

**NORMOVANÉ DÍLY**



# OBSAH



<b>Erwin Halder KG</b>	<b>Strana</b> 2	<b>1</b>
<b>Strojní a zajišťovací prvky</b>	<b>Strana</b> 46	<b>2</b>
<b>Upínací prvky</b>	<b>Strana</b> 360	<b>3</b>
<b>Ovládací prvky</b>	<b>Strana</b> 554	<b>4</b>
<b>Strojní elementy</b>	<b>Strana</b> 658	<b>5</b>
<b>Systémy s drážkami</b>	<b>Strana</b> 706	<b>6</b>
<b>Systémy s otvory</b>	<b>Strana</b> 766	<b>7</b>
<b>Normované díly pro upínací systémy</b>	<b>Strana</b> 798	<b>8</b>
<b>Vícenásobný upínací systém</b>	<b>Strana</b> 852	<b>9</b>
<b>Multi-Svěráky</b>	<b>Strana</b> 882	<b>10</b>
<b>Základové elementy</b>	<b>Strana</b> 892	<b>11</b>
<b>Upínací systémy s nulovým bodem</b>	<b>Strana</b> 902	<b>12</b>
<b>Technická příloha</b>	<b>Strana</b> 934	<b>13</b>

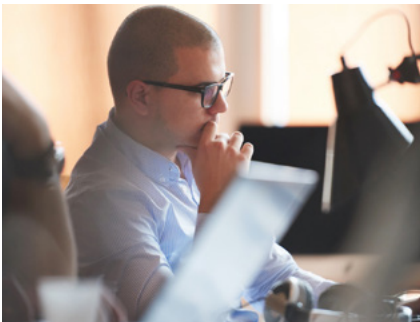
# 1 ERWIN HALDER KG

## KOMPETENTNÍ PARTNER

### MADE IN GERMANY

Už více než 80 let jsme spolehlivým a kompetentním partnerem pro průmysl a obchod. Úspěšná historie rodinné firmy Halder v současnosti pokračuje již v třetí generaci. Celý procesní řetězec i dnes spočívá na jediném dodavateli – od

vývoje přes výrobu až po celosvětovou distribuci. I nadále platí zásada zakladatele firmy, vždy našim zákazníkům nabízet nejvyšší kvalitu výrobků a servisu.



### KNOW-HOW

#### **Kvalita a servis od výrobce**

S našimi dlouholetými zkušenostmi zrealizujeme Vaše specifická speciální řešení a rádi Vám poradíme! Trvale rozšiřovaný sortiment v současnosti zahrnuje více než 12.000 výrobků.



### KVALITA

#### **Váš partner pro všechny případy**

Přesné výrobky vznikají pouze na přesných výrobních zařízeních. Moderní obráběcí stroje proslulých výrobců a naši vysoce kvalifikovaní odborníci jsou zárukou pro splnění nejvyšších kvalitativních nároků.



### SERVIS

#### **Odesílání**

Objednávky doručené do 16:00 opouštějí firmu ještě tentýž den.

#### **Spolehlivost dodávek**

98,4 % všech zakázek je odesláno v potvrzeném termínu.

#### **Objednávací hotline**

Sdělte nám Váš požadavek. O zbytek se postaráme my!  
Tel. +49 7392 7009-333

# SPEKTRUM NAŠÍ ČINNOSTI

## KOMPLETNĚ OD JEDNOHO DODAVATELE!

S inovativními pracovníky, stroji a metodami Vás podpoříme při splnění Vašich výrobních požadavků – ať už půjde o kusovou výrobu nebo sériové díly, jednoduché montážní úkoly nebo výrobu komplexních modulů.



[www.halder.com/cz/HalderInside\\_cz](http://www.halder.com/cz/HalderInside_cz)

<b>KONSTRUKCE VÝVOJ</b>	<b>NÁKUP</b>	<b>MONTÁŽ KOMPONENTŮ</b>
<b>POVRCHOVÁ ÚPRAVA</b>	<b>KONTROLA</b>	<b>VÝROBA</b>



Logistika Halder



Výroba / produkce Halder



Reg.-Nr.2460



Reg.-Nr.2460














Reg.-Nr.2460

Production organization approval in accordance with

**EASA Part 21G**

## Strojní a zajišťovací prvky

### Odpružené elementy

<p><b>EH 22030.</b> Odpružené elementy s kuličkou a vnitřním šestihranem</p>  <p>→ S. 49</p>	<p><b>EH 22030.</b> Odpružené elementy s čípkem a vnitřním šestihranem</p>  <p>→ S. 51</p>	<p><b>EH 22030.</b> Odpružené elementy s kuličkou, s hlavou s vnitřním šestihranem</p>  <p>→ S. 53</p>	<p><b>EH 22031.</b> Odpružené elementy s otáčivou kuličkou a vnitřním šestihranem</p>  <p>→ S. 55</p>
<p><b>EH 22040.</b> Odpružené elementy plastové provedení</p>  <p>→ S. 57</p>	<p><b>EH 22050.</b> Odpružené elementy se zářezem</p>  <p>→ S. 58</p>	<p><b>EH 22050.</b> Odpružené elementy s keramickou kuličkou a zářezem, nerez A4</p>  <p>→ S. 60</p>	<p><b>EH 22050.</b> Odpružené elementy s čípkem a zářezem</p>  <p>→ S. 61</p>
<p><b>EH 22050.</b> Odpružené elementy s kuličkou, s hlavou se zářezem</p>  <p>→ S. 63</p>	<p><b>EH 22051.</b> Odpružené elementy s otáčivou kuličkou a zářezem</p>  <p>→ S. 65</p>	<p><b>EH 22060.</b> Odpružené elementy s čípkem a vnitřním šestihranem</p>  <p>→ S. 67</p>	<p><b>EH 22060.</b> Odpružené elementy s čípkem a vnitřním šestihranem, utěsněné</p>  <p>→ S. 69</p>
<p><b>EH 22070.</b> Odpružené elementy hladké provedení</p>  <p>→ S. 71</p>	<p><b>EH 22070.</b> Odpružené elementy dlouhé provedení</p>  <p>→ S. 72</p>	<p><b>EH 22080.</b> Odpružené elementy hladké provedení, s prstencem a kuličkou</p>  <p>→ S. 74</p>	<p><b>EH 22080.</b> Odpružené elementy hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem</p>  <p>→ S. 76</p>
<p><b>EH 22080.</b> Odpružené elementy hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné</p>  <p>→ S. 77</p>	<p><b>EH 22080.</b> Odpružené elementy hladké provedení, s prstencem a čípkem</p>  <p>→ S. 78</p>	<p><b>EH 22080.</b> Odpružené elementy hladké provedení, bez prstence, s kuličkou</p>  <p>→ S. 79</p>	<p><b>EH 22081.</b> Odpružené elementy hladké provedení, bez prstence, s otáčivou kuličkou</p>  <p>→ S. 80</p>
<p><b>EH 22082.</b> Držáky pro odpružené elementy</p>  <p>→ S. 81</p>	<p><b>EH 22090.</b> Odpružené elementy oboustranné</p>  <p>→ S. 82</p>	<p><b>EH 22100.</b> Odpružené čípky</p>  <p>→ S. 83</p>	<p><b>EH 2B020.</b> Odpružené elementy s čípkem a zářezem - palce</p>  <p>→ S. 85</p>

**Strojní a zajišťovací prvky**

**EH 2B030.**  
Odpružené elementy  
s čípkem a vnitřním  
šestihranem - palce



→ S. 88

**EH 2B050.**  
Odpružené elementy  
s kuličkou a zářezem - palce



→ S. 91

**EH 2B080.**  
Odpružené elementy  
hladké provedení, s  
prstencem a kuličkou,  
samorozpěrné - palce



→ S. 94

**Zajišťovací kolíky / Zajišťovací kolíky s páčkou**

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky mini



→ S. 96

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky mini  
standardní provedení



→ S. 97

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky mini  
nerez



→ S. 99

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky  
kompaktní  
se šestihranem



→ S. 101

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky  
kompaktní  
se šestihranem a aretací



→ S. 103

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky  
kompaktní  
se šestihranem, s T-držadlem



→ S. 105

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky  
kompaktní  
se šestihranem a aretací,  
s T-držadlem



→ S. 106

**EH 22110.**  
Zajišťovací kolíky  
s přírubou, horizontální



→ S. 108

**EH 22110.**  
Držáky  
pro zajišťovací kolík / - s  
páčkou, tlakový odlitek



→ S. 109

**EH 22110.**  
Pouzdra  
pro zajišťovací kolík



→ S. 111

**EH 22110.**  
Naváděcí pouzdra  
pro zajišťovací kolík



→ S. 112

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
se šestihranem



→ S. 113

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
se šestihranem, nerez



→ S. 114

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
se šestihranem a aretací



→ S. 115

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
se šestihranem a aretací,  
nerez



→ S. 116

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
bez šestihranu



→ S. 117

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
bez šestihranu, nerez



→ S. 119

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
bez závitu, pro přivaření



→ S. 120

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
se šestihranem, krátké



→ S. 121

**EH 22120.**  
Vymezovací kroužky  
pro zajišťovací kolík



→ S. 122

## Strojní a zajišťovací prvky

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
s boční montáží



→ S. 124

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
jednoduché provedení



→ S. 125

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
pro tenkostěnné díly



→ S. 127

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky  
s tažným kroužkem



→ S. 128

**EH 22122.**  
Zajišťovací kolíky  
s jištěním proti odblokování



→ S. 130

**EH 22122.**  
Zajišťovací kolíky  
s rychloaretačním tlačítkem



→ S. 131

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky s páčkou



→ S. 132

**EH 22120.**  
Držáky  
pro zajišťovací kolík



→ S. 134

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky s páčkou  
s boční montáží



→ S. 135

**EH 22120.**  
Zajišťovací kolíky s páčkou  
s přírubou, horizontální



→ S. 136

**EH 22121.**  
Zajišťovací kolíky s páčkou  
jednoduché provedení



→ S. 138

**EH 22130.**  
Zajišťovací kolíky přesné  
s válcovým čepem



→ S. 139

**EH 22130.**  
Zajišťovací kolíky přesné  
s kuželovým čepem



→ S. 141

## Boční odpružené kolíky

**EH 22140.**  
Boční odpružené kolíky



→ S. 144

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
hladký, bez utěsnění



→ S. 146

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
hladké, s utěsněním



→ S. 148

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
s plastovou pružinou a  
kolíkem



→ S. 150

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
hladké s vnitřním závitem,  
bez utěsnění




→ S. 152

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
hladké s vnitřním závitem  
s utěsněním



→ S. 153

**EH 22150.**  
Excentry  
pro boční odpružený kolík,  
hladký



→ S. 154

**EH 22150.**  
Boční odpružené kolíky  
se závitem, bez utěsnění



→ S. 155



## Strojní a zajišťovací prvky

### EH 22150.

**Boční odpružené kolíky**  
se závitem, s utěsněním



→ S. 157

### EH 22150.

**Boční odpružené kolíky**  
se závitem a vnitřním  
závitem, bez utěsnění



→ S. 159

### EH 22150.

**Boční odpružené kolíky**  
se závitem a vnitřním  
závitem, s utěsněním



→ S. 161

### EH 22160.

**Boční odpružené kolíky**  
s pružnou planžetou



→ S. 163

### EH 2B150.

**Boční odpružené kolíky**  
hladké provedení, bez  
utěsnění - palce



→ S. 165

### EH 2B150.

**Boční odpružené kolíky**  
hladké, bez utěsnění - palce



→ S. 167

### EH 2B150.

**Boční odpružené kolíky**  
s plastovou pružinou a  
kolíkem - palce



→ S. 169

### EH 2B150.

**Boční odpružené kolíky**  
hladké provedení, bez  
utěsnění, s vnitřním závitem  
- palce



→ S. 171

### EH 2B150.

**Boční odpružené kolíky**  
hladké s vnitřním závitem s  
utěsněním - palce



→ S. 172

### EH 2B150.

**Excentry**  
pro boční odpružené kolíky,  
hladké - palce



→ S. 173

## Zajišťovací prvky

### EH 22200.

**Západky**  
DIN 6310 s pružinou



→ S. 174

### EH 22260.

**Ploché vačky**



→ S. 175

### EH 22260.

**Upínače s plochou vačkou**



→ S. 176

## Podložky

### EH 22270.

**Přítlačné podložky**



→ S. 178

### EH 22280.

**Otočné pojistné podložky**  
DIN 6371 se šroubem DIN  
923



→ S. 179

### EH 22290.



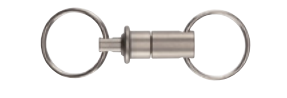















**Podsuvné podložky**  
DIN 6372



→ S. 180

## Strojní a zajišťovací prvky

### Závěsná oka samojistná / Závěsná oka

<p><b>EH 22330.</b> <b>Řemenové třmeny</b> samojistné</p>  <p>→ S. 181</p>	<p><b>EH 22330.</b> <b>Řemenové třmeny</b> samojistné, kompaktní tvar</p>  <p>→ S. 183</p>	<p><b>EH 22340.</b> <b>Řemenové třmeny</b> samojistné, s upevňovacími kroužky</p>  <p>→ S. 185</p>	<p><b>EH 22350.</b> <b>Závěsná oka</b> Samojistná</p>  <p>→ S. 187</p>
<p><b>EH 22350.</b> <b>Závěsná oka</b> samojistná, nerez</p>  <p>→ S. 189</p>	<p><b>EH 22350.</b> <b>Pouzdra</b> pro závěsné oko</p>  <p>→ S. 191</p>	<p><b>EH 22350.</b> <b>Pouzdra, plochá</b> pro závěsné oko</p>  <p>→ S. 193</p>	<p><b>EH 22350.</b> <b>Pouzdra s utěsněním,</b> <b>plochá</b> pro závěsné oko</p>  <p>→ S. 195</p>
<p><b>EH 22351.</b> <b>Závěsná oka</b> samojistná, s rukojetí</p>  <p>→ S. 197</p>	<p><b>EH 22352.</b> <b>Závěsná oka závěsná</b> Samojistná</p>  <p>→ S. 199</p>		
<h3>Čepy s kuličkami</h3>			
<p><b>EH 22340. /EH 22350.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, s T-držadlem</p>  <p>→ S. 202</p>	<p><b>EH 22340. /EH 22350.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, s L-držadlem</p>  <p>→ S. 206</p>	<p><b>EH 22340. /EH 22350.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, s tvarovaným držadlem</p>  <p>→ S. 210</p>	<p><b>EH 22340. /EH 22350.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, s ochranným držadlem</p>  <p>→ S. 214</p>
<p><b>EH 22360.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, stahovací</p>  <p>→ S. 217</p>	<p><b>EH 22370. /EH 22380.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, se standardním držadlem</p>  <p>→ S. 218</p>	<p><b>EH 22390.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, se standardním držadlem, titan</p>  <p>→ S. 222</p>	<p><b>EH 22370. /EH 22380.</b> <b>Čepy s kuličkami</b> samojistné, s elastickým držadlem</p>  <p>→ S. 223</p>

## Strojní a zajišťovací prvky

**EH 22370.**

**Čepy s kuličkami**  
samojistné, s kombinovaným  
držadlem



→ S. 225

**EH 22380.**

**Čepy s kuličkami**  
samojistné, s kombinovaným  
držadlem, tvrzené



→ S. 228

**EH 22370. /EH 22380.**

**Čepy s kuličkami**  
samojistné, s přestavitelným  
držadlem



→ S. 231

**EH 22400.**

**Čepy**  
s odpruženými kuličkami



→ S. 233

**EH 22400.**

**Pouzdra**  
pro čep s kuličkami  
samojistný a čep s  
odpruženými kuličkami



→ S. 234

**EH 22400.**

**Pouzdra**  
s přírubou, pro čep s  
kuličkami samojistný a čep s  
odpruženými kuličkami



→ S. 236

**EH 22400.**

**Lanka**



→ S. 237

**EH 22410. /EH 22420.**

**Čepy s rozpěrnými**  
**kuličkami**  
s tvarovaným držadlem



→ S. 241

**EH 4210.**

**Čepy s kuličkami**  
jednočinné - dle NASM /  
MS17984



→ S. 245

**EH 4211.**

**Čepy s kuličkami**  
jednočinné - dle NASM /  
MS17985



→ S. 247

**EH 4212.**

**Čepy s kuličkami**  
jednočinné - dle NASM /  
MS17986



→ S. 250

**EH 4213.**

**Čepy s kuličkami**  
jednočinné - dle NASM /  
MS17987



→ S. 252

## Závitové kolíky / Opěrné patky

**EH 22540.**

**Závitové kolíky**  
DIN 6332, s tlačným čepem



→ S. 255

**EH 22560.**

**Opěrné patky**  
DIN 6311 a nízké provedení



→ S. 257

**EH 22570.**

**Opěrné patky**  
plast



→ S. 258

**EH 22570.**

**Závitové kolíky**  
s kulovým čepem



→ S. 259

## Stavitelné nohy / šrouby s kloubem

**EH 22590.**

**Stavitelné nohy**



→ S. 260

**EH 22590.**

**Stavitelné nohy**  
protiskluzové



→ S. 262

**EH 22590.**

**Stavitelné nohy**  
s upevňovacími otvory



→ S. 264

**EH 22591.**

**Šrouby s kloubem**



→ S. 265

## Strojní a zajišťovací prvky

### Stavitelné nohy

**EH 22593.**  
Stavitelné nohy



→ S. 266

**EH 22593.**  
Stavitelné nohy  
protiskluzové



→ S. 269

**EH 22594.**  
Stavitelné nohy  
tlumicí



→ S. 272

### Podpěry a naváděcí čepy

**EH 22600.**  
Opěrky  
s plastovou plochou, výkyvné



→ S. 273

**EH 22620.**  
Opěrné nástavce válec/  
kvádr  
s vložkou z tvrdokovu,  
rýhovanou



→ S. 274

**EH 22620.**  
Vložky z tvrdokovu  
s přesným uchycením



→ S. 275

**EH 22620.**  
Vložky z tvrdokovu  
s přední montáží



→ S. 276

**EH 22620.**  
Vložky z tvrdokovu



→ S. 277

**EH 22630.**  
Naváděcí a podpěrné čepy  
DIN 6321



→ S. 278

**EH 22630.**  
Podpěry  
částečně dle DIN 6321 (stará  
norma)



→ S. 280

**EH 22630.**  
Naváděcí čepy  
k přišroubování, odpovídající  
DIN 6321



→ S. 281

**EH 22630.**  
Naváděcí čepy  
s kulovým zakončením



→ S. 283

**EH 22640.**  
Podpěry jednoduché  
DIN 6320 se šroubem



→ S. 285

**EH 22680.**  
Podpěry  
rýhovaná nebo s hrotem



→ S. 286

**EH 22680.**  
Podpěry  
kolíkové



→ S. 287

**EH 22690.**  
Čípky



→ S. 288

**EH 22690.**  
Podpěry  
nastavitelné



→ S. 291

**EH 22691.**  
Čípky  
s plastovou plochou



→ S. 292

## Strojní a zajišťovací prvky

### Přítlačné šrouby / - s kuličkou

**EH 22700.**  
Přítlačné šrouby  
s hlavou, kulička zajištěná  
proti přetočení



→ S. 295

**EH 22700.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, kulička zajištěná  
proti přetočení



→ S. 297

**EH 22710.**  
Přítlačné šrouby  
s hlavou, plná kulička



→ S. 299

**EH 22710.**  
Přítlačné šrouby  
s hlavou, kulička s ploškou



→ S. 300

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, plná kulička



→ S. 302

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, kulička s ploškou



→ S. 304

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, s jemným závitem



→ S. 307

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, krátké provedení



→ S. 308

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, plná kulička a  
hexalobulár



→ S. 309

**EH 22720.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, kulička s ploškou a  
hexalobulár



→ S. 310

**EH 22760.**  
Upínací šrouby  
s čípkem z mosazi



→ S. 311

**EH 22760.**  
Upínací šrouby  
s čípkem z plastu



→ S. 312

### Opěrky výkyvné

**EH 22730.**  
Opěrky výkyvné



→ S. 315

**EH 22730.**  
Opěrky výkyvné  
s kuličkou z tvrdokovu, ploška  
rýhovaná



→ S. 316

**EH 22731.**  
Opěrky výkyvné  
se samostatným vracením do  
výchozí polohy



→ S. 317

**EH 22731.**  
Opěrky výkyvné  
s kuličkou z tvrdokovu,  
rýhovanou a se samostatným  
vracením do výchozí polohy



→ S. 319

**EH 22740.**  
Opěrky výkyvné  
nastavitelné



→ S. 320

**EH 22741.**  
Opěrky výkyvné  
nastavitelné se samostatným  
vracením do výchozí polohy



→ S. 321

## Strojní a zajišťovací prvky

### Kuličkové rolny

**EH 22750.**  
Kuličkové rolny  
lisované z plechu



→ S. 323

**EH 22750.**  
Vymezovací kroužky



→ S. 324

**EH 22750.**  
Kuličkové rolny  
s pružnými příchýtkami



→ S. 325

**EH 22751.**  
Kuličkové rolny  
plast



→ S. 326

**EH 22752.**  
Kuličkové rolny  
možnost našroubování,  
kluzné uložení



→ S. 327

**EH 22753.**  
Kuličkové rolny  
kluzné uložení



→ S. 328

### Snímací systémy

**EH 22800.**  
Senzory polohy  
pneumatický



→ S. 329

**EH 22800.**  
Senzory polohy  
pneumatický



→ S. 330

**EH 22800.**  
Senzory polohy  
výkyvné, pneumatické



→ S. 331

**EH 22800.**  
Senzory polohy  
výkyvné, pneumatické



→ S. 332

**EH 22800.**  
Kontrolní jednotky pro  
senzory polohy  
pneumatický



→ S. 333

**EH 22810.**  
Snímací jednotky  
se senzorem



→ S. 336

**EH 22810.**  
Vysílače signálu  
pro snímací jednotku



→ S. 338

**EH 22810.**  
Přijímače signálu  
pro snímací jednotku



→ S. 339

### Olejoznaky

**EH 22860.**  
Olejoznaky



→ S. 340

## Strojní a zajišťovací prvky

### Expander® ucpávky

**EH 22880.**  
Expander® ucpávky  
tělo z oceli



→ S. 341

**EH 22880.**  
Expander® ucpávky  
tělo z nerezí



→ S. 342

**EH 22880.**  
Narážeče  
pro Expander® ucpávky



→ S. 343

**EH 22880.**  
Expander® ucpávky  
s trnem



→ S. 345

**EH 22880.**  
Expander® ucpávky  
s dlouhým trnem



→ S. 346

**EH 22880.**  
Distanční pouzdra  
pro Expander® ucpávku s  
dlouhým trnem



→ S. 347

**EH 22880.**  
Montážní nářadí  
pro Expander® ucpávky s  
trnem



→ S. 348

### Šrouby s okem

**EH 22980.**  
Šrouby s okem  
DIN 444, provedení B



→ S. 353

**EH 22980.**  
Šrouby s okem  
DIN 444, provedení B,  
pevnost 8.8 přesný



→ S. 354

### Kloubová oka

**EH 22982.**  
Kloubová oka  
DIN 12240-4, s vnějším  
závitem



→ S. 355

**EH 22982.**  
Kloubová oka  
DIN 12240-4, s vnitřním  
závitem



→ S. 357

## Upínací prvky

### Matice pro T-drážku

**EH 23010.**  
Matice pro T-drážku  
DIN 508



→ S. 362

**EH 23010.**  
Matice pro T-drážku  
DIN 508, rohling



→ S. 364

**EH 23010.**  
Matice pro T-drážku  
DIN 508 s jištěním proti  
posunutí



→ S. 365

**EH 23020.**  
Matice pro T-drážku  
dlouhé



→ S. 366

**EH 23020.**  
Matice pro T-drážku  
rhombus



→ S. 367

**EH 23020.**  
Matice pro T-drážku  
rhombus, rohling



→ S. 368

### Upínací šrouby

**EH 23030.**  
Šrouby pro T-drážku  
DIN 787



→ S. 369

**EH 23040.**  
Závrtné šrouby  
DIN 6379, do matic pro  
T-drážku



→ S. 371

**EH 23040.**  
Závrtné šrouby  
DIN 6379 b<sub>1</sub> dlouhé, do matic  
pro T-drážku



→ S. 373

**EH 23040.**  
Závrtné šrouby  
s vnitřním šestihranem,  
dle DIN 6379, do matic pro  
T-drážku



→ S. 374

### Upínací podložky

**EH 23050.**  
Kulové podložky / kuželové  
pánve  
DIN 6319



→ S. 375

**EH 23050.**  
Kulové podložky / kuželové  
pánve  
odpovídající DIN 6319, nerez



→ S. 377

**EH 23050.**  
Kompaktní kulové podložky  
+ kuželové pánve  
odpovídající DIN 6319



→ S. 379

**EH 23060.**  
Podložky  
DIN 6340 zušlechtěné



→ S. 380

**EH 23060.**  
Podložky  
přesné



→ S. 381

**EH 23061.**  
Podložky



→ S. 382



## Upínací prvky

### Upínací matice

**EH 23070.**  
Šestihranné matice  
DIN 6330 (výška 1,5 d)



→ S. 383

**EH 23080.**  
Šestihranné matice s  
prstencem  
DIN 6331 (výška 1,5 d)



→ S. 384

**EH 23080.**  
Šestihranné matice  
výkyvné



→ S. 385

**EH 23090.**  
Prodlužovací matice  
(výška 3 d)



→ S. 386

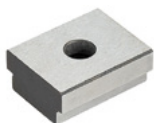
### Kameny

**EH 23100.**  
Unášecí kameny  
DIN 2079



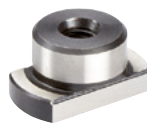
→ S. 387

**EH 23110.**  
T-kameny pevné



→ S. 388

**EH 23110.**  
T-kameny pevné  
s válcovým uchycením



→ S. 389

**EH 23110.**  
Středící čepy



→ S. 390

**EH 23110.**  
Středící čepy  
s osazením



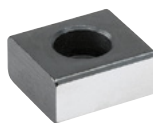
→ S. 391

**EH 23120.**  
Kameny volné  
DIN 6323



→ S. 392

**EH 23130.**  
Kameny ploché



→ S. 393

### Systém upínacích čepů

**EH 23111.**  
Upínací čepy



→ S. 395

**EH 23111.**  
Rukojeti  
pro upínací čep



→ S. 397

**EH 23111.**  
Pouzdra  
pro upínací čep



→ S. 398

**EH 23111.**  
Pouzdra  
pro upínací čep, k nalisování



→ S. 399

**EH 23111.**  
Pouzdra  
pro upínací čep, k  
příšroubování



→ S. 400

## Upínací prvky

### Naváděcí pouzdra

**EH 23112.**

**Naváděcí pouzdra**  
s prstencem, DIN 172 A



→ S. 401

**EH 23112.**

**Naváděcí pouzdra**  
bez prstence, DIN 179 A

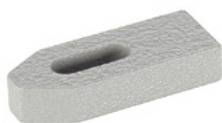


→ S. 404

### Upínky

**EH 23140.**

**Upínky**  
DIN 6314 plochá



→ S. 407

**EH 23150.**

**Upínky**  
DIN 6315 B tvar U



→ S. 408

**EH 23160.**

**Upínky**  
DIN 6316 vyhlé



→ S. 409

**EH 23160.**

**Upínky**  
s osazením



→ S. 410

**EH 23170.**

**Upínky**  
s nosem, uzavřené



→ S. 411

**EH 23180.**

**Upínky**  
s kuličkou s ploškou,  
podobné DIN 6314



→ S. 412

**EH 23180.**

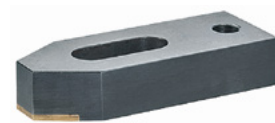
**Upínky**  
s nosem



→ S. 413

**EH 23190.**

**Upínky**  
s měkkou ploškou, podobné  
DIN 6314



→ S. 414

**EH 23190.**

**Upínky**  
s výměnnou měkkou čelistí



→ S. 416

**EH 23200.**

**Pohyblivé podpěry**  
Pro upínku



→ S. 417

### Upínky, ozubené

**EH 23185.**

**Upínky**  
ozubené, s přestavitelným  
protikusem



→ S. 419

**EH 23185.**

**Upínky**  
ozubené, s přestavitelným  
protikusem, se šroubem pro  
T-drážku



→ S. 420

**EH 23185.**

**Upínky**  
ozubené, s přestavitelným  
protikusem, se závrtným  
šroubem



→ S. 421

**EH 23185.**

**Upínky**  
ozubené, s přestavitelným  
protikusem, se závrtným  
šroubem s vnitřním  
šestihranem



→ S. 422

## Upínací prvky

### EH 23185.

**Prodloužení podepření**  
pro upínku, ozubenou, s  
přestavitelným protikusem



→ S. 423

## Upínkové stavebnicové systémy

### EH 23700.

**Upínací elementy**



→ S. 425

### EH 23700.

**Upínky rovné**  
krátké



→ S. 426

### EH 23700.

**Upínky rovné**  
dlouhé



→ S. 427

### EH 23700.

**Mezikusy**



→ S. 428

### EH 23700.

**Mezikusy**  
s podpěrou



→ S. 429

### EH 23700.

**Základny**



→ S. 430

### EH 23700.

**Základny**  
otočné



→ S. 431

### EH 23700.

**Základny**  
nízká



→ S. 432

### EH 23700.

**Základny**  
pro polohovací díry



→ S. 433

## Vodorovné upínací elementy

### EH 23210.

**Upínače boční**  
s vyhlou pákou



→ S. 434

### EH 23210.

**Upínače boční**  
se šroubem



→ S. 435

### EH 23210.

**Upínače boční**  
s opěrnou plochou



→ S. 436

### EH 23210.

**Montážní lišty**  
pro upínač boční



→ S. 437

## Upínací prvky

**EH 23211.**  
Podstavné upínače



→ S. 438

**EH 23229.**  
Tažné a tlačné upínače



→ S. 440

**EH 23230.**  
Přítlačné elementy  
s čepem zajištěným proti  
přetočení



→ S. 441

**EH 23230.**  
Upínače



→ S. 442

**EH 23231.**  
Upínací bloky



→ S. 443

**EH 23231.**  
Standardní čelisti  
pro upínací blok



→ S. 445

**EH 23231.**  
Výměnné čelisti  
pro upínací blok, s přítlačným  
efektem



→ S. 446

**EH 23240.**  
Upínače boční pevné



→ S. 447

**EH 23250.**  
Klínové rozpěrné upínače



→ S. 448

**EH 23250.**  
Krytky  
Pro klínový upínací segment



→ S. 450

**EH 23251.**  
Klínové rozpěrné upínače  
dvojitě



→ S. 451

**EH 23251.**  
Klínové rozpěrné upínače  
dvojitě  
s obrobitelnými čelistmi



→ S. 452

**EH 23280.**  
Dorazové prvky  
válcová



→ S. 453

**EH 23290.**  
Upínky Pitbull®



→ S. 454

**EH 23290.**  
Upínací drapáky



→ S. 455

**EH 23210.**  
Podpěrné destičky



→ S. 456

**EH 23281.**  
Dorazové prvky



→ S. 457

## Pohyblivé podpěry

**EH 23220.**  
Výsuvné podpěry



→ S. 458

**EH 23220.**  
Pohyblivé podpěry



→ S. 460

## Upínací prvky

### Plovoucí upínače

**EH 23320.**

**Plovoucí upínače**  
kompaktní stavba,  
kombinované upnutí a  
blokace M12



→ S. 463

**EH 23320.**

**Plovoucí upínače**  
kompaktní stavba,  
samostatné upnutí a blokace  
M12



→ S. 465

**EH 23320.**

**Plovoucí upínače**  
kombinované upnutí  
a blokace M12



→ S. 467

**EH 23320.**

**Plovoucí upínače**  
samostatné upnutí a blokace  
M12



→ S. 469

**EH 23320.**

**Standardní upínací čelisti**  
pro plovoucí upínač M12



→ S. 471

**EH 23320.**

**Upínací čelisti**  
pro plovoucí upínač M12



→ S. 472

**EH 23320.**

**Plovoucí upínače**  
kombinované upnutí  
a blokace M16



→ S. 475

**EH 23320.**

**Upínací čelisti**  
pro plovoucí upínač M16



→ S. 477

### Tažné a tlačné upínače

**EH 23260.**

**Upínače actima**



→ S. 478

### Excentrické upínací prostředky

**EH 23270.**

**Excentrické upínky**



→ S. 480

**EH 23270.**

**Excentrické upínky s břity**



→ S. 481

**EH 23271.**

**Spirálové upínače**



→ S. 482

**EH 23380.**

**Oboustranné excentrické  
páky  
s osovým čepem**



→ S. 483

**EH 23390.**

**Páky excentrické**  
s osovým čepem



→ S. 484

**EH 23390.**

**Rychloupínače s excentrem**  
s vnitřním závitem



→ S. 485

**EH 23390.**

**Rychloupínače s excentrem**  
se šroubem



→ S. 486

**EH 23400.**

**Osové čepy**



→ S. 488

## Upínací prvky

**EH 23410.**  
Upínače excentrické



→ S. 489

**EH 23410.**  
Excentrické upínací moduly  
samosvorné



→ S. 490

## Upínače horní

**EH 23310.**  
Upínače horní  
otočné, velikost 25



→ S. 492

**EH 23310.**  
Upínače horní  
otočné, velikost 40



→ S. 494

**EH 23310.**  
Upínače horní  
otočné, nízké provedení,  
velikost 44



→ S. 496

**EH 23310.**  
Upínače horní  
otočné, velikost 60



→ S. 498

**EH 23310.**  
Upínače horní  
otočné, velikost 82,5



→ S. 500

**EH 23310.**  
Upínače horní  
posuvné, velikost 40



→ S. 502

**EH 23310.**  
Polohovací kroužky  
pro upínač horní



→ S. 504

**EH 23310.**  
Meziválce



→ S. 505

**EH 23370.**  
Upínací ramena



→ S. 506

## Rychloupínače pákové

**EH 23330.**  
Svislé rychloupínače  
s vodorovnou nohou



→ S. 508

**EH 23330.**  
Svislé rychloupínače  
se svislou nohou



→ S. 510

**EH 23330.**  
Svislé rychloupínače  
se svislou nohou a masivním  
ramenem



→ S. 512

**EH 23330.**  
Svislé rychloupínače  
se svislou nohou a zajištěním



→ S. 514

## Upínací prvky

**EH 23330.**

**Svislé rychloupínače**  
s L-nohou



→ S. 515

**EH 23330.**

**Svislé rychloupínače**  
s L-nohou a zajištěním



→ S. 516

**EH 23330.**

**Svislé rychloupínače**  
s vodorovnou nohou a  
masivním ramenem



→ S. 517

**EH 23330.**

**Svislé rychloupínače**  
s vodorovnou nohou a  
zajištěním



→ S. 518

**EH 23330.**

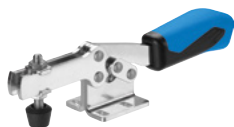
**Vodorovné rychloupínače**  
s vodorovnou nohou



→ S. 519

**EH 23330.**

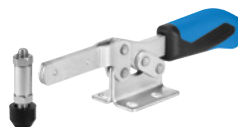
**Vodorovné rychloupínače**  
s vodorovnou nohou /  
zvýšené upínací síly



→ S. 521

**EH 23330.**

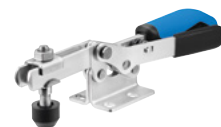
**Vodorovné rychloupínače**  
s vodorovnou nohou a  
masivním ramenem



→ S. 522

**EH 23330.**

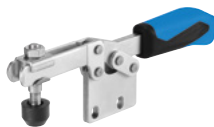
**Vodorovné rychloupínače**  
s vodorovnou nohou a  
zajištěním



→ S. 523

**EH 23330.**

**Vodorovné rychloupínače**  
se svislou nohou



→ S. 524

**EH 23330.**

**Vodorovné rychloupínače**  
se svislou nohou a zajištěním



→ S. 526

**EH 23330.**

**Vodorovné rychloupínače**  
s L-nohou



→ S. 527

**EH 23330.**

**Přímé rychloupínače**  
s L-nohou



→ S. 528

**EH 23330.**

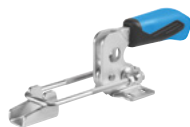
**Přímé rychloupínače**  
s upeňovacím závitem



→ S. 530

**EH 23330.**

**Hákové rychloupínače**  
s vodorovnou nohou



→ S. 531

**EH 23330.**

**Hákové rychloupínače**  
svislé, s vodorovnou nohou



→ S. 533

**EH 23330.**

**Kombinované upínače**  
s vodorovnou nohou



→ S. 534

## Kompaktní upínače

**EH 23690.**

**Kompaktní upínače**



→ S. 536

**EH 23690.**

**Výškové adaptéry**  
pro kompaktní upínač



→ S. 538

## Upínací prvky

### Středící upínací elementy

**EH 23340.**

**Středící upínací elementy**  
s upínacími segmenty



→ S. 540

**EH 23340.**

**Středící upínací elementy**  
s upínacími kuličkami



→ S. 542

**EH 23340.**

**Středící upínací elementy**  
s upínacími segmenty,  
ovládání zespona



→ S. 544

**EH 23340.**

**Středící upínací elementy**  
s upínacími kuličkami,  
ovládání zespona



→ S. 546

**EH 23340.**

**Středící upínací trny**



→ S. 548

**EH 23340.**

**Středící upínací trny**  
s bočním ovládáním



→ S. 549

### Svěrné čepy

**EH 23341.**

**Svěrné čepy**



→ S. 550

### Šroubovatelné podpěry

**EH 23470.**

**Šroubovatelné podpěry**



→ S. 552



## Ovládací prvky

### Otočná ramena

**EH 24100.**  
Otočná ramena  
jednostranný



→ S. 556

**EH 24100.**  
Otočná ramena  
oboustranné



→ S. 557

**EH 24101.**  
Otočná ramena  
jednostranná



→ S. 558

### Třmenové držáky

**EH 24300.**  
Třmenové držáky



→ S. 559

**EH 24300.**  
Třmenové držáky  
s přední montáží



→ S. 561

**EH 24310.**  
Třmenové držáky  
s podložkami



→ S. 562

**EH 24310.**  
Třmenové držáky



→ S. 563

**EH 24320.**  
Třmenové držáky  
plast, s přední montáží



→ S. 564

**EH 24320.**  
Třmenové držáky  
plast



→ S. 565

### Trubková držadla

**EH 24321.**  
Trubková držadla



→ S. 566

**EH 24321.**  
Trubková držadla  
s přední montáží



→ S. 567

### Ruční kliky

**EH 24330.**  
Ruční kliky  
DIN 469 rovná se čtyřhranem  
DIN 79



→ S. 568

**EH 24330.**  
Ruční kliky  
DIN 468 vyhlá se čtyřhranem  
DIN 79



→ S. 569

**EH 24330.**  
Ruční kliky



→ S. 570

**EH 24330.**  
Ruční kliky  
nerez jemný odlitek



→ S. 571

## Ovládací prvky

**EH 24331.**  
Ruční kliky  
se sklopnou rukojetí



→ S. 572

**EH 24331.**  
Ruční kliky  
se sklopnou rukojetí, nerez



→ S. 573

## Rukojeti

**EH 24350.**  
Rukojeti



→ S. 574

## Páky

**EH 24390.**  
Přestavitelné páky  
z nerezí, s vnitřním závitem



→ S. 575

**EH 24390.**  
Přestavitelné páky  
z nerezí, se šroubem



→ S. 576

**EH 24400.**  
Přestavitelné páky  
s vnitřním závitem



→ S. 578

**EH 24400.**  
Přestavitelné páky  
se šroubem



→ S. 579

**EH 24410.**  
Přestavitelné páky  
s tlačným šroubem



→ S. 581

**EH 24420.**  
Přestavitelné páky  
s axiálním ložiskem,  
s vnitřním závitem



→ S. 584

**EH 24420.**  
Přestavitelné páky  
s axiálním ložiskem, se  
šroubem



→ S. 585

**EH 24420.**  
Přestavitelné páky  
s axiálním ložiskem, z nerezí,  
s vnitřním závitem



→ S. 586

**EH 24420.**  
Přestavitelné páky  
s axiálním ložiskem, z nerezí,  
se šroubem



→ S. 587

## Ovládací prvky

### Upínací páky

**EH 24430.**  
Upínací páky



→ S. 588

**EH 24440.**  
Přestavitelné upínací páky



→ S. 589

**EH 24441.**  
Přestavitelné páky ploché



→ S. 591

**EH 24441.**  
Přestavitelné páky ploché nerez



→ S. 592

**EH 24441.**  
Přestavitelné páky ploché se šroubem



→ S. 593

**EH 24441.**  
Přestavitelné páky ploché se šroubem, nerez



→ S. 595

### Upínací rukojeti / Matice s rukojetí

**EH 24470.**  
Upínací rukojeti DIN 99



→ S. 597

**EH 24470.**  
Upínací matice svařované



→ S. 598

**EH 24470.**  
Upínací matice svařované, dvojrámenné



→ S. 599

### Rukojeti

**EH 24450.**  
Rukojeti pevné DIN 39



→ S. 600

**EH 24460.**  
Rukojeti otočné DIN 98



→ S. 601

**EH 24530.**  
Válcové rukojeti otočné



→ S. 602

**EH 24532.**  
Sklopné rukojeti otočné



→ S. 603

### Matice / šrouby rýhované

**EH 24480.**  
Matice rýhované DIN 6303



→ S. 604

**EH 24760.**  
Matice rýhované ploché DIN 467



→ S. 605

**EH 24770.**  
Šrouby rýhované ploché DIN 653



→ S. 606

**EH 24780.**  
Matice rýhované vysoké DIN 466



→ S. 607

## Ovládací prvky

**EH 24790.**

Šrouby rýhované vysoké  
DIN 464



→ S. 608

**EH 24820.**

Matice rýhované duté  
plast



→ S. 610

**EH 24830.**

Šrouby rýhované duté  
plast



→ S. 611

## Upínací matice s kolíkovou rukojetí / Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí

**EH 24490.**

Upínací šrouby s kolíkovou  
rukojetí  
DIN 6304 pevnou



→ S. 612

**EH 24500.**

Upínací šrouby s kolíkovou  
rukojetí  
DIN 6306 volnou



→ S. 613

**EH 24510.**

Upínací matice s kolíkovou  
rukojetí  
DIN 6305 pevnou



→ S. 614

**EH 24510.**

Upínací matice s kolíkovou  
rukojetí  
DIN 6307 volnou



→ S. 615

## Držadla

**EH 24512.**

T-držadla



→ S. 616

**EH 24540.**

Tvarované rukojeti



→ S. 617

## Tvarované rukojeti

**EH 24520.**

Tvarované rukojeti



→ S. 618

**EH 24550.**

Kuželové rukojeti



→ S. 619

**EH 24560.**

Koule  
DIN 319



→ S. 620

**EH 24561.**

Koule  
kovová provedení dle DIN  
319



→ S. 621

## Hvězdice / šrouby s hvězdicí

**EH 24650.**

Hvězdice  
DIN 6336 šedá litina



→ S. 622

**EH 24660.**

Hvězdice  
DIN 6336 slitina Al



→ S. 623

**EH 24661.**

Hvězdice  
DIN 6336 nerez jemný odlitek



→ S. 624

**EH 24670.**

Hvězdice  
DIN 6336 plast



→ S. 625

## Ovládací prvky

**EH 24690.**  
Hvězdice  
nerez



→ S. 626

**EH 24690.**  
Šrouby s hvězdicí  
nerez



→ S. 627

**EH 24690.**  
Hvězdice  
nerez, plné



→ S. 628

**EH 24740.**  
Šrouby s hvězdicí  
DIN 6336 plast



→ S. 629

**EH 24750.**  
Hvězdice  
plast



→ S. 630

**EH 24750.**  
Šrouby s hvězdicí  
plast



→ S. 631

## Křížové matice / Křížové šrouby

**EH 24620.**  
Křížové matice  
DIN 6335 z šedé litiny



→ S. 633

**EH 24620.**  
Křížové matice  
DIN 6335 z šedé litiny  
s plastovým povrchem



→ S. 635

**EH 24630.**  
Křížové matice  
DIN 6335 slitina Al



→ S. 636

**EH 24631.**  
Křížové matice  
DIN 6335 nerez, jemný  
odlitek



→ S. 637

**EH 24640.**  
Křížové matice  
DIN 6335 z plastu



→ S. 638

**EH 24700.**  
Křížové matice  
s axiálním ložiskem



→ S. 639

**EH 24730.**  
Křížový šroub  
DIN 6335 z plastu



→ S. 640

## Momentová držadla

**EH 24710.**  
Momentová držadla



→ S. 641

## Ovládací prvky

### Ruční kola

**EH 24570.**  
**Ruční kola plná**  
DIN 3670



→ S. 643

**EH 24580.**  
**Ruční kola**  
DIN 950 šedá litina



→ S. 645

**EH 24590.**  
**Ruční kola**  
DIN 950 slitina Al



→ S. 648

**EH 24591.**  
**Ruční kola**  
odpovídající DIN 950, nerez



→ S. 651

**EH 24600.**  
**Ruční kola plná**  
slitina Al



→ S. 652

**EH 24610.**  
**Ruční kola paprsková**  
slitina Al



→ S. 654

### Upínací šrouby

**EH 24890.**  
**Upínací šrouby DIN 6332**  
Závitové kolíky kombinované  
s různými rukojetmi



→ S. 656

## Strojní elementy

### Senzory

**EH 25010.**

**Senzory**  
pro čidlo



→ S. 660

**EH 25020.**

**Senzory**  
se snímací tyčinkou,  
zajištěnou proti pootočení

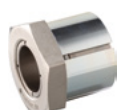


→ S. 661

### Svěrná pouzdra

**EH 25050.**

**Upínací pouzdra**  
bez kontramatic



→ S. 663

**EH 25050.**

**Upínací pouzdra**  
bez kontramatic, nerez



→ S. 665

**EH 25050.**

**Upínací pouzdra**  
s kontramaticí



→ S. 666

**EH 25050.**

**Upínací pouzdra**  
s kontramaticí, nerez



→ S. 668

### Stavěcí kroužky

**EH 25069.**

**Stavěcí kroužky**



→ S. 673

**EH 25070.**

**Stavěcí kroužky**  
pro čidlo



→ S. 675

**EH 25071.**

**Stavěcí kroužky**  
rychloupínací



→ S. 676

### Pojistné matice

**EH 25030.**

**Upínací matice**  
Samojistná



→ S. 677

### Rychlospojky

**EH 25100.**

**Rychlospojky**  
s radiální výchylkou



→ S. 679

**EH 25100.**

**Rychlospojky**  
s radiální výchylkou  
a přírubou



→ S. 680

**EH 25100.**

**Rychlospojky**  
s úhlovou a radiální  
výchylkou



→ S. 681

## Strojní elementy

### Strojní nohy

**EH 25120.**  
Nivelizační elementy



→ S. 683

**EH 25120.**  
Nivelizační elementy  
vysoká



→ S. 684

**EH 25120.**  
Nivelizační elementy  
výkyvný



→ S. 685

### Tlumicí elementy

**EH 25150.**  
Silentbloky



→ S. 686

**EH 25150.**  
Gumové dorazy  
válcová



→ S. 688

**EH 25150.**  
Gumové dorazy  
parabolické



→ S. 690

**EH 25150.**  
Gumové dorazy  
tvar komolého kužele



→ S. 691

**EH 25151.**  
Silikonové dorazy  
tvar komolého kužele



→ S. 692

**EH 25150.**  
Gumové dorazy  
nízké provedení



→ S. 693

**EH 25150.**  
Gumové dorazy  
válcové, přední montáž



→ S. 695

### Panty

**EH 25160.**  
Panty



→ S. 696

**EH 25160.**  
Panty  
se závitem k přišroubování



→ S. 697

**EH 25160.**  
Panty  
s nastavitelným odporem  
tření



→ S. 698

**EH 25160.**  
Distanční destičky  
pro panty



→ S. 699

**EH 25160.**  
Závitové desky  
pro panty



→ S. 700

**EH 25160.**  
Dorazy  
pro panty



→ S. 701



## Upínací systémy s drážkami

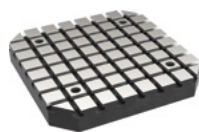
### Základové elementy

**EH 1000.400 - EH 1000.500**  
Základové desky



→ S. 710

**EH 1000.800**  
Základové desky  
pro paletu DIN 55 201



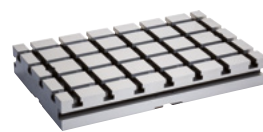
→ S. 711

**EH 1002.100**  
Základové desky



→ S. 712

**EH 1100.300 - EH 1100.500**  
Základové desky



→ S. 713

**EH 1100.700 - EH 1103.500**  
Základové desky  
pro paletu DIN 55 201



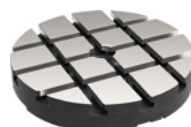
→ S. 715

**EH 1101.300 - EH 1101.500**  
Spojovací lišty



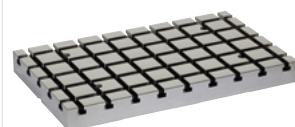
→ S. 716

**EH 1102.100 - EH 1102.200**  
Základové desky



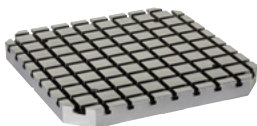
→ S. 717

**EH 1200.300 - EH 1200.500**  
Základové desky  
V70eco



→ S. 717

**EH 1200.700 - EH 1203.500**  
Základové desky  
V70eco, vhodné pro paletu  
DIN 55201



→ S. 719

**EH 1104.300 - EH 1104.500**  
Nosné desky  
s příslušenstvím



→ S. 719

**EH 1104.700 - EH 1104.900**  
Upínací úhelníky  
modulární



→ S. 721

**EH 1105.200**  
Upínací úhelníky



→ S. 723

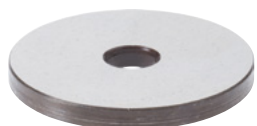
**EH 1076.400**  
Upínací úhelníky



→ S. 724

### Nástavbové prvky

**EH 1007.400 - EH 1108.300**  
Podložky



→ S. 725

**EH 1010.100 - EH 1110.100**  
Upínací tělesa



→ S. 725

**EH 1010.200 - EH 1110.300**  
Upínací tělesa



→ S. 726

**EH 1011.100 - EH 1111.100**  
Upínací tělesa



→ S. 727

## Upínací systémy s drážkami

<p><b>EH 1011.200 - EH 1111.300</b> Upínací tělesa</p>  <p>→ S. 727</p>	<p><b>EH 1210.100</b> Upínací tělesa V70eco</p>  <p>→ S. 728</p>	<p><b>EH 1210.200 - EH 1210.300</b> Upínací tělesa V70eco</p>  <p>→ S. 729</p>	<p><b>EH 1211.100</b> Upínací tělesa V70eco</p>  <p>→ S. 729</p>
<p><b>EH 1211.200 - EH 1211.300</b> Upínací tělesa V70eco</p>  <p>→ S. 730</p>	<p><b>EH 1111.700 - EH 1111.800</b> Mezidesky</p>  <p>→ S. 731</p>	<p><b>EH 1012.100 - EH 1112.400</b> Úhelníky s T-drážkou</p>  <p>→ S. 732</p>	<p><b>EH 1112.600 - EH 1112.800</b> Meziválce</p>  <p>→ S. 733</p>
<p><b>EH 1013.600 - EH 1113.800</b> Upínací lišty</p>  <p>→ S. 733</p>	<p><b>EH 1114.000 - EH 1114.100</b> Lišty</p>  <p>→ S. 734</p>	<p><b>EH 1014.500 - EH 1114.500</b> Dorazové prvky</p>  <p>→ S. 735</p>	<p><b>EH 1115.100</b> Dorazy válcová</p>  <p>→ S. 735</p>
<p><b>EH 1116.000 - EH 1116.100</b> Dorazy</p>  <p>→ S. 736</p>	<p><b>EH 1020.300 - EH 1121.500</b> Výztužné úhelníky</p>  <p>→ S. 737</p>	<p><b>EH 1021.600 - EH 1021.700</b> Výztužné úhelníky</p>  <p>→ S. 738</p>	<p><b>EH 1120.400 - EH 1122.300</b> Výztužné úhelníky</p>  <p>→ S. 739</p>
<p><b>EH 1029.600 - EH 1129.600</b> Středící kameny pro T-drážku</p>  <p>→ S. 740</p>	<p><b>EH 1030.000 - EH 1030.300</b> Matice pro T-drážku</p>  <p>→ S. 740</p>	<p><b>EH 1130.400 - EH 1130.600</b> Kameny pro T-drážku</p>  <p>→ S. 741</p>	<p><b>EH 1031.100 - EH 1131.200</b> Upínací kameny pro T-drážku</p>  <p>→ S. 742</p>
<p><b>EH 1131.500 - EH 1131.700</b> Upínací kameny pro T-drážku</p>  <p>→ S. 743</p>	<p><b>EH 1032.100 - EH 1132.100</b> Inbusové T-klíče</p>  <p>→ S. 743</p>	<p><b>EH 1132.500 - EH 1132.800</b> Upínací spojky</p>  <p>→ S. 744</p>	<p><b>EH 1132.900</b> Upínací nástavce</p>  <p>→ S. 745</p>

## Upínací systémy s drážkami

**EH 1133.000 - EH 1133.200**  
Upínací lišty



→ S. 745

**EH 1137.300**  
Upínací bloky  
pohyblivá čelist



→ S. 746

**EH 1137.400**  
Upínací bloky  
pevná čelist



→ S. 746

**EH 1138.100**  
Upínací bloky  
výměnná čelist, měkká



→ S. 747

**EH 1138.400**  
Upínací bloky  
výměnná čelist, rýhovaná /  
plochá



→ S. 747

**EH 1139.400 - EH 1139.500**  
Ploché klíče



→ S. 748

**EH 1040.300 - EH 1040.700**  
Držáky



→ S. 748

**EH 1140.300 - EH 1141.500**  
Držáky



→ S. 749

**EH 1141.600 - EH 1143.700**  
Držáky



→ S. 750

**EH 1047.700 - EH 1147.700**  
Mezidesky



→ S. 751

**EH 1047.800 - EH 1147.800**  
Lišty



→ S. 752

**EH 1047.900 - EH 1147.900**  
Podpěrné destičky



→ S. 752

**EH 1048.200 - EH 1148.300**  
Prizmy



→ S. 753

**EH 1048.400 - EH 1148.400**  
Podpěrné segmenty



→ S. 754

**EH 1048.500 - EH 1148.500**  
Prizmy



→ S. 755

**EH 1048.600 - EH 1148.600**  
Otočná tělesa



→ S. 755

**EH 1149.000**  
Polohovací lišty



→ S. 756

**EH 1049.200 - EH 1149.200**  
Polohovací lišty  
oboustranný



→ S. 757

**EH 1162.000 - EH 1162.300**  
Podložky pro vrtání  
pevné



→ S. 757

**EH 1163.000 - EH 1163.300**  
Podložky pro vrtání  
nastavitelné



→ S. 758

**EH 1068.100 - EH 1068.300**  
Redukované matice pro  
T-drážku  
systém V40/V70



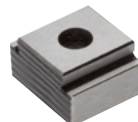
→ S. 759

**EH 1068.600**  
Redukované středící  
kameny pro T-drážku  
systém V40/V70



→ S. 760

**EH 1068.800**  
Redukované kameny pro  
T-drážku  
systém V40/V70



→ S. 760

## Upínací systémy s drážkami

### Standardní sortiment

---

**EH 1090**

**Standardní sortiment V40**



→ S. 761

**EH 1190**

**Standardní sortiment V70**

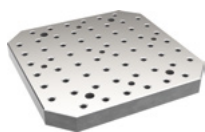


→ S. 763

## Upínací systémy s otvory

### Základové elementy

**EH 1500.200 - EH 1600.900**  
Základové desky



→ S. 769

**EH 1501.300 - EH 1501.500**  
Základové desky



→ S. 770

**EH 1506.200 - EH 1606.800**  
Upínací úhelníky



→ S. 771

**EH 1508.200 - EH 1608.600**  
Upínací hranoly



→ S. 772

### Nástavbové prvky

**EH 1505.200 - EH 1605.400**  
Upínací úhelníky



→ S. 773

**EH 1605.700**  
Upínací úhelníky



→ S. 774

**EH 1510.100 - EH 1610.100**  
Konzoly



→ S. 775

**EH 1510.200 - EH 1610.200**  
Konzoly



→ S. 776

**EH 1511.500 - EH 1611.500**  
Upínací úhelníky



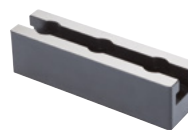
→ S. 777

**EH 1512.000 - EH 1612.400**  
Nástavbové prvky



→ S. 778

**EH 1513.600 - EH 1613.800**  
Upínací lišty



→ S. 778

**EH 1614.500**  
Dorazové prvky



→ S. 779

**EH 1514.700 - EH 1614.700**  
Upínací nástavce



→ S. 780

**EH 1617.400 - EH 1617.900**  
Podložky



→ S. 781

**EH 1520.400 - EH 1621.700**  
Výztužné úhelníky



→ S. 781

**EH 1533.000 - EH 1633.200**  
Upínací lišty



→ S. 782

**EH 1644.000**  
Závitové čepy



→ S. 782

**EH 1547.900 - EH 1647.900**  
Podpěrné destičky



→ S. 783

**EH 1548.100 - EH 1648.100**  
Prizmy



→ S. 784

**EH 1548.500 - EH 1648.500**  
Prizmy



→ S. 785

## Upínací systémy s otvory

**EH 1548.700 - EH 1648.800**  
Prizmatické díly pravé/levé



→ S. 786

**EH 1549.200 - EH 1649.200**  
Polohovací lišty



→ S. 787

**EH 1550.000 - EH 1650.000**  
Podpěrné lišty



→ S. 788

**EH 1551.500 - EH 1651.700**  
Dorazy válcová



→ S. 788

**EH 1553.500 - EH 1653.500**  
Polohovací válečky



→ S. 789

**EH 1555.500 - EH 1655.500**  
Lícované šrouby



→ S. 790

**EH 1557.000 - EH 1657.000**  
Zátky se závitem



→ S. 790

**EH 1580.000**  
T-adaptéry



→ S. 791

**EH 1581.000**  
T-adaptéry



→ S. 791

**EH 1681.000**  
T-adaptéry



→ S. 792

## Standardní sortiment

**EH 1590**  
Standardní sortiment L12



→ S. 793

**EH 1690**  
Standardní sortiment L16



→ S. 795

## Normované díly pro upínací systémy

### Normované díly pro upínací systémy

**EH 22290.**  
Podsuvné podložky  
DIN 6372



→ S. 800

**EH 22540.**  
Závitové kolíky  
DIN 6332, s tlačným čepem



→ S. 800

**EH 22680.**  
Podpěry  
rýhovaná nebo s hrotem



→ S. 801

**EH 22680.**  
Podpěry  
kolíkové



→ S. 802

**EH 22690.**  
Čípky



→ S. 803

**EH 22700.**  
Přítlačné šrouby  
bez hlavy, kulička zajištěná  
proti přetočení



→ S. 805

**EH 22730.**  
Opěrky výkyvné



→ S. 806

**EH 22731.**  
Opěrky výkyvné  
se samostatným vracením do  
výchozí polohy



→ S. 806

**EH 22740.**  
Opěrky výkyvné  
nastavitelné



→ S. 808

**EH 22741.**  
Opěrky výkyvné  
nastavitelné se samostatným  
vracením do výchozí polohy



→ S. 809

**EH 23010.**  
Matice pro T-drážku  
DIN 508



→ S. 810

**EH 23020.**  
Matice pro T-drážku  
dlouhé



→ S. 810

**EH 23020.**  
Matice pro T-drážku  
rhombus



→ S. 811

**EH 23040.**  
Závrtné šrouby  
DIN 6379 b<sub>1</sub> dlouhé, do matic  
pro T-drážku



→ S. 812

**EH 23050.**  
Kulové podložky / kuželové  
pánve  
DIN 6319



→ S. 813

**EH 23060.**  
Podložky  
DIN 6340 zušlechtěné



→ S. 814

**EH 23070.**  
Šestihranné matice  
DIN 6330 (výška 1,5 d)



→ S. 815

**EH 23080.**  
Šestihranné matice s  
prstencem  
DIN 6331 (výška 1,5 d)



→ S. 816

**EH 23080.**  
Šestihranné matice  
výkyvné



→ S. 817

**EH 23090.**  
Prodlužovací matice  
(výška 3 d)



→ S. 818

**EH 23110.**  
T-kameny pevné  
s válcovým uchycením



→ S. 819

**EH 23110.**  
Středící čepy



→ S. 820

**EH 23110.**  
Středící čepy  
s osazením






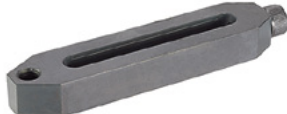



















→ S. 821

**EH 23120.**  
Kameny volné  
DIN 6323



→ S. 822

**Normované díly pro upínací systémy**

<p><b>EH 23150.</b> Upínky DIN 6315 B tvar U</p>  <p>→ S. 823</p>	<p><b>EH 23180.</b> Upínky s nosem</p>  <p>→ S. 824</p>	<p><b>EH 23700.</b> Upínací elementy</p>  <p>→ S. 825</p>	<p><b>EH 23700.</b> Upínky rovné dlouhé</p>  <p>→ S. 826</p>
<p><b>EH 23700.</b> Mezikusy</p>  <p>→ S. 827</p>	<p><b>EH 23700.</b> Základny</p>  <p>→ S. 828</p>	<p><b>EH 23210.</b> Upínače boční se šroubem</p>  <p>→ S. 829</p>	<p><b>EH 23280.</b> Dorazové prvky válcová</p>  <p>→ S. 830</p>
<p><b>EH 23220.</b> Výsuvné podpěry</p>  <p>→ S. 831</p>	<p><b>EH 23220.</b> Pohyblivé podpěry</p>  <p>→ S. 832</p>	<p><b>EH 23320.</b> Plovoucí upínače kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12</p>  <p>→ S. 834</p>	<p><b>EH 23320.</b> Plovoucí upínače kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12</p>  <p>→ S. 835</p>
<p><b>EH 23320.</b> Plovoucí upínače kombinované upnutí a blokace M12</p>  <p>→ S. 836</p>	<p><b>EH 23320.</b> Plovoucí upínače samostatné upnutí a blokace M12</p>  <p>→ S. 837</p>	<p><b>EH 23320.</b> Standardní upínací čelisti pro plovoucí upínač M12</p>  <p>→ S. 839</p>	<p><b>EH 23320.</b> Upínací čelisti pro plovoucí upínač M12</p>  <p>→ S. 840</p>
<p><b>EH 23310.</b> Upínače horní otočné, velikost 25</p>  <p>→ S. 843</p>	<p><b>EH 23310.</b> Upínače horní otočné, velikost 40</p>  <p>→ S. 844</p>	<p><b>EH 23310.</b> Upínače horní posuvné, velikost 40</p>  <p>→ S. 845</p>	<p><b>EH 23310.</b> Polohovací kroužky pro upínač horní</p>  <p>→ S. 847</p>
<p><b>EH 23310.</b> Meziválce</p>  <p>→ S. 848</p>	<p><b>EH 23690.</b> Kompaktní upínače</p>  <p>→ S. 849</p>	<p><b>EH 23690.</b> Výškové adaptéry pro kompaktní upínač</p>  <p>→ S. 851</p>	



## Vícenásobné upínací systémy

### Jednotlivé díly

**EH 1585.**  
Upínací lišty  
Délka 100



→ S. 855

**EH 1585.**  
Upínací lišty  
Délka 200



→ S. 856

**EH 1585.**  
Upínací lišty  
Délka 300



→ S. 857

**EH 1585.**  
Upínací lišty  
Délka 400 - 700



→ S. 858

**EH 23250.**  
Klínové rozpěrné upínače  
hladké / rýhované, M8



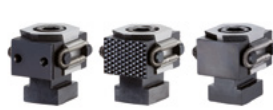
→ S. 859

**EH 23250.**  
Klínové rozpěrné upínače  
hladké / rýhované, M12



→ S. 860

**EH 23250.**  
Klínové rozpěrné upínače  
se závitem pro přišroubování,  
M12



→ S. 861

**EH 23250.**  
Adaptéry pro klínové  
rozpěrné upínače  
pro upínací lišty



→ S. 862

**EH 23250.**  
Jištění proti pootočení pro  
klínové upínače.  
pro upínací lišty



→ S. 863

**EH 23250.**  
Dorazové destičky pro  
klínové upínače  
pro upínací lišty



→ S. 864

**EH 1586.**  
Boční dorazy



→ S. 865

**EH 1586.**  
Pomocné desky



→ S. 866

**EH 1586.**  
Destičky pro upínací lišty



→ S. 867

**EH 1586.**  
Destičky pro upínací lišty  
s pružným uchycením



→ S. 868

**EH 1586.**  
Destičky pro upínací lišty  
magnetické



→ S. 868

**EH 1586.**  
Dorazy  
potažené diamantovou  
vrstvou



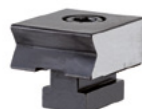
→ S. 869

**EH 1586.**  
Dorazy  
Drapáky



→ S. 870

**EH 1586.**  
Dorazy  
prizmy horizontální



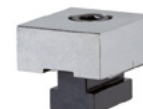
→ S. 871

**EH 1586.**  
Dorazy  
prizmy vertikální



→ S. 872

**EH 1586.**  
Dorazy  
měkké



→ S. 873

**EH 1586.**  
Dorazy  
rýhované



→ S. 874

**EH 1586.**  
Dorazy  
hladké



→ S. 875

**EH 1586.**  
Dorazy  
se závitem k přišroubování

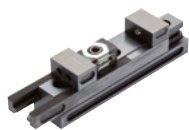


→ S. 876

## Vícenásobné upínací systémy

### Upínací jednotky

**EH 1586.**  
Kombinované upínací lišty



→ S. 877

### Standardní sortiment

**EH 1586.410**  
Standardní sortiment



→ S. 879

**EH 1586.411**  
Standardní sortiment



→ S. 879

**EH 1586.412**  
Standardní sortiment



→ S. 879

**EH 1586.413**  
Standardní sortiment



→ S. 879

**EH 1586.414**  
Standardní sortiment



→ S. 880

**EH 1586.415**  
Standardní sortiment



→ S. 880

**EH 1586.416**  
Standardní sortiment



→ S. 880

## Multi-Svěráky

### Multi-Svěráky MS 125

**EH 1700.**  
Multi-Svěráky  
MS 125



→ S. 884



Detaily a kontaktní osoby  
naleznete zde:  
[www.halder.com/cz/  
Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

## Základové elementy

### Upínací úhelníky

**EH 1906.**  
Upínací úhelníky  
polotovary



→ S. 894

**EH 1906.**  
Upínací úhelníky



→ S. 895

**EH 1910.**  
Upínací úhelníky  
svařené, polotovary



→ S. 896

**EH 1910.**  
Upínací úhelníky  
jednostranné, svařené,  
polotovary



→ S. 897

### Upínací hranoly

**EH 1908.**  
Upínací hranoly  
polotovary



→ S. 898

**EH 1910.**  
Upínací hranoly  
svařené, polotovary



→ S. 899

### Upínací desky

**EH 1912.**  
Upínací desky  
polotovary



→ S. 900













**EH 1912.**  
Upínací desky  
s fixačními otvory



→ S. 901

## Upínací systémy s nulovým bodem

### Upínací prvky / upínací kroužky

<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> hydraulické, dvojitě s nadzvednutím a odfouknutím</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 908</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> hydraulické, jednočinné s odfouknutím</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 909</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, mechanické</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 910</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, hydraulické</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 911</p>
<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, pneumatické</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 912</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, pneumatické, zesílené</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 913</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, mechanické, se zajištěním proti pootočení</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 914</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, hydraulické, se zajištěním proti pootočení</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 915</p>
<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, pneumatické, se zajištěním proti pootočení</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 916</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací prvky</b> modulární, pneumatické, zesílené, se zajištěním proti pootočení</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 917</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Řídící moduly</b></p>  <p style="text-align: right;">→ S. 918</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Upínací kroužky</b></p>  <p style="text-align: right;">→ S. 919</p>

### Upínací a nosné desky

<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> pro 2 upínací prvky</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 922</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> se 2 upínacími prvky</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 923</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> pro 4 upínací prvky</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 924</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> se 4 upínacími prvky</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 925</p>
<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> pro 4 upínací prvky, dvojitě</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 926</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> se 4 upínacími prvky, dvojitě</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 927</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> pro 4 upínací prvky, jednočinné</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 928</p>	<p><b>EH 1990.</b> <b>Základové desky</b> se 4 upínacími prvky, jednočinnými</p>  <p style="text-align: right;">→ S. 929</p>

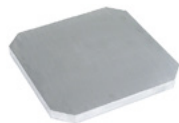
## Upínací systémy s nulovým bodem

**EH 1990.**  
**Nosné desky**  
 se 2 upínacími kroužky



→ S. 930

**EH 1990.**  
**Nosné desky**  
 se 4 upínacími kroužky



→ S. 931

### Příslušenství k upínacím systémům s nulovým bodem

**EH 1990.**  
**Krytky**  
 pro upínací prvek



→ S. 932

## 2 STROJNÍ A

## ZAJIŠŤOVACÍ PRVKY



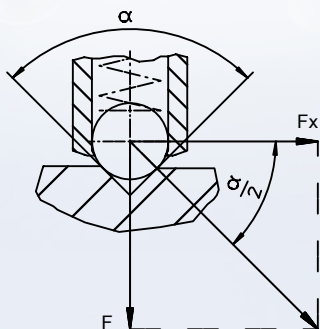
	<b>Skupina výrobků</b>	<b>Strana</b>
	Odpružené elementy	<b>49</b>
	Zajišťovací kolíky / Zajišťovací kolíky s páčkou	<b>96</b>
	Boční odpružené kolíky	<b>144</b>
	Zajišťovací prvky	<b>174</b>
	Podložky	<b>178</b>
	Závěsná oka samojistná / Závěsná oka	<b>181</b>
	Čepy s kuličkami	<b>202</b>
	Závitové kolíky / Opěrné patky	<b>255</b>
	Stavitelné nohy / šrouby s kloubem	<b>260</b>
	Stavitelné nohy	<b>266</b>
	Podpěry a naváděcí čepy	<b>273</b>
	Přítlačné šrouby / - s kuličkou	<b>295</b>
	Opěrky výkyvné	<b>315</b>
	Kuličkové rolny	<b>###</b>
	Snímací systémy	<b>329</b>
	Olejoznaky	<b>340</b>
	Expander® ucpávky	<b>341</b>
	Šrouby s okem	<b>353</b>
	Kloubová oka	<b>355</b>

# ODPRUŽENÉ ELEMENTY

## METRICKÁ PROVEDENÍ

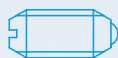


### VÝPOČET SILOVÝCH POMĚRŮ

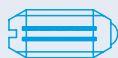


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

Příklad výpočtu pro:  
 $\alpha = 60^\circ$ ,  $F_x = 1,732 \times F$   
 $\alpha = 90^\circ$ ,  $F_x = F$   
 $\alpha = 120^\circ$ ,  $F_x = 0,577 \times F$



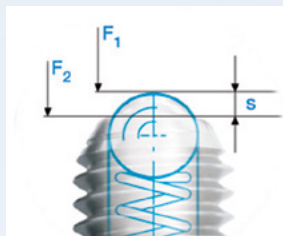
Standardní síla pružiny



Zesílená síla pružiny

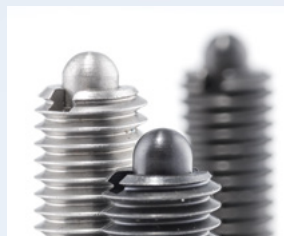


[www.halder.com/cz/Odpruzeny\\_element-Video](http://www.halder.com/cz/Odpruzeny_element-Video)



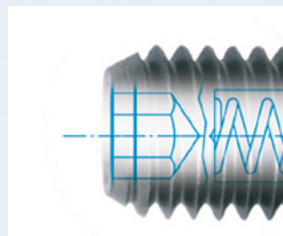
#### ZKontrolováno

Zkontrolované síly pružin  $F_1$ ,  $F_2$  a dráha  $s$ .



#### KVALITNÍ

Vysoká kvalita a nižší opotřebení díky použití tvrzených čepů.



#### BEZPEČNÉ

Vysoká bezpečnost funkce, mimo jiné díky montážnímu postupu a specifickému výrobnímu procesu.



#### JASNÉ

Zřetelné, jednotné a viditelné označení síly pružiny trvalým označením pouzdra.



## Odpružené elementy • s kuličkou a vnitřním šestihranem

EH 22030.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

- Pouzdro**
- Automatová ocel, bryněrovaná
  - Nerez 1.4305

## Koule

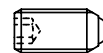
- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Pružina

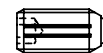
- Nerez

## Značení

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

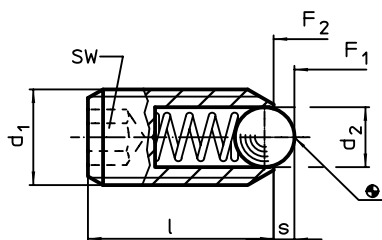
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -  
Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,3	<a href="#">22030.0003</a>
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,7	<a href="#">22030.0004</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	<a href="#">22030.0005</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,8	<a href="#">22030.0006</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	3,9	<a href="#">22030.0008</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,1	<a href="#">22030.0010</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	13,0	<a href="#">22030.0012</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	<a href="#">22030.0016</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	66,0	<a href="#">22030.0020</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	106,0	<a href="#">22030.0024</a>
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>									
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,7	<a href="#">22030.0044</a>
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	<a href="#">22030.0045</a>
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,8	<a href="#">22030.0046</a>
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,1	<a href="#">22030.0048</a>
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	<a href="#">22030.0050</a>
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	<a href="#">22030.0052</a>
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	32,0	<a href="#">22030.0056</a>
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	66,0	<a href="#">22030.0060</a>
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	105,0	<a href="#">22030.0064</a>

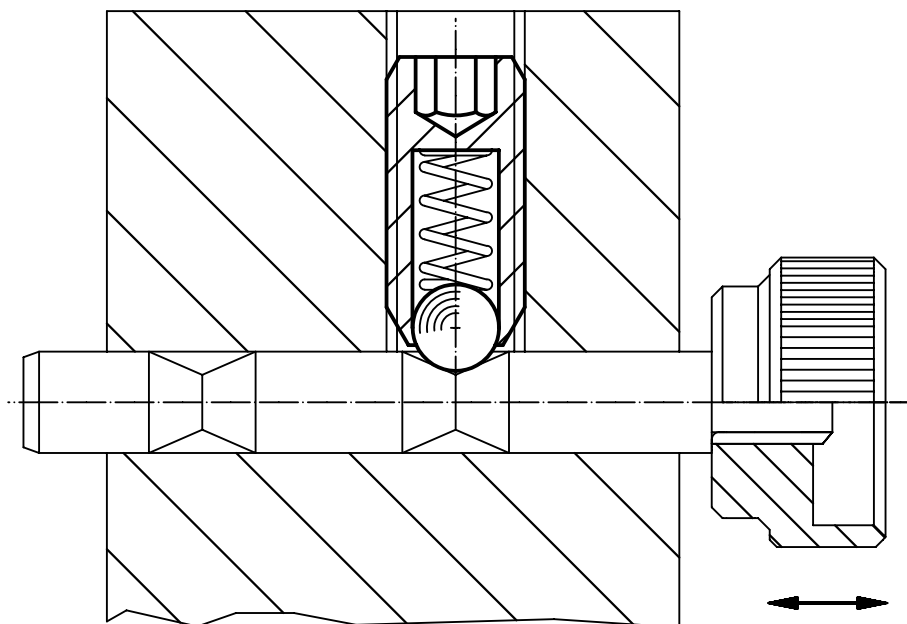
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>									
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
<b>nerez, zesílená pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • s čípkem a vnitřním šestihranem

EH 22030.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Čípek

- Automatová ocel, tvrzená, bryněvaná
- Nerez 1.4305, nitridovaná

## Pouzdro

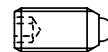
- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

## Pružina

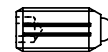
- Nerez

## Značení

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

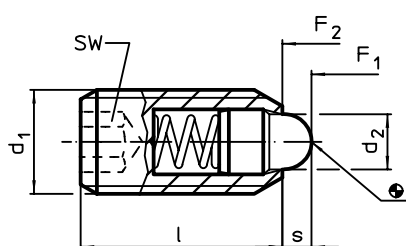
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,6	<a href="#">22030.0104</a>
M 5	2,4	14	2,5	2,0	5,0	13,0	250	1,3	<a href="#">22030.0105</a>
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	1,9	<a href="#">22030.0106</a>
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,2	<a href="#">22030.0108</a>
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,5	<a href="#">22030.0110</a>
M12	6,2	26	6,0	3,5	22,0	57,0	250	13,0	<a href="#">22030.0112</a>
M16	8,5	33	8,0	4,5	38,0	78,0	250	32,0	<a href="#">22030.0116</a>
M20	10,0	43	10,0	6,5	39,0	81,0	250	67,0	<a href="#">22030.0120</a>
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	106,0	<a href="#">22030.0124</a>
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	2,0	<a href="#">22030.0146</a>
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,2	<a href="#">22030.0148</a>
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,5	<a href="#">22030.0150</a>
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	13,0	<a href="#">22030.0152</a>
M16	8,5	33	8,0	4,5	50,0	100,0	250	32,0	<a href="#">22030.0156</a>
M20	10,0	43	10,0	6,5	52,0	133,0	250	67,0	<a href="#">22030.0160</a>
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	106,0	<a href="#">22030.0164</a>

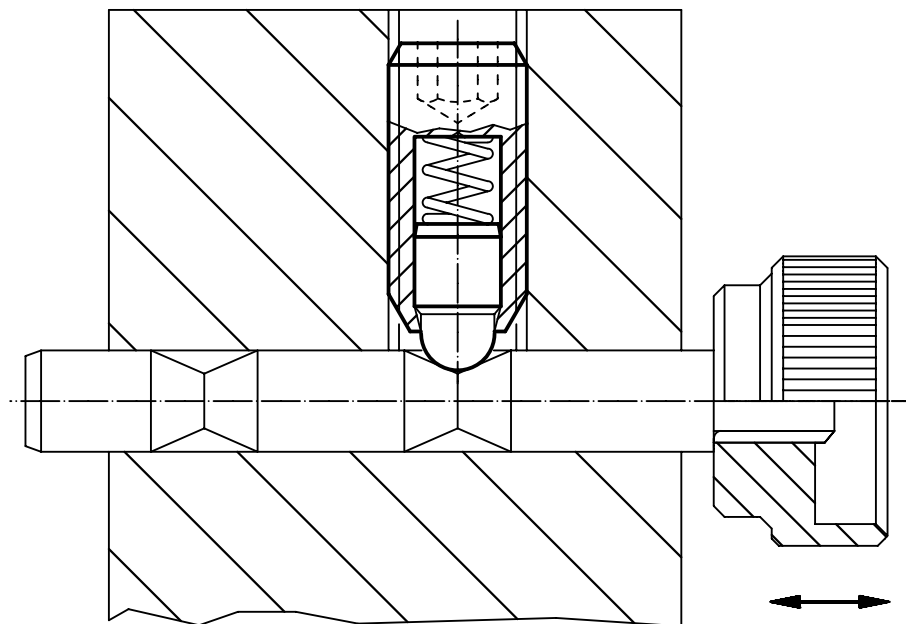
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>									
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
<b>nerez, zesílená pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • s kuličkou, s hlavou s vnitřním šestihranem

EH 22030.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Hloubka zašroubování je definovaná hlavou.

## Materiál

## Použití

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Pružina

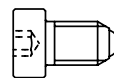
- Nerez

## Montáž

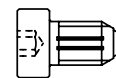
Pozor na rozměr  $l_3$  u M4 / M5.

## Značení

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

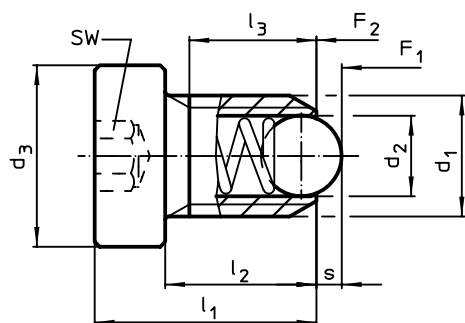
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

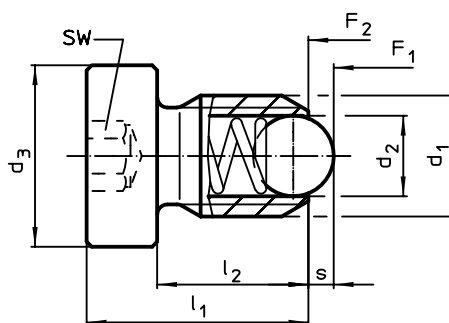
## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -  
Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



velikost M4+M5



velikost M6–M12

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22030.0930
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	22030.0931
M 6	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	22030.0932
M 8	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,7	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
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>												
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

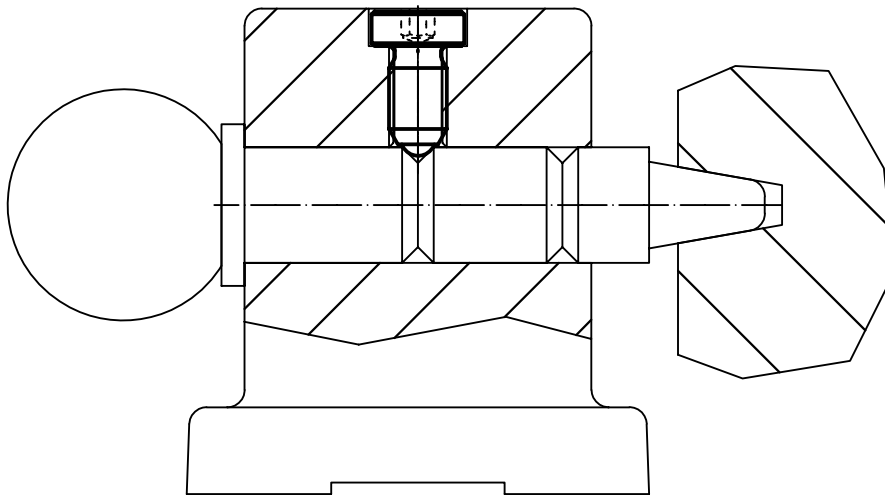
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry						SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,1	<a href="#">22030.0940</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	<a href="#">22030.0941</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	<a href="#">22030.0942</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	<a href="#">22030.0943</a>
<b>M10</b>	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	<a href="#">22030.0944</a>
<b>M12</b>	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	<a href="#">22030.0945</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	<a href="#">22030.2040</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	9,0	15,0	22,0	250	2,3	<a href="#">22030.2050</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	<a href="#">22030.2060</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,8	<a href="#">22030.2080</a>
<b>M10</b>	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	<a href="#">22030.2100</a>
<b>M12</b>	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	61,0	110,0	250	21,0	<a href="#">22030.2120</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • s otáčivou kuličkou a vnitřním šestihranem

EH 22031.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Otáčivé uložení kuličky umožňuje její odvalování a tím minimalizuje otěr protikusů. Navíc v závislosti na tvaru protikusů pomáhá k lepšímu zajištění.

Další výhodou v plastu uložené kuličky je elektrická izolace.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Uložení

- Plast

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

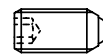
## Pružina

- Nerez

## Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

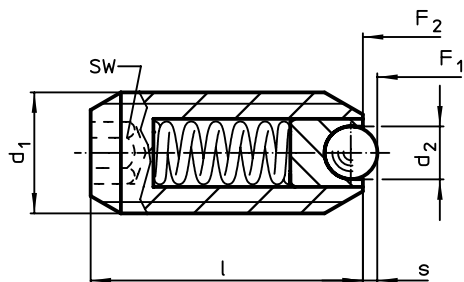
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.   max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			[g]
[mm]			[mm]	[mm]	[N]					
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	<a href="#">22031.0005</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,1	<a href="#">22031.0006</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,8	<a href="#">22031.0008</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	10,0	<a href="#">22031.0010</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	15,0	<a href="#">22031.0012</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	37,0	<a href="#">22031.0016</a>
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	<a href="#">22031.0045</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,2	<a href="#">22031.0046</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	5,0	<a href="#">22031.0048</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	10,0	<a href="#">22031.0050</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	15,0	<a href="#">22031.0052</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	37,0	<a href="#">22031.0056</a>

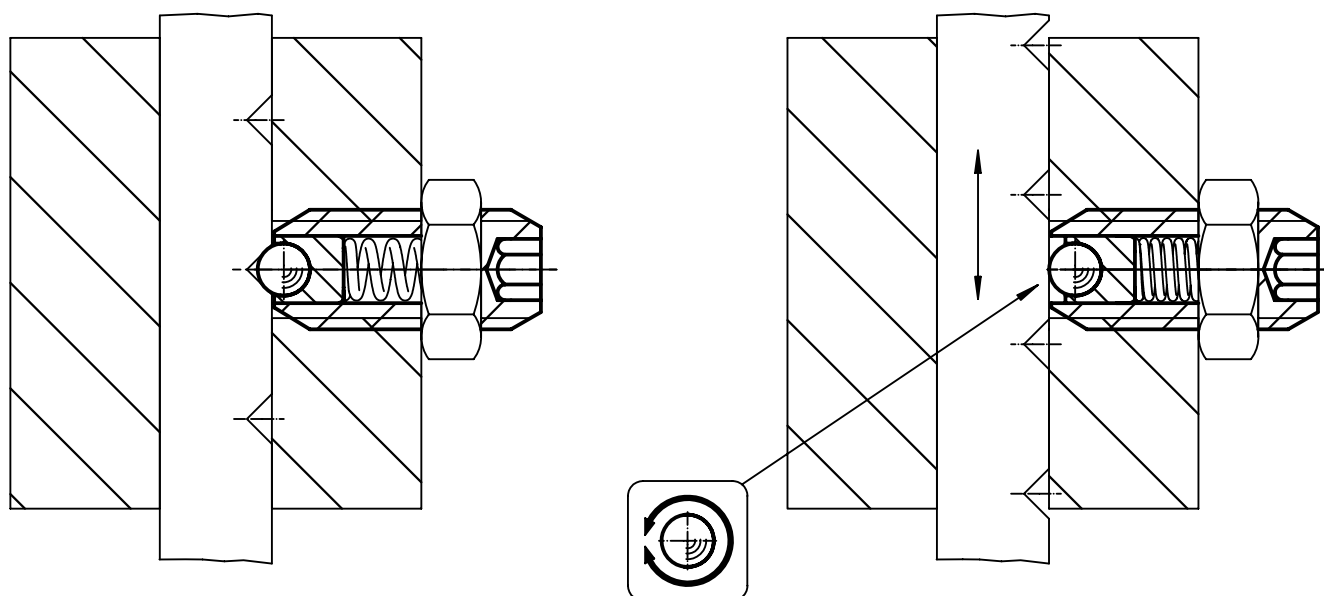
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry			SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]					
<b>nerez, standardní pružina</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	<a href="#">22031.0205</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,1	<a href="#">22031.0206</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,8	<a href="#">22031.0208</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	10,0	<a href="#">22031.0210</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	15,0	<a href="#">22031.0212</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	37,0	<a href="#">22031.0216</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	<a href="#">22031.0245</a>
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,2	<a href="#">22031.0246</a>
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	5,0	<a href="#">22031.0248</a>
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	10,0	<a href="#">22031.0250</a>
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	15,0	<a href="#">22031.0252</a>
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	37,0	<a href="#">22031.0256</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Odpružené elementy • plastové provedení

EH 22040.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Pouzdro

- Termoplast POM, modrá

## Koule

- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, bílá

## Pružina

- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

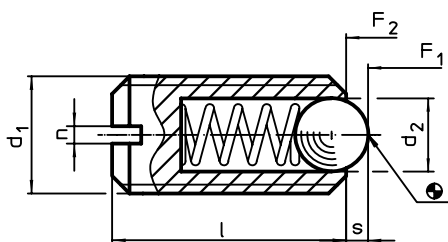
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -  
Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY

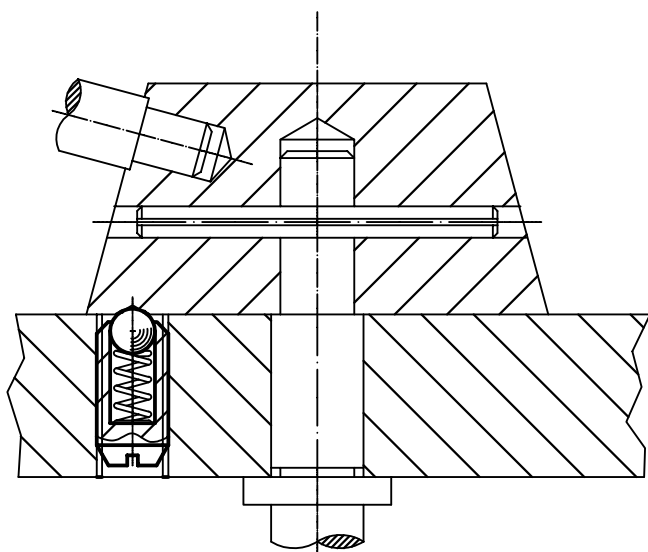


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	[°C]			
[mm]				[mm]	[N]				[g]	
<b>kulička z nerezí</b>										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,6	<a href="#">22040.0006</a>
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,3	<a href="#">22040.0008</a>
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	2,6	<a href="#">22040.0010</a>
<b>kulička z termoplastu</b>										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,5	<a href="#">22040.0406</a>
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,0	<a href="#">22040.0408</a>
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	1,8	<a href="#">22040.0410</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • se zářezem**

EH 22050.



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přitlačný nebo odtlačující prvek.

**Materiál**

- Pouzdro**
- Automatová ocel, bryňovaná
  - Nerez 1.4305

**Koule**

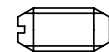
- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

**Pružina**

- Nerez

**Značení**

Standardní pružina: bez značení  
 Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

**DALŠÍ INFORMACE**

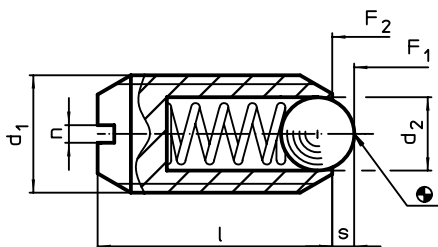
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.  
 Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data - Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>									
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
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>									
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

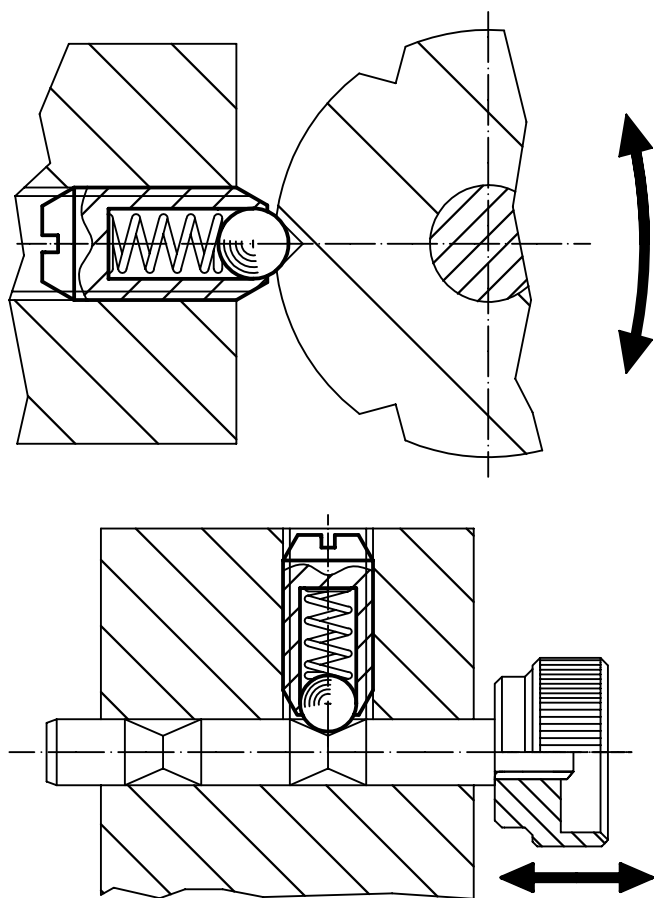
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



	Rozměry				Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
	[mm]					[N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>										
M 2	1,0		4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	<a href="#">22050.0402</a>
M 3	1,5		7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	<a href="#">22050.0403</a>
M 4	2,5		9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,4	<a href="#">22050.0404</a>
M 5	3,0		12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	<a href="#">22050.0405</a>
M 6	3,5		14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	<a href="#">22050.0406</a>
M 8	4,5		16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,7	<a href="#">22050.0408</a>
M10	6,0		19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,8	<a href="#">22050.0410</a>
M12	8,0		22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	<a href="#">22050.0412</a>
M16	10,0		24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	23,0	<a href="#">22050.0416</a>
M20	12,0		30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	<a href="#">22050.0420</a>
M24	15,0		34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	70,0	<a href="#">22050.0424</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>										
M 4	2,5		9	0,60	0,9	12,0	18,0	250	1,0	<a href="#">22050.0604</a>
M 5	3,0		12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,2	<a href="#">22050.0605</a>
M 6	3,5		14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,9	<a href="#">22050.0606</a>
M 8	4,5		16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,6	<a href="#">22050.0608</a>
M10	6,0		19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,7	<a href="#">22050.0610</a>
M12	8,0		22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	<a href="#">22050.0612</a>
M16	10,0		24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	<a href="#">22050.0616</a>
M20	12,0		30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	<a href="#">22050.0620</a>
M24	15,0		34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	72,0	<a href="#">22050.0624</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • s keramickou kuličkou a zářezem, nerez A4**

EH 22050.



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přitlačný nebo odtlačující prvek. Provedení z nerezí A4 vykazuje nejvyšší odolnost proti korozi.

Vlastnosti keramické kuličky:

- odolná proti nárazu
- odolná proti otěru
- antimagnetická
- elektricky izoluje

**Materiál**

**Pouzdro**

- Nerez A4, pasivovaná

**Koule**

- Keramika

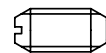
**Pružina**

- Nerez A4, pasivovaná

**Značení**

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

**DALŠÍ INFORMACE**

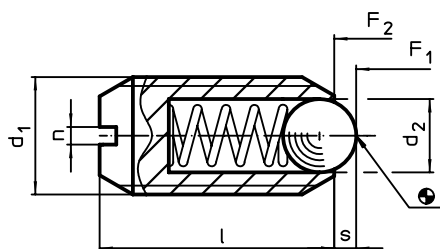
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data - Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry				Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>nerez A4, standardní pružina</b>									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	8,5	14	250	0,4	<a href="#">22050.1404</a>
M 5	3,0	12	0,8	0,9	8,0	14	250	0,9	<a href="#">22050.1405</a>
M 6	3,5	14	1,0	1,0	11,0	18	250	1,6	<a href="#">22050.1406</a>
M 8	4,5	16	1,2	1,5	18,0	31	250	3,5	<a href="#">22050.1408</a>
M10	6,0	19	1,5	2,0	24,0	45	250	6,2	<a href="#">22050.1410</a>
M12	8,0	22	2,0	2,5	26,0	49	250	9,8	<a href="#">22050.1412</a>
M16	10,0	24	2,0	3,5	41,0	86	250	19,8	<a href="#">22050.1416</a>
<b>nerez A4, zesílená pružina</b>									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	12,0	18	250	0,5	<a href="#">22050.1604</a>
M 5	3,0	12	0,8	0,9	15,0	22	250	1,1	<a href="#">22050.1605</a>
M 6	3,5	14	1,0	1,0	19,0	28	250	1,8	<a href="#">22050.1606</a>
M 8	4,5	16	1,2	1,5	36,0	62	250	3,4	<a href="#">22050.1608</a>
M10	6,0	19	1,5	2,0	57,0	104	250	6,1	<a href="#">22050.1610</a>
M12	8,0	22	2,0	2,5	61,0	110	250	9,8	<a href="#">22050.1612</a>
M16	10,0	24	2,0	3,5	68,0	142	250	19,8	<a href="#">22050.1616</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## Odpružené elementy • s čípkem a zářezem

EH 22050.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přitlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Čípek

- Automatová ocel, tvrzená, bryněrovaná
- Nerez 1.4305, nitridovaná

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněrovaná
- Nerez 1.4305

## Pružina

- Nerez

## Značení

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

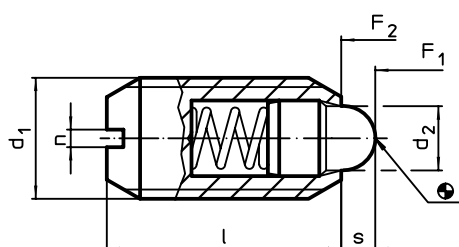
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	<a href="#">22050.0104</a>
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	<a href="#">22050.0105</a>
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	<a href="#">22050.0106</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,7	<a href="#">22050.0108</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,1	<a href="#">22050.0110</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	<a href="#">22050.0112</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	23,0	<a href="#">22050.0116</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	46,0	<a href="#">22050.0120</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	73,0	<a href="#">22050.0124</a>
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	<a href="#">22050.0306</a>
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	<a href="#">22050.0308</a>
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	<a href="#">22050.0310</a>
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	<a href="#">22050.0312</a>
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	23,0	<a href="#">22050.0316</a>
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	46,0	<a href="#">22050.0320</a>
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	74,0	<a href="#">22050.0324</a>

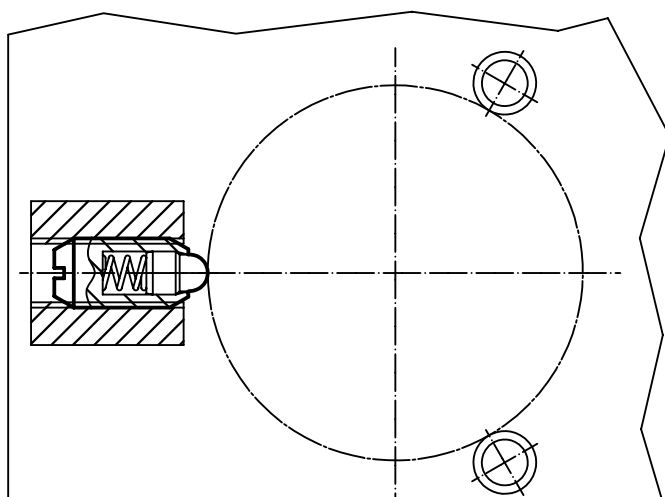
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]				[mm]	[N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>									
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
<b>nerez, zesílená pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



Odpružené elementy • s kuličkou, s hlavou se zářezem

EH 22050.



POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Hloubka zašroubování je definovaná hlavou.

Materiál

Pouzdro

- Automatová ocel, bryněovaná
- Nerez 1.4305

Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

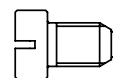
Pružina

- Nerez

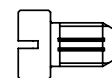
Montáž

Pozor na rozměr  $l_3$  u M4 / M5.

Značení



standardní pružina



zesílená pružina

DALŠÍ INFORMACE

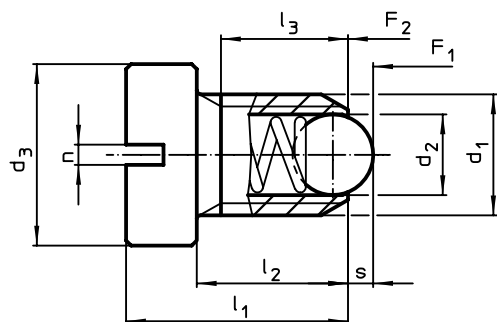
Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

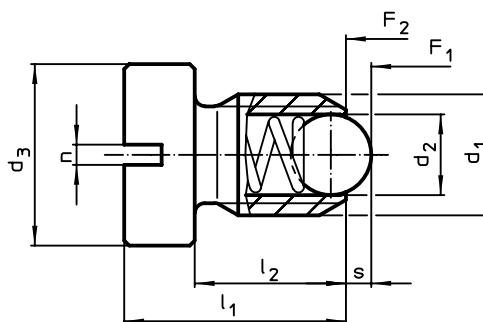
Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data - Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

VÝKRES S ROZMĚRY



velikost M4+M5



velikost M6-M12

INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]							[mm]	[N]				
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>												
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
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>												
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

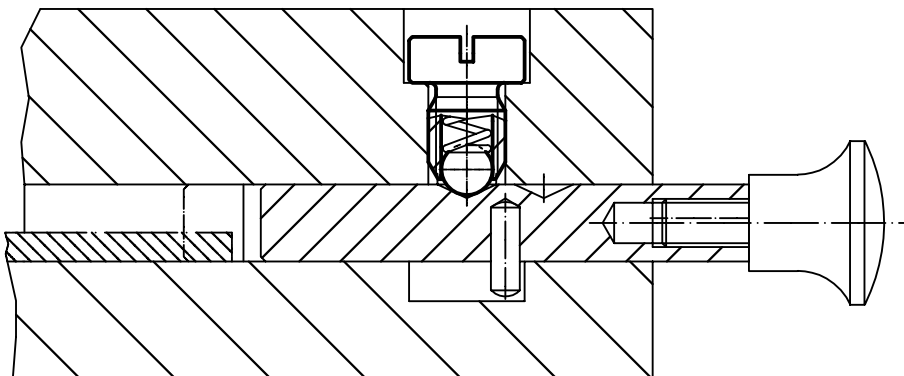
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry							Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			
<b>nerez, standardní pružina</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,20	<a href="#">22050.0940</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,40	<a href="#">22050.0941</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,90	<a href="#">22050.0942</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,90	<a href="#">22050.0943</a>
<b>M10</b>	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	14,00	<a href="#">22050.0944</a>
<b>M12</b>	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	20,00	<a href="#">22050.0945</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>												
<b>M 4</b>	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	1,20	<a href="#">22050.1240</a>
<b>M 5</b>	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,40	<a href="#">22050.1250</a>
<b>M 6</b>	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,90	<a href="#">22050.1260</a>
<b>M 8</b>	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,90	<a href="#">22050.1280</a>
<b>M10</b>	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	14,00	<a href="#">22050.1300</a>
<b>M12</b>	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	20,00	<a href="#">22050.1320</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Odpružené elementy • s otáčivou kuličkou a zářezem

EH 22051.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Otáčivé uložení kuličky umožňuje její odvalování a tím minimalizuje otěr protikusů. Navíc v závislosti na tvaru protikusů pomáhá k lepšímu zajištění.

Další výhodou v plastu uložené kuličky je elektrická izolace.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Uložení

- Plast

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

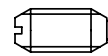
## Pružina

- Nerez

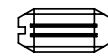
## Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

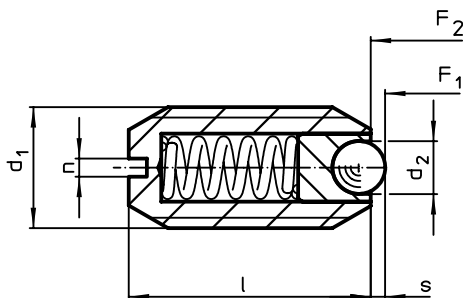
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
[mm]				[mm]	[N]				[g]	
automatová ocel, standardní pružina										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	<a href="#">22051.0005</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,0	<a href="#">22051.0006</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,2	<a href="#">22051.0008</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,6	<a href="#">22051.0010</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	12,0	<a href="#">22051.0012</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	25,0	<a href="#">22051.0016</a>
automatová ocel, zesílená pružina										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,2	<a href="#">22051.0205</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,1	<a href="#">22051.0206</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	4,3	<a href="#">22051.0208</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,8	<a href="#">22051.0210</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,3	<a href="#">22051.0212</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	25,0	<a href="#">22051.0216</a>

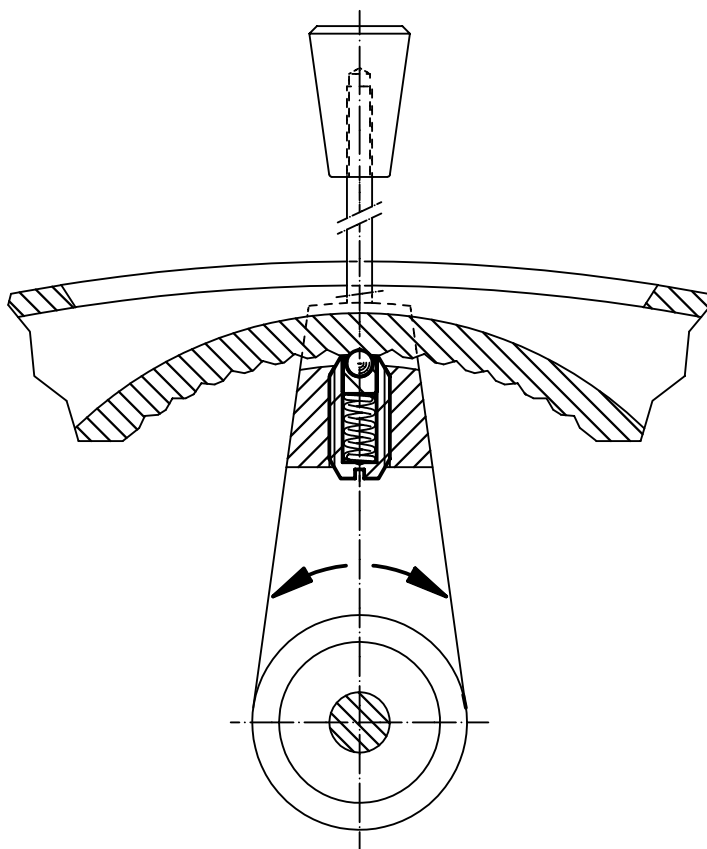
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry				Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°C]		[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	<a href="#">22051.0405</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	2,0	<a href="#">22051.0406</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	4,2	<a href="#">22051.0408</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,6	<a href="#">22051.0410</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	12,0	<a href="#">22051.0412</a>
M16	8,2	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	25,0	<a href="#">22051.0416</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	<a href="#">22051.0605</a>
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	2,1	<a href="#">22051.0606</a>
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	4,3	<a href="#">22051.0608</a>
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,8	<a href="#">22051.0610</a>
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,3	<a href="#">22051.0612</a>
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	25,0	<a href="#">22051.0616</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • s čípkem a vnitřním šestihranem

EH 22060.



## POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Čípek

- Automatová ocel, tvrzená, bryňovaná
- Termoplast POM, bílá
- Nerez 1.4305, nitridovaná

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Pružina

- Nerez

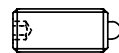
## Montáž

Montáž a demontáž je možná pomocí vnitřního šestihranu a zářezu.  
Při montáži pomocí zářezu (na straně čípku) se používá speciální nářadí.

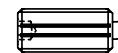
## Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

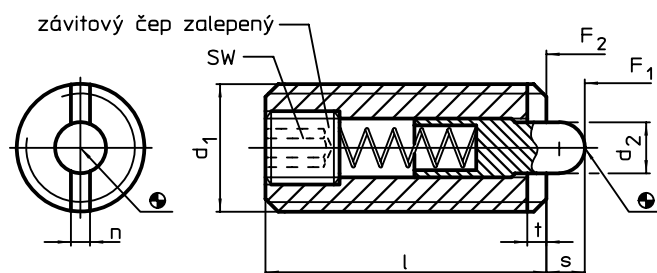
## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

## Další produkty

Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem, utěsněné . . . . . → S. 69

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.   max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	n	t			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			[g]
[mm]					[mm]	[mm]						
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0 N	4 N	–	250	0,40	<a href="#">22060.0003</a>
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	–	250	0,93	<a href="#">22060.0004</a>
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	–	250	1,70	<a href="#">22060.0005</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	–	250	2,80	<a href="#">22060.0006</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	–	250	5,80	<a href="#">22060.0008</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	–	250	9,20	<a href="#">22060.0010</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	–	250	16,00	<a href="#">22060.0012</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	–	250	35,00	<a href="#">22060.0016</a>
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0 N	125 N	–	250	68,00	<a href="#">22060.0020</a>
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	70,0 N	170 N	–	250	131,00	<a href="#">22060.0024</a>
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	11,0 N	40 N	–	250	1,60	<a href="#">22060.0105</a>
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	15,0 N	43 N	–	250	2,80	<a href="#">22060.0106</a>
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	20,0 N	75 N	–	250	5,80	<a href="#">22060.0108</a>
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	20,0 N	75 N	–	250	9,30	<a href="#">22060.0110</a>
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	45,0 N	120 N	–	250	16,00	<a href="#">22060.0112</a>
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	64,0 N	160 N	–	250	33,00	<a href="#">22060.0116</a>
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	75,0 N	195 N	–	250	67,00	<a href="#">22060.0120</a>
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	75,0 N	245 N	–	250	129,00	<a href="#">22060.0124</a>



<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



d <sub>1</sub>	Rozměry				SW [mm]	Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	l	n	t			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
<b>automatová ocel, čípek z termoplastu, standardní pružina</b>												
<b>M 4</b>	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	-30	50	0,86	<a href="#">22060.0204</a>
<b>M 5</b>	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	-30	50	1,50	<a href="#">22060.0205</a>
<b>M 6</b>	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	-30	50	2,30	<a href="#">22060.0206</a>
<b>M 8</b>	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	5,10	<a href="#">22060.0208</a>
<b>M10</b>	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	8,10	<a href="#">22060.0210</a>
<b>M12</b>	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	-30	50	14,00	<a href="#">22060.0212</a>
<b>M16</b>	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	-30	50	31,00	<a href="#">22060.0216</a>
<b>nerez, standardní pružina</b>												
<b>M 3</b>	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0 kN	4 kN	-	250	0,40	<a href="#">22060.0403</a>
<b>M 4</b>	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	-	250	1,10	<a href="#">22060.0404</a>
<b>M 5</b>	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	-	250	1,70	<a href="#">22060.0405</a>
<b>M 6</b>	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	-	250	2,80	<a href="#">22060.0406</a>
<b>M 8</b>	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	-	250	5,90	<a href="#">22060.0408</a>
<b>M10</b>	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	-	250	9,50	<a href="#">22060.0410</a>
<b>M12</b>	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	-	250	17,00	<a href="#">22060.0412</a>
<b>M16</b>	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	-	250	35,00	<a href="#">22060.0416</a>
<b>M20</b>	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0 N	125 N	-	250	68,00	<a href="#">22060.0420</a>
<b>nerez, čípek z termoplastu, standardní pružina</b>												
<b>M 4</b>	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5 N	16 N	-30	50	0,93	<a href="#">22060.0604</a>
<b>M 5</b>	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0 N	19 N	-30	50	1,60	<a href="#">22060.0605</a>
<b>M 6</b>	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0 N	19 N	-30	50	2,50	<a href="#">22060.0606</a>
<b>M 8</b>	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	5,10	<a href="#">22060.0608</a>
<b>M10</b>	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0 N	39 N	-30	50	8,50	<a href="#">22060.0610</a>
<b>M12</b>	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0 N	53 N	-30	50	14,00	<a href="#">22060.0612</a>
<b>M16</b>	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0 N	100 N	-30	50	32,00	<a href="#">22060.0616</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>Montážní nářadí pro montáž se zářezem (strana s čípkem)</b>			
	<b>M 3</b>	13	<a href="#">22060.0803</a>
	<b>M 4</b>	29	<a href="#">22060.0804</a>
	<b>M 5</b>	61	<a href="#">22060.0805</a>
	<b>M 6</b>	67	<a href="#">22060.0806</a>
	<b>M 8</b>	108	<a href="#">22060.0808</a>
	<b>M10</b>	124	<a href="#">22060.0810</a>
	<b>M12</b>	112	<a href="#">22060.0812</a>
	<b>M16</b>	173	<a href="#">22060.0816</a>
	<b>M20</b>	226	<a href="#">22060.0820</a>
	<b>M24</b>	258	<a href="#">22070.0838</a>

## Odpružené elementy • s čípkem a vnitřním šestihranem, utěsněné

EH 22060.



### POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Utěsnění zabráňuje vniknutí kapalin do odpruženého elementu.

#### Materiál

##### Čípek

- Automatová ocel, tvrzená, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

##### Těsnění

- NBR

##### Pouzdro

- Automatová ocel, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

##### Pružina

- Nerez

#### Montáž

Montáž a demontáž je možná pomocí vnitřního šestihranu a zářezu.

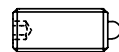
Při montáži pomocí zářezu (na straně čípku) se používá speciální nářadí.

K montáži ze strany čípku u provedení  $d_1=M8$  je nutno použít nářadí pro provedení  $d_1=M10$  (Obj.č. 22060.0810).

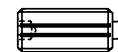
#### Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

##### Odkazy

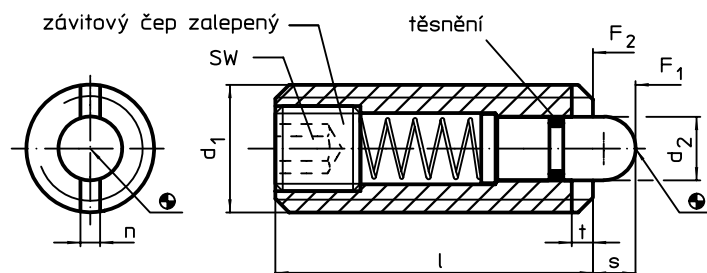
Liší se v rozměru  $l$ , v síle pružiny a v rozsahu teplot pro použití oproti provedení EH 22060. "bez utěsnění".

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

##### Další produkty

Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem ..... → S. 67

### VÝKRES S ROZMĚRY





### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					SW	Zdvih $s$	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.	max.	[g]	Obj.č.
$d_1$	$d_2$	$l$	$n$	$t$			$F_1$	$F_2$				
[mm]					[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>												
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
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>												
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
<b>nerez, standardní pružina</b>												
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

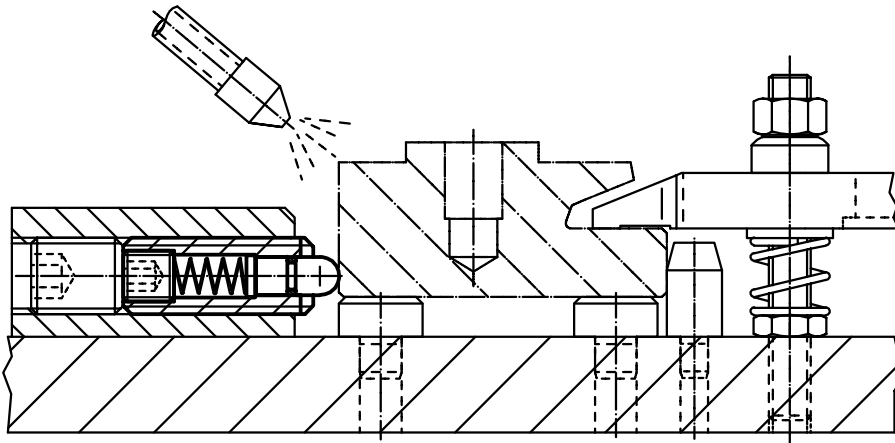
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

2

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>Montážní nářadí pro montáž se zářezem (strana s čípkem)</b>			
	M10	124	<a href="#">22060.0810</a>
	M12	112	<a href="#">22060.0812</a>
	M16	173	<a href="#">22060.0816</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • hladké provedení

EH 22070.

2



## POPIS PRODUKTU

Vhodné obzvlášť pro nasazení při výrobě v nástrojárnách.  
Použitelné jako odtlačovací kolíky a odpružené dorazy.  
Pomocí těchto elementů mohou být díly uvolněny ze sevření.

## Materiál

## Čípek

- Ocel, tvrzená, bryňovaná
- Nerez 1.4305, nitridovaná

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Pružina

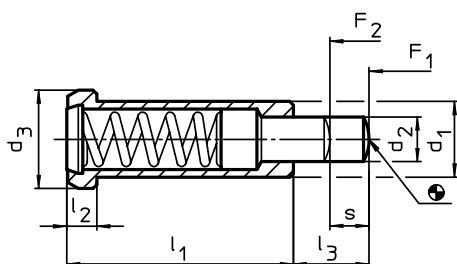
- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

## VÝKRES S ROZMĚRY

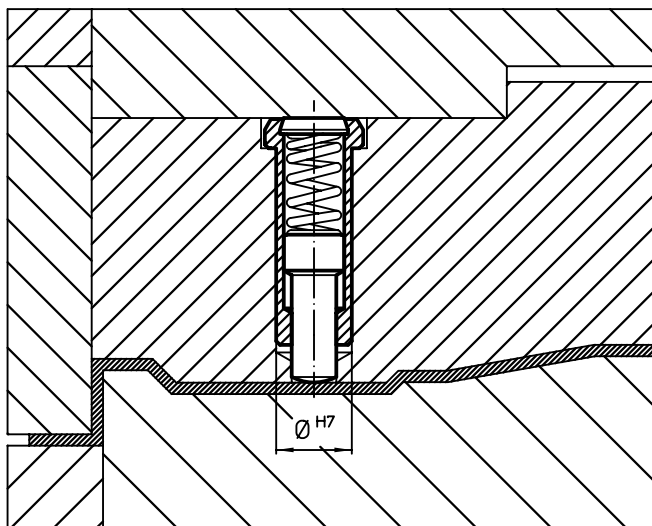


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	Montážní otvor H7	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> -0,05	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
[mm]						[mm]	[N]			[mm]		
automatová ocel, standardní pružina												
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
nerez, standardní pružina												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • dlouhé provedení**

EH 22070.

2



**POPIS PRODUKTU**

Použitelný jako vyhadzovač, přitlačný / odtlačující kolík a tlumící element.

**Materiál**

- Čípek**
- Ocel, tvrzená, bryňovaná
  - Nerez 1.4305, nitridovaná

**Pouzdro**

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305
- Zušlechtěná ocel, bryňovaná

**Pružina**

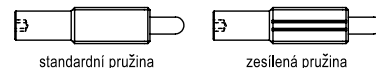
- Nerez

**Montáž**

Montáž a demontáž je možná pomocí vnitřního šestihranu a zářezu. Při montáži pomocí zářezu (na straně čípku) se používá speciální nářadí.

**Značení**

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



**DALŠÍ INFORMACE**

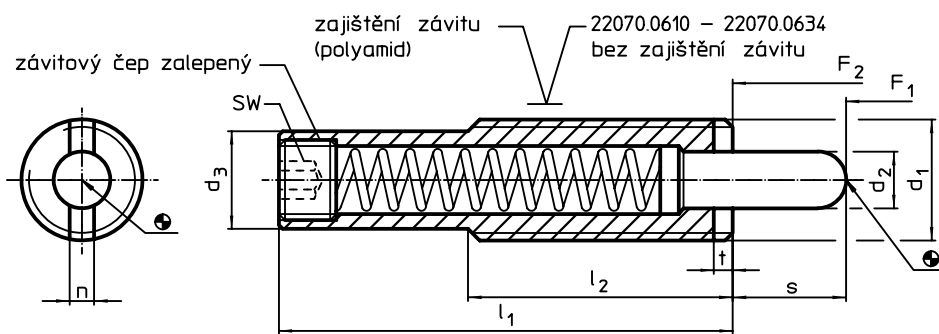
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry							Zdvih s	SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	n	t			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	[°C]			[g]
[mm]							[mm]	[mm]	[N]					
<b>tělo z automatové oceli, standardní pružina</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0408
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	22	22070.0412
			48	35	3,2	3,0	10	6	7	24	-30	90	47	22070.0430
M16	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	10	6	15	42	-30	90	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota






d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry				Zdvih s	SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	n	t			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
			[mm]				[mm]	[mm]	[N]		[g]			
<b>nerez, standardní pružina</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0208
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	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				
			25	6	13	41	-30	90	81	22070.0244				
			30	6	13	47	-30	90	83	22070.0250				
			40	6	13	63	-30	90	117	22070.0255				
148	35	3,2	3,0	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
<b>tělo z automatové oceli, zesílená pružina</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0508
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	23	22070.0512
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0530
			10	6	14	84	-30	90	54	22070.0532				
			58	35	3,2	3,0	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
			25	6	20	70	-30	90	82	22070.0544				
			98	35	3,2	3,0	30	6	20	80	-30	90	83	22070.0550
			40	6	21	113	-30	90	121	22070.0555				
50	6	13	75	-30	90	121	22070.0560							
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	40	192	-30	90	134	22070.0580
<b>nerez, zesílená pružina</b>														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0308
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	22	22070.0312
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0330
			15	6	10	57	-30	90	54	22070.0336				
			20	6	8	33	-30	90	55	22070.0340				
			25	6	20	70	-30	90	81	22070.0344				
			30	6	20	80	-30	90	83	22070.0350				
			40	6	21	113	-30	90	117	22070.0355				
148	35	3,2	3,0	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
<b>tělo ze zušlechtné oceli, standardní pružina, bez zajištění závitu</b>														
M16	7,3	13,4	80	35	3,2	3,0	11	8	17	74	-	250	69	22070.0610
			120	35	3,2	3,0	21	8	21	81	-	250	96	22070.0612
			150	35	3,2	3,0	31	8	21	89	-	250	117	22070.0614
			200	35	3,2	3,0	41	8	16	80	-	250	149	22070.0616
M22	9,0	19,0	130	50	3,5	4,0	21	8	80	214	-	250	211	22070.0630
			168	50	3,5	4,0	31	8	70	210	-	250	278	22070.0632
			226	50	3,5	4,0	41	8	76	208	-	250	358	22070.0634

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>Montážní nářadí pro montáž se zářezem (strana s čípkem)</b>			
	M10	87	22070.0830
	M12	88	22070.0832
	M16	110	22070.0834
	M22	245	22070.0836
	M24	258	22070.0838

**Odpružené elementy • hladké provedení, s prstencem a kuličkou**

EH 22080.

2



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přitlačný nebo odtlačující prvek.

**Materiál**

- Pouzdro**
- Nerez 1.4303
  - Mosaz
  - Termoplast POM, modrá

**Koule**

- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, bílá

**Pružina**

- Nerez

**Montáž**

Doporučené rozměry díry  $d_1$  v toleranci H7.

**Značení**

Slabá pružina: jedna podélná značka  
 Standardní pružina: bez značení  
 Zesílená pružina: dvě podélné značky



slabá pružina



standardní pružina



zesílená pružina

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.  
 Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

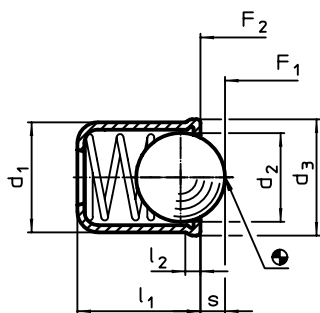
Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

Provedení se silnějšími pružinami viz "EH 22080. Odpružené elementy, hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem".

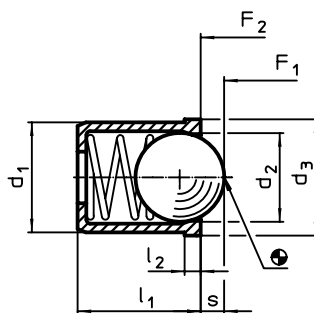
**Další produkty**

Odpružené elementy, hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem ... → S. 76

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry					Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		Montážní otvor H7	🏗️	Obj.č.
$d_1$ +0,1	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$		$F_1$ ~	$F_2$ ~	min.	max.			
[mm]					[mm]	[N]		[°C]		[mm]	[g]	
<b>pouzdro a kulička z nerezí, slabá pružina – Obr. 1</b>												
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
<b>pouzdro a kulička z nerezí, standardní pružina – Obr. 1</b>												
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

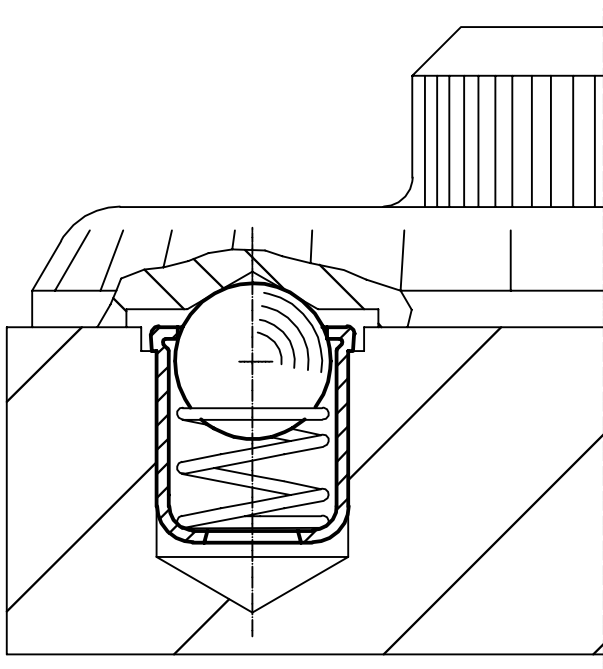
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry					Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Montážní otvor H7	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]				
<b>pouzdro a kulička z nerezí, silná pružina – Obr. 1</b>												
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
<b>tělo z mosazi, kulička z nerezí, standardní pružina – Obr. 2</b>												
3	2,38	3,6	4,0	0,6	0,60	1,8	3,5	–	250	3	0,2	22080.0203
4	3,00	4,5	5,0	1,0	0,80	3,0	6,0	–	250	4	0,5	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
<b>tělo z termoplastu, kulička z nerezí, standardní pružina – Obr. 2</b>												
3	2,00	3,6	4,0	0,6	0,55	1,7	3,5	-30	50	3	0,1	22080.0403
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,2	22080.0404
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,4	22080.0405
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,7	22080.0406
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	1,5	22080.0408
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	3,2	22080.0410
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	5,8	22080.0412
<b>tělo a kulička z termoplastu, standardní pružina – Obr. 2</b>												
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,1	22080.0604
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,2	22080.0605
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,3	22080.0606
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	0,6	22080.0608
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	1,5	22080.0610
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	2,5	22080.0612

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem**

EH 22080.



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Toto provedení je opatřeno silnější pružinou oproti standardnímu provedení "EH 22080. Odpružené elementy, hladké provedení, s kuličkou a prstencem".

**Materiál**

**Pouzdro**

- Nerez 1.4303

**Koule**

- Nerez, tvrzená

**Pružina**

- Nerez

Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**Další produkty**

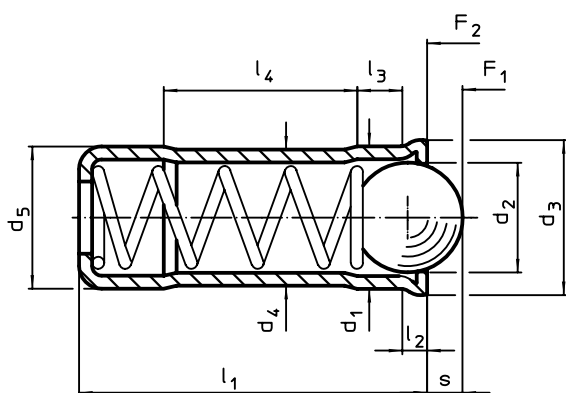
Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou. . . . . → S. 74

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

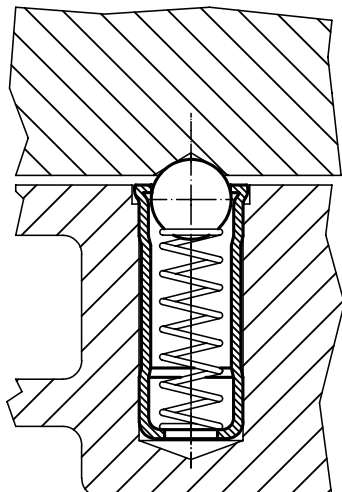


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									Zdvih s +0,2 -0,1 [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Montážní otvor H7 [mm]	Obj.č.		
d <sub>1</sub> +0,1 +0,04	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> ±0,04	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	l <sub>3</sub> ~	l <sub>4</sub> ~		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			max. [°C]	[g]
[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	<a href="#">22080.1104</a>
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	<a href="#">22080.1105</a>
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	<a href="#">22080.1106</a>
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	<a href="#">22080.1108</a>
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	<a href="#">22080.1110</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné

EH 22080.

2



### POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Díky své samorozpěrné konstrukci kompenzují odpružené elementy toleranci díry až 0,2 mm. To může snížit náklady při obrábění díry.

#### Materiál

##### Pouzdro

- Termoplast POM, černá

##### Koule

- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, bílá

##### Pružina

- Nerez

#### Montáž

Flexibilní tvar pouzdra umožňuje montáž rukou a zaručuje, že samovolně nevypadne.

#### DALŠÍ INFORMACE

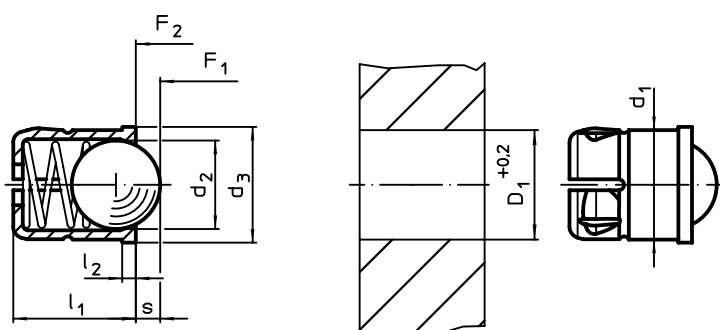
##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

#### Odkazy

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

### VÝKRES S ROZMĚRY

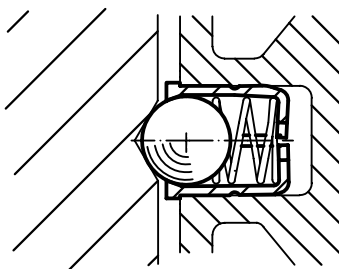
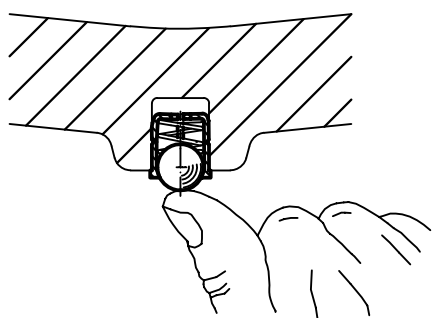


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		Montážní otvor D <sub>1</sub> +0,2	📦	Obj.č.
d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> ~		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.			
[mm]					[mm]	[N]		[°C]		[mm]	[g]	
<b>tělo z termoplastu, kulička z nerezí</b>												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,12	<a href="#">22080.0704</a>
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,34	<a href="#">22080.0705</a>
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,63	<a href="#">22080.0706</a>
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	1,40	<a href="#">22080.0708</a>
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	2,90	<a href="#">22080.0710</a>
<b>tělo a kulička z termoplastu</b>												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,06	<a href="#">22080.0804</a>
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,17	<a href="#">22080.0805</a>
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,23	<a href="#">22080.0806</a>
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	0,57	<a href="#">22080.0808</a>
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	1,21	<a href="#">22080.0810</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • hladké provedení, s prstencem a čípkem**

EH 22080.



**POPIS PRODUKTU**

K aretaci, k usnadnění montáže, jako přitlačný nebo odtlačující prvek či doraz.

**Materiál**

**Čípek**

- Nerez 1.4305
- Termoplast POM, bílá

**Pouzdro**

- Nerez 1.4303

**Pružina**

- Nerez

**Montáž**

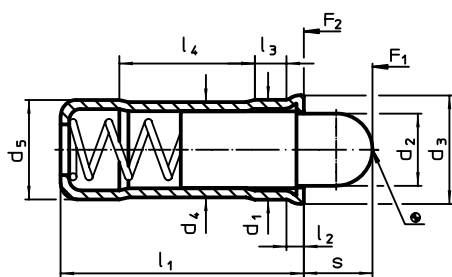
Doporučené rozměry díry  $d_1$  v toleranci H7.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

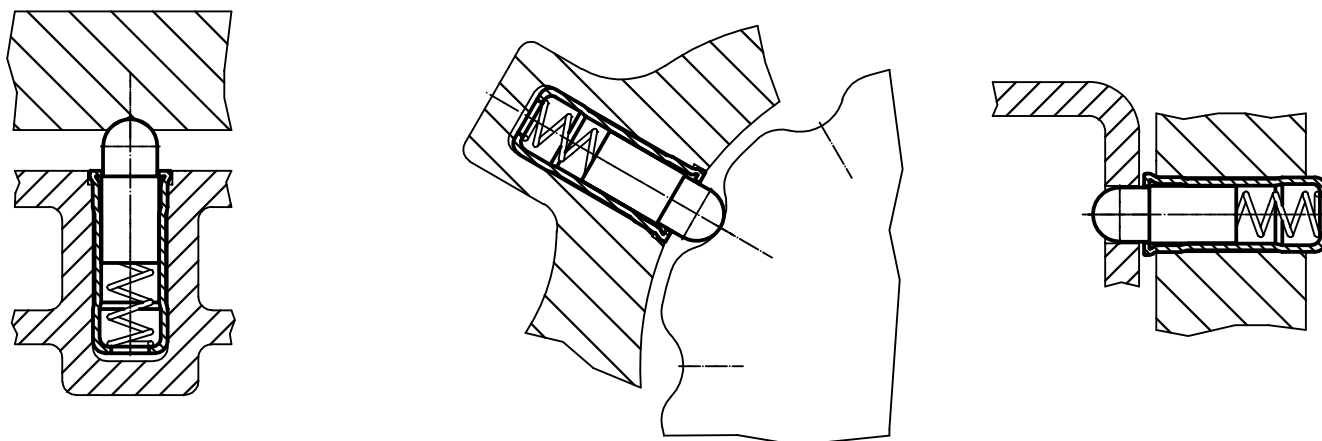


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry										Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Teplota		Montážní otvor H7	Obj.č.
$d_1$ +0,1 +0,04	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ ±0,04	$l_1$	$l_2$ ~	$l_3$ ~	$l_4$ ~	[mm]		$F_1$ ~	$F_2$ ~	min.	max.		
<b>tělo a čípek z nerezí</b>																
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-	250	4	0,7	<a href="#">22080.0104</a>
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-	250	5	1,2	<a href="#">22080.0105</a>
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-	250	6	2,2	<a href="#">22080.0106</a>
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-	250	8	4,2	<a href="#">22080.0108</a>
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-	250	10	9,0	<a href="#">22080.0110</a>
<b>tělo z nerezí, čípek z termoplastu</b>																
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-30	50	4	0,5	<a href="#">22080.0124</a>
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-30	50	5	0,8	<a href="#">22080.0125</a>
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-30	50	6	1,3	<a href="#">22080.0126</a>
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-30	50	8	2,5	<a href="#">22080.0128</a>
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-30	50	10	5,0	<a href="#">22080.0130</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • hladké provedení, bez prstence, s kuličkou

EH 22080.



### POPIS PRODUKTU

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přitlačný nebo odtlačující prvek.

#### Materiál

**Pouzdro**  
▪ Nerez 1.4305

**Koule**  
▪ Nerez, tvrzená

**Pružina**  
▪ Nerez

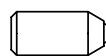
#### Montáž

Díra se přizpůsobí aktuálnímu případu.  
Doporučené rozměry při spojení lisovaném v toleranci H9, při volném v F8.

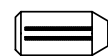
#### Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

#### DALŠÍ INFORMACE

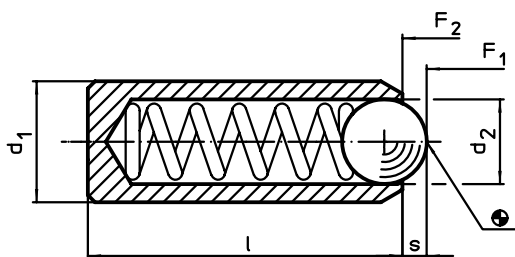
##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

##### Odkazy

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry			Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	Montážní otvor Spojení volné F8 / Spojení lisované H9 [mm]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> ±0,04	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]				
<b>nerez, standardní pružina</b>									
2,0	1,0	3,5	0,30	0,8	1,5	250	2,0	0,1	<a href="#">22080.0306</a>
2,5	1,5	5,0	0,40	2,8	4,7	250	2,5	0,2	<a href="#">22080.0308</a>
3,0	2,0	7,0	0,65	4,5	7,5	250	3,0	0,4	<a href="#">22080.0310</a>
3,5	2,5	9,0	0,80	8,5	14,0	250	3,5	0,6	<a href="#">22080.0312</a>
4,0	3,0	11,0	0,90	8,0	14,0	250	4,0	0,8	<a href="#">22080.0315</a>
4,5	3,2	12,0	0,95	9,5	16,5	250	4,5	1,1	<a href="#">22080.0317</a>
5,0	3,5	13,0	1,00	11,0	18,0	250	5,0	1,5	<a href="#">22080.0320</a>
5,5	4,0	14,0	1,20	15,5	25,0	250	5,5	1,9	<a href="#">22080.0322</a>
6,0	4,5	15,0	1,50	18,0	31,0	250	6,0	2,3	<a href="#">22080.0325</a>
8,0	6,0	18,0	2,00	24,0	45,0	250	8,0	5,0	<a href="#">22080.0327</a>
10,0	8,0	20,0	2,50	26,0	49,0	250	10,0	8,3	<a href="#">22080.0330</a>
12,0	10,0	22,0	3,50	41,0	86,0	250	12,0	12,0	<a href="#">22080.0332</a>
<b>nerez, zesílená pružina</b>									
2,0	1,0	3,5	0,30	1,3	2,2	250	2,0	0,1	<a href="#">22080.0356</a>
2,5	1,5	5,0	2,50	4,7	7,1	250	2,5	0,2	<a href="#">22080.0358</a>
3,0	2,0	7,0	0,65	7,8	11,6	250	3,0	0,4	<a href="#">22080.0360</a>
3,5	2,5	9,0	0,80	12,0	18,0	250	3,5	0,6	<a href="#">22080.0362</a>
4,0	3,0	11,0	0,90	15,0	22,0	250	4,0	0,8	<a href="#">22080.0365</a>
4,5	3,2	12,0	0,95	18,7	25,1	250	4,5	1,1	<a href="#">22080.0367</a>
5,0	3,5	13,0	1,00	19,3	26,6	250	5,0	1,5	<a href="#">22080.0370</a>
5,5	4,0	14,0	1,20	25,1	39,2	250	5,5	1,9	<a href="#">22080.0372</a>
6,0	4,5	15,0	1,50	36,0	60,5	250	6,0	2,3	<a href="#">22080.0375</a>
8,0	6,0	18,0	2,00	57,0	103,5	250	8,0	5,0	<a href="#">22080.0377</a>
10,0	8,0	20,0	2,50	61,0	110,0	250	10,0	8,3	<a href="#">22080.0380</a>
12,0	10,0	22,0	3,50	68,0	143,0	250	12,0	12,0	<a href="#">22080.0382</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**Odpružené elementy • hladké provedení, bez prstence, s otáčivou kuličkou**

EH 22081.



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Otáčivé uložení kuličky umožňuje její odvalování a tím minimalizuje otěr protikusů. Navíc v závislosti na tvaru protikusů pomáhá k lepšímu zajištění. Další výhodou v plastu uložené kuličky je elektrická izolace.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Nerez 1.4305

**Koule**

- Nerez, tvrzená

**Uložení**

- Plast

**Pružina**

- Nerez

**Montáž**

Díra se přizpůsobí aktuálnímu případu. Doporučené rozměry při spojení lisovaném v toleranci H9, při volném v F8.

**DALŠÍ INFORMACE**

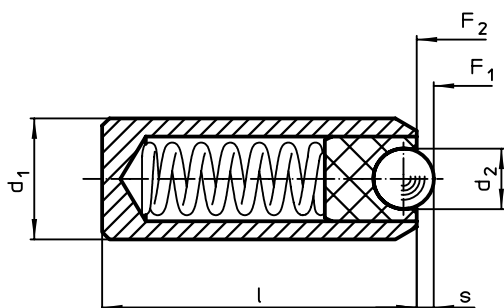
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry			Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.   max.		Montážní otvor Spojení volné F8 / Spojení lisované H9	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> ±0,04	d <sub>2</sub>	l		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]				
[mm]			[mm]	[N]						
<b>tělo a kulička z nerezí</b>										
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



## Držáky • pro odpružené elementy

EH 22082.



## POPIS PRODUKTU

Držáky se použijí u odpružených elementů, hladkých, s prstencem (EH 22080.) pro boční montáž.

## Materiál

- Zinkový tlakový odlitek, niklovaný

## Montáž

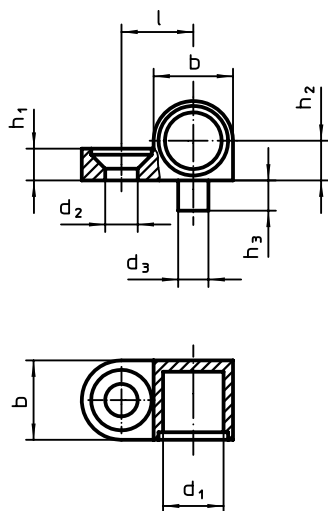
Levá, popř. pravá provedení (Obr. 1 / Obr. 3) jsou upevněna šroubem a jsou dodatečně jištěná proti otočení.

## DALŠÍ INFORMACE

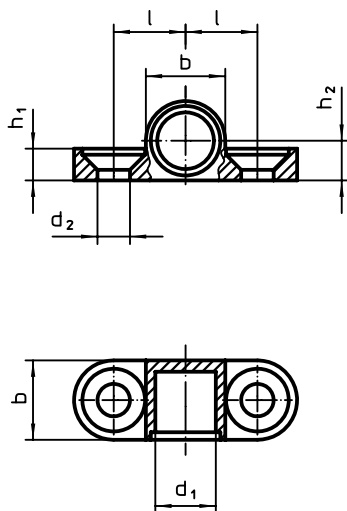
## Odkazy

Vhodné pro odpružené elementy hladké, s prstencem a kuličkou (EH 22080.)

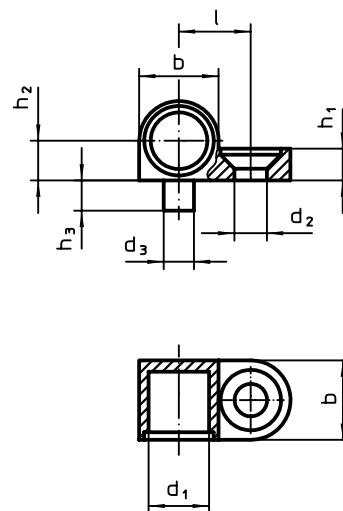
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

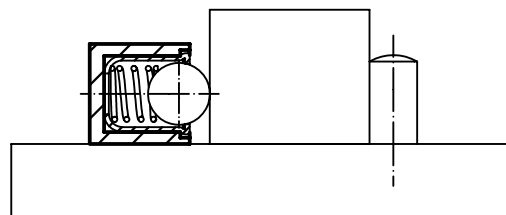
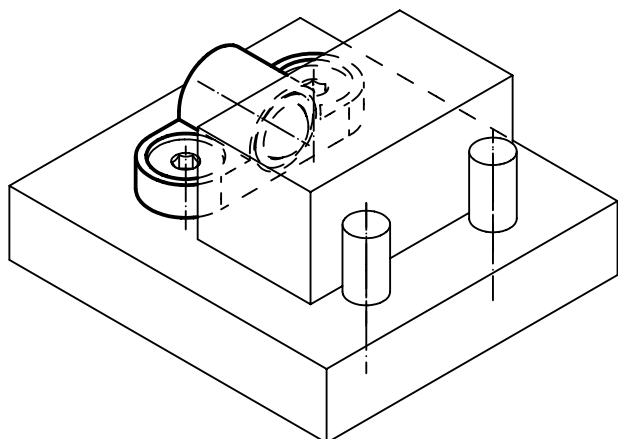


Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,05	Rozměry					l ±0,05	Odpovídající šroub [mm]	Obj.č.
			b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ±0,05	h <sub>3</sub>	[mm]			
<b>levý – Obr. 1</b>										
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
<b>oboustranný – Obr. 2</b>										
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
<b>pravý – Obr. 3</b>										
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • oboustranné**

EH 22090.



**POPIS PRODUKTU**

K aretaci, zajištění a jako pohyblivý kontakt v elektrických přepínačích.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Mosaz

**Koule**

- Nerez, tvrzená

**Pružina**

- Nerez

**DALŠÍ INFORMACE**

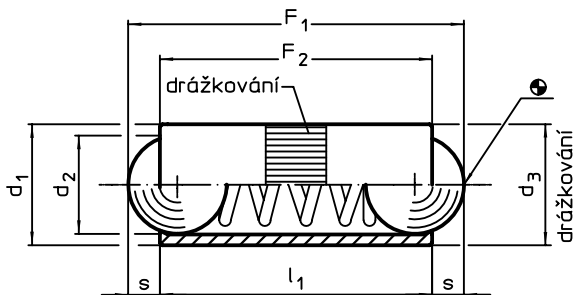
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

**Odkazy**

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

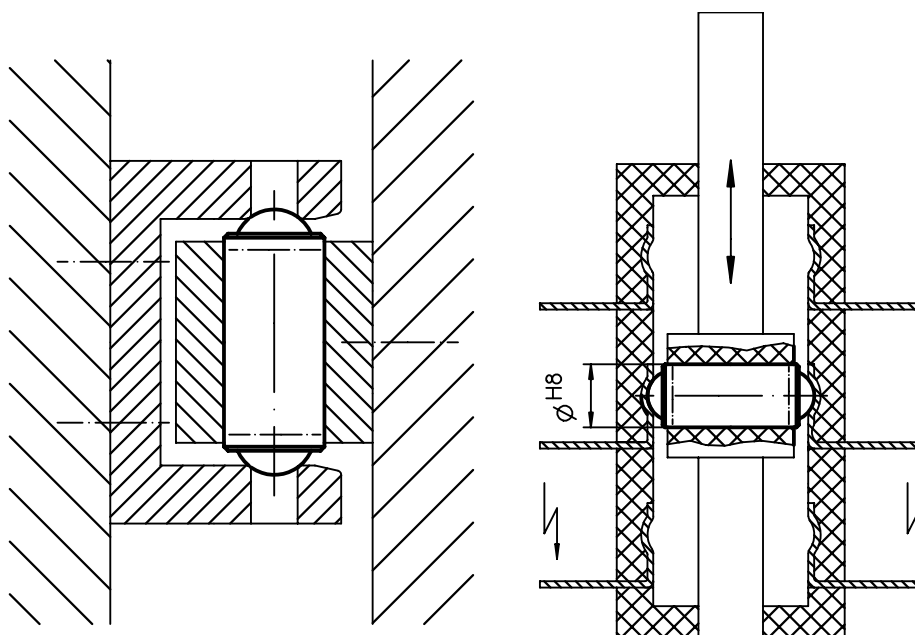


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	Montážní otvor H8	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
[mm]				[mm]	[N]			[mm]		
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené čípky se mohou použít k aretaci.

**Materiál****Pouzdro**

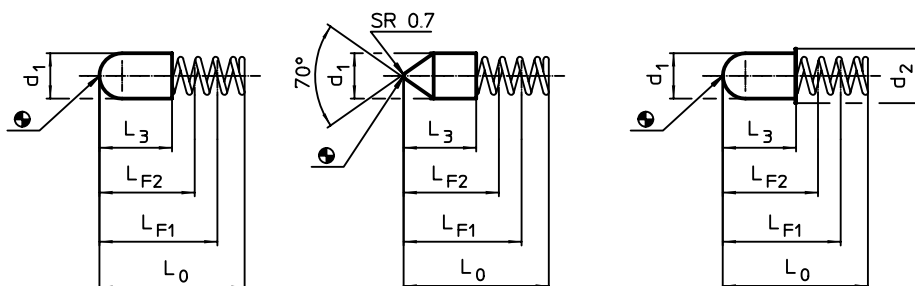
- Ocel, niklovaná
- Nerez A2

**Pružina**

- Nerez 1.4310

**DALŠÍ INFORMACE****Poznámky**

Nestandardní pružiny dle poptávky.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Obr. 1

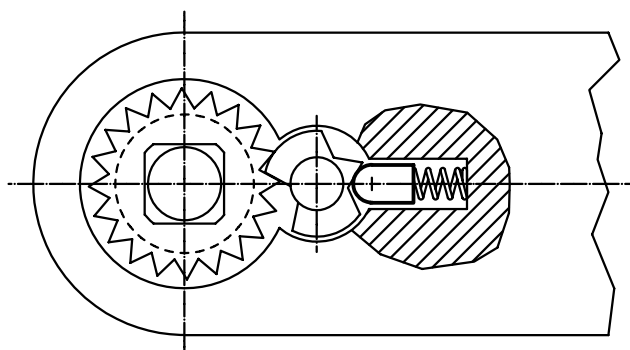
Obr. 2

Obr. 3

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Tuhost pružiny	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> ±0,05	l <sub>0</sub>	d <sub>2</sub>	L při F1	L při F2	L <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> [N]	F <sub>2</sub> [N]				
<b>tělo z oceli, zaoblené – Obr. 1</b>												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,13	<a href="#">22100.0012</a>
2,6	8	–	6,5	5,2	3,8	1,3	1,1	2,0	0,70	250	0,07	<a href="#">22100.0016</a>
3,0	12	–	9,0	8,7	6,0	0,3	6,2	6,8	2,00	250	0,18	<a href="#">22100.0022</a>
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,23	<a href="#">22100.0024</a>
3,4	12	–	9,0	7,8	6,0	1,2	5,0	7,0	1,69	250	0,18	<a href="#">22100.0034</a>
	15	–	12,0	8,2	7,3	3,8	5,9	13,3	1,95	250	0,22	<a href="#">22100.0036</a>
4,0	14	–	12,0	9,0	8,0	3,0	5,0	12,3	2,45	250	0,41	<a href="#">22100.0042</a>
5,0	16	–	13,0	10,4	8,0	2,6	8,0	15,0	2,70	250	0,59	<a href="#">22100.0052</a>
<b>tělo z nerezí, zaoblené – Obr. 1</b>												
3,0	16	–	13,0	10,6	8,0	2,4	4,8	8,6	1,60	250	0,22	<a href="#">22100.0124</a>
3,6	18	–	15,0	11,5	9,0	1,5	6,7	14,5	2,24	250	0,36	<a href="#">22100.0137</a>
4,0	16	–	13,0	11,4	7,5	1,6	8,0	12,3	2,70	250	0,37	<a href="#">22100.0144</a>
<b>tělo z oceli, špičaté – Obr. 2</b>												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,12	<a href="#">22100.0212</a>
3,0	11	–	9,0	6,7	5,0	2,3	1,6	3,4	0,78	250	0,11	<a href="#">22100.0222</a>
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,23	<a href="#">22100.0224</a>
<b>tělo z nerezí, zaoblené, s prstencem – Obr. 3</b>												
3,0	13	4,1	10,0	8,9	7,0	1,1	5,3	7,2	1,75	250	0,19	<a href="#">22100.0373</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

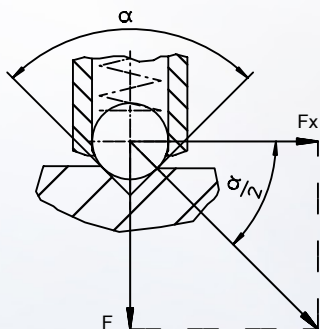
**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

# VÝPOČET SILOVÝCH POMĚRŮ

## PROVEDENÍ V PALCÍCH

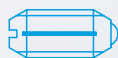


### VÝPOČET ODPORU ARETACE

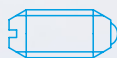


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

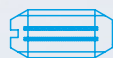
Příklad výpočtu pro:  
 $\alpha = 60^\circ$ ,  $F_x = 1,732 \times F$   
 $\alpha = 90^\circ$ ,  $F_x = F$   
 $\alpha = 120^\circ$ ,  $F_x = 0,577 \times F$



slabá pružina



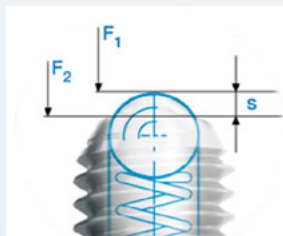
standardní pružina



zesílená pružina

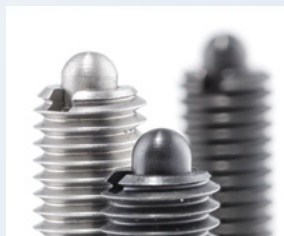


[www.halder.com/cz/Odpruzeny\\_element-Video](http://www.halder.com/cz/Odpruzeny_element-Video)



#### ZKontrolováno

Zkontrolované síly pružin  $F_1$ ,  $F_2$  a dráha  $s$ .



#### KVALITNÍ

Vysoká kvalita a nižší opotřebení díky použití tvrzených čepů.



#### BEZPEČNÉ

Vysoká bezpečnost funkce, mimo jiné díky montážnímu postupu a specifickému výrobnímu procesu.



#### JASNÉ

Zřetelné, jednotné a viditelné označení síly pružiny trvalým označením pouzdra.

## Odpružené elementy • s čípkem a zářezem - palce

EH 2B020.



## POPIS PRODUKTU

K polohování, spínání, zajišťování a k dalším podobným aplikacím.

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Čípek

- Automatová ocel, tvrzená, bryněvaná
- Nerez 1.4305 (ASTM-A-582), nitridovaná

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305 (ASTM-A-582)

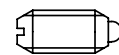
## Pružina

- Nerez

## Značení

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

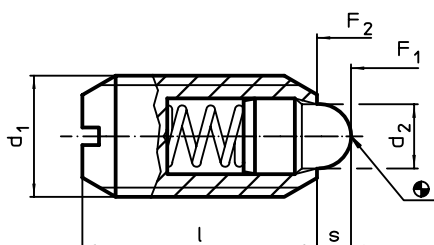
- Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

## Odkazy

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

Zajištění závitu: Polyamidová kapka (detaily naleznete v technické příloze).

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.	max.	Obj.č.	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub>	l		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				bez zajištění závitu	se zajištěním závitu
[palce]				[palce]	[lb]		[°F]		[oz]		
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>											
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

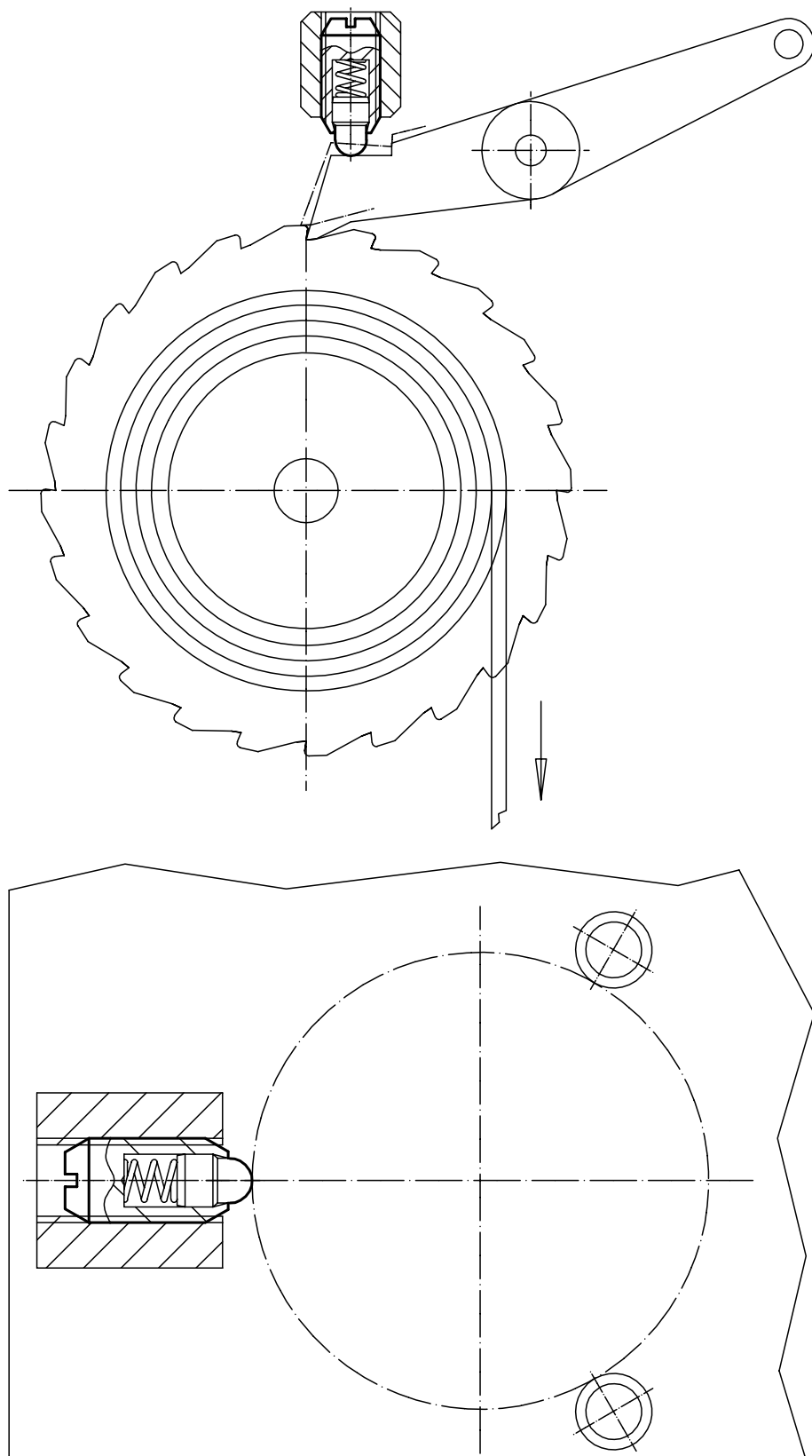
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry				Zdvih s [palce]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°F]		[oz]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub> [palce]	l		F <sub>1</sub> [lb]	F <sub>2</sub> [lb]				bez zajištění závitů	se zajištěním závitů
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>											
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
<b>nerez, standardní pružina</b>											
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
<b>nerez, zesílená pružina</b>											
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • s čípkem a vnitřním šestihranem - palce**

EH 2B030.



**POPIS PRODUKTU**

K polohování, spínání, zajišťování a k dalším podobným aplikacím. Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

**Materiál**

**Čípek**

- Automatová ocel, tvrzená, bryňovaná
- Nerez 1.4305 (ASTM-A-582), nitridovaná

**Pouzdro**

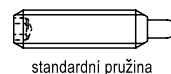
- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305 (ASTM-A-582)

**Pružina**

- Nerez

**Značení**

Standardní pružina: bez značení  
Zesílená pružina: dvě podélné značky



**DALŠÍ INFORMACE**

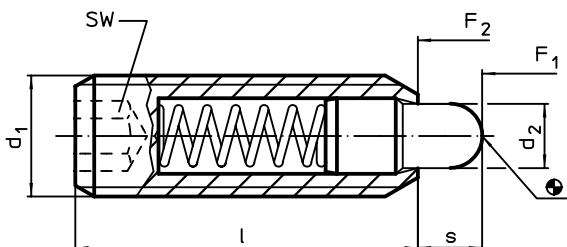
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.  
▪ Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

**Odkazy**

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze. Zajištění závitu: Polyamidová kapka (detaily naleznete v technické příloze).

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry				SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.	max.	[oz]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				[°F]	bez zajištění závitu
[palce]				[palce]	[palce]	[lb]	[lb]					
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota





Rozměry				SW	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.	max.	[oz]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	Třída závitů	d <sub>2</sub>	l			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				[°F]	bez zajištění závitů
[palce]				[palce]	[palce]	[lb]						
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>												
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
<b>nerez, standardní pružina</b>												
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

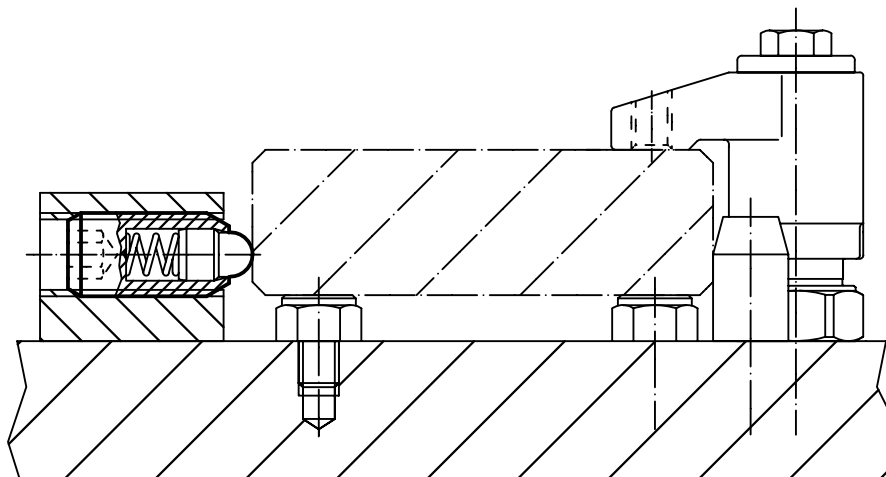
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

→

Rozměry				SW [palce]	Zdvih s [palce]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	[oz]	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	Třída závitů	d <sub>2</sub> [palce]	l			F <sub>1</sub> ~ [lb]	F <sub>2</sub> ~ [lb]			bez zajištění závitů	se zajištěním závitů	
<b>nerez, zesílená pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Odpružené elementy • s kuličkou a zářezem - palce

EH 2B050.



## POPIS PRODUKTU

K polohování, spínání, zajišťování a k dalším podobným aplikacím.

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněovaná
- Nerez 1.4305 (ASTM-A-582)

## Koule

- Nerez, tvrzená

## Pružina

- Nerez

## Značení

Slabá pružina: jedna podélná značka

Standardní pružina: bez značení

Zesílená pružina: dvě podélné značky



slabá pružina



standardní pružina



zesílená pružina

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

- Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

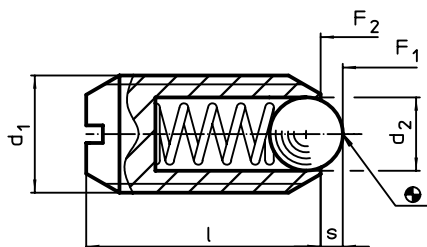
## Odkazy

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

Zajištění závitu: Polyamidová kapka (detaily naleznete v technické příloze).

