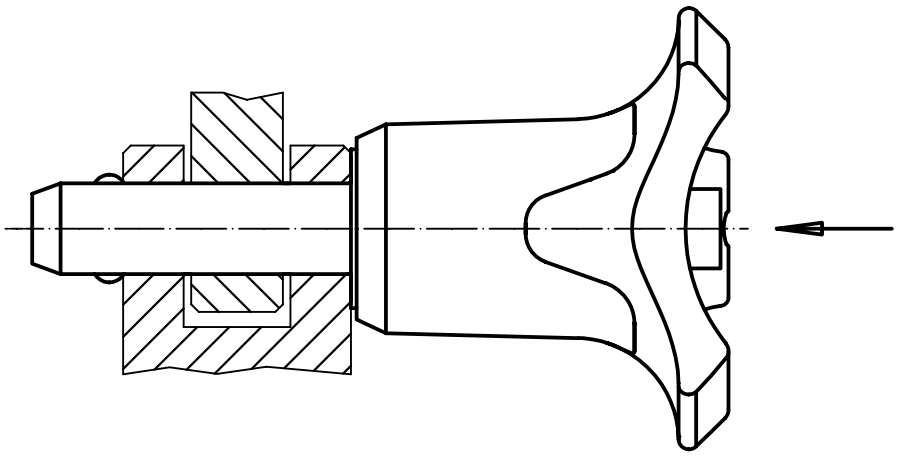
[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
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	440	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
	150	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	571	22370.0267	22370.0407	22370.0547	22370.0919
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	490	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	528	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	603	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	690	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	790	22370.0279	22370.0419	22370.0559	22370.0931

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Imbastitori • autobloccanti, con impugnatura combinata,induriti 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, temperato 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

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.

Riferimenti

Acciaio inox 1.4305, vedere EH 22370.

Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

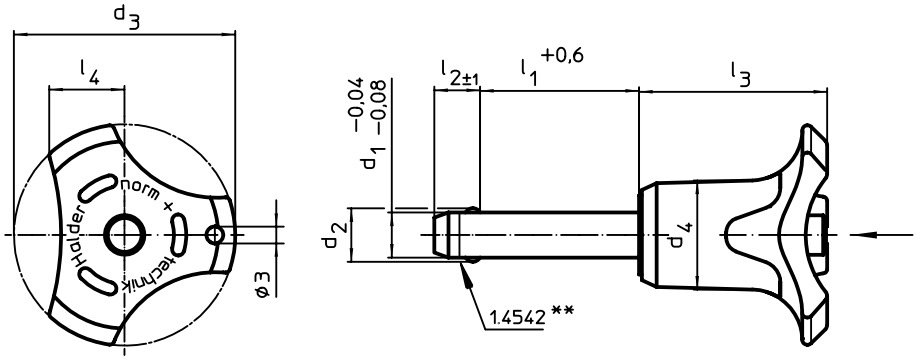
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata . . . . . → pag. 225
Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

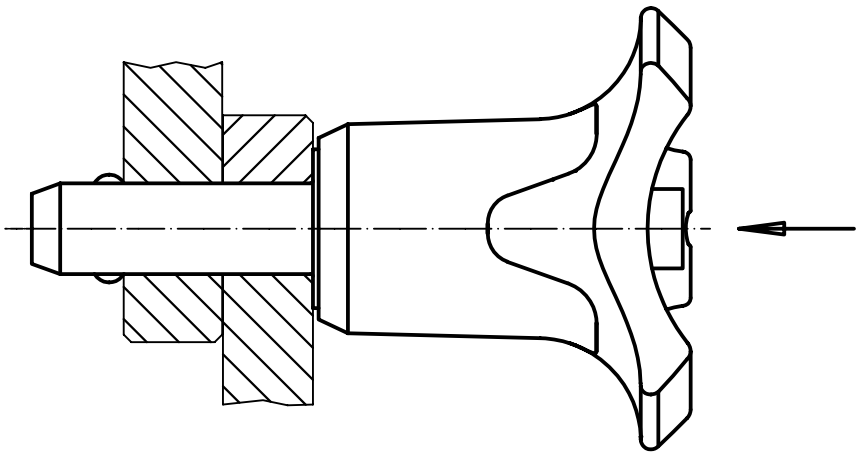
Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
6	10	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	16	22380.0162	22380.0302	22380.0442	22380.0822
	15	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	17	22380.0163	22380.0303	22380.0443	22380.0823
	20	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	18	22380.0164	22380.0304	22380.0444	22380.0824
	25	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	19	22380.0165	22380.0305	22380.0445	22380.0825
	30	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	20	22380.0166	22380.0306	22380.0446	22380.0826
	35	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	21	22380.0167	22380.0307	22380.0447	22380.0827
	40	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	22	22380.0168	22380.0308	22380.0448	22380.0828
	45	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	23	22380.0169	22380.0309	22380.0449	22380.0829
	50	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	24	22380.0170	22380.0310	22380.0450	22380.0830
	60	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	26	22380.0157	22380.0297	22380.0437	22380.0817
	70	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	28	22380.0158	22380.0298	22380.0438	22380.0818
	80	7,0	33,2	14,5	7,0	26,7	10,8	6	35	-30	80	30	22380.0159	22380.0299	22380.0439	22380.0819
8	10	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	38	22380.0172	22380.0312	22380.0452	22380.0832
	15	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	58	22380.0173	22380.0313	22380.0453	22380.0833
	20	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	40	22380.0174	22380.0314	22380.0454	22380.0834
	25	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	42	22380.0175	22380.0315	22380.0455	22380.0835
	30	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	44	22380.0176	22380.0316	22380.0456	22380.0836
	35	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	46	22380.0177	22380.0317	22380.0457	22380.0837
	40	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	47	22380.0178	22380.0318	22380.0458	22380.0838
	45	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	49	22380.0179	22380.0319	22380.0459	22380.0839
	50	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	51	22380.0180	22380.0320	22380.0460	22380.0840
	60	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	62	22380.0181	22380.0321	22380.0461	22380.0841
	70	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	65	22380.0182	22380.0322	22380.0462	22380.0842
	80	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	69	22380.0183	22380.0323	22380.0463	22380.0843
	90	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	36	22380.0171	22380.0311	22380.0451	22380.0831
	100	9,6	39,2	18,4	8,2	33,3	13,4	8	63	-30	80	54	22380.0161	22380.0301	22380.0441	22380.0821
10	15	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	86	22380.0191	22380.0331	22380.0471	22380.0851
	20	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	47	22380.0184	22380.0324	22380.0464	22380.0844
	25	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	49	22380.0185	22380.0325	22380.0465	22380.0845
	30	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	51	22380.0186	22380.0326	22380.0466	22380.0846
	35	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	55	22380.0187	22380.0327	22380.0467	22380.0847
	40	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	58	22380.0188	22380.0328	22380.0468	22380.0848
	45	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	61	22380.0189	22380.0329	22380.0469	22380.0849
	50	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	64	22380.0190	22380.0330	22380.0470	22380.0850
	60	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	70	22380.0192	22380.0332	22380.0472	22380.0852
	70	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	91	22380.0193	22380.0333	22380.0473	22380.0853
	80	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	97	22380.0194	22380.0334	22380.0474	22380.0854
	90	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	103	22380.0195	22380.0335	22380.0475	22380.0855
	100	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	109	22380.0196	22380.0336	22380.0476	22380.0856
	110	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	115	22380.0197	22380.0337	22380.0477	22380.0857
	120	12,0	39,2	18,4	9,6	33,3	13,4	10	100	-30	80	53	22380.0198	22380.0338	22380.0478	22380.0858
12	20	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	156	22380.0204	22380.0344	22380.0484	22380.0864
	25	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	96	22380.0205	22380.0345	22380.0485	22380.0865
	30	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	100	22380.0206	22380.0346	22380.0486	22380.0866
	35	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	105	22380.0207	22380.0347	22380.0487	22380.0867
	40	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	109	22380.0208	22380.0348	22380.0488	22380.0868
	45	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	113	22380.0209	22380.0349	22380.0489	22380.0869
	50	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	117	22380.0210	22380.0350	22380.0490	22380.0870
	60	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	126	22380.0212	22380.0352	22380.0492	22380.0872
	70	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	134	22380.0214	22380.0354	22380.0494	22380.0874
	80	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	143	22380.0216	22380.0356	22380.0496	22380.0876
	90	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	165	22380.0217	22380.0357	22380.0497	22380.0877
	100	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	173	22380.0218	22380.0358	22380.0498	22380.0878
	110	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	182	22380.0219	22380.0359	22380.0499	22380.0879
	120	14,5	47,6	25,2	10,6	39,7	16,7	12	144	-30	80	177	22380.0220	22380.0360	22380.0500	22380.0880

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio[1] min.				Cod.			
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			min.	max.		arancio	grigio	blu	nero
[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
	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
16	**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
	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
20	**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
	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	415	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	453	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	528	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	565	22380.0273	22380.0413	22380.0553	22380.0925
25	**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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Imbastitori • autobloccanti con lunghezza regolabile

EH 22370. /EH 22380.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Utilizzato per il montaggio e il serraggio di pezzi, hanno la possibilità di eliminare il gioco o l'allentamento grazie alle ghiere 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

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.

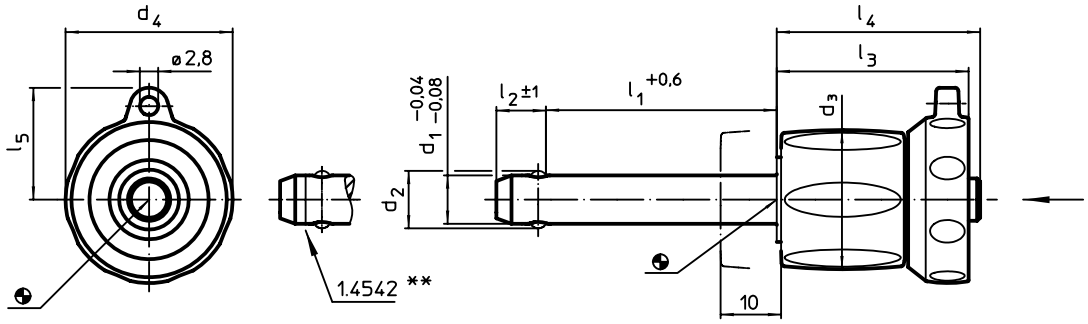
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

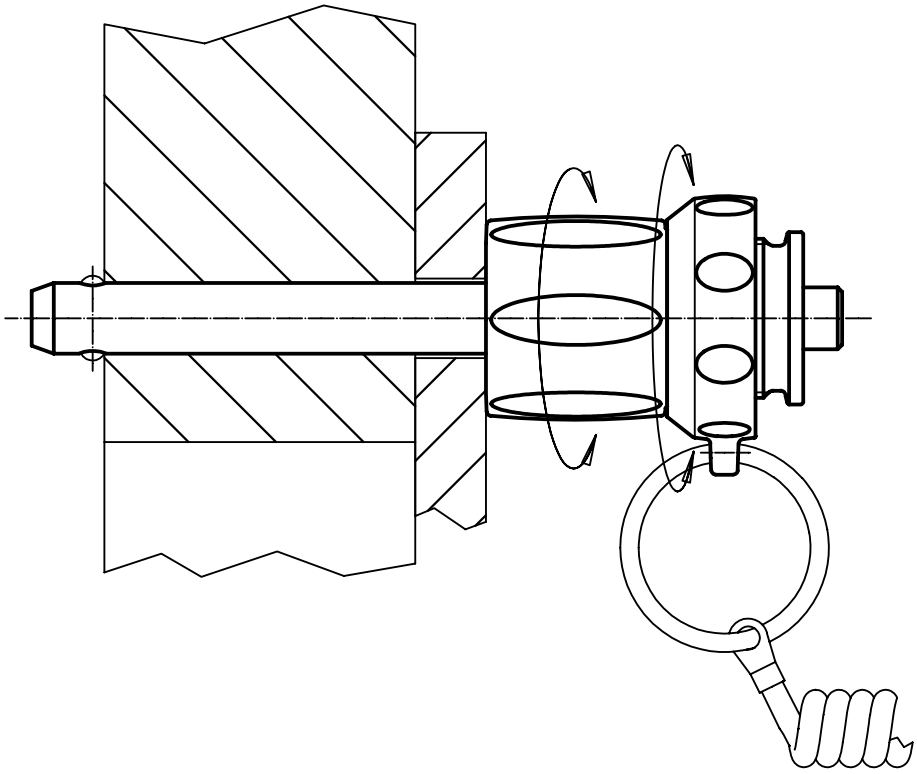
Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
5	0 – 10	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	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	27	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	25	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	26	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	29	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

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
8	10 – 20	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	57	38	22370.0614	63	22380.0614
	15 – 25	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	58	38	22370.0615	63	22380.0615
	20 – 30	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	60	38	22370.0616	63	22380.0616
	25 – 35	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	62	38	22370.0617	63	22380.0617
	30 – 40	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	64	38	22370.0618	63	22380.0618
	35 – 45	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	66	38	22370.0619	63	22380.0619
	40 – 50	9,6	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	68	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	63	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	81	60	22370.0630	100	22380.0630
	50 – 60	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	87	60	22370.0632	100	22380.0632
12	15 – 25	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	123	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	127	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	131	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	135	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	140	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	144	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	152	87	22370.0642	144	22380.0642
	60 – 70	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	161	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	169	87	22370.0646	144	22380.0646
16	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	166	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	174	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	182	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	189	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	205	155	22370.0662	257	22380.0662
	60 – 70	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	220	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	235	155	22370.0666	257	22380.0666

[1] 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

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Attenzione: Le sfere molleggiate non sono bloccate come avviene nei modelli EH 22340., EH 22350., EH 22360., EH 22370. e EH 22380.

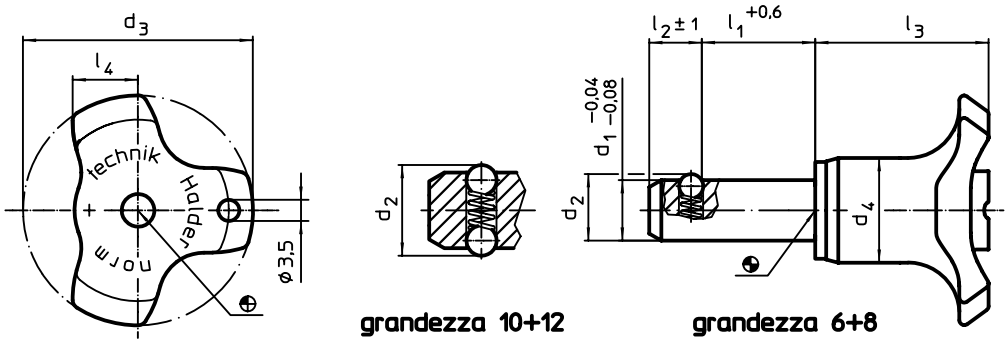
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 234
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili . . . . . → pag. 236
Ritenute di sicurezza . . . . . → pag. 237
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A . . . . . → pag. 401
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A . . . . . → pag. 404

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Foro di ricezione H11	Resistenza a taglio	Forza di trazione max.				Cod.
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	l_4			a secco	min.	max.		
[mm]								[mm]	[kN]	[N]	[°C]		[g]	
6	10	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	14	22400.0062
	15	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	16	22400.0064
	20	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	16	22400.0066
	25	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	17	22400.0068
	30	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	18	22400.0070
	50	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	23	22400.0075
8	15	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	21	22400.0084
	20	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	22	22400.0086
	25	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	25	22400.0088
	30	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	27	22400.0090
	50	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	33	22400.0095
10	15	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	32	22400.0104
	20	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	35	22400.0106
	25	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	38	22400.0108
	30	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	39	22400.0110
	50	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	53	22400.0115
12	20	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	43	22400.0122
	30	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	52	22400.0124
	40	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	61	22400.0126
	50	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	68	22400.0128

2

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 removibili 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

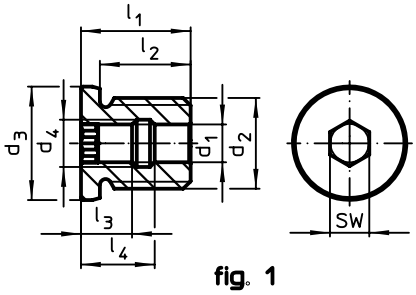


fig. 1

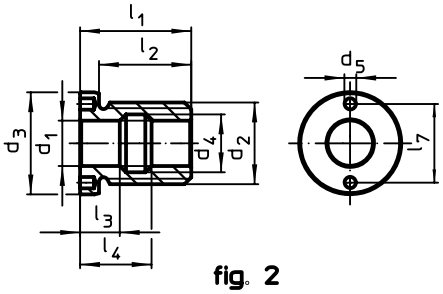


fig. 2

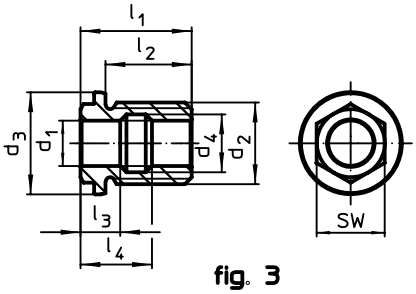


fig. 3

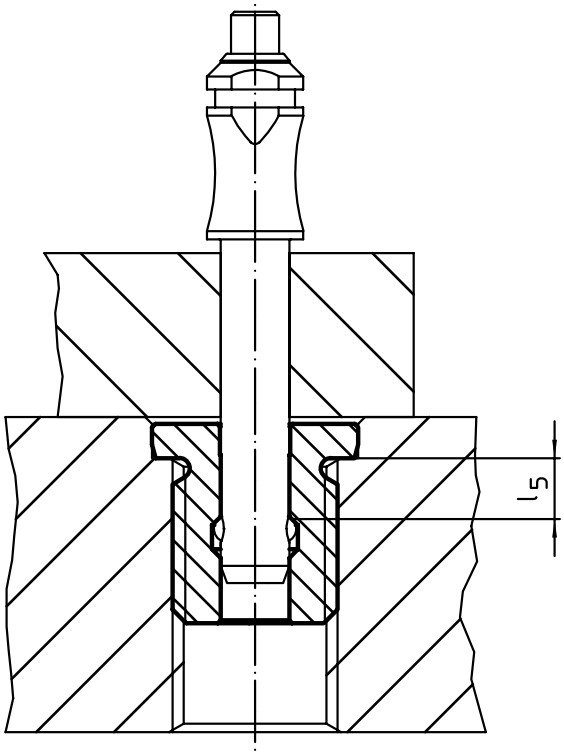
CARATTERISTICHE

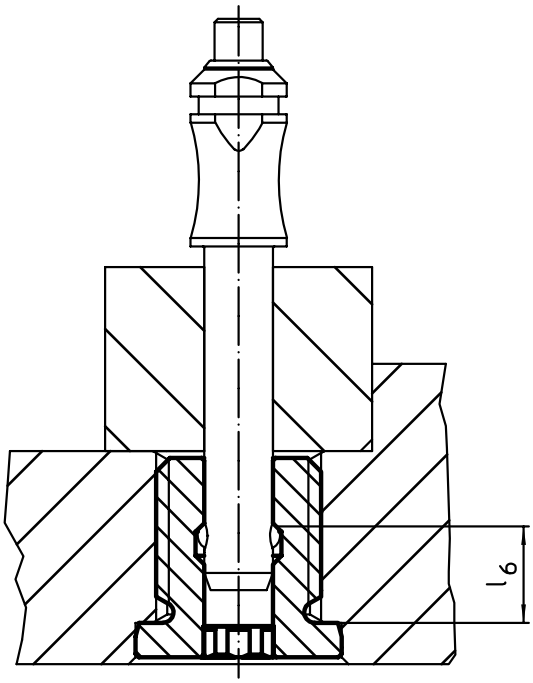
Dimensioni												SW		Cod.
d_1 H11	d_2	d_3 h9	d_4	d_5 +0,1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7			
[mm]												[mm]	[g]	
Con esagono incassato – Fig. 1														
5	**M12**	18	6,0	–	19	15	9,0	13,0	5,1	9,0	–	5	15	22400.0905
6	**M12**	18	7,5	–	19	15	9,4	13,0	5,6	8,8	–	6	13	22400.0906
8	**M16**	22	10,0	–	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	75	22400.0910
12	**M24**	30	15,0	–	29	24	14,0	20,0	9,6	14,4	–	12	66	22400.0912
da incasso, con fori frontali. – Fig. 2														
16	**M30**	39	19,5	5,1	39	33	15,5	23,5	10,4	16,6	30	–	160	22400.0925
20	**M36**	43	25,5	5,1	49	42	17,5	31,5	11,9	23,1	30	–	257	22400.0926
25	**M42**	50	32,0	5,1	65	57	26,5	38,5	13,3	21,8	36	–	434	22400.0927
Con foro maschiato – Fig. 3														
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	415	22400.0924

ACCESSORI

	Adatto alle misure d_1 [mm]	Per esecuzione Fig.	Interasse ±0,1 [mm]	Diametro dei pioli -0,1 [mm]	Quadro di azionamento [Pollici]	[g]	Cod.
chiave piatta regolabile							
	16/20/25	2	–	5		309	22350.1991
chiave frontale fissa							
	16/20	2	30	5	1/2	243	22350.1998
	25	2	36	5	1/2	363	22350.1999

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

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

EH 22400.

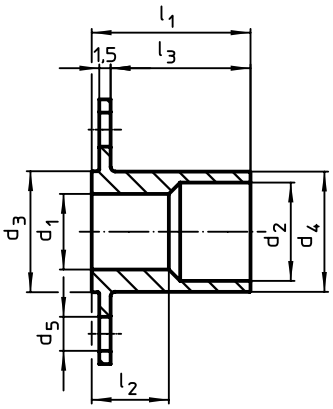
DESCRIZIONE PRODOTTO

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 removibili 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



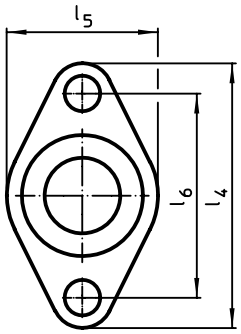


fig. 1

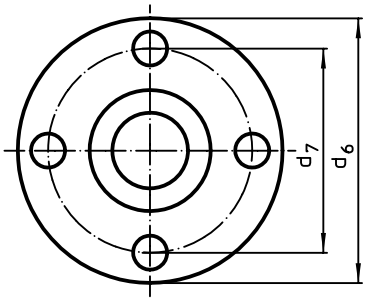
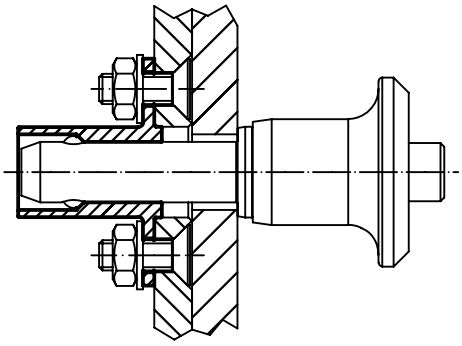


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni														Cod.
d_1 H11	d_2	d_3 -0,05	d_4 -0,1	d_5	d_6	d_7	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6		
[mm]													[g]	
con flangia ovale – Fig. 1														
5	**8**	10	9,9	3,4	–	–	12	5,4	9,5	25	15	19	6	**22400.0305**
6	**8**	10	9,9	3,4	–	–	13	5,3	10,5	25	15	19	6	**22400.0306**
8	**10**	12	11,9	4,5	–	–	19	10,3	16,5	30	18	22	10	**22400.0308**
10	**13**	16	15,9	4,5	–	–	21	10,2	18,5	35	20	27	19	**22400.0310**
12	**15**	19	18,9	4,5	–	–	27	15,2	24,5	40	24	30	34	**22400.0312**
16	**20**	24	23,9	5,5	–	–	30	15,3	27,5	50	30	40	52	**22400.0316**
con flangia rotonda – Fig. 2														
5	**8**	10	9,9	3,4	25	19	12	5,4	9,5	–	–	–	9	**22400.0405**
6	**8**	10	9,9	3,4	25	19	13	5,3	10,5	–	–	–	9	**22400.0406**
8	**10**	12	11,9	4,5	30	22	19	10,3	16,5	–	–	–	14	**22400.0408**
10	**13**	16	15,9	4,5	35	27	21	10,2	18,5	–	–	–	24	**22400.0410**
12	**15**	19	18,9	4,5	40	30	27	15,2	24,5	–	–	–	41	**22400.0412**
16	**20**	24	23,9	5,5	50	40	30	15,3	27,5	–	–	–	63	**22400.0416**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Ritenute di sicurezza

EH 22400.

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 ritegno
- Acciaio inox

Anello
- Acciaio inox
- Ottone, stagnato

Ritenuta
- 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

DISEGNO

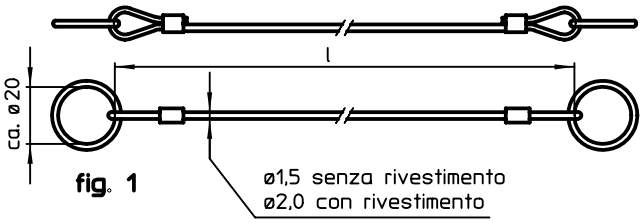


fig. 1

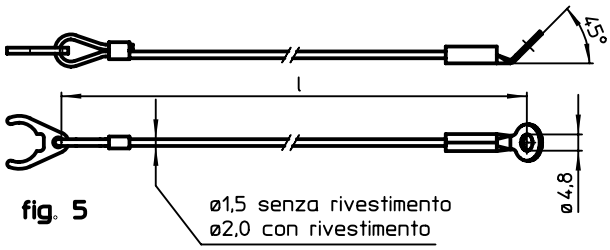


fig. 5

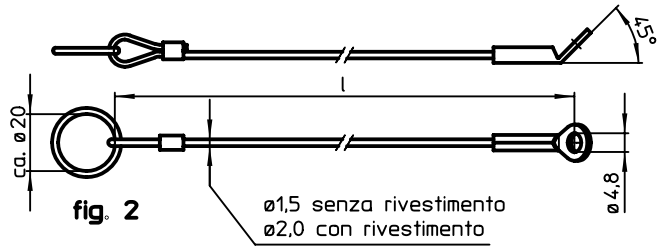


fig. 2

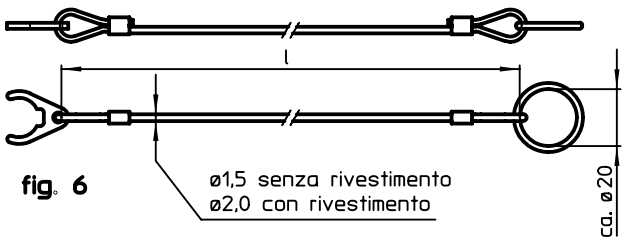


fig. 6

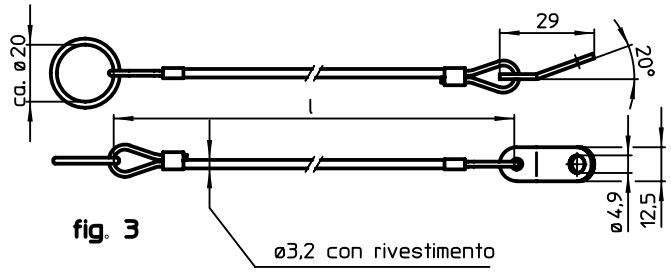


fig. 3

fig. 7

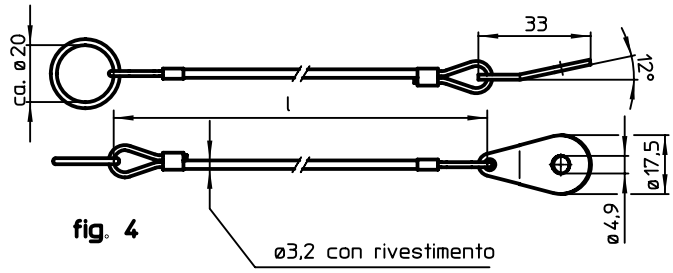


fig. 4

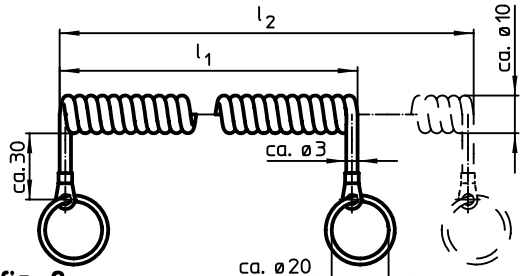


fig. 8

2

CARATTERISTICHE

Dimensioni l [mm]	l_1 [mm]	l_2 max. [mm]	Adatto alle misure [mm]	max. [°C]	[g]	Cod. Termoplastica PA 6 rivestita, nera	Termoplastica PA 6 rivestita, trasparente	senza rivestimento	Plastica PVC, verde (trasparente)	Termoplastica PA 6, grigia	Termoplastica PUR, nera
Acciaio inox con 2 anelli di ritegno – Fig. 1											
150	–	–	–	80	6,5	22400.0940[1]	22400.0950[1]	–	–	–	–
				250	6,5	–	–	22400.0930[1]	–	–	–
200	–	–	–	80	6,4	22400.0941[1]	22400.0952[1]	–	–	–	–
				250	6,4	–	–	22400.0931[1]	–	–	–
300	–	–	–	80	7,5	22400.0943[1]	22400.0956[1]	–	–	–	–
				250	7,5	–	–	22400.0933[1]	–	–	–
Acciaio inox con anello di ritegno occhiello per vite di fermo – Fig. 2											
150	–	–	–	80	6,9	22400.0945[1]	22400.0960[1]	–	–	–	–
				250	6,9	–	–	22400.0935[1]	–	–	–
200	–	–	–	80	7,6	22400.0946[1]	22400.0962[1]	–	–	–	–
				250	7,6	–	–	22400.0936[1]	–	–	–
300	–	–	–	80	8,6	22400.0948[1]	22400.0966[1]	–	–	–	–
				250	8,6	–	–	22400.0938[1]	–	–	–
Acciaio inox, con piastrina di montaggio rettangolare e anello di ritegno – Fig. 3											
150	–	–	–	80	13,0	–	–	–	22400.1301[1]	–	–
200	–	–	–	80	14,0	–	–	–	22400.1302[1]	–	–
300	–	–	–	80	16,0	–	–	–	22400.1303[1]	–	–
Acciaio inox con piastrina di montaggio a goccia e anello di ritegno – Fig. 4											
150	–	–	–	80	13,0	–	–	–	22400.1311[1]	–	–
200	–	–	–	80	14,0	–	–	–	22400.1312[1]	–	–
300	–	–	–	80	16,0	–	–	–	22400.1313[1]	–	–
Acciaio inox,con clip e occhiello per vite di fermo – Fig. 5											
150	–	–	5/ 6	80	6,0	22400.1101[2]	22400.1001[2]	–	–	–	–
				250	6,0	–	–	22400.1201[2]	–	–	–
			8/10	80	7,0	22400.1121[2]	22400.1021[2]	–	–	–	–
				250	7,0	–	–	22400.1221[2]	–	–	–
			12/16	80	8,0	22400.1141[2]	22400.1041[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1241[2]	–	–	–
			20/25	80	12,0	22400.1161[2]	22400.1061[2]	–	–	–	–
				250	12,0	–	–	22400.1261[2]	–	–	–
200	–	–	5/ 6	80	7,0	22400.1102[2]	22400.1002[2]	–	–	–	–
				250	7,0	–	–	22400.1202[2]	–	–	–
			8/10	80	8,0	22400.1122[2]	22400.1022[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1222[2]	–	–	–
			12/16	80	9,0	22400.1142[2]	22400.1042[2]	–	–	–	–
				250	9,0	–	–	22400.1242[2]	–	–	–
			20/25	80	13,0	22400.1162[2]	22400.1062[2]	–	–	–	–
				250	13,0	–	–	22400.1262[2]	–	–	–
300	–	–	5/ 6	80	8,0	22400.1103[2]	22400.1003[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1203[2]	–	–	–
			8/10	80	9,0	22400.1123[2]	22400.1023[2]	–	–	–	–
				250	9,0	–	–	22400.1223[2]	–	–	–
			12/16	80	10,0	22400.1143[2]	22400.1043[2]	–	–	–	–
				250	10,0	–	–	22400.1243[2]	–	–	–
			20/25	80	14,0	22400.1163[2]	22400.1063[2]	–	–	–	–
				250	14,0	–	–	22400.1263[2]	–	–	–

[1] Non adatti agli imbastitori in esecuzione compatta.
[2] per imbastitori autobloccanti, compatti

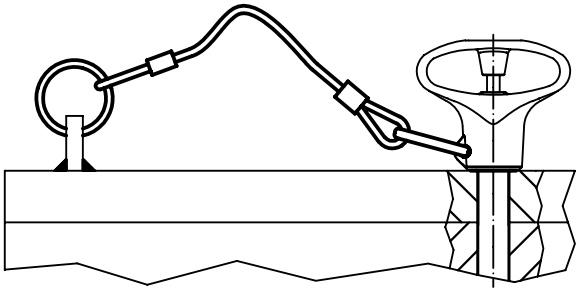
→

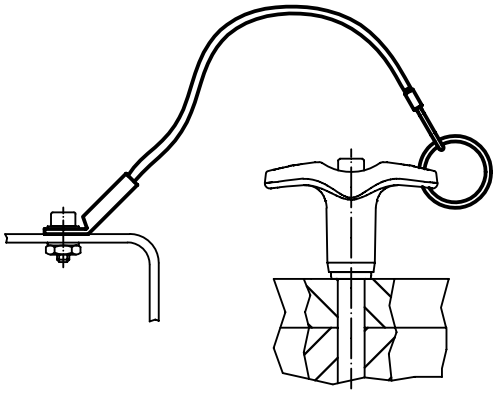
Dimensioni l [mm]	l_1 [mm]	l_2 max. [mm]	Adatto alle misure [mm]	max. [°C]	[g]	Cod. Termoplastica PA 6 rivestita, nera	Termoplastica PA 6 rivestita, trasparente	senza rivestimento	Plastica PVC, verde (trasparente)	Termoplastica PA 6, grigia	Termoplastica PUR, nera
Acciaio inox, con clip e anello di ritegno – Fig. 6											
150	–	–	5/ 6	80	6,0	22400.1111[2]	22400.1011[2]	–	–	–	–
				250	6,0	–	–	22400.1211[2]	–	–	–
			8/10	80	7,0	22400.1131[2]	22400.1031[2]	–	–	–	–
				250	7,0	–	–	22400.1231[2]	–	–	–
			12/16	80	8,0	22400.1151[2]	22400.1051[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1251[2]	–	–	–
			20/25	80	12,0	22400.1171[2]	22400.1071[2]	–	–	–	–
				250	12,0	–	–	22400.1271[2]	–	–	–
200	–	–	5/ 6	80	7,0	22400.1112[2]	22400.1012[2]	–	–	–	–
				250	7,0	–	–	22400.1212[2]	–	–	–
			8/10	80	8,0	22400.1132[2]	22400.1032[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1232[2]	–	–	–
			12/16	80	9,0	22400.1152[2]	22400.1052[2]	–	–	–	–
				250	9,0	–	–	22400.1252[2]	–	–	–
			20/25	80	13,0	22400.1172[2]	22400.1072[2]	–	–	–	–
				250	13,0	–	–	22400.1272[2]	–	–	–
300	–	–	5/ 6	80	8,0	22400.1113[2]	22400.1013[2]	–	–	–	–
				250	8,0	–	–	22400.1213[2]	–	–	–
			8/10	80	9,0	22400.1133[2]	22400.1033[2]	–	–	–	–
				250	9,0	–	–	22400.1233[2]	–	–	–
			12/16	80	10,0	22400.1153[2]	22400.1053[2]	–	–	–	–
				250	10,0	–	–	22400.1253[2]	–	–	–
			20/25	80	14,0	22400.1173[2]	22400.1073[2]	–	–	–	–
				250	14,0	–	–	22400.1273[2]	–	–	–
Fascetta in plastica con fermo autobloccante ad entrambe le estremità – Fig. 7											
150	–	–	–	80	2,1	–	–	–	–	22400.0970	–
250	–	–	–	80	2,7	–	–	–	–	22400.0974	–
A spirale, con anelli di ritegno, rivestimento nero – Fig. 8											
–	**100**	**600**	–	80	11,5	–	–	–	–	–	22400.0980[1]
	200	**1200**	–	80	17,4	–	–	–	–	–	22400.0982[1]

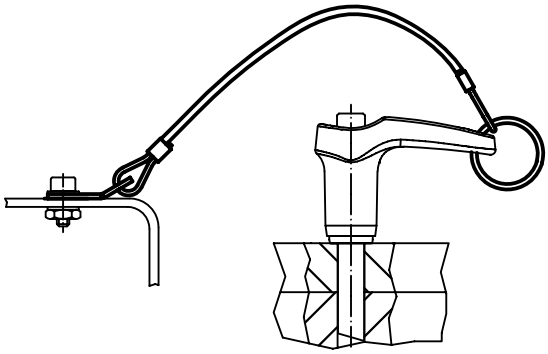
[1] Non adatti agli imbastitori in esecuzione compatta.
[2] per imbastitori autobloccanti, compatti

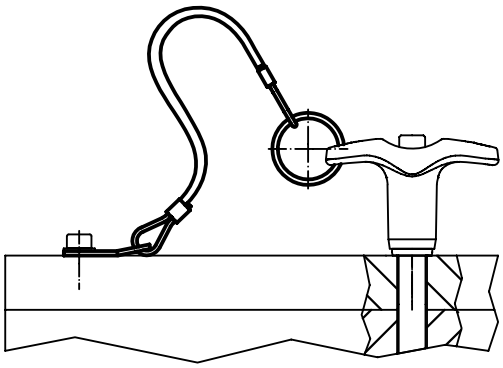
2

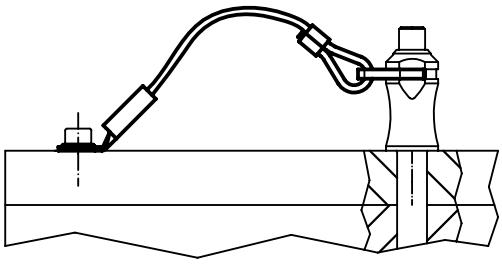
ESEMPIO DI APPLICAZIONE

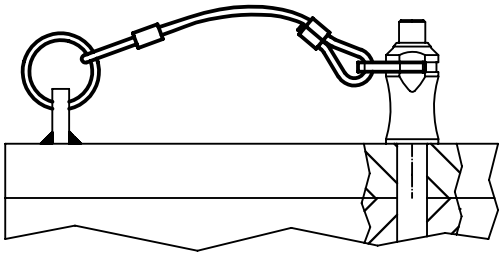


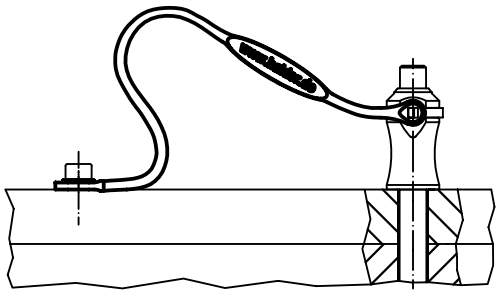


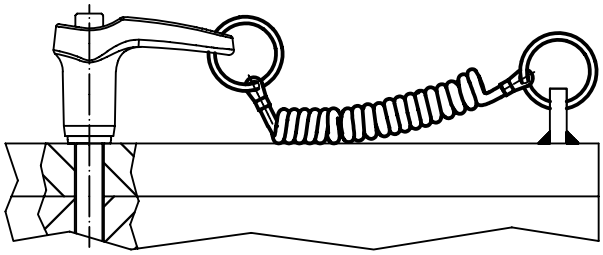












Imbastitori di bloccaggio • con impugnatura a pomello

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

Impugnatura
- Alluminio, nero simile a RAL 9005

Pulsante
- Acciaio inossidabile, giallo simile a RAL 1016

Molla
- Acciaio inox

Assemblaggio

E' sufficiente un foro di ricezione in tolleranza H11.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
Il perno di bloccaggio del morsetto non deve essere utilizzato per sollevare carichi.

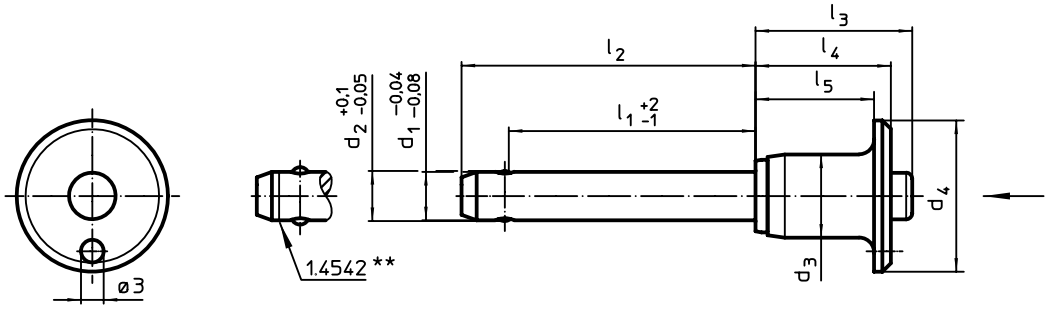
Accessori

Possono essere facilmente equipaggiati con le ritenute di sicurezza EH 22400.

Altri prodotti

Ritenute di sicurezza . . . . . →pag. 237

DISEGNO



** Esecuzione in inox 1.4542 con marcatura.

CARATTERISTICHE

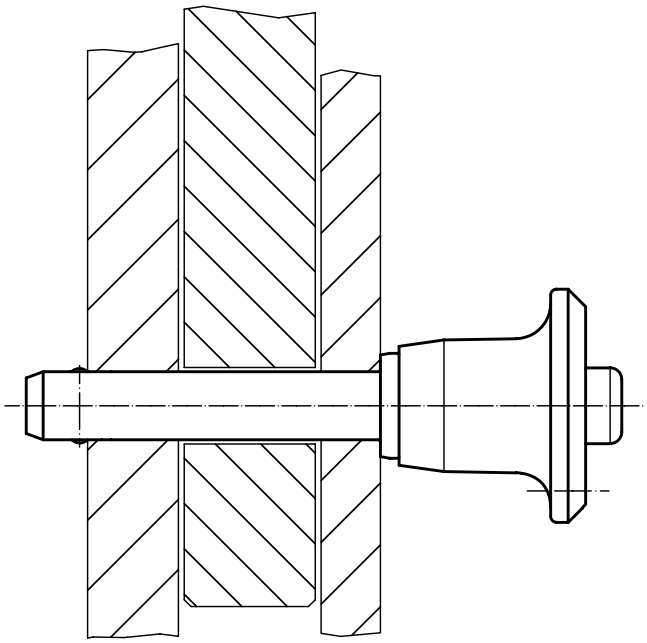
Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +2 -1	d_2 +0,1 -0,05	d_3	d_4	l_2	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
6	10	6,2	11,3	20	17,4	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	13	21	22410.0022	35	22420.0022
	20	6,2	11,3	20	27,4	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	15	21	22410.0024	35	22420.0024
	40	6,2	11,3	20	47,4	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	19	21	22410.0028	35	22420.0028
	60	6,2	11,3	20	67,4	20,7	17,6	14,6	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	8	-30	150	25	38	22410.0042	63	22420.0042
	20	8,3	14,1	25	28,6	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	28	38	22410.0044	63	22420.0044
	40	8,3	14,1	25	48,6	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	36	38	22410.0048	63	22420.0048
	60	8,3	14,1	25	68,6	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	43	38	22410.0052	63	22420.0052
	80	8,3	14,1	25	88,6	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	51	38	22410.0056	63	22420.0056
10	20	10,3	14,1	25	30,0	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	35	60	22410.0062	100	22420.0062
	40	10,3	14,1	25	50,0	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	47	60	22410.0066	100	22420.0066
	60	10,3	14,1	25	70,0	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	58	60	22410.0070	100	22420.0070
	80	10,3	14,1	25	90,0	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	70	60	22410.0072	100	22420.0072
	100	10,3	14,1	25	110,0	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	83	60	22410.0074	100	22420.0074

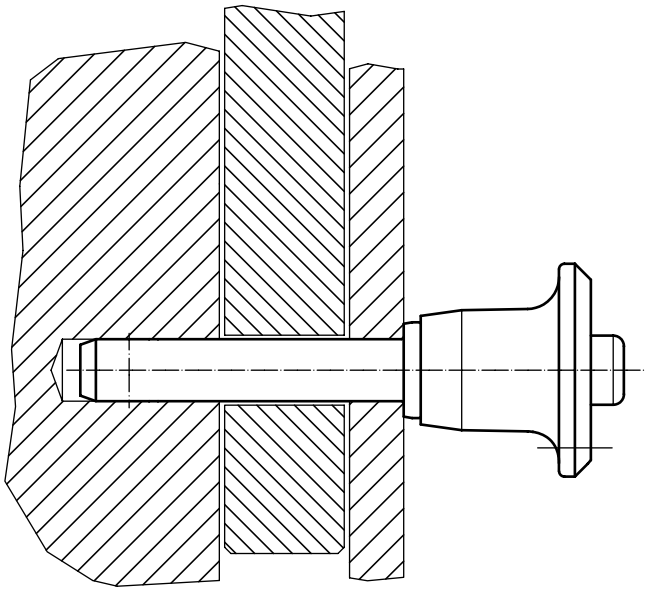
[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141 →

Dimensioni									Foro di ricezione H11				Acciaio inox 1.4305		Acciaio inox 1.4542	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +2 -1	d_2 +0,1 -0,05	d_3	d_4	l_2	l_3	l_4	l_5		min.	max.		Resistenza a taglio[1] min.	Cod.	Resistenza a taglio[1] min.	Cod.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
12	20	12,3	17,7	35	51,0	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	64	87	22410.0082	144	22420.0082
	40	12,3	17,7	35	71,0	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	81	87	22410.0086	144	22420.0086
	60	12,3	17,7	35	91,0	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	98	87	22410.0090	144	22420.0090
	80	12,3	17,7	35	111,0	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	115	87	22410.0092	144	22420.0092
	100	12,3	17,7	35	131,0	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	132	87	22410.0094	144	22420.0094
16	30	16,5	23,4	40	44,4	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	144	155	22410.0102	257	22420.0102
	60	16,5	23,4	40	74,4	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	190	155	22410.0107	257	22420.0107
	90	16,5	23,4	40	104,4	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	236	155	22410.0110	257	22420.0110
	120	16,5	23,4	40	134,4	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	282	155	22410.0113	257	22420.0113

[1] 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 medicale.

www.halder.com/it/imbastitori-Video

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 la nostra gamma sempre in evoluzione su www.halder.aero

Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NASM / MS17984

EH 4210.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni a sgancio rapido secondo la norma NASM (vecchia norma: MS) 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 NASM (vecchia norma: MS) e testati secondo la NAS 1332.

Materiale

Puntale ①
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Bullone a pressione ②
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Molla ③
- Acciaio inox passivato

Manico ④
- Alluminio anodizzato nero

Anello di attacco ⑤
- Acciaio inox passivato

Sfera ⑥
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

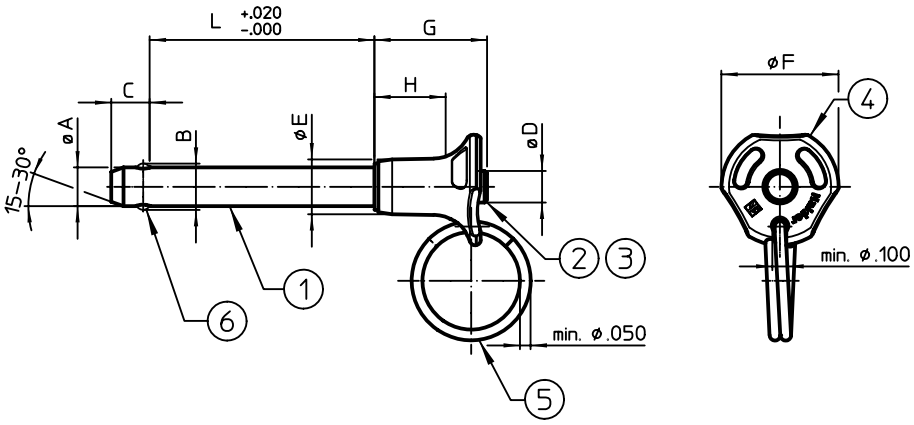
Note

Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta.
Esecuzioni speciali a richiesta.
- Questo articolo viene realizzato in pollici.

Riferimenti

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di questa sezione del catalogo.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Diametro nominale A	Lunghezza utile L	Dimensioni							Foro di ricezione	Resistenza a taglio[1]				Cod.
	+0,02 0	B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	max.	min.	min.	max.		
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
3/16	**0,5**	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	17	**4210.A05**
	0,6	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	17	**4210.A06**
	0,7	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	17	**4210.A07**
	0,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	18	**4210.A08**
	1,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	18	**4210.A10**
	1,1	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	19	**4210.A11**
	1,3	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	19	**4210.A13**
	1,5	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	20	**4210.A15**
	1,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	21	**4210.A18**
	2,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	20	**4210.A20**
	2,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	24	**4210.A28**

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
1/4	0,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	19	4210.B05
	0,7	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	20	4210.B07
	0,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	18	4210.B08
	1,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22	4210.B10
	1,1	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22	4210.B11
	1,2	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	23	4210.B12
	1,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	24	4210.B14
	1,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	26	4210.B18
	1,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27	4210.B19
	2,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27	4210.B20
	2,3	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	29	4210.B23
	2,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	30	4210.B25
	2,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	32	4210.B28
	2,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	33	4210.B29
	6,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	59	4210.B64
5/16	0,8	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	25	4210.C08
	1,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	27	4210.C10
	1,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	29	4210.C12
	1,4	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	31	4210.C14
	1,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14,400	-65	200	33	4210.C16
	1,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14,400	-65	200	35	4210.C17
	1,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14,400	-65	200	33	4210.C19
	2,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14,400	-65	200	36	4210.C20
	2,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	38	4210.C22
	2,3	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	39	4210.C23
	2,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	43	4210.C25
	2,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	46	4210.C29
	3,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	47	4210.C30
	3,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	53	4210.C36
	4,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	62	4210.C49
	6,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	73	4210.C62
	6,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	85	4210.C67
3/8	1,8	0,440	0,36	0,39	0,57	1,135	1,04	0,62	0,3790	20.600	-65	200	60	4210.D18
1/2	6,0	0,594	0,46	0,56	0,72	1,400	1,19	0,72	0,5050	36.800	-65	200	197	4210.F60

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NASM /MS17985

EH 4211.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni a sgancio rapido secondo la norma NASM (vecchia norma: MS) 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 NASM (vecchia norma: MS) e testati secondo la NAS 1332.

Materiale

Puntale ①
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Bullone a pressione ②
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Molla ③
- Acciaio inox passivato

Manico ④
- Alluminio anodizzato nero

Anello di attacco ⑤
- Acciaio inox passivato

Sfera ⑥
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

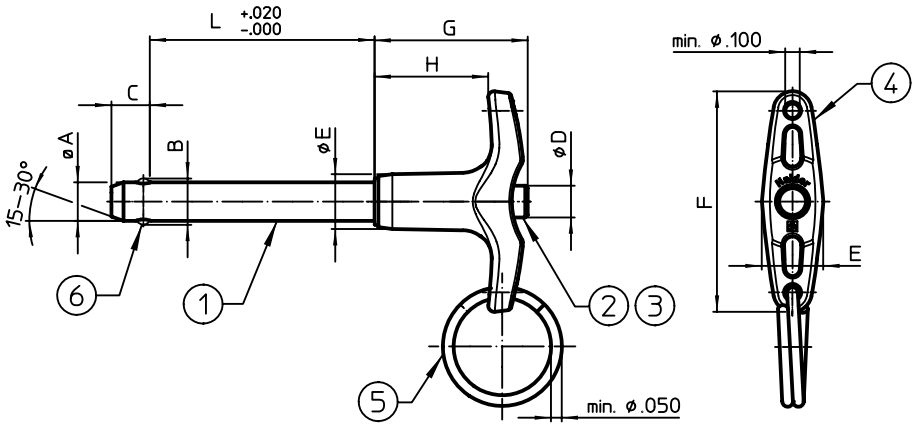
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta.
- Questo articolo viene realizzato in pollici.

Riferimenti

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di questa sezione del catalogo.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
3/16	**0,3**	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	24	4211.A03
	0,5	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	24	4211.A05
	0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	25	4211.A08
	1,2	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	26	4211.A12
	1,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	27	4211.A13
	1,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	27	4211.A14
	2,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	30	4211.A23
	2,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5.150	-65	200	33	4211.A26

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Diametro nominale A [Pollici]	Lunghezza utile L +0,02 0 [Pollici]	Dimensioni B ±0,005 [Pollici]	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	Foro di ricezione max. [Pollici]	Resistenza a taglio[1] min. [lb]	min. [°F]	max. [°F]	[g]	Cod.
1/4	**0,5**	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	26	4211.B05
	0,7	0,286	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	28	4211.B07
	0,9	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	29	4211.B09
	1,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	29	4211.B10
	1,1	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	30	4211.B11
	1,2	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	31	4211.B12
	1,3	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	31	4211.B13
	1,5	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	32	4211.B15
	1,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	33	4211.B16
	2,1	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	36	4211.B21
	2,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	40	4211.B26
	2,8	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	41	4211.B28
	4,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,2540	9.200	-65	200	48	4211.B40
5/16	**0,3**	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	27	4211.C03
	0,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	30	4211.C06
	0,9	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	33	4211.C09
	1,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	34	4211.C10
	1,1	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	35	4211.C11
	1,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	36	4211.C13
	1,5	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	38	4211.C15
	1,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	39	4211.C16
	1,8	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	41	4211.C18
	2,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	44	4211.C20
	2,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	47	4211.C23
	2,9	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	53	4211.C29
	3,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	53	4211.C30
	3,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	56	4211.C33
	4,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	62	4211.C40
	5,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	75	4211.C50
	6,4	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	89	4211.C64
	7,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,3165	14.400	-65	200	93	4211.C70
3/8	**0,5**	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	43	4211.D05
	1,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	48	4211.D10
	1,2	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	55	4211.D12
	1,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	57	4211.D15
	1,6	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	58	4211.D16
	2,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	64	4211.D20
	2,4	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	69	4211.D24
	2,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	71	4211.D25
	2,6	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	72	4211.D26
	2,8	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	72	4211.D28
	3,1	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	79	4211.D31
	3,2	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	80	4211.D32
	3,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	84	4211.D35
	4,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	95	4211.D40
	4,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,065	1,45	0,850	0,3790	20.700	-65	200	100	4211.D45
7/16	**1,2**	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	60	4211.E12
	1,8	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	73	4211.E18
	2,3	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	82	4211.E23
	2,4	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	80	4211.E24
	2,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	90	4211.E26
	2,9	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	93	4211.E29
	3,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	106	4211.E36
	4,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	113	4211.E40
	4,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	117	4211.E42
	5,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	145	4211.E55
	5,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	145	4211.E56
	7,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	176	4211.E72

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Diametro nominale A	Lunghez-za utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
1/2	**1,0**	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	82	**4211.F10**
	1,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	87	**4211.F12**
	1,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	93	**4211.F14**
	1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	94	**4211.F15**
	1,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	101	**4211.F17**
	1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	106	**4211.F19**
	2,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	108	**4211.F20**
	2,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	118	**4211.F24**
	2,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	130	**4211.F29**
	3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	135	**4211.F31**
	3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	147	**4211.F36**
	3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	146	**4211.F37**
	4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	156	**4211.F40**
	4,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	177	**4211.F47**
	4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	180	**4211.F48**
	5,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	185	**4211.F50**
	6,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	217	**4211.F64**
9/16	**1,7**	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	120	**4211.G17**
	3,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	160	**4211.G32**
	3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	176	**4211.G36**
	4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	190	**4211.G40**
	6,1	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	252	**4211.G61**

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NASM / MS17986

EH 4212.

2

DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni a sgancio rapido secondo la norma NASM (vecchia norma: MS) 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 NASM (vecchia norma: MS) e testati secondo la NAS 1332.

Materiale

Puntale ①
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Bullone a pressione ②
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Molla ③
- Acciaio inox passivato

Manico ④
- Alluminio anodizzato nero

Anello di attacco ⑤
- Acciaio inox passivato

Sfera ⑥
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

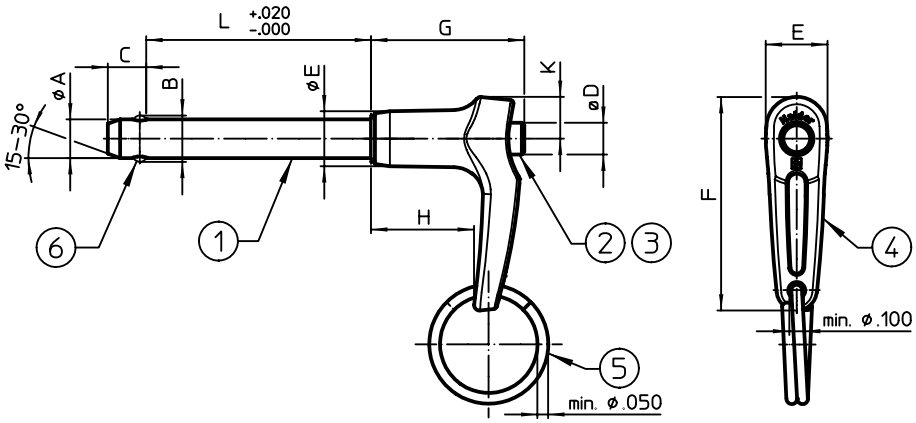
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta.
- Questo articolo viene realizzato in pollici.

Riferimenti

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di questa sezione del catalogo.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C +0,1 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	K max.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]								[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
3/16	**0,5**	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	25	4212.A05
	0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	26	4212.A08
	1,0	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	27	4212.A10
	1,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	28	4212.A13
	1,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	31	4212.A14
	1,7	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	27	4212.A17
1/4	**0,5**	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	27	4212.B05
	1,2	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	31	4212.B12
	1,5	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	33	4212.B15
	1,6	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	33	4212.B16
	1,7	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	34	4212.B17
	2,1	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	36	4212.B21

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C +0,1 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	K max.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]								[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
5/16	**0,4**	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	29	4212.C04
	0,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	31	4212.C06
	1,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	34	4212.C10
	1,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	37	4212.C13
	1,6	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	39	4212.C16
	1,8	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	43	4212.C18
	2,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	41	4212.C20
	2,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	46	4212.C23
	2,9	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	54	4212.C29
	3,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	53	4212.C30
	3,3	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	57	4212.C33
	4,0	0,375	0,330	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,3165	14.400	-65	200	64	4212.C40
3/8	**1,0**	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	49	4212.D10
	1,5	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	59	4212.D15
	1,8	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	61	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	65	4212.D20
	2,4	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	71	4212.D24
	2,6	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	73	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	78	4212.D30
	6,0	0,440	0,365	0,390	0,625	2,03	1,45	0,85	0,39	0,3790	20.700	-65	200	122	4212.D60
7/16	**1,2**	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	61	4212.E12
	3,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	104	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	113	4212.E40
	5,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,03	1,47	0,85	0,39	0,4425	28.500	-65	200	146	4212.E55
1/2	**1,0**	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	83	4212.F10
	1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	96	4212.F15
	1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	103	4212.F19
	3,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	143	4212.F34
	4,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	166	4212.F42
	4,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	172	4212.F45
9/16	**1,7**	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	116	4212.G17
	2,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	140	4212.G25
	4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	189	4212.G40
	5,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	219	4212.G50
	6,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	249	4212.G60
	7,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	298	4212.G75

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

2

Imbastitori • singolo effetto - secondo norma NASM /MS17987

EH 4213.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni a sgancio rapido secondo la norma NASM (vecchia norma: MS) 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 NASM (vecchia norma: MS) e testati secondo la NAS 1332.

Materiale

Puntale ①
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Bullone a pressione ②
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Molla ③
- Acciaio inox passivato

Manico ④
- Acciaio inox passivato

Anello di attacco ⑤
- Acciaio inox passivato

Sfera ⑥
- Acciaio inox temprato per precipitazione, passivato

Funzionamento

Le sfere si sbloccano premendo il pulsante.

MAGGIORI INFORMAZIONI

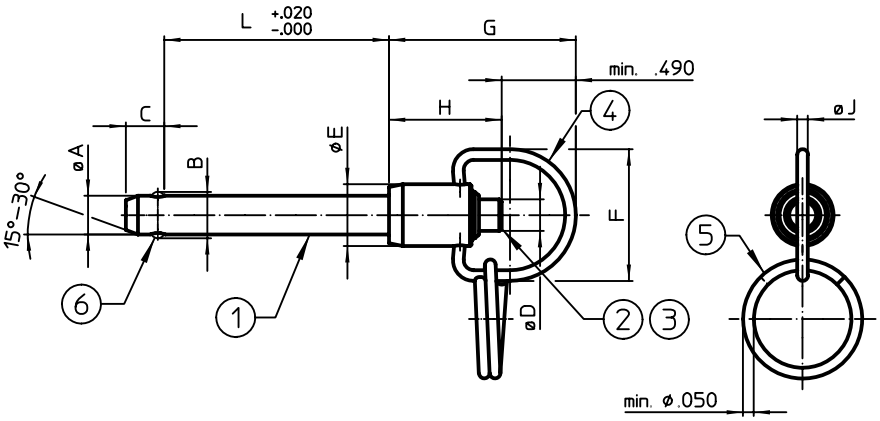
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.
Ulteriori dimensioni disponibili su richiesta.
- Questo articolo viene realizzato in pollici.

Riferimenti

La tabella di conversione è consultabile nei dati tecnici al termine di questa sezione del catalogo.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	G max.	H min.	J min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
3/16	**0,8**	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	24	4213.A08
	0,9	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	24	4213.A09
	1,0	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	24	4213.A10
	1,1	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	25	4213.A11
	1,2	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	25	4213.A12
	1,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	26	4213.A15
	1,6	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	26	4213.A16
	1,7	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	27	4213.A17
	2,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	29	4213.A25
	3,1	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	33	4213.A31
	4,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	36	4213.A43

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

→

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	G max.	H min.	J min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
1/4	**0,4**	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	24	**4213.B04**
	0,5	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	25	**4213.B05**
	0,6	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	25	**4213.B06**
	0,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	26	**4213.B07**
	0,8	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	26	**4213.B08**
	0,9	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	27	**4213.B09**
	1,0	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	27	**4213.B10**
	1,1	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	28	**4213.B11**
	1,2	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	29	**4213.B12**
	1,3	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	30	**4213.B13**
	1,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	30	**4213.B14**
	1,5	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	31	**4213.B15**
	1,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	32	**4213.B17**
	1,8	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	32	**4213.B18**
	1,9	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	33	**4213.B19**
	2,0	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	34	**4213.B20**
	2,1	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	34	**4213.B21**
	2,2	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	35	**4213.B22**
	2,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	36	**4213.B24**
	2,5	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	36	**4213.B25**
	2,9	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	40	**4213.B29**
	3,0	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	39	**4213.B30**
	4,0	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	47	**4213.B40**
	4,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,50	0,78	0,08	0,2540	9.200	-65	200	50	**4213.B47**
5/16	**0,6**	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	30	**4213.C06**
	0,7	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	31	**4213.C07**
	0,8	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	33	**4213.C08**
	0,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	34	**4213.C09**
	1,1	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	35	**4213.C11**
	1,2	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	36	**4213.C12**
	1,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	37	**4213.C13**
	1,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	39	**4213.C15**
	1,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	40	**4213.C16**
	1,8	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	41	**4213.C18**
	1,9	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	42	**4213.C19**
	2,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	43	**4213.C20**
	2,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	46	**4213.C23**
	2,6	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	48	**4213.C26**
	3,3	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	56	**4213.C33**
	3,5	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	59	**4213.C35**
	6,0	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	85	**4213.C60**
	6,7	0,375	0,330	0,310	0,59	1,65	0,83	0,08	0,3165	14.400	-65	200	92	**4213.C67**
3/8	**0,8**	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	49	**4213.D08**
	0,9	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	50	**4213.D09**
	1,0	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	51	**4213.D10**
	1,1	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	53	**4213.D11**
	1,2	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	54	**4213.D12**
	1,3	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	55	**4213.D13**
	1,4	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	55	**4213.D14**
	1,5	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	58	**4213.D15**
	1,6	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	59	**4213.D16**
	1,8	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	62	**4213.D18**
	2,6	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	73	**4213.D26**
	3,0	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	80	**4213.D30**
	3,1	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	82	**4213.D31**
	4,3	0,440	0,365	0,390	0,65	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	97	**4213.D43**

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Diametro nominale A	Lunghezza utile L +0,02 0	Dimensioni B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	G max.	H min.	J min.	Foro di ricezione max.	Resistenza a taglio[1] min.	min.	max.		Cod.
[Pollici]	[Pollici]	[Pollici]							[Pollici]	[lb]	[°F]		[g]	
7/16	**0,8**	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	56	4213.E08
	1,2	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	65	4213.E12
	1,4	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	68	4213.E14
	1,5	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	70	4213.E15
	1,9	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	78	4213.E19
	2,0	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	81	4213.E20
	2,2	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	81	4213.E22
	2,4	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	88	4213.E24
	2,6	0,509	0,380	0,390	0,71	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	92	4213.E26
1/2	**1,1**	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	88	4213.F11
	1,2	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	91	4213.F12
	1,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	93	4213.F13
	1,4	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	96	4213.F14
	1,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	98	4213.F15
	2,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	109	4213.F20
	2,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	117	4213.F23
	3,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	141	4213.F33
	3,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	146	4213.F35
	3,9	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	160	4213.F39
	4,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	160	4213.F45
	5,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	187	4213.F50
	5,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	193	4213.F53
	6,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	215	4213.F65
	8,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	263	4213.F80
9/16	**1,3**	0,666	0,510	0,565	0,84	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	120	4213.G13
	2,5	0,666	0,510	0,565	0,84	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	150	4213.G25
	3,0	0,666	0,510	0,565	0,84	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	166	4213.G30
	3,7	0,666	0,510	0,565	0,84	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	187	4213.G37
	5,5	0,666	0,510	0,565	0,84	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	245	4213.G55

[1] Resistenza al taglio assimilabile a DIN 50141

Viti di spinta • DIN 6332 con puntale forma S

EH 22540.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili ai piattelli DIN 6311 S (EH 22560.).

Materiale

- Acciaio, brunito, classe 5.8, puntale temperato
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piattelli di spinta, DIN 6311 e esecuzione bassa . . . . . → pag. 257

DISEGNO

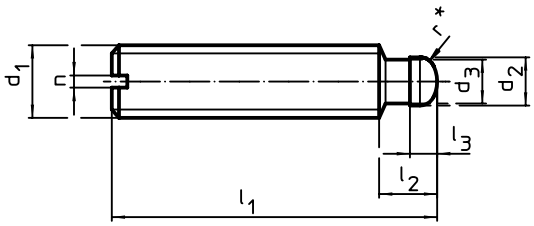


fig. 1

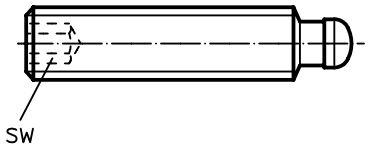
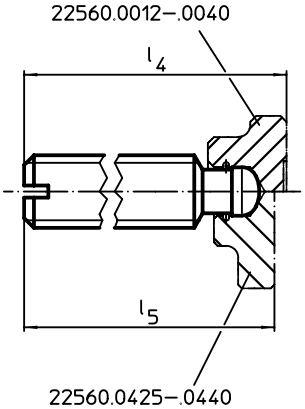


fig. 2



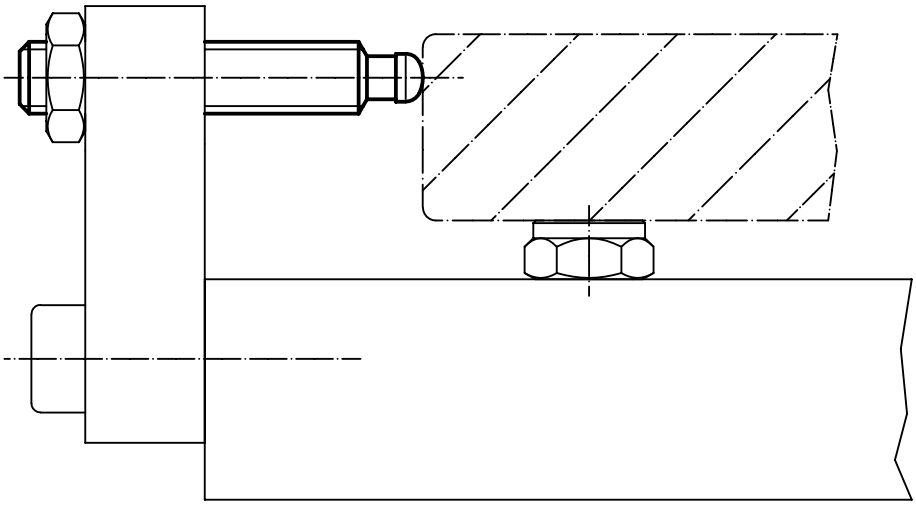
* per facilitare il montaggio la DIN 6332 è dotata della raggiatura r

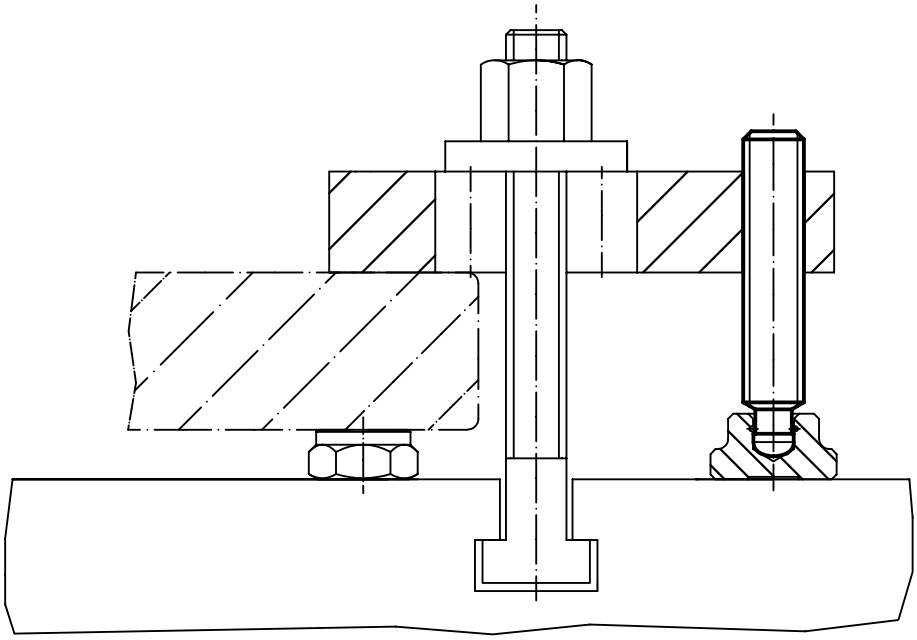
CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW		Cod.	
d_1	l_1	d_2 h11	d_3	l_2	l_3	l_4 ~	l_5 ~	n			Acciaio	Acciaio inox
				[mm]					[mm]	[g]		
con intaglio (S) – Fig. 1												
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	–	126,0	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
con esagono incassato – Fig. 2												
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
M12	**60**	8,0	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	–	6	36,0	22540.0421	22540.1421
	80	8,0	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	–	6	50,0	22540.0422	22540.1422
	100	8,0	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	–	6	64,0	22540.0423	22540.1423
M16	**80**	12,0	11,0	12,0	5,0	85,4	82,9	–	8	91,0	22540.0461	22540.1461
	100	12,0	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	–	8	118,0	22540.0462	22540.1462
	125	12,0	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	–	8	150,0	22540.0463	22540.1463
M20	**100**	15,5	14,4	14,0	5,5	105,5	–	–	10	182,0	22540.0501	22540.1501
	125	15,5	14,4	14,0	5,5	130,5	–	–	10	233,0	22540.0502	22540.1502
	150	15,5	14,4	14,0	5,5	155,5	–	–	10	284,0	22540.0503	22540.1503

2

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Piattelli di spinta • DIN 6311 ad esecuzione bassa

EH 22560.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili alle viti DIN 6332 con puntale (EH 22540.).

Materiale

- Acciaio cementato, brunito, anello incorporato.
- Acciaio inox

Assemblaggio

Tenere il piattello con l'apertura dell'anello di ritegno verso il basso e inserire il puntale, mantenendo la vite il più possibile inclinata verso il basso.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S . . . . . →pag. 255

DISEGNO

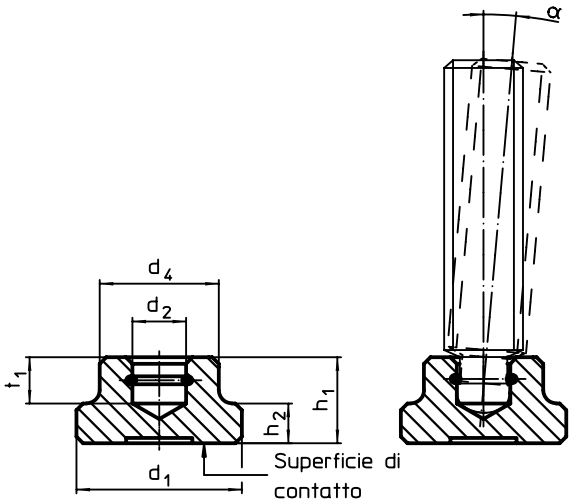


fig. 1

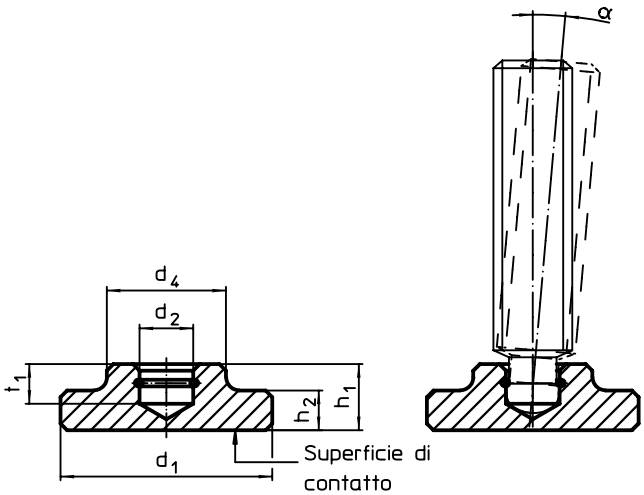
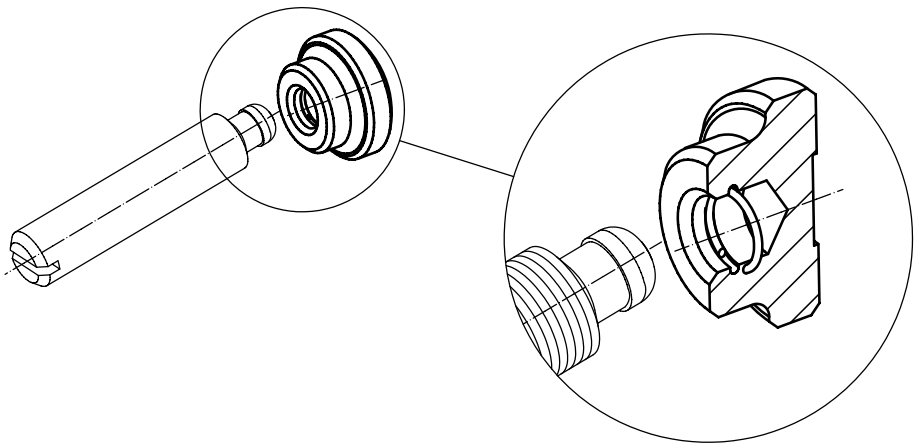


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Per viti di spinta DIN 6332	α min.		Cod.	
d_1	d_2 H12	d_4	h_1	h_2	t_1				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]		[g]		
DIN 6311 con anello di ritegno forma S – Fig. 1										
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°	30,0	22560.0025	22560.0125
32	12,1	22	15	7,0	7,5	M16	5°	59,0	22560.0032	22560.0132
40	15,6	28	16	9,0	8,0	M20	4°	105,0	22560.0040	22560.0140
Esecuzione bassa con maggior superficie e anello di ritegno – Fig. 2										
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



2

Piattelli di spinta • Plastica

EH 22570.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili alle viti con snodo sferico EH 22570.

Materiale

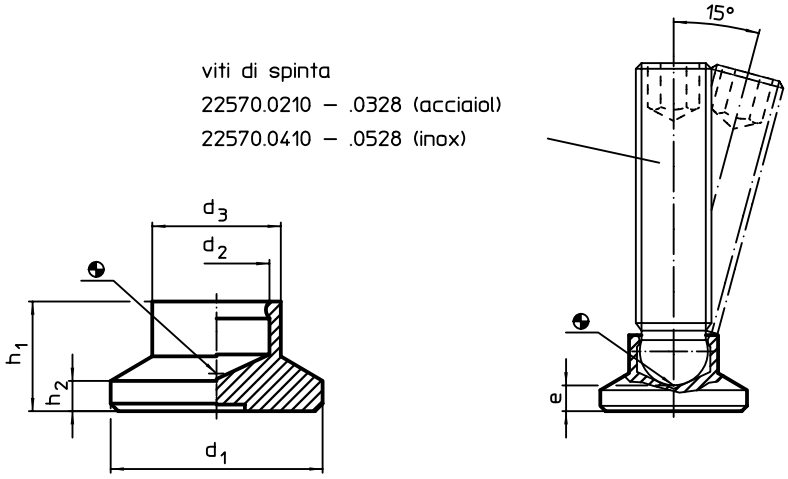
- Plastica POM, nero, opaco

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Viti di spinta, Con snodo sferico . . . . . → pag. 259

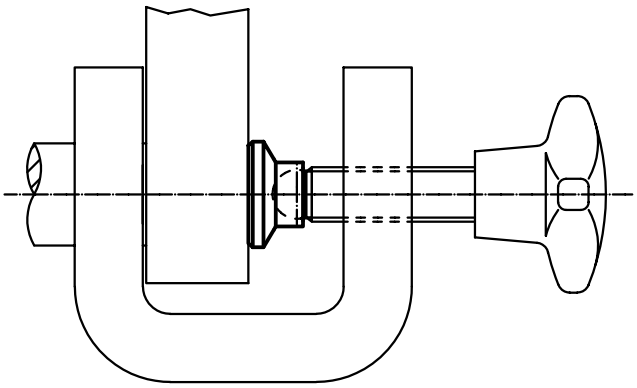
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Carico solo statico max.	Per viti EH 22570.				Cod.
d_1	d_2	d_3	e ~	h_1	h_2			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	22570.0014
	6,1	8,6	2,5	7,6	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,0	22570.0015
18	**6,1**	10,8	4,2	9,2	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,7	22570.0017
	7,8	10,8	3,4	9,2	2,5	3,5	M10	-30	80	2,0	22570.0018
21	**6,1**	12,8	5,0	10,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	3,0	22570.0019
	7,8	12,8	4,3	10,0	3,0	3,5	M10	-30	80	2,6	22570.0020
	9,4	12,8	3,4	10,0	3,0	3,5	M12	-30	80	2,4	22570.0021
25	**6,1**	13,0	5,5	10,5	3,0	3,5	M 8	-30	80	4,0	22570.0023
	7,8	13,0	4,6	10,5	3,0	3,5	M10	-30	80	3,6	22570.0024
	9,4	13,0	3,6	10,5	3,0	3,5	M12	-30	80	3,4	22570.0025
32	**6,1**	14,0	6,0	11,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	5,0	22570.0032
	7,8	14,0	5,0	11,0	3,0	3,5	M10	-30	80	5,0	22570.0033
	9,4	14,0	4,2	11,0	3,0	3,5	M12	-30	80	5,0	22570.0034
40	**6,1**	16,0	8,0	13,0	4,0	3,5	M 8	-30	80	11,0	22570.0040
	7,8	16,0	7,0	13,0	4,0	3,5	M10	-30	80	10,0	22570.0041
	9,4	16,0	6,2	13,0	4,0	3,5	M12	-30	80	10,0	22570.0042

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti di spinta • Con snodo sferico

EH 22570.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili ai piattelli di spinta in plastica EH 22570.

Materiale

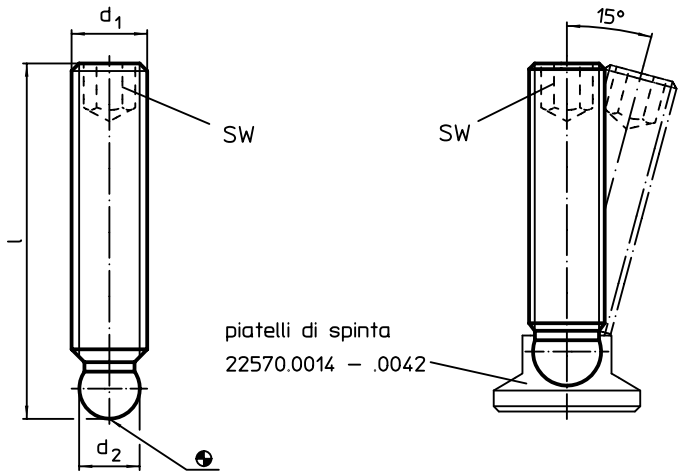
- Acciaio automatico, resistenza classe 5.8, brunito.
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piattelli di spinta, Plastica . . . . . →pag. 258

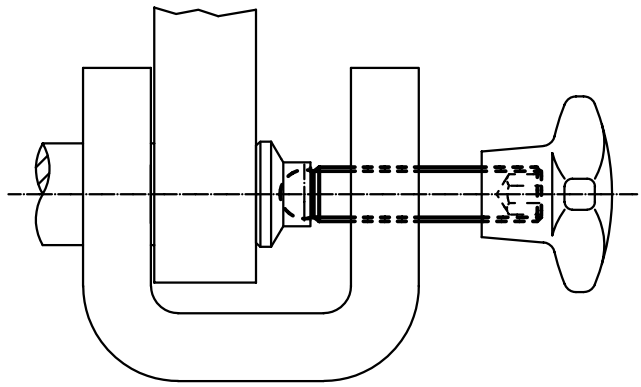
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	Dimensioni l [mm]	Dimensioni d_2 +0,05	SW [mm]	[g]	Cod. Acciaio automatico	Cod. Acciaio inox
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



2

Piattelli livellanti

EH 22590.

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
- Plastica POM, bianca

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Per le versioni d_1 = M10 e M12 il controdado è conforme alla DIN 934.

DISEGNO

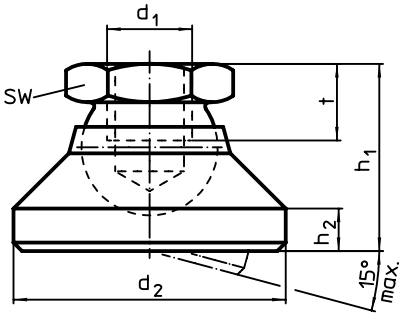


fig. 1

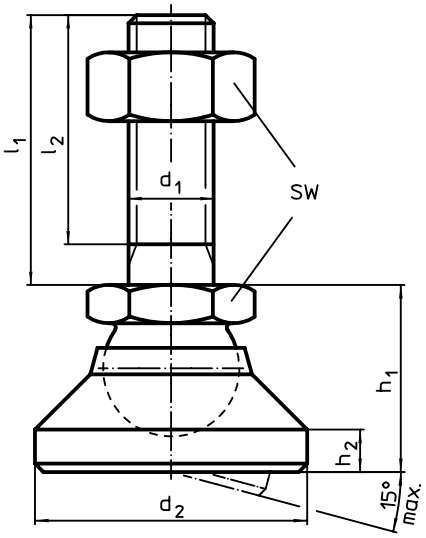


fig. 2

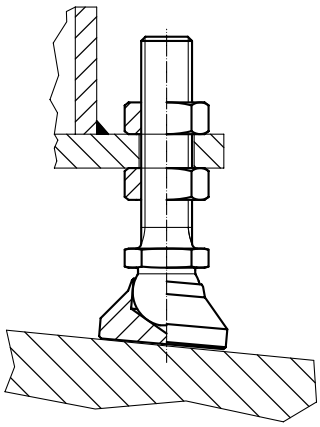
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_1	d_2	l_2	h_1 ~	h_2	t	SW	Carico solo statico max.	min.	max.		Cod. Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
Piatto e snodo sferico in acciaio – Fig. 1														
M 6	–	20	–	14	2,5	5,0	10	10	–	250	15	22590.0006	–	–
								8	–	250	15	–	22590.0206	–
M 8	–	25	–	18	4,0	7,0	13	18	–	250	33	22590.0008	–	–
								14	–	250	33	–	22590.0208	–
M10	–	32	–	22	5,0	9,0	17	20	–	250	66	22590.0010	–	–
								16	–	250	66	–	22590.0210	–
M12	–	40	–	26	6,0	11,0	19	35	–	250	112	22590.0012	–	–
								28	–	250	112	–	22590.0212	–
M16	–	50	–	32	7,0	13,5	24	45	–	250	220	22590.0016	–	–
								36	–	250	220	–	22590.0216	–
M20	–	60	–	42	8,0	17,0	30	55	–	250	413	22590.0020	–	–
								44	–	250	413	–	22590.0220	–
M24	–	60	–	45	9,5	19,0	36	65	–	250	462	22590.0024	–	–
								52	–	250	462	–	22590.0224	–

→

Dimensioni							SW	Carico solo statico max.				Cod.		
d_1	l_1	d_2	l_2	h_1 ~	h_2	t			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
Piatto in plastica snodo sferico in inox – Fig. 1														
M 6	–	20	–	14	2,5	5,0	10	4	-30	80	6	–	–	22590.0106
M 8	–	25	–	18	4,0	7,0	13	7	-30	80	13	–	–	22590.0108
M10	–	32	–	22	5,0	9,0	17	10	-30	80	26	–	–	22590.0110
M12	–	40	–	26	6,0	11,0	19	18	-30	80	40	–	–	22590.0112
M16	–	50	–	32	7,0	13,5	24	20	-30	80	75	–	–	22590.0116
M20	–	60	–	42	8,0	17,0	30	22	-30	80	150	–	–	22590.0120
M24	–	60	–	45	9,5	19,0	36	25	-30	80	184	–	–	22590.0124
Piatto e snodo sferico con perno in acciaio – Fig. 2														
M 6	**60**	20	57,0	14	2,5	–	10	10	–	250	29	22590.0410	–	–
								8	–	250	29	–	22590.0610	–
M 8	**80**	25	76,0	18	4,0	–	13	18	–	250	66	22590.0422	–	–
								14	–	250	66	–	22590.0622	–
M10	**100**	32	95,5	22	5,0	–	17	20	–	250	133	22590.0438	–	–
								16	–	250	133	–	22590.0638	–
	150	32	145,5	22	5,0	–	17	20	–	250	159	22590.0442	–	–
								16	–	250	159	–	22590.0642	–
M12	**100**	40	94,5	26	6,0	–	19	35	–	250	211	22590.0452	–	–
								28	–	250	211	–	22590.0652	–
	150	40	144,5	26	6,0	–	19	35	–	250	247	22590.0456	–	–
								28	–	250	247	–	22590.0656	–
M16	**100**	50	94,0	32	7,0	–	24	45	–	250	407	22590.0468	–	–
								36	–	250	407	–	22590.0668	–
	200	50	194,0	32	7,0	–	24	45	–	250	540	22590.0472	–	–
								36	–	250	540	–	22590.0672	–
M20	**100**	60	92,5	42	8,0	–	30	55	–	250	722	22590.0482	–	–
								44	–	250	722	–	22590.0682	–
	200	60	192,5	42	8,0	–	30	55	–	250	924	22590.0488	–	–
								44	–	250	924	–	22590.0688	–
M24	**100**	60	91,0	45	9,5	–	36	65	–	250	935	22590.0495	–	–
								52	–	250	935	–	22590.0695	–
	200	60	191,0	45	9,5	–	36	65	–	250	1231	22590.0498	–	–
								52	–	250	1231	–	22590.0698	–
Piatto in plastica snodo sferico con perno in inox – Fig. 2														
M 6	**60**	20	57,0	14	2,5	–	10	4	-30	80	20	–	–	22590.0510
M 8	**80**	25	76,0	18	4,0	–	13	7	-30	80	46	–	–	22590.0522
M10	**100**	32	95,5	22	5,0	–	17	10	-30	80	92	–	–	22590.0538
	150	32	145,5	22	5,0	–	17	10	-30	80	118	–	–	22590.0542
M12	**100**	40	94,5	26	6,0	–	19	18	-30	80	139	–	–	22590.0552
	150	40	144,5	26	6,0	–	19	18	-30	80	173	–	–	22590.0556
M16	**100**	50	94,0	32	7,0	–	24	20	-30	80	264	–	–	22590.0568
	200	50	194,0	32	7,0	–	24	20	-30	80	393	–	–	22590.0572
M20	**100**	60	92,5	42	8,0	–	30	22	-30	80	463	–	–	22590.0582
	200	60	192,5	42	8,0	–	30	22	-30	80	664	–	–	22590.0588
M24	**100**	60	91,0	45	9,5	–	36	25	-30	80	662	–	–	22590.0595
	200	60	191,0	45	9,5	–	36	25	-30	80	960	–	–	22590.0598

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Piattelli livellanti • con copertura in gomma antiscivolo

EH 22590.

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°.
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, nera

Piatto
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305
- Plastica POM, bianca

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Per le versioni d_1 = M10 e M12 il controdado è conforme alla DIN 934.

DISEGNO

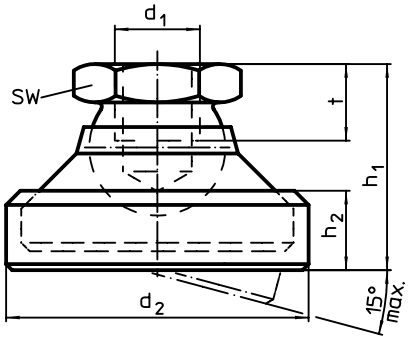


fig. 1

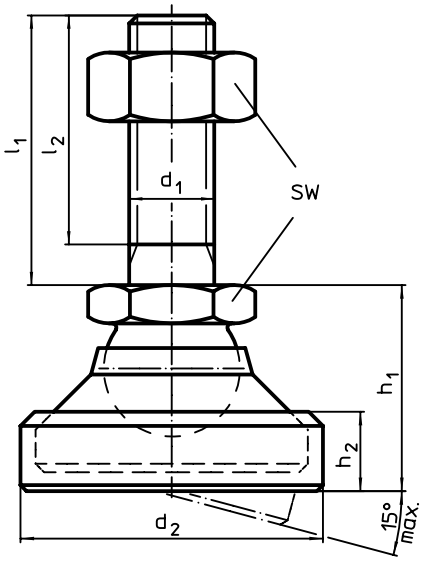


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_1	d_2	l_2	h_1 ~	h_2	t	SW	Carico solo statico max.		Cod. Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[g]			
Piatto e snodo sferico in acciaio – Fig. 1												
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	10	16	22590.1006	–	–
								8	16	–	22590.1206	–
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	18	36	22590.1008	–	–
								14	36	–	22590.1208	–
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	20	72	22590.1010	–	–
								16	72	–	22590.1210	–
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	35	123	22590.1012	–	–
								28	123	–	22590.1212	–
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	45	241	22590.1016	–	–
								36	241	–	22590.1216	–
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	55	453	22590.1020	–	–
								44	453	–	22590.1220	–
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	65	518	22590.1024	–	–
								52	517	–	22590.1224	–

→

Dimensioni							SW	Carico solo statico max.		Cod.		
d_1	l_1	d_2	l_2	h_1 ~	h_2	t				Acciaio	Acciaio inox	Termoplastica
[mm]							[mm]	[kN]	[g]			
Piatto in plastica snodo sferico in inox – Fig. 1												
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	4	7	–	–	22590.1106
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	7	16	–	–	22590.1108
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	10	32	–	–	22590.1110
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	18	51	–	–	22590.1112
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	20	96	–	–	22590.1116
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	22	190	–	–	22590.1120
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	25	240	–	–	22590.1124
Piatto e snodo sferico con perno in acciaio – Fig. 2												
M 6	**60**	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	10	30	22590.1410	–	–
								8	30	–	22590.1610	–
M 8	**80**	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	18	69	22590.1422	–	–
								14	69	–	22590.1622	–
M10	**100**	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	20	139	22590.1438	–	–
								16	139	–	22590.1638	–
	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	20	165	22590.1442	–	–
								16	165	–	22590.1642	–
M12	**100**	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	35	222	22590.1452	–	–
								28	222	–	22590.1652	–
	150	45,0	144,5	30,5	13,2	–	19	35	258	22590.1456	–	–
								28	258	–	22590.1656	–
M16	**100**	56,0	94,0	37,5	15,5	–	24	45	428	22590.1468	–	–
								36	428	–	22590.1668	–
	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	45	561	22590.1472	–	–
								36	561	–	22590.1672	–
M20	**100**	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	55	762	22590.1482	–	–
								44	762	–	22590.1682	–
	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	55	964	22590.1488	–	–
								44	964	–	22590.1688	–
M24	**100**	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	65	990	22590.1495	–	–
								52	991	–	22590.1695	–
	200	69,0	191,0	55,0	24,0	–	36	65	1287	22590.1498	–	–
								52	1287	–	22590.1698	–
Piatto in plastica snodo sferico con perno in inox – Fig. 2												
M 6	**60**	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	4	21	–	–	22590.1510
M 8	**80**	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	7	49	–	–	22590.1522
M10	**100**	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	10	98	–	–	22590.1538
	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	10	124	–	–	22590.1542
M12	**100**	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	18	150	–	–	22590.1552
	150	45,0	144,5	30,5	13,2	–	19	18	184	–	–	22590.1556
M16	**100**	56,0	94,0	37,5	15,5	–	24	20	285	–	–	22590.1568
	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	20	414	–	–	22590.1572
M20	**100**	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	22	503	–	–	22590.1582
	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	22	704	–	–	22590.1588
M24	**100**	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	25	718	–	–	22590.1595
	200	69,0	191,0	55,0	24,0	–	36	25	1016	–	–	22590.1598

2

Piattelli livellanti • con fori di fissaggio

EH 22590.

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

Snodo sferico
- Acciaio inox 1.4305

Snodo sferico con perno
- Acciaio inox 1.4305

Dado
- Acciaio inox A2, ISO 4032
- Acciaio inox A2, DIN 934

Piatto
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Per le versioni d_1 = M10 e M12 il controdado è conforme alla DIN 934.

DISEGNO

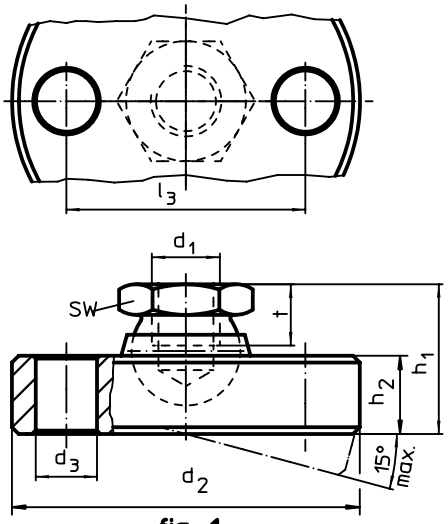


fig. 1

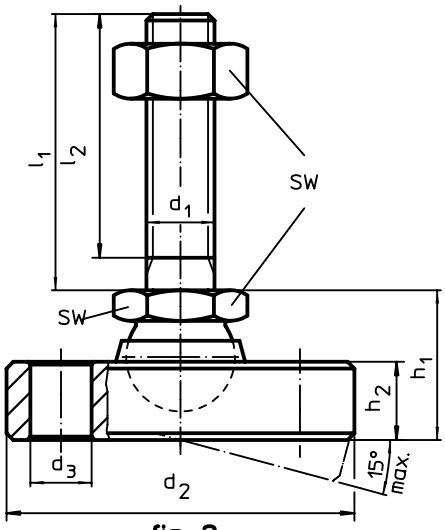


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW	Carico solo statico max.		Cod.
d_1	l_1	d_2 -0,5	d_3	l_2	l_3	h_1 ~	h_2	t				
[mm]									[mm]	[kN]	[g]	
Piattello e snodo sferico in inox – Fig. 1												
M 6	–	45	6,6	–	32	14	6,5	5,0	10	8	79	22590.0706
M 8	–	50	6,6	–	38	18	8,5	7,0	13	14	130	22590.0708
M10	–	60	9,0	–	44	22	11,5	9,0	17	16	250	22590.0710
M12	–	65	9,0	–	48	26	12,5	11,0	19	28	326	22590.0712
M16	–	70	9,0	–	54	32	13,5	13,5	24	36	427	22590.0716
M20	–	80	9,0	–	64	42	16,5	17,0	30	44	718	22590.0720
M24	–	100	11,0	–	78	45	20,5	19,0	36	52	1304	22590.0724
Piattello e snodo sferico con perno in inox – Fig. 2												
M 6	**60**	45	6,6	57,0	32	14	6,5	–	10	8	93	22590.0810
M 8	**80**	50	6,6	76,0	38	18	8,5	–	13	14	163	22590.0822
M10	**100**	60	9,0	95,5	44	22	11,5	–	17	16	318	22590.0838
	150	60	9,0	145,5	44	22	11,5	–	17	16	341	22590.0842
M12	**100**	65	9,0	94,5	48	26	12,5	–	19	28	423	22590.0852
	150	65	9,0	144,5	48	26	12,5	–	19	28	459	22590.0856
M16	**100**	70	9,0	94,0	54	32	13,5	–	24	36	615	22590.0868
	200	70	9,0	194,0	54	32	13,5	–	24	36	746	22590.0872
M20	**100**	80	9,0	92,5	64	42	16,5	–	30	44	1034	22590.0882
	200	80	9,0	192,5	64	42	16,5	–	30	44	1231	22590.0888
M24	**100**	100	11,0	91,0	78	45	20,5	–	36	52	1775	22590.0895
	200	100	11,0	191,0	78	45	20,5	–	36	52	2075	22590.0898

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

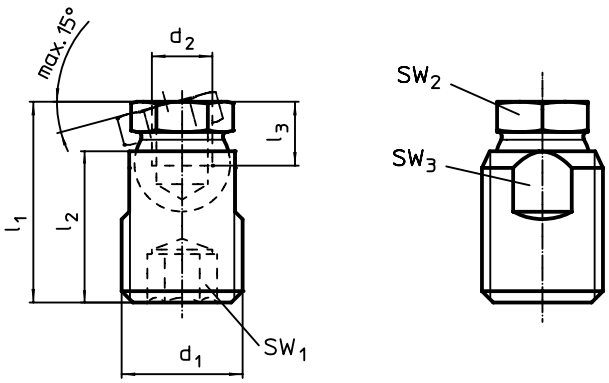
Corpo
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

Snodo sferico
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Gli snodi filettati possono essere sottoposti esclusivamente a carico statico.

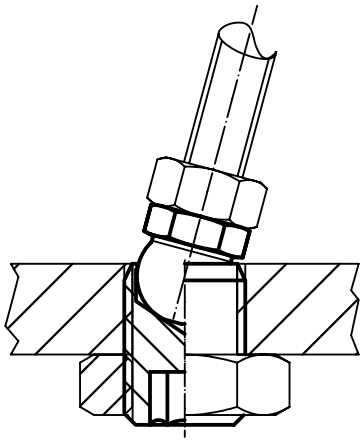
DISEGNO

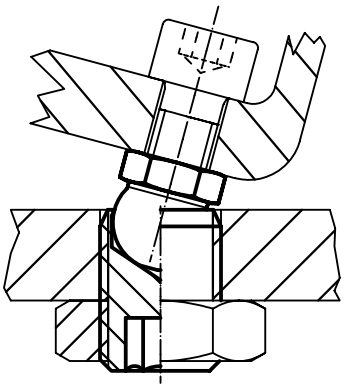


CARATTERISTICHE

Dimensioni					SW_1	SW_2	SW_3	Carico solo statico max.		Cod.
d_1	d_2	l_1 ±0,5	l_2	l_3 min.						
[mm]					[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[g]	
Acciaio										
M12	**M 6**	21,2	16	5,0	6	9	10	10	11	**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	165	**22591.0016**
Acciaio inox										
M12	**M 6**	21,2	16	5,0	6	9	10	8	11	**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	165	**22591.0216**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

Piedi di supporto

EH 22593.

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 inossidabile 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. . . . . → pag. 269

DISEGNO

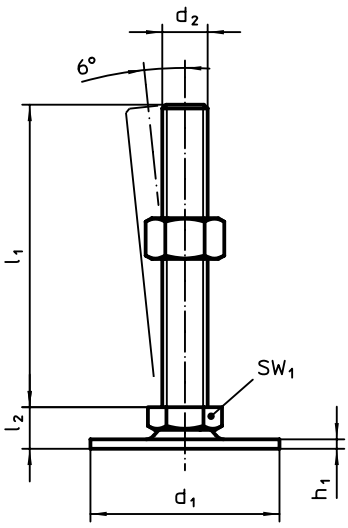


fig. 1

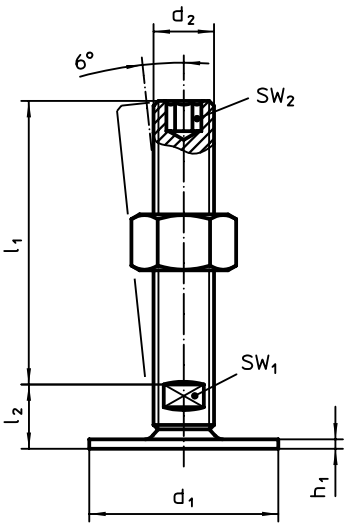


fig. 2

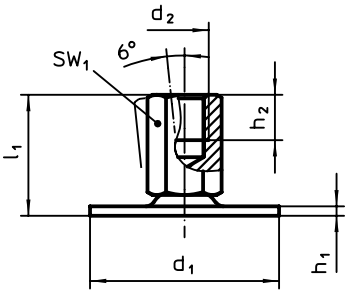


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW1	SW2		Cod.	
d1	d2	l1	h1	h2	l2				Acciaio	Acciaio inox
		[mm]				[mm]	[mm]	[g]		
Con vite – Fig. 1										
40	M 8	40	2,0	–	11	17	–	47	22593.0005	22593.1505
		50	2,0	–	11	17	–	51	22593.0010	22593.1510
		63	2,0	–	11	17	–	55	22593.0015	22593.1515
	M10	50	2,0	–	11	17	–	64	22593.0020	22593.1520
		60	2,0	–	11	17	–	67	22593.0025	22593.1525
		80	2,0	–	11	17	–	76	22593.0030	22593.1530
		100	2,0	–	11	17	–	87	22593.0035	22593.1535
	M12	60	2,0	–	11	17	–	83	22593.0040	22593.1540
		80	2,0	–	11	17	–	103	22593.0045	22593.1545
		100	2,0	–	11	17	–	118	22593.0050	22593.1550
		125	2,0	–	11	17	–	140	22593.0055	22593.1555

→

Dimensioni						SW_1	SW_2		Cod.	
d_1	d_2	l_1	h_1	h_2	l_2				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]	[mm]	[g]		
50	M 8	40	2,5	–	11	17	–	62	22593.0060	22593.1560
		50	2,5	–	11	17	–	69	22593.0065	22593.1565
		63	2,5	–	11	17	–	72	22593.0070	22593.1570
	M10	50	2,5	–	11	17	–	82	22593.0075	22593.1575
		60	2,5	–	11	17	–	88	22593.0080	22593.1580
		80	2,5	–	11	17	–	98	22593.0085	22593.1585
		100	2,5	–	11	17	–	108	22593.0090	22593.1590
	M12	60	2,5	–	11	17	–	106	22593.0095	22593.1595
		80	2,5	–	11	17	–	119	22593.0100	22593.1600
		100	2,5	–	11	17	–	137	22593.0105	22593.1605
		125	2,5	–	11	17	–	153	22593.0110	22593.1610
60	M 8	40	2,5	–	11	17	–	84	22593.0115	22593.1615
		50	2,5	–	11	17	–	83	22593.0120	22593.1620
		63	2,5	–	11	17	–	100	22593.0125	22593.1625
	M10	50	2,5	–	11	17	–	100	22593.0130	22593.1630
		60	2,5	–	11	17	–	104	22593.0135	22593.1635
		80	2,5	–	11	17	–	115	22593.0140	22593.1640
		100	2,5	–	11	17	–	125	22593.0145	22593.1645
	M12	60	2,5	–	11	17	–	121	22593.0150	22593.1650
		80	2,5	–	11	17	–	136	22593.0155	22593.1655
		100	2,5	–	11	17	–	151	22593.0160	22593.1660
		125	2,5	–	11	17	–	167	22593.0165	22593.1665
80	M 8	40	3,0	–	12	17	–	144	22593.0170	22593.1670
		50	3,0	–	12	17	–	60	22593.0175	22593.1675
		63	3,0	–	12	17	–	152	22593.0180	22593.1680
	M10	50	3,0	–	12	17	–	166	22593.0185	22593.1685
		60	3,0	–	12	17	–	180	22593.0190	22593.1690
		80	3,0	–	12	17	–	181	22593.0195	22593.1695
		100	3,0	–	12	17	–	187	22593.0200	22593.1700
	M12	60	3,0	–	12	17	–	187	22593.0205	22593.1705
		80	3,0	–	12	17	–	201	22593.0210	22593.1710
		100	3,0	–	12	17	–	215	22593.0215	22593.1715
		125	3,0	–	12	17	–	233	22593.0220	22593.1720
Con vite – Fig. 2										
40	M16	75	2,0	–	17	12	8	153	22593.0605	22593.2105
		100	2,0	–	17	12	8	192	22593.0610	22593.2110
		125	2,0	–	17	12	8	215	22593.0615	22593.2115
		150	2,0	–	17	12	8	251	22593.0620	22593.2120
		200	2,0	–	17	12	8	320	22593.0625	22593.2125
50	M16	75	2,5	–	17	12	8	176	22593.0630	22593.2130
		100	2,5	–	17	12	8	205	22593.0635	22593.2135
		125	2,5	–	17	12	8	236	22593.0640	22593.2140
		150	2,5	–	17	12	8	262	22593.0645	22593.2145
		200	2,5	–	17	12	8	331	22593.0650	22593.2150
60	M16	75	2,5	–	17	12	8	195	22593.0655	22593.2155
		100	2,5	–	17	12	8	225	22593.0660	22593.2160
		125	2,5	–	17	12	8	259	22593.0665	22593.2165
		150	2,5	–	17	12	8	283	22593.0670	22593.2170
		200	2,5	–	17	12	8	348	22593.0675	22593.2175
80	M16	75	3,0	–	18	12	8	252	22593.0680	22593.2180
		100	3,0	–	18	12	8	300	22593.0685	22593.2185
		125	3,0	–	18	12	8	319	22593.0690	22593.2190
		150	3,0	–	18	12	8	360	22593.0695	22593.2195
		200	3,0	–	18	12	8	414	22593.0700	22593.2200
	M20	75	3,0	–	19	15	10	347	22593.0705	22593.2205
		100	3,0	–	19	15	10	390	22593.0710	22593.2210
		125	3,0	–	19	15	10	450	22593.0715	22593.2215
		150	3,0	–	19	15	10	494	22593.0720	22593.2220
		200	3,0	–	19	15	10	595	22593.0725	22593.2225
	M24	100	3,0	–	22	19	12	542	22593.0730	22593.2230
		125	3,0	–	22	19	12	612	22593.0735	22593.2235
		150	3,0	–	22	19	12	650	22593.0740	22593.2240
		200	3,0	–	22	19	12	820	22593.0745	22593.2245

→

Dimensioni						SW_1	SW_2		Cod.	
d_1	d_2	l_1	h_1	h_2	l_2				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]	[mm]	[g]		
Con foro filettato – Fig. 3										
40	**M 8**	**25**	2,0	8	–	14	–	41	22593.1005	22593.2505
	M10	**28**	2,0	10	–	14	–	40	22593.1010	22593.2510
	M12	**31**	2,0	12	–	17	–	68	22593.1015	22593.2515
	M16	**37**	2,0	16	–	22	–	100	22593.1020	22593.2520
50	**M 8**	**25**	2,5	8	–	14	–	60	22593.1025	22593.2525
	M10	**28**	2,5	10	–	14	–	60	22593.1030	22593.2530
	M12	**32**	2,5	12	–	17	–	81	22593.1035	22593.2535
	M16	**37**	2,5	16	–	22	–	120	22593.1040	22593.2540
60	**M 8**	**25**	2,5	8	–	14	–	80	22593.1045	22593.2545
	M10	**28**	2,5	10	–	14	–	79	22593.1050	22593.2550
	M12	**32**	2,5	12	–	17	–	97	22593.1055	22593.2555
	M16	**37**	2,5	16	–	22	–	130	22593.1060	22593.2560
80	**M 8**	**26**	3,0	8	–	14	–	141	22593.1065	22593.2565
	M10	**29**	3,0	10	–	14	–	152	22593.1070	22593.2570
	M12	**32**	3,0	12	–	17	–	160	22593.1075	22593.2575
	M16	**38**	3,0	16	–	22	–	194	22593.1080	22593.2580
	M20	**45**	3,0	20	–	27	–	260	22593.1085	22593.2585

Piedi di supporto • con copertura in gomma antiscivolo

EH 22593.

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 inossidabile incollata.

Materiale

Vite di spinta
- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox 1.4305

Tappo di gomma
- Gomma, nera

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 . . . . . → pag. 266

DISEGNO

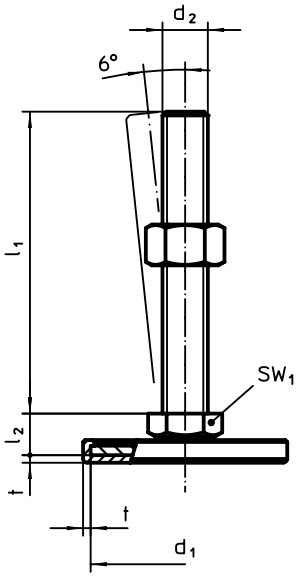


fig. 1

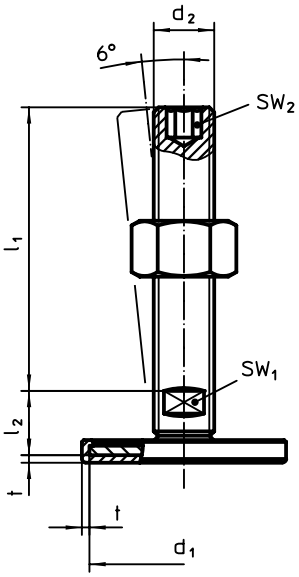


fig. 2

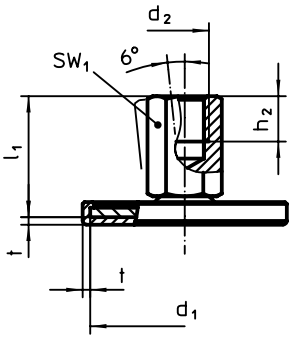


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW1	SW2		Cod.	
d1	d2	l1	h2	l2	t				Acciaio	Acciaio inox
		[mm]				[mm]	[mm]	[g]		
Con vite – Fig. 1										
40	M 8	40	–	11	1,5	17	–	50	22593.0305	22593.1805
		50	–	11	1,5	17	–	54	22593.0310	22593.1810
		63	–	11	1,5	17	–	57	22593.0315	22593.1815
	M10	50	–	11	1,5	17	–	67	22593.0320	22593.1820
		60	–	11	1,5	17	–	73	22593.0325	22593.1825
		80	–	11	1,5	17	–	82	22593.0330	22593.1830
		100	–	11	1,5	17	–	88	22593.0335	22593.1835
	M12	60	–	11	1,5	17	–	91	22593.0340	22593.1840
		80	–	11	1,5	17	–	105	22593.0345	22593.1845
		100	–	11	1,5	17	–	120	22593.0350	22593.1850
		125	–	11	1,5	17	–	140	22593.0355	22593.1855

→

Dimensioni						SW_1	SW_2		Cod.	
d_1	d_2	l_1	h_2	l_2	t				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]	[mm]	[g]		
50	M 8	40	–	11	2,0	17	–	71	22593.0360	22593.1860
		50	–	11	2,0	17	–	72	22593.0365	22593.1865
		63	–	11	2,0	17	–	79	22593.0370	22593.1870
	M10	50	–	11	2,0	17	–	87	22593.0375	22593.1875
		60	–	11	2,0	17	–	91	22593.0380	22593.1880
		80	–	11	2,0	17	–	103	22593.0385	22593.1885
		100	–	11	2,0	17	–	113	22593.0390	22593.1890
	M12	60	–	11	2,0	17	–	112	22593.0395	22593.1895
		80	–	11	2,0	17	–	120	22593.0400	22593.1900
		100	–	11	2,0	17	–	140	22593.0405	22593.1905
		125	–	11	2,0	17	–	160	22593.0410	22593.1910
60	M 8	40	–	11	2,0	17	–	91	22593.0415	22593.1915
		50	–	11	2,0	17	–	95	22593.0420	22593.1920
		63	–	11	2,0	17	–	100	22593.0425	22593.1925
	M10	50	–	11	2,0	17	–	110	22593.0430	22593.1930
		60	–	11	2,0	17	–	110	22593.0435	22593.1935
		80	–	11	2,0	17	–	122	22593.0440	22593.1940
		100	–	11	2,0	17	–	132	22593.0445	22593.1945
	M12	60	–	11	2,0	17	–	129	22593.0450	22593.1950
		80	–	11	2,0	17	–	150	22593.0455	22593.1955
		100	–	11	2,0	17	–	158	22593.0460	22593.1960
		125	–	11	2,0	17	–	180	22593.0465	22593.1965
80	M 8	40	–	12	2,0	17	–	158	22593.0470	22593.1970
		50	–	12	2,0	17	–	164	22593.0475	22593.1975
		63	–	12	2,0	17	–	166	22593.0480	22593.1980
	M10	50	–	12	2,0	17	–	176	22593.0485	22593.1985
		60	–	12	2,0	17	–	181	22593.0490	22593.1990
		80	–	12	2,0	17	–	192	22593.0495	22593.1995
		100	–	12	2,0	17	–	200	22593.0500	22593.2000
	M12	60	–	12	2,0	17	–	199	22593.0505	22593.2005
		80	–	12	2,0	17	–	213	22593.0510	22593.2010
		100	–	12	2,0	17	–	230	22593.0515	22593.2015
		125	–	12	2,0	17	–	245	22593.0520	22593.2020
Con vite – Fig. 2										
40	M16	75	–	17	1,5	12	8	157	22593.0805	22593.2305
		100	–	17	1,5	12	8	180	22593.0810	22593.2310
		125	–	17	1,5	12	8	220	22593.0815	22593.2315
		150	–	17	1,5	12	8	254	22593.0820	22593.2320
		200	–	17	1,5	12	8	300	22593.0825	22593.2325
50	M16	75	–	17	2,0	12	8	177	22593.0830	22593.2330
		100	–	17	2,0	12	8	213	22593.0835	22593.2335
		125	–	17	2,0	12	8	241	22593.0840	22593.2340
		150	–	17	2,0	12	8	280	22593.0845	22593.2345
		200	–	17	2,0	12	8	340	22593.0850	22593.2350
60	M16	75	–	17	2,0	12	8	200	22593.0855	22593.2355
		100	–	17	2,0	12	8	220	22593.0860	22593.2360
		125	–	17	2,0	12	8	260	22593.0865	22593.2365
		150	–	17	2,0	12	8	290	22593.0870	22593.2370
		200	–	17	2,0	12	8	360	22593.0875	22593.2375
80	M16	75	–	18	2,0	12	8	270	22593.0880	22593.2380
		100	–	18	2,0	12	8	299	22593.0885	22593.2385
		125	–	18	2,0	12	8	332	22593.0890	22593.2390
		150	–	18	2,0	12	8	380	22593.0895	22593.2395
		200	–	18	2,0	12	8	400	22593.0900	22593.2400
	M20	75	–	19	2,0	15	10	360	22593.0905	22593.2405
		100	–	19	2,0	15	10	400	22593.0910	22593.2410
		125	–	19	2,0	15	10	459	22593.0915	22593.2415
		150	–	19	2,0	15	10	507	22593.0920	22593.2420
		200	–	19	2,0	15	10	614	22593.0925	22593.2425
	M24	100	–	22	2,0	19	12	560	22593.0930	22593.2430
		125	–	22	2,0	19	12	620	22593.0935	22593.2435
		150	–	22	2,0	19	12	700	22593.0940	22593.2440
		200	–	22	2,0	19	12	860	22593.0945	22593.2445

→

Dimensioni						SW_1	SW_2		Cod.	
d_1	d_2	l_1	h_2	l_2	t				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]	[mm]	[g]		
Con foro filettato – Fig. 3										
40	**M 8**	**25**	8	–	1,5	14	–	49	22593.1105	22593.2605
	M10	**28**	10	–	1,5	14	–	47	22593.1110	22593.2610
	M12	**31**	12	–	1,5	17	–	60	22593.1115	22593.2615
	M16	**37**	16	–	1,5	22	–	91	22593.1120	22593.2620
50	**M 8**	**25**	8	–	2,0	14	–	65	22593.1125	22593.2625
	M10	**28**	10	–	2,0	14	–	65	22593.1130	22593.2630
	M12	**32**	12	–	2,0	17	–	86	22593.1135	22593.2635
	M16	**37**	16	–	2,0	22	–	120	22593.1140	22593.2640
60	**M 8**	**25**	8	–	2,0	14	–	90	22593.1145	22593.2645
	M10	**28**	10	–	2,0	14	–	84	22593.1150	22593.2650
	M12	**32**	12	–	2,0	17	–	100	22593.1155	22593.2655
	M16	**37**	16	–	2,0	22	–	138	22593.1160	22593.2660
80	**M 8**	**26**	8	–	2,0	14	–	155	22593.1165	22593.2665
	M10	**29**	10	–	2,0	14	–	160	22593.1170	22593.2670
	M12	**32**	12	–	2,0	17	–	180	22593.1175	22593.2675
	M16	**38**	16	–	2,0	22	–	220	22593.1180	22593.2680
	M20	**45**	20	–	2,0	27	–	300	22593.1185	22593.2685

2

Piedi di supporto • ammortizzazione dell'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.

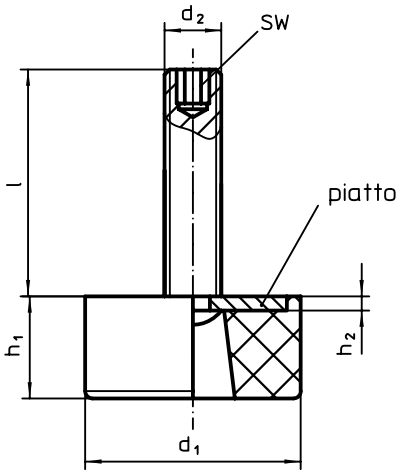
Materiale

Corpo
- NBR

Vite
- Acciaio, zincato

Inserto piatto
- Acciaio, zincato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Carico solo statico max.				Cod.
d_1	l	d_2	h_1	h_2	SW		min.	max.		
[mm]						[N]	[°C]		[g]	
19	30	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	12	22594.0005
	45	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	14	22594.0010
25	30	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	20	22594.0015
	45	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	22	22594.0020
32	40	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	37	22594.0025
	65	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	40	22594.0030
38	40	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	52	22594.0035
	65	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	57	22594.0040
50	45	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	100	22594.0045
	70	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	110	22594.0050
64	45	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	150	22594.0055
	70	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	177	22594.0060

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

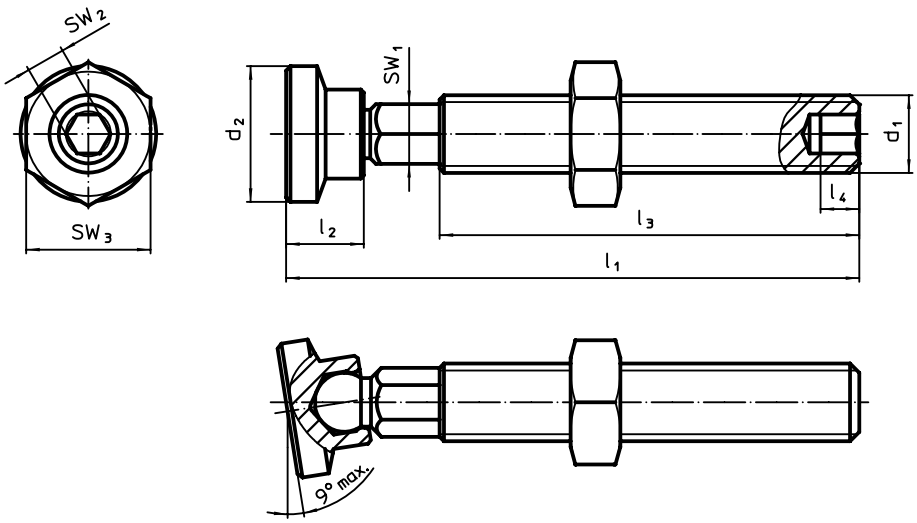
Dado
- Acciaio inox A2

Piatto
- Plastica (PEEK), blu

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW_1	SW_2	SW_3				Cod.
d_1	l_1 ±1	d_2	l_2	l_3	l_4				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	6	**22600.0005**
M 6	**44,0**	8,5	5,0	31,5	3,0	4,5	3,0	10	-60	250	9	**22600.0006**
M 8	**63,3**	12,5	8,7	49,0	4,0	6,0	4,0	13	-60	250	25	**22600.0008**
M10	**73,3**	12,5	8,7	68,9	5,0	8,0	5,0	17	-60	250	48	**22600.0010**
M12	**84,4**	16,8	12,0	64,3	6,0	9,0	6,0	19	-60	250	74	**22600.0012**
M16	**84,4**	16,8	12,0	64,0	8,0	11,0	8,0	24	-60	250	125	**22600.0016**

2

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

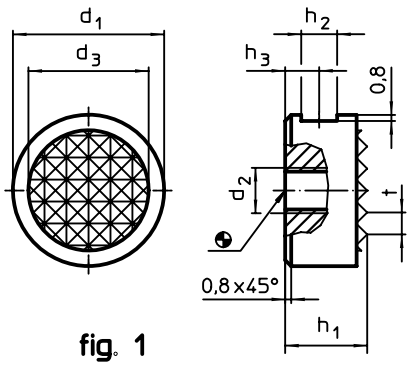


fig. 1

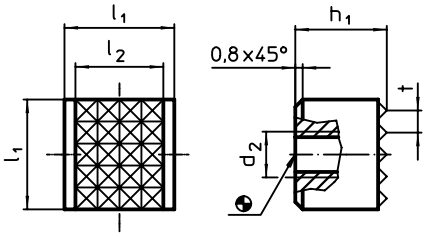
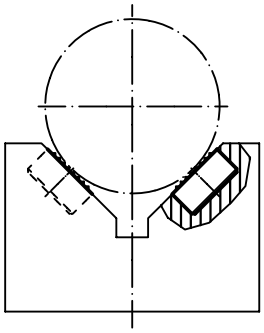


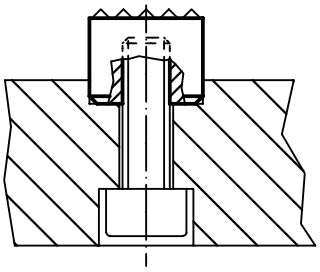
fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1 -0,13	h_1 -0,13	l_1 -0,13	d_2	d_3	h_2	h_3	l_2	t	[g]	
				[mm]						
tondi – Fig. 1										
10	**10**	–	M5	7,9	4,75	4,5	–	2,3	5	22620.0010
	12	–	M5	7,9	4,75	6,0	–	2,3	6	22620.0012
12	**10**	–	M5	9,5	4,75	4,5	–	3,0	8	22620.0020
	12	–	M5	9,5	4,75	6,0	–	3,0	9	22620.0022
16	**10**	–	M6	12,7	4,75	4,5	–	3,0	14	22620.0060
	12	–	M6	12,7	4,75	6,0	–	3,0	17	22620.0062
20	**10**	–	M6	15,9	4,75	4,5	–	3,0	23	22620.0080
	12	–	M6	15,9	4,75	6,0	–	3,0	27	22620.0082
25	**10**	–	M6	19,0	4,75	4,5	–	3,0	36	22620.0100
	12	–	M6	19,0	4,75	6,0	–	3,0	43	22620.0102
Quadrate – Fig. 2										
–	**10**	**12**	M5	–	–	–	10,3	3,0	11	22620.0152
	12	**12**	M5	–	–	–	10,3	3,0	12	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 torgenti, 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

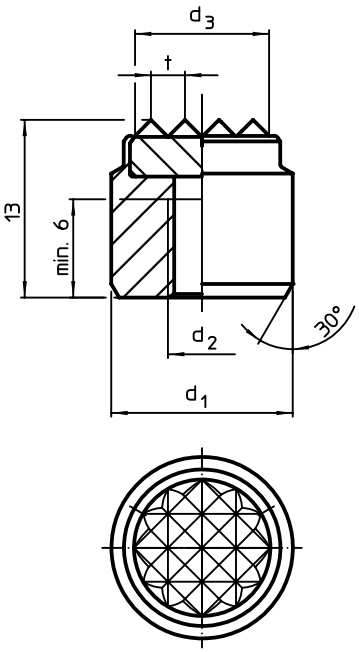


fig. 1

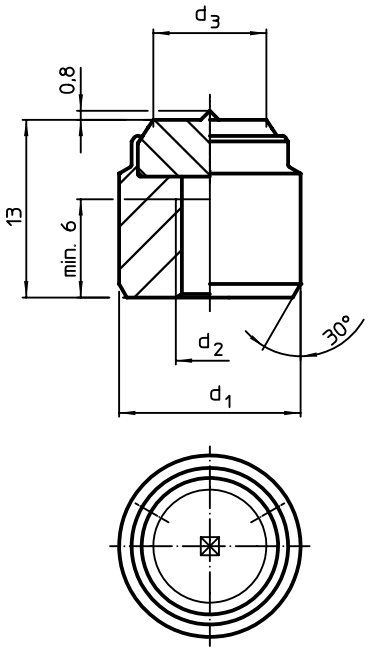
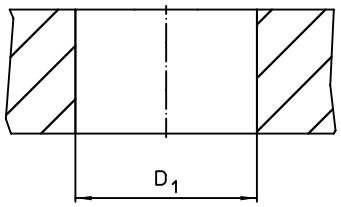


fig. 2



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 n6	d_2	d_3 ~	t	Foro di ricezione D_1 H7		Cod.
[mm]				[mm]	[g]	
Zigrinati – Fig. 1						
10	M5	7,7	2	10	8,0	22620.0208
14	M6	10,6	2	14	15,0	22620.0211
16	M6	11,9	3	16	20,0	22620.0213
20	M6	16,0	3	20	32,0	22620.0215
25	M6	21,0	3	25	51,0	22620.0217
Monocuspide – Fig. 2						
10	M5	6,3	–	10	7,8	22620.0228
14	M6	9,3	–	14	16,0	22620.0231
16	M6	10,0	–	16	20,0	22620.0233

2

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

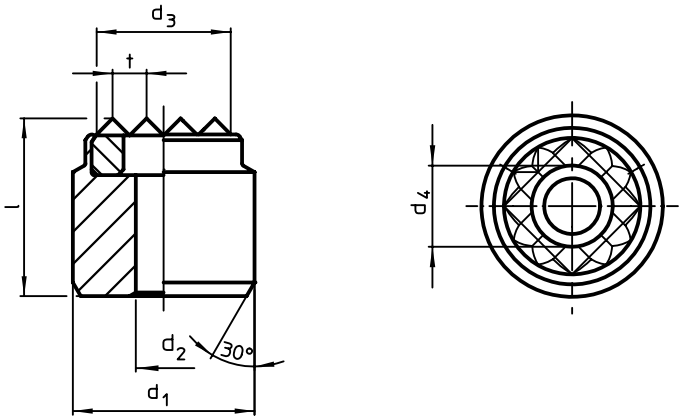
Inserto
- Metallo duro, zigrinato

Corpo
- Acciaio bonificato, fosfatato

Assemblaggio

L'installazione viene eseguita utilizzando un foro di posizionamento, e quindi il fissaggio dell'inserto frontalmente con una vite.

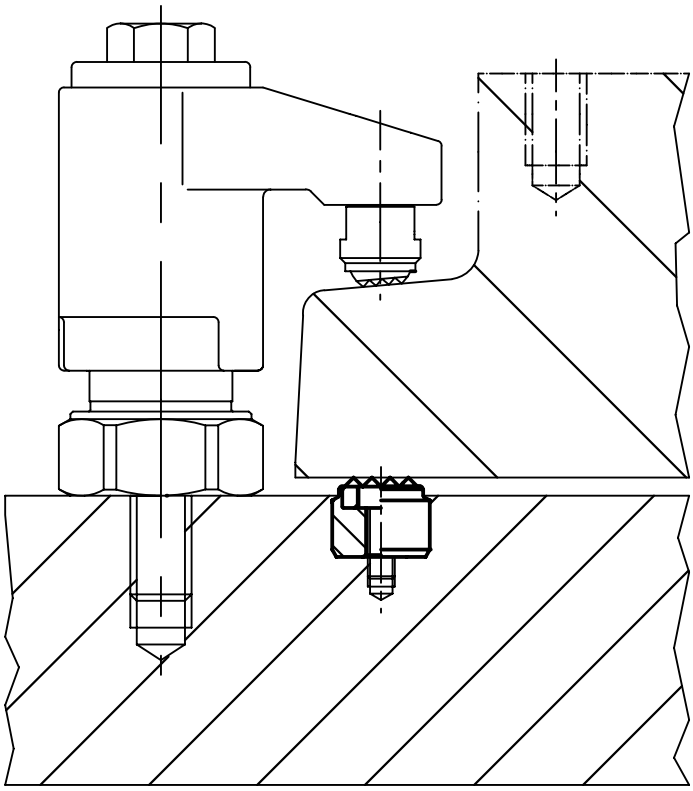
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Per viti		Cod.
d_1 n6	d_2	d_3 ~	d_4	l	t			
[mm]						[mm]	[g]	
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

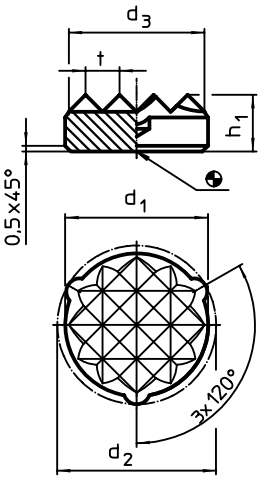


fig. 1

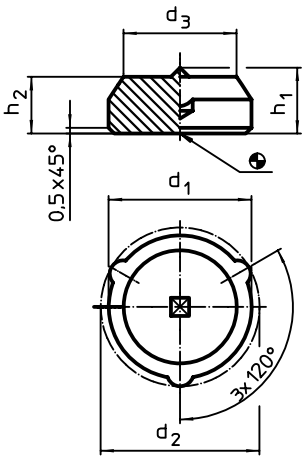


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	d_2 ±0,2	d_3 ~	h_1	h_2	t		
[mm]						[g]	
Zigrinati – Fig. 1							
8,3 ±0,10	9,1	7,7	5,0	–	2	3,3	22620.0608
11,3 ±0,10	12,1	10,6	5,0	–	2	6,1	22620.0611
12,6 ±0,10	13,4	11,9	5,0	–	3	7,1	22620.0613
16,6 ±0,15	17,4	16,0	5,0	–	3	12,0	22620.0615
21,6 ±0,15	22,4	21,0	5,0	–	3	20,0	22620.0617
Monocuspide – Fig. 2							
8,3 ±0,10	9,1	6,3	5,8	5	–	3,3	22620.0628
11,3 ±0,10	12,1	9,3	5,8	5	–	6,7	22620.0631
12,6 ±0,10	13,4	10,0	5,8	5	–	8,2	22620.0633

Appoggi e Centraggi • DIN 6321

EH 22630.

2

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

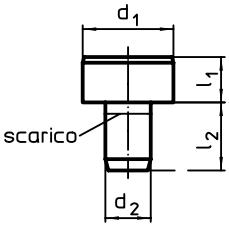


fig. 1

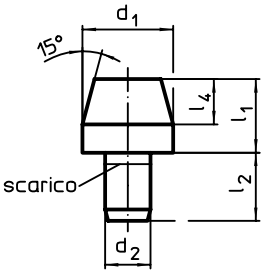


fig. 2

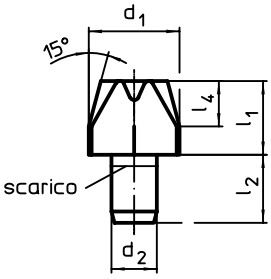
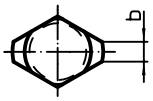
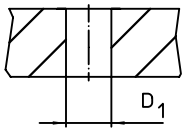


fig. 3





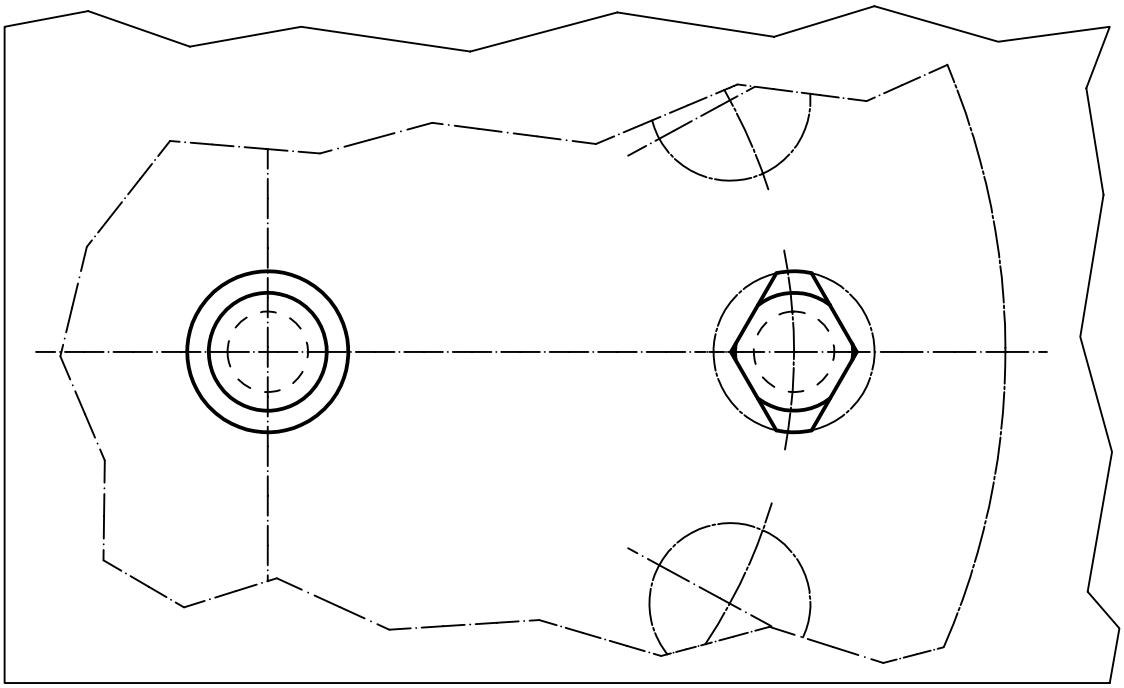
CARATTERISTICHE

Dimensioni						Foro di ricezione		Cod.
d_1 g6	l_1	b	d_2 n6	l_2	l_4	D_1 H7		
[mm]						[mm]	[g]	
Appoggi DIN 6321 forma A Toll. l_1 = h9 – Fig. 1								
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	50,0	**22630.0014**
Centraggi cilindrici DIN 6321 forma B – Fig. 2								
6	**7**	–	4	6	4	4	2,2	**22630.0020**
	12	–	4	6	4	4	3,0	**22630.0021**
8	**10**	–	6	9	6	6	5,4	**22630.0022**
	16	–	6	9	6	6	8,0	**22630.0023**
10	**10**	–	6	9	6	6	7,4	**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	23,0	**22630.0028**
	22	–	8	12	8	8	36,0	**22630.0029**
20	**15**	–	12	18	9	12	47,0	**22630.0030**
	25	–	12	18	9	12	72,0	**22630.0031**
25	**15**	–	12	18	9	12	66,0	**22630.0032**
	25	–	12	18	9	12	106,0	**22630.0033**

→

Dimensioni						Foro di ricezione		Cod.
d_1 g6	l_1	b	d_2 n6	l_2	l_4	D_1 H7		
[mm]						[mm]	[g]	
Centraggi a ogiva DIN 6321 forma C – Fig. 3								
6	**7**	1,0	4	6	4	4	1,8	22630.0040
	12	1,0	4	6	4	4	2,0	22630.0041
8	**10**	1,6	6	9	6	6	4,5	22630.0042
	16	1,6	6	9	6	6	6,0	22630.0043
10	**10**	2,5	6	9	6	6	6,0	22630.0044
	18	2,5	6	9	6	6	9,0	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

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Appoggi • includono anche la vecchia norma DIN 6321

EH 22630.

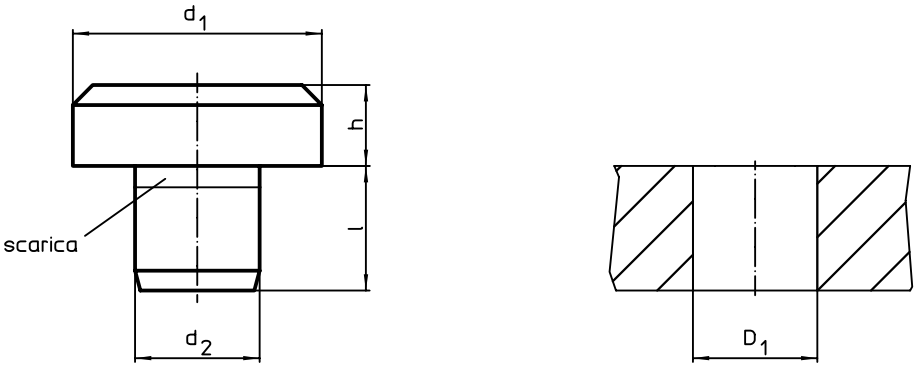
DESCRIZIONE PRODOTTO

Utilizzabili anche come fermi e piedini.
I piani di contatto sono senza testimoni.

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato, rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d_1	Dimensioni h h9 [mm]	Dimensioni d_2 n6 [mm]	l	Foro di ricezione D_1 H7 [mm]	[g]	Cod.
DIN 6321 vecchia norma						
6	**5,0**	4	6,0	4	1,8	**22630.0001**
10	**8,0**	6	8,0	6	6,5	**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**
Misure fuori norma						
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	125,0	**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, dim. come DIN 6321

EH 22630.

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 interasse.
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

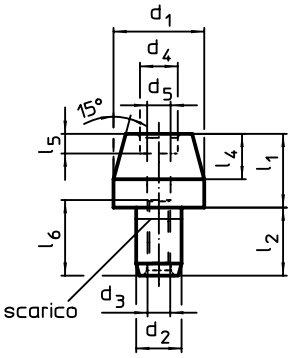


fig. 1

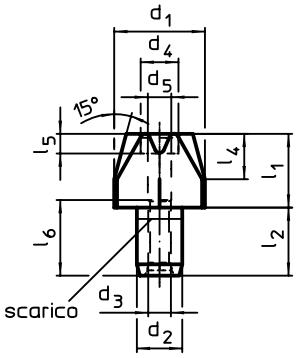
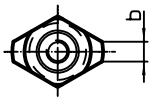
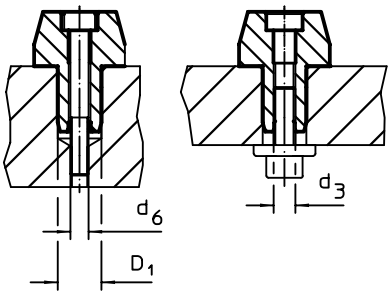


fig. 2





CARATTERISTICHE

d_1 g6	l_1	b	d_2 k6	l_2	d_3	d_4	l_4	d_5	l_5	d_6	l_6	Foro di ricezione D_1 H7		Cod.
Dimensioni [mm]												[mm]	[g]	
Centraggi cilindrici, avvitabili – Fig. 1														
6	**7**	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,2	**22630.0220**[1]
	12	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	2,9	**22630.0221**[1]
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	38,0	**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	58,0	**22630.0232**
	25	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	96,0	**22630.0233**

[1] possono essere montato solo dall'alto

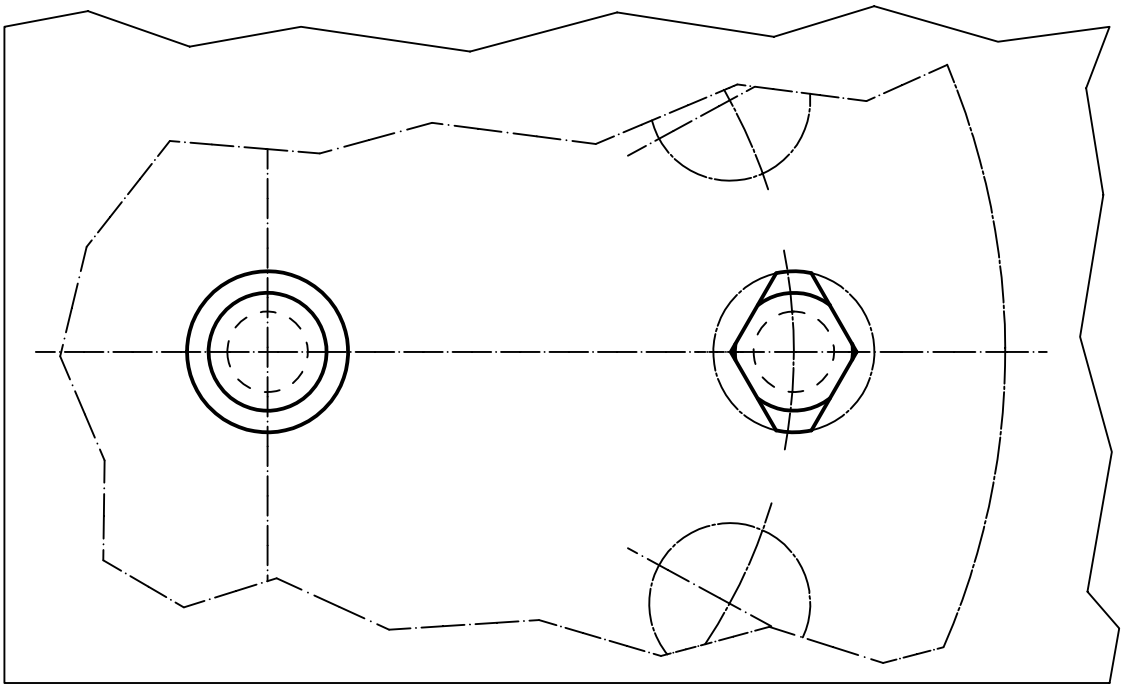
→

2

Dimensioni												Foro di ricezione		Cod.
d_1 g6	l_1	b	d_2 k6	l_2	d_3	d_4	l_4	d_5	l_5	d_6	l_6	D_1 H7		
[mm]												[mm]	[g]	
Centraggi a ogiva, avvitabili – Fig. 2														
6	**7**	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,0	22630.0240[1]
	12	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,9	22630.0241[1]
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	6,1	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	15,0	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

[1] possono essere montato solo dall'alto

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Centraggi • con profilo arrotondato

EH 22630.

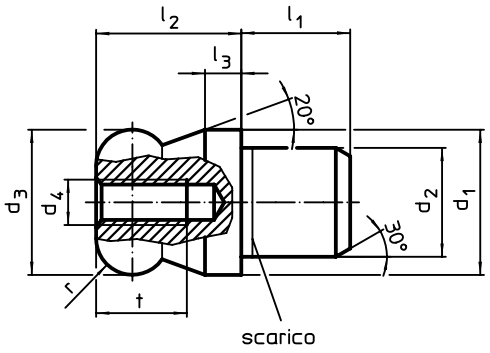
DESCRIZIONE PRODOTTO

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



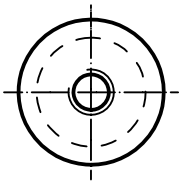


fig. 1

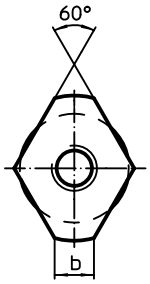
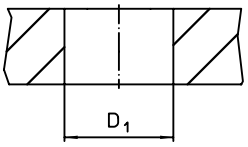
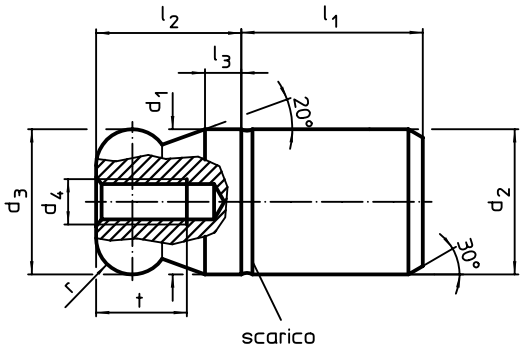


fig. 2





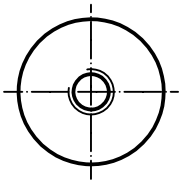


fig. 3

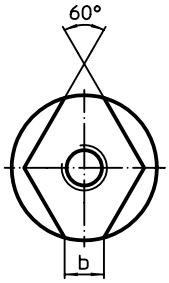


fig. 4

CARATTERISTICHE

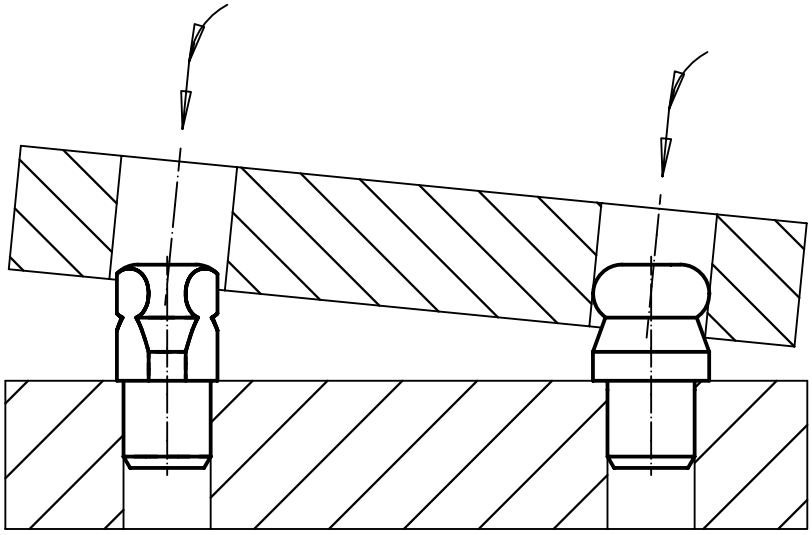
Dimensioni										Foro di ricezione		Cod.	
d_1 g6	d_2 n6	d_3 -0,01 -0,05	d_4	l_1	l_2	l_3	t	r	b	D_1 H7		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[g]		
Profilo arrotondato circolare – Fig. 1													
10	**7**	10	M3	7	10	2,5	6	2,5	–	7	7	22630.0310	22630.0350
12	**8**	12	M4	8	12	3,0	8	3,0	–	8	11	22630.0312	22630.0352
16	**12**	16	M5	12	16	4,0	10	4,0	–	12	31	22630.0316	22630.0356
20	**14**	20	M5	14	20	5,0	10	5,0	–	14	58	22630.0320	22630.0360
22	**16**	22	M5	16	22	5,5	10	5,5	–	16	81	22630.0322	–
25	**18**	25	M5	18	25	6,0	10	6,0	–	18	118	22630.0325	–
Profilo arrotondato a ogiva – Fig. 2													
10	**7**	10	M3	7	10	2,5	6	2,5	2,5	7	5	22630.0410	22630.0450
12	**8**	12	M4	8	12	3,0	8	3,0	2,5	8	8	22630.0412	22630.0452
16	**12**	16	M5	12	16	4,0	10	4,0	4,3	12	25	22630.0416	22630.0456
20	**14**	20	M5	14	20	5,0	10	5,0	5,0	14	46	22630.0420	22630.0460
22	**16**	22	M5	16	22	5,5	10	5,5	5,0	16	63	22630.0422	–
25	**18**	25	M5	18	25	6,0	10	6,0	5,6	18	92	22630.0425	–

→

2

Dimensioni										Foro di ricezione		Cod.	
d_1 g6	d_2 n6	d_3 -0,01 -0,05	d_4	l_1	l_2	l_3	t	r	b	D_1 H7		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[g]		
Profilo arrotondato circolare senza ribasso – Fig. 3													
8	**8**	8	M3	10	8	2,0	6	2,0	–	8	6	22630.0508	22630.0568
10	**10**	10	M3	13	10	2,5	6	2,5	–	10	12	22630.0510	22630.0570
12	**12**	12	M4	15	12	3,0	8	3,0	–	12	21	22630.0512	22630.0572
16	**16**	16	M5	20	16	4,0	10	4,0	–	16	51	22630.0516	22630.0576
20	**20**	20	M5	25	20	5,0	10	5,0	–	20	101	22630.0520	22630.0580
25	**25**	25	M5	25	25	6,0	10	6,0	–	25	176	22630.0525	–
30	**30**	30	M6	30	30	8,0	12	8,0	–	30	307	22630.0530	–
40	**40**	40	M6	40	40	10,0	12	10,0	–	40	729	22630.0540	–
50	**50**	50	M6	50	50	12,0	12	12,0	–	50	1422	22630.0550	–
Profilo arrotondato a ogiva senza ribasso – Fig. 4													
8	**8**	8	M3	10	8	2,0	6	2,0	1,9	8	5	22630.0608	22630.0668
10	**10**	10	M3	13	10	2,5	6	2,5	2,5	10	11	22630.0610	22630.0670
12	**12**	12	M4	15	12	3,0	8	3,0	2,5	12	17	22630.0612	22630.0672
16	**16**	16	M5	20	16	4,0	10	4,0	4,3	16	44	22630.0616	22630.0676
20	**20**	20	M5	25	20	5,0	10	5,0	5,0	20	88	22630.0620	22630.0680
25	**25**	25	M5	25	25	6,0	10	6,0	5,6	25	149	22630.0625	–
30	**30**	30	M6	30	30	8,0	12	8,0	8,8	30	270	22630.0630	–
40	**40**	40	M6	40	40	10,0	12	10,0	12,8	40	657	22630.0640	–
50	**50**	50	M6	50	50	12,0	12	12,0	16,7	50	1243	22630.0650	–

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piedini fissi • DIN 6320 con gambo filettato

EH 22640.

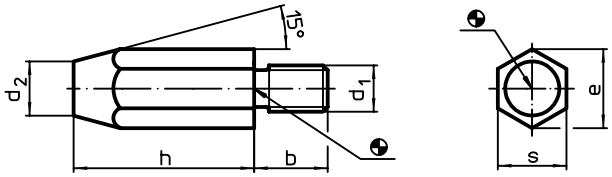
DESCRIZIONE PRODOTTO

Possono essere utilizzati sia come piedi, che come elementi di seduta o di bloccaggio.
I piani di contatto sono senza testimoni.

Materiale

- Acciaio da bonifica, non temperato, brunito

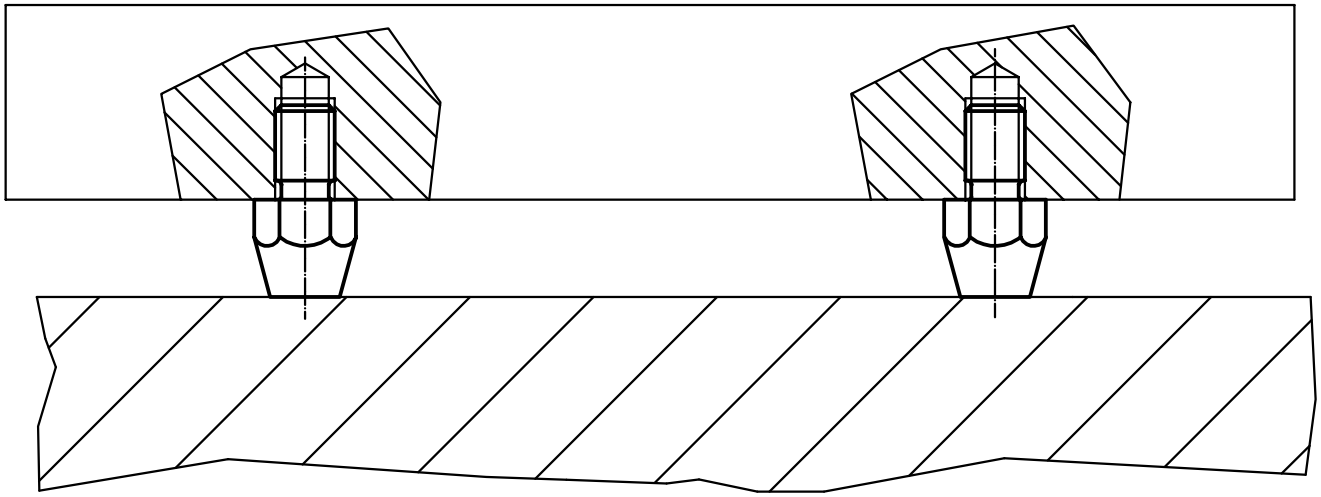
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Coppia di serraggio max.		Cod.
h	d_1	b	d_2	e	s			
[mm]						[Nm]	[g]	
10	**M 6**	11	8	11,5	10	7	8	22640.0061
20	**M 6**	11	6	11,5	10	7	13	22640.0062
15	**M 8**	13	10	15,0	13	7	19	22640.0081
30	**M 8**	13	9	15,0	13	18	35	22640.0082
20	**M10**	16	13	19,6	17	32	41	22640.0101
40	**M10**	16	13	19,6	17	32	81	22640.0102
25	**M12**	20	15	21,9	19	60	70	22640.0121
50	**M12**	20	15	21,9	19	60	129	22640.0122

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Appoggi • zigrinati o monocuspide

EH 22680.

DESCRIZIONE PRODOTTO

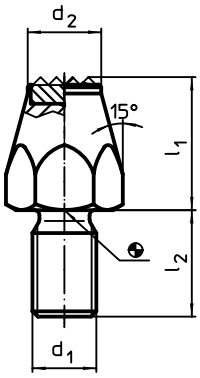
Per pezzi con superficie grezza. L'esecuzione con la cuspide centrale é particolarmente adatta a pezzi in ghisa.

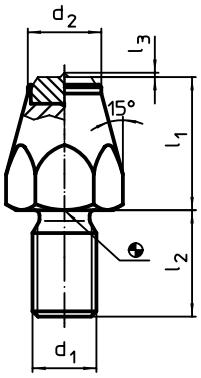
Materiale

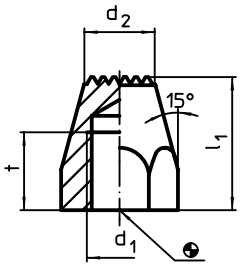
Inserto
- Metallo duro, zigrinato
- Metallo duro, monocuspide

Corpo
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio cementato e temperato, brunito

DISEGNO







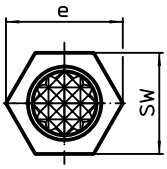


fig. 1

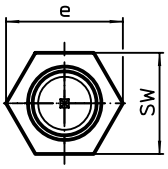


fig. 2

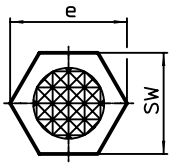


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni l_1	d_1	l_2	l_3	t	d_2	e	SW [mm]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Cod.
Con inserto in metallo duro, con gambo filettato – Fig. 1										
10	**M 6**	11	–	–	9,5	11,5	10	7	9	**22680.0061**
15	**M 8**	13	–	–	12,5	15,0	13	18	22	**22680.0081**
20	**M10**	15	–	–	12,5	19,6	17	32	40	**22680.0101**
25	**M12**	20	–	–	13,8	21,9	19	60	64	**22680.0121**
Monocuspide in metallo duro con gambo filettato – Fig. 2										
10	**M 6**	11	0,8	–	9,5	11,5	10	7	9	**22680.0063**
15	**M 8**	13	0,8	–	12,5	15,0	13	18	23	**22680.0083**
20	**M10**	15	0,8	–	12,5	19,6	17	32	40	**22680.0103**
25	**M12**	20	0,8	–	13,8	21,9	19	60	65	**22680.0123**
Acciaio cementato e temperato, zigrinato, foro maschiato – Fig. 3										
20	**M 8**	–	–	10	9,0	15,0	13	18	14	**22680.0142**
25	**M 8**	–	–	10	9,0	15,0	13	18	20	**22680.0144**
	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	31	**22680.0164**
30	**M10**	–	–	13	12,5	19,6	17	32	40	**22680.0166**
40	**M10**	–	–	13	12,5	19,6	17	32	60	**22680.0168**
25	**M12**	–	–	15	13,0	21,9	19	60	33	**22680.0184**
30	**M12**	–	–	15	13,0	21,9	19	60	44	**22680.0186**
40	**M12**	–	–	15	13,0	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

DISEGNO

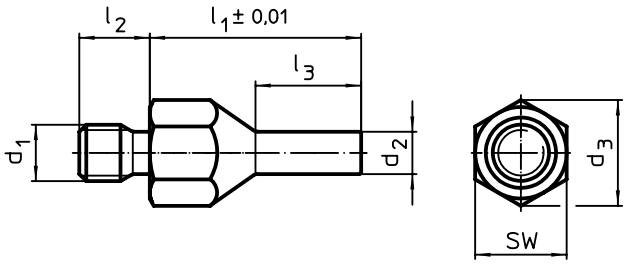


fig. 1

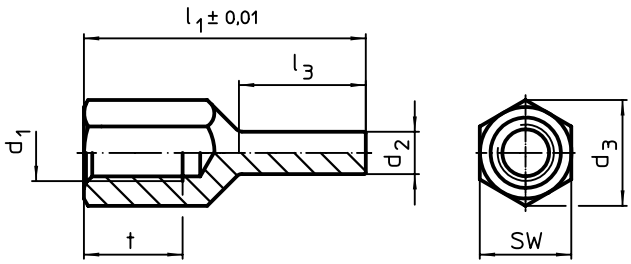


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
l_1 ±0,01	d_1	d_2	l_2	l_3	t	d_3				
[mm]							[mm]	[Nm]	[g]	
Con gambo filettato – Fig. 1										
20	**M 6**	**4**	8	10,0	–	11,0	10	7	8	**22680.0402**
30	**M 6**	**4**	8	15,0	–	11,0	10	7	12	**22680.0404**
	M 8	**4**	10	15,0	–	14,4	13	18	17	**22680.0412**
40	**M 8**	**4**	10	20,0	–	14,4	13	18	23	**22680.0414**
30	**M 8**	**6**	10	15,0	–	14,4	13	18	20	**22680.0416**
40	**M 8**	**6**	10	20,0	–	14,4	13	18	27	**22680.0418**
30	**M10**	**6**	14	15,0	–	19,0	17	32	30	**22680.0422**
50	**M10**	**6**	14	25,0	–	19,0	17	32	51	**22680.0424**
30	**M10**	**8**	14	15,0	–	19,0	17	32	35	**22680.0426**
50	**M10**	**8**	14	25,0	–	19,0	17	32	58	**22680.0428**
40	**M12**	**6**	14	20,0	–	21,2	19	60	48	**22680.0432**
60	**M12**	**6**	14	30,0	–	21,2	19	60	75	**22680.0434**
40	**M12**	**8**	14	20,0	–	21,2	19	60	56	**22680.0436**
60	**M12**	**8**	14	30,0	–	21,2	19	60	83	**22680.0438**
Con foro filettato – Fig. 2										
20	**M 6**	**4**	–	8,5	6	11,0	10	7	6	**22680.0452**
30	**M 6**	**4**	–	13,5	9	11,0	10	7	9	**22680.0454**
	M 8	**4**	–	13,0	10	14,4	13	18	13	**22680.0462**
40	**M 8**	**4**	–	18,0	14	14,4	13	18	18	**22680.0464**
30	**M 8**	**6**	–	13,0	10	14,4	13	18	16	**22680.0466**
40	**M 8**	**6**	–	18,0	14	14,4	13	18	21	**22680.0468**
30	**M10**	**6**	–	12,0	10	19,0	17	32	24	**22680.0472**
50	**M10**	**6**	–	25,0	15	19,0	17	32	38	**22680.0474**
30	**M10**	**8**	–	12,0	10	19,0	17	32	28	**22680.0476**
50	**M10**	**8**	–	25,0	15	19,0	17	32	44	**22680.0478**
40	**M12**	**6**	–	18,0	12	21,2	19	60	36	**22680.0482**
60	**M12**	**6**	–	28,0	18	21,2	19	60	56	**22680.0484**
40	**M12**	**8**	–	18,0	12	21,2	19	60	41	**22680.0486**
60	**M12**	**8**	–	28,0	18	21,2	19	60	63	**22680.0488**

2

Supporti fissi

EH 22690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono usati come appoggi, riferimenti, riscontri, puntali, piedini.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito

DISEGNO

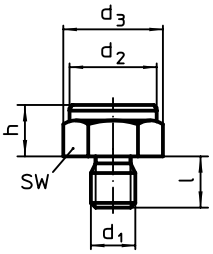


fig. 1

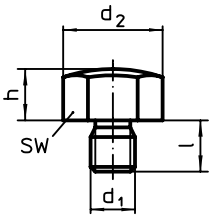


fig. 2

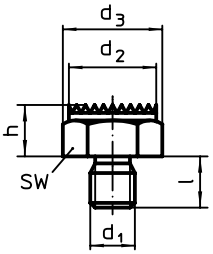


fig. 3

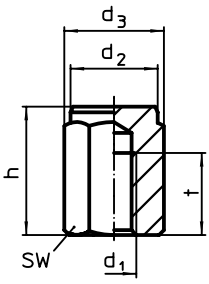


fig. 4

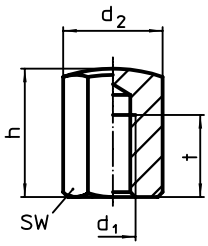


fig. 5

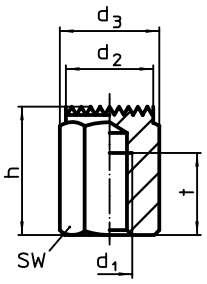


fig. 6

CARATTERISTICHE

Dimensioni h	d_1	d_2	d_3	l	t	SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
[mm]						[mm]	[Nm]	[g]	
Con gambo filettato e piano liscio – Fig. 1									
10 ±0,01	**M 8**	19,4	19,4	10	–	17	18	21	22690.0021
	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	28	22690.0031
15 ±0,01	**M10**	21,9	21,9	12	–	19	32	40	22690.0032
10 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	34	22690.0001
15 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	56	22690.0002
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	110	22690.0042
20 ±0,01	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	140	22690.0043
	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	214	22690.0052
25 ±0,01	**M20**	40,0	40,0	24	–	36	290	257	22690.0053
20 ±0,01	**M24**	46,0	46,0	29	–	41	498	300	22690.0062
25 ±0,01	**M24**	46,0	46,0	29	–	41	498	356	22690.0063
30 ±0,01	**M24**	46,0	46,0	29	–	41	498	412	22690.0064

[1] I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

Dimensioni						SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
h	d_1	d_2	d_3	l	t				
[mm]						[mm]	[Nm]	[g]	
Con gambo filettato e superficie bombata – Fig. 2									
10 ±0,10	M 8	19,4	19,4	10	–	17	18	20	22690.0121
	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	27	22690.0131
15 ±0,10	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	40	22690.0132
10 ±0,10	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	37	22690.0101
15 ±0,10	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	53	22690.0102
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	105	22690.0142
20 ±0,10	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	135	22690.0143
	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	206	22690.0152
25 ±0,10	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	249	22690.0153
20 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	258	22690.0162
25 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	342	22690.0163
30 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	398	22690.0164
Con gambo filettato e piano zigrinato – Fig. 3									
10 ±0,10	M 8	19,4	19,4	10	–	17	18	20	22690.0221
	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	27	22690.0231
15 ±0,10	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	39	22690.0232
10 ±0,10	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	38	22690.0201
15 ±0,10	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	54	22690.0202
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	106	22690.0242
20 ±0,10	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	136	22690.0243
	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	210	22690.0252
25 ±0,10	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	253	22690.0253
20 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	297	22690.0262
25 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	353	22690.0263
30 ±0,10	M24	46,0	46,0	29	–	41	498	410	22690.0264
Con foro filettato e piano liscio. Toll. l_1 = ±0,01 – Fig. 4									
15 ±0,01	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	25	22690.0321
25 ±0,01	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	42	22690.0323
20 ±0,01	M10	21,9	21,9	20	10	19	46[1)]	40	22690.0333
30 ±0,01	M10	21,9	21,9	30	15	19	46[1)]	61	22690.0335
40 ±0,01	M10	21,9	21,9	40	15	19	46[1)]	85	22690.0337
20 ±0,01	M12	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	52	22690.0301
25 ±0,01	M12	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	65	22690.0302
30 ±0,01	M12	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	79	22690.0303
40 ±0,01	M12	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	111	22690.0304
50 ±0,01	M12	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	142	22690.0305
30 ±0,01	M16	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	140	22690.0343
50 ±0,01	M16	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	257	22690.0345
40 ±0,01	M20	40,0	40,0	40	26	36	407[1)]	279	22690.0353
60 ±0,01	M20	40,0	40,0	60	38	36	407[1)]	431	22690.0355
40 ±0,01	M24	46,0	46,0	40	26	41	698[1)]	341	22690.0363
60 ±0,01	M24	46,0	46,0	60	38	41	698[1)]	530	22690.0365
Con foro filettato e superficie bombata – Fig. 5									
15 ±0,10	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	24	22690.0421
25 ±0,10	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	41	22690.0423
20 ±0,10	M10	21,9	21,9	20	10	19	46[1)]	38	22690.0433
30 ±0,10	M10	21,9	21,9	30	15	19	46[1)]	60	22690.0435
40 ±0,10	M10	21,9	21,9	40	15	19	46[1)]	84	22690.0437
20 ±0,10	M12	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	50	22690.0401
25 ±0,10	M12	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	62	22690.0402
30 ±0,10	M12	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	76	22690.0403
40 ±0,10	M12	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	109	22690.0404
50 ±0,10	M12	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	141	22690.0405
30 ±0,10	M16	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	136	22690.0443
50 ±0,10	M16	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	252	22690.0445
40 ±0,10	M20	40,0	40,0	40	26	36	407[1)]	272	22690.0453
60 ±0,10	M20	40,0	40,0	60	38	36	407[1)]	423	22690.0455
40 ±0,10	M24	46,0	46,0	40	26	41	698[1)]	340	22690.0463
60 ±0,10	M24	46,0	46,0	60	38	41	698[1)]	530	22690.0465

[1)] I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

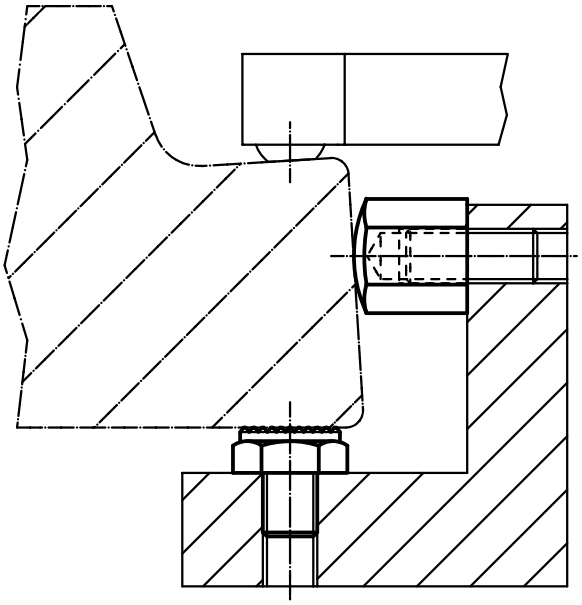
→

2

Dimensioni						SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
h	d_1	d_2	d_3	l	t				
[mm]						[mm]	[Nm]	[g]	
Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 6									
15 ±0,10	**M 8**	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	24	**22690.0521**
25 ±0,10	**M 8**	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	41	**22690.0523**
20 ±0,10	**M10**	21,9	21,9	20	10	19	46[1)]	38	**22690.0533**
30 ±0,10	**M10**	21,9	21,9	30	15	19	46[1)]	60	**22690.0535**
40 ±0,10	**M10**	21,9	21,9	40	15	19	46[1)]	84	**22690.0537**
20 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	50	**22690.0501**
25 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	63	**22690.0502**
30 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	77	**22690.0503**
40 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	109	**22690.0504**
50 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	141	**22690.0505**
30 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	137	**22690.0543**
50 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	254	**22690.0545**
40 ±0,10	**M20**	40,0	40,0	40	26	36	407[1)]	266	**22690.0553**
60 ±0,10	**M20**	40,0	40,0	60	38	36	407[1)]	418	**22690.0555**
40 ±0,10	**M24**	46,0	46,0	40	26	41	698[1)]	338	**22690.0563**
60 ±0,10	**M24**	46,0	46,0	60	38	41	698[1)]	528	**22690.0565**

[1)] 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

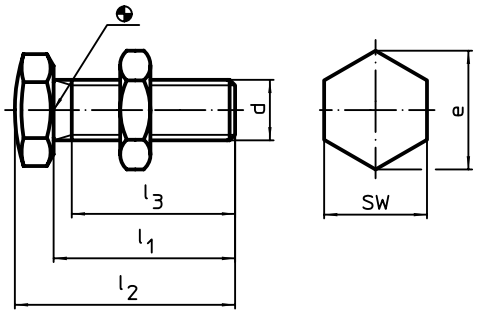


fig. 1

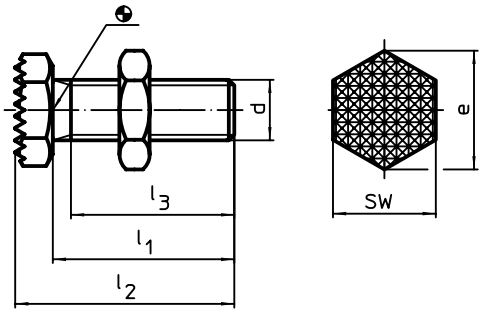


fig. 2

CARATTERISTICHE

d	Dimensioni l_1 ±1,5	l_2 ±1,5	l_3 min.	e	SW		Cod.
	[mm]				[mm]	[g]	
Con superficie bombata – Fig. 1							
M 6	**20**	23,5	19,0	11,5	10	6,8	**22690.0606**
M 8	**25**	30,0	21,0	14,5	13	15,0	**22690.0608**
M10	**30**	36,0	25,5	19,6	17	31,0	**22690.0610**
M12	**35**	42,0	29,7	21,9	19	47,0	**22690.0612**
M16	**40**	49,5	34,0	27,7	24	99,0	**22690.0616**
M20	**45**	57,0	37,0	34,6	30	179,0	**22690.0620**
M24	**50**	64,0	40,0	41,6	36	294,0	**22690.0624**
Con piano zigrinato – Fig. 2							
M 6	**20**	23,5	19,0	11,5	10	6,7	**22690.0626**
M 8	**25**	30,0	21,0	14,5	13	15,0	**22690.0628**
M10	**30**	36,0	25,5	19,6	17	32,0	**22690.0630**
M12	**35**	42,0	29,7	21,9	19	49,0	**22690.0632**
M16	**40**	49,5	34,0	27,7	24	100,0	**22690.0636**
M20	**45**	57,0	37,0	34,6	30	177,0	**22690.0640**
M24	**50**	64,0	40,0	41,6	36	296,0	**22690.0644**

2

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

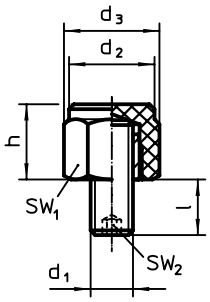


fig. 1

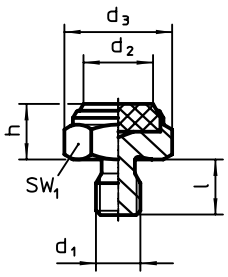


fig. 2

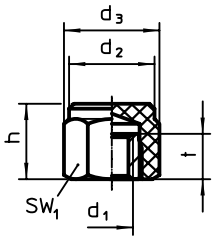


fig. 3

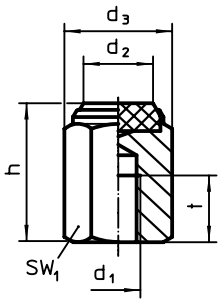


fig. 4

CARATTERISTICHE

Dimensioni h ±0,1 [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	d_3 [mm]	l [mm]	t [mm]	SW_1 [mm]	SW_2 [mm]	Carico solo statico max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	min. [°C]	max. [°C]	[g]	Cod.
con filetto maschio, corpo in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 1													
15	**M 8**	17,0	19,0	8 ±1	–	17	4	2,1	10	-60	250	12	**22691.0122**
20	**M10**	19,0	21,5	10 ±1	–	19	5	2,4	10	-60	250	18	**22691.0133**
	M12	22,0	25,0	14 ±1	–	22	6	3,4	10	-60	250	24	**22691.0143**
con filetto maschio, inserto in plastica, superficie liscia – Fig. 2													
10	**M 8**	12,5	19,4	10	–	17	–	2,8	18	-60	250	15	**22691.0021**
	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	3,8	32	-60	250	21	**22691.0031**
15	**M10**	14,5	21,9	12	–	19	–	3,8	32	-60	250	33	**22691.0032**
10	**M12**	17,5	25,2	14	–	22	–	5,5	60	-60	250	30	**22691.0041**
15	**M12**	17,5	25,2	14	–	22	–	5,5	60	-60	250	46	**22691.0042**

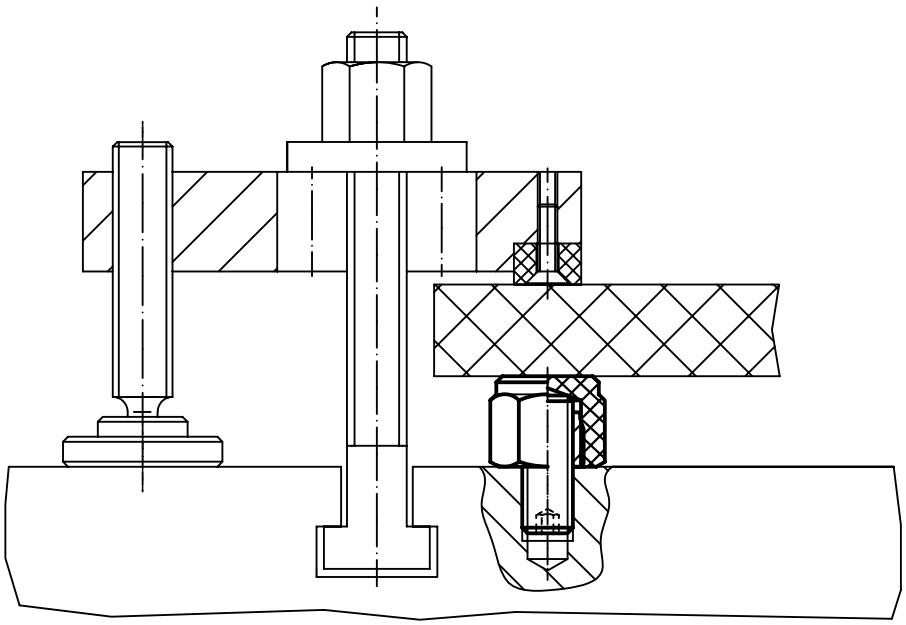
[1] I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato.

→

Dimensioni						SW_1	SW_2	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.				Cod.
h ±0,1	d_1	d_2	d_3	l	t					min.	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[°C]		[g]	
con filetto femmina, corpo in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 3													
15	**M 8**	17,0	19,0	–	9	17	–	2,1	10	-60	250	7	**22691.0222**
20	**M10**	19,0	21,5	–	10	19	–	2,4	10	-60	250	11	**22691.0233**
	M12	22,0	25,0	–	12	22	–	3,4	10	-60	250	16	**22691.0243**
con filetto femmina, inserto in plastica (PEEK), superficie liscia – Fig. 4													
25	**M 8**	12,5	19,4	–	12	17	–	2,8	18[1)]	-60	250	36	**22691.0324**
30	**M10**	14,5	21,9	–	15	19	–	3,8	32[1)]	-60	250	54	**22691.0335**
	M12	17,5	25,2	–	18	22	–	5,5	60[1)]	-60	250	71	**22691.0345**

[1)] 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

OLTRE 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 a inserto sferico • con 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/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Nota: attenzione allo scarico l_4 !

Sfera con dispositivo antirovesciamento.
Esecuzioni speciali a richiesta.

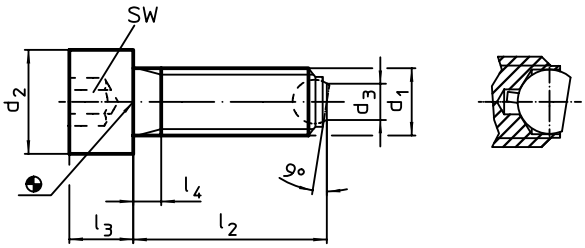
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata . . . . . → pag. 300

DISEGNO



CARATTERISTICHE

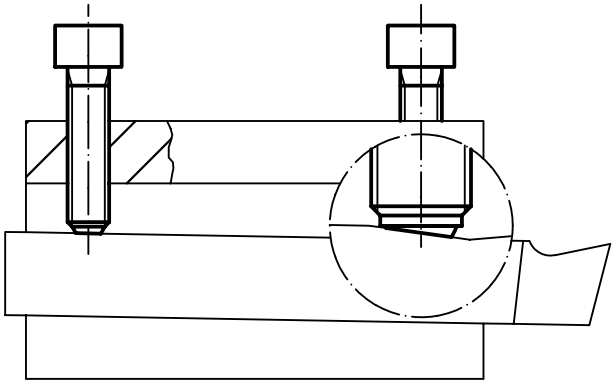
d_1	l_2	d_2	d_3	l_3	l_4	Sfera	SW	Carico solo statico[1] max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Dimensioni [mm]							[mm]	[kN]	[g]		
Sfera spianata, liscia											
M 6	**20**	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	6,1	22700.0062	22700.0302
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	7,7	22700.0064	22700.0304
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	6	10,0	22700.0066	22700.0306
M 8	**20**	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	13,0	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	92,0	22700.0162	22700.0342
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	118,0	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	181,0	22700.0172	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	255,0	22700.0174	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	304,0	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	430,0	22700.0184	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	535,0	22700.0186	–

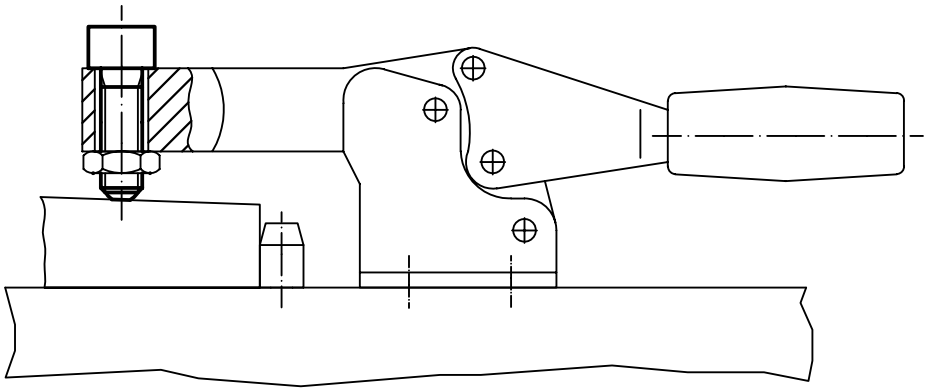
[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox. →

Dimensioni							SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1	l_2	d_2	d_3	l_3	l_4	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[kN]	[g]		
Sfera spianata, zigrinata											
M 8	**20**	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	13,0	22700.0192	–
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	17,0	22700.0194	–
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	9	23,0	22700.0196	–
M10	**25**	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	24,0	22700.0202	–
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	31,0	22700.0204	–
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	12	43,0	22700.0206	–
M12	**30**	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	39,0	22700.0222	–
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	52,0	22700.0224	–
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	18	80,0	22700.0226	–
M16	**40**	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	94,0	22700.0262	–
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	119,0	22700.0264	–
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	36	154,0	22700.0266	–
M20	**50**	30	13,5	20	7,5	15,0	17	60	181,0	22700.0272	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	251,0	22700.0274	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	298,0	22700.0276	–
M24	**60**	36	15,8	24	9,0	18,0	19	80	325,0	22700.0282	–
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	80	427,0	22700.0284	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	535,0	22700.0286	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Viti a 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/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.
Esecuzioni speciali a richiesta.

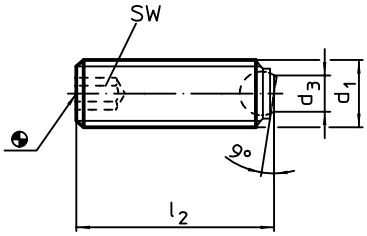
Riferimenti

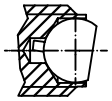
Esecuzione con filetto frenato a richiesta,vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine . . . . . → pag. 307
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 310

DISEGNO





CARATTERISTICHE

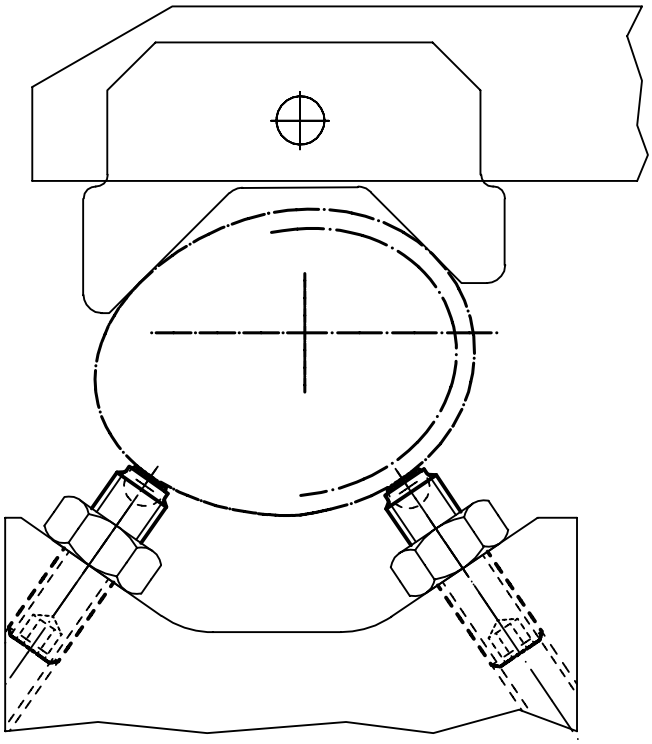
Dimensioni d_1	l_2	d_3	Sfera	SW	Carico solo statico[1] max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
[mm]				[mm]	[kN]	[g]		
Sfera spianata, liscia								
M 6	12	3,2	4,0	3	6	1,6	22700.0563	22700.0803
	16	3,2	4,0	3	6	2,3	22700.0564	22700.0804
	20	3,2	4,0	3	6	2,9	22700.0565	22700.0805
	25	3,2	4,0	3	6	3,8	22700.0566	22700.0806
M 8	16	4,5	5,5	4	9	3,7	22700.0583	22700.0813
	20	4,5	5,5	4	9	5,1	22700.0584	22700.0814
	25	4,5	5,5	4	9	6,5	22700.0585	22700.0815
	30	4,5	5,5	4	9	8,1	22700.0586	22700.0816
M10	20	6,0	7,0	5	12	7,6	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	24,0	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	52,0	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	86,0	22700.0682	–
	50	15,8	18,0	12	80	125,0	22700.0684	–
	80	15,8	18,0	12	80	216,0	22700.0686	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

Dimensioni				SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1	l_2	d_3	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]	[kN]	[g]		
Sfera spianata, zigrinata								
M 8	**16**	4,5	5,5	4	9	3,7	22700.0693	–
	20	4,5	5,5	4	9	4,9	22700.0694	–
	25	4,5	5,5	4	9	6,6	22700.0695	–
	30	4,5	5,5	4	9	8,0	22700.0696	–
M10	**20**	6,0	7,0	5	12	7,5	22700.0703	–
	25	6,0	7,0	5	12	9,9	22700.0704	–
	35	6,0	7,0	5	12	15,0	22700.0706	–
	40	6,0	7,0	5	12	17,0	22700.0708	–
M12	**20**	7,2	8,5	6	18	11,0	22700.0722	–
	30	7,2	8,5	6	18	18,0	22700.0724	–
	40	7,2	8,5	6	18	24,0	22700.0726	–
	50	7,2	8,5	6	18	32,0	22700.0728	–
M16	**20**	10,7	12,0	8	36	22,0	22700.0761	–
	25	10,7	12,0	8	36	27,0	22700.0762	–
	35	10,7	12,0	8	36	38,0	22700.0764	–
	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0766	–
M20	**30**	13,5	15,0	10	60	51,0	22700.0772	–
	40	13,5	15,0	10	60	69,0	22700.0774	–
	50	13,5	15,0	10	60	90,0	22700.0775	–
	60	13,5	15,0	10	60	110,0	22700.0776	–
M24	**35**	15,8	18,0	12	80	84,0	22700.0782	–
	50	15,8	18,0	12	80	128,0	22700.0784	–
	80	15,8	18,0	12	80	215,0	22700.0786	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti a inserto sferico • con testa, sfera piena

EH 22710.

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/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

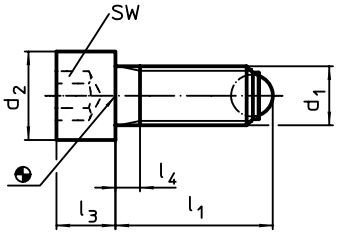
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Riferimenti

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

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1	l_1	d_2	l_3	l_4	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[mm]	[kN]	[g]		
Sfera piena										
M 6	**20,8**	10	6	3,0	4,0	5	9	6,2	22710.0062	22710.0752
	30,8	10	6	3,0	4,0	5	9	8,0	22710.0064	22710.0754
	40,8	10	6	16,0	4,0	5	9	10,0	22710.0066	22710.0756
M 8	**21,2**	13	8	3,5	5,5	6	15	13,0	22710.0082	22710.0762
	36,2	13	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0084	22710.0764
	51,2	13	8	22,0	5,5	6	15	24,0	22710.0086	22710.0766
M10	**26,7**	16	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0102	22710.0772
	41,7	16	10	4,5	7,0	8	20	31,0	22710.0104	22710.0774
	61,7	16	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0106	22710.0776
M12	**32,0**	18	12	5,0	8,5	10	30	38,0	22710.0122	22710.0782
	52,0	18	12	5,0	8,5	10	30	52,0	22710.0124	22710.0784
	82,0	18	12	44,0	8,5	10	30	79,0	22710.0126	22710.0786
M16	**43,3**	24	16	6,0	12,0	14	60	94,0	22710.0162	22710.0792
	63,3	24	16	6,0	12,0	14	60	119,0	22710.0164	22710.0794
	83,3	24	16	36,0	12,0	14	60	156,0	22710.0166	22710.0796
M20	**54,2**	30	20	7,5	15,0	17	90	183,0	22710.0202	–
	84,2	30	20	28,0	15,0	17	90	254,0	22710.0204	–
	104,2	30	20	48,0	15,0	17	90	307,0	22710.0206	–
M24	**64,7**	36	24	9,0	18,0	19	120	331,0	22710.0242	–
	94,7	36	24	30,0	18,0	19	120	430,0	22710.0244	–
	124,7	36	24	60,0	18,0	19	120	537,0	22710.0246	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

2

Viti a 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

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite
- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

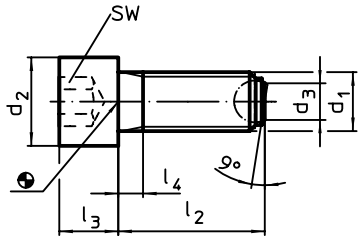
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento . . . . . →pag. 295

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1	l_2	d_2	d_3	l_3	l_4	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
			[mm]				[mm]	[kN]	[g]		
Sfera spianata liscia											
M 6	**20**	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	6,1	22710.0562	22710.0832
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	7,6	22710.0564	22710.0834
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	9	10,0	22710.0566	22710.0836
M 8	**20**	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	13,0	22710.0582	22710.0842
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0584	22710.0844
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	22710.0586	22710.0846
M10	**25**	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0602	22710.0852
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	22710.0604	22710.0854
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0606	22710.0856
M12	**30**	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	22710.0622	22710.0862
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	22710.0624	22710.0864
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	79,0	22710.0626	22710.0866
M16	**40**	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	92,0	22710.0662	22710.0872
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	120,0	22710.0664	22710.0874
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	155,0	22710.0666	22710.0876
M20	**50**	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	182,0	22710.0702	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	255,0	22710.0704	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	305,0	22710.0706	–
M24	**60**	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	325,0	22710.0742	–
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	422,0	22710.0744	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	534,0	22710.0746	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

Dimensioni							SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1	l_2	d_2	d_3	l_3	l_4	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
			[mm]				[mm]	[kN]	[g]		
Con piano zigrinato											
M 8	**20**	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	22710.0892	–
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0894	–
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	22710.0896	–
M10	**25**	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0902	–
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	22710.0904	–
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0906	–
M12	**30**	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	39,0	22710.0922	–
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	53,0	22710.0924	–
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	79,0	22710.0926	–
M16	**40**	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	92,0	22710.0962	–
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	118,0	22710.0964	–
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	155,0	22710.0966	–
M20	**50**	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	180,0	22710.0972	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	254,0	22710.0974	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	303,0	22710.0976	–
M24	**60**	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	324,0	22710.0982	–
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	427,0	22710.0984	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	536,0	22710.0986	–

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

2

Viti a 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
- Plastica POM, bianca

Vite
- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

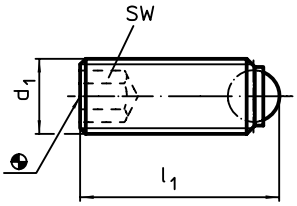
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine . . . . . → pag. 307
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena . . . . . → pag. 309

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_1 [mm]	Sfera	SW [mm]	Carico solo statico[1] max. [kN]	min. [°C]	max. [°C]	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Sfera piena									
M 3	**5,0**	1,5	1,5	2,5	–	250	0,15	22720.0032	22720.0747
	7,5	1,5	1,5	2,5	–	250	0,22	22720.0033	22720.0748
	10,0	1,5	1,5	2,5	–	250	0,33	22720.0034	22720.0749
M 4	**6,0**	2,5	2,0	3,5	–	250	0,54	22720.0042	22720.0750
	8,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,61	22720.0043	22720.0752
	10,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,80	22720.0044	22720.0754
	12,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,69	22720.0045	22720.0756
	16,0	2,5	2,0	3,5	–	250	1,20	22720.0046	22720.0758
M 5	**8,0**	3,0	2,5	4,5	–	250	0,80	22720.0052	22720.0760
	10,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,06	22720.0053	22720.0761
	12,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,30	22720.0054	22720.0762
	16,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,53	22720.0055	22720.0763
	20,0	3,0	2,5	4,5	–	250	2,20	22720.0056	22720.0764
	25,0	3,0	2,5	4,5	–	250	2,80	22720.0058	22720.0765
M 6	**10,8**	4,0	3,0	9,0	–	250	1,53	22720.0062	22720.0770
	12,8	4,0	3,0	9,0	–	250	1,86	22720.0063	22720.0772
	16,8	4,0	3,0	9,0	–	250	2,50	22720.0064	22720.0774
	20,8	4,0	3,0	9,0	–	250	3,30	22720.0065	22720.0775
	25,8	4,0	3,0	9,0	–	250	4,00	22720.0066	22720.0776
M 8	**11,2**	5,5	4,0	15,0	–	250	2,60	22720.0081	22720.0780
	13,2	5,5	4,0	15,0	–	250	3,00	22720.0082	22720.0782
	17,2	5,5	4,0	15,0	–	250	4,20	22720.0083	22720.0783
	21,2	5,5	4,0	15,0	–	250	5,40	22720.0084	22720.0784
	26,2	5,5	4,0	15,0	–	250	6,90	22720.0085	22720.0785
	31,2	5,5	4,0	15,0	–	250	8,40	22720.0086	22720.0786

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica) →

Dimensioni			SW	Carico solo statico[1] max.				Cod.	
d_1	l_1	Sfera			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]		[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
M10	**13,7**	7,0	5,0	20,0	–	250	4,80	22720.0101	22720.0790
	17,7	7,0	5,0	20,0	–	250	6,20	22720.0102	22720.0792
	21,7	7,0	5,0	20,0	–	250	8,10	22720.0103	22720.0793
	26,7	7,0	5,0	20,0	–	250	11,00	22720.0104	22720.0794
	31,7	7,0	5,0	20,0	–	250	13,00	22720.0105	22720.0795
	36,7	7,0	5,0	20,0	–	250	15,00	22720.0106	22720.0796
	41,7	7,0	5,0	20,0	–	250	15,00	22720.0108	22720.0798
M12	**18,0**	8,5	6,0	30,0	–	250	9,30	22720.0121	22720.0800
	22,0	8,5	6,0	30,0	–	250	11,00	22720.0122	22720.0802
	27,0	8,5	6,0	30,0	–	250	15,00	22720.0123	22720.0803
	32,0	8,5	6,0	30,0	–	250	18,00	22720.0124	22720.0804
	42,0	8,5	6,0	30,0	–	250	25,00	22720.0126	22720.0806
	52,0	8,5	6,0	30,0	–	250	32,50	22720.0128	22720.0808
M16	**23,3**	12,0	8,0	60,0	–	250	22,00	22720.0161	22720.0810
	28,3	12,0	8,0	60,0	–	250	27,00	22720.0162	22720.0812
	38,3	12,0	8,0	60,0	–	250	40,00	22720.0164	22720.0814
	53,3	12,0	8,0	60,0	–	250	62,00	22720.0166	22720.0816
M20	**34,2**	15,0	10,0	90,0	–	250	52,00	22720.0202	–
	44,2	15,0	10,0	90,0	–	250	72,00	22720.0204	–
	54,2	15,0	10,0	90,0	–	250	93,00	22720.0205	–
	64,2	15,0	10,0	90,0	–	250	115,00	22720.0206	–
M24	**39,7**	18,0	12,0	120,0	–	250	87,00	22720.0242	–
	54,7	18,0	12,0	120,0	–	250	129,00	22720.0244	–
	84,7	18,0	12,0	120,0	–	250	222,00	22720.0246	–
Sfera piena in plastica									
M 4	**6,0**	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,23	22720.0342	22720.0252
	8,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,35	22720.0343	22720.0253
	10,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,70	22720.0344	22720.0254
	12,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,85	22720.0345	22720.0255
	16,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	1,05	22720.0346	22720.0256
M 5	**8,0**	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,76	22720.0352	22720.0262
	10,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,75	22720.0353	22720.0263
	12,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,20	22720.0354	22720.0264
	16,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,43	22720.0355	22720.0265
	20,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,90	22720.0356	22720.0266
	25,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,50	22720.0358	22720.0267
M 6	**10,8**	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,10	22720.0362	22720.0272
	12,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,43	22720.0363	22720.0273
	16,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,09	22720.0364	22720.0274
	20,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,74	22720.0365	22720.0275
	25,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,80	22720.0366	22720.0276
M 8	**11,2**	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,92	22720.0381	22720.0281
	13,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,40	22720.0382	22720.0282
	17,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,60	22720.0383	22720.0283
	21,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,60	22720.0384	22720.0284
	26,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,30	22720.0385	22720.0285
	31,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,80	22720.0386	22720.0286
M10	**13,7**	7,0	5,0	2,0	-30	80	3,50	22720.0401	22720.0291
	17,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	4,80	22720.0402	22720.0292
	21,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	6,80	22720.0403	22720.0293
	26,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	9,40	22720.0404	22720.0294
	31,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	12,00	22720.0405	22720.0295
	36,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	14,00	22720.0406	22720.0296
	41,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	17,00	22720.0408	22720.0297
M12	**18,0**	8,5	6,0	3,0	-30	80	6,80	22720.0421	22720.0301
	22,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	9,20	22720.0422	22720.0302
	27,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	12,00	22720.0423	22720.0303
	32,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	16,00	22720.0424	22720.0304
	42,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	23,00	22720.0426	22720.0306
	52,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	30,00	22720.0428	22720.0308

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

2

Viti a 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, rossa

Vite
- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento
Esecuzioni speciali a richiesta.

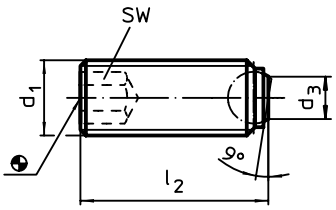
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine . . . . . → pag. 307
Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta . . . . . → pag. 308
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 310

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				SW	Carico solo statico[1] max.				Cod.	
d_1	l_2	d_3	Sfera			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
Sfera spianata liscia										
M 4	**5,6**	1,8	2,5	2,0	3,5	–	250	0,30	22720.0542	22720.0827
	7,6	1,8	2,5	2,0	3,5	–	250	0,40	22720.0543	22720.0828
	9,6	1,8	2,5	2,0	3,5	–	250	0,54	22720.0544	22720.0829
	11,6	1,8	2,5	2,0	3,5	–	250	0,91	22720.0545	22720.0830
	15,6	1,8	2,5	2,0	3,5	–	250	0,97	22720.0546	22720.0832
M 5	**7,5**	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	0,62	22720.0552	22720.0833
	9,5	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	0,84	22720.0553	22720.0834
	11,5	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	1,10	22720.0554	22720.0835
	15,5	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	1,70	22720.0555	22720.0836
	19,5	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	2,20	22720.0556	22720.0837
	24,5	2,2	3,0	2,5	4,5	–	250	2,60	22720.0558	22720.0838
M 6	**10,0**	3,2	4,0	3,0	9,0	–	250	1,50	22720.0562	22720.0840
	12,0	3,2	4,0	3,0	9,0	–	250	1,60	22720.0563	22720.0842
	16,0	3,2	4,0	3,0	9,0	–	250	2,50	22720.0564	22720.0844
	20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	–	250	3,20	22720.0565	22720.0845
	25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	–	250	3,80	22720.0566	22720.0846
M 8	**10,0**	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	2,60	22720.0581	22720.0850
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	2,90	22720.0582	22720.0852
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	4,00	22720.0583	22720.0853
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	5,30	22720.0584	22720.0854
	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	6,80	22720.0585	22720.0855
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	8,40	22720.0586	22720.0856

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica) →

Dimensioni				SW	Carico solo statico[1] max.				Cod.	
d_1	l_2	d_3	Sfera			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
M10	**12,0**	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	4,70	22720.0601	22720.0860
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	6,10	22720.0602	22720.0862
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	7,90	22720.0603	22720.0863
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	10,00	22720.0604	22720.0864
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	13,00	22720.0605	22720.0865
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	15,00	22720.0606	22720.0866
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	18,00	22720.0608	22720.0868
M12	**16,0**	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	9,10	22720.0621	22720.0870
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	11,00	22720.0622	22720.0872
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	14,00	22720.0623	22720.0873
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	18,00	22720.0624	22720.0874
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	25,00	22720.0626	22720.0876
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	32,00	22720.0628	22720.0878
M16	**20,0**	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	21,00	22720.0661	22720.0880
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	26,00	22720.0662	22720.0882
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	39,00	22720.0664	22720.0884
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	60,00	22720.0666	22720.0886
M20	**30,0**	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	49,00	22720.0702	–
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	70,00	22720.0704	–
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	90,00	22720.0705	–
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	111,00	22720.0706	–
M24	**35,0**	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	86,00	22720.0742	–
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	128,00	22720.0744	–
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	219,00	22720.0746	–
sfera spianata, liscia, in plastica										
M 4	**5,9**	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,24	22720.0452	22720.0492
	7,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,35	22720.0453	22720.0493
	9,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,49	22720.0454	22720.0494
	11,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,88	22720.0455	22720.0495
	15,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,92	22720.0456	22720.0496
M 5	**7,8**	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,80	22720.0462	22720.0502
	9,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,74	22720.0463	22720.0503
	11,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,23	22720.0464	22720.0504
	15,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,40	22720.0465	22720.0505
	19,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,00	22720.0466	22720.0506
	24,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,70	22720.0467	22720.0507
M 6	**10,3**	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,10	22720.0472	22720.0512
	12,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,70	22720.0473	22720.0513
	16,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,10	22720.0474	22720.0514
	20,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,76	22720.0475	22720.0515
	25,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,60	22720.0476	22720.0516
M 8	**10,4**	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,80	22720.0482	22720.0522
	12,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,20	22720.0483	22720.0523
	16,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,40	22720.0484	22720.0524
	20,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,80	22720.0485	22720.0525
	25,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,10	22720.0486	22720.0526
	30,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,60	22720.0487	22720.0527
Con piano zigrinato										
M 8	**10,0**	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	2,80	22720.0891	–
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	2,70	22720.0892	–
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	3,90	22720.0893	–
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	5,10	22720.0894	–
	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	6,60	22720.0895	–
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	–	250	8,10	22720.0896	–
M10	**12,0**	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	4,70	22720.0901	–
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	5,80	22720.0902	–
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	7,70	22720.0903	–
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	10,00	22720.0904	–
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	13,00	22720.0905	–
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	15,00	22720.0906	–
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	–	250	17,00	22720.0908	–

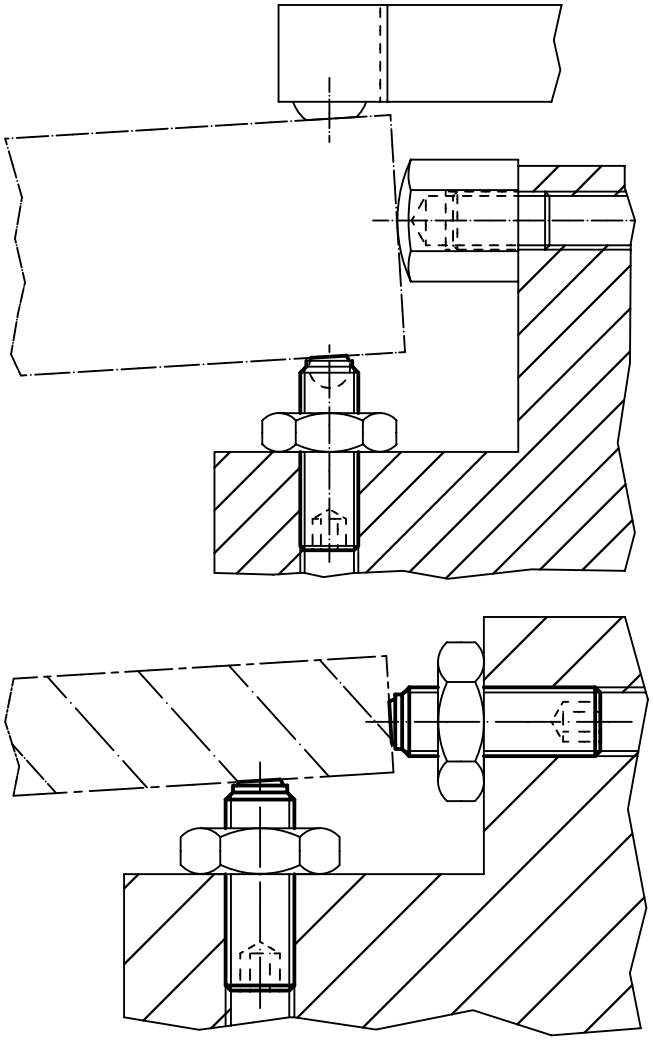
[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

→

Dimensioni				SW	Carico solo statico[1] max.				Cod.	
d_1	l_2	d_3	Sfera			min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]	[kN]	[°C]		[g]		
M12	**16,0**	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	8,60	22720.0921	–
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	11,00	22720.0922	–
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	14,00	22720.0923	–
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	18,00	22720.0924	–
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	25,00	22720.0926	–
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	32,00	22720.0928	–
M16	**20,0**	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	21,00	22720.0961	–
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	26,00	22720.0962	–
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	40,00	22720.0964	–
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	60,00	22720.0966	–
M20	**30,0**	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	50,00	22720.0972	–
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	70,00	22720.0974	–
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	89,00	22720.0975	–
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	111,00	22720.0976	–
M24	**35,0**	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	84,00	22720.0982	–
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	125,00	22720.0984	–
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	219,00	22720.0986	–

[1] 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 a inserto sferico • senza testa, a passo fine

EH 22720.

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/mm²
- 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 . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena . . . . . → pag. 302
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304

DISEGNO

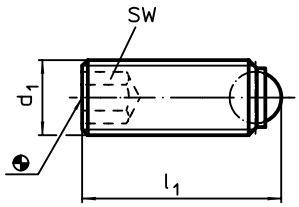


fig. 1

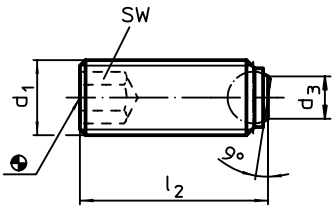


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_1	l_2	d_3	Sfera	SW	Carico solo statico[1] max.	max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
	[mm]				[mm]	[kN]	[°C]	[g]		
Sfera piena – Fig. 1										
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	0,8	22720.5032	22720.6032
M4 x 0,5	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5040	22720.6040
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,8	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	1,3	22720.5060	22720.6060
	12,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	1,8	22720.5061	22720.6061
	16,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	2,4	22720.5062	22720.6062
	20,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5063	22720.6063
	25,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5064	22720.6064
M8 x 1	11,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	2,6	22720.5070	22720.6070
	21,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	5,4	22720.5073	22720.6073
Sfera spianata, liscia – Fig. 2										
M4 x 0,35	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5230	22720.6230
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,8	22720.5232	22720.6232
M4 x 0,5	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5240	22720.6240
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,8	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	1,3	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	2,4	22720.5262	22720.6262
		20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5263	22720.6263
		25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5264	22720.6264
M8 x 1	–	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	2,6	22720.5270	22720.6270
		20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	5,3	22720.5273	22720.6273

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

2

Viti a 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/mm²

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

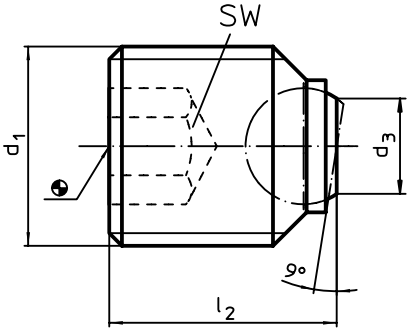
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304

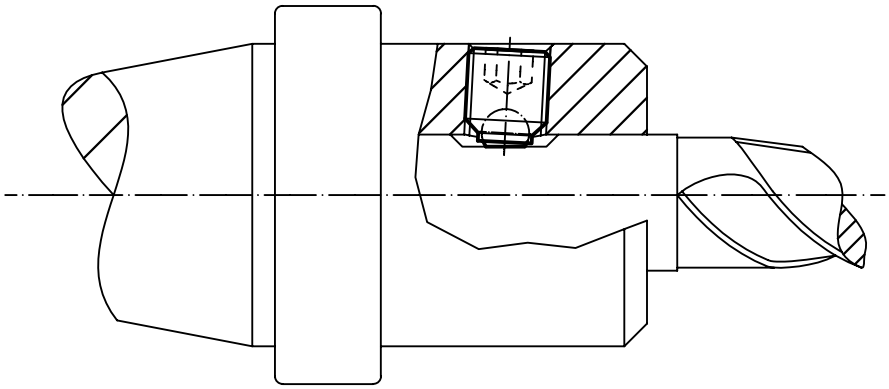
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	l_2	d_3	Sfera	SW	Carico solo statico max.		Cod.
[mm]				[mm]	[kN]	[g]	
Sfera spianata, liscia, per codoli cilindrici DIN 1835 E							
M14	**16**	7,2	8,5	6	30	13	**22720.0641**
M16	**16**	7,2	8,5	8	30	16	**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 a 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/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

Esecuzioni speciali a richiesta.

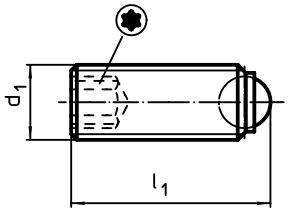
Riferimenti

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

Altri prodotti

Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena . . . . . →pag. 302

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Carico solo statico[1] max.	max.		Cod.	
d_1	l_1	Sfera					Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[kN]	[°C]	[g]		
Sfera piena								
M4	**6,0**	2,5	8	3,5	250	0,5	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	0,8	22720.1052	22720.2052
	12,0	3,0	10	4,5	250	1,3	22720.1054	22720.2054
M6	**10,8**	4,0	15	9,0	250	1,5	22720.1062	22720.2062
	16,8	4,0	15	9,0	250	1,9	22720.1064	22720.2064

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox (eccetto i modelli dotati di sfera in plastica)

2

Viti a 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 ±100 N/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

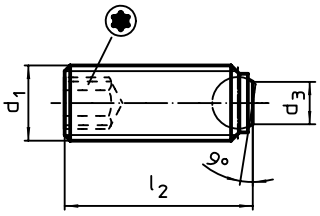
Note
Sfera SENZA dispositivo antirovesciamento

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 . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Carico solo statico[1] max.	max.		Cod.	
d_1	l_2	d_3	Sfera					Acciaio	Acciaio inox
[mm]					[kN]	[°C]	[g]		
Sfera spianata, liscia									
M4	**5,6**	1,8	2,5	8	3,5	250	0,5	22720.1542	22720.2542
	9,6	1,8	2,5	8	3,5	250	0,5	22720.1544	22720.2544
M5	**7,5**	2,2	3,0	10	4,5	250	0,6	22720.1552	22720.2552
	11,5	2,2	3,0	10	4,5	250	1,1	22720.1554	22720.2554
M6	**10,0**	3,2	4,0	15	9,0	250	1,5	22720.1562	22720.2562
	16,0	3,2	4,0	15	9,0	250	2,5	22720.1564	22720.2564

[1] 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

Piattello
- Ottone

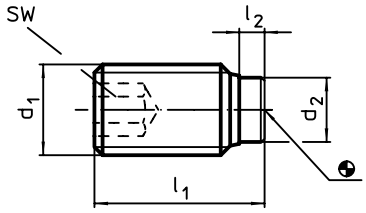
Vite
- Acciaio bonificato, 1200 ±100 N/mm²
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Grani di bloccaggio, con puntale in plastica . . . . . → pag. 312

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				SW	max.		Cod.	
d_1	l_1	l_2	d_2				Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]	[°C]	[g]		
M 3	**5,0**	1,0	1,5	1,5	250	0,2	22760.0032	22760.0432
	7,5	1,0	1,5	1,5	250	0,3	22760.0034	22760.0434
	10,0	1,0	1,5	1,5	250	0,5	22760.0036	22760.0436
M 4	**5,0**	1,0	2,5	2,0	250	0,3	22760.0040	–
	6,5	1,2	2,5	2,0	250	0,3	22760.0042	22760.0442
	10,5	1,2	2,5	2,0	250	0,8	22760.0044	22760.0444
	16,5	1,2	2,5	2,0	250	1,2	22760.0046	22760.0446
M 5	**6,0**	1,0	3,0	2,5	250	0,6	22760.0050	–
	8,5	1,3	3,0	2,5	250	0,9	22760.0052	22760.0452
	12,5	1,3	3,0	2,5	250	1,4	22760.0054	22760.0454
	20,5	1,3	3,0	2,5	250	2,1	22760.0056	22760.0456
M 6	**6,0**	1,0	4,0	3,0	250	0,9	22760.0060	–
	11,5	1,9	4,0	3,0	250	1,7	22760.0062	22760.0462
	17,5	1,9	4,0	3,0	250	2,7	22760.0064	22760.0464
	26,5	1,9	4,0	3,0	250	4,2	22760.0066	22760.0466
M 8	**8,0**	1,4	5,5	4,0	250	2,2	22760.0080	–
	12,0	2,5	5,5	4,0	250	3,0	22760.0082	22760.0482
	22,0	2,5	5,5	4,0	250	5,8	22760.0086	22760.0486
	32,0	2,5	5,5	4,0	250	8,9	22760.0088	22760.0488
M10	**10,0**	1,5	7,0	5,0	250	4,3	22760.0100	–
	14,0	2,7	7,0	5,0	250	5,6	22760.0102	22760.0502
	18,0	2,7	7,0	5,0	250	6,7	22760.0104	22760.0504
	27,0	2,7	7,0	5,0	250	11,0	22760.0106	22760.0506
	37,0	2,7	7,0	5,0	250	16,0	22760.0108	22760.0508
M12	**12,0**	1,5	8,5	6,0	250	7,5	22760.0120	–
	18,5	3,4	8,5	6,0	250	10,0	22760.0122	22760.0522
	22,5	3,4	8,5	6,0	250	12,0	22760.0124	22760.0524
	32,5	3,4	8,5	6,0	250	20,0	22760.0126	22760.0526
	42,5	3,4	8,5	6,0	250	27,0	22760.0128	22760.0528

2

Grani di bloccaggio • con puntale in plastica

EH 22760.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per fissare o bloccare assi filettati, alberi oppure pezzi dalla superficie deteriorabile.

Materiale

Piattello
- Plastica POM, bianca

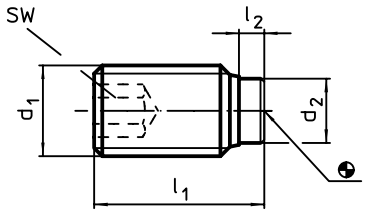
Vite
- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Grani di bloccaggio, con puntale in ottone. . . . . → pag. 311

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				SW				Cod.	
d_1	l_1 ~	l_2 ~	d_2		min.	max.		Acciaio inox	Acciaio
[mm]				[mm]	[°C]		[g]		
M 3	3,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,2	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	0,5	22760.0638	–
M 4	7,0	1,0	2,0	2,0	-30	80	0,3	22760.0642	22760.0242
	9,0	1,0	2,0	2,0	-30	80	0,4	22760.0643	22760.0243
	11,0	1,0	2,0	2,0	-30	80	0,6	22760.0644	22760.0244
	13,0	1,0	2,0	2,0	-30	80	0,7	22760.0645	22760.0245
	17,0	1,0	2,0	2,0	-30	80	1,0	22760.0646	22760.0246
	21,0	1,0	2,0	2,0	-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	0,8	22760.0653	22760.0253
	13,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,0	22760.0654	22760.0254
	17,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,2	22760.0655	22760.0255
	21,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	2,0	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	1,2	22760.0662	22760.0262
	13,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	1,5	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	2,8	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	4,9	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	2,6	22760.0682	22760.0282
	17,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	3,6	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	6,4	22760.0685	22760.0285
	33,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	8,5	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

→

Dimensioni				SW				Cod.	
d_1	l_1 ~	l_2 ~	d_2		min.	max.		Acciaio inox	Acciaio
[mm]				[mm]	[°C]		[g]		
M10	**17,9**	1,9	6,5	5,0	-30	80	5,2	22760.0702	22760.0302
	21,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	7,1	22760.0703	22760.0303
	26,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	9,9	22760.0704	22760.0304
	33,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	13,0	22760.0705	22760.0305
	41,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	17,0	22760.0706	22760.0306
	51,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	22,0	22760.0707	22760.0307
	64,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	28,0	–	22760.0308
	81,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	36,0	–	22760.0310
M12	**22,1**	2,1	8,0	6,0	-30	80	9,0	22760.0722	22760.0322
	27,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	10,0	22760.0723	22760.0323
	34,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	19,0	22760.0724	22760.0324
	42,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	24,0	22760.0725	22760.0325
	52,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	31,0	22760.0726	22760.0326
	65,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	40,0	22760.0727	22760.0327
	82,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	51,0	–	22760.0330
	102,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	66,0	–	22760.0332

2

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 quansiasi 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

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.

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

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.
I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

DISEGNO

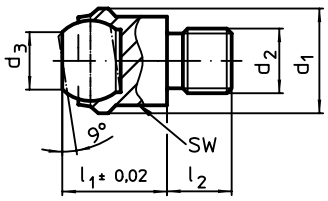


fig. 1

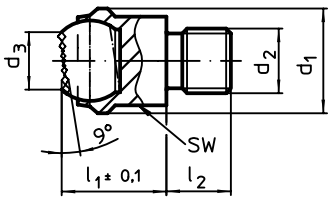


fig. 2

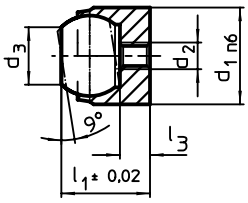


fig. 3

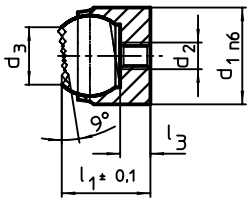


fig. 4

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod.	
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 -0,5	l_3 max.	Sfera	Ø H7	Profondità min.					Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]		[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1														
13	**M 6**	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22730.0012	22730.0112
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22730.0013	22730.0113
20	**M 8**	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	39	22730.0018	22730.0118
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	41	22730.0019	22730.0119
	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	44	22730.0020	22730.0120
30	**M16**	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	151	22730.0030	22730.0130
50	**M20**	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	490	22730.0050	22730.0150
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	526	22730.0060	22730.0160
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2														
13	**M 6**	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22730.0312	–
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22730.0313	–
20	**M 8**	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	38	22730.0318	–
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40	22730.0319	–
	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43	22730.0320	–
30	**M16**	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	150	22730.0330	–
50	**M20**	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	486	22730.0350	–
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	521	22730.0360	–
Corpo per incasso, sfera spianata, piano liscio – Fig. 3														
12 n6	**M 3**	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10[1)]	1,3	8	22730.0412	22730.0452
18 n6	**M 4**	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25[1)]	2,9	29	22730.0418	22730.0458
28 n6	**M 5**	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90[1)]	6,0	109	22730.0428	22730.0468
Corpo per incasso, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 4														
12 n6	**M 3**	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10[1)]	1,3	8	22730.0712	–
18 n6	**M 4**	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25[1)]	2,9	29	22730.0718	–
28 n6	**M 5**	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90[1)]	6,0	108	22730.0728	–

[1)] Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro

2

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

Sfera
- Metallo duro, zigrinato, nichelato

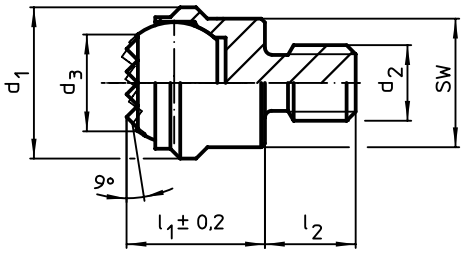
Corpo
- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

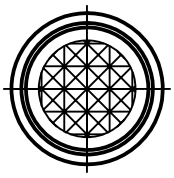
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.
I valori di carico sono validi anche per le versioni in acciaio inox.

DISEGNO

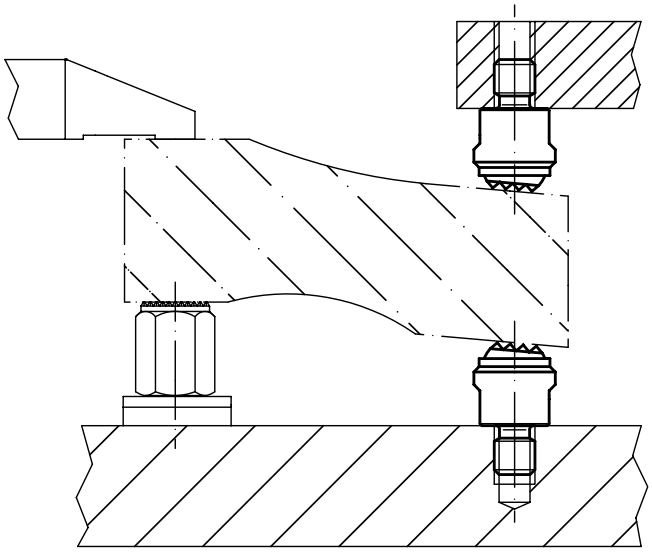




CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1 ±0,2	l_2 -0,5	Sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
[mm]						[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato											
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	16	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	51	22730.0379	22730.0396
	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	22730.0380	22730.0398
30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	190	22730.0381	22730.0399
50	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	639	22730.0382	22730.0400
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	673	22730.0383	22730.0401

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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
- 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

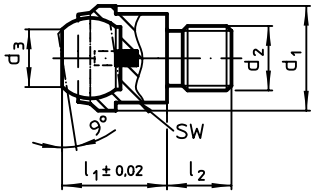


fig. 1

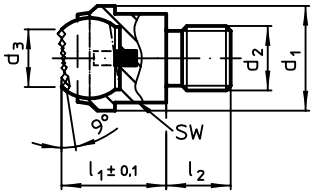


fig. 2

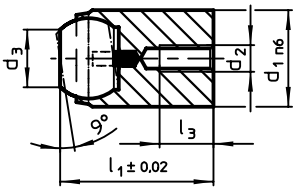


fig. 3

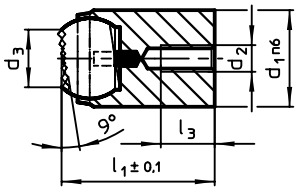


fig. 4

CARATTERISTICHE

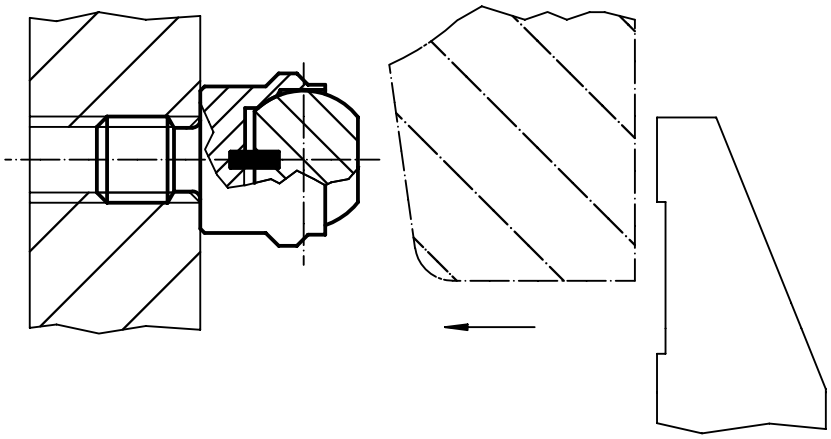
Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod.	
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 -0,5	l_3 max.	Sfera	Ø H7	Profondità min.					Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]		[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	13	22731.0012	22731.0112
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	14	22731.0013	22731.0113
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	39	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	44	22731.0020	22731.0120
30	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	153	22731.0030	22731.0130
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	491	22731.0050	22731.0150
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	526	22731.0060	22731.0160
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	13	22731.0312	–
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	14	22731.0313	–
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	39	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	44	22731.0320	–
30	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	152	22731.0330	–
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	487	22731.0350	–
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	521	22731.0360	–

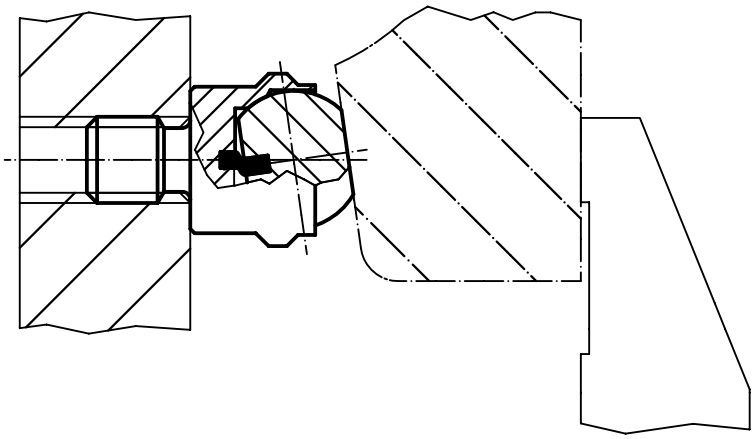
[1] Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro →

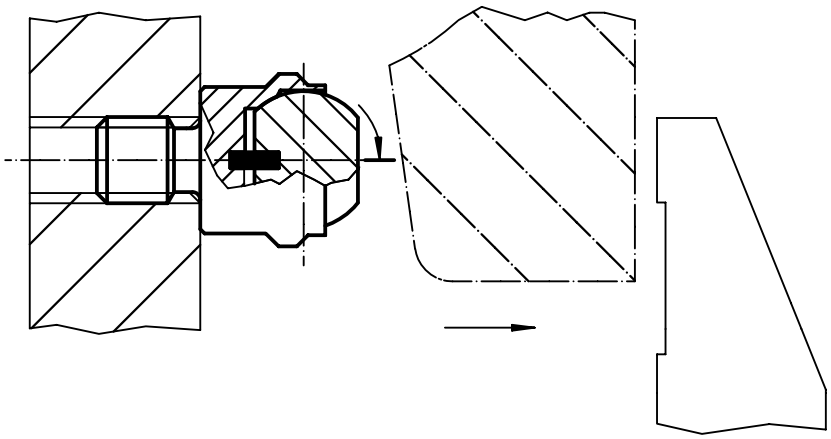
Dimensioni							Foro di ricezione		SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod.	
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 -0,5	l_3 max.	Sfera	Ø H7	Profondità min.					Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]		[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Corpo per incasso, sfera spianata, piano liscio – Fig. 3														
12 n6	**M 3**	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10[1)]	1,3	14	22731.0412	22731.0452
18 n6	**M 4**	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25[1)]	2,9	40	22731.0418	22731.0458
28 n6	**M 5**	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90[1)]	6,0	150	22731.0428	22731.0468
Corpo per incasso, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 4														
12 n6	**M 3**	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10[1)]	1,3	14	22731.0712	–
18 n6	**M 4**	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25[1)]	2,9	40	22731.0718	–
28 n6	**M 5**	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90[1)]	6,0	150	22731.0728	–

[1)] Vale solo se viene rispettata la profondità minima del foro

ESEMPIO DI APPLICAZIONE







Supporti basculanti • con sfera in metallo duro, zigrinati ad 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.

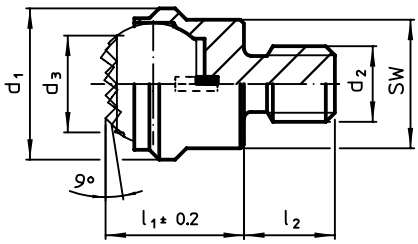
Materiale

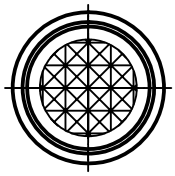
Elemento a molla
- Plastica PUR

Sfera
- Metallo duro, zigrinato, nichelato

Corpo
- Acciaio bonificato, fosfatato
- Acciaio inox 1.4057, bonificato

DISEGNO

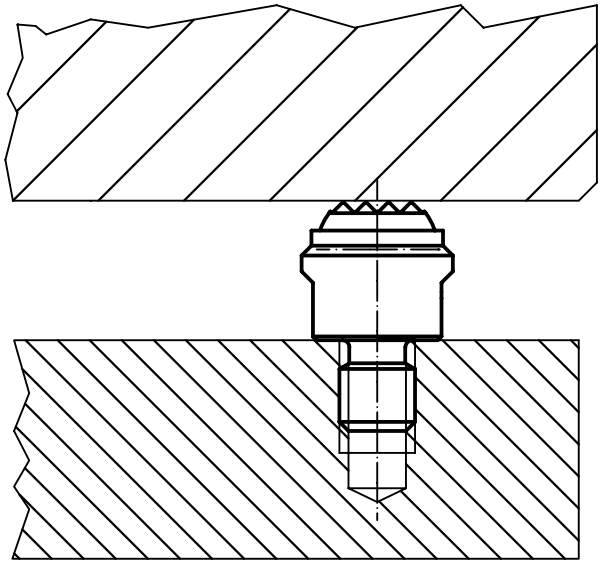




CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1 ±0,2	l_2 -0,5	Sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
[mm]						[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato											
13	**M 6**	8,3	13	8	10	11	10	10	14	22731.0362	22731.0390
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	16	22731.0363	22731.0392
20	**M 8**	13,2	18	10	16	17	25	25	48	22731.0378	22731.0394
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	22731.0379	22731.0396
	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	22731.0380	22731.0398
30	**M16**	20,0	27	16	25	27	90	206	190	22731.0381	22731.0399
50	**M20**	34,5	35	20	40	41	165	407	639	22731.0382	22731.0400
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	673	22731.0383	22731.0401

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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
- 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

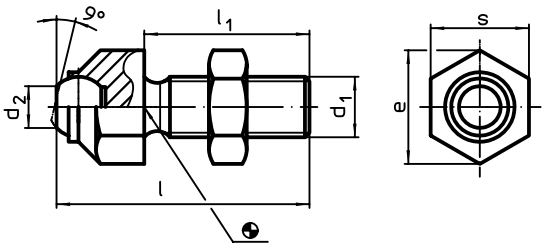


fig. 1

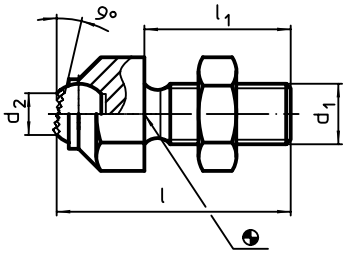
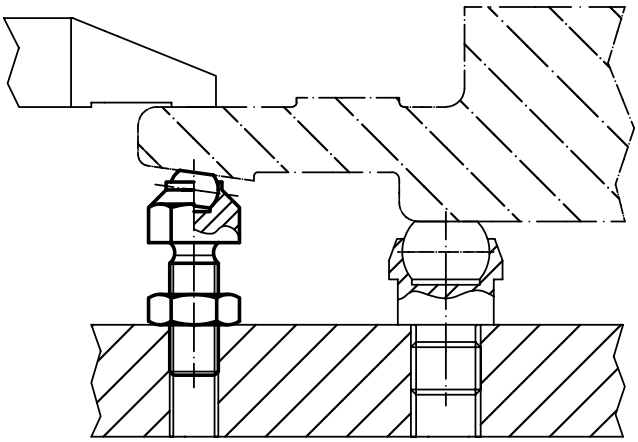


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod.	
s	d_1	l	l_1	d_2	e	Sfera				Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[kN]	[Nm]	[g]		
Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0013	22740.0113
17	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	56	22740.0017	22740.0117
24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22740.0024	22740.0124
30	M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	275	22740.0030	22740.0130
36	M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	472	22740.0036	22740.0136
46	M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	772	22740.0046	22740.0146
Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0313	–
17	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	–
24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22740.0324	–
30	M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	274	22740.0330	–
36	M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	435	22740.0336	–
46	M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	772	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

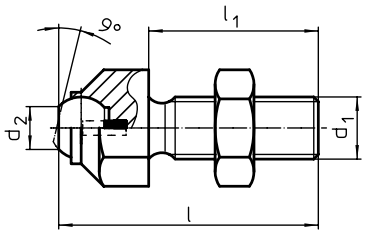
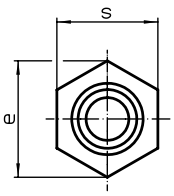


fig. 1



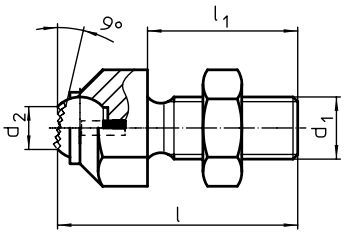
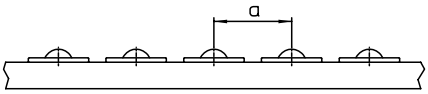


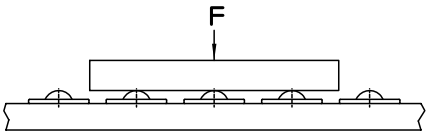
fig. 2

CARATTERISTICHE

s	d_1	l	l_1	d_2	e	Sfera	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Dimensioni [mm]							[kN]	[Nm]	[g]		
Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
13	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	22741.0013	22741.0113
17	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	22741.0016	22741.0116
	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	22741.0017	22741.0117
24	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	22741.0024	22741.0124
30	**M20**	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	267	22741.0030	22741.0130
36	**M24**	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	457	22741.0036	22741.0136
46	**M30 x 1,5**	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	797	22741.0046	22741.0146
Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
13	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	22741.0313	–
17	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	22741.0316	–
	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	22741.0317	–
24	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	22741.0324	–
30	**M20**	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	267	22741.0330	–
36	**M24**	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	457	22741.0336	–
46	**M30 x 1,5**	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	797	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 10^6 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 valore di catalogo 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

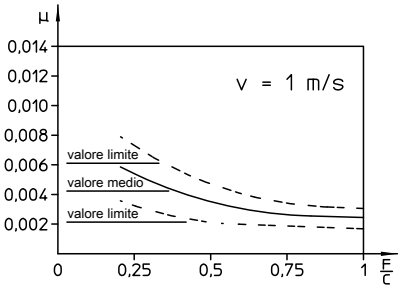
Per determinare il carico effettivo di una sfera portante si divide per 3 il peso del materiale. Per una corretta determinazione del carico va anche considerato il numero delle sfere impiegate.

Esempio:
Peso del materiale = 300 kg
Carico unitario

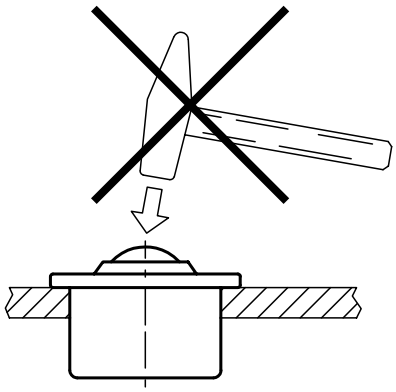
$$a = \frac{300\ \text{kg}}{3} = 100\ \text{kg}$$

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
- Acciaio inox

Sede
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox

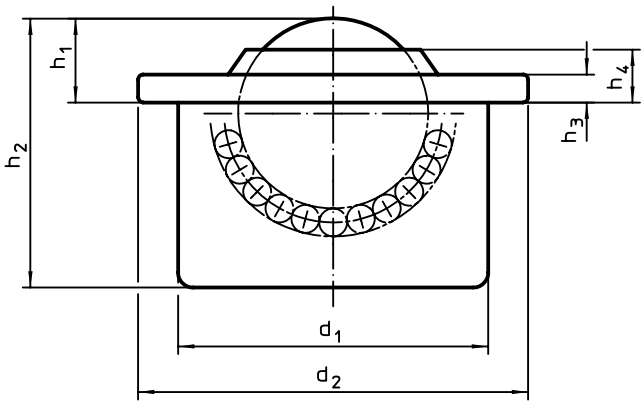
Sfera
- Acciaio da cuscinetti
- Acciaio inox

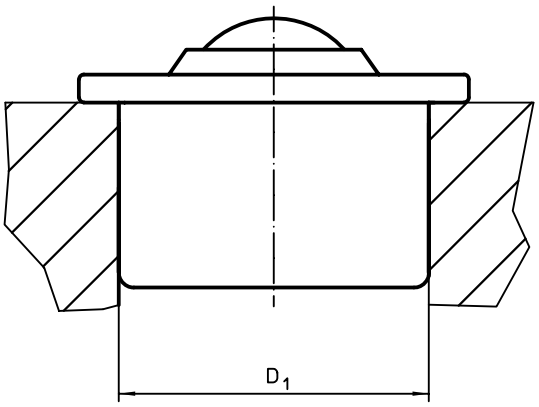
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Guaine elastiche . . . . . →pag. 324

DISEGNO





CARATTERISTICHE

d_1	Sfera Ø	d_2	Dimensioni h_1	h_2	h_3	h_4	Foro di ricezione D_1 [1]	Carico C		Cod.
			[mm]				[mm]	[N]	[g]	
Coperchio e alloggiamento zincati										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	100	7	22750.0000 [2]
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	250	18	22750.0002 [2]
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	500	40	22750.0004 [2]
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	1300	134	22750.0008
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	2500	277	22750.0012
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	6000	741	22750.0016
Tutte le parti zincate; sfera inox										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7	22750.0020 [2]
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18	22750.0022 [2]
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	40	22750.0024 [2]
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	132	22750.0028
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	273	22750.0032
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	4500	739	22750.0036
Tutte le parti inox										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7	22750.0040 [2]
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18	22750.0042 [2]
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	39	22750.0044 [2]
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	133	22750.0048
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	272	22750.0052

[1] Valore di riferimento per lamiera di acciaio 2mm / di alluminio 5 mm (fissaggio forzato)
[2] Senza guarnizione in feltro

2

Guaine elastiche

EH 22750.

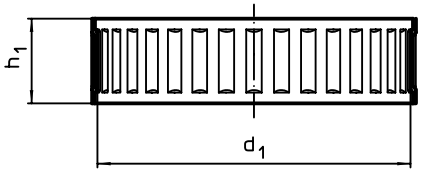
DESCRIZIONE PRODOTTO

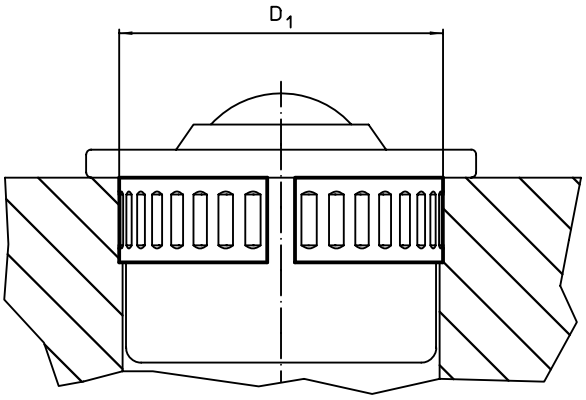
L'impiego delle guaine elastiche (per le sfere portanti con alloggiamento in lamiera) permette di installare le sfere portanti in fori con tolleranza più ampia.

Materiale

- Acciaio per molle in nastro

DISEGNO

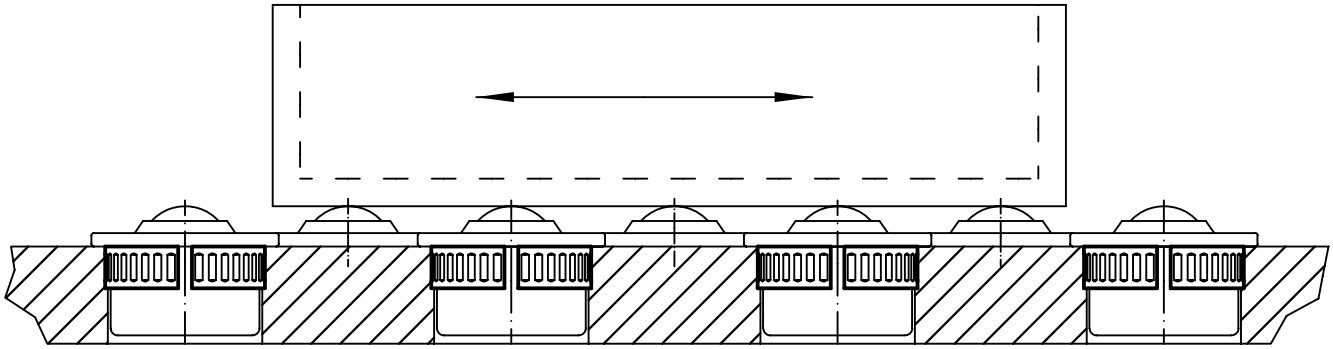




CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	h_1 +0,2 [mm]	Foro di ricezione D_1 [mm]	[g]	Cod.
12,6	6,1	13,87 +0,15	0,4	22750.0060
18,0	6,1	19,70 +0,20	0,9	22750.0062
24,0	7,1	25,70 +0,20	1,4	22750.0064
36,0	12,1	37,70 +0,20	4,3	22750.0068
45,0	12,1	46,70 +0,20	5,3	22750.0072
62,0	15,1	64,10 +0,30	12,0	22750.0076

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Sfere portanti • con elementi di fissaggio

EH 22750.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Coperchio
- Acciaio, zincato

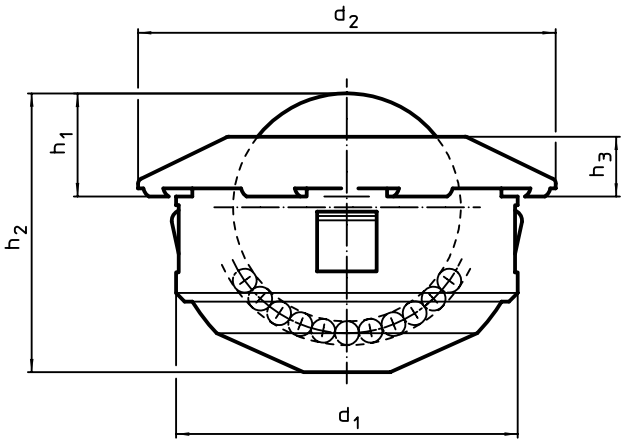
Sede
- Acciaio, zincato

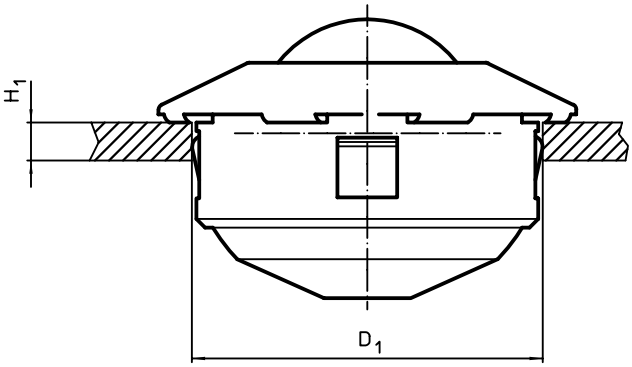
Sfera
- Acciaio da cuscinetti
- Acciaio inox

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





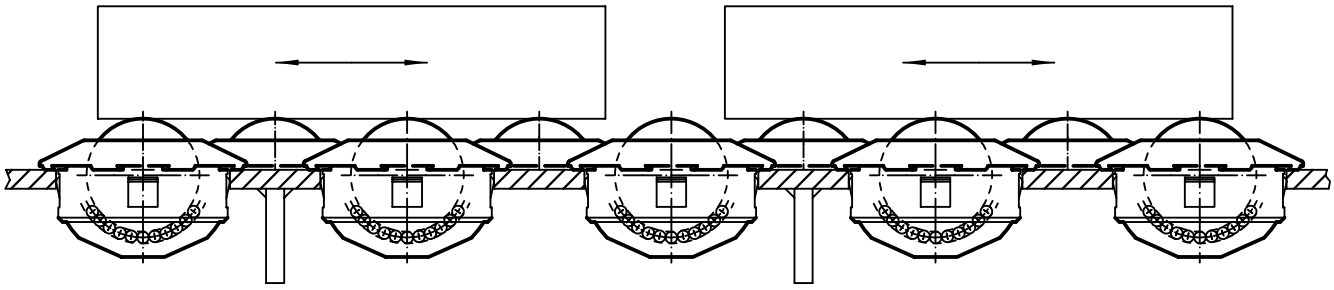
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	Sfera Ø	d_2	h_1	h_2	h_3	H_1 min.	Foro di ricezione D_1	Carico C		Cod.
[mm]						[mm]	[mm]	[N]	[g]	
Sfera in acciaio										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	500	42	22750.0104
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	1300	144	22750.0108
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	2500	292	22750.0112
Sfera in acciaio inox										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	370	42	22750.0124
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	970	143	22750.0128
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	1900	290	22750.0132

ACCESSORI

	Sfera portante [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	24	451	22750.0144
	36	480	22750.0148
	45	503	22750.0152

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Sfere portanti • Plastica

EH 22751.

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

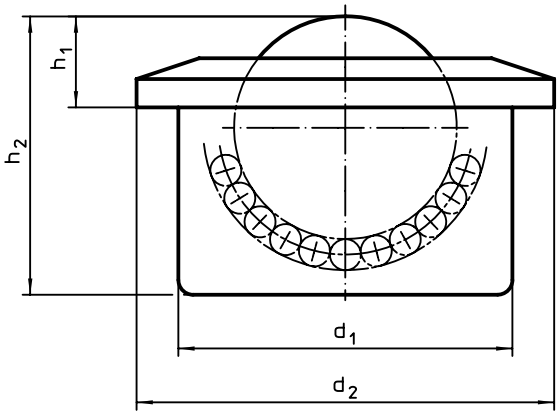
Coperchio
- Plastica, bianca

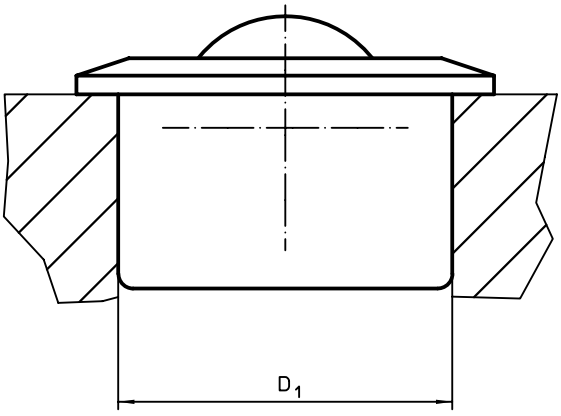
Sede
- Plastica, bianca

Sfera
- Plastica POM, bianca

Cuscinetto a sfera
- Plastica
- Acciaio inox

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	Sfera Ø	d_2	h_1	h_2	Foro di ricezione D_1 H7	Carico C	min.	max.		Cod.
[mm]					[mm]	[N]	[°C]		[g]	
Cuscinetto a sfera: Plastica										
24	16	31	9,8	21	23,95	80	-40	80	11	22751.0015
36	24	45	9,8	30	35,95	110	-40	80	28	22751.0022
Cuscinetto a sfera: Acciaio inox										
24	16	31	9,8	21	23,95	300	-40	80	12	22751.0115
36	24	45	9,8	30	35,95	500	-40	80	27	22751.0122

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

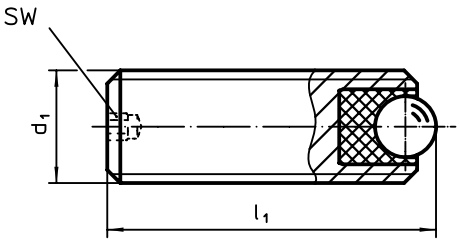
Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato
- Acciaio inox, temperato

Vite
- Acciaio automatico, brunito
- Acciaio inox 1.4305

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

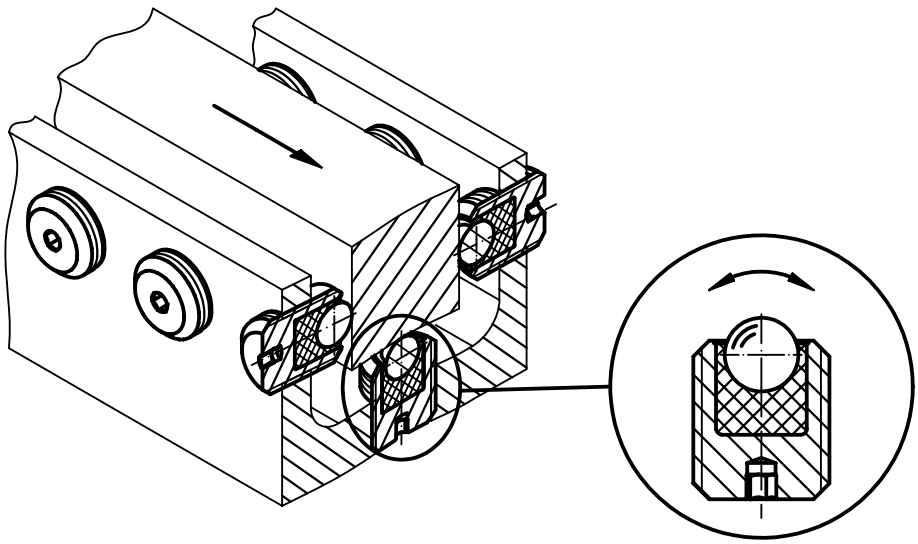
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni			SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.				Cod.	
d_1	l_1	Sfera				min.	max.		Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]			[mm]	[N]	[Nm]	[°C]		[g]		
M 6	8	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	1	22752.0061	22752.0561
	16	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	3	22752.0064	22752.0564
M 8	10	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	3	22752.0081	22752.0581
	20	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	7	22752.0084	22752.0584
M10	12	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	5	22752.0101	22752.0601
	25	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	13	22752.0104	22752.0604
M12	16	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	10	22752.0121	22752.0621
	35	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	27	22752.0124	22752.0624
M16	20	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	24	22752.0161	22752.0661
	50	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	71	22752.0166	22752.0666

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

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

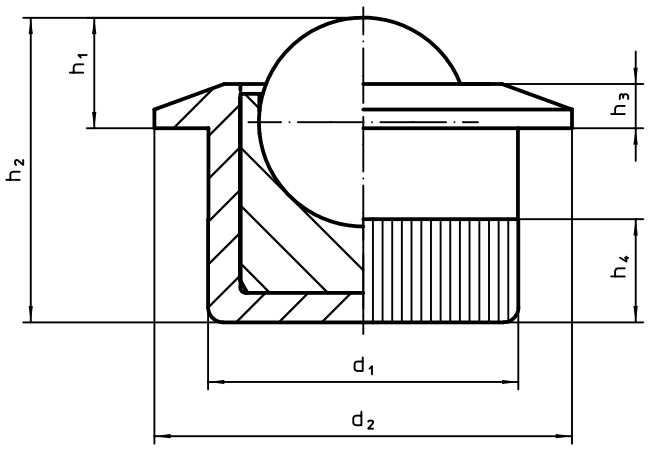
Cuscinetto
- Plastica

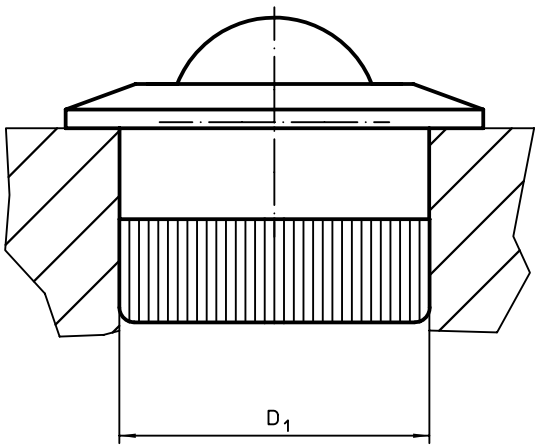
Sfera
- Acciaio inox, temperato

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

Dimensioni							Foro di ricezione	Carico C				Cod.
d_1	Sfera Ø	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4	D_1 H7		min.	max.		
[mm]							[mm]	[N]	[°C]		[g]	
10,0	6,5	13	3,2	11,2	1,2	4,2	10,0	1161	-50	90	4	22753.0065
12,6	8,5	17	4,5	12,4	1,8	4,2	12,6	1986	-50	90	8	22753.0085

ACCESSORI

	Sfera portante [mm]	[g]	Cod.
Attrezzo di montaggio			
	6,5	118	22753.9965
	8,5	118	22753.9985

Sensori di posizionamento • Pneumatici

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 a richiesta.

Altri prodotti
Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici. . . . . →pag. 333

DISEGNO

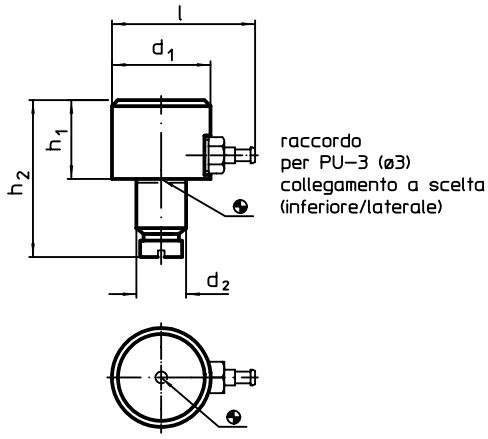


fig. 1

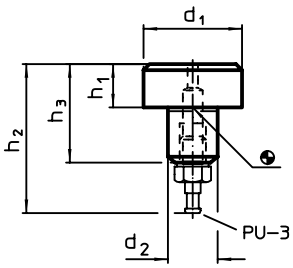
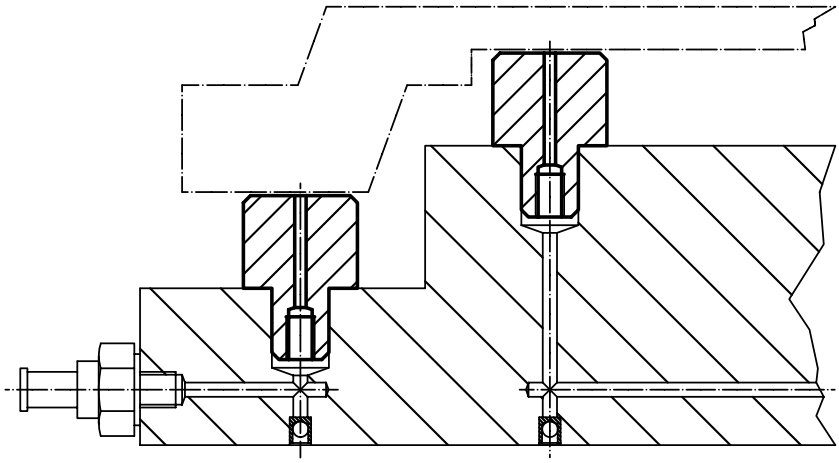


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	h_1 h9	d_2 n6	h_2	h_3	l		
[mm]						[g]	
Attacco radiale e laterale – Fig. 1							
16	**13**	8	27,0	–	28,0	32	**22800.0010**
25	**20**	12	39,0	–	36,5	93	**22800.0020**
Attacco radiale – Fig. 2							
16	**5**	8	28,5	15	–	11	**22800.0100**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Sensori di posizionamento • Pneumatici

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

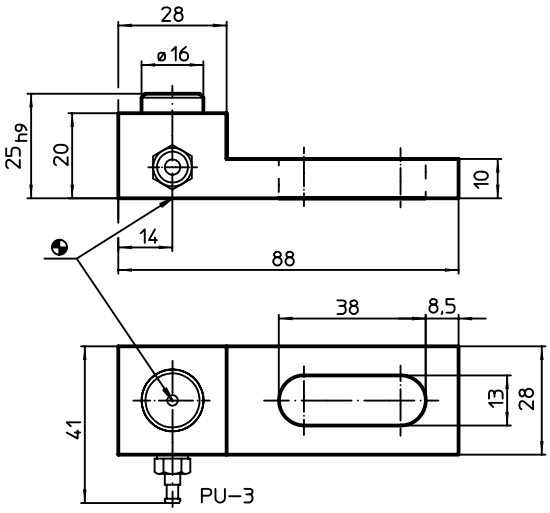
Raccordo
- Ottone

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Ulteriori informazioni a richiesta.

Altri prodotti
Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici. . . . . → pag. 333

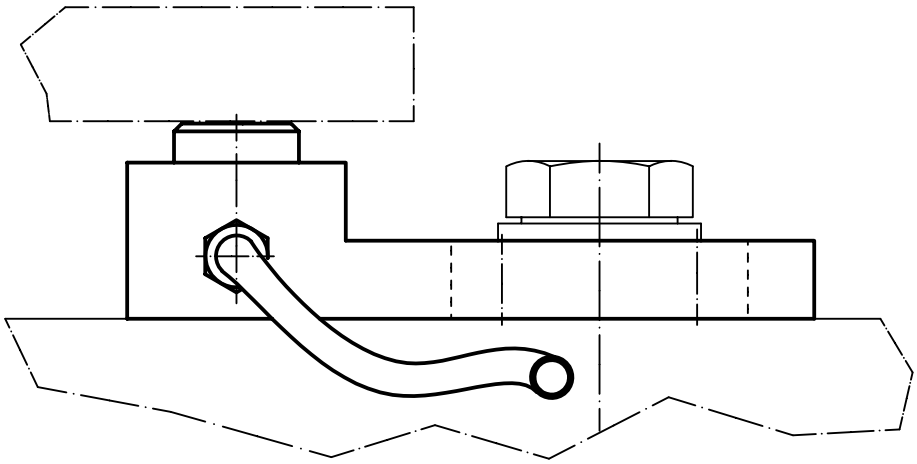
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
Con supporto mobile	
237	22800.0400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Sensori di posizionamento • basculanti pneumatici

EH 22800.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Utilizzato in maschere e dispositivi come controllo di posizionamento per pezzi grezzi.
Il controllo avviene tramite la contropressione rilevata dall'apparecchiatura di controllo.

Materiale

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato

Corpo
- Acciaio bonificato, fosfatato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Ulteriori informazioni a richiesta.

Altri prodotti
Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici. . . . . →pag. 333

DISEGNO

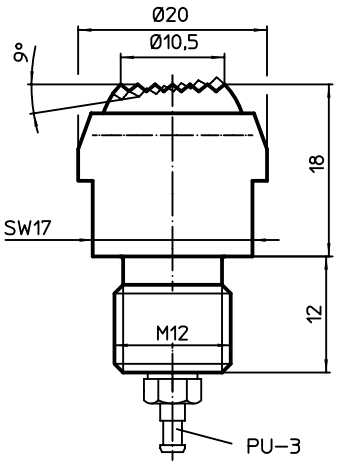


fig. 1

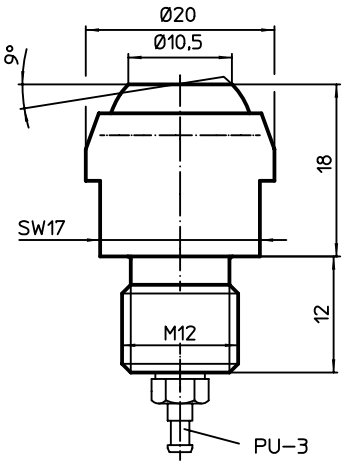
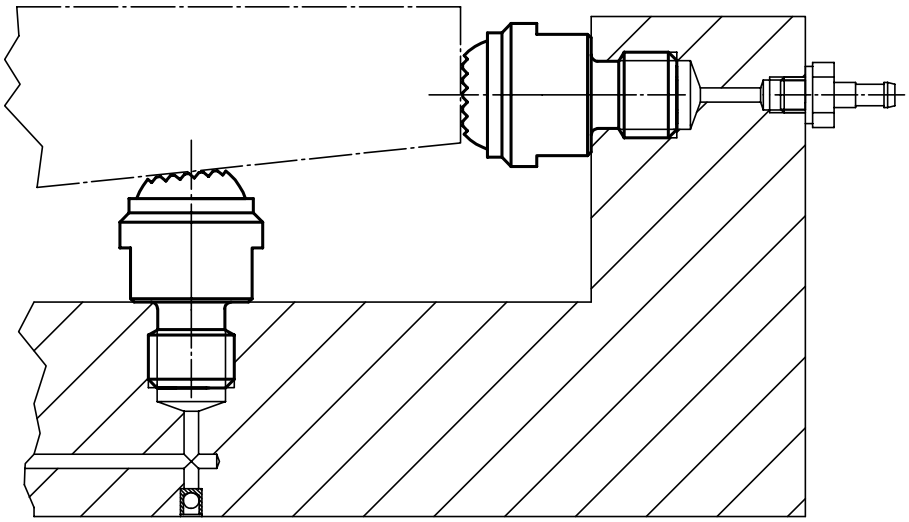


fig. 2

CARATTERISTICHE

Carico solo statico max. [kN]	[g]	Cod.
Sfera spianata, zigrinata		
15	42	22800.0220
Sfera spianata, liscia		
15	42	22800.0320

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



2

Sensori di posizionamento • basculanti pneumatici

EH 22800.

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 contropressione rilevata dall'apparecchiatura di controllo (Cod. 22800.0612).

Materiale

Guarnizione
- PVC

Supporto
- Acciaio, brunito

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato

Corpo
- Acciaio bonificato, fosfatato

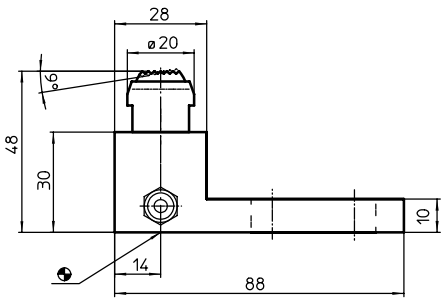
Raccordo
- Ottone

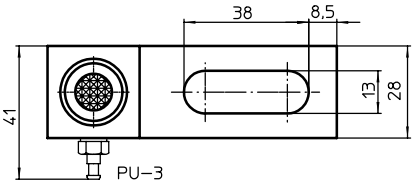
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Ulteriori informazioni a richiesta.

Altri prodotti
Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici. . . . . → pag. 333

DISEGNO

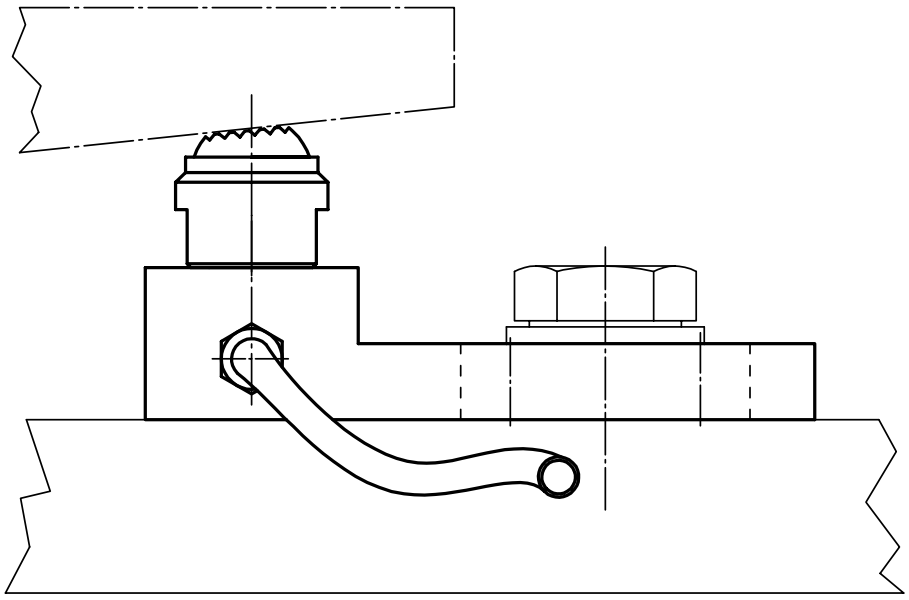




CARATTERISTICHE

Carico solo statico max. [kN]	[g]	Cod.
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 monitoraggio 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.

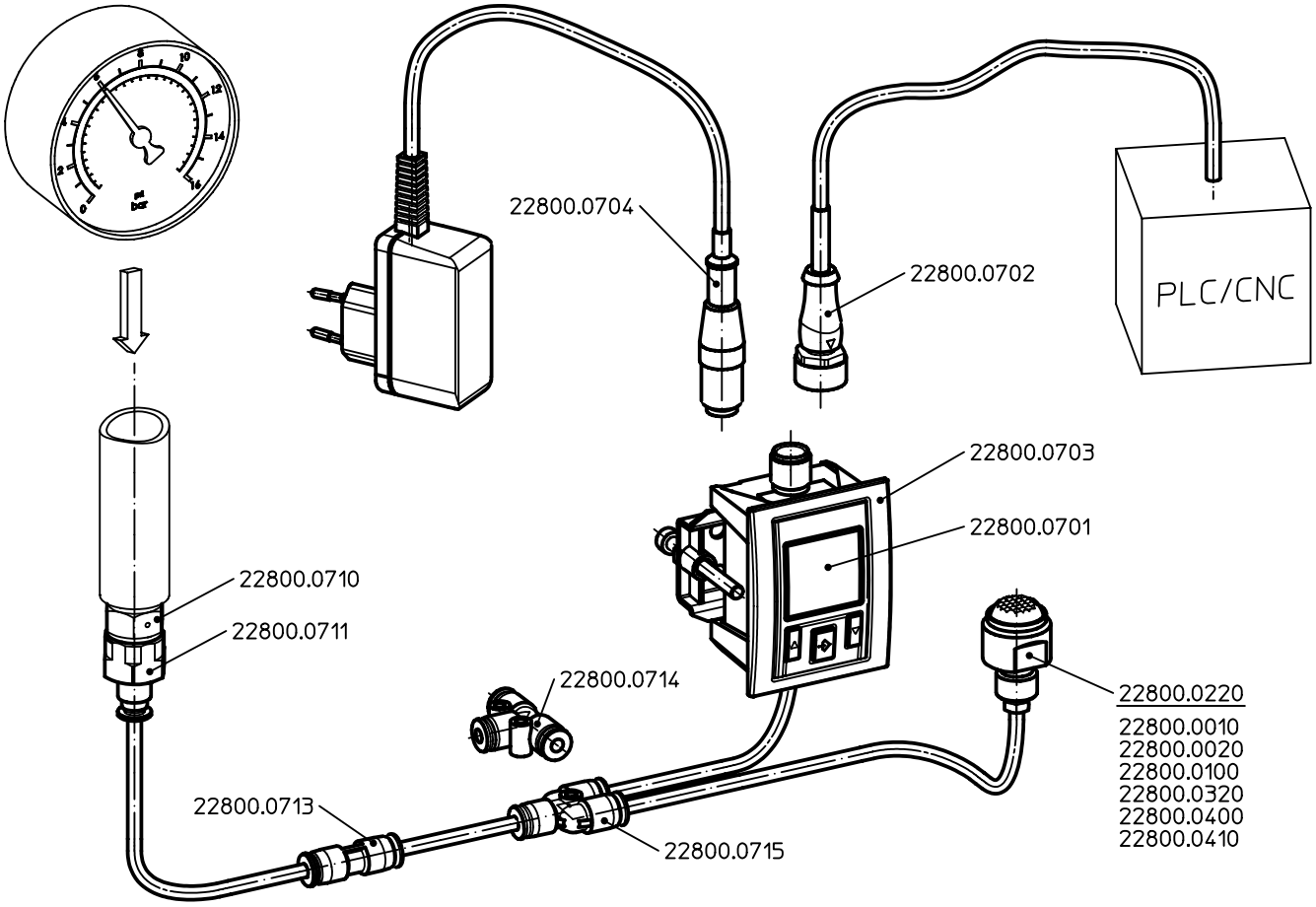
Materiale

Sede
- Plastica

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Ulteriori informazioni a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Pressione di lavoro [bar]	[g]	Cod.
unità di controllo con display LCD, attacco per tubi pneumatici da Ø 4 mm, segnali di uscita analogici e digitali.		
0 – 10	167	**22800.0701**

2

ACCESSORI

	L [mm]	D [mm]	[g]	Cod.
connettore per il collegamento della unità di controllo al sistema PLC/CNC, con attacco M12 (4-pin)				
	2000	–	84	22800.0702
staffa di montaggio per unità di controllo (spessore parete max 5 mm)				
	–	–	26	22800.0703
alimentatore ingresso 100-240 V CA / uscita 24 V CC 500 mA, con attacco M12				
	1500	–	100	22800.0704
regolatore di pressione, max.pressione di ingresso 12 bar / pressione di uscita 2 bar, filetto maschio 1/4 su ambo i lati				
	–	–	22	22800.0710
raccordo per collegamento regolatore di pressione 1/4 " filetto femmina e tubo pneumatico (diametro Ø 4 mm)				
	–	–	17	22800.0711
tubo pneumatico Ø 4 mm				
	5000	4	43	22800.0712
raccordo ad innesto, per tubo pneumatico Ø 4 mm				
	–	–	5	22800.0713
Raccordo a innesto a T per tubo pneumatico Ø 4 mm				
	–	–	8	22800.0714
Connettore push-in a Y per tubo pneumatico Ø 4 mm				
	–	–	8	22800.0715

Unità di controllo

EH 22810.

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 ricetrasmettitore 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 controllo con sensore

Trasmettitore wireless

Ricevitore wireless (antenna + ricevitore)

Maggiori informazioni e vostri interlocutori alla pagina:
www.halder.com/it/unita_di_controllo

2

Unità di Controllo • 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

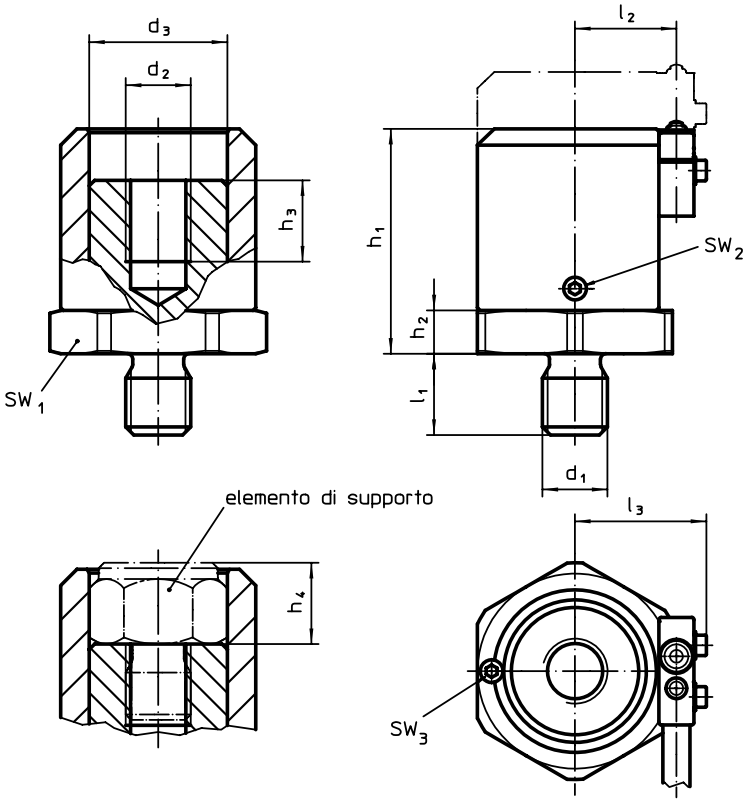
Note

Ulteriori informazioni a richiesta.

Altri prodotti

Supporti fissi . . . . . → pag. 288
Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica. . . . . → pag. 292
Trasmettitore Radio, per unità di monitoraggio . . . . . → pag. 338
Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio. . . . . → pag. 339

DISEGNO



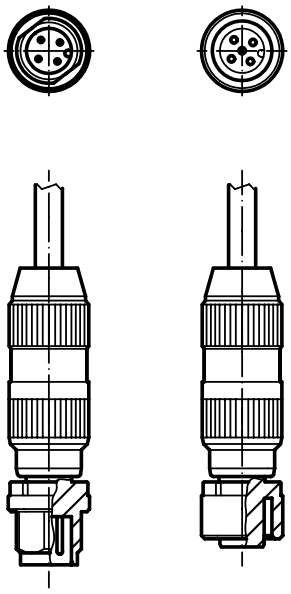


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni												SW						Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 max.	SW_1	SW_2	SW_3	min.	max.		
[mm]												[mm]			[°C]		[g]	
unità di monitoraggio con attacco maschio – Fig. 1																		
M 8	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	22810.0008
M12	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	300	22810.0012
unità di monitoraggio con attacco femmina – Fig. 2																		
M 8	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	22810.1008
M12	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	300	22810.1012

ACCESSORI

	[g]	Cod.
sensore con attacco maschio e cavo in silicone		
	75	22810.9001
sensore con attacco femmina e cavo in silicone		
	75	22810.9002

2

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 ia 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

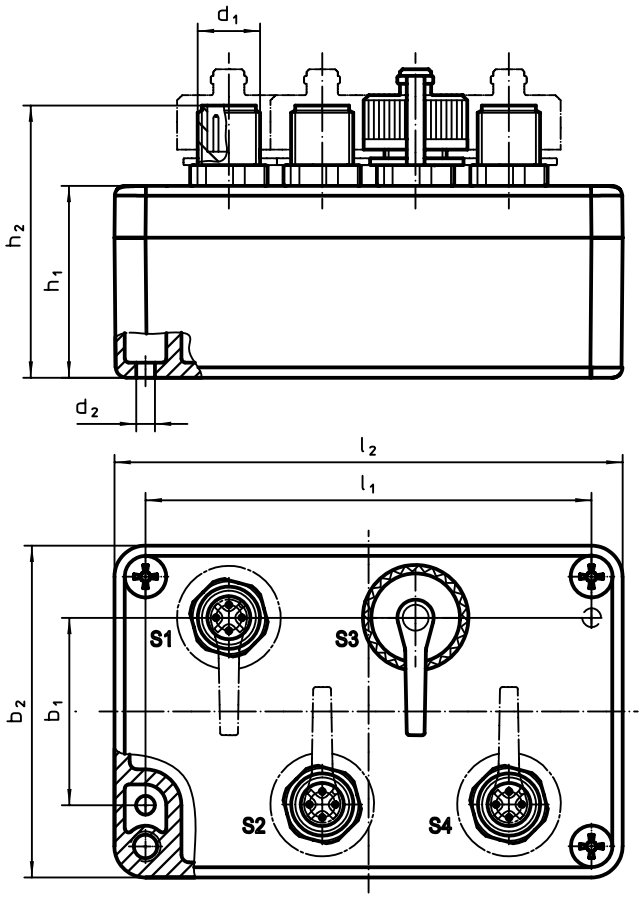
Note

Una batteria AA (da 3.6 V) è inclusa nella dotazione fornita.
Ulteriori informazioni a richiesta.

Altri prodotti

Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio. . . . . →pag. 339

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni l_2	b_2	h_2	b_1	d_1	d_2	h_1	l_1 [mm]	For art. no.	[g]	Cod.
trasmettitore radio universale con cappucci protettivi										
99	**64**	**52**	36	M12 x 1	4,5	37	86	22810.0008 / .0012	191	**22810.9010**

ACCESSORI

	[g]	Cod.
cappuccio prottettivo		
	4	**22810.9011**

Ricevitore Radio • per unità di monitoraggio

EH 22810.

DESCRIZIONE PRODOTTO

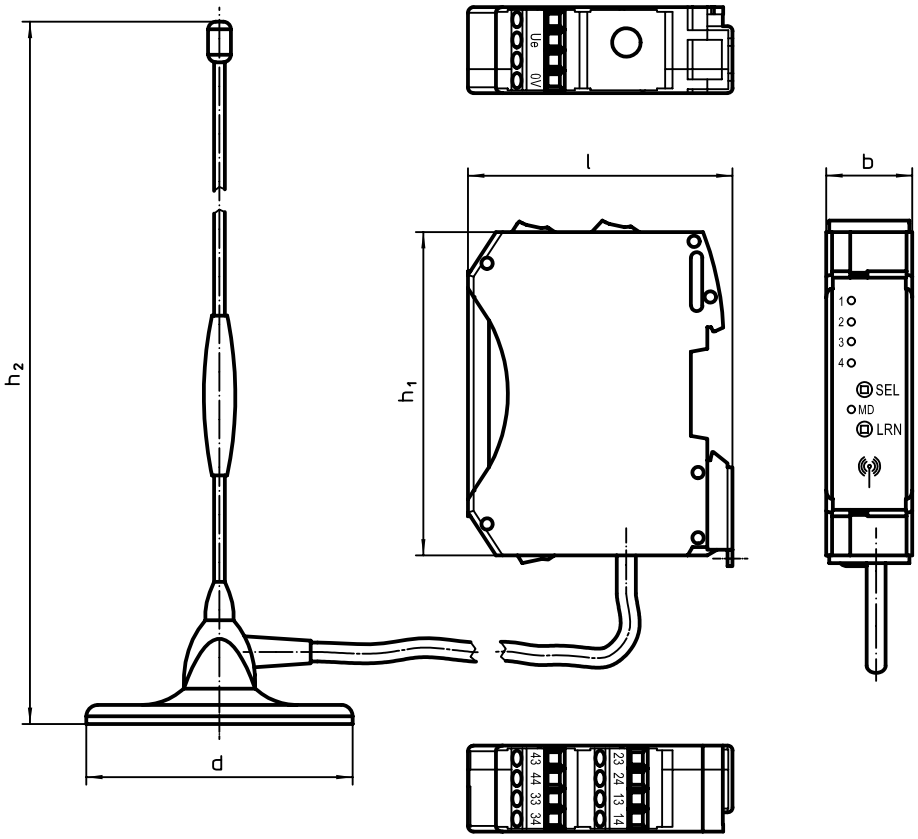
Per la ricezione senza cavi del segnale dall'unità di monitoraggio.
L'antenna riceve il segnale radio dall'unità di monitoraggio e lo trasmette tramite un cavo di collegamento a un ingresso per il ricevitore. Questo attiva l'uscita corrispondente (il punto di contatto). Per ciascun ricevitore, è possibile ricevere un massimo di quattro canali radio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Ulteriori informazioni a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cod.
l	b	h_1	d	h_2		
[mm]					[g]	
ricevitore radio universale e antenna radio						
70	**23**	**90**	70	350	307	**22810.9020**

2

Spie olio

EH 22860.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le spie olio possono essere utilizzate per il controllo di livello in serbatoi senza sovrappressione.

Materiale

Guarnizione
- Resistente a olii e benzina

Schermo
- Plastica, bianca

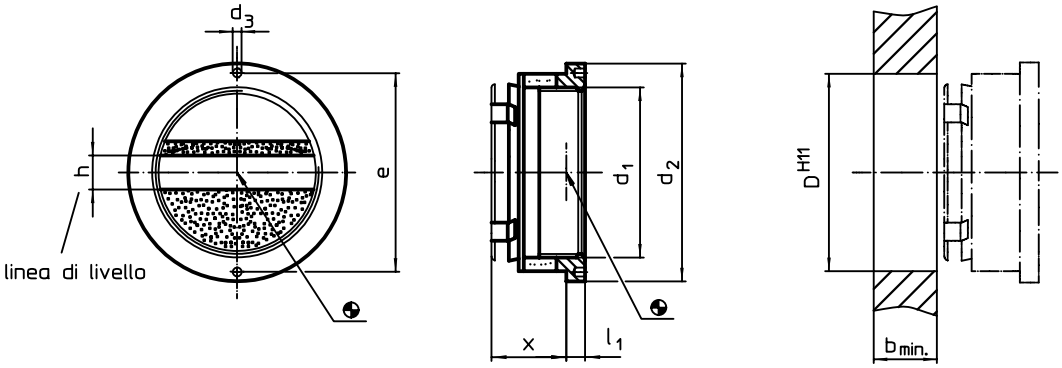
Ghiera
- Alluminio

Lente
- Plexiglas (PMMA) cristallino

Assemblaggio

Montate in fori lisci tolleranza H11. Il serraggio avviene ruotando la ghiera.

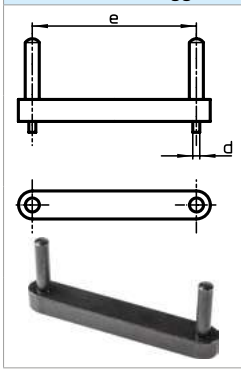
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Grand. (∅ lente) d_1	d_2	d_3	x ~	l_1	b min.	h	e	Foro di ricezione D H11	min.	max.		Cod.
	Dimensioni [mm]							[mm]	[°C]		[g]	
Senza linee di livello												
16	25	2,2	15	3,5	9	–	21,0	20	-20	70	9,0	22860.0016
22	35	3,0	15	4,5	10	–	30,0	28	-20	70	18,0	22860.0022
32	45	3,0	18	5,5	12	–	40,0	38	-20	70	33,0	22860.0032
50	64	3,0	22	5,5	14	–	58,5	58	-20	70	87,0	22860.0050
Con linee di livello												
16	25	2,2	15	3,5	9	5	21,0	20	-20	70	8,9	22860.0116
22	35	3,0	15	4,5	10	6	30,0	28	-20	70	18,0	22860.0122
32	45	3,0	18	5,5	12	8	40,0	38	-20	70	33,0	22860.0132
50	64	3,0	22	5,5	14	10	58,5	58	-20	70	86,0	22860.0150

ACCESSORI

	Grand. (∅ lente) d_1	d h9	e		Cod.
	Dimensioni [mm]			[g]	
Attrezzo di montaggio					
	**16**	2,0	21,0	16	22860.0816
	22	2,8	30,0	30	22860.0822
	32	2,8	40,0	36	22860.0832
	50	2,8	58,5	49	22860.0850

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 cem. e temperato, zincato, passivato a spessore

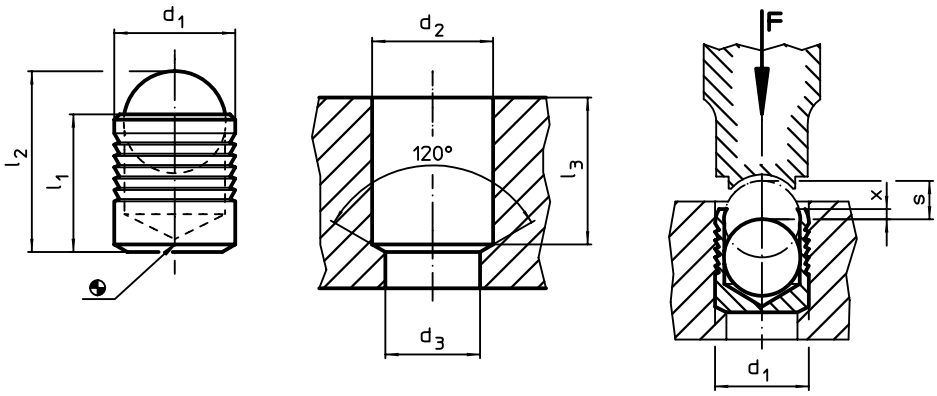
Sfera
- Acciaio da cuscinetti, bonificato, normalizzato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander® . . . . . →pag. 343

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	l_1	l_2 ~	d_2 +0,1	d_3 max.	l_3 min.	x ±0,2	s		
[mm]								[g]	
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,46	22880.0004
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,78	22880.0005
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,30	22880.0006
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	2,00	22880.0007
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,80	22880.0008
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,20	22880.0009
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,10	22880.0010
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,60	22880.0012
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,00	22880.0014
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,00	22880.0016
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	32,00	22880.0018
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	44,00	22880.0020
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,00	22880.0022

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-AlSi7Mg 3.2371
d_1 4-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	350	350	350	350	350	320	320
	pressione di collaudo [bar]						
	1100	1100	1100	1100	1100	1000	1000
d_1 12-22 mm	pressione di esercizio [bar]						
	280	280	280	280	280	250	250
	pressione di collaudo [bar]						
	900	900	900	900	900	800	800

2

Tappi ad espansione Expander® • corpo 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

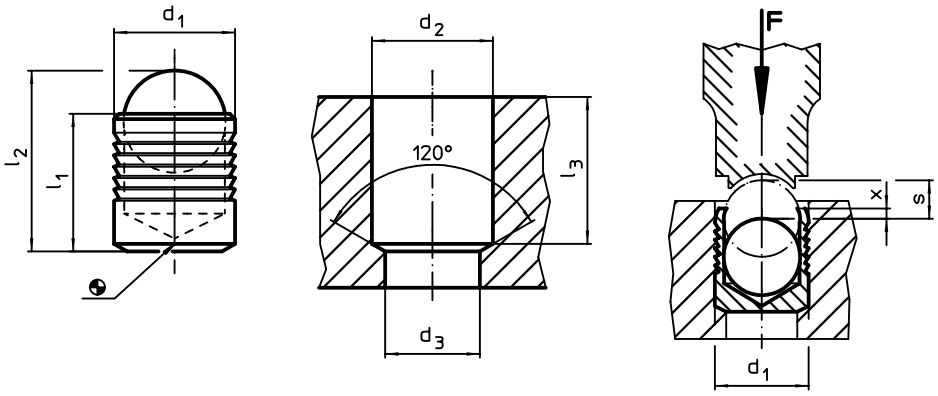
Sfera
- Acciaio da cuscinetti, bonificato, normalizzato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander® . . . . . → pag. 343

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	l_1	l_2 ~	d_2 +0,1	d_3 max.	l_3 min.	x ±0,2	s		
[mm]								[g]	
3	3,6	4,6	3	2,2	3,4	0,4	1,20	0,17	22880.0053
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,34	22880.0054
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,70	22880.0055
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,30	22880.0056
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	2,40	22880.0057
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	3,20	22880.0058
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,50	22880.0059
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,10	22880.0060
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,70	22880.0062
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,00	22880.0064
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,00	22880.0066
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	31,00	22880.0068
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	46,00	22880.0070
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,00	22880.0072

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-AlSi7Mg 3.2371
d_1 3-10 mm	pressione di esercizio [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
	pressione di collaudo [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d_1 12-22 mm	pressione di esercizio [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
	pressione di collaudo [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

Punzoni di montaggio • per tappi ad espansione Expander®

EH 22880.

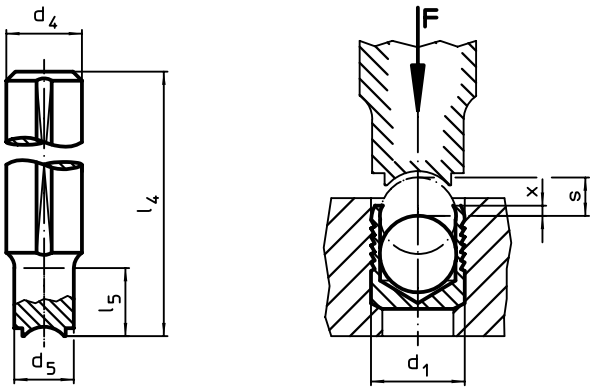
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

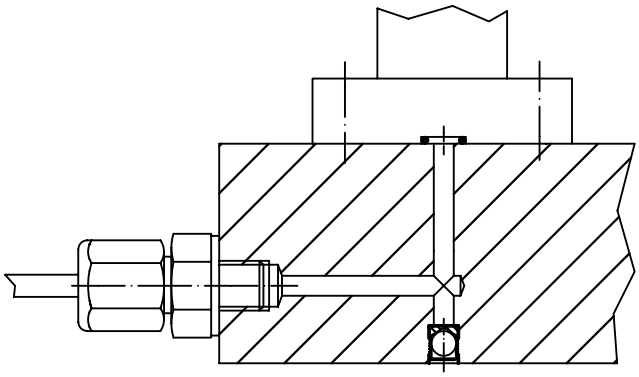
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_4 h9	d_5	l_4	l_5	x ±0,2	s		
[mm]							[g]	
3	10	2,8	100	10	0,4	1,20	53	22880.0153
4	10	3,8	100	10	0,2	1,50	54	22880.0154
5	10	4,8	100	12	0,4	2,00	53	22880.0155
6	10	5,8	100	15	0,4	2,50	53	22880.0156
7	10	6,8	100	18	0,4	3,00	54	22880.0157
8	10	7,8	100	20	0,3	3,50	55	22880.0158
9	14	8,8	100	22	0,4	4,00	101	22880.0159
10	14	9,8	100	25	0,4	4,50	103	22880.0160
12	14	11,7	150	30	0,4	5,50	167	22880.0162
14	20	13,7	150	35	0,4	6,35	316	22880.0164
16	20	15,7	150	40	0,6	7,00	326	22880.0166
18	20	17,7	150	45	0,6	8,00	340	22880.0168
20	25	19,7	150	50	0,8	9,00	495	22880.0170
22	25	21,7	150	55	0,8	10,00	516	22880.0172

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



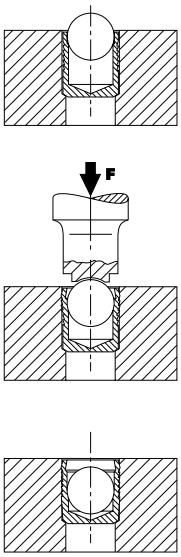
2

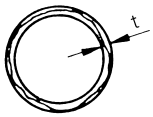
INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

PREPARAZIONE DEL PEZZO (22880.0004 – 22880.0072)

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 µm.
- 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.**



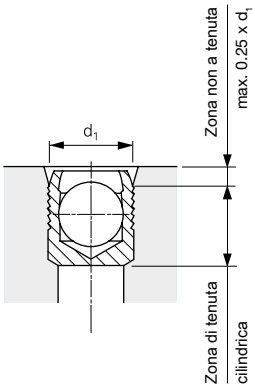


Rotondità

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 x 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.

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.

Importante

Per il montaggio dei tappi ad espansione, utilizzare il punzone indicato a catalogo.

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 Ø 6 mm - forare direttamente in una fase di lavoro col diametro successivo.
- Tappi a espansione superiori a Ø 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).

Importante

Dopo lo smontaggio bisogna sempre inserire il tappo a espansione di misura superiore.

Si prega di fare riferimento ai dati tecnici e alle pagine degli articoli del catalogo.

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 utilittabili anche in processi automatici.
Verificare i dati tecnici nelle pagine successive.

Materiale

Corpo
- Acciaio cementato e temperato, ricotto

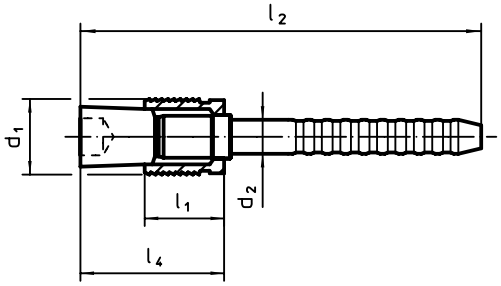
Puntale
- Acciaio

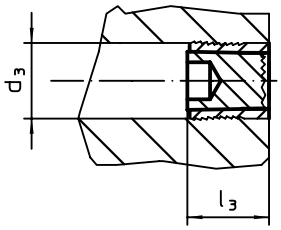
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante . . . →pag. 348

DISEGNO

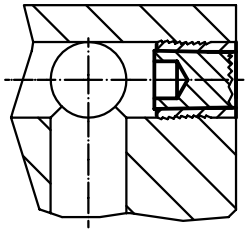




CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_2	d_3 +0,12 0	l_1	l_2	l_3 max.	l_4 max.		
[mm]							[g]	
4	2,50	4	4,5	39	6,5	9	2	22880.0404
5	3,00	5	5,5	41	7,5	10	3	22880.0405
6	3,40	6	6,5	43	8,0	12	4	22880.0406
7	4,10	7	7,5	38	9,0	14	5	22880.0407
8	4,20	8	8,5	40	10,5	15	6	22880.0408
9	4,50	9	9,5	43	11,0	17	8	22880.0409
10	4,75	10	10,5	45	12,5	19	10	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-AlSi7Mg 3.2371
d_1 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

2

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 utilittabili 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 cementato e temperato, ricotto

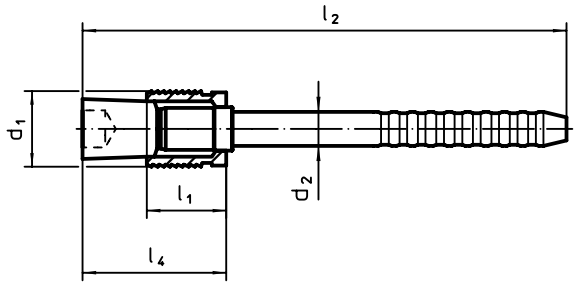
Puntale
- Acciaio

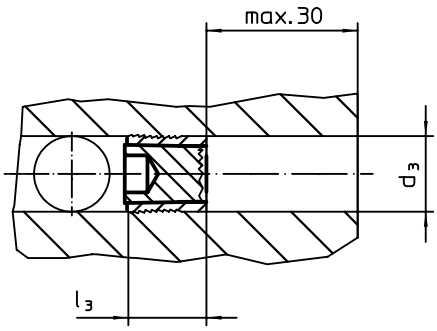
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tilrante allungato → pag. 347
Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante . . . → pag. 348

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_2	d_3 +0,12 0	l_1	l_2	l_3 max.	l_4 max.		
[mm]							[g]	
4	2,50	4	4,5	69	6,5	9	3	22880.0414
5	3,00	5	5,5	71	7,5	10	4	22880.0415
6	3,40	6	6,5	73	8,0	12	6	22880.0416
7	4,10	7	7,5	68	9,0	14	8	22880.0417
8	4,20	8	8,5	70	10,5	15	10	22880.0418
9	4,50	9	9,5	73	11,0	17	12	22880.0419
10	4,75	10	10,5	75	12,5	19	15	22880.0420

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-AlSi7Mg 3.2371
d_1 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

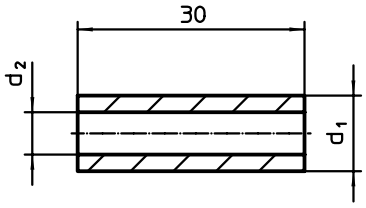
Utilizzati per il montaggio dei tappi ad espansione con tirante allungato.

Materiale

Corpo

- Acciaio bonificato e temperato

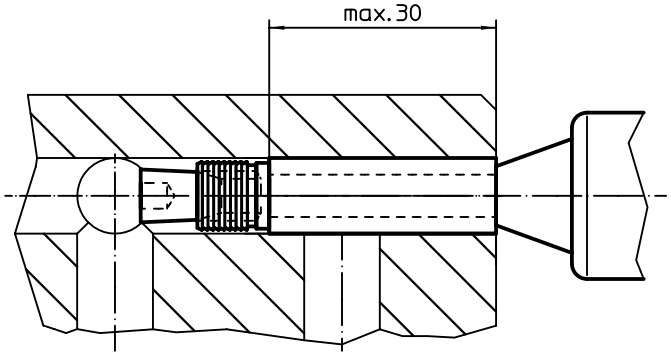
DISEGNO

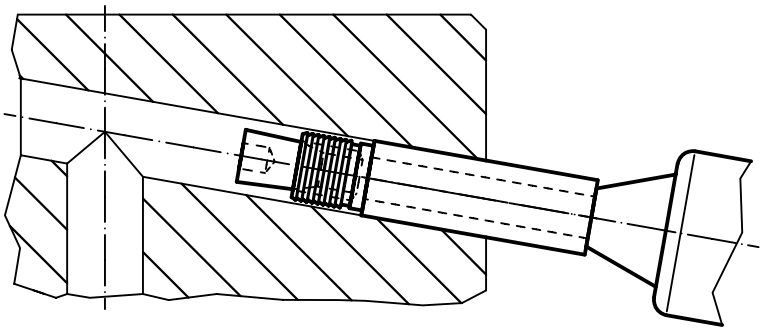


CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	d_2 [mm]	[g]	Cod.
4	2,7	1,4	**22880.0424**
5	3,2	2,5	**22880.0425**
6	3,7	3,8	**22880.0426**
7	4,6	4,8	**22880.0427**
8	4,8	3,5	**22880.0428**
9	5,2	9,6	**22880.0429**
10	5,6	11,0	**22880.0430**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





2

Attrezzi di montaggio • per tappi a 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 ganascia di bloccaggio, l'alloggiamento della ganascia e il battente.
Attrezzo di montaggio meccanico: ugello in dotazione
Attrezzo di montaggio pneumatico: ugello non fornito, da ordinarsi separatamente.

Materiale
- a richiesta

DISEGNO

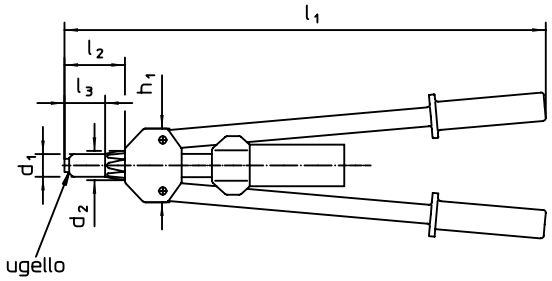


fig. 1

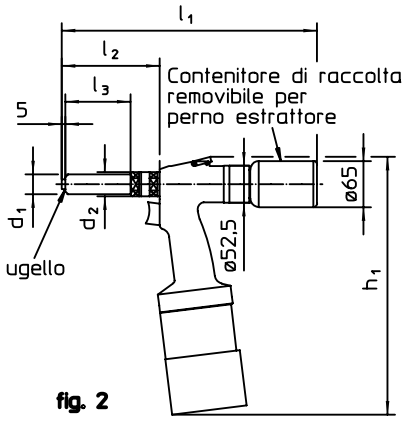


fig. 2

parti usurabili utensile di montaggio

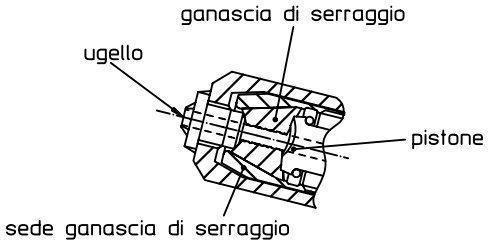


fig. 3

CARATTERISTICHE

Forza di trazione	Corsa ~	Dimensioni d_1 ~	d_2 ~	l_1 ~	l_2 ~	l_3 ~	h_1 ~		Cod.
[kN]	[mm]	[mm]						[g]	
Attrezzo di montaggio manuale (KW-008), per dimensioni (d_1) da 4 a 6 – Fig. 1									
–	–	24	31	525	59	38,0	80	1950	22880.0500
Attrezzo di montaggio pneumatico (ExTool 030) per dimensioni (d_1) da 4 a 6 – Fig. 2									
19 [a 7 bar]	25	23	26	353	133	73,5	356	2500	22880.0510
Attrezzo di montaggio, pneumatico (ExTool 040-1) per dimensioni (d_1) da 7 a 10 – Fig. 2									
24 [a 7 bar]	18	28	34	353	133	92,0	356	3280	22880.0520

ACCESSORI

	Descrizione	Dimensioni Dimensione nominale d_1 [mm]	[g]	Cod.
KW-008 (22880.0500)				
	Ugello – Fig. 3	**4**	8,6	**22880.0502**
		5	8,8	**22880.0503**
		6	9,2	**22880.0504**
	Ganascia di serraggio – Fig. 3	**–**	12,0	**22880.0551**
ExTool 030 (22880.0510)				
	Ugello – Fig. 3	**4**	9,0	**22880.0512**
		5	9,3	**22880.0513**
		6	9,5	**22880.0514**
	Pistone – Fig. 3	**–**	13,0	**22880.0560**
	Ganascia di serraggio – Fig. 3	**–**	10,0	**22880.0561**
	Sede ganascia di serraggio – Fig. 3	**–**	39,0	**22880.0562**
ExTool 040-1 (22880.0520)				
	Ugello – Fig. 3	**7**	9,3	**22880.0525**
		8	11,0	**22880.0526**
		9	9,5	**22880.0527**
		10	9,6	**22880.0528**
	Pistone – Fig. 3	**–**	20,0	**22880.0570**
	Ganascia di serraggio – Fig. 3	**–**	8,4	**22880.0571**
	Sede ganascia di serraggio – Fig. 3	**–**	41,0	**22880.0572**

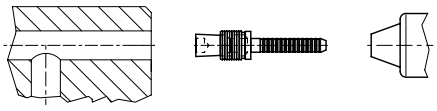
2

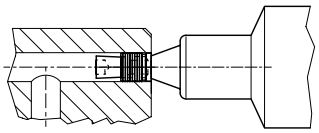
INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

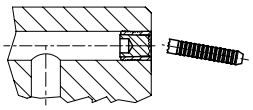
PREPARAZIONE DEL PEZZO (22880.0404 – 22880.0420)

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 µm..
- 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

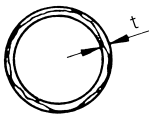
- I tappi ad espansione con tirante vanno inseriti con l'apposito attrezzo di montaggio.
- Inserire il tappo nel foro da sigillare. L'operazione di montaggio ha inizio attivando l'apposito attrezzo, e termina quando il tirante viene spezzato al raggiungimento della pressione di rottura nominale.

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.

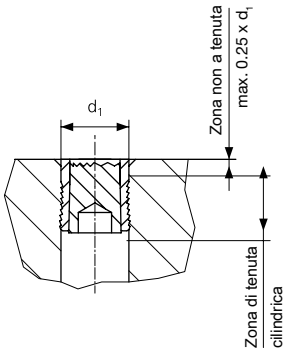
Attrezzo di montaggio:

- 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 x 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 possible.

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.).

Attenzione
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.

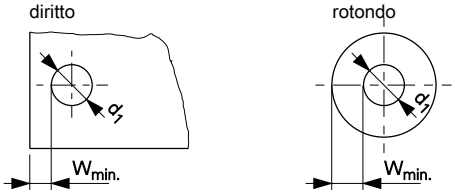
Tappi ad espansione Expander®
EH 22880.

INDICAZIONI DI PROGETTO, GUIDA ALL'APPLICAZIONE

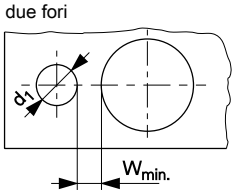
SPESSORE DELLE PARETI / MARGINI ESTERNI

Fori
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:

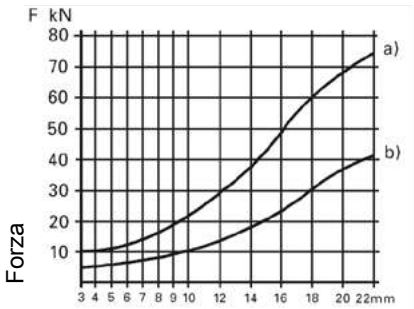
$d_1 \geq 4$ mm: $W_{min} = f_{min} \times d_1$

$d_1 < 4$ 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	$AlCuMg_2$ 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AlSi7Mg 3.2371
Resistenza media R_m N/mm²	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/mm²	865	300	-	320	380	300	250
Materiale costruttivo				**Fattore $f_{min.}$**			
Corpo inox	**0,6**	**0,8**	**1,0**	**0,8**	**0,8**	**1,0**	**1,0**
Corpo in acciaio	**0,5**	**0,6**	**1,0**	**0,6**	**0,6**	**1,0**	**1,0**
Esecuzione con tirante	**0,5**	**0,6**	**1,0**	**0,6**	**0,6**	**1,0**	**1,0**

FORZE DI INSTALLAZIONE / MONTAGGIO

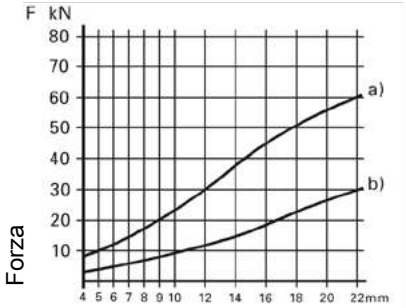
Tappi ad espansione Expander®,corpo inox
Codice da 22880.0053 a 22880.0072



Diametro foro d_2

Forza misurata su acciaio con resistenza R_m = 1000 N/mm². Per materiali con resistenza ridotta i valori sono minori

Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio
Codice da 22880.0004 a 22880.0022



Diametro foro d_2

a) Forza su fori al limite inf. della tolleranza
b) Forza su fori al limite sup. della tolleranza

Tappi ad espansione Expander®

EH 22880.

2

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 µm.

Tappi ad espansione Expander®
Codice 22880.0004 - 22880.00072
Accorgimenti per raggiungere un'ottimale sicurezza di funzionamento:

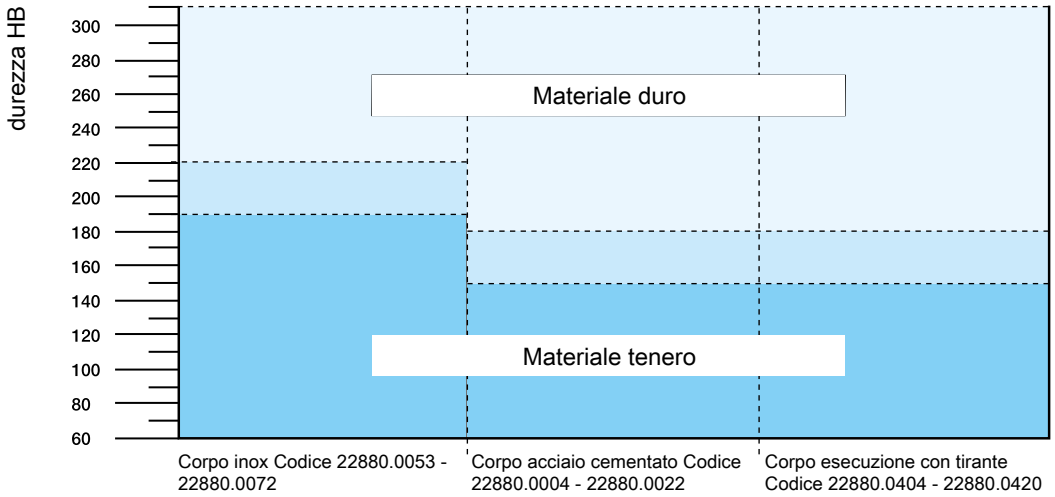
- Tolleranza del foro d_1 = + 0,10 mm.
- Rispettare le dimensioni del gradino del foro.
- Rotondità t = 0,05 mm.
- Ridurre al minimo le rigature del foro di ricezione, che possono influenzare la tenuta.
- Mantenere il foro libero da olio, grasso e trucioli.

Tappi ad espansione Expander® esecuzione con tirante Codice 22880.0404 - 22880.0420
Accorgimenti per raggiungere un'ottimale sicurezza di funzionamento:

- Tolleranza del foro d_1 = + 0,12 mm.
- Rotondità t = 0,05 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 µm.
Con rugosità R_z > 30 µm 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 µm.

= Condizioni intermedie: Per la pressione di esercizio ammessa l'ancoraggio deve essere ottenuto tramite la rugosità del foro.
Rugosità R_z = 10 bis 30 µm.

= L'ancoraggio nel foro avviene per deformazione sulle scanalature del corpo del tappo (acoraggio per deformazione).

Fig. 1 Diagramma di selezione

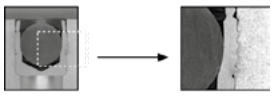


Fig.. 2

Fig. 3

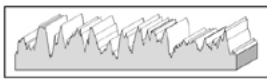


Fig. 4

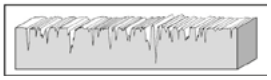


Fig. 5

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

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 occhiello • DIN 444 Forma B

EH 22980.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Tiranti a occhiello 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/mm².

Materiale

- Acciaio da bonifica, resistenza classe 8.8, bruniti
- Acciaio inox 1.4301

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

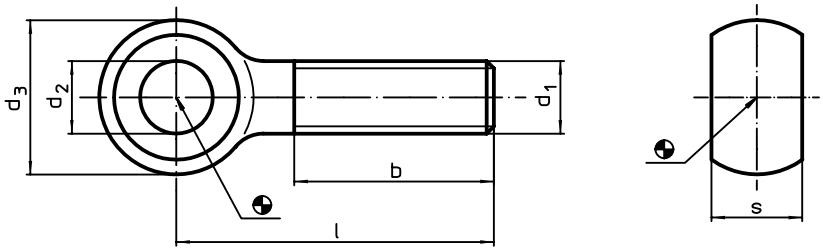
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B
res. 8.8 esecuzione precisa. . . . . →pag. 354

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
d_1	l	d_2 H9	d_3	b	s		Acciaio	Acciaio inox
		[mm]				[g]		
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	12,0	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	25,0	22980.0234	22980.0434
	60	8	18	22	9	29,0	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	37,0	22980.0252	22980.0452
	60	10	20	26	12	43,0	22980.0254	22980.0454
	75	10	20	26	12	52,0	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	158,0	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	329,0	22980.0312	22980.0512
	120	18	40	46	22	371,0	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	442,0	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

2

Tiranti a occhiello • 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

Altri prodotti

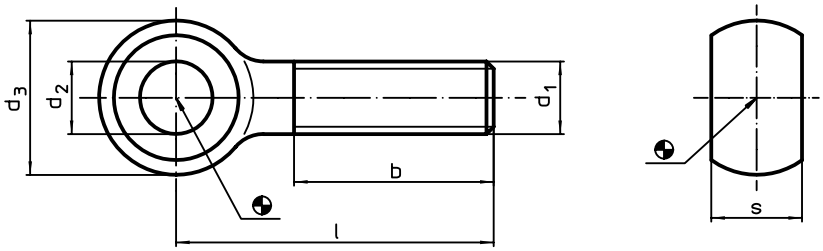
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B. . →pag. 353

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

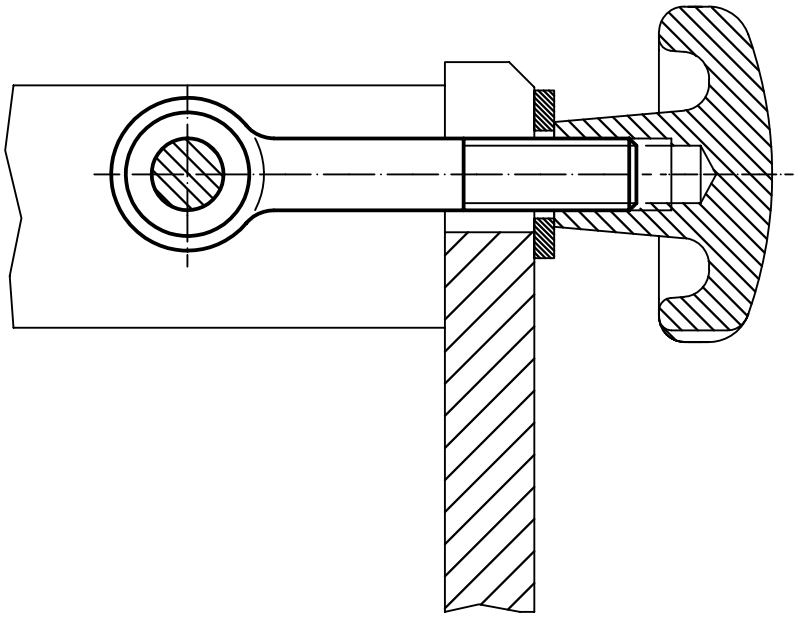
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d_1	l	d_2 H7	d_3	b	s -0,2		Cod.
		Dimensioni [mm]				[g]	
M 8	40	8	18	22	9	22	22980.0081
	60	8	18	22	9	28	22980.0084
M10	50	10	20	26	12	38	22980.0103
	75	10	20	26	12	50	22980.0106
	100	10	20	26	12	62	22980.0108
M12	60	12	25	30	14	70	22980.0122
	80	12	25	30	14	84	22980.0125
	120	12	25	30	14	113	22980.0128
M16	80	16	32	38	17	153	22980.0163
	150	16	32	44	17	245	22980.0168

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

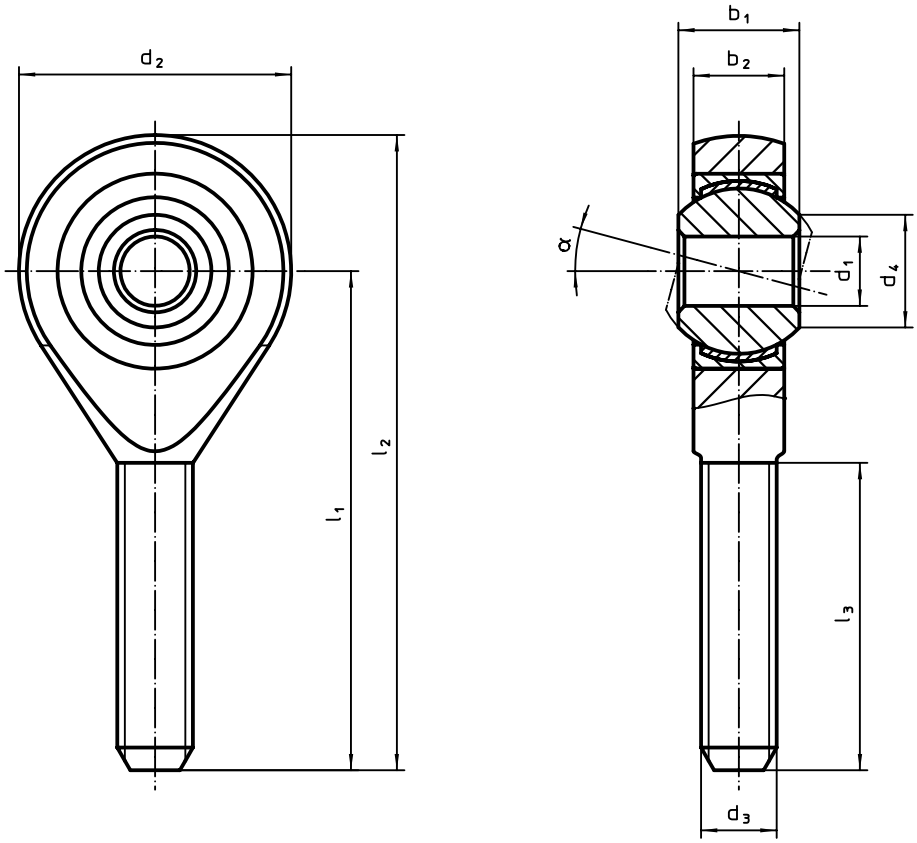
Corpo
- Acciaio da utensili, tornito e zincato
- Acciaio inox 1.4057, forgiato e lucidato

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									α	Figura portante dinamina 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	Cod.	figura portante statica C_0	Cod.
[mm]										[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
filettatatura destrorsa																
5	**33**	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	13	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	33	11,0	22982.0106	16,1	22982.0306
10	**48**	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	56	17,4	22982.0108	25,5	22982.0308
12	**54**	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	87	23,5	22982.0110	34,5	22982.0310
14	**60**	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	129	21,0	22982.0112	39,5	22982.0312

→

Dimensioni									α	Figura portante dinamina 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	Cod.	figura portante statica C_0	Cod.
[mm]										[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
16	**66**	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	189	32,0	22982.0114	60,5	22982.0314
18	**72**	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	267	38,5	22982.0116	73,0	22982.0316
20	**78**	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	348	44,0	22982.0118	83,0	22982.0318
22	**84**	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	443	53,0	22982.0120	100,0	22982.0320
25	**94**	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	600	61,0	22982.0122	118,0	22982.0322
filettatura sinistrorsa																
5	**33**	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	13	4,3	22982.0124	6,2	22982.0324
6	**36**	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	22982.0126	8,8	22982.0326
8	**42**	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	33	11,0	22982.0128	16,1	22982.0328
10	**48**	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	56	17,4	22982.0130	25,5	22982.0330
12	**54**	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	87	23,5	22982.0132	34,5	22982.0332
14	**60**	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	129	21,0	22982.0134	39,5	22982.0334
16	**66**	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	189	32,0	22982.0136	60,5	22982.0336
18	**72**	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	267	38,5	22982.0138	73,0	22982.0338
20	**78**	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	348	44,0	22982.0140	83,0	22982.0340
22	**84**	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	443	53,0	22982.0142	100,0	22982.0342
25	**94**	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	600	61,0	22982.0144	118,0	22982.0344

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 cuscitti in cui sono necessari movimenti tra albero e alloggiamento e i cui i movimenti non sono in linea retta.
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 significa che le teste a snodo non richiedono manutenzione.
Per i dettagli tecnici consultare l'apposita sezione nelle pagine successive.

Materiale

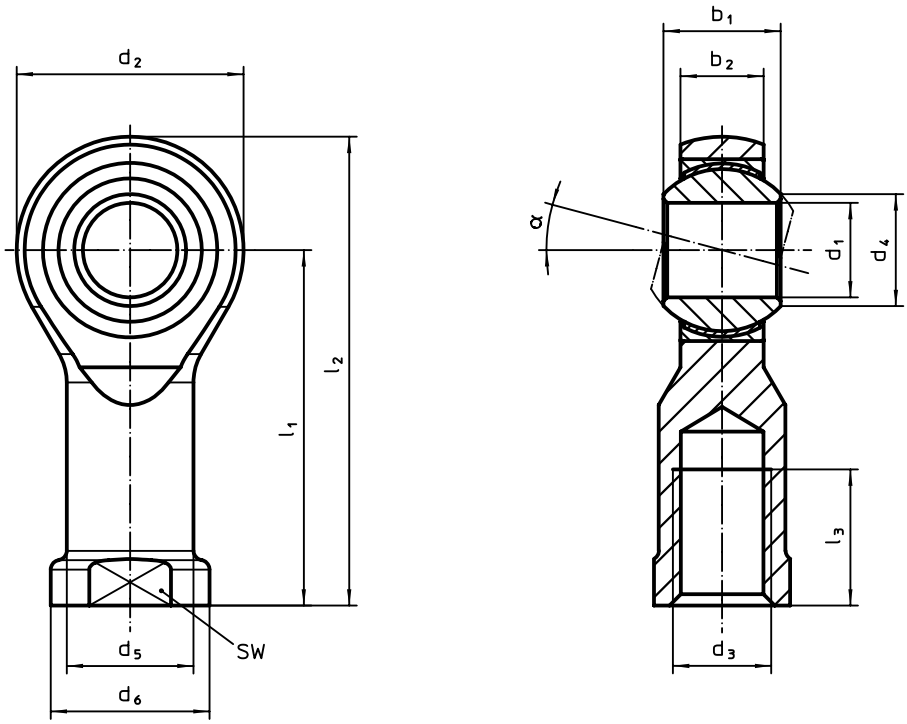
Corpo
- Acciaio da utensili, tornito e zincato
- Acciaio inox 1.4057, forgiato e lucidato

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											α	SW	Figura portante dinamina C	Velocità di rotazione consentita		Acciaio automatico		Acciaio inox	
d_1	l_1	b_1	b_2	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	l_2	l_3						figura portante statica C_0	Cod.	figura portante statica C_0	Cod.
[mm]												[mm]	[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
filettatura destrorsa																			
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	27	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	46	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	115	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	170	21,0	22982.0212	39,5	22982.0412

→

Dimensioni											α	SW	Figura portante dinamina C	Velocità di rotazione consentita		Acciaio automatico		Acciaio inox	
d_1	l_1	b_1	b_2	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	l_2	l_3						figura portante statica C_0	Cod.	figura portante statica C_0	Cod.
[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	230	32,0	22982.0214	60,5	22982.0414
18	**71**	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	320	38,5	22982.0216	73,0	22982.0416
20	**77**	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	415	44,0	22982.0218	83,0	22982.0418
22	**84**	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	540	53,0	22982.0220	100,0	22982.0420
25	**94**	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	750	62,0	22982.0222	118,0	22982.0422
filettatura sinistrorsa																			
5	**27**	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	18	8,0	22982.0224	11,8	22982.0424
6	**30**	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	27	8,9	22982.0226	13,1	22982.0426
8	**36**	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	46	14,1	22982.0228	20,7	22982.0428
10	**43**	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	22982.0230	28,3	22982.0430
12	**50**	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	115	23,5	22982.0232	34,5	22982.0432
14	**57**	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	170	21,0	22982.0234	39,5	22982.0434
16	**64**	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	230	32,0	22982.0236	60,5	22982.0436
18	**71**	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	320	38,5	22982.0238	73,0	22982.0438
20	**77**	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	415	44,0	22982.0240	83,0	22982.0440
22	**84**	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	540	53,0	22982.0242	100,0	22982.0442
25	**94**	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	750	62,0	22982.0244	118,0	22982.0444

Teste a snodo

EH 22982.

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.

	Gioco radiale [mm]	
d_1	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

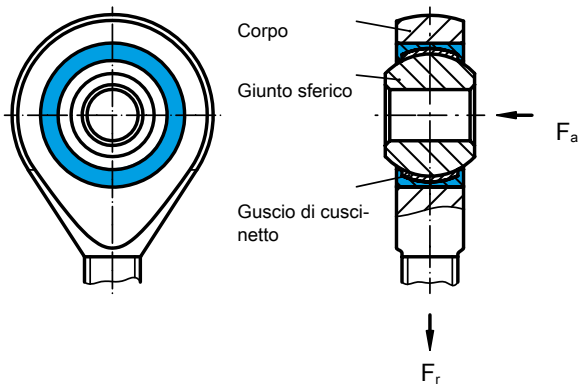
C0 identifica il carico radiale ammesso da fermo e con carico a riposo che un terminale è in grado di sostenere sulla sezione trasversale più debole senza deformarsi. I valori Co specificati sono stati determinati mediante calcoli basati sulle proprietà dei rispettivi materiali e verificati assoggettando 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 Co 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

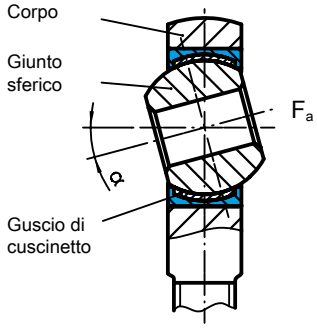
I carichi dinamici specificati formano la base per il calcolo della vita di servizio di cui i terminali possono usufruire quando sono assoggettati a sollecitazioni dinamiche, ossia a carichi esercitati mediante rotazione o inclinazione. Tuttavia, tali carichi si riferiscono esclusivamente al cuscinetto 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

Gruppo di prodotti	Pagina
Dadi per cave a T	362
Bulloni e prigionieri	369
Rondelle sferiche e piane	375
Impugnature a leva	383
Tasselli e chiavette	387
Perni di centraggio e bloccaggio	395
Boccole di posizionamento	401
Staffe	407
Staffe scanalate	419
Gruppi di staffaggio	425
Bloccaggi orizzontali	434
Sostegni	458
Bloccaggi flottanti	463
Bloccaggi a spinta/trazione	478
Elementi di bloccaggio ad eccentrico	480
Bloccaggi rapidi verticali a spinta	492
Bloccaggi a ginocchiera	508
Bloccaggi compatti a braccio	536
Bloccaggi ad espansione autocentrante	540
Bloccaggio per alberi	550
Sostegni	552

Dadi per cave a T • DIN 508

EH 23010.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

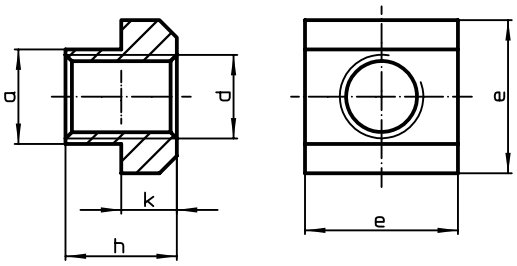
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

3

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni d	a	e	h	k	Per cave a T DIN 650	Forza di prova per DIN 508 F min.		Cod. 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	2,3	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[1]	23010.0104[1]	–
	M 8	9,6	15	12,0	6	10	29,0	13,0	23010.0101	23010.0102	23010.0731
12	M 8	11,6	18	14,0	7	12	29,0	23,0	23010.0123[1]	23010.0124[1]	–
	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	46,0	–	23010.0146[1]	–
	M 8	13,6	22	16,0	8	14	29,0	41,0	–	23010.0145[1]	–
	M10	13,6	22	16,0	8	14	46,0	37,0	23010.0143[1]	23010.0144[1]	–
	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[1]	–
	M10	15,6	25	18,0	9	16	46,0	59,0	–	23010.0165[1]	–
	M12	15,6	25	18,0	9	16	67,0	54,0	23010.0163[1]	23010.0164[1]	–
	M14	15,6	25	18,0	9	16	–	49,0	23010.0161[1]	23010.0162[1]	23010.0761[1]
18	M 8	17,6	28	20,0	10	18	29,0	89,0	–	23010.0187[1]	–
	M10	17,6	28	20,0	10	18	46,0	85,0	–	23010.0186[1]	–
	M12	17,6	28	20,0	10	18	67,0	80,0	–	23010.0185[1]	–
	M14	17,6	28	20,0	10	18	–	74,0	23010.0183[1]	23010.0184[1]	–
	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[1]	–
	M16	19,6	32	24,0	12	20	128,0	116,0	23010.0203[1]	23010.0204[1]	–
	M18	19,6	32	24,0	12	20	–	108,0	23010.0201[1]	23010.0202[1]	–

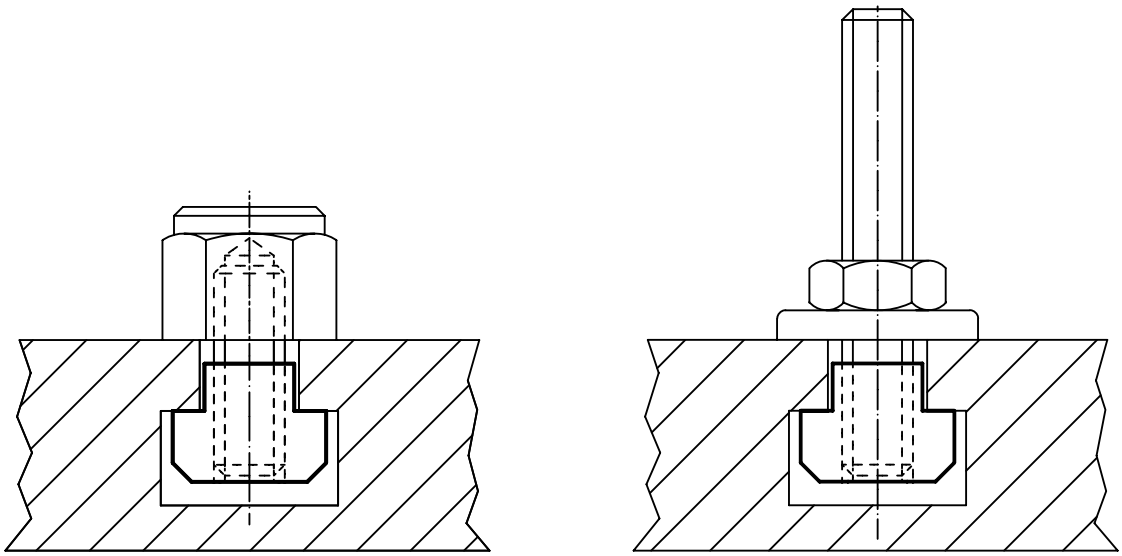
[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

→

Dimensione cava [mm]	Dimensioni d [mm]	a	e	h	k	Per cave a T DIN 650 [mm]	Forza di prova per DIN 508 F min. [kN]	[g]	Cod. Acciaio bonificato, qualità 8, lucido	Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10	Acciaio inox 1.4301
22	M12	21,6	35	28,0	14	22	67,0	189,0	–	23010.0225[1]	–
	M16	21,6	35	28,0	14	22	128,0	172,0	–	23010.0226[1]	–
	M18	21,6	35	28,0	14	22	–	163,0	23010.0223[1]	23010.0224[1]	–
	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[1]	–
	M20	23,6	40	32,0	16	24	196,0	237,0	23010.0243[1]	23010.0244[1]	–
	M22	23,6	40	32,0	16	24	–	221,0	23010.0241[1]	23010.0242[1]	–
28	M16	27,6	44	36,0	18	28	128,0	375,0	–	23010.0286[1]	–
	M20	27,6	44	36,0	18	28	196,0	360,0	–	23010.0284[1]	–
	M22	27,6	44	36,0	18	28	–	333,0	–	23010.0283[1]	–
	M24	27,6	44	36,0	18	28	282,0	330,0	23010.0281	23010.0282	–
32	M27	31,5	50	40,0	20	32	–	460,0	–	23010.0322[1]	–
36	M24	35,5	54	44,0	22	36	282,0	600,0	–	23010.0364[1]	–
	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	2100,0	23010.0541	23010.0542	–

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi per cave a T • DIN 508, grezzi

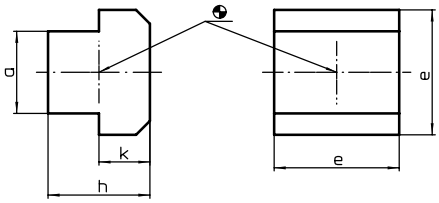
EH 23010.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, lucido
- Acciaio inox 1.4301

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni					Cod.	
	a	e	h	k		Acciaio	Acciaio inox
[mm]	[mm]				[g]		
6	5,6	10	8	4	4	23010.0060	–
8	7,6	13	10	6	10	23010.0080	23010.0720
10	9,6	15	12	6	17	23010.0100	23010.0730
12	11,6	18	14	7	27	23010.0120	23010.0740
14	13,6	22	16	8	46	23010.0140	23010.0750
16	15,6	25	18	9	68	23010.0160[1]	23010.0760[1]
18	17,6	28	20	10	95	23010.0180	23010.0780
20	19,6	32	24	12	149	23010.0200[1]	–
22	21,6	35	28	14	210	23010.0220	–
24	23,6	40	32	16	300	23010.0240[1]	–
28	27,6	44	36	18	430	23010.0280	–
32	31,5	50	40	20	580	23010.0320[1]	–
36	35,5	54	44	22	800	23010.0360	–
42	41,5	65	52	26	1250	23010.0420	–
48	47,5	75	60	30	1900	23010.0480	–
54	53,4	85	70	34	2600	23010.0540	–

[1] 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 sia in verticale.

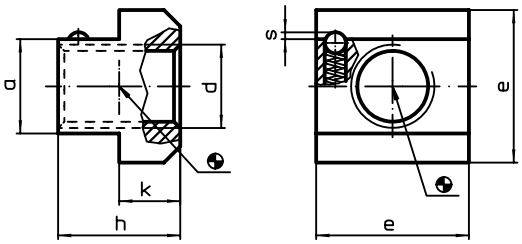
Materiale

Sfera
- Acciaio da cuscinetti, temperato

Cava a T
- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

Molla
- Acciaio inox

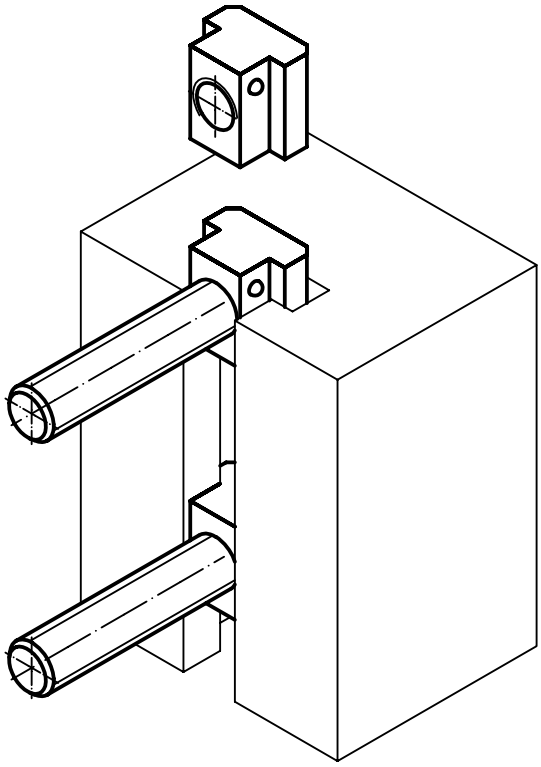
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni							Cod.
	d	a	e	h	k	s		
[mm]	[mm]						[g]	
10	**M 8**	9,6	15	12	6	0,65	12	**23010.0811**
12	**M10**	11,6	18	14	7	0,80	20	**23010.0813**
14	**M12**	13,6	22	16	8	0,90	33	**23010.0815**
18	**M16**	17,6	28	20	10	1,00	67	**23010.0819**
22	**M20**	21,6	35	28	14	1,60	148	**23010.0823**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi per cave a T • prolungati

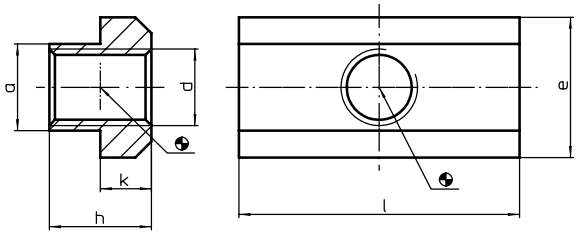
EH 23020.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

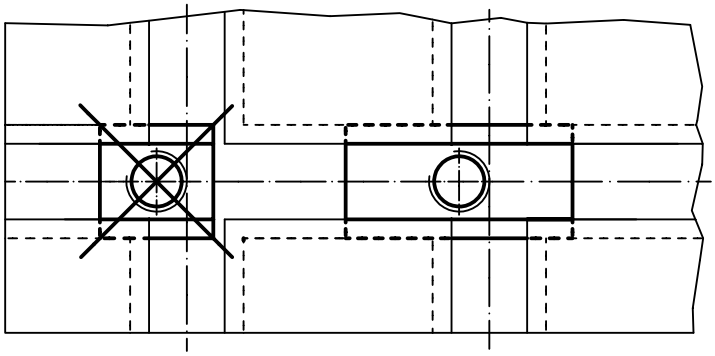
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni d [mm]	a	e	l	h	k	[g]	Cod.
6	M 5	5,6	10	20	8	4	8	23020.0060
8	M 6	7,6	13	26	10	6	19	23020.0080
10	M 8	9,6	15	30	12	6	29	23020.0100
12	M10	11,6	18	36	14	7	48	23020.0120
14	M 6	13,6	22	44	16	8	95	23020.0146
	M12	13,6	22	44	16	8	81	23020.0140
16	M14	15,6	25	50	18	9	118	23020.0160
18	M16	17,6	28	56	20	10	164	23020.0180
20	M18	19,6	32	64	24	12	257	23020.0200
22	M20	21,6	35	70	28	14	359	23020.0220
28	M24	27,6	44	88	36	18	741	23020.0280
36	M30	35,5	54	108	44	22	1394	23020.0360

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi per cave a T • rhombus

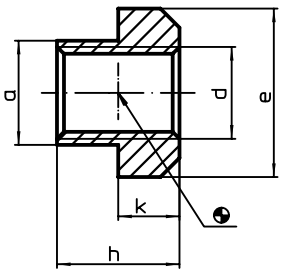
EH 23020.

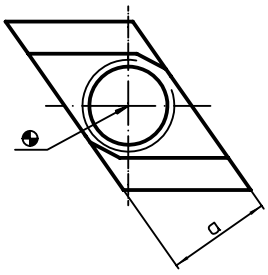
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

DISEGNO

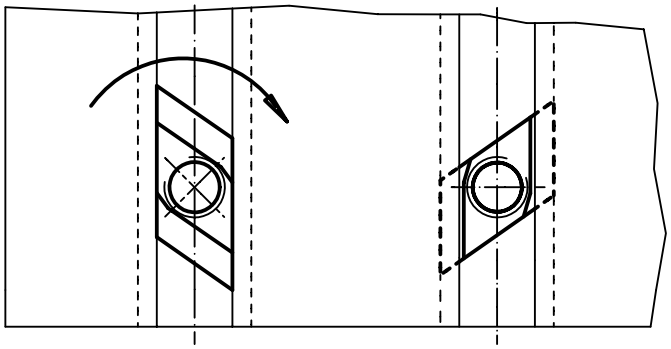




CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni						Cod.
	d	a	e	h	k		
[mm]			[mm]			[g]	
6	**M 5**	5,7	10	8	4	2,1	**23020.0560**
8	**M 6**	7,6	13	10	6	5,4	**23020.0580**
10	**M 8**	9,6	15	12	6	8,8	**23020.0600**
12	**M10**	11,6	18	14	7	14,0	**23020.0620**
14	**M12**	13,6	22	16	8	23,0	**23020.0640**
16	**M14**	15,6	25	18	9	33,0	**23020.0660**
18	**M16**	17,6	28	20	10	46,0	**23020.0680**
20	**M18**	19,6	32	24	12	69,0	**23020.0700**
22	**M20**	21,6	35	28	14	98,0	**23020.0720**
28	**M24**	27,6	44	36	18	213,0	**23020.0780**
36	**M30**	35,5	54	44	22	423,0	**23020.0860**
42	**M36**	41,5	65	52	26	676,0	**23020.0920**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi per cave a T • rhombus, semi-finito

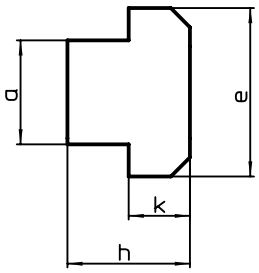
EH 23020.

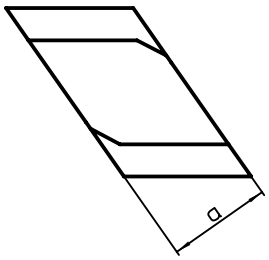
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, lucido

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni					Cod.
	a	e	h	k		
[mm]	[mm]				[g]	
6	5,7	10	8	4	3	23020.0561
8	7,6	13	10	6	7	23020.0581
10	9,6	15	12	6	13	23020.0601
12	11,6	18	14	7	21	23020.0621
14	13,6	22	16	8	35	23020.0641
16	15,6	25	18	9	52	23020.0661
18	17,6	28	20	10	73	23020.0681
20	19,6	32	24	12	110	23020.0701
22	21,6	35	28	14	158	23020.0721
28	27,6	44	36	18	324	23020.0781
36	35,5	54	44	22	635	23020.0861

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.).

Materiale

- Acciaio trattato termicamente, brunito e forgiato. Cava a T fresata

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

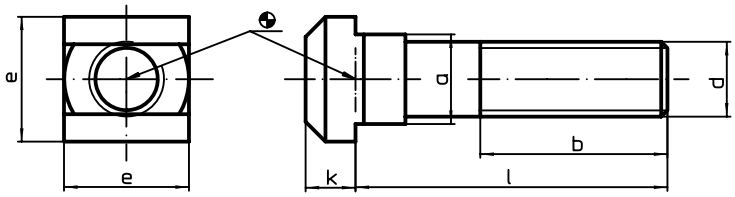
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Rondelle piane, DIN 6340 bonificate . . →pag. 380
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . →pag. 383

DISEGNO



CARATTERISTICHE

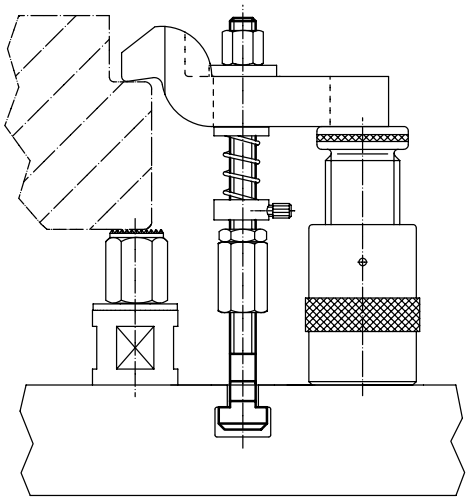
Dimensione cava [mm]	Dimensioni d	l	a	b	e	k	[g]	Cod.
Qualità 10.9								
6	**M 6**	**25**	5,6	15	10	4	8	**23030.0061**
		40	5,6	28	10	4	10	**23030.0062**
		63	5,6	40	10	4	14	**23030.0063**
8	**M 8**	**32**	7,6	22	13	6	19	**23030.0081**
		50	7,6	35	13	6	25	**23030.0082**
		80	7,6	50	13	6	34	**23030.0083**
10	**M10**	**40**	9,6	30	15	6	32	**23030.0101**
		63	9,6	45	15	6	44	**23030.0102**
		100	9,6	60	15	6	62	**23030.0103**
12	**M12**	**50**	11,6	35	18	7	57	**23030.0121**
		63	11,6	40	18	7	66	**23030.0125**[1]
		80	11,6	55	18	7	79	**23030.0122**
		125	11,6	75	18	7	111	**23030.0123**
		160	11,6	100	18	7	136	**23030.0126**
		200	11,6	120	18	7	164	**23030.0124**
14	**M12**	**50**	13,6	35	22	8	76	**23030.0141**
		63	13,6	45	22	8	85	**23030.0145**[1]
		80	13,6	55	22	8	97	**23030.0142**
		125	13,6	75	22	8	129	**23030.0143**
		160	13,6	100	22	8	154	**23030.0146**
		200	13,6	120	22	8	182	**23030.0144**

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

3

Dimensione cava [mm]	Dimensioni [mm] d	l	a	b	e	k	[g]	Cod.
Qualità 8.8								
16	**M14**	**63**	15,6	45	25	9	118	23030.0150[1]
		100	15,6	65	25	9	154	23030.0152[1]
		160	15,6	100	25	9	213	23030.0154[1]
		250	15,6	150	25	9	301	23030.0156[1]
	M16	**63**	15,6	45	25	9	136	23030.0161[1]
		80	15,6	55	25	9	158	23030.0165[1]
		100	15,6	63	25	9	185	23030.0162[1]
		160	15,6	100	25	9	263	23030.0163[1]
		200	15,6	125	25	9	315	23030.0166[1]
		250	15,6	150	25	9	381	23030.0164[1]
18	**M16**	**63**	17,6	45	28	10	162	23030.0181
		80	17,6	55	28	10	184	23030.0185[1]
		100	17,6	63	28	10	210	23030.0182
		160	17,6	100	28	10	289	23030.0183
		200	17,6	125	28	10	340	23030.0186[1]
		250	17,6	150	28	10	407	23030.0184
20	**M20**	**80**	19,6	55	32	12	278	23030.0201[1]
		100	19,6	65	32	12	320	23030.0205[1]
		125	19,6	85	32	12	370	23030.0202[1]
		160	19,6	100	32	12	442	23030.0206[1]
		200	19,6	125	32	12	523	23030.0203[1]
		250	19,6	150	32	12	624	23030.0207[1]
		315	19,6	190	32	12	758	23030.0204[1]
22	**M20**	**80**	21,6	55	35	14	330	23030.0221
		100	21,6	65	35	14	371	23030.0225[1]
		125	21,6	85	35	14	422	23030.0222
		160	21,6	100	35	14	494	23030.0226[1]
		200	21,6	125	35	14	576	23030.0223
		250	21,6	150	35	14	678	23030.0227[1]
		315	21,6	190	35	14	800	23030.0224
28	**M24**	**100**	27,6	70	44	18	639	23030.0281
		125	27,6	85	44	18	713	23030.0285[1]
		160	27,6	110	44	18	814	23030.0282
		315	27,6	190	44	18	1275	23030.0287
		250	27,6	150	44	18	1082	23030.0283
		200	27,6	125	44	18	936	23030.0286[1]
		400	27,6	240	44	18	1496	23030.0284[1]
36	**M30**	**125**	35,5	80	54	22	1203	23030.0361
		200	35,5	135	54	22	1562	23030.0362
		315	35,5	200	54	22	2061	23030.0363
		500	35,5	300	54	22	2959	23030.0364
42	**M36**	**160**	41,5	100	65	26	2167	23030.0421
		250	41,5	175	65	26	2779	23030.0422
		400	41,5	250	65	26	3789	23030.0423
		600	41,5	340	65	26	5500	23030.0424[1]

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.



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.

Materiale

- Acciaio

MAGGIORI INFORMAZIONI

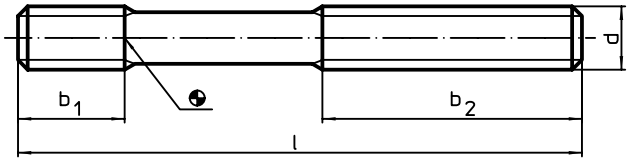
Riferimenti

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 . . . . . → pag. 362
Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T . . . . . → pag. 373
Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T . . . . . → pag. 374
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate . . → pag. 380
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → pag. 383

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d	Dimensioni l [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	[g]	Cod.
Qualità 10.9					
M 6	**32**	9	16	5	**23040.0061**[1]
	50	9	30	8	**23040.0062**
	63	9	40	11	**23040.0064**[1]
	80	9	50	13	**23040.0063**
M 8	**40**	11	20	12	**23040.0081**
	63	11	40	19	**23040.0082**
	100	11	63	31	**23040.0083**
	160	11	100	49	**23040.0084**[1]
M10	**50**	13	25	24	**23040.0101**
	80	13	50	39	**23040.0102**
	100	13	75	50	**23040.0106**[1]
	125	13	75	61	**23040.0103**
	160	13	100	78	**23040.0105**[1]
	200	13	122[2]	98	**23040.0104**
M12	**50**	15	25	35	**23040.0121**
	63	15	32	44	**23040.0122**[1]
	80	15	50	56	**23040.0123**
	100	15	63	70	**23040.0124**[1]
	125	15	75	88	**23040.0125**
	160	15	100	112	**23040.0127**[1]
	200	15	122[2]	141	**23040.0126**

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[2] La dimensione

→

3

d	Dimensioni l [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	[g]	Cod.
Qualità 8.8					
M14	**63**	17	32	60	23040.0141[1]
	100	17	63	96	23040.0142[1]
	160	17	100	154	23040.0143[1]
	250	17	160	241	23040.0144[1]
M16	**63**	19	32	80	23040.0161
	80	19	50	103	23040.0162[1]
	100	19	63	129	23040.0163
	125	19	75	162	23040.0164[1]
	160	19	100	207	23040.0165
	200	19	122[2]	260	23040.0167[1]
	250	19	160	325	23040.0166
	315	19	180	409	23040.0168[1]
	500	19	315	652	23040.0169[1]
M20	**80**	27	32	160	23040.0201
	125	27	70	252	23040.0202
	160	27	100	323	23040.0207[1]
	200	27	122[2]	405	23040.0203
	250	27	160	508	23040.0204[1]
	315	27	200[2]	639	23040.0205
	400	27	250	813	23040.0208[1]
	500	27	315	1019	23040.0206[1]
M24	**100**	35	45	289	23040.0241
	125	35	70[2]	380	23040.0246[1]
	160	35	100	466	23040.0242
	200	35	122[2]	585	23040.0247[1]
	250	35	160	730	23040.0243
	315	35	190	924	23040.0248[1]
	400	35	250	1171	23040.0244
	500	35	315	1466	23040.0249[1]
	630	35	315	1860	23040.0245[1]
M30	**125**	43	56	573	23040.0301
	200	43	122[2]	923	23040.0302
	315	43	200[2]	1461	23040.0303
	500	43	315	2323	23040.0304
	700	43	400	3261	23040.0305[1]
M36	**160**	51	80	1065	23040.0361
	250	51	160	1674	23040.0362
	400	51	250	2687	23040.0363
	700	51	400	5130	23040.0364[1]

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[2] La dimensione

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.

Materiale

- Acciaio

MAGGIORI INFORMAZIONI

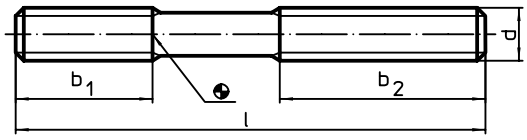
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T . . . . → pag. 371
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate . . → pag. 380
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → pag. 383

DISEGNO



CARATTERISTICHE

d	Dimensioni l [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	[g]	Cod.
Qualità 10.9					
M 6	**50**	15	30	8	23040.0562
	63	15	40	11	23040.0563
	80	15	50	14	23040.0564
M 8	**63**	20	40	19	23040.0582
	100	20	63	31	23040.0583
	160	20	100	49	23040.0584
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[1]
	200	25	122	98	23040.0606
M12	**63**[2]	–	–	44	23040.0622
	80[2]	–	–	56	23040.0623
	100	30	63	70	23040.0624[1]
	125	30	75	88	23040.0625
	160	30	100	112	23040.0626
	200	30	122	140	23040.0627
Qualità 8.8					
M16	**80**[2]	–	–	103	23040.0662
	125	40	63	161	23040.0664
	160	40	75	207	23040.0665
	200	40	100	260	23040.0666[1]
	250	40	125	325	23040.0667

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[2] Interamente filettato

3

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.

Materiale

- Acciaio

Assemblaggio

I prigionieri hanno un esagono incassato in testa. Questo garantisce un facile e veloce assemblaggio e smontaggio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

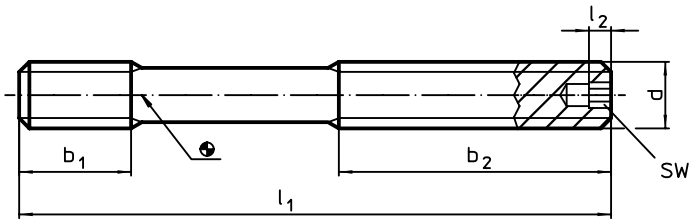
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T . . . . → pag. 371
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate . . → pag. 380
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → pag. 383

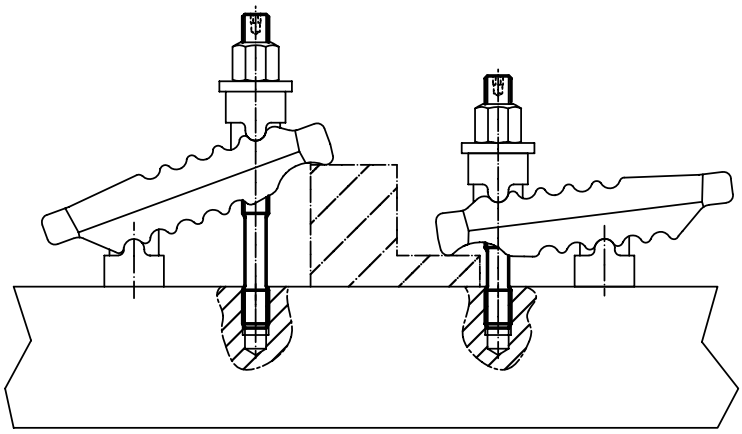
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d	Dimensioni l_1	b_1 [mm]	b_2	l_2	SW [mm]	[g]	Cod.
Qualità 10.9							
M12	**100**	15	63	4	4	73	23040.0724
	125	15	75	4	4	91	23040.0725
	160	15	100	4	4	115	23040.0726
Qualità 12.9							
M16	**125**	19	75	4	4	165	23040.0763
	160	19	100	4	4	212	23040.0764
	200	19	122	4	4	262	23040.0765
M20	**160**	27	100	5	5	327	23040.0783
	200	27	122	5	5	411	23040.0784
	250	27	160	5	5	522	23040.0785
M24	**200**	35	122	5	5	589	23040.0804
	250	35	160	5	5	745	23040.0805

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle sferiche / Rosette coniche • DIN 6319

EH 23050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Rosetta conica
- Acciaio cementato, temperato, fosfatato al manganese
- Acciaio fosfatato al manganese

Rondella sferica
- Acciaio cementato, temperato, 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. . . . . →pag. 377
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . →pag. 383

3

DISEGNO

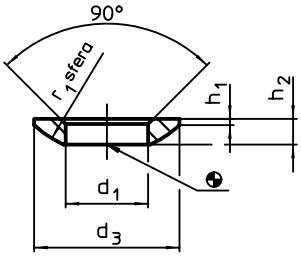


fig. 1

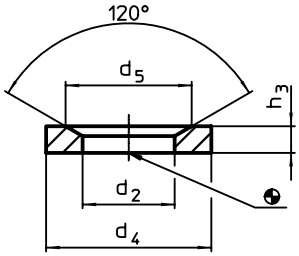


fig. 2

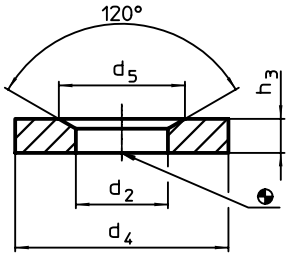
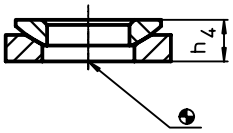
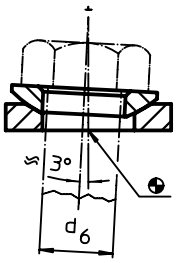


fig. 3





CARATTERISTICHE

Dimensioni											Per viti d_6		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite max.		Cod.
d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma D ~	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1						
[mm]											[mm]		[kN]	[Nm]	[g]	
Rondelle sferiche, in acciaio cementato forma C – Fig. 1																
6,4	–	12	–	–	0,7	2,3	–	4,2	5,4	9,0	6	M 6	9	10[1]	1,0	23050.0006
8,4	–	17	–	–	0,6	3,2	–	5,6	7,1	12,0	8	M 8	17	25[1]	2,8	23050.0008
10,5	–	21	–	–	0,8	4,0	–	6,5	7,3	15,0	10	M10	26	46[1]	5,3	23050.0010
13,0	–	24	–	–	1,1	4,6	–	8,0	9,0	17,0	12	M12	38	82[1]	7,6	23050.0012
15,0	–	28	–	–	1,4	5,0	–	8,5	9,5	22,0	14	M14	53	130[1]	12,0	23050.0014
17,0	–	30	–	–	1,3	5,3	–	9,6	10,4	22,0	16	M16	73	206[1]	13,0	23050.0016
21,0	–	36	–	–	2,0	6,3	–	11,7	12,2	27,0	20	M20	117	407[1]	23,0	23050.0020
23,0	–	40	–	–	2,5	7,6	–	13,5	–	29,5	22	M22	146	542[1]	34,0	23050.0022[2]
25,0	–	44	–	–	2,4	8,2	–	15,2	15,7	32,0	24	M24	168	698[1]	45,0	23050.0024
28,0	–	50	–	–	3,3	10,2	–	17,0	–	36,0	27	M27	221	1021[1]	74,0	23050.0027[2]
31,0	–	56	–	–	3,6	11,2	–	19,2	19,7	41,0	30	M30	269	1355[1]	101,0	23050.0030
34,0	–	62	–	–	4,4	13,0	–	21,8	–	45,0	33	M33	326[3]	1969[3][1]	150,0	23050.0033[2]
37,0	–	68	–	–	4,6	14,0	–	23,5	–	50,0	36	M36	394	2372[1]	190,0	23050.0036
40,0	–	75	–	–	5,6	16,0	–	26,8	–	54,0	39	M39	460[3]	3276[3][1]	218,0	23050.0039[2]
43,0	–	78	–	–	6,5	17,0	–	29,0	–	58,0	42	M42	542	3802[1]	310,0	23050.0042

[1] valore della coppia calcolata su viti 8.8, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito μ_{ges} 0,14
[2] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[3] valore stimato

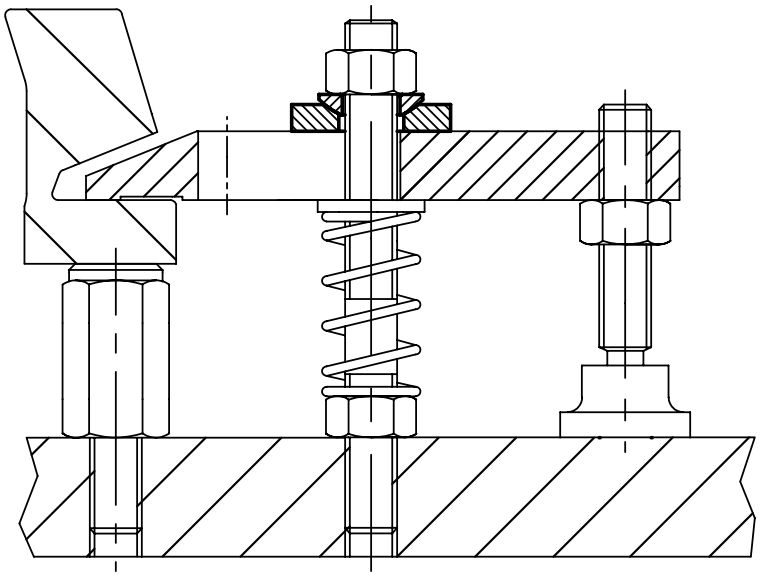
→

3

Dimensioni											Per viti d_6		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite max.		Cod.
d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma D ~	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1						
[mm]											[mm]		[kN]	[Nm]	[g]	
50,0	–	92	–	–	8,0	21,0	–	35,5	–	67,0	48	M48	714	5730[1]	540,0	23050.0048
54,0	–	96	–	–	9,3	22,0	–	38,3	–	72,0	52	M52	832[3]	7876[3][1]	620,0	23050.0052[2]
58,0	–	103	–	–	9,8	23,0	–	39,3	–	79,0	56	M56	960[3]	9793[3][1]	760,0	23050.0056[2]
62,0	–	112	–	–	11,0	25,0	–	43,6	–	86,0	60	M60	1122[3]	12219[3][1]	990,0	23050.0060[2]
66,0	–	120	–	–	12,0	27,0	–	46,6	–	93,0	64	M64	1269[3]	14762[3][1]	1220,0	23050.0064[2]
Rosetta conica, acciaio cementato forma D – Fig. 2																
–	**7,1**	–	12	11,0	–	–	2,8	–	–	–	6	M 6	9	10[1]	1,4	23050.0106
	9,6	–	17	14,5	–	–	3,5	–	–	–	8	M 8	17	25[1]	3,7	23050.0108
	12,0	–	21	18,5	–	–	4,2	–	–	–	10	M10	26	46[1]	6,5	23050.0110
	14,2	–	24	20,0	–	–	5,0	–	–	–	12	M12	38	82[1]	10,0	23050.0112
	16,5	–	28	24,8	–	–	5,6	–	–	–	14	M14	53	130[1]	15,0	23050.0114
	19,0	–	30	26,0	–	–	6,2	–	–	–	16	M16	73	206[1]	18,0	23050.0116
	23,2	–	36	31,0	–	–	7,5	–	–	–	20	M20	117	407[1]	30,0	23050.0120
	26,0	–	40	34,0	–	–	8,5	–	–	–	22	M22	146	542[1]	44,0	23050.0122[2]
	28,0	–	44	37,0	–	–	9,5	–	–	–	24	M24	168	698[1]	61,0	23050.0124
	31,5	–	50	43,0	–	–	10,5	–	–	–	27	M27	221	1021[1]	90,0	23050.0127[2]
	35,0	–	56	49,0	–	–	12,0	–	–	–	30	M30	269	1355[1]	124,0	23050.0130
	38,5	–	62	55,0	–	–	14,0	–	–	–	33	M33	326[3]	1969[3][1]	180,0	23050.0133[2]
	42,0	–	68	60,0	–	–	15,0	–	–	–	36	M36	394	2372[1]	230,0	23050.0136
	45,0	–	75	67,0	–	–	17,0	–	–	–	39	M39	460[3]	3276[3][1]	339,0	23050.0139[2]
	49,0	–	78	70,0	–	–	18,0	–	–	–	42	M42	542	3802[1]	360,0	23050.0142
	56,0	–	92	82,0	–	–	22,0	–	–	–	48	M48	714	5730[1]	640,0	23050.0148
	60,0	–	96	85,0	–	–	24,0	–	–	–	52	M52	832[3]	7876[3][1]	740,0	23050.0152[2]
	65,0	–	103	93,0	–	–	25,0	–	–	–	56	M56	960[3]	9793[3][1]	900,0	23050.0156[2]
	70,0	–	112	102,0	–	–	28,0	–	–	–	60	M60	1122[3]	12219[3][1]	1165,0	23050.0160[2]
	75,0	–	120	110,0	–	–	30,0	–	–	–	64	M64	1269[3]	14762[3][1]	1430,0	23050.0164[2]
Rosetta conica, acciaio bonificato forma G – Fig. 3																
–	**7,1**	–	17	11,0	–	–	4,0	–	–	–	6	M 6	9	10[1]	5,6	23050.0206
	9,6	–	24	14,5	–	–	5,0	–	–	–	8	M 8	17	25[1]	14,0	23050.0208
	12,0	–	30	18,5	–	–	5,0	–	–	–	10	M10	26	46[1]	22,0	23050.0210
	14,2	–	36	20,0	–	–	6,0	–	–	–	12	M12	38	82[1]	39,0	23050.0212
	16,5	–	40	24,8	–	–	6,0	–	–	–	14	M14	53	130[1]	47,0	23050.0214
	19,0	–	44	26,0	–	–	7,0	–	–	–	16	M16	73	206[1]	65,0	23050.0216
	23,2	–	50	31,0	–	–	8,0	–	–	–	20	M20	117	407[1]	93,0	23050.0220
	28,0	–	60	37,0	–	–	10,0	–	–	–	24	M24	168	698[1]	165,0	23050.0224
	35,0	–	68	49,0	–	–	12,0	–	–	–	30	M30	269	1355[1]	235,0	23050.0230

[1] valore della coppia calcolata su viti 8.8, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito μ_{ges} 0,14
[2] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[3] valore stimato

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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

EH 23050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Rosetta conica
- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox A4

Rondella sferica
- Acciaio inox 1.4305
- Acciaio inox A4

Assemblaggio

Le rosette esec. D servono per appoggi piani e rotondi.

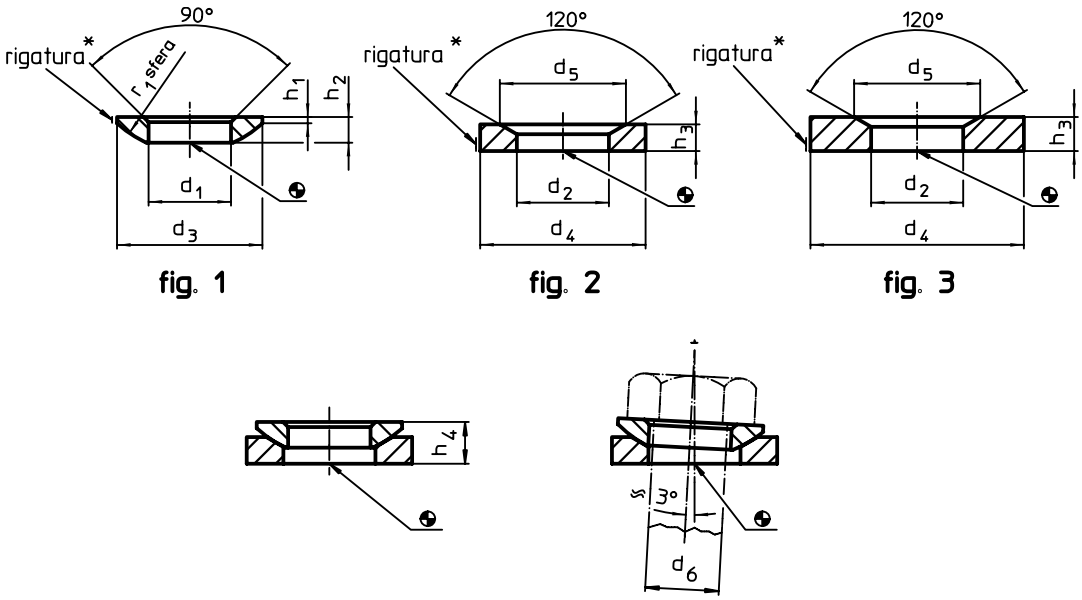
Per fori asolati è necessario usare le rosette esec. G.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319 . . . . . → pag. 375
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → pag. 383

DISEGNO



* Rigatura = acciaio inox A4

CARATTERISTICHE

Dimensioni											Per viti d_6		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite[1] max.		Cod.	
d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma D ~	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1						Acciaio inox 1.4305	Acciaio inox A4
[mm]											[mm]		[kN]	[Nm]	[g]		
Rondelle sferiche in acciaio inox forma C – Fig. 1																	
6,4	–	12	–	–	0,7	2,3	–	4,0	5,2	9	6	M 6	6	6	1,1	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	5,2	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

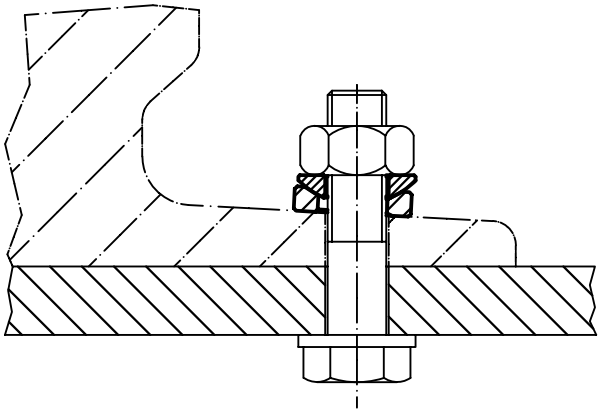
[1] Il valore della coppia delle viti A2-70 è indicativo, considerare eventuali precarichi. Valori indicati con un coefficiente d'attrito μ_{totale} 0,12. →

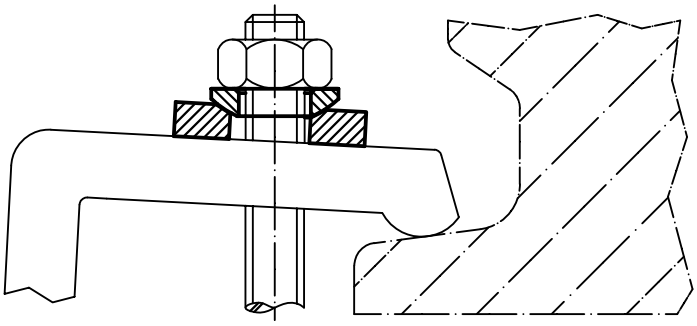
3

Dimensioni											Per viti d_6		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite[1] max.		Cod.	
d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma D ~	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1						Acciaio inox 1.4305	Acciaio inox A4
[mm]											[mm]		[kN]	[Nm]	[g]		
Rosette coniche in acciaio inox forma D – Fig. 2																	
–	**7,1**	–	12	11,0	–	–	2,8	–	–	–	6	M 6	6	6	1,4	23050.0406	23050.0666
	9,6	–	17	14,5	–	–	3,5	–	–	–	8	M 8	12	16	3,8	23050.0408	23050.0668
	12,0	–	21	18,5	–	–	4,2	–	–	–	10	M10	16	32	6,5	23050.0410	23050.0670
	14,2	–	24	20,0	–	–	5,0	–	–	–	12	M12	24	56	11,0	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
Rosette coniche in acciaio inox forma G – Fig. 3																	
–	**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

[1] Il valore della coppia delle viti A2-70 è indicativo, considerare eventuali precarichi. Valori indicati con un coefficiente d'attrito μ_{totale} 0,12.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Gruppo rondelle sferiche / rosette coniche • analogo a DIN 6319

EH 23050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Si tratta di una unita' compatta che riunisce rondella sferica e rosetta conica con i seguenti vantaggi e caratteristiche:

- sicurezza di funzionamento
- unita' completa, non separabile accidentalmente
- montaggio rapido e razionale
- stoccaggio facilitato
- oscillazione max. 4°.

Materiale

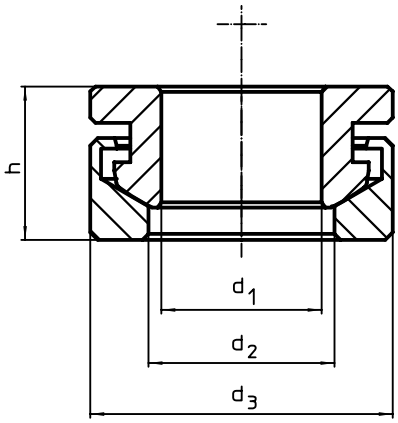
Rosetta conica

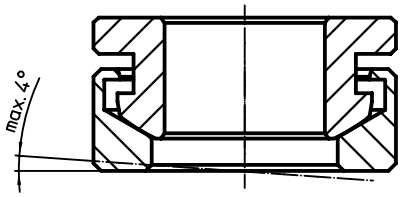
- Acciaio, bonificato
- Acciaio inox 1.4305

Rondella sferica

- Acciaio bonificato e temperato
- Acciaio inox 1.4305

DISEGNO



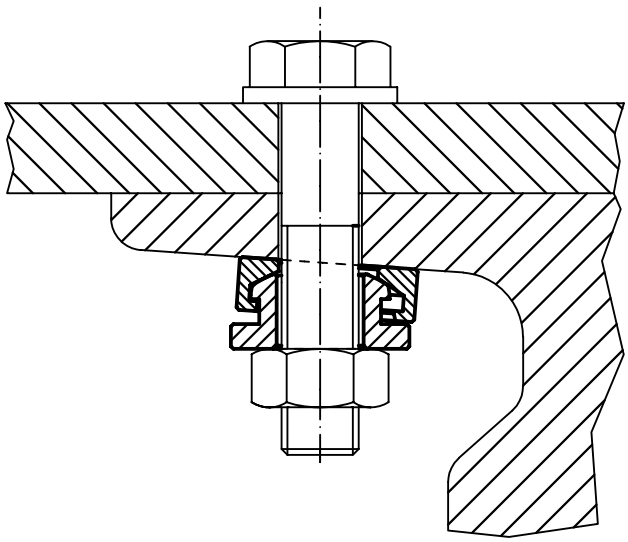


CARATTERISTICHE

Dimensioni				Per viti d_6		Carico solo statico[1] max.		Cod.	
d_1 H13	d_2	d_3	h					Acciaio	Acciaio inox
[mm]				[mm]		[kN]	[g]		
6,4	7,4	13	7,0	6	M 6	9	4	23050.0506	23050.0556
8,4	9,7	17	8,5	8	M 8	17	9	23050.0508	23050.0558
10,5	12,0	21	10,4	10	M10	26	17	23050.0510	23050.0560
13,0	14,8	25	13,1	12	M12	38	34	23050.0512	23050.0562
17,0	19,7	32	17,0	16	M16	73	61	23050.0516	23050.0566
21,0	24,6	40	20,3	20	M20	117	112	23050.0520	23050.0570

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle piane • DIN 6340 bonificate

EH 23060.

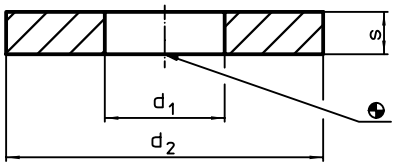
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, tranciate, raddrizzate, fosfatate

3

DISEGNO

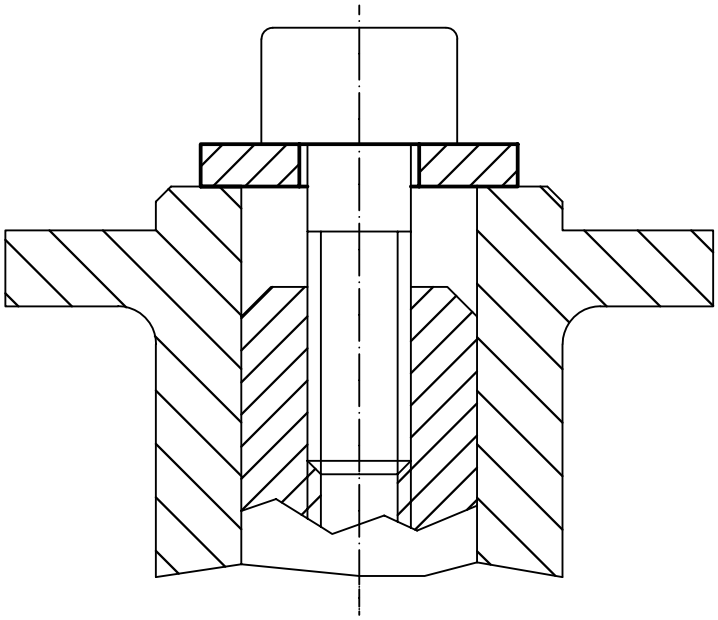


CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2 [mm]	s	Per viti [mm]	[g]	Cod.
6,4	17	3	M 6	3,8	23060.0006
8,4	23	4	M 8	9,8	23060.0008
10,5	28	4	M10	14,0	23060.0010
13,0	35	5	M12	28,0	23060.0012
15,0	40	5	M14	40,0	23060.0014[1)]
17,0	45	6	M16	55,0	23060.0016
19,0	45	6	M18	53,0	23060.0018[1)]
21,0	50	6	M20	71,0	23060.0020
23,0	50	8	M22	86,0	23060.0022[1)]
25,0	60	8	M24	122,0	23060.0024
31,0	68	10	M30	214,0	23060.0030
38,0	80	12	M36	360,0	23060.0036[1)]

[1)] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle • esecuzione precisa

EH 23060.

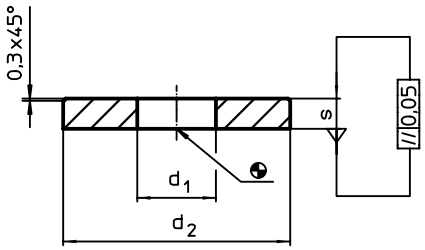
DESCRIZIONE PRODOTTO

Le rondelle di precisione hanno un parallelismo di 0,05 mm.

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4305

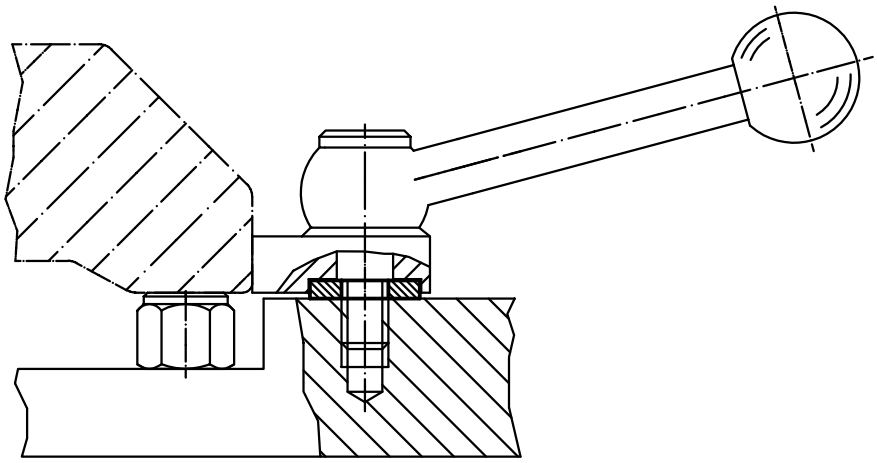
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	d_2 [mm]	s [mm]	Per vite [mm]	[g]	Cod. Acciaio bonificato	Cod. Acciaio inox
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	4,5	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	53,0	23060.0117	23060.0167

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle piane

EH 23061.

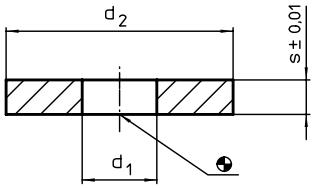
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni				Cod.
d_1	d_2	s ±0,01		
[mm]			[g]	
25	59,5	3	53	23061.2403
		4	71	23061.2404
		5	87	23061.2405
		10	178	23061.2410
		20	358	23061.2420

Dadi esagonali • DIN 6330 (altezza 1,5 d)

EH 23070.

DESCRIZIONE PRODOTTO

La parte sferica si accoppia alle rosette DIN 6319 (EH 23050.).
In tal modo si possono staffare pezzi con superfici non parallele.

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato
- Acciaio inox 1.4305

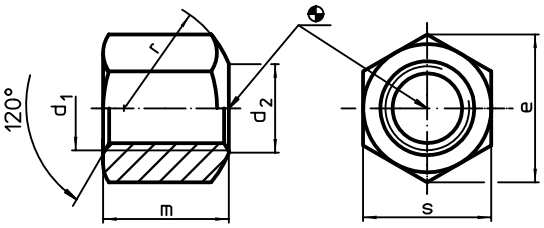
MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

3

DISEGNO

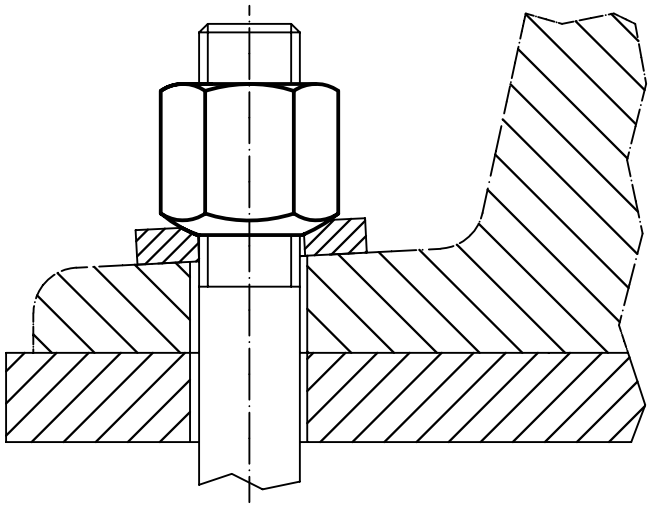


CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
d_1	d_2	e	m	r	s		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[g]		
In acciaio da bonifica o acciaio inox. con estremità sferica forma B								
M 6	7,0	11,5	9	9,0	10	3,8	23070.0006	–
M 8	9,0	15,0	12	11,0	13	8,4	23070.0008	23070.0108[1]
M10	11,5	18,5	15	15,0	16	17,0	23070.0010	–
					17	17,0	–	23070.0110[1]
M12	14,0	20,8	18	17,0	18	24,0	23070.0012	–
					19	24,0	–	23070.0112[1]
M14	16,0	24,2	21	20,0	21	39,0	23070.0014[2]	–
M16	18,0	27,7	24	22,0	24	55,0	23070.0016	23070.0116[1]
M18	20,0	31,2	27	24,5	27	82,0	23070.0018[2]	–
M20	22,0	34,6	30	27,0	30	110,0	23070.0020	23070.0120[1]
M22	24,0	39,3	33	29,0	34	162,0	23070.0022[2]	–
M24	26,0	41,6	36	32,0	36	192,0	23070.0024	–
M30	32,0	53,1	45	41,0	46	400,0	23070.0030	–
M36	38,0	63,5	54	50,0	55	684,0	23070.0036	–

[1] Materiale non previsto dalla norma DIN
[2] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi a battuta • DIN 6331 (altezza 1,5 d)

EH 23080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato
- Acciaio inox 1.4305

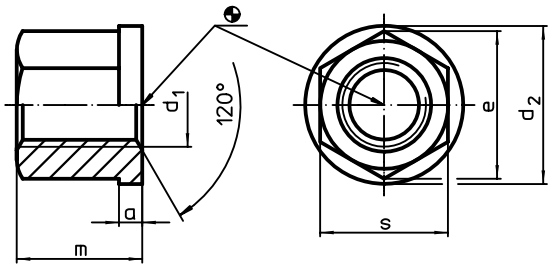
MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

3

DISEGNO

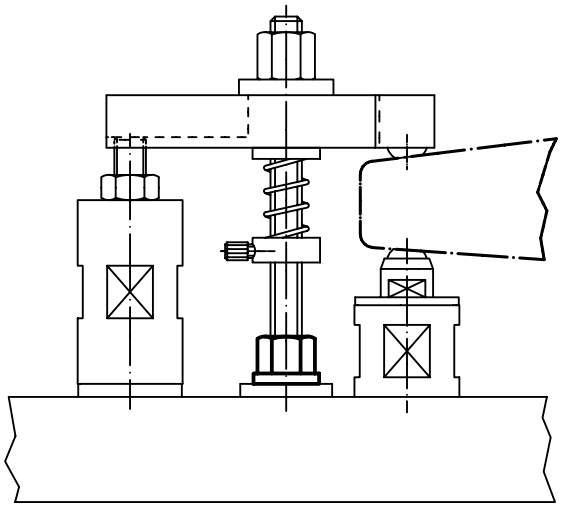


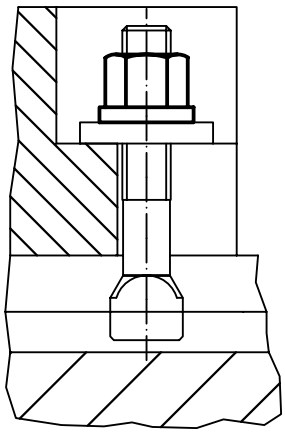
CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
d_1	a	d_2	e	m	s		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[g]		
M 6	3,0	14	11,5	9	10	5	23080.0006	–
M 8	3,5	18	15,0	12	13	12	23080.0008	23080.0108[1]
M10	4,0	22	18,5	15	16	22	23080.0010	–
					17	22	–	23080.0110[1]
M12	4,0	25	20,8	18	18	30	23080.0012	–
					19	30	–	23080.0112[1]
M14	4,5	28	24,2	21	21	47	23080.0014[2]	–
M16	5,0	31	27,7	24	24	67	23080.0016	23080.0116[1]
M18	5,5	34	31,2	27	27	97	23080.0018[2]	–
M20	6,0	37	34,6	30	30	129	23080.0020	23080.0120[1]
M22	6,0	40	39,3	33	34	179	23080.0022[2]	–
M24	6,0	45	41,6	36	36	221	23080.0024	–
M30	8,0	58	53,1	45	46	468	23080.0030	–
M36	10,0	68	63,5	54	55	783	23080.0036	–

[1] Materiale non previsto dalla norma DIN
[2] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Dadi con rosetta snodata

EH 23080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Rosetta conica
- Acciaio bonificato, brunito

Dado
- Acciaio bonificato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

3

DISEGNO

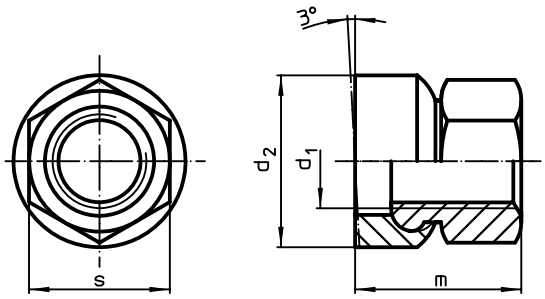


fig. 1

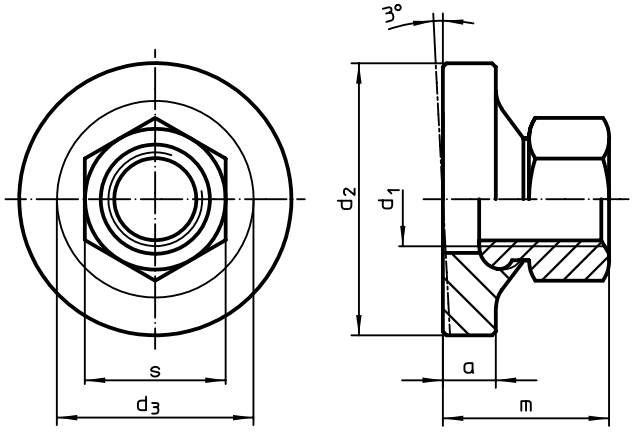
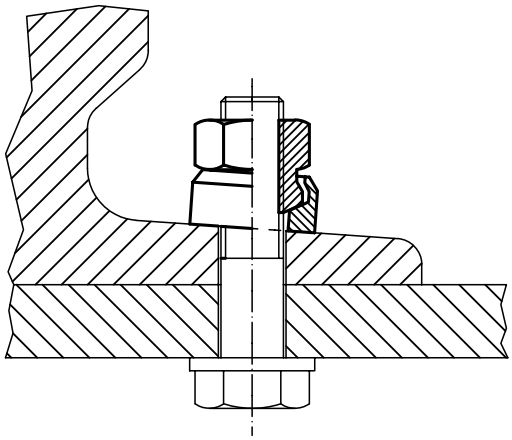


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni					s		Cod.
d_1	a	d_2	d_3	m ~			
[mm]					[mm]	[g]	
Con appoggio standard – Fig. 1							
M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508
M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510
M12	–	24	–	21,5	18	38	23080.0512
M16	–	30	–	28,0	24	75	23080.0516
M20	–	36	–	35,0	30	143	23080.0520
M24	–	44	–	42,5	36	261	23080.0524
M30	–	55	–	56,0	46	557	23080.0530
Con appoggio maggiorato – Fig. 2							
M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608
M10	5,5	30	21,2	17,5	16	40	23080.0610
M12	7,0	36	25,2	21,5	18	69	23080.0612
M16	8,0	44	30,9	28,0	24	126	23080.0616
M20	9,5	50	39,9	35,0	30	213	23080.0620
M24	11,0	60	49,6	42,5	36	377	23080.0624
M30	14,0	68	61,3	56,0	46	702	23080.0630

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi di prolungamento • (altezza 3 d)

EH 23090.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

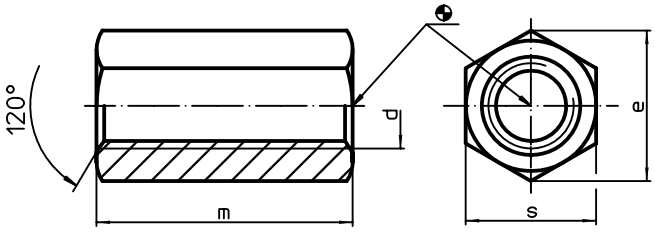
MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

3

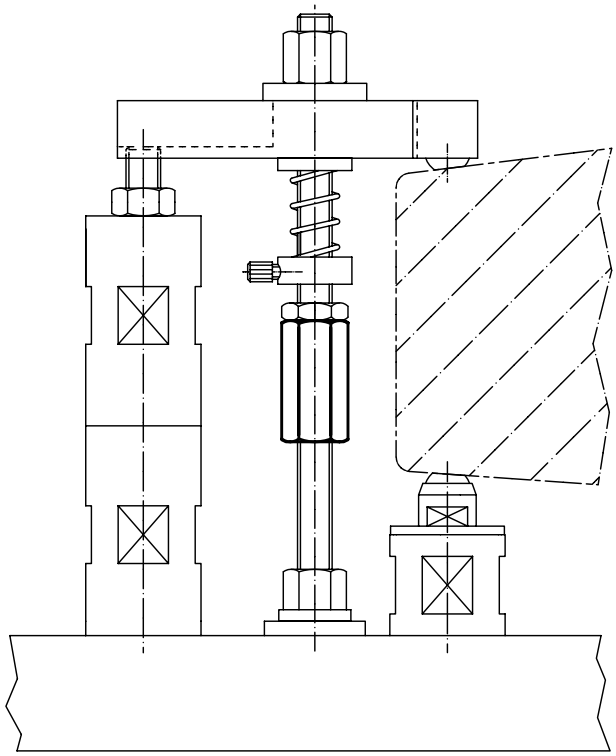
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cod.
d	e	m	s		
[mm]				[g]	
M 6	11,5	18	10	9	23090.0006
M 8	15,0	24	13	19	23090.0008
M10	18,5	30	16	35	23090.0010
M12	20,8	36	18	49	23090.0012
M14	24,2	42	21	79	23090.0014
M16	27,7	48	24	119	23090.0016
M20	34,6	60	30	229	23090.0020
M24	41,6	72	36	403	23090.0024
M30	53,1	90	46	819	23090.0030
M36	63,5	108	55	1386	23090.0036

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi di trascinamento • DIN 2079

EH 23100.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito, rettificato

DISEGNO

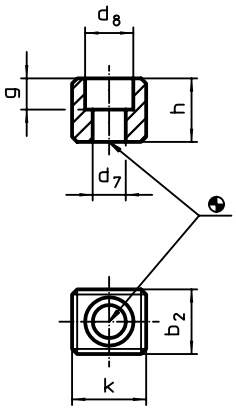


fig. 1

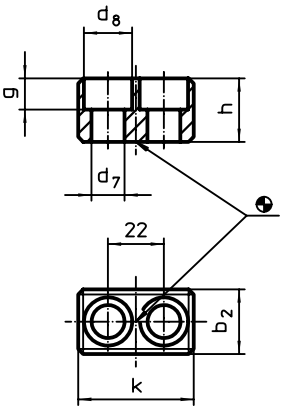


fig. 2

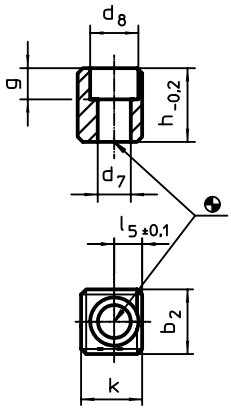
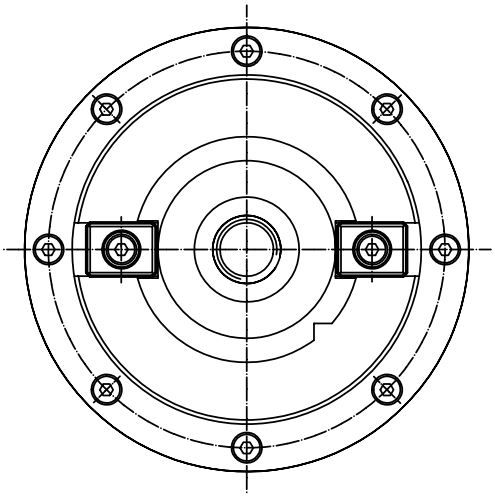


fig. 3

CARATTERISTICHE

Per mandrini grand.	Dimensioni k	b_2 h5	d_7	d_8	g	h	l_5 ±0,1	Per viti ISO 4762		Cod.
	[mm]							[mm]	[g]	
Per mandrini da gr. 30 a gr. 60, forma A – Fig. 1										
30	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	25	23100.0030
40	19,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	31	23100.0040
45	19,5	19,0	8,4	13,5	8,3	19,0	–	M 8 x 20	38	23100.0045
50 – 55	26,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	85	23100.0050
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	179	23100.0060
Per mandrini gr. 60, forma B – Fig. 2										
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	140	23100.0160
Per mandrini da gr. 30 a gr. 50, forma C – Fig. 3										
30	13,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	5,5	M 6 x 25	30	23100.0230
40	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	7,0	M 6 x 25	39	23100.0240
45	17,5	19,0	8,4	13,5	10,0	26,0	7,5	M 8 x 25	47	23100.0245
50	24,0	25,4	13,0	19,0	12,3	29,0	11,0	M12 x 30	89	23100.0250

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Chiavette

EH 23110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650.

Materiale

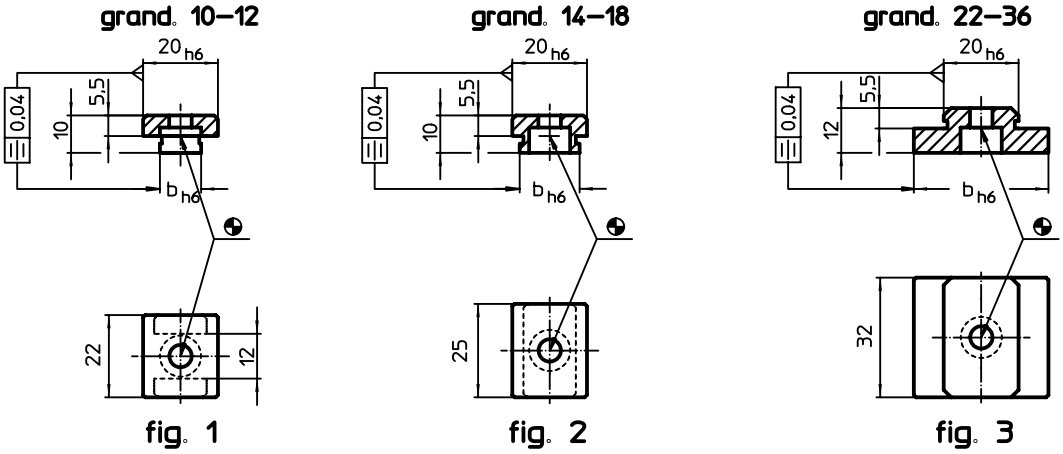
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per Grand. 20 vedere 23130.0020

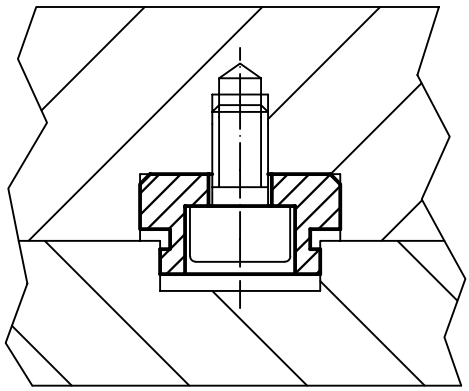
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dim. cava macchina b h6 [mm]	Per viti ISO 4762 [mm]	[g]	Cod.
Grand. 10-12 – Fig. 1			
10	M6	17	23110.0010
12	M6	18	23110.0012
Grand. 14-18 – Fig. 2			
14	M6	26	23110.0014
16	M6	28	23110.0016
18	M6	29	23110.0018
Grand. 22-36 – Fig. 3			
22	M6	53	23110.0022
24	M6	60	23110.0024
28	M6	62	23110.0028
36	M6	80	23110.0036

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Chiavette • con perno di centraggio

EH 23110.

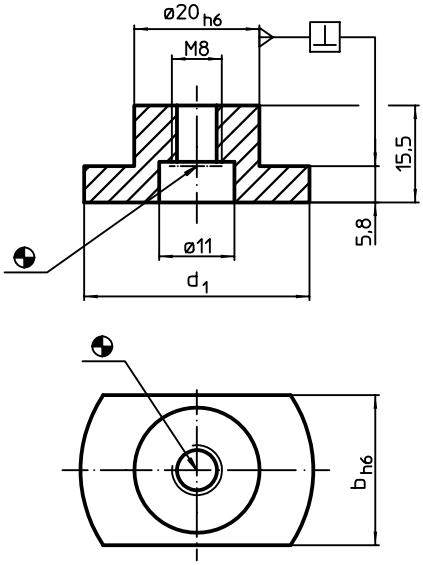
DESCRIZIONE PRODOTTO

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_1 [mm]	Per viti ISO 4762 (Fig. 1) [mm]	Per viti ISO 4762 (Fig. 2) [mm]	[g]	Cod.
10	30	M6	M8	28	23110.0110
12	30	M6	M8	39	23110.0112
14	30	M6	M8	41	23110.0114
16	30	M6	M8	36	23110.0116
18	30	M6	M8	45	23110.0118
20	36	M6	M8	48	23110.0120
22	40	M6	M8	54	23110.0122
28	42	M6	M8	65	23110.0128
36	48	M6	M8	86	23110.0136

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

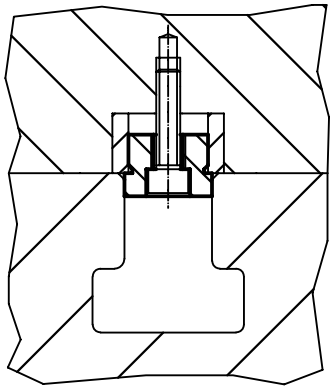


fig. 1

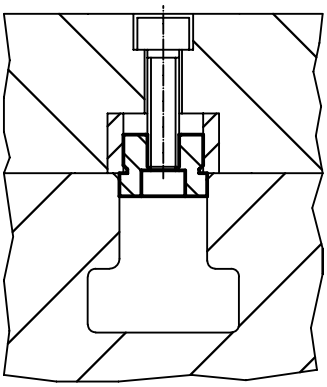


fig. 2

Perni di centraggio

EH 23110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

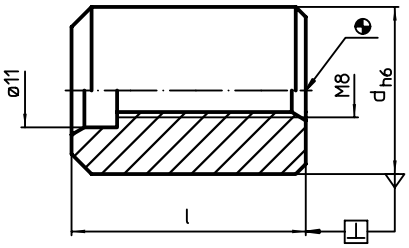
I perni di centraggio sono usati per il centraggio di attrezzature su pallets.

Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

3

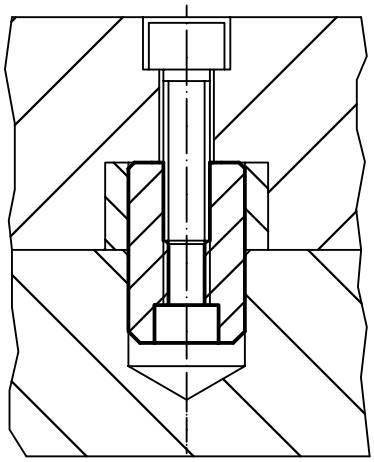
DISEGNO

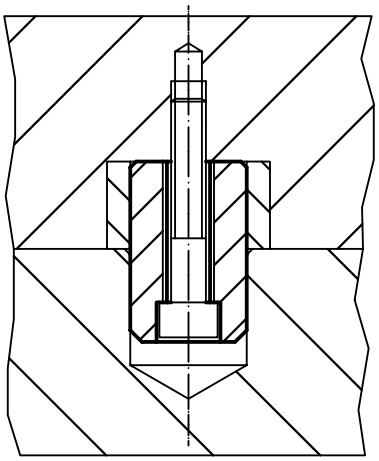


CARATTERISTICHE

Dimensioni d h6 [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
20	**31**	70	23110.0510
25	**35**	118	23110.0520
50	**31**	473	23110.0530
	45	672	23110.0540

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Perni di centraggio • a profilo ridotto

EH 23110.

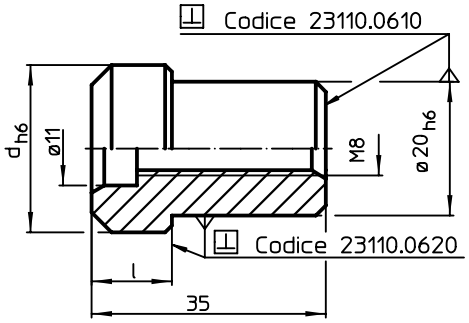
DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di centraggio a gradini vengono utilizzati per il centraggio di attrezzature su pallets.

Materiale

- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

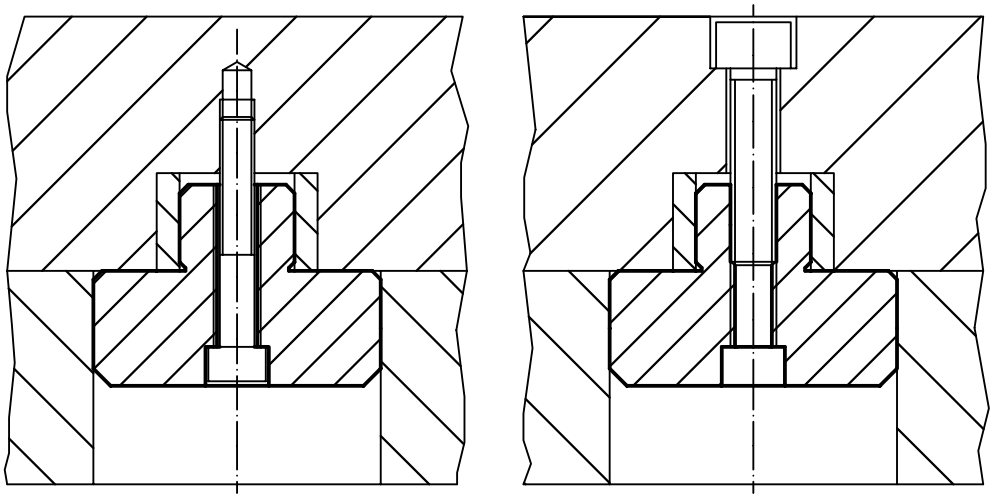
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d h6 [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
25	**12**	87	**23110.0610**
50	**20**	330	**23110.0620**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Blocchetti di allineamento • DIN 6323

EH 23120.

DESCRIZIONE PRODOTTO

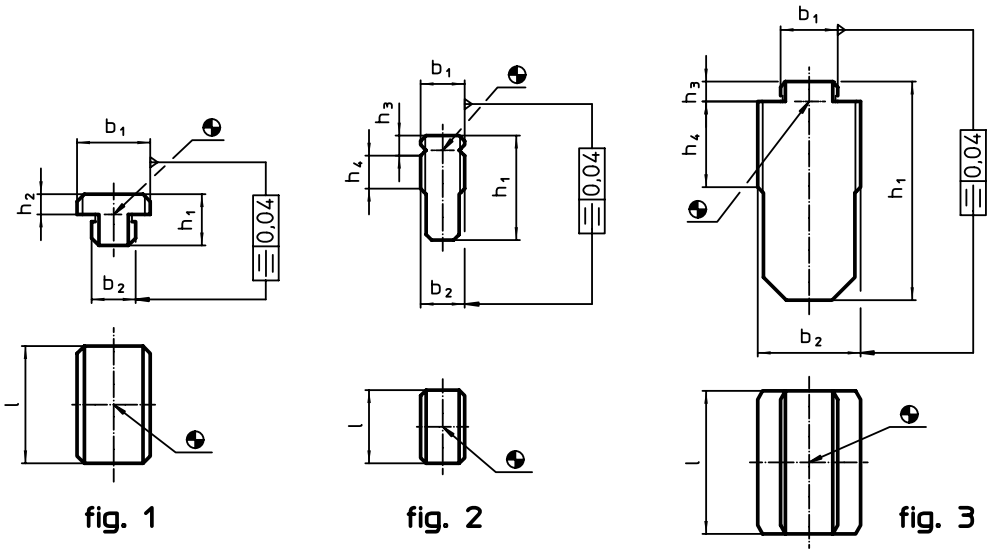
Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650.
I blocchetti si lasciano presso la macchina come accessori e, non essendo a questa vincolati, si possono inserire dopo un posizionamento grossolano dell'attrezzo.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

3

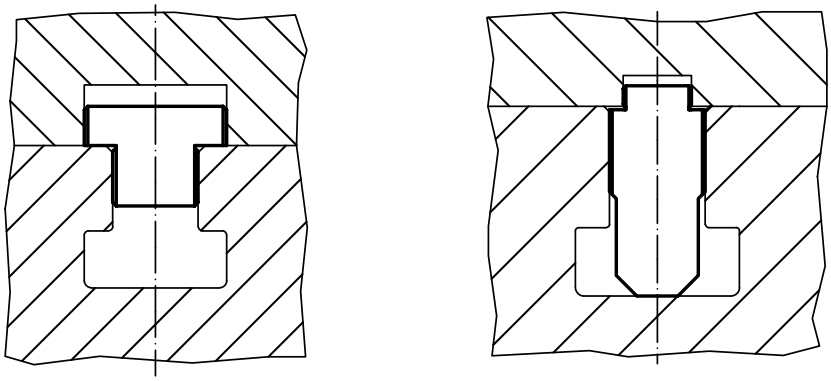
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava attrezzo b_1 h6 [mm]	Dimensione cava macchina b_2 h6 [mm]	Dimensioni h_1 [mm]	h_2	h_3	h_4	l	[g]	Cod.
Forma A, $b_1 > b_2$ – Fig. 1								
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	60	**23120.0016**
	18	14,0	5,5	–	–	32	65	**23120.0018**
Forma B, $b_1 = b_2$ – Fig. 2								
12	**12**	28,6	–	5,5	9	20	46	**23120.0011**
20	**20**	45,5	–	7,0	16	32	202	**23120.0020**
Forma C, $b_1 < b_2$ – Fig. 3								
20	**22**	50,5	–	7,0	18	40	302	**23120.0022**
	28	61,5	–	7,0	24	40	469	**23120.0028**
	36	76,5	–	7,0	30	50	951	**23120.0036**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Tasselli di allineamento

EH 23130.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per posizionare attrezzature su macchine munite di cave a T DIN 650.

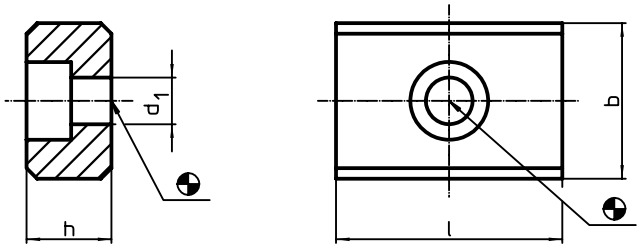
Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

Assemblaggio

Sono avvitati alle scanalature dell'attrezzatura. Utilizzati quando la cava della macchina è uguale a quella dell'attrezzo.

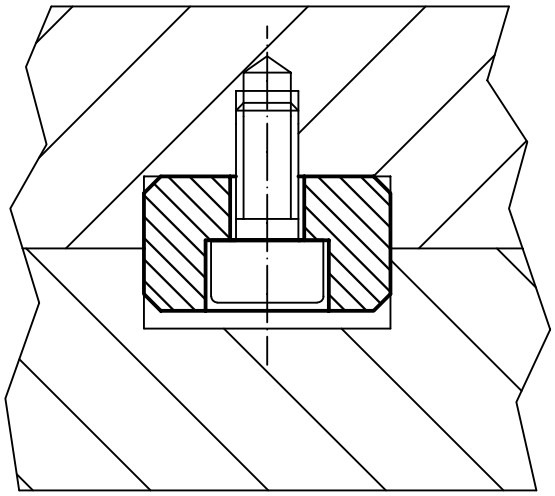
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Per viti ISO 4762		Cod.
b h6	h	l	d_1			
[mm]				[mm]	[g]	
10	8	20	4,5	M4	10	23130.0010
12	8	20	5,5	M5	11	23130.0012
14	10	22	6,6	M6	18	23130.0014
16	10	22	6,6	M6	22	23130.0016
18	10	22	6,6	M6	25	23130.0018
20	10	22	6,6	M6	28	23130.0020
22	12	32	6,6	M6	59	23130.0022
24	12	32	6,6	M6	64	23130.0024

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

PERNO DI POSIZIONAMENTO

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 boccola 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 ± 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

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

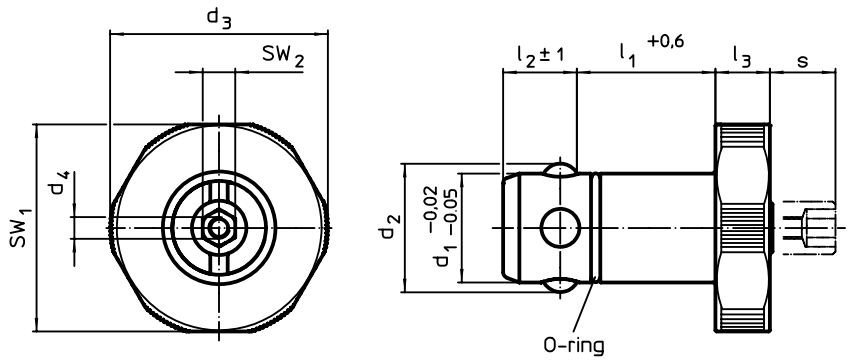
Accessori

Sono disponibili le relative boccole.

Altri prodotti

Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio . . . . . → pag. 397
Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio . . . . . → pag. 398
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro . . → pag. 399
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite . . . . . → pag. 400

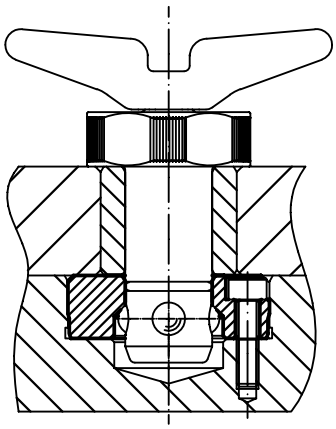
DISEGNO

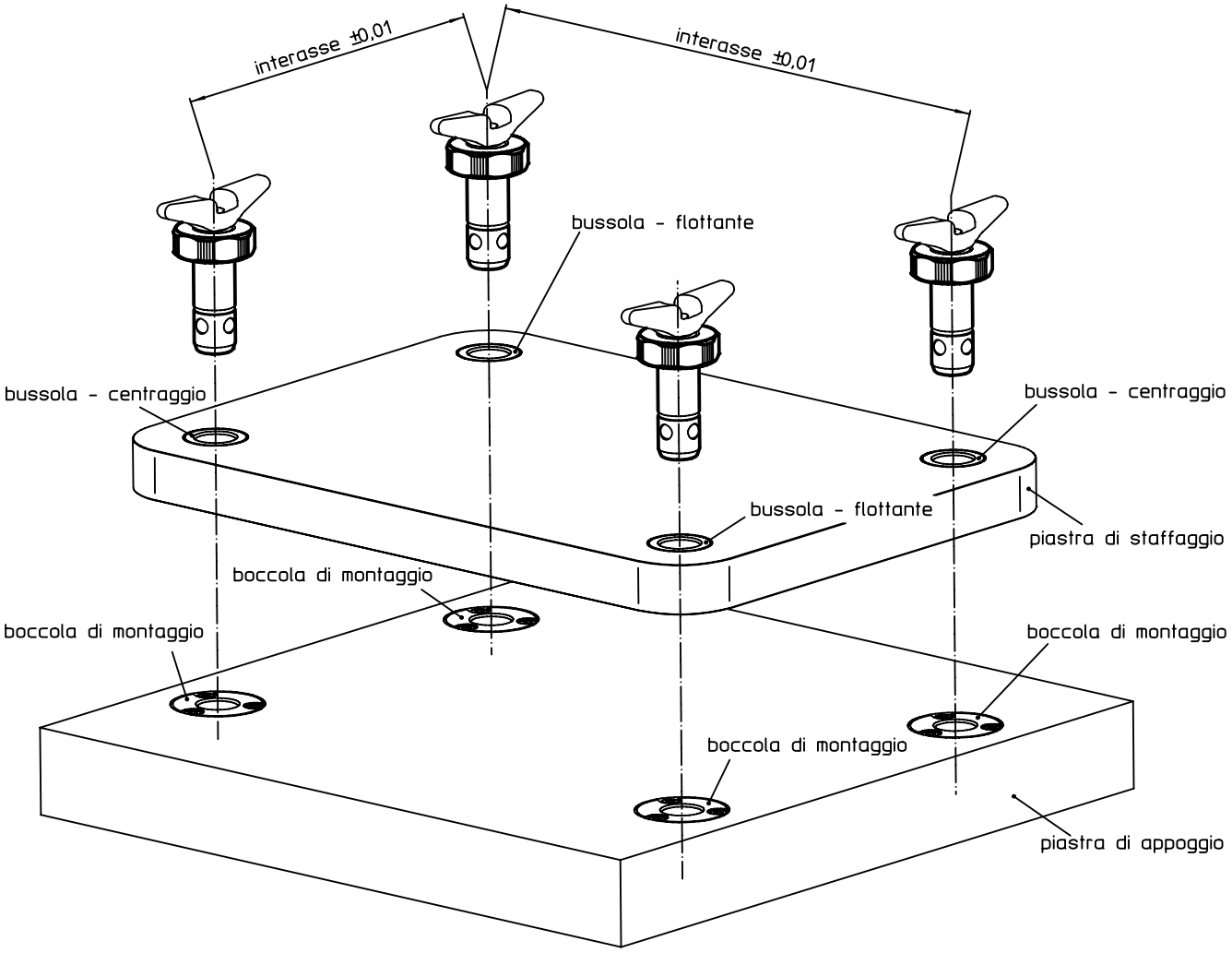


CARATTERISTICHE

Dimensioni								Per piastre base ±0,05	SW_1	SW_2	Forza di ritegno		Cod.	
d_1 -0,02 -0,05	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ±1	l_3	s max.						Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[g]		
16	25	18,7	32	M4	13,6	10	9	20	30	6	5	105	23111.0016	23111.0116
	30	18,7	32	M4	13,6	10	9	25	30	6	5	115	23111.0018	23111.0118
20	25	23,6	40	M4	13,6	10	9	20	38	6	6	170	23111.0020	23111.0120
	30	23,6	40	M4	13,6	10	9	25	38	6	6	185	23111.0022	23111.0122
25	25	29,0	45	M4	18,6	10	9	20	43	10	8	255	23111.0025	23111.0125
	30	29,0	45	M4	18,6	10	9	25	43	10	8	275	23111.0027	23111.0127
30	25	34,6	55	M4	18,6	10	9	20	53	10	10	375	23111.0030	23111.0130
	30	34,6	55	M4	18,6	10	9	25	53	10	10	400	23111.0032	23111.0132

ESEMPIO DI APPLICAZIONE




interasse ±0,01
interasse ±0,01
bussola - flottante
bussola - centraggio
bussola - centraggio
bussola - flottante
piastra di staffaggio
boccola di montaggio
boccola di montaggio
boccola di montaggio
boccola di montaggio
piastra di appoggio

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.

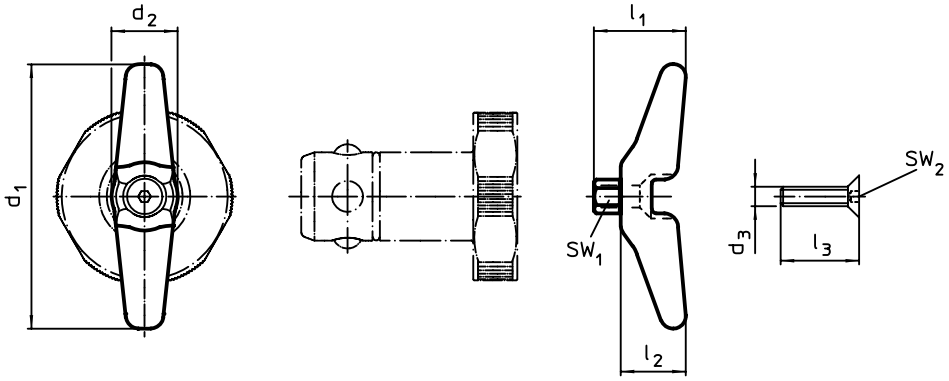
Materiale

- Acciaio inox

Assemblaggio

La maniglia viene fissata al perno grazie alla vite M4 inclusa.

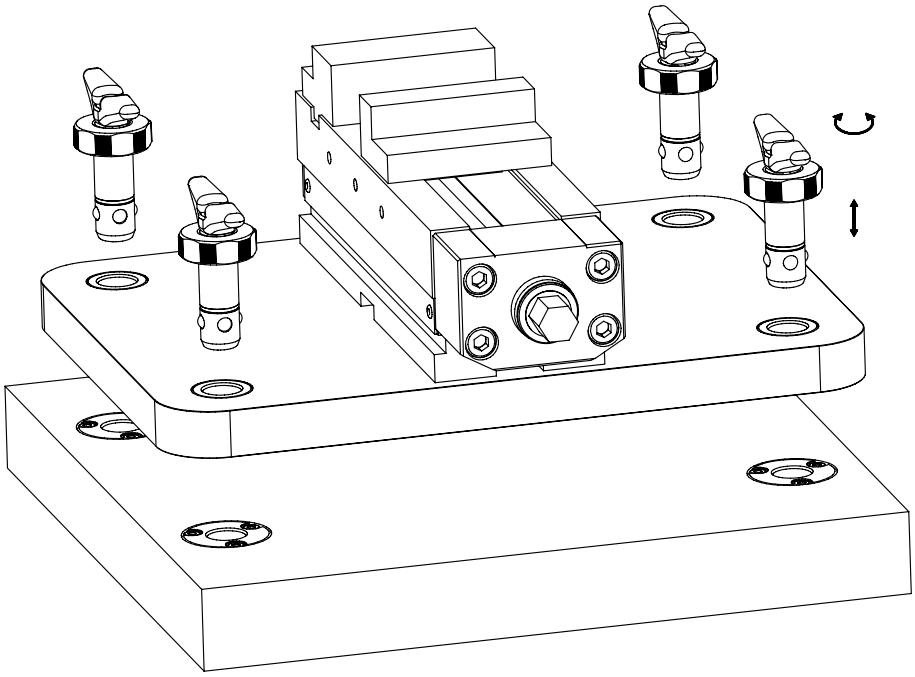
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Per viti Ø [mm]	Dimensioni d_1 [mm]	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	SW_1 [mm]	SW_2 [mm]	[g]	Cod.
16/20	**60**	15	M4	**20**	15	16	6	2,5	45	23111.0900
25/30	**80**	15	M4	**25**	20	20	10	2,5	80	23111.0902

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Boccole • per perni di centraggio e bloccaggio

EH 23111.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, indurito

Assemblaggio

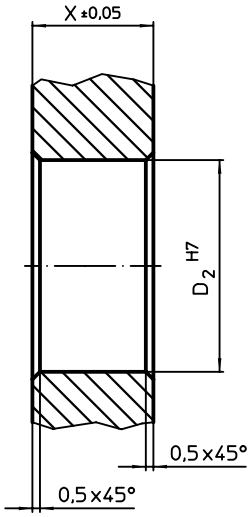
Per garantire la ripetibiltà ottimale, devono essere utilizzate due boccole di centraggio e due boccole di solo bloccaggio.

Caratteristiche

La boccola flottante ha una scanalatura che funge da contrassegno di riconoscimento.

3

DISEGNO



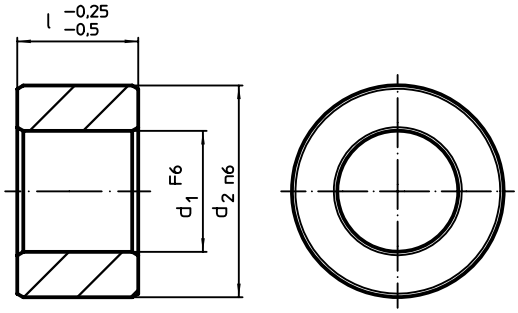


fig. 1

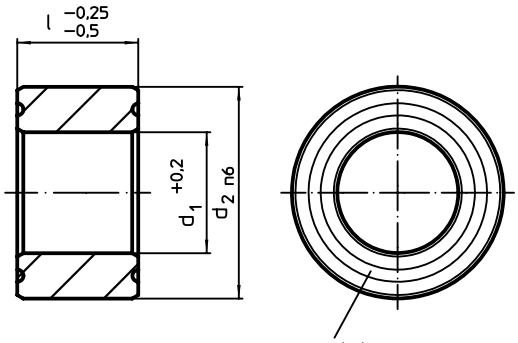


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni			Foro di ricezione			Cod.	
d_1	l -0,25 -0,5	d_2 n6	X ±0,05	D_2 H7		Acciaio	Acciaio inox
[mm]			[mm]		[g]		
Centraggio e bloccaggio – Fig. 1							
16,0 F6	**20**	25	20	25	45	23111.0702	23111.0802
	25	25	25	25	55	23111.0704	23111.0804
20,0 F6	**20**	35	20	35	100	23111.0706	23111.0806
	25	35	25	35	125	23111.0708	23111.0808
25,0 F6	**20**	35	20	35	75	23111.0710	23111.0810
	25	35	25	35	95	23111.0712	23111.0812
30,0 F6	**20**	45	20	45	140	23111.0714	23111.0814
	25	45	25	45	175	23111.0716	23111.0816
Solo bloccaggio – Fig. 2							
16,8 +0,2	**20**	25	20	25	42	23111.0732	23111.0832
	25	25	25	25	52	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	70	23111.0740	23111.0840
	25	35	25	35	85	23111.0742	23111.0842
30,8 +0,2	**20**	45	20	45	135	23111.0744	23111.0844
	25	45	25	45	165	23111.0746	23111.0846

Boccole di montaggio • per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro

EH 23111.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

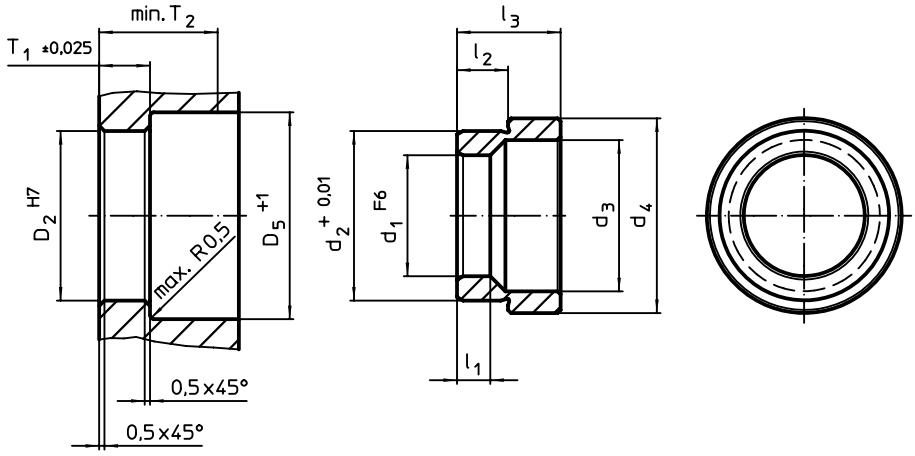
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, indurito

Assemblaggio

Queste boccole di fissaggio si inseriscono nella tavola della macchina o nelle piastre base con una leggera pressione.

3

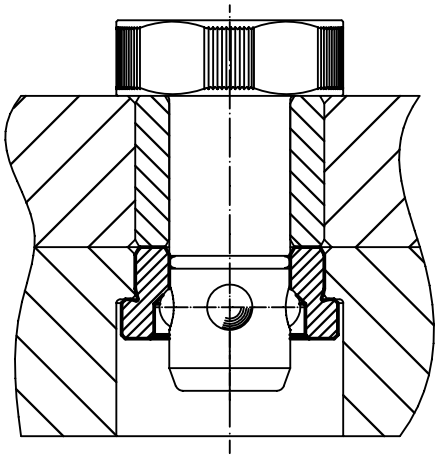
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Foro di ricezione					Cod.	
d_1 F6	d_2 +0,01	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3	D_2 h7	D_5 +1	T_1 ±0,02	T2 min.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]				[g]		
16	22,03	20	28,6	5,25	6,90	12,1	22	31	7,25	22	25	23111.0762	23111.0862
20	28,03	25	32,2	5,25	8,42	17,1	28	34	8,75	22	40	23111.0764	23111.0864
25	35,03	31	40,2	5,25	10,22	21,0	35	42	10,55	28	80	23111.0766	23111.0866
30	42,03	37	48,2	5,25	10,63	21,8	42	50	10,95	28	115	23111.0768	23111.0868

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Boccole di montaggio • per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite

EH 23111.

DESCRIZIONE PRODOTTO

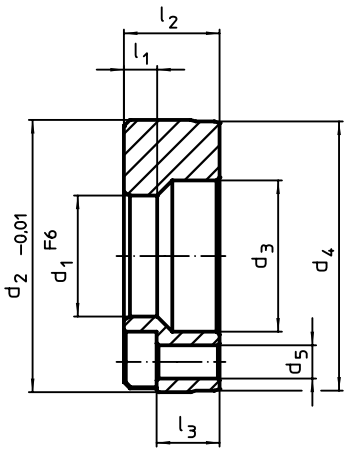
Materiale

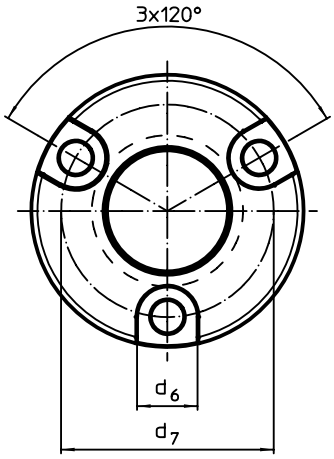
- Acciaio bonificato, brunito
- Acciaio inox 1.4112, indurito

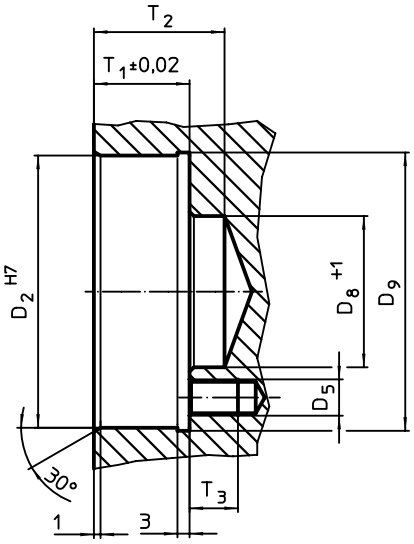
Assemblaggio

Queste boccole di fissaggio si inseriscono nella tavola della macchina o nelle piastre base e vengono quindi avvitate.
Le viti di fissaggio sono comprese.

DISEGNO



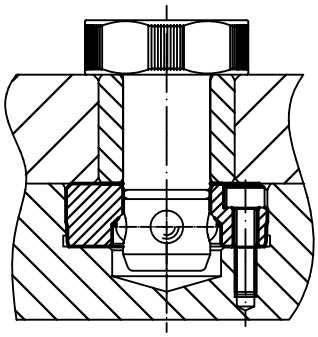




CARATTERISTICHE

Dimensioni										Foro di ricezione								Cod.	
d_1 F6	d_2 -0,01	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	l_1	l_2	l_3 ~	D_2 H7	D_5	D_8 +1	D_9	T_1 ±0,02	T2	T3		Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]							[g]		
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	70	23111.0782	23111.0882
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	130	23111.0784	23111.0884
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	245	23111.0786	23111.0886
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	300	23111.0788	23111.0888

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Boccole di posizionamento • con collare, DIN 172 A

EH 23112.

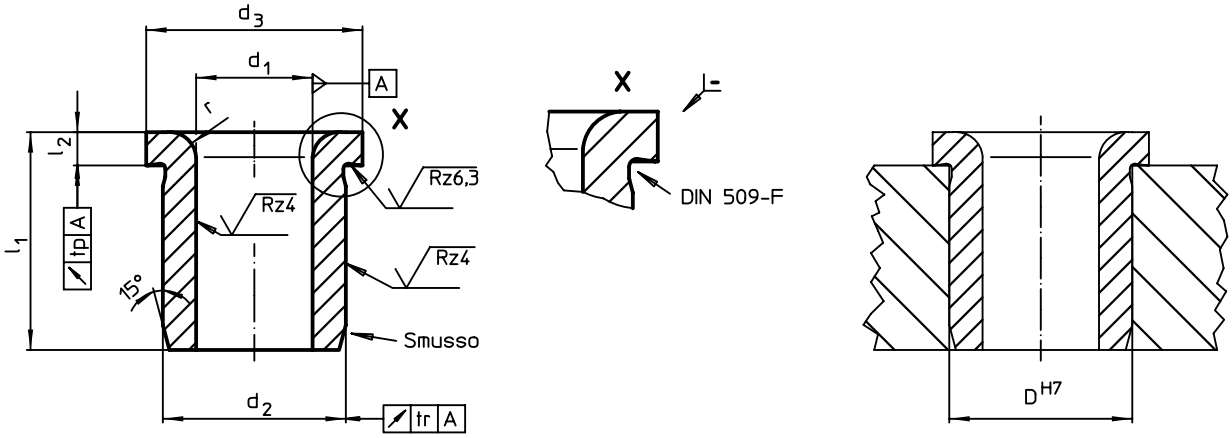
DESCRIZIONE PRODOTTO

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 temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Foro di ricezione D H7		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	d_3	l_2	r			
[mm]						[mm]	[g]	
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	2,6	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

→

3

Dimensioni						Foro di ricezione D H7		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	d_3	l_2	r			
[mm]						[mm]	[g]	
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	11,0	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	20,0	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

→

Dimensioni						Foro di ricezione D H7		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	d_3	l_2	r			
[mm]						[mm]	[g]	
12,1	**16**	22	26	4,0	2,0	22	37,0	23112.0123
	28	22	26	4,0	2,0	22	62,0	23112.0124
	36	22	26	4,0	2,0	22	78,0	23112.0125
12,5	**16**	22	26	4,0	2,0	22	36,0	23112.0126
	28	22	26	4,0	2,0	22	60,0	23112.0127
	36	22	26	4,0	2,0	22	76,0	23112.0128
13,0	**16**	22	26	4,0	2,0	22	34,0	23112.0130
	28	22	26	4,0	2,0	22	58,0	23112.0131
	36	22	26	4,0	2,0	22	73,0	23112.0132
14,0	**16**	22	26	4,0	2,0	22	32,0	23112.0140
	28	22	26	4,0	2,0	22	53,0	23112.0141
	36	22	26	4,0	2,0	22	67,0	23112.0142
15,0	**16**	22	26	4,0	2,0	22	29,0	23112.0150
	28	22	26	4,0	2,0	22	48,0	23112.0151
	36	22	26	4,0	2,0	22	61,0	23112.0152
16,0	**16**	26	30	4,0	2,0	26	45,0	23112.0160
	28	26	30	4,0	2,0	26	76,0	23112.0161
	36	26	30	4,0	2,0	26	97,0	23112.0162
16,1	**16**	26	30	4,0	2,0	26	45,0	23112.0163
	28	26	30	4,0	2,0	26	76,0	23112.0164
	36	26	30	4,0	2,0	26	96,0	23112.0165
16,5	**16**	26	30	4,0	2,0	26	44,0	23112.0166
	28	26	30	4,0	2,0	26	73,0	23112.0167
	36	26	30	4,0	2,0	26	93,0	23112.0168
17,0	**16**	26	30	4,0	2,0	26	42,0	23112.0171
	28	26	30	4,0	2,0	26	70,0	23112.0172
	36	26	30	4,0	2,0	26	90,0	23112.0173
18,0	**16**	26	30	4,0	2,0	26	39,0	23112.0181
	28	26	30	4,0	2,0	26	64,0	23112.0182
	36	26	30	4,0	2,0	26	82,0	23112.0183
19,0	**20**	30	34	5,0	3,0	30	71,0	23112.0191
	36	30	34	5,0	3,0	30	125,0	23112.0192
	45	30	34	5,0	3,0	30	154,0	23112.0193
20,0	**20**	30	34	5,0	3,0	30	67,0	23112.0201
	36	30	34	5,0	3,0	30	117,0	23112.0202
	45	30	34	5,0	3,0	30	143,0	23112.0203
20,1	**20**	30	34	5,0	3,0	30	66,0	23112.0204
	36	30	34	5,0	3,0	30	115,0	23112.0205
	45	30	34	5,0	3,0	30	142,0	23112.0206
22,0	**20**	30	34	5,0	3,0	30	56,0	23112.0221
	36	30	34	5,0	3,0	30	97,0	23112.0222
	45	30	34	5,0	3,0	30	120,0	23112.0223
25,0	**20**	35	39	5,0	3,0	35	80,0	23112.0251
	36	35	39	5,0	3,0	35	138,0	23112.0252
	45	35	39	5,0	3,0	35	171,0	23112.0253
30,0	**25**	42	46	5,0	3,0	42	139,0	23112.0301
	45	42	46	5,0	3,0	42	245,0	23112.0302
	56	42	46	5,0	3,0	42	304,0	23112.0303

Boccole di posizionamento • liscie, DIN 179 A

EH 23112.

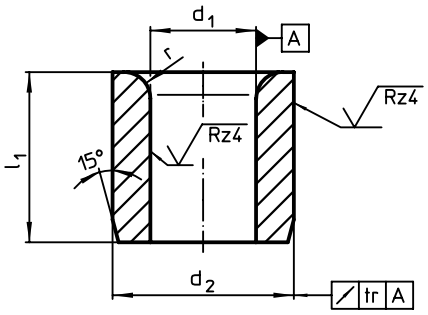
DESCRIZIONE PRODOTTO

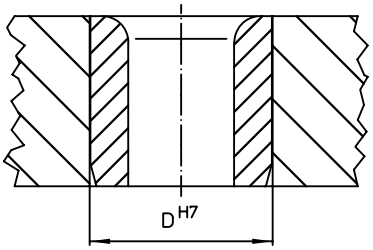
Boccole di posizionamento per operazioni ripetitive di foratura o per garantire il posizionamento e la ripetitività in produzioni di serie.
Le bussole, temprate e rettificate, possono essere utilizzate come guida per le operazioni di foratura, scorrimento alberi, ecc.

Materiale

- Acciaio bonificato e temperato

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni				Foro di ricezione		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	r	D H7		
[mm]				[mm]	[g]	
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	1,3	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	2,5	23112.0535
3,5	8	7	1,0	7	1,7	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	2,4	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	2,8	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

→

Dimensioni				Foro di ricezione		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	r	D H7		
[mm]				[mm]	[g]	
6,0	**10**	10	1,5	10	3,8	23112.0560
	16	10	1,5	10	6,1	23112.0561
	20	10	1,5	10	7,7	23112.0562
6,1	**10**	12	1,5	12	6,3	23112.0563
	16	12	1,5	12	10,0	23112.0564
	20	12	1,5	12	13,0	23112.0565
6,5	**10**	12	1,5	12	6,0	23112.0566
	16	12	1,5	12	9,7	23112.0567
	20	12	1,5	12	12,0	23112.0568
7,0	**10**	12	1,5	12	5,6	23112.0570
	16	12	1,5	12	9,1	23112.0571
	20	12	1,5	12	11,0	23112.0572
7,1	**10**	12	1,5	12	5,5	23112.0573
	16	12	1,5	12	9,0	23112.0574
	20	12	1,5	12	11,0	23112.0575
7,5	**10**	12	1,5	12	5,1	23112.0576
	16	12	1,5	12	8,4	23112.0577
	20	12	1,5	12	11,0	23112.0578
8,0	**10**	12	1,5	12	4,7	23112.0580
	16	12	1,5	12	7,6	23112.0581
	20	12	1,5	12	9,6	23112.0582
8,1	**12**	15	2,0	15	11,0	23112.0583
	20	15	2,0	15	19,0	23112.0584
	25	15	2,0	15	24,0	23112.0585
8,5	**12**	15	2,0	15	11,0	23112.0586
	20	15	2,0	15	18,0	23112.0587
	25	15	2,0	15	23,0	23112.0588
9,0	**12**	15	2,0	15	10,0	23112.0590
	20	15	2,0	15	17,0	23112.0591
	25	15	2,0	15	22,0	23112.0592
9,1	**12**	15	2,0	15	10,0	23112.0593
	20	15	2,0	15	17,0	23112.0594
	25	15	2,0	15	21,0	23112.0595
9,5	**12**	15	2,0	15	9,5	23112.0596
	20	15	2,0	15	16,0	23112.0597
	25	15	2,0	15	20,0	23112.0598
10,0	**12**	15	2,0	15	8,8	23112.0600
	20	15	2,0	15	15,0	23112.0601
	25	15	2,0	15	19,0	23112.0602
10,1	**12**	18	2,0	18	16,0	23112.0603
	20	18	2,0	18	27,0	23112.0604
	25	18	2,0	18	33,0	23112.0605
10,5	**12**	18	2,0	18	15,0	23112.0606
	20	18	2,0	18	26,0	23112.0607
	25	18	2,0	18	32,0	23112.0608
11,0	**12**	18	2,0	18	14,0	23112.0610
	20	18	2,0	18	24,0	23112.0611
	25	18	2,0	18	31,0	23112.0612
11,1	**12**	18	2,0	18	14,0	23112.0613
	20	18	2,0	18	24,0	23112.0614
	25	18	2,0	18	30,0	23112.0615
11,5	**12**	18	2,0	18	14,0	23112.0616
	20	18	2,0	18	23,0	23112.0617
	25	18	2,0	18	29,0	23112.0618
12,0	**12**	18	2,0	18	13,0	23112.0620
	20	18	2,0	18	22,0	23112.0621
	25	18	2,0	18	27,0	23112.0622
12,1	**16**	22	2,0	22	32,0	23112.0623
	28	22	2,0	22	57,0	23112.0624
	36	22	2,0	22	74,0	23112.0625
12,5	**16**	22	2,0	22	31,0	23112.0626
	28	22	2,0	22	66,0	23112.0627
	36	22	2,0	22	69,0	23112.0628

→

3

Dimensioni				Foro di ricezione		Cod.
d_1 F7	l_1	d_2 n6	r	D H7		
[mm]				[mm]	[g]	
13,0	**16**	22	2,0	22	30,0	**23112.0630**
	28	22	2,0	22	53,0	**23112.0631**
	36	22	2,0	22	69,0	**23112.0632**
14,0	**16**	22	2,0	22	27,0	**23112.0640**
	28	22	2,0	22	49,0	**23112.0641**
	36	22	2,0	22	63,0	**23112.0642**
15,0	**16**	22	2,0	22	25,0	**23112.0650**
	28	22	2,0	22	44,0	**23112.0651**
	36	22	2,0	22	56,0	**23112.0652**
16,0	**16**	26	2,0	26	45,0	**23112.0660**
	28	26	2,0	26	71,0	**23112.0661**
	36	26	2,0	26	92,0	**23112.0662**
16,1	**16**	26	2,0	26	40,0	**23112.0663**
	28	26	2,0	26	71,0	**23112.0664**
	36	26	2,0	26	91,0	**23112.0665**
16,5	**16**	26	2,0	26	39,0	**23112.0666**
	28	26	2,0	26	68,0	**23112.0667**
	36	26	2,0	26	88,0	**23112.0668**
17,0	**16**	26	2,0	26	37,0	**23112.0671**
	28	26	2,0	26	65,0	**23112.0672**
	36	26	2,0	26	84,0	**23112.0673**
18,0	**16**	26	2,0	26	33,0	**23112.0681**
	28	26	2,0	26	59,0	**23112.0682**
	36	26	2,0	26	77,0	**23112.0683**
19,0	**20**	30	3,0	30	64,0	**23112.0691**
	36	30	3,0	30	117,0	**23112.0692**
	45	30	3,0	30	147,0	**23112.0693**
20,0	**20**	30	3,0	30	59,0	**23112.0701**
	36	30	3,0	30	108,0	**23112.0702**
	45	30	3,0	30	136,0	**23112.0703**
20,1	**20**	30	3,0	30	59,0	**23112.0704**
	36	30	3,0	30	108,0	**23112.0705**
	45	30	3,0	30	135,0	**23112.0706**
22,0	**20**	30	3,0	30	49,0	**23112.0721**
	36	30	3,0	30	90,0	**23112.0722**
	45	30	3,0	30	113,0	**23112.0723**
25,0	**20**	35	3,0	35	71,0	**23112.0751**
	36	35	3,0	35	130,0	**23112.0752**
	45	35	3,0	35	163,0	**23112.0753**
30,0	**25**	42	3,0	42	129,0	**23112.0801**
	45	42	3,0	42	235,0	**23112.0802**
	56	42	3,0	42	293,0	**23112.0803**

Staffe • DIN 6314 lisce

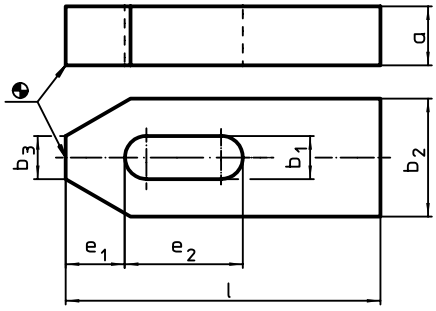
EH 23140.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, laccato

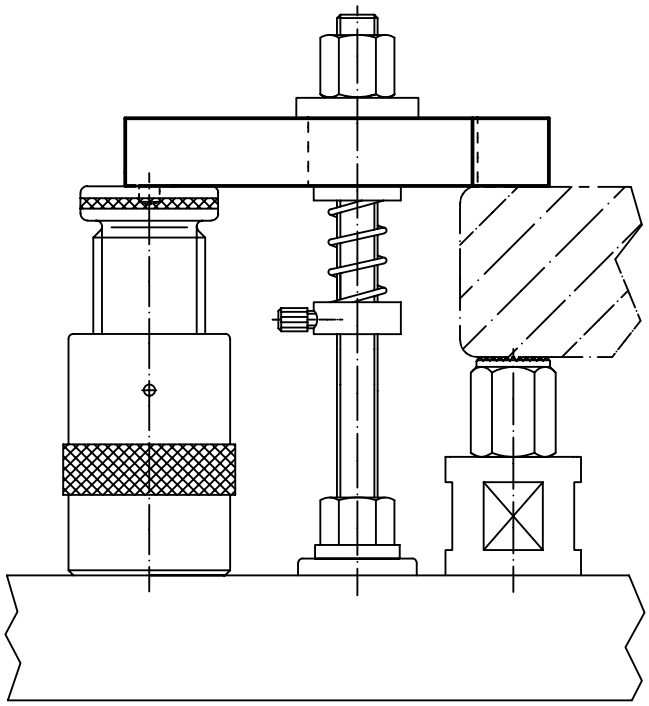
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1	Dimensioni						Per viti			Cod.
	l	a	b_2	b_3	e_1	e_2				
[mm]	[mm]						[mm]	[Pollici]	[g]	
6,6	**50**	10	20	8	10	20	M 6	1/4	61	**23140.0007**
9,0	**60**	12	25	10	13	22	M 8	5/16	112	**23140.0009**
11,0	**80**	15	30	12	15	30	M10	3/8	228	**23140.0011**
14,0	**100**	20	40	14	21	40	M12, M14	1/2	492	**23140.0014**
	125	20	40	14	21	50	M12, M14	1/2	623	**23140.0015**
18,0	**125**	25	50	18	26	45	M16, M18	5/8	980	**23140.0018**
	160	25	50	18	26	65	M16, M18	5/8	1246	**23140.0019**
22,0	**160**	30	60	22	30	60	M20, M22	3/4	1793	**23140.0022**
	200	30	60	22	30	80	M20, M22	3/4	2244	**23140.0023**
26,0	**200**	30	70	26	35	80	M24	1	2617	**23140.0026**
	250	30	70	26	35	105	M24	1	3823	**23140.0027**
33,0	**250**	40	80	34	45	100	M30	1 1/4	4980	**23140.0034**
	315	50	80	34	45	130	M30	1 1/4	7840	**23140.0035**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe • DIN 6315 B a forcella

EH 23150.

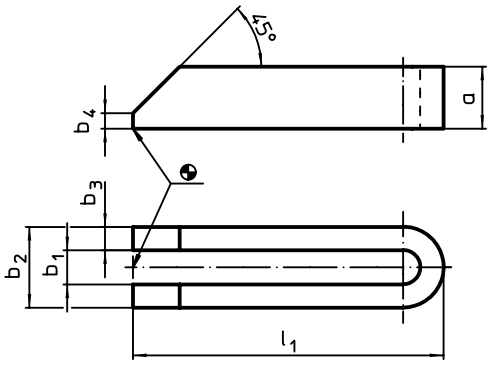
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, laccato

3

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1	Dimensioni					Per viti			Cod.
	l_1	a	b_2	b_3	b_4				
[mm]	[mm]					[mm]	[Pollici]	[g]	
6,6	**60**	12	19	6	3	M 6	1/4	65	**23150.0007**
9,0	**80**	15	25	8	4	M 8	5/16	141	**23150.0009**
11,0	**100**	20	31	10	5	M10	3/8	299	**23150.0011**
14,0	**125**	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	**23150.0014**
	160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	**23150.0015**
	200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	**23150.0016**
18,0	**160**	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	**23150.0018**
	200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	**23150.0019**
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	**23150.0020**
22,0	**200**	40	52	15	10	M20, M22	3/4	1809	**23150.0022**
	250	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3021	**23150.0023**
	315	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3800	**23150.0024**
26,0	**200**	40	66	20	10	M24	1	2377	**23150.0026**
	250	40	66	20	10	M24	1	3031	**23150.0027**
	315	40	66	20	10	M24	1	3802	**23150.0028**
	500	50	66	20	10	M24	1	8937	**23150.0030**
33,0	**250**	50	74	20	12	M30	1 1/4	3720	**23150.0034**
	315	50	74	20	12	M30	1 1/4	4743	**23150.0035**
	400	50	74	20	12	M30	1 1/4	6080	**23150.0036**
40,0	**400**	60	100	30	12	M36	1 1/2	10920	**23150.0040**[1]
	600	60	100	30	12	M36	1 1/2	16500	**23150.0041**[1]

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

Staffe • DIN 6316 a gomito

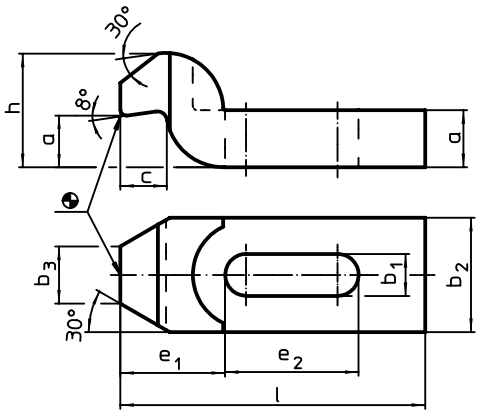
EH 23160.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, laccato

DISEGNO

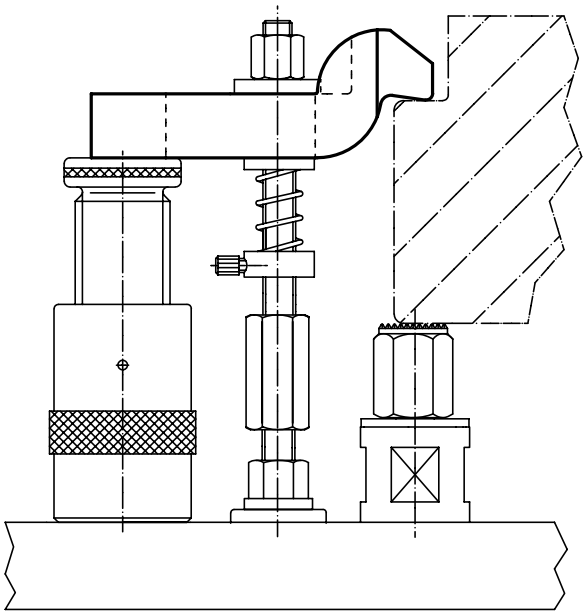


CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1	Dimensioni								Per viti			Cod.
	l	a	b_2	b_3	c	e_1	e_2	h				
[mm]	[mm]								[mm]	[Pollici]	[g]	
6,6	**60**	10	20	10	8	20	20	20	M 6	1/4	81	**23160.0007**
9,0	**80**	12	25	12	9	25	25	24	M 8	5/16	165	**23160.0009**
11,0	**100**	15	30	15	12	32	32	30	M10	3/8	301	**23160.0011**
14,0	**125**	20	40	20	16	40	40	40	M12, M14	1/2	679	**23160.0014**
18,0	**125**	25	50	25	20	49	40	50	M16, M18	5/8	1059	**23160.0018**[1]
	160	25	50	25	20	49	50	50	M16, M18	5/8	1356	**23160.0019**
22,0	**160**	30	60	30	24	55	55	60	M20	3/4	1898	**23160.0022**[1]
	200	30	60	30	24	55	70	60	M20	3/4	2383	**23160.0023**
26,0	**200**	35	70	35	28	72	60	70	M24	1	3303	**23160.0026**[1]
	250	35	70	35	28	72	80	70	M24	1	4115	**23160.0027**
33,0	**250**	40	80	40	40	91	80	80	M30	1 1/4	4500	**23160.0034**[1]
	315	50	80	40	40	91	100	100	M30	1 1/4	8340	**23160.0035**

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe • a profilo ridotto

EH 23160.

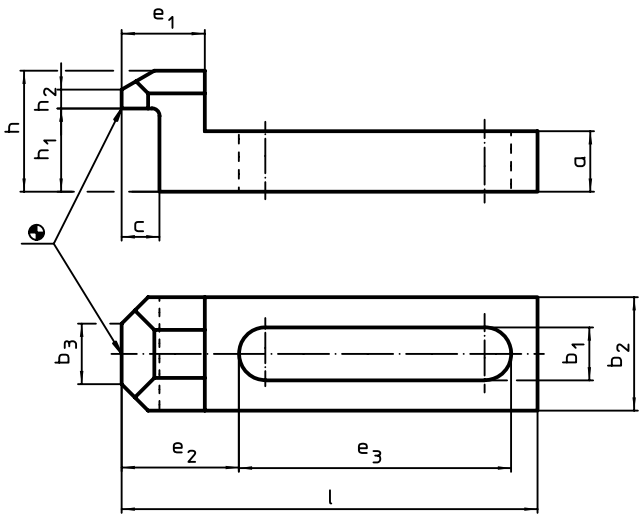
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

3

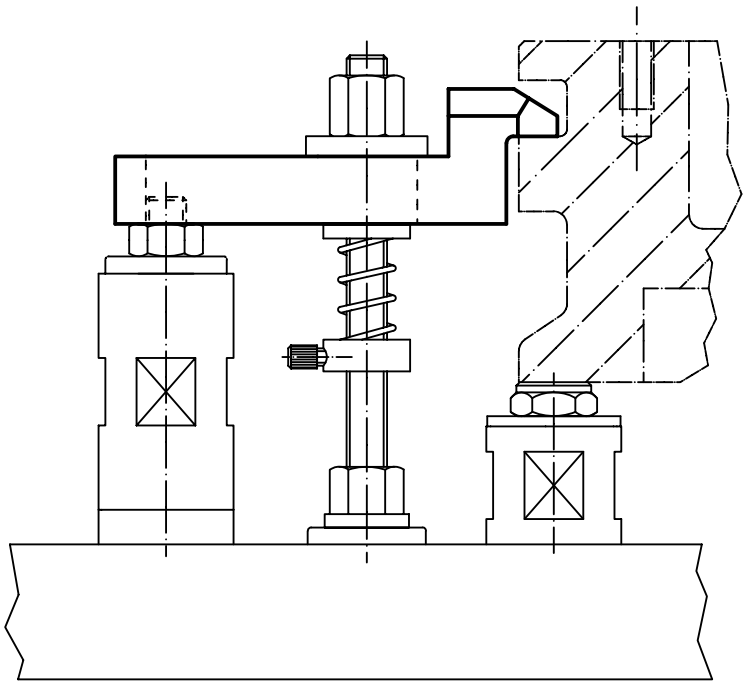
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni l	a	b_2	b_3	c	e_1	e_2	e_3	h	h_1	h_2	Per viti [mm]	[Pollici]	[g]	Cod.
	[mm]														
6,6	**55**	8	15	8	5	11	15,5	36	16	11	2	M 6	1/4	39	23160.0107
9,0	**70**	10	20	10	8	15	19,5	46	20	14	3	M 8	5/16	80	23160.0109
11,0	**90**	13	25	12	10	19	26,5	58	25	18	4	M10	3/8	170	23160.0111
13,0	**115**	16	30	15	12	24	32,5	75	32	23	5	M12	1/2	328	23160.0113
17,0	**145**	20	40	20	14	29	38,5	99	40	28	6	M16	5/8	685	23160.0117

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe • a becco

EH 23170.

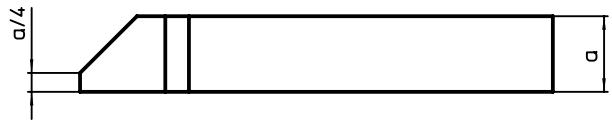
DESCRIZIONE PRODOTTO

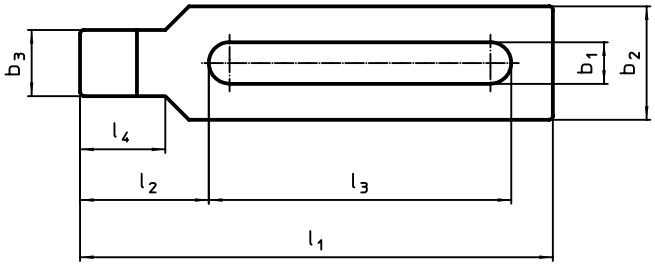
Grazie alla cava chiusa anche posteriormente, queste staffe sono adatte all'utilizzo anche su dispositivi in rotazione.

Materiale

- Acciaio da bonifica, laccato

DISEGNO

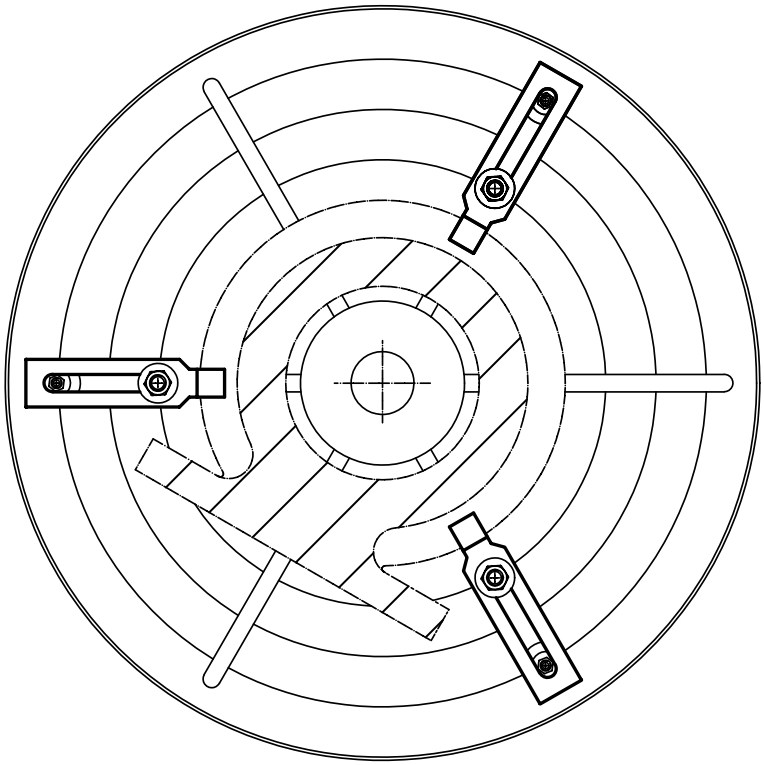




CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1	Dimensioni							Per viti			Cod.
	l_1	a	b_2	b_3	l_2	l_3	l_4				
[mm]	[mm]							[mm]	[Pollici]	[g]	
22	**250**	40	60	35	68	160	45	M20, M22	3/4	2930	23170.0022
	315	40	60	35	68	220	45	M20, M22	3/4	3750	23170.0023
26	**250**	40	70	43	83	140	56	M24	1	3520	23170.0026
	315	40	70	43	83	200	56	M24	1	4510	23170.0027
	500	50	70	43	83	370	56	M24	1	7600	23170.0029
33	**315**	50	80	50	88	200	56	M30	1 1/4	6370	23170.0030
	400	50	80	50	88	283	56	M30	1 1/4	7780	23170.0031

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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

EH 23180.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Sfera
- Acciaio da cuscinetti temperato, lucida

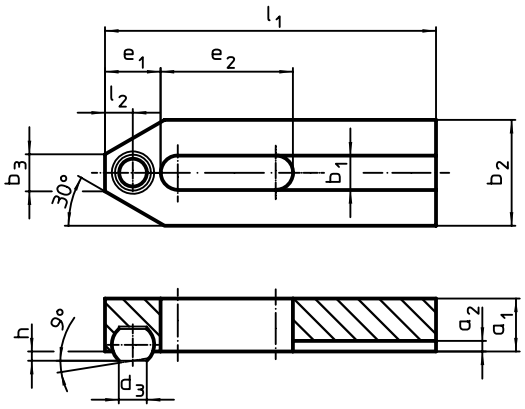
Staffa
- Acciaio da bonifica, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Sfera con dispositivo antirovesciamento.