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				Zdvih s [palce]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	[oz]	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub>	l		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			bez zajištění závitů	se zajištěním závitů	
[palce]				[lb]		[°F]		[oz]			
automatová ocel, slabá pružina											
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry				Zdvih s [palce]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°F]		[oz]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub> [palce]	l [palce]		F <sub>1</sub> ~ [lb]	F <sub>2</sub> ~ [lb]				bez zajištění závitů	se zajištěním závitů
<b>automatová ocel, standardní pružina</b>											
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
<b>automatová ocel, zesílená pružina</b>											
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
<b>nerez, slabá pružina</b>											
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

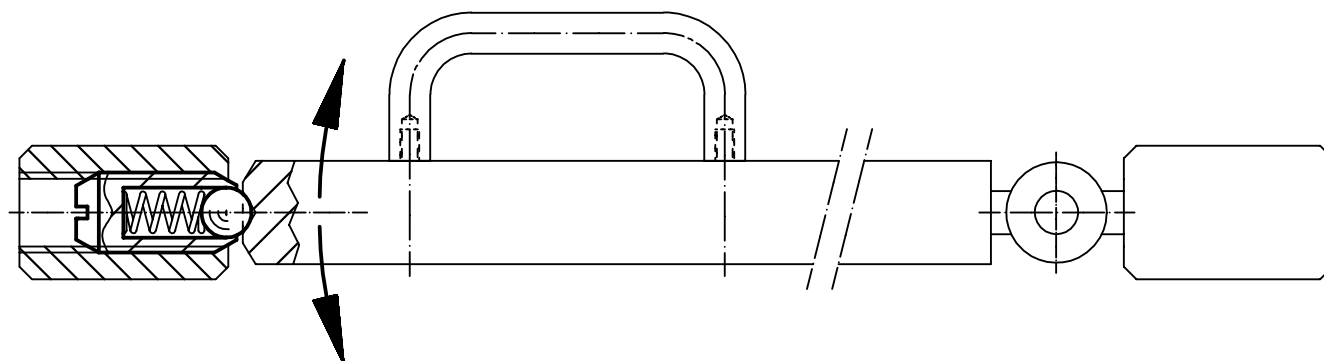
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry				Zdvih s [palce]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°F]	[oz]	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	Třída závitu	d <sub>2</sub>	l [palce]		F <sub>1</sub> ~ [lb]	F <sub>2</sub> ~ [lb]			bez zajištění závitů	se zajištěním závitů	
<b>nerez, standardní pružina</b>											
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
<b>nerez, zesílená pružina</b>											
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Odpružené elementy • hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné - palce**

EH 2B080.



**POPIS PRODUKTU**

Odpružené elementy mohou být použity k aretaci, také jako přítlačný nebo odtlačující prvek. Díky své samorozpěrné konstrukci kompenzují odpružené elementy toleranci díry až 0,008 " (palce). To může snížit náklady při obrábění díry.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Termoplast POM, černá

**Koule**

- Nerez, tvrzená

**Pružina**

- Nerez

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Odpružené elementy jsou speciálně zkoušeny na zdvih a sílu pružiny.

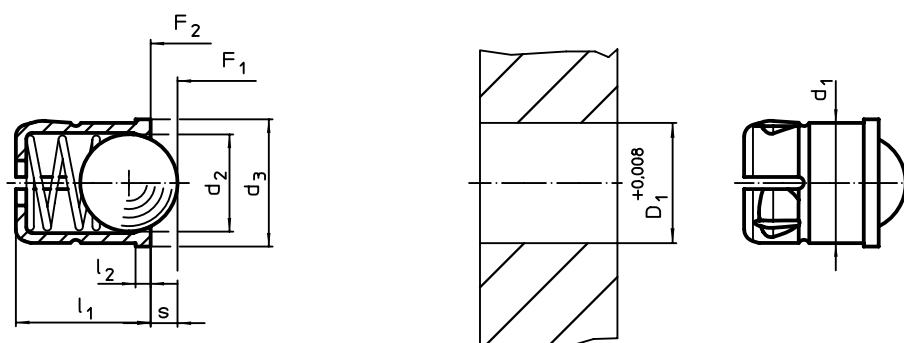
**Odkazy**

Výpočet silových poměrů viz info na počátku.

**Montáž**

Flexibilní tvar pouzdra umožňuje montáž rukou a zaručuje, že samovolně nevypadne.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry					Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		Montážní otvor D <sub>1</sub> +0,008	🔩	Obj.č.
d <sub>1</sub> +0,004	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,01	l <sub>2</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.			
[palce]					[palce]	[lb]		[°F]		[palce]	[oz]	
3/16	0,157	0,220	0,236	0,039	0,039	1,3	2,1	-22	122	3/16	0,01	<a href="#">2B080.0050</a>
1/4	0,197	0,276	0,276	0,039	0,059	1,4	2,8	-22	122	1/4	0,02	<a href="#">2B080.0060</a>
5/16	0,256	0,335	0,354	0,039	0,075	1,9	4,5	-22	122	5/16	0,05	<a href="#">2B080.0080</a>
3/8	0,315	0,433	0,531	0,059	0,091	2,7	5,0	-22	122	3/8	0,10	<a href="#">2B080.0090</a>
1/2	0,394	0,551	0,630	0,059	0,126	3,1	5,6	-22	122	1/2	0,18	<a href="#">2B080.0120</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## SPECIÁLNÍ ODPRUŽENÉ ELEMENTY

# TÉMĚŘ NEVIDITELNÉ ALE NEZBYTNÉ

Máte situaci montáže, která vyžaduje speciální výrobu? Najdeme řešení! Kromě rozsáhlého standardního programu vyvíjíme také zvláštní řešení, speciálně pro Vaši potřebu – i v malých sériích.



[www.halder.com/cz/  
Odpruzeny\\_element-Video](http://www.halder.com/cz/Odpruzeny_element-Video)



## Zajišťovací kolíky mini

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Určeno speciálně pro našroubování do tenkostěnných dílů.  
Provedení s nejmenšími zástavbovými rozměry.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Našroubuje se zajišťovací kolík mini. Nadzvednutím držadla se zpřístupní šestihran pro dotažení.

Délka zašroubování se dá nastavit vymezo-  
vacími kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

U provedení s aretací se provede zaareto-  
vání povytažením držadla a jeho pootoče-  
ním o 30° do zářezu.

## DALŠÍ INFORMACE

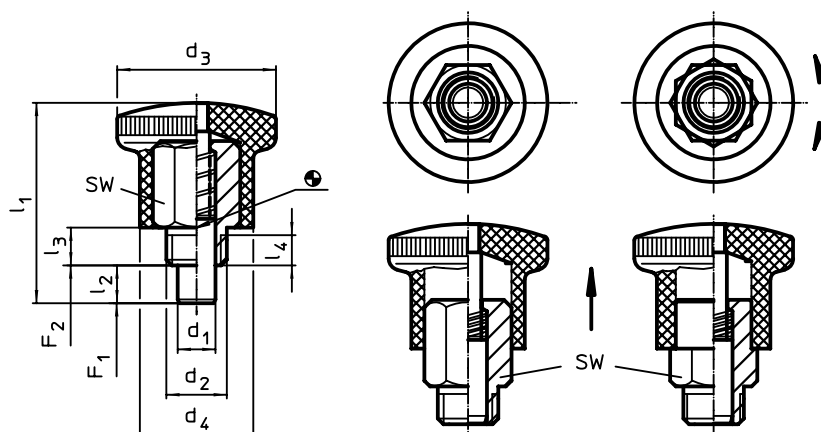
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

## Další produkty

Vymezovací kroužky, pro zajišťovací  
kolík..... → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		📦	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	[mm]	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.	[g]	Ocel	nerez
-0,06									[N]		[°C]				
<b>bez aretace – Obr. 1</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0024	22110.0044
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0026	22110.0046
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0028	22110.0048
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	26	22110.0030	22110.0050
<b>s aretací – Obr. 2</b>															
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	13	22110.0034	22110.0054
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0036	22110.0056
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	24	22110.0038	22110.0058
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0040	22110.0060

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Zajišťovací kolíky mini • standardní provedení

EH 22110.



**POPIS PRODUKTU**

Určeno speciálně pro našroubování do tenkostěnných dílů. Provedení s nejmenšími zástavbovými rozměry.

**Materiál**

- Pouzdro**
- Ocel, zinkovaná
  - Nerez 1.4305

**Zajišťovací čep**

- Nerez 1.4305

**Držadlo**

- Termoplast PA 6, černá, mat

**Montáž**

Našroubuje se zajišťovací kolík mini. Nadzvednutím držadla se zpřístupní šestihran pro dotažení.

Délka zašroubování se dá nastavit vymezovacími kroužky (EH 22120.).

**Obsluha**

U provedení s aretací se provede zaaretování povytažením držadla a jeho pootočením o 30° do zářezu.

**DALŠÍ INFORMACE**

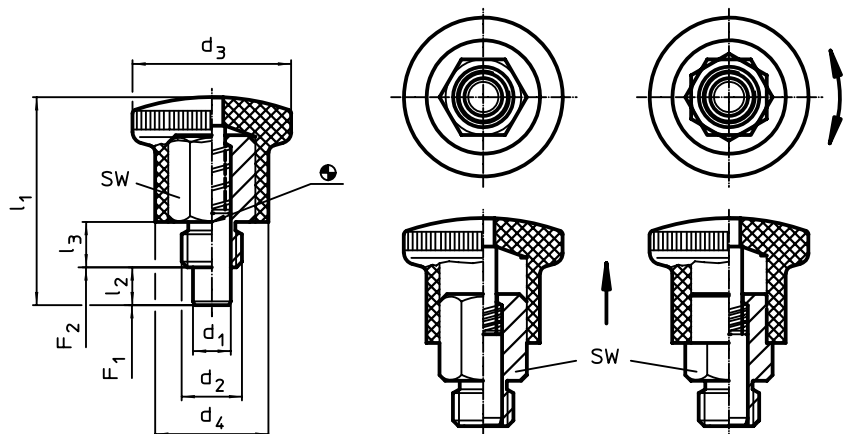
**Poznámky**

Držadlo není demontovatelné.

**Další produkty**

Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 122

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1

Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>h9</sub>	Rozměry						SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.   max.		[g]	Obj.č.				
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Ocel	nerez			
[mm]														[N]		[°C]	
<b>bez aretace – Obr. 1</b>																	
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0602	22110.0702			
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0604	22110.0704			
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0606	22110.0706			
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	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			
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0616	22110.0716			
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	41	22110.0618	22110.0718			
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	41	22110.0620	22110.0720			
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	66	22110.0622	22110.0722			
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	67	22110.0624	22110.0724			
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	68	22110.0626	22110.0726			
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	69	22110.0628	22110.0728			

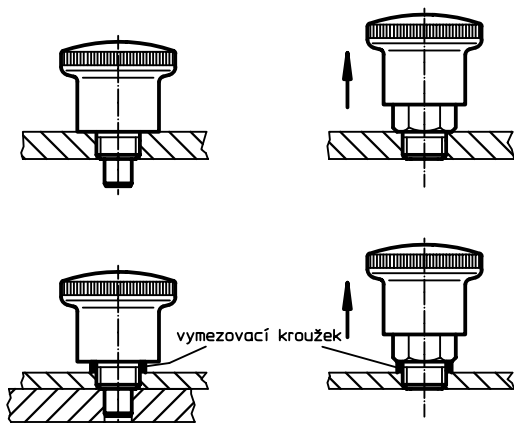
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



d <sub>1</sub> h9	Rozměry						SW [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max. [°C]		[g]	Obj.č.							
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	Ocel	nerez									
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
<b>s aretací – Obr. 2</b>																				
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						
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0644	22110.0744						
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0646	22110.0746						
	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						

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky mini • nerez

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Určeno speciálně pro našroubování do tenkostěnných dílů.  
Provedení s nejmenšími zástavbovými rozměry.

## Materiál

## Pouzdro

- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305

## Držadlo

- Nerez 1.4308

## Montáž

Našroubuje se zajišťovací kolík mini. Nadzvednutím držadla se zpřístupní šestihran pro dotažení.

Délka zašroubování se dá nastavit vymezovacími kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

U provedení s aretací se provede zaaretování povytažením držadla a jeho pootočením o 30° do zářezu.

## DALŠÍ INFORMACE

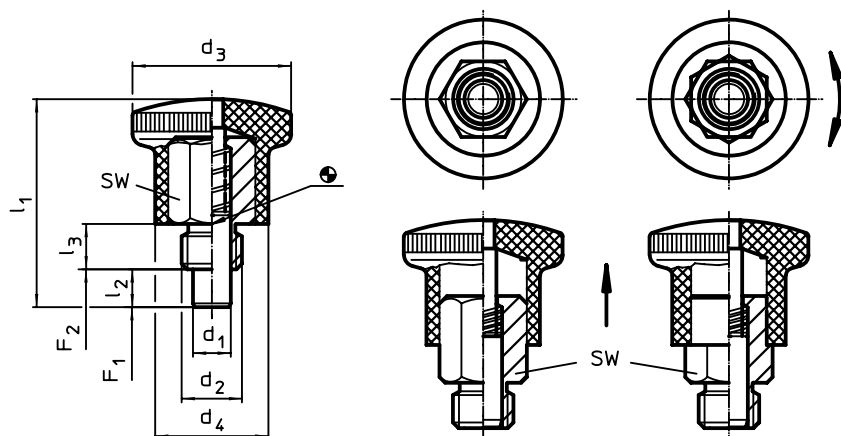
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

## Další produkty

Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> h9	d <sub>2</sub>	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]												[N]
bez aretace – Obr. 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
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1116
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1118
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1120
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	34	250	110	22110.1122
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1124
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1126
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	113	22110.1128

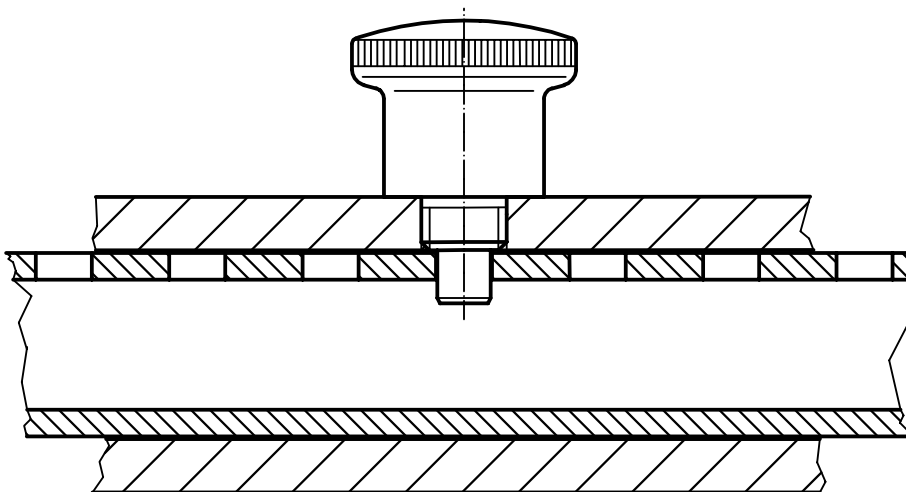
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



	Rozměry						SW [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.		
	d <sub>1</sub> h9	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.		l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub> ~				F <sub>2</sub> ~	
[mm]												[N]	[°C]	[g]
<b>s aretací – Obr. 2</b>														
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		
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	22110.1144		
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	73	22110.1146		
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	74	22110.1148		
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	22110.1150		
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	250	110	22110.1152		
	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		

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



Zajišťovací kolíky kompaktní • se šestihranem

EH 22110.



**POPIS PRODUKTU**

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Stejná zástavbová výška u provedení s / bez aretace. Zašroubovatelný až do konce díky zápichu na závitové části.

**Materiál**

- Pouzdro**
- Ocel, bryněvaná
  - Nerez 1.4305

**Zajišťovací čep**

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

**Držadlo**

- Termoplast PA 6, černá, mat

**Montáž**

Délka zašroubování se dá nastavit vymezo-  
vacími kroužky (EH 22120.).

**DALŠÍ INFORMACE**

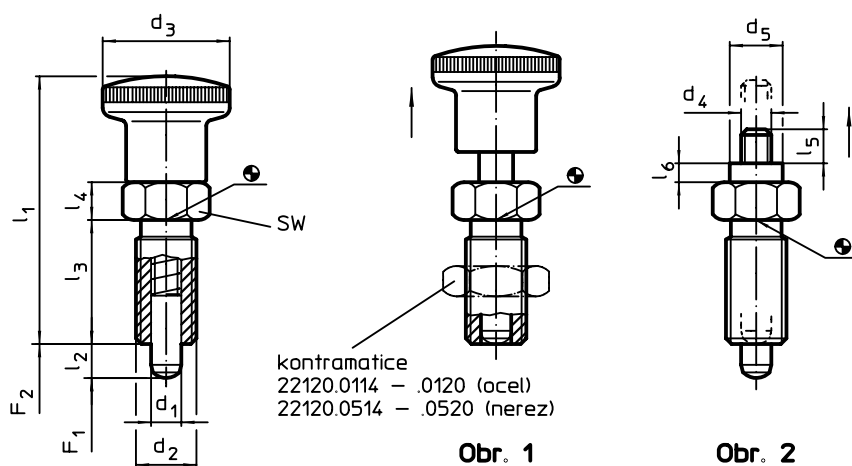
**Poznámky**

Držadlo není demontovatelné.  
Kontramatice se objednávají zvlášť.

**Další produkty**

- Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páč-  
kou, tlakový odlitek ..... → S. 109
- Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111
- Vymezovací kroužky, pro zajišťovací  
kolík ..... → S. 122

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry											SW		Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.		Ocel	nerez	
-0,02 -0,04	min.										[N]	[N]	[°C]	[°C]	[g]			
[mm]																		
<b>s držadlem – Obr. 1</b>																		
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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



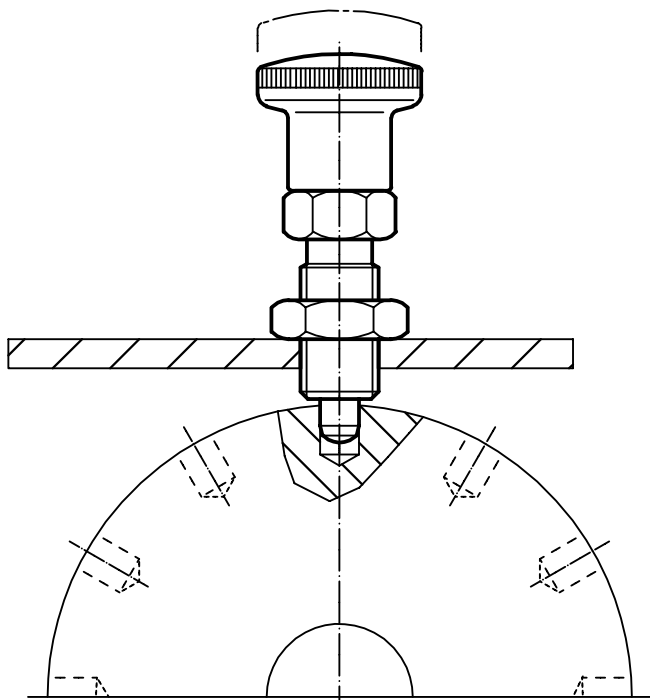
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	l <sub>2</sub> min.	Rozměry										SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub> ~		F <sub>2</sub> ~	[°C]	Ocel	nerez			
[mm]												[mm]	[N]		[°C]		[g]		
<b>bez držadla – Obr. 2</b>																			
4	4	M 8 x 1	–	M3	7	–	16	5	4,5	2,5	10	4,5	12,0	–	250	9	<a href="#">22110.0143</a>	<a href="#">22110.0243</a>	
	6	M 8 x 1	–	M3	7	–	16	5	4,5	2,5	10	4,0	12,5	–	250	9	<a href="#">22110.0144</a>	<a href="#">22110.0244</a>	
5	5	M10 x 1	–	M4	8	–	18	6	5,5	3,0	12	5,0	15,0	–	250	16	<a href="#">22110.0146</a>	<a href="#">22110.0246</a>	
	8	M10 x 1	–	M4	8	–	18	6	5,5	3,0	12	5,0	18,0	–	250	16	<a href="#">22110.0147</a>	<a href="#">22110.0247</a>	
6	6	M12 x 1,5	–	M5	9	–	22	6	7,0	3,5	14	6,5	19,0	–	250	25	<a href="#">22110.0149</a>	<a href="#">22110.0249</a>	
	9	M12 x 1,5	–	M5	9	–	22	6	7,0	3,5	14	6,0	25,0	–	250	25	<a href="#">22110.0150</a>	<a href="#">22110.0250</a>	
8	8	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	8,5	26,0	–	250	55	<a href="#">22110.0152</a>	<a href="#">22110.0252</a>	
	12	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	8,5	28,0	–	250	55	<a href="#">22110.0153</a>	<a href="#">22110.0253</a>	
10	12	M16 x 1,5	–	M6	10	–	26	8	8,5	4,0	17	9,5	38,0	–	250	56	<a href="#">22110.0155</a>	<a href="#">22110.0255</a>	
12	15	M20 x 1,5	–	M6	12	–	33	10	8,5	4,0	22	11,5	40,0	–	250	111	<a href="#">22110.0156</a>	<a href="#">22110.0256</a>	
16	20	M24 x 2	–	M8	15	–	38	12	11,5	5,0	27	13,0	54,0	–	250	194	<a href="#">22110.0157</a>	<a href="#">22110.0257</a>	

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>2</sub> [mm]	Velikost klíče [mm]	[g]	Obj.č.	
				Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	M 8 x 1	13	2,7	<a href="#">22120.0114</a>	<a href="#">22120.0514</a>
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,4	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	18,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>
	M24 x 2	36	58,0	<a href="#">22120.0122</a>	<a href="#">22120.0522</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky kompaktní • se šestihranem a aretací

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Stejná zástavbová výška u provedení s / bez aretace. Zašroubovatelný až do konce díky zápichu na závitové části.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryněovaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

Držadlo se povytáhne, pootočí o 90° a zajistí se pomocí zářezu (pokud čep zajišťovacího kolíku má být zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

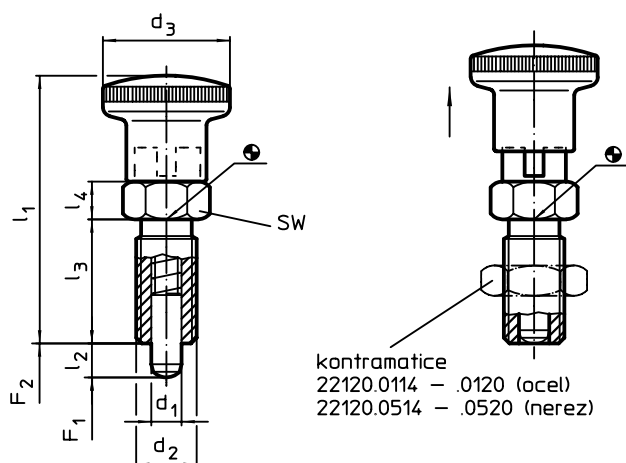
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné. Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
 Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
 Vymešovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY





## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

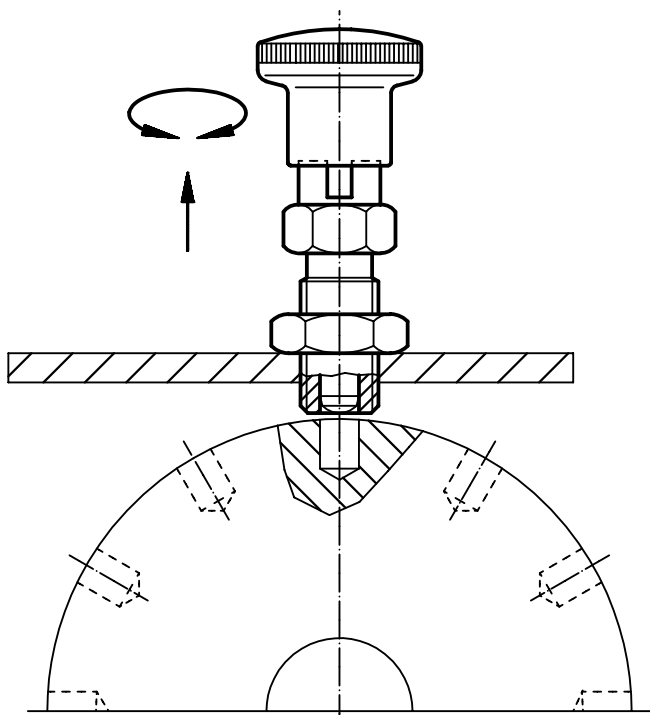
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	l <sub>2</sub> min.	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		g	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]	Ocel		nerez	
[mm]														
4	4	M 8 x 1	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry $d_2$ [mm]	Velikost klíče [mm]	 [g]	Obj.č.	
				Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	M 8 x 1	13	2,7	<a href="#">22120.0114</a>	<a href="#">22120.0514</a>
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,4	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	18,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>
	M24 x 2	36	58,0	<a href="#">22120.0122</a>	<a href="#">22120.0522</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Zajišťovací kolíky kompaktní • se šestihranem, s T-držadlem

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Jednoduchá obsluha, např. s ochrannými rukavicemi, při vyšších ovládacích silách. Stejná zástavbová výška u provedení s / bez aretace. Zašroubovatelný až do konce díky zápichu na závitové části.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryněrovaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## DALŠÍ INFORMACE

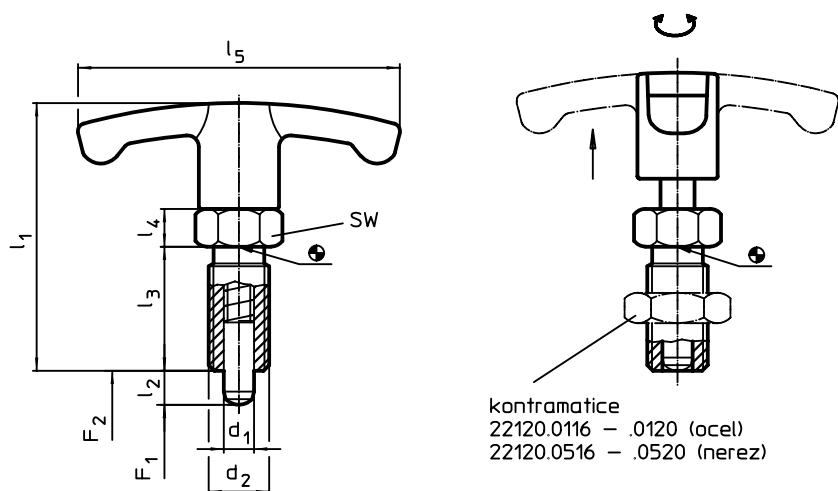
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné. Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
 Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
 Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



kontramatice  
 22120.0116 - .0120 (ocel)  
 22120.0516 - .0520 (nerez)

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Rozměry						SW [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.	
	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Ocel	nerez
	[mm]							[N]						
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti	Rozměry	Velikost klíče	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Ocel	nerez
	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

## Zajišťovací kolíky kompaktní • se šestihranem a aretací, s T-držadlem

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Jednoduchá obsluha, např. s ochrannými rukavicemi, při vyšších ovládacích silách. Stejná zástavbová výška u provedení s / bez aretace. Zašroubovatelný až do konce díky zápichu na závitové části.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

T-držadlo se povytáhne, pootočí o 90° a pomocí vnitřní drážky zajistí (pokud čep nemá vyčnívat). T-držadlo definuje zaaretovanou polohu.

## DALŠÍ INFORMACE

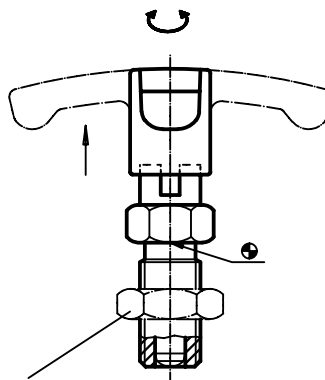
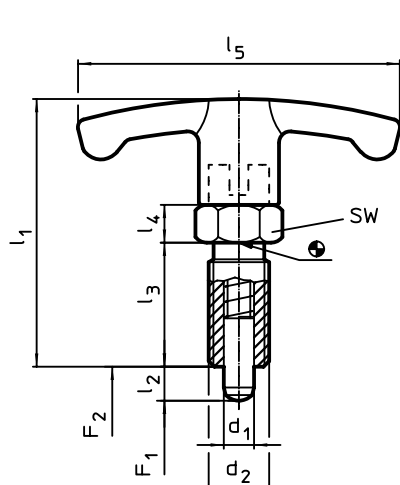
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné. Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
 Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
 Vymešovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY





kontramatice  
 22120.0116 - .0120 (ocel)  
 22120.0516 - .0520 (nerez)

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

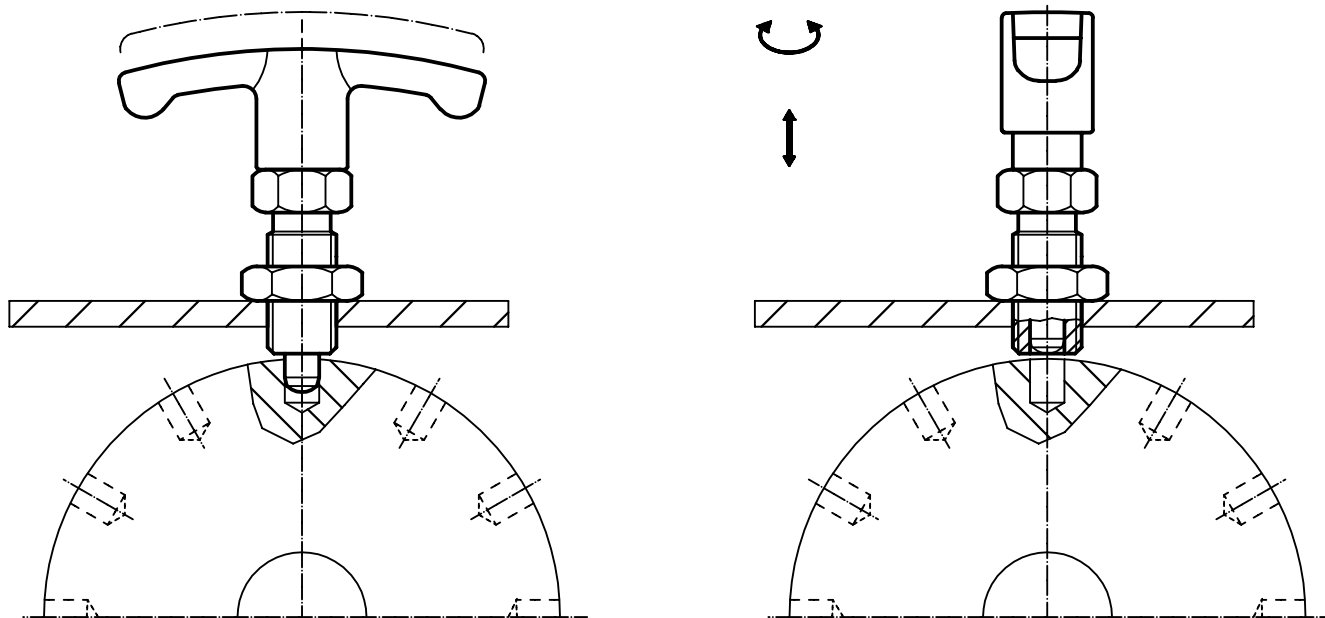
Rozměry							SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Ocel	nerez
[mm]							[mm]	[N]						
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	33	22110.0832	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry $d_2$ [mm]	Velikost klíče [mm]	 [g]	Obj.č.	
				Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky • s přírubou, horizontální

EH 22110.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Plášť

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Tažný kroužek

- Nerez 1.4310

## Montáž

Montáž s použitím podložek ISO 7092.

## Obsluha

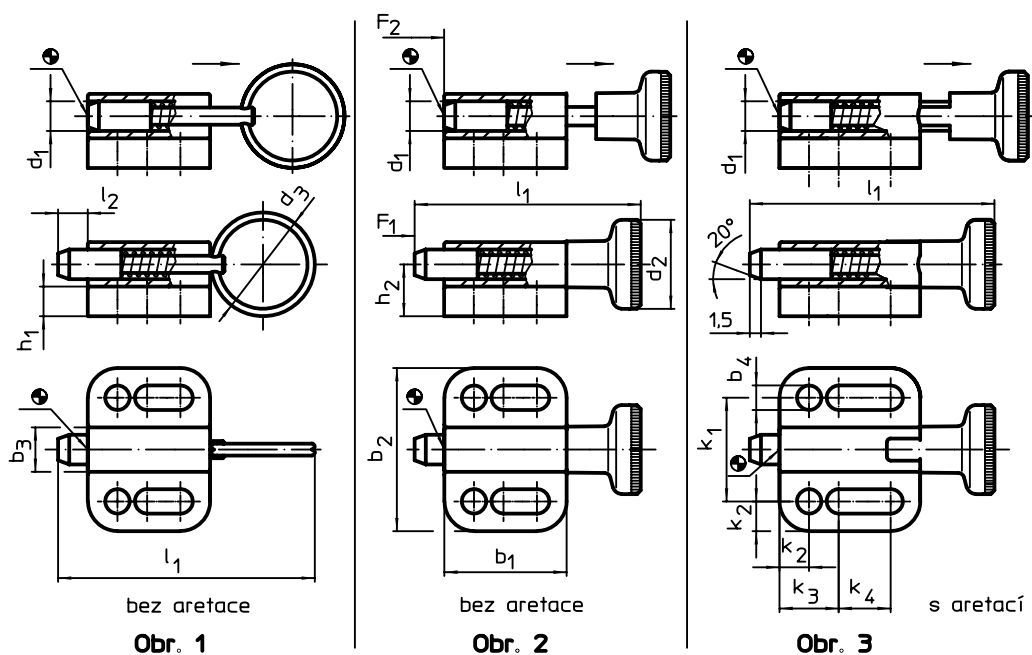
U provedení s aretací se držadlo povytáhne, o 90° pootočí a zajistí pomocí zářezu (pokud čep má být zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry														Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		🏋️	Obj.č.							
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]							
h <sub>9</sub>						-0,2			±0,05					min.	~	~										
[mm]																					[N]		[°C]			
<b>s tažným kroužkem, bez aretace – Obr. 1</b>																										
4	–	14	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	34,5	4	3	12	–	100	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						
<b>s držadlem, bez aretace – Obr. 2</b>																										
4	12	–	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	30,5	4	3	12	-30	80	11	22110.0324						
5	16	–	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	40,0	5	5	24	-30	80	20	22110.0325						
6	18	–	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	49,0	6	5	21	-30	80	37	22110.0326						
8	21	–	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	59,0	8	6	22	-30	80	59	22110.0328						
10	25	–	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	67,5	10	4	25	-30	80	90	22110.0330						
<b>s držadlem a aretací – Obr. 3</b>																										
4	12	–	19,0	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	7,0	33,0	4	3	12	-30	80	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						

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## Držáky • pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

Montážní pomůcka, rozšíření využití zajišťovacích kolíků. Může sevřít i pouzdro pro zajišťovací kolík EH 22110.

## Materiál

## Závitový kolík

- Ocel, bryněrovaná s mosazným čepem

## Základní těleso

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

## Montáž

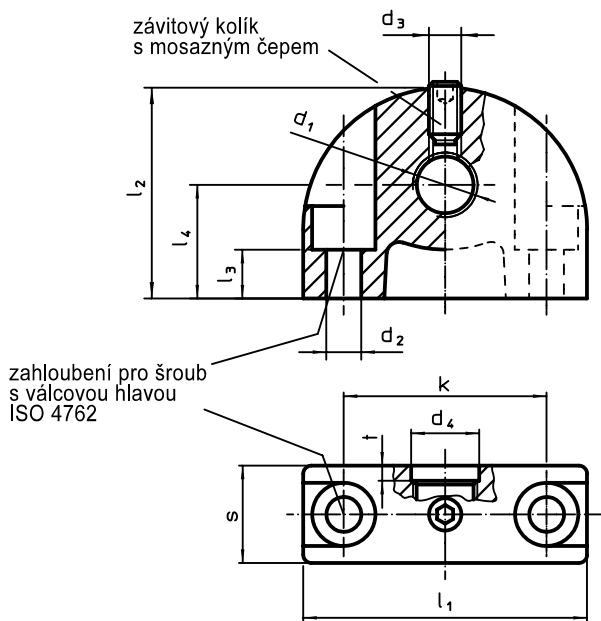
Zahloubení v závitě d<sub>1</sub> je jen jednostranné.

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Naváděcí pouzdra, pro zajišťovací kolík..... → S. 112

## VÝKRES S ROZMĚRY

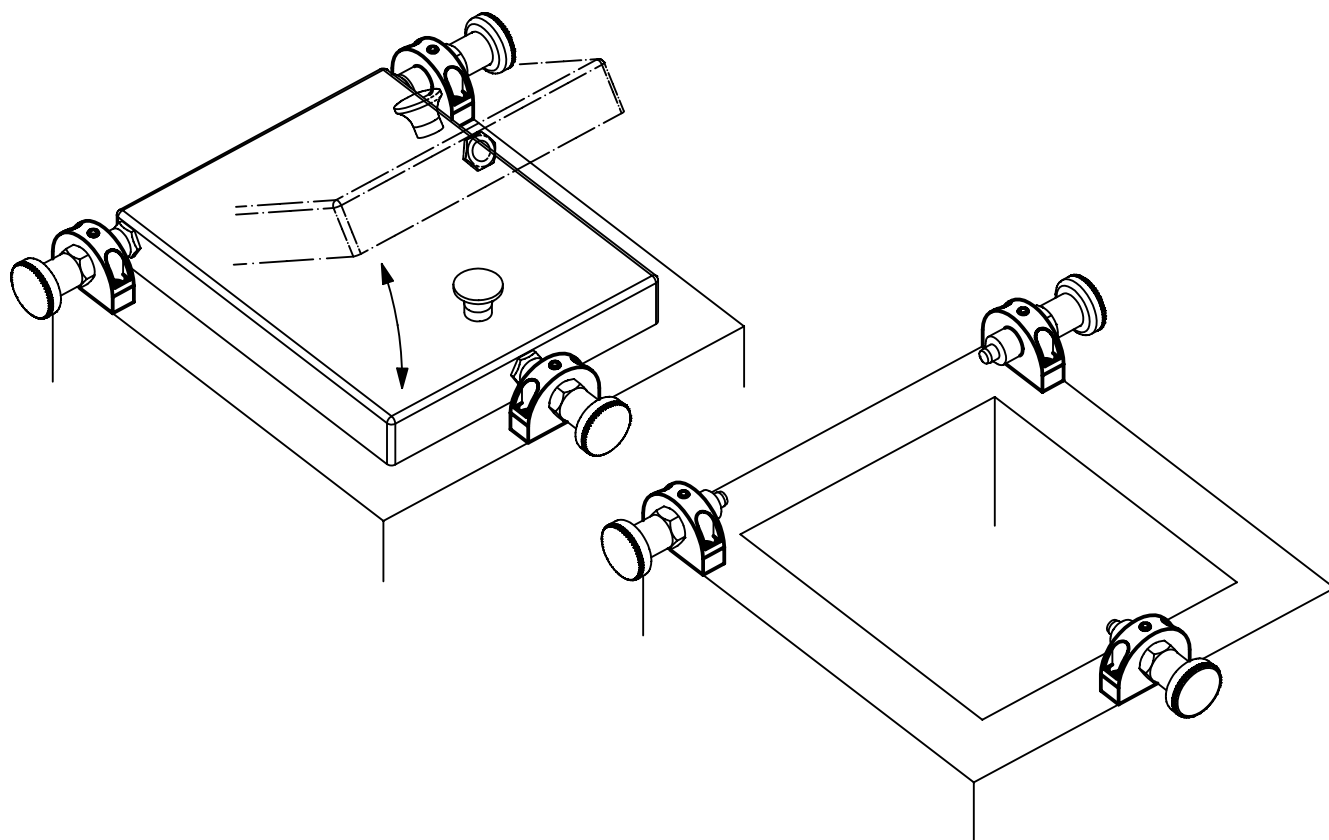


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry												max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s	t	[mm]				
upevňovací otvory kolmé k zajišťovacímu kolíku															
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		

PŘÍKLAD POUŽITÍ

2



**POPIS PRODUKTU**

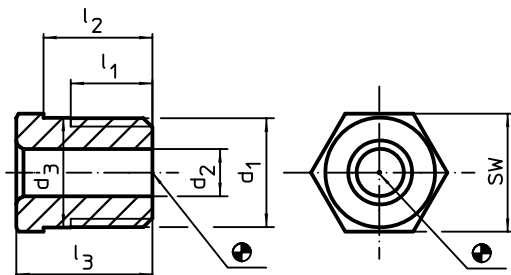
K zasunutí čepu zajišťovacího kolíku. Hlavně pro kombinaci s držáky zajišťovacích kolíků 22110.0412 a 22110.0416.

**Materiál**

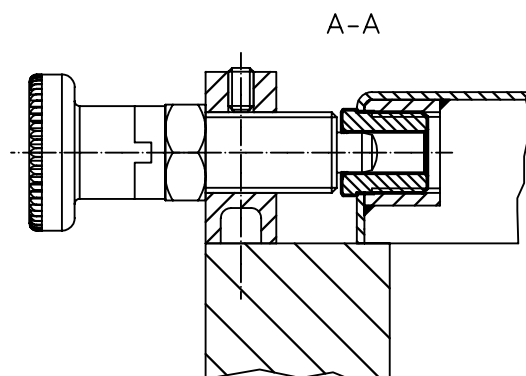
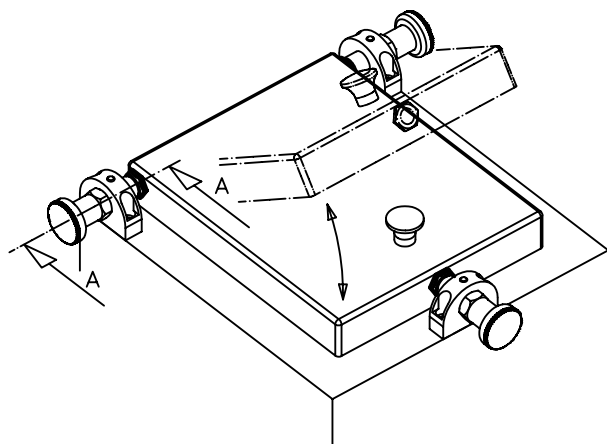
- Ocel, nitridovaná

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry					Pro čep	SW	max. [°C]	[g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> ±0,3	l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub> -0,3	l <sub>3</sub>					
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Naváděcí pouzdra • pro zajišťovací kolík

EH 22110.



## POPIS PRODUKTU

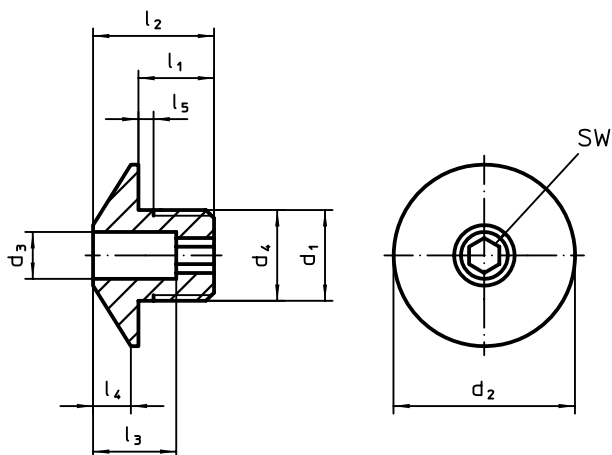
Naváděcí pouzdra pro zajišťovací kolík / - s páčkou.  
Nepatrné opotřebení díky tvrzenému náběhovému kuželu.

## Materiál


- Ocel, tvrzená, bryňovaná

- Nerez, tvrzená

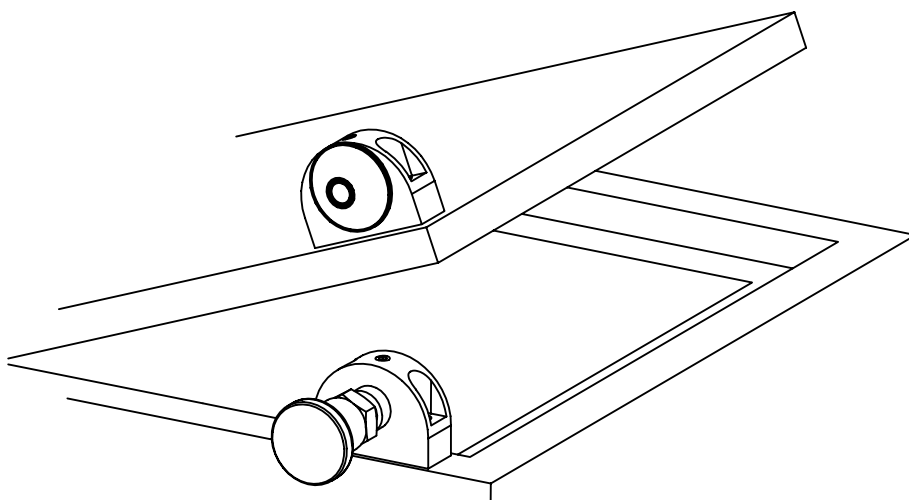
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	Rozměry						Pro čep [mm]	SW [mm]	 [g]	Obj.č.	
			d <sub>4</sub> -0,05	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> +0,5				Ocel	nerez
[mm]													
M12 x 1,5	4,2	24	12	10	16	11	5	1,5	4	4	17	<a href="#">22110.0464</a>	<a href="#">22110.0474</a>
	5,2	24	12	10	16	11	5	1,5	5	4	16	<a href="#">22110.0465</a>	<a href="#">22110.0475</a>
	6,2	24	12	10	16	11	5	1,5	6	4	16	<a href="#">22110.0466</a>	<a href="#">22110.0476</a>
M16 x 1,5	8,2	32	16	12	20	13	7	1,5	8	6	36	<a href="#">22110.0468</a>	<a href="#">22110.0478</a>
	10,2	32	16	12	20	13	7	1,5	10	6	33	<a href="#">22110.0470</a>	<a href="#">22110.0480</a>
	12,2	32	16	12	20	13	7	1,5	12	6	33	<a href="#">22110.0472</a>	<a href="#">22110.0482</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





Zajišťovací kolíky • se šestihranem

EH 22120.



POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

Materiál

- Pouzdro**
- Automatová ocel, bryněvaná
  - Nerez 1.4305

Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymežovacími kroužky (EH 22120.).

DALŠÍ INFORMACE

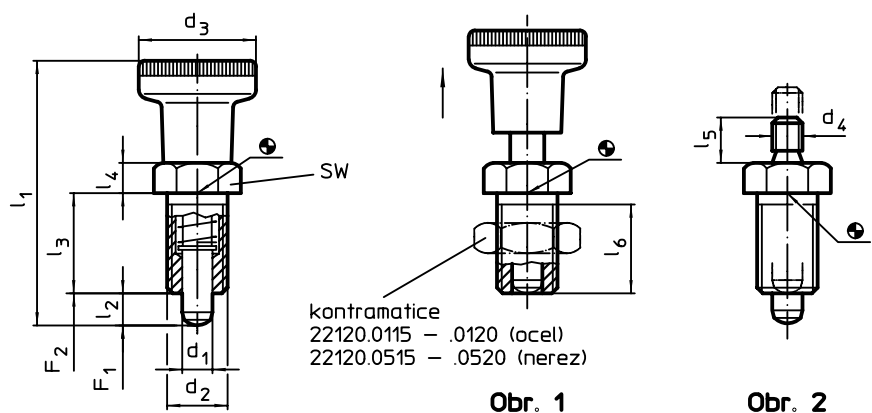
Poznámky

Držadlo není demontovatelné.  
Kontramatice se objednávají zvlášť.

Další produkty

- Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109
- Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111
- Vymežovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Teplota		Obj.č.		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub> min.	[mm]	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	g	Automatová ocel	nerez
-0,02 -0,04				~							~	~	[°C]		[g]		
<b>s držadlem – Obr. 1</b>																	
5	M10 x 1	21	–	45,0	5	17	5	–	15	12	6,0	14	-30	80	19	22120.0005	22120.0405
6	M12 x 1,5	25	–	54,5	6	20	6	–	17	14	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
<b>bez držadla – Obr. 2</b>																	
5	M10 x 1	–	M5	–	5	17	5	6	15	12	6,0	14	–	250	14	22120.0025	22120.0425
6	M12 x 1,5	–	M6	–	6	20	6	10	17	14	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Rozměry		Velikost klíče		Obj.č.	
d <sub>2</sub>	[mm]	[mm]	[g]	Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	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

## Zajišťovací kolíky • se šestihranem, nerez

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Nerez 1.4305

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymežovacími kroužky (EH 22120.).

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

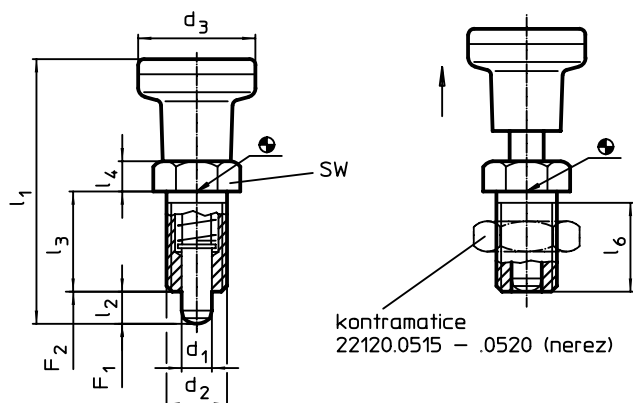
Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek

→ S. 109

Vymežovací kroužky, pro zajišťovací kolík

→ S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max.	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>6</sub> min.		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			
-0,02 -0,04			~	min.			min.		~		[°C]		nerez
[mm]								[mm]	[N]				
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry	Velikost klíče		Obj.č.
	d <sub>2</sub>			nerez
	[mm]	[mm]	[g]	
kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti				
	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

Zajišťovací kolíky • se šestihranem a aretací

EH 22120.



POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

Materiál

Pouzdro

- Automatová ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

Obsluha

Držadlo se povytáhne, pootočí o 90° a zajistí se pomocí zářezu (pokud čep zajišťovacího kolíku má být zasunutý).

DALŠÍ INFORMACE

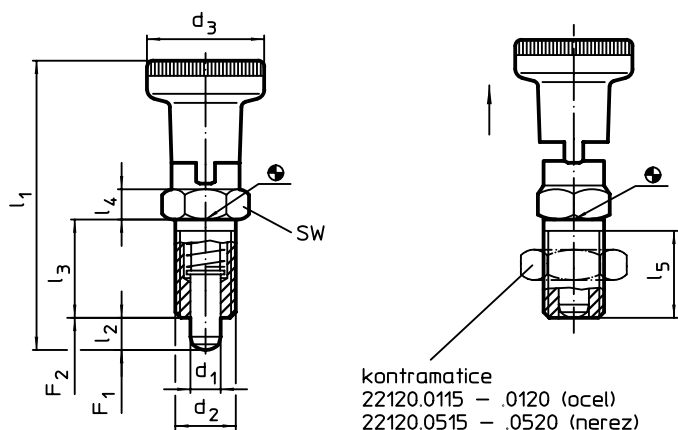
Poznámky

Držadlo není demontovatelné. Kontramatice se objednávají zvlášť.

Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
 Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
 Vymešovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Rozměry							SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		g	Obj.č.					
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> min.		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Automatová ocel	nerez				
[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				

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Rozměry d <sub>2</sub> [mm]	Velikost klíče [mm]	g	Obj.č.	
			Ocel	nerez
kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti				
	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

## Zajišťovací kolíky • se šestihranem a aretací, nerez

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Nerez 1.4305

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

Držadlo se povytáhne, pootočí o 90° a zajistí se pomocí zářezu (pokud čep zajišťovacího kolíku má být zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

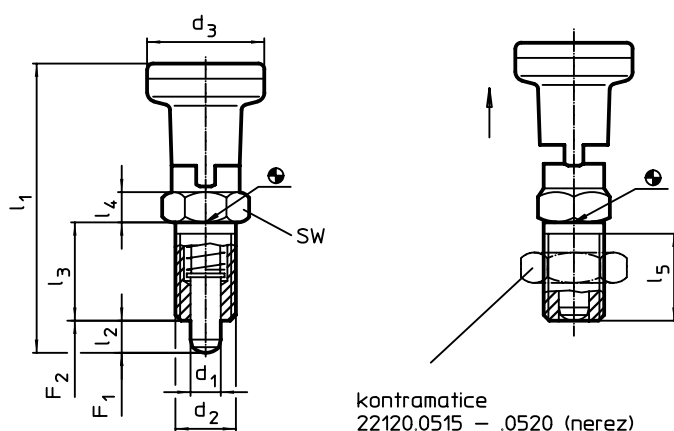
Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek

→ S. 109

Vymešovací kroužky, pro zajišťovací kolík

→ S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max.	[g]	Obj.č. nerez
			l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> min.		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
			[mm]					[mm]	[N]		[°C]		
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>2</sub> [mm]	Velikost klíče [mm]	[g]	Obj.č. nerez
kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti				
	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

## Zajišťovací kolíky • bez šestihranu

EH 22120.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá

## Montáž

Odpovídající montážní nářadí máme v nabídce.

## DALŠÍ INFORMACE

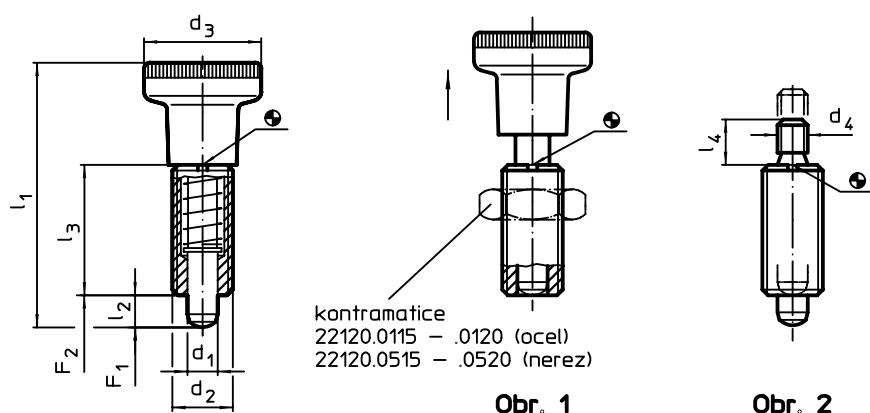
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.  
Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
Výmezovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY




## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

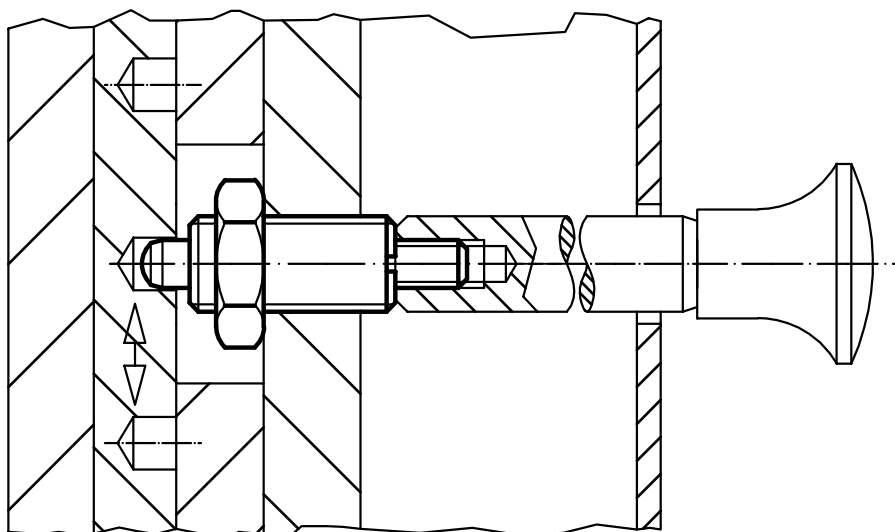
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Rozměry							Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		g	Obj.č.						
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]	Automatová ocel		nerez						
[mm]														[N]		[°C]		[g]	
<b>s držadlem – Obr. 1</b>																			
5	M10 x 1	21	–	45,0	5	22	–	6,0	14	-30	80	17	22120.0045	22120.0445					
6	M12 x 1,5	25	–	54,5	6	26	–	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					
<b>bez držadla – Obr. 2</b>																			
5	M10 x 1	–	M5	–	5	22	6	6,0	14	–	250	12	22120.0065	22120.0465					
6	M12 x 1,5	–	M6	–	6	26	10	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					

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry $d_2$ [mm]	Velikost klíče [mm]	 [g]	Obj.č.	
				Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,4	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	18,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>
<b>montážní nářadí pro následující velikosti</b>					
	M10 x 1	–	9,5	<a href="#">22120.0955</a>	–
	M12 x 1,5	–	14,0	<a href="#">22120.0956</a>	–
	M16 x 1,5	–	25,0	<a href="#">22120.0958</a>	–
	M20 x 1,5	–	27,0	<a href="#">22120.0960</a>	–

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Zajišťovací kolíky • bez šestihranu, nerez

EH 22120.



**POPIS PRODUKTU**

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Nerez 1.4305

**Zajišťovací čep**

- Nerez 1.4305, niklovaná

**Držadlo**

- Nerez 1.4305

**Montáž**

Odpovídající montážní nářadí máme v nabídce.

**DALŠÍ INFORMACE**

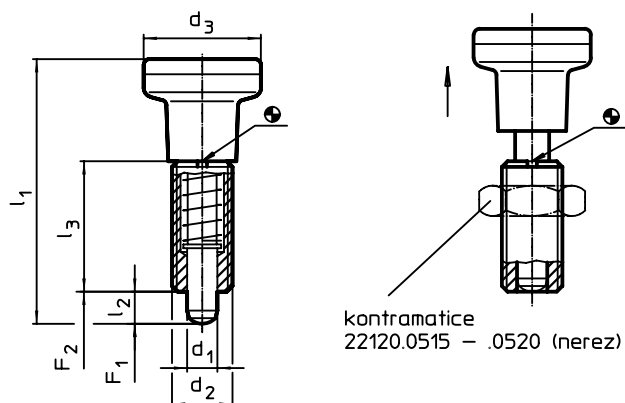
**Poznámky**

Držadlo není demontovatelné.  
Kontramatice se objednávají zvlášť.

**Další produkty**

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						Síla pružiny <sup>1)</sup>		max.	[g]	Obj.č. nerez
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
[mm]						[N]		[°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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry	Velikost klíče	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		nerez	Ocel
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	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	-
<b>montážní nářadí pro následující velikosti</b>					
	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

## Zajišťovací kolíky • bez závitu, pro přivaření

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryněvaná, svařitelná

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá

## Montáž

Upevňuje se přivařením nebo lepením.

## DALŠÍ INFORMACE

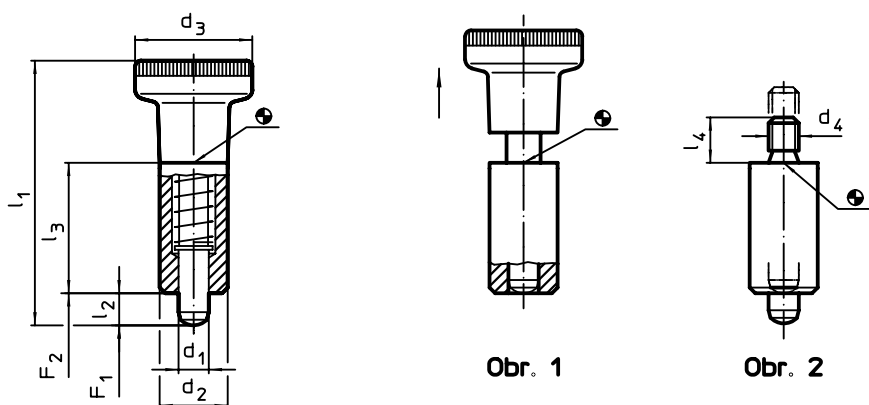
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

## VÝKRES S ROZMĚRY

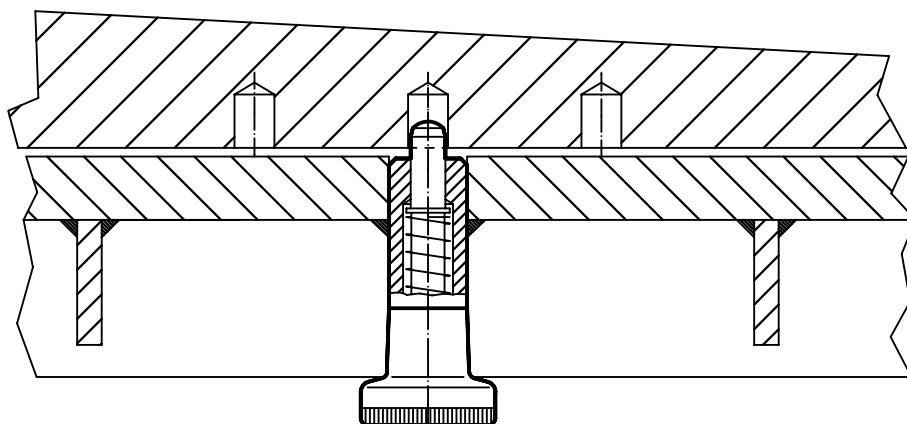


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.			Obj.č.
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub> h9	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.	max.	[g]	
[mm]								[N]		[°C]		[g]	
<b>s držadlem – Obr. 1</b>													
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
<b>bez držadla – Obr. 2</b>													
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Zajišťovací kolíky • se šestihranem, krátké

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Tyto zajišťovací kolíky se vyznačují malými zástavbovými rozměry.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

U provedení s aretací se držadlo povytáhne, o 90° pootočí a zajistí pomocí zářezu (pokud čep má být zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Držadlo není demontovatelné. Kontramatice se objednávají zvlášť.

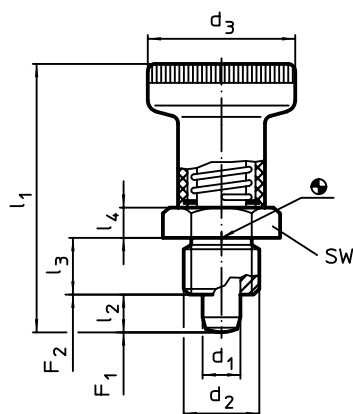
## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

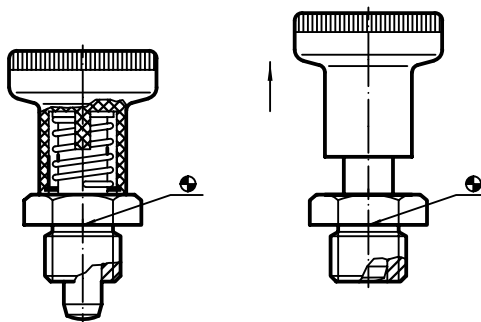
Vymešovací kroužky, pro zajišťovací

kolík . . . . . → S. 122

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2 s aretací

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	Automatová ocel		nerez	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	[mm]	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	[°C]	[g]					
-0,02 -0,04			~	min.	-0,15		[mm]	[N]								
<b>bez aretace – Obr. 1</b>																
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0226	22120.0246		
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	62	22120.0228	22120.0248		
<b>s aretací – Obr. 2</b>																
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0236	22120.0256		
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	61	22120.0238	22120.0258		

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Rozměry		Velikost klíče	Obj.č.	Ocel		nerez	
d <sub>2</sub>	[mm]	[mm]		[g]			
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>							
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516		
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518		

## Vymezovací kroužky • pro zajišťovací kolík

EH 22120.



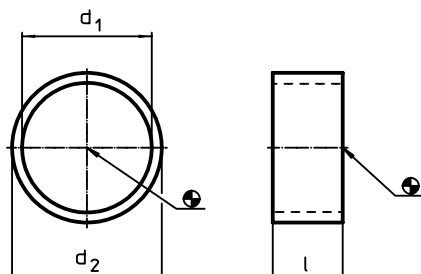
## POPIS PRODUKTU

Pomocí vymezovacího kroužku může být nastavená potřebná délka zašroubování zajišťovacího kolíku.

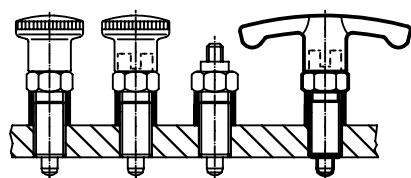
## Materiál

- Nerez 1.4305

## VÝKRES S ROZMĚRY

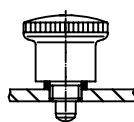


EH 22110.



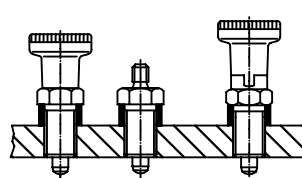
Obr. 1

mini



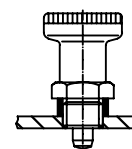
Obr. 2

EH 22120.



Obr. 3

zajišťovací kolík krátký



Obr. 4

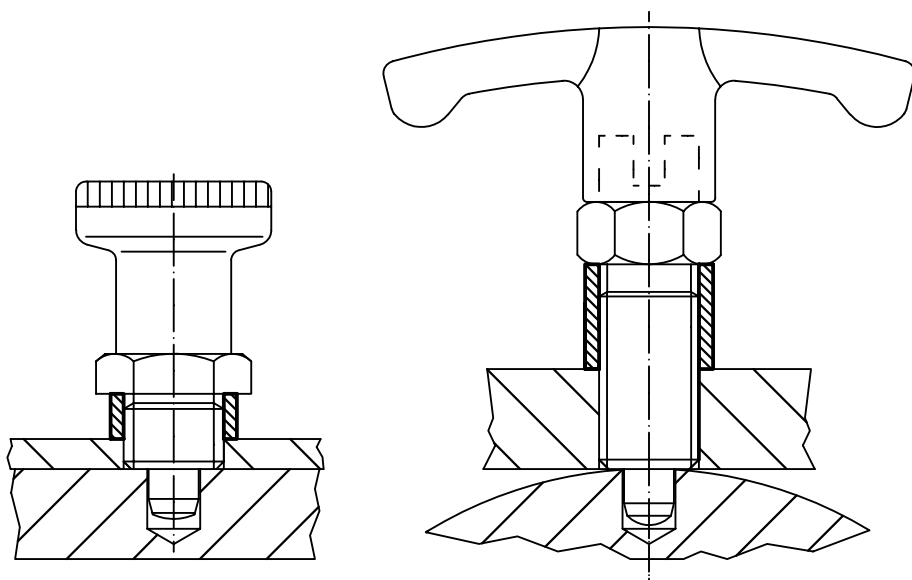
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> H12	Rozměry		pro zajišťovací kolík velikost [mm]	pro provedení Obr.	max. [°C]	[g]	Obj.č.
	l ±0,1 [mm]	d <sub>2</sub> -0,1					
8	2	10	M 8	1/2	250	0,52	<a href="#">22120.0632</a>
	3	10	M 8	1	250	0,61	<a href="#">22120.0633</a>
	4	10	M 8	1	250	1,10	<a href="#">22120.0634</a>
	6	10	M 8	1	250	1,23	<a href="#">22120.0636</a>
	8	10	M 8	1	250	1,60	<a href="#">22120.0638</a>
10	10	10	M 8	1	250	2,00	<a href="#">22120.0640</a>
	2	12	M10	1/2/3	250	0,62	<a href="#">22120.0642</a>
	4	12	M10	1/2/3	250	1,10	<a href="#">22120.0644</a>
	6	12	M10	1/3	250	1,50	<a href="#">22120.0646</a>
	8	12	M10	1/3	250	2,10	<a href="#">22120.0648</a>
	10	12	M10	1/3	250	2,32	<a href="#">22120.0650</a>
12	12	12	M10	1/3	250	3,00	<a href="#">22120.0652</a>
	2	14	M12	1	250	0,60	<a href="#">22120.0662</a>
	4	14	M12	1	250	1,30	<a href="#">22120.0664</a>
	6	14	M12	1	250	1,90	<a href="#">22120.0666</a>
	8	14	M12	1	250	2,50	<a href="#">22120.0668</a>
	2	17	M12	3/4	250	2,00	<a href="#">22120.0672</a>
	4	17	M12	3/4	250	3,40	<a href="#">22120.0674</a>
	5	17	M12	3/4	250	4,40	<a href="#">22120.0675</a>

→

$d_1$ H12	Rozměry		pro zajišťovací kolík velikost  [mm]	pro provedení Obr.	max.  [°C]	[g]	Obj.č.
	$l$ $\pm 0,1$ [mm]	$d_2$ -0,1					
16	4	17	M16	1	250	0,70	<a href="#">22120.0676</a>
	6	17	M16	1	250	1,00	<a href="#">22120.0677</a>
	8	17	M16	1	250	1,40	<a href="#">22120.0678</a>
	10	17	M16	1	250	2,00	<a href="#">22120.0679</a>
	12	17	M16	1	250	2,10	<a href="#">22120.0680</a>
	2	19	M16	3/4	250	1,20	<a href="#">22120.0682</a>
	4	19	M16	3/4	250	2,80	<a href="#">22120.0684</a>
	6	19	M16	3/4	250	3,80	<a href="#">22120.0686</a>
	8	19	M16	3/4	250	4,80	<a href="#">22120.0688</a>
	10	19	M16	3	250	6,10	<a href="#">22120.0690</a>
20	12	19	M16	3	250	7,50	<a href="#">22120.0692</a>
	6	22	M20	1/3	250	2,90	<a href="#">22120.0693</a>
	8	22	M20	1/3	250	4,00	<a href="#">22120.0694</a>
	10	22	M20	1/3	250	4,90	<a href="#">22120.0695</a>
	12	22	M20	1/3	250	5,90	<a href="#">22120.0696</a>
	14	22	M20	1/3	250	6,90	<a href="#">22120.0697</a>
	16	22	M20	1/3	250	7,80	<a href="#">22120.0698</a>
18	22	M20	1/3	250	9,00	<a href="#">22120.0699</a>	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky • s boční montáží

EH 22120.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory. Jsou vhodné pro upevnění na tenkostěnné díly. Tyto zajišťovací kolíky se vyznačují malými zástavbovými rozměry.

## Materiál

## Příruba

- Zinkový tlakový odlitek, zinkováno

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Obsluha

U provedení s aretací se držadlo povytáhne a pootočí o 90°.

## DALŠÍ INFORMACE

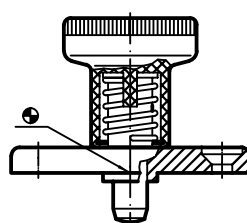
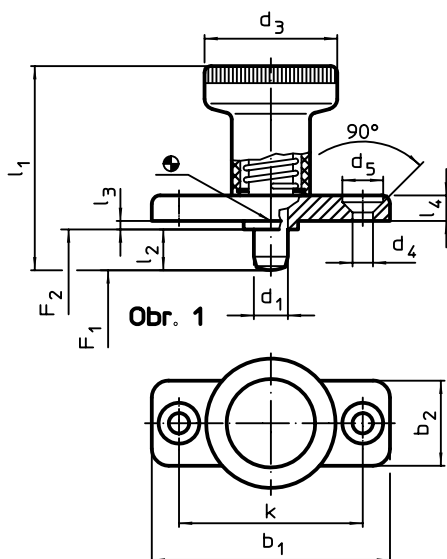
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

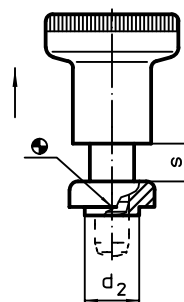
## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 2 s aretací



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry													Síla pružiny <sup>1)</sup>		🌡️		🏷️		Obj.č.												
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	k	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.			Ocel	nerez											
-0,02 -0,04				-0,02 -0,1						-0,15																					
[mm]																						[N]		[°C]		[g]					
<b>bez aretace – Obr. 1</b>																															
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 <sup>2)</sup>	22120.0967 <sup>2)</sup>											
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	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 <sup>2)</sup>	22120.0969 <sup>2)</sup>											
<b>s aretací – Obr. 2</b>																															
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	36		22120.0936	22120.0976											
	14	40	18	10	25	4,3	8,3	30	45	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	38		22120.0937 <sup>2)</sup>	22120.0977 <sup>2)</sup>											
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	60		22120.0938	22120.0978											
	18	46	20	12	31	5,3	10,4	34	54	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	63		22120.0939 <sup>2)</sup>	22120.0979 <sup>2)</sup>											

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

<sup>2)</sup> čep zajišťovacího kolíku nebude zcela zasunutý

Zajišťovací kolíky • jednoduché provedení

EH 22120.



**POPIS PRODUKTU**

Používá se tam, kde není nutné přesné zajištění polohy prvku. Jednoduché provedení s malými zástavbovými rozměry.

**Materiál**

- Pouzdro**
- Ocel, zinkovaná
  - Nerez 1.4305

**Zajišťovací čep**

- Nerez 1.4305

**Držadlo**

- Termoplast PA 6, černá, mat

**Tažný kroužek**

- Nerez 1.4310

**Obsluha**

U provedení s aretací se držadlo povytáhne, o 90° pootočí a zajistí pomocí zářezu (pokud čep má být zasunutý).

**DALŠÍ INFORMACE**

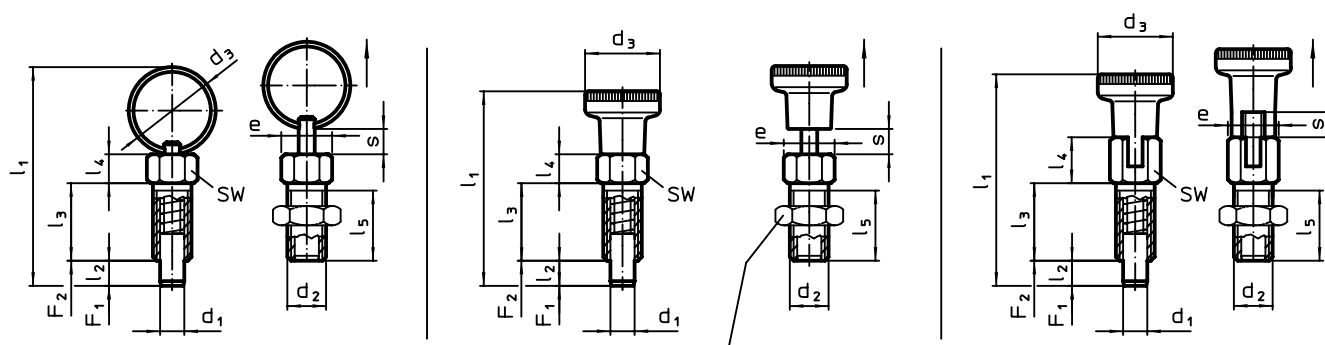
**Poznámky**

Kontramatice se objednávají zvlášť.

**Další produkty**

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

**VÝKRES S ROZMĚRY**



kontramatice  
22120.0704 – .0708 (Ocel)  
22120.0714 – .0718 (Nerez)

Obr. 1

Obr. 2

Obr. 3

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

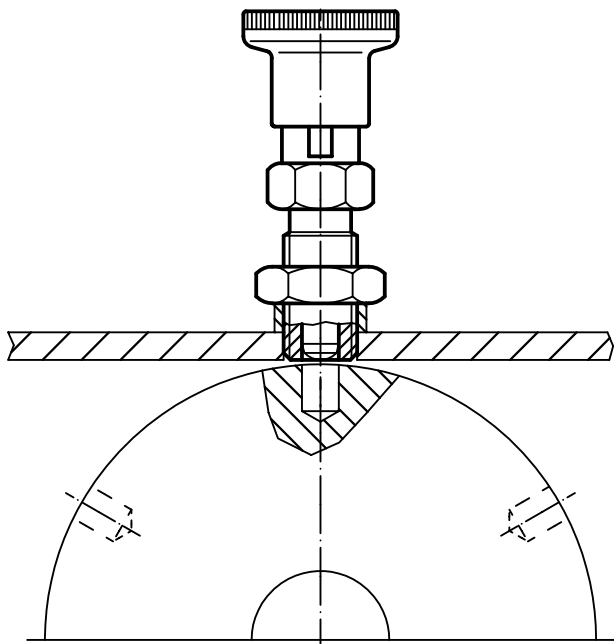
Rozměry											SW	Utahovací moment max.	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Teplota		Hmotnost [g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub> h9	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s min.	[mm]			[Nm]	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	min.		max.	[°C]
<b>s tažným kroužkem, bez aretace – Obr. 1</b>																			
3	M 6	14	6,9	34,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	-	250	3,2	22120.0723	22120.0773	
4	M 6	14	6,9	34,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	-	250	3,6	22120.0724	22120.0774	
5	M 8	18	9,2	45,0	5,0	16	6,0	13,5	5,0	8	7	5	24	-	250	8,4	22120.0725	22120.0775	
6	M10	24	11,5	57,5	6,0	20	7,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-	250	17,0	22120.0726	22120.0776	
8	M12	30	13,8	71,0	8,0	24	9,0	20,5	8,0	12	20	6	22	-	250	31,0	22120.0728	22120.0778	
<b>s držadlem, bez aretace – Obr. 2</b>																			
3	M 6	12	6,9	30,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,6	22120.0743	22120.0783	
4	M 6	12	6,9	30,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	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	
<b>s držadlem a aretací – Obr. 3</b>																			
3	M 6	12	6,9	32,5	3,5	12	7,0	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,8	22120.0763	22120.0793	
4	M 6	12	6,9	33,0	4,0	12	7,0	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	4,2	22120.0764	22120.0794	
5	M 8	16	9,2	43,5	5,0	16	9,5	13,5	5,0	8	7	5	24	-30	80	9,8	22120.0765	22120.0795	
6	M10	18	11,5	52,0	6,0	20	10,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-30	80	18,0	22120.0766	22120.0796	
8	M12	21	13,8	63,5	8,0	24	13,5	20,5	8,0	12	20	6	22	-30	80	33,0	22120.0768	22120.0798	

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry $d_2$ [mm]	Velikost klíče [mm]	 [g]	Obj.č.	
				Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 4035 pro následující velikosti</b>					
	M 6	10	1,3	<a href="#">22120.0704</a>	<a href="#">22120.0714</a>
	M 8	13	2,8	<a href="#">22120.0705</a>	<a href="#">22120.0715</a>
	M10	16	5,3	<a href="#">22120.0706</a>	<a href="#">22120.0716</a>
	M12	18	7,6	<a href="#">22120.0708</a>	<a href="#">22120.0718</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky • pro tenkostěnné díly

EH 22120.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky pro tenkostěnné díly s průchozí dírou.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá, mat

## Montáž

Pomocí upevňovacího pouzdra se dají zajišťovací kolíky montovat na díly s tloušťkou stěny 1-5 mm.

## Obsluha

U provedení s aretací se držadlo povytáhne a zajistí pootočením o 90° do zářezu. V závislosti na potřebné pracovní délce čepu se dá jeho zdvih zvolit.

## DALŠÍ INFORMACE

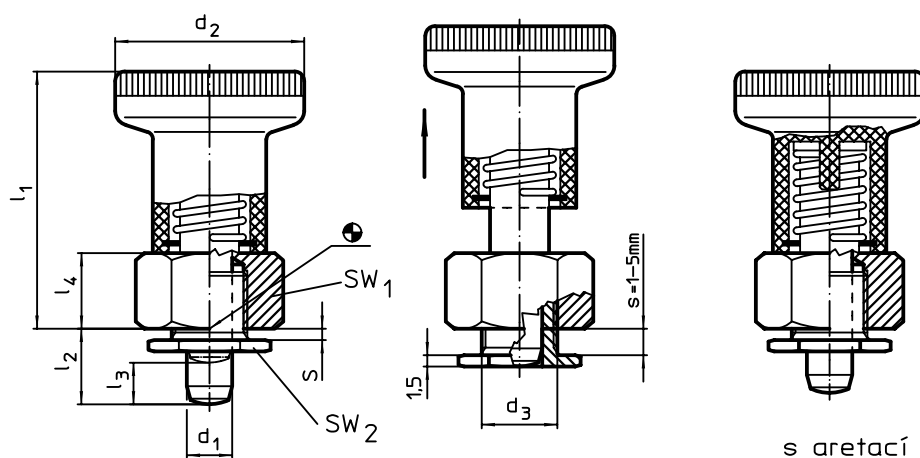
## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Rozměry							SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.
	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s			F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			
[mm]															
<b>bez aretace – Obr. 1</b>															
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1-5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0266
	10,5	25	10	34	6,0	10	1-5	17	14	8,5	22	-30	80	40	22120.0267
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1-5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0268
	12,0	31	12	40	7,5	12	1-5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0269
<b>s aretací – Obr. 2</b>															
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1-5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0286
	10,5	25	10	34	6,0	10	1-5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0287
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1-5	19	16	15,5	28	-30	80	61	22120.0288
	12,0	31	12	40	7,5	12	1-5	19	16	15,5	28	-30	80	62	22120.0289

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Obj.č.	[g]
27	22120.0299

## Zajišťovací kolíky • s tažným kroužkem

EH 22120.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryněrovaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Nerez 1.4305, niklovaná

## Tažný kroužek

- Nerez 1.4310

## Montáž

Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Obsluha

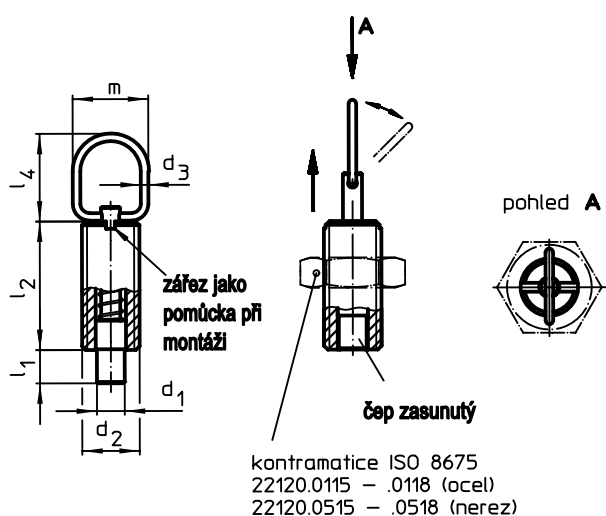
U provedení s aretací se tažný kroužek po zatažení čepu zajišťovacího kolíku pootočí o 90° do zářezu (pokud má čep zůstat zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

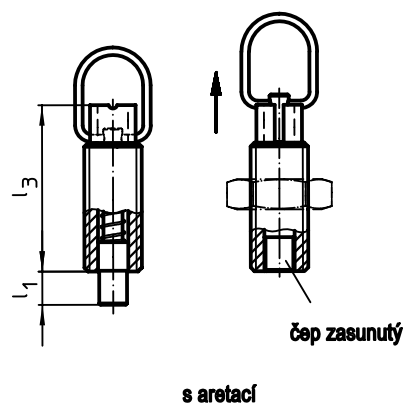
## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek ..... → S. 109  
 Pouzdra, pro zajišťovací kolík ..... → S. 111  
 Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 122  
 Držáky, pro zajišťovací kolík ..... → S. 134

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,05 -0,1	Rozměry							Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> min. [mm]	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	m		F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]			Ocel	nerez
<b>bez aretace – Obr. 1</b>														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	11	22120.1310	22120.1410
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1312	22120.1412
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1314	22120.1414
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1316	22120.1416
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	43	22120.1318	22120.1418
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1320	22120.1420
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1322	22120.1422
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	47	22120.1324	22120.1424



<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



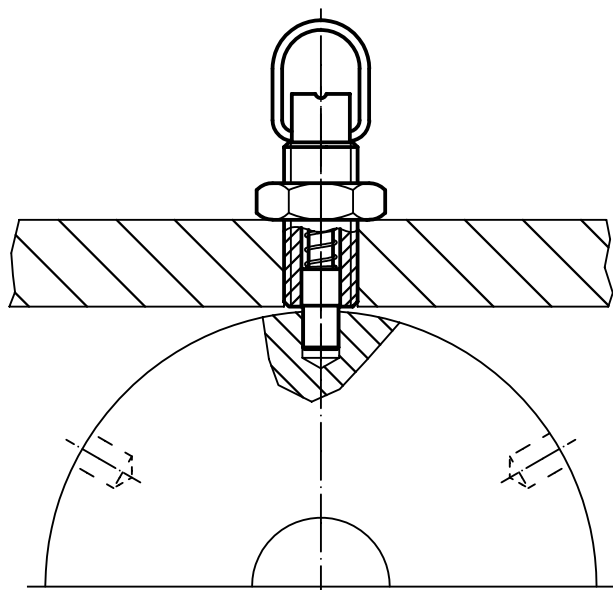
d <sub>1</sub> -0,05 -0,1	Rozměry							Zdvih s [mm]	Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	m		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			Ocel	nerez
									[N]	[N]				
<b>s aretací – Obr. 2</b>														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	<a href="#">22120.1340</a>	<a href="#">22120.1440</a>
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	13	<a href="#">22120.1342</a>	<a href="#">22120.1442</a>
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	19	<a href="#">22120.1344</a>	<a href="#">22120.1444</a>
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	20	<a href="#">22120.1346</a>	<a href="#">22120.1446</a>
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	48	<a href="#">22120.1348</a>	<a href="#">22120.1448</a>
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	51	<a href="#">22120.1350</a>	<a href="#">22120.1450</a>
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	50	<a href="#">22120.1352</a>	<a href="#">22120.1452</a>
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	53	<a href="#">22120.1354</a>	<a href="#">22120.1454</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry		Velikost klíče		[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]		[mm]			Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 4035 pro následující velikosti</b>							
	M10		16		5,3	<a href="#">22120.0706</a>	<a href="#">22120.0716</a>
	M12		18		7,6	<a href="#">22120.0708</a>	<a href="#">22120.0718</a>
	M16		24		18,0	<a href="#">22120.0710</a>	<a href="#">22120.0720</a>
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>							
	M10 x 1		16		5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5		18		7,4	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5		24		18,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky • s jištěním proti odblokování

EH 22122.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, bryněovaná
- Nerez 1.4305

## Tlačítko

- Termoplast POM, červená

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černošedá, mat

## Montáž

Délka zašroubování se dá nastavit vymešovými kroužky (EH 22120.).

## Obsluha

Červené tlačítko se podrží v zamáčkuté poloze. Teprve pak je možné tahem za držadlo vtáhnout čep dovnitř.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Držadlo není demontovatelné.

Kontramatice se objednávají zvlášť.

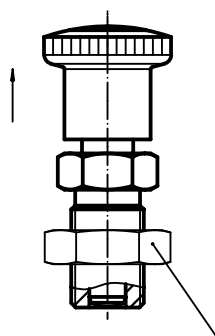
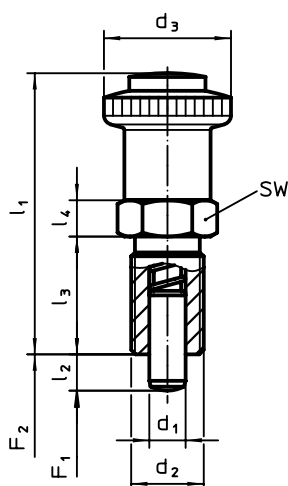
## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 122

Držáky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 134

## VÝKRES S ROZMĚRY



kontramatice

22120.0116 - .0118 (Ocel)

22120.0516 - .0518 (Nerez)

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.	
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			Ocel	nerez
[mm]														
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry	Velikost klíče	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Ocel	nerez
kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518

Zajišťovací kolíky • s rychloaretačním tlačítkem

EH 22122.



**POPIS PRODUKTU**

Zajišťovací kolíky jsou určeny pro polohovací otvory.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

**Tlačítko**

- Termoplast POM, červená

**Zajišťovací čep**

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

**Držadlo**

- Termoplast PA 6, černošedá, mat

**Montáž**

Délka zašroubování se dá nastavit vymezo-  
vacími kroužky (EH 22120.).

**Obsluha**

Zatažením držadla se čep zasune dovnitř  
a zaaretuje. Vyčnívající červené tlačítko  
signalizuje jeho pozici (čep je zasunutý).  
Stlačením červeného tlačítka vyskočí čep  
zpět do vysunuté pracovní polohy.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Držadlo není demontovatelné.  
Kontramatice se objednávají zvlášť.

**Další produkty**

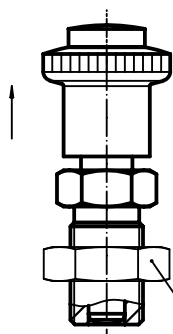
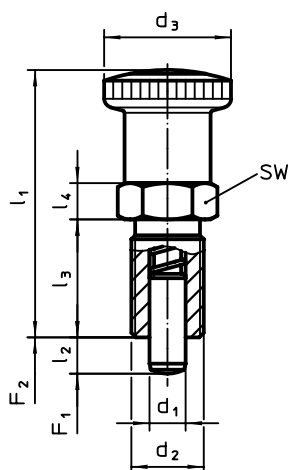
Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

Vymezovací kroužky, pro zajišťovací

kolík . . . . . → S. 122

Držáky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 134

**VÝKRES S ROZMĚRY**




kontramatice  
22120.0116 - .0118 (Ocel)  
22120.0516 - .0518 (Nerez)

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.	max.	[g]	Obj.č.					
		l <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				Ocel	nerez				
[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				

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry	Velikost klíče	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	M12 x 1,5	18	7,4	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.0118	22120.0518

## Zajišťovací kolíky s páčkou

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky s páčkou jsou určeny pro polohovací otvory. Lépe ovladatelné jsou páčky s plastovou krytkou.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

## Zajišťovací čep

- Ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Páčka

- Automatová ocel, bryněvaná
- Sinterovaný kov 1.4404

## Plastová krytka

- Termoplast, černá, mat

## Obsluha

Pootočením páčky o 180° až do zářezu se čep zasune dovnitř těla a zajistí (pokud čep zajišťovacího kolíku má být zasunutý).

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kontramatice se objednávají zvlášť.

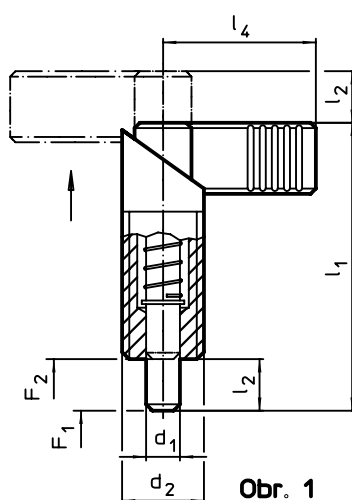
## Další produkty

Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek . . . . . → S. 109

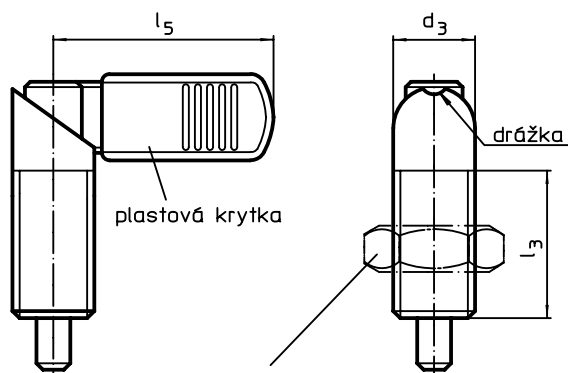
Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

Držáky, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 134

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

kontramatice  
22120.0115 – .0120 (ocel)  
22120.0515 – .0520 (nerez)

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.	Automatová ocel nerez		
d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[°C]			[g]		
[mm]								[N]		[°C]		[g]			
<b>bez plastové krytky – Obr. 1</b>															
4	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	17	22120.0302	22120.0308	
5	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0304	22120.0310	
6	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0306	22120.0312	
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0313	22120.0323	
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0314	22120.0324	
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	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	

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



d <sub>1</sub> -0,02 -0,04	Rozměry							Síla pružiny <sup>1)</sup>		min.   max.		[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	F <sub>1</sub> ~ [N]	F <sub>2</sub> ~ [N]	[°C]	Automatová ocel		nerez	
[mm]														
<b>s plastovou krytkou – Obr. 2</b>														
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	<a href="#">22120.0353</a>	<a href="#">22120.0363</a>
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	<a href="#">22120.0354</a>	<a href="#">22120.0364</a>
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	61	<a href="#">22120.0356</a>	<a href="#">22120.0366</a>
8	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	32	<a href="#">22120.0355</a>	<a href="#">22120.0365</a>
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	63	<a href="#">22120.0357</a>	<a href="#">22120.0367</a>
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	124	<a href="#">22120.0358</a>	<a href="#">22120.0368</a>
10	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	66	<a href="#">22120.0359</a>	<a href="#">22120.0369</a>
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	128	<a href="#">22120.0360</a>	<a href="#">22120.0370</a>
12	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	131	<a href="#">22120.0362</a>	<a href="#">22120.0372</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry	Velikost klíče	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]	[mm]		Ocel	nerez
<b>kontramatice ISO 8675 (DIN 439) pro následující velikosti</b>					
	M10 x 1	16	5,2	<a href="#">22120.0115</a>	<a href="#">22120.0515</a>
	M12 x 1,5	18	7,4	<a href="#">22120.0116</a>	<a href="#">22120.0516</a>
	M16 x 1,5	24	18,0	<a href="#">22120.0118</a>	<a href="#">22120.0518</a>
	M20 x 1,5	30	32,0	<a href="#">22120.0120</a>	<a href="#">22120.0520</a>

## Držáky • pro zajišťovací kolík

EH 22120.



## POPIS PRODUKTU

Montážní pomůcka a rozšíření možností použití zajišťovacího kolíku s páčkou. Lze použít také pro zajišťovací kolíky velikosti 6, 8 a 10.

## Materiál

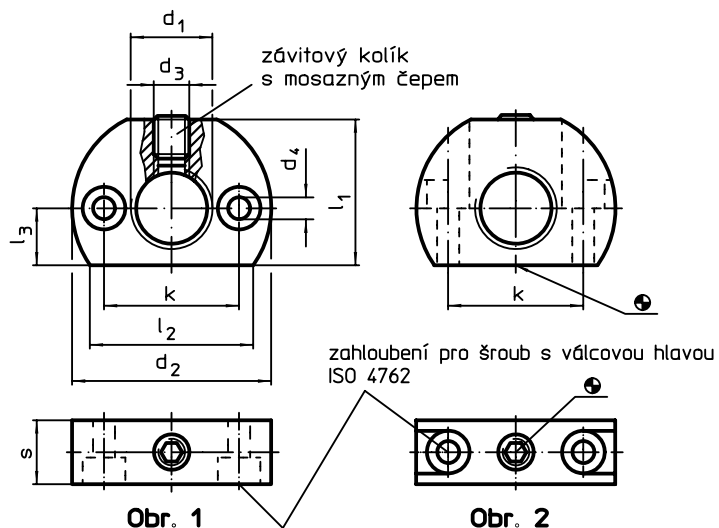
## Závitový kolík

- Ocel, bryněvaná s mosazným čepem
- Nerez, s mosazným čepem

## Základní těleso

- Ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

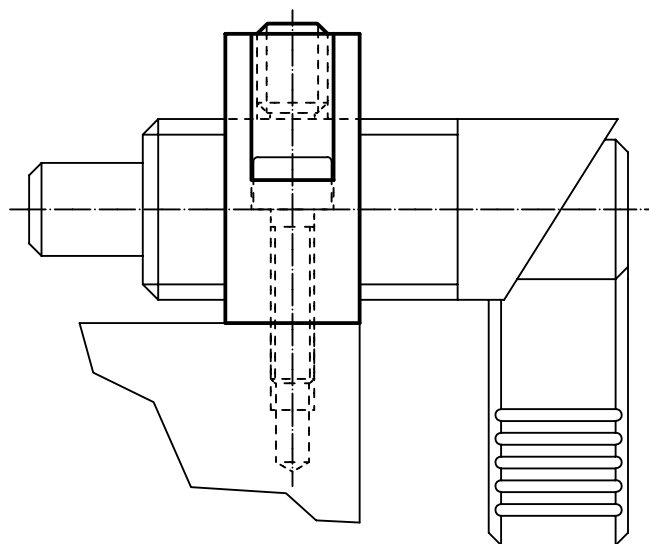
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	k ±0,1 [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	l <sub>3</sub>	s			Ocel	nerez
upevňovací otvory paralelní se zajišťovacím kolíkem – Obr. 1												
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	250	43	<a href="#">22120.0345</a>	<a href="#">22120.0545</a>
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	122	<a href="#">22120.0346</a>	<a href="#">22120.0546</a>
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	109	<a href="#">22120.0350</a>	<a href="#">22120.0550</a>
upevňovací otvory kolmé k zajišťovacímu kolíku – Obr. 2												
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	250	37	<a href="#">22120.0347</a>	<a href="#">22120.0547</a>
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	106	<a href="#">22120.0348</a>	<a href="#">22120.0548</a>
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	250	94	<a href="#">22120.0352</a>	<a href="#">22120.0552</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Zajišťovací kolíky s páčkou • s přírubou, horizontální

EH 22120.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky s páčkou jsou určeny pro polohovací otvory.

## Materiál

## Plášť

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

## Zajišťovací čep

- Ocel, zinkovaná

## Páčka

- plast

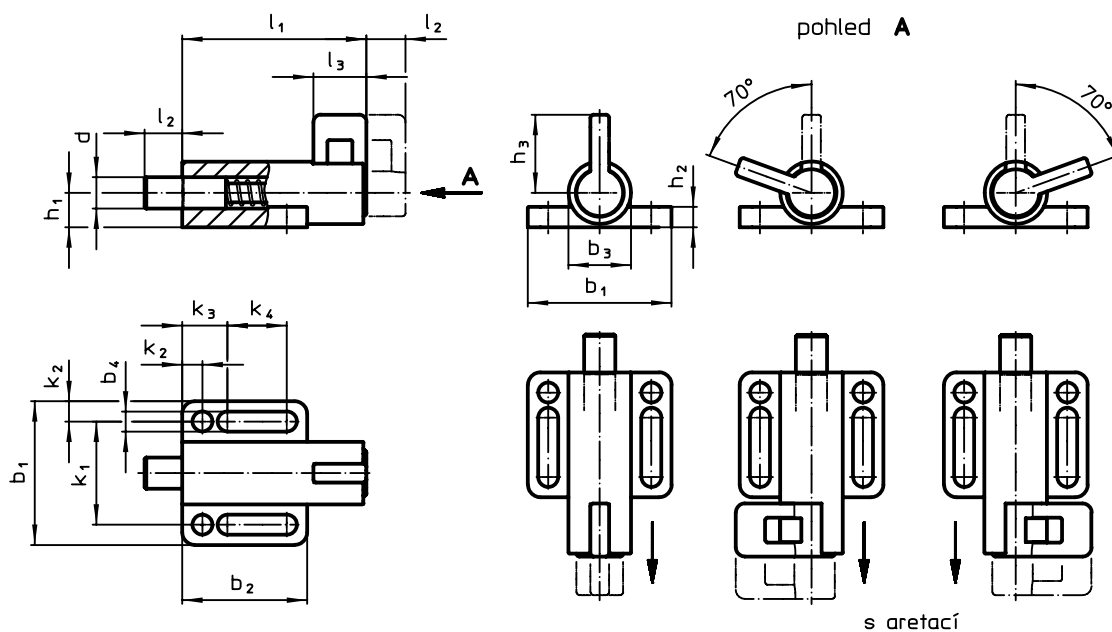
## Montáž

Montáž s použitím podložek ISO 7092.

## Obsluha

U provedení s aretací se páčka povytáhne, o 70° pootočí a zajistí pomocí zářezu (pokud má čep zůstat zasunutý).

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry														Síla pružiny <sup>1)</sup>		Teplota		Obj.č.		
d	l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.		max.	[g]
-0,05	min.														[N]	[N]	[°C]	[°C]		
<b>bez aretace – Obr. 1</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	68	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

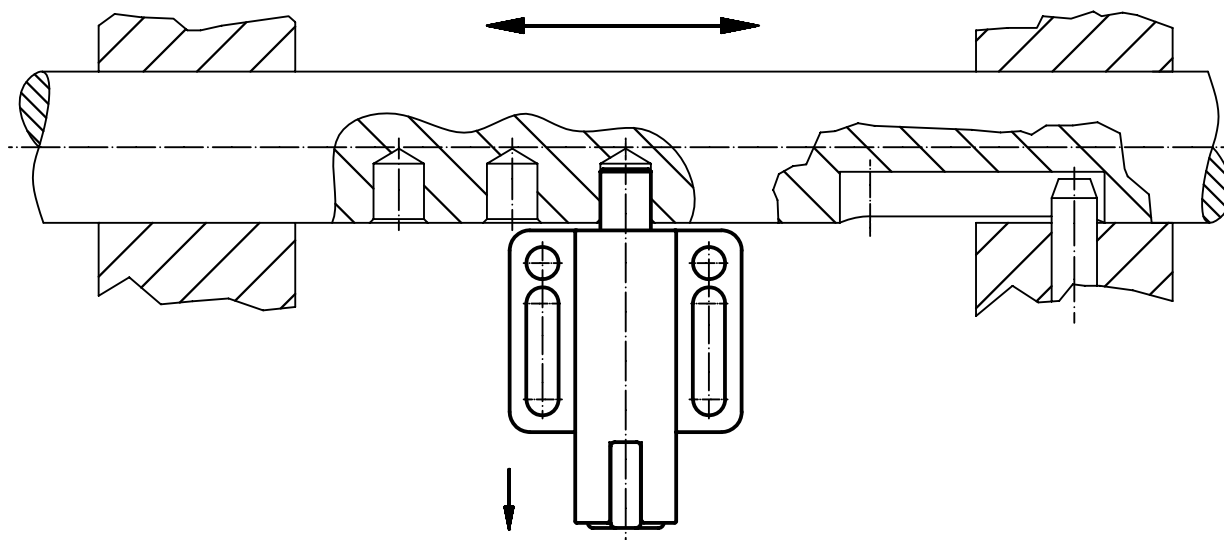
<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



Rozměry														Síla pružiny <sup>1)</sup>		min. max.		[g]	Obj.č.	
d -0,05	l <sub>2</sub> min.	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	k <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~				
[mm]														[N]		[°C]		[g]		
<b>s aretací, levé provedení – Obr. 2</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	<a href="#">22120.1116</a>
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	<a href="#">22120.1120</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	<a href="#">22120.1124</a>
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	<a href="#">22120.1128</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	<a href="#">22120.1132</a>
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	<a href="#">22120.1136</a>
<b>s aretací, pravé provedení – Obr. 3</b>																				
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	<a href="#">22120.1216</a>
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	<a href="#">22120.1220</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	<a href="#">22120.1224</a>
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	<a href="#">22120.1228</a>
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	132	<a href="#">22120.1232</a>
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	<a href="#">22120.1236</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky s páčkou • jednoduché provedení

EH 22121.



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky s páčkou jsou určeny pro polohovací otvory. Používá se tam, kde není nutné přesné polohování. Veliký zdvih čepu rozšiřuje možnosti použití, např. jako dveřní zarážka. Jednoduché provedení s kompaktními rozměry.

## Materiál

## Pouzdro

- Automatová ocel, zinkovaná

## Zajišťovací čep

- Ocel, zinkovaná

## Kontramatice

- Ocel, zinkovaná

## Obsluha

Nadzvednutím držadla se čep zasune dovnitř. Otočením držadla se zajistí čep v zasunuté poloze.

## DALŠÍ INFORMACE

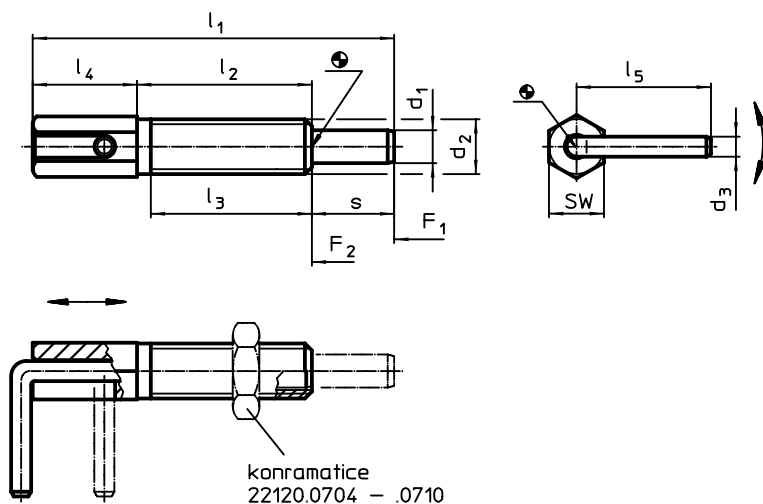
## Poznámky

Kontramatice se objednávají zvlášť.

## Další produkty

Pouzdra, pro zajišťovací kolík . . . . . → S. 111

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Utahovací moment max.	max.		Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	s	[mm]	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~	[Nm]	[°C]	[g]	
[mm]									[mm]	[N]					
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>2</sub> [mm]	Velikost klíče [mm]	 [g]	Obj.č. Ocel
kontramatice ISO 4035 pro následující velikosti				
	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

## Zajišťovací kolíky přesné • s válcovým čepem

EH 22130.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky přesné s pouzdrum jsou optimálním řešením rychlého polohování a fixace.

Díky preciznímu provedení zajišťovacího kolíku přesného s pouzdrum je dosaženo vysoké přesnosti zajištění polohy i při velké četnosti opakování zajištění.

## Materiál

## Čípek

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Pouzdro

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Pouzdro

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Kulové držadlo

- Termoplast, černošedá

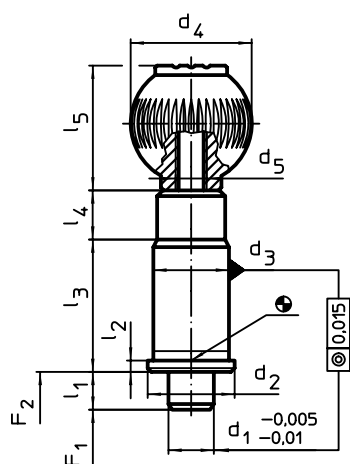
## Montáž

K přesnému nastavení mají být kulové držadlo a čep odmaštěny a slepeny.

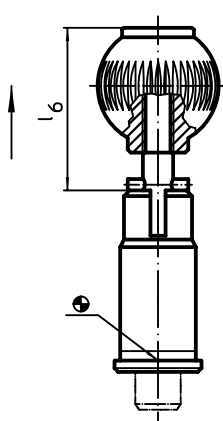
## Obsluha

U provedení s aretací se držadlo povytáhne a pootočí o 90°.

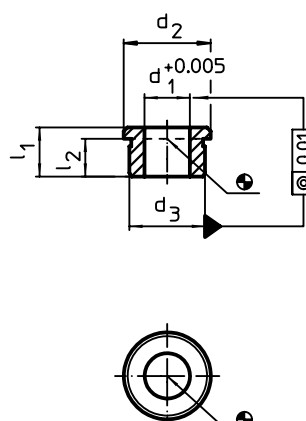
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2





Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

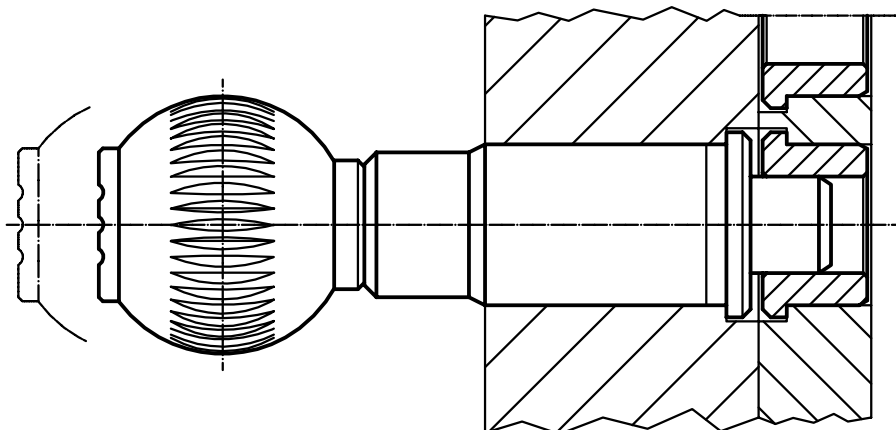
d <sub>1</sub> -0,005 -0,01	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> n6	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Rozměry						Síla pružiny <sup>1)</sup>		Obj.č.	
					l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~		
[mm]											[N]	[g]		
<b>bez aretace – Obr. 1</b>														
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
<b>s aretací – Obr. 2</b>														
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	$d_1$ +0,005	$d_2$	Rozměry			 [g]	Obj.č.
			$d_3$ n6 [mm]	$l_1$ min.	$l_2$		
<b>pouzdro, válcové – Obr. 3</b>							
	10	19	16	11	8,5	11	<a href="#">22130.0090</a>
	12	23	20	13	10,0	22	<a href="#">22130.0092</a>
	16	28	25	17	14,0	40	<a href="#">22130.0093</a>
	20	33	30	16	13,0	51	<a href="#">22130.0094</a>
	25	42	38	19	16,0	99	<a href="#">22130.0096</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zajišťovací kolíky přesné • s kuželovým čepem

EH 22130.

2



## POPIS PRODUKTU

Zajišťovací kolíky přesné s pouzdem jsou optimálním řešením rychlého polohování a fixace.

Díky preciznímu provedení zajišťovacího kolíku přesného s pouzdem je dosaženo vysoké přesnosti zajištění polohy i při velké četnosti opakování zajištění.

## Materiál

## Čípek

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Pouzdro

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Pouzdro

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Kulové držadlo

- Termoplast, černošedá

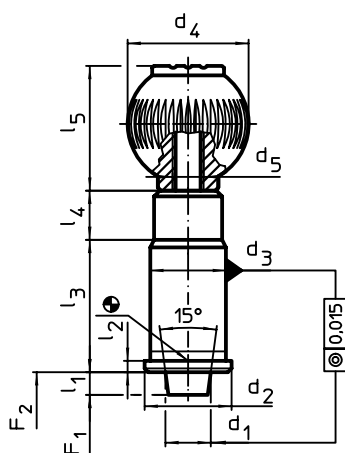
## Montáž

K přesnému nastavení mají být kulové držadlo a čep odmaštěny a slepeny.

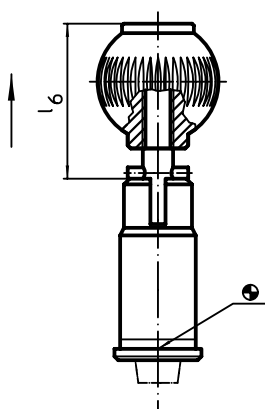
## Obsluha

U provedení s aretací se držadlo povytáhne a pootočí o 90°.

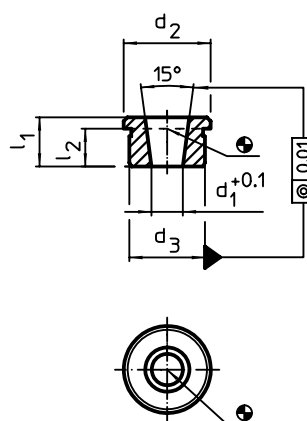
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2





Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

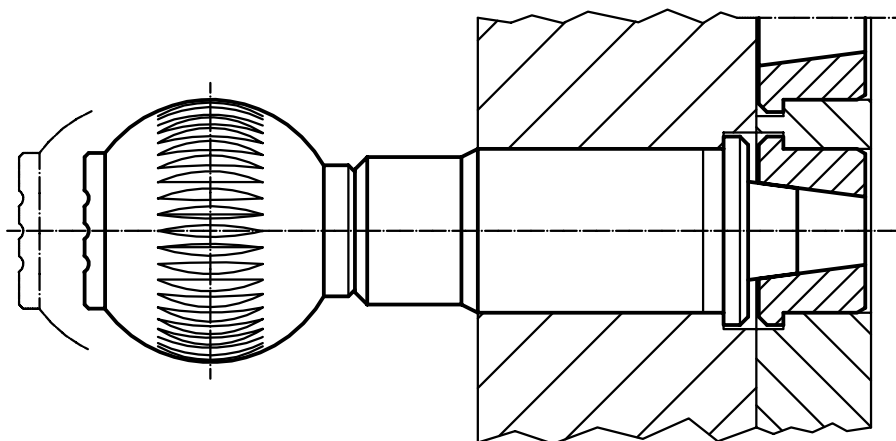
Jmenovitý průměr [mm]	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> n6	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Rozměry						Síla pružiny <sup>1)</sup>		Obj.č.		
						l <sub>1</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	F <sub>1</sub> ~	F <sub>2</sub> ~			
<b>bez aretace – Obr. 1</b>																
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	–	19	29	78	<a href="#">22130.0110</a>	
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	–	22	35	135	<a href="#">22130.0112</a>	
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	–	30	50	227	<a href="#">22130.0116</a>	
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	–	46	63	348	<a href="#">22130.0120</a>	
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	–	39	73	654	<a href="#">22130.0125</a>	
<b>s aretací – Obr. 2</b>																
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	32,5	19	29	78	<a href="#">22130.0160</a>	
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	40,5	22	35	135	<a href="#">22130.0162</a>	
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	49,0	30	50	228	<a href="#">22130.0166</a>	
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	49,0	46	63	348	<a href="#">22130.0170</a>	
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	58,5	39	73	651	<a href="#">22130.0175</a>	

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Jmenovitý průměr	$d_1$ +0,1	$d_2$	Rozměry				Obj.č.
	[mm]			$d_3$ n6 [mm]	$l_1$ min.	$l_2$		
<b>pouzdro, kuželové – Obr. 3</b>								
	10	7,10	19	16	11	8,5	13	<a href="#">22130.0190</a>
	12	8,28	23	20	13	10,0	25	<a href="#">22130.0192</a>
	16	11,52	28	25	17	14,0	47	<a href="#">22130.0193</a>
	20	15,49	33	30	16	13,0	60	<a href="#">22130.0194</a>
	25	19,70	42	38	19	16,0	114	<a href="#">22130.0196</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



# BOČNÍ ODPRUŽENÉ KOLÍKY

## METRICKÁ PROVEDENÍ

Naše boční odpružené kolíky jsou ideálními pomocníky pro polohování a přitlačení obrobků. Nabízíme Vám také provedení k našroubování nebo zalisování, i verze, které jsou utěsněny proti šponám a nečistotám.



## Boční odpružené kolíky

EH 22140.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

## Koule

- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, bílá
- Ložisková ocel, tvrzená

## Tělo

- Automatová ocel, bryněvaná

## Pružina

- Nerez
- Plast (PU)

## Montáž

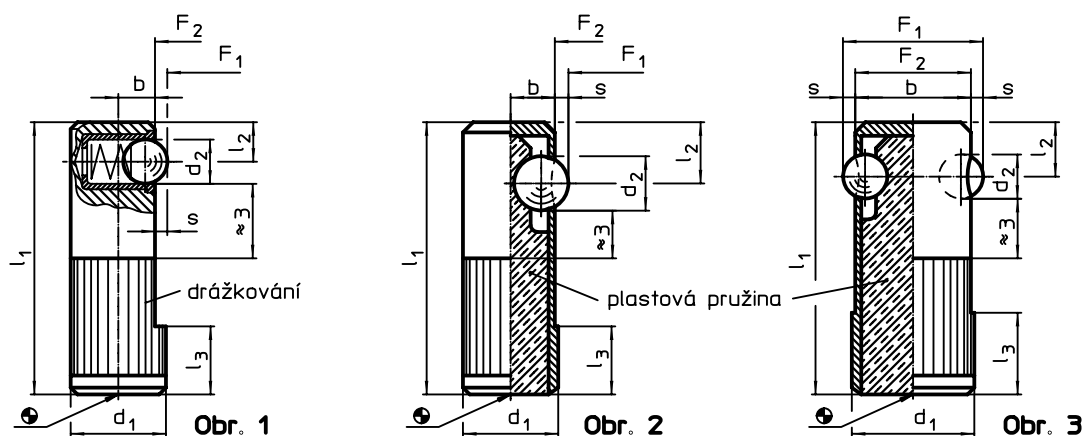
Dávat pozor na montážní rozměr  $l_3$ .

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



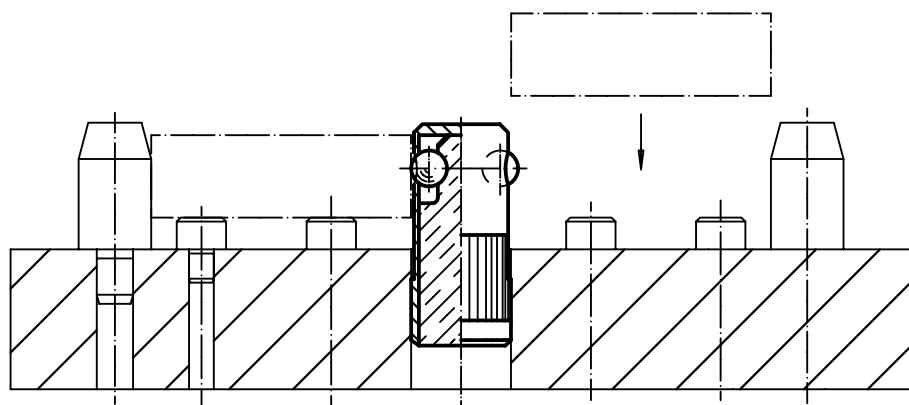
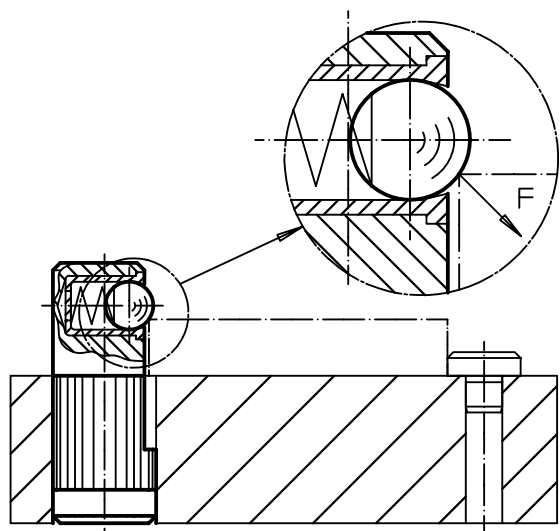
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Montážní otvor H8	Zdvih s	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Teplota		Obj.č.	
$d_1$ +0,1	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	b			$F_1$	$F_2$	min.	max.		[g]
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
<b>kulička z nerez, standardní pružina, jednostranný – Obr. 1</b>													
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
<b>kulička z termoplastu, standardní pružina, jednostranný – Obr. 1</b>													
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
<b>kulička z ložiskové oceli, zesílená pružina, jednostranný – Obr. 2</b>													
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
<b>kulička z ložiskové oceli, zesílená pružina, oboustranný – Obr. 3</b>													
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • hladký, bez utěsnění

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

**Pouzdro**

- Hliník Al

## Pružina

- Nerez
- Ocel, bryňovaná
- Ocel, zinkovaná

## Kolík

- Ocel, tvrzená, zinkovaná
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Montuje se nalisováním.

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtažení,

$s$  = zdvih,

$z$  = průměr dorazu

Výpočet velikosti  $x$ :

$y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s$

nebo

$y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

## Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí

Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná

Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

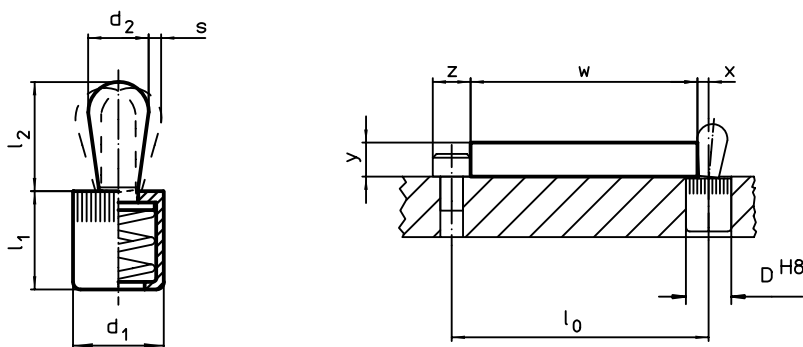
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Excentry, pro boční odpružený kolík,

hladký ..... → S. 154

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> [N]	Rozměry		Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	T <sub>max.</sub> [°C]	g	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -2	l <sub>2</sub>					
[mm]			[mm]						
<b>Kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
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
<b>Kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
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
<b>Kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



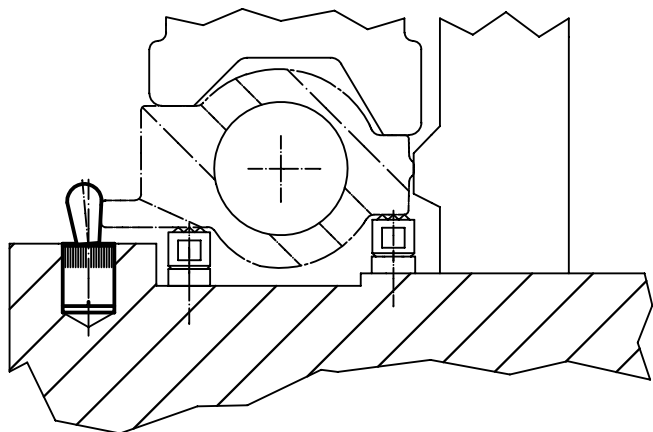
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry		Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -2	l <sub>2</sub>					
[mm]			[mm]						
<b>Kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
6	3	10	7	4,0	1,0	6	80	0,34	<a href="#">22150.0050</a>
10	5	20	11	6,7	1,6	10	80	1,30	<a href="#">22150.0060</a>
	6	40	11	10,7	2,0	10	80	1,54	<a href="#">22150.0062</a>
12	8	50	13	13,9	2,6	12	80	2,90	<a href="#">22150.0070</a>
16	10	100	17	16,7	3,2	16	80	6,60	<a href="#">22150.0080</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>Montážní nářadí</b>			
	6	19	<a href="#">22150.0830</a>
	10	49	<a href="#">22150.0831</a>
	12	65	<a href="#">22150.0832</a>
	16	105	<a href="#">22150.0833</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • hladké, s utěsněním

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.  
S utěsněním proti třískám a nečistotám.

## Materiál

## Těsnění

- CR

## Pouzdro

- Hliník Al

## Pružina

- Nerez
- Ocel, bryňovaná
- Ocel, zinkovaná

## Kolík

- Ocel, tvrzená, zinkovaná
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Montuje se nalisováním.

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,  
 $w$  = délka obrobku,  
 $x$  = velikost odtlačení,  
 $s$  = zdvih,  
 $z$  = průměr dorazu  
Výpočet velikosti  $x$ :  
 $y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
pak  $x = d_2/2 - s$   
nebo  
 $y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

## Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí

Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná

Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

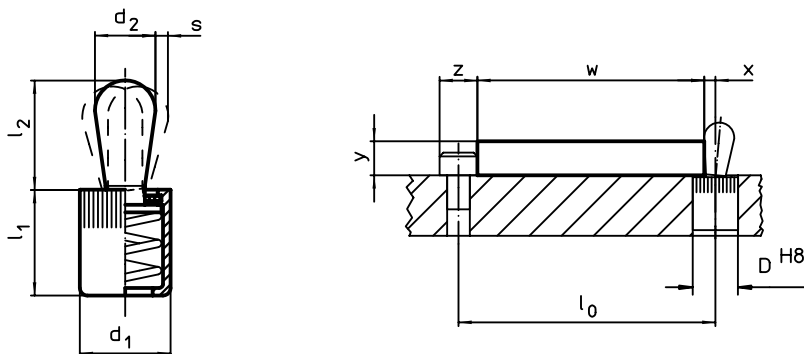
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Excentry, pro boční odpružený kolík,

hladký ..... → S. 154

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry		Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	T <sub>max.</sub> [°C]	g	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1-2</sub>	l <sub>2</sub>					
[mm]			[mm]						
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
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
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



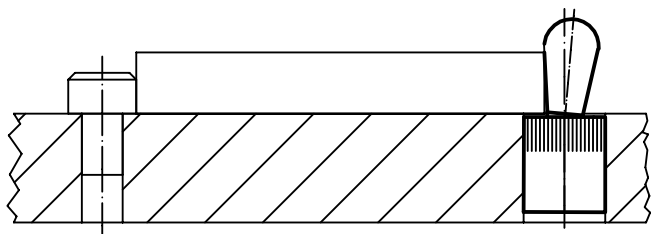
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry		Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>					
[mm]			[mm]						
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
6	3	10	7	3,7	1,0	6	80	0,46	<a href="#">22150.0150</a>
10	5	20	12	6,0	1,6	10	80	1,40	<a href="#">22150.0160</a>
	6	40	12	10,0	2,0	10	80	1,60	<a href="#">22150.0165</a>
12	8	50	14	13,0	2,6	12	80	2,92	<a href="#">22150.0170</a>
16	10	100	18	16,4	3,2	16	80	7,30	<a href="#">22150.0180</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	6	19	<a href="#">22150.0830</a>
	10	49	<a href="#">22150.0831</a>
	12	65	<a href="#">22150.0832</a>
	16	105	<a href="#">22150.0833</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • s plastovou pružinou a kolíkem

EH 22150.

2



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

## Pružina

- Plast

## Kolík

- Ocel, tvrzená, brytnývaná
- Nerez
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Je doporučeno navlhčení pouzdra.

Montuje se nalisováním.

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtlačení,

$s$  = zdvih,

$z$  = průměr dorazu

Výpočet velikosti  $x$ :

$y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s$

nebo

$y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

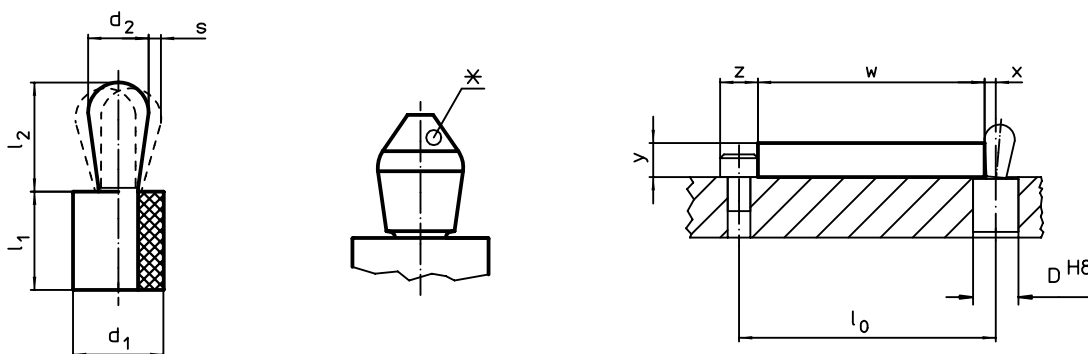
## Značení

Provedení se slabou pružinou = modrá pružina

Provedení se standardní pružinou = červená pružina

Provedení se silnou pružinou = zelená pružina

## VÝKRES S ROZMĚRY



\*některé velikosti (viz tabulka) mají odlišný tvar

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry		Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	T <sub>max.</sub> [°C]	m	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub> ±0,5					
[mm]			[mm]						
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,54	22150.0200 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,52	22150.0201 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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
<b>kolík: nerez/Slabá pružina</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,52	22150.0215 <sup>2)</sup>
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

<sup>2)</sup> odlišný tvar (viz obrázek)




Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~	Rozměry		Zdvih s	Montážní otvor D H8	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub> ±0,5					
[mm]		[N]	[mm]		[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>kolík: nerez/Standardní pružina</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,51	22150.0216 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: nerez/Silná pružina</b>									
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
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	80	0,26	22150.0230 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Termoplast/Standardní pružina</b>									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	80	0,27	22150.0231 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Termoplast/Silná pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

<sup>2)</sup> odlišný tvar (viz obrázek)

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	6	23	22150.0840
	8	47	22150.0841
	10	46	22150.0842
	12	98	22150.0843
	16	145	22150.0844

**Boční odpružené kolíky • hladké s vnitřním závitem, bez utěsnění**

EH 22150.



2

**POPIS PRODUKTU**

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

**Materiál**

**Pouzdro**  
 ▪ Hliník Al

**Závitová destička**  
 ▪ Ocel, bryněrovaná

**Pružina**  
 ▪ Nerez  
 ▪ Ocel, bryněrovaná  
 ▪ Ocel, zinkovaná

**Montáž**

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,  
 $y$  = výška obrobku,  
 $w$  = délka obrobku,  
 $x$  = velikost odtlačení,

$z$  = průměr dorazu  
 Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:  
 $x = d_2/2 - s$   
 Montuje se nalisováním.

**Značení**

Slabá pružina = pružina z nerez  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryněrovaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

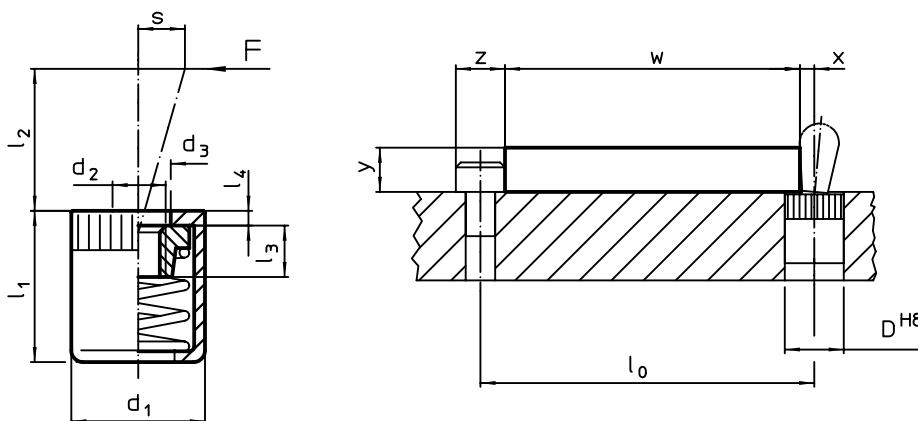
**Poznámky**

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

**Další produkty**

Excentry, pro boční odpružený kolík, hladký ..... → S. 154

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> [N]	d <sub>3</sub>	Rozměry				Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	T <sub>max.</sub> [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			l <sub>1</sub> -2	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]				[mm]								
<b>slabá pružina</b>												
10	M4	20	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	1,8	22150.1020
		40	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	1,9	22150.1025
16	M6	100	10,2	17	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1040
<b>standardní pružina</b>												
10	M4	50	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,1	22150.1021
		75	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,1	22150.1026
16	M6	150	10,2	17	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1041
<b>silná pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833



Boční odpružené kolíky • hladké s vnitřním závitem s utěsněním

EH 22150.



POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání. S utěsněním proti třískám a nečistotám.

Materiál

Těsnění

- CR

Pouzdro

- Hliník Al

Závitová destička

- Ocel, bryněrovaná

Pružina

- Nerez
- Ocel, bryněrovaná
- Ocel, zinkovaná

Montáž

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,  
 $y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,  
 $x$  = velikost odtlačení,  
 $z$  = průměr dorazu  
 Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:  
 $x = d_2/2 - s$   
 Montuje se nalisováním.

Značení

Slabá pružina = pružina z nerez  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryněrovaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

DALŠÍ INFORMACE

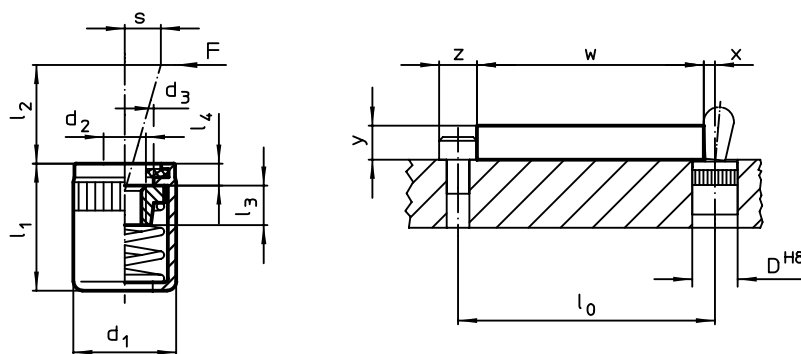
Poznámky

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

Další produkty

Excentry, pro boční odpružený kolík, hladký ..... → S. 154

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	d <sub>3</sub>	Rozměry				Zdvih s [mm]	Montážní otvor D H8 [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			l <sub>1-2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]				[mm]								
<b>slabá pružina</b>												
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
<b>standardní pružina</b>												
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
<b>silná pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833



**Excentry** • pro boční odpružený kolík, hladký

EH 22150.

**POPIS PRODUKTU**

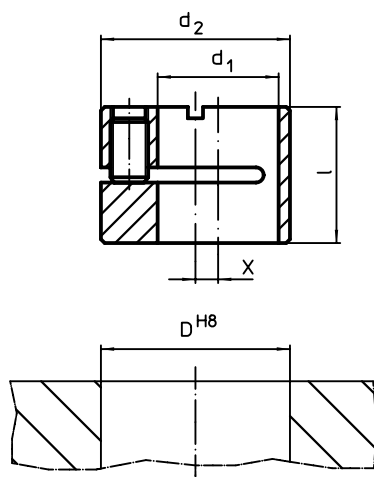
Excentr je určený pro kombinaci s prvkem EH 22150., bočním odpruženým kolíkem hladkým, pro upínání nebo polohování obrobků s velkými tolerancemi.


**Materiál****Pouzdro**

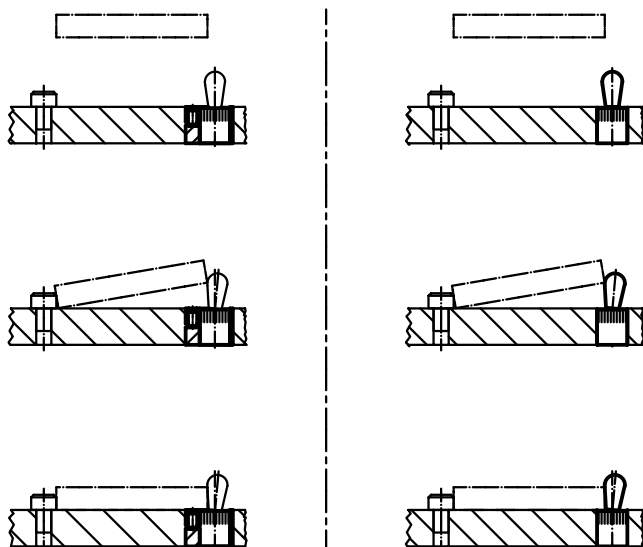
- Ocel, bryněovaná

**Montáž**

Montáž a nastavení polohy jsou umožněny díky sevření závrtným šroubem.

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

$d_1$ H8	$d_2$ h9	Rozměry			Montážní otvor D H8		Obj.č.
		l	x	[mm]			
6	12	9,9	2	12	5,5	<a href="#">22150.0806</a>	
10	16	11,9	2	16	9,5	<a href="#">22150.0810</a>	
12	18	13,9	2	18	13,0	<a href="#">22150.0812</a>	
16	25	17,9	3	25	35,0	<a href="#">22150.0816</a>	

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Boční odpružené kolíky • se závitem, bez utěsnění

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

- Pouzdro**
- Ocel, zinkovaná

## Pružina

- Nerez
- Ocel, bryněvaná
- Ocel, zinkovaná

## Kolík

- Ocel, tvrzená, zinkovaná
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Montuje se našroubováním pomocí nářadí.

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

 $l_0$  = osová vzdálenost,

 $y$  = výška obrobku,

 $w$  = délka obrobku,

 $x$  = velikost odtlačení,

 $s$  = zdvih,

 $z$  = průměr dorazu

 Výpočet velikosti  $x$ :

 $y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,

 pak  $x = d_2/2 - s$ 

nebo

 $y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,

 pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$ 

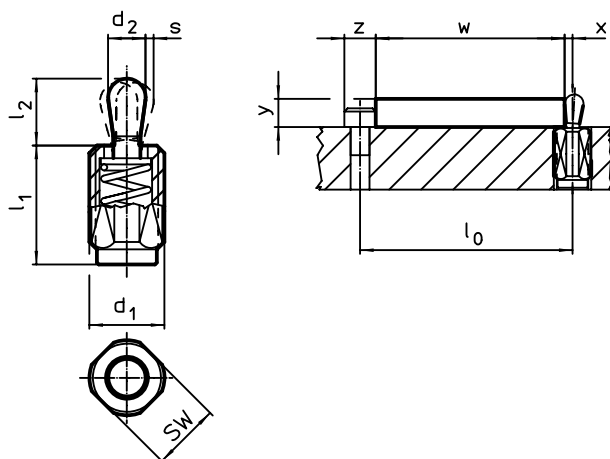
## Značení

Slabá pružina = pružina z nerez

Standardní pružina = pružina z oceli, bryněvaná

Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ


$d_1$	$l_{1-2}$	Rozměry Síla pružiny $F_{max.}^{1)}$ ~	$d_2$	$l_2$	Zdvih $s$	SW	max.		Obj.č.
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

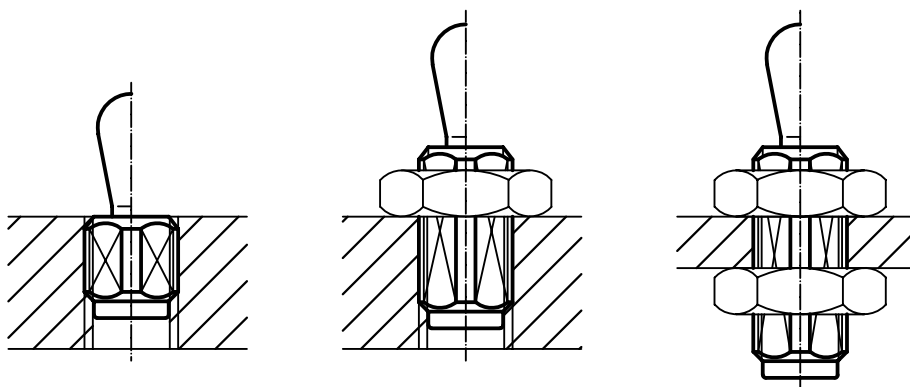

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2	Rozměry		Zdvih s	SW	max.	Obj.č.		
		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~	d <sub>2</sub>					l <sub>2</sub>	
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]		
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
M12	11,5	50	5	6,4	1,6	10	250	4,1	22150.0311
	19,0	50	5	6,4	1,6	10	250	6,4	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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • se závitem, s utěsněním

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.  
S utěsněním proti třískám a nečistotám.

## Materiál

## Těsnění

- CR

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Pružina

- Nerez
- Ocel, bryňovaná
- Ocel, zinkovaná

## Kolík

- Ocel, tvrzená, zinkovaná
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Montuje se našroubováním pomocí náradí.  
Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtlačení,

$s$  = zdvih,

$z$  = průměr dorazu

Výpočet velikosti  $x$ :

$y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s$

nebo

$y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

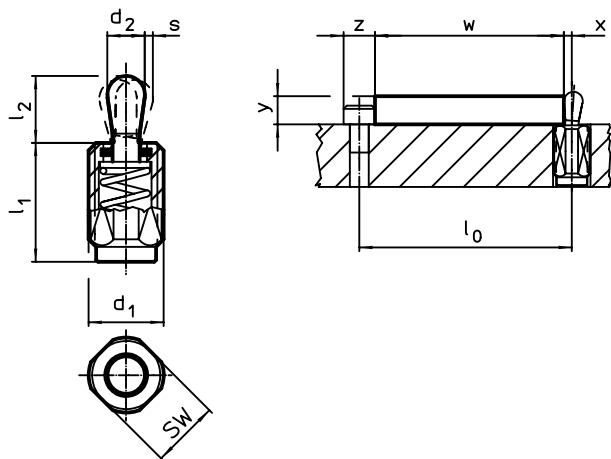
## Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí

Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná

Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	$l_{1-2}$	Rozměry		$d_2$	$l_2$	Zdvih $s$	SW	max.	[g]	Obj.č.
		Síla pružiny $F$ max. <sup>1)</sup> ~	[N]							
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]		
kolík: Ocel/Slabá pružina										
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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



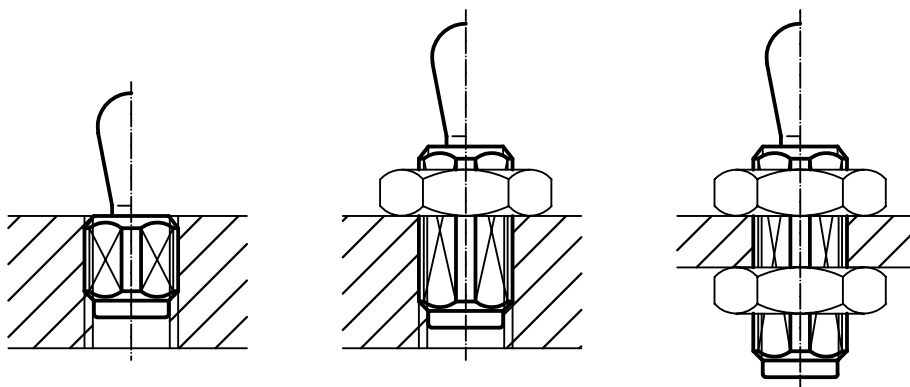
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2	Rozměry		Zdvih s	SW	max.	max.	Obj.č.	
		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~	d <sub>2</sub>						l <sub>2</sub>
[mm]		[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]		
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
M12	11,5	50	5	6	0,8	10	110	4,1	22150.0411
	19,0	50	5	6	0,8	10	110	6,3	22150.0415
	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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • se závitem a vnitřním závitem, bez utěsnění

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Závitová destička

- Ocel, brynýrovaná

## Pružina

- Nerez
- Ocel, brynýrovaná
- Ocel, zinkovaná

## Montáž

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtlačení,

$z$  = průměr dorazu

Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:

$$x = d_2/2 - s$$

Montuje se našroubováním pomocí nářadí.

## Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí

Standardní pružina = pružina z oceli, brynýrovaná

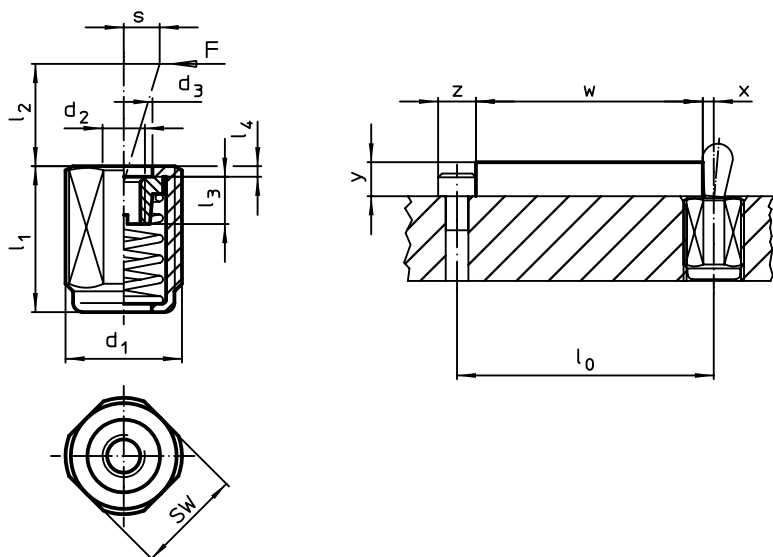
Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry			Zdvih s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	l <sub>1-2</sub>				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]					[mm]							
slabá pružina												
M12	11,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,2	22150.1310
	19,0	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,1	22150.1314
	26,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,9	22150.1318
	11,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,3	22150.1330
	19,0	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,2	22150.1334
M18 x 1,5	26,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,9	22150.1338
	18,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



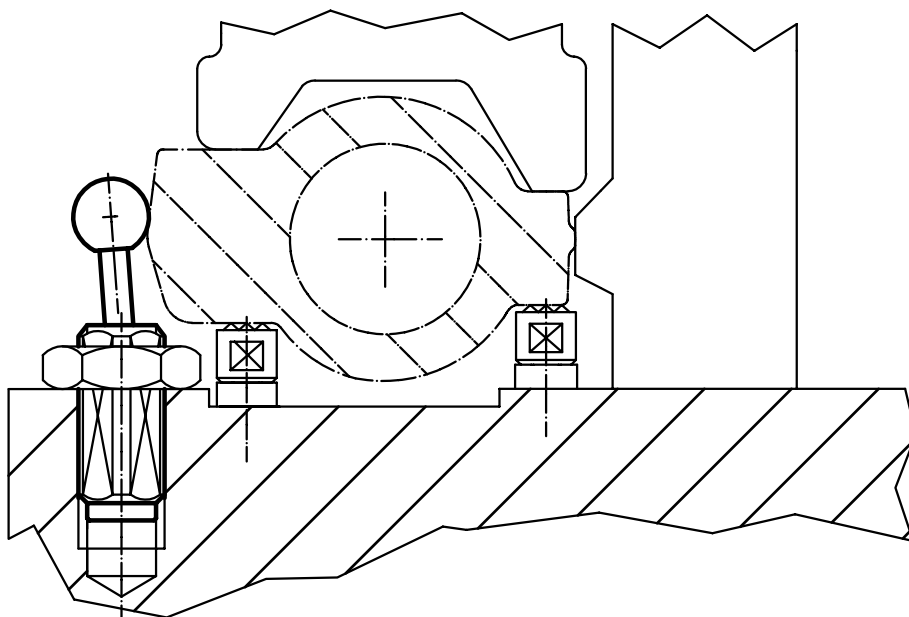
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry					Zdvih s [mm]	SW [mm]	🌡️ max. [°C]	📦 [g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1</sub> -2 [mm]		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
<b>standardní pružina</b>												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,5	<a href="#">22150.1311</a>
	19,0	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,6	<a href="#">22150.1315</a>
	26,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	7,6	<a href="#">22150.1319</a>
	11,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,5	<a href="#">22150.1331</a>
	19,0	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,6	<a href="#">22150.1335</a>
	26,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	7,7	<a href="#">22150.1339</a>
M18 x 1,5	18,0	150	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,5	<a href="#">22150.1351</a>
	31,5	150	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,1	<a href="#">22150.1355</a>
	45,0	150	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,1	<a href="#">22150.1359</a>
<b>silná pružina</b>												
M12	11,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,7	<a href="#">22150.1312</a>
	19,0	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,0	<a href="#">22150.1316</a>
	26,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	8,2	<a href="#">22150.1320</a>
	11,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,9	<a href="#">22150.1332</a>
	19,0	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,5	<a href="#">22150.1336</a>
	26,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	8,6	<a href="#">22150.1340</a>
M18 x 1,5	18,0	200	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,4	<a href="#">22150.1352</a>
	31,5	200	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	22,9	<a href="#">22150.1356</a>
	45,0	200	M6	10,5	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	31,9	<a href="#">22150.1360</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	📦 [g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	M12	76	<a href="#">22150.0820</a>
	M18 x 1,5	137	<a href="#">22150.0822</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Boční odpružené kolíky • se závitem a vnitřním závitem, s utěsněním

EH 22150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.  
S utěsněním proti třískám a nečistotám.

## Materiál

## Těsnění

- CR

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Závitová destička

- Ocel, brynýrovaná

## Pružina

- Nerez
- Ocel, brynýrovaná
- Ocel, zinkovaná

## Montáž

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtlačení,

$z$  = průměr dorazu

Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:

$$x = d_2/2 - s$$

Montuje se našroubováním pomocí nářadí.

## Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí

Standardní pružina = pružina z oceli, brynýrovaná

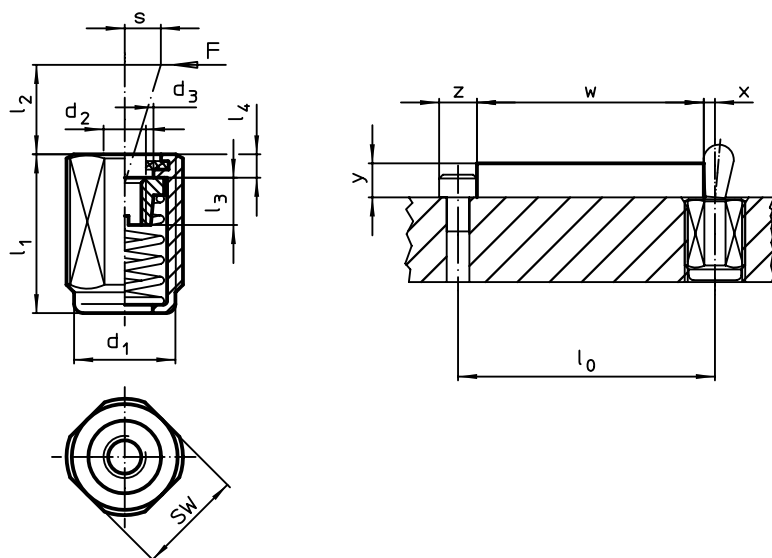
Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry					Zdvih s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -2		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
[mm]			[mm]									
<b>slabá pružina</b>												
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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



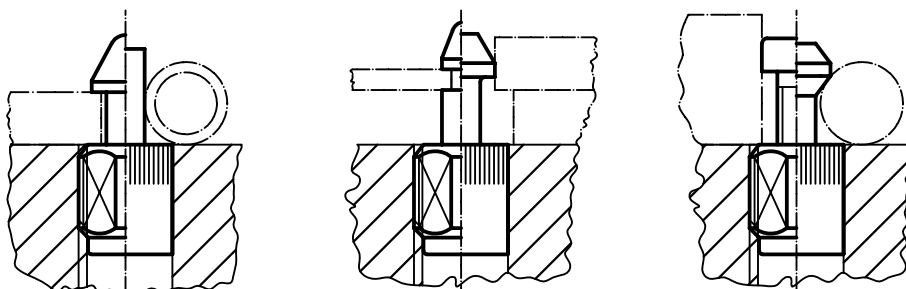
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [N]	Rozměry					Zdvih s [mm]	SW [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1-2</sub> [mm]		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
<b>standardní pružina</b>												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	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
<b>silná pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	[g]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Boční odpružené kolíky • s pružnou planžetou

EH 22160.

2



## POPIS PRODUKTU

Boční odpružený kolík s pružnou planžetou umožňuje snadné a jisté polohování obrobku nebo jiného dílu proti dorazům před samotným upnutím, např. v nástrojárnách. Oboustranné provedení umožňuje sériové upnutí. Upnutím pod  $h_1$  vzniká přitlačný efekt.

## Materiál

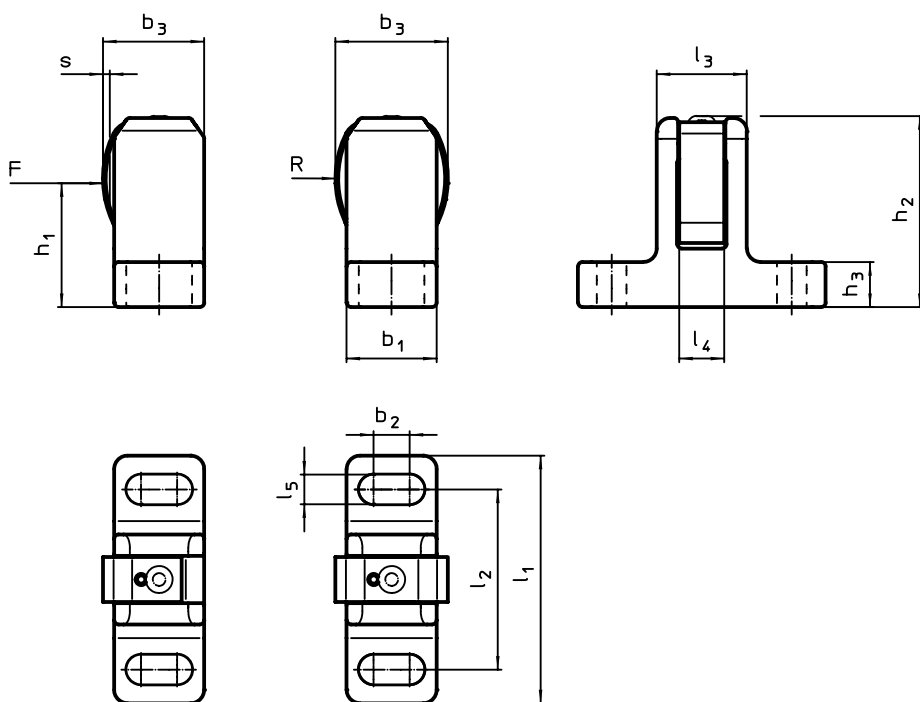
## Pružný element

- Nerez

## Základní těleso

- Ocel, černá

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

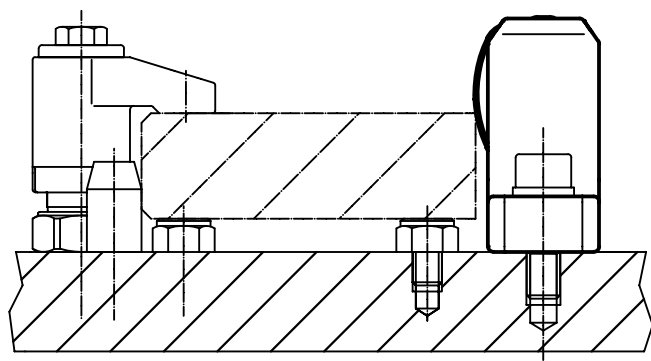
Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$ $\pm 1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	Rozměry							Zdvih s	Pro šroub	Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~	max. [°C]	[g]	Obj.č.
					$b_1$ $\pm 0,5$	$b_2$	$b_3$ ~	$h_1$	$h_2$ $\pm 1$	$h_3$	R						
[mm]																	
<b>jednostranný – Obr. 1</b>																	
55	40	20	10	6,6	20	8	22,5	28,5	43,0	10	22,5	1,5	M 6	55	250	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
<b>oboustranný – Obr. 2</b>																	
55	40	20	10	6,6	20	8	25,0	28,5	42,5	10	22,5	1,5	M 6	55	250	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

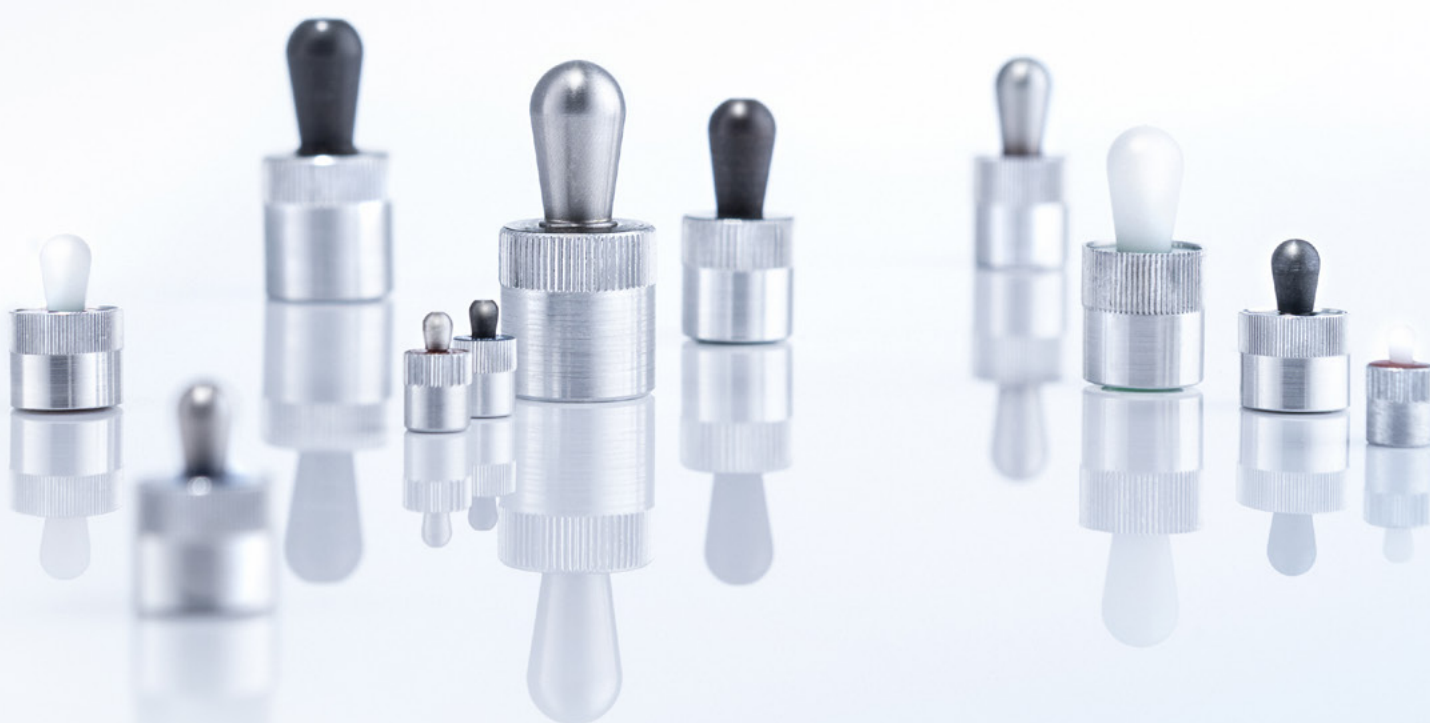
## PŘÍKLAD POUŽITÍ



# BOČNÍ ODPRUŽENÉ KOLÍKY

## PROVEDENÍ V PALCÍCH

Naše kvalitní boční odpružené kolíky jsou Vám k dispozici i v palcových mírách. Ty jsou k dostání pouze k zalisování.



**Boční odpružené kolíky • hladké provedení, bez utěsnění - palce**

EH 2B150.



**POPIS PRODUKTU**

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

**Materiál**

**Pouzdro**  
 ▪ Hliník Al

**Pružina**  
 ▪ Nerez  
 ▪ Ocel, bryňovaná  
 ▪ Ocel, zinkovaná

**Kolík**  
 ▪ Ocel, tvrzená, zinkovaná  
 ▪ Termoplast POM, bílá

**Montáž**

Montuje se nalisováním.  
 Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:  
 $l_0 = z/2 + w + x$ ,  
 $l_0$  = osová vzdálenost,  
 $y$  = výška obrobku,  
 $w$  = délka obrobku,

$x$  = velikost odtlačení,  
 $s$  = zdvih,  
 $z$  = průměr dorazu  
 Výpočet velikosti  $x$ :  
 $y$  je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
 pak  $x = d_2/2 - s$   
 nebo  
 $y$  je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
 pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

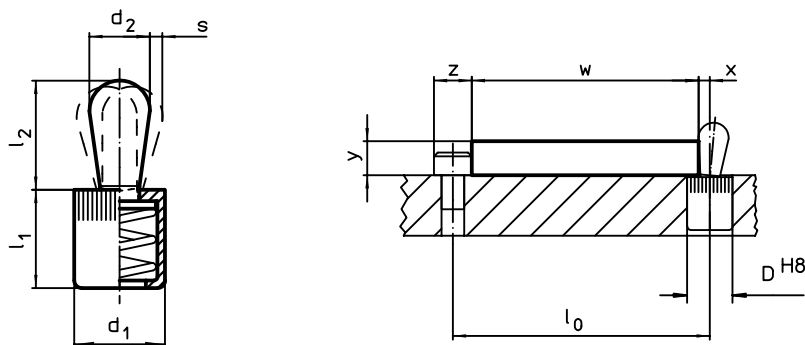
**Značení**

Slabá pružina = pružina z nerezí  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**  
 Excentry, pro boční odpružené kolíky,  
 hladké - palce ..... → S. 173

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
[palce]			[palce]						
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
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
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,025	2B150.0012
7/16	0,197	21,5	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,124	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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



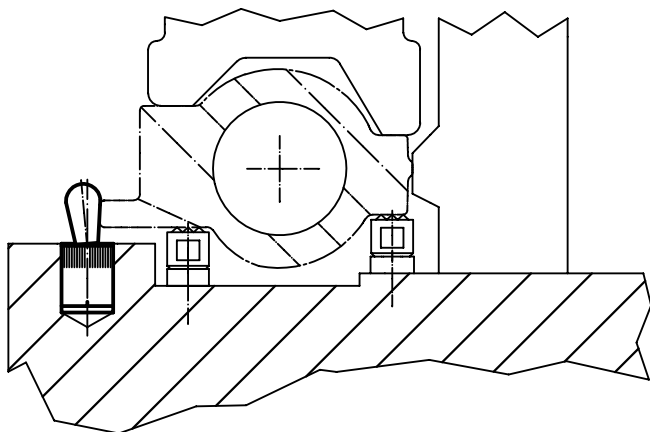
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
[palce]			[palce]						
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	<a href="#">2B150.0050</a>
7/16	0,197	4,5	0,433	0,263	0,06	7/16	176	0,064	<a href="#">2B150.0060</a>
	0,236	9,0	0,433	0,421	0,08	7/16	176	0,071	<a href="#">2B150.0065</a>
1/2	0,315	11,2	0,525	0,547	0,09	1/2	176	0,117	<a href="#">2B150.0070</a>
5/8	0,393	22,5	0,669	0,657	0,12	5/8	176	0,249	<a href="#">2B150.0080</a>

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [palce]	[oz]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	1/4	0,678	<a href="#">22150.0830</a>
	7/16	1,749	<a href="#">22150.0831</a>
	1/2	2,321	<a href="#">22150.0832</a>
	5/8	3,749	<a href="#">22150.0833</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Boční odpružené kolíky • hladké, bez utěsnění - palce

EH 2B150.



POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání. S utěsněním proti třískám a nečistotám.

Materiál

Těsnění

- CR

Pouzdro

- Hliník Al

Pružina

- Nerez
- Ocel, bryněvaná
- Ocel, zinkovaná

Kolík

- Ocel, tvrzená, zinkovaná
- Termoplast POM, bílá

Montáž

Montuje se nalisováním. Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:  
 $l_0 = z/2 + w + x$ ,  
 $l_0$  = osová vzdálenost,

y = výška obrobku,  
 w = délka obrobku,  
 x = velikost odtlačení,  
 s = zdvih,  
 z = průměr dorazu  
 Výpočet velikosti x:  
 y je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
 pak  $x = d_2/2 - s$   
 nebo  
 y je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,  
 pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

Značení

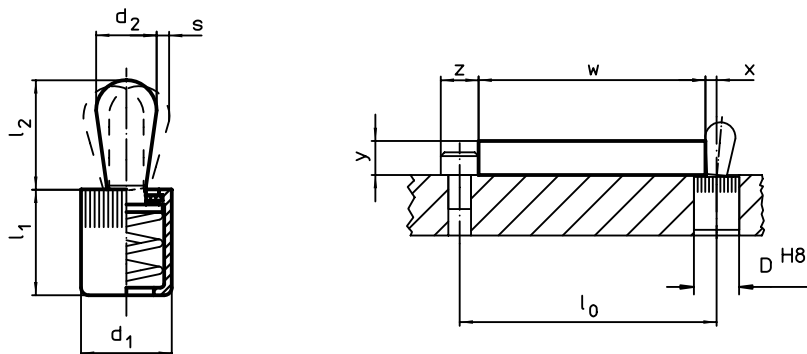
Slabá pružina = pružina z nerez  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryněvaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

DALŠÍ INFORMACE

Další produkty

Excentry, pro boční odpružené kolíky, hladké - palce ..... → S. 173

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	🌡️ max. [°F]	🏠 [oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
[palce]			[palce]						
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0110
7/16	0,197	4,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,111	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
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
1/4	0,118	4,5	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0111
7/16	0,197	11,2	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,117	2B150.0121
	0,236	16,9	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,149	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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,026	2B150.0112
7/16	0,197	21,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,124	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


<sup>1)</sup> statistická střední hodnota



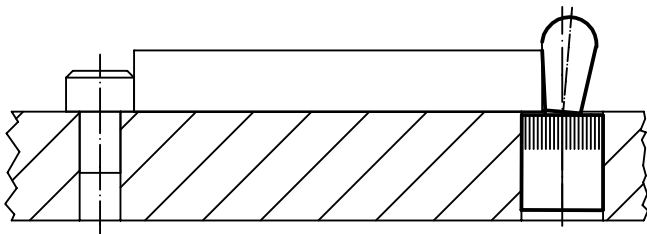
Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub> [palce]	d <sub>2</sub> [palce]		l <sub>1</sub> -0,08	l <sub>2</sub>					
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [palce]	[oz]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	1/4	0,678	22150.0830
	7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832
	5/8	3,749	22150.0833

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Boční odpružené kolíky • s plastovou pružinou a kolíkem - palce

EH 2B150.



## POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

## Materiál

**Pouzdro**

- Hliník Al

## Pružina

- Plast

## Kolík

- Ocel, tvrzená, brynýrovaná
- Nerez
- Termoplast POM, bílá

## Montáž

Montuje se nalisováním.

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$$l_0 = \text{osová vzdálenost,}$$

$$y = \text{výška obrobku,}$$

w = délka obrobku,  
x = velikost odtlačení,  
s = zdvih,

z = průměr dorazu

Výpočet velikosti x:

y je větší nebo stejné, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s$

nebo

y je menší, než  $l_2 - d_2/2$ ,

pak  $x = d_2/2 - s - [(l_2 - d_2/2 - y) * 0,123]$

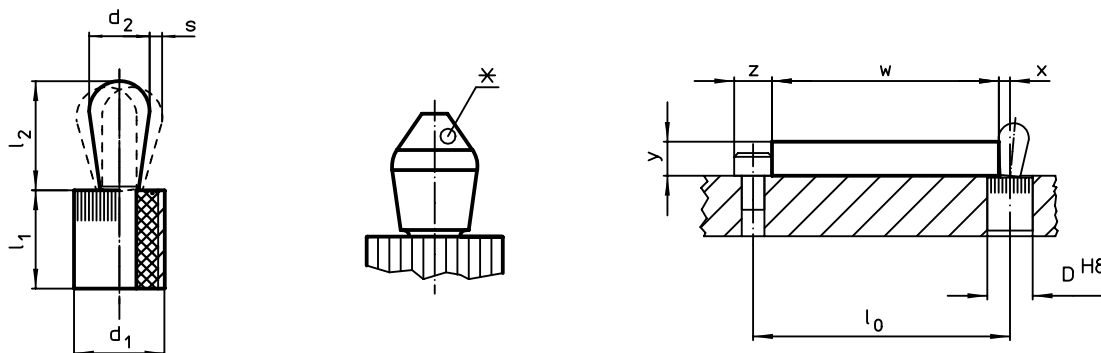
## Značení

Provedení se slabou pružinou = modrá pružina

Provedení se standardní pružinou = červená pružina

Provedení se silnou pružinou = zelená pružina

## VÝKRES S ROZMĚRY



\*některé velikosti (viz tabulka) mají odlišný tvar


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		l <sub>1</sub> -0,03	l <sub>2</sub> ±0,02					
[palce]			[palce]						
<b>kolík: Ocel/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0210 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Ocel/Standardní pružina</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0211 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0221
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	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
<b>kolík: Ocel/Silná pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

<sup>2)</sup> odlišný tvar (viz obrázek)





Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> ~ [lb]	Rozměry		Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	 [oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub> [palce]	d <sub>2</sub> [palce]		l <sub>1</sub> -0,03	l <sub>2</sub> ±0,02					
<b>kolík: nerez/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0310 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: nerez/Standardní pružina</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0311 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	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
<b>kolík: nerez/Silná pružina</b>									
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
<b>kolík: Termoplast/Slabá pružina</b>									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	2B150.0410 <sup>2)</sup>
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
<b>kolík: Termoplast/Standardní pružina</b>									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	2B150.0411 <sup>2)</sup>
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,053	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
<b>kolík: Termoplast/Silná pružina</b>									
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

<sup>2)</sup> odlišný tvar (viz obrázek)

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [palce]	 [oz]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	1/4	0,678	22150.0830
	7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832
	5/8	3,749	22150.0833

Boční odpružené kolíky • hladké provedení, bez utěsnění, s vnitřním závitem - palce

EH 2B150.



POPIS PRODUKTU

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání.

Materiál

- Pouzdro
  - Hliník Al

Závitová destička

- Ocel, bryňovaná

Pružina

- Nerez
- Ocel, bryňovaná
- Ocel, zinkovaná

Montáž

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,  
 $y$  = výška obrobku,  
 $w$  = délka obrobku,  
 $x$  = velikost odtlačení,

$z$  = průměr dorazu  
 Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:  
 $x = d_2/2 - s$   
 Montuje se nalisováním.

Značení

Slabá pružina = pružina z nerezí  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

DALŠÍ INFORMACE

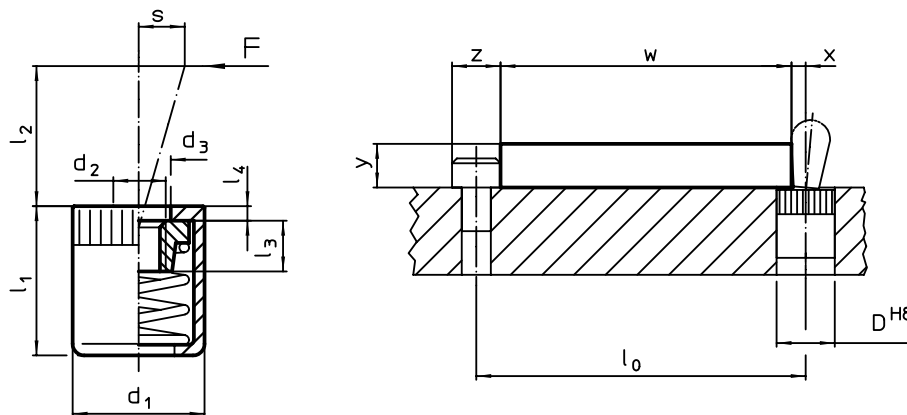
Poznámky

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

Další produkty

Excentry, pro boční odpružené kolíky, hladké - palce ..... → S. 173

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup> [lb]	d <sub>3</sub> +0,008	l <sub>1</sub> -0,08	Rozměry			Zdvih s [palce]	Montážní otvor D H8 [palce]	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub> [palce]	d <sub>2</sub>				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					
<b>slabá pružina</b>												
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
<b>standardní pružina</b>												
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
<b>silná pružina</b>												
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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Rozměry d <sub>1</sub> [palce]	[oz]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

**Boční odpružené kolíky • hladké s vnitřním závitem s utěsněním - palce**

EH 2B150.



**POPIS PRODUKTU**

Použití pro polohování nebo přitlačování např. při lakování a tryskání. S utěsněním proti třískám a nečistotám.

**Materiál**

**Těsnění**

- CR

**Pouzdro**

- Hliník Al

**Závitová destička**

- Ocel, bryňovaná

**Pružina**

- Nerez
- Ocel, bryňovaná
- Ocel, zinkovaná

**Montáž**

Vzorec pro výpočet osové vzdálenosti montážního otvoru:

$$l_0 = z/2 + w + x,$$

$l_0$  = osová vzdálenost,

$y$  = výška obrobku,

$w$  = délka obrobku,  
 $x$  = velikost odtlačení,  
 $z$  = průměr dorazu  
 Výpočet rozměru  $x$  pro obrobky:  
 $x = d_2/2 - s$   
 Montuje se nalisováním.

**Značení**

Slabá pružina = pružina z nerez  
 Standardní pružina = pružina z oceli, bryňovaná  
 Silná pružina = pružina z oceli, zinkovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

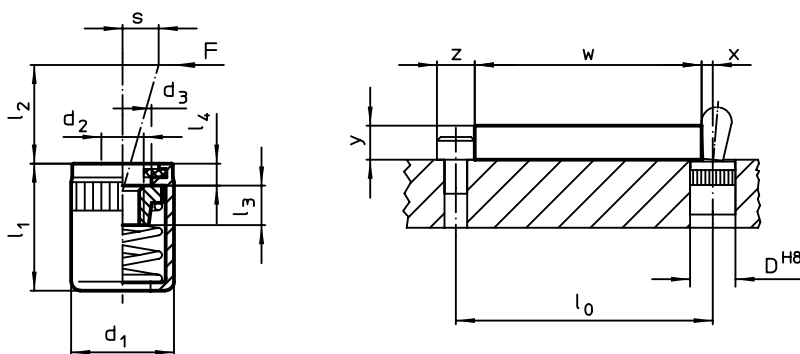
**Poznámky**

Možnost našroubování různých vlastních čepů.

**Další produkty**

Excentry, pro boční odpružené kolíky, hladké - palce ..... → S. 173

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry		Síla pružiny F max. <sup>1)</sup>	d <sub>3</sub> +0,008	l <sub>1</sub> -0,08	Rozměry				Zdvih s	Montážní otvor D H8	max. [°F]	[oz]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>						
[palce]		[lb]	[mm]		[palce]			[palce]	[palce]				
<b>slabá pružina</b>													
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	
<b>standardní pružina</b>													
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	
<b>silná pružina</b>													
7/16	8-32	22,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,096	2B150.1122	
		34,0	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,107	2B150.1127	
5/8	1/4-20	45,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,339	2B150.1142	

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry d <sub>1</sub> [palce]	[oz]	Obj.č.
<b>montážní nářadí</b>			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

## Excentry • pro boční odpružené kolíky, hladké - palce

EH 2B150.



### POPIS PRODUKTU

Excentr je určený pro kombinaci s prvkem EH 2B150., bočním odpruženým kolíkem hladkým, pro upínání nebo polohování obrobků s velkými tolerancemi.

### Materiál

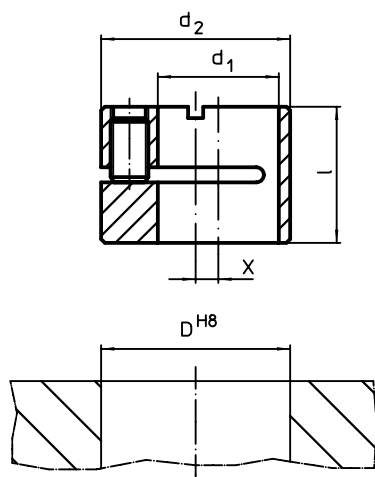
#### Pouzdro

- Ocel, bryněrovaná

### Montáž

Montáž a nastavení polohy jsou umožněny díky sevření závrtným šroubem.

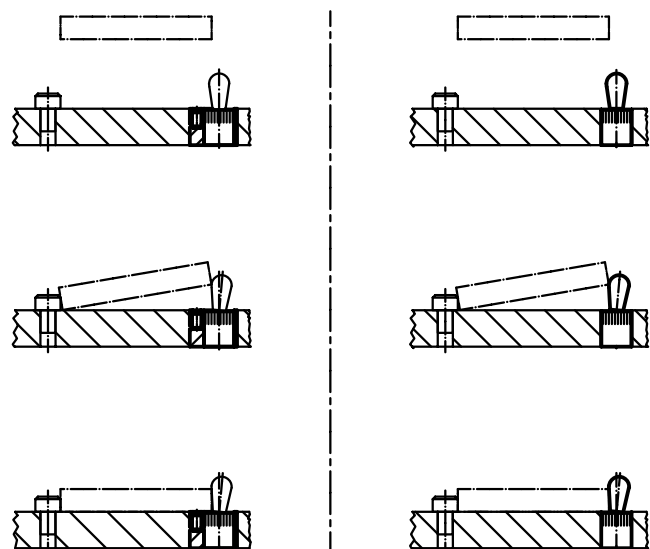
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	$d_2$ h9	Rozměry		Montážní otvor D H8		Obj.č.
		l	x			
		[palce]		[palce]	[oz]	
1/4	1/2	0,390	0,079	1/2	0,214	<a href="#">2B150.0806</a>
7/16	11/16	0,469	0,079	11/16	0,392	<a href="#">2B150.0810</a>
1/2	3/4	0,547	0,079	3/4	0,499	<a href="#">2B150.0812</a>
5/8	1	0,705	0,118	1	1,285	<a href="#">2B150.0816</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Západky • DIN 6310 s pružinou EH 22200.

2

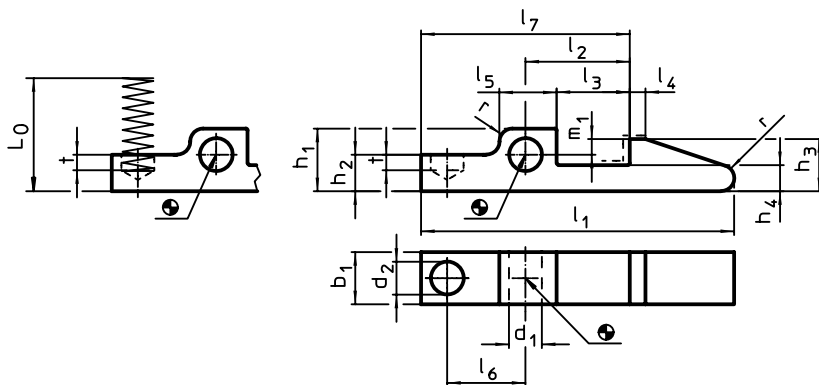


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Zušlechtěná ocel, bryněvaná, ve vyznačené oblasti \_\_\_ tvrzená.

### VÝKRES S ROZMĚRY

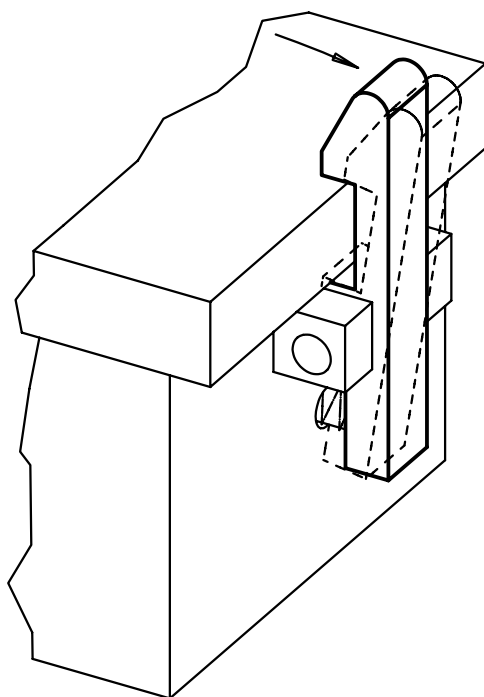


V oblasti \_\_\_ tvrzeno.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry																	Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Obj.č.		
$l_1$	$b_1$ -0,2	$d_1$ E9	$d_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$l_2$ $\pm 0,1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$m_1$	$t$	$r$			$L_0$	
[mm]																				
45	8	4	5,0	9,5	5,5	8	4	15	10	2	9	11	30	2,5	1,5	1,6	17,8	3,0	15	<a href="#">22200.0045</a>
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	<a href="#">22200.0060</a>
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	<a href="#">22200.0080</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Ploché vačky

EH 22260.



## POPIS PRODUKTU

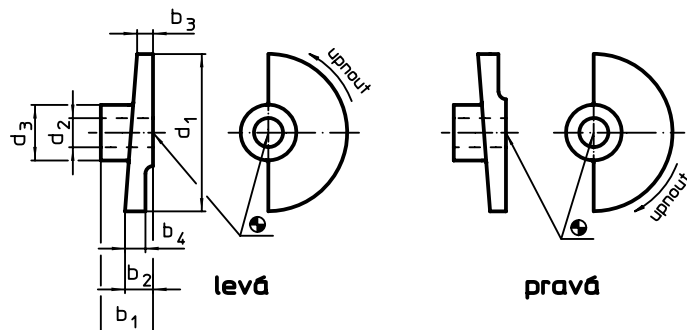
## Materiál

- Sinterovaná ocel

## Montáž

Není určeno pro upevnění svárem. Spojuje se zakalíkováním.

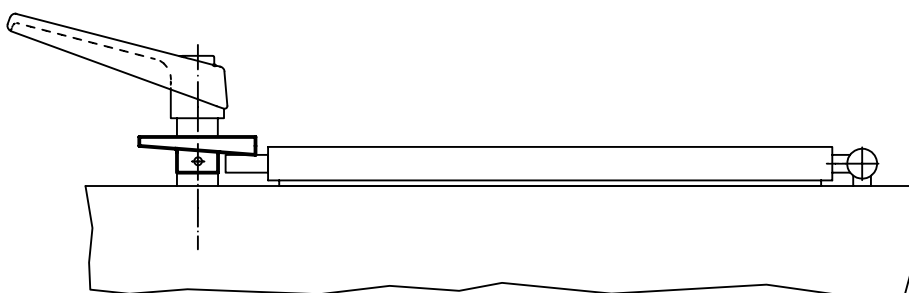
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H8	d <sub>3</sub>	Rozměry				[g]	Obj.č.
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>		
[mm]								
<b>zajistit otočením doprava</b>								
35	8	18	15	7	3	7,0	33	<a href="#">22260.0008</a>
	10	18	15	7	3	7,0	31	<a href="#">22260.0010</a>
65	12	23	20	10	5	7,2	103	<a href="#">22260.0012</a>
80	16	27	24	12	6	8,8	174	<a href="#">22260.0016</a>
<b>zajistit otočením doleva</b>								
35	8	18	15	7	3	7,0	34	<a href="#">22260.0108</a>
	10	18	15	7	3	7,0	31	<a href="#">22260.0110</a>
65	12	23	20	10	5	7,2	103	<a href="#">22260.0112</a>
80	16	27	24	12	6	8,8	175	<a href="#">22260.0116</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače s plochou vačkou

EH 22260.



## POPIS PRODUKTU

Upínače s plochou vačkou umožňují svou šikmou rovinou po obvodu při velkém rozsahu upnutí a vysoké upínací síle rychlé a bezpečné upnutí a uvolnění. Díky malému úhlu stoupání šikmé roviny vačky je tento upínač samosvorný.

## Materiál

## Základní těleso

- Ocel, tvrzená, bryněvaná
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Šroub

- Ocel, nitridovaná
- Nerez 1.4021, zušlechtěná, niklovaná

## Rukojeť

- Ocel, broušená, bryněvaná
- Nerez 1.4305, matná

## Kulové držadlo

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

## Montáž

Upevnit pomocí závitového čepu M10 (SW 6). Pozor na utahovací moment max. 40 Nm.

## Obsluha

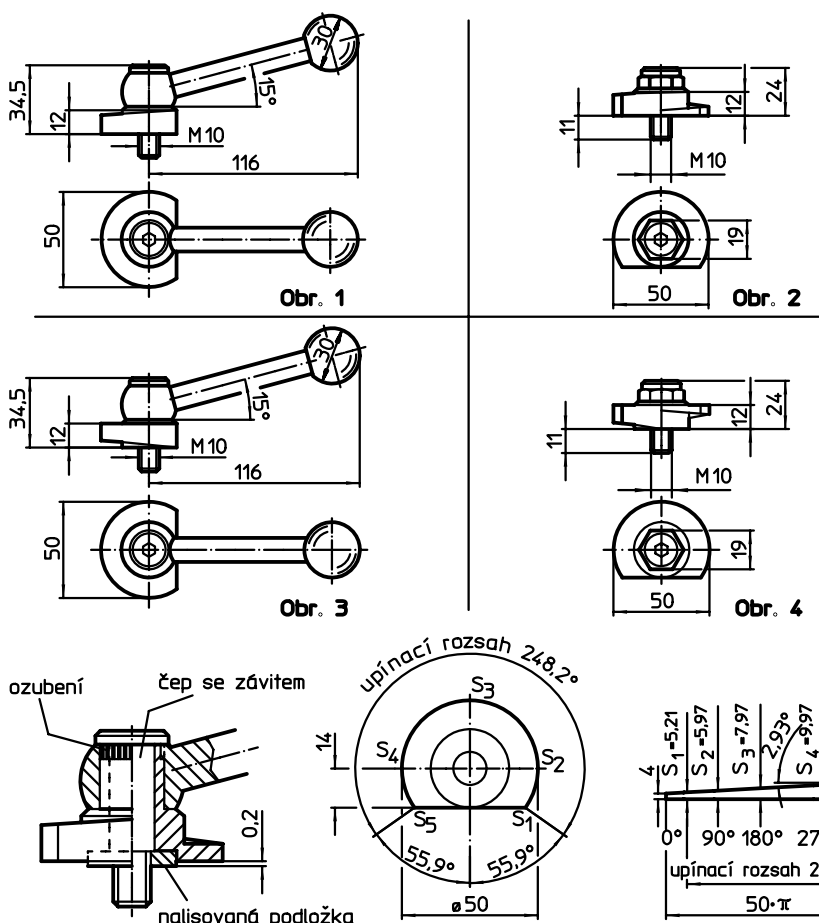
Závitový čep a plochá vačka jsou vzájemně sladěny tak, že se upínací páka po našroubování dá lehce nastavit do požadované polohy. U Obj.č. 22260.0250 / .0251 a 22260.0450 / .0451 může být upínací páka polohována pomocí ozubení.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Levé provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



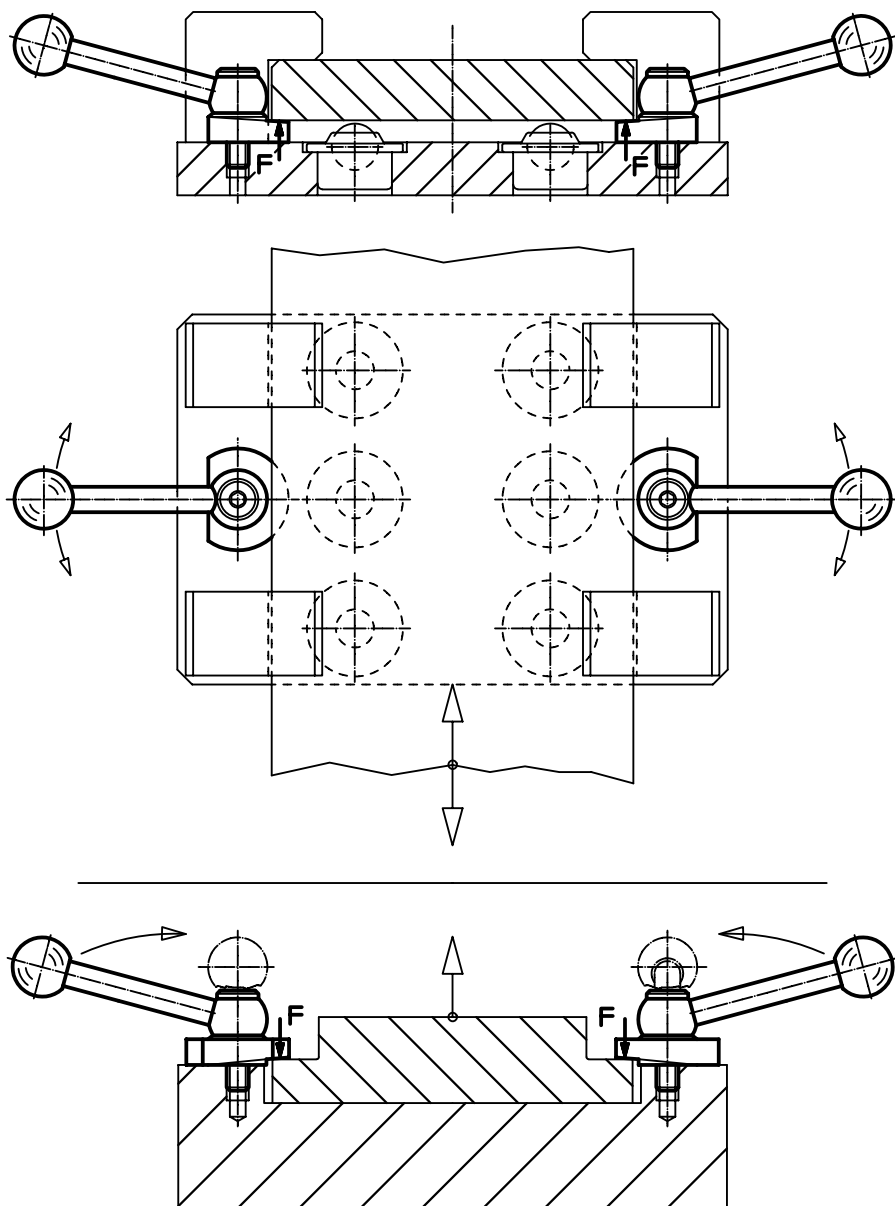
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
		Ocel	nerez
<b>s upínací pákou, nastavitelný, stoupání proti upínací ploše – Obr. 1</b>			
40	304	22260.0250	22260.0251
<b>s upínacím šroubem, stoupání proti upínací ploše – Obr. 2</b>			
40	154	22260.0350	22260.0351
<b>s upínací pákou, nastavitelný, stoupání na upínací ploše – Obr. 3</b>			
40	302	22260.0450	22260.0451



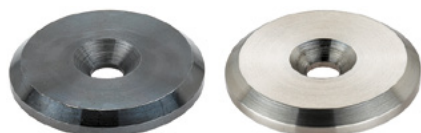
Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
		Ocel	nerez
s upínacím šroubem, stoupání na upínací ploše – Obr. 4	154	22260.0550	22260.0551

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přítlačné podložky

EH 22270.



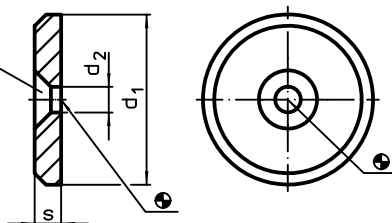
## POPIS PRODUKTU

## Materiál


- Automatová ocel, netvrzená, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

## VÝKRES S ROZMĚRY

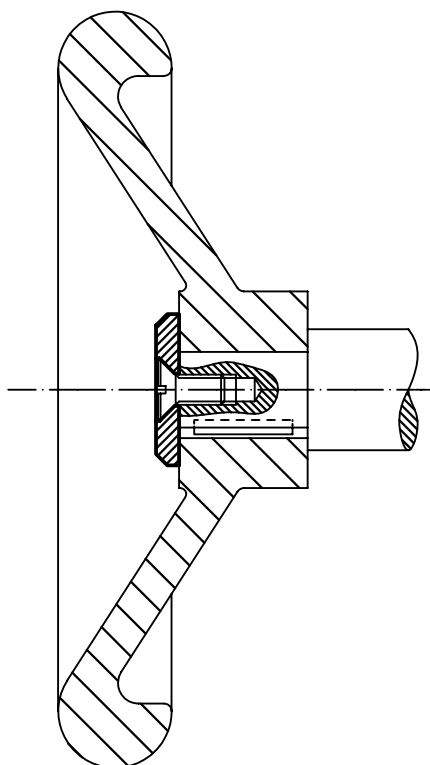
zahloubení pro šroub dle  
DIN EN ISO 2009  
nebo DIN EN ISO 10642



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		s	 [g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	[mm]			Automatová ocel	nerez
16	4,5		3,0	3,6	<a href="#">22270.0016</a>	<a href="#">22270.0116</a>
20	4,5		3,0	6,1	<a href="#">22270.0020</a>	<a href="#">22270.0120</a>
22	5,5		3,5	8,1	<a href="#">22270.0022</a>	<a href="#">22270.0122</a>
25	5,5		3,5	11,0	<a href="#">22270.0025</a>	<a href="#">22270.0125</a>
28	5,5		3,5	14,0	<a href="#">22270.0028</a>	<a href="#">22270.0128</a>
32	6,6		4,0	22,0	<a href="#">22270.0032</a>	<a href="#">22270.0132</a>
36	6,6		4,0	28,0	<a href="#">22270.0036</a>	<a href="#">22270.0136</a>
40	6,6		5,0	44,0	<a href="#">22270.0040</a>	<a href="#">22270.0140</a>
45	6,6		6,0	68,0	<a href="#">22270.0045</a>	<a href="#">22270.0145</a>
52	6,6		6,0	92,0	<a href="#">22270.0052</a>	<a href="#">22270.0152</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Otočné pojistné podložky • DIN 6371 se šroubem DIN 923 EH 22280.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Šroub s plochou hlavou

- Ocel, bryněovaná, pevnost 5.8

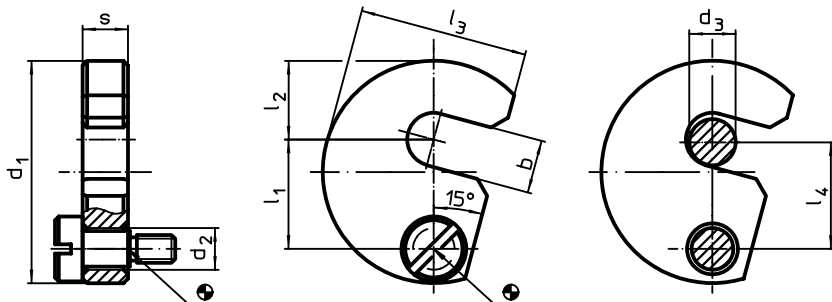
#### Otočná podložka

- Zušlechťená ocel, bryněovaná

#### Montáž

Otočnou pojistnou podložku lze namontovat oboustranně pomocí přibaleného šroubu s možností volby otáčení vpravo nebo vlevo.

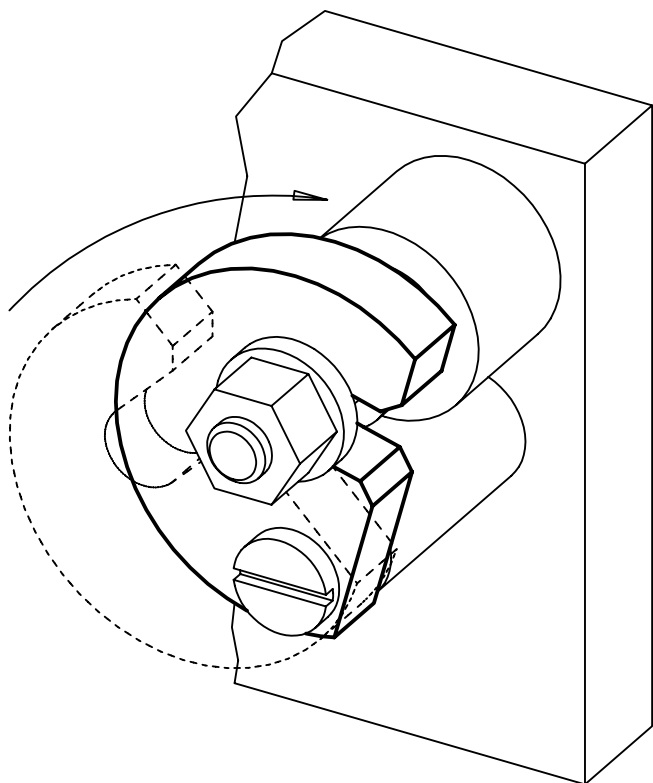
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

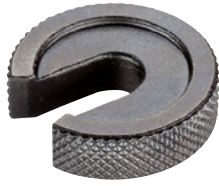
Velikost $d_3$ [mm]	Rozměry [mm]								Odpovídající šroub [mm]	[g]	Obj.č.
	b	$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	s -0,2			
6	7,5	38	9	19,6	11	29,0	19	9,8	M6 x 10	66	<a href="#">22280.0006</a>
8	9,5	43	9	21,6	14	32,5	21	9,8	M6 x 10	81	<a href="#">22280.0008</a>
10	11,5	48	9	23,6	17	36,5	23	9,8	M6 x 10	99	<a href="#">22280.0010</a>
12	13,5	61	11	29,6	22	45,0	29	11,8	M8 x 12	194	<a href="#">22280.0012</a>
16	17,5	68	11	33,6	25	50,0	33	11,8	M8 x 12	229	<a href="#">22280.0016</a>
20	21,5	74	11	36,6	28	55,0	36	11,8	M8 x 12	265	<a href="#">22280.0020</a>
24	25,5	82	11	40,6	32	62,0	40	15,8	M8 x 16	430	<a href="#">22280.0024</a>
30	32,0	97	11	49,0	39	73,0	48	15,8	M8 x 16	584	<a href="#">22280.0030</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podsuvné podložky • DIN 6372

EH 22290.

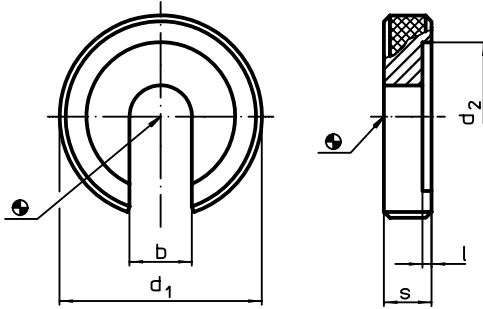


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechtná ocel, bryněovaná

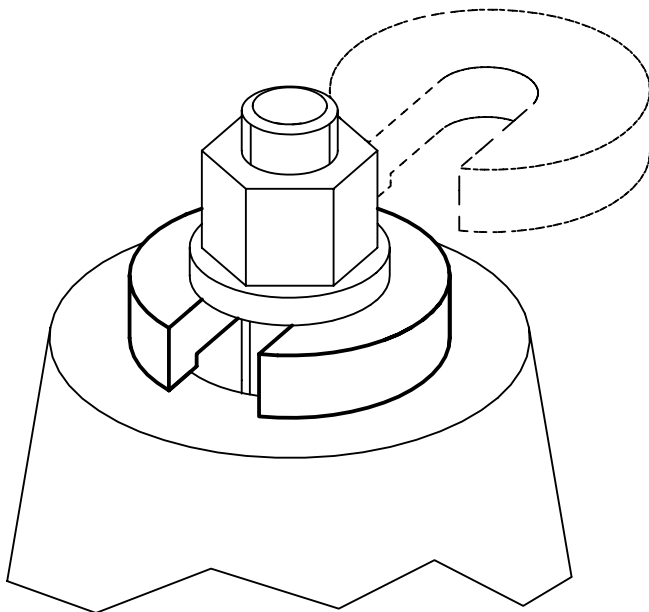
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost [mm]	b	d <sub>1</sub>	Rozměry			[g]	Obj.č.
			d <sub>2</sub> [mm]	l	s		
6	6,4	22	16	0,8	6	13	<a href="#">22290.0006</a>
8	8,4	28	21	1,0	7	23	<a href="#">22290.0008</a>
10	10,5	34	25	1,2	8	38	<a href="#">22290.0010</a>
12	13,0	40	30	1,8	9	56	<a href="#">22290.0012</a>
16	17,0	56	37	1,8	12	164	<a href="#">22290.0016</a>
20	21,0	64	45	2,0	14	241	<a href="#">22290.0020</a>
24	25,0	75	52	2,0	16	376	<a href="#">22290.0024</a>
30	31,0	90	65	2,0	18	610	<a href="#">22290.0030</a>
36	37,0	100	75	2,5	20	796	<a href="#">22290.0036</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Řemenové třmeny • samojistné

EH 22330.

2



## POPIS PRODUKTU

Řemenovým třmenem v kombinaci s pouzdem lze rychle a bezpečně spojit díly. Pouzdra jsou vyrobená z nerez. Nabízí se dvě varianty pro montáž do dřeva (Obr. 2 a Obr. 4) a jedna pro montáž do plastu (Obr. 3). Obě pouzdra (Obr. 2 a Obr. 3) umožňují aretaci v polohách  $4 \times 90^\circ$ , pouzdro (Obr. 4) se dá v zaaretovaném stavu otáčet o  $360^\circ$ . Robustní díl vyrobený z nerez. Je bezúdržbový, bezhlučný a nelze jej ztratit.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4305

## Pouzdro

- Nerez 1.4305

## Koule

- Nerez

## Pružina

- Nerez

## Montáž

## Montáž do dřeva (Obr. 2 a Obr. 4)

1. Vyvrtat díru i předvrtanou díru pro pojistný šroub v souladu s pokyny
  2. Je doporučeno případné použití lepidla pro zajištění
  3. Nalisovat pouzdro
  4. Pouzdro zajistit šroubem
- Upozornění: Průměr vrtáku pro předvrtání díry pro zajišťovací šroub je závislý na použitém šroubu.

## Montáž do plastu (Obr. 3)

1. Vyvrtat díru v souladu s pokyny
  2. Je doporučeno případné použití lepidla pro zajištění
  3. Našroubovat pouzdro
- Upozornění: Volitelný průměr vrtané díry je závislý na tvrdosti plastu.

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

## Značení

Při  $l_1$  popř.  $l_2 = 1,5$ : značení linkou

## DALŠÍ INFORMACE

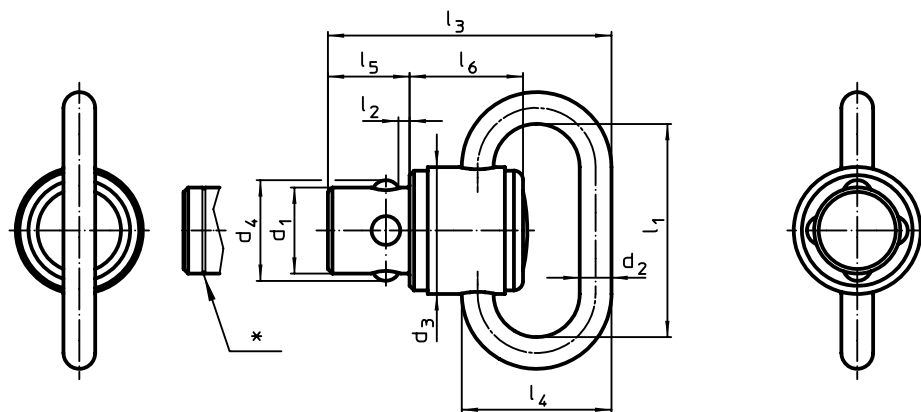
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

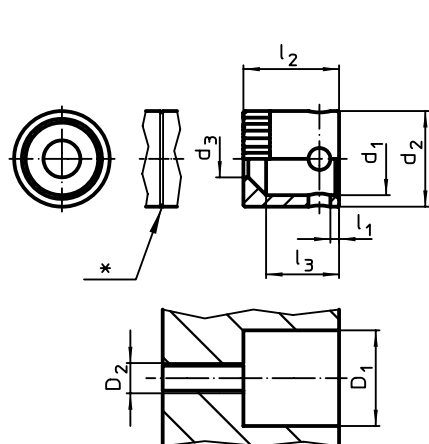
## Další produkty

Řemenové třmeny, samojistné, kompaktní tvar ..... → S. 183  
 Řemenové třmeny, samojistné, s upevňovacími kroužky. .... → S. 185

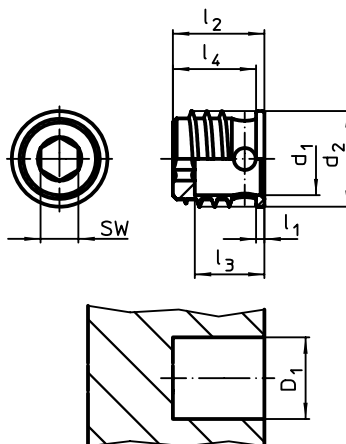
## VÝKRES S ROZMĚRY



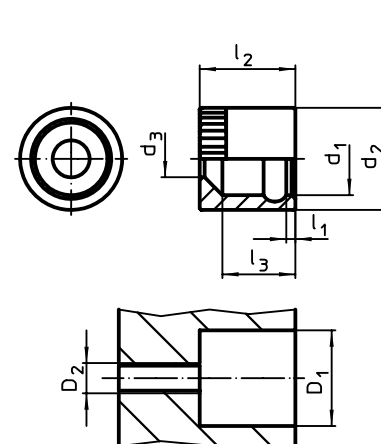
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

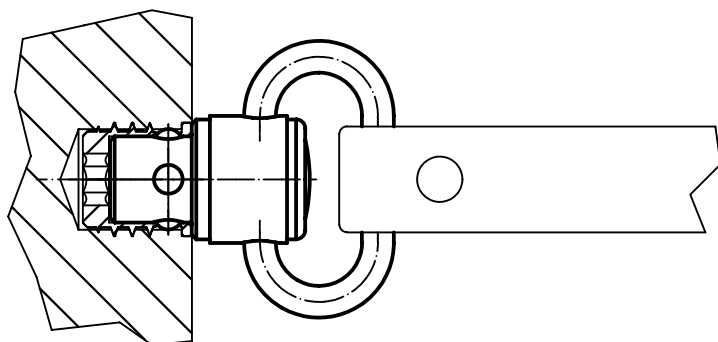
\* Při  $l_1$  popř.  $l_2 = 1,5$  se značkou.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý průměr d <sub>1</sub> [mm]	Rozměry										SW [mm]	Zatíži- telnost max. [kN]	Montážní otvor D <sub>1</sub> [mm]	 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	[mm]				[°C]			
<b>řemenové třmeny – Obr. 1</b>																	
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	<a href="#">22330.0110</a>	
		1,50	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	–	1,2	–	–50	150	21,0	<a href="#">22330.0111</a>	
	40,0	1,00	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	–	2,0	–	–50	150	34,0	<a href="#">22330.0120</a>	
		1,50	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	–	2,0	–	–50	150	34,0	<a href="#">22330.0121</a>	
<b>pouzdra, montáž do dřeva – Obr. 2</b>																	
9,55	1,0	12,65	12,65	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	12,7	–50	150	7,0	<a href="#">22330.0305</a>	
	1,5	12,65	12,65	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	12,7	–50	150	7,0	<a href="#">22330.0306</a>	
<b>pouzdra, montáž do plastu – Obr. 3</b>																	
9,55	1,0	12,10	12,65	–	10,7	9,20	11,0	–	–	5	–	11,1 <sup>1)</sup>	–50	150	5,0	<a href="#">22330.0310</a>	
	1,5	12,10	12,65	–	10,7	9,20	11,0	–	–	5	–	11,1 <sup>1)</sup>	–50	150	5,0	<a href="#">22330.0311</a>	
<b>pouzdra, montáž do dřeva, 360°- funkce – Obr. 4</b>																	
9,55	1,0	12,65	13,50	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	13,5	–50	150	8,5	<a href="#">22330.0315</a>	
	1,5	12,65	13,50	4,9	–	9,65	–	–	–	–	–	13,5	–50	150	8,5	<a href="#">22330.0316</a>	

<sup>1)</sup> v závislosti na tvrdosti plastu

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Řemenové třmeny • samojistné, kompaktní tvar

EH 22330.

2



## POPIS PRODUKTU

Řemenovým třmenem v kombinaci s pouzdem lze rychle a bezpečně spojit díly. Pouzdra jsou vyrobena z nerez. Nabízí se dvě varianty pro montáž do dřeva (Obr. 2 a Obr. 4) a jedna pro montáž do plastu (Obr. 3). Obě pouzdra (Obr. 2 a Obr. 3) umožňují aretaci v polohách  $4 \times 90^\circ$ , pouzdro (Obr. 4) se dá v zaaretovaném stavu otáčet o  $360^\circ$ . Robustní díl vyrobený z nerez. Je bezúdržbový, bezhlučný a nelze jej ztratit.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4542

## Pouzdro

- Nerez 1.4305

## Koule

- Nerez

## Pružina

- Nerez

## Montáž

## Montáž do dřeva (Obr. 2 a Obr. 4)

1. Vyvrtat díru i předvrtanou díru pro pojistný šroub v souladu s pokyny
2. Je doporučeno případné použití lepidla pro zajištění
3. Nalisovat pouzdro
4. Pouzdro zajistit šroubem

Upozornění: Průměr vrtáku pro předvrtání díry pro zajišťovací šroub je závislý na použitém šroubu.

## Montáž do plastu (Obr. 2)

1. Vyvrtat díru v souladu s pokyny
2. Je doporučeno případné použití lepidla pro zajištění
3. Našroubovat pouzdro

Upozornění: Volitelný průměr vrtané díry je závislý na tvrdosti plastu.

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

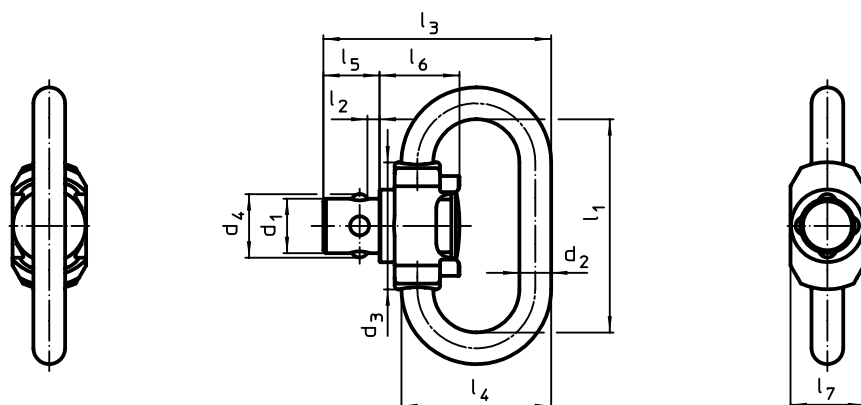
Nestandardní provedení dle poptávky.

## Další produkty

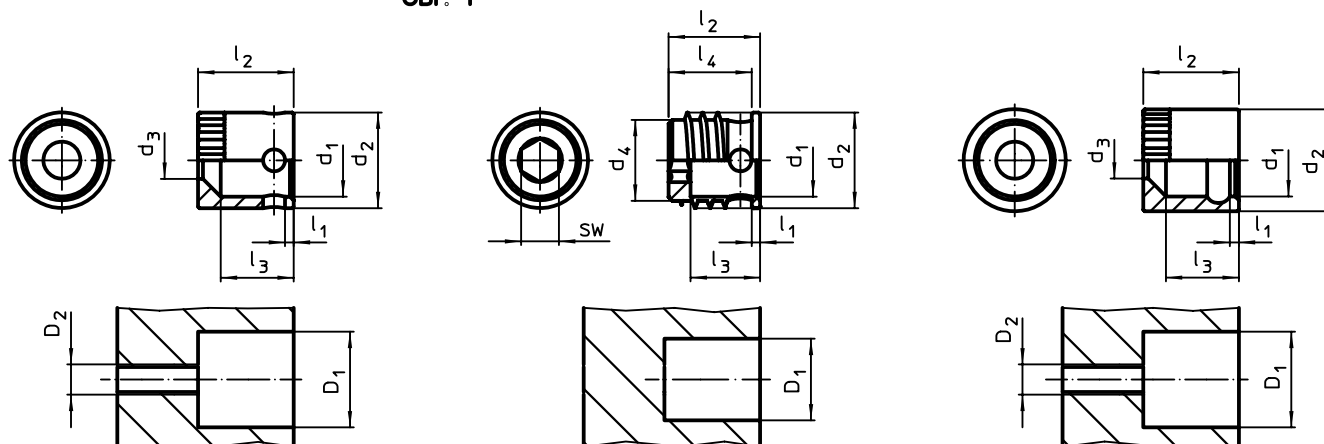
Řemenové třmeny, samojistné . . . . . → S. 181

Řemenové třmeny, samojistné, s upevňovacími kroužky. . . . . → S. 185

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1





Obr. 2

Obr. 3

Obr. 4

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý průměr d <sub>1</sub> [mm]	Rozměry											SW [mm]	Zatíži- telnost max. [kN]	Montážní otvor D <sub>1</sub> [mm]	 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	[mm]				[°C]	[g]		
<b>řemenové třmeny – Obr. 1</b>																		
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	<a href="#">22330.0402</a>	
<b>pouzdra, montáž do dřeva – Obr. 2</b>																		
6,05	1	9	8,15	3,1	–	6,5	–	–	–	–	–	–	8,3	-50	150	1,7	<a href="#">22330.0405</a>	
<b>pouzdra, montáž do plastu – Obr. 3</b>																		
6,05	1	9	10,00	–	8,2	6,5	8,2	–	–	–	4	–	8,3 <sup>1)</sup>	-50	150	2,1	<a href="#">22330.0407</a>	
<b>pouzdra, montáž do dřeva, 360°- funkce – Obr. 4</b>																		
6,05	1	9	9,15	3,1	–	6,5	–	–	–	–	–	–	9,1	-50	150	2,6	<a href="#">22330.0409</a>	

<sup>1)</sup> v závislosti na tvrdosti plastu



## Řemenové třmeny • samojistné, s upevňovacími kroužky

EH 22340.

2



### POPIS PRODUKTU

Pomocí tohoto kuličkového spoje lze rychle a snadno spojit, popř. zajistit různé díly nebo nářadí.

#### Materiál

##### Čípek

- Nerez 1.4305

##### Pouzdro

- Nerez 1.4305

##### Kroužek

- Nerez

##### Pružina

- Nerez

#### Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

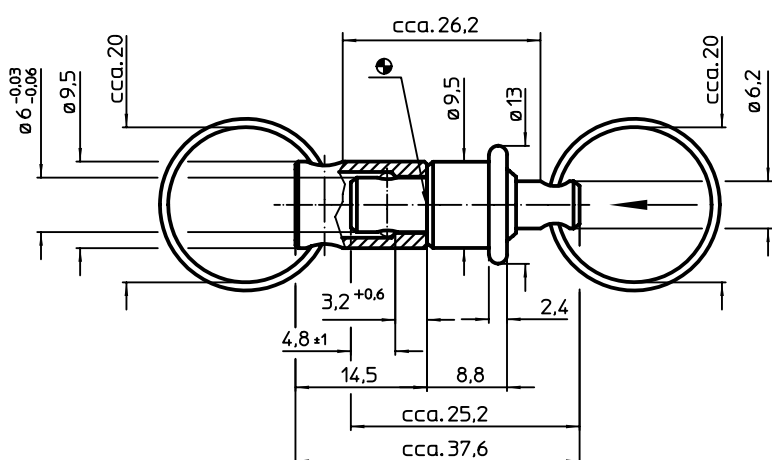
Dodání čepu nebo pouzdra samostatně dle poptávky.

##### Další produkty



Řemenové třmeny, samojistné ..... → S. 181

Řemenové třmeny, samojistné, kompaktní tvar ..... → S. 183

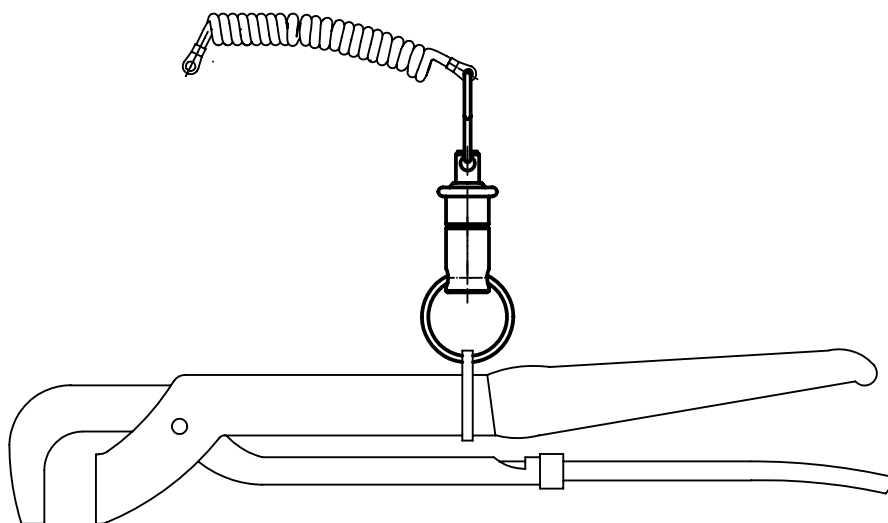
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Zatížitelnost max.	 max.	 max.	Obj.č.
[N]	[°C]	[g]	
30	250	15	22340.0905

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## ZÁVĚSNÁ OKA SAMOJISTNÁ

## K DISPOZICI PRO KAŽDÉ ZATÍŽENÍ

## NOSNOST AŽ 1000 KG

Naše závěsná oka poskytují velkou nosnost s minimální pracností, protože není potřeba závit. Současně zaručují maximální bezpečnost při použití.

Sortiment byl rozšířen o variantu s držadlem. Tím se mohou bezpečně a spolehlivě ruční silou přemísťovat a zvedat i neforemné díly.



[www.halder.com/cz/  
Zavesne\\_oko-Video](http://www.halder.com/cz/Zavesne_oko-Video)





**POPIS PRODUKTU**

Rychlé a jednoduché použití, robustní nosný element s pohyblivým okem a mechanickou ochranou tlačítka proti nechtěnému uvolnění. Speciální manipulační prvek, jehož použití vyloučí nutnost výroby závitu pro nosné šrouby. Všechna provedení jsou chráněna proti korozi.

**Materiál**

**Čepová část**

- Zušlechtná ocel, manganofosfátovaná

**Tlačítko**

- Hliník, červený elox

**Oko**

- Zušlechtná ocel, manganofosfátovaná

**Pružina**

- Nerez

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Příslušenství**

Jako příslušenství nabízíme přesná pouzdra pro  $d_1 = 8, 10, 12, 16$  a  $20$

**Další produkty**

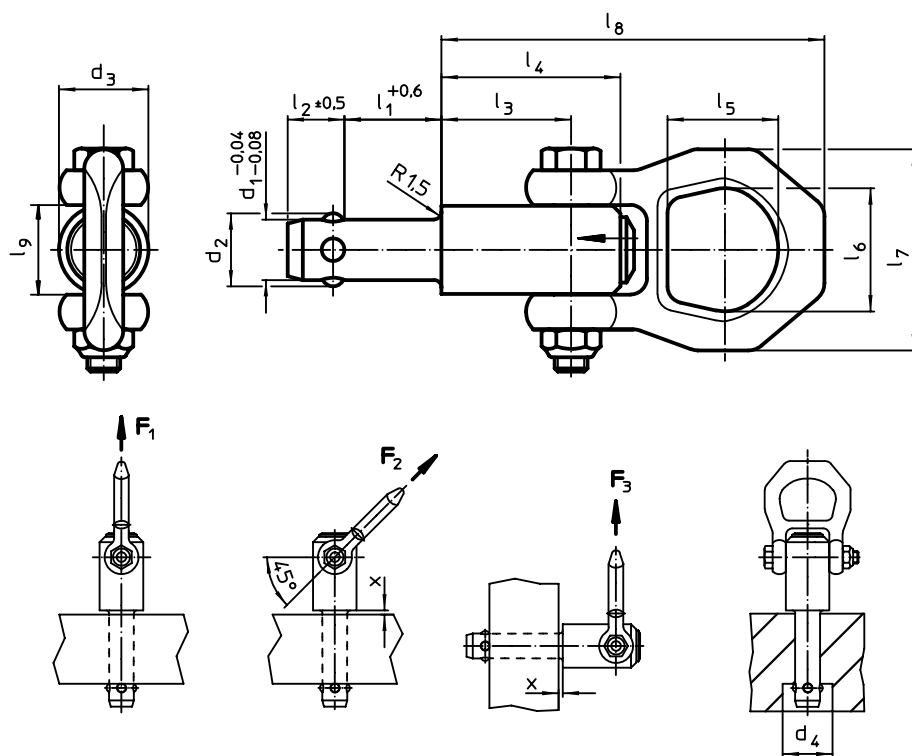
- Závěsná oka, samojistná, nerez . . . . . → S. 189
- Pouzdra, pro závěsné oko . . . . . → S. 191
- Pouzdra, plochá, pro závěsné oko . . . . . → S. 193
- Pouzdra s utěsněním, plochá, pro závěsné oko . . . . . → S. 195
- Závěsná oka závítová, Samojistná . . . . . → S. 199

**Montáž**

Pro použití postačují díry H 11. Ke každému závěsnému oku samojistnému se dodává návod k obsluze s prohlášením o shodě.



**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$ min.	Rozměry									Únosnost <sup>1)</sup>			x		Montážní otvor H11	max.		Obj.č.
					$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	min.	max.	[mm]				
[mm]																						
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	

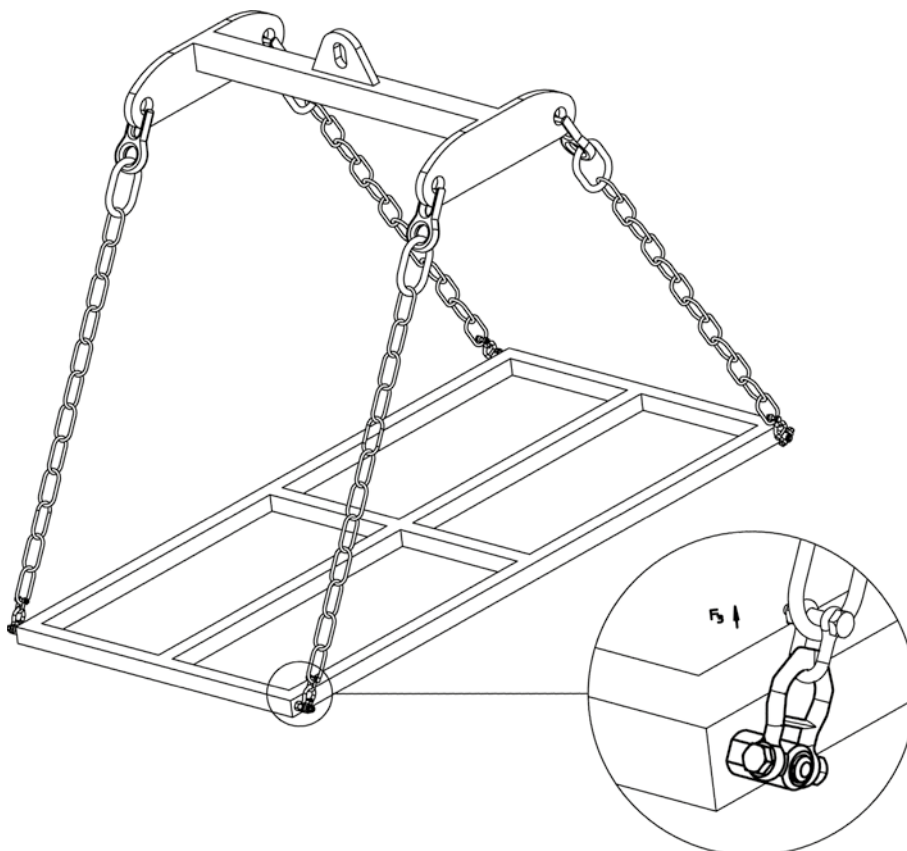
<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Rozměry											Únosnost <sup>1)</sup>			x		Montážní otvor H11 [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	1) min.	max.				
		[mm]											[kN]			[mm]					
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

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Závěsná oka • samojistná, nerez

EH 22350.

2



## POPIS PRODUKTU

Rychlé a jednoduché použití, robustní nosný element s pohyblivým okem a mechanickou ochranou tlačítka proti nechtěnému uvolnění. Speciální manipulační prvek, jehož použití vyloučí nutnost výroby závitu pro nosné šrouby.

Korozivzdorný díl, odolávající povětrnostním vlivům, proto použitelný i ve vnějším prostředí. Vysoce pevný, tvrzený, proto extrémně zatížitelný.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4542, tvrzená

## Tlačítko

- Hliník, červený elox

## Oko

- Nerez 1.4571

## Pružina

- Nerez

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

## DALŠÍ INFORMACE

## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme přesná pouzdra pro  $d_1 = 8, 10, 12, 16$  a  $20$

## Další produkty

Závěsná oka, Samojistná ..... → S. 187

Pouzdra, pro závěsné oko ..... → S. 191

Pouzdra, plochá, pro závěsné oko ... → S. 193

Pouzdra s utěsněním, plochá, pro

závěsné oko ..... → S. 195

Závěsná oka závěsná, Samojistná ... → S. 199

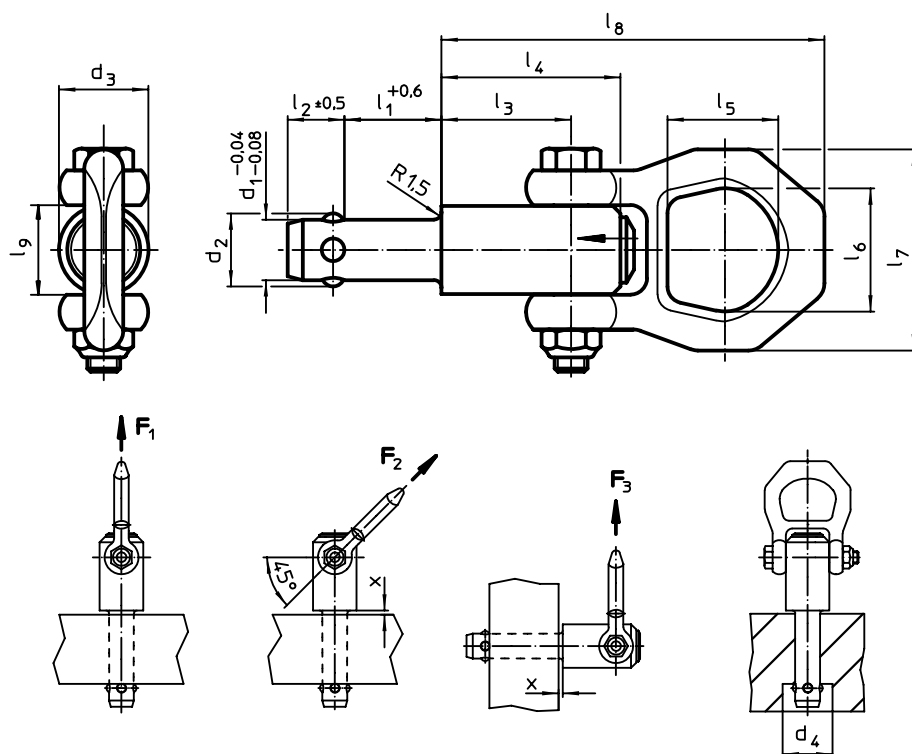
## Montáž

Pro použití postačují díry H 11.

Ke každému závěsnému oku samojistnému se dodává návod k obsluze s prohlášením o shodě.



## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$ -0,04 +0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$ min.	Rozměry									Únosnost <sup>1)</sup>			x		Montážní otvor H11	max. [°C]	[g]	Obj.č.										
					$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$	$F_2$	$F_3$	min.	max.	[mm]					[mm]									
[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											

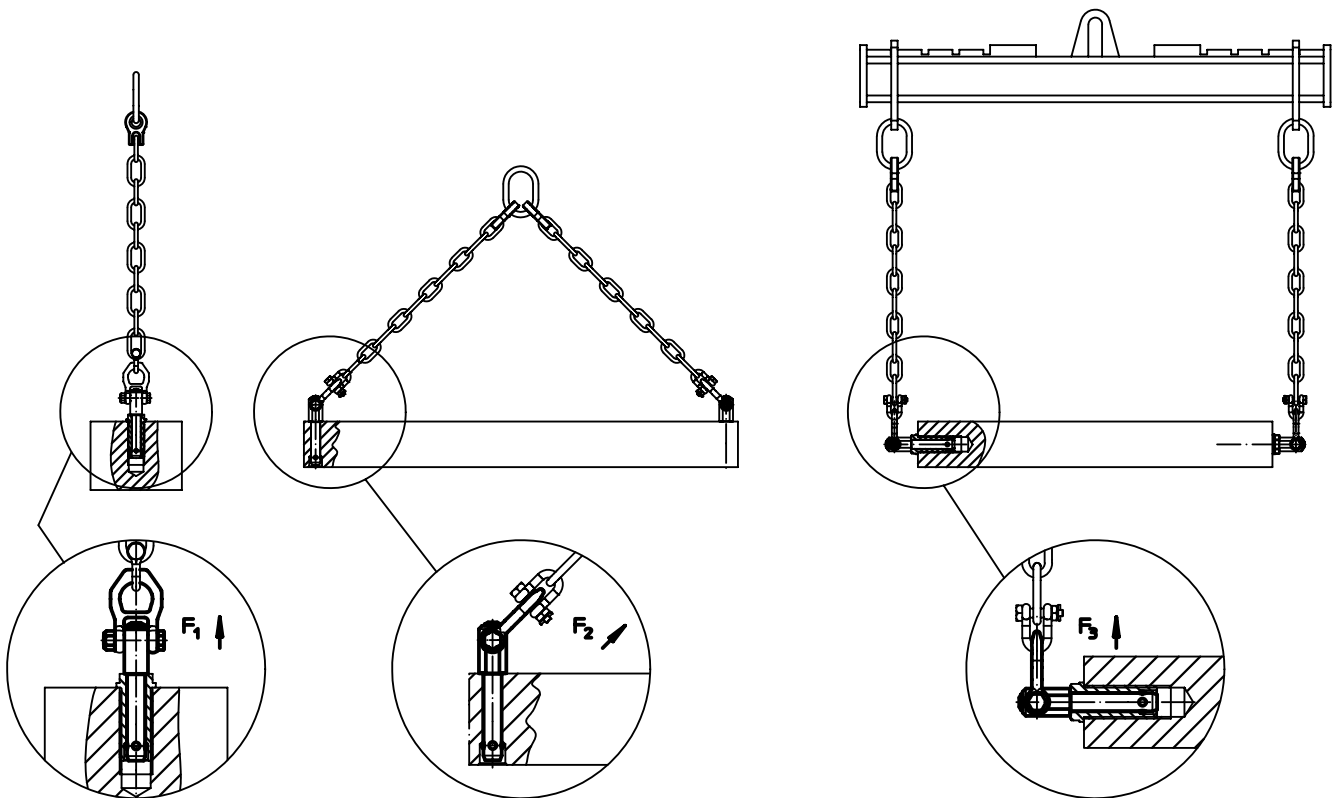
<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Rozměry											Únosnost <sup>1)</sup>			x		Montážní otvor H11	max. [°C]	[g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> min.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	1) min.	max.				
		[mm]											[kN]			[mm]					
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

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## POPIS PRODUKTU

Pouzdro pro závěsné oko nabízí jistou a rychlou možnost manipulace s dílem v kombinaci se závěsným okem EH 22350 / EH 22351.

S antikorozi ochranou a odolné proti opotřebení.

## Materiál

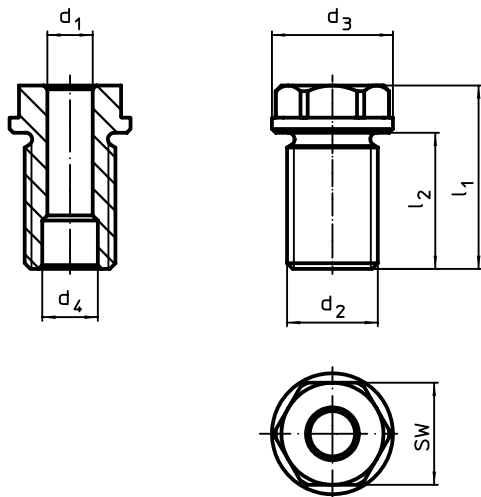
- Nerez 1.4542, tvrzená

## Montáž

Jednodušší a jistější montáž. Možnost nasazení do různých nosných materiálů. Také do tenkostěnných.

Použitelné pro slepé díry. Montáž u tenkostěnných dílů pomocí kontramatice.

## VÝKRES S ROZMĚRY



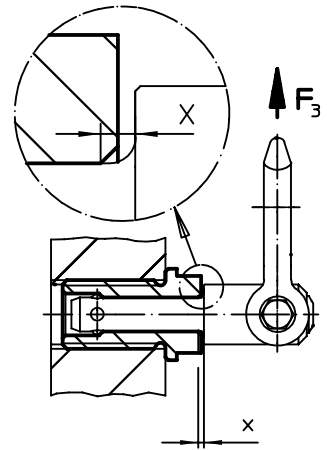
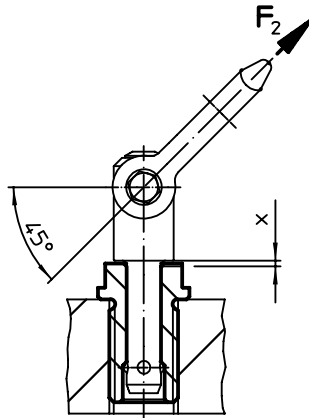
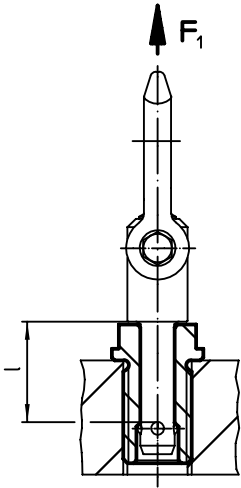
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> H11	Rozměry		Pro jmenovitou délku l	Rozměry				SW	Utahovací moment max.	x <sup>1)</sup>	Únosnost <sup>1)</sup>			Pro závěsné oko	Obj.č.
	d <sub>2</sub>	[mm]		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>		
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	<a href="#">22350.0900</a>
		15	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	33	<a href="#">22350.0902</a>
	M16	25	24	9,8	37,5	25	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	46	<a href="#">22350.0904</a>
		35	24	9,8	47,5	35	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	55	<a href="#">22350.0906</a>
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	70	<a href="#">22350.0910</a>
		25	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	73	<a href="#">22350.0912</a>
	M20	35	28	12,2	46,0	29	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	93	<a href="#">22350.0914</a>
		50	28	12,2	65,0	49	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	117	<a href="#">22350.0916</a>
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	35,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	94	<a href="#">22350.0920</a>
		25	32	14,7	36,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	102	<a href="#">22350.0922</a>
	M24	35	32	14,7	48,5	36	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	119	<a href="#">22350.0924</a>
		50	32	14,7	72,5	60	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	164	<a href="#">22350.0926</a>
16	M30 x 2	25	39	19,2	44,0	29	30	440	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	163	<a href="#">22350.0930</a>
		50	39	19,2	66,0	44	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	236	<a href="#">22350.0934</a>
	M30	75	39	19,2	96,0	74	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	323	<a href="#">22350.0936</a>
20	M36 x 2	50	43	26,0	70,0	55	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	366	<a href="#">22350.0954</a>
		75	43	26,0	95,0	80	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	503	<a href="#">22350.0956</a>

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

2





## Pouzdra, plochá • pro závěsné oko

EH 22350.



## POPIS PRODUKTU

Pouzdro pro závěsné oko nabízí jistou a rychlou možnost manipulace s dílem v kombinaci se závěsným okem EH 22350 / EH 22351.

Toto provedení je určeno pro použití tam, kde má po zašroubování zůstat rovná plocha. Pro montáž je zapotřebí klíč pro čelní otvory. Jako příslušenství nabízíme obvyklý zahnutý přestavitelný klíč pro čelní otvory a nástrčný klíč pro čelní otvory, který je v kombinaci s odpovídajícím prodloužením určen převážně pro použití v omezeném prostoru. S antikorozi ochranou a odolné proti opotřebení.

## Materiál

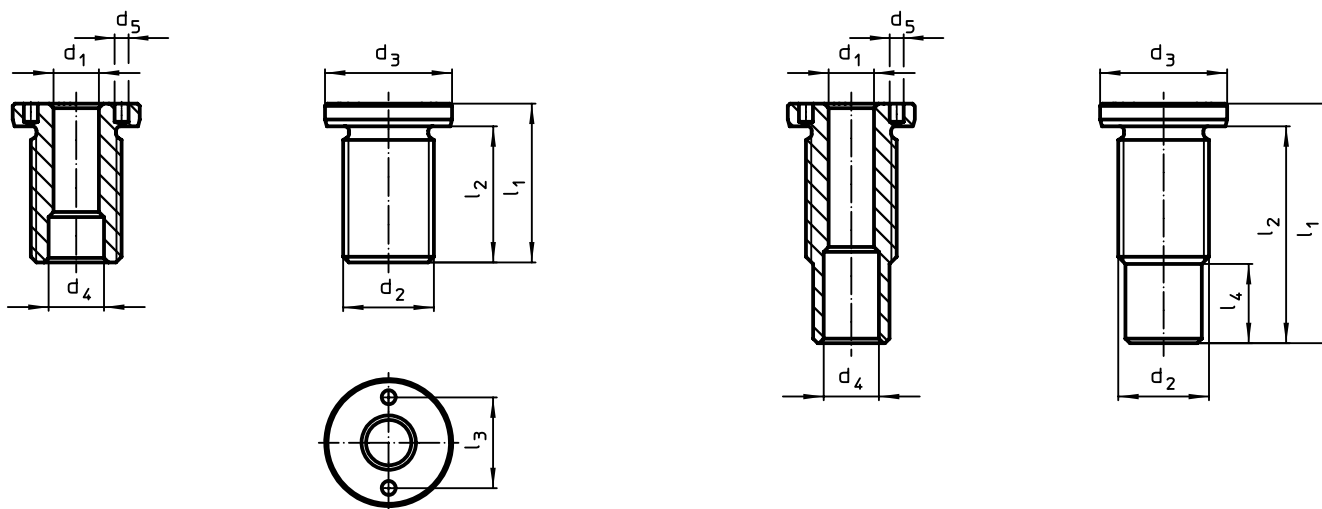
- Nerez 1.4542, tvrzená

## Montáž

Jednodušší a jistější montáž. Možnost nasazení do různých nosných materiálů. Také do tenkostěnných.

Toto provedení lze pomocí nářadí zašroubovat tak, aby vznikla rovná plocha. Použitelné pro slepé díry. Montáž u tenkostěnných dílů pomocí kontramatice.

## VÝKRES S ROZMĚRY



velikost M16/M16x1,5/M20  
M20x1,5/M24x1,5/M30x2




velikost M24/M30/M36x2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

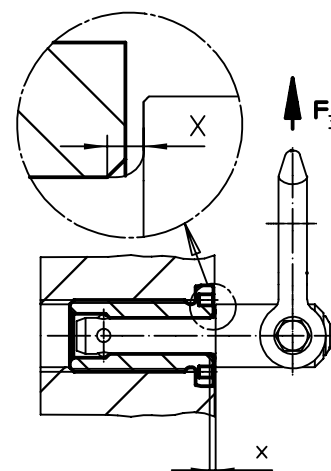
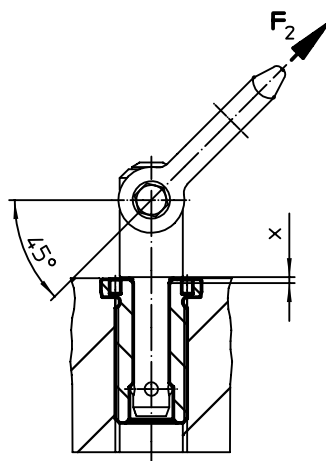
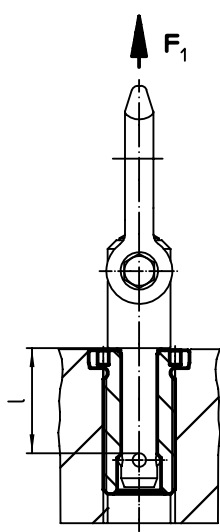
d <sub>1</sub> H11	Rozměry	Pro jmenovitou délku l	Rozměry				Utahovací moment max. [Nm]	x <sup>1)</sup> [mm]	Únosnost <sup>1)</sup>			Pro závěsné oko	Obj.č.				
	d <sub>2</sub>		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>			l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	[g]
	[mm]	[mm]	[mm]						[kN]								
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	<a href="#">22350.1900</a>
		15	24	9,8	3,1	25	20	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	33	<a href="#">22350.1902</a>
	M16	25	24	9,8	3,1	35	30	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	33	<a href="#">22350.1904</a>
		35	24	9,8	3,1	45	40	16	–	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	33	<a href="#">22350.1906</a>
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	5,1	30	24	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	70	<a href="#">22350.1910</a>
		25	28	12,2	5,1	35	29	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	70	<a href="#">22350.1912</a>
	M20	35	28	12,2	5,1	45	39	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	70	<a href="#">22350.1914</a>
		50	28	12,2	5,1	60	54	20	–	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	70	<a href="#">22350.1916</a>
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	5,1	32	26	22	–	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	94	<a href="#">22350.1920</a>
		25	32	14,7	5,1	40	34	22	–	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	94	<a href="#">22350.1922</a>
	M24	35	32	14,7	5,1	50	44	22	3,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	94	<a href="#">22350.1924</a>
		50	32	14,7	5,1	65	59	22	18,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	94	<a href="#">22350.1926</a>
16	M30 x 2	25	39	19,2	5,1	45	39	30	–	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	163	<a href="#">22350.1930</a>
		50	39	19,2	5,1	65	59	30	6,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	163	<a href="#">22350.1934</a>
	M30	75	39	19,2	5,1	90	84	30	31,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	163	<a href="#">22350.1936</a>
20	M36 x 2	50	43	26,0	5,1	70	63	30	3,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	340	<a href="#">22350.1954</a>
		75	43	26,0	5,1	95	88	30	28,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	340	<a href="#">22350.1956</a>

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Pro velikost $d_1$ [mm]	Rozteč čepů $\pm 0,1$ [mm]	Průměr čepu $-0,1$ [mm]	4-hran pro pohon [palce]	 [g]	Obj.č.
<b>přestavitelný klíč pro čelní otvory, zahnutý</b>						
	8	-	3		121	22350.1990
	10/12/16/20/25	-	5		309	22350.1991
<b>nástrčný klíč pro čelní otvory</b>						
	8	16	3	1/2	116	22350.1995
	10	20	5	1/2	136	22350.1996
	12	22	5	1/2	185	22350.1997
	16/20	30	5	1/2	243	22350.1998

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Pouzdra s utěsněním, plochá • pro závěsné oko

EH 22350.



## POPIS PRODUKTU

Utěsnění brání vniknutí kapalin a nečistot. Pouzdro je proto určeno také pro venkovní použití.

Pouzdro pro závěsné oko nabízí jistou a rychlou možnost manipulace s dílem v kombinaci se závěsným okem EH 22350 / EH 22351.

Toto provedení je určeno pro použití tam, kde má po zašroubování zůstat rovná plocha.

Pro montáž je zapotřebí klíč pro čelní otvory. Jako příslušenství nabízíme obvyklý zahnutý přestavitelný klíč pro čelní otvory a nástrčný klíč pro čelní otvory, který je v kombinaci s odpovídajícím prodloužením určen převážně pro použití v omezeném prostoru.

S antikorozií ochranou a odolné proti opotřebení.

## Materiál

## Pouzdro

- Nerez 1.4542, tvrzená

## O-kroužek

- NBR

## Pružina

- Nerez

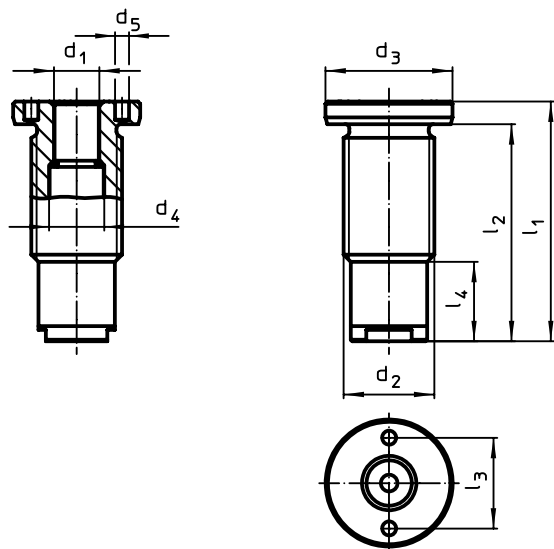
## Montáž

Jednodušší a jistější montáž. Možnost nasazení do různých nosných materiálů. Také do tenkostěnných.

Toto provedení lze pomocí náradí zašroubovat tak, aby vznikla rovná plocha.

Použitelné pro slepé díry. Montáž u tenkostěnných dílů pomocí kontramatice.

## VÝKRES S ROZMĚRY






## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

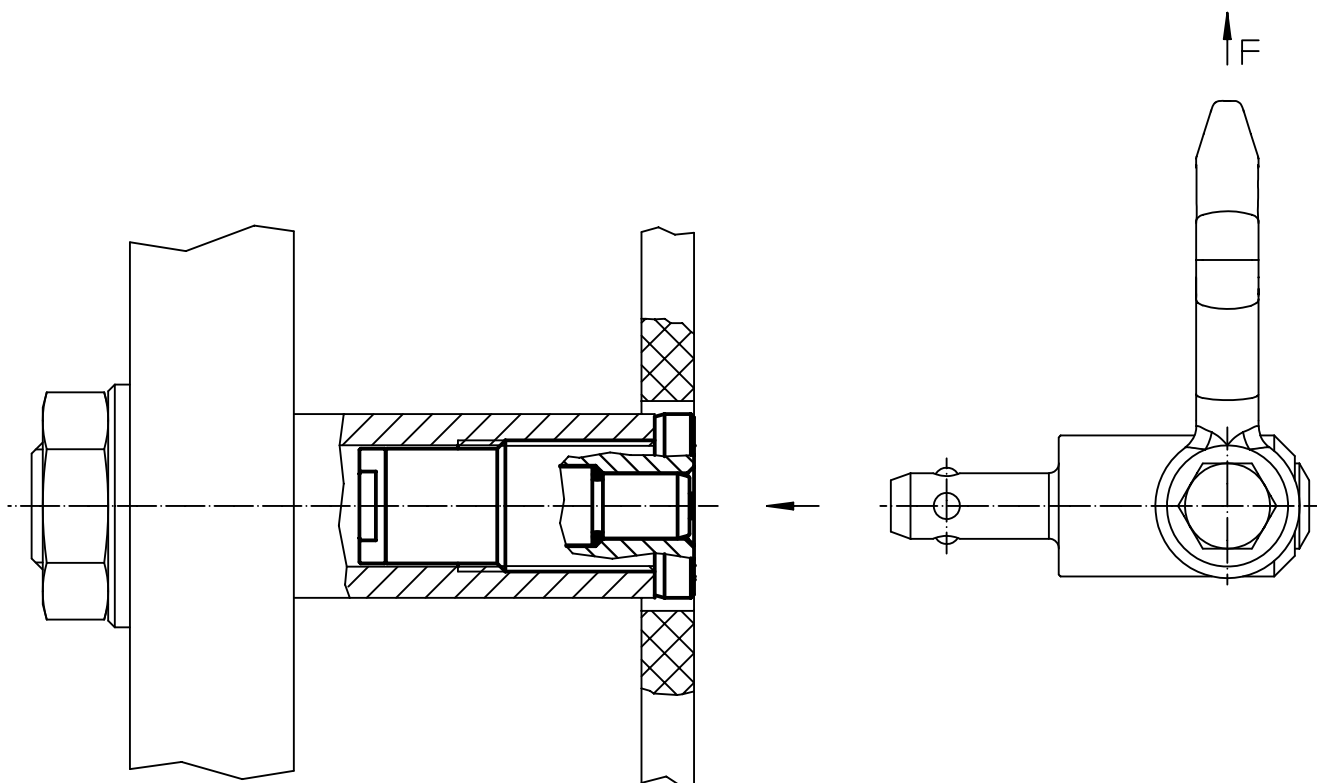
d <sub>1</sub> H11	Rozměry	Pro jmenovitou délku l	Rozměry								Utahovací moment max. [Nm]	x <sup>1)</sup> [mm]	Únosnost <sup>1)</sup>			Pro závěsné oko	Obj.č.
	d <sub>2</sub> [mm]		d <sub>3</sub> -0,2	d <sub>4</sub> +0,3	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	[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

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Pro velikost $d_1$ [mm]	Rozteč čepů $\pm 0,1$ [mm]	Průměr čepu $-0,1$ [mm]	4-hran pro pohon [palce]	 [g]	Obj.č.
<b>Přestavitelný klíč pro čelní otvory, zahnutý</b>						
	8	-	3		121	22350.1990
	10/12/16/20/25	-	5		309	22350.1991
<b>Nástrčný klíč pro čelní otvory</b>						
	8	16	3	1/2	116	22350.1995
	10	20	5	1/2	136	22350.1996
	12	22	5	1/2	185	22350.1997
	16/20	30	5	1/2	243	22350.1998

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Závěsná oka • samojistná, s rukojetí

EH 22351.

2



## POPIS PRODUKTU

Nosný prvek může být univerzálně použit při ruční manipulaci u transportu obrobků, přípravků, reproústav, zásobníků atd.  
Korozivzdorný díl, odolávající povětrnostním vlivům, proto použitelný i ve vnějším prostředí.  
Vysoce pevný, tvrzený, proto extrémně zatížitelný.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4542, tvrzená

## Držadlo

- Hliník, modrý elox

## Tlačítko

- Hliník, modrý elox

## Pružina

- Nerez

## Montáž

Pro použití postačují díry H 11.

Ke každému závěsnému oku samojistnému se dodává návod k obsluze s prohlášením o shodě.

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

## DALŠÍ INFORMACE

## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme přesná pouzdra pro  $d_1 = 8, 10$  a  $12$ .

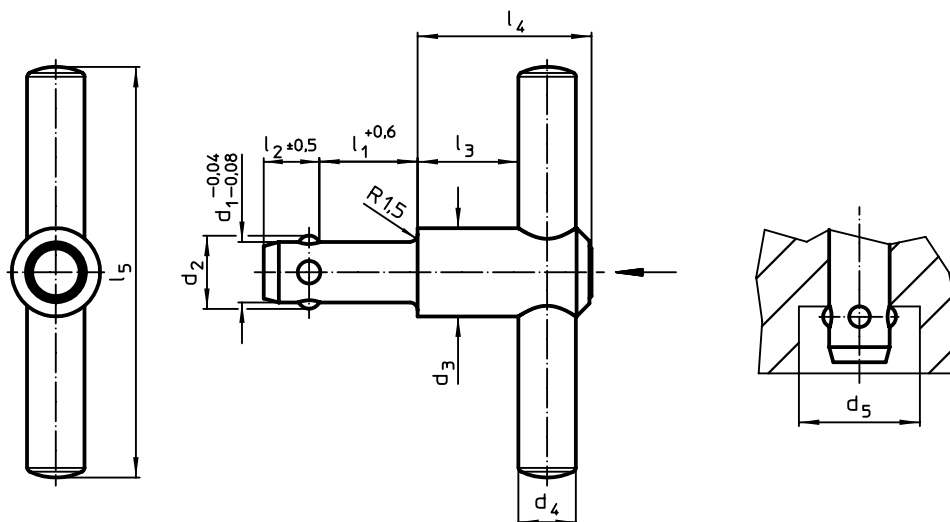
## Další produkty

Pouzdra, pro závěsné oko. . . . . → S. 191

Pouzdra, plochá, pro závěsné oko . . . → S. 193

Pouzdra s utěsněním, plochá, pro závěsné oko . . . . . → S. 195

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										Únosnost $F_1$	Montážní otvor H11	max.	g	Obj.č.
$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ min.	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$					
-0,04 -0,08	+0,6									[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

## ZÁVITOVÁ ZÁVĚSNÁ OKA

## ORANŽOVÁ OZNAČUJE NOVÝ ZÁVIT

U zvedacích prvků, kde se využívá závitový spoj, se často vyžadují další spojovací prvky. Nejnovější výrobek společnosti Halder pomáhá šetřit čas: závitová závěsná oka se dodávají přímo s vestavěným protizávitem. Manipulace s různými typy provedení je snadná a nabízí se zde obrovský potenciál úspor. Ještě lepší výhodou je, že po uvolnění stiskem tlačítka lze provádět montáž s mimořádnou lehkostí.



[www.halder.com/cz/  
Zavesne\\_oko:zavitove-Video](http://www.halder.com/cz/Zavesne_oko:zavitove-Video)



Závěsná oka závitová • Samojistná  
EH 22352.



**POPIS PRODUKTU**

Rychle a jednoduše použitelný, robustní nosný element s pohyblivým okem a mechanickou ochranou tlačítka proti nechtěnému uvolnění. Pro manipulaci s břemenem se závěsné oko závitové zastrčí do díry opatřené závitem. Oproti šroubu s okem odpadá nutnost zdlouhavého zašroubování a vyšroubování z břemene. Všechna provedení jsou chráněná proti korozi. Provedení z nerezí k tomu navíc poskytují odolnost proti korozi a povětrnostním podmínkám, tím jsou také vhodná pro vnější použití. Vysoce pevný tvrzený čep zajišťuje extrémní zatížitelnost.

**Materiál**

**Čepová část**

- Zušlechtěná ocel, manganofosfátovaná
- Nerez 1.4542, tvrzená

**Tlačítko**

- Hliník, oranžový elox

**Závitový element**

- Nerez 1.4542, tvrzená

**Oko**

- Zušlechtěná ocel, manganofosfátovaná
- Nerez 1.4571

**Pružina**

- Nerez

**Montáž**

Ke každému závitovému závěsnému oku je dodáno EU prohlášení o shodě. Pro zastrčení do závitu.

**Obsluha**

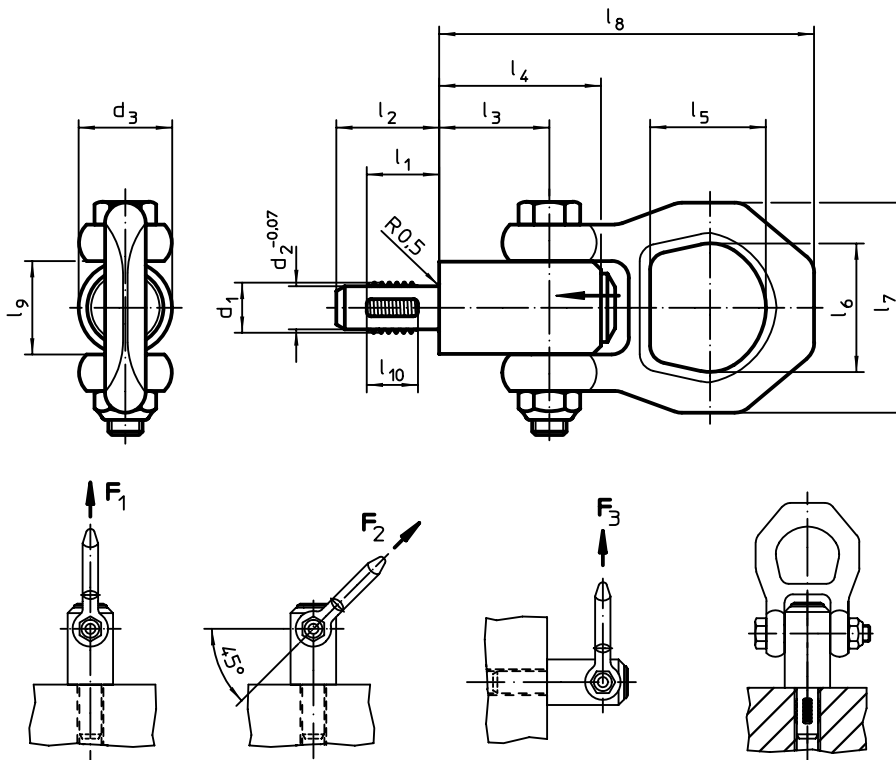
Stlačením tlačítka se závitové segmenty uvolní.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

- Závěsná oka, Samojistná ..... → S. 187
- Závěsná oka, samojistná, nerez ..... → S. 189

**VÝKRES S ROZMĚRY**

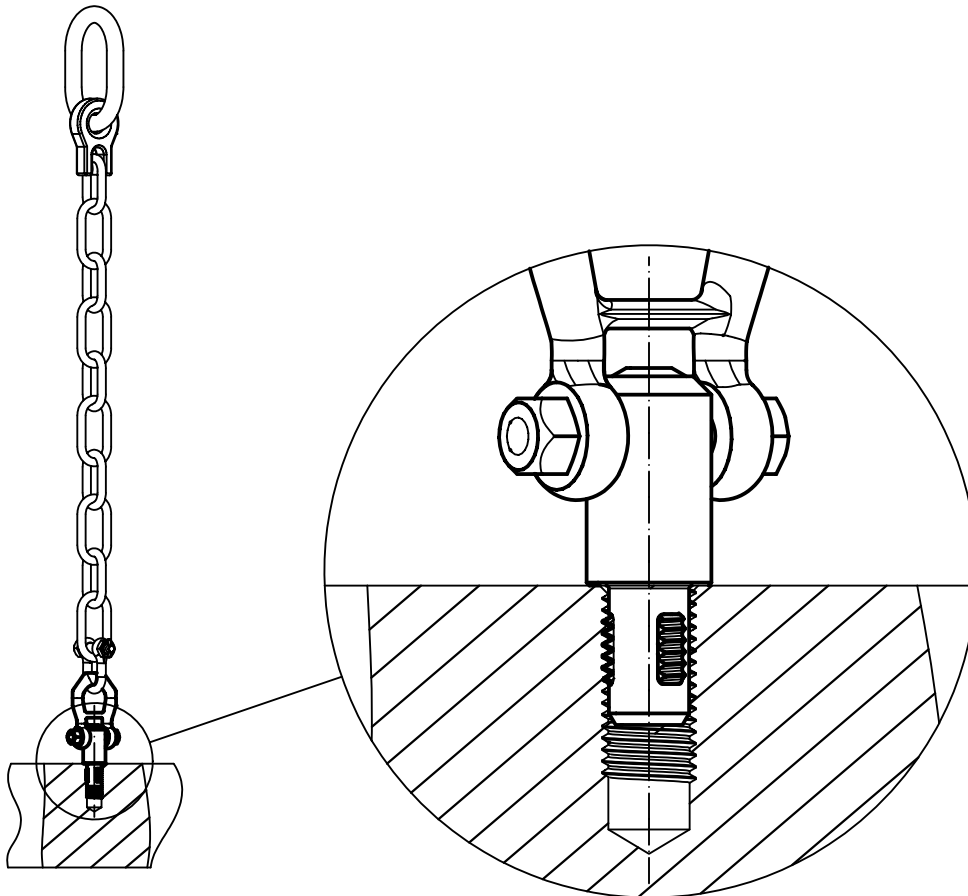
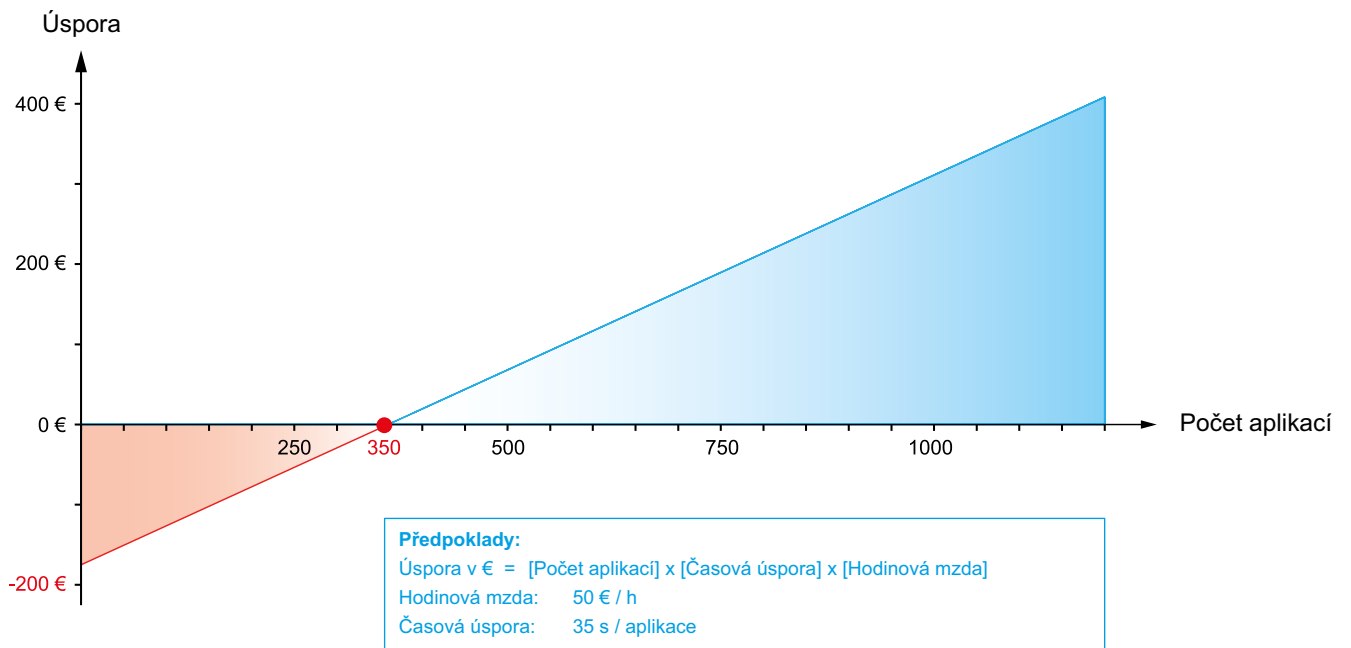


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry													Únosnost <sup>1)</sup>			Upevňovací závit		Obj.č.		
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,07	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	[mm]	max. [°C]	[g]	Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]													[kN]			[mm]				
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

<sup>1)</sup> při 5-ti násobné bezpečnosti proti zlomení

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## ČEPY S KULIČKAMI

# VEDENÉ V METRICKÉM SORTIMENTU

## VOLBA JE NA VÁS

S více než 2000 různými variantami i odpovídajícím příslušenstvím nabízíme enormní výběr.

Oblasti použití jsou téměř tak rozmanité jako náš sortiment. Upevnění, aretace, spojení, přestavení nebo rychlá výměna různých pozicí. A to vše samojistně, bez dodatečného nářadí. Navíc jsou čepy s kuličkami extrémně zatížitelné na stříh, odolné korozi a tím optimálně chráněny proti opotřebení.



[www.halder.com/cz/  
Cep\\_s\\_kulickami-Video](http://www.halder.com/cz/Cep_s_kulickami-Video)



## Čepy s kuličkami • samojistné, s T-držadlem

EH 22340. /EH 22350.



### POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Provedení s ergonomickým držadlem.

### Materiál

#### Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

#### Držadlo

- Hliník, černá RAL 9005

#### Tlačítko

- Nerez, černá

#### Pružina

- Nerez

### Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokujej.

### Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
 ▪ Tento produkt je možno dodat také v palcových mírách.

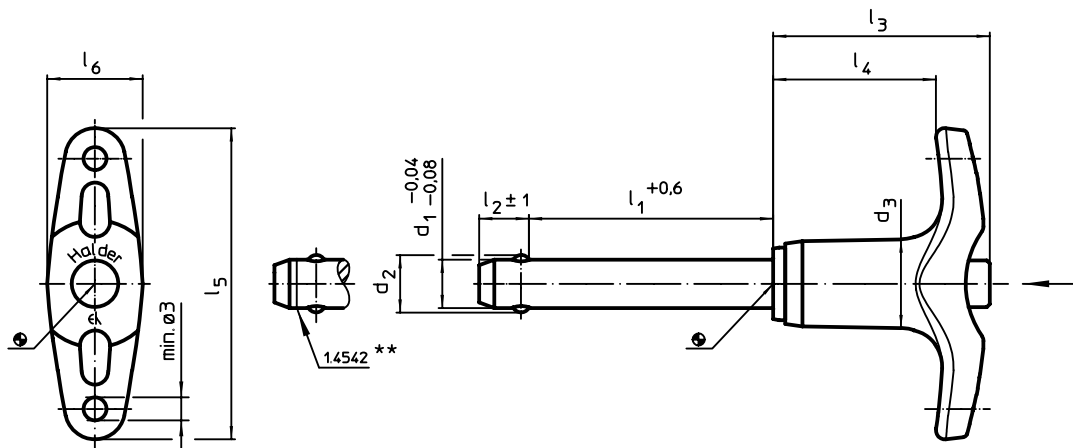
#### Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

#### Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . → S. 234  
 Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236  
 Lanka . . . . . → S. 237  
 Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A . . . . . → S. 401  
 Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A . . . . . → S. 404  
 Čepy s kuličkami s T-držadlem, jednočinné - dle NASM / MS17985 . . . . . → S. 247

### VÝKRES S ROZMĚRY



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ



Rozměry									Montážní otvor H11	🌡️		📦	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		min.	max.			Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.
[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



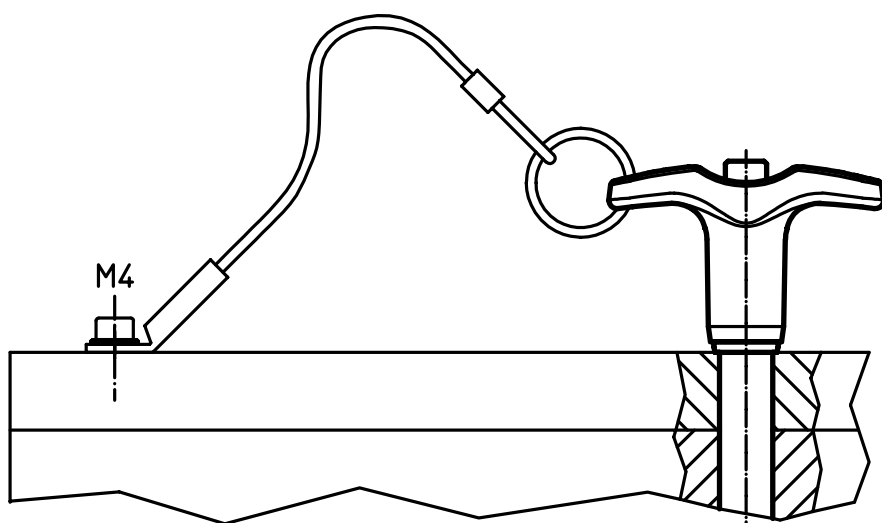
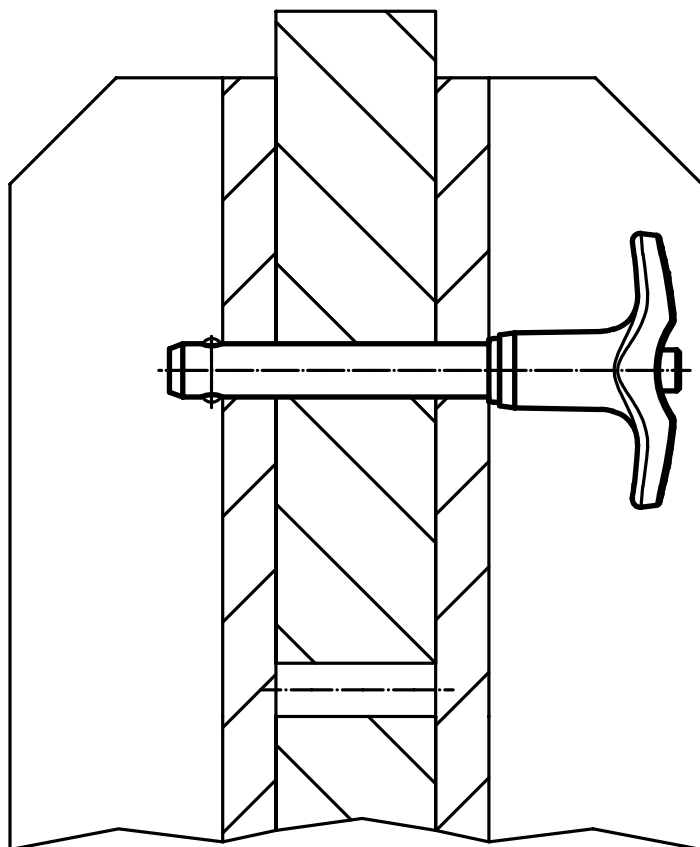
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Rozměry									Montážní otvor H11	🌡️		📏	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	I <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	I <sub>2</sub> ±1	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	min.		max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.		Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	
	[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		

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

	Rozměry									Montážní otvor H11				Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
	-0,04 +0,08	+0,6			$\pm 1$										[kN]		[kN]
	[mm]									[mm]	[°C]		[g]				
16	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	
	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		
20	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	
	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	
25	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	
	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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Čepy s kuličkami • samojistné, s L-držadlem

EH 22340. /EH 22350.



### POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Provedení s ergonomickým držadlem.

### Materiál

#### Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

#### Držadlo

- Hliník, černá RAL 9005

#### Tlačítko

- Nerez, černá

#### Pružina

- Nerez

### Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokujej.

### Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.  
 ▪ Tento produkt je možno dodat také v palcových mírách.

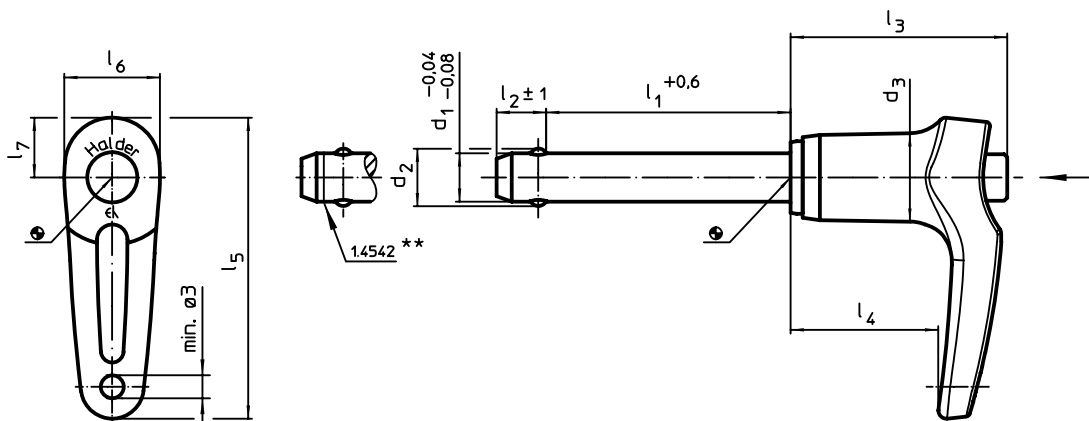
#### Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

#### Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . → S. 234  
 Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236  
 Lanka . . . . . → S. 237  
 Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A . . . . . → S. 401  
 Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A . . . . . → S. 404  
 Čepy s kuličkami s L-držadlem, jednočinné - dle NASM / MS17986 . . . . . → S. 250

### VÝKRES S ROZMĚRY



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										Montážní otvor H11	🌡️		📦	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	[mm]	min.	max.	[g]	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
-0,04 -0,08	+0,6			±1						[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141





d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Rozměry							Montážní otvor H11	🌡️		📏	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená		
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>		l <sub>7</sub>	min.		max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
		[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

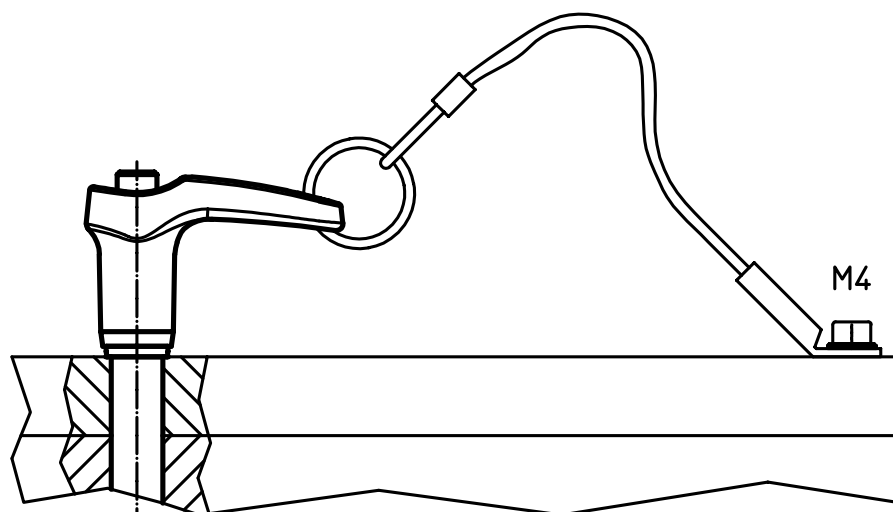
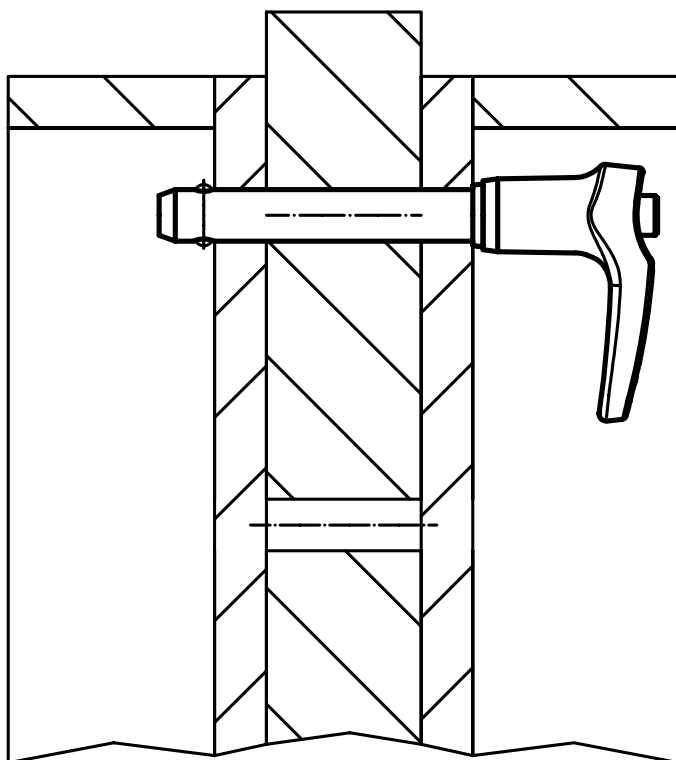


	Rozměry										Montážní otvor H11	🌡️		🔩	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
	-0,04 -0,08	+0,6			$\pm 1$							[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]
16	30	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	149	155	22340.0171	257	22350.0171	
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	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	
	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	
20	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	
	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		
25	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	
	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		

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Čepy s kuličkami • samojistné, s tvarovaným držadlem

EH 22340. /EH 22350.



POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerezí 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Kompaktní rozměry s tvarovaným držadlem.

Materiál

Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

Držadlo

- Hliník, černá RAL 9005

Tlačítko

- Nerez, černá

Pružina

- Nerez

Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

DALŠÍ INFORMACE

Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . → S. 234

Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236

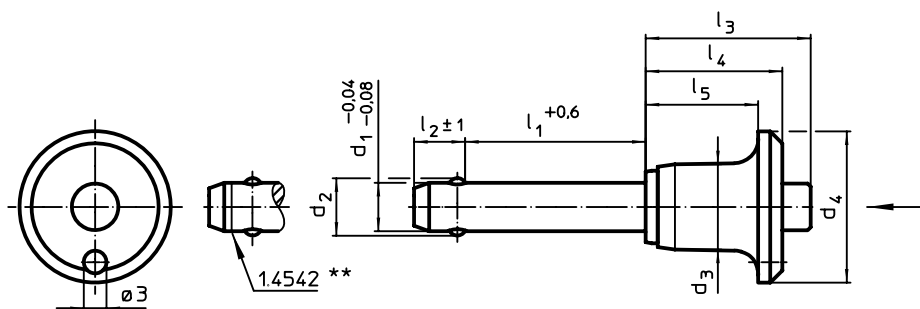
Lanka . . . . . → S. 237

Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A . . . . . → S. 401

Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A . . . . . → S. 404

Čepy s kuličkami s tvarovaným držadlem, jednočinné - dle NASM / MS17984 . . . . . → S. 242

VÝKRES S ROZMĚRY





\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ



Rozměry									Montážní otvor H11		Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená			
$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$		min.	max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	
-0,04 -0,08	+0,6				$\pm 1$							[kN]		[kN]		
[mm]									[mm]	[°C]		[g]				
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



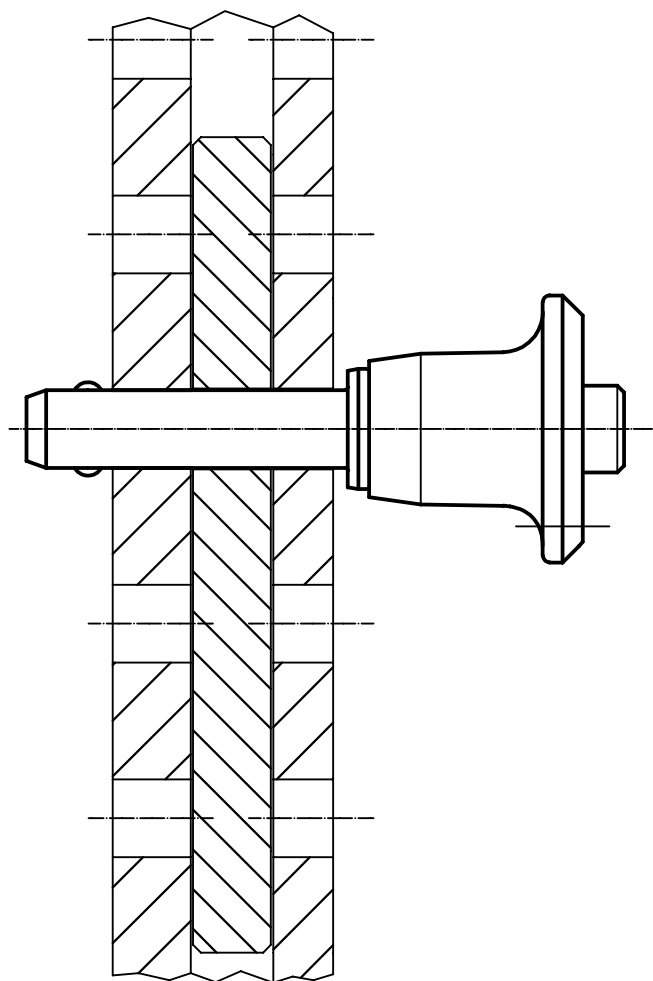
	Rozměry									Montážní otvor H11				Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$		[mm]	min.		max.	[g]	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
	[mm]										[°C]			[kN]		[kN]	
6	10	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	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		

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

	Rozměry									Montážní otvor H11				Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$	$l_4$	$l_5$		[mm]	min.		max.	[g]	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min. [kN]	Obj.č.
	[mm]									[mm]	[°C]						
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Čepy s kuličkami • samojistné, s ochranným držadlem**

EH 22340. /EH 22350.



**POPIS PRODUKTU**

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Robustní ochranné držadlo (tlačítko je nepřesahuje). Tvar zabraňuje nechtěnému zmáčknutí tlačítka.

**Materiál**

**Čepová část**

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

**Držadlo**

- Nerez

**Tlačítko**

- Nerez

**Pružina**

- Nerez

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

**Značení**

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

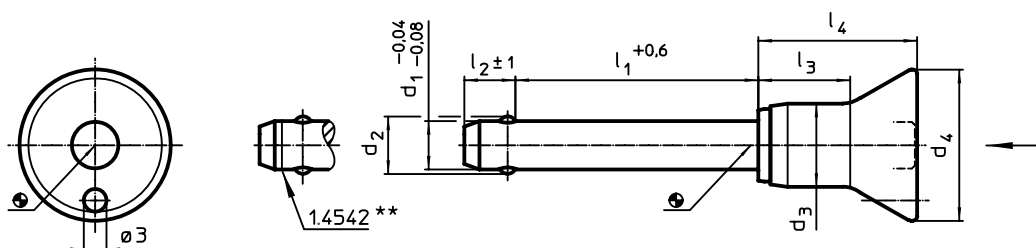
**Příslušenství**

Možnost upevnění lanka EH 22400.

**Další produkty**

- Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234
- Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236
- Lanka . . . . . → S. 237
- Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401
- Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

**VÝKRES S ROZMĚRY**





\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry							Montážní otvor H11	max.	[g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená		
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				l <sub>4</sub>	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



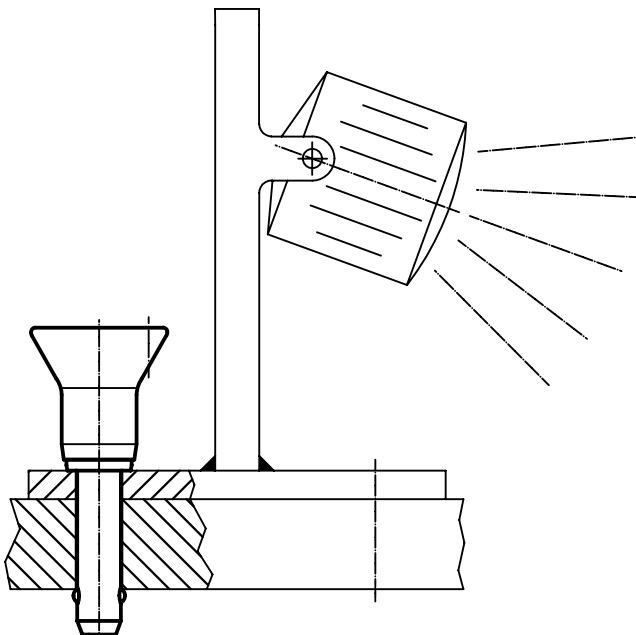
$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	Rozměry						Montážní otvor H11	 max.	 [g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená				
		$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$	$l_4$				Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min. [kN]	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min. [kN]	Obj.č.			
[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			
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			
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				

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	Rozměry						Montážní otvor H11	max.	[g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
[mm]											[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
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Čepy s kuličkami • samojistné, stahovací

EH 22360.



### POPIS PRODUKTU

K fixaci a současnému bezvúlovému spojení tenkostěnných desek. Proměnná délka sevření od 5 mm. K upínání plechů při sváření, pro bezpečnostní zakrytování, zajištění dveří atd. Všechna provedení jsou korozivzdorná. Provedení s ergonomickým držadlem.

#### Materiál

**Čepová část**  
 ■ Nerez 1.4305

#### Držadlo

■ Termoplast PA 6, šedá

#### Pružina

■ Nerez

#### Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

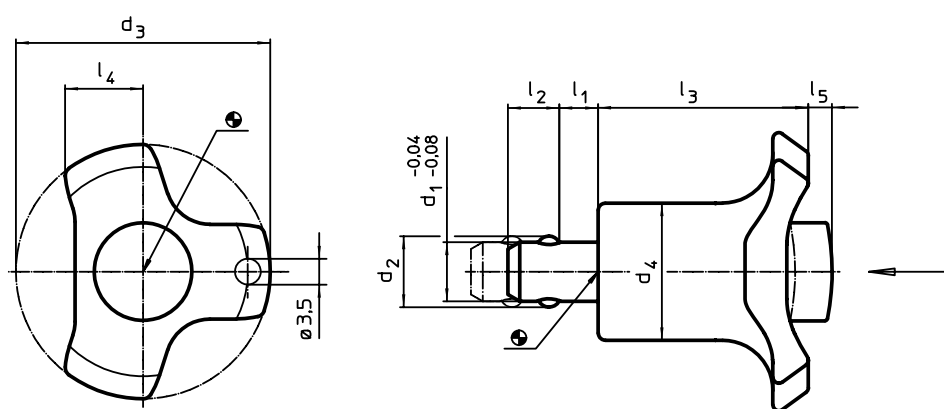
##### Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234

Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236

Lanka . . . . . → S. 237

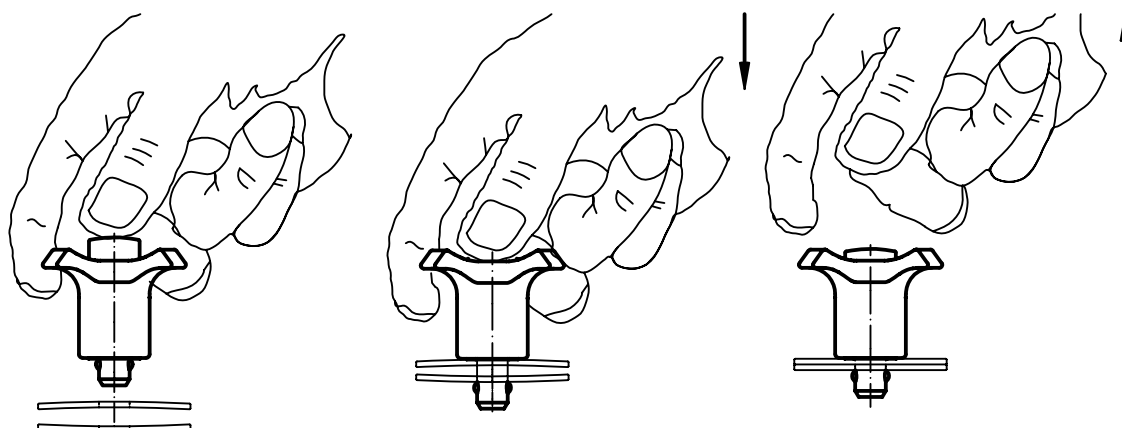
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Rozměry									Montážní otvor H11	Upínací síla max.	 min. max.		 [g]	Obj.č.
	$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$ uvolněný			[mm]	[N]		
6	0 – 5	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	6	16	-30	80	19	<a href="#">22360.0010</a>	
	5 – 10	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	6	18	-30	80	23	<a href="#">22360.0012</a>	
8	0 – 5	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	8	16	-30	80	22	<a href="#">22360.0020</a>	
	5 – 10	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	8	18	-30	80	25	<a href="#">22360.0022</a>	
10	0 – 5	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	21	-30	80	45	<a href="#">22360.0030</a>	
	5 – 10	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	10	23	-30	80	47	<a href="#">22360.0032</a>	
12	0 – 5	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	21	-30	80	47	<a href="#">22360.0040</a>	
	5 – 10	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	12	23	-30	80	54	<a href="#">22360.0042</a>	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Čepy s kuličkami • samojistné, se standardním držadlem

EH 22370./EH 22380.

2



### POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavění, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Kompaktní konstrukce se standardním držadlem.

#### Materiál

##### Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

##### Pružina

- Nerez

#### Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

#### Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

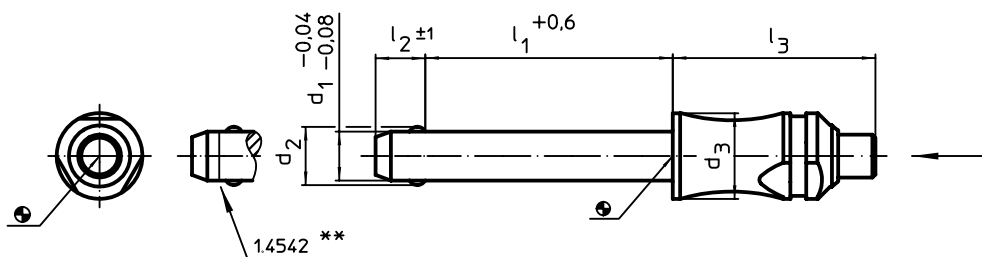
#### Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

#### Další produkty

Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem, titan. . . . . → S. 222  
 Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234  
 Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236  
 Lanka. . . . . → S. 237  
 Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401  
 Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

### VÝKRES S ROZMĚRY



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Rozměry					Montážní otvor H11	max. [°C]	[g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
[mm]												
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Rozměry					Montážní otvor H11	max.	[g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>				Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]	[kN]	[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	

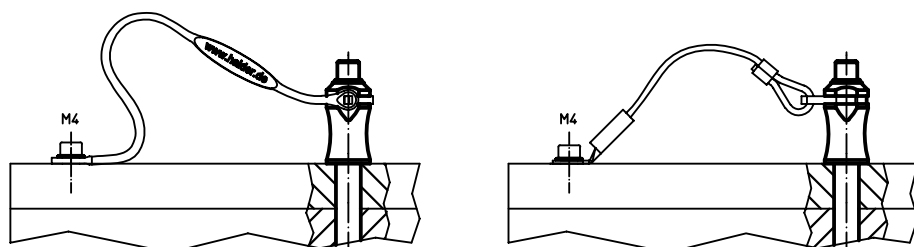
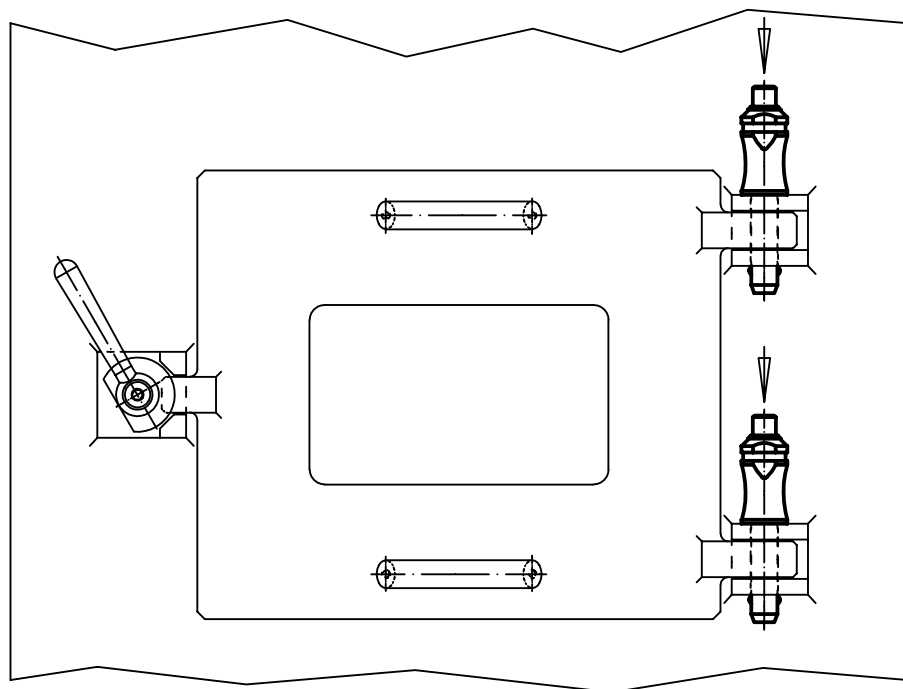
<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

	Rozměry					Montážní otvor H11	 max.	 [g]	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$l_2$ $\pm 1$				$l_3$	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min. [kN]	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min. [kN]
	[mm]					[mm]	[°C]					
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

2



Čepy s kuličkami • samojistné, se standardním držadlem, titan

EH 22390.

2



**POPIS PRODUKTU**

Čepy s kuličkami z titanu vykazují pozitivní materiálové vlastnosti:

- O 40 % příznivější hmotnost oproti ocelové variantě
- Absolutní odolnost proti korozi.

Titanové provedení má uplatnění např. u lehkých konstrukcí, v chemické výrobě a u dílů v kontaktu s mořskou vodou.

K časté fixaci, aretaci, přestavění, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení.

Kompaktní konstrukce se standardním držadlem.

**Materiál**

**Čepová část**

- Titan

**Koule**

- Keramika

**Pružina**

- Materiál odolný korozi

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odoblokují.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

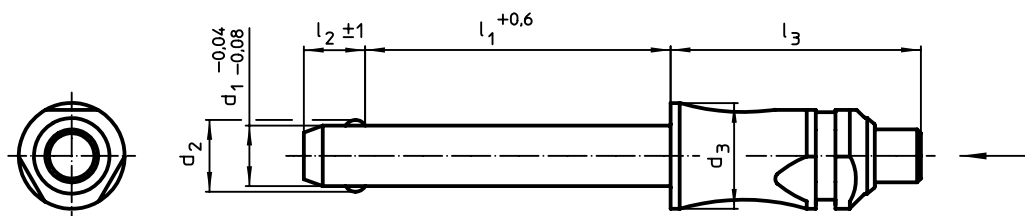
**Příslušenství**

Možnost upevnění lanka EH 22400.

**Další produkty**

Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem ..... → S. 218  
 Lanka ..... → S. 237

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	max.		Obj.č.
$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$					
[mm]						[mm]	[kN]	[°C]	[g]	
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	7	<a href="#">22390.0022</a>
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	8	<a href="#">22390.0024</a>
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	9	<a href="#">22390.0026</a>
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	10	<a href="#">22390.0028</a>
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	11	<a href="#">22390.0030</a>
8	20	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	19	<a href="#">22390.0034</a>
	30	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	21	<a href="#">22390.0036</a>
	40	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	23	<a href="#">22390.0038</a>
	50	9,6	14	8,2	33,1	8	43	400	25	<a href="#">22390.0040</a>
10	20	12,0	14	9,6	33,1	10	43	400	23	<a href="#">22390.0044</a>
	30	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	26	<a href="#">22390.0046</a>
	40	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	29	<a href="#">22390.0048</a>
	50	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	32	<a href="#">22390.0050</a>
	60	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	36	<a href="#">22390.0052</a>

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141 (stanovená zkouškami)

## Čepy s kuličkami • samojistné, s elastickým držadlem

EH 22370. /EH 22380.



## POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Pro mnohostranné použití v různých odvětvích, např. sport, volný čas, medicína, strojírenství atd. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení.

Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení.

Elastické, ergonomické držadlo se samostatným vrácením do původní polohy (zajištění).

Nový, moderní, patentovaný design.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

## Držadlo

- Termoplast (PBT/TPE), šedá / oranžová

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

## Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

## Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

## Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234

Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236

Lanka . . . . . → S. 237

Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A . . . . . → S. 401

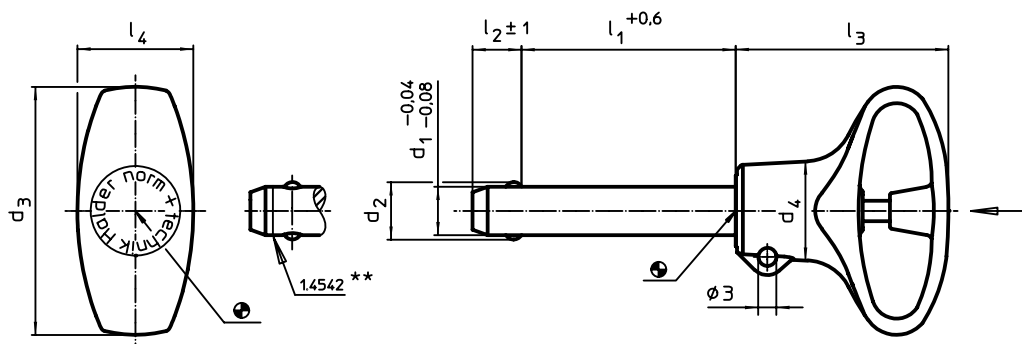
Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A . . . . . → S. 404

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY





\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Montážní otvor H11	🌡️		📦	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
-0,04 -0,08	+0,6				$\pm 1$			[mm]	[°C]	[g]	[kN]	[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

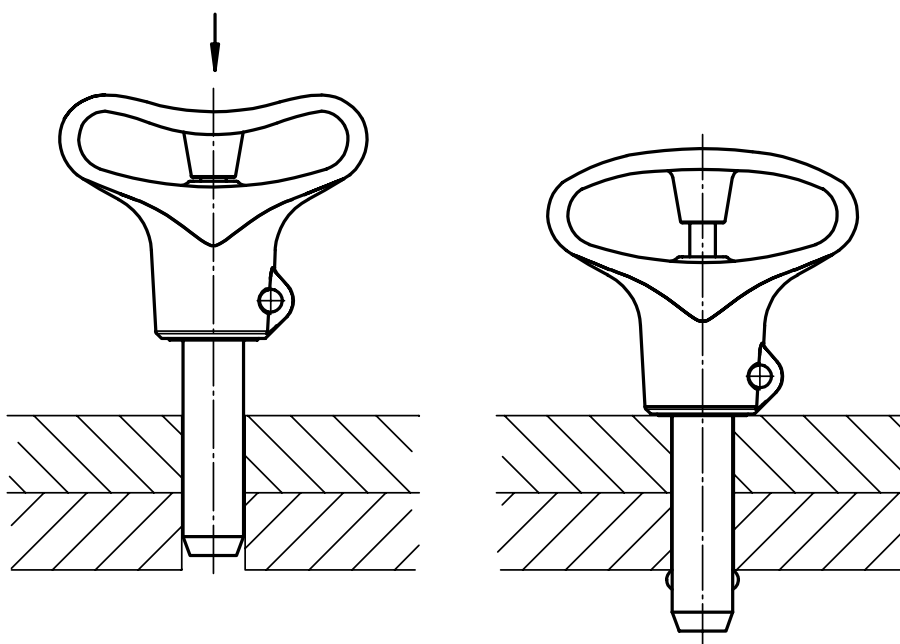
<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



	Rozměry								Montážní otvor H11				Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
	[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	
12	60	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	53	60	22370.0752	100	22380.0752	
	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	
16	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	
	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	
16	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	
16	80	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	167	155	22370.0796	257	22380.0796	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Čepy s kuličkami • samojistné, s kombinovaným držadlem

EH 22370.



## POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení.

Všechna provedení jsou korozivzdorná.

Ergonomické držadlo, různé barevné kombinace, tvar držadla zabraňuje nechtěnému odjištění.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4305

## Držadlo

- Termoplast PA 6 šedá / oranžová
- Termoplast PA 6 šedá / šedá
- Termoplast PA 6 šedá / modrá
- Termoplast PA 6 černá / černá

## Pružina

- Nerez

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuji.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## Odkazy

Nerez 1.4542 viz EH 22380.

## Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

## Další produkty

Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem, tvrzené . . . . . → S. 228

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234

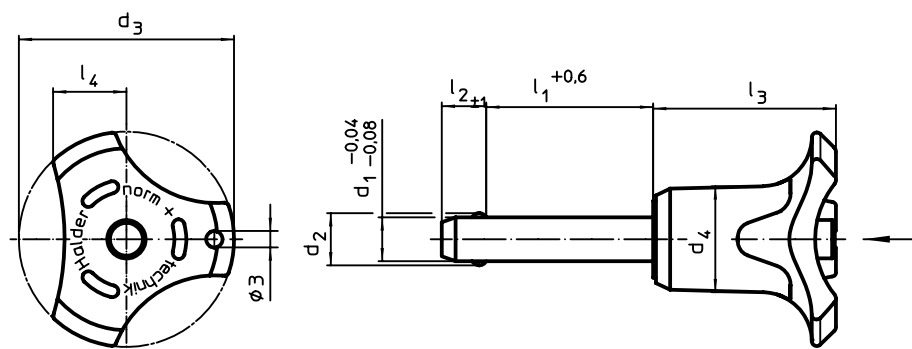
Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236

Lanka. . . . . → S. 237

Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401

Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	Teplota		Obj.č.	Obj.č.			
$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +0,6	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$ $\pm 1$	$l_3$	$l_4$			min.	max.		oranžová	šedá	modrá	černá
[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



2

	Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	🌡️		📦	Obj.č.				
	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			min.	max.		[g]	oranžová	šedá	modrá	černá
	-0,04 -0,08	+0,6	[mm]															
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			

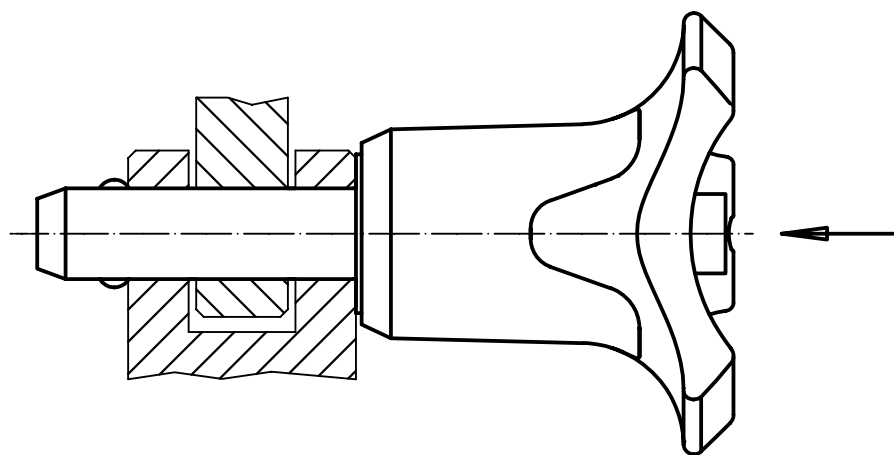
<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



	Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup>		min. max.	g	Obj.č.			
	d <sub>1</sub> -0,04 +0,06	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>		[mm]	[kN]			[°C]	oranžová	šedá	modrá
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	
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	571	22370.0267	22370.0407	22370.0547	22370.0919	
	60	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	
	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		

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ



Čepy s kuličkami • samojistné, s kombinovaným držadlem, tvrzené

EH 22380.



POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerezí 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení. Ergonomické držadlo, různé barevné kombinace, tvar držadla zabraňuje nechtěnému odjištění.

Materiál

Čepová část

- Nerez 1.4542, tvrzená

Držadlo

- Termoplast PA 6 šedá / oranžová
- Termoplast PA 6 šedá / šedá
- Termoplast PA 6 šedá / modrá
- Termoplast PA 6 černá / černá

Pružina

- Nerez

Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

Značení

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

DALŠÍ INFORMACE

Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

Odkazy

Nerez 1.4305 viz. EH 22370.

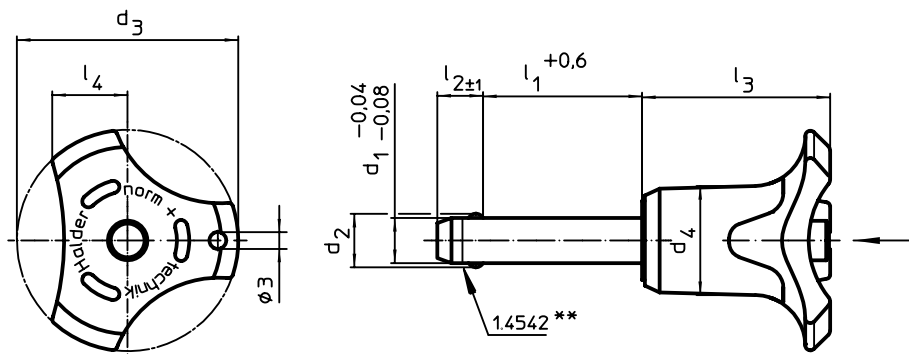
Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

Další produkty

- Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem . . . . . → S. 225
- Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234
- Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236
- Lanka. . . . . → S. 237
- Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401
- Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

VÝKRES S ROZMĚRY



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	🌡️		📦	Obj.č.			
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			min.	max.		g	oranžová	šedá	modrá
-0,04 -0,08	+0,6				±1			[mm]	[kN]	[°C]	[g]					
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0152	22380.0292	22380.0432	22380.0812
	15	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0153	22380.0293	22380.0433	22380.0813
	20	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	16	22380.0154	22380.0294	22380.0434	22380.0814
	25	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	17	22380.0155	22380.0295	22380.0435	22380.0815
	30	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0156	22380.0296	22380.0436	22380.0816
	35	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0145	22380.0285	22380.0425	22380.0805
	40	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	20	22380.0146	22380.0286	22380.0426	22380.0806
	45	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	21	22380.0147	22380.0287	22380.0427	22380.0807
	50	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	23	22380.0148	22380.0288	22380.0428	22380.0808
	60	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	24	22380.0149	22380.0289	22380.0429	22380.0809
70	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0150	22380.0290	22380.0430	22380.0810	
80	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0151	22380.0291	22380.0431	22380.0811	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



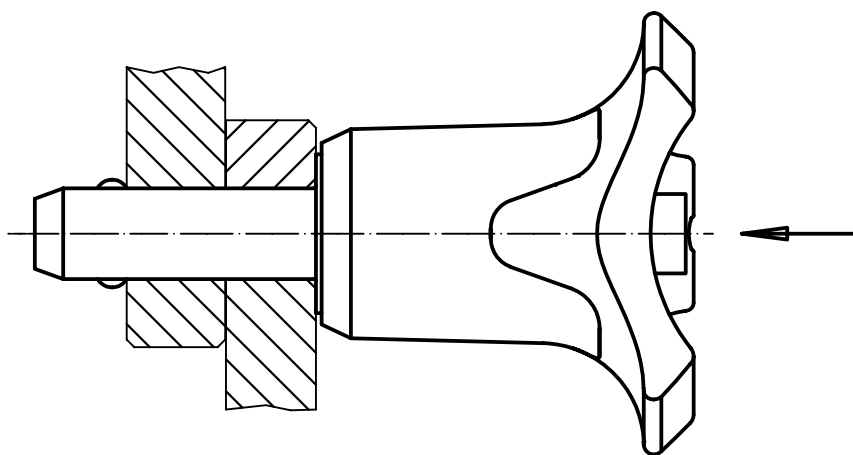
	Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	🌡️		📦 [g]	Obj.č.			
	d <sub>1</sub> -0,04 +0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			[mm]	[kN]		min.	max.	[°C]	oranžová
6	10	7,0	33,2	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		

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

	Rozměry							Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	🌡️		📦	Obj.č.			
	d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>			l <sub>4</sub>	min.		max.	oranžová	šedá	modrá
	[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
16	30	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	132	22380.0226	22380.0366	22380.0506	22380.0886
	35	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	140	22380.0227	22380.0367	22380.0507	22380.0887
	40	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	148	22380.0228	22380.0368	22380.0508	22380.0888
	45	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	155	22380.0229	22380.0369	22380.0509	22380.0889
	50	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	168	22380.0230	22380.0370	22380.0510	22380.0890
	60	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	178	22380.0232	22380.0372	22380.0512	22380.0892
	70	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	194	22380.0234	22380.0374	22380.0514	22380.0894
	80	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	208	22380.0236	22380.0376	22380.0516	22380.0896
	90	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	234	22380.0237	22380.0377	22380.0517	22380.0897
	100	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	251	22380.0238	22380.0378	22380.0518	22380.0898
	110	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	266	22380.0239	22380.0379	22380.0519	22380.0899
	120	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	281	22380.0240	22380.0380	22380.0520	22380.0900
	130	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	297	22380.0241	22380.0381	22380.0521	22380.0901
	140	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	313	22380.0242	22380.0382	22380.0522	22380.0902
	150	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	328	22380.0243	22380.0383	22380.0523	22380.0903
20	50	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	329	22380.0251	22380.0391	22380.0531	22380.0905
	60	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	343	22380.0252	22380.0392	22380.0532	22380.0904
	70	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	377	22380.0253	22380.0393	22380.0533	22380.0906
	80	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	392	22380.0256	22380.0396	22380.0536	22380.0908
	90	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	426	22380.0257	22380.0397	22380.0537	22380.0909
	100	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	440	22380.0260	22380.0400	22380.0540	22380.0912
	110	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	474	22380.0261	22380.0401	22380.0541	22380.0913
	120	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	488	22380.0264	22380.0404	22380.0544	22380.0916
	130	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	523	22380.0265	22380.0405	22380.0545	22380.0917
	140	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	546	22380.0266	22380.0406	22380.0546	22380.0918
150	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	571	22380.0267	22380.0407	22380.0547	22380.0919	
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	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
	100	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	603	22380.0274	22380.0414	22380.0554	22380.0926
	110	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	640	22380.0275	22380.0415	22380.0555	22380.0927
	120	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	678	22380.0276	22380.0416	22380.0556	22380.0928
	130	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	715	22380.0277	22380.0417	22380.0557	22380.0929
	140	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	753	22380.0278	22380.0418	22380.0558	22380.0930
150	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	790	22380.0279	22380.0419	22380.0559	22380.0931	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ



Čepy s kuličkami • samojistné, s přestavitelným držadlem

EH 22370. /EH 22380.



**POPIS PRODUKTU**

K fixaci a upnutí dvou dílů popř. bezvúlovému usazení na protikus. Rozsah sevření je plynule nastavitelný rukou pomocí matice/kontramatic. Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení.

**Materiál**

**Čepová část**

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

**Kontramatice**

- Termoplast, černá

**Pružina**

- Nerez

**Stavěcí matice**

- Termoplast, stříbrná

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuji.

**Značení**

Provedení nerez 1.4542 se značením pod kuličkami.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

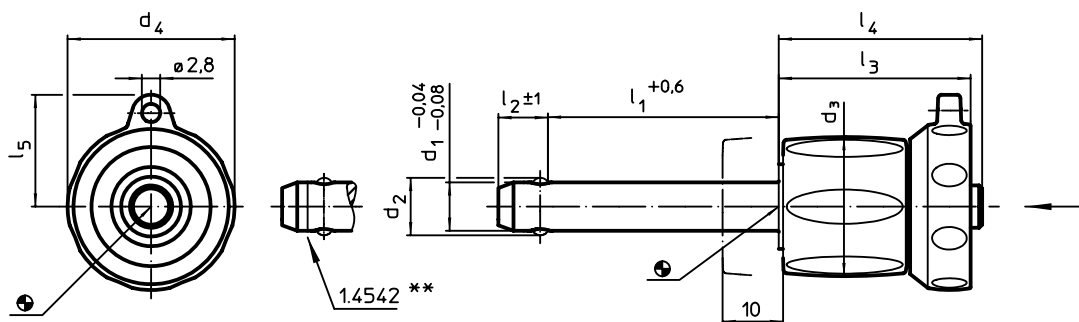
**Příslušenství**

Možnost upevnění lanka EH 22400.

**Další produkty**

- Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . . → S. 234
- Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236
- Lanka. . . . . → S. 237
- Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401
- Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

**VÝKRES S ROZMĚRY**



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									Montážní otvor H11	🌡️		🏗️	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
-0,04 -0,08	+0,6											[kN]		[kN]		
[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	

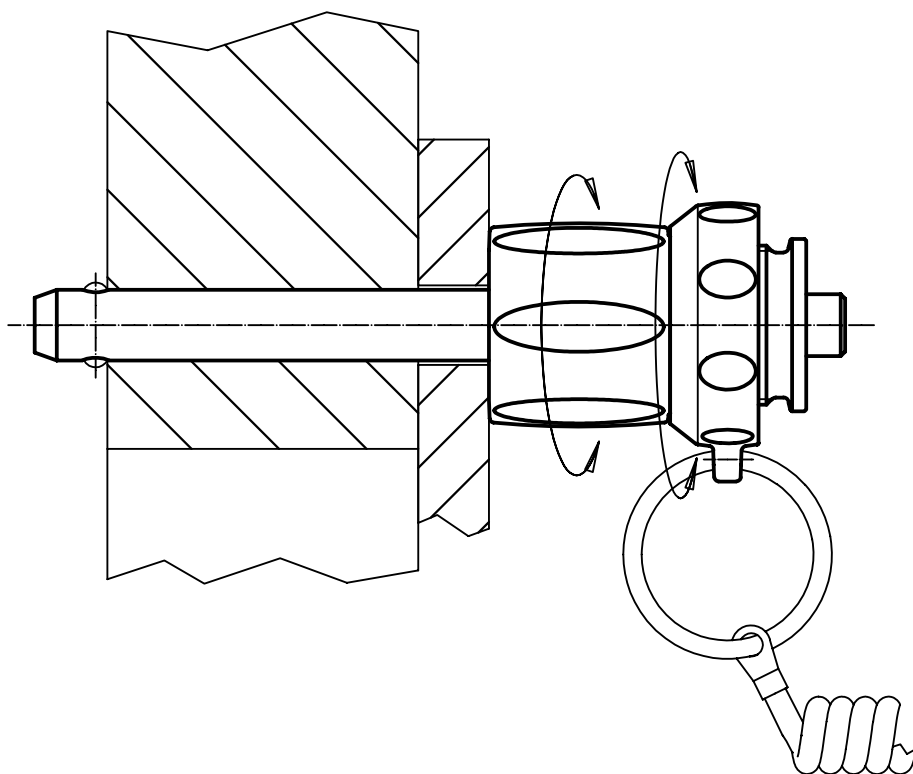
<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	Rozměry								Montážní otvor H11	🔧		📦	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		min.	max.		Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou průře- zech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.
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
12	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
	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
16	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
	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
16	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

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Čepy • s odpruženými kuličkami

EH 22400.



## POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavění, výměně a zajištění dílů. Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Všechna provedení jsou korozivzdorná. Provedení s ergonomickým držadlem.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4305

## Držadlo

- Termoplast PA 6, šedá

## Pružina

- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Bezpečnostní upozornění: Kuličky jsou odpruženy, ale ne zajištěny, jak je tomu u EH 22340., EH 22350., EH 22360., EH 22370. a EH 22380.

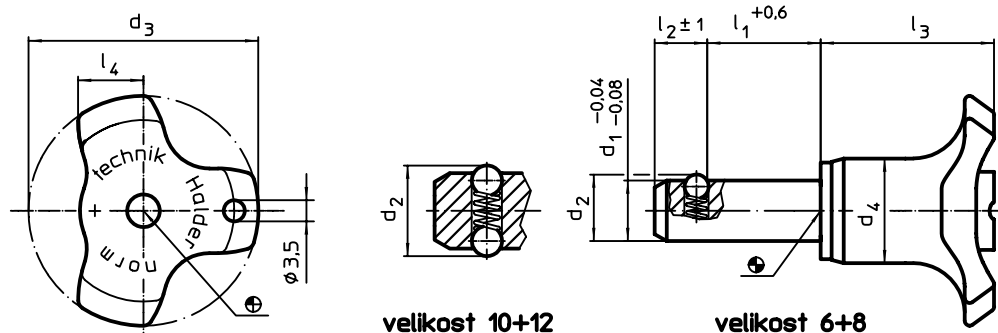
## Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

## Další produkty

Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami. . . . → S. 234  
 Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami . . . . . → S. 236  
 Lanka . . . . . → S. 237  
 Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A. . . . . → S. 401  
 Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A. . . . . → S. 404

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Montážní otvor H11	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích	Tažná síla max.  nenaolejováno	Teplota		Obj.č.	
d <sub>1</sub> -0,04 -0,08	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				min.	max.		[g]
[mm]								[mm]	[kN]	[N]	[°C]			
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

**Pouzdra • pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami**

EH 22400.



**POPIS PRODUKTU**

Provedení s čelními otvory (Obr. 2) je určeno pro použití tam, kde má po našroubování vzniknout rovná plocha.

Pouzdro pro čep s kuličkami je jistou a rychlou možností zajištění či fixace v kombinaci s čepem s kuličkami samojistným EH 22340., EH 22350., EH 22370. a EH 22380. nebo s čepem s odpruženými kuličkami EH 22400.

Možnost optimalizovaného vystředění pomocí přesného prstence (např. rychlá fixace desky a dílu).

Všechna provedení jsou korozivzdorná a odolná proti opotřebení.

**Materiál**

- Nerez 1.4305

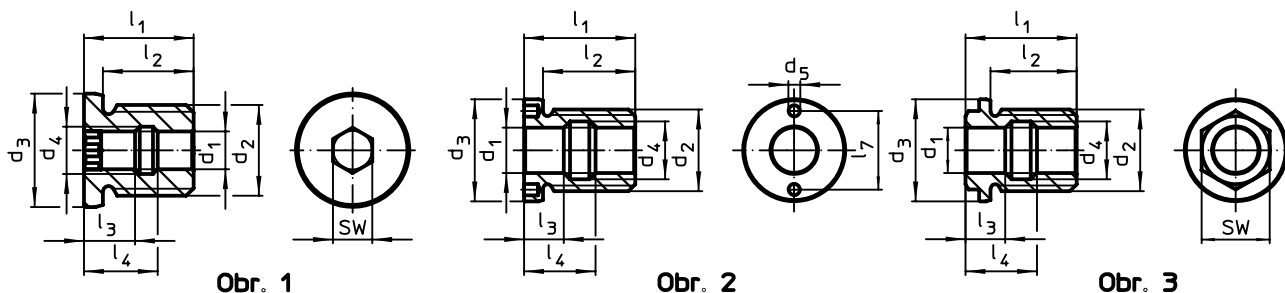
**Montáž**

Provedení s čelními otvory (Obr. 2) se namontuje pomocí zahnutého klíče pro

čelní otvory nebo nástrčného klíče pro čelní otvory.

Jednoduchá a jistá montáž. Použitelné pro různé materiály. Určeno i pro tenkostěnné díly. Oboustranně použitelné.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



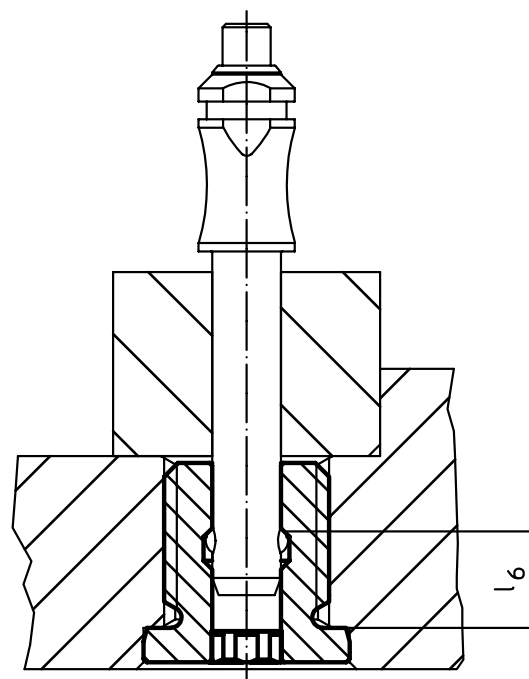
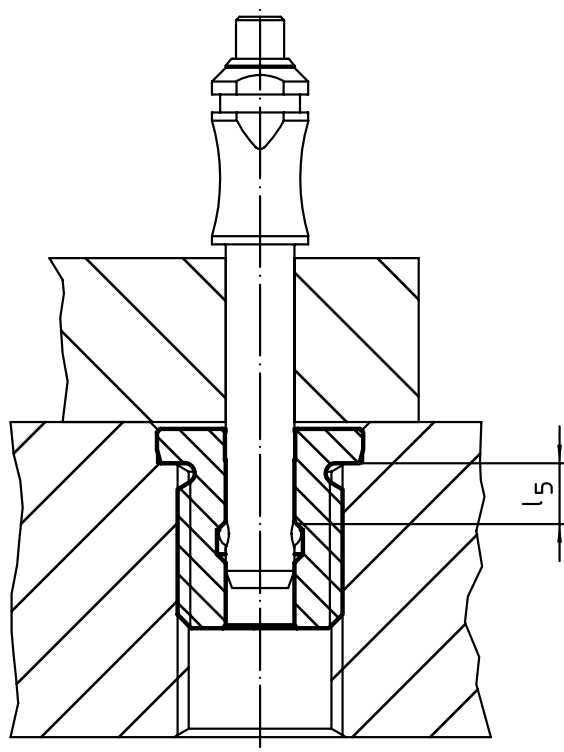
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

					Rozměry							SW		Obj.č.
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> h9	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,1	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	[mm]	[g]	
[mm]														
<b>s čípkem a vnitřním šestihranem – Obr. 1</b>														
5	M12	18	6,0	–	19	15	9,0	13,0	5,1	9,0	–	5	15	22400.0905
6	M12	18	7,5	–	19	15	9,4	13,0	5,6	8,8	–	6	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
<b>plochá, s čelními otvory – Obr. 2</b>														
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
<b>s vnějším šestihranem – Obr. 3</b>														
16	M30	36	19,5	–	39	29	15,5	23,5	6,1	12,8	–	24	124	22400.0916
20	M36	45	25,5	–	49	38	17,5	31,5	7,7	19,3	–	30	208	22400.0920
25	M42	50	32,0	–	65	50	26,5	38,5	13,3	21,8	–	36	415	22400.0924

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Pro velikost d <sub>1</sub> [mm]	pro provedení Obr.	Rozteč čepů ±0,1 [mm]	Průměr čepu -0,1 [mm]	4-hran pro pohon [palce]	[g]	Obj.č.
<b>přestavitelný klíč pro čelní otvory, zahnutý</b>							
	10/12/16/20/25	2	–	5		309	22350.1991
<b>nástrčný klíč pro čelní otvory</b>							
	16/20	2	30	5	1/2	243	22350.1998
	25	2	36	5	1/2	363	22350.1999

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Pouzdra • s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami EH 22400.



### POPIS PRODUKTU

Pro použití u tenčích materiálů, např. v automobilovém průmyslu, při výrobě přístrojů, zásobníků a v letectví.

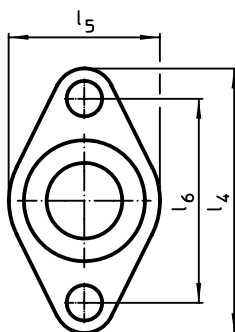
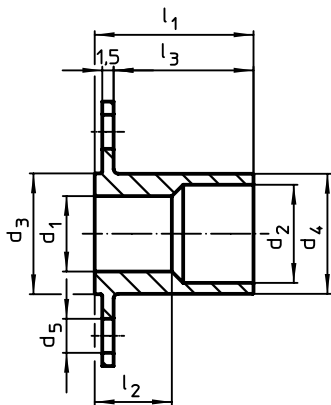
Pouzdro pro čep s kuličkami je jistou a rychlou možností zajištění či fixace v kombinaci s čepem s kuličkami samojistným EH 22340., EH 22350., EH 22370. a EH 22380. nebo s čepem s odpruženými kuličkami EH 22400.

Styčná plocha příruby zajišťuje optimální rozložení sil u dílů s nepatrnou tloušťkou stěny. Všechna provedení jsou korozivzdorná a odolná proti opotřebení.

### Materiál

- Nerez 1.4305

### VÝKRES S ROZMĚRY



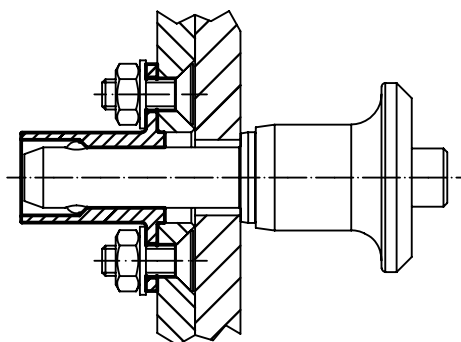
Obr. 1

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry														Obj.č.
d <sub>1</sub> H11	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> -0,05	d <sub>4</sub> -0,1	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	[g]	
[mm]														
<b>s oválnou přírubou – Obr. 1</b>														
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
<b>s kruhovou přírubou – Obr. 2</b>														
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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU**

Toto lanko slouží k upevnění na zajišťovací čep EH 22340., EH 22350., EH 22370. a EH 22380., ale taktéž na čep s kuličkami stahovací EH 22360. a čep s odpruženými kuličkami EH 22400. jako pojistka proti ztrátě.

**Materiál****Upevňovací kroužek**

- Nerez

**Očko**

- Nerez
- Mosaz, cínovaná

**Lanko**

- Nerez
- Termoplast PA 6, šedá
- Termoplast PUR, černá, vyplněno vlákny

**Opláštění lanka**

- Bez opláštění
- Termoplast PA 6, černé opláštění
- Termoplast PA 6, čiré opláštění
- Termoplast PVC, zelené opláštění (transparentní)

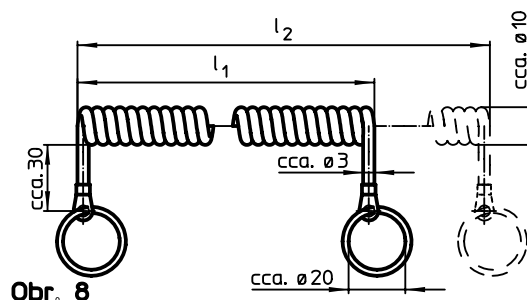
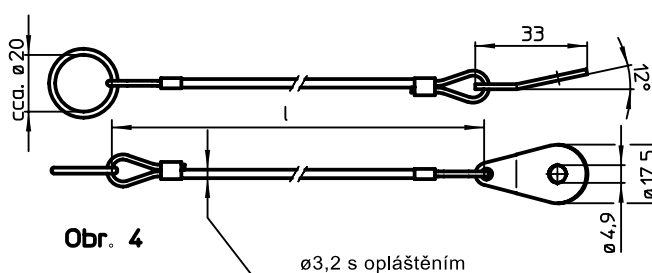
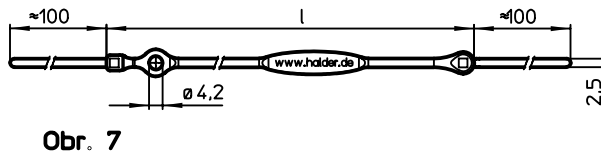
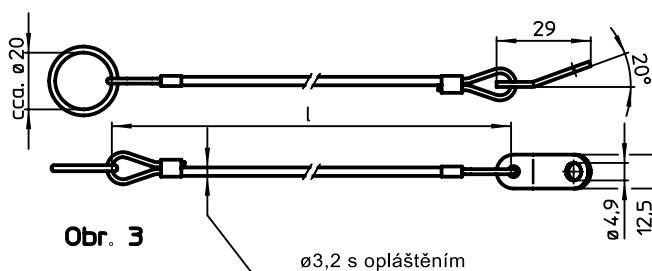
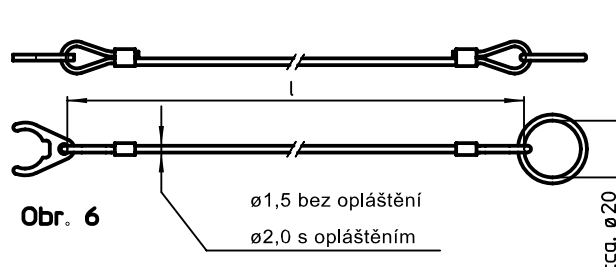
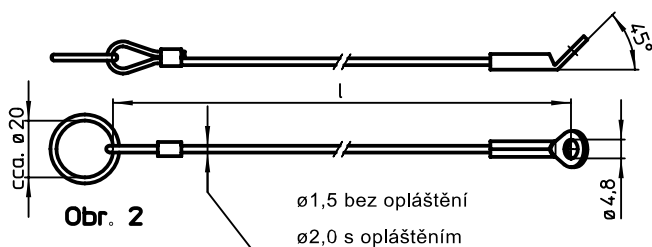
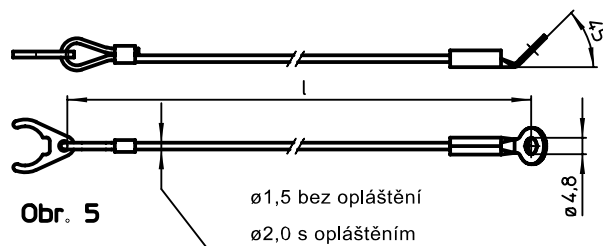
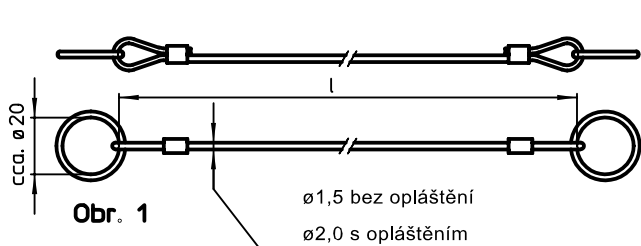
- Termoplast PA6, šedá
- Termoplast PUR, černá

**Montáž**

Montáž svorky (Obr. 5/6) na čep s kuličkami - jemným naklepnutím. Demontáž - vycvaknutím svorky pomocí šroubováku. U termoplastového provedení (Obr. 7) odstranit po upevnění přesahující konce. Spirálovité provedení (Obr. 8) s velkou využitelnou délkou.