3

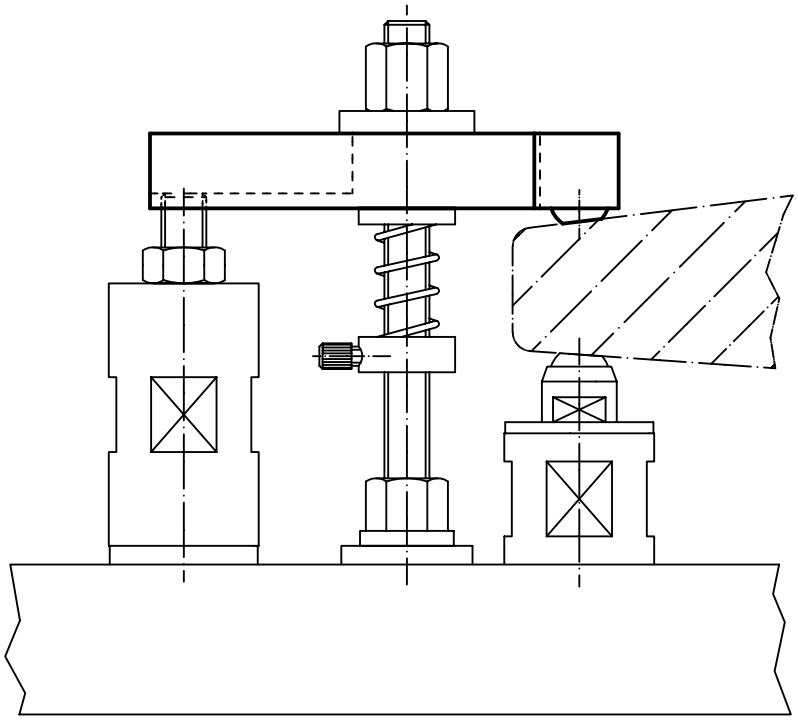
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni l_1	d_3	a_1	a_2	b_2	b_3	e_1	e_2	h	l_2	Sfera Ø	[g]	Cod.
	[mm]												
6,6	**50**	5,8	10	2,5	20	8	10	20	1,6	5,0	8,5	61	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	219	23180.0011
13,0	**125**	10,5	20	4,0	40	14	21	50	3,5	10,5	16,0	615	23180.0014

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe • a becco

EH 23180.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

DISEGNO

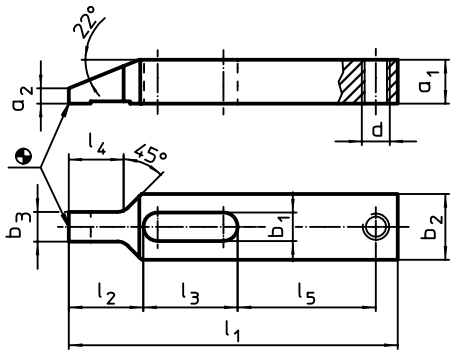


fig. 1

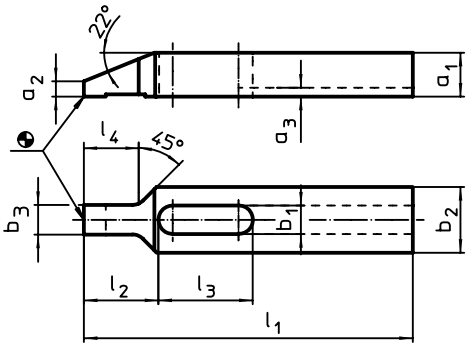
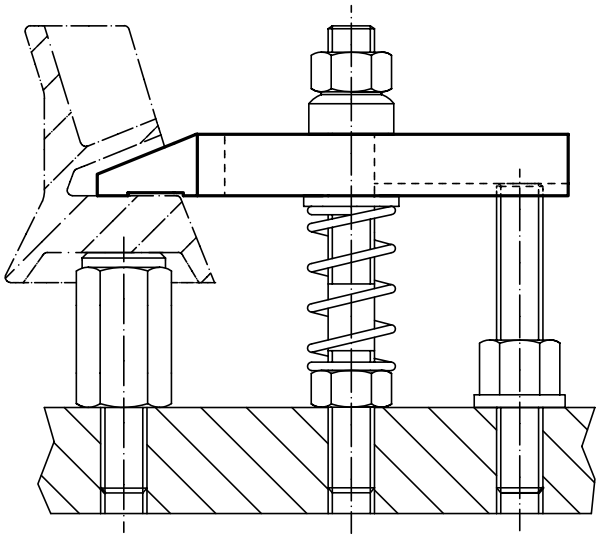


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni l_1	a_1	a_2	a_3	b_2	b_3	d	l_2	l_3	l_4	l_5	[g]	Cod.
	[mm]												
Con foro per vite di regolazione – Fig. 1													
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**
Con cava – Fig. 2													
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



3

Staffe • con riporto tenero, simile a DIN 6314

EH 23190.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

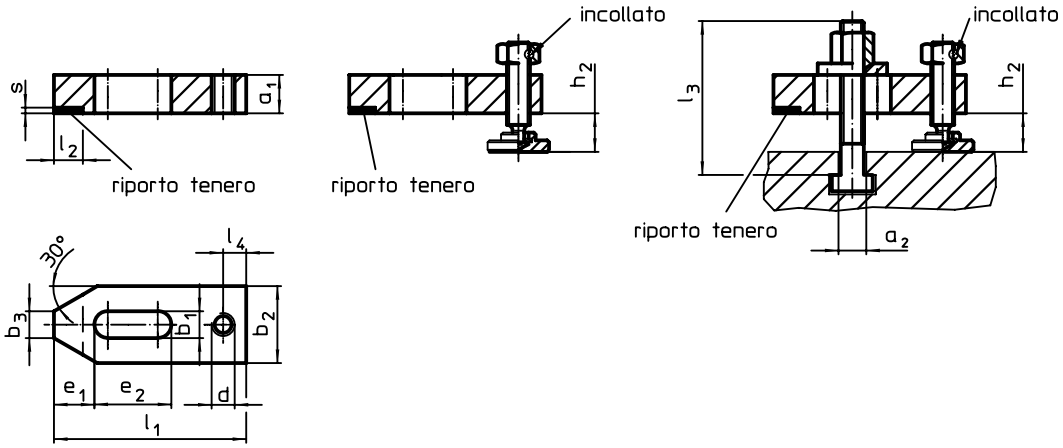


fig. 1 fig. 2 fig. 3

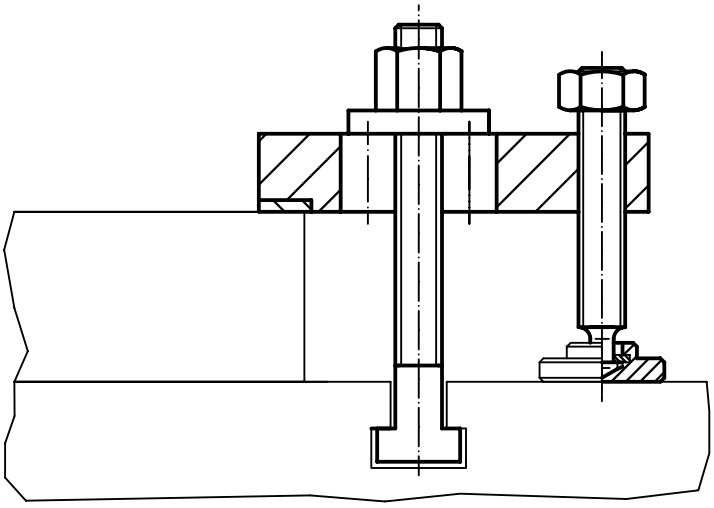
CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni a_1	l_3	a_2	b_2	b_3	d	e_1	e_2	l_1	l_2	l_4	s [mm]	Dimensione cava [mm]	H. staffaggio h_2 min. [mm]	h_2 max. [mm]	[g]	Cod.
Senza accessori – Fig. 1																	
9	**12**	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	–	–	104	23190.0010
11	**15**	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	–	–	211	23190.0020
14	**20**	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	–	–	–	461	23190.0030
18	**25**	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	–	–	–	917	23190.0040
Con sola vite di regolazione – Fig. 2																	
9	**12**	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	8	23	150	23190.0011
															43	160	23190.0012
11	**15**	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	10	38	295	23190.0021
															58	310	23190.0022
14	**20**	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	–	10	31	590	23190.0031
															71	620	23190.0032
18	**25**	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	–	12	42	1150	23190.0041
															87	1220	23190.0042

→

Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni a_1	l_3	a_2	b_2	b_3	d	e_1	e_2	l_1	l_2	l_4	s	Dimensione cava [mm]	H. staffaggio h_2 min. [mm]	h_2 max. [mm]	[g]	Cod.
Con vite di regolazione e bullone – Fig. 3																	
9	**12**	**50**	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	16	200	**23190.0015**
		80	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	43	220	**23190.0016**
11	**15**	**65**	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	22	385	**23190.0025**
		100	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	58	420	**23190.0026**
14	**20**	**80**	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	12	10	28	740	**23190.0035**
		125	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	12	10	71	805	**23190.0036**
		80	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	14	10	26	755	**23190.0037**
		125	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	14	10	71	820	**23190.0038**
18	**25**	**100**	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	16	12	31	1470	**23190.0045**
		160	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	16	12	87	1630	**23190.0046**
		100	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	18	12	32	1490	**23190.0047**
		160	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	18	12	87	1650	**23190.0048**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Staffe • con ganascia morbida intercambiabile

EH 23190.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il serraggio di componenti sensibili
La ganascia morbida in ottone o plastica protegge dai danni il pezzo da lavorare.

Materiale

Ganascia morbida
- Ottone
- Plastica

Staffa
- Acciaio da bonifica, brunito

Assemblaggio

Le ganasce morbide sono montabili e smontabili per mezzo di due viti, in dotazione.

DISEGNO

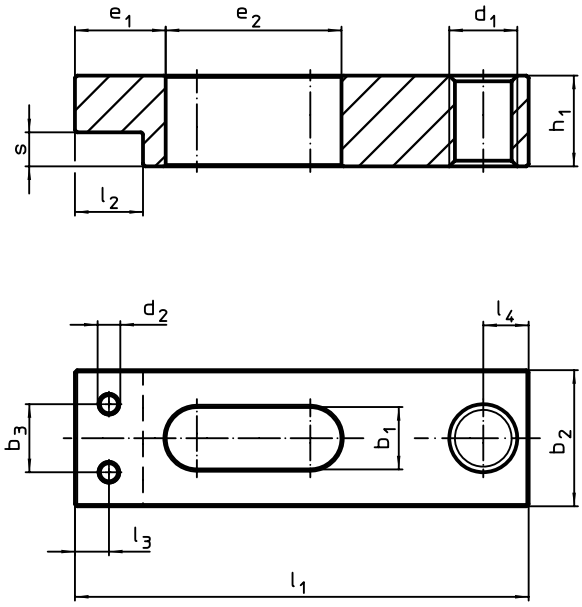


fig. 1

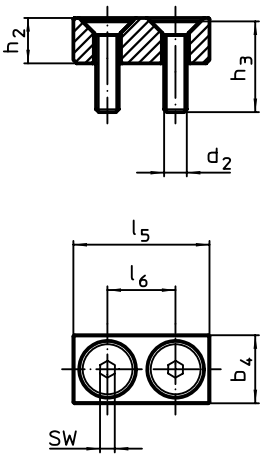


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensione nominale b_1 +0,5	Dimensioni																	SW				Cod.
	l_1	b_2	b_3	b_4	d_1	d_2	e_1	e_2	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	s		min.	max.		
[mm]	[mm]																	[mm]	[°C]		[g]	
Morsa semplice senza ganascia morbida – Fig. 1																						
5,5	**40**	12	6	–	M 6	M2	8	15,5	8	–	–	6	3,0	4	–	–	3	–	–	–	25,0	23190.0050
7,0	**50**	16	9	–	M 6	M2,5	10	22,0	10	–	–	8	4,0	5	–	–	4	–	–	–	45,0	23190.0051
9,0	**63**	20	11	–	M 8	M3	12	29,0	12	–	–	10	5,0	6	–	–	4	–	–	–	85,0	23190.0052
11,0	**80**	25	14	–	M10	M4	15	36,0	16	–	–	13	6,5	8	–	–	6	–	–	–	180,0	23190.0053
14,0	**100**	32	16	–	M12	M5	18	44,0	20	–	–	16	8,0	10	–	–	8	–	–	–	363,0	23190.0054
18,0	**160**	50	30	–	M16	M8	30	63,0	30	–	–	28	14,0	16	–	–	12	–	–	–	1445,0	23190.0055
Ganascia morbida in ottone – Fig. 2																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	–	250	2,5	23190.0060
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	–	250	7,0	23190.0061
9,0	–	–	–	10	–	M3	–	–	–	6	12	–	–	–	20	11	–	2,0	–	250	11,0	23190.0062
11,0	–	–	–	13	–	M4	–	–	–	9	16	–	–	–	25	14	–	2,5	–	250	25,0	23190.0063
14,0	–	–	–	16	–	M5	–	–	–	12	20	–	–	–	32	16	–	3,0	–	250	53,0	23190.0064
18,0	–	–	–	28	–	M8	–	–	–	16	30	–	–	–	50	30	–	5,0	–	250	193,0	23190.0065
Ganascia morbida in plastica – Fig. 2																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	0	50	0,7	23190.0070
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	0	50	1,6	23190.0071
9,0	–	–	–	10	–	M3	–	–	–	6	12	–	–	–	20	11	–	2,0	0	50	2,7	23190.0072
11,0	–	–	–	13	–	M4	–	–	–	9	16	–	–	–	25	14	–	2,5	0	50	6,0	23190.0073
14,0	–	–	–	16	–	M5	–	–	–	12	20	–	–	–	32	16	–	3,0	0	50	13,0	23190.0074
18,0	–	–	–	28	–	M8	–	–	–	16	30	–	–	–	50	30	–	5,0	0	50	48,0	23190.0075

Sostegni • per staffe

EH 23200.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

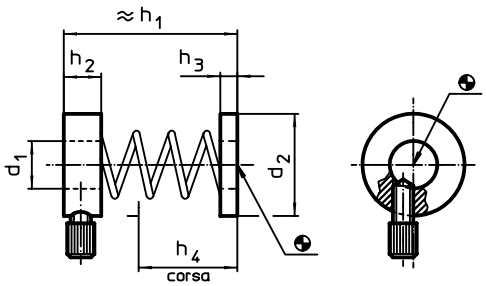
Vite zigrinata
- Ottone

Anelli
- Alluminio ad alta resistenza

Molla
- Acciaio inox

3

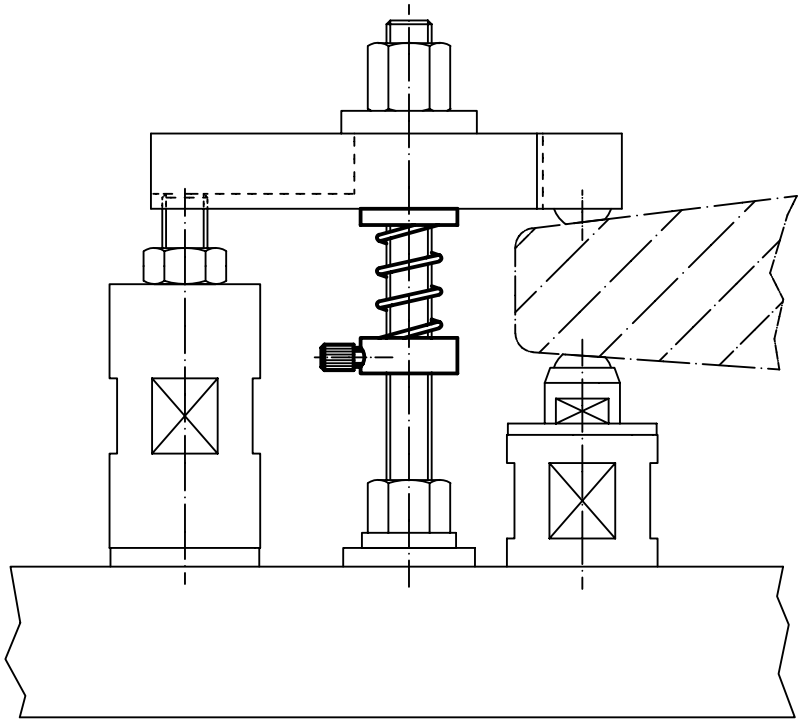
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Per vite		Cod.
d_1	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4			
[mm]						[mm]	[g]	
8,5	24	35	11	5	14	M 6, M8	24	23200.0010
14,0	28	51	11	5	29	M10, M12	28	23200.0020
16,5	35	60	12	5	35	M16	44	23200.0030

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

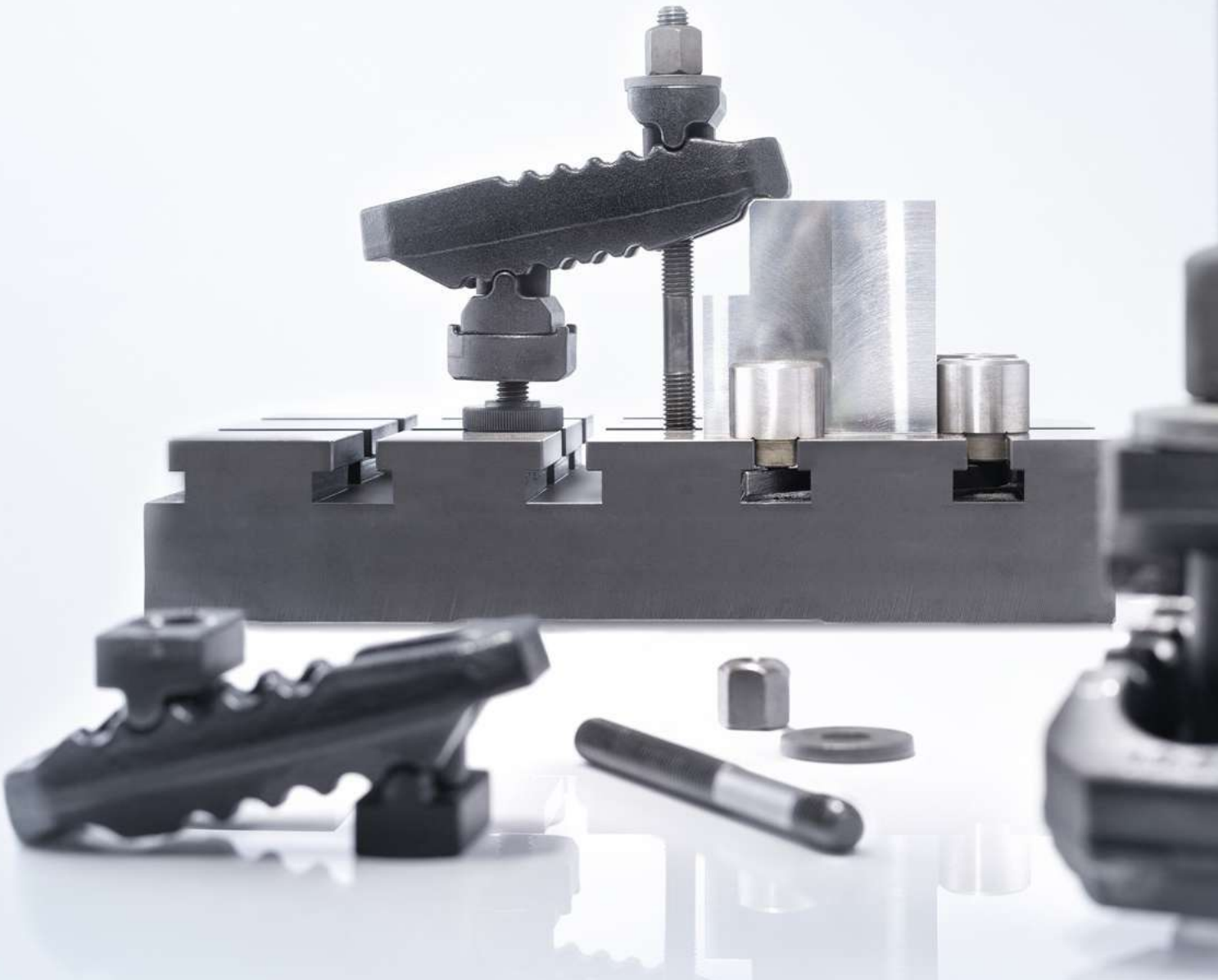


3

ELEMENTI DI STAFFAGGIO

LE PENDENZE NON SONO UN PROBLEMA

Le staffe scanalate con piastrine di appoggio regolabili permettono di compensare elevate differenze di spessore nei pezzi da bloccare. Sono anche veloci e facili da utilizzare. Inoltre la piastrina di reazione e l'elemento di bloccaggio sono collegati in maniera definitiva alla staffa, rendendola sempre pronta all'uso.



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 nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

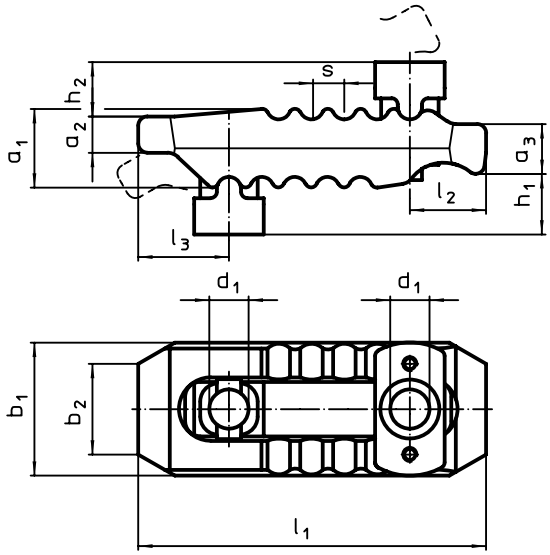
Possono essere utilizzati per il bloccaggio i bulloni a T DIN 787 (EH 23030.) o i prigionieri DIN 6379 (EH 23040.).

Altri prodotti

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili . . . . . →pag. 423

3

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale d_1	Dimensioni											Dimensione cava	Forza di bloccaggio[1] max.		Cod.
	h_1	h_2	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	l_1	l_2	l_3	s				
[mm]	[mm]											[mm]	[kN]	[g]	
13	**0 – 55**	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	10, 12, 14	30	640	23185.0013
17	**0 – 70**	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	12, 14, 16, 18	40	1490	23185.0017
21	**0 – 80**	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	16, 18, 20, 22	60	2250	23185.0021
25	**0 – 100**	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	20, 22, 24, 28	75	3620	23185.0025
		35	56	24	35	73	30	285	62	51	17	20, 22, 24, 28	75	4350	23185.0026

[1] 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).

3

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 nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

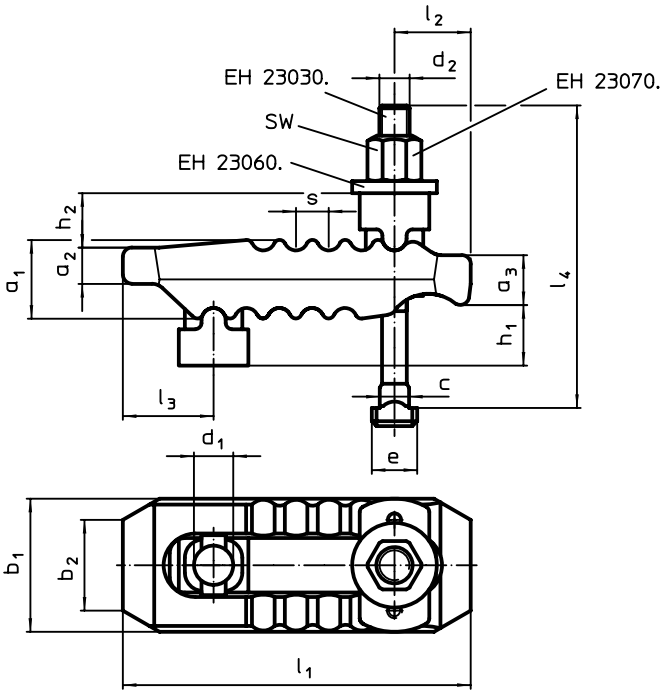
Riferimenti

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 . . . . . →pag. 423

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale d_1 [mm]	Dimensione cava [mm]	d_2	l_4	h_1	h_2	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	l_1	l_2	l_3	e	c	s	SW [mm]	Forza di bloccaggio[1] max. [kN]	[g]	Cod.
		Dimensioni [mm]																		
13	10	M10	100	0 – 40	18	27	12	17	44	30	115	25	30	15	9,6	11	16	25	730	23185.0110
	12	M12	125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	805	23185.0112
	14	M12	125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	820	23185.0113
17	12	M12	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	18	11,6	12	18	35	1680	23185.0114
	14	M12	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	22	13,6	12	18	35	1695	23185.0115
	16	M16	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	15,6	12	24	40	1865	23185.0116
	18	M16	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	17,6	12	24	40	1890	23185.0117
21	16	M16	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	15,6	14	24	55	2675	23185.0118
	18	M16	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	17,6	14	24	55	2700	23185.0119
	20	M20	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	19,6	14	30	60	2950	23185.0120
	22	M20	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	21,6	14	30	60	3000	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	4475	23185.0123
	24	M24	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	23,6	17	36	75	4975	23185.0124
	28	M24	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	27,7	17	36	75	5015	23185.0125

[1] 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 nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

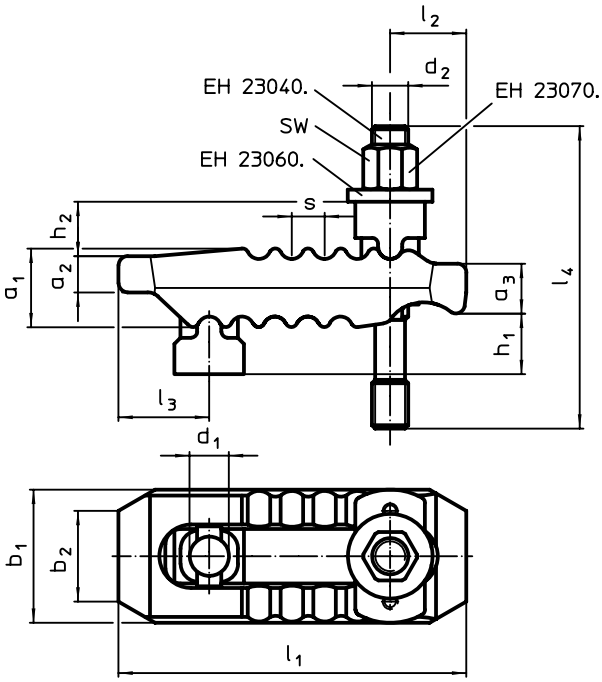
Ampie altezze di serraggio possono essere ottenute utilizzando la prolunga di supporto (EH 23185.).

Altri prodotti

Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili . . . . . →pag. 423

3

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale d_1 [mm]	d_2	l_4	h_1	h_2	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	l_1	l_2	l_3	s	SW [mm]	Forza di bloccaggio[1] max. [kN]	[g]	Cod.
			Dimensioni [mm]														
13	M12	100	0 – 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	765	23185.0212
		125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	780	23185.0213
17	M12	125	0 – 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1630	23185.0214
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1655	23185.0215
	M16	125	0 – 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1765	23185.0216
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1810	23185.0217
21	M16	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2575	23185.0218
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2620	23185.0219
	M20	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2750	23185.0220
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2835	23185.0221
25	M20	200	0 – 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4200	23185.0222
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4305	23185.0223
	M24	200	0 – 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4520	23185.0224
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4665	23185.0225

[1] 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).

3

Staffe • scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con 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 nero

Assemblaggio

L'esagono incassato nel prigioniero permette un rapido assemblaggio e smontaggio.

MAGGIORI INFORMAZIONI

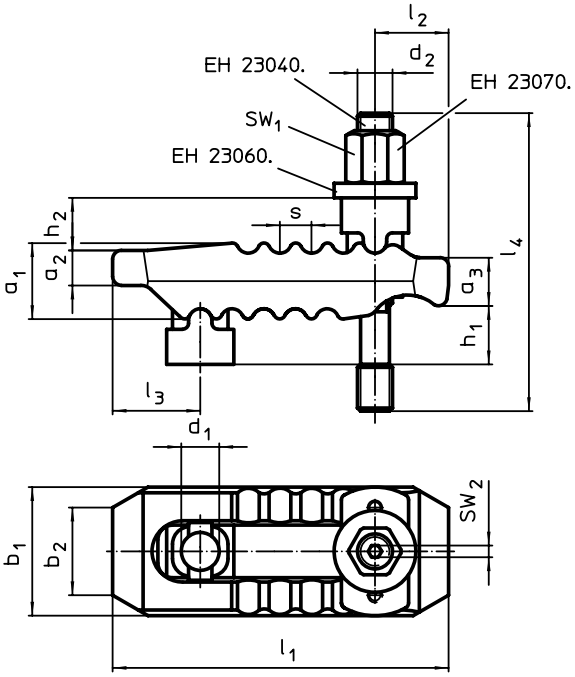
Riferimenti

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 . . . . . →pag. 423

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale d_1 [mm]	d_2	l_4	h_1	h_2	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	l_1	l_2	l_3	s	SW_1 [mm]	SW_2 [mm]	Forza di bloccaggio[1] max. [kN]	[g]	Cod.
			Dimensioni [mm]															
13	M12	100	0 – 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	4	30	765	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	1630	23185.0314
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	4	40	1660	23185.0315
	M16	125	0 – 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1765	23185.0316
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1810	23185.0317
21	M16	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2575	23185.0318
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2620	23185.0319
	M20	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2750	23185.0320
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2835	23185.0321
25	M20	200	0 – 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	5	75	4210	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	4525	23185.0324
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	5	75	4680	23185.0325

[1] 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.

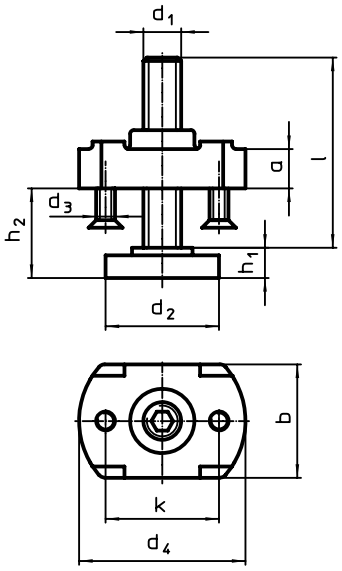
Materiale

Corpo
- Acciaio temperato, zincato nero

Perno di appoggio
- Acciaio trattato termicamente, qualità 8.8, brunito

3

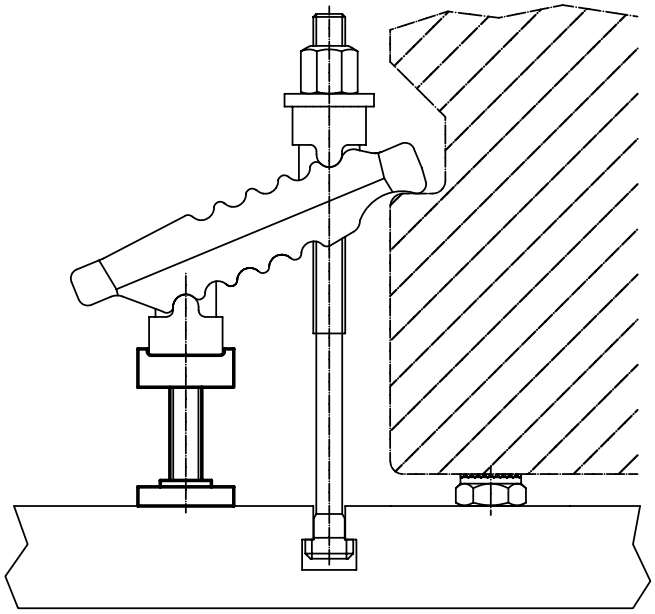
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d_1	l	d_2	d_3	d_4	h_1	h_2	a	b	k	Per staffe d_1 [mm]	[g]	Cod.
	Dimensioni [mm]											
M10	**39**	30	M5	44	8	8 – 30	10	30	30	13	140	23185.0410
M12	**49**	36	M5	54	10	10 – 37	16	42	35	17	350	23185.0412
	94	36	M5	54	10	10 – 80	16	42	35	17	380	23185.0413
M16	**55**	42	M5	60	13	13 – 41	20	50	40	21	570	23185.0416
	90	42	M5	60	13	13 – 73	20	50	40	21	610	23185.0417
M20	**69**	50	M6	70	16	16 – 52	25	50	50	25	925	23185.0420
	109	50	M6	70	16	16 – 91	25	50	50	25	1000	23185.0421

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



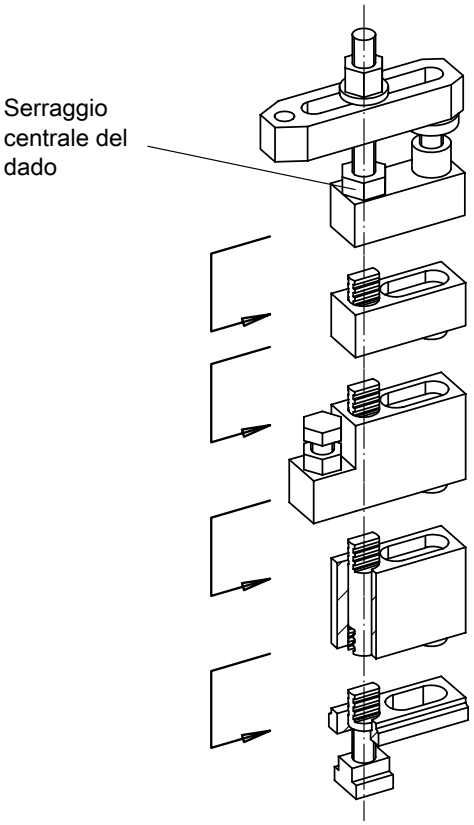
Staffaggi modulari
EH 23700.

GUIDA AL MONTAGGIO

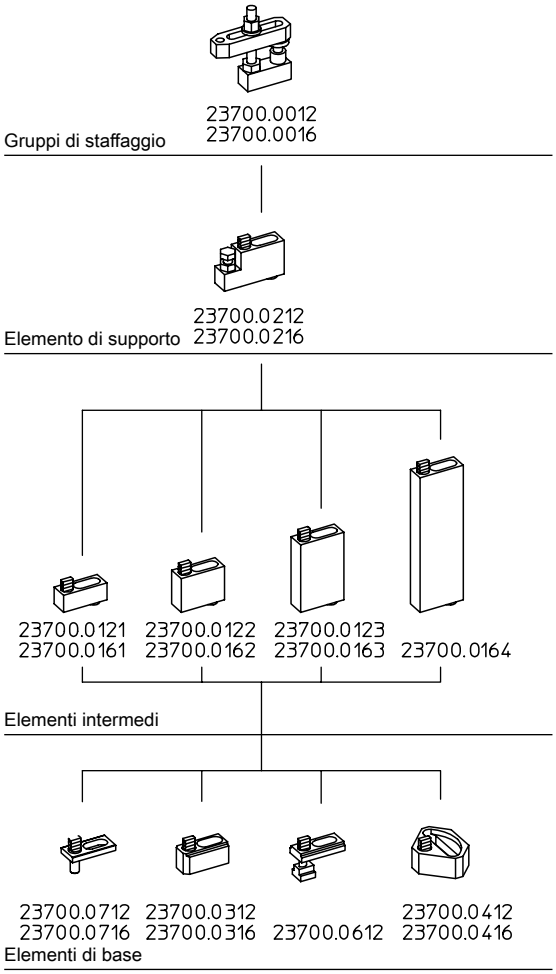
Esecuzione
Acciaio brunito, tiranti in acciaio speciale; elementi usurabili bonificati.

Nota
I vari componenti vengono saldamente e rapidamente collegati l'uno all'altro e, a loro volta, fissati all'attrezzatura o alla macchina, semplicemente serrando il dado centrale.

Vantaggi
- costruzione rapida, facile, sicura, compatta.
- adeguamento continuo dell'altezza con gli elementi intermedi.
- fissaggio dell'elemento di base tramite perno filettato, dado a T o vite a testa cilindrica.



SCHEMA COMPOSIZIONE



Gruppi di staffaggio

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

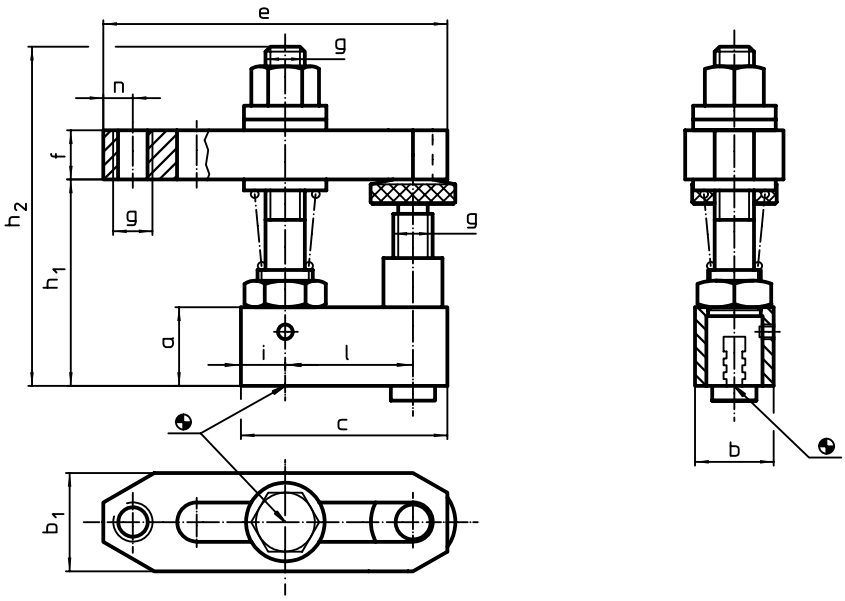
Tiranti
- Acciaio speciale

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Staffe semplici, lunghe . . . . . → pag. 427
Elementi intermedi. . . . . → pag. 428
Elementi intermedi, con supporto . . . . → pag. 429
Elementi di base . . . . . → pag. 430
Elementi di base, orientabili. . . . . → pag. 431
Elementi di base, basso . . . . . → pag. 432
Elementi di base, per sistemi a fori . . . → pag. 433

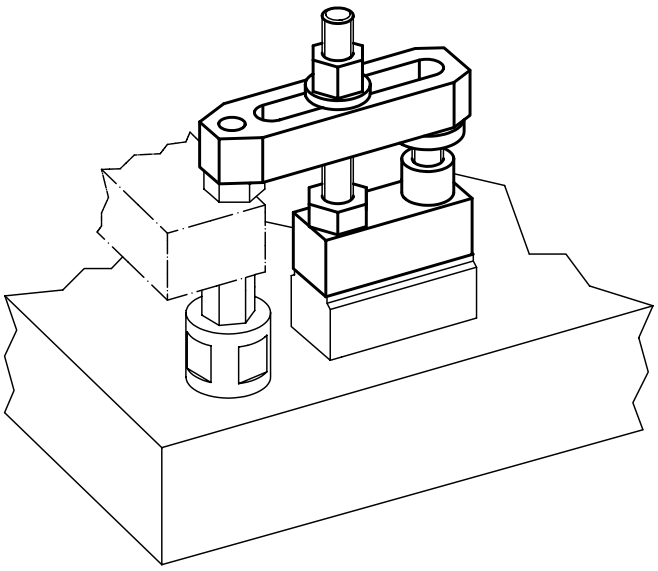
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni													Cod.
a	b	c	b_1	e	f	g	h_1	h_2	i	l	n		
[mm]												[g]	
25	**25**	**65**	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	860	23700.0012
30	**30**	**78**	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1698	23700.0016

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe semplici • corte

EH 23700.

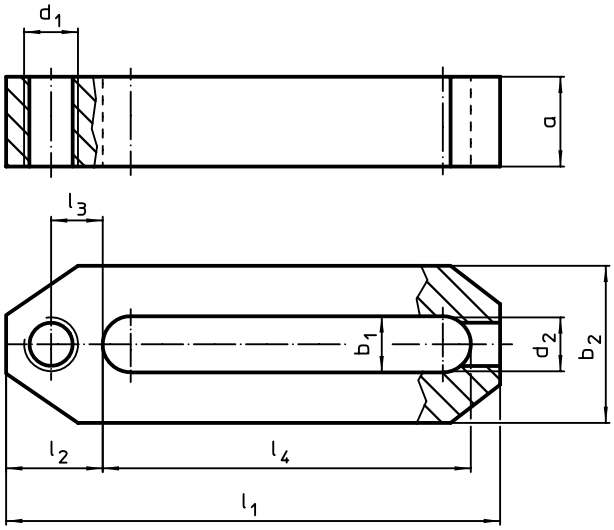
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

3

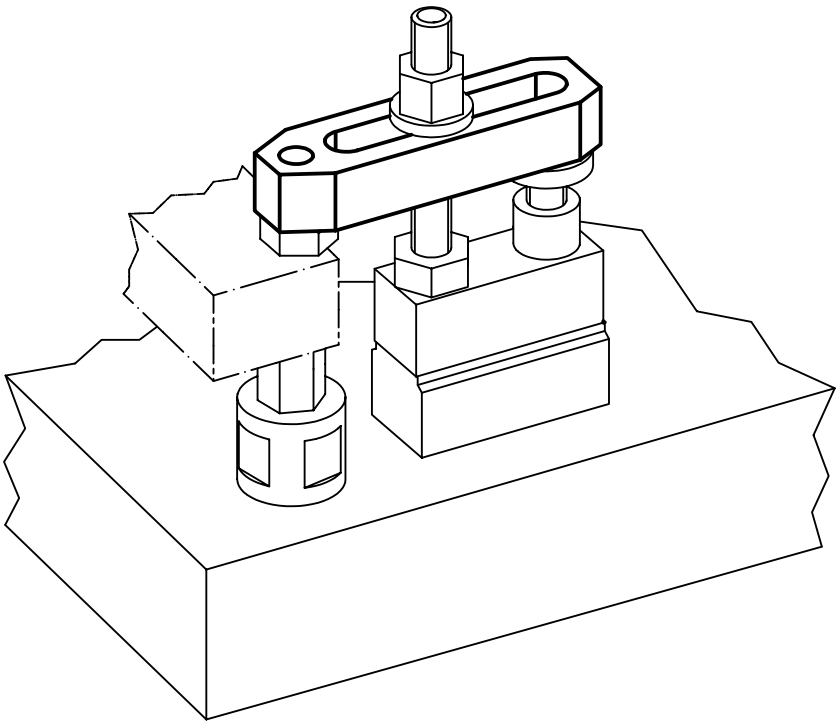
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
b_1	l_1	a	b_2	d_1	d_2	l_2	l_3	l_4		
[mm]									[g]	
12,5	**110**	20	35	M12	M10	21,5	11,5	82	370	23700.0022
17,0	**142**	30	40	M16	M12	28,0	15,0	107	788	23700.0026

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe semplici • lunghe

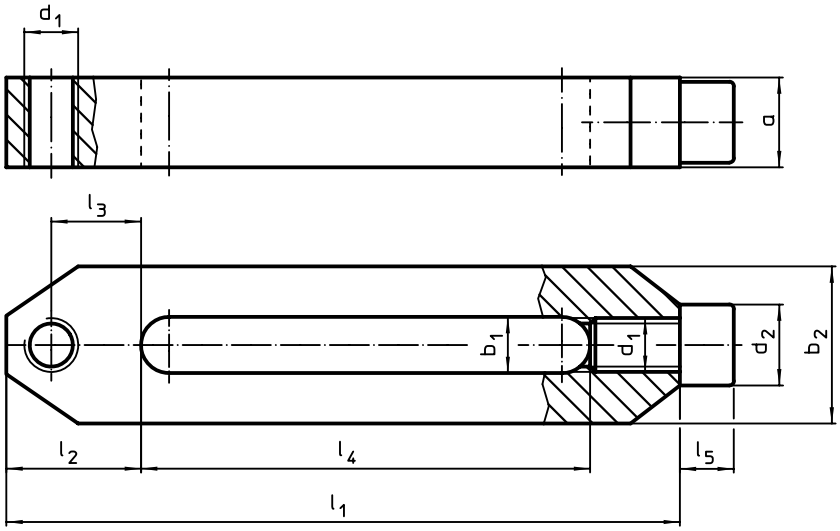
EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

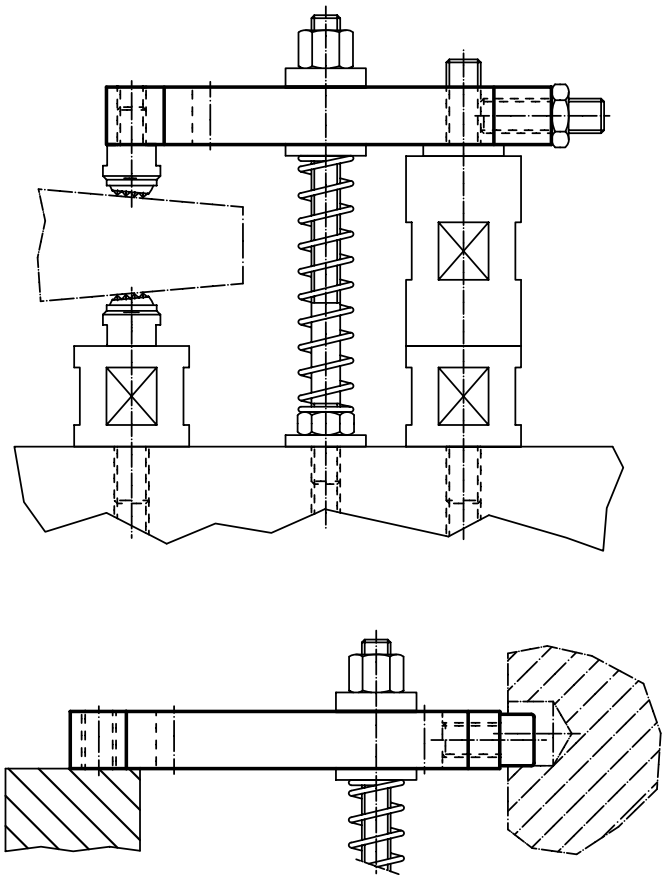
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni											Cod.
b_1	l_1	a	b_2	d_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d_2		
[mm]										[g]	
12,5	**156**	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	595	23700.0042
17,0	**196**	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1422	23700.0046

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi intermedi

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

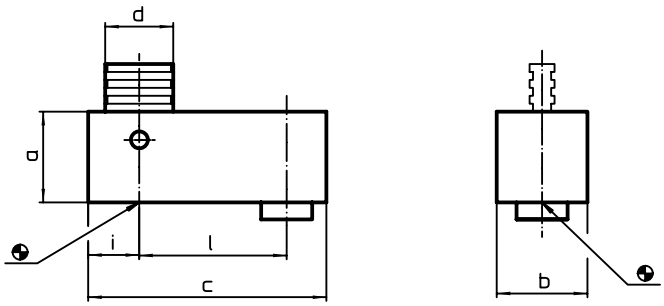
Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

3

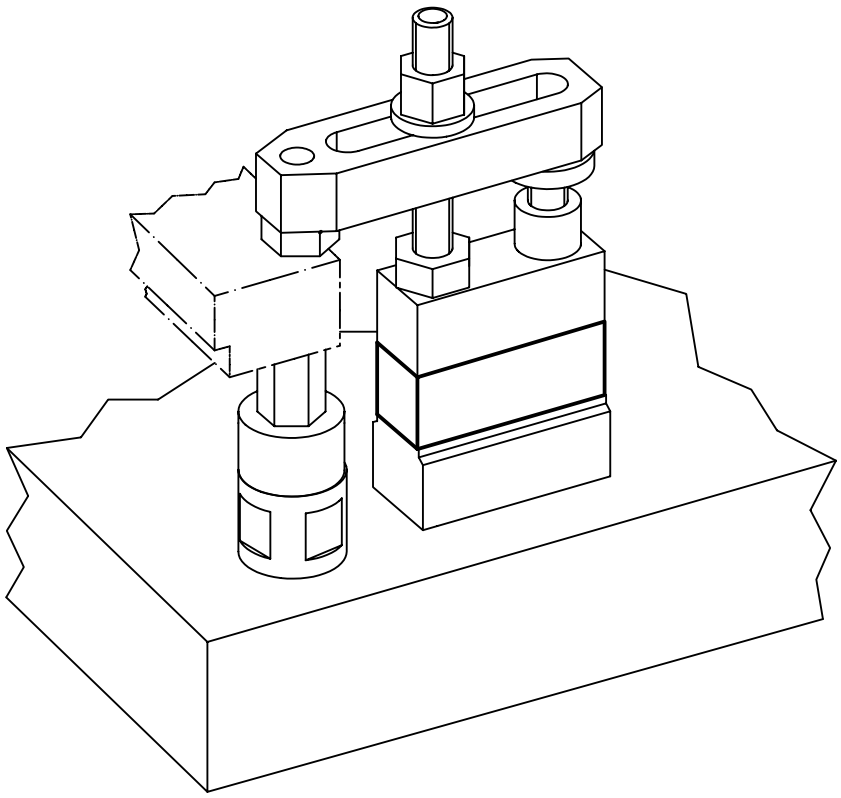
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
a	b	c	d	i	l		
[mm]						[g]	
25	**25**	**65**	16	12,5	40	261	23700.0121
50	**25**	**65**	16	12,5	40	574	23700.0122
100	**25**	**65**	16	12,5	40	1201	23700.0123
30	**30**	**78**	22	14,0	50	468	23700.0161
60	**30**	**78**	22	14,0	50	1032	23700.0162
120	**30**	**78**	22	14,0	50	2100	23700.0163
240	**30**	**78**	22	14,0	50	4340	23700.0164

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi intermedi • con supporto

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

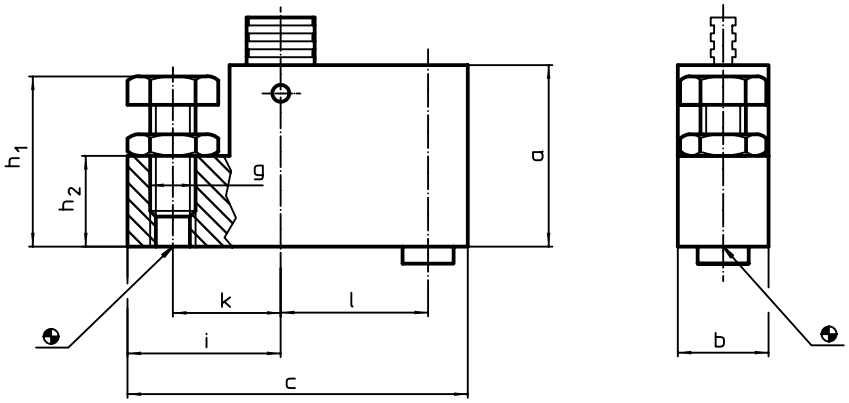
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

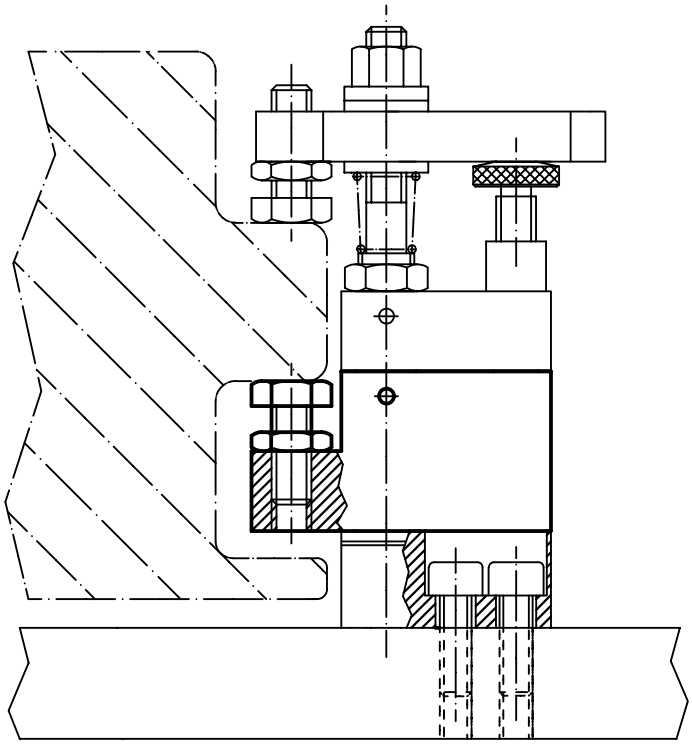
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
a	b	c	g	h_1	h_2	i	k	l		
				[mm]					[g]	
50	**25**	**92**	M12	38 – 53	25	39,5	28	40	550	23700.0212
60	**30**	**112**	M16	48 – 68	30	48,0	34	50	1140	23700.0216

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Elementi di base

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

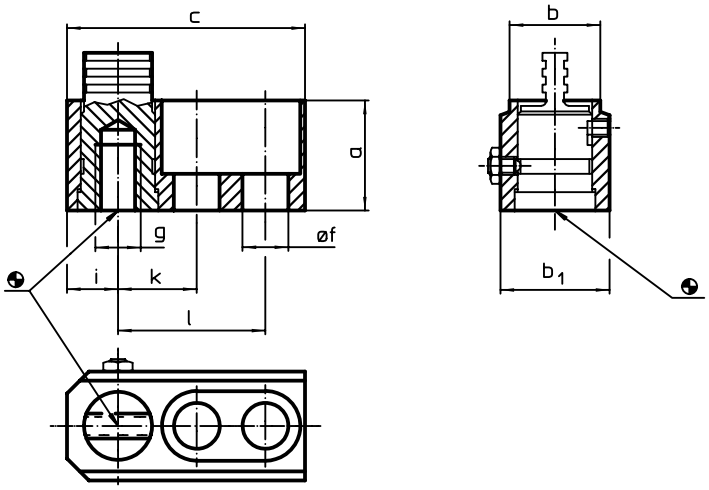
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

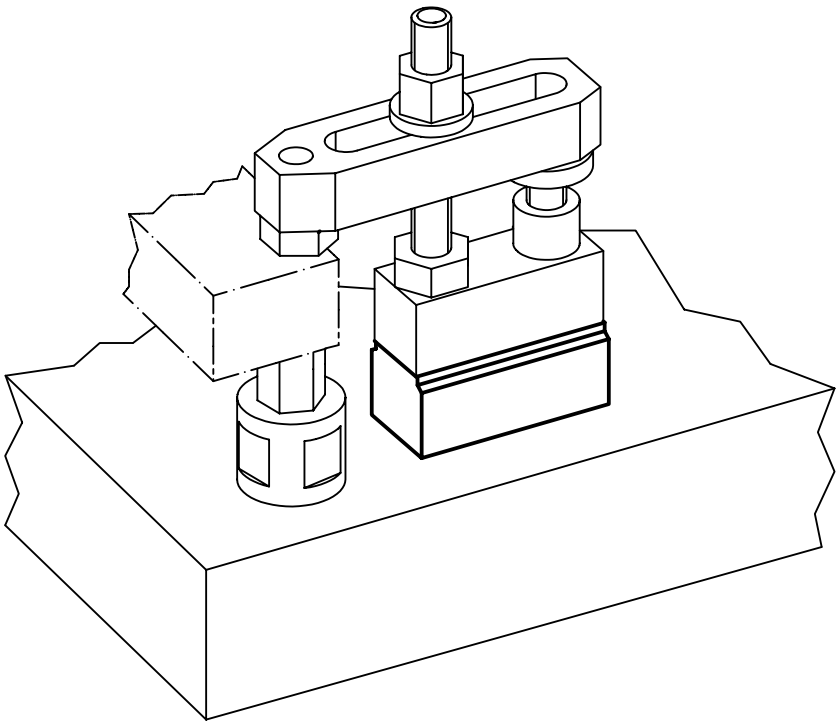
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
a	b	c	b_1	f	g	i	k	l	[g]	
[mm]										
30	**25**	**65**	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	23700.0312
40	**30**	**80**	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	23700.0316

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi di base • orientabili

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

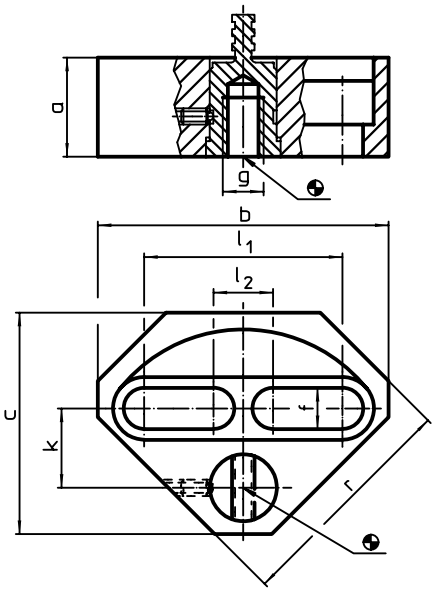
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

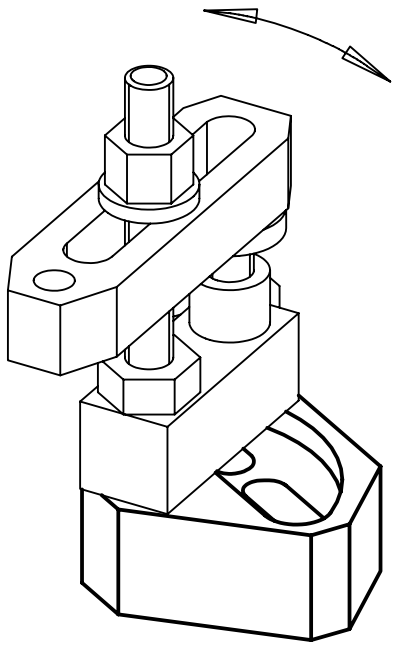
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
a	b	c	f	g	k	l_1	l_2	r		
				[mm]					[g]	
29,7	**90**	**70**	12,5	M12	24	57	25	73	758	23700.0412
39,7	**110**	**86**	17,0	M16	30	71	31	90	1300	23700.0416

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Elementi di base • basso

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

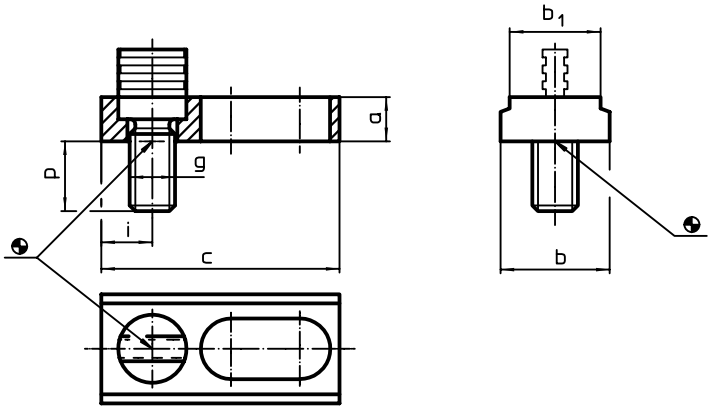
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

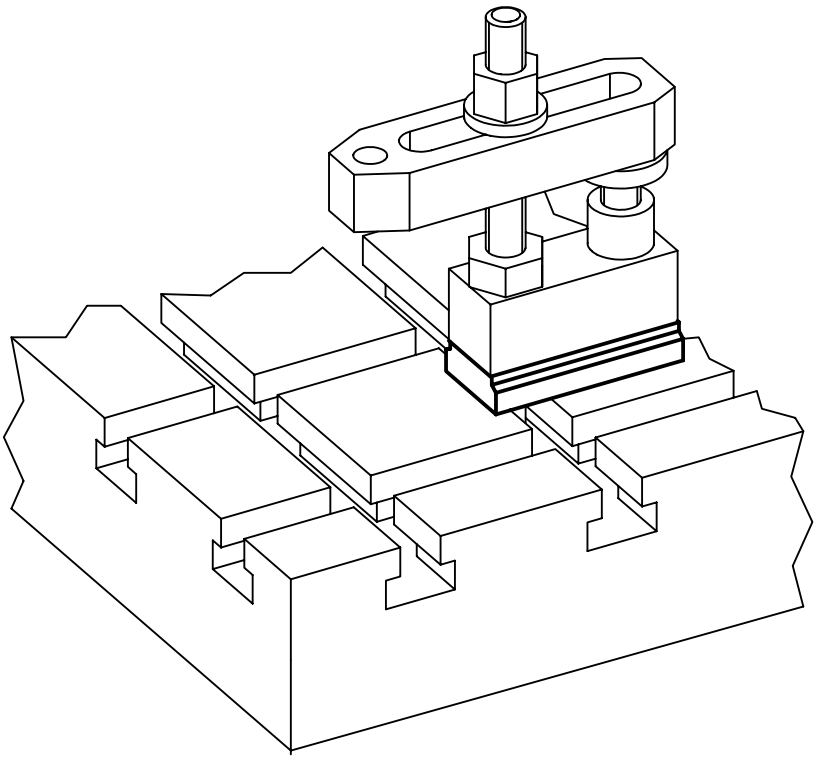
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
a	b	c	b_1	g	i	p		
[mm]							[g]	
12	**30**	**65**	25	M12	12,5	23	146	**23700.0612**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi di base • per sistemi a fori

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

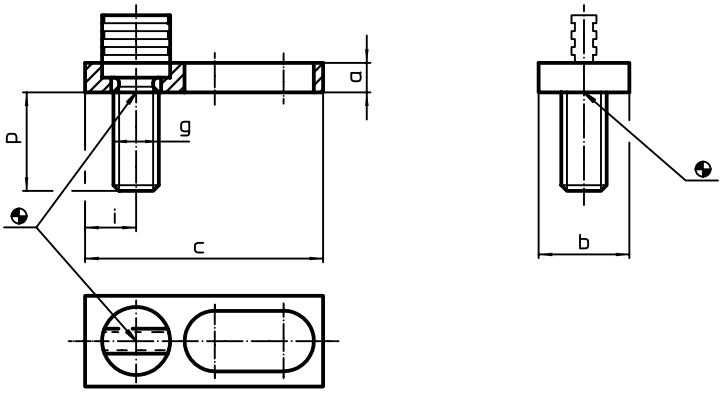
Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

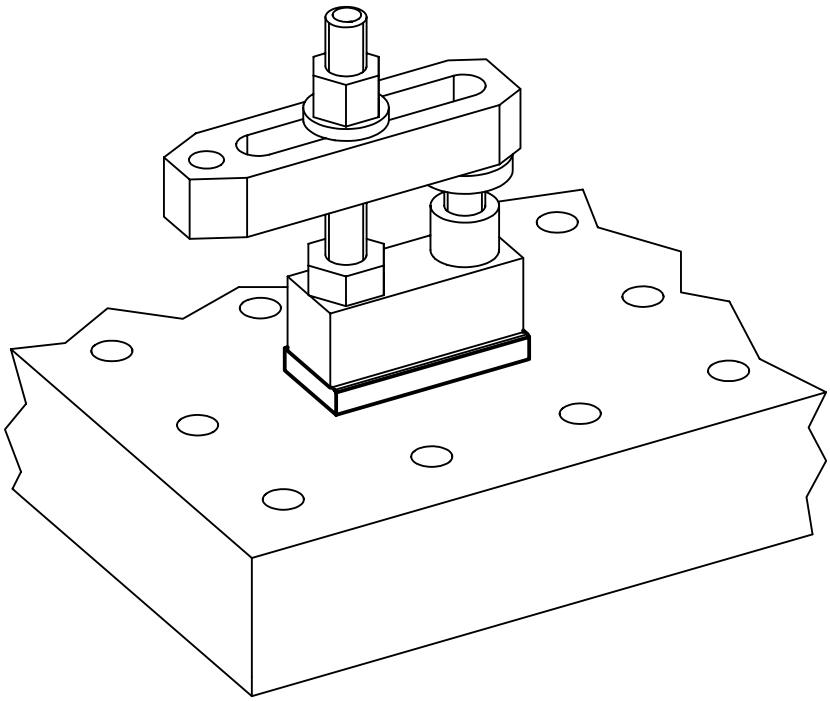
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
a	b	c	g	i	p		
[mm]						[g]	
8	**25**	**65**	M12	12,5	27	95	**23700.0712**
12	**30**	**78**	M16	14,0	33	190	**23700.0716**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Bloccaggi compatti • con leva inclinata

EH 23210.

DESCRIZIONE PRODOTTO

La ganascia 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

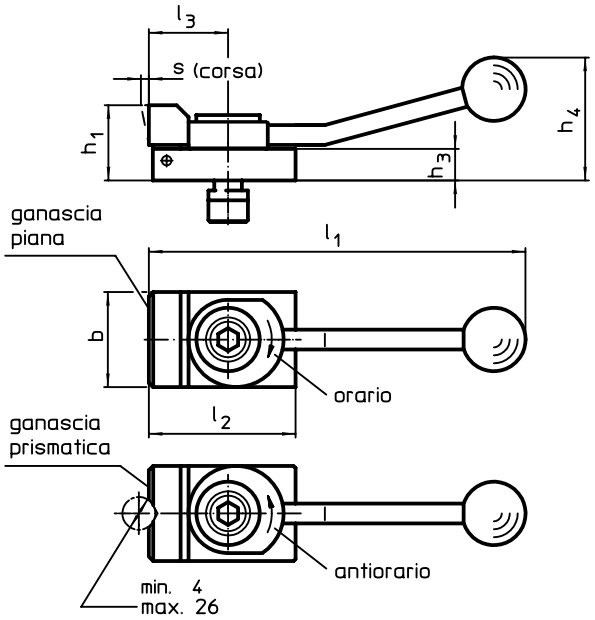
- Acciaio cementato, brunito

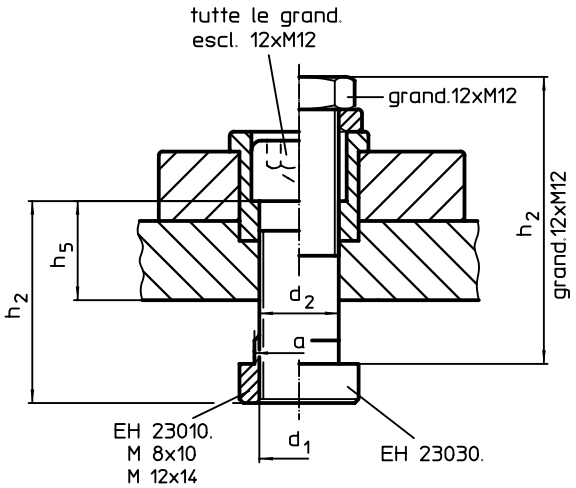
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Riscontri, Cilindrici . . . . . → pag. 453

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	d_1	a	b	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	l_1	l_2	l_3	s	Spinta orizzontale max. [kN]	[g]	Cod.
	Dimensioni [mm]															
Con ganascia piana, bloccaggio in senso orario																
10	**M 8**	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	262	**23210.0101**
12	**M12**	11,6	48	12,5	38	63	16	62	–	190	72	40	4	7,0	870	**23210.0321**
14	**M12**	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	845	**23210.0341**
Con ganascia piana, bloccaggio in senso antiorario																
10	**M 8**	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	262	**23210.0105**
12	**M12**	11,6	48	12,5	38	63	16	62	–	190	72	40	4	7,0	868	**23210.0325**
14	**M12**	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	847	**23210.0345**
Con ganascia prismatica, bloccaggio in senso orario																
10	**M 8**	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	263	**23210.0102**
12	**M12**	11,6	48	12,5	38	63	16	62	–	190	72	40	4	7,0	893	**23210.0322**
14	**M12**	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	838	**23210.0342**
Con ganascia prismatica, bloccaggio in senso antiorario																
10	**M 8**	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	264	**23210.0106**
12	**M12**	11,6	48	12,5	38	63	16	62	–	190	72	40	4	7,0	900	**23210.0326**
14	**M12**	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	841	**23210.0346**

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

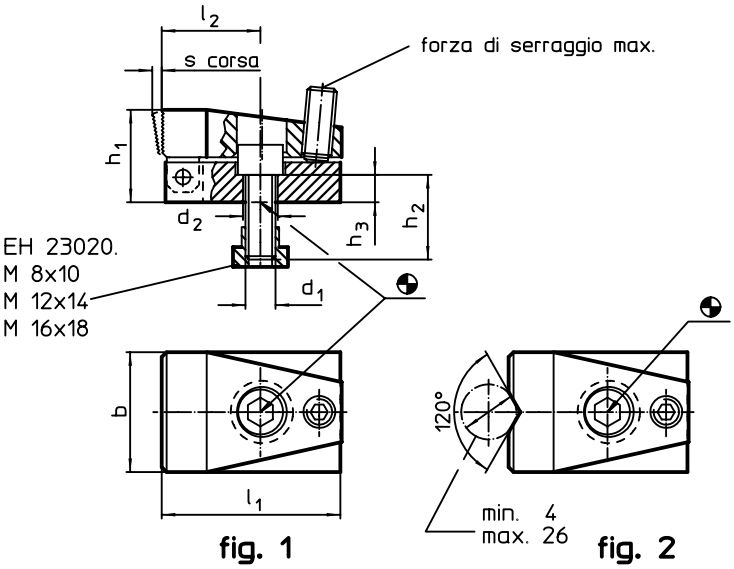
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . →pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . →pag. 366

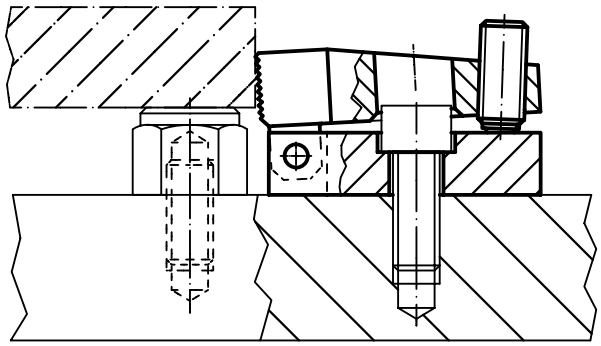
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava [mm]	Dimensioni d_1	d_2	b	h_1	h_2	h_3	l_1	l_2	s	Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Cod.
	[mm]												
Con ganascia piana – Fig. 1													
10	**M 8**	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	276	**23210.0501**
14	**M12**	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	831	**23210.0521**
18	**M16**	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1749	**23210.0541**
Con ganascia prismatica – Fig. 2													
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	833	**23210.0522**
18	**M16**	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	**23210.0542**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggi compatti • con supporto

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

Riferimenti

La base di appoggio integrata è provvista di un foro filettato per ricevere per esempio i piedini fissi EH 22690. ed i supporti basculanti EH 22730. / EH 22740.

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366

DISEGNO

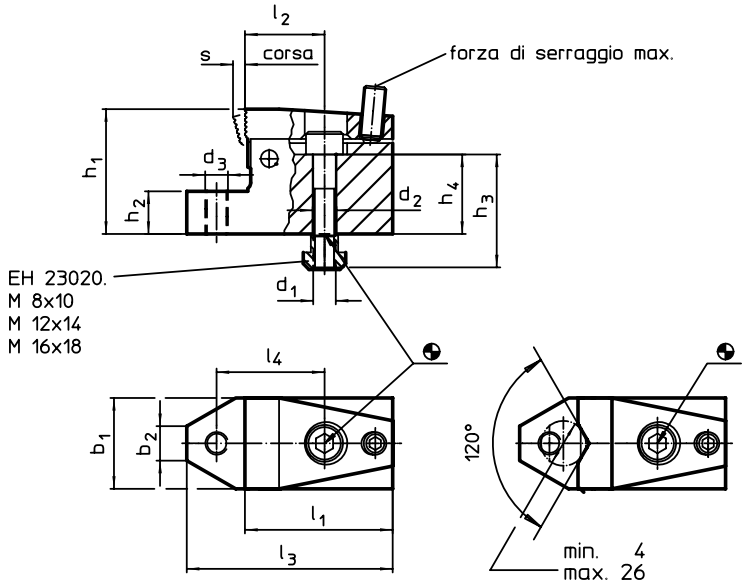
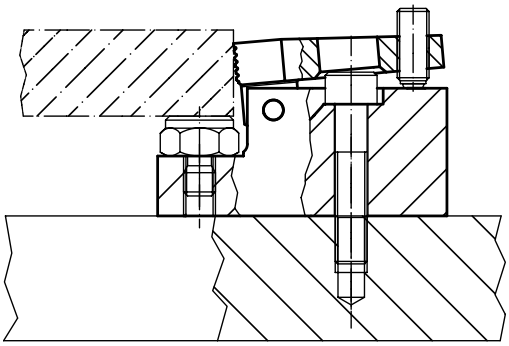


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensione cava	Dimensioni														Spinta orizzontale max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	h_1	h_2 ±0,01	h_3 ~	h_4 ~	l_1	l_2	l_3	l_4	s				
[mm]	[mm]														[kN]	[Nm]	[g]	
Con ganascia piana – Fig. 1																		
10	**M 8**	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	556	**23210.0551**
14	**M12**	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1342	**23210.0561**
18	**M16**	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3149	**23210.0571**
Con ganascia prismatica – Fig. 2																		
10	**M 8**	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	553	**23210.0552**
14	**M12**	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1324	**23210.0562**
18	**M16**	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3100	**23210.0572**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Supporti • per bloccaggi ad eccentrico e compatti

EH 23210.

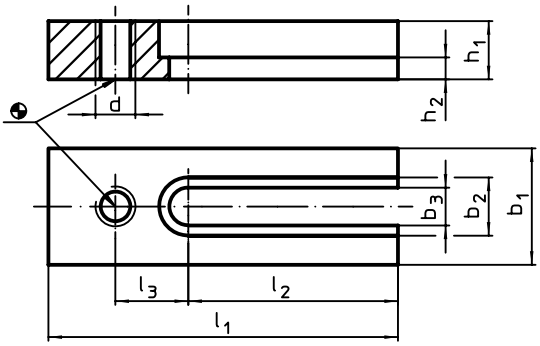
DESCRIZIONE PRODOTTO

Con i supporti è possibile disporre i bloccaggi nella posizione voluta, anche non in corrispondenza di una cava.

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

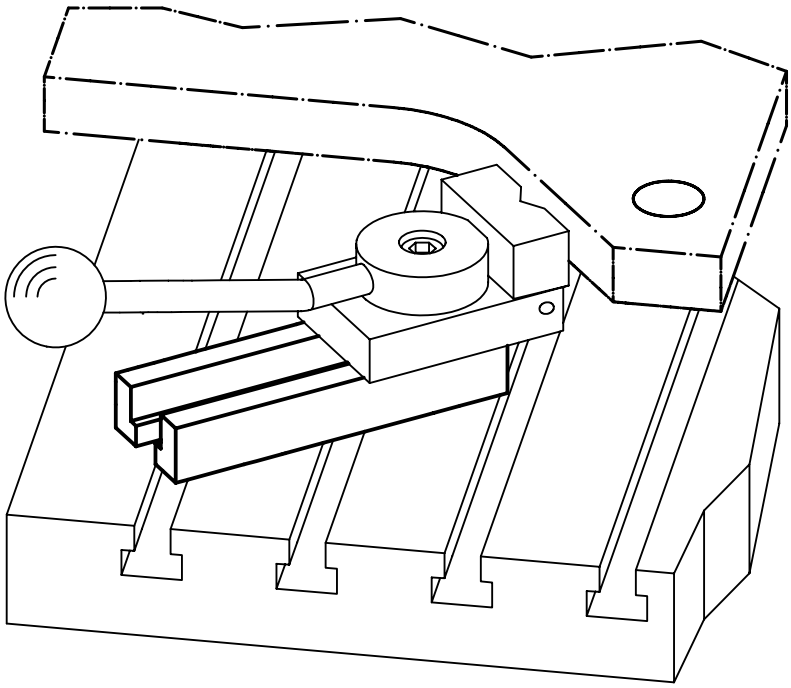
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Per bloccaggi		Cod.
b_1	b_2	b_3	d	h_1 -0,4	h_2	l_1	l_2	l_3			
[mm]									[mm]	[g]	
30	15	9	M 8	15	6,5	100	63	20	M 8	246	23210.0730
40	20	13	M12	20	7,5	120	72	25	M12	515	23210.0740
60	26	17	M16	30	13,0	140	80	30	M16	1456	23210.0760
80	32	21	M20	40	18,0	200	110	50	–	3900	23210.0770
90	38	25	M24	50	24,0	220	130	55	–	5850	23210.0780

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

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. E 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 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366
Chiavette . . . . . → pag. 388
Chiavette, con perno di centraggio . . . → pag. 389
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → pag. 747

DISEGNO

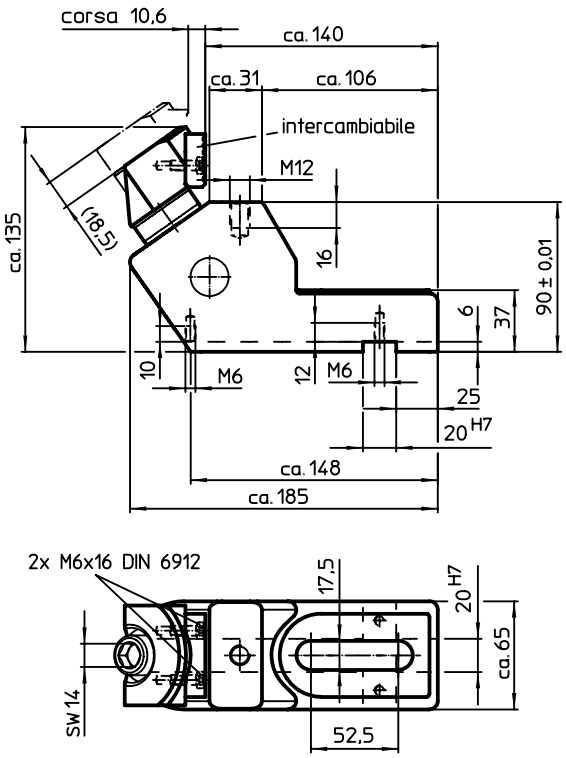


fig. 1

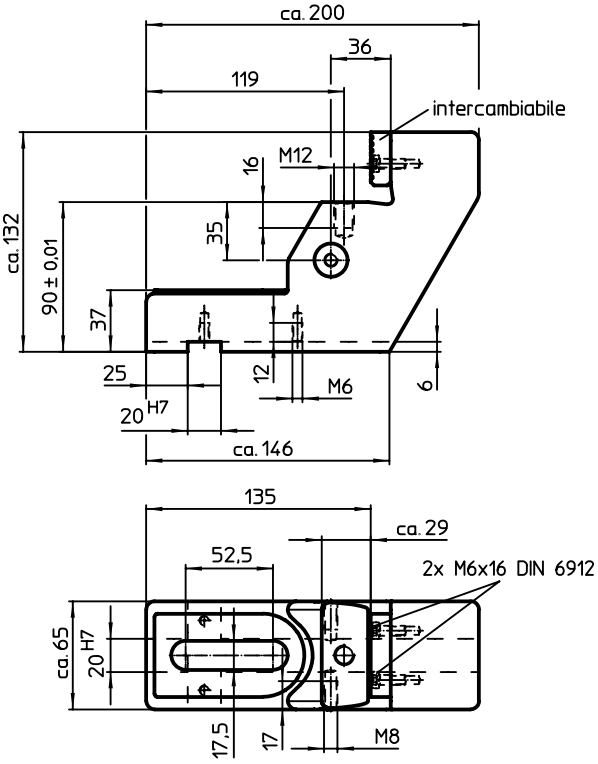
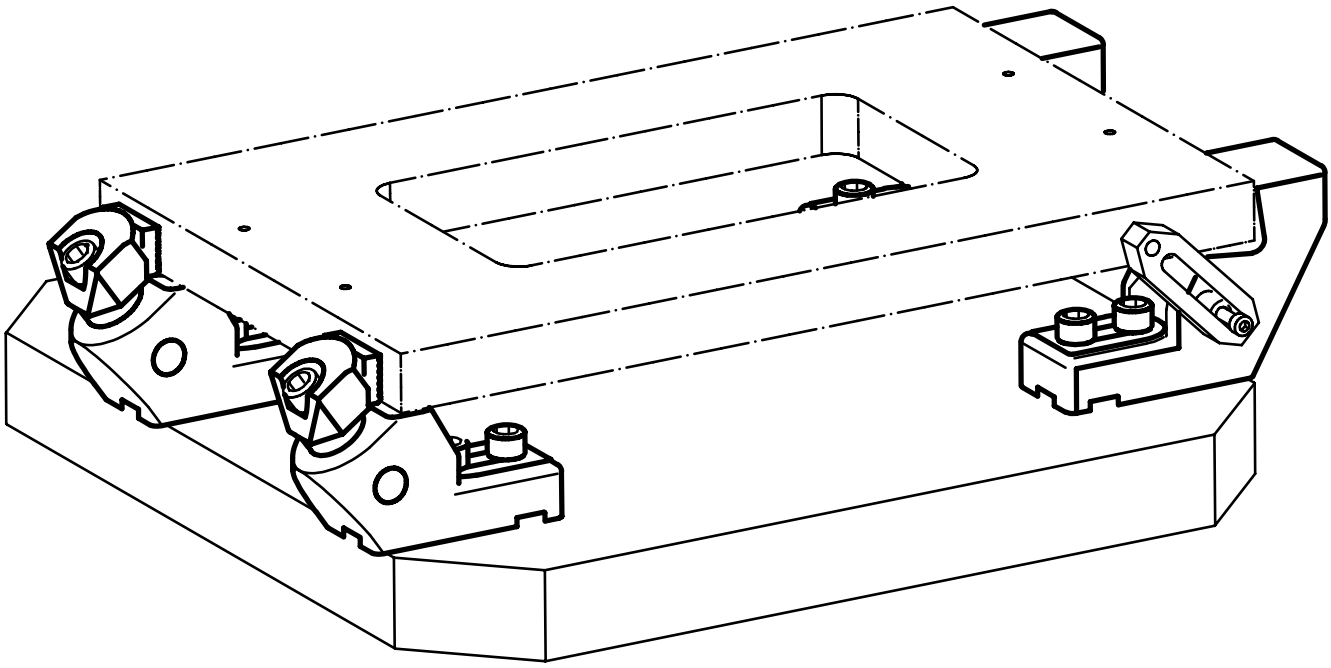


fig. 2

CARATTERISTICHE

Spinta orizzontale max. **[kN]**	**Coppia di serraggio** max. **[Nm]**	**[g]**	**Cod.**
Ganascia di serraggio – Fig. 1			
20	50	5000	**23211.0010**
Ganascia fissa – Fig. 2			
–	–	5380	**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.

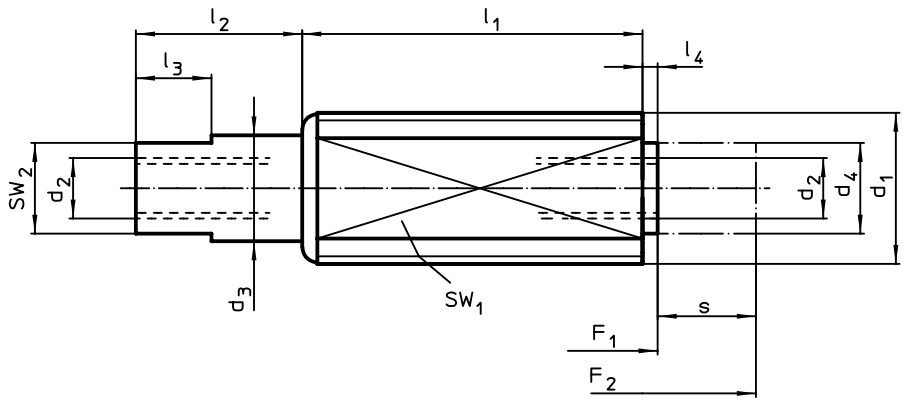
Materiale

Perno
- Acciaio, brunito

Corpo
- Acciaio, zincato

Molla
- Acciaio inox 1.4310

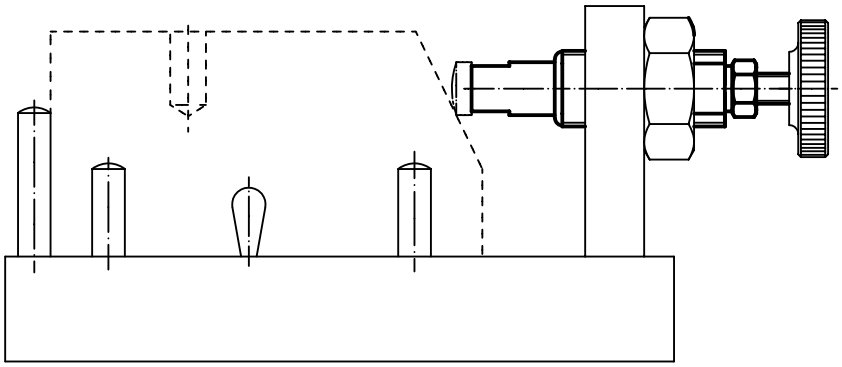
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Corsa	SW		Spinta			Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	l_1 -1	l_2 ±0,5	l_3	l_4 -0,5	s ~	SW_1	SW_2	F_1 ~	F_2 ~		
[mm]								[mm]	[mm]		[N]		[g]	
Spinta ridotta														
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,5	10	6	5	20	5,1	23229.0005
				18,5	7,0	5	1,5	6,0	10	6	5	20	8,7	23229.0010
				26,0	11,0	5	1,5	10,0	10	6	5	20	13,0	23229.0015
Spinta normale														
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	10	45	5,2	23229.0020
				18,5	7,0	5	1,5	5,0	10	6	10	45	8,7	23229.0025
				26,0	11,0	5	1,5	8,0	10	6	10	45	14,0	23229.0030
M18 x 1,5	M6 x 12	11	10	18,0	6,0	6	2,0	4,0	16	9	30	120	22,0	23229.0050
				31,5	11,5	6	2,0	7,0	16	9	30	120	42,0	23229.0055
				45,0	16,0	6	2,0	12,5	16	9	30	150	63,0	23229.0060
Spinta maggiorata														
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	20	90	5,2	23229.0035
				18,5	7,0	5	1,5	5,0	10	6	20	90	9,0	23229.0040
				26,0	11,0	5	1,5	8,0	10	6	20	90	13,0	23229.0045

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

Vite di spinta
- Acciaio brunito, con punturale in ottone

Blocchetto di montaggio
- Zinco pressofuso, rivestito, nero

Pomello
- Acciaio, brunito

Dado
- Acciaio, brunito

3

DISEGNO

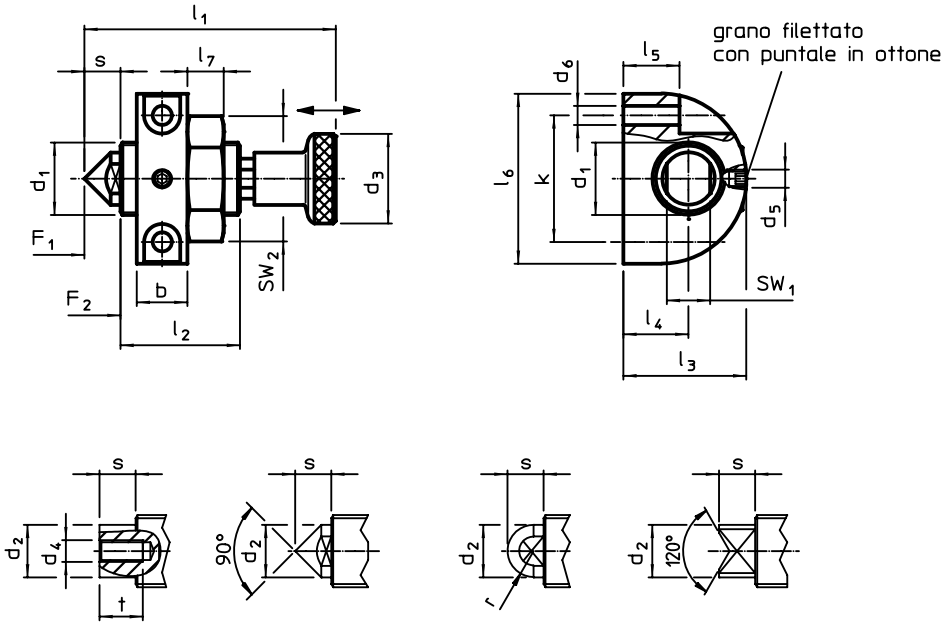


fig. 1 fig. 2 fig. 3 fig. 4

CARATTERISTICHE

Dimensioni																	Corsa s	SW		Spinta[1]				Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5 -0,2	l_6	l_7	t min.	r	b	k		SW_1	SW_2	F_1	F_2	max.		
[mm]																	[mm]	[mm]		[N]		[°C]	[g]	
Con foro filettato – Fig. 1																								
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	23230.0510
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	154	23230.0512
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	211	23230.0514
Con puntale a cuspide – Fig. 2																								
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	23230.0530
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	154	23230.0532
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	23230.0534
Con puntale arrotondato – Fig. 3																								
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	85	23230.0550
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	23230.0552
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	210	23230.0554
Con puntale prismatico – Fig. 4																								
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	85	23230.0570
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	153	23230.0572
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	209	23230.0574

[1] Valori medi statistici

3

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

Impugnatura
- Ghisa grigia DIN 6335, plastificata arancio
- Plastica PF 31, nera, DIN 319

Staffa
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

DISEGNO

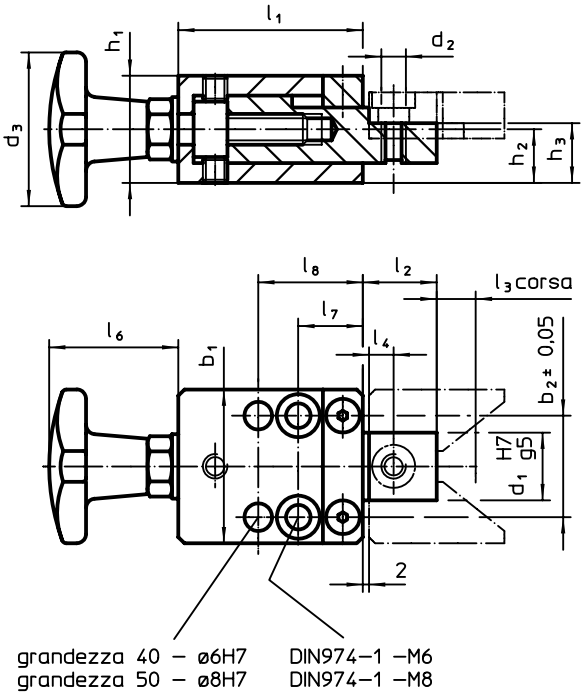


fig. 1

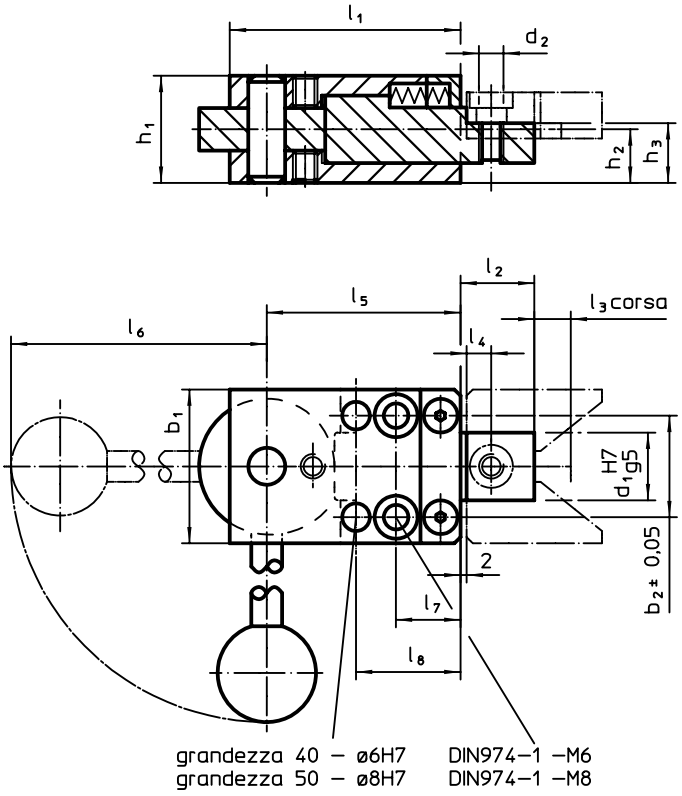


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni																	Cod.
b_1	b_2 ±0,05	d_1 H7 g5	d_2	d_3	h_1	h_2	h_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	[g]	
[mm]																	
Con pomello a 4 lobi – Fig. 1																	
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
Con leva rapida a eccentrico – Fig. 2																	
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 e 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 . . . . . → pag. 445
Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale . . . . . → pag. 446
Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile . . . . . → pag. 746
Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa → pag. 746
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → pag. 747
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → pag. 747

DISEGNO

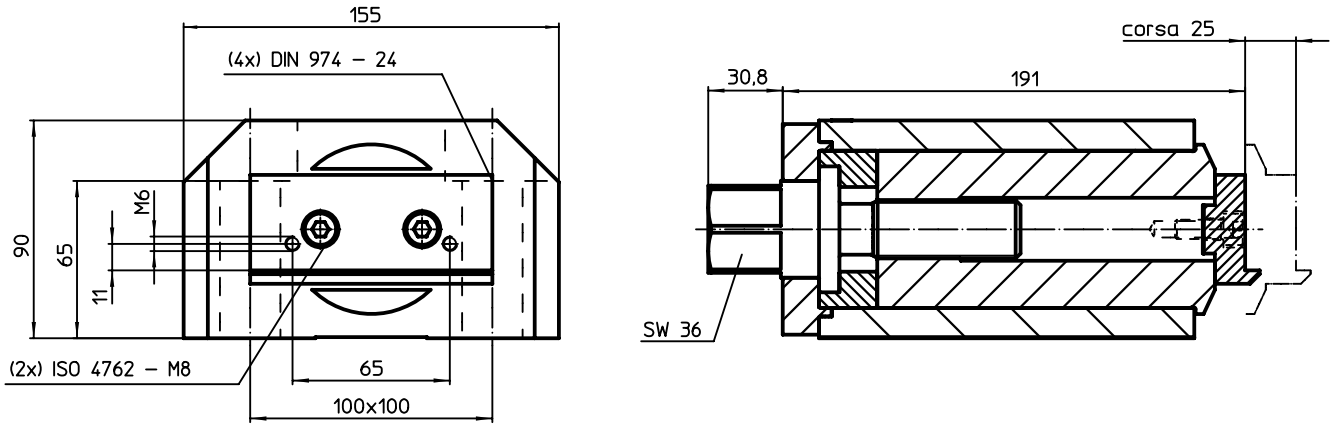


fig. 1

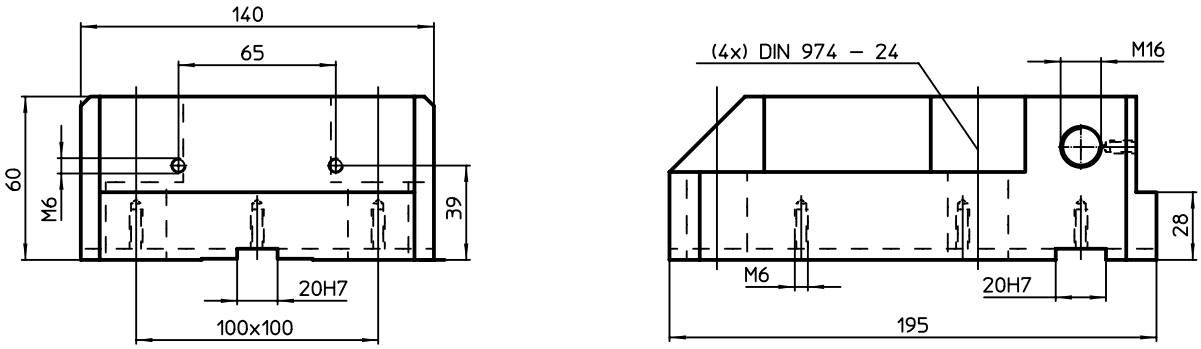


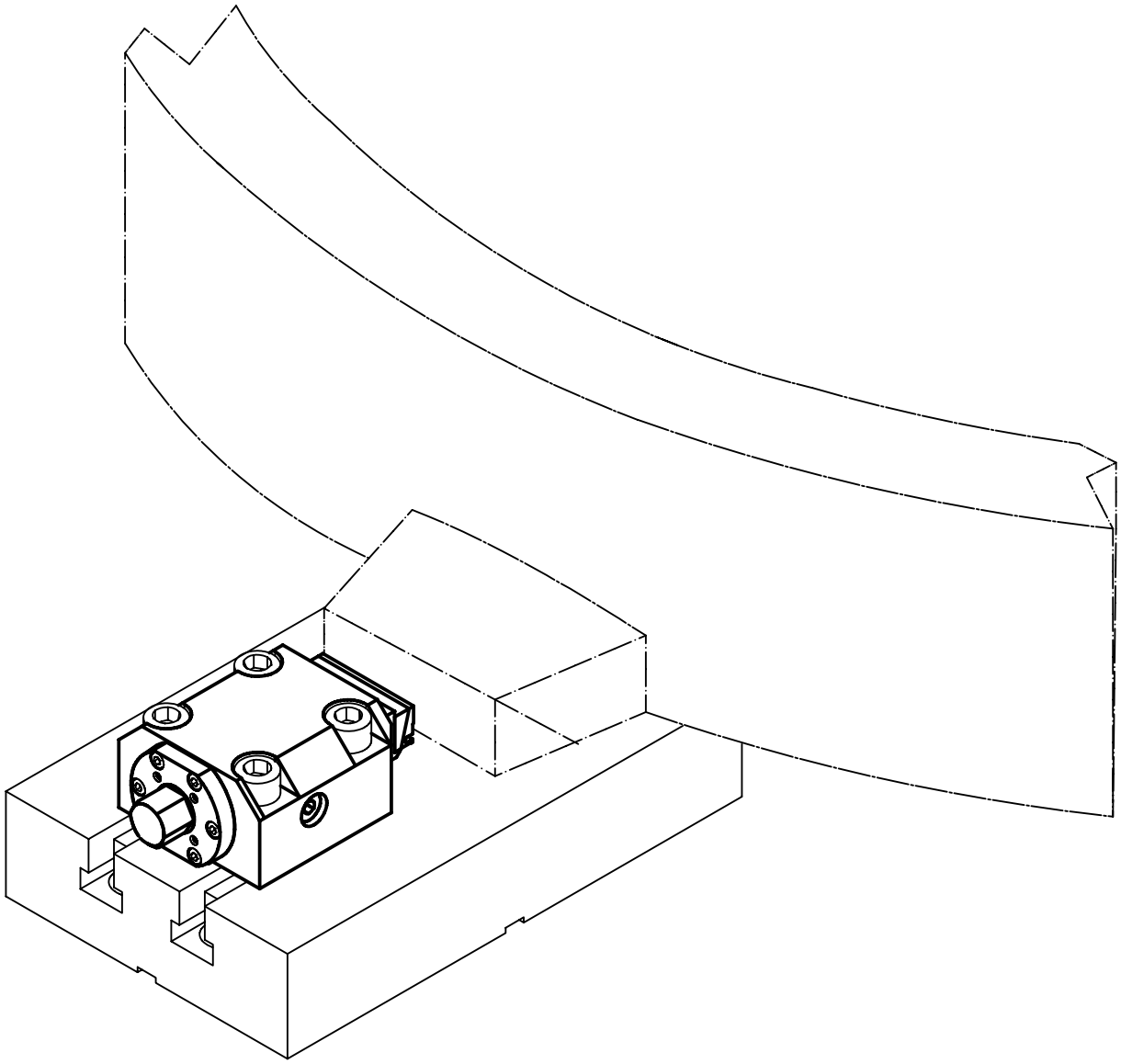
fig. 2

CARATTERISTICHE

Spinta orizzontale max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[kg]	Cod.
ganascia mobile – Fig. 1			
80	200	15,3	23231.0010
ganascia fissa – Fig. 2			
–	–	10,0	23231.0011

3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Ganasce standard • per morsetti

EH 23231.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

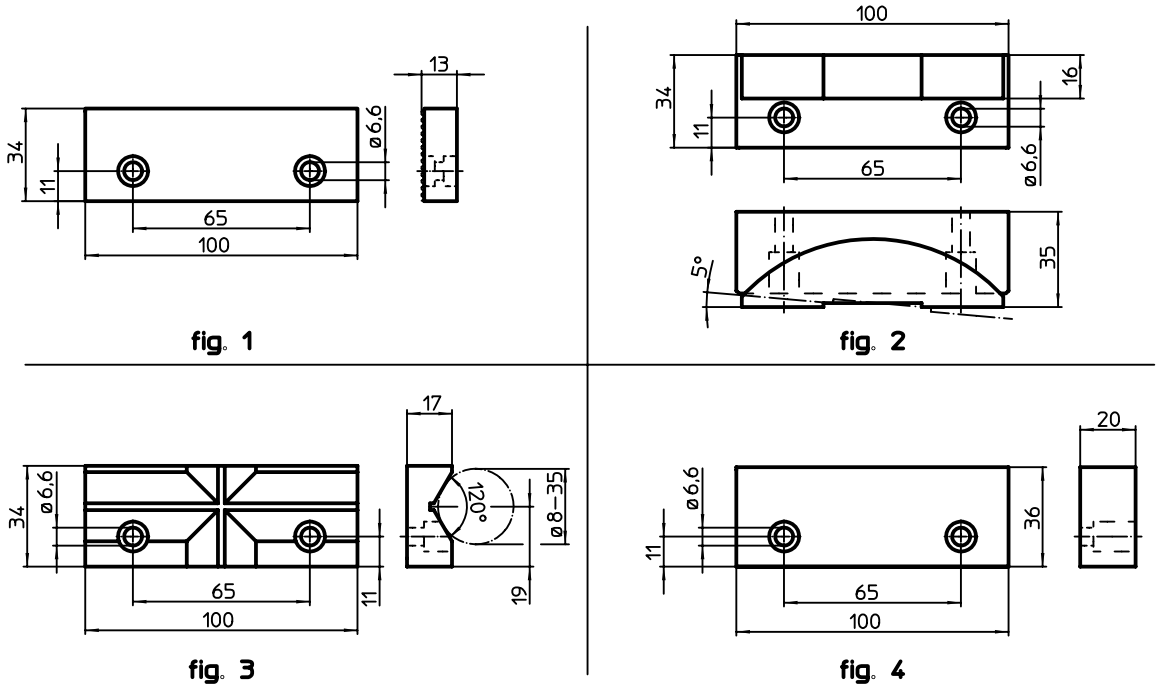
Spintore
- Acciaio da bonifica, temperato a induzione

Ganascia
- Acciaio bonificato
- Acciaio bonificato e temperato
- Acciaio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
La fornitura comprende le viti di fissaggio

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale [mm]	[g]	Cod.
Ganascia reversibile, liscia/zigrinata in acciaio da utensili – Fig. 1		
100	320	23231.0020
Ganascia flottante, corpo in acciaio da bonifica, inserto in acciaio da bonifica indurito ad induzione – Fig. 2		
100	790	23231.0021
Ganascia prismatica in acciaio cementato – Fig. 3		
100	340	23231.0022
Ganascia di bloccaggio, morbida in acciaio cementato – Fig. 4		
100	530	23231.0023

3

Ganasce intercambiabili • per morsetti, con spinta verticale

EH 23231.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Base support
- Acciaio bonificato e temperato

Rullo
- Acciaio lavorato a freddo, temperato

Ganascia
- Acciaio bonificato e temperato
- Acciaio temperato e temperato

Assemblaggio

L'elemento di base (Fig. 1) è fissato al supporto del morsetto di bloccaggio con le viti standard fornite. Le ganasce intercambiabili - 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. Piegare la ganascia lateralmente e rimuoverla.
3. Ora è possibile montare una nuova ganascia intercambiabile.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

La fornitura comprende le viti di fissaggio

DISEGNO

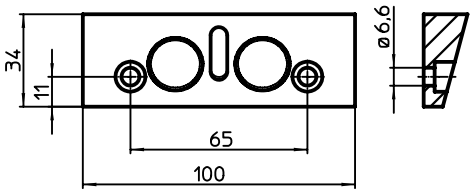


fig. 1

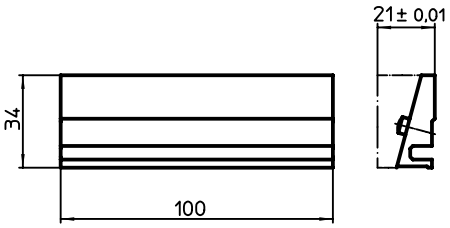


fig. 2

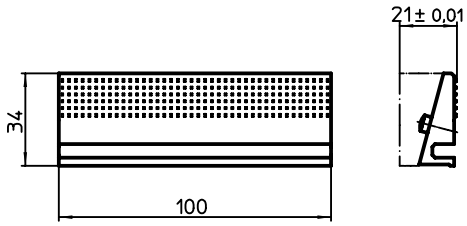


fig. 3

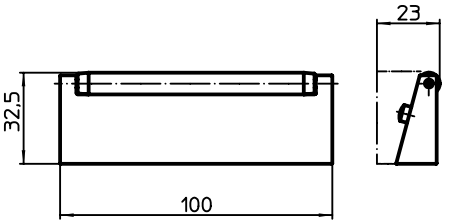


fig. 4

CARATTERISTICHE

Dimensione nominale [mm]	[g]	Cod.
Elemento di base in acciaio cementato – Fig. 1		
100	290	23231.0030
Ganascia intercambiabile, liscia in acciaio cementato – Fig. 2		
100	200	23231.0031
Ganascia intercambiabile, zigrinata in acciaio cementato – Fig. 3		
100	195	23231.0032
Ganascia intercambiabile con rullino (corpo: acciaio bonificato / rullino: acciaio lavorato a freddo, indurito) – Fig. 4		
100	270	23231.0033

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Ganasce di staffaggio

EH 23240.

DESCRIZIONE PRODOTTO

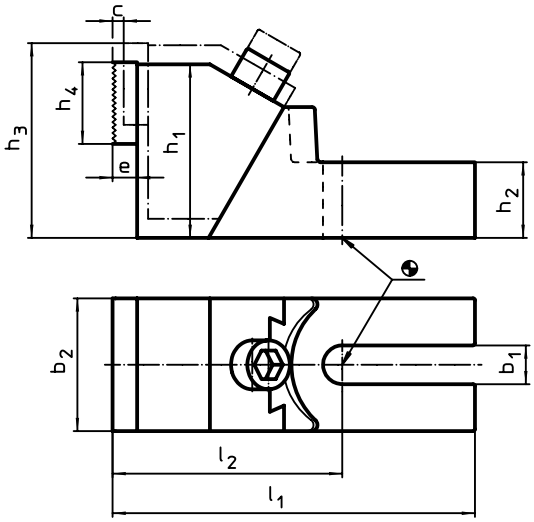
Grazie all'ampia superficie, sono adatte a bloccare lateralmente pezzi molto alti e pesanti. L'elevata forza di bloccaggio si sviluppa sia in orizzontale sia verso il basso. La piastrina di contatto prevede un lato liscio e uno zigrinato e può essere utilizzata su entrambi i lati.

Materiale

Corpo
- Ghisa temperata

Ganasce di serraggio
- Acciaio cementato

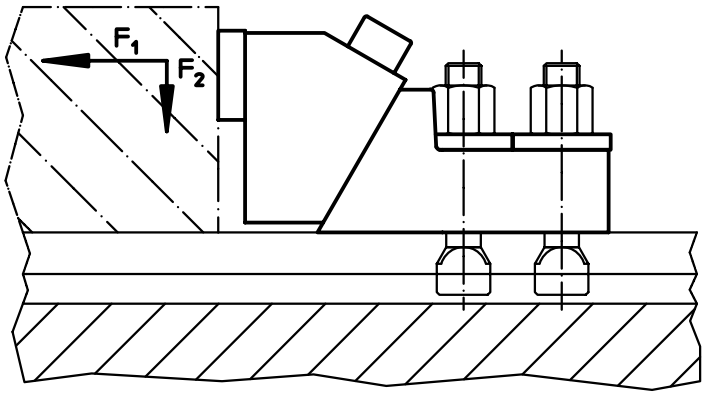
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Dimensione cava a	Spinta			Cod.
b_1	c	h_1	h_2	h_3	h_4	b_2	l_1	l_2	e		F_1	F_2		
[mm]										[mm]	[kN]		[g]	
19	8	85	37	99	40	65	177,5	112,5	12	12 14 16 18	8 15 20 28	1,2 2,2 3,0 4,2	4013	23240.0012
26	11	100	45	118	40	75	226,5	136,5	12	20 22 24 28 30	30 30 32 32 36	4,5 4,5 4,8 4,8 5,4	6760	23240.0020

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

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

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'esecuzione 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 . . . . . → pag. 362
Protezioni, per ganasce a cuneo . . . . . → pag. 450
Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M8. → pag. 859
Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M12 . . . . . → pag. 860
Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12 . . . . . → pag. 861

DISEGNO

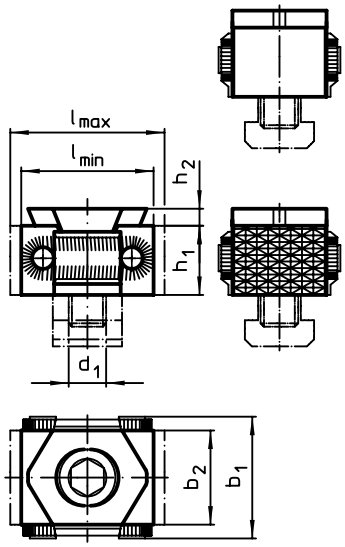


fig. 1

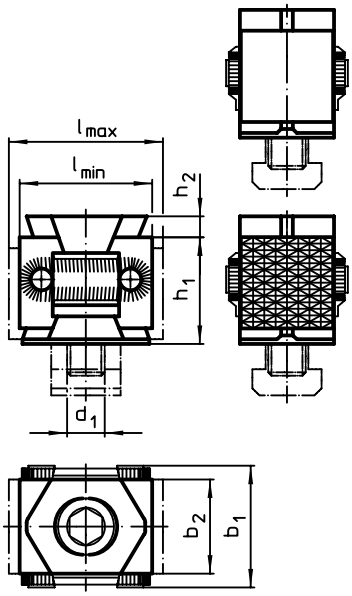


fig. 2

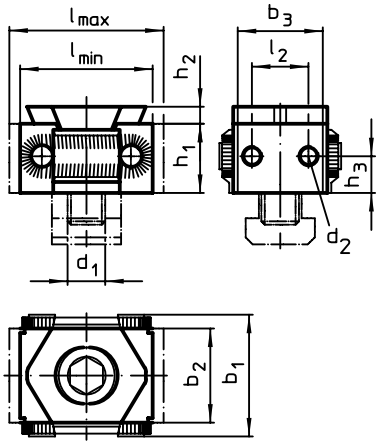


fig. 3

CARATTERISTICHE

d_1	l	l_2	b_1	b_2	b_3	d_2	h_1	h_2	h_3	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
Dimensioni [mm]										[kN]	[Nm]	[g]	
Cuneo semplice, ganasce zigrinate – Fig. 1													
M 8	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	73	23250.0008
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	231	23250.0012
M16	57 – 65	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	587	23250.0016

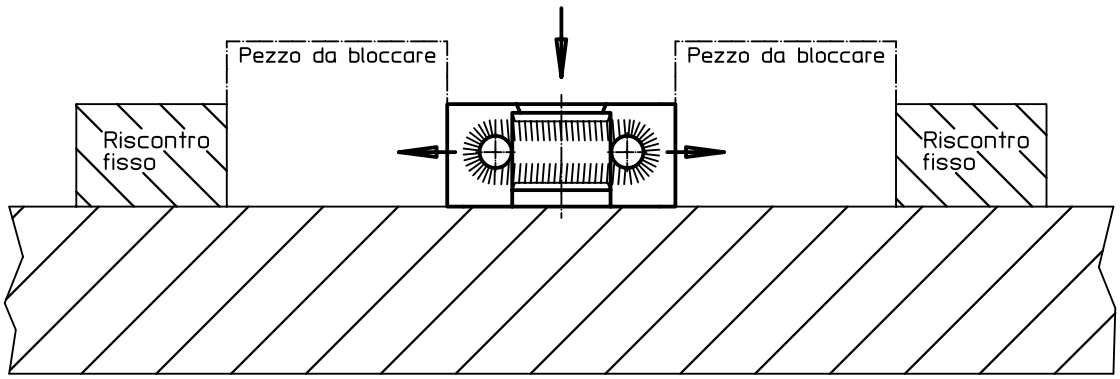
[1] Superfici del cuneo non rettificate, molla: O-Ring (NBR)

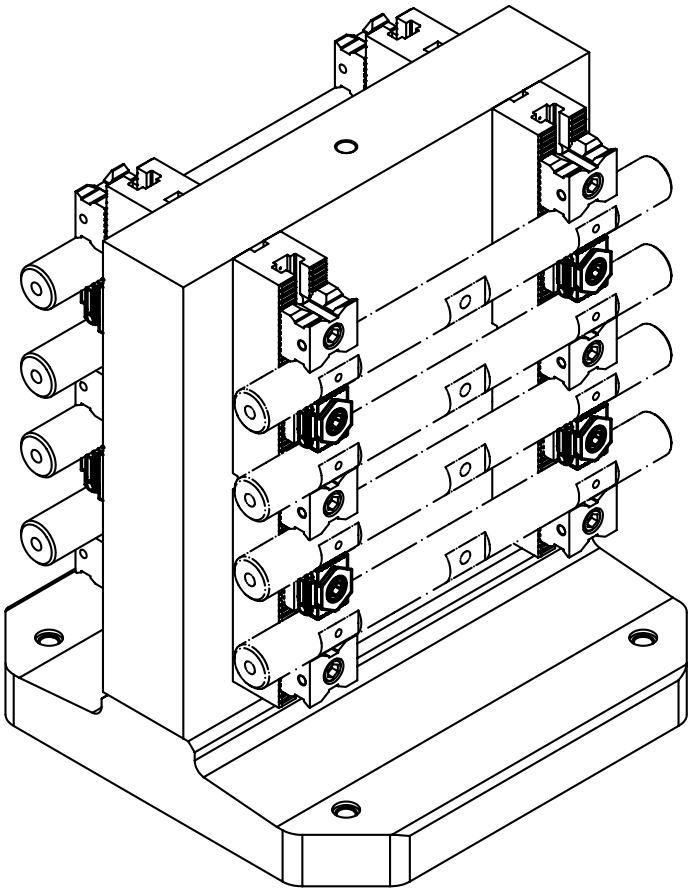
→

Dimensioni										Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
d_1	l	l_2	b_1	b_2	b_3	d_2	h_1	h_2	h_3				
[mm]										[kN]	[Nm]	[g]	
Cuneo semplice, ganasce lisce – Fig. 1													
M 5	20 – 25	–	22	15	–	–	11	4,2	–	7	10	30	23250.0065[1]
M 8	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	73	23250.0048
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	233	23250.0052
M16	57 – 64	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	587	23250.0056
Doppio cuneo, ganasce zigrinate – Fig. 2													
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	343	23250.0112
M16	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	896	23250.0116
Doppio cuneo, ganasce lisce – Fig. 2													
M12	41 – 48	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	339	23250.0142
M16	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	895	23250.0146
Cuneo semplice Ganasce con fori filettati – Fig. 3													
M 8	33 – 37	12	29	21	–	M5	15	2,5	7,5	20	43	75	23250.0158
M12	46 – 53	18	41	30	28	M5	22	4,0	11,0	30	85	247	23250.0162
M16	61 – 70	26	56	42	40	M5	29	5,0	14,5	60	210	618	23250.0166

[1] Superfici del cuneo non rettificate, molla: O-Ring (NBR)

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Protezioni • per ganasce a cuneo

EH 23250.

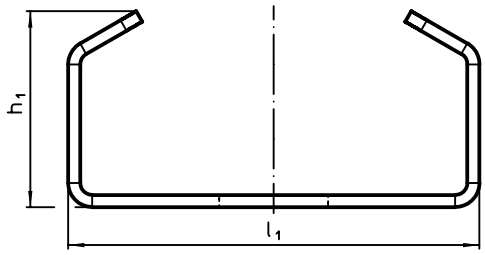
DESCRIZIONE PRODOTTO

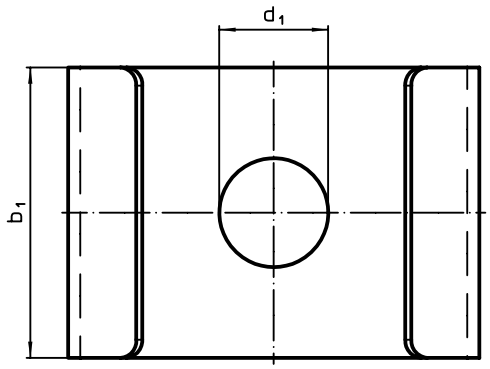
Protegge da danni causati da truciolo e sporco

Materiale
- Acciaio

Assemblaggio
Il coperchio viene montato sotto la ganascia a cuneo.

DISEGNO

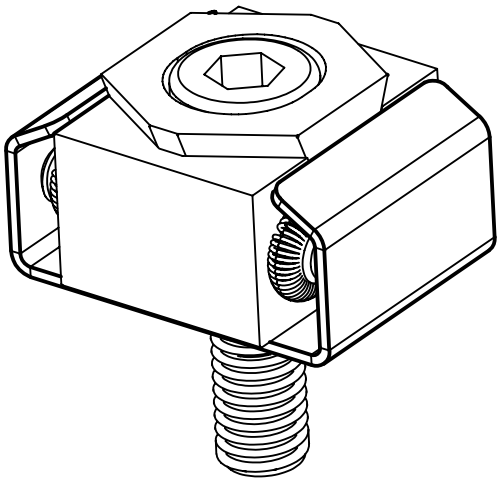




CARATTERISTICHE

Dimensioni					per ganasce a cuneo		Cod.
d_1	Per vite	b_1	h_1	l_1		[g]	
		[mm]					
9	**M 8**	24	16,2	34	23250.0008/.0048/.0158	12	**23250.0408**
13	**M12**	38	22,1	44	23250.0012/.0052/.0142/.0162	26	**23250.0412**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Morsetti bifrontali

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.

Materiale

Corpo
- Alluminio

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

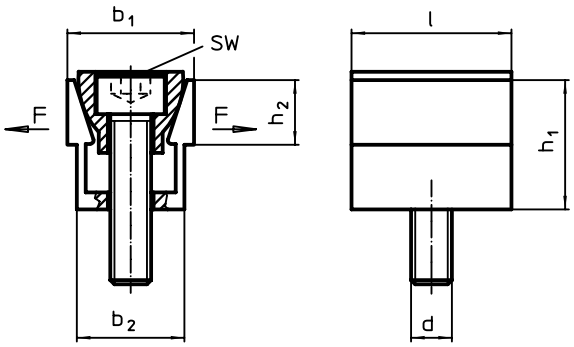
Accessori

I dadi a T EH 23010. sono da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . . →pag. 362

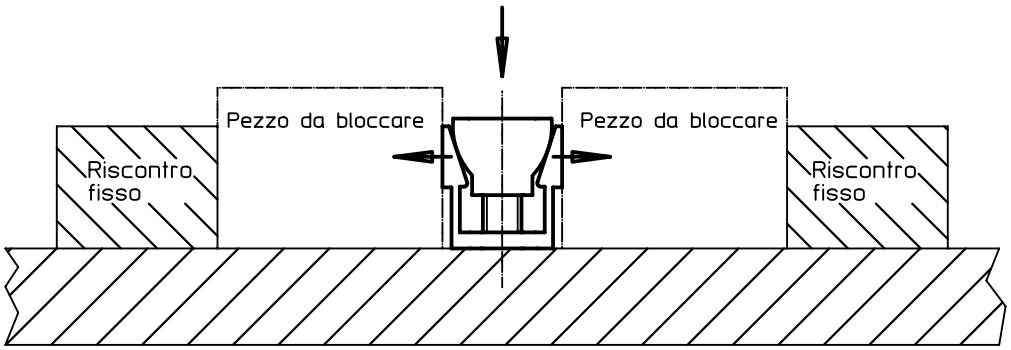
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
b_1	b_1 max. Estensione	b_2	h_1	h_2	l	d					
[mm]							[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
18,6	20,3	16,1	19,0	9,5	23,8	M 6	5	6,7	14,3	36	23251.0006
24,8	26,9	20,8	25,9	12,7	31,7	M 8	6	8,9	14,5	85	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



3

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

Blocchetto conico
- Acciaio da cementazione, brunito

Vite
- Acciaio

Piastrina di lavorazione
- Alluminio

Assemblaggio

Possono essere montate in un foro filettato oppure in un dado a T per sistemi multipli orizzontali o verticali.

MAGGIORI INFORMAZIONI

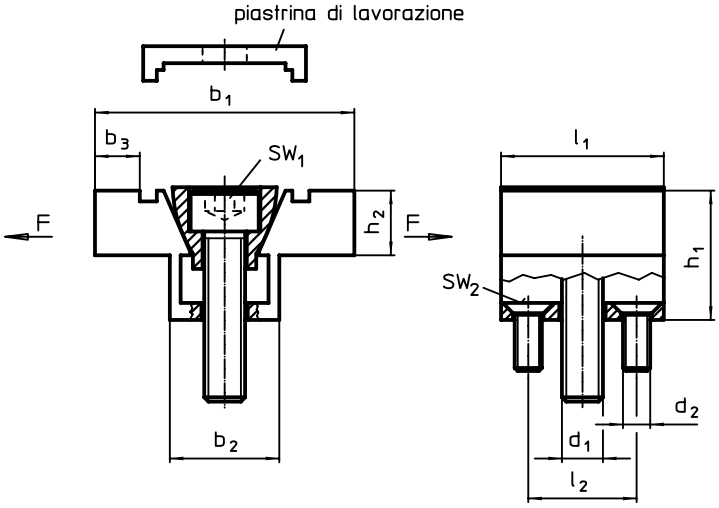
Accessori

I dadi a T EH 23010. sono da ordinarsi separatamente.

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508. . . . . . →pag. 362

DISEGNO

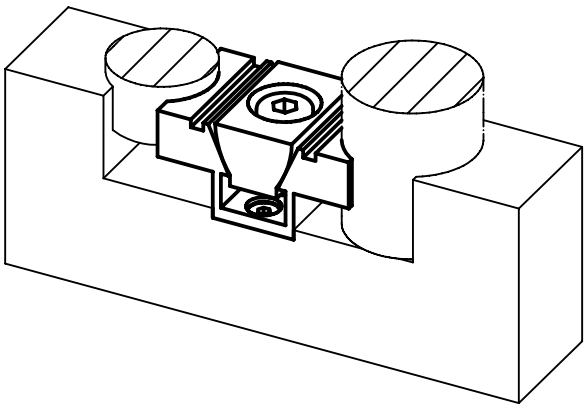


CARATTERISTICHE

Dimensioni b_1	b_2	b_3 [1)]	h_1	h_2	l_1	l_2	d_1	d_2	SW_1	SW_2	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
[mm]									[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
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	136	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	443	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

[1)] massima dimensione lavorabile

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 ±0,01 mm.

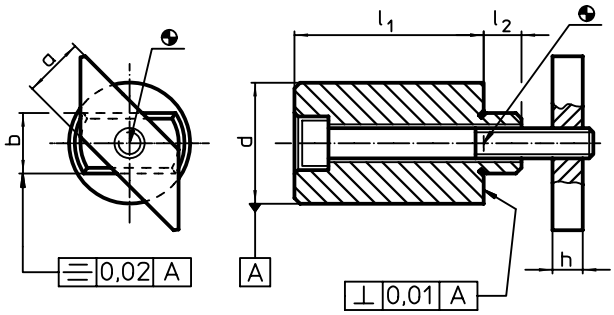
Materiale

Fermo
- Acciaio temprato e rettificato

Piastrina
- Acciaio, brunito

Vite
- Acciaio, classe 8.8 (ISO 4762)

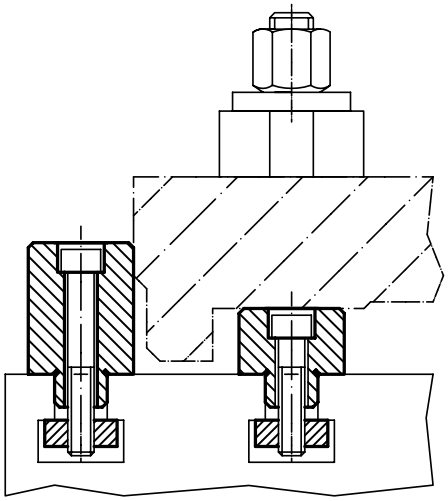
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione cava h6 [mm]	Dimensioni l_1 [mm]	a -0,6	d ±0,01	h	l_2	Vite ISO 4762 [mm]	[g]	Cod.
10	15 ±0,01	10	20	6	8	M 6 x 25	53	23280.0110
	25 ±0,20	10	20	6	8	M 6 x 35	76	23280.0210
12	15 ±0,01	12	20	6	8	M 6 x 25	58	23280.0112
	25 ±0,20	12	20	6	8	M 6 x 35	83	23280.0212
14	25 ±0,01	14	32	8	9	M 8 x 35	202	23280.0114
	50 ±0,20	14	32	8	9	M 8 x 60	357	23280.0214
16	25 ±0,01	16	32	8	10	M 8 x 45	221	23280.0116
	50 ±0,20	16	32	8	10	M 8 x 70	371	23280.0216
18	25 ±0,01	18	40	10	15	M10 x 50	371	23280.0118
	50 ±0,20	18	40	10	15	M10 x 75	613	23280.0218
22	25 ±0,01	20	40	14	15	M10 x 55	435	23280.0122
	50 ±0,20	20	40	14	15	M10 x 80	679	23280.0222
28	25 ±0,01	22	46	16	20	M12 x 60	661	23280.0128
	50 ±0,20	22	46	16	20	M12 x 90	985	23280.0228

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.

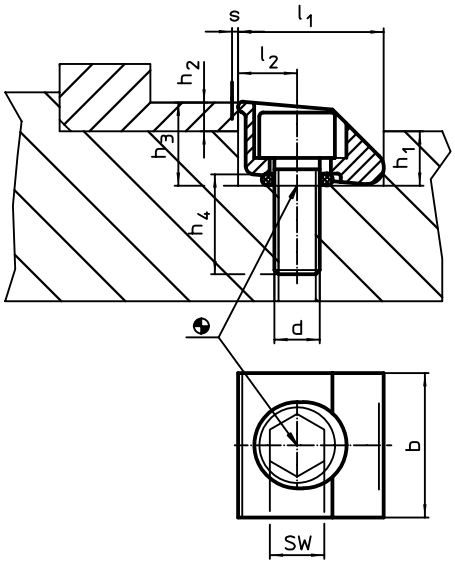
Materiale

Corpo
- Acciaio, temperato

Vite
- Acciaio, bonificato

O-ring
- NBR

DISEGNO



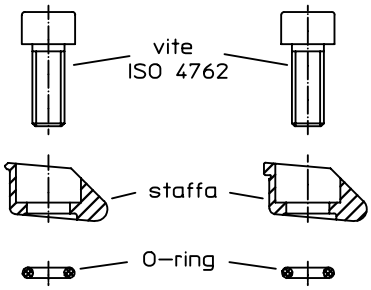
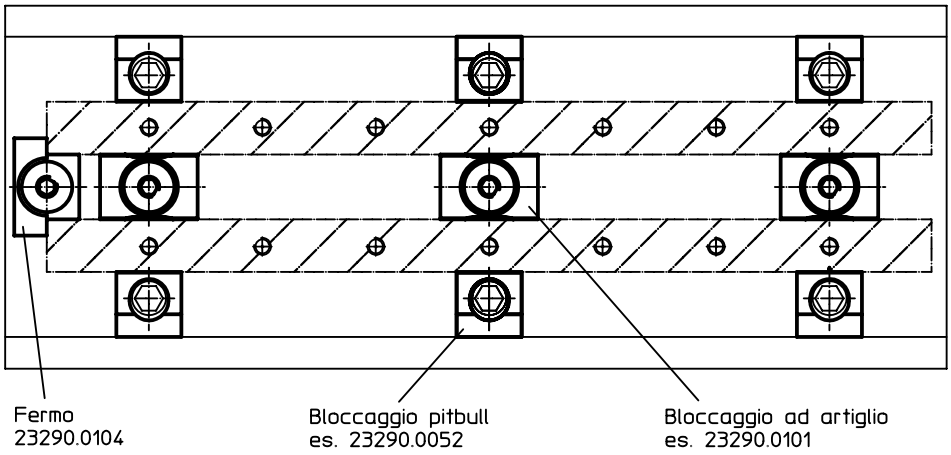


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

d	b	l_1 H9	l_2	h_1	h_2 min.	h_3 ~	h_4 ~	Corsa serr. s	SW	Forza di bloc-caggio max.	Coppia di ser-raggio max.	min.	max.		Cod.
								[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[°C]		[g]	
Con spigolo vivo – Fig. 1															
M 4	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6	23290.0052
M 6	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	3,8	17	-30	80	20	23290.0054
M10	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,0	80	-30	80	63	23290.0056
M12	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	20,8	140	-30	80	206	23290.0058
Con dente arrotondato – Fig. 2															
M 4	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6	23290.0062
M 6	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	5,7	17	-30	80	20	23290.0064
M10	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,1	80	-30	80	65	23290.0066
M12	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	22,0	140	-30	80	201	23290.0068

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

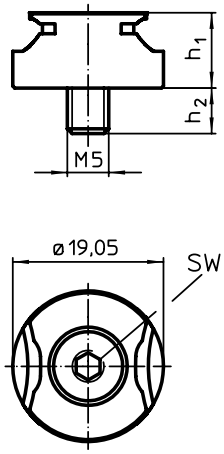


fig. 1

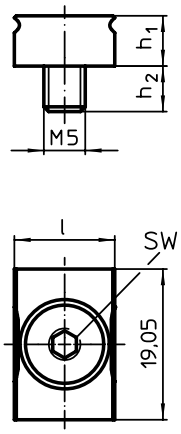


fig. 2

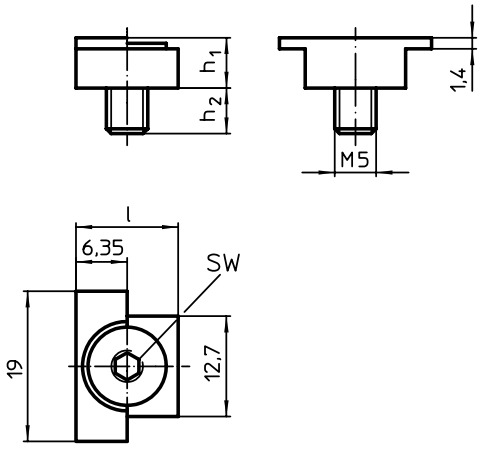
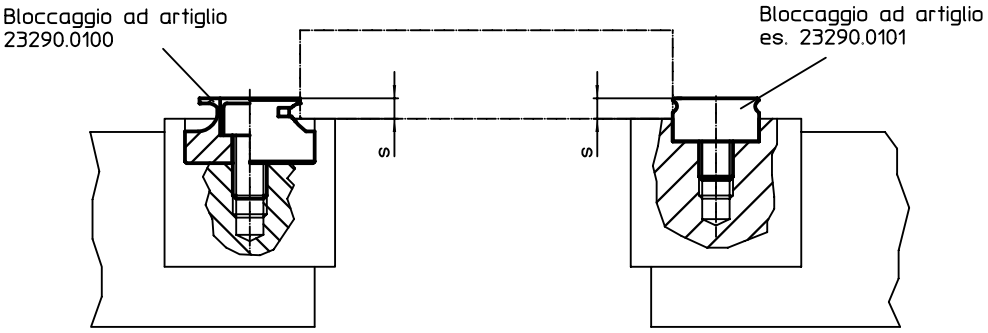


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni				SW		Cod.
l	h_1	h_2 ~	s			
[mm]				[mm]	[g]	
Bloccaggio ad artiglio, rotondo – Fig. 1						
–	9,53	5,9	1,5 – 3,0	4	18	23290.0100
Bloccaggio ad artiglio – Fig. 2						
12,70	6,35	6,0	1,5 – 1,9	3	12	23290.0101
19,05	7,92	8,1	1,5 – 3,0	3	22	23290.0102
25,40	7,92	8,1	1,5 – 3,0	3	30	23290.0103
Fermo – Fig. 3						
12,70	6,35	6,0	–	3	6	23290.0104

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastrine di reazione

EH 23210.

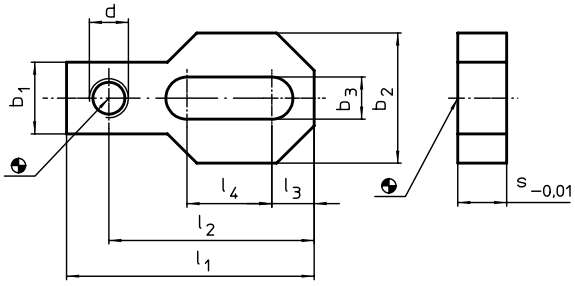
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

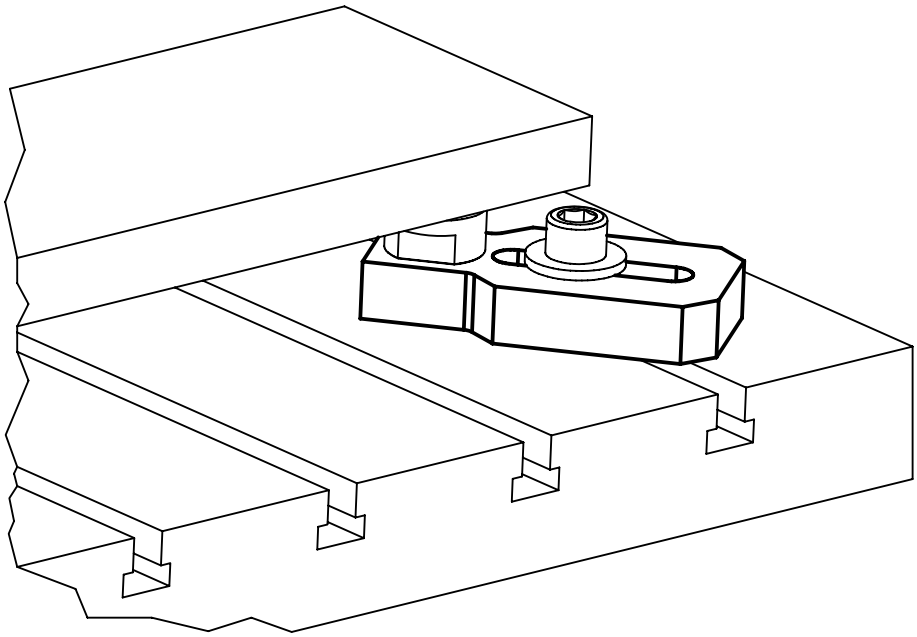
DISEGNO



CARATTERISTICHE

d	Dimensioni l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	b_3	s -0,01		Cod.
	[mm]								[g]	
M20	180	150	30	80	60	90	21	**30**	2770	23210.0870
M24	220	188	35	100	70	100	25	**30**	3770	23210.0880

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Riscontri

EH 23281.

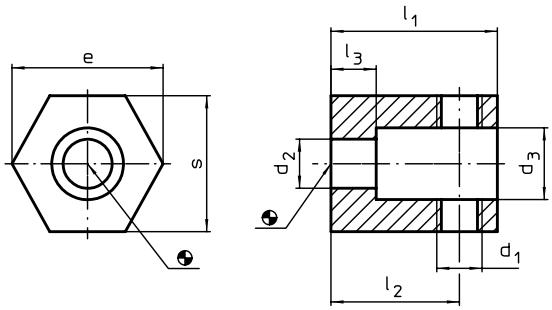
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

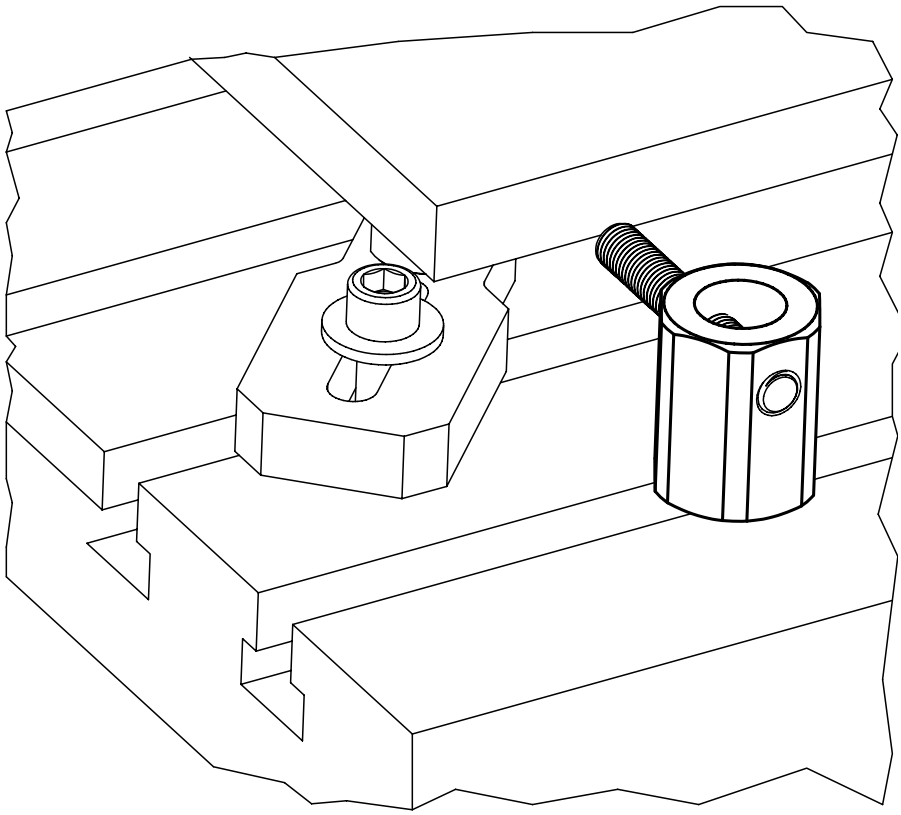
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	s	e		
[mm]								[g]	
M20	26	38	85	60	20	65	70	1660	23281.0024

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

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

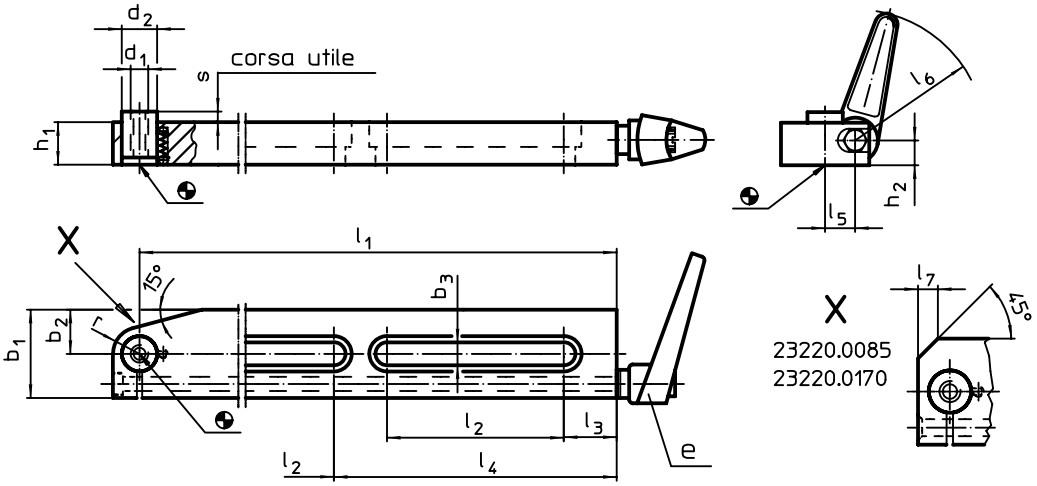
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

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

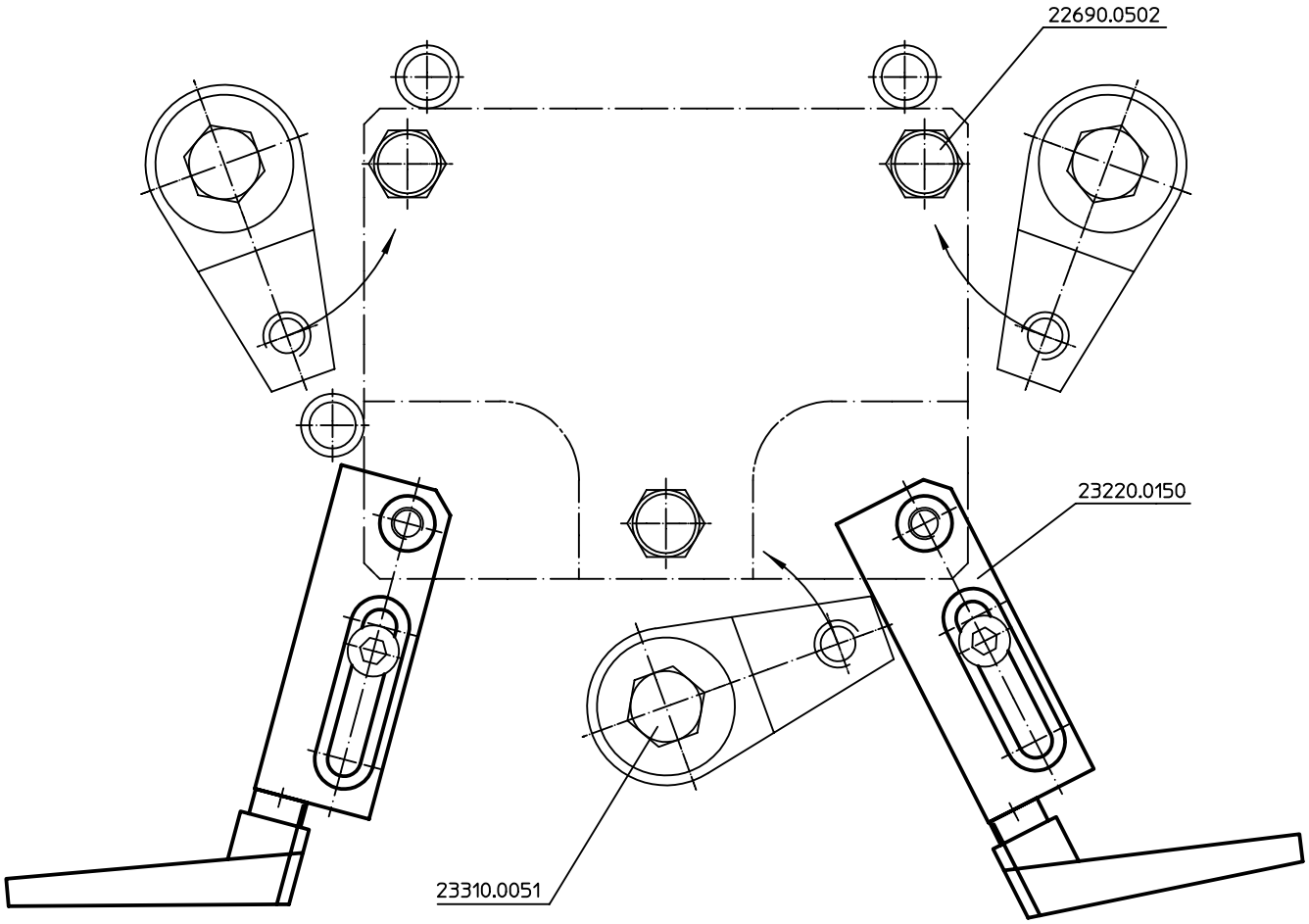


I modelli 8,5 x 75, 13 x 150 e 17 x 170 ha solo un'asola

CARATTERISTICHE

Dimensioni															Corsa	Carico	e		Cod.
b_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	b_1	b_2	d_1	d_2	h_1	h_2	r	s	max.			
[mm]															[mm]	[kN]		[g]	
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
13,0	**150**	90	20	–	17	74	–	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	1159	23220.0150
17,0	**170**	100	25	–	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	–	11	5,0	24400.0611	2534	23220.0170
13,0	**300**	100	30	160	17	74	–	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	2100	23220.0300
25,0	**387**	110	30	200	30	89	–	85	40	M20	32	40,0	25,0	24	11	10,0	24420.0210	7300	23220.0450

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Sostegni

EH 23220.

DESCRIZIONE PRODOTTO

L'irrigiditore 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 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 incassato 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.

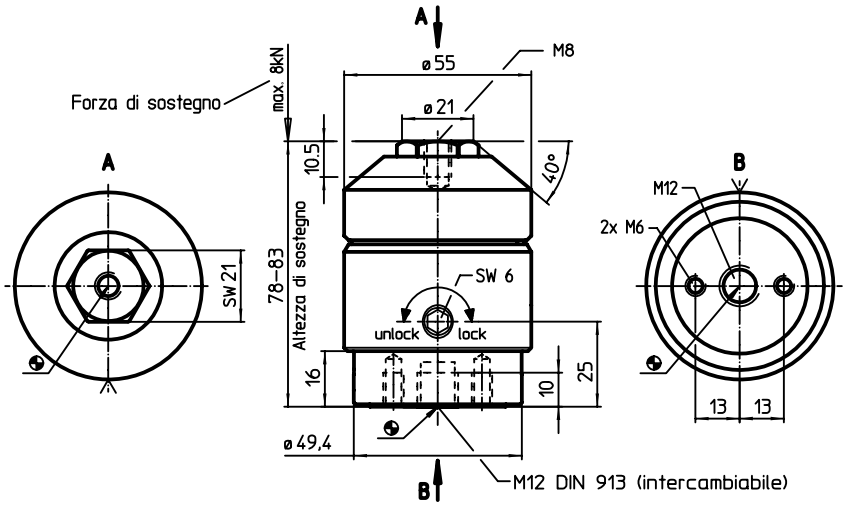
Riferimenti

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 . . . . . → pag. 437
Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725

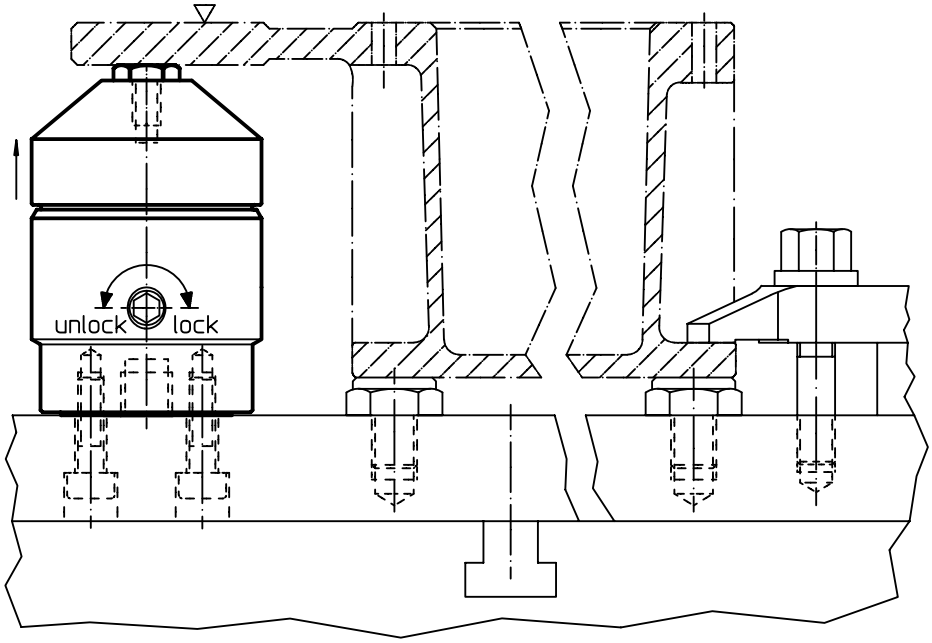
DISEGNO

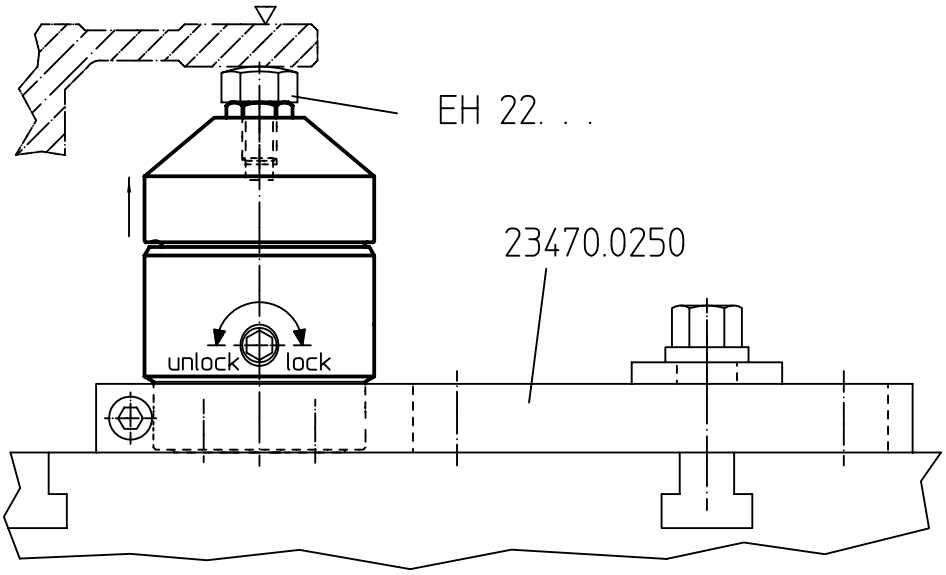


CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
950	23220.0400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





3

BLOCCAGGIO FLOTTANTE

BLOCCAGGI FLOTTANTI COMPLICATI… E DELICATI? NON SONO UN PROBLEMA

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.

SONO DISPONIBILI TRE VERSIONI:

- M12: bloccaggio e staffaggio combinato
- M12: bloccaggio e staffaggio indipendenti
- M16: bloccaggio e staffaggio combinato

DISPONIBILE ANCHE IN UNA NUOVA VERSIONE CON DESIGN COMPATTO!

Utilizzabile per basse altezze di staffaggio!

www.halder.com/it/
bloccaggio_flottante-Video

Bloccaggi flottanti • versione compatta, 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
- 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

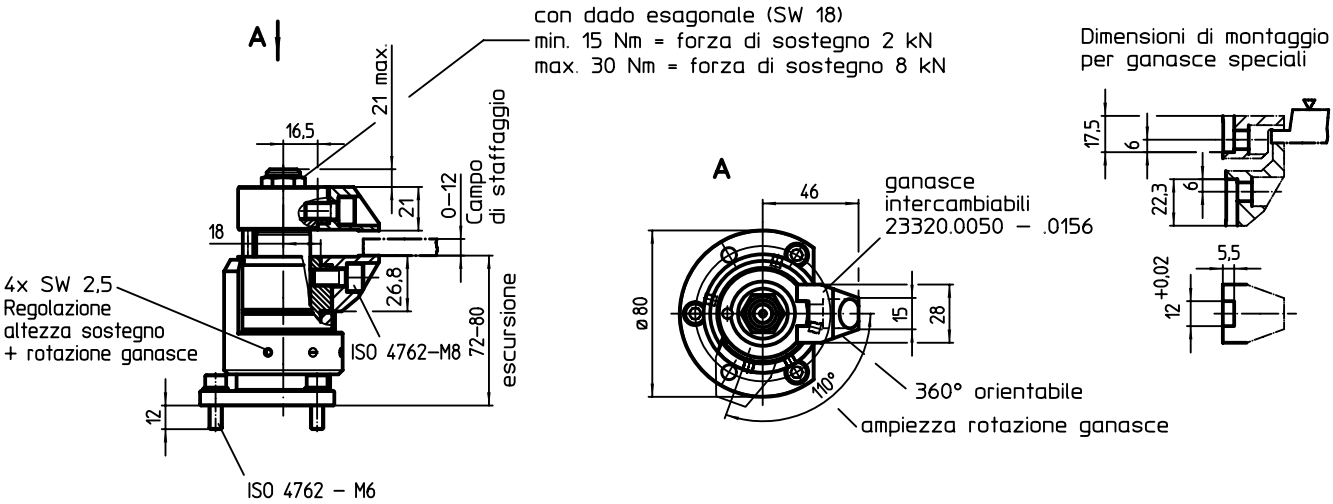
MAGGIORI INFORMAZIONI

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, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti
Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

DISEGNO

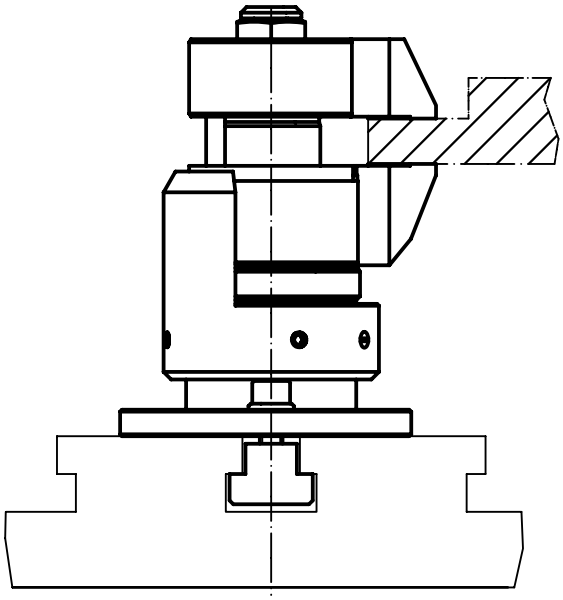


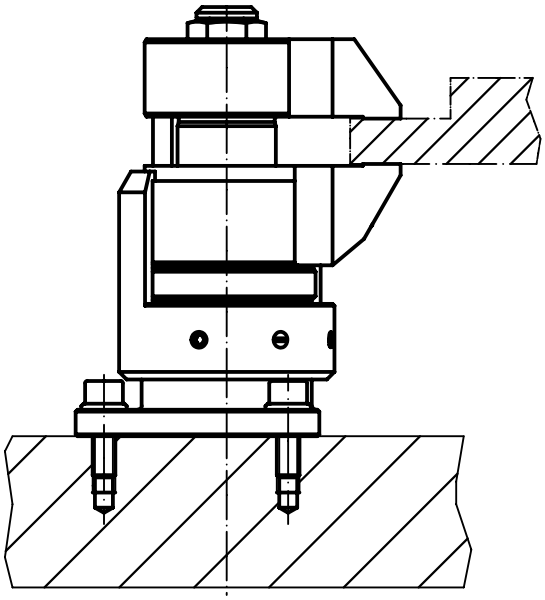
CARATTERISTICHE

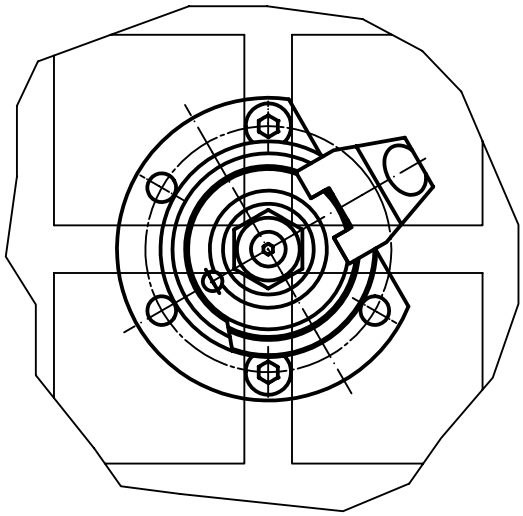
[g]	Cod.
1450	23320.0008

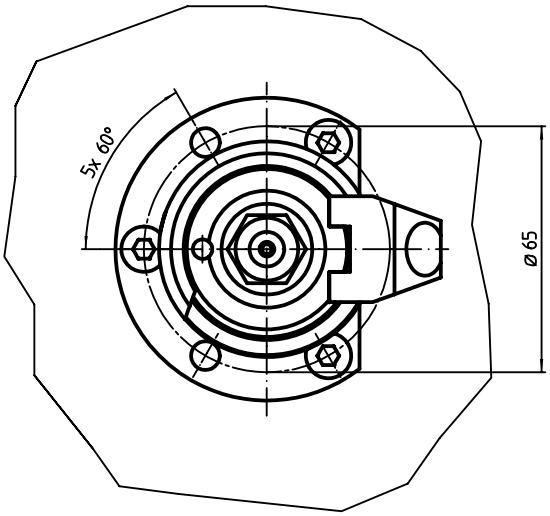
3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE









Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e sostegno 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, 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 verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganascia 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).

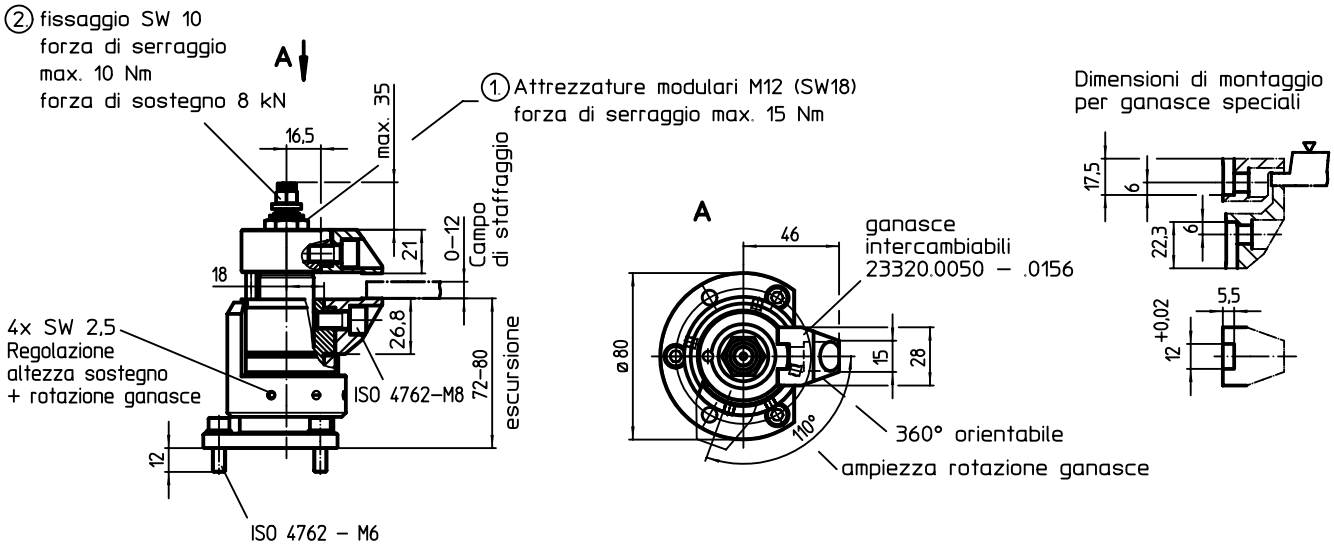
Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

DISEGNO

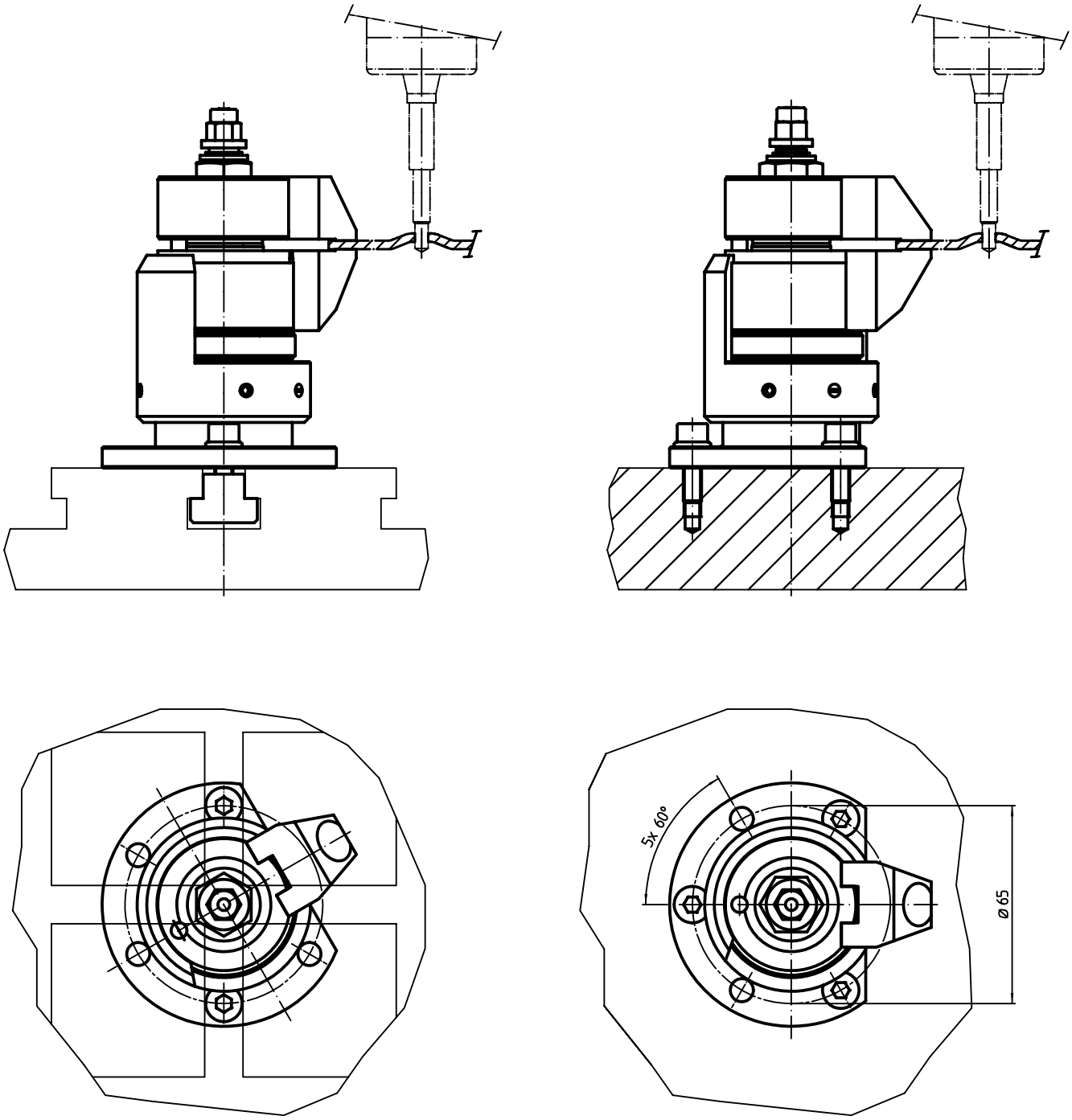


CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
1650	23320.0010

3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e sostegno 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 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.

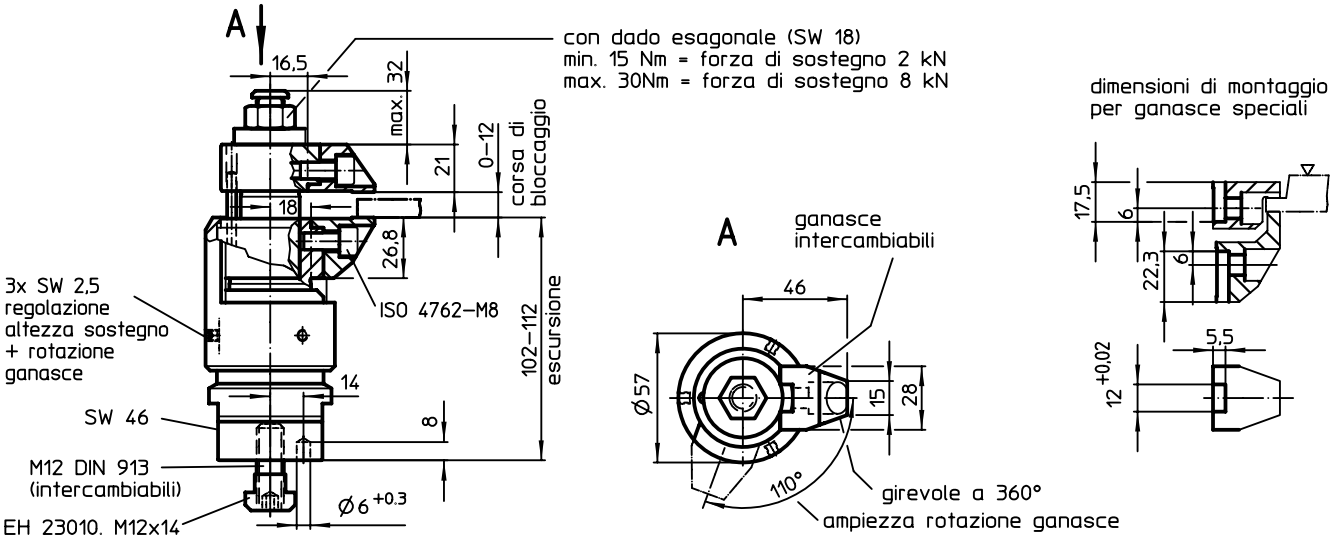
Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti

Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti . . . . . → pag. 437
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M12 . . . . . → pag. 469
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

DISEGNO

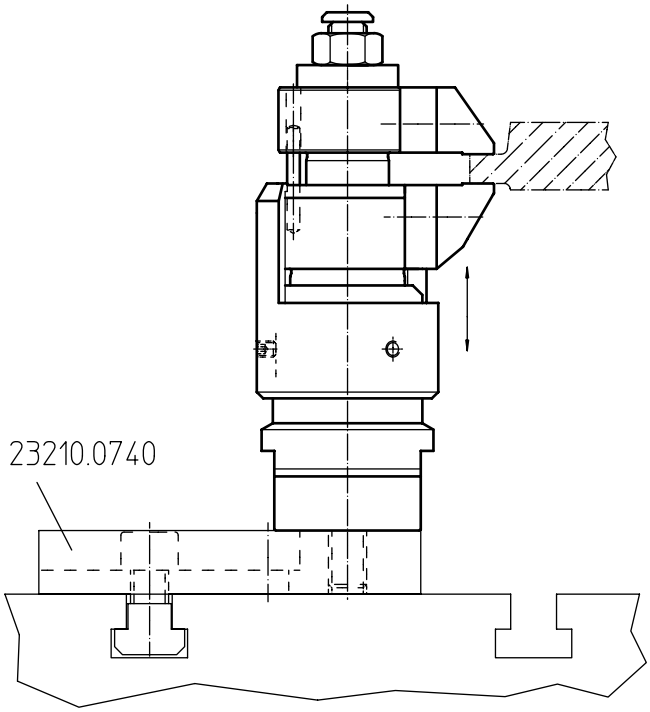


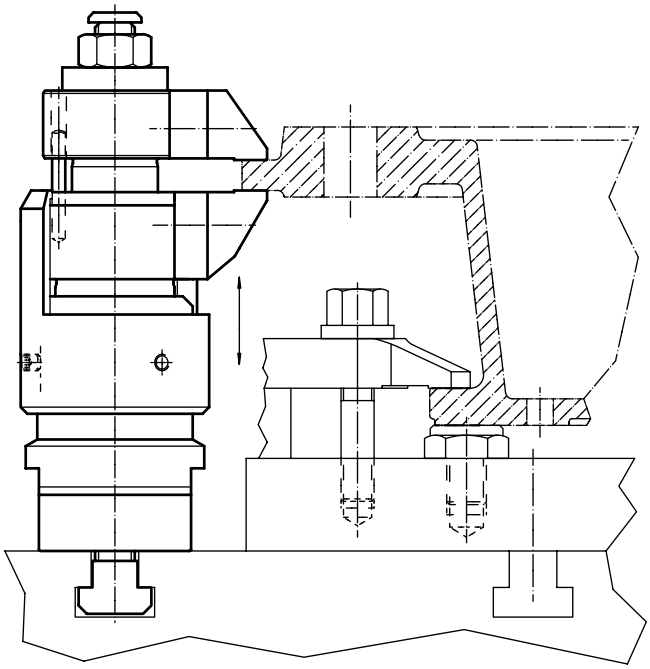
CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
2076	23320.0012

3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e staffaggio combinato 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 ganascia 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

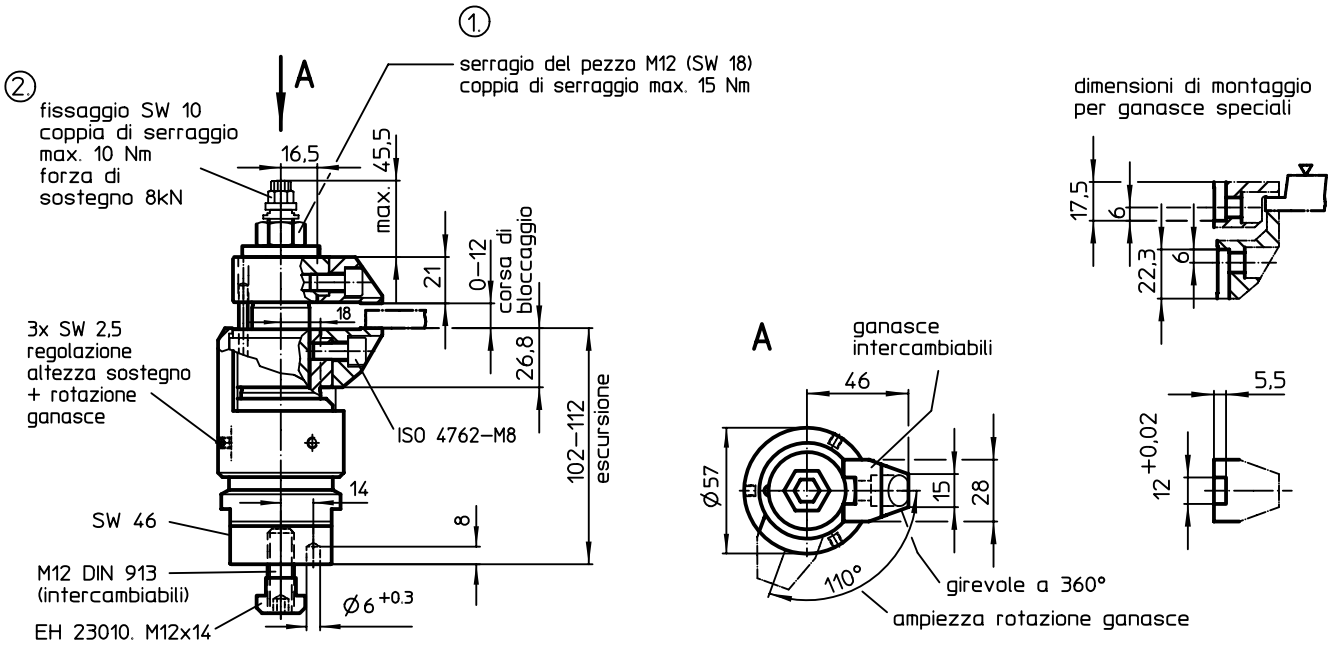
Note
Per un funzionamento sicuro il foro M 12 sul fondo deve essere sempre chiuso, per. es. con un grano M 12 x 10
In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia 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, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti . . . . . → pag. 437
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno M12 . . . . . → pag. 467
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

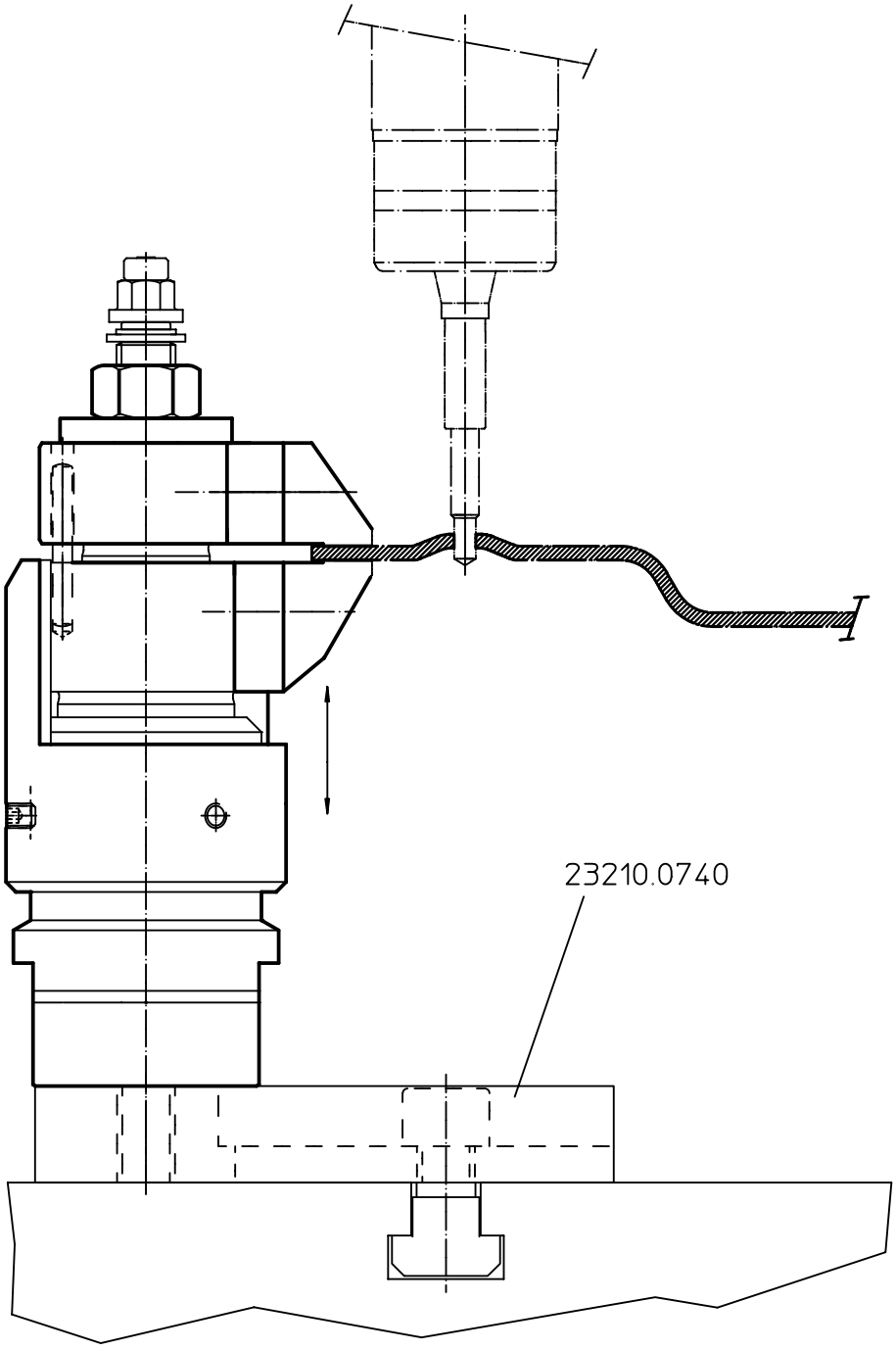
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
1890	23320.0014

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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

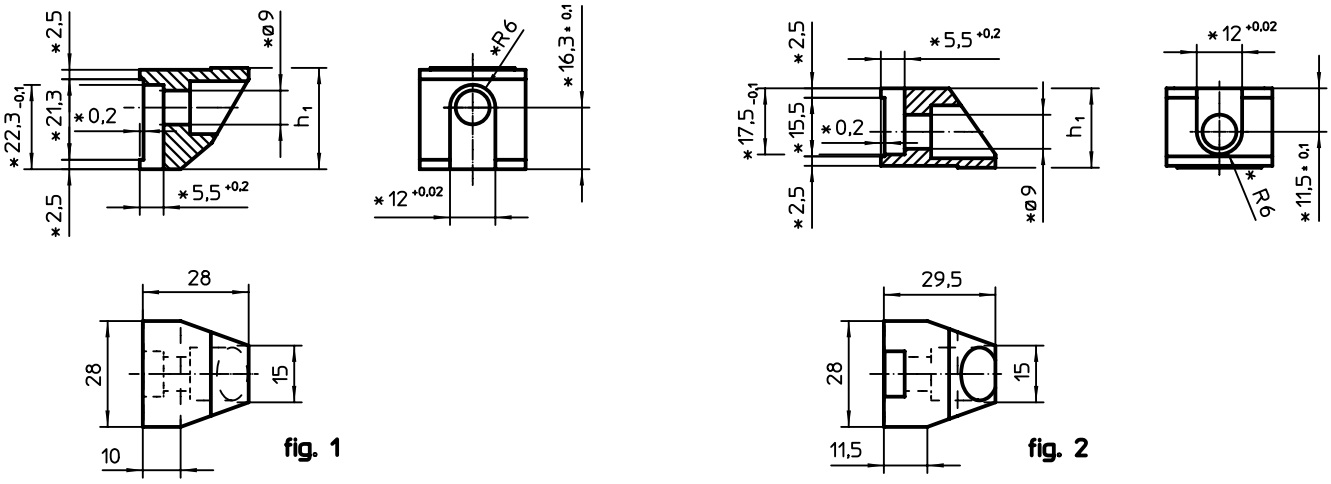
- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

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.

3

DISEGNO



* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

CARATTERISTICHE

Campo di staffaggio [mm]	Dimensioni h_1 -0,1 [mm]	[g]	Cod.
Ganascia inferiore standard – Fig. 1			
–	26,8	83	23320.0050
Ganascia superiore standard – Fig. 2			
0 – 12	21,0	69	23320.0052

3

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 dell 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 . . . . → pag. 286
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304
Grani di bloccaggio, con puntale in ottone. . . . . → pag. 311
Grani di bloccaggio, con puntale in plastica . . . . . → pag. 312
Supporti basculanti, regolabili . . . . . → pag. 320
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 321

DISEGNO

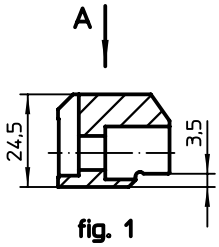


fig. 1

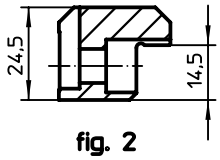


fig. 2

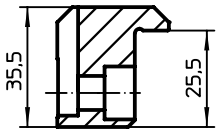
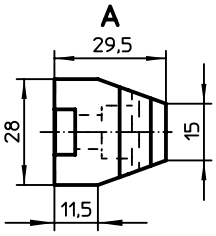


fig. 3



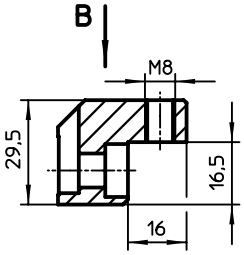


fig. 4

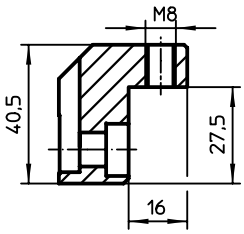
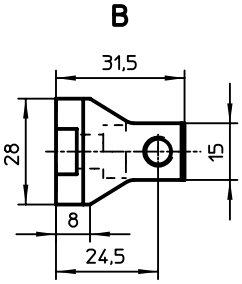


fig. 5



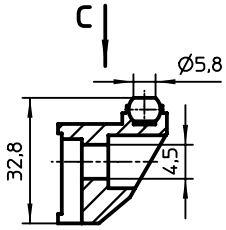
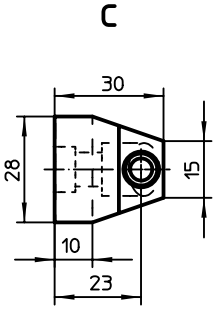


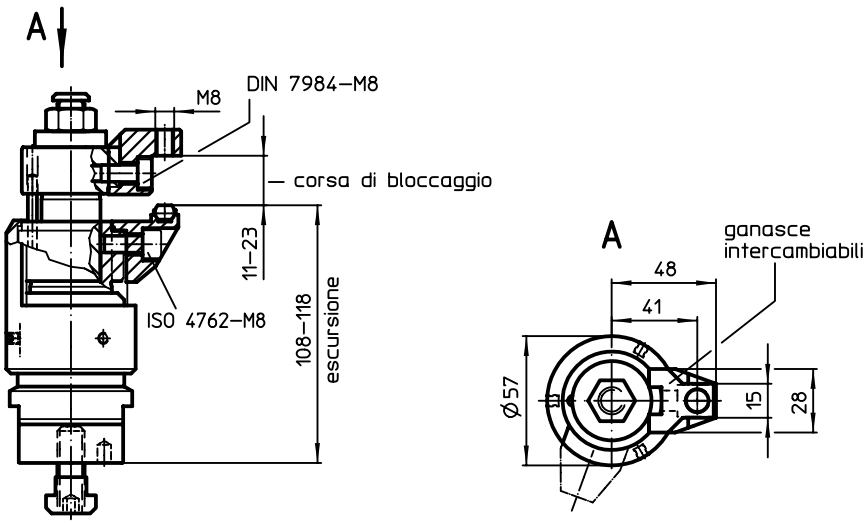
fig. 6

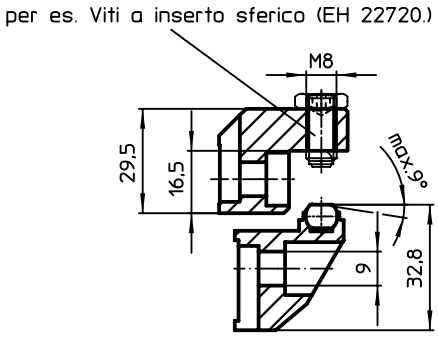


CARATTERISTICHE

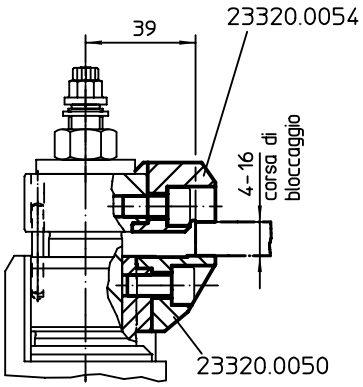
Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0050 [mm]	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0148 [mm]	[g]	Cod.
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 1			
4 – 16	**–**	91	23320.0054
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2			
15 – 27	**–**	88	23320.0056
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3			
26 – 38	**–**	130	23320.0058
Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 4			
29	**23**	83	23320.0154
Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 5			
40	**34**	112	23320.0156
Ganascia inferiore con sfera spianata basculante, piano liscio, antirotazione – Fig. 6			
–	**–**	98	23320.0148

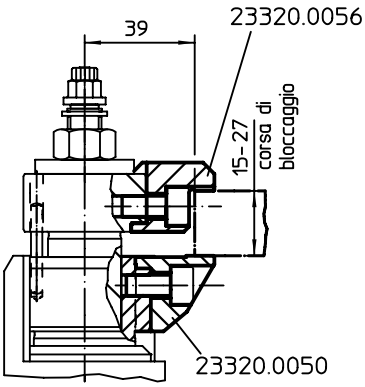
ESEMPIO DI APPLICAZIONE

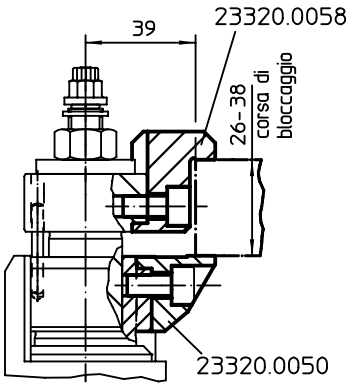


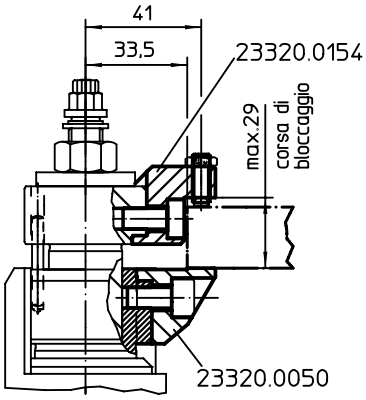


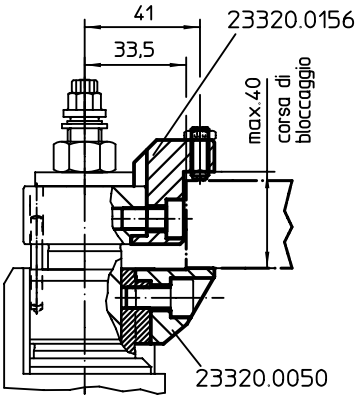
3

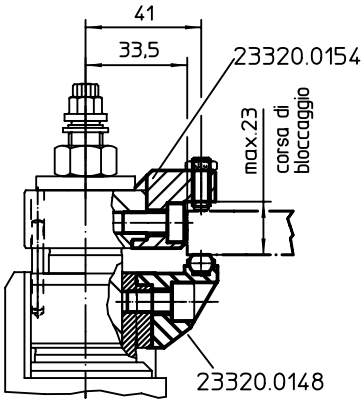

39
23320.0054
4–16
corsa di
bloccaggio
23320.0050

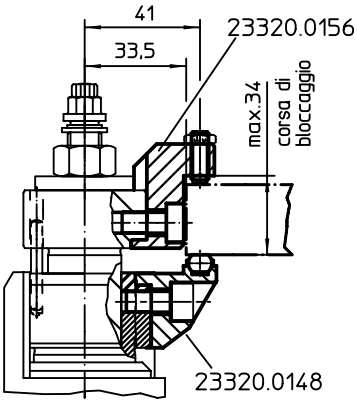

39
23320.0056
15–27
corsa di
bloccaggio
23320.0050


39
23320.0058
26–38
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0154
max.29
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0156
max.40
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0154
max.23
corsa di
bloccaggio
23320.0148


41
33,5
23320.0156
max.34
corsa di
bloccaggio
23320.0148

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

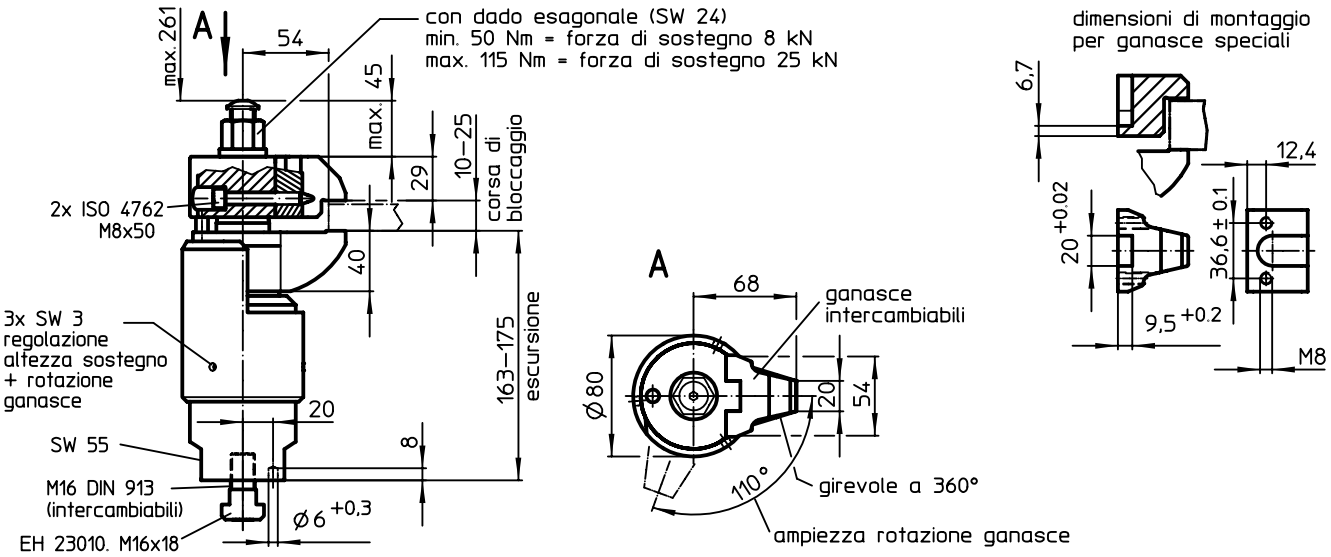
Accessori

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. . . . . →pag. 477
Chiavi. . . . . →pag. 748

DISEGNO

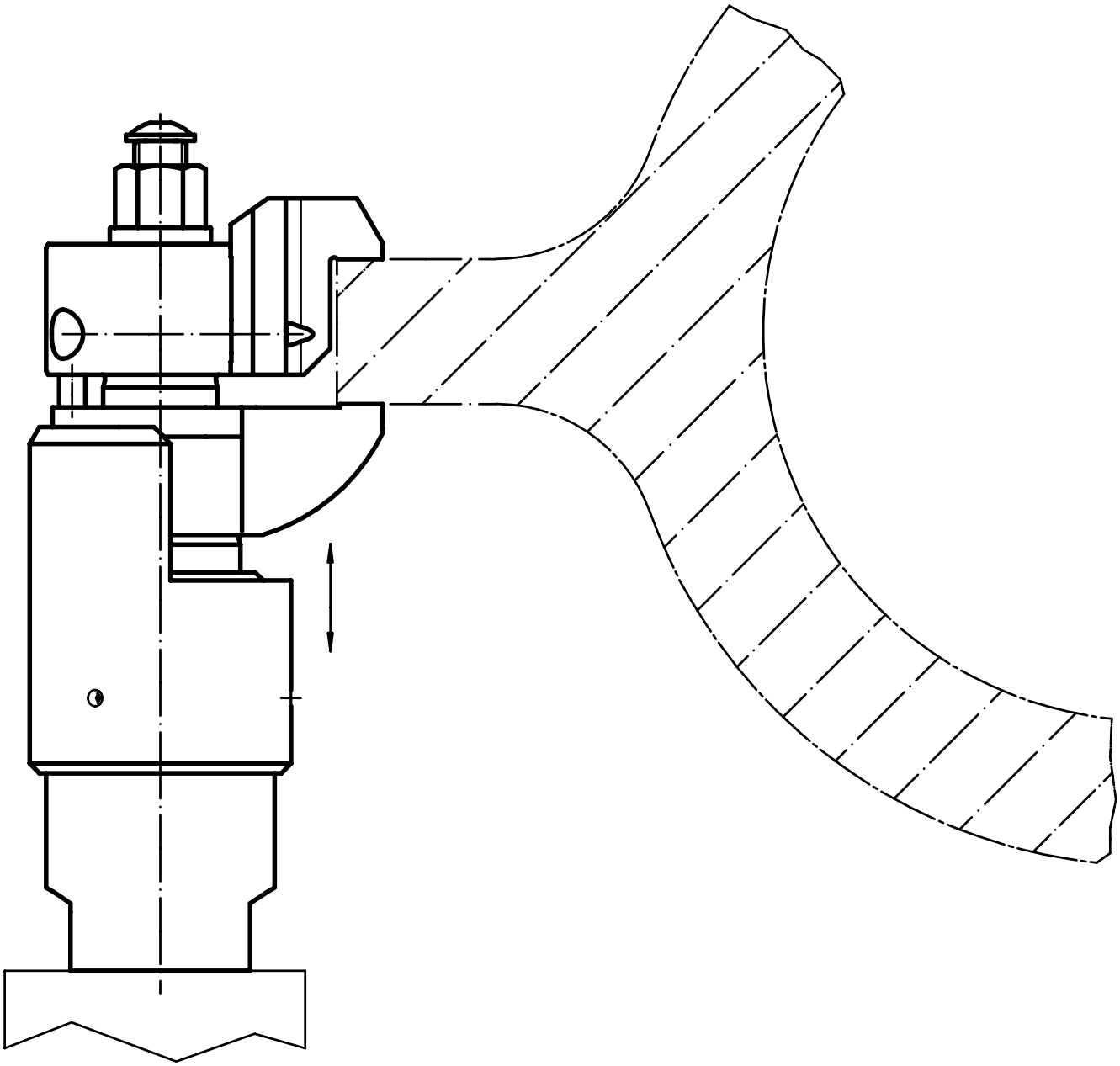


CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
6250	23320.0016

3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Ganasce • per bloccaggio flottante M 16

EH 23320.

DESCRIZIONE PRODOTTO

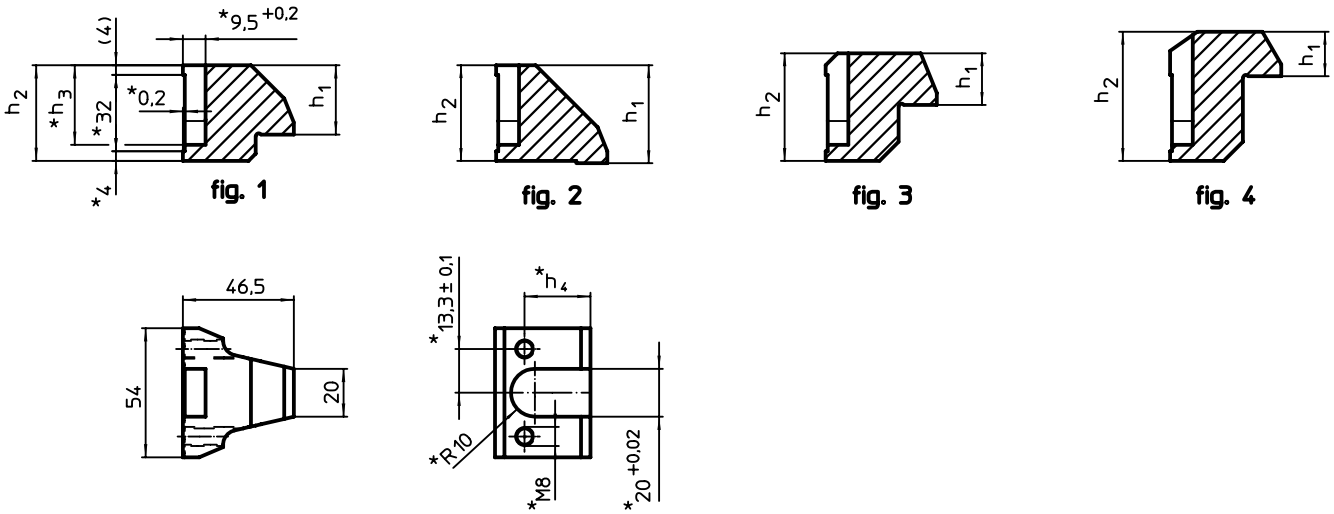
Le ganasce sono progettate per l'applicazione sui bloccaggi flottanti 23320.0016. Con queste ganasce puo' essere aumentata oppure diminuita l'ampiezza della presa sul pezzo.

Materiale

- Acciaio cementato, nitrurato, fosfatato al manganese

3

DISEGNO

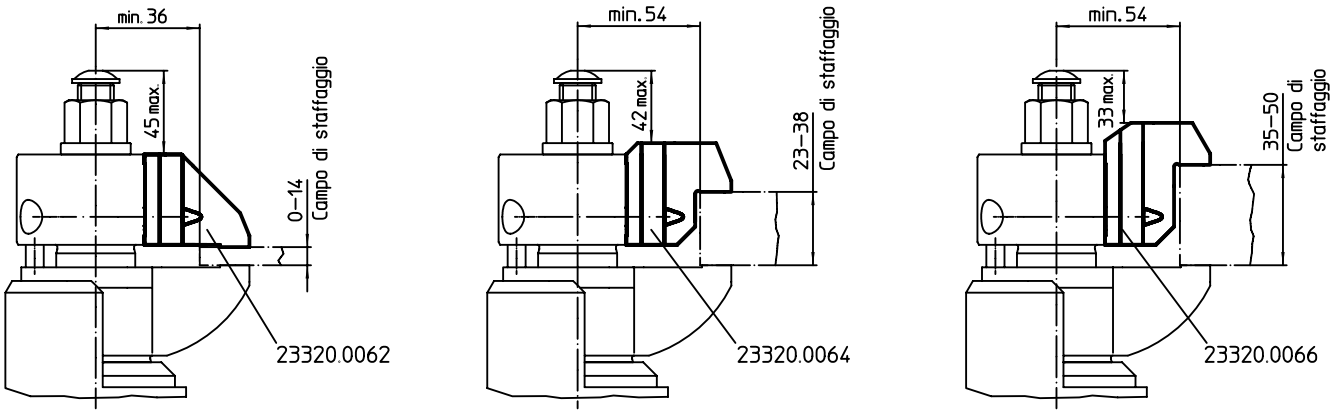


* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

CARATTERISTICHE

Campo di staffaggio [mm]	Dimensioni h_1 [mm]	h_2	h_3	h_4	[g]	Cod.
Ganascia superiore standard – Fig. 1						
10 – 25	29,0	40	33,3	27,6	402	23320.0060
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2						
0 – 14	41,0	40	33,3	27,6	380	23320.0062
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3						
23 – 38	21,6	45	38,3	32,6	435	23320.0064
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 4						
35 – 50	18,6	54	47,3	41,6	490	23320.0066

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

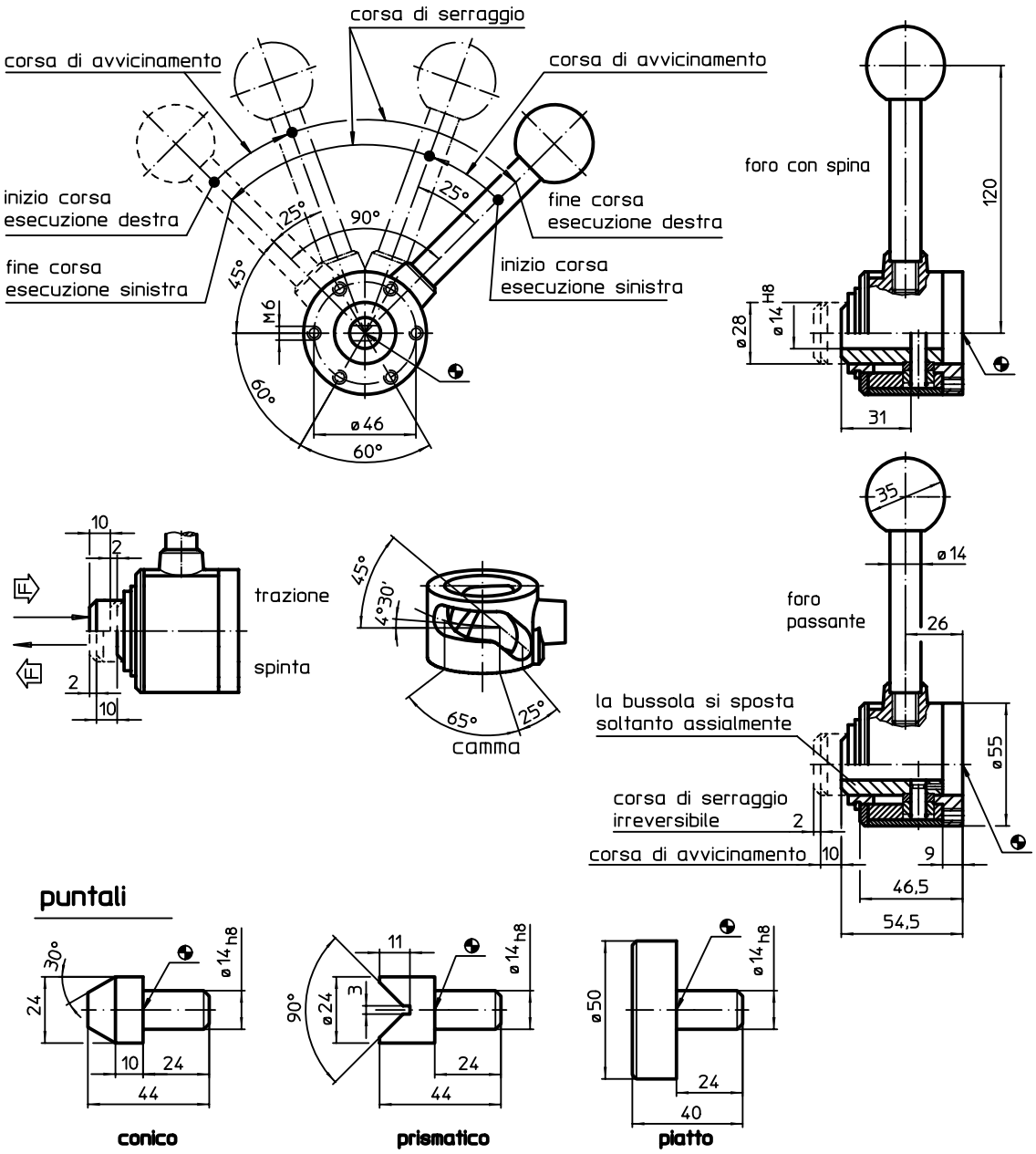
Sede
- Plastica, nera

Corpo
- Acciaio, brunito

Pomello
- DIN 7708 - Plastica (PF 31), rosso RAL 3003

Puntali
- Acciaio, brunito

DISEGNO



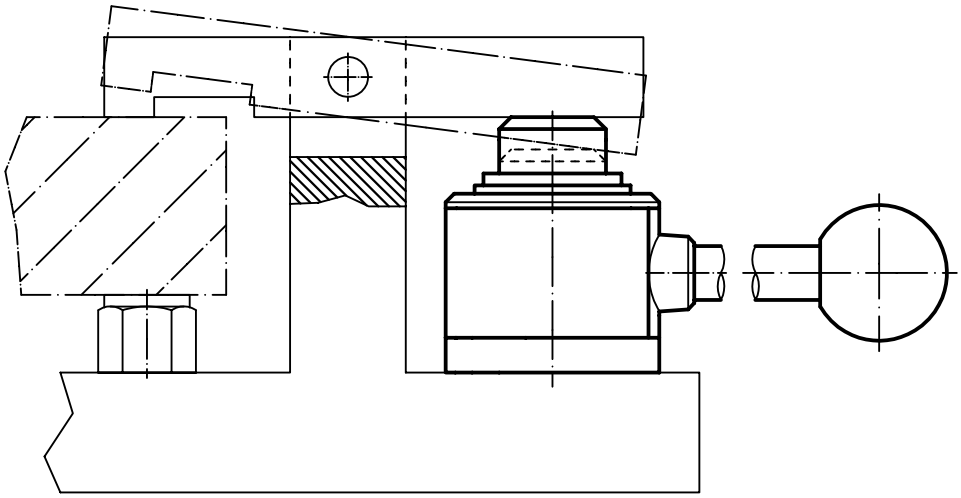
CARATTERISTICHE

apertura [mm]	s Corsa serr. [mm]	Forza di bloccaggio max. [kN]	[g]	Cod. foro con spina	Cod. foro passante
trazioni a destra					
10	2	4,9	751	23260.0003	–
			745	–	23260.0013
trazioni a sinistra					
10	2	4,9	749	23260.0005	–
			750	–	23260.0015
spinta a destra					
10	2	4,9	751	23260.0002	–
			745	–	23260.0012
spinta a sinistra					
10	2	4,9	749	23260.0004	–
			750	–	23260.0014

ACCESSORI

	[g]	Cod.
Inserto piatto		
	270	23260.0042
Inserto conico		
	85	23260.0044
Inserto prismatico		
	82	23260.0046

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico

EH 23270.

DESCRIZIONE PRODOTTO

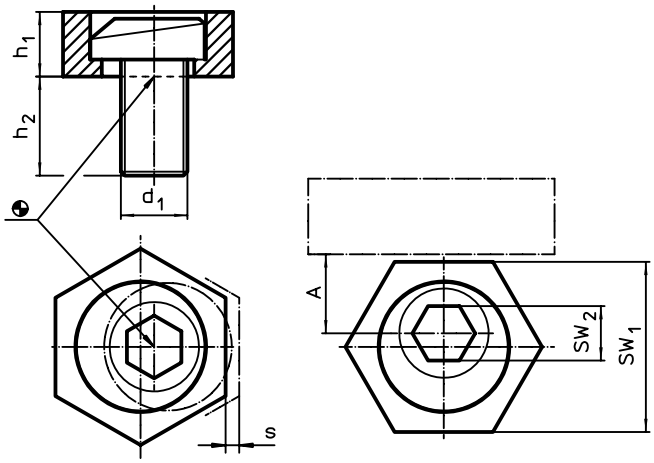
Sono indicati per il fissaggio di pezzi sottili con un'elevata forza di bloccaggio. Il corpo in ottone garantisce un bloccaggio sicuro senza danneggiare il pezzo.

Materiale

Vite ad eccentrico
- Acciaio

Corpo
- Ottone

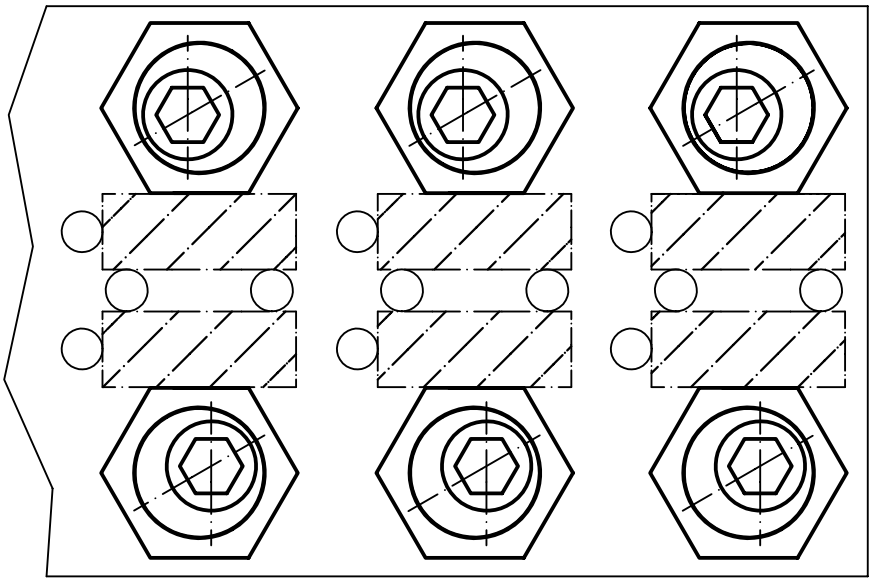
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	h_1	h_2	s	A	SW_1	SW_2	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M 4	2,8	9,6	0,75	3,8	7,93	3	0,9	2,5	2	23270.0104
M 6	4,8	11,2	1,00	7,8	15,86	4	3,4	10,0	10	23270.0106
M 8	4,8	15,0	1,00	10,2	20,60	5	3,6	18,0	18	23270.0108
M10	6,3	19,0	1,30	10,2	20,60	7	7,0	26,0	27	23270.0110
M12	9,5	22,8	2,00	12,7	25,40	8	9,0	75,0	53	23270.0112
M16	12,7	28,5	2,50	15,0	30,13	12	12,0	120,0	108	23270.0116

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Cilindri di serraggio eccentrici

EH 23270.

DESCRIZIONE PRODOTTO

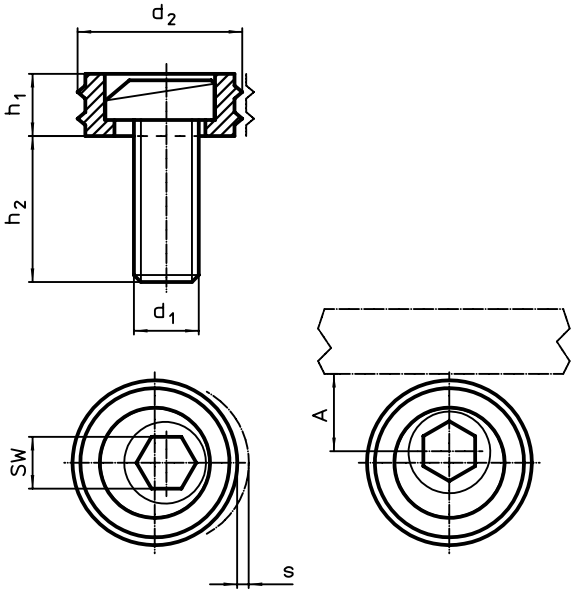
Questi bloccaggi sono particolarmente adatti per il serraggio di pezzi grezzi, ad esempio particolari tagliati, pezzi di ghisa o forgiati.

Materiale

Vite ad eccentrico
- Acciaio

Corpo
- Acciaio cementato

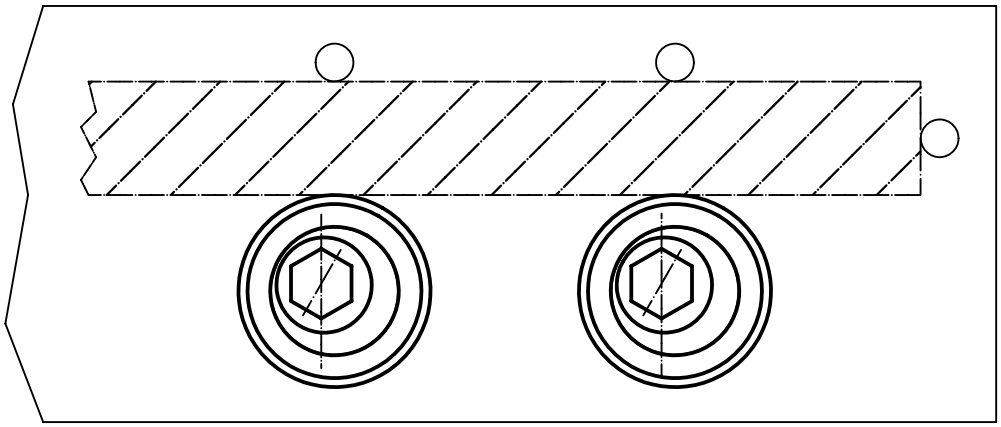
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	h_1	h_2	s	A	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M10	20,6	6,4	16,0	1,6	10,3	7	9,0	26	21	23270.0210
M12	25,4	9,6	22,5	2,0	12,7	8	17,8	88	40	23270.0212
M16	30,1	12,7	26,8	2,5	15,0	12	26,7	135	90	23270.0216

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggi ad eccentrico

EH 23271.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I bloccaggi ad eccentrico garantiscono anche una componente di bloccaggio verticale su pezzi a basso spessore.

Materiale

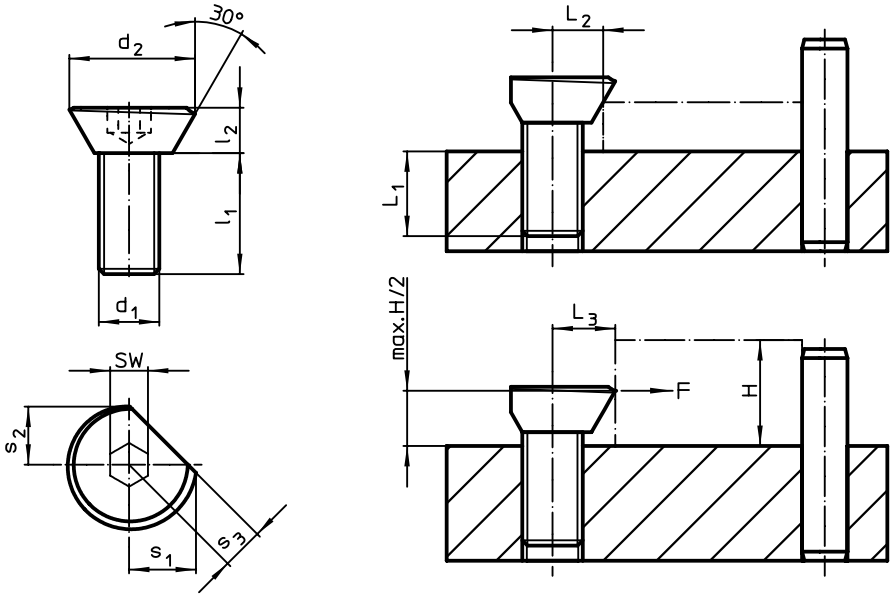
- Acciaio cementato, zincato blu

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.

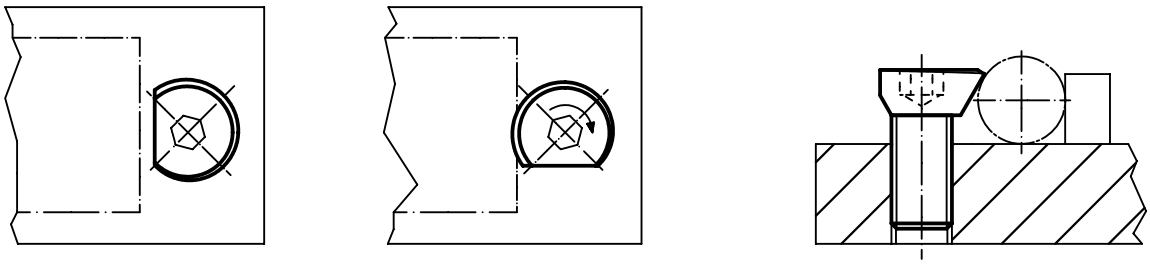
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	l_1	l_2	s_1	s_2	s_3	L_1	L_2	L_3 ±0,2	SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
[mm]							[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M 3	6,7	6	2	3,5	2,9	2,2	3	3,0	3,2	2,0	0,05	1,0	0,57	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	1,43	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	2,84	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	4,95	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	9,10	23271.0008
M10	20,9	20	7	11,1	9,4	6,5	10	8,3	9,8	6,0	4,00	30,0	17,00	23271.0010
M12	26,1	24	9	13,5	11,6	8,0	12	10,1	12,0	8,0	5,40	44,0	31,00	23271.0012

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Leva ad eccentrico bidirezionale • con perno

EH 23380.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Blocca in entrambi i sensi.

Materiale

Perni
- Acciaio cementato

Leva
- Acciaio legato, cementato e temperato, brunito

Anello di sicurezza
- Acciaio per molle

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

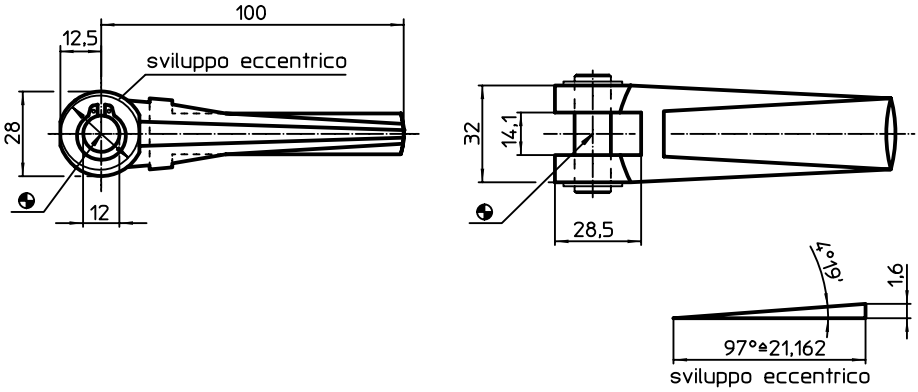
Combinabili con i tiranti a occhiello DIN 444, M12 (EH 22980.).

Altri prodotti

Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B. . →pag. 353
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa. . . . . →pag. 354

3

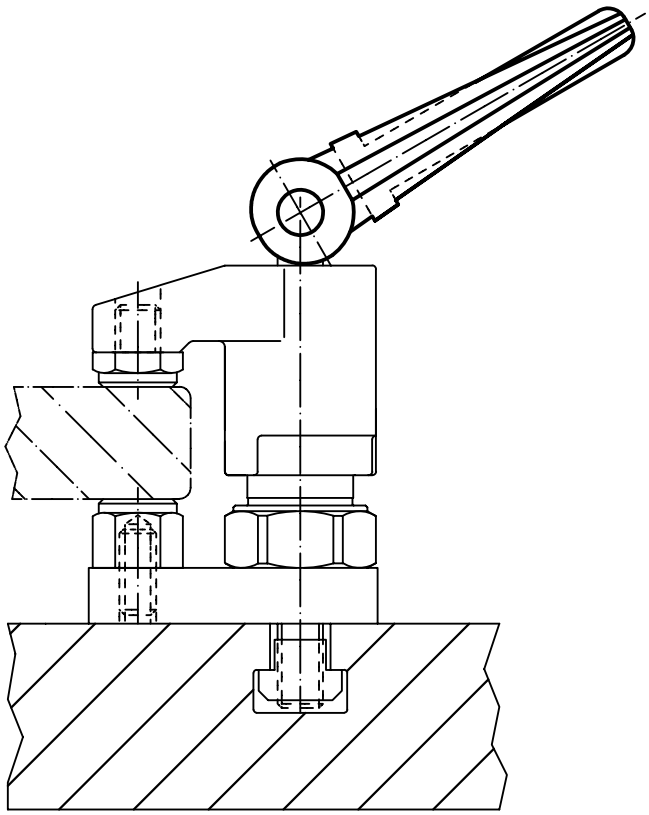
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni Foro [mm]	[g]	Cod.
12	334	23380.0012

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Leve a eccentrico • con perno

EH 23390.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

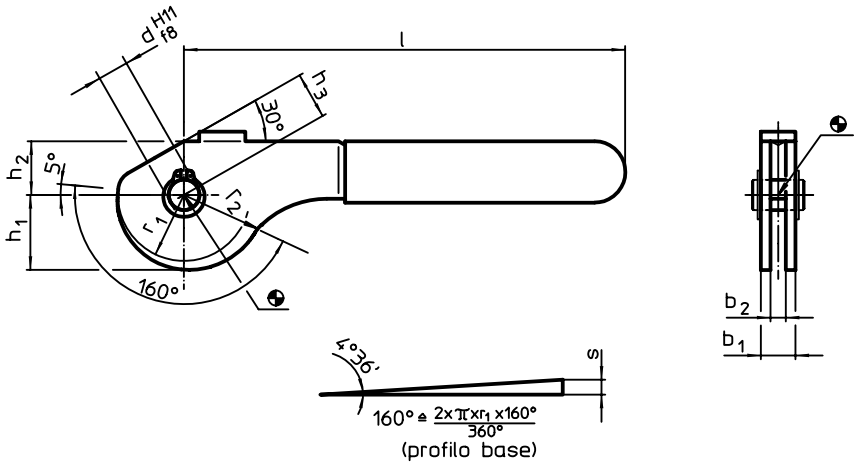
Perni
- Acciaio inox 1.4021 bonificato

Leva
- Acciaio 52-3 1.0570, fosfatato
- Acciaio inox 1.4301

Anello di sicurezza
- Acciaio inox 1.4310

Rivestimento in plastica
- PVC, rosso

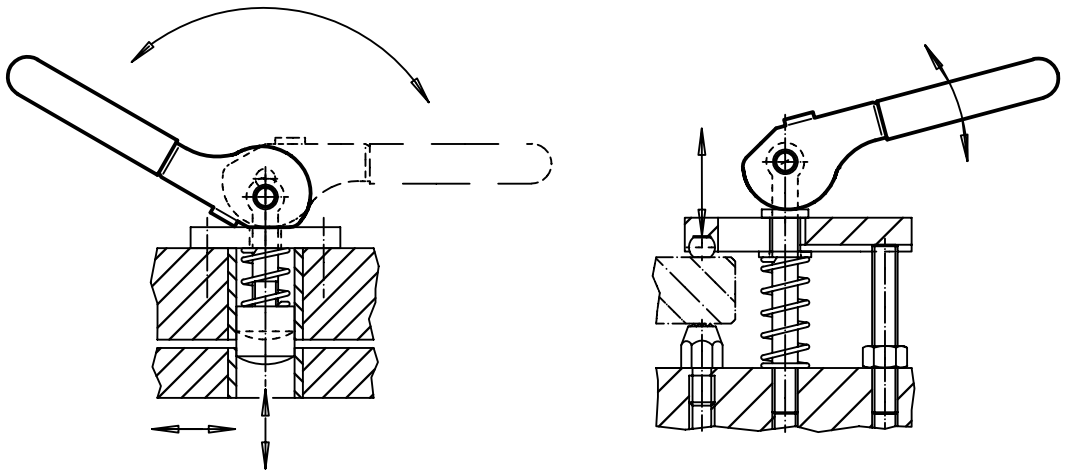
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Corsa eccen.	Corsa totale			Cod.
b_1	d H11 f8	l ~	r_1	r_2	b_2	h_1	h_2	h_3 ~	s	r_2-h_3	max.		
[mm]									[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Acciaio													
13	**8**	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	93	23390.0408
17	**10**	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	178	23390.0410
20	**12**	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	290	23390.0412
Acciaio inox													
13	**8**	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	94	23390.0508
17	**10**	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	175	23390.0510
20	**12**	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	288	23390.0512

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

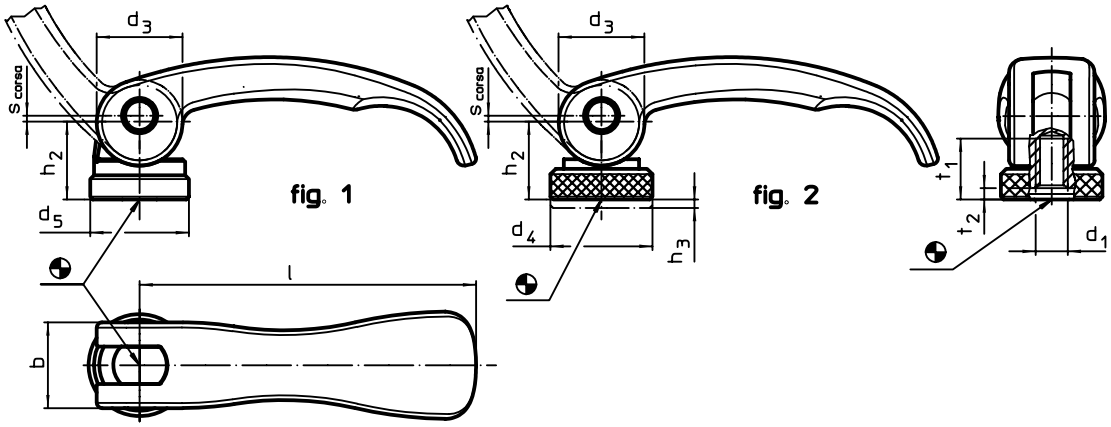
Leva
- Zinco pressofuso, rivestito, nero

Perno filettato
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

Mozzo
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

Ghiera di regolazione
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

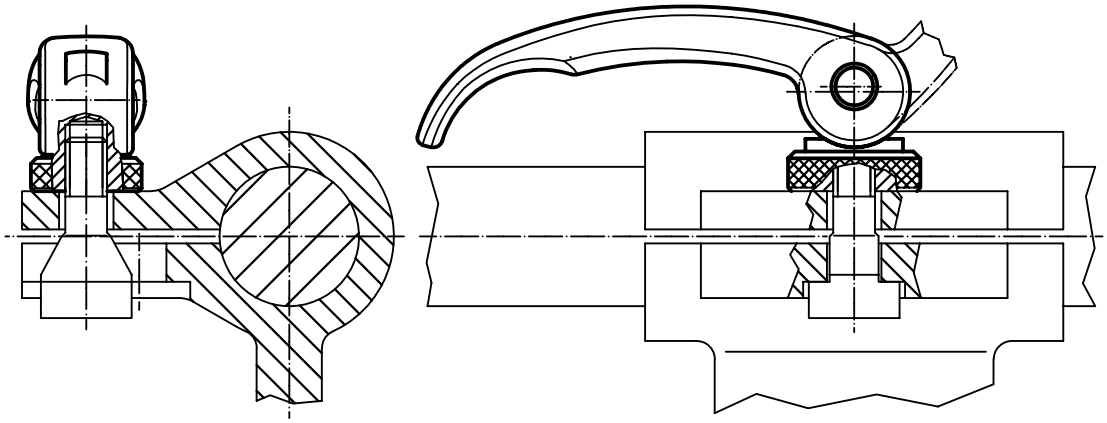
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Corsa s Con leva a 90°	max.		Cod.	
l	d_1	d_3	d_4	d_5	h_2 max.	Campo di regolazione h_3 min.	b	t_1	t_2 min. In posizione di chiusura				Acciaio	Acciaio inox
[mm]										[mm]	[°C]	[g]		
Con foro filettato – Fig. 1														
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	116	23390.0002	23390.0202
Con foro filettato, regolabile – Fig. 2														
63	M5	16	19	–	16,4	1,5	16	13	3,0	0,75	80	65	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	130	23390.0102	23390.0302

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

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, nero

Mozzo
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

Vite
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

Ghiera di regolazione
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

DISEGNO

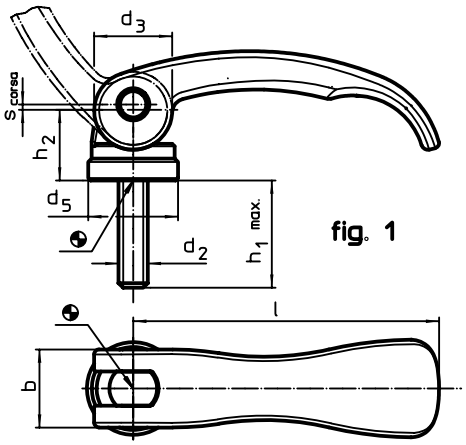


fig. 1

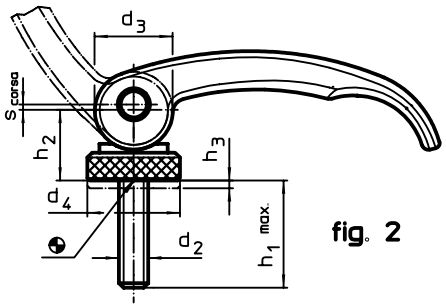


fig. 2

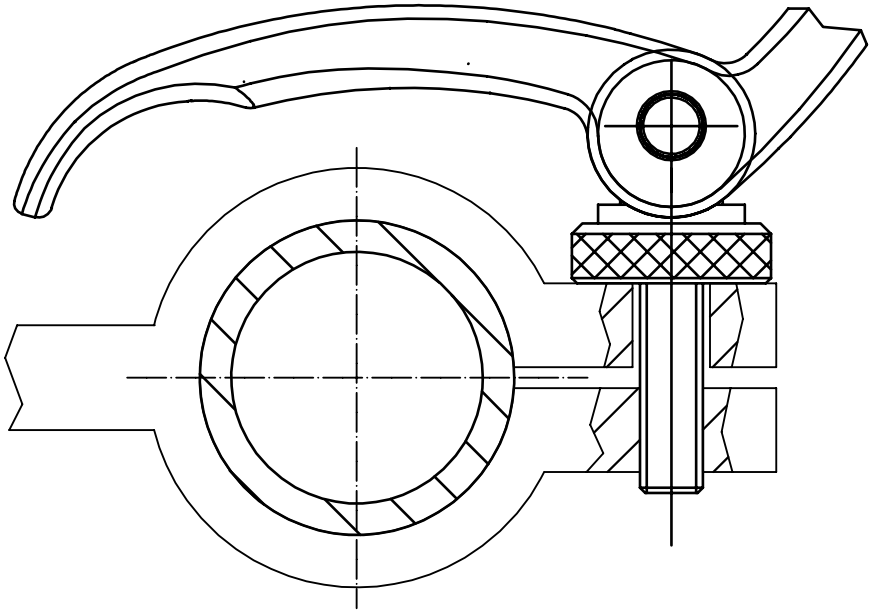
CARATTERISTICHE

Dimensioni									Corsa s Con leva a 90°	max.		Cod.	
l	d_2	h_1 max. In posizione di chiusura	d_3	d_4	d_5	h_2 max.	Campo di regolazione h_3 min.	b				Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[mm]	[°C]	[g]		
Con vite – Fig. 1													
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	64	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	66	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	64	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	66	23390.0012	23390.0212
		35	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	67	23390.0013	23390.0213
		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
82	M8	20	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	129	23390.0019	23390.0219
		25	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	130	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	133	23390.0022	23390.0222
		40	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	135	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	141	23390.0027	23390.0227

→

Dimensioni									Corsa s Con leva a 90°	max.		Cod.	
l	d_2	h_1 max. In posizione di chiusura	d_3	d_4	d_5	h_2 max.	Campo di regolazione h_3 min.	b				Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[mm]	[°C]	[g]		
Con vite, regolabile – Fig. 2													
63	M5	16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	68	23390.0130	23390.0330
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0131	23390.0331
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	70	23390.0132	23390.0332
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	23390.0133	23390.0333
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	23390.0134	23390.0334
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	23390.0135	23390.0335
		50	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	73	23390.0136	23390.0336
	M6	16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0109	23390.0309
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0110	23390.0310
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	23390.0111	23390.0311
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	23390.0112	23390.0312
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	73	23390.0113	23390.0313
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	74	23390.0114	23390.0314
		50	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	76	23390.0116	23390.0316
82	M8	20	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	142	23390.0119	23390.0319
		25	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	144	23390.0120	23390.0320
		30	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	146	23390.0121	23390.0321
		35	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	147	23390.0122	23390.0322
		40	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	149	23390.0123	23390.0323
		50	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	152	23390.0125	23390.0325
		60	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	155	23390.0127	23390.0327

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Perni

EH 23400.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perni
- Acciaio inox 1.4021 bonificato

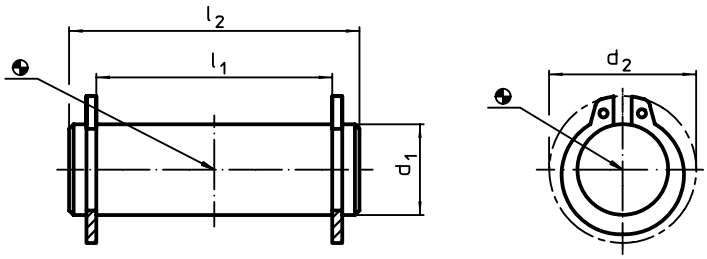
Anello di sicurezza
- Acciaio inox 1.4310

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Concepiti per le leve cod. EH 23390. e per applicazioni analoghe.

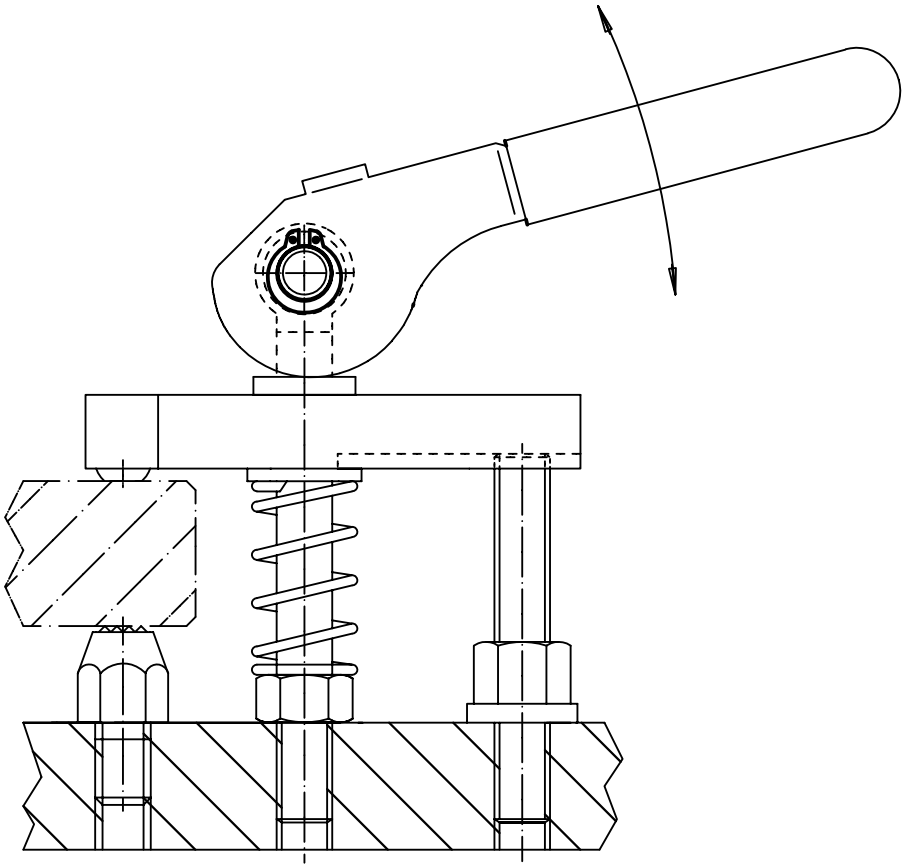
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cod.
d_1 f8	l_1 -0,5	d_2	l_2		
[mm]				[g]	
8	**14**	14,7	18	7,7	23400.0082
	21	14,7	27	10,0	23400.0085
10	**18**	17,0	24	14,0	23400.0102
	29	17,0	35	21,0	23400.0105
12	**21**	19,0	27	23,0	23400.0122
	31	19,0	37	34,0	23400.0125

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Eccentrici di bloccaggio

EH 23410.

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

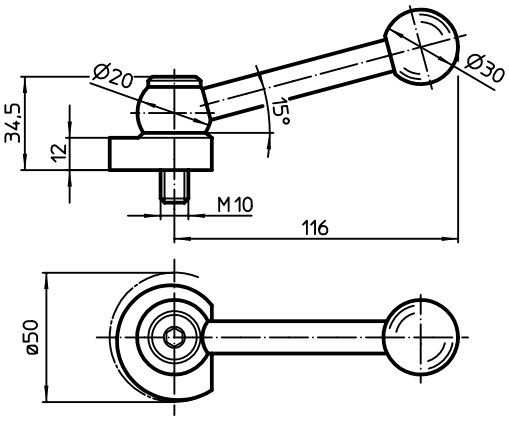


fig. 1

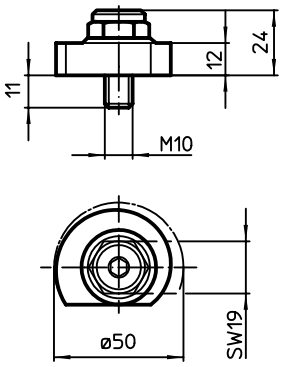
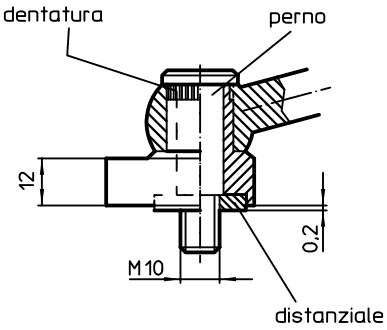
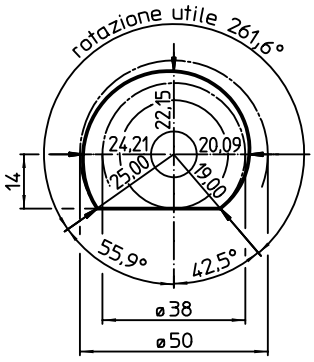
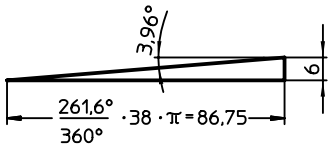


fig. 2







CARATTERISTICHE

[g]	Cod. Acciaio	Cod. 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

Altri prodotti

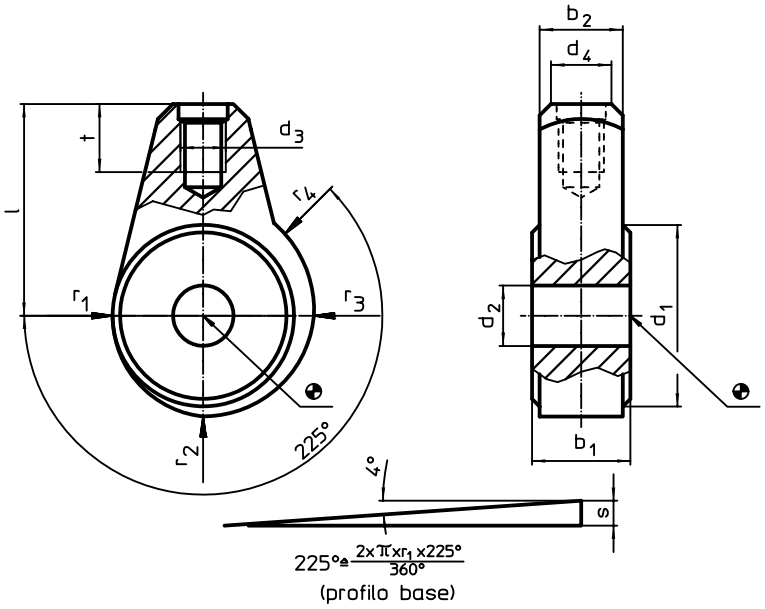
Barre . . . . . → pag. 574

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Possono essere utilizzati in combinazione con le barre EH 24350.

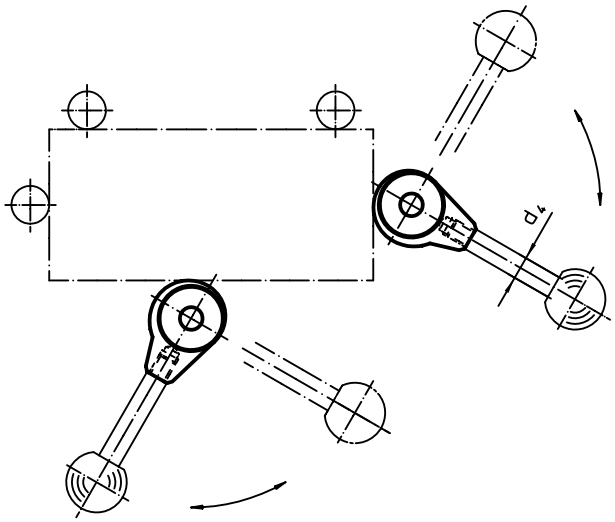
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												d_4 Barre Ø EH 24350.		Cod.
d_1	d_2 H9	b_1 -0,05 -0,15	b_2	d_3	l	r_1	r_2	r_3	r_4	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	23410.0210
30	**10**	15	13	M 8	32	15,0	16,65	18,30	19,12	4,1	12	10	100	23410.0220
35	**12**	17	15	M10	36	17,5	19,42	21,34	22,31	4,8	15	12	150	23410.0230

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 razinale 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.

3

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 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

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

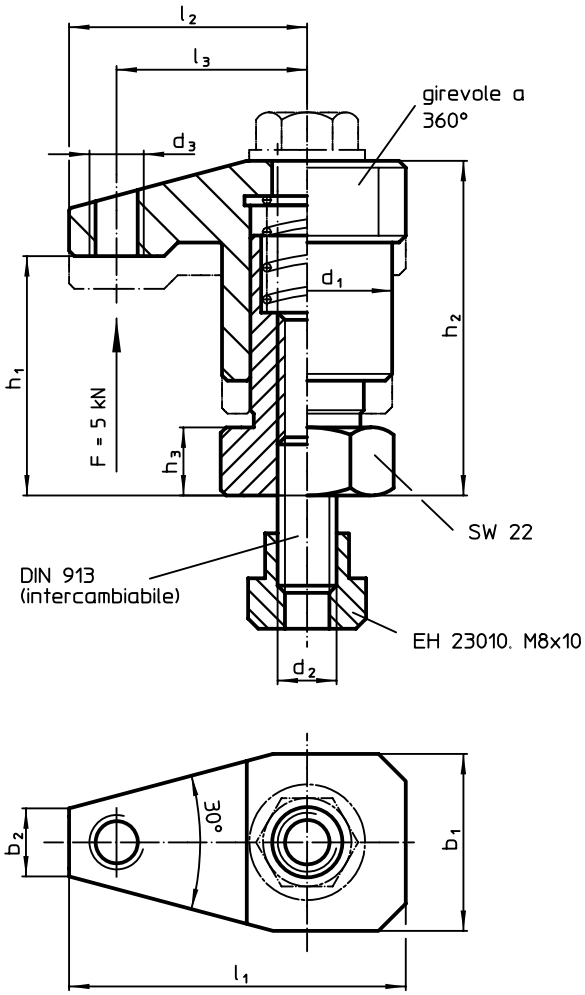
Riferimenti

L'altezza di 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

Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725

DISEGNO



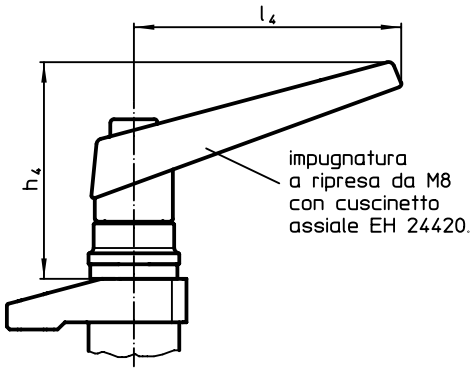


fig. 1

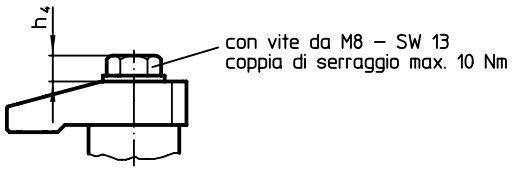


fig. 2

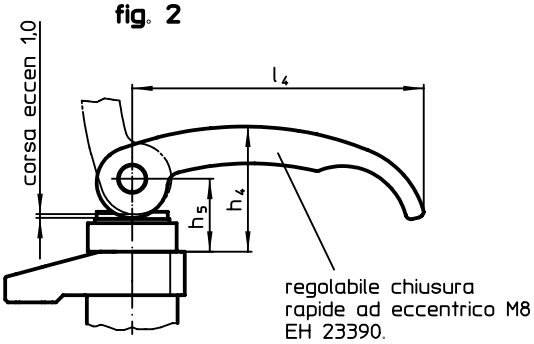
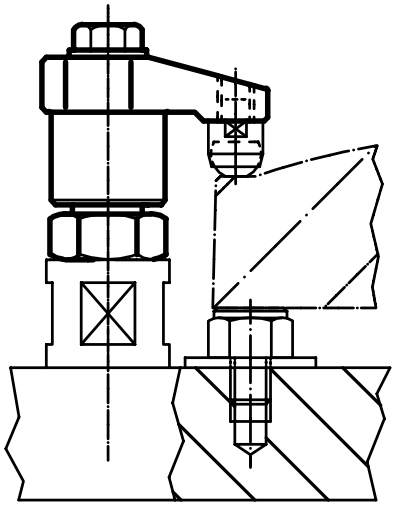


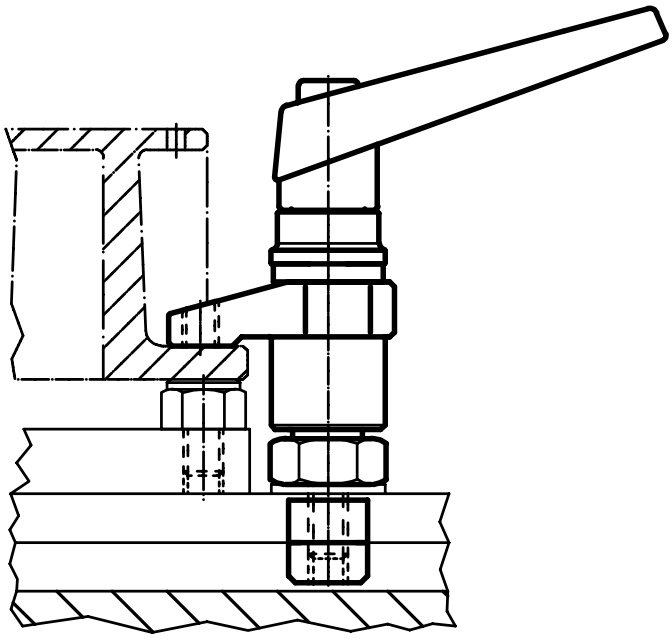
fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni																Corsa		Cod.
d_1	b_1	b_2	d_2	d_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	h_5	l_1	l_2	l_3	l_4			
[mm]																[mm]	[g]	
Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	60,0	–	49,5	35	28	74	5	363	23310.0024
Con bullone di serraggio – Fig. 2																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	6,9	–	49,5	35	28	–	5	227	23310.0025
Con chiusura rapida ad eccentrico – Fig. 3																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	35,0	20,5	49,5	35	28	82	5	340	23310.0026

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 esecuzione compatta
- adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe

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.
Il superamento dell'altezza di staffaggio è inibita da un blocco integrato

MAGGIORI INFORMAZIONI

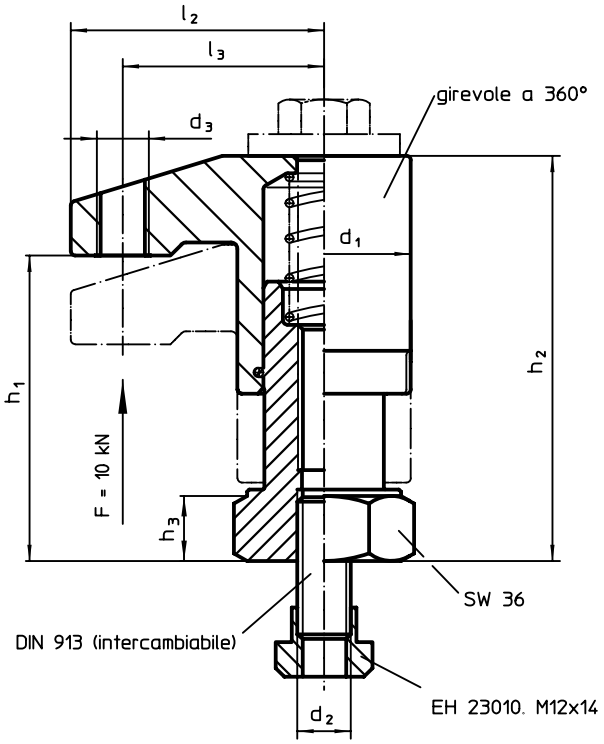
Riferimenti

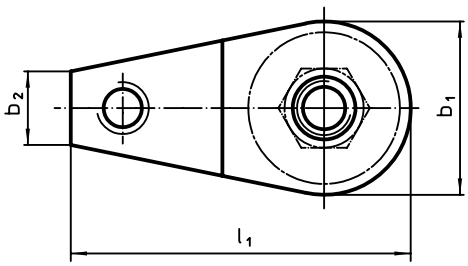
L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando prolunghe EH 23310. o dischi distanziali EH 1107. e EH 1108. oppure può essere ridotta tramite puntali filettati, p. es. EH 22730.

Altri prodotti

Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta . . . . . → pag. 504
Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725
Chiavi. . . . . → pag. 748

DISEGNO





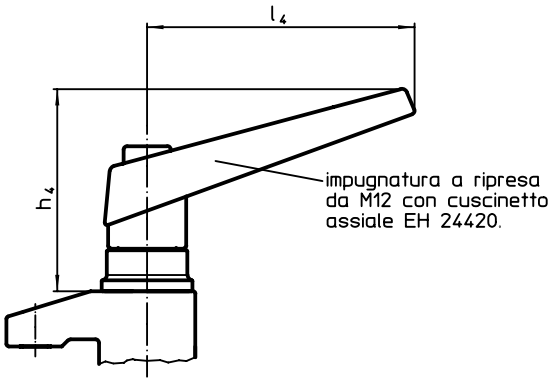


fig. 1

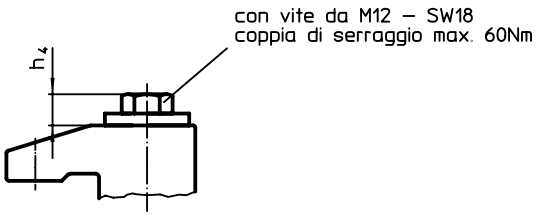


fig. 2

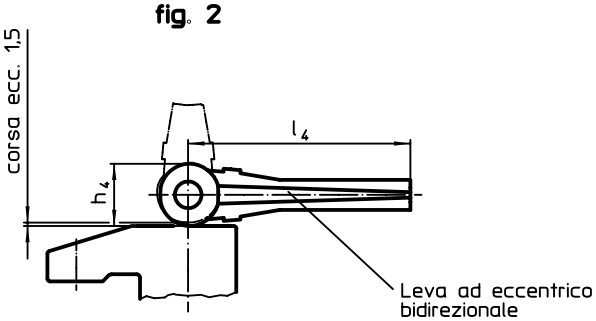
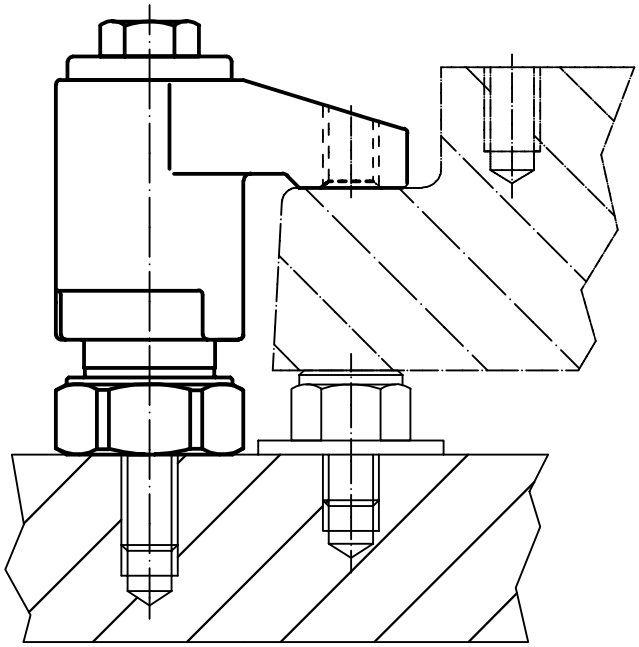


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni															Corsa		Cod.
d_1	b_1	b_2	d_2	d_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1	l_2	l_3	l_4			
[mm]															[mm]	[g]	
Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	82	75	55	43	108	20	1194	23310.0050
					68	98	91	121	15	82	75	55	43	108	30	1359	23310.0053
					95	135	118	158	22	82	75	55	43	108	40	1639	23310.0056
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	13	75	55	43	–	20	876	23310.0051
					68	98	91	121	15	13	75	55	43	–	30	964	23310.0054
					95	135	118	158	22	13	75	55	43	–	40	1300	23310.0057
Con leva a eccentrico – Fig. 3																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	28	75	55	43	100	20	1213	23310.0052
					68	98	91	121	15	28	75	55	43	100	30	1370	23310.0055
					95	135	118	158	22	28	75	55	43	100	40	1585	23310.0058

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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

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

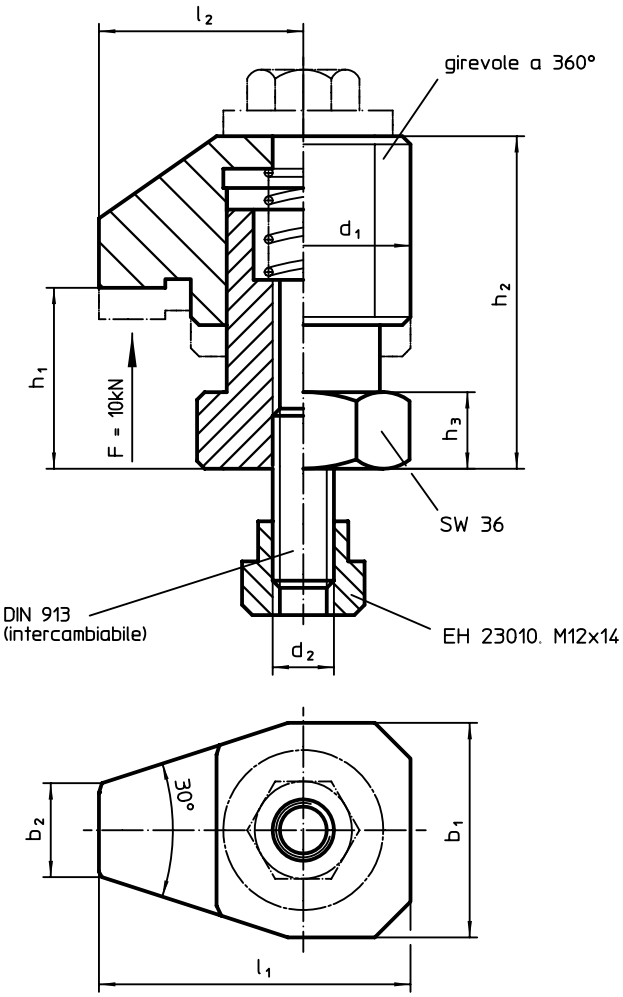
Riferimenti

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 . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725
Chiavi. . . . . → pag. 748

DISEGNO



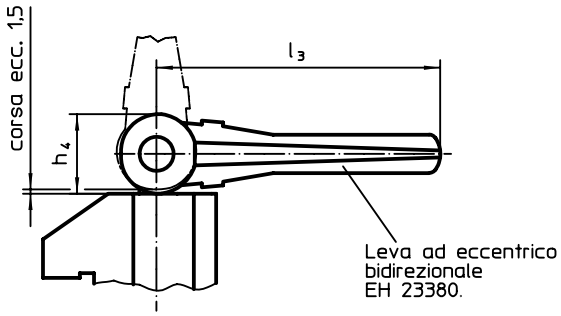


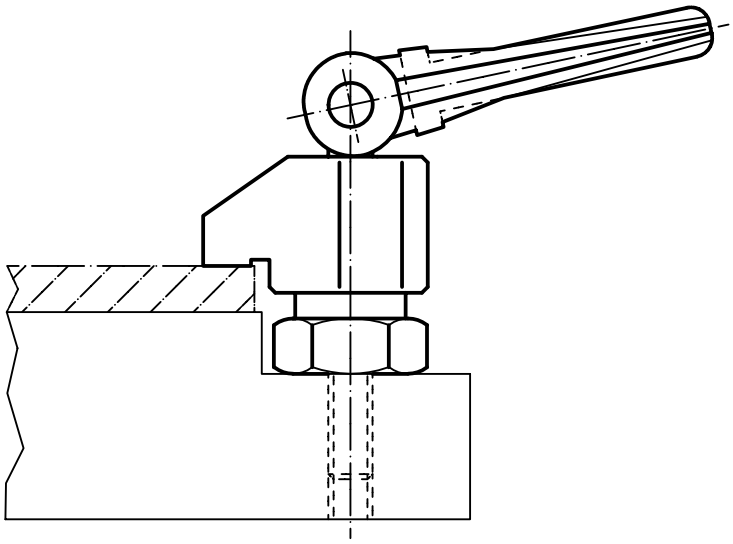
fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni													Corsa		Cod.
d_1	b_1	b_2	d_2	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1	l_2	l_3			
[mm]													[mm]	[g]	
Con leva a eccentrico – Fig. 1															
44	42	18	M12	25	30	54	59	15	28	61	40	100	5	1022	23310.0034
Con bullone di serraggio – Fig. 2															
44	42	18	M12	25	30	54	59	15	13	61	40	–	5	708	23310.0035

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 prolunghe

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.
L'altezza di bloccaggio h_1 non deve essere superata.

MAGGIORI INFORMAZIONI

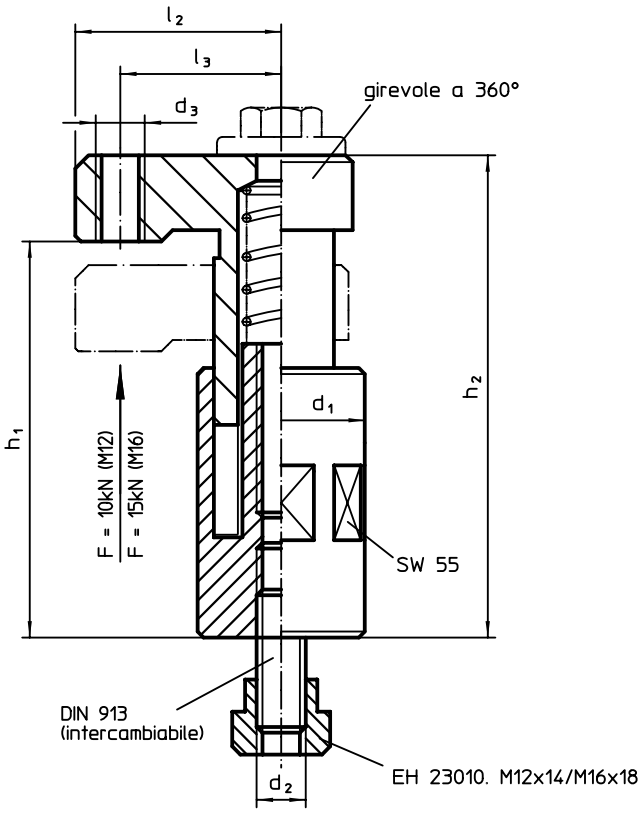
Riferimenti

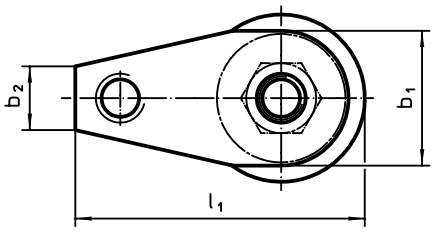
L'altezza di staffaggio può essere aumentata utilizzando polunghe EH 23310. o ai dischi distanziali EH 1107.,EH 1108. e EH 1617. oppure può essere ridotta ricorrendo a puntali da inserire nell'apposito foro filettato.

Altri prodotti

Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725
Chiavi. . . . . → pag. 748
Rondelle piane. . . . . → pag. 781

DISEGNO





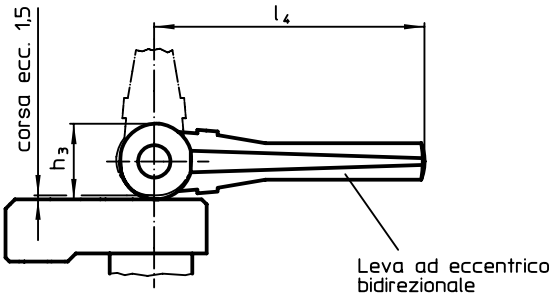


fig. 1

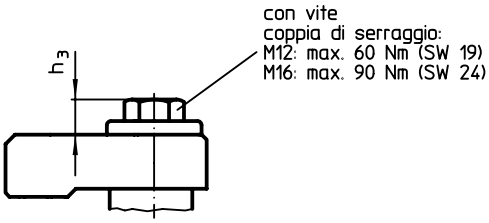
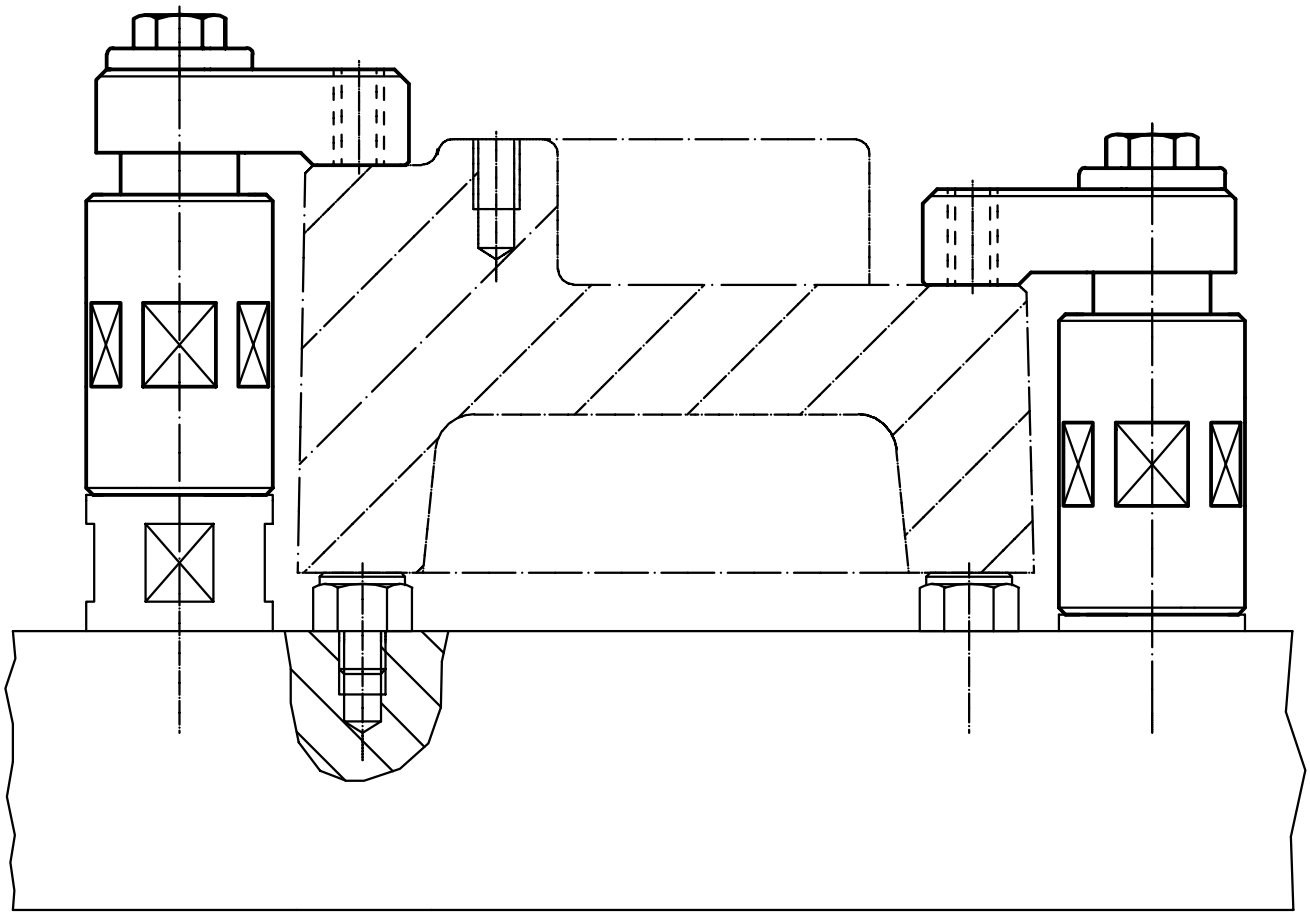


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni														Corsa		Cod.
d_1	d_2	b_1	b_2	d_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	l_1	l_2	l_3	l_4			
[mm]														[mm]	[g]	
Con leva a eccentrico – Fig. 1																
60	**M12**	44	17	M12	100	135	123	158	28	95	65	53	100	35	3015	**23310.0060**
Con bullone di serraggio – Fig. 2																
60	**M12**	44	17	M12	100	135	123	158	13	95	65	53	–	35	2695	**23310.0061**
	M16	53	24	M16	100	135	123	158	16	99	69	53	–	35	2939	**23310.0063**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 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
- fissaggio tramite 4 viti M24, classe 8.8 (coppia di serraggio 600 Nm) con interasse di 100 x 100 mm

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

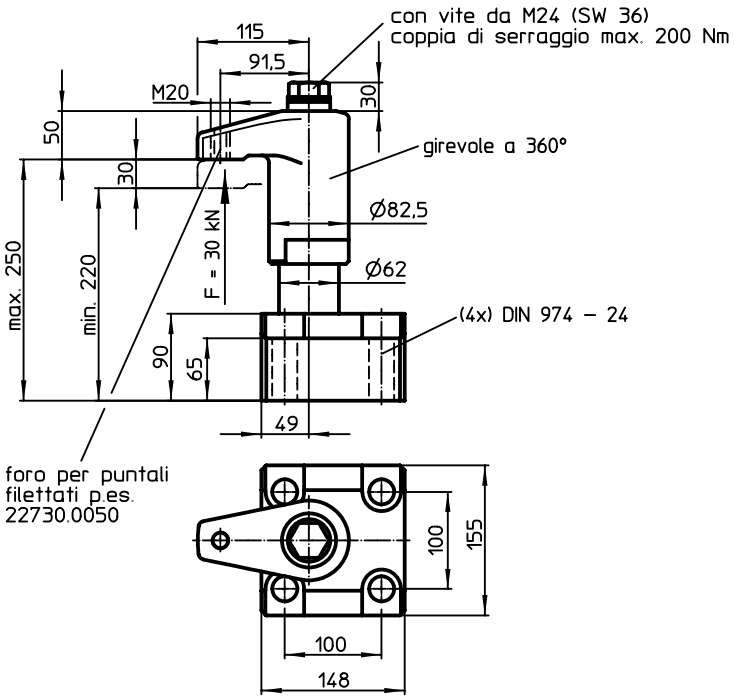
Riferimenti

L'anello di posizionamento 23310.0351 garantisce un bloccaggio ripetibile e preciso.

Altri prodotti

Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta . . . . . → pag. 504
Chiavi. . . . . → pag. 748

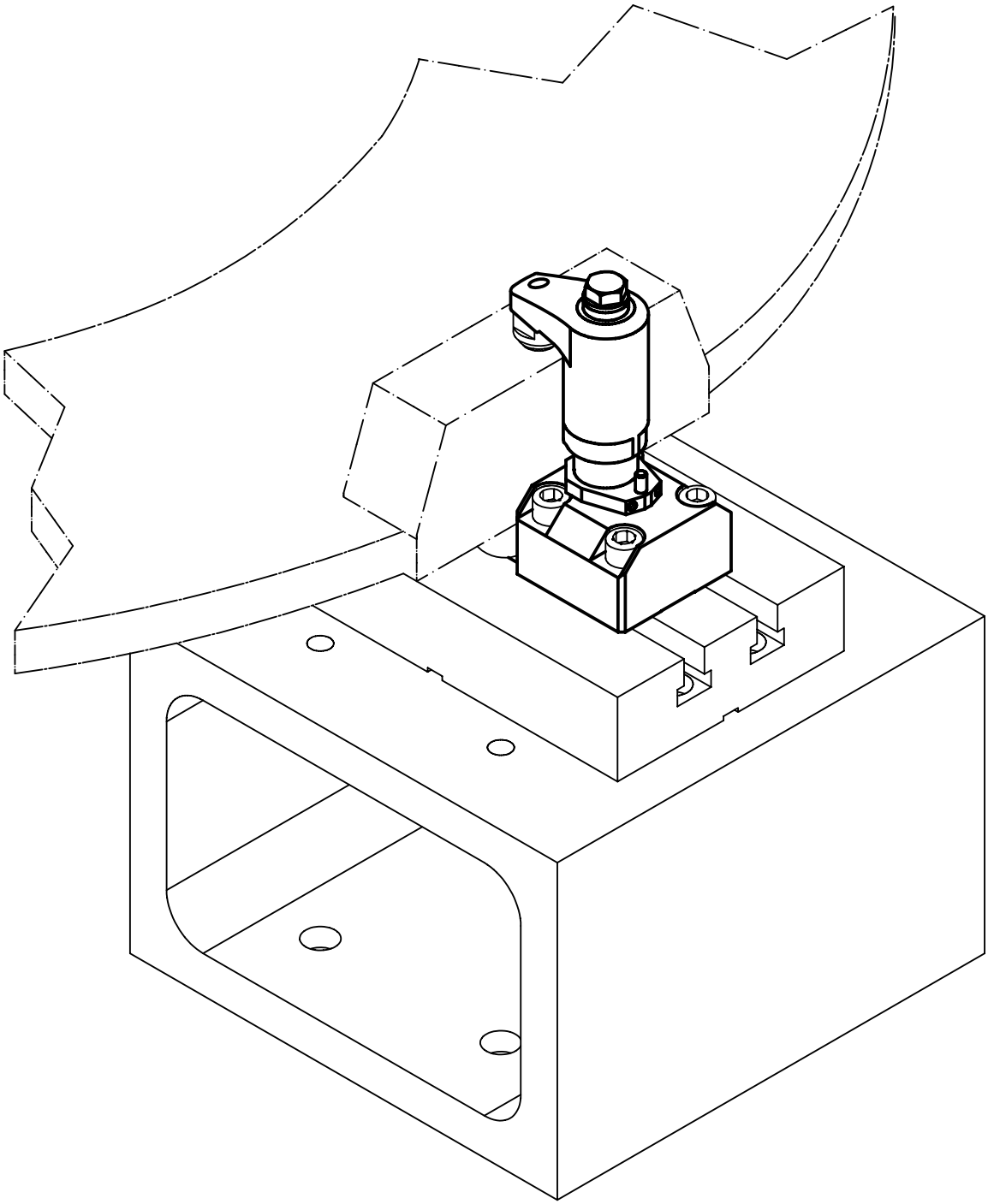
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Corsa	Forza di bloccaggio	Coppia di serraggio		Cod.
h_1 max.	h_1 min.	b_1	d_1	d_2	d_3	h_2	l_1	l_2	l_3	s	max.	max.		
[mm]										[mm]	[kN]	[Nm]	[kg]	
250	220	155	82,5	M20	62	30	115	148	49	30	30	200	20	23310.0070

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • retrattili, gandezza 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 dobbia leva eccentrica.
- 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.
- acilmente regolabile anche a grandi altezze di serraggio, utilizzando i cilindri per la regolazione dell'altezza

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.

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

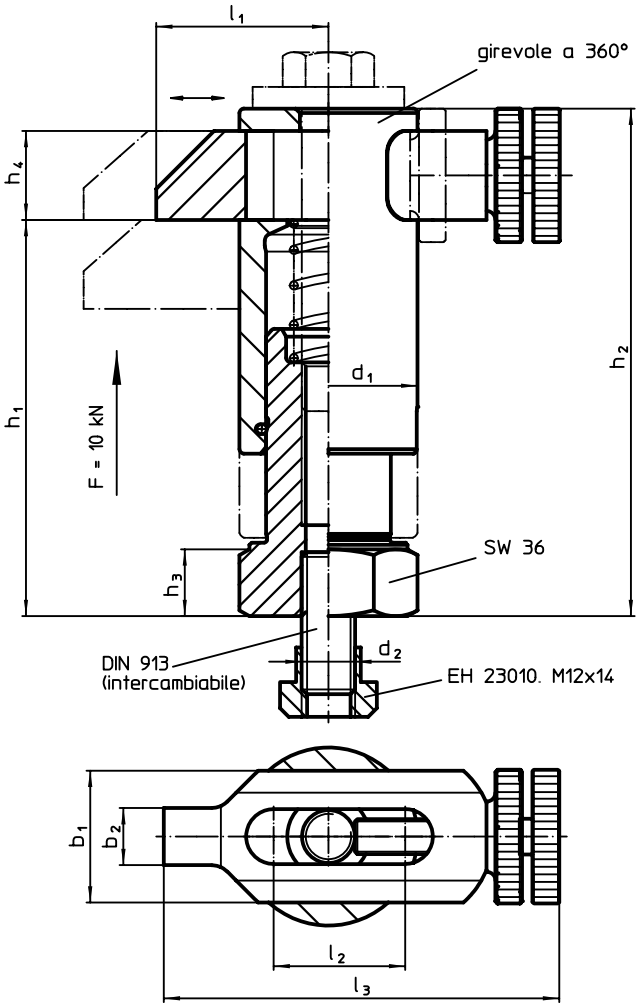
Riferimenti

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 . . . . . →pag. 504

DISEGNO



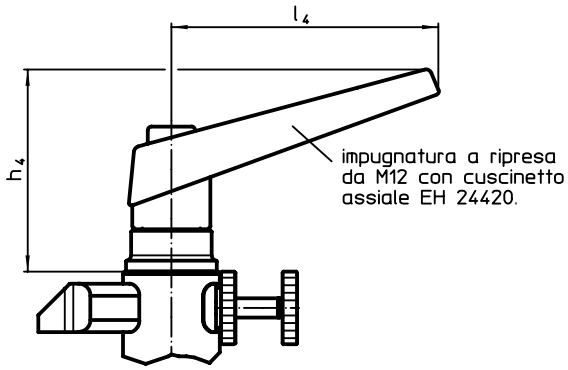


fig. 1

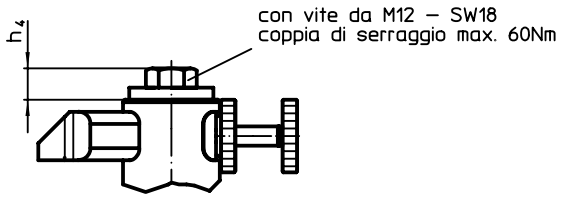


fig. 2

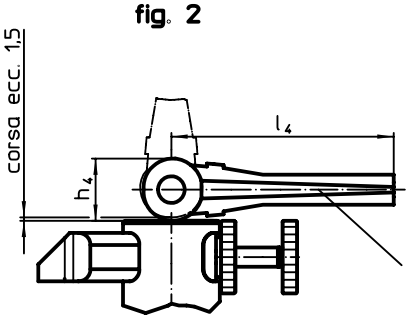
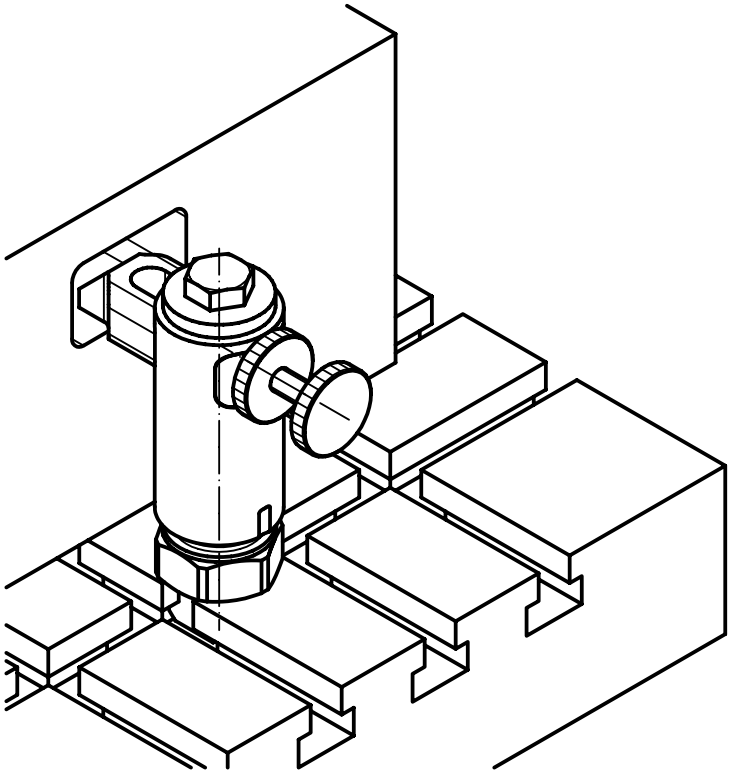


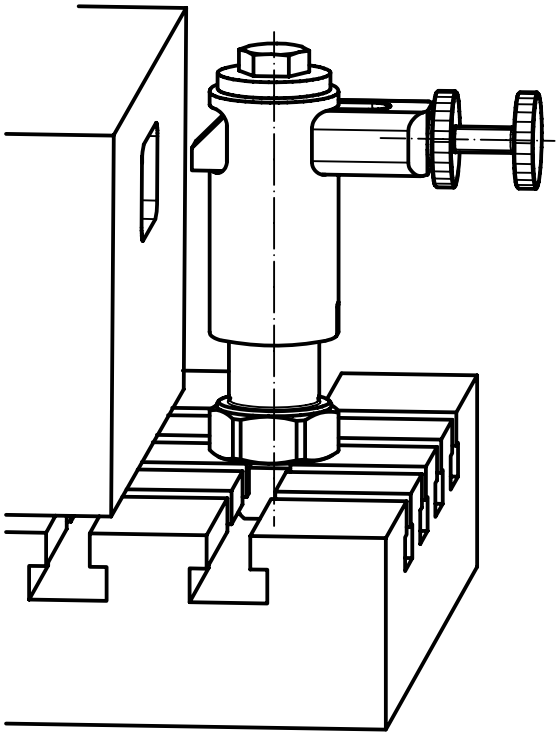
fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni															Corsa		Cod.
d_1	b_1	b_2	d_2	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1 min.	l_1 max.	l_2	l_3 min.	l_3 max.			
[mm]															[mm]	[g]	
Con impugnatura, con cuscinetto assiale e vite a ripresa – Fig. 1																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	82	38	55	30	90	107	20	1300	**23310.0083**
				88	118	113	143	15	82	38	55	30	90	107	30	1205	**23310.0086**
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	13	38	55	30	90	107	20	1480	**23310.0084**
				88	118	113	143	15	13	38	55	30	90	107	30	1370	**23310.0087**
Con leva a eccentrico – Fig. 3																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	28	38	55	30	90	107	20	1040	**23310.0085**
				88	118	113	143	15	28	38	55	30	90	107	30	1540	**23310.0088**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





3

Anello di posizionamento • per bloccaggi rapidi verticali a spinta

EH 23310.

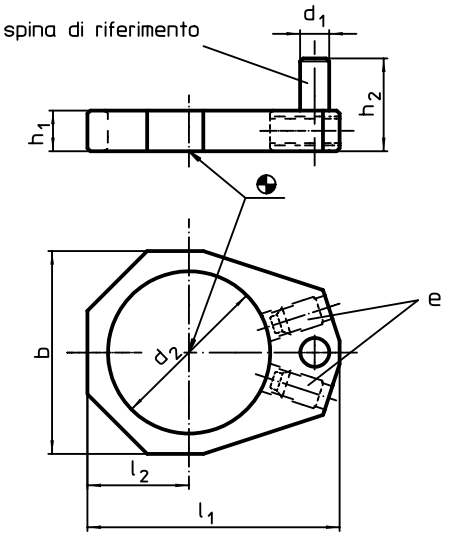
DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

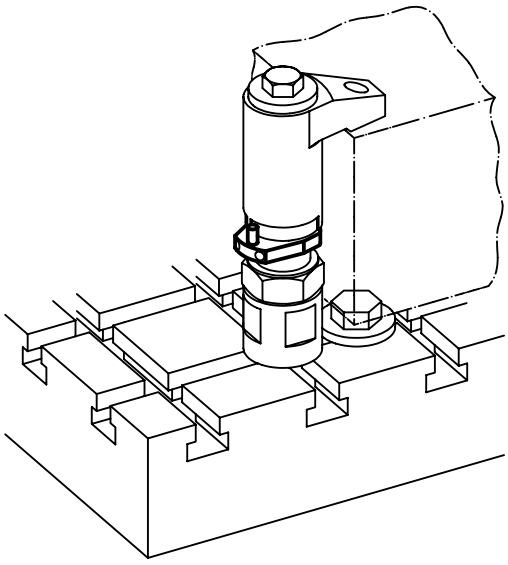
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Bloccaggio verticale a spinta		Cod.
h_1	h_2	d_1	d_2	l_1	l_2	b	e		[g]	
[mm]										
7	16	5	28	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058 23310.0083-.0088	32	**23310.0350**
15	40	10	62	93,0	39,0	78	22760.0104	23310.0070	340	**23310.0351**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Prolunghe

EH 23310.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per aumentare l'altezza di staffaggio dei bloccaggi verticali EH 23310.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . → pag. 286
Appoggi, rastremati . . . . . → pag. 287
Supporti fissi . . . . . → pag. 288
Appoggi, regolabili . . . . . → pag. 291
Supporti basculanti . . . . . → pag. 315
Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati . . . . . → pag. 316
Supporti basculanti, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 317
Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico . . . . . → pag. 319
Supporti basculanti, regolabili . . . . . → pag. 320
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 321

DISEGNO

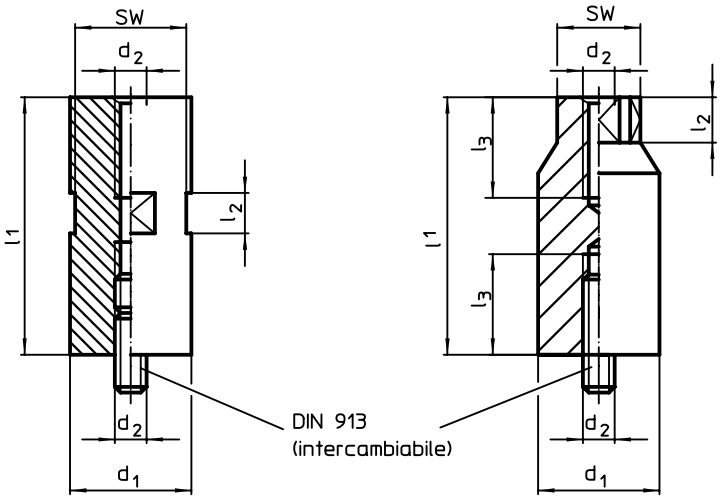


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

d_1 h9	l_1	d_2	l_2	l_3	SW		Cod.
	Dimensioni [mm]				[mm]	[g]	
Fig. 1							
25	20 ±0,01	M 8	10	–	22	71	23310.0125
	40 ±0,01	M 8	20	–	22	139	23310.0126
	80 ±0,01	M 8	20	–	22	292	23310.0127
40	35 ±0,01	M12	20	–	36	319	23310.0140
	70 ±0,01	M12	20	–	36	644	23310.0141
	140 ±0,01	M12	20	–	36	1325	23310.0142
	35 ±0,01	M16	20	–	36	318	23310.0145
	70 ±0,01	M16	20	–	36	634	23310.0146
	140 ±0,01	M16	20	–	36	1307	23310.0147
60	35 ±0,01	M12	20	–	55	755	23310.0160
	70 ±0,01	M12	20	–	55	1460	23310.0161
	140 ±0,01	M12	20	–	55	3034	23310.0162
	35 ±0,01	M16	20	–	55	760	23310.0165
	70 ±0,01	M16	20	–	55	1493	23310.0166
	140 ±0,01	M16	20	–	55	3016	23310.0167
	50 ±0,01	M20	20	–	55	1087	23310.0170
	100 ±0,01	M20	20	–	55	2126	23310.0171
	200 ±0,01	M20	20	–	55	3623	23310.0172
70	50 ±0,01	M24	25	–	65	1310	23310.0241
	100 ±0,01	M24	25	–	65	2682	23310.0242
Fig. 2							
90	200 ±0,02	M24	35	50	65	8655	23310.0243
	300 ±0,02	M24	35	50	65	13617	23310.0244

3

Staffe di fissaggio

EH 23370.

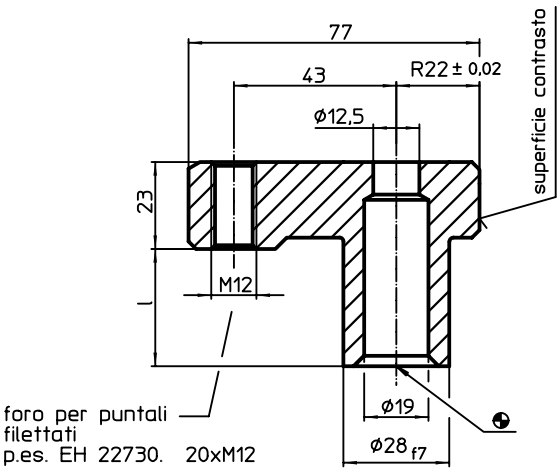
DESCRIZIONE PRODOTTO

Queste staffe, particolarmente precise, sono usate nella costruzione di attrezzature convenzionali. Vengono inserite in fori alesati di profondità adeguata all'altezza di staffaggio richiesta. Per garantire una maggiore stabilità in caso di sforzi elevati, è opportuno prevedere un sostegno contro la superficie arrotondata (raggio 22). Tale contrasto può avere forma piana, prismatica o tonda. Il serraggio si ottiene per mezzo di una vite a testa esagonale DIN 933.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

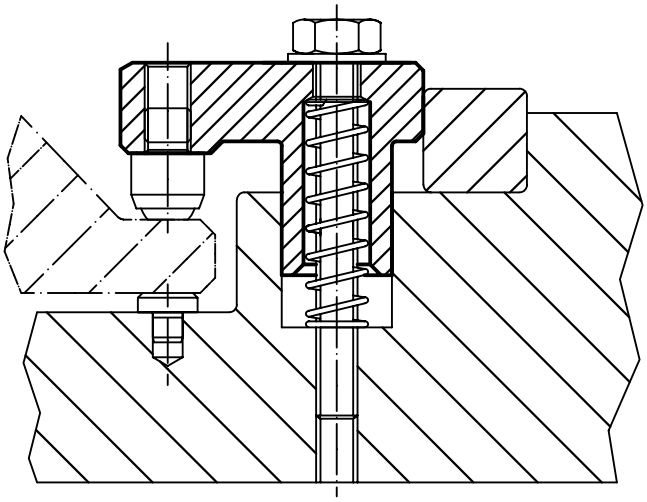
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni l [mm]	Lungh. becco [mm]	Foro di ricezione H7 [mm]	[g]	Cod.
31	77	28	433	23370.0031
53	77	28	462	23370.0053
83	77	28	577	23370.0083

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



BLOCCAGGI A GINOCCHIERA

TUTTA LA FORZA DI BLOCCAGGIO, CON LA MASSIMA SEMPLICITA' DI USO

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.

3

Bloccaggio 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
- Acciaio inox

Perni
- Acciaio inox
- Acciaio

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato
- Acciaio inox

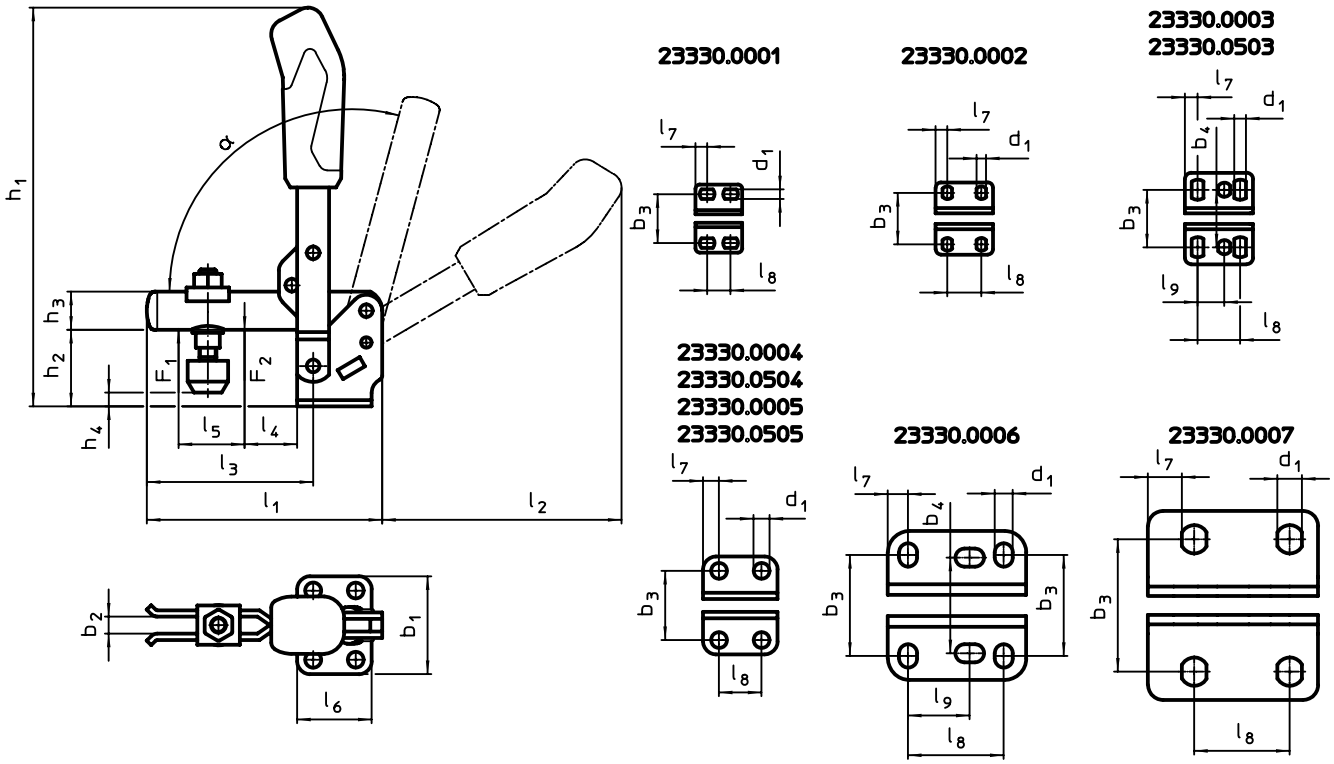
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO

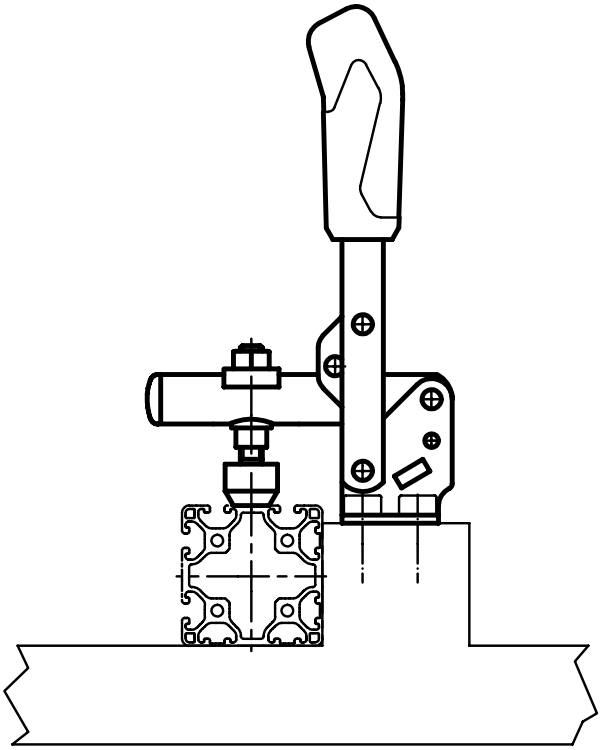


CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Vite di serraggio	d_1	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	Forza di ritegno F_1	Forza di ritegno F_2	α	min.	max.		Cod.
		[mm]																			[kN]			[°C]		[g]	
Acciaio																											
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	65	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°[1]	-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°[1]	-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°[1]	-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°[1]	-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°[1]	-10	80	2421	23330.0007
Acciaio inox																											
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°[1]	-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°[1]	-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°[1]	-10	80	697	23330.0505

[1] L'angolo di apertura dell'impugnatura può essere modificato a 60 ° premendo il perno di arresto.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

Bloccaggio 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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

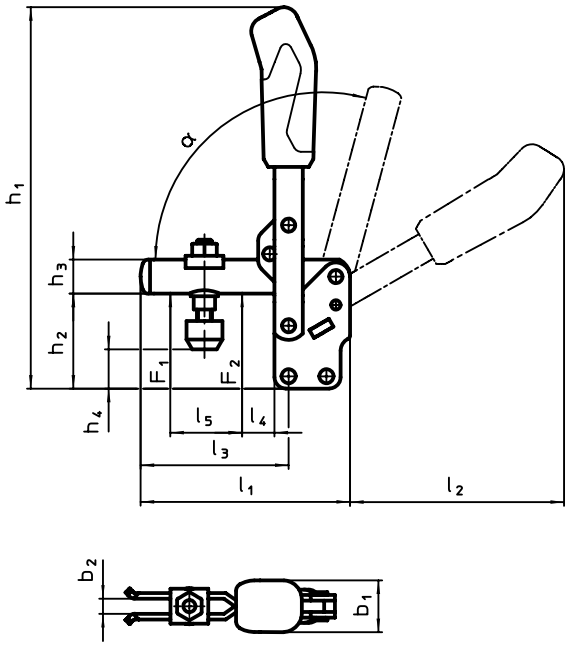
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

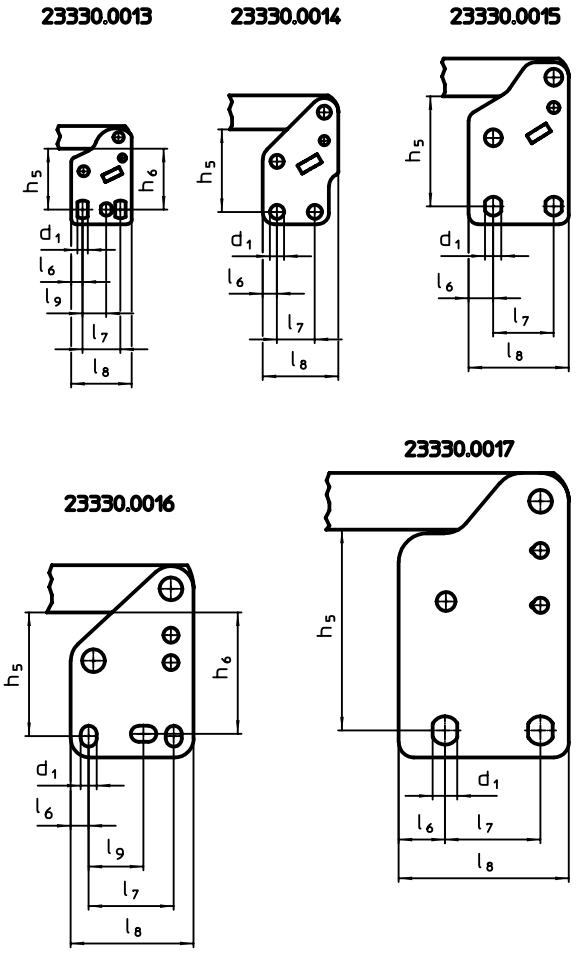
MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	Vite di serraggio	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 max.	h_5	h_6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																				[kN]			[°C]		[g]	
3	5,5	M 6 x 35	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	0,8	1,2	60°	-10	80	197	23330.0013
4	7,5	M 8 x 45	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	23330.0014
5	8,6	M 8 x 65	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	23330.0015
6	8,5	M12 x 80	45	14	10	301,0	77	25	18,0	49,0	66,0	64	195	183	140	35	72	9,5	45,0	65	3,0	5,0	60°	-10	80	1511	23330.0016
7	13,0	M12 x 110	45	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	2420	23330.0017

3

3

Bloccaggio a ginocchiera verticali • con base verticale e braccio di supporto solido

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

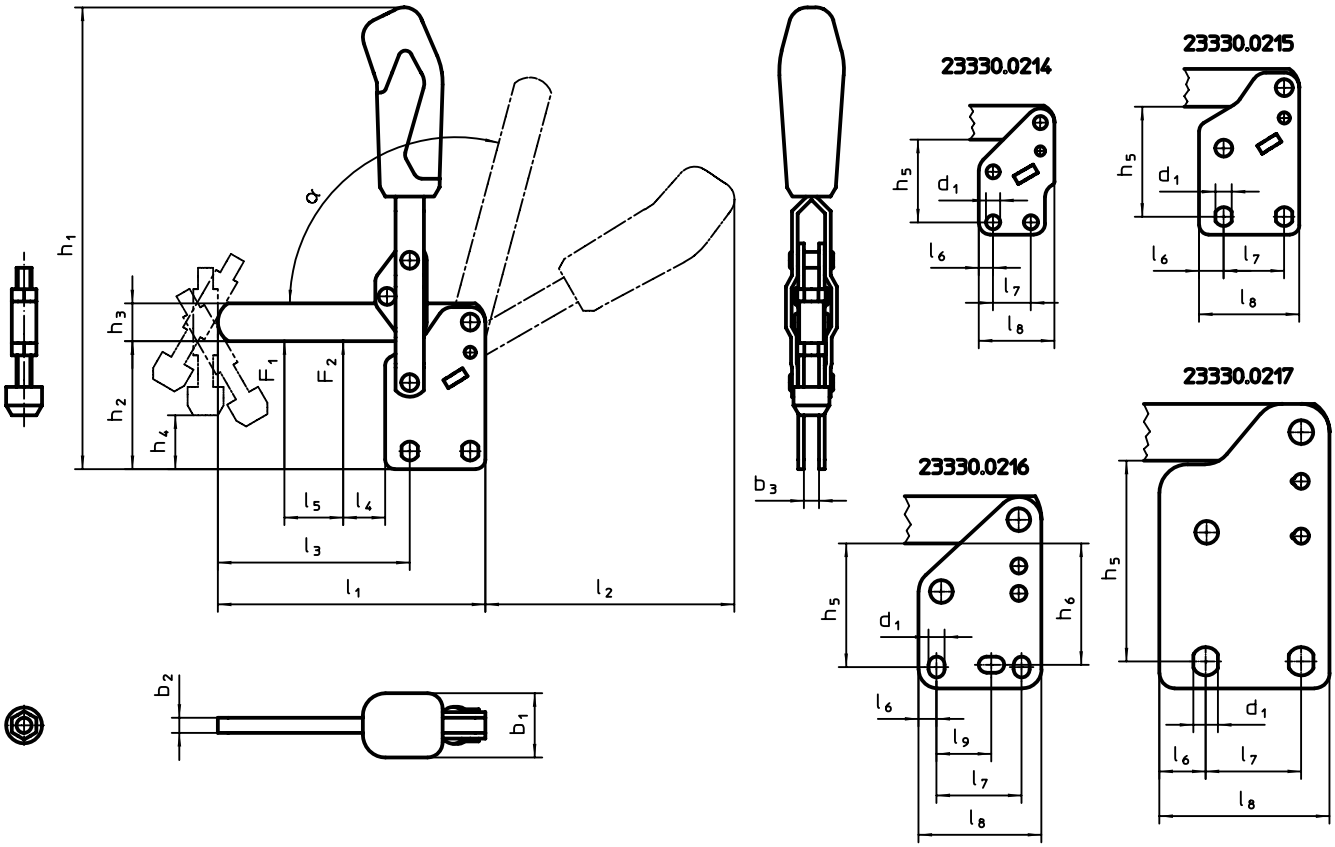
Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

Assemblaggio

La vite di bloccaggio deve essere saldata al braccio di supporto nella posizione desiderata

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																					Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 max.	h_5	h_6	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]																					[kN]			[°C]		[g]	
4	7,5	M 8 x 45	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	8,6	M 8 x 65	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	8,5	M12 x 80	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	16,5 – 31,5	3,0	5,0	115°	-10	80	1506	23330.0216
7	13,0	M12 x 110	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	2408	23330.0217

3

Bloccaggio 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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

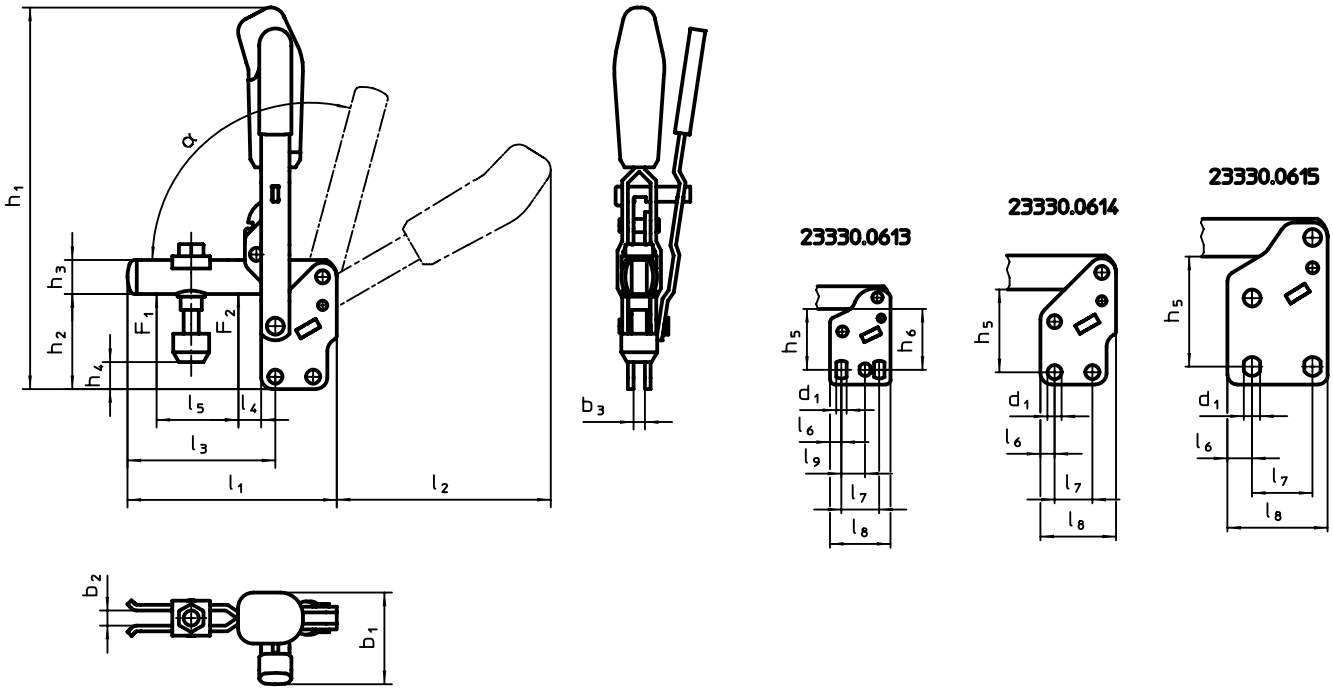
Rivestimento in plastica
- PVC, nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 max.	h_5	h_6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	Forza di ritegno F_1	Forza di ritegno F_2	α	min.	max.		Cod.
	Dimensioni [mm]																					[kN]			[°C]		[g]	
3	5,5	M6 x 35	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	7,5	M8 x 45	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	8,6	M8 x 65	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

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

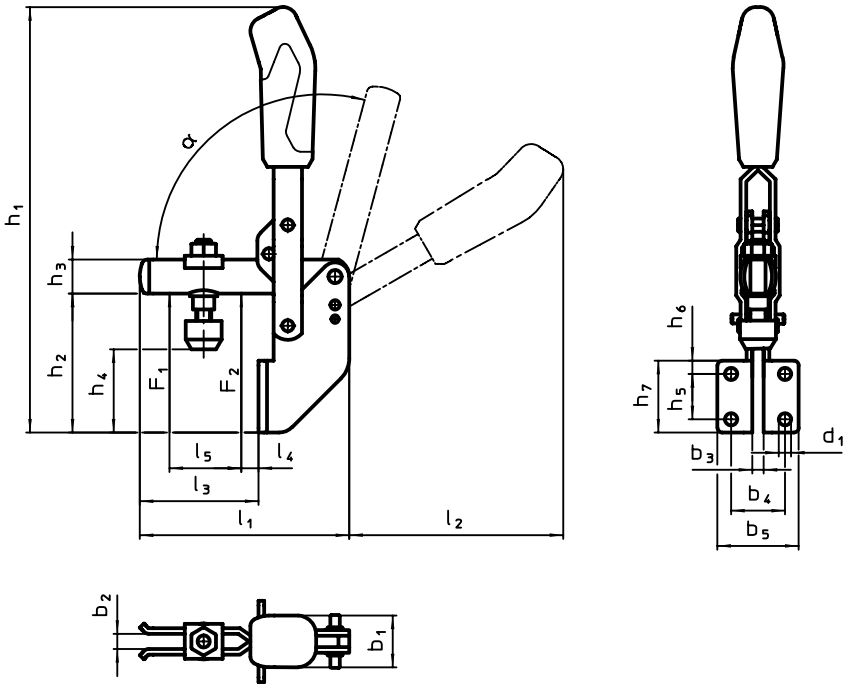
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	Vite di serraggio	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.		
	[mm]																				[kN]			[°C]		[g]	
3	5,5	M6 x 35	21	6	5	25,5	37,0	167	60	12	7,5	15,5	20	6	32	77	81	41	6	25	1,0	1,2	60°	-10	80	231	23330.0023
4	6,5	M8 x 45	27	8	6	28,5	42,5	223	71	18	9,0	17,5	24	7	38	111	112	63	11	37	1,4	2,5	60°	-10	80	483	23330.0024
5	8,5	M8 x 65	35	10	8	32,0	52,0	280	102	20	11,0	40,0	32	54	96	141	129	84	11	54	2,0	3,0	60°	-10	80	802	23330.0025

3

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

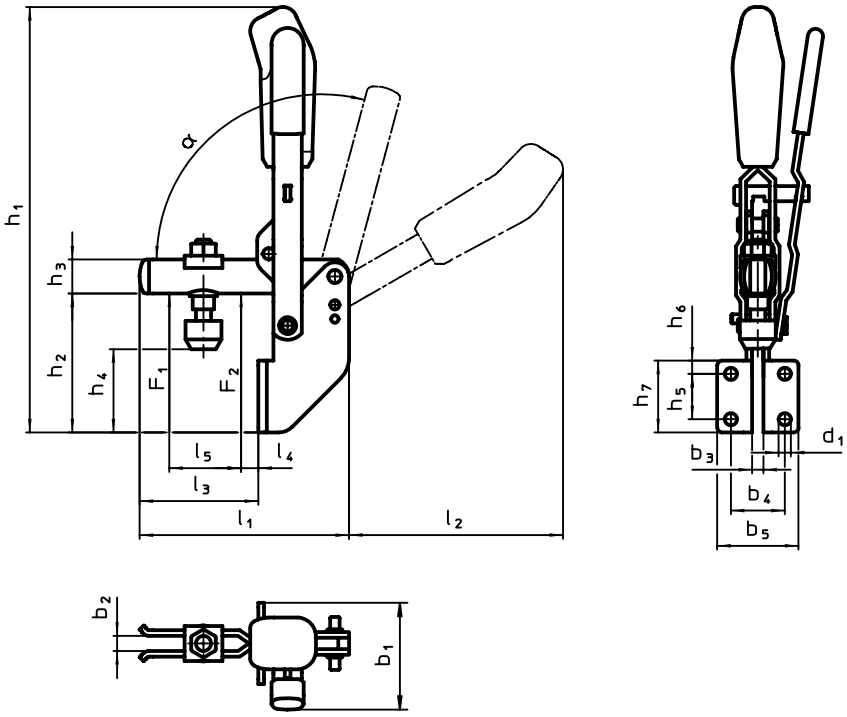
Rivestimento in plastica
- PVC, nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	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.		
	[mm]																				[kN]			[°C]		[g]	
3	5,5	M6 x 35	22	6	5	25,5	38	180	61	12	2	11	20	6	32	77	63	40	9	25	1,0	1,2	105°	-10	80	272	23330.0623
4	6,5	M8 x 45	29	8	6	28,5	43	243	71	18	6	18	24	7	38	112	111	65	11	43	1,4	2,5	105°	-10	80	551	23330.0624
5	8,5	M8 x 65	31	10	8	32,0	52	280	102	20	11	40	32	54	96	140	129	84	17	50	2,0	3,0	105°	-10	80	885	23330.0625

Bloccaggi a ginocchiera verticali • con base orizzontale e braccio di supporto solido

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

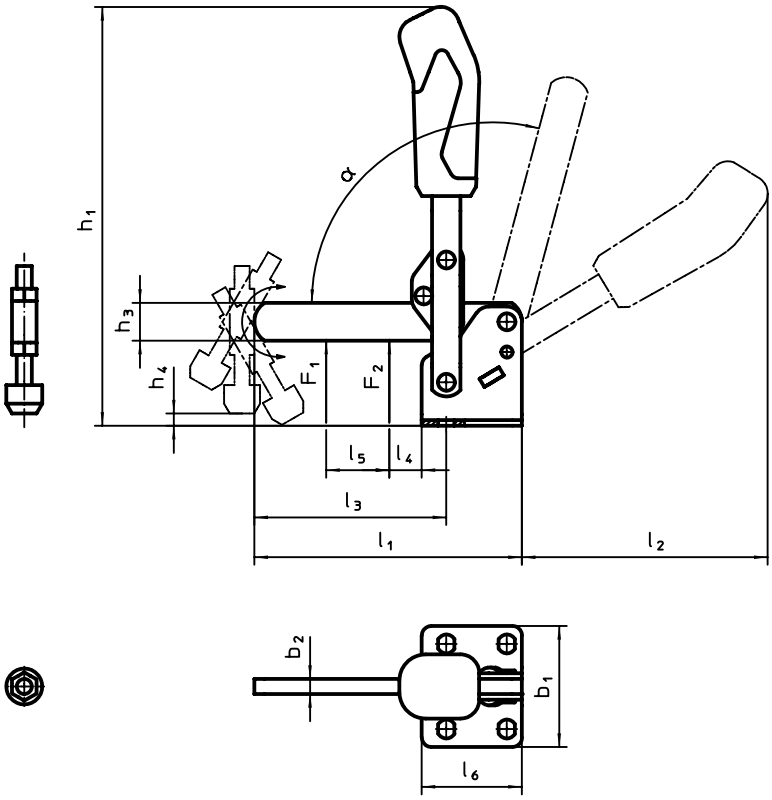
Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

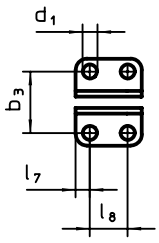
Assemblaggio

La vite di bloccaggio deve essere saldata al braccio di supporto nella posizione desiderata

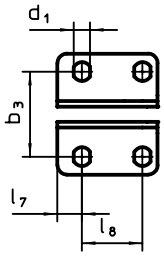
DISEGNO



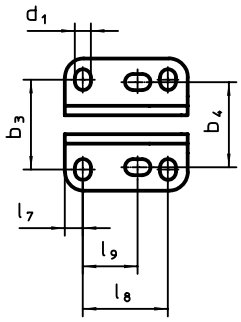
23330.0204



23330.0205
23330.0207



23330.0206



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																			Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	Vite di serraggio	b_1	b_2	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 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]																			[kN]			[°C]		[g]	
4	7,5	M 8 x 45	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	23330.0204
5	8,6	M 8 x 65	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	23330.0205
6	8,5	M12 x 80	70	10	45	281	55,5	25	-6	25,5	196,5	184,0	141,0	30,5	88	65	9,5	45,0	45	3,0	5,0	105°	-10	80	1503	23330.0206
7	13,0	M12 x 110	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	2420	23330.0207

3

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

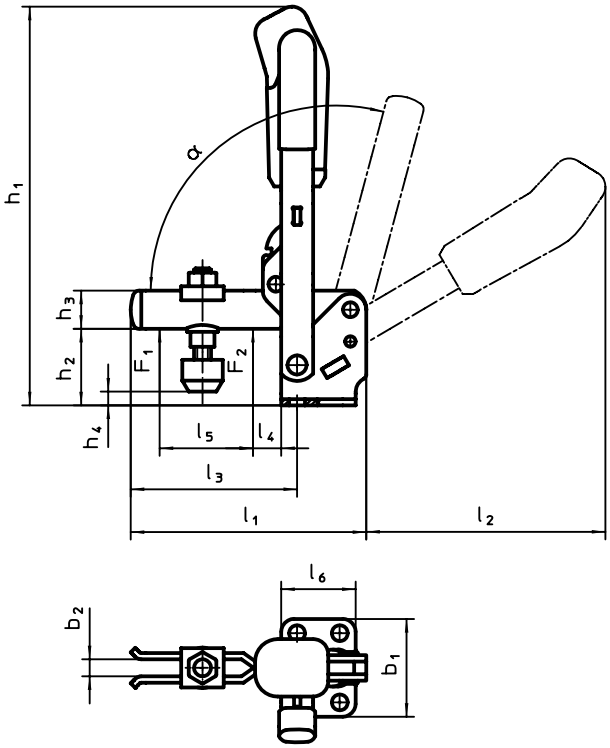
Rivestimento in plastica
- PVC, nero

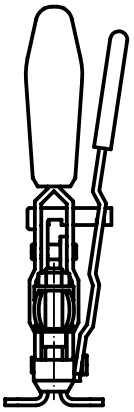
MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

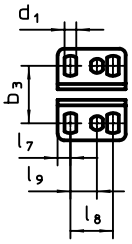
Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO

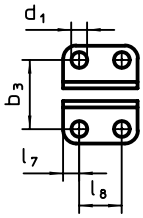




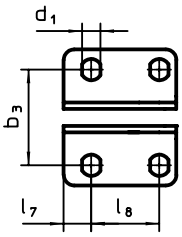
23330.0603



23330.0604



23330.0605



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																			Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 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]																			[kN]			[°C]		[g]	
3	5,5	M6 x 35	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	7,5	M8 x 45	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	8,6	M8 x 65	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

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

Perni
- Acciaio inox
- Acciaio

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato
- Acciaio inox

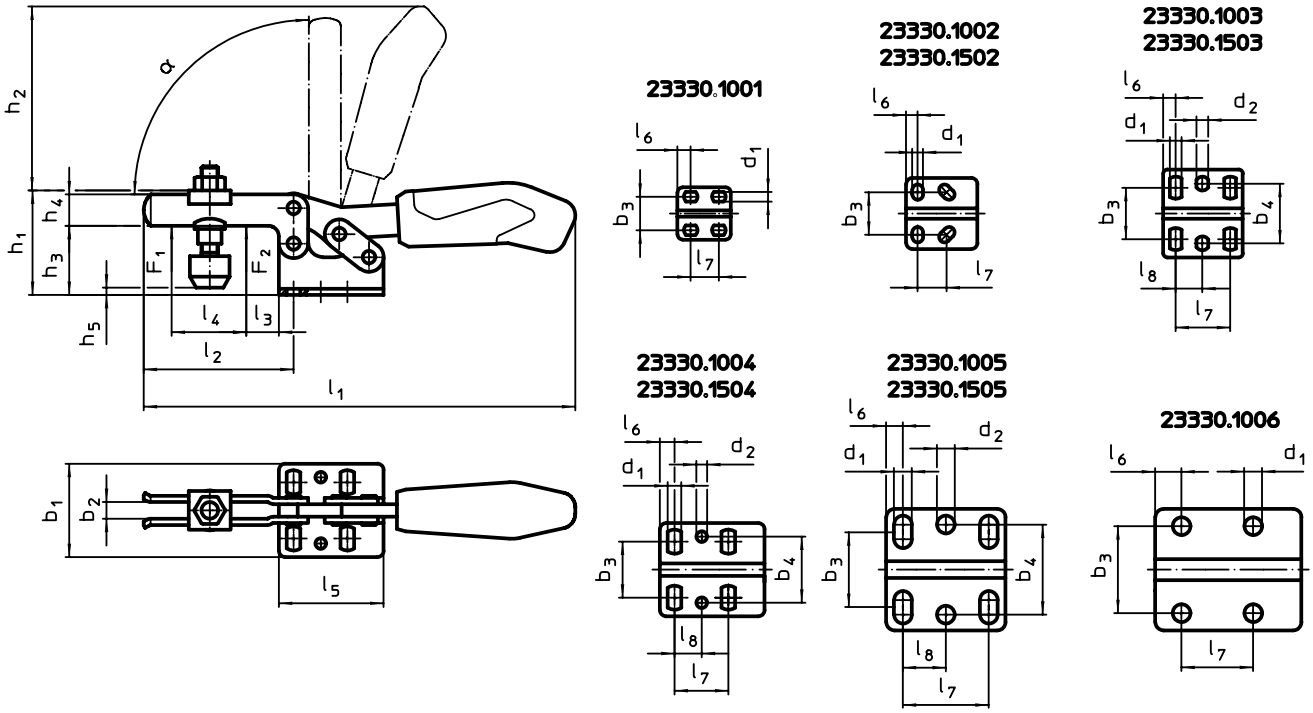
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO



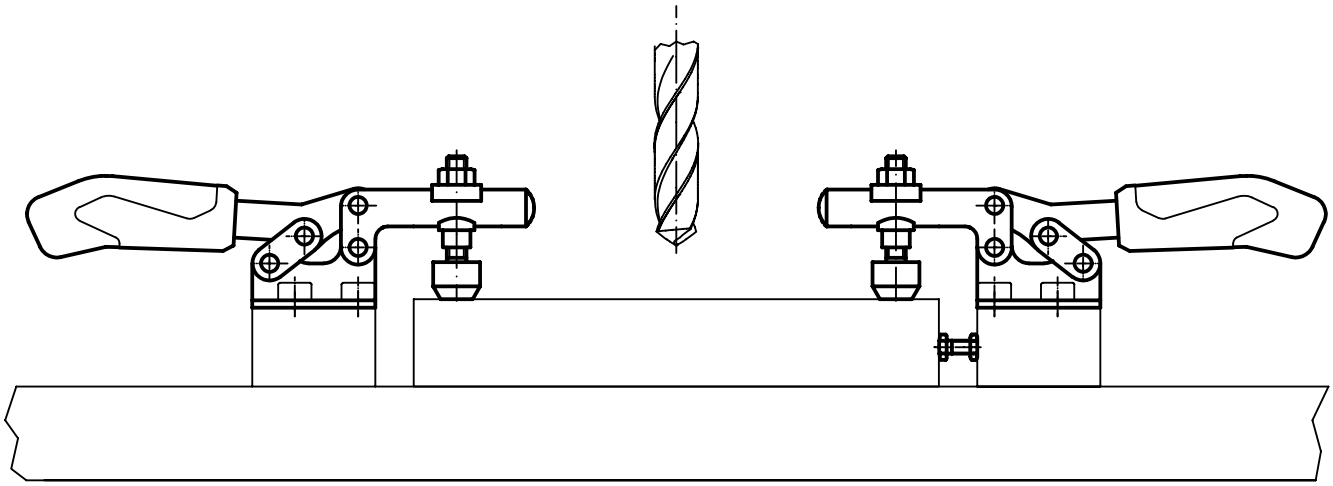
CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Vite di serraggio	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2	α	min.	max.		Cod.
	Dimensioni [mm]																					Forza di ritegno [kN]			[°C]		[g]	
Acciaio																												
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	110	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

Dimensione nominale	Vite di serraggio	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	Forza di ritegno F_1	Forza di ritegno F_2	α	min.	max.		Cod.
		[mm]																				[kN]			[°C]		[g]	
Acciaio inox																												
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

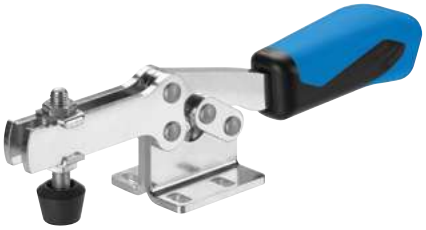
3

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

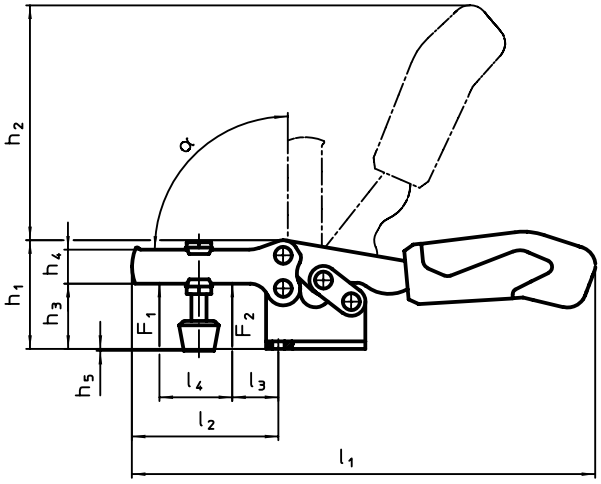
Perni
- Acciaio inox

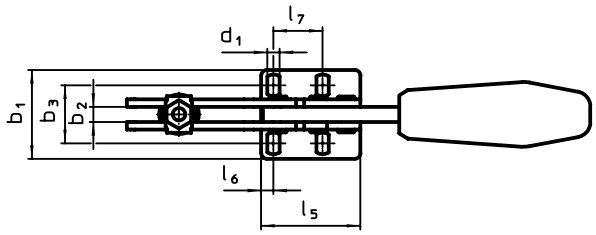
Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																	Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	Vite di serraggio	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																	[kN]			[°C]		[g]	
2	4,3	M 5 x 35	27,5	5	35	46	19,0	12	0	10,0	126	46	16,5	20	34,0	6,0	13,5	1,1	1,7	90°	-10	80	136	23330.1302
4	6,5	M 8 x 58	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	23330.1304
5	8,6	M10 x 76	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	23330.1305

3

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

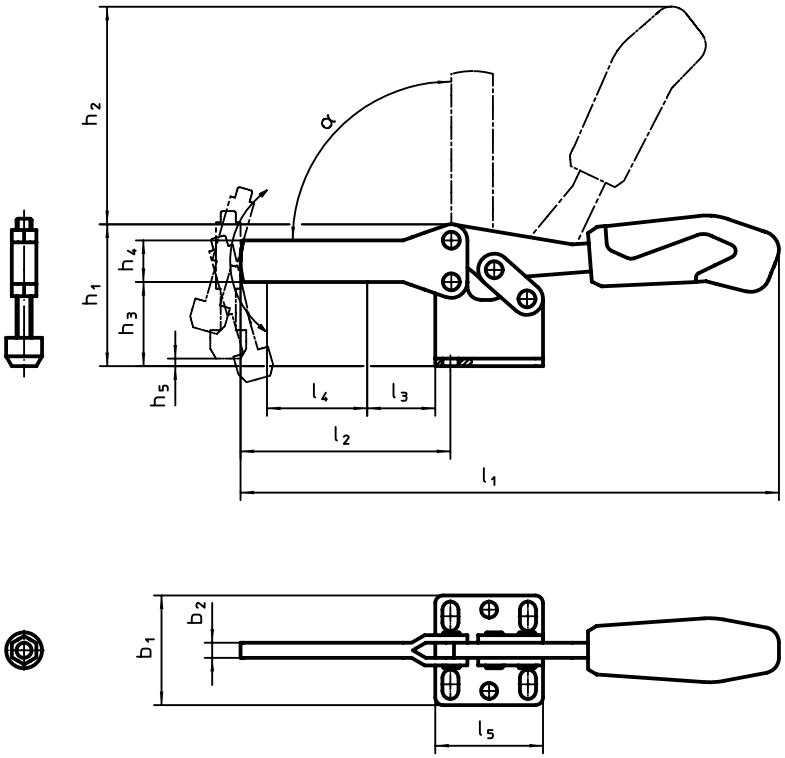
Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

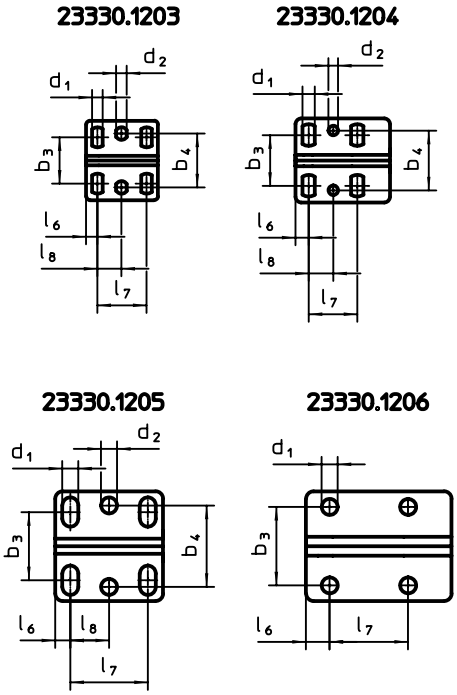
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

Assemblaggio

La vite di bloccaggio deve essere saldata al braccio di supporto nella posizione desiderata

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																					Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																					[kN]			[°C]		[g]	
3	5,6	5,6	M 6 x 35	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	6,5	5,1	M 8 x 45	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	8,5	8,5	M 8 x 65	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	8,5	–	M12 x 80	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, nera

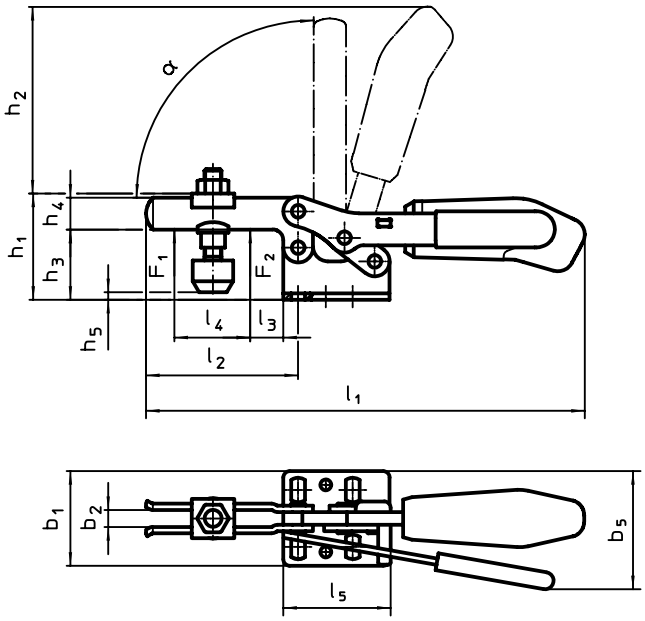
Rivestimento in plastica
- PVC, nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

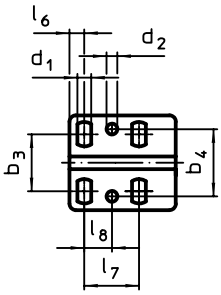
Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

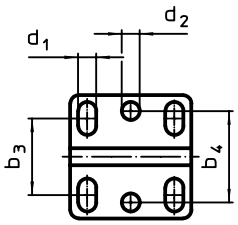
DISEGNO



23330.1604



23330.1605



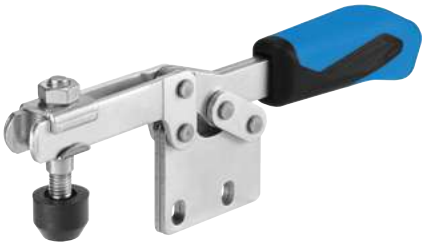
CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																			Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	h_4	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																			[kN]			[°C]		[g]	
4	6,5	5,1	M8 x 45	45,5	8	22 – 31,8	31,6	48,5	86,0	32	15	206	73	14	38	50	7	25,7	13	1,8	2,5	90°	-10	80	400	23330.1604
5	8,5	8,5	M8 x 65	58,0	10	29 – 43,0	43,0	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

3

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

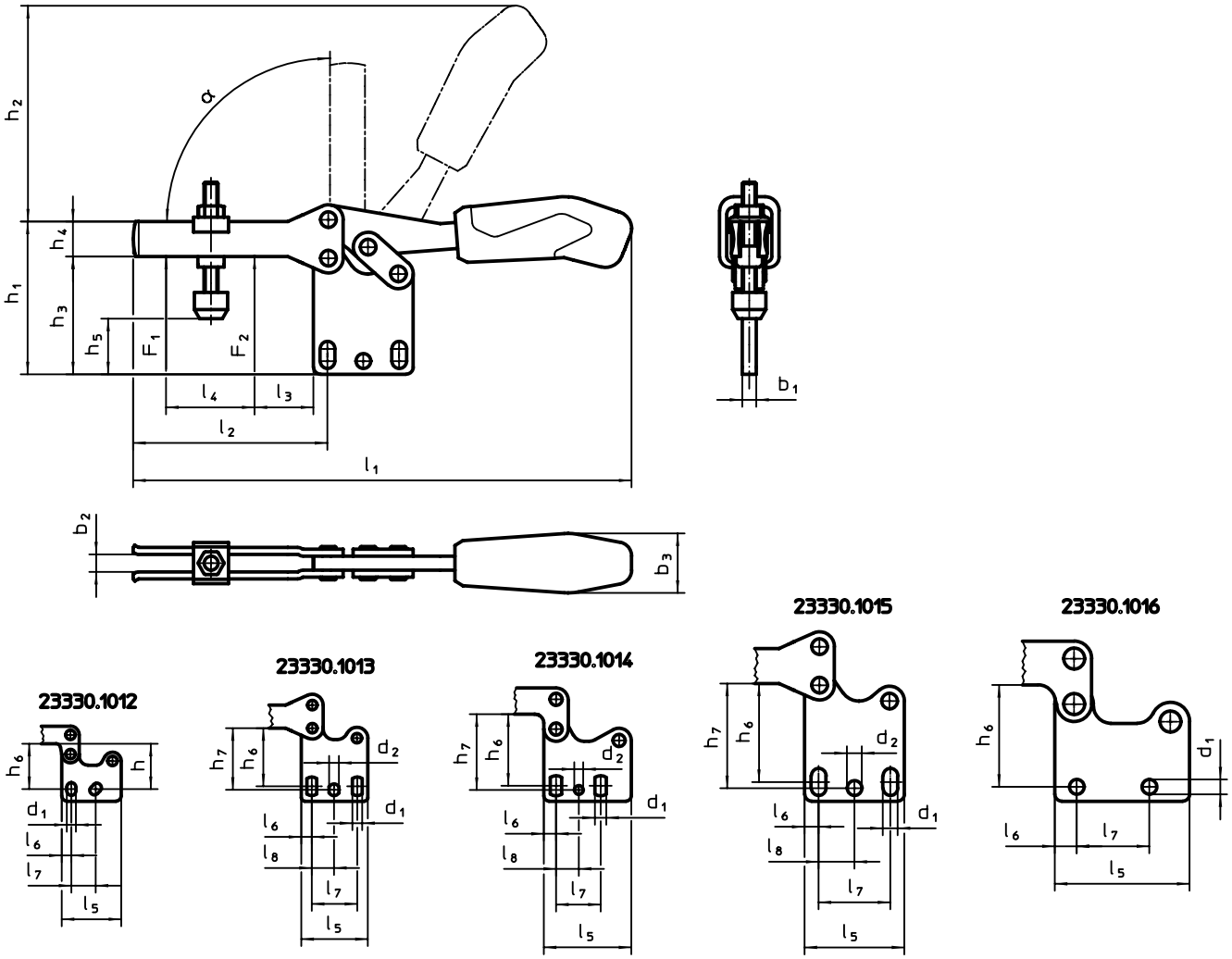
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	Vite di serraggio	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																				[kN]			[°C]		[g]	
2	5,2	–	M5 x 30	5	5	18	43,0	49	31,5	10,0	8,0	15	120	42	8	18,5	34	5,5	13,0 – 14,5	–	0,8	1,1	90°	-10	80	112	23330.1012
3	5,6	5,6	M6 x 35	5	6	21	61,0	68	40,0	13,2	15,0	22	164	64	16	32,0	38	6,0	26,0	12,7	1,0	1,2	90°	-10	80	194	23330.1013
4	6,5	5,1	M8 x 45	6	8	27	65,0	86	49,0	5,0	14,5	26	206	73	14	38,5	50	7,0	25,7	13,0	1,8	2,5	90°	-10	80	341	23330.1014
5	8,5	8,5	M8 x 65	8	10	34	97,0	115	66,5	20,0	17,5	46	287	113	27	63,0	57	8,0	41,0	20,5	2,0	3,0	90°	-10	80	726	23330.1015
6	8,5	–	M8 x 65	10	10	35	92,5	128	65,0	25,0	21,5	45	321	123	16	78,0	77	12,5	41,5	–	3,0	5,0	90°	-10	80	1132	23330.1016

3

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

Cappucci di protezione
- Gomma, nera

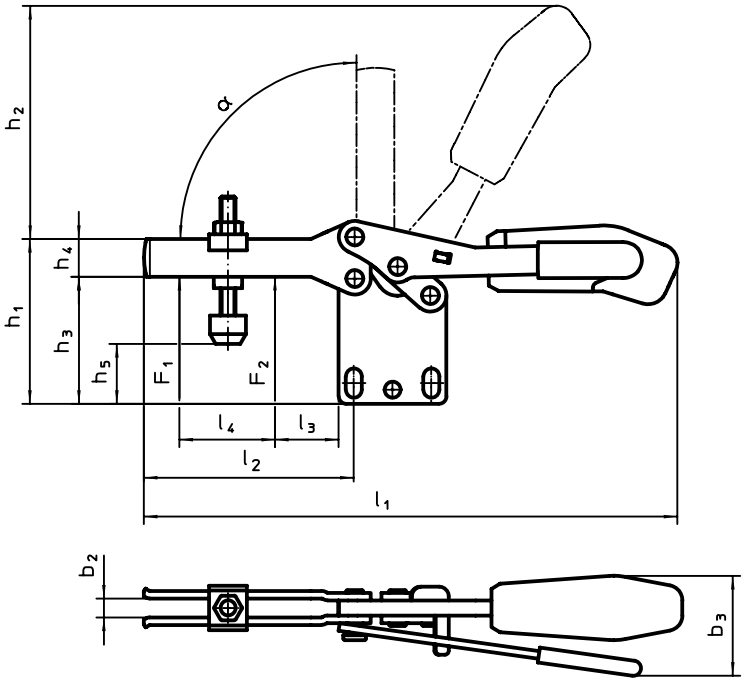
Rivestimento in plastica
- PVC, nero

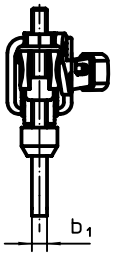
MAGGIORI INFORMAZIONI

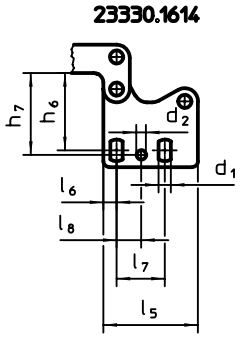
Riferimenti

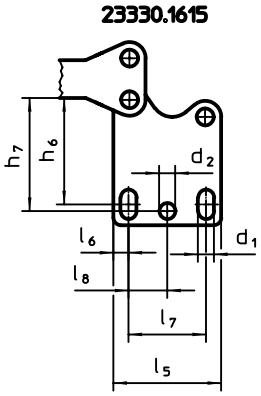
Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO







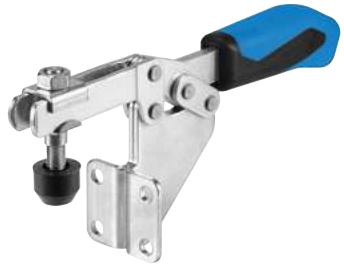


CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																						Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	h_6	h_7	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																						[kN]			[°C]		[g]	
4	6,5	5,1	M8 x 45	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	8,5	8,5	M8 x 65	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

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

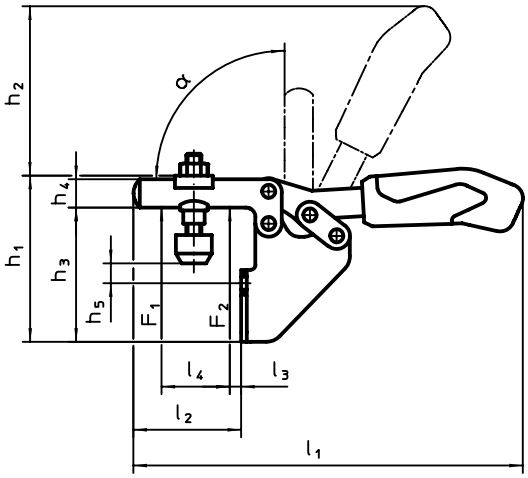
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

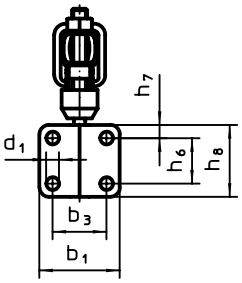
MAGGIORI INFORMAZIONI

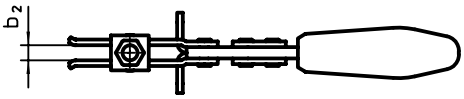
Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO







CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																		Forza di ritegno		α				Cod.
	d_1	Vite di serraggio	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	h_6	h_7	h_8	l_1	l_2	l_3	l_4	F_1	F_2		min.	max.		
	[mm]																		[kN]			[°C]		[g]	
2	5,2	M5 x 30	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	23330.1022
3	5,6	M6 x 35	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	23330.1023
4	6,8	M8 x 45	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	23330.1024
5	8,5	M8 x 65	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	23330.1025

3

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

Perni
- Acciaio inox
- Acciaio

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

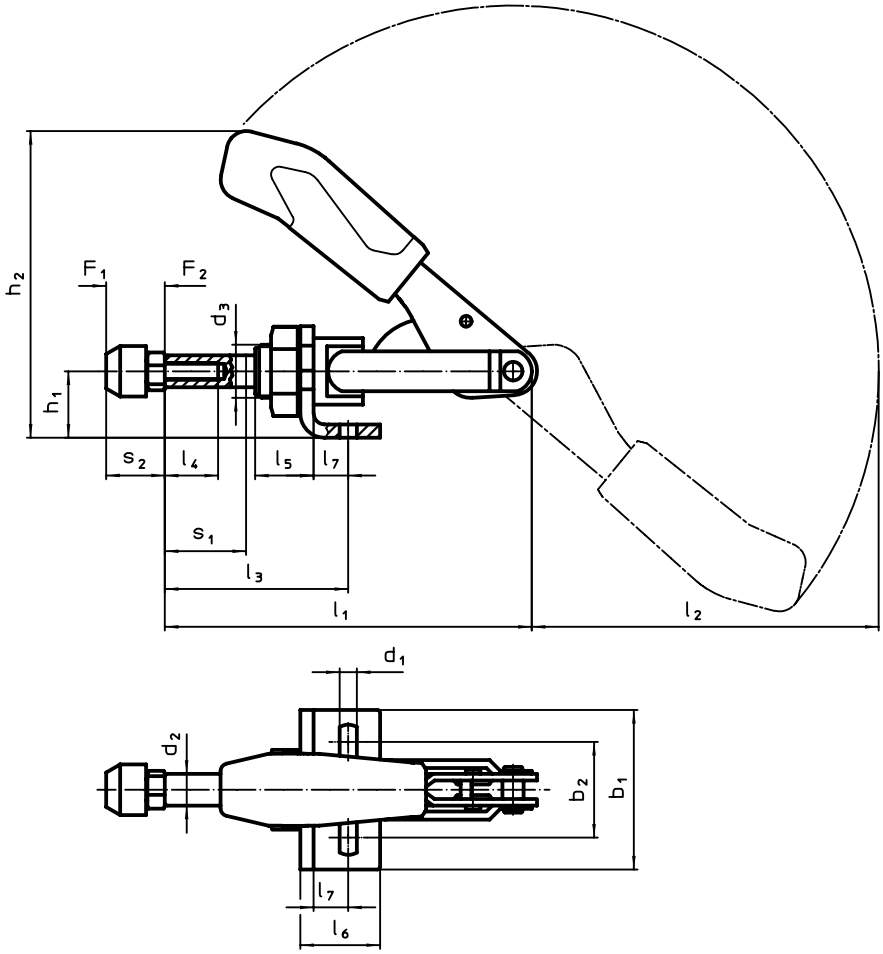
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

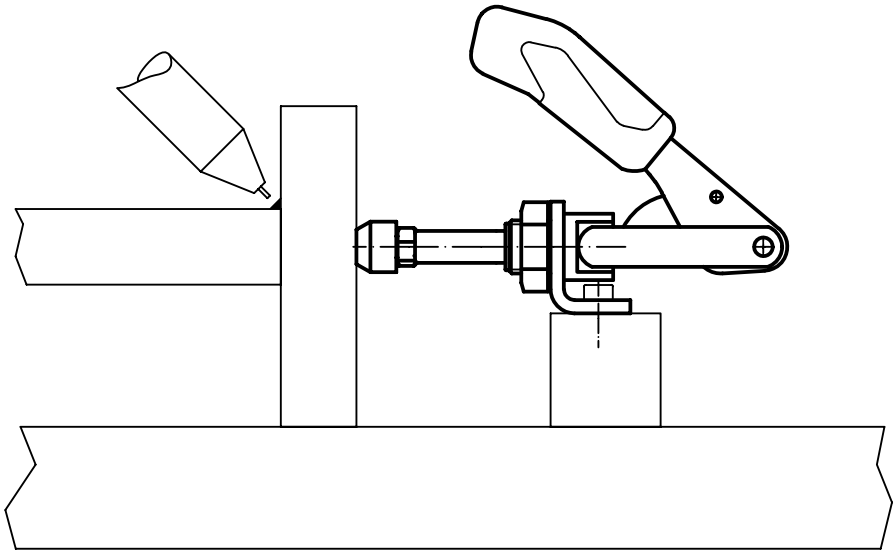
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Vite di serraggio	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	h_1	h_2	l_1	l_2	l_3 min.	l_3 max.	l_4	l_5	l_6	l_7	s_2 min.	s_2 max.	Corsa s_1	Forza di ritegno F_1	Forza di ritegno F_2	min.	max.		Cod.
	Dimensioni [mm]																		[mm]	[kN]		[°C]		[g]	
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	23330.2001
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	23330.2002
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	323	23330.2003
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	23330.2004
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	929	23330.2006

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



3

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

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

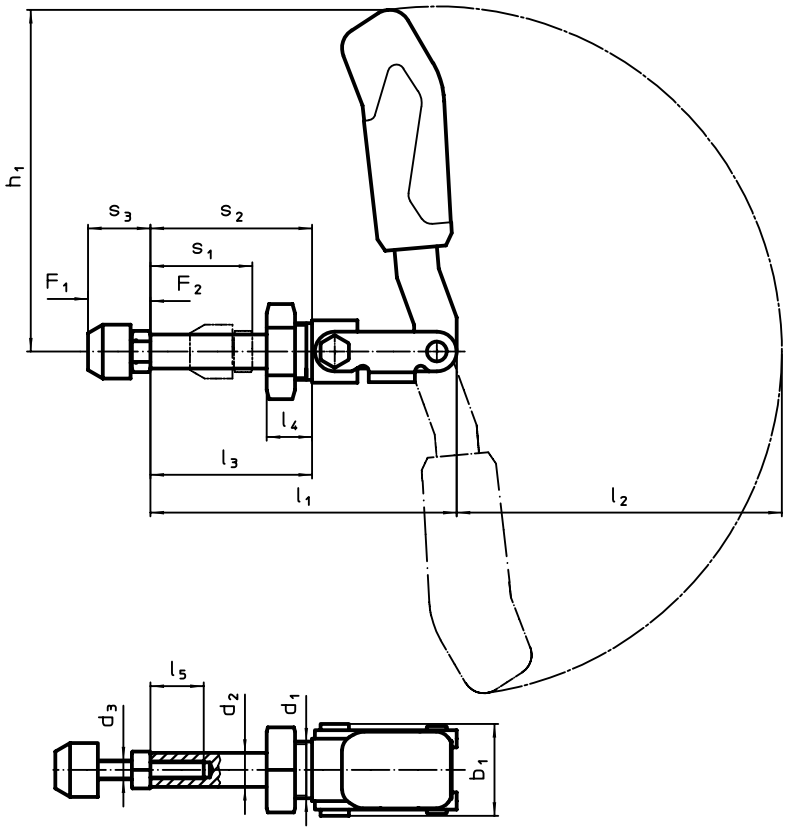
Cappucci di protezione
- Gomma, nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Le viti di bloccaggio di ricambio sono disponibili come accessori.

DISEGNO

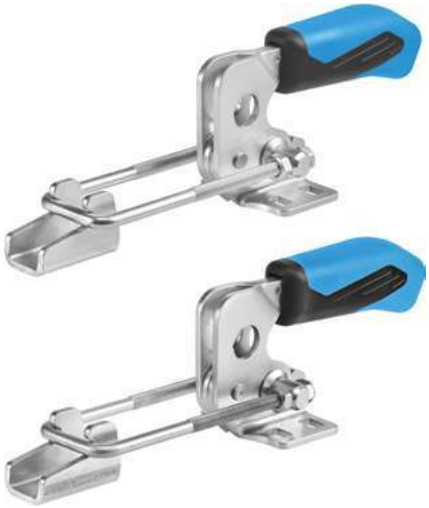


CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni														Corsa s_1	Forza di ritegno					Cod.
	Vite di serraggio	d_1	d_2	d_3	b_1	h_1	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	s_2	s_3 min.	s_3 max.		F_1	F_2	min.	max.		
	[mm]														[mm]	[kN]		[°C]		[g]	
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	23330.2103
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	23330.2104
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	920	23330.2106

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

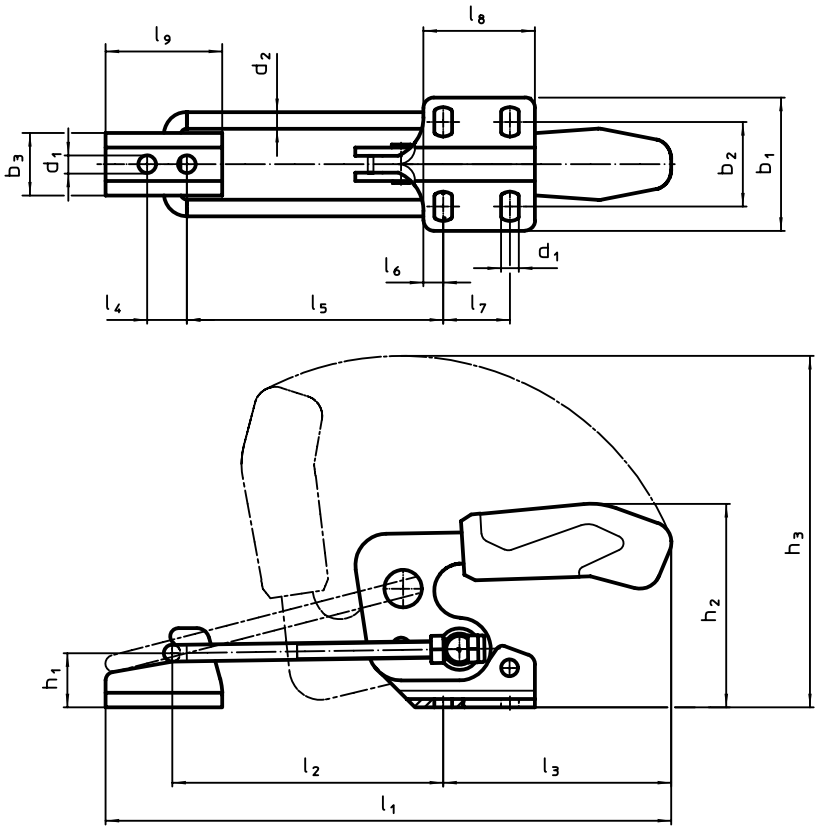
Staffa
- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Controarresto
- Acciaio, zincato e passivato
- Acciaio inox

DISEGNO



CARATTERISTICHE

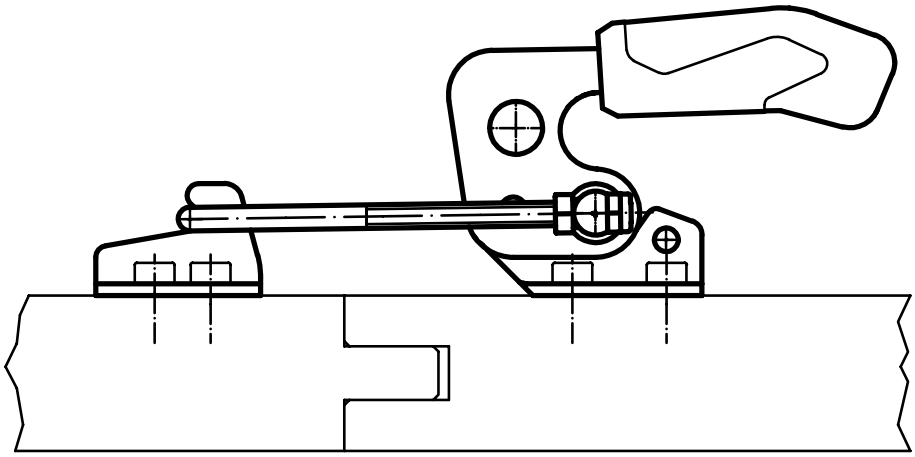
Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno				Cod.
	d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	l_1 min.	l_1 max.	l_2 min.	l_2 max.	l_3	l_4	l_5 min.	l_5 max.	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1	min.	max.		
	[mm]																				[kN]	[°C]		[g]	
Acciaio																									
3	5,2	4	38,0	19,5 – 23,5	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
Acciaio inox																									
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	[g]	Cod. Acciaio	Cod. Acciaio inox
Controarresto			
3	15	23330.9023	23330.9523
4	42	23330.9024	23330.9524
5	108	23330.9025	23330.9525

3

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

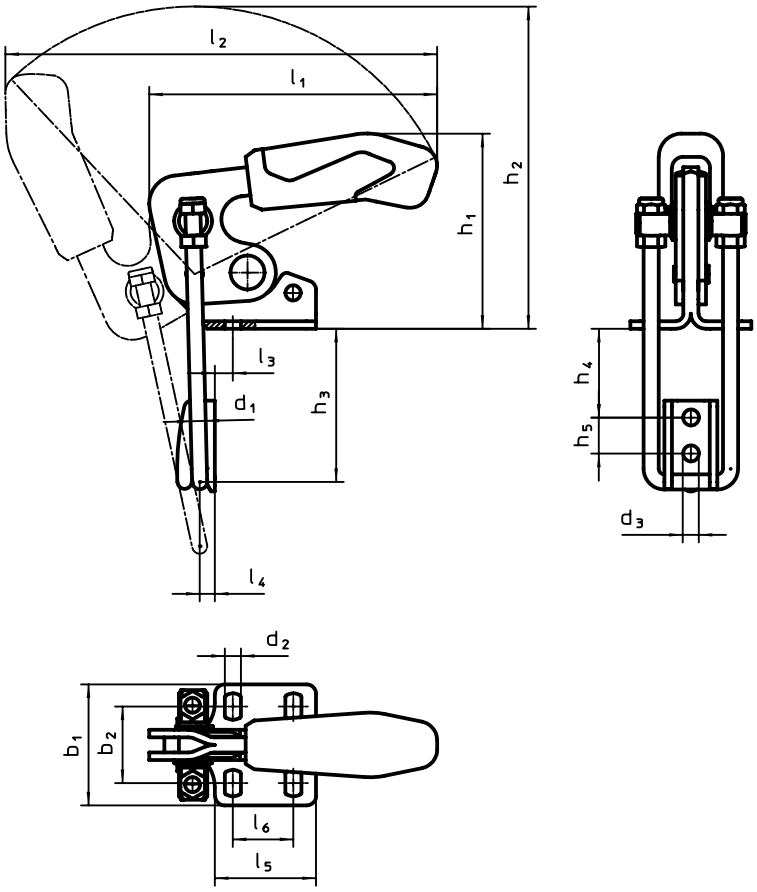
Staffa
- Acciaio, zincato e passivato

Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

3

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																		Forza di ritegno				Cod.
	d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3 min.	h_3 max.	h_4 min.	h_4 max.	h_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	F_1	min.	max.		
	[mm]																		[kN]	[°C]		[g]	
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	149	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

ACCESSORI

Dimensione nominale	[g]	Cod. Acciaio
Controarresto		
3	15	23330.9023
4	42	23330.9024
5	108	23330.9025

3

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

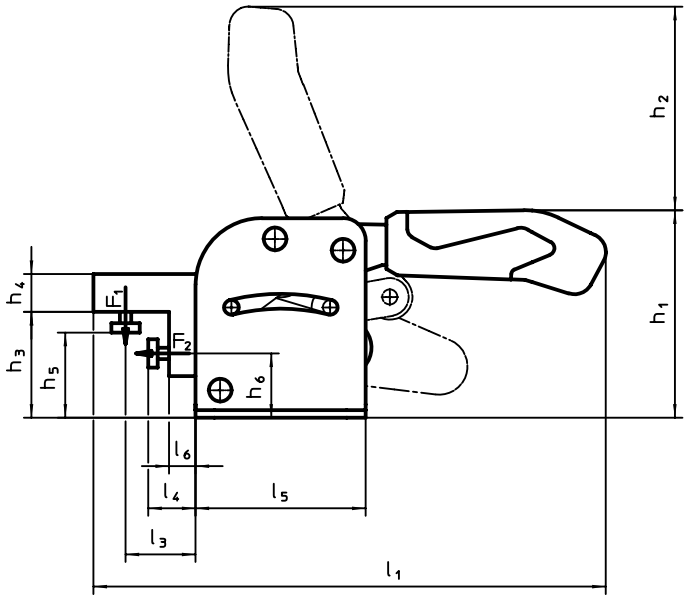
Staffa
- Acciaio, zincato e passivato

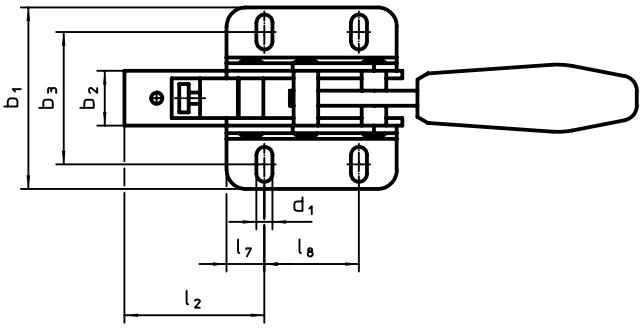
Perni
- Acciaio inox

Impugnatura
- Plastica

Vite di serraggio
- Acciaio, temperato, zincato

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensione nominale	Dimensioni																				Forza di ritegno					Cod.
	d_1	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 max.	h_6	l_1	l_2	l_3	l_4 min.	l_4 max.	l_5	l_6	l_7	l_8	F_1	F_2	min.	max.		
	[mm]																				[kN]		[°C]		[g]	
2	5,5	53	17,0	0,0 – 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	23330.4002
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	23330.4003
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	23330.4004

BLOCCAGGI COMPATTI A BRACCIO

PRECISO IN OGNI POSIZIONE

I nostri bloccaggi compatti sono molto 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 (EH22730. / 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.

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:

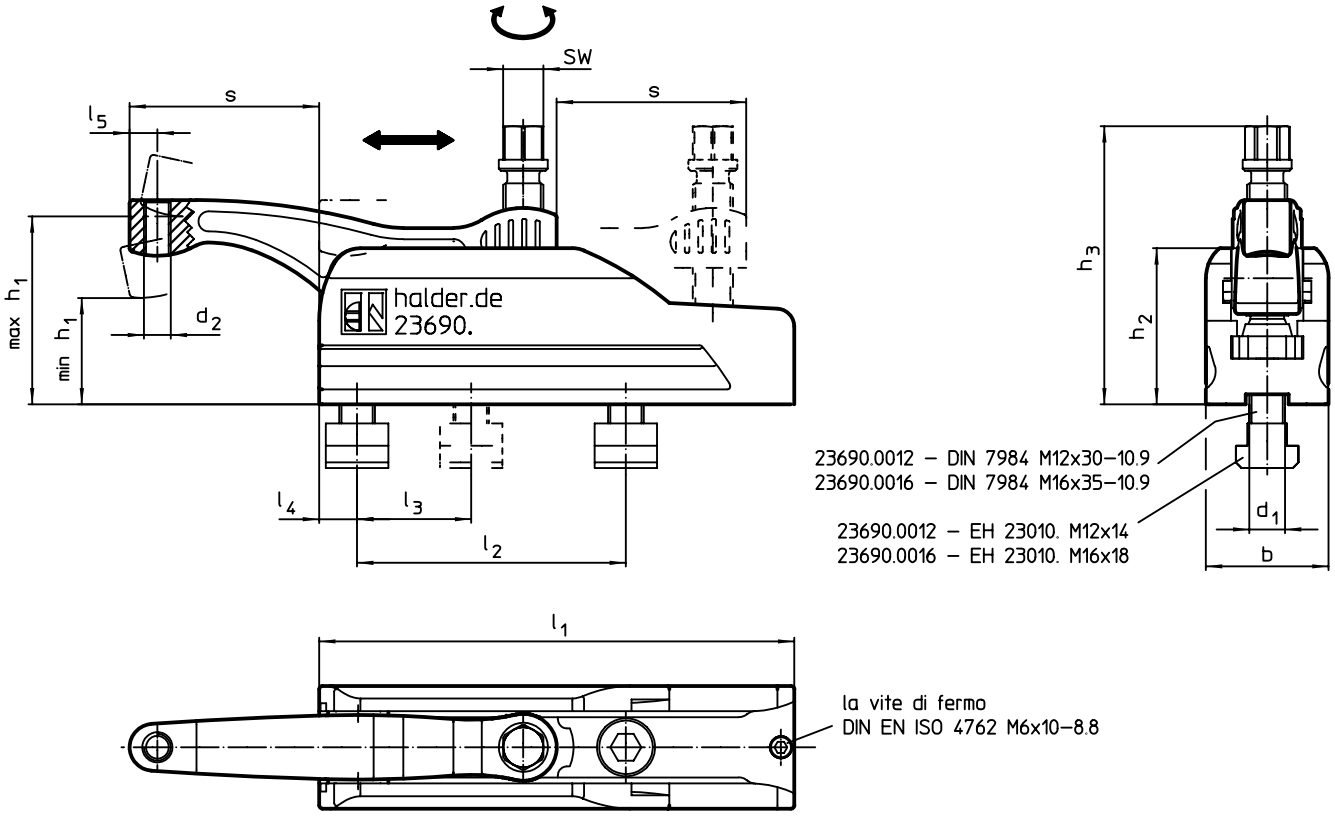
1. Muovere il braccio fino al punto di bloccaggio
2. Serrare azionando la vite
3. Sbloccare agendo in ordine inverso e arretrare il braccio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio . . . . . → pag. 538

DISEGNO

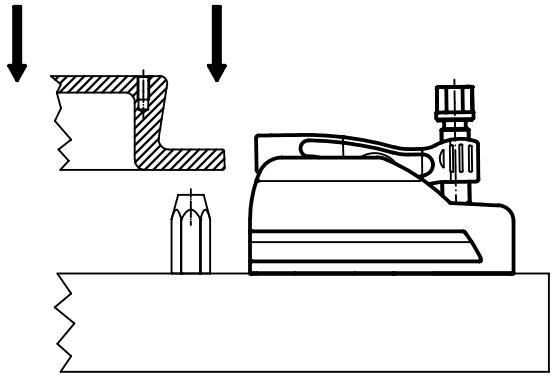


CARATTERISTICHE

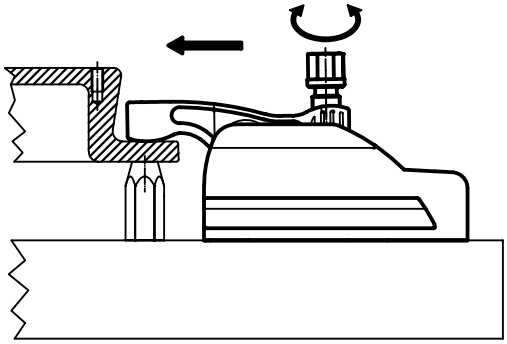
Dimensioni													SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
d_1	d_2	h_1 min.	h_1 max.	h_2	h_3	s max.	l_1	l_2 +1	l_3	l_4	l_5	b					
[mm]													[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1813	23690.0012
M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4274	23690.0016

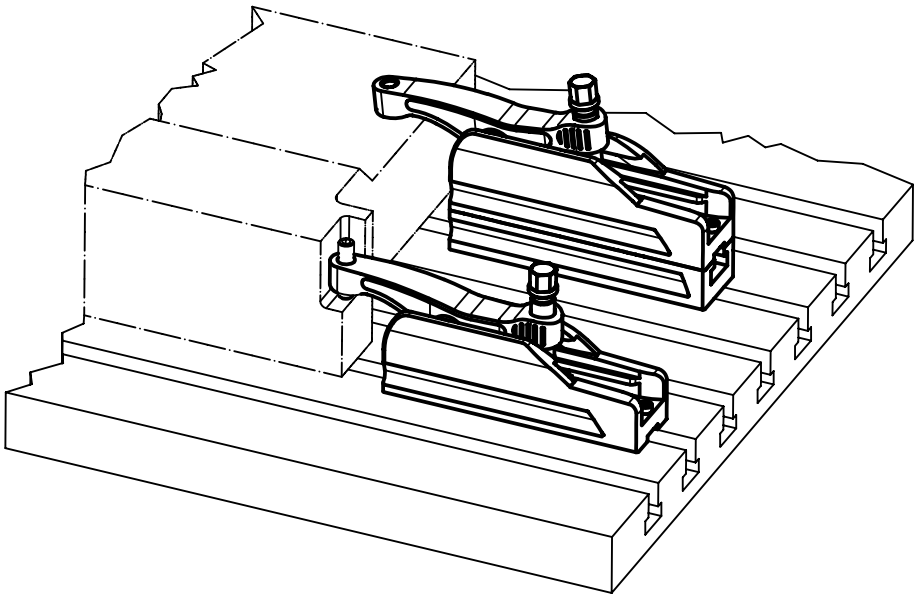
ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Ⓘ



Ⓘⓘ





3

Distanziali • per bloccaggi compatti a braccio

EH 23690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

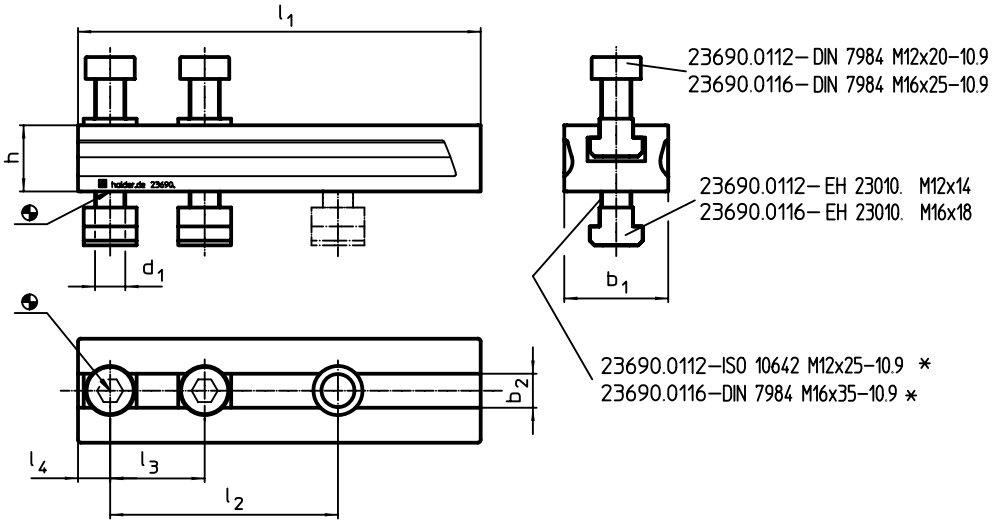
I distanziali per i bloccaggi compatti a braccio permettono il raggiungimento dell'altezza di staffaggio voluta e sono contraddistinti da:

- 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

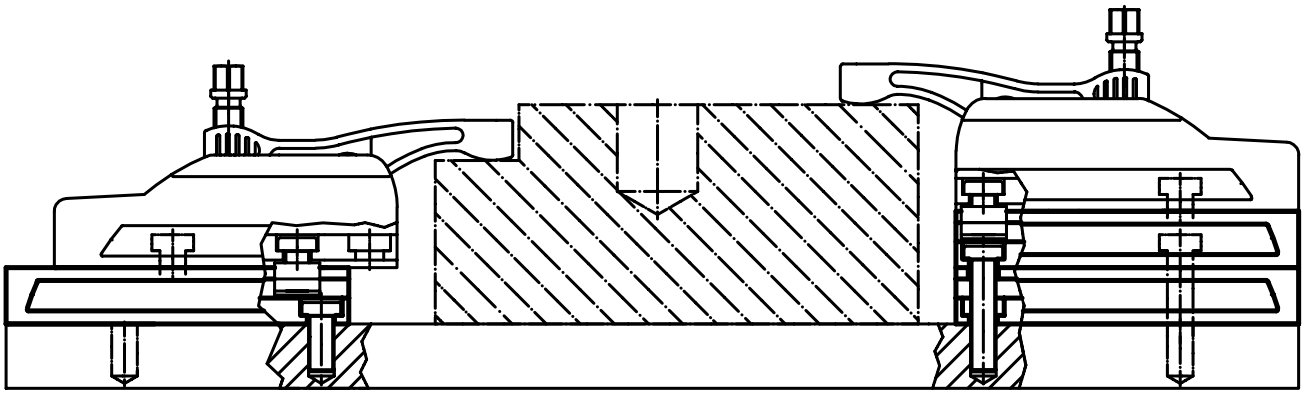


* In caso di montaggio di più distanzali sostituire le viti di fissaggio ISO 10642 o DIN 7984 con altre di lunghezza maggiorata del corrispondente multiplo della quota h.

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	l_1	l_2 +1	l_3	l_4	h	b_1	b_2 H12		
[mm]								[g]	
M12	134	70	50	13	20	45	14	874	23690.0112
M16	213	120	50	17	35	55	18	2534	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 ± 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

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 ± 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, trempato e brunito

Molla
- Acciaio inox

Ganasce
- Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

Assemblaggio

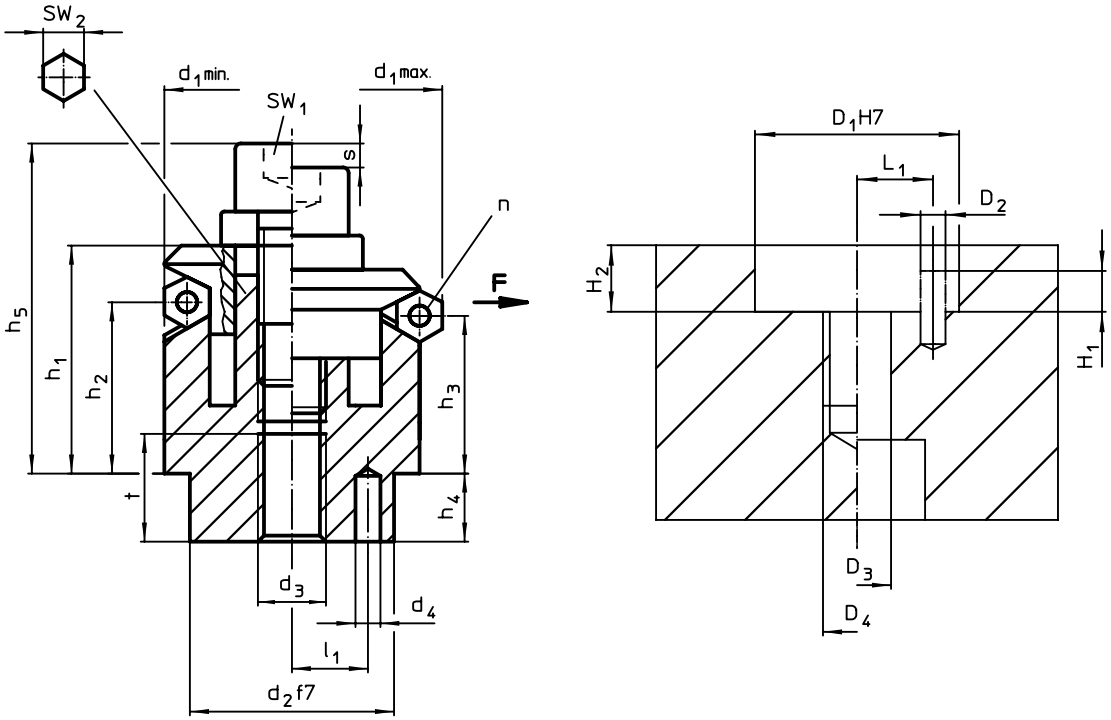
Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW_2 .

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto . . . . . → pag. 542

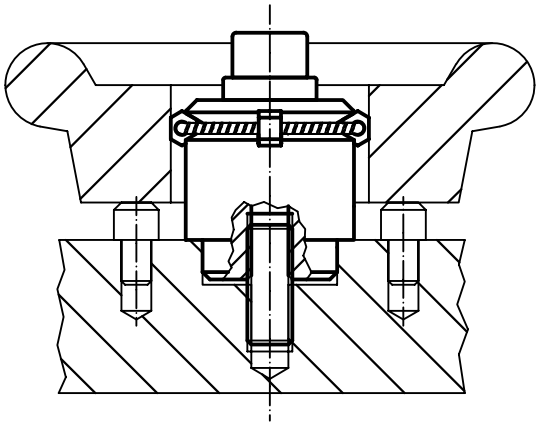
DISEGNO

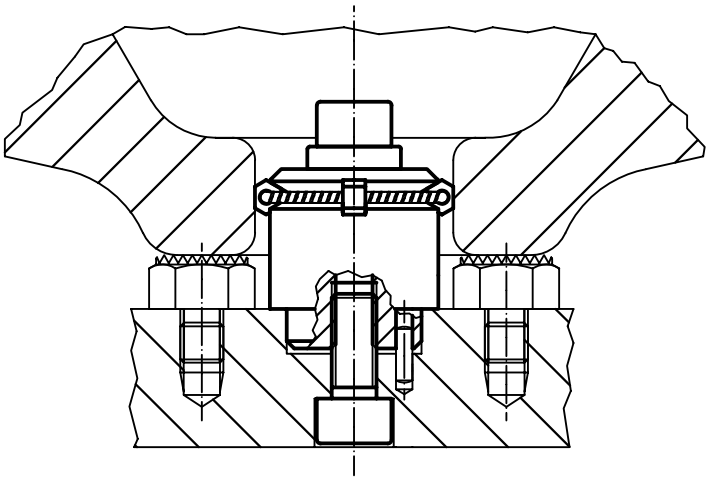


CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 min. [mm]	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4 +0,3	h_1 -1	h_2	h_3	h_4	h_5 -2	l_1 ±0,1	t	Nr. settori n	Corsa s [mm]	SW SW_1 [mm]	SW_2	Forza di bloccaggio F max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	Foro di ricezione D_1 H7 [mm]	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1	[g]	Cod.
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	19	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	38	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	62	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	87	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	133	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	238	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	327	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	658	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	1286	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	1778	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 ± 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, trempato e brunito

Molla
- Acciaio inox

Sfere di bloccaggio
- Acciaio inox 1.4112, temperato e rettificato

Assemblaggio

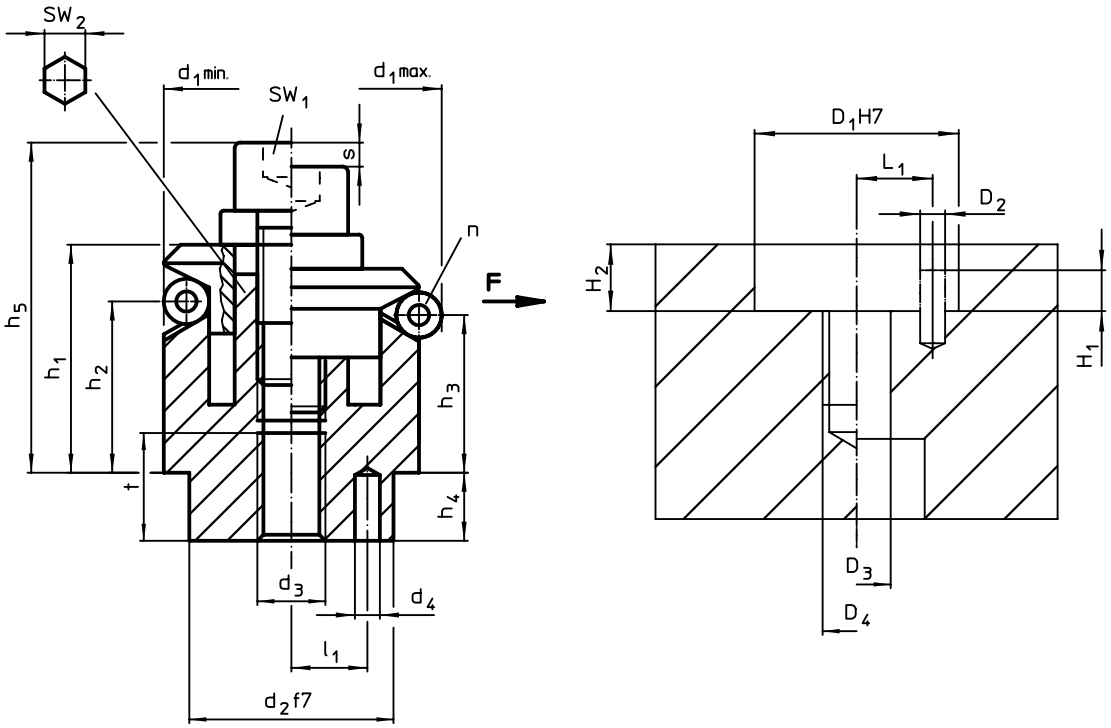
Nota per il fissaggio dall'alto: rimuovere la vite centrale ed il piattello superiore ed avvitare il corpo usando l'esagono interno SW_2 .

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio . . . . . → pag. 540

DISEGNO

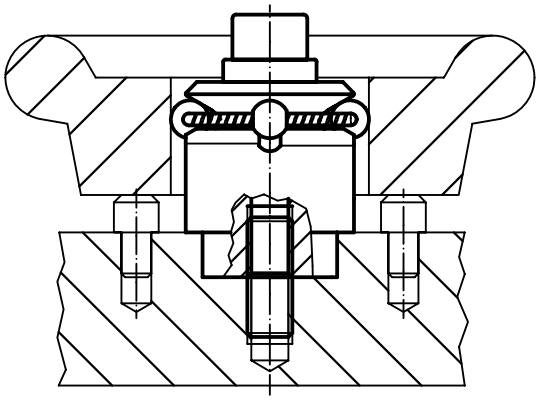


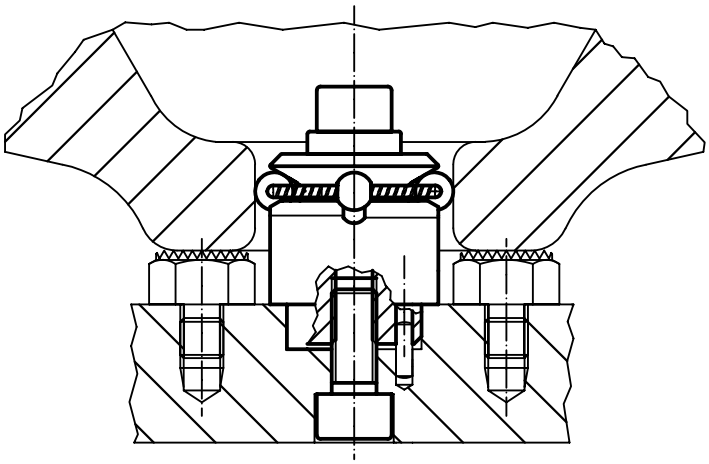
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 min.	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4 +0,3	h_1 -1	h_2	h_3	h_4	h_5 -2	l_1 ±0,1	Sfera Ø	t	Nr. di sfere n	Corsa s	SW SW_1	SW SW_2	Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione D_1 H7	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1		Cod.
[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	9	23340.0212[1]
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	20	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	39	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	60	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	86	23340.0226
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	125	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	233	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	323	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	653	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	1271	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	1783	23340.0286

[1] 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 ± 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, trempato 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_2 .

Funzionamento

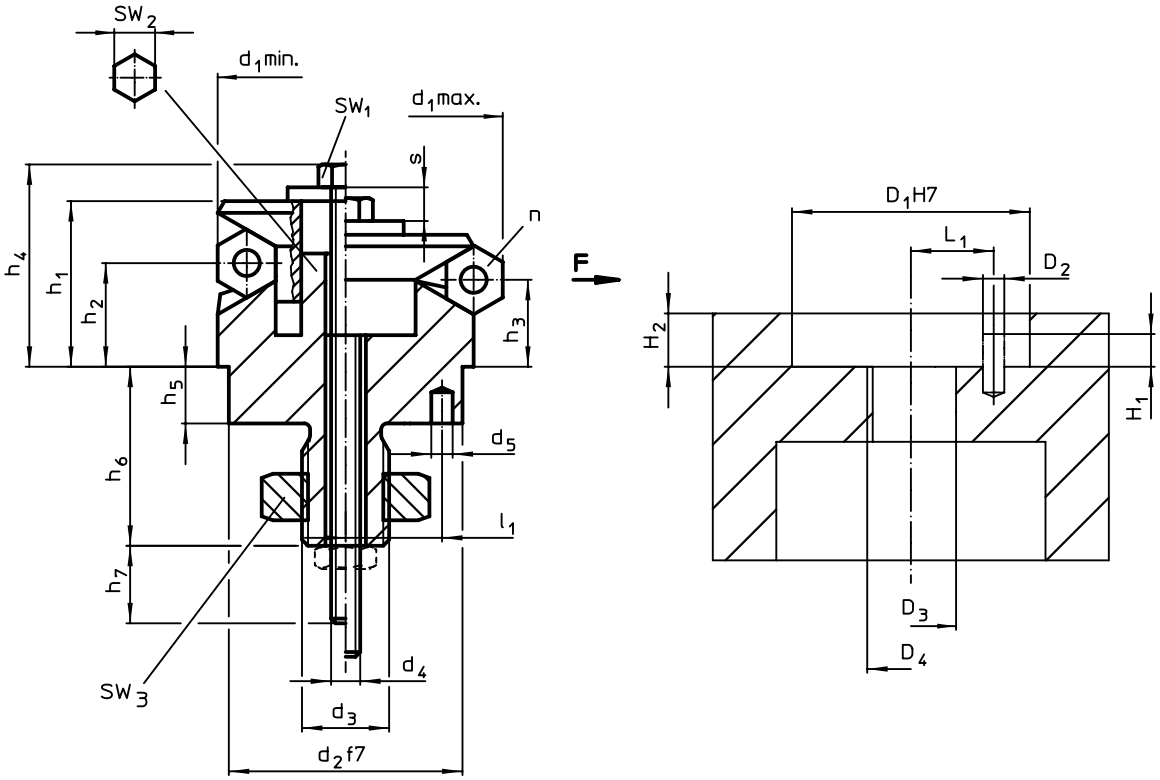
Azionamento posteriore manuale o automatico, sia con azionamento pneumatico che idraulico.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore. . . . . → pag. 546

DISEGNO



CARATTERISTICHE

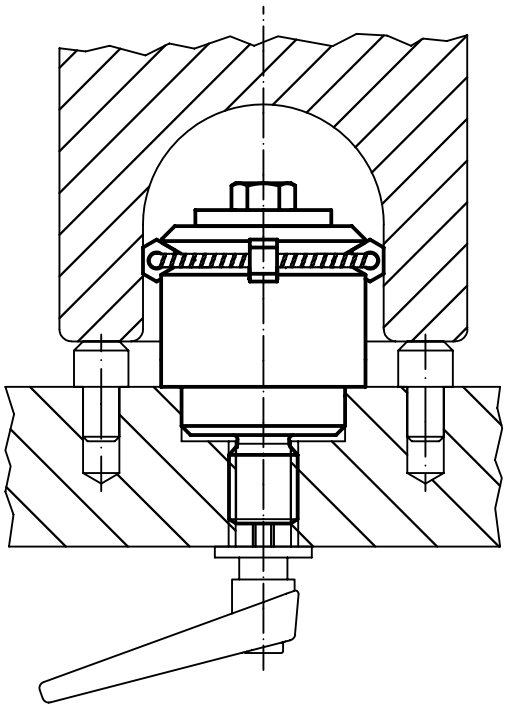
Dimensioni d_1 min. [mm]	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4	d_5 +0,3	h_1	h_2	h_3	h_4 -2	h_5	h_6 +1	h_7 ~	l_1 ±0,1	Nr. settori n	Corsa s [mm]	SW SW_1 [mm]	SW_2	SW_3	Forza di bloccaggio F max. [kN]	Coppia di serraggio max. [Nm]	Foro di ricezione D_1 H7 [mm]	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1	[g]	Cod.
14,5	**18,5**	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	46	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	78	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	96	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	143	23340.0130

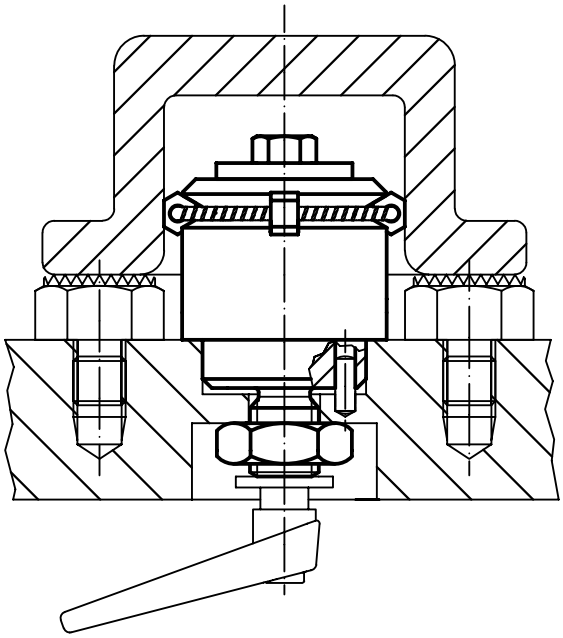
→

Dimensioni														Nr. set-tori n	Cor-sa s	SW			Forza di bloc-caggio F max.	Coppia di ser-raggio max.	Foro di ricezione								Cod.
d_1 min.	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4	d_5 +0,3	h_1	h_2	h_3	h_4 -2	h_5	h_6 +1	h_7 ~	l_1 ±0,1			SW_1	SW_2	SW_3			D_1 H7	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1		
[mm]															[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	[mm]							[g]	
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	250	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	340	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	680	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	1300	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	2060	23340.0186

3

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 ± 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, trempato 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_2 .

Funzionamento

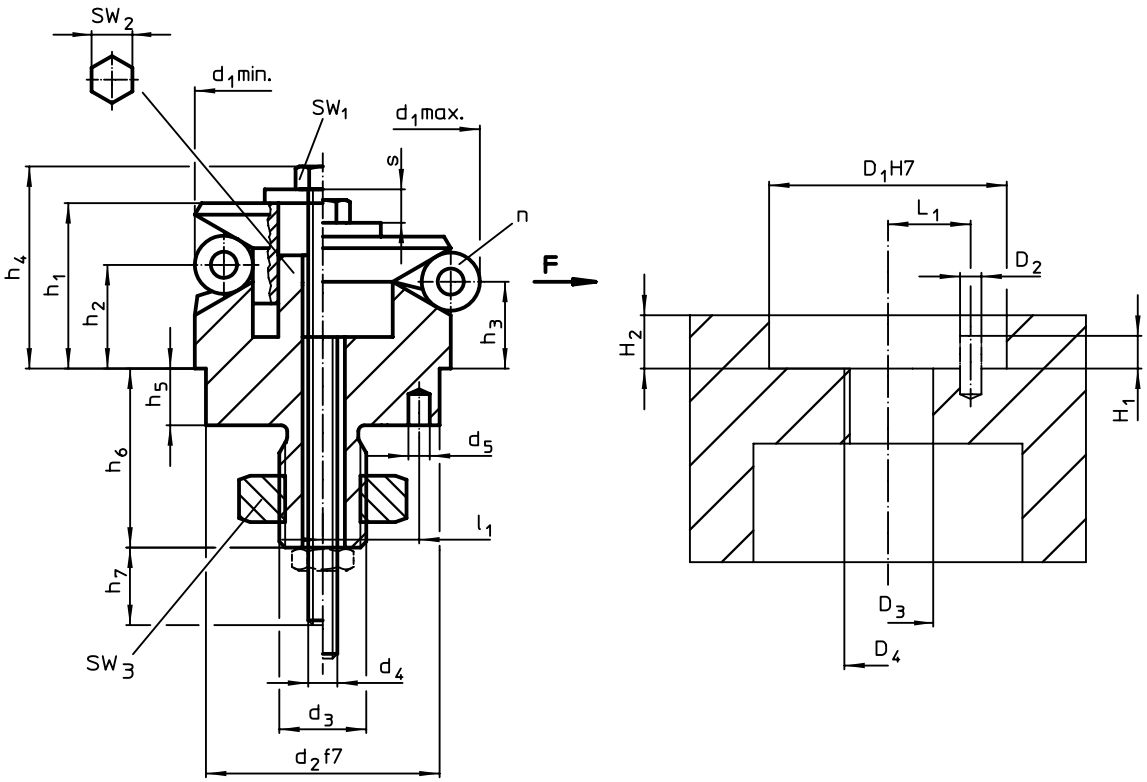
Azionamento posteriore manuale o automatico, sia con azionamento pneumatico che idraulico.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore. . . . . →pag. 544

DISEGNO



CARATTERISTICHE

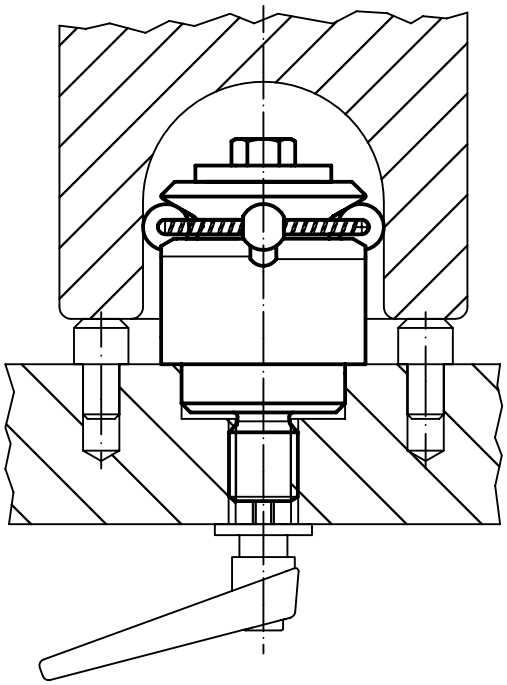
Dimensioni															Nr. di sfere	Corsa	SW			Forza di bloccaggio F	Coppia di serraggio	Foro di ricezione								Cod.
d_1 min.	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4	d_5 +0,3	h_1	h_2	h_3	h_4 -2	h_5	h_6 +1	h_7 ~	l_1 ±0,1	Sfera Ø	n	s	SW_1	SW_2	SW_3	max.	max.	D_1 H7	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1		
[mm]																[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	[mm]							[g]	
11,7	**14,2**	10	M 5	M 3	1,5	9,9	3,9	3,2	12,7	3,5	11,0	10	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	12	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	21	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	45	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	77	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	96	23340.0326

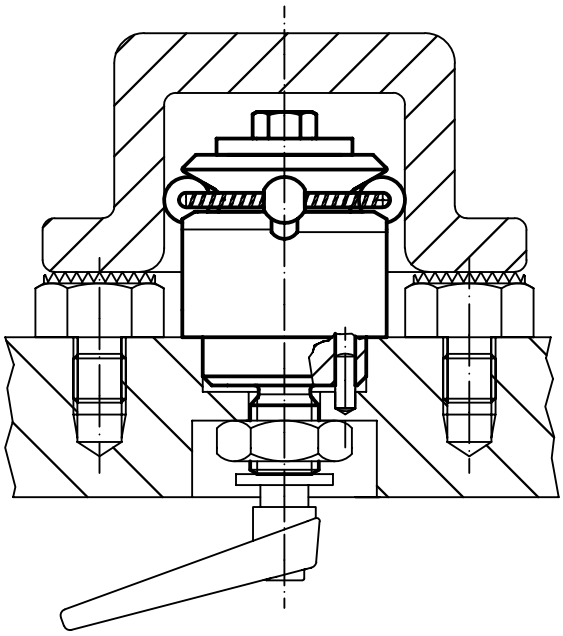
→

Dimensioni															Nr. di sfere n	Corsa s	SW			Forza di bloccaggio F max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione								Cod.
d_1 min.	d_1 max.	d_2 f7	d_3	d_4	d_5 +0,3	h_1	h_2	h_3	h_4 -2	h_5	h_6 +1	h_7 ~	l_1 ±0,1	Sfera Ø			SW_1	SW_2	SW_3			D_1 H7	D_2	D_3	D_4	H_1	H_2 +0,5	L_1 ±0,1		
[mm]																[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	[mm]							[g]	
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	140	23340.0330
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	246	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	327	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	650	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	1272	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

3

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





3

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 temperato

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

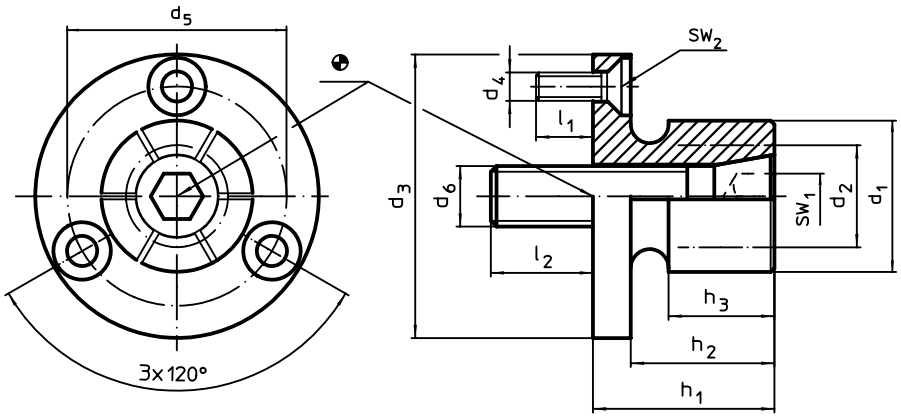
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale . . . . . → pag. 549

DISEGNO

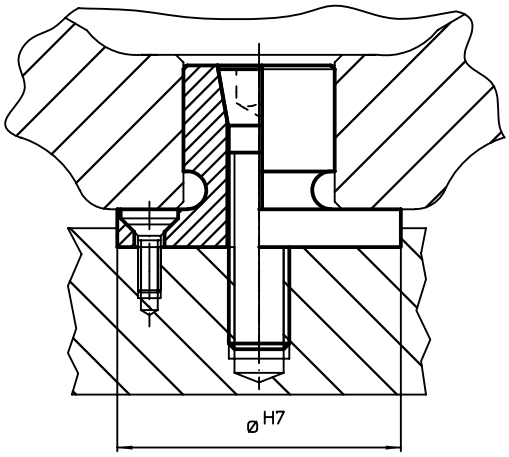


CARATTERISTICHE

Dimensioni											Nr. set-tori	SW		Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione H7		Cod.
d_1	d_2 min.	d_3 -0,05	d_4	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	l_1 ~	l_2		SW_1	SW_2					
[mm]												[mm]		[kN]	[Nm]	[mm]	[g]	
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	55	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	68	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	104	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	197	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	322	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	809	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[1]

[1] 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.

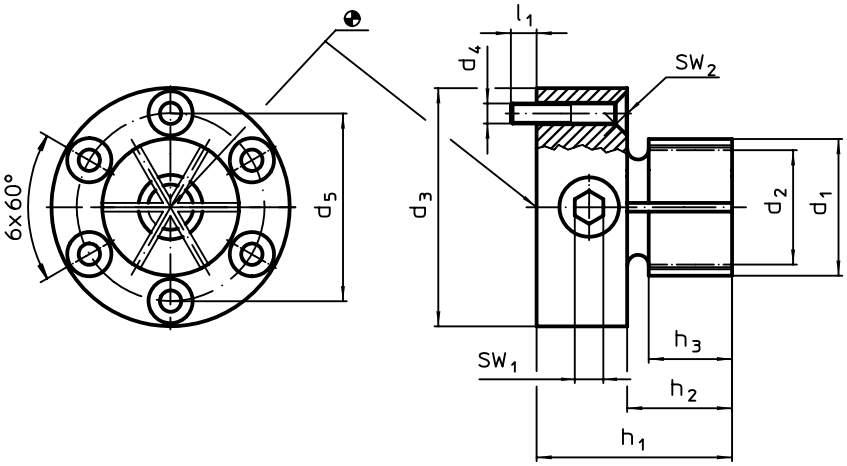
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Mandrini ad espansione autocentranti →pag. 548

3

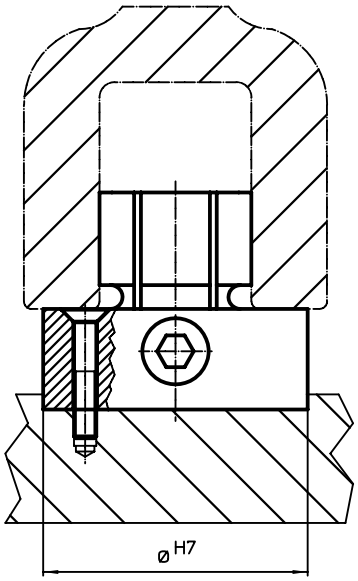
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW		Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione H7		Cod.
d_1	d_2 min.	d_3 -0,05	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	l_1 ~	SW_1	SW_2					
[mm]									[mm]		[kN]	[Nm]	[mm]	[g]	
28,7	17,8	50	M4	39,4	41	22	17,5	7	6	2,5	20	66	50	380	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

Vite di fissaggio
- Acciaio, zincato (DIN 912)

Assemblaggio

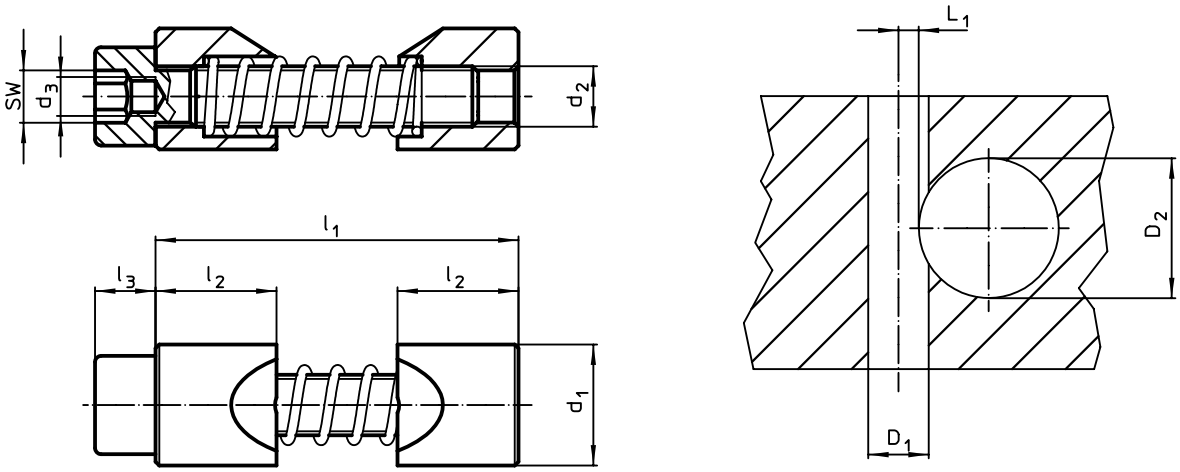
1. Allargare le ganasce al diametro dell'albero da ancorare.
2. Inserire il bloccaggio nel foro di ricezione usando la chiave.
3. Inserire e posizionare l'albero da bloccare.
4. Fissare utilizzando la vite cilindrica SW (osservare la coppia di serraggio).

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il foro filettato d_3 si utilizza per il montaggio della chiave (da ordinarsi separatamente).

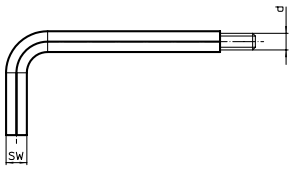
DISEGNO



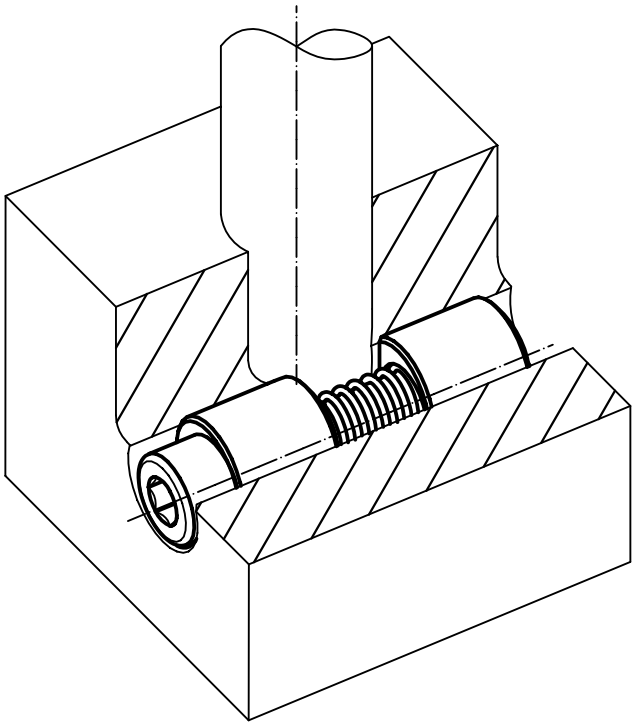
CARATTERISTICHE

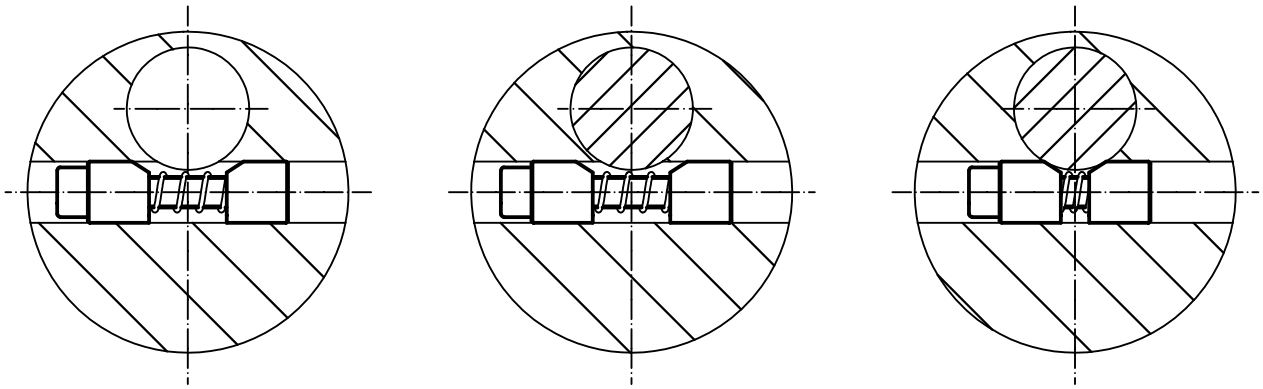
Dimensioni d_1 h11	d_2	d_3	l_1 max.	l_2	l_3	SW	Coppia di serraggio max.	Foro di ricezione Diam. foro D_1 H7	Diametro albero D_2	L_1 +0,2		Cod.
[mm]						[mm]	[Nm]	[mm]			[g]	
8	M 4	M 2,5	27	8	4	3	2,9	8	6 – 10	2,8	7	23341.0008
10	M 5	M 3	33	10	5	4	6,0	10	10 – 15	3,3	13	23341.0010
12	M 6	M 4	39	12	6	5	10,0	12	15 – 20	3,5	22	23341.0012
16	M 8	M 5	46	16	8	6	25,0	16	20 – 30	4,0	52	23341.0016
20	M10	M 6	53	20	10	8	46,0	20	30 – 40	4,8	104	23341.0020
25	M12	M 8	70	25	12	10	82,0	25	40 – 60	5,6	189	23341.0025
30	M16	M10	81	30	16	14	206,0	30	60 – 125	7,9	346	23341.0030

ACCESSORI

	SW [mm]	d [mm]	[g]	Cod.
chiave a brugola speciale				
	**3**	**M 2,5**	5	23341.1008
	4	**M 3**	10	23341.1010
	5	**M 4**	18	23341.1012
	6	**M 5**	28	23341.1016
	8	**M 6**	57	23341.1020
	10	**M 8**	95	23341.1025
	14	**M10**	248	23341.1030

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





3

Appoggi a vite

EH 23470.

DESCRIZIONE PRODOTTO

La vite trapezia irreversibile è munita di finecorsa 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.

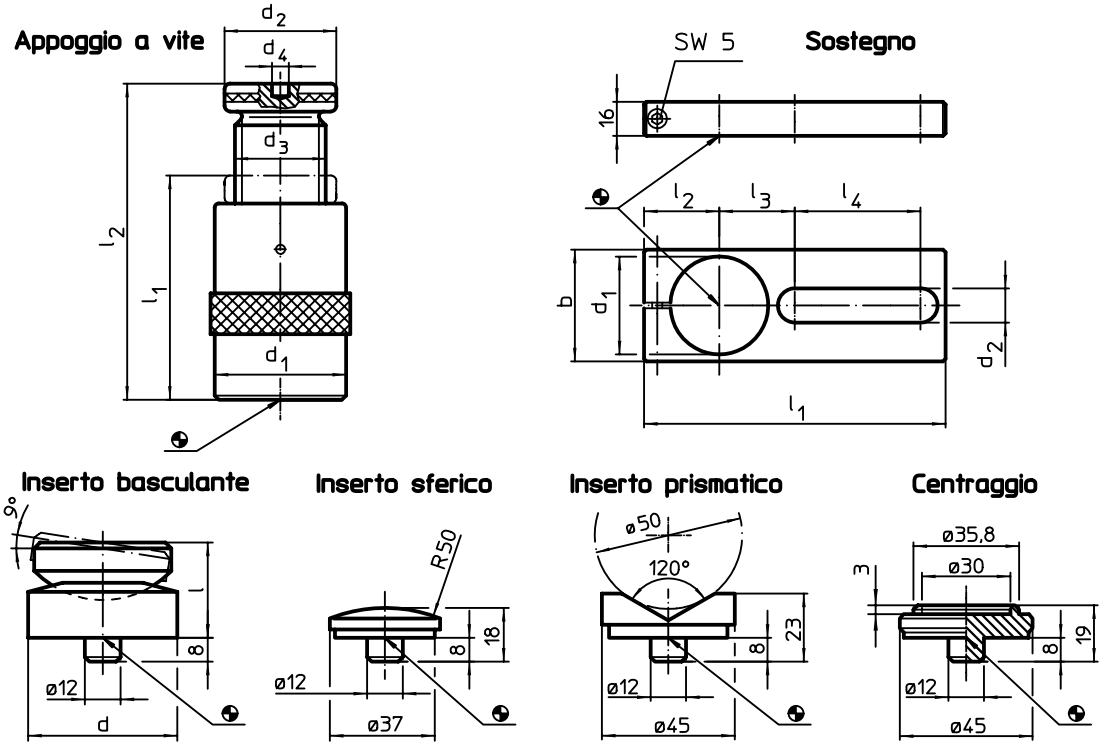
Materiale

Inserti
- Acciaio cementato, brunito

Sostegni
- Acciaio, brunito

Appoggi a vite
- Acciaio 1.0503 laccato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

l_2 H. staffaggio max.	Dimensioni					Carico ammesso		Cod.
	l_1 min.	d_1	d_2	d_3	d_4			
[mm]	[mm]				[mm]	[kN]	[g]	
Appoggi a vite								
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		Cod.
	d	d_1	b	d_2	l	l_1	l_2	l_3	l_4			
	[mm]									[mm]	[g]	
Sostegni												
	–	31	40	18,5	–	175	30	35	90	50	518	23470.0232
		50	60	20,5	–	190	38	46	90	52/ 70/100	891	23470.0250
		69	80	24,5	–	210	48	54	90	140	1300	23470.0270
Inserti basculanti												
	50	–	–	–	32	–	–	–	–	52/ 70/100	399	23470.0350
	65	–	–	–	35	–	–	–	–	140/210	715	23470.0365
Inserto sferico												
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52/ 70/100/140/210/300	74	23470.0171
Inserto prismatico												
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52/ 70/100/140/210/300	138	23470.0172
Centraggio												
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52/ 70/100	107	23470.0170

4 ELEMENTI DI COMANDO

Gruppo di prodotti	Pagina
Staffe di bloccaggio a scatto	556
Maniglie	559
Maniglie tubolari	566
Manovelle	568
Barre	574
Impugnature a ripresa	575
Leve di bloccaggio	588
Impugnature a leva / Leve di serraggio	597
Impugnature fisse e girevoli	600
Dadi zigrinati / Viti con ghiera	604
Viti a leva / Controviti a leva	612
Pomelli / Pomoli	616
Pomoli	618
Pomelli a stella / Viti con pomelli a stella	622
Pomelli a croce / Viti con pomello a croce	633
Pomelli con frizione	641
Volantini	643
Bulloni e prigionieri	656

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°.

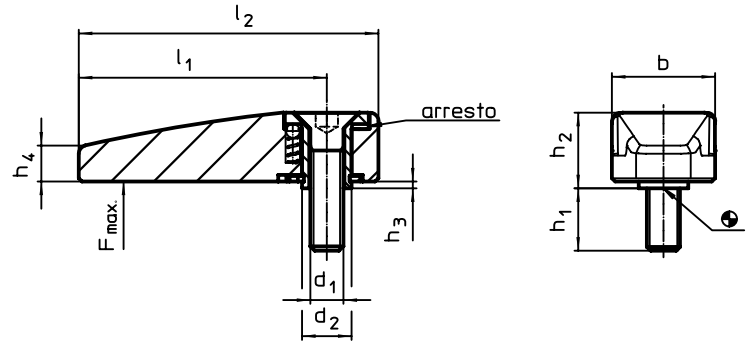
Materiale

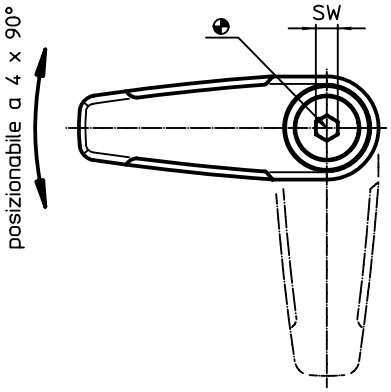
Leva
- Zinco pressofuso, argento simile a RAL9006
- Zinco pressofuso, nero simile a RAL 9005

Mozzo
- Metallo sinterizzato

Vite
- Acciaio inox A2 (ISO 10642)

DISEGNO

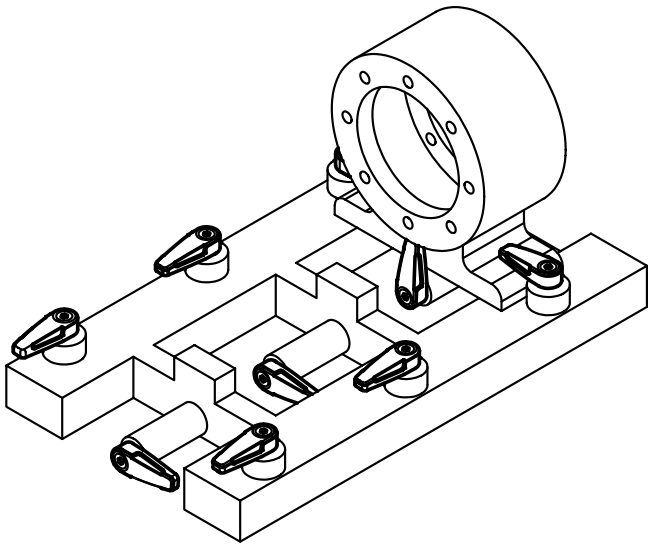




CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW	Carico max.		Cod.	
d_1	d_2	l_1	l_2	b	h_1	h_2	h_3	h_4				argento	nero
[mm]									[mm]	[N]	[g]		
M6	9	45	55	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	59	24100.0101	24100.0102
M8	14	65	78	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	136	24100.0151	24100.0152

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°.

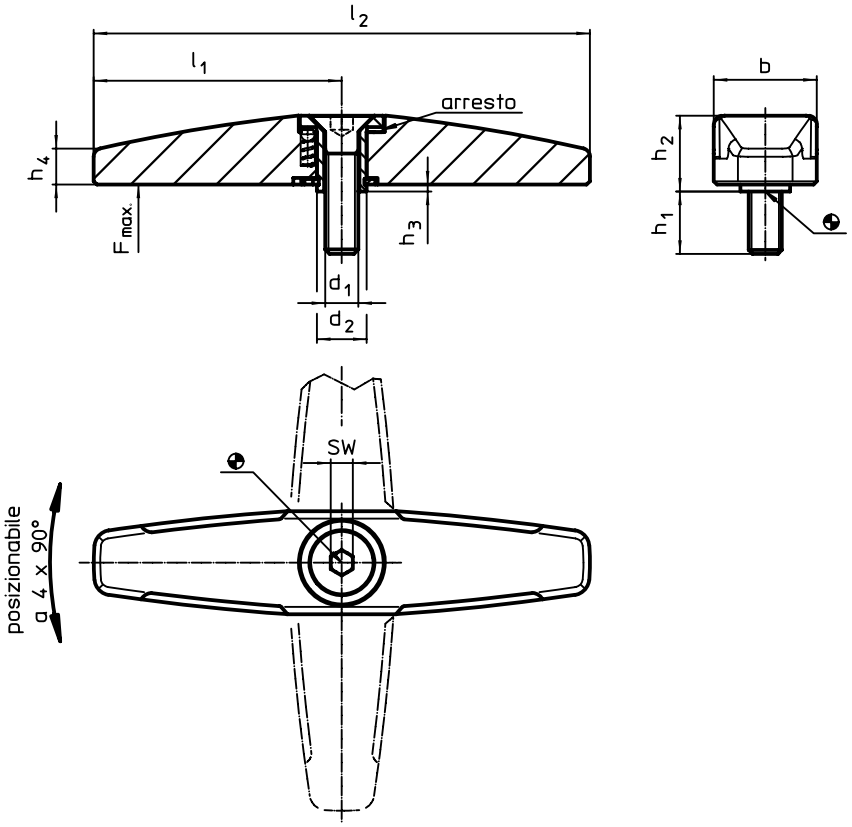
Materiale

Leva
- Zinco pressofuso, argento simile a RAL9006
- Zinco pressofuso, nero simile a RAL 9005

Mozzo
- Metallo sinterizzato

Vite
- Acciaio inox A2 (ISO 10642)

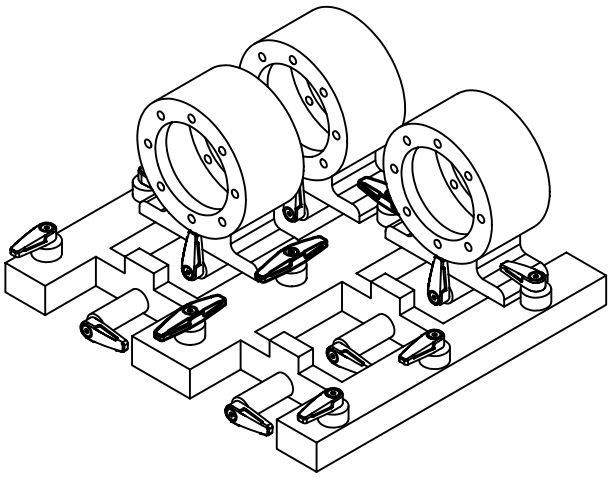
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW	Carico max.		Cod.	
d_1	d_2	l_1	l_2	b	h_1	h_2	h_3	h_4				argento	nero
[mm]									[mm]	[N]	[g]		
M6	9	45	90	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	93	24100.0601	24100.0602
M8	14	65	130	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	220	24100.0651	24100.0652

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

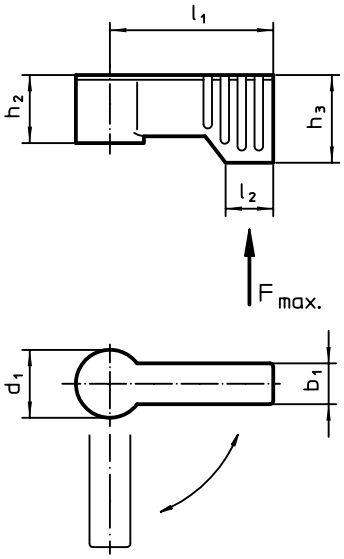
Flangia
- Zinco pressofuso, rivestito, nero

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



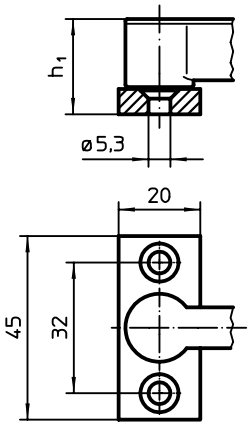


fig. 1

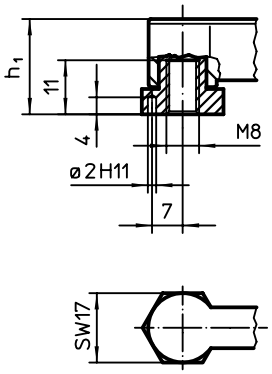


fig. 2

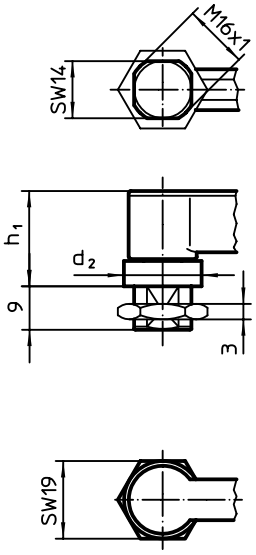


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Carico F max.		Cod.	
d_1	l_1	b_1	d_2	h_1 ~	h_2 ~	h_3 min.	l_2			argento	nero
[mm]								[N]	[g]		
con flangia integrata – Fig. 1											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	20	24101.0201	24101.0202
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	80	24101.0204	24101.0203
Con foro filettato – Fig. 2											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	57	24101.0231	24101.0232
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	64	24101.0234	24101.0233
Con gambo filettato – Fig. 3											
17	40	10	19	22	16,5	21,5	11	450	50	24101.0261	24101.0262
	55	10	19	22	16,5	21,5	11	450	76	24101.0264	24101.0263

Maniglie

EH 24300.

DESCRIZIONE PRODOTTO

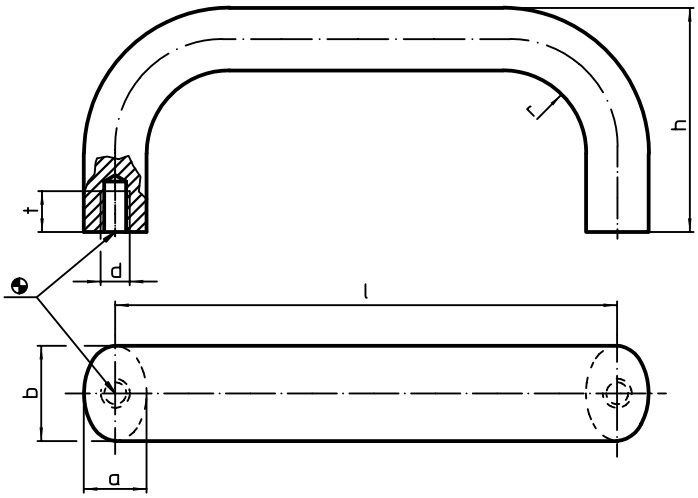
Profilo ergonomico, liscio, di grande robustezza.

Materiale

Impugnatura

- Trafilato di alluminio, lucidato
- Alluminio, rivestito in resina, simile a RAL 9005, nera
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

DISEGNO



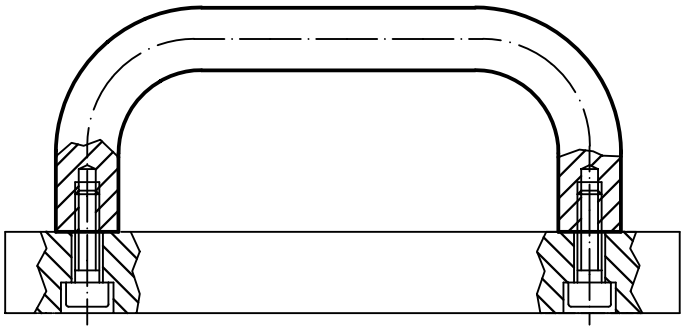
CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
b	l ±0,25	a	d	h	r	t		
			[mm]				[g]	
Alluminio, lucido								
20	**100**	13	M6	49	13	10	90	24300.0100
	112	13	M6	49	13	10	97	24300.0110
	117	13	M6	49	13	10	100	24300.0112
	120	13	M6	49	13	10	97	24300.0114
	128	13	M6	51	13	10	107	24300.0120
	160	13	M6	51	13	10	122	24300.0130
26	**112**	17	M8	55	17	12	163	24300.0140
	117	17	M8	55	17	12	166	24300.0142
	120	17	M8	55	17	12	200	24300.0144
	125	17	M8	55	17	12	180	24300.0146
	128	17	M8	55	17	12	179	24300.0150
	160	17	M8	57	17	12	211	24300.0160
	179	17	M8	57	17	12	234	24300.0162
	192	17	M8	57	17	12	236	24300.0170
	300	17	M8	57	17	12	344	24300.0180
	400	17	M8	57	17	12	436	24300.0190
	500	17	M8	57	17	12	538	24300.0200

→

Dimensioni								Cod.
b	l ±0,25	a	d	h	r	t		
[mm]							[g]	
Alluminio, nero								
20	**100**	13	M6	49	13	10	92	**24300.0300**
	112	13	M6	49	13	10	97	**24300.0310**
	117	13	M6	49	13	10	100	**24300.0312**
	120	13	M6	49	13	10	104	**24300.0314**
	128	13	M6	51	13	10	110	**24300.0320**
	160	13	M6	51	13	10	126	**24300.0330**
26	**112**	17	M8	55	17	12	165	**24300.0340**
	117	17	M8	55	17	12	166	**24300.0342**
	120	17	M8	55	17	12	160	**24300.0344**
	125	17	M8	55	17	12	178	**24300.0346**
	128	17	M8	55	17	12	181	**24300.0350**
	160	17	M8	57	17	12	219	**24300.0360**
	179	17	M8	57	17	12	234	**24300.0362**
	192	17	M8	57	17	12	250	**24300.0370**
	300	17	M8	57	17	12	347	**24300.0380**
	400	17	M8	57	17	12	445	**24300.0390**
	500	17	M8	57	17	12	538	**24300.0400**
Acciaio inox								
20	**112**	13	M6	49	13	10	271	**24300.0510**
	128	13	M6	51	13	10	305	**24300.0520**
	160	13	M6	51	13	10	366	**24300.0530**
	200	13	M6	51	13	10	440	**24300.0540**
	250	13	M6	51	13	10	517	**24300.0550**
	300	13	M6	51	13	10	597	**24300.0560**
	350	13	M6	51	13	10	660	**24300.0570**
	400	13	M6	51	13	10	737	**24300.0580**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Maniglie • a montaggio frontale

EH 24300.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Profilo ergonomico, liscio, di grande robustezza.

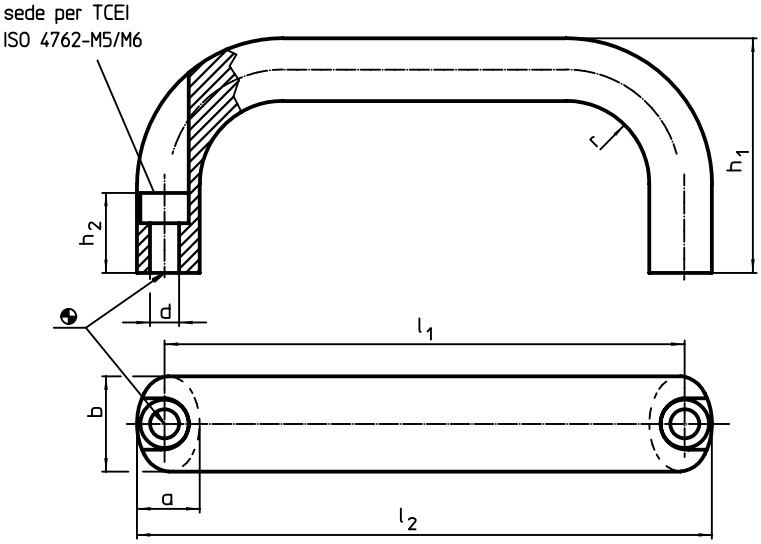
Materiale

Impugnatura
- Trafilato di alluminio, lucidato
- Alluminio, rivestito in resina, simile a RAL 9005, nera
- Acciaio inox

Assemblaggio

Il montaggio avviene dal lato della maniglia.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

b	l_1 ±0,25	l_2	a	d	h_1	h_2	r	Per viti		Cod.
			Dimensioni [mm]					[mm]	[g]	
Alluminio, lucido										
20	**100**	112	13	5,4	49	19	13	M5	80	24300.0101
	112	124	13	5,4	49	19	13	M5	82	24300.0111
	128	140	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0121
	160	172	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0131
26	**116**	130	17	6,4	55	17	17	M6	146	24300.0141
	132	146	17	6,4	55	17	17	M6	161	24300.0151
	164	178	17	6,4	57	17	17	M6	196	24300.0161
	179	193	17	6,4	57	17	17	M6	215	24300.0166
	196	210	17	6,4	57	17	17	M6	229	24300.0171
Alluminio, nero										
20	**100**	112	13	5,4	49	19	13	M5	80	24300.0301
	112	124	13	5,4	49	19	13	M5	80	24300.0311
	128	140	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0321
	160	172	13	5,4	51	19	13	M5	120	24300.0331
26	**116**	130	17	6,4	55	17	17	M6	132	24300.0341
	132	146	17	6,4	55	17	17	M6	164	24300.0351
	164	178	17	6,4	57	17	17	M6	206	24300.0361
	179	193	17	6,4	57	17	17	M6	213	24300.0366
	196	210	17	6,4	57	17	17	M6	232	24300.0371
Acciaio inox										
20	**112**	124	13	5,4	49	19	13	M5	258	24300.0511
	128	140	13	5,4	51	19	13	M5	293	24300.0521
	160	172	13	5,4	51	19	13	M5	345	24300.0531

Maniglie • con rondelle d'appoggio

EH 24310.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- Acciaio, cromato
- Acciaio plastificato nero
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

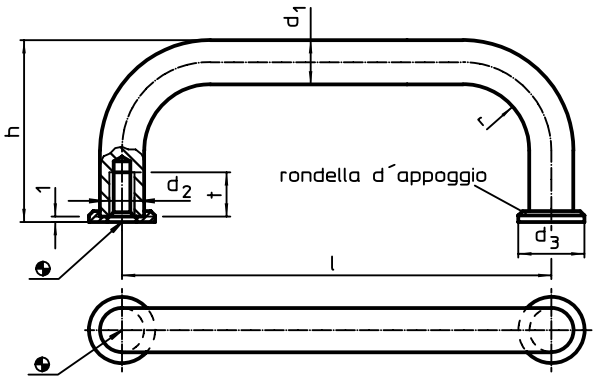
Rondella d'appoggio
- Zinco pressofuso, nichelato
- Acciaio inox

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.

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.		
d_1	l ±0,5	d_2	d_3	h	r	t min.		Acciaio, cromato	Acciaio plastificato nero	Acciaio inox 1.4305
[mm]							[g]			
8	**55**	M4	12	35	10	8	40	24310.0010	24310.0310	–
	64	M4	12	35	10	8	44	24310.0020	24310.0320	24310.0520
	88	M4	12	35	10	8	53	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
	128	M4	12	35	10	8	69	24310.0110	24310.0410	24310.0610
10	**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

EH 24310.

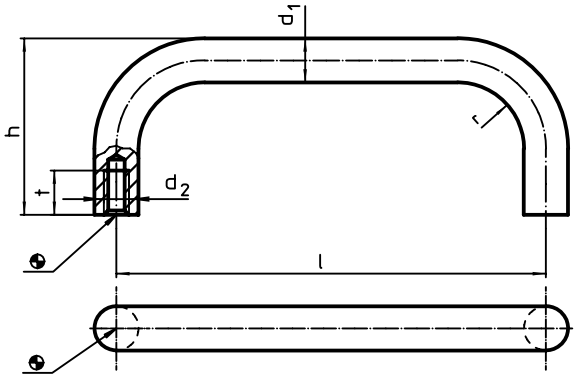
DESCRIZIONE PRODOTTO

Stesso design delle maniglie con rondelle di appoggio.
Grazie all'ampiezza delle superfici di appoggio, le rondelle non sono necessarie.

Materiale

Impugnatura
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

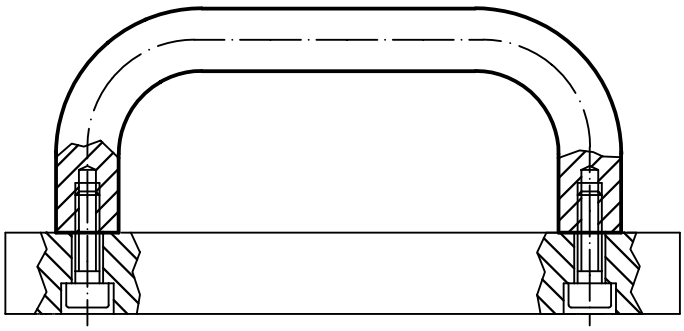
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	l ±0,5	d_2	h	r	t min.		
[mm]						[g]	
12	**125**	M6	51	14	12	162	24310.0710
	160	M6	51	14	12	201	24310.0720
	200	M6	51	14	12	237	24310.0730
	250	M6	51	14	12	282	24310.0740
16	**160**	M6	59	18	12	373	24310.0750
	200	M6	59	18	12	437	24310.0760
	250	M6	59	18	12	523	24310.0770
	300	M6	59	18	12	603	24310.0780

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Maniglie • in plastica a montaggio frontale

EH 24320.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

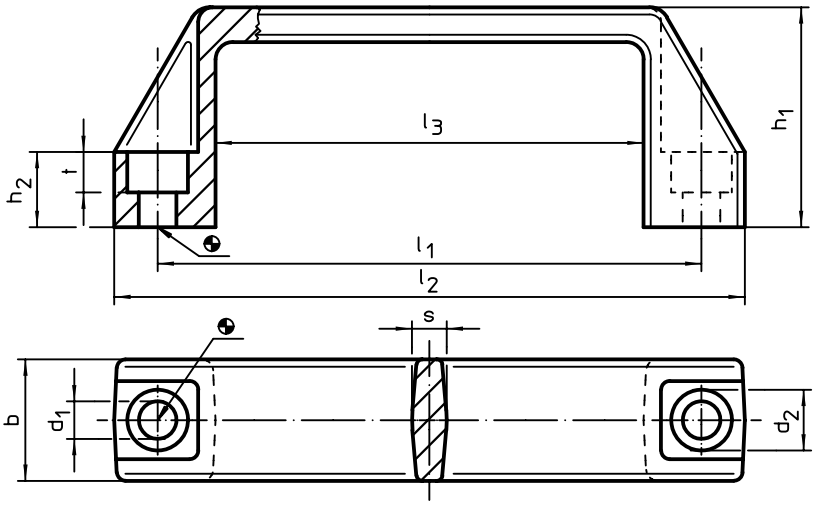
Impugnatura

- Plastica PA nera, rinforzata con fibra di vetro

Assemblaggio

Il montaggio avviene dal lato della maniglia.

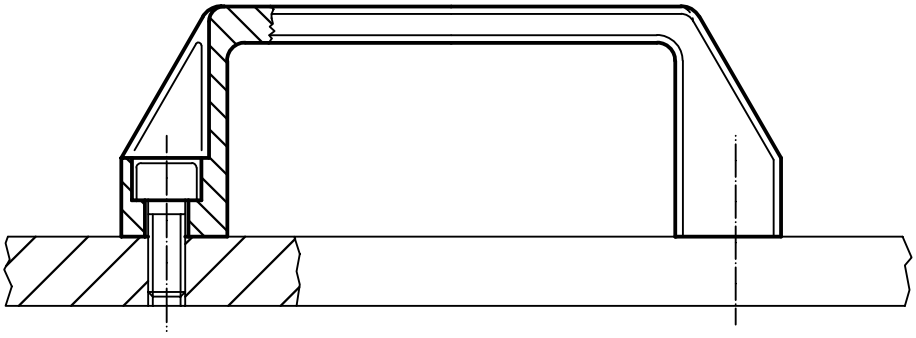
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.
l_1 ±0,5	d_1	b	l_2	d_2	h_1	h_2	l_3	s	t	max.		
[mm]										[°C]	[g]	
93,5	**6,5**	**21**	109	10,5	38	13	74	6,0	7,0	100	26	**24320.0010**
117,0	**8,5**	**26**	137	13,5	41	15	93	7,0	8,5	100	44	**24320.0020**
132,0	**8,5**	**27**	150	13,5	45	16	108	7,0	8,5	100	47	**24320.0030**
179,0	**8,5**	**28**	196	13,5	50	17	151	7,5	8,5	100	70	**24320.0040**
235,0	**10,5**	**30**	260	16,5	54	20	201	8,5	10,5	100	118	**24320.0050**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Maniglie • Plastica

EH 24320.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

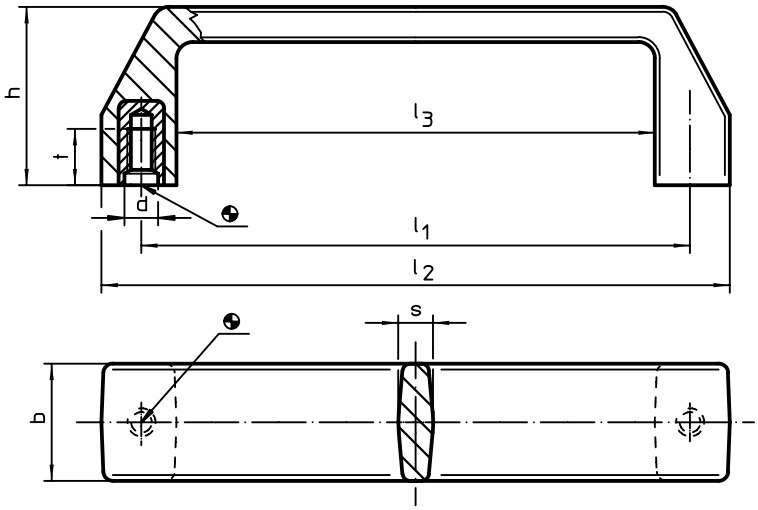
Bussola
- Ottone

Impugnatura
- Plastica PA nera, rinforzata con fibra di vetro

Assemblaggio

Il montaggio avviene dalla parte posteriore.

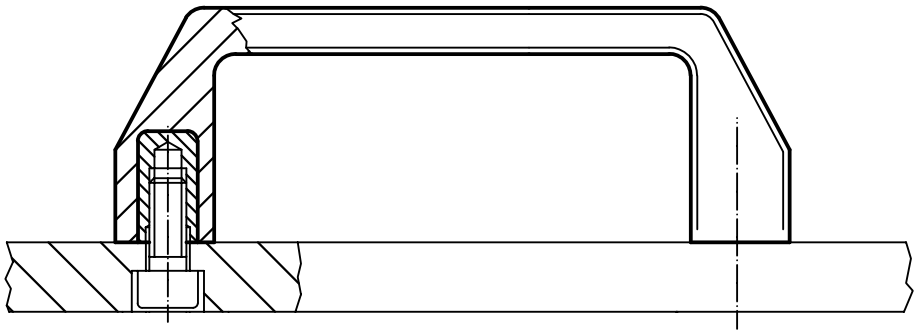
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
l_1 ±0,5	d	b	h	l_2	l_3	s	t	max.		
[mm]								[°C]	[g]	
93,5	**M6**	**21**	36	107	79	6,0	10	100	31	**24320.0210**
117,0	**M6**	**25**	38	134	102	7,5	12	100	57	**24320.0220**
	M8	**25**	38	134	102	7,5	12	100	50	**24320.0230**
132,0	**M8**	**26**	45	150	116	8,0	13	100	59	**24320.0240**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Maniglie tubolari

EH 24321.

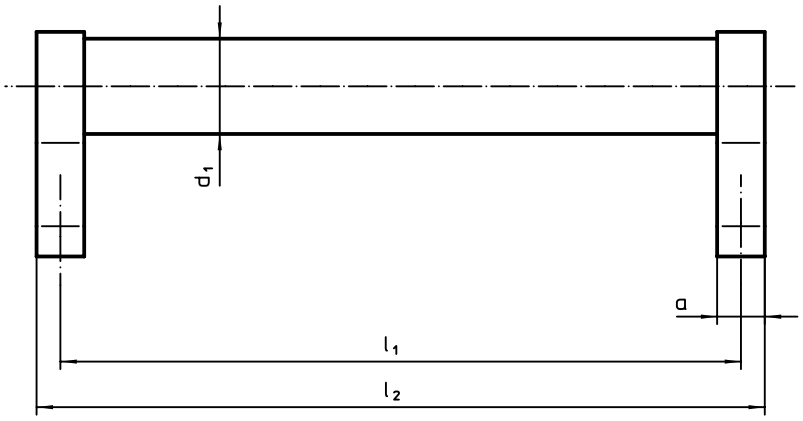
DESCRIZIONE PRODOTTO

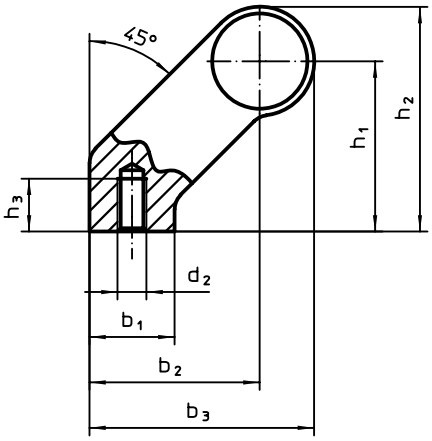
Materiale

Coperchio
- Plastica, grigio chiaro

Impugnatura
- Alluminio, anodizzato
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	l_1 ±0,25	a	b_1	b_2	b_3	d_2	h_1	h_2	h_3 min.	l_2		argento	nero
[mm]											[g]		
20	180	12	24	42	54	M6	42	54	12	192	242	24321.0005	24321.0505
	200	12	24	42	54	M6	42	54	12	212	246	24321.0010	24321.0510
	250	12	24	42	54	M6	42	54	12	262	259	24321.0015	24321.0515
	300	12	24	42	54	M6	42	54	12	312	276	24321.0020	24321.0520
	350	12	24	42	54	M6	42	54	12	362	292	24321.0025	24321.0525
	400	12	24	42	54	M6	42	54	12	412	311	24321.0030	24321.0530
28	200	14	25	50	66	M8	50	66	15	214	430	24321.0035	24321.0535
	250	14	25	50	66	M8	50	66	15	264	440	24321.0040	24321.0540
	300	14	25	50	66	M8	50	66	15	314	470	24321.0045	24321.0545
	350	14	25	50	66	M8	50	66	15	364	495	24321.0050	24321.0550
	400	14	25	50	66	M8	50	66	15	414	500	24321.0055	24321.0555
	500	14	25	50	66	M8	50	66	15	514	535	24321.0060	24321.0560
	600	14	25	50	66	M8	50	66	15	614	570	24321.0065	24321.0565
30	200	17	27	51	68	M8	51	68	15	217	426	24321.0070	24321.0570
	300	17	27	51	68	M8	51	68	15	317	480	24321.0075	24321.0575
	350	17	27	51	68	M8	51	68	15	367	511	24321.0080	24321.0580
	400	17	27	51	68	M8	51	68	15	417	538	24321.0085	24321.0585
	500	17	27	51	68	M8	51	68	15	517	606	24321.0090	24321.0590
	600	17	27	51	68	M8	51	68	15	617	660	24321.0095	24321.0595

Maniglie tubolari • a montaggio frontale

EH 24321.

DESCRIZIONE PRODOTTO

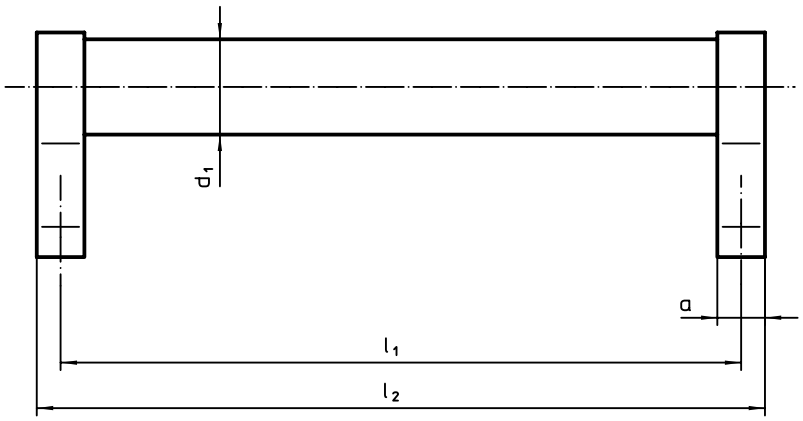
Materiale

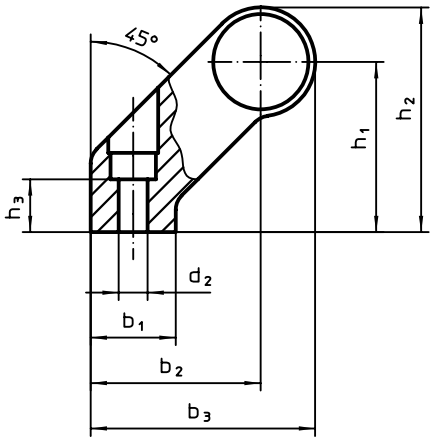
Coperchio
- Plastica, grigio chiaro

Impugnatura
- Alluminio, anodizzato
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

Copertura
- Plastica, grigio chiaro
- Plastica, nero

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	l_1 ±0,25	a	b_1	b_2	b_3	d_2	h_1	h_2	h_3 min.	l_2		argento	nero
[mm]											[g]		
28	**200**	14	25	50	66	6,5	50	66	17	214	401	24321.0100	24321.0600
	250	14	25	50	66	6,5	50	66	17	264	420	24321.0105	24321.0605
	300	14	25	50	66	6,5	50	66	17	314	460	24321.0110	24321.0610
	350	14	25	50	66	6,5	50	66	17	364	483	24321.0115	24321.0615
	400	14	25	50	66	6,5	50	66	17	414	500	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	600	24321.0130	24321.0630

Manovelle • DIN 469 diritte con quadro DIN 79

EH 24330.

DESCRIZIONE PRODOTTO

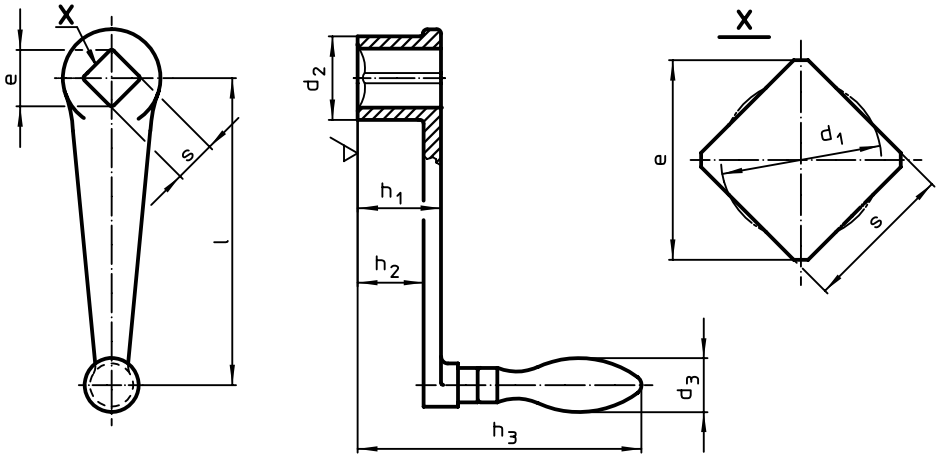
Ghisa rettificata e sabbiata con mozzo lavorato

Materiale

Impugnatura
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Corpo manovella
- Ghisa (GTW), plastificata, nera
- Ghisa sferoidale, plastificata, nera

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								d3 ∅ corrisp.		Cod.
l	s H11	e min.	d1	d2	h1	h2 ~	h3			
[mm]								[mm]	[g]	
Con impugnatura girevole EH 24460., DIN 98										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	79	16	118	24330.0010[1]
80	10	13,1	10,5	24	24	18	97	18	194	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	272	24330.0030
	14	18,1	14,7	28	28	21	100	20	280	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
Con impugnatura fissa EH 24450. DIN 39										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	74	16	109	24330.0110[1]
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	649	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	1351	24330.0171

[1] Impugnatura in ghisa (GTW)

Manovelle • DIN 468 a gomito con quadro DIN 79

EH 24330.

DESCRIZIONE PRODOTTO

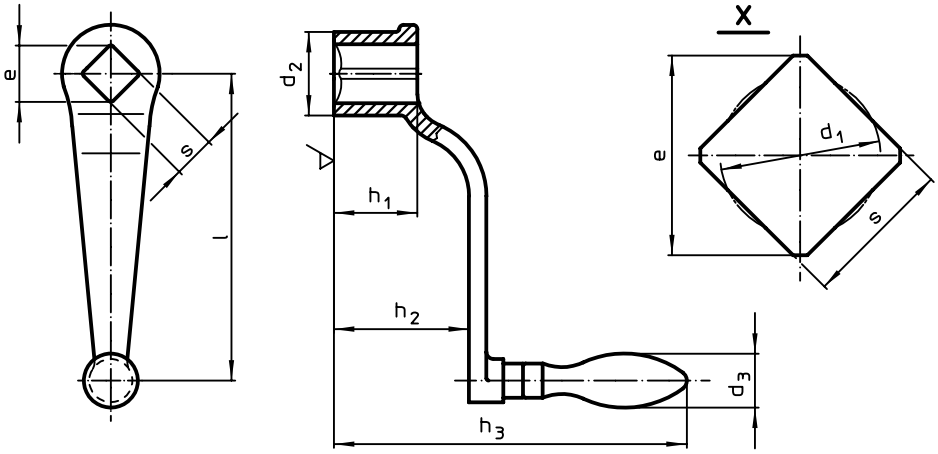
Ghisa rettificata e sabbiata con mozzo lavorato

Materiale

Impugnatura
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Corpo manovella
- Ghisa (GTW), plastificata, nera
- Ghisa sferoidale, plastificata, nera

DISEGNO



CARATTERISTICHE

l	s H11	e min.	d1	d2	h1	h2 ~	h3	d3 ∅ corrisp.		Cod.
			Dimensioni [mm]					[mm]	[g]	
Con impugnatura girevole EH 24460., DIN 98										
63	**10**	13,1	10,5	20	20	32	96	16	128	**24330.0210**[1]
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	1034	**24330.0261**
250	**22**	28,2	23,1	48	48	90	214	32	1497	**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	2220	**24330.0280**
	27	36,2	28,4	54	54	105	248	36	2200	**24330.0281**
Con impugnatura fissa EH 24450. DIN 39										
63	**10**	13,1	10,5	20	20	32	92	16	112	**24330.0310**[1]
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	1438	**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**

[1] Impugnatura in ghisa (GTW)

Manovelle

EH 24330.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo manovella
- Zinco pressofuso, rivestito in resina nera, opaca
- Alluminio, rivestito in resina nera, opaca

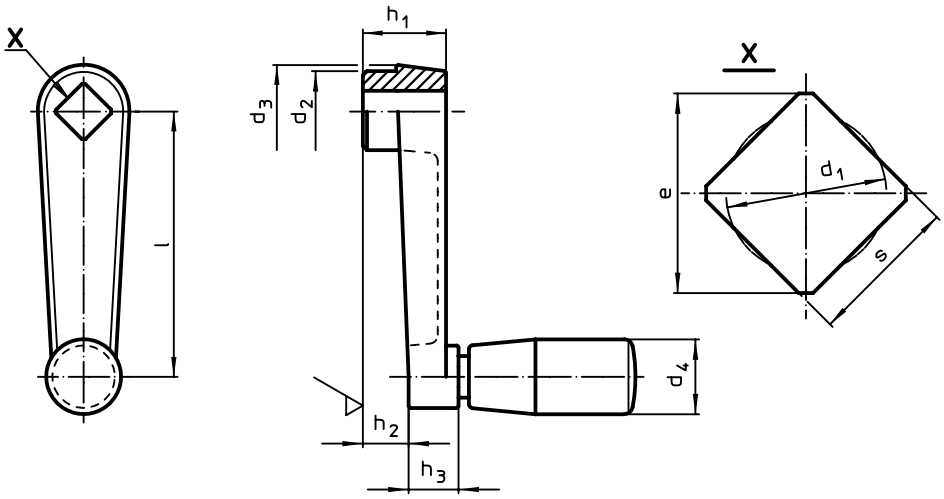
Impugnatura cilindrica
- Termoplastica (PF 31), nera

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Esecuzione alternativa alle manovelle DIN 469.

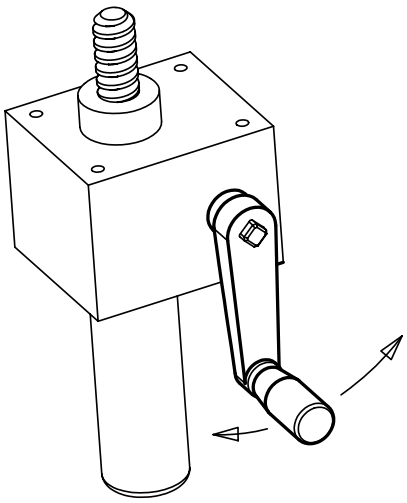
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									d_4 Diam. impugnatura cilindrica EH 24530.	max.		Cod.
l	s H11	e min.	d_1 max.	d_2	d_3	h_1	h_2 ~	h_3				
				[mm]					[mm]	[°C]	[g]	
Zinco pressofuso												
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
Alluminio												
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.

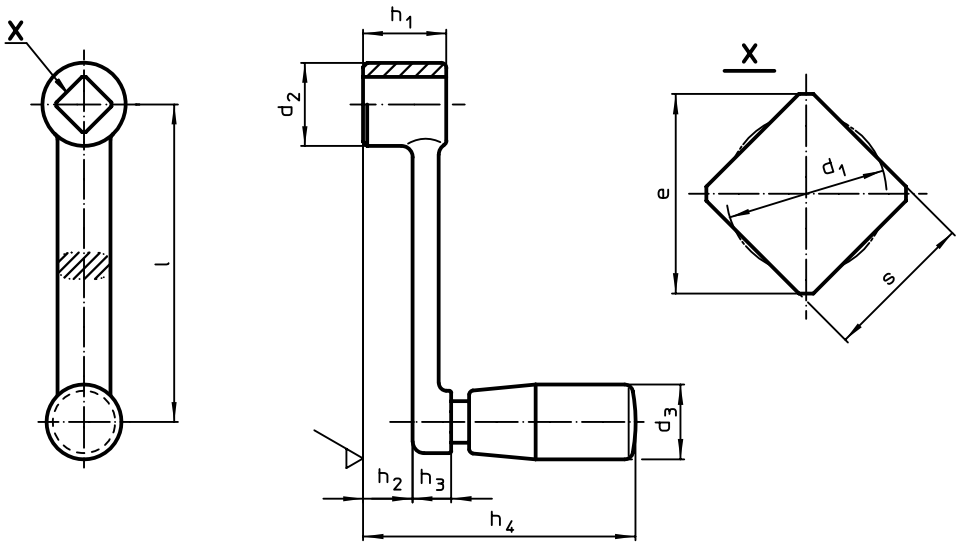
Materiale

Perno
- Acciaio inox 1.4301

Corpo manovella
- Acciaio inox 1.4308

Impugnatura cilindrica
- Termoplastica (PF 31), nera

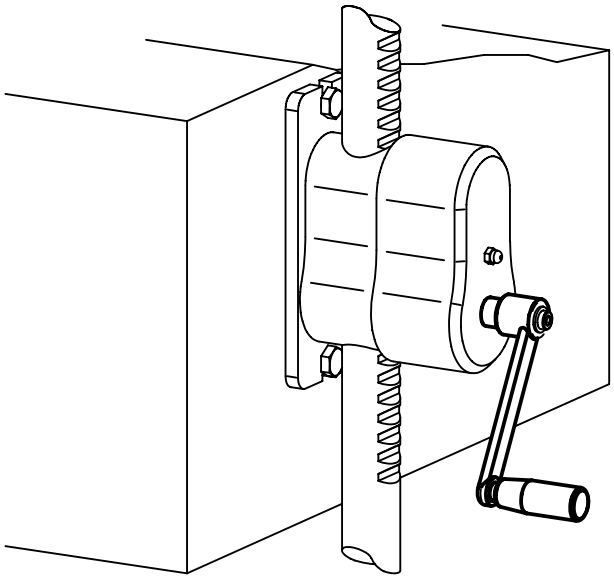
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									d_3 Diam. impugnatura cilindrica EH 24530.		Cod.
l	s H11	e min.	d_1 max.	d_2	h_1	h_2 ~	h_3	h_4 ~			
[mm]									[mm]	[g]	
80	**10**	13,1	10,5	22	22	15,4	6,6	64,5	18	124	24330.0520
100	**12**	16,1	12,6	26	26	17,7	8,3	78,5	21	187	24330.0530
125	**14**	18,1	14,7	28	28	18,8	9,2	95,5	23	320	24330.0540
160	**17**	22,2	17,9	32	32	22,6	9,4	99,5	23	370	24330.0550

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Manovelle • con impugnatura pieghevole

EH 24331.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perno
- Acciaio, brunito

Impugnatura
- Plastica, nera, opaca

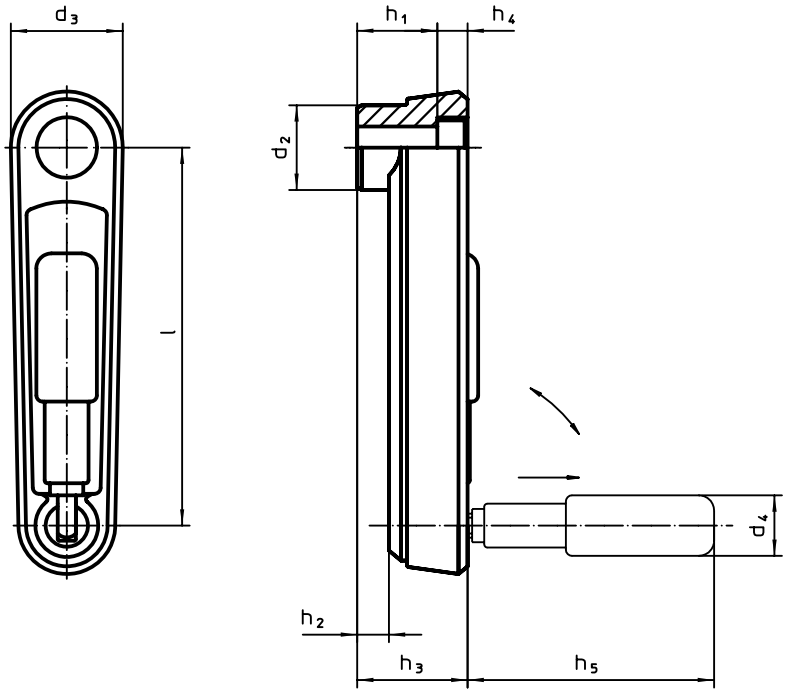
Corpo manovella
- Alluminio, rivestimento in plastica, simile all'argento RAL 9006, struttura opaca
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

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



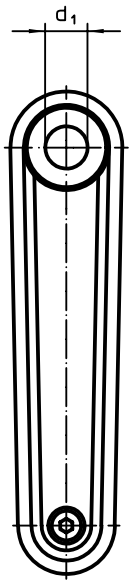


fig. 1

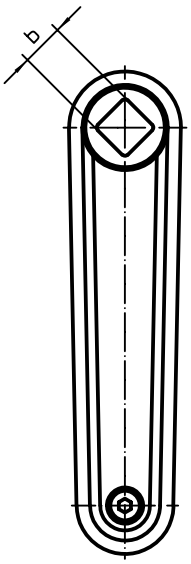


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
l	d_1 H7	b H11	d_2	d_3	h_1	h_2 ~	h_3	h_4	h_5	d_4 Diam. impugnatura cilindrica		argento	nero
[mm]											[g]		
Con foro liscio – Fig. 1													
80	**10**	–	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	131	24331.0005	24331.0105
100	**12**	–	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	180	24331.0010	24331.0110
125	**14**	–	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	305	24331.0015	24331.0115
con foro quadrato – Fig. 2													
80	–	**10**	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	131	24331.0205	24331.0305
100	–	**12**	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	180	24331.0210	24331.0310
125	–	**14**	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	280	24331.0215	24331.0315

Manovelle • con manico pieghevole, acciaio inox

EH 24331.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perno
- Acciaio inox 1.4305

Impugnatura
- Plastica, nera, opaca

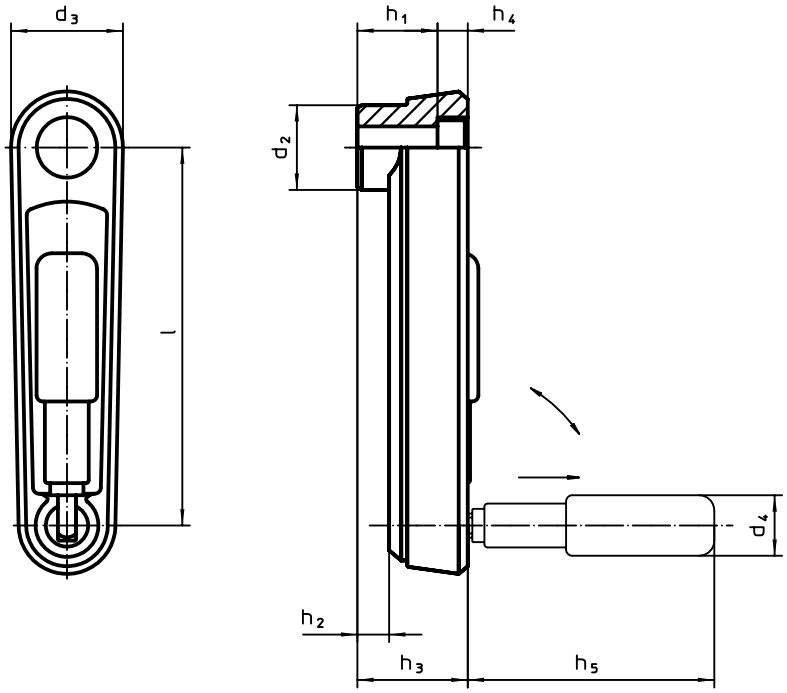
Corpo manovella
- Alluminio, rivestimento in plastica, simile all'argento RAL 9006, struttura opaca
- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

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



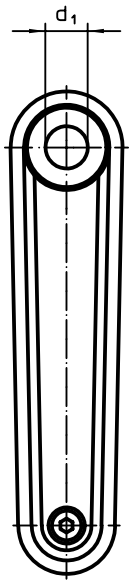


fig. 1

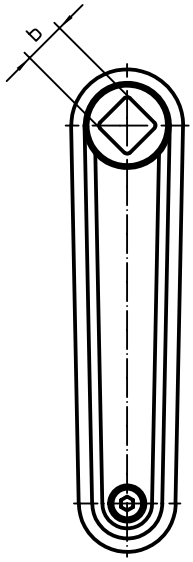


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
l	d_1 H7	b H11	d_2	d_3	h_1	h_2 ~	h_3	h_4	h_5	d_4 Diam. impugnatura cilindrica		argento	nero
[mm]											[g]		
Con foro liscio – Fig. 1													
80	**10**	**–**	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	118	24331.0405	24331.0505
100	**12**	**–**	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	197	24331.0410	24331.0510
125	**14**	**–**	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	283	24331.0415	24331.0515
con foro quadrato – Fig. 2													
80	**–**	**10**	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	118	24331.0605	24331.0705
100	**–**	**12**	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	197	24331.0610	24331.0710
125	**–**	**14**	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	283	24331.0615	24331.0715

Barre

EH 24350.