**DALŠÍ INFORMACE****Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky. Provedení Obr. 3 a Obr. 4 odpovídají MIL-DTL-83420.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	Rozměry		Pro velikost	max.	g	Obj.č.						
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> max.				termoplast PA 6, černé opláštění	termoplast PA 6, čiré opláštění	bez opláštění	termoplast PVC, zelené opláštění (transparentní)	termoplast PA6, šedá	Termoplast PUR, černá	
[mm]			[mm]	[°C]	[g]							
<b>nerez, se dvěma kroužky – Obr. 1</b>												
150	-	-	-	80	6,5	22400.0940 <sup>1)</sup>	22400.0950 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,5	-	-	22400.0930 <sup>1)</sup>	-	-	-	
200	-	-	-	80	6,4	22400.0941 <sup>1)</sup>	22400.0952 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,4	-	-	22400.0931 <sup>1)</sup>	-	-	-	
300	-	-	-	80	7,5	22400.0943 <sup>1)</sup>	22400.0956 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,5	-	-	22400.0933 <sup>1)</sup>	-	-	-	
<b>nerez, s kroužkem a očkem – Obr. 2</b>												
150	-	-	-	80	6,9	22400.0945 <sup>1)</sup>	22400.0960 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	6,9	-	-	22400.0935 <sup>1)</sup>	-	-	-	
200	-	-	-	80	7,6	22400.0946 <sup>1)</sup>	22400.0962 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	7,6	-	-	22400.0936 <sup>1)</sup>	-	-	-	
300	-	-	-	80	8,6	22400.0948 <sup>1)</sup>	22400.0966 <sup>1)</sup>	-	-	-	-	
				250	8,6	-	-	22400.0938 <sup>1)</sup>	-	-	-	
<b>nerez, s plechovým pravouhlým úchytem a kroužkem – Obr. 3</b>												
150	-	-	-	80	13,0	-	-	-	22400.1301 <sup>1)</sup>	-	-	
200	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1302 <sup>1)</sup>	-	-	
300	-	-	-	80	16,0	-	-	-	22400.1303 <sup>1)</sup>	-	-	
<b>nerez, s plechovým úchytem tvaru kapky a kroužkem – Obr. 4</b>												
150	-	-	-	80	13,0	-	-	-	22400.1311 <sup>1)</sup>	-	-	
200	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1312 <sup>1)</sup>	-	-	
300	-	-	-	80	16,0	-	-	-	22400.1313 <sup>1)</sup>	-	-	
<b>nerez, se svorkou a očkem – Obr. 5</b>												
150	-	-	-	5/ 6	80	6,0	22400.1101 <sup>2)</sup>	22400.1001 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	6,0	-	-	22400.1201 <sup>2)</sup>	-	-	-
				8/10	80	7,0	22400.1121 <sup>2)</sup>	22400.1021 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	7,0	-	-	22400.1221 <sup>2)</sup>	-	-	-
				12/16	80	8,0	22400.1141 <sup>2)</sup>	22400.1041 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	8,0	-	-	22400.1241 <sup>2)</sup>	-	-	-
20/25	80	12,0	22400.1161 <sup>2)</sup>	22400.1061 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	12,0	-	-	22400.1261 <sup>2)</sup>	-	-	-				
200	-	-	-	5/ 6	80	7,0	22400.1102 <sup>2)</sup>	22400.1002 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	7,0	-	-	22400.1202 <sup>2)</sup>	-	-	-
				8/10	80	8,0	22400.1122 <sup>2)</sup>	22400.1022 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	8,0	-	-	22400.1222 <sup>2)</sup>	-	-	-
				12/16	80	9,0	22400.1142 <sup>2)</sup>	22400.1042 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	9,0	-	-	22400.1242 <sup>2)</sup>	-	-	-
20/25	80	13,0	22400.1162 <sup>2)</sup>	22400.1062 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	13,0	-	-	22400.1262 <sup>2)</sup>	-	-	-				
300	-	-	-	5/ 6	80	8,0	22400.1103 <sup>2)</sup>	22400.1003 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	8,0	-	-	22400.1203 <sup>2)</sup>	-	-	-
				8/10	80	9,0	22400.1123 <sup>2)</sup>	22400.1023 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	9,0	-	-	22400.1223 <sup>2)</sup>	-	-	-
				12/16	80	10,0	22400.1143 <sup>2)</sup>	22400.1043 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
					250	10,0	-	-	22400.1243 <sup>2)</sup>	-	-	-
20/25	80	14,0	22400.1163 <sup>2)</sup>	22400.1063 <sup>2)</sup>	-	-	-	-				
	250	14,0	-	-	22400.1263 <sup>2)</sup>	-	-	-				

<sup>1)</sup> nevhodné pro čep s kuličkami, samojistný, jednoduché provedení

<sup>2)</sup> pro čep s kuličkami, samojistný, jednoduché provedení



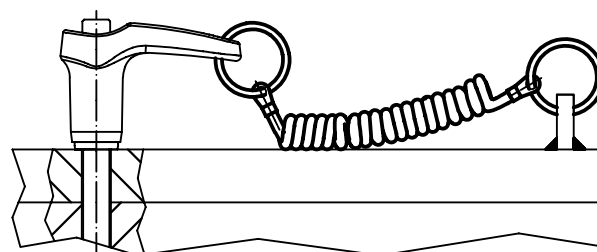
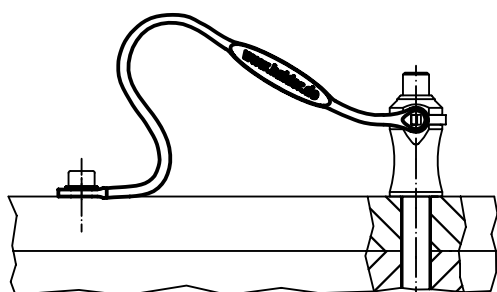
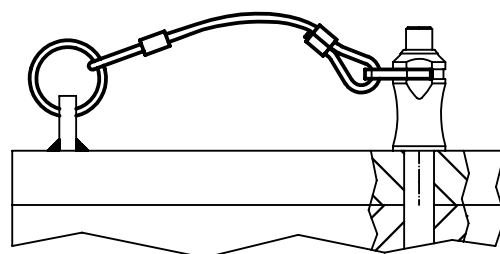
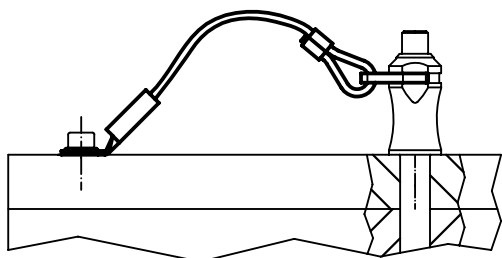
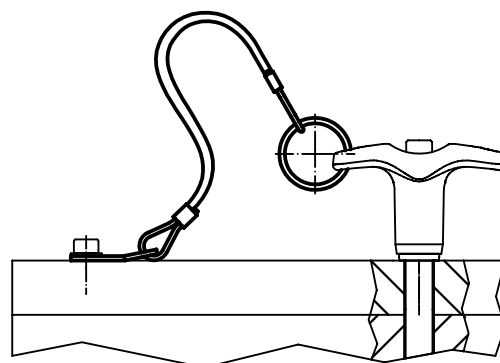
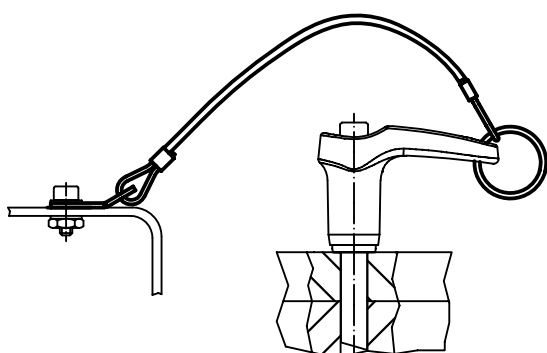
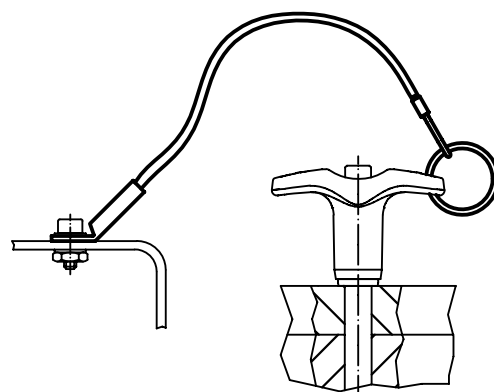
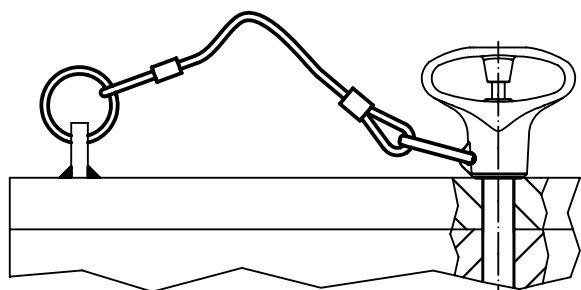
I	Rozměry		Pro veli- kost	 max.		Obj.č.								
	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub> max.				termoplast PA 6, černé oplaštění	termoplast PA 6, čiré oplaštění	bez oplaš- tění	termoplast PVC, zelené oplaštění (transpa- rentní)	termoplast PA6, šedá	Termoplast PUR, černá			
	[mm]		[mm]	[°C]	[g]									
<b>nerez, se svorkou a kroužkem – Obr. 6</b>														
150	-	-	5/ 6	80	6,0	22400.1111 <sup>2)</sup>	22400.1011 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	6,0	-	-	22400.1211 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			8/10	80	7,0	22400.1131 <sup>2)</sup>	22400.1031 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	7,0	-	-	22400.1231 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			12/16	80	8,0	22400.1151 <sup>2)</sup>	22400.1051 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	8,0	-	-	22400.1251 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			20/25	80	12,0	22400.1171 <sup>2)</sup>	22400.1071 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	12,0	-	-	22400.1271 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			200	-	-	5/ 6	80	7,0	22400.1112 <sup>2)</sup>	22400.1012 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
							250	7,0	-	-	22400.1212 <sup>2)</sup>	-	-	-
8/10	80	8,0				22400.1132 <sup>2)</sup>	22400.1032 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	8,0				-	-	22400.1232 <sup>2)</sup>	-	-	-			
12/16	80	9,0				22400.1152 <sup>2)</sup>	22400.1052 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	9,0				-	-	22400.1252 <sup>2)</sup>	-	-	-			
20/25	80	13,0				22400.1172 <sup>2)</sup>	22400.1072 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
	250	13,0				-	-	22400.1272 <sup>2)</sup>	-	-	-			
300	-	-				5/ 6	80	8,0	22400.1113 <sup>2)</sup>	22400.1013 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
							250	8,0	-	-	22400.1213 <sup>2)</sup>	-	-	-
			8/10	80	9,0	22400.1133 <sup>2)</sup>	22400.1033 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	9,0	-	-	22400.1233 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			12/16	80	10,0	22400.1153 <sup>2)</sup>	22400.1053 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	10,0	-	-	22400.1253 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			20/25	80	14,0	22400.1173 <sup>2)</sup>	22400.1073 <sup>2)</sup>	-	-	-	-			
				250	14,0	-	-	22400.1273 <sup>2)</sup>	-	-	-			
			<b>plastové lanko s oboustrannou utahovací smyčkou – Obr. 7</b>											
			150	-	-	-	80	2,1	-	-	-	-	22400.0970	-
250	-	-	-	80	2,7	-	-	-	-	22400.0974	-			
<b>spirálovité, se dvěma kroužky – Obr. 8</b>														
-	100	600	-	80	11,5	-	-	-	-	-	22400.0980 <sup>1)</sup>			
	200	1200	-	80	17,4	-	-	-	-	-	22400.0982 <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> nevhodné pro čep s kuličkami, samojistný, jednoduché provedení

<sup>2)</sup> pro čep s kuličkami, samojistný, jednoduché provedení

PŘÍKLAD POUŽITÍ

2





## Čepy s rozpěrnými kuličkami • s tvarovaným držadlem

EH 22410. /EH 22420.



## POPIS PRODUKTU

K časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění dílů s využitím slepých děr (H11) bez dodatečně montovaných pouzder.

Rychlá a jednoduchá možnost uvolnění pro často se opakující spojení. Flexibilní nasazení díky rozpěření kuliček mezi čepem a dírou.

Všechna provedení jsou korozivzdorná. U nerez 1.4542 je vysoce pevný čep, tvrzený, proto extrémně zatížitelný, vysoce odolný proti opotřebení.

## Materiál

## Čepová část

- Nerez 1.4305
- Nerez 1.4542, tvrzená

## Držadlo

- Hliník, černá RAL 9005

## Tlačítko

- Cementační ocel, nitridovaná, žlutá RAL 1016

## Pružina

- Nerez

## Montáž

Pro použití postačují díry H 11.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

Čep s rozpěrnými kuličkami nesmí být použit jako manipulační prvek.

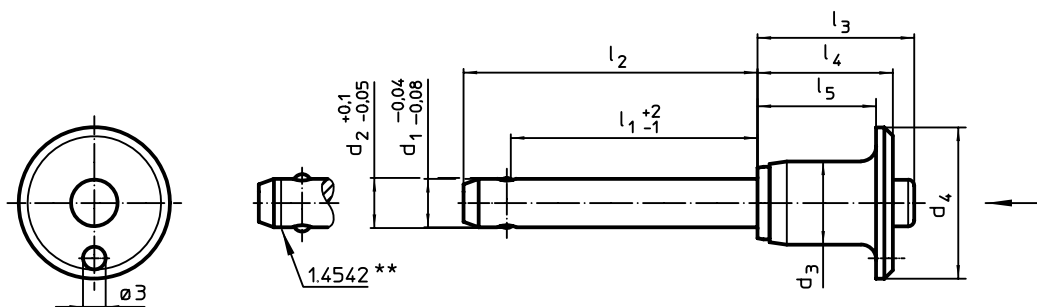
## Příslušenství

Možnost upevnění lanka EH 22400.

## Další produkty

Lanka ..... → S. 237

## VÝKRES S ROZMĚRY



\*\* Provedení nerez 1.4542 se značením.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Rozměry									Montážní otvor H11		min.	max.	Nerez 1.4305	Nerez 1.4542, tvrzená		
	$d_1$	$l_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	[mm]	[mm]				[°C]	[g]	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.
	-0,04 -0,08	+2 -1	+0,1 -0,05											[kN]		[kN]	
	[mm]									[mm]							
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	
10	80	8,3	14,1	25	88,6	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	51	38	22410.0056	63	22420.0056	
	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	

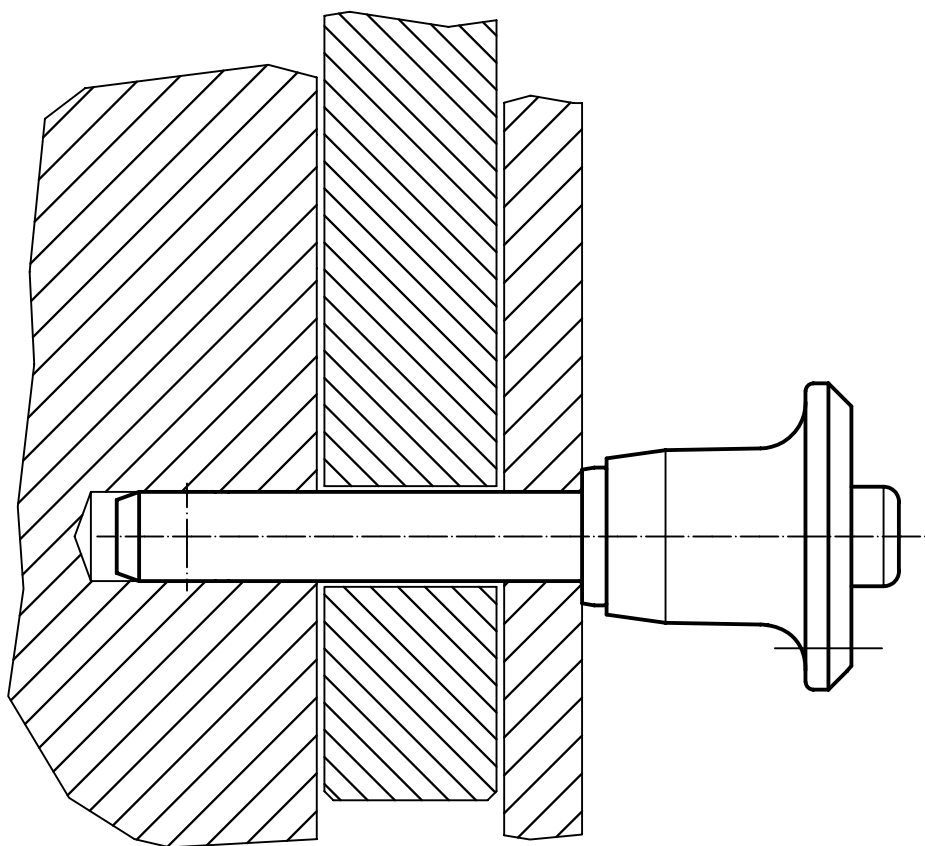
<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

→

	Rozměry									Montážní otvor H11		min.	max.	g	Nerez 1.4305		Nerez 1.4542, tvrzená	
	$d_1$ -0,04 -0,08	$l_1$ +2 -1	$d_2$ +0,1 -0,05	$d_3$	$d_4$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	[mm]	[mm]				[°C]	Pevnost ve stříhu ve dvou prů- řezech <sup>1)</sup> min.	Obj.č.	Pevnost ve stříhu ve dvou prů- řezech <sup>1)</sup> min.
	[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	<a href="#">22410.0082</a>	144	<a href="#">22420.0082</a>	
	40	12,3	17,7	35	71,0	33,2	27,3	22,3		12	-30	150	81	87	<a href="#">22410.0086</a>	144	<a href="#">22420.0086</a>	
	60	12,3	17,7	35	91,0	33,2	27,3	22,3		12	-30	150	98	87	<a href="#">22410.0090</a>	144	<a href="#">22420.0090</a>	
	80	12,3	17,7	35	111,0	33,2	27,3	22,3		12	-30	150	115	87	<a href="#">22410.0092</a>	144	<a href="#">22420.0092</a>	
	100	12,3	17,7	35	131,0	33,2	27,3	22,3		12	-30	150	132	87	<a href="#">22410.0094</a>	144	<a href="#">22420.0094</a>	
16	30	16,5	23,4	40	44,4	42,2	34,5	28,5		16	-30	150	144	155	<a href="#">22410.0102</a>	257	<a href="#">22420.0102</a>	
	60	16,5	23,4	40	74,4	42,2	34,5	28,5		16	-30	150	190	155	<a href="#">22410.0107</a>	257	<a href="#">22420.0107</a>	
	90	16,5	23,4	40	104,4	42,2	34,5	28,5		16	-30	150	236	155	<a href="#">22410.0110</a>	257	<a href="#">22420.0110</a>	
	120	16,5	23,4	40	134,4	42,2	34,5	28,5		16	-30	150	282	155	<a href="#">22410.0113</a>	257	<a href="#">22420.0113</a>	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

PŘÍKLAD POUŽITÍ



# ZAJIŠŤOVACÍ ČEPY S KULIČKOU

## SPECIÁLNÍ TYPY

Téměř všechna průmyslová odvětví se spoléhají na sílu zajišťovacích čepů s kuličkou – používají se všude tam, kde často a rychle vzniká potřeba uvolnit a znovu obnovit pevný spoj.

Díky speciálním interně vyvinutým řešením lze uspokojit požadavky různých odvětví, např. motoristického sportu, letectví nebo lékařského inženýrství.



[www.halder.com/cz/  
Zavesne\\_oko-Video](http://www.halder.com/cz/Zavesne_oko-Video)



ZAJIŠŤOVACÍ ČEPY S KULIČKOU

# PORTFOLIO V PALCOVÝCH ROZMĚRECH? ZAJISTĚ!

Letecký průmysl je jedním z nejrychleji rostoucích trhů na této planetě. Při výrobě letadlových dílů hrají klíčovou roli faktory trvanlivost a bezpečnost. Díky svým dlouholetým zkušenostem se Erwin Halder KG stal ideálním partnerem leteckého průmyslu.

**Naši průběžnou expanzi na trhu můžete sledovat po přihlášení na [www.halder.aero](http://www.halder.aero).**



## Čepy s kuličkami • jednočinné - dle NASM / MS17984

EH 4210.



## POPIS PRODUKTU

Čepy s kuličkami dle NASM (stará norma: MS) se používají k časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění. Rychlá a snadná možnost uvolnění pro často opakovaná spojení. Čepy s kuličkami (Quick Release Pins / Ball Lock Pins) jsou vyrobeny podle letecké normy NASM (stará norma: MS) a podle NAS 1332 testovány.

## Materiál

- Čep ①**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Tlačný čep ②**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Pružina ③**
  - Nerez, pasivovaná
- Držadlo ④**
  - Hliník, černá, elox
- Upevňovací kroužek ⑤**
  - Nerez, pasivovaná
- Kulička ⑥**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuji.

## DALŠÍ INFORMACE

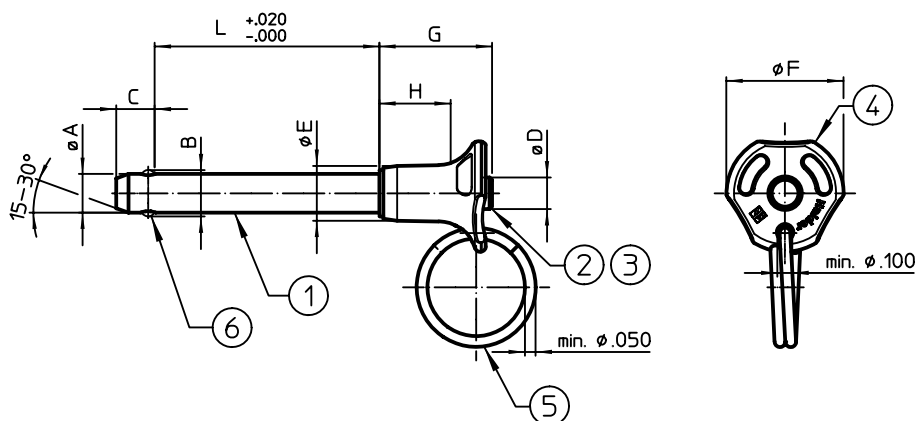
## Poznámky

- Všechna další zadání rozměrů obdržíte dle poptávky.
- Nestandardní provedení dle poptávky.
  - Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

## Odkazy

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

## VÝKRES S ROZMĚRY





## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry							Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup>		Obj.č.		
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.		min.	max.			
[palce]	[palce]	[palce]							[palce]	[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry							Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.	 min. max.		 [g]	Obj.č.
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			[palce]	[lb]		
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	<a href="#">4210.B05</a>
	0,7	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	20	<a href="#">4210.B07</a>
	0,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	18	<a href="#">4210.B08</a>
	1,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22	<a href="#">4210.B10</a>
	1,1	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	22	<a href="#">4210.B11</a>
	1,2	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	23	<a href="#">4210.B12</a>
	1,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	24	<a href="#">4210.B14</a>
	1,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	26	<a href="#">4210.B18</a>
	1,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27	<a href="#">4210.B19</a>
	2,0	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	27	<a href="#">4210.B20</a>
	2,3	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	29	<a href="#">4210.B23</a>
	2,5	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	30	<a href="#">4210.B25</a>
	2,8	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	32	<a href="#">4210.B28</a>
	2,9	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	33	<a href="#">4210.B29</a>
6,4	0,289	0,29	0,31	0,44	0,800	0,89	0,48	0,2540	9.200	-65	200	59	<a href="#">4210.B64</a>	
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	<a href="#">4210.C08</a>
	1,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	27	<a href="#">4210.C10</a>
	1,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	29	<a href="#">4210.C12</a>
	1,4	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	31	<a href="#">4210.C14</a>
	1,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	33	<a href="#">4210.C16</a>
	1,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	35	<a href="#">4210.C17</a>
	1,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	33	<a href="#">4210.C19</a>
	2,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	36	<a href="#">4210.C20</a>
	2,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	38	<a href="#">4210.C22</a>
	2,3	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	39	<a href="#">4210.C23</a>
	2,5	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	43	<a href="#">4210.C25</a>
	2,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	46	<a href="#">4210.C29</a>
	3,0	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	47	<a href="#">4210.C30</a>
	3,6	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	53	<a href="#">4210.C36</a>
4,9	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	62	<a href="#">4210.C49</a>	
6,2	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	73	<a href="#">4210.C62</a>	
6,7	0,375	0,33	0,31	0,49	1,135	0,93	0,48	0,3165	14.400	-65	200	85	<a href="#">4210.C67</a>	
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	<a href="#">4210.D18</a>
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	<a href="#">4210.F60</a>

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

## Čepy s kuličkami • jednočinné - dle NASM / MS17985

EH 4211.

2



## POPIS PRODUKTU

Čepy s kuličkami dle NASM (stará norma: MS) se používají k časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění. Rychlá a snadná možnost uvolnění pro často opakovaná spojení. Čepy s kuličkami (Quick Release Pins / Ball Lock Pins) jsou vyrobeny podle letecké normy NASM (stará norma: MS) a podle NAS 1332 testovány.

## Materiál

- Čep ①
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Tlačný čep ②
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Pružina ③
  - Nerez, pasivovaná
- Držadlo ④
  - Hliník, černá, elox
- Upevňovací kroužek ⑤
  - Nerez, pasivovaná
- Kulička ⑥
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná

## Obsluha

Stlačením tlačítka se kuličky odblokují.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

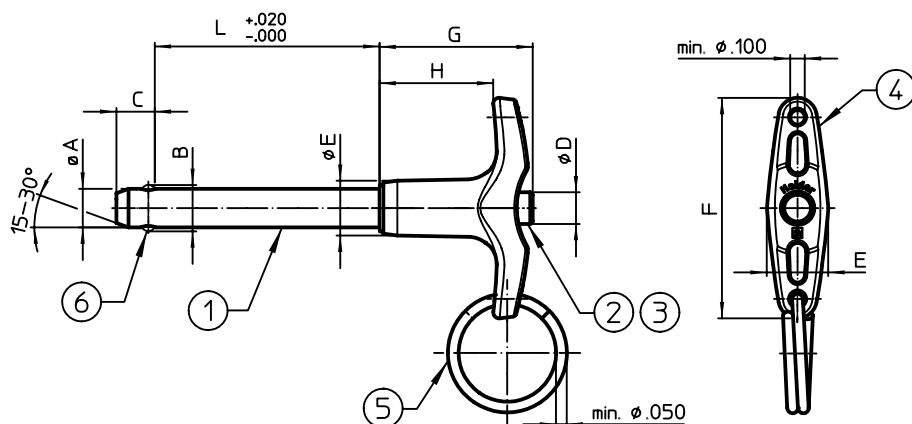
Nestandardní provedení dle poptávky. Všechna další zadání rozměrů obdržíte dle poptávky.

- Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

## Odkazy

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

## VÝKRES S ROZMĚRY





## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý průměr A	Upínací délka L	Rozměry							Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup>		Obj.č.		
		B	C	D	E	F	G	H		min.	max.			
[palce]	[palce]	±0,005	0 -0,04	max.	max.	max.	max.	min.	[lb]	min.	max.	[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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141





Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry							Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup> min.				Obj.č.
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[palce]	[palce]	[palce]							[palce]	[lb]	[°F]		[g]	
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
	0,9	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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141





Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry							Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.				Obj.č.
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.			min.	max.		
[palce]	[palce]	[palce]							[palce]	[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	<a href="#">4211.F10</a>
	1,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	87	<a href="#">4211.F12</a>
	1,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	93	<a href="#">4211.F14</a>
	1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	94	<a href="#">4211.F15</a>
	1,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	101	<a href="#">4211.F17</a>
	1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	106	<a href="#">4211.F19</a>
	2,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	108	<a href="#">4211.F20</a>
	2,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	118	<a href="#">4211.F24</a>
	2,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	130	<a href="#">4211.F29</a>
	3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	135	<a href="#">4211.F31</a>
	3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	147	<a href="#">4211.F36</a>
	3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	146	<a href="#">4211.F37</a>
	4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	156	<a href="#">4211.F40</a>
	4,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	177	<a href="#">4211.F47</a>
	4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	180	<a href="#">4211.F48</a>
5,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	185	<a href="#">4211.F50</a>	
6,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	217	<a href="#">4211.F64</a>	
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	<a href="#">4211.G17</a>
	3,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	160	<a href="#">4211.G32</a>
	3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	176	<a href="#">4211.G36</a>
	4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	190	<a href="#">4211.G40</a>
	6,1	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	252	<a href="#">4211.G61</a>

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

Čepy s kuličkami • jednočinné - dle NASM / MS17986  
EH 4212.



**POPIS PRODUKTU**

Čepy s kuličkami dle NASM (stará norma: MS) se používají k časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění. Rychlá a snadná možnost uvolnění pro často opakovaná spojení. Čepy s kuličkami (Quick Release Pins / Ball Lock Pins) jsou vyrobeny podle letecké normy NASM (stará norma: MS) a podle NAS 1332 testovány.

**Materiál**

- Čep ①**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Tlačný čep ②**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Pružina ③**
  - Nerez, pasivovaná
- Držadlo ④**
  - Hliník, černá, elox
- Upevňovací kroužek ⑤**
  - Nerez, pasivovaná
- Kulička ⑥**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

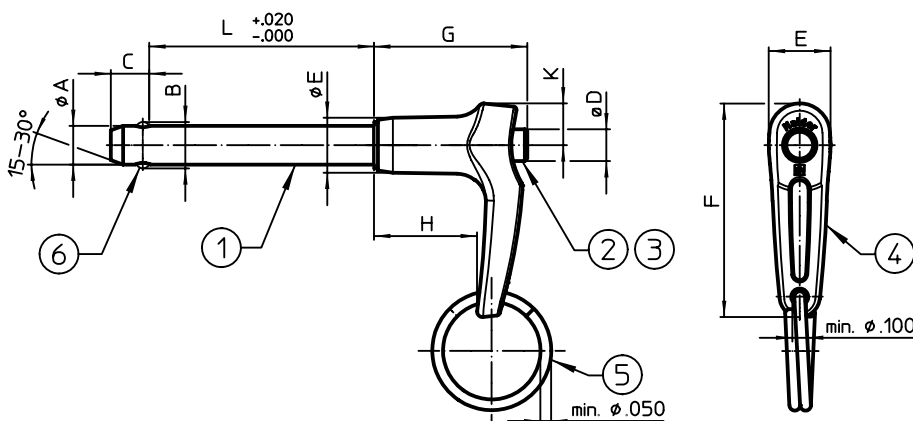
Nestandardní provedení dle poptávky. Všechna další zadání rozměrů obdržíte dle poptávky.
 

- Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

**Odkazy**

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry									Montážní otvor max.	Pevnost ve sřihu ve dvou průřezech <sup>1)</sup>		min. max.	Obj.č.
		B	C	D	E	F	G	H	K	min.		max.	[lb]		
[palce]	[palce]	±0,005	+0,1 -0,04	max.	max.	max.	max.	min.	max.	[palce]	[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
	2,0	0,289	0,290	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,2540	9.200	-65	200	35	4212.B20
	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

<sup>1)</sup> Pevnost ve sřihu odpovídající DIN 50141



Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry								Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.
		±0,005	+0,1 -0,04	D max.	E max.	F max.	G max.	H min.	K max.		min.	max.	[g]		
[palce]	[palce]	[palce]								[palce]	[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
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	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

Čepy s kuličkami • jednočinné - dle NASM / MS17987

EH 4213.



**POPIS PRODUKTU**

Čepy s kuličkami dle NASM (stará norma: MS) se používají k časté fixaci, aretaci, přestavení, výměně a zajištění. Rychlá a snadná možnost uvolnění pro často opakovaná spojení. Čepy s kuličkami (Quick Release Pins / Ball Lock Pins) jsou vyrobeny podle letecké normy NASM (stará norma: MS) a podle NAS 1332 testovány.

**Materiál**

- Čep ①**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Tlačný čep ②**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná
- Pružina ③**
  - Nerez, pasivovaná
- Držadlo ④**
  - Nerez, pasivovaná
- Upevňovací kroužek ⑤**
  - Nerez, pasivovaná
- Kulička ⑥**
  - Nerez, tvrzená, pasivovaná

**Obsluha**

Stlačením tlačítka se kuličky odblokuje.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

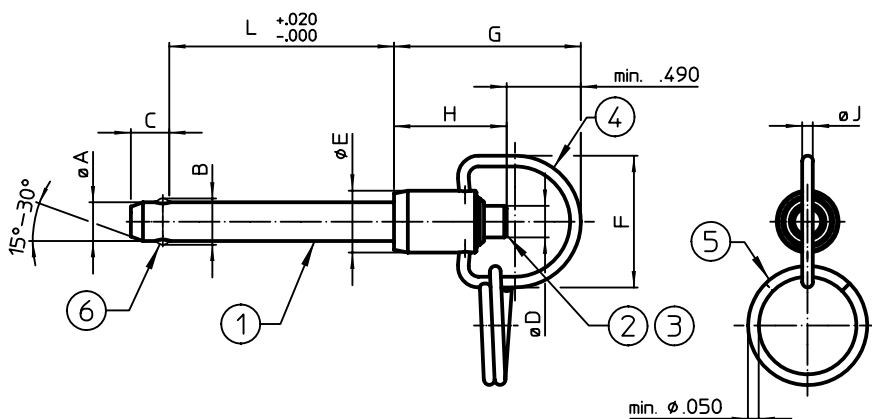
Nestandardní provedení dle poptávky. Všechna další zadání rozměrů obdržíte dle poptávky.
 

- Tento produkt je vyroben v palcových mírách.

**Odkazy**

Tabulku pro přepočítání naleznete v technické příloze.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**



Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry								Montážní otvor max. [palce]	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup>		Obj.č.		
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.		min.	max.			
		[palce]									[°F]		[g]		
3/16	0,8	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	36	4213.A43	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141



Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry								Montážní otvor max.	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezech <sup>1)</sup>		min. max.		Obj.č.
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.		min.	max.	[g]		
		[palce]												[palce]	
1/4	0,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	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	1,06	1,65	0,94	0,08	0,3790	20.700	-65	200	97	4213.D43	

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141


Jmenovitý průměr A	Upínací délka L +0,02 0	Rozměry								Montážní otvor max.  [palce]	Pevnost ve stříhu ve dvou průřezích <sup>1)</sup> min.  [lb]				Obj.č.
		B ±0,005	C 0 -0,04	D max.	E max.	F min.	G max.	H min.	J min.			min.	max.		
		[palce]										[°F]			
7/16	0,8	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	56	<a href="#">4213.E08</a>
	1,2	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	65	<a href="#">4213.E12</a>
	1,4	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	68	<a href="#">4213.E14</a>
	1,5	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	70	<a href="#">4213.E15</a>
	1,9	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	78	<a href="#">4213.E19</a>
	2,0	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	81	<a href="#">4213.E20</a>
	2,2	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	81	<a href="#">4213.E22</a>
	2,4	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	88	<a href="#">4213.E24</a>
1/2	2,6	0,509	0,380	0,390	0,71	1,09	1,85	0,98	0,08	0,4425	28.500	-65	200	92	<a href="#">4213.E26</a>
	1,1	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	88	<a href="#">4213.F11</a>
	1,2	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	91	<a href="#">4213.F12</a>
	1,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	93	<a href="#">4213.F13</a>
	1,4	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	96	<a href="#">4213.F14</a>
	1,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	98	<a href="#">4213.F15</a>
	2,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	109	<a href="#">4213.F20</a>
	2,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	117	<a href="#">4213.F23</a>
	3,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	141	<a href="#">4213.F33</a>
	3,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	146	<a href="#">4213.F35</a>
	3,9	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	160	<a href="#">4213.F39</a>
	4,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	160	<a href="#">4213.F45</a>
	5,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	187	<a href="#">4213.F50</a>
	5,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	193	<a href="#">4213.F53</a>
6,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	215	<a href="#">4213.F65</a>	
8,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	263	<a href="#">4213.F80</a>	
9/16	1,3	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	120	<a href="#">4213.G13</a>
	2,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	150	<a href="#">4213.G25</a>
	3,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	166	<a href="#">4213.G30</a>
	3,7	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	187	<a href="#">4213.G37</a>
	5,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	245	<a href="#">4213.G55</a>

<sup>1)</sup> Pevnost ve stříhu odpovídající DIN 50141

## Závitové kolíky • DIN 6332, s tlačným čepem

EH 22540.



## POPIS PRODUKTU

Možno kombinovat s opěrnou patkou DIN 6311, s pružným kroužkem, provedení S, a upínacím šroubem DIN 6332.

## Materiál

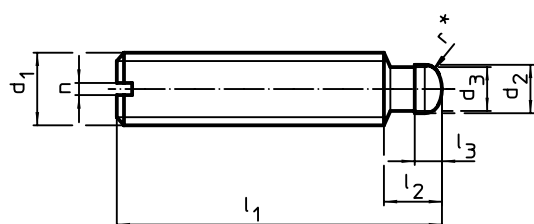
- Ocel, bryněvaná, pevnost 5.8, tlačný čep tvrzený
- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

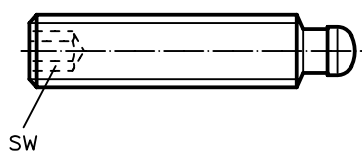
## Další produkty

Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení ..... → S. 257

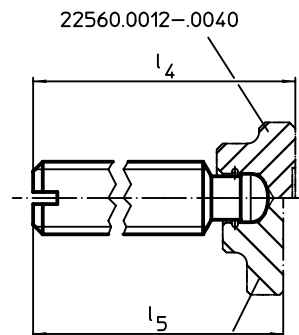
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

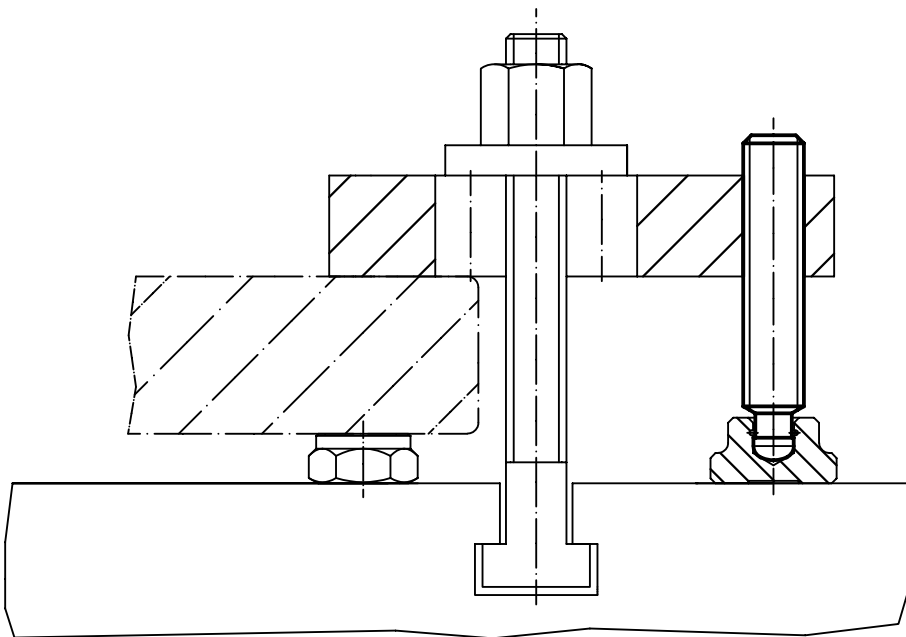
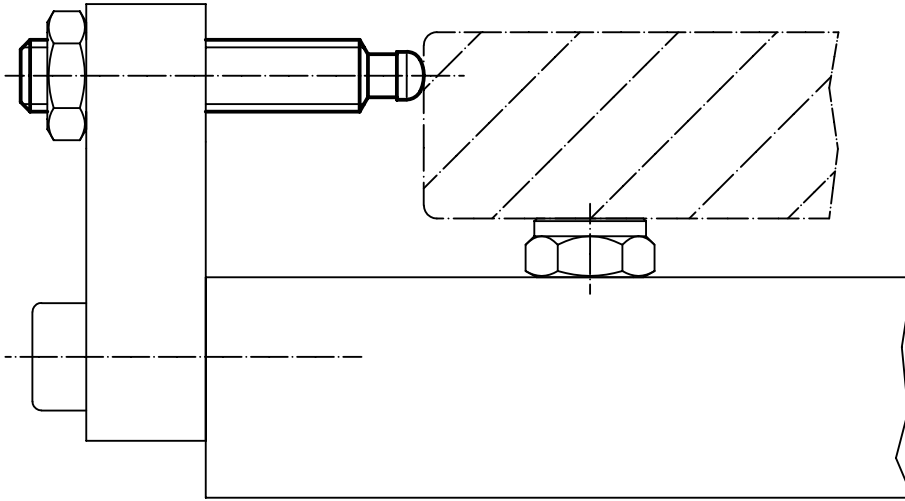


\* Pro usnadnění montáže DIN 6332 doplněno o r

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h11	d <sub>3</sub>	Rozměry					n	SW [mm]	[g]	Obj.č.		
				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub> ~	Ocel				nerez		
[mm]														
se zářezem (S) – Obr. 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		
s vnitřním šestihranem (IS) – Obr. 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		

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Opěrné patky • DIN 6311 a nízké provedení

EH 22560.



## POPIS PRODUKTU

Možno kombinovat se závitovým kolíky DIN 6332 s opěrnými patkami EH 22540.

## Materiál

- Ocel, tvrzená, bryndovaná, vložený pružný kroužek
- Nerez

## Montáž

Opěrná patka je držena pomocí pružného kroužku umístěného v zápichu z otevřené

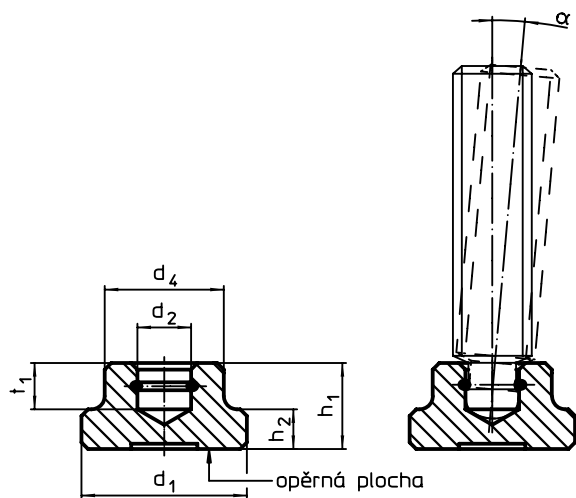
strany. Závitový kolík se vloží do otvoru a zatlačí, aby překonal odpor pružného kroužku.

## DALŠÍ INFORMACE

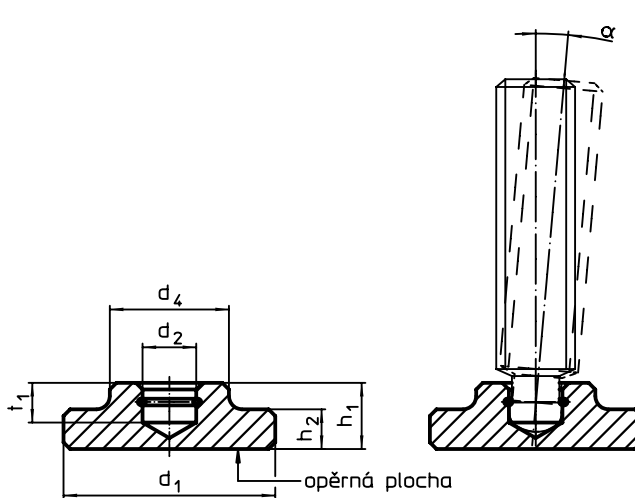
## Další produkty

Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem ..... → S. 255

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

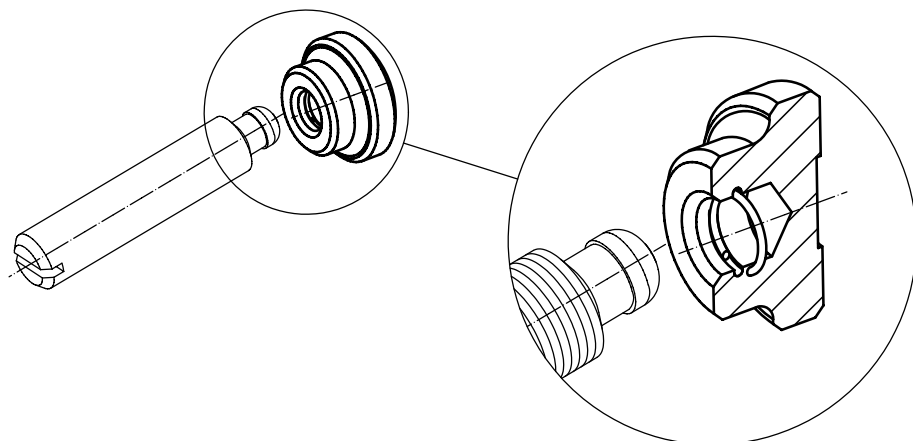


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H12	Rozměry				t <sub>1</sub>	Pro závitové kolíky s tlačným čepem DIN 6332 [mm]	α min.	[g]	Obj.č.	
		d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]					Ocel	nerez
<b>DIN 6311, s pružným kroužkem, provedení S – Obr. 1</b>											
12	4,6	10	7	2,5	4,0	M 6	7°	4,3	22560.0012	22560.0112	
16	6,1	12	9	4,0	5,0	M 8	4°	9,4	22560.0016	22560.0116	
20	8,1	15	11	5,0	6,0	M10	3°	18,0	22560.0020	22560.0120	
25	8,1	18	13	6,0	7,0	M12	3°	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	
<b>nízké provedení, s větší opěrnou plochou a pružným kroužkem – Obr. 2</b>											
25	6,1	12	8	4,0	4,5	M 8	4°	18,0	22560.0425	22560.1425	
32	8,1	18	10	6,0	6,0	M10/M12	3°	43,0	22560.0432	22560.1432	
40	12,1	22	12	7,0	7,0	M16	5°	75,0	22560.0440	22560.1440	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Opěrné patky • plast

EH 22570.



## POPIS PRODUKTU

Možno kombinovat se závitovým kolíkem s kulovým čepem EH 22570.

## Materiál

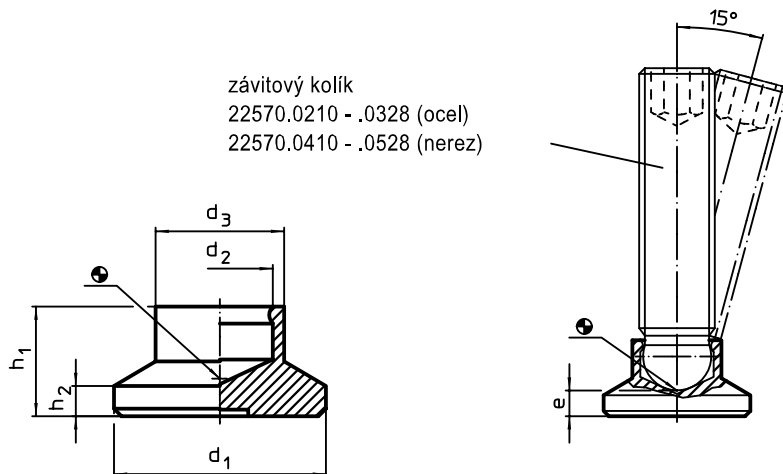
- Termoplast POM, černá, mat

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Závitové kolíky, s kulovým čepem. . . . → S. 259

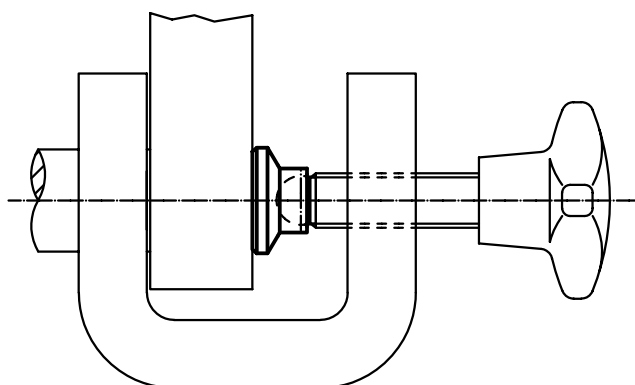
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Pro závitový kolík EH 22570. [mm]	min. max.		Obj.č.
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	e	[mm]					[°C]	[g]	
15	4,5	8,6	3,6	7,6	2,5	3,5	M 6	-30	80	1,1	<a href="#">22570.0014</a>
	6,1	8,6	2,5	7,6	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,0	<a href="#">22570.0015</a>
18	6,1	10,8	4,2	9,2	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,7	<a href="#">22570.0017</a>
	7,8	10,8	3,4	9,2	2,5	3,5	M10	-30	80	2,0	<a href="#">22570.0018</a>
21	6,1	12,8	5,0	10,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	3,0	<a href="#">22570.0019</a>
	7,8	12,8	4,3	10,0	3,0	3,5	M10	-30	80	2,6	<a href="#">22570.0020</a>
	9,4	12,8	3,4	10,0	3,0	3,5	M12	-30	80	2,4	<a href="#">22570.0021</a>
25	6,1	13,0	5,5	10,5	3,0	3,5	M 8	-30	80	4,0	<a href="#">22570.0023</a>
	7,8	13,0	4,6	10,5	3,0	3,5	M10	-30	80	3,6	<a href="#">22570.0024</a>
	9,4	13,0	3,6	10,5	3,0	3,5	M12	-30	80	3,4	<a href="#">22570.0025</a>
32	6,1	14,0	6,0	11,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	5,0	<a href="#">22570.0032</a>
	7,8	14,0	5,0	11,0	3,0	3,5	M10	-30	80	5,0	<a href="#">22570.0033</a>
	9,4	14,0	4,2	11,0	3,0	3,5	M12	-30	80	5,0	<a href="#">22570.0034</a>
40	6,1	16,0	8,0	13,0	4,0	3,5	M 8	-30	80	11,0	<a href="#">22570.0040</a>
	7,8	16,0	7,0	13,0	4,0	3,5	M10	-30	80	10,0	<a href="#">22570.0041</a>
	9,4	16,0	6,2	13,0	4,0	3,5	M12	-30	80	10,0	<a href="#">22570.0042</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Závitové kolíky • s kulovým čepem

EH 22570.



## POPIS PRODUKTU

Možno kombinovat s opěrnou patkou z plastu EH 22570.

## Materiál

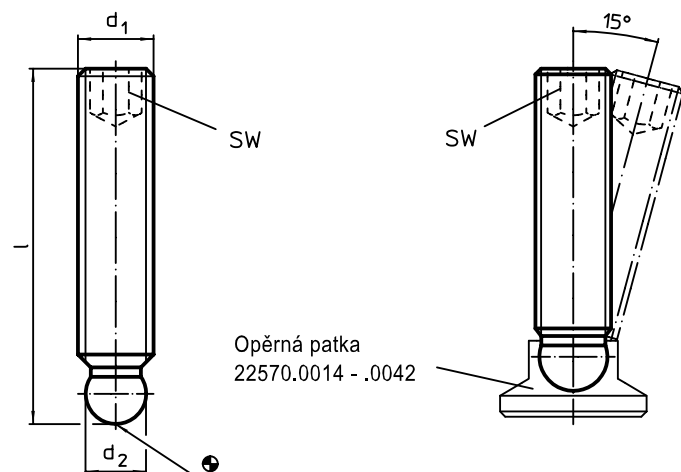
- Automatová ocel, pevnost 5.8, bryněrovaná
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE


## Další produkty

Opěrné patky, plast ..... → S. 258

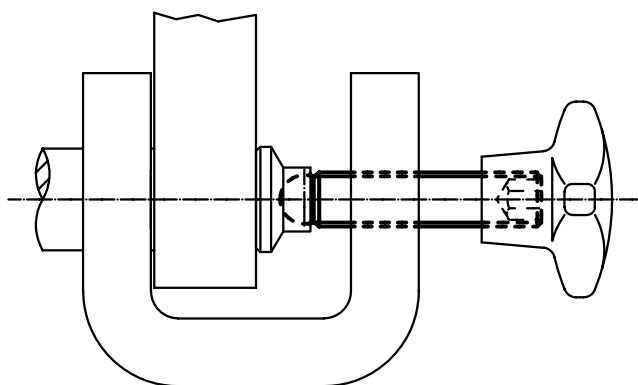
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		SW		Obj.č.	
	l	d <sub>2</sub> +0,05			Automatová ocel	nerez
	[mm]		[mm]	[g]		
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Stavitelné nohy

EH 22590.

2



### POPIS PRODUKTU

Použitelné jako stavitelná noha a opěrná patka. Mohou se vyrovnávat nerovnoběžnosti ploch až do úhlu 15 °.

#### Materiál

#### Kulový element

- Zušlechťená ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

#### Kulový element s čepem

- Zušlechťená ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

#### Kontramatice

- Ocel, bryněvaná, ISO 4032
- Ocel, bryněvaná, DIN 934

- Nerez A2, ISO 4032
- Nerez A2, DIN 934

#### Talíř

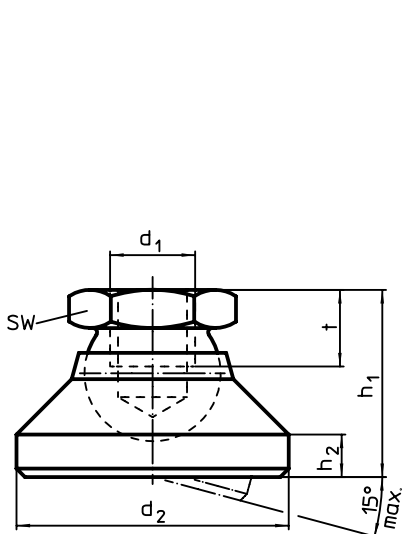
- Zušlechťená ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305
- Termoplast POM, bílá

#### DALŠÍ INFORMACE

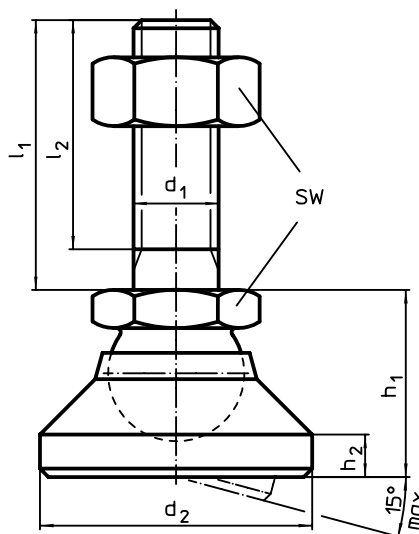
#### Poznámky

U provedení  $d_1 = M10$  a  $M12$  je kontramatice dle DIN 934.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

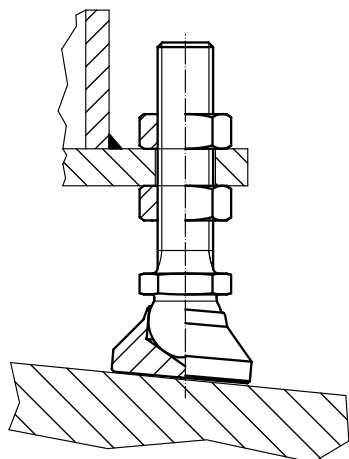
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	🌡️		🏗️	Obj.č.		
$d_1$	$l_1$	$d_2$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	t			min.	max.		Zušlechťená ocel	nerez	Termoplast
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
<b>talíř a kloub z oceli – Obr. 1</b>														
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	–



Rozměry							SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	🌡️		🏗️	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub>	t			min.	max.		Zušlechťená ocel	nerez	Termoplast
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
<b>talíř z termoplastu, kloub z nerezí – Obr. 1</b>														
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
<b>talíř a kloub s čepem – Obr. 2</b>														
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	–
<b>talíř z termoplastu, kloub s čepem z nerezí – Obr. 2</b>														
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Stavitelné nohy • protiskluzové**

EH 22590.

2



**POPIS PRODUKTU**

Použitelné jako stavitelná noha a opěrná patka. Mohou se vyrovnávat nerovnoběžnosti ploch až do úhlu 15°. Plastová krytka zabraňuje sklouznutí.

**Materiál**

**Kulový element**

- Automatová ocel, indukčně kalená, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

**Kulový element s čepem**

- Zušlechťená ocel, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

**Pryžová krytka**

- Pryž, černá

**Talíř**

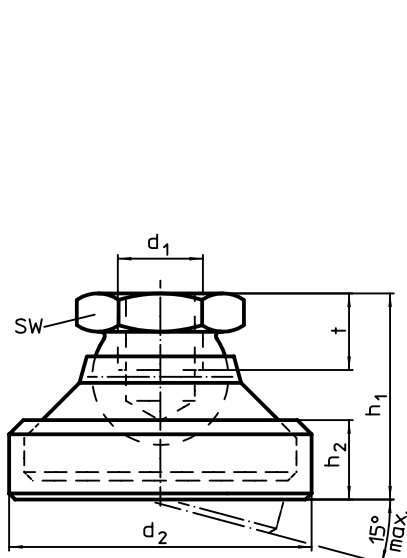
- Zušlechťená ocel, brynýrovaná
- Nerez 1.4305
- Termoplast POM, bílá

**DALŠÍ INFORMACE**

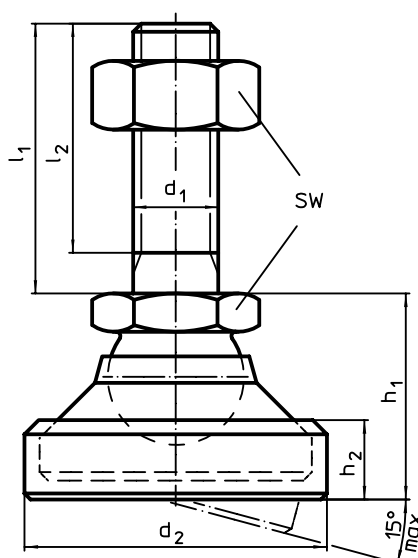
**Poznámky**

U provedení d<sub>1</sub> = M10 a M12 je kontramati-ce dle DIN 934.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1




Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	[g]	Obj.č.					
			l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t				Zušlechťená ocel	nerez	Termoplast			
										[mm]			[kN]		
<b>talíř a kloub z oceli – Obr. 1</b>															
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	-			



d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry					SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.		Obj.č.		
		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub>	t				Zušlechtnutá ocel	nerez	Termoplast
		[mm]					[mm]	[kN]	[g]			
<b>talíř z termoplastu, kloub z nerez – Obr. 1</b>												
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
<b>talíř a kloub s čepem – Obr. 2</b>												
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	–
<b>talíř z termoplastu, kloub s čepem z nerez – Obr. 2</b>												
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

**Stavitelné nohy • s upevňovacími otvory**

EH 22590.

2



**POPIS PRODUKTU**

Použitelné jako stavitelná noha a opěrná patka. Mohou se vyrovnávat nerovnoběžnosti ploch až do úhlu 15 °. Se dvěma upevňovacími otvory v talíři.

**Materiál**

- Nerez A2, DIN 934

**Kulový element**

- Nerez 1.4305

**Talíř**

- Nerez 1.4305

**Kulový element s čepem**

- Nerez 1.4305

**DALŠÍ INFORMACE**

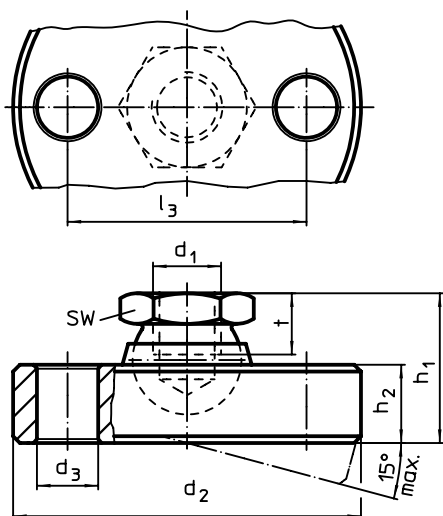
**Poznámky**

U provedení d<sub>1</sub> = M10 a M12 je kontramatice dle DIN 934.

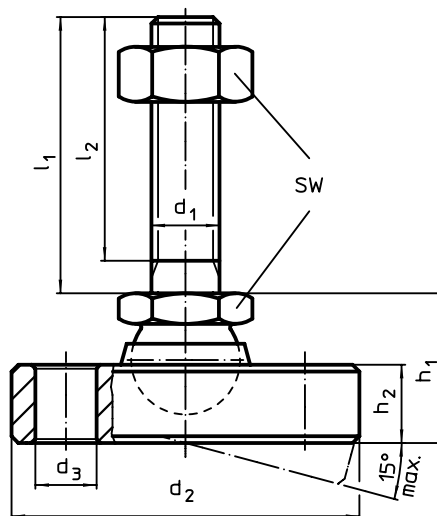
**Kontramatice**

- Nerez A2, ISO 4032

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> -0,5	d <sub>3</sub>	Rozměry					SW	Zatížitelnost při statickém zátížení max.		Obj.č.
				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t	[mm]	[kN]	[g]	
[mm]												
<b>talíř a kloub z nerezí – Obr. 1</b>												
M 6	–	45	6,6	–	32	14	6,5	5,0	10	8	79	<a href="#">22590.0706</a>
M 8	–	50	6,6	–	38	18	8,5	7,0	13	14	130	<a href="#">22590.0708</a>
M10	–	60	9,0	–	44	22	11,5	9,0	17	16	250	<a href="#">22590.0710</a>
M12	–	65	9,0	–	48	26	12,5	11,0	19	28	326	<a href="#">22590.0712</a>
M16	–	70	9,0	–	54	32	13,5	13,5	24	36	427	<a href="#">22590.0716</a>
M20	–	80	9,0	–	64	42	16,5	17,0	30	44	718	<a href="#">22590.0720</a>
M24	–	100	11,0	–	78	45	20,5	19,0	36	52	1304	<a href="#">22590.0724</a>
<b>talíř a kloub s čepem z nerezí – Obr. 2</b>												
M 6	60	45	6,6	57,0	32	14	6,5	–	10	8	93	<a href="#">22590.0810</a>
M 8	80	50	6,6	76,0	38	18	8,5	–	13	14	163	<a href="#">22590.0822</a>
M10	100	60	9,0	95,5	44	22	11,5	–	17	16	318	<a href="#">22590.0838</a>
	150	60	9,0	145,5	44	22	11,5	–	17	16	341	<a href="#">22590.0842</a>
M12	100	65	9,0	94,5	48	26	12,5	–	19	28	423	<a href="#">22590.0852</a>
	150	65	9,0	144,5	48	26	12,5	–	19	28	459	<a href="#">22590.0856</a>
M16	100	70	9,0	94,0	54	32	13,5	–	24	36	615	<a href="#">22590.0868</a>
	200	70	9,0	194,0	54	32	13,5	–	24	36	746	<a href="#">22590.0872</a>
M20	100	80	9,0	92,5	64	42	16,5	–	30	44	1034	<a href="#">22590.0882</a>
	200	80	9,0	192,5	64	42	16,5	–	30	44	1231	<a href="#">22590.0888</a>
M24	100	100	11,0	91,0	78	45	20,5	–	36	52	1775	<a href="#">22590.0895</a>
	200	100	11,0	191,0	78	45	20,5	–	36	52	2075	<a href="#">22590.0898</a>



## Šrouby s kloubem

EH 22591.

2



## POPIS PRODUKTU

Použitelné jako našroubovatelná noha a opěrná patka. Kompaktní provedení pro jednoduchou nivelizaci prostřednictvím plošek na pouzdře popř. pomocí vnitřního šestihranu.

## Materiál

- Nerez 1.4305

## Pouzdro

- Zušlechtěná ocel, bryňovaná
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

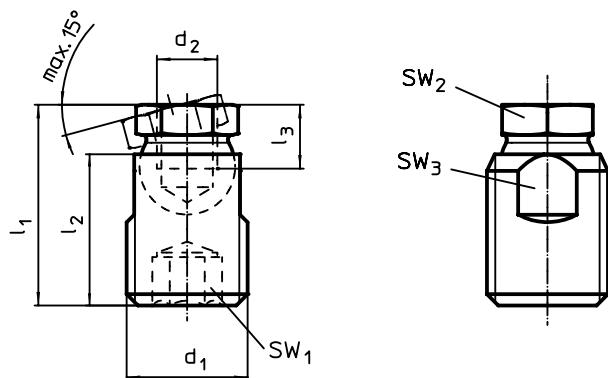
## Poznámky

Šrouby s kloubem lze namáhat pouze na tlak.

## Kulový element

- Zušlechtěná ocel, bryňovaná

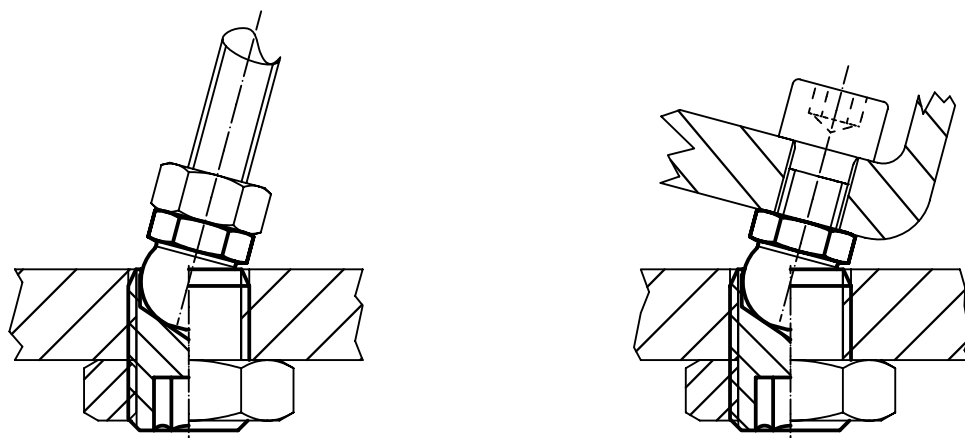
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	[g]	Obj.č.
		l <sub>1</sub> ±0,5	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.						
<b>ocel</b>										
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
<b>nerez</b>										
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Stavitelné nohy

EH 22593.

2



### POPIS PRODUKTU

Stavitelné nohy se mohou univerzálně použít jako strojní nohy. Patka je se závitovým čepem / maticí sešroubovaná pomocí šroubu z nerezí a navíc zalepena.

#### Materiál

##### Závitový kolík

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4305

##### Matice

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4305

##### Kontramatice

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná, ISO 4032

- Nerez A2, ISO 4032

##### Talíř

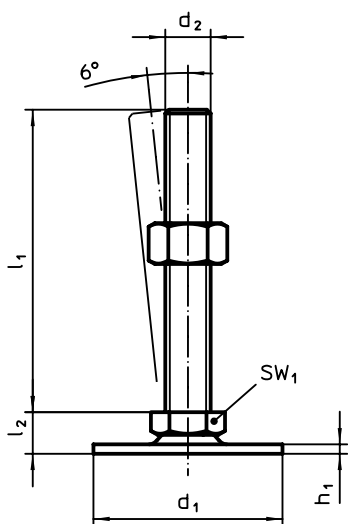
- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4301, vibračně broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

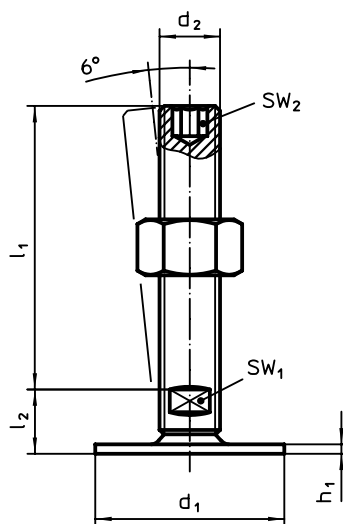
##### Další produkty

Stavitelné nohy, protiskuzové . . . . . → S. 269

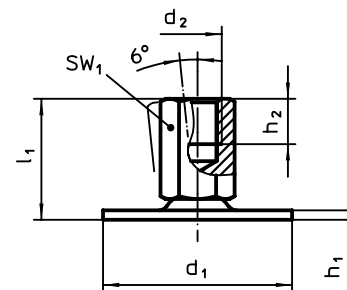
### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2




Obr. 3


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>				Ocel	nerez
[mm]										
se šroubem – Obr. 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
	M12	100	2,0	–	11	17	–	87	22593.0035	22593.1535
		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

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>		Obj.č.		
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>				Ocel	nerez	
		[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	
		40	2,5	–	11	17	–	84	22593.0115	22593.1615	
60	M 8	50	2,5	–	11	17	–	83	22593.0120	22593.1620	
		63	2,5	–	11	17	–	100	22593.0125	22593.1625	
		50	2,5	–	11	17	–	100	22593.0130	22593.1630	
	M10	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	
		se šroubem – Obr. 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	
	M24	200	3,0	–	19	15	10	595	22593.0725	22593.2225	
		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			

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>		Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>				Ocel	nerez
		[mm]				[mm]	[mm]	[g]		
<b>s vnitřním závitem – Obr. 3</b>										
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

## Stavitelné nohy • protiskluzové

EH 22593.

2



## POPIS PRODUKTU

Stavitelné nohy se mohou univerzálně použít jako strojní nohy.

U tohoto provedení s pryžovou krytkou jsou choulostivá místa chráněna a je zmenšen skluz. Patka je se závitovým čepem / maticí sešroubovaná pomocí šroubu z nerez a navíc zalepena.

## Materiál

## Závitový kolík

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4305

## Pryžová krytka

- Pryž, černá

## Matice

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4305

## Kontramatice

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná, ISO 4032
- Nerez A2, ISO 4032

## Taliř

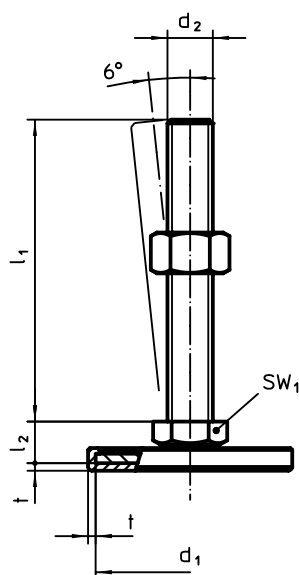
- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4301, vibračně broušená

## DALŠÍ INFORMACE

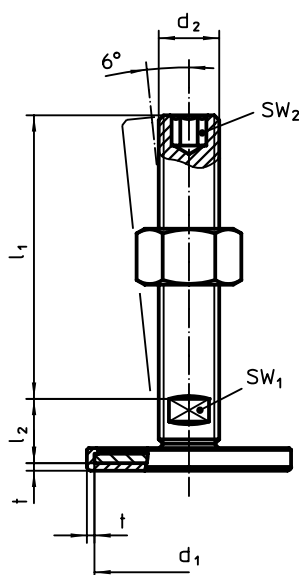
## Další produkty

Stavitelné nohy ..... → S. 266

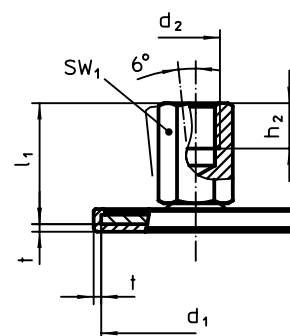
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ


d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	t				Ocel	nerez
[mm]										
se šroubem – Obr. 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
	M12	100	–	11	1,5	17	–	88	22593.0335	22593.1835
		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

→

2

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				t	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]					Ocel	nerez
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	
	M12	100	–	11	2,0	17	–	113	22593.0390	22593.1890	
		60	–	11	2,0	17	–	112	22593.0395	22593.1895	
		80	–	11	2,0	17	–	120	22593.0400	22593.1900	
	60	M 8	100	–	11	2,0	17	–	140	22593.0405	22593.1905
			125	–	11	2,0	17	–	160	22593.0410	22593.1910
			40	–	11	2,0	17	–	91	22593.0415	22593.1915
M10		50	–	11	2,0	17	–	95	22593.0420	22593.1920	
		63	–	11	2,0	17	–	100	22593.0425	22593.1925	
		50	–	11	2,0	17	–	110	22593.0430	22593.1930	
M12		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	
80		M 8	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
	M10	125	–	11	2,0	17	–	180	22593.0465	22593.1965	
		40	–	12	2,0	17	–	158	22593.0470	22593.1970	
		50	–	12	2,0	17	–	164	22593.0475	22593.1975	
	M12	63	–	12	2,0	17	–	166	22593.0480	22593.1980	
		50	–	12	2,0	17	–	176	22593.0485	22593.1985	
		60	–	12	2,0	17	–	181	22593.0490	22593.1990	
	M10	80	–	12	2,0	17	–	192	22593.0495	22593.1995	
		100	–	12	2,0	17	–	200	22593.0500	22593.2000	
		60	–	12	2,0	17	–	199	22593.0505	22593.2005	
M12	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		
se šroubem – Obr. 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			

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>		Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	t				Ocel	nerez
		[mm]				[mm]	[mm]	[g]		
<b>s vnitřním závitem – Obr. 3</b>										
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

## Stavitelné nohy • tlumicí

EH 22594.



## POPIS PRODUKTU

Stavitelné nohy se mohou univerzálně použít jako strojní nohy.

Stavitelné nohy s pryžovou základnou mají tlumicí a protihlukový účinek a zamezují poškození povrchu.

## Materiál

## Základní těleso

- NBR

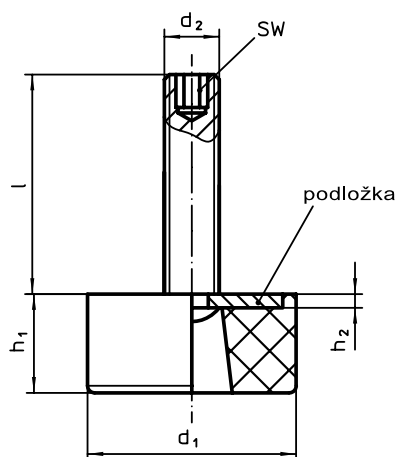
## Šroub

- Ocel, zinkovaná

## kotouč

- Ocel, zinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry					Zatížitelnost při statickém zatížení max.	 min.   max.		 [g]	Obj.č.
	l	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	SW		[°C]			
[mm]						[N]				
19	30	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	12	<a href="#">22594.0005</a>
	45	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	14	<a href="#">22594.0010</a>
25	30	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	20	<a href="#">22594.0015</a>
	45	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	22	<a href="#">22594.0020</a>
32	40	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	37	<a href="#">22594.0025</a>
	65	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	40	<a href="#">22594.0030</a>
38	40	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	52	<a href="#">22594.0035</a>
	65	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	57	<a href="#">22594.0040</a>
50	45	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	100	<a href="#">22594.0045</a>
	70	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	110	<a href="#">22594.0050</a>
64	45	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	150	<a href="#">22594.0055</a>
	70	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	177	<a href="#">22594.0060</a>



## Opěrky • s plastovou plochou, výkyvné

EH 22600.



### POPIS PRODUKTU

Použitelné jako našroubovatelná noha a opěrná patka. Opěrka z plastu šetří a chrání cenné a kvalitní povrchy. Mimoto je výkyvná opěrka určená pro použití u neparalelních ploch.

#### Materiál

##### Kulový element

- Nerez 1.4305

##### Matice

- Nerez A2

#### Talíř

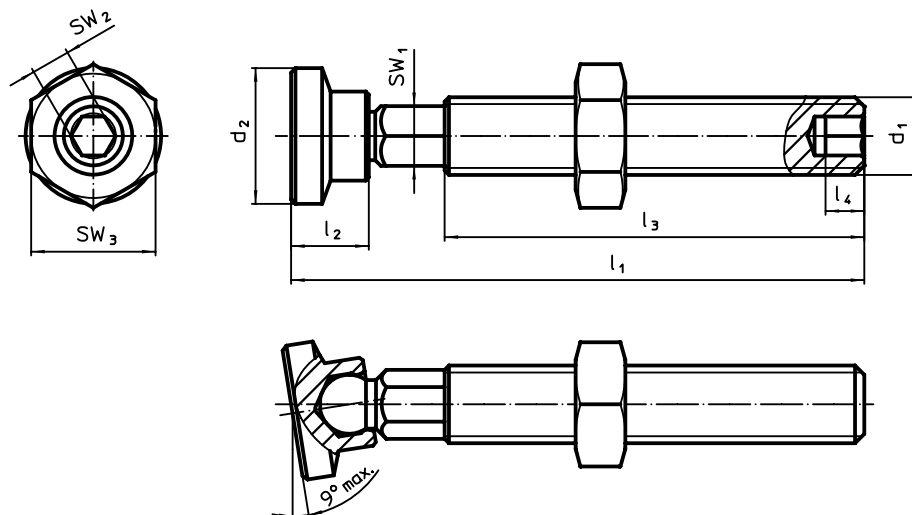
- Plast (PEEK), modrá

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY

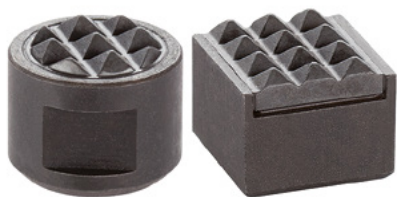


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±1	Rozměry				SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>				Obj.č.
		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>				min.	max.		
[mm]						[mm]	[mm]	[mm]	[°C]		[g]	
M 5	37,0	8,5	5,0	27,0	2,5	4,0	2,5	8	-60	250	6	<a href="#">22600.0005</a>
M 6	44,0	8,5	5,0	31,5	3,0	4,5	3,0	10	-60	250	9	<a href="#">22600.0006</a>
M 8	63,3	12,5	8,7	49,0	4,0	6,0	4,0	13	-60	250	25	<a href="#">22600.0008</a>
M10	73,3	12,5	8,7	68,9	5,0	8,0	5,0	17	-60	250	48	<a href="#">22600.0010</a>
M12	84,4	16,8	12,0	64,3	6,0	9,0	6,0	19	-60	250	74	<a href="#">22600.0012</a>
M16	84,4	16,8	12,0	64,0	8,0	11,0	8,0	24	-60	250	125	<a href="#">22600.0016</a>

## Opěrné nástavce válec/kvadr • s vložkou z tvrdokovu, rýhovanou

EH 22620.



## POPIS PRODUKTU

Prvek k vestavění do upínacích přípravků, upínacích čelistí nebo do svěrných čelistí, drapákových systémů atd.

K přenosu vysokých krouticích momentů a upínacích sil, např. pro odlitky nebo výkvyky.

## Materiál

## Základní těleso

- Nástrojová ocel, brynýrovaná

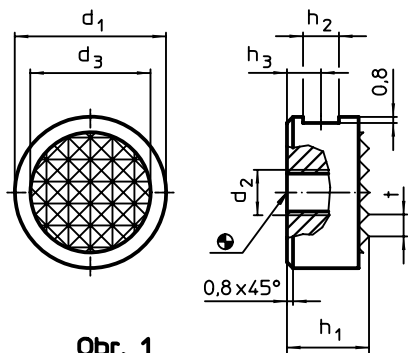
## Rýhování

- Ploška z tvrdokovu, přiletovaná

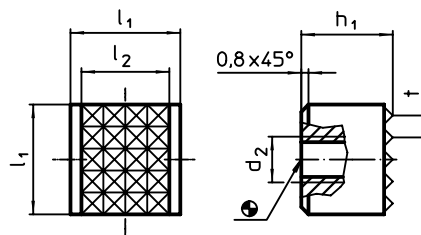
## Montáž

Čtvercové provedení je možno sestavit do řady. Tím vznikne dosedací lišta pro velké upínací síly.

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

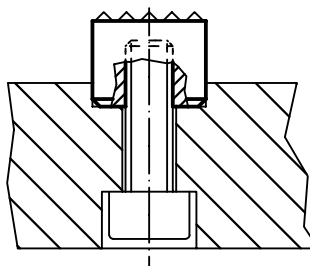
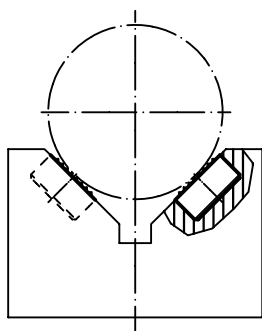


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> -0,13		h <sub>1</sub> -0,13		l <sub>1</sub> -0,13		Rozměry			Obj.č.	
d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	t	[mm]		[g]		
ovál – Obr. 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
kvadr – Obr. 2										
–	10	12	M5	–	–	–	10,3	3,0	11	22620.0152
	12	12	M5	–	–	–	10,3	3,0	12	22620.0154

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Vložky z tvrdokovu • s přesným uchycením

EH 22620.

2



## POPIS PRODUKTU

Prvek k vestavění do upínacích přípravků, upínacích čelistí nebo do svěrných čelistí, drapákových systémů atd.  
K bezúhlovému přenosu vysokých krouticích momentů a upínacích sil, např. pro odlitky nebo výkovky.

## Materiál

## Vložka

- Tvrdokov, rýhovaný
- Tvrdokov, s hrotem

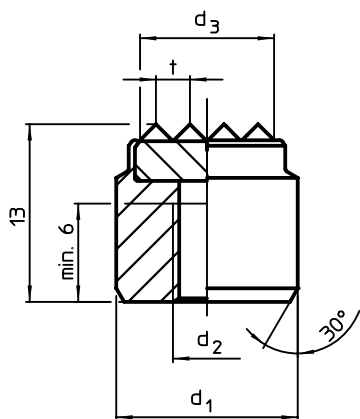
## Základní těleso

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

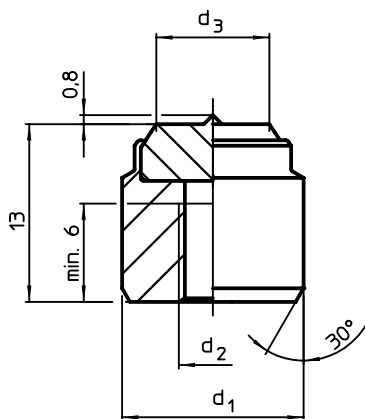
## Montáž

Je vsazen do přesné díry a může být upevněn pomocí šroubu.

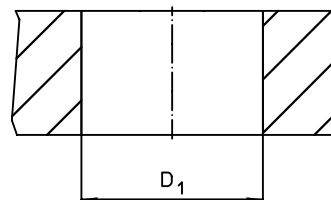
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> n6	Rozměry			t	Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	Obj. [g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]				
<b>rýhované – Obr. 1</b>							
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	
<b>s hrotem – Obr. 2</b>							
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	

## Vložky z tvrdokovu • s přední montáží

EH 22620.



## POPIS PRODUKTU

Prvek k vestavění do upínacích přípravků, upínacích čelistí nebo do svěrných čelistí, drapákových systémů atd.

Provedení s přední montáží je určeno obzvláště pro případy, kdy není možná zadní montáž.

## Materiál

## Vložka

- Tvrdokov, rýhovaný

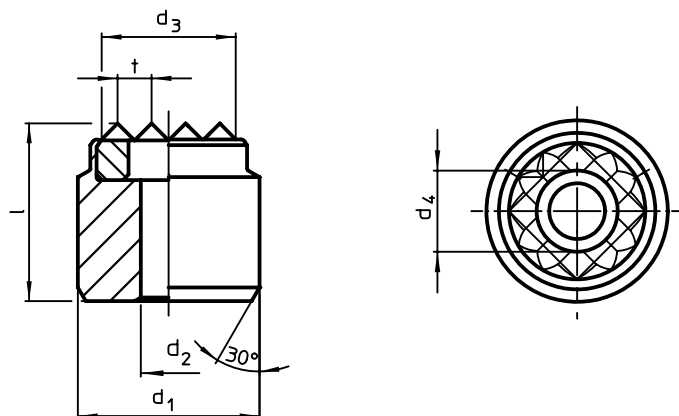
## Základní těleso

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná


## Montáž

Montáž do přesné závitové díry, vložka z tvrdokovu se připevní pomocí šroubu s válcovou hlavou.

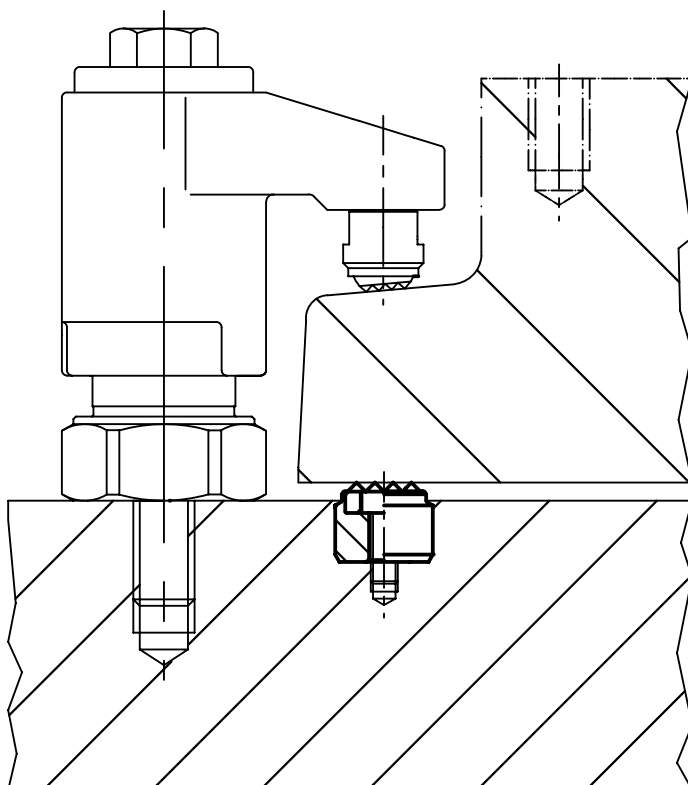
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> n6	d <sub>2</sub>	Rozměry				l	t	Pro šrouby [mm]		Obj.č.
		d <sub>3</sub> ~	d <sub>4</sub>	[mm]						
20	4,5	16	7,5	13		3	M4	29	22620.0415	
25	4,5	21	7,5	13		3	M4	49	22620.0417	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Vložky z tvrdokovu

EH 22620.



## POPIS PRODUKTU

Prvek k vestavění do upínacích přípravků, upínacích čelistí nebo do svěrných čelistí, drapákových systémů atd.

K přenosu velkých upínacích sil bez opotřebení např. pro odlitky nebo výkovky.

## Materiál

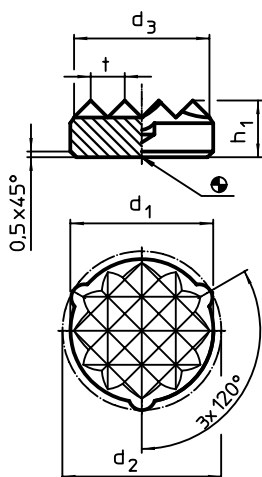
## Vložka

- Tvrdokov, rýhovaný
- Tvrdokov, s hrotem

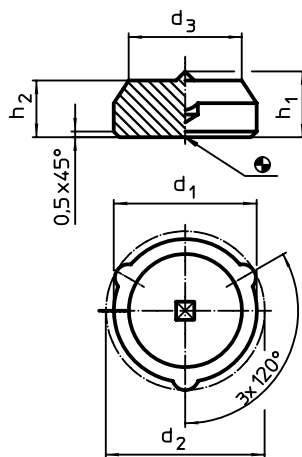
## Montáž

Možnosti upevnění: lepením, letováním, nalisováním. Tři nálitky po obvodu vycentrují díl při montáži a v případě lepení nebo lisování jej zajistí proti pootočení. Podle způsobu upevnění se volí  $d_1$  nebo  $d_2$ .

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	$d_2$ $\pm 0,2$	Rozměry				t	[g]	Obj.č.
		$d_3$	$h_1$	$h_2$	[mm]			
<b>rýhované – Obr. 1</b>								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	7,7	5,0	–	2	3,3	<a href="#">22620.0608</a>	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	10,6	5,0	–	2	6,1	<a href="#">22620.0611</a>	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	11,9	5,0	–	3	7,1	<a href="#">22620.0613</a>	
16,6 $\pm 0,15$	17,4	16,0	5,0	–	3	12,0	<a href="#">22620.0615</a>	
21,6 $\pm 0,15$	22,4	21,0	5,0	–	3	20,0	<a href="#">22620.0617</a>	
<b>s hrotem – Obr. 2</b>								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	6,3	5,8	5	–	3,3	<a href="#">22620.0628</a>	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	9,3	5,8	5	–	6,7	<a href="#">22620.0631</a>	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	10,0	5,8	5	–	8,2	<a href="#">22620.0633</a>	

## Naváděcí a podpěrné čepy • DIN 6321

EH 22630.

2



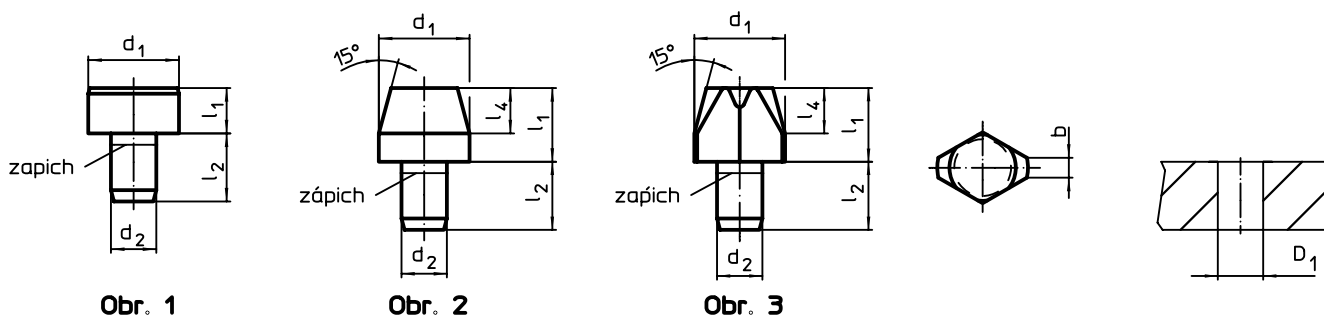
## POPIS PRODUKTU

Naváděcí čepy válcové k polohování do lícovaných děr.  
 Podpěrné a naváděcí čepy válcové se dají používat také jako dorazy a podpěry.  
 Naváděcí čepy zploštělé k vyrovnávání tolerancí ve vzdálenosti dvou děr nebo k usazení polohovaných dílů pouze v jednom směru.  
 Plocha naváděcího čepu nemá definovaný střed (Obr. 1).

## Materiál

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1


Obr. 2

Obr. 3

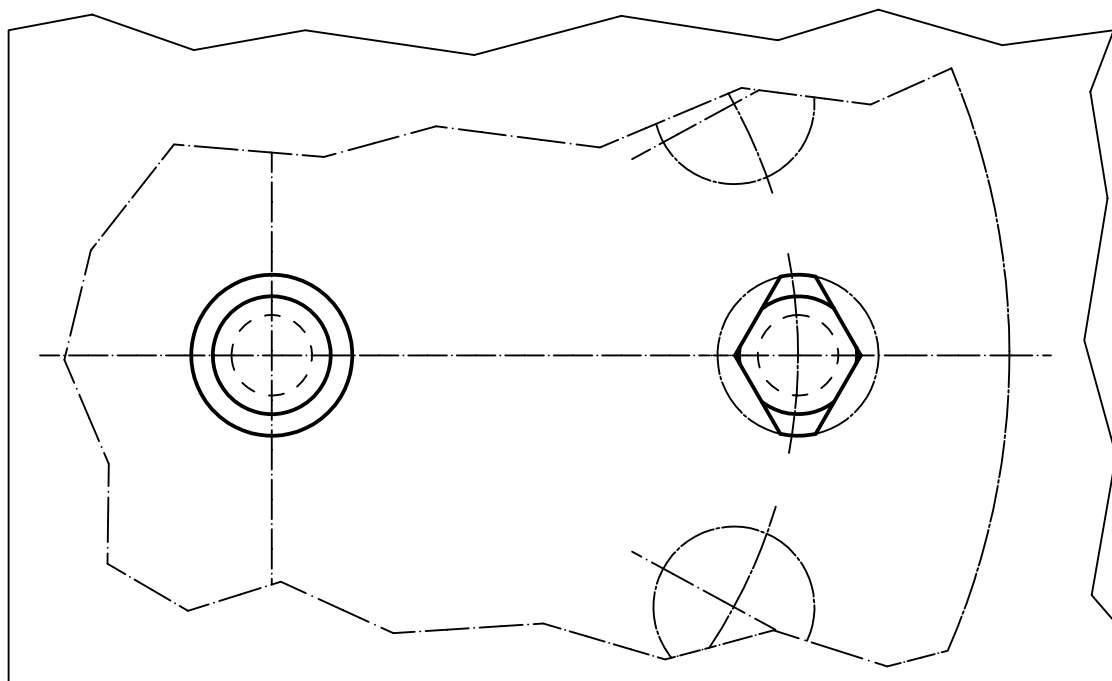
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> g6	l <sub>1</sub>	Rozměry				l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	[g]	Obj.č.
		b	d <sub>2</sub> n6	[mm]						
podpěra DIN 6321, provedení A, tol. l <sub>1</sub> = h9 – Obr. 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		
naváděcí čep, válcový, DIN 6321, provedení B – Obr. 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		

→

d <sub>1</sub> g6	l <sub>1</sub>	Rozměry				Montážní otvor D <sub>1</sub> H7		Obj.č.
		b	d <sub>2</sub> n6	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>			
[mm]								
<b>naváděcí čep, zploštělý, DIN 6321, provedení C – Obr. 3</b>								
6	7	1,0	4	6	4	4	1,8	<a href="#">22630.0040</a>
	12	1,0	4	6	4	4	2,0	<a href="#">22630.0041</a>
8	10	1,6	6	9	6	6	4,5	<a href="#">22630.0042</a>
	16	1,6	6	9	6	6	6,0	<a href="#">22630.0043</a>
10	10	2,5	6	9	6	6	6,0	<a href="#">22630.0044</a>
	18	2,5	6	9	6	6	9,0	<a href="#">22630.0045</a>
12	10	2,5	6	9	6	6	7,0	<a href="#">22630.0046</a>
	18	2,5	6	9	6	6	11,0	<a href="#">22630.0047</a>
16	13	3,5	8	12	8	8	17,0	<a href="#">22630.0048</a>
	22	3,5	8	12	8	8	26,0	<a href="#">22630.0049</a>
20	15	5,0	12	18	9	12	39,0	<a href="#">22630.0050</a>
	25	5,0	12	18	9	12	55,0	<a href="#">22630.0051</a>
25	15	5,0	12	18	9	12	49,0	<a href="#">22630.0052</a>
	25	5,0	12	18	9	12	72,0	<a href="#">22630.0053</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podpěry • částečně dle DIN 6321 (stará norma)

EH 22630.



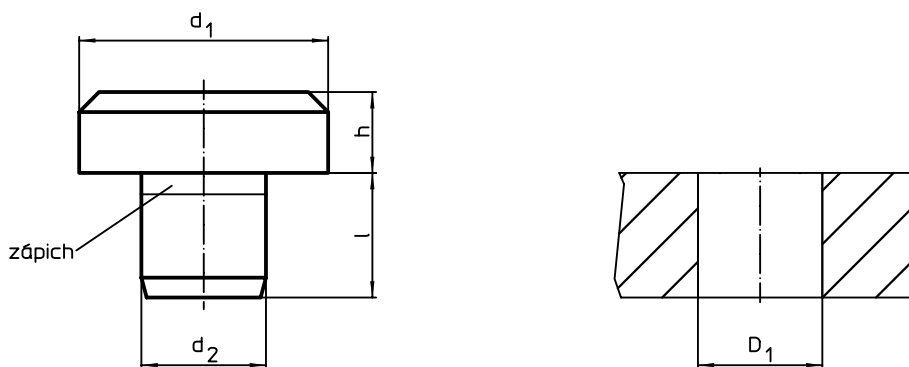
## POPIS PRODUKTU

Použitelné také jako dorazy a nohy.  
Dosedací plocha bez středu.

## Materiál

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			l	Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	[g]	Obj.č.
	h h9	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
<b>DIN 6321, stará norma</b>							
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	
<b>doplňkové velikosti</b>							
6	2,5	4	6,5	4	1,2	22630.0110	
	4,5	4	8,5	4	1,9	22630.0112	
8	4,0	5	8,0	5	3,1	22630.0116	
	7,0	5	8,0	5	4,2	22630.0118	
10	4,5	6	8,5	6	4,4	22630.0120	
12	6,0	6	10,0	6	7,6	22630.0124	
	10,0	6	10,0	6	11,0	22630.0126	
20	6,0	10	12,0	10	21,0	22630.0130	
	12,0	10	12,0	10	36,0	22630.0132	
25	30,0	12	14,0	12	125,0	22630.0135	
	25,0	16	20,0	16	164,0	22630.0137	
30	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	



## Naváděcí čepy • k přišroubování, odpovídající DIN 6321

EH 22630.



## POPIS PRODUKTU

Naváděcí čepy válcové k polohování do lícovaných děr. Podpěrné a naváděcí čepy válcové se dají používat také jako dorazy a podpěry.

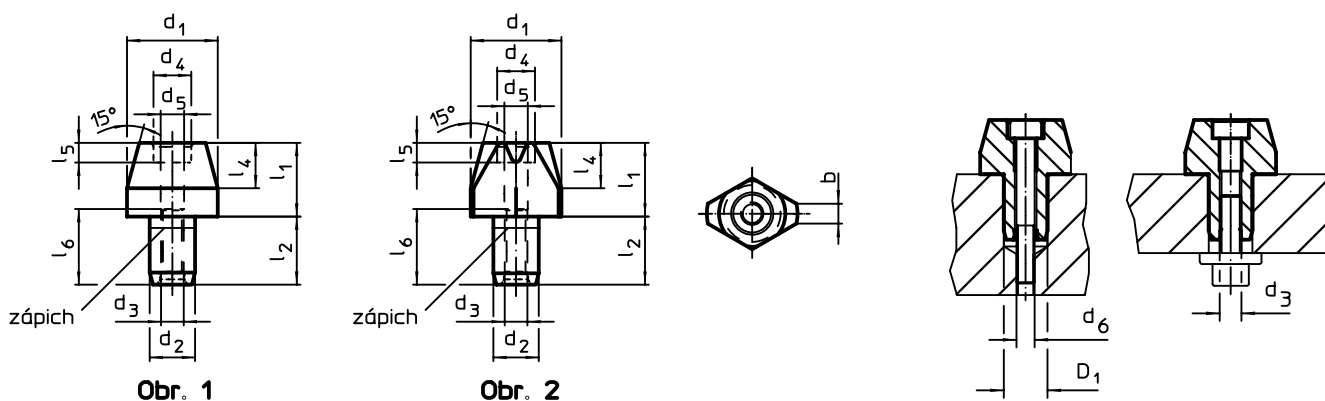
Naváděcí čepy zploštělé k vyrovnávání tolerancí ve vzdálenosti dvou děr nebo k usazení polohovaných dílů pouze v jednom směru.

Možnost upevnění shora i zespoda zvyšuje bezpečnost (a usnadňuje demontáž). Neplatí pro velikost 6. Vnější rozměry odpovídají DIN 6321.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryněvaná a broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$ g6	$l_1$	b	$d_2$ k6	$l_2$	Rozměry							Montážní otvor $D_1$ H7	[g]	Obj.č.	
					$d_3$	$d_4$	$l_4$	$d_5$	$l_5$	$d_6$	$l_6$				
[mm]													[mm]	[g]	
<b>naváděcí čep válcový, k přišroubování – Obr. 1</b>															
6	7	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,2	22630.0220 <sup>1)</sup>	
	12	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	2,9	22630.0221 <sup>1)</sup>	
8	10	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,2	22630.0222	
	16	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	6,4	22630.0223	
10	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	6,1	22630.0224	
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	10,0	22630.0225	
12	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	8,0	22630.0226	
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	15,0	22630.0227	
16	13	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	19,0	22630.0228	
	22	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	32,0	22630.0229	
20	15	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	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	

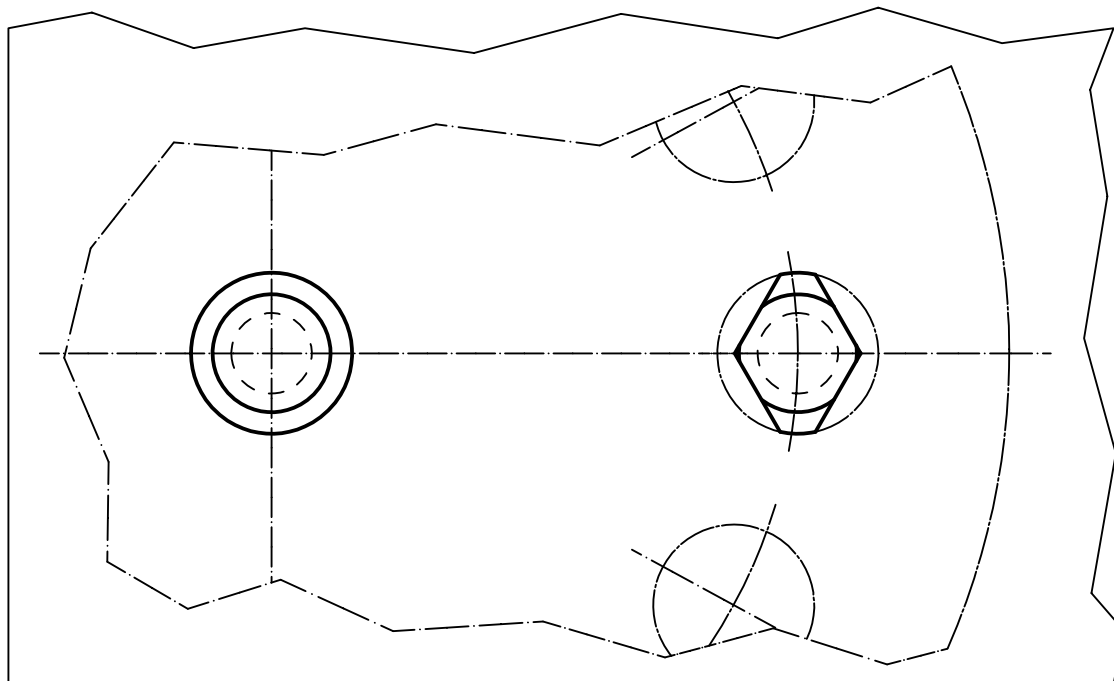
<sup>1)</sup> našroubovatelné pouze shora



d <sub>1</sub> g6	l <sub>1</sub>	b	d <sub>2</sub> k6	l <sub>2</sub>	Rozměry							Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	[mm]	Obj.č.
					d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>6</sub>			
<b>naváděcí čep zploštělý, k přišroubování – Obr. 2</b>														
6	7	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,0	22630.0240 <sup>1)</sup>
	12	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,9	22630.0241 <sup>1)</sup>
8	10	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	3,4	22630.0242
	16	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,4	22630.0243
10	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	4,6	22630.0244
	18	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	7,3	22630.0245
12	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	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

<sup>1)</sup> našroubovatelné pouze shora

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Naváděcí čepy • s kulovým zakončením

EH 22630.



## POPIS PRODUKTU

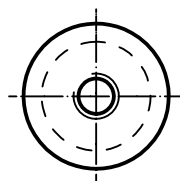
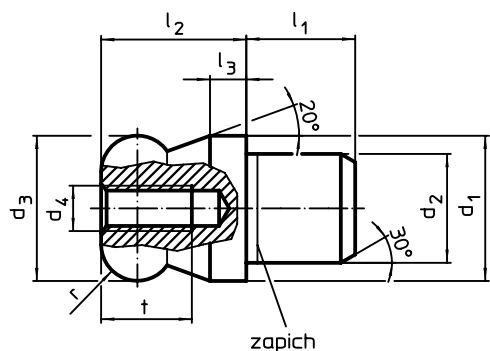
Kulové zakončení čepu usnadňuje usazení obrobku a zabraňuje jeho vzpříčení.

## Materiál

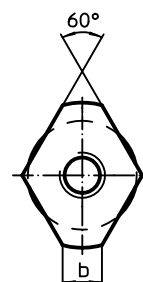
- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená, bryňovaná

- Nerez 1.4305, broušená, povrchově tvrzená

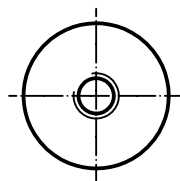
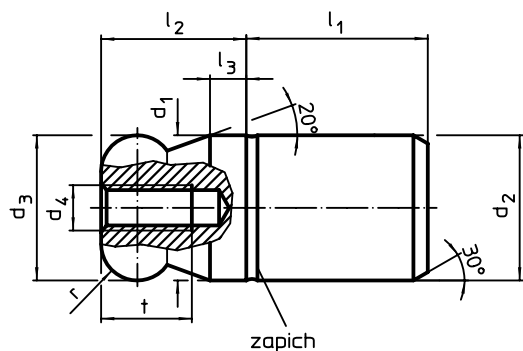
## VÝKRES S ROZMĚRY



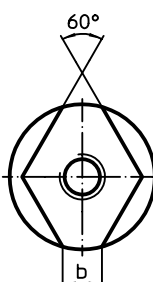
Obr. 1



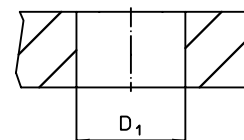
Obr. 2



Obr. 3




Obr. 4



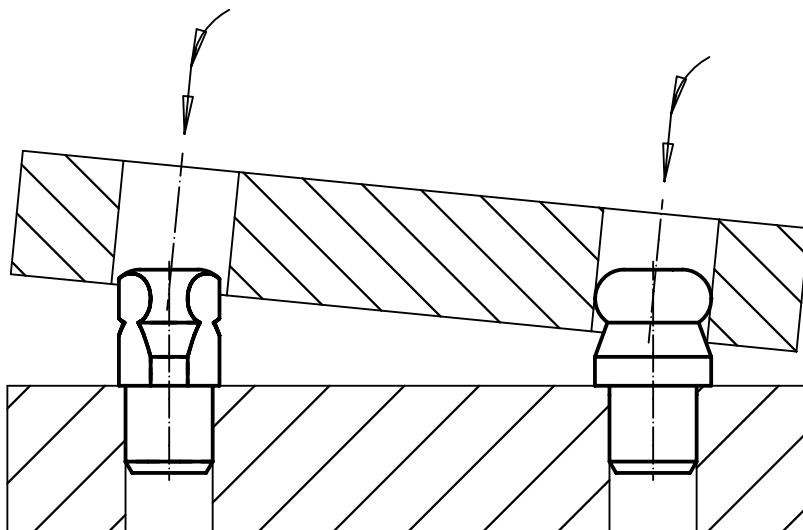
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> g6	d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub> -0,01 -0,05	d <sub>4</sub>	Rozměry						Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	[g]	Obj.č.	
				l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t	r	b			Nástrojová ocel	nerez
[mm]													
<b>kulové zakončení plné – Obr. 1</b>													
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	–
<b>kulové zakončení zploštělé – Obr. 2</b>													
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	–

→

d <sub>1</sub> g6	d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub> -0,01 -0,05	d <sub>4</sub>	Rozměry						Montážní otvor D <sub>1</sub> H7		Obj.č.		
				l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	t	r	b			Nástrojová ocel	nerez	
[mm]										[mm]	[g]			
<b>kulové zakončení plné, bez osazení – Obr. 3</b>														
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	–	
<b>kulové zakončení zploštělé, bez osazení – Obr. 4</b>														
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	–	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podpěry jednoduché • DIN 6320 se šroubem

EH 22640.



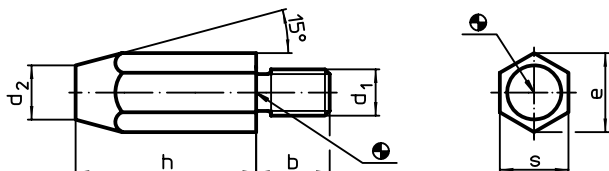
### POPIS PRODUKTU

Podpěry jednoduché mohou být nasazeny také jako podpěry a dorazy. Dosedací plocha bez středu.

### Materiál

- Zušlechtěná ocel, netvrzená, bryňovaná

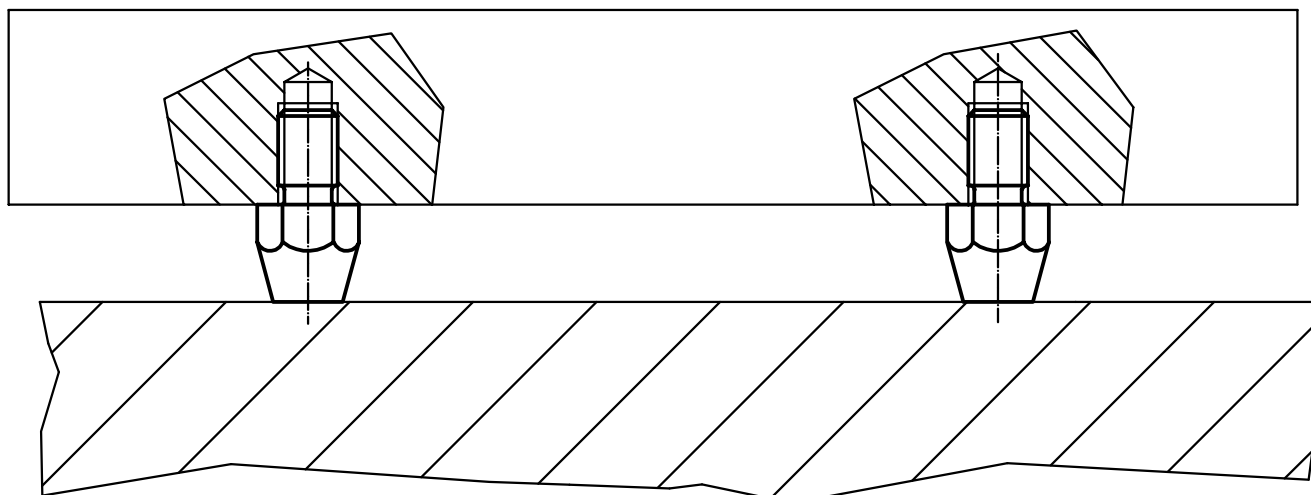
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

h	d <sub>1</sub>	Rozměry				s	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.
		b	d <sub>2</sub>	[mm]					
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	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podpěry • rýhovaná nebo s hrotem

EH 22680.

2



## POPIS PRODUKTU

Pro obrobky s neopracovaným povrchem. Provedení s hrotem je obzvláště vhodné pro odlitky.

## Materiál

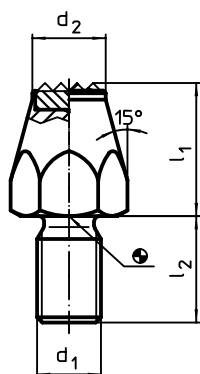
## Vložka

- Tvrdokov, rýhovaný
- Tvrdokov, s hrotem

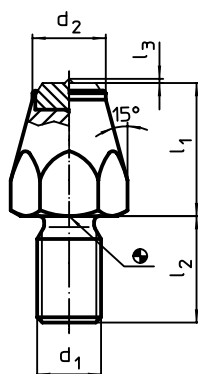
## Tělo

- Zušlechťená ocel, bryňovaná
- Automatová ocel, tvrzená, bryňovaná

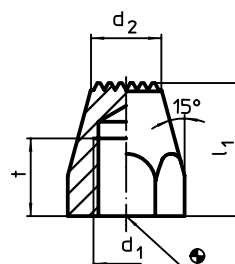
## VÝKRES S ROZMĚRY



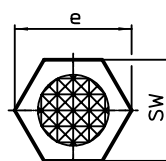
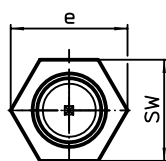
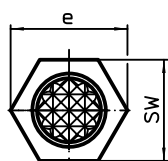
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	$d_1$	$l_2$	Rozměry			$d_2$	$e$	SW [mm]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.
			$l_3$	$t$	[mm]						
<b>s ploškou z tvrdokovu, rýhovaná, se závitovým čepem – Obr. 1</b>											
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	
<b>s ploškou z tvrdokovu s hrotem a závitovým čepem – Obr. 2</b>											
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	
<b>cementovaná, kalená, rýhovaná, s vnitřním závitem – Obr. 3</b>											
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	



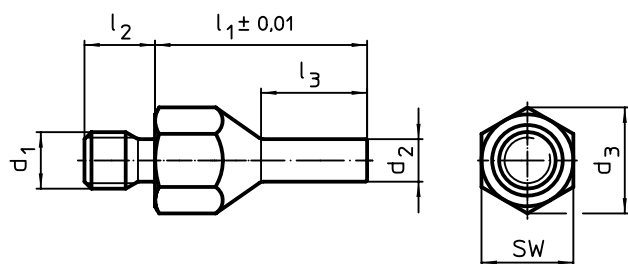
## POPIS PRODUKTU

Použitelná jako stabilní a přesná podpora nebo doraz. Kolíkové provedení umožňuje obrábění dílu s opěrným bodem ve zúženém místě. Opěrná plocha indukčně kalená a broušená.

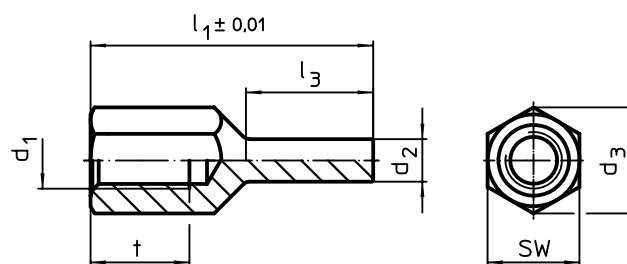
## Materiál

- Zušlechtěná ocel, bryňovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$ $\pm 0,01$	$d_1$	$d_2$	Rozměry				SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
			$l_2$	$l_3$	t	$d_3$				
[mm]										
<b>s vnějším závitem – Obr. 1</b>										
20	M 6	4	8	10,0	–	11,0	10	7	8	<a href="#">22680.0402</a>
30	M 6	4	8	15,0	–	11,0	10	7	12	<a href="#">22680.0404</a>
	M 8	4	10	15,0	–	14,4	13	18	17	<a href="#">22680.0412</a>
40	M 8	4	10	20,0	–	14,4	13	18	23	<a href="#">22680.0414</a>
30	M 8	6	10	15,0	–	14,4	13	18	20	<a href="#">22680.0416</a>
40	M 8	6	10	20,0	–	14,4	13	18	27	<a href="#">22680.0418</a>
30	M10	6	14	15,0	–	19,0	17	32	30	<a href="#">22680.0422</a>
50	M10	6	14	25,0	–	19,0	17	32	51	<a href="#">22680.0424</a>
30	M10	8	14	15,0	–	19,0	17	32	35	<a href="#">22680.0426</a>
50	M10	8	14	25,0	–	19,0	17	32	58	<a href="#">22680.0428</a>
40	M12	6	14	20,0	–	21,2	19	60	48	<a href="#">22680.0432</a>
60	M12	6	14	30,0	–	21,2	19	60	75	<a href="#">22680.0434</a>
40	M12	8	14	20,0	–	21,2	19	60	56	<a href="#">22680.0436</a>
60	M12	8	14	30,0	–	21,2	19	60	83	<a href="#">22680.0438</a>
<b>s vnitřním závitem – Obr. 2</b>										
20	M 6	4	–	8,5	6	11,0	10	7	6	<a href="#">22680.0452</a>
30	M 6	4	–	13,5	9	11,0	10	7	9	<a href="#">22680.0454</a>
	M 8	4	–	13,0	10	14,4	13	18	13	<a href="#">22680.0462</a>
40	M 8	4	–	18,0	14	14,4	13	18	18	<a href="#">22680.0464</a>
30	M 8	6	–	13,0	10	14,4	13	18	16	<a href="#">22680.0466</a>
40	M 8	6	–	18,0	14	14,4	13	18	21	<a href="#">22680.0468</a>
30	M10	6	–	12,0	10	19,0	17	32	24	<a href="#">22680.0472</a>
50	M10	6	–	25,0	15	19,0	17	32	38	<a href="#">22680.0474</a>
30	M10	8	–	12,0	10	19,0	17	32	28	<a href="#">22680.0476</a>
50	M10	8	–	25,0	15	19,0	17	32	44	<a href="#">22680.0478</a>
40	M12	6	–	18,0	12	21,2	19	60	36	<a href="#">22680.0482</a>
60	M12	6	–	28,0	18	21,2	19	60	56	<a href="#">22680.0484</a>
40	M12	8	–	18,0	12	21,2	19	60	41	<a href="#">22680.0486</a>
60	M12	8	–	28,0	18	21,2	19	60	63	<a href="#">22680.0488</a>

## Čípky

EH 22690.

2



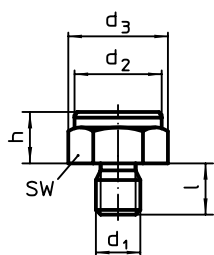
## POPIS PRODUKTU

Použitelné jako podpěra, doraz a opěrná patka.

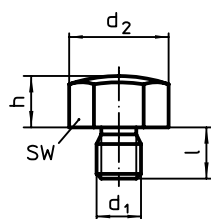
## Materiál

- Ocel, tvrzená, brynýrovaná

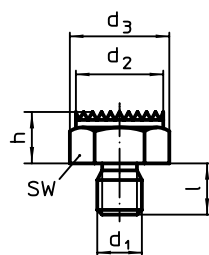
## VÝKRES S ROZMĚRY



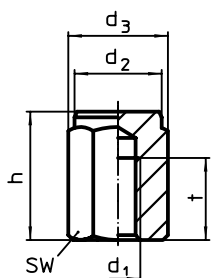
Obr. 1



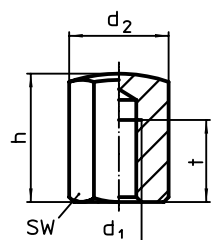
Obr. 2



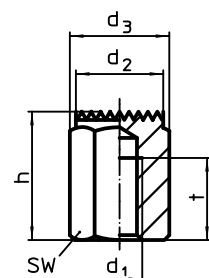
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5




Obr. 6

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ


h	d <sub>1</sub>	Rozměry			l	t	SW	Utahovací moment max.	Obj.č.
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]					
s vnějším závitem, dosedací plocha hladká – Obr. 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
	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	56	22690.0002
15 ±0,01	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	110	22690.0042
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	140	22690.0043
20 ±0,01	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	214	22690.0052
	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

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závitem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu. →



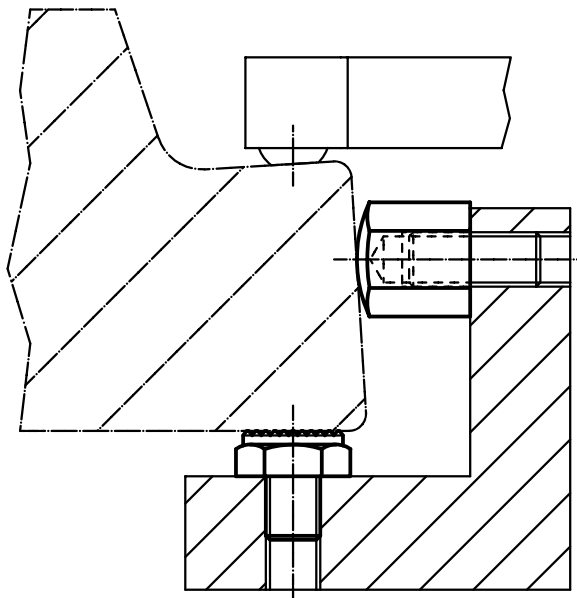
h	Rozměry					SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t				
[mm]					[mm]	[Nm]	[g]		
<b>s vnějším závitem, dosedací plocha kulová – Obr. 2</b>									
10 ±0,10	M 8	19,4	19,4	10	–	17	18	20	22690.0121
	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	27	22690.0131
15 ±0,10	M10	21,9	21,9	12	–	19	32	40	22690.0132
10 ±0,10	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	37	22690.0101
	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	53	22690.0102
15 ±0,10	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	105	22690.0142
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	135	22690.0143
20 ±0,10	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	206	22690.0152
	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
<b>s vnějším závitem, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 3</b>									
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
	M12	25,2	25,2	14	–	22	60	54	22690.0202
15 ±0,10	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	106	22690.0242
	M16	33,0	33,0	19	–	30	140	136	22690.0243
20 ±0,10	M20	40,0	40,0	24	–	36	290	210	22690.0252
	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
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha hladká tol. l<sub>1</sub> = ±0,01 – Obr. 4</b>									
15 ±0,01	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	25	22690.0321
25 ±0,01	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	42	22690.0323
20 ±0,01	M10	21,9	21,9	20	10	19	46 <sup>1)</sup>	40	22690.0333
30 ±0,01	M10	21,9	21,9	30	15	19	46 <sup>1)</sup>	61	22690.0335
40 ±0,01	M10	21,9	21,9	40	15	19	46 <sup>1)</sup>	85	22690.0337
20 ±0,01	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	52	22690.0301
25 ±0,01	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	65	22690.0302
30 ±0,01	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	79	22690.0303
40 ±0,01	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	111	22690.0304
50 ±0,01	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	142	22690.0305
30 ±0,01	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	140	22690.0343
50 ±0,01	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	257	22690.0345
40 ±0,01	M20	40,0	40,0	40	26	36	407 <sup>1)</sup>	279	22690.0353
60 ±0,01	M20	40,0	40,0	60	38	36	407 <sup>1)</sup>	431	22690.0355
40 ±0,01	M24	46,0	46,0	40	26	41	698 <sup>1)</sup>	341	22690.0363
60 ±0,01	M24	46,0	46,0	60	38	41	698 <sup>1)</sup>	530	22690.0365
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha kulová – Obr. 5</b>									
15 ±0,10	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	22690.0421
25 ±0,10	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	22690.0423
20 ±0,10	M10	21,9	21,9	20	10	19	46 <sup>1)</sup>	38	22690.0433
30 ±0,10	M10	21,9	21,9	30	15	19	46 <sup>1)</sup>	60	22690.0435
40 ±0,10	M10	21,9	21,9	40	15	19	46 <sup>1)</sup>	84	22690.0437
20 ±0,10	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	22690.0401
25 ±0,10	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	62	22690.0402
30 ±0,10	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	76	22690.0403
40 ±0,10	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	22690.0404
50 ±0,10	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	22690.0405
30 ±0,10	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	136	22690.0443
50 ±0,10	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	252	22690.0445
40 ±0,10	M20	40,0	40,0	40	26	36	407 <sup>1)</sup>	272	22690.0453
60 ±0,10	M20	40,0	40,0	60	38	36	407 <sup>1)</sup>	423	22690.0455
40 ±0,10	M24	46,0	46,0	40	26	41	698 <sup>1)</sup>	340	22690.0463
60 ±0,10	M24	46,0	46,0	60	38	41	698 <sup>1)</sup>	530	22690.0465

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závitem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu. →

h	d <sub>1</sub>	Rozměry				t	SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	[mm]					
[mm]										
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 6</b>										
15 ±0,10	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	<a href="#">22690.0521</a>	
25 ±0,10	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	<a href="#">22690.0523</a>	
20 ±0,10	M10	21,9	21,9	20	10	19	46 <sup>1)</sup>	38	<a href="#">22690.0533</a>	
30 ±0,10	M10	21,9	21,9	30	15	19	46 <sup>1)</sup>	60	<a href="#">22690.0535</a>	
40 ±0,10	M10	21,9	21,9	40	15	19	46 <sup>1)</sup>	84	<a href="#">22690.0537</a>	
20 ±0,10	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	<a href="#">22690.0501</a>	
25 ±0,10	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	63	<a href="#">22690.0502</a>	
30 ±0,10	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	77	<a href="#">22690.0503</a>	
40 ±0,10	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	<a href="#">22690.0504</a>	
50 ±0,10	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	<a href="#">22690.0505</a>	
30 ±0,10	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	137	<a href="#">22690.0543</a>	
50 ±0,10	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	254	<a href="#">22690.0545</a>	
40 ±0,10	M20	40,0	40,0	40	26	36	407 <sup>1)</sup>	266	<a href="#">22690.0553</a>	
60 ±0,10	M20	40,0	40,0	60	38	36	407 <sup>1)</sup>	418	<a href="#">22690.0555</a>	
40 ±0,10	M24	46,0	46,0	40	26	41	698 <sup>1)</sup>	338	<a href="#">22690.0563</a>	
60 ±0,10	M24	46,0	46,0	60	38	41	698 <sup>1)</sup>	528	<a href="#">22690.0565</a>	

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závitem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU**

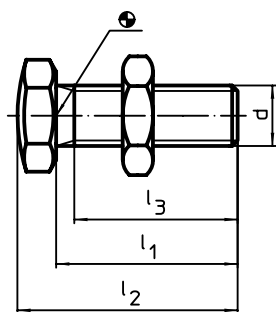
Podpěry nastavitelné lze použít jako podpěry a dorazy.

**Materiál****Podpěry**

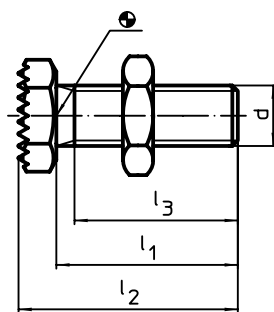
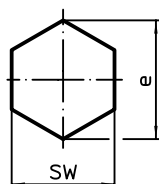
- Zušlechtěná ocel, pevnost 10.9, bryňrovaná / Dosedací plocha indukčně tvrzená

**Matice**

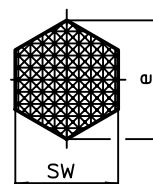
- Zušlechtěná ocel, pevnost 8.8 (ISO 4035) bryňrovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Obr. 1



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d	l <sub>1</sub> ±1,5	Rozměry			e	SW [mm]	[g]	Obj.č.
		l <sub>2</sub> ±1,5 [mm]	l <sub>3</sub> min.					
<b>dosedací plocha kulová – Obr. 1</b>								
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,8	<a href="#">22690.0606</a>	
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	15,0	<a href="#">22690.0608</a>	
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	31,0	<a href="#">22690.0610</a>	
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	47,0	<a href="#">22690.0612</a>	
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	99,0	<a href="#">22690.0616</a>	
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	179,0	<a href="#">22690.0620</a>	
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	294,0	<a href="#">22690.0624</a>	
<b>dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>								
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,7	<a href="#">22690.0626</a>	
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	15,0	<a href="#">22690.0628</a>	
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	32,0	<a href="#">22690.0630</a>	
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	49,0	<a href="#">22690.0632</a>	
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	100,0	<a href="#">22690.0636</a>	
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	177,0	<a href="#">22690.0640</a>	
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	296,0	<a href="#">22690.0644</a>	

## Čípky • s plastovou plochou

EH 22691.



### POPIS PRODUKTU

Čípky s plastovou plochou se mohou použít jako podpěry, dorazy a přitlačné elementy, šetrné k povrchu. Zvláště povrchy hodnotných obrobků jsou tím chráněny proti poškození.

#### Materiál

**Vložka**  
 ■ Plast (PEEK), modrá

#### Závitová vložka

■ Nerez

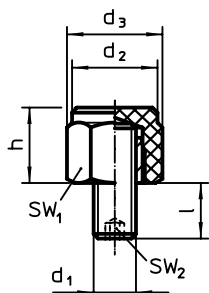
#### Závitový kolík

■ Nerez

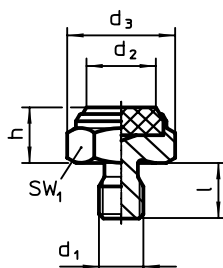
#### Základní těleso

■ Plast (PEEK), modrá  
 ■ Nerez 1.4305

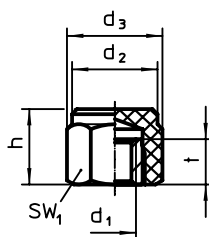
### VÝKRES S ROZMĚRY



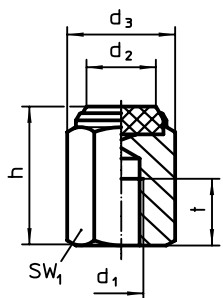
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3





Obr. 4

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

h ±0,1	Rozměry					SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Zatížitel- nost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	🌡️		🏋️ [g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t					min.	max.		
[mm]													
<b>se šroubem, tělo z plastu (PEEK), plocha hladká – Obr. 1</b>													
15	M 8	17,0	19,0	8 ±1	–	17	4	2,1	10	-60	250	12	<a href="#">22691.0122</a>
20	M10	19,0	21,5	10 ±1	–	19	5	2,4	10	-60	250	18	<a href="#">22691.0133</a>
	M12	22,0	25,0	14 ±1	–	22	6	3,4	10	-60	250	24	<a href="#">22691.0143</a>
<b>se šroubem, vložka z plastu (PEEK), plocha hladká – Obr. 2</b>													
10	M 8	12,5	19,4	10	–	17	–	2,8	18	-60	250	15	<a href="#">22691.0021</a>
	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	3,8	32	-60	250	21	<a href="#">22691.0031</a>
15	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	3,8	32	-60	250	33	<a href="#">22691.0032</a>
10	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	5,5	60	-60	250	30	<a href="#">22691.0041</a>
15	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	5,5	60	-60	250	46	<a href="#">22691.0042</a>

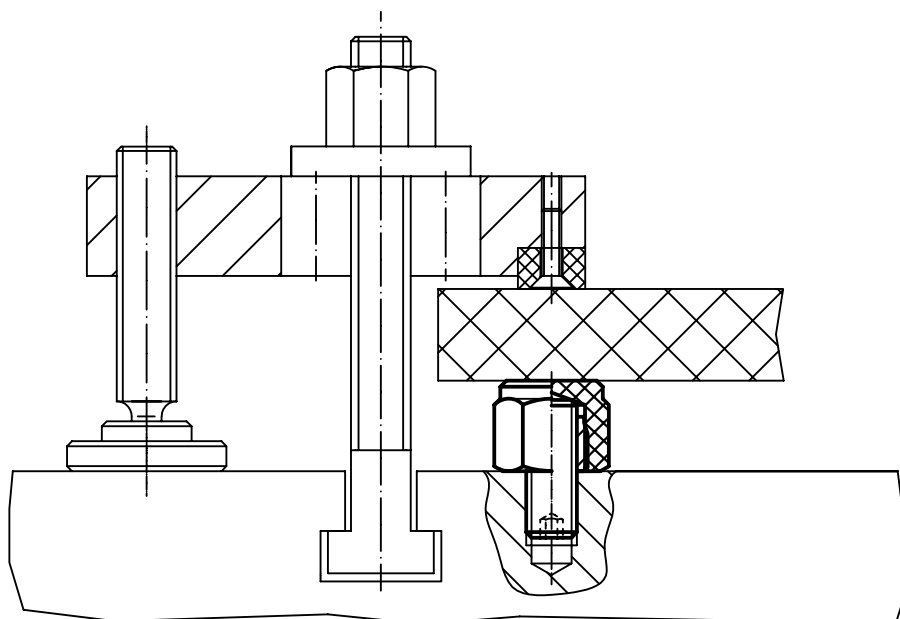
<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závitem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu.



h ±0,1	Rozměry					SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Zatížitel- nost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t					[mm]	[mm]			[°C]
<b>s vnitřním závětem, tělo z plastu (PEEK), plocha hladká – Obr. 3</b>														
15	M 8	17,0	19,0	–	9	17	–	2,1	10	-60	250	7	<a href="#">22691.0222</a>	
20	M10	19,0	21,5	–	10	19	–	2,4	10	-60	250	11	<a href="#">22691.0233</a>	
	M12	22,0	25,0	–	12	22	–	3,4	10	-60	250	16	<a href="#">22691.0243</a>	
<b>s vnitřním závětem, vložka z plastu (PEEK), plocha hladká – Obr. 4</b>														
25	M 8	12,5	19,4	–	12	17	–	2,8	18 <sup>1)</sup>	-60	250	36	<a href="#">22691.0324</a>	
30	M10	14,5	21,9	–	15	19	–	3,8	32 <sup>1)</sup>	-60	250	54	<a href="#">22691.0335</a>	
	M12	17,5	25,2	–	18	22	–	5,5	60 <sup>1)</sup>	-60	250	71	<a href="#">22691.0345</a>	

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závětem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## PŘÍTLAČNÉ ŠROUBY K UPÍNÁNÍ RŮZNOBĚŽNÝCH PLOCH

**ŠIKMÉ PLOCHY – ŽÁDNÝ PROBLÉM**

Ať už je zapotřebí závit s jemným stoupáním k jemnému seřízení nebo běžný závit – vždy se jedná o upřednostňovaný nástroj k upevňování, upínání, polohování nebo podporu různoběžných ploch.

Výrazným rysem těchto kuličkových přítlačných šroubů je jejich vnitřní šestihranný unašeč. Zajišťuje optimální přenos síly směrováním hnacích sil přes plochy, nikoliv hrany (na rozdíl například od vnitřního šestihranu).

Tímto optimalizovaným přenosem síly se minimalizuje opotřebení nástroje a prodlužuje se jeho životnost.



## Přítlačné šrouby • s hlavou, kulička zajištěná proti přetočení

EH 22700.

2



## POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Šroub

- Zušlechtěná ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Pozor na výběh závitu  $l_4$  !

Kulička zajištěná proti přetočení.

Nestandardní provedení dle poptávky.

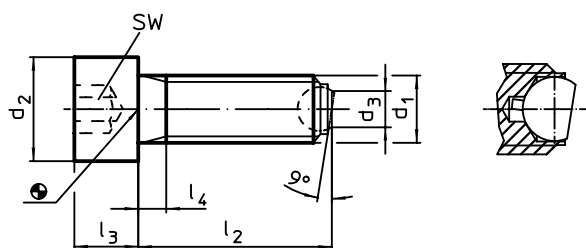
## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

## Další produkty

Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička s ploškou ..... → S. 300


## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

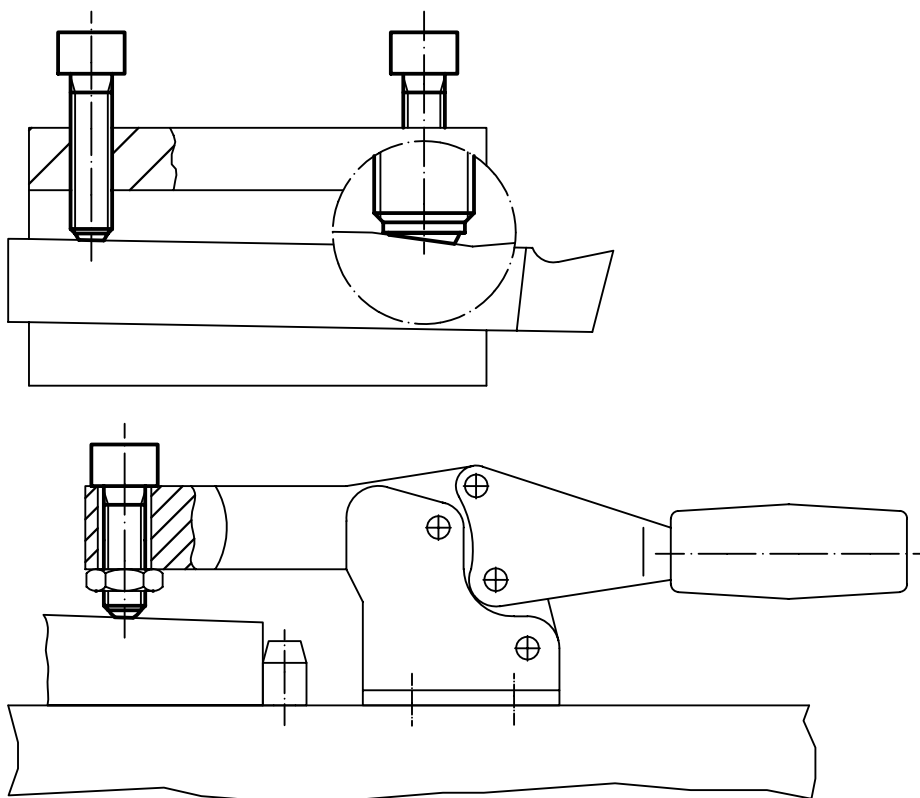
$d_1$	$l_2$	$d_2$	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.	
			$d_3$	$l_3$	$l_4$					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]											
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha hladká</b>											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	6,1	22700.0062	22700.0302
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	7,7	22700.0064	22700.0304
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	6	10,0	22700.0066	22700.0306
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	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	–

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerez. →

d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitel- nost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.		Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Zušlechtněná ocel	nerez
			[mm]				[mm]	[kN]	[g]		
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná</b>											
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	–

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerez.

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Přítlačné šrouby • bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení

EH 22700.



## POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Šroub

- Zušlechtěná ocel,  $1200 \pm 100 \text{ N/mm}^2$
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.  
Nestandardní provedení dle poptávky.

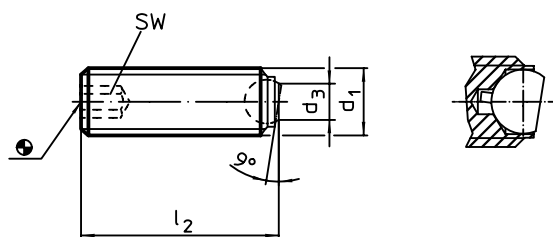
## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

## Další produkty

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s  
ploškou ..... → S. 304  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným  
závitem ..... → S. 307  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s  
ploškou a hexalobulár ..... → S. 310

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

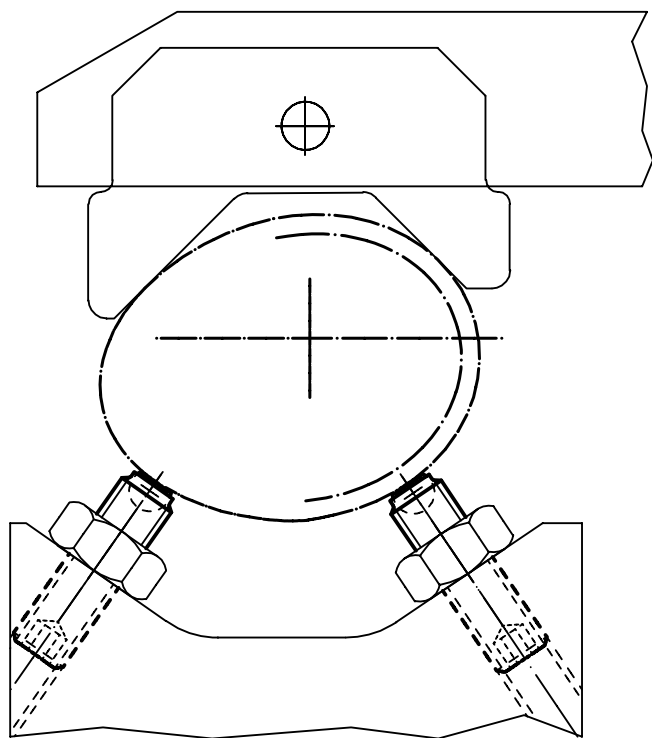
d <sub>1</sub>	Rozměry		Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max. [kN]	[g]	Obj.č.	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]								
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha hladká</b>								
M 6	12	3,2	4,0	3	6	1,6	22700.0563	22700.0803
	16	3,2	4,0	3	6	2,3	22700.0564	22700.0804
	20	3,2	4,0	3	6	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	-

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerez. →

d <sub>1</sub>	Rozměry		Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>					Zušlechťená ocel	nerez
[mm]								
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná</b>								
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	–

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Přítlačné šrouby • s hlavou, plná kulička

EH 22710.

2



## POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření také nerovnoběžných ploch.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Šroub

- Zušlechtěná ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

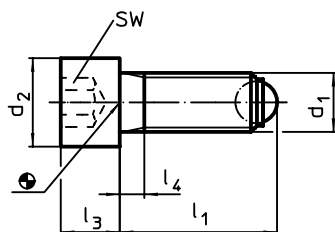
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]										
<b>plná kulička</b>										
M 6	20,8	10	6	3,0	4,0	5	9	6,2	<a href="#">22710.0062</a>	<a href="#">22710.0752</a>
	30,8	10	6	3,0	4,0	5	9	8,0	<a href="#">22710.0064</a>	<a href="#">22710.0754</a>
	40,8	10	6	16,0	4,0	5	9	10,0	<a href="#">22710.0066</a>	<a href="#">22710.0756</a>
M 8	21,2	13	8	3,5	5,5	6	15	13,0	<a href="#">22710.0082</a>	<a href="#">22710.0762</a>
	36,2	13	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0084</a>	<a href="#">22710.0764</a>
	51,2	13	8	22,0	5,5	6	15	24,0	<a href="#">22710.0086</a>	<a href="#">22710.0766</a>
M10	26,7	16	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0102</a>	<a href="#">22710.0772</a>
	41,7	16	10	4,5	7,0	8	20	31,0	<a href="#">22710.0104</a>	<a href="#">22710.0774</a>
	61,7	16	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0106</a>	<a href="#">22710.0776</a>
M12	32,0	18	12	5,0	8,5	10	30	38,0	<a href="#">22710.0122</a>	<a href="#">22710.0782</a>
	52,0	18	12	5,0	8,5	10	30	52,0	<a href="#">22710.0124</a>	<a href="#">22710.0784</a>
	82,0	18	12	44,0	8,5	10	30	79,0	<a href="#">22710.0126</a>	<a href="#">22710.0786</a>
M16	43,3	24	16	6,0	12,0	14	60	94,0	<a href="#">22710.0162</a>	<a href="#">22710.0792</a>
	63,3	24	16	6,0	12,0	14	60	119,0	<a href="#">22710.0164</a>	<a href="#">22710.0794</a>
	83,3	24	16	36,0	12,0	14	60	156,0	<a href="#">22710.0166</a>	<a href="#">22710.0796</a>
M20	54,2	30	20	7,5	15,0	17	90	183,0	<a href="#">22710.0202</a>	–
	84,2	30	20	28,0	15,0	17	90	254,0	<a href="#">22710.0204</a>	–
	104,2	30	20	48,0	15,0	17	90	307,0	<a href="#">22710.0206</a>	–
M24	64,7	36	24	9,0	18,0	19	120	331,0	<a href="#">22710.0242</a>	–
	94,7	36	24	30,0	18,0	19	120	430,0	<a href="#">22710.0244</a>	–
	124,7	36	24	60,0	18,0	19	120	537,0	<a href="#">22710.0246</a>	–

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

**Přítlačné šrouby • s hlavou, kulička s ploškou**

EH 22710.

2



**POPIS PRODUKTU**

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

**Materiál**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**Koule**

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

**Šroub**

- Zušlechtná ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

**Další produkty**

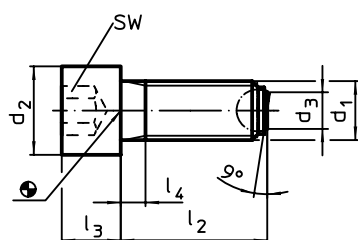
Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička zajištěná proti přetočení ..... → S. 295

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Kulička není zajištěná proti přetočení.

**VÝKRES S ROZMĚRY**




**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitel- nost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Zušlechtná ocel	nerez
[mm]											
<b>dosedací plocha hladká</b>											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	6,1	<a href="#">22710.0562</a>	<a href="#">22710.0832</a>
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	7,6	<a href="#">22710.0564</a>	<a href="#">22710.0834</a>
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	9	10,0	<a href="#">22710.0566</a>	<a href="#">22710.0836</a>
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	13,0	<a href="#">22710.0582</a>	<a href="#">22710.0842</a>
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0584</a>	<a href="#">22710.0844</a>
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	<a href="#">22710.0586</a>	<a href="#">22710.0846</a>
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0602</a>	<a href="#">22710.0852</a>
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	<a href="#">22710.0604</a>	<a href="#">22710.0854</a>
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0606</a>	<a href="#">22710.0856</a>
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	<a href="#">22710.0622</a>	<a href="#">22710.0862</a>
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	<a href="#">22710.0624</a>	<a href="#">22710.0864</a>
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	79,0	<a href="#">22710.0626</a>	<a href="#">22710.0866</a>
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	92,0	<a href="#">22710.0662</a>	<a href="#">22710.0872</a>
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	120,0	<a href="#">22710.0664</a>	<a href="#">22710.0874</a>
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	155,0	<a href="#">22710.0666</a>	<a href="#">22710.0876</a>
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	182,0	<a href="#">22710.0702</a>	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	255,0	<a href="#">22710.0704</a>	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	305,0	<a href="#">22710.0706</a>	–
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	325,0	<a href="#">22710.0742</a>	–
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	422,0	<a href="#">22710.0744</a>	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	534,0	<a href="#">22710.0746</a>	–

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.



d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Koule	SW [mm]	Zatížitel- nost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max. [kN]	 [g]	Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>					Zušlechtná ocel	nerez
[mm]											
<b>dosedací plocha rýhovaná</b>											
<b>M 8</b>	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	<a href="#">22710.0892</a>	-
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	<a href="#">22710.0894</a>	-
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	<a href="#">22710.0896</a>	-
<b>M10</b>	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	<a href="#">22710.0902</a>	-
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	<a href="#">22710.0904</a>	-
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	<a href="#">22710.0906</a>	-
<b>M12</b>	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	39,0	<a href="#">22710.0922</a>	-
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	53,0	<a href="#">22710.0924</a>	-
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	79,0	<a href="#">22710.0926</a>	-
<b>M16</b>	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	92,0	<a href="#">22710.0962</a>	-
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	118,0	<a href="#">22710.0964</a>	-
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	155,0	<a href="#">22710.0966</a>	-
<b>M20</b>	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	180,0	<a href="#">22710.0972</a>	-
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	254,0	<a href="#">22710.0974</a>	-
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	303,0	<a href="#">22710.0976</a>	-
<b>M24</b>	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	324,0	<a href="#">22710.0982</a>	-
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	427,0	<a href="#">22710.0984</a>	-
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	536,0	<a href="#">22710.0986</a>	-

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

**Přítlačné šrouby • bez hlavy, plná kulička**

EH 22720.



**POPIS PRODUKTU**

Přítlačný šroub s kuličkou z termoplastu je určený pro křehké a na tlak citlivé součásti. K sevření, upnutí nebo podepření také nerovnoběžných ploch.

**Materiál**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**Koule**

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, bílá

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

**Šroub**

- Zušlechťená ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

**Další produkty**

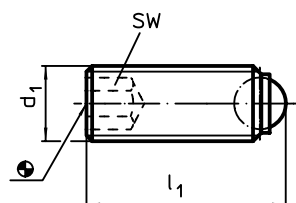
Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným závitem ..... → S. 307  
 Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička a hexalobulár ..... → S. 309

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Kulička není zajištěná proti přetočení.

**VÝKRES S ROZMĚRY**





**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry		SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	min. max.		Obj.č.	Zušlechťená ocel nerez	
	l <sub>1</sub>	Koule			[mm]	[kN]		[°C]	[g]
<b>plná kulička</b>									
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
M 5	16,0	2,5	2,0	3,5	-	250	1,20	22720.0046	22720.0758
	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
M 6	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
	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
M 8	25,8	4,0	3,0	9,0	-	250	4,00	22720.0066	22720.0776
	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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).



d <sub>i</sub>	Rozměry		SW [mm]	Zatžitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max. [kN]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.		
	l <sub>i</sub> [mm]	Koule			Zušlechtěná ocel	nerez				
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	-	
<b>plná kulička z termoplastu</b>										
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	

<sup>1)</sup> Údaje o zatžitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).

## Přítlačné šrouby • bez hlavy, kulička s ploškou

EH 22720.



## POPIS PRODUKTU

Přítlačný šroub s kuličkou z termoplastu je určený pro křehké a na tlak citlivé součásti. K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená
- Termoplast POM, červená

## Šroub

- Zušlechťená ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kulička není zajištěná proti přetočení. Nestandardní provedení dle poptávky.

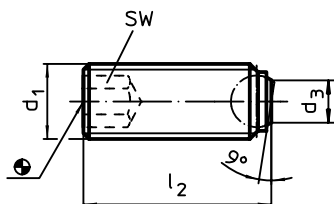
## Odkazy

Zajištění závitů dle poptávky, viz příloha - Technická data -

## Další produkty

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení ..... → S. 297  
 Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným závitem ..... → S. 307  
 Přítlačné šrouby, bez hlavy, krátké provedení. .... → S. 308  
 Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou a hexalobulár ..... → S. 310

## VÝKRES S ROZMĚRY





## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Rozměry			SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	min. max.		[g]	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>			Koule	[mm]		[kN]	[°C]
[mm]										
dosedací plocha hladká										
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
M 6	24,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	2,60	22720.0558	22720.0838
	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
M 8	25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	3,80	22720.0566	22720.0846
	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
M 8	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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).





d <sub>1</sub>	Rozměry			SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	 min. max.		 [g]	Obj.č.		
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Koule			[mm]	[kN]		[°C]	Zušlechtněná ocel	nerez
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	
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	-	
<b>kulička s ploškou z termoplastu, dosedací plocha hladká (zajištěná proti přetočení)</b>											
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	
M 5	15,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,92	22720.0456	22720.0496	
	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	
M 6	24,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,70	22720.0467	22720.0507	
	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	
<b>dosedací plocha rýhovaná</b>											
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	-		

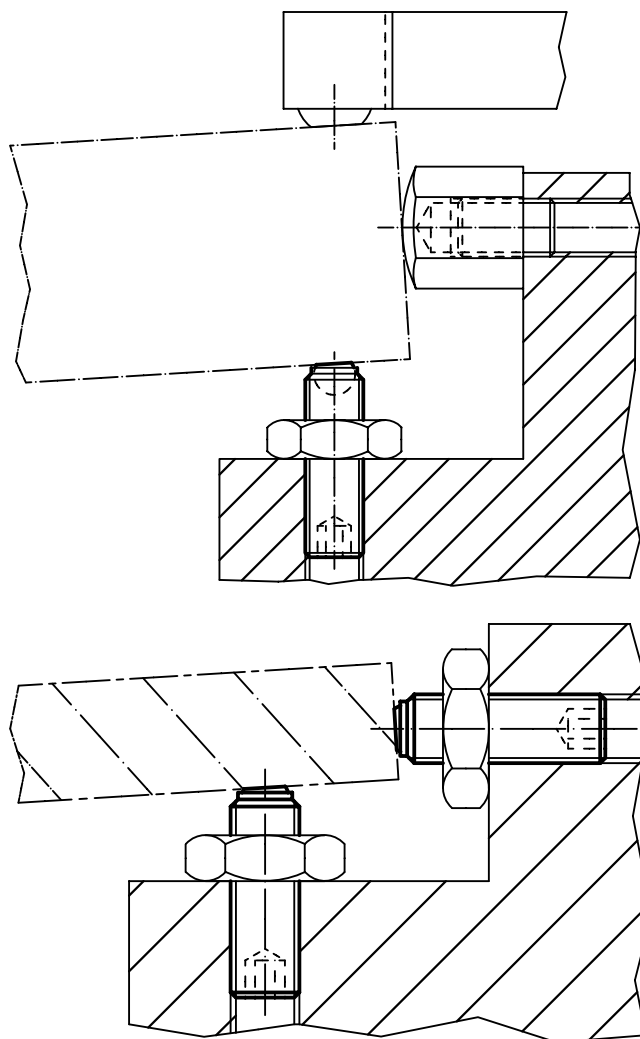
<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).



d <sub>1</sub>	Rozměry			SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	min. max.		[g]	Obj.č.	
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Koule			[°C]			Zušlechťená ocel	nerez
	[mm]			[mm]	[kN]					
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	-

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přítlačné šrouby • bez hlavy, s jemným závitem

EH 22720.



## POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření také nerovnoběžných ploch.  
Jemný závit umožňuje přesné nastavení.  
Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

## Šroub

- Zušlechťená ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kulička není zajištěná proti přetočení.  
Nestandardní provedení dle poptávky.

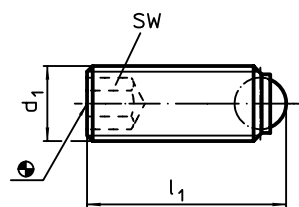
## Odkazy

Zajištění závitů dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

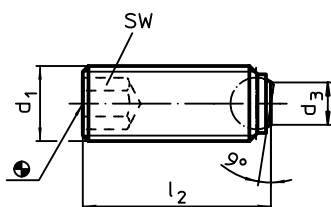
## Další produkty

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička  
zajištěná proti přetočení ..... → S. 297  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulič-  
ka ..... → S. 302  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s  
ploškou ..... → S. 304

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>						Zušlechťená ocel	nerez
[mm]										
<b>plná kulička – Obr. 1</b>										
M4 x 0,35	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5030	22720.6030
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,8	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
M8 x 1	25,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5064	22720.6064
	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
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 2</b>										
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
M8 x 1	–	25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	3,0	22720.5264	22720.6264
	–	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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

## Přítlačné šrouby • bez hlavy, krátké provedení

EH 22720.



## POPIS PRODUKTU

Přítlačný šroub bez hlavy, krátké provedení, je obzvláště vhodný pro upínání válcových dříků DIN 1835 E.

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch.  
Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

## Materiál

Nestandardní provedení dle poptávky.

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená

## Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

## Šroub

- Zušlechťená ocel,  $1200 \pm 100 \text{ N/mm}^2$

## Další produkty

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s

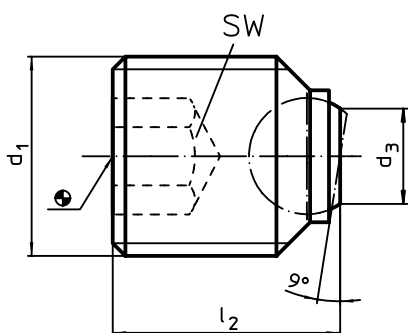
ploškou ..... → S. 304

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kulička není zajištěná proti přetočení.

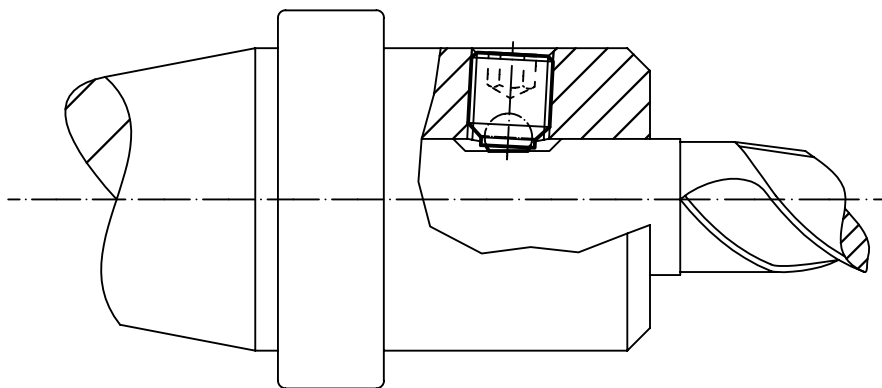
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			Koule	SW [mm]	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	[g]	Obj.č.
	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]					
kulička s ploškou, dosedací plocha hladká, pro válcový dřík DIN 1835 E								
M14	16	7,2	8,5	8,5	6	30	13	22720.0641
M16	16	7,2	8,5	8,5	8	30	16	22720.0660
M18 x 2	20	10,7	12,0	12,0	10	60	25	22720.0682
M20 x 2	20	10,7	12,0	12,0	10	60	32	22720.0692
	25	10,7	12,0	12,0	10	60	42	22720.0693
M24 x 2	25	13,5	15,0	15,0	12	90	59	22720.0730

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přítlačné šrouby • bez hlavy, plná kulička a hexalobulár

EH 22720.



### POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření také nerovnoběžných ploch. Hexalobulár umožňuje optimální přenos síly. Utahovací síly nejsou přenášeny pomocí hran (jako např. u vnitřního šestihranu), ale pomocí plošek. Optimálním přenosem sil se snižuje opotřebení nářadí a tím se zvyšuje jeho životnost.

### Materiál

Nestandardní provedení dle poptávky.

### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

### Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

### Šroub

- Zušlechťená ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

### Další produkty

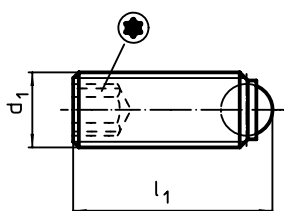
Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička. . . . . → S. 302

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Kulička není zajištěná proti přetočení.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max.			Obj.č.	
	l <sub>1</sub>	Koule					Zušlechťená ocel	nerez
	[mm]			[kN]	max. [°C]	[g]		
<b>plná kulička</b>								
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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).

**Přítlačné šrouby • bez hlavy, kulička s ploškou a hexalobulár**

EH 22720.



**POPIS PRODUKTU**

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Hexalobulár umožňuje optimální přenos síly. Utahovací síly nejsou přenášeny pomocí hran (jako např. u vnitřního šestihranu), ale pomocí plošek. Optimálním přenosem sil se snižuje opotřebení náradí a tím se zvyšuje jeho životnost.

**Materiál**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**Koule**

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

**Odkazy**

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha - Technická data -

**Šroub**

- Zušlechťená ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>
- Nerez 1.4305

**Další produkty**

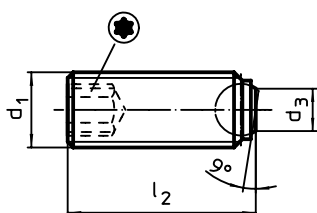
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení ..... → S. 297  
 Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou ..... → S. 304

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Kulička není zajištěná proti přetočení.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry				Koule	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max. [kN]	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]					Zušlechťená ocel	nerez
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha hladká</b>									
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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí (s výjimkou provedení s termoplastovou kuličkou).

## Upínací šrouby • s čípkem z mosazi

EH 22760.



## POPIS PRODUKTU

Upínací šrouby mohou být použity k šetrnému sevření nebo upnutí vřeten, os, hřídelí a dílů s dokončeným povrchem.

## Materiál

- Nerez 1.4305

## Čep

- Mosaz

## DALŠÍ INFORMACE

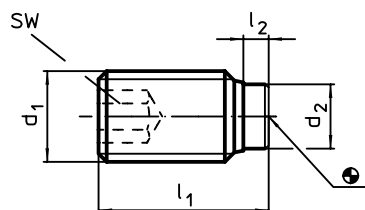
## Další produkty

Upínací šrouby, s čípkem z plastu. . . . → S. 312

## Šroub

- Zušlechtná ocel, 1200 ± 100 N/mm<sup>2</sup>

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			SW	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>				Zušlechtná ocel	nerez
[mm]				[mm]				
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

**Upínací šrouby • s čípkem z plastu**

EH 22760.



**POPIS PRODUKTU**

Upínací šrouby mohou být použity k šetrnému sevření nebo upnutí vřeten, os, hřídelí a dílů s dokončeným povrchem.

**Materiál**

- Nerez 1.4305

**Čep**

- Termoplast POM, bílá

**DALŠÍ INFORMACE**

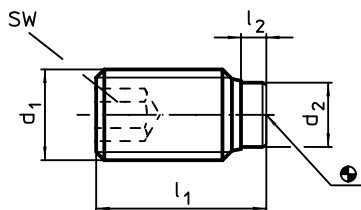
**Další produkty**

Upínací šrouby, s čípkem z mosazi. ... → S. 311

**Šroub**

- Ocel, bryněrovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY**





**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry			SW				Obj.č.	
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>		min.	max.		nerez	Ocel
	[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
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





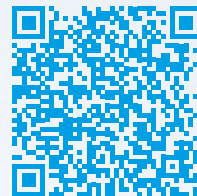
d <sub>1</sub>	Rozměry			SW [mm]	 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.	
	l <sub>1</sub> ~ [mm]	l <sub>2</sub> ~ [mm]	d <sub>2</sub>		nerez	Ocel			
M10	17,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	5,2	<a href="#">22760.0702</a>	<a href="#">22760.0302</a>
	21,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	7,1	<a href="#">22760.0703</a>	<a href="#">22760.0303</a>
	26,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	9,9	<a href="#">22760.0704</a>	<a href="#">22760.0304</a>
	33,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	13,0	<a href="#">22760.0705</a>	<a href="#">22760.0305</a>
	41,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	17,0	<a href="#">22760.0706</a>	<a href="#">22760.0306</a>
	51,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	22,0	<a href="#">22760.0707</a>	<a href="#">22760.0307</a>
	64,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	28,0	–	<a href="#">22760.0308</a>
	81,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	36,0	–	<a href="#">22760.0310</a>
M12	22,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	9,0	<a href="#">22760.0722</a>	<a href="#">22760.0322</a>
	27,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	10,0	<a href="#">22760.0723</a>	<a href="#">22760.0323</a>
	34,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	19,0	<a href="#">22760.0724</a>	<a href="#">22760.0324</a>
	42,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	24,0	<a href="#">22760.0725</a>	<a href="#">22760.0325</a>
	52,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	31,0	<a href="#">22760.0726</a>	<a href="#">22760.0326</a>
	65,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	40,0	<a href="#">22760.0727</a>	<a href="#">22760.0327</a>
	82,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	51,0	–	<a href="#">22760.0330</a>
	102,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	66,0	–	<a href="#">22760.0332</a>

## VÝKYVNÉ OPĚRKY

## ROVNOBĚŽNOST BEZ POTÍŽÍ

Výkyvné opěrky nabízejí maximální všestrannost a zvládnou nejrůznější aplikace napříč celou řadou průmyslových odvětví: upevňování, upínání nebo podpírání nejrůznějších ploch – včetně různoběžných.

Výkyvné opěrky lze využít jako dorazy, zarážky, nosné a tlačné prvky při výrobě přípravků. Rozsáhlý sortiment zahrnuje různé druhy výrobků dostupné ze skladu:



[www.halder.com/cz/  
Operka\\_vykyvna-Video](http://www.halder.com/cz/Operka_vykyvna-Video)

## VÝKYVNÉ OPĚRKY

- S vroubkováním/hladkou kuličkou
- S kuličkou z tvrdokovu, s vroubkováním
- Nastavitelné, s vroubkováním/hladkou kuličkou
- Vyrobeno z oceli nebo nerezové oceli
- Volitelně se samostatným vrácením do výchozí polohy





## POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

## Materiál

- Nerez 1.4057, zušlechtěná

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá
- Nerez 1.3541, niklovaná

## Tělo

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

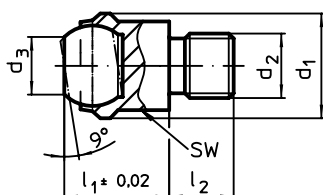
## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

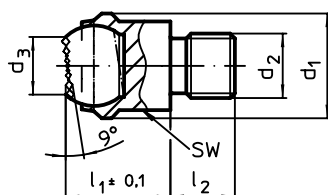
Kulička zajištěná proti přetočení.

Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

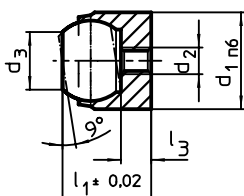
## VÝKRES S ROZMĚRY



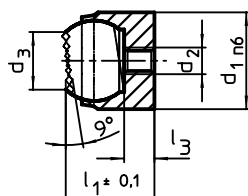
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry			Koule	Montážní otvor		SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Utahovací moment max.	g	Obj.č.							
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.		Ø H7	Hloubka min.					Zušlechtěná ocel	nerez						
														[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>																				
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						
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>																				
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	–						
<b>s lícovaným uchycením, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 3</b>																				
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	8	22730.0412	22730.0452						
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	29	22730.0418	22730.0458						
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	109	22730.0428	22730.0468						
<b>s lícovaným uchycením, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 4</b>																				
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	8	22730.0712	–						
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	29	22730.0718	–						
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	108	22730.0728	–						

<sup>1)</sup> Platí jen tehdy, je-li dodržena minimální hloubka otvoru.

## Opěrky výkyvné • s kuličkou z tvrdokovu, ploška rýhovaná

EH 22730.



## POPIS PRODUKTU

Obzvláště vhodné pro odličky (s tvrdým povrchem) jako podpěra, opěrná patka a pro vestavbu do upínacích elementů.