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

4

DISEGNO

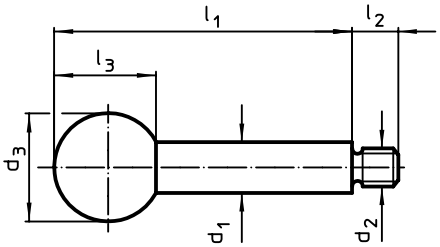


fig. 1

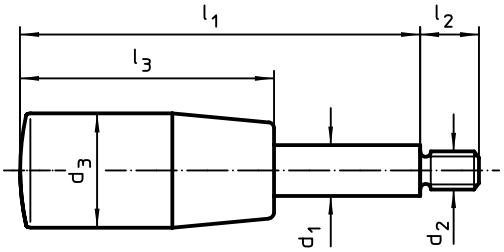


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.	
d_1	l_1	d_2	d_3	l_2	l_3	max. [°C]	[g]	Acciaio	Acciaio inox
		[mm]							
Con pomello sferico – Fig. 1									
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	116	24350.0042	24350.0542
	160	M10	32	14	29,0	110	146	24350.0044	24350.0544
14	125	M12	35	16	32,5	110	157	24350.0050	24350.0550
	160	M12	35	16	32,5	110	201	24350.0052	24350.0552
	200	M12	35	16	32,5	110	251	24350.0054	24350.0554
16	160	M14	40	18	37,0	110	255	24350.0060	–
	200	M14	40	18	37,0	110	326	24350.0062	–
	250	M14	40	18	37,0	110	397	24350.0064	–
Con impugnatura cilindrica – Fig. 2									
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.

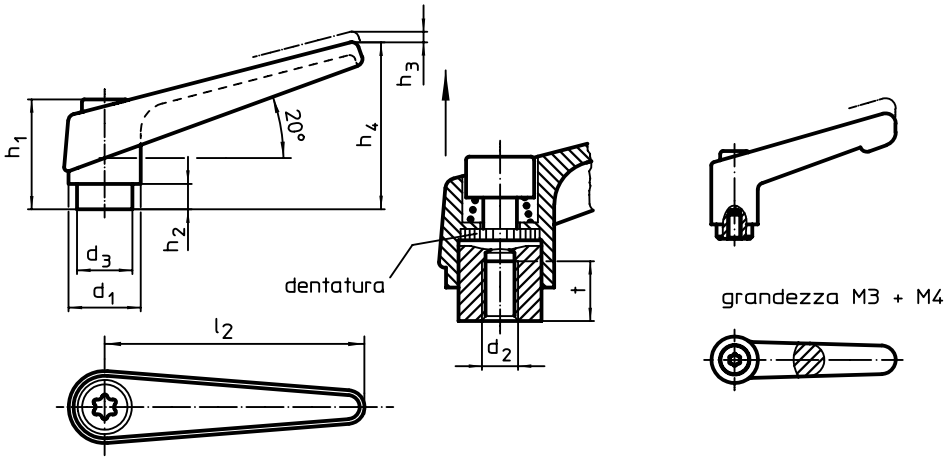
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	t ≥		arancio	nero
				[mm]					[g]		
13	M 3	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	7	26	24390.0032	24390.0034
	M 4	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	9	25	24390.0036	24390.0038
14	M 5	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24390.0111	24390.0114
	M 6	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24390.0121	24390.0124
18	M 8	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	67	24390.0321	24390.0324
22	M 8	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	112	24390.0411	24390.0414
	M10	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	109	24390.0421	24390.0424
25	M10	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	175	24390.0511	24390.0514
	M12	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	171	24390.0521	24390.0524
30	M12	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	286	24390.0611	24390.0614
	M16	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	269	24390.0621	24390.0624

Impugnature a ripresa • con mozzo e vite inox

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

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.

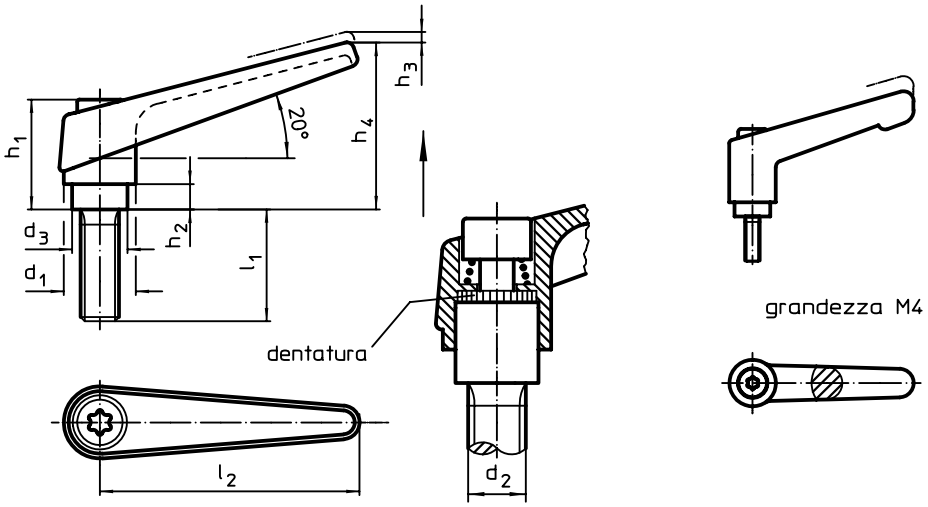
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il perno filettato può essere sostituito.

4

DISEGNO



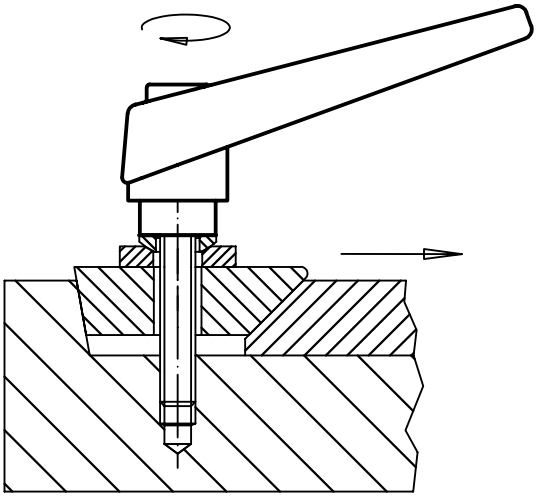
CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2		arancio	nero
				[mm]					[g]		
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24390.0010	24390.0012
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24390.0014	24390.0016
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24390.0018	24390.0020
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24390.0022	24390.0024
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	29	24390.0026	24390.0028
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24390.0041	24390.0044
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24390.0051	24390.0054
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0061	24390.0064
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0071	24390.0074
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0081	24390.0084
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24390.0086	24390.0089
	M 6	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0131	24390.0134
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0141	24390.0144
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0151	24390.0154
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24390.0161	24390.0164
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	24390.0171	24390.0174
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	24390.0181	24390.0184
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	24390.0191	24390.0194

→

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2		arancio	nero
				[mm]					[g]		
18	M 8	**16**	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24390.0331	24390.0334
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24390.0341	24390.0344
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	77	24390.0351	24390.0354
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	79	24390.0361	24390.0364
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	81	24390.0371	24390.0374
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	84	24390.0381	24390.0384
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	24390.0391	24390.0394
22	M10	**20**	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	24390.0441	24390.0444
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	24390.0451	24390.0454
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	24390.0461	24390.0464
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	24390.0471	24390.0474
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	24390.0481	24390.0484
		63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	148	24390.0486	24390.0489
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	157	24390.0491	24390.0494
25	M12	**25**	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	24390.0541	24390.0544
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	24390.0551	24390.0554
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	24390.0561	24390.0564
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	24390.0571	24390.0574
		63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	24390.0581	24390.0584
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	240	24390.0591	24390.0594
30	M16	**32**	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	24390.0641	24390.0644
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	24390.0651	24390.0654
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	24390.0661	24390.0664
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	24390.0671	24390.0674
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	24390.0681	24390.0684

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a ripresa • Con foro filettato

EH 24400.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

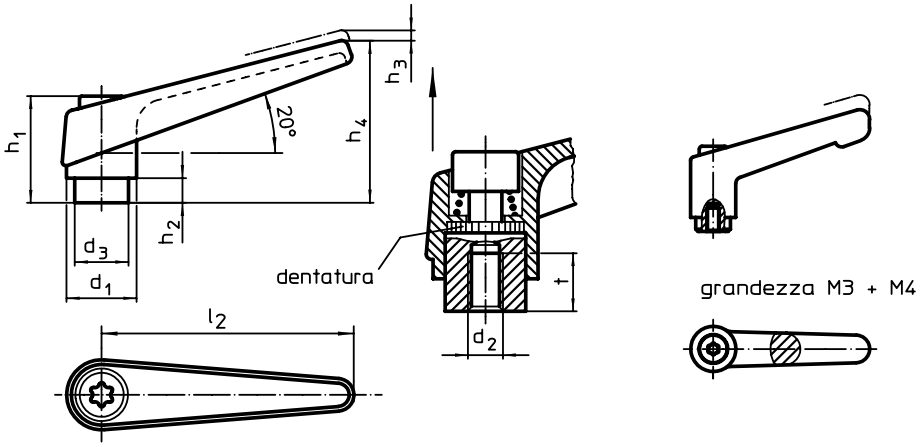
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

4

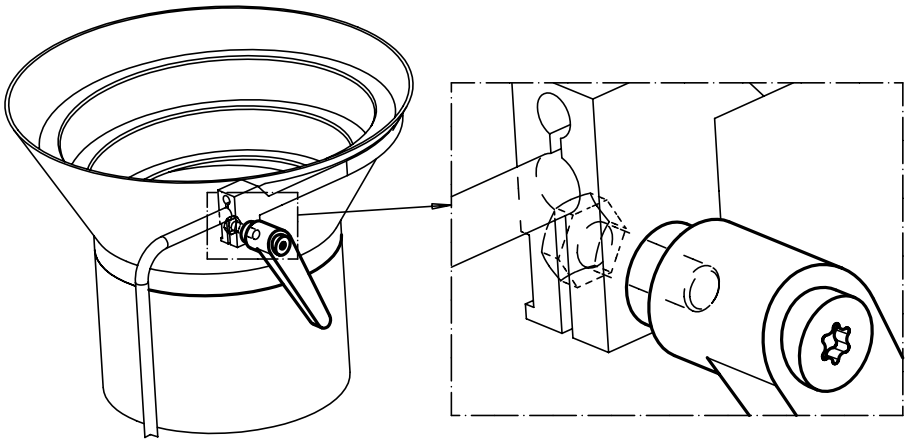
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.		
d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	t ≥		arancio	argento	nero
[mm]									[g]			
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	67	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

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

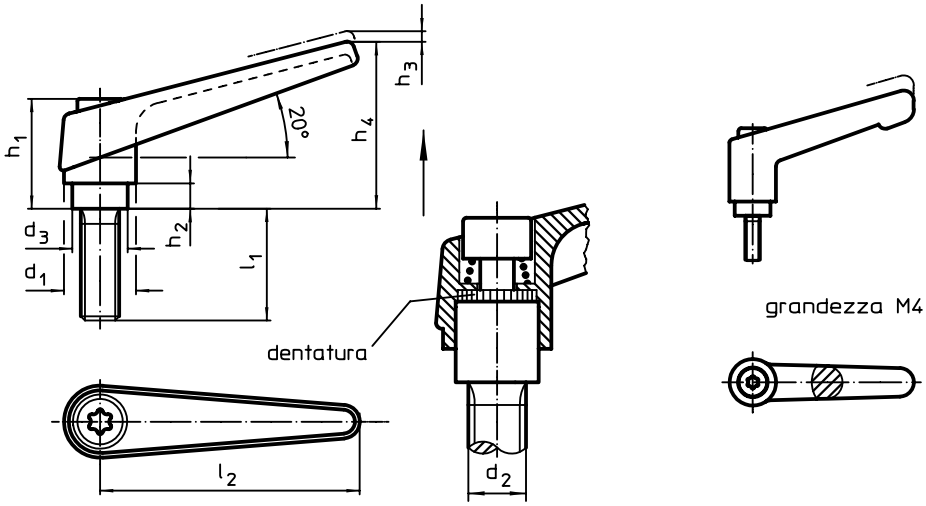
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il perno filettato può essere sostituito.

DISEGNO



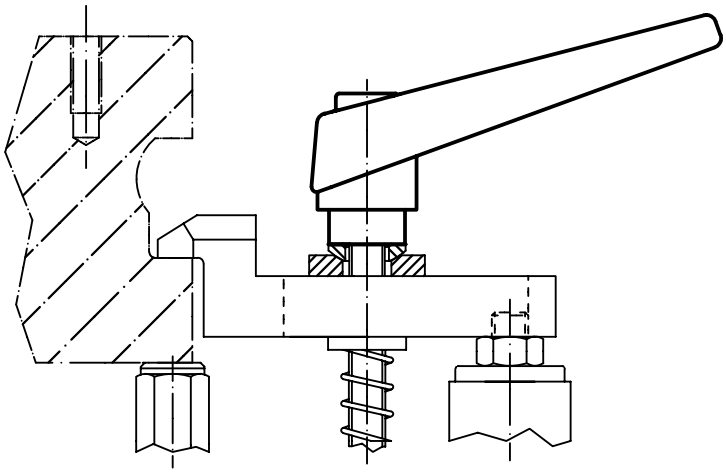
CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.		
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	[g]	arancio	argento	nero
				[mm]								
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24400.0010	–	24400.0012
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24400.0014	–	24400.0016
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0018	–	24400.0020
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0022	–	24400.0024
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0026	–	24400.0028
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24400.0041	24400.0043	24400.0044
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24400.0051	24400.0053	24400.0054
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24400.0061	24400.0063	24400.0064
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24400.0071	24400.0073	24400.0074
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24400.0081	24400.0083	24400.0084
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24400.0086	24400.0088	24400.0089
	M 6	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24400.0131	24400.0133	24400.0134
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24400.0141	24400.0143	24400.0144
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24400.0151	24400.0153	24400.0154
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24400.0161	24400.0163	24400.0164
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	24400.0171	24400.0173	24400.0174
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	24400.0181	24400.0183	24400.0184
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	24400.0191	24400.0193	24400.0194

→

Dimensioni										Cod.		
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2		arancio	argento	nero
				[mm]					[g]			
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	78	24400.0351	24400.0353	24400.0354
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	80	24400.0361	24400.0363	24400.0364
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	81	24400.0371	24400.0373	24400.0374
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	84	24400.0381	24400.0383	24400.0384
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	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	148	24400.0486	24400.0488	24400.0489
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	157	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

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

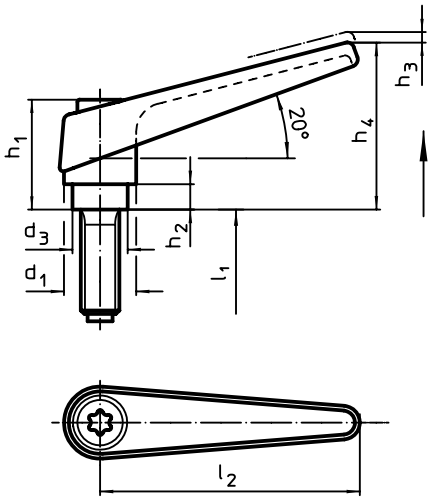
Note

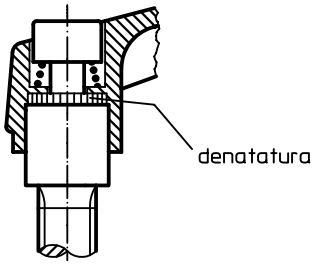
Il perno filettato può essere sostituito.

Altri prodotti

Piattelli di spinta, Plastica . . . . . →pag. 258

DISEGNO





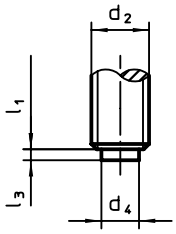


fig. 1

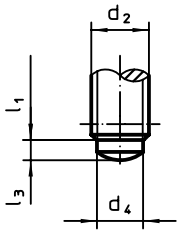


fig. 2

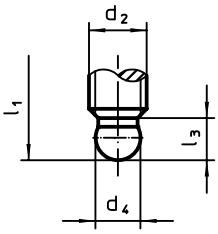


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.		
d_1	d_2	l_1	d_3	d_4	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	l_3		arancio	argento	nero
					[mm]						[g]			
con perno di spinta in plastica – Fig. 1														
14	M 6	**16**	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	37	24410.0141	24410.0143	24410.0144
		20	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	38	24410.0151	24410.0153	24410.0154
		25	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	39	24410.0161	24410.0163	24410.0164
		32	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	40	24410.0171	24410.0173	24410.0174
		40	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	41	24410.0181	24410.0183	24410.0184
		50	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	43	24410.0191	24410.0193	24410.0194
18	M 8	**20**	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	76	24410.0341	24410.0343	24410.0344
		25	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	77	24410.0351	24410.0353	24410.0354
		32	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	79	24410.0361	24410.0363	24410.0364
		40	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	81	24410.0371	24410.0373	24410.0374
		50	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	84	24410.0381	24410.0383	24410.0384
		63	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,0	89	24410.0391	24410.0393	24410.0394
22	M10	**20**	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	128	24410.0441	24410.0443	24410.0444
		25	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	130	24410.0451	24410.0453	24410.0454
		32	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	134	24410.0461	24410.0463	24410.0464
		40	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	138	24410.0471	24410.0473	24410.0474
		50	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	143	24410.0481	24410.0483	24410.0484
		63	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	2,0	148	24410.0491	24410.0493	24410.0494

→

Dimensioni												Cod.		
d_1	d_2	l_1	d_3	d_4	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	l_3	[g]	arancio	argento	nero
					[mm]									
con perno di spinta in ottone – Fig. 1														
14	M 6	16	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	36	24410.1141	24410.1143	24410.1144
		20	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	37	24410.1151	24410.1153	24410.1154
		25	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	38	24410.1161	24410.1163	24410.1164
		32	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	39	24410.1171	24410.1173	24410.1174
		40	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	40	24410.1181	24410.1183	24410.1184
		50	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	42	24410.1191	24410.1193	24410.1194
18	M 8	20	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	75	24410.1341	24410.1343	24410.1344
		25	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	76	24410.1351	24410.1353	24410.1354
		32	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	78	24410.1361	24410.1363	24410.1364
		40	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	80	24410.1371	24410.1373	24410.1374
		50	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	83	24410.1381	24410.1383	24410.1384
		63	13,5	5,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,3	88	24410.1391	24410.1393	24410.1394
22	M10	20	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	127	24410.1441	24410.1443	24410.1444
		25	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	129	24410.1451	24410.1453	24410.1454
		32	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	133	24410.1461	24410.1463	24410.1464
		40	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	137	24410.1471	24410.1473	24410.1474
		50	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	142	24410.1481	24410.1483	24410.1484
		63	16,0	6,5	36,0	8,0	3,5	52	74	1,9	147	24410.1491	24410.1493	24410.1494
con perno di spinta – Fig. 2														
14	M 6	16	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	39	24410.2141	24410.2143	24410.2144
		20	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	40	24410.2151	24410.2153	24410.2154
		25	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	41	24410.2161	24410.2163	24410.2164
		32	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	42	24410.2171	24410.2173	24410.2174
		40	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	43	24410.2181	24410.2183	24410.2184
		50	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	45	24410.2191	24410.2193	24410.2194
18	M 8	20	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	78	24410.2341	24410.2343	24410.2344
		25	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	79	24410.2351	24410.2353	24410.2354
		32	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	81	24410.2361	24410.2363	24410.2364
		40	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	83	24410.2371	24410.2373	24410.2374
		50	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	86	24410.2381	24410.2383	24410.2384
		63	13,5	6,0	31,0	6,5	3,0	45	62	1,8	91	24410.2391	24410.2393	24410.2394
22	M10	20	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	130	24410.2441	24410.2443	24410.2444
		25	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	132	24410.2451	24410.2453	24410.2454
		32	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	136	24410.2461	24410.2463	24410.2464
		40	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	140	24410.2471	24410.2473	24410.2474
		50	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	145	24410.2481	24410.2483	24410.2484
		63	16,0	8,0	36,0	8,0	3,5	52	74	3,5	150	24410.2491	24410.2493	24410.2494
Con snodo sferico – Fig. 3														
14	M 6	16	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	35	24410.3141	24410.3143	24410.3144
		20	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	36	24410.3151	24410.3153	24410.3154
		25	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	37	24410.3161	24410.3163	24410.3164
		32	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	38	24410.3171	24410.3173	24410.3174
		40	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	39	24410.3181	24410.3183	24410.3184
		50	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	41	24410.3191	24410.3193	24410.3194
18	M 8	20	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	74	24410.3341	24410.3343	24410.3344
		25	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	75	24410.3351	24410.3353	24410.3354
		32	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	77	24410.3361	24410.3363	24410.3364
		40	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	79	24410.3371	24410.3373	24410.3374
		50	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	82	24410.3381	24410.3383	24410.3384
		63	13,5	6,1 +0,05	31,0	6,5	3,0	45	62	3,6	87	24410.3391	24410.3393	24410.3394
22	M10	20	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	126	24410.3441	24410.3443	24410.3444
		25	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	128	24410.3451	24410.3453	24410.3454
		32	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	132	24410.3461	24410.3463	24410.3464
		40	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	136	24410.3471	24410.3473	24410.3474
		50	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	141	24410.3481	24410.3483	24410.3484
		63	16,0	7,8 +0,05	36,0	8,0	3,5	52	74	4,3	146	24410.3491	24410.3493	24410.3494

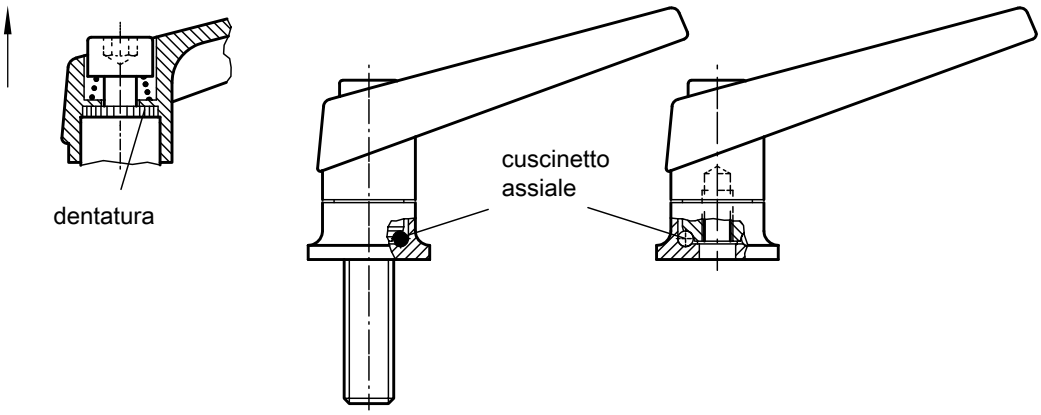
Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale
EH 24420.

FORZA DI SERRAGGIO RADDOPPIATA CON LA STESSA FORZA APPLICATA

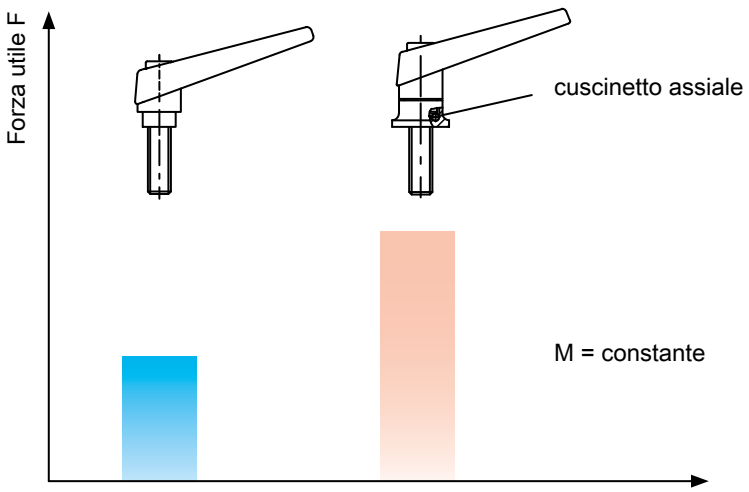
Prove tecniche hanno stabilito che le impugnature a ripresa con cuscinetto assiale integrato offrono notevoli vantaggi.

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

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

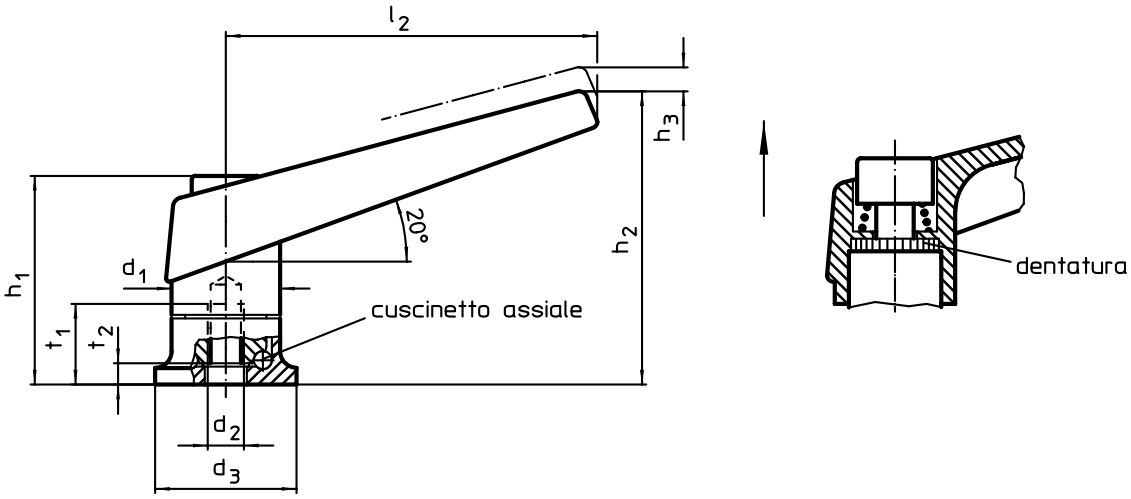
Mozzo
- Acciaio, nitrurato, nero

Funzionamento

Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

4

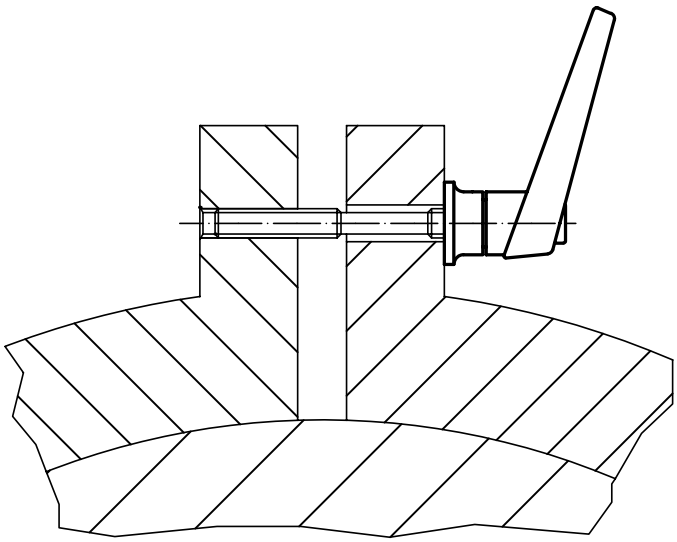
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	h_3	l_2	t_1 min.	t_2		arancio	nero
[mm]									[g]		
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	99	24420.0010	24420.0012
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	140	24420.0110	24420.0112
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	207	24420.0210	24420.0212
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	359	24420.0310	24420.0312

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale e vite

EH 24420.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

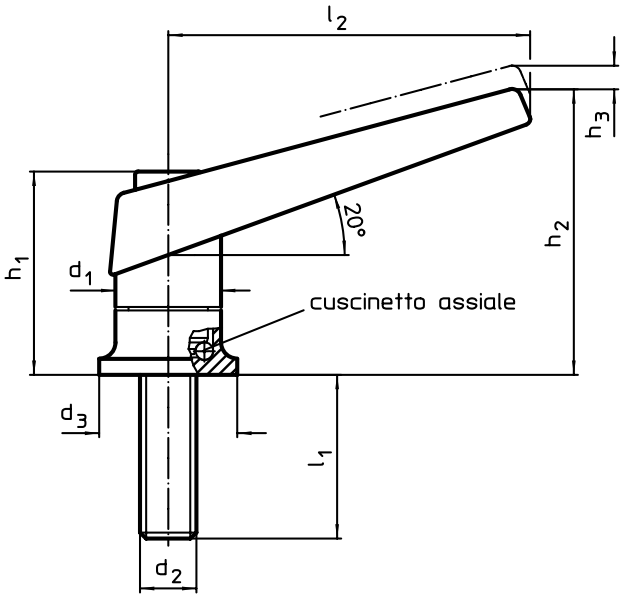
Vite
- Acciaio, nitrurato, nero

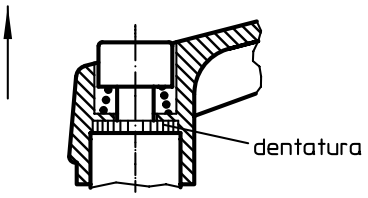
Funzionamento

Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

4

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	l_2	[g]	arancio	nero
			[mm]							
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	97	24420.0030	24420.0032
		27	24	34,5	50	3,0	62	98	24420.0050	24420.0052
22	M 8	21	25	39,5	56	3,5	74	151	24420.0130	24420.0132
		36	25	39,5	56	3,5	74	157	24420.0150	24420.0152
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	232	24420.0230	24420.0232
		47	30	46,5	66	4,0	89	242	24420.0250	24420.0252
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	412	24420.0330	24420.0332
		50	35	56,5	82	5,0	108	420	24420.0346	24420.0348
		57	35	56,5	82	5,0	108	426	24420.0350	24420.0352
		65	35	56,5	82	5,0	108	431	24420.0364	24420.0366
		85	35	56,5	82	5,0	108	449	24420.0384	24420.0386

Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale 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

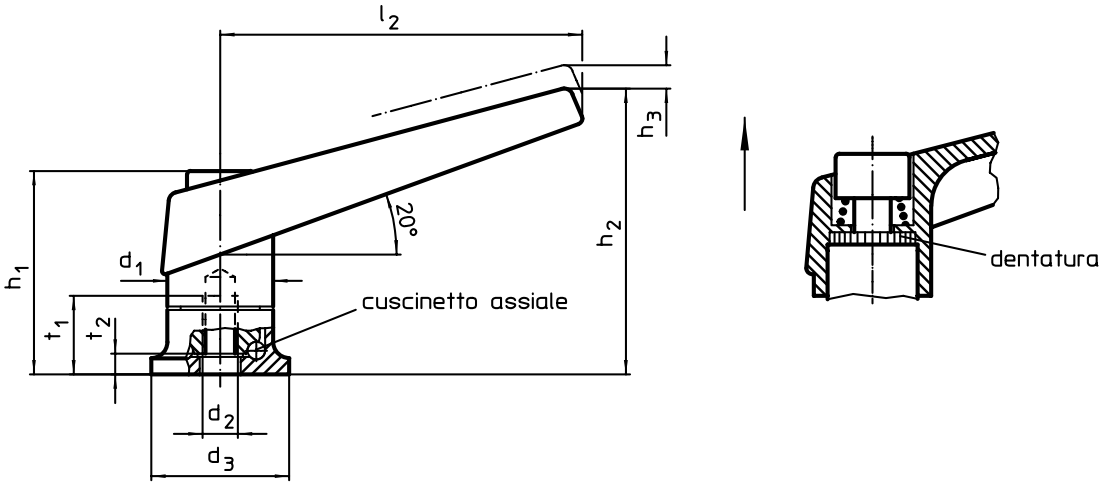
Mozzo
- Acciaio inox

Funzionamento

Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

4

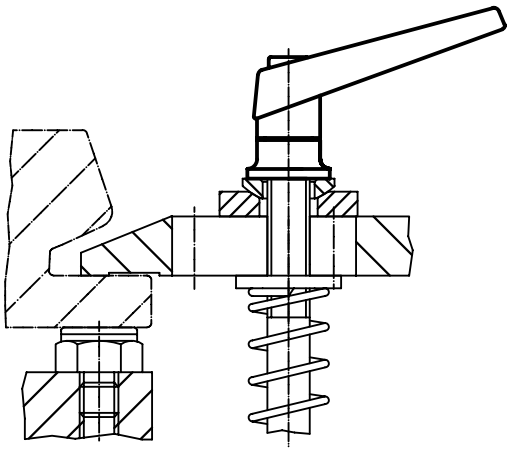
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	h_3	l_2	t_1 min.	t_2		arancio	nero
[mm]									[g]		
18	**M 6**	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	99	24420.1010	24420.1012
22	**M 8**	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	140	24420.1110	24420.1112
25	**M10**	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	207	24420.1210	24420.1212
30	**M12**	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	359	24420.1310	24420.1312

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a ripresa • con cuscinetto assiale 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

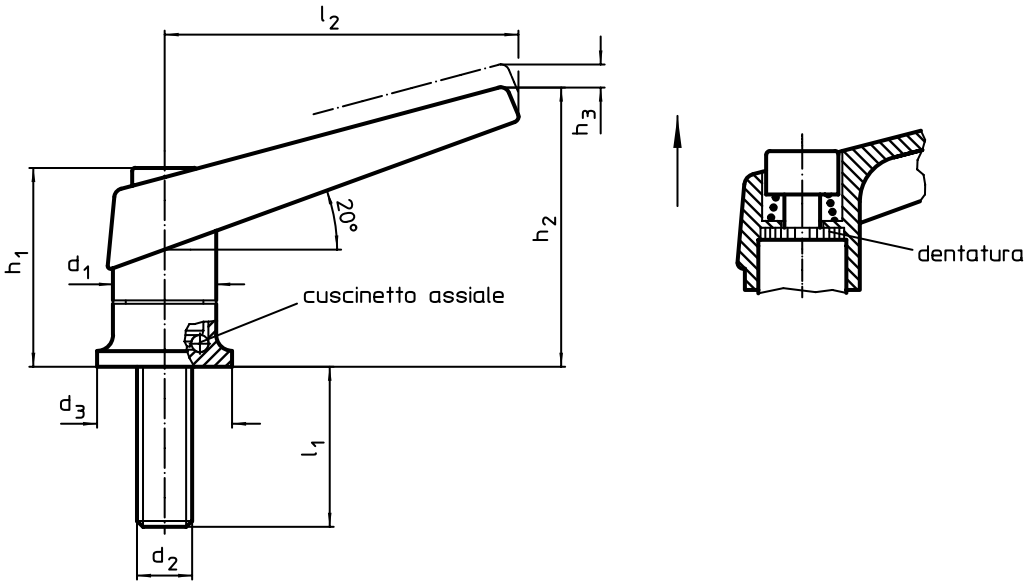
- Acciaio inox

Funzionamento

Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni [mm]								[g]	Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	l_2		arancio	nero
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	97	24420.1030	24420.1032
		27	24	34,5	50	3,0	62	98	24420.1050	24420.1052
22	M 8	21	25	39,5	56	3,5	74	151	24420.1130	24420.1132
		36	25	39,5	56	3,5	74	157	24420.1150	24420.1152
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	232	24420.1230	24420.1232
		47	30	46,5	66	4,0	89	242	24420.1250	24420.1252
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	412	24420.1330	24420.1332
		50	35	56,5	82	5,0	108	420	24420.1346	24420.1348
		57	35	56,5	82	5,0	108	426	24420.1350	24420.1352
		65	35	56,5	82	5,0	108	431	24420.1364	24420.1366
		85	35	56,5	82	5,0	108	449	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

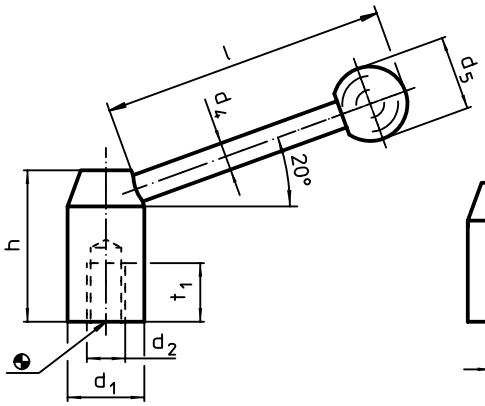


fig. 1

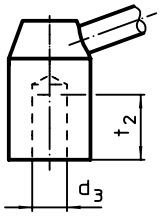
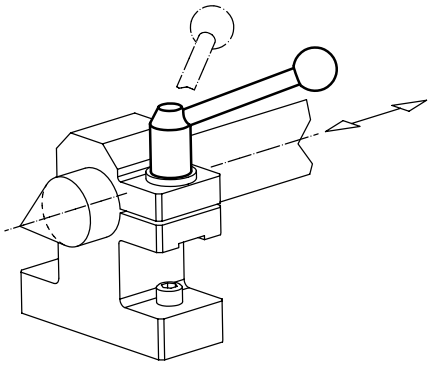


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	d_2	d_3 H7	d_4	d_5	h	l ~	t_1	t_2		Acciaio	Acciaio inox
[mm]									[g]		
Con foro filettato – Fig. 1											
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	–	113	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	–	715	24430.0058	–
45	**M20**	–	16	40	71	170	30	–	967	24430.0062	–
Con foro liscio – Fig. 2											
20	–	**10**	8	20	33	67	–	16	91	24430.0020	–
22	–	**10**	8	20	37	85	–	19	117	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	700	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.

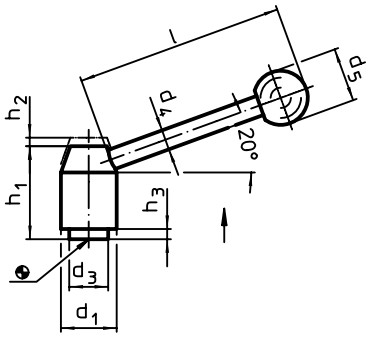
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

4

DISEGNO



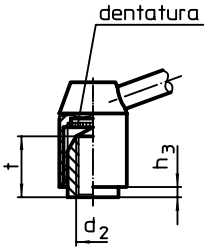


fig. 1

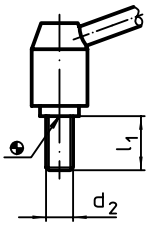


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	l ~	t min.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[g]		
Con foro filettato – Fig. 1													
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	–

→

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	l ~	t min.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]											[g]		
Con vite – Fig. 2													
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
		63	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	114	24440.0134	24440.0714
24	**M10**	**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
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
		80	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	320	24440.0332	24440.0752
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	–	439	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 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

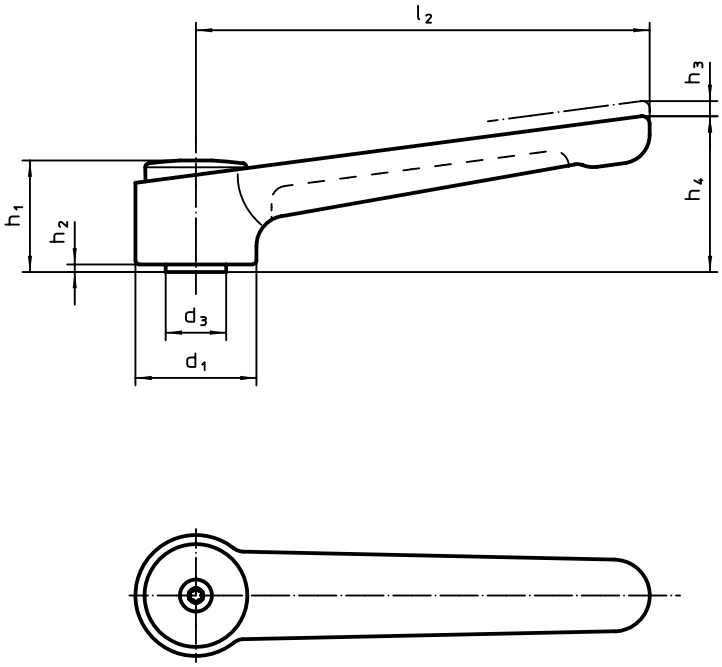
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

DISEGNO



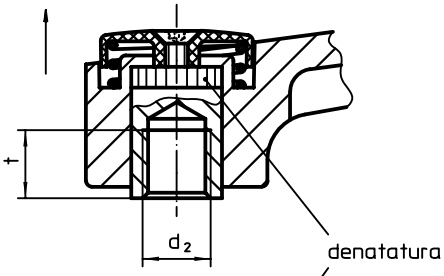


fig. 1

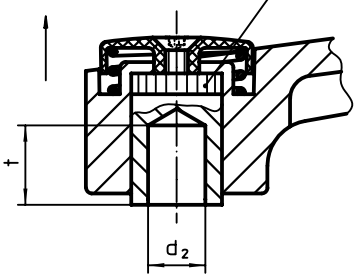


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni													Cod.	
d_2	d_2 H7	l_2	d_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	t min.	min.	max.		nero	argento
[mm]										[°C]		[g]		
Con foro filettato – Fig. 1														
M 8	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	186	24441.0005	24441.0105
M10	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	183	24441.0010	24441.0110
M12	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	179	24441.0015	24441.0115
	23	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	313	24441.0020	24441.0120
M16	**23**	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	373	24441.0025	24441.0125
Con foro liscio – Fig. 2														
–	**8**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	188	24441.0050	24441.0150
	10	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	185	24441.0055	24441.0155
	12	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	387	24441.0060	24441.0160
	16	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	389	24441.0065	24441.0165

Leve di serraggio 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

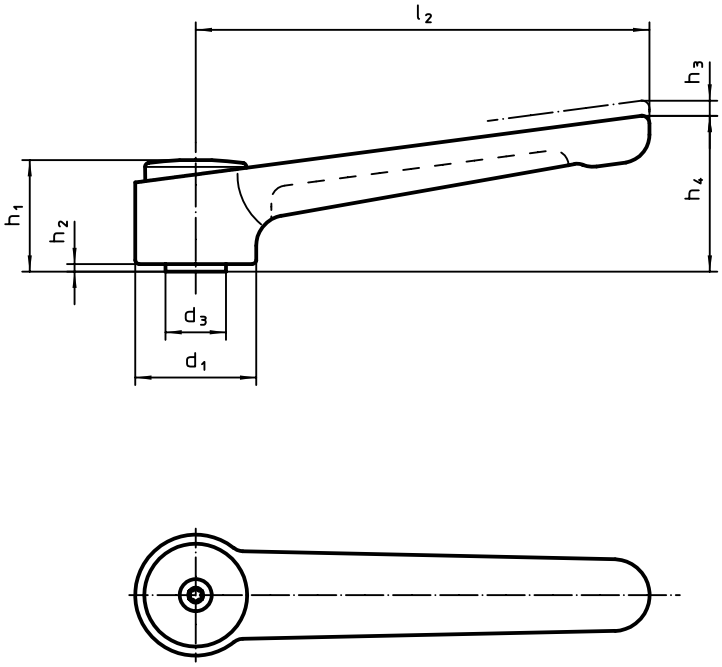
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Il mozzo filettato può essere sostituito.

DISEGNO



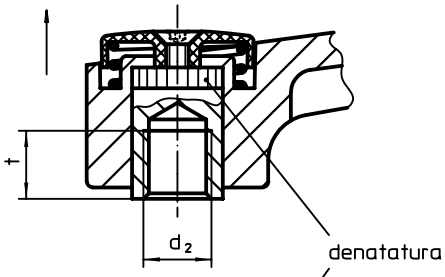


fig. 1

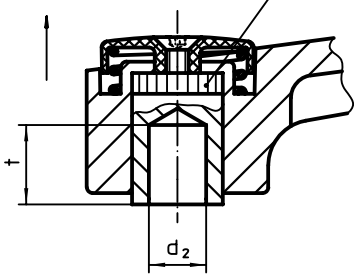


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni													Cod.	
d_2	d_2 H7	l_2	d_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	t min.	min.	max.		nero	argento
[mm]										[°C]		[g]		
Con foro filettato – Fig. 1														
M 8	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	187	24441.0205	24441.0305
M10	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	187	24441.0210	24441.0310
M12	**16**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	187	24441.0215	24441.0315
	23	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	390	24441.0220	24441.0320
M16	**23**	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	373	24441.0225	24441.0325
Con foro liscio – Fig. 2														
–	**8**	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	185	24441.0250	24441.0350
	10	**120**	32	16	29,5	2	2,5	41,5	14	-30	80	187	24441.0255	24441.0355
	12	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	390	24441.0260	24441.0360
	16	**145**	40	23	42,0	4	4,0	56,0	22	-30	80	367	24441.0265	24441.0365

Leve di serraggio a ripresa piatte • 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

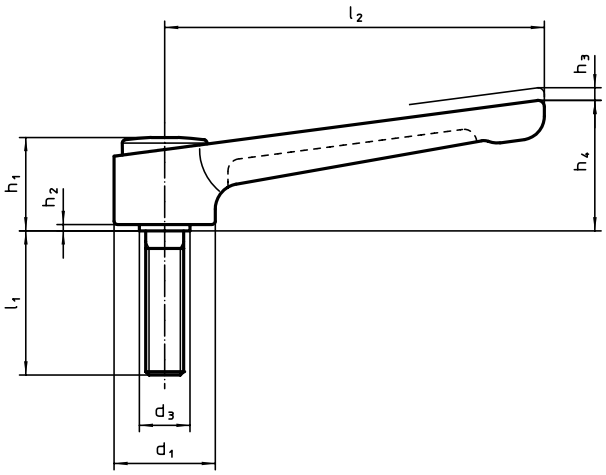
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

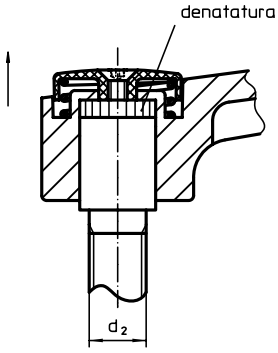
MAGGIORI INFORMAZIONI

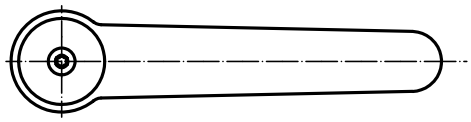
Note

Il perno filettato può essere sostituito.

DISEGNO







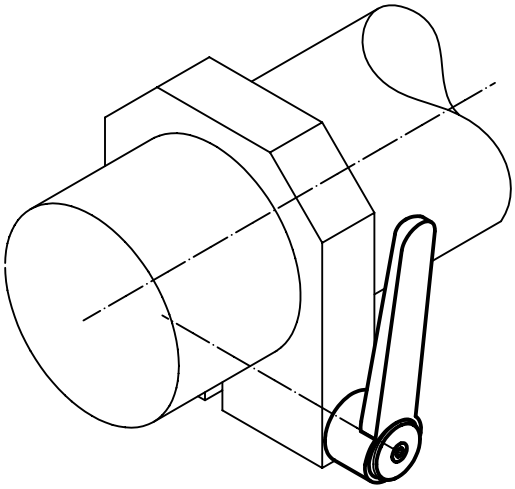
CARATTERISTICHE

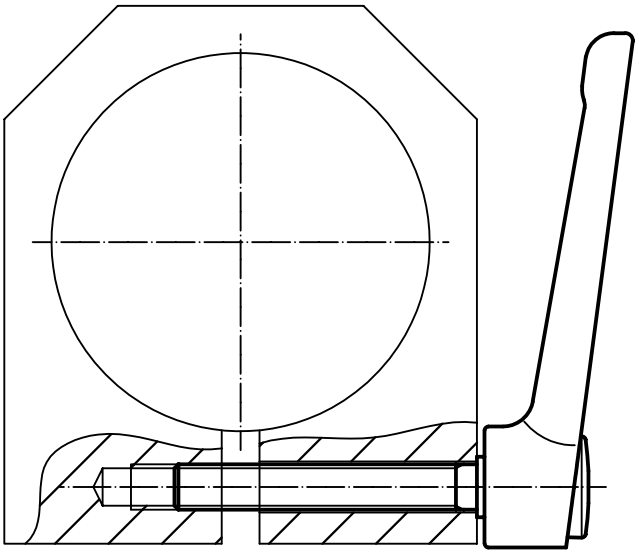
Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]		[g]		
32	M10	**20**	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	202	24441.0450	24441.0850
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	204	24441.0455	24441.0855
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0460	24441.0860
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	211	24441.0465	24441.0865
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	216	24441.0470	24441.0870
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	222	24441.0475	24441.0875
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	231	24441.0480	24441.0880
	M12	**20**	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	206	24441.0485	24441.0885
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	210	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	221	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	236	24441.0510	24441.0910
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	248	24441.0515	24441.0915

→

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]		[g]		
40	M12	**32**	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	434	24441.0525	24441.0925
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	24441.0530	24441.0930
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	447	24441.0535	24441.0935
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	455	24441.0540	24441.0940
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	467	24441.0545	24441.0945
	M16	**32**	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	449	24441.0550	24441.0950
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	24441.0555	24441.0955
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	24441.0560	24441.0960
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	491	24441.0565	24441.0965
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	513	24441.0570	24441.0970

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Leve di serraggio a ripresa piatte • con vite, acciaio inossidabile

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

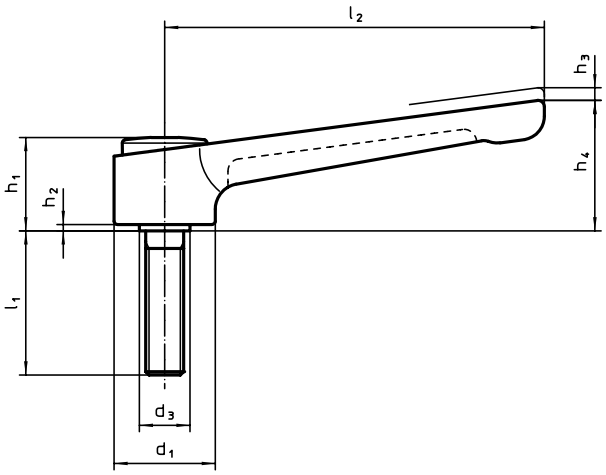
Tirando la leva si disinnesta la dentatura, permettendo di orientare liberamente la leva. Rilasciando la leva, la molla interna reinnesta la dentatura.

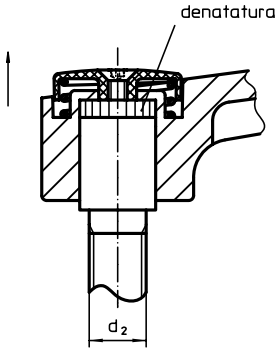
MAGGIORI INFORMAZIONI

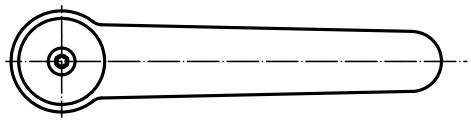
Note

Il perno filettato può essere sostituito.

DISEGNO







CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]		[g]		
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	202	24441.0650	24441.1650
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	204	24441.0655	24441.1655
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0660	24441.1660
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	212	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	224	24441.0675	24441.1675
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	231	24441.0680	24441.1680
	M12	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	206	24441.0685	24441.1685
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	210	24441.0690	24441.1690
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	215	24441.0695	24441.1695
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	221	24441.0700	24441.1700
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	228	24441.0705	24441.1705
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	237	24441.0710	24441.1710
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	249	24441.0715	24441.1715

→

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	l_1	d_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2	min.	max.		nero	argento
[mm]									[°C]		[g]		
40	M12	**32**	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	432	24441.0725	24441.1725
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	24441.0730	24441.1730
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	447	24441.0735	24441.1735
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	455	24441.0740	24441.1740
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	445	24441.0745	24441.1745
	M16	**32**	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	449	24441.0750	24441.1750
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	24441.0755	24441.1755
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	24441.0760	24441.1760
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	491	24441.0765	24441.1765
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	513	24441.0770	24441.1770

Impugnature a leva • DIN 99

EH 24470.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

DISEGNO

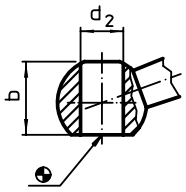


fig. 1

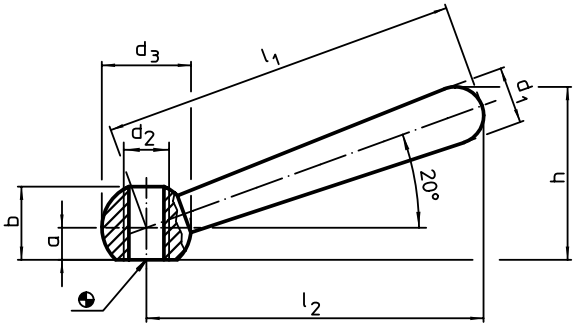
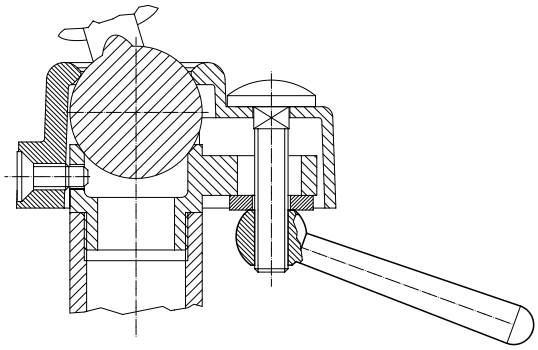


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.	
l_1	l_2 ~	a	b ~	d_1	d_2	d_3	h ~		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[g]		
Inclinata con foro liscio, forma L – Fig. 1										
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	–
Inclinata con foro filettato, forma N – Fig. 2										
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	566	24470.0316	–
200	190	18,0	41,0	32	M24	50	97,0	1140	24470.0320	–

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a leva • saldate

EH 24470.

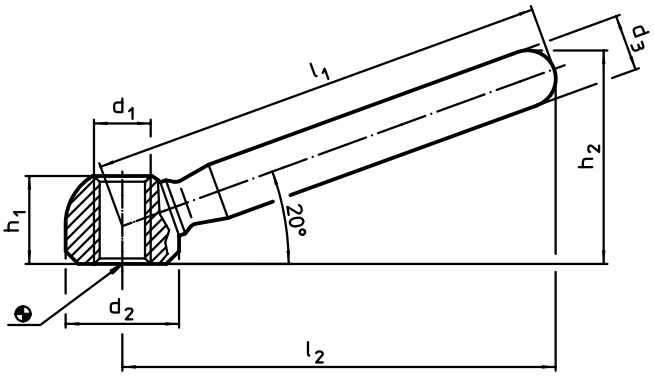
DESCRIZIONE PRODOTTO

Versione più conveniente rispetto alla DIN 99

Materiale

- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

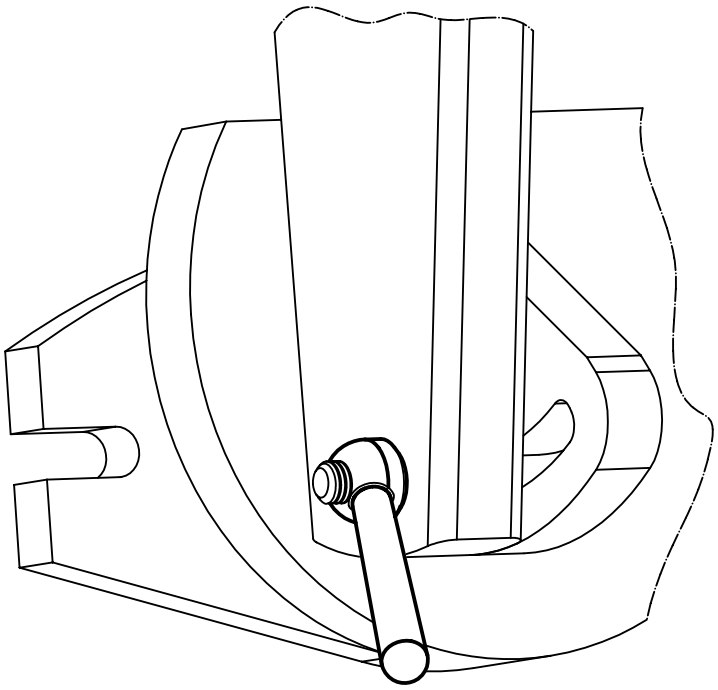
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.	
l_1	l_2 ~	d_1	d_2	d_3	h_1	h_2 ~		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[g]		
63	60	M 8	16	10	12,5	30,5	39	24470.0506	24470.0606
80	76	M10	20	12	15,0	37,0	74	24470.0508	24470.0608
100	95	M12	25	14	19,0	46,0	153	24470.0510	24470.0610
125	119	M16	32	18	25,0	58,5	316	24470.0512	24470.0612
160	152	M20	40	20	31,0	73,0	533	24470.0516	24470.0616

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a leva • saldate, doppia leva

EH 24470.

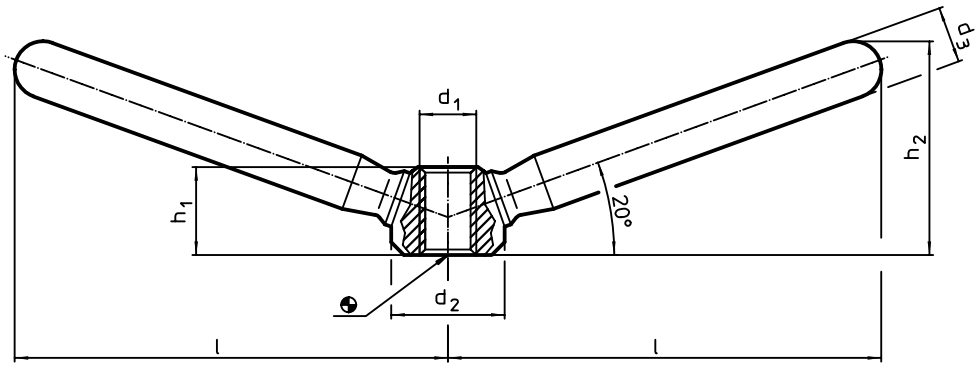
DESCRIZIONE PRODOTTO

Consente l'utilizzo con due mani.

Materiale

- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

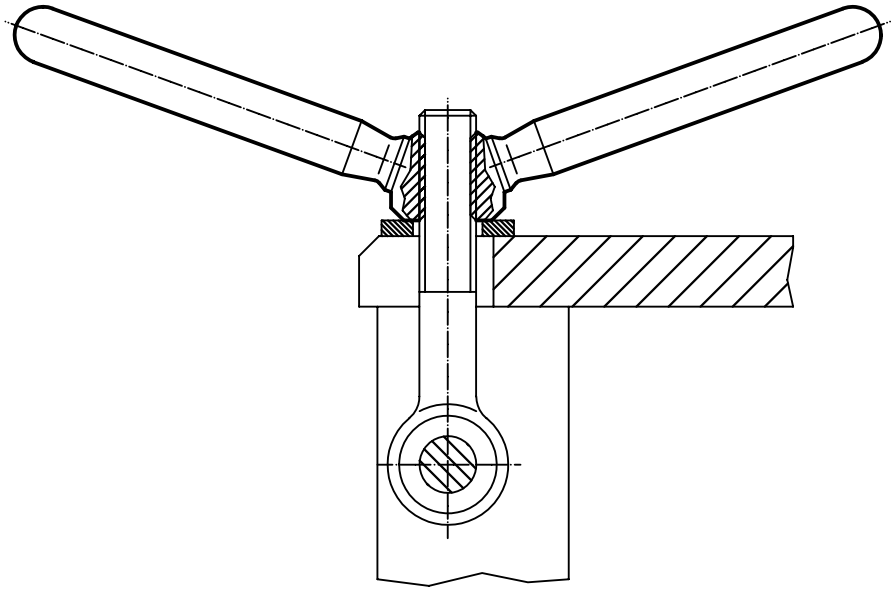
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
l ~	d_1	d_2	d_3	h_1	h_2		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[g]		
47,5	M 8	16	10	12,5	26	55	24470.0706	24470.0806
59,5	M10	20	12	15,0	32	116	24470.0708	24470.0808
75,5	M12	25	14	19,0	40	210	24470.0710	24470.0810
94,5	M16	32	18	25,0	52	432	24470.0712	24470.0812
118,0	M20	40	20	31,0	62	716	24470.0716	24470.0816

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature fisse • DIN 39

EH 24450.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato
- Acciaio inox 1.4404

DISEGNO

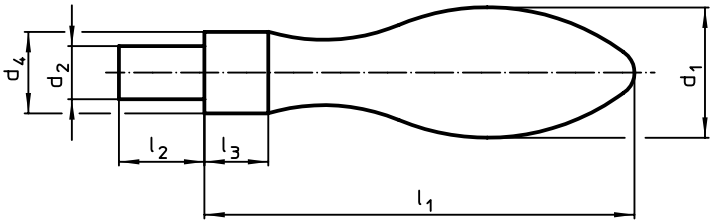


fig. 1

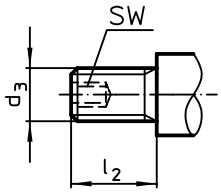


fig. 2

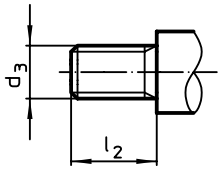
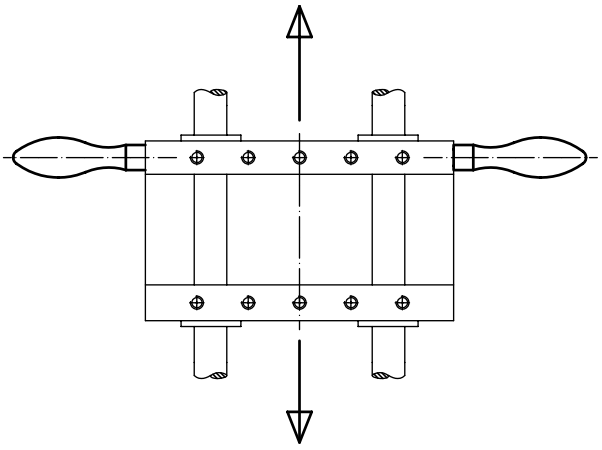


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW		Cod.	
d_1	d_2 h8	d_3	d_4 h13	l_1 ~	l_2	l_3			Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[g]		
Con attacco liscio, forma D – Fig. 1										
16	7	–	10	50	11	7	–	45	24450.0016	–
20	8	–	13	64	13	8	–	92	24450.0020	–
25	10	–	16	80	14	10	–	177	24450.0025	–
32	13	–	20	100	21	13	–	359	24450.0032	–
36	16	–	22	112	26	14	–	519	24450.0036	–
Con attacco filettato, forma E – Fig. 2										
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	346	24450.0132	–
36	–	M16	22	112	26	14	8	509	24450.0136	–
Con attacco filettato, forma E – Fig. 3										
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, galvanizzato e passivato

DISEGNO

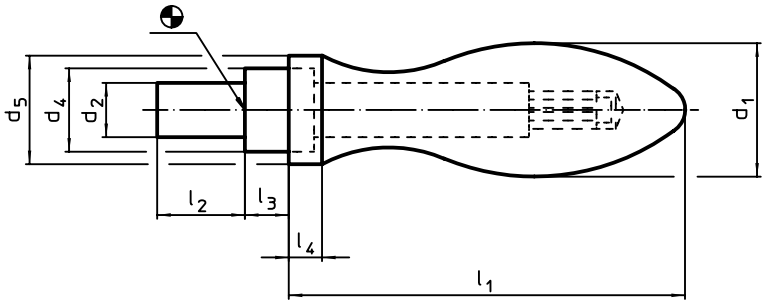


fig. 1

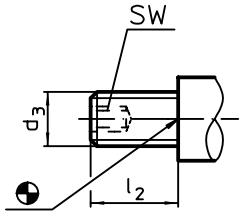
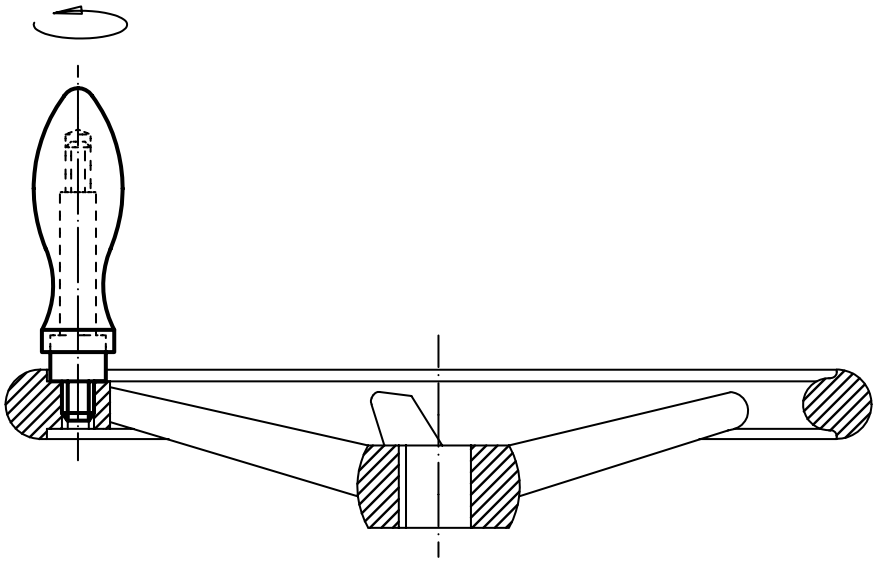


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW		Cod.
d_1	d_2 h8	d_3	d_4 h13	d_5	l_1 ~	l_2	l_3	l_4			
[mm]									[mm]	[g]	
Con attacco liscio, forma D – Fig. 1											
16	7	–	10	14	49	11	5,5	5,0	–	53	24460.0016
20	8	–	13	18	61	13	6,0	6,0	–	109	24460.0020
25	10	–	16	21	75	14	8,0	6,5	–	200	24460.0025
32	13	–	20	26	95	21	10,5	8,0	–	395	24460.0032
36	16	–	22	29	106	26	11,0	9,0	–	569	24460.0036
Con attacco filettato, forma E – Fig. 2											
16	–	M 6	10	14	49	11	5,5	5,0	3	51	24460.0116
20	–	M 8	13	18	61	13	6,0	6,0	4	101	24460.0120
25	–	M10	16	21	75	14	8,0	6,5	5	191	24460.0125
32	–	M12	20	26	95	21	10,5	8,0	6	387	24460.0132
36	–	M16	22	29	106	26	11,0	9,0	8	566	24460.0136

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature cilindriche • girevoli

EH 24530.

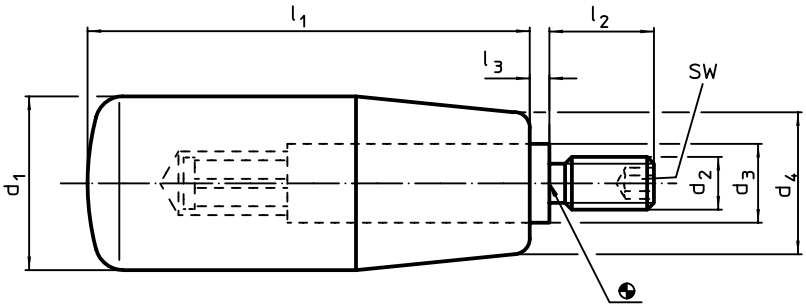
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perno
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4305

Impugnatura cilindrica
- Termoplastica (PA), opaca nera
- Termoplastica (PF 31), nera

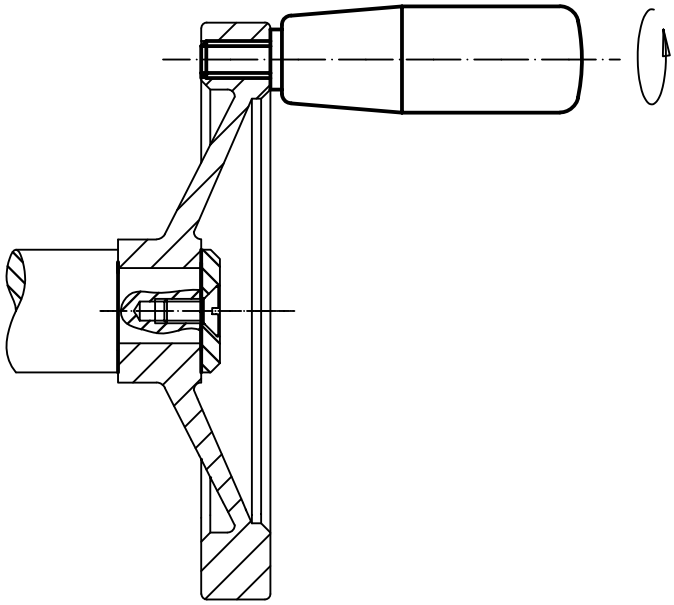
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							SW	max.		Cod.	
d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3				Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[mm]	[°C]	[g]		
Impugnatura cilindrica: Termoplastica											
14	**M 6**	8	11	28	10	0,5	3	80	13	24530.0008	–
Impugnatura cilindrica: Termoindurente											
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	106	24530.0050	–
	M10	13	21	80	16	2,5	5	110	108	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	178	24530.0071	24530.0271

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Maniglie pieghevoli • girevoli

EH 24532.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

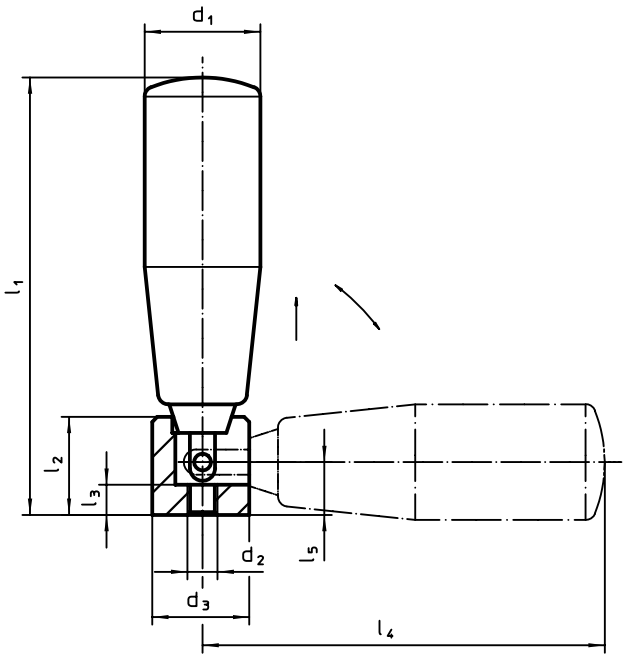
Perno
- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305

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										Cod.	
d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2	l_3	l_4 ~	l_5	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]								[°C]	[g]		
18	**M5**	16	57	15,0	5	52	9,5	110	50	24532.0018	–
21	**M5**	16	67	15,0	5	62	9,5	110	58	24532.0021	–
22	**M5**	16	73	15,0	5	68	9,5	110	63	24532.0022	–
23	**M6**	20	87	19,5	6	80	10,5	110	106	24532.0023	24532.0123
26	**M6**	20	102	19,5	6	95	10,5	110	130	24532.0026	24532.0126
28	**M8**	26	118	26,0	10	106	16,0	110	220	24532.0028	24532.0128

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.

DISEGNO

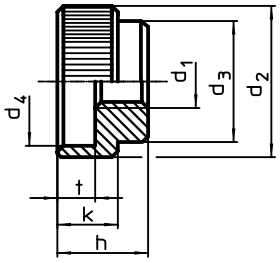


fig. 1

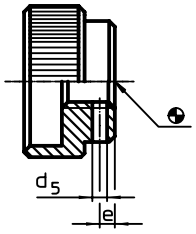
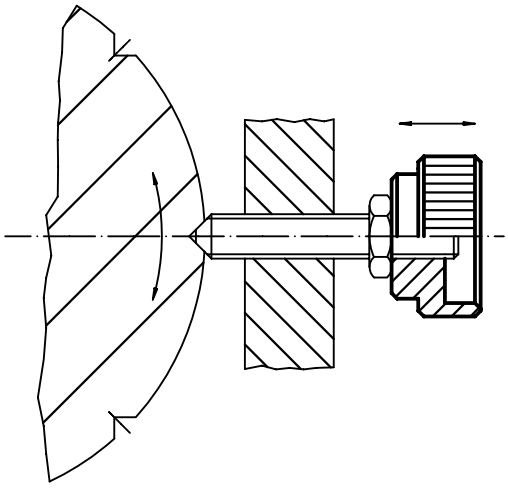


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Spina corrisp. DIN 7		Cod.	
d_1	d_2	d_3	d_4	d_5 Preforo	e	h	k	t			Acciaio automatico	Acciaio inox
[mm]										[g]		
Senza foro forma A – Fig. 1												
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
Con foro forma B – Fig. 2												
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

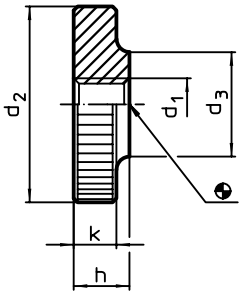
EH 24760.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito, classe 5
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

DISEGNO

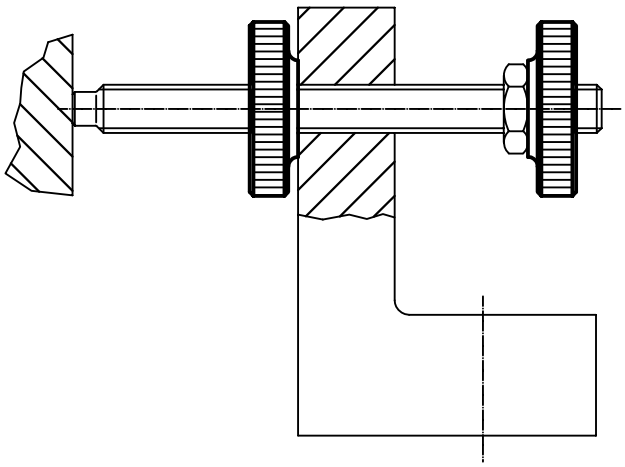


CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cod.	
d_1	d_2	d_3	h	k		Acciaio	Acciaio inox
		[mm]			[g]		
M 3	12	6	3	2,5	2,1	24760.0030	24760.0230
M 4	16	8	4	3,5	5,0	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[1)]	–

[1)] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti con ghiera • DIN 653

EH 24770.

DESCRIZIONE PRODOTTO

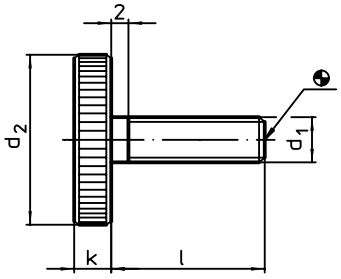
Le viti sono realizzate di pezzo con filetto a tutta lunghezza (secondo DIN - es. A).

Materiale

- Acciaio, brunito, classe 5.8
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cod.	
d_1	l	d_2	k		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]			[g]		
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	7,0	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	20,0	24770.0136	24770.0336
	25	24	5,0	20,0	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

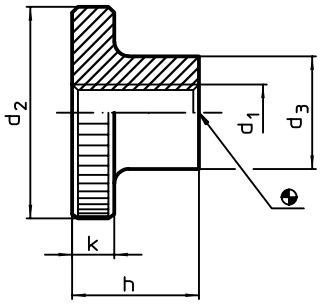
EH 24780.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito, classe 5
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

DISEGNO

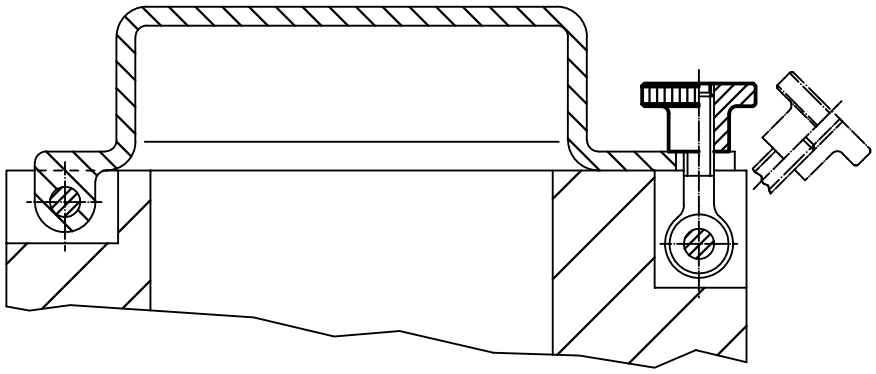


CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cod.	
d_1	d_2	d_3	h	k		Acciaio	Acciaio inox
		[mm]			[g]		
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[1)]	–

[1)] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti con ghiera a colletto • DIN 464

EH 24790.

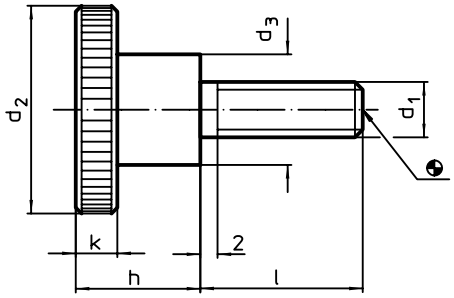
DESCRIZIONE PRODOTTO

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, sabbiato opaco

DISEGNO



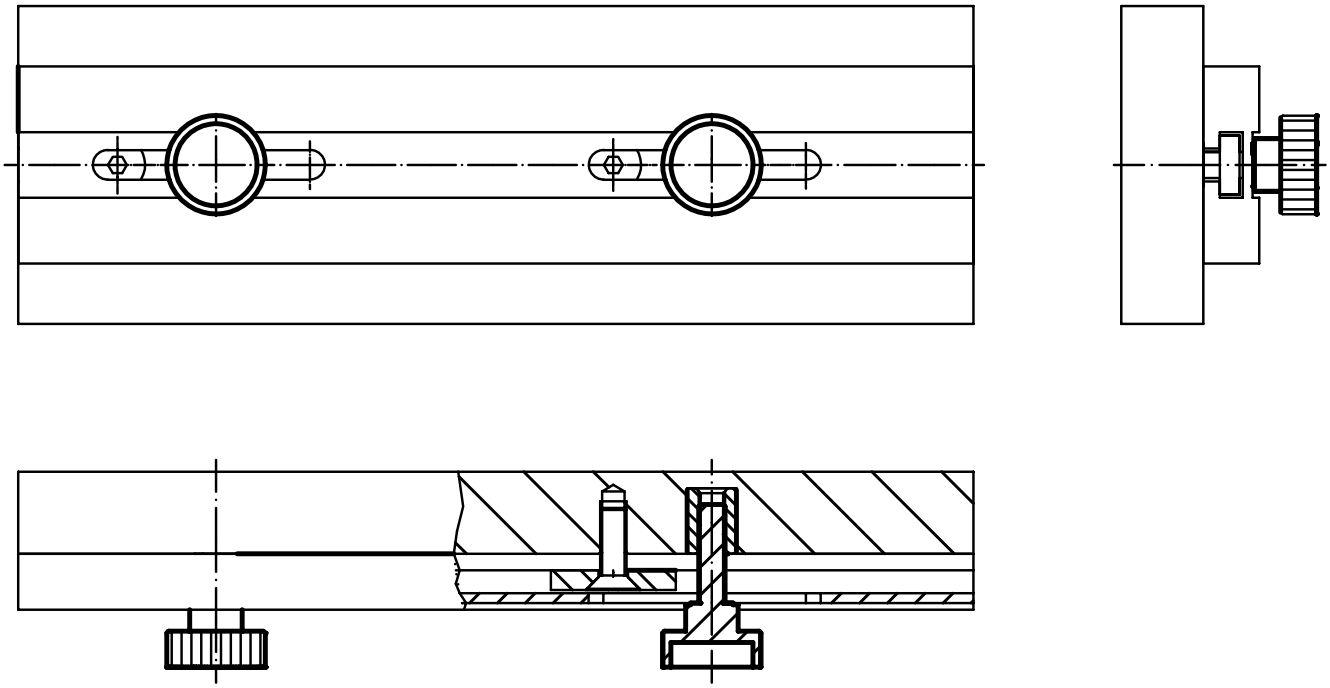
CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
d_1	l	d_2	d_3	h	k		Acciaio	Acciaio inox
	[mm]					[g]		
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	7,9	24790.0094	24790.0294
	10	16	8	9,5	3,5	8,1	24790.0095	24790.0295
	12	16	8	9,5	3,5	8,3	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

→

Dimensioni							Cod.	
d_1	l	d_2	d_3	h	k		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[g]		
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	60,0	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



Pomelli zigrinati • Plastica

EH 24820.

DESCRIZIONE PRODOTTO

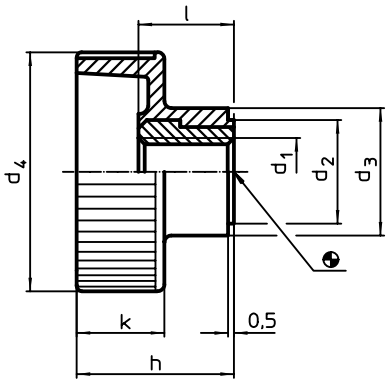
Materiale

Bussola
- Acciaio, zincato

- Acciaio inox 1.4305

Impugnatura
- Plastica PA, nero

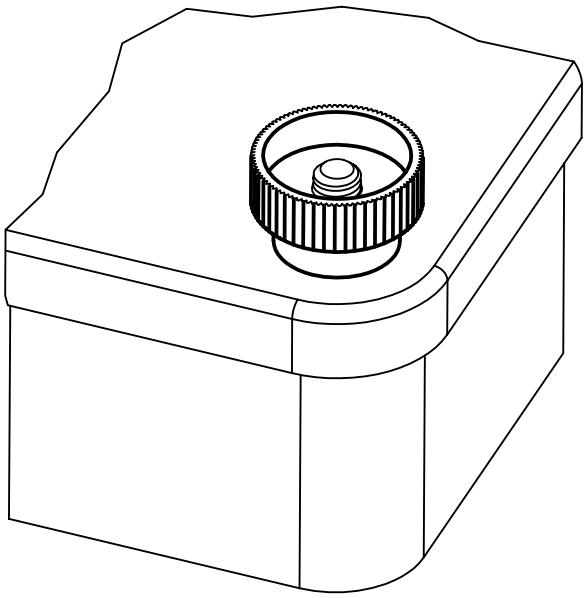
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	h	k	l	min.	max.		
[mm]							[°C]		[g]	
Boccola in acciaio										
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
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	24820.0006
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	24820.0008
M10	16	18	36	22,5	12,5	14,0	-30	80	15,0	24820.0010
Boccola in acciaio inox										
M 5	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,0	24820.0205
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	24820.0206
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	24820.0208

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli zigrinati con vite • Plastica

EH 24830.

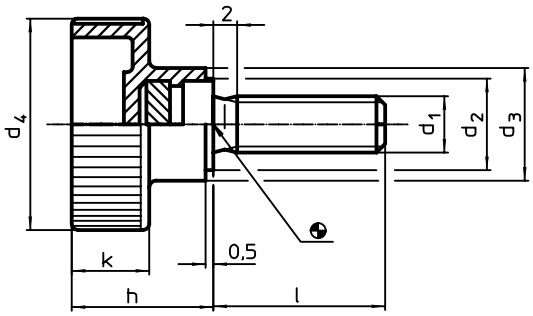
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- Plastica PA, nero

Vite
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox 1.4567

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.	
d_1	l	d_2	d_3	d_4	h	k	min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
			[mm]				[°C]		[g]		
M 4	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	24830.0030	–
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	24830.0032	–
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,2	24830.0034	–
	30	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	7,0	24830.0036	–
M 5	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,3	24830.0042	24830.0242
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,0	24830.0043	24830.0243
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,5	24830.0045	24830.0245
	25	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	6,0	24830.0046	24830.0246
M 6	10	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,0	24830.0050	24830.0250
	16	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	8,0	24830.0053	24830.0253
	20	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	24830.0054	24830.0254
	25	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	24830.0055	24830.0255
	30	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	10,0	24830.0057	24830.0257
M 8	16	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	14,0	24830.0060	–
	20	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	16,0	24830.0062	24830.0262
	25	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	17,0	24830.0064	24830.0264
	30	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	19,0	24830.0065	24830.0265
	40	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	20,0	24830.0067	24830.0267
M10	20	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	30,0	24830.0070	24830.0270
	25	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	31,0	24830.0072	24830.0272
	30	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	33,0	24830.0074	24830.0274
	40	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	24830.0076	–
	45	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	43,0	–	24830.0278
	55	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	48,0	–	24830.0280

Viti a leva • DIN 6304 con leva fissa

EH 24490.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva forzata.

Materiale

- Acciaio automatico, brunito; puntale indurito.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Puntale per piattelli DIN 6311 S - EH 22560.

Altri prodotti

Piattelli di spinta, DIN 6311 e esecuzione bassa . . . . . →pag. 257

DISEGNO

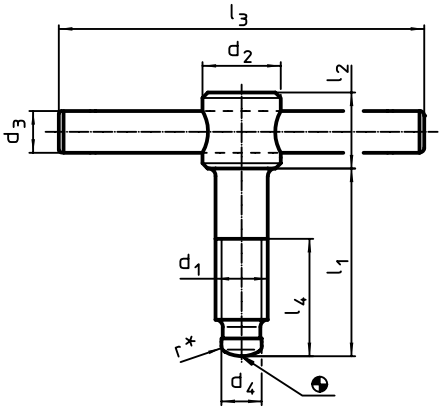


fig. 1

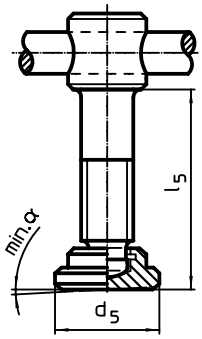


fig. 2

* per facilitare il montaggio la DIN 6304 è dotata della raggiatura r

CARATTERISTICHE

d_1	l_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_2	l_3 ~	l_4	l_5 ~	α min.	[g]	Cod.
					Dimensioni [mm]							
Senza piattello, forma E – Fig. 1												
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	–	–	82	**24490.0010**
	70	18	8	8,0	–	14	80	50	–	–	86	**24490.0011**
M12	**70**	20	10	8,0	–	18	100	50	–	–	140	**24490.0012**
	80	20	10	8,0	–	18	100	60	–	–	149	**24490.0013**
M16	**75**	24	12	12,0	–	20	120	55	–	–	248	**24490.0016**
	90	24	12	12,0	–	20	120	70	–	–	267	**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	–	–	506	**24490.0021**
	110	30	16	15,5	–	28	140	90	–	–	548	**24490.0022**
Con piattello, forma F – Fig. 2												
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 e esecuzione bassa . . . . . →pag. 257

DISEGNO

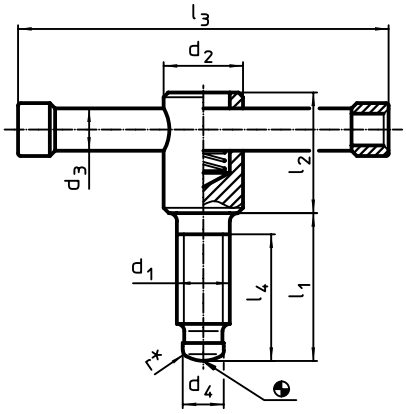


fig. 1

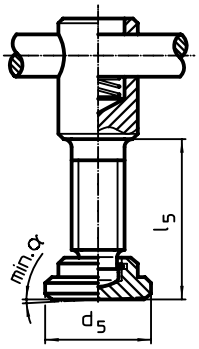


fig. 2

* per facilitare il montaggio la DIN 6306 è dotata della raggiatura r

CARATTERISTICHE

Dimensioni										α min.		Cod.
d_1	l_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_2	l_3	l_4	l_5 ~			
[mm]											[g]	
Senza piattello, forma D – Fig. 1												
M 8	**40**	14	6	6,0	–	25	60	32	–	–	41	**24500.0008**
	50	14	6	6,0	–	25	60	42	–	–	45	**24500.0009**
M10	**40**	18	8	8,0	–	32	80	30	–	–	91	**24500.0010**
	50	18	8	8,0	–	32	80	40	–	–	95	**24500.0011**
M12	**50**	20	10	8,0	–	35	100	40	–	–	154	**24500.0012**
	60	20	10	8,0	–	35	100	50	–	–	161	**24500.0013**
M16	**55**	24	13	12,0	–	40	120	45	–	–	330	**24500.0016**
	70	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	318	**24500.0017**
	90	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	345	**24500.0018**
M20	**55**	30	16	15,5	–	45	140	45	–	–	522	**24500.0020**
	70	30	16	15,5	–	45	140	60	–	–	551	**24500.0021**
	90	30	16	15,5	–	45	140	80	–	–	593	**24500.0022**
Con piattello, forma E – Fig. 2												
M 8	**40**	14	6	6,0	16	25	60	32	43,0	3°	50	**24500.0108**
	50	14	6	6,0	16	25	60	42	53,0	3°	54	**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.

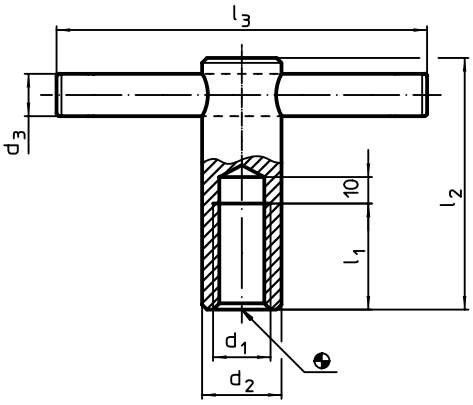
DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva forzata.

Materiale

- Acciaio automatico, brunito

DISEGNO

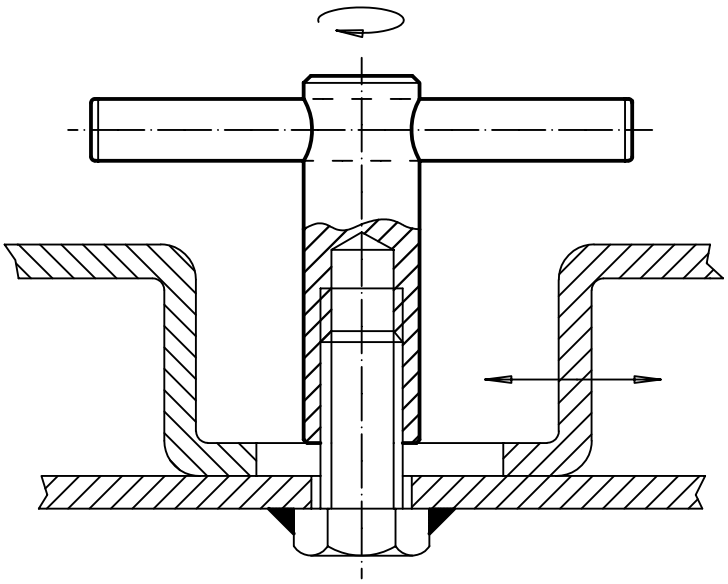


CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3 ~		
[mm]						[g]	
M 8	16	6	16	50	60	79	24510.0508[1]
M10	18	8	20	60	80	127	24510.0510
M12	20	10	25	70	100	192	24510.0512
M16	24	12	35	85	120	318	24510.0516
M20	30	16	40	95	140	590	24510.0520

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Controviti a leva • DIN 6307 con leva mobile

EH 24510.

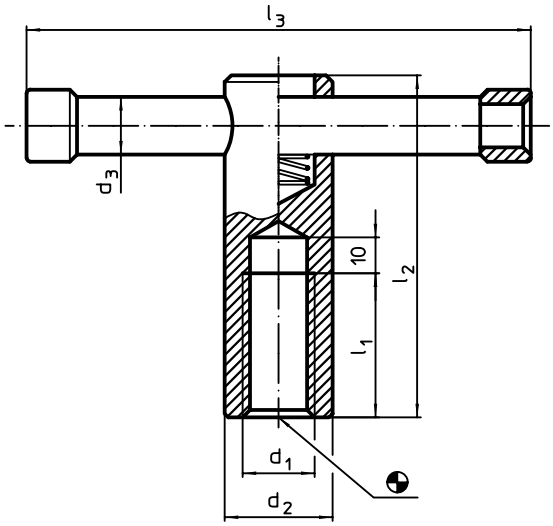
DESCRIZIONE PRODOTTO

Leva scorrevole con molla di ritegno.

Materiale

- Acciaio automatico, brunito

DISEGNO

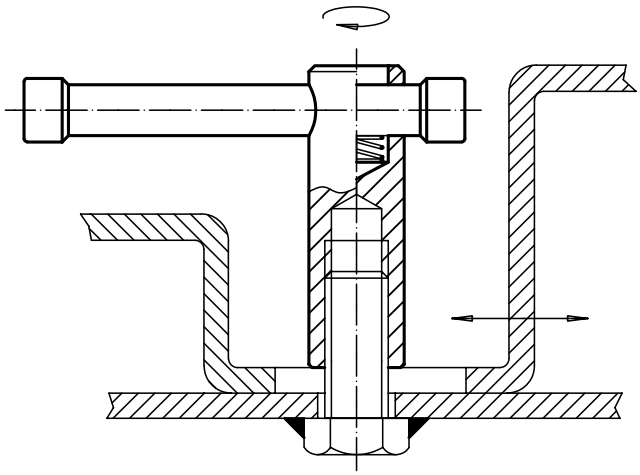


CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3		
[mm]						[g]	
M 8	16	6	16	50	60	69	24510.0708[1]
M10	18	8	20	60	80	112	24510.0710
M12	20	10	25	70	100	179	24510.0712
M16	24	13	35	85	120	327	24510.0716
M20	30	16	40	95	140	581	24510.0720

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Impugnature a T

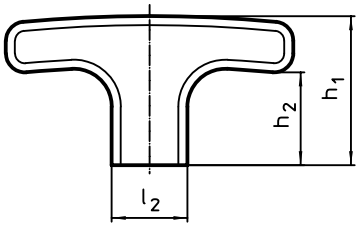
EH 24512.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Alluminio plastificato, simile a RAL 9005 nero, opaco

DISEGNO



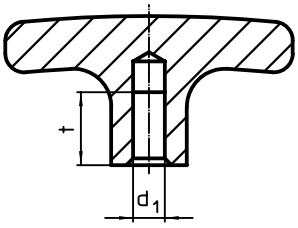


fig. 1

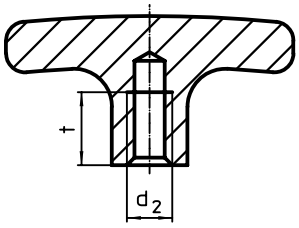
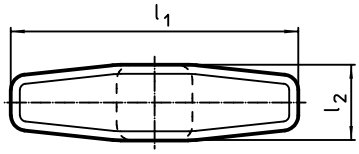


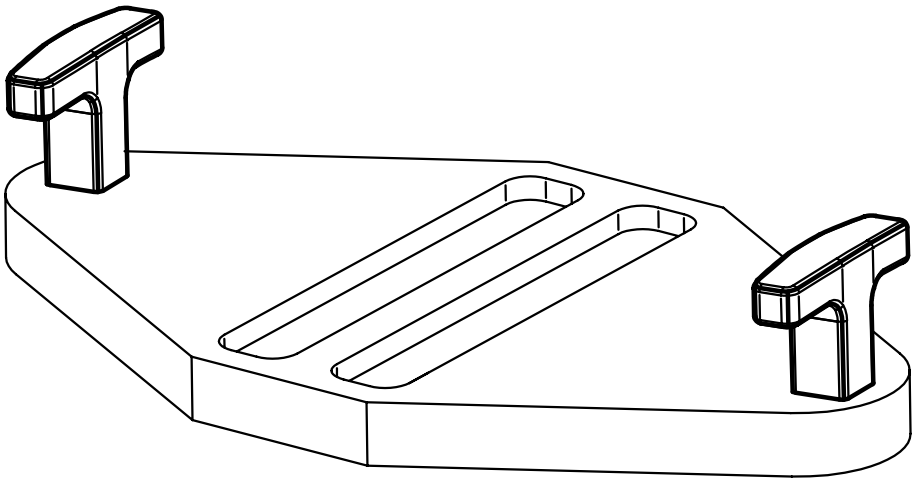
fig. 2



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1 H7	d_2	l_1	l_2	h_1	h_2	t	[g]	
			[mm]					
Con foro cieco liscio – Fig. 1								
6	–	55	14	33	22	12	31	24512.0020
8	–	67	16	37	25	16	46	24512.0030
		80	20	41	26	16	80	24512.0035
Con foro cieco filettato – Fig. 2								
–	M 6	55	14	33	22	12	33	24512.0120
	M 8	55	14	33	22	12	40	24512.0125
		67	16	37	25	16	48	24512.0130
		80	20	41	26	16	80	24512.0135
	M10	80	20	41	26	16	80	24512.0140

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomoli a fungo

EH 24540.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Manopola a fungo
- Termoplastica (PF 31), nera

Bussola
- Ottone

Vite
- Acciaio, zincato

DISEGNO

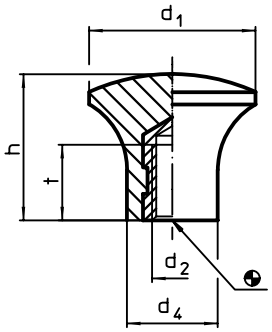


fig. 1

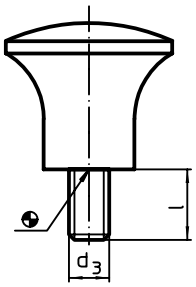
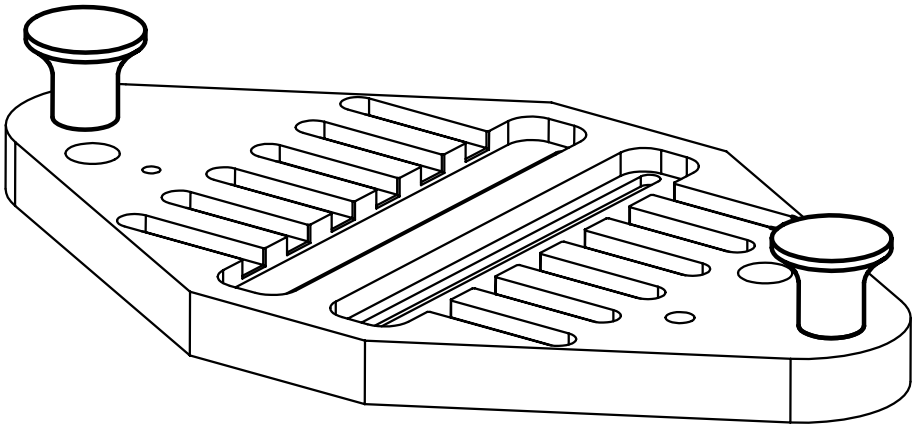


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	d_2	d_3	l	d_4	h	t	max. [°C]	[g]	
			[mm]						
Con foro filettato – Fig. 1									
17	**M5**	–	–	10	14	7	110	4,8	24540.0017
21	**M6**	–	–	12	17	11	110	8,2	24540.0021
25	**M6**	–	–	14	21	11	110	11,0	24540.0025
33	**M8**	–	–	18	29	12	110	19,0	24540.0033
Con vite – Fig. 2									
17	–	**M5**	**9**	10	14	–	110	4,2	24540.0117
21	–	**M6**	**10**	12	17	–	110	7,1	24540.0121
25	–	**M6**	**10**	14	21	–	110	10,0	24540.0125
33	–	**M8**	**14**	18	29	–	110	23,0	24540.0133

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomoli

EH 24520.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

4

DISEGNO

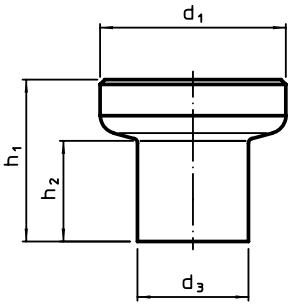


fig. 1

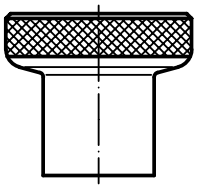
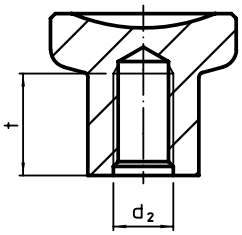


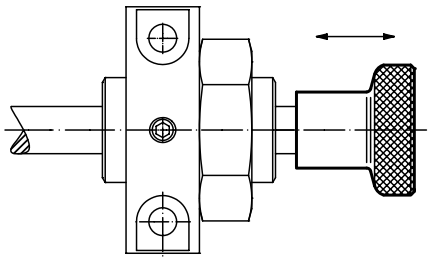
fig. 2



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.	
d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	t min.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[g]		
Senza zigrinatura – Fig. 1								
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	24520.0002	24520.0102
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	24520.0003	24520.0103
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	42	24520.0005	24520.0105
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	39	24520.0006	24520.0106
31	M 8	18,5	27,0	17,0	15	75	24520.0008	24520.0108
	M10	18,5	27,0	17,0	17	74	24520.0009	24520.0109
Con zigrinatura – Fig. 2								
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	24520.0022	24520.0122
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	24520.0023	24520.0123
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	40	24520.0025	24520.0125
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	40	24520.0026	24520.0126
31	M 8	18,5	27,0	17,0	15	75	24520.0028	24520.0128
	M10	18,5	27,0	17,0	17	74	24520.0029	24520.0129

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomoli conici

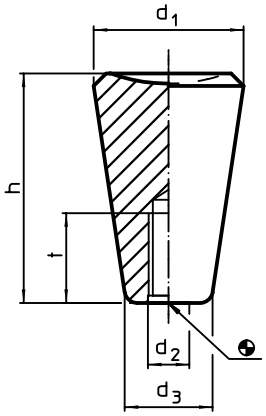
EH 24550.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Termoplastica (PF 31), nera

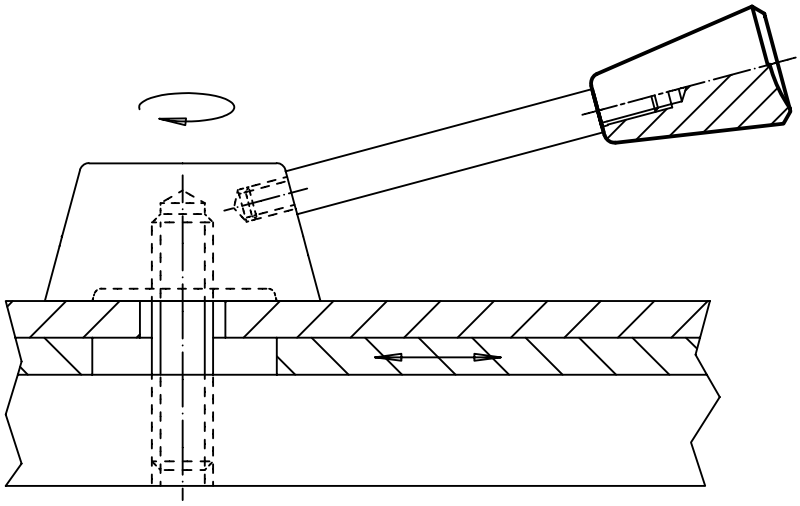
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	d_2	d_3 ~	h	t min.	max.		
		[mm]			[°C]	[g]	
20	M 5	12	30	18	110	7,8	24550.0010
	M 6	12	30	18	110	7,4	24550.0011
25	M 6	15	38	18	110	14,0	24550.0020
	M 8	15	38	18	110	13,0	24550.0021
30	M 8	18	46	18	110	26,0	24550.0030
	M10	18	46	18	110	25,0	24550.0031
35	M10	21	53	21	110	46,0	24550.0040
	M12	21	53	21	110	43,0	24550.0041

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli sferici • DIN 319

EH 24560.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I pomelli a sfera DIN 319 sono senza giunture e lucidati

Materiale

Bussola
- Acciaio, zincato
- 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.

4

DISEGNO

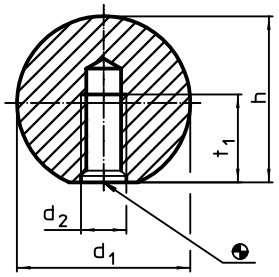


fig. 1

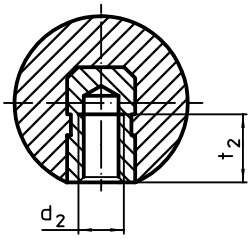


fig. 2

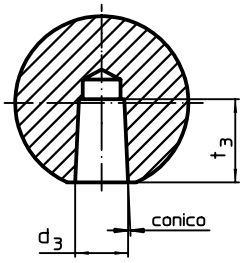


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Per viti h9			Cod.	
d_1	d_2	d_3	d_4 ~	h ~	t_1 min.	t_2 min.	t_3 min.		max.		nero	rosso
[mm]								[mm]	[°C]	[g]		
Con filetto stampato, forma C – Fig. 1												
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	43,0	24560.0040	24560.0540
50	M12	–	28	46,0	21	–	–	–	110	86,0	24560.0050	24560.0550
Con bussola filettata, forma E – Fig. 2												
16	M 4	–	8	15,0	–	6,0	–	–	110	5,1	24560.0116[1]	24560.0616[1]
20	M 5	–	12	18,0	–	7,5	–	–	110	6,6	24560.0120	24560.0620
25	M 6	–	15	22,5	–	9,0	–	–	110	13,0	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
Con foro conico forma M – Fig. 3												
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	–

[1] boccola in ottone

Pomelli sferici • in metallo come DIN 319

EH 24561.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

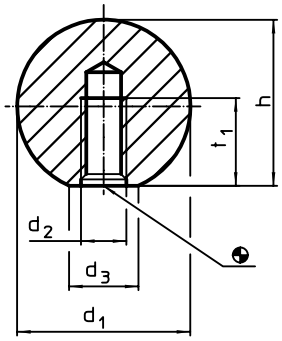
- Acciaio, lucido
- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco
- Alluminio, lucidato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Aggiuinta dei pomelli sferici DIN 319 in metallo.

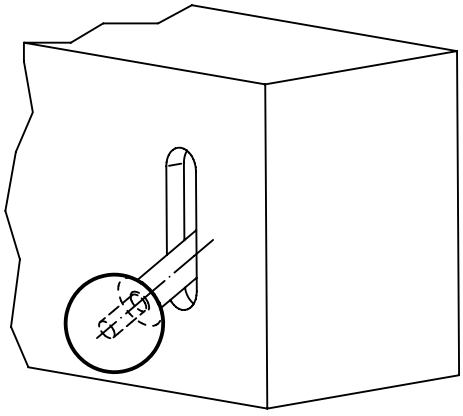
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cod.
d_1	d_2	d_3 ~	h ~	t_1 min.		
		[mm]			[g]	
Acciaio						
16	M 4	8	15,0	7,0	16	24561.0016
20	M 5	12	18,0	9,0	26	24561.0020
25	M 6	15	22,5	11,0	58	24561.0025
32	M 8	18	29,0	14,5	116	24561.0032
40	M10	22	37,0	18,0	241	24561.0040
50	M12	27	46,0	21,0	475	24561.0050
Acciaio inox						
16	M 4	8	15,0	7,0	16	24561.0216
20	M 5	12	18,0	9,0	31	24561.0220
25	M 6	15	22,5	11,0	59	24561.0225
32	M 8	18	29,0	14,5	122	24561.0232
40	M10	22	37,0	18,0	242	24561.0240
Alluminio						
16	M 4	8	15,0	7,0	7	24561.0116
20	M 5	12	18,0	9,0	12	24561.0120
25	M 6	15	22,5	11,0	22	24561.0125
32	M 8	18	29,0	14,5	44	24561.0132
40	M10	22	37,0	18,0	87	24561.0140
50	M12	27	46,0	21,0	173	24561.0150

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli a stella • DIN 6336 Ghisa

EH 24650.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

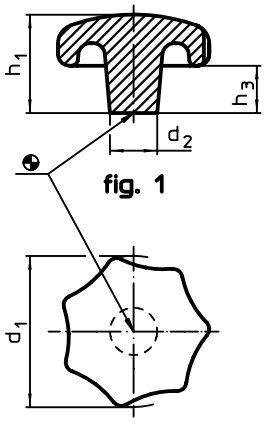


fig. 1

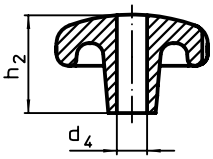


fig. 2

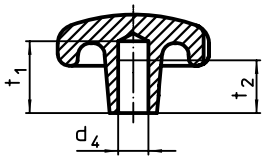


fig. 3

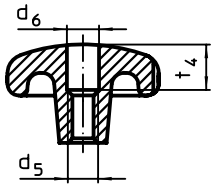


fig. 4

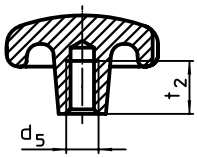


fig. 5

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_1	t_2	t_4	[g]	
					[mm]							
Non lavorato, forma A – Fig. 1												
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	–	55	24650.0032
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	–	82	24650.0040
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	–	150	24650.0050
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	–	260	24650.0063
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	–	510	24650.0080
Con foro liscio passante, forma B – Fig. 2												
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	–	49	24650.0132
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	–	72	24650.0140
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	–	130	24650.0150
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	–	220	24650.0163
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	–	440	24650.0180
Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3												
32	12	6	–	–	–	20	–	15	12	–	50	24650.0232
40	14	8	–	–	–	25	–	18	15	–	74	24650.0240
50	18	10	–	–	–	32	–	21	18	–	135	24650.0250
63	20	12	–	–	–	40	–	25	22	–	235	24650.0263
80	25	16	–	–	–	50	–	32	28	–	460	24650.0280
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4												
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	–	10	49	24650.0332
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	12	72	24650.0340
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	127	24650.0350
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	220	24650.0363
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	30	545	24650.0380
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5												
32	12	–	M 6	–	–	20	–	–	12	–	50	24650.0432
40	14	–	M 8	–	–	25	–	–	15	–	74	24650.0440
50	18	–	M10	–	–	32	–	–	18	–	135	24650.0450
63	20	–	M12	–	–	40	–	–	22	–	235	24650.0463
80	25	–	M16	–	–	50	–	–	28	–	460	24650.0480

Pomelli a stella • DIN 6336 Alluminio

EH 24660.

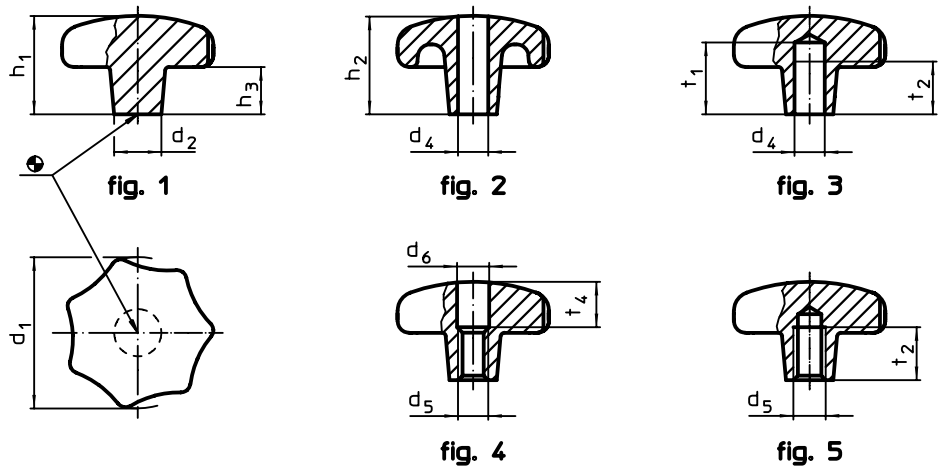
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- Alluminio (AL), sabbiato

- Alluminio (AL), lucidato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_1	t_2	t_4		sabbiati	lucidati
[mm]											[g]		
Non lavorato, forma A – Fig. 1													
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	–
Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3													
40	14	8	–	–	–	25	–	18	15	–	30	24660.0240	24660.0640
50	18	10	–	–	–	32	–	21	18	–	63	24660.0250	24660.0650
63	20	12	–	–	–	40	–	25	22	–	117	24660.0263	24660.0663
80	25	16	–	–	–	50	–	32	28	–	223	24660.0280	24660.0680
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4													
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	12	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	–	–	–	30	218	24660.0380	24660.0780
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5													
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

Materiale

Impugnatura
- Acciaio inox A2, sabbiato opaco

DISEGNO

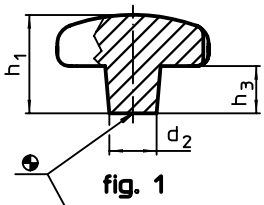


fig. 1

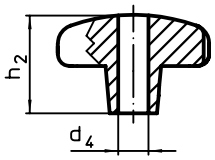


fig. 2

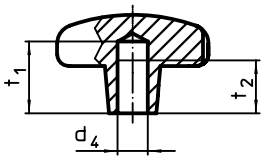
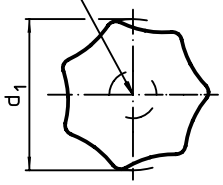


fig. 3



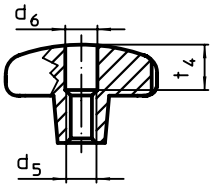


fig. 4

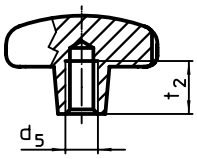


fig. 5

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_2	t_4	[g]	
				[mm]						
Non lavorato, forma A – Fig. 1										
32	12	–	–	21	–	10	–	–	56	24661.0032
40	14	–	–	26	–	13	–	–	85	24661.0040
50	18	–	–	34	–	17	–	–	181	24661.0050
63	20	–	–	42	–	21	–	–	319	24661.0063
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4										
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	10	52	24661.0332
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	12	75	24661.0340
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	16	158	24661.0350
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	20	279	24661.0363
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5										
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	53	24661.0432
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	77	24661.0440
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	165	24661.0450
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	296	24661.0463

Pomelli a stella • DIN 6336 in plastica

EH 24670.

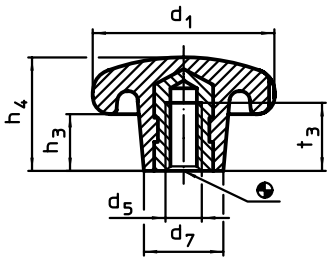
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Bussola
- Ottone
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox A2

Impugnatura
- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

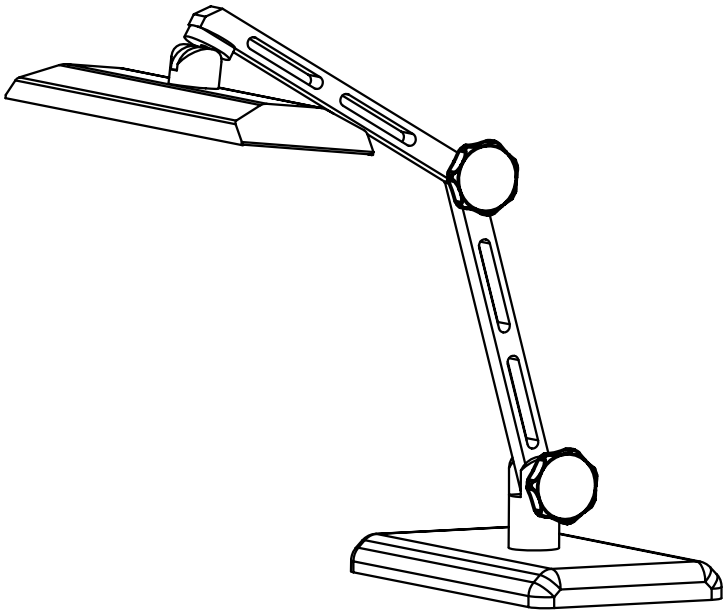
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.		
d_1	d_5	d_7	h_3	h_4	t_3	max.		Ottone	Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[°C]	[g]			
Con bussola filettata, forma K										
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	11,0	–	24670.0232	24670.1232
40	M 8	18	13	25	14,0	110	22,0	–	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



Pomelli a stella • Acciaio inox

EH 24690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello: Lamiera stampata. **Mozzo:** Saldato di testa

DISEGNO

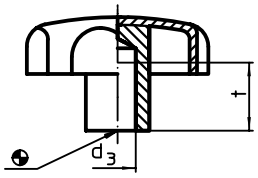


fig. 1

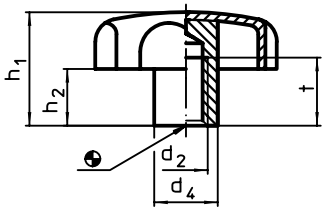
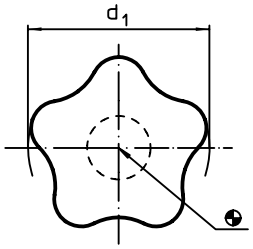


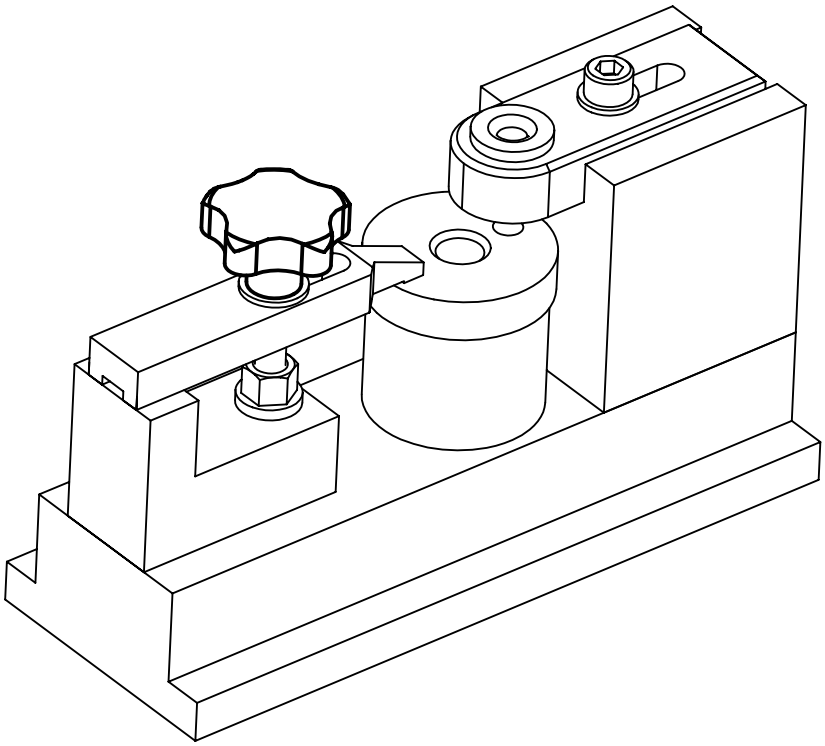
fig. 2



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_2	d_3 H7	d_4	h_1 ~	h_2 ~	t min.		
			[mm]				[g]	
Con foro cieco liscio – Fig. 1								
40	–	**8**	14	25	12,5	15	29	24690.0240
50	–	**10**	18	32	17,5	18	67	24690.0250
60	–	**12**	20	40	21,0	22	110	24690.0260
Con foro cieco filettato – Fig. 2								
40	**M 8**	–	14	25	12,5	15	37	24690.0440
50	**M10**	–	18	32	17,5	18	69	24690.0450
60	**M12**	–	20	40	21,0	22	112	24690.0460

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti con impugnatura a stella • Acciaio inox

EH 24690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- Acciaio inox 1.4301 smerigliato opaco

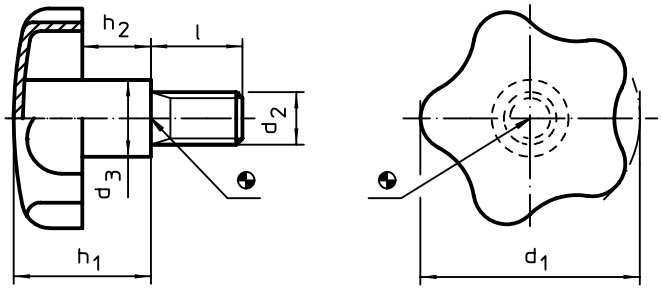
Vite
- Acciaio inox 1.4301

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Pomello: Lamiera stampata. **Mozzo:** Saldato di testa

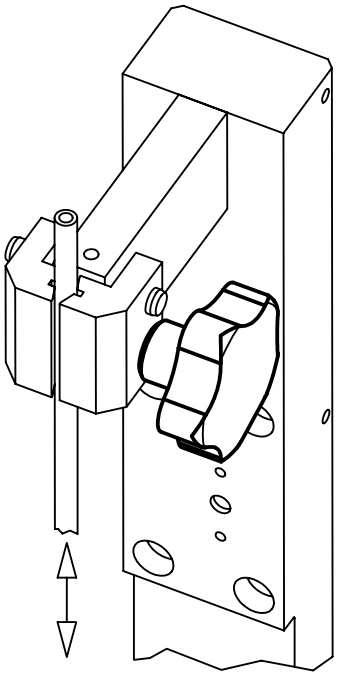
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	d_2	l	d_3	h_1 ~	h_2 ~		
[mm]						[g]	
40	M 8	20	14	24,0	12,0	50	24690.0140
		30	14	24,0	12,0	55	24690.0142
		40	14	24,0	12,0	56	24690.0144
50	M10	20	18	30,0	16,5	95	24690.0150
		30	18	30,0	16,5	97	24690.0152
		40	18	30,0	16,5	100	24690.0154
60	M12	30	20	37,5	20,0	155	24690.0160
		40	20	37,5	20,0	162	24690.0162
		50	20	37,5	20,0	169	24690.0164

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli a stella • in acciaio inox massiccio

EH 24690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

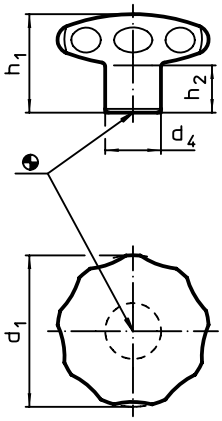
Il disegno massiccio del pomello non presenta recessi nascosti impedendo il ristagno di sporco o residui, per es. nell'industria alimentare.

Materiale

Impugnatura

- Acciaio inox 1.4305, sabbiato opaco

DISEGNO



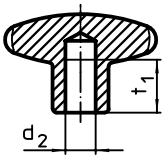


fig. 1

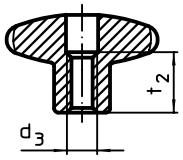


fig. 2

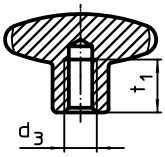


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	d_2 h7	d_3	d_4	h_1	h_2	t_1 min.	t_2		
[mm]								[g]	
Con foro cieco liscio – Fig. 1									
40	**8**	**–**	18	30,5	15	12	–	131	24690.0643
50	**10**	**–**	21	34,0	17	15	–	223	24690.0653
60	**12**	**–**	25	39,0	18	18	–	386	24690.0663
Con foro filettato, passante – Fig. 2									
40	**–**	**M 8**	18	30,5	15	–	13	129	24690.0644
50	**–**	**M10**	21	34,0	17	–	16	216	24690.0654
60	**–**	**M12**	25	39,0	18	–	20	362	24690.0664
Con foro cieco filettato – Fig. 3									
40	**–**	**M 6**	18	30,5	15	12	–	134	24690.0645
		M 8	18	30,5	15	12	–	132	24690.0646
50	**–**	**M 8**	21	34,0	17	15	–	226	24690.0655
		M10	21	34,0	17	15	–	222	24690.0656
60	**–**	**M10**	25	39,0	18	18	–	395	24690.0665
		M12	25	39,0	18	18	–	384	24690.0666

Viti con impugnatura a stella • DIN 6336 in plastica

EH 24740.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

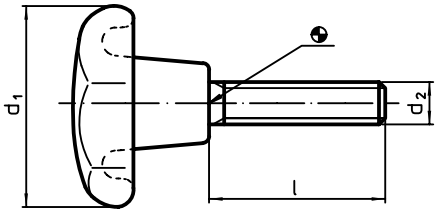
Vite
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox A2

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali, p. es. con viti di lunghezza particolare o diverso materiale (ottone, acciaio inox), sono approntabili a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cod.	
d_1	d_2	l	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]			[°C]	[g]		
Forma L						
25	M 5	10	110	7,3	24740.0051	24740.1051
		15	110	7,2	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	14,0	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	77,0	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	232,0	24740.0305	24740.1305
		80	110	274,0	24740.0308	24740.1308

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

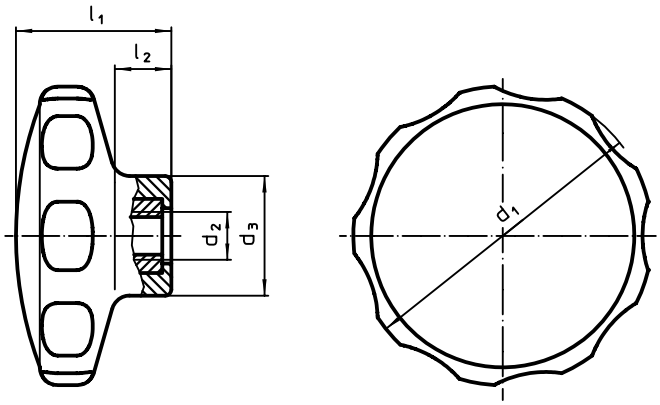
Bussola filettata
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali con altri fori a richiesta

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.				
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	min.	max.		nero	bianco	arancio	giallo	blu
[mm]					[°C]		[g]					
30	M 4	14,0	19	7	-30	80	5,3	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	19,0	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

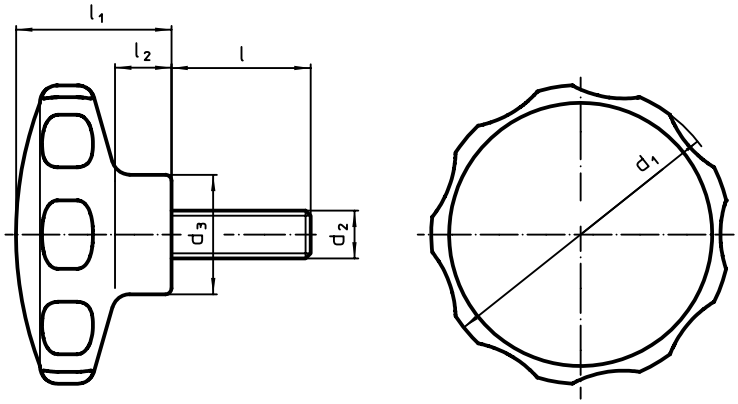
Vite
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali con altri fori o lunghezza a richiesta

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.				
d_1	d_2	l	d_3	l_1	l_2	min.	max.		nero	bianco	arancio	giallo	blu
[mm]						[°C]		[g]					
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	7,1	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

→

Dimensioni									Cod.				
d_1	d_2	l	d_3	l_1	l_2	min.	max.		nero	bianco	arancio	giallo	blu
[mm]						[°C]		[g]					
50	M 6	14	22,0	26	10	-30	80	19,0	24750.0300	24750.0301	24750.0302	24750.0303	24750.0304
		18	22,0	26	10	-30	80	19,0	24750.0310	24750.0311	24750.0312	24750.0313	24750.0314
		23	22,0	26	10	-30	80	20,0	24750.0320	24750.0321	24750.0322	24750.0323	24750.0324
		28	22,0	26	10	-30	80	21,0	24750.0330	24750.0331	24750.0332	24750.0333	24750.0334
		38	22,0	26	10	-30	80	23,0	24750.0340	24750.0341	24750.0342	24750.0343	24750.0344
	M 8	18	22,0	26	10	-30	80	26,0	24750.0350	24750.0351	24750.0352	24750.0353	24750.0354
		23	22,0	26	10	-30	80	27,0	24750.0360	24750.0361	24750.0362	24750.0363	24750.0364
		28	22,0	26	10	-30	80	29,0	24750.0370	24750.0371	24750.0372	24750.0373	24750.0374
		38	22,0	26	10	-30	80	32,0	24750.0380	24750.0381	24750.0382	24750.0383	24750.0384
		48	22,0	26	10	-30	80	35,0	24750.0390	24750.0391	24750.0392	24750.0393	24750.0394
62	M 8	18	22,0	35	13	-30	80	40,0	24750.0400	24750.0401	24750.0402	24750.0403	24750.0404
		23	22,0	35	13	-30	80	41,0	24750.0410	24750.0411	24750.0412	24750.0413	24750.0414
		28	22,0	35	13	-30	80	43,0	24750.0420	24750.0421	24750.0422	24750.0423	24750.0424
		38	22,0	35	13	-30	80	46,0	24750.0430	24750.0431	24750.0432	24750.0433	24750.0434
		48	22,0	35	13	-30	80	49,0	24750.0440	24750.0441	24750.0442	24750.0443	24750.0444
	M10	23	22,0	35	13	-30	80	51,0	24750.0450	24750.0451	24750.0452	24750.0453	24750.0454
		28	22,0	35	13	-30	80	54,0	24750.0460	24750.0461	24750.0462	24750.0463	24750.0464
		38	22,0	35	13	-30	80	59,0	24750.0470	24750.0471	24750.0472	24750.0473	24750.0474
		48	22,0	35	13	-30	80	64,0	24750.0480	24750.0481	24750.0482	24750.0483	24750.0484
		58	22,0	35	13	-30	80	69,0	24750.0490	24750.0491	24750.0492	24750.0493	24750.0494

Pomelli a croce • DIN 6335 Ghisa

EH 24620.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Burattati o sabbiati.

Materiale

Impugnatura

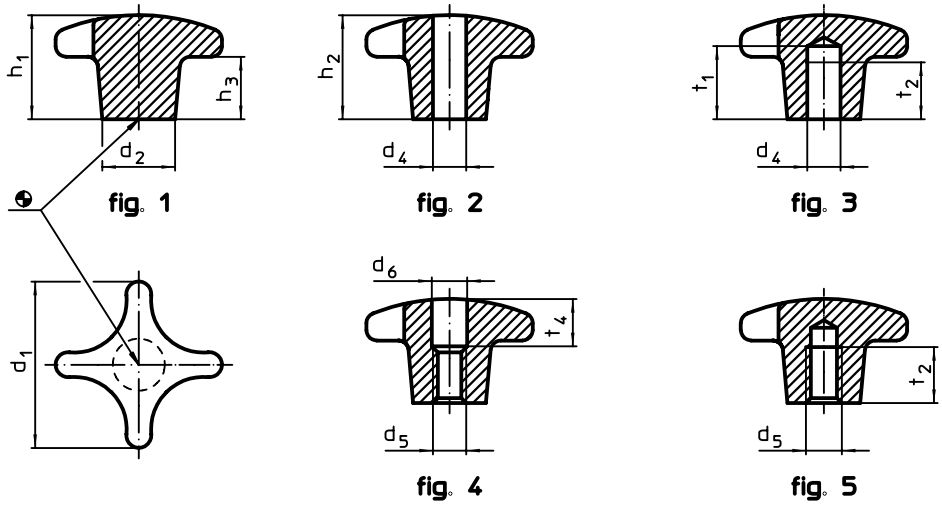
- Ghisa grigia GG 20, lucida

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

E' possibile approntare versioni con fori diversi o con finiture particolari.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_1	t_2	t_4	[g]	
					[mm]							
Non lavorato, forma A – Fig. 1												
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	–	38	24620.0032
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	–	69	24620.0040
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	–	115	24620.0050
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	–	228	24620.0063
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	–	415	24620.0080
100	32	–	–	–	65	–	38	–	–	–	855	24620.0090
Con foro liscio passante, forma B – Fig. 2												
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	–	34	24620.0132
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	–	59	24620.0140
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	–	95	24620.0150
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	–	171	24620.0163
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	–	338	24620.0180
100	32	20	–	–	–	63	–	–	–	–	709	24620.0190
Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3												
32	12	6	–	–	–	20	–	15	12	–	36	24620.0232
40	14	8	–	–	–	25	–	18	15	–	61	24620.0240
50	18	10	–	–	–	32	–	21	18	–	99	24620.0250
63	20	12	–	–	–	40	–	25	22	–	200	24620.0263
80	25	16	–	–	–	50	–	32	28	–	380	24620.0280
100	32	20	–	–	–	63	–	40	36	–	706	24620.0290

→

Dimensioni												Cod.
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_1	t_2	t_4		
[mm]											[g]	
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4												
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	–	10	34	24620.0332
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	12	60	24620.0340
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	95	24620.0350
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	191	24620.0363
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	30	339	24620.0380
100	32	–	M20	21,0	–	63	–	–	–	38	704	24620.0390
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5												
32	12	–	M 6	–	–	20	–	–	12	–	35	24620.0432
40	14	–	M 8	–	–	25	–	–	15	–	63	24620.0440
50	18	–	M10	–	–	32	–	–	18	–	103	24620.0450
63	20	–	M12	–	–	40	–	–	22	–	205	24620.0463
80	25	–	M16	–	–	50	–	–	28	–	359	24620.0480
100	32	–	M20	–	–	63	–	–	36	–	730	24620.0490

Pomelli a croce • DIN 6335 Ghisa plasticata

EH 24620.

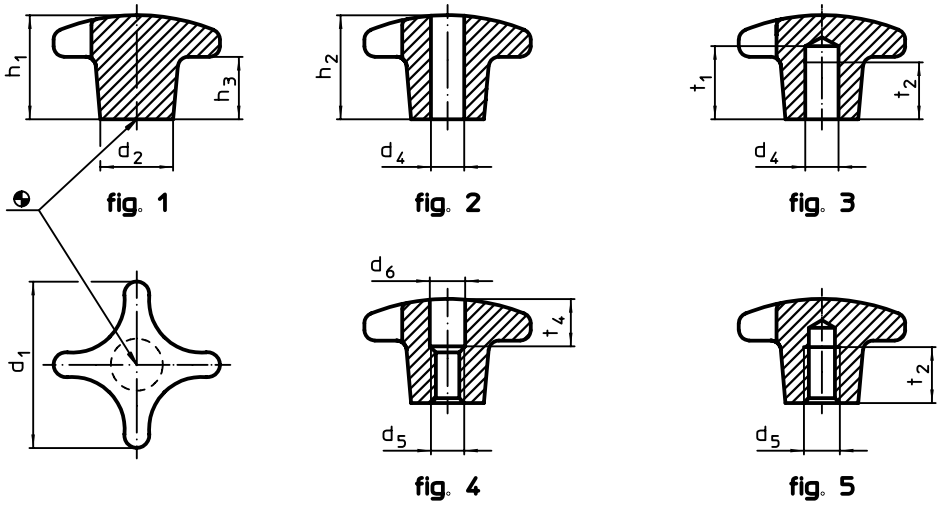
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura

- Ghisa grigia GG 20, plastificata, arancio simile a RAL 2004
- Ghisa grigia GG 20, plastificata, nero opaco simile a RAL 9005

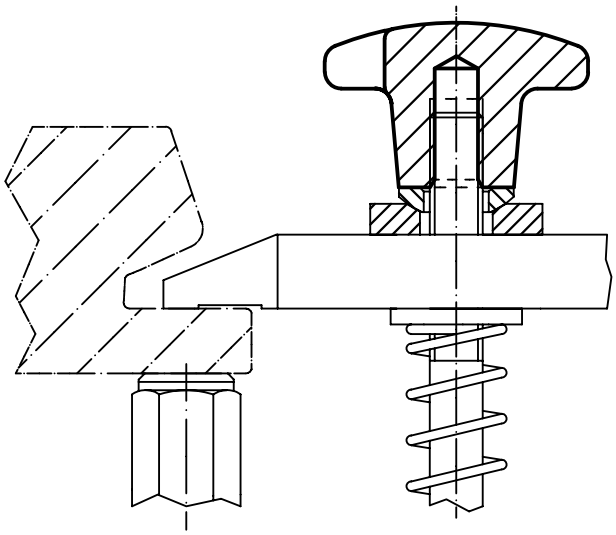
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.	
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	h_2	t_1	t_2		arancio	nero
[mm]							[g]		
Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3									
40	14	8	–	25	18	15	62	24620.0540	24620.0640
50	18	10	–	32	21	18	106	24620.0550	24620.0650
63	20	12	–	40	25	22	201	24620.0563	24620.0663
80	25	16	–	50	32	28	353	24620.0580	24620.0680
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5									
40	14	–	M 8	25	–	15	56	24620.0541	24620.0641
50	18	–	M10	32	–	18	110	24620.0551	24620.0651
63	20	–	M12	40	–	22	198	24620.0564	24620.0664
80	25	–	M16	50	–	28	364	24620.0581	24620.0681

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli a croce • DIN 6335 Alluminio

EH 24630.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

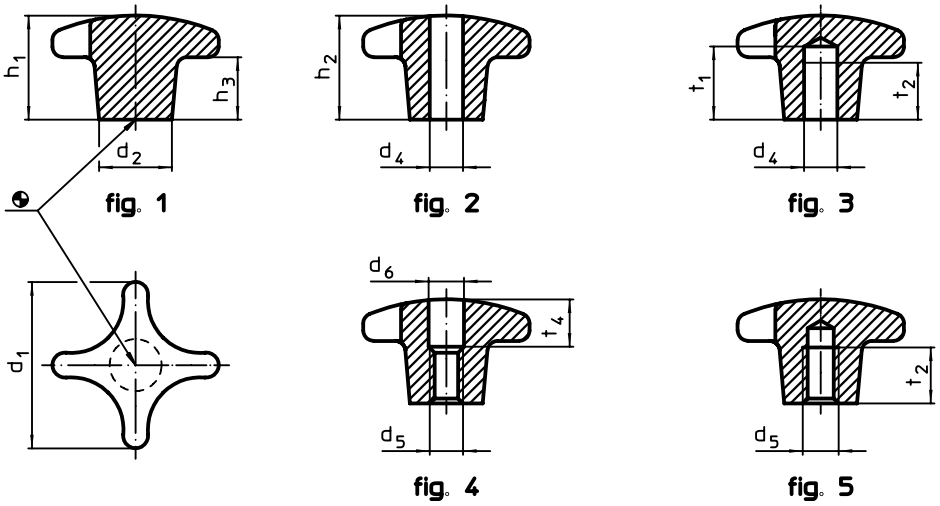
- Alluminio (AL), lucidato

Impugnatura

- Alluminio (AL), sabbiato

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.	
d_1	d_2	d_4 H7	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_1	t_2	t_4		sabbiati	lucidati
[mm]											[g]		
Non lavorato, forma A – Fig. 1													
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	–
Con foro liscio cieco, forma C – Fig. 3													
40	14	8	–	–	–	25	–	18	15	–	23	24630.0240	24630.0640
50	18	10	–	–	–	32	–	21	18	–	42	24630.0250	24630.0650
63	20	12	–	–	–	40	–	25	22	–	73	24630.0263	24630.0663
80	25	16	–	–	–	50	–	32	28	–	138	24630.0280	24630.0680
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4													
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	12	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	–	–	–	30	129	24630.0380	24630.0780
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5													
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.

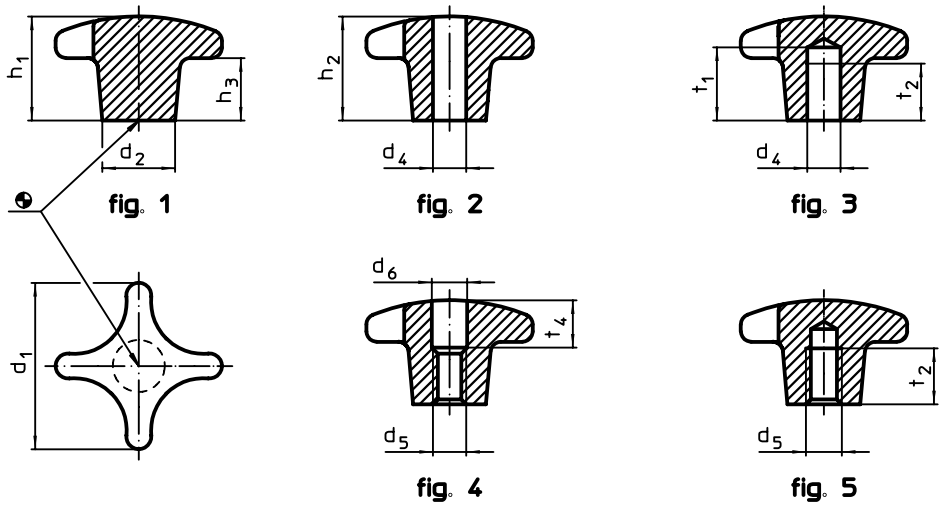
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura

- Acciaio inox A2, sabbiato opaco

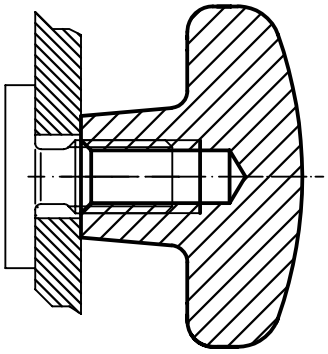
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	d_5	d_6	h_1	h_2	h_3	t_2	t_4	[g]	
				[mm]						
Non lavorato, forma A – Fig. 1										
32	12	–	–	21	–	10	–	–	41	24631.0032
40	14	–	–	26	–	14	–	–	70	24631.0040
50	18	–	–	34	–	20	–	–	128	24631.0050
63	20	–	–	42	–	25	–	–	227	24631.0063
Con foro filettato passante, forma D – Fig. 4										
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	10	36	24631.0332
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	12	60	24631.0340
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	16	107	24631.0350
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	20	192	24631.0363
Con foro filettato cieco, forma E – Fig. 5										
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	38	24631.0432
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	62	24631.0440
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	114	24631.0450
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	205	24631.0463

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Pomelli a croce • DIN 6335 in plastica

EH 24640.

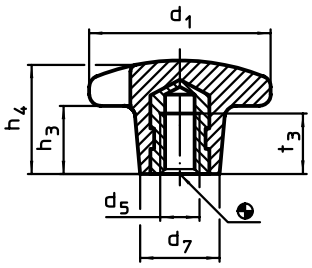
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Bussola
- Ottone
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox A2

Impugnatura
- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

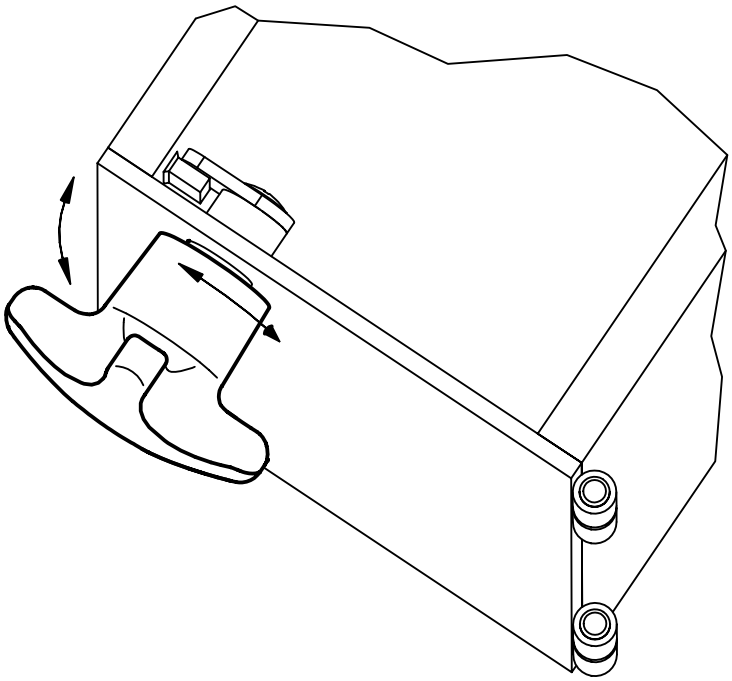
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						max.		Cod.		
d_1	d_5	d_7	h_3	h_4	t_3			Ottone	Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[°C]	[g]			
Con bussola filettata, forma K										
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	12,0	–	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	32,0	–	24640.0250	24640.1250
63	M12	26	25	40	22,0	110	62,0	–	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

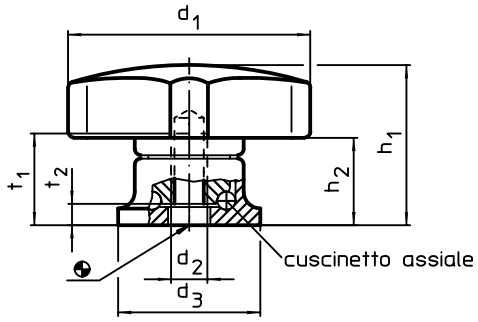


fig. 1

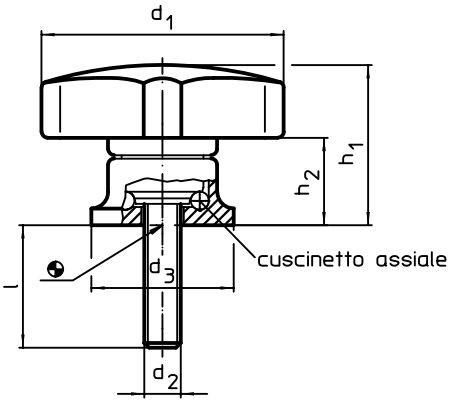
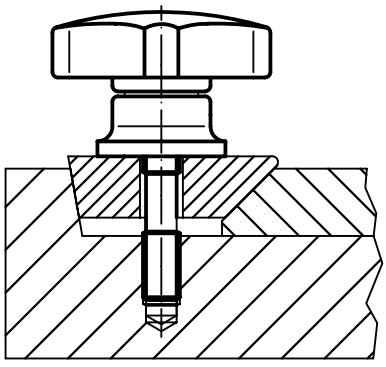


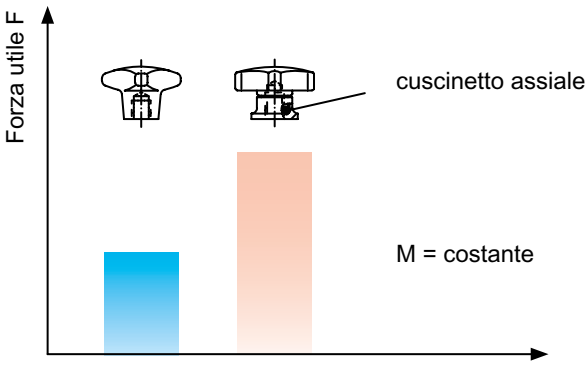
fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	l +2	d_3	h_1 ~	h_2 ~	t_1 min.	t_2	max. [°C]	[g]	
			[mm]							
Con foro filettato – Fig. 1										
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	111	24700.0063
80	**M12**	–	35	54	34,0	26,5	6,6	80	218	24700.0080
Con vite – Fig. 2										
40	**M 6**	**15**	24	27	15,0	–	–	80	50	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	137	24700.0066
		40	30	41	26,5	–	–	80	142	24700.0068
80	**M12**	**30**	35	54	34,0	–	–	80	258	24700.0083
		50	35	54	34,0	–	–	80	276	24700.0087

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Viti con impugnatura • DIN 6335 in plastica

EH 24730.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Impugnatura
- DIN 7708 - Plastica (PF 31), nero RAL 9005

Vite
- Acciaio, zincato
- Acciaio inox A2

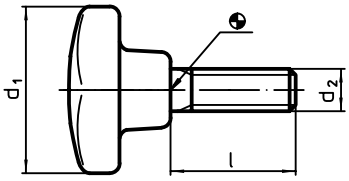
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali, p. es. con viti di lunghezza particolare o diverso materiale (ottone, acciaio inox), sono approntabili a richiesta.

4

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cod.	
d_1	d_2	l	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]			[°C]	[g]		
Forma L						
25	M 5	10	110	6,7	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	12,0	24730.0104	24730.1104
		25	110	15,0	24730.0106	24730.1106
		30	110	16,0	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	86,0	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	175,0	24730.0304	24730.1304
		60	110	219,0	24730.0305	24730.1305
		80	110	251,0	24730.0308	24730.1308

Pomelli con frizione

EH 24710.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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.

Materiale

Coperchio
- Termoplastica PA 6, grigio chiaro, simile a RAL 7035

meccanismo di coppia
- Acciaio, temperato

Corpo
- Alluminio, anodizzato nero

Boccola interna
- Acciaio, brunito

DISEGNO

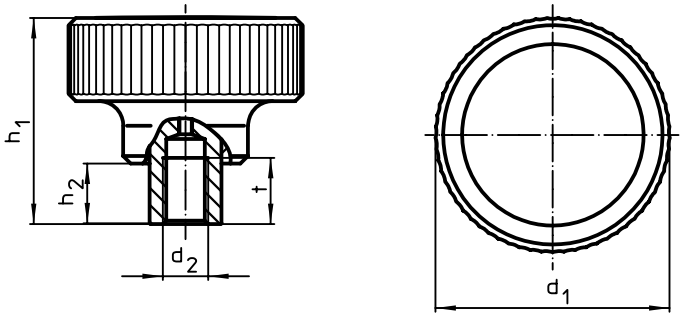


fig. 1

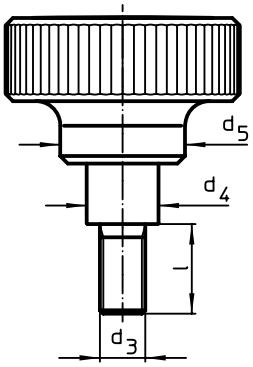
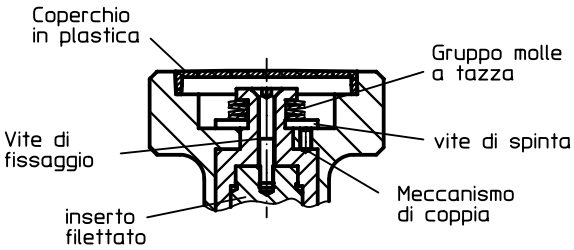


fig. 2



CARATTERISTICHE

Dimensioni										Coppia di serraggio +/- 10% max.		Cod.
d_1	d_2	d_3	l	d_4	d_5	h_1	h_2	t	max. [°C]	[Nm]	[g]	
[mm]												
Con foro filettato – Fig. 1												
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	48	24710.0022
	M 5	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	48	24710.0024
	M 6	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	48	24710.0026
42	M 6	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	127	24710.0030
	M 8	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	127	24710.0032
52	M10	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	206	24710.0040
	M12	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	206	24710.0042
62	M10	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	285	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	285	24710.0060
	M12	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	285	24710.0062

→

Dimensioni									max.	Coppia di serraggio +/- 10% max.		Cod.
d_1	d_2	d_3	l	d_4	d_5	h_1	h_2	t				
				[mm]					[°C]	[Nm]	[g]	
Con vite – Fig. 2												
34	**–**	**M 5**	**12**	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	62	**24710.0300**
			16	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	63	**24710.0301**
			20	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	63	**24710.0302**
			25	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	64	**24710.0303**
			32	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	65	**24710.0304**
		M 6	**12**	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	64	**24710.0305**
			16	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	65	**24710.0306**
			20	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	66	**24710.0307**
			25	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	67	**24710.0308**
			32	10,0	21	37,5	9,5	–	100	1,0	68	**24710.0309**
42	**–**	**M 8**	**16**	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	152	**24710.0400**
			20	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	153	**24710.0401**
			25	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	155	**24710.0402**
			32	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	158	**24710.0403**
			40	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	161	**24710.0404**
		M10	**20**	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	165	**24710.0405**
			25	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	170	**24710.0406**
			32	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	173	**24710.0407**
			40	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	179	**24710.0408**
			50	13,5	27	43,5	11,5	–	100	2,0	187	**24710.0409**
52	**–**	**M10**	**25**	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	241	**24710.0500**
			32	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	246	**24710.0501**
			40	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	248	**24710.0502**
			50	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	254	**24710.0503**
			63	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	262	**24710.0504**
		M12	**25**	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	251	**24710.0505**
			32	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	254	**24710.0506**
			40	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	262	**24710.0507**
			50	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	270	**24710.0508**
			63	19,0	32	54,0	15,5	–	100	3,0	274	**24710.0509**
62	**–**	**M10**	**25**	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	334	**24710.0600**
			32	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	339	**24710.0601**
			40	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	341	**24710.0602**
			50	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	347	**24710.0603**
			63	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	355	**24710.0604**
		M12	**25**	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	344	**24710.0605**
			32	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	347	**24710.0606**
			40	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	355	**24710.0607**
			50	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	363	**24710.0608**
			63	19,0	33	54,0	15,5	–	100	4,0	367	**24710.0609**
		M10	**25**	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	334	**24710.0700**
			32	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	339	**24710.0701**
			40	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	341	**24710.0702**
			50	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	347	**24710.0703**
			63	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	355	**24710.0704**
		M12	**25**	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	344	**24710.0705**
			32	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	347	**24710.0706**
			40	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	355	**24710.0707**
			50	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	363	**24710.0708**
			63	19,0	33	54,0	15,5	–	100	5,5	367	**24710.0709**

Volantini a disco • DIN 3670

EH 24570.

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

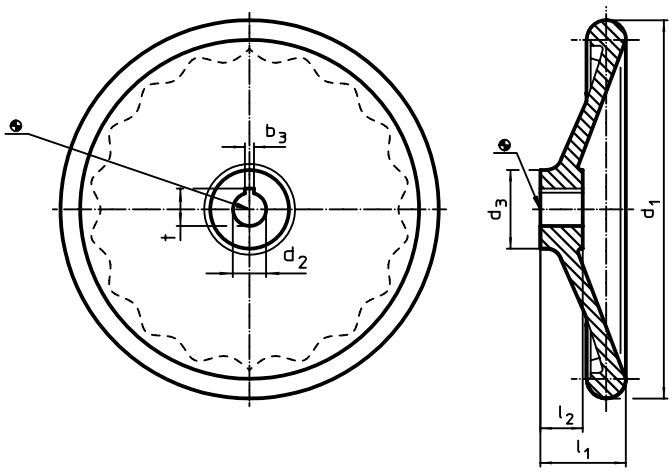
Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dischi di fermo. . . . . →pag. 178

DISEGNO



L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

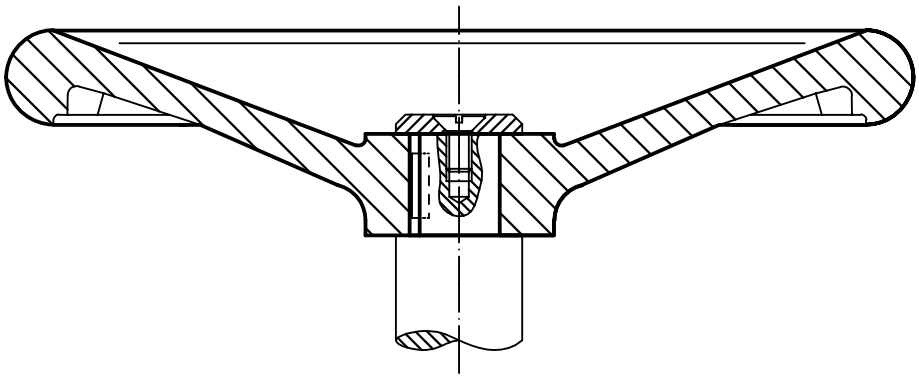
CARATTERISTICHE

Dimensioni					Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	l_1 ~	l_2	b_3	t		
[mm]					[mm]		[g]	
Senza bussola riportata, forma B, senza cava								
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	–	–	194	24570.0106
125	**12**	31	36	18	–	–	288	24570.0110
	14	31	36	18	–	–	288	24570.0111
160	**14**	36	40	20	–	–	477	24570.0120
	16	36	40	20	–	–	477	24570.0121
200	**18**	42	45	24	–	–	955	24570.0130
	22	42	45	24	–	–	955	24570.0131
250	**22**	48	50	28	–	–	1685	24570.0140
	26	48	50	28	–	–	1685	24570.0141
315	**26**	56	56	33	–	–	2710	24570.0150
	28	56	56	33	–	–	2700	24570.0151
400	**30**	65	63	38	–	–	4720	24570.0160
	32	65	63	38	–	–	4660	24570.0161

→

Dimensioni					Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	l_1 ~	l_2	b_3	t		
[mm]					[mm]		[g]	
Senza bussola riportata, forma N, senza cava								
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	190	**24570.0305**
	12	28	33	17	4	13,8	190	**24570.0306**
125	**12**	31	36	18	4	13,8	250	**24570.0310**
	14	31	36	18	5	16,3	250	**24570.0311**
160	**14**	36	40	20	5	16,3	491	**24570.0320**
	16	36	40	20	5	18,3	491	**24570.0321**
200	**18**	42	45	24	6	20,8	933	**24570.0330**
	22	42	45	24	6	24,8	933	**24570.0331**
250	**22**	48	50	28	6	24,8	1662	**24570.0340**
	26	48	50	28	8	29,3	1662	**24570.0341**
315	**26**	56	56	33	8	29,3	2700	**24570.0350**
	28	56	56	33	8	31,3	2670	**24570.0351**
400	**30**	65	63	38	8	33,3	4760	**24570.0360**
	32	65	63	38	10	35,3	4720	**24570.0361**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Volantini • DIN 950 Ghisa

EH 24580.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

Materiale

Volantino
- Ghisa grigia GG

Impugnatura fissa DIN 39 EH 24450.
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Impugnatura girevole DIN 98 EH 24460.
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Assemblaggio

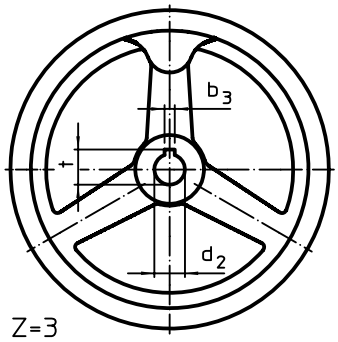
Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

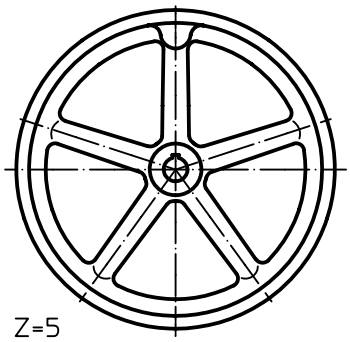
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dischi di fermo. . . . . →pag. 178
Impugnature girevoli, DIN 98. . . . . →pag. 601

DISEGNO





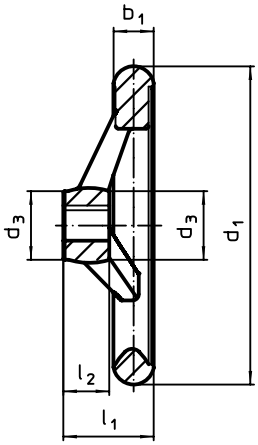


fig. 1

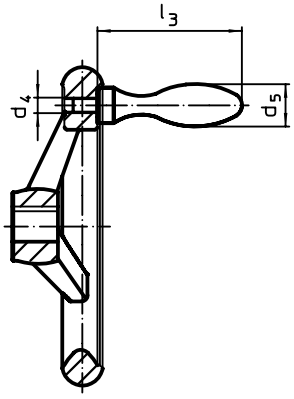


fig. 2

L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1													
80	**10**	24	–	–	29	16	–	–	–	3	–	304	**24580.0000**
	12	24	–	–	29	16	–	–	–	3	–	311	**24580.0001**
100	**10**	26	–	–	33	17	–	–	–	3	–	486	**24580.0005**
	12	26	–	–	33	17	–	–	–	3	–	486	**24580.0006**
125	**12**	28	–	–	36	18	–	–	–	3	–	720	**24580.0010**
	14	28	–	–	36	18	–	–	–	3	–	720	**24580.0011**
140	**14**	30	–	–	39	19	–	–	–	3	–	879	**24580.0015**
	16	30	–	–	39	19	–	–	–	3	–	879	**24580.0016**
160	**14**	32	–	–	40	20	–	–	–	3	–	1151	**24580.0020**
	16	32	–	–	40	20	–	–	–	3	–	1151	**24580.0021**
200	**18**	38	–	–	45	24	–	–	–	3	–	2218	**24580.0030**
	22	38	–	–	45	24	–	–	–	3	–	2218	**24580.0031**
250	**22**	45	–	–	50	28	–	–	–	5	–	3735	**24580.0040**
	26	45	–	–	50	28	–	–	–	5	–	3735	**24580.0041**
315	**26**	53	–	–	56	33	–	–	–	5	–	6180	**24580.0045**
	30	53	–	–	56	33	–	–	–	5	–	6180	**24580.0046**
400	**30**	65	–	–	63	38	–	–	–	5	–	9500	**24580.0050**
	34	65	–	–	63	38	–	–	–	5	–	9500	**24580.0051**

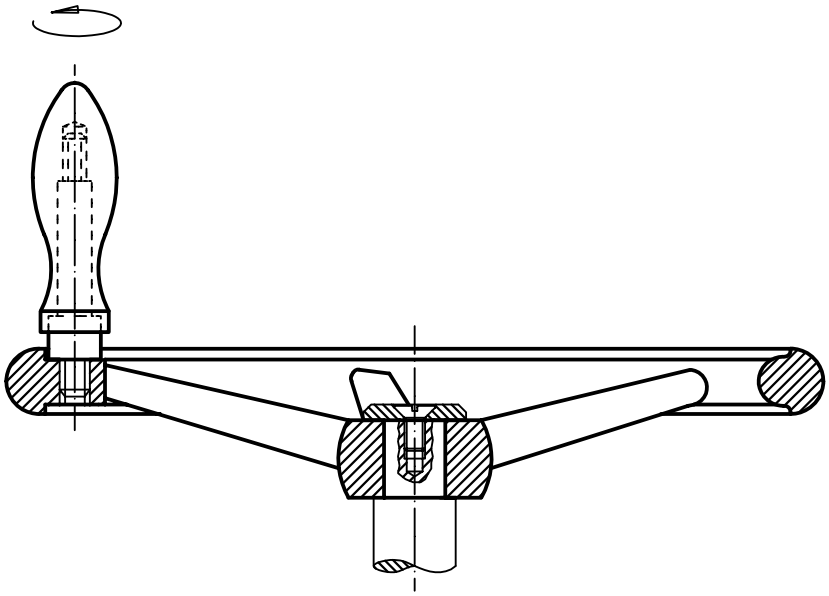
→

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1													
80	**10**	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	360	24580.0100
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	360	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	–	750	24580.0111
140	**14**	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	902	24580.0115
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	902	24580.0116
160	**14**	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	1139	24580.0120
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	1139	24580.0121
200	**18**	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	2142	24580.0130
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	2142	24580.0131
250	**22**	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	3652	24580.0140
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	3652	24580.0141
315	**26**	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	5800	24580.0145
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	5800	24580.0146
400	**30**	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	9500	24580.0150
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	9500	24580.0151
Senza cava, con impugnatura girevole EH 24460., montata, forma B-F/G (già D 4) – Fig. 2													
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
Con cava, con impugnatura girevole EH 24460. montata, forma N-F/G (già D 3) – Fig. 2													
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.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	410	**24580.0400**
	12	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	410	**24580.0401**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	550	**24580.0405**
	12	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	550	**24580.0406**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	835	**24580.0410**
	14	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	835	**24580.0411**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	1025	**24580.0415**
	16	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	1025	**24580.0416**
160	**14**	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	1380	**24580.0420**
	16	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	1380	**24580.0421**
200	**18**	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	2180	**24580.0430**
	22	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	2180	**24580.0431**
250	**22**	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	4160	**24580.0440**
	26	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	4160	**24580.0441**
315	**26**	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	6160	**24580.0445**
	30	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	6160	**24580.0446**
400	**30**	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	10460	**24580.0450**
	34	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	10460	**24580.0451**
Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	410	**24580.0500**
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	410	**24580.0501**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	550	**24580.0505**
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	550	**24580.0506**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	835	**24580.0510**
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	835	**24580.0511**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	1025	**24580.0515**
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	1025	**24580.0516**
160	**14**	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	1380	**24580.0520**
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	1380	**24580.0521**
200	**18**	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	2180	**24580.0530**
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	2180	**24580.0531**
250	**22**	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	4160	**24580.0540**
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	4160	**24580.0541**
315	**26**	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	6160	**24580.0545**
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	6160	**24580.0546**
400	**30**	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	10460	**24580.0550**
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	10460	**24580.0551**

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 fissa DIN 39 EH 24450.
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Impugnatura girevole DIN 98 EH 24460.
- Acciaio tornito, galvanizzato e passivato

Assemblaggio

Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

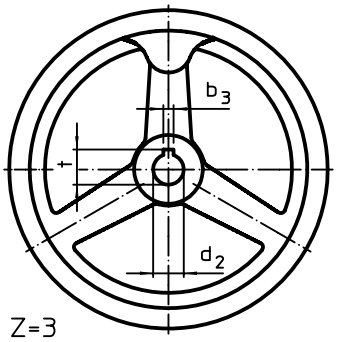
MAGGIORI INFORMAZIONI

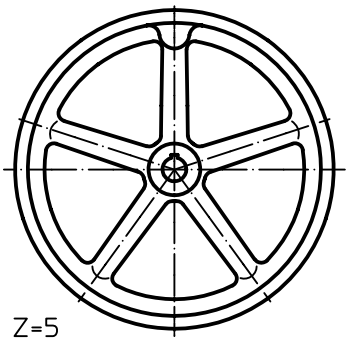
Altri prodotti

Dischi di fermo. . . . . → pag. 178
Impugnature girevoli, DIN 98. . . . . → pag. 601

4

DISEGNO





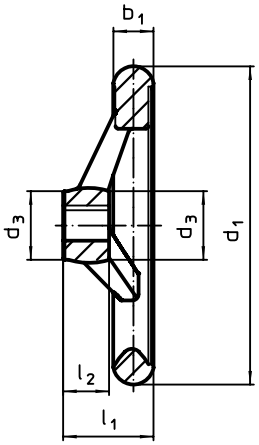


fig. 1

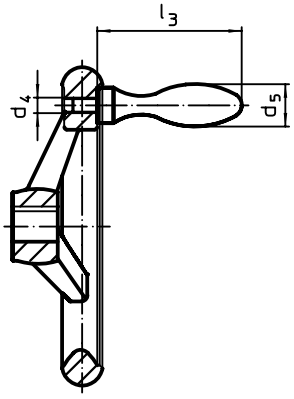


fig. 2

L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1													
80	**10**	24	–	–	29	16	–	–	–	3	–	92	**24590.0000**
	12	24	–	–	29	16	–	–	–	3	–	92	**24590.0001**
100	**10**	26	–	–	33	17	–	–	–	3	–	160	**24590.0005**
	12	26	–	–	33	17	–	–	–	3	–	160	**24590.0006**
125	**12**	28	–	–	36	18	–	–	–	3	–	237	**24590.0010**
	14	28	–	–	36	18	–	–	–	3	–	237	**24590.0011**
140	**14**	30	–	–	39	19	–	–	–	3	–	295	**24590.0015**
	16	30	–	–	39	19	–	–	–	3	–	295	**24590.0016**
160	**14**	32	–	–	40	20	–	–	–	3	–	435	**24590.0020**
	16	32	–	–	40	20	–	–	–	3	–	471	**24590.0021**
200	**18**	38	–	–	45	24	–	–	–	3	–	783	**24590.0030**
	22	38	–	–	45	24	–	–	–	3	–	783	**24590.0031**
250	**22**	45	–	–	50	28	–	–	–	5	–	1509	**24590.0040**
	26	45	–	–	50	28	–	–	–	5	–	1509	**24590.0041**
315	**26**	53	–	–	56	33	–	–	–	5	–	2440	**24590.0045**
	30	53	–	–	56	33	–	–	–	5	–	2440	**24590.0046**
400	**30**	65	–	–	63	38	–	–	–	5	–	3740	**24590.0050**
	34	65	–	–	63	38	–	–	–	5	–	3740	**24590.0051**

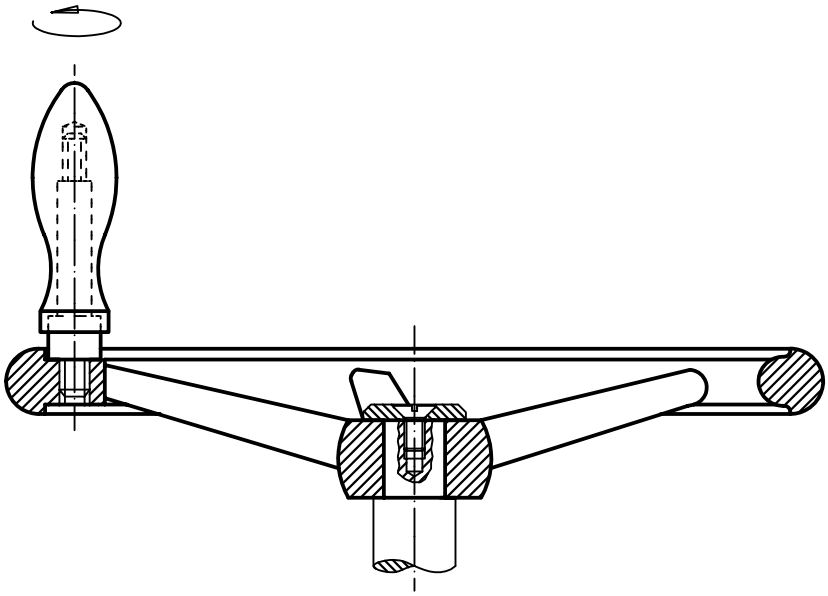
→

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1													
80	**10**	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	99	**24590.0100**
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	99	**24590.0101**
100	**10**	26	–	–	33	17	–	3	11,4	3	–	171	**24590.0105**
	12	26	–	–	33	17	–	4	13,8	3	–	171	**24590.0106**
125	**12**	28	–	–	36	18	–	4	13,8	3	–	232	**24590.0110**
	14	28	–	–	36	18	–	5	16,3	3	–	232	**24590.0111**
140	**14**	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	309	**24590.0115**
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	309	**24590.0116**
160	**14**	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	422	**24590.0120**
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	422	**24590.0121**
200	**18**	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	779	**24590.0130**
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	779	**24590.0131**
250	**22**	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	1511	**24590.0140**
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	1511	**24590.0141**
315	**26**	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	2500	**24590.0145**
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	2500	**24590.0146**
400	**30**	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	3600	**24590.0150**
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	3600	**24590.0151**
Senza cava, con impugnatura girevole EH 24460., montata, forma B-F/G (già D 4) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	**24590.0200**
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	**24590.0201**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	**24590.0205**
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	**24590.0206**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	**24590.0210**
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	**24590.0211**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	**24590.0215**
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	**24590.0216**
160	**14**	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	**24590.0220**
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	**24590.0221**
200	**18**	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	**24590.0230**
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	**24590.0231**
250	**22**	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	**24590.0240**
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	**24590.0241**
315	**26**	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2885	**24590.0245**
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2885	**24590.0246**
400	**30**	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	**24590.0250**
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	**24590.0251**
Con cava, con impugnatura girevole EH 24460. montata, forma N-F/G (già D 3) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	150	**24590.0300**
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	150	**24590.0301**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	210	**24590.0305**
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	210	**24590.0306**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	340	**24590.0310**
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	340	**24590.0311**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	430	**24590.0315**
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	430	**24590.0316**
160	**14**	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	615	**24590.0320**
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	615	**24590.0321**
200	**18**	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	970	**24590.0330**
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	970	**24590.0331**
250	**22**	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	1885	**24590.0340**
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	1885	**24590.0341**
315	**26**	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	2885	**24590.0345**
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	2885	**24590.0346**
400	**30**	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	4250	**24590.0350**
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	4250	**24590.0351**

→

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze z	Impugn. corrisp.		Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2	l_3 ~	b_3	t		DIN 39 / DIN 98		
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	150	**24590.0400**
	12	24	M 6	16	29	16	50	–	–	3	16	150	**24590.0401**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	210	**24590.0405**
	12	26	M 6	16	33	17	50	–	–	3	16	210	**24590.0406**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	340	**24590.0410**
	14	28	M 8	20	36	18	64	–	–	3	20	340	**24590.0411**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	420	**24590.0415**
	16	30	M 8	20	39	19	64	–	–	3	20	420	**24590.0416**
160	**14**	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	615	**24590.0420**
	16	32	M10	25	40	20	80	–	–	3	25	615	**24590.0421**
200	**18**	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	970	**24590.0430**
	22	38	M10	25	45	24	80	–	–	3	25	970	**24590.0431**
250	**22**	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	1860	**24590.0440**
	26	45	M12	32	50	28	100	–	–	5	32	1860	**24590.0441**
315	**26**	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	2860	**24590.0445**
	30	53	M12	32	56	33	100	–	–	5	32	2860	**24590.0446**
400	**30**	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	4210	**24590.0450**
	34	65	M16	36	63	38	112	–	–	5	36	4210	**24590.0451**
Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2													
80	**10**	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	150	**24590.0500**
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	150	**24590.0501**
100	**10**	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	210	**24590.0505**
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	210	**24590.0506**
125	**12**	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	330	**24590.0510**
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	330	**24590.0511**
140	**14**	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	420	**24590.0515**
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	420	**24590.0516**
160	**14**	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	610	**24590.0520**
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	610	**24590.0521**
200	**18**	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	960	**24590.0530**
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	960	**24590.0531**
250	**22**	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	1860	**24590.0540**
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	1860	**24590.0541**
315	**26**	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	2860	**24590.0545**
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	2860	**24590.0546**
400	**30**	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	4210	**24590.0550**
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	4210	**24590.0551**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Volantini • simile a DIN 950 in acciaio inox

EH 24591.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Mozzo lavorato, torniti con corona lucidata. Le superfici non lavorate sono sbavate.

Materiale

Volantino
- Acciaio inox A4

Impugnatura
- Acciaio inox A4

Assemblaggio

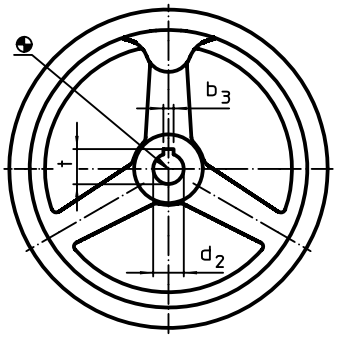
Il fissaggio assiale avviene con dischi di fermo cod. EH 22270.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dischi di fermo. . . . . →pag. 178

DISEGNO



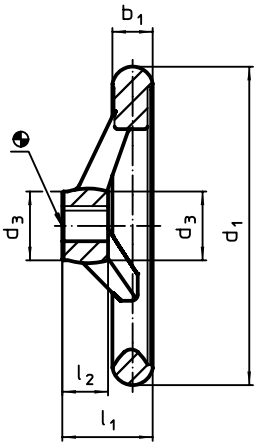


fig. 1

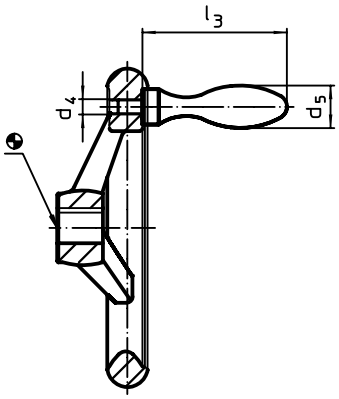


fig. 2

L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Nr. razze	Impugn. corrisp. DIN 39		Cod.
d_1	d_2 H9	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3 ~	b_3	t				
[mm]								[mm]			[mm]	[g]	
Senza cava, senza impugnatura, forma B-F/A (già A 4) – Fig. 1													
100	10	25,5	–	–	33,0	17	–	–	–	3	–	431	24591.0005
125	12	27,0	–	–	35,5	18	–	–	–	3	–	655	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
Con cava, senza impugnatura, forma N-F/A (già A 3) – Fig. 1													
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
Senza cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma B-F/G (già F 4) – Fig. 2													
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	2044	24591.0430
Con cava, con impugnatura fissa EH 24450., montata, forma N-F/G (già F 3) – Fig. 2													
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	2049	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

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.

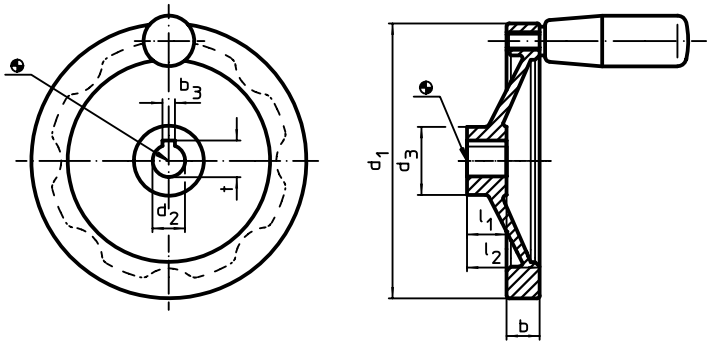
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dischi di fermo . . . . . → pag. 178
Impugnature cilindriche, girevoli . . . . . → pag. 602

4

DISEGNO



L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	b	l_1	l_2 ~	b_3	t		max.		
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
Senza cava, senza impugnatura cilindrica											
80	**10**	26	13,0	16	26	–	–	–	–	121	**24600.0000**
	12	26	13,0	16	26	–	–	–	–	130	**24600.0001**
100	**10**	28	14,0	17	30	–	–	–	–	203	**24600.0005**
	12	28	14,0	17	30	–	–	–	–	203	**24600.0006**
125	**12**	31	15,0	18	33	–	–	–	–	307	**24600.0010**
	14	31	15,0	18	33	–	–	–	–	307	**24600.0011**
140	**14**	36	16,5	19	36	–	–	–	–	430	**24600.0015**
	16	36	16,5	19	36	–	–	–	–	430	**24600.0016**
160	**14**	36	18,0	20	39	–	–	–	–	540	**24600.0020**
	16	36	18,0	20	39	–	–	–	–	540	**24600.0021**
200	**18**	42	20,5	24	45	–	–	–	–	849	**24600.0030**
	20	42	20,5	24	45	–	–	–	–	849	**24600.0031**
250	**22**	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1495	**24600.0040**
	26	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1495	**24600.0041**

→

Dimensioni						Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	b	l_1	l_2 ~	b_3	t		max.		
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
Con cava, senza impugnatura cilindrica											
80	**10**	26	13,0	16	26	3	11,4	–	–	139	**24600.0100**
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	–	–	139	**24600.0101**
100	**10**	28	14,0	17	30	3	11,4	–	–	190	**24600.0105**
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	–	–	190	**24600.0106**
125	**12**	31	15,0	18	33	4	13,8	–	–	291	**24600.0110**
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	–	–	291	**24600.0111**
140	**14**	36	16,5	19	36	5	16,3	–	–	413	**24600.0115**
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	–	–	413	**24600.0116**
160	**14**	36	18,0	20	39	5	16,3	–	–	529	**24600.0120**
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	–	–	529	**24600.0121**
200	**18**	42	20,5	24	45	6	20,8	–	–	880	**24600.0130**
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	–	–	880	**24600.0131**
250	**22**	48	23,0	28	51	6	24,8	–	–	1515	**24600.0140**
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	–	–	1515	**24600.0141**
Senza cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.											
80	**10**	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	**24600.0200**
	12	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	**24600.0201**
100	**10**	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	**24600.0205**
	12	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	**24600.0206**
125	**12**	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	**24600.0210**
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	**24600.0211**
140	**14**	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	**24600.0215**
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	**24600.0216**
160	**14**	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	**24600.0220**
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	**24600.0221**
200	**18**	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	**24600.0230**
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	**24600.0231**
250	**22**	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	**24600.0240**
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	**24600.0241**
Con cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.											
80	**10**	26	13,0	16	26	3	11,4	18 x M 6	110	160	**24600.0300**
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	18 x M 6	110	160	**24600.0301**
100	**10**	28	14,0	17	30	3	11,4	21 x M 6	110	255	**24600.0305**
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	21 x M 6	110	255	**24600.0306**
125	**12**	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	**24600.0310**
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	**24600.0311**
140	**14**	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	510	**24600.0315**
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	510	**24600.0316**
160	**14**	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	675	**24600.0320**
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	675	**24600.0321**
200	**18**	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	995	**24600.0330**
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	995	**24600.0331**
250	**22**	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1625	**24600.0340**
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1625	**24600.0341**

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

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.

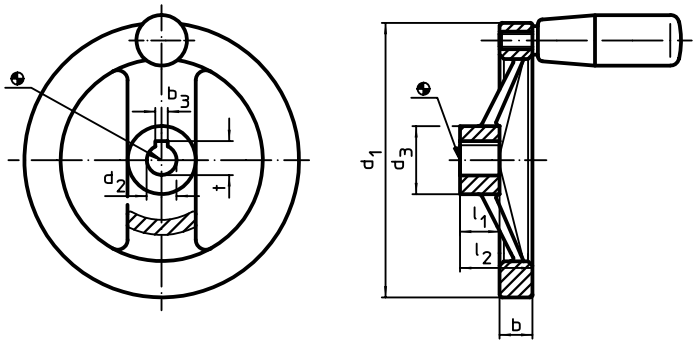
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Dischi di fermo . . . . . → pag. 178
Impugnature cilindriche, girevoli . . . . . → pag. 602

4

DISEGNO



L'orientamento della cava della chiave del mozzo può essere diverso da quello mostrato nel disegno.

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	b	l_1	l_2 ~	b_3	t		max.		
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
Senza cava, senza impugnatura cilindrica											
125	**12**	31	15,0	18	33	–	–	–	–	301	**24610.0010**
	14	31	15,0	18	33	–	–	–	–	301	**24610.0011**
140	**14**	36	16,5	19	36	–	–	–	–	400	**24610.0015**
	16	36	16,5	19	36	–	–	–	–	400	**24610.0016**
160	**14**	36	18,0	20	39	–	–	–	–	520	**24610.0020**
	16	36	18,0	20	39	–	–	–	–	520	**24610.0021**
200	**18**	42	20,5	24	45	–	–	–	–	886	**24610.0030**
	20	42	20,5	24	45	–	–	–	–	886	**24610.0031**
250	**22**	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1454	**24610.0040**
	26	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1454	**24610.0041**
Con cava, senza impugnatura cilindrica											
125	**12**	31	15,0	18	33	4	13,8	–	–	303	**24610.0110**
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	–	–	303	**24610.0111**
140	**14**	36	16,5	19	36	5	16,3	–	–	406	**24610.0115**
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	–	–	406	**24610.0116**
160	**14**	36	18,0	20	39	5	16,3	–	–	542	**24610.0120**
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	–	–	542	**24610.0121**
200	**18**	42	20,5	24	45	6	20,8	–	–	914	**24610.0130**
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	–	–	914	**24610.0131**
250	**22**	48	23,0	28	51	6	24,8	–	–	1446	**24610.0140**
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	–	–	1446	**24610.0141**

→

Dimensioni						Cava per chiavetta DIN 6885 foglio 1		Impugn. corrisp. EH 24530.			Cod.
d_1	d_2 H7	d_3	b	l_1	l_2 ~	b_3	t		max.		
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
Senza cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.											
125	**12**	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	**24610.0210**
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	**24610.0211**
140	**14**	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	**24610.0215**
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	**24610.0216**
160	**14**	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	**24610.0220**
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	**24610.0221**
200	**18**	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	**24610.0230**
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	**24610.0231**
250	**22**	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	**24610.0240**
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	**24610.0241**
Con cava, con impugnatura cilindrica EH 24530.											
125	**12**	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	**24610.0310**
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	**24610.0311**
140	**14**	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	490	**24610.0315**
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	490	**24610.0316**
160	**14**	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	645	**24610.0320**
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	645	**24610.0321**
200	**18**	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	1000	**24610.0330**
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	1000	**24610.0331**
250	**22**	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1585	**24610.0340**
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1585	**24610.0341**

Viti di spinta DIN 6332 • combinate con impugnature varie

EH 24890.

VITI DI SPINTA COME NORMA DIN - A RICHIESTA

DESCRIZIONE PRODOTTO

Tutte le viti di fissaggio vengono approntate solo su richiesta.Non sono codificate: occorre descriverne la composizione come da esempio

DISEGNO QUOTATO

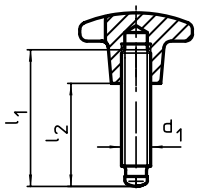


Fig. 1
Vite di fissaggio con

- Pomello DIN 6335 in ghisa o plastica, oppure
- Pomello DIN 6336 in ghisa o plastica

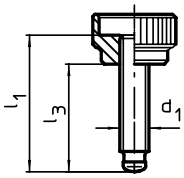


Fig. 2
Vite di fissaggio con dado zigrinato DIN 6303

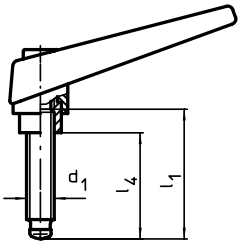


Fig. 3
Vite di fissaggio con

- Impugnatura a leva DIN 99
- Impugnatura a ripresa EH 24400
- Leva di serraggio EH 24430
- Leva a ripresa EH 24440

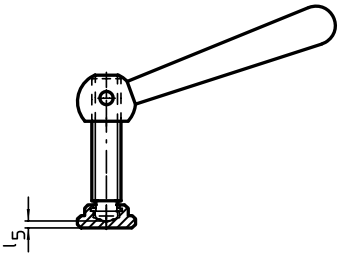


Fig. 4
Vite di fissaggio con piattello DIN 6311

Viti di spinta DIN 6332 • combinate con impugnature varie

EH 24890.

INFORMAZIONI DI ORDINAZIONE

d_1	l_1 DIN 6332 **Fig. 1**	l_2 Lunghezza del filetto **Fig. 1**	l_3 Lunghezza del filetto **Fig. 2**	l_4 Lunghezza del filetto **Fig. 3**	l_5 Lunghezza del filetto **Fig. 4**
M 8	40	27	30	28	3,0
M 8	60	47	50	48	3,0
M 10	60	44	48	45	3,6
M 10	80	64	68	65	3,6
M 12	60	40	46	41	4,6
M 12	80	60	66	61	4,6
M 12	100	80	86	81	4,6
M 16	80	55	-	55	5,4
M 16	100	75	-	75	5,4
M 16	125	100	-	100	5,4
M 20	100	-	-	70	5,5
M 20	125	-	-	95	5,5
M 20	150	-	-	120	5,5

Esempio d‘ordine
Vite di fissaggio composta da un pomello a stella DIN 6336 ghisa e una vite M 10 x 60 DIN 6332 senza piattello DIN 6311.

Descrizione
Vite di fissaggio M 10 x 60 DIN 6332 con DIN 6336 GG senza piattello.

Versione
Vite con impugnatura incollata. Le leve DIN 99 sono fissate con una spina Le viti di fissaggio sono disponibili senza o con piattello DIN 6311, da specificare nell‘ordine.

5 COMPONENTI PER MACCHINE

Gruppo di prodotti	Pagina
Elementi di controllo	660
Calettatori per alberi	663
Anelli di posizionamento	673
Dadi di serraggio	677
Innesti rapidi	679
Livellatori	683
Antivibranti e respingenti	686
Cerniere	696

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 regolabie su tutta la corsa.

Materiale

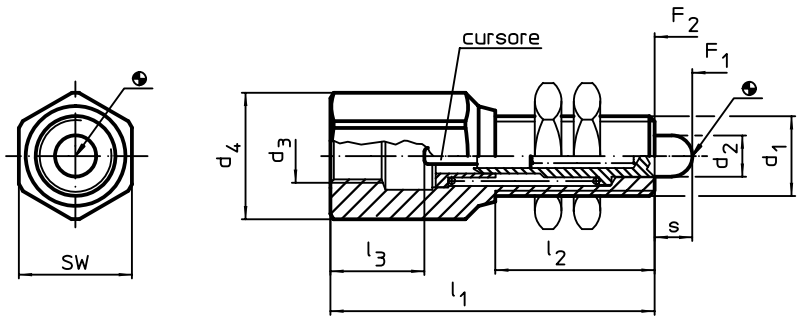
Perno
- Acciaio inox 1.4305

Sede
- Acciaio inox 1.4305

Dado
- Ottone (ISO 4035), nichelato

Molla
- Acciaio inox

DISEGNO

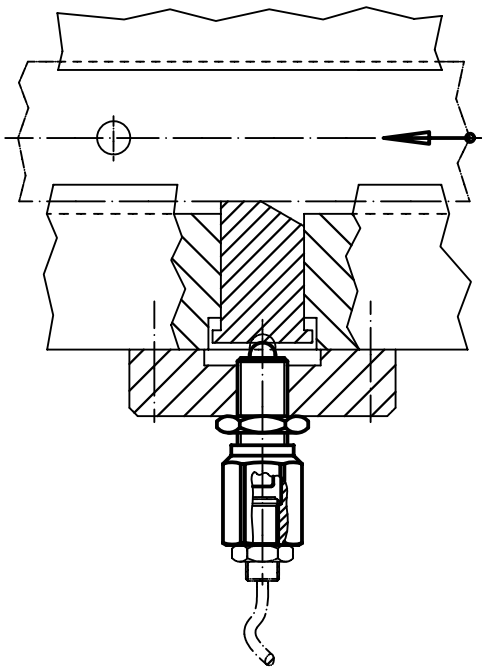


CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW	Spinta[1]			Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	l_1	l_2	l_3 ~	s		F_1 ~	F_2 ~		
[mm]								[mm]	[N]		[g]	
M12 x 1	6,2	M 8 x 1	19,0	44	20	15,5	5,6	17	24,0	41,5	57	25010.0012
M16 x 1	8,5	M12 x 1	21,5	65	32	20,0	7,5	19	32,5	65,5	103	25010.0016

[1] 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

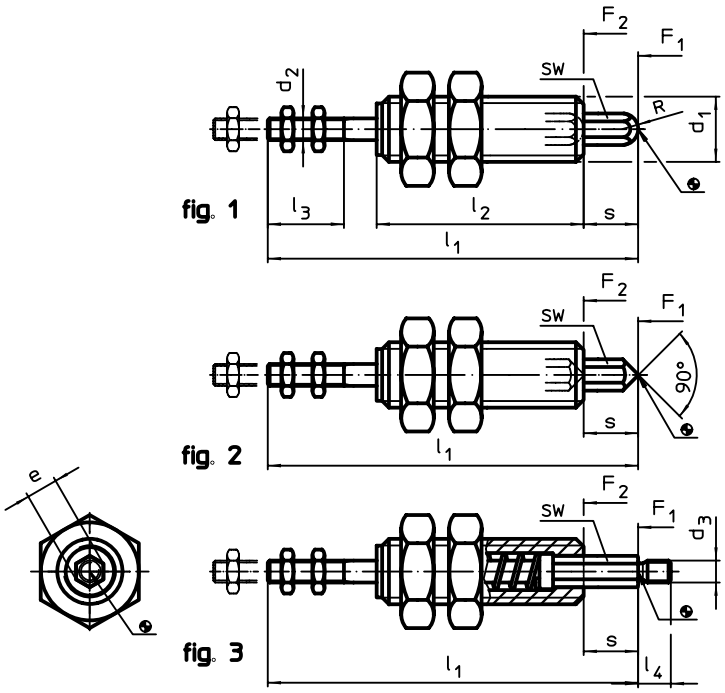
Corpo
- Acciaio automatico, brunito

Dado
- Acciaio, nero (ISO 4035)

Asta di comando
- Acciaio, nitrurato, nero

Molla
- Acciaio inox

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni										SW	Spinta[1]			Cod.
d_1	s	d_2	d_3	e ~	l_1	l_2	l_3 min.	l_4	R		F_1 ~	F_2 ~		
				[mm]						[mm]	[N]		[g]	
Puntale arrotondato – Fig. 1														
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	1,75	3	4,1	7,6	15	25020.0008
M10	8	M3	–	4,6	59	35	11	–	2,30	4	5,0	9,0	28	25020.0010
M12	10	M4	–	5,8	68	38	14	–	2,90	5	5,1	11,0	44	25020.0012
M16	12	M5	–	6,9	78	42	16	–	3,50	6	7,5	13,8	87	25020.0016
Puntale a cuspide – Fig. 2														
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	–	3	4,1	7,6	14	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
Puntale filettato – Fig. 3														
M 8	6	M2,5	M2,5	3,5	50	32	9	4	–	3	4,1	7,6	15	25020.0108
M10	8	M3	M3	4,6	59	35	11	5	–	4	5,0	9,0	29	25020.0110
M12	10	M4	M4	5,8	68	38	14	6	–	5	5,1	11,0	44	25020.0112
M16	12	M5	M5	6,9	78	42	16	7	–	6	7,5	13,8	89	25020.0116

[1] Valori medi statistici

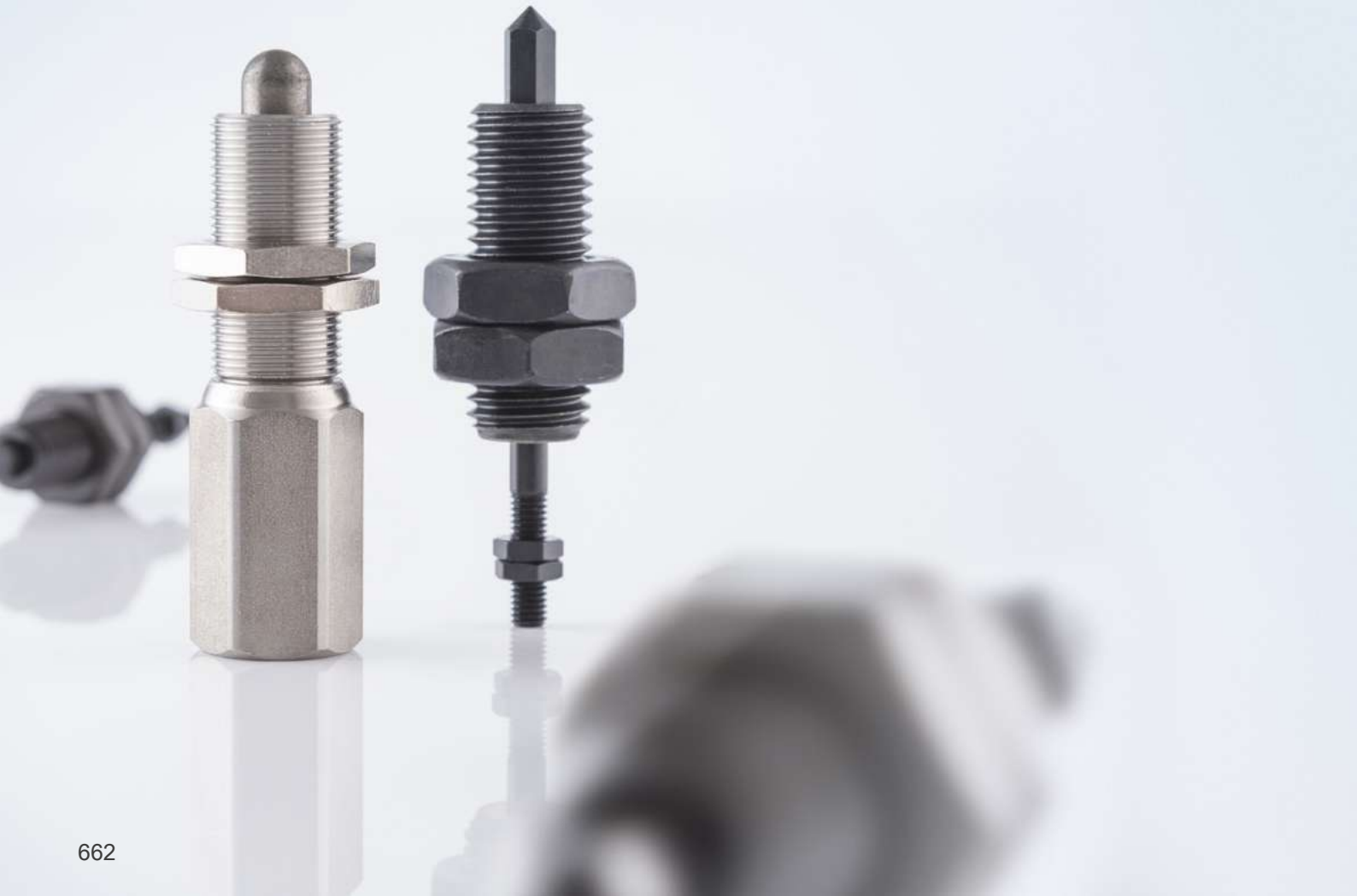
Pressori di controllo • con attacco per sensore

EH 25010./EH 25020.

ESEMPIO DI MONTAGGIO

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, puleg-ge, 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

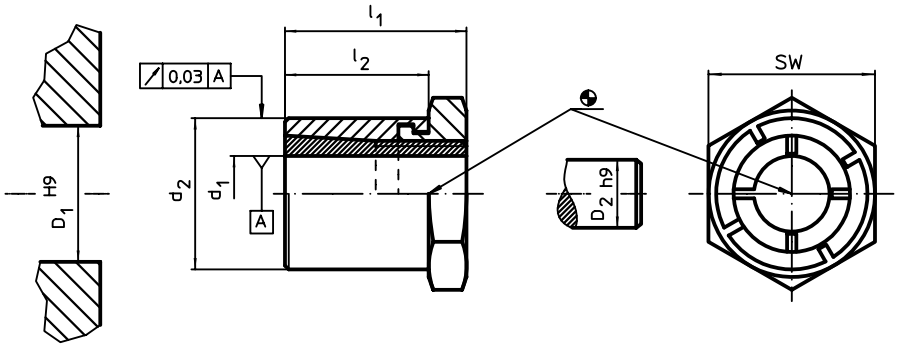
Boccola interna
- Acciaio, nichelato

Dado
- Acciaio, nichelato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti
Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

DISEGNO



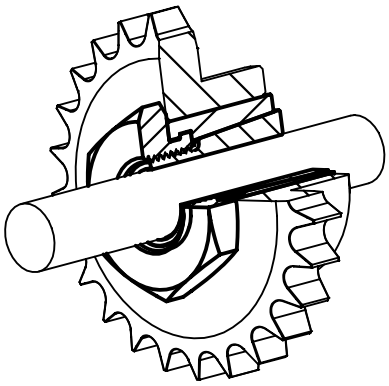
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	l_1	l_2	SW	Coppia di serraggio del dado T_A max.	Coppia trasmissibile M max.	Carico trasmissibile F_a max.	Pressione sulla superficie dell'albero p_W max.	Pressione sulla superficie del perno p_N max.	Diam. foro D_1 H9	Diametro albero D_2 h9		Cod.
[mm]				[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[mm]	[g]	
5	**14**	19	15	14	9,9	10,1	4,0	264	96	14	5	20	25050.0005
6	**14**	19	15	14	9,9	12,1	4,0	220	96	14	6	19	25050.0006
8	**16**	22	17	16	16,9	23,4	5,8	179	91	16	8	26	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	46	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	49	25050.0012
14	**26**	28	22	27	65,0	93,0	13,3	178	99	26	14	83	25050.0014
15	**26**	28	22	27	65,0	99,0	13,3	166	99	26	15	78	25050.0015
16	**26**	28	22	27	65,0	106,0	13,3	156	99	26	16	73	25050.0016
18	**35**	36	27	36	161,0	223,0	24,8	224	125	35	18	201	25050.0018
19	**35**	36	27	36	161,0	235,0	24,8	212	125	35	19	189	25050.0019
20	**35**	36	27	36	161,0	248,0	24,8	201	125	35	20	186	25050.0020
22	**42**	41	30	46	250,0	349,0	31,8	197	110	42	22	346	25050.0022
24	**42**	41	30	46	250,0	381,0	31,8	180	110	42	24	326	25050.0024
25	**42**	41	30	46	250,0	397,0	31,8	173	110	42	25	315	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	378	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	571	25050.0035
38	**62**	58	43	65	720,0	1179,0	62,1	159	111	62	38	897	25050.0038
40	**62**	58	43	65	720,0	1241,0	62,1	151	111	62	40	842	25050.0040

ACCESSORI

	SW [mm]	[g]	Cod.
Chiave fissa dedicata			
	14	45	25050.0814
	16	51	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	612	25050.0846
	50	870	25050.0850
	55	1125	25050.0855
	65	1295	25050.0865

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Calettatori albero-foro • senza controdado, acciaio inox

EH 25050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

E' particolarmente adatto per il calettamento di elementi di macchine, ruote dentate, puleg-ge, 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

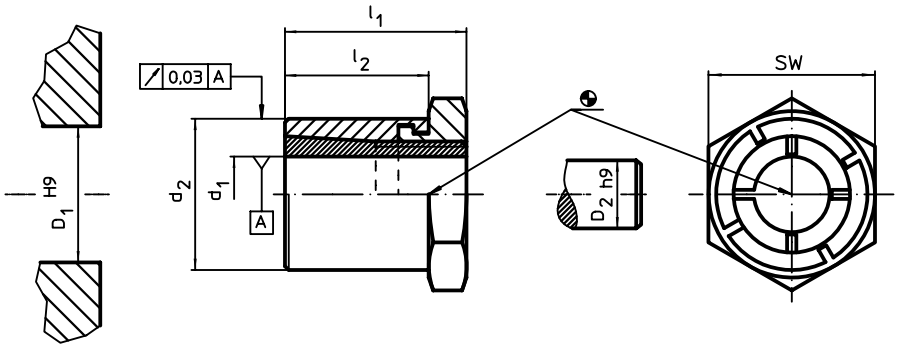
Boccola interna
- Acciaio inox, nichelato

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 d_1	d_2	l_1	l_2	SW	Coppia di serraggio del dado T_A max.	Coppia trasmissibile M max.	Carico trasmissibile F_a max.	Pressione sulla superficie dell'albero p_W max.	Pressione sulla superficie del perno p_N max.	Diam. foro D_1 H9	Diametro albero D_2 h9		Cod.
[mm]				[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm²]	[N/mm²]	[mm]	[mm]	[g]	
6	**14**	19	15	14	7	8,5	2,8	154	67	14	6	19	25050.0206
8	**16**	22	17	16	12	16,4	4,1	125	64	16	8	26	25050.0208
10	**20**	24	19	22	24	34,0	6,8	155	81	20	10	46	25050.0210
12	**22**	24	19	22	31	45,7	7,6	144	82	22	12	49	25050.0212
16	**26**	28	22	27	46	74,2	9,3	109	69	26	16	73	25050.0216
20	**35**	36	27	36	113	173,6	17,4	141	88	35	20	186	25050.0220
25	**42**	41	30	46	175	277,9	22,3	121	77	42	25	315	25050.0225
30	**47**	44	33	50	249	423,5	28,3	113	77	47	30	378	25050.0230

ACCESSORI

	SW [mm]	[g]	Cod.
Chiave fissa dedicata			
	14	45	25050.0814
	16	51	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	612	25050.0846
	50	870	25050.0850

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, puleg-ge, camme, leve, ecc. in maniera semplice, sicura ed economica.

Materiale

Corpo
- Acciaio, zincato

Boccola interna
- Acciaio, nichelato

Dado
- Acciaio, nichelato

Assemblaggio

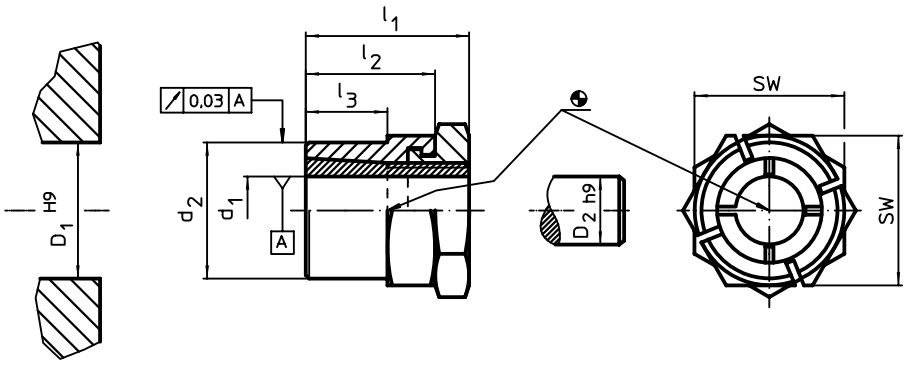
Il controdado facilita la messa in forza del calettatore anche su alberi liberi. (Spessore max. l_2 - l_3)

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

DISEGNO



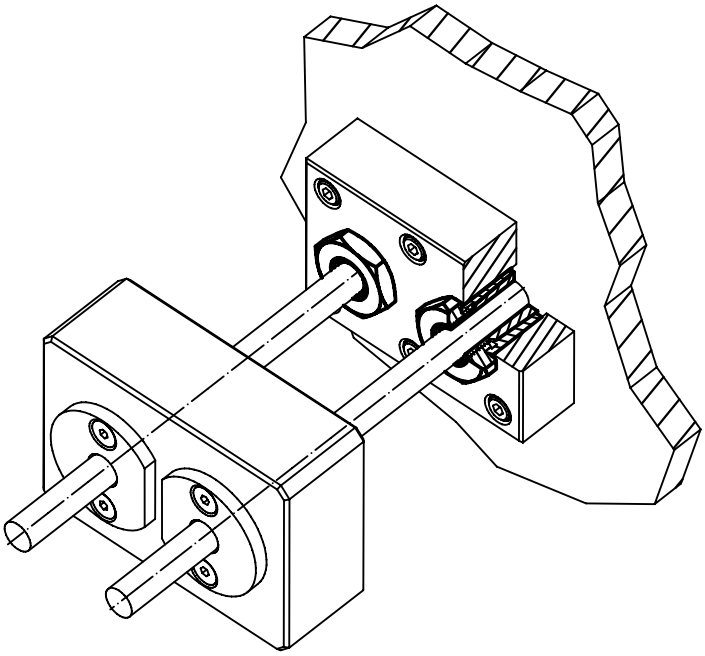
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	d_2	l_1	l_2	l_3	SW [mm]	Coppia di serraggio del dado T_A max. [Nm]	Coppia trasmissibile M max. [Nm]	Carico trasmissibile F_a max. [kN]	Pressione sulla superficie dell'albero p_W max. [N/mm²]	Pressione sulla superficie del perno p_N max. [N/mm²]	Diam. foro D_1 H9 [mm]	Diametro albero D_2 h9 [mm]	[g]	Cod.
5	**12**	19	15	9	14	9,9	10,1	4,0	264	119	12	5	18	25050.0105
6	**12**	19	15	9	14	9,9	12,1	4,0	220	119	12	6	17	25050.0106
8	**14**	22	17	11	16	16,9	23,4	5,8	179	121	14	8	23	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	46	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	45	25050.0112
14	**24**	28	22	15	27	65,0	93,0	13,3	178	107	24	14	78	25050.0114
15	**24**	28	22	15	27	65,0	99,0	13,3	166	107	24	15	75	25050.0115
16	**24**	28	22	15	27	65,0	106,0	13,3	156	107	24	16	70	25050.0116
18	**30**	36	27	17	36	161,0	223,0	24,8	224	145	30	18	179	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	213	25050.0120
22	**38**	41	30	20	46	250,0	349,0	31,8	197	122	38	22	341	25050.0122
24	**38**	41	30	20	46	250,0	381,0	31,8	180	122	38	24	320	25050.0124
25	**38**	41	30	20	46	250,0	397,0	31,8	173	122	38	25	310	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	348	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	501	25050.0135

ACCESSORI

	SW [mm]	[g]	Cod.
Chiave fissa dedicata			
	14	45	25050.0814
	16	51	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	612	25050.0846
	50	870	25050.0850
	55	1125	25050.0855

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Calettatori albero-foro • con controdado, 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, puleg-ge, 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

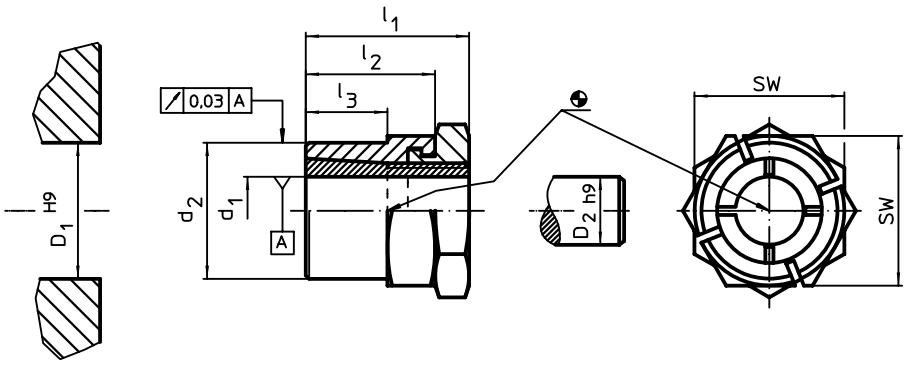
Il controdado facilita la messa in forza del calettatore anche su alberi liberi. (Spessore max. l_2 - l_3)

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per le istruzioni di montaggio, esempi di applicazione e dati tecnici vedere le pagine seguenti.

DISEGNO



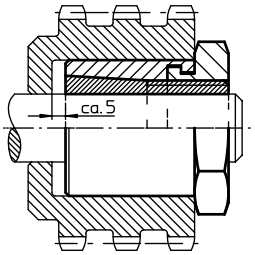
CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 [mm]	d_2	l_1	l_2	l_3	SW [mm]	Coppia di serraggio del dado T_A max. [Nm]	Coppia trasmissibile M max. [Nm]	Carico trasmissibile F_a max. [kN]	Pressione sulla superficie dell'albero p_W max. [N/mm²]	Pressione sulla superficie del perno p_N max. [N/mm²]	Diam. foro D_1 H9 [mm]	Diametro albero D_2 h9 [mm]	[g]	Cod.
6	**12**	19	15	9	14	7	8,5	2,8	154	119	12	6	17	25050.0306
8	**14**	22	17	11	16	12	16,4	4,1	125	121	14	8	23	25050.0308
10	**18**	24	19	12	22	24	34,0	6,8	155	127	18	10	46	25050.0310
12	**20**	24	19	12	22	31	45,7	7,6	144	128	20	12	45	25050.0312
16	**24**	28	22	15	27	46	74,2	9,3	109	107	24	16	70	25050.0316
20	**30**	36	27	17	36	113	173,6	17,4	141	145	30	20	213	25050.0320
25	**38**	41	30	20	46	175	277,9	22,3	121	122	38	25	310	25050.0325
30	**42**	44	33	23	50	249	423,5	28,3	113	123	42	30	348	25050.0330

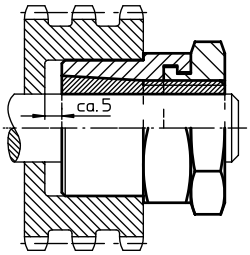
ACCESSORI

	SW [mm]	[g]	Cod.
Chiave fissa dedicata			
	14	45	25050.0814
	16	51	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	612	25050.0846
	50	870	25050.0850

ESEMPI DI INSTALLAZIONE CALETTATORI ALBERO-FORO



Calettatore con ghiera

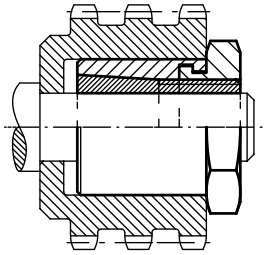


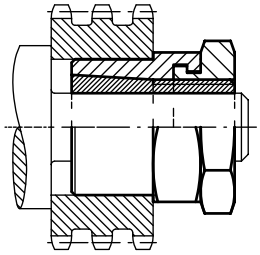
Calettatore con ghiera e controdado

CENTRAGGIO RADIALE

In caso di mozzi particolarmente lunghi, come indicato nelle figure, il collegamento all'albero può essere adeguatamente rinforzato.

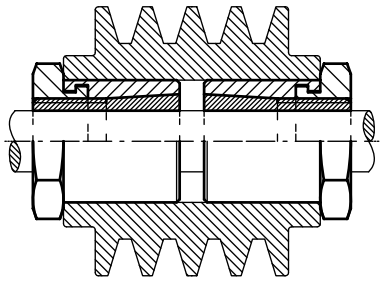
- Questo irrigidimento permette l'applicazione di forze radiali anche esternamente alla lunghezza utile del calettatore.
- La precisione di rotazione viene conseguentemente migliorata.





MONTAGGIO SENZA SCORRIMENTO ASSIALE

Se una battuta sull'albero impedisce lo scorrimento del mozzo non é 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.



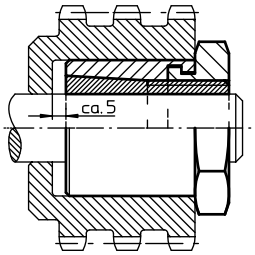
CALETTATORI CONTRAPPOSTI

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.

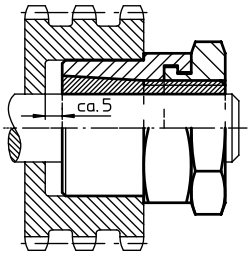
Calettatori albero-foro

EH 25050.

INSTRUZIONI 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 boccola interna sporge di 3-5 mm.
3. Inserire il calettatore nella sede.
4. Puntare leggermente la ghiera nella posizione desiderata. Aggiustare assialmente il collegamento con leggeri colpi di mazzuolo e serrare la ghiera.

SMONTAGGIO

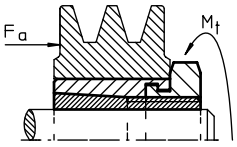
Allentare la ghiera fino a che la boccola interna sporge di ca. 3-5 mm.

Calettatori albero-foro

EH 25050.

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 ($M_r \leq M_{max}$).

$$M_r = \sqrt{M_t^{\,2} + \left(F_a \times \frac{d_1}{2 \times 1000}\right)^2} \times v \text{ [Nm]}$$

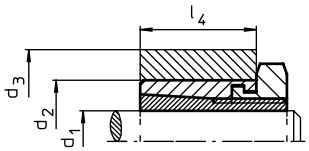
(M_r) = momento torcente risultante totale
(M_t) = coppia
Fa = carico assiale
d_1 = diametro albero
v = fattore di sicurezza

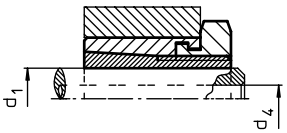
Esempio
Calettatore 25050.0125
M_t = 150 Nm
F_a = 5 kN
d_1 = 25 mm
v = 2

$$M_r = \sqrt{150^2 \text{ Nm}^2 + \left(5000 \text{ N} \times \frac{25 \text{ mm}}{2 \times 1000 \text{ mm/m}}\right)^2} \times 2 = 325 \text{ Nm}$$

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
$R_p0{,}2$, $R_p0{,}1$ = 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;
$R_p0{,}1$ = 165 N/mm² 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 N/mm² C_N = 1

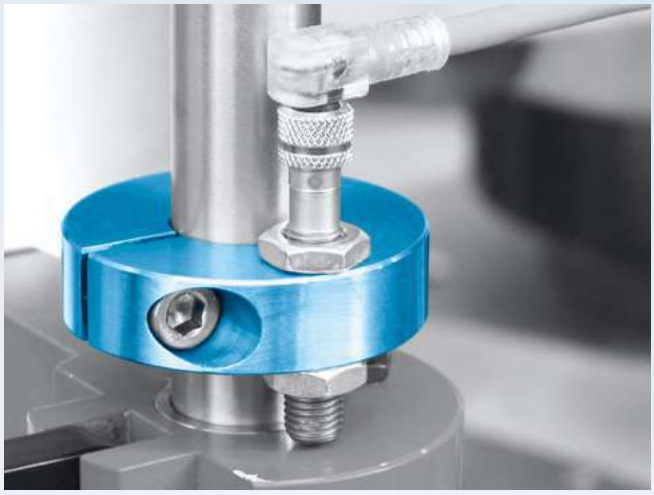
TABELLA MATERIALI

				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
Diametro				**Valori minimi di resistenza in N/mm²**							
	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
$16 < d_1 \leq 40$	225	285	320	380	375	90	130	165	250	180	190
$40 < d_1 \leq 100$	205	265	260	300	245	90	130	165	250	180	190

Anelli di posizionamento

EH 25069. – EH 25071.

ESEMPIO DI MONTAGGIO



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

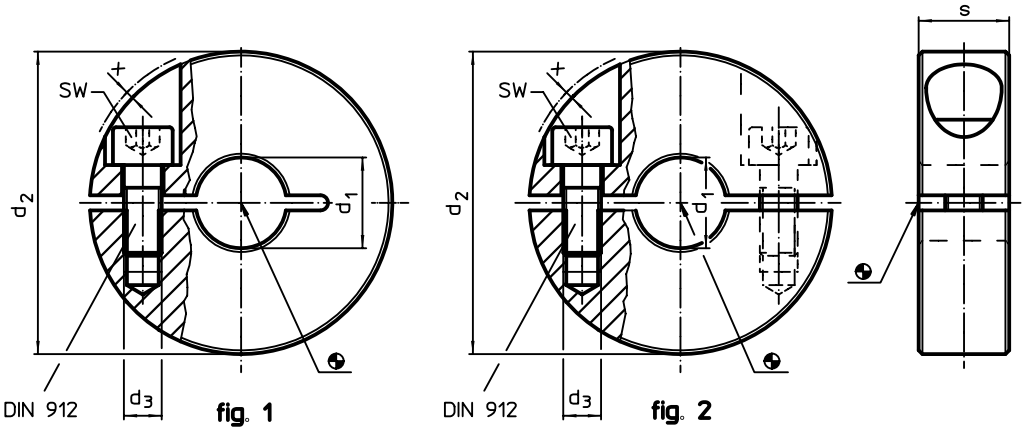
Applicabilità universale, ad esempio come punti di fermo fisso.
Anelli di posizionamento ad alta forza di bloccaggio.

Materiale

Vite
- Acciaio
- Acciaio inox

Anello
- Acciaio, anodizzato nero
- Acciaio inox 1.4404

DISEGNO



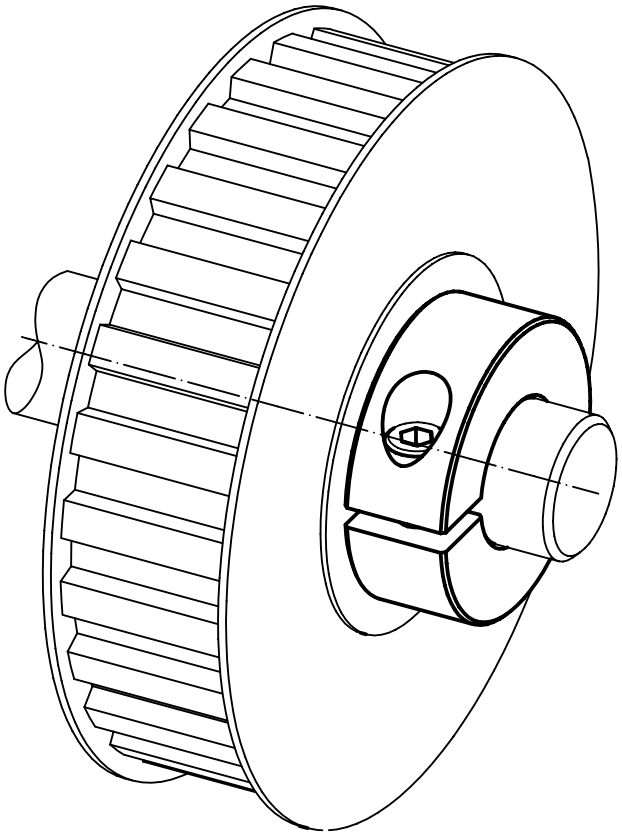
CARATTERISTICHE

Dimensioni					SW		Cod.	
d_1 H10	d_2	d_3	s	x			Acciaio	Acciaio inox
[mm]					[mm]	[g]		
Tagliata – Fig. 1								
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	33	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	73	25069.0015	25069.0115
16	36	M5	13	1,4	4,0	66	25069.0016	25069.0116
18	42	M5	15	0,6	4,0	120	25069.0018	25069.0118
20	42	M5	15	0,6	4,0	104	25069.0020	25069.0120
22	48	M5	15	0,0	4,0	139	25069.0022	25069.0122
25	48	M5	15	0,0	4,0	130	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	180	25069.0035	25069.0135
40	65	M6	15	0,5	5,0	183	25069.0040	25069.0140

→

Dimensioni					SW		Cod.	
d_1 H10	d_2	d_3	s	x			Acciaio	Acciaio inox
[mm]					[mm]	[g]		
In due parti – Fig. 2								
6	20	M3	9	1,2	2,5	18	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	20	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
18	42	M5	15	0,6	4,0	103	25069.0218	25069.0318
20	42	M5	15	0,6	4,0	100	25069.0220	25069.0320
22	48	M5	15	0,0	4,0	135	25069.0222	25069.0322
25	48	M5	15	0,0	4,0	125	25069.0225	25069.0325
28	55	M6	15	0,5	5,0	165	25069.0228	25069.0328
30	55	M6	15	0,5	5,0	156	25069.0230	25069.0330
32	60	M6	15	0,4	5,0	187	25069.0232	25069.0332
35	60	M6	15	0,4	5,0	170	25069.0235	25069.0335
40	65	M6	15	0,5	5,0	189	25069.0240	25069.0340

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Anelli di posizionamento • con attacco per sensore

EH 25070.

DESCRIZIONE PRODOTTO

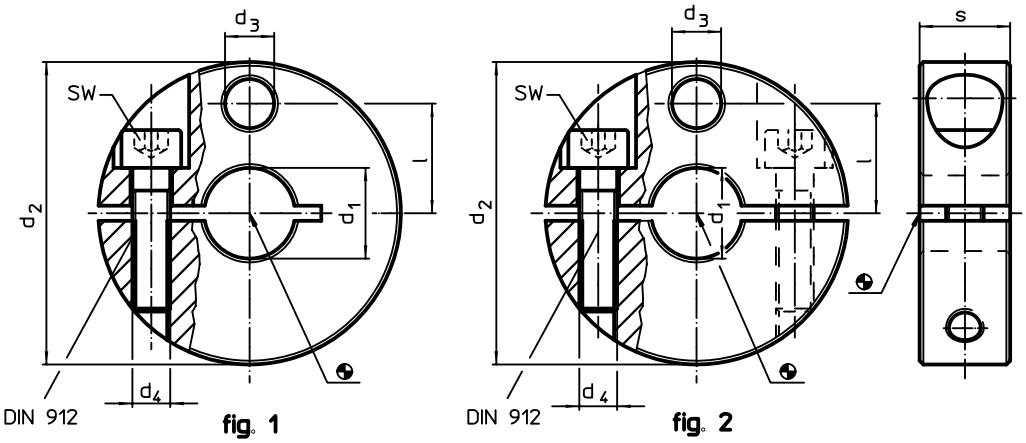
Predisposti per il fissaggio di sensori o interruttori, gli anelli hanno impiego universale e possono essere utilizzati, fra l'altro, come finecorsa su aste di cilindri.
Anelli di posizionamento in acciaio inox con elevata forza di serraggio.

Materiale

Vite
- Acciaio inox

Anello
- Acciaio inox 1.4021

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni						SW		Cod.
d_1 H8	d_2 -0,5	d_3	d_4	l	s			
[mm]						[mm]	[g]	
Tagliata – Fig. 1								
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	99	25070.0010
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	94	25070.0012
14	45	9,0	M6	16,5	13	5	125	25070.0014
15	45	9,0	M6	16,5	13	5	122	25070.0015
16	45	9,0	M6	16,5	13	5	120	25070.0016
18	50	9,0	M6	18,5	13	5	151	25070.0018
20	50	9,0	M6	18,5	13	5	144	25070.0020
22	65	13,0	M8	23,5	18	6	359	25070.0022
24	65	13,0	M8	23,5	18	6	349	25070.0024
25	65	13,0	M8	23,5	18	6	345	25070.0025
30	75	13,0	M8	27,0	20	6	507	25070.0030
32	80	13,0	M8	30,0	20	6	588	25070.0032
35	80	13,0	M8	30,0	20	6	566	25070.0035
In due parti – Fig. 2								
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	94	25070.0110
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	90	25070.0112
14	45	9,0	M6	16,5	13	5	114	25070.0114
15	45	9,0	M6	16,5	13	5	112	25070.0115
16	45	9,0	M6	16,5	13	5	110	25070.0116
18	50	9,0	M6	18,5	13	5	142	25070.0118
20	50	9,0	M6	18,5	13	5	139	25070.0120
22	65	13,0	M8	23,5	18	6	341	25070.0122
24	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	25070.0124
25	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	25070.0125
30	75	13,0	M8	27,0	20	6	488	25070.0130
32	80	13,0	M8	30,0	20	6	564	25070.0132
35	80	13,0	M8	30,0	20	6	542	25070.0135

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.