## Materiál

- Nerez 1.4057, zušlechtěná

## Koule

- Tvrdokov, rýhovaný, niklovaný

## Tělo

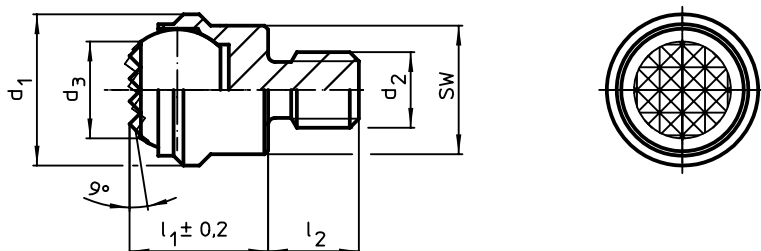
- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.  
Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

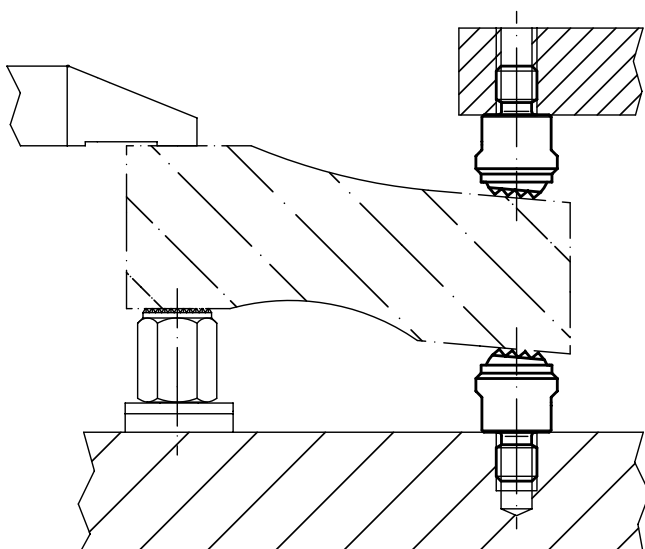
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> -0,5						Zušlechtěná ocel	nerez
s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná											
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
30	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	22730.0380	22730.0398
	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Opěrky výkyvné • se samostatným vrácením do výchozí polohy  
EH 22731.



**POPIS PRODUKTU**

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky. Díky vrácení kuličky do výchozí polohy je pozice upínaných obrobků definovaná. Vracení kuličky zabraňuje její vzpříčení v šikmé poloze.

**Materiál**

- Pružný element**
- Termoplast PUR

**Koule**

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá
- Nerez 1.3541, niklovaná

**Tělo**

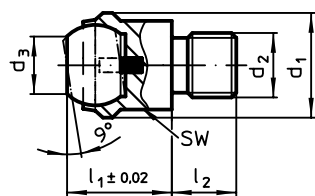
- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná
- Nerez 1.4057, zušlechtěná

**DALŠÍ INFORMACE**

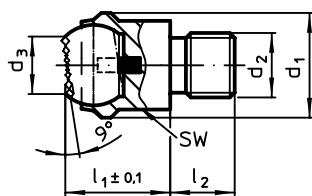
**Poznámky**

Kulička zajištěná proti přetočení. Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

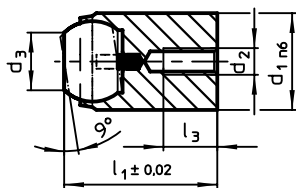
**VÝKRES S ROZMĚRY**



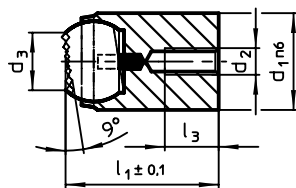
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				Koule	Montážní otvor		SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Utahovací moment max.	g	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.		Ø H7	Hloubka min.					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]														
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>														
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
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>														
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	-

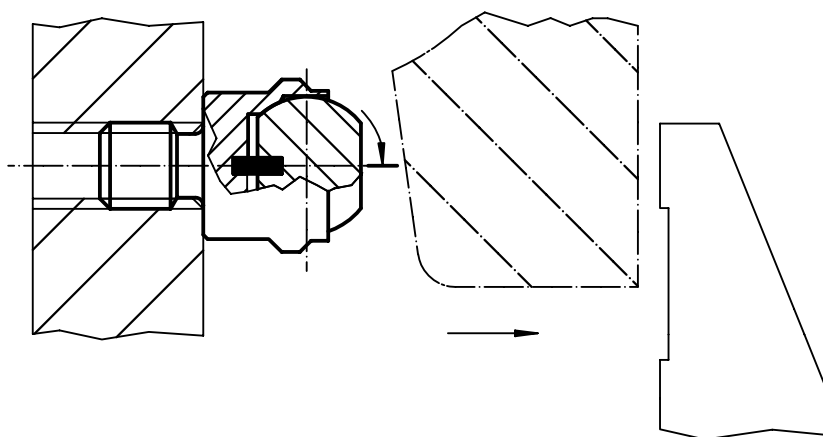
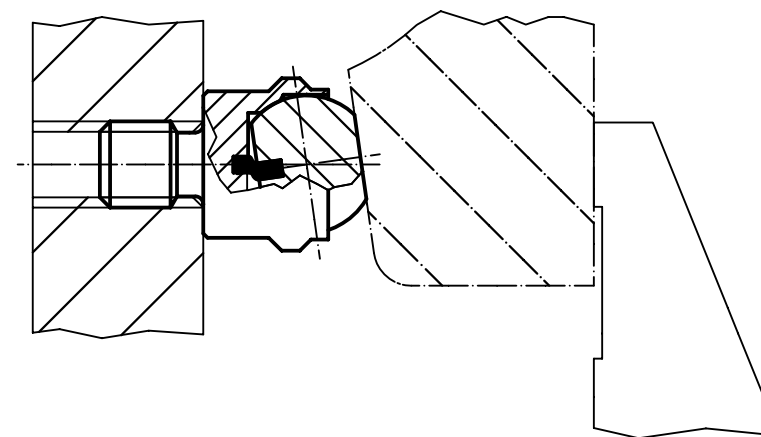
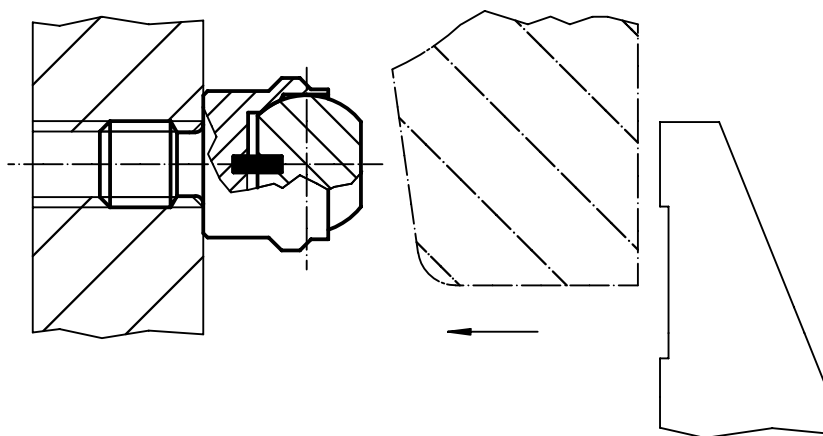
<sup>1)</sup> Platí jen tehdy, je-li dodržena minimální hloubka otvoru.



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry			Koule	Montážní otvor		SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5	l <sub>3</sub> max.		Ø H7	Hloubka min. [mm]					Zušlechtněná ocel	nerez
<b>s líčovaným uchycením, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 3</b>														
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	14	22731.0412	22731.0452
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	40	22731.0418	22731.0458
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	150	22731.0428	22731.0468
<b>s líčovaným uchycením, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 4</b>														
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 <sup>1)</sup>	1,3	14	22731.0712	–
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 <sup>1)</sup>	2,9	40	22731.0718	–
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 <sup>1)</sup>	6,0	150	22731.0728	–

<sup>1)</sup> Platí jen tehdy, je-li dodržena minimální hloubka otvoru.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Opěrky výkyvné • s kuličkou z tvrdokovu, rýhovanou a se samostatným vrácením do výchozí polohy

EH 22731.



### POPIS PRODUKTU

Obzvláště vhodné pro otlitky (s tvrdým povrchem) jako podpěra, opěrná patka a pro vestavbu do upínacích elementů.

Díky vrácení kuličky do výchozí polohy je pozice upínaných obrobků definovaná. Vracení kuličky zabraňuje její vzpříčení v šikmé poloze.

### Materiál

**Pružný element**

- Termoplast PUR

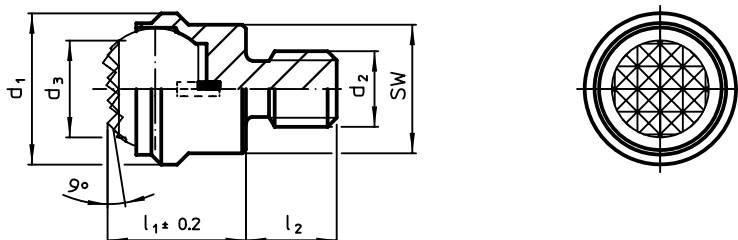
### Koule

- Tvrdokov, rýhovaný, niklovaný

### Tělo

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná
- Nerez 1.4057, zušlechtěná

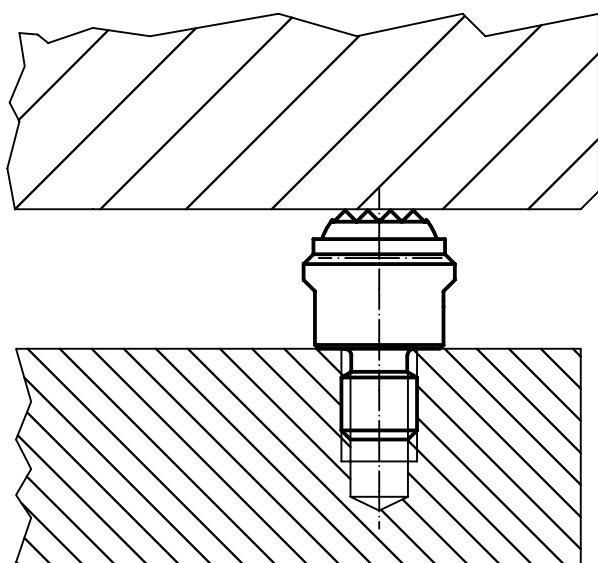
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Utahovací moment max.	[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ±0,2	l <sub>2</sub> -0,5						Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]											
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná</b>											
13	M 6	8,3	13	8	10	11	10	10	14	<a href="#">22731.0362</a>	<a href="#">22731.0390</a>
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	16	<a href="#">22731.0363</a>	<a href="#">22731.0392</a>
20	M 8	13,2	18	10	16	17	25	25	48	<a href="#">22731.0378</a>	<a href="#">22731.0394</a>
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	<a href="#">22731.0379</a>	<a href="#">22731.0396</a>
	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	<a href="#">22731.0380</a>	<a href="#">22731.0398</a>
30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	190	<a href="#">22731.0381</a>	<a href="#">22731.0399</a>
50	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	639	<a href="#">22731.0382</a>	<a href="#">22731.0400</a>
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	673	<a href="#">22731.0383</a>	<a href="#">22731.0401</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Opěrky výkyvné • nastavitelné

EH 22740.



## POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá
- Nerez 1.3541, niklovaná

## Tělo

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná
- Nerez 1.4057, zušlechtěná

## Matice

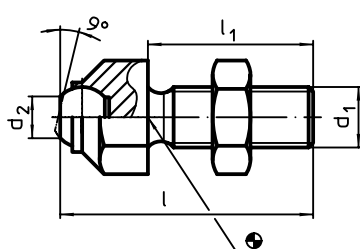
- Ocel, bryňovaná (ISO 4035)
- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

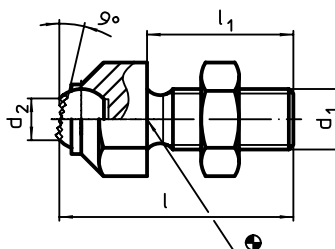
## Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.  
Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerez.  
Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

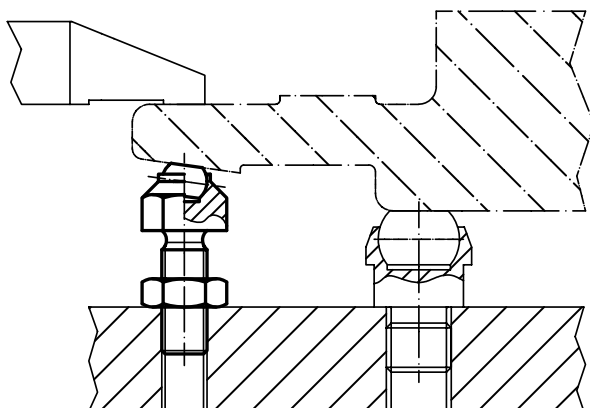


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

s	d <sub>1</sub>	Rozměry				Koule	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
		l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]											
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>											
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
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>											
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	–

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Opěrky výkyvné • nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy

EH 22741.



### POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

Díky vrácení kuličky do výchozí polohy je pozice upínaných obrobků definovaná. Vrácení kuličky zabraňuje její vzpříčení v šikmé poloze.

### Materiál

**Pružný element**

- Termoplast PUR

### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá
- Nerez 1.3541, niklovaná

### Tělo

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná
- Nerez 1.4057, zušlechtěná

### Matice

- Ocel, bryňovaná (ISO 4035)
- Nerez

### DALŠÍ INFORMACE

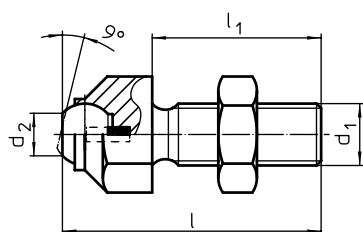
#### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.

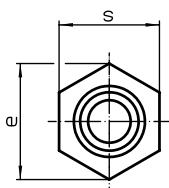
Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



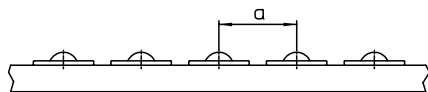
Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

s	d <sub>1</sub>	Rozměry				e	Koule	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
		l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	[mm]						Zušlechtěná ocel	nerez
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>												
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	
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>												
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	–	



## TECHNICKÁ DATA



### ROZMÍSTĚNÍ KULIČKOVÝCH ROLEN

Uspořádání kuličkových roln se řídí podle předmětů, které budou přepravovány. Pro předměty s pravidelným plochým dnem, jako např. bedny, se rozteč mezi jednotlivými kuličkovými rolnami vypočte jednoduše z délky nejkratší hrany dna, kterou podělíme koeficientem 2,5.

Příklad: dno přepravovaného předmětu = 500 x 1000 mm.  
Rozteč kuličkových roln:

$$a = \frac{500 \text{ mm}}{2,5} = 200 \text{ mm}$$

### PŘEPRAVNÍ RYCHLOST A ÚNOSNOST

Přípustná přepravní rychlost dopravovaného předmětu je 2 m/sec. Zadané únosnosti platí pro všechny polohy kuličkových roln do  $10^6$  počtů otočení její kuličky. Při delším používání kuličkové rolny s rychlostí větší než 1 m/sec se musí počítat se zvýšením teploty a snížením životnosti rolny, obzvláště u velikostí 22750.0016/22750.0036.

Výpočet životnosti

$$L = \left( \frac{C}{F} \right)^3 10^6 \text{ otočení}$$

L = životnost  
C = únosnost (N)  
F = zatížení (N)

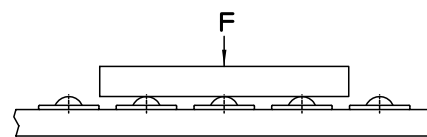
### TEPELNÁ ODOLNOST

Tepečná odolnost kuličkových roln s plstěným těsněním se udává dlouhodobě pro 100°C. Při teplotách přes 100°C se mohou používat pouze nepozinkované rolny s ocelovou kuličkou bez plstěného těsnění. Pozor na snížení únosnosti! Únosnost se násobí teplotním koeficientem (viz. tabulka).

#### Pozor:

Používat pouze maziva pro vysoké teploty!  
Respektovat upozornění výrobce!  
Podle možností se má mazací olej vymýt.

Teplota	Teplotní koeficient
°C	fT
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5



### URČENÍ ZATÍŽENÍ KULIČKOVÝCH ROLEN

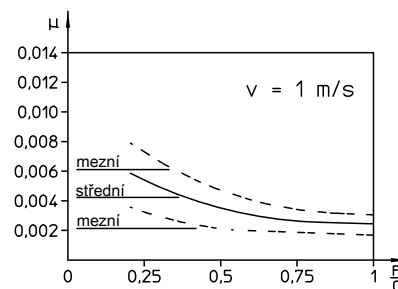
Ke stanovení zatížení pro jednu kuličkovou rolnu se hmotnost přepravovaného předmětu vydělí koeficientem 3. Při navrhování kuličkové roviny může být podle kvality dna přepravovaných předmětů určen i jiný počet a rozteč kuličkových roln.

Příklad:  
hmotnost přepravovaného předmětu = 300 kg  
Zatížení kuličkové rolny:

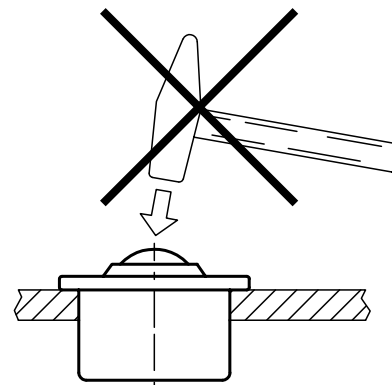
$$a = \frac{300 \text{ kg}}{3} = 100 \text{ kg}$$

### TŘENÍ

Diagram znázorňuje velikost tření kuličkových roln v závislosti na hodnotě zatížení/únosnosti a rychlosti. Tyto hodnoty platí pro všechny polohy při odvalování na tvrdé ocelové ploše.



### MONTÁŽNÍ POKYNY:



#### Upozornění

Informace jsou platné pro dosavadní ocelová provedení.

Kuličkové rolny • lisované z plechu  
EH 22750.

## POPIS PRODUKTU

Kuličkové rolny jsou stavební prvky pro podávací a manipulační systémy, jsou vhodné pro balicí a třídící zařízení. Uspodňují manipulaci a pohyb předmětů a břemen. Od  $d_1 = 36$  jsou opatřeny plstěnou vložkou napuštěnou olejem, která chrání proti znečištění.

## Materiál

## Víčko

- Ocel, zinkovaná
- Nerez

## Plášť

- Ocel, zinkovaná
- Nerez

## Koule

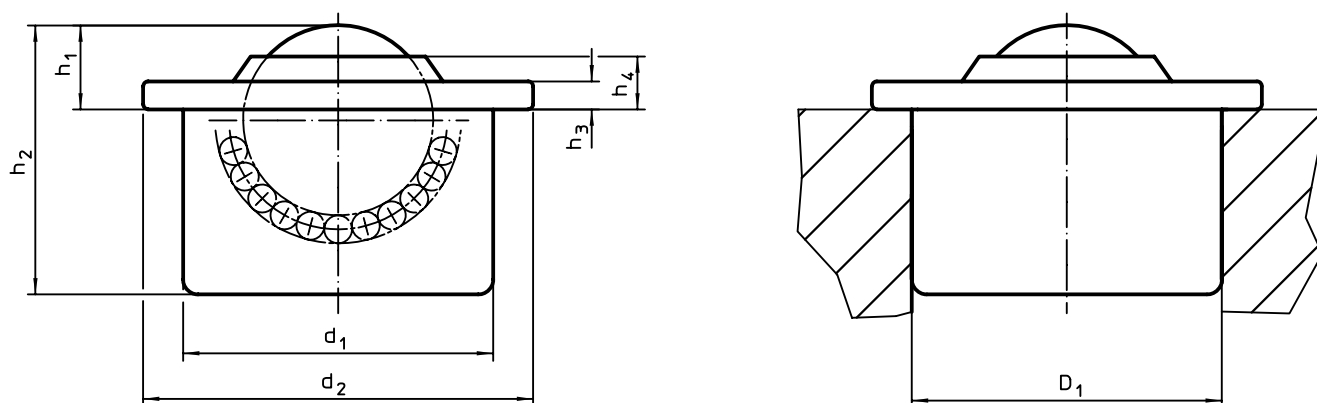
- Ložisková ocel
- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Vymezovací kroužky ..... → S. 324

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	Koule $\varnothing$	$d_2$	Rozměry				Montážní otvor $D_1^{1)}$	Únosnost	[g]	Obj.č.
			$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$				
[mm]										
<b>víčko a tělo zinkováno</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	100	7	22750.0000 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	250	18	22750.0002 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	500	40	22750.0004 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	1300	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
<b>všechny díly zinkovány, kulička z nerezí</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7	22750.0020 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18	22750.0022 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	40	22750.0024 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	132	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
<b>všechny díly z nerezí</b>										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7	22750.0040 <sup>2)</sup>
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18	22750.0042 <sup>2)</sup>
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	39	22750.0044 <sup>2)</sup>
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	133	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

<sup>1)</sup> Směrné hodnoty pro 2 mm ocelový plech / 5 mm hliník (pevně usazeno)

<sup>2)</sup> bez plstěného těsnění

## Vymezovací kroužky

EH 22750.



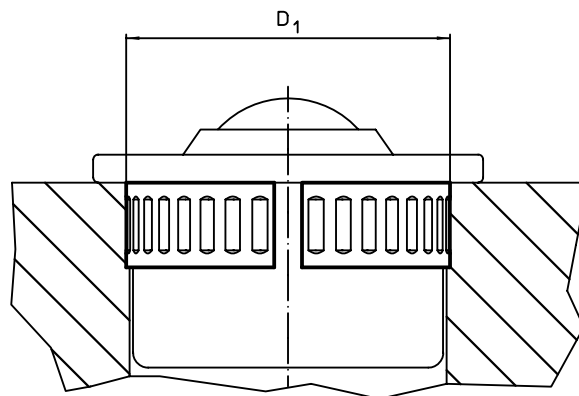
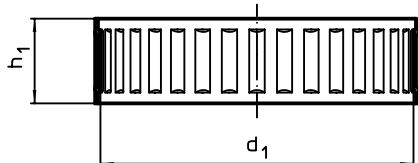
## POPIS PRODUKTU

Díky použití vymezovacího kroužku (pro kuličkové rolny lisované z plechu) je možný větší rozsah tolerančního pole mezi rolnou a dírou.


## Materiál

- Ocel pro pružné pásy

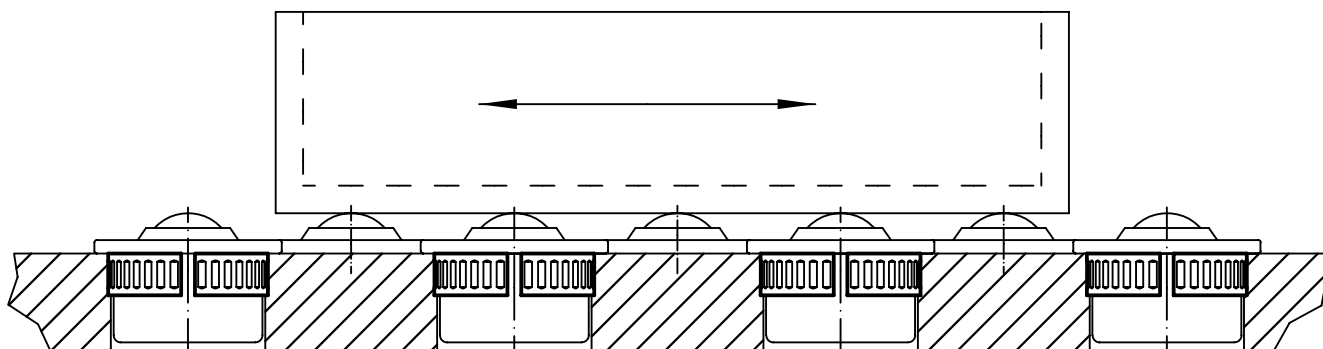
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	Rozměry		Montážní otvor $D_1$	 [g]	Obj.č.
	[mm]				
12,6		$h_1$ $+0,2$	13,87 +0,15	0,4	<a href="#">22750.0060</a>
18,0		6,1	19,70 +0,20	0,9	<a href="#">22750.0062</a>
24,0		7,1	25,70 +0,20	1,4	<a href="#">22750.0064</a>
36,0		12,1	37,70 +0,20	4,3	<a href="#">22750.0068</a>
45,0		12,1	46,70 +0,20	5,3	<a href="#">22750.0072</a>
62,0		15,1	64,10 +0,30	12,0	<a href="#">22750.0076</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kuličkové rolny • s pružnými přichytkami

EH 22750.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Víčko

- Ocel, zinkovaná

## Plášť

- Ocel, zinkovaná

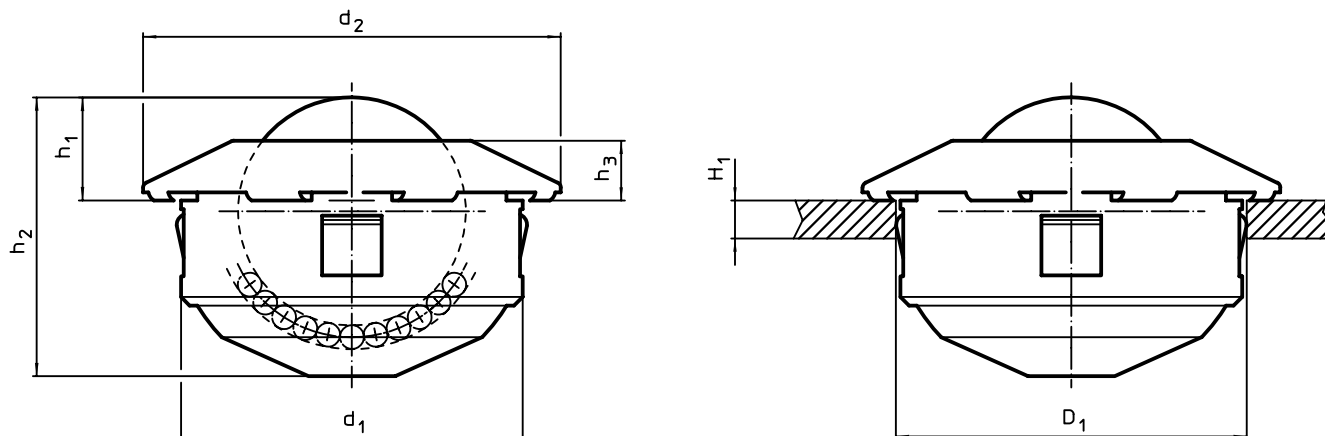
## Koule

- Ložisková ocel
- Nerez

## Montáž

Přípevnění je možné díky pružným přichytkám, které dovolují velkou toleranci díry. Tyto kuličkové rolny jsou lehce montovatelné a demontovatelné z funkční plochy. Díky šikmému provedení horní plochy rolny s pružnými přichytkami se má použít narážec pro montáž EH 22750.

## VÝKRES S ROZMĚRY



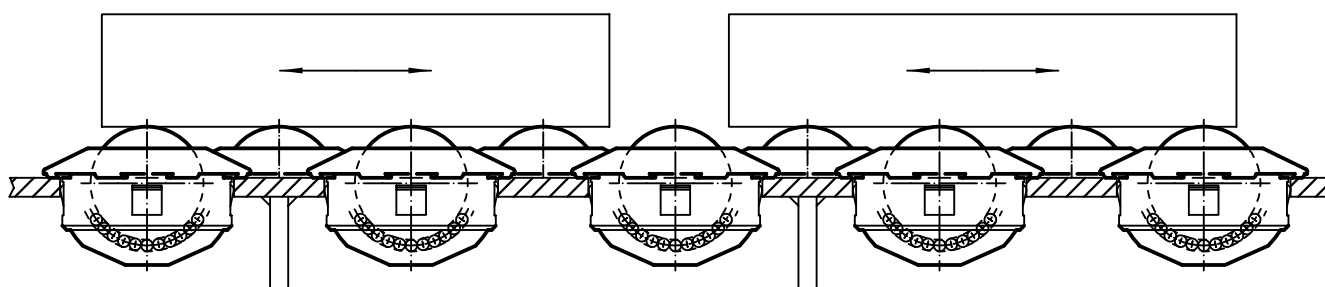
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Koule Ø	Rozměry				H <sub>1</sub> min.	Montážní otvor D <sub>1</sub>	Únosnost	[g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>					
[mm]										
<b>kulička z ložiskové oceli</b>										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	500	42	<a href="#">22750.0104</a>
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	1300	144	<a href="#">22750.0108</a>
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	2500	292	<a href="#">22750.0112</a>
<b>kulička z nerezí</b>										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	370	42	<a href="#">22750.0124</a>
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	970	143	<a href="#">22750.0128</a>
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	1900	290	<a href="#">22750.0132</a>

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Odpovídající kuličkové rolně		Obj.č.
	[mm]	[g]	
<b>Montážní nářadí</b>			
	24	451	<a href="#">22750.0144</a>
	36	480	<a href="#">22750.0148</a>
	45	503	<a href="#">22750.0152</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kuličkové rolny • plast

EH 22751.



## POPIS PRODUKTU

Kuličkové rolny jsou stavební prvky pro podávací a manipulační systémy, jsou vhodné pro balicí a třídící zařízení. Uspadňují manipulaci a pohyb předmětů a břemen. Díky technickým vlastnostem plastu je díl bezúdržbový, není potřeba jej mazat a je odolný proti opotřebení. V porovnání s ocelovým provedením nabízí to plastové další výhody, např. elektricky izoluje a je nemagnetické.

## Materiál

## Víčko

- Plast, bílá

## Plášť

- Plast, bílá

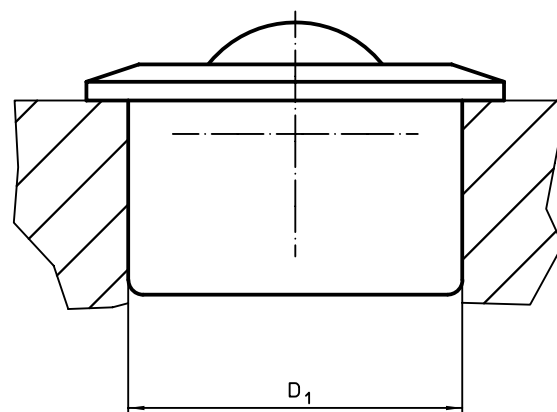
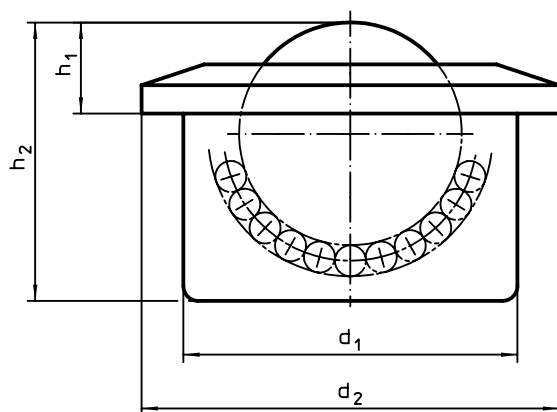
## Koule

- Termoplast POM, bílá

## Ložisková kulička

- Plast
- Nerez

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Koule Ø	Rozměry			Montážní otvor D <sub>1</sub> H7 [mm]	Únosnost [N]	Teplota		Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>			min.	max.		
		[mm]					[°C]		[g]	
<b>ložisková kulička: plast</b>										
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
<b>ložisková kulička: nerez</b>										
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

## Kuličkové rolny • možnost našroubování, kluzné uložení

EH 22752.



### POPIS PRODUKTU

Pro polohování a vyrovnání obrobků.  
 Díky kluznému uložení se může koule dlouhodobě otáčet a tím šetřit povrch obrobku.  
 Únosnost lineárně klesá při teplotách > 20°C. (Například při 90°C je únosnost max. 60 %).

### Materiál

#### Uložení

- Plast

#### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená
- Nerez, tvrzená

### Šroub

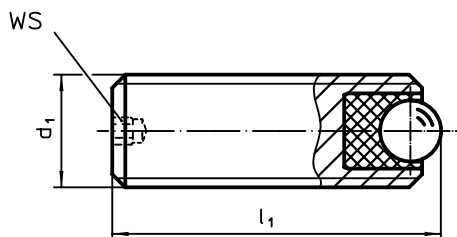
- Automatová ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

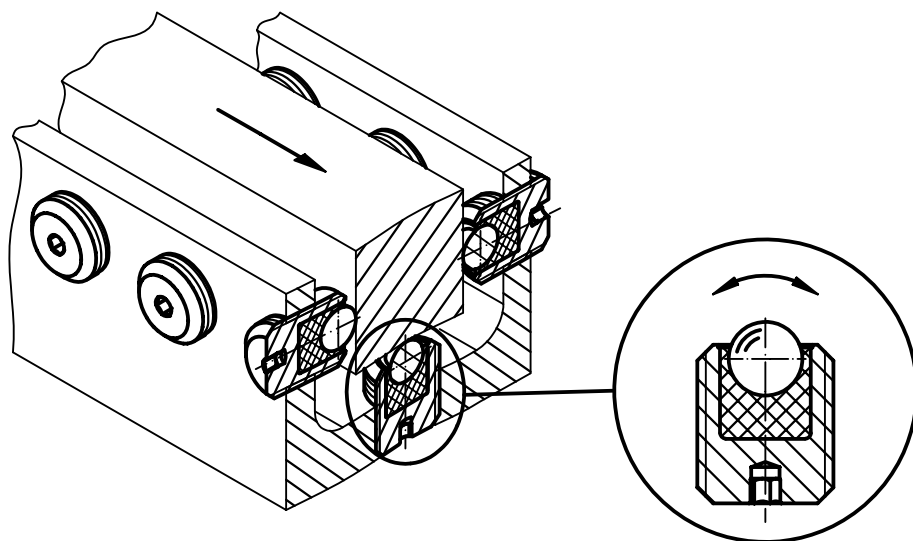
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		SW	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Utahovací moment max.	min. max.		Obj.č.		
	l <sub>1</sub>	Koule				[°C]	[g]		Automatová ocel	nerez
	[mm]		[mm]	[N]	[Nm]	[°C]				
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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kuličkové rolny • kluzné uložení

EH 22753.



## POPIS PRODUKTU

Kuličkové rolny jsou stavební prvky pro podávací a manipulační systémy, jsou vhodné pro balící a třídící zařízení. Uspodňují manipulaci a pohyb předmětů a břemen.

Kuličkové rolny jsou bezúdržbové.

Únosnost lineárně klesá při teplotách > 20°C. (Například při 90°C je únosnost max. 60 %).

## Materiál

## Plášť

- Nerez

## Uložení

- Plast

## Koule

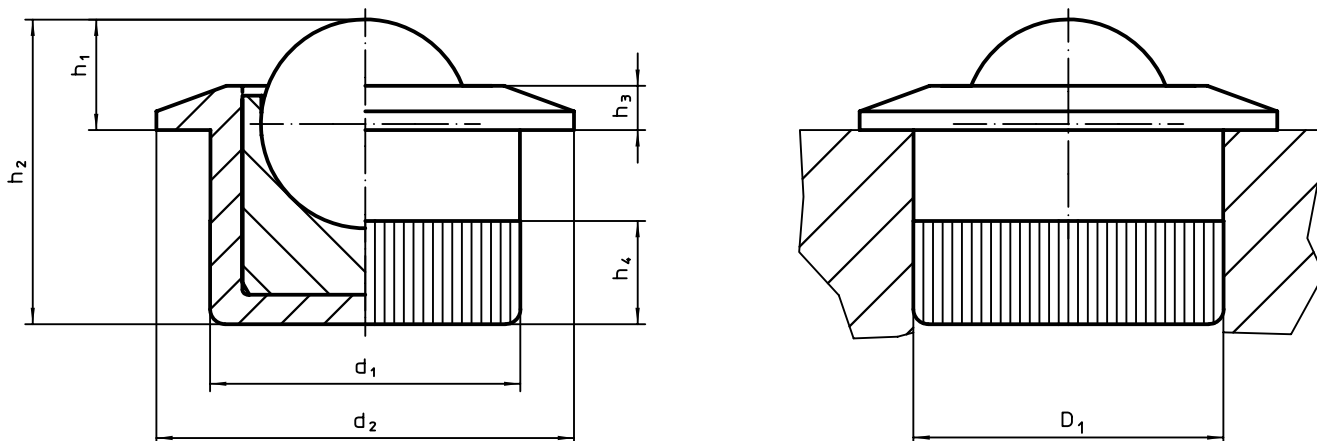
- Nerez, tvrzená

## Montáž

Fixace probíhá nalisováním kuličkové rolny s rýhovaným obvodem. Kuličkové rolny se mohou montovat z funkční strany pomocí nářadí.

Rýhování po obvodu umožňuje montáž do otvoru bez předchozích přípravných kroků.


## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Koule Ø	Rozměry					Montážní otvor D <sub>1</sub> H7	Únosnost	Teplota		Obj.č.		
		d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			min.	max.			
[mm]											[N]	[°C]	[g]
10,0	6,5	13	3,2	11,2	1,2	4,2	10,0	1161	-50	90	4	22753.0065	
12,6	8,5	17	4,5	12,4	1,8	4,2	12,6	1986	-50	90	8	22753.0085	

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Odpovídající kuličkové rolně		Obj.č.
	[mm]	[g]	
montážní nářadí			
	10,0	118	22753.9965
	12,6	125	22753.9985



**POPIS PRODUKTU**

Používá se při stavbě přípravků jako kontrolní poziční prvek pro předobrobené díly. Odpovídající přesnost je mezi 0,015 - 0,075 mm podle plochy obrobku. Kontrola usazení obrobku spočívá v uzavření vzduchového otvoru obrobkem a to je signalizované na kontrolní jednotce.

**Materiál****Podpěry**

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená

**Těsnění**

- PVC

**Šroub**

- Ocel, zinkovaná, pevnost 4.8 (ISO 1207)

**Přívod vzduchu**

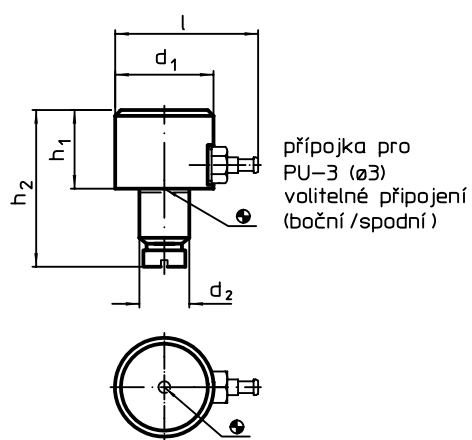
- Mosaz

**DALŠÍ INFORMACE****Poznámky**

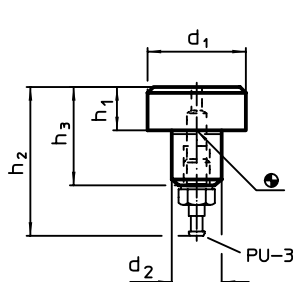
Bližší informace dle poptávky.

**Další produkty**

Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický ..... → S. 333

**VÝKRES S ROZMĚRY**

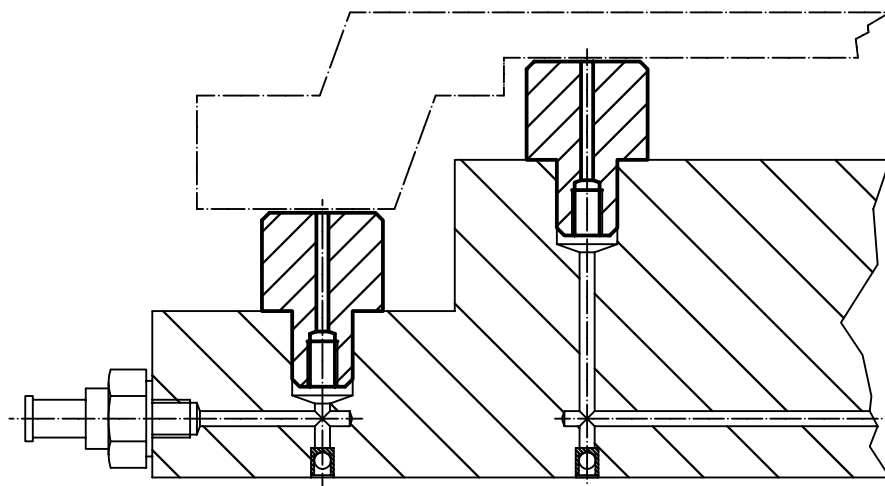
Obr. 1



Obr. 2

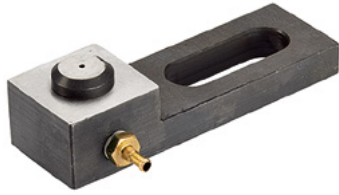
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						Obj.č.
$d_1$	$h_1$ $h_9$	$d_2$ $n_6$	$h_2$	$h_3$	$l$	
[mm]						[g]
<b>připojení boční/spodní – Obr. 1</b>						
16	13	8	27,0	–	28,0	32 22800.0010
25	20	12	39,0	–	36,5	93 22800.0020
<b>připojení spodní – Obr. 2</b>						
16	5	8	28,5	15	–	11 22800.0100

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Senzory polohy • pneumatický

EH 22800.



## POPIS PRODUKTU

Používá se při stavbě přípravků jako kontrolní poziční prvek pro předobrobené díly. Odpovídající přesnost je mezi 0,015 - 0,075 mm podle plochy obrobku. Kontrola usazení obrobku spočívá v uzavření vzduchového otvoru obrobkem a to je signalizované na kontrolní jednotce.

## Materiál

## Podpěry

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená

## Těsnění

- PVC

## Montážní lišta

- Ocel, brynýrovaná

## Přívod vzduchu

- Mosaz

## DALŠÍ INFORMACE

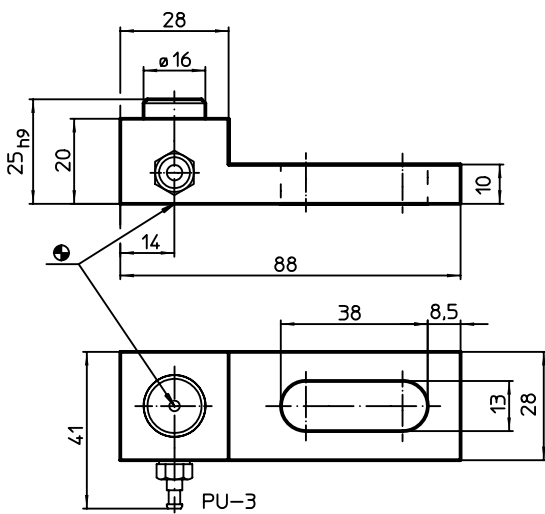
## Poznámky

Bližší informace dle poptávky.

## Další produkty

Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický ..... → S. 333

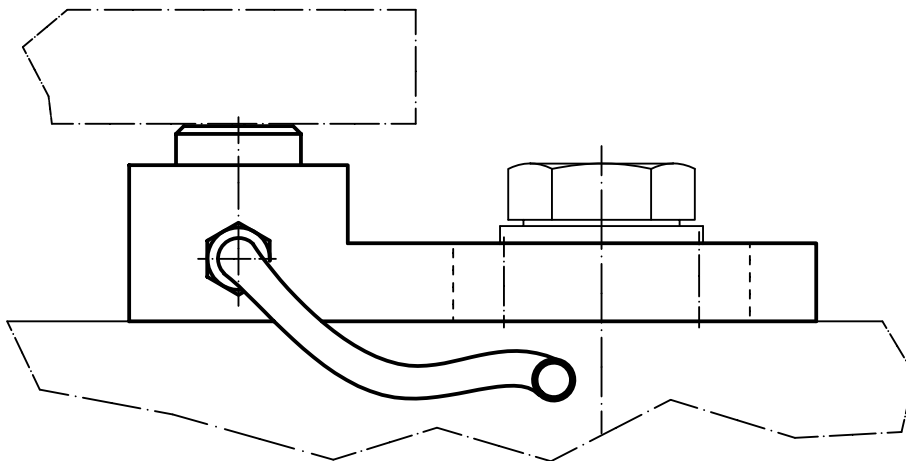
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	[g]	Obj.č.
s montážní lištou	237	22800.0400

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Senzory polohy • výkyvné, pneumatické

EH 22800.



## POPIS PRODUKTU

Používá se při stavbě přípravků jako kontrola usazení surových obrobků. Kontrola usazení obrobku spočívá v uzavření vzduchového otvoru obrobkem a to je signalizované na kontrolní jednotce.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená

## Tělo

- Zušlechťená ocel, fosfátovaná

## DALŠÍ INFORMACE

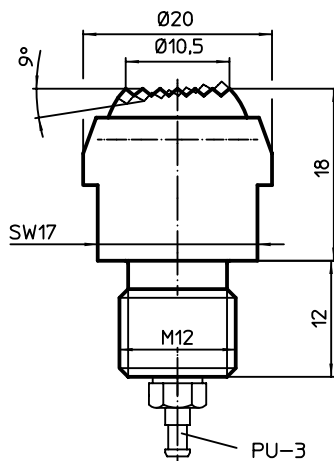
## Poznámky

Bližší informace dle poptávky.

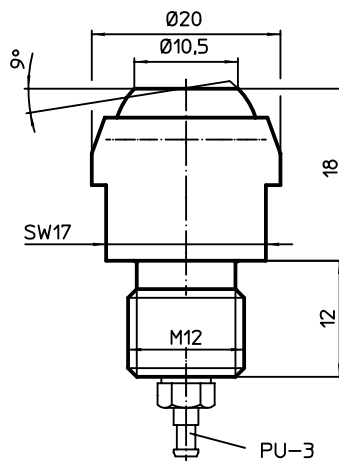
## Další produkty

Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický ..... → S. 333

## VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1

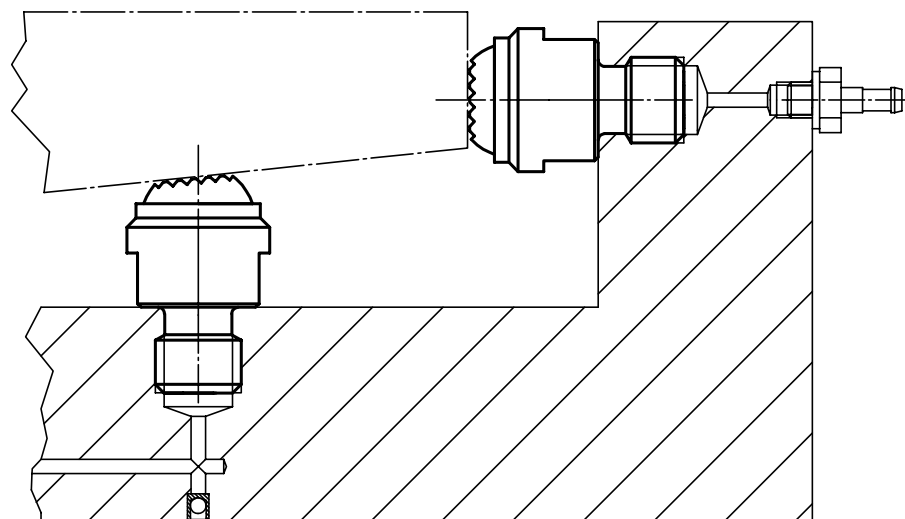


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	 [g]	Obj.č.
kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná		
15	42	22800.0220
kulička s ploškou, dosedací plocha hladká		
15	42	22800.0320

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Senzory polohy • výkyvné, pneumatické

EH 22800.



## POPIS PRODUKTU

Používá se při stavbě přípravků jako kontrola usazení surových obrobků. Odpovídající přesnost při provozním tlaku 2,5 bar je konstantní: 0,005 mm. Kontrola usazení polotovaru spočívá v uzavření vzduchového otvoru polotovarem a znázornění výsledku na kontrolní jednotce (Obj.č. 22800.0612).

## Materiál

## Těsnění

- PVC

## Montážní lišta

- Ocel, brynýrovaná

## Koule

- Ložisková ocel, tvrzená

## Tělo

- Zušlechťená ocel, fosfátovaná

## Přívod vzduchu

- Mosaz

## DALŠÍ INFORMACE

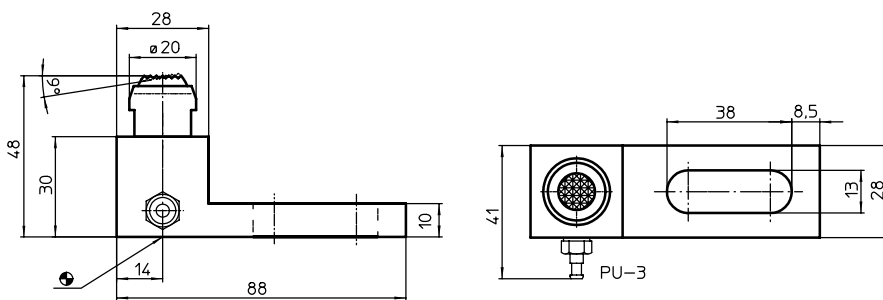
## Poznámky

Bližší informace dle poptávky.


## Další produkty

Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický ..... → S. 333

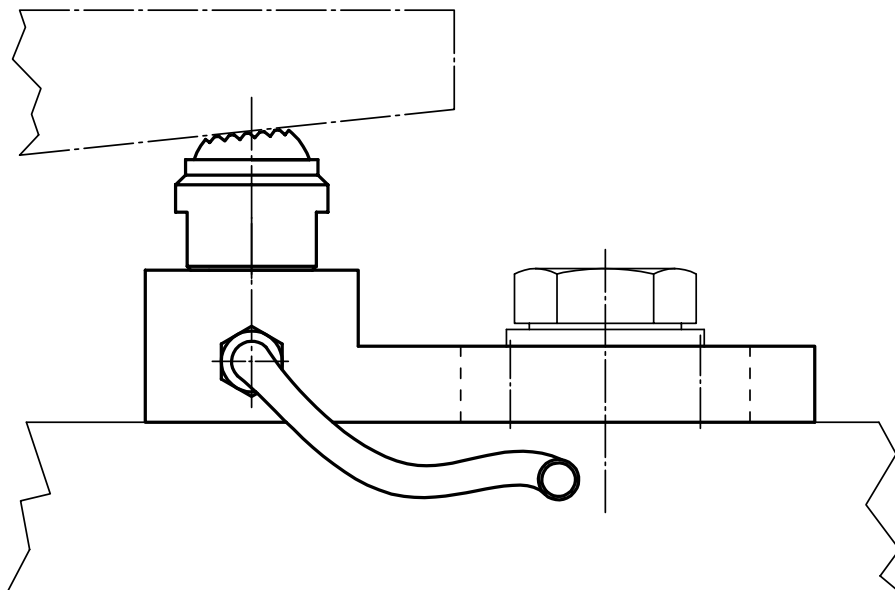
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	 [g]	Obj.č.
s montážní lištou		
15	321	22800.0410

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kontrolní jednotky pro senzory polohy • pneumatický EH 22800.



### POPIS PRODUKTU

Kontrolní jednotka se propojí se senzory polohy (EH 22800.).  
Dynamický senzor tlaku vzduchu ve spojení se senzory polohy umožňuje snímání správné polohy obrobku.

### Materiál

- Piášť**
- Plast

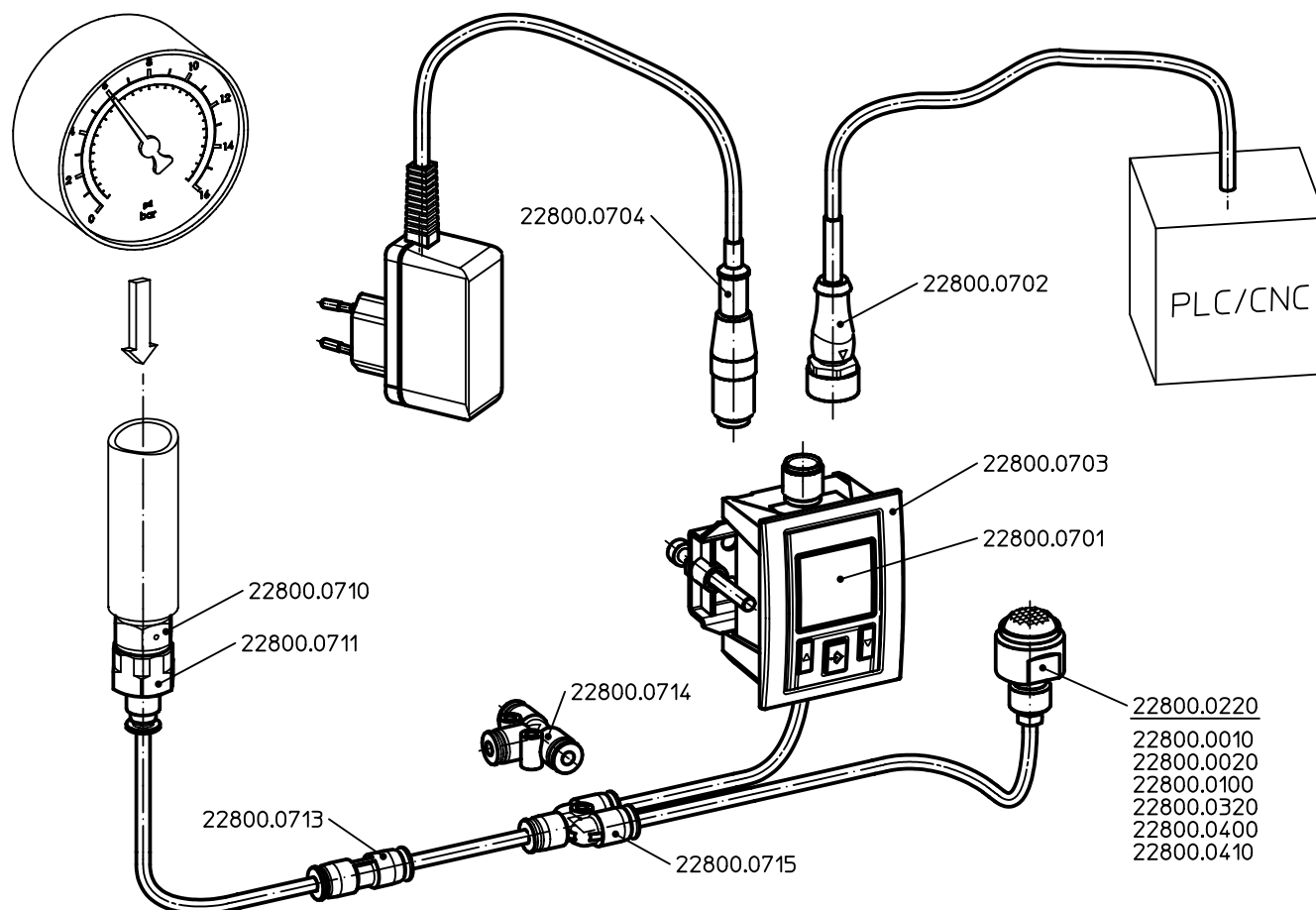
### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Bližší informace dle poptávky.



### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Provozní tlak [bar]	[g]	Obj.č.
0 – 10	167	22800.0701
dynamický senzor tlaku vduchu s LCD-displejem, přípojka pro vzduchovou hadici Ø 4 mm, analogový a digitální výstupní signály		

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	L [mm]	D [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>Kabel kruhového konektoru k propojení dynamického senzoru tlaku s ovládáním / sběrníkový systém, připojení M12 na volný konec kabelu (4-pólový)</b>				
	2000	-	84	22800.0702
<b>Rámek pro dynamický senzor tlaku, pro montáž do rozvodné desky (tloušťka stěny max. 5 mm)</b>				
	-	-	26	22800.0703
<b>Napájecí konektor, vstup 100-240 V AC / výstup 24 V DC 500 mA, se zásuvkou M12</b>				
	1500	-	100	22800.0704
<b>Regulátor tlaku, vstupní tlak max. 12 bar / výstupní tlak 2 bar, oboustranně 1/4" vnější závit</b>				
	-	-	22	22800.0710
<b>Spojovací prvek k propojení regulátoru tlaku a vzduchové hadice, 1/4" vnitřní závit na rychlospojku (vzduchová hadice Ø 4 mm)</b>				
	-	-	17	22800.0711
<b>vzduchová hadice, Ø 4 mm</b>				
	5000	4	43	22800.0712
<b>Rychlospojka pro vzduchovou hadici Ø 4 mm</b>				
	-	-	5	22800.0713
<b>T-rychlospojka pro vzduchovou hadici Ø 4 mm</b>				
	-	-	8	22800.0714
<b>Y-rychlospojka pro vzduchovou hadici Ø 4 mm</b>				
	-	-	8	22800.0715

## Snímací jednotky

EH 22810.

Monitorovací jednotka slouží ke kontrole polohy obrobku. Jednotku lze snadno namontovat a vyjmout z přípravku v kombinaci s dalšími prvky uložení. Kompaktní senzor kontroluje kontakt s obrobkem v určitých polohách.

Systém lze rozšířit o sledování většího počtu poloh. Přenos informací je zajišťován prostřednictvím elektrického signálu. Přenos signálu může probíhat jak pevným kabelovým připojením, tak prostřednictvím rádiového signálu. Bezdrátové připojení vyžaduje další zařízení v podobě transceiveru včetně antény.

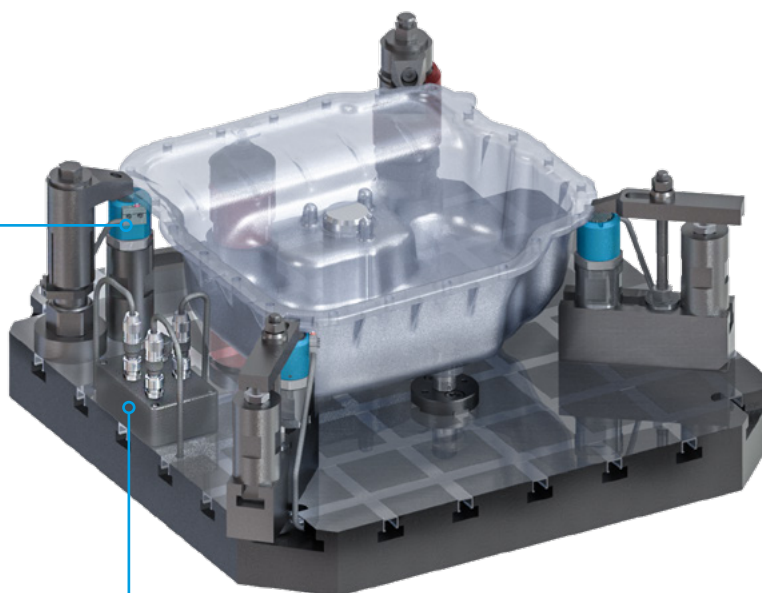


## PŘEHLED VÝHOD VÝROBKŮ

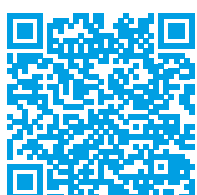
- Zvýšená spolehlivost procesu
- Automatické monitorování obrobku
- Vylepšená detekce chyb
- Možnost připojení k řízení stroje
- Volitelné bezdrátové monitorování



Monitorovací jednotka se senzorem



Bezdrátový vysílač

Bezdrátový přijímač  
(anténa + přijímač)

Více informací a kontaktní osoby  
najdete na adrese:  
[www.halder.com/cz/snimaci\\_jednotky](http://www.halder.com/cz/snimaci_jednotky)

**Snímací jednotky • se senzorem**

EH 22810.

2



**POPIS PRODUKTU**

Ke snímání polohy obrobku na nosném prvku. Snímací jednotka je vždy zapojena se senzorem polohy do jednoho systému. Přenáší dále pomocí jednoduchého zapojení informaci jako elektrický signál, zda leží díl v určité pozici. Snímací jednotky se mohou použít v kombinaci s různými nosnými prvky. Ze sortimentu normovaných dílů Halder se nabízí například podpěry / čípky (EH 22690.). Data se přenášejí pomocí kabelu. Volitelně se dá signál přenést bezdrátově. Pro připojení snímací jednotky na bezdrátový vysílač signálu je nutno použít provedení se zásuvkou (female). Snímací jednotka splňuje požadavky třídy ochrany IP6K7 (vysoká tepelná odolnost a robustnost).

**Materiál**

**Kabel**

- Silikon

**Senzor**

- Plast, černá

**Zástrčka**

- Kov

**Pouzdro**

- Hliník, modrý elox

**Základní těleso**

- Zušlechťená ocel, brynýrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

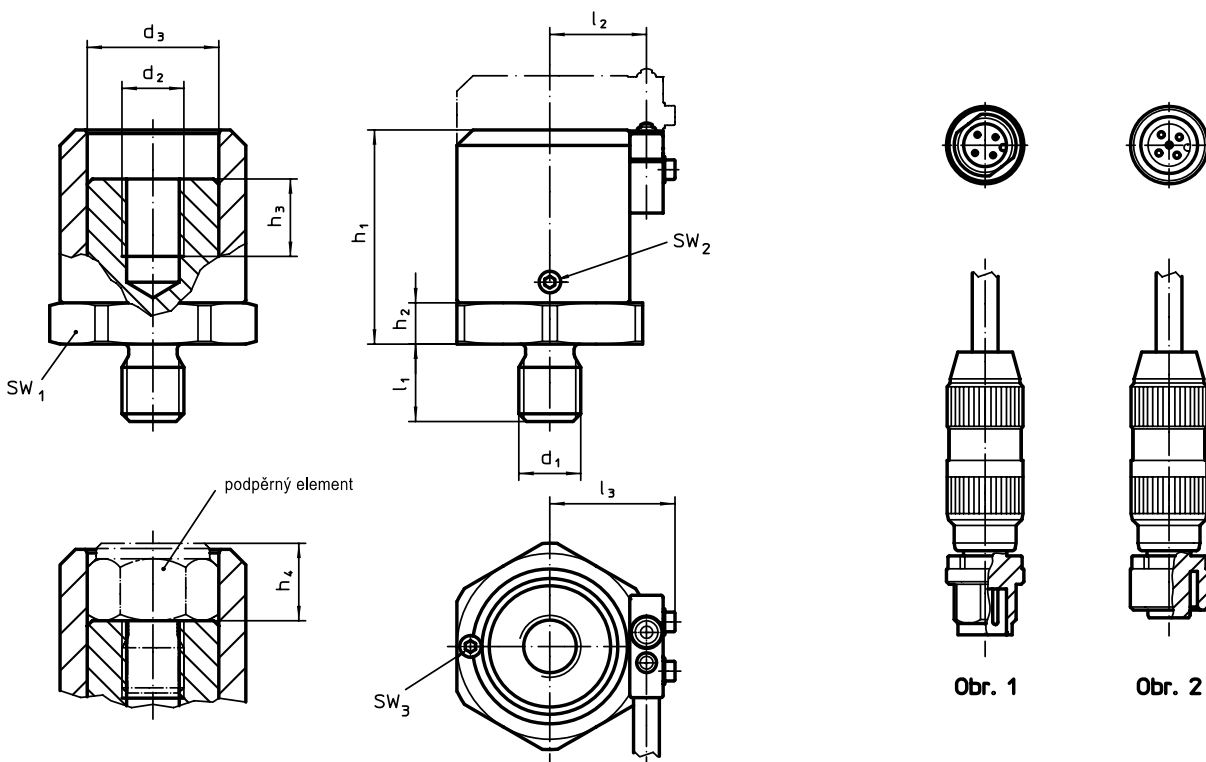
**Poznámky**

Bližší informace dle poptávky.

**Další produkty**

- Čípky ..... → S. 288
- Čípky, s plastovou plochou ..... → S. 292
- Vysílače signálu, pro snímací jednotku ..... → S. 338
- Přijímače signálu, pro snímací jednotku ..... → S. 339

**VÝKRES S ROZMĚRY**






**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry												SW			🌡️		📦	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	min.	max.	[g]	
[mm]												[mm]			[°C]			
<b>snímací jednotka se zásuvkou (female) – Obr. 1</b>																		
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
<b>snímací jednotka se zástrčkou (male) – Obr. 2</b>																		
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



## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	 [g]	Obj.č.
<b>senzor se zásuvkou a silikonovým kabelem</b>		
	75	<a href="#">22810.9001</a>
<b>senzor se zástrčkou a silikonovým kabelem</b>		
	75	<a href="#">22810.9002</a>

Vysílače signálu • pro snímací jednotku

EH 22810.



POPIS PRODUKTU

Pro bezdrátový přenos signálu. Vysílač signálu se montuje poblíž snímací jednotky a propojí se s pouzdem silikonového kabelu. Vysílač umožní bezdrátový přenos signálu. Napájí se pomocí baterie. Vysílač signálu splňuje požadavky ochranné třídy IP 67 (robustní materiál) a tím je určen pro použití s řeznými kapalinami. Frekvence: 868,3 MHz (EU, Švýcarsko) Ostatní frekvence dle poptávky.

DALŠÍ INFORMACE

Poznámky

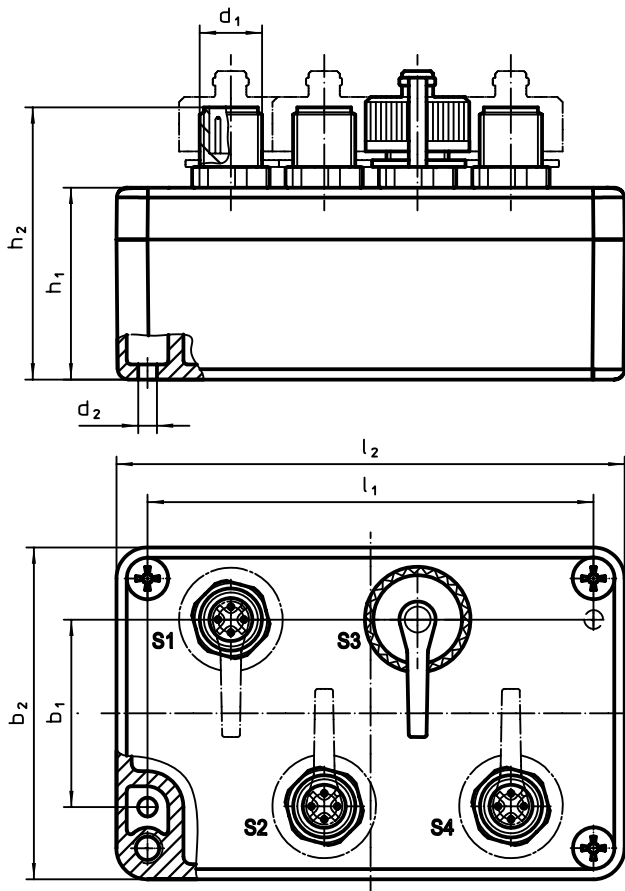
Balení obsahuje AA baterii (3,6 V). Bližší informace dle poptávky.

Další produkty

Přijímače signálu, pro snímací jednotku ..... → S. 339




VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Pro Obj.č.	[g]	Obj.č.
$l_2$	$b_2$	$h_2$	$b_1$	$d_1$	$d_2$	$h_1$	$l_1$			
univerzální vysílač signálu s ochrannou krytkou										
99	64	52	36	M12 x 1	4,5	37	86	22810.0008 / .0012	191	22810.9010

PŘÍSLUŠENSTVÍ

	[g]	Obj.č.
ochranná krytka		
	4	22810.9011

## Přijímače signálu • pro snímací jednotku

EH 22810.

2

### POPIS PRODUKTU

K bezdrátovému příjmu signálu ze snímací jednotky. Anténa přijímá signál snímací jednotky a předává po kabelu do vstupu přijímače. Tam je spojen kontakt odpovídající výstupu. Přijímačem lze přijímat maximálně 4 kanály.

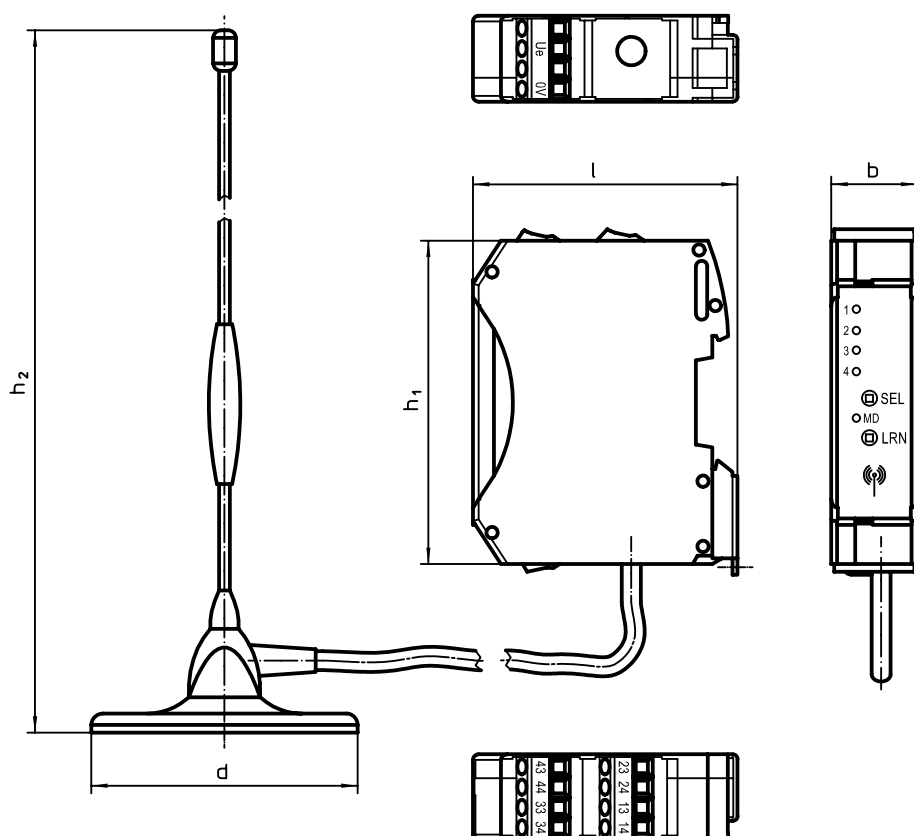
### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Bližší informace dle poptávky.



### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	b	Rozměry			[g]	Obj.č.
		h <sub>1</sub>	d	h <sub>2</sub>		
univerzální přijímač signálu a anténa						
70	23	90	70	350	307	22810.9020

## Olejoznaky

EH 22860.



### POPIS PRODUKTU

Olejoznaky lze použít pro kontrolu hladiny u nádrží bez přetlaku.

#### Materiál

##### Těsnící kroužek

- NBR, odolný oleji a benzínu

##### Stupnice

- Plast, bílá

#### Kruhová matice

- Hliník Al

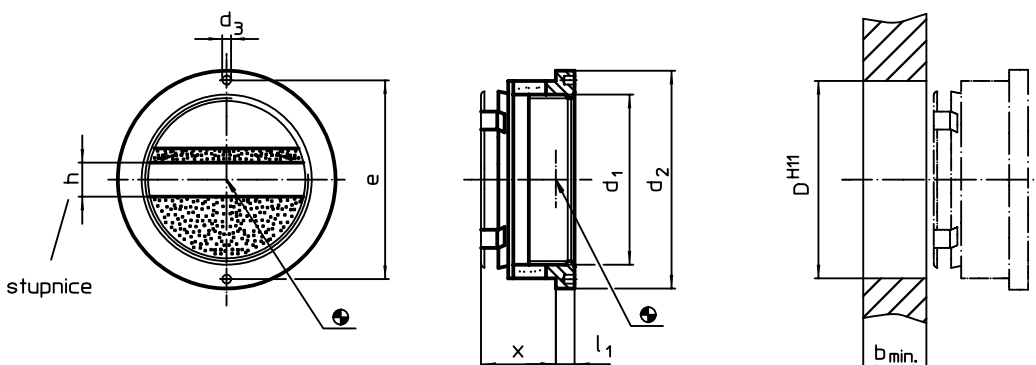
#### Skříčko

- Plexisklo (PMMA) čiré

#### Montáž

Montuje se do děr bez závitů Ø H11. Utěsni se dotažením kruhové matice.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost (průzor) d <sub>1</sub>	Rozměry							Montážní otvor D H11 [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	x ~ [mm]	l <sub>1</sub>	b min.	h	e					
<b>bez stupnice</b>												
16	25	2,2	15	3,5	9	-	21,0	20	-20	70	9,0	<a href="#">22860.0016</a>
22	35	3,0	15	4,5	10	-	30,0	28	-20	70	18,0	<a href="#">22860.0022</a>
32	45	3,0	18	5,5	12	-	40,0	38	-20	70	33,0	<a href="#">22860.0032</a>
50	64	3,0	22	5,5	14	-	58,5	58	-20	70	87,0	<a href="#">22860.0050</a>
<b>se stupnicí</b>												
16	25	2,2	15	3,5	9	5	21,0	20	-20	70	8,9	<a href="#">22860.0116</a>
22	35	3,0	15	4,5	10	6	30,0	28	-20	70	18,0	<a href="#">22860.0122</a>
32	45	3,0	18	5,5	12	8	40,0	38	-20	70	33,0	<a href="#">22860.0132</a>
50	64	3,0	22	5,5	14	10	58,5	58	-20	70	86,0	<a href="#">22860.0150</a>

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

 Montážní nářadí	Velikost (průzor) d <sub>1</sub>	Rozměry		e	 [g]	Obj.č.
		d h9 [mm]				
	16	2,0		21,0	16	<a href="#">22860.0816</a>
	22	2,8		30,0	30	<a href="#">22860.0822</a>
	32	2,8		40,0	36	<a href="#">22860.0832</a>
	50	2,8		58,5	49	<a href="#">22860.0850</a>

**POPIS PRODUKTU**

Ucpávky Expander® jsou určeny ke spolehlivému, rychlému a levnému uzavření otvoru u kapalinových systémů, např. u hydraulických rozvaděčů přípravků. Montují se nalisováním do otvoru pomocí předepsaného narážeče.

**Věnujte pozornost technickým pokynům k těmto produktovým stránkám.**

**Materiál****Pouzdro**

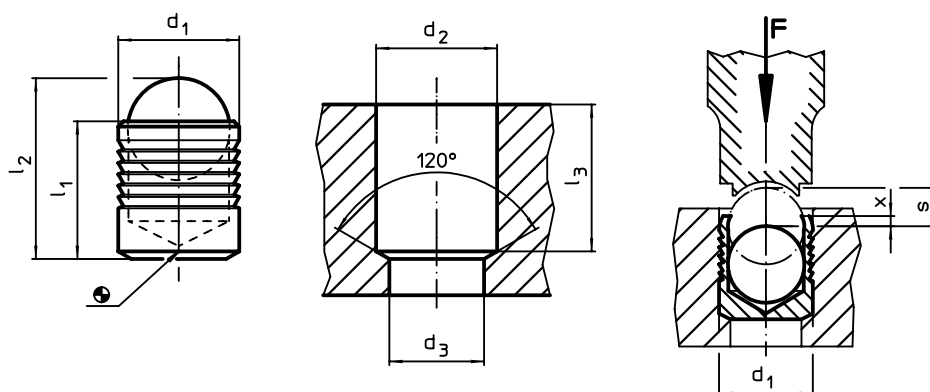
- Cementační ocel 1.0403, zinkovaná, tlustovrstvě pasivovaná


**Koule**

- Zušlechtěná ocel, zušlechtěná, popouštěná

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Narážeče, pro Expander® ucpávky . . . → S. 343

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									Obj.č.
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> max.	l <sub>3</sub> min.	x ±0,2	s		
[mm]								[g]	
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,46	<a href="#">22880.0004</a>
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,78	<a href="#">22880.0005</a>
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,30	<a href="#">22880.0006</a>
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	2,00	<a href="#">22880.0007</a>
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,80	<a href="#">22880.0008</a>
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,20	<a href="#">22880.0009</a>
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,10	<a href="#">22880.0010</a>
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,60	<a href="#">22880.0012</a>
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,00	<a href="#">22880.0014</a>
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,00	<a href="#">22880.0016</a>
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	32,00	<a href="#">22880.0018</a>
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	44,00	<a href="#">22880.0020</a>
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,00	<a href="#">22880.0022</a>

**Provozní a zkušební tlaky pro Expander® ucpávky s tělem z cementační oceli 1.0403**

Materiál vestavby	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 <sub>1</sub> 4-10 mm	Provozní tlak p [bar]						
	350	350	350	350	350	320	320
	pTest [bar]						
	1100	1100	1100	1100	1100	1000	1000
d <sub>1</sub> 12-22 mm	Provozní tlak p [bar]						
	280	280	280	280	280	250	250
	pTest [bar]						
	900	900	900	900	900	800	800

**Expander® ucpávky • tělo z nerezí**

EH 22880.

2



**POPIS PRODUKTU**

Ucpávky Expander® jsou určeny ke spolehlivému, rychlému a levnému uzavření otvoru u kapalinových systémů, např. u hydraulických rozvaděčů přípravků. Montují se nalisováním do otvoru pomocí předepsaného narážeče.

**Věnujte pozornost technickým pokynům k těmto produktovým stránkám.**

**Materiál**

**Pouzdro**

- Nerez 1.4305

**Koule**

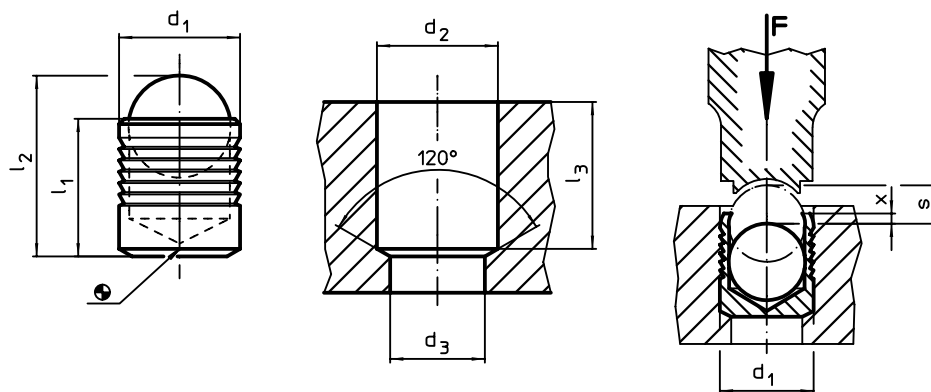
- Zušlechtěná ocel, zušlechtěná, popouštěná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Narážeče, pro Expander® ucpávky ... → S. 343

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry								[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> +0,1	d <sub>3</sub> max.	l <sub>3</sub> min.	x ±0,2	s		
[mm]									
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

Provozní a zkušební tlaky pro Expander® ucpávky, tělo z nerezí 1.4305							
Materiál vestavby	ETG-100 AlSi 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AlSi7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 3-10 mm	Provozní tlak p [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
d <sub>1</sub> 12-22 mm	Provozní tlak p [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
d <sub>1</sub> 3-10 mm	pTest [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d <sub>1</sub> 12-22 mm	pTest [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

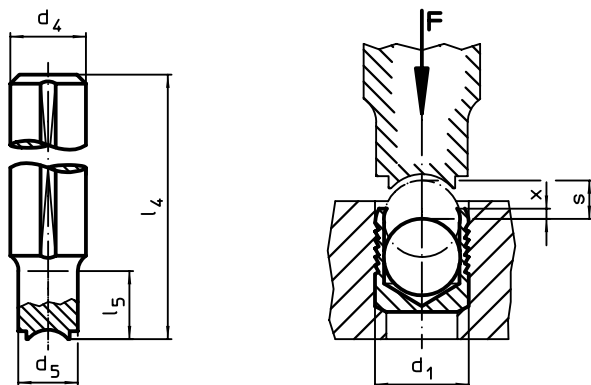
**POPIS PRODUKTU**

Ucpávky Expander® jsou určeny ke spolehlivému, rychlému a levnému uzavření otvoru u kapalinových systémů, např. u hydraulických rozvaděčů přípravků. Montují se nalisováním do otvoru pomocí předepsaného nárážeče.

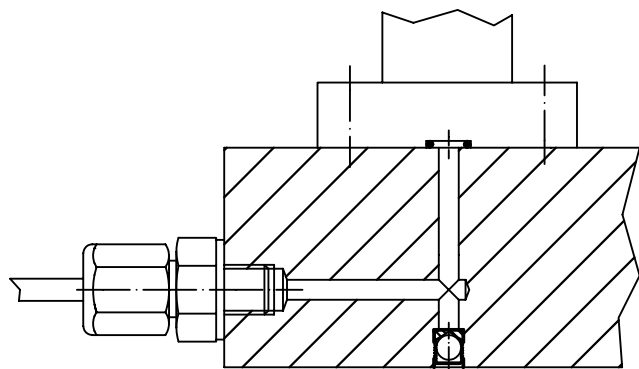
**Věnujte pozornost technickým pokynům k těmto produktovým stránkám.**

**Materiál**

- Nástrojová ocel, zušlechtná

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub> h9	d <sub>5</sub>	Rozměry				s	[g]	Obj.č.
			l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	x ±0,2	[mm]			
3	10	2,8	100	10	0,4	1,20	53	<a href="#">22880.0153</a>	
4	10	3,8	100	10	0,2	1,50	54	<a href="#">22880.0154</a>	
5	10	4,8	100	12	0,4	2,00	53	<a href="#">22880.0155</a>	
6	10	5,8	100	15	0,4	2,50	53	<a href="#">22880.0156</a>	
7	10	6,8	100	18	0,4	3,00	54	<a href="#">22880.0157</a>	
8	10	7,8	100	20	0,3	3,50	55	<a href="#">22880.0158</a>	
9	14	8,8	100	22	0,4	4,00	101	<a href="#">22880.0159</a>	
10	14	9,8	100	25	0,4	4,50	103	<a href="#">22880.0160</a>	
12	14	11,7	150	30	0,4	5,50	167	<a href="#">22880.0162</a>	
14	20	13,7	150	35	0,4	6,35	316	<a href="#">22880.0164</a>	
16	20	15,7	150	40	0,6	7,00	326	<a href="#">22880.0166</a>	
18	20	17,7	150	45	0,6	8,00	340	<a href="#">22880.0168</a>	
20	25	19,7	150	50	0,8	9,00	495	<a href="#">22880.0170</a>	
22	25	21,7	150	55	0,8	10,00	516	<a href="#">22880.0172</a>	

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

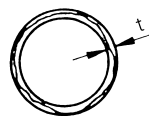
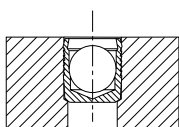
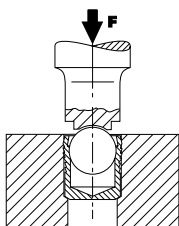
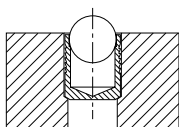


## KONSTRUKČNÍ POKYNY/MONTÁŽNÍ NÁVOD

### POŽADAVKY NA KOMPONENTY (22880.0004 - 22880.0072):

#### Díra

- U osazené díry musí být dodržený poměr  $d_2/d_3$  dle katalogu.
- Tolerance kruhovitosti díry musí být  $t = 0,05$  mm.
- U tvrdých materiálů (Obr.1) musí být drsnost povrchu díry  $R_z = 10 - 30$   $\mu\text{m}$ .
- Tolerance díry  $d_1 = +0,1$  mm
- Podélné drážky a spirálovité rýhy v otvoru jsou nepřipustné. Negativně ovlivňují těsnost.
- **Díry musí být absolutně čisté, bez olejů, tuků nebo třísek.**

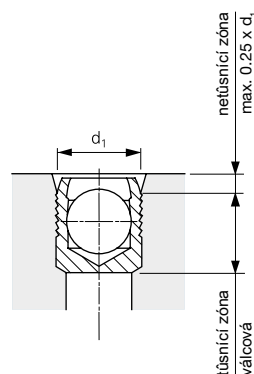


#### Tolerance kruhovitosti

Pro dosažení spolehlivé funkce ucpávky Expander® z hlediska těsnosti a odolnosti proti tlaku musí být dodržena tolerance kruhovitosti  $t = 0,05$  mm.

#### Tolerance díry

Tolerance díry je  $+0,1$  mm.



#### Soustřednost díry

Pro dosažení aktivní těsnicí zóny ucpávky Expander® musí být díra válcová. Sražení hrany okraje díry smí být až  $0,25 \times d_1$ , pak tato zóna nemá žádný přímý vliv na těsnost.

#### Galvanická koroze

Je třeba dávat pozor na možnou galvanickou korozi.

### MONTÁŽNÍ POKYNY - MONTÁŽNÍ POSTUP

- Zastrčit ucpávku Expander® do osazeného otvoru kuličkou ven tak, aby horní hrana ucpávky nepřesahovala přes okraj díry. Přitom je třeba dávat pozor na zástavbové rozměry dle katalogu
- Při malém nebo chybějícím osazení díry se musí tělo ucpávky dostatečně podepřít z druhé strany.
- Kuličku zatlačit dovnitř pomocí lisu nebo narážeče tak hluboko, aby byl vrcholek kuličky pod horní hranou ucpávky. Odpovídající správné hodnoty dráhy pro naražení S a rozměru X jsou uvedeny v tabulce.

#### Důležité

Pro montáž ucpávek Expander® jsou k dispozici narážeče dle údajů v katalogu.

### POSTUP DEMONTÁŽE

Kuličky mají tvrdost cca 45 HRC a mohou být vyvrtány tvrdkovovým vrtákem.

- Ucpávky Expander do  $\varnothing 6$  mm se přímo jedním pracovním krokem převrtají na nejbližší větší průměr.
- Ucpávky Expander větší než  $\varnothing 6$  mm se vyvrtají ve více pracovních krocích a nakonec na nejbližší větší průměr.
- Otvor je nutné zbavit špon nebo případných zbytků pouzdra a vyčistit (bez oleje a tuků).

#### Důležité

Po demontáži vždy použít nejbližší větší ucpávku.

Věnujte prosím pozornost technickým poznámkám k těmto stránkám, které jsou uvedeny v příloze.



## Expander® ucpávky • s trnem

EH 22880.



## POPIS PRODUKTU

Expander® ucpávky slouží k jistému, rychlému a cenově výhodnému uzavření otvorů kapalinových systémů, např. u hydraulických rozvaděčů přípravku. U provedení s trnem se používá nářadí usnadňující montáž.

Pouzdro a trn jsou předem zkompletovány - vhodné pro automatické zpracování.

**Věnujte pozornost technickým pokynům k těmto produktovým stránkám.**

## Materiál

## Pouzdro

- Cementační ocel, popouštěná

## Kolík

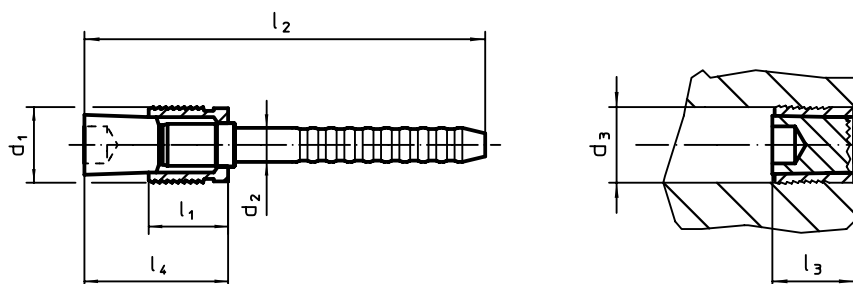
- Ocel

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Montážní nářadí, pro Expander® ucpávky s trnem ..... → S. 348

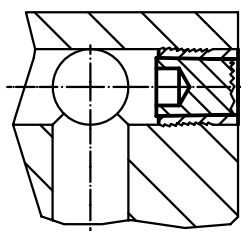
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> +0,12 0	Rozměry				[g]	Obj.č.
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub> max.		
[mm]								
4	2,50	4	4,5	39	6,5	9	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Provozní a zkušební tlaky pro Expander® ucpávky s trnem

Materiál vestavby	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 4-10 mm	Provozní tlak p [bar]						
	500	500	500	500	500	450	450
	pTest [bar]						
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400

**Expander® ucpávky • s dlouhým trnem**

EH 22880.

2



**POPIS PRODUKTU**

Expander® ucpávky slouží k jistému, rychlému a cenově výhodnému uzavření otvorů kapalinových systémů, např. u hydraulických rozvaděčů. U provedení s dlouhým trnem se používá nářadí usnadňující montáž.

Pouzdro a trn jsou předem zkompletovány - vhodné pro automatické zpracování.

**UPOZORNĚNÍ:**

Bude-li Expander® ucpávka, provedení s trnem, použita k oddělení kanálů, musí se provozní tlak ze strany vložení Expander® ucpávky snížit o polovinu!

Věnujte pozornost technickým pokynům k těmto produktovým stránkám.

**Materiál**

**Pouzdro**

- Cementační ocel, popouštěná

**Kolíček**

- Ocel

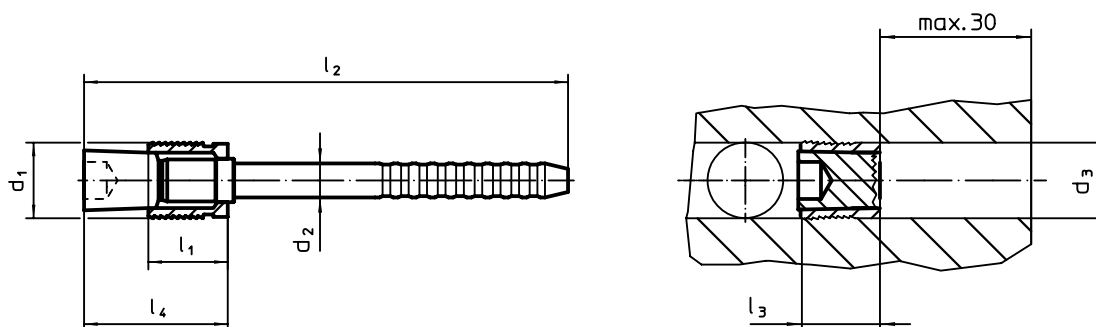
**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Distanční pouzdra, pro Expander® ucpávku s dlouhým trnem ..... → S. 347

Montážní nářadí, pro Expander® ucpávky s trnem ..... → S. 348

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

		Rozměry						Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> +0,12 0	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> max.	l <sub>4</sub> 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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

Provozní a zkušební tlaky pro Expander® ucpávky s dlouhým trnem							
Materiál vestavby	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
d <sub>1</sub> 4-10 mm	Provozní tlak p [bar]						
	500	500	500	500	500	450	450
	pTest [bar]						
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400

## Distanční pouzdra • pro Expander® ucpávku s dlouhým trnem

EH 22880.



## POPIS PRODUKTU

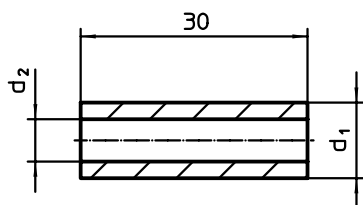
K usazení Expander® ucpávky s dlouhým trnem.

## Materiál

## Pouzdro

- Cementační ocel, tvrzená

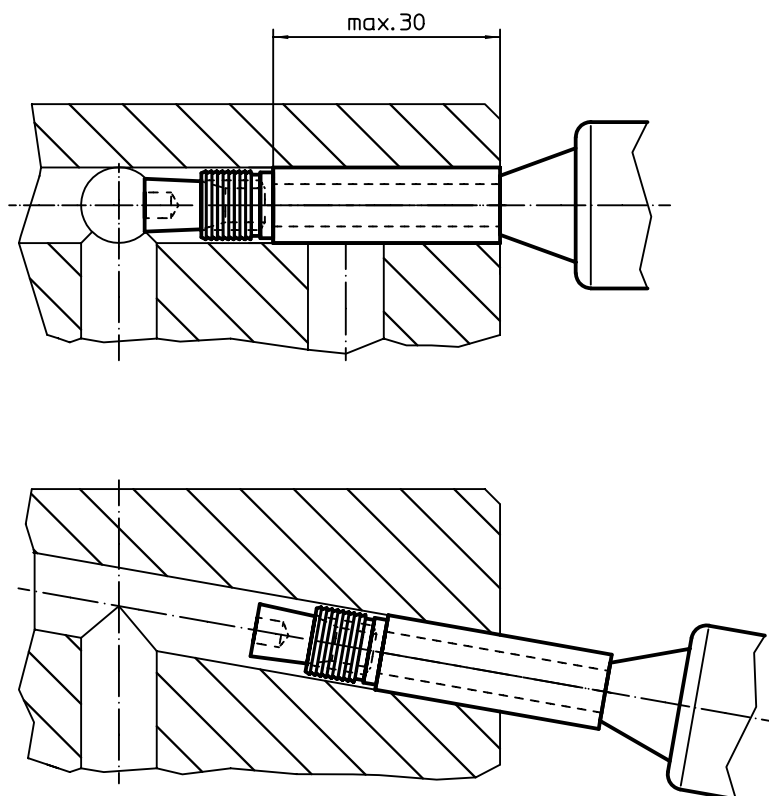
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		[g]	Obj.č.
	[mm]			
4		d <sub>2</sub> 2,7	1,4	<a href="#">22880.0424</a>
5		3,2	2,5	<a href="#">22880.0425</a>
6		3,7	3,8	<a href="#">22880.0426</a>
7		4,6	4,8	<a href="#">22880.0427</a>
8		4,8	3,5	<a href="#">22880.0428</a>
9		5,2	9,6	<a href="#">22880.0429</a>
10		5,6	11,0	<a href="#">22880.0430</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Montážní nářadí • pro Expander® ucpávky s trnem**

EH 22880.

2



**POPIS PRODUKTU**

Montážní nářadí pro jednoduchou a jistou montáž Expander® ucpávek s trnem / dlouhým trnem.

**Technické údaje k pneumatickému montážnímu nářadí:**

- Provozní tlak min. 5 bar / max. 7 bar
- Spotřeba vzduchu při 5,6 bar = 3,5 l
- Hlučnost při práci <75 db(A)
- Takt 2 s

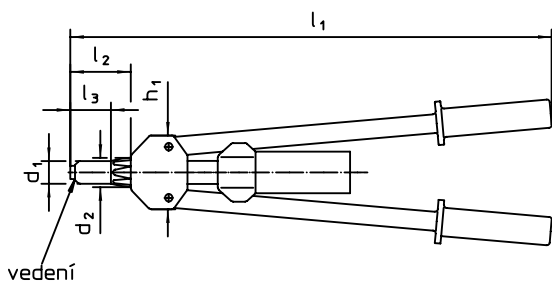
**Upozornění:** Při prvním dodání montážního nářadí jsou opěrka kleštin, kleštiny i držák kleštin součástí dodávky.

U mechanického montážního nářadí je součástí sada vedení, ale u pneumatického montážního nářadí se musí sada vedení objednat zvlášť.

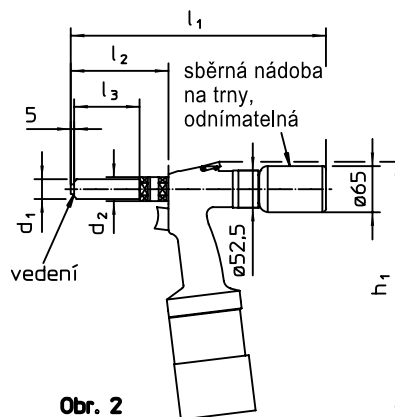
**Materiál**

- dle poptávky

**VÝKRES S ROZMĚRY**

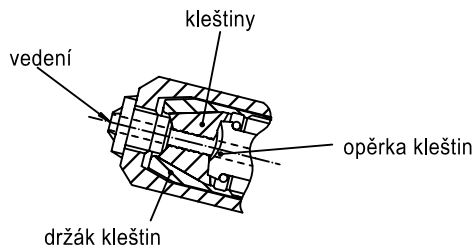


Obr. 1



Obr. 2

díly podléhající opotřebení montážní nářadí







Obr. 3

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Tažná síla [kN]	Zdvih ~ [mm]	Rozměry						Obj.č.	
		d <sub>1</sub> ~	d <sub>2</sub> ~	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub> ~	l <sub>3</sub> ~	h <sub>1</sub> ~		
[mm]									
<b>montážní nářadí, mechanické (KW-008) pro velikosti(d<sub>1</sub>) 4 až 6 – Obr. 1</b>									
–	–	24	31	525	59	38,0	80	1950	<a href="#">22880.0500</a>
<b>montážní nářadí, pneumatické (ExTool 030) pro velikosti (d<sub>1</sub>) 4 až 6 – Obr. 2</b>									
19 [při 7 bar]	25	23	26	353	133	73,5	356	2500	<a href="#">22880.0510</a>
<b>montážní nářadí, pneumatické (ExTool 040-1) pro velikosti (d<sub>1</sub>) 7 až 10 – Obr. 2</b>									
24 [při 7 bar]	18	28	34	353	133	92,0	356	3280	<a href="#">22880.0520</a>

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Popis	Rozměry Velikost d <sub>i</sub> [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>KW-008 (22880.0500)</b>				
	vedení – Obr. 3	4	8,6	<a href="#">22880.0502</a>
		5	8,8	<a href="#">22880.0503</a>
		6	9,2	<a href="#">22880.0504</a>
	kleštiny – Obr. 3	–	12,0	<a href="#">22880.0551</a>
<b>ExTool 030 (22880.0510)</b>				
	vedení – Obr. 3	4	9,0	<a href="#">22880.0512</a>
		5	9,3	<a href="#">22880.0513</a>
		6	9,5	<a href="#">22880.0514</a>
	opěrka kleštin – Obr. 3	–	13,0	<a href="#">22880.0560</a>
	kleštiny – Obr. 3	–	10,0	<a href="#">22880.0561</a>
	držák kleštin – Obr. 3	–	39,0	<a href="#">22880.0562</a>
<b>ExTool 040-1 (22880.0520)</b>				
	vedení – Obr. 3	7	9,3	<a href="#">22880.0525</a>
		8	11,0	<a href="#">22880.0526</a>
		9	9,5	<a href="#">22880.0527</a>
		10	9,6	<a href="#">22880.0528</a>
	opěrka kleštin – Obr. 3	–	20,0	<a href="#">22880.0570</a>
	kleštiny – Obr. 3	–	8,4	<a href="#">22880.0571</a>
držák kleštin – Obr. 3	–	41,0	<a href="#">22880.0572</a>	

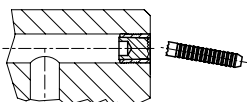
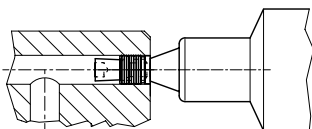
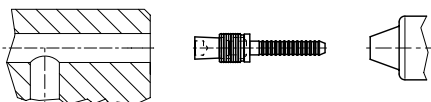
## KONSTRUKČNÍ POKYNY/MONTÁŽNÍ NÁVOD



### POŽADAVKY NA KOMPONENTY (22880.0404 - 22880.0420)

#### Díra

- Tolerance kruhovitosti díry musí být  $t = 0,05$  mm.
- U tvrdých materiálů (Obr. 1) musí být drsnost povrchu díry  $R_z = 10$  bis  $30 \mu\text{m}$ .
- Tolerance díry  $d_1 = +0,12$  mm.
- Podélné drážky a spirálovité rýhy jsou nepřipustné. Mohou způsobit porušení těsnosti.
- **Díra musí být absolutně zbavená tuků, olejů a mechanických nečistot.**



### MONTÁŽNÍ POKYNY

#### Postup při montáži

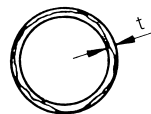
- Expander® ucpávku s trnem nasadit až po její dno do montážního nářadí.
- Expander® ucpávku s trnem zavést do díry, kterou má uzavřít a pokračovat podle montážních pokynů, až dokud se trn nepřetrhne.

#### Důležité

- Montáž Expander® ucpávky může probíhat pouze v čistém pracovním prostředí.
- Trn a tělo ucpávky se nesmí ani čistit ani mazat.

#### Nářadí

- Pro spolehlivou montáž Expander® ucpávek se používá originální nářadí a odpovídající výbava z naší nabídky.

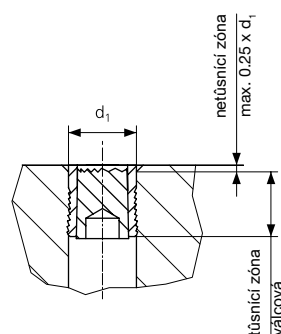


#### Tolerance kruhovitosti

Pro zajištění spolehlivé funkčnosti Expander® ucpávky v souvislosti s těsností a udržením tlaku musí být dodržena tolerance kruhovitosti  $t = 0,05$  mm.

#### Tolerance díry

Tolerance díry u provedení s trnem je  $d_1 = +0,12$  mm.



#### Soustrřednost díry

V místě, kde má Expander® ucpávka aktivně těsnit, musí být díra válcová. Náběh díry smí být kuželovitý až  $0,25 \times d_1$ , protože toto místo nemá primární vliv na těsnost.

#### Galvanická koroze

Nutno zohlednit případnou kontaktní korozi.

### DEMONTÁŽ

Expander® ucpávku s trnem je možno demontovat. Postup při demontáži:

1. Trn v ucpávce zarazit zpět průbojníkem.
2. Ucpávku odstranit a vyjmout uvolněný trn.
3. Díru převrtat na průměr odpovídající následně větší velikosti Expander® ucpávky dle normy.
4. Díru očistit od pilin, popř. od zbytků původní ucpávky, také od olejů a maziv.
5. Namontovat novou Expander® ucpávku (viz. bod 3.).

#### Upozornění

Po demontáži vždy použít následnou větší velikost Expander® ucpávky!

Věnujte prosím pozornost technickým poznámkám k těmto stránkám, které jsou uvedeny v příloze.

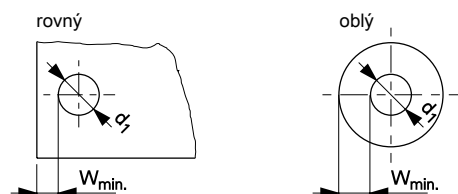
## KONSTRUKČNÍ POKYNY/MONTÁŽNÍ NÁVOD

### TLOUŠŤKA STĚNY/VZDÁLENOST OD OKRAJE

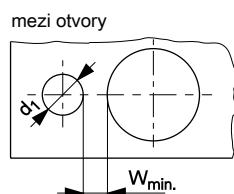
#### Díra

Ucpávky Expander® jsou zakotveny v materiálu díky radiálnímu rozpínání těla ucpávky. Výsledná síla, hydraulický tlak a vliv teploty závisí na tloušťce stěny materiálu, jeho charakteristice a rozteči děr.

#### Vzdálenost od kraje:



#### Tloušťka stěny mezi otvory



Správné hodnoty pro minimální tloušťku stěny a vzdálenost okrajů ( $W_{min}$ ) viz. tabulka.

#### Výpočet hodnot:

Průměr ucpávky Expander®:

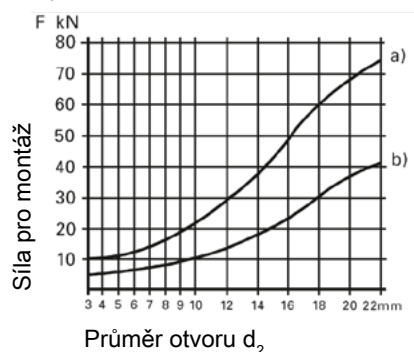
$$d_1 \geq 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1$$

$$d_1 < 4 \text{ mm: } W_{min} = f_{min} \times d_1 + 0,5$$

Značení	ETG -100 AISI 1144	C 15 Pb 1.0403	GG - 25 DIN 1691	GGG - 50 DIN 1693	AlCuMg <sub>2</sub> 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AISI7Mg 3.2371
Střední mez pevnosti v tahu $R_m$ N/mm <sup>2</sup>	1000	560	250	500	480	340	300
Min. tažnost A5/%	6	6	-	7	8	8	4
Střední mez protažení $R_p$ 0,2 N/mm <sup>2</sup>	865	300	-	320	380	300	250
<b>Materiál obrobku</b>				<b>Součinitel <math>f_{min}</math></b>			
Ucpávka-nerez	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
Ucpávka-ocel	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
Provedení s trnem	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>

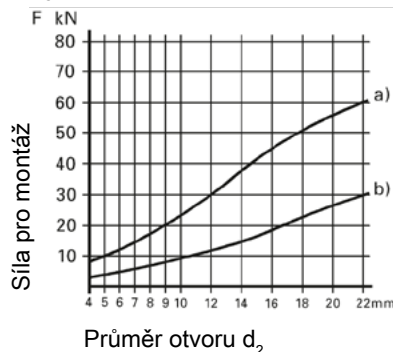
### SÍLY PRO MONTÁŽ

Expander® ucpávka Ucpávka-nerez  
Obj.č. 22880.0004 až 22880.0022



Měřeno v oceli s pevností v tahu  $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$ . U materiálu s nízkou pevností jsou hodnoty nižší.

Expander® ucpávka Ucpávka-ocel  
Obj.č. 22880.0004 až 22880.0022



a) Síla při min. toleranci díry  
b) Síla při max. toleranci díry

**Expander® ucpávka**  
EH 22880.

2



**PRINCIP ZAKOTVENÍ**

Dosažené drsnosti povrchů jsou v přímé souvislosti s tvrdostí a pevností materiálu obrobku. Podle kombinace materiálu ucpávky a obrobku dosáhneme zakotvení buď drážkovým profilem ucpávky Expander® nebo drsností povrchu díry.

**Důležité:**

Při volbě ucpávky Expander® musí být dodržena drsnost povrchu díry  $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$  podle tvrdosti obrobku.

**Expander® ucpávka**  
**Obj.č. 22880.0004 - 22880.0072**

Předpoklady k dosažení optimální provozní bezpečnosti:

- Tolerance díry  $d_1 = +0,1 \text{ mm}$
- Dodržení poměru osazení otvoru
- Tolerance kruhovitosti  $t = 0,05 \text{ mm}$
- Podélné drážky a spirálovité rýhy, které mohou způsobit porušení těsnosti, jsou nepřípustné
- Díra nesmí být znečištěná tuky a oleji

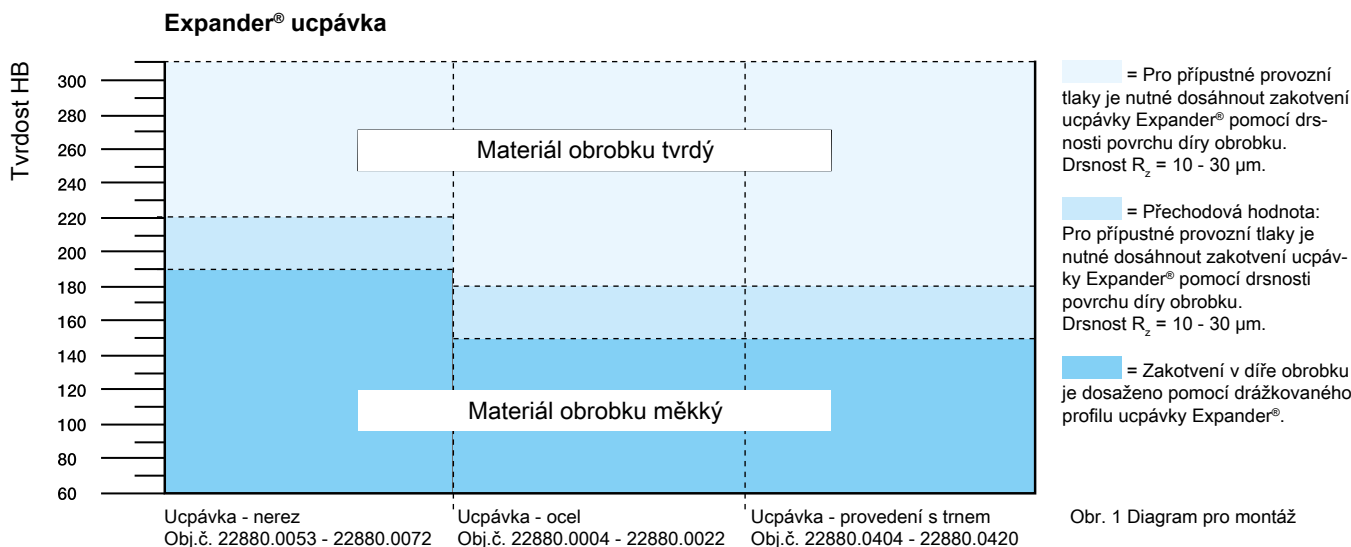
**Expander® ucpávka s trnem**  
**Obj.č. 22880.0404 bis 22880.0420**

Předpoklady k dosažení optimální provozní bezpečnosti:

- Tolerance díry  $d_1 = +0,12 \text{ mm}$
- Tolerance kruhovitosti  $t = 0,05 \text{ mm}$
- Podélné drážky a spirálovité rýhy, které mohou způsobit porušení těsnosti, jsou nepřípustné
- Díra nesmí být znečištěná tuky a oleji

**Poznámka:**

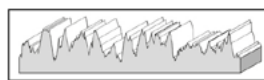
Není-li možno u tvrdého materiálu obrobku docílit zakotvení ucpávky Expander® do stěny díry, musí se využít zakotvení ucpávky dosažením drsnosti povrchu díry  $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$ . U drsnosti povrchu  $> R_z = 30 \mu\text{m}$  vzniká nebezpečí průsaku.



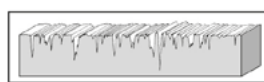
Picture. 2



Picture. 3



Picture. 4



Picture. 5

**Zakotvení pomocí drážkovaného profilu (Automatické Zakotvení)**

Příklad (Obr. 2):

Ucpávka Expander® z oceli HB = 180  
v díře obrobku z hliníkové slitiny HB = 90

Příklad (Obr. 3):

Ucpávka Expander® provedení s trnem z oceli HB = 180  
v díře obrobku z hliníkové slitiny HB = 90

**Zakotvení pomocí drsnosti povrchu díry:**

Potřebný profil drsnosti povrchu (Obr. 4): Ideální drsnost povrchu díry pro zakotvení se dosáhne vrtáním spirálovým vrtákem.

**Nechtěný profil drsnosti povrchu**

Díky tření vznikne hladký profil drsnosti, což je nežádoucí. (Obr. 5).



Šrouby s okem • DIN 444, provedení B

EH 22980.



**POPIS PRODUKTU**

Šroub s okem dle DIN 444, avšak jako ocelové provedení s vyšší pevností 8.8. Provedení z nerez A2-50 má pevnost v tahu min. 500 N/mm<sup>2</sup>.

**Materiál**

- Zušlechťená ocel, pevnost 8.8, černá
- Nerez 1.4301

**Odkazy**

Utahovací momenty viz příloha - Technická data -

**DALŠÍ INFORMACE**

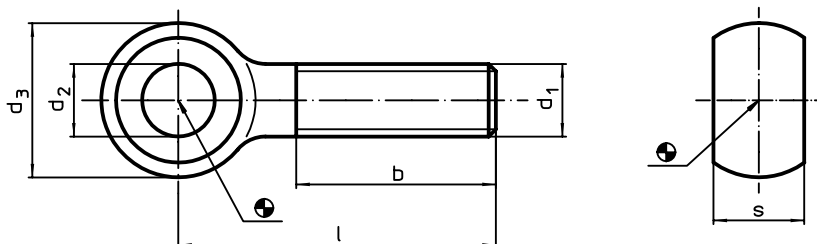
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**Další produkty**

Šrouby s okem, DIN 444, provedení B, pevnost 8.8 přesný ..... → S. 354

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l	Rozměry				[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub> H9	d <sub>3</sub>	b	s		Zušlechťená ocel	nerez
[mm]								
M 5	25	5	12	16	6	5,6	22980.0202	22980.0402
	30	5	12	16	6	6,4	22980.0203	22980.0403
	35	5	12	16	6	7,1	22980.0204	22980.0404
	40	5	12	16	6	7,9	22980.0205	22980.0405
M 6	30	6	14	18	7	9,5	22980.0212	22980.0412
	40	6	14	18	7	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
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
M 10	100	8	18	22	9	44,0	22980.0244	22980.0444
	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
M 12	100	10	20	26	12	67,0	22980.0262	22980.0462
	120	10	20	26	12	72,0	22980.0266	22980.0466
	50	12	25	30	14	59,0	22980.0272	22980.0472
	60	12	25	30	14	68,0	22980.0274	22980.0474
M 16	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
	60	16	32	38	17	128,0	22980.0292	22980.0492
M 20	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
M 24	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
M 24	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

## Šrouby s okem • DIN 444, provedení B, pevnost 8.8 přesný EH 22980.



### POPIS PRODUKTU

Přesné provedení šroubu s okem převyšuje DIN-provedení (DIN 444) v kvalitě i pevnosti. Závit je válcovaný - průměr závitů odpovídá průměru díku. Plochy s rozměrem s jsou obrobeny.

Tolerance  $d_2 = H7$ .

### Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 8.8, černá

### Další produkty

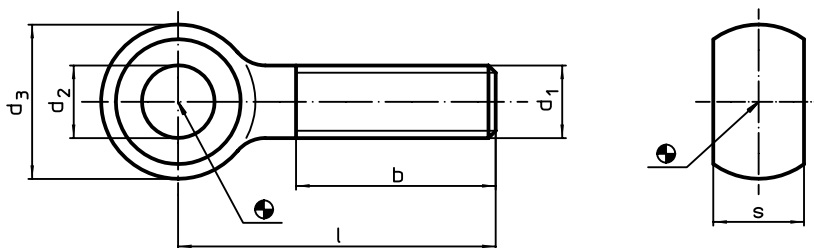
Šrouby s okem, DIN 444, provedení B → S. 353

### DALŠÍ INFORMACE


#### Odkazy

Utahovací momenty viz příloha - Technická data -

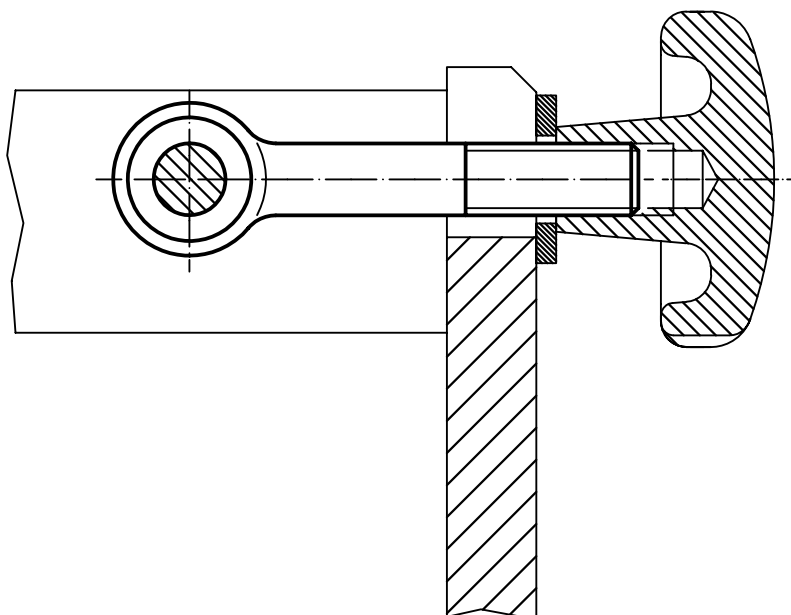
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	l	Rozměry				$s$ -0,2		Obj.č.
		$d_2$ H7	$d_3$	b	[mm]			
M 8	40	8	18	22	9	22	<a href="#">22980.0081</a>	
	60	8	18	22	9	28	<a href="#">22980.0084</a>	
M10	50	10	20	26	12	38	<a href="#">22980.0103</a>	
	75	10	20	26	12	50	<a href="#">22980.0106</a>	
	100	10	20	26	12	62	<a href="#">22980.0108</a>	
M12	60	12	25	30	14	70	<a href="#">22980.0122</a>	
	80	12	25	30	14	84	<a href="#">22980.0125</a>	
	120	12	25	30	14	113	<a href="#">22980.0128</a>	
M16	80	16	32	38	17	153	<a href="#">22980.0163</a>	
	150	16	32	44	17	245	<a href="#">22980.0168</a>	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kloubová oka • DIN 12240-4, s vnějším závitem

EH 22982.



### POPIS PRODUKTU

Kloubová oka jsou určena pro univerzální použití v případech s dynamickým namáháním. Nerezové provedení je vedle nasazení v korozivním prostředí vhodné také pro použití s vyšší dynamickou zátěží.

Kloubová oka se používají pro taková pohyblivá spojení, kde dochází k pohybu a mezi hřídelí a jinou částí stroje a pohyb není přímočarý.

Kloubová oka zhotovená dle DIN ISO 12240-4 (řada K) jsou určena pro přímou montáž.

Díky pánvi ložiska opatřené PTFE-tkaninou jsou kloubová oka bezúdržbová.

**Věnujte prosím pozornost technickým informacím k těmto produktovým stránkám.**

#### Materiál

##### Základní těleso

- Automatová ocel, soustružená, zinkovaná
- Nerez 1.4057, kovaná, leštěná

##### Výkyvná koule

- Ložisková ocel, tvrzená, broušená, leštěná

- Nerez 1.4034, tvrzená, broušená, leštěná

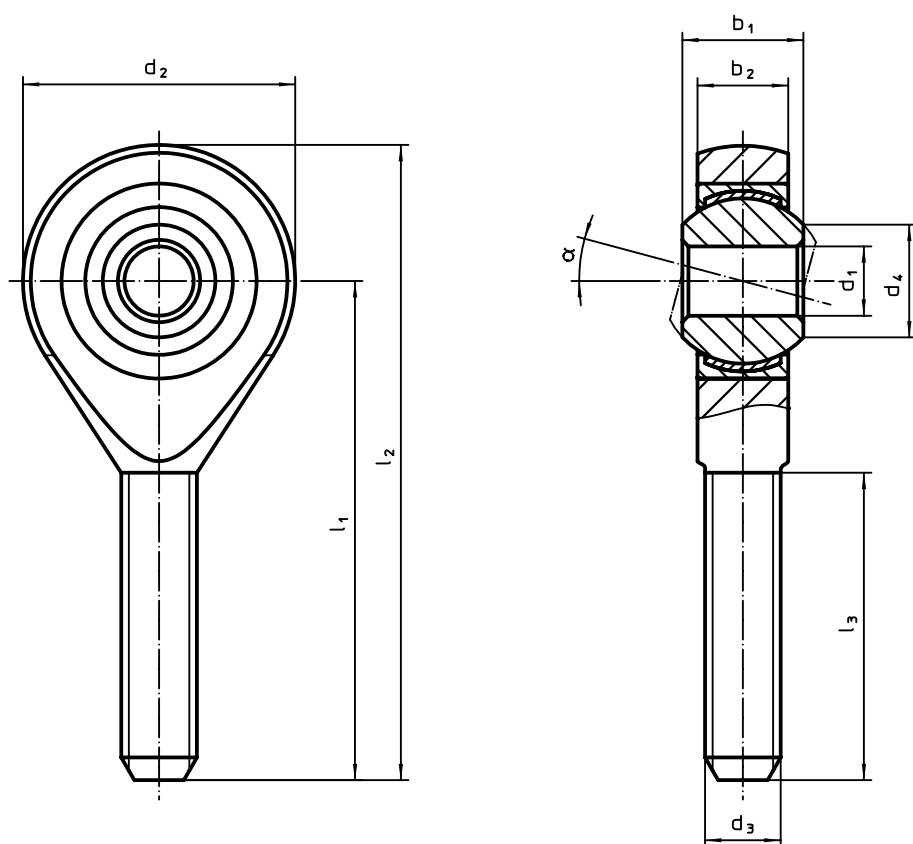
##### Uložení

- PTFE-tkanina

##### Ložisková pánev

- Automatová ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4571

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	Rozměry					α	Dynamická únosnost C	Připustné otáčky	[g]	Automatová ocel		nerez																
				d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					Statická únosnost C <sub>0</sub>	Obj.č.	Statická únosnost C <sub>0</sub>	Obj.č.															
														[mm]				[kN]				[U/min]									
<b>pravý závít</b>																															
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	13	4,3	<a href="#">22982.0102</a>	6,2	<a href="#">22982.0302</a>															
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	<a href="#">22982.0104</a>	8,8	<a href="#">22982.0304</a>															
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	33	11,0	<a href="#">22982.0106</a>	16,1	<a href="#">22982.0306</a>															
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	56	17,4	<a href="#">22982.0108</a>	25,5	<a href="#">22982.0308</a>															
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	87	23,5	<a href="#">22982.0110</a>	34,5	<a href="#">22982.0310</a>															
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	129	21,0	<a href="#">22982.0112</a>	39,5	<a href="#">22982.0312</a>															



d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Rozměry				d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	α	Dynamic- ká únos- nost C	Přípustné otáčky	[g]	Automatová ocel		nerez				
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>								Statická únos- nost C <sub>0</sub>	Obj.č.	Statická únos- nost C <sub>0</sub>	Obj.č.			
[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	<a href="#">22982.0114</a>	60,5	<a href="#">22982.0314</a>				
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	267	38,5	<a href="#">22982.0116</a>	73,0	<a href="#">22982.0316</a>				
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	348	44,0	<a href="#">22982.0118</a>	83,0	<a href="#">22982.0318</a>				
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	443	53,0	<a href="#">22982.0120</a>	100,0	<a href="#">22982.0320</a>				
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	600	61,0	<a href="#">22982.0122</a>	118,0	<a href="#">22982.0322</a>				
<b>levý závit</b>																				
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	13	4,3	<a href="#">22982.0124</a>	6,2	<a href="#">22982.0324</a>				
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	<a href="#">22982.0126</a>	8,8	<a href="#">22982.0326</a>				
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	33	11,0	<a href="#">22982.0128</a>	16,1	<a href="#">22982.0328</a>				
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	56	17,4	<a href="#">22982.0130</a>	25,5	<a href="#">22982.0330</a>				
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	87	23,5	<a href="#">22982.0132</a>	34,5	<a href="#">22982.0332</a>				
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	129	21,0	<a href="#">22982.0134</a>	39,5	<a href="#">22982.0334</a>				
16	66	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	189	32,0	<a href="#">22982.0136</a>	60,5	<a href="#">22982.0336</a>				
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	267	38,5	<a href="#">22982.0138</a>	73,0	<a href="#">22982.0338</a>				
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	348	44,0	<a href="#">22982.0140</a>	83,0	<a href="#">22982.0340</a>				
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	443	53,0	<a href="#">22982.0142</a>	100,0	<a href="#">22982.0342</a>				
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	600	61,0	<a href="#">22982.0144</a>	118,0	<a href="#">22982.0344</a>				

Kloubová oka • DIN 12240-4, s vnitřním závitem  
EH 22982.



**POPIS PRODUKTU**

Kloubová oka jsou určena pro univerzální použití v případech s dynamickým namáháním. Nerezové provedení je vedle nasazení v korozivním prostředí vhodné také pro použití s vyšší dynamickou zátěží.

Kloubová oka se používají pro taková pohyblivá spojení, kde dochází k pohybu a mezi hřídelí a jinou částí stroje a pohyb není přímočarý.

Kloubová oka zhotovená dle DIN ISO 12240-4 (řada K) jsou určena pro přímou montáž. Díky pávni ložiska opatřené PTFE-tkaninou jsou kloubová oka bezúdržbová.

**Věnujte prosím pozornost technickým informacím k těmto produktovým stránkám.**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Automatová ocel, soustružená, zinkovaná
- Nerez 1.4057, kovaná, leštěná

**Výkyvná koule**

- Ložisková ocel, tvrzená, broušená, leštěná

- Nerez 1.4034, tvrzená, broušená, leštěná

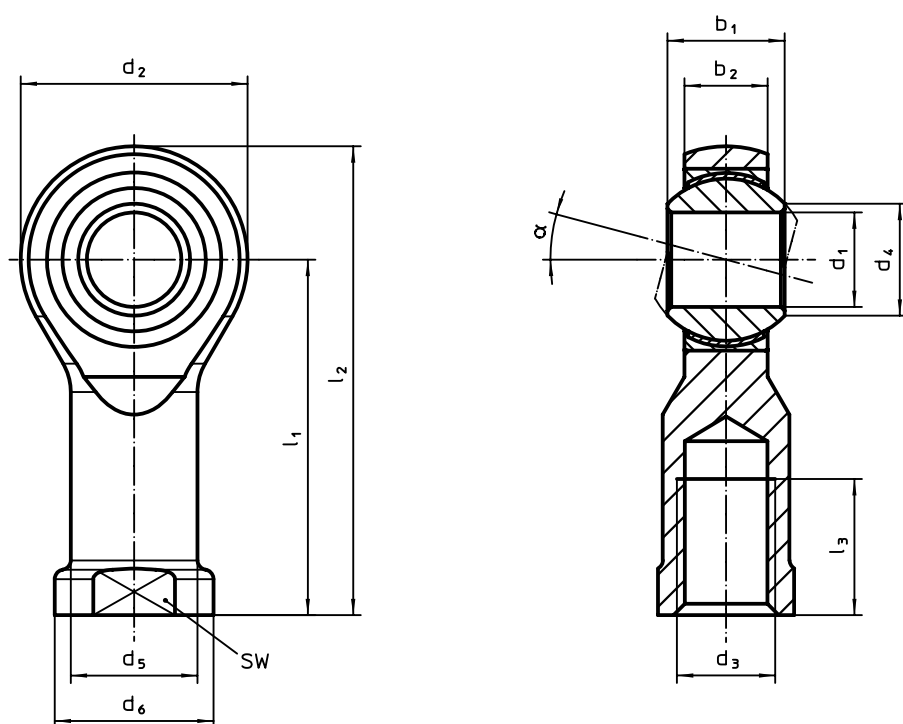
**Uložení**

- PTFE-tkanina

**Ložisková pánev**

- Automatová ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4571

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry													α	SW	Dyna- mická únos- nost C	Pří- pustné otáčky	Automatová ocel		nerez	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[mm]	[mm]					[kN]	[U/min]	[g]	Statická únosnost C <sub>0</sub>
<b>pravý závit</b>																				
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	18	8,0	22982.0202	11,8	22982.0402	
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	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	



d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	Rozměry								α	SW	Dyna- mická únos- nost C	Pří- pustné otáčky	■	Automatová ocel		nerez	
				d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Statická únosnost C <sub>0</sub>						Obj.č.	Statická únosnost C <sub>0</sub>	Obj.č.	
[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	<a href="#">22982.0214</a>	60,5	<a href="#">22982.0414</a>	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	320	38,5	<a href="#">22982.0216</a>	73,0	<a href="#">22982.0416</a>	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	415	44,0	<a href="#">22982.0218</a>	83,0	<a href="#">22982.0418</a>	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	540	53,0	<a href="#">22982.0220</a>	100,0	<a href="#">22982.0420</a>	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	750	62,0	<a href="#">22982.0222</a>	118,0	<a href="#">22982.0422</a>	
<b>levý závit</b>																				
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	18	8,0	<a href="#">22982.0224</a>	11,8	<a href="#">22982.0424</a>	
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	27	8,9	<a href="#">22982.0226</a>	13,1	<a href="#">22982.0426</a>	
8	36	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	46	14,1	<a href="#">22982.0228</a>	20,7	<a href="#">22982.0428</a>	
10	43	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	<a href="#">22982.0230</a>	28,3	<a href="#">22982.0430</a>	
12	50	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	115	23,5	<a href="#">22982.0232</a>	34,5	<a href="#">22982.0432</a>	
14	57	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	170	21,0	<a href="#">22982.0234</a>	39,5	<a href="#">22982.0434</a>	
16	64	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	230	32,0	<a href="#">22982.0236</a>	60,5	<a href="#">22982.0436</a>	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	320	38,5	<a href="#">22982.0238</a>	73,0	<a href="#">22982.0438</a>	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	415	44,0	<a href="#">22982.0240</a>	83,0	<a href="#">22982.0440</a>	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	540	53,0	<a href="#">22982.0242</a>	100,0	<a href="#">22982.0442</a>	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	750	62,0	<a href="#">22982.0244</a>	118,0	<a href="#">22982.0444</a>	

## TECHNICKÉ ÚDAJE

### RADIÁLNÍ VŮLE

Radiální vůle ložiska je rozměr měřený při pokojové teplotě a používá se ke stanovení míry, do jaké lze vnitřní kroužek ložiska posunout vzhledem k vnějšímu kroužku v radiálním směru z jedné koncové polohy do opačné koncové polohy.

d <sub>1</sub>	Radiální vůle [mm]	
	min.	max.
5	0,005	0,030
6	0,005	0,030
8	0,005	0,030
10	0,005	0,030
12	0,005	0,035
14	0,005	0,035
16	0,005	0,035
18	0,005	0,035
20	0,005	0,045
22	0,005	0,045
25	0,005	0,045

### TEPLOTNÍ ROZSAH POUŽITÍ

Teplotní rozsah použití je -50 °C až 150 °C.

### ÚNOSNOST

Únosnost představuje specifickou vlastnost daného ložiska a odvozuje se z materiálových údajů použitého materiálu. Používá se jako pomůcka při výběru hlavy táhla. V případě rostoucího nebo střídavého zatížení je nutné počítat samostatně s dynamickou únosností pouzdra hlavy táhla.

### STATICKÁ ÚNOSNOST C<sub>0</sub>

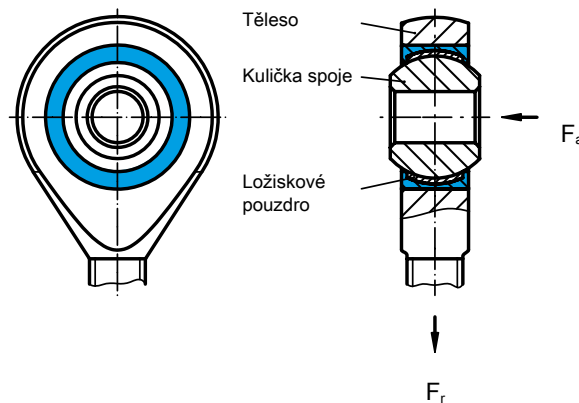
C<sub>0</sub> označuje přípustné radiální zatížení v klidovém stavu a se zatížením v klidu, kterému je hlava táhla schopna odolávat v nejslabším průřezu bez deformace. Předepsané hodnoty C<sub>0</sub> se stanoví výpočtem na základě příslušných vlastností materiálu a ověřují se podrobením reprezentativního množství hlavy táhla tahové zkoušce při pokojové teplotě: u každé zkoušky se předpokládalo 80% využití meze kluzu při zohlednění bezpečnostního rozpětí 1,25.

Statická únosnost C<sub>0</sub> slouží také jako prostředek k výpočtu přípustného axiálního zatížení, které je omezeno dodatečným ohybovým napětím vyskytujícím se na hřídeli táhla, především však axiálním upevněním vnitřního dílu.

Ke stanovení maximální axiální síly byly využity tlakové zkoušky.

$$F_a = 0,4 \times C_0$$

### RADIÁLNÍ A AXIÁLNÍ SÍLY



### DYNAMICKÁ ÚNOSNOST C

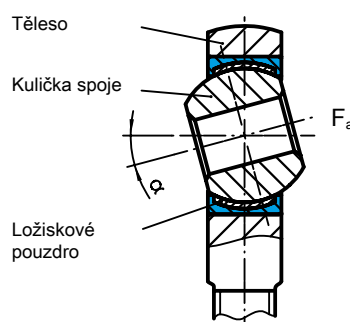
Předepsané hodnoty dynamické únosnosti tvoří základ pro výpočet životnosti hlavy táhla při vystavení dynamickému namáhání, tj. zatížení vyvíjenému kývavým nebo klopným pohybem. Tyto hodnoty se však vztahují pouze na ložisko, a proto je nelze použít na pouzdro hlavy táhla.

### MAZÁNÍ

Bezúdržbové hlavy táhel se nesmí znovu promazávat. Vnitřní kroužek vykazuje kluzný pohyb na tkanině PTFE vestavěné v ložiskové pánvi.

### ÚHEL NÁKLONU

Úhel náklonu se u jednotlivých verzí liší. Odpovídající hodnoty najdete v tabulce údajů o výrobku.



## 3 UPÍNACÍ PRVKY





	<b>Skupina výrobků</b>	<b>Strana</b>
	Matice pro T-drážku	<b>362</b>
	Upínací šrouby	<b>369</b>
	Upínací podložky	<b>375</b>
	Upínací matice	<b>383</b>
	Kameny	<b>387</b>
	Systém upínacích čepů	<b>395</b>
	Naváděcí pouzdra	<b>401</b>
	Upínky	<b>407</b>
	Upínky, ozubené	<b>419</b>
	Upínkové stavebnicové systémy	<b>425</b>
	Vodorovné upínací elementy	<b>434</b>
	Pohyblivé podpěry	<b>458</b>
	Plovoucí upínače	<b>463</b>
	Tažné a tlačné upínače	<b>478</b>
	Excentrické upínací prostředky	<b>480</b>
	Upínače horní	<b>492</b>
	Rychloupínače pákové	<b>508</b>
	Kompaktní upínače	<b>536</b>
	Středící upínací elementy	<b>540</b>
	Svěrné čepy	<b>550</b>
	Šroubovatelné podpěry	<b>552</b>

## Matice pro T-drážku • DIN 508

EH 23010.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 8, čistá
- Zušlechťená ocel, pevnost 10, bryňovaná
- Nerez 1.4301

## Montáž

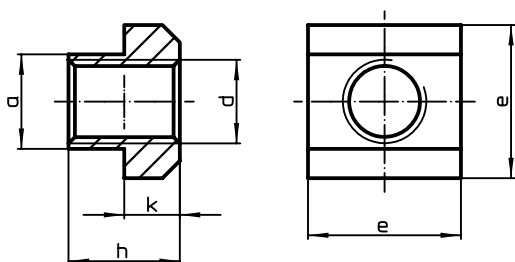
Plná zatížitelnost matice pro T-drážku vychází z faktu, že je zajištěno zašroubování do celé délky závitu matice.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY




## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky	Rozměry					Pro T-drážku DIN 650	Zkušební síla dle DIN 508 F min.	[g]	Obj.č.		
	d	a	e	h	k				Zušlechťená ocel, pevnost 8, čistá	Zušlechťená ocel, pevnost 10, bryňovaná	Nerez 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 <sup>1)</sup>	23010.0104 <sup>1)</sup>	–
	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 <sup>1)</sup>	23010.0124 <sup>1)</sup>	–
	M10	11,6	18	14,0	7	12	46,0	20,0	23010.0121	23010.0122	23010.0741
14	M 6	13,6	22	16,0	8	14	16,0	46,0	–	23010.0146 <sup>1)</sup>	–
	M 8	13,6	22	16,0	8	14	29,0	41,0	–	23010.0145 <sup>1)</sup>	–
	M10	13,6	22	16,0	8	14	46,0	37,0	23010.0143 <sup>1)</sup>	23010.0144 <sup>1)</sup>	–
	M12	13,6	22	16,0	8	14	67,0	34,0	23010.0141	23010.0142	23010.0751
16	M 8	15,6	25	18,0	9	16	29,0	62,0	–	23010.0166 <sup>1)</sup>	–
	M10	15,6	25	18,0	9	16	46,0	59,0	–	23010.0165 <sup>1)</sup>	–
	M12	15,6	25	18,0	9	16	67,0	54,0	23010.0163 <sup>1)</sup>	23010.0164 <sup>1)</sup>	–
	M14	15,6	25	18,0	9	16	–	49,0	23010.0161 <sup>1)</sup>	23010.0162 <sup>1)</sup>	23010.0761 <sup>1)</sup>
18	M 8	17,6	28	20,0	10	18	29,0	89,0	–	23010.0187 <sup>1)</sup>	–
	M10	17,6	28	20,0	10	18	46,0	85,0	–	23010.0186 <sup>1)</sup>	–
	M12	17,6	28	20,0	10	18	67,0	80,0	–	23010.0185 <sup>1)</sup>	–
	M14	17,6	28	20,0	10	18	–	74,0	23010.0183 <sup>1)</sup>	23010.0184 <sup>1)</sup>	–
	M16	17,6	28	20,0	10	18	128,0	68,0	23010.0181	23010.0182	23010.0781
20	M12	19,6	32	24,0	12	20	67,0	131,0	–	23010.0205 <sup>1)</sup>	–
	M16	19,6	32	24,0	12	20	128,0	116,0	23010.0203 <sup>1)</sup>	23010.0204 <sup>1)</sup>	–
	M18	19,6	32	24,0	12	20	–	108,0	23010.0201 <sup>1)</sup>	23010.0202 <sup>1)</sup>	–

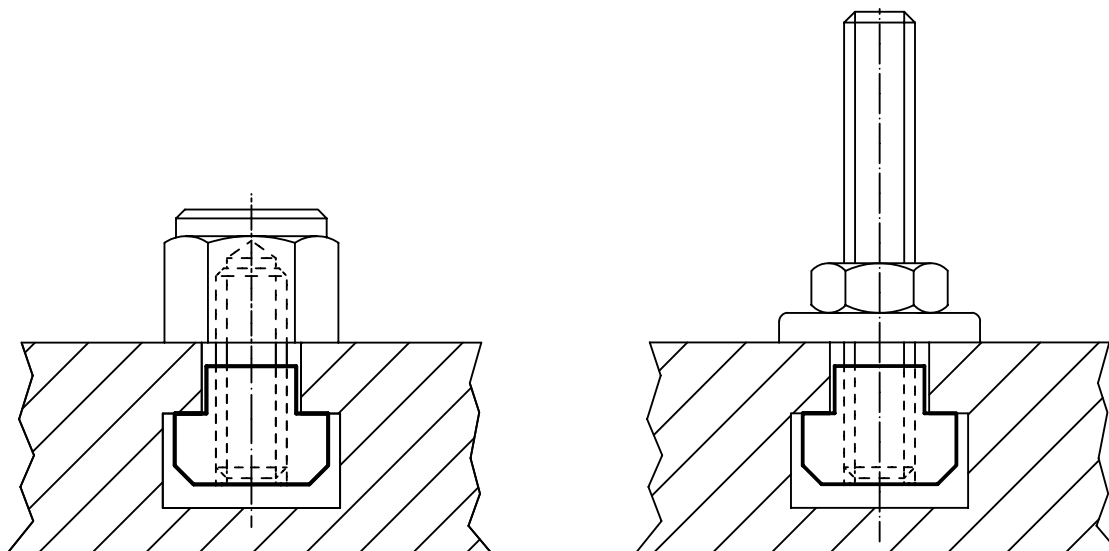
<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.



Velikost T-drážky	Rozměry					Pro T-dráž- ku DIN 650	Zkušební síla dle DIN 508 F min.		Obj.č.		
	d	a	e	h	k				Zušlechtněná ocel, pevnost 8, čistá	Zušlechtněná ocel, pevnost 10, bryněrovaná	Nerez 1.4301
[mm]	[mm]					[mm]	[kN]	[g]			
22	M12	21,6	35	28,0	14	22	67,0	189,0	–	23010.0225 <sup>1)</sup>	–
	M16	21,6	35	28,0	14	22	128,0	172,0	–	23010.0226 <sup>1)</sup>	–
	M18	21,6	35	28,0	14	22	–	163,0	23010.0223 <sup>1)</sup>	23010.0224 <sup>1)</sup>	–
	M20	21,6	35	28,0	14	22	196,0	149,0	23010.0221	23010.0222	–
24	M16	23,6	40	32,0	16	24	128,0	262,0	–	23010.0246 <sup>1)</sup>	–
	M20	23,6	40	32,0	16	24	196,0	237,0	23010.0243 <sup>1)</sup>	23010.0244 <sup>1)</sup>	–
	M22	23,6	40	32,0	16	24	–	221,0	23010.0241 <sup>1)</sup>	23010.0242 <sup>1)</sup>	–
28	M16	27,6	44	36,0	18	28	128,0	375,0	–	23010.0286 <sup>1)</sup>	–
	M20	27,6	44	36,0	18	28	196,0	360,0	–	23010.0284 <sup>1)</sup>	–
	M22	27,6	44	36,0	18	28	–	333,0	–	23010.0283 <sup>1)</sup>	–
	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 <sup>1)</sup>	–
36	M24	35,5	54	44,0	22	36	282,0	600,0	–	23010.0364 <sup>1)</sup>	–
	M30	35,5	54	44,0	22	36	448,0	585,0	23010.0361	23010.0362	–
42	M36	41,5	65	52,0	26	42	653,0	1000,0	23010.0421	23010.0422	–
48	M42	47,5	75	60,0	30	48	653,0	1500,0	23010.0481	23010.0482	–
54	M48	53,4	85	70,0	34	54	653,0	2100,0	23010.0541	23010.0542	–

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Matice pro T-drážku • DIN 508, rohling

EH 23010.

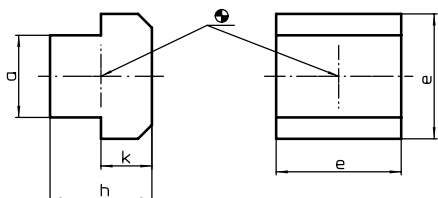


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, čistá
- Nerez 1.4301

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry [mm]				[g]	Obj.č.	
	a	e	h	k		Zušlechtěná ocel	nerez
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 <sup>1)</sup>	23010.0760 <sup>1)</sup>
18	17,6	28	20	10	95	23010.0180	23010.0780
20	19,6	32	24	12	149	23010.0200 <sup>1)</sup>	–
22	21,6	35	28	14	210	23010.0220	–
24	23,6	40	32	16	300	23010.0240 <sup>1)</sup>	–
28	27,6	44	36	18	430	23010.0280	–
32	31,5	50	40	20	580	23010.0320 <sup>1)</sup>	–
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	–

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

## Matice pro T-drážku • DIN 508 s jištěním proti posunutí EH 23010.



### POPIS PRODUKTU

Odpružený element zabraňuje samovolnému posunutí matice v horizontální i vertikální poloze.

### Materiál

#### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená

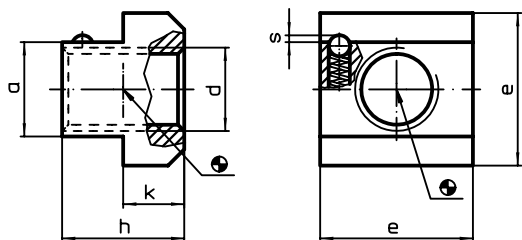
#### Matice pro T-drážku

- Zušlechtná ocel, pevnost 10, bryněrovaná

#### Pružina

- Nerez

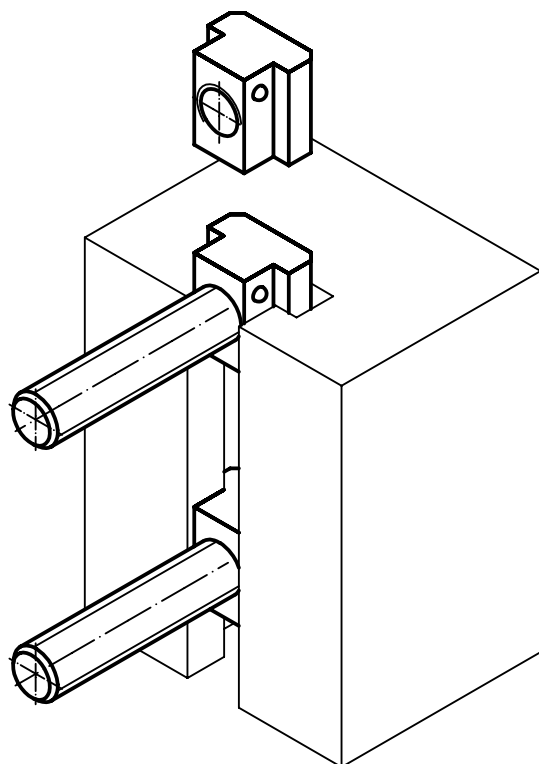
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry						Obj.č.	
	d	a	e	h	k	s		
10	M 8	9,6	15	12	6	0,65	12	<a href="#">23010.0811</a>
12	M10	11,6	18	14	7	0,80	20	<a href="#">23010.0813</a>
14	M12	13,6	22	16	8	0,90	33	<a href="#">23010.0815</a>
18	M16	17,6	28	20	10	1,00	67	<a href="#">23010.0819</a>
22	M20	21,6	35	28	14	1,60	148	<a href="#">23010.0823</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Matice pro T-drážku • dlouhé

EH 23020.

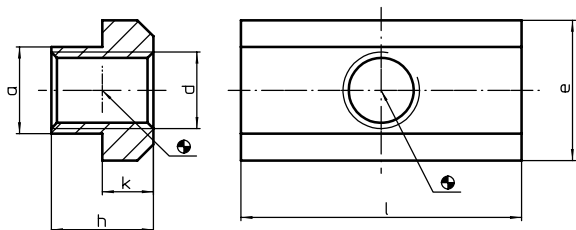


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 10, brynýrovaná

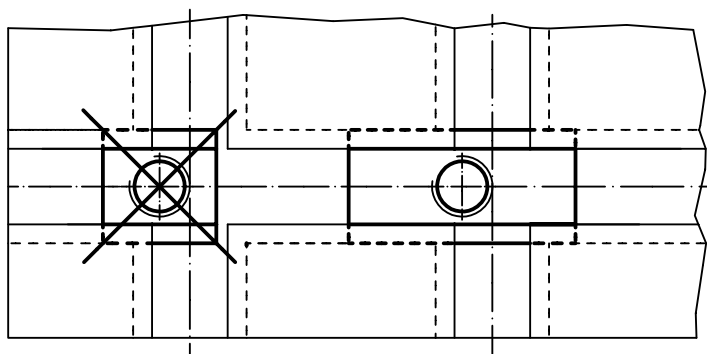
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry						Obj.č.	
	d	a	e	l	h	k		[g]
6	M 5	5,6	10	20	8	4	8	<a href="#">23020.0060</a>
8	M 6	7,6	13	26	10	6	19	<a href="#">23020.0080</a>
10	M 8	9,6	15	30	12	6	29	<a href="#">23020.0100</a>
12	M10	11,6	18	36	14	7	48	<a href="#">23020.0120</a>
14	M 6	13,6	22	44	16	8	95	<a href="#">23020.0146</a>
	M12	13,6	22	44	16	8	81	<a href="#">23020.0140</a>
16	M14	15,6	25	50	18	9	118	<a href="#">23020.0160</a>
18	M16	17,6	28	56	20	10	164	<a href="#">23020.0180</a>
20	M18	19,6	32	64	24	12	257	<a href="#">23020.0200</a>
22	M20	21,6	35	70	28	14	359	<a href="#">23020.0220</a>
28	M24	27,6	44	88	36	18	741	<a href="#">23020.0280</a>
36	M30	35,5	54	108	44	22	1394	<a href="#">23020.0360</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



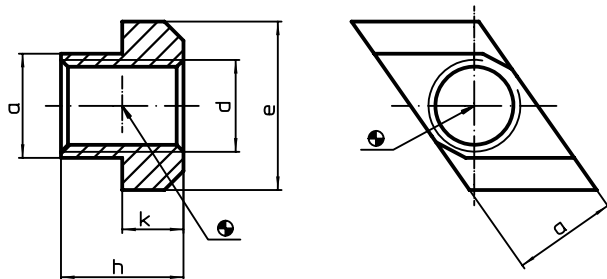


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, brynýrovaná

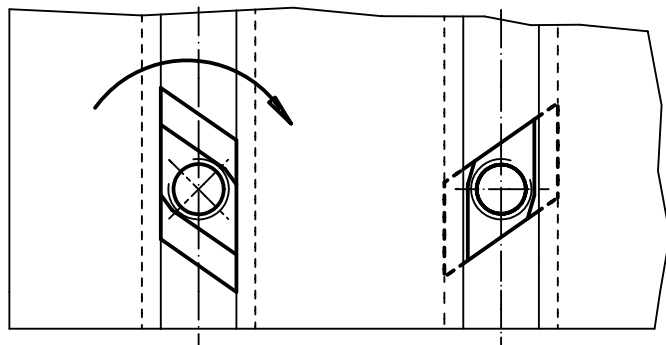
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry					Obj.č.
	d	a	e [mm]	h	k	
6	M 5	5,7	10	8	4	23020.0560
8	M 6	7,6	13	10	6	23020.0580
10	M 8	9,6	15	12	6	23020.0600
12	M10	11,6	18	14	7	23020.0620
14	M12	13,6	22	16	8	23020.0640
16	M14	15,6	25	18	9	23020.0660
18	M16	17,6	28	20	10	23020.0680
20	M18	19,6	32	24	12	23020.0700
22	M20	21,6	35	28	14	23020.0720
28	M24	27,6	44	36	18	23020.0780
36	M30	35,5	54	44	22	23020.0860
42	M36	41,5	65	52	26	23020.0920

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Matice pro T-drážku • rhombus, rohling

EH 23020.

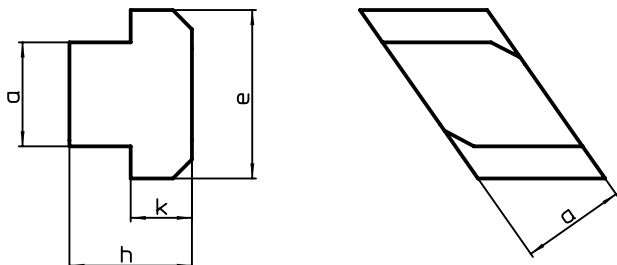


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zúšlechťená ocel, čistá

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry				[g]	Obj.č.
	a	e	h	k		
6	5,7	10	8	4	3	<a href="#">23020.0561</a>
8	7,6	13	10	6	7	<a href="#">23020.0581</a>
10	9,6	15	12	6	13	<a href="#">23020.0601</a>
12	11,6	18	14	7	21	<a href="#">23020.0621</a>
14	13,6	22	16	8	35	<a href="#">23020.0641</a>
16	15,6	25	18	9	52	<a href="#">23020.0661</a>
18	17,6	28	20	10	73	<a href="#">23020.0681</a>
20	19,6	32	24	12	110	<a href="#">23020.0701</a>
22	21,6	35	28	14	158	<a href="#">23020.0721</a>
28	27,6	44	36	18	324	<a href="#">23020.0781</a>
36	35,5	54	44	22	635	<a href="#">23020.0861</a>



## Šrouby pro T-drážku • DIN 787

EH 23030.



## POPIS PRODUKTU

Šroub pro T-drážku spolu s maticí DIN 6330 (EH 23070.) a podložkou DIN 6340 (EH 23060.) tvoří kompletní upínací jednotku.

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, černá, kovaná, vedení T-drážky frézováno

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

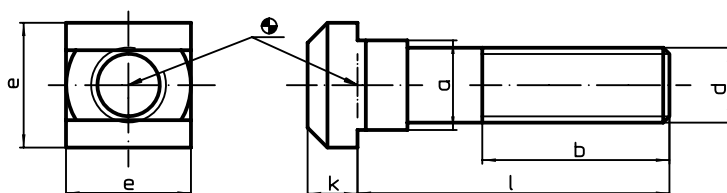
Nestandardní provedení dle poptávky.

## Další produkty

- Podložky, DIN 6340 zušlechtěné. . . . . → S. 380
- Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) . . . . . → S. 383



## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry						Obj.č.	
	d	l	a	b	e	k		
pevnost 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 <sup>1)</sup>
		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
14	M12	200	11,6	120	18	7	164	23030.0124
		50	13,6	35	22	8	76	23030.0141
		63	13,6	45	22	8	85	23030.0145 <sup>1)</sup>
		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		

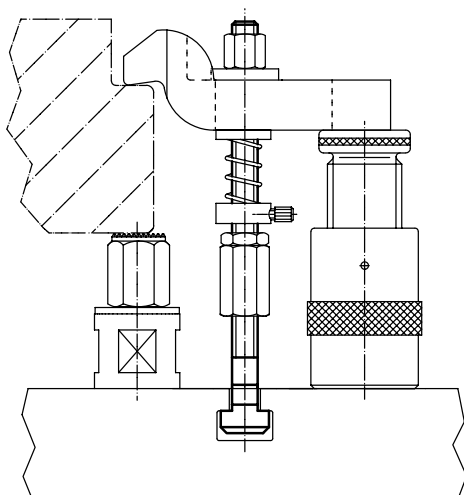
<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.



Velikost T-drážky [mm]	Rozměry						Obj.č.	
	d	l	a	b	e	k		[g]
<b>pevnost 8.8</b>								
16	M14	63	15,6	45	25	9	118	<a href="#">23030.0150<sup>1)</sup></a>
		100	15,6	65	25	9	154	<a href="#">23030.0152<sup>1)</sup></a>
		160	15,6	100	25	9	213	<a href="#">23030.0154<sup>1)</sup></a>
		250	15,6	150	25	9	301	<a href="#">23030.0156<sup>1)</sup></a>
	M16	63	15,6	45	25	9	136	<a href="#">23030.0161<sup>1)</sup></a>
		80	15,6	55	25	9	158	<a href="#">23030.0165<sup>1)</sup></a>
		100	15,6	63	25	9	185	<a href="#">23030.0162<sup>1)</sup></a>
		160	15,6	100	25	9	263	<a href="#">23030.0163<sup>1)</sup></a>
		200	15,6	125	25	9	315	<a href="#">23030.0166<sup>1)</sup></a>
18	M16	250	15,6	150	25	9	381	<a href="#">23030.0164<sup>1)</sup></a>
		63	17,6	45	28	10	162	<a href="#">23030.0181</a>
		80	17,6	55	28	10	184	<a href="#">23030.0185<sup>1)</sup></a>
		100	17,6	63	28	10	210	<a href="#">23030.0182</a>
		160	17,6	100	28	10	289	<a href="#">23030.0183</a>
20	M20	200	17,6	125	28	10	340	<a href="#">23030.0186<sup>1)</sup></a>
		250	17,6	150	28	10	407	<a href="#">23030.0184</a>
		80	19,6	55	32	12	278	<a href="#">23030.0201<sup>1)</sup></a>
		100	19,6	65	32	12	320	<a href="#">23030.0205<sup>1)</sup></a>
		125	19,6	85	32	12	370	<a href="#">23030.0202<sup>1)</sup></a>
		160	19,6	100	32	12	442	<a href="#">23030.0206<sup>1)</sup></a>
22	M20	200	19,6	125	32	12	523	<a href="#">23030.0203<sup>1)</sup></a>
		250	19,6	150	32	12	624	<a href="#">23030.0207<sup>1)</sup></a>
		315	19,6	190	32	12	758	<a href="#">23030.0204<sup>1)</sup></a>
		80	21,6	55	35	14	330	<a href="#">23030.0221</a>
		100	21,6	65	35	14	371	<a href="#">23030.0225<sup>1)</sup></a>
		125	21,6	85	35	14	422	<a href="#">23030.0222</a>
28	M24	160	21,6	100	35	14	494	<a href="#">23030.0226<sup>1)</sup></a>
		200	21,6	125	35	14	576	<a href="#">23030.0223</a>
		250	21,6	150	35	14	678	<a href="#">23030.0227<sup>1)</sup></a>
		315	21,6	190	35	14	800	<a href="#">23030.0224</a>
		100	27,6	70	44	18	639	<a href="#">23030.0281</a>
		125	27,6	85	44	18	713	<a href="#">23030.0285<sup>1)</sup></a>
36	M30	160	27,6	110	44	18	814	<a href="#">23030.0282</a>
		315	27,6	190	44	18	1275	<a href="#">23030.0287</a>
		250	27,6	150	44	18	1082	<a href="#">23030.0283</a>
		200	27,6	125	44	18	936	<a href="#">23030.0286<sup>1)</sup></a>
		400	27,6	240	44	18	1496	<a href="#">23030.0284<sup>1)</sup></a>
42	M36	125	35,5	80	54	22	1203	<a href="#">23030.0361</a>
		200	35,5	135	54	22	1562	<a href="#">23030.0362</a>
		315	35,5	200	54	22	2061	<a href="#">23030.0363</a>
		500	35,5	300	54	22	2959	<a href="#">23030.0364</a>
42	M36	160	41,5	100	65	26	2167	<a href="#">23030.0421</a>
		250	41,5	175	65	26	2779	<a href="#">23030.0422</a>
		400	41,5	250	65	26	3789	<a href="#">23030.0423</a>
		600	41,5	340	65	26	5500	<a href="#">23030.0424<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Závrtné šrouby • DIN 6379, do matic pro T-drážku EH 23040.



### POPIS PRODUKTU

Závrtný šroub spolu s maticí pro T-drážku DIN 508 (EH 23010./23020.), maticí DIN 6330 (EH 23070.) a podložkou DIN 6340 (EH 23060.) tvoří kompletní upínací jednotku.

#### Materiál

- Zušlechťená ocel

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -  
Ve výrobním programu jsou také závrtné šrouby s prodlouženým rozměrem  $b_1$ .

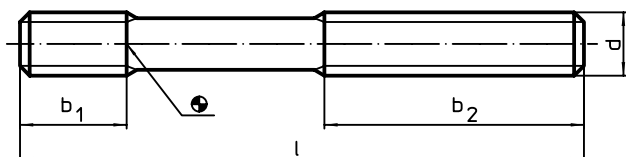
#### Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

Závrtné šrouby, DIN 6379  $b_1$  dlouhé, do matic pro T-drážku. . . . . → S. 373  
Závrtné šrouby, s vnitřním šestihranem, dle DIN 6379, do matic pro T-drážku. . . → S. 374  
Podložky, DIN 6340 zušlechťené. . . . . → S. 380  
Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) . . . . . → S. 383



### VÝKRES S ROZMĚRY




### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d	Rozměry			[g]	Obj.č.
	l	$b_1$	$b_2$		
pevnost 10.9					
	[mm]				
M 6	32	9	16	5	23040.0061 <sup>1)</sup>
	50	9	30	8	23040.0062
	63	9	40	11	23040.0064 <sup>1)</sup>
	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 <sup>1)</sup>
M10	50	13	25	24	23040.0101
	80	13	50	39	23040.0102
	100	13	75	50	23040.0106 <sup>1)</sup>
	125	13	75	61	23040.0103
	160	13	100	78	23040.0105 <sup>1)</sup>
	200	13	122 <sup>2)</sup>	98	23040.0104
M12	50	15	25	35	23040.0121
	63	15	32	44	23040.0122 <sup>1)</sup>
	80	15	50	56	23040.0123
	100	15	63	70	23040.0124 <sup>1)</sup>
	125	15	75	88	23040.0125
	160	15	100	112	23040.0127 <sup>1)</sup>
	200	15	122 <sup>2)</sup>	141	23040.0126

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>2)</sup> Rozměr se liší od normy DIN.



d	Rozměry				Obj.č.
	l	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		
pevnost 8.8					
	[mm]			[g]	
M14	63	17	32	60	23040.0141 <sup>1)</sup>
	100	17	63	96	23040.0142 <sup>1)</sup>
	160	17	100	154	23040.0143 <sup>1)</sup>
	250	17	160	241	23040.0144 <sup>1)</sup>
M16	63	19	32	80	23040.0161
	80	19	50	103	23040.0162 <sup>1)</sup>
	100	19	63	129	23040.0163
	125	19	75	162	23040.0164 <sup>1)</sup>
	160	19	100	207	23040.0165
	200	19	122 <sup>2)</sup>	260	23040.0167 <sup>1)</sup>
	250	19	160	325	23040.0166
	315	19	180	409	23040.0168 <sup>1)</sup>
	500	19	315	652	23040.0169 <sup>1)</sup>
M20	80	27	32	160	23040.0201
	125	27	70	252	23040.0202
	160	27	100	323	23040.0207 <sup>1)</sup>
	200	27	122 <sup>2)</sup>	405	23040.0203
	250	27	160	508	23040.0204 <sup>1)</sup>
	315	27	200 <sup>2)</sup>	639	23040.0205
	400	27	250	813	23040.0208 <sup>1)</sup>
	500	27	315	1019	23040.0206 <sup>1)</sup>
M24	100	35	45	289	23040.0241
	125	35	70 <sup>2)</sup>	380	23040.0246 <sup>1)</sup>
	160	35	100	466	23040.0242
	200	35	122 <sup>2)</sup>	585	23040.0247 <sup>1)</sup>
	250	35	160	730	23040.0243
	315	35	190	924	23040.0248 <sup>1)</sup>
	400	35	250	1171	23040.0244
	500	35	315	1466	23040.0249 <sup>1)</sup>
M30	125	43	56	573	23040.0301
	200	43	122 <sup>2)</sup>	923	23040.0302
	315	43	200 <sup>2)</sup>	1461	23040.0303
	500	43	315	2323	23040.0304
	700	43	400	3261	23040.0305 <sup>1)</sup>
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 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>2)</sup> Rozměr se liší od normy DIN.

## Závrtné šrouby • DIN 6379 b<sub>1</sub> dlouhé, do matic pro T-drážku EH 23040.



### POPIS PRODUKTU

Závrtný šroub spolu s maticí pro T-drážku DIN 508 (EH 23010./23020.), maticí DIN 6330 (EH 23070.) a podložkou DIN 6340 (EH 23060.) tvoří kompletní upínací jednotku.

### Materiál

- Zušlechtná ocel

### DALŠÍ INFORMACE

#### Odkazy

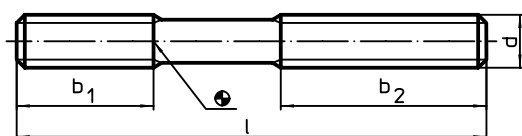
Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

### Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362  
Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro  
T-drážku . . . . . → S. 371  
Podložky, DIN 6340 zušlechtné. . . . . → S. 380  
Šestihranné matice, DIN 6330 (výška  
1,5 d) . . . . . → S. 383



### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d	l	Rozměry		[g]	Obj.č.
		[mm]	b <sub>1</sub>		
<b>pevnost 10.9</b>					
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 <sup>1)</sup>
	200	25	122	98	23040.0606
M12	63 <sup>2)</sup>	–	–	44	23040.0622
	80 <sup>2)</sup>	–	–	56	23040.0623
	100	30	63	70	23040.0624 <sup>1)</sup>
	125	30	75	88	23040.0625
	160	30	100	112	23040.0626
	200	30	122	140	23040.0627
<b>pevnost 8.8</b>					
M16	80 <sup>2)</sup>	–	–	103	23040.0662
	125	40	63	161	23040.0664
	160	40	75	207	23040.0665
	200	40	100	260	23040.0666 <sup>1)</sup>
	250	40	125	325	23040.0667

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>2)</sup> průchozí závit

**Závrtné šrouby • s vnitřním šestihranem, dle DIN 6379, do matic pro T-drážku**

EH 23040.

**POPIS PRODUKTU**

Závrtný šroub spolu s maticí pro T-drážku DIN 508 (EH 23010./23020.), maticí DIN 6330 (EH 23070.) a podložkou DIN 6340 (EH 23060.) tvoří kompletní upínací jednotku.

**Materiál**

- Zušlechtěná ocel

**Montáž**

Závrtný šroub je opatřen vnitřním šestihranem. Ten umožňuje zrychlení a zjednodušení montáže nebo demontáže.