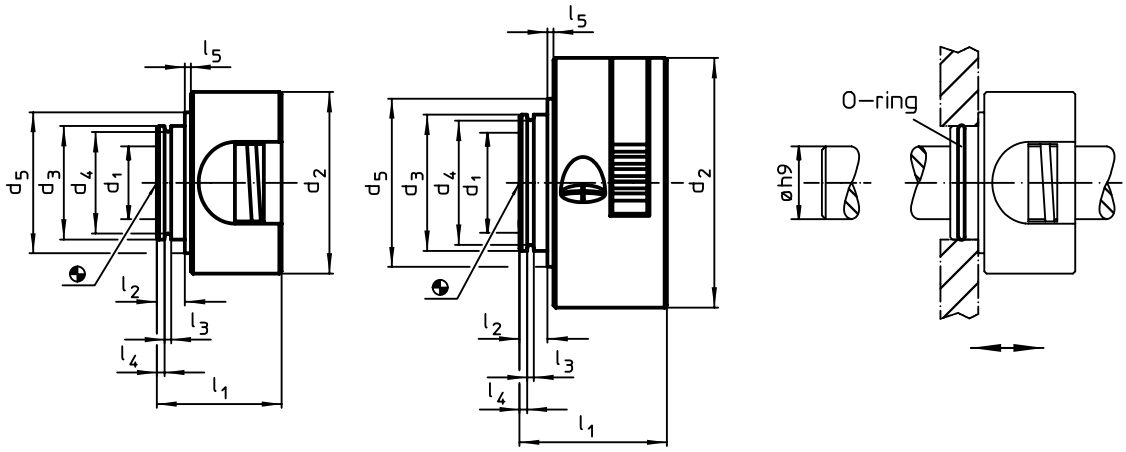
Materiale

Corpo
- Plastica PA 6, nera

Mozzo
- Acciaio inox

O-ring
- NBR

DISEGNO



grandezza 8–16 grandezza 20+22

CARATTERISTICHE

Dimensioni										F			Cod.
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, monodi-rezionale	max.		
[mm]										[N]	[°C]	[g]	
8	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	31	25071.0008
10	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	30	25071.0010
12	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	30	25071.0012
15	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	28	25071.0015
16	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	380	80	27	25071.0016
20	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	51	25071.0020
22	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	50	25071.0022

ACCESSORI

	Dimensioni d [mm]	Adatto alle misure [mm]	[g]	Cod.
O-ring				
	22 x 1,5	8, 10, 12, 15, 16	0,17	25071.0052
	27 x 1,5	20, 22	0,20	25071.0054

Dadi di serraggio • 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

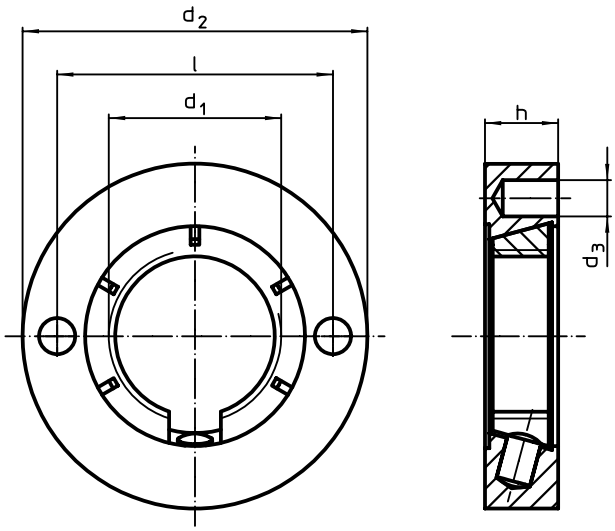
Il dado di serraggio è costituito da un anello esterno e interno, che formano un'unità.L'anello esterno ha un foro conico, l'anello interno scanalato ha una superficie esterna conica e un filo femmina.Quando si stringe il dado di serraggio con una chiave a spillo frontale, le due superfici coniche si 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



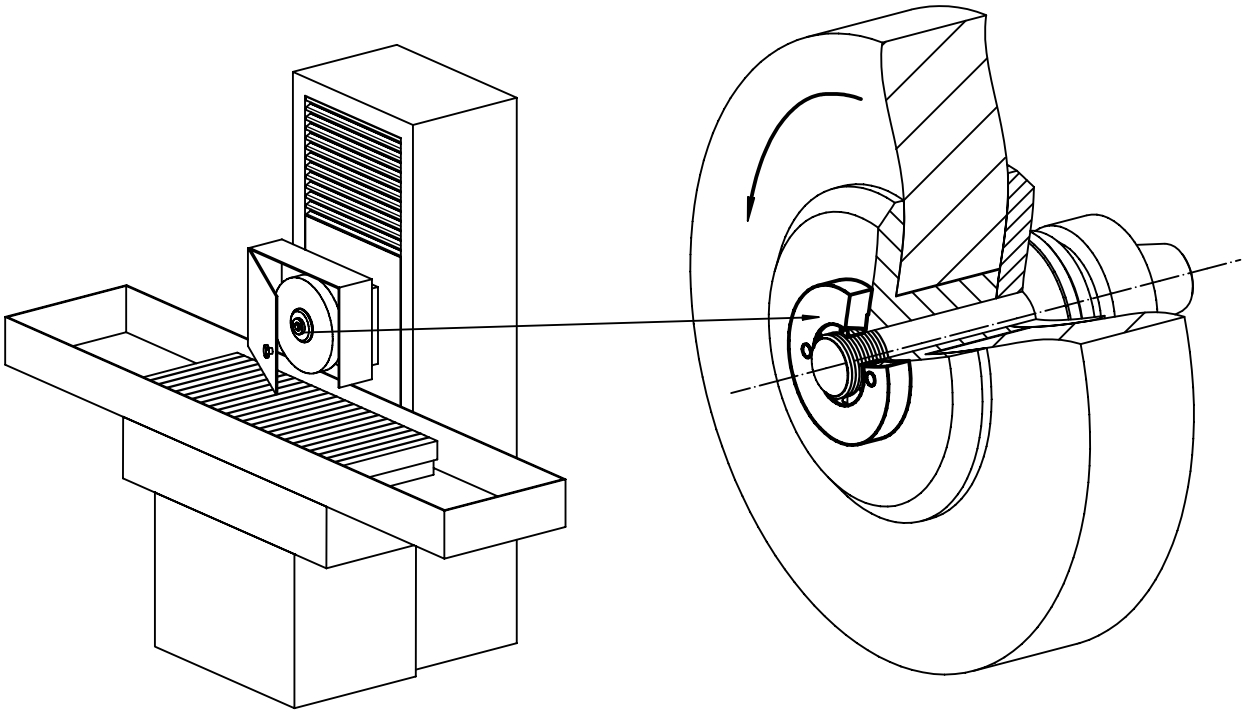
CARATTERISTICHE

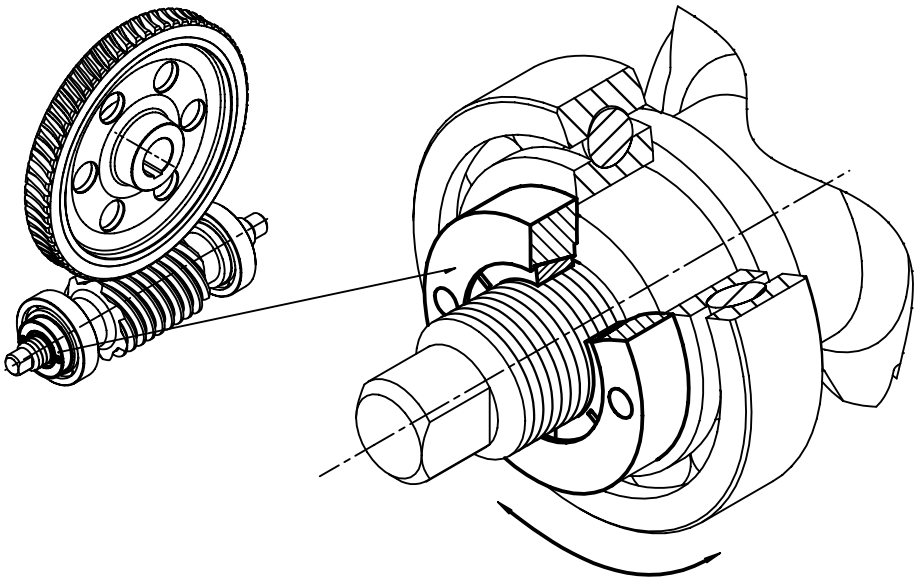
Dimensioni						Cod.
d_1	d_2	d_3	h	l	[g]	
		[mm]				
M20 x 1,5	40	4,1	8,5	32	58	25030.0020
	50	4,1	8,5	32	104	25030.0021

ACCESSORI

	[g]	Cod.
chiave piatta regolabile		
	120	25030.0022

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





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

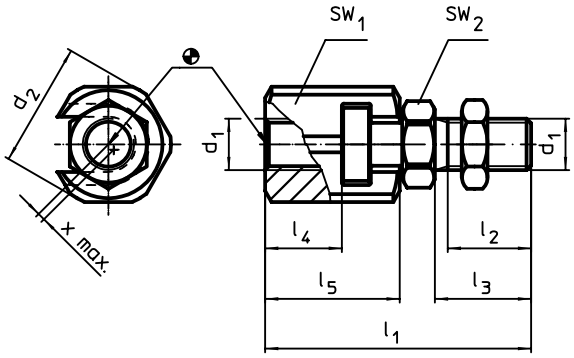


fig. 1

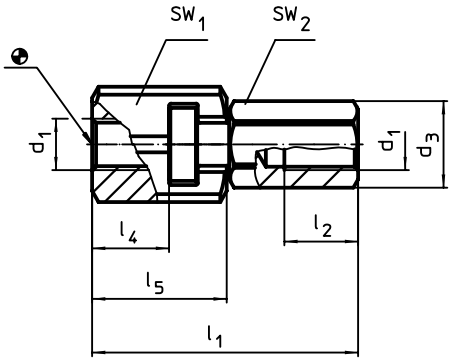


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni								SW		Disal-lineamento	Carico ammesso spinta e trazione		Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4 min.	l_5	SW_1	SW_2	x max.	max.		
[mm]								[mm]		[mm]	[kN]	[g]	
Con innesto a gambo filettato – Fig. 1													
M 6	21,0	–	37,5	11,0	14	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	44	25100.0006
M 8	26,0	–	45,0	13,5	17	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	86	25100.0008
M10	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	147	25100.0010
M12	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	208	25100.0012
M16	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	383	25100.0016
M20	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	571	25100.0020
M10 x 1,25	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	147	25100.0030
M12 x 1,25	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	207	25100.0032
M16 x 1,5	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	384	25100.0036
M20 x 1,5	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	576	25100.0040
Con innesto a foro filettato – Fig. 2													
M 6	21,0	11,0	37,5	11,0	–	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	47	25100.0056
M 8	26,0	14,4	45,0	13,5	–	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	91	25100.0058
M10	30,0	19,0	56,2	15,0	–	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	160	25100.0060
M12	32,5	21,2	66,7	17,5	–	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	223	25100.0062
M16	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	401	25100.0066
M20	44,0	34,0	93,5	25,0	–	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	606	25100.0070
M10 x 1,25	30,0	19,0	56,2	15,0	–	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	159	25100.0080
M12 x 1,25	32,5	21,2	66,7	17,5	–	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	222	25100.0082
M16 x 1,5	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	400	25100.0086
M20 x 1,5	44,0	34,0	93,5	25,0	–	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	601	25100.0090

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.

5

DISEGNO

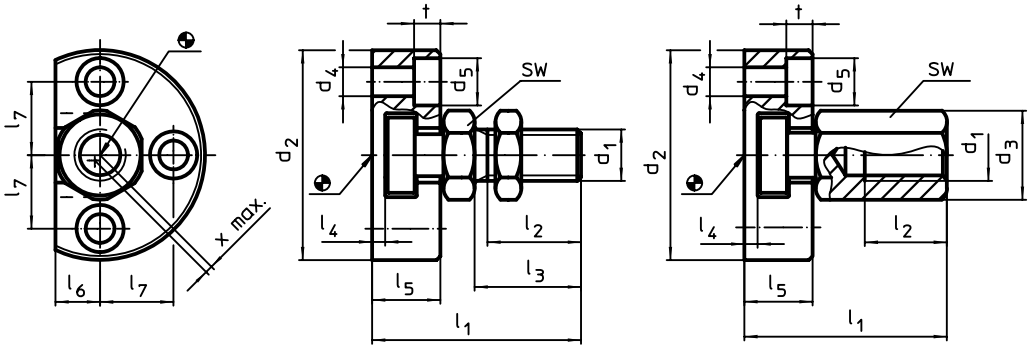


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni													SW	Disallineamento x max.	Carico ammesso spinta e trazione max.		Cod.
d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1 ~	l_2 min.	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	t					
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[g]	
Con innesto a gambo filettato – Fig. 1																	
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	116	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	281	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	458	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	817	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	850	25100.0240
Con innesto a foro filettato – Fig. 2																	
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
M10	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	472	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	849	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	187	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	298	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	477	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	852	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

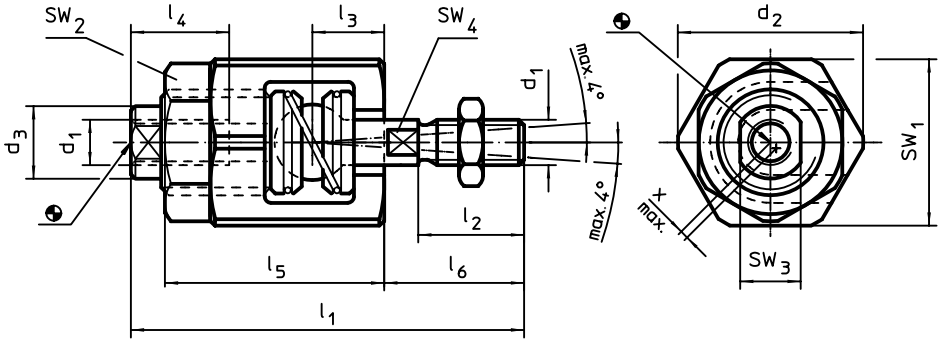
Il montaggio e lo smontaggio avvengono tramite la cava a T: non è perciò necessario alcun successivo aggiustamento manuale. L'innesto rapido può essere collegato, tramite l'attacco filettato, a tutti i più diffusi cilindri idraulici e pneumatici.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

L'innesto non trasmette momento torcente.

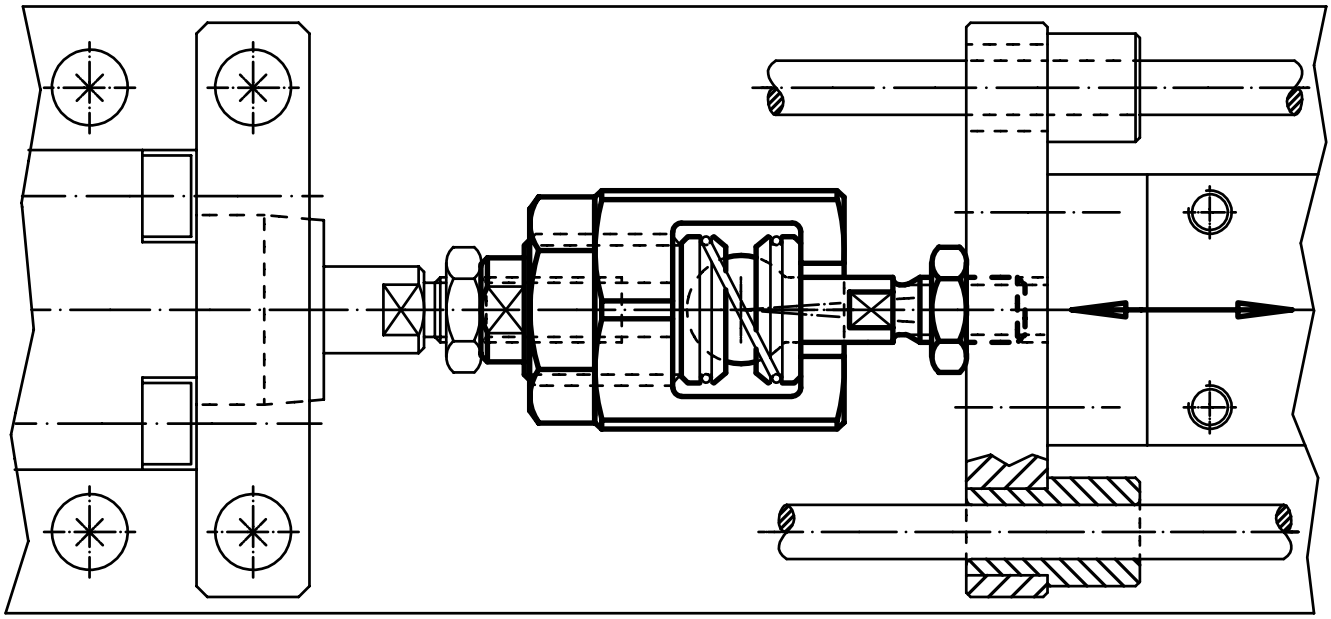
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW				Compensazione radiale x max.	Carico ammesso spinta e trazione max.		Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2	l_3	l_4 min.	l_5	l_6	SW_1	SW_2	SW_3	SW_4				
[mm]									[mm]				[mm]	[kN]	[g]	
M 6	24,5	9,6	52	14	9,5	13	29	18,5	22	19	8	5	0,6	2,5	74	25100.0406
M 8	30,0	15,0	63	18	11,5	16	33	23,5	27	24	13	7	0,6	4,5	137	25100.0408
M10	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	401	25100.0410
M12	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	405	25100.0412
M16	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1127	25100.0416
M20	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1152	25100.0420
M10 x 1,25	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	403	25100.0430
M12 x 1,25	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	406	25100.0432
M16 x 1,5	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1128	25100.0436
M20 x 1,5	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1155	25100.0440

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Livellatori

EH 25120.

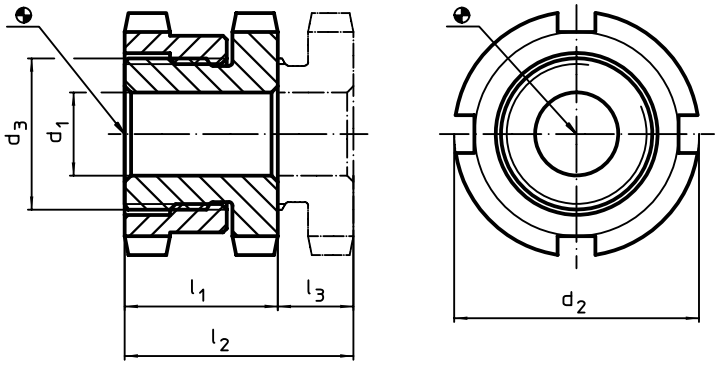
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 ~	Corsa l_3 ~	Per vite	Carico solo statico max.	Carico ammesso max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[g]	
6,6	25	M15 x 1	15	19	4	M 6	40	30,7	43	25120.0006
	32	M20 x 1	18	23	5	M 6	65	55,7	95	25120.0012
9,0	32	M20 x 1	18	23	5	M 8	65	48,0	86	25120.0014
11,0	32	M20 x 1	18	23	5	M10	65	37,9	79	25120.0016
	45	M30 x 1,5	22	29	7	M10	120	92,9	246	25120.0022
13,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M12	120	80,4	236	25120.0024
17,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M16	120	45,5	219	25120.0026
	58	M40 x 1,5	28	37	9	M16	210	136,0	450	25120.0032
22,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M20	210	90,0	434	25120.0034
26,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M24	210	37,0	364	25120.0036
22,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M20	330	210,0	773	25120.0042
26,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M24	330	157,0	748	25120.0044
33,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M30	330	53,0	640	25120.0046

ACCESSORI

	Per livellatori grandezza d_2 [mm]	Dim. chiave a settore DIN 1810 Forma A [mm]	[g]	Cod.
Chiavi a settore per la regolazione verticale				
	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

Livellatori • alti

EH 25120.

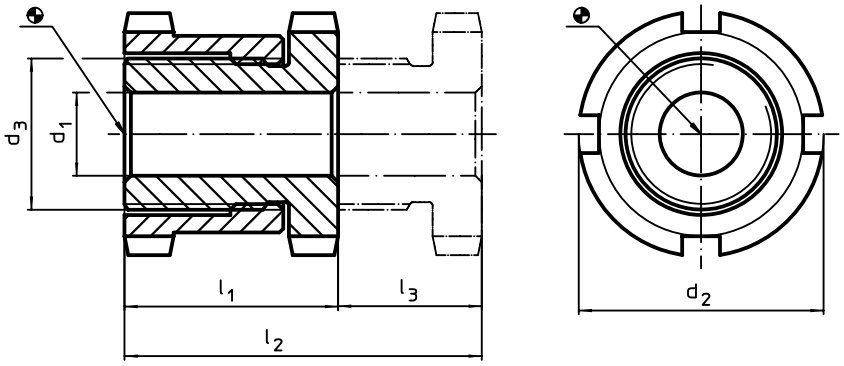
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 ~	Corsa l_3 ~	Per vite	Carico solo statico max.	Carico ammesso max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[g]	
6,6	25	M15 x 1	28	43	15	M 6	40	30,7	68	25120.0106
	32	M20 x 1	35	55	20	M 6	65	55,7	161	25120.0112
9,0	32	M20 x 1	35	55	20	M 8	65	48,0	152	25120.0114
11,0	32	M20 x 1	35	55	20	M10	65	37,9	142	25120.0116
	45	M30 x 1,5	42	67	25	M10	120	92,9	371	25120.0122
13,5	45	M30 x 1,5	42	67	25	M12	120	80,4	357	25120.0124
17,5	45	M30 x 1,5	42	67	25	M16	120	45,5	321	25120.0126
	58	M40 x 1,5	54	86	32	M16	210	136,0	835	25120.0132
22,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M20	210	90,0	771	25120.0134
26,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M24	210	37,0	705	25120.0136
22,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M20	330	210,0	1421	25120.0142
26,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M24	330	157,0	1428	25120.0144
33,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M30	330	53,0	1167	25120.0146

ACCESSORI

	Per livellatori grandezza d_2 [mm]	Dim. chiave a settore DIN 1810 Forma A [mm]	[g]	Cod.
Chiavi a settore per la regolazione verticale				
	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

Livellatori • basculanti

EH 25120.

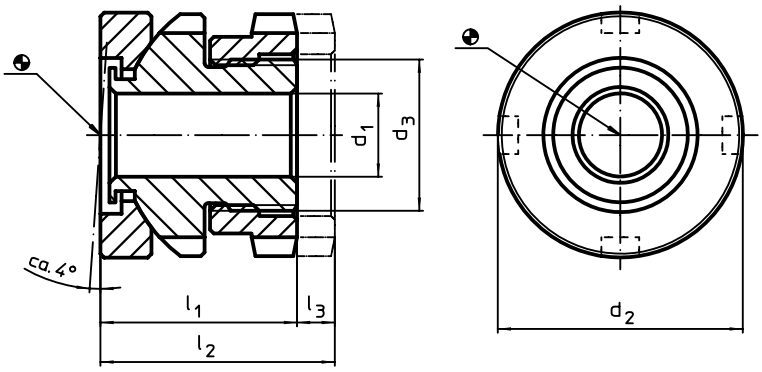
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1 ~	l_2 ~	Corsa l_3 ~	Per vite	Carico solo statico max.	Carico ammesso max.		Cod.
[mm]					[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[g]	
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	133	25120.0212
9,0	**32**	M20 x 1	26	31	5	M 8	65	48,0	126	25120.0214
11,0	**32**	M20 x 1	26	31	5	M10	65	37,9	118	25120.0216
	45	M30 x 1,5	34	41	7	M10	120	92,9	340	25120.0222
13,5	**45**	M30 x 1,5	34	41	7	M12	120	80,4	316	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	668	25120.0234
26,0	**58**	M40 x 1,5	44	53	9	M24	210	37,0	617	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_2 [mm]	Dim. chiave a settore DIN 1810 Forma A [mm]	[g]	Cod.
Chiavi a settore per la regolazione verticale				
	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 ±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, zincato blu

Bussola filettata
- Acciaio, zincato blu

Corpo
- Gomma naturale (NR), nera

Vite
- Acciaio, zincato blu

DISEGNO

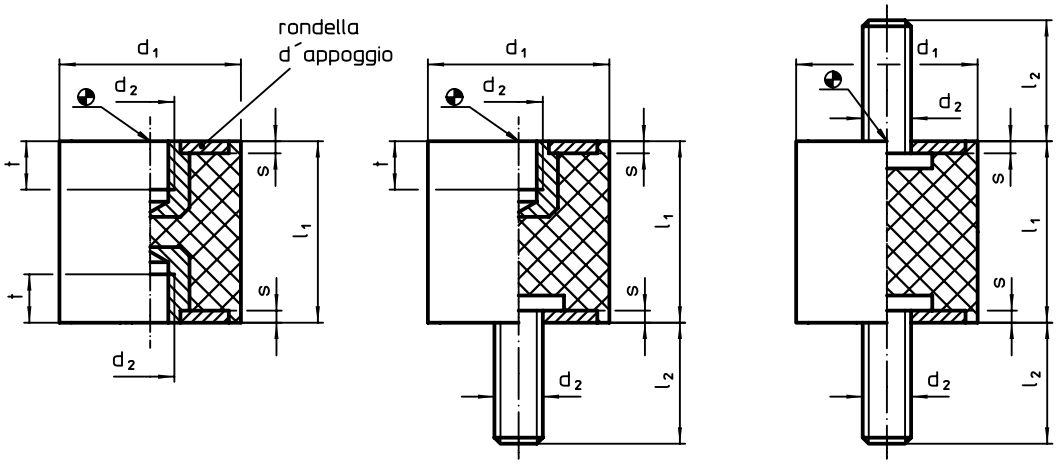


fig. 1 fig. 2 fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 ±1,5 [mm]	l_1 ±1,5 [mm]	d_2 [mm]	l_2 [mm]	s [mm]	t min. [mm]	Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	min. [°C]	max. [°C]	[g]	Cod.
con foro filettatto su entrambi i lati – Fig. 1												
8	**8**	M 3	–	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	0,98	25150.0003
10	**10**	M 4	–	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	1,77	25150.0006
	15	M 4	–	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,26	25150.0007
15	**10**	M 4	–	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	5,00	25150.0008
	15	M 4	–	1,4	4,0	36	135	3,75	-30	80	6,00	25150.0009
	20	M 4	–	1,4	4,0	30	152	5,00	-30	80	7,00	25150.0010
20	**15**	M 6	–	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	10,00	25150.0021
	20	M 6	–	2,0	5,0	53	267	5,00	-30	80	20,00	25150.0022
	25	M 6	–	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	20,00	25150.0023
25	**20**	M 6	–	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	30,00	25150.0026
	25	M 6	–	2,0	5,0	85	530	6,25	-30	80	30,00	25150.0027
	30	M 6	–	2,0	5,0	77	575	7,50	-30	80	30,00	25150.0028
30	**30**	M 8	–	2,0	6,5	114	855	7,50	-30	80	50,00	25150.0031
	40	M 8	–	2,0	6,5	76	757	10,00	-30	80	50,00	25150.0032
40	**30**	M 8	–	2,0	6,5	205	1535	7,50	-30	80	80,00	25150.0041
	40	M 8	–	2,0	6,5	164	1635	10,00	-30	80	100,00	25150.0042
50	**30**	M10	–	2,0	7,0	343	2570	7,50	-30	80	130,00	25150.0051
	40	M10	–	2,0	7,0	245	2445	10,00	-30	80	150,00	25150.0052
	50	M10	–	2,0	7,0	178	2225	12,50	-30	80	130,00	25150.0053
60	**30**	M10	–	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	190,00	25150.0061
	40	M10	–	2,0	7,0	330	3300	10,00	-30	80	220,00	25150.0062
70	**45**	M10	–	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	340,00	25150.0071
75	**40**	M12	–	3,0	9,0	465	4650	10,00	-30	80	360,00	25150.0076
	55	M12	–	3,0	9,0	327	4500	13,75	-30	80	450,00	25150.0077

→

Dimensioni						Rigidità R ~	Carico max.	Corsa ~				Cod.
d_1 ±1,5	l_1 ±1,5	d_2	l_2	s	t min.				min.	max.		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
Con foro filettato e vite – Fig. 2												
8	**8**	M 3	6	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,11	**25150.0103**
10	**10**	M 4	10	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,39	**25150.0106**
	15	M 4	10	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,84	**25150.0107**
15	**10**	M 4	10	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	6,00	**25150.0108**
	15	M 4	10	1,4	4,0	35	130	3,75	-30	80	7,00	**25150.0109**
	20	M 4	10	1,4	4,0	30	150	5,00	-30	80	8,00	**25150.0110**
20	**15**	M 6	18	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	15,00	**25150.0121**
	20	M 6	18	2,0	5,0	53	265	5,00	-30	80	17,00	**25150.0122**
	25	M 6	18	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	18,00	**25150.0123**
25	**15**	M 6	18	2,0	5,0	184	690	3,75	-30	80	26,00	**25150.0126**
	20	M 6	18	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	28,00	**25150.0127**
	30	M 6	18	2,0	5,0	76	570	7,50	-30	80	36,00	**25150.0128**
30	**15**	M 8	20	2,0	6,5	143	535	3,75	-30	80	41,00	**25150.0131**
	30	M 8	20	2,0	6,5	113	850	7,50	-30	80	50,00	**25150.0132**
40	**20**	M 8	23	2,0	6,5	302	1510	5,00	-30	80	72,00	**25150.0141**
	30	M 8	23	2,0	6,5	204	1530	7,50	-30	80	85,00	**25150.0142**
	40	M 8	23	2,0	6,5	163	1630	10,00	-30	80	98,00	**25150.0143**
50	**20**	M10	28	2,0	7,0	720	3600	5,00	-30	80	115,00	**25150.0151**
	30	M10	28	2,0	7,0	343	2575	7,50	-30	80	135,00	**25150.0152**
	40	M10	28	2,0	7,0	244	2440	10,00	-30	80	160,00	**25150.0153**
	50	M10	28	2,0	7,0	176	2200	12,50	-30	80	185,00	**25150.0154**
60	**30**	M10	28	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	200,00	**25150.0161**
	40	M10	28	2,0	7,0	333	3330	10,00	-30	80	220,00	**25150.0162**
70	**45**	M10	27	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	372,00	**25150.0171**
75	**40**	M12	37	3,0	9,0	460	4600	10,00	-30	80	385,00	**25150.0176**
	55	M12	37	3,0	9,0	328	4510	13,75	-30	80	450,00	**25150.0177**
con vite su entrambi i lati – Fig. 3												
8	**8**	M 3	6	1,0	–	35	70	2,00	-30	80	1,41	**25150.0203**
10	**10**	M 4	10	1,2	–	36	89	2,50	-30	80	2,99	**25150.0206**
	15	M 4	10	1,2	–	16	60	3,75	-30	80	3,50	**25150.0207**
15	**10**	M 4	10	1,4	–	79	198	2,50	-30	80	6,00	**25150.0208**
	15	M 4	10	1,4	–	33	125	3,75	-30	80	7,00	**25150.0209**
	20	M 4	10	1,4	–	29	145	5,00	-30	80	8,00	**25150.0210**
20	**15**	M 6	18	2,0	–	94	352	3,75	-30	80	18,00	**25150.0221**
	20	M 6	18	2,0	–	52	260	5,00	-30	80	25,00	**25150.0222**
	25	M 6	18	2,0	–	50	310	6,25	-30	80	20,00	**25150.0223**
25	**15**	M 6	18	2,0	–	183	687	3,75	-30	80	28,00	**25150.0226**
	20	M 6	18	2,0	–	120	602	5,00	-30	80	32,00	**25150.0227**
	30	M 6	18	2,0	–	75	562	7,50	-30	80	39,00	**25150.0228**
30	**15**	M 8	20	2,0	–	142	534	3,75	-30	80	45,00	**25150.0231**
	30	M 8	20	2,0	–	112	843	7,50	-30	80	58,00	**25150.0232**
40	**20**	M 8	23	2,0	–	300	1500	5,00	-30	80	80,00	**25150.0241**
	30	M 8	23	2,0	–	204	1527	7,50	-30	80	95,00	**25150.0242**
	40	M 8	23	2,0	–	162	1620	10,00	-30	80	100,00	**25150.0243**
50	**20**	M10	28	2,0	–	718	3589	5,00	-30	80	130,00	**25150.0251**
	30	M10	28	2,0	–	343	2570	7,50	-30	80	150,00	**25150.0252**
	40	M10	28	2,0	–	244	2436	10,00	-30	80	170,00	**25150.0253**
	50	M10	28	2,0	–	176	2198	12,50	-30	80	187,00	**25150.0254**
60	**30**	M10	28	2,0	–	453	3400	7,50	-30	80	210,00	**25150.0261**
	40	M10	28	2,0	–	330	3300	10,00	-30	80	236,00	**25150.0262**
70	**45**	M10	27	3,0	–	356	4000	11,25	-30	80	380,00	**25150.0271**
75	**40**	M12	37	3,0	–	450	4500	10,00	-30	80	410,00	**25150.0276**
	55	M12	37	3,0	–	320	4400	13,75	-30	80	515,00	**25150.0277**

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 a richiesta.

Materiale

Rondella d'appoggio
- Acciaio, zincato blu
- Acciaio inox 1.4301

Bussola filettata
- Acciaio, zincato blu
- Acciaio inox 1.4301

Corpo
- Gomma naturale (NR), nera

Vite
- Acciaio, zincato blu
- Acciaio inox 1.4301

DISEGNO

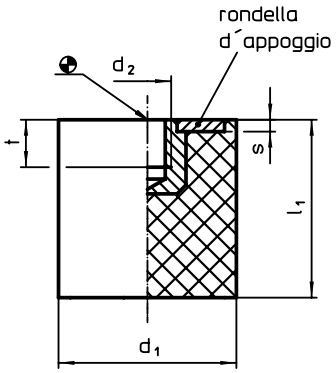


fig. 1

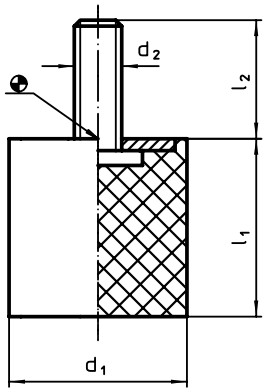


fig. 2

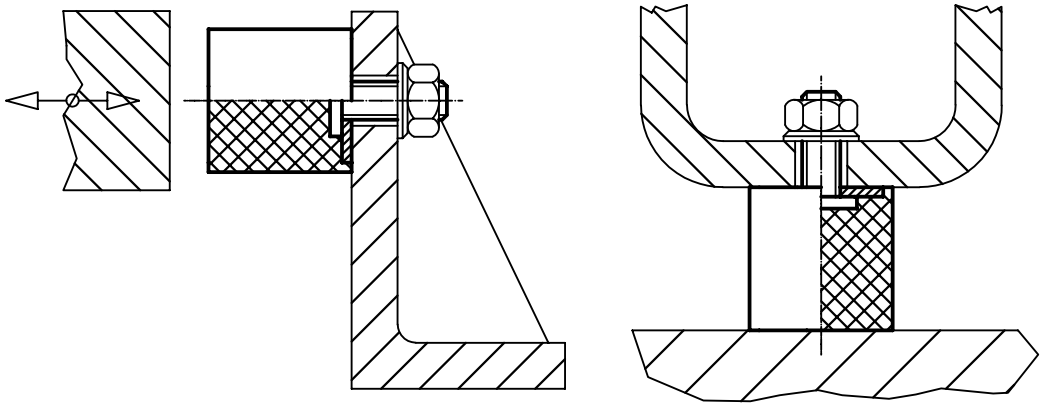
CARATTERISTICHE

Dimensioni						Rigidità R ~	Carico max.	Corsa ~				Cod.	
d_1	l_1	d_2	l_2	s	t				min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]		
Con foro filettato – Fig. 1													
10	10	M 4	–	1,2	4,0	24	59	2,50	-30	80	1,3	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	6,0	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	10,0	25150.0323	25150.1323
25	15	M 6	–	2,0	5,0	163	612	3,75	-30	80	20,0	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	70,0	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
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	607,0	25150.0384	25150.1384
	60	M16	–	3,0	16,0	520	7800	15,00	-30	80	698,0	25150.0386	25150.1386

→

Dimensioni						Rigidità R ~	Carico max.	Corsa ~				Cod.	
d_1	l_1	d_2	l_2	s	t				min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]		
Con vite – Fig. 2													
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	2,0	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	6,0	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	15,0	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	35,0	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	117,0	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 a richiesta.

Materiale

Rondella d'appoggio
- Acciaio, zincato blu

Bussola filettata
- Acciaio, zincato blu

Corpo
- Gomma naturale (NR), nera

Vite
- Acciaio, zincato blu

DISEGNO

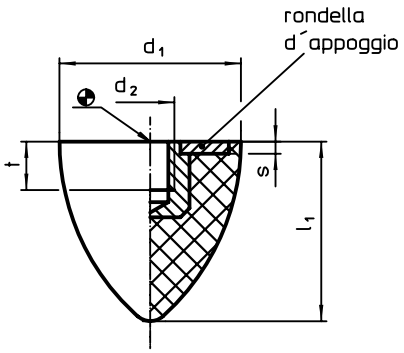


fig. 1

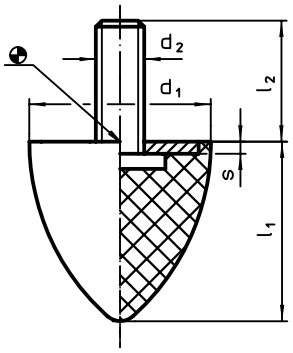
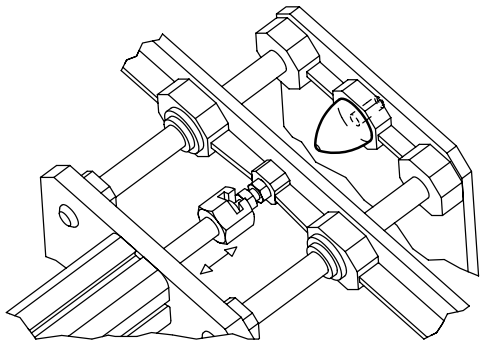


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1 ±1,5 [mm]	l_1 ±1,5	d_2	l_2	s	t min.	portata media della molla ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	min. [°C]	max.	[g]	Cod.
Con foro filettato – Fig. 1												
20	**24**	M 6	–	2	5,0	16,6	100	6,00	-30	80	10	**25150.0522**
30	**30**	M 8	–	2	6,5	24,0	150	6,25	-30	80	30	**25150.0532**
	36	M 8	–	2	6,5	26,6	200	7,50	-30	80	30	**25150.0533**
35	**40**	M 8	–	2	6,5	65,0	650	10,00	-30	80	40	**25150.0537**
50	**61**	M 8	–	2	6,5	50,0	750	15,00	-30	80	110	**25150.0552**
	68	M10	–	2	7,0	50,0	850	17,00	-30	80	120	**25150.0553**
Con vite – Fig. 2												
20	**24**	M 6	18	2	–	16,6	100	6,00	-30	80	11	**25150.0622**
30	**30**	M 8	18	2	–	24,0	150	6,25	-30	80	20	**25150.0632**
	36	M 8	20	2	–	26,6	200	7,50	-30	80	39	**25150.0633**
35	**40**	M 8	23	2	–	65,0	650	10,00	-30	80	45	**25150.0637**
50	**61**	M 8	28	2	–	50,0	750	15,00	-30	80	114	**25150.0652**
	68	M10	28	2	–	50,0	850	17,00	-30	80	131	**25150.0653**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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 a 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

Respingenti in silicone - conici, conici . →pag. 692

DISEGNO

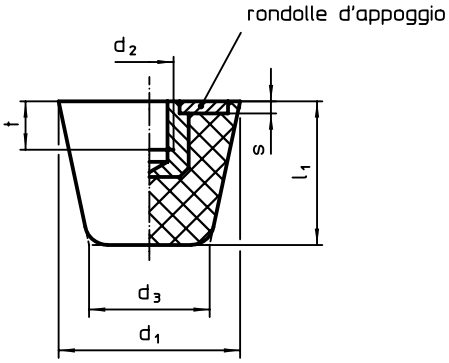


fig. 1

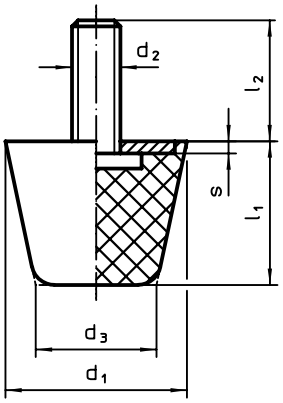


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Rigidità R ~	Carico max.	Corsa ~				Cod.	
d_1	d_2	l_2	d_3	l_1	s	t				min.	max.		Acciaio	Acciaio inox
[mm]							[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]		
Con foro filettato – Fig. 1														
19	**M 5**	–	12,0	16,0	2	5	28	110	4,00	-30	80	7	25150.0719	25150.0919
25	**M 6**	–	16,5	20,5	2	6	82	430	5,25	-30	80	13	25150.0725	25150.0925
32	**M 8**	–	21,0	26,0	2	8	140	910	6,50	-30	80	27	25150.0732	25150.0932
38	**M 8**	–	24,5	32,0	2	8	125	1200	9,50	-30	80	44	25150.0738	25150.0938
50	**M10**	–	32,0	43,0	2	10	155	1620	10,50	-30	80	95	25150.0750	25150.0950
Con vite – Fig. 2														
19	**M 5**	**6**	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8	25150.0819	25150.1019
		10	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8	25150.0820	25150.1020
		20	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	9	25150.0821	25150.1021
25	**M 6**	**8**	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	16	25150.0825	25150.1025
		12	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	17	25150.0826	25150.1026
		25	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	19	25150.0827	25150.1027
32	**M 8**	**10**	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	30	25150.0832	25150.1032
		16	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	32	25150.0833	25150.1033
		30	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	37	25150.0834	25150.1034
38	**M 8**	**10**	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	47	25150.0838	25150.1038
		16	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	49	25150.0839	25150.1039
		30	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	52	25150.0840	25150.1040
50	**M10**	**12**	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	100	25150.0850	25150.1050
		20	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	103	25150.0851	25150.1051
		40	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	114	25150.0852	25150.1052

Respingenti in silicone - conici • 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 . . . . . → pag. 691

DISEGNO

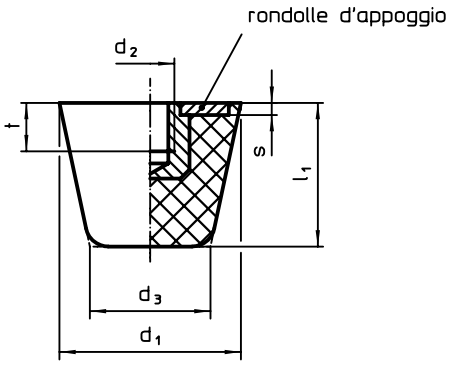


fig. 1

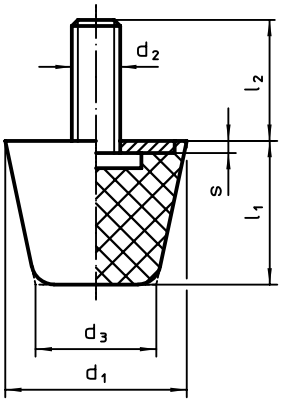


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	d_2	l_2	d_3	l_1	s	t	Rigidità R ~ [N/mm]	Carico max. [N]	Corsa ~ [mm]	min. [°C]	max. [°C]	[g]	Cod.
Con foro filettato – Fig. 1													
19	**M 5**	**–**	12,0	16,0	2	5	63	250	4,0	-30	200	7	**25151.0019**
25	**M 6**	**–**	16,5	20,5	2	6	90	460	5,1	-30	200	14	**25151.0025**
32	**M 8**	**–**	21,0	26,0	2	8	117	760	6,5	-30	200	20	**25151.0032**
38	**M 8**	**–**	24,5	32,0	2	8	113	900	8,0	-30	200	46	**25151.0038**
50	**M10**	**–**	32,0	43,0	2	10	148	1580	10,7	-30	200	96	**25151.0050**
Con vite – Fig. 2													
19	**M 5**	**6**	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	7	**25151.0119**
		10	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	8	**25151.0120**
		20	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	10	**25151.0121**
25	**M 6**	**8**	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	15	**25151.0125**
		12	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	16	**25151.0126**
		25	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	19	**25151.0127**
32	**M 8**	**10**	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	30	**25151.0132**
		16	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	33	**25151.0133**
		30	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	38	**25151.0134**
38	**M 8**	**10**	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	47	**25151.0138**
		16	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	50	**25151.0139**
		30	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	56	**25151.0140**
50	**M10**	**12**	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	97	**25151.0150**
		20	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	100	**25151.0151**
		40	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	110	**25151.0152**

Respingenti in gomma • struttura bassi

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

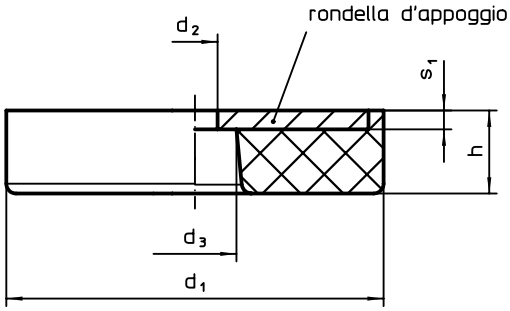


fig. 1

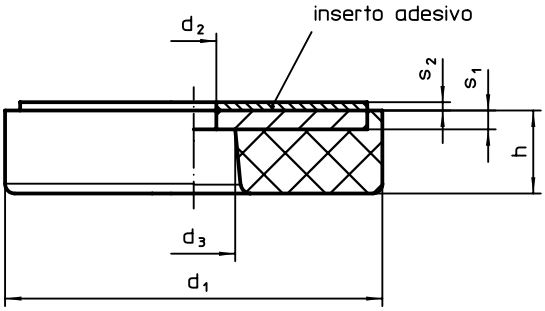


fig. 2

CARATTERISTICHE

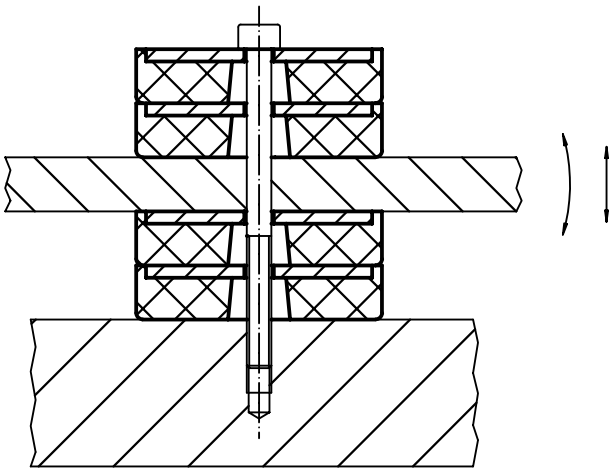
Dimensioni						Rigidità R	Carico max.	Corsa				Cod.
d_1	h	d_2 +0,5	d_3 +0,5	s_1	s_2				min.	max.		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
Con foro passante – Fig. 1												
19	**3**	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	3	**25150.1119**
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	4	**25150.1120**
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	6	**25150.1121**
25	**3**	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	5	**25150.1125**
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	8	**25150.1126**
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	12	**25150.1127**
32	**4**	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	12	**25150.1132**
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	16	**25150.1133**
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	23	**25150.1134**
38	**4**	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	17	**25150.1138**
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	24	**25150.1139**
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	36	**25150.1140**
50	**5**	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	40	**25150.1150**
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	56	**25150.1151**
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	76	**25150.1152**
64	**5**	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	66	**25150.1164**
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	94	**25150.1165**
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	141	**25150.1166**

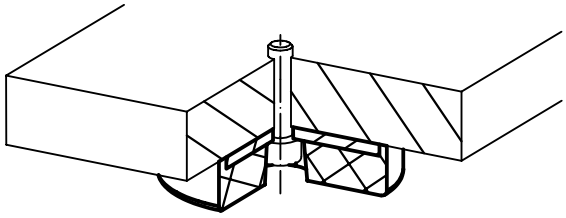
→

Dimensioni						Rigidità R	Carico max.	Corsa				Cod.
d_1	h	d_2 +0,5	d_3 +0,5	s_1	s_2				min.	max.		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
Con foro passante e cuscinetto adesivo – Fig. 2												
19	**3**	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	3	**25150.1219**
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	5	**25150.1220**
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	7	**25150.1221**
25	**3**	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	7	**25150.1225**
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	9	**25150.1226**
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	13	**25150.1227**
32	**4**	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	14	**25150.1232**
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	18	**25150.1233**
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	25	**25150.1234**
38	**4**	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	19	**25150.1238**
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	26	**25150.1239**
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	38	**25150.1240**
50	**5**	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	41	**25150.1250**
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	54	**25150.1251**
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	77	**25150.1252**
64	**5**	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	71	**25150.1264**
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	99	**25150.1265**
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	141	**25150.1266**

5

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Respingenti in gomma • cilindrici, montaggio frontale

EH 25150.

DESCRIZIONE PRODOTTO

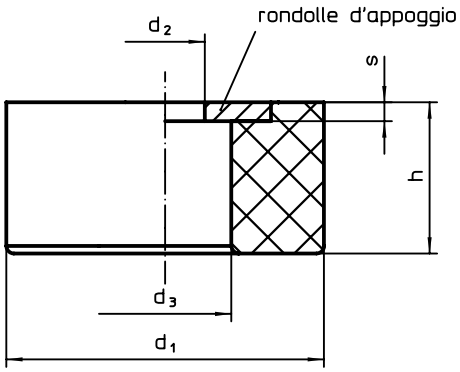
Usati come finecorsa elastici, piedi di appoggio, ecc.
La durezza è di 55 ±5° Shore A. Ulteriori gradi di durezza (40 ± 5° shore A e 70 ±5° shore A) sono fornibili a richiesta.

Materiale

Rondella d'appoggio
- Acciaio inox 1.4301

Corpo
- NBR

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni d_1	h	d_2	d_3	s	Rigidità R ~	Carico max.	Corsa ~	min.	max.		Cod.
[mm]					[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
16	**8**	**4,3**	8,0	1,0	140	280	2,0	-30	120	2	**25150.1516**
20	**10**	**5,3**	9,5	1,2	148	370	2,5	-30	120	4	**25150.1520**
25	**12**	**6,4**	12,2	1,6	210	630	3,0	-30	120	8	**25150.1525**
35	**16**	**8,4**	14,0	2,0	345	1380	4,0	-30	120	20	**25150.1535**
42	**20**	**8,4**	17,5	2,0	360	1800	5,0	-30	120	30	**25150.1542**
		10,5	17,5	2,5	360	1800	5,0	-30	120	35	**25150.1543**
56	**24**	**8,4**	19,5	2,0	577	3460	6,0	-30	120	62	**25150.1556**
		13,0	19,5	3,0	577	3460	6,0	-30	120	76	**25150.1557**

Cerniere

EH 25160.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le 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

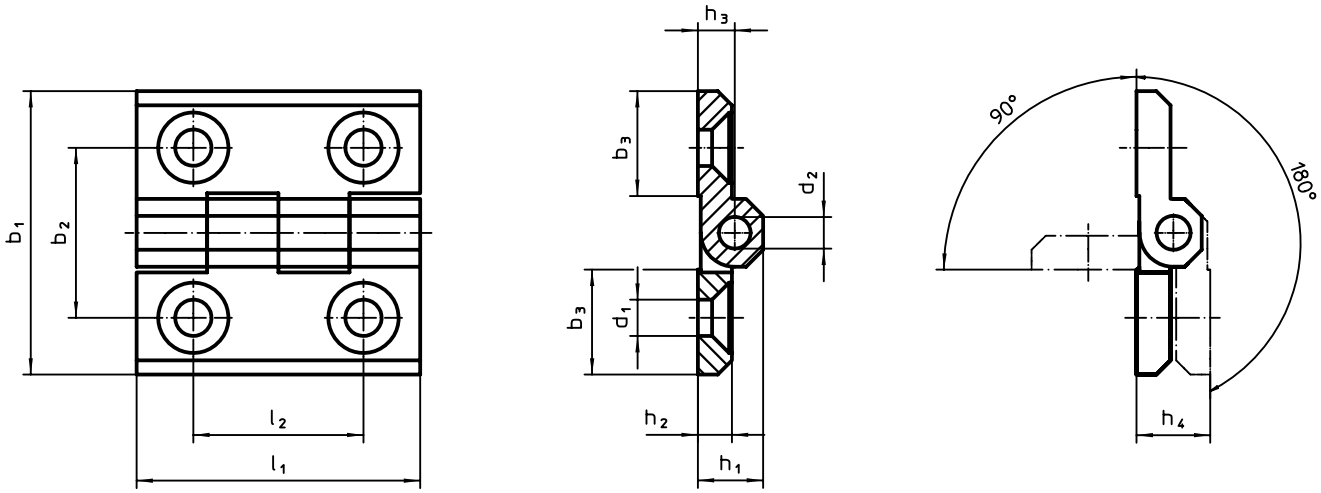
Asse
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . → pag. 699
Piastre filettate, per cerniere . . . . . → pag. 700
Fermi, per cerniere . . . . . → pag. 701

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.			
b_1	b_2	b_3	d_1	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4 +0,5	l_1	l_2		Zinco pressofuso, cromato	Zinco pressofuso, argento	Zinco pressofuso, nero	Acciaio inox
[mm]											[g]				
30	18	10,7	4,3	3	7,5	4,5	4	8,5	30	18	25	25160.0005	25160.0105	25160.0205	25160.0305
40	25	14,0	5,3	4	9,0	5,5	5	11,0	40	25	60	25160.0010	25160.0110	25160.0210	25160.0310
50	30	18,5	6,4	6	11,5	6,5	6	13,0	50	30	107	25160.0015	25160.0115	25160.0215	25160.0315
60	36	21,5	8,3	8	15,0	8,5	8	17,0	60	36	200	25160.0020	25160.0120	25160.0220	25160.0320

Cerniere • con perni filettati

EH 25160.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Viti di montaggio
- 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

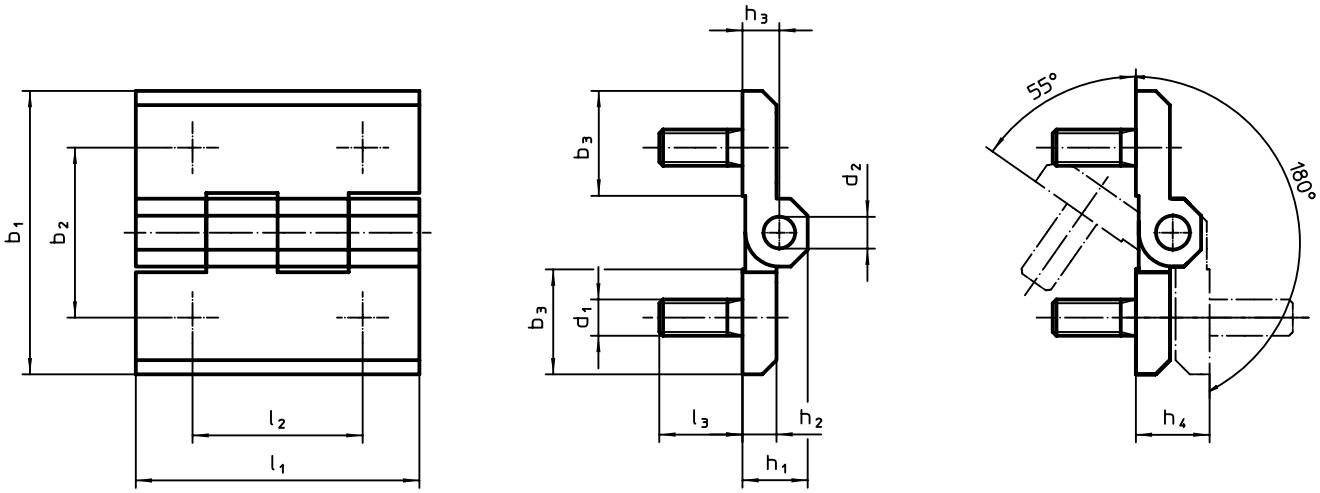
Perno
- Acciaio inox

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . →pag. 699

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni													Cod.			
b_1	b_2	b_3	d_1	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4 +0,5	l_1	l_2	l_3		Zinco, cromato	Zinco, argento	Zinco, nero	Acciaio inox
[mm]												[g]				
40	25	14,0	M5	5,3	9,0	5,5	5	11	40	25	12	61	25160.0050	25160.0150	25160.0250	–
											11	69	–	–	–	25160.0350
50	30	18,5	M6	6,4	11,5	6,5	6	13	50	30	12	102	25160.0055	25160.0155	25160.0255	–
											13	128	–	–	–	25160.0355
60	36	21,5	M8	8,3	15,0	8,5	8	17	60	36	14	194	25160.0060	25160.0160	25160.0260	–
											17	240	–	–	–	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.

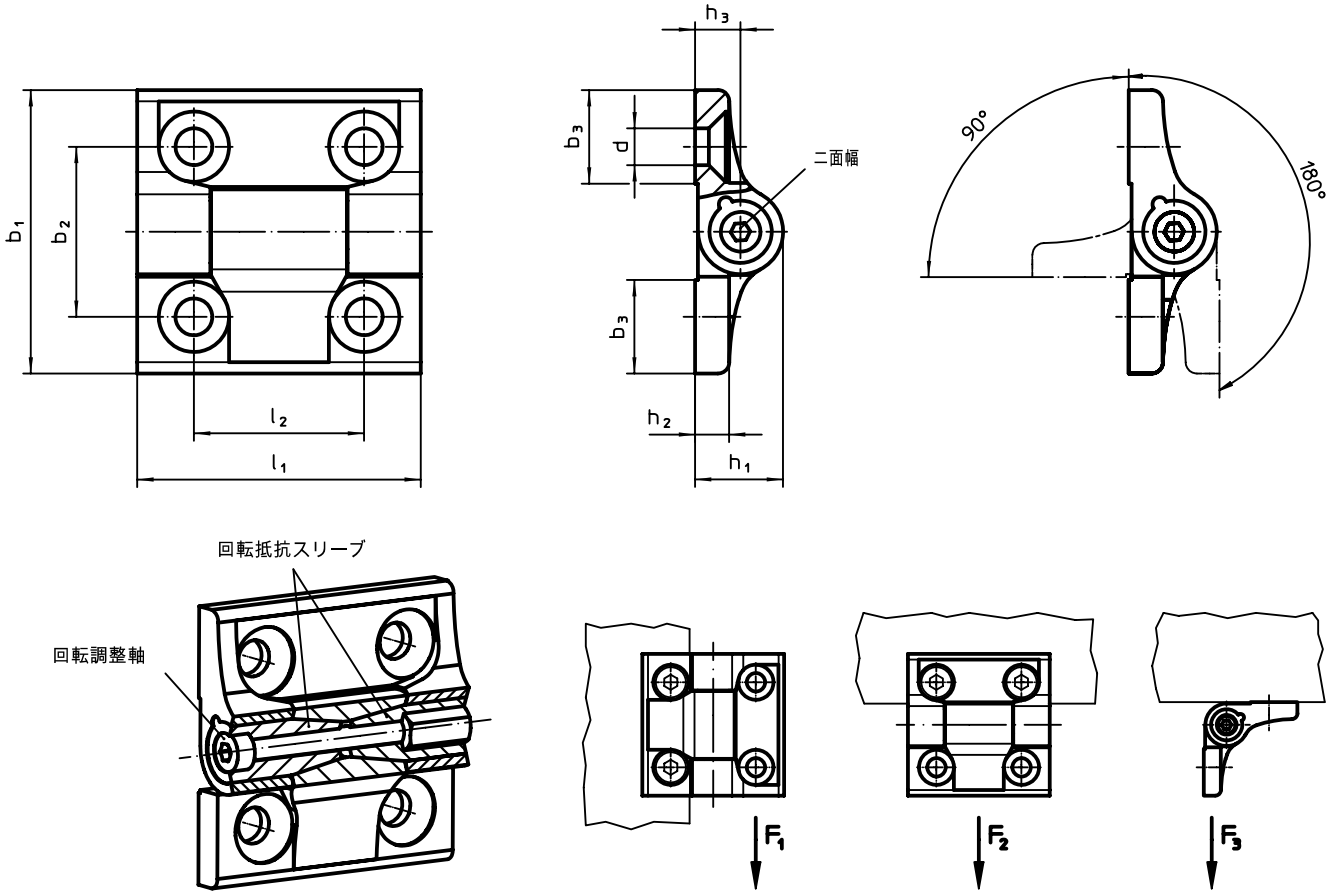
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Piastre distanziali, per cerniere . . . . . →pag. 699
Piastre filettate, per cerniere . . . . . →pag. 700
Fermi, per cerniere . . . . . →pag. 701

5

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni									SW	Carico			Perno				Cod.	
b_1	b_2	b_3	d	h_1	h_2	h_3	l_1	l_2		Capacità di carico radiale F1 max.	Capacità di carico assiale F2 max.	Carico F3 max.	Coppia di serraggio max.	Coppia	max.		argento	nero
[mm]									[mm]	[kN]			[Nm]		[°C]	[g]		
40	25	13,0	5,3	13,5	5,0	7,0	40	25	2,5	2,4	1,2	1,5	0,50	2,0	80	53	25160.0400	25160.0500
50	30	16,5	6,5	15,5	6,0	8,0	50	30	3,0	3,2	1,6	2,0	0,75	4,0	80	91	25160.0405	25160.0505
60	36	20,0	8,3	18,5	7,5	9,5	60	36	4,0	4,5	2,0	2,4	1,50	6,5	80	161	25160.0410	25160.0510

Piastre distanziali • per cerniere

EH 25160.

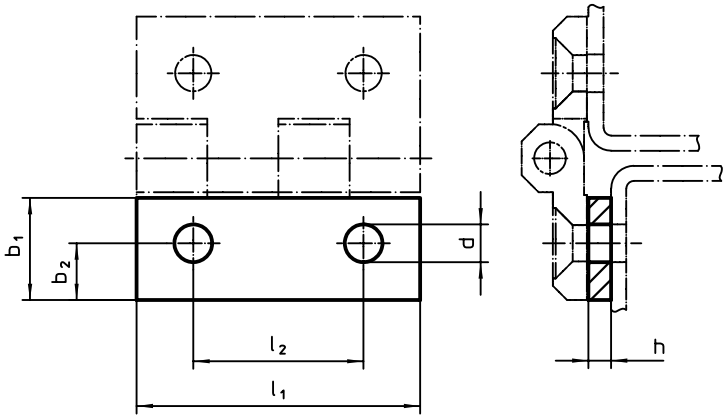
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni							Cod.
l_1	b_1	h	b_2	d	l_2		
[mm]						[g]	
30	10,8	1,0	6,0	4	18	2	25160.0605
		1,5	6,0	4	18	3	25160.0610
		3,0	6,0	4	18	6	25160.0615
		5,0	6,0	4	18	10	25160.0620
40	14,5	1,0	7,5	5	25	4	25160.0625
		1,5	7,5	5	25	6	25160.0630
		3,0	7,5	5	25	12	25160.0635
		5,0	7,5	5	25	20	25160.0640
50	18,0	1,0	10,0	6	30	6	25160.0645
		1,5	10,0	6	30	15	25160.0650
		3,0	10,0	6	30	20	25160.0655
		5,0	10,0	6	30	31	25160.0660
60	21,5	1,0	12,5	8	36	9	25160.0665
		1,5	12,5	8	36	14	25160.0670
		3,0	12,5	8	36	27	25160.0675
		5,0	12,5	8	36	44	25160.0680

Piastre filettate • per cerniere

EH 25160.

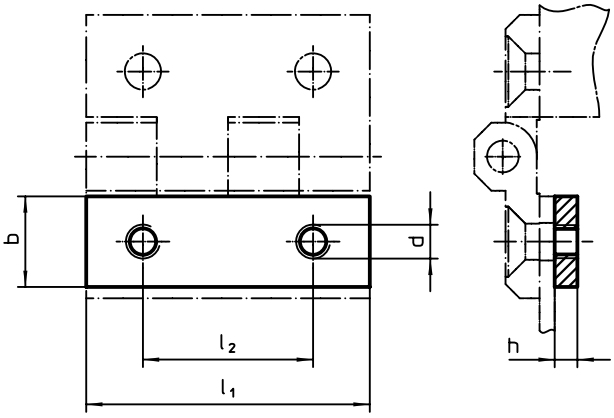
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

Dimensioni						Cod.
l_1	b	h	d	l_2		
[mm]					[g]	
30	**9**	**3**	M4	18	5	**25160.0705**
40	**12**	**3**	M5	25	10	**25160.0710**
50	**15**	**4**	M6	30	21	**25160.0715**
60	**18**	**4**	M8	36	29	**25160.0720**

Fermi • per cerniere

EH 25160.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I fermi vengono utilizzate per limitare l'angolo di articolazione della cerniera. Il fermo funge anche da elemento di smorzamento.

Materiale

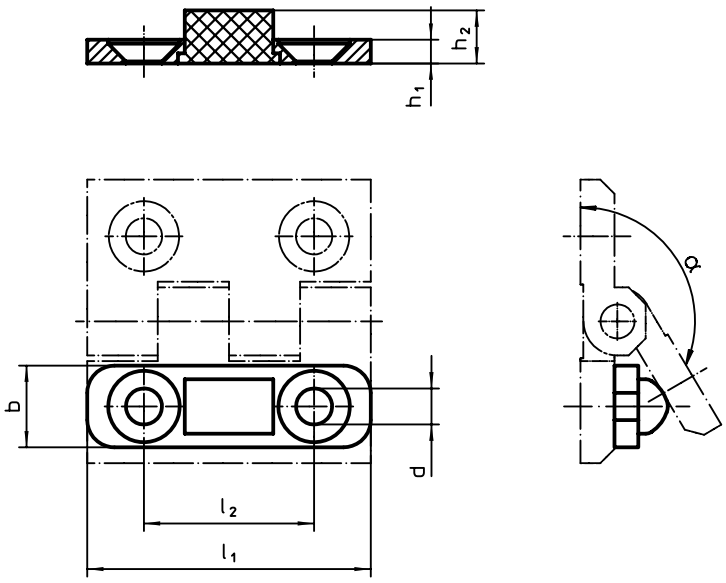
Piastrina
- Fusione in acciaio, zincato, plastificato, simile a RAL 9005, nero, opaco.

Fermo
- NBR

Assemblaggio

Il fermo è avvitato nella cerniera.

DISEGNO



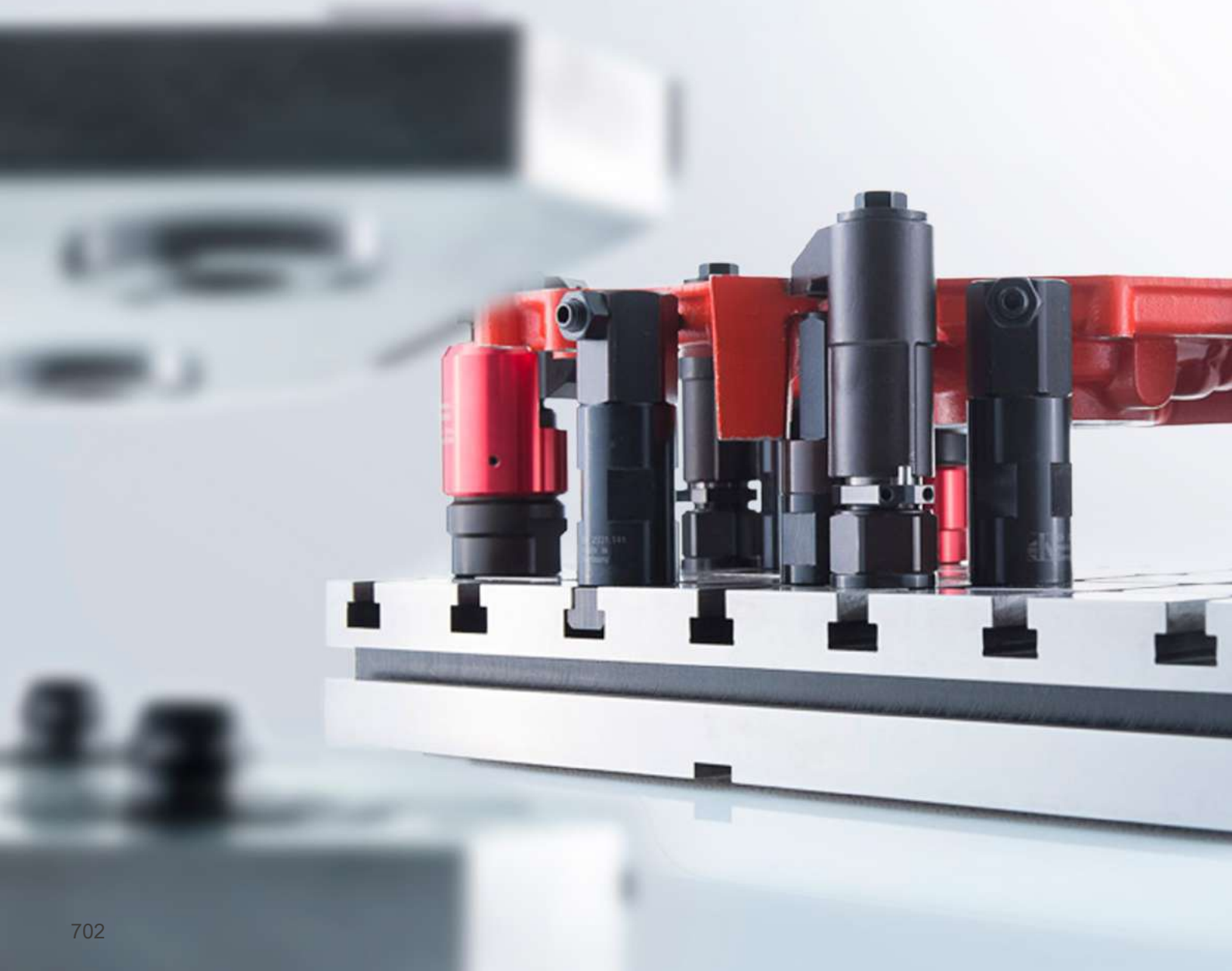
CARATTERISTICHE

Dimensioni						α ~	max.		Cod.
l_1	h_1	b	d	h_2	l_2				
[mm]							[°C]	[g]	
40	**3,5**	12	5,3	7,8	25	150°	120	10	**25160.0805**
50	**4,0**	15	6,3	9,2	30	150°	120	12	**25160.0810**
60	**5,0**	18	8,3	10,9	36	150°	120	21	**25160.0815**

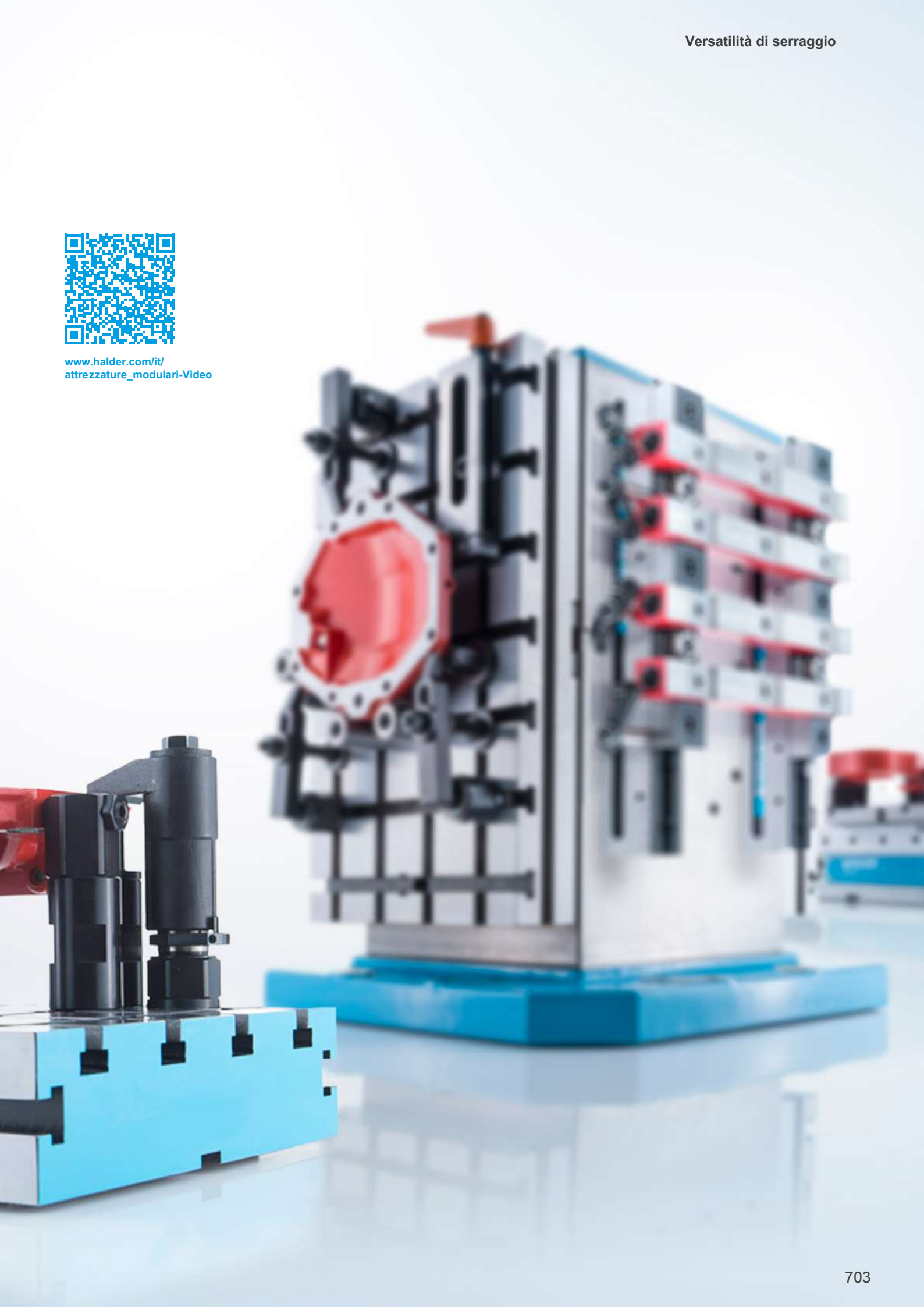
LA VERSATILITA' TOTALE, NEL MONDO DEL BLOCCAGGIO DEL PEZZO

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



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.

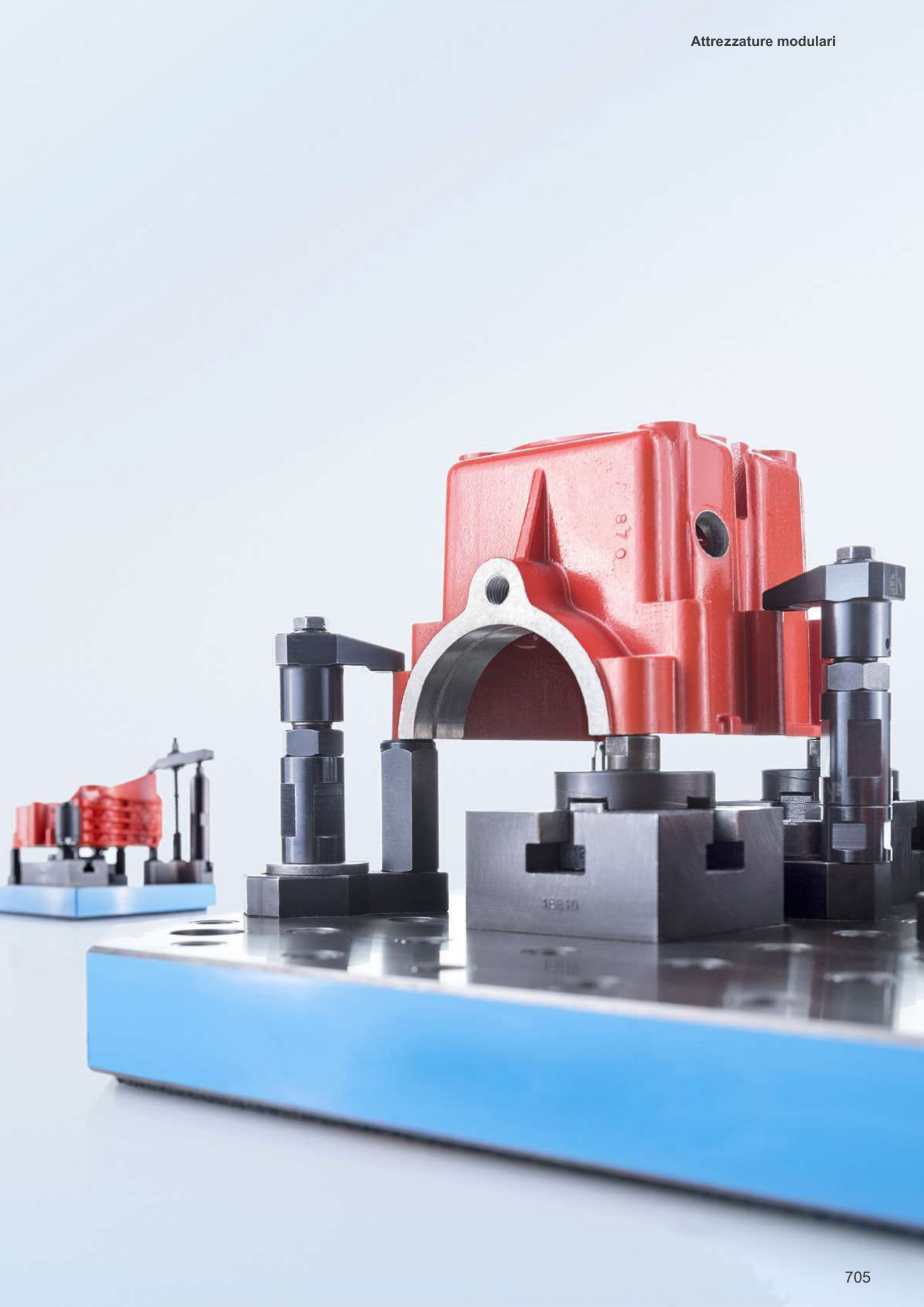
SISTEMI A RETICOLO DI FORI

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.

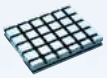
ASSISTENZA CLIENTI PERSONALIZZATA

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.


870
18810

6 SISTEMI A CAVE

	Gruppo di prodotti	Pagina
	Elementi di base	710
	Elementi costruttivi	725
	Assortimenti standard	761

SISTEMI A CAVE

SISTEMI A CAVE V40/V70

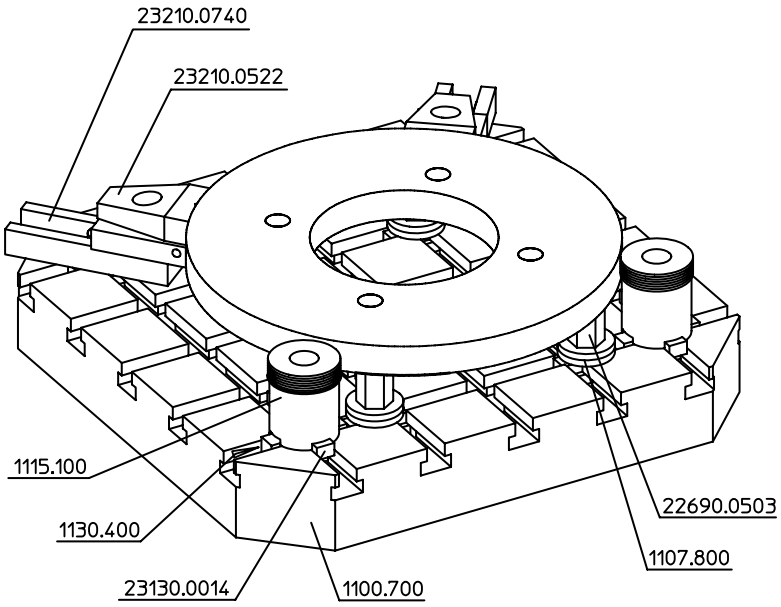
I nostri sistemi V40 e V70 sono un classico fra i sistemi a cave.
Il sistema si basa su piastre di base temperate con passo delle cave da 40 mm o 70 mm.

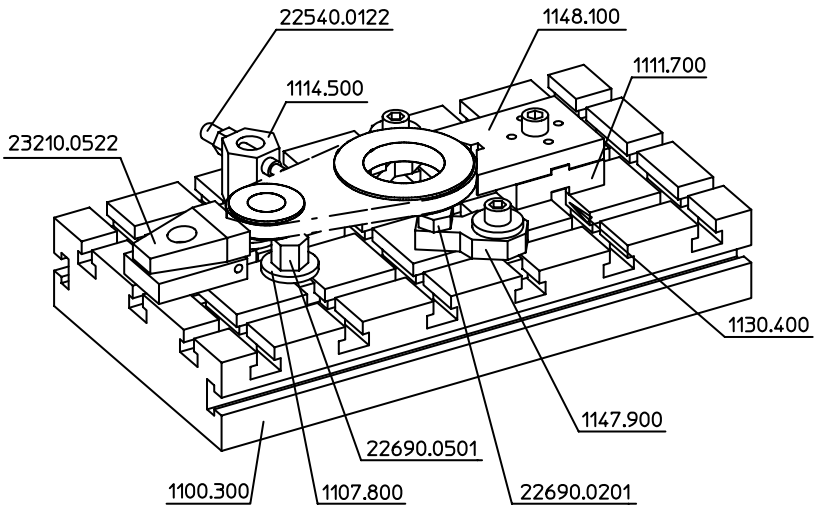
I componenti del sistema sono posizionati e serrati in un unica operazione, permettendo un montaggio dell'attrezzatura semplice e rapido. Grazie all'alta flessibilità, il sistema a cave è particolarmente adatto a pezzi dalle forme complesse.

SISTEMA 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

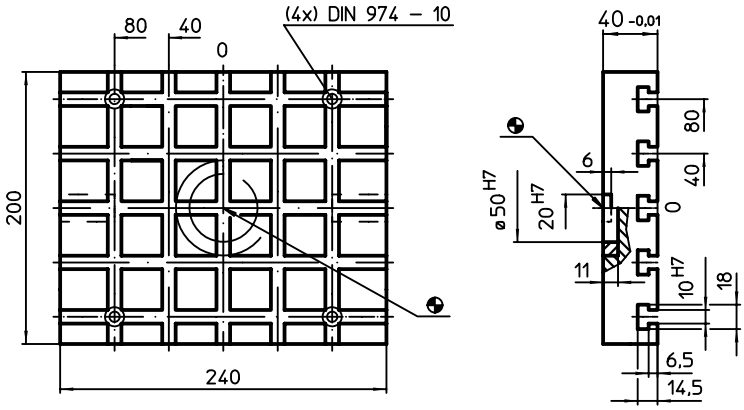
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

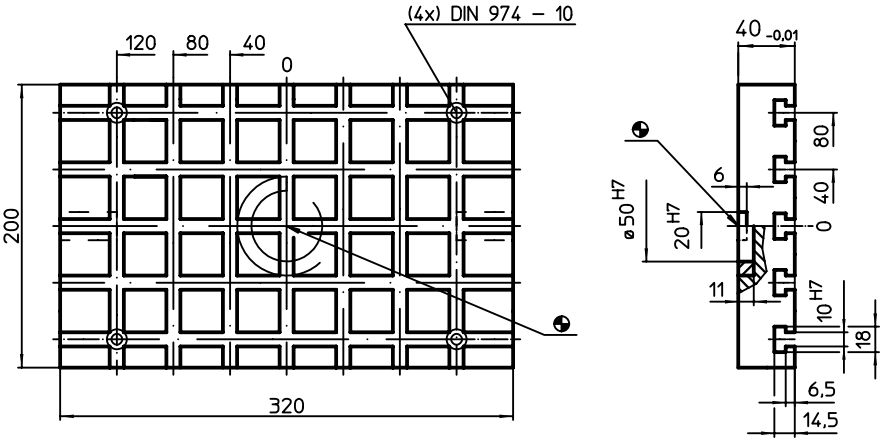
Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

1000.400



1000.500



Distanza cave 40 ±0,01.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					y	Nr. di cave a T		Cod.
	b_1	b_2	l_1	l_2	y				
	[mm]					[mm]		[kg]	
V40	200	80	240	80	10	10	5 x 5	10,5	1000.400
			320	40	10	10	5 x 7	14,0	1000.500

Piastre base • dim. esterne come i pallets DIN 55 201

EH 1000.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

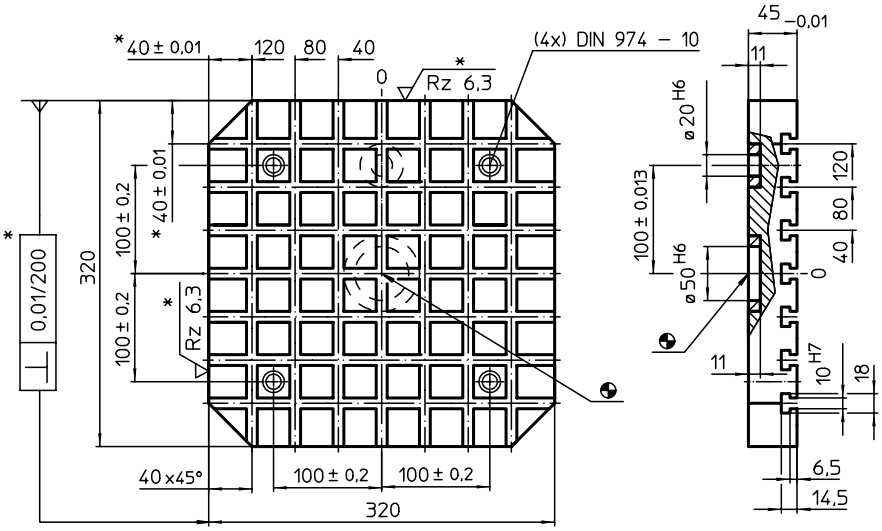
- Acciaio, temprato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

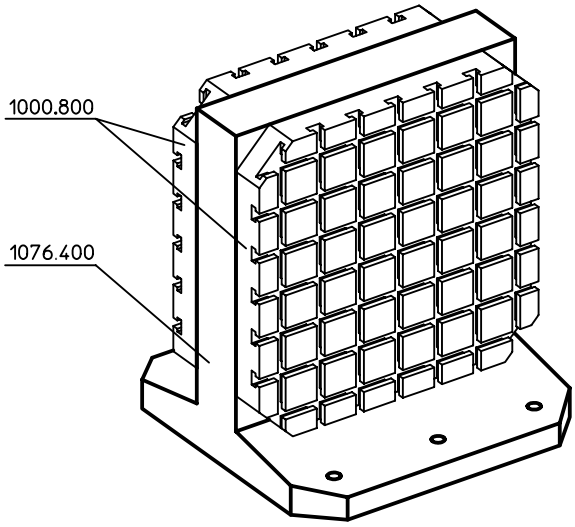


* Queste tolleranze valgono solo per l'esecuzione con i lati esterni lavorati.Distanza cave 40 ±0,01.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										y	Nr. di cave a T		Cod.
	a	b_1	b_2	b_3	c	d	l_1	l_2	l_3	y				
	[mm]										[mm]		[kg]	
V40	100	320	100	40	40	20	320	100	40	10	10	7 x 7	24,5	1000.800

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre base

EH 1002.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

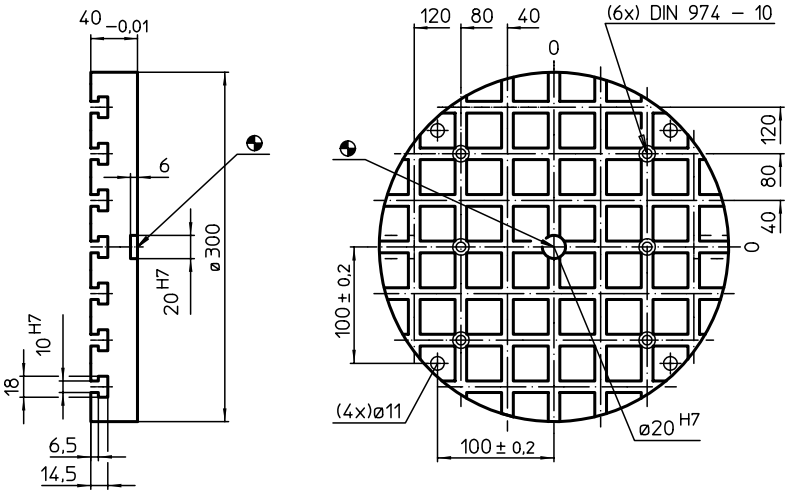
- Acciaio, temprato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni b_1 [mm]	Dimensioni d_1 [mm]	Nr. di cave a T	[kg]	Cod.
V40	100	300	7 x 7	15	1002.100

Piastre base

EH 1100.300 - EH 1100.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, temprato, rettificato

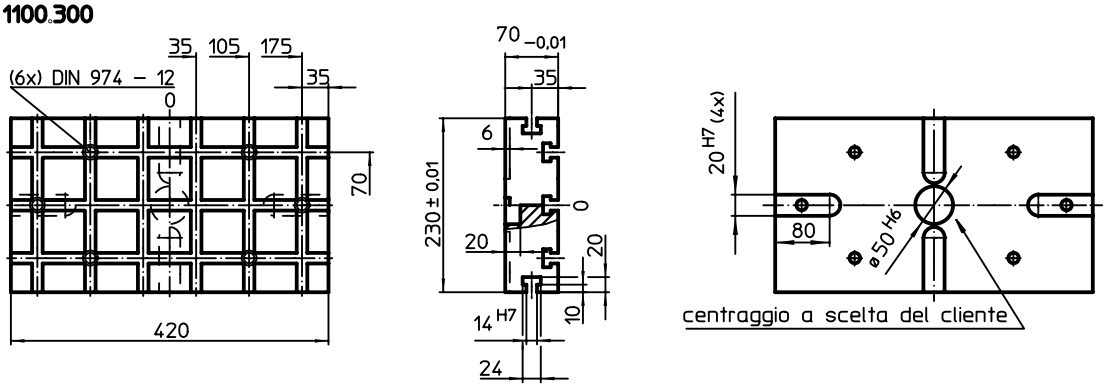
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

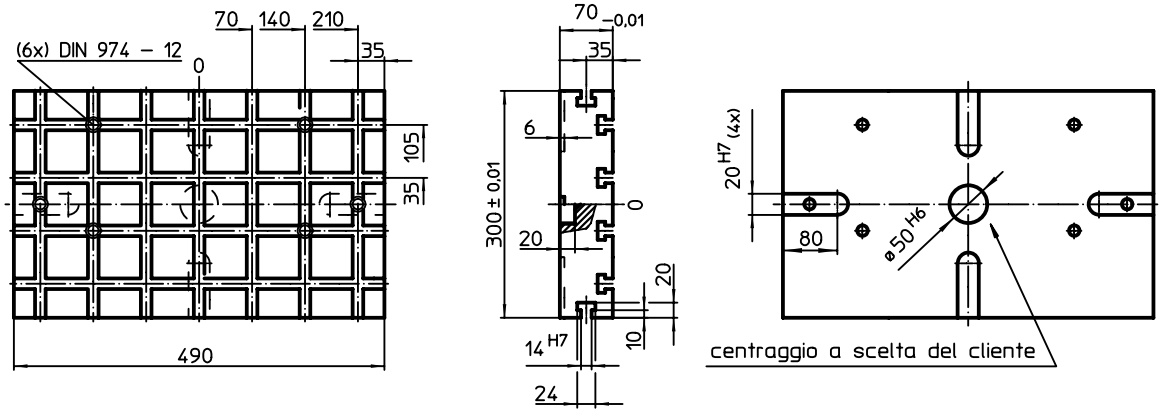
Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

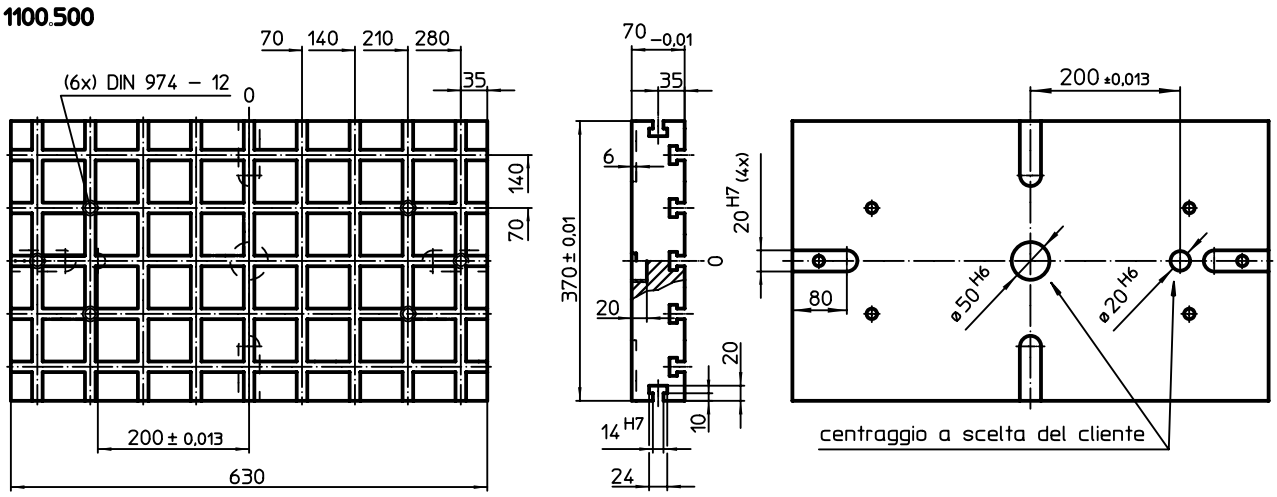
1100.300



1100.400



1100.500



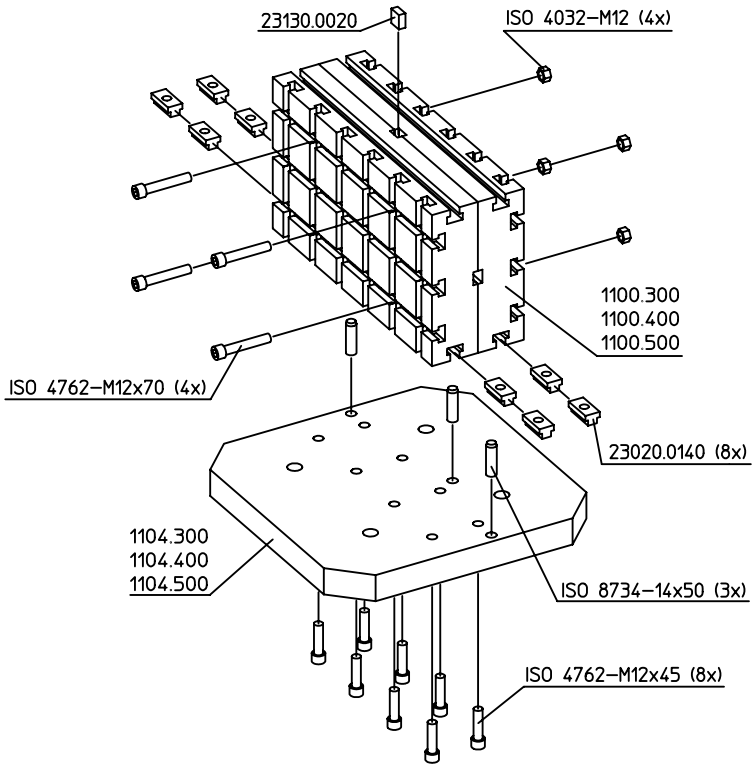
Distanza cave 70 ±0,01.

6

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					y	Nr. di cave a T		Cod.
	b_1	b_2	l_1	l_2	y				
	[mm]					[mm]		[kg]	
V70	230	70	420	105	12	12	3 x 6	40	1100.300
	300	140	490	140	12	12	4 x 7	60	1100.400
	370	70	630	210	12	12	5 x 9	95	1100.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre base • dim. esterne come i pallets DIN 55 201

EH 1100.700 - EH 1103.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

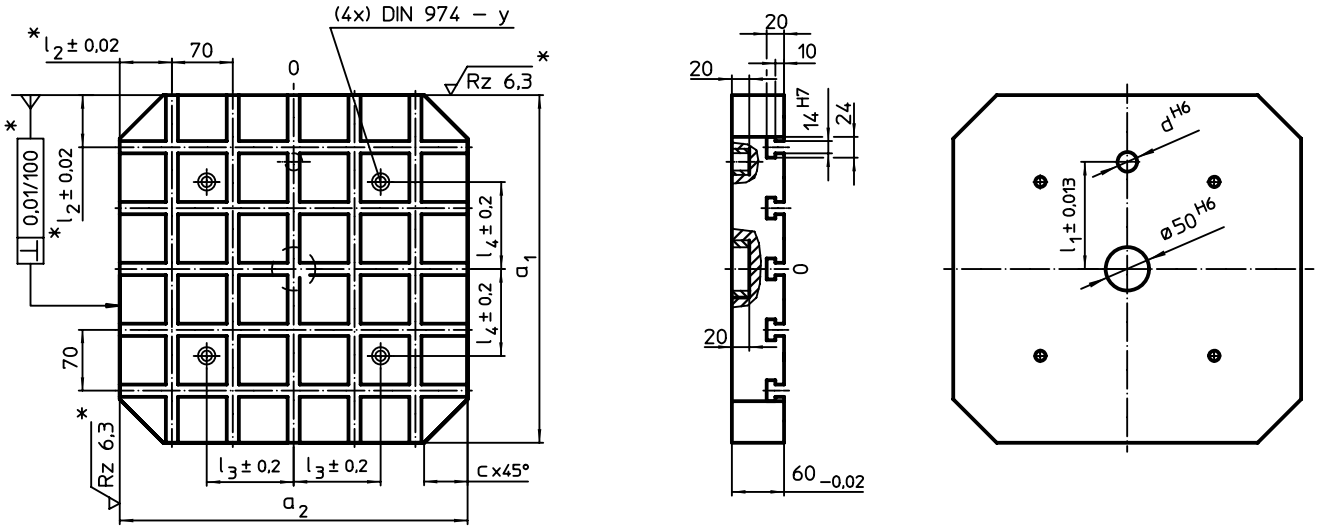
- Acciaio, temprato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



* Queste tolleranze valgono solo per l'esecuzione con i lati esterni lavorati.Distanza cave 70 ±0,01.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Per viti	y	Nr. di cave a T		Cod.
	a_1 x a_2	c	d	l_1	l_2	l_3	l_4					
	[mm]							[mm]	[mm]		[kg]	
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	129	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	107	1103.500

Liste di collegamento

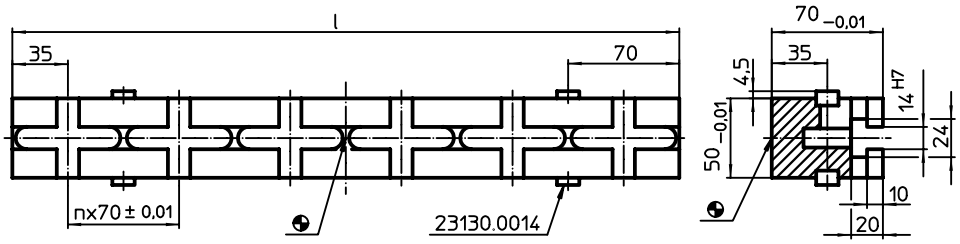
EH 1101.300 - EH 1101.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, temprato, rettificato

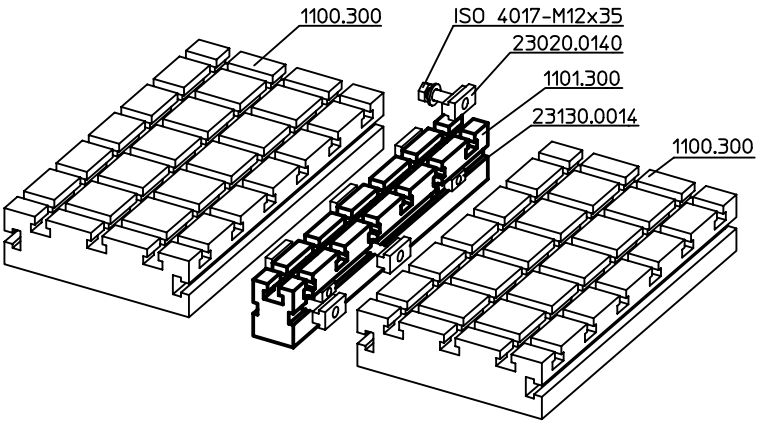
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l [mm]	Totale n	Nr. di cave a T	Per piastre base	[kg]	Cod.
V70	420	5	1 x 6	1100.300	8,0	1101.300
	490	6	1 x 7	1100.400	9,3	1101.400
	630	8	1 x 9	1100.500	11,8	1101.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre base

EH 1102.100 - EH 1102.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

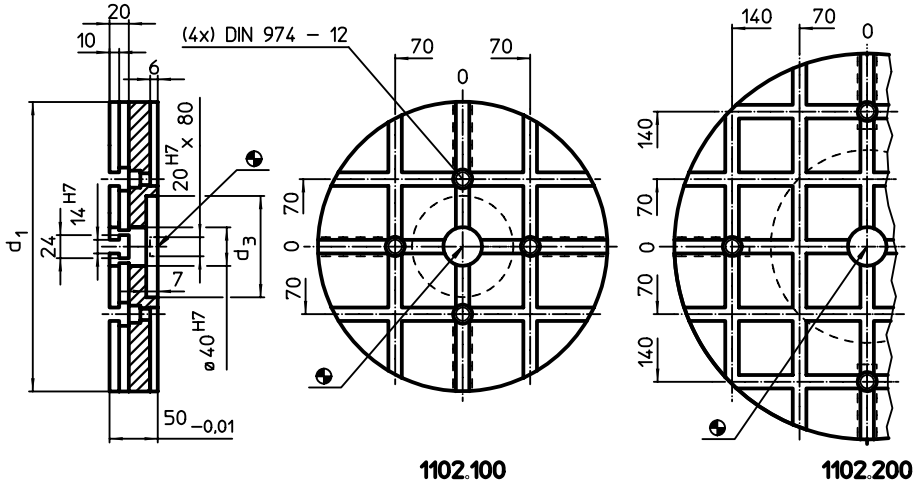
- Acciaio, temprato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



Distanza cave 70 ±0,01.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_3 [mm]	Nr. di cave a T	[kg]	Cod.
V70	300	105	3 x 3	21	1102.100
	400	200	5 x 5	37	1102.200

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):
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

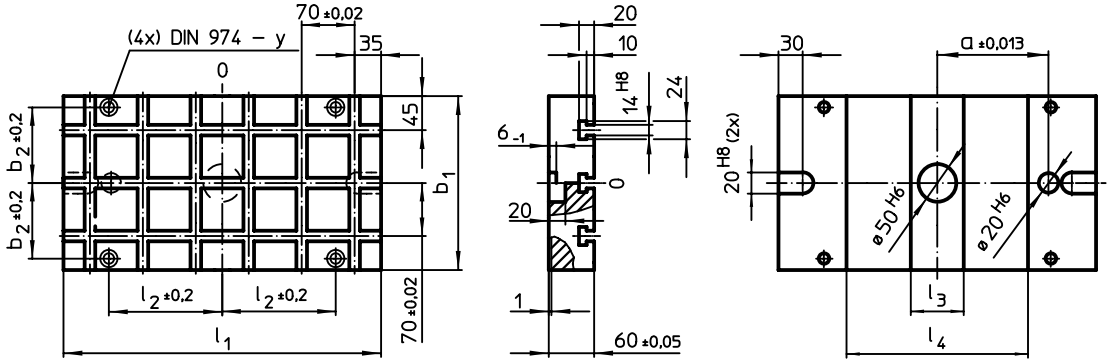
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

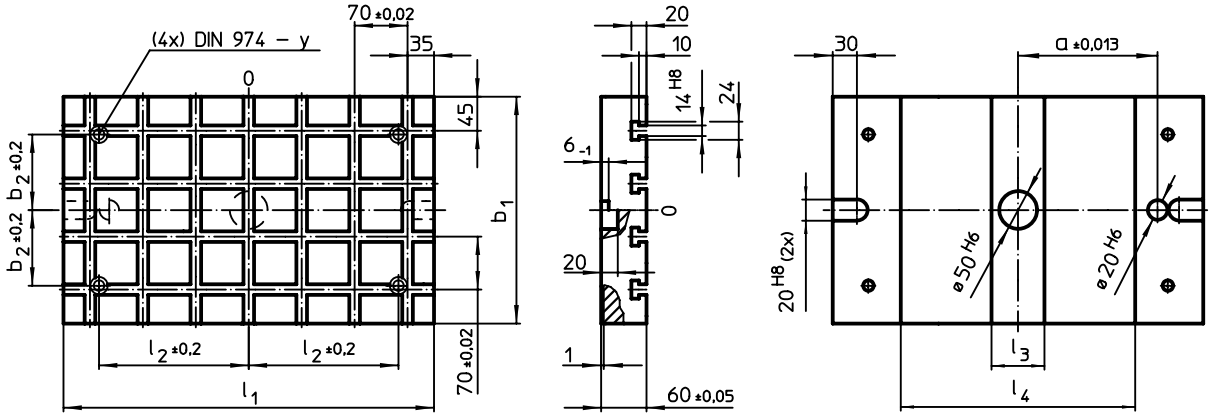
Versioni speciali e di dimensioni superiori disponibili a richiesta.

DISEGNO

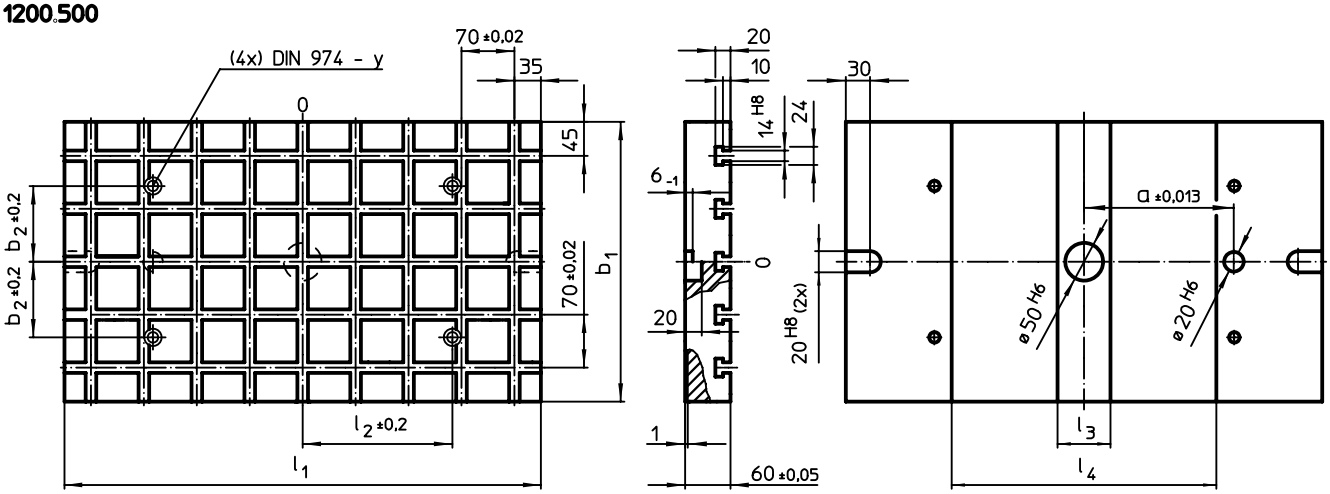
1200.300



1200.400



1200.500



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Numero di anelli del sistema a punto zero (optional)	Nr. di cave a T		Cod.
	l_1	b_1	a ±0,013	b_2 ±0,2	l_2 ±0,2	l_3	l_4	y			[kg]	
	[mm]											
V70	420	230	150	100	150	70	240	12	2	3 x 6	38	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, dim. esterne come i pallet DIN 55201

EH 1200.700 - EH 1203.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

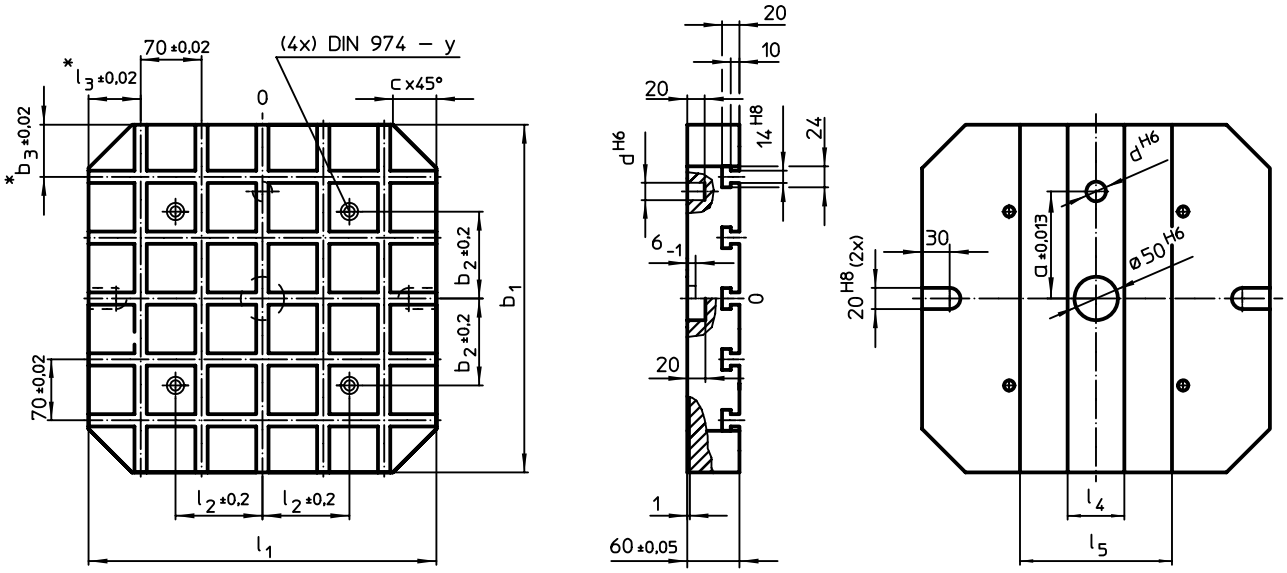
Le piastre base V70eco sono un ulteriore sviluppo della conosciuta ed apprezzata serie V70, ma ottimizzata in termini di qualità e prezzo.
Totale compatibilità con l'esistente serie a cave V70.
• Centraggi con tolleranza H6 e cave con tolleranza H8
• Allineamento della piastra sulla tavola della macchina 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 l_1	b_1	a	b_2 ±0,2	b_3 ±0,02	c	d	l_2 ±0,2	l_3 ±0,02	l_4	l_5	y	Numero di anelli del sistema a punto zero (optional)	Nr. di cave a T	[kg]	Cod.
	[mm]															
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	152	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

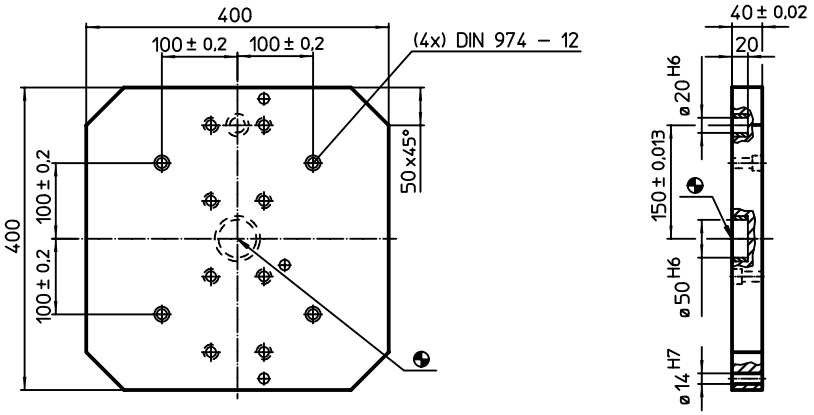
EH 1104.300 - EH 1104.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

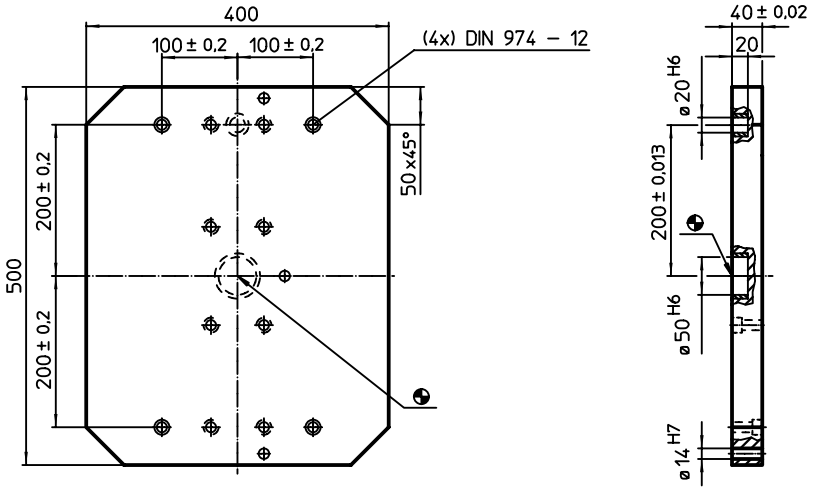
Materiale
▪ Ghisa grigia GG

DISEGNO

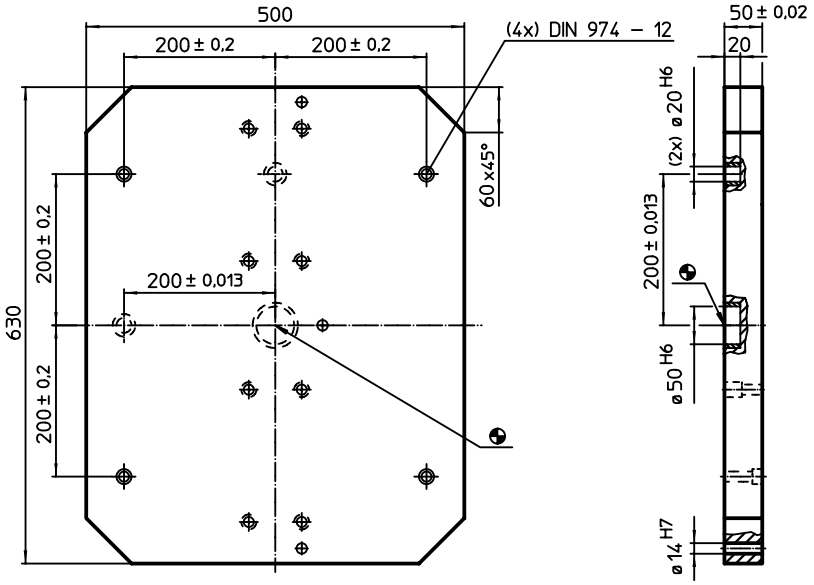
1104.300



1104.400



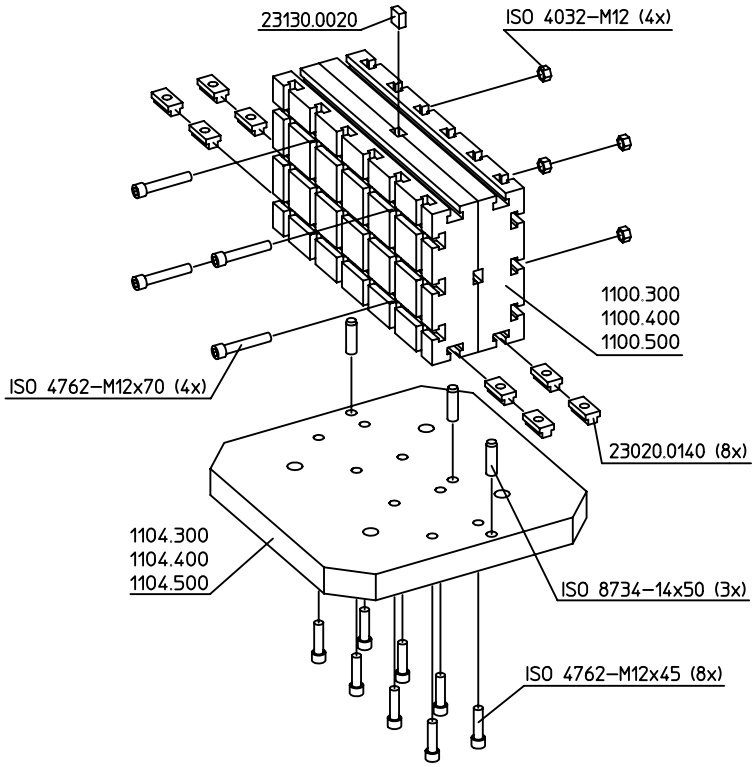
1104.500



CARATTERISTICHE

Sistema	[kg]	Cod.
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.

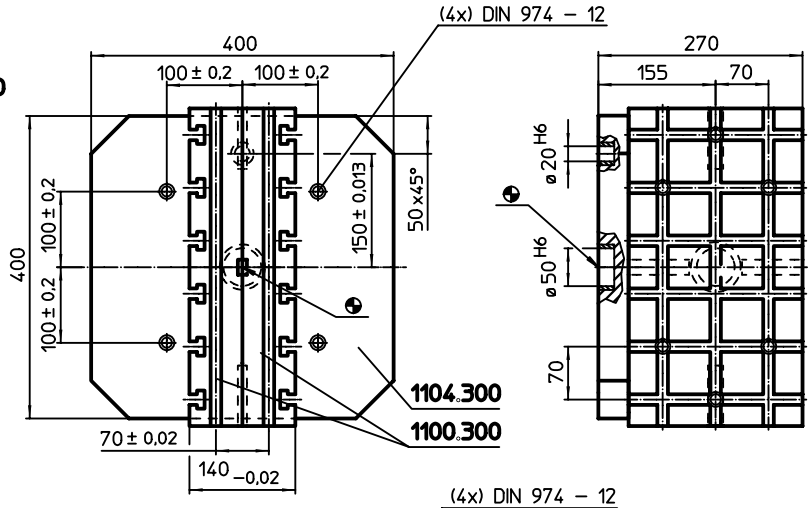
Materiale

Corpo
- Ghisa grigia GG

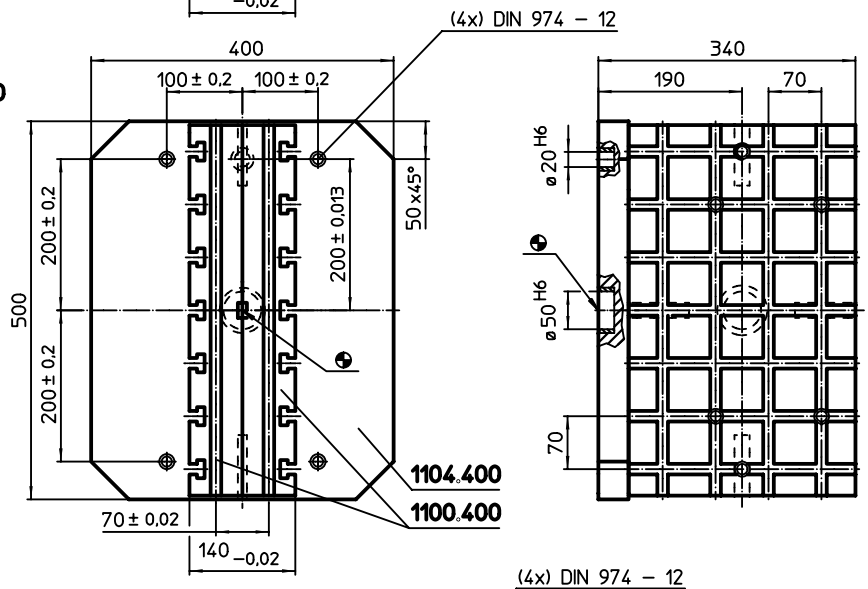
Piastra base
- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO

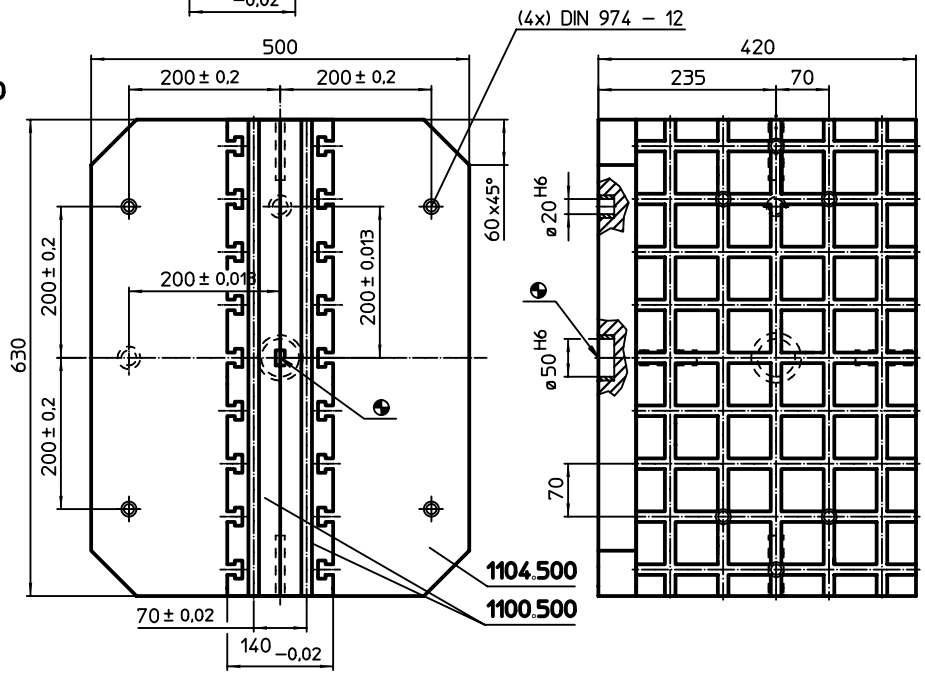
1104.700



1104.800



1104.900



CARATTERISTICHE

Sistema	[kg]	Cod.
V70	123	1104.700
	174	1104.800
	299	1104.900

Squadre di staffaggio

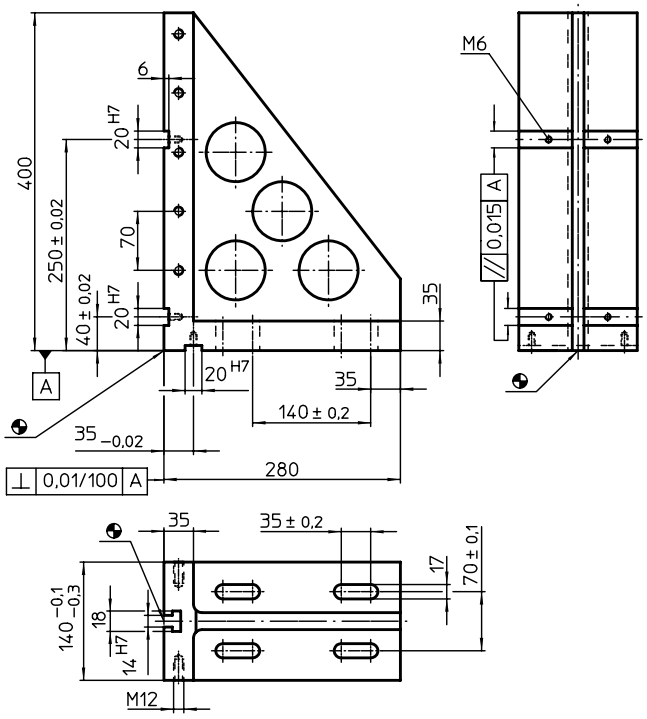
EH 1105.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

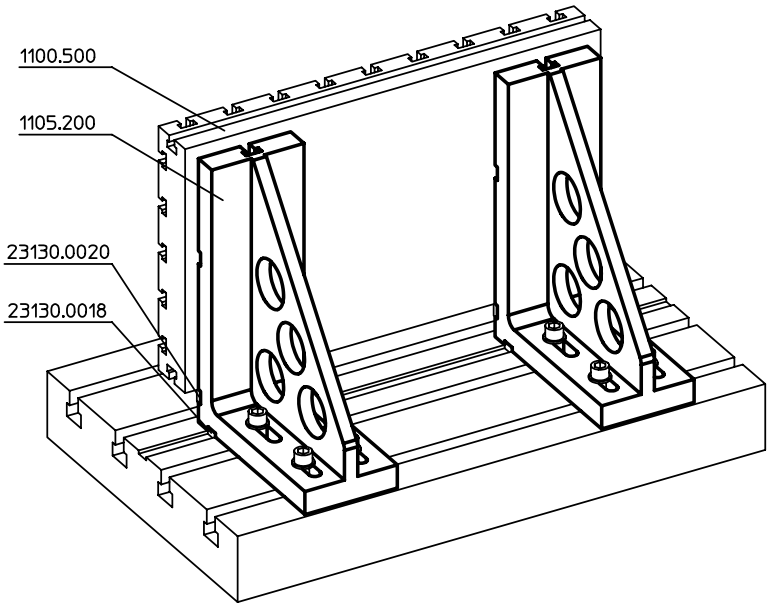
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[kg]	Cod.
V70	26	1105.200

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Squadre di staffaggio

EH 1076.400

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

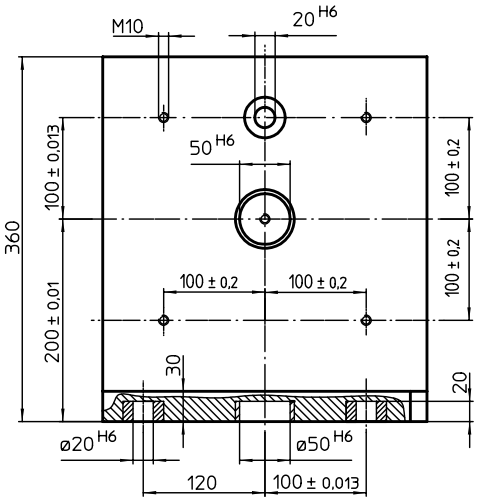
- Alluminio

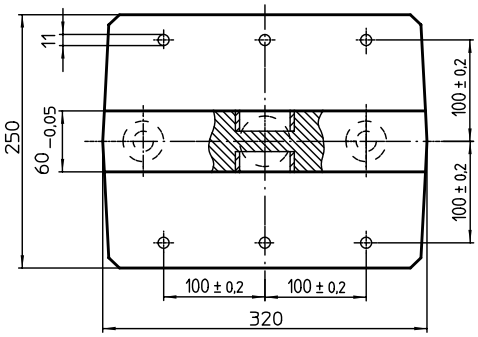
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

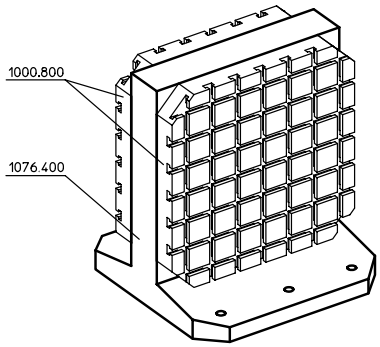




CARATTERISTICHE

Sistema	[kg]	Cod.
V40	21,5	1076.400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle piane

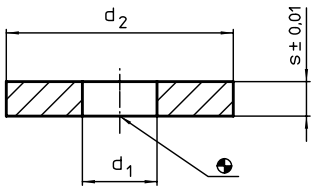
EH 1007.400 - EH 1108.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Cod.
	d_1	d_2	s		
		[mm]		[g]	
V40	8,5	24,0	3	9	1007.400
		39,5	3	28	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	26	1107.400
		59,5	3	63	1107.500
		39,5	4	35	1107.600
		59,5	4	85	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	416	1108.300

Elementi costruttivi

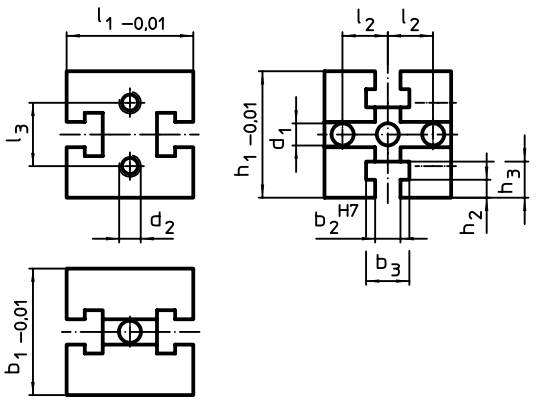
EH 1010.100 - EH 1110.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	l_2	l_3	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2		
	[mm]											[g]	
V40	40	40	10	17	13	–	40	6,5	12,5	8,25	–	280	1010.100
V70	70	70	14	24	25	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	1700	1110.100

6

Elementi costruttivi

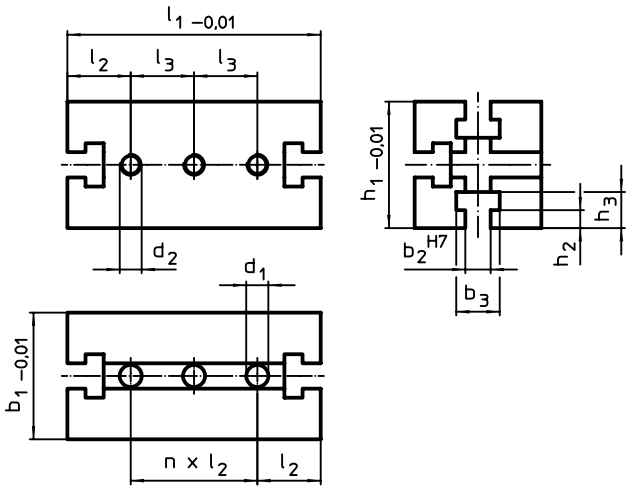
EH 1010.200 - EH 1110.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Totale n		Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	l_2	l_3	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2			
	[mm]												[g]	
V40	40	80	10	17	20	–	40	6,5	12,5	8,25	–	2	585	1010.200
		120	10	17	20	–	40	6,5	12,5	8,25	–	4	905	1010.300
V70	70	140	14	24	35	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	2	3600	1110.200
		210	14	24	35	70	70	10,0	20,0	12,25	M12	4	5600	1110.300

Elementi costruttivi

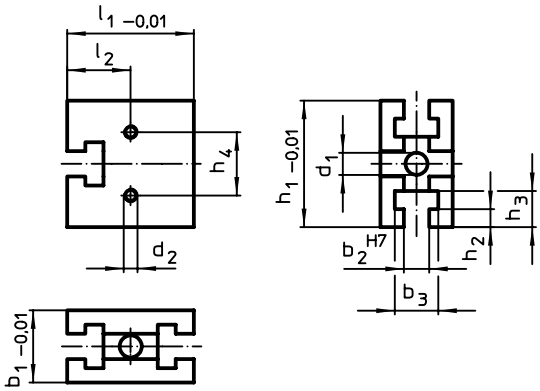
EH 1011.100 - EH 1111.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Totale n		Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	l_2	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2			
	[mm]												[g]	
V40	25	40	10	17	20	40	6,5	12,5	–	8,25	–	1	147	1011.100
V70	40	70	14	24	35	70	10,0	20,0	35	12,25	M12	1	810	1111.100

Elementi costruttivi

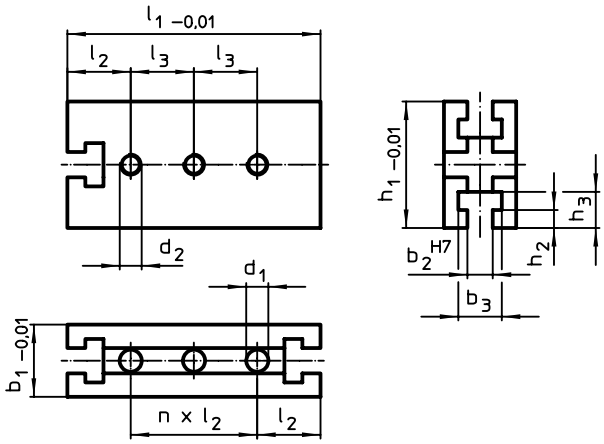
EH 1011.200 - EH 1111.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Totale n		Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	l_2	l_3	h_1	h_2	h_3	d_1	d_2			
	[mm]												[g]	
V40	25	40	10	17	20	–	80	6,5	12,5	8,25	–	3	340	1011.200
							120	6,5	12,5	8,25	–	5	530	1011.300
V70	40	70	14	24	35	35	140	10,0	20,0	12,25	M12	3	1880	1111.200
						70	210	10,0	20,0	12,25	M12	5	2950	1111.300

Elementi costruttivi • V70eco

EH 1210.100

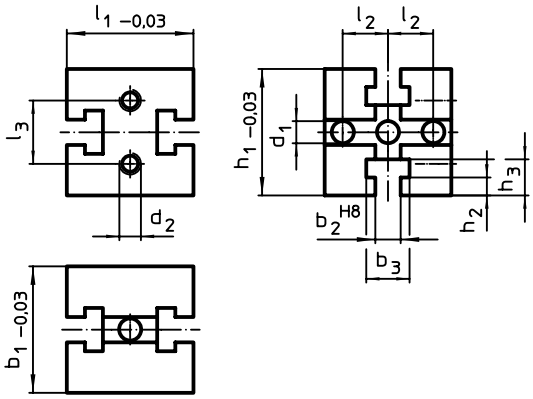
DESCRIZIONE PRODOTTO

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	Dimensioni												Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	d_1	d_2		
	[mm]											[g]	
V70	70	70	14	24	70	10	20	25	35	12,25	M12	1700	1210.100

Elementi costruttivi • V70eco

EH 1210.200 - EH 1210.300

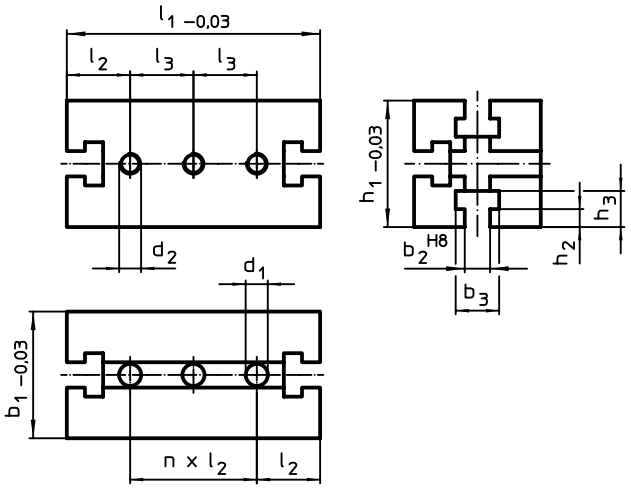
DESCRIZIONE PRODOTTO

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													Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	n	d_1	d_2	[g]	
	[mm]													
V70	70	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	3600	1210.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	5600	1210.300

Elementi costruttivi • V70eco

EH 1211.100

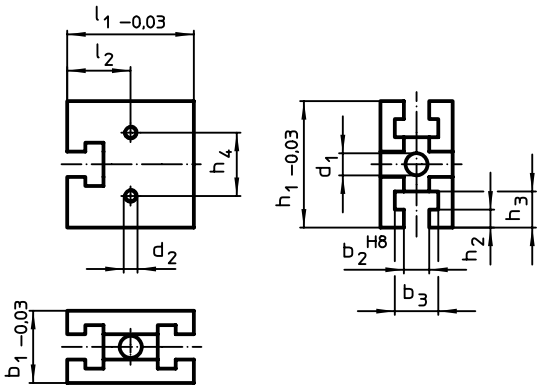
DESCRIZIONE PRODOTTO

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												Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	l_2	h_1	h_2	h_3	h_4	d_1	d_2		
	[mm]											[g]	
V70	40	70	14	24	35	70	10	20	35	12,25	M8	810	1211.100

Elementi costruttivi • V70eco

EH 1211.200 - EH 1211.300

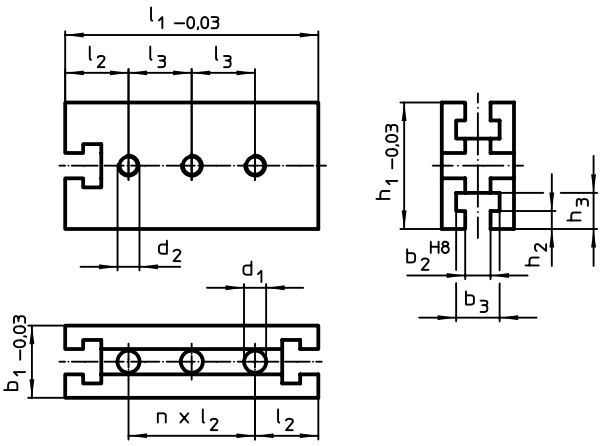
DESCRIZIONE PRODOTTO

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

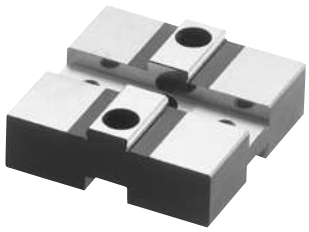


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Cod.
	b_1	l_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	n	d_1	d_2	
	[mm]											[g]	
V70	40	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	1880	1211.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	2950	1211.300

Piastrine intermedie

EH 1111.700 - EH 1111.800

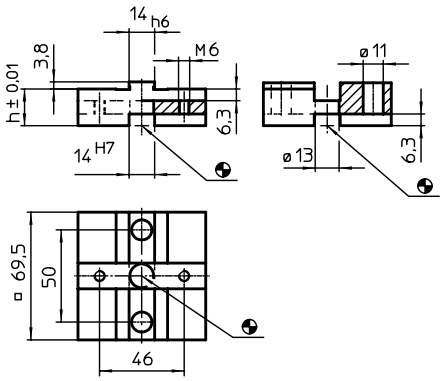


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

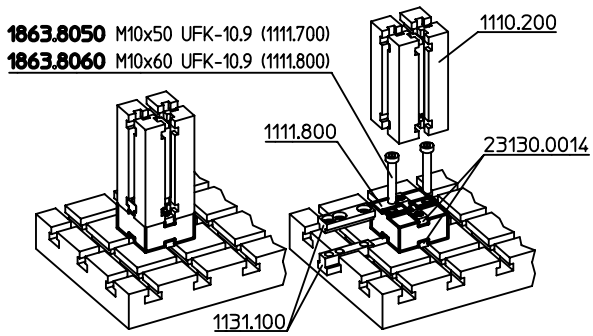
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni h [mm]	[g]	Cod.
V70	20	607	1111.700
	30	1130	1111.800

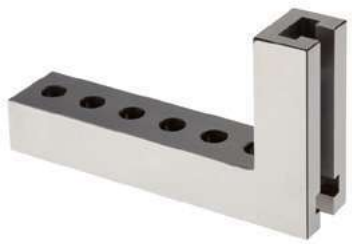
ESEMPIO DI APPLICAZIONE



6

Guide angolari

EH 1012.100 - EH 1112.400

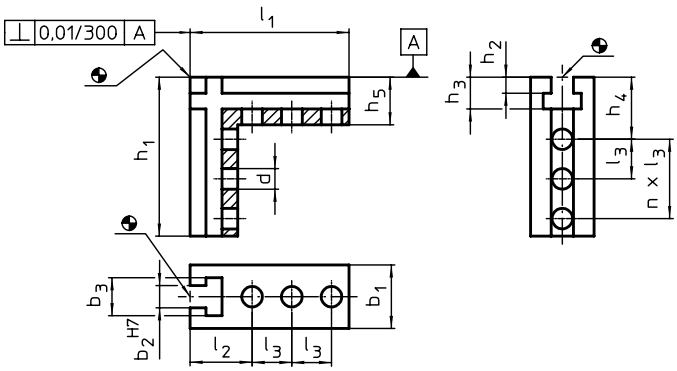


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

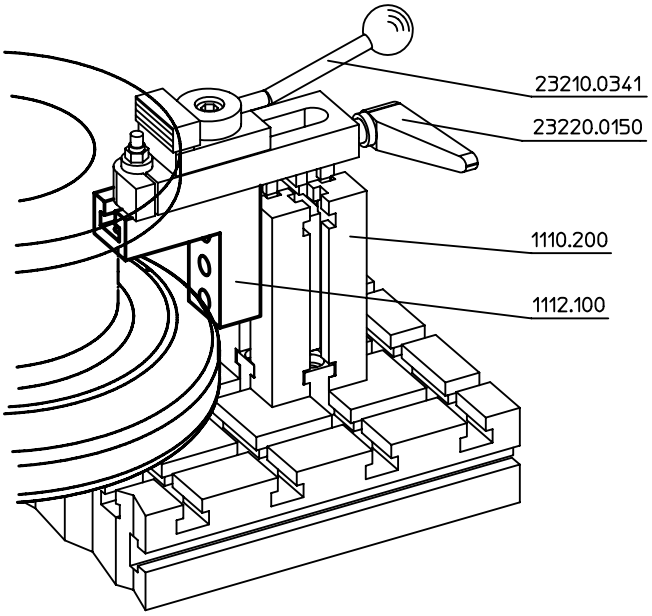
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Totale n		Cod.
	b_1	h_1	l_1	l_2	l_3	b_2	b_3	h_2	h_3	h_4	h_5	d			
	[mm]													[g]	
V40	25	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	246	1012.100
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	353	1012.200
	40	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	520	1012.300
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	733	1012.400
V70	40	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	1000	1112.100
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	1450	1112.200
	70	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	2150	1112.300
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	3240	1112.400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi angolari fissi

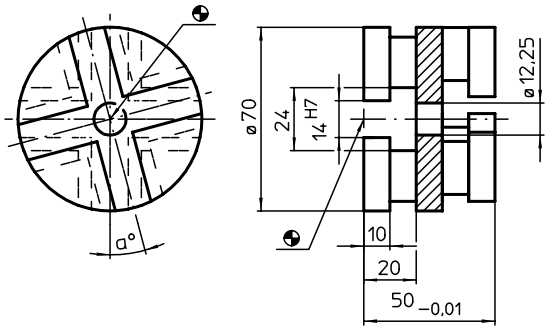
EH 1112.600 - EH 1112.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	α	[g]	Cod.
V70	15°	800	1112.600
	30°	800	1112.700
	45°	800	1112.800

Liste di bloccaggio

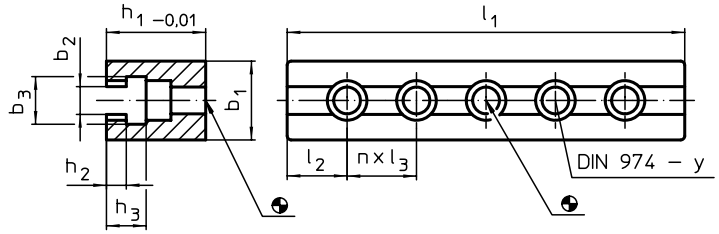
EH 1013.600 - EH 1113.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

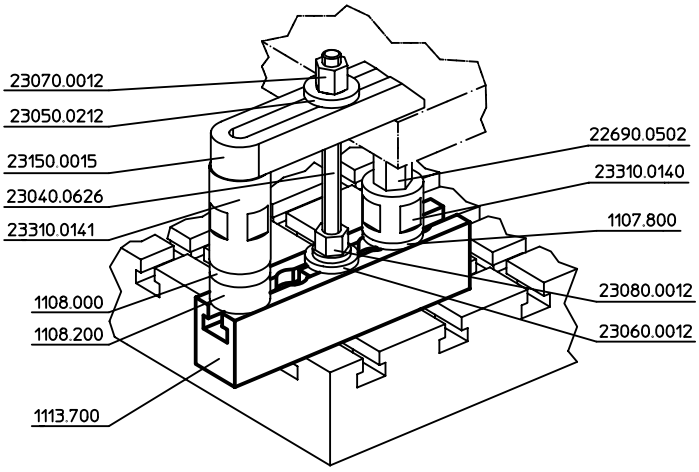
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	Totale n	Per viti	y		Cod.
	[mm]										[mm]	[mm]	[g]	
V40	80	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	1	M 8	8	300	1013.600
	120	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	2	M 8	8	450	1013.700
	160	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	3	M 8	8	600	1013.800
V70	140	40	14,3	24	50	10,0	20,0	35,0	35	2	M12	12	1550	1113.600
	200	40	14,3	24	50	10,0	20,0	30,0	35	4	M12	12	2130	1113.700
	300	40	14,3	24	50	10,0	20,0	27,5	35	7	M12	12	3360	1113.800

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



6

Liste porta- riferimento

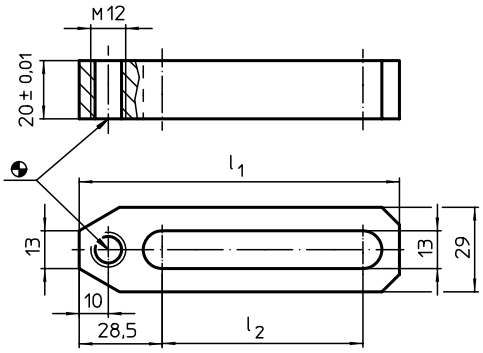
EH 1114.000 - EH 1114.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1	l_2		Cod.
	[mm]		[g]	
V70/L12	110	69	300	1114.000
	150	109	400	1114.100

Riscontri

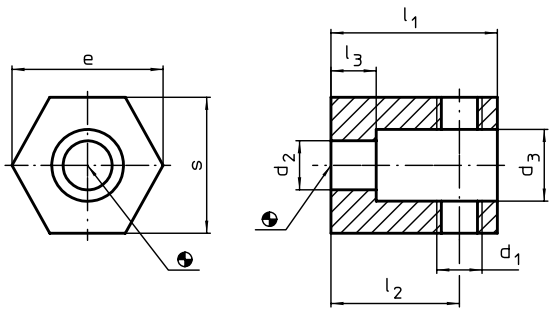
EH 1014.500 - EH 1114.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Cod.
	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	s	e		
	[mm]								[g]	
V40	M 8	8,4	14	26	20	8	22	25,4	55	1014.500
V70/L12	M12	13,0	19	44	34	12	36	40,0	280	1114.500

Fermi • Cilindrici

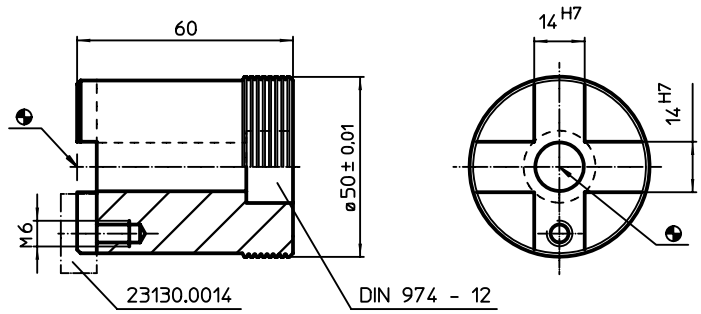
EH 1115.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	750	1115.100

Fermi

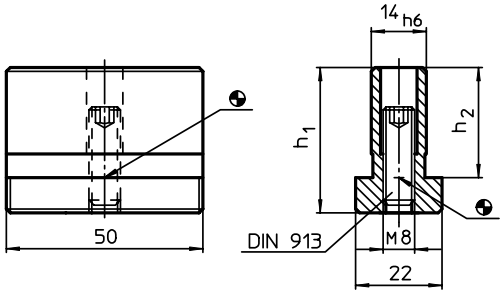
EH 1116.000 - EH 1116.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni h_1 [mm]	Dimensioni h_2 [mm]	[g]	Cod.
V70	37	28	215	1116.000
	57	48	310	1116.100

Squadre di rinforzo

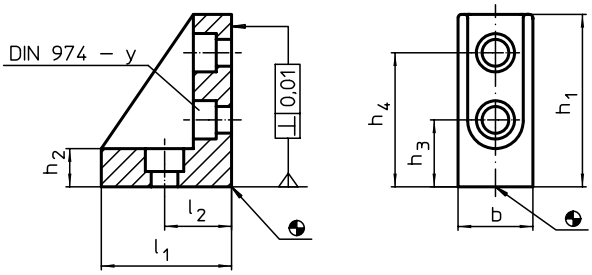
EH 1020.300 - EH 1121.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate, rettificate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Per viti	y		Cod.
	b	l_1	l_2	h_1	h_2	h_3	h_4				
	[mm]							[mm]	[mm]	[g]	
V40	24,5	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	185	1020.300
	38,0	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	295	1021.500
V70	37,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	870	1120.300
	66,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	1710	1121.500

Squadre di rinforzo

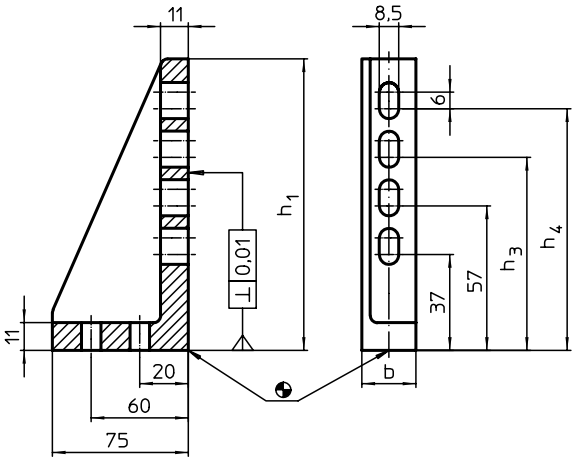
EH 1021.600 - EH 1021.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate, rettificate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Costola		Cod.
	b	h_1	h_3	h_4			
	[mm]					[g]	
V40	39	75	–	–	sinistra	460	1021.600
		115	77	97	sinistra	700	1021.700

Squadre di rinforzo

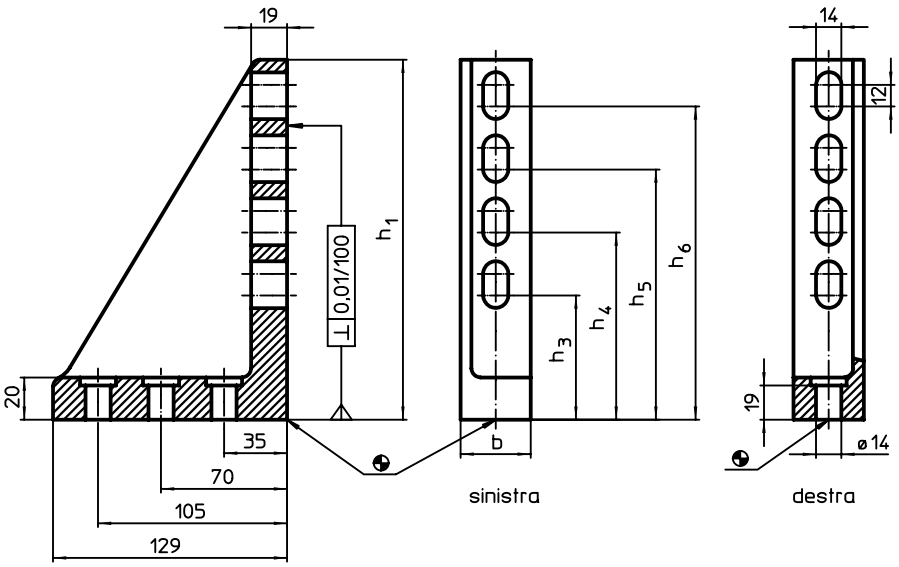
EH 1120.400 - EH 1122.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate, rettificate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni						Costola		Cod.
	b	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6			
	[mm]							[g]	
V70	37	140	69	104	–	–	sinistra	1470	1120.400
		200	69	104	139	174	sinistra	1820	1120.500
		140	69	104	–	–	destro	1470	1121.000
		200	69	104	139	174	destro	1820	1121.100
	66	140	69	104	–	–	sinistra	2970	1121.600
		200	69	104	139	174	sinistra	3720	1121.700
		140	69	104	–	–	destro	2970	1122.200
		200	69	104	139	174	destro	3720	1122.300

Tasselli di riferimento

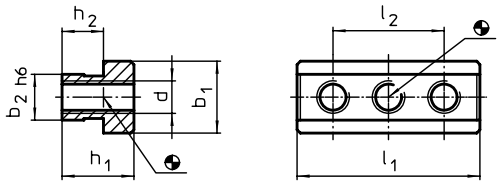
EH 1029.600 - EH 1129.600

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Cod.
	h_1	h_2	b_1	b_2	d	l_1	l_2		
	[mm]							[g]	
V40	13,5	8,5	15	10	M 6	38	26	36	1029.600
V70	22,0	12,7	22	14	M10	56	34	130	1129.600

Dadi per cave a T

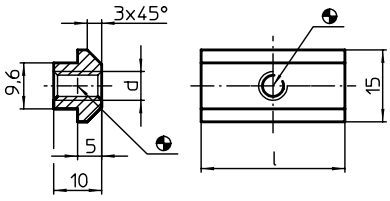
EH 1030.000 - EH 1030.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da bonifica, resistenza classe 10, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			Cod.
	l	d		
	[mm]		[g]	
V40	15	M6	11	1030.000
		M8	9	1030.100
	30	M6	24	1030.200
		M8	23	1030.300

Tasselli a T rettificati

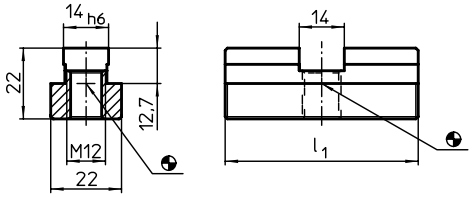
EH 1130.400 - EH 1130.600

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

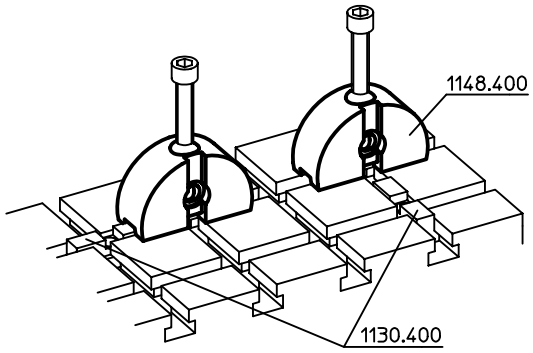
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 [mm]	[g]	Cod.
V70	60	150	1130.400
	30	50	1130.600

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Tasselli di bloccaggio

EH 1031.100 - EH 1131.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

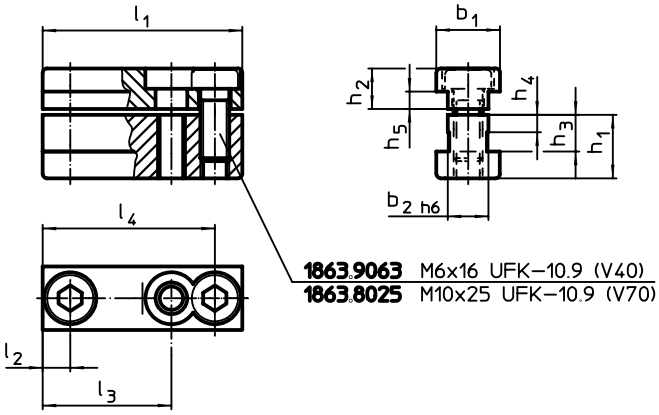
- Acciaio temprato e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Chiavi. . . . . →pag. 743

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												Cod.
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5		
	[mm]											[g]	
V40	39,6	6,6	–	32,6	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	67	1031.100
	13,0	6,5	–	–	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	22	1031.200
	24,0	12,0	–	–	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	42	1031.300
V70	69,0	9,5	44,5	59,5	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	280	1131.100
	22,0	11,0	–	–	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	100	1131.200

Tasselli di bloccaggio

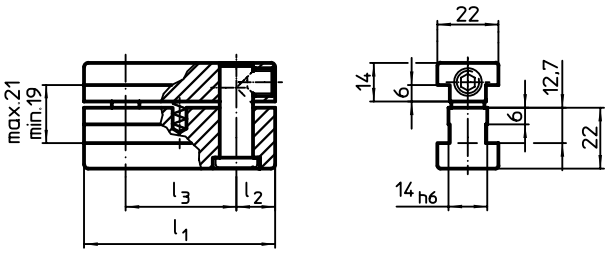
EH 1131.500 - EH 1131.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	[g]	Cod.
V70	23,5	13,5	–	110	1131.500
	40,0	14,0	12	180	1131.600
	69,0	14,5	40	320	1131.700

6

Chiavi

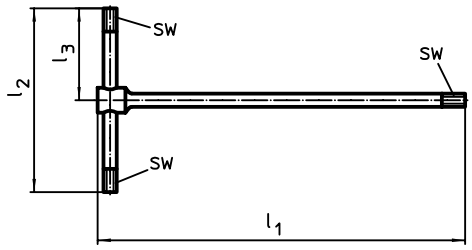
EH 1032.100 - EH 1132.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio cementato

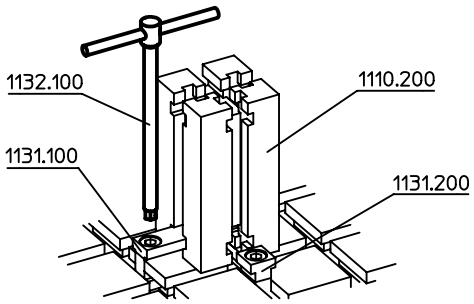
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	SW [mm]	Utilizzabile per [mm]	[g]	Cod.
V40	210	105	52,5	5	M 6	100	1032.100
V70	250	125	62,5	8	M10	200	1132.100

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe di ancoraggio

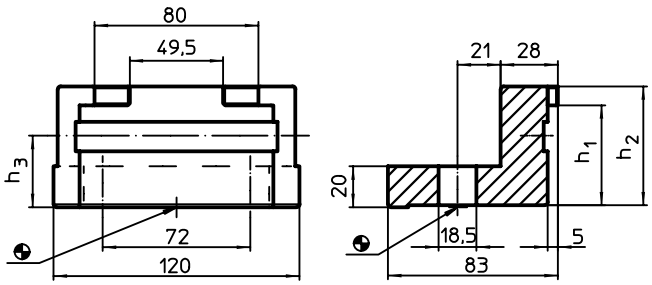
EH 1132.500 - EH 1132.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

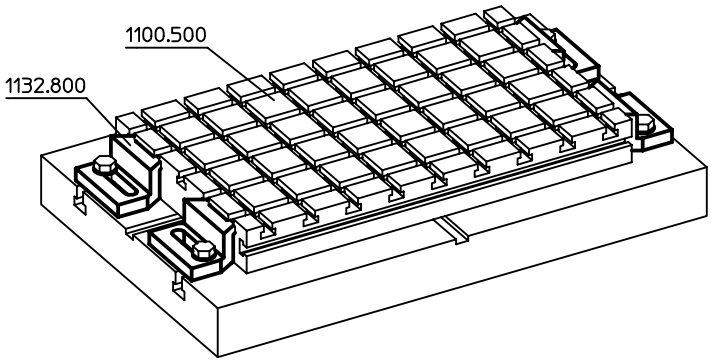
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni h_1 [mm]	h_2 [mm]	h_3 [mm]	[g]	Cod.
V70	39,7	49	–	1610	1132.500
	49,7	59	35	1650	1132.800

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Blocchetti reggispinta

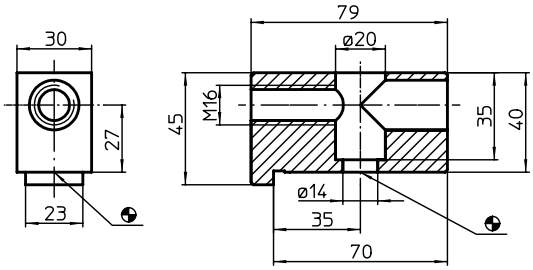
EH 1132.900

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	550	1132.900

Liste di bloccaggio

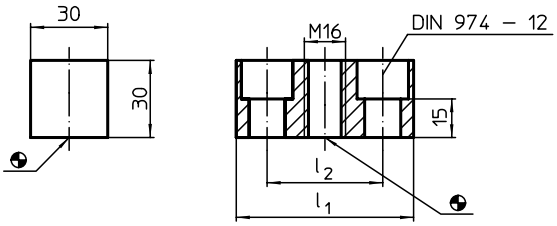
EH 1133.000 - EH 1133.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 [mm]	Dimensioni l_2 [mm]	[g]	Cod.
V70	69	45	330	1133.000
	94	70	500	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

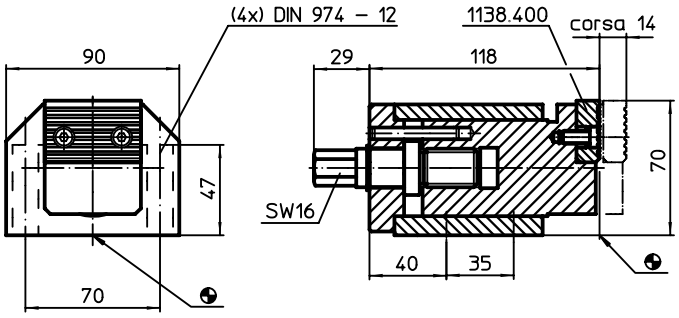
- Acciaio temprato e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Morsetto di bloccaggio. . . . . → pag. 443
Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa → pag. 746
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → pag. 747
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → pag. 747

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	4600	1137.300

Morsetto di bloccaggio • ganascia fissa

EH 1137.400

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

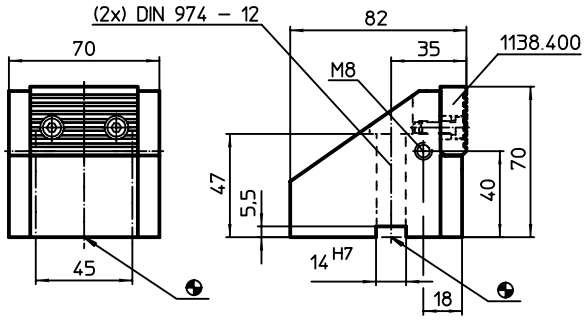
- Acciaio temprato e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Morsetto di bloccaggio. . . . . → pag. 443
Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile . . . . . → pag. 746
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera . . . . . → pag. 747
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata. . . . . → pag. 747

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	2000	1137.400

Morsetto di bloccaggio • ganascia intercambiabile, tenera

EH 1138.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

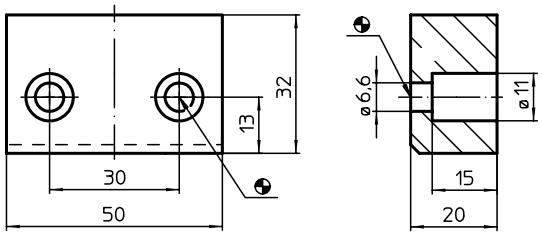
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Morsetto di bloccaggio. . . . . →pag. 443

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	75	1138.100

Morsetto di bloccaggio • ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata

EH 1138.400

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

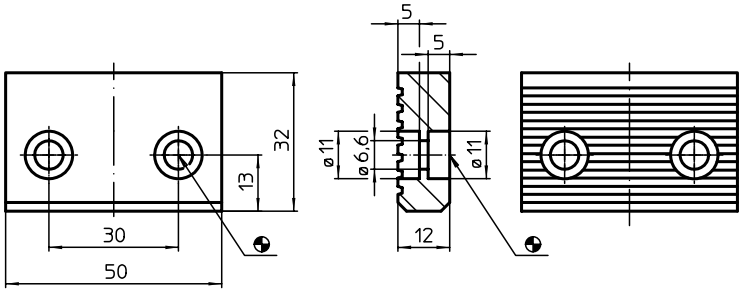
- Acciaio cementato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Morsetto di bloccaggio. . . . . →pag. 443

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	125	1138.400

Chiavi

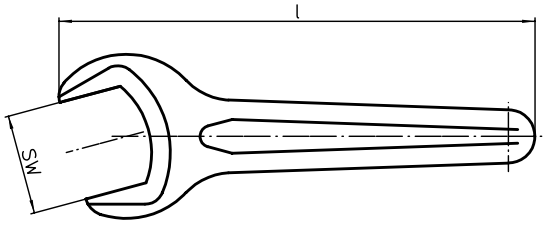
EH 1139.400 - EH 1139.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, bonificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	SW [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
V70	36	300	390	1139.400
	46	300	960	1139.450
	55	300	930	1139.500

6

Perni di riferimento

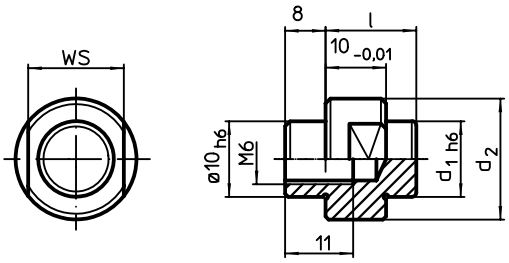
EH 1040.300 - EH 1040.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1 [mm]	d_2 [mm]	l [mm]	SW [mm]	[g]	Cod.
V40	6	15	14	13	17	1040.300
	10	19	14	13	23	1040.500
	13	19	15	17	29	1040.700

Perni di riferimento

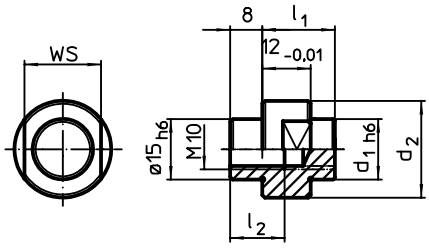
EH 1140.300 - EH 1141.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

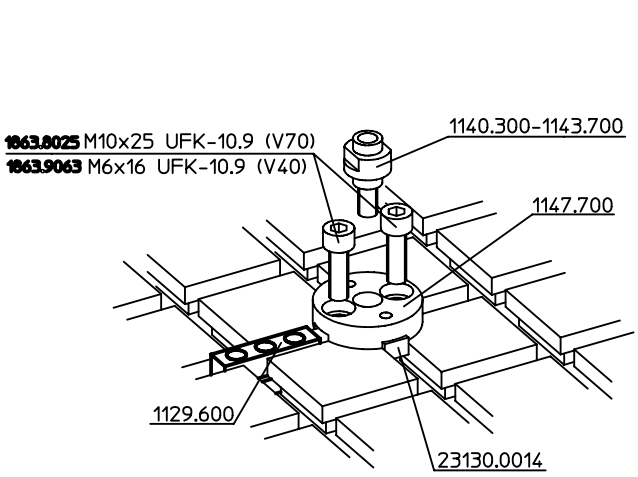
DISEGNO

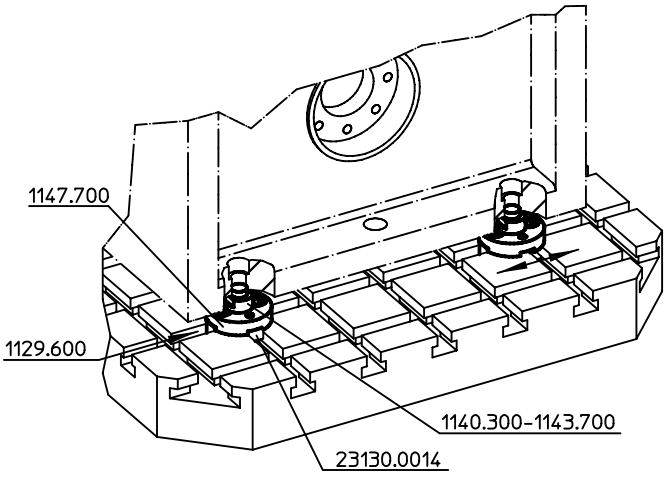


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				SW		Cod.
	d_1	d_2	l_1	l_2			
	[mm]				[mm]	[g]	
V70	4	19	16	13,5	15	30	1140.300
	5	19	16	13,5	15	30	1140.400
	6	19	16	13,5	15	30	1140.500
	8	19	17	13,5	15	28	1140.600
	10	19	17	13,5	15	30	1140.700
	12	19	18	13,5	15	30	1140.800
	14	24	18	13,5	19	30	1140.900
	15	24	18	[Filettatura passante]	19	50	1141.000
	16	24	18	[Filettatura passante]	19	50	1141.100
	18	29	19	[Filettatura passante]	22	70	1141.200
	20	29	19	[Filettatura passante]	22	70	1141.300
	22	34	20	[Filettatura passante]	27	100	1141.400
	24	34	20	[Filettatura passante]	27	100	1141.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Perni di riferimento

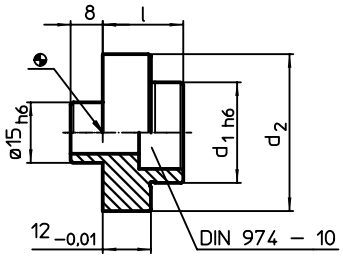
EH 1141.600 - EH 1143.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1 [mm]	Dimensioni d_2 [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
V70	25	39	20	100	1141.600
	26	39	20	110	1141.700
	28	39	20	110	1141.800
	30	49	22	200	1141.900
	32	49	22	200	1142.000
	34	49	22	200	1142.100
	35	49	22	200	1142.200
	36	49	22	210	1142.300
	38	49	22	230	1142.400
	40	59	24	330	1142.500
	42	59	24	340	1142.600
	44	59	24	350	1142.700
	45	59	24	360	1142.800
	46	59	24	370	1142.900
	48	59	24	380	1143.000
	50	69	26	520	1143.100
	52	69	26	530	1143.200
	54	69	26	550	1143.300
	55	69	26	560	1143.400
	56	69	26	580	1143.500
	58	69	26	600	1143.600
	60	69	26	610	1143.700

Dischi di centraggio

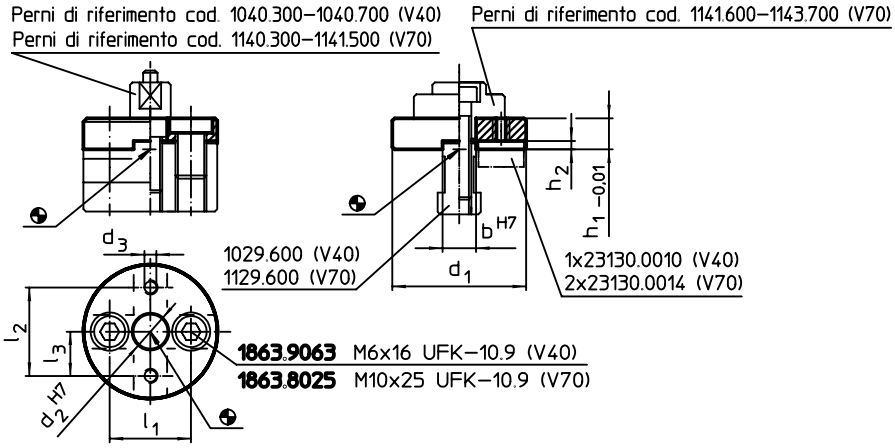
EH 1047.700 - EH 1147.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

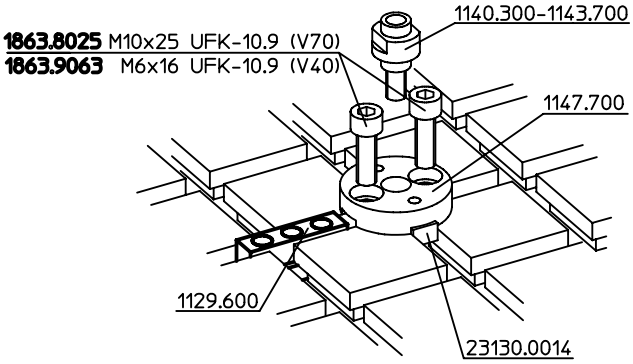
DISEGNO

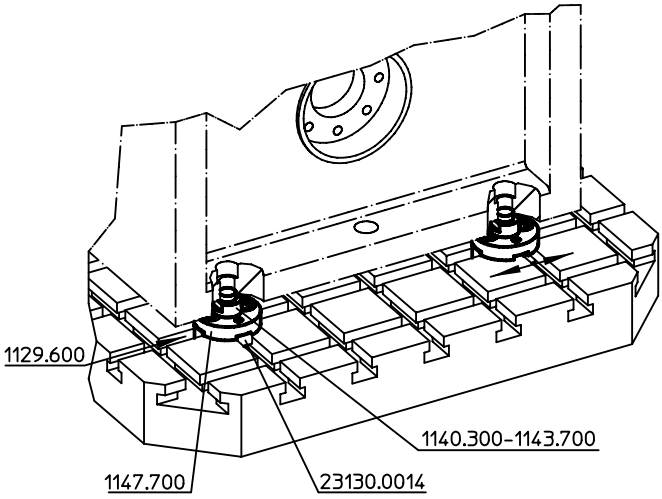


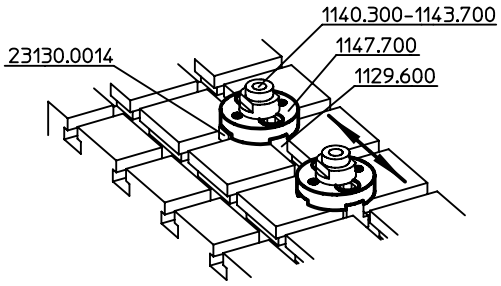
CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										Cod.
	d_1	d_2	d_3	h_1	h_2	b	l_1	l_2	l_3		
	[mm]									[g]	
V40	40	10	M4	15	2,6	10	26	–	16	135	1047.700
V70	56	15	M6	13	3,5	14	34	37	–	160	1147.700

ESEMPIO DI APPLICAZIONE







6

Liste porta- riferimento

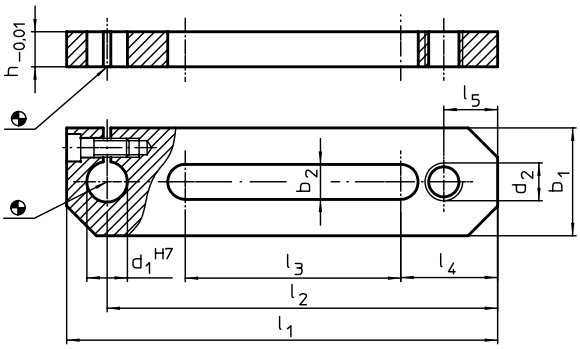
EH 1047.800 - EH 1147.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Cod.
	b_1	b_2	d_1	d_2	h	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		
	[mm]										[g]	
V40	25	8,5	10	M 8	15	100	88	45	23	12	215	1047.800
V70	40	13,0	15	M12	13	160	145	80	36	20	470	1147.800

Piastrine di reazione

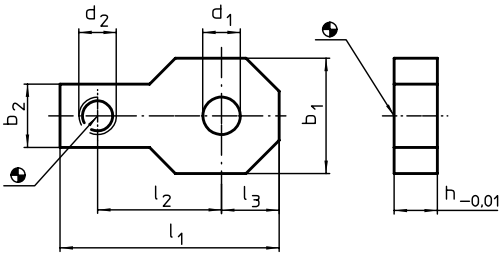
EH 1047.900 - EH 1147.900

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Cod.
	h	d_1	d_2	b_1	b_2	l_1	l_2	l_3		
	[mm]								[g]	
V40	10	8,5	M 8	25	18	51	28	12,5	74	1047.900
V70	15	13,0	M12	40	22	76	43	20,0	230	1147.900

Prismi

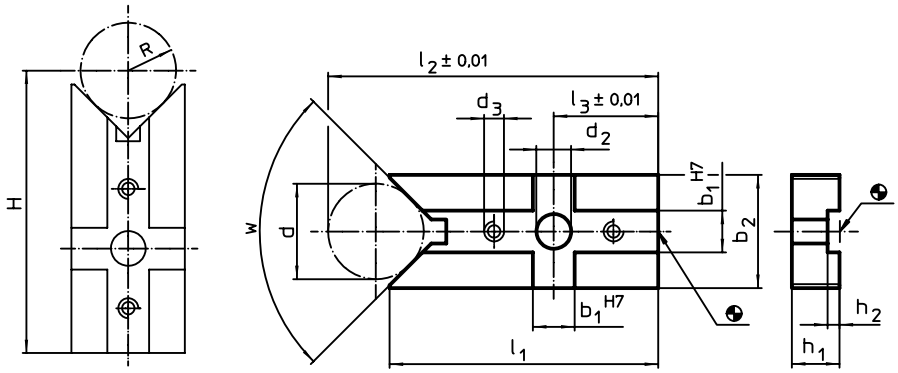
EH 1048.200 - EH 1148.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO

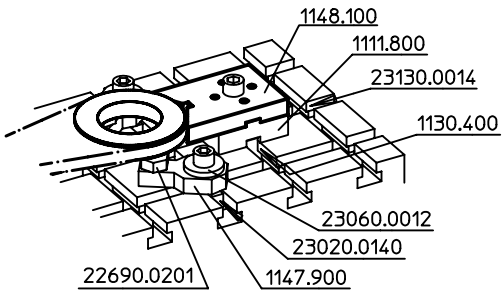


H = (R*1,414) + 49,497 [1048.200]
H = (R*1,414) + 48,996 [1048.300]
H = (R*1,155) + 77,025 [1148.000]
H = (R*1,155) + 81,204 [1148.100]
H = (R*1,414) + 72,872 [1148.200]
H = (R*1,414) + 73,159 [1148.300]

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni												w		Cod.
	b_1	d	b_2	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	h_1	h_2	d min.	d max.			
	[mm]													[g]	
V40	10	20	25	6,6	M4	60	73,64	20	10	2,6	8	25	90°	94	1048.200
		30	38	6,6	M4	66	85,21	20	10	2,6	8	44	90°	158	1048.300
V70	14	32	38	13,0	M6	87	111,50	35	16	4,0	18	66	120°	330	1148.000
		62	68	13,0	M6	100	148,00	35	16	4,0	18	126	120°	690	1148.100
		32	38	13,0	M6	90	111,50	35	16	4,0	14	44	90°	325	1148.200
		62	68	13,0	M6	104	148,00	35	16	4,0	14	83	90°	695	1148.300

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Segmenti circolari

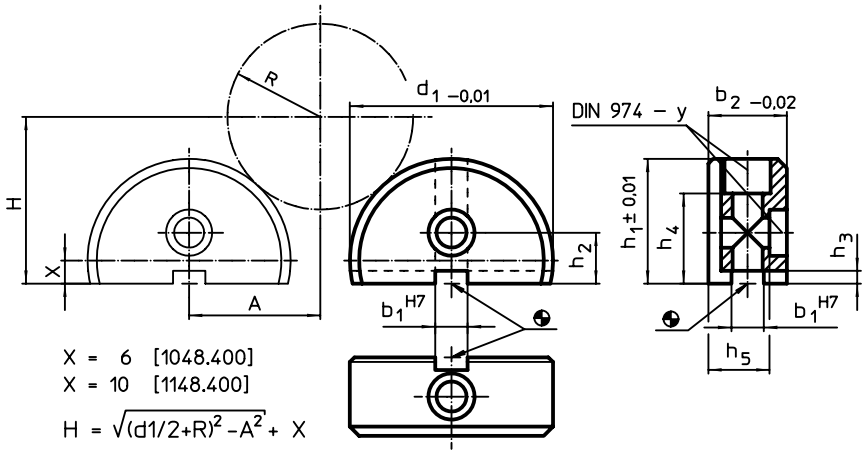
EH 1048.400 - EH 1148.400

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

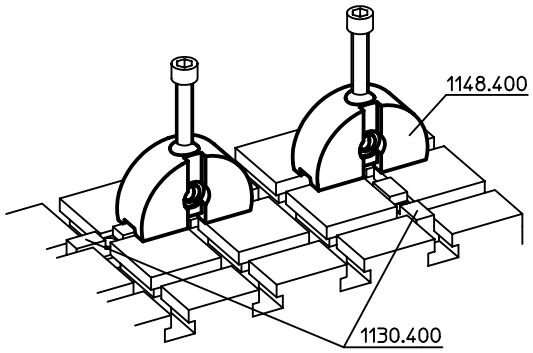
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Per viti	y		Cod.
	b_1	b_2	d_1	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5				
	[mm]								[mm]	[mm]	[g]	
V40	10	20	50	31	13	2,6	21	17,0	M 6	6	160	1048.400
V70	14	34	88	54	22	6,0	39	26,5	M12	12	830	1148.400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Prismi

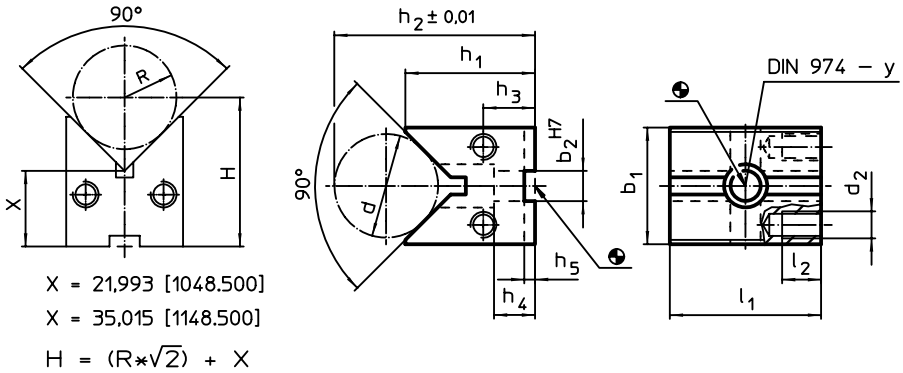
EH 1048.500 - EH 1148.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO

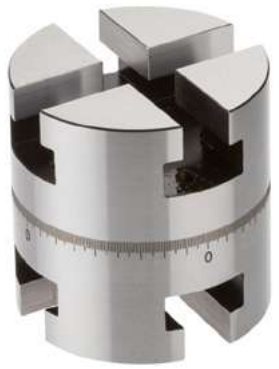


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni													Per viti	y		Cod.
	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.				
	[mm]													[mm]	[mm]	[g]	
V40	40	32	10	36	48,55	14,5	13	2,6	10	22	M 8	8	35	M 6	6	343	1048.500
V70	70	54	14	60	83,30	24,0	19	5,0	18	40	M12	12	67	M12	12	1640	1148.500

Elementi angolari regolabili

EH 1048.600 - EH 1148.600

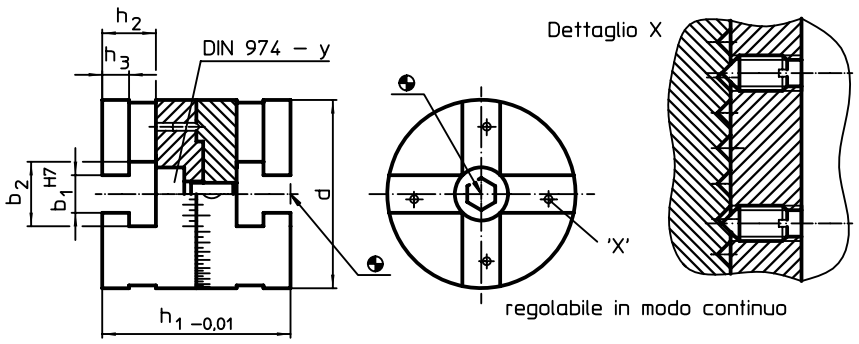


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Cod.
	d	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	y	[g]	
	[mm]								
V40	40	10	17	40	12,5	6,5	6	270	1048.600
V70	70	14	24	70	20,0	10,0	12	1350	1148.600

Blocchetti di allineamento

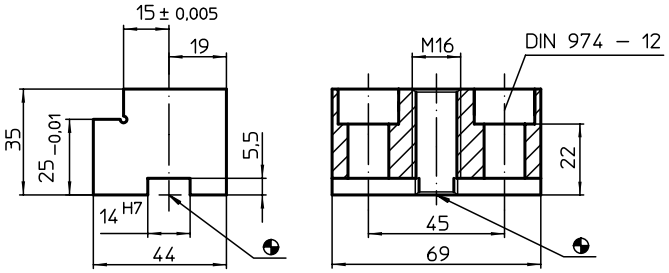
EH 1149.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

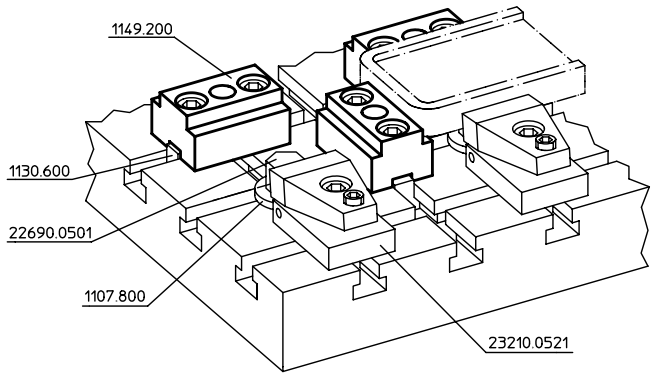
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70	660	1149.000

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Blocchetti di allineamento • bifrontali

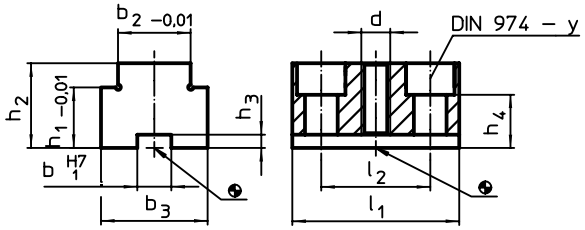
EH 1049.200 - EH 1149.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										y	Per viti		Cod.
	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	l_1	l_2	d				
	[mm]										[mm]	[mm]	[g]	
V40	10	20	28	20	23	2,6	13	40	26	M 8	6	M 6	155	1049.200
V70	14	30	44	25	35	5,5	22	69	45	M12	12	M12	580	1149.200

Supporti di foratura • fissi

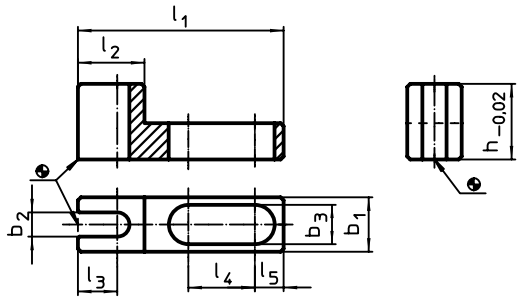
EH 1162.000 - EH 1162.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										Cod.
	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_1	b_2	b_3	h		
	[mm]									[g]	
V70/L12	68	22	13	22	9,5	18	8	13	25	120	1162.000
	88	38	20	26	9,5	28	16	13	25	210	1162.100
	98	40	20	31	9,5	38	24	13	25	390	1162.200
	108	45	20	37	11,5	48	35	17	25	480	1162.300

Supporti di foratura • regolabili

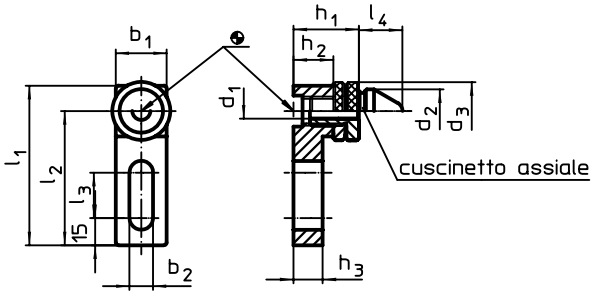
EH 1163.000 - EH 1163.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni													Cod.
	b_1	b_2	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3		
	[mm]												[g]	
V70/L12	28	13	9,9	24	32	88	74	25	24	36 – 45	22	16	390	1163.000
	38	13	16,9	30	42	108	89	40	27	44 – 54	26	20	785	1163.100
	48	17	24,8	45	55	108	84	25	27	54 – 68	32	26	1425	1163.200
	58	17	34,9	52	68	128	99	40	27	68 – 82	44	38	2550	1163.300

Tasselli convertitori di bloccaggio • Sistema V40/V70

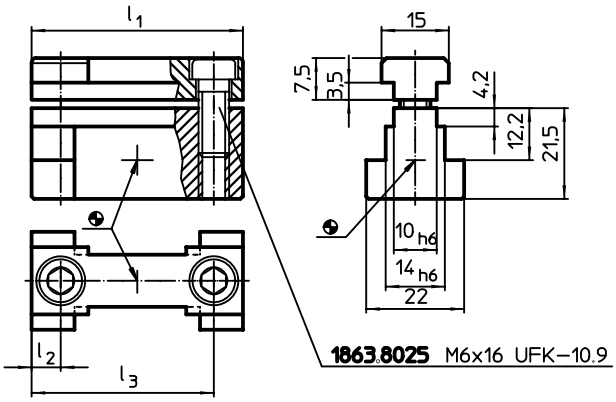
EH 1068.100 - EH 1068.300

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	[g]	Cod.
V40/V70	39,6	6,8	32,8	110	1068.100
	13,0	6,5	–	42	1068.200
	24,0	12,0	–	80	1068.300

Tassello convertitore di riferimento • Sistema V40/V70

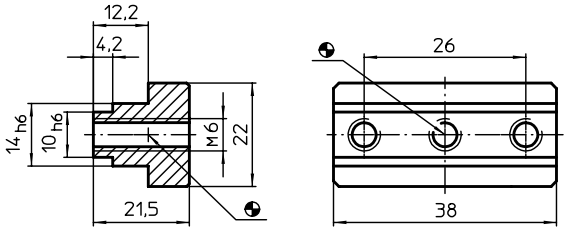
EH 1068.600

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V40/V70	81	1068.600

6

Tassello convertitore • Sistema V40/V70

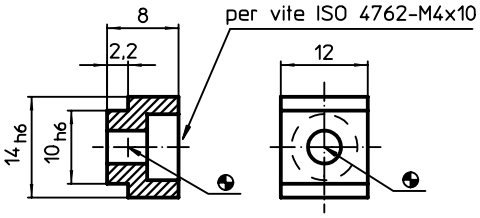
EH 1068.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V40/V70	8	1068.800

ASSORTIMENTI STANDARD V40

GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1090.110

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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 V70

GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 3 ATTREZZATURE, COD. 1190.120 (V70)/1290.120 (V70ECO)

Pezzo	Denominazione	Cod.
Pezzi del sistema		
1	Piastra di base	1100.800
2	Piastra di base	1100.700
5	Disco	1107.400
5	Disco	1107.600
10	Disco	1107.700
20	Disco	1107.800
8	Corpo di serraggio	1110.100
4	Corpo di serraggio	1110.200
2	Corpo di serraggio	1110.300
6	Corpo di serraggio	1111.100
4	Corpo di serraggio	1111.200
2	Corpo di serraggio	1111.300
1	Barra di serraggio	1113.600
1	Barra di serraggio	1113.700
6	Riscontro	1114.500
2	Staffa di supporto	1120.300
1	Staffa di supporto	1120.400
2	Chiavette con perno di centraggio	1129.600
18	Bloccaggio scanalature	1131.100
7	Bloccaggio scanalature	1131.200
4	Bloccaggio scanalature	1131.500
4	Bloccaggio scanalature	1131.600
2	Bloccaggio scanalature	1131.700
1	Chiave a innesto	1132.100
1	Chiave a forchetta	1139.400
1	Chiave a forchetta	1139.500
2	Rondella intermedia	1147.700
2	Barra	1147.800
6	Piastra di supporto	1147.900
In base alle necessità		
	Alloggiamento	1140.300-1143.700

Pezzo	Denominazione	Cod.
Normalizzati		
3	Perno filettato	22540.0401
5	Perno filettato	22540.0421
5	Perno filettato	22540.0423
6	Perno, piano	22690.0001
3	Perno, piano	22690.0301
4	Perno, scanalato	22690.0201
4	Perno, piano	22690.0303
3	Perno, a sfera	22690.0403
3	Perno, scanalato	22690.0501
3	Perno, scanalato	22690.0503
3	Supporto basculante, piano	22730.0020
3	Supporto basculante, scanalato	22730.0320
3	Supporto basculante	22740.0317
20	Dado per scanalature a T	23010.0142
50	Dado per scanalature a T, lungo	23020.0140
5	Dado per scanalature a T, rombo	23020.0640
3	Vite prigioniera	23040.0602
6	Vite prigioniera	23040.0623
5	Vite prigioniera	23040.0624
6	Vite prigioniera	23040.0625
4	Vite prigioniera	23040.0626
6	Rondella sferica	23050.0212
20	Disco	23060.0012
6	Dado esagonale	23070.0012
10	Dado con spallamento	23080.0012
6	Dado di prolungamento	23090.0012
2	Staffe	23150.0015
2	Staffe	23150.0016
4	Staffa con nasello	23180.0213
2	Bloccaggio compatto	23210.0521
2	Bloccaggio compatto	23210.0522
3	Bloccaggio compensatore	23220.0150
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

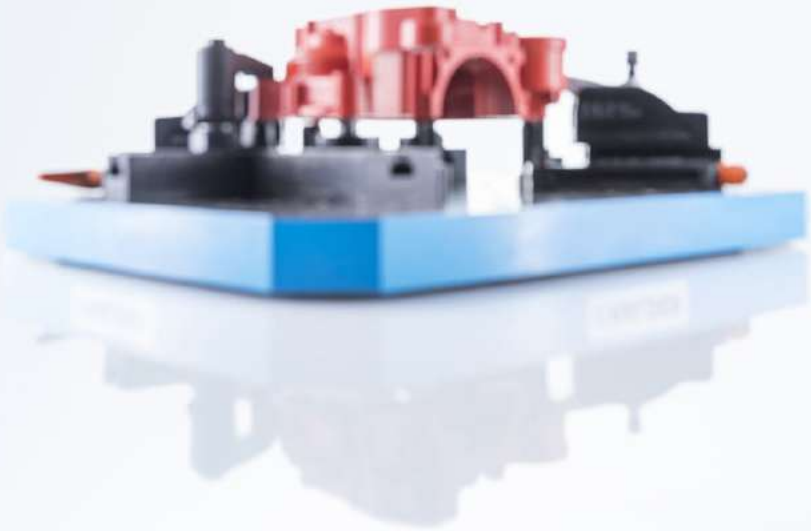
GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 5 ATTREZZATURE, COD. 1190.140 (V70)/1290.140 (V70ECO)

Pezzo	Denominazione	Cod.
Pezzi del sistema		
2	Piastra di base	1100.700
2	Piastra di base	1100.800
1	Piastra di base	1100.500
5	Disco	1107.400
5	Disco	1107.500
5	Disco	1107.600
5	Disco	1107.700
20	Disco	1107.800
5	Disco	1107.900
10	Disco	1108.000
5	Disco	1108.200
12	Corpo di serraggio	1110.100
5	Corpo di serraggio	1110.200
3	Corpo di serraggio	1110.300
6	Corpo di serraggio	1111.100
5	Corpo di serraggio	1111.200
2	Corpo di serraggio	1111.300
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.100
2	Barra di serraggio	1113.700
1	Barra di serraggio	1113.800
4	Barra supporto	1114.000
12	Riscontro	1114.500
2	Staffa di supporto	1120.300
1	Staffa di supporto	1120.400
4	Chiavette con perno di centraggio	1129.600
3	Chiocciola a T	1130.400
30	Bloccaggio scanalature	1131.100
20	Bloccaggio scanalature	1131.200
5	Bloccaggio scanalature	1131.500
5	Bloccaggio scanalature	1131.600
3	Bloccaggio scanalature	1131.700
1	Chiave a innesto	1132.100
1	Chiave a forchetta	1139.400
1	Chiave a forchetta	1139.500
4	Rondella intermedia	1147.700
3	Barra	1147.800
10	Piastra di supporto	1147.900
2	Segmento di alloggiamento	1148.400
1	Prisma	1148.500
3	Barra di posizionamento	1149.000
In base alle necessità		
	Alloggiamento	1140.300-1143.700

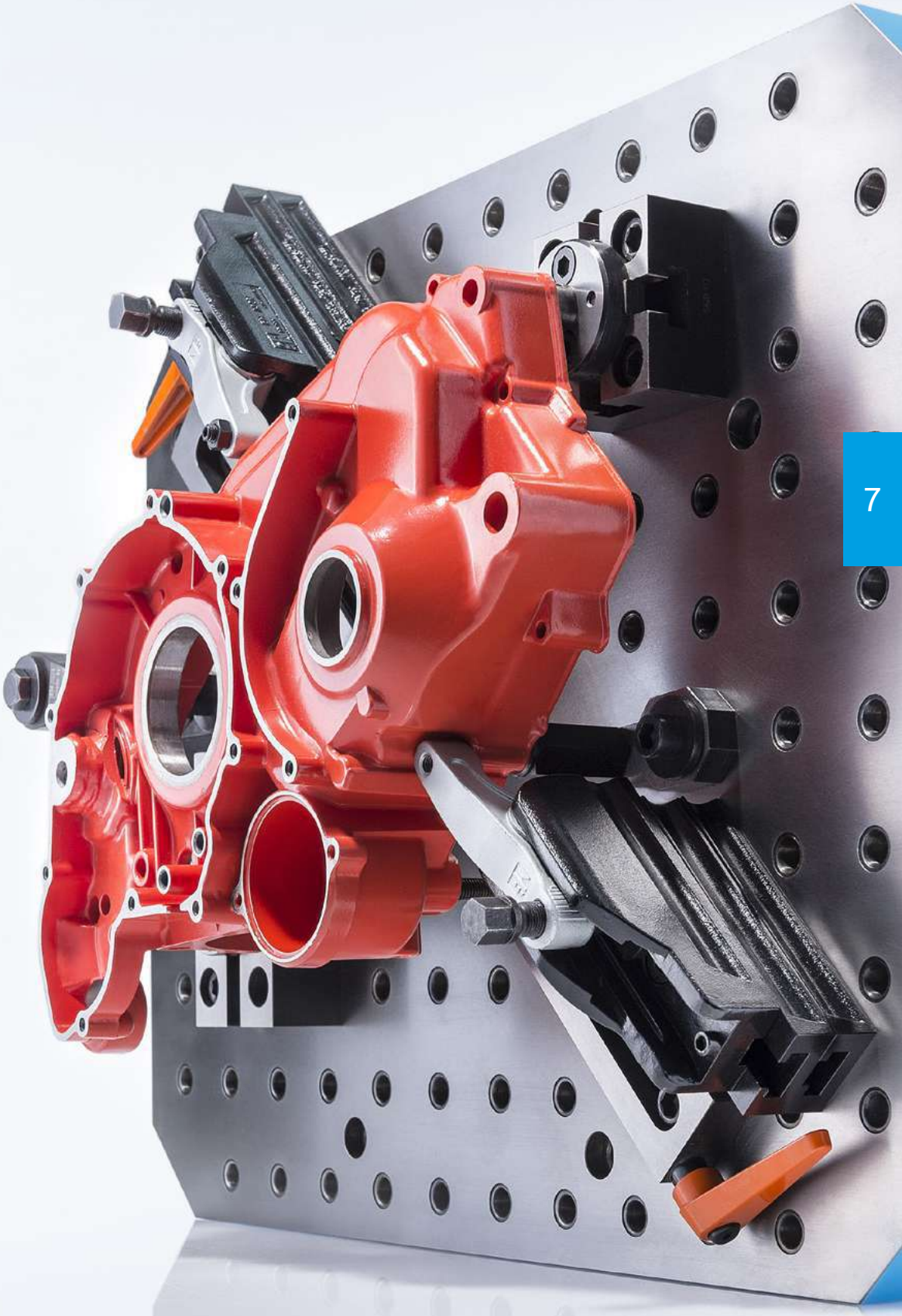
L'assortimento indicato viene inteso come raccomandazione.
Le parti necessarie variano in base al pezzo.
Gli assortimenti possono essere modificati in base alle necessità.

Pezzo	Denominazione	Cod.
Normalizzati		
5	Perno filettato	22540.0401
10	Perno filettato	22540.0421
10	Perno filettato	22540.0422
10	Perno filettato	22540.0423
6	Perno, piano	22690.0001
3	Perno, piano	22690.0002
4	Perno, scanalato	22690.0201
3	Perno, piano	22690.0301
6	Perno, piano	22690.0303
3	Perno, piano	22690.0305
3	Perno, a sfera	22690.0401
3	Perno, a sfera	22690.0403
3	Perno, scanalato	22690.0501
6	Perno, scanalato	22690.0503
3	Perno, scanalato	22690.0505
6	Supporto basculante, piano	22730.0020
3	Supporto basculante, piano	22740.0017
6	Supporto basculante, scanalato	22730.0320
3	Supporto basculante, scanalato	22740.0317
30	Dado per scanalature a T	23010.0142
80	Dado per scanalature a T, lungo	23020.0140
10	Dado per scanalature a T, rombo	23020.0640
5	Vite prigioniera	23040.0602
5	Vite prigioniera	23040.0622
10	Vite prigioniera	23040.0623
10	Vite prigioniera	23040.0624
10	Vite prigioniera	23040.0625
10	Vite prigioniera	23040.0626
10	Vite prigioniera	23040.0627
10	Rondella sferica	23050.0212
40	Disco	23060.0012
10	Dado esagonale	23070.0012
15	Dado con spallamento	23080.0012
10	Dado di prolungamento	23090.0012
3	Staffe	23150.0015
3	Staffe	23150.0016
6	Staffa con nasello	23180.0213
4	Bloccaggio compatto	23210.0521
2	Bloccaggio compatto	23210.0522
5	Bloccaggio compensatore	23220.0150
3	Riscontro	23280.0114
3	Riscontro	23280.0214
2	Bloccaggi rapidi verticali a spinta	23310.0051
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

7 SISTEMI A FORI



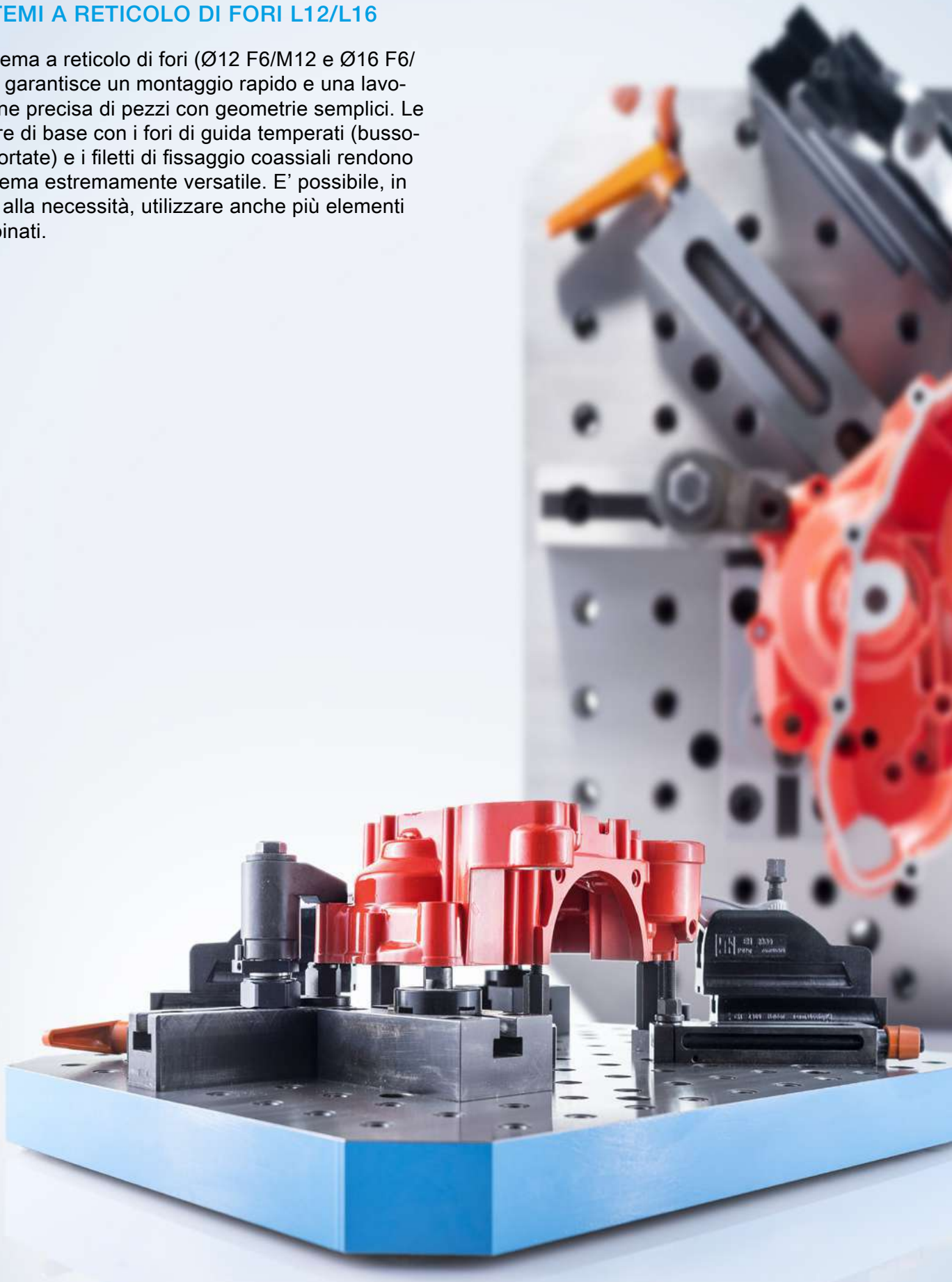
Gruppo di prodotti	Pagina
Elementi di base	769
Elementi costruttivi	773
Assortimenti standard	793



SISTEMI A FORI

SISTEMI A RETICOLO DI FORI L12/L16

Il sistema a reticolo di fori (Ø12 F6/M12 e Ø16 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

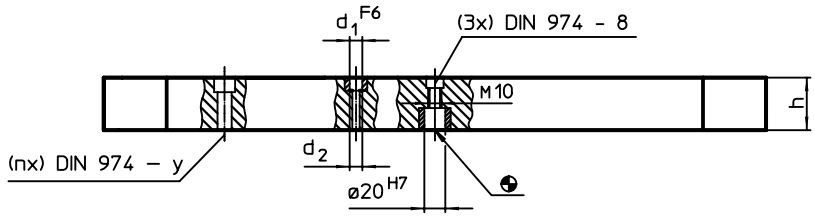
- Ghisa, rettificata

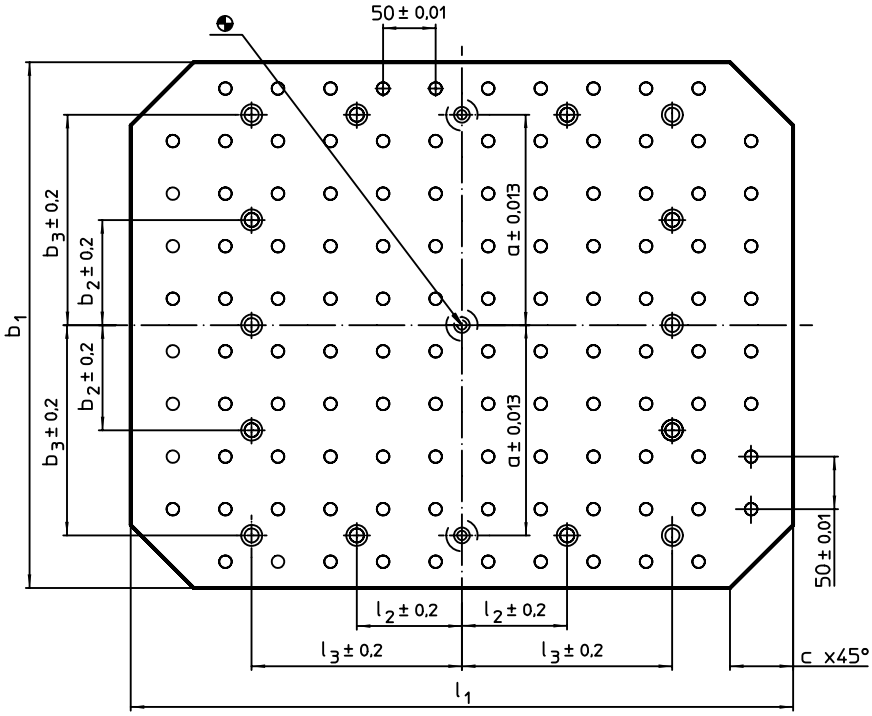
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni b_1 x l_1 [mm]	h [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	a [mm]	b_2 [mm]	b_3 [mm]	c [mm]	l_2 [mm]	l_3 [mm]	y [mm]	Per viti [mm]	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori	[kg]	Cod.
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	54	1500.300
	500 x 500	40 ±0,02	12	M12	200	100	200	60	100	200	12	M12	8	10 x 10	68	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

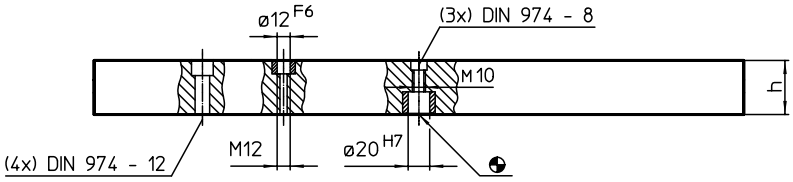
- Ghisa, rettificata

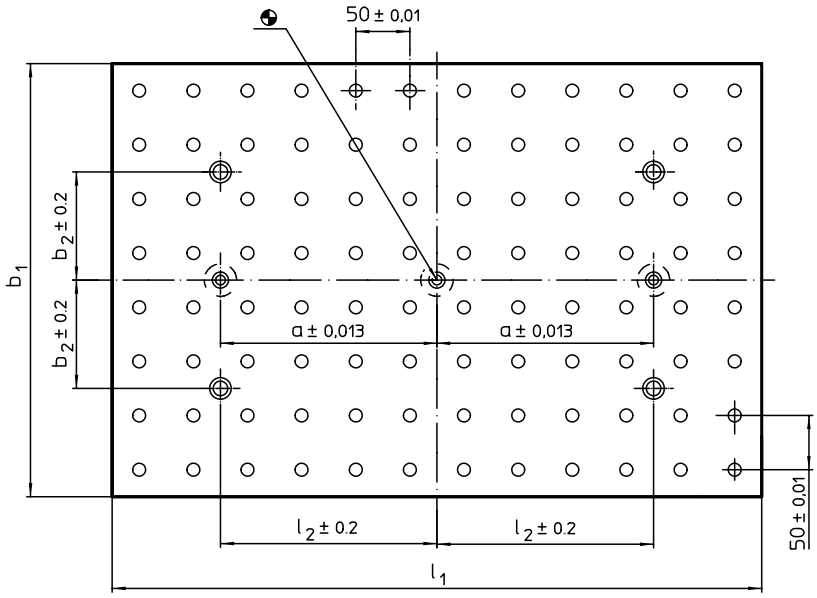
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

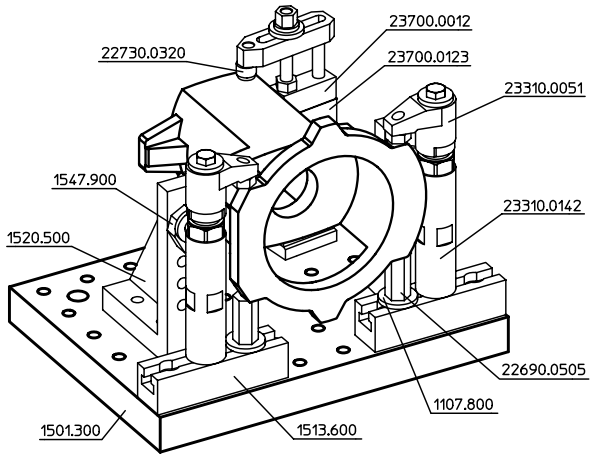




CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					Nr. file di fori		Cod.
	b_1 x l_1	h ±0,02	a	l_2	b_2			
	[mm]						[kg]	
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

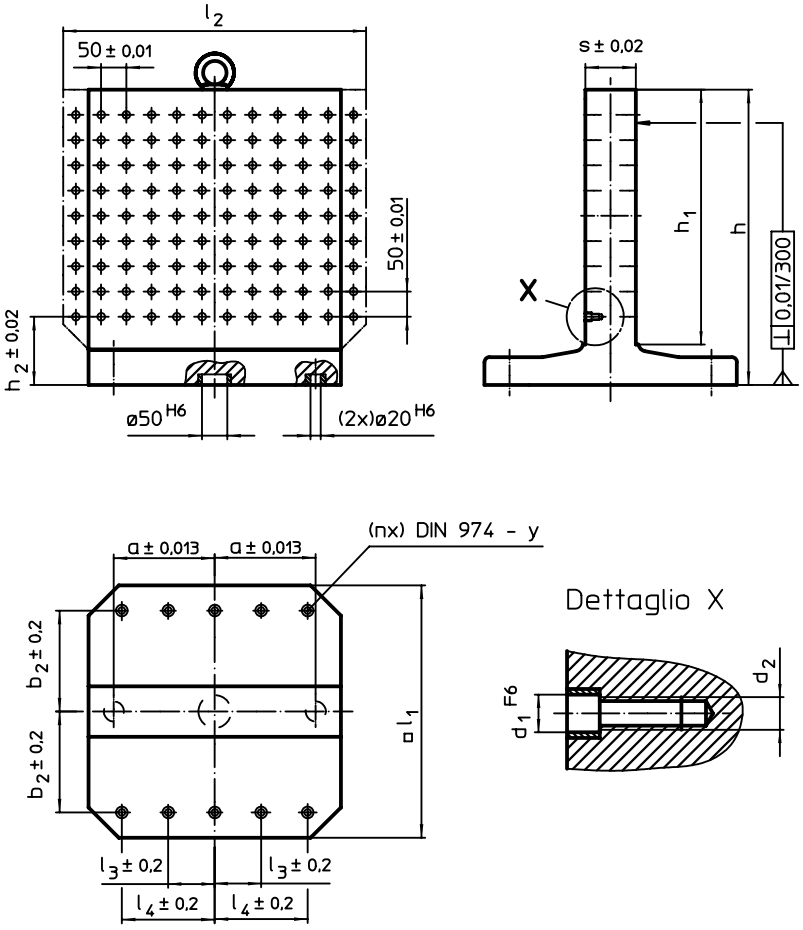
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1	l_2	h_1	h	h_2	d_1	d_2	a	b_2	l_3	l_4	s	y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori		Cod.
	[mm]												[mm]	[mm]			[kg]	
L12	400	–	400	475	100	12	M12	150	150	–	150	80	12	M12	4	8 x 8	147	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	376	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

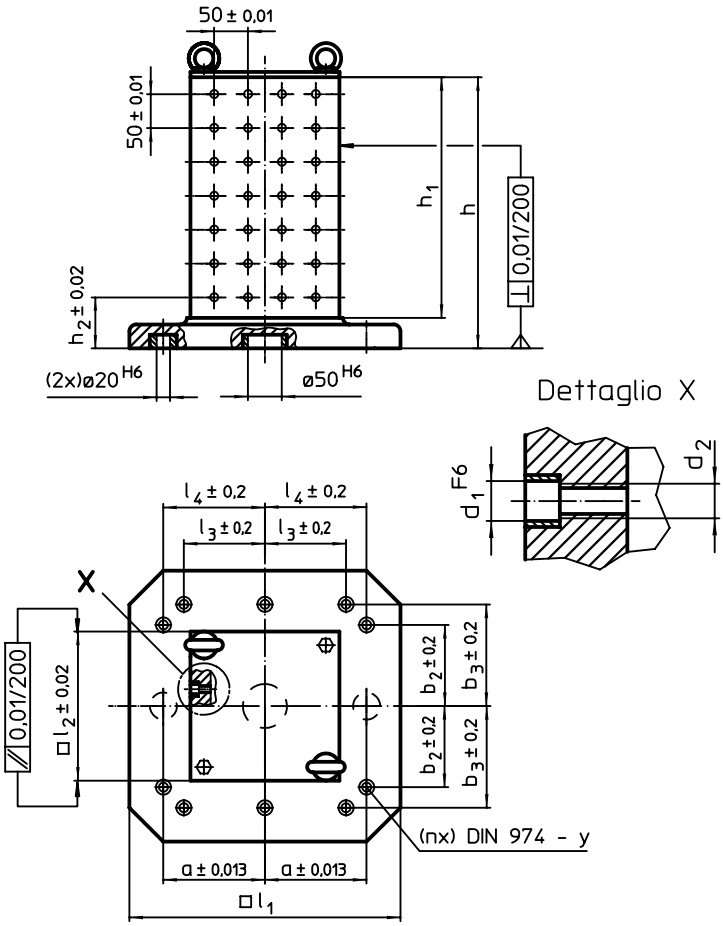
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1	l_2	h_1	h	h_2	d_1	d_2	a	b_2	b_3	l_3	l_4	y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori		Cod.
	[mm]												[mm]	[mm]			[kg]	
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

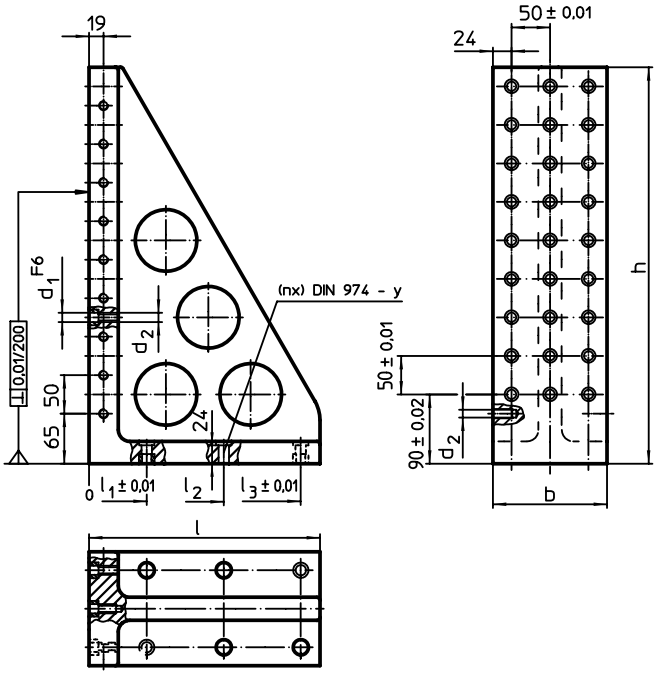
EH 1505.200 - EH 1605.400

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

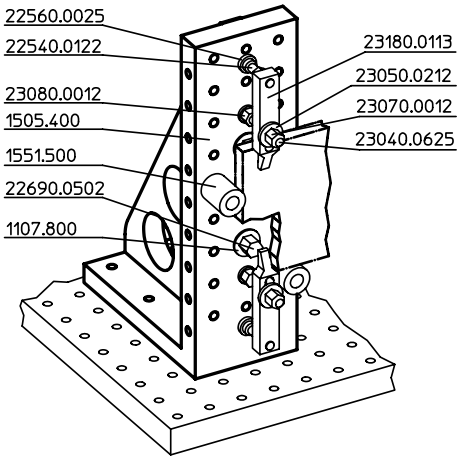
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n	Nr. file di fori		Cod.
	l	b	h	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2						
	[mm]								[mm]	[mm]			[kg]	
L12	230	98	415	75	175	–	12	M12	12	M12	4	2 x 7	19,0	1505.200
	300	148	515	75	175	275	12	M12	12	M12	6	3 x 9	38,5	1505.400
L16	230	98	415	75	175	–	16	M16	16	M16	4	2 x 7	18,5	1605.200
	300	148	515	75	175	275	16	M16	16	M16	6	3 x 9	38,0	1605.400

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Squadre di staffaggio

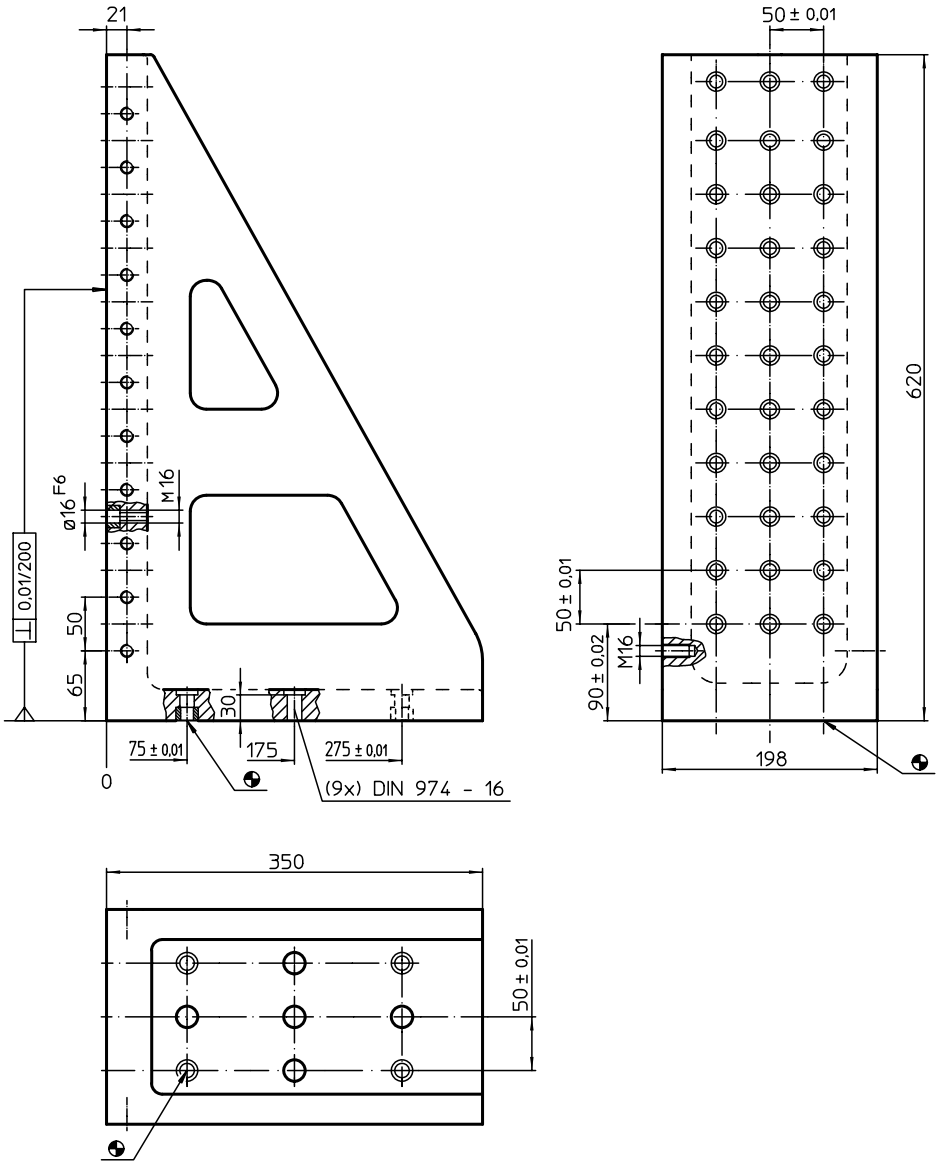
EH 1605.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[kg]	Cod.
L16	76	1605.700

Mensole

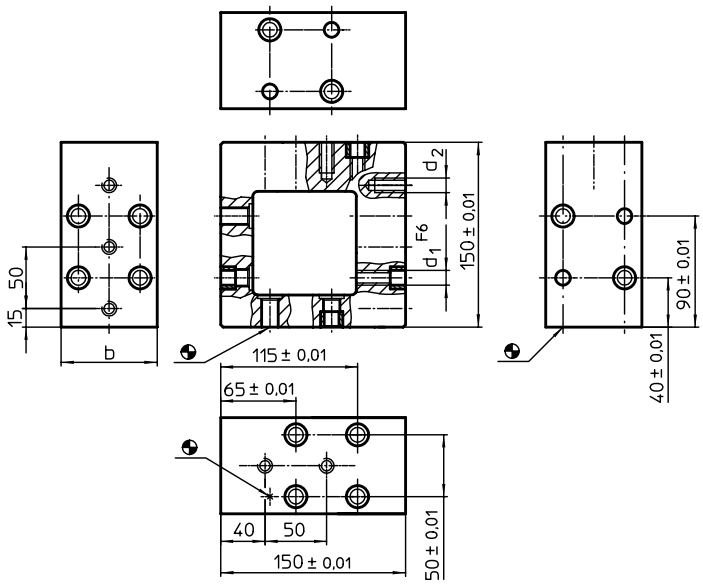
EH 1510.100 - EH 1610.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Cod.
	b	d_1	d_2		
	[mm]			[g]	
L12	78	12	M12	8000	1510.100
L16	98	16	M16	9800	1610.100

Mensole

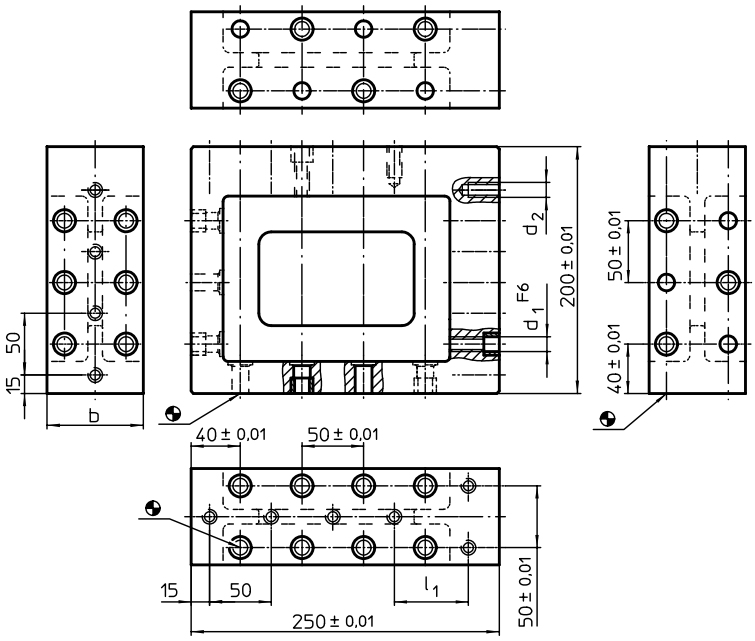
EH 1510.200 - EH 1610.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					Cod.
	b	d_1	d_2	l_1		
	[mm]				[kg]	
L12	78	12	M12	–	14,5	1510.200
L16	98	16	M16	60	17,5	1610.200

Squadre di staffaggio

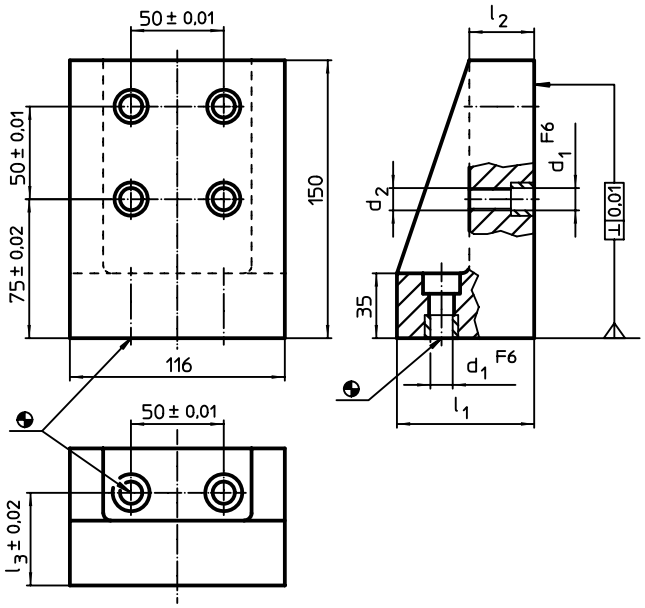
EH 1511.500 - EH 1611.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate

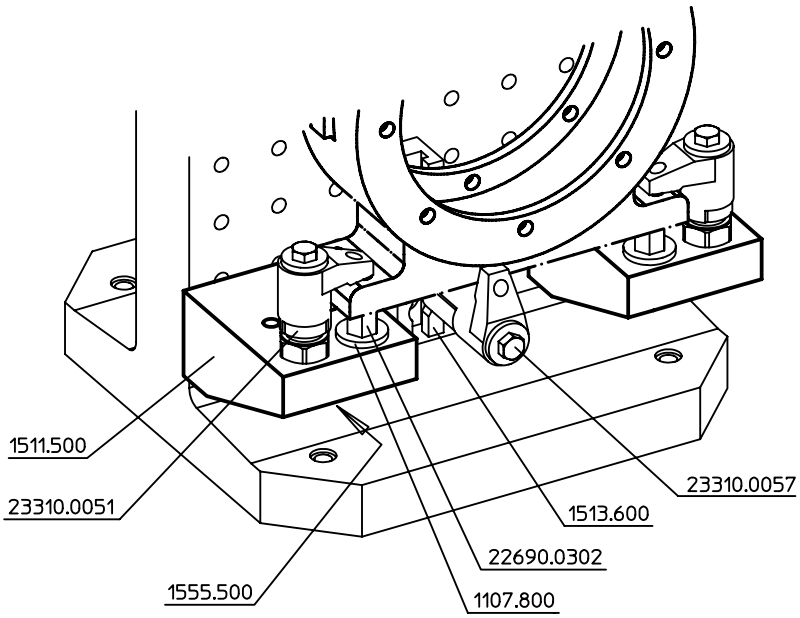
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni						Cod.
	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2		
	[mm]					[g]	
L12	74	35	50	12	M12	5950	1511.500
L16	79	40	55	16	M16	6395	1611.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi costruttivi

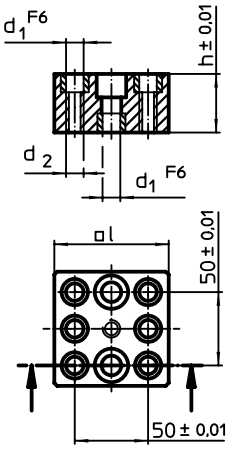
EH 1512.000 - EH 1612.400

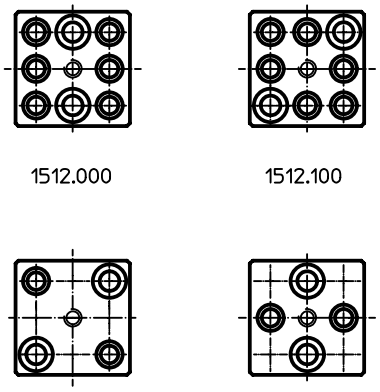
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, rettificata

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l [mm]	h [mm]	d_1 [mm]	d_2 [mm]	[g]	Cod.
L12	74,8	40	12	M12	1400	1512.000
					1300	1512.100
L16	90,0	50	16	M16	2600	1612.200
					2400	1612.400

Liste di bloccaggio

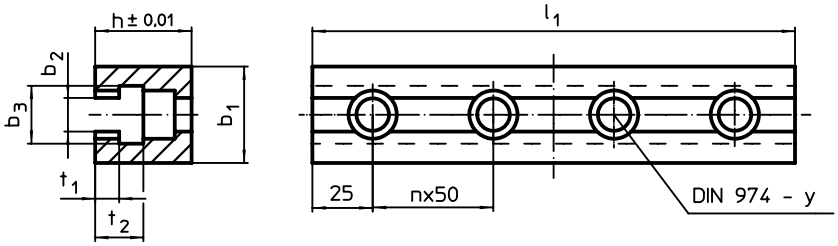
EH 1513.600 - EH 1613.800

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

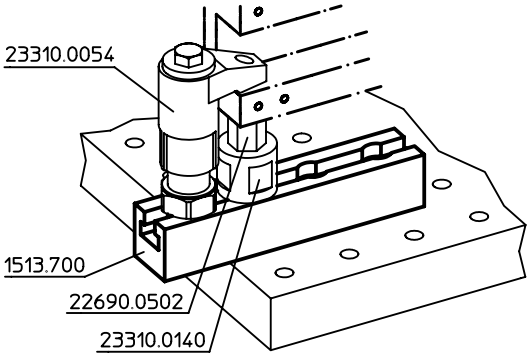
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							y	Per viti	Totale n		Cod.
	l_1	b_1	b_2	b_3	h	t_1	t_2					
	[mm]							[mm]	[mm]		[g]	
L12	150	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	2	1200	1513.600
	200	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	3	1700	1513.700
L16	200	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	3	3300	1613.700
	300	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	5	5000	1613.800

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Riscontri

EH 1614.500

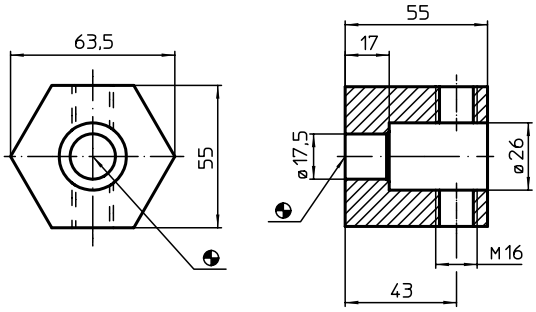
DESCRIZIONE PRODOTTO

Per il sistema a fori L-12 viene usato il supporto per riferimento EH 1114.500.

Materiale

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
L16	900	1614.500

Blocchetti reggispinta

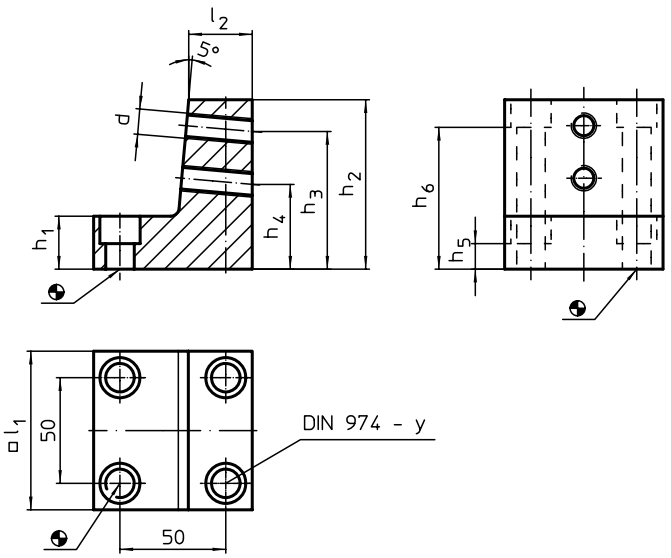
EH 1514.700 - EH 1614.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito

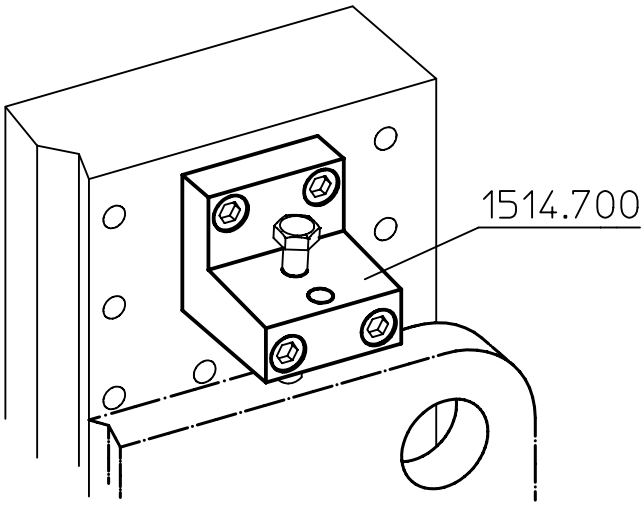
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									y	Per viti		Cod.
	l_1	l_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	d				
	[mm]									[mm]	[mm]	[g]	
L12	74,8	30	25	80	65	40	12,0	67,0	M12	12	M12	1800	1514.700
L16	90,0	35	30	90	75	50	12,5	72,5	M16	16	M16	2770	1614.700

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle piane

EH 1617.400 - EH 1617.900

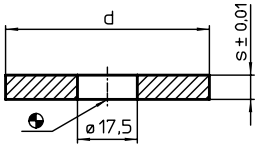
DESCRIZIONE PRODOTTO

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 d [mm]	Dimensioni s [mm]	[g]	Cod.
L16	39,5	3	22	1617.400
	59,5	3	59	1617.500
	39,5	4	31	1617.600
	59,5	4	81	1617.700
	39,5	5	40	1617.800
	59,5	5	103	1617.900

Squadre di riferimento

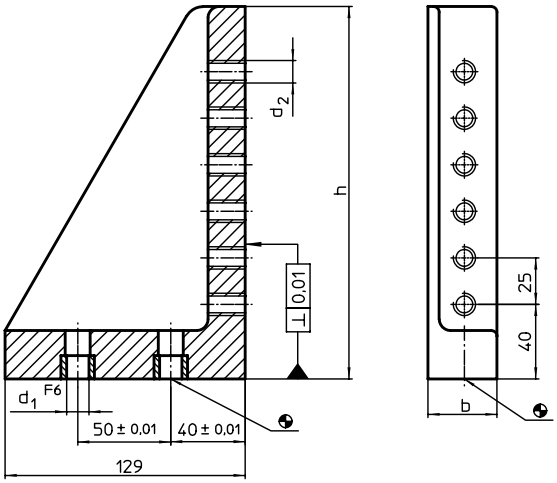
EH 1520.400 - EH 1621.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Ghisa, fosfatate, rettificate

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Fori sul montante		Cod.
	b	h	d_1	d_2			
	[mm]					[g]	
L12	37	140	12	M12	4	1700	1520.400
		200	12	M12	6	2400	1520.500
L16	66	140	16	M16	4	2900	1621.600
		200	16	M16	6	3600	1621.700

Liste di bloccaggio

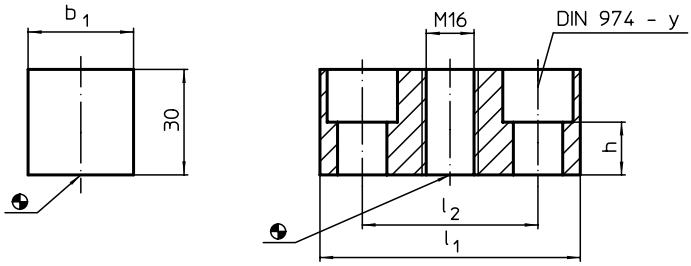
EH 1533.000 - EH 1633.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				y	Per viti		Cod.
	l_1	b_1	l_2	h				
	[mm]				[mm]	[mm]	[g]	
L12	74	30	50,0	15	12	M12	350	1533.000
	95	30	70,3	15	12	M12	500	1533.200
L16	85	35	50,0	14	16	M16	470	1633.000
	105	35	70,3	14	16	M16	630	1633.200

Perno filettato

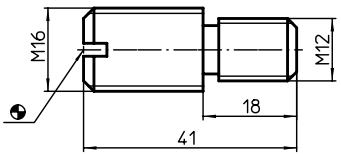
EH 1644.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10.9

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema		Cod.
	[g]	
L16	40	1644.000

Piastrine di reazione

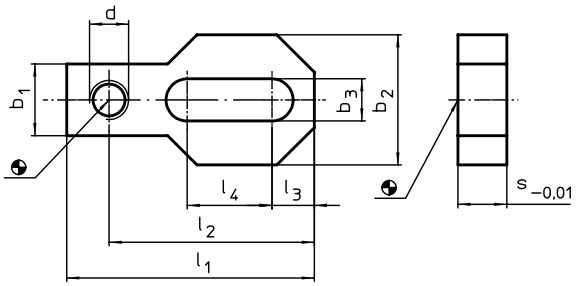
EH 1547.900 - EH 1647.900

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										Cod.
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	b_3	s	d		
	[mm]									[g]	
L12	76	63	13	26	22	40	13	15	M12	195	1547.900
L16	100	83	21	33	34	60	17	20	M16	570	1647.900

Prismi

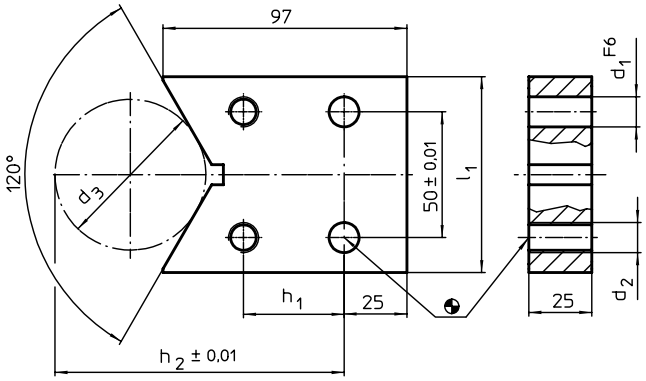
EH 1548.100 - EH 1648.100

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

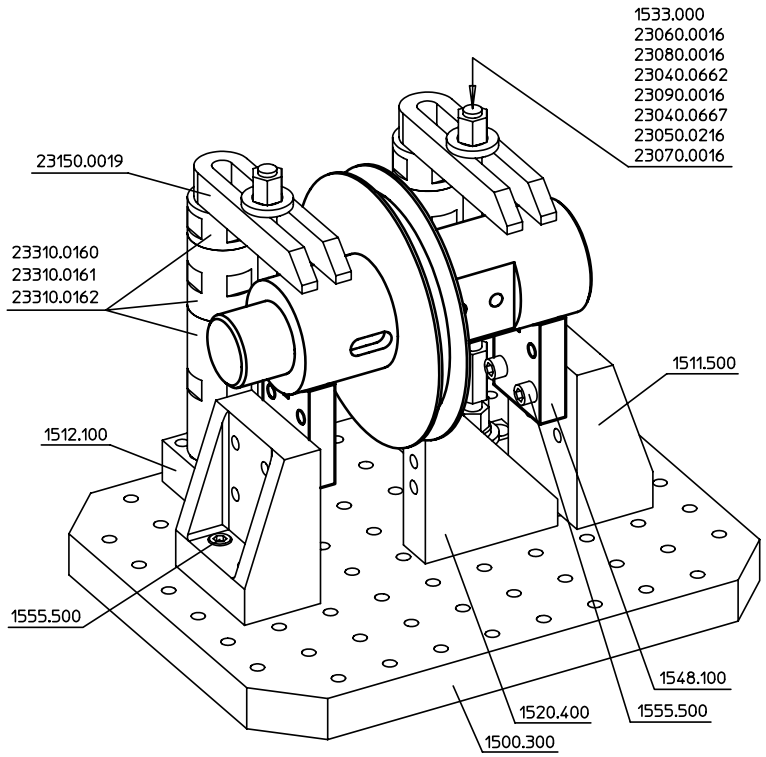
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Cod.
	l_1	h_1	h_2	d_1	d_2	d_3	d_3 min.	d_3 max.		
	[mm]								[g]	
L12	78	40	115	12	M12	60	18	148	1230	1548.100
L16	98	35	152	16	M16	100	18	190	1440	1648.100

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Prismi

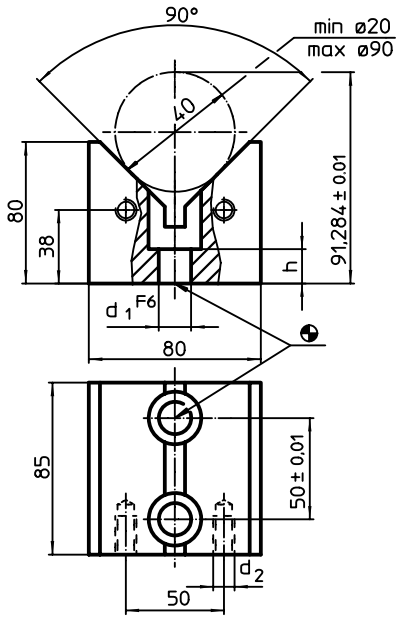
EH 1548.500 - EH 1648.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Cod.
	d_1	d_2	h		
	[mm]			[g]	
L12	12	M12	24	3000	1548.500
L16	16	M16	25	2900	1648.500

Squadre prismatiche destre/sinistre

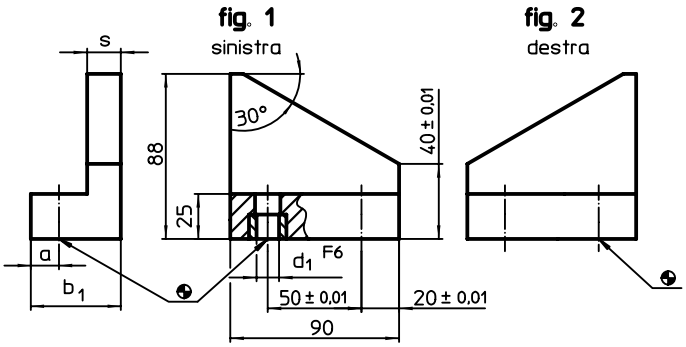
EH 1548.700 - EH 1648.800

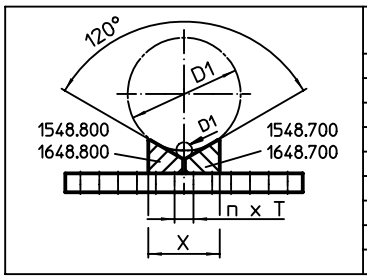
DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO





D1 (mm) ø-Raggio	nxT (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					Cod.
	b_1	d_1	s	a		
	[mm]				[g]	
destro – Fig. 2						
L12	48	12	18	15	1300	1548.700
L16	53	16	20	17	1500	1648.700
sinistra – Fig. 1						
L12	48	12	18	15	1300	1548.800
L16	53	16	20	17	1500	1648.800

Blocchetti di allineamento

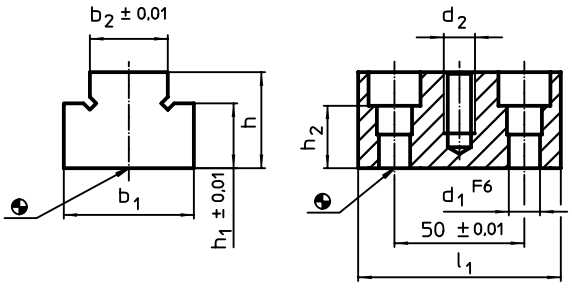
EH 1549.200 - EH 1649.200

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

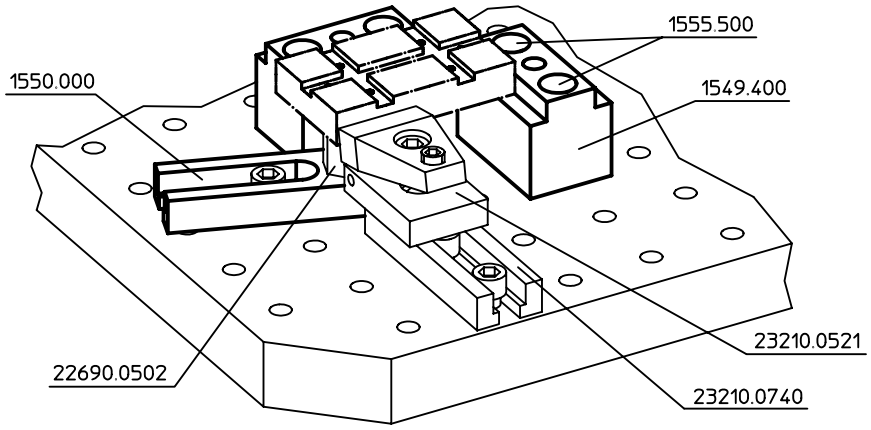
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Cod.
	l_1	b_1	h	b_2	h_1	h_2	d_1	d_2	[g]	
	[mm]									
L12	78	50	37	30	25	24	12	M12	800	1549.200
			57	30	45	24	12	M12	1300	1549.400
L16	90	60	45	40	35	25	16	M16	1440	1649.200

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Liste porta- supporto

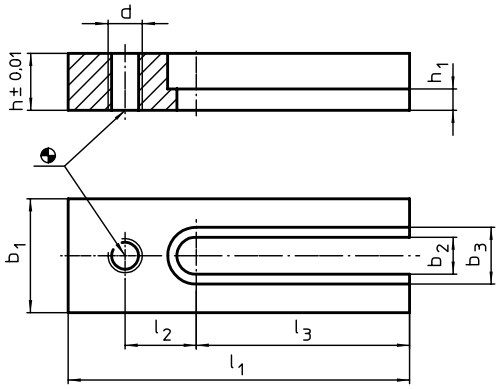
EH 1550.000 - EH 1650.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										Cod.
	l_1	b_1	h	l_2	l_3	b_2	b_3	h_1	d		
	[mm]									[g]	
L12	120	40	20	25	75	13	20	7,5	M12	500	1550.000
L16	140	60	30	30	80	17	26	13,0	M16	1460	1650.000

7

Fermi • Cilindrici

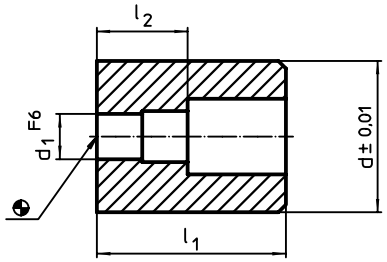
EH 1551.500 - EH 1651.700

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					Cod.
	l_1	l_2	d	d_1		
	[mm]				[g]	
L12	50	24	40	12	400	1551.500
	70	24	40	12	550	1551.700
L16	60	25	50	16	730	1651.500
	90	25	50	16	1070	1651.700

Riferimenti cilindrici

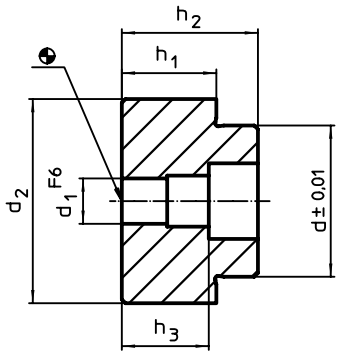
EH 1553.500 - EH 1653.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

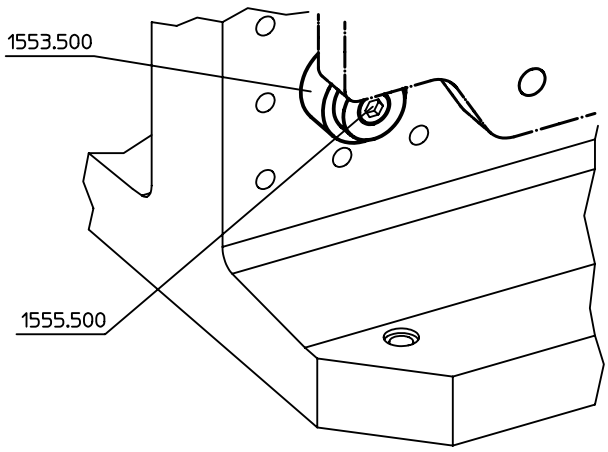
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Cod.
	h_1 ±0,01	h_2	d	d_1	d_2	h_3		
	[mm]						[g]	
L12	25	36	40	12	54	24	500	1553.500
L16	35	46	50	16	70	25	1095	1653.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Viti a gambo rettificato

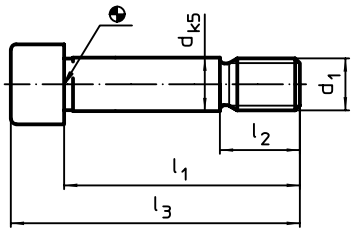
EH 1555.500 - EH 1655.500

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10.9

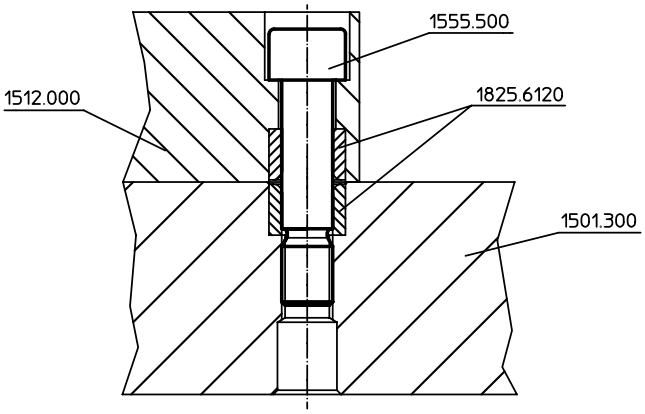
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni						Cod.
	d_1	l_1	d	l_2	l_3		
	[mm]					[g]	
L12	M12	53	12	18	65	60	1555.500
L16	M16	64	16	24	80	130	1655.500

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Tappi di protezione

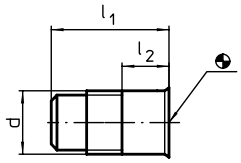
EH 1557.000 - EH 1657.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Plastica

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni				Cod.
	d	l_1	l_2		
	[mm]			[g]	
L12	M12	25	10	5	1557.000
L16	M16	30	12	10	1657.000

Blocchetto di conversione

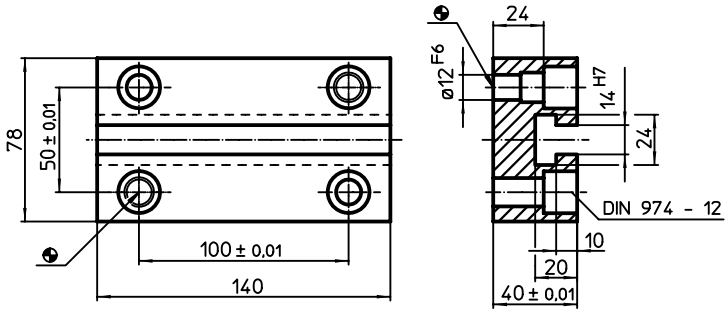
EH 1580.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
L12	2400	1580.000

Blocchetto di conversione

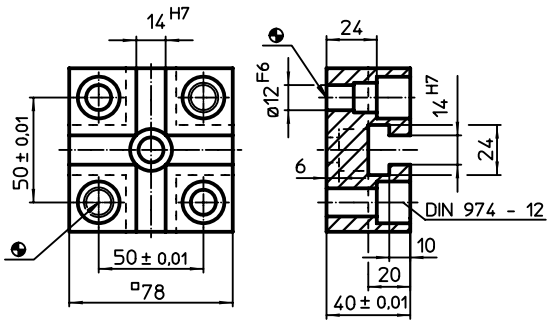
EH 1581.000

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO

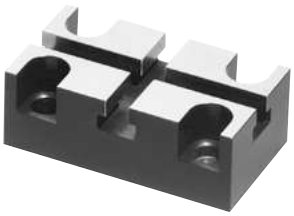


CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
L12	1200	1581.000

Blocchetto di conversione

EH 1681.000

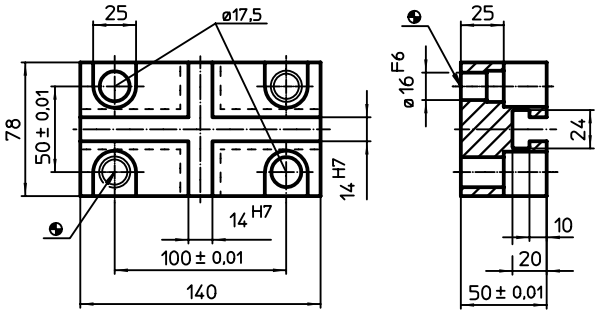


DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
L16	3050	1681.000

7

ASSORTIMENTI STANDARD L12

GAMMA PER LA COSTRUZIONE CONTEMPORANEA DI 2 ATTREZZATURE, COD. 1590.110

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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.
Pezzi del sistema		
3	Piastra di base	1501.300
2	Piastra di base	1501.500
2	Staffa di serraggio	1505.200
6	Mensola	1510.100
2	Mensola	1510.200
8	Elemento di montaggio	1512.000
6	Barra di serraggio	1513.600
6	Barra di serraggio	1513.700
3	Inserto di serraggio	1514.700
3	Staffa di riscontro	1520.400
3	Staffa di riscontro	1520.500
5	Barra di serraggio	1533.000
3	Barra di serraggio	1533.200
6	Piastra di supporto	1547.900
2	Prisma	1548.100
2	Prisma	1548.500
2	Ganascia a prisma, destra	1548.700
2	Ganascia a prisma, sinistra	1548.800
3	Barra di posizionamento	1549.200
3	Barra di posizionamento	1549.400
12	Barra supporto	1550.000
6	Riscontro	1551.500
6	Riscontro	1551.700
6	Cilindro di posizionamento	1553.500
30	Vite di regolazione	1555.500
300	Vite di chiusura	1557.000
4	Adattatore scanalatura	1580.000
4	Adattatore scanalatura	1581.000
5	Disco	1107.400
10	Disco	1107.600
20	Disco	1107.800
10	Disco	1107.900
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.100
1	Staffa di serraggio scanalature	1112.400
10	Riscontro	1114.500
2	Chiavette con perno di centraggio	1129.600
1	Chiave a forchetta	1139.400
1	Alloggiamento	1140.700
1	Alloggiamento	1140.800
2	Rondella intermedia	1147.700
2	Barra	1147.800
5	Piastra di supporto	1147.900
1	Supporto di foratura, regolabile	1163.000
1	Supporto di foratura, regolabile	1163.100

Pezzo	Denominazione	Cod.
Normalizzati		
5	Perno filettato	22540.0421
5	Perno filettato	22540.0422
5	Perno filettato	22540.0423
3	Perno, piano	22690.0001
3	Perno, piano	22690.0002
3	Perno, a sfera	22690.0101
3	Perno, a sfera	22690.0102
3	Perno, scanalato	22690.0201
3	Perno, scanalato	22690.0202
3	Perno, piano	22690.0302
3	Perno, piano	22690.0303
2	Perno, a sfera	22690.0402
3	Perno, a sfera	22690.0404
3	Perno, scanalato	22690.0502
3	Perno, scanalato	22690.0504
2	Vite con sfera, protezione antitorsione	22700.0624
2	Vite con sfera, protezione antitorsione	22700.0626
3	Supporto basculante, piano	22730.0020
2	Supporto basculante, piano regolabile	22740.0017
15	Dado per scanalature a T	23010.0142
5	Vite prigioniera	23040.0624
5	Vite prigioniera	23040.0625
5	Vite prigioniera	23040.0626
5	Vite prigioniera	23040.0627
3	Vite prigioniera	23040.0664
3	Vite prigioniera	23040.0665
3	Vite prigioniera	23040.0666
6	Rondella sferica	23050.0212
4	Rondella sferica	23050.0216
25	Disco	23060.0012
10	Disco	23060.0016
6	Dado esagonale	23070.0012
4	Dado esagonale	23070.0016
10	Dado con spallamento	23080.0012
10	Dado con spallamento	23080.0016
6	Dado di prolungamento	23090.0012
4	Dado di prolungamento	23090.0016
4	Staffe	23150.0015
4	Staffe	23150.0016
2	Staffe	23150.0019
2	Staffe	23150.0020
3	Staffa con nasello	23180.0213
2	Bloccaggio compatto	23210.0521
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.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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	23040.0065
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.

STANDARD ASSORTMENTS L16

ASSORTMENT FOR THE SIMULTANEOUS CONSTRUCTION OF 4 FIXTURES, ART. NO. 1690.130

Pezzo	Denominazione	Cod.	Pezzo	Denominazione	Cod.
Pezzi del sistema			**Normalizzati**		
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	Inserto 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

The specified ranges are intended as recommendations.
The required parts vary with the workpiece.
The ranges can be modified as necessary

PER I VOSTRI APPUNTI

8 NORMALIZZATI PER ATTREZZATURE

NORMALIZZATI

PER ATTREZZATURE

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

Materiale

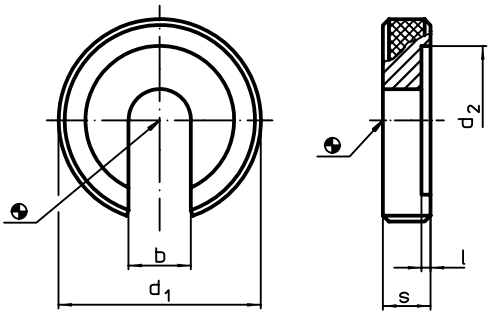
- Acciaio bonificato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 180

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione nominale [mm]	Dimensioni b [mm]	d_1	d_2	l	s	[g]	Cod.
V40	**8**	8,4	28	21	1,0	7	23	22290.0008
V70/L12	**12**	13,0	40	30	1,8	9	56	22290.0012
V70/L16	**16**	17,0	56	37	1,8	12	164	22290.0016

Viti di spinta • DIN 6332 con puntale forma S

EH 22540.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Abbinabili ai piattelli DIN 6311 S (EH 22560.).

Materiale

- Acciaio, brunito, classe 5.8, puntale temperato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 255
Piattelli di spinta, DIN 6311 e esecuzione bassa . . . . . → pag. 257

DISEGNO

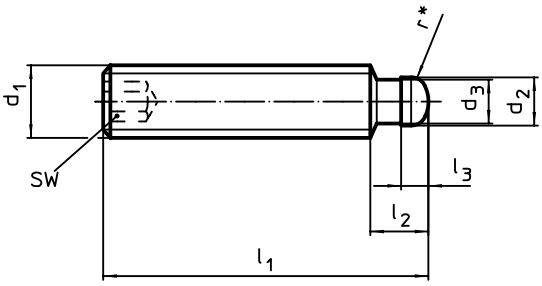


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								SW		Cod.
	d_1	l_1	d_2 h11	d_3	z_2	z_3	l_2 ~	l_3 ~			Acciaio
	[mm]								[mm]	[g]	
con esagono incassato – Fig. 2											
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**
V70/L12	**M12**	**60**	8	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	6	36	**22540.0421**
		80	8	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	6	50	**22540.0422**
		100	8	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	6	64	**22540.0423**
V70/L16	**M16**	**100**	12	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	8	118	**22540.0462**
		125	12	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	8	150	**22540.0463**

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

Corpo

- Acciaio cementato e temperato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 286

DISEGNO

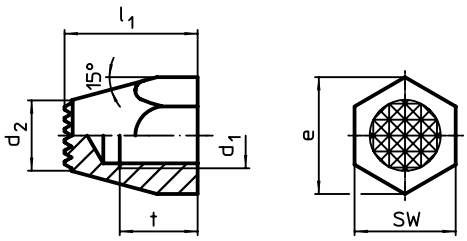


fig. 3

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
	l_1	d_1	t	d_2	e				
	[mm]					[mm]	[Nm]	[g]	
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 . . . . . → pag. 287

DISEGNO

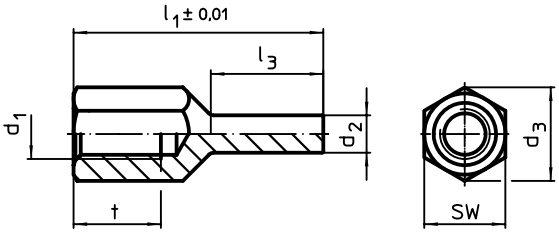
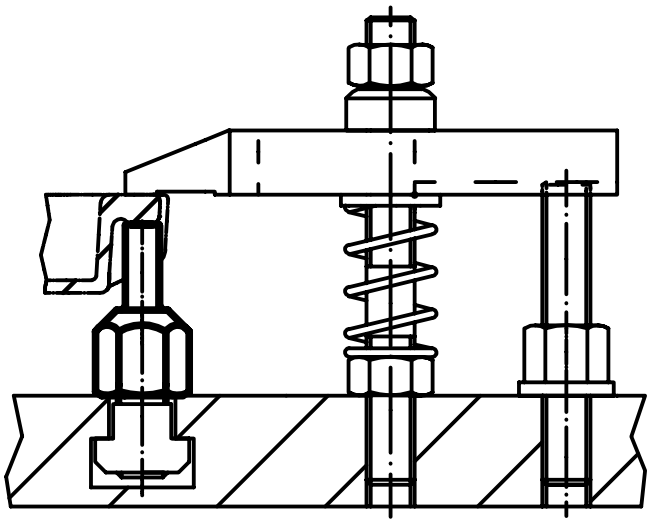


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni l_1 ±0,01 [mm]	d_1	d_2	l_3	t	d_3	SW [mm]	Coppia di serraggio max. [Nm]	[g]	Cod.
Con foro filettato – Fig. 2										
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



8

Supporti fissi

EH 22690.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Sono usati come appoggi, riferimenti, riscontri, puntali, piedini.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 288

DISEGNO

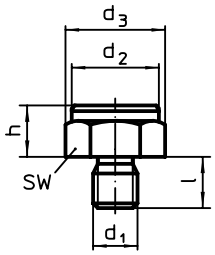


fig. 1

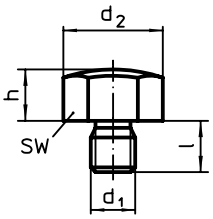


fig. 2

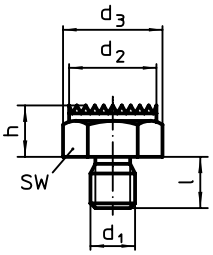


fig. 3

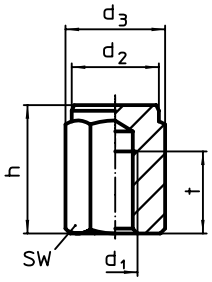


fig. 4

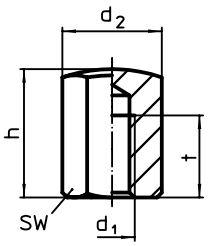


fig. 5

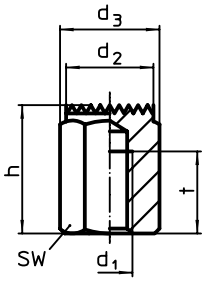


fig. 6

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni h	d_1	d_2	d_3	l	t	SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
	[mm]						[mm]	[Nm]	[g]	
Con gambo filettato e piano liscio – Fig. 1										
V40	**10 ±0,01**	**M 8**	19,4	19,4	10	–	17	18	21	**22690.0021**
V70/L12	**10 ±0,01**	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	34	**22690.0001**
	15 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	56	**22690.0002**
L16	**15 ±0,01**	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	110	**22690.0042**
	20 ±0,01	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	140	**22690.0043**
Con gambo filettato e superficie bombata – Fig. 2										
V40	**10 ±0,10**	**M 8**	19,4	19,4	10	–	17	18	20	**22690.0121**
V70	**10 ±0,10**	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	37	**22690.0101**
	15 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	53	**22690.0102**
L16	**15 ±0,10**	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	105	**22690.0142**
	20 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	135	**22690.0143**
Con gambo filettato e piano zigrinato – Fig. 3										
V40	**10 ±0,10**	**M 8**	19,4	19,4	10	–	17	18	20	**22690.0221**
V70/L12	**10 ±0,10**	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	38	**22690.0201**
	15 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	14	–	22	60	54	**22690.0202**
L16	**15 ±0,10**	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	106	**22690.0242**
	20 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	19	–	30	140	136	**22690.0243**

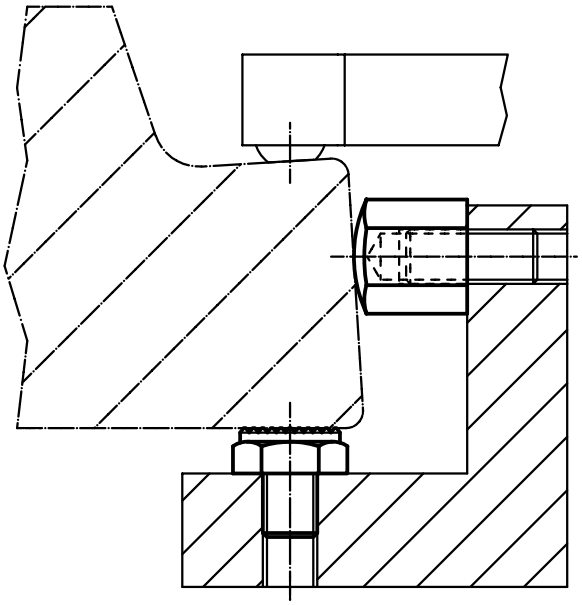
[1] I valori della coppia sono calcolati per viti in qualità 8. Il filetto deve essere completamente avvitato. →

8

Sistema	Dimensioni						SW	Coppia di serraggio max.		Cod.
	h	d_1	d_2	d_3	l	t				
	[mm]						[mm]	[Nm]	[g]	
Con foro filettato e piano liscio. Toll. l_1 = ±0,01 – Fig. 4										
V40	**15 ±0,01**	**M 8**	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	25	**22690.0321**
	25 ±0,01	**M 8**	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	42	**22690.0323**
V70/L12	**20 ±0,01**	**M12**	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	52	**22690.0301**
	25 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	65	**22690.0302**
	30 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	79	**22690.0303**
	40 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	111	**22690.0304**
	50 ±0,01	**M12**	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	142	**22690.0305**
L16	**30 ±0,01**	**M16**	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	140	**22690.0343**
	50 ±0,01	**M16**	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	257	**22690.0345**
Con foro filettato e superficie bombata – Fig. 5										
V40	**15 ±0,10**	**M 8**	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	24	**22690.0421**
	25 ±0,10	**M 8**	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	41	**22690.0423**
V70/L12	**20 ±0,10**	**M12**	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	50	**22690.0401**
	25 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	62	**22690.0402**
	30 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	76	**22690.0403**
	40 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	109	**22690.0404**
	50 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	141	**22690.0405**
L16	**30 ±0,10**	**M16**	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	136	**22690.0443**
	50 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	252	**22690.0445**
Con foro filettato e piano zigrinato – Fig. 6										
V40	**15 ±0,10**	**M 8**	19,4	19,4	15	6	17	25[1)]	24	**22690.0521**
	25 ±0,10	**M 8**	19,4	19,4	25	12	17	25[1)]	41	**22690.0523**
V70/L12	**20 ±0,10**	**M12**	25,2	25,2	20	10	22	82[1)]	50	**22690.0501**
	25 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	25	15	22	82[1)]	63	**22690.0502**
	30 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	30	18	22	82[1)]	77	**22690.0503**
	40 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	40	18	22	82[1)]	109	**22690.0504**
	50 ±0,10	**M12**	25,2	25,2	50	18	22	82[1)]	141	**22690.0505**
L16	**30 ±0,10**	**M16**	33,0	33,0	30	20	30	206[1)]	137	**22690.0543**
	50 ±0,10	**M16**	33,0	33,0	50	24	30	206[1)]	254	**22690.0545**

[1)] 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, 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/mm²

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Sfera con dispositivo antirovesciamento.
Esecuzioni speciali a richiesta.

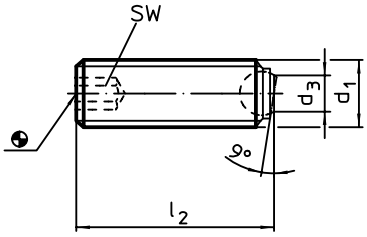
Riferimenti

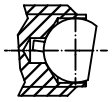
Esecuzione con filetto frenato a richiesta,vedere appendice - Dati tecnici -

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine . . . . . → pag. 307
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 310

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1	l_2	d_3	Sfera	SW	Carico solo statico[1] max.		Cod.
								Acciaio
	[mm]				[mm]	[kN]	[g]	
Sfera spianata, liscia								
V40	**M 8**	**20**	4,5	5,5	4	9	5,1	**22700.0584**
V70/L12	**M12**	**30**	7,2	8,5	6	18	18,0	**22700.0624**
		40	7,2	8,5	6	18	24,0	**22700.0626**
V70/L16	**M16**	**50**	10,7	12,0	8	36	60,0	**22700.0666**
Sfera spianata, zigrinata								
V70/L12	**M12**	**30**	7,2	8,5	6	18	18,0	**22700.0724**
		40	7,2	8,5	6	18	24,0	**22700.0726**
V70/L16	**M16**	**50**	10,7	12,0	8	36	60,0	**22700.0766**

[1] I valori di carico indicati non valgono per l'esecuzione in acciaio inox.

8

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 . . . . . → pag. 315

DISEGNO

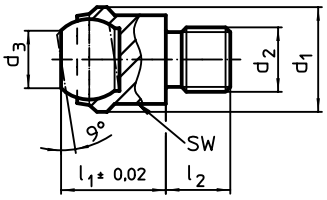


fig. 1

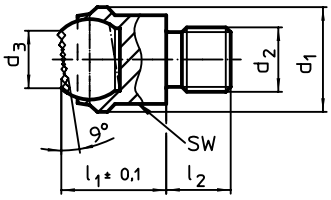


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 -0,5	Sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio
	[mm]						[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
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	44	**22730.0020**
V70/L16	**30**	**M16**	20,0	27	16	25	27	90	206	151	**22730.0030**
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
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	150	**22730.0330**

8

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 . . . . . → pag. 317

DISEGNO

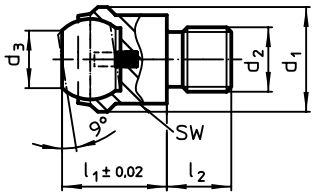


fig. 1

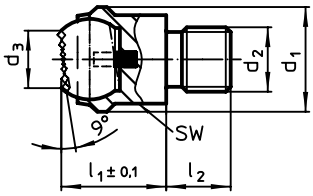
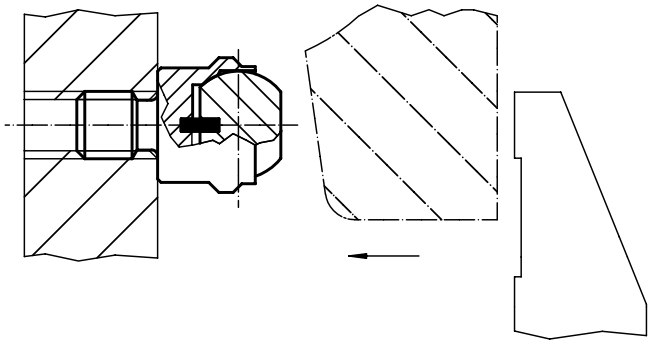


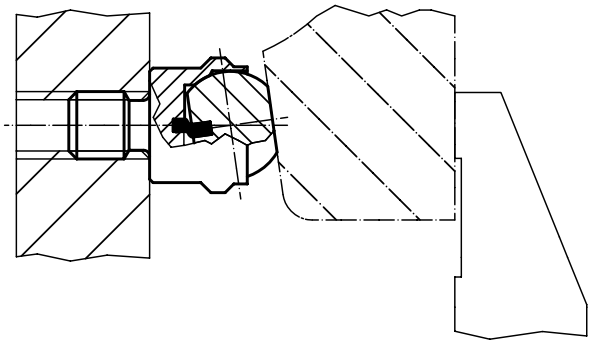
fig. 2

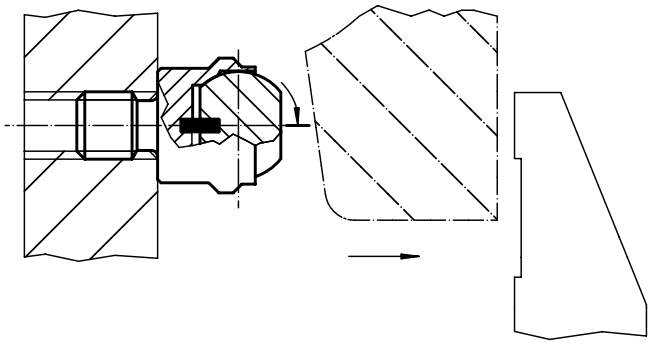
CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 -0,5	Sfera	SW	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio
	[mm]						[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
Gambo filettato, sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
V40	**13**	**M 8**	7,2	13	8	10	11	10	25	14	**22731.0013**
	20	**M 8**	10,5	18	10	16	17	25	25	39	**22731.0018**
V70/L12	**20**	**M12**	10,5	18	12	16	17	25	82	44	**22731.0020**
V70/L16	**30**	**M16**	20,0	27	16	25	27	90	206	153	**22731.0030**
Gambo filettato, sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
V40	**13**	**M 8**	7,2	13	8	10	11	10	25	14	**22731.0313**
	20	**M 8**	10,5	18	10	16	17	25	25	39	**22731.0318**
V70/L12	**20**	**M12**	10,5	18	12	16	17	25	82	44	**22731.0320**
V70/L16	**30**	**M16**	20,0	27	16	25	27	90	206	152	**22731.0330**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE







8

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 . . . . . → pag. 320

DISEGNO

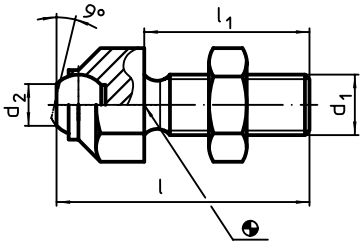
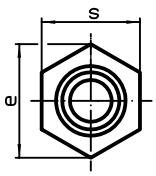


fig. 1



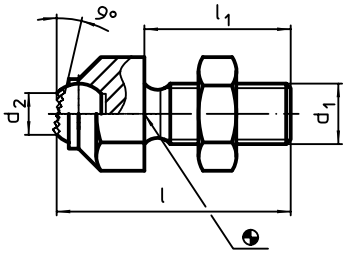
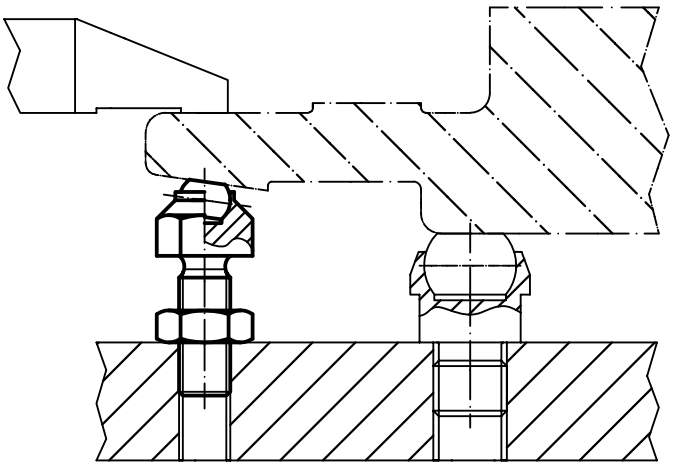


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni s	d_1	l	l_1	d_2	e	Sfera	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio
	[mm]							[kN]	[Nm]	[g]	
Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
V40	**13**	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	**22740.0013**
V70	**17**	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	**22740.0016**
V70/L12	**17**	**M12**	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	**22740.0017**
V70/L16	**24**	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	**22740.0024**
Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
V40	**13**	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	**22740.0313**
V70	**17**	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	**22740.0316**
V70/L12	**17**	**M12**	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	**22740.0317**
V70/L16	**24**	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	**22740.0324**

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

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 . . . . . →pag. 321

DISEGNO

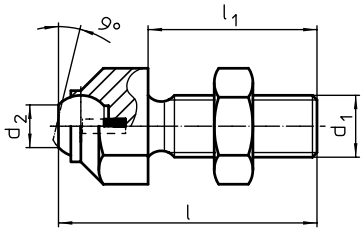
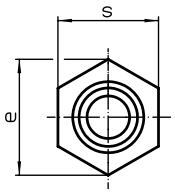


fig. 1



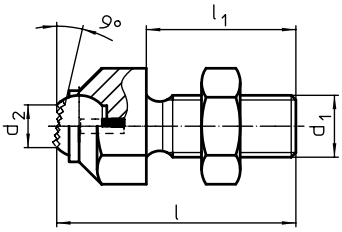


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni s	d_1	l	l_1	d_2	e	Sfera	Carico solo statico max.	Coppia di serraggio max.		Cod. Acciaio
	[mm]							[kN]	[Nm]	[g]	
Sfera spianata, piano liscio – Fig. 1											
V40	**13**	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	**22741.0013**
V70	**17**	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	**22741.0016**
V70/L12	**17**	**M12**	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	**22741.0017**
V70/L16	**24**	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	**22741.0024**
Sfera spianata, piano zigrinato – Fig. 2											
V40	**13**	**M 8**	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	**22741.0313**
V70	**17**	**M10**	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	**22741.0316**
V70/L12	**17**	**M12**	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	**22741.0317**
V70/L16	**24**	**M16**	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	**22741.0324**

Dadi per cave a T • DIN 508

EH 23010.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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

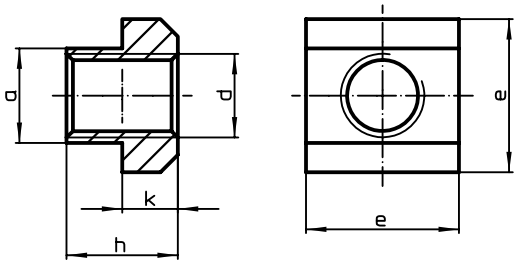
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 362

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava	Dimensioni					Per cave a T DIN 650	Forza di prova per DIN 508 F min.		Cod. Acciaio
		d	a	e	h	k				
	[mm]	[mm]					[mm]	[kN]	[g]	
V70	14	M 6	13,6	22	16	8	14	16	46	23010.0146[1]
		M 8	13,6	22	16	8	14	29	41	23010.0145[1]
		M10	13,6	22	16	8	14	46	37	23010.0144[1]
		M12	13,6	22	16	8	14	67	34	23010.0142
L16	18	M16	17,6	28	20	10	18	128	68	23010.0182

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.

8

Dadi per cave a T • prolungati

EH 23020.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

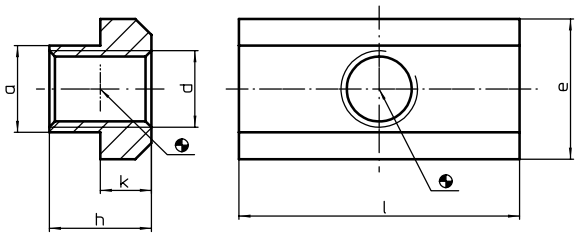
- Acciaio bonificato, temperato e brunito, qualità 10

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 366

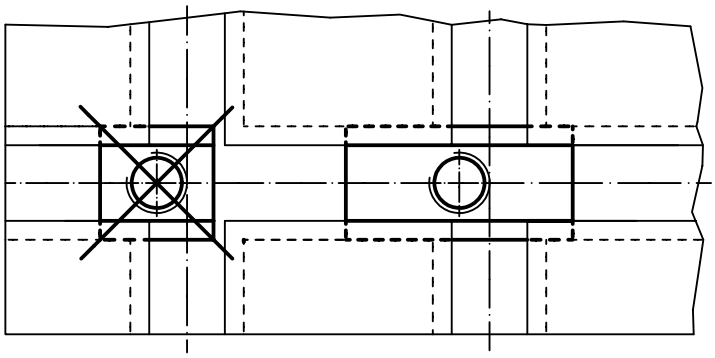
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava	Dimensioni							Cod.
		d	a	e	l	h	k		
	[mm]	[mm]						[g]	
V70	14	M 6	13,6	22	44	16	8	95	23020.0146
		M12	13,6	22	44	16	8	81	23020.0140
L16	18	M16	17,6	28	56	20	10	164	23020.0180

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi per cave a T • rhombus

EH 23020.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

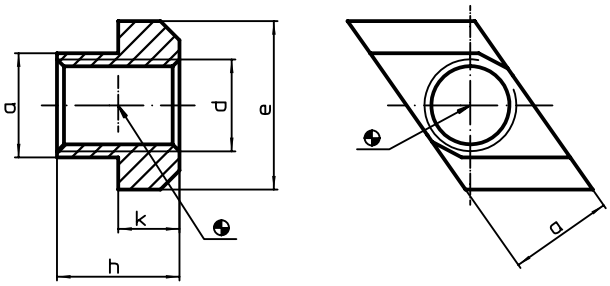
- Acciaio bonificato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 367

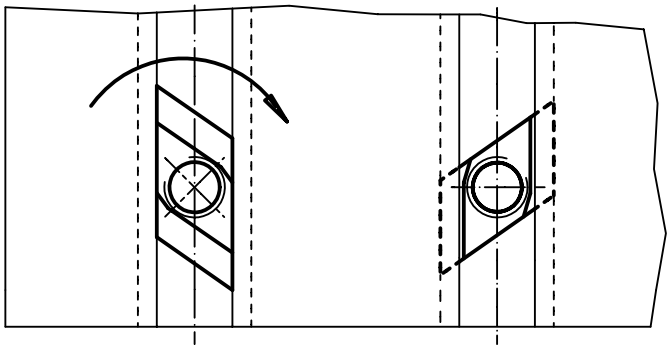
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava [mm]	Dimensioni [mm] d	a	e	h	k	[g]	Cod.
V70	**14**	**M12**	13,6	22	16	8	23	**23020.0640**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



8

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.

Materiale

- Acciaio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

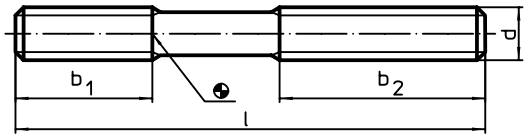
Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 373

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . →pag. 362
Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T . . . . →pag. 371
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate . . →pag. 380
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . →pag. 383

DISEGNO

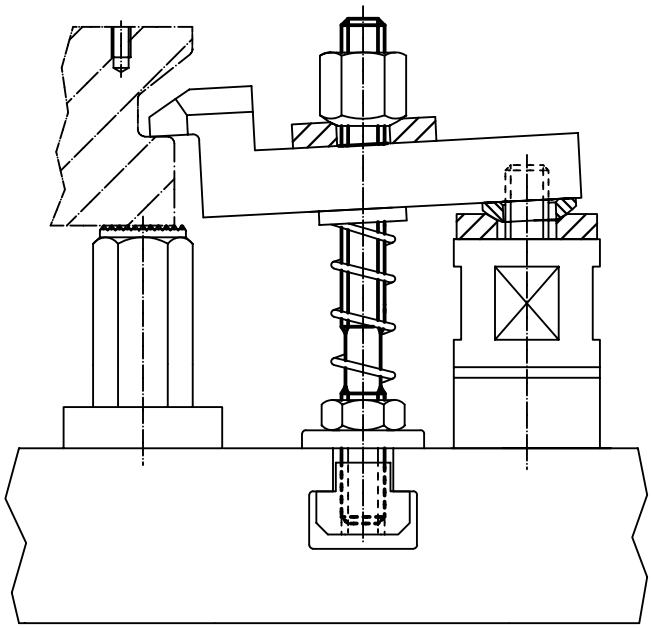


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d	l [mm]	b_1 [mm]	b_2 [mm]	[g]	Cod.
Qualità 10.9						
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[1]
		200	25	122	98	23040.0606
V70/L12	**M12**	**63**[2]	–	–	44	23040.0622
		80[2]	–	–	56	23040.0623
		100	30	63	70	23040.0624[1]
		125	30	75	88	23040.0625
		160	30	100	112	23040.0626
		200	30	122	140	23040.0627
Qualità 8.8						
V70/L16	**M16**	**80**[2]	–	–	103	23040.0662
		125	40	63	161	23040.0664
		160	40	75	207	23040.0665
		200	40	100	260	23040.0666[1]
		250	40	125	325	23040.0667

[1] Dimensioni non previste dalla norma DIN.
[2] Interamente filettato

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Rondelle sferiche / Rosette coniche • DIN 6319

EH 23050.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Rosetta conica
- Acciaio fosfatato al manganese

Rondella sferica
- Acciaio cementato, temperato, 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 . . . . . → pag. 375
Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319 . . . . . → pag. 375
Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox. . . . . → pag. 377
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d) . . . . . → pag. 383

DISEGNO

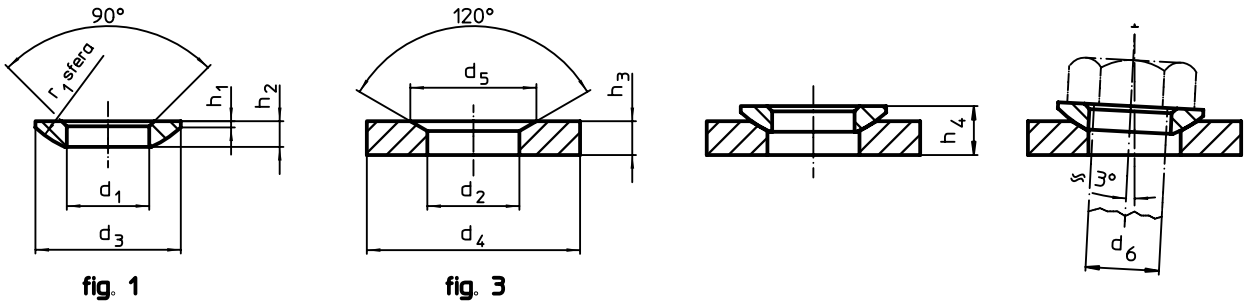


fig. 1 fig. 3

CARATTERISTICHE

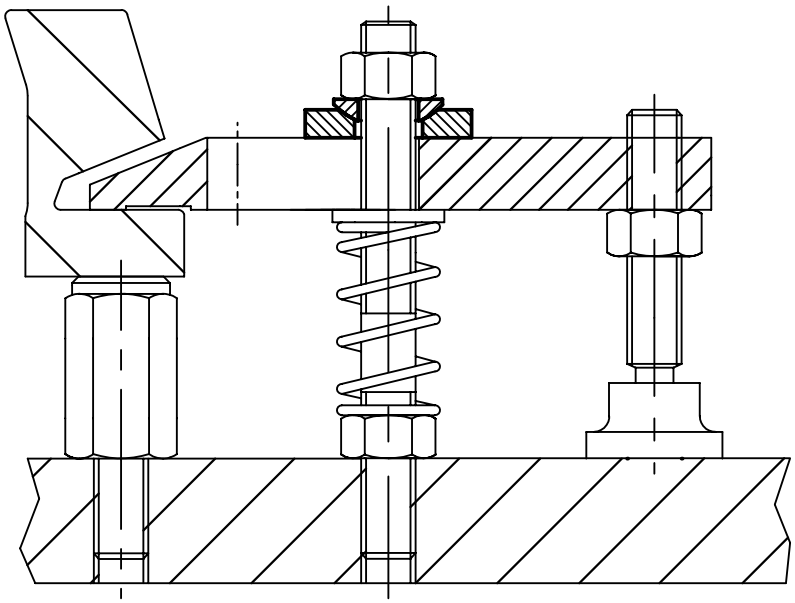
Sistema	Dimensioni d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1	Per viti d_6 [mm]		Carico solo statico max. [kN]	Coppia per collegamenti a vite[1] max. [Nm]	[g]	Cod.
	[mm]															
Rondelle sferiche, in acciaio cementato forma C – Fig. 1																
V40	**8,4**	–	17	–	–	0,6	3,2	–	7,1	12	8	M 8	17	25	2,8	23050.0008
V70	**10,5**	–	21	–	–	0,8	4,0	–	7,3	15	10	M10	26	46	5,3	23050.0010
V70/L12	**13,0**	–	24	–	–	1,1	4,6	–	9,0	17	12	M12	38	82	7,6	23050.0012
V70/L16	**17,0**	–	30	–	–	1,3	5,3	–	10,4	22	16	M16	73	206	13,0	23050.0016

[1] valore della coppia calcolata su viti 8.8, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito μ_{ges} 0,14

Sistema	Dimensioni										Per viti d_6		Carico solo statico max.	Coppia per collegamenti a vite[1] max.		Cod.
	d_1 H13	d_2 H13	d_3	d_4	d_5	h_1	h_2	h_3	h_4 con rosetta conica forma G ~	r_1						
	[mm]										[mm]		[kN]	[Nm]	[g]	
Rosetta conica, acciaio bonificato forma G – Fig. 3																
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**

[1] valore della coppia calcolata su viti 8.8, considerare gli eventuali precarichi. Coefficiente di attrito μ_{ges} 0,14

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



8

Rondelle piane • DIN 6340 bonificate

EH 23060.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

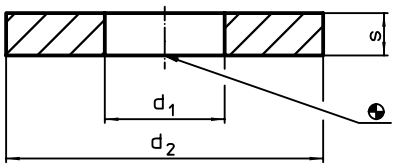
- Acciaio bonificato, tranciate, raddrizzate, fosfatate

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 380

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni			Per viti		Cod.
	d_1	d_2	s			
	[mm]			[mm]	[g]	
V40	**8,4**	23	4	M 8	9,8	**23060.0008**
V70	**10,5**	28	4	M10	14,0	**23060.0010**
V70/L12	**13,0**	35	5	M12	28,0	**23060.0012**
V70/L16	**17,0**	45	6	M16	55,0	**23060.0016**

Dadi esagonali • DIN 6330 (altezza 1,5 d)

EH 23070.

DESCRIZIONE PRODOTTO

La parte sferica si accoppia alle rosette DIN 6319 (EH 23050.).
In tal modo si possono staffare pezzi con superfici non parallele.

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

Altri prodotti

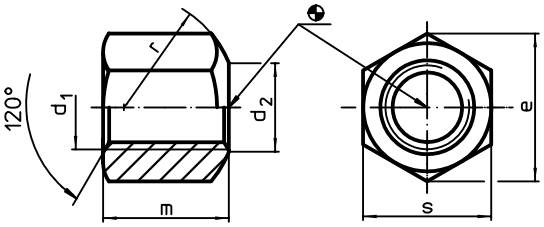
Gamma completa . . . . . →pag. 383

MAGGIORI INFORMAZIONI

Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

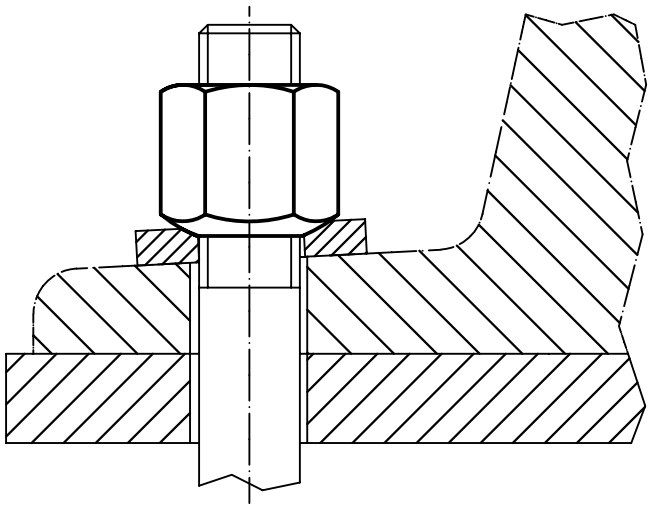
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Cod.
	d_1	d_2	e	m	r	s		Acciaio
	[mm]						[g]	
In acciaio da bonifica o acciaio inox. con estremità sferica forma B								
V40	**M 8**	9,0	15,0	12	11	13	8,4	**23070.0008**
V70	**M10**	11,5	18,5	15	15	16	17,0	**23070.0010**
V70/L12	**M12**	14,0	20,8	18	17	18	24,0	**23070.0012**
V70/L16	**M16**	18,0	27,7	24	22	24	55,0	**23070.0016**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



8

Dadi a battuta • DIN 6331 (altezza 1,5 d)

EH 23080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

MAGGIORI INFORMAZIONI

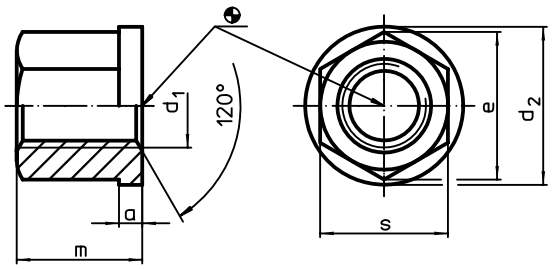
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 384

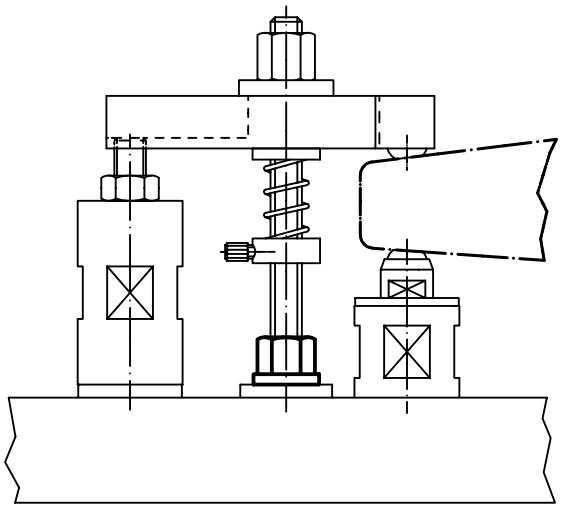
DISEGNO

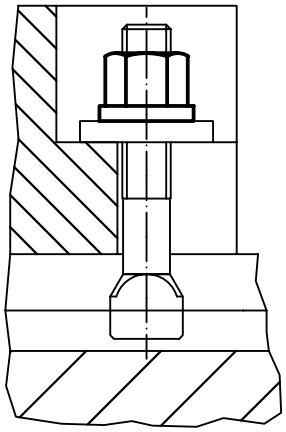


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Cod.
	d_1	a	d_2	e	m	s		Acciaio
	[mm]						[g]	
V40	**M 8**	3,5	18	15,0	12	13	12	**23080.0008**
V70	**M10**	4,0	22	18,5	15	16	22	**23080.0010**
V70/L12	**M12**	4,0	25	20,8	18	18	30	**23080.0012**
V70/L16	**M16**	5,0	31	27,7	24	24	67	**23080.0016**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Dadi con rosetta snodata

EH 23080.

DESCRIZIONE PRODOTTO

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 . . . . . →pag. 385

DISEGNO

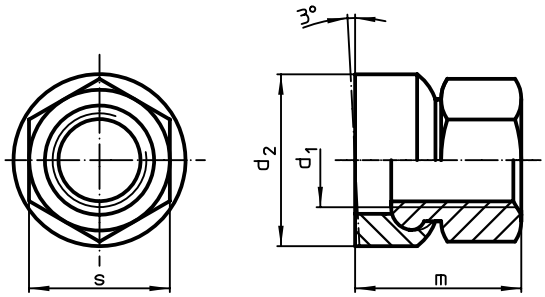


fig. 1

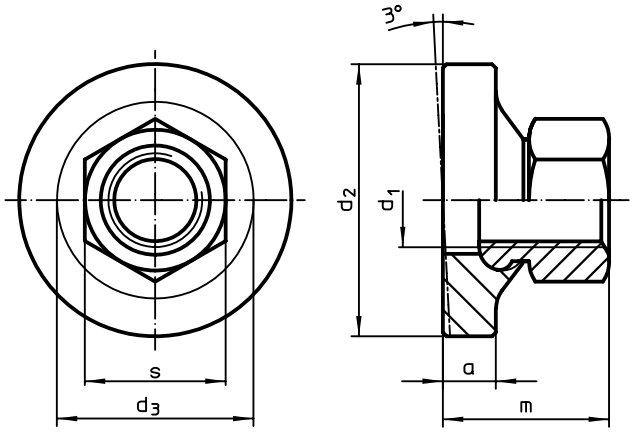
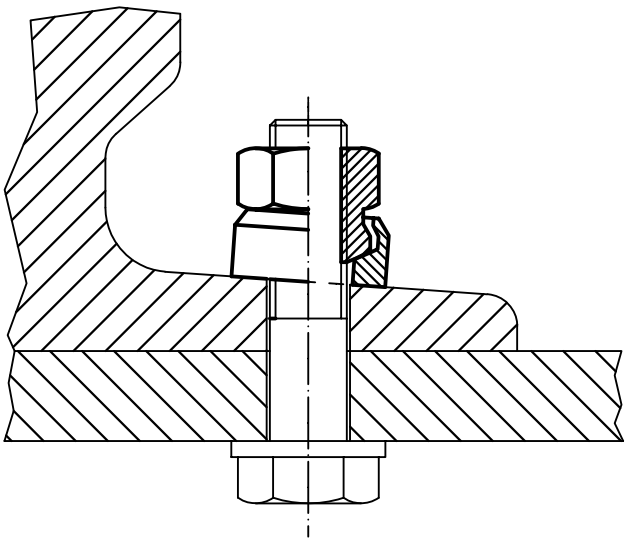


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1	a	d_2	d_3	m ~	s		Cod.
	[mm]					[mm]	[g]	
Con appoggio standard – Fig. 1								
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	38	**23080.0512**
V70/L16	**M16**	–	30	–	28,0	24	75	**23080.0516**
Con appoggio maggiorato – Fig. 2								
V40	**M 8**	4,0	24	17,8	14,0	13	20	**23080.0608**
V70	**M10**	5,5	30	21,2	17,5	16	40	**23080.0610**
V70/L12	**M12**	7,0	36	25,2	21,5	18	69	**23080.0612**
V70/L16	**M16**	8,0	44	30,9	28,0	24	126	**23080.0616**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Dadi di prolungamento • (altezza 3 d)

EH 23090.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio resistenza classe 10, fosfatato

MAGGIORI INFORMAZIONI

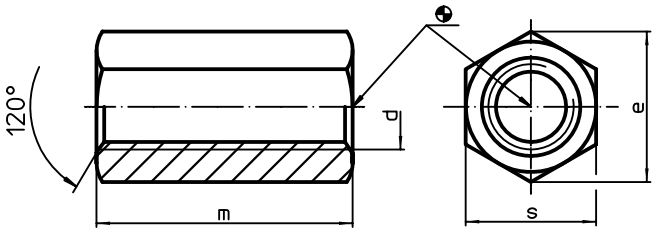
Riferimenti

Per i valori delle coppie di serraggio, vedere appendice -Dati tecnici-

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 386

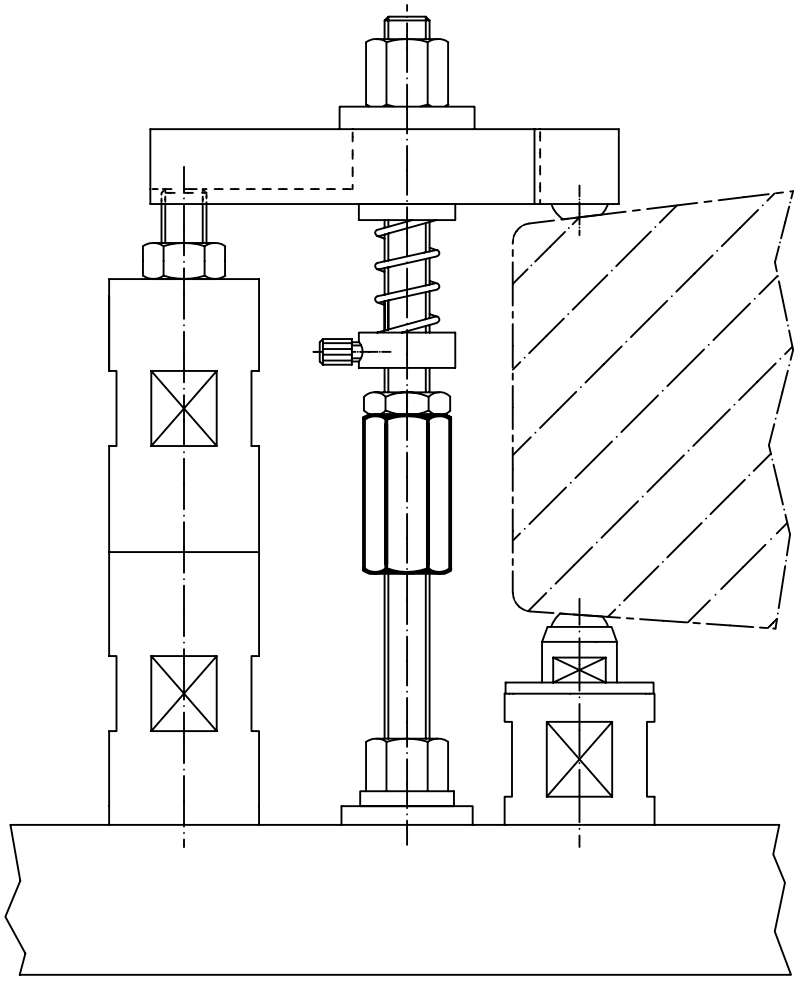
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni					Cod.
	d	e	m	s		
	[mm]				[g]	
V40	**M 8**	15,0	24	13	19	**23090.0008**
V70	**M10**	18,5	30	16	35	**23090.0010**
V70/L12	**M12**	20,8	36	18	49	**23090.0012**
V70/L16	**M16**	27,7	48	24	119	**23090.0016**

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

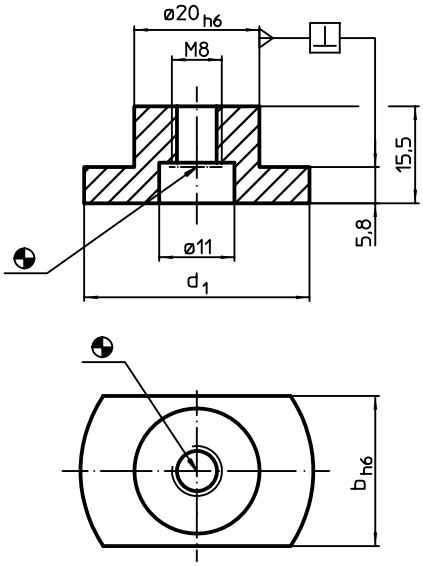
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 389

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dim. cava macchina b h6 [mm]	Dimensioni d_1 [mm]	Per viti ISO 4762 (Fig. 1) [mm]	Per viti ISO 4762 (Fig. 2) [mm]	[g]	Cod.
V40/V70/L12/L16	**12**	30	M6	M8	39	23110.0112
	14	30	M6	M8	41	23110.0114
	16	30	M6	M8	36	23110.0116
	18	30	M6	M8	45	23110.0118
	20	36	M6	M8	48	23110.0120

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

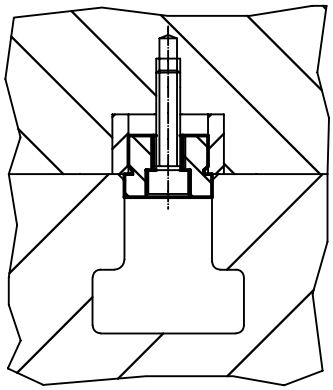


fig. 1

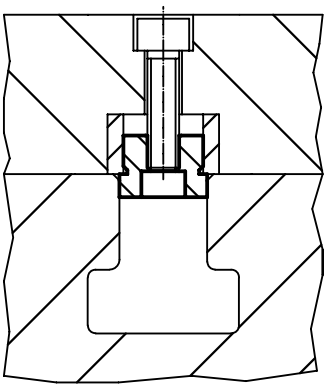


fig. 2

Perni di centraggio

EH 23110.

DESCRIZIONE PRODOTTO

I perni di centraggio sono usati per il centraggio di attrezzature su pallets.

Materiale

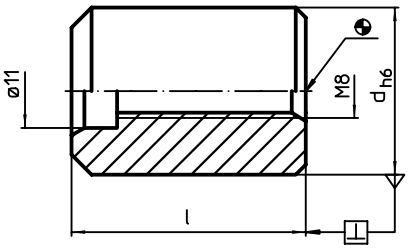
- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 390

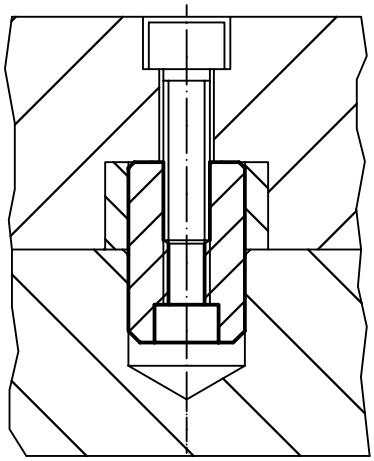
DISEGNO

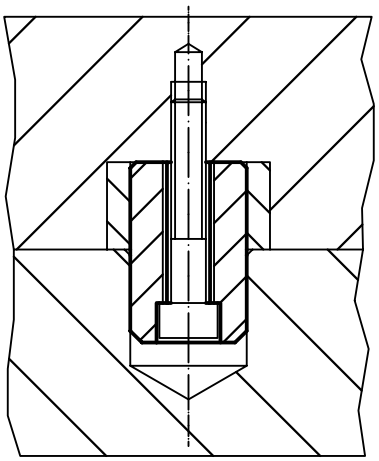


CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d h6 [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
V40/V70/L12/L16	**20**	**31**	70	**23110.0510**
V70	**25**	**35**	118	**23110.0520**
V40/V70	**50**	**31**	473	**23110.0530**
V70	**50**	**45**	672	**23110.0540**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





8

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

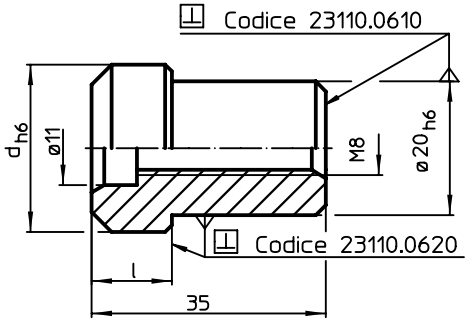
- Acciaio legato, cementato e temperato, rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 391

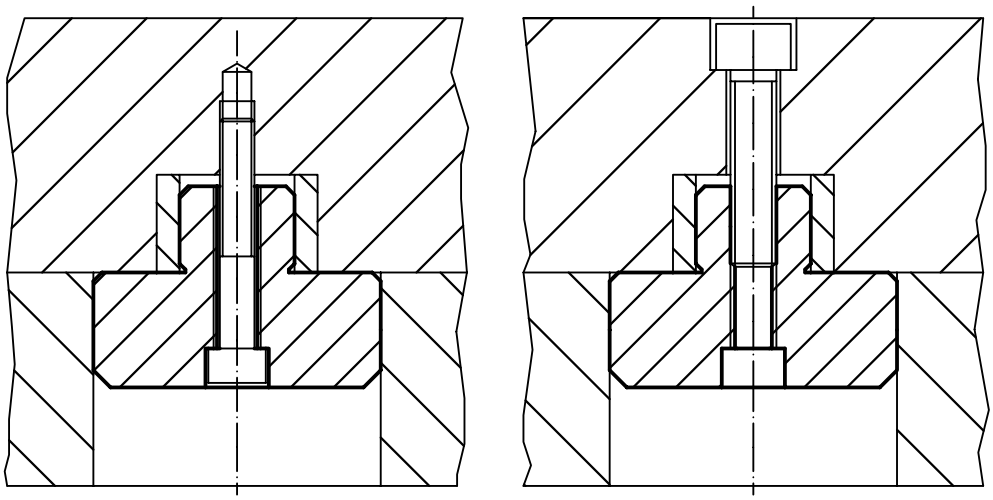
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d h6 [mm]	Dimensioni l [mm]	[g]	Cod.
V70/L12/L16	**25**	**12**	87	**23110.0610**
	50	**20**	330	**23110.0620**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



8

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 . . . . . → pag. 392

DISEGNO

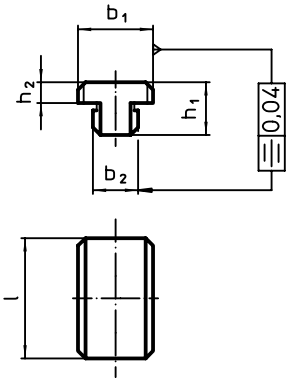
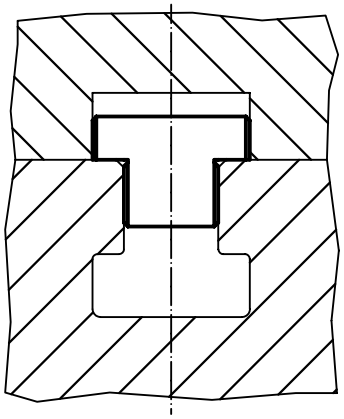


fig. 1

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava attrezzo b_1 h6 [mm]	Dimensione cava macchina b_2 h6 [mm]	Dimensioni h_1 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	[g]	Cod.
Forma A, $b_1 > b_2$ – Fig. 1							
V40/V70	**20**	**12**	14	5,5	32	52	23120.0012
		14	14	5,5	32	56	23120.0014
		16	14	5,5	32	60	23120.0016
		18	14	5,5	32	65	23120.0018

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe • DIN 6315 B a forcella

EH 23150.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

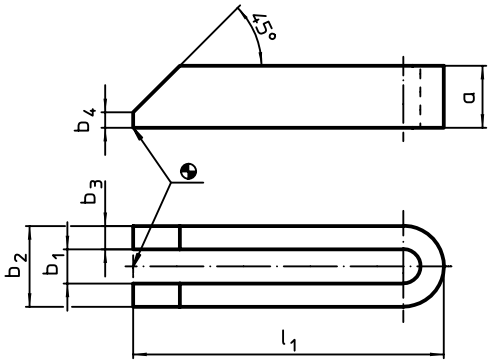
- Acciaio da bonifica, laccato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 408

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione nominale b_1	Dimensioni					Per viti			Cod.
		l_1	a	b_2	b_3	b_4				
	[mm]	[mm]					[mm]	[Pollici]	[g]	
V40	**9**	**80**	15	25	8	4	M 8	5/16	141	**23150.0009**
V70/L12	**14**	**125**	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	**23150.0014**
		160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	**23150.0015**
		200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	**23150.0016**
	18	**160**	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	**23150.0018**
		200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	**23150.0019**
		250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	**23150.0020**

Staffe • a becco

EH 23180.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio bonificato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 413

DISEGNO

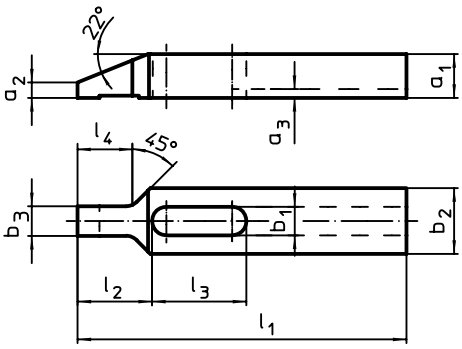
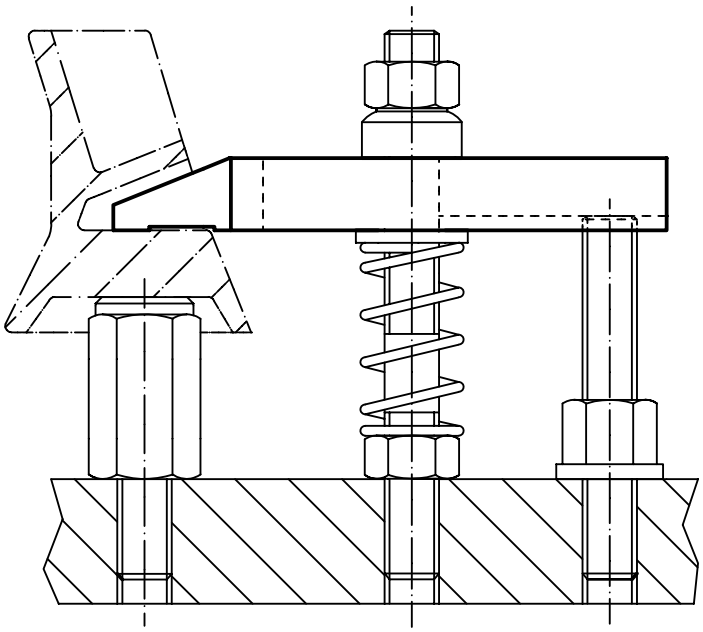


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione nominale b_1 [mm]	Dimensioni l_1	a_1	a_2	a_3	b_2	b_3	l_2	l_3	l_4 [mm]	[g]	Cod.
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



Gruppi di staffaggio

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

Tiranti
- Acciaio speciale

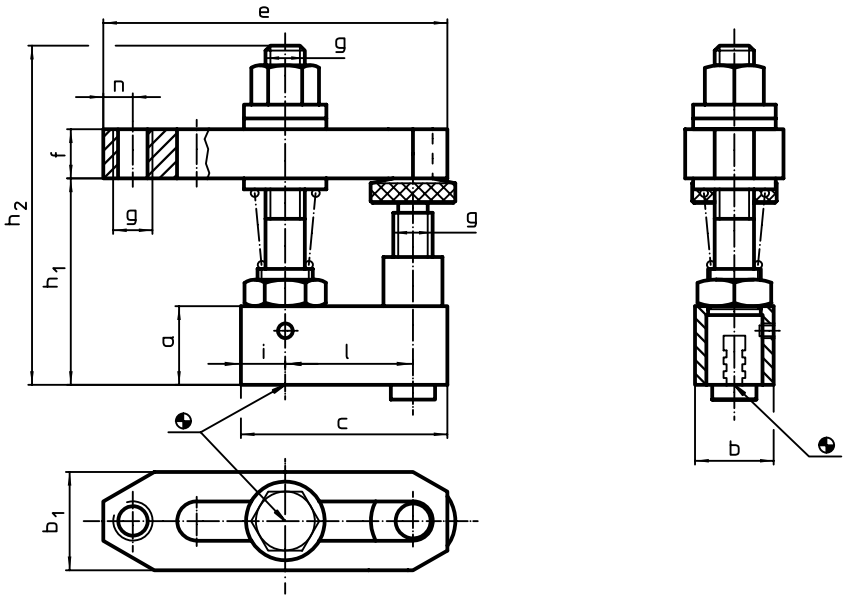
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . →pag. 425

Staffe semplici, lunghe . . . . . →pag. 427
Elementi intermedi. . . . . →pag. 428
Elementi intermedi, con supporto . . . . →pag. 429
Elementi di base . . . . . →pag. 430
Elementi di base, orientabili. . . . . →pag. 431
Elementi di base, basso . . . . . →pag. 432
Elementi di base, per sistemi a fori . . . →pag. 433

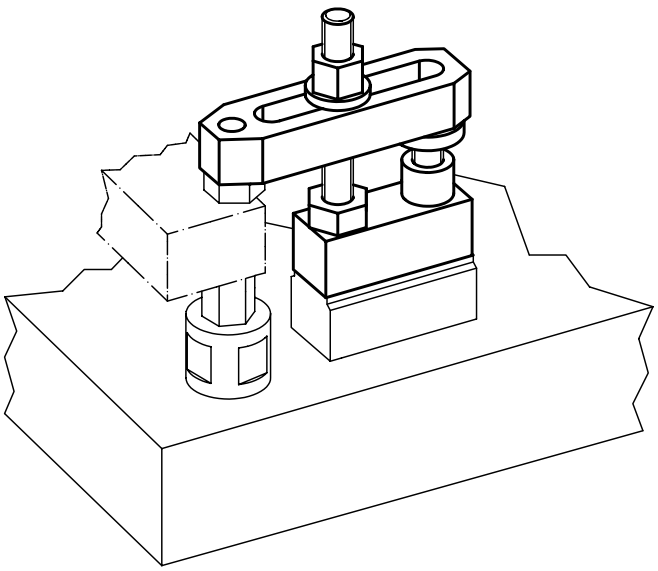
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni													Cod.
	a	b	c	b_1	e	f	g	h_1	h_2	i	l	n		
	[mm]												[g]	
V70/L12	**25**	**25**	**65**	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	860	23700.0012
L16	**30**	**30**	**78**	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1698	23700.0016

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Staffe semplici • lunghe

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

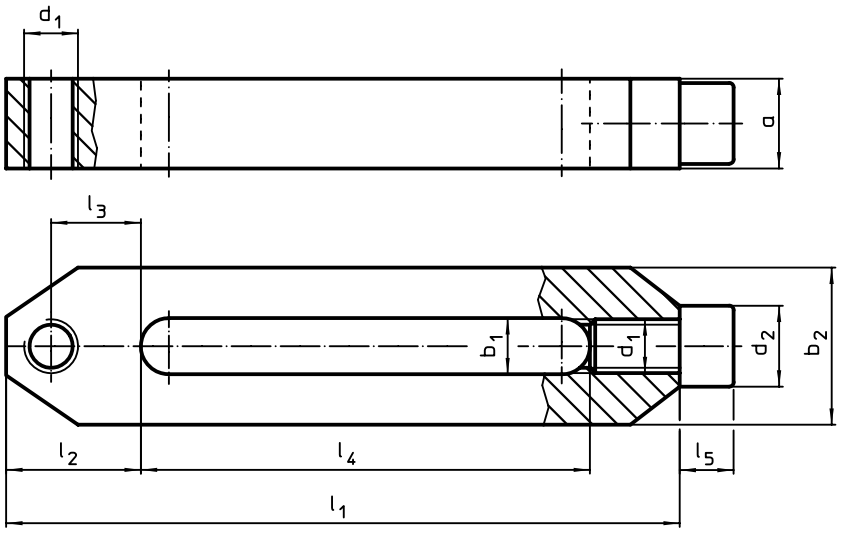
- Acciaio bonificato, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 427

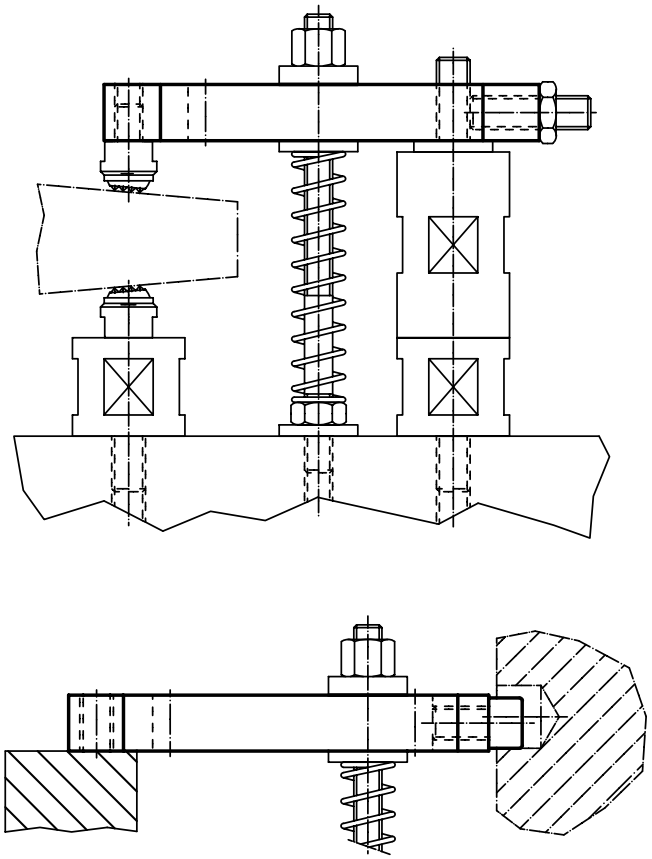
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni											Cod.
	b_1	l_1	a	b_2	d_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d_2		
	[mm]										[g]	
V70/L12	**12,5**	**156**	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	595	**23700.0042**
V70/L16	**17,0**	**196**	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1422	**23700.0046**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Elementi intermedi

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

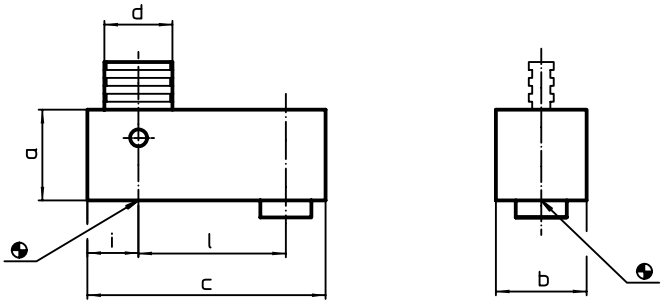
Tiranti
- Acciaio speciale

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 428

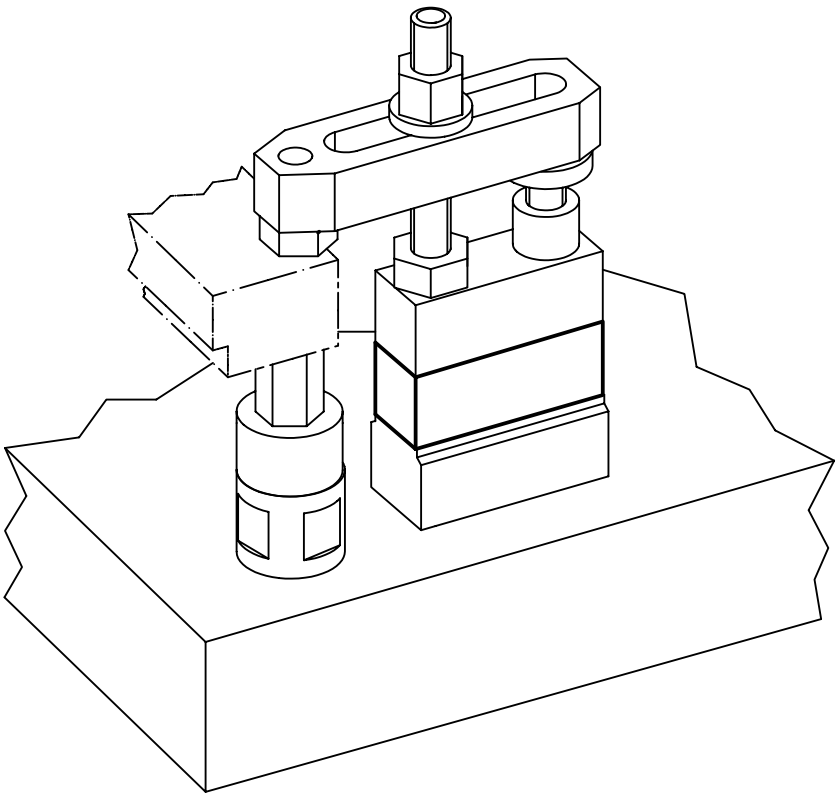
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni							Cod.
	a	b	c	d	i	l		
	[mm]						[g]	
V70/L12	**25**	**25**	**65**	16	12,5	40	261	**23700.0121**
	50	**25**	**65**	16	12,5	40	574	**23700.0122**
	100	**25**	**65**	16	12,5	40	1201	**23700.0123**
L16	**30**	**30**	**78**	22	14,0	50	468	**23700.0161**
	60	**30**	**78**	22	14,0	50	1032	**23700.0162**
	120	**30**	**78**	22	14,0	50	2100	**23700.0163**
	240	**30**	**78**	22	14,0	50	4340	**23700.0164**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Normalizzati per attrezzature modulari

Elementi di base

EH 23700.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio, brunito

Elementi usurabili
- Acciaio

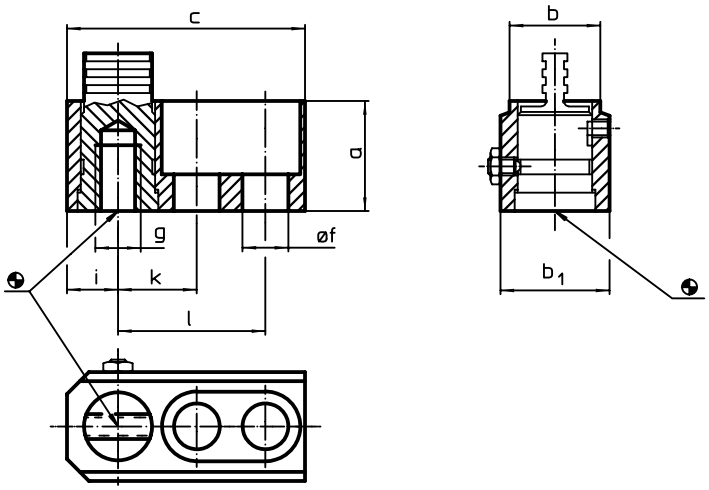
Tiranti
- Acciaio speciale

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 430

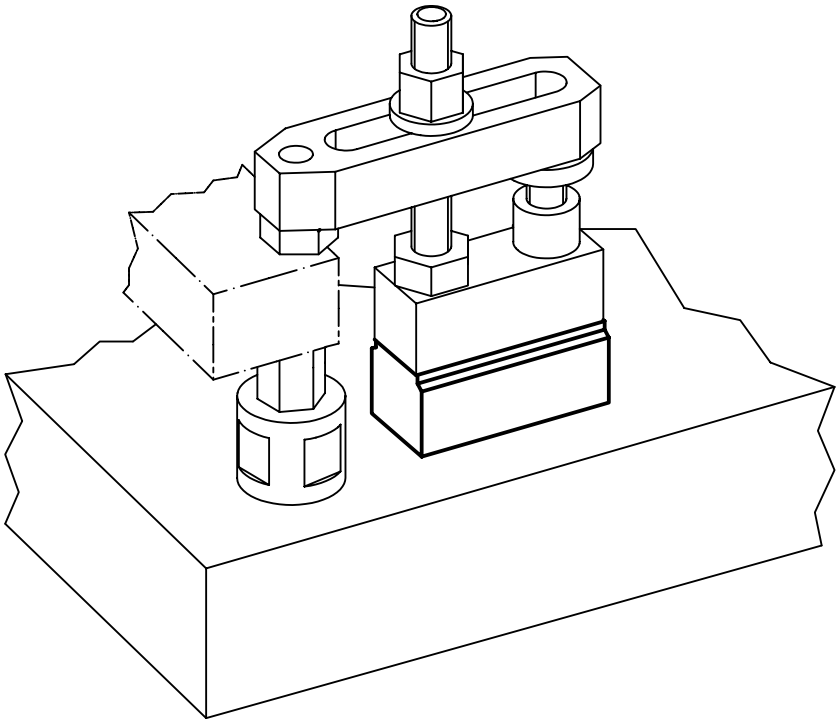
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni										Cod.
	a	b	c	b_1	f	g	i	k	l		
	[mm]									[g]	
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



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

Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 435

DISEGNO

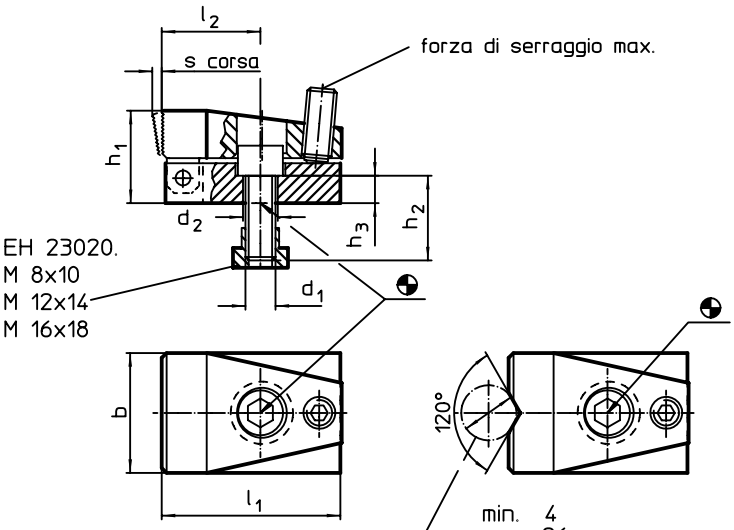
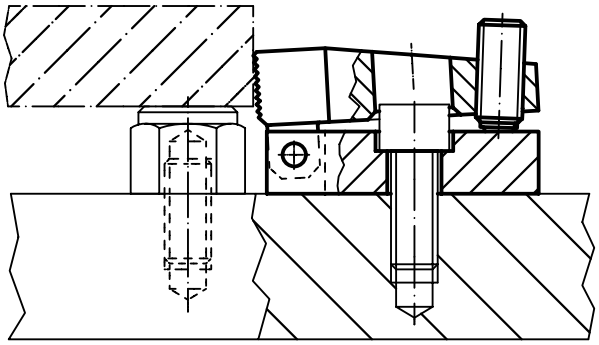


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava	Dimensioni									Spinta orizzontale max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
		d_1	d_2	b	h_1	h_2	h_3	l_1	l_2	s				
	[mm]	[mm]									[kN]	[Nm]	[g]	
Con ganascia piana – Fig. 1														
V40	**10**	**M 8**	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	276	**23210.0501**
V70/L12	**14**	**M12**	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	831	**23210.0521**
L16	**18**	**M16**	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1749	**23210.0541**
Con ganascia prismatica – Fig. 2														
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	833	**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 ±0,01 mm.

Materiale

Fermo
- Acciaio temprato e rettificato

Piastrina
- Acciaio, brunito

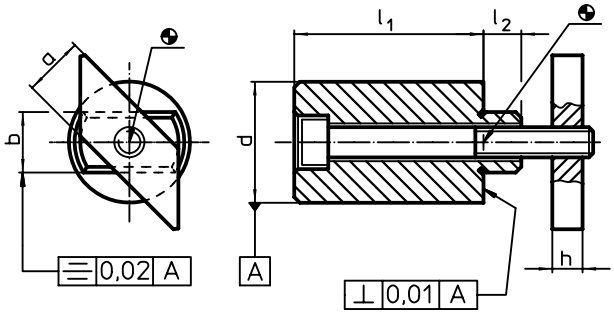
Vite
- Acciaio, classe 8.8 (ISO 4762)

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 453

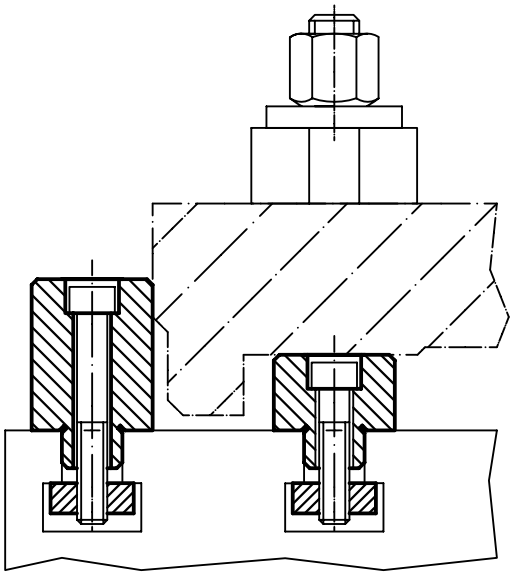
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensione cava h6 [mm]	Dimensioni l_1 [mm]	a -0,6 [mm]	d ±0,01 [mm]	h [mm]	l_2 [mm]	Vite ISO 4762 [mm]	[g]	Cod.
V70	**14**	**25 ±0,01**	14	32	8	9	M8 x 35	202	23280.0114
		50 ±0,20	14	32	8	9	M8 x 60	357	23280.0214

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.

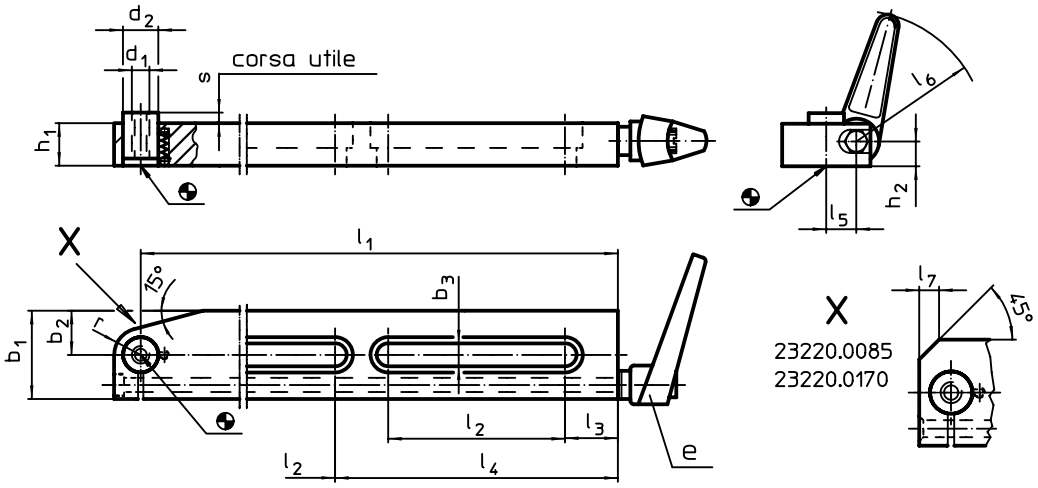
L'altezza di lavoro può essere modificata inserendo nel foro filettato del puntale viti o piedini di opportuna lunghezza.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 458

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		Cod.
	b_3	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	b_1	b_2	d_1	d_2	h_1	h_2	r					
	[mm]															[mm]	[kN]		[g]	
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	1159	**23220.0150**
L16	**17,0**	**170**	100	25	–	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	–	11	5,0	24400.0611	2534	**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	2100	**23220.0300**

Sostegni

EH 23220.

DESCRIZIONE PRODOTTO

L'irrigiditore 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 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 incassato 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

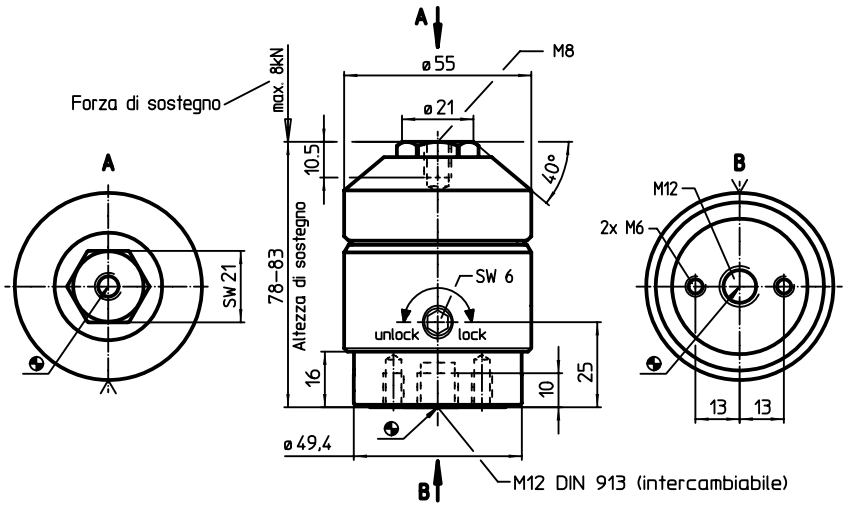
Possibilità di montaggio aggiuntive e flessibili con il supporto 23210.0740.
Il foro M 8 praticato nella sommità del cursore può essere equipaggiato con diversi puntali (EH 22..). Possono essere installati anche puntali o prolunghe specifici su disegno.
L'altezza di serraggio può essere aumentata utilizzando i cilindri di regolazione dell'altezza EH 23310. e con i distanziali EH 1107. e EH 1108.

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 460
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti . . . . . → pag. 437
Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725

8

DISEGNO

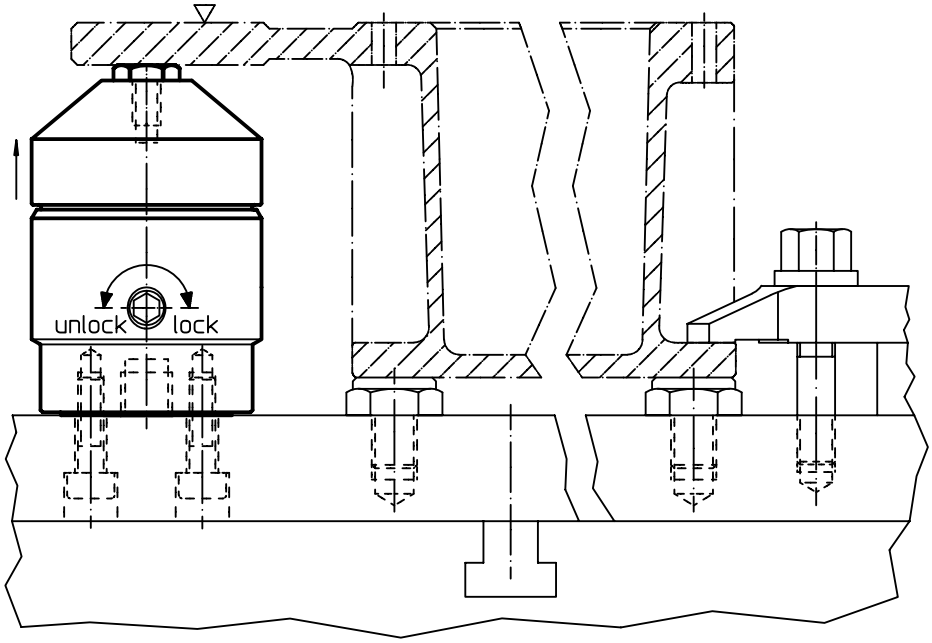


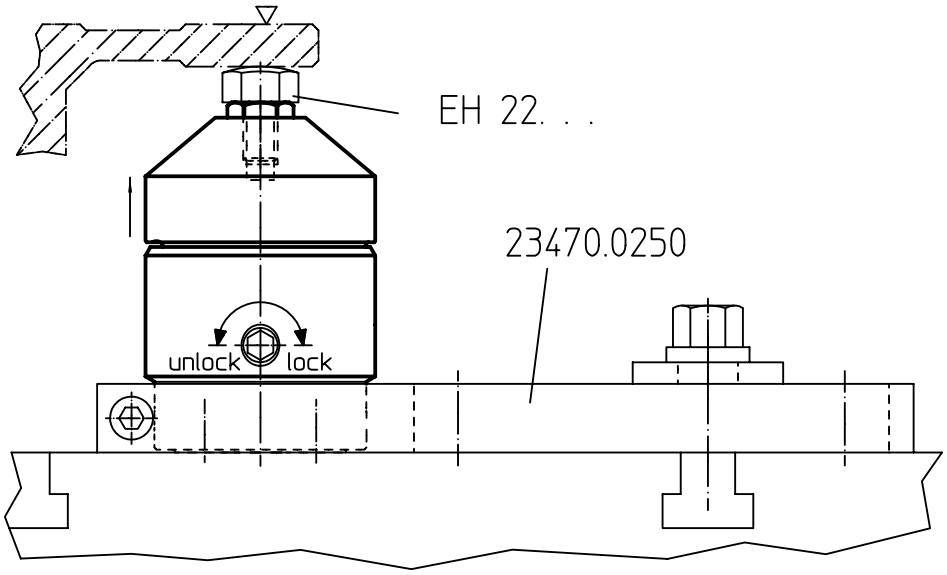
CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70/L12/L16	950	23220.0400

Normalizzati per attrezzature modulari

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





Bloccaggi flottanti • versione compatta, 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
- 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

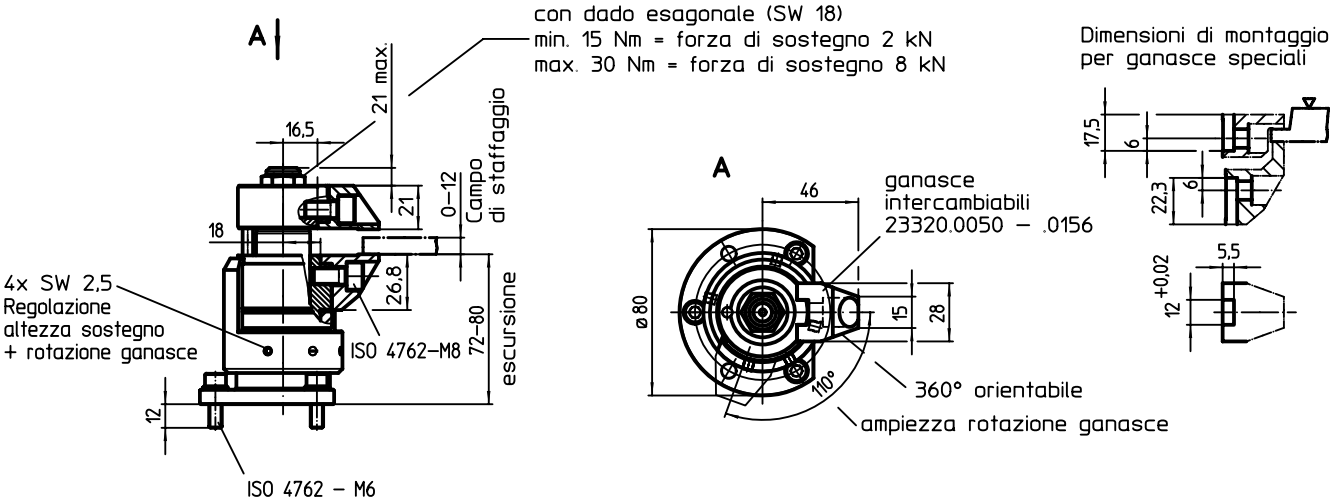
Note
In situazioni particolari le staffe rimovibili fornite di serie possono essere sostituite con altre specifiche a disegno (vedere i disegni a catalogo: viti ISO 4762 - M 8 - 12.9, coppia max. = 43 Nm).

Accessori
Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti
Gamma completa . . . . . → pag. 463
Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

8

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70/L12/L16	1450	23320.0008

Bloccaggi flottanti • versione compatta, con bloccaggio e sostegno 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, 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 verso il basso
2. Ruotare le ganasce
3. Rilasciare il bloccaggio. La ganascia 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).

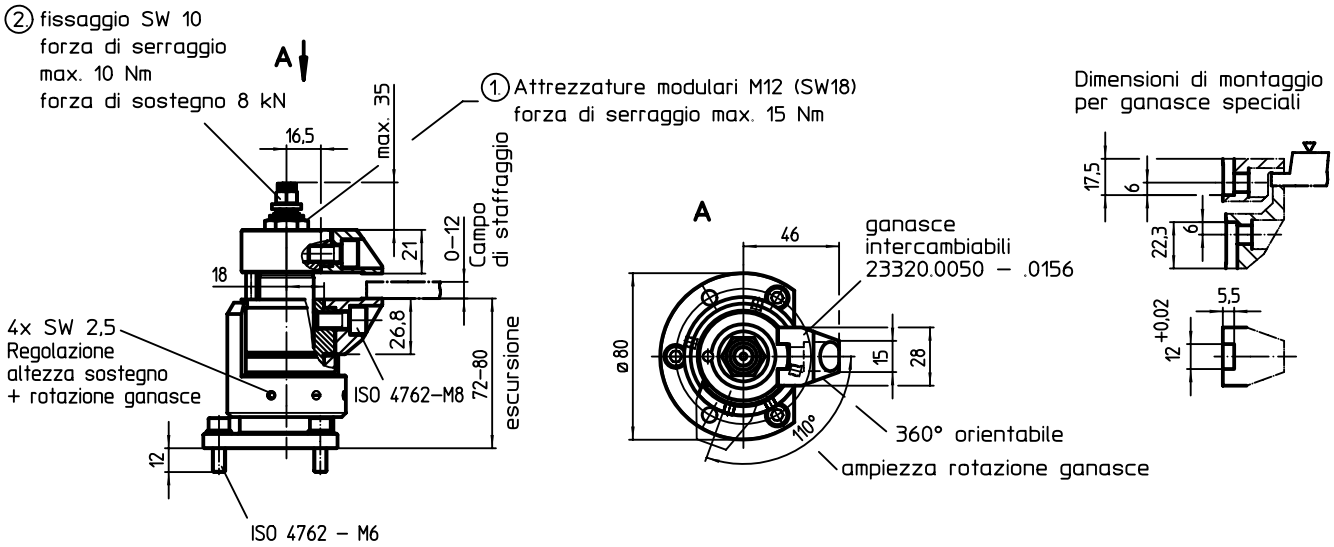
Accessori
Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 465
Dadi per cave a T, DIN 508 . . . . . → pag. 362
Dadi per cave a T, prolungati . . . . . → pag. 366
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

8

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70/L12/L16	1650	23320.0010

Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e sostegno 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 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.

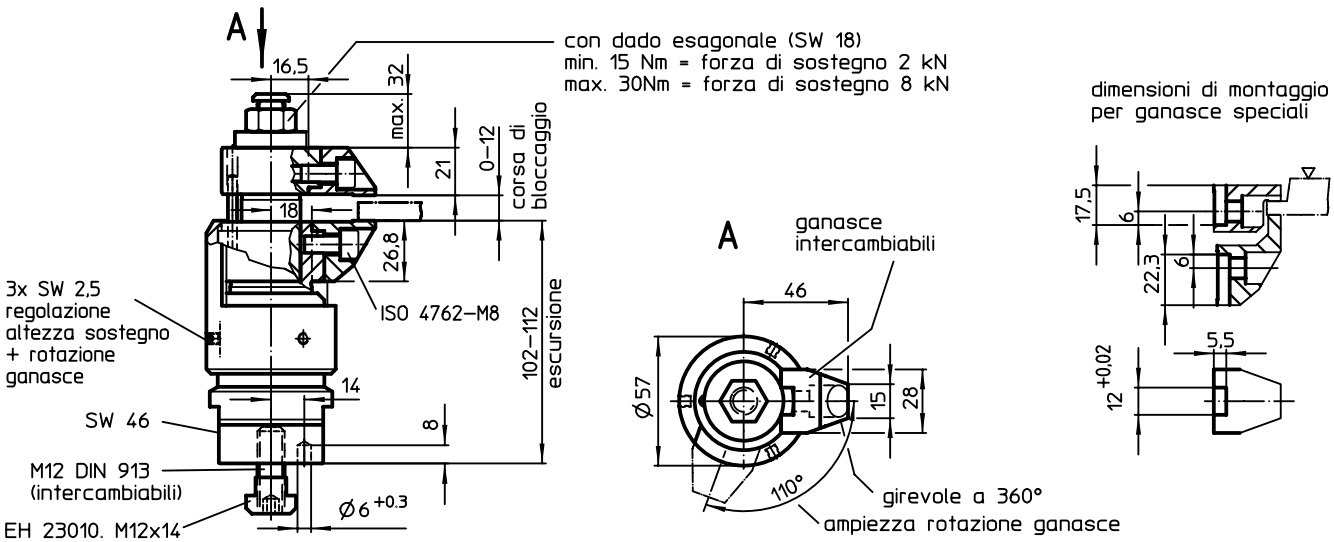
Accessori

Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 467
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti . . . . . → pag. 437
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M12 . . . . . → pag. 469
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . → pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . → pag. 472

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70/L12/L16	2076	23320.0012

Bloccaggi flottanti • con bloccaggio e staffaggio combinato 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 ganascia 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.

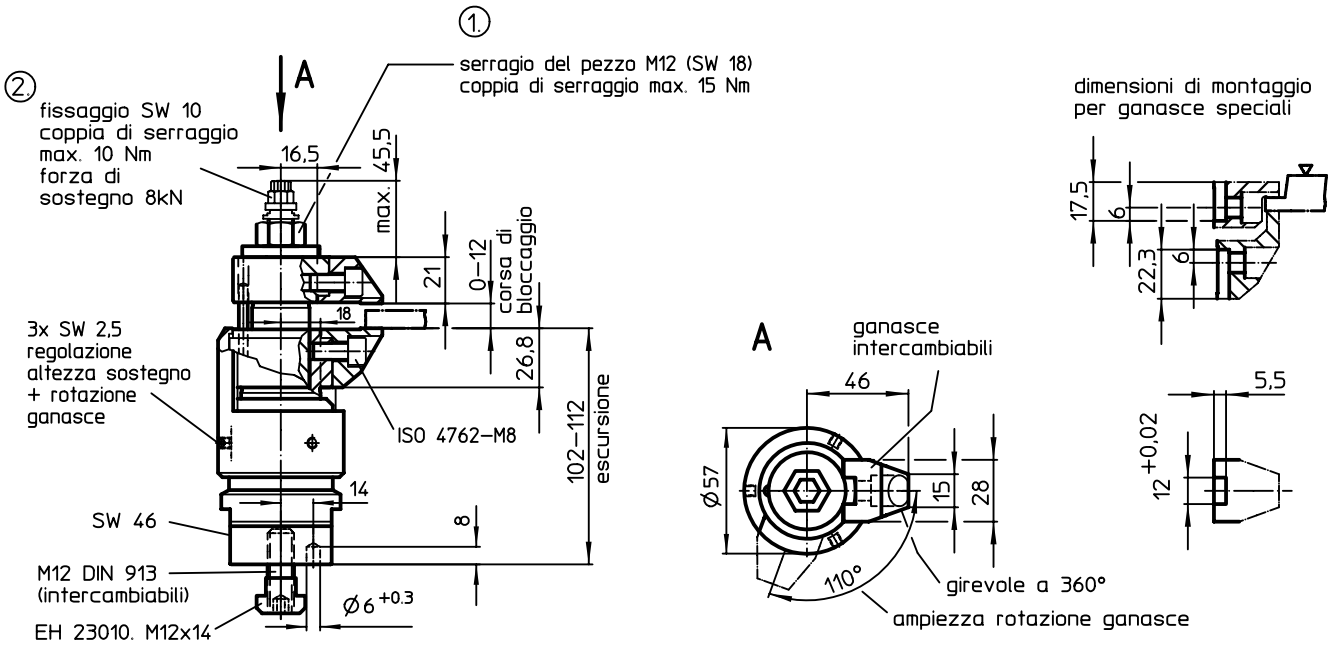
Accessori
Come accessori sono disponibili ganasce fisse con spessore di presa maggiorato, cod. 23320.0050-0058. e ganasce mobili, cod. 23320.0148- .0156.

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 469
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti . . . . . →pag. 437
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno M12 . . . . . →pag. 467
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12 . . . . . →pag. 471
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12 . →pag. 472

8

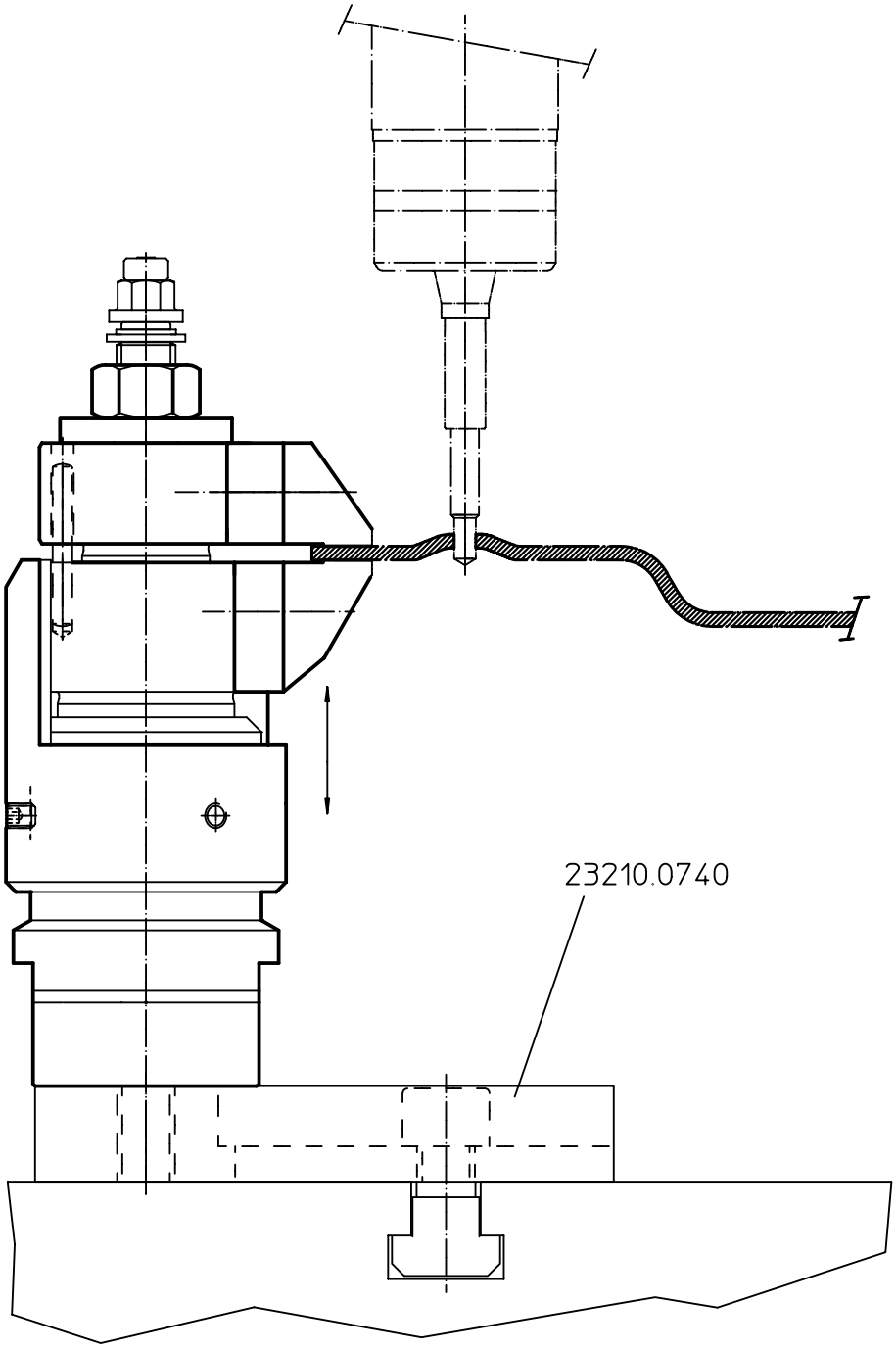
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	[g]	Cod.
V70/L12/L16	1890	23320.0014

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



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

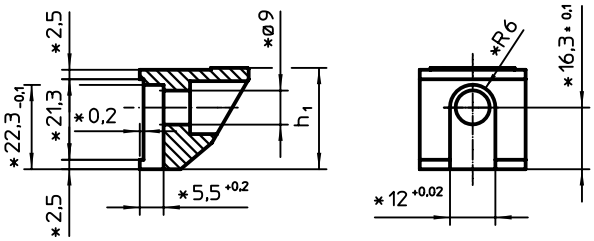
Se si realizzano ganasce speciali, assicurarsi che le loro viti di fissaggio (M 8 - res. 12.9 - coppia serr. 43 Nm) siano avvitate per 10 mm nella sede della ganascia superiore e per 9 mm nella sede di quella inferiore.

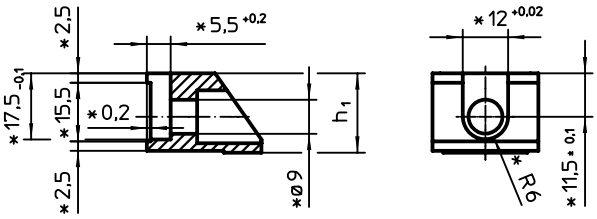
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 471

DISEGNO





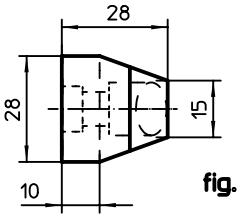


fig. 1

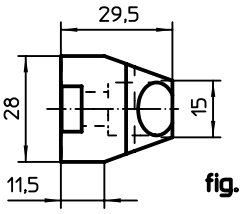


fig. 2

* Dimensioni e materiali da rispettare nella costruzione di ganasce speciali.

CARATTERISTICHE

Sistema	Campo di staffaggio [mm]	Dimensioni h_1 -0,1 [mm]	[g]	Cod.
Ganascia inferiore standard – Fig. 1				
V70/L12/L16	–	26,8	83	23320.0050
Ganascia superiore standard – Fig. 2				
V70/L12/L16	**0 – 12**	21,0	69	23320.0052

8

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 dell 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 . . . . . → pag. 472
Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . → pag. 286
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento . . . . . → pag. 297
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata . . . . . → pag. 304
Grani di bloccaggio, con puntale in ottone. . . . . → pag. 311
Grani di bloccaggio, con puntale in plastica . . . . . → pag. 312
Supporti basculanti, regolabili . . . . . → pag. 320
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 321

DISEGNO

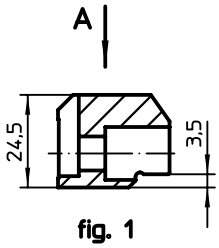


fig. 1

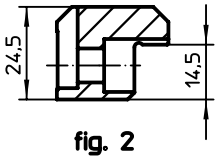


fig. 2

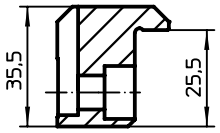
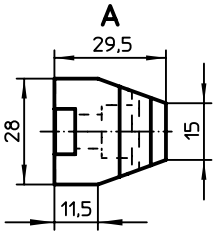


fig. 3



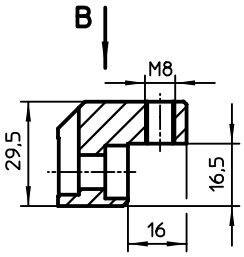


fig. 4

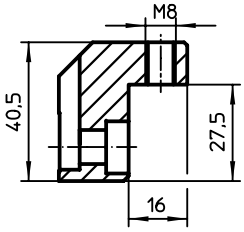
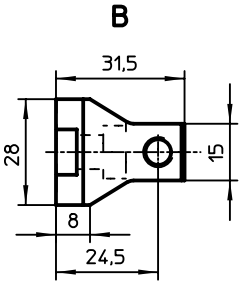


fig. 5



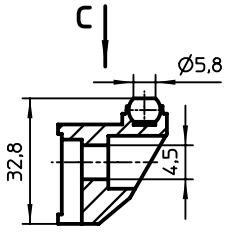
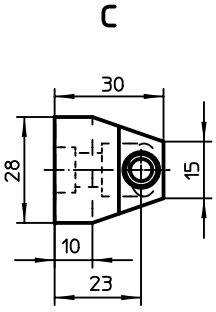


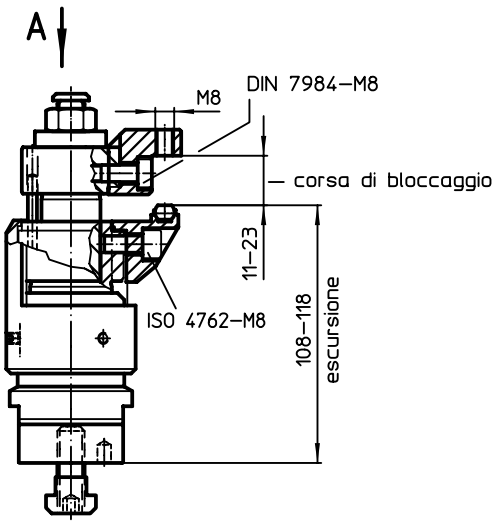
fig. 6

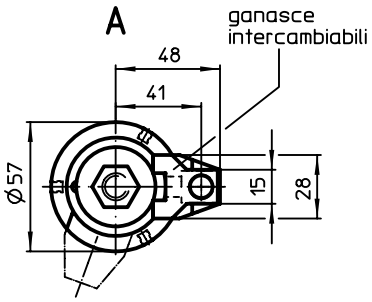


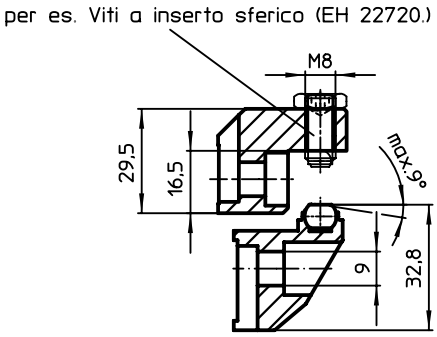
CARATTERISTICHE

Sistema	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0050 [mm]	Campo di staffaggio max. in combinazione con 23320.0148 [mm]	[g]	Cod.
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 1				
V70/L12/L16	**4 – 16**	–	91	23320.0054
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 2				
V70/L12/L16	**15 – 27**	–	88	23320.0056
Ganascia superiore intercambiabile – Fig. 3				
V70/L12/L16	**26 – 38**	–	130	23320.0058
Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 4				
V70/L12/L16	**29**	**23**	83	23320.0154
Ganascia superiore di bloccaggio con foro di fissaggio – Fig. 5				
V70/L12/L16	**40**	**34**	112	23320.0156
Ganascia inferiore con sfera spianata basculante, piano liscio, antirotazione – Fig. 6				
V70/L12/L16	–	–	98	23320.0148

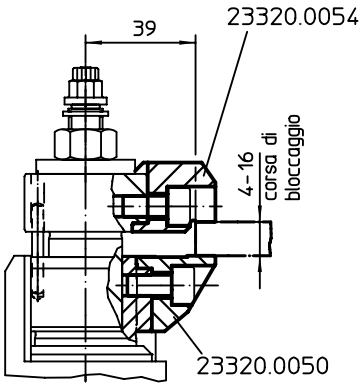
ESEMPIO DI APPLICAZIONE

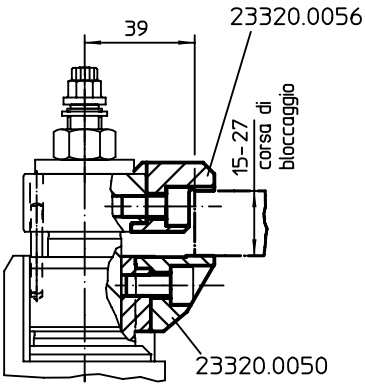


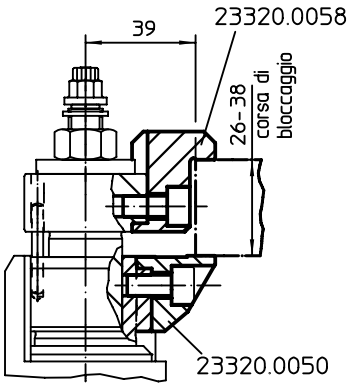


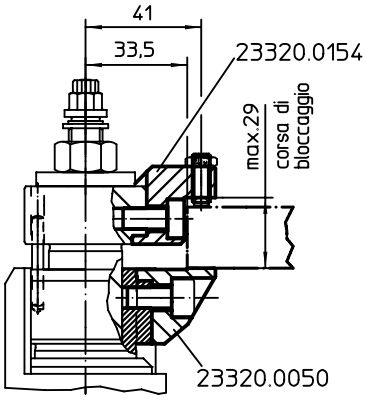


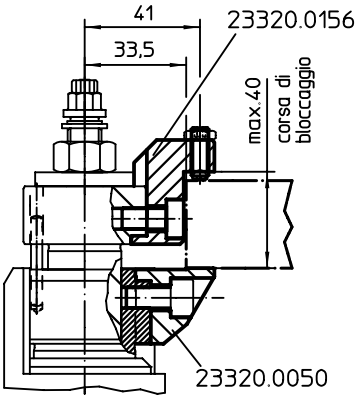
8

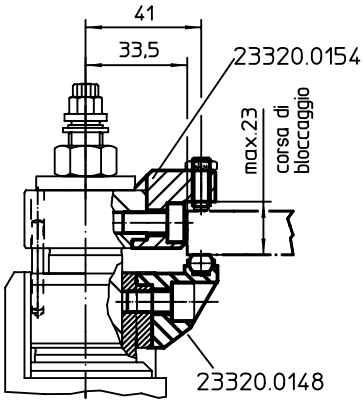

39
23320.0054
4–16
corsa di
bloccaggio
23320.0050

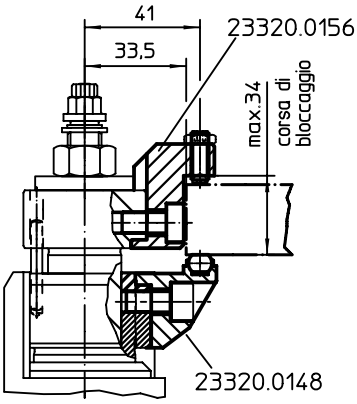

39
23320.0056
15–27
corsa di
bloccaggio
23320.0050


39
23320.0058
26–38
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0154
max.29
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0156
max.40
corsa di
bloccaggio
23320.0050


41
33,5
23320.0154
max.23
corsa di
bloccaggio
23320.0148


41
33,5
23320.0156
max.34
corsa di
bloccaggio
23320.0148

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 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

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

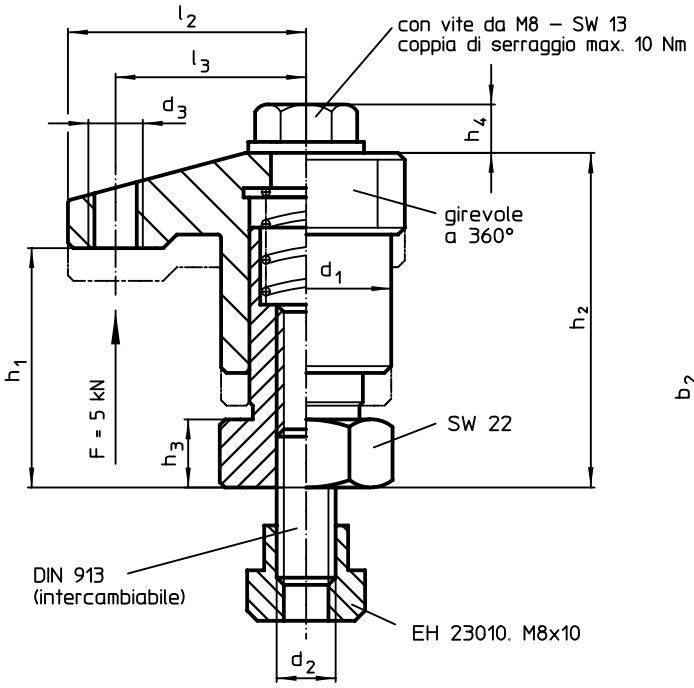
Riferimenti

L'altezza di 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 . . . . . → pag. 492
Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725

DISEGNO



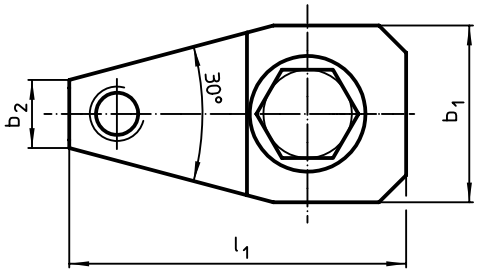


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1	b_1	b_2	d_2	d_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1	l_2	l_3	Corsa		Cod.
	[mm]														[mm]	[g]	
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
V40	**25**	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	6,9	49,5	35	28	5	227	23310.0025

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • 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 esecuzione compatta
- adattabili anche a grandi altezze di staffaggio grazie all'uso delle prolunghe

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.
Il superamento dell'altezza di staffaggio è inibita da un blocco integrato

MAGGIORI INFORMAZIONI

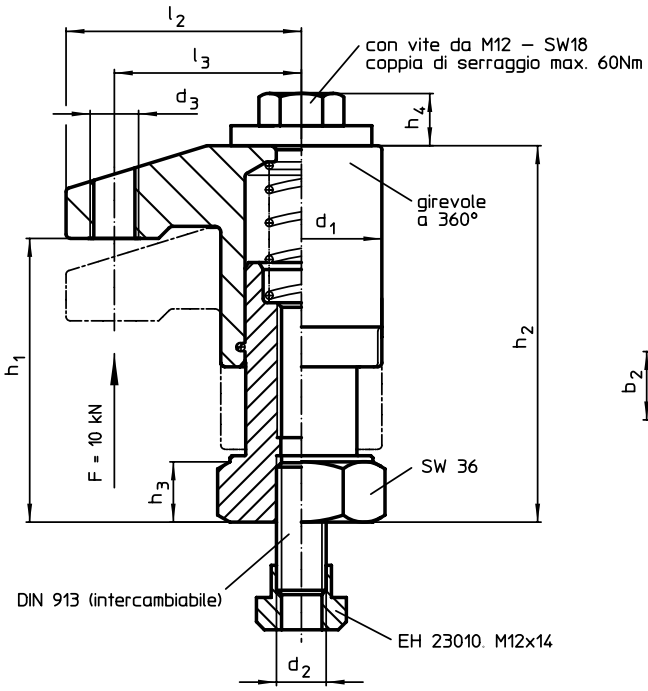
Riferimenti

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

Gamma completa . . . . . → pag. 494
Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta . . . . . → pag. 504
Prolunghe . . . . . → pag. 505
Rondelle piane. . . . . → pag. 725
Chiavi. . . . . → pag. 748

DISEGNO



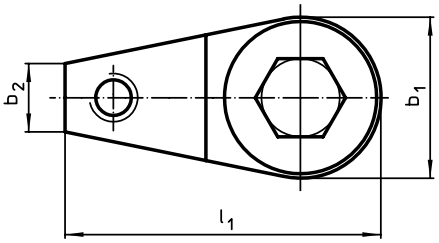


fig. 2

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni														Corsa		Cod.
	d_1	b_1	b_2	d_2	d_3	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1	l_2	l_3			
	[mm]														[mm]	[g]	
Con bullone di serraggio – Fig. 2																	
V70/L12	**40**	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	13	75	55	43	20	876	23310.0051
						68	98	91	121	15	13	75	55	43	30	964	23310.0054
						95	135	118	158	22	13	75	55	43	40	1300	23310.0057

Bloccaggi rapidi verticali a spinta • mobile, gandezza 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 dobbia leva eccentrica.
- 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 serraqggio.
- acilmente regolabile anche a grandi altezze di serraggio, utilizzando i cilindri per la regolazione dell'altezza

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.

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

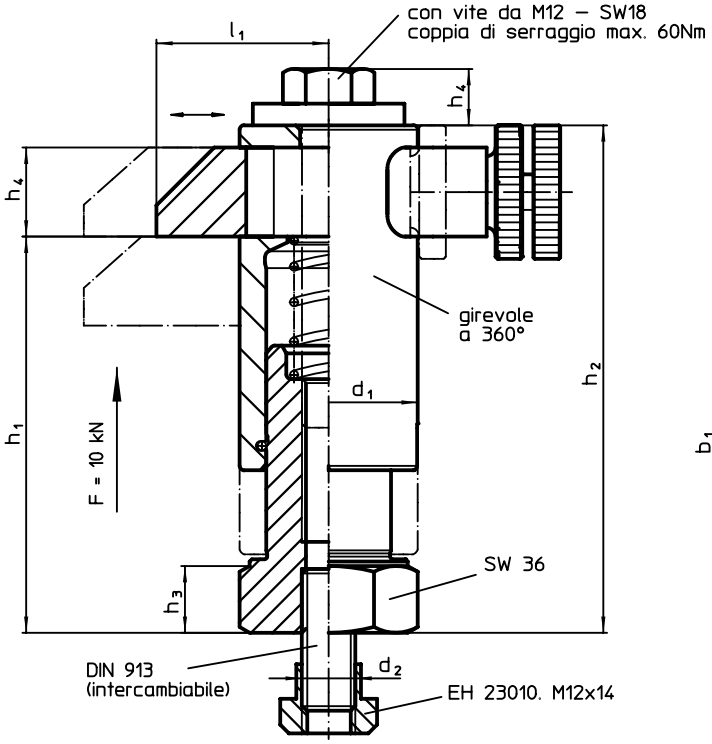
Riferimenti

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 . . . . . →pag. 502
Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta . . . . . →pag. 504

DISEGNO



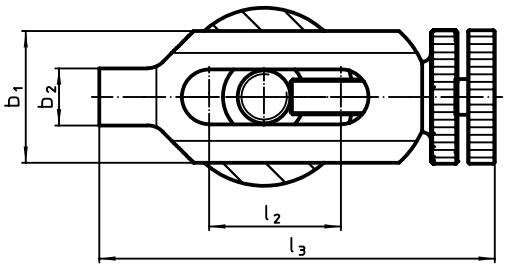


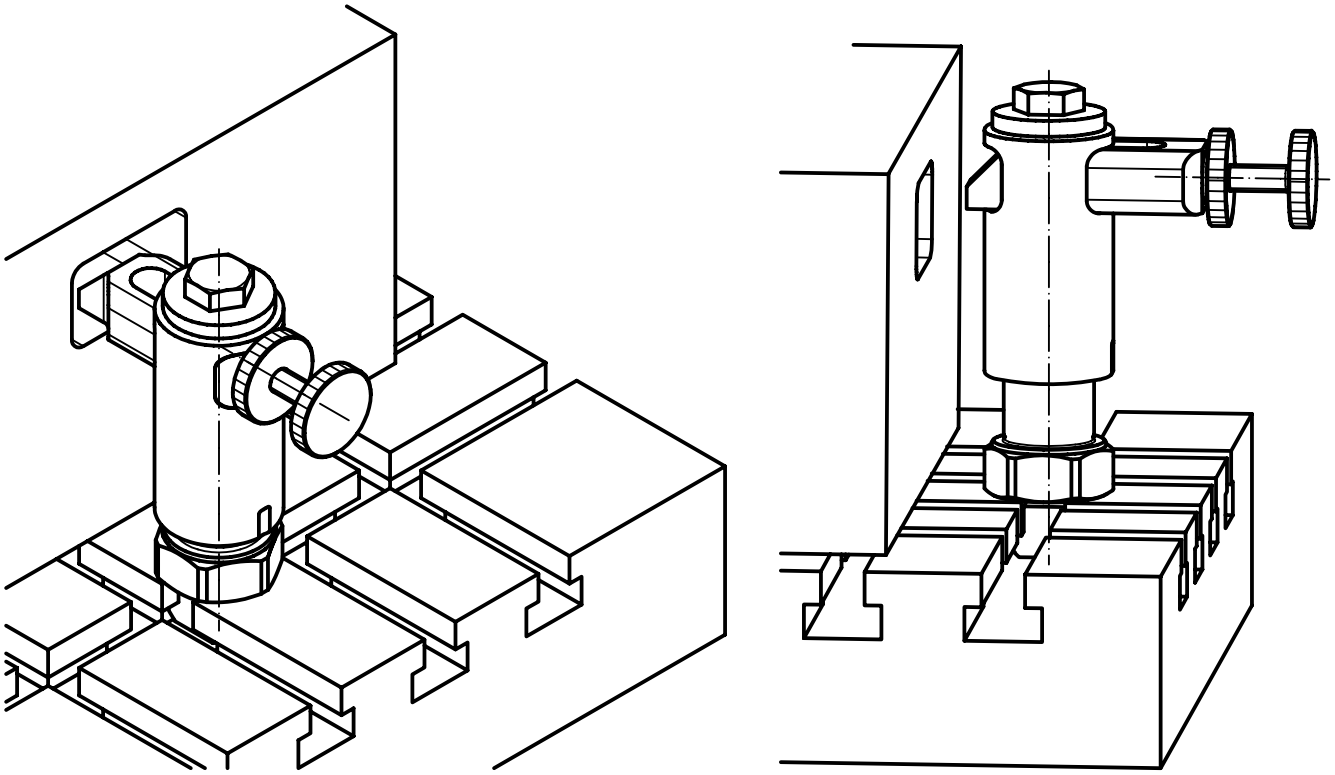
fig. 2

8

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni															Corsa		Cod.
	d_1	b_1	b_2	d_2	h_1 min.	h_1 max.	h_2 min.	h_2 max.	h_3	h_4	l_1 min.	l_1 max.	l_2	l_3 min.	l_3 max.			
	[mm]															[mm]	[g]	
Con bullone di serraggio – Fig. 2																		
V70/L12	**40**	30	13	M12	70	90	95	115	15	13	38	55	30	90	107	20	1480	23310.0084
					88	118	113	143	15	13	38	55	30	90	107	30	1370	23310.0087

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



8

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

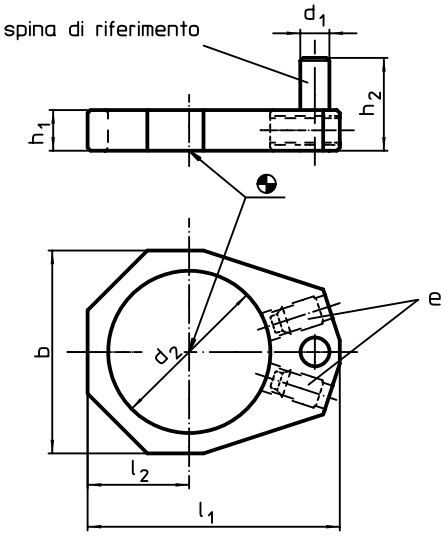
Per montare l'anello di posizionamento occorre smontare la staffa.

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 504

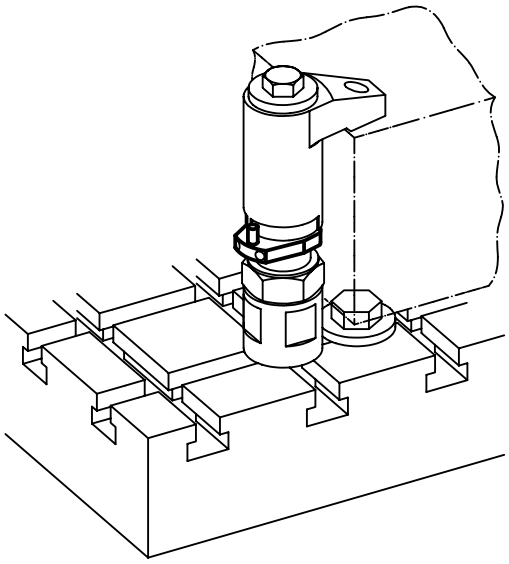
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni								Bloccaggio verticale a spinta		Cod.
	h_1	h_2	d_1	d_2	l_1	l_2	b	e			
	[mm]									[g]	
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



Normalizzati per attrezzature modulari

Prolunghe

EH 23310.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Per aumentare l'altezza di staffaggio dei bloccaggi verticali EH 23310.

Materiale

- Acciaio cementato, brunito e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 505
Appoggi, zigrinati o monocuspide . . . . → pag. 286
Appoggi, rastremati . . . . . → pag. 287
Supporti fissi . . . . . → pag. 288
Appoggi, regolabili . . . . . → pag. 291
Supporti basculanti . . . . . → pag. 315
Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati . . . . . → pag. 316
Supporti basculanti, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 317
Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico . . . . . → pag. 319
Supporti basculanti, regolabili . . . . . → pag. 320
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico . . . . . → pag. 321

DISEGNO

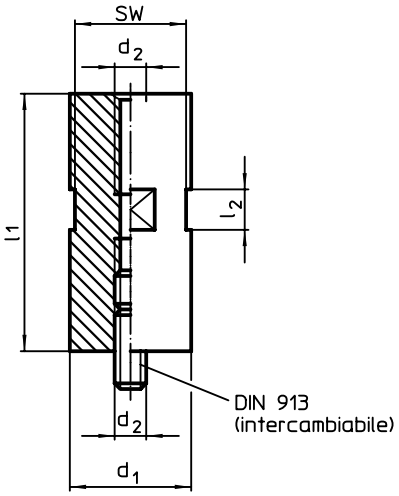


fig. 1

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni d_1 h9 [mm]	l_1 ±0,01 [mm]	d_2 [mm]	l_2 [mm]	SW [mm]	[g]	Cod.
Fig. 1							
V40	**25**	**20**	**M 8**	10	22	71	**23310.0125**
		40	**M 8**	20	22	139	**23310.0126**
		80	**M 8**	20	22	292	**23310.0127**
V70/L12	**40**	**35**	**M12**	20	36	319	**23310.0140**
		70	**M12**	20	36	644	**23310.0141**
		140	**M12**	20	36	1325	**23310.0142**
L16	**40**	**35**	**M16**	20	36	318	**23310.0145**
		70	**M16**	20	36	634	**23310.0146**
		140	**M16**	20	36	1307	**23310.0147**
V70/L12	**60**	**35**	**M12**	20	55	755	**23310.0160**
		70	**M12**	20	55	1460	**23310.0161**
		140	**M12**	20	55	3034	**23310.0162**
L16	**60**	**35**	**M16**	20	55	760	**23310.0165**
		70	**M16**	20	55	1493	**23310.0166**
		140	**M16**	20	55	3016	**23310.0167**

Bloccaggi compatti a braccio

EH 23690.

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:

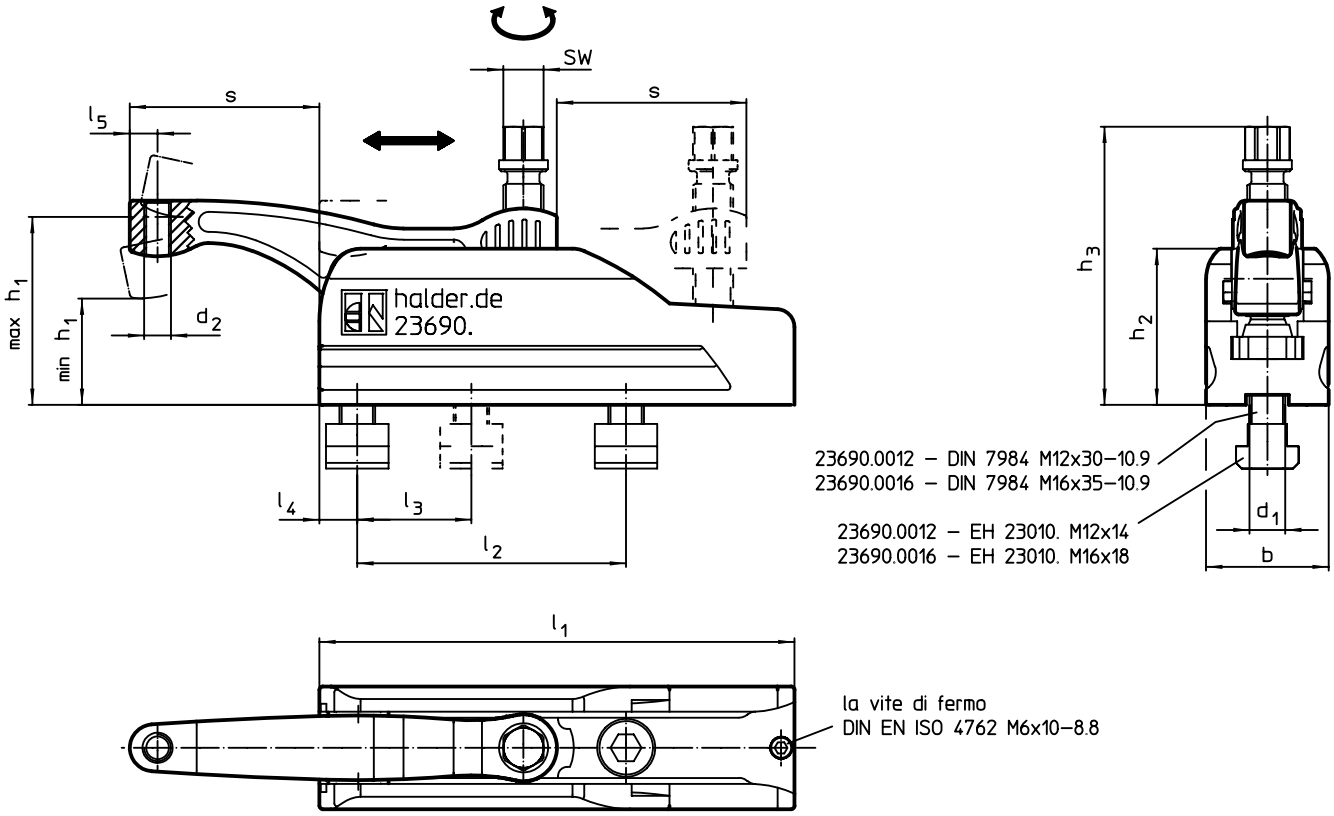
1. Muovere il braccio fino al punto di bloccaggio
2. Serrare azionando la vite
3. Sbloccare agendo in ordine inverso e arretrare il braccio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . → pag. 536
Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio . . . . . → pag. 538

DISEGNO



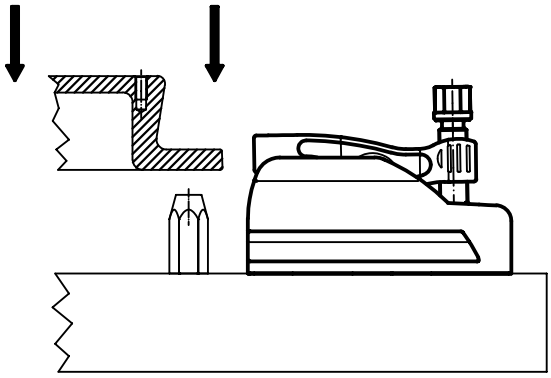
8

CARATTERISTICHE

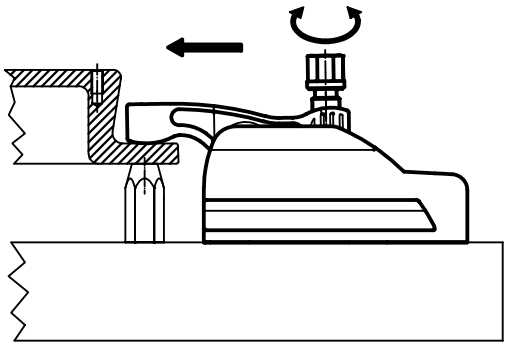
Sistema	Dimensioni													SW	Forza di bloccaggio max.	Coppia di serraggio max.		Cod.
	d_1	d_2	h_1 min.	h_1 max.	h_2	h_3	s max.	l_1	l_2 +1	l_3	l_4	l_5	b					
	[mm]													[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
V70/L12	**M12**	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1813	**23690.0012**
L16	**M16**	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4274	**23690.0016**

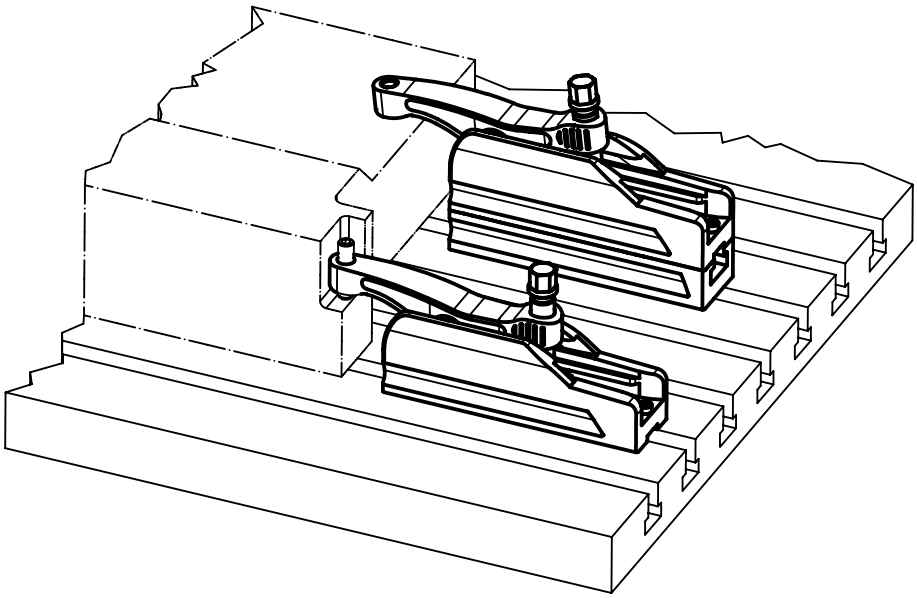
ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Ⓘ



Ⓘⓘ





8

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

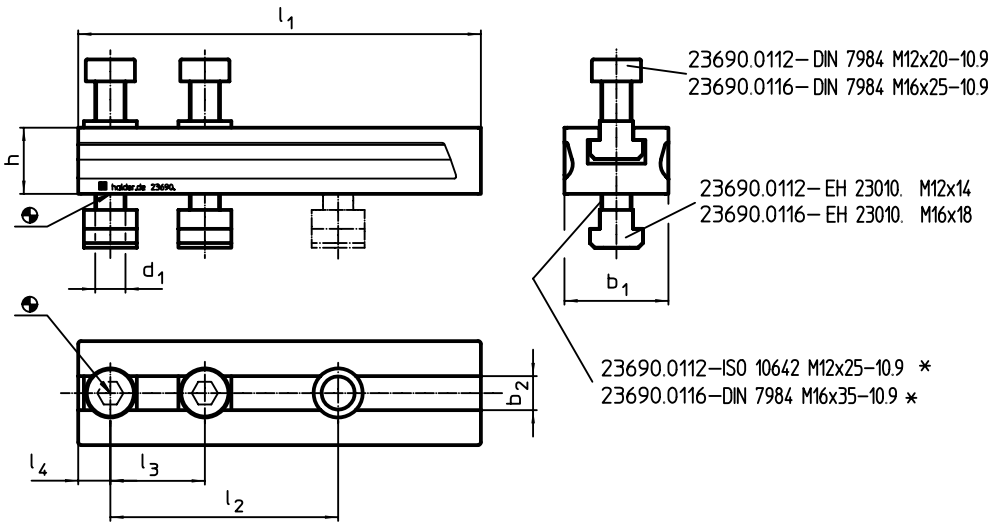
- Acciaio da bonifica, rivestito nero

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Gamma completa . . . . . →pag. 538

DISEGNO

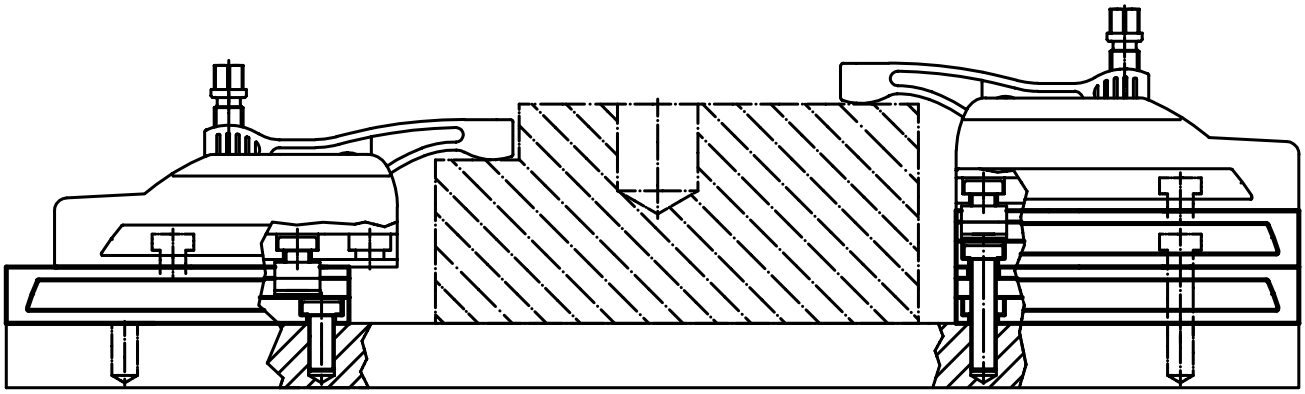


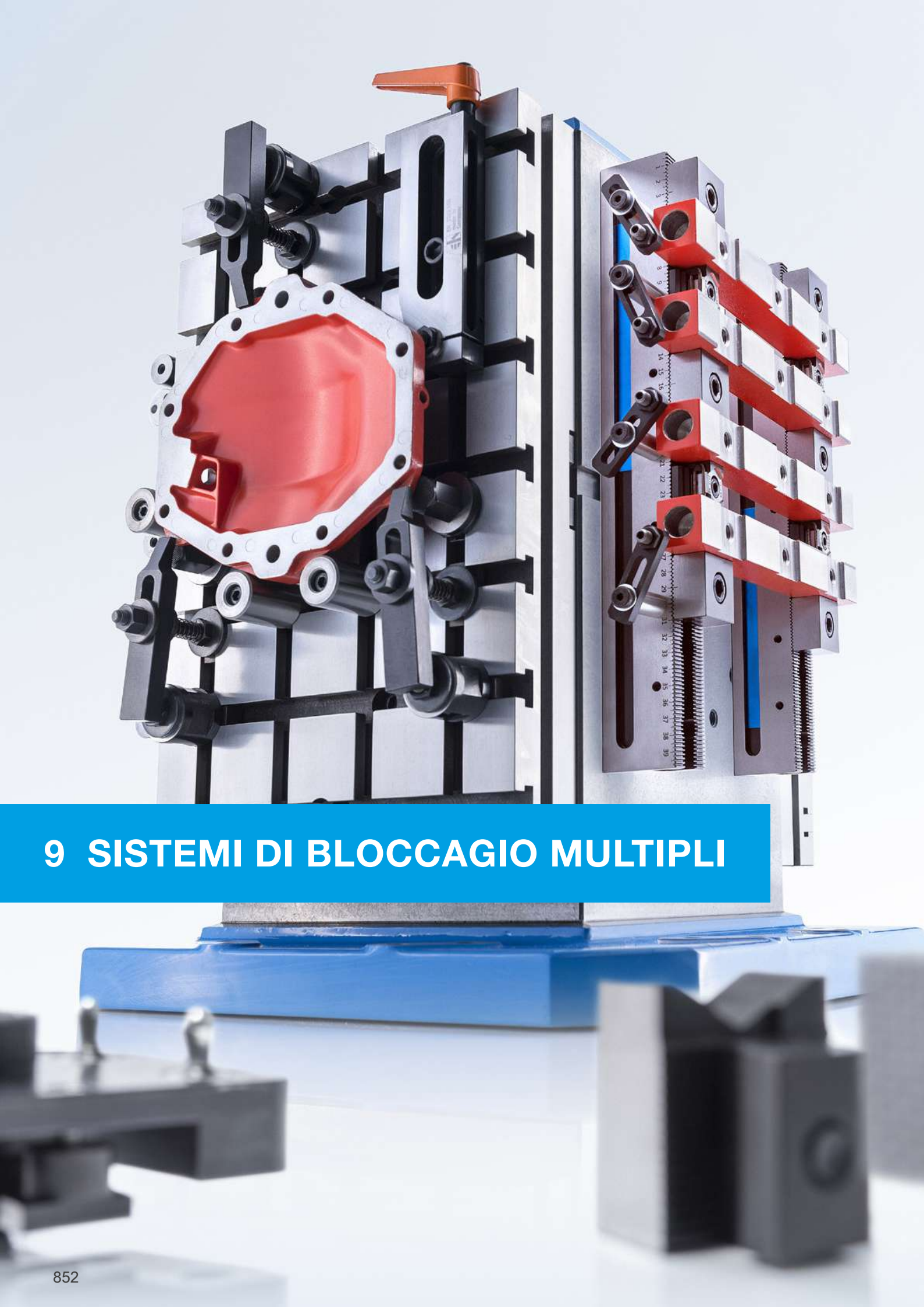
* In caso di montaggio di più distanzali sostituire le viti di fissaggio ISO 10642 o DIN 7984 con altre di lunghezza maggiorata del corrispondente multiplo della quota h.

CARATTERISTICHE

Sistema	Dimensioni									Cod.
	d_1	l_1	l_2 +1	l_3	l_4	h	b_1	b_2 H12		
	[mm]								[g]	
V70/L16	**M12**	134	70	50	13	20	45	14	874	**23690.0112**
L16	**M16**	213	120	50	17	35	55	18	2534	**23690.0116**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE





9 SISTEMI DI BLOCCAGIO MULTIPLI

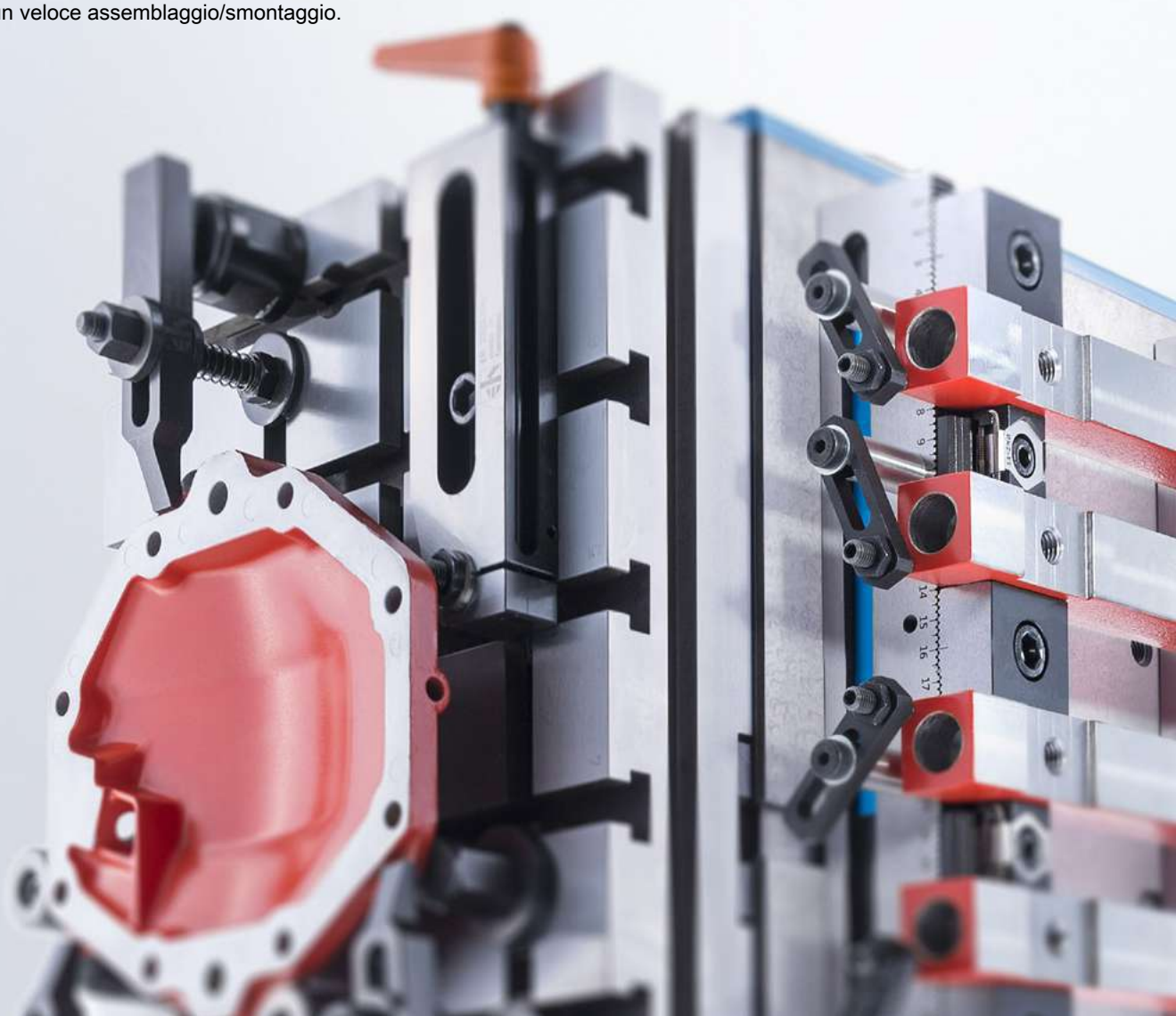
	Gruppo di prodotti	Pagina
	Accessori	855
	Unità di staffaggio	877
	Assortimenti standard	879

ELEMENTI MULTIPLI DI STAFFAGGIO

Gli elementi multipli di staffaggio consentono di bloccare i dei 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 +/- 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.



Liste di bloccaggio • lunghezza 100

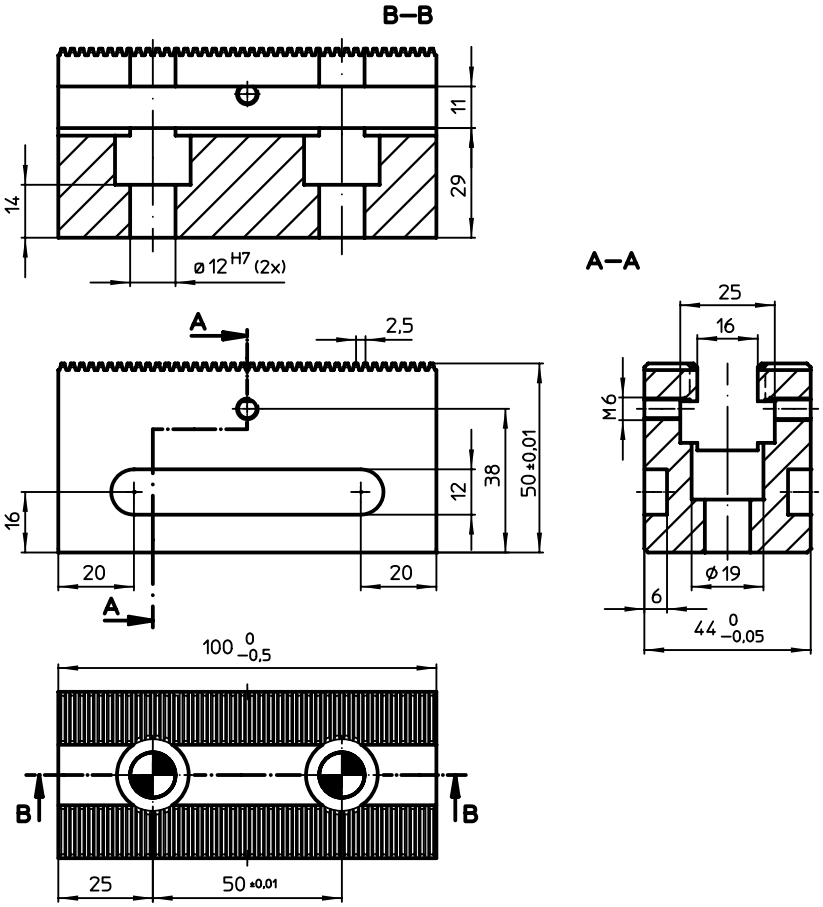
EH 1585.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
1160	1585.100

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	[g]	Cod.
viti di fissaggio			
	2	106	1585.101

9

Liste di bloccaggio • lunghezza 200

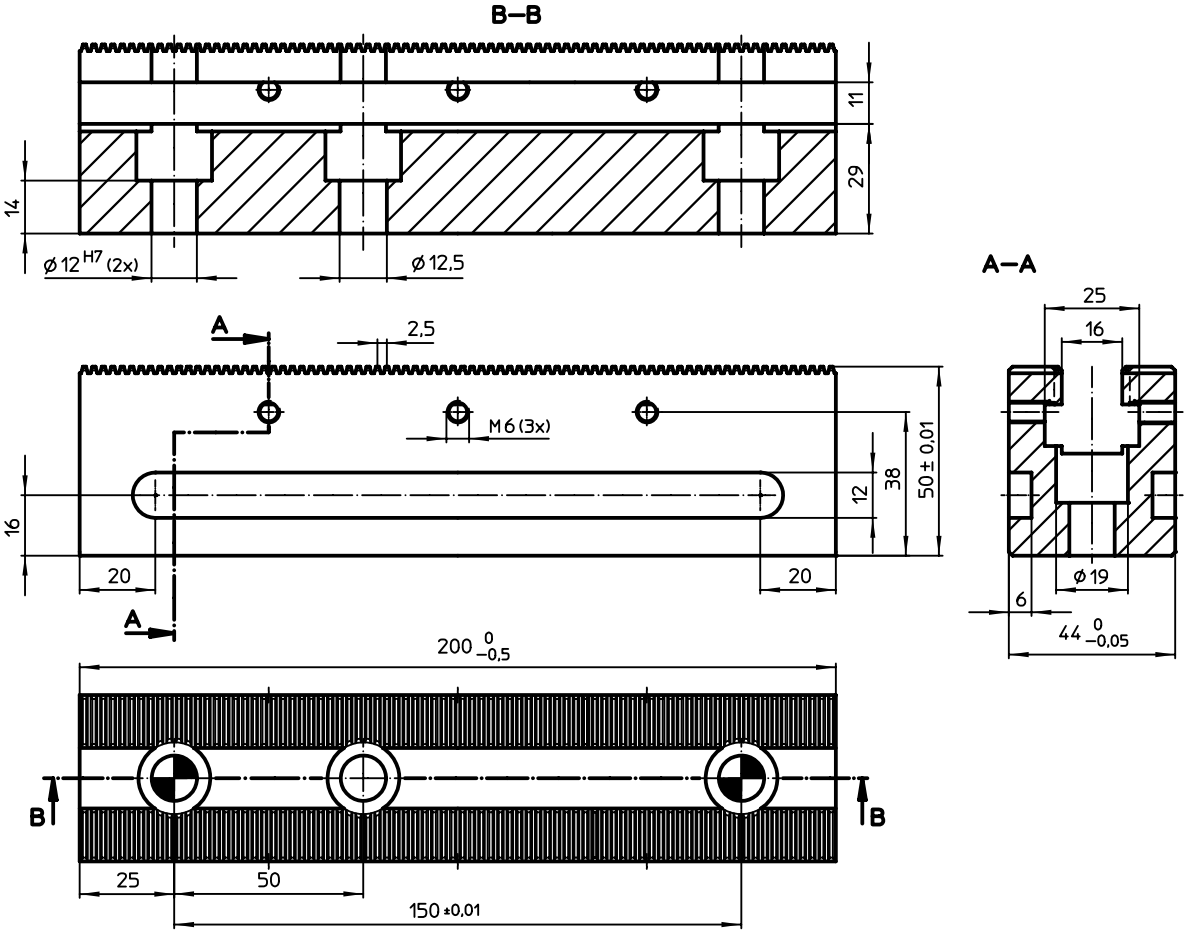
EH 1585.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
2320	1585.200

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Cod.
viti di fissaggio				
	2	1	155	1585.201

Liste di bloccaggio • lunghezza 300

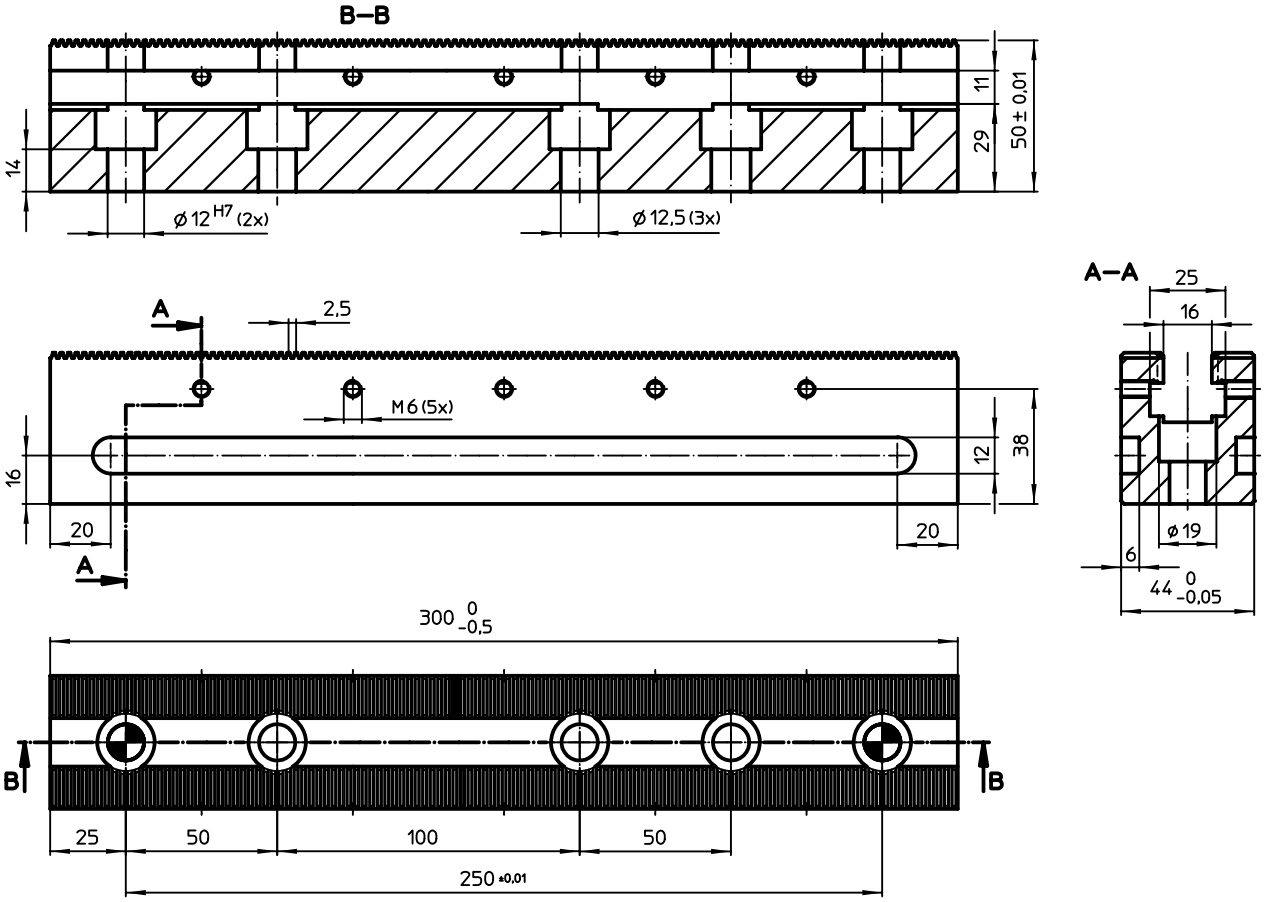
EH 1585.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
3450	1585.300

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Cod.
viti di fissaggio				
	2	3	253	1585.301

9

Liste di bloccaggio • lunghezza 400 - 700

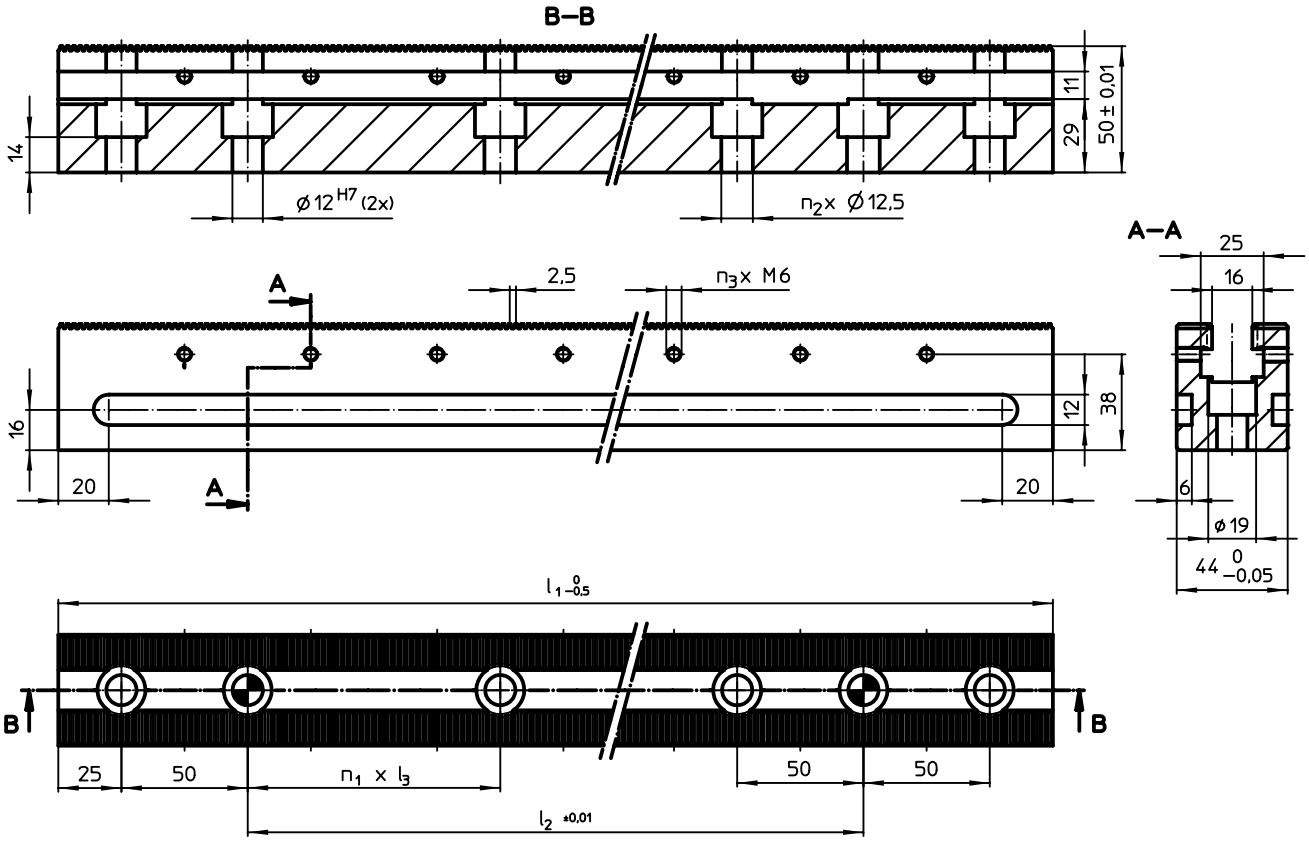
EH 1585.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni l_1	l_2 [mm]	l_3	Totale n_1	n_2	n_3	[g]	Cod.
400	250	100	2	4	7	4620	1585.400
500	350	100	3	5	9	5800	1585.500
600	450	100	4	6	11	6960	1585.600
700	550	100	5	7	13	8150	1585.700

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Cod.
viti di fissaggio				
	2	4	302	1585.401
		5	351	1585.501
		6	400	1585.601
		7	449	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 flottare 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

Ganascia a cuneo con sistema antirotazione.

Altri prodotti

Ganasce a cuneo . . . . . →pag. 448

DISEGNO

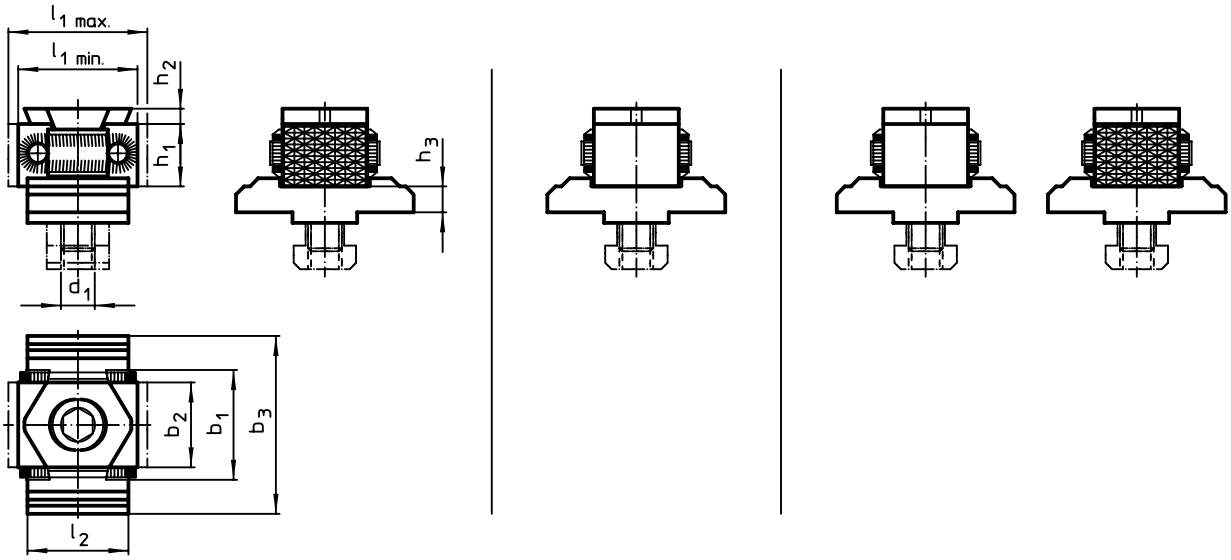


fig. 1 fig. 2 fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni											Cod.
d_1	l_1 min.	l_1 max.	l_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3		
[mm]										[g]	
ganasce zigrinate su entrambi i lati – Fig. 1											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0501
Ganascia liscia su entrambi i lati – Fig. 2											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0502
ganascia liscia e zigrinata – Fig. 3											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	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 flottare 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 . . . . . → pag. 448

DISEGNO

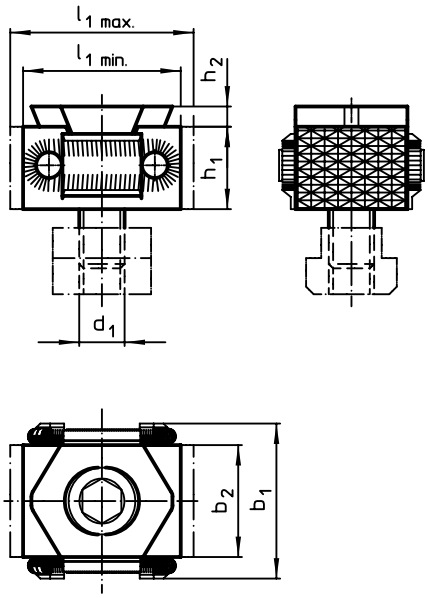


fig. 1

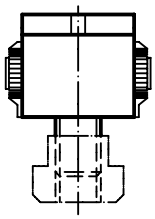


fig. 2

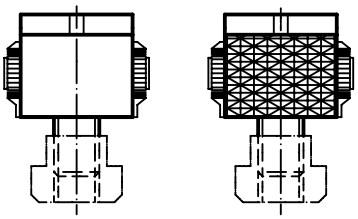


fig. 3

CARATTERISTICHE

d_1	l_1 min.	l_1 max.	b_1	b_2	h_1	h_2	[g]	Cod.
			Dimensioni [mm]					
Ganasce zigrinate su entrambi i lati – Fig. 1								
M12	42	49	41	30	22	4	280,00	23250.0510
Ganascia liscia su entrambi i lati – Fig. 2								
M12	42	49	41	30	22	4	280,84	23250.0511
Ganascia liscia e zigrinata – Fig. 3								
M12	42	49	41	30	22	4	280,00	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 flottare 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 . . . . . →pag. 448

DISEGNO

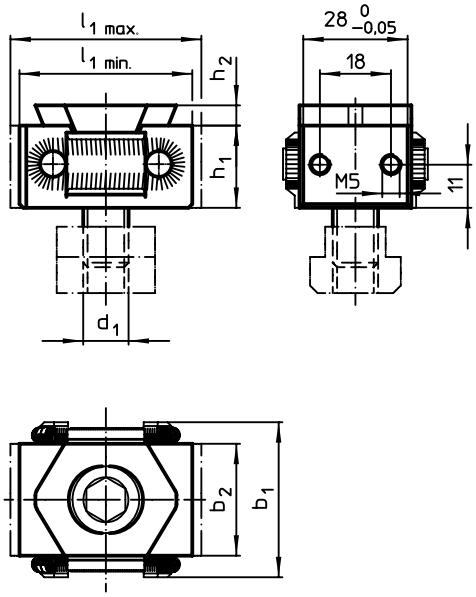


fig. 1

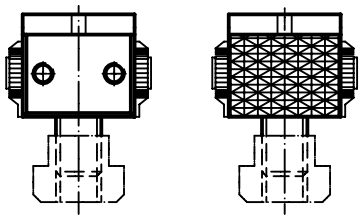


fig. 2

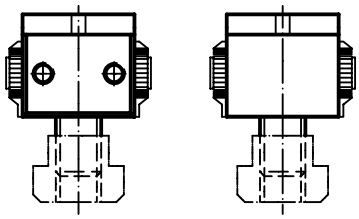


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	l_1 min.	l_1 max.	b_1	b_2	h_1	h_2		
			[mm]				[g]	
Ganasce con fori filettati su entrambi i lati – Fig. 1								
M12	47,0	54,0	41	30	22	4	300	23250.0513
Ganascia zigrinata e con fori filettati – Fig. 2								
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	290	23250.0514
Ganascia liscia e con fori filettati – Fig. 3								
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	290	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'antirotazione.

Materiale

- Acciaio

DISEGNO

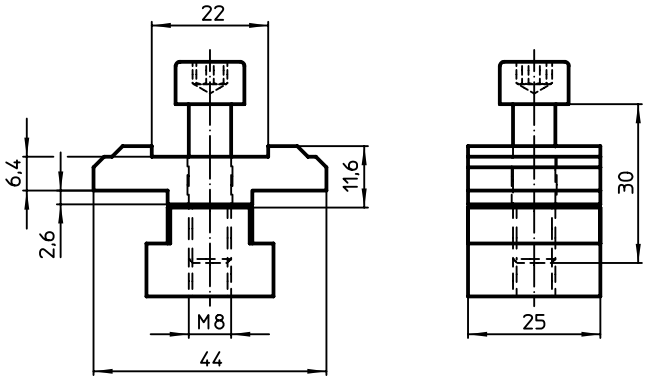


fig. 1

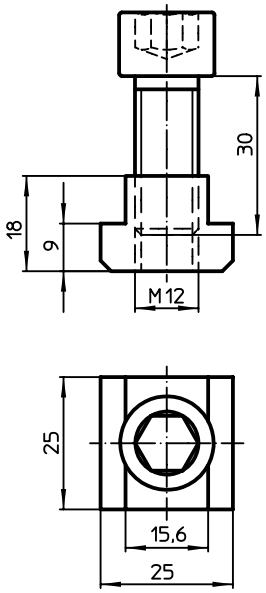


fig. 2

CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
Fig. 1	
140	23250.0530
Fig. 2	
100	23250.0531

9

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 ganascia a cuneo sulla lista di bloccaggio. La versione in fig. 2 protegge inoltre dai danni causati da trucioli e sporco.

Materiale

- Acciaio

DISEGNO

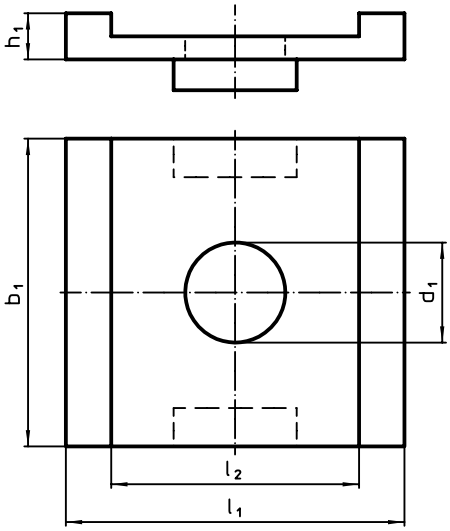


fig. 1

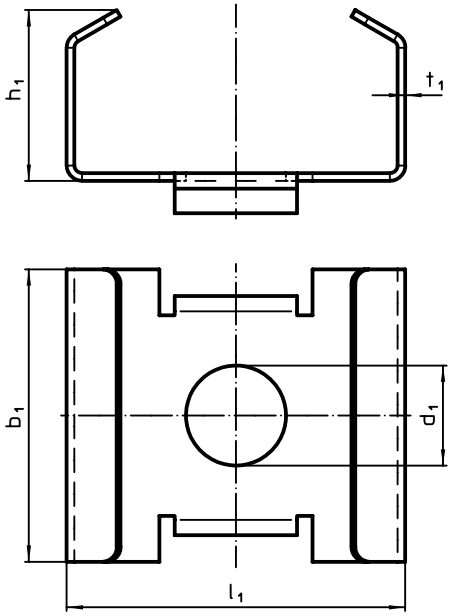


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
d_1	b_1	h_1	l_1	l_2	t_1		
[mm]						[g]	
Fig. 1							
13	40	3	44	32,2	–	54	23250.0532
Fig. 2							
13	38	23	44	–	1	25	23250.0535

9

Piastre 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 ganascia a cuneo grazie al gradino di arresto. In questo modo solo una delle due ganasce puù muoversi.

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

Assemblaggio

La piastra di arresto è montata tra la lista di bloccaggio e la ganascia a cuneo.

DISEGNO

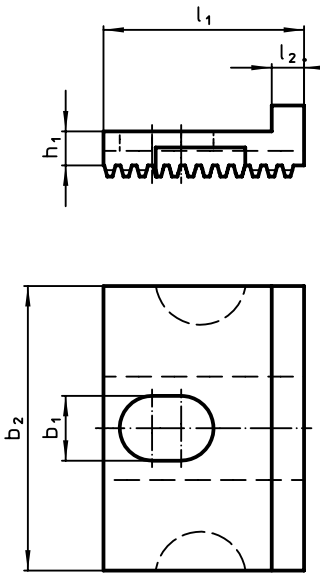


fig. 1

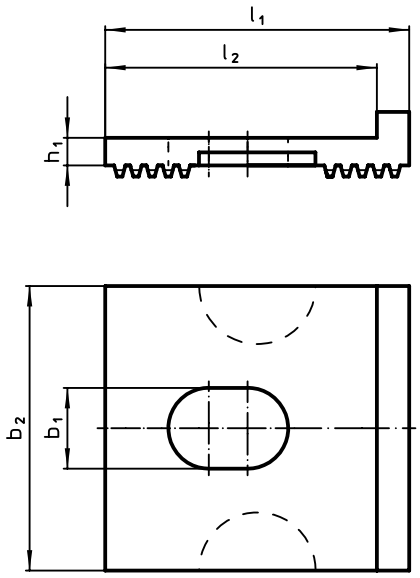


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni					per ganasce a cuneo		Cod.
l_1	l_2	b_1	b_2	h_1		[g]	
		[mm]					
Fig. 1							
31	5	10,0	44	6,4	23250.0501 - .0503	57	23250.0540
Fig. 2							
47	42	12,5	44	4,4	23250.0510 - .0515	60	23250.0541

9

Fermi laterali

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio

Assemblaggio

L'arresto può essere montato su entrambi i lati della barra di bloccaggio.Versione magnetica - foto 2:L'arresto può essere rimosso rapidamente e facilmente prima della lavorazione del pezzo grazie al montaggio senza utensili.

DISEGNO

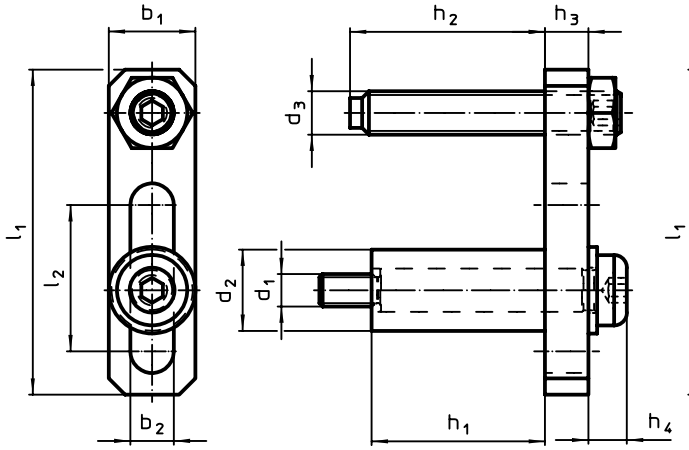


fig. 1

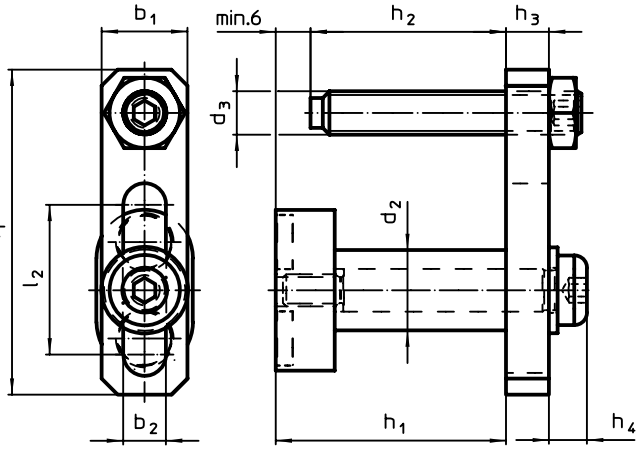


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni												Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4 ~	[g]	
[mm]												
Fig. 1												
M6	15	M8	60	27	16	8	32	0 – 37	8	7	110	1586.250
Fig. 2												
–	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

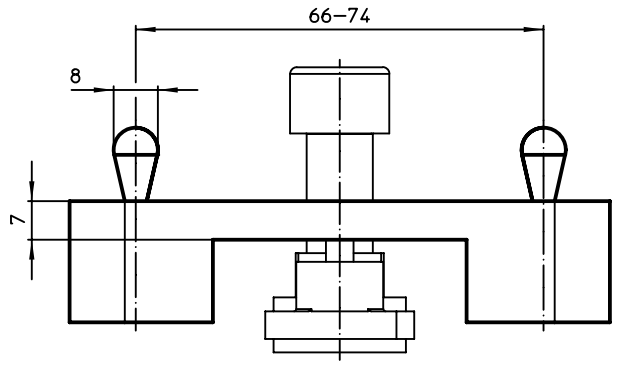
I supporti (cod. 1586.200, 1586.201 e 1586.202) sono obbligatori.

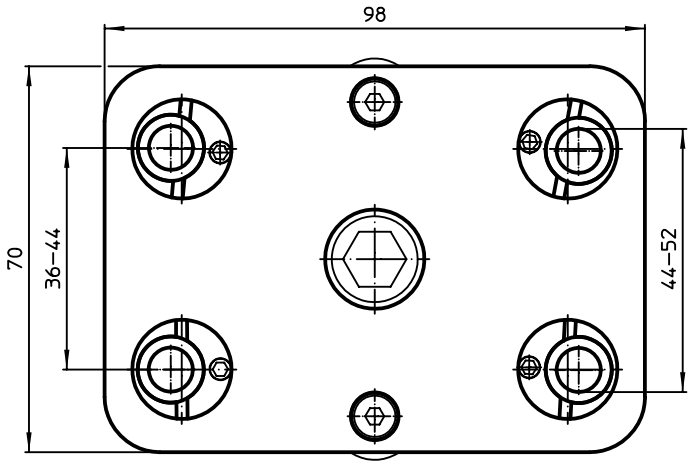
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Forza di ogni posizionatore laterale di 100 N.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
800	1586.260

Supporti per liste di bloccaggio

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

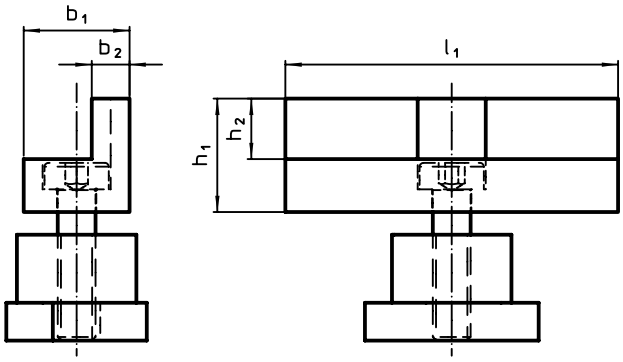


fig. 1

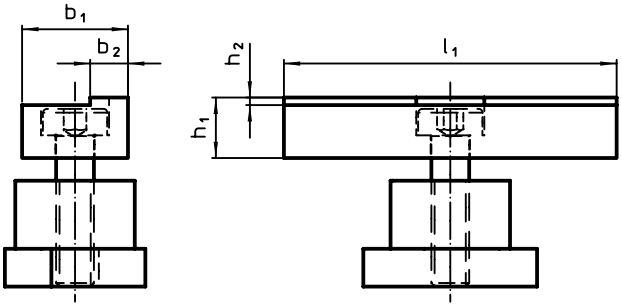


fig. 2

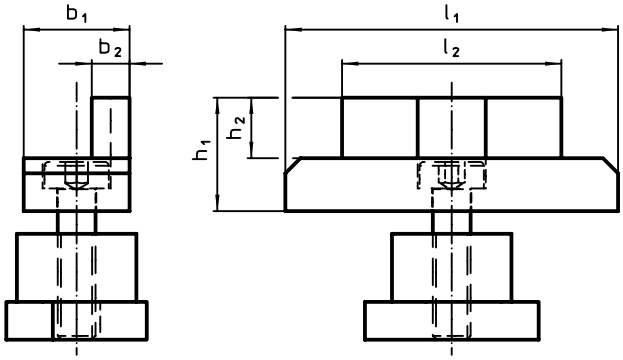


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni							Cod.
l_1	l_2	b_1	b_2	h_1	h_2		
[mm]						[g]	
alti – Fig. 1							
44	–	14	5	15	8	70	1586.200
basso – Fig. 2							
44	–	14	5	8	1	50	1586.202
alto, a larghezza ridotta – Fig. 3							
44	29	14	5	15	8	60	1586.201

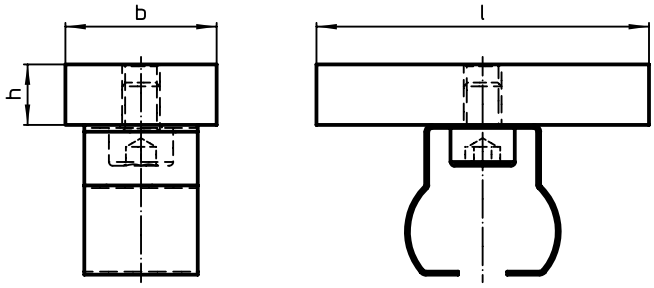
Supporti per liste di bloccaggio • con fissaggio a molla

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale
- Alluminio

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Cod.
l	b	h		
	[mm]		[g]	
44	20	8	30	1586.210

Supporti per liste di bloccaggio • magnetico

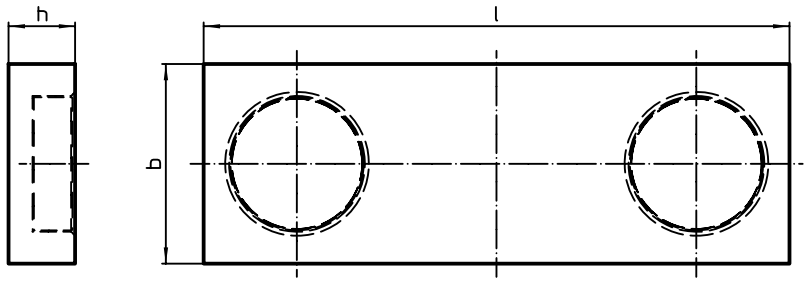
EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale
- Acciaio da utensili, temperato

Assemblaggio
Montaggio senza attrezzi sulla barra di bloccaggio o arresto mediante un magnete integrato.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni				Cod.
l	b ±0,02	h ±0,01		
	[mm]		[g]	
44	15	5	25	1586.205

Fermi • rivestimento diamantato

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Perno
- Rivestimento diamantato

Corpo
- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

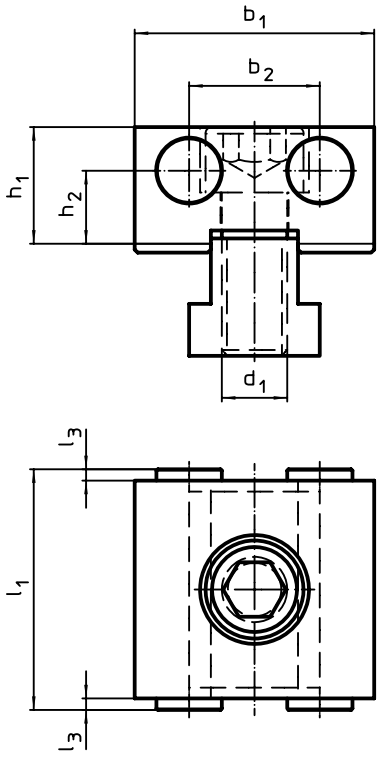


fig. 1

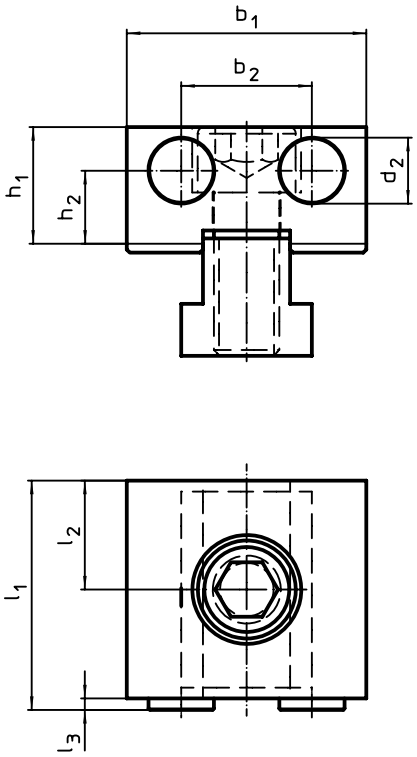


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	h_1	h_2	[g]	
[mm]										
Rivestimento diamantato su entrambi i lati – Fig. 1										
M12	12	44	–	2	44	24	21,4	13,4	390	1586.010
lato con rivestimento diamantato e lato piano – Fig. 2										
M12	12	42	20	2	44	24	21,4	13,4	390	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, temperato

DISEGNO

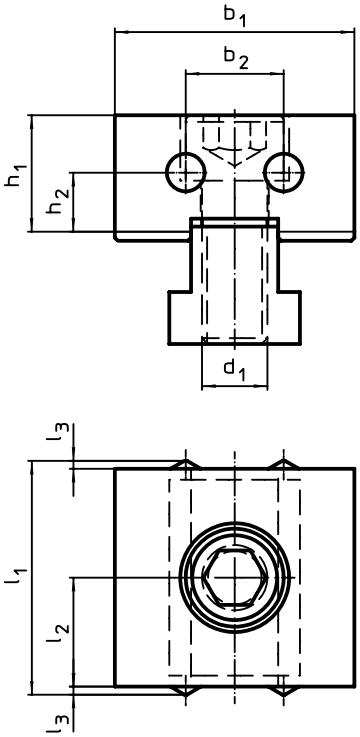


fig. 1

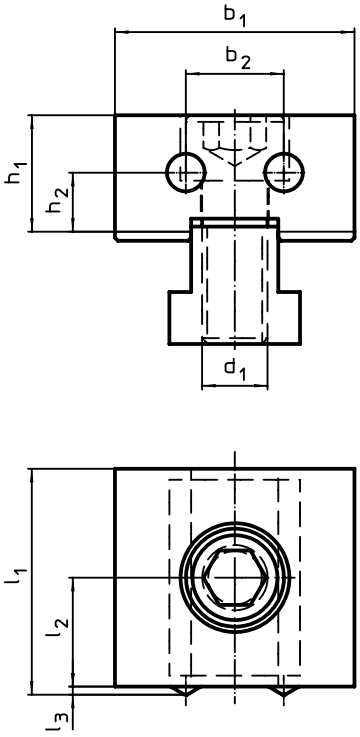


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	h_1	h_2	[g]	
[mm]									
Ganascia con perni su entrambi i lati – Fig. 1									
M12	42	20	1	44	18	21,4	11	400	1586.020
Ganascia con perni su un lato e lato piano – Fig. 2									
M12	41	20	1	44	18	21,4	11	390	1586.021

Fermi • prismi orizzontali

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

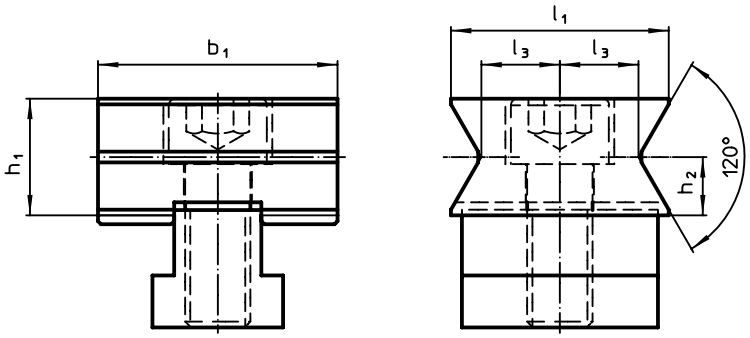


fig. 1

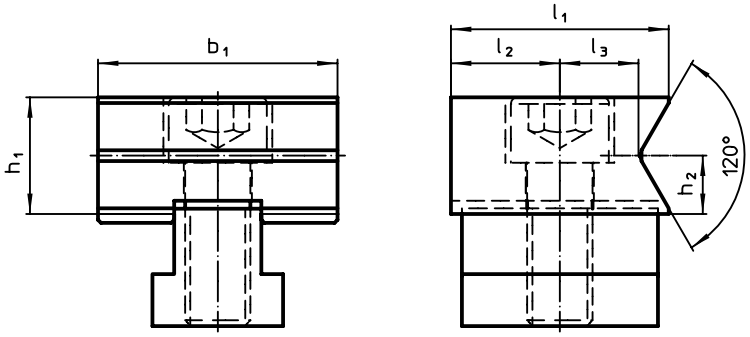


fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni									Cod.
d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	b_1	h_1	h_2	[g]	
[mm]									
Prisma orizzontale su entrambi i lati – Fig. 1									
M12	8 – 20	40	–	14,4	44	21,4	10,7	390	1586.030
Prisma orizzontale su un lato e lato piano – Fig. 2									
M12	8 – 20	40	20	14,4	44	21,4	10,7	450	1586.031

Fermi • prismi verticali

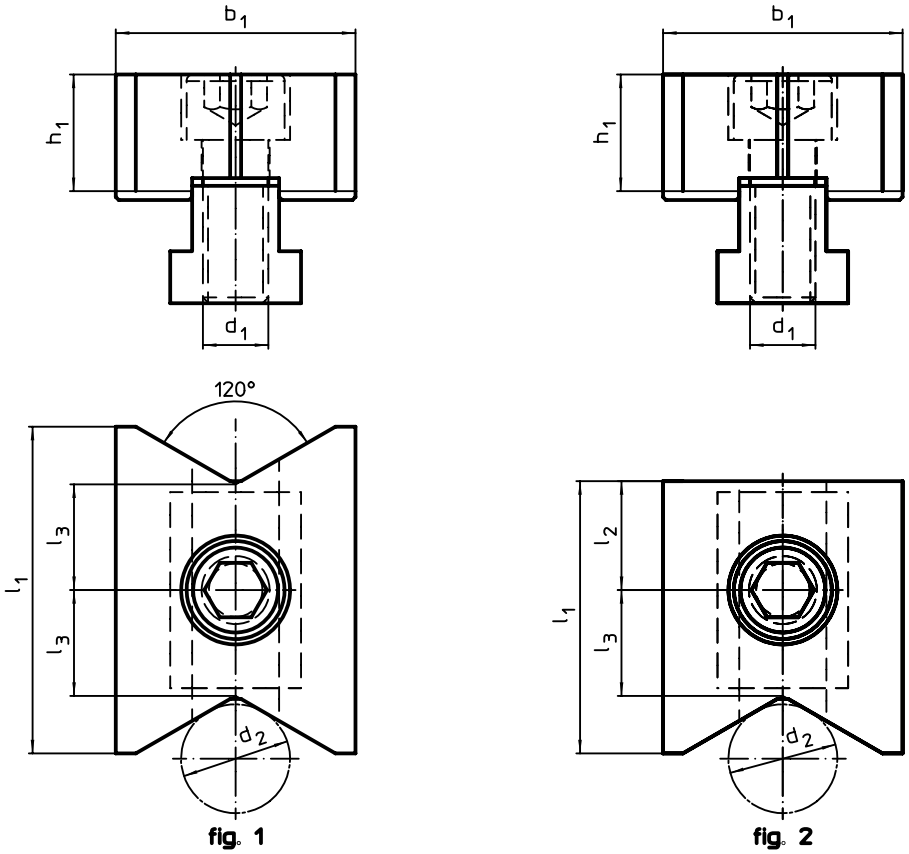
EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni								Cod.
d_1	d_2	l_1	l_2 [mm]	l_3	b_1	h_1	[g]	
Prisma verticale su entrambi i lati – Fig. 1								
M12	10 – 70	60	–	19,4	44	21,4	490	1586.040
Prisma verticale su un lato e lato piano – Fig. 2								
M12	10 – 70	50	20	19,4	44	21,4	450	1586.041

Fermi • morbidi

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Le ganasce possono essere lavorate secondo la forma del pezzo da bloccare.

Materiale

- Acciaio

DISEGNO

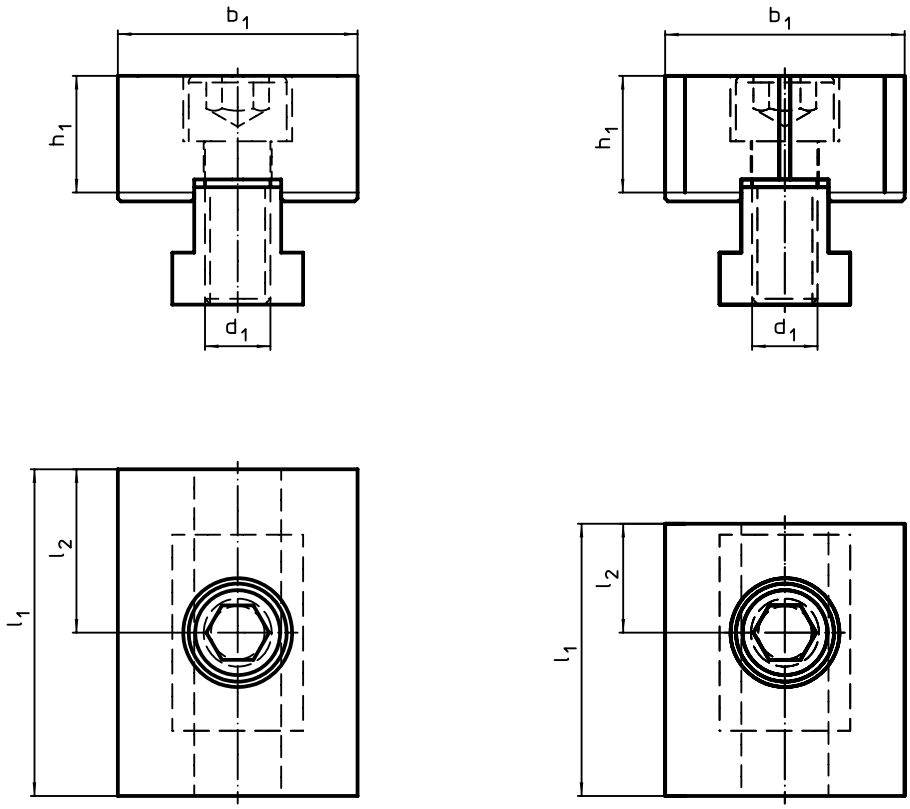


fig. 1

fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni						Cod.
d_1	l_1	l_2	b_1	h_1	[g]	
		[mm]				
Tenero, su entrambi i lati – Fig. 1						
M12	60	30	44	21,4	550	1586.050
Tenero, su entrambi i lati / un lato corto – Fig. 2						
M12	50	20	44	21,4	460	1586.051

Fermi • Zigrinati

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Inserti
- Metallo duro

Corpo
- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

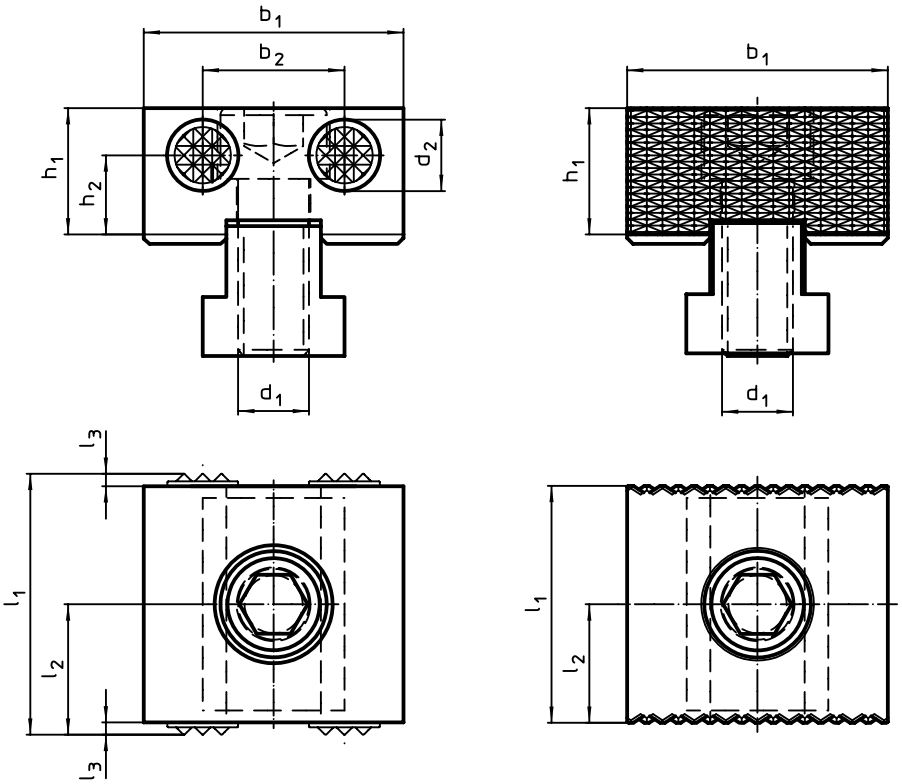


fig. 1 fig. 2

CARATTERISTICHE

Dimensioni										Cod.
d_1	d_2	l_1	l_2	l_3 [mm]	b_1	b_2	h_1	h_2	[g]	
zigrinato su entrambi i lati – Fig. 1										
M12	12	44	22	2	44	24	21,4	13,4	390	1586.060
nervato su tutta la superficie, su entrambi i lati – Fig. 2										
M12	–	40	20	–	44	–	21,4	–	392	1586.062

9

Fermi • lisci

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Inserti
- Metallo duro

Corpo
- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

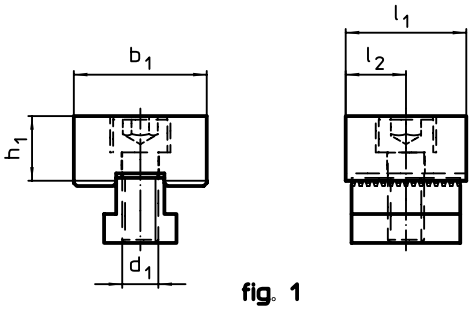


fig. 1

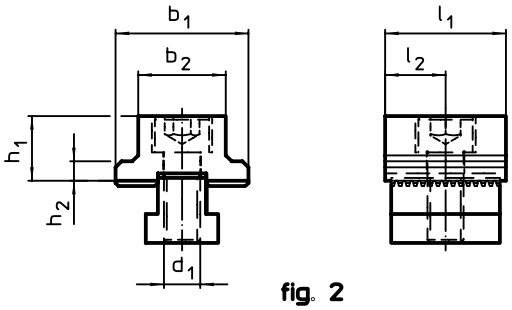


fig. 2

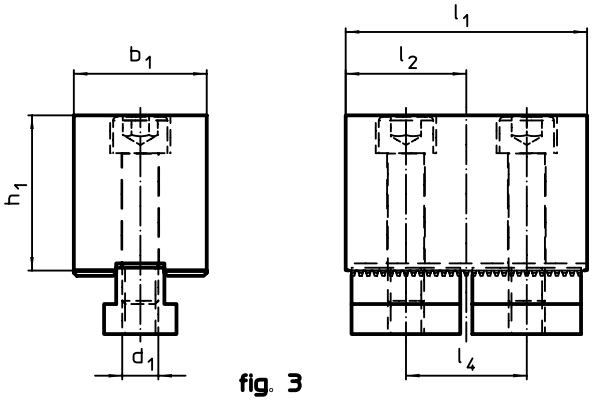


fig. 3

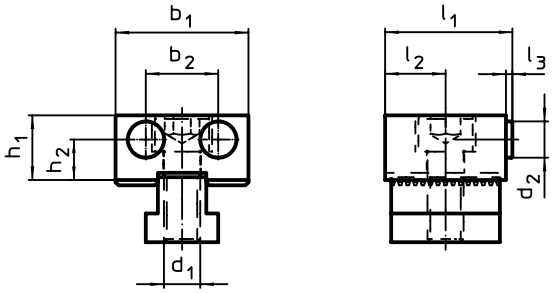


fig. 4

CARATTERISTICHE

Dimensioni											Cod.
d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	h_1	h_2	[g]	
[mm]											
Piano, su entrambi i lati – Fig. 1											
M12	–	40	20	–	–	44	–	21,4	–	400	1586.070
Piano, su entrambi i lati, a larghezza ridotta – Fig. 2											
M12	–	40	20	–	–	44	29	21,4	6,4	340	1586.071
Piano, su entrambi i lati / versione alta – Fig. 3											
M12	–	80	40	–	40	44	–	51,4	–	1600	1586.072
Zigrinato e piano – Fig. 4											
M12	12	42	20	2	–	44	24	21,4	13,4	390	1586.073

Fermi • con perni filettati

EH 1586.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Inserti
- Metallo duro

Corpo
- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO

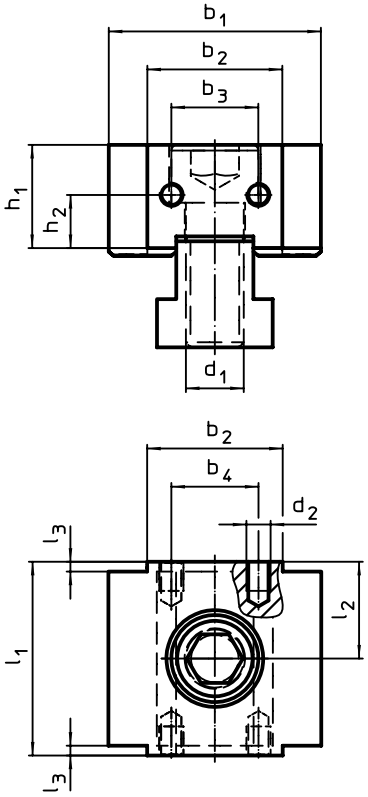


fig. 1

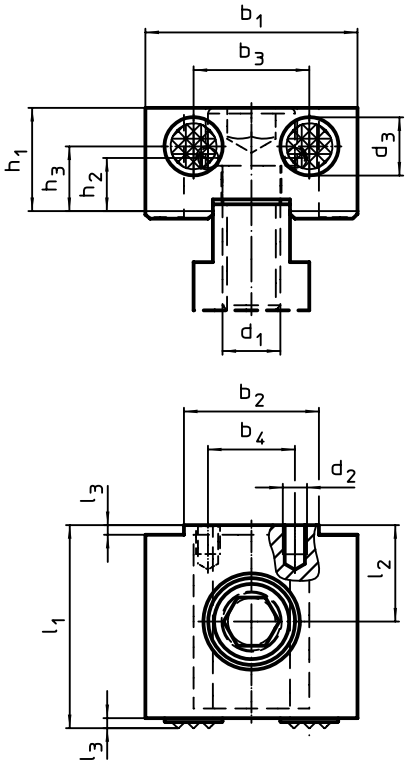


fig. 2

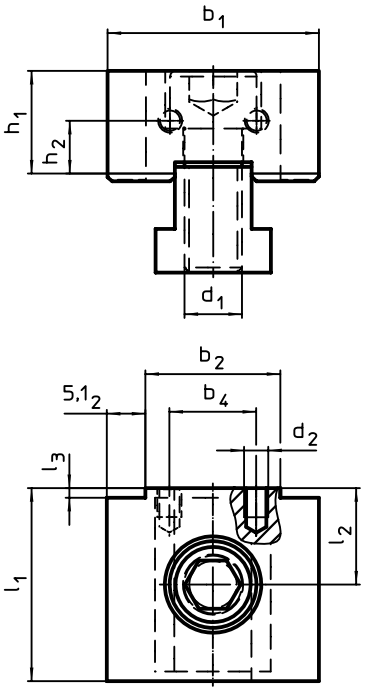


fig. 3

CARATTERISTICHE

Dimensioni														Cod.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3	[g]	
						[mm]								
Fori di montaggio su entrambi i lati – Fig. 1														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	18	18	21,4	11	11,0	400	1586.080
Zigrinata e con fori di montaggio – Fig. 2														
M12	M5	12	42	20	2	44	28	24	18	21,4	11	13,4	400	1586.081
Piano e con fori di montaggio – Fig. 3														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	–	18	21,4	11	–	400	1586.082

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.