**DALŠÍ INFORMACE****Odkazy**

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha - Technická data -

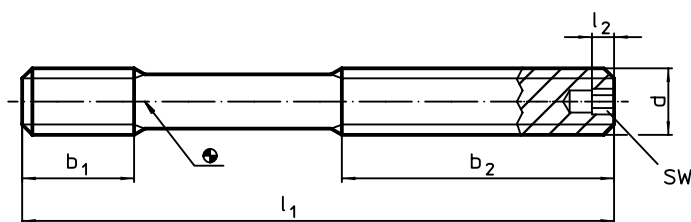
**Další produkty**

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

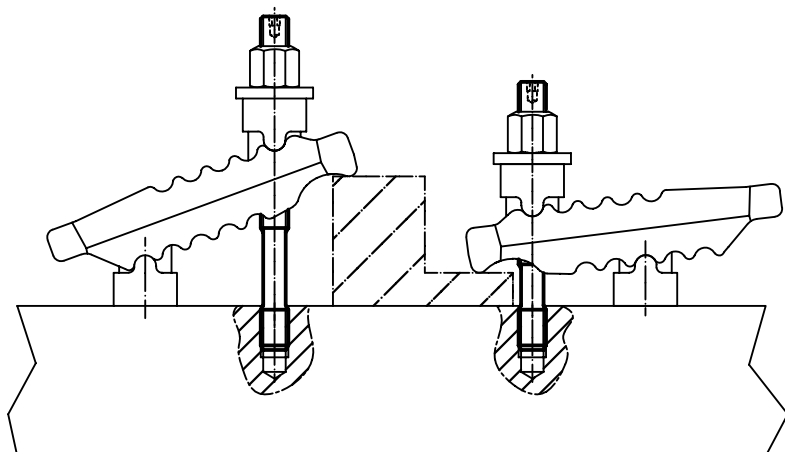
Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro T-drážku . . . . . → S. 371

Podložky, DIN 6340 zušlechtěné . . . . . → S. 380

Šestihránné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) . . . . . → S. 383

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d	l <sub>1</sub>	Rozměry			SW	[g]	Obj.č.
		b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>			
[mm]							
<b>pevnost 10.9</b>							
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
<b>pevnost 12.9</b>							
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

Kulové podložky / kuželové pánve • DIN 6319

EH 23050.



POPIS PRODUKTU

Materiál

Kuželová pánev

- Cementační ocel, tvrzená, manganofosfátovaná
- Zušlechťená ocel, manganofosfátovaná

Kulová podložka

- Cementační ocel, tvrzená, manganofosfátovaná

Montáž

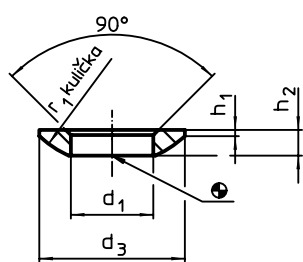
Kuželová pánev provedení D je pouze pro rovné kruhové otvory.  
Pro oválné otvory se používá pouze provedení G.

DALŠÍ INFORMACE

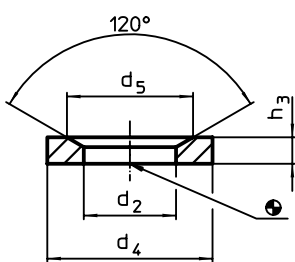
Další produkty

Kulové podložky / kuželové pánve, odpovídající DIN 6319, nerez ..... → S. 377  
Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) ..... → S. 383

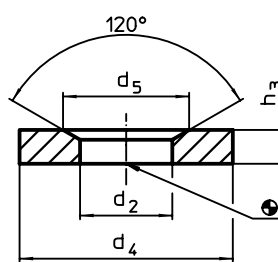
VÝKRES S ROZMĚRY



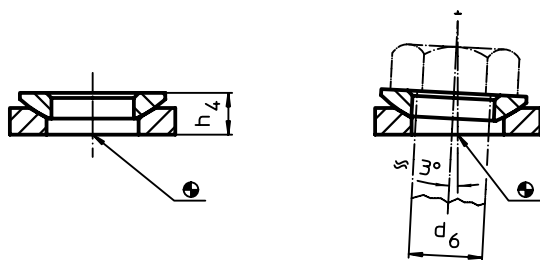
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3




INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Rozměry			h <sub>4</sub> s kuželovou pávní provedení D ~	h <sub>4</sub> s kuželovou pávní provedení G ~	r <sub>1</sub>	Pro čep d <sub>6</sub> [mm]	Pro šrouby d <sub>6</sub> [mm]	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Kroučící moment pro šroubová spojení max. [Nm]	Obj.č.		
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>									[mm]	[mm]
<b>kulová podložka z cementační oceli, provedení C – Obr. 1</b>																
6,4	-	12	-	-	0,7	2,3	-	4,2	5,4	9,0	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	1,0	23050.0006
8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	5,6	7,1	12,0	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	2,8	23050.0008
10,5	-	21	-	-	0,8	4,0	-	6,5	7,3	15,0	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	5,3	23050.0010
13,0	-	24	-	-	1,1	4,6	-	8,0	9,0	17,0	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	7,6	23050.0012
15,0	-	28	-	-	1,4	5,0	-	8,5	9,5	22,0	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	12,0	23050.0014
17,0	-	30	-	-	1,3	5,3	-	9,6	10,4	22,0	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	13,0	23050.0016
21,0	-	36	-	-	2,0	6,3	-	11,7	12,2	27,0	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	23,0	23050.0020
23,0	-	40	-	-	2,5	7,6	-	13,5	-	29,5	22	M22	146	542 <sup>1)</sup>	34,0	23050.0022 <sup>2)</sup>
25,0	-	44	-	-	2,4	8,2	-	15,2	15,7	32,0	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	45,0	23050.0024
28,0	-	50	-	-	3,3	10,2	-	17,0	-	36,0	27	M27	221	1021 <sup>1)</sup>	74,0	23050.0027 <sup>2)</sup>
31,0	-	56	-	-	3,6	11,2	-	19,2	19,7	41,0	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	101,0	23050.0030
34,0	-	62	-	-	4,4	13,0	-	21,8	-	45,0	33	M33	326 <sup>3)</sup>	1969 <sup>3)1)</sup>	150,0	23050.0033 <sup>2)</sup>
37,0	-	68	-	-	4,6	14,0	-	23,5	-	50,0	36	M36	394	2372 <sup>1)</sup>	190,0	23050.0036
40,0	-	75	-	-	5,6	16,0	-	26,8	-	54,0	39	M39	460 <sup>3)</sup>	3276 <sup>3)1)</sup>	218,0	23050.0039 <sup>2)</sup>
43,0	-	78	-	-	6,5	17,0	-	29,0	-	58,0	42	M42	542	3802 <sup>1)</sup>	310,0	23050.0042

<sup>1)</sup> Hodnoty kroučícího momentu pro šrouby 8.8, zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,14.

<sup>2)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>3)</sup> Hodnoty jsou stanoveny výpočtem.

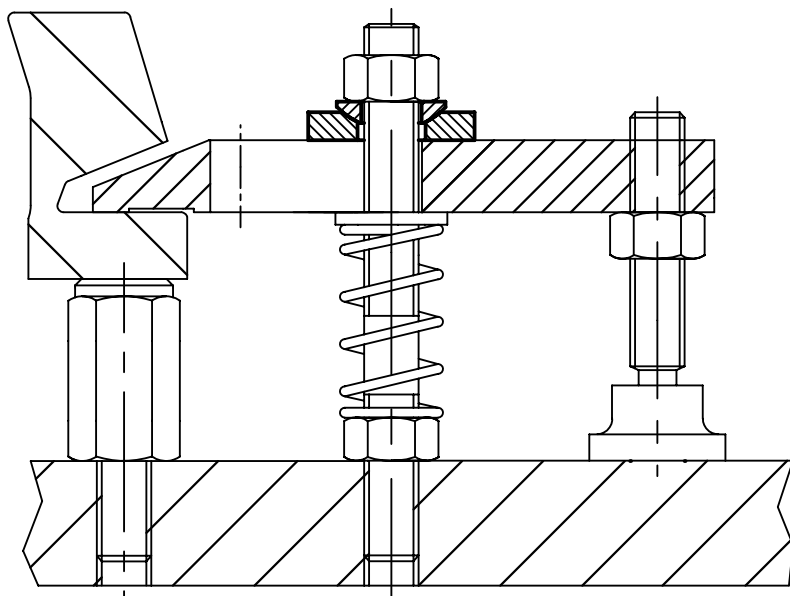
d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Rozměry					r <sub>1</sub>	Pro čep d <sub>6</sub>	Pro šrouby d <sub>6</sub>	Zatížitel- nost při statickém zátížení max.	Kroutcí moment pro šroubová spojení max.		Obj.č.
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>4</sub>							
[mm]																
50,0	-	92	-	-	8,0	21,0	-	35,5	-	67,0	48	M48	714	5730 <sup>1)</sup>	540,0	23050.0048
54,0	-	96	-	-	9,3	22,0	-	38,3	-	72,0	52	M52	832 <sup>3)</sup>	7876 <sup>3)1)</sup>	620,0	23050.0052 <sup>2)</sup>
58,0	-	103	-	-	9,8	23,0	-	39,3	-	79,0	56	M56	960 <sup>3)</sup>	9793 <sup>3)1)</sup>	760,0	23050.0056 <sup>2)</sup>
62,0	-	112	-	-	11,0	25,0	-	43,6	-	86,0	60	M60	1122 <sup>3)</sup>	12219 <sup>3)1)</sup>	990,0	23050.0060 <sup>2)</sup>
66,0	-	120	-	-	12,0	27,0	-	46,6	-	93,0	64	M64	1269 <sup>3)</sup>	14762 <sup>3)1)</sup>	1220,0	23050.0064 <sup>2)</sup>
<b>kuželová pánev z cementační oceli, provedení D – Obr. 2</b>																
-	7,1	-	12	11,0	-	-	2,8	-	-	-	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	1,4	23050.0106
-	9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	-	-	-	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	3,7	23050.0108
-	12,0	-	21	18,5	-	-	4,2	-	-	-	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	6,5	23050.0110
-	14,2	-	24	20,0	-	-	5,0	-	-	-	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	10,0	23050.0112
-	16,5	-	28	24,8	-	-	5,6	-	-	-	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	15,0	23050.0114
-	19,0	-	30	26,0	-	-	6,2	-	-	-	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	18,0	23050.0116
-	23,2	-	36	31,0	-	-	7,5	-	-	-	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	30,0	23050.0120
-	26,0	-	40	34,0	-	-	8,5	-	-	-	22	M22	146	542 <sup>1)</sup>	44,0	23050.0122 <sup>2)</sup>
-	28,0	-	44	37,0	-	-	9,5	-	-	-	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	61,0	23050.0124
-	31,5	-	50	43,0	-	-	10,5	-	-	-	27	M27	221	1021 <sup>1)</sup>	90,0	23050.0127 <sup>2)</sup>
-	35,0	-	56	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	124,0	23050.0130
-	38,5	-	62	55,0	-	-	14,0	-	-	-	33	M33	326 <sup>3)</sup>	1969 <sup>3)1)</sup>	180,0	23050.0133 <sup>2)</sup>
-	42,0	-	68	60,0	-	-	15,0	-	-	-	36	M36	394	2372 <sup>1)</sup>	230,0	23050.0136
-	45,0	-	75	67,0	-	-	17,0	-	-	-	39	M39	460 <sup>3)</sup>	3276 <sup>3)1)</sup>	339,0	23050.0139 <sup>2)</sup>
-	49,0	-	78	70,0	-	-	18,0	-	-	-	42	M42	542	3802 <sup>1)</sup>	360,0	23050.0142
-	56,0	-	92	82,0	-	-	22,0	-	-	-	48	M48	714	5730 <sup>1)</sup>	640,0	23050.0148
-	60,0	-	96	85,0	-	-	24,0	-	-	-	52	M52	832 <sup>3)</sup>	7876 <sup>3)1)</sup>	740,0	23050.0152 <sup>2)</sup>
-	65,0	-	103	93,0	-	-	25,0	-	-	-	56	M56	960 <sup>3)</sup>	9793 <sup>3)1)</sup>	900,0	23050.0156 <sup>2)</sup>
-	70,0	-	112	102,0	-	-	28,0	-	-	-	60	M60	1122 <sup>3)</sup>	12219 <sup>3)1)</sup>	1165,0	23050.0160 <sup>2)</sup>
-	75,0	-	120	110,0	-	-	30,0	-	-	-	64	M64	1269 <sup>3)</sup>	14762 <sup>3)1)</sup>	1430,0	23050.0164 <sup>2)</sup>
<b>kuželová pánev ze zušlechtěné oceli, provedení G – Obr. 3</b>																
-	7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	9	10 <sup>1)</sup>	5,6	23050.0206
-	9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	17	25 <sup>1)</sup>	14,0	23050.0208
-	12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	26	46 <sup>1)</sup>	22,0	23050.0210
-	14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	38	82 <sup>1)</sup>	39,0	23050.0212
-	16,5	-	40	24,8	-	-	6,0	-	-	-	14	M14	53	130 <sup>1)</sup>	47,0	23050.0214
-	19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	73	206 <sup>1)</sup>	65,0	23050.0216
-	23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	117	407 <sup>1)</sup>	93,0	23050.0220
-	28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	168	698 <sup>1)</sup>	165,0	23050.0224
-	35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 <sup>1)</sup>	235,0	23050.0230

<sup>1)</sup> Hodnoty kroutcího momentu pro šrouby 8.8, zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,14.

<sup>2)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>3)</sup> Hodnoty jsou stanoveny výpočtem.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Kulové podložky / kuželové pánve • odpovídající DIN 6319, nerez EH 23050.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Kuželová pánev

- Nerez 1.4305
- Nerez A4

#### Kulová podložka

- Nerez 1.4305
- Nerez A4

#### Montáž

Kuželová pánev provedení D je pouze pro rovné kruhové otvory.

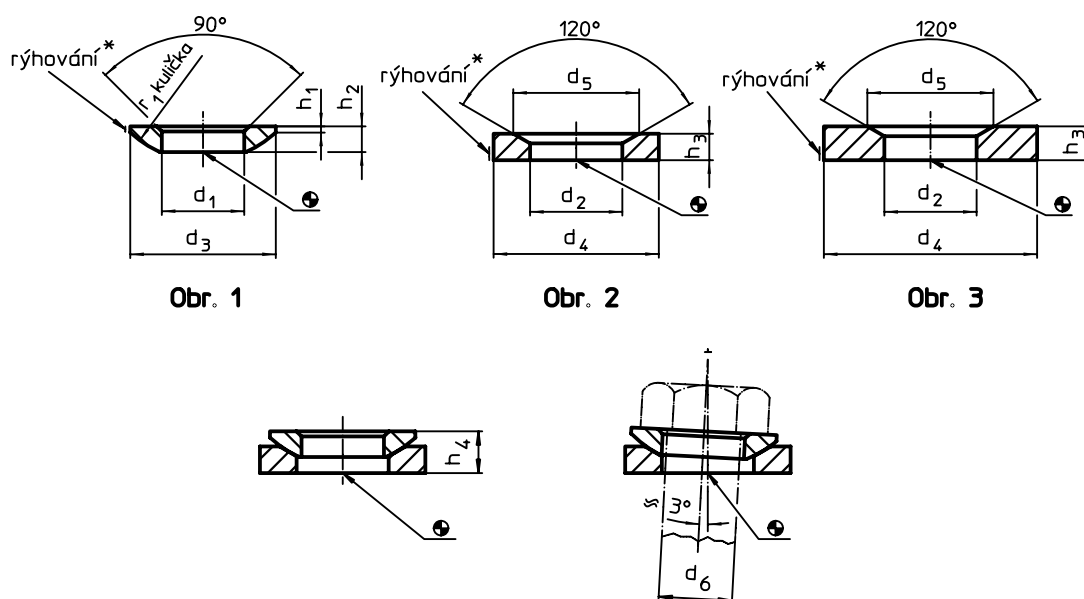
Pro oválné otvory se používá pouze provedení G.

#### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319. .... → S. 375  
 Šestihorné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) ..... → S. 383

### VÝKRES S ROZMĚRY



\* Rýhy: Označení materiálu pro provedení nerez A4

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

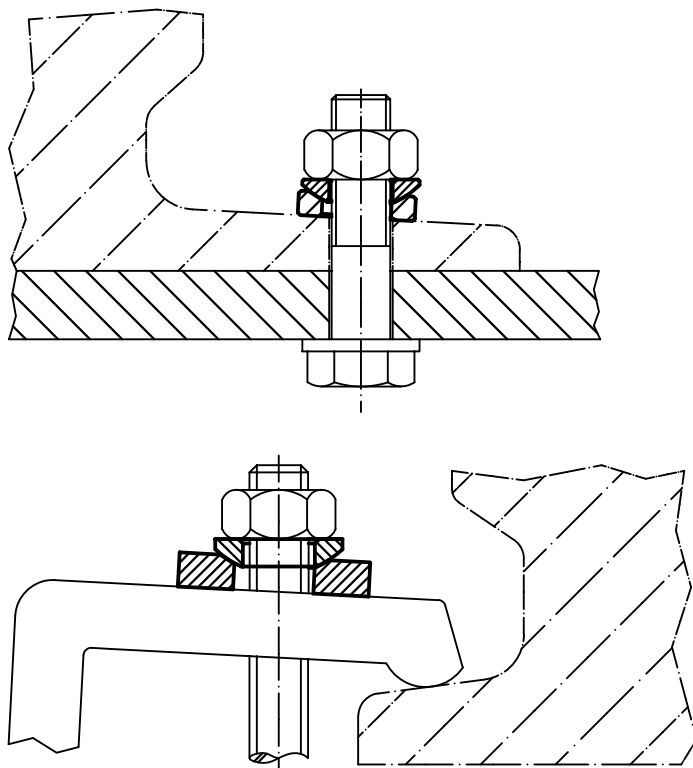
Rozměry											Pro čep $d_6$	Pro šrouby $d_6$	Zatížitel- nost při statickém zatížení max.	Kroucí moment pro šroubová spojení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.	
$d_1$ H13	$d_2$ H13	$d_3$	$d_4$	$d_5$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ s kuželovou pánví provedení D ~	$r_1$ s kuželovou pánví provedení G ~	[mm]						[mm]	[kN]
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

<sup>1)</sup> Hodnoty kroucího momentu pro šrouby A2-70 lze chápat pouze jako hrubé a orientační údaje. Popřípadě je nutno zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,12. →

d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Rozměry				r <sub>1</sub>	Pro čep d <sub>6</sub>	Pro šrouby d <sub>6</sub>	Zatížitel- nost při statickém zatížení max.	Kroucí moment pro šroubová spojení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č.		
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>							Nerez 1.4305	Nerez A4	
[mm]																	
<b>kuželová pánev z nerezí provedení D – Obr. 2</b>																	
-	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
<b>kuželová pánev z nerezí provedení G – Obr. 3</b>																	
-	7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	6	6	5,8	23050.0466	23050.0706
	9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	12	16	15,0	23050.0468	23050.0708
	12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	16	32	22,0	23050.0470	23050.0710
	14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	24	56	40,0	23050.0472	23050.0712
	19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	45	135	66,0	23050.0476	23050.0716
	23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	71	280	95,0	23050.0480	23050.0720
	28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	105	455	171,0	23050.0484	23050.0724
	35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	191	1050	236,0	23050.0490	23050.0730

<sup>1)</sup> Hodnoty kroucího momentu pro šrouby A2-70 lze chápat pouze jako hrubé a orientační údaje. Popřípadě je nutno zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,12.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kompaktní kulové podložky + kuželové pánev • odpovídající DIN 6319 EH 23050.



### POPIS PRODUKTU

Kompaktní kulová podložka + kuželová pánev tvoří pevně spojenou jednotku složenou z kulové podložky a kuželové pánve s těmito výhodami / vlastnostmi:

- funkčnost
- nedá se snadno ztratit
- rychlá a efektivní montáž
- zjednodušené skladování
- rozsah naklonění max. 4°

### Materiál

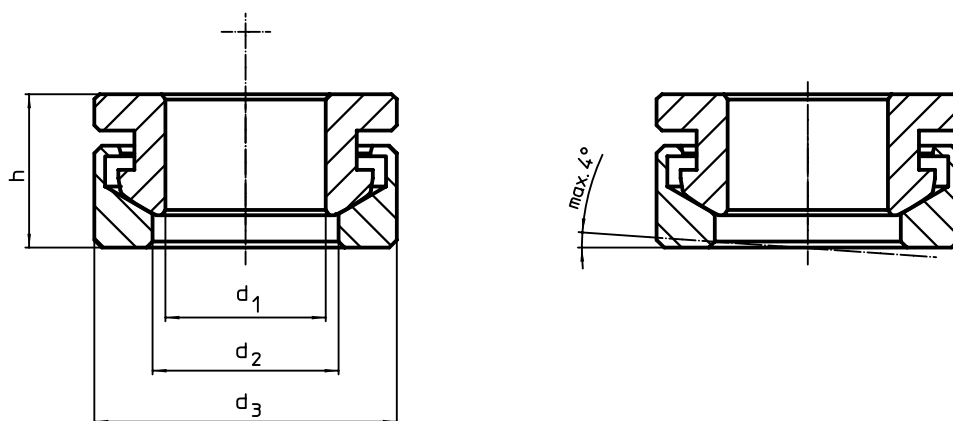
#### Kuželová pánev

- Zušlechtěná ocel
- Nerez 1.4305

#### Kulová podložka

- Cementační ocel, tvrzená
- Nerez 1.4305

### VÝKRES S ROZMĚRY

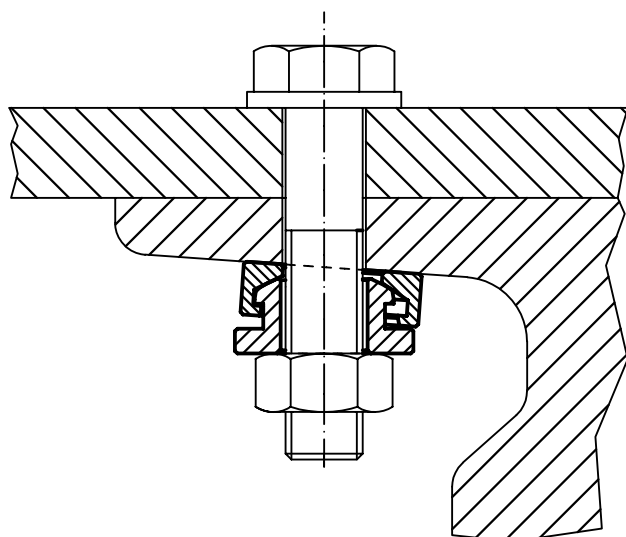


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> H13	Rozměry			Pro čep d <sub>e</sub>	Pro šrouby d <sub>e</sub>	Zatížitelnost při statickém zatížení <sup>1)</sup> max. [kN]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h					Zušlechtěná ocel	nerez
[mm]				[mm]	[mm]				
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

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podložky • DIN 6340 zušlechtěné EH 23060.

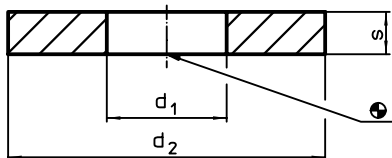


### POPIS PRODUKTU


#### Materiál

- Zušlechtěná ocel, ražená, strojně rovnaná, fosfátovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY

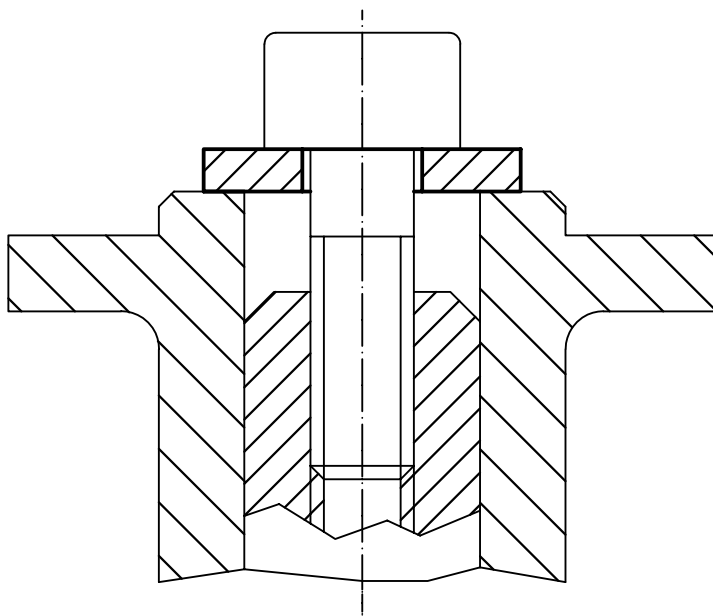


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		s	Pro šrouby [mm]	 [g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub> [mm]					
6,4	17		3	M 6	3,8	<a href="#">23060.0006</a>
8,4	23		4	M 8	9,8	<a href="#">23060.0008</a>
10,5	28		4	M10	14,0	<a href="#">23060.0010</a>
13,0	35		5	M12	28,0	<a href="#">23060.0012</a>
15,0	40		5	M14	40,0	<a href="#">23060.0014<sup>1)</sup></a>
17,0	45		6	M16	55,0	<a href="#">23060.0016</a>
19,0	45		6	M18	53,0	<a href="#">23060.0018<sup>1)</sup></a>
21,0	50		6	M20	71,0	<a href="#">23060.0020</a>
23,0	50		8	M22	86,0	<a href="#">23060.0022<sup>1)</sup></a>
25,0	60		8	M24	122,0	<a href="#">23060.0024</a>
31,0	68		10	M30	214,0	<a href="#">23060.0030</a>
38,0	80		12	M36	360,0	<a href="#">23060.0036<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



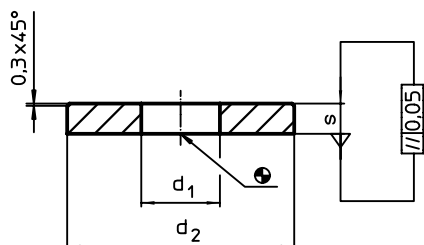
**POPIS PRODUKTU**

Podložky přesné se dodávají s tolerancí rovnoběžnosti 0,05 mm.

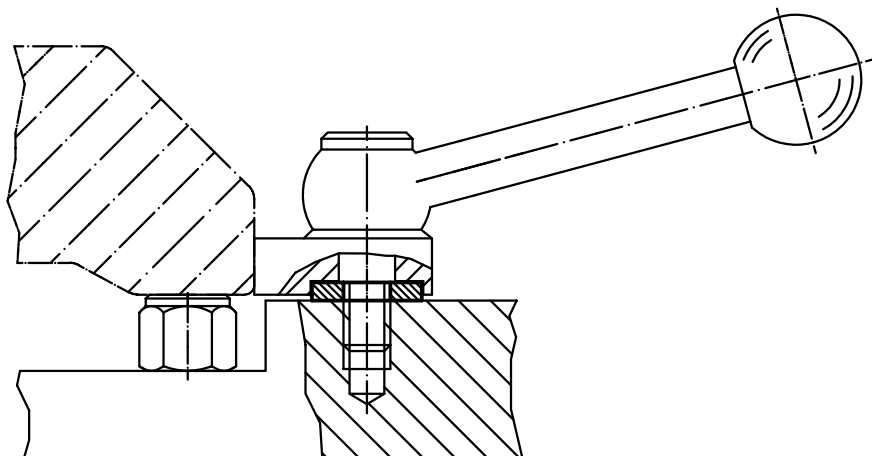
**Materiál**

▪ Zušlechtěná ocel, bryňovaná

▪ Nerez 1.4305

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry		Pro šroub	Prostřední váha [g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	s			Zušlechtěná ocel	nerez
	[mm]		[mm]			
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**Podložky**

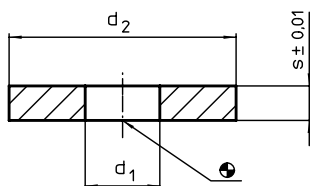
EH 23061.

**POPIS PRODUKTU**

K zvětšení upínací výšky upínače horního EH 23310. a k výškovému vyrovnání styčných bodů.

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry		[g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub> [mm]	s ±0,01		
25	59,5	3	53	<a href="#">23061.2403</a>
		4	71	<a href="#">23061.2404</a>
		5	87	<a href="#">23061.2405</a>
		10	178	<a href="#">23061.2410</a>
		20	358	<a href="#">23061.2420</a>

## Šestihránné matice • DIN 6330 (výška 1,5 d)

EH 23070.



## POPIS PRODUKTU

Kulová plocha přesně odpovídá ploše kuželové pánve DIN 6319 (EH 23050.).  
Tato kombinace může vyrovnávat nerovnoměrné upínací síly.

## Materiál

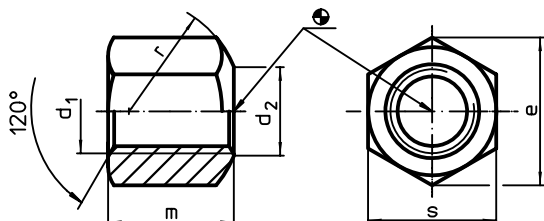
- Zušlechťená ocel, pevnost 10, fosfátovaná
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

## VÝKRES S ROZMĚRY



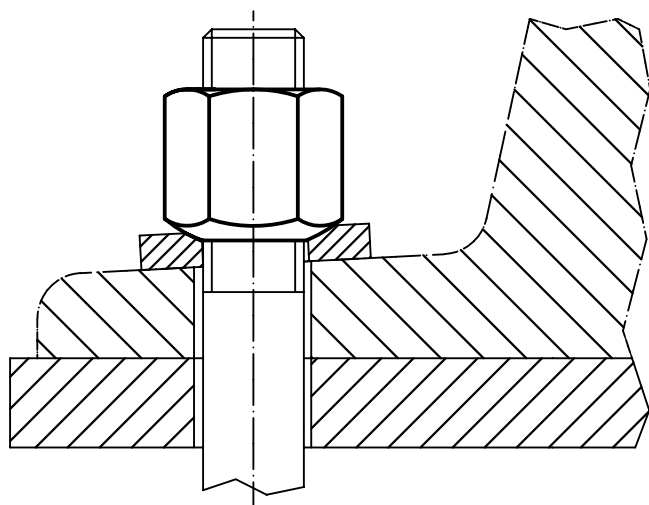
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				s	[g]	Obj.č.	
		e	m	r	Zušlechťená ocel			nerez	
[mm]									
<b>s jednostrannou kulovou dosedací plochou, provedení B</b>									
<b>M 6</b>	7,0	11,5	9	9,0	10	3,8	<a href="#">23070.0006</a>	-	
<b>M 8</b>	9,0	15,0	12	11,0	13	8,4	<a href="#">23070.0008</a>	<a href="#">23070.0108<sup>1)</sup></a>	
<b>M10</b>	11,5	18,5	15	15,0	16	17,0	<a href="#">23070.0010</a>	-	
					17	17,0	-	<a href="#">23070.0110<sup>1)</sup></a>	
<b>M12</b>	14,0	20,8	18	17,0	18	24,0	<a href="#">23070.0012</a>	-	
					19	24,0	-	<a href="#">23070.0112<sup>1)</sup></a>	
<b>M14</b>	16,0	24,2	21	20,0	21	39,0	<a href="#">23070.0014<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M16</b>	18,0	27,7	24	22,0	24	55,0	<a href="#">23070.0016</a>	<a href="#">23070.0116<sup>1)</sup></a>	
<b>M18</b>	20,0	31,2	27	24,5	27	82,0	<a href="#">23070.0018<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M20</b>	22,0	34,6	30	27,0	30	110,0	<a href="#">23070.0020</a>	<a href="#">23070.0120<sup>1)</sup></a>	
<b>M22</b>	24,0	39,3	33	29,0	34	162,0	<a href="#">23070.0022<sup>2)</sup></a>	-	
<b>M24</b>	26,0	41,6	36	32,0	36	192,0	<a href="#">23070.0024</a>	-	
<b>M30</b>	32,0	53,1	45	41,0	46	400,0	<a href="#">23070.0030</a>	-	
<b>M36</b>	38,0	63,5	54	50,0	55	684,0	<a href="#">23070.0036</a>	-	

<sup>1)</sup> Materiál není obsažen v normě DIN.

<sup>2)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šestihranné matice s prstencem • DIN 6331 (výška 1,5 d)

EH 23080.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

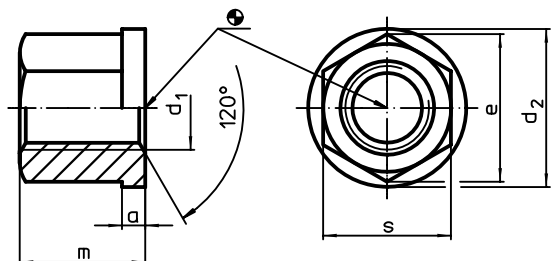
- Zušlechťená ocel, pevnost 10, fosfátovaná
- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

## VÝKRES S ROZMĚRY



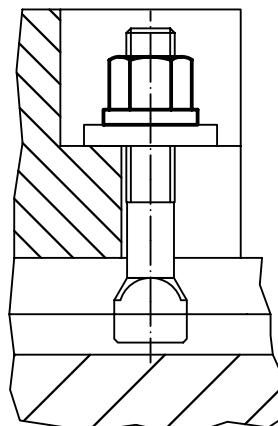
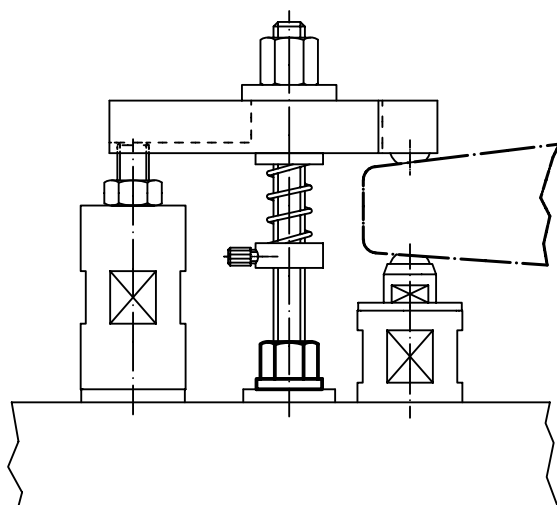
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	a	Rozměry				s	[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	e	m	[mm]			Zušlechťená ocel	nerez
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 <sup>1)</sup>	
M10	4,0	22	18,5	15	16	22	23080.0010	–	
					17	22	–	23080.0110 <sup>1)</sup>	
M12	4,0	25	20,8	18	18	30	23080.0012	–	
					19	30	–	23080.0112 <sup>1)</sup>	
M14	4,5	28	24,2	21	21	47	23080.0014 <sup>2)</sup>	–	
M16	5,0	31	27,7	24	24	67	23080.0016	23080.0116 <sup>1)</sup>	
M18	5,5	34	31,2	27	27	97	23080.0018 <sup>2)</sup>	–	
M20	6,0	37	34,6	30	30	129	23080.0020	23080.0120 <sup>1)</sup>	
M22	6,0	40	39,3	33	34	179	23080.0022 <sup>2)</sup>	–	
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	–	

<sup>1)</sup> Materiál není obsažen v normě DIN.

<sup>2)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Šestihranné matice výkyvné

EH 23080.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Kuželová pánev

- Zušlechtěná ocel, bryněrovaná

#### Matice

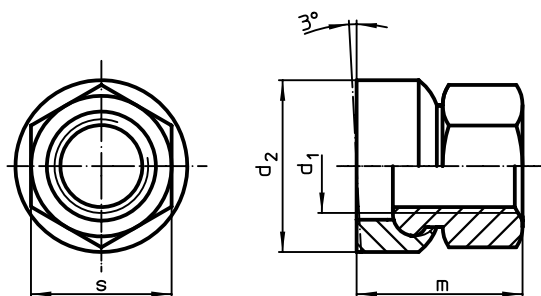
- Zušlechtěná ocel, bryněrovaná

#### DALŠÍ INFORMACE

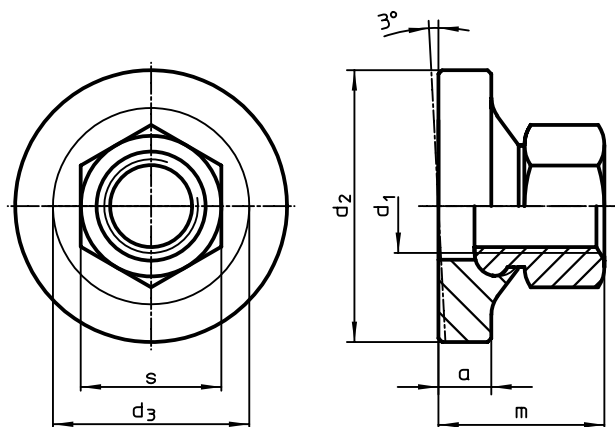
#### Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

### VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1

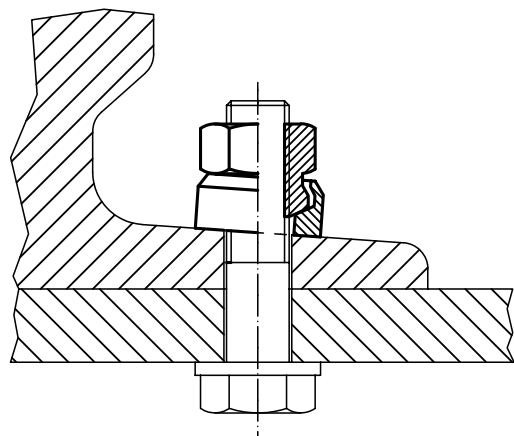


Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	a	Rozměry			s		Obj.č.
		$d_2$	$d_3$	m			
[mm]							
<b>s malou dosedací plochou – Obr. 1</b>							
M 8	–	17	–	14,0	13	13	<a href="#">23080.0508</a>
M10	–	21	–	17,5	16	24	<a href="#">23080.0510</a>
M12	–	24	–	21,5	18	38	<a href="#">23080.0512</a>
M16	–	30	–	28,0	24	75	<a href="#">23080.0516</a>
M20	–	36	–	35,0	30	143	<a href="#">23080.0520</a>
M24	–	44	–	42,5	36	261	<a href="#">23080.0524</a>
M30	–	55	–	56,0	46	557	<a href="#">23080.0530</a>
<b>s velkou dosedací plochou – Obr. 2</b>							
M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	<a href="#">23080.0608</a>
M10	5,5	30	21,2	17,5	16	40	<a href="#">23080.0610</a>
M12	7,0	36	25,2	21,5	18	69	<a href="#">23080.0612</a>
M16	8,0	44	30,9	28,0	24	126	<a href="#">23080.0616</a>
M20	9,5	50	39,9	35,0	30	213	<a href="#">23080.0620</a>
M24	11,0	60	49,6	42,5	36	377	<a href="#">23080.0624</a>
M30	14,0	68	61,3	56,0	46	702	<a href="#">23080.0630</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Prodlužovací matice • (výška 3 d)

EH 23090.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 10, fosfátovaná

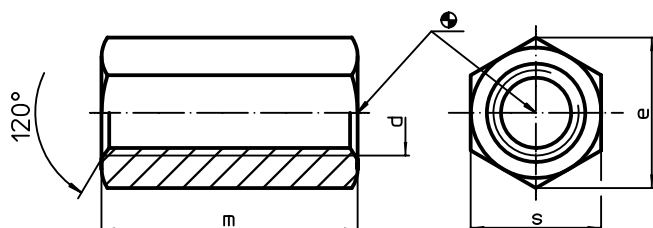
## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

3

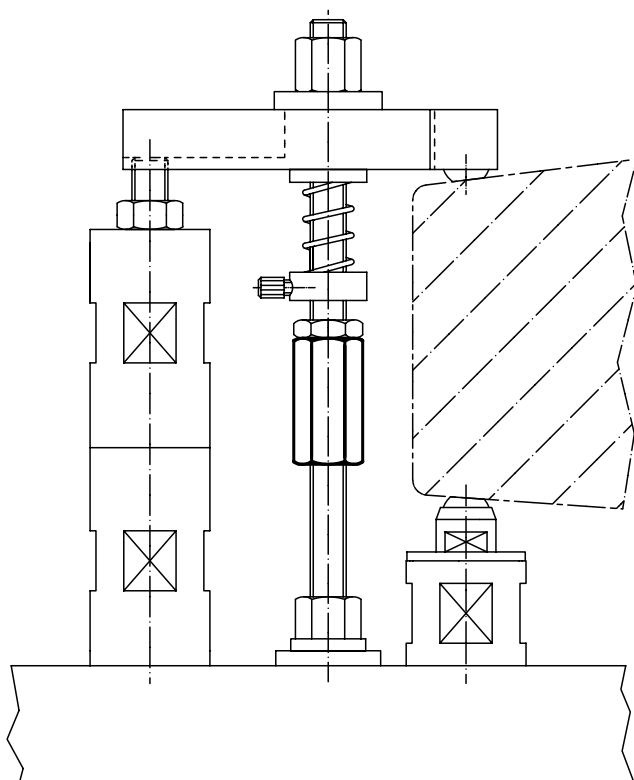
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d	e	Rozměry			[g]	Obj.č.
		[mm]	m	s		
M 6	11,5		18	10	9	<a href="#">23090.0006</a>
M 8	15,0		24	13	19	<a href="#">23090.0008</a>
M10	18,5		30	16	35	<a href="#">23090.0010</a>
M12	20,8		36	18	49	<a href="#">23090.0012</a>
M14	24,2		42	21	79	<a href="#">23090.0014</a>
M16	27,7		48	24	119	<a href="#">23090.0016</a>
M20	34,6		60	30	229	<a href="#">23090.0020</a>
M24	41,6		72	36	403	<a href="#">23090.0024</a>
M30	53,1		90	46	819	<a href="#">23090.0030</a>
M36	63,5		108	55	1386	<a href="#">23090.0036</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



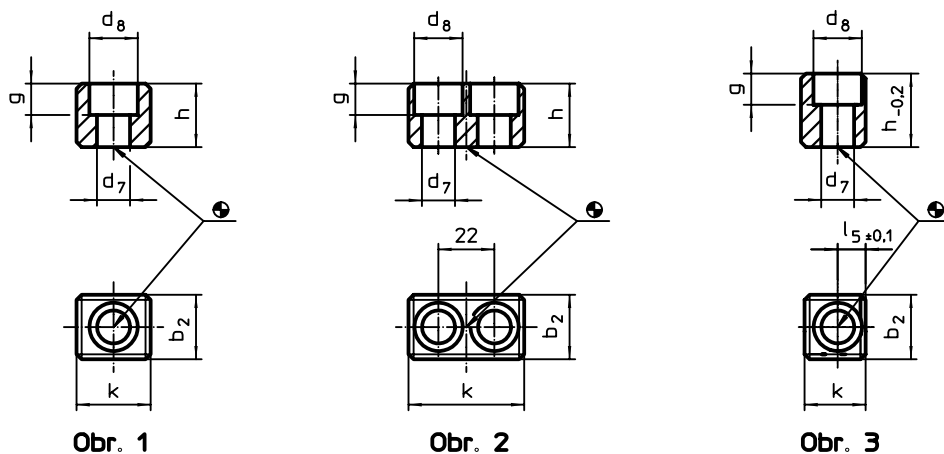


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Legovaná ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

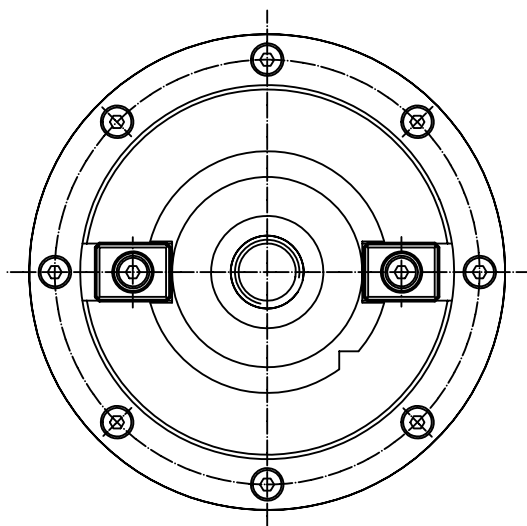
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Vřetenová hlava č.	k	b <sub>2</sub> h5	d <sub>7</sub>	Rozměry				l <sub>5</sub> ±0,1	Pro šrouby ISO 4762 [mm]	[g]	Obj.č.
				d <sub>8</sub>	g	h	[mm]				
<b>pro vřetenové hlavy č.30 až 60, provedení A – Obr. 1</b>											
30	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	25	<a href="#">23100.0030</a>	
40	19,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	31	<a href="#">23100.0040</a>	
45	19,5	19,0	8,4	13,5	8,3	19,0	–	M 8 x 20	38	<a href="#">23100.0045</a>	
50 – 55	26,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	85	<a href="#">23100.0050</a>	
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	179	<a href="#">23100.0060</a>	
<b>pro vřetenové hlavy č.60, provedení B – Obr. 2</b>											
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	140	<a href="#">23100.0160</a>	
<b>pro vřetenové hlavy č.30 až 50, provedení C – Obr. 3</b>											
30	13,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	5,5	M 6 x 25	30	<a href="#">23100.0230</a>	
40	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	7,0	M 6 x 25	39	<a href="#">23100.0240</a>	
45	17,5	19,0	8,4	13,5	10,0	26,0	7,5	M 8 x 25	47	<a href="#">23100.0245</a>	
50	24,0	25,4	13,0	19,0	12,3	29,0	11,0	M12 x 30	89	<a href="#">23100.0250</a>	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## T-kameny pevné

EH 23110.



## POPIS PRODUKTU

K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na pracovním stole stroje s T-drážkami dle DIN 650.

## Materiál

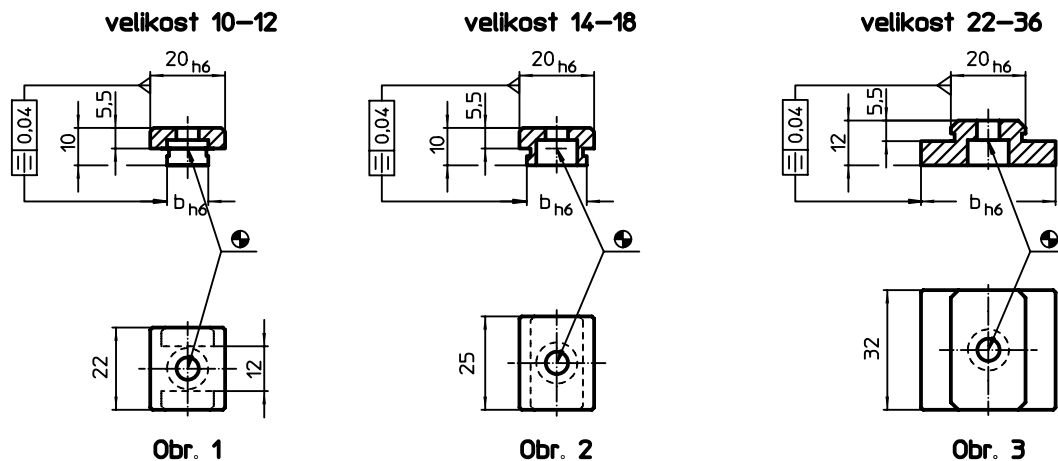
- Ocel, tvrzená, bryňovaná, broušená

## DALŠÍ INFORMACE


## Odkazy

Velikost 20 - viz. 23130.0020

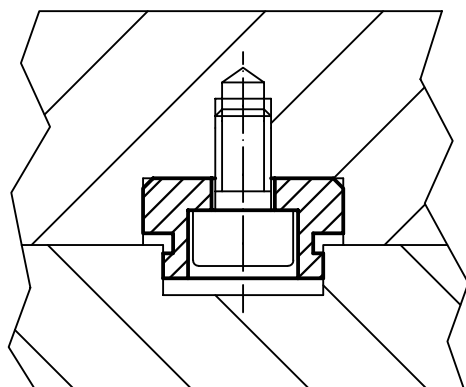
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky stroj b h6 [mm]	Pro šrouby ISO 4762 [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>velikost 10-12 – Obr. 1</b>			
10	M6	17	<a href="#">23110.0010</a>
12	M6	18	<a href="#">23110.0012</a>
<b>velikost 14-18 – Obr. 2</b>			
14	M6	26	<a href="#">23110.0014</a>
16	M6	28	<a href="#">23110.0016</a>
18	M6	29	<a href="#">23110.0018</a>
<b>velikost 22-36 – Obr. 3</b>			
22	M6	53	<a href="#">23110.0022</a>
24	M6	60	<a href="#">23110.0024</a>
28	M6	62	<a href="#">23110.0028</a>
36	M6	80	<a href="#">23110.0036</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## T-kameny pevné • s válcovým uchycením

EH 23110.



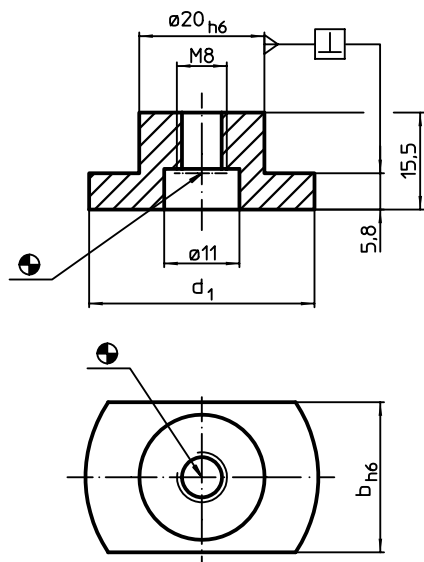
### POPIS PRODUKTU

K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na upínací paletu.  
Dá se nasadit do válcového otvoru i do T-drážky.

### Materiál

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

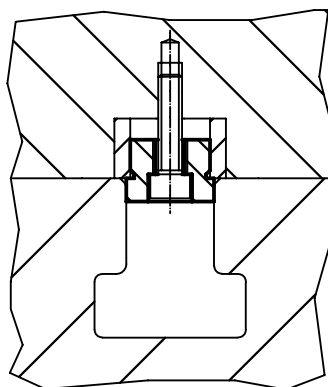
### VÝKRES S ROZMĚRY



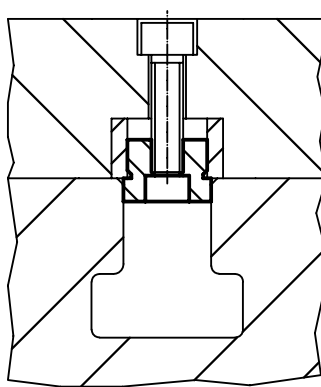
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky stroj b h6 [mm]	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	Pro šrouby ISO 4762		[g]	Obj.č.
		(Obr. 1)	(Obr. 2)		
10	30	M6	M8	28	<a href="#">23110.0110</a>
12	30	M6	M8	39	<a href="#">23110.0112</a>
14	30	M6	M8	41	<a href="#">23110.0114</a>
16	30	M6	M8	36	<a href="#">23110.0116</a>
18	30	M6	M8	45	<a href="#">23110.0118</a>
20	36	M6	M8	48	<a href="#">23110.0120</a>
22	40	M6	M8	54	<a href="#">23110.0122</a>
28	42	M6	M8	65	<a href="#">23110.0128</a>
36	48	M6	M8	86	<a href="#">23110.0136</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



Obr. 1



Obr. 2

## Středící čepy

EH 23110.



## POPIS PRODUKTU

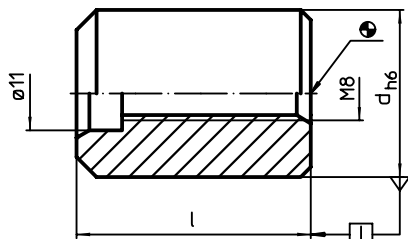
Středící čepy jsou určeny pro vystředění přípravků na paletě.

## Materiál

- Legovaná ocel, tvrzená, broušená

3

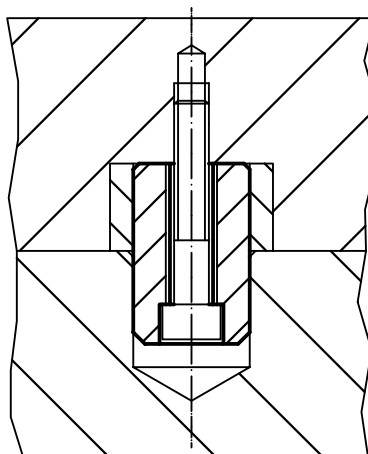
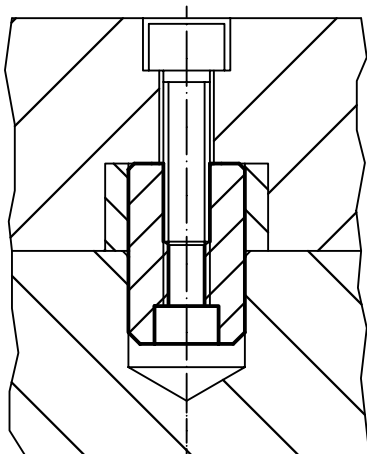
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d h6	Rozměry		[g]	Obj.č.
	[mm]	l		
20		31	70	<a href="#">23110.0510</a>
25		35	118	<a href="#">23110.0520</a>
50		31	473	<a href="#">23110.0530</a>
		45	672	<a href="#">23110.0540</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

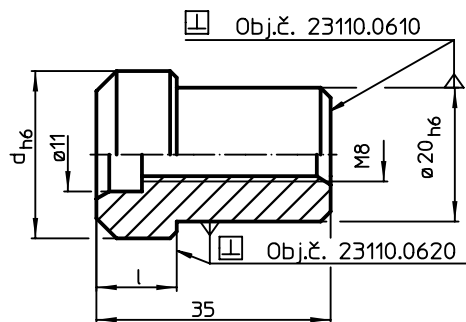



**POPIS PRODUKTU**

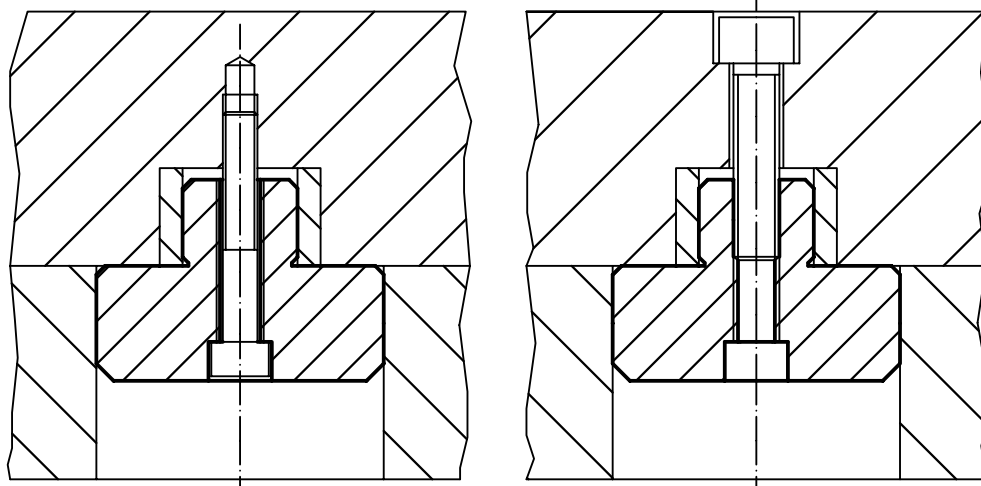
Středící čepy s osazením jsou určeny pro fixaci přípravků na paletě.

**Materiál**

- Legovaná ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d h6	Rozměry			Obj.č.
	[mm]	l		
25		12	87	<a href="#">23110.0610</a>
50		20	330	<a href="#">23110.0620</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Kameny volné • DIN 6323

EH 23120.



## POPIS PRODUKTU

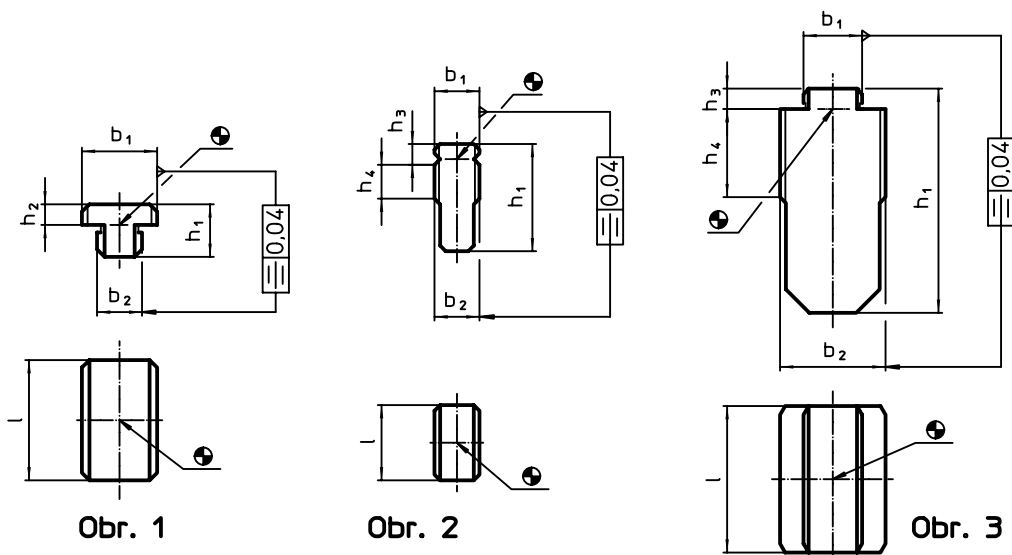
K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na pracovním stole stroje s T-drážkami dle DIN 650.

Oproti našroubovaným, přesahujícím, pevným a plochým kamenům pro T-drážku mají výhodu, že nemohou poškodit pracovní stůl stroje. Při použití hrubší síly dojde pouze k jejich posunutí.

## Materiál

- Ocel, tvrzená, bryňovaná, broušená

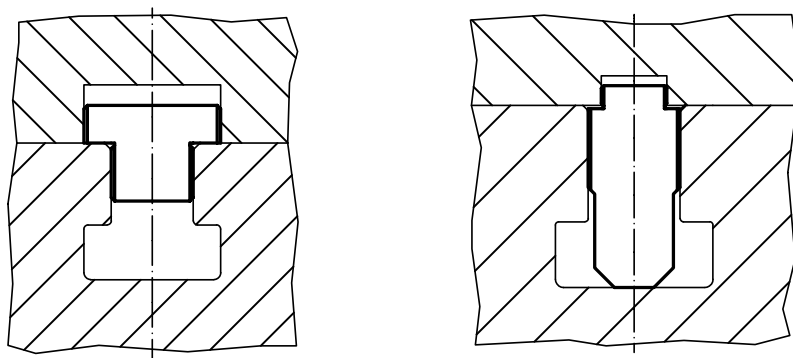
## VÝKRES S ROZMĚRY



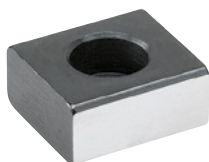
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky Přípravek $b_1$ $h_6$ [mm]	Velikost T-drážky Stroj $b_2$ $h_6$ [mm]	Rozměry					[g]	Obj.č.
		$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$l$		
<b>provedení A, <math>b_1 &gt; b_2</math> – Obr. 1</b>								
12	10	12,0	3,6	–	–	20	20	23120.0010
20	12	14,0	5,5	–	–	32	52	23120.0012
	14	14,0	5,5	–	–	32	56	23120.0014
	16	14,0	5,5	–	–	32	60	23120.0016
	18	14,0	5,5	–	–	32	65	23120.0018
<b>provedení B, <math>b_1 = b_2</math> – Obr. 2</b>								
12	12	28,6	–	5,5	9	20	46	23120.0011
20	20	45,5	–	7,0	16	32	202	23120.0020
<b>provedení C, <math>b_1 &lt; b_2</math> – Obr. 3</b>								
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





**POPIS PRODUKTU**

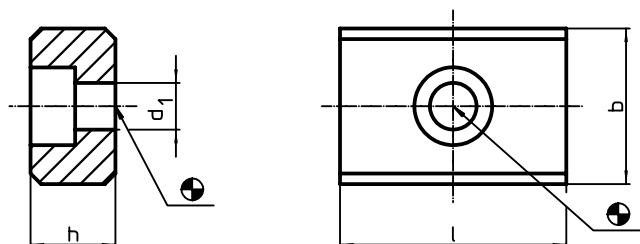
K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na pracovním stole stroje s T-drážkami dle DIN 650.

**Materiál**

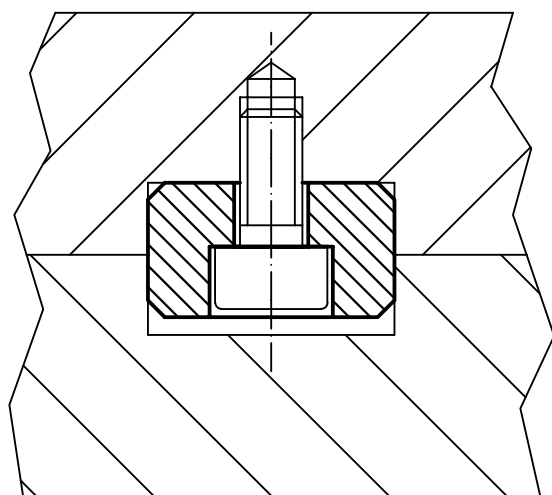
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

**Montáž**

Jsou našroubovány do naváděcích drážek přípravků. Ploché kameny se používá, pokud má přípravek a pracovní stůl stroje stejnou šířku drážky.

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

b h6	Rozměry			d <sub>1</sub>	Pro šrouby ISO 4762	[g]	Obj.č.
	h	l	[mm]				
10	8	20		4,5	M4	10	<a href="#">23130.0010</a>
12	8	20		5,5	M5	11	<a href="#">23130.0012</a>
14	10	22		6,6	M6	18	<a href="#">23130.0014</a>
16	10	22		6,6	M6	22	<a href="#">23130.0016</a>
18	10	22		6,6	M6	25	<a href="#">23130.0018</a>
20	10	22		6,6	M6	28	<a href="#">23130.0020</a>
22	12	32		6,6	M6	59	<a href="#">23130.0022</a>
24	12	32		6,6	M6	64	<a href="#">23130.0024</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## UPÍNACÍ ČEPY

# RYCHLE A JEDNODUŠE

Dotažením upínacího šroubu se upínací čep čtyřmi kuličkami vystředí a upne v pouzdru. Upínací šroub se ovládá ručně demontovatelným držadlem nebo imbusovým klíčem.

### PŘEHLED VÝHOD VÝROBKU

- Výhody pružinového předpětí:
  - Nízké opotřebení.
  - Upínací kuličky a otvor jsou chráněny před přetížením.
  - Žádné zaseknutí čepu nadměrným namáháním upínacího šroubu.
- Tlumí vibrace a kmitání při třískovém obrábění.
- Ochrana před neúmyslným uvolněním čepu (např. vibracemi).
- Vysoká přesnost opakování  $\pm 0,03$  mm.
- Jednoduchá manipulace při montáži a demontáži díky plochám pro klíč a vroubkování.
- Malá konstrukční výška.
- Ovládání imbusovým klíčem nebo případně dodaným držadlem.



**Příklad použití EH 23111.**  
Upínací čepy pro rychlou výměnu na stole stroje.



[www.halder.com/cz/Upinaci\\_cep-Video](http://www.halder.com/cz/Upinaci_cep-Video)

**POPIS PRODUKTU**

Upínací čep slouží k rychlému upnutí, přestavení, k výměně a jistění obrobků, přípravků atd.

**Materiál**

- Zušlechtěná ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4542, tvrzená

**Obsluha**

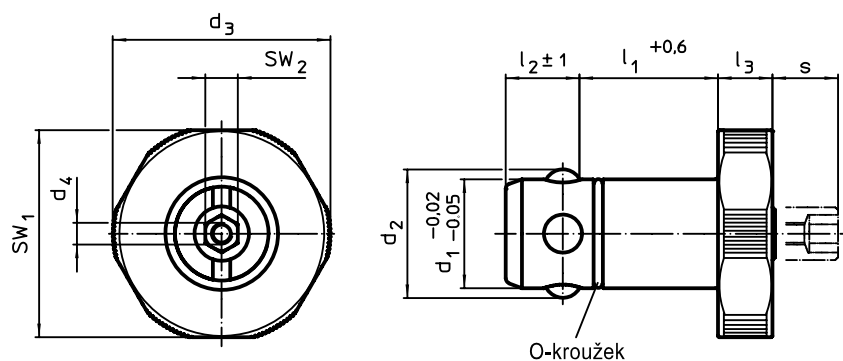
Utažením šroubu se upínací čep pomocí čtyřech kuliček vystředí a upne do pouzdra. Šroub je možno utahovat pomocí demontovatelné rukojeti (Obj.č. 23111.0900/.0902) nebo imbusového klíče.

**DALŠÍ INFORMACE****Příslušenství**

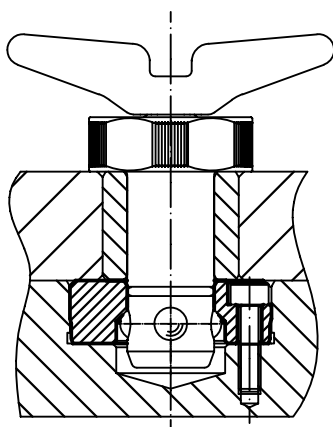
Jako příslušenství nabízíme odpovídající pouzdra.

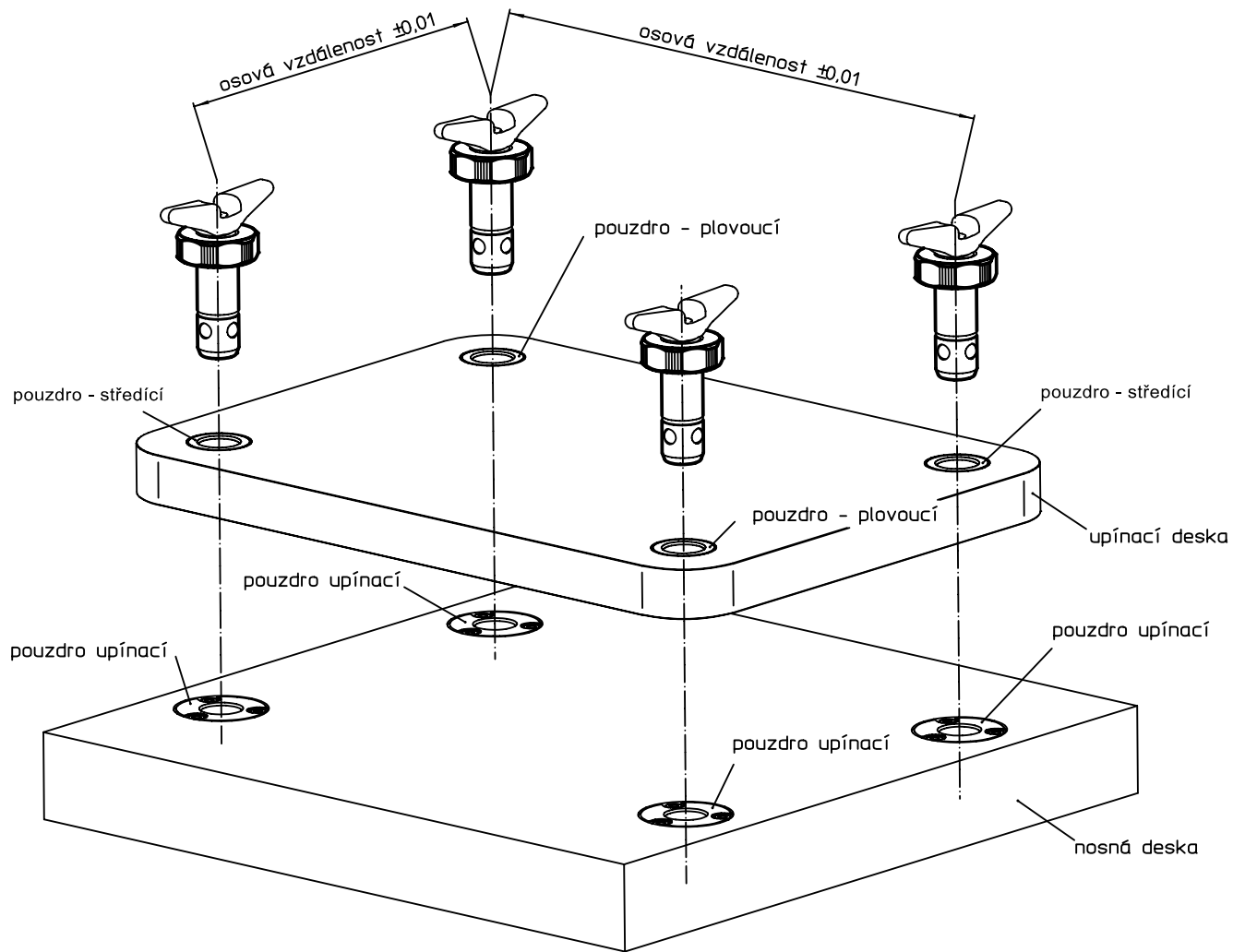
**Další produkty**

Rukojeti, pro upínací čep. . . . . → S. 397  
 Pouzdra, pro upínací čep . . . . . → S. 398  
 Pouzdra, pro upínací čep, k nalisování . . . . . → S. 399  
 Pouzdra, pro upínací čep, k přišroubování . . . . . → S. 400

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub> -0,02 -0,05	l <sub>1</sub> +0,6	d <sub>2</sub>	Rozměry					Pro základové desky ±0,05	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Přidrzná síla	Příslušenství	Obj.č.			
			d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>2</sub> ±1	l <sub>3</sub>	s max.						Zušlechtěná ocel	nerez		
[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		

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Rukojeti • pro upínací čep

EH 23111.



### POPIS PRODUKTU

Rukojeť umožňuje jednoduchou a rychlou obsluhu upínacího čepu.

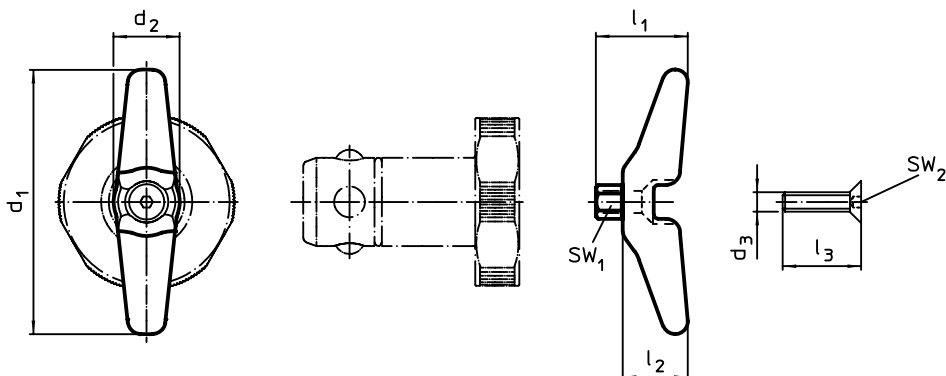
#### Materiál

- Nerez

#### Montáž

Připevní se pomocí dodaného šroubu M4 k upínacímu čepu.

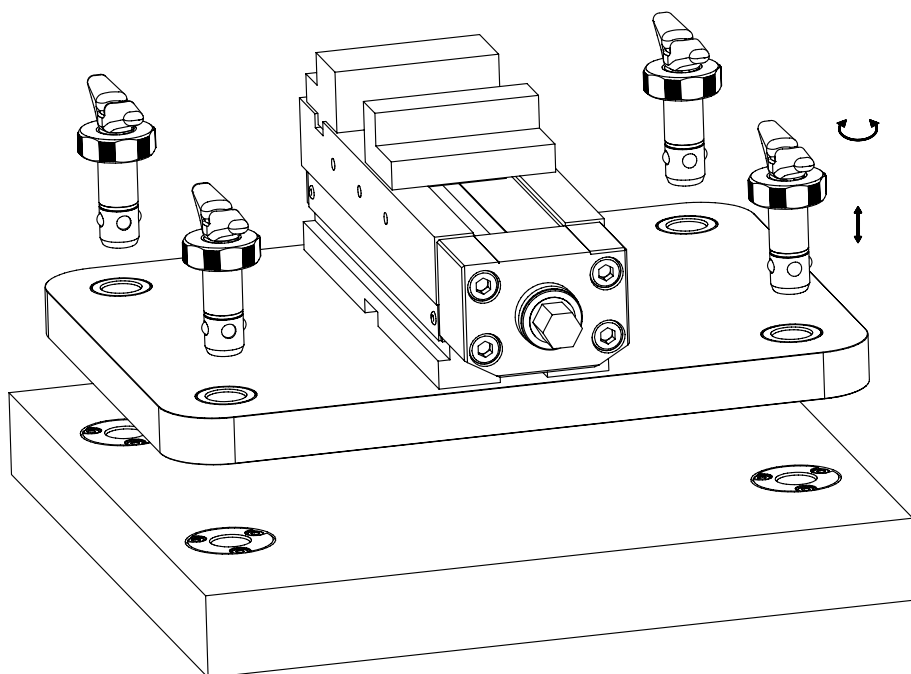
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

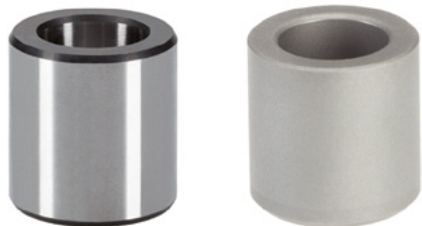
Pro čep Ø	Rozměry						SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	🔩	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]						
16/20	60	15	M4	20	15	16	6	2,5	45	<a href="#">23111.0900</a>
25/30	80	15	M4	25	20	20	10	2,5	80	<a href="#">23111.0902</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Pouzdra • pro upínací čep**

EH 23111.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Cementační ocel, tvrzená, brynýrovaná
- Nerez 1.4112, tvrzená

**Montáž**

Do upínané upínací desky se montují dvě plovoucí a dvě středící pouzdra pro upínací

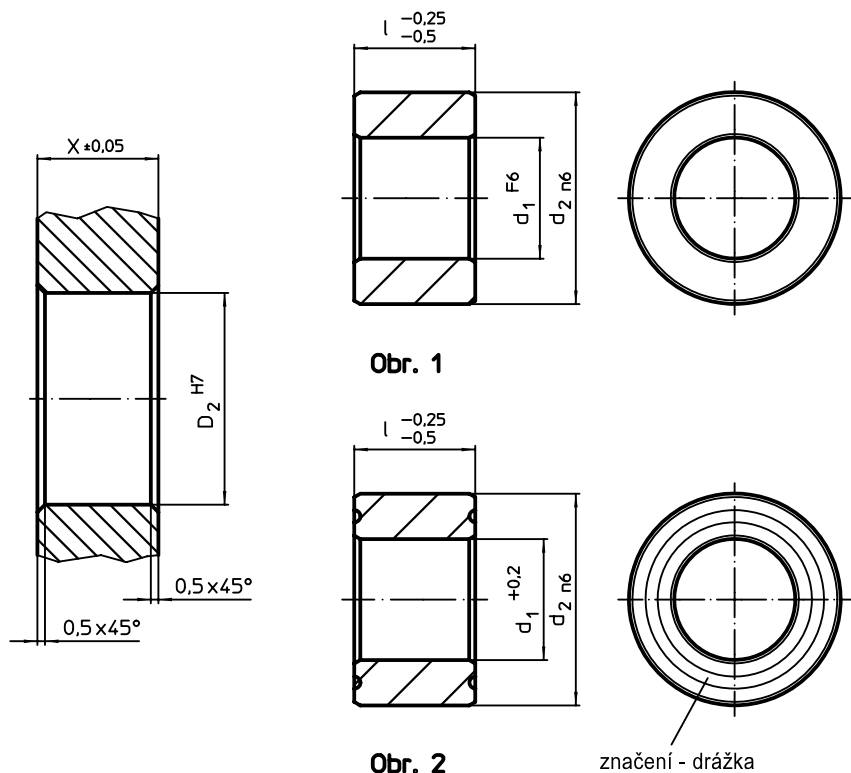
čep, aby se dodržela optimální přesnost při opakovaných upnutích.

**Značení**

Pro rozlišení je plovoucí pouzdro značeno drážkou.

3

**VÝKRES S ROZMĚRY**

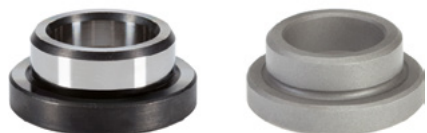


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Rozměry		Montážní otvor		[g]	Obj.č.	
	l	d <sub>2</sub> n6	X	D <sub>2</sub> H7		Cementační ocel	nerez
	-0,25 -0,5		±0,05				
	[mm]		[mm]				
<b>středící – Obr. 1</b>							
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
<b>plovoucí – Obr. 2</b>							
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

## Pouzdra • pro upínací čep, k nalisování

EH 23111.



## POPIS PRODUKTU

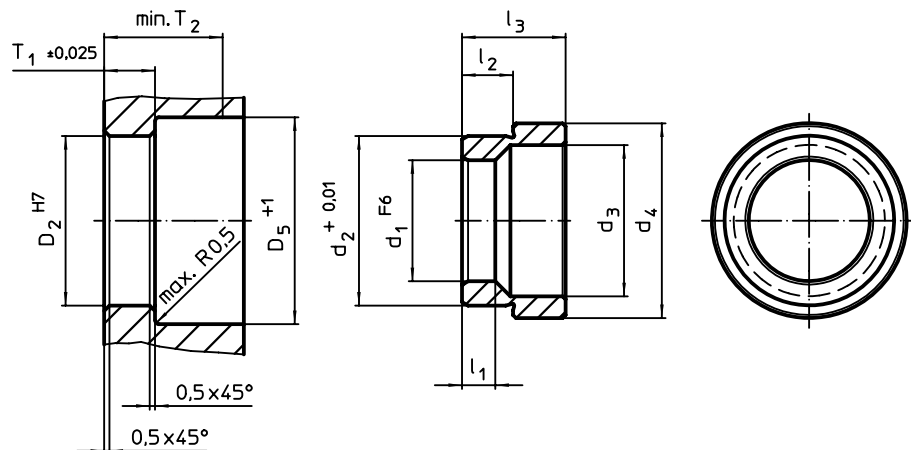
## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná
- Nerez 1.4112, tvrzená

## Montáž

Pouzdro pro upínací čep k nalisování se lehkým tlakem vtačí do pracovního stolu stroje nebo do základové desky.

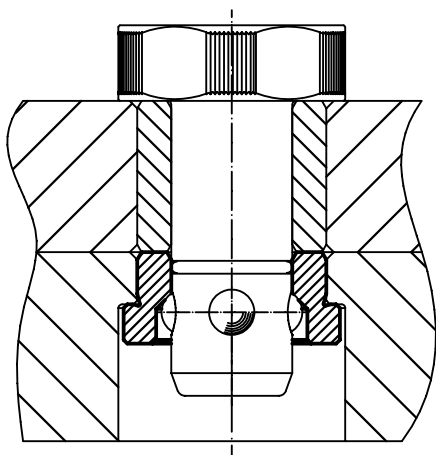
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

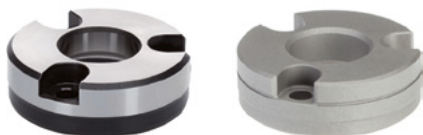
d <sub>1</sub> F6	d <sub>2</sub> +0,01	Rozměry					Montážní otvor				Obj.č.	Cementační ocel	nerez
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>2</sub> h7	D <sub>5</sub> +1	T <sub>1</sub> ±0,02	T2 min.			
[mm]													
16	22,03	20	28,6	5,25	6,90	12,1	22	31	7,25	22	25	<a href="#">23111.0762</a>	<a href="#">23111.0862</a>
20	28,03	25	32,2	5,25	8,42	17,1	28	34	8,75	22	40	<a href="#">23111.0764</a>	<a href="#">23111.0864</a>
25	35,03	31	40,2	5,25	10,22	21,0	35	42	10,55	28	80	<a href="#">23111.0766</a>	<a href="#">23111.0866</a>
30	42,03	37	48,2	5,25	10,63	21,8	42	50	10,95	28	115	<a href="#">23111.0768</a>	<a href="#">23111.0868</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Pouzdra • pro upínací čep, k přišroubování**

EH 23111.



**POPIS PRODUKTU**

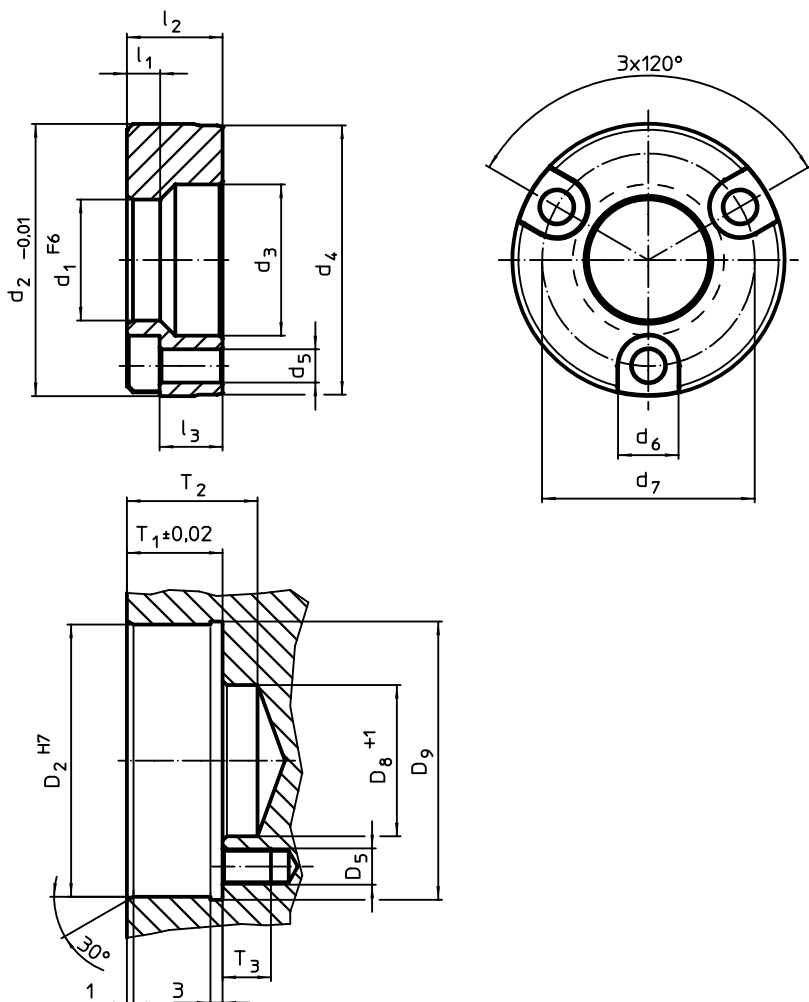
**Materiál**

- Cementační ocel, tvrzená, bryněvaná
- Nerez 1.4112, tvrzená

**Montáž**

Pouzdro pro upínací čep k přišroubování se vloží do pracovního stolu stroje nebo do základové desky a přišroubuje. Šrouby pro montáž jsou součástí dodávky.

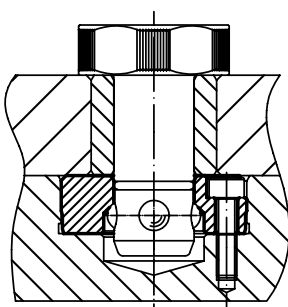
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry											Montážní otvor						Obj.č.		
d <sub>1</sub> F6	d <sub>2</sub> -0,01	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	d <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	D <sub>2</sub> H7	D <sub>5</sub>	D <sub>8</sub> +1	D <sub>9</sub>	T <sub>1</sub> ±0,02	T2	T3		Cementační ocel	nerez
[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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Naváděcí pouzdra • s prstencem, DIN 172 A

EH 23112.



### POPIS PRODUKTU

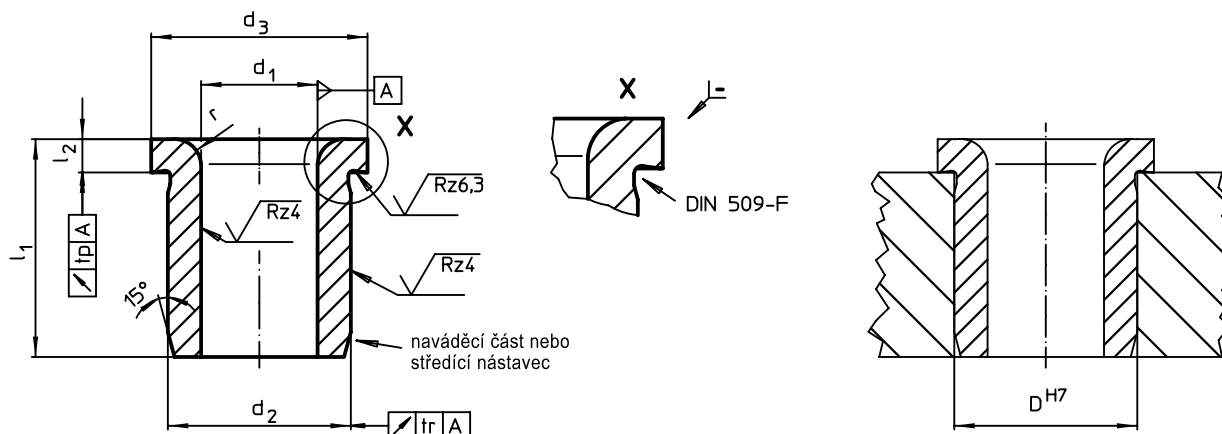
Slouží např. ve vrtacích přípravcích jako vedení a zabezpečují opakovaně požadovanou přesnost.

Tvrzená a broušená pouzdra lze použít jako vrtací pouzdra nebo vedení hřídelí pro jejich odolnost proti opotřebení.

### Materiál

- Cementační ocel, tvrzená


### VÝKRES S ROZMĚRY




### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$ F7	$l_1$	Rozměry				$l_2$	$r$	Montážní otvor D H7	[g]	Obj.č.
		$d_2$ n6	$d_3$	[mm]						
2,0	6	5	8	2,0	1,0	5	1,2	23112.0020		
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,6	23112.0021		
2,1	6	5	8	2,0	1,0	5	1,2	23112.0022		
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,5	23112.0023		
2,5	6	5	8	2,0	1,0	5	1,1	23112.0024		
	9	5	8	2,0	1,0	5	1,4	23112.0025		
3,0	8	6	9	2,5	1,0	6	1,9	23112.0030		
	12	6	9	2,5	1,0	6	2,6	23112.0031		
	16	6	9	2,5	1,0	6	3,2	23112.0032		
3,1	8	6	9	2,5	1,0	6	1,9	23112.0033		
	12	6	9	2,5	1,0	6	2,5	23112.0034		
	16	6	9	2,5	1,0	6	3,2	23112.0035		
3,5	8	7	10	2,5	1,0	7	2,4	23112.0036		
	12	7	10	2,5	1,0	7	3,4	23112.0037		
	16	7	10	2,5	1,0	7	4,3	23112.0038		
4,0	8	7	10	2,5	1,0	7	2,3	23112.0040		
	12	7	10	2,5	1,0	7	3,1	23112.0041		
	16	7	10	2,5	1,0	7	3,9	23112.0042		
4,1	8	8	11	2,5	1,0	8	3,0	23112.0043		
	12	8	11	2,5	1,0	8	4,2	23112.0044		
	16	8	11	2,5	1,0	8	5,3	23112.0045		
4,5	8	8	11	2,5	1,0	8	2,9	23112.0046		
	12	8	11	2,5	1,0	8	3,9	23112.0047		
	16	8	11	2,5	1,0	8	5,0	23112.0048		
5,0	8	8	11	2,5	1,0	8	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		

→

d <sub>1</sub> F7	l <sub>1</sub>	Rozměry				r	Montážní otvor D H7		Obj.č.
		d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]				
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	

→

d <sub>1</sub> F7	l <sub>1</sub>	Rozměry				r	Montážní otvor D H7		Obj.č.
		d <sub>2</sub> n6	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]				
12,1	16	22	26	4,0	2,0	22	37,0	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	

**Naváděcí pouzdra • bez prstence, DIN 179 A**

EH 23112.



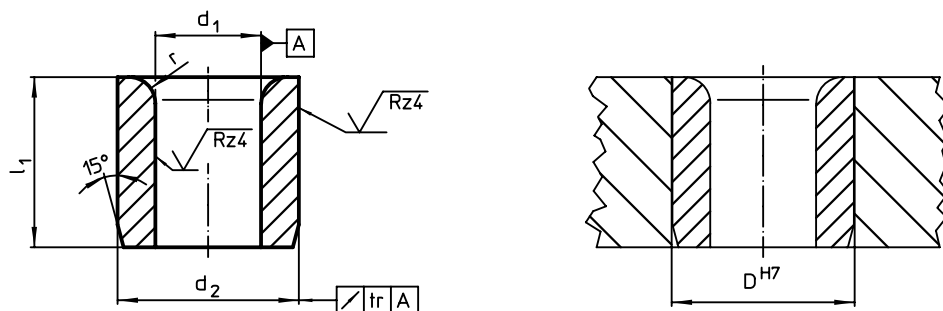
**POPIS PRODUKTU**

Slouží např. ve vrtacích přípravcích jako vedení a zabezpečují opakovaně požadovanou přesnost.  
Tvrzená a broušená pouzdra lze použít jako vrtací pouzdra nebo vedení hřídelí pro jejich odolnost proti opotřebení.

**Materiál**

- Cementační ocel, tvrzená


**VÝKRES S ROZMĚRY**




**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

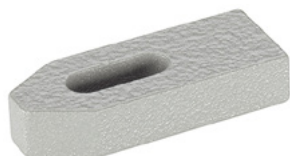
d <sub>1</sub> F7	Rozměry			r	Montážní otvor D H7	[g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
2,0	6	5	1,0	5	0,7	23112.0520	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0521	
2,1	6	5	1,0	5	0,7	23112.0522	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0523	
2,5	6	5	1,0	5	0,7	23112.0524	
	9	5	1,0	5	1,0	23112.0525	
3,0	8	6	1,0	6	1,3	23112.0530	
	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	



d <sub>1</sub> F7	Rozměry			r	Montážní otvor D H7		Obj.č.
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
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	

→

d <sub>1</sub> F7	Rozměry			r	Montážní otvor D H7		Obj.č.
	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> n6	[mm]				
13,0	16	22	2,0	22	30,0	<a href="#">23112.0630</a>	
	28	22	2,0	22	53,0	<a href="#">23112.0631</a>	
	36	22	2,0	22	69,0	<a href="#">23112.0632</a>	
14,0	16	22	2,0	22	27,0	<a href="#">23112.0640</a>	
	28	22	2,0	22	49,0	<a href="#">23112.0641</a>	
	36	22	2,0	22	63,0	<a href="#">23112.0642</a>	
15,0	16	22	2,0	22	25,0	<a href="#">23112.0650</a>	
	28	22	2,0	22	44,0	<a href="#">23112.0651</a>	
	36	22	2,0	22	56,0	<a href="#">23112.0652</a>	
16,0	16	26	2,0	26	45,0	<a href="#">23112.0660</a>	
	28	26	2,0	26	71,0	<a href="#">23112.0661</a>	
	36	26	2,0	26	92,0	<a href="#">23112.0662</a>	
16,1	16	26	2,0	26	40,0	<a href="#">23112.0663</a>	
	28	26	2,0	26	71,0	<a href="#">23112.0664</a>	
	36	26	2,0	26	91,0	<a href="#">23112.0665</a>	
16,5	16	26	2,0	26	39,0	<a href="#">23112.0666</a>	
	28	26	2,0	26	68,0	<a href="#">23112.0667</a>	
	36	26	2,0	26	88,0	<a href="#">23112.0668</a>	
17,0	16	26	2,0	26	37,0	<a href="#">23112.0671</a>	
	28	26	2,0	26	65,0	<a href="#">23112.0672</a>	
	36	26	2,0	26	84,0	<a href="#">23112.0673</a>	
18,0	16	26	2,0	26	33,0	<a href="#">23112.0681</a>	
	28	26	2,0	26	59,0	<a href="#">23112.0682</a>	
	36	26	2,0	26	77,0	<a href="#">23112.0683</a>	
19,0	20	30	3,0	30	64,0	<a href="#">23112.0691</a>	
	36	30	3,0	30	117,0	<a href="#">23112.0692</a>	
	45	30	3,0	30	147,0	<a href="#">23112.0693</a>	
20,0	20	30	3,0	30	59,0	<a href="#">23112.0701</a>	
	36	30	3,0	30	108,0	<a href="#">23112.0702</a>	
	45	30	3,0	30	136,0	<a href="#">23112.0703</a>	
20,1	20	30	3,0	30	59,0	<a href="#">23112.0704</a>	
	36	30	3,0	30	108,0	<a href="#">23112.0705</a>	
	45	30	3,0	30	135,0	<a href="#">23112.0706</a>	
22,0	20	30	3,0	30	49,0	<a href="#">23112.0721</a>	
	36	30	3,0	30	90,0	<a href="#">23112.0722</a>	
	45	30	3,0	30	113,0	<a href="#">23112.0723</a>	
25,0	20	35	3,0	35	71,0	<a href="#">23112.0751</a>	
	36	35	3,0	35	130,0	<a href="#">23112.0752</a>	
	45	35	3,0	35	163,0	<a href="#">23112.0753</a>	
30,0	25	42	3,0	42	129,0	<a href="#">23112.0801</a>	
	45	42	3,0	42	235,0	<a href="#">23112.0802</a>	
	56	42	3,0	42	293,0	<a href="#">23112.0803</a>	

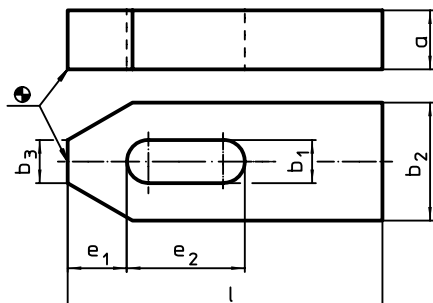


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zúšlechťená ocel, lakovaná

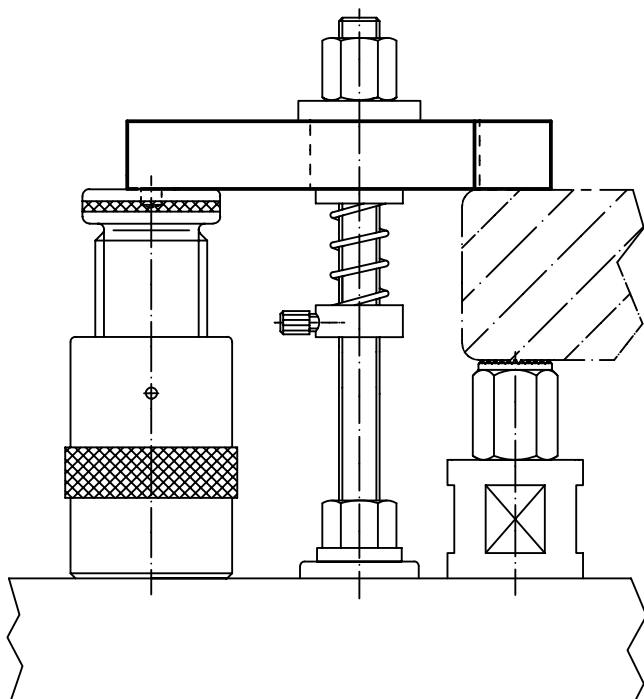
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr b <sub>1</sub> [mm]	l	a	Rozměry				Pro šrouby		[g]	Obj.č.
			b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	[mm]	[palce]		
6,6	50	10	20	8	10	20	M 6	1/4	61	<a href="#">23140.0007</a>
9,0	60	12	25	10	13	22	M 8	5/16	112	<a href="#">23140.0009</a>
11,0	80	15	30	12	15	30	M10	3/8	228	<a href="#">23140.0011</a>
14,0	100	20	40	14	21	40	M12, M14	1/2	492	<a href="#">23140.0014</a>
	125	20	40	14	21	50	M12, M14	1/2	623	<a href="#">23140.0015</a>
18,0	125	25	50	18	26	45	M16, M18	5/8	980	<a href="#">23140.0018</a>
	160	25	50	18	26	65	M16, M18	5/8	1246	<a href="#">23140.0019</a>
22,0	160	30	60	22	30	60	M20, M22	3/4	1793	<a href="#">23140.0022</a>
	200	30	60	22	30	80	M20, M22	3/4	2244	<a href="#">23140.0023</a>
26,0	200	30	70	26	35	80	M24	1	2617	<a href="#">23140.0026</a>
	250	30	70	26	35	105	M24	1	3823	<a href="#">23140.0027</a>
33,0	250	40	80	34	45	100	M30	1 1/4	4980	<a href="#">23140.0034</a>
	315	50	80	34	45	130	M30	1 1/4	7840	<a href="#">23140.0035</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínky • DIN 6315 B tvar U

EH 23150.

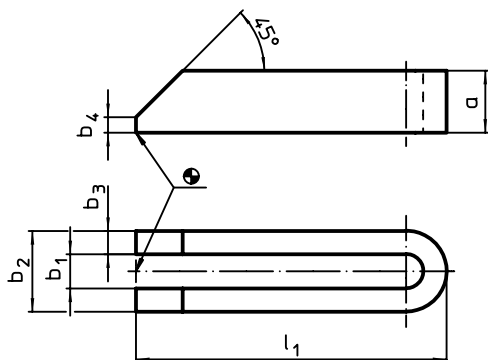


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Zušlechtěná ocel, lakovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr b <sub>1</sub> [mm]	l <sub>1</sub>	a	Rozměry			Pro šrouby		[g]	Obj.č.
			b <sub>2</sub> [mm]	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	[mm]	[palce]		
6,6	60	12	19	6	3	M 6	1/4	65	<a href="#">23150.0007</a>
9,0	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	<a href="#">23150.0009</a>
11,0	100	20	31	10	5	M10	3/8	299	<a href="#">23150.0011</a>
14,0	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	<a href="#">23150.0014</a>
	160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	<a href="#">23150.0015</a>
	200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	<a href="#">23150.0016</a>
18,0	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	<a href="#">23150.0018</a>
	200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	<a href="#">23150.0019</a>
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	<a href="#">23150.0020</a>
22,0	200	40	52	15	10	M20, M22	3/4	1809	<a href="#">23150.0022</a>
	250	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3021	<a href="#">23150.0023</a>
	315	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3800	<a href="#">23150.0024</a>
26,0	200	40	66	20	10	M24	1	2377	<a href="#">23150.0026</a>
	250	40	66	20	10	M24	1	3031	<a href="#">23150.0027</a>
	315	40	66	20	10	M24	1	3802	<a href="#">23150.0028</a>
	500	50	66	20	10	M24	1	8937	<a href="#">23150.0030</a>
33,0	250	50	74	20	12	M30	1 1/4	3720	<a href="#">23150.0034</a>
	315	50	74	20	12	M30	1 1/4	4743	<a href="#">23150.0035</a>
	400	50	74	20	12	M30	1 1/4	6080	<a href="#">23150.0036</a>
40,0	400	60	100	30	12	M36	1 1/2	10920	<a href="#">23150.0040<sup>1)</sup></a>
	600	60	100	30	12	M36	1 1/2	16500	<a href="#">23150.0041<sup>1)</sup></a>

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.



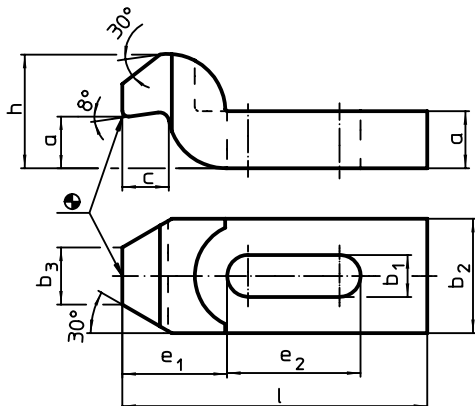


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zúšlechťená ocel, lakovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY

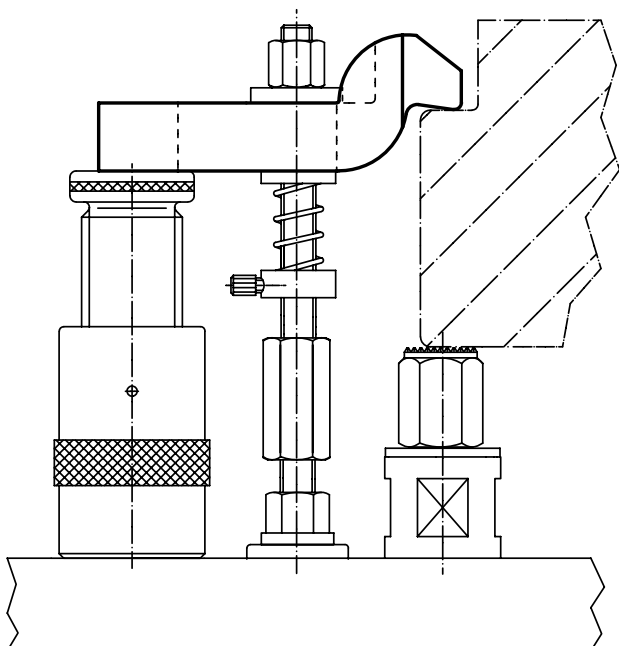


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	l	a	Rozměry					Pro šrouby		Obj.č.		
			$b_2$	$b_3$	c	$e_1$	$e_2$	h	[mm]		[palce]	[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 <sup>1)</sup>
	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 <sup>1)</sup>
	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 <sup>1)</sup>
	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 <sup>1)</sup>
	315	50	80	40	40	91	100	100	M30	1 1/4	8340	23160.0035

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínky • s osazením

EH 23160.

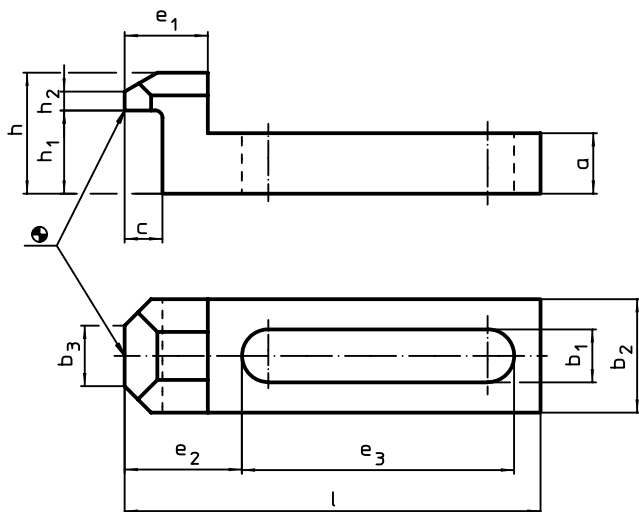


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Zušlechtěná ocel, bryněovaná

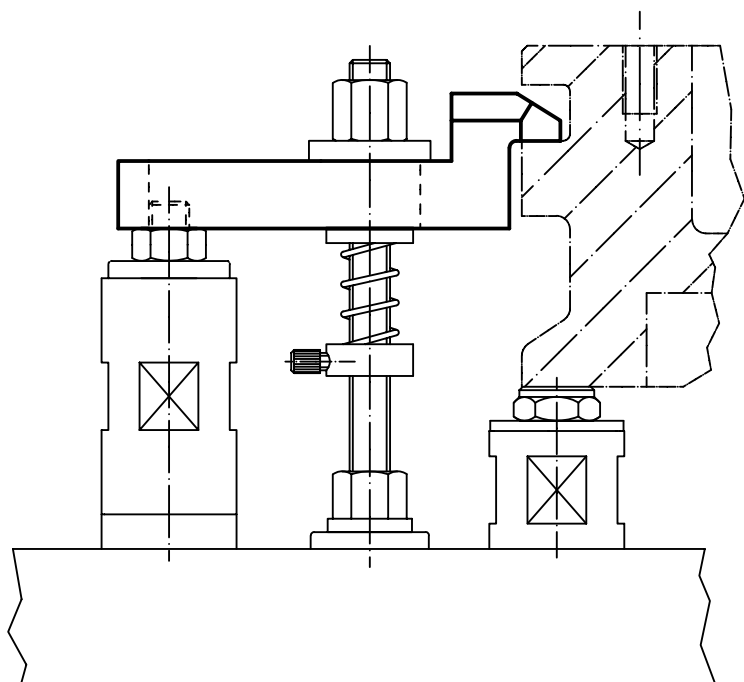
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	l	a	$b_2$	$b_3$	c	Rozměry						Pro šrouby		Obj.č.	
						$e_1$	$e_2$	$e_3$	h	$h_1$	$h_2$	[mm]	[palce]		[g]
6,6	55	8	15	8	5	11	15,5	36	16	11	2	M 6	1/4	39	<a href="#">23160.0107</a>
9,0	70	10	20	10	8	15	19,5	46	20	14	3	M 8	5/16	80	<a href="#">23160.0109</a>
11,0	90	13	25	12	10	19	26,5	58	25	18	4	M10	3/8	170	<a href="#">23160.0111</a>
13,0	115	16	30	15	12	24	32,5	75	32	23	5	M12	1/2	328	<a href="#">23160.0113</a>
17,0	145	20	40	20	14	29	38,5	99	40	28	6	M16	5/8	685	<a href="#">23160.0117</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ

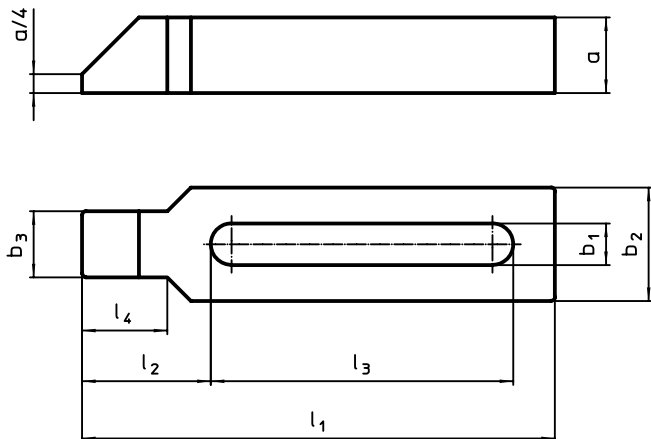


**POPIS PRODUKTU**

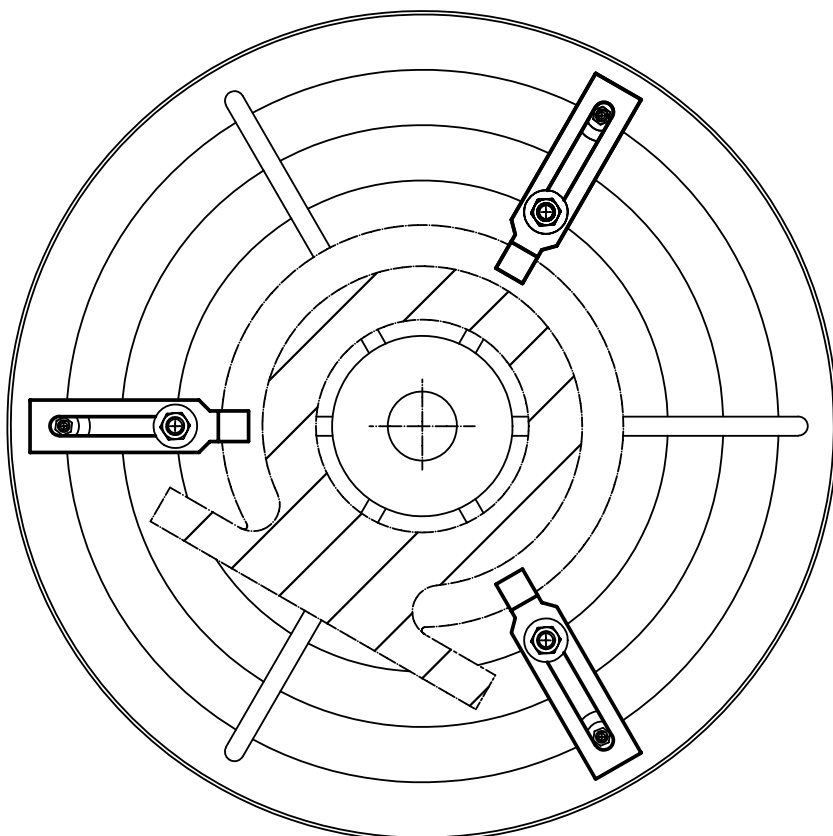
Uzavřené provedení upínky je určeno pro použití u rotujících obrobků.

**Materiál**

- Zušlechtěná ocel, lakovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	$l_1$	a	Rozměry				Pro šrouby		[g]	Obj.č.	
			$b_2$	$b_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	[mm]			[palce]
22	250	40	60	35	68	160	45	M20, M22	3/4	2930	<a href="#">23170.0022</a>
	315	40	60	35	68	220	45	M20, M22	3/4	3750	<a href="#">23170.0023</a>
26	250	40	70	43	83	140	56	M24	1	3520	<a href="#">23170.0026</a>
	315	40	70	43	83	200	56	M24	1	4510	<a href="#">23170.0027</a>
	500	50	70	43	83	370	56	M24	1	7600	<a href="#">23170.0029</a>
33	315	50	80	50	88	200	56	M30	1 1/4	6370	<a href="#">23170.0030</a>
	400	50	80	50	88	283	56	M30	1 1/4	7780	<a href="#">23170.0031</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Upínky • s kuličkou s ploškou, podobné DIN 6314 EH 23180.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá

#### Upínka

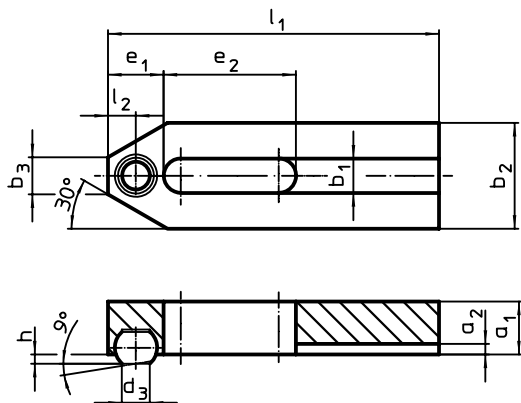
- Zušlechtná ocel, brynýrovaná

#### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.

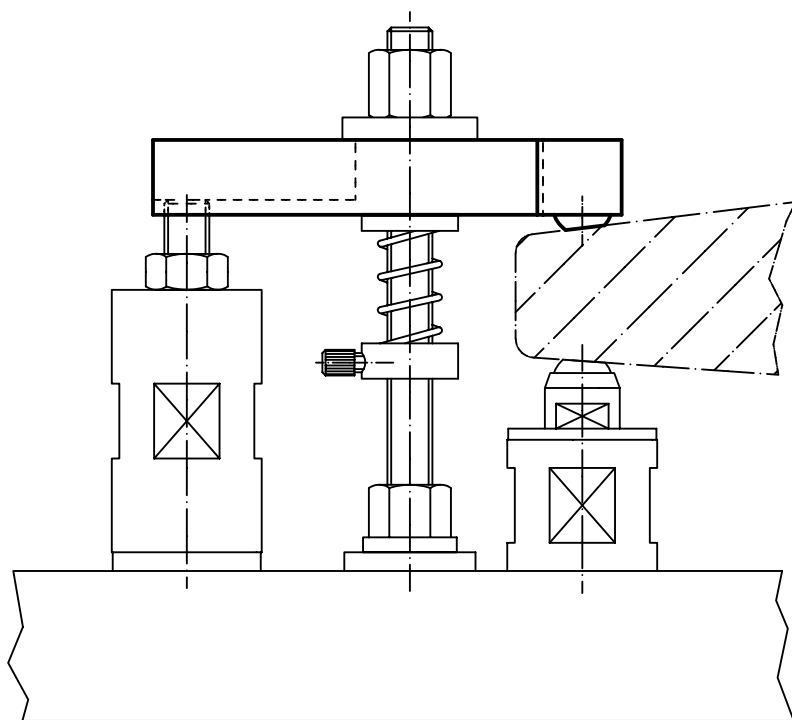
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	$l_1$	$d_3$	$a_1$	$a_2$	$b_2$	Rozměry						Koule $\varnothing$	Obj.č.
						$b_3$	$e_1$	$e_2$	$h$	$l_2$	[g]		
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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



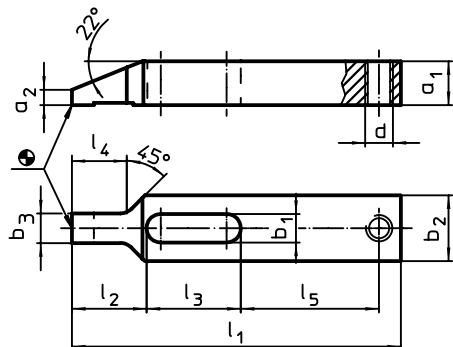


## POPIS PRODUKTU

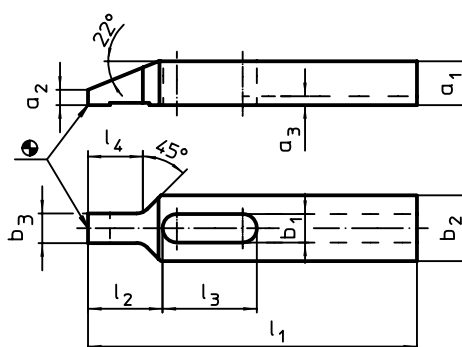
## Materiál

- Zušlechtěná ocel, brynýrovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

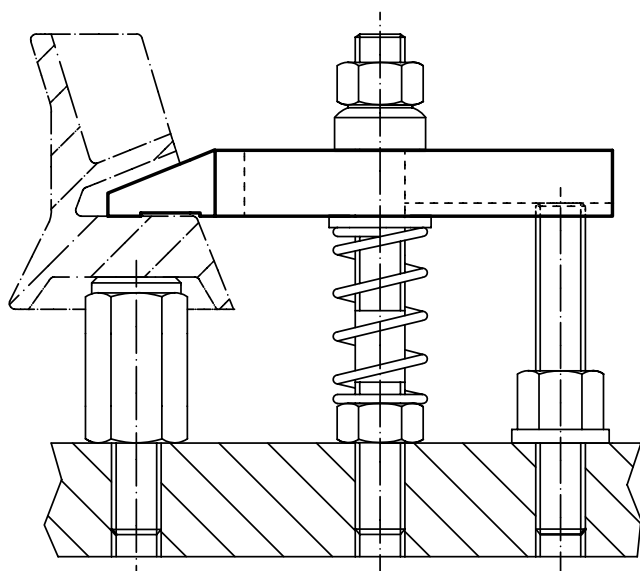


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	Rozměry											Obj.č.	
	$l_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_2$	$b_3$	$d$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$		[g]
<b>se závitem pro stavěcí šroub – Obr. 1</b>													
6,6	80	8	2,5	–	15	7,5	M 6	17	23	13	34	54	23180.0107
9,0	100	12	4,0	–	20	9,5	M 8	22	29	17	42	133	23180.0109
11,0	125	15	5,0	–	25	11,5	M10	28	36	21	52	261	23180.0111
13,0	150	20	7,0	–	30	13,5	M12	34	43	25	63	504	23180.0113
17,0	175	25	9,0	–	35	15,5	M16	40	52	29	70	828	23180.0117
<b>s drážkou – Obr. 2</b>													
6,6	80	8	2,5	2,5	15	7,5	–	17	23	13	–	50	23180.0207
9,0	100	12	4,0	3,0	20	9,5	–	22	29	17	–	127	23180.0209
11,0	125	15	5,0	3,5	25	11,5	–	28	36	21	–	251	23180.0211
13,0	150	20	7,0	4,0	30	13,5	–	34	43	25	–	488	23180.0213
17,0	175	25	9,0	4,5	35	15,5	–	40	52	29	–	812	23180.0217
22,0	225	35	15,5	5,5	50	19,5	–	52	62	33	–	2200	23180.0222
26,0	250	40	17,5	5,5	60	21,5	–	60	71	36	–	3340	23180.0226

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínky • s měkkou ploškou, podobné DIN 6314

EH 23190.



## POPIS PRODUKTU

Měkká ploška chrání obrobek před poškozením. Použití kombinace matice DIN 6330 B (EH 23070.) / kuželová pánev DIN 6319 G (EH 23050.) na upínacím šroubu a opěrná patka DIN 6311 (EH 22560. odnímatelná) na stavěcím šroubu umožní vyrovnávat nerovnoběžnost. Upínku je možno použít oboustranně (měkkou nebo tvrdou upínací ploškou).

## Materiál

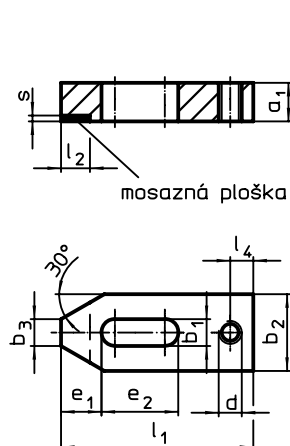
## Měkká ploška

- Mosaz přiletovaná

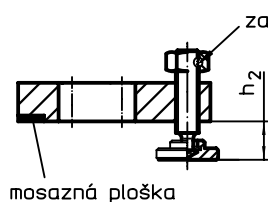
## Upínka

- Zušlechťená ocel, bryněovaná

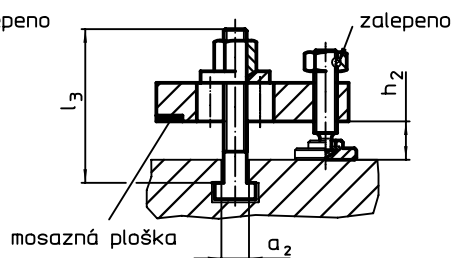
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

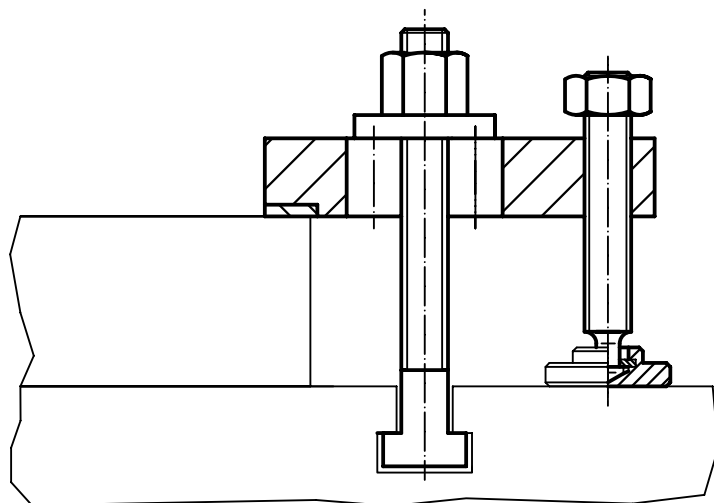
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr b <sub>1</sub> [mm]	a <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	Rozměry							Velikost T-drážky [mm]	Upínací výška		Obj.č.	
						d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	s		h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.		
<b>bez příslušenství – Obr. 1</b>																	
9	12	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	–	–	104	<a href="#">23190.0010</a>
11	15	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	–	–	211	<a href="#">23190.0020</a>
14	20	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	–	–	–	461	<a href="#">23190.0030</a>
18	25	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	–	–	–	917	<a href="#">23190.0040</a>
<b>pouze se stavěcím šroubem – Obr. 2</b>																	
9	12	–	–	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	–	8	23	150	<a href="#">23190.0011</a>
															43	160	<a href="#">23190.0012</a>
11	15	–	–	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	–	10	38	295	<a href="#">23190.0021</a>
															58	310	<a href="#">23190.0022</a>
14	20	–	–	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	–	10	31	590	<a href="#">23190.0031</a>
															71	620	<a href="#">23190.0032</a>
18	25	–	–	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	–	12	42	1150	<a href="#">23190.0041</a>
															87	1220	<a href="#">23190.0042</a>

→

Jme- novitý rozměr b <sub>1</sub> [mm]	a <sub>1</sub>	l <sub>3</sub>	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	Rozměry							Velikost T-drážky [mm]	Upínací výška		Obj.č.	
						d	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	s		h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.		
[mm]																	
<b>se stavěcím šroubem a upínacím šroubem – Obr. 3</b>																	
9	12	50	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	16	200	<a href="#">23190.0015</a>
		80	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	43	220	<a href="#">23190.0016</a>
11	15	65	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	22	385	<a href="#">23190.0025</a>
		100	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	58	420	<a href="#">23190.0026</a>
14	20	80	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	12	10	28	740	<a href="#">23190.0035</a>
		125	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	12	10	71	805	<a href="#">23190.0036</a>
		80	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	14	10	26	755	<a href="#">23190.0037</a>
		125	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3	14	10	71	820	<a href="#">23190.0038</a>
18	25	100	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	16	12	31	1470	<a href="#">23190.0045</a>
		160	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	16	12	87	1630	<a href="#">23190.0046</a>
		100	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	18	12	32	1490	<a href="#">23190.0047</a>
		160	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3	18	12	87	1650	<a href="#">23190.0048</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínky • s výměnnou měkkou čelistí

EH 23190.



### POPIS PRODUKTU

Pro upínání citlivých obrobků.  
Měkké čelisti z mosazi nebo z plastu chrání obrobek před poškozením.

#### Materiál

##### Měkká čelist

- Mosaz
- Plast

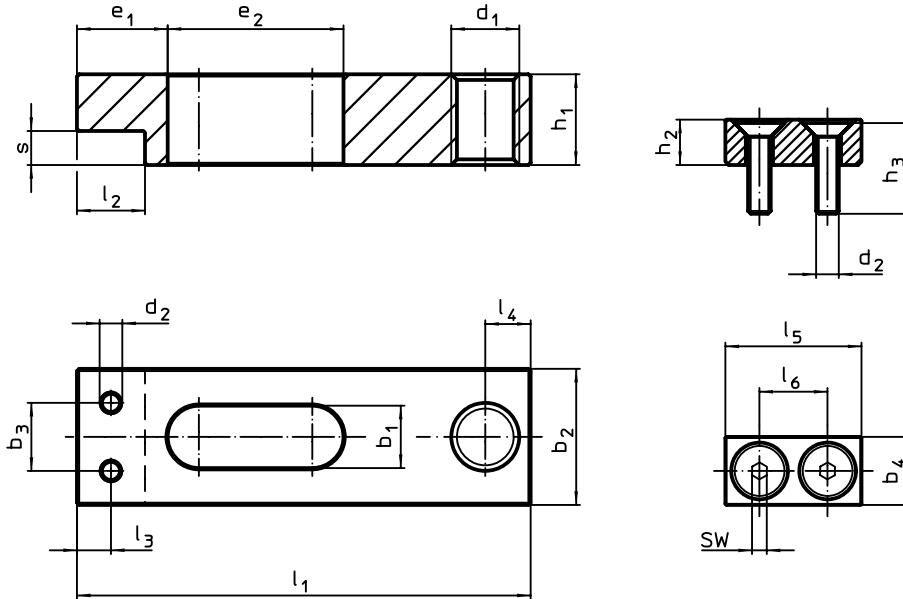
#### Upínka

- Zušlechťená ocel, bryňovaná

#### Montáž

Měkké čelisti se namontují / demontují pomocí dvou šroubů. Ty jsou součástí dodávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $b_1 + 0,5$ [mm]	Rozměry																SW [mm]	min. [°C]	max. [°C]	Obj.č.		
	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$d_1$	$d_2$	$e_1$	$e_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$					$s$	[g]
<b>Upínka bez měkké čelisti – Obr. 1</b>																						
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
<b>Měkká čelist z mosazi – Obr. 2</b>																						
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
<b>Měkká čelist z plastu – Obr. 2</b>																						
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



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Rýhovaný šroub**

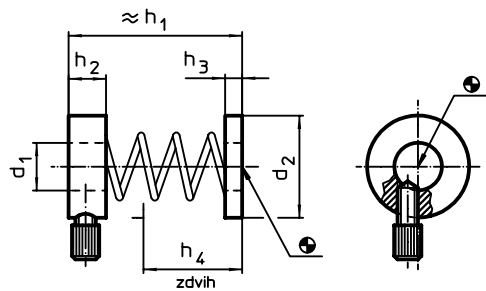
- Mosaz

**Kroužek**

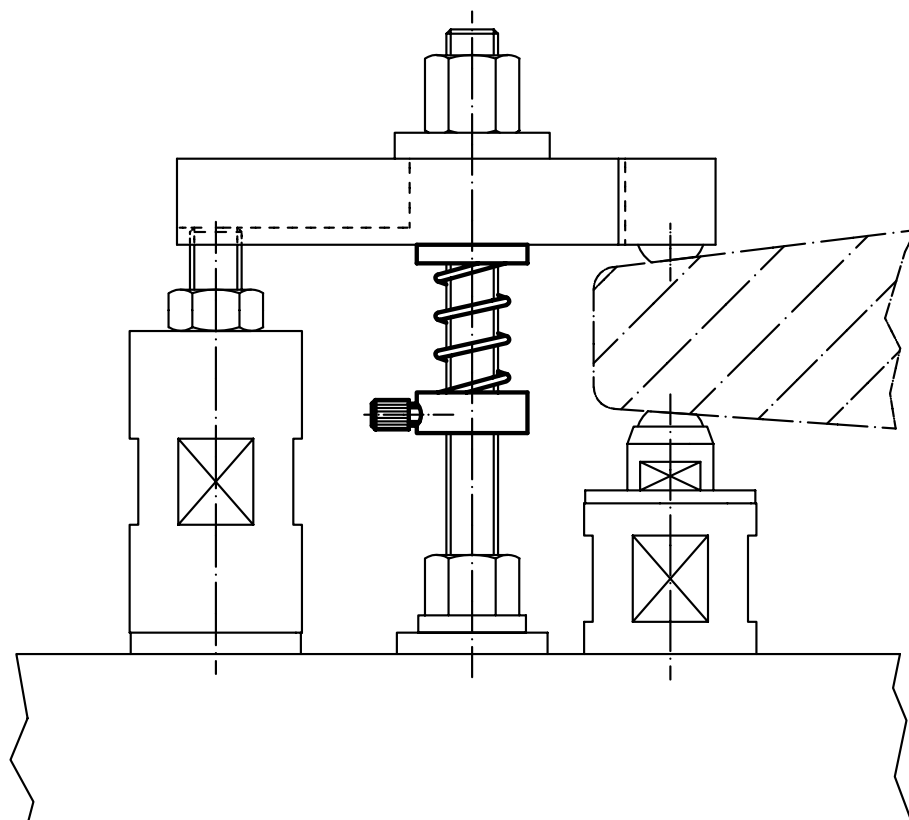
- Hliník, vysoce pevný

**Pružina**

- Nerez

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				Pro šroub	[g]	Obj.č.
		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			
[mm]								
8,5	24	35	11	5	14	M 6, M8	24	<a href="#">23200.0010</a>
14,0	28	51	11	5	29	M10, M12	28	<a href="#">23200.0020</a>
16,5	35	60	12	5	35	M16	44	<a href="#">23200.0030</a>

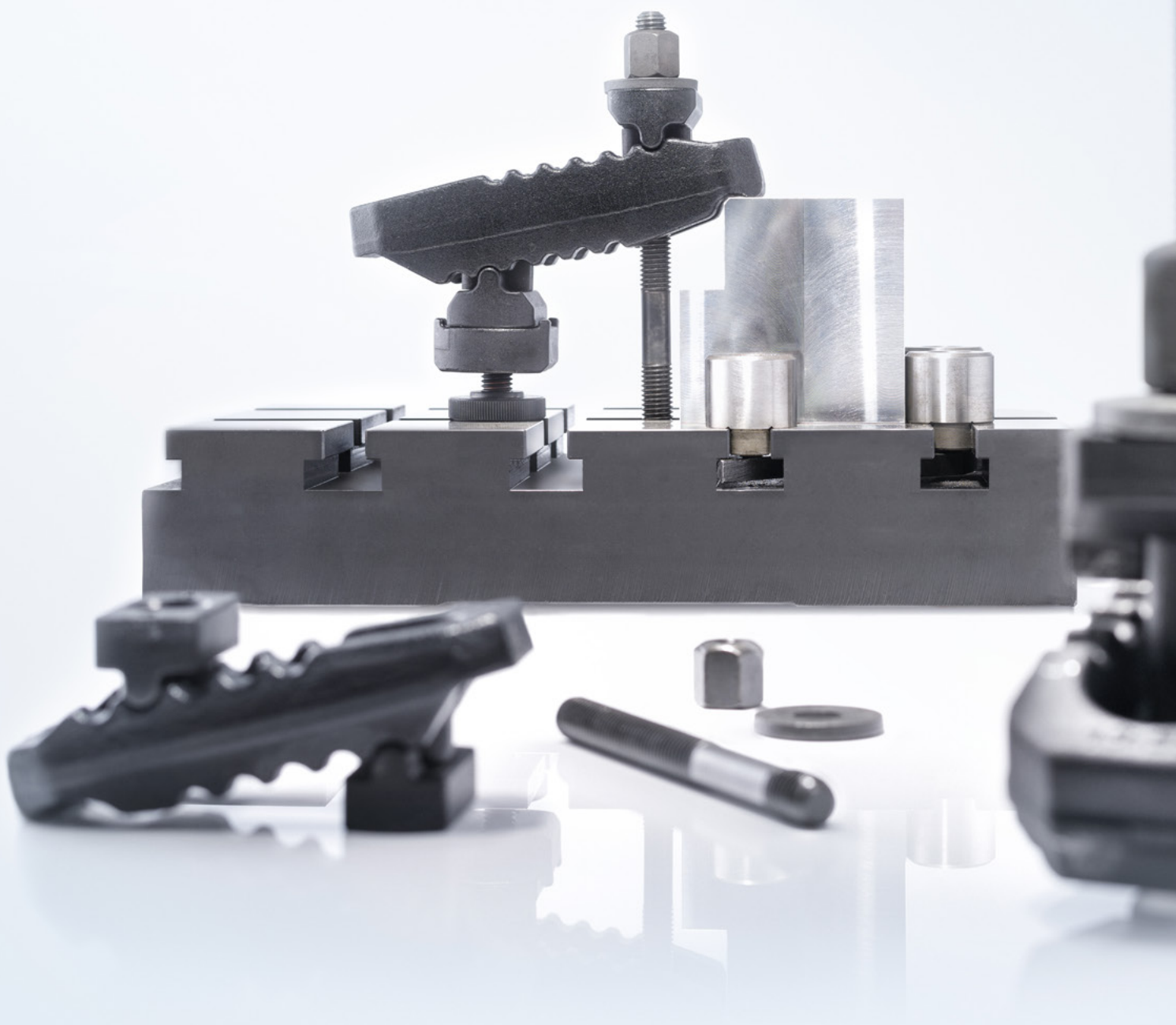
**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## UPÍNACÍ PRVKY

# ŽÁDNÉ OBAVY Z VÝŠKOVÝCH ROZDÍLŮ

3

Ozubené upínky s nastavitelným protikusem snadno zvládají výškové rozdíly upínaných materiálů. Přitom jsou použitelné rychle a jednoduše. Přítlačný díl a protikus jsou navíc neztratitelně spojeny s upínkou, což značně usnadňuje manipulaci.



## Upínky • ozubené, s přestavitelným protikusem

EH 23185.



## POPIS PRODUKTU

Přítlačný díl i protikus jsou spojeny s upínkou, čímž je upínka okamžitě použitelná. Upínka je opatřena na každém konci upínacím nosem a může se podle případu upínání otočit.

## Materiál

- Ocel, zušlechťená, černě zinkovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Velké upínací výšky se řeší pomocí prodloužení podepření (EH 23185.).

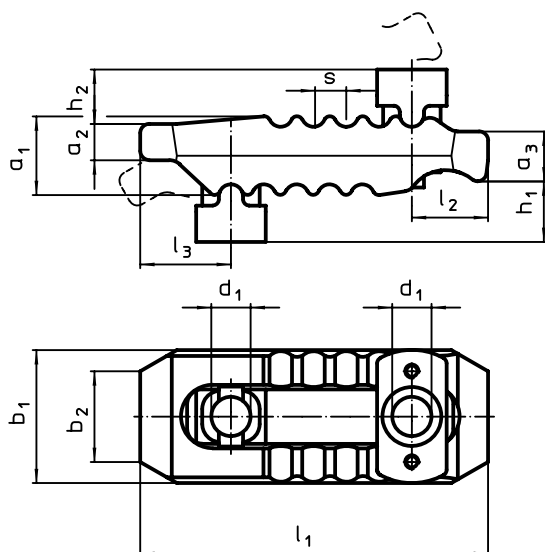
Pro upínání je možno použít šroub do

T-drážky DIN 787 (EH 23030.) nebo závrtný šroub DIN 6379 (EH 23040.).


## Další produkty

Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem ..... → S. 423

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $d_1$ [mm]	Rozměry											Velikost T-drážky [mm]	Upínací síla <sup>1)</sup> max. [kN]	 [g]	Obj.č.
	$h_1$	$h_2$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$s$				
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

<sup>1)</sup> Uvedené upínací síly platí při optimální upínací pozici (nejmenší vzdálenost upínacího šroubu od upínacího bodu). Upínací síly se mohou lišit podle způsobu upnutí, pevnosti upínacího šroubu a stavu závitu (jeho mazání).

## Upínky • ozubené, s přestavitelným protikusem, se šroubem pro T-drážku

EH 23185.



## POPIS PRODUKTU

Přítlačný díl i protikus jsou spojeny s upínkou, čímž je upínka okamžitě použitelná. Upínka je opatřena na každém konci upínacím nosem a může se podle případu upínání otočit.

## Materiál

## Šroub

- Zušlechťená ocel

## Matice

- Zušlechťená ocel

## kotouč

- Zušlechťená ocel

## Upínka

- Ocel, zušlechťená, černě zinkovaná

## DALŠÍ INFORMACE

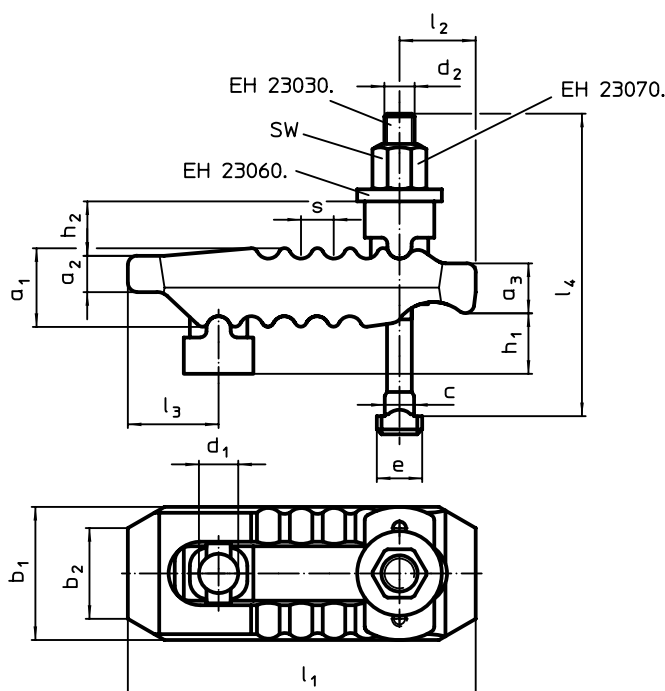
## Odkazy

Velké upínací výšky se řeší pomocí prodloužení podepření (EH 23185.).

## Další produkty

Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem ..... → S. 423

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr d <sub>1</sub> [mm]	Velikost T-drážky [mm]	Rozměry														SW [mm]	Upínací síla <sup>1)</sup> max. [kN]	Obj.č.		
		d <sub>2</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	e	c				s	
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

<sup>1)</sup> Uvedené upínací síly platí při optimální upínací pozici (nejmenší vzdálenost upínacího šroubu od upínacího bodu). Upínací síly se mohou lišit podle způsobu upnutí, pevnosti upínacího šroubu a stavu závitů (jeho mazání).

## Upínky • ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem

EH 23185.



### POPIS PRODUKTU

Přítlačný díl i protikus jsou spojeny s upínkou, čímž je upínka okamžitě použitelná. Upínka je opatřena na každém konci upínacím nosem a může se podle případu upínání otočit.

### Materiál

#### Šroub

- Zušlechtěná ocel

#### Matice

- Zušlechtěná ocel

#### kotouč

- Zušlechtěná ocel

#### Upínka

- Ocel, zušlechtěná, černě zinkovaná

### DALŠÍ INFORMACE

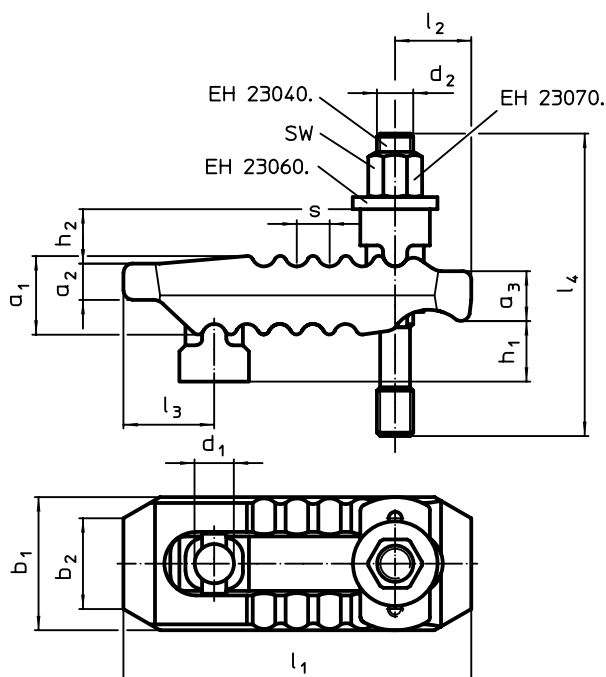
#### Odkazy

Velké upínací výšky se řeší pomocí prodloužení podepření (EH 23185.).

#### Další produkty

Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem ..... → S. 423

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $d_1$ [mm]	Rozměry													SW [mm]	Upínací síla <sup>1)</sup> max. [kN]	Obj.č.	
	$d_2$	$l_4$	$h_1$	$h_2$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$s$				
13	M12	100	0 – 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	765	<a href="#">23185.0212</a>
		125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	780	<a href="#">23185.0213</a>
17	M12	125	0 – 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1630	<a href="#">23185.0214</a>
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1655	<a href="#">23185.0215</a>
	M16	125	0 – 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1765	<a href="#">23185.0216</a>
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1810	<a href="#">23185.0217</a>
21	M16	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2575	<a href="#">23185.0218</a>
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2620	<a href="#">23185.0219</a>
	M20	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2750	<a href="#">23185.0220</a>
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2835	<a href="#">23185.0221</a>
25	M20	200	0 – 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4200	<a href="#">23185.0222</a>
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4305	<a href="#">23185.0223</a>
	M24	200	0 – 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4520	<a href="#">23185.0224</a>
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4665	<a href="#">23185.0225</a>

<sup>1)</sup> Uvedené upínací síly platí při optimální upínací pozici (nejmenší vzdálenost upínacího šroubu od upínacího bodu). Upínací síly se mohou lišit podle způsobu upnutí, pevnosti upínacího šroubu a stavu závitu (jeho mazání).

## Upínky • ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem s vnitřním šestihranem

EH 23185.



### POPIS PRODUKTU

Přítlačný díl i protikus jsou spojeny s upínkou, čímž je upínka okamžitě použitelná. Upínka je opatřena na každém konci upínacím nosem a může se podle případu upínání otočit.

#### Materiál

##### Šroub

- Zušlechtěná ocel

##### Matice

- Zušlechtěná ocel

##### kotouč

- Zušlechtěná ocel

##### Upínka

- Ocel, zušlechtěná, černě zinkovaná

#### Montáž

Díky vnitřnímu šestihranu v závrtném šroubu je možná rychlá montáž nebo demontáž.

#### DALŠÍ INFORMACE

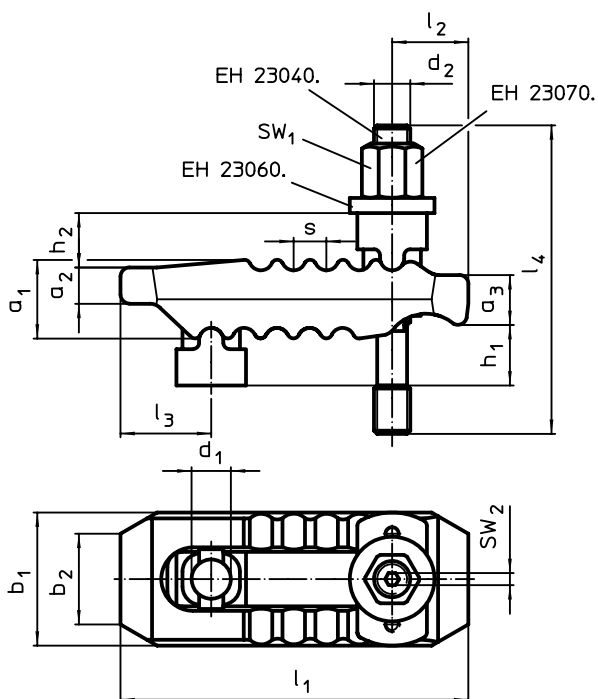
##### Odkazy

Velké upínací výšky se řeší pomocí prodloužení podepření (EH 23185).

#### Další produkty

Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem ..... → S. 423

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr $d_1$ [mm]	Rozměry													SW <sub>1</sub> [mm]	SW <sub>2</sub> [mm]	Upínací síla <sup>1)</sup> max. [kN]	Obj.č.	
	$d_2$	$l_4$	$h_1$	$h_2$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_1$	$b_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$s$					[g]
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
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	

<sup>1)</sup> Uvedené upínací síly platí při optimální upínací pozici (nejmenší vzdálenost upínacího šroubu od upínacího bodu). Upínací síly se mohou lišit podle způsobu upnutí, pevnosti upínacího šroubu a stavu závitu (jeho mazání).

## Prodloužení podepření • pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem

EH 23185.



### POPIS PRODUKTU

Pro zvětšení upínací výšky (rozm.  $h_2$ ) se na protikus upínky našroubuje prodloužení podepření EH 23185. Upínací výšku lze pomocí prodloužení podepření plynule přestavit.

#### Materiál

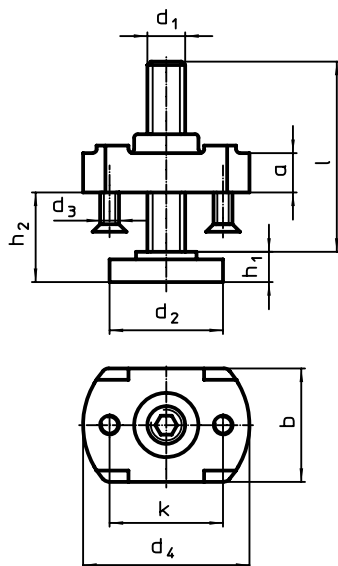
##### Základní těleso

- Ocel, zušlechtěná, černě zinkovaná

##### Podpěrný šroub

- Zušlechtěná ocel, pevnost 8.8, černá

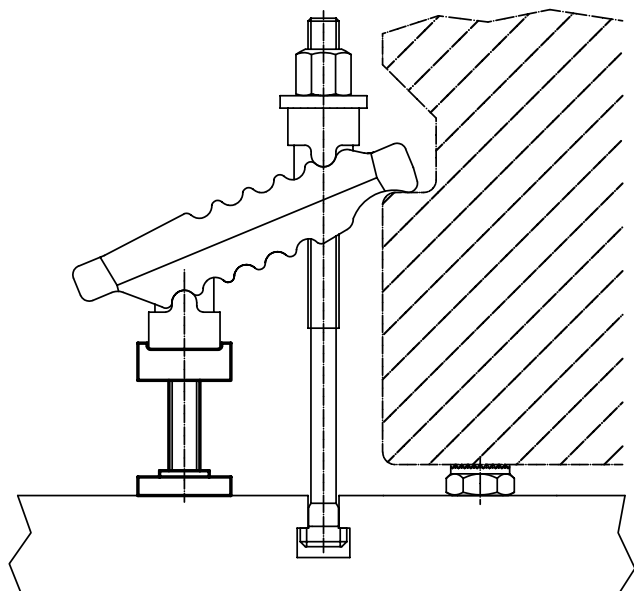
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	l	$d_2$	$d_3$	Rozměry						Pro upínku $d_1$ [mm]	[g]	Obj.č.
				$d_4$	$h_1$	$h_2$	a	b	k			
[mm]												
M10	39	30	M5	44	8	8 – 30	10	30	30	13	140	23185.0410
	49	36	M5	54	10	10 – 37	16	42	35	17	350	23185.0412
M12	94	36	M5	54	10	10 – 80	16	42	35	17	380	23185.0413
	55	42	M5	60	13	13 – 41	20	50	40	21	570	23185.0416
M16	90	42	M5	60	13	13 – 73	20	50	40	21	610	23185.0417
	69	50	M6	70	16	16 – 52	25	50	50	25	925	23185.0420
M20	109	50	M6	70	16	16 – 91	25	50	50	25	1000	23185.0421

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínkový stavebnicový systém

EH 23700.

### MONTÁŽNÍ NÁVOD

#### Provedení

Ocel bryněrovaná,  
upínací tyč: speciální ocel;  
namáhané součásti jsou zušlechtěny

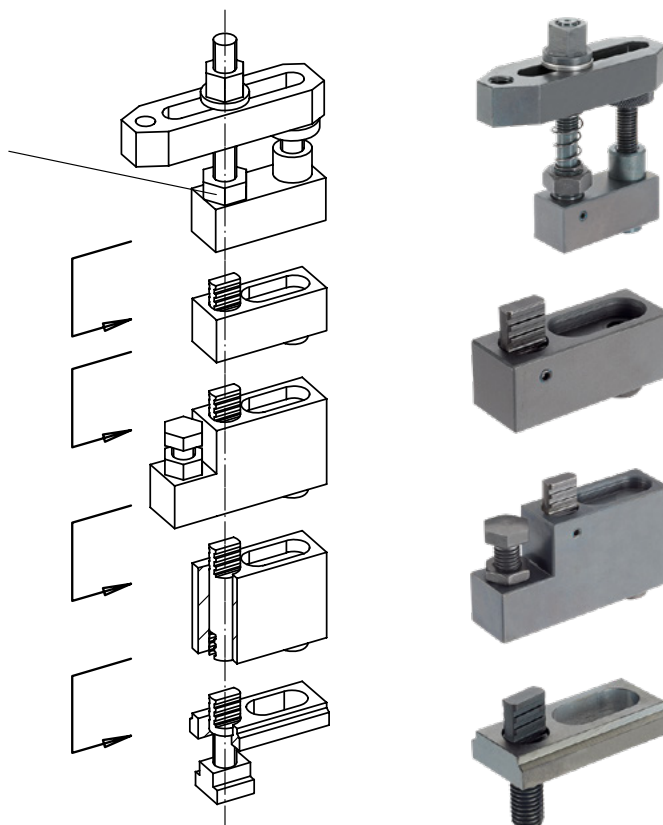
utáhnutí upínací  
maticí

#### Poznámka

Všechny komponenty jsou pevně a bezpečně  
přitaženy dohromady pomocí upínací matice a  
upínací tyče k pracovní desce stroje.

#### Výhody

- Rychlé, bezpečné, jednoduché, kompaktní
- Plynulé nastavení výšky pomocí mezikusů
- Upevnění základny pomocí závrtného šroubu,  
matice do T-drážky nebo šroubu s válcovou hlavou.



#### ZNÁZORNĚNÍ MONTÁŽE:



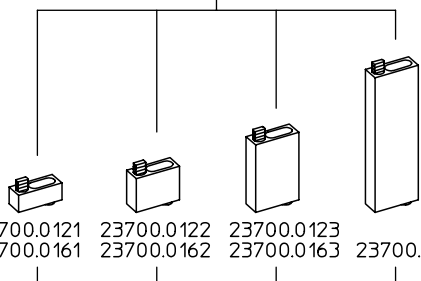
23700.0012  
23700.0016

Upínací element



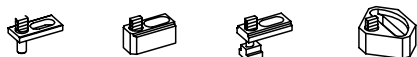
23700.0212  
23700.0216

Mezikus s podpěrou



23700.0121 23700.0122 23700.0123 23700.0164  
23700.0161 23700.0162 23700.0163

Mezikus



23700.0712 23700.0312 23700.0412  
23700.0716 23700.0316 23700.0612 23700.0416

Základna



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Tělo**

- Ocel, brynýrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

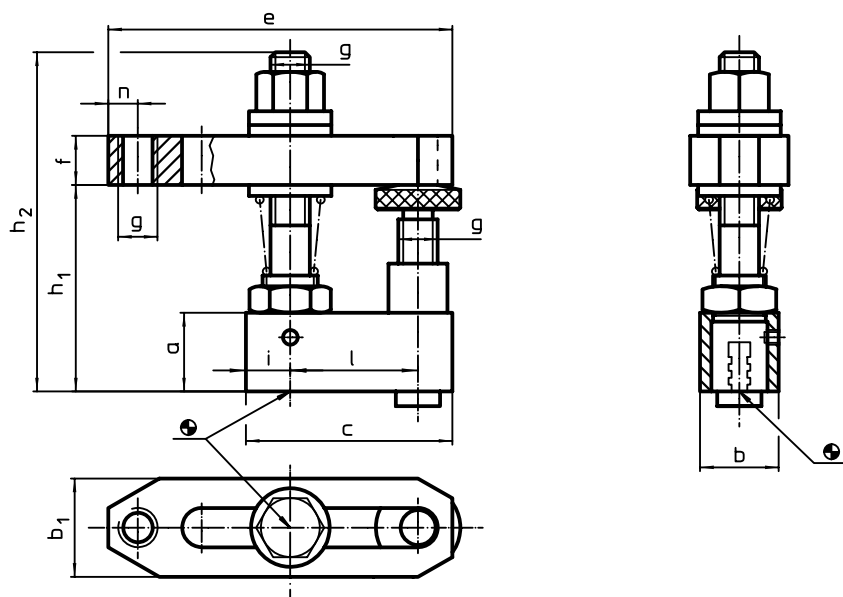
- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

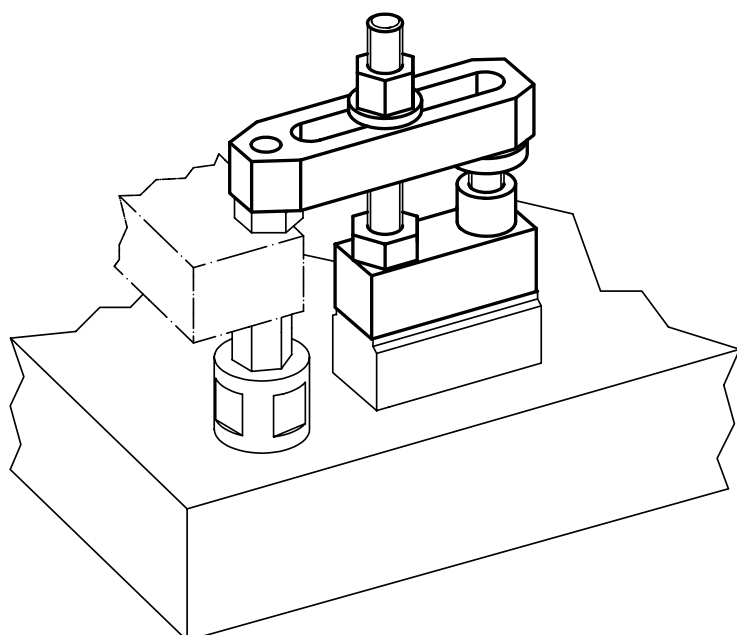
- Speciální ocel

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

- Upínky rovné, dlouhé. . . . . → S. 427
- Mezikusy . . . . . → S. 428
- Mezikusy, s podpěrou . . . . . → S. 429
- Základny . . . . . → S. 430
- Základny, otočné . . . . . → S. 431
- Základny, nízká . . . . . → S. 432
- Základny, pro polohovací díry . . . . . → S. 433

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry												Obj.	
a	b	c	b <sub>1</sub>	e	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l	n		
[mm]												[g]	Obj.č.
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Upínky rovné • krátké

EH 23700.

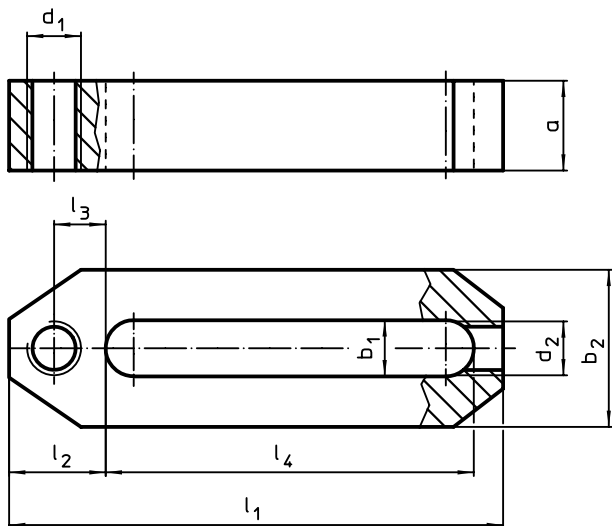


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, bryněovaná

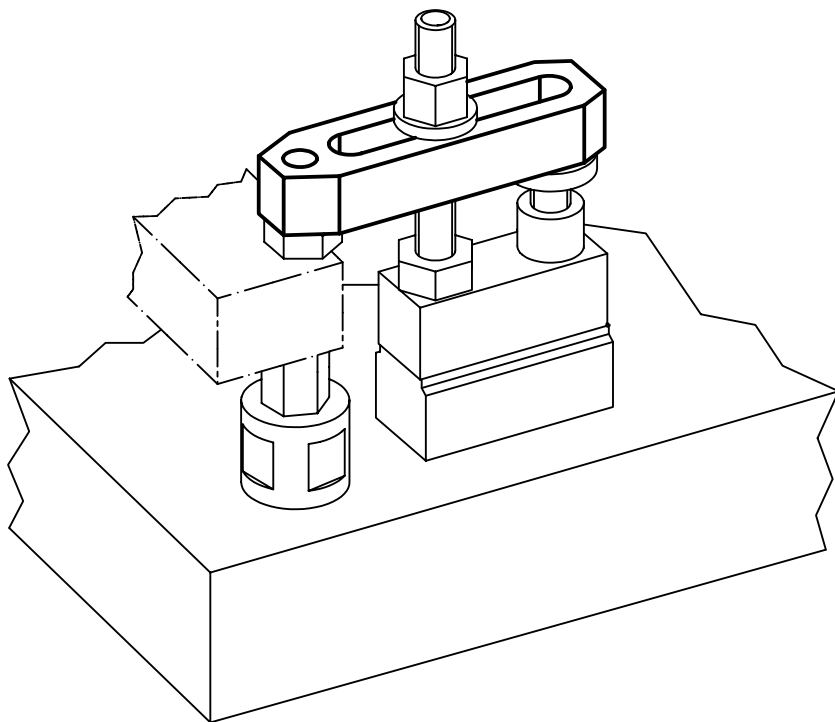
## VÝKRES S ROZMĚRY

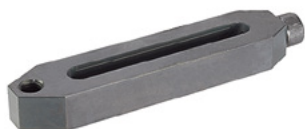


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									Obj.č.	
$b_1$	$l_1$	$a$	$b_2$	$d_1$	$d_2$	$l_2$	$l_3$	$l_4$		[g]
12,5	110	20	35	M12	M10	21,5	11,5	82	370	<a href="#">23700.0022</a>
17,0	142	30	40	M16	M12	28,0	15,0	107	788	<a href="#">23700.0026</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



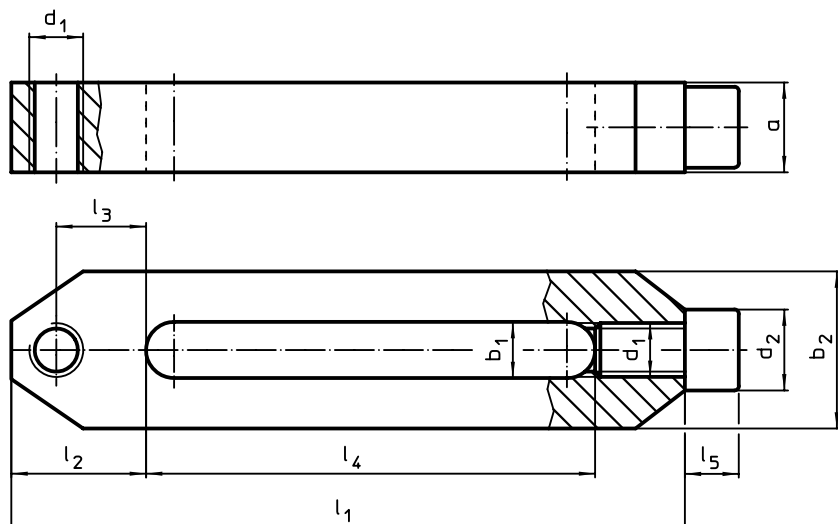


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, brynýrovaná

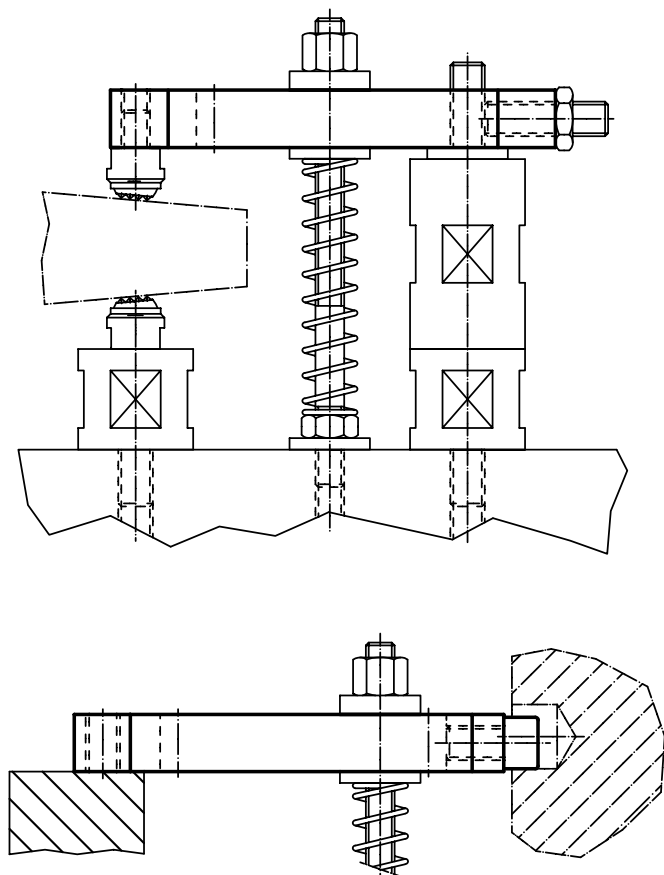
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry											Obj.č.
$b_1$	$l_1$	$a$	$b_2$	$d_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$d_2$		
[mm]											[g]
12,5	156	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	595	<a href="#">23700.0042</a>
17,0	196	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1422	<a href="#">23700.0046</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Mezikusy

EH 23700.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Tělo

- Ocel, brynýrovaná

#### Díly podléhající opotřebení

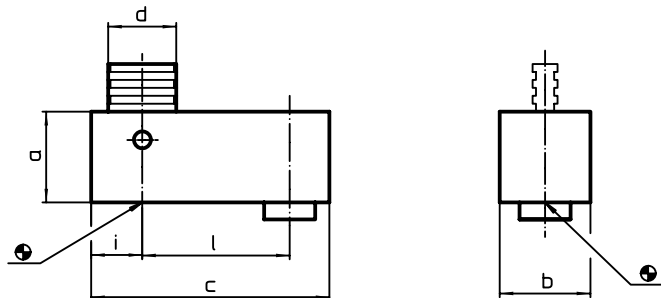
- Zušlechtná ocel

#### Tažná tyč

- Speciální ocel

3

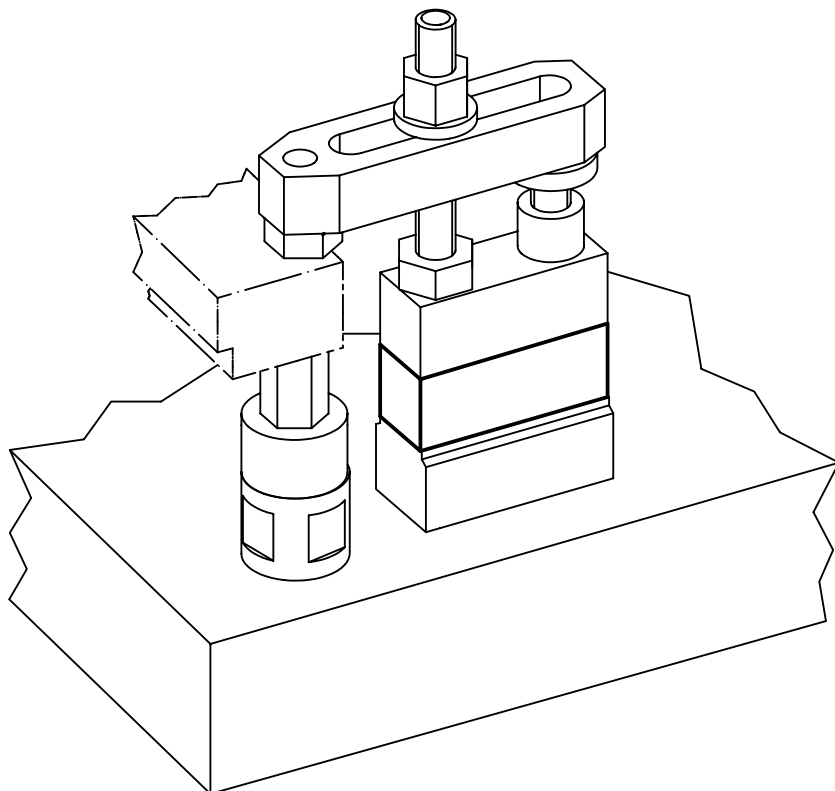
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							Obj.č.
a	b	c	d	i	l	g	
[mm]							
25	25	65	16	12,5	40	261	<a href="#">23700.0121</a>
50	25	65	16	12,5	40	574	<a href="#">23700.0122</a>
100	25	65	16	12,5	40	1201	<a href="#">23700.0123</a>
30	30	78	22	14,0	50	468	<a href="#">23700.0161</a>
60	30	78	22	14,0	50	1032	<a href="#">23700.0162</a>
120	30	78	22	14,0	50	2100	<a href="#">23700.0163</a>
240	30	78	22	14,0	50	4340	<a href="#">23700.0164</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Tělo**

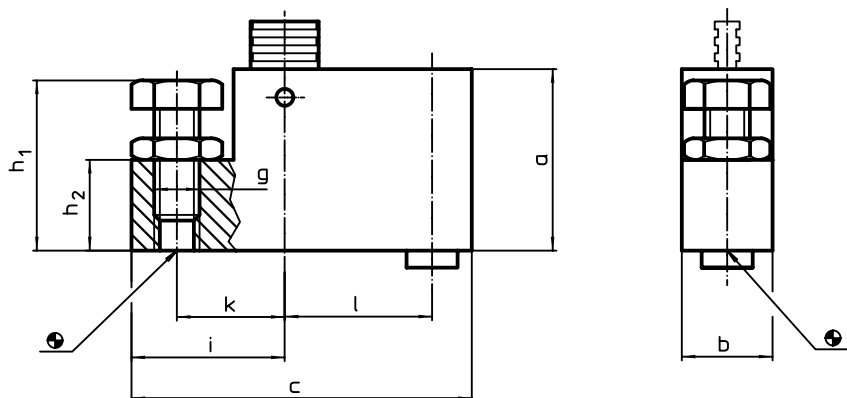
- Ocel, bryněrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

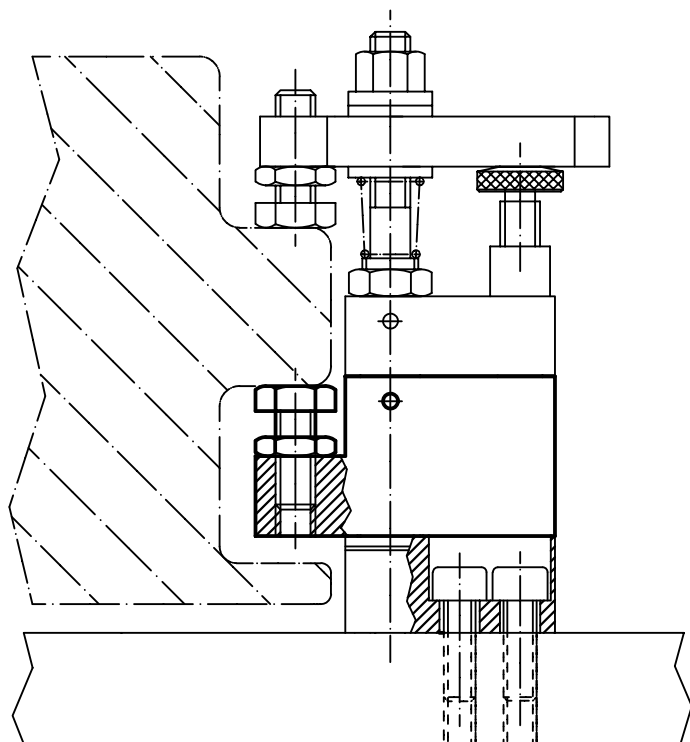
- Zušlechtěná ocel

**Tažná tyč**

- Speciální ocel

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

a	b	c	g	Rozměry						Obj.č.
				$h_1$	$h_2$	i	k	l	[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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Základny

EH 23700.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Tělo

- Ocel, brynýrovaná

#### Díly podléhající opotřebení

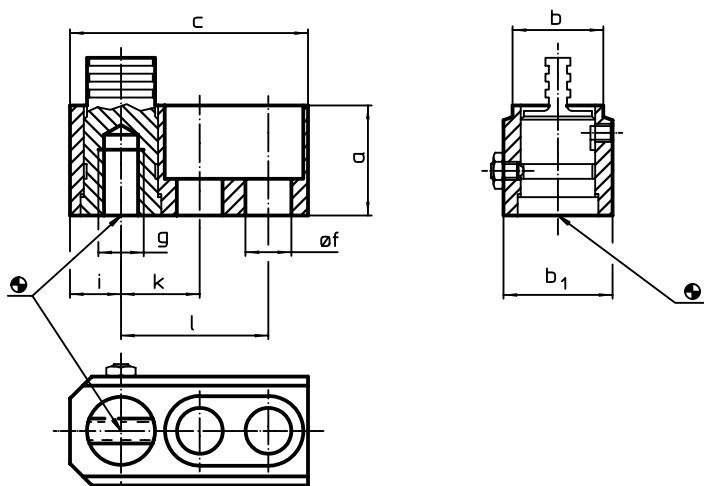
- Zušlechťená ocel

#### Tažná tyč

- Speciální ocel

3

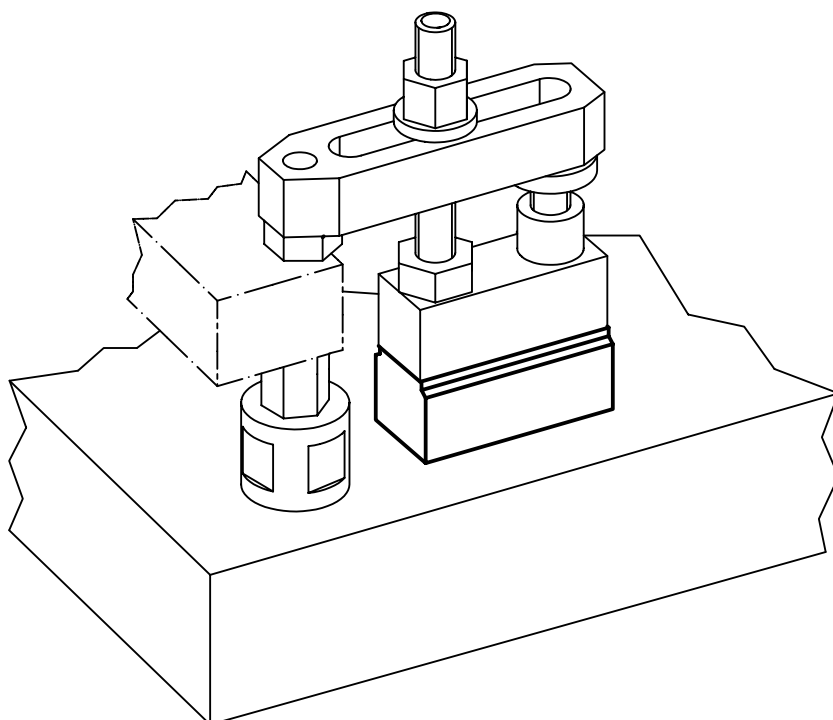
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									[g]	Obj.č.
a	b	c	b <sub>1</sub>	f	g	i	k	l		
[mm]										
30	25	65	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	<a href="#">23700.0312</a>
40	30	80	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	<a href="#">23700.0316</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Tělo**

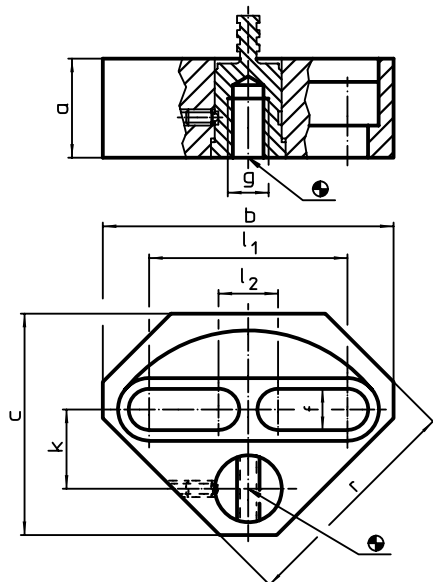
- Ocel, brynýrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

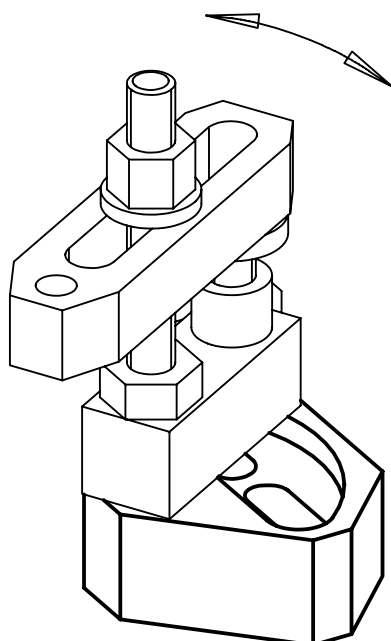
- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

- Speciální ocel

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

a	b	c	f	Rozměry						Obj.č.
				g	k	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	r	[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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**Základny • nízká**

EH 23700.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Tělo**

- Ocel, brynýrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

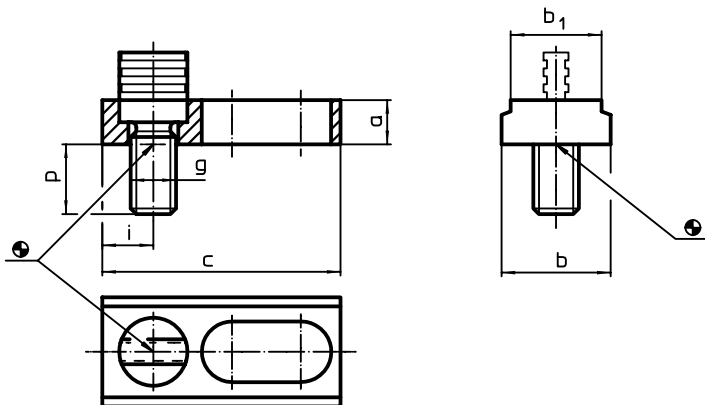
- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

- Speciální ocel

3

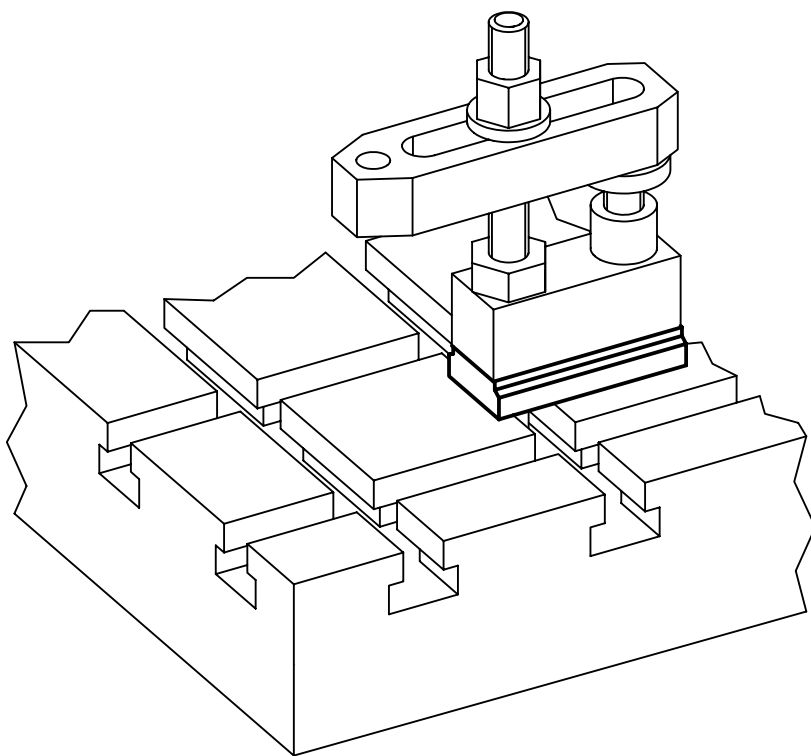
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry							[g]	Obj.č.
a	b	c	b <sub>1</sub>	g	i	p		
12	30	65	25	M12	12,5	23	146	23700.0612

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





**POPIS PRODUKTU****Materiál****Tělo**

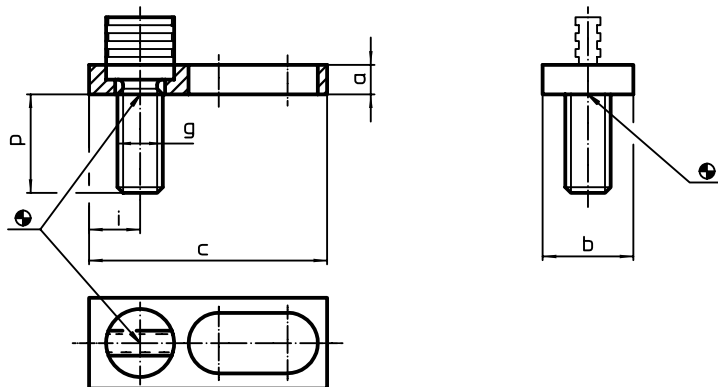
- Ocel, brynýrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

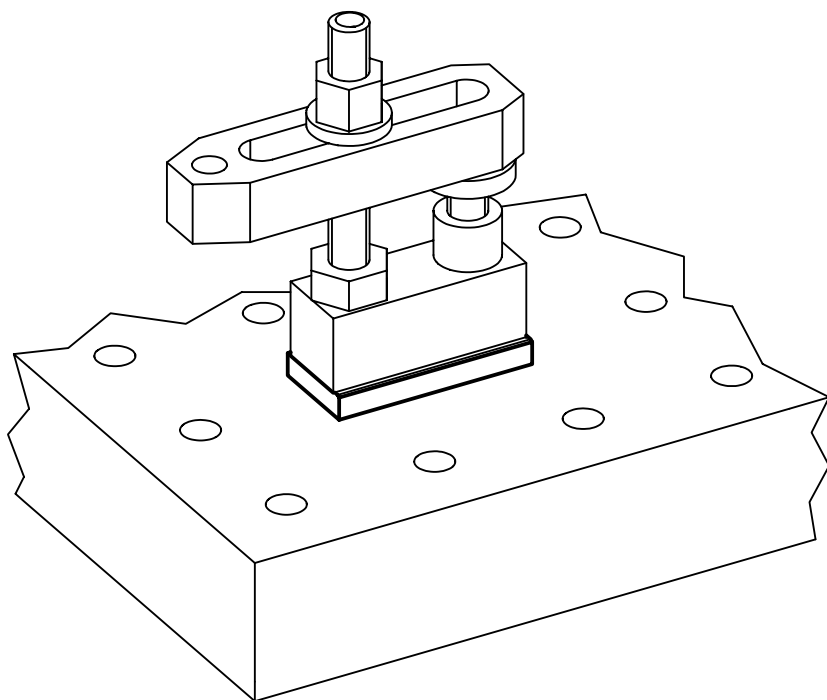
- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

- Speciální ocel

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						Obj.č.
a	b	c	g	i	p	
[mm]						[g]
8	25	65	M12	12,5	27	95
12	30	78	M16	14,0	33	190

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**Upínače boční • s vyhlou pákou**  
EH 23210.



**POPIS PRODUKTU**

Rychloupínací element tlačí obrobek současně na pevné dorazy ve vodorovném směru a na podpěry ve svislém směru. Jeho nízká stavba umožňuje celoplošné opracování obrobků. Ve spojení s dorazovým prvkem EH 23280. se může vytvořit speciální upínací přípravek.

**Materiál**

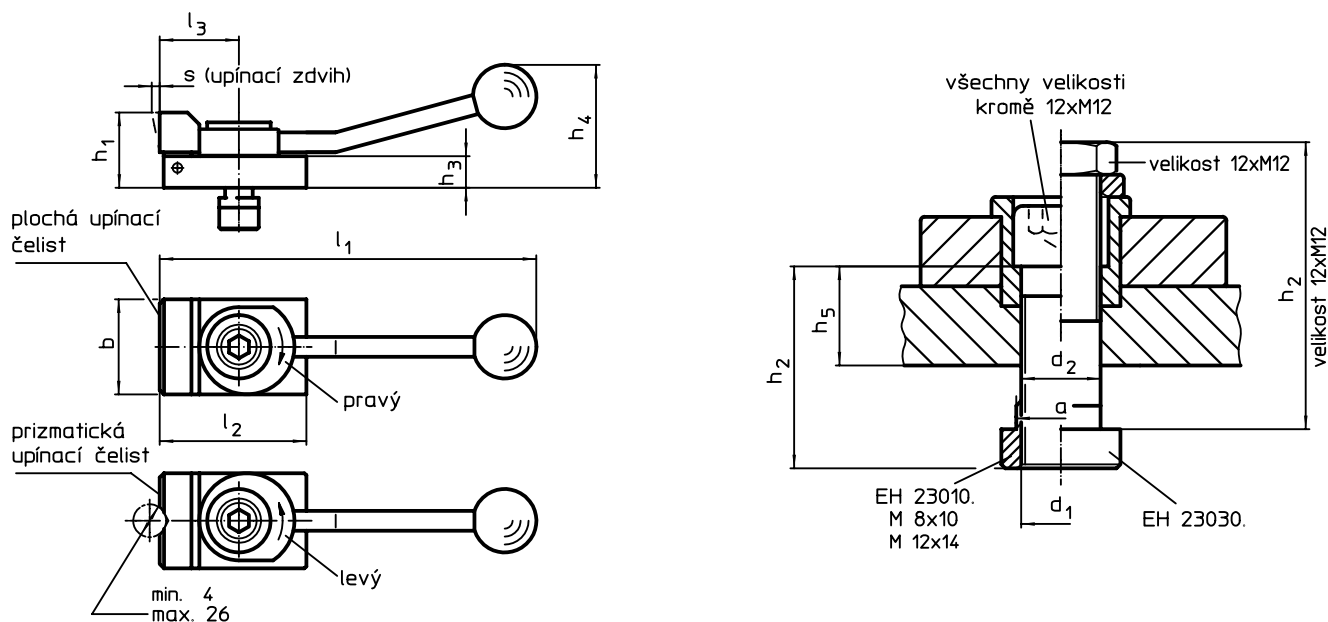
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Dorazové prvky, válcová ..... → S. 453

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Velikost T-drážky [mm]	Rozměry													Upínací síla horizont. max. [kN]	[g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	a	b	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s			
<b>s plochou upínací čelistí, směr upínání doprava</b>																
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
<b>s plochou upínací čelistí, směr upínání doleva</b>																
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
<b>s prizmatickou upínací čelistí, směr upínání doprava</b>																
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
<b>s prizmatickou upínací čelistí, směr upínání doleva</b>																
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

## Upínače boční • se šroubem

EH 23210.



## POPIS PRODUKTU

Utažením přítláčného šroubu je obrobek současně tlačěn na dorazy ve vodorovném směru a na podpěry ve svislém směru. Výhodný pákový převod umožňuje vyvinout velkou horizontální upínací sílu. S maticemi pro T-drážku EH 23010. / EH 23020. (DIN 508) se dá používat i u jiných velikostí T-drážky.

## Materiál

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

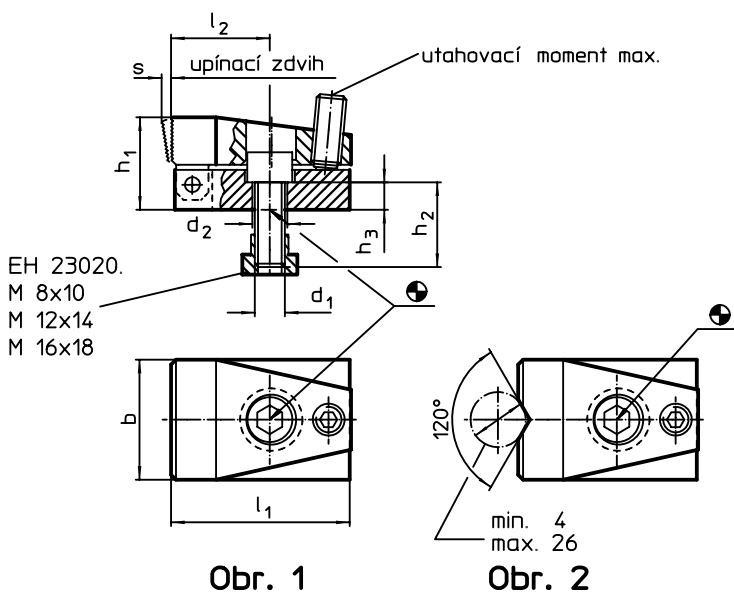
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

Matice pro T-drážku, dlouhé . . . . . → S. 366

## VÝKRES S ROZMĚRY



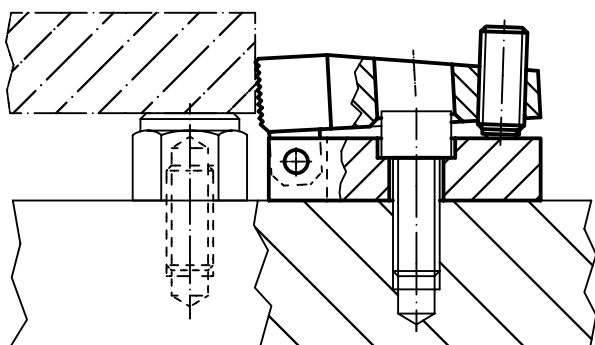
Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky	Rozměry									Upínací síla horizont. max.	Utahovací moment max.	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s				
[mm]	[mm]									[kN]	[Nm]	[g]	
<b>s plochou upínací čelistí – Obr. 1</b>													
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	276	<a href="#">23210.0501</a>
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	831	<a href="#">23210.0521</a>
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1749	<a href="#">23210.0541</a>
<b>s prismatickou upínací čelistí – Obr. 2</b>													
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	<a href="#">23210.0502</a>
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	833	<a href="#">23210.0522</a>
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	<a href="#">23210.0542</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače boční • s opěrnou plochou

EH 23210.



## POPIS PRODUKTU

Utažením přítlačného šroubu je obrobek současně tlačěn na dorazy ve vodorovném směru a na podpěry ve svislém směru. Výhodný pákový převod umožňuje vyvinout velkou horizontální upínací sílu. S maticemi pro T-drážku EH 23010. / EH 23020. (DIN 508) se dá používat i u jiných velikostí T-drážky.

## Materiál

- Ocel, tvrděná, bryněvaná, broušená

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

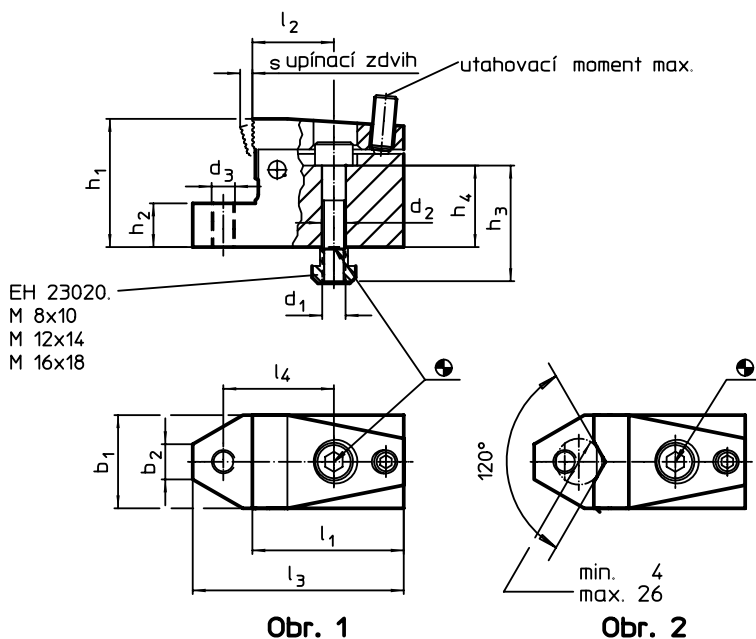
Integrovaná opěrná plocha je opatřena závitem např. pro EH 22690., EH 22730. / EH 22740.

## Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

Matice pro T-drážku, dlouhé . . . . . → S. 366

## VÝKRES S ROZMĚRY



EH 23020.  
M 8x10  
M 12x14  
M 16x18

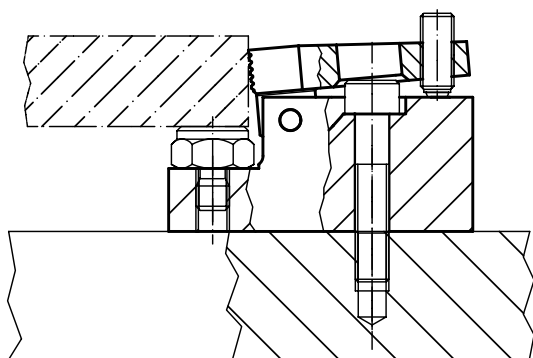
Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky	Rozměry														Upínací síla horizont. max.	Utahovací moment max.	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ±0,01	h <sub>3</sub> ~	h <sub>4</sub> ~	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s				[kN]
[mm]	[mm]																	
<b>s plochou upínací čelistí – Obr. 1</b>																		
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	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
<b>s prismatickou upínací čelistí – Obr. 2</b>																		
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

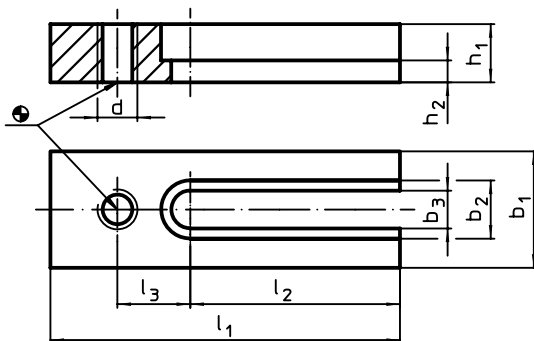


**POPIS PRODUKTU**

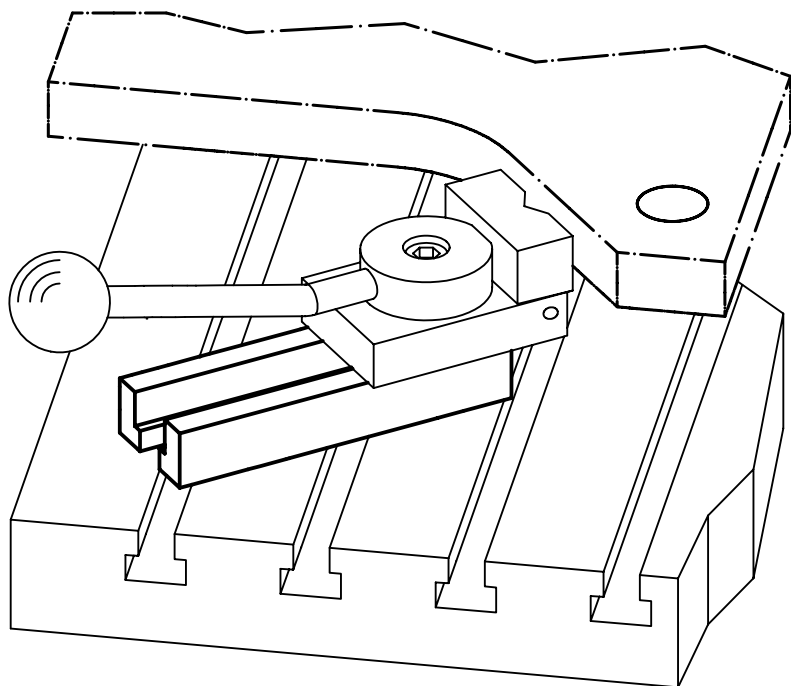
Při použití upínací lišty se mohou montovat boční upínače také napříč k T-drážkám do požadované pozice.

**Materiál**

- Zušlechťená ocel, bryněrovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	Rozměry					Pro upínač boční	Pro upínač boční	Obj.č.
				h <sub>1</sub> -0,4	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			
30	15	9	M 8	15	6,5	100	63	20	M 8	246	<a href="#">23210.0730</a>
40	20	13	M12	20	7,5	120	72	25	M12	515	<a href="#">23210.0740</a>
60	26	17	M16	30	13,0	140	80	30	M16	1456	<a href="#">23210.0760</a>
80	32	21	M20	40	18,0	200	110	50	–	3900	<a href="#">23210.0770</a>
90	38	25	M24	50	24,0	220	130	55	–	5850	<a href="#">23210.0780</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Podstavné upínače

EH 23211.



## POPIS PRODUKTU

Užití podstavného upínače a podstavného dorazu umožňuje čelní upnutí a tím může mít obrobek stejné rozměry jako pracovní stůl stroje.

- Přítlačný efekt způsobený šikmým směrem pohybu upínací čelisti
- Možnost upínání obrobků stejně velkých jako obráběcí stůl
- Vysoká upínací síla až 20 kN
- Upínací zdvih 10,6 mm prostřednictvím šroubu M16 (SW14)
- Masivní provedení z tvárné litiny tlumící vibrace
- Optimální možnost upnutí obrobku díky výměnným čelistem a opěrkám
- Možnost montáže pomocí T-kamene pevného EH 23310.
- Nepatrné prostorové nároky zvláště při upínání rozměrných obrobků
- Boční závitové díry pro případné upevnění délkových dorazů.

## Materiál

- Tvárná litina (GGG 60)

## Montáž

Obrobek se umístí na přesné broušené plochy a upne. Pro specifické upínání je možno si vybrat mnoho dílů ze sortimentu Strojních a zajišťovacích prvků Halder a našroubovat do závitových děr.

Do bočních závitových děr je případně možno upevnit délkové dorazy.

## DALŠÍ INFORMACE

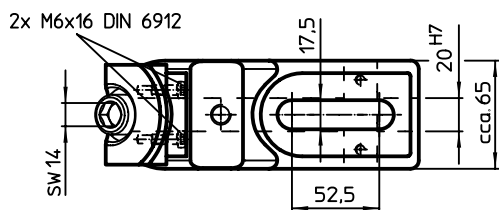
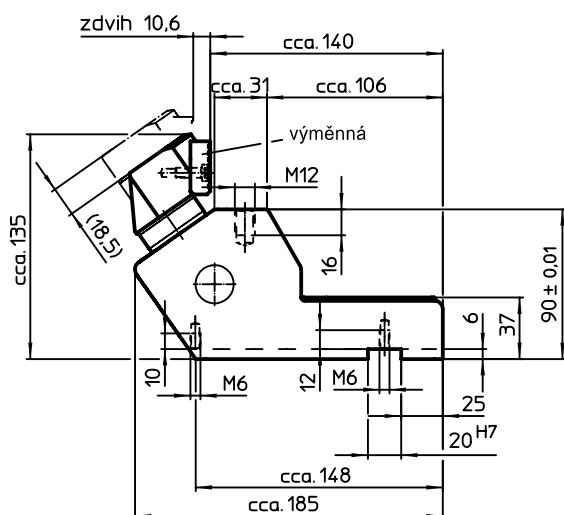
## Poznámky

Balení obsahuje výměnnou čelist 1138.400 (rýhovaná/rovná). Ta se dá vyměnit za výměnnou čelist 1138.100 (měkká).

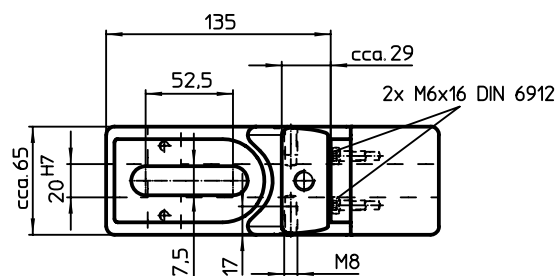
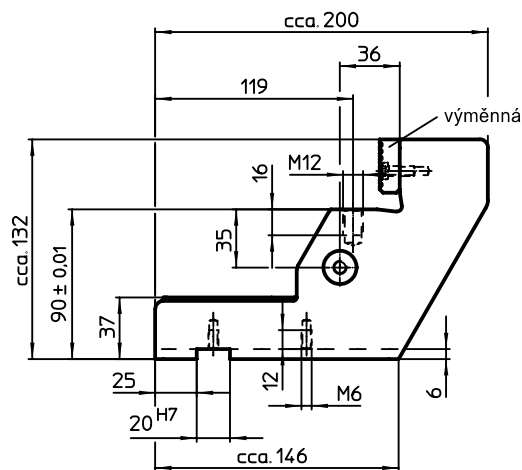
## Další produkty

- Matice pro T-drážku, DIN 508 ..... → S. 362
- Matice pro T-drážku, dlouhé ..... → S. 366
- T-kameny pevné ..... → S. 388
- T-kameny pevné, s válcovým uchycením ..... → S. 389
- Upínací bloky, výměnná čelist, měkká → S. 747

## VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1

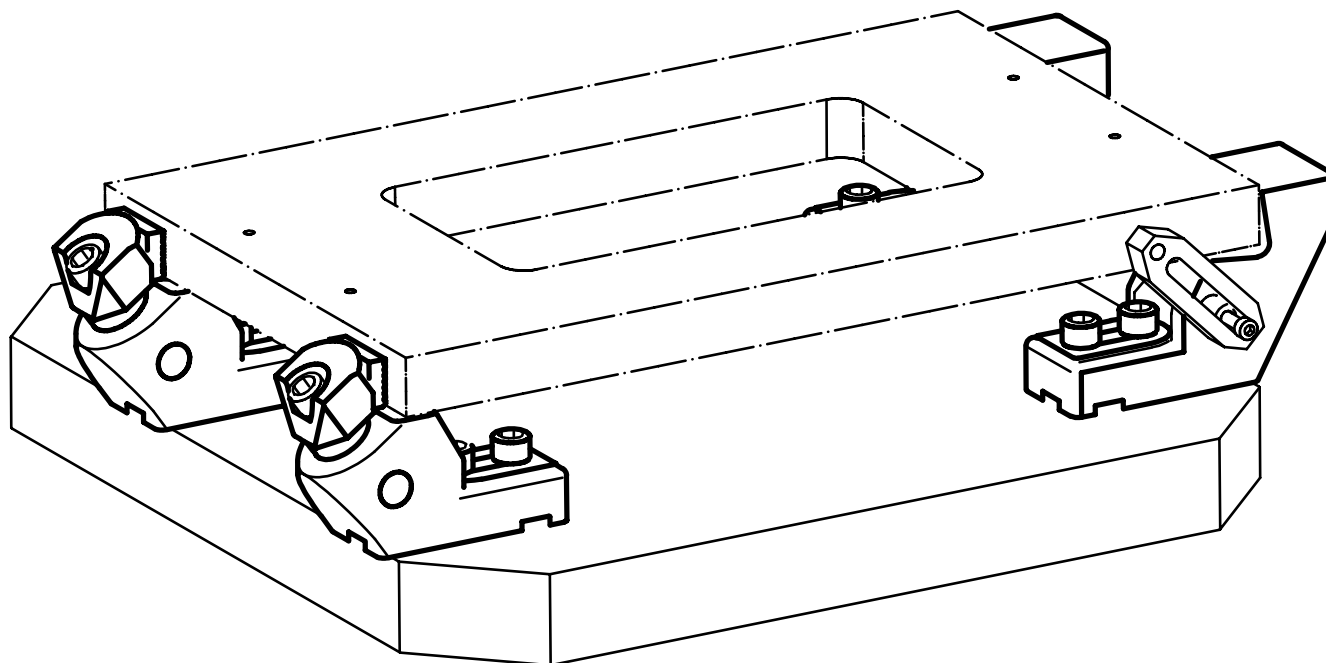


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Upínací síla horizont. max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	 [g]	Obj.č.
podstavné upínače – Obr. 1			
20	50	5000	23211.0010
podstavné dorazy – Obr. 2			
–	–	5380	23211.0020

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Tahné a tlačné upínače

EH 23229.



## POPIS PRODUKTU

Upínač jednoduše a jistě polohuje obrobky a jiné díly proti dorazům a opěrkám ještě před samotným upnutím např. v nástrojárnách.

Tahný / tlačný upínač je možno osadit prostřednictvím závitů dalšími prvky odpovídajícími obrobku jako prizmou, výkyvnou opěrkou atd.

## Materiál

## Čípek

- Ocel, bryněrovaná

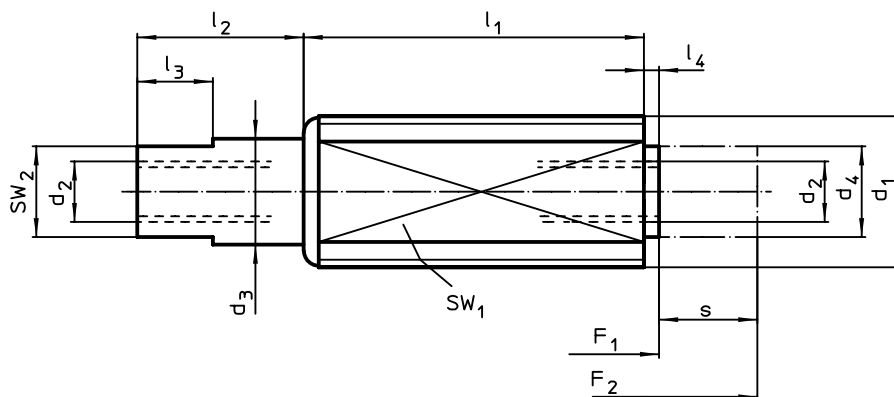
## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Pružina

- Nerez 1.4310

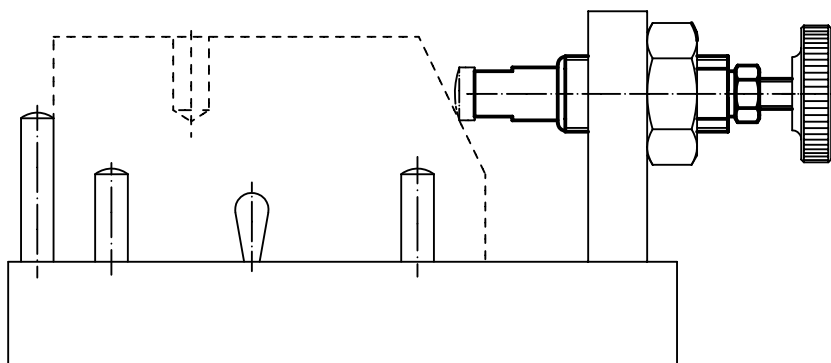
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry				Zdvih s [mm]	SW		Síla pružiny		[g]	Obj.č.	
			d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> -1	l <sub>2</sub> ±0,5	l <sub>3</sub>		l <sub>4</sub> -0,5	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	F <sub>1</sub> ~			F <sub>2</sub> ~
[mm]														[N]
<b>slabá pružina</b>														
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
<b>standardní pružina</b>														
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	60	180	63,0	23229.0060
<b>silná pružina</b>														
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Přítlačné elementy • s čepem zajištěným proti přetočení

EH 23230.



## POPIS PRODUKTU

Pružící přítlačný element umožňuje snadné a jisté polohování obrobku nebo jiného dílu proti dorazům před samotným upnutím, např. v nástrojárnách.

Provedení s vnitřním závitem umožňuje individuální nasazení dalšího elementu.

## Materiál

## Čípek

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Závitový kolík

- Ocel, bryněrovaná s mosazným čepem

## Držák

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

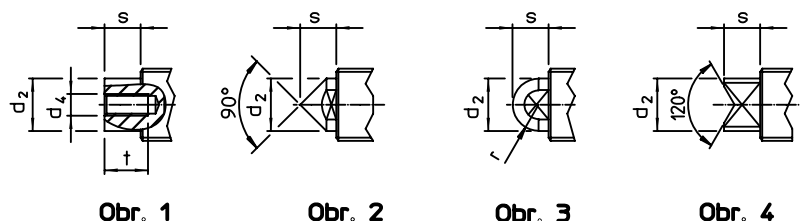
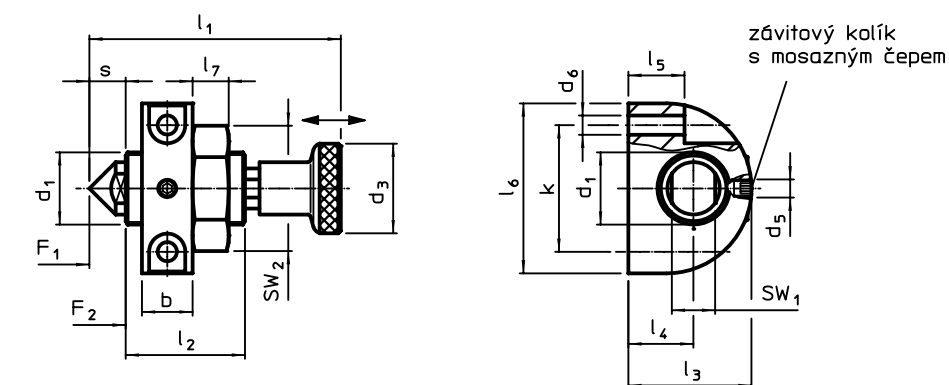
## Držadlo

- Ocel, bryněrovaná

## Kontramatice

- Ocel, bryněrovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



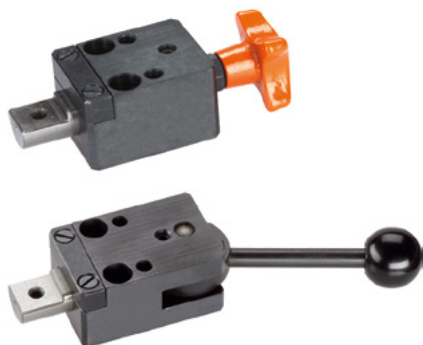
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry																	Zdvih s	SW		Síla pružiny <sup>1)</sup>		max. [°C]	[g]	Obj.č.																		
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> -0,2	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	t min.	r	b	k		SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				[N]	[g]																
[mm]																	[mm]	[mm]		[N]		[°C]	[g]																			
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>																																										
M12 x 1,5	9,0	21	M4	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	8	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85	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																		
<b>s kuželovým hrotem – Obr. 2</b>																																										
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85	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																		
<b>se zakulaceným čepem – Obr. 3</b>																																										
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	4,5	12	25	6	8	19	16	35	100	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																		
<b>prizmatický – Obr. 4</b>																																										
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	4	19	16	35	100	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																		

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

## Upínače

### EH 23230.



### POPIS PRODUKTU

K současnému polohování a upínání obrobků. Upínač je oboustranně montovatelný precizní výrobek. Jeho upínací část přesně odpovídá obrobku a je našroubována na válcovém nosiči. Uživatel si zhotoví sám tuto příslušnou upínací část, která odpovídá obrobku.

### Materiál

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

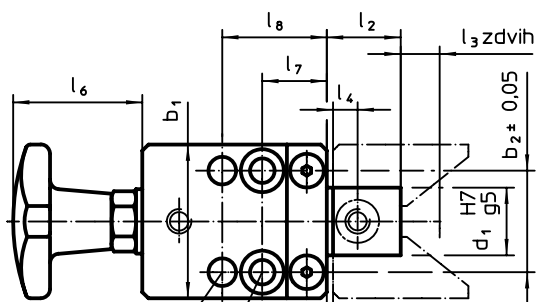
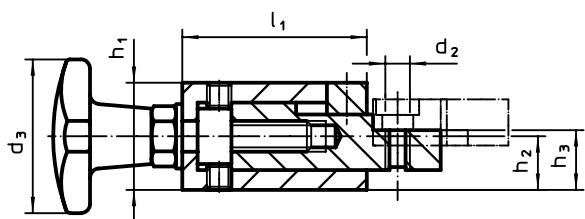
### Držadlo

- Šedá litina GG DIN 6335, potažená oranžovým plastem

### Upínač

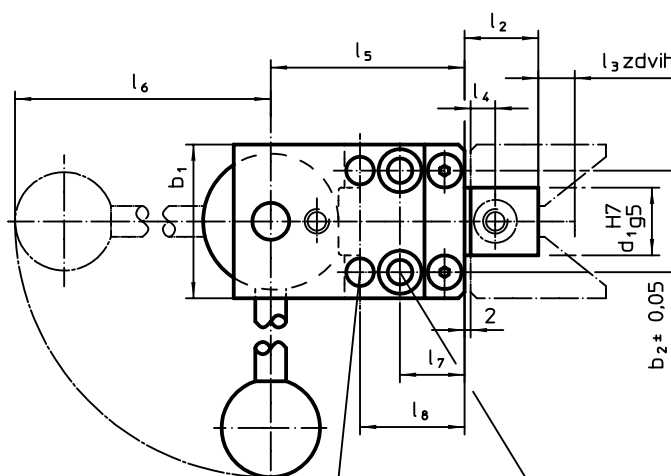
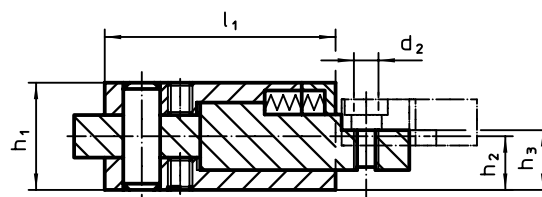
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

### VÝKRES S ROZMĚRY



velikost 40 – ø6H7 DIN974-1 –M6  
velikost 50 – ø8H7 DIN974-1 –M8

Obr. 1



velikost 40 – ø6H7 DIN974-1 –M6  
velikost 50 – ø8H7 DIN974-1 –M8

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry																	Obj.č.
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub> ±0,05	d <sub>1</sub> H7 g5	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	[g]	
<b>s křížovým držadlem – Obr. 1</b>																	
40	27	18	M6	40	29,8	14,9	16,9	50	19	9	8	–	33	17	28	505	23230.0040
50	33	22	M8	50	34,8	17,4	19,4	60	24	10	10	–	42	21	34	862	23230.0050
<b>se spirálním excentrem – Obr. 2</b>																	
40	27	18	M6	–	29,8	14,9	16,9	60	19	3	8	50	96	17	28	566	23230.0440
50	33	22	M8	–	34,8	17,4	19,4	75	24	4	10	63	145	21	34	1071	23230.0450

**POPIS PRODUKTU**

Upínací blok je masivní kompaktní upínací modul s vodorovně působící upínací silou vyvozenou robustním vřetenem.

- Upínací síla max. 80 kN
- Upínací zdvih 25 mm prostřednictvím vřetene s SW 36
- Upevnění pomocí 4 šroubů M24 pevnosti 8.8 (utahovací moment 600 Nm) s roztečí děr 100 x 100 mm
- Jako příslušenství nabízíme čelisti 23231.0020-0033.

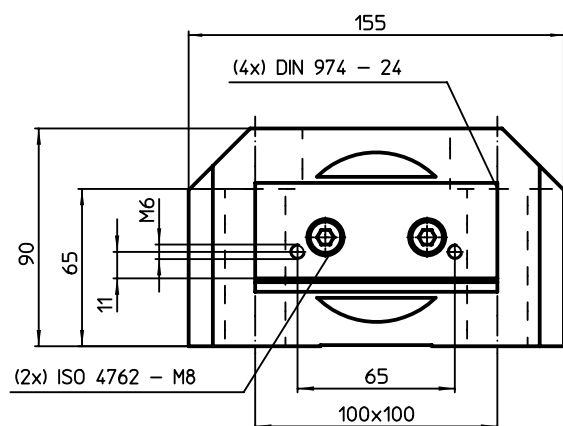
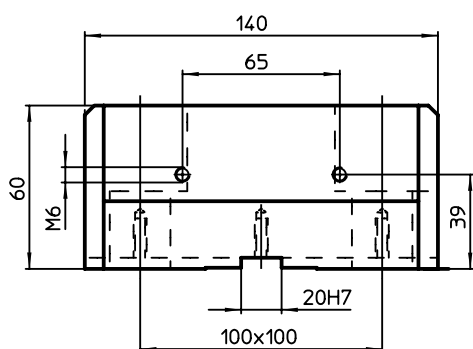
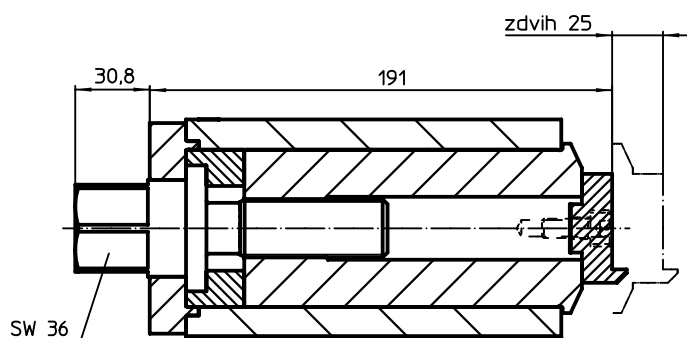
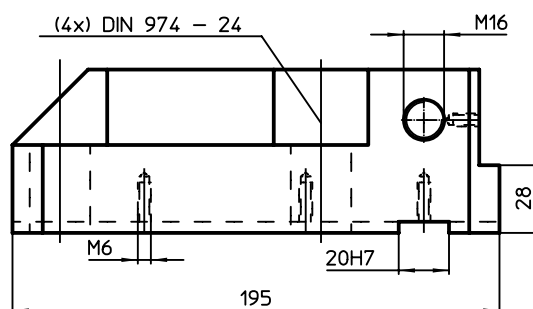
**Materiál**


- Ocel, tvrzená, broušená

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

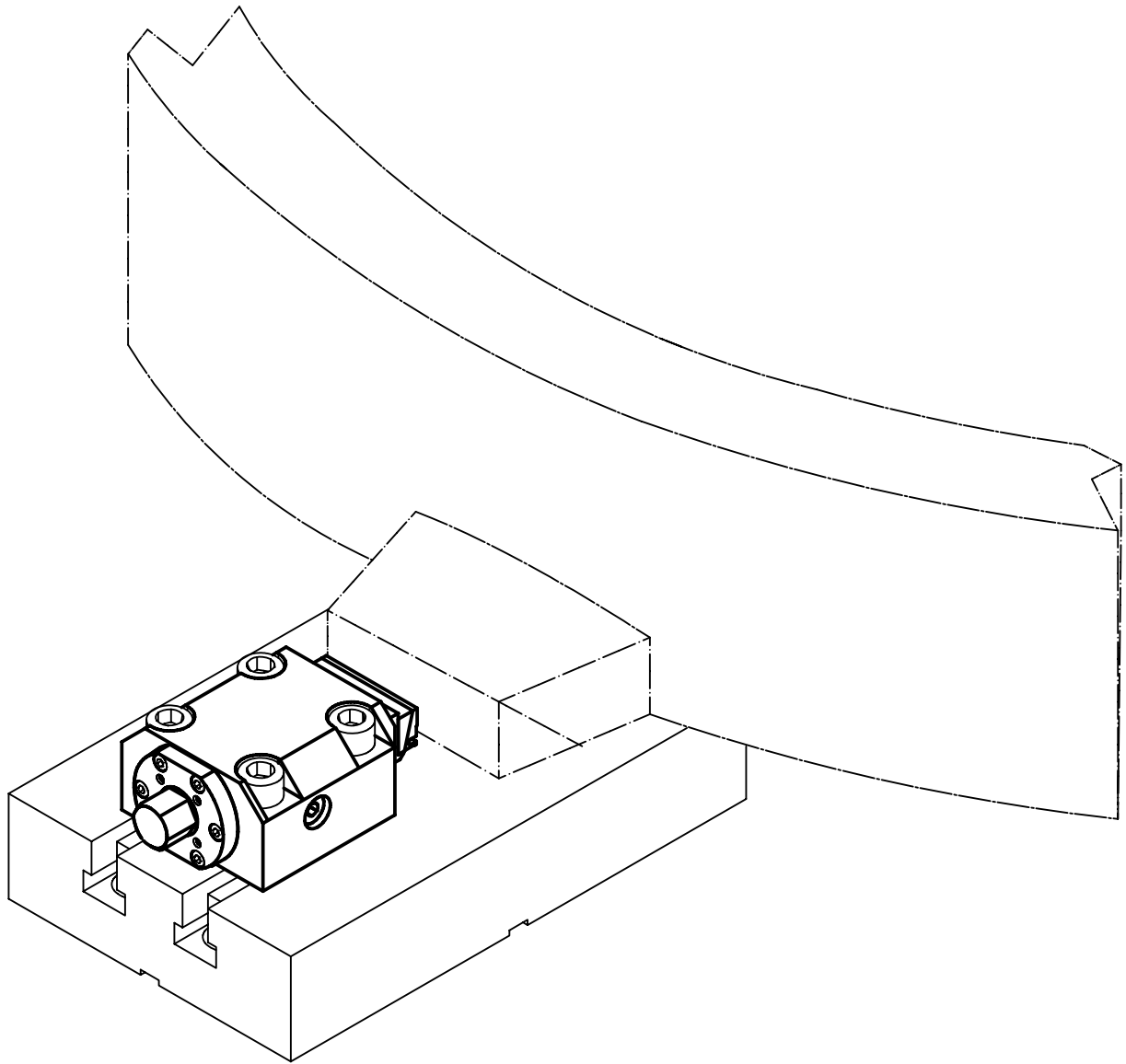
Standardní čelist, pro upínací blok ... → S. 445

Výměnné čelisti, pro upínací blok, s  
přítlačným efektem ..... → S. 446  
Upínací bloky, pohyblivá čelist ..... → S. 746  
Upínací bloky, pevná čelist ..... → S. 746  
Upínací bloky, výměnná čelist, měkká → S. 747  
Upínací bloky, výměnná čelist, rýhova-  
ná / plochá. .... → S. 747

**VÝKRES S ROZMĚRY****Obr. 1****Obr. 2****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Upínací síla horizont. max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	 [kg]	Obj.č.
<b>pohyblivá čelist – Obr. 1</b>			
80	200	15,3	<b>23231.0010</b>
<b>pevná čelist – Obr. 2</b>			
–	–	10,0	<b>23231.0011</b>

PŘÍKLAD POUŽITÍ



3

## Standardní čelist • pro upínací blok

EH 23231.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Odpružený element

- Zušlechtěná ocel, indukčně kalená

## Čelist

- Cementační ocel

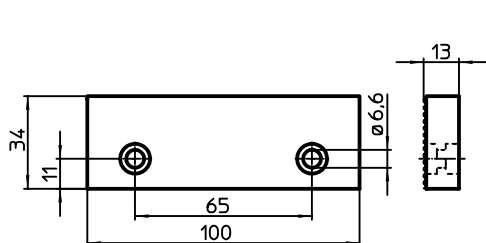
- Cementační ocel, tvrzená
- Zušlechtěná ocel
- Nástrojová ocel

## DALŠÍ INFORMACE

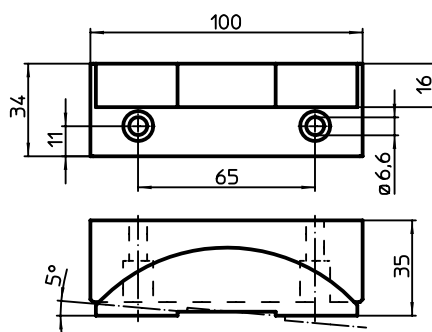
## Poznámky

Upevňovací šrouby jsou součástí dodávky.

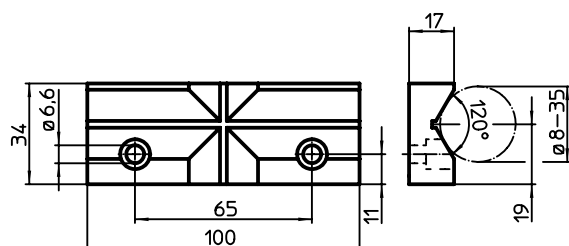
## VÝKRES S ROZMĚRY



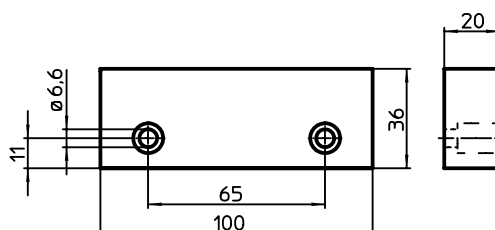
Obr. 1



Obr. 2




Obr. 3



Obr. 4

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>Otočné čelisti, hladké/rýhované z nástrojové oceli – Obr. 1</b>		
100	320	23231.0020
<b>Výkyvná čelist (čelist: zušlechtěná ocel / segment: zušlechtěná ocel, indukčně kalená) – Obr. 2</b>		
100	790	23231.0021
<b>Prizmatická čelist, z cementační oceli, tvrzená – Obr. 3</b>		
100	340	23231.0022
<b>Čelist, měkká, z cementační oceli – Obr. 4</b>		
100	530	23231.0023

## Výměnné čelisti • pro upínací blok, s přítlačným efektem

EH 23231.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Základový nosič

- Cementační ocel, tvrzená

## Rolna

- Ocel zpracovaná zastudena, tvrzená

## Čelist

- Cementační ocel, tvrzená
- Zušlechtěná ocel, tvrzená

## Montáž

Držák čelistí (Obr. 1) je pomocí dodaných šroubů připevněn k výstupu z upínacího

bloku. Výměnné čelisti držené 2 permanentními magnety se dají nasazovat a měnit rukou.

Montážní návod:

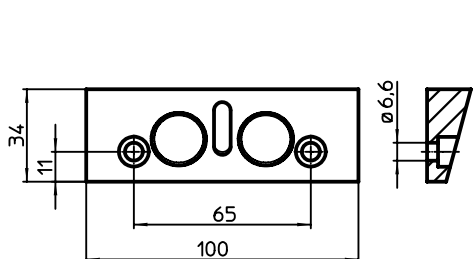
1. Čelist se potáhne pohybem ruky nahoru, až kam dorazový čep v drážce dovolí.
2. Čelist se odklopí a odloží.
3. Nasadí se jiná čelist.

## DALŠÍ INFORMACE

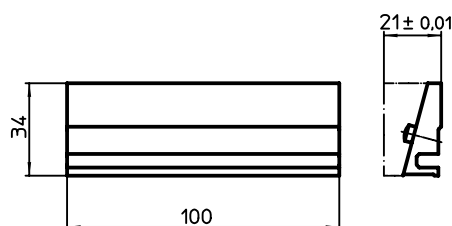
## Poznámky

Upevňovací šrouby jsou součástí dodávky.

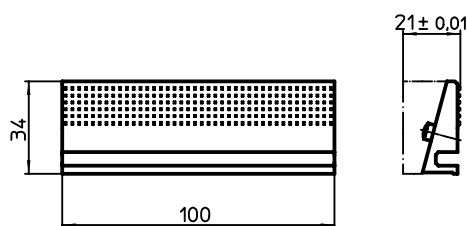
## VÝKRES S ROZMĚRY



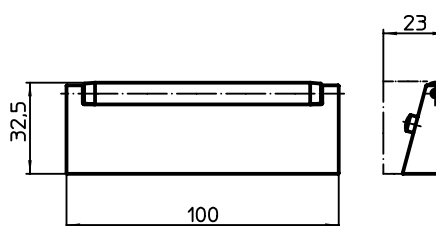
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

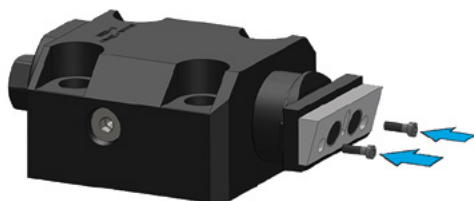


Obr. 4

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Jmenovitý rozměr [mm]	Obj.č.
<b>Držák čelistí z tvrzené cementační oceli – Obr. 1</b>	
100	23231.0030
<b>Výměnná čelist, hladká, z tvrzené cementační oceli – Obr. 2</b>	
100	23231.0031
<b>Výměnná čelist, rýhovaná, z tvrzené cementační oceli – Obr. 3</b>	
100	23231.0032
<b>Výměnná čelist s rolnou (čelist: ze zušlechtěné oceli, tvrzená / rolna: z oceli zpracované zastudena, tvrzená) – Obr. 4</b>	
100	23231.0033

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače boční pevné

EH 23240.



### POPIS PRODUKTU

Díky jedné velké upínací čelisti je upínač určený k bočnímu upínání vysokých obrobků. Upínací síla působí ve vodorovném i svislém směru. Upínací ploška se dá natočit broušnou nebo rýhovanou stranou.

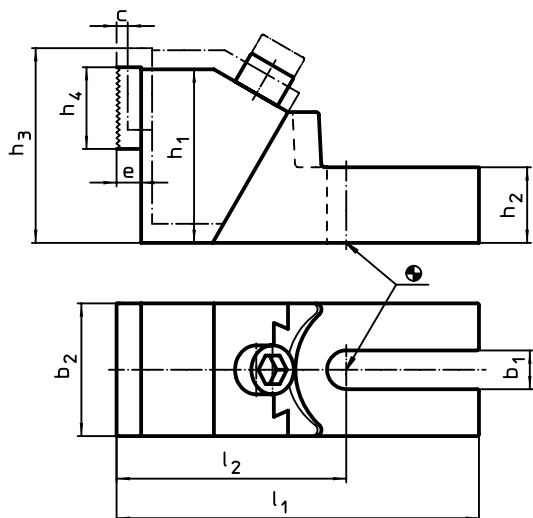
### Materiál

- Základní těleso**
- Temperovaná litina

### Upínací čelisti

- Ocel, tvrzená

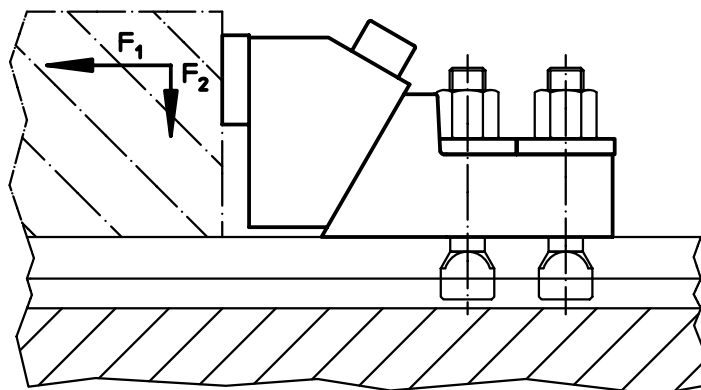
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b <sub>1</sub>	c	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Rozměry						Velikost T-drážky a	Síla pružiny		Obj.č.	
				h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	e		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		
[mm]										[mm]	[kN]		[g]	
19	8	85	37	99	40	65	177,5	112,5	12	12	8	1,2	4013	23240.0012
										14	15	2,2		
										16	20	3,0		
										18	28	4,2		
26	11	100	45	118	40	75	226,5	136,5	12	20	30	4,5	6760	23240.0020
										22	30	4,5		
										24	32	4,8		
										28	32	4,8		
										30	36	5,4		

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Klínové rozpěrné upínače

EH 23250.



## POPIS PRODUKTU

Klínové upínače jsou určeny obzvláště pro vodorovné i svislé vícenásobné upínání. Mají kompaktní stavbu a tím umožňují upnutí bez rušivých kontur.

## Materiál

## Základní těleso

- Nástrojová ocel, tvrzená, čistá

## Šroub

- Zušlechťená ocel, pevnost 12,9

## Pružina

- Pružinový ocelový drát
- NBR (O-kroužek)

## Upínací čelisti

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená, bryněrovaná

## Montáž

Montáž do závitového otvoru nebo pomocí matice pro T-drážku umožňuje vícenásobné upnutí.

## Obsluha

Utahováním upínacího šroubu se pohybují obě upínací čelisti směrem od sebe a tlačí obrobek proti pevným dorazům. U prove-

dení s dvojitým klínem je dosaženo navíc svislé upínací síly. Dráha posunutí klínového upínacího segmentu při M8 =  $\pm 0,5$ , M12 =  $\pm 1$  a M16 =  $\pm 1,5$ .

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Další klínové upínače naleznete v kapitole "Vícenásobné upínací systémy"

## Příslušenství

Matice pro T-drážku (EH 23010.) nutno objednat zvlášť.

## Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

Krytky, Pro klínový upínací segment . . . → S. 450

Klínové rozpěrné upínače, hladké /

rýhované, M8 . . . . . → S. 859

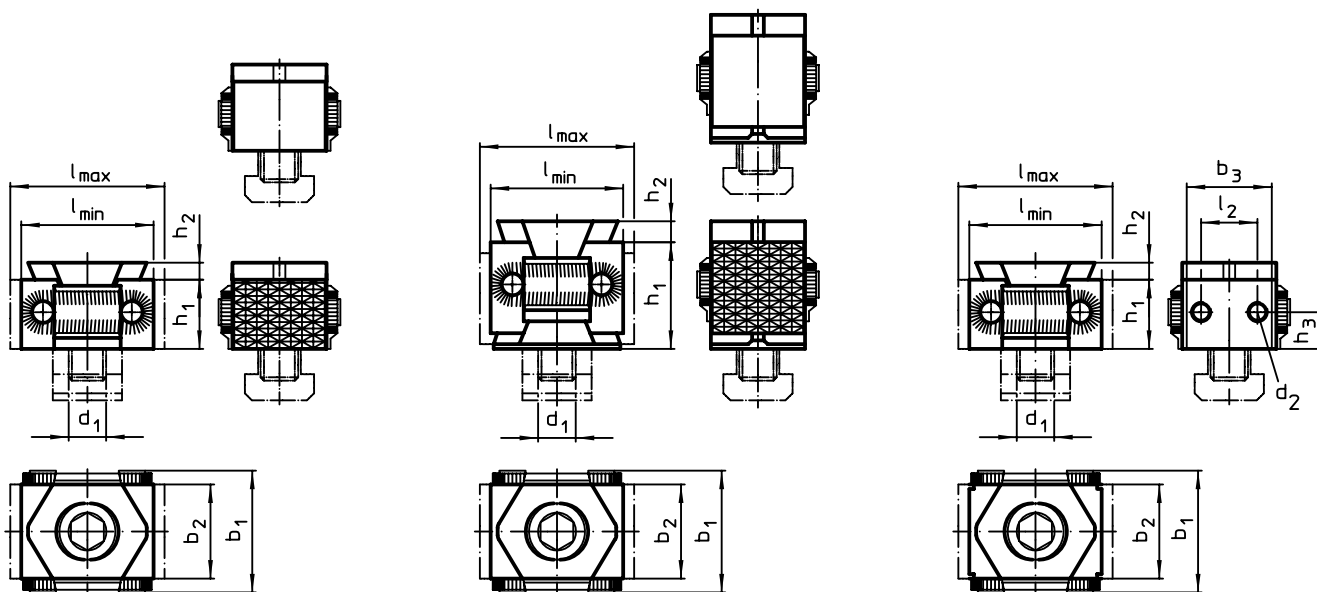
Klínové rozpěrné upínače, hladké /

rýhované, M12 . . . . . → S. 860

Klínové rozpěrné upínače, se závitem

pro přišroubování, M12 . . . . . → S. 861

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	l	$l_2$	$b_1$	Rozměry			$d_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.
				$b_2$	$b_3$	[mm]								
<b>jednoduchý klín, rýhovaná upínací čelist, oboustranná – Obr. 1</b>														
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	
<b>jednoduchý klín, hladká upínací čelist, oboustranná – Obr. 1</b>														
M 5	20 – 25	–	22	15	–	–	11	4,2	–	7	10	30	23250.0065 <sup>1)</sup>	
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	

<sup>1)</sup> povrch klínu nebroušený, pružina: O-kroužek (NBR)

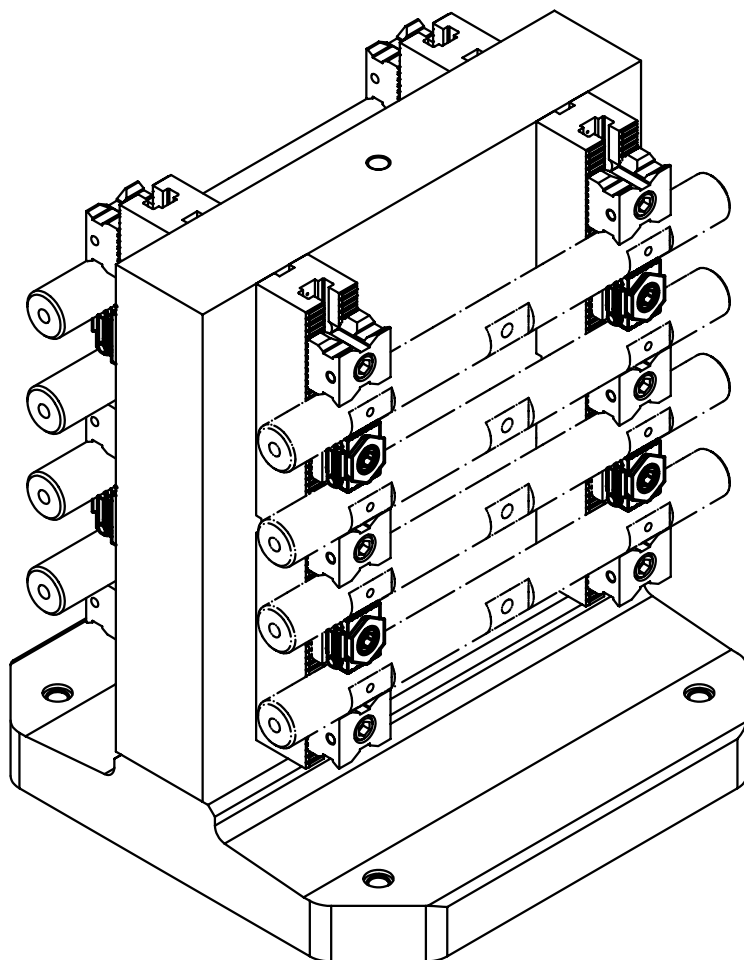
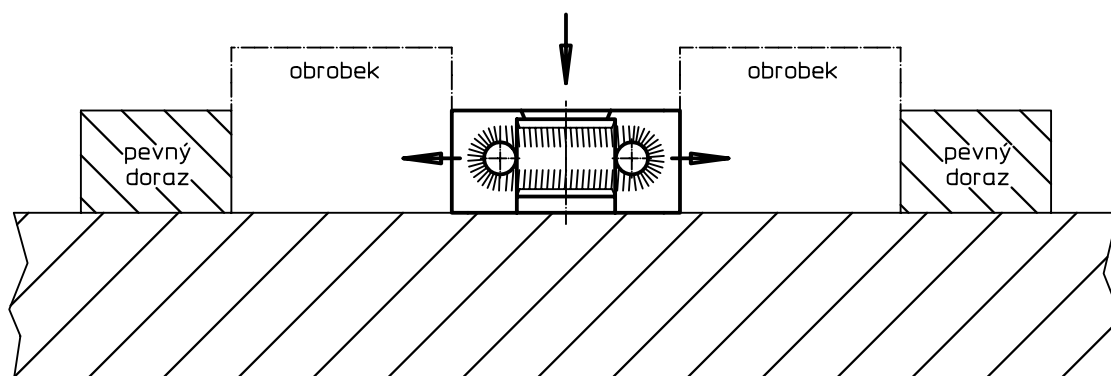




d <sub>1</sub>	l	l <sub>2</sub>	Rozměry							Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č.
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>				
[mm]													
<b>dvojitý klín, rýhovaná upínací čelist, oboustranná – Obr. 2</b>													
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
<b>dvojitý klín, hladká upínací čelist, oboustranná – Obr. 2</b>													
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
<b>jednoduchý klín, čelist se závitem pro našroubování, oboustranná – Obr. 3</b>													
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

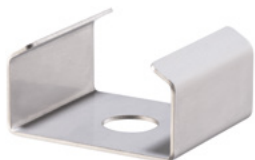
<sup>1)</sup> povrch klínu nebroušený, pružina: O-kroužek (NBR)

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Krytky • Pro klínový upínací segment**

EH 23250.

**POPIS PRODUKTU**

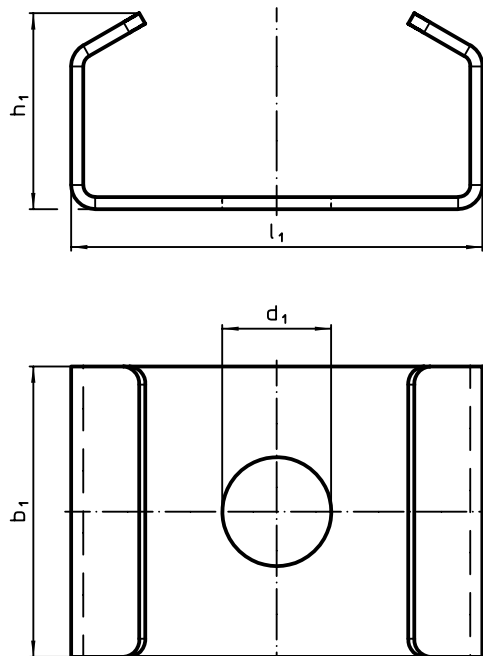
Chrání před poškozením třískami a nečistotami.


**Materiál**

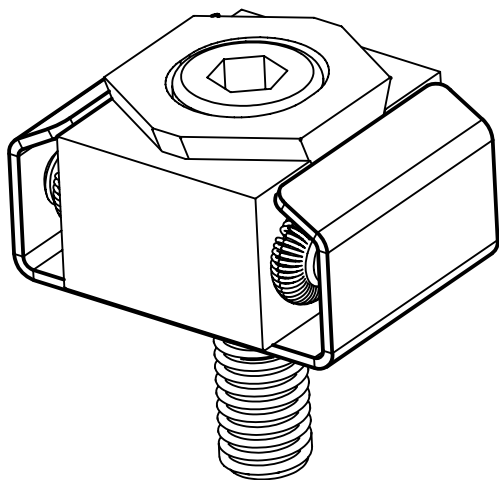
- Ocel

**Montáž**

Krytka se montuje pod klínový upínací segment.

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	Pro šroub	Rozměry			Pro klínový upínací segment	 [g]	Obj.č.
		b <sub>1</sub> [mm]	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>			
9	M 8	24	16,2	34	23250.0008/.0048/.0158	12	<a href="#">23250.0408</a>
13	M12	38	22,1	44	23250.0012/.0052/.0142/.0162	26	<a href="#">23250.0412</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Klínové rozpěrné upínače dvojité

EH 23251.



## POPIS PRODUKTU

Utahováním upínacího šroubu se pohybují obě čelisti směrem od sebe a tlačí obrobky proti pevným dorazům.

## Materiál

## Základní těleso

- Hliník Al

## Klín

- Cementační ocel, bryňovaná

## Šroub

- Ocel

## Montáž

Montáž do závitového otvoru nebo pomocí matice pro T-drážku umožňuje vícenásobné upnutí.

## DALŠÍ INFORMACE

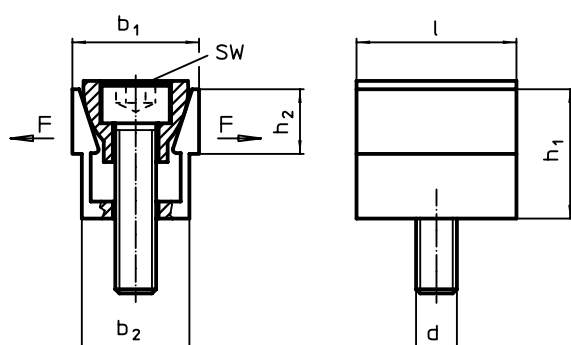
## Příslušenství

Matice pro T-drážku (EH 23010.) nutno objednat zvlášť.

## Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

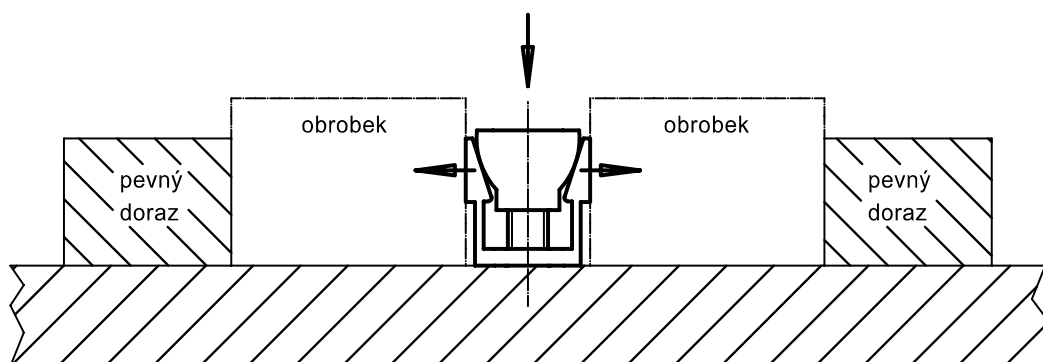
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b <sub>1</sub>	b <sub>1</sub> max. Rozepráno	b <sub>2</sub>	Rozměry				d	SW	Upínací síla max.	Utahovací moment max.		Obj.č.
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l	[mm]						
18,6	20,3	16,1	19,0	9,5	23,8	M 6	5	6,7	14,3	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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Klínové rozpěrné upínače dvojité • s obrobitelnými čelistmi

EH 23251.



## POPIS PRODUKTU

Utahováním upínacího šroubu se pohybují obě čelisti směrem od sebe a tlačí obrobky proti pevným dorazům. Čelisti mohou být obrobeny podle tvaru obrobku. Výztuha je zapotřebí jen pro obrobení segmentů, nikoliv pro upínání obrobku.

## Materiál

## Základní těleso

- Hliník Al

## Klín

- Cementační ocel, bryňovaná

## Šroub

- Ocel

## Výztuha

- Hliník Al

## Montáž

Montáž do závitového otvoru nebo pomocí matice pro T-drážku umožňuje vícenásobné upnutí.

## DALŠÍ INFORMACE

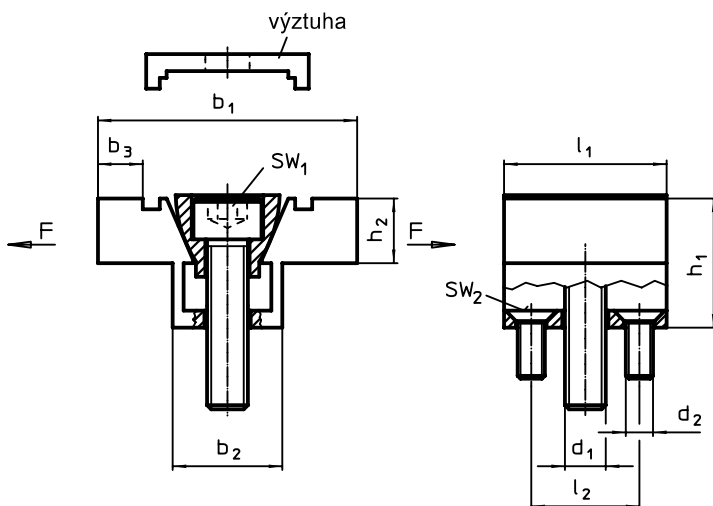
## Příslušenství

Matice pro T-drážku (EH 23010.) nutno objednat zvlášť.

## Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362

## VÝKRES S ROZMĚRY

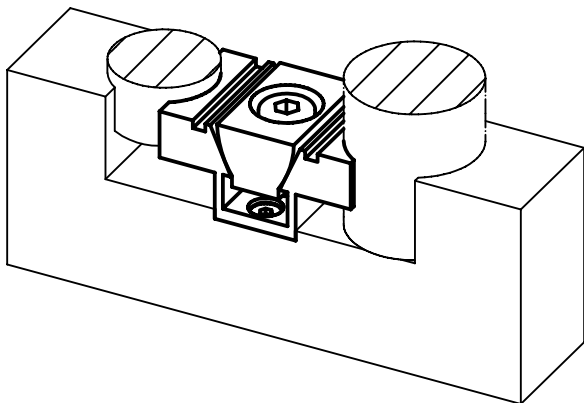


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	Rozměry						SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Upínací síla max.	Utahovací moment max.	Obj.č.		
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>							
[mm]													[kN]	[Nm]	[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	

<sup>1)</sup> přídavek pro obrobení

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Dorazové prvky • válcová

EH 23280.



### POPIS PRODUKTU

Technické provedení prvku umožňuje snadné a rychlé ustavení obrobků. Válcový tvar ulehčuje definování řídicího nulového bodu. Krátké provedení, které je broušeno s výškovou tolerancí  $\pm 0,01$  mm, se může použít také jako podpěra.

### Materiál

#### Dorazový prvek

- Ocel, tvrzená, broušená

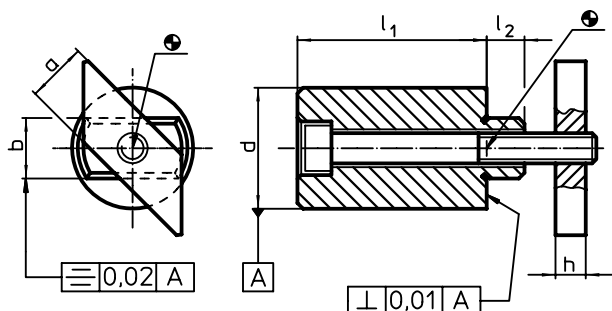
### Montážní deska

- Ocel, bryňovaná

### Šroub

- Ocel, pevnost 8.8 (ISO 4762)

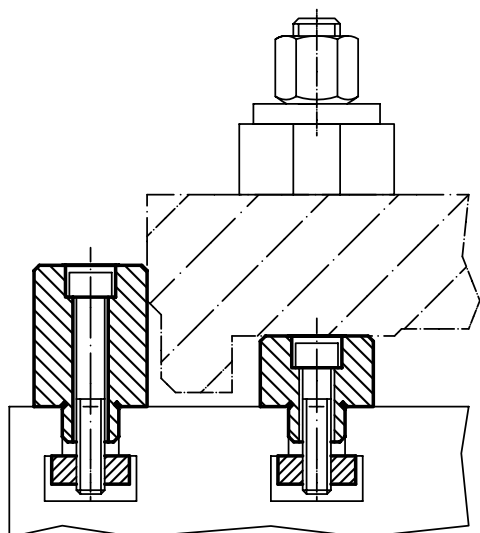
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost T-drážky h6	Rozměry					Šroub ISO 4762	Obj.č.	
	$l_1$	$a_{-0,6}$	$d_{\pm 0,01}$	$h$	$l_2$			
[mm]			[mm]			[mm]	[g]	
10	15 $\pm 0,01$	10	20	6	8	M 6 x 25	53	<a href="#">23280.0110</a>
	25 $\pm 0,20$	10	20	6	8	M 6 x 35	76	<a href="#">23280.0210</a>
12	15 $\pm 0,01$	12	20	6	8	M 6 x 25	58	<a href="#">23280.0112</a>
	25 $\pm 0,20$	12	20	6	8	M 6 x 35	83	<a href="#">23280.0212</a>
14	25 $\pm 0,01$	14	32	8	9	M 8 x 35	202	<a href="#">23280.0114</a>
	50 $\pm 0,20$	14	32	8	9	M 8 x 60	357	<a href="#">23280.0214</a>
16	25 $\pm 0,01$	16	32	8	10	M 8 x 45	221	<a href="#">23280.0116</a>
	50 $\pm 0,20$	16	32	8	10	M 8 x 70	371	<a href="#">23280.0216</a>
18	25 $\pm 0,01$	18	40	10	15	M10 x 50	371	<a href="#">23280.0118</a>
	50 $\pm 0,20$	18	40	10	15	M10 x 75	613	<a href="#">23280.0218</a>
22	25 $\pm 0,01$	20	40	14	15	M10 x 55	435	<a href="#">23280.0122</a>
	50 $\pm 0,20$	20	40	14	15	M10 x 80	679	<a href="#">23280.0222</a>
28	25 $\pm 0,01$	22	46	16	20	M12 x 60	661	<a href="#">23280.0128</a>
	50 $\pm 0,20$	22	46	16	20	M12 x 90	985	<a href="#">23280.0228</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínky Pitbull®

EH 23290.



### POPIS PRODUKTU

Upínka Pitbull® pro nízké upínací výšky s vysokou upínací silou a přítlačným efektem. O-kroužek slouží pro snadnější uvolnění upínky.

#### Materiál

##### Základní těleso

- Ocel, tvrzená

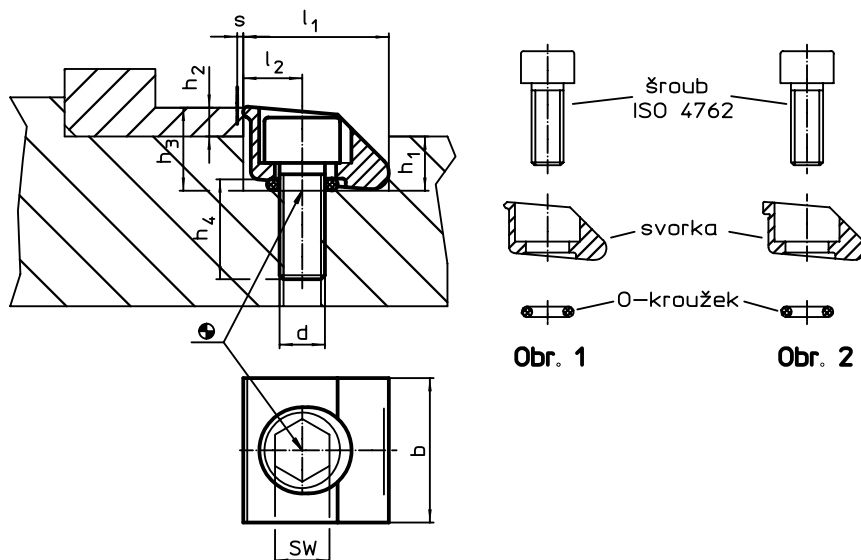
##### Šroub

- Zušlechťená ocel

##### O-kroužek

- NBR

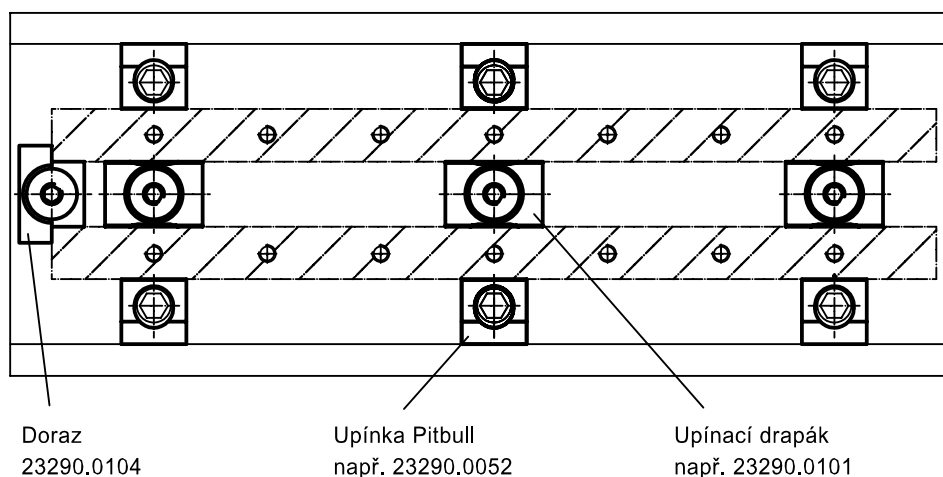
### VÝKRES S ROZMĚRY

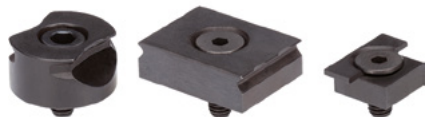


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d	b	Rozměry						Rozsah upnutí s	SW	Upínací síla max.	Utahovací moment max.	Teplota		Obj.č.		
		$l_1$ H9	$l_2$	$h_1$	$h_2$ min.	$h_3$ ~	$h_4$ ~					min.	max.			
[mm]															[°C]	[g]
<b>s břitem – Obr. 1</b>																
<b>M 4</b>	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6	<a href="#">23290.0052</a>	
<b>M 6</b>	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	3,8	17	-30	80	20	<a href="#">23290.0054</a>	
<b>M10</b>	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,0	80	-30	80	63	<a href="#">23290.0056</a>	
<b>M12</b>	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	20,8	140	-30	80	206	<a href="#">23290.0058</a>	
<b>s tupou hranou – Obr. 2</b>																
<b>M 4</b>	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6	<a href="#">23290.0062</a>	
<b>M 6</b>	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	5,7	17	-30	80	20	<a href="#">23290.0064</a>	
<b>M10</b>	25,4	25,40	10,2	11,4	6,4	17,8	17	1,2	8	15,1	80	-30	80	65	<a href="#">23290.0066</a>	
<b>M12</b>	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	22,0	140	-30	80	201	<a href="#">23290.0068</a>	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ

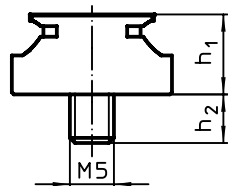


**POPIS PRODUKTU**

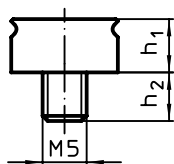
Upínací drapáky jsou určeny pro osazení upínacích čelistí a přípravků. Pro jejich usazení postačuje zapuštění do čelisti nebo upevnění pomocí drážky s dírou s vnitřním závitem. Ostré hrany upínacích drapáků svírají obrobek a zabraňují bočnímu pohybu. Doraz může být použit při polohování obrobků.

**Materiál**

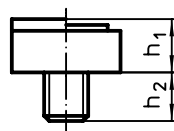
- Ocel, tvrzená, brynýrovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY**

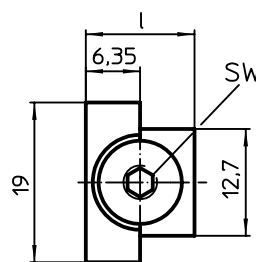
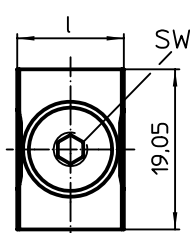
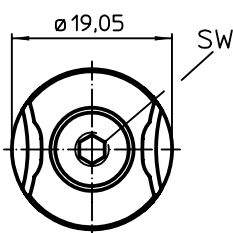
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

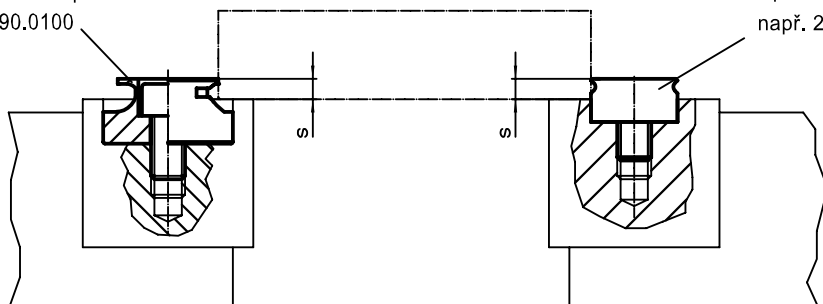
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

l	Rozměry			SW	[g]	Obj.č.
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	s			
[mm]						
<b>upínací drapák kulatý – Obr. 1</b>						
–	9,53	5,9	1,5 – 3,0	4	18	23290.0100
<b>upínací drapák – Obr. 2</b>						
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
<b>doraz – Obr. 3</b>						
12,70	6,35	6,0	–	3	6	23290.0104

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

Upínací drapák  
23290.0100

Upínací drapák  
např. 23290.0101



## Podpěrné destičky

EH 23210.



## POPIS PRODUKTU

Na podpěrné destičky mohou být namontovány různé nosné prvky, (např. čípky / podpěry EH 22690. nebo opěrky výkyvné EH 22730., EH 22731. a EH 22740.).

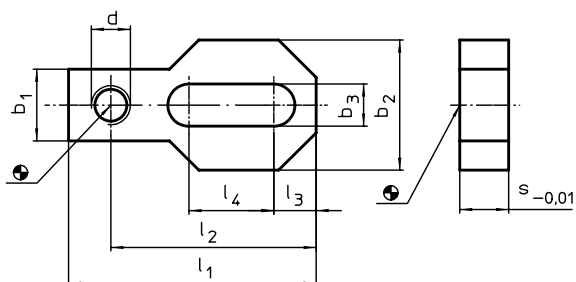
Podpěrnou destičkou se může flexibilně pohybovat mezi dvěma závitů nebo maticemi pro T-drážku.

Určeno pro upínací prostředky M20 - M24.

## Materiál

- Ocel, tvrzená

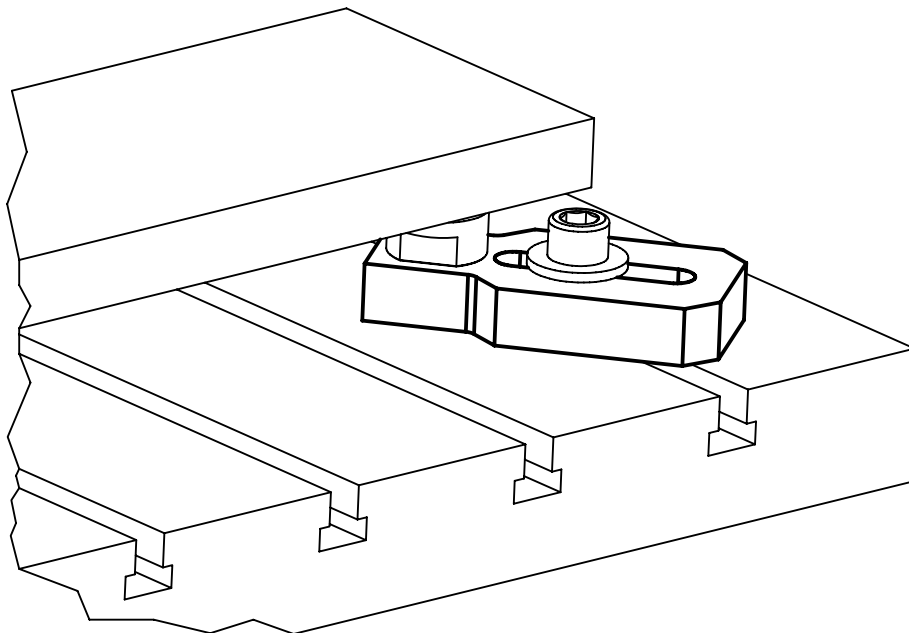
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	Rozměry				s -0,01	[g]	Obj.č.
				l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>			
[mm]										
M20	180	150	30	80	60	90	21	30	2770	23210.0870
M24	220	188	35	100	70	100	25	30	3770	23210.0880

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



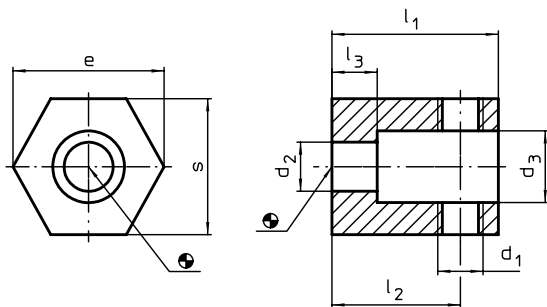


**POPIS PRODUKTU**

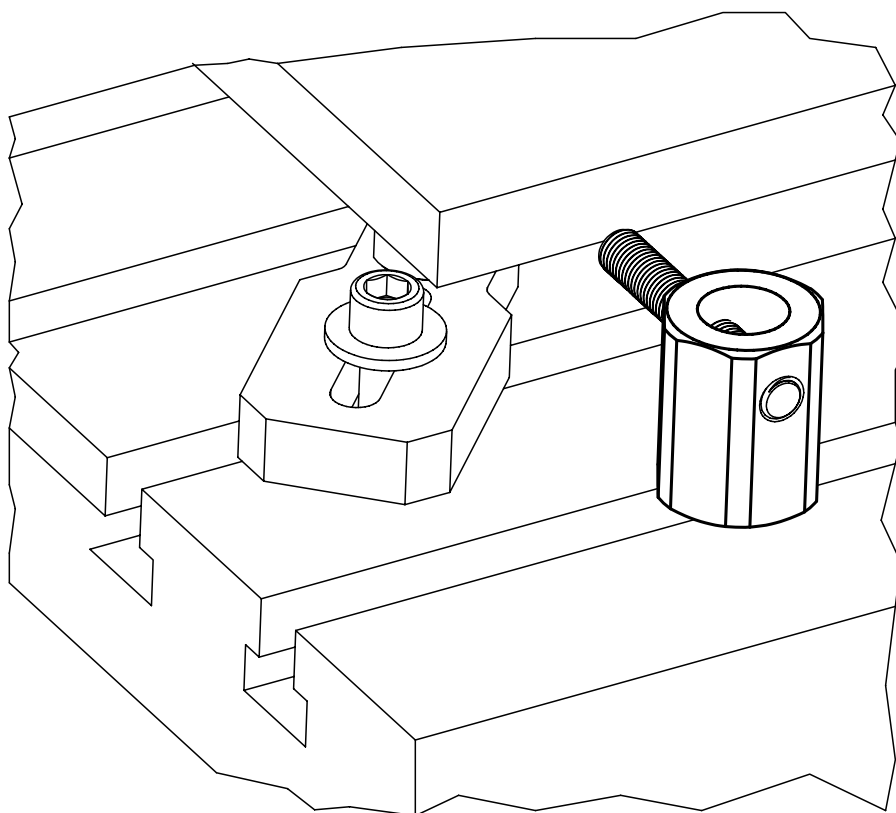
Dorazový prvek se může stát flexibilním dorazem pro obrobek.  
Za pomoci závitového kolíku (např. EH 22540.) se může obrobek dorazit a vyrovnat.  
Závitový kolík má být zajištěn šestihrannou maticí.  
Určeno pro upínací prostředky M20 - M24.

**Materiál**

- Ocel, brynýrovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s	e	[g]	
M20	26	38	85	60	20	65	70	1660	23281.0024

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Výsuvné podpěry

EH 23220.



### POPIS PRODUKTU

Výsuvná podpěra slouží k **podpěření** v určeném upínacím místě.

Přednosti výsuvné podpěry jsou:

- Podpěření nestabilního obrobku bez nutných úprav
- Zabránění vibracím během obrábění
- Kompaktní nízká stavba
- Podpěření obrobků nepravidelných tvarů, vyztužení např. žebrovaných dílů
- Upnutí obrobků s vyloučením deformace
- Snadná manipulace
- Ovládání možné také mimo obráběný díl pomocí přestavitelné páky

### Materiál

#### Držadlo

- Zinkový tlakový odlitek

#### Upínač

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

### Obsluha

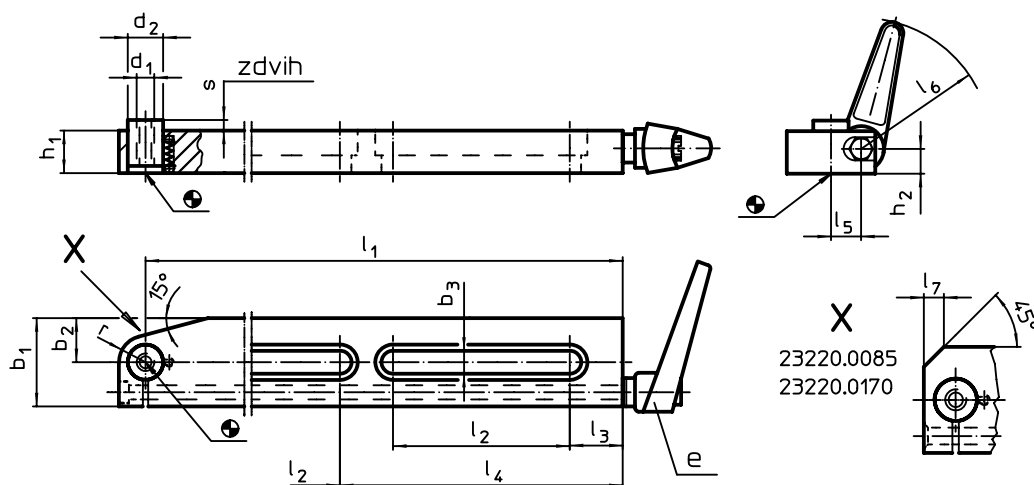
1. Při uvolnění páky je podpěrný čep přitlačený silou pružiny na obráběný díl.

2. Dotáhnutím páky se podpěrný čep zablokuje proti pohybu.

3. Po odejmutí obrobku se uvolní páka, podpěrný čep se zatlačí do původní polohy a páka se znovu utáhne.

Podpěrná výška může být nastavená závitovým kolíkem nebo podpěrným prvkem našroubovaným do vnitřního závitu podpěrného čepu.

### VÝKRES S ROZMĚRY

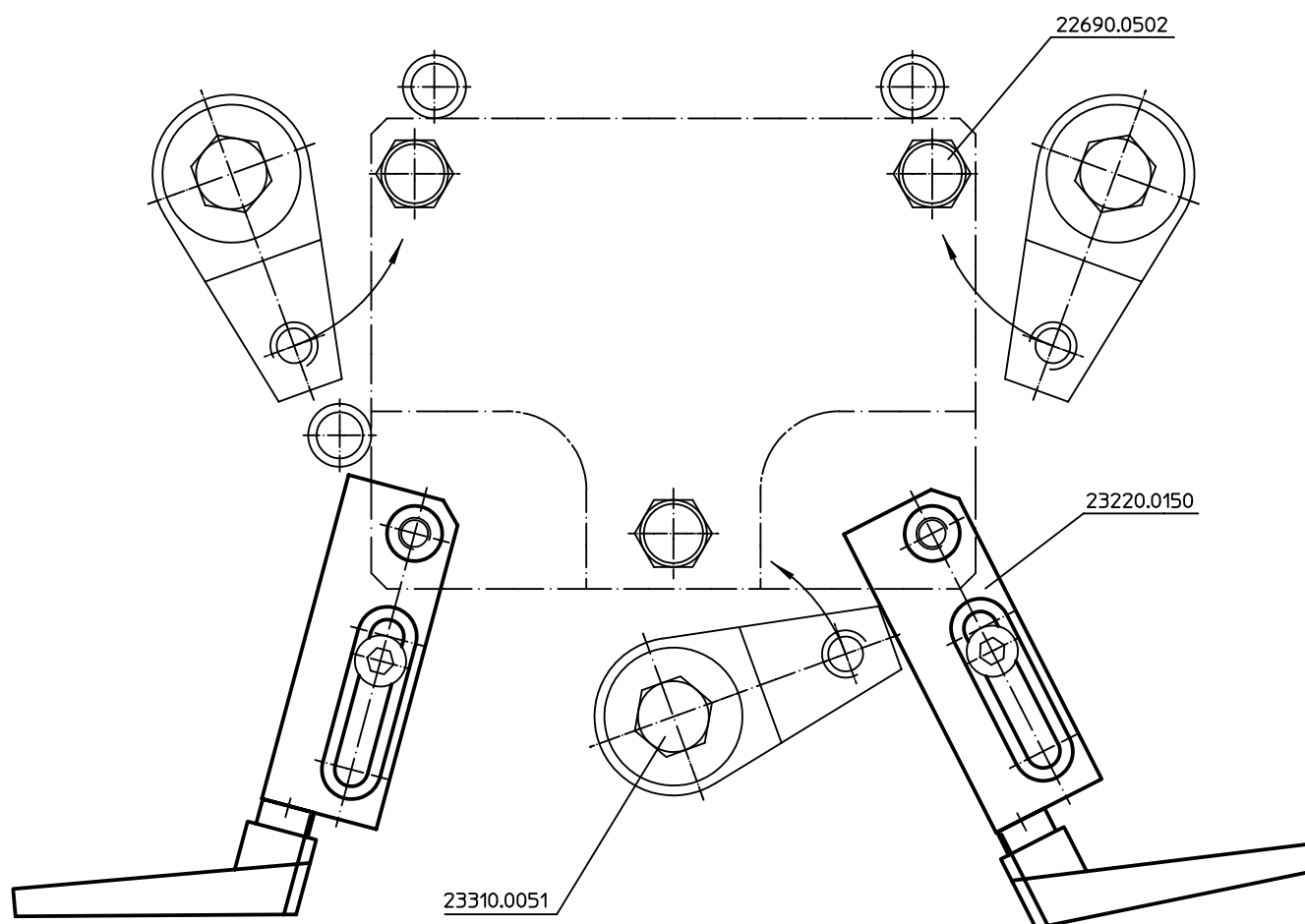


Velikosti 8,5 x 75, 13 x 150 a 17 x 170 mají pouze 1 drážku.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry																Zdvih s	Zatížitelnost max.	e		Obj.č.
b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r	[mm]					
8,5	75	35	13	–	13	62	5	30	10	M 8	13	19,5	11,5	–	3	0,5	24400.0311	342	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	

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Pohyblivé podpěry

EH 23220.



### POPIS PRODUKTU

Pohyblivá podpěra slouží k **podepření** obrobku v určeném upínacím místě.

Přednosti pohyblivé podpěry jsou:

- Podepření labilního obrobku
- Snížení vibrací během obrábění
- Fixace obrobků nepravidelných tvarů (žebrované, vroubkované) a tenkých obrobků
- Upnutí obrobků s vyloučením deformace
- Uživatelsky přívětivá obsluha

### Materiál

#### Plášť

- Hliník, červený elox

#### Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

### Montáž

Pohyblivá podpěra se upevní pomocí závitů 2 x M6 na přípravek. Pozor na správnou polohu vůči přípravku pro účel obsluhy!

Alternativa: Závitový kolík M12 x 10 se demontuje a nahradí závitovým kolíkem M12 x 30 a pohyblivá podpěra se namontuje pomocí klíče (SW 21) např. do T-drážky (není definovaná poloha vůči přípravku pro účel snadné obsluhy). Závrtý šroub M12 x 30 a matice pro T-drážku DIN 508 M12 x 14 pevnosti 10 jsou součástí dodávky.

Pohyblivou podpěru je možno o 16 mm zapustit.

### Obsluha

1. Otáčením upínací vačky (vnitřní šestihran SW 6) na povrchu červeného ochranného pouzdra se lehce přitlačí podpěrný čep k obrobku
2. Dalším otáčením až nadoraz (lock) - cel-

kem 180° - upínací mechanismus sevře podpěrný čep v dané poloze. Podpěrný čep se dotýká obrobku a je sevřený.

3. Při otáčení v opačném směru (unlock) se uvolní sevření podpěrného čepu. Při dalším otáčení až nadoraz (celkem 180°) se zasune podpěrný čep do výchozí polohy.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Pro bezpečnou funkci výsuvné podpěry je nutné vždy uzavřít závitové otvory M12.

#### Odkazy

Další možnosti upevnění jsou s montážní lištou 23210.0740.

Do závitů M8 na podpěrném čepu mohou být namontovány různé prvky (EH 22..).

Je možné si na podpěrný čep namontovat vlastní prodloužení.

Upínací výška se může zvětšit pomocí meziválce EH 23310. nebo také podložek EH 1107. a EH 1108.

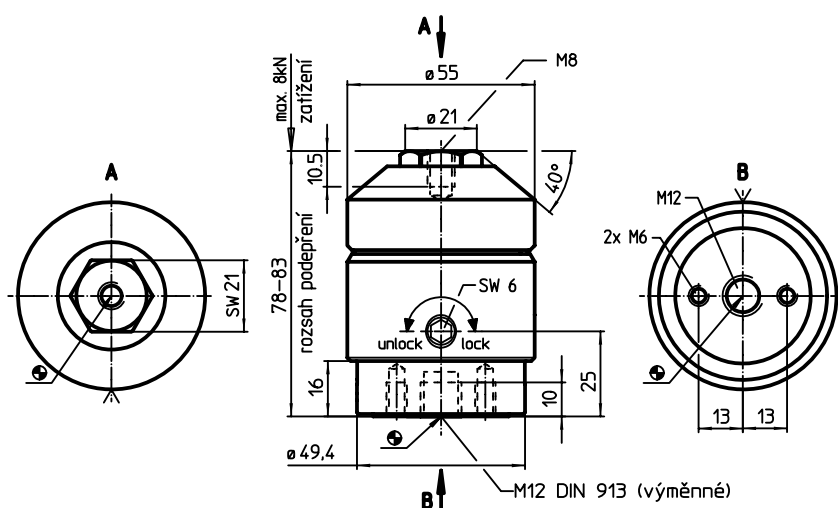
#### Další produkty

Montážní lišty, pro upínač boční . . . . . → S. 437


Meziválce . . . . . → S. 505

Podložky . . . . . → S. 725

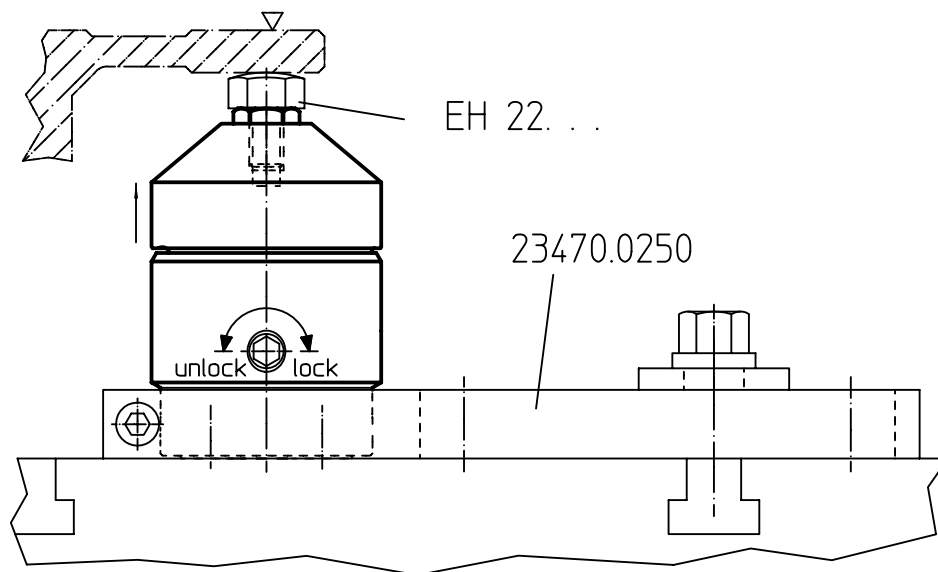
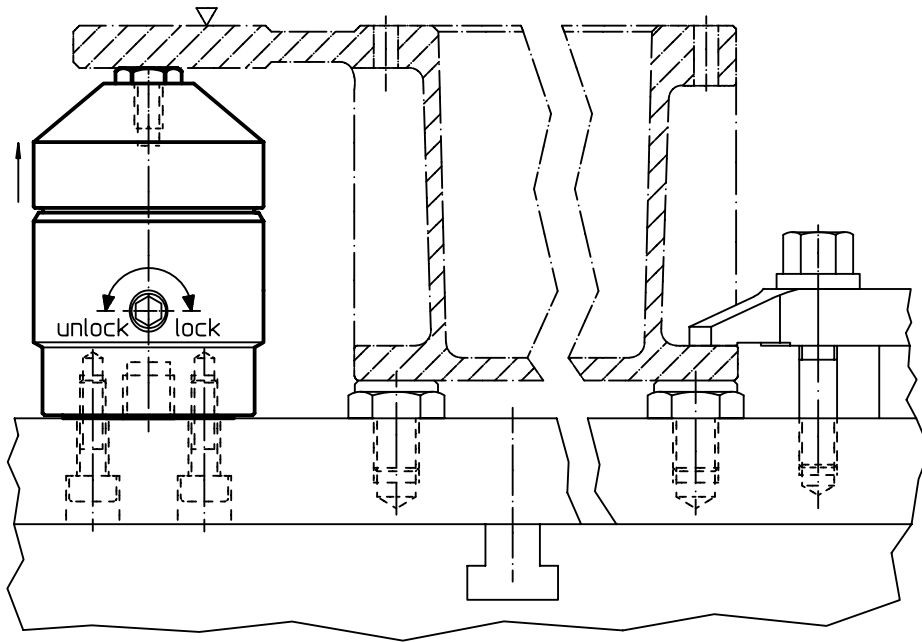
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Obj.č.
[g]	
950	23220.0400

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## PLOVOUCÍ UPÍNAČ

# SLOŽITÉ ... A NÁCHYLNÉ POŠKOZENÍ? ŽÁDNÝ PROBLÉM.

## TEN SPRÁVNÝ UPÍNAČÍ PRVEK PRO KAŽDÝ OBROBEK.

Plovoucí upínač slouží k upínání a podepření v neurčitých upínacích místech dílů. Snížení vibrací během obrábění. Bez deformací tak můžete upnout i náročné obrobky např. s vroubkováním a žebry.

## K DOSTÁNÍ JSOU TŘI PROVEDENÍ:

- M12: kombinované upnutí a blokace
- M12: oddělené upnutí a blokace
- M16: kombinované upnutí a blokace

## K DISPOZICI JE TAKÉ NOVÉ PŘÍJÍMAČÍ S KOMPAKTNÍM DESIGNEM!

Vhodné pro nízké upínací výšky!



[www.halder.com/cz/  
Plovouci\\_upinac-Video](http://www.halder.com/cz/Plovouci_upinac-Video)



## Plovoucí upínače • kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12

EH 23320.



### POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač slouží k **upnutí a podepření** v určeném upínacím místě obrobku.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnávajících žebër, nálišků a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.
- Snížená upínací výška díky kompaktní stavbě.

### Materiál

#### Nastavovací pouzdro

- Hliník, červený elox

#### Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

#### Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

### Montáž

1. Plovoucí upínač (upevňovací závity M6, viz obrázek) se upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdro upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (4 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

### Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist pootočíme až k dorazu. Plovoucí upínač se zesepodu přitlačí k obrobku lehce silou pružiny.
3. Plovoucí upínač se utáhne pomocí ma-

tice SW 24 (min. utah. moment 50 Nm, max. utah. moment 115 Nm). **V průběhu upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.**

4. Postup uvolnění je opačný.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

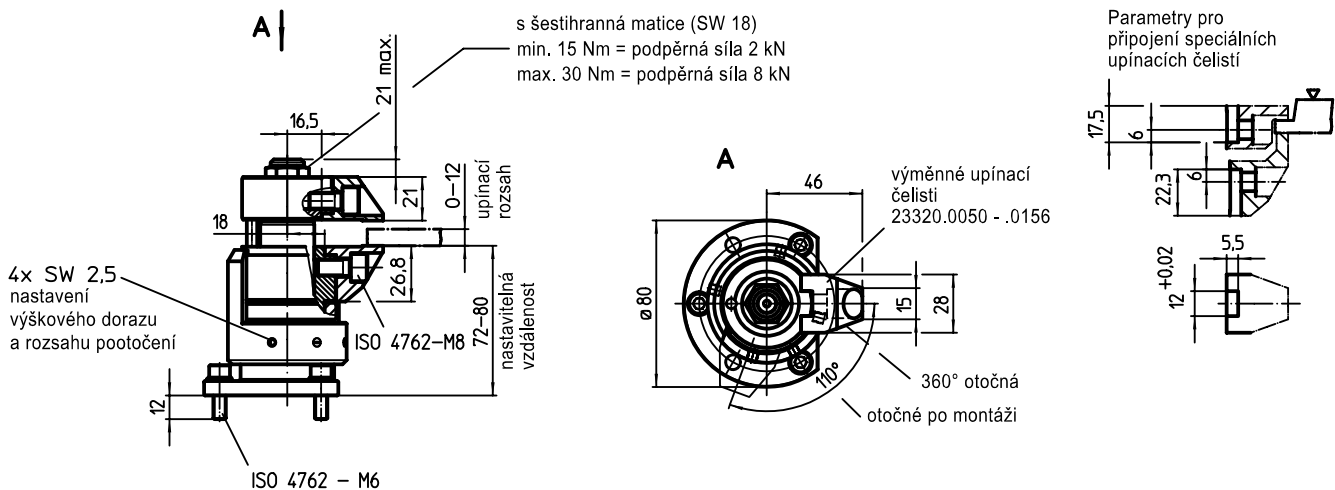
### Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.

### Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362  
 Matice pro T-drážku, dlouhé . . . . . → S. 366  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 472

### VÝKRES S ROZMĚRY

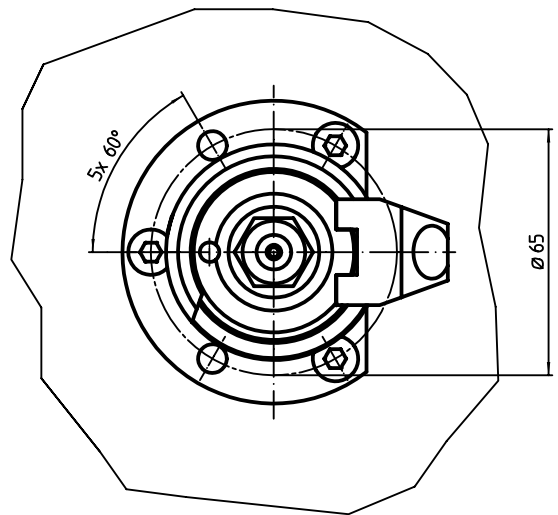
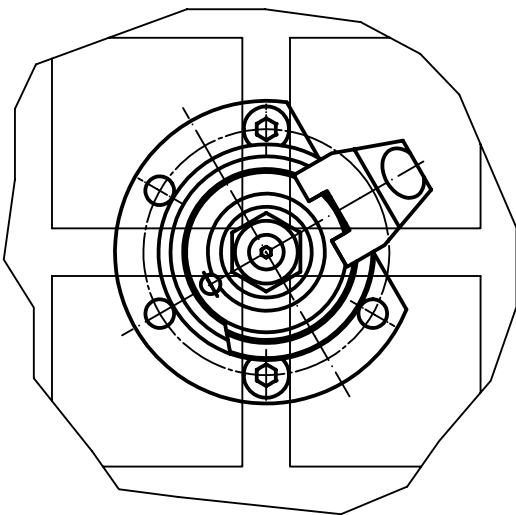
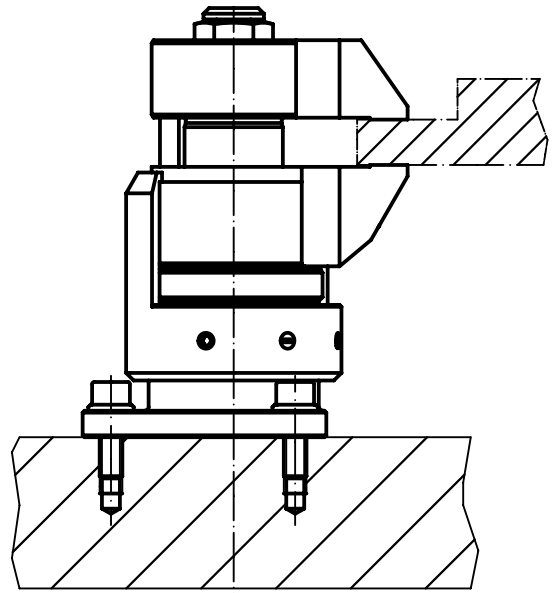
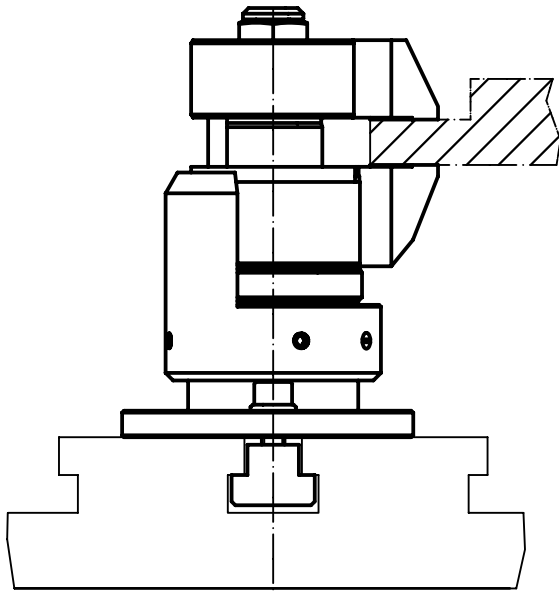


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

[g]	Obj.č.
1450	23320.0008

PŘÍKLAD POUŽITÍ

3





## Plovoucí upínače • kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12

EH 23320.



### POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač se samostatnou blokadí a samostatným upnutím k upínání a podepření v určeném místě u extrémně labilních dílů. Upínací a podpěrná síla se může vždy individuálně nastavit.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnávajících žebér, náliček a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.
- Snížená upínací výška díky kompaktní stavbě.

### Materiál

#### Nastavovací pouzdro

- Hliník, modrý elox

#### Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

#### Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

### Montáž

1. Plovoucí upínač (upevňovací závity M6, viz obrázky) se upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdro upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (4 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

### Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí.
3. Plovoucí upínač se uvolní. Dolní upínací čelist se opře zesponu silou pružiny o obrobek.
4. Šestihranná matice (SW 18) se utáhne (max. utah. moment 15 Nm). Čelisti upínače svírají obrobek, upínač je ještě

### plovoucí.

5. Nakonec se utáhne matice (SW 10) (max. utah. moment 10 Nm).
6. Tímto je postup upínání dokončen.
7. Postup uvolnění je opačný: Povolit matici (SW 10) - povolit matici (SW 18) - pootočit upínací čelist.
8. Plovoucí upínač je v krajní poloze.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

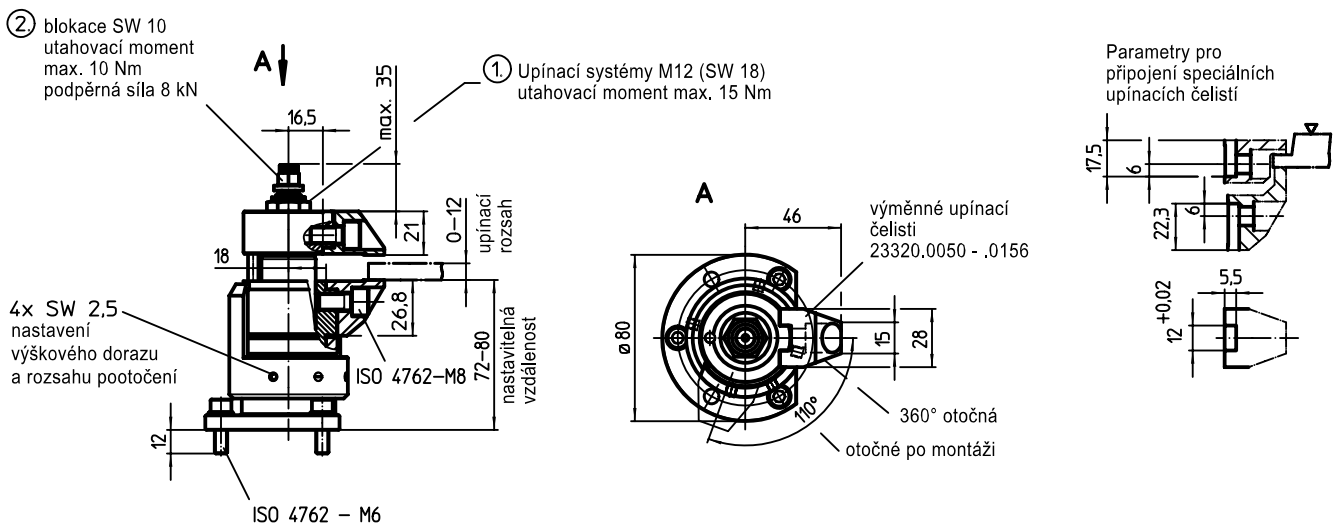
#### Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.

#### Další produkty

Matice pro T-drážku, DIN 508 ..... → S. 362  
 Matice pro T-drážku, dlouhé ..... → S. 366  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 472

### VÝKRES S ROZMĚRY

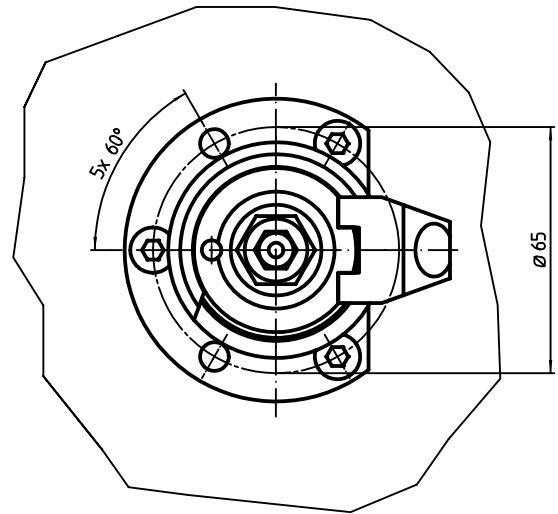
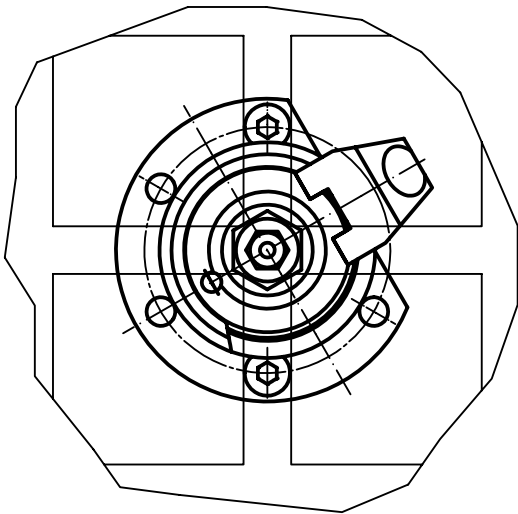
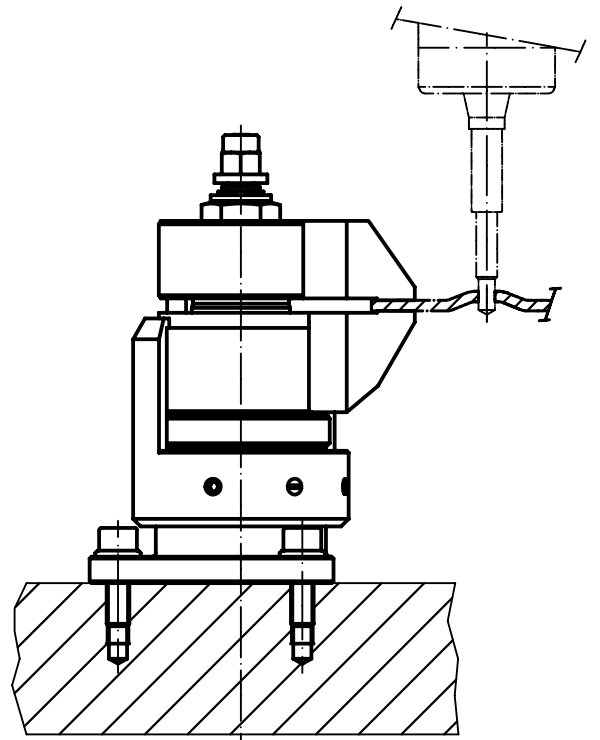
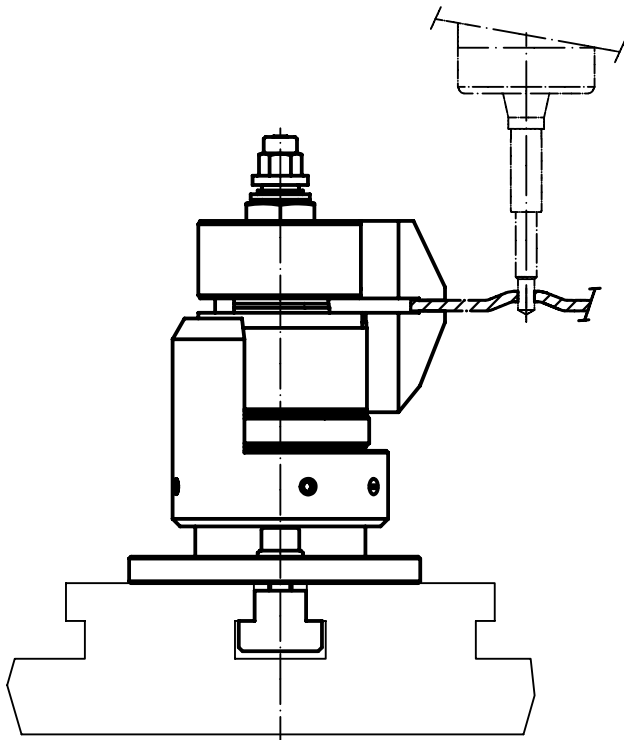


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

[g]	Obj.č.
1650	23320.0010

PŘÍKLAD POUŽITÍ

3



## Plovoucí upínače • kombinované upnutí a blokace M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač slouží k **upnutí a podepření** v určeném upínacím místě obrobku.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnivajících žebër, nálišků a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.

## Materiál

## Nastavovací pouzdro

- Hliník, červený elox

## Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## Montáž

1. Plovoucí upínač (se závitem M12) se pomocí klíče (SW 46) upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdru upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (3 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

## Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí až k dorazu. Plovoucí upínač se zesponu přitlačí k obrobku lehce silou pružiny.
3. Plovoucí upínač se utáhne pomocí matice (SW 18) (min. utah. moment 15 Nm, max. utah. moment 30 Nm). **V průběhu upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.**

4. Postup uvolnění je opačný.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Pro bezpečnou funkci je nutné vždy uzavřít závitové otvory, např. šrouby bez hlavy M12 x 10.

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

## Odkazy

Další možnost využití je v kombinaci s EH 23470.0250, popř. EH 23210.0740.

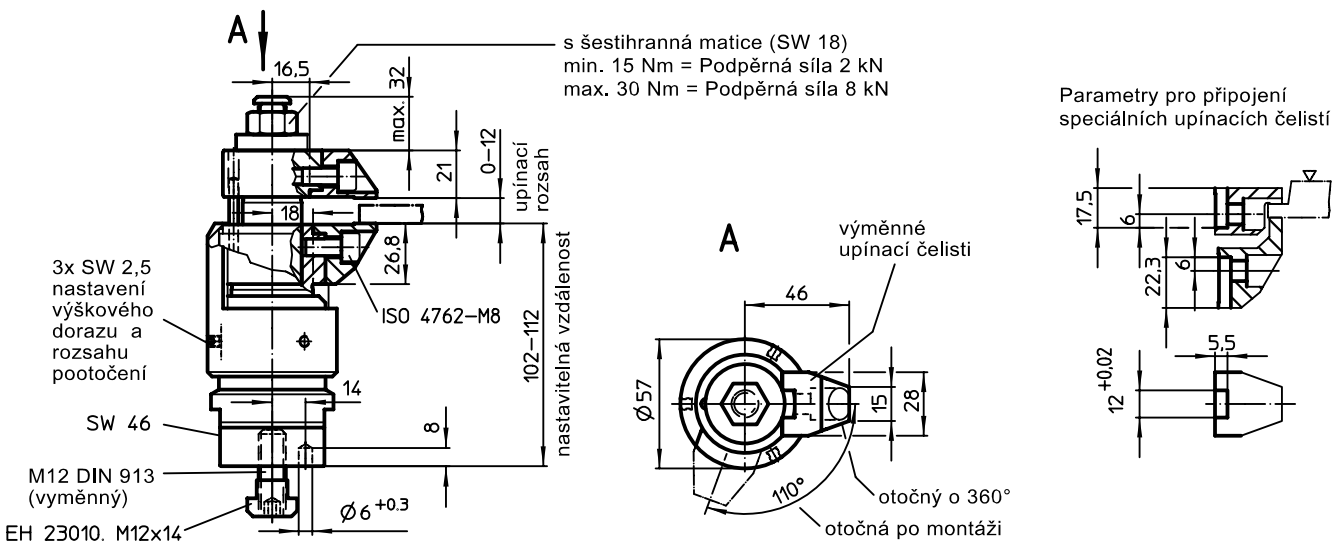
## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.

## Další produkty

Montážní lišty, pro upínač boční . . . . . → S. 437  
 Plovoucí upínače, samostatné upnutí a blokace M12 . . . . . → S. 469  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 472

## VÝKRES S ROZMĚRY

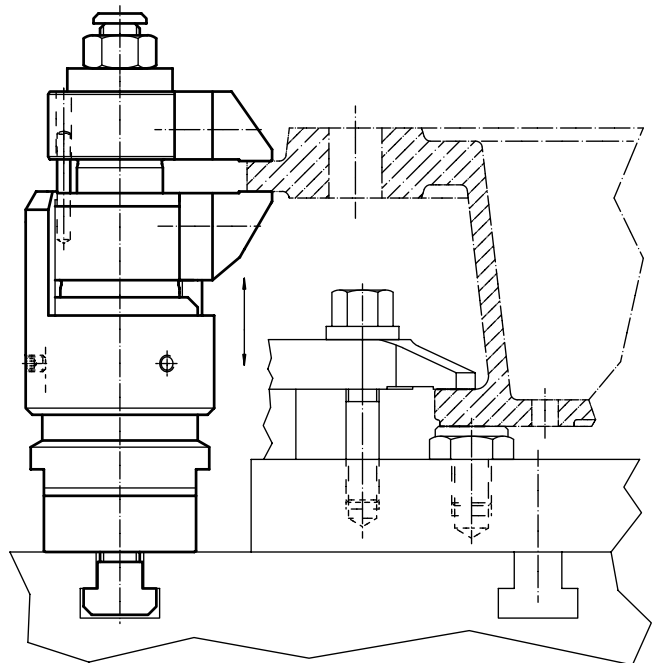
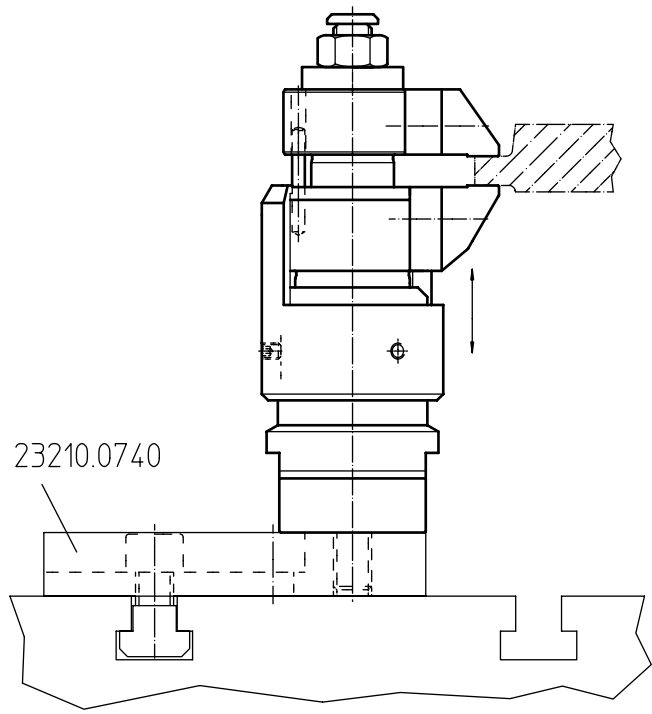


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

[g]	Obj.č.
2076	23320.0012

PŘÍKLAD POUŽITÍ

3



## Plovoucí upínače • samostatné upnutí a blokace M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

**Plovoucí upínač se samostatnou blokací a samostatným upnutím k upínání a podepření v určeném místě u extrémně labilních dílů. Upínací a podpěrná síla se může vždy individuálně nastavit.**

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnivajících žebër, nálišků a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.

## Materiál

## Nastavovací pouzdro

- Hliník, modrý elox

## Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## Montáž

1. Plovoucí upínač (se závitem M12) se pomocí klíče (SW 46) upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdru upínače (modrý elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (3 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

## Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí.
3. Plovoucí upínač se uvolní. Dolní upínací čelist se opře zesponu silou pružiny o obrobek.
4. Šestihranná matice (SW 18) se utáhne (max. utah. moment 15 Nm). **Čelisti upínače svírají obrobek, upínač je ještě plovoucí.**
5. Nakonec se utáhne matice (SW 10) (max. utah. moment 10 Nm).
6. Tímto je postup upínání dokončen.

7. Postup uvolnění je opačný: Povolit matici (SW 10) - povolit matici (SW 18) - pootočit upínací čelist.
8. Plovoucí upínač je v krajní poloze.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Pro bezpečnou funkci je nutné vždy uzavřít závitové otvory, např. šrouby bez hlavy M12 x 10.

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

## Odkazy

Další možnost využití je v kombinaci s EH 23470.0250, popř. EH 23210.0740.

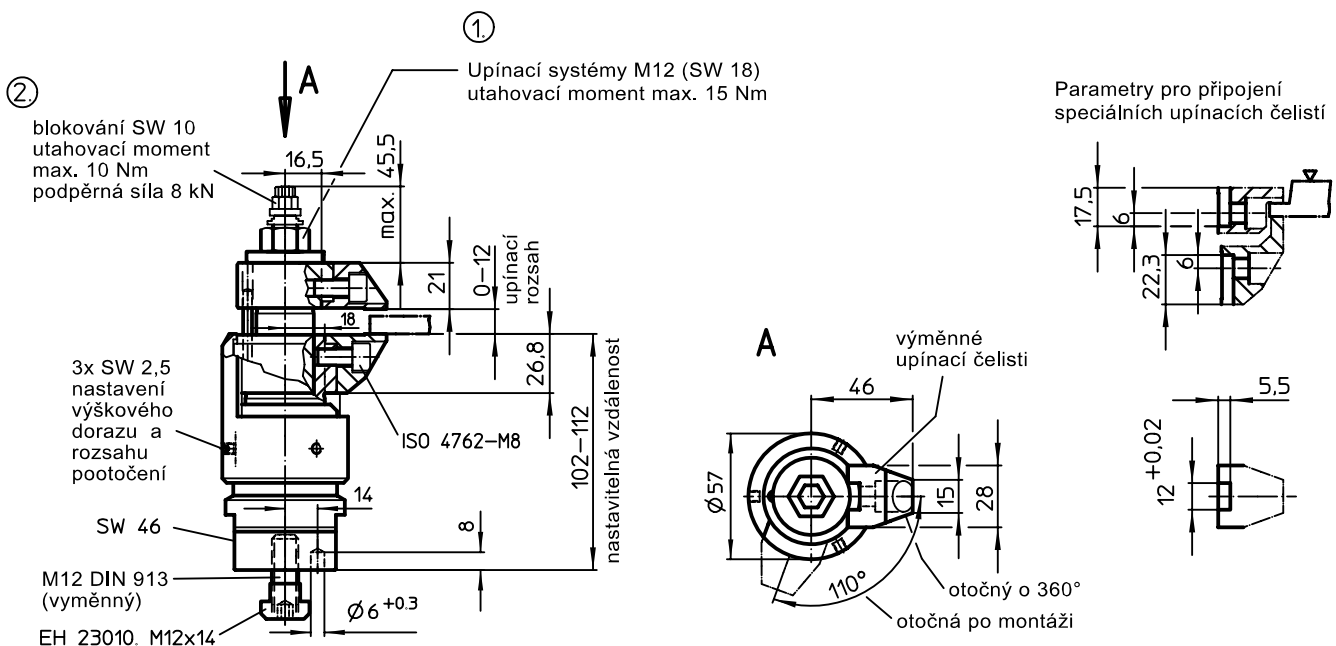
## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.


## Další produkty

Montážní lišty, pro upínač boční . . . . . → S. 437  
 Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M12 . . . . . → S. 467  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 472

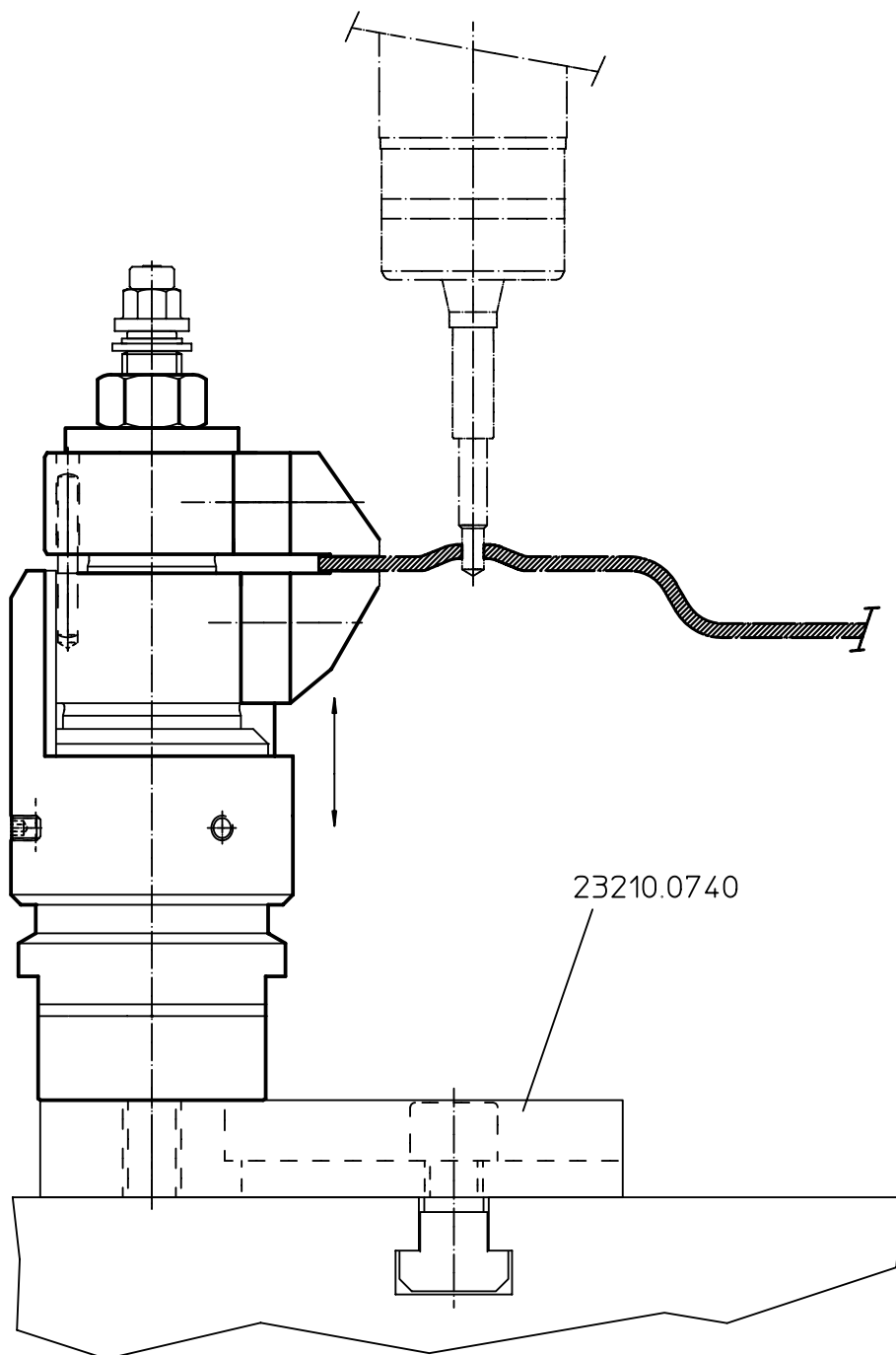
## VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

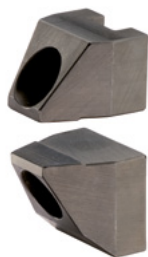
 [g] 1890	Obj.č. 23320.0014
--	----------------------

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Standardní upínací čelisti • pro plovoucí upínač M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Upínací čelisti je možno použít pro plovoucí upínače 23320.0008, 23320.0012 a 23320.0014.

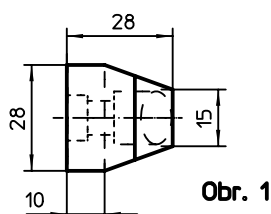
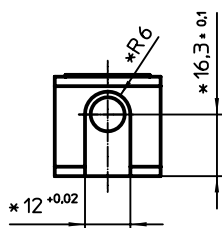
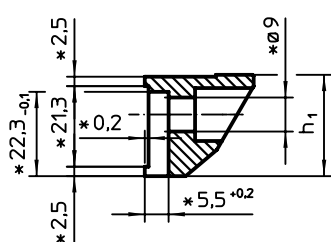
## Materiál

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

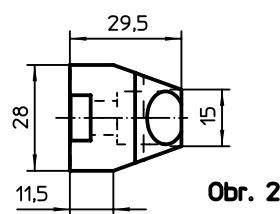
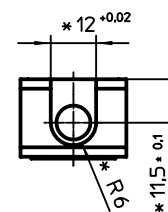
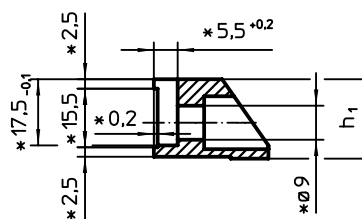
## Montáž

Při použití speciálních čelistí je nutno dodržet, aby upevňovací šroub (M8-12.9, 43 Nm) byl u horní upínací čelisti zašroubován 10 mm, a u spodní čelisti 9 mm hluboko do těla plovoucího upínače.

## VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1



Obr. 2

\* Pozor na rozměry a volbu materiálů při vlastní výrobě speciálních čelistí.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Upínací rozsah	Rozměry		Obj.č.
[mm]	$h_1$ -0,1 [mm]	[g]	
<b>dolní standardní upínací čelist – Obr. 1</b>			
–	26,8	83	23320.0050
<b>horní standardní upínací čelist – Obr. 2</b>			
0 – 12	21,0	69	23320.0052

## Upínací čelisti • pro plovoucí upínač M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Upínací čelisti jsou určeny pro plovoucí upínače 23320.0008, 23320.0012 a 23320.0014. Pomocí horní upínací čelisti výměnné (23320.0054, 23320.0056 a 23320.0058 - Obr. 1 - 3) lze zvětšit upínací rozsah.

Do horní upínací čelisti s upevňovacím závitem M8 (23320.0154 / .0156 - Obr. 4 + 5) lze našroubovat různé normované díly podle momentální potřeby - viz "Další produkty". Spodní upínací čelisti výkyvná (23320.0148 - Obr. 6) se přizpůsobuje šikmému obrobku.

## Materiál

## Koule

- Ložisková ocel

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Utahovací moment plovoucího upínače je nutno přizpůsobit nebo snížit podle konkrétního případu upínání. Je třeba zohlednit větší upínací tlak působící na menší upínací plochu.

## Další produkty

Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem . . . → S. 286

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení . . . . . → S. 297

Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou . . . . . → S. 304

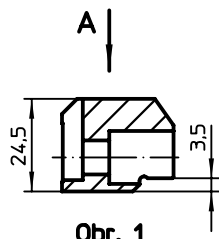
Upínací šrouby, s čípkem z mosazi. . . → S. 311

Upínací šrouby, s čípkem z plastu. . . → S. 312

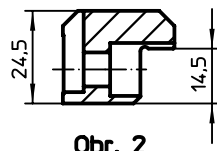
Opěrky výkyvné, nastavitelné . . . . . → S. 320

Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy . . → S. 321

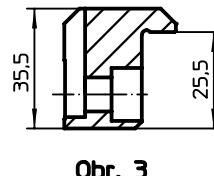
## VÝKRES S ROZMĚRY



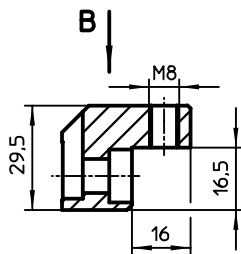
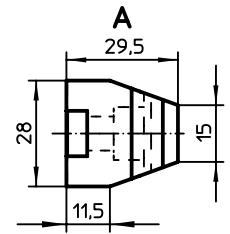
Obr. 1



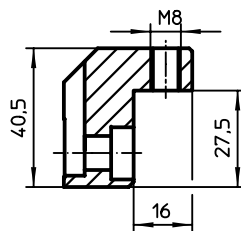
Obr. 2



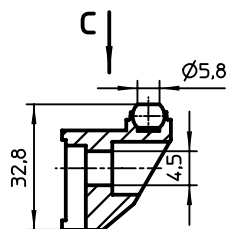
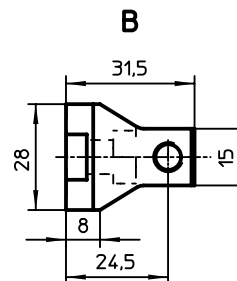
Obr. 3



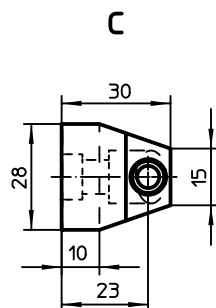
Obr. 4



Obr. 5




Obr. 6

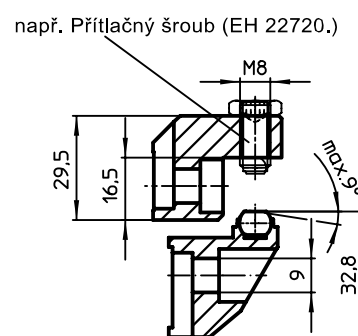
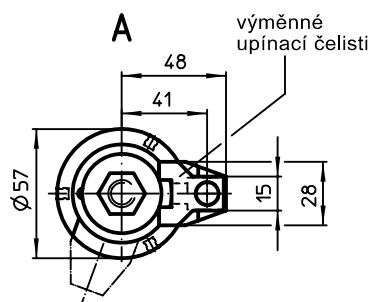
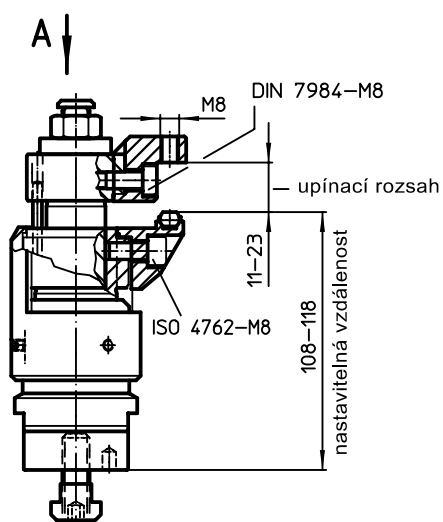


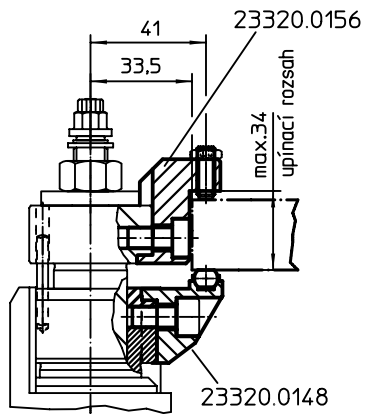
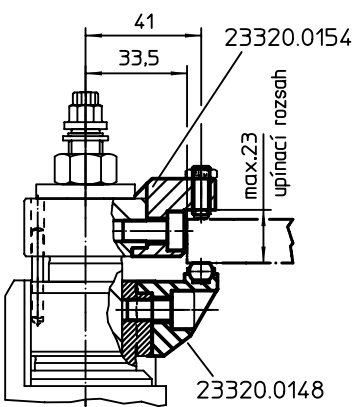
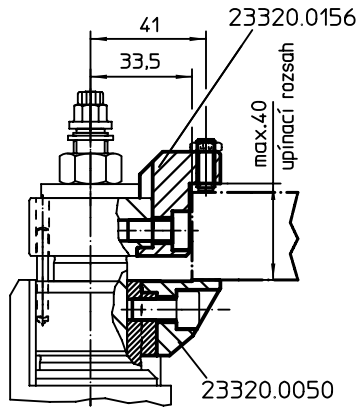
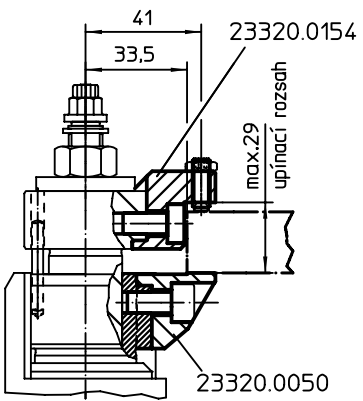
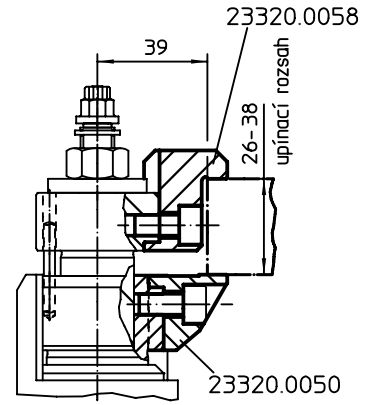
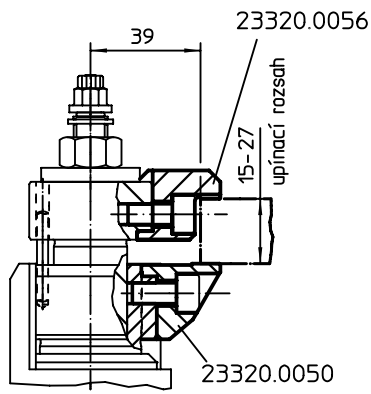
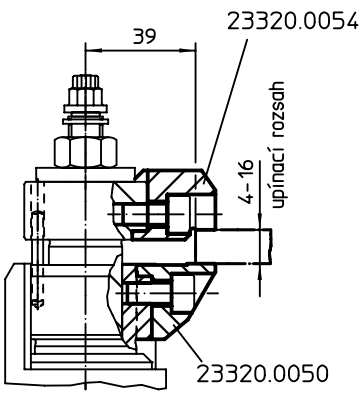


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0050 [mm]	Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0148 [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 1</b>			
4 – 16	–	91	23320.0054
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 2</b>			
15 – 27	–	88	23320.0056
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 3</b>			
26 – 38	–	130	23320.0058
<b>horní upínací čelist s upevňovacím otvorem – Obr. 4</b>			
29	23	83	23320.0154
<b>horní upínací čelist s upevňovacím otvorem – Obr. 5</b>			
40	34	112	23320.0156
<b>dolní upínací čelist s výkyvnou kuličkou s ploškou, hladkou, zajištěnou proti přetočení – Obr. 6</b>			
–	–	98	23320.0148

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Plovoucí upínače • kombinované upnutí a blokace M16

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač slouží k **upnutí a podepření** v určeném upínacím místě obrobku.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Je určen především pro rozměrné díly s obtížným opracováním
- Snížení vibrací během obrábění
- Fixace obrobků nepravidelných tvarů (žebrované, vroubkované) a tenkých obrobků
- Upnutí surových obrobků s vyloučením deformace.

## Materiál

## Nastavovací pouzdro

- Hliník, červený elox

## Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## Montáž

Montáž a vyrovnání:

1. Plovoucí upínač (se závitem M16) se pomocí klíče (SW 55) upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pozdru upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (3 x SW 3). Při výškovém nastavení nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

## Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist pootočíme až k dorazu. Plovoucí upínač se zespedu přitlačí k obrobku lehce silou pružiny.
3. Plovoucí upínač se utáhne pomocí matice SW 24 (min. utah. moment 50 Nm, max. utah. moment 115 Nm). **V průběhu upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.**
4. Postup uvolnění je opačný.

## DALŠÍ INFORMACE

## Příslušenství

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané horní upínací čelisti zaměnit za výměnné upínací čelisti (EH 23320.0062 / .0064 / .0066).

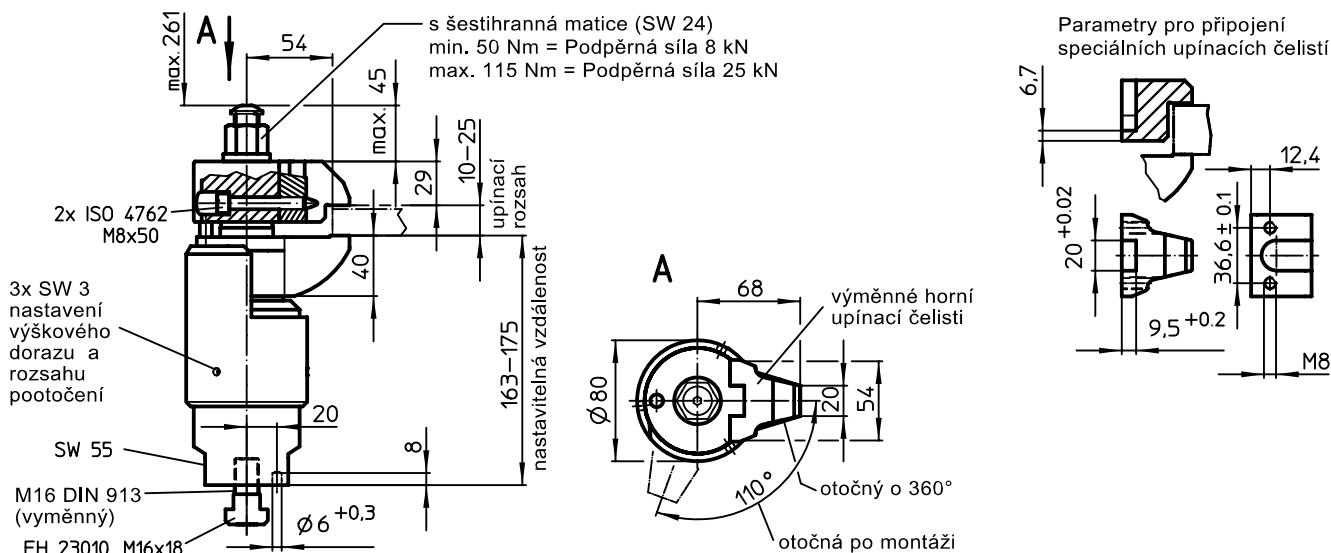
## Další produkty

Upínací čelisti, pro plovoucí upínač


M16 ..... → S. 477

Ploché klíče ..... → S. 748

## VÝKRES S ROZMĚRY

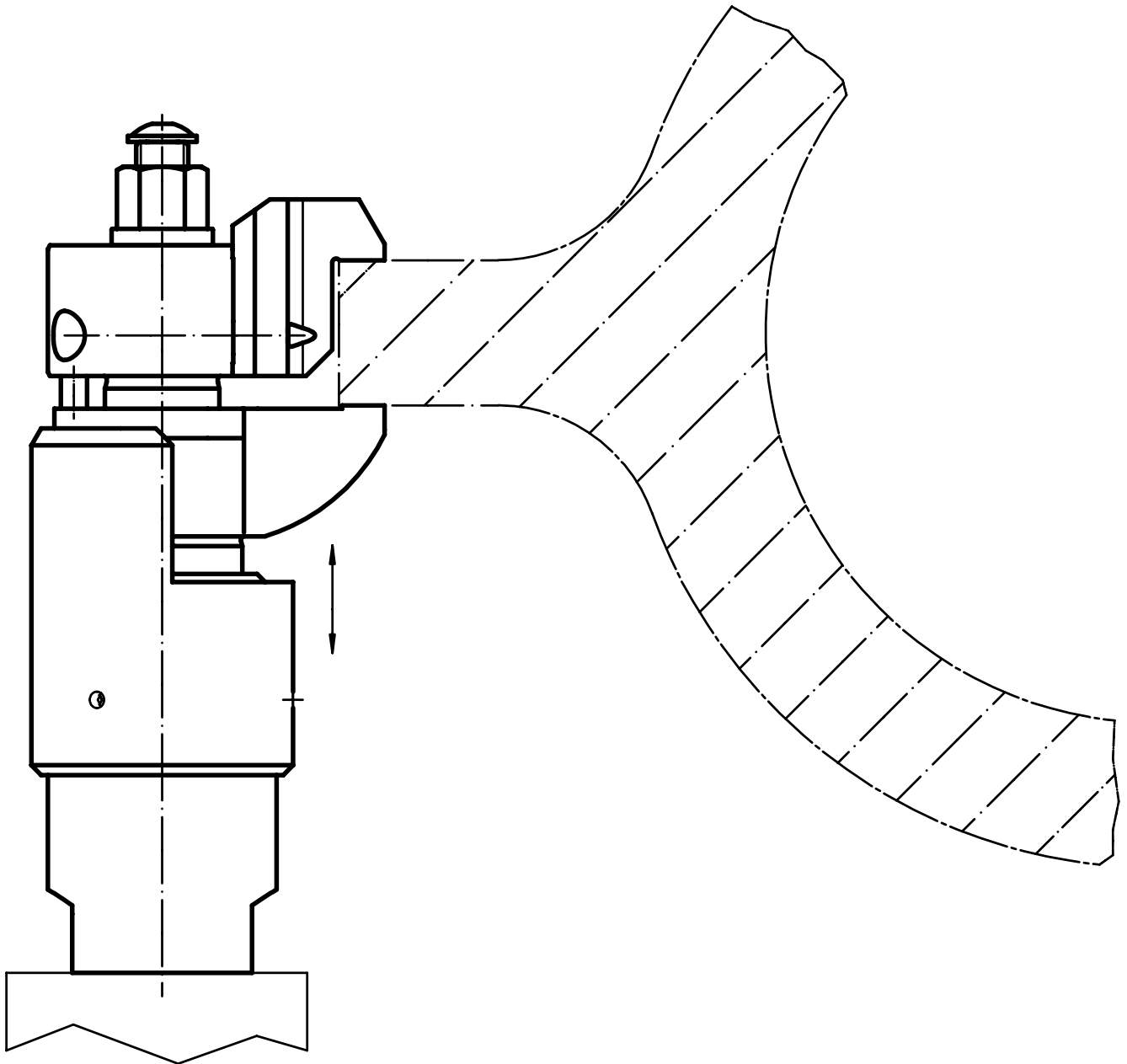


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Obj.č.
	
[g]	
6250	23320.0016

PŘÍKLAD POUŽITÍ

3



## Upínací čelisti • pro plovoucí upínač M16

EH 23320.



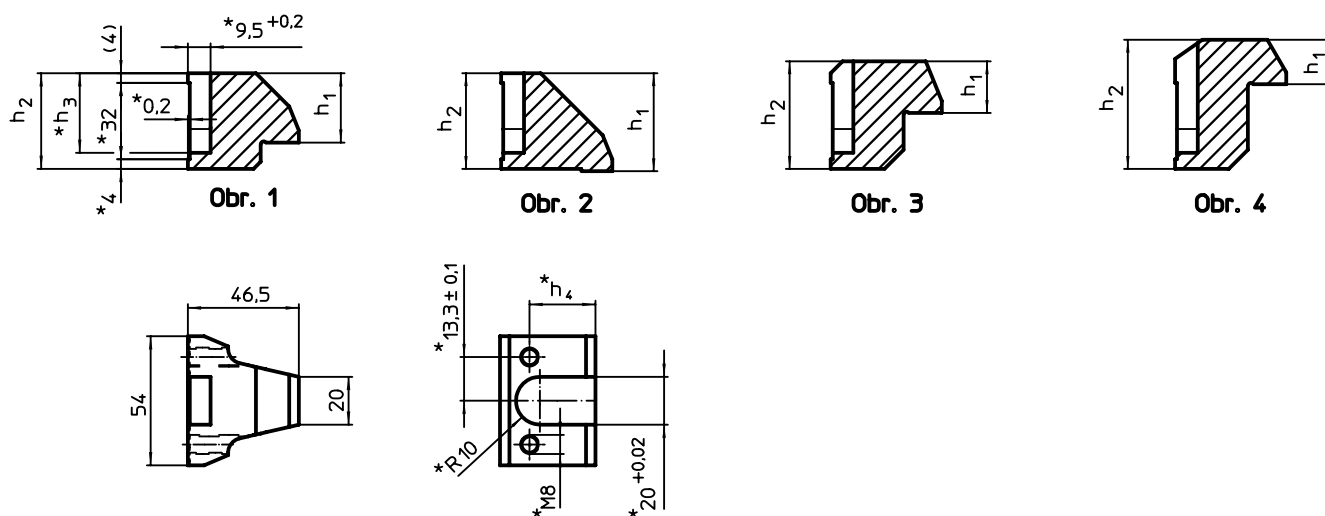
## POPIS PRODUKTU

Upínací čelisti jsou určeny pro plovoucí upínače 23320.0016. S těmito upínacími čelistmi je možno zvětšit popř. zmenšit upínací zdvih.