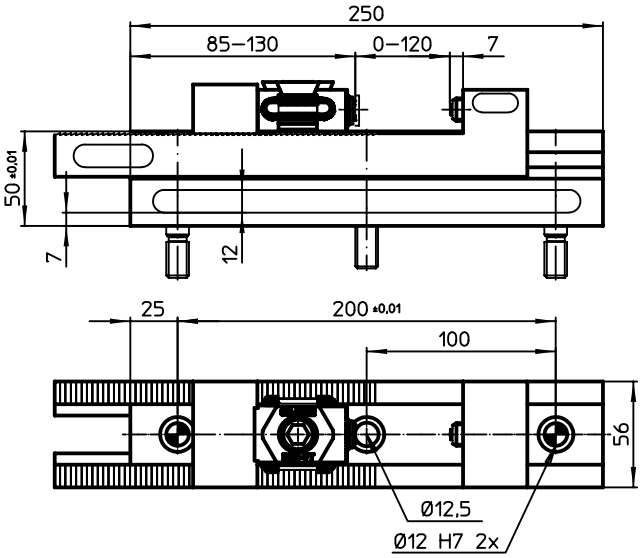
- Modalità centrica
Le ganasce della lista di bloccaggio si muovono in sincrono. L'asse centrale del pezzo da lavorare rimane invariato anche se i diametri esterni vengono modificati.

- Modalità morsa da macchina utensile
Quando viene selezionata questa modalità, una delle ganasce rimane bloccata in posizione, mentre la seconda rimane mobile.

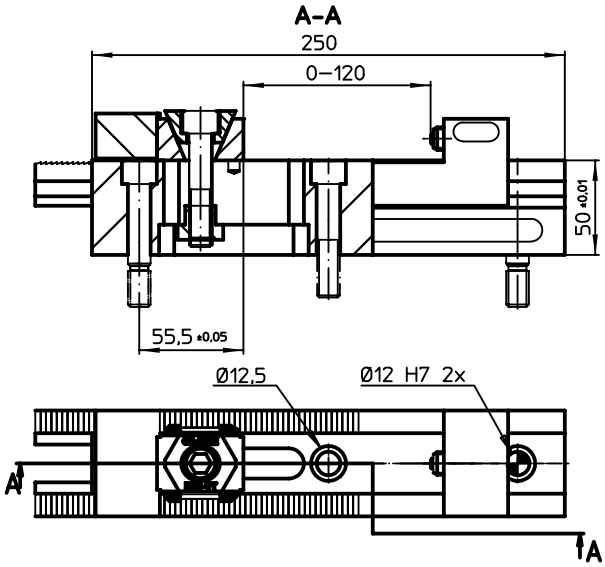
Materiale

- Acciaio da utensili, temperato

DISEGNO



Modalità flottante



Modalità morsa

CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
5360	1586.400

ACCESSORI

	Numero viti di fissaggio M12 x 45	Numero viti M12 x 45	[g]	Cod.
Viti di fissaggio per liste di bloccaggio				
	2	1	203	1586.401

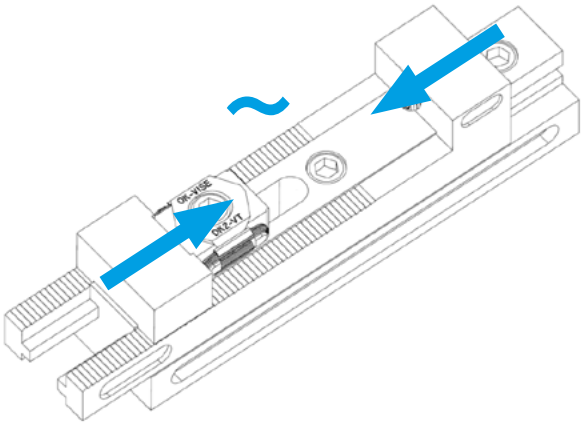
9

Lista di bloccaggio combinata

1586.400

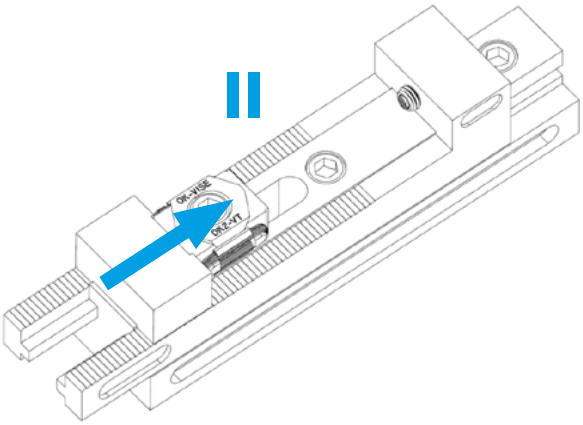
FUNZIONI

La barra di serraggio combinata offre 3 diverse funzioni per serrare/supportare il pezzo.



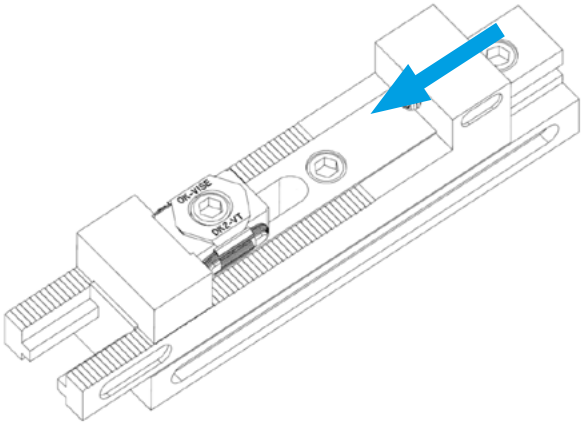
MODALITÀ FLOTTANTE

- 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

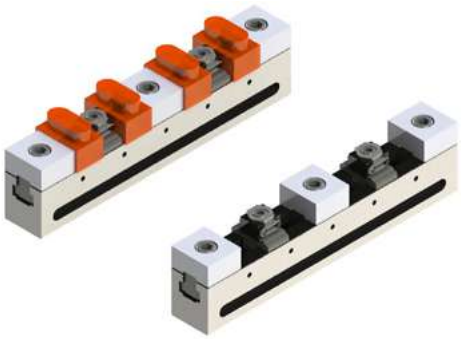
- Le ganasce hanno una chiusura sincronizzata. L'asse del pezzo rimane nella medesima posizione anche se le dimensioni esterne cambiano.



MODALITÀ MORSA

- Quando è selezionata questa modalità, una delle due ganasce è bloccata in posizione sulla barra di bloccaggio. La seconda ganascia rimane mobile.

ASSORTIMENTO STANDARD



Per lavorazione da 3 lati. È possibile lavorare fino a 4 pezzi contemporaneamente. Cod. 1586.410

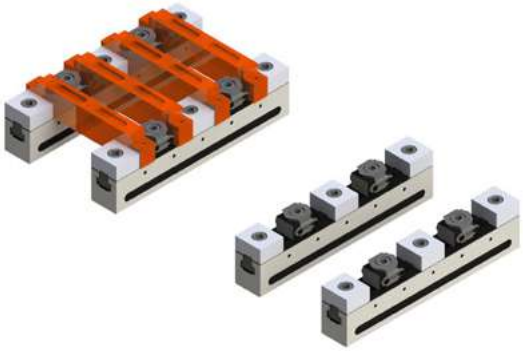
Pezzo	Denominazione	Cod.
1	Barra di serraggio	1585.300
1	Viti di fissaggio	1585.301
3	Riscontro, piano bilaterale	1586.070
2	Ganasce a cuneo, M8 ganasce lisce bilaterali	23250.0502

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



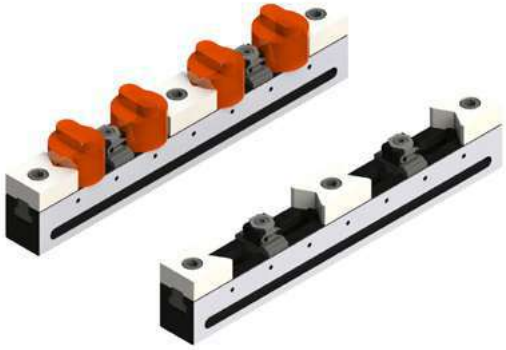
Per lavorazione da 3 lati. Adatti anche per la lavorazione di pezzi lunghi. Cod. 1586.413

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

ASSORTIMENTO 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	Ganasce 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	Ganasce a cuneo, M12 ganasce lisce bilaterali	23250.0511

PER I VOSTRI APPUNTI

10 MULTI-VICE

	Gruppo di prodotti	Pagina
	Multi-Vice MS 125	884
	Bloccaggio convenzionale	885
	Griffe di serraggio	886
	Bloccaggio a componente verticale	888
	Lavorazione 5 assi	890

Multi-Vice MS 125

EH 1700.

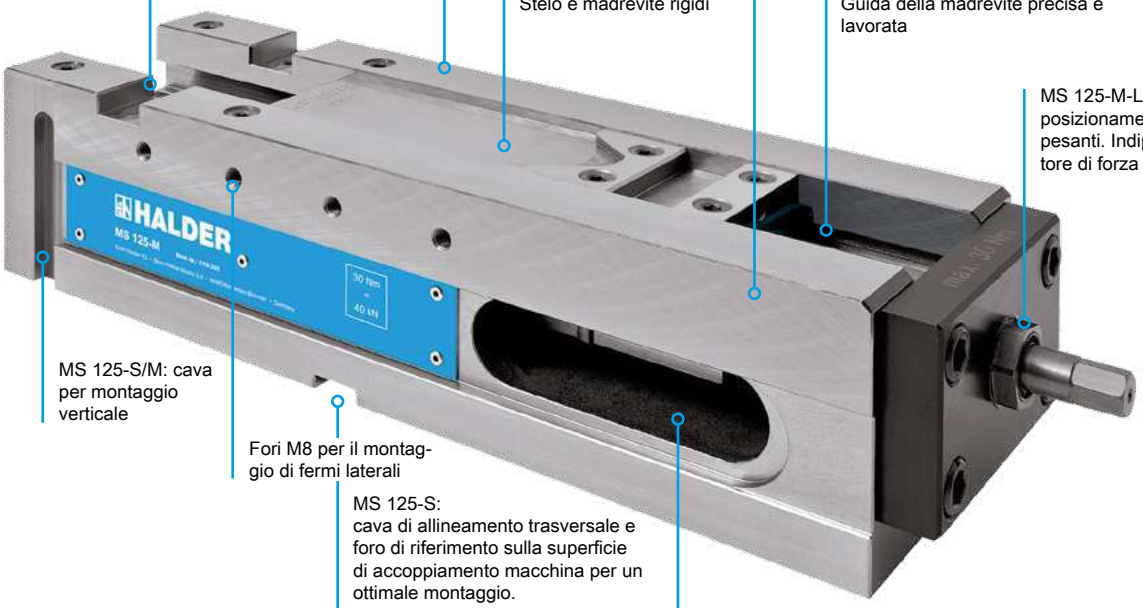
MULTI-VICE, VERSIONE MECCANICA MS125 S/M/L

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



Sede precisa per il montaggio delle ganasce

Guide temprate per induzione e temperate

Base in ghisa GGG60

Stelo e madrevite rigidi

Guida della madrevite precisa e lavorata

MS 125-M-L: Dado (SW22) per il posizionamento preliminare di pezzi pesanti. Indipendente dal moltiplicatore di forza

MS 125-S/M: cava per montaggio verticale

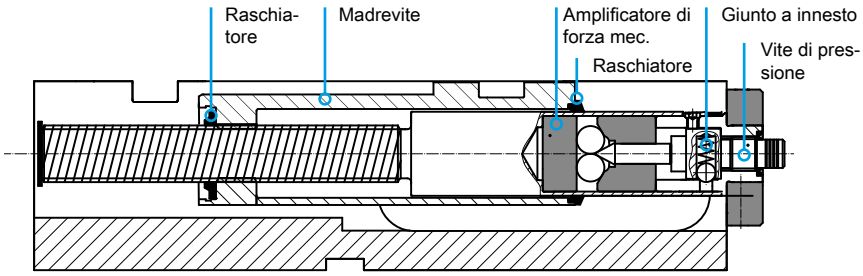
Fori M8 per il montaggio di fermi laterali

MS 125-S:
cava di allineamento trasversale e foro di riferimento sulla superficie di accoppiamento macchina per un ottimale montaggio.

MS 125-M/L:
Cave di allineamento trasversale e longitudinale sulla superficie di accoppiamento macchina per un ottimale montaggio.

Apertura per espulsione refrigerante e trucioli

! 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/multi-vice_it

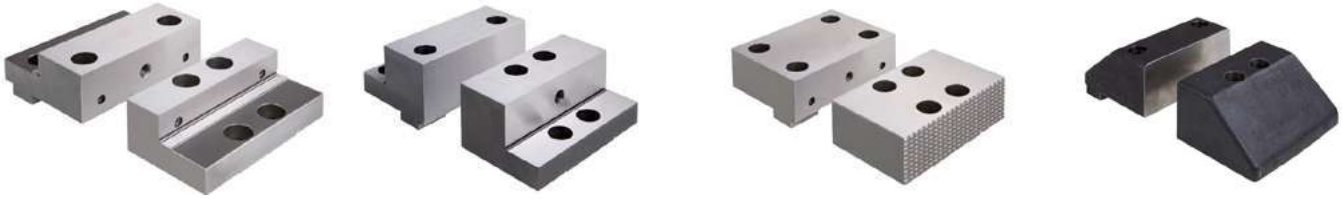
Bloccaggio convenzionale

EH 1701.

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 prelavorati.

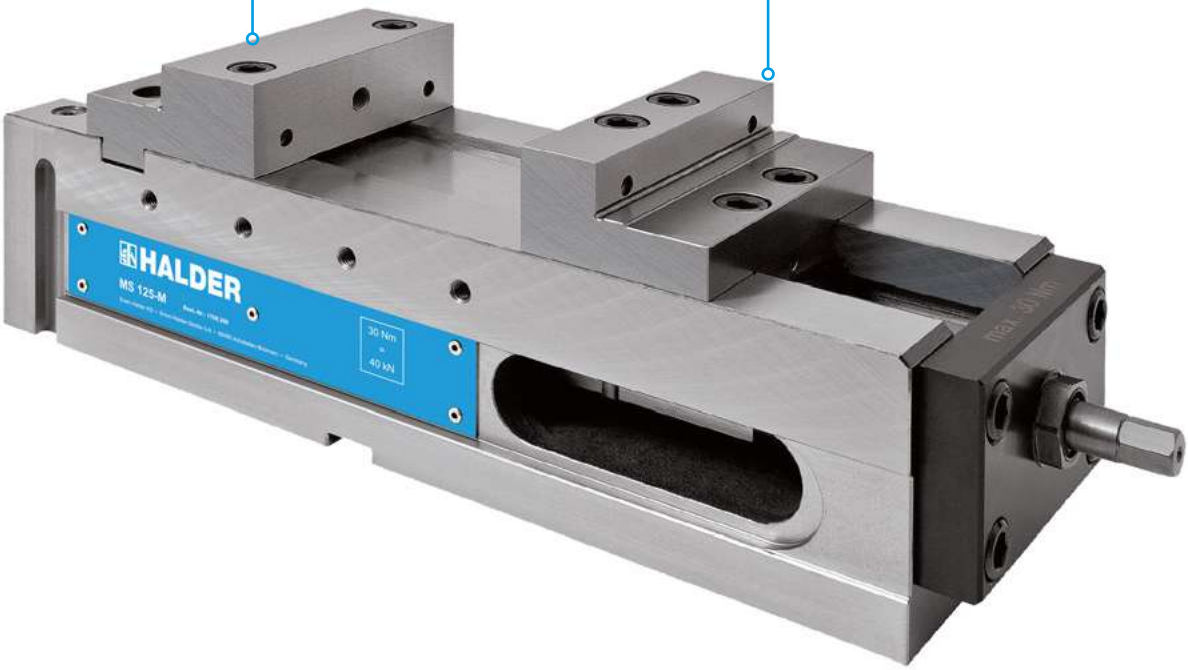


Ganasce a gradini

Ganasce adattatrici

Ganasce di base, indurite

Ganasce di base, tenere



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.

Ganasce a gradini

Ganasce adattatrici

Ganasce di base, indurite

Ganasce di base, morbide

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:

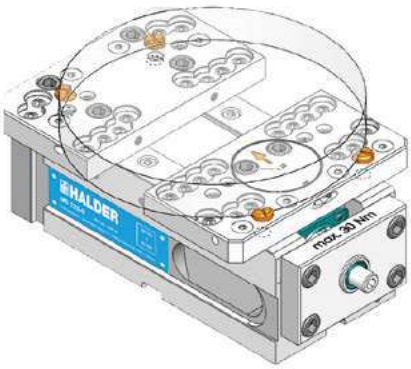
www.halder.com/it/multi-vice_it

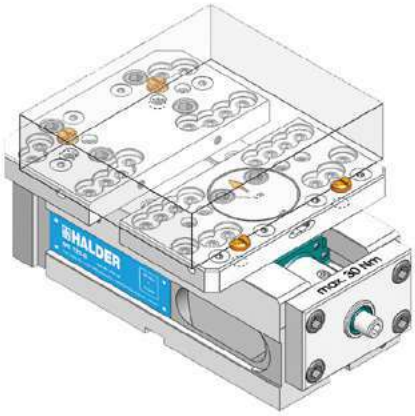
Griffe di serraggio
EH 1702.

AMPIE POSSIBILITÀ DI SERRAGGIO

GANASCE PORTANTI CON INSERTI DI BLOCCAGGIO

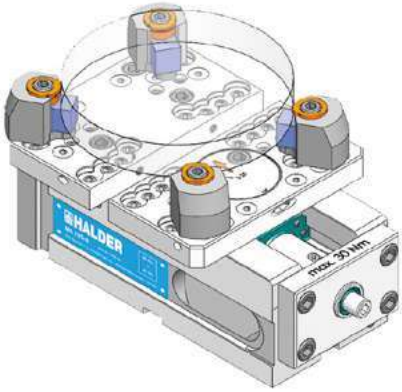
MS 125 – Ganasce portanti con inserti di bloccaggio					
Geometria	Pezzo quadrangolare			Pezzo circolare	
	Larghezza di serraggio (mm)			Larghezza di serraggio (mm)	
	min.	max.	min.	min.	max.
MS 125-S	28	202	70	Ø 70	Ø 240
MS 125-M	28	320	70	Ø 70	Ø 330
MS 125-L	28	452	70	Ø 70	Ø 330

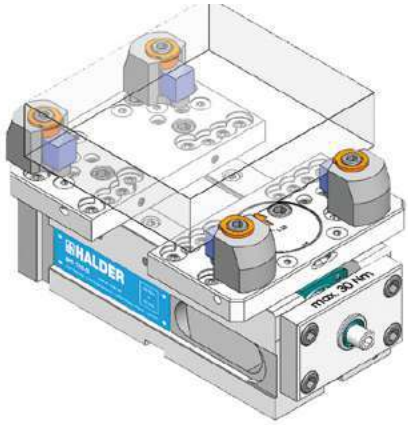




GANASCE PORTANTI CON SET DI GANASCE UNIVERSALE

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





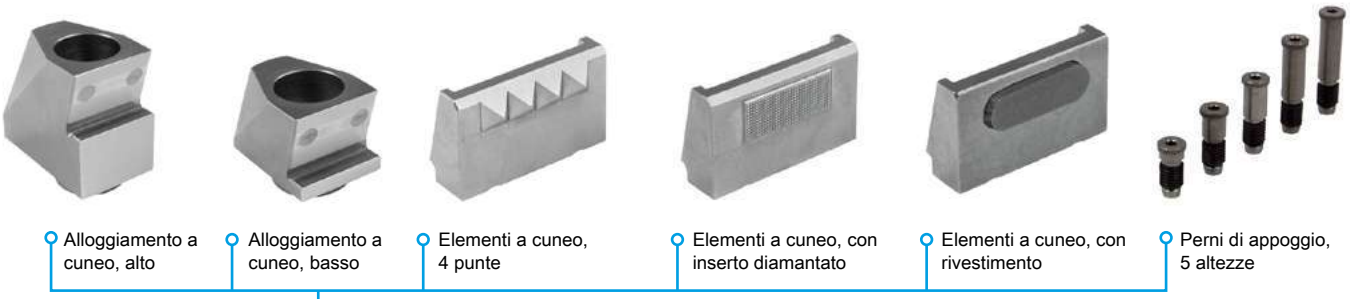
Bloccaggio a componente verticale

EH 1703.

MULTI-VICE, A COMPONENTE VERTICALE, VERSIONE MECCANICA MS 125-S/M/L

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:

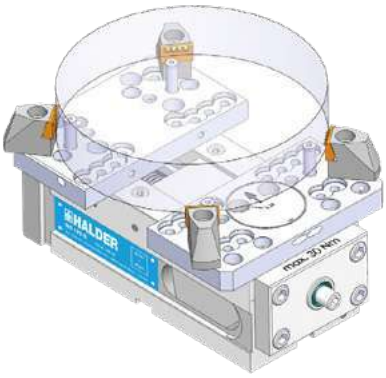
Bloccaggio a componente verticale

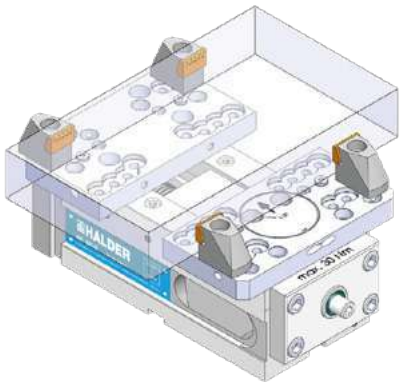
EH 1703.

AMPIEZZE PER BLOCCAGGIO A COMPONENTE VERTICALE

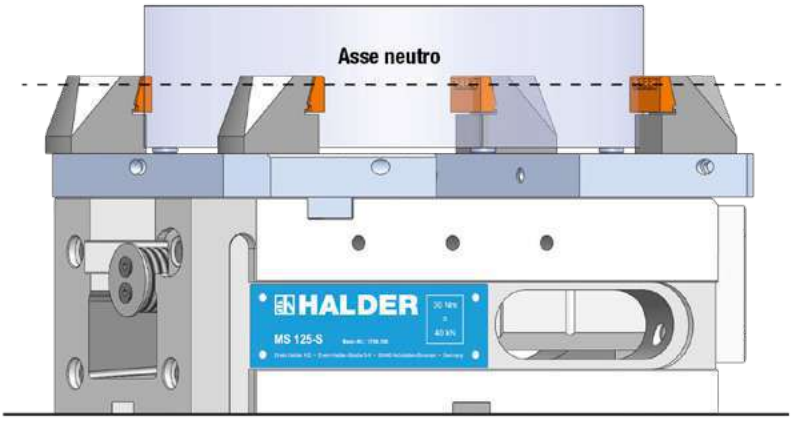
GANASCE PORTANTI CON BLOCCAGGIO COMPATTO

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



10

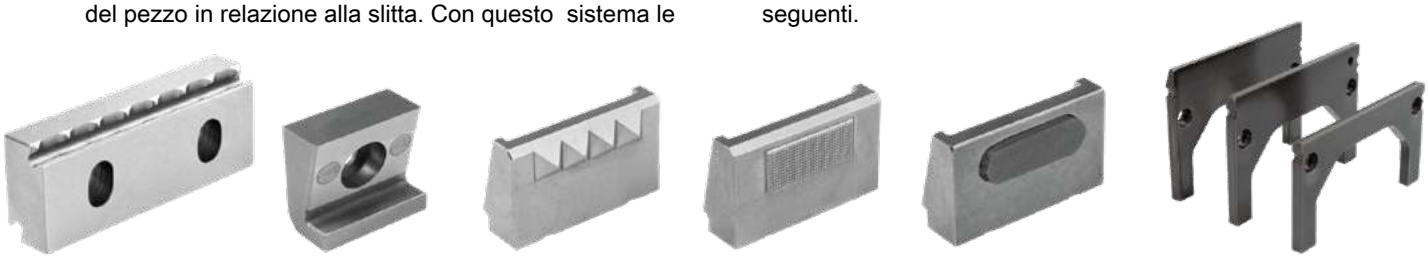
Lavorazione 5 assi

EH 1704.

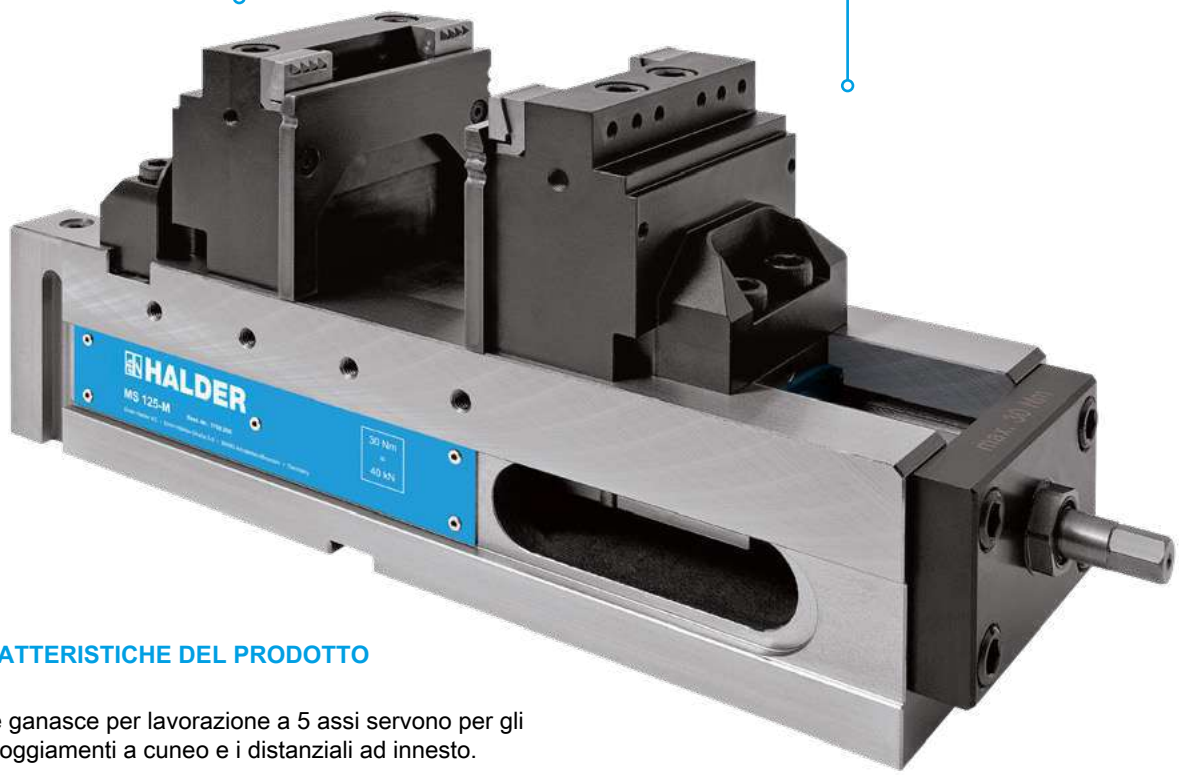
MULTI-VICE, LAVORAZIONE 5 ASSI, VERSIONE MS 125-S/M/L

LAVORAZIONE 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.



- Ganasce di serraggio, reversibili
- Alloggiamento a cuneo, per ganascia lavorazione 5 assi
- Elemento a cuneo, a 4 punte
- Elementi a cuneo, con inserto diamantato
- Elementi a cuneo, con rivestimento
- Distanziali ad innesto, in 3 altezze



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/multi-vice_it

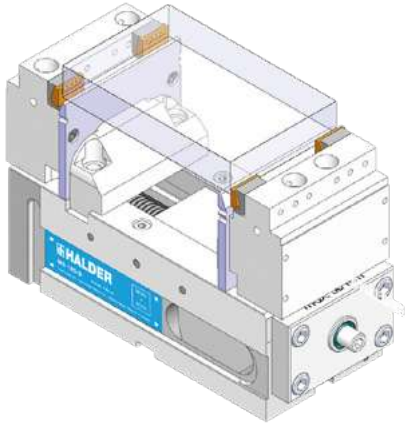
Lavorazione 5 assi

EH 1704.

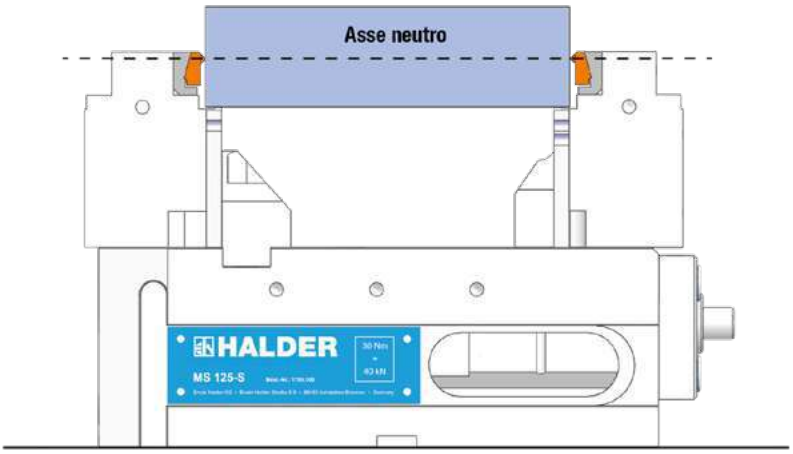
AMPIEZZE LAVORAZIONE GANASCE A 5 ASSI

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



10

11 ELEMENTI DI BASE

	Gruppo di prodotti	Pagina
	Squadre di staffaggio	894
	Cubi di staffaggio	898
	Piastre di staffaggio	900

Squadre di staffaggio • semifiniti

EH 1906.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

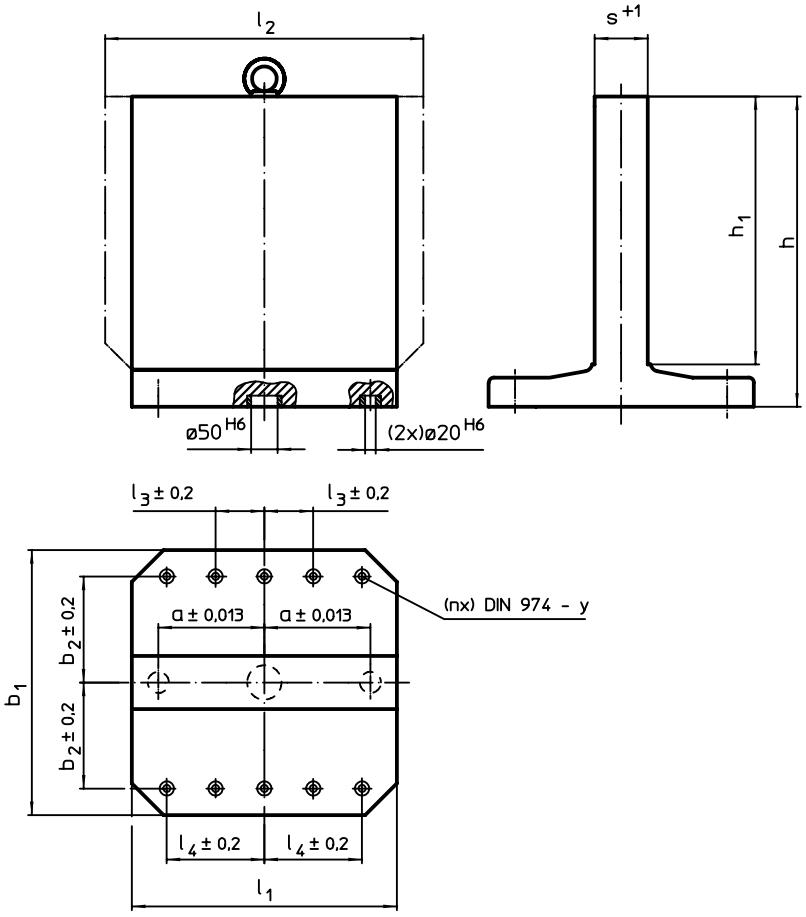
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

$b_1 \times l_1$	l_2	h_1	h	a ±0,013	b_2 ±0,2	l_3 ±0,2	l_4 ±0,2	s +1	y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Cod.
Dimensioni [mm]									[mm]	[mm]		[kg]	
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	470	1906.610
800 x 800	–	800	910	300	300	100	300	151	16	M16	8	745	1906.810

Squadre di staffaggio

EH 1906.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

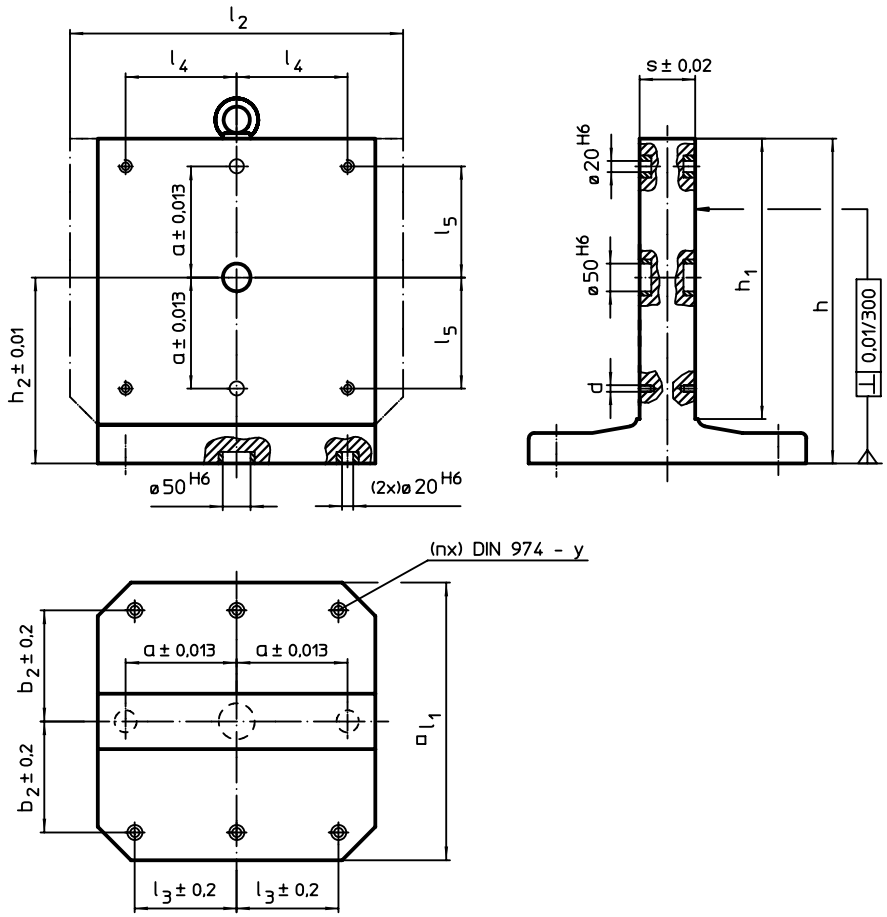
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni												y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Cod.
l_1	l_2	h_1	h	a ±0,013	b_2 ±0,2	l_3 ±0,2	l_4	l_5	h_2 ±0,01	s ±0,02	d					
[mm]												[mm]	[mm]		[kg]	
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	385	1906.640

Squadre di staffaggio • saldati, semifiniti

EH 1910.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

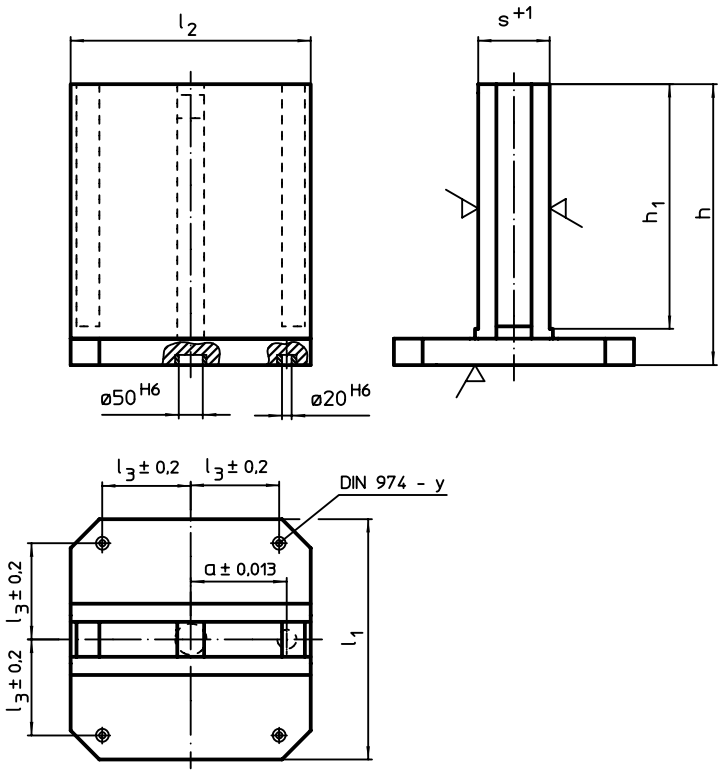
- Acciaio, saldati

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

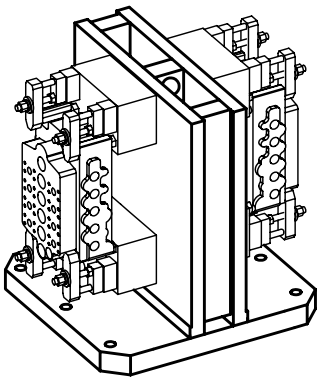
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni							y	Per viti		Cod.
l_1	l_2	l_3 ±0,2	h	h_1	s +1	a ±0,013				
[mm]							[mm]	[mm]	[kg]	
400	400	150	475	425	121	150	12	M12	148	1910.120
500	500	200	600	545	151	200	12	M12	274	1910.140
630	630	200	725	660	181	200	16	M16	395	1910.160

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Squadre di staffaggio • saldate, con una faccia utile, semifinite

EH 1910.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

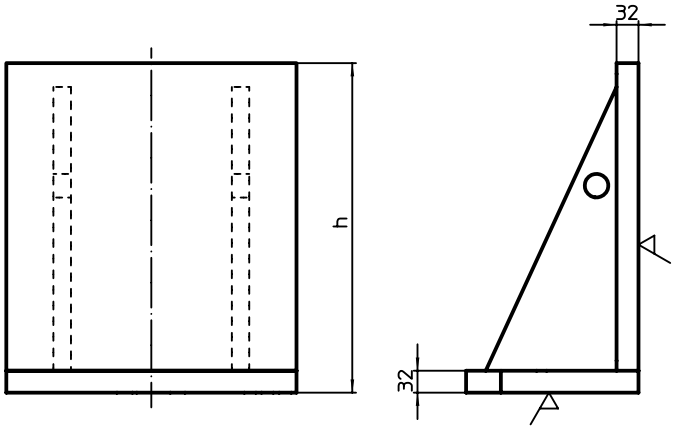
- Acciaio, saldati

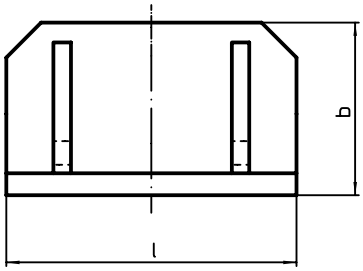
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO

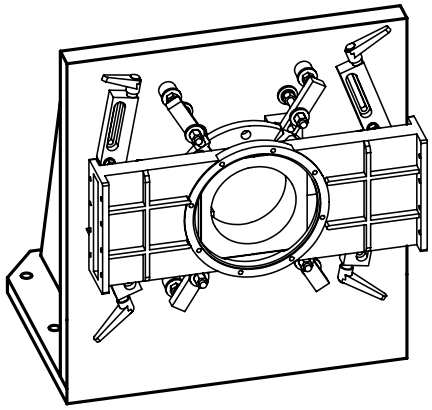




CARATTERISTICHE

Dimensioni				Cod.
l	b	h		
	[mm]		[kg]	
400	250	450	76	1910.020
500	330	550	125	1910.040
630	370	650	180	1910.060

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Cubi di staffaggio • semifiniti

EH 1908.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

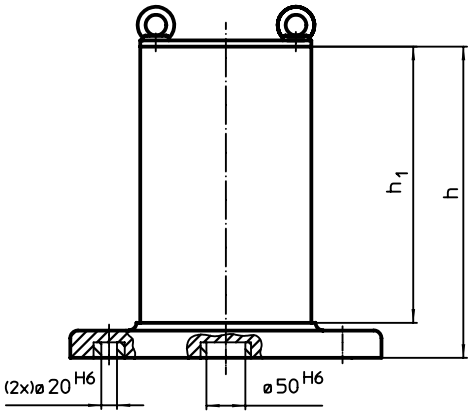
- Ghisa grigia GG

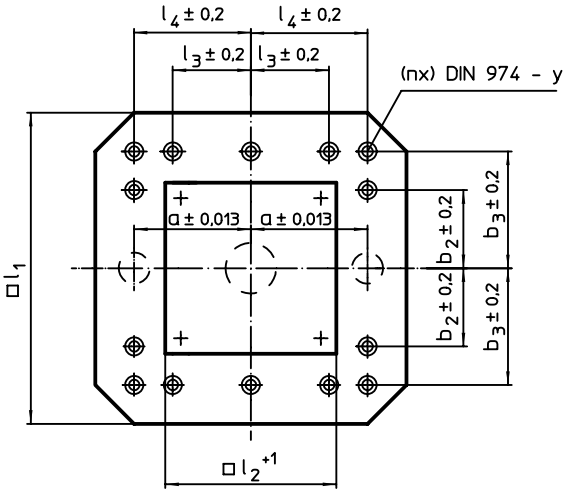
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni									y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Cod.
l_1	l_2 +1	h_1	h	a ±0,013	b_2 ±0,2	b_3 ±0,2	l_3 ±0,2	l_4 ±0,2					
[mm]									[mm]	[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	450	1908.610

Cubi di staffaggio • saldati, semifiniti

EH 1910.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

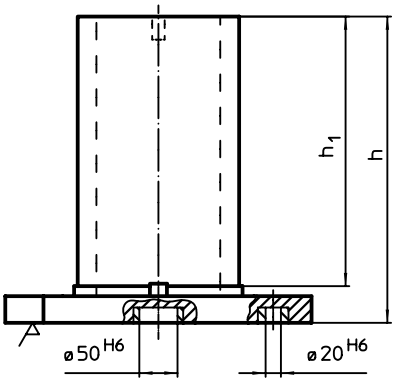
- Acciaio, saldato

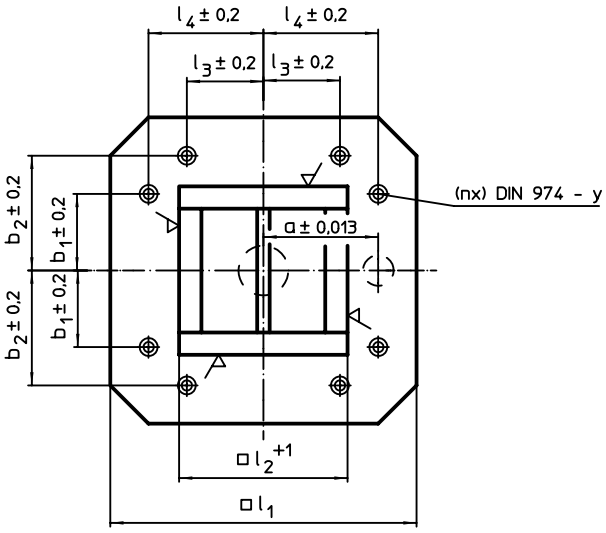
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

DISEGNO





CARATTERISTICHE

Dimensioni									y	Per viti	Nr. fori di fissaggio n		Cod.
l_1	l_2 +1	l_3 ±0,2	l_4 ±0,2	h	h_1	a ±0,013	b_1 ±0,2	b_2 ±0,2					
[mm]									[mm]	[mm]		[kg]	
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

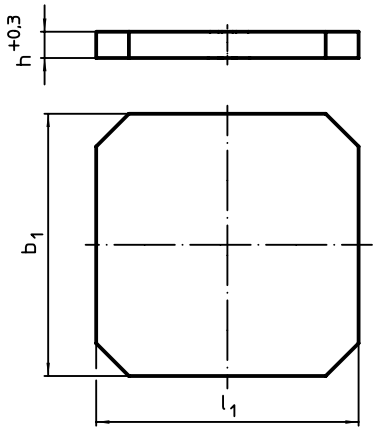
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

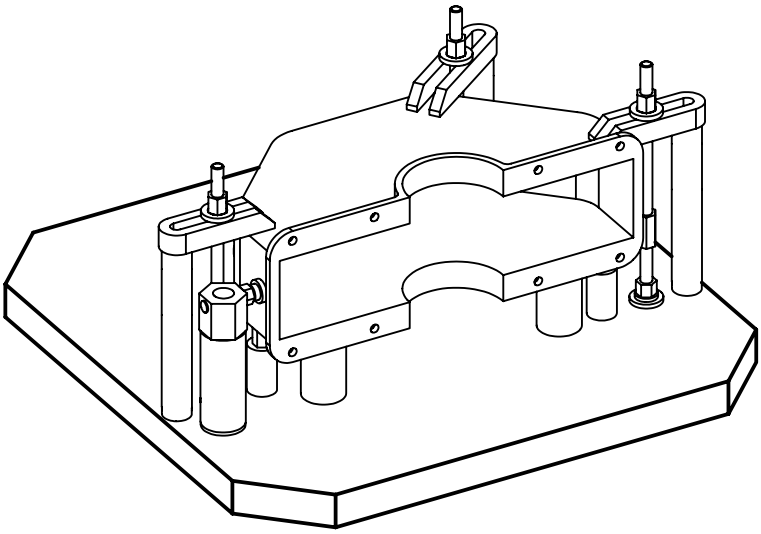
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Dimensioni b_1 x l_1 [mm]	h +0,3 [mm]	[kg]	Cod.
400 x 400	40,3	45	1912.210
400 x 500	40,3	57	1912.310
500 x 500	40,3	71	1912.410
500 x 630	50,3	112	1912.510
630 x 630	50,3	141	1912.610

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre di staffaggio • rettificate con fori di posizionamento

EH 1912.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

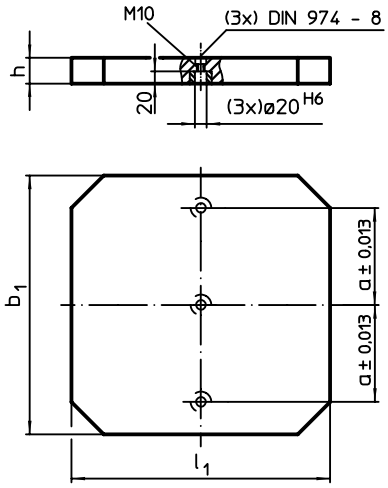
- Ghisa grigia GG

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

Esecuzioni speciali su richiesta.

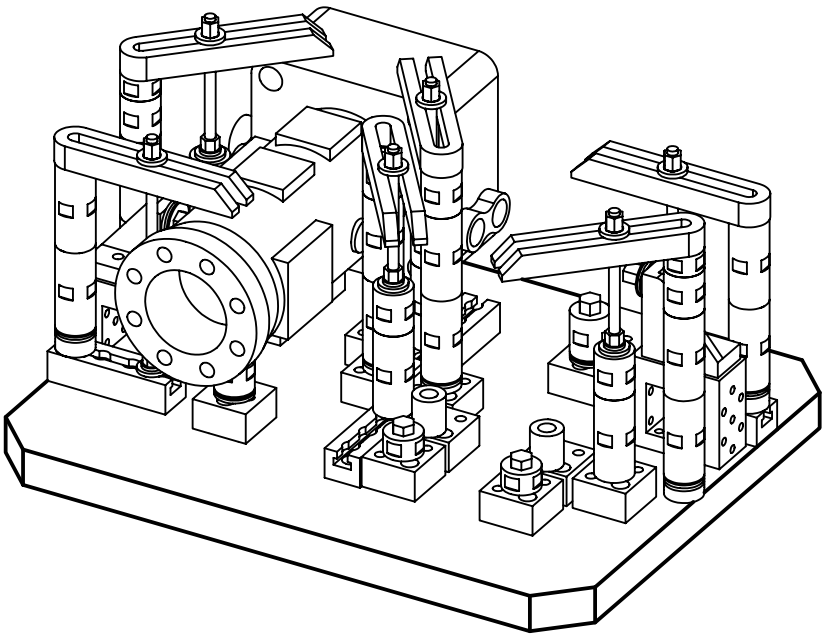
DISEGNO



CARATTERISTICHE

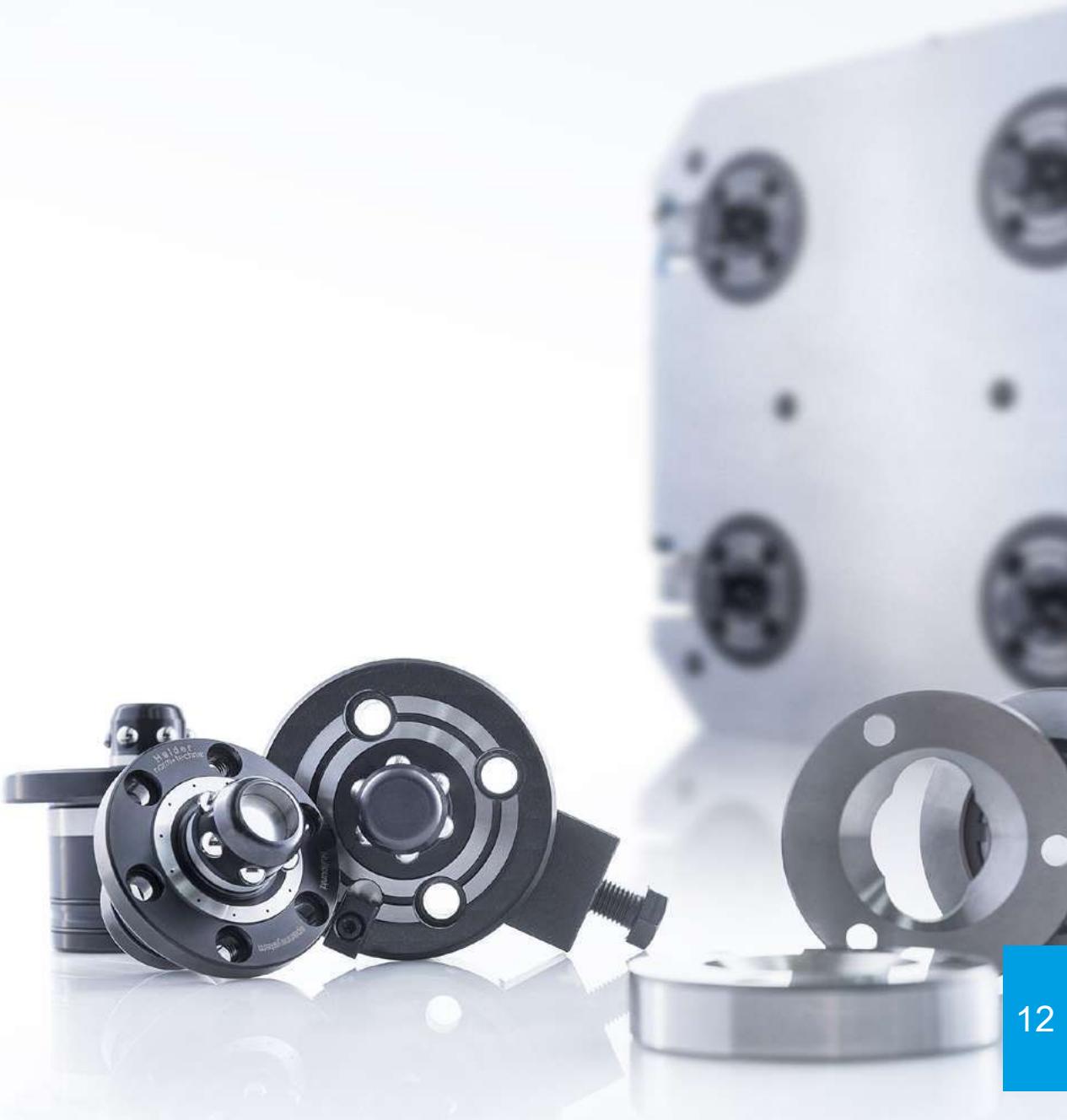
Dimensioni				Cod.
b_1 x l_1	h	a ±0,013		
	[mm]		[kg]	
400 x 400	40 ±0,02	150	45	**1912.220**
400 x 500	40 ±0,02	150	57	**1912.320**
500 x 500	40 ±0,02	200	71	**1912.420**
500 x 630	50 ±0,03	200	112	**1912.520**
630 x 630	50 ±0,03	200	141	**1912.620**

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



12 SISTEMI DI BLOCCAGGIO E CENTRAGGIO

	Gruppo di prodotti	Pagina
	Moduli base / Anelli di bloccaggio	908
	Piastre di staffaggio e supporto	922
	Accessori per i sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero	932



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

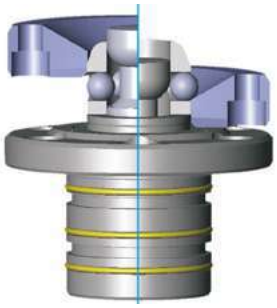
Elementi di connessione modulare
Forza di ritegno 10kN

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 COMPONIBILI 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:

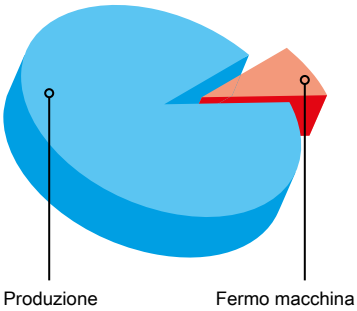
1. Anello di centraggio per centrare e bloccare nel punto zero.
2. Anello ovale per l'allineamento unidirezionale del secondo punto di bloccaggio.
3. Anello flottante senza funzione di centraggio per punti addizionali di bloccaggio.

IL TEMPO È DENARO

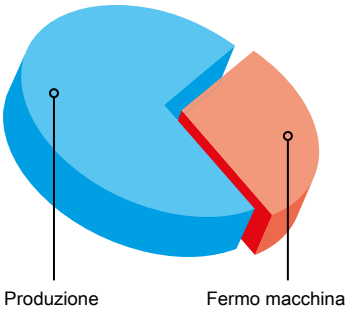
Il sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero è un investimento ad alto ritorno, che si ripaga in tempi brevissimi grazie alla facilità di allestimento, all'abbattimento di tempi morti e alla flessibilità virtualmente illimitata. Confrontate voi stessi quali vantaggi economici potrete avere con l'uso dei sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero.

CONFRONTO TEMPO DI PRODUZIONE / ALLESTIMENTO

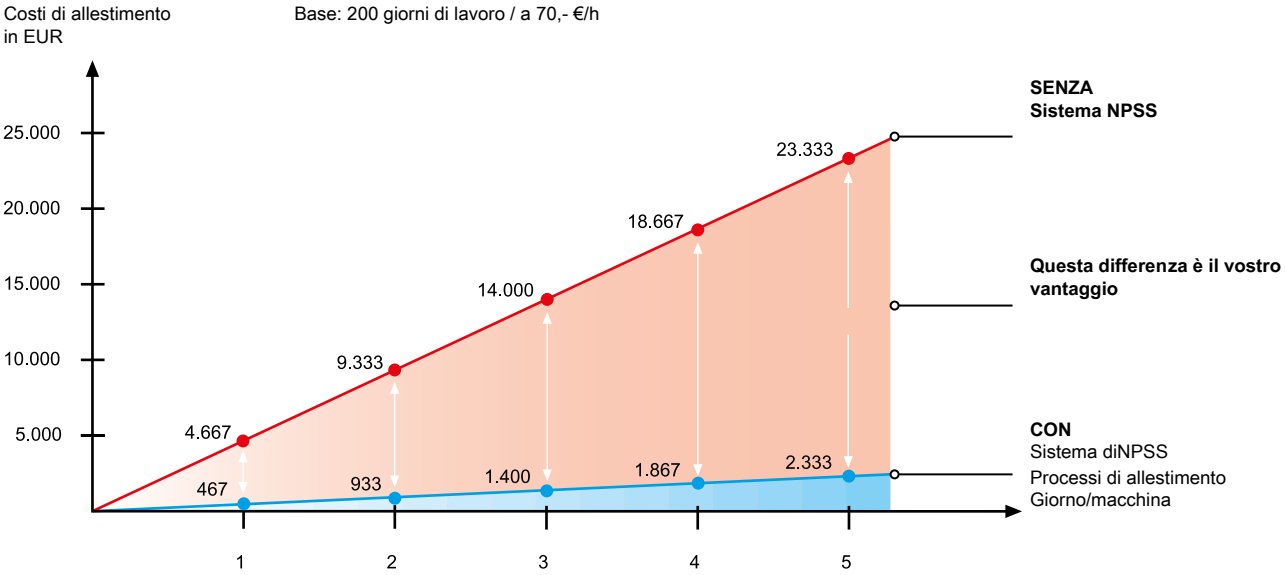
CON sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



SENZA sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



CONFRONTO DI ALLESTIMENTO CON E SENZA SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO



CALCOLO DEL TEMPO DI AMMORTIZZAZIONE

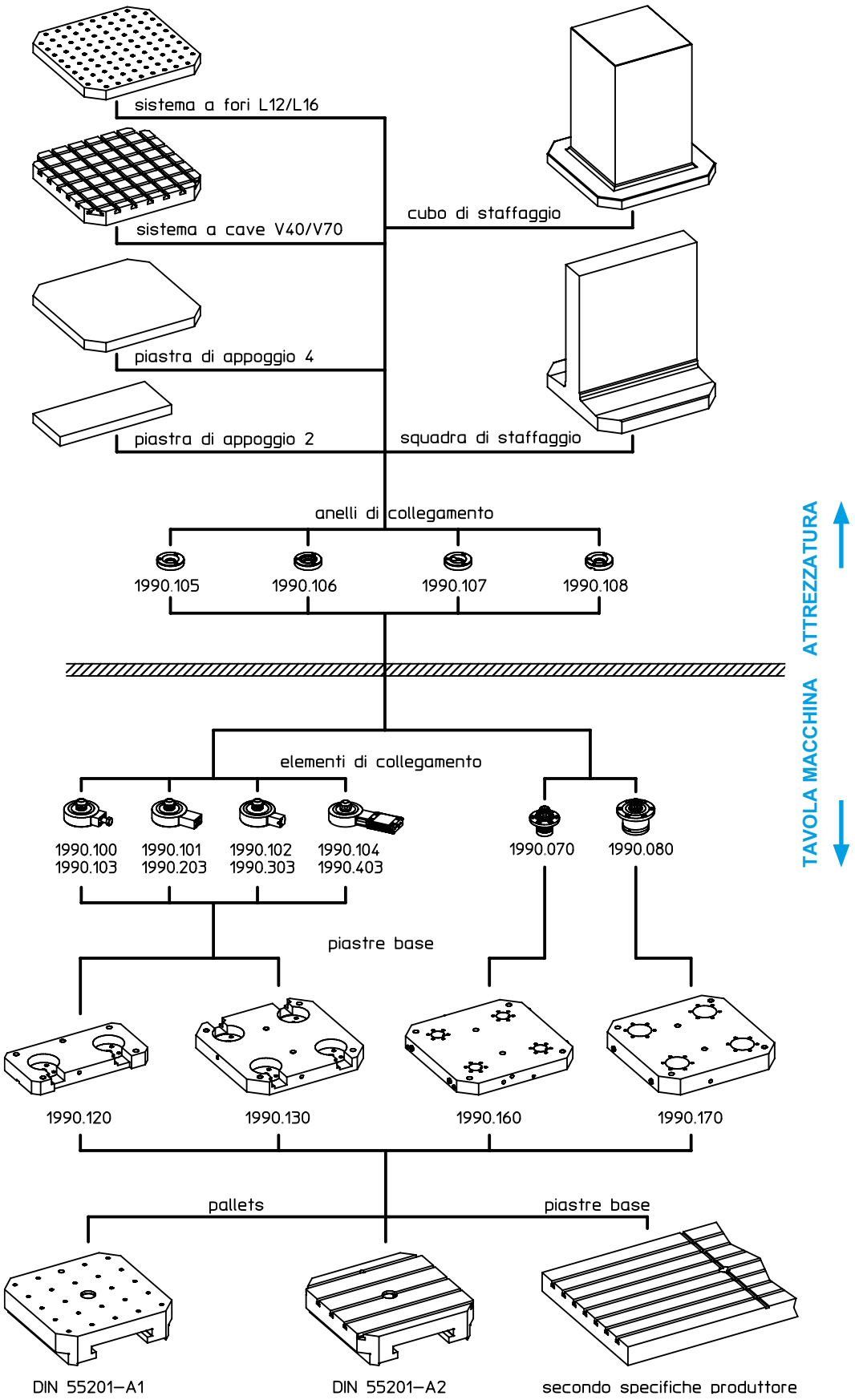
Esempio
5 ripiazzamenti per turno/macchina

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


sistema a fori L12/L16
sistema a cave V40/V70
cubo di staffaggio
piastra di appoggio 4
piastra di appoggio 2
squadra di staffaggio
anelli di collegamento
1990.105
1990.106
1990.107
1990.108
ATTREZZATURA
TAVOLA MACCHINA
elementi di collegamento
1990.100
1990.103
1990.101
1990.203
1990.102
1990.303
1990.104
1990.403
1990.070
1990.080
piastre base
1990.120
1990.130
1990.160
1990.170
pallets
piastre base
DIN 55201–A1
DIN 55201–A2
secondo specifiche produttore

Modulo base • idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

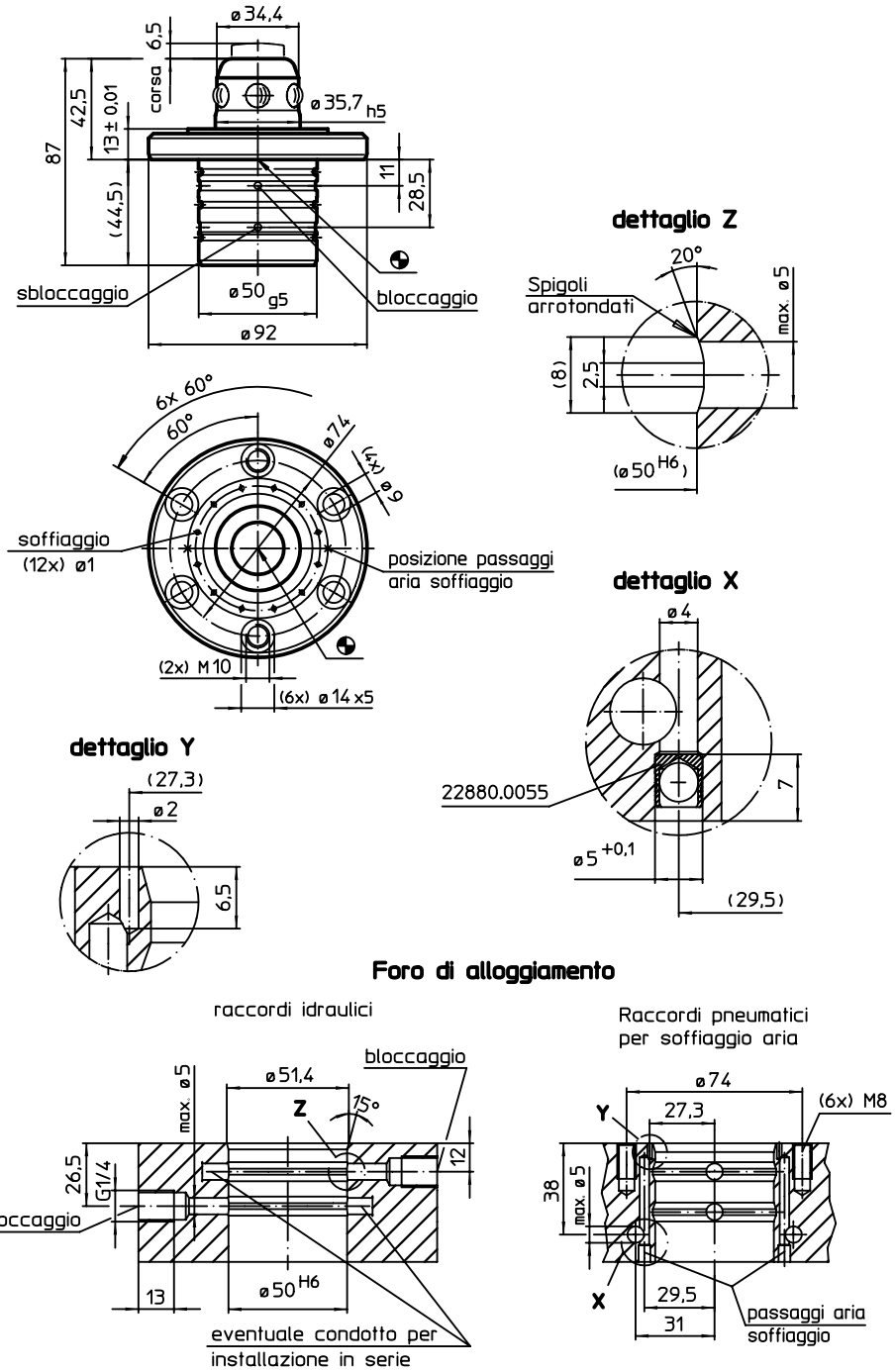
- Acciaio temprato e rettificato

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio max. [bar]	[g]	Cod.
30000	0,01	60 – 80	1200	1990.070

Modulo base • idraulico, a semplice effetto con sollevamento

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

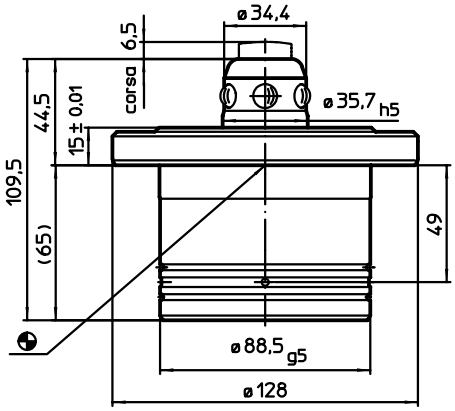
- Acciaio temprato e rettificato

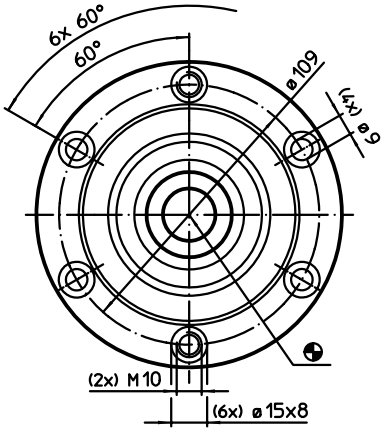
MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

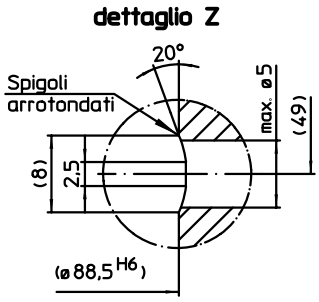
Anelli di bloccaggio . . . . . →pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . →pag. 932

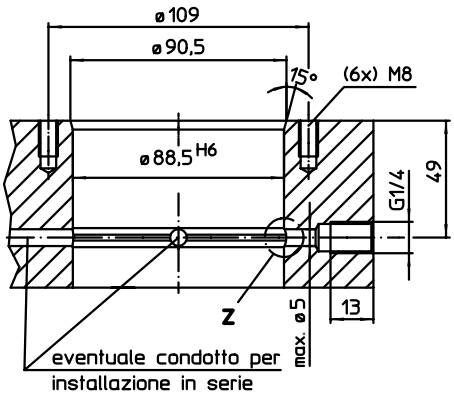
DISEGNO





Foro di alloggiamento
raccordi idraulici





CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio max. [bar]	[g]	Cod.
20000	0,01	60 – 80	3750	1990.080

Modulo base • componibile, meccanico

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

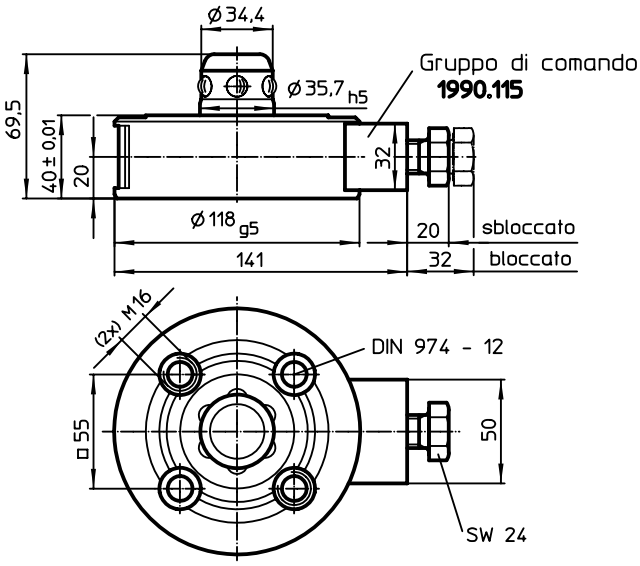
Gruppo di comando
- Acciaio, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

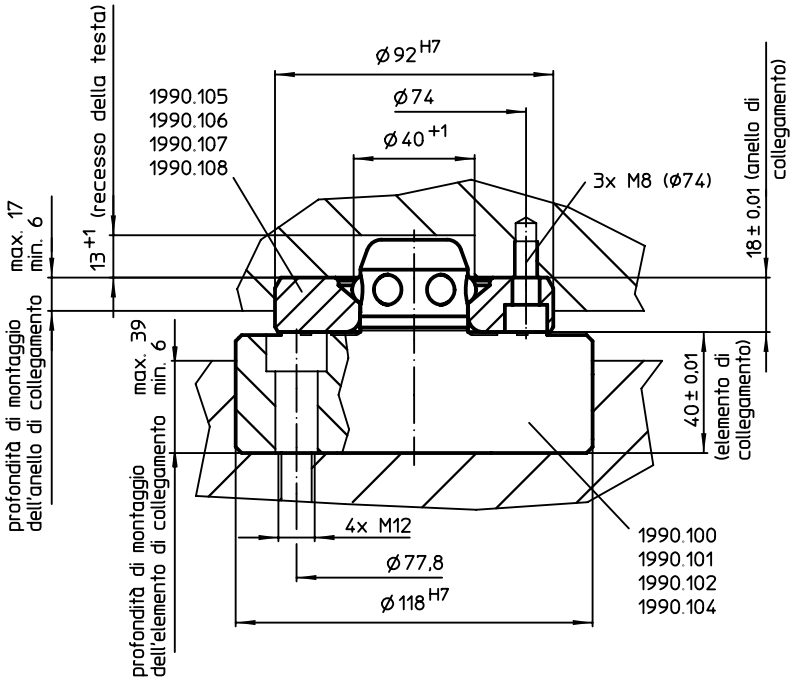
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Coppia di sbloccaggio [Nm]	[g]	Cod.
10000	0,01	10	3300	1990.100

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



12

Modulo base • componibile, idraulico

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

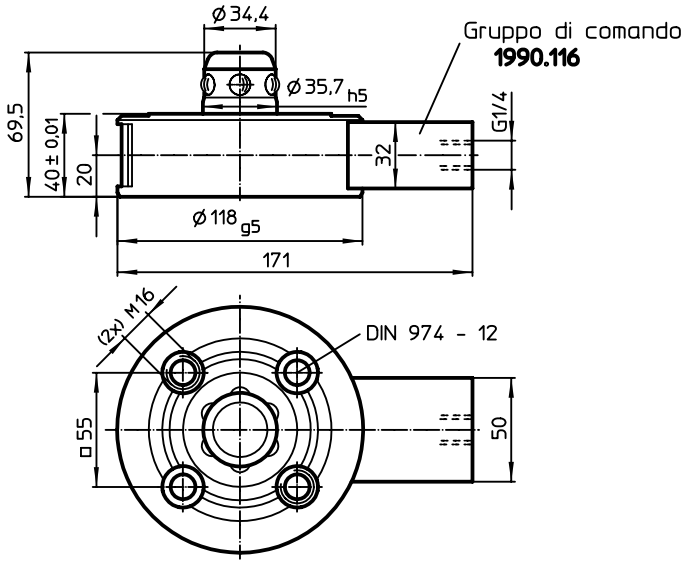
Gruppo di comando
- Acciaio, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . →pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . →pag. 932

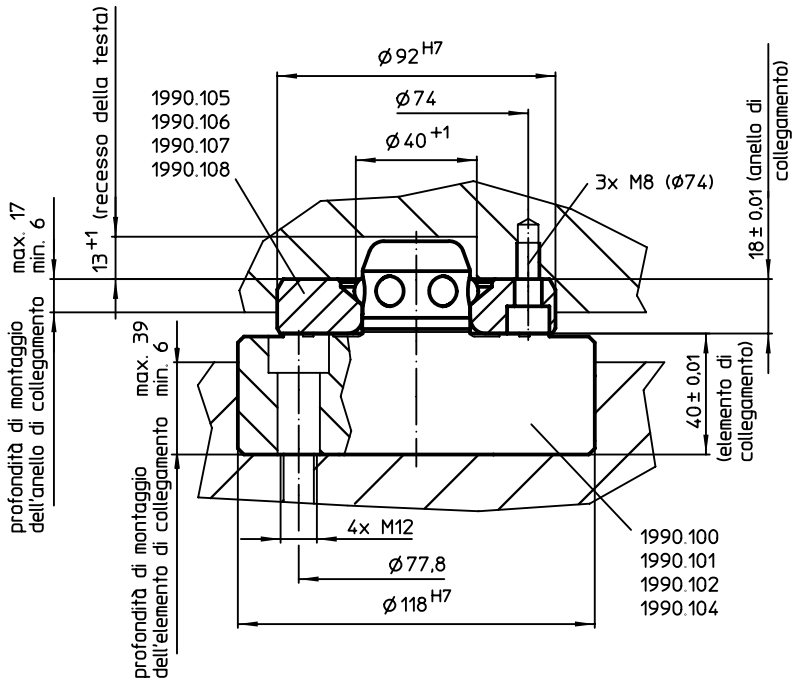
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
10000	0,01	80 – 120	3500	1990.101

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Modulo base • componibile, pneumatico

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

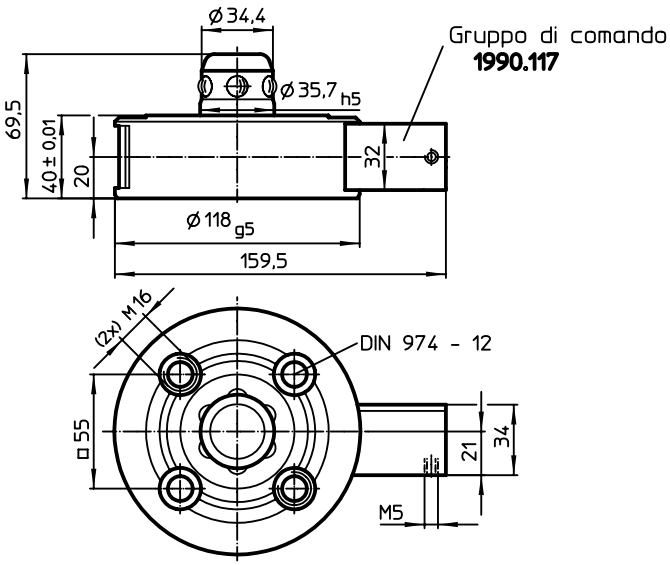
Gruppo di comando
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

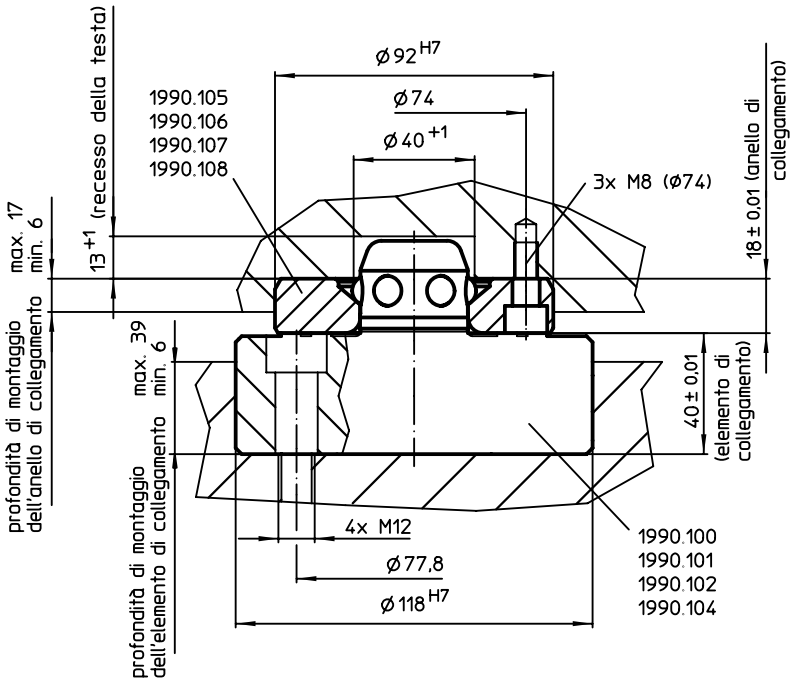
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
5000	0,01	6	3040	1990.102

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



12

Modulo base • componibile, pneumatico, potenziato

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

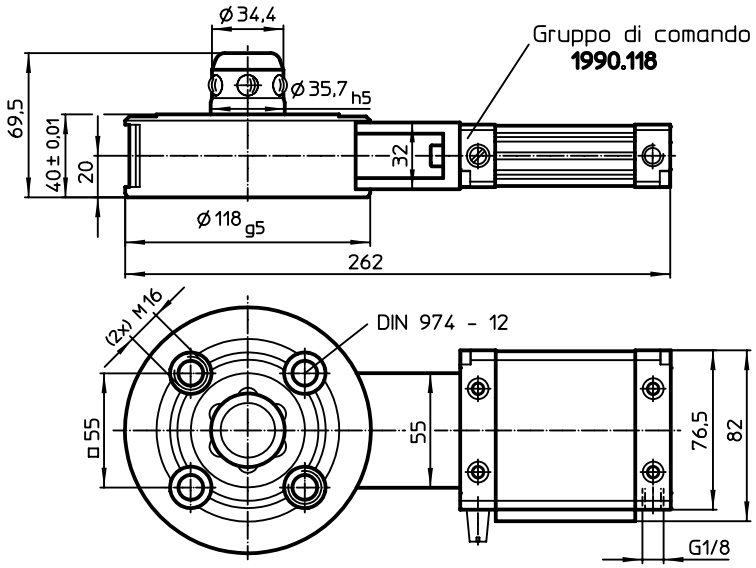
Gruppo di comando
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

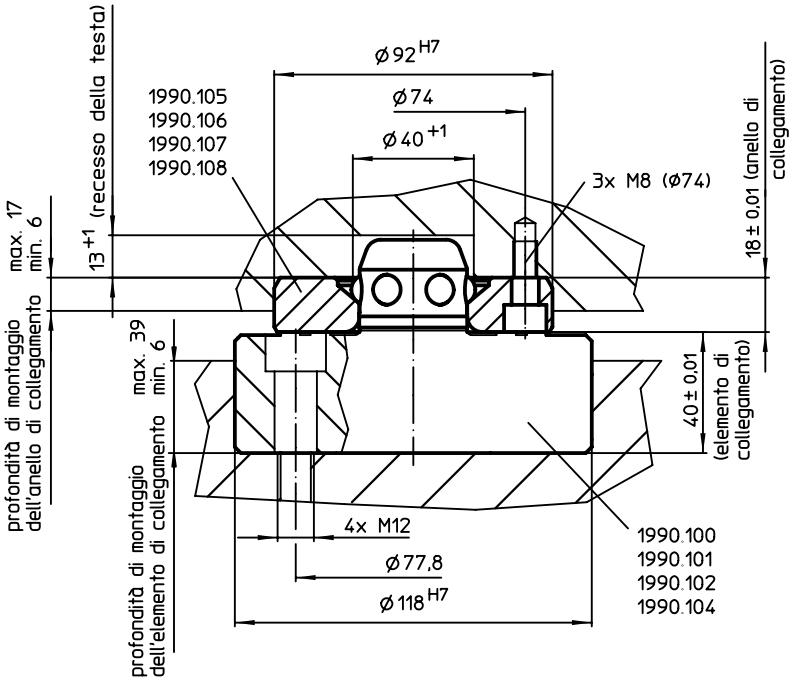
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
10000	0,01	6	3750	1990.104

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Modulo base • componibile, meccanico con antirotazione

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

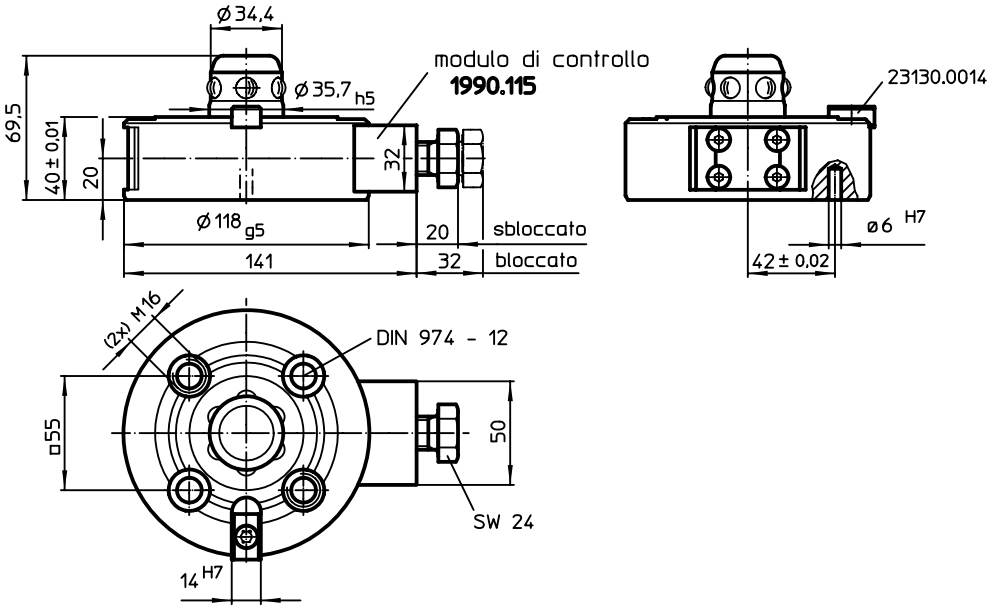
Gruppo di comando
- Acciaio, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

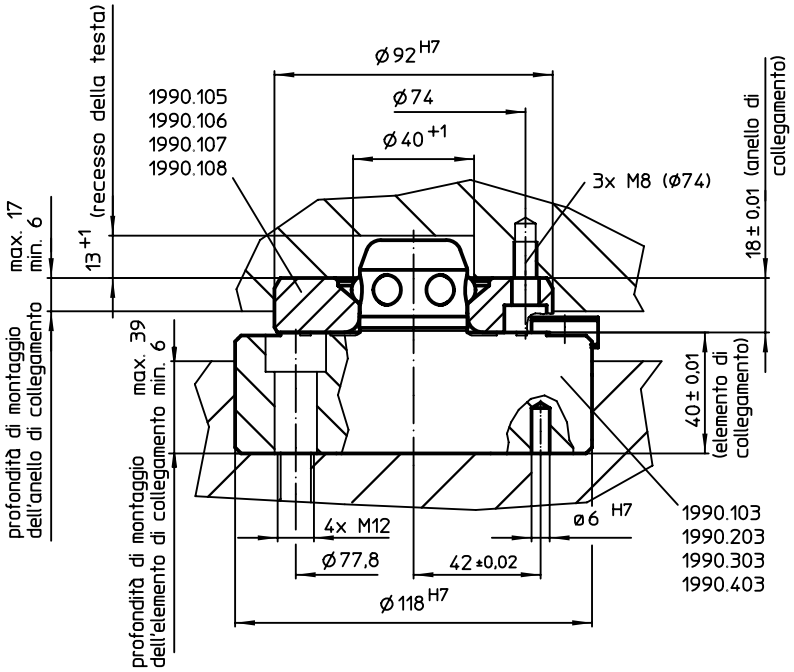
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Coppia di sbloccaggio [Nm]	[g]	Cod.
10000	0,01	10	3300	1990.103

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



12

Modulo base • idraulico, con antirotazione

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio cementato, brunito e rettificato

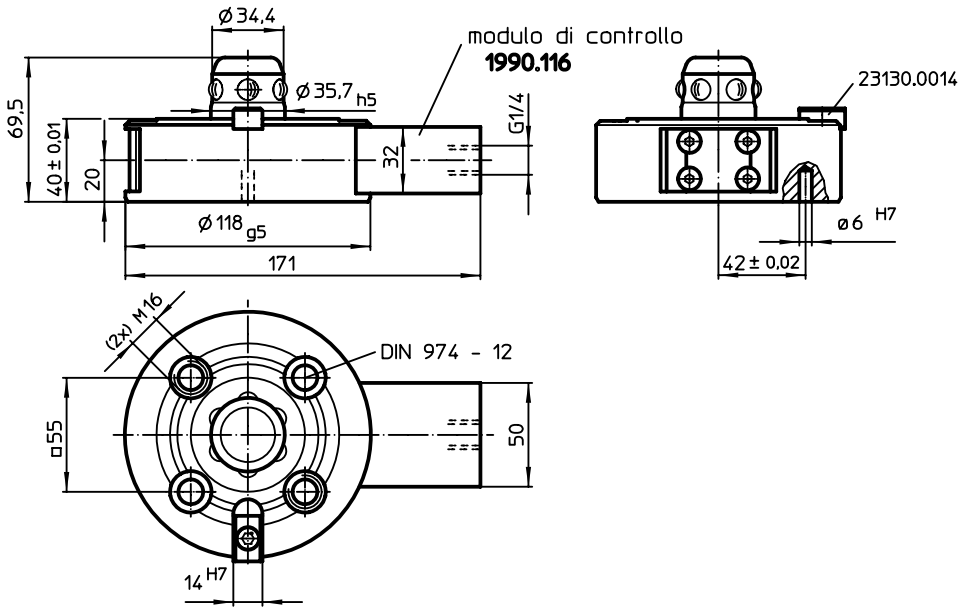
Gruppo di comando
- Acciaio, brunito

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . →pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . →pag. 932

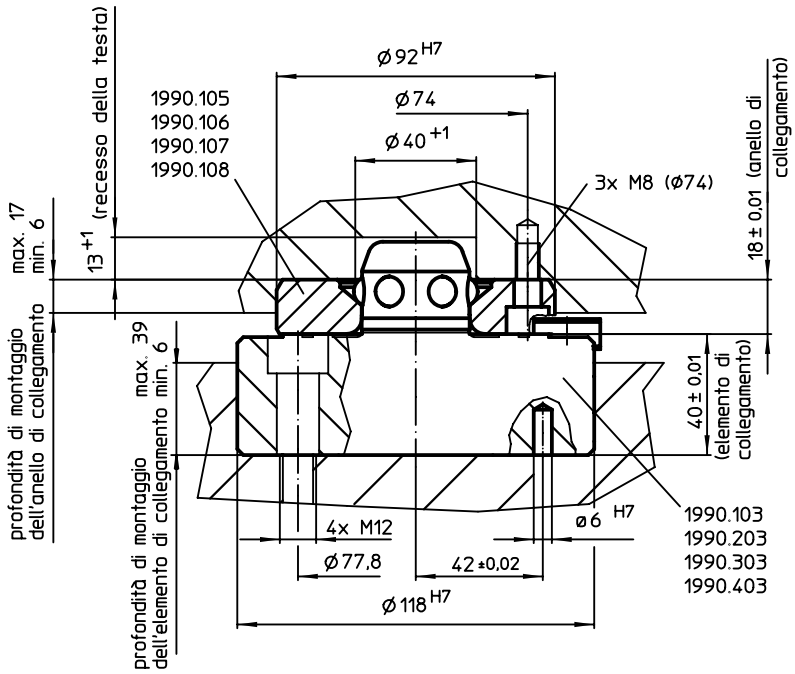
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
10000	0,01	80 – 120	3480	1990.203

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Modulo base • pneumatico, con antirotazione

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

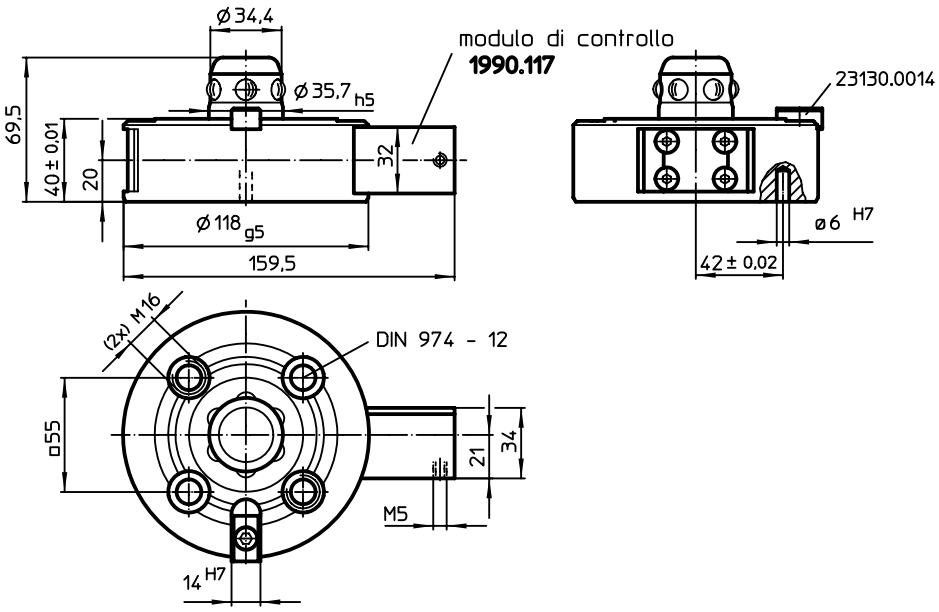
Gruppo di comando
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

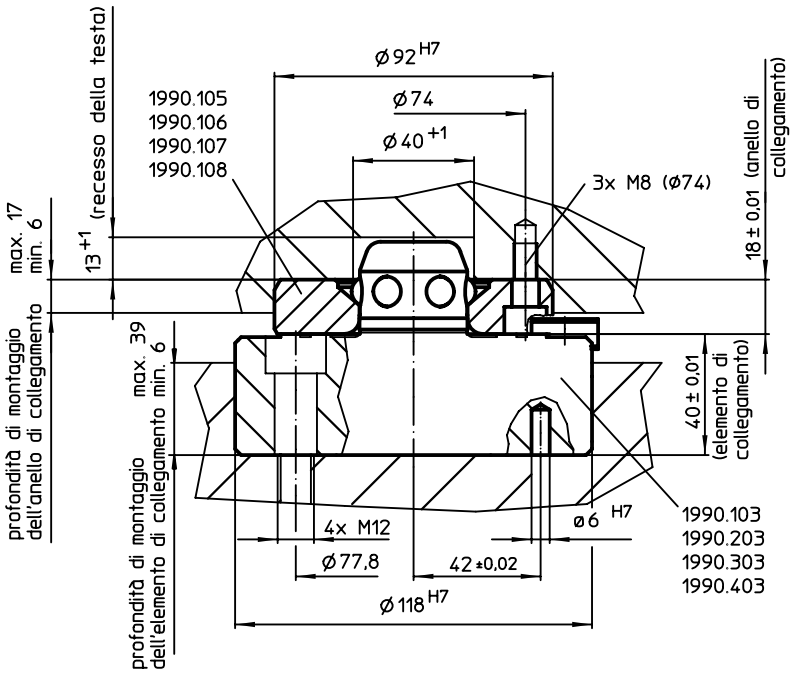
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
5000	0,01	6	3040	1990.303

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Modulo base • componibile, pneumatico, potenziato e con antirotazione

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Corpo
- Acciaio temprato e rettificato

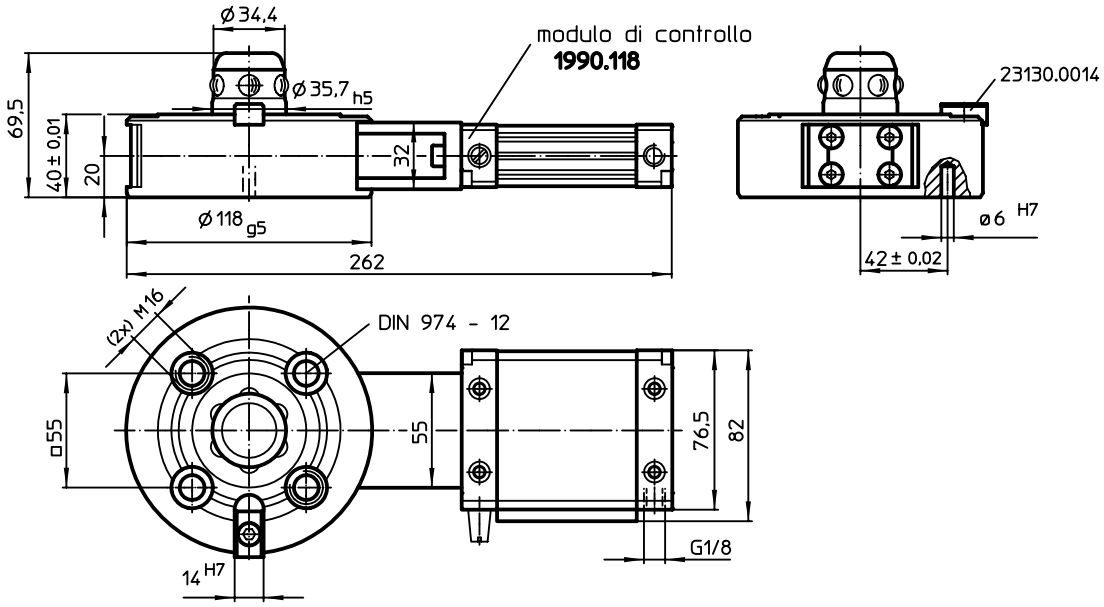
Gruppo di comando
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Altri prodotti

Anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 919
Cappuccio di protezione, per moduli base. . . . . → pag. 932

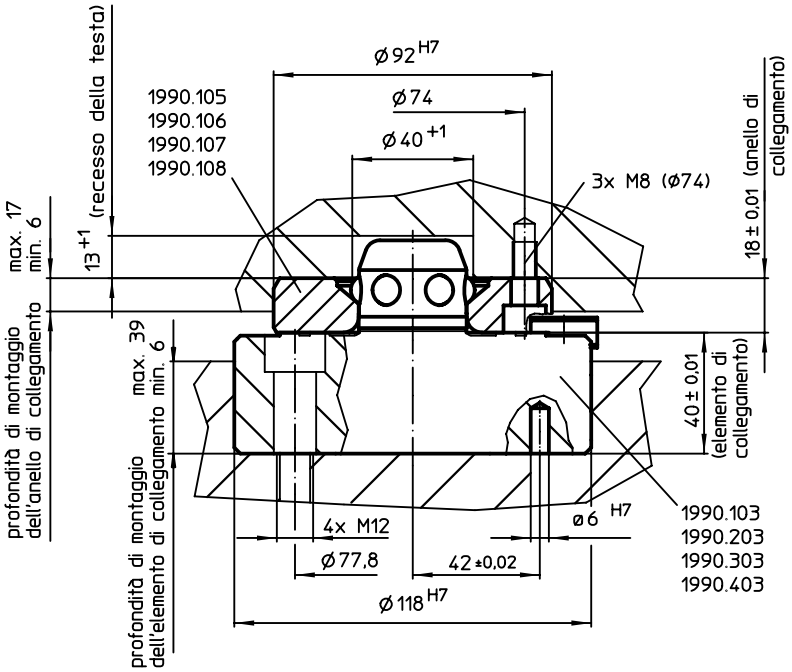
DISEGNO



CARATTERISTICHE

Forza di ritegno [N]	Precisione di centraggio < [mm]	Pressione di sbloccaggio [bar]	[g]	Cod.
10000	0,01	6	3750	1990.403

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Gruppi di comando

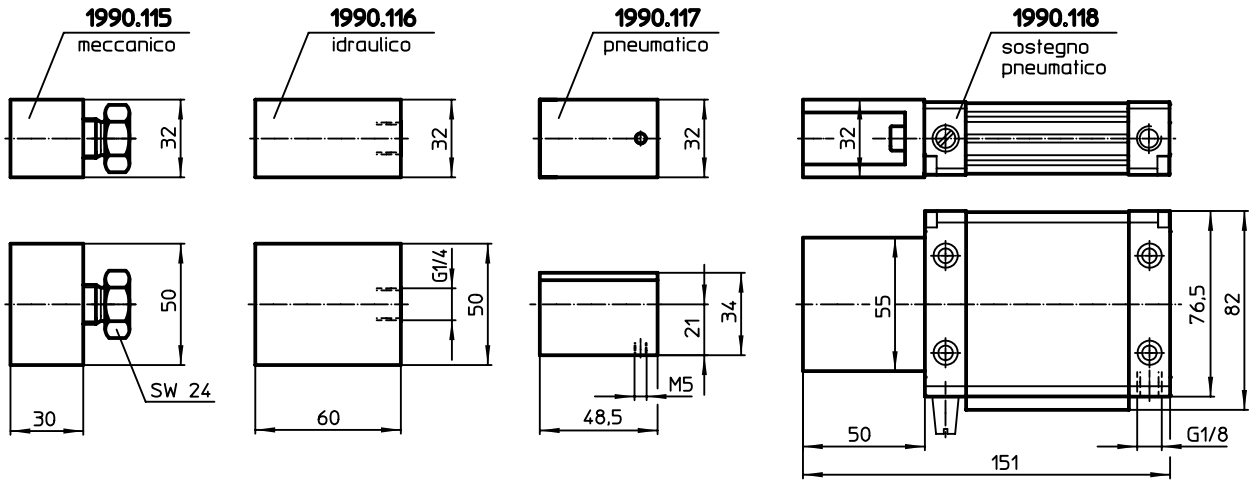
EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio, brunito
- Alluminio

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
Meccanico	
387	1990.115
Idraulico	
617	1990.116
Pneumatici	
165	1990.117
Pneumatico, potenziato	
680	1990.118

Anelli di bloccaggio

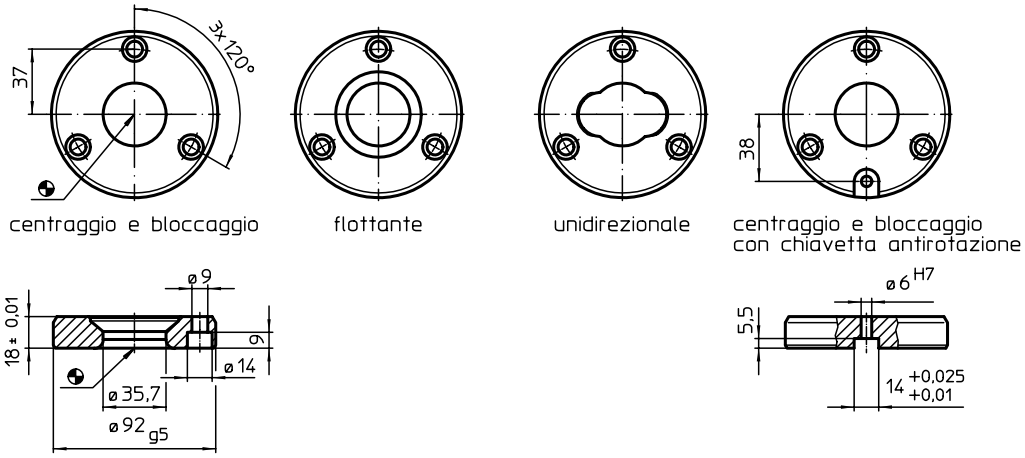
EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Acciaio temprato e rettificato

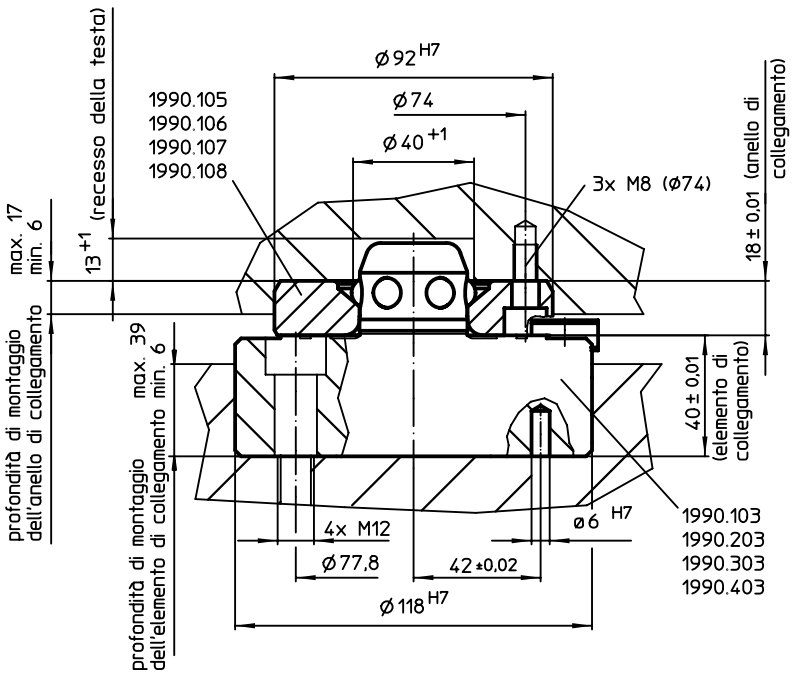
DISEGNO

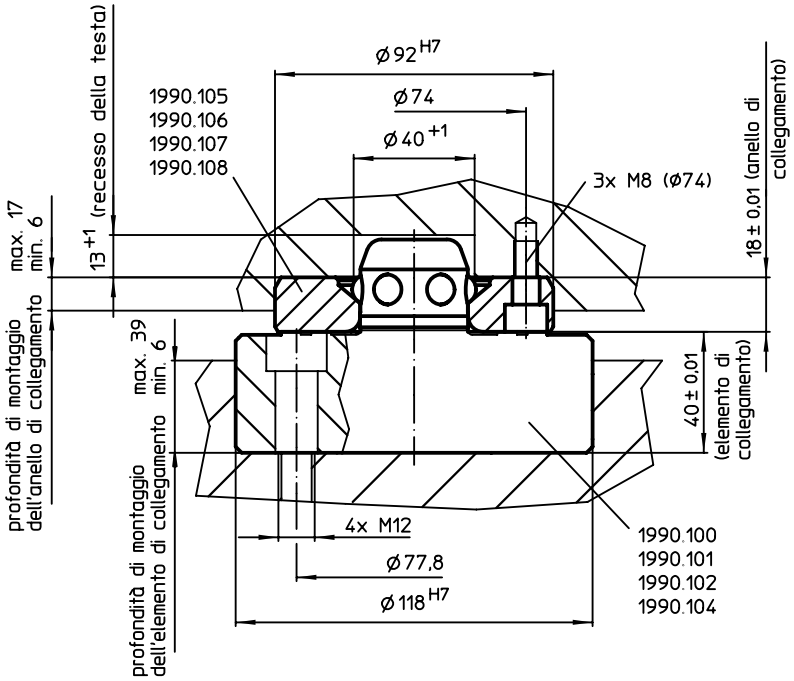


CARATTERISTICHE

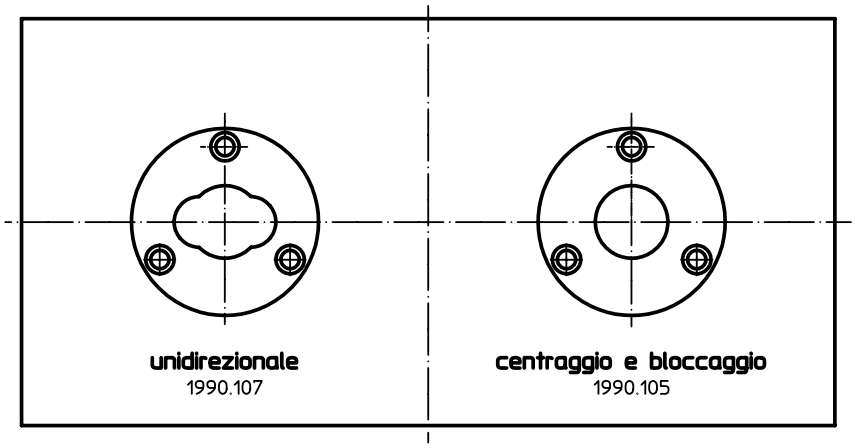
[g]	Cod.
Centraggio e bloccaggio	
680	1990.105
Solo bloccaggio	
670	1990.106
Allineamento unidirezionale	
670	1990.107
Centraggio e bloccaggio antirotazione	
670	1990.108

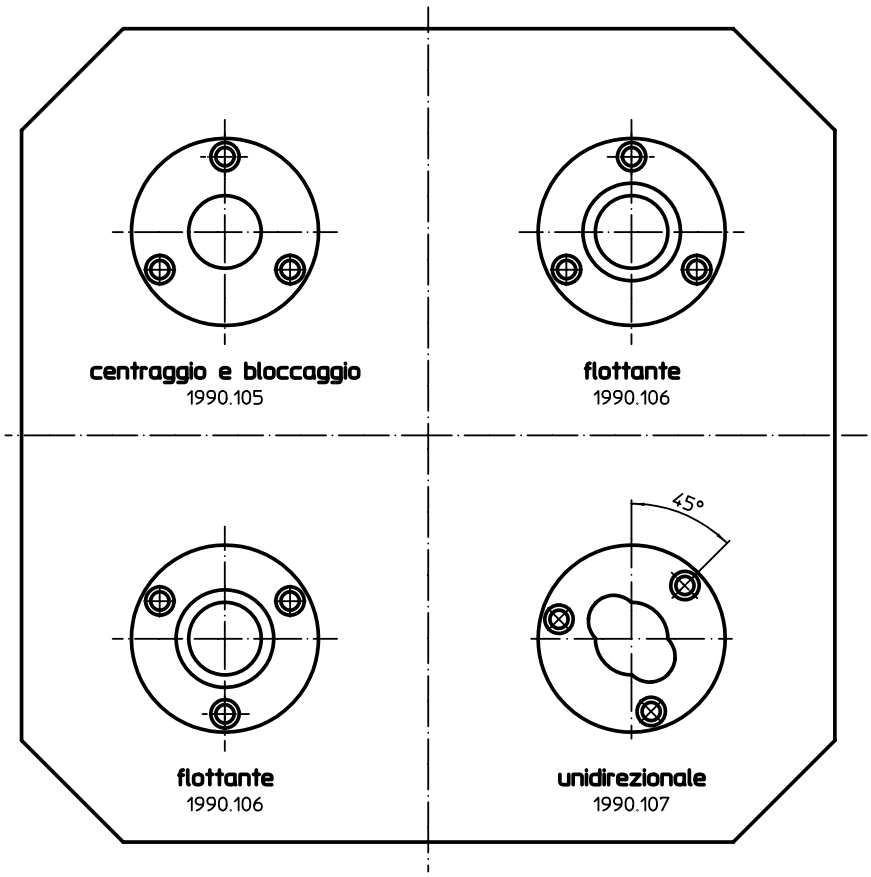
ESEMPIO DI APPLICAZIONE





DISPOSIZIONE DEGLI ANELLI SENZA VINCOLO DI INTERASSE





Piastre base • per 2 moduli base componibili

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

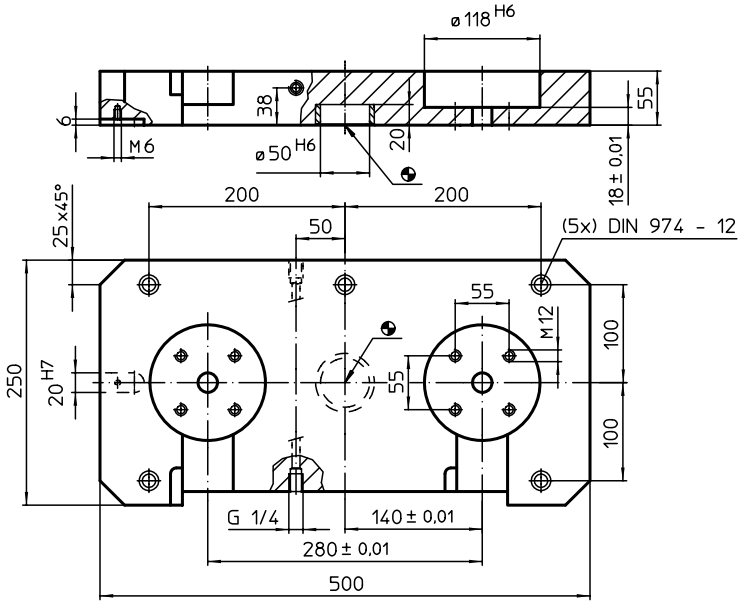
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Modulo base, componibile, meccanico → pag. 910
Modulo base, componibile, idraulico . . → pag. 911
Modulo base, componibile, pneumatico. . . . . → pag. 912
Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 930

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
14	1990.120

Piastre base • con 2 moduli base componibili

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Elemento di collegamento
- Vedere codice 1990.100-102

Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note

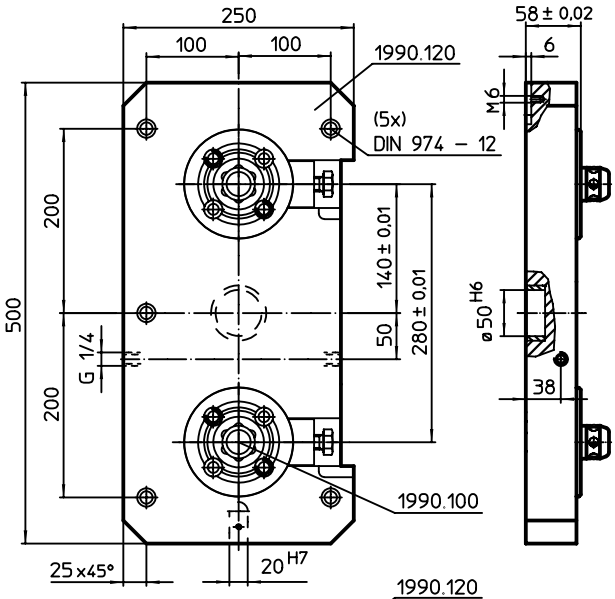
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

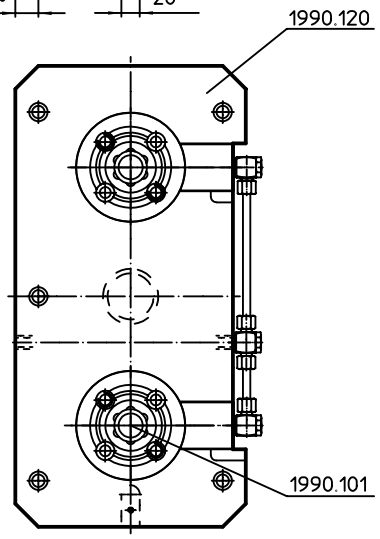
Modulo base, componibile, meccanico → pag. 910
Modulo base, componibile, idraulico . . → pag. 911
Modulo base, componibile, pneumatico. . . . . → pag. 912
Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 930

DISEGNO

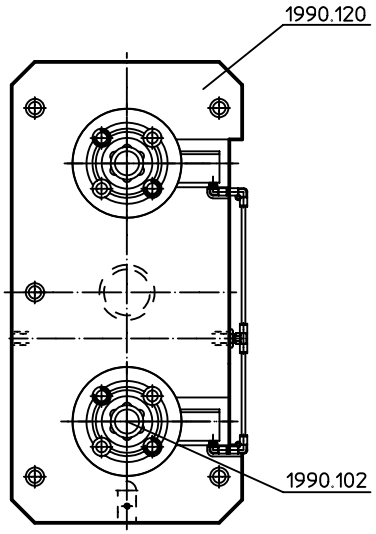
1990.125



1990.126



1990.127



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
Meccanico	
16,5	1990.125
Idraulico	
17,0	1990.126
Pneumatici	
16,0	1990.127

Piastre base • per 4 moduli base componibili

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale
- Alluminio

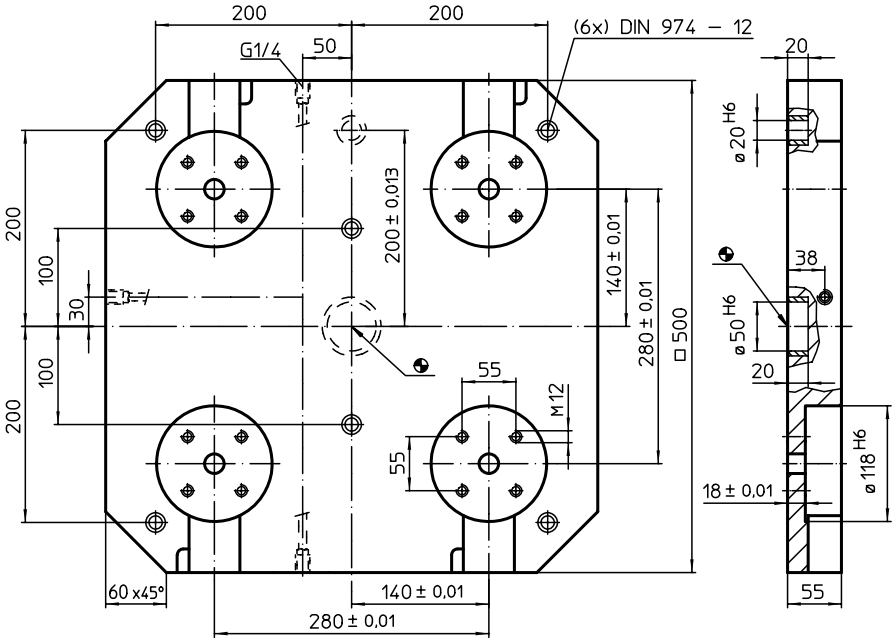
MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Modulo base, componibile, meccanico → pag. 910
Modulo base, componibile, idraulico . . → pag. 911
Modulo base, componibile, pneumatico . . . . . → pag. 912
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 931

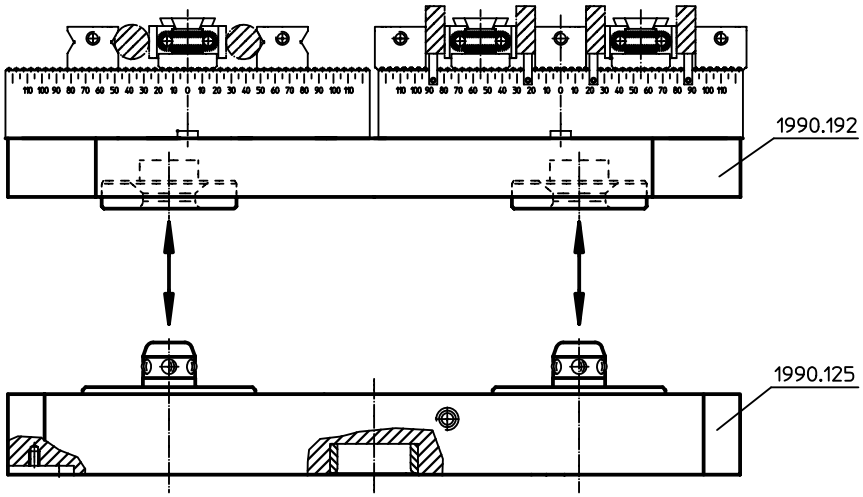
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
30	1990.130

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



12

Piastre base • con 4 moduli base componibili

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Elemento di collegamento
- Vedere codice 1990.100-102

Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

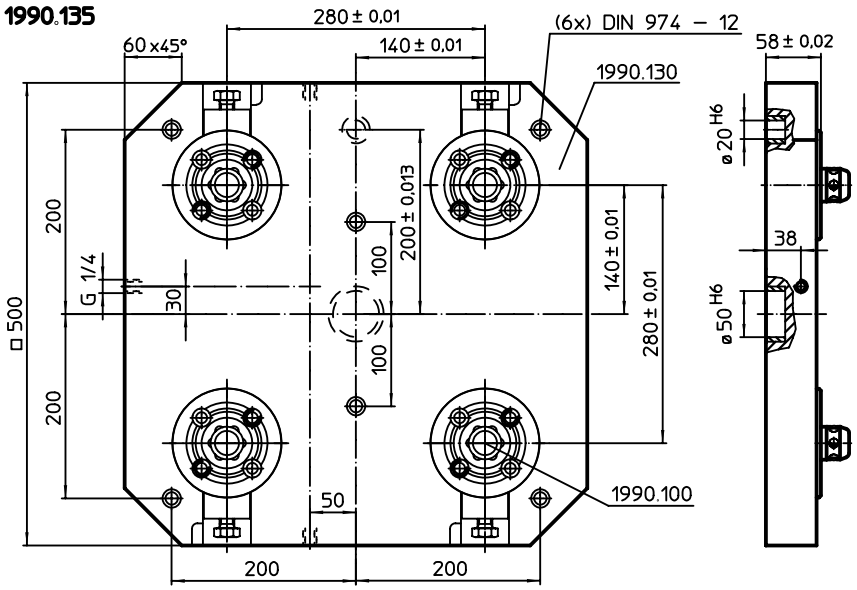
Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

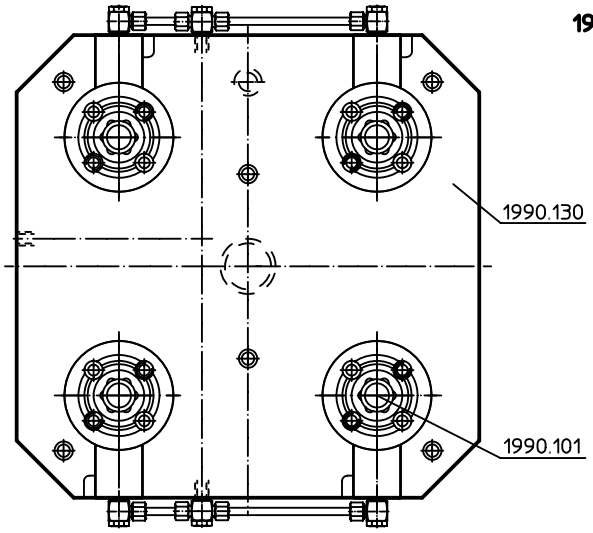
Modulo base, componibile, meccanico → pag. 910
Modulo base, componibile, idraulico . . → pag. 911
Modulo base, componibile, pneumatico. . . . . → pag. 912
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 931

DISEGNO

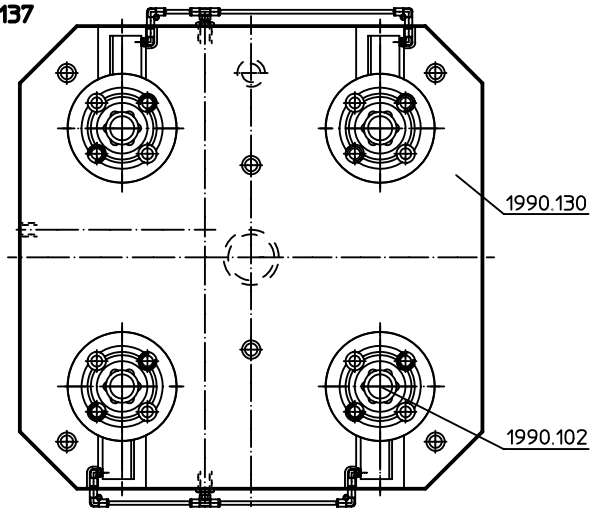
1990.135



1990.136



1990.137



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
Meccanico	
43	1990.135
Idraulico	
44	1990.136
Pneumatici	
42	1990.137

Piastre base • per 4 moduli base, a doppio effetto

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

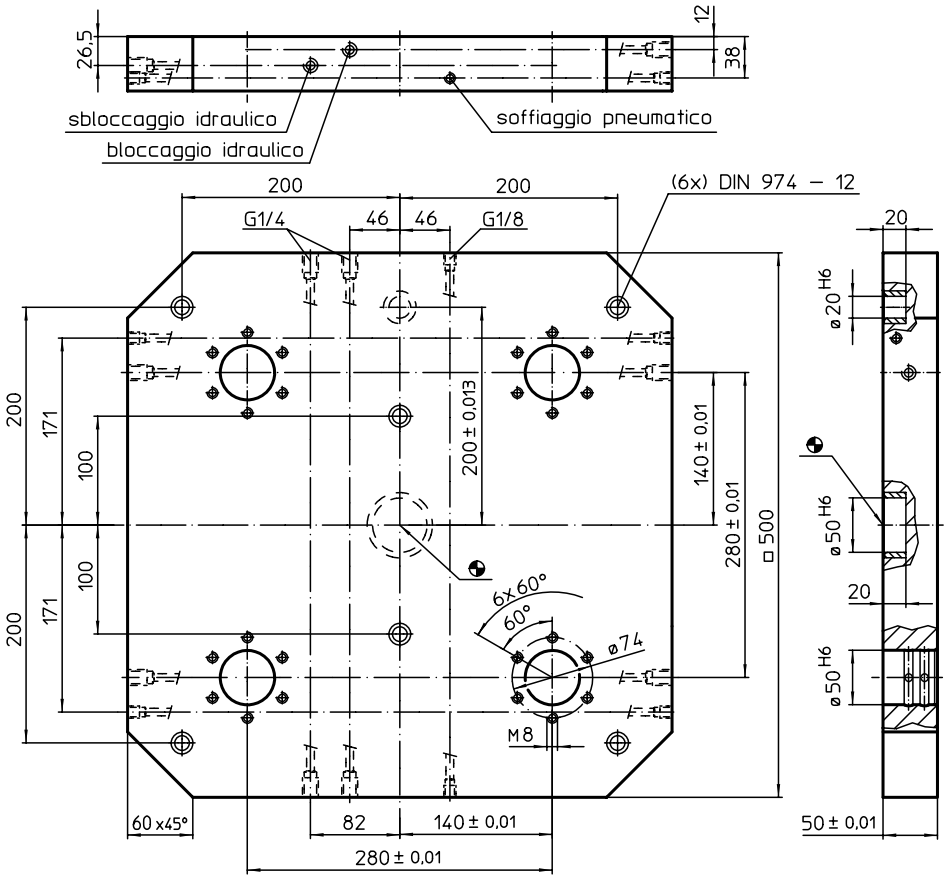
Note

Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti

Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio . . . . → pag. 908
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 931

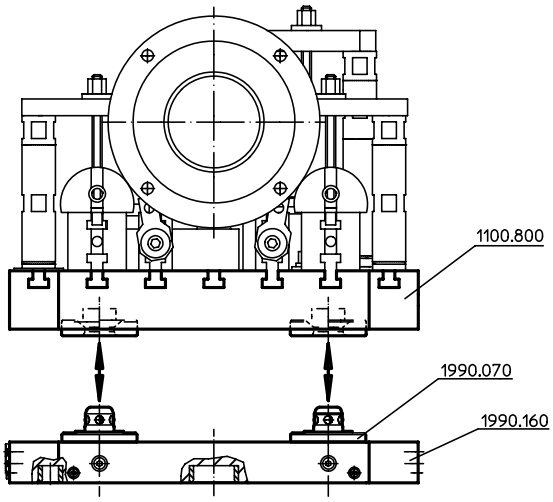
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
30	1990.160

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre base • con 4 moduli base, a doppio effetto

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

Elemento di collegamento
- Acciaio temprato e rettificato

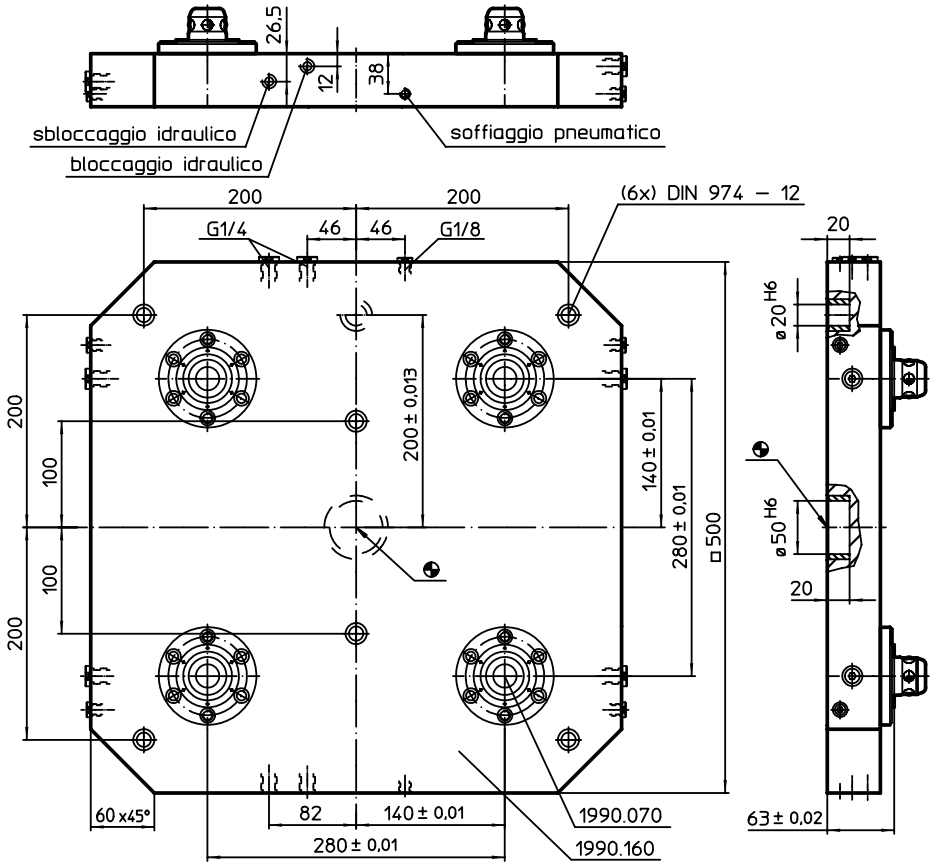
Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti
Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio . . . . →pag. 908
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . →pag. 931

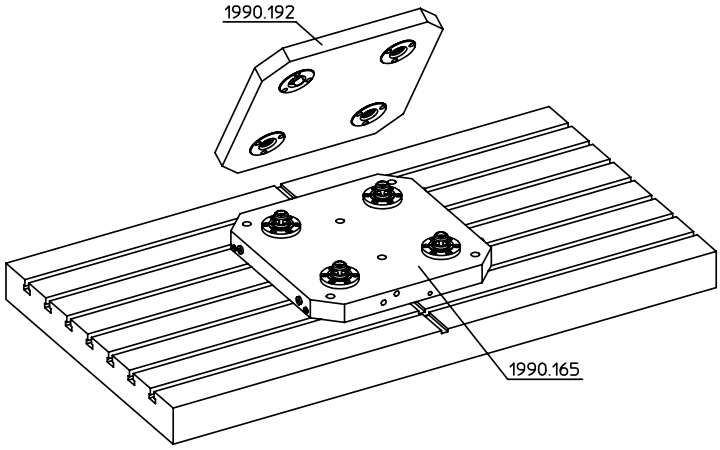
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
35	1990.165

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Piastre base • per 4 moduli base, a semplice effetto

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

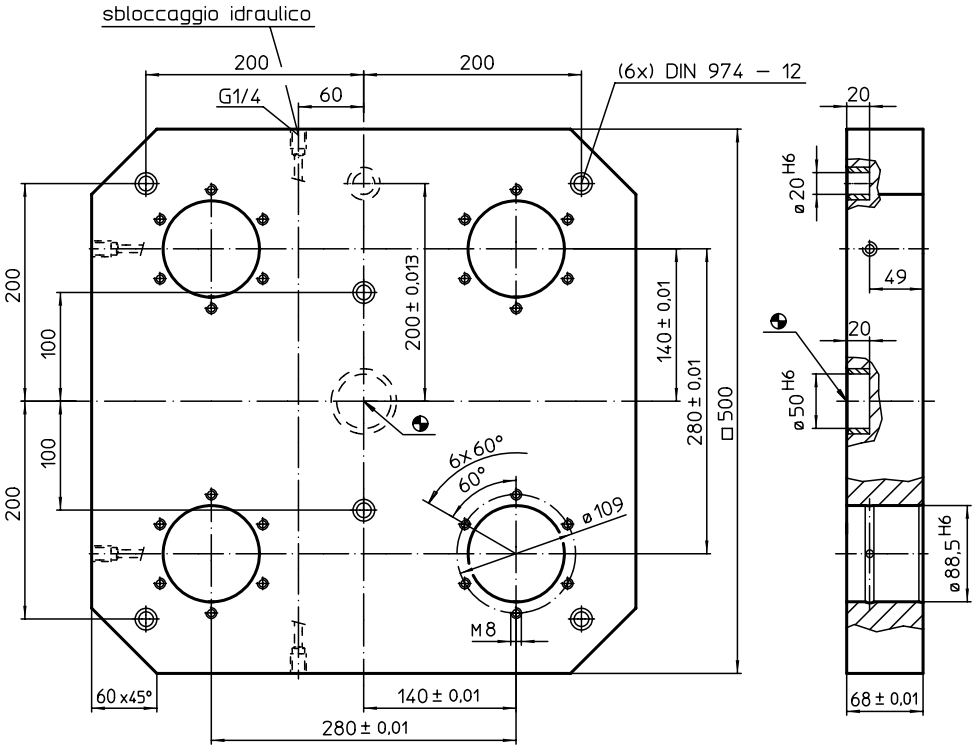
Materiale
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti
Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento . . . . . → pag. 909
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 931

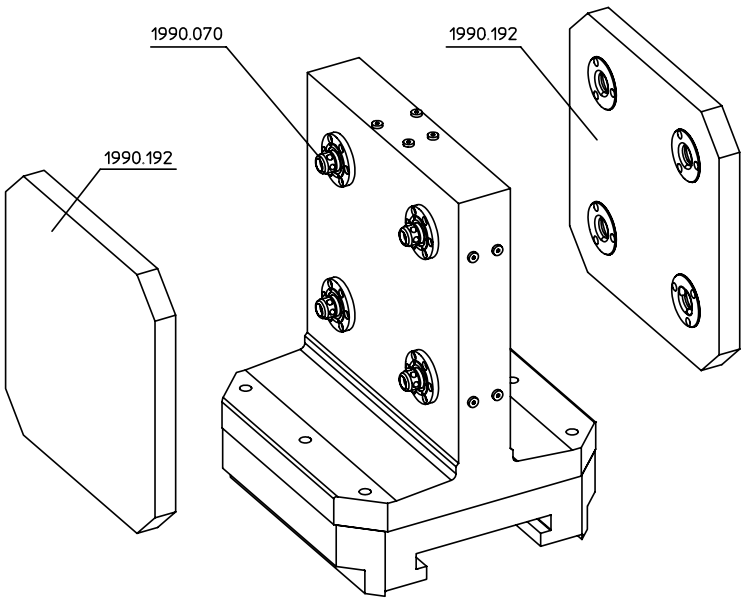
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
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

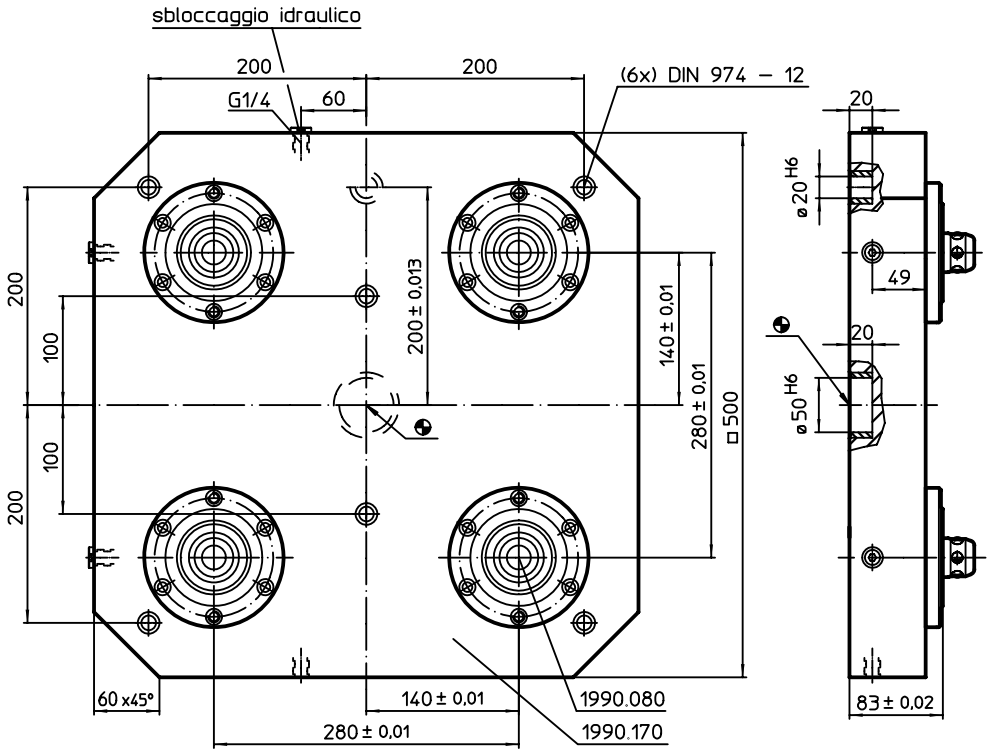
Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali a richiesta.

Altri prodotti
Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento . . . . . → pag. 909
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio . . . . . → pag. 931

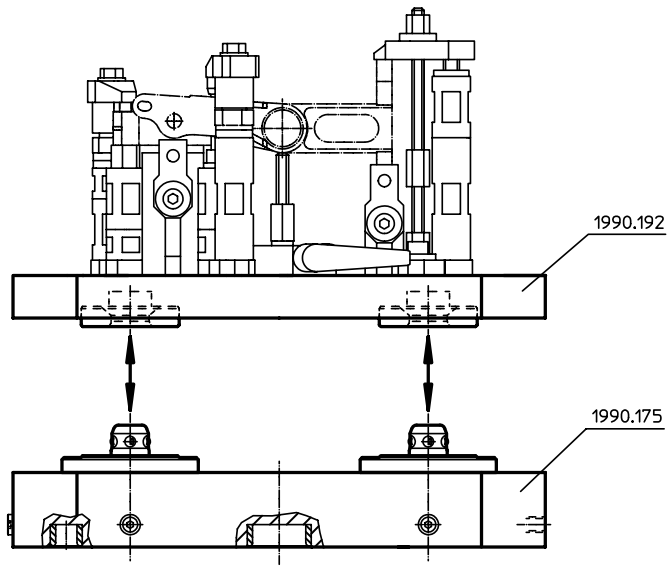
DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
50	1990.175

ESEMPIO DI APPLICAZIONE



Tavole di montaggio • con 2 anelli di bloccaggio

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

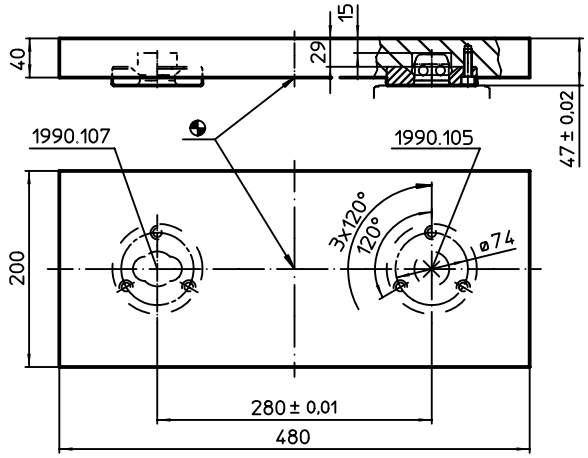
Anelli
- Acciaio temprato e rettificato

Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali su richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
11	1990.190

Tavole di montaggio • con 4 anelli di bloccaggio

EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

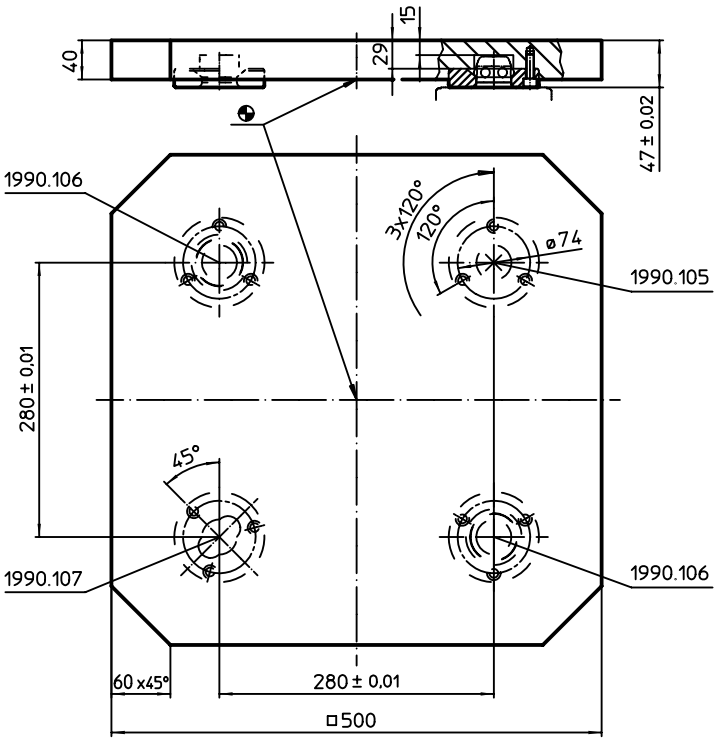
Anelli
- Acciaio temprato e rettificato

Piastra base
- Alluminio

MAGGIORI INFORMAZIONI

Note
Esecuzioni speciali su richiesta.

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[kg]	Cod.
27	1990.192

Cappuccio di protezione • per moduli base

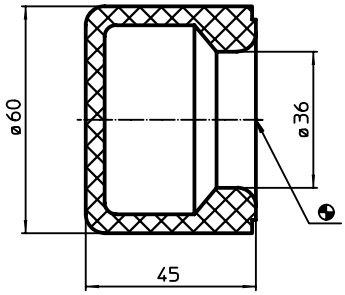
EH 1990.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Materiale

- Plastica

DISEGNO



CARATTERISTICHE

[g]	Cod.
70	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:

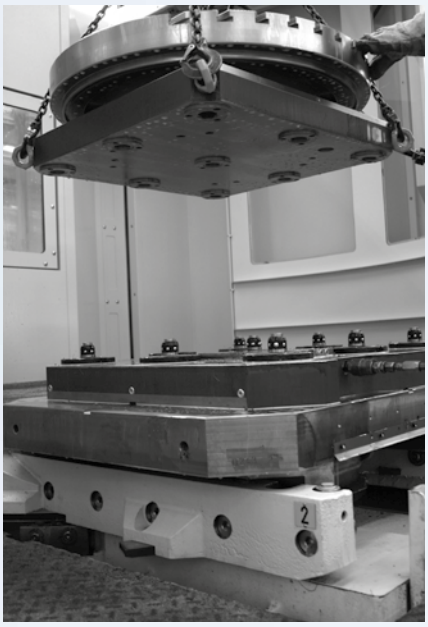
- Pre-centraggio degli anelli rispetto ai perni dei moduli per mezzo di un abbondante smusso praticato sul perno.
- Abbassamento del puntale centrale del perno per 5 mm (in fase di rilascio lo stesso puntale si solleva per 5 mm facilitando la rimozione della contropiastra).

L'abbassamento, il centraggio e il bloccaggio avvengono simultaneamente interrompendo la pressione idraulica.

FIG. 3

Il pezzo è in lavorazione.

1.



2.

3.

13 APPENDICE TECNICA

Categorie prodotto	Pagina
Unità di misura	936
Riferimenti Iso e tolleranze	937
Coppie	939
Bloccaggio del filo	941

UNITÀ DI MISURA

TABELLA DI CONVERSIONE

Misure		
Pollice (in)	in millimetri (mm)	in x 25,4 = mm
Millimetro (mm)	in pollici (in)	mm x 0,03937 = in

Peso/forza		
Oncia (oz)	in grammi (g)	oz x 28 = g
Grammo (g)	in oncia (oz)	g x 0,3527 = oz
Libbra (lbs)	in chilogrammi (kg)	lbs x 0,4536 = kg
Chilogrammo (kg)	in libbre (lbs)	kg x 2,205 = lbs
Chilogrammo (kg)	in Newton (N)	kg x 9,81 = N
Newton (N)	in chilogrammi (kg)	N / 9,81 = kg

Temperatura		
Grado Fahrenheit (°F)	in gradi Celsius (°C)	(°F – 32) x 5/9 = °C
Grado Celsius (°C)	in gradi Fahrenheit (°F)	°C x 9/5 + 32 = °F

Coppia		
Piede-libbra (ft-lbs)	in Newton-metro (Nm)	ft/lbs x 1,35 = Nm
Newton-Metro (Nm)	in piede-libbra (ft-lbs)	Nm x 0,74 = ft/lbs

TOLLERANZE ISO

DIN 7154 AND DIN 7155

Values in µm

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 fina 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 +1	+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 +1	+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**
f	precisa	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	media	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	grossolana	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	molto grossolana	–	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 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**
f	precisa	± 0,2	± 0,5	± 1
m	media	± 0,2	± 0,5	± 1
c	grossolana	± 0,4	± 1	± 2
v	molto grossolana	± 0,4	± 1	± 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**
f	precisa	± 1°	± 0° 30´	± 0° 20´	± 0° 10´	± 0° 5´
m	media	± 1°	± 0° 30´	± 0° 20´	± 0° 10´	± 0° 5´
c	grossolana	± 1° 30´	± 1°	± 0° 30´	± 0° 15´	± 0° 10´
v	molto grossolana	± 3°	± 2°	± 1°	± 0° 30´	± 0° 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)

Positioning tolerance: 0 - 500 mm – 0,01
Parallelism: on 500 mm 0,015
Angle precision: on 200 mm 0,01

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 μ = 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 μ = 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	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_S x S_P) 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_S x R_m) **(kN)**	8.8 10.9 12.9	16 21 24	29 38 45	46 60 71	67 88 103	92 120 140	125 163 192	159 200 234	203 255 299	252 315 370	293 367 431	381 477 560	466 583 684	678 850 997	930 1165 1367	1222 1531 1797
Carico ammesso del bullone max. 80 % dello snervamento **(kN)**	8.8 10.9 12.9	10 14 17	19 27 32	30 43 51	43 63 74	59 86 101	80 118 138	101 144 169	129 184 215	160 228 266	186 265 310	242 345 404	296 421 493	431 614 719	591 843 986	777 1107 1296
Carico di prova secondo DIN ISO 898 (A_S . S_P) Parte 1 **(kN)**	8.8 10.9 12.9	12 17 20	21 30 35	34 48 56	49 70 82	67 96 112	91 130 152	115 159 186	147 203 238	182 252 294	212 293 342	275 381 445	337 466 544	490 678 792	672 930 1087	882 1222 1428
Forza di chiusura ammessa al 90 % dello snervamento con attrito μ = 0,14 **(kN)**	8.8 10.9 12.9	9 13 15	17 25 29	26 38 44	38 55 65	53 77 91	73 107 125	91 130 152	117 167 196	146 208 243	168 240 281	221 315 369	269 384 449	394 561 657	542 773 904	714 1018 1191
Coppia di serraggio necessaria per la forza di chiusura indicata con attrito μ = 0,14 **(Nm)**	8.8 10.9 12.9	10 14 17	25 36 43	46 67 79	82 120 141	130 191 223	206 302 354	284 405 474	407 580 679	542 772 903	698 994 1163	1021 1455 1703	1355 1930 2258	2372 3378 3953	3802 5415 6337	5730 8162 9571
Lunghezza necessaria della leva per il raggiungimento della forza di chiusura indicata con usuale sforzo manuale **(mm)**	8.8 10.9 12.9	30 42 51	65 90 110	125 175 210	215 300 360	330 450 550	490 700 830	650 920 1100	870 1200 1470	1100 1560 1860	1350 – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –
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
Coppia di serraggio raggiungibile con chiave chiusa e forza normale. *Forza di chiusura corrispondente **(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 del pezzi in fase di attacco utensile									
* Con questa forza di chiusura vi é pericolo di	10.9	(B)		(F)		Pericolo di allentamento del serraggio del pezzi in fase di attacco utensile										
	12.9	(B)		(F)	Pericolo di allentamento del serraggio del pezzi in fase di attacco utensile											

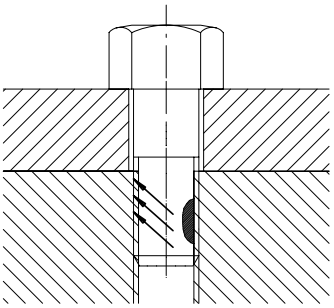
A_S = Sezione nominale in mm² / S_P = Trazione di prova in N/mm² / R_m = Resistenza minima alla trazione N/mm² / μ = Coefficiente di attrito

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 é 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.

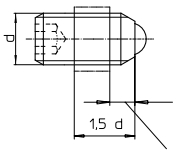


Il frenafiletti in poliammide rappresenta una soluzione economica per evitare l'allentamento di accoppiamenti filettati.
Il rivestimento in poliammide crea un collegamento che può essere interrotto in qualsiasi momento, mantenendo l'affidabilità del frenafiletto, anche dopo molteplici avvitamenti e svitamenti.

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.

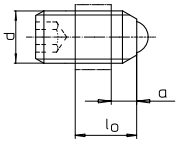
Dimensioni e nomina
I blocchi del filo di serraggio includono rivestimenti a tutto tondo, rivestimenti spot e rivestimenti a strisce.

Versione standard - DIN 267, parte 28
Se non diversamente specificato, il rivestimento è situato in un intervallo lineare di
1,5 x d ± 2 P per P <1 e
1,5 x d ± P per P ≥ 1
misurato dalla punta della vite. I primi 2 o 3 fili rimanere non patinati per facilitare la procedura di avvitamento.



2 o 3 giri di filo quasi libero da rivestimento
d = diametro nominale
P = piombo

Esecuzione con lunghezza e/o posizione speciale
Le quote lo e a devono essere indicate nell'ordine.



l_o = lunghezza del rivestimento
a = posizione del filetto dall'attacco del filetto
P = passo del filetto

Per le quote lo e a valgono le tolleranze ± 2 P per P < 1 e ± P per P ≥ 1.

Caratteristiche

- Riutilizzabili (fino a 5 volte)
- Resistenti alla temperatura, da - 50 °C a + 90 °C; fino a 120 °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'av-vitamento	Coppia di incollaggio	
	Nm	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 M4 M5	0,6 1,4 2,6	1,2 2,8 5,5	0,43 0,90 1,60	0,10 0,12 0,18	0,08 0,10 0,15
M6 M8 - M8 x 1 M10 - M10 x 1,25	4,5 11,0 22,0	9,5 23,0 46,0	3,00 6,00 10,50	0,35 0,85 1,50	0,23 0,45 0,75
M12 - M12 x 1,25 M12 - M12 x 1,5 M14 - M14 x 1,5 M16 - M16 x 1,5	38,0 60,0 90,0	79,0 125,0 195,0	15,50 24,00 32,00	2,30 3,30 4,00	1,60 2,30 2,80

I dati si riferiscono ad accoppiamenti con precarico.

Per posizionatori a molla

Filetto		Coppia di serraggio
Metrico	Inch UNC/UNF	Nm M_{in} max. / M_{out} max.
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 esercio	da x1 - 50 °C a + 170 °C
Valori di attrito μ	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_{in} max.	M_{out} min.	M_{out} 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 momenti torcenti di prova per i filetti di diametro nominale < 5 mm e > 39 mm devono essere concordati tra fornitore ed acquirente.

I dati si riferiscono ad accoppiamenti senza precarico con dado di prova con filetto in tolleranza 6 H.

articoli DIN	Descrizione	Gruppo	Pagina
DIN 39	Impugnature fisse, DIN 39	EH 24450.	**600**
DIN 98	Impugnature girevoli, DIN 98	EH 24460.	**601**
DIN 99	Impugnature a leva, DIN 99	EH 24470.	**597**
DIN 172	Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	EH 23112.	**401**
DIN 179	Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A	EH 23112.	**404**
DIN 319	Pomelli sferici, DIN 319	EH 24560.	**620**
DIN 319	Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	EH 24561.	**621**
DIN 444	Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B	EH 22980.	**353**
DIN 444	Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	EH 22980.	**354**
DIN 464	Viti con ghiera a colletto, DIN 464	EH 24790.	**608**
DIN 466	Ghiere a colletto, DIN 466	EH 24780.	**607**
DIN 467	Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	EH 24760.	**605**
DIN 468	Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	EH 24330.	**569**
DIN 469	Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	EH 24330.	**568**
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	**362**
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	EH 23010.	**364**
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	EH 23010.	**365**
DIN 508	Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	**810**
DIN 653	Viti con ghiera, DIN 653	EH 24770.	**606**
DIN 787	Bulloni con testa a T, DIN 787	EH 23030.	**369**
DIN 950	Volantini, DIN 950 Ghisa	EH 24580.	**645**
DIN 950	Volantini, DIN 950 Alluminio	EH 24590.	**648**
DIN 950	Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	EH 24591.	**651**
DIN 2079	Dadi di trascinamento, DIN 2079	EH 23100.	**387**
DIN 3670	Volantini a disco, DIN 3670	EH 24570.	**643**
DIN 6303	Dadi zigrinati, DIN 6303	EH 24480.	**604**
DIN 6304	Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	EH 24490.	**612**
DIN 6305	Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	EH 24510.	**614**
DIN 6306	Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	EH 24500.	**613**
DIN 6307	Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	EH 24510.	**615**
DIN 6310	Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	EH 22200.	**174**
DIN 6311	Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	EH 22560.	**257**
DIN 6314	Staffe, DIN 6314 lisce	EH 23140.	**407**
DIN 6314	Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	EH 23180.	**412**
DIN 6314	Staffe, con riporto tenero, simile a DIN 6314	EH 23190.	**414**
DIN 6315 B	Staffe, DIN 6315 B a forcella	EH 23150.	**408**
DIN 6315 B	Staffe, DIN 6315 B a forcella	EH 23150.	**823**
DIN 6316	Staffe, DIN 6316 a gomito	EH 23160.	**409**
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	**375**
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	EH 23050.	**377**
DIN 6319	Gruppo rondelle sferiche / rosette coniche, analogo a DIN 6319	EH 23050.	**379**
DIN 6319	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	**813**

articoli DIN	Descrizione	Gruppo	Pagina
DIN 6320	Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	EH 22640.	**351**
DIN 6321	Appoggi e Centraggi, DIN 6321	EH 22630.	**278**
DIN 6321	Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	EH 22630.	**280**
DIN 6321	Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	EH 22630.	**281**
DIN 6323	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	**392**
DIN 6323	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	**822**
DIN 6330	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	**383**
DIN 6330	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	**815**
DIN 6331	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	**384**
DIN 6331	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	**816**
DIN 6332	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S	EH 22540.	**255**
DIN 6332	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S	EH 22540.	**800**
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa	EH 24620.	**633**
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa plasticata	EH 24620.	**635**
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 Alluminio	EH 24630.	**636**
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	EH 24631.	**637**
DIN 6335	Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	EH 24640.	**638**
DIN 6335	Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	EH 24730.	**640**
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 Ghisa	EH 24650.	**622**
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 Alluminio	EH 24660.	**623**
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	EH 24661.	**624**
DIN 6336	Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24670.	**625**
DIN 6336	Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24740.	**629**
DIN 6340	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	**380**
DIN 6340	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	**814**
DIN 6371	Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	EH 22280.	**179**
DIN 6372	Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	**180**
DIN 6372	Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	**800**
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	EH 23040.	**371**
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T	EH 23040.	**373**
DIN 6379	Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	EH 23040.	**374**
DIN 6379	Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T	EH 23040.	**812**
DIN 12240	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	EH 22982.	**355**
DIN 12240	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	EH 22982.	**357**
NASM 17984	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17984	EH 4210.	**245**
NASM 17985	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17985	EH 4211.	**247**
NASM 17986	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17986	EH 4212.	**250**
NASM 17987	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17987	EH 4213.	**252**

Gruppo	Descrizione	Pagina
Componenti per macchine e attrezzature		
EH 22030.	Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	49
EH 22030.	Posizionatori, con puntale ed esagono incassato	51
EH 22030.	Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	53
EH 22031.	Posizionatori, con sfera libera ed esagono incassato	55
EH 22040.	Posizionatori, in plastica	57
EH 22050.	Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite	58
EH 22050.	Posizionatori, con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4	60
EH 22050.	Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite	61
EH 22050.	Posizionatori, con sfera e testa con taglio a cacciavite	63
EH 22051.	Posizionatori, con sfera libera e taglio a cacciavite	65
EH 22060.	Posizionatori, Con esagono incassato	67
EH 22060.	Posizionatori, con esagono incassato e guarnizione	69
EH 22070.	Espulsori, esecuzione liscia	71
EH 22070.	Espulsori, esecuzione lunga	72
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera	74
EH 22080.	Posizionatori, lisci, lunghi, con collare e sfera	76
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti	77
EH 22080.	Posizionatori, lisci, con colletto e puntale	78
EH 22080.	Posizionatori, lisci, senza colletto	79
EH 22081.	Posizionatori, lisci, senza collare, con sfera libera	80
EH 22082.	Sostegni, Posizionatori	81
EH 22090.	Posizionatori, bifrontali	82
EH 22100.	Puntali a molla	83
EH 22110.	Otturatori Miniraster	96
EH 22110.	Otturatori Miniraster, esecuzione standard	97
EH 22110.	Otturatori Miniraster, Acciaio inox	99
EH 22110.	Otturatori compatti, con dado esagonale	101
EH 22110.	Otturatori compatti, con dado esagonale e con arresto	103
EH 22110.	Otturatori compatti, con colletto esagonale con impugnatura a T	105
EH 22110.	Otturatori compatti, con colletto esagonale ed arresto con impugnatura a T	106
EH 22110.	Otturatori, con flangia di montaggio orizzontale	108
EH 22110.	Flange, in zinco pressofuso, per otturatori	109
EH 22110.	Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti	111
EH 22110.	Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti	112
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale	113
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale, acciaio inox	114
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale e con arresto	115
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale e con arresto, acciaio inox	116
EH 22120.	Otturatori, senza dado esagonale	117
EH 22120.	Otturatori, senza dado esagonale, acciaio inox	119
EH 22120.	Otturatori, senza filetto, saldabili	120
EH 22120.	Otturatori, con dado esagonale, corti	121
EH 22120.	Anelli distanziali, per otturatori	122
EH 22120.	Otturatori, con flangia integrata	124
EH 22120.	Otturatori, esecuzione semplice	125
EH 22120.	Otturatori, per pareti sottili	127
EH 22120.	Otturatori, con anello	128
EH 22120.	Arresti retraibili	132
EH 22120.	Flange, per otturatori ed arresti	134
EH 22120.	Arresti retraibili, con flangia integrata	135
EH 22120.	Arresti retraibili, con flangia di montaggio orizzontale	136
EH 22121.	Arresti retraibili, esecuzione semplice	138
EH 22122.	Otturatori, con pulsante di sblocco	130
EH 22122.	Otturatori, con pulsante di blocco	131
EH 22130.	Otturatori di precisione, con puntale cilindrico	139
EH 22130.	Otturatori di precisione, con puntale conico	141
EH 22140.	Posizionatori laterali	144
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione	146
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione	148
EH 22150.	Posizionatori laterali, corpo elastico e puntale	150
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato	152
EH 22150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato	153
EH 22150.	Eccentrici, per posizionatori laterali lisci	154
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con puntale, senza guarnizione	155
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con puntale, con guarnizione	157
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, senza guarnizione, con foro filettato	159
EH 22150.	Posizionatori laterali, filettati, con guarnizione, con foro filettato	161
EH 22160.	Posizionatori laterali, con lamiera elastica	163
EH 22200.	Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	174
EH 22260.	Chiusure	175
EH 22260.	Spirali di serraggio	176
EH 22270.	Dischi di fermo	178
EH 22280.	Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	179
EH 22290.	Rondelle a C, DIN 6372	180
EH 22330.	Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello	181
EH 22330.	Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello, compatti	183
EH 22340.	Imbastitore, auto-bloccante, con anelli di ritegno	185
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a T	202
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a L	206
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a fungo	210
EH 22340. / EH 22350.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura di sicurezza	214
EH 22350.	Perni di sollevamento, Autobloccanti	187
EH 22350.	Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox	189
EH 22350.	Boccole di montaggio, per perni di sollevamento	191
EH 22350.	Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento	193
EH 22350.	Bussola di posizionamento piana, per perni di sollevamento	195
EH 22351.	Perni di sollevamento, autobloccanti, con impugnatura	197
EH 22352.	Perni di sollevamento per fori filettati, Autobloccanti	199
EH 22360.	Imbastitori, autobloccanti, a lunghezza variabile	217
EH 22370.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata	225
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta	218
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura elastica	223
EH 22370. / EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti con lunghezza regolabile	231
EH 22380.	Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata,induriti per precipitazione	228
EH 22390.	Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio	222
EH 22400.	Perni rimovibili, con sfera a molla	233
EH 22400.	Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili	234
EH 22400.	Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili	236
EH 22400.	Ritenute di sicurezza	237
EH 22410. / EH 22420.	Imbastitori di bloccaggio, con impugnatura a pomello	241
EH 22540.	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S	255
EH 22560.	Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	257
EH 22570.	Piattelli di spinta, Plastica	258
EH 22570.	Viti di spinta, Con snodo sferico	259
EH 22590.	Piattelli livellanti	260
EH 22590.	Piattelli livellanti, con copertura in gomma antiscivolo	262
EH 22590.	Piattelli livellanti, con fori di fissaggio	264
EH 22591.	Snodi filettati	265
EH 22593.	Piedi di supporto	266
EH 22593.	Piedi di supporto, con copertura in gomma antiscivolo	269
EH 22594.	Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto	272
EH 22600.	Viti di regolazione, con superficie di contatto in plastica, oscillante	273
EH 22620.	Pastiglie zigrinate tonde e quadrate, con riporto in metallo duro, zigrinato	274
EH 22620.	Inserti in metallo duro, con foro di fissaggio	275
EH 22620.	Inserti in metallo duro, a montaggio frontale	276
EH 22620.	Inserti in metallo duro	277
EH 22630.	Appoggi e Centraggi, DIN 6321	278
EH 22630.	Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	280
EH 22630.	Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	281
EH 22630.	Centraggi, con profilo arrotondato	283
EH 22640.	Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	351
EH 22680.	Appoggi, zigrinati o monocuspide	286
EH 22680.	Appoggi, rastremati	287

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 22690.	Supporti fissi	288
EH 22690.	Appoggi, regolabili	291
EH 22691.	Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica	292
EH 22700.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento	295
EH 22700.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	297
EH 22710.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera piena	299
EH 22710.	Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata	300
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	302
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	304
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine	307
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta	308
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	309
EH 22720.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	310
EH 22730.	Supporti basculanti	315
EH 22730.	Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati	316
EH 22731.	Supporti basculanti, con azzeramento automatico	317
EH 22731.	Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico	319
EH 22740.	Supporti basculanti, regolabili	320
EH 22741.	Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	321
EH 22750.	Sfere portanti, con alloggiamento in lamiera	323
EH 22750.	Guaine elastiche	324
EH 22750.	Sfere portanti, con elementi di fissaggio	325
EH 22751.	Sfere portanti, Plastica	326
EH 22752.	Sfere portanti, avvitabili	327
EH 22753.	Sfere portanti, con cuscinetto in gomma	328
EH 22760.	Grani di bloccaggio, con puntale in ottone	311
EH 22760.	Grani di bloccaggio, con puntale in plastica	312
EH 22800.	Sensori di posizionamento, Pneumatici	329
EH 22800.	Sensori di posizionamento, Pneumatici	330
EH 22800.	Sensori di posizionamento, basculanti pneumatici	331
EH 22800.	Sensori di posizionamento, basculanti pneumatici	332
EH 22800.	Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici	333
EH 22810.	Unità di Controllo, con sensore	336
EH 22810.	Trasmettitore Radio, per unità di monitoraggio	338
EH 22810.	Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio	339
EH 22860.	Spie olio	340
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio	341
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, corpo inox	342
EH 22880.	Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander®	343
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, con tirante	345
EH 22880.	Tappi ad espansione Expander®, con tirante allungato	346
EH 22880.	Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tilrante allungato	347
EH 22880.	Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante	348
EH 22980.	Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B	353
EH 22980.	Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	354
EH 22982.	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	355
EH 22982.	Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	357
EH 2B020.	Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI	85
EH 2B030.	Posizionatori, con puntale ed esagono incassato - POLLICI	88
EH 2B050.	Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI	91
EH 2B080.	Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI	94
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI	165
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI	167
EH 2B150.	Posizionatori laterali, con molla elastica e puntale - POLLICI	169
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI	171
EH 2B150.	Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI	172
EH 2B150.	Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI	173
EH 4210.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17984	245
EH 4211.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17985	247
EH 4212.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17986	250
EH 4213.	Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17987	252

Gruppo	Descrizione	Pagina

Elementi di staffaggio

EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508	362
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	364
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	365
EH 23020.	Dadi per cave a T, prolungati	366
EH 23020.	Dadi per cave a T, rhombus	367
EH 23020.	Dadi per cave a T, rhombus, semi-finito	368
EH 23030.	Bulloni con testa a T, DIN 787	369
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	371
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T	373
EH 23040.	Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	374
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	375
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	377
EH 23050.	Gruppo rondelle sferiche / rosette coniche , analogo a DIN 6319	379
EH 23060.	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	380
EH 23060.	Rondelle, esecuzione precisa	381
EH 23061.	Rondelle piane	382
EH 23070.	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	383
EH 23080.	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	384
EH 23080.	Dadi con rosetta snodata	385
EH 23090.	Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	386
EH 23100.	Dadi di trascinamento, DIN 2079	387
EH 23110.	Chiavette	388
EH 23110.	Chiavette, con perno di centraggio	389
EH 23110.	Perni di centraggio	390
EH 23110.	Perni di centraggio, a profilo ridotto	391
EH 23111.	Perni di centraggio e bloccaggio	395
EH 23111.	Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio	397
EH 23111.	Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio	398
EH 23111.	Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro	399
EH 23111.	Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite	400
EH 23112.	Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	401
EH 23112.	Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A	404
EH 23120.	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	392
EH 23130.	Tasselli di allineamento	393
EH 23140.	Staffe, DIN 6314 lisce	407
EH 23150.	Staffe, DIN 6315 B a forcella	408
EH 23160.	Staffe, DIN 6316 a gomito	409
EH 23160.	Staffe, a profilo ridotto	410
EH 23170.	Staffe, a becco	411
EH 23180.	Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	412
EH 23180.	Staffe, a becco	413
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	419
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T	420
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante	421
EH 23185.	Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con esagono incassato	422
EH 23185.	Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	423
EH 23190.	Staffe, con riporto tenero, simile a DIN 6314	414
EH 23190.	Staffe, con ganascia morbida intercambiabile	416
EH 23200.	Sostegni, per staffe	417
EH 23210.	Bloccaggi compatti, con leva inclinata	434
EH 23210.	Bloccaggi compatti, senza leva	435
EH 23210.	Bloccaggi compatti, con supporto	436
EH 23210.	Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti	437
EH 23210.	Piastrine di reazione	456
EH 23211.	Ganascia di serraggio	438
EH 23220.	Sostegni antiflessione	458
EH 23220.	Sostegni	460
EH 23229.	Bloccaggi a spinta/trazione	440
EH 23230.	Pistoncino a spinta, con perno, antirotazione	441
EH 23230.	Orientatori	442

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23231.	Morsetto di bloccaggio	443
EH 23231.	Ganasce standard, per morsetti	445
EH 23231.	Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale	446
EH 23240.	Ganasce di staffaggio	447
EH 23250.	Ganasce a cuneo	448
EH 23250.	Protezioni, per ganasce a cuneo	450
EH 23251.	Morsetti bifrontali	451
EH 23251.	Morsetti bifrontali, con ganasce lavorabili	452
EH 23260.	Bloccaggi a camma "Actima"	478
EH 23270.	Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico	480
EH 23270.	Cilindri di serraggio eccentrici	481
EH 23271.	Bloccaggi ad eccentrico	482
EH 23280.	Riscontri, Cilindrici	453
EH 23281.	Riscontri	457
EH 23290.	Bloccaggi Pitbull®	454
EH 23290.	Bloccaggi ad artiglio	455
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 25	492
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 40	494
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 44	496
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 60	498
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 82,5	500
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, gandezza 40	502
EH 23310.	Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	504
EH 23310.	Prolunghe	505
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	463
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	465
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno M12	467
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	469
EH 23320.	Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	471
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	472
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M16	475
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggio flottante M 16	477
EH 23330.	Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base orizzontale	508
EH 23330.	Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale	510
EH 23330.	Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale e braccio di supporto solido	512
EH 23330.	Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale e chiusura di sicurezza	514
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale	515
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base angolare e blocco di sicurezza	516
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e braccio di supporto solido	517
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	518
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	519
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale; aumento delle forze di presa	521
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e braccio di supporto solido	522
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	523
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale	524
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale e chiusura di sicurezza	526
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	527
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con base orizzontale	528
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con filettatura di montaggio	530
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, con base orizzontale	531
EH 23330.	Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, verticale con base orizzontale	533
EH 23330.	Bloccaggio combinato, con base orizzontale	534
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio	540
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto	542
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore	544
EH 23340.	Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore	546
EH 23340.	Mandrini ad espansione autocentranti	548

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 23340.	Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale	549
EH 23341.	Bloccaggio per alberi	550
EH 23370.	Staffe di fissaggio	506
EH 23380.	Leva ad eccentrico bidirezionale, con perno	483
EH 23390.	Leve a eccentrico, con perno	484
EH 23390.	Chiusure rapide ad eccentrico, Con foro filettato	485
EH 23390.	Chiusure rapide ad eccentrico, Con vite	486
EH 23400.	Perni	488
EH 23410.	Eccentrici di bloccaggio	489
EH 23410.	Elementi di bloccaggio ad eccentrico, con sede per aste di comando	490
EH 23470.	Appoggi a vite	552
EH 23690.	Bloccaggi compatti a braccio	536
EH 23690.	Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	538
EH 23700.	Gruppi di staffaggio	425
EH 23700.	Staffe semplici, corte	426
EH 23700.	Staffe semplici, lunghe	427
EH 23700.	Elementi intermedi	428
EH 23700.	Elementi intermedi, con supporto	429
EH 23700.	Elementi di base	430
EH 23700.	Elementi di base, orientabili	431
EH 23700.	Elementi di base, basso	432
EH 23700.	Elementi di base, per sistemi a fori	433

Elementi di comando

EH 24100.	Staffe di bloccaggio a scatto, singolo lato	556
EH 24100.	Staffe di bloccaggio a scatto, bifrontali	557
EH 24101.	Staffe di bloccaggio a scatto, ad aletta singola	558
EH 24300.	Maniglie	559
EH 24300.	Maniglie, a montaggio frontale	561
EH 24310.	Maniglie, con rondelle d'appoggio	562
EH 24310.	Maniglie	563
EH 24320.	Maniglie, in plastica a montaggio frontale	564
EH 24320.	Maniglie, Plastica	565
EH 24321.	Maniglie tubolari	566
EH 24321.	Maniglie tubolari, a montaggio frontale	567
EH 24330.	Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	568
EH 24330.	Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	569
EH 24330.	Manovelle	570
EH 24330.	Manovelle, inox microfuso	571
EH 24331.	Manovelle, con impugnatura pieghevole	572
EH 24331.	Manovelle, con manico pieghevole, acciaio inox	573
EH 24350.	Barre	574
EH 24390.	Impugnature a ripresa, con mozzo inox, foro filettato	575
EH 24390.	Impugnature a ripresa, con mozzo e vite inox	576
EH 24400.	Impugnature a ripresa, Con foro filettato	578
EH 24400.	Impugnature a ripresa, Con vite	579
EH 24410.	Impugnature a ripresa, con vite di serraggio	581
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e foro filettato	584
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e vite	585
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e foro filettato	586
EH 24420.	Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e vite	587
EH 24430.	Leve di bloccaggio	588
EH 24440.	Leve a ripresa	589
EH 24441.	Leve di serraggio a ripresa piatte	591
EH 24441.	Leve di serraggio a ripresa piatte, Acciaio inox	592
EH 24441.	Leve di serraggio a ripresa piatte, Con vite	593
EH 24441.	Leve di serraggio a ripresa piatte, con vite, acciaio inossidabile	595
EH 24450.	Impugnature fisse, DIN 39	600
EH 24460.	Impugnature girevoli, DIN 98	601
EH 24470.	Impugnature a leva, DIN 99	597
EH 24470.	Impugnature a leva, saldate	598
EH 24470.	Impugnature a leva, saldate, doppia leva	599
EH 24480.	Dadi zigrinati, DIN 6303	604
EH 24490.	Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	612
EH 24500.	Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	613
EH 24510.	Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	614

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 24510.	Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	615
EH 24512.	Impugnature a T	616
EH 24520.	Pomoli	618
EH 24530.	Impugnature cilindriche, girevoli	602
EH 24532.	Maniglie pieghevoli, girevoli	603
EH 24540.	Pomoli a fungo	617
EH 24550.	Pomoli conici	619
EH 24560.	Pomelli sferici, DIN 319	620
EH 24561.	Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	621
EH 24570.	Volantini a disco, DIN 3670	643
EH 24580.	Volantini, DIN 950 Ghisa	645
EH 24590.	Volantini, DIN 950 Alluminio	648
EH 24591.	Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	651
EH 24600.	Volantini a disco, Alluminio	652
EH 24610.	Volantini a due razze, Alluminio	654
EH 24620.	Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa	633
EH 24620.	Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa plasticata	635
EH 24630.	Pomelli a croce, DIN 6335 Alluminio	636
EH 24631.	Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	637
EH 24640.	Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	638
EH 24650.	Pomelli a stella, DIN 6336 Ghisa	622
EH 24660.	Pomelli a stella, DIN 6336 Alluminio	623
EH 24661.	Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	624
EH 24670.	Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	625
EH 24690.	Pomelli a stella, Acciaio inox	626
EH 24690.	Viti con impugnatura a stella, Acciaio inox	627
EH 24690.	Pomelli a stella, in acciaio inox massiccio	628
EH 24700.	Pomelli a croce, con cuscinetto assiale	639
EH 24710.	Pomelli con frizione	641
EH 24730.	Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	640
EH 24740.	Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	629
EH 24750.	Pomelli a stella, Plastica	630
EH 24750.	Viti con impugnatura a stella, Plastica	631
EH 24760.	Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	605
EH 24770.	Viti con ghiera, DIN 653	606
EH 24780.	Ghiere a colletto, DIN 466	607
EH 24790.	Viti con ghiera a colletto, DIN 464	608
EH 24820.	Pomelli zigrinati, Plastica	610
EH 24830.	Pomelli zigrinati con vite, Plastica	611

Componenti per macchine

EH 25010.	Pressori di controllo, con attacco per sensore	660
EH 25020.	Pressori di controllo, con asta di comando per interruttore	661
EH 25030.	Dadi di serraggio, Autobloccanti	677
EH 25050.	Calettatori albero-foro, senza controdado	663
EH 25050.	Calettatori albero-foro, senza controdado, acciaio inossidabile	665
EH 25050.	Calettatori albero-foro, con controdado	666
EH 25050.	Calettatori albero-foro, con controdado, acciaio inossidabile	668
EH 25069.	Anelli di posizionamento	673
EH 25070.	Anelli di posizionamento, con attacco per sensore	675
EH 25071.	Anelli di posizionamento, a fissaggio rapido	676
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale	679
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale con flangia	680
EH 25100.	Innesti rapidi, a compensazione radiale e angolare	681
EH 25120.	Livellatori	683
EH 25120.	Livellatori, alti	684
EH 25120.	Livellatori, basculanti	685
EH 25150.	Antivibranti gomma-metallo	686
EH 25150.	Respingenti in gomma, Cilindrici	688
EH 25150.	Respingenti in gomma, a forma parabolica	690
EH 25150.	Respingenti in gomma, conici	691
EH 25150.	Respingenti in gomma, struttura bassa	693
EH 25150.	Respingenti in gomma, cilindrico, montaggio frontale	695
EH 25151.	Respingenti in silicone - conici, conici	692
EH 25160.	Cerniere	696
EH 25160.	Cerniere, con perni filettati	697
EH 25160.	Cerniere, con frizione regolabile	698

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 25160.	Piastre distanziali, per cerniere	699
EH 25160.	Piastre filettate, per cerniere	700
EH 25160.	Fermi, per cerniere	701

Sistema a cave

EH 1000.400 - EH 1000.500	Piastre base	710
EH 1000.800	Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	711
EH 1002.100	Piastre base	712
EH 1007.400 - EH 1108.300	Rondelle piane	725
EH 1010.100 - EH 1110.100	Elementi costruttivi	725
EH 1010.200 - EH 1110.300	Elementi costruttivi	726
EH 1011.100 - EH 1111.100	Elementi costruttivi	727
EH 1011.200 - EH 1111.300	Elementi costruttivi	727
EH 1012.100 - EH 1112.400	Guide angolari	732
EH 1013.600 - EH 1113.800	Liste di bloccaggio	733
EH 1014.500 - EH 1114.500	Riscontri	735
EH 1020.300 - EH 1121.500	Squadre di rinforzo	737
EH 1021.600 - EH 1021.700	Squadre di rinforzo	738
EH 1029.600 - EH 1129.600	Tasselli di riferimento	740
EH 1030.000 - EH 1030.300	Dadi per cave a T	740
EH 1031.100 - EH 1131.200	Tasselli di bloccaggio	742
EH 1032.100 - EH 1132.100	Chiavi	743
EH 1040.300 - EH 1040.700	Perni di riferimento	748
EH 1047.700 - EH 1147.700	Dischi di centraggio	751
EH 1047.800 - EH 1147.800	Liste porta- riferimento	752
EH 1047.900 - EH 1147.900	Piastrine di reazione	752
EH 1048.200 - EH 1148.300	Prismi	753
EH 1048.400 - EH 1148.400	Segmenti circolari	754
EH 1048.500 - EH 1148.500	Prismi	755
EH 1048.600 - EH 1148.600	Elementi angolari regolabili	755
EH 1049.200 - EH 1149.200	Blocchetti di allineamento, bifrontali	757
EH 1068.100 - EH 1068.300	Tasselli convertitori di bloccaggio, Sistema V40/V70	759
EH 1068.600	Tassello convertitore di riferimento, Sistema V40/V70	760
EH 1068.800	Tassello convertitore, Sistema V40/V70	760
EH 1076.400	Squadre di staffaggio	724
EH 1090	Assortimenti standard V40	761
EH 1100.300 - EH 1100.500	Piastre base	713
EH 1100.700 - EH 1103.500	Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	715
EH 1101.300 - EH 1101.500	Liste di collegamento	716
EH 1102.100 - EH 1102.200	Piastre base	717
EH 1104.300 - EH 1104.500	Tavole di montaggio, accessori inclusi	719
EH 1104.700 - EH 1104.900	Squadre di staffaggio, composte	721
EH 1105.200	Squadre di staffaggio	723
EH 1111.700 - EH 1111.800	Piastrine intermedie	731
EH 1112.600 - EH 1112.800	Elementi angolari fissi	733
EH 1114.000 - EH 1114.100	Liste porta- riferimento	734
EH 1115.100	Fermi, Cilindrici	735

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1116.000 - EH 1116.100	Fermi	736
EH 1120.400 - EH 1122.300	Squadre di rinforzo	739
EH 1130.400 - EH 1130.600	Tasselli a T rettificati	741
EH 1131.500 - EH 1131.700	Tasselli di bloccaggio	743
EH 1132.500 - EH 1132.800	Staffe di ancoraggio	744
EH 1132.900	Blocchetti reggispinta	745
EH 1133.000 - EH 1133.200	Liste di bloccaggio	745
EH 1137.300	Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile	746
EH 1137.400	Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa	746
EH 1138.100	Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera	747
EH 1138.400	Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/ zigrinata	747
EH 1139.400 - EH 1139.500	Chiavi	748
EH 1140.300 - EH 1141.500	Perni di riferimento	749
EH 1141.600 - EH 1143.700	Perni di riferimento	750
EH 1149.000	Blocchetti di allineamento	756
EH 1162.000 - EH 1162.300	Supporti di foratura, fissi	757
EH 1163.000 - EH 1163.300	Supporti di foratura, regolabili	758
EH 1190	Assortimenti standard V70	763
EH 1200.300 - EH 1200.500	Piastre base, V70eco	717
EH 1200.700 - EH 1203.500	Piastre base, V70eco, dim. esterne come i pallet DIN 55201	719
EH 1210.100	Elementi costruttivi, V70eco	728
EH 1210.200 - EH 1210.300	Elementi costruttivi, V70eco	729
EH 1211.100	Elementi costruttivi, V70eco	729
EH 1211.200 - EH 1211.300	Elementi costruttivi, V70eco	730

Sistema a fori

EH 1500.200 - EH 1600.900	Piastre base	769
EH 1501.300 - EH 1501.500	Piastre base	770
EH 1505.200 - EH 1605.400	Squadre di staffaggio	773
EH 1506.200 - EH 1606.800	Squadre di staffaggio	771
EH 1508.200 - EH 1608.600	Cubi di staffaggio	772
EH 1510.100 - EH 1610.100	Mensole	775
EH 1510.200 - EH 1610.200	Mensole	776
EH 1511.500 - EH 1611.500	Squadre di staffaggio	777
EH 1512.000 - EH 1612.400	Elementi costruttivi	778
EH 1513.600 - EH 1613.800	Liste di bloccaggio	778
EH 1514.700 - EH 1614.700	Blocchetti reggispinta	780
EH 1520.400 - EH 1621.700	Squadre di riferimento	781
EH 1533.000 - EH 1633.200	Liste di bloccaggio	782
EH 1547.900 - EH 1647.900	Piastrine di reazione	783
EH 1548.100 - EH 1648.100	Prismi	784
EH 1548.500 - EH 1648.500	Prismi	785
EH 1548.700 - EH 1648.800	Squadre prismatiche destre/sinistre	786
EH 1549.200 - EH 1649.200	Blocchetti di allineamento	787
EH 1550.000 - EH 1650.000	Liste porta- supporto	788
EH 1551.500 - EH 1651.700	Fermi, Cilindrici	788

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1553.500 - EH 1653.500	Riferimenti cilindrici	789
EH 1555.500 - EH 1655.500	Viti a gambo rettificato	790
EH 1557.000 - EH 1657.000	Tappi di protezione	790
EH 1580.000	Blocchetto di conversione	791
EH 1581.000	Blocchetto di conversione	791
EH 1590	Assortimenti standard L12	793
EH 1605.700	Squadre di staffaggio	774
EH 1614.500	Riscontri	779
EH 1617.400 - EH 1617.900	Rondelle piane	781
EH 1644.000	Perno filettato	782
EH 1681.000	Blocchetto di conversione	792
EH 1690	Assortimenti standard L16	795

Normalizzati per attrezzature modulari

EH 22290.	Rondelle a C, DIN 6372	800
EH 22540.	Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S	800
EH 22680.	Appoggi, zigrinati o monocuspide	801
EH 22680.	Appoggi, rastremati	802
EH 22690.	Supporti fissi	803
EH 22700.	Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	805
EH 22730.	Supporti basculanti	806
EH 22731.	Supporti basculanti, con azzeramento automatico	806
EH 22740.	Supporti basculanti, regolabili	808
EH 22741.	Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	809
EH 23010.	Dadi per cave a T, DIN 508	810
EH 23020.	Dadi per cave a T, prolungati	810
EH 23020.	Dadi per cave a T, rhombus	811
EH 23040.	Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T	812
EH 23050.	Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	813
EH 23060.	Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	814
EH 23070.	Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	815
EH 23080.	Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	816
EH 23080.	Dadi con rosetta snodata	817
EH 23090.	Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	818
EH 23110.	Chiavette, con perno di centraggio	819
EH 23110.	Perni di centraggio	820
EH 23110.	Perni di centraggio, a profilo ridotto	821
EH 23120.	Blocchetti di allineamento, DIN 6323	822
EH 23150.	Staffe, DIN 6315 B a forcella	823
EH 23180.	Staffe, a becco	824
EH 23210.	Bloccaggi compatti, senza leva	829
EH 23220.	Sostegni antiflessione	831
EH 23220.	Sostegni	832
EH 23280.	Riscontri, Cilindrici	830
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 25	843
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 40	844
EH 23310.	Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, gandezza 40	845
EH 23310.	Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	847
EH 23310.	Prolunghe	848
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	834
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	835
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno M12	836
EH 23320.	Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	837
EH 23320.	Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	839
EH 23320.	Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	840
EH 23690.	Bloccaggi compatti a braccio	849
EH 23690.	Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	851
EH 23700.	Gruppi di staffaggio	825
EH 23700.	Staffe semplici, lunghe	826
EH 23700.	Elementi intermedi	827
EH 23700.	Elementi di base	828

Sistemi di bloccaggio multipli

EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 100	855

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 200	**856**
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 300	**857**
EH 1585.	Liste di bloccaggio, lunghezza 400 - 700	**858**
EH 1586.	Fermi laterali	**865**
EH 1586.	Attrezzo di inserimento	**866**
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio	**867**
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio, con fissaggio a molla	**868**
EH 1586.	Supporti per liste di bloccaggio, magnetico	**868**
EH 1586.	Fermi, rivestimento diamantato	**869**
EH 1586.	Fermi, Griffe di bloccaggio	**870**
EH 1586.	Fermi, prismi orizzontali	**871**
EH 1586.	Fermi, prismi verticali	**872**
EH 1586.	Fermi, morbidi	**873**
EH 1586.	Fermi, Zigrinati	**874**
EH 1586.	Fermi, lisci	**875**
EH 1586.	Fermi, con perni filettati	**876**
EH 1586.	Lista di bloccaggio combinata	**877**
EH 1586.410	Assortimenti standard EH 1586	**879**
EH 1586.411	Assortimenti standard EH 1586	**879**
EH 1586.412	Assortimenti standard EH 1586	**879**
EH 1586.413	Assortimenti standard EH 1586	**879**
EH 1586.414	Assortimenti standard EH 1586	**879**
EH 1586.415	Assortimenti standard EH 1586	**880**
EH 1586.416	Assortimenti standard EH 1586	**880**
EH 23250.	Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M8	**859**
EH 23250.	Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M12	**860**
EH 23250.	Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12	**861**
EH 23250.	Adattatore per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	**862**
EH 23250.	Dispositivi di bloccaggio anti-giro per unità di serraggio coniche, per liste di bloccaggio	**863**
EH 23250.	Piastre di arresto per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	**864**

Multi-Vice

EH 1700.	Multi-Vice, MS 125	**884**

Troverai i dettagli e il tuo contatto sotto:
www.halder.com/it/multi-vice_it

Elementi di base

EH 1906.	Squadre di staffaggio, semifiniti	**894**
EH 1906.	Squadre di staffaggio	**895**
EH 1908.	Cubi di staffaggio, semifiniti	**898**
EH 1910.	Squadre di staffaggio, saldati, semifiniti	**896**
EH 1910.	Squadre di staffaggio, saldate, con una faccia utile, semifinite	**897**
EH 1910.	Cubi di staffaggio, saldati, semifiniti	**899**
EH 1912.	Piastre di staffaggio, semifiniti	**900**
EH 1912.	Piastre di staffaggio, rettificate con fori di posizionamento	**901**

Sistemi di bloccaggio e centraggio

EH 1990.	Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio	**908**

Gruppo	Descrizione	Pagina
EH 1990.	Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento	**909**
EH 1990.	Modulo base, componibile, meccanico	**910**
EH 1990.	Modulo base, componibile, idraulico	**911**
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico	**912**
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato	**913**
EH 1990.	Modulo base, componibile, meccanico con antirotazione	**914**
EH 1990.	Modulo base, idraulico, con antirotazione	**915**
EH 1990.	Modulo base, pneumatico, con antirotazione	**916**
EH 1990.	Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato e con antirotazione	**917**
EH 1990.	Gruppi di comando	**918**
EH 1990.	Anelli di bloccaggio	**919**
EH 1990.	Piastre base, per 2 moduli base componibili	**922**
EH 1990.	Piastre base, con 2 moduli base componibili	**923**
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base componibili	**924**
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base componibili	**925**
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base, a doppio effetto	**926**
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base, a doppio effetto	**927**
EH 1990.	Piastre base, per 4 moduli base, a semplice effetto	**928**
EH 1990.	Piastre base, con 4 moduli base, a semplice effetto	**929**
EH 1990.	Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio	**930**
EH 1990.	Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio	**931**
EH 1990.	Cappuccio di protezione, per moduli base	**932**

Descrizione	Gruppo	Pagina
A		
Adattatore per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	EH 23250.	**862**
Anelli di bloccaggio	EH 1990.	**919**
Anelli di posizionamento	EH 25069.	**673**
Anelli di posizionamento, a fissaggio rapido	EH 25071.	**676**
Anelli di posizionamento, con attacco per sensore	EH 25070.	**675**
Anelli distanziali, per otturatori	EH 22120.	**122**
Anello di posizionamento, per bloccaggi rapidi verticali a spinta	EH 23310.	**504, 847**
Antivibranti gomma-metallo	EH 25150.	**686**
Appoggi a vite	EH 23470.	**552**
Appoggi e Centraggi, DIN 6321	EH 22630.	**278**
Appoggi, includono anche la vecchia norma DIN 6321	EH 22630.	**280**
Appoggi, rastremati	EH 22680.	**287, 802**
Appoggi, regolabili	EH 22690.	**291**
Appoggi, zigrinati o monocuspide	EH 22680.	**286, 801**
Arresti retraibili	EH 22120.	**132**
Arresti retraibili, con flangia di montaggio orizzontale	EH 22120.	**136**
Arresti retraibili, con flangia integrata	EH 22120.	**135**
Arresti retraibili, esecuzione semplice	EH 22121.	**138**
Assortimenti standard EH 1586	EH 1586.410	**879**
	EH 1586.411	**879**
	EH 1586.412	**879**
	EH 1586.413	**879**
	EH 1586.414	**879**
	EH 1586.415	**880**
	EH 1586.416	**880**
Assortimenti standard L12	EH 1590	**793**
Assortimenti standard V40	EH 1090	**761**
Assortimenti standard V70	EH 1190	**763**
Assortimenti standard L16	EH 1690	**795**
Attrezzi di montaggio, per tappi a espansione Expander® con tirante	EH 22880.	**348**
Attrezzo di inserimento	EH 1586.	**866**
B		
Barre	EH 24350.	**574**
Bloccaggi a camma "Actima"	EH 23260.	**478**
Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, con base orizzontale	EH 23330.	**531**
Bloccaggi a ginocchiera a doppio gancio, verticale con base orizzontale	EH 23330.	**533**
Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con base orizzontale	EH 23330.	**528**
Bloccaggi a ginocchiera a spinta-trazione, con filettatura di montaggio	EH 23330.	**530**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale	EH 23330.	**519, 527**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e braccio di supporto solido	EH 23330.	**522**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	**523**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base orizzontale; aumento delle forze di presa	EH 23330.	**521**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale	EH 23330.	**524**
Bloccaggi a ginocchiera orizzontali, con base verticale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	**526**
Bloccaggi a spinta/trazione	EH 23229.	**440**
Bloccaggi ad artiglio	EH 23290.	**455**
Bloccaggi ad eccentrico	EH 23271.	**482**
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio	EH 23340.	**540**
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con segmenti di fissaggio, comando posteriore	EH 23340.	**544**
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto	EH 23340.	**542**
Bloccaggi ad espansione autocentrante, con sfere di contatto, comando posteriore	EH 23340.	**546**
Bloccaggi compatti a braccio	EH 23690.	**536, 849**
Bloccaggi compatti, con leva inclinata	EH 23210.	**434**
Bloccaggi compatti, con supporto	EH 23210.	**436**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Bloccaggi compatti, senza leva	EH 23210.	**435, 829**
Bloccaggi esagonali con vite ad eccentrico	EH 23270.	**480**
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e sostegno M12	EH 23320.	**467, 836**
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	EH 23320.	**469, 837**
Bloccaggi flottanti, con bloccaggio e staffaggio combinato M16	EH 23320.	**475**
Bloccaggi flottanti, versione compatta, con bloccaggio e staffaggio combinato M12	EH 23320.	**463, 465, 834, 835**
Bloccaggi Pitbull®	EH 23290.	**454**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 25	EH 23310.	**492, 843**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 40	EH 23310.	**494, 844**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 44	EH 23310.	**496**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 60	EH 23310.	**498**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, grandezza 82,5	EH 23310.	**500**
Bloccaggi rapidi verticali a spinta, mobile, gandezza 40	EH 23310.	**502, 845**
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base angolare e blocco di sicurezza	EH 23330.	**516**
Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base orizzontale	EH 23330.	**508, 515**
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e braccio di supporto solido	EH 23330.	**517**
Bloccaggi a ginocchiera verticali, con base orizzontale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	**518**
Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale	EH 23330.	**510**
Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale e braccio di supporto solido	EH 23330.	**512**
Bloccaggio a ginocchiera verticali, con base verticale e chiusura di sicurezza	EH 23330.	**514**
Bloccaggio combinato, con base orizzontale	EH 23330.	**534**
Bloccaggio per alberi	EH 23341.	**550**
Blocchetti di allineamento	EH 1149.000	**756**
	EH 1549.200 - EH 1649.200	**787**
Blocchetti di allineamento, bifrontali	EH 1049.200 - EH 1149.200	**757**
Blocchetti di allineamento, DIN 6323	EH 23120.	**392, 822**
Blocchetti reggispinta	EH 1132.900	**745**
	EH 1514.700 - EH 1614.700	**780**
Blocchetto di conversione	EH 1580.000	**791**
	EH 1581.000	**791**
	EH 1681.000	**792**
Boccole di montaggio ad incasso, per perni di sollevamento	EH 22350.	**193**
Boccole di montaggio, con flangia, per imbastitori e perni rimovibili	EH 22400.	**236**
Boccole di montaggio, per imbastitori e perni rimovibili	EH 22400.	**234**
Boccole di montaggio, per otturatori ed arresti	EH 22110.	**111**
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, ad incastro	EH 23111.	**399**
Boccole di montaggio, per perni di centraggio e bloccaggio, con montaggio a vite	EH 23111.	**400**
Boccole di montaggio, per perni di sollevamento	EH 22350.	**191**
Boccole di posizionamento, con collare, DIN 172 A	EH 23112.	**401**
Boccole di posizionamento, liscie, DIN 179 A	EH 23112.	**404**
Boccole di posizionamento, per otturatori ed arresti	EH 22110.	**112**
Boccole distanziali, per tappi ad espansione Expander® con tilrante allungato	EH 22880.	**347**
Boccole, per perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	**398**
Bulloni con testa a T, DIN 787	EH 23030.	**369**
Bussola di posizionamento piana, per perni di sollevamento	EH 22350.	**195**
C		
Calettatori albero-foro, con controdado	EH 25050.	**666**
Calettatori albero-foro, con controdado, acciaio inossidabile	EH 25050.	**668**
Calettatori albero-foro, senza controdado	EH 25050.	**663**
Calettatori albero-foro, senza controdado, acciaio inossidabile	EH 25050.	**665**
Cappuccio di protezione, per moduli base	EH 1990.	**932**
Centraggi, con filetto, dim. come DIN 6321	EH 22630.	**281**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Centraggi, con profilo arrotondato	EH 22630.	**283**
Cerniere	EH 25160.	**696**
Cerniere, con frizione regolabile	EH 25160.	**698**
Cerniere, con perni filettati	EH 25160.	**697**
Chiavette	EH 23110.	**388**
Chiavette, con perno di centraggio	EH 23110.	**389, 819**
Chiavi	EH 1032.100 - EH 1132.100	**743**
	EH 1139.400 - EH 1139.500	**748**
Chiusure	EH 22260.	**175**
Chiusure rapide ad eccentrico, Con foro filettato	EH 23390.	**485**
Chiusure rapide ad eccentrico, Con vite	EH 23390.	**486**
Cilindri di serraggio eccentrici	EH 23270.	**481**
Controviti a leva, DIN 6305 con leva fissa	EH 24510.	**614**
Controviti a leva, DIN 6307 con leva mobile	EH 24510.	**615**
Cubi di staffaggio	EH 1508.200 - EH 1608.600	**772**
Cubi di staffaggio, saldati, semifiniti	EH 1910.	**899**
Cubi di staffaggio, semifiniti	EH 1908.	**898**

D

Dadi a battuta, DIN 6331 (altezza 1,5 d)	EH 23080.	**384, 816**
Dadi con rosetta snodata	EH 23080.	**385, 817**
Dadi di prolungamento, (altezza 3 d)	EH 23090.	**386, 818**
Dadi di trascinamento, DIN 2079	EH 23100.	**387**
Dadi di serraggio, Autobloccanti	EH 25030.	**677**
Dadi esagonali, DIN 6330 (altezza 1,5 d)	EH 23070.	**383, 815**
Dadi per cave a T	EH 1030.000 - EH 1030.300	**740**
Dadi per cave a T, DIN 508	EH 23010.	**362, 810**
Dadi per cave a T, DIN 508 con fermo elastico	EH 23010.	**365**
Dadi per cave a T, DIN 508, grezzi	EH 23010.	**364**
Dadi per cave a T, prolungati	EH 23020.	**366, 810**
Dadi per cave a T, rhombus	EH 23020.	**367, 811**
Dadi per cave a T, rhombus, semi-finito	EH 23020.	**368**
Dadi zigrinati, DIN 6303	EH 24480.	**604**
Dischi di centraggio	EH 1047.700 - EH 1147.700	**751**
Dischi di fermo	EH 22270.	**178**
Dispositivi di bloccaggio anti-giro per unità di serraggio coniche, per liste di bloccaggio	EH 23250.	**863**
Distanziali, per bloccaggi compatti a braccio	EH 23690.	**538, 851**

E

Eccentrici di bloccaggio	EH 23410.	**489**
Eccentrici, per posizionatori laterali lisci	EH 22150.	**154**
Eccentrici, per posizionatori laterali lisci - POLLICI	EH 2B150.	**173**
Elementi angolari fissi	EH 1112.600 - EH 1112.800	**733**
Elementi angolari regolabili	EH 1048.600 - EH 1148.600	**755**
Elementi costruttivi	EH 1010.100 - EH 1110.100	**725**
	EH 1010.200 - EH 1110.300	**726**
	EH 1011.100 - EH 1111.100	**727**
	EH 1011.200 - EH 1111.300	**727**
	EH 1512.000 - EH 1612.400	**778**
Elementi costruttivi, V70eco	EH 1210.100	**728**
	EH 1210.200 - EH 1210.300	**729**
	EH 1211.100	**729**
	EH 1211.200 - EH 1211.300	**730**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Elementi di base	EH 23700.	**430, 828**
Elementi di base, basso	EH 23700.	**432**
Elementi di base, orientabili	EH 23700.	**431**
Elementi di base, per sistemi a fori	EH 23700.	**433**
Elementi di bloccaggio ad eccentrico, con sede per aste di comando	EH 23410.	**490**
Elementi intermedi	EH 23700.	**428, 827**
Elementi intermedi, con supporto	EH 23700.	**429**
Elemento di prolungamento, per staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	EH 23185.	**423**
Espulsori, esecuzione liscia	EH 22070.	**71**
Espulsori, esecuzione lunga	EH 22070.	**72**

F

Fermi	EH 1116.000 - EH 1116.100	**736**
Fermi laterali	EH 1586.	**865**
Fermi, Cilindrici	EH 1115.100	**735**
	EH 1551.500 - EH 1651.700	**788**
Fermi, con perni filettati	EH 1586.	**876**
Fermi, Griffe di bloccaggio	EH 1586.	**870**
Fermi, lisci	EH 1586.	**875**
Fermi, morbidi	EH 1586.	**873**
Fermi, per cerniere	EH 25160.	**701**
Fermi, prismi orizzontali	EH 1586.	**871**
Fermi, prismi verticali	EH 1586.	**872**
Fermi, rivestimento diamantato	EH 1586.	**869**
Fermi, Zigrinati	EH 1586.	**874**
Flange, in zinco pressofuso, per otturatori	EH 22110.	**109**
Flange, per otturatori ed arresti	EH 22120.	**134**

G

Ganasce a cuneo	EH 23250.	**448**
Ganasce a cuneo, con filettatura per vite, M12	EH 23250.	**861**
Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M12	EH 23250.	**860**
Ganasce a cuneo, liscia/zigrinata, M8	EH 23250.	**859**
Ganasce di staffaggio	EH 23240.	**447**
Ganasce intercambiabili, per morsetti, con spinta verticale	EH 23231.	**446**
Ganasce standard, per morsetti	EH 23231.	**445**
Ganasce, per bloccaggi flottanti M 12	EH 23320.	**472, 840**
Ganasce, per bloccaggio flottante M 16	EH 23320.	**477**
Ganascia di bloccaggio standard, per bloccaggi flottanti M 12	EH 23320.	**471, 839**
Ganascia di serraggio	EH 23211.	**438**
Ghiere a colletto, DIN 466	EH 24780.	**607**
Ghiere piatte zigrinate, DIN 467	EH 24760.	**605**
Grani di bloccaggio, con puntale in ottone	EH 22760.	**311**
Grani di bloccaggio, con puntale in plastica	EH 22760.	**312**
Gruppi di comando	EH 1990.	**918**
Gruppi di staffaggio	EH 23700.	**425, 825**
Gruppo rondelle sferiche / rosette coniche , analogo a DIN 6319	EH 23050.	**379**
Guaine elastiche	EH 22750.	**324**
Guide angolari	EH 1012.100 - EH 1112.400	**732**

I

Imbastitori di bloccaggio, con impugnatura a pomello	EH 22410. /EH 22420.	**241**
Imbastitore, auto-bloccante, con anelli di ritegno	EH 22340.	**185**
Imbastitori, autobloccanti con lunghezza regolabile	EH 22370. /EH 22380.	**231**
Imbastitori, autobloccanti, a lunghezza variabile	EH 22360.	**217**
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a fungo	EH 22340. /EH 22350.	**210**
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a L	EH 22340. /EH 22350.	**206**
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura a T	EH 22340. /EH 22350.	**202**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata	EH 22370.	225
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura combinata,induriti per precipitazione	EH 22380.	228
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura di sicurezza	EH 22340. /EH 22350.	214
Imbastitori, autobloccanti, con impugnatura elastica	EH 22370. /EH 22380.	223
Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta	EH 22370. /EH 22380.	218
Imbastitori, autobloccanti, esecuzione compatta, in titanio	EH 22390.	222
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17984	EH 4210.	245
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM / MS17986	EH 4212.	250
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17985	EH 4211.	247
Imbastitori, singolo effetto - secondo norma NASM /MS17987	EH 4213.	252
Impugnature a leva, DIN 99	EH 24470.	597
Impugnature a leva, saldate	EH 24470.	598
Impugnature a leva, saldate, doppia leva	EH 24470.	599
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e foro filettato	EH 24420.	584
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale e vite	EH 24420.	585
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e foro filettato	EH 24420.	586
Impugnature a ripresa, con cuscinetto assiale inox e vite	EH 24420.	587
Impugnature a ripresa, Con foro filettato	EH 24400.	578
Impugnature a ripresa, con mozzo e vite inox	EH 24390.	576
Impugnature a ripresa, con mozzo inox, foro filettato	EH 24390.	575
Impugnature a ripresa, Con vite	EH 24400.	579
Impugnature a ripresa, con vite di serraggio	EH 24410.	581
Impugnature a T	EH 24512.	616
Impugnature cilindriche, girevoli	EH 24530.	602
Impugnature fisse, DIN 39	EH 24450.	600
Impugnature girevoli, DIN 98	EH 24460.	601
Innesti rapidi, a compensazione radiale	EH 25100.	679
Innesti rapidi, a compensazione radiale con flangia	EH 25100.	680
Innesti rapidi, a compensazione radiale e angolare	EH 25100.	681
Inserti in metallo duro	EH 22620.	277
Inserti in metallo duro, a montaggio frontale	EH 22620.	276
Inserti in metallo duro, con foro di fissaggio	EH 22620.	275

L

Leva ad eccentrico bidirezionale, con perno	EH 23380.	483
Leve a eccentrico, con perno	EH 23390.	484
Leve a ripresa	EH 24440.	589
Leve di bloccaggio	EH 24430.	588
Leve di ritegno, DIN 6310 complete di molla	EH 22200.	174
Leve di serraggio a ripresa piatte	EH 24441.	591
Leve di serraggio a ripresa piatte, Acciaio inox	EH 24441.	592
Leve di serraggio a ripresa piatte, Con vite	EH 24441.	593
Leve di serraggio a ripresa piatte, con vite, acciaio inossidabile	EH 24441.	595
Lista di bloccaggio combinata	EH 1586.	877
Liste di bloccaggio	EH 1013.600 - EH 1113.800	733
	EH 1133.000 - EH 1133.200	745
	EH 1513.600 - EH 1613.800	778
	EH 1533.000 - EH 1633.200	782
Liste di bloccaggio, lunghezza 100	EH 1585.	855
Liste di bloccaggio, lunghezza 200	EH 1585.	856
Liste di bloccaggio, lunghezza 300	EH 1585.	857
Liste di bloccaggio, lunghezza 400 - 700	EH 1585.	858
Liste di collegamento	EH 1101.300 - EH 1101.500	716
Liste porta- riferimento	EH 1114.000 - EH 1114.100	734
	EH 1047.800 - EH 1147.800	752
Liste porta- supporto	EH 1550.000 - EH 1650.000	788
Livellatori	EH 25120.	683
Livellatori, alti	EH 25120.	684
Livellatori, basculanti	EH 25120.	685

M

Mandrini ad espansione autocentranti	EH 23340.	548
Mandrini ad espansione autocentranti, con comando laterale	EH 23340.	549
Maniglie	EH 24300.	559
	EH 24310.	563
Maniglie pieghevoli, girevoli	EH 24532.	603
Maniglie removibili, per perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	397
Maniglie tubolari	EH 24321.	566
Maniglie tubolari, a montaggio frontale	EH 24321.	567
Maniglie, a montaggio frontale	EH 24300.	561
Maniglie, con rondelle d'appoggio	EH 24310.	562
Maniglie, in plastica a montaggio frontale	EH 24320.	564
Maniglie, Plastica	EH 24320.	565
Manovelle	EH 24330.	570
Manovelle, con impugnatura pieghevole	EH 24331.	572
Manovelle, con manico pieghevole, acciaio inox	EH 24331.	573
Manovelle, DIN 468 a gomito con quadro DIN 79	EH 24330.	569
Manovelle, DIN 469 diritte con quadro DIN 79	EH 24330.	568
Manovelle, inox microfuso	EH 24330.	571
Mensole	EH 1510.100 - EH 1610.100	775
	EH 1510.200 - EH 1610.200	776
Modulo base, componibile, idraulico	EH 1990.	911
Modulo base, componibile, meccanico	EH 1990.	910
Modulo base, componibile, meccanico con antirotazione	EH 1990.	914
Modulo base, componibile, pneumatico	EH 1990.	912
Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato e con antirotazione	EH 1990.	917
Modulo base, componibile, pneumatico, potenziato	EH 1990.	913
Modulo base, idraulico, a doppio effetto, con sollevamento e soffiaggio	EH 1990.	908
Modulo base, idraulico, a semplice effetto con sollevamento	EH 1990.	909
Modulo base, idraulico, con antirotazione	EH 1990.	915
Modulo base, pneumatico, con antirotazione	EH 1990.	916
Morsetti bifrontali	EH 23251.	451
Morsetti bifrontali, con ganasce lavorabili	EH 23251.	452
Morsetto di bloccaggio	EH 23231.	443
Morsetto di bloccaggio, ganascia fissa	EH 1137.400	746
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, liscia/zigrinata	EH 1138.400	747
Morsetto di bloccaggio, ganascia intercambiabile, tenera	EH 1138.100	747
Morsetto di bloccaggio, ganascia mobile	EH 1137.300	746
Multi-Vice, MS 125	EH 1700.	884

O

Orientatori	EH 23230.	442
Otturatori compatti, con colletto esagonale con impugnatura a T	EH 22110.	105
Otturatori compatti, con colletto esagonale ed arresto con impugnatura a T	EH 22110.	106
Otturatori compatti, con dado esagonale	EH 22110.	101
Otturatori compatti, con dado esagonale e con arresto	EH 22110.	103
Otturatori di precisione, con puntale cilindrico	EH 22130.	139
Otturatori di precisione, con puntale conico	EH 22130.	141
Otturatori Miniraster	EH 22110.	96
Otturatori Miniraster, Acciaio inox	EH 22110.	99
Otturatori Miniraster, esecuzione standard	EH 22110.	97
Otturatori, con anello	EH 22120.	128
Otturatori, con dado esagonale	EH 22120.	113
Otturatori, con dado esagonale e con arresto	EH 22120.	115
Otturatori, con dado esagonale e con arresto, acciaio inox	EH 22120.	116
Otturatori, con dado esagonale, acciaio inox	EH 22120.	114
Otturatori, con dado esagonale, corti	EH 22120.	121
Otturatori, con flangia di montaggio orizzontale	EH 22110.	108
Otturatori, con flangia integrata	EH 22120.	124
Otturatori, con pulsante di blocco	EH 22122.	131

Descrizione	Gruppo	Pagina
Otturatori, con pulsante di sblocco	EH 22122.	**130**
Otturatori, esecuzione semplice	EH 22120.	**125**
Otturatori, per pareti sottili	EH 22120.	**127**
Otturatori, senza dado esagonale	EH 22120.	**117**
Otturatori, senza dado esagonale, acciaio inox	EH 22120.	**119**
Otturatori, senza filetto, saldabili	EH 22120.	**120**

P

Pastiglie zigrinate tonde e quadrate, con riporto in metallo duro, zigrinato	EH 22620.	**274**
Perni	EH 23400.	**488**
Perni di centraggio	EH 23110.	**390, 820**
Perni di centraggio e bloccaggio	EH 23111.	**395**
Perni di centraggio, a profilo ridotto	EH 23110.	**391, 821**
Perni di riferimento	EH 1040.300 - EH 1040.700	**748**
	EH 1140.300 - EH 1141.500	**749**
	EH 1141.600 - EH 1143.700	**750**
Perni di sollevamento per fori filettati, Autobloccanti	EH 22352.	**199**
Perni di sollevamento, Autobloccanti	EH 22350.	**187**
Perni di sollevamento, autobloccanti, con impugnatura	EH 22351.	**197**
Perni di sollevamento, autobloccanti, in acciaio inox	EH 22350.	**189**
Perni rimovibili, con sfera a molla	EH 22400.	**233**
Perno filettato	EH 1644.000	**782**
Piastre base	EH 1000.400 - EH 1000.500	**710**
	EH 1002.100	**712**
	EH 1100.300 - EH 1100.500	**713**
	EH 1102.100 - EH 1102.200	**717**
	EH 1500.200 - EH 1600.900	**769**
	EH 1501.300 - EH 1501.500	**770**
Piastre base, con 2 moduli base componibili	EH 1990.	**923**
Piastre base, con 4 moduli base componibili	EH 1990.	**925**
Piastre base, con 4 moduli base, a doppio effetto	EH 1990.	**927**
Piastre base, con 4 moduli base, a semplice effetto	EH 1990.	**929**
Piastre base, dim. esterne come i pallets DIN 55 201	EH 1000.800	**711**
	EH 1100.700 - EH 1103.500	**715**
Piastre base, per 2 moduli base componibili	EH 1990.	**922**
Piastre base, per 4 moduli base componibili	EH 1990.	**924**
Piastre base, per 4 moduli base, a doppio effetto	EH 1990.	**926**
Piastre base, per 4 moduli base, a semplice effetto	EH 1990.	**928**
Piastre base, V70eco	EH 1200.300 - EH 1200.500	**717**
Piastre base, V70eco, dim. esterne come i pallet DIN 55201	EH 1200.700 - EH 1203.500	**719**
Piastre di arresto per ganasce a cuneo, per liste di bloccaggio	EH 23250.	**864**
Piastre di staffaggio, rettificate con fori di posizionamento	EH 1912.	**901**
Piastre di staffaggio, semifiniti	EH 1912.	**900**
Piastre distanziali, per cerniere	EH 25160.	**699**
Piastre filettate, per cerniere	EH 25160.	**700**
Piastrine di reazione	EH 23210.	**456**
	EH 1047.900 - EH 1147.900	**752**
	EH 1547.900 - EH 1647.900	**783**
Piastrine intermedie	EH 1111.700 - EH 1111.800	**731**
Piattelli di spinta, DIN 6311 ad esecuzione bassa	EH 22560.	**257**
Piattelli di spinta, Plastica	EH 22570.	**258**
Piattelli livellanti	EH 22590.	**260**
Piattelli livellanti, con copertura in gomma antiscivolo	EH 22590.	**262**
Piattelli livellanti, con fori di fissaggio	EH 22590.	**264**
Piedi di supporto	EH 22593.	**266**
Piedi di supporto, ammortizzazione dell'impatto	EH 22594.	**272**
Piedi di supporto, con copertura in gomma antiscivolo	EH 22593.	**269**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Piedini fissi, DIN 6320 con gambo filettato	EH 22640.	**351**
Pistoncino a spinta, con perno, antirotazione	EH 23230.	**441**
Pomelli a croce, con cuscinetto assiale	EH 24700.	**639**
Pomelli a croce, DIN 6335 Alluminio	EH 24630.	**636**
Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa	EH 24620.	**633**
Pomelli a croce, DIN 6335 Ghisa plasticata	EH 24620.	**635**
Pomelli a croce, DIN 6335 in acciaio inox pressofuso	EH 24631.	**637**
Pomelli a croce, DIN 6335 in plastica	EH 24640.	**638**
Pomelli a stella, Acciaio inox	EH 24690.	**626**
Pomelli a stella, DIN 6336 Alluminio	EH 24660.	**623**
Pomelli a stella, DIN 6336 Ghisa	EH 24650.	**622**
Pomelli a stella, DIN 6336 in acciaio inox pressofuso	EH 24661.	**624**
Pomelli a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24670.	**625**
Pomelli a stella, in acciaio inox massiccio	EH 24690.	**628**
Pomelli a stella, Plastica	EH 24750.	**630**
Pomelli con frizione	EH 24710.	**641**
Pomelli sferici, DIN 319	EH 24560.	**620**
Pomelli sferici, in metallo come DIN 319	EH 24561.	**621**
Pomelli zigrinati con vite, Plastica	EH 24830.	**611**
Pomelli zigrinati, Plastica	EH 24820.	**610**
Pomoli	EH 24520.	**618**
Pomoli a fungo	EH 24540.	**617**
Pomoli conici	EH 24550.	**619**
Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello	EH 22330.	**181**
Portacinghia a sfera, auto-bloccanti, con anello, compatti	EH 22330.	**183**
Posizionatori, bifrontali	EH 22090.	**82**
Posizionatori, con esagono incassato	EH 22060.	**67**
Posizionatori, con esagono incassato e guarnizione	EH 22060.	**69**
Posizionatori, con puntale ed esagono incassato	EH 22030.	**51**
Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite	EH 22050.	**61**
Posizionatori, con puntale e intaglio per cacciavite - POLLICI	EH 2B020.	**85**
Posizionatori, con puntale ed esagono incassato - POLLICI	EH 2B030.	**88**
Posizionatori, con sfera ed esagono incassato	EH 22030.	**49, 53**
Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite	EH 22050.	**58**
Posizionatori, con sfera e intaglio per cacciavite - POLLICI	EH 2B050.	**91**
Posizionatori, con sfera e testa con taglio a cacciavite	EH 22050.	**63**
Posizionatori, con sfera in ceramica e intaglio per cacciavite acciaio inox A4	EH 22050.	**60**
Posizionatori, con sfera libera e taglio a cacciavite	EH 22051.	**65**
Posizionatori, con sfera libera ed esagono incassato	EH 22031.	**55**
Posizionatori, in plastica	EH 22040.	**57**
Posizionatori laterali	EH 22140.	**144**
Posizionatori laterali, con lamiera elastica	EH 22160.	**163**
Posizionatori laterali, con molla elastica e puntale - POLLICI	EH 2B150.	**169**
Posizionatori laterali, corpo elastico e puntale	EH 22150.	**150**
Posizionatori laterali, filettati, con guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	**161**
Posizionatori laterali, filettati, con puntale, con guarnizione	EH 22150.	**157**
Posizionatori laterali, filettati, con puntale, senza guarnizione	EH 22150.	**155**
Posizionatori laterali, filettati, senza guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	**159**
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione	EH 22150.	**148**
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	**153**
Posizionatori laterali, lisci, con guarnizione, con foro filettato - POLLICI	EH 2B150.	**172**
Posizionatori laterali, lisci, con puntale, con guarnizione - POLLICI	EH 2B150.	**167**
Posizionatori laterali, lisci, con puntale, senza guarnizione - POLLICI	EH 2B150.	**165**
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione	EH 22150.	**146**
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato	EH 22150.	**152**
Posizionatori laterali, lisci, senza guarnizione, con foro filettato - POLLICI	EH 2B150.	**171**
Posizionatori, lisci, con colletto e puntale	EH 22080.	**78**
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera	EH 22080.	**74**
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti	EH 22080.	**77**
Posizionatori, lisci, con colletto e sfera, autobloccanti - POLLICI	EH 2B080.	**94**
Posizionatori, lisci, lunghi, con collare e sfera	EH 22080.	**76**
Posizionatori, lisci, senza collare, con sfera libera	EH 22081.	**80**
Posizionatori, lisci, senza colletto	EH 22080.	**79**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Pressori di controllo, con asta di comando per interruttore	EH 25020.	**661**
Pressori di controllo, con attacco per sensore	EH 25010.	**660**
Prigionieri, con esagono incassato, come DIN 6379, per dadi a T	EH 23040.	**374**
Prigionieri, DIN 6379 con b_1 maggiorato per dadi a T	EH 23040.	**373, 812**
Prigionieri, DIN 6379 per dadi a T	EH 23040.	**371**
Prismi	EH 1048.200 - EH 1148.300	**753**
	EH 1048.500 - EH 1148.500	**755**
	EH 1548.100 - EH 1648.100	**784**
	EH 1548.500 - EH 1648.500	**785**
Prolunghe	EH 23310.	**505, 848**
Protezioni, per ganasce a cuneo	EH 23250.	**450**
Puntali a molla	EH 22100.	**83**
Punzoni di montaggio, per tappi ad espansione Expander®	EH 22880.	**343**

R

Respingenti in gomma, a forma parabolica	EH 25150.	**690**
Respingenti in gomma, Cilindrici	EH 25150.	**688**
Respingenti in gomma, cilindrico, montaggio frontale	EH 25150.	**695**
Respingenti in gomma, conici	EH 25150.	**691**
Respingenti in gomma, struttura bassa	EH 25150.	**693**
Respingenti in silicone - conici, conici	EH 25151.	**692**
Ricevitore Radio, per unità di monitoraggio	EH 22810.	**339**
Riferimenti cilindrici	EH 1553.500 - EH 1653.500	**789**
Riscontri	EH 23281.	**457**
	EH 1014.500 - EH 1114.500	**735**
	EH 1614.500	**779**
Riscontri, Cilindrici	EH 23280.	**453, 830**
Ritenute di sicurezza	EH 22400.	**237**
Rondelle a C, DIN 6372	EH 22290.	**180, 800**
Rondelle a perno, DIN 6371 con viti a testa piatta DIN 923	EH 22280.	**179**
Rondelle piane	EH 23061.	**382**
	EH 1007.400 - EH 1108.300	**725**
	EH 1617.400 - EH 1617.900	**781**
Rondelle piane, DIN 6340 bonificate	EH 23060.	**380, 814**
Rondelle sferiche / Rosette coniche, come DIN 6319, acciaio inox	EH 23050.	**377**
Rondelle sferiche / Rosette coniche, DIN 6319	EH 23050.	**375, 813**
Rondelle, esecuzione precisa	EH 23060.	**381**

S

Segmenti circolari	EH 1048.400 - EH 1148.400	**754**
Sensori di posizionamento, basculanti pneumatici	EH 22800.	**331, 332**
Sensori di posizionamento, Pneumatici	EH 22800.	**329, 330**
Sfere portanti, avvitabili	EH 22752.	**327**
Sfere portanti, con alloggiamento in lamiera	EH 22750.	**323**
Sfere portanti, con cuscinetto in gomma	EH 22753.	**328**
Sfere portanti, con elementi di fissaggio	EH 22750.	**325**
Sfere portanti, Plastica	EH 22751.	**326**
Snodi filettati	EH 22591.	**265**
Sostegni	EH 23220.	**460, 832**
Sostegni antiflessione	EH 23220.	**458, 831**
Sostegni, per staffe	EH 23200.	**417**
Sostegni, Posizionatori	EH 22082.	**81**
Spie olio	EH 22860.	**340**
Spirali di serraggio	EH 22260.	**176**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Squadre di riferimento	EH 1520.400 - EH 1621.700	**781**
Squadre di rinforzo	EH 1020.300 - EH 1121.500	**737**
	EH 1021.600 - EH 1021.700	**738**
	EH 1120.400 - EH 1122.300	**739**
Squadre di staffaggio	EH 1105.200	**723**
	EH 1076.400	**724**
	EH 1506.200 - EH 1606.800	**771**
	EH 1505.200 - EH 1605.400	**773**
	EH 1605.700	**774**
	EH 1511.500 - EH 1611.500	**777**
	EH 1906.	**895**
Squadre di staffaggio, composte	EH 1104.700 - EH 1104.900	**721**
Squadre di staffaggio, saldate, con una faccia utile, semifinite	EH 1910.	**897**
Squadre di staffaggio, saldati, semifiniti	EH 1910.	**896**
Squadre di staffaggio, semifiniti	EH 1906.	**894**
Squadre prismatiche destre/sinistre	EH 1548.700 - EH 1648.800	**786**
Staffe di ancoraggio	EH 1132.500 - EH 1132.800	**744**
Staffe di bloccaggio a scatto, ad aletta singola	EH 24101.	**558**
Staffe di bloccaggio a scatto, bifrontali	EH 24100.	**557**
Staffe di bloccaggio a scatto, singolo lato	EH 24100.	**556**
Staffe di fissaggio	EH 23370.	**506**
Staffe semplici, corte	EH 23700.	**426**
Staffe semplici, lunghe	EH 23700.	**427, 826**
Staffe, a becco	EH 23170.	**411**
	EH 23180.	**413, 824**
Staffe, a profilo ridotto	EH 23160.	**410**
Staffe, con ganascia morbida intercambiabile	EH 23190.	**416**
Staffe, con inserto a sfera spianata, simile a DIN 6314	EH 23180.	**412**
Staffe, con riporto tenero, simile a DIN 6314	EH 23190.	**414**
Staffe, DIN 6314 lisce	EH 23140.	**407**
Staffe, DIN 6315 B a forcella	EH 23150.	**408, 823**
Staffe, DIN 6316 a gomito	EH 23160.	**409**
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili	EH 23185.	**419**
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante	EH 23185.	**421**
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante a T	EH 23185.	**420**
Staffe, scanalate, con piastrine di appoggio regolabili, con tirante con esagono incassato	EH 23185.	**422**
Supporti basculanti	EH 22730.	**315, 806**
Supporti basculanti, con azzeramento automatico	EH 22731.	**317, 806**
Supporti basculanti, con inserto in metallo duro, zigrinati	EH 22730.	**316**
Supporti basculanti, con sfera in metallo duro, zigrinati ad azzeramento automatico	EH 22731.	**319**
Supporti basculanti, regolabili	EH 22740.	**320, 808**
Supporti basculanti, regolabili, con azzeramento automatico	EH 22741.	**321, 809**
Supporti di foratura, fissi	EH 1162.000 - EH 1162.300	**757**
Supporti di foratura, regolabili	EH 1163.000 - EH 1163.300	**758**
Supporti fissi	EH 22690.	**288, 803**
Supporti fissi, con superficie di contatto in plastica	EH 22691.	**292**
Supporti per liste di bloccaggio	EH 1586.	**867**
Supporti per liste di bloccaggio, con fissaggio a molla	EH 1586.	**868**
Supporti per liste di bloccaggio, magnetico	EH 1586.	**868**
Supporti, per bloccaggi ad eccentrico e compatti	EH 23210.	**437**

T

Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto femmina	EH 22982.	**357**

Descrizione	Gruppo	Pagina
Teste a snodo, DIN 12240-4, con filetto maschio	EH 22982.	**355**
Tappi ad espansione Expander®, con tirante	EH 22880.	**345**
Tappi ad espansione Expander®, con tirante allungato	EH 22880.	**346**
Tappi ad espansione Expander®, corpo in acciaio	EH 22880.	**341**
Tappi ad espansione Expander®, corpo inox	EH 22880.	**342**
Tappi di protezione	EH 1557.000 - EH 1657.000	**790**
Tasselli a T rettificati	EH 1130.400 - EH 1130.600	**741**
Tasselli convertitori di bloccaggio, Sistema V40/V70	EH 1068.100 - EH 1068.300	**759**
Tasselli di allineamento	EH 23130.	**393**
Tasselli di bloccaggio	EH 1031.100 - EH 1131.200	**742**
	EH 1131.500 - EH 1131.700	**743**
Tasselli di riferimento	EH 1029.600 - EH 1129.600	**740**
Tassello convertitore di riferimento, Sistema V40/V70	EH 1068.600	**760**
Tassello convertitore, Sistema V40/V70	EH 1068.800	**760**
Tavole di montaggio, accessori inclusi	EH 1104.300 - EH 1104.500	**719**
Tavole di montaggio, con 2 anelli di bloccaggio	EH 1990.	**930**
Tavole di montaggio, con 4 anelli di bloccaggio	EH 1990.	**931**
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B	EH 22980.	**353**
Tiranti a occhiello, DIN 444 Forma B res. 8.8 esecuzione precisa	EH 22980.	**354**
Trasmettitore Radio, per unità di monitoraggio	EH 22810.	**338**

U

Unità di controllo per sensori di posizionamento, Pneumatici	EH 22800.	**333**
Unità di Controllo, con sensore	EH 22810.	**336**

V

Viti a gambo rettificato	EH 1555.500 - EH 1655.500	**790**
Viti a inserto sferico, con testa, sfera antirovesciamento	EH 22700.	**295**
Viti a inserto sferico, con testa, sfera piena	EH 22710.	**299**
Viti a inserto sferico, con testa, sfera spianata	EH 22710.	**300**
Viti a inserto sferico, senza testa esecuzione corta	EH 22720.	**308**
Viti a inserto sferico, senza testa, a passo fine	EH 22720.	**307**
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera antirovesciamento	EH 22700.	**297, 805**
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera piena	EH 22720.	**302, 309**
Viti a inserto sferico, senza testa, sfera spianata	EH 22720.	**304, 310**
Viti a leva, DIN 6304 con leva fissa	EH 24490.	**612**
Viti a leva, DIN 6306 con leva mobile	EH 24500.	**613**
Viti con ghiera a colletto, DIN 464	EH 24790.	**608**
Viti con ghiera, DIN 653	EH 24770.	**606**
Viti con impugnatura a stella, Acciaio inox	EH 24690.	**627**
Viti con impugnatura a stella, DIN 6336 in plastica	EH 24740.	**629**
Viti con impugnatura a stella, Plastica	EH 24750.	**631**
Viti con impugnatura, DIN 6335 in plastica	EH 24730.	**640**
Viti di regolazione, con superficie di contatto in plastica, oscillante	EH 22600.	**273**
Viti di spinta, Con snodo sferico	EH 22570.	**259**
Viti di spinta, DIN 6332 con puntale forma S	EH 22540.	**255, 800**
Volantini a disco, Alluminio	EH 24600.	**652**
Volantini a disco, DIN 3670	EH 24570.	**643**
Volantini a due razze, Alluminio	EH 24610.	**654**
Volantini, DIN 950 Alluminio	EH 24590.	**648**
Volantini, DIN 950 Ghisa	EH 24580.	**645**
Volantini, simile a DIN 950 in acciaio inox	EH 24591.	**651**

PER I VOSTRI APPUNTI

PER I VOSTRI APPUNTI

RAPPRESENTANZE NEL MONDO

RAPPRESENTANZE

Austria	**Francia**	Norvegia
Australia	Gran Bretagna	Polonia
Belgio	Ungheria	Portogallo
Bosnia-Erzegovina	Croazia	Romania
Bulgaria	Israele	**Serbia**
Brasile	India	Svezia
Canada	Italia	Singapore
Svizzera	**Giappone**	**Slovenia**
China	**Corea del Sud**	Slovacchia
Repubblica Ceca	Montenegro	Tailandia
Danimarca	Macedonia	Turchia
Spagna	Messico	Taiwan
Finlandia	Olanda	**USA**

Per contattare i nostri Partner commerciali ( ) o le nostre filiali ( ) consultate il sito **www.halder.com**

HALDER

Erwin Halder KG
Erwin-Halder-Straße 5-9
88480 Achstetten-Bronnen
Germany

T +49 7392 7009-0
F +49 7392 7009-160
info@halder.com
www.halder.com

MADE IN GERMANY.

102.311

4.500 / IT / 09.19