## Materiál

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY

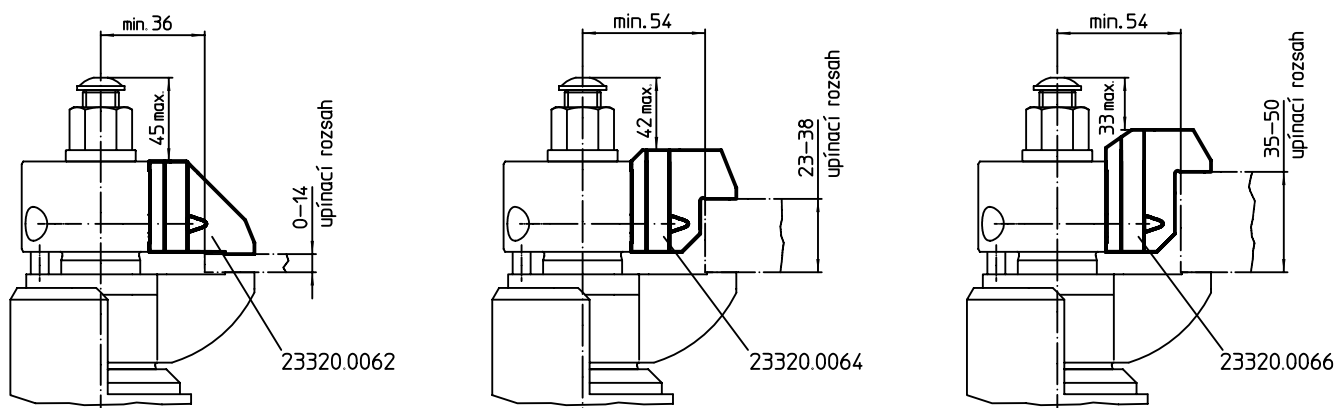


\* Pozor na rozměry a volbu materiálů při vlastní výrobě speciálních čelistí.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Upínací rozsah [mm]	Rozměry				Obj.č.
	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	
<b>horní standardní upínací čelist – Obr. 1</b>					
10 – 25	29,0	40	33,3	27,6	23320.0060
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 2</b>					
0 – 14	41,0	40	33,3	27,6	23320.0062
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 3</b>					
23 – 38	21,6	45	38,3	32,6	23320.0064
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 4</b>					
35 – 50	18,6	54	47,3	41,6	23320.0066

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Upínače actima**

EH 23260.



**POPIS PRODUKTU**

Kompaktní upínací element pro variabilní tažné a tlačné upínání. Využívá přestavování tlačného pouzdra. Volný zdvih 10 mm. V průběhu upínacího 2 mm zdvihu je samosvorný. Nejvyšší přípustná upínací síla je 4,9 kN.

**Materiál**

**Plášť**

- Termoplast, černá

**Základní těleso**

- Ocel, bryněrovaná

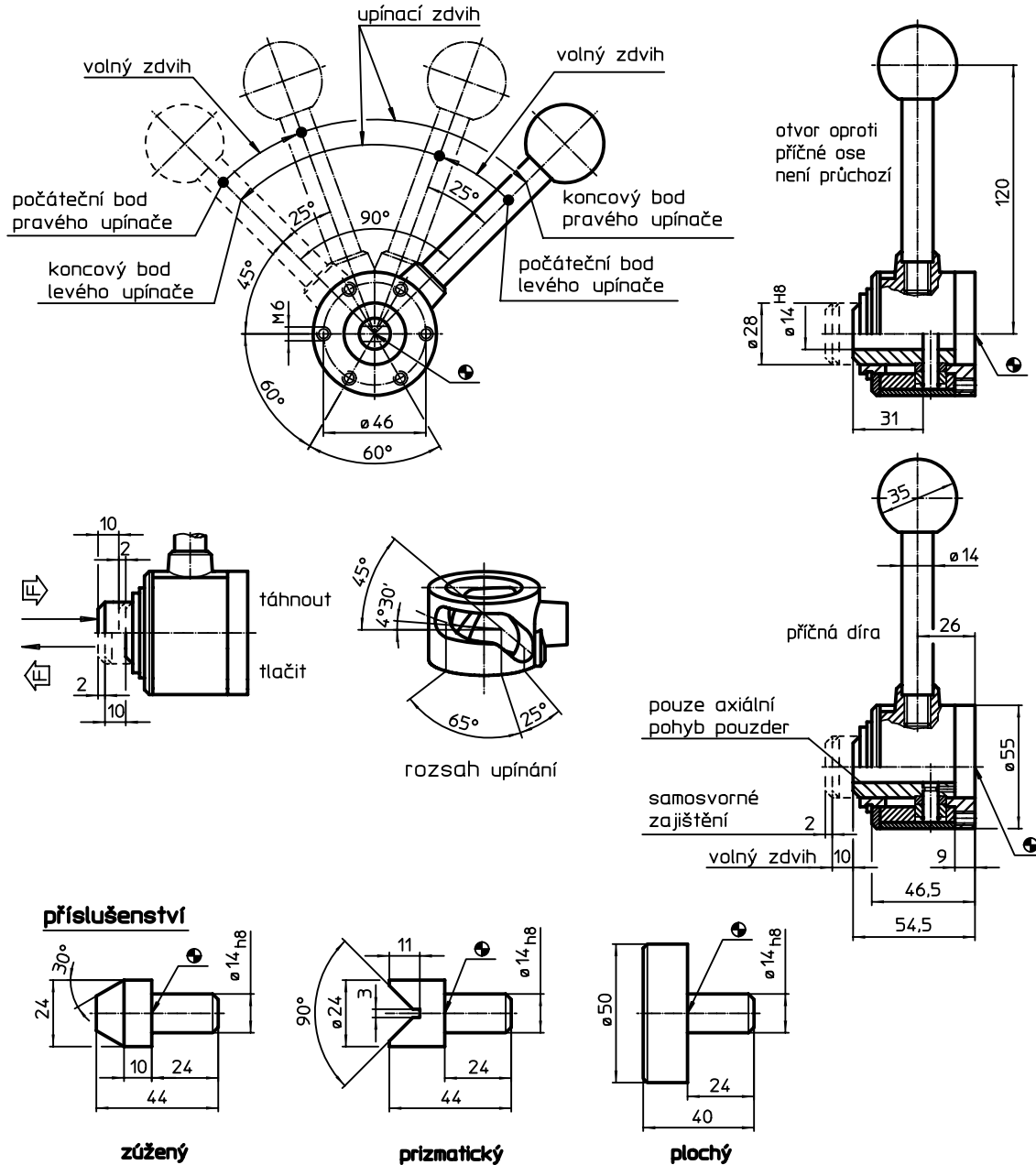
**Kulové držadlo**

- Duroplast PF 31 DIN 7708, červená RAL 3003


**Doplňkové díly**

- Ocel, bryněrovaná





**VÝKRES S ROZMĚRY**



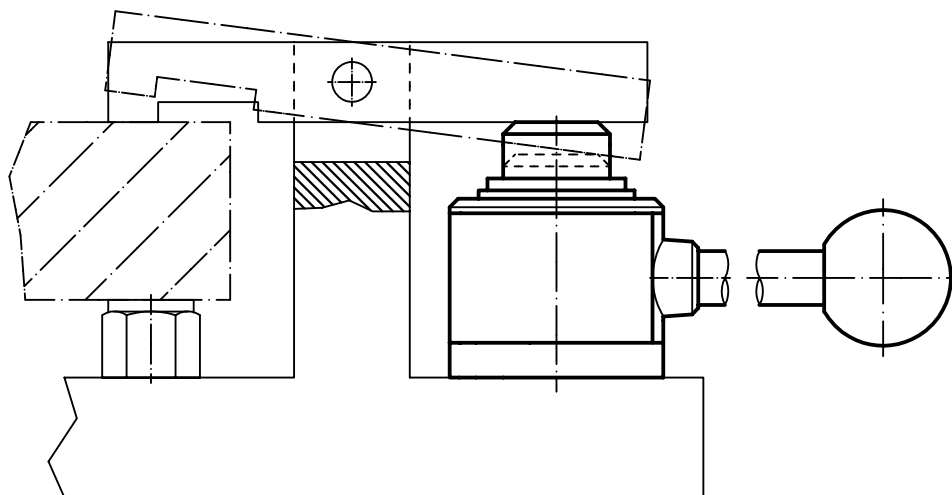
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Doručení [mm]	s Rozsah upnutí [mm]	Upínací síla max. [kN]	 [g]	Obj.č.	
				s příčnou oskou v díře	s průchozí dírou
<b>vpravo tah</b>					
10	2	4,9	751	23260.0003	-
			745	-	23260.0013
<b>vlevo tah</b>					
10	2	4,9	749	23260.0005	-
			750	-	23260.0015
<b>vpravo tlak</b>					
10	2	4,9	751	23260.0002	-
			745	-	23260.0012
<b>vlevo tlak</b>					
10	2	4,9	749	23260.0004	-
			750	-	23260.0014

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	 [g]	Obj.č.
<b>kotouč</b>		
	270	23260.0042
<b>kužel</b>		
	85	23260.0044
<b>prizma</b>		
	82	23260.0046

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Excentrické upínky

EH 23270.



### POPIS PRODUKTU

Excentrická upínka s vysokou upínací silou pro nízkou upínací výšku. Tělo z mosazi umožňuje jemné, ale bezpečné upnutí.

#### Materiál

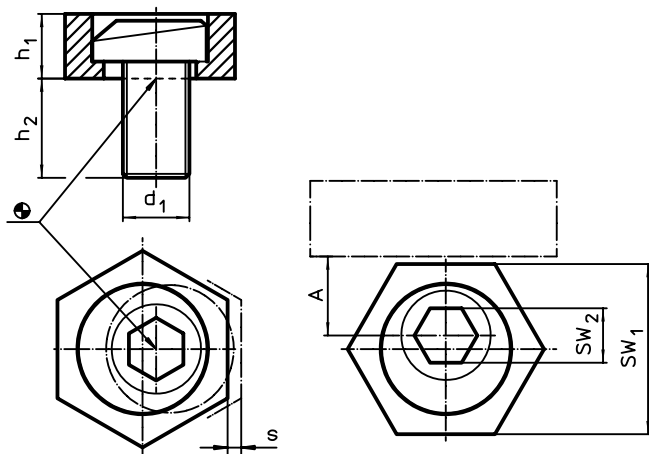
#### Excentrický šroub

- Ocel

#### Základní těleso

- Mosaz

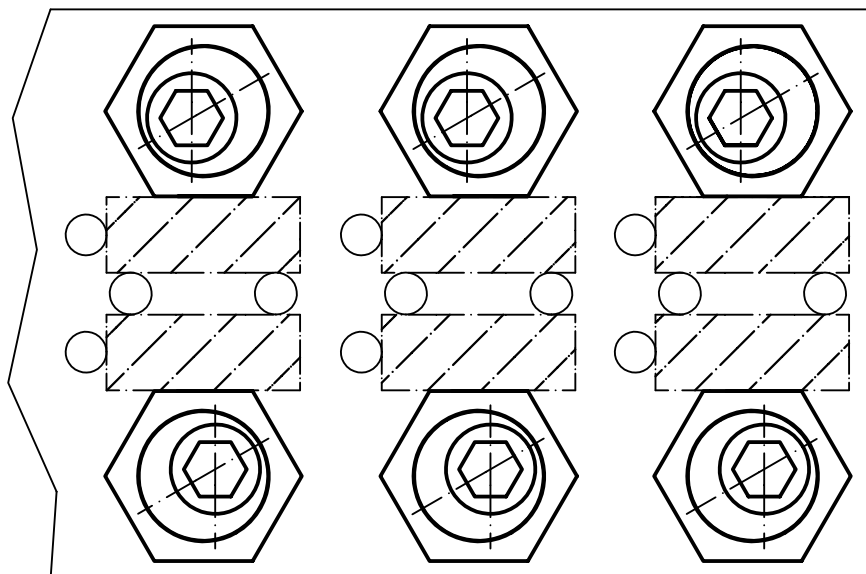
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			A	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	Upínací síla max.	Utahovací moment max.	🔩	Obj.č.
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	s							
[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	<a href="#">23270.0104</a>
M 6	4,8	11,2	1,00	7,8	15,86	4	3,4	10,0	10	<a href="#">23270.0106</a>
M 8	4,8	15,0	1,00	10,2	20,60	5	3,6	18,0	18	<a href="#">23270.0108</a>
M10	6,3	19,0	1,30	10,2	20,60	7	7,0	26,0	27	<a href="#">23270.0110</a>
M12	9,5	22,8	2,00	12,7	25,40	8	9,0	75,0	53	<a href="#">23270.0112</a>
M16	12,7	28,5	2,50	15,0	30,13	12	12,0	120,0	108	<a href="#">23270.0116</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Excentrické upínky s břity

EH 23270.



## POPIS PRODUKTU

Excentrická upínka s břity je určena obzvláště pro upínání neopracovaných dílů, např. odlitků, výkovků atd.

## Materiál

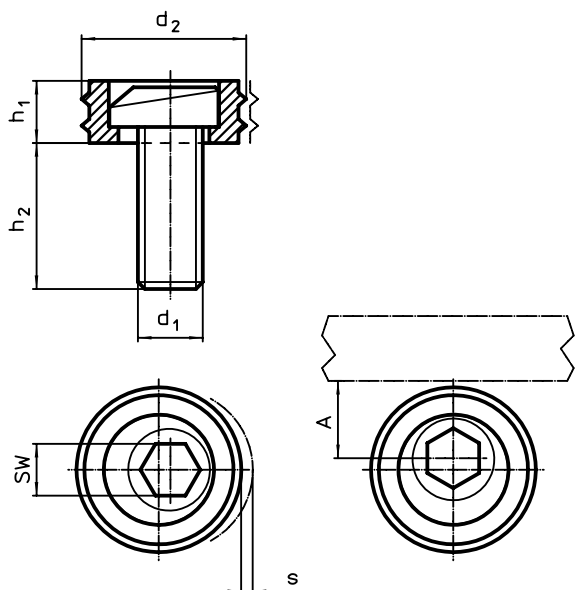
## Excentrický šroub

- Ocel

## Základní těleso

- Ocel, tvrzená

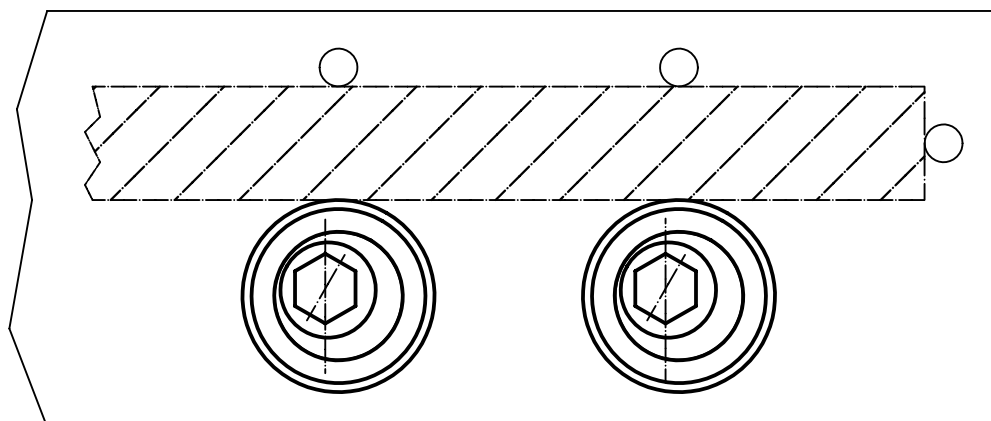
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			s	A	SW	Upínací síla max.	Utahovací moment max.	T	Obj.č.
		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]							
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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



### Spirálové upínače

EH 23271.



#### POPIS PRODUKTU

Spirálový upínač dovoluje upínání obrobků různých tvarů a výšek s přitlačným efektem.

#### Materiál

- Cementační ocel, tvrzená a modře zinkovaná

#### Montáž

1. Připraví se závit s odpovídajícím odstupem  $L_2$  popř.  $L_3$  od obrobku.
2. Spirálový upínač se zašroubuje na odpovídající výšku a nastaví plochou stranou

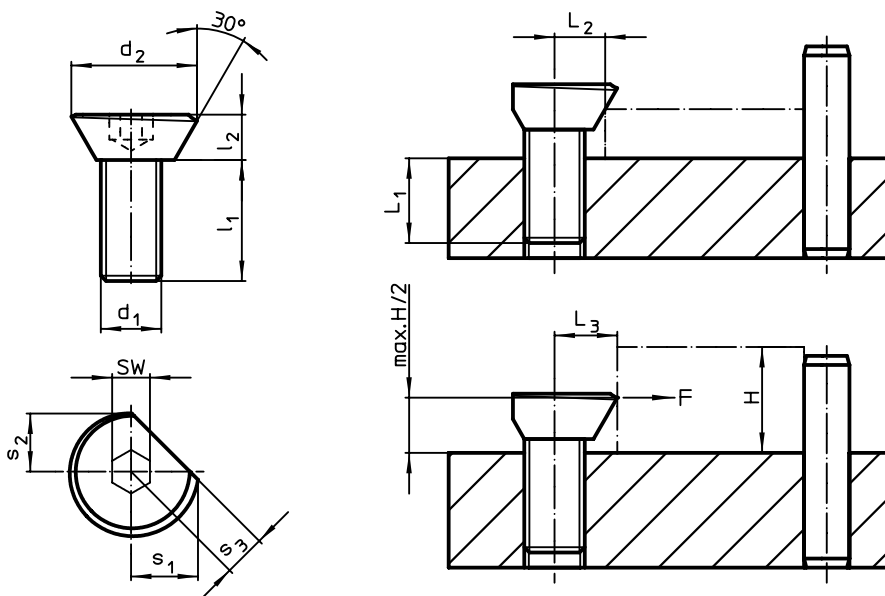
k obrobku.

3. Vloží se obrobek a utáhne upínací šroub pomocí vnitřního šestihranu. Pootočením o 1/3 obrátky se díl upne.

Závitová díra se pravidelně maže.

Smysl otáčení při upínání musí směřovat proti dorazům, aby nedocházelo k oddálení obrobku od dorazů.

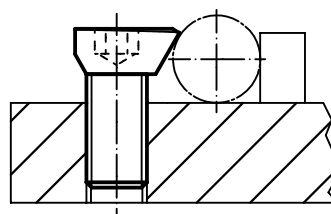
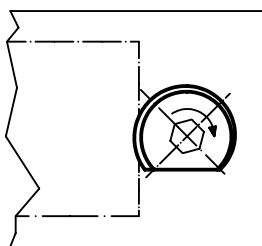
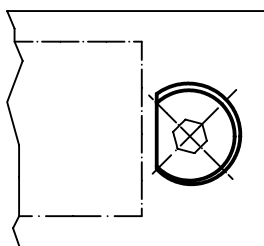
#### VÝKRES S ROZMĚRY



#### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry					L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub> ±0,2	SW	Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	s <sub>3</sub>								
[mm]							[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[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

#### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Oboustranné excentrické páky • s osovým čepem

EH 23380.



## POPIS PRODUKTU

Možnost oboustranného upínání.

## Materiál

## Osový čep

- Ocel, tvrzená

## Páka

- Legovaná ocel, tvrzená, bryněrovaná

## Pojistný kroužek

- Pružinová ocel

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

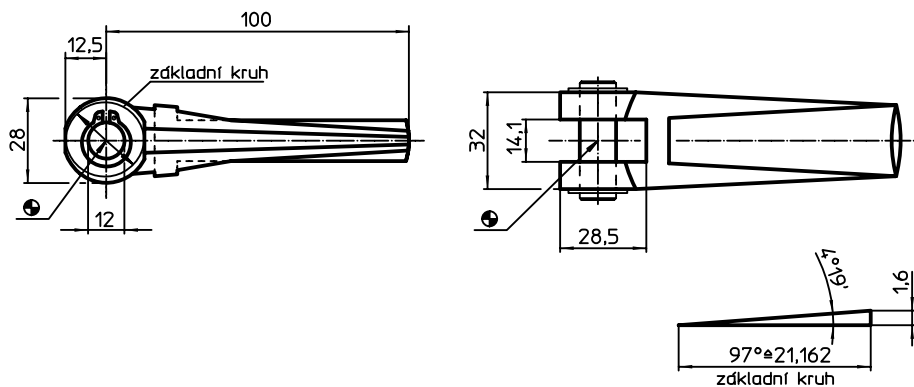
Používá se ve spojení se šroubem s okem  
DIN 444 M12 (EH 22980.).

## Další produkty


Šrouby s okem, DIN 444, provedení B → S. 353

Šrouby s okem, DIN 444, provedení B,  
pevnost 8.8 přesný . . . . . → S. 354

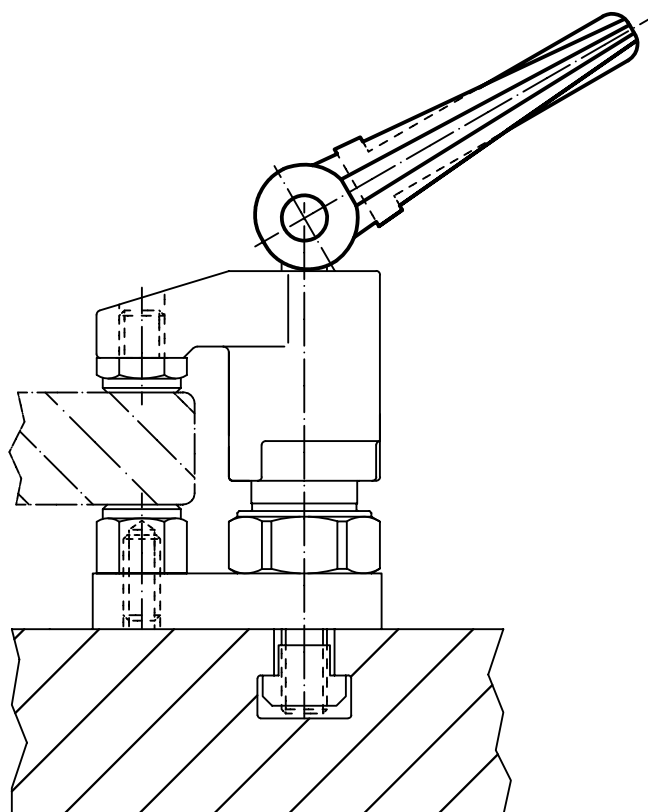
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry Díra [mm]	 [g]	Obj.č.
12	334	23380.0012

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Páky excentrické • s osovým čepem**

EH 23390.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Osový čep**

- Nerez 1.4021, zušlechťená

**Excentrická část**

- Ocel 52-3, zinkovaná

- Nerez 1.4301

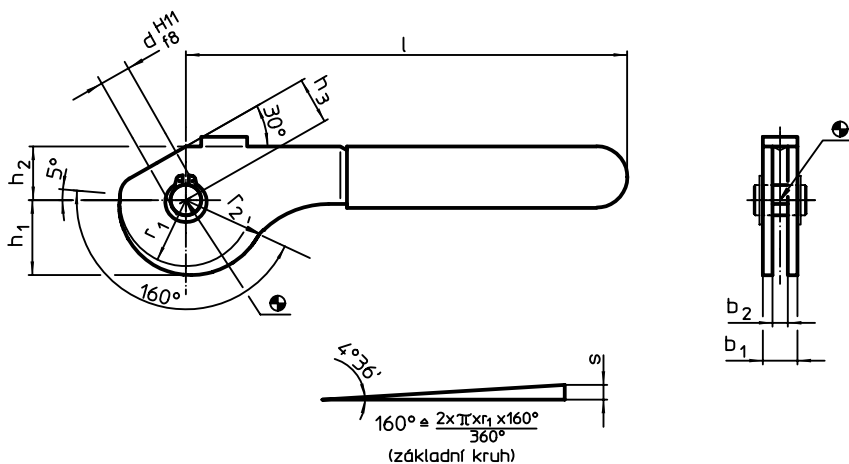
**Pojistný kroužek**

- Nerez 1.4310

**Plastová krytka**

- PVC, červená

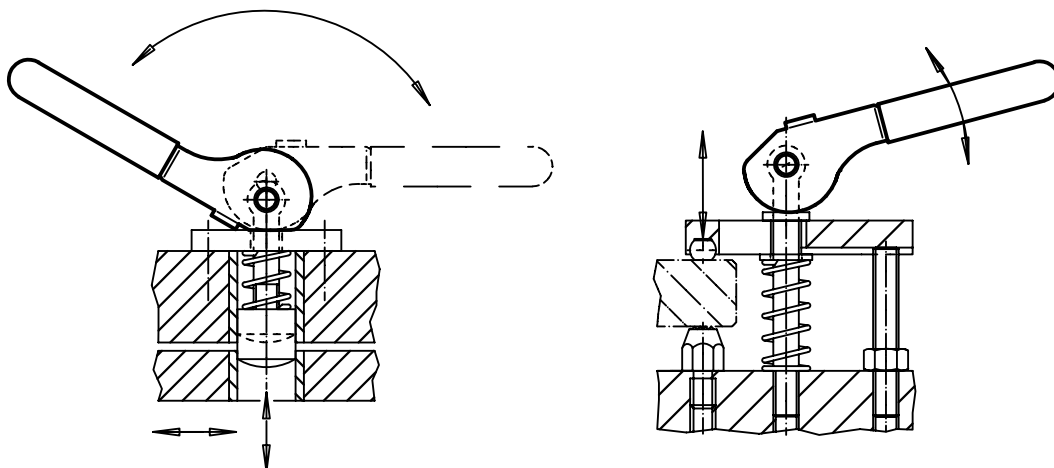
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry										Zdvih excentru s	Celkový zdvih r <sub>2</sub> -h <sub>3</sub>	🌡️ max.	📦	Obj.č.
b <sub>1</sub>	d H11 f8	l ~	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> ~		[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
[mm]										[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
<b>ocel</b>														
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12		3,87	9,07	60	93	<a href="#">23390.0408</a>
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15		4,85	11,45	60	178	<a href="#">23390.0410</a>
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18		6,29	16,29	60	290	<a href="#">23390.0412</a>
<b>nerez</b>														
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12		3,87	9,07	60	94	<a href="#">23390.0508</a>
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15		4,85	11,45	60	175	<a href="#">23390.0510</a>
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18		6,29	16,29	60	288	<a href="#">23390.0512</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Rychloupínače s excentrem • s vnitřním závitem

EH 23390.



## POPIS PRODUKTU

K rychlému upnutí a uvolnění dílu bez jeho nechtěného pootočení.  
U provedení "nastavitelný" (Obr. 2) se dá měnit poloha páčky pomocí stavěcí matice.

## Materiál

## Podložka

- Termoplast PA, zesílený skelnými vlákny
- Termoplast POM, zesílený skelnými vlákny

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

## Závitová část

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

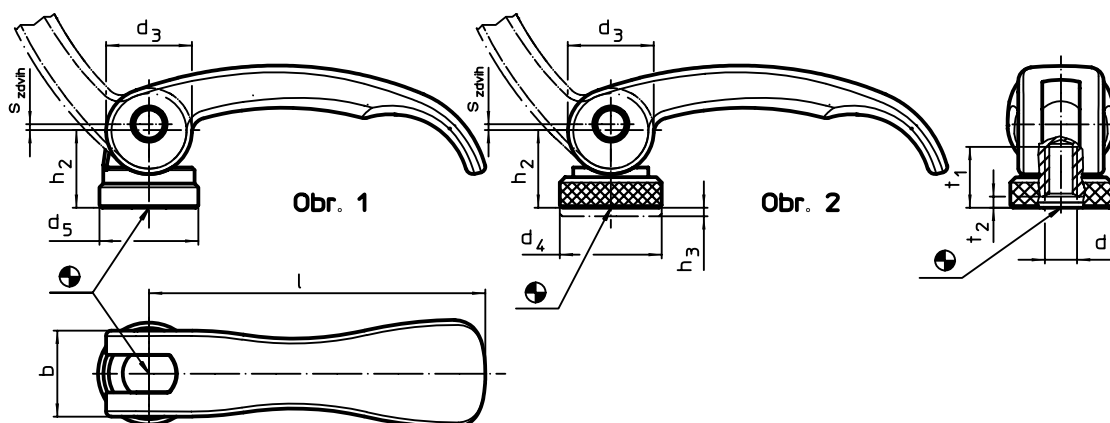
## Vnitřní díly

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

## Stavěcí matice

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

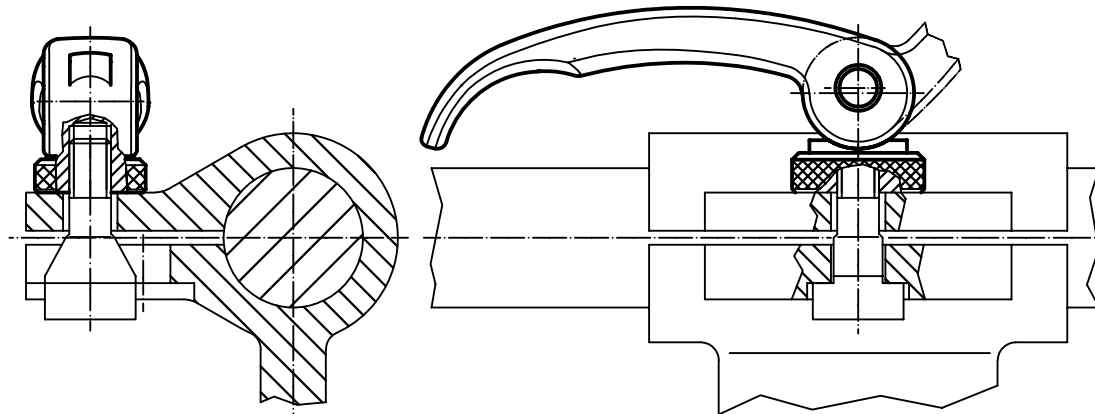
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	Rozsah nastavení h <sub>3</sub> min.	b	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub> min. V upínací poloze	Zdvih s Při 90° poloze páky [mm]	max. [°C]	g	Obj.č.		
													Ocel	nerez	
<b>Rozměry</b>															
[mm]															
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>															
63	M5	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	60	23390.0003	23390.0203	
	M6	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	58	23390.0001	23390.0201	
82	M8	20	–	22,5	19,5	–	20	15	3,7	1,00	80	116	23390.0002	23390.0202	
<b>s vnitřním závitem, nastavitelný – Obr. 2</b>															
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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Rychloupínače s excentrem • se šroubem**

EH 23390.



**POPIS PRODUKTU**

K rychlému upnutí a uvolnění dílu bez jeho nechtěného pootočení. U provedení "nastavitelný" (Obr. 2) se dá měnit poloha páčky pomocí stavěcí matice.

**Materiál**

**Podložka**

- Termoplast PA, zesílený skelnými vlákny
- Termoplast POM, zesílený skelnými vlákny

**Páka**

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

**Vnitřní díly**

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

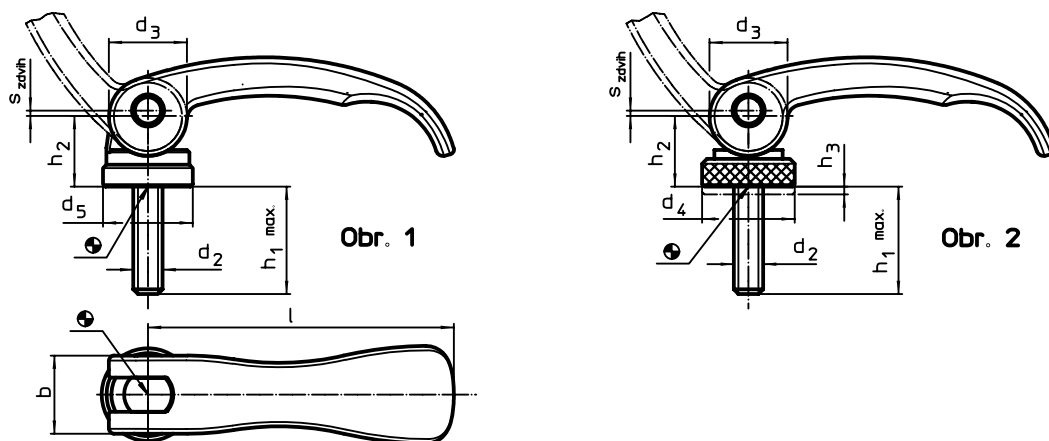
**Šroub**

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

**Stavěcí matice**

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

**VÝKRES S ROZMĚRY**



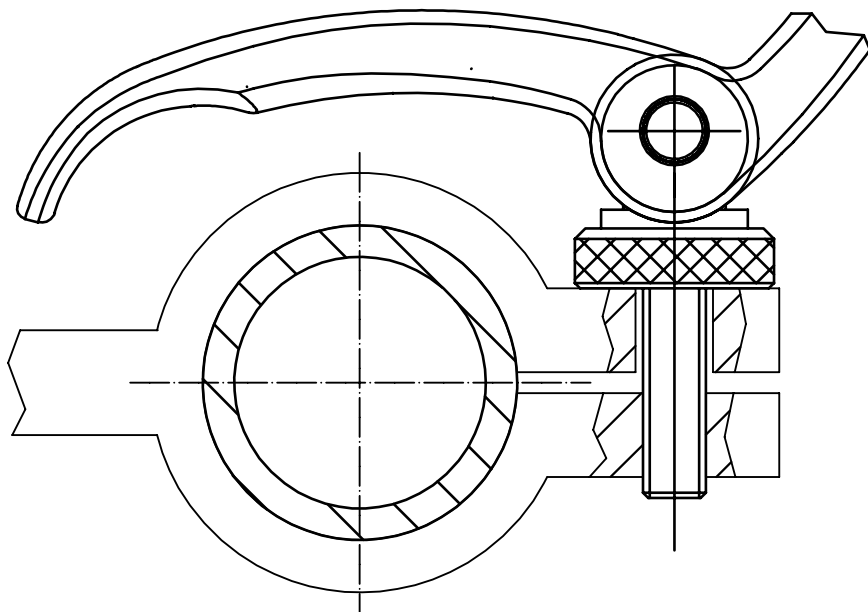
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

l	Rozměry							Rozsah nastavení h <sub>3</sub> min.	b	Zdvih s Při 90° poloze páky [mm]	Zdvih max. [°C]	Hmotnost [g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> max. V upínací poloze	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	Ocel						nerez	
[mm]														
<b>se šroubem – Obr. 1</b>														
63	M5	16	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	62	<a href="#">23390.0030</a>	<a href="#">23390.0230</a>	
		20	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	63	<a href="#">23390.0031</a>	<a href="#">23390.0231</a>	
		25	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	64	<a href="#">23390.0032</a>	<a href="#">23390.0232</a>	
		30	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	<a href="#">23390.0033</a>	<a href="#">23390.0233</a>	
		35	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	<a href="#">23390.0034</a>	<a href="#">23390.0234</a>	
		40	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	66	<a href="#">23390.0035</a>	<a href="#">23390.0235</a>	
	50	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	67	<a href="#">23390.0036</a>	<a href="#">23390.0236</a>		
	M6	16	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	63	<a href="#">23390.0009</a>	<a href="#">23390.0209</a>	
		20	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	64	<a href="#">23390.0010</a>	<a href="#">23390.0210</a>	
		25	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	65	<a href="#">23390.0011</a>	<a href="#">23390.0211</a>	
		30	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	66	<a href="#">23390.0012</a>	<a href="#">23390.0212</a>	
		35	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	67	<a href="#">23390.0013</a>	<a href="#">23390.0213</a>	
40		16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	68	<a href="#">23390.0014</a>	<a href="#">23390.0214</a>		
82	M8	50	16	–	18,5	16,4	–	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0016</a>	<a href="#">23390.0216</a>	
		20	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	129	<a href="#">23390.0019</a>	<a href="#">23390.0219</a>	
		25	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	130	<a href="#">23390.0020</a>	<a href="#">23390.0220</a>	
		30	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	132	<a href="#">23390.0021</a>	<a href="#">23390.0221</a>	
		35	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	133	<a href="#">23390.0022</a>	<a href="#">23390.0222</a>	
		40	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	135	<a href="#">23390.0023</a>	<a href="#">23390.0223</a>	
		50	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	138	<a href="#">23390.0025</a>	<a href="#">23390.0225</a>	
60	20	–	22,5	19,5	–	20	1,00	80	141	<a href="#">23390.0027</a>	<a href="#">23390.0227</a>			



l	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> max. V upínací poloze	Rozměry					Rozsah nastavení h <sub>3</sub> min.	b	Zdvih s Při 90° poloze páky [mm]	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub> max.	[mm]						Ocel	nerez
<b>se šroubem, nastavitelný – Obr. 2</b>														
63	M5	16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	68	<a href="#">23390.0130</a>	<a href="#">23390.0330</a>	
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0131</a>	<a href="#">23390.0331</a>	
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	70	<a href="#">23390.0132</a>	<a href="#">23390.0332</a>	
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	<a href="#">23390.0133</a>	<a href="#">23390.0333</a>	
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	<a href="#">23390.0134</a>	<a href="#">23390.0334</a>	
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	<a href="#">23390.0135</a>	<a href="#">23390.0335</a>	
	M6	16	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0109</a>	<a href="#">23390.0309</a>	
		20	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	69	<a href="#">23390.0110</a>	<a href="#">23390.0310</a>	
		25	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	71	<a href="#">23390.0111</a>	<a href="#">23390.0311</a>	
		30	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	72	<a href="#">23390.0112</a>	<a href="#">23390.0312</a>	
		35	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	73	<a href="#">23390.0113</a>	<a href="#">23390.0313</a>	
		40	16	19	–	16,4	1,5	16	0,75	80	74	<a href="#">23390.0114</a>	<a href="#">23390.0314</a>	
82	M8	20	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	142	<a href="#">23390.0119</a>	<a href="#">23390.0319</a>	
		25	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	144	<a href="#">23390.0120</a>	<a href="#">23390.0320</a>	
		30	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	146	<a href="#">23390.0121</a>	<a href="#">23390.0321</a>	
		35	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	147	<a href="#">23390.0122</a>	<a href="#">23390.0322</a>	
		40	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	149	<a href="#">23390.0123</a>	<a href="#">23390.0323</a>	
		50	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	152	<a href="#">23390.0125</a>	<a href="#">23390.0325</a>	
		60	20	25	–	19,5	2,5	20	1,00	80	155	<a href="#">23390.0127</a>	<a href="#">23390.0327</a>	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Osové čepy

EH 23400.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Osové čepy

- Nerez 1.4021, zušlechtěná

## Pojistný kroužek

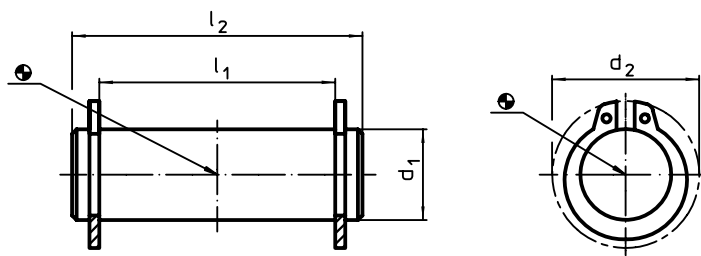
- Nerez 1.4310

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Je určený pro páku excentrickou EH 23390. a podobné použití.

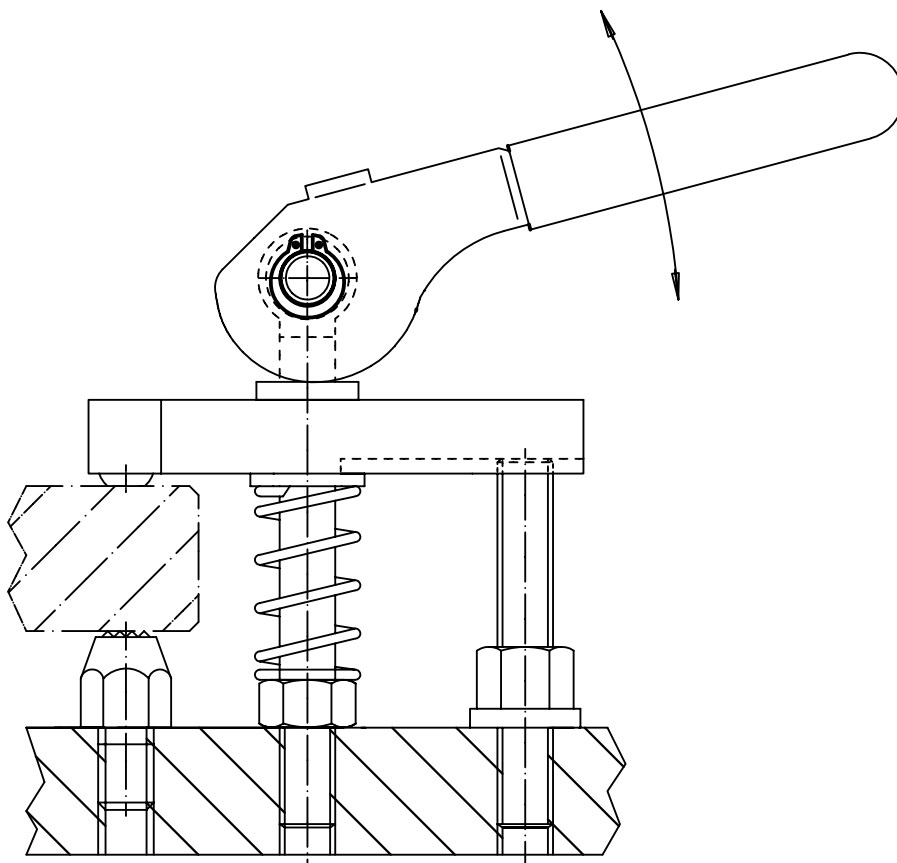
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> f8	Rozměry				Obj.č.
	l <sub>1</sub> -0,5 [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	[g]	
8	14	14,7	18	7,7	<a href="#">23400.0082</a>
	21	14,7	27	10,0	<a href="#">23400.0085</a>
10	18	17,0	24	14,0	<a href="#">23400.0102</a>
	29	17,0	35	21,0	<a href="#">23400.0105</a>
12	21	19,0	27	23,0	<a href="#">23400.0122</a>
	31	19,0	37	34,0	<a href="#">23400.0125</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Upínače excentrické

EH 23410.

3



## POPIS PRODUKTU

Upínače excentrické svým širokým rozsahem nastavení a vysokou upínací silou umožňují rychlé a bezpečné upnutí a uvolnění. Excentrický tvar těla dovolí plynulý radiální upínací účinek v každé upínací poloze a navíc je samosvorný. Odstranění podložky může změnit jeho nasazení také jako na pohyblivý doraz.

## Materiál

## Rukojeť

- Ocel, broušená, bryněrovaná
- Nerez 1.4305, matná

## Základní těleso

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná
- Nerez 1.4305, niklovaná

## Šroub

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná
- Nerez 1.4021, zušlechťená, niklovaná

## Kulové držadlo

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

## Montáž

Upevnit pomocí závitového čepu M10 (SW 6). Pozor na utahovací moment max. 40 Nm.

## Obsluha

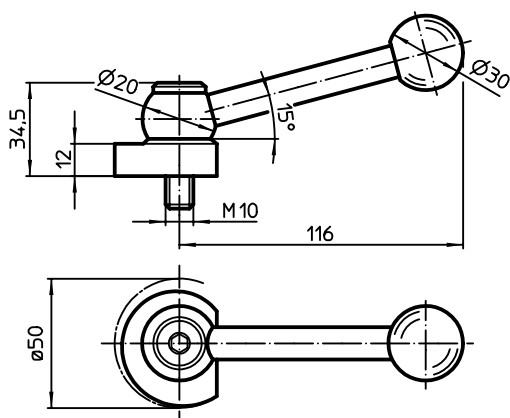
Čep se závitem a tělo jsou pomocí přitlačné podložky sestaveny tak, že se dá upínač excentrický po našroubování lehce potočit do požadované polohy. U obj.č. 23410.0050 / .0051 může být páka polohovaná pomocí ozubení.

## DALŠÍ INFORMACE

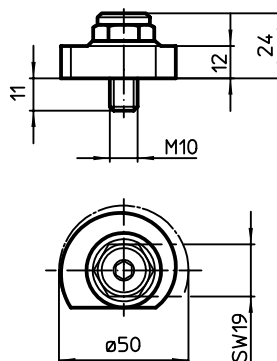
## Poznámky

Levé provedení dle poptávky.

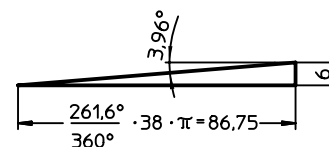
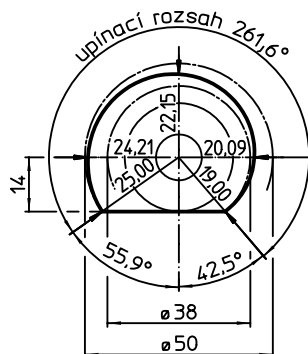
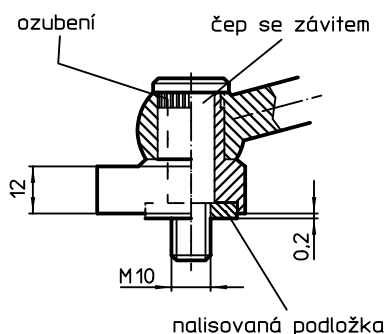
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

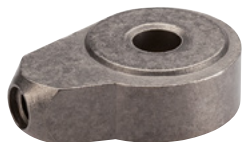


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	[g]	Obj.č.	
		Ocel	nerez
s upínací pákou – Obr. 1	317	23410.0050	23410.0051
s upínacím šroubem – Obr. 2	159	23410.0150	23410.0151

**Excentrické upínací moduly • samosvorné**

EH 23410.



**POPIS PRODUKTU**

Upínací účinek je v jakémkoliv úhlu stejně veliký a samosvorný.

**Materiál**

- Sinterovaná ocel, tvrzená

**Další produkty**

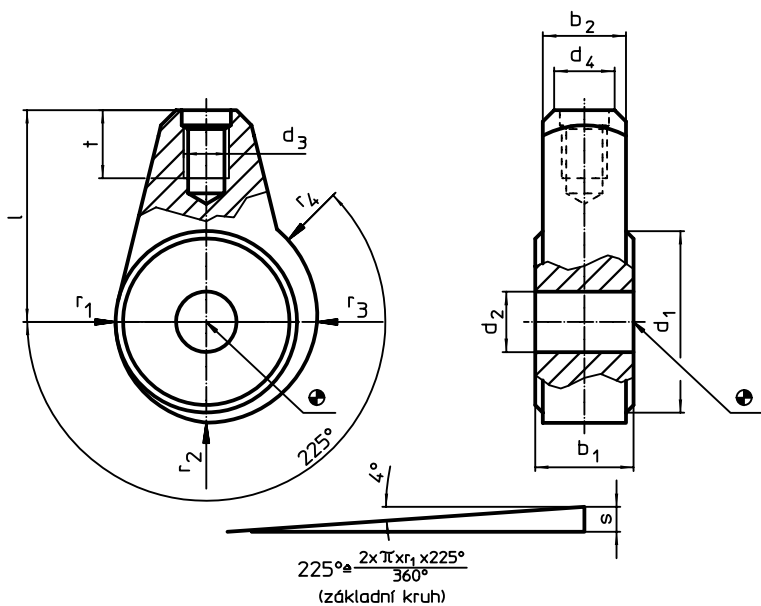
Rukojeti ..... → S. 574

**DALŠÍ INFORMACE**

**Odkazy**

Tento excentrický upínací modul se dá doplnit o rukojeť EH 24350.

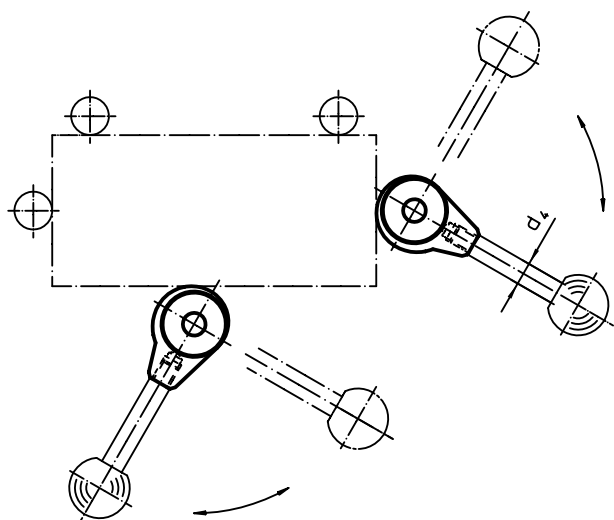
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry												$d_4$ Rukojeť Ø EH 24350.		Obj.č.
$d_1$	$d_2$ H9	$b_1$ -0,05 -0,15	$b_2$	$d_3$	$l$	$r_1$	$r_2$	$r_3$	$r_4$	$s$	$t$	$d_4$ [mm]	[g]	
[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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## HORNÍ UPÍNAČE

# PŘESNÉ UPNUTÍ NA SPRÁVNÉM MÍSTĚ

Horní upínač je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlou a pohodlnou výměnu a upnutí obrobků pomocí ručně otočných upínacích prvků. Rychlé výměny nástrojů jsou důležité pro nákladově efektivní výrobu. Různé druhy horních upínačů od společnosti Erwin Halder KG nabízejí jednoduchou a kompaktní manipulaci a díky válcům pro nastavení výšky jsou schopny dosáhnout vysoké upínací výšky.

Pro bodové, přesné opakované upínání bylo vytvořeno speciální provedení: speciální polohovací kroužek umožňuje bezpečné upnutí obrobků do stejného bodu.



## Upínače horní • otočné, velikost 25

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Rychlé upínání rukou, upínacím šroubem, přestavitelnou pákou nebo excentrickou upínací pákou.
- Snadná a rychlá výměna obrobků, kterou umožňuje pootočení upínače vlevo nebo vpravo.
- Kompaktní provedení s nízkými nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryněrovaná a broušená

## Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

## DALŠÍ INFORMACE

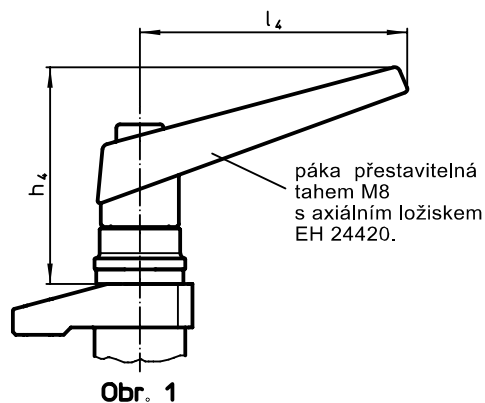
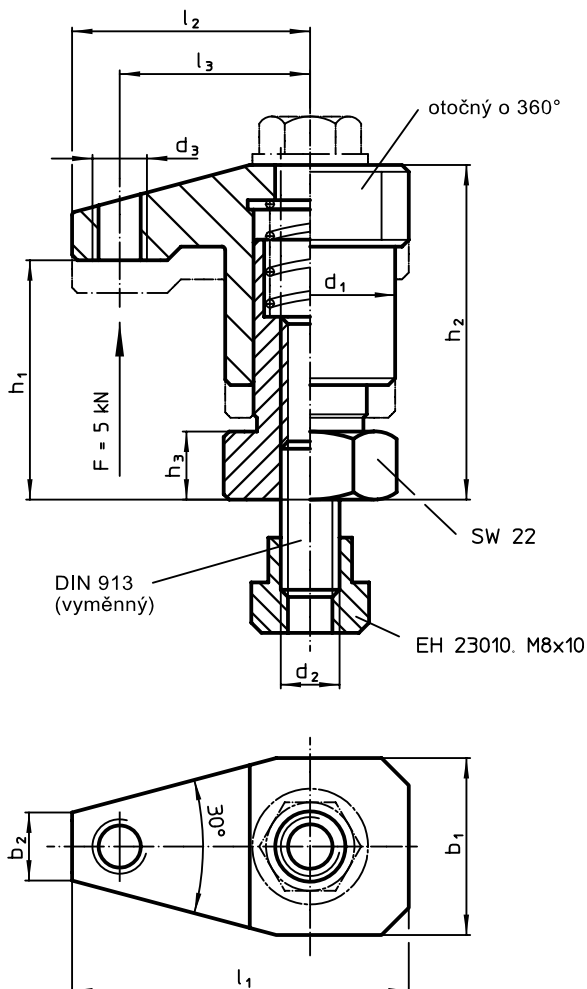
## Odkazy

Upínací výška může být zvětšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

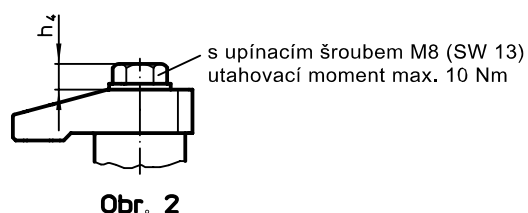
## Další produkty

Meziválců..... → S. 505  
Podložky ..... → S. 725

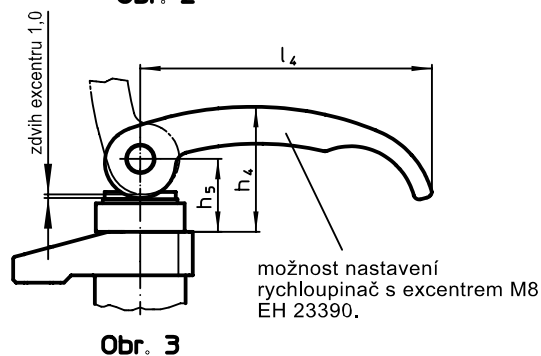
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1




Obr. 2

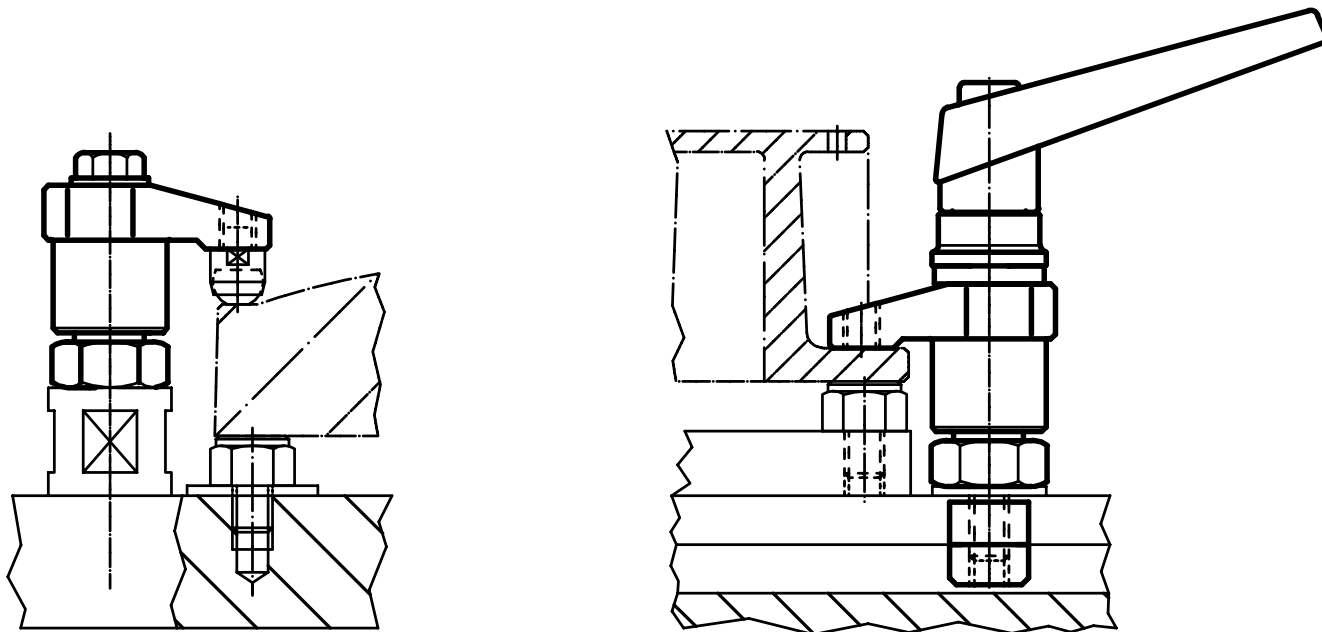


Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry								Zdvih [mm]	 [g]	Obj.č.			
					h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>				l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>
[mm]																		
<b>s přestavitelnou pákou s axiálním ložiskem – Obr. 1</b>																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	60,0	–	49,5	35	28	74	5	363	<a href="#">23310.0024</a>
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	6,9	–	49,5	35	28	–	5	227	<a href="#">23310.0025</a>
<b>s rychloupínačem s excentrem s možností nastavení – Obr. 3</b>																		
25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	35,0	20,5	49,5	35	28	82	5	340	<a href="#">23310.0026</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače horní • otočné, velikost 40

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Rychlé upínání rukou, upínacím šroubem, přestavitelnou pákou nebo excentrickou upínací pákou.
- Snadná a rychlá výměna obrobků, kterou umožňuje pootočení upínače vlevo nebo vpravo. Pomocí polohovacího kroužku 23310.0350 se dá pootočení plynule nastavit.
- Při použití polohovacího kroužku 23310.0350 dosáhneme maximální přesnosti u opakovaného upínání. Tímto se zvyšuje  $h_1$  o 7 mm (zdvih minus 7 mm).
- Kompaktní provedení, proto s nízkými nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

Upínací výška nemůže překročit definovanou horní hranici.

## DALŠÍ INFORMACE

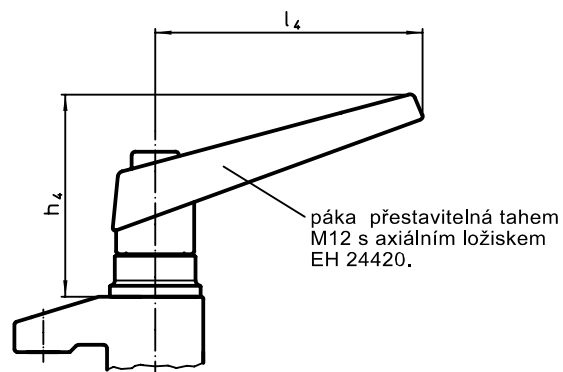
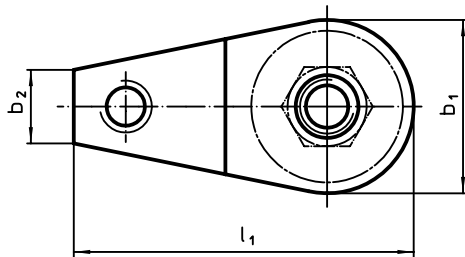
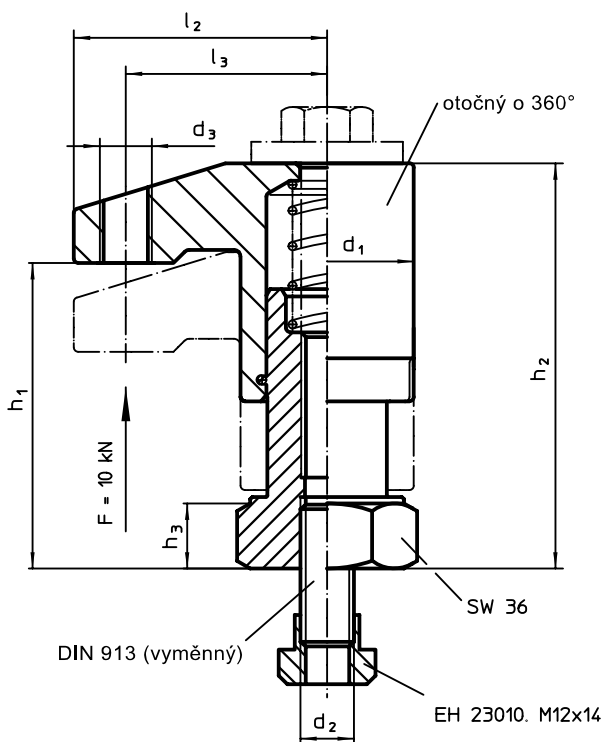
## Odkazy

Upínací výška může být zvýšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107 a EH 1108. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

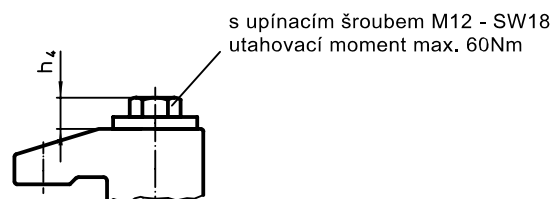
## Další produkty

Polohovací kroužky, pro upínač horní. → S. 504  
 Meziválců. → S. 505  
 Podložky → S. 725  
 Ploché klíče → S. 748

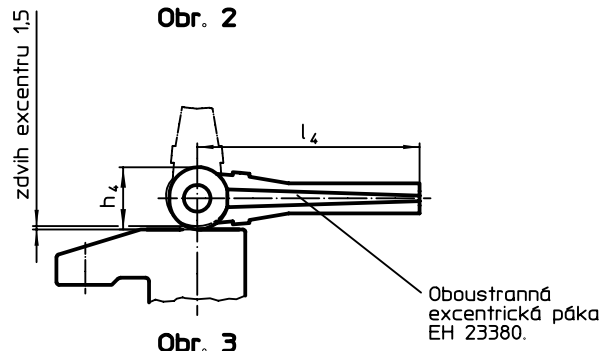
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1




Obr. 2

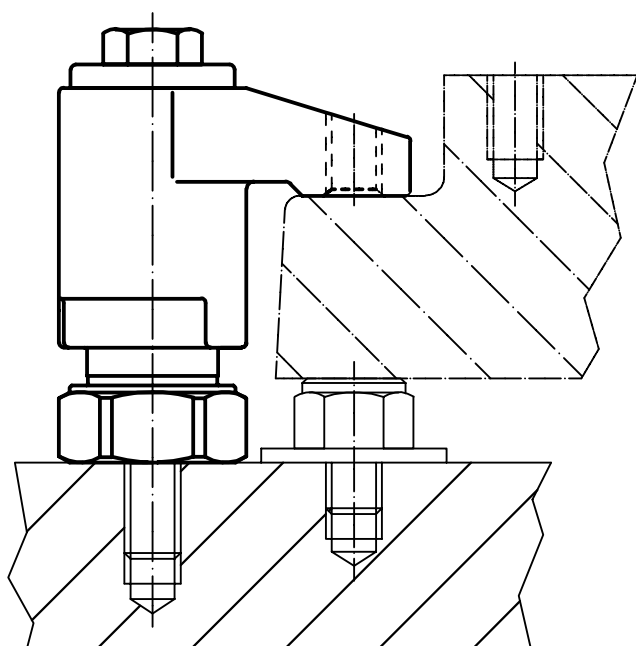


Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry								Zdvih [mm]		Obj.č.		
					h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>				l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>
[mm]															[mm]	[g]	
<b>s přestavitelnou pákou s axiálním ložiskem – Obr. 1</b>																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	82	75	55	43	108	20	1194	<a href="#">23310.0050</a>
					68	98	91	121	15	82	75	55	43	108	30	1359	<a href="#">23310.0053</a>
					95	135	118	158	22	82	75	55	43	108	40	1639	<a href="#">23310.0056</a>
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	13	75	55	43	–	20	876	<a href="#">23310.0051</a>
					68	98	91	121	15	13	75	55	43	–	30	964	<a href="#">23310.0054</a>
					95	135	118	158	22	13	75	55	43	–	40	1300	<a href="#">23310.0057</a>
<b>s excentrickou upínací pákou – Obr. 3</b>																	
40	40	17	M12	M12	50	70	73	93	15	28	75	55	43	100	20	1213	<a href="#">23310.0052</a>
					68	98	91	121	15	28	75	55	43	100	30	1370	<a href="#">23310.0055</a>
					95	135	118	158	22	28	75	55	43	100	40	1585	<a href="#">23310.0058</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače horní • otočné, nízké provedení, velikost 44

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínač má následující přednosti:

- Rychlé upnutí rukou pomocí upínacího šroubu nebo excentrické upínací páky.
- Snadnější a častější výměna obrobku díky pootočení ramene doleva nebo doprava.
- Nízké provedení, proto malé nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

## DALŠÍ INFORMACE

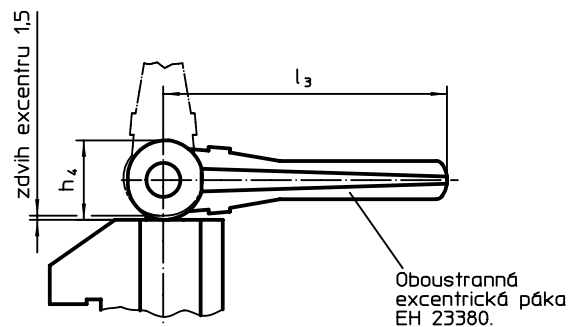
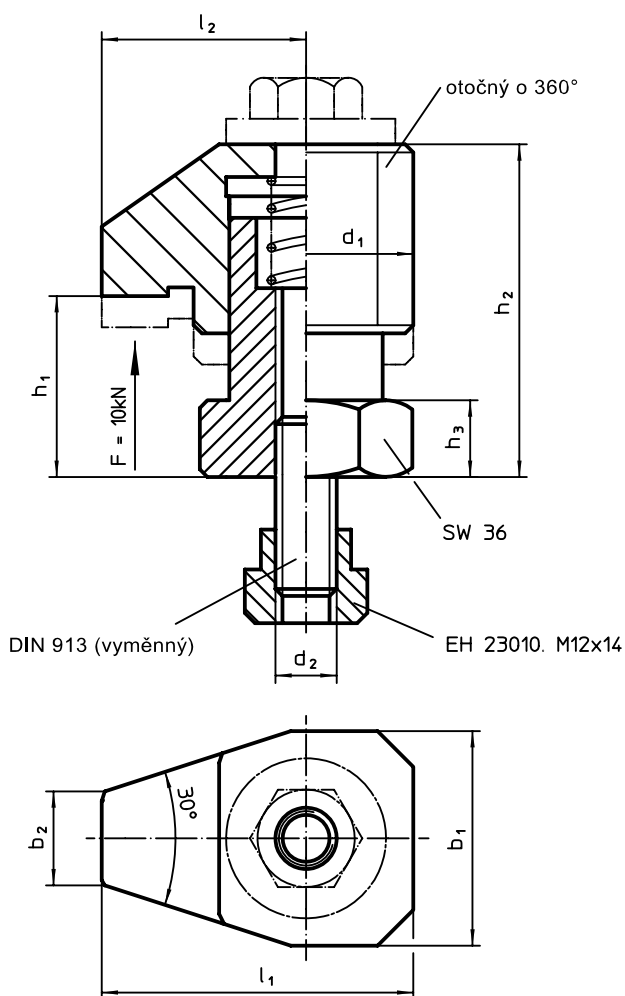
## Odkazy

Upínací výška se může zvětšit pomocí meziválce EH 23310. nebo také podložek EH 1107. a EH 1108.

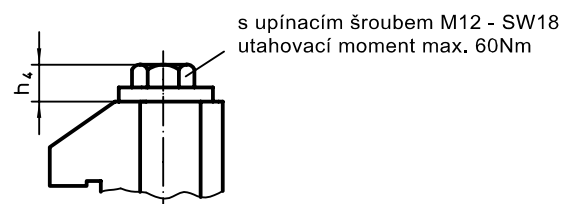
## Další produkty

Meziválcé..... → S. 505  
 Podložky ..... → S. 725  
 Ploché klíče..... → S. 748

## VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1



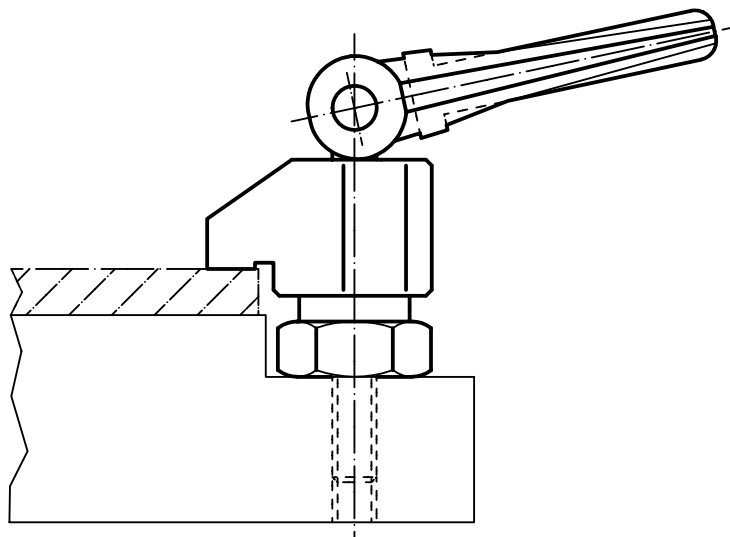
Obr. 2



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry									Zdvih [mm]		Obj.č.	
				h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>				
<b>s excentrickou upínací pákou – Obr. 1</b>																
44	42	18	M12	25	30	54	59	15	28	61	40	100	5	1022	<a href="#">23310.0034</a>	
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																
44	42	18	M12	25	30	54	59	15	13	61	40	–	5	708	<a href="#">23310.0035</a>	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače horní • otočné, velikost 60

EH 23310.



### POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Rychlé upínání rukou, upínacím šroubem nebo excentrickou upínací pákou.
- Snadná a rychlá výměna obrobků, kterou umožňuje pootočení upínacího ramene.
- Kompaktní provedení s nízkými nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

### Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, brynovaná a broušená

### Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

Upínací výška  $h_1$  nesmí být překročena.

### DALŠÍ INFORMACE

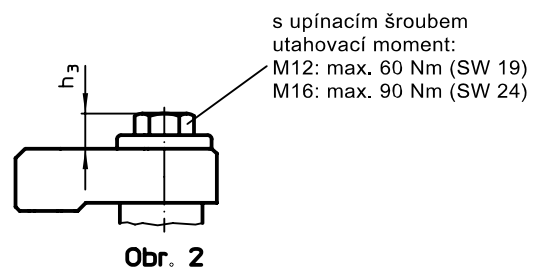
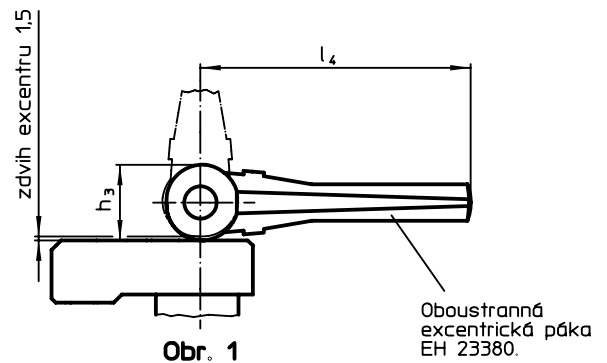
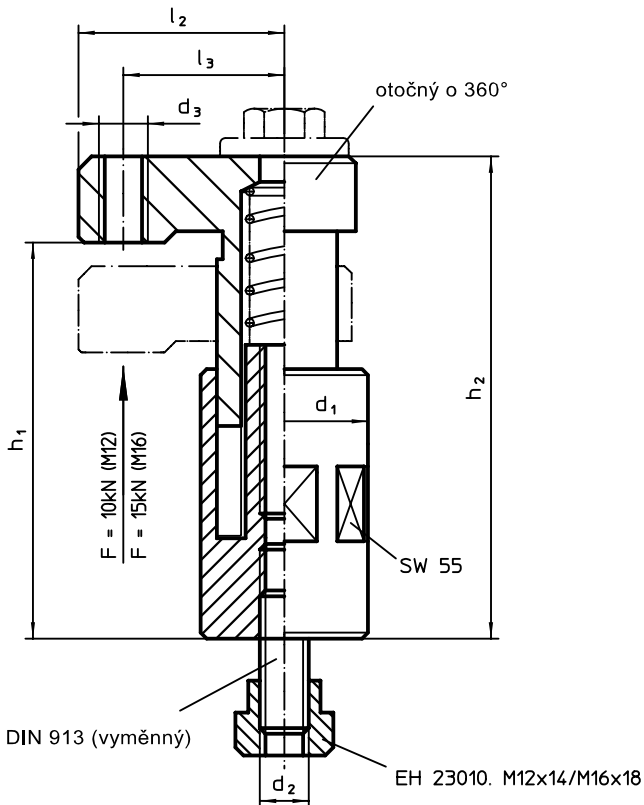
#### Odkazy

Upínací výška může být zvýšená pomocí meziválců EH 23310. popř. podložek EH 1107., EH 1108., a EH 1617. z upínacích systémů Halder. Může se ale také snížit např. výkyvnou opěrkou.


#### Další produkty

Meziválců	→ S. 505
Podložky	→ S. 725
Ploché klíče	→ S. 748
Podložky	→ S. 781

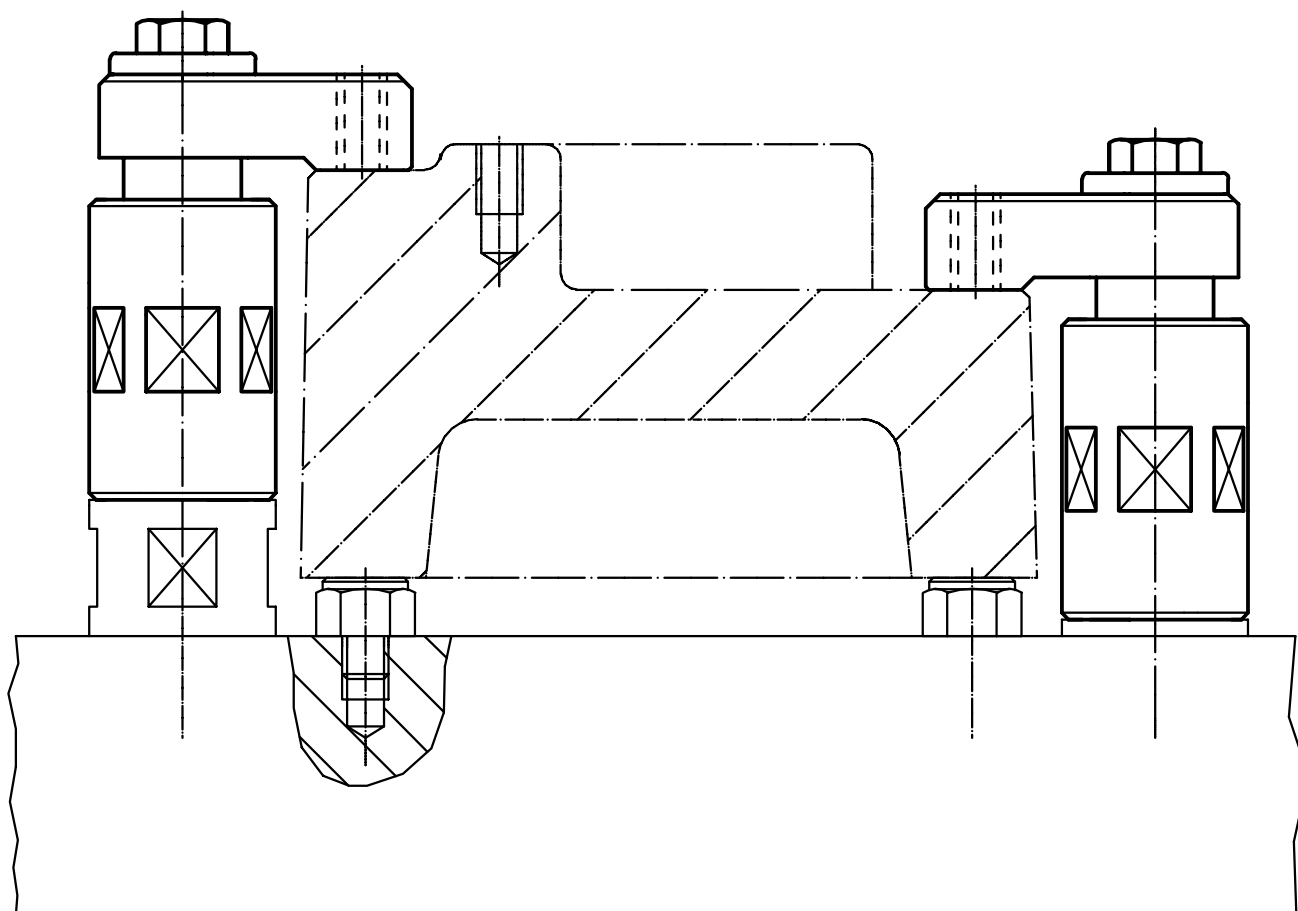
### VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry								Zdvih [mm]		Obj.č.	
					h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>				l <sub>4</sub>
[mm]														[mm]	[g]	
<b>s excentrickou upínací pákou – Obr. 1</b>																
60	M12	44	17	M12	100	135	123	158	28	95	65	53	100	35	3015	23310.0060
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače horní • otočné, velikost 82,5

EH 23310.



### POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací element určený pro snadnou výměnu a komfortní upnutí obrobků pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Kompaktní stavba
- Upínací síla max. 30 kN vyvozená šroubem s SW 36
- Rameno upínače otočné o 360°
- Upínací zdvih 30 mm
- Upínací výška max. 250 mm
- Integrovaný omezovač upínací výšky pro jistou funkčnost
- Upevnění pomocí 4 šroubů M24 pevnosti 8.8 (utahovací moment 600 Nm) s roztečí děr 100 x 100 mm.

### Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryněrovaná a broušená

### Montáž

Upevnění pomocí 4 šroubů M24 pevnosti 8.8 (utahovací moment 600 Nm) a roztečí děr 100 x 100 mm.

### DALŠÍ INFORMACE

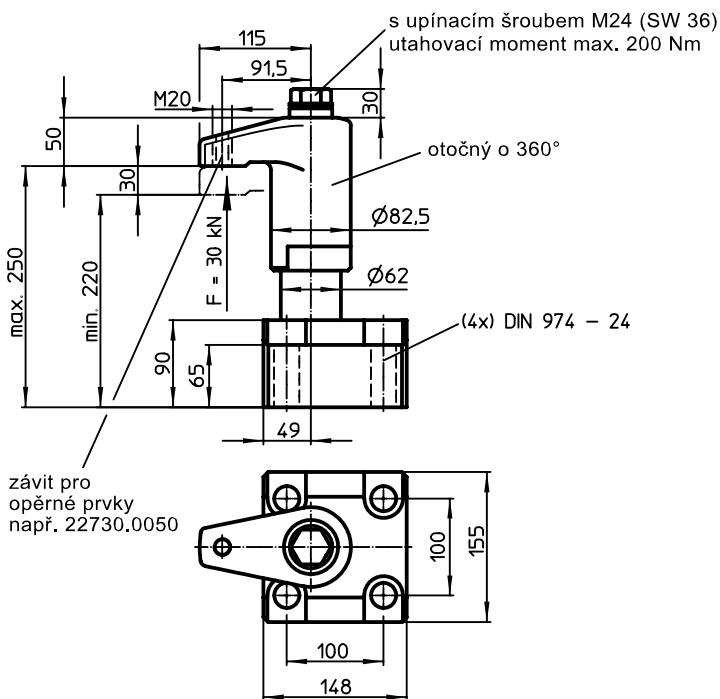
#### Odkazy

Použitím polohovacího kroužku 23310.0351 se docílí přesného opakovaného upínání.

#### Další produkty

Polohovací kroužky, pro upínač horní. → S. 504  
Ploché klíče. . . . . → S. 748

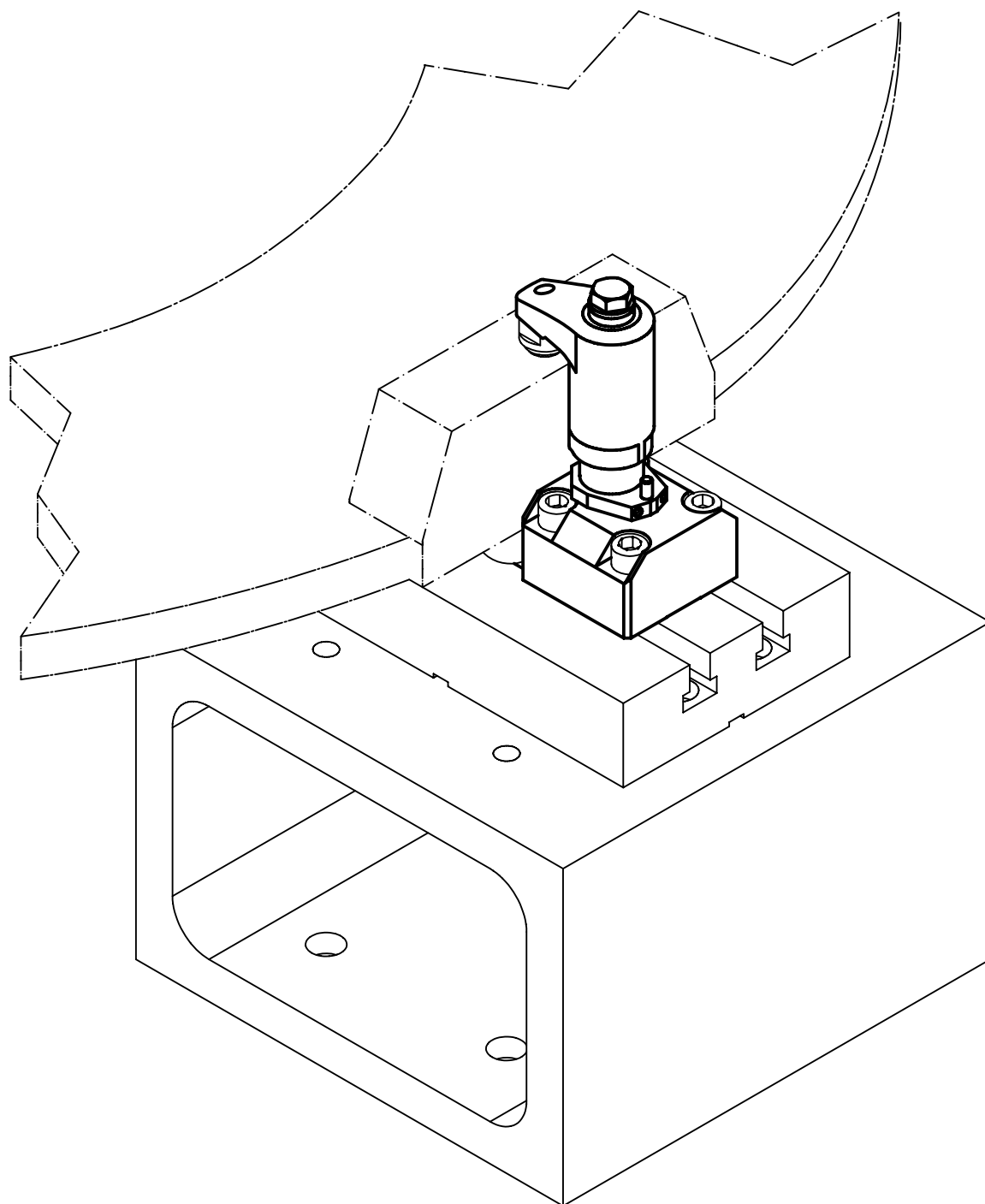
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										Zdvih s	Upínací síla max.	Utahovací moment max.		Obj.č.
$h_1$ max.	$h_1$ min.	$b_1$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$					
250	220	155	82,5	M20	62	30	115	148	49	30	30	200	20	23310.0070

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínače horní • posuvné, velikost 40

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Upínač horní posuvný lze mimo jiné použít i tam, kde není možné využít pootočení upínače při manipulaci s obrobkem.

Upínače přinášejí následující výhody:

- Snazší a častější výměna obrobku díky posunutí ramene upínače dopředu nebo dozadu.
- Rozsah upnutí ve vodorovném směru leží mezi  $l_1$  min. a  $l_1$  max..
- Při výměně obrobků může být rameno upínače posunuto z  $l_1$  max. o rozměr  $l_2$  dozadu.
- Rychlé manuální upínání pomocí upínacího šroubu, přestavitelné páky nebo oboustranné excentrické upínací páky.
- Použití polohovacího kroužku 23310.0350 umožňuje fixaci upínací polohy. Tímto se zvyšuje  $h$ , min. o 7 mm (zdvih mínus 7 mm).
- Kompaktní provedení, tedy nepatrný požadavek na prostor při upínání.
- Jednoduché přizpůsobení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, brynýrovaná a broušená

## Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

## Obsluha

1. Upínací rameno posunout dozadu.
2. Vložit obrobek.

3. Upínací rameno posunout dopředu.

4. Polohu upínacího ramena nastavit pomocí rýhovaného šroubu.

5. Zajistit / zakontrovat upínací polohu pomocí rýhované matice.

## DALŠÍ INFORMACE

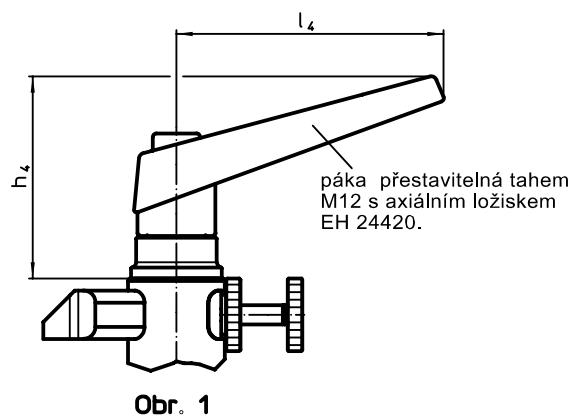
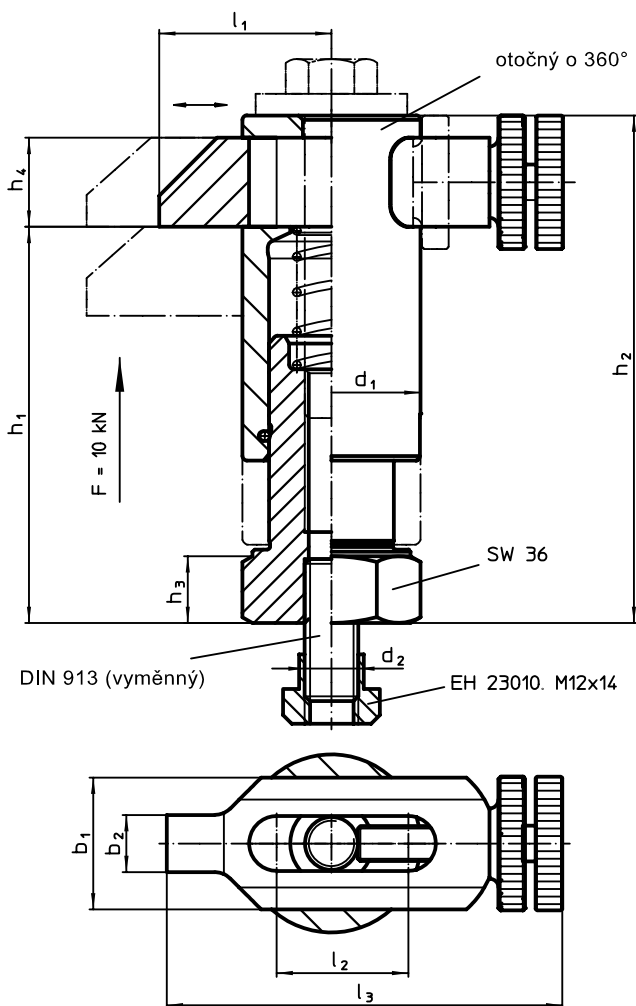
## Odkazy

Upínací výška může být zvýšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107 a EH 1108. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

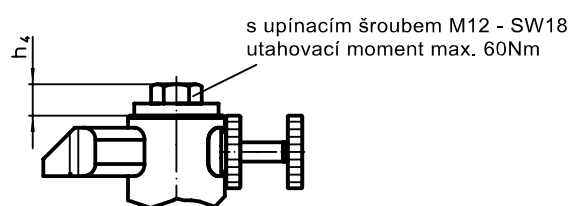
## Další produkty

Polohovací kroužky, pro upínač horní. → S. 504

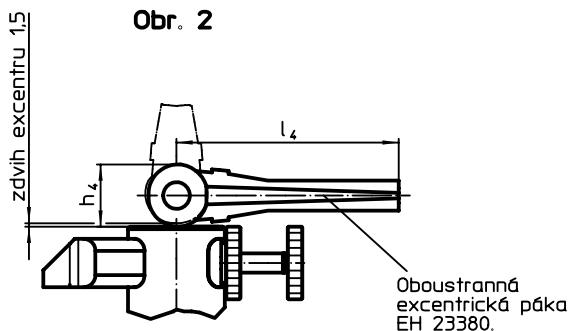
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1




Obr. 2

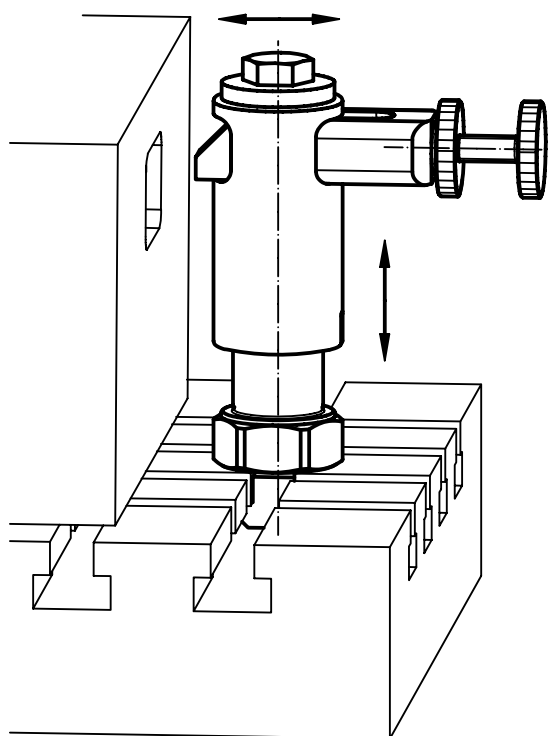
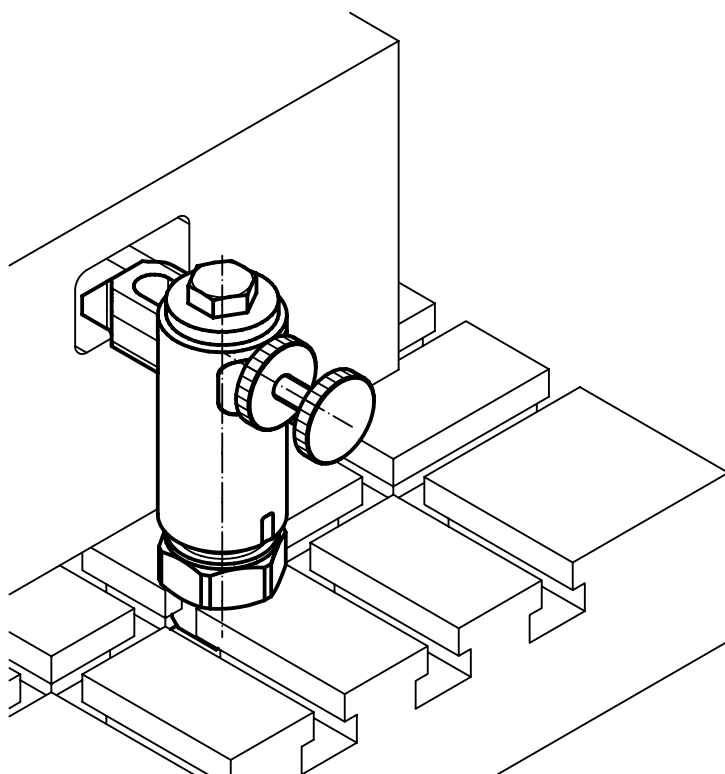


Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry											Zdvih [mm]		Obj.č.
				h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	l <sub>3</sub> max.			
<b>s přestavitelnou pákou s axiálním ložiskem – Obr. 1</b>																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	82	38	55	30	90	107	20	1400	23310.0083
				88	118	113	143	15	82	38	55	30	90	107	30	1560	23310.0086
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	13	38	55	30	90	107	20	1070	23310.0084
				88	118	113	143	15	13	38	55	30	90	107	30	1240	23310.0087
<b>s excentrickou upínací pákou – Obr. 3</b>																	
40	30	13	M12	70	90	95	115	15	28	38	55	30	90	107	20	1400	23310.0085
				88	118	113	143	15	28	38	55	30	90	107	30	1560	23310.0088

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Polohovací kroužky • pro upínač horní

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Polohovací kroužek je příslušenstvím horních upínačů 23310.0050-0058, 23310.0083-0088 a 23310.0070.

Polohovací kroužek je po ustavení upínače horního pevně sevřený na vodícím čepu a způsobuje, že při opakovaném upínání bude upínač upínat přesně ve stejném bodu. Rozsah připevnění na upínač je 360°. Po namontování kroužku se může rameno upínače pootočit o 110° vlevo nebo vpravo (jen u provedení s možností pootočení).

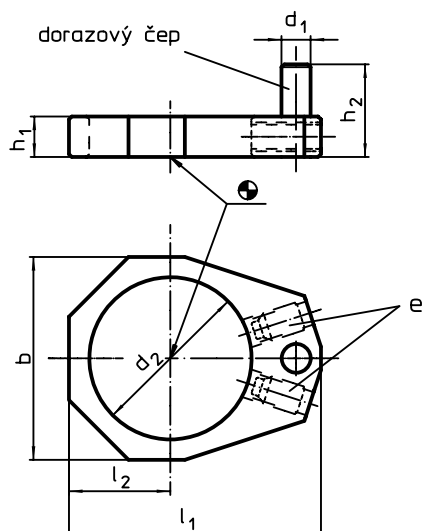
## Materiál

- Ocel, brynýrovaná

## Montáž

Při montáži polohovacího kroužku je rameno upínače povoleno.

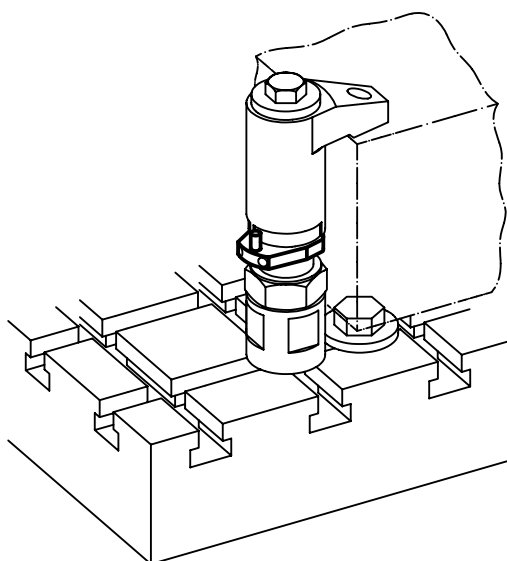
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	Rozměry				e	Pro horní upínač	[g]	Obj.č.
			d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b				
7	16	5	28	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-0058/23310.0083-0088	32	<a href="#">23310.0350</a>
15	40	10	62	93,0	39,0	78	22760.0104	23310.0070	340	<a href="#">23310.0351</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





**POPIS PRODUKTU**

Meziválce mohou být použity ke zvětšení upínací výšky horního upínače EH 23310. Dále se mohou kombinovat s nastavitelnou podpěrou (EH 22690.) a výkyvnou opěrkou (EH 22730. - EH 22741.)

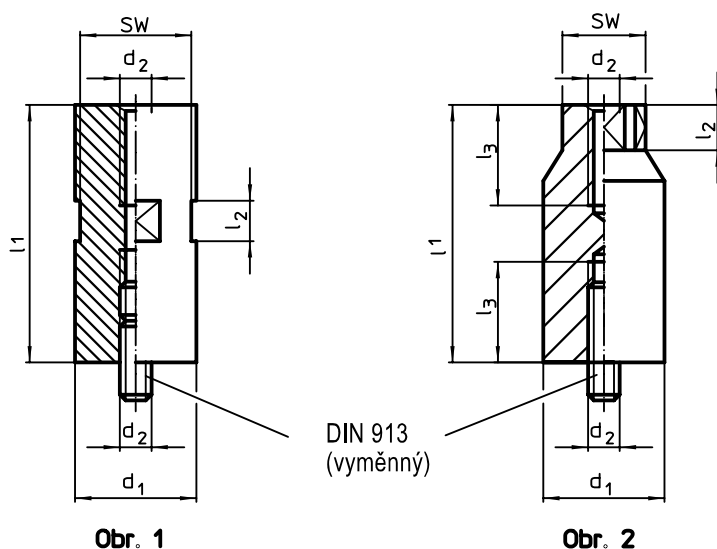
**Materiál**

- Ocel, tvrzená, bryňovaná, broušená

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

- Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem ... → S. 286
- Podpěry, kolíkové ... → S. 287
- Čípky ... → S. 288
- Podpěry, nastavitelné ... → S. 291
- Opěrky výkyvné ... → S. 315

- Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, ploška rýhovaná ... → S. 316
- Opěrky výkyvné, se samostatným vracením do výchozí polohy ... → S. 317
- Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, rýhovanou a se samostatným vracením do výchozí polohy ... → S. 319
- Opěrky výkyvné, nastavitelné ... → S. 320
- Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vracením do výchozí polohy ... → S. 321

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

$d_1$ h9	$l_1$	Rozměry			SW	[g]	Obj.č.
		$d_2$	$l_2$	$l_3$			
		[mm]			[mm]		
<b>Obr. 1</b>							
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
70	200 ±0,01	M20	20	–	55	3623	23310.0172
	50 ±0,01	M24	25	–	65	1310	23310.0241
	100 ±0,01	M24	25	–	65	2682	23310.0242
<b>Obr. 2</b>							
90	200 ±0,02	M24	35	50	65	8655	23310.0243
	300 ±0,02	M24	35	50	65	13617	23310.0244

## Upínací ramena

EH 23370.



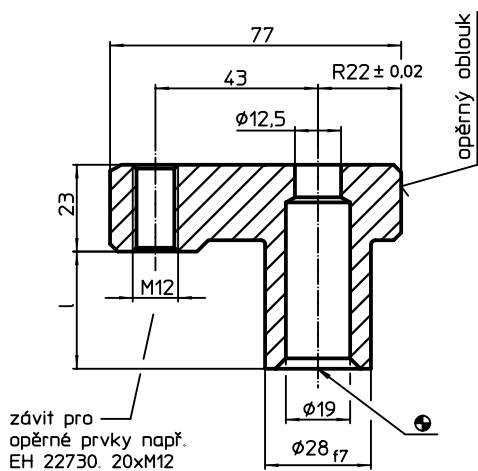
## POPIS PRODUKTU

Použití jako precizního upínacího elementu u běžných přípravků. K tomu se používá lícovaného otvoru v tělese přípravku. Hloubka otvoru souhlasí s požadovanou upínací výškou. K zachycení reakce může být na zaobleném rameni (poloměr 22) nasazená opěra. Může být plochá, půlkulatá nebo prizmatická. Upnutá může být šroubem se šestihlannou hlavou DIN 933.


## Materiál

- Ocel, tvrzená, bryňovaná, broušená

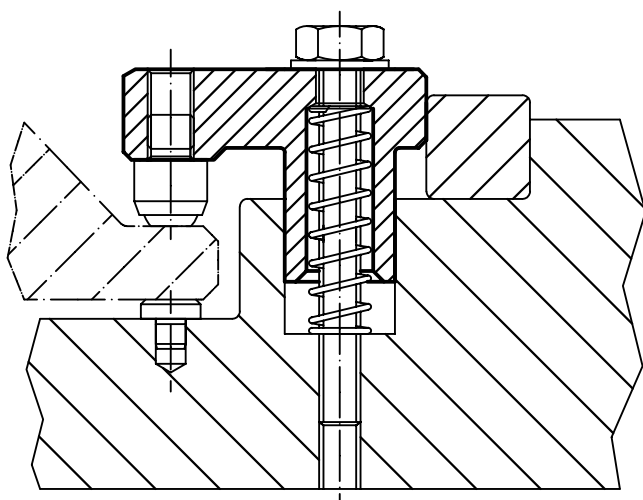
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry l [mm]	Délka ramene [mm]	Montážní otvor H7 [mm]	 [g]	Obj.č.
31	77	28	433	23370.0031
53	77	28	462	23370.0053
83	77	28	577	23370.0083

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## RYCHLOUPÍNKY

# PLNÁ UPÍNACÍ SÍLA, BEZ NÁMAHY

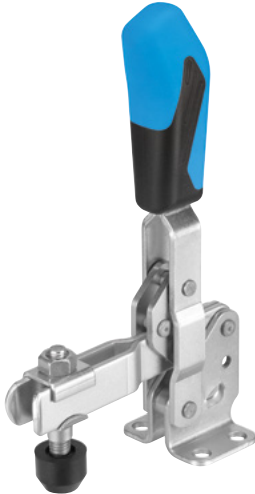
## DÍLY UPÍNEJTE BEZPEČNĚ A BEZ JAKÉHOKOLI ÚSILÍ.

Pro ekonomický výrobní proces jsou prvořadě krátké doby nastavení. I malé ozubené kolo ve výrobním stroji – stejně jako upínací systém – může výrazně zvýšit náklady. Kromě přesného a bezpečného upnutí obrobků rychloupínky navržené společností Erwin Halder KG uživatelům usnadňují práci a výměnu dílů, které tak mají k dispozici k dalšímu zpracování bezkonkurenční rychlostí a bez nejmenších problémů. Rychloupínky Halder se dále vzájemně liší ergonomickou rukojetí v kombinaci s robustním a trvanlivým designem a bezpečným upínacím kusem.



## Svislé rychloupínače • s vodorovnou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez

## Nýty

- Nerez
- Ocel

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechtná, pozinkovaná
- Nerez

## Tlačná krytka

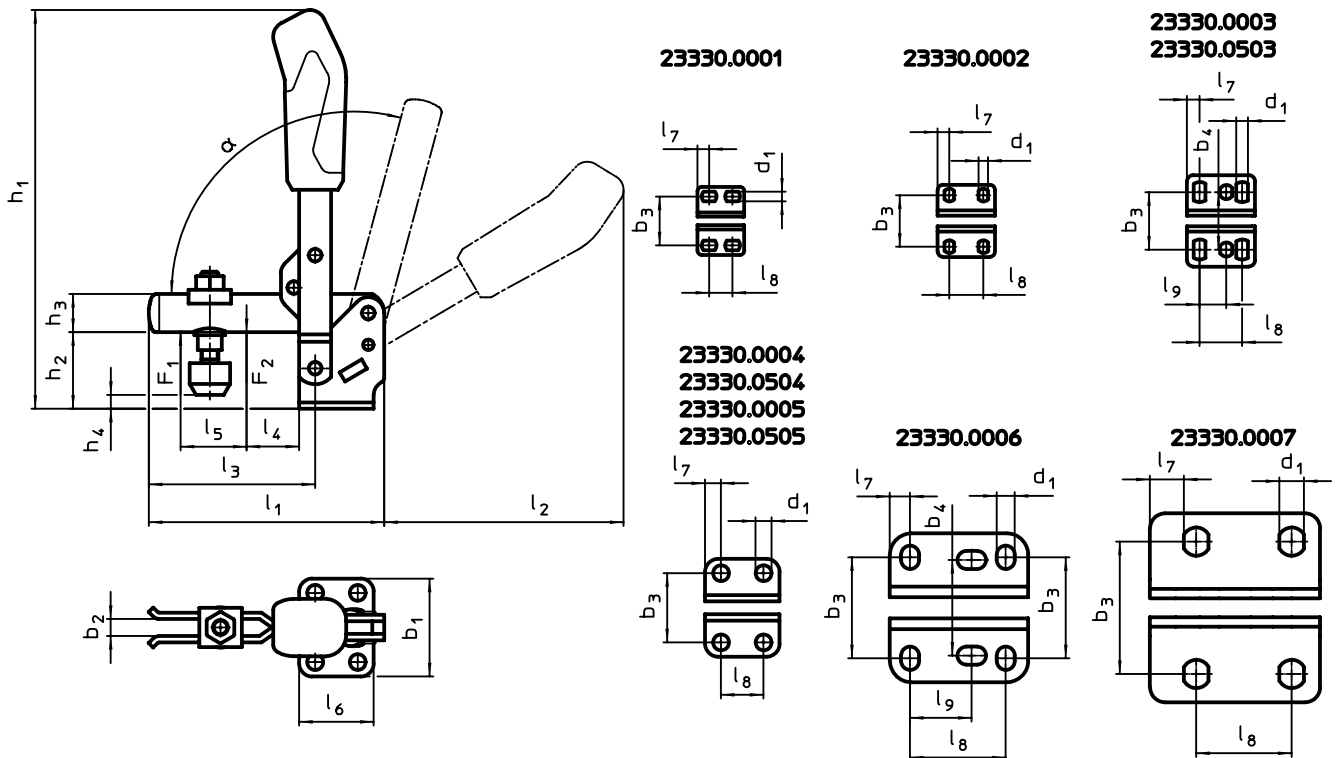
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY

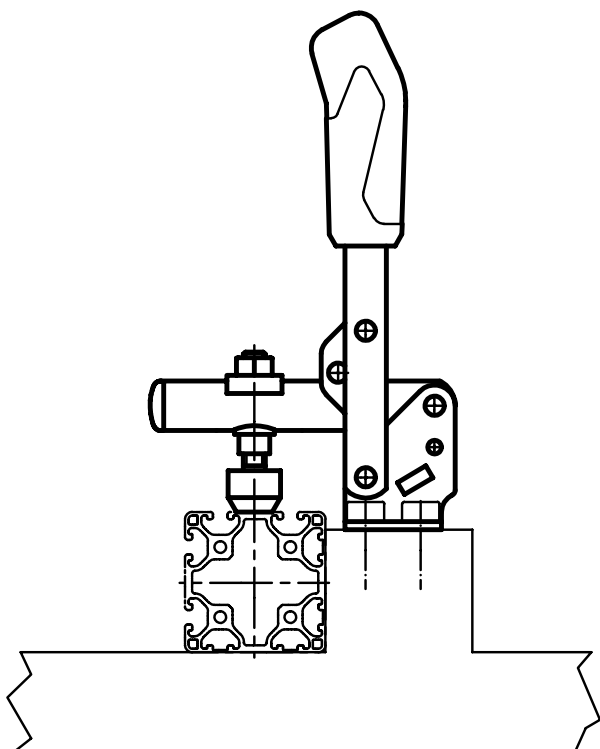


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Veli- kost	Rozměry																			Přidrzná síla		$\alpha$	min. max.		Obj.č.		
	Přítlačný šroub	$d_1$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ min.	$h_4$ max.	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$		$F_2$	[kN]		[°C]	[g]
		[mm]																			[kN]		[°C]		[g]		
<b>ocel</b>																											
1	M 4 x 25	4,5	32	4	23,0	-	81,0	18,0	8	-1,5	3,5	49	50	31,0	5,5	14	22	5,5	8,5 - 13,5	-	0,5	0,7	95°	-10	80	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° <sup>1)</sup>	-10	80	192	23330.0003
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° <sup>1)</sup>	-10	80	410	23330.0004
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5 - 46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° <sup>1)</sup>	-10	80	687	23330.0005
6	M12 x 80	8,5	70	14	45,0 - 50,0	45	281,0	55,8	25	-3,0	27,5	195	185	140,0	34,0	73	65	9,5	45,0	26,5 - 31,5	3,0	5,0	115° <sup>1)</sup>	-10	80	1492	23330.0006
7	M12 x 110	13,0	100	14	37,5 - 72,5	-	333,0	81,0	30	-2,5	55,0	231	206	165,5	28,0	89	90	24,5	50,5	-	3,4	5,5	140° <sup>1)</sup>	-10	80	2421	23330.0007
<b>nerez</b>																											
3	M 6 x 35	5,5	43	6	23,0 - 31,0	27	129,0	23,0	12	-3,0	4,5	78	80	52,0	11,0	25	32	6,0	20,0	12,5	0,8	1,2	105° <sup>1)</sup>	-10	80	195	23330.0503
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° <sup>1)</sup>	-10	80	430	23330.0504
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5 - 46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° <sup>1)</sup>	-10	80	697	23330.0505

<sup>1)</sup> Úhel rozevření páčky se dá omezit na 60° nalisováním dorazu.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Svislé rychloupínače • se svislou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastkářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

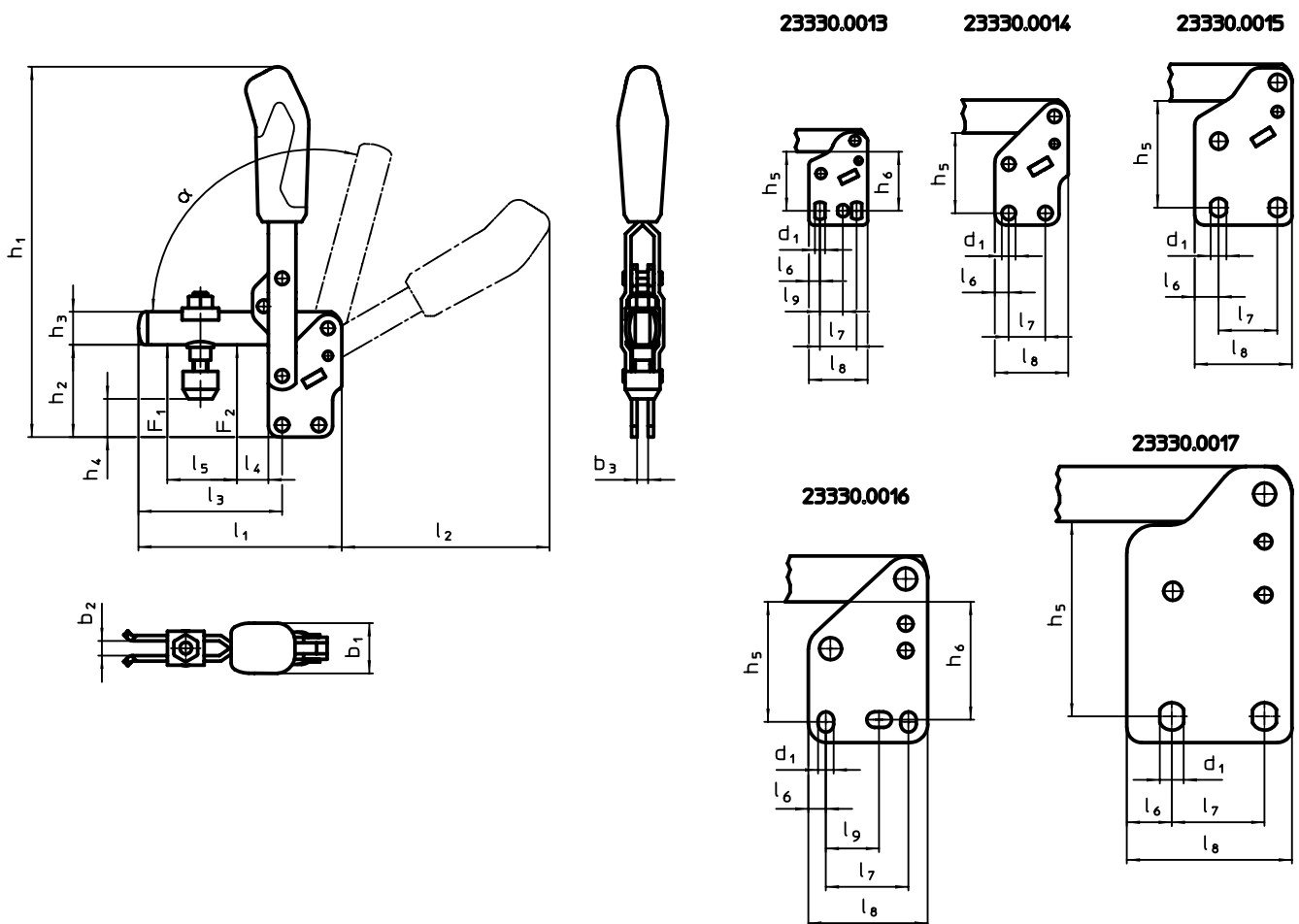
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE



## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY

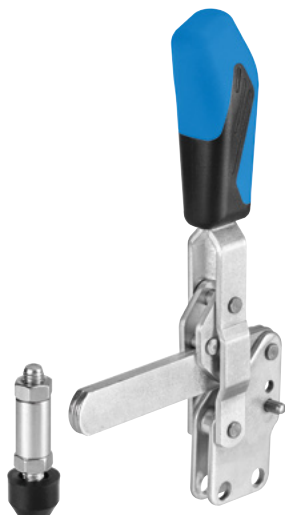


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																				Přidrzná síla		$\alpha$	 min. max.		 [g]	Obj.č.
	$d_1$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ min.	$h_4$ max.	$h_5$	$h_6$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$F_1$	$F_2$					
	[mm]																				[kN]			[°C]			
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	<a href="#">23330.0013</a>
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	<a href="#">23330.0014</a>
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	<a href="#">23330.0015</a>
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	<a href="#">23330.0016</a>
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	<a href="#">23330.0017</a>

## Svislé rychloupínače • se svislou nohou a masivním ramenem

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

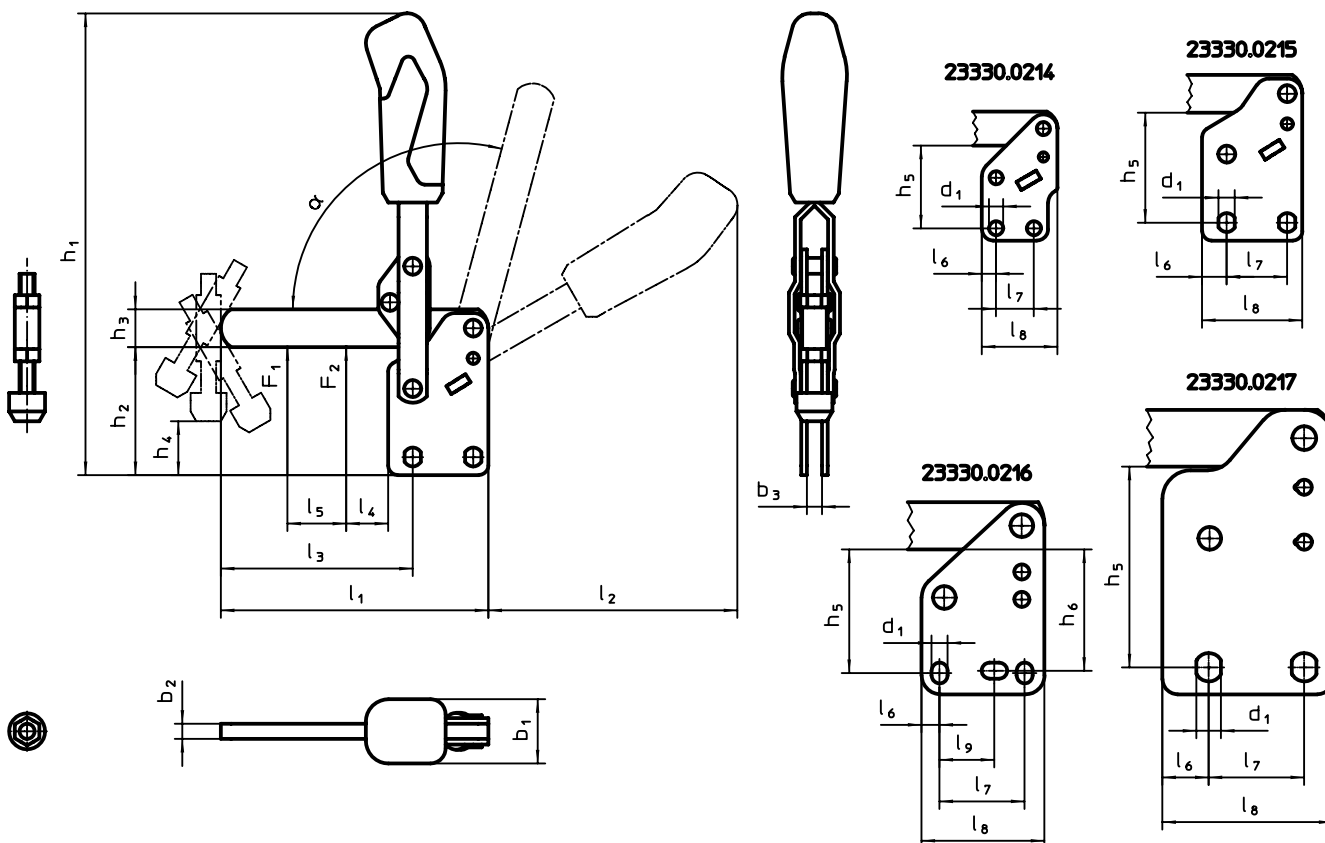
## Tlačná krytka

- Pryž, černá

## Montáž



Přítlačný šroub se musí přivírat na rameno do požadované pozice.

## VÝKRES S ROZMĚRY





## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																				Přidrzná síla		$\alpha$	 min. max.		 [g]	Obj.č.	
	$d_1$	$d_2$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ min.	$h_4$ max.	$h_5$	$h_6$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$		$F_2$	[°C]			[g]
	[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

**Svislé rychloupínače • se svislou nohou a zajištěním**

EH 23330.



**POPIS PRODUKTU**

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravných pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přitlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

**Materiál**

**Upínač**

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

**Nýty**

- Nerez

**Držadlo**

- Plast

**Přítlačný šroub**

- Ocel, zušlechtněná, pozinkovaná

**Tlačná krytka**

- Pryž, černá

**Plastová krytka**

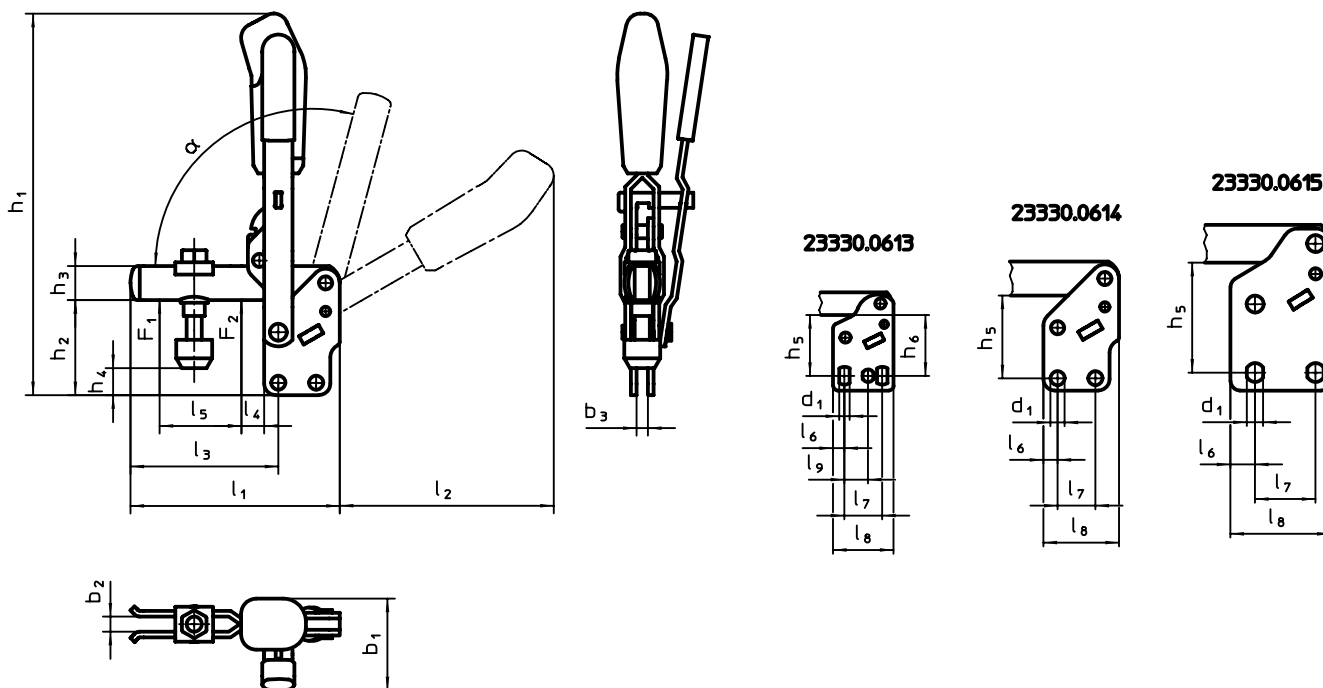
- PVC, černá

**DALŠÍ INFORMACE**

**Odkazy**

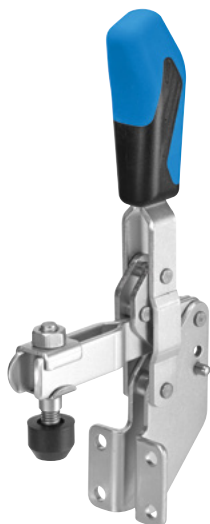
Náhradní přitlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Velikost	Rozměry																			Přidrzná síla		$\alpha$	 min. max.	 [g]	Obj.č.			
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>					F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	
	[mm]																			[kN]		[°C]						
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

Svislé rychloupínače • s L-nohou  
EH 23330.

## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a Plstikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

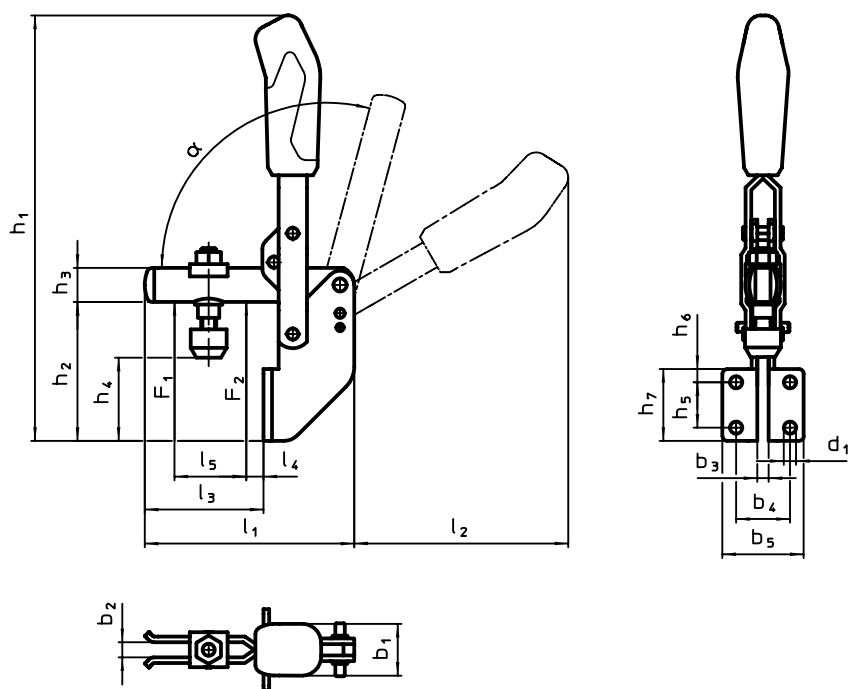
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry															Přidrzná síla		$\alpha$	🌡️		📦	Obj.č.					
	$d_1$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$b_5$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ 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]			
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	<a href="#">23330.0023</a>
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	<a href="#">23330.0024</a>
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	<a href="#">23330.0025</a>

## Svislé rychloupínače • s L-nohou a zajištěním

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravných pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přitlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přitlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

- Pryž, černá

## Plastová krytka

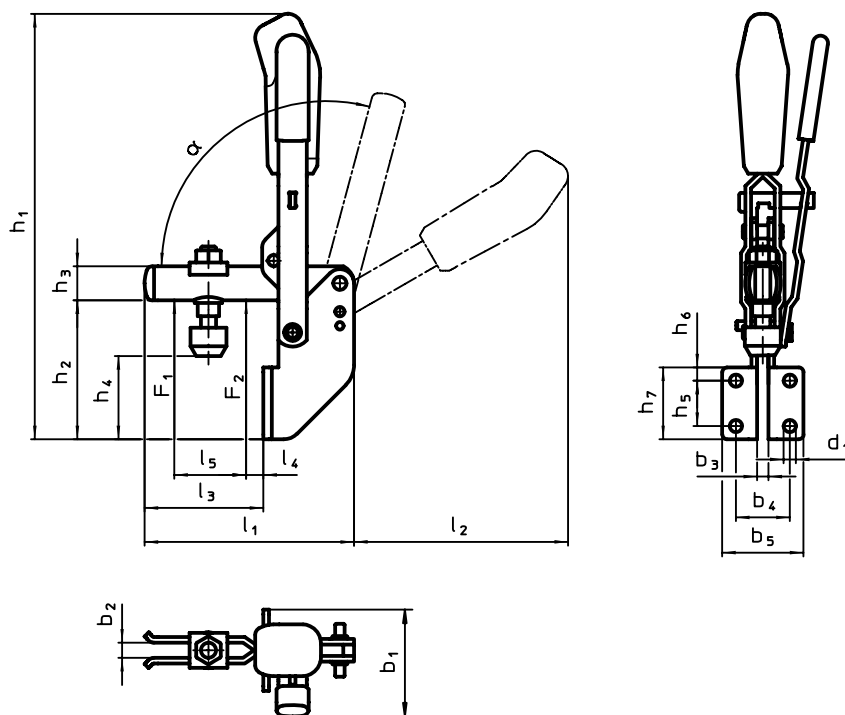
- PVC, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přitlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																			Přidrzná síla		$\alpha$	🌡️		🏠	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.
	[mm]																			[kN]		[°C]					
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

## Svislé rychloupínače • s vodorovnou nohou a masivním ramenem

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

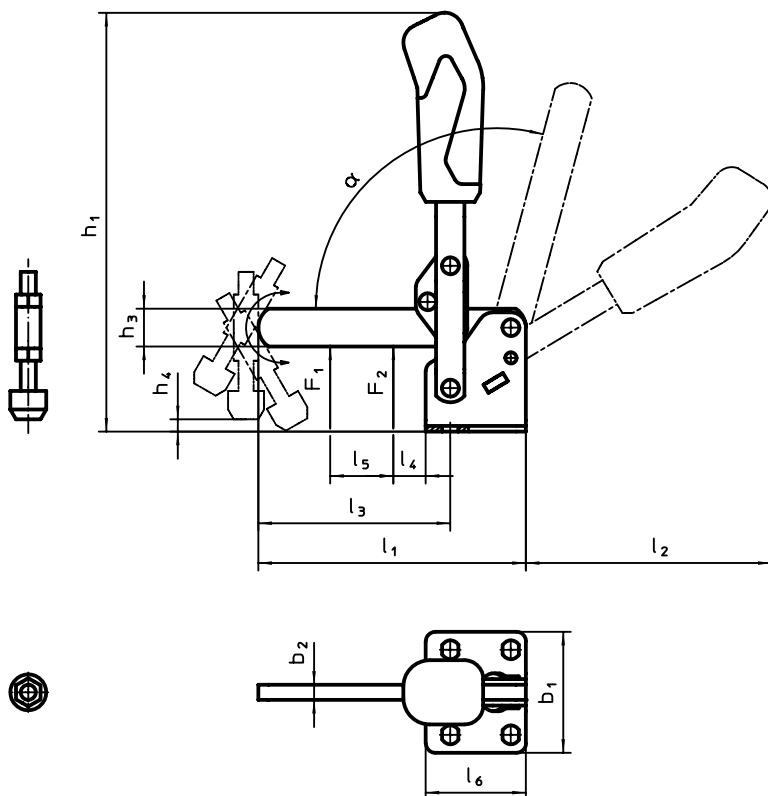
## Tlačná krytka

- Pryž, černá

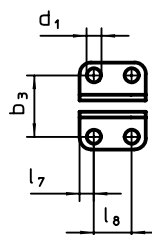
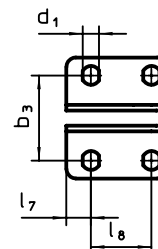
## Montáž

Přítlačný šroub se musí přivírat na rameno do požadované pozice.

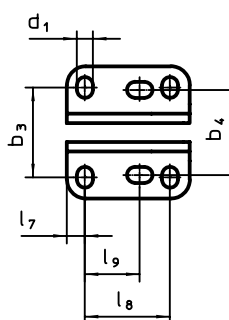
## VÝKRES S ROZMĚRY



23330.0204

23330.0205  
23330.0207

23330.0206



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																			Přídržná síla		$\alpha$	min. max.		Obj.č.		
	$d_1$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$b_4$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$ min.	$h_4$ max.	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$F_1$	$F_2$		[°C]	[g]			
[mm]																							[kN]		[°C]		
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	

**Svislé rychloupínače • s vodorovnou nohou a zajištěním**

EH 23330.



**POPIS PRODUKTU**

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikařském průmyslu na přípravných pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přitlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

**Materiál**

**Upínač**  
 ▪ Ocel, zinkovaná, pasivovaná

**Nýty**  
 ▪ Nerez

**Držadlo**  
 ▪ Plast

**Přitlačný šroub**  
 ▪ Ocel, zušlechtněná, pozinkovaná

**Tlačná krytka**

▪ Pryž, černá

**Plastová krytka**

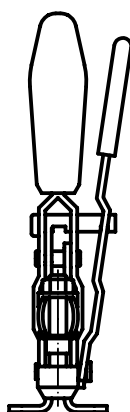
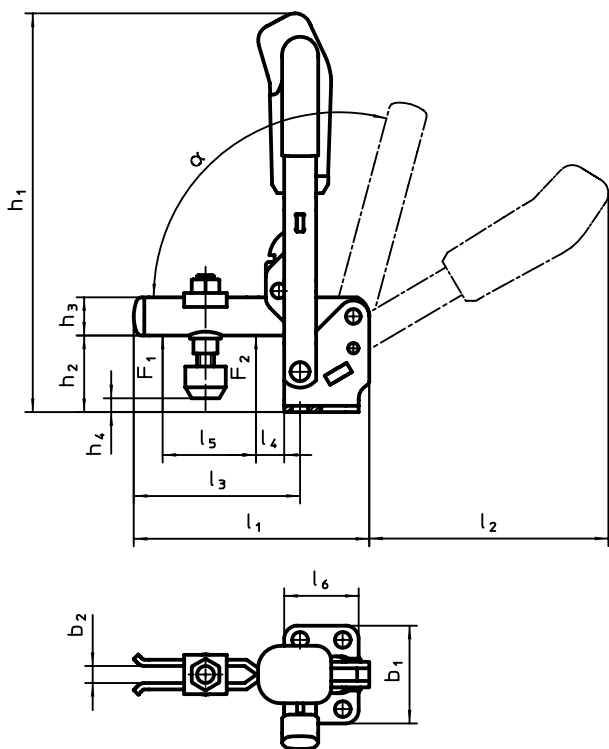
▪ PVC, černá

**DALŠÍ INFORMACE**

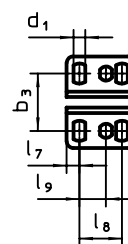
**Odkazy**

Náhradní přitlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

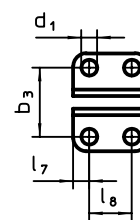
**VÝKRES S ROZMĚRY**



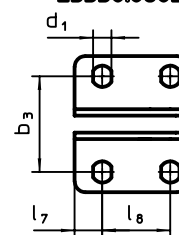
**23330.0603**



**23330.0604**



**23330.0605**

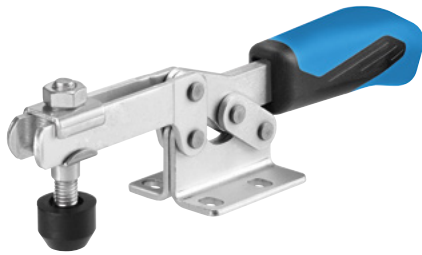


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Velikost	Rozměry																		Přidržná síla		α	🌡️		📦	Obj.č.		
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	min.			max.	[g]
	[mm]																		[kN]			[°C]					
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	

## Vodorovné rychloupínače • s vodorovnou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikařském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez

## Nýty

- Nerez
- Ocel

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná
- Nerez

## Tlačná krytka

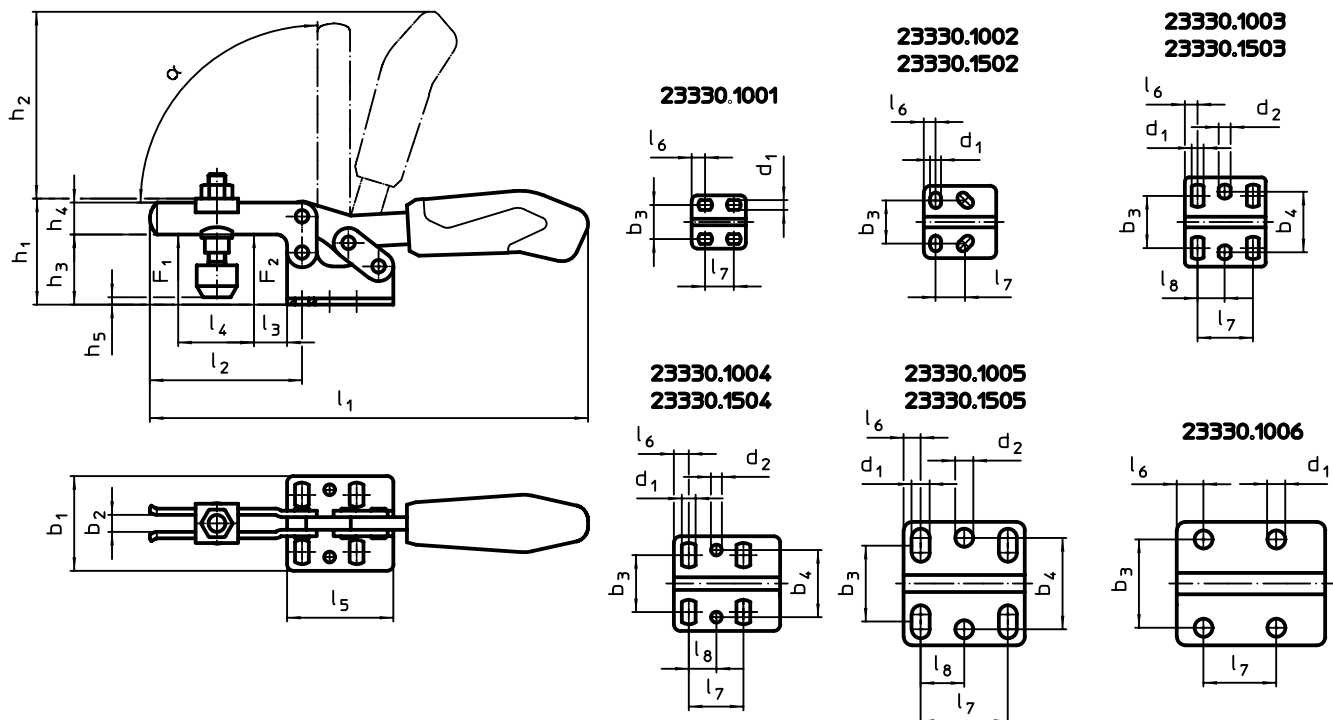
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

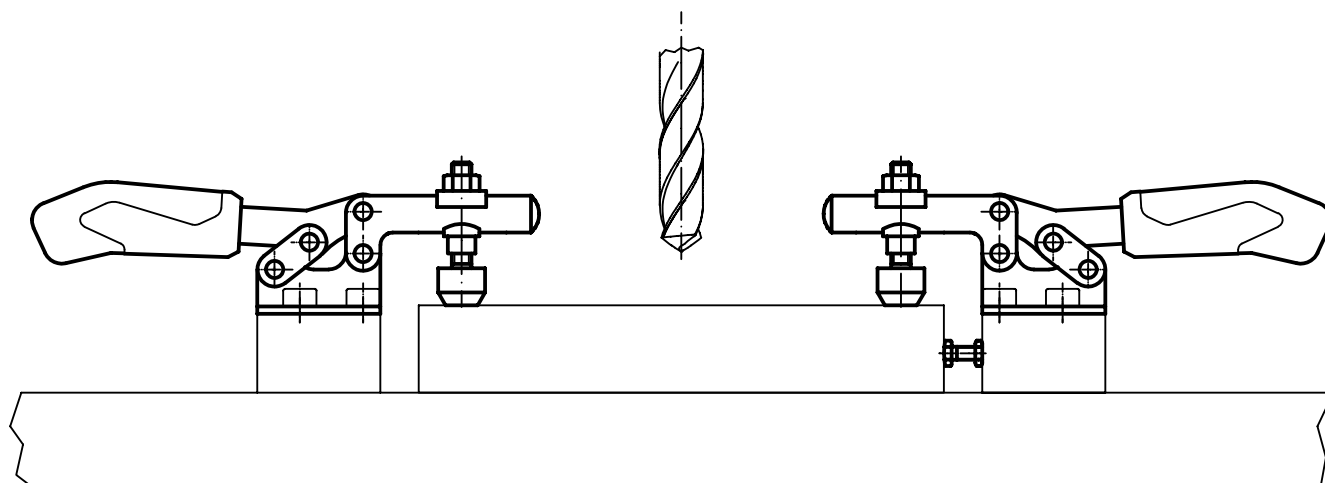
Velikost	Přítlačný šroub	Rozměry																		Přidrzná síla		$\alpha$	🌡️		📦	Obj.č.		
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			min.	max.
		[mm]																		[kN]		[°C]						
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



Veli- kost	Rozměry																		Přidrzná síla		$\alpha$	min. max.		Obj.č.				
	Při- tlačný šroub	$d_1$	$d_2$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$b_4$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$ min.	$h_5$ max.	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$F_1$	$F_2$		°C	g		
		[mm]																		[kN]		[°C]					[g]	
<b>nerez</b>																												
2	M 5 x 30	5,2	-	34,0	5	18,0 - 21,5	-	30,0	49	19,0	10,0	-3,0	2,5	120	42	8,0	18,7	34,0	5,5	13,0 - 14,5	-	0,80	1,1	90°	-10	80	113	23330.1502
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	6	19,5 - 29,5	28,5	45,0	68	24,0	13,2	-1,5	5,0	162	64	16,0	32,0	38,0	6,0	26,0	12,7	1,00	1,2	90°	-10	80	189	23330.1503
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22,0 - 31,8	31,6	48,5	86	32,0	15,0	-2,0	9,0	206	73	14,0	38,0	50,0	7,0	25,7	13,0	1,80	2,5	90°	-10	80	341	23330.1504
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29,0 - 43,0	43,0	75,0	126	45,0	20,0	-4,0	24,0	287	113	27,0	63,0	57,0	8,0	41,0	20,5	2,00	3,0	90°	-10	80	744	23330.1505

3

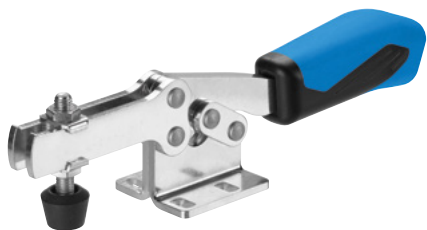
PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Vodorovné rychloupínače • s vodorovnou nohou / zvýšené upínací síly

EH 23330.



### POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

### Materiál

#### Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

#### Nýty

- Nerez

### Držadlo

- Plast

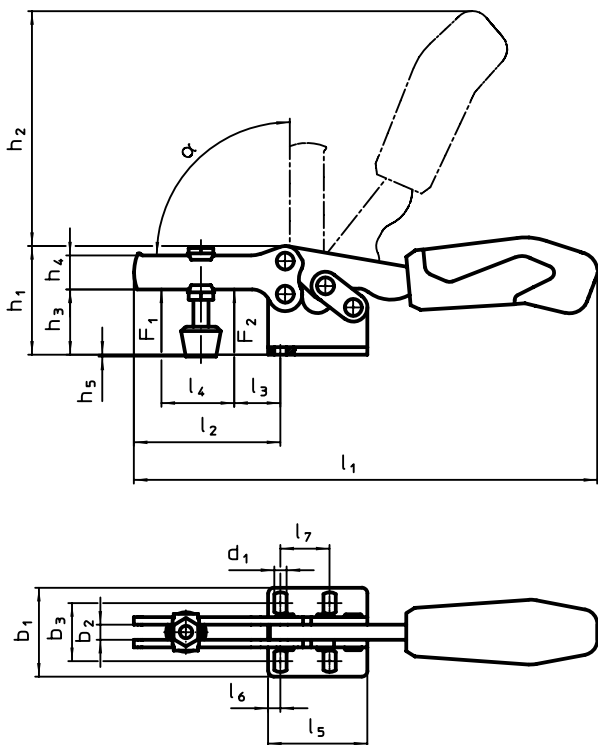
### Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechtěná, pozinkovaná

### Tlačná krytka

- Pryž, černá

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																	Přidrzná síla		$\alpha$	🌡️		📦	Obj.č.
	$d_1$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$ 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]				
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

Vodorovné rychloupínače • s vodorovnou nohou a masivním ramenem

EH 23330.



POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech. Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování. Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku sámosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění. Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz. Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Materiál

Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

Nýty

- Nerez

Držadlo

- Plast

Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

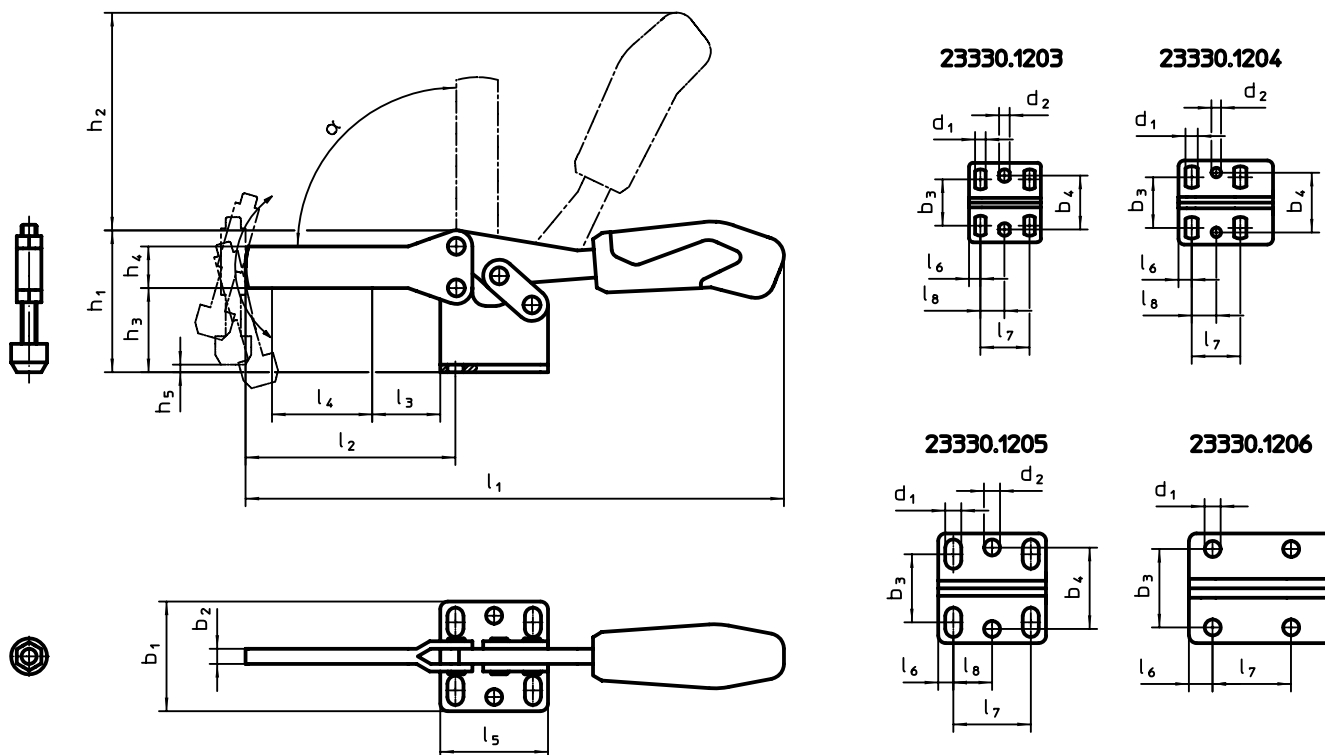
Tlačná krytka

- Pryž, černá

Montáž

Přítlačný šroub se musí přivařit na rameno do požadované pozice.

VÝKRES S ROZMĚRY

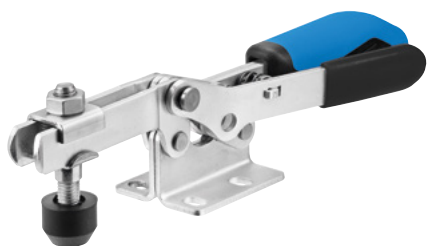


INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																		Přidrzná síla		α	🌡️		🏠	Obj.č.				
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>		l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]
	[mm]																		[kN]			[°C]							
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	

## Vodorovné rychloupínače • s vodorovnou nohou a zajištěním

EH 23330.



### POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

### Materiál

#### Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

#### Nýty

- Nerez

#### Držadlo

- Plast

#### Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

#### Tlačná krytka

- Pryž, černá

#### Plastová krytka

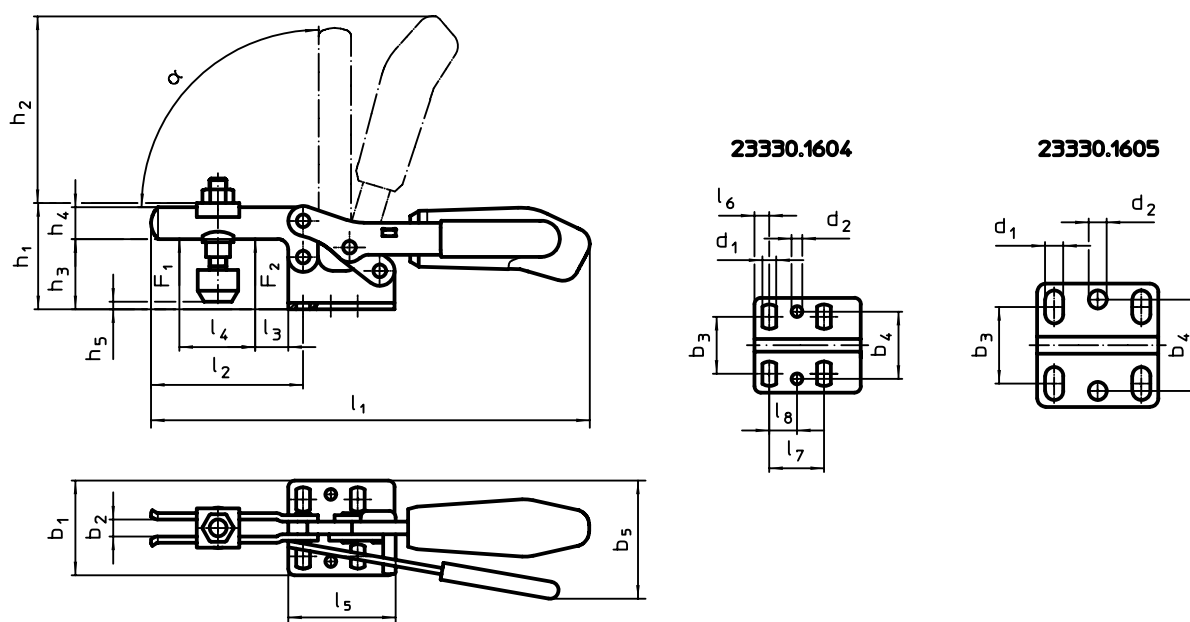
- PVC, černá

### DALŠÍ INFORMACE

#### Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

### VÝKRES S ROZMĚRY

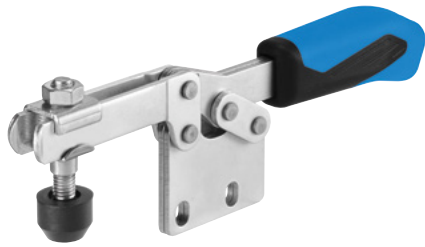


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																		Přidrzná síla		$\alpha$	 min. max.	 [g]	Obj.č.		
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>					F <sub>2</sub>	[°C]
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

## Vodorovné rychloupínače • se svislou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přitlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přitlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

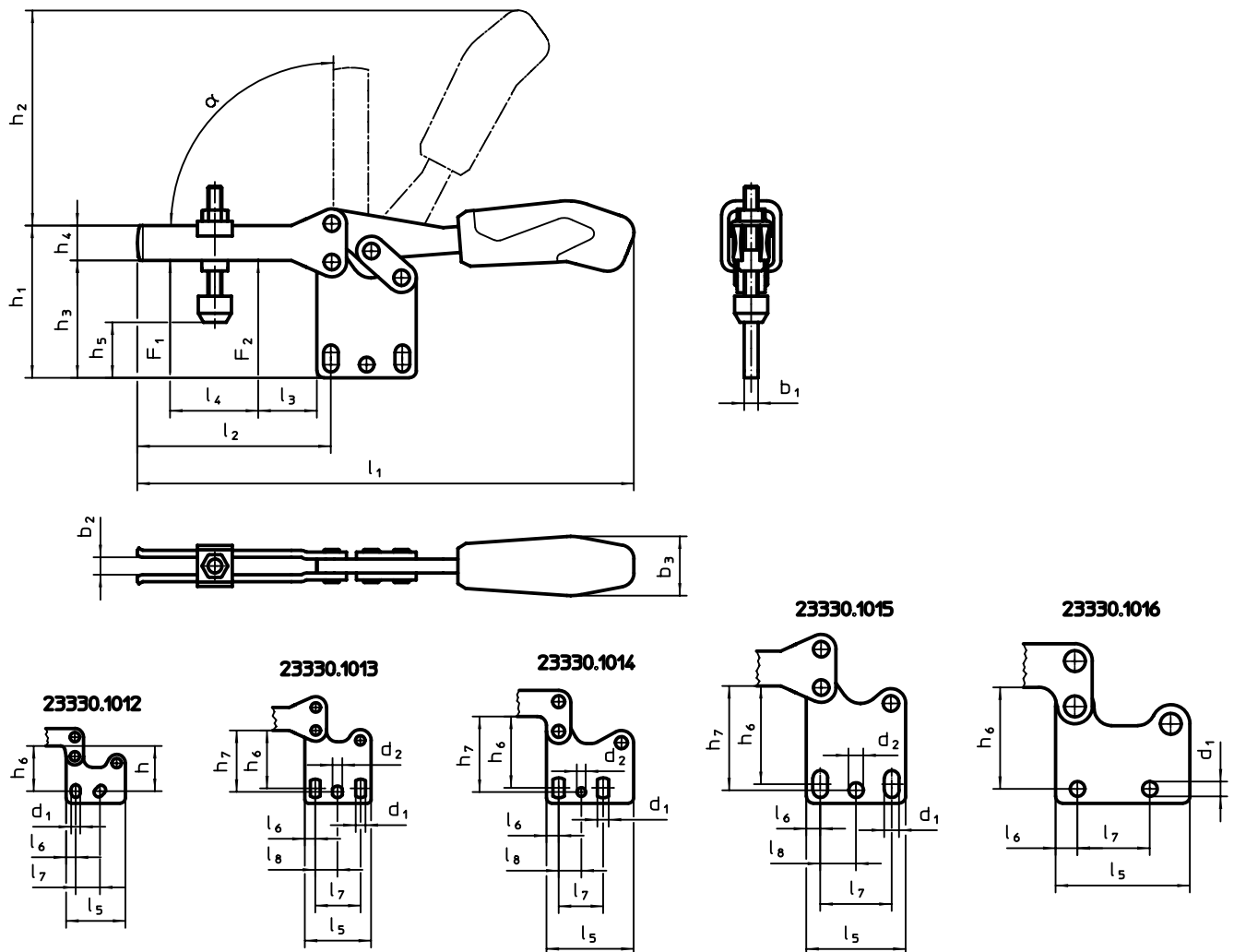
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE



## Odkazy

Náhradní přitlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY

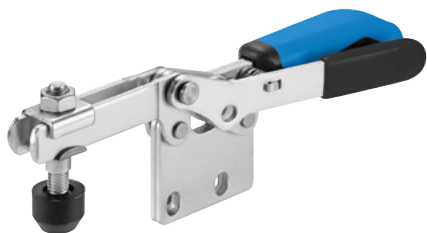


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																				Přidrzná síla		$\alpha$	 min. max.		 [g]	Obj.č.
	$d_1$	$d_2$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$ min. max.	$h_5$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$F_1$	$F_2$		min.	max.		
	[mm]																				[kN]			[°C]			
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	<a href="#">23330.1012</a>
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	<a href="#">23330.1013</a>
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	<a href="#">23330.1014</a>
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	<a href="#">23330.1015</a>
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	<a href="#">23330.1016</a>

Vodorovné rychloupínače • se svislou nohou a zajištěním

EH 23330.



POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přitlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

Materiál

Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

Nýty

- Nerez

Držadlo

- Plast

Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

Tlačná krytka

- Pryž, černá

Plastová krytka

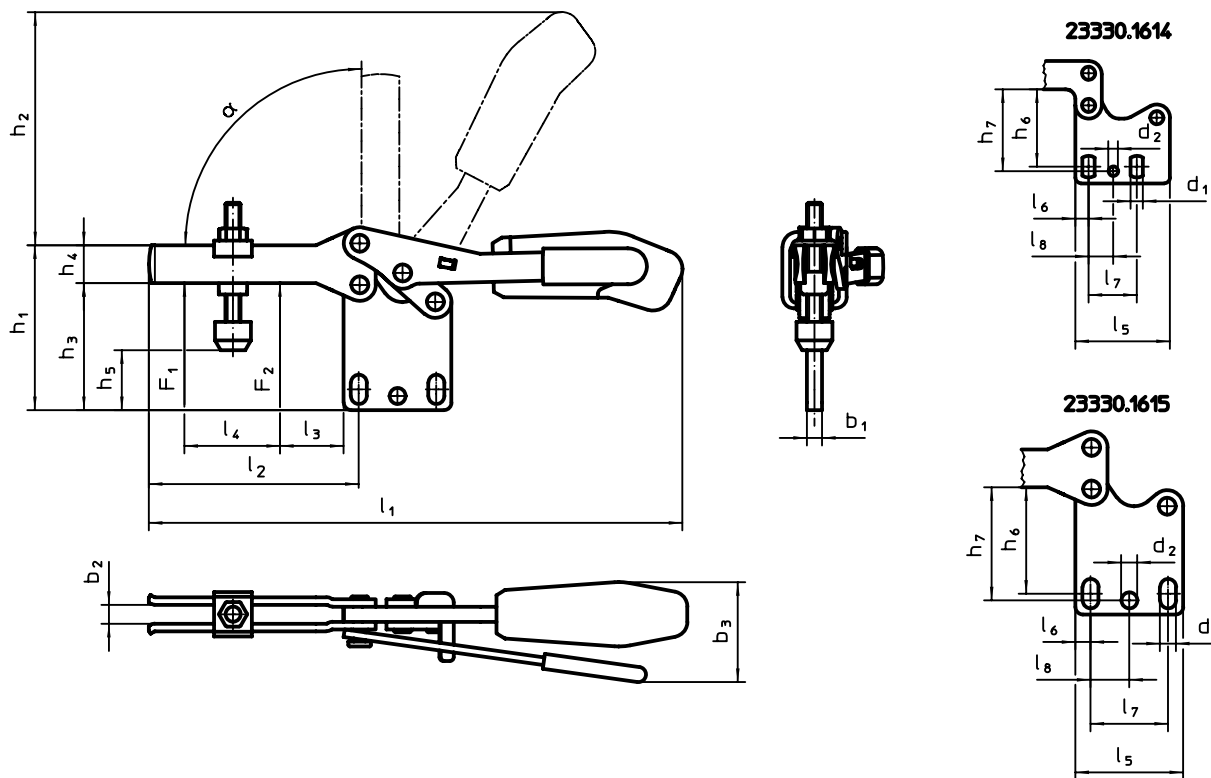
- PVC, černá

DALŠÍ INFORMACE

Odkazy

Náhradní přitlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

VÝKRES S ROZMĚRY

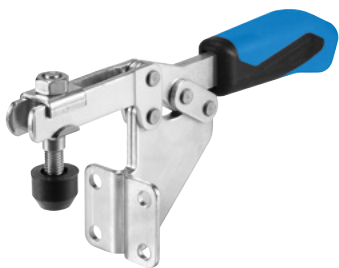


INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																		Přídržná síla		$\alpha$	🌡️	🔩	Obj.č.							
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	h <sub>7</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>					l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.	max.	[g]
	[mm]																		[kN]						[°C]						
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		

## Vodorovné rychloupínače • s L-nohou

EH 23330.



### POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

Rychle přestavitelné přítlačné šrouby jsou opatřeny zajištěním proti ztrátě.

### Materiál

#### Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

#### Nýty

- Nerez

#### Držadlo

- Plast

### Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

### Tlačná krytka

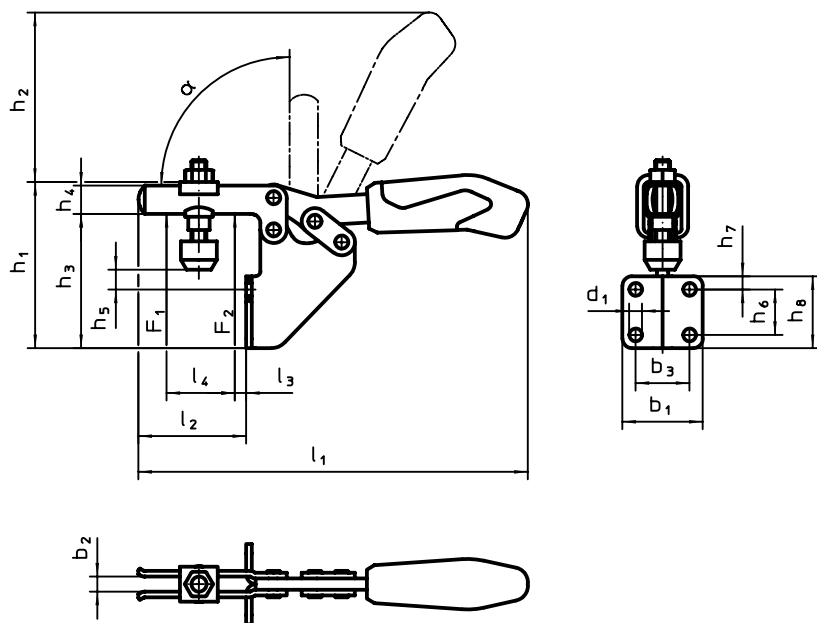
- Pryž, černá

### DALŠÍ INFORMACE

#### Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																Přidrzná síla		$\alpha$	🌡️		📦	Obj.č.		
	$d_1$	Přítlačný šroub	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$ 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]						
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	<a href="#">23330.1022</a>
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	<a href="#">23330.1023</a>
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	<a href="#">23330.1024</a>
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	<a href="#">23330.1025</a>

## Přímé rychloupínače • s L-nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez
- Ocel

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

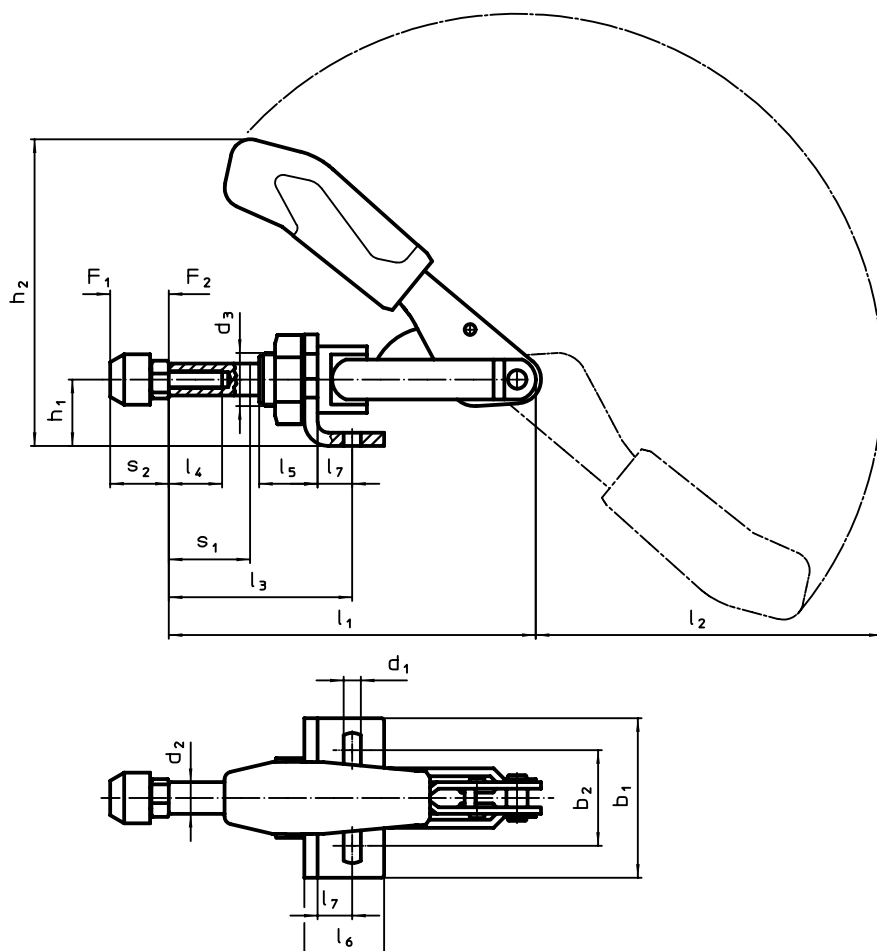
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY

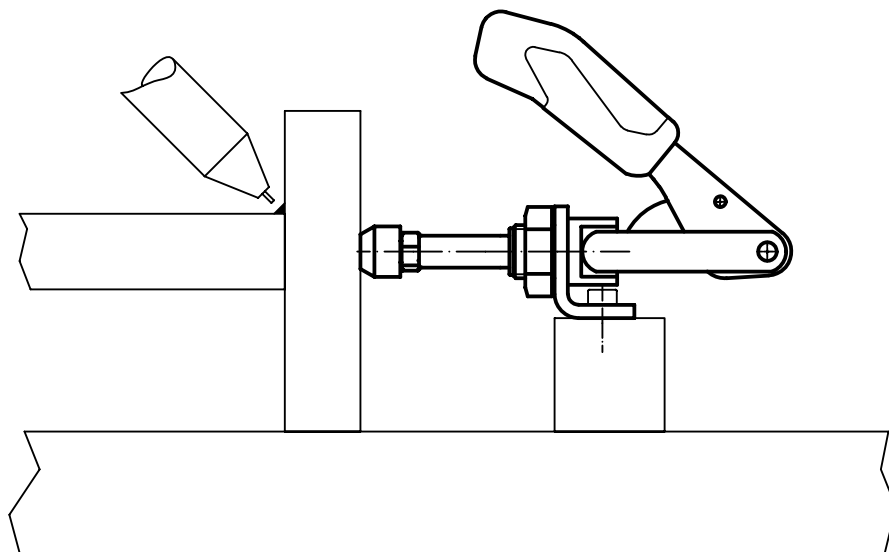




## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Veli- kost	Pří- tlačný šroub	Rozměry																Zdvih $s_1$ [mm]	Přidrzná síla		🌡️		📦 [g]	Obj.č.	
		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$ min.	$l_3$ max.	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$s_2$ min.		$s_2$ max.	$F_1$	$F_2$	min.			max.
		[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	<a href="#">23330.2001</a>
2	M 4 x 20	4,5	8,0	M12 x 1,5	30	16,0 – 19,5	15	60,5	91,0	74,0	24,5	44,5	20	16	20	7,0	12	20	20	1,0	1,0	-10	80	124	<a href="#">23330.2002</a>
3	M 6 x 25	5,6	10,0	M16 x 1,5	50	31,8 – 36,0	20	85,5	114,0	105,0	32,5	58,5	20	19	34	12,5	17	25	26	2,0	2,0	-10	80	323	<a href="#">23330.2003</a>
4	M 8 x 35	6,5	12,0	M20 x 1,5	60	29,5 – 42,5	25	108,0	140,0	127,5	37,0	69,0	30	22	30	13,0	22	35	32	2,5	2,5	-10	80	505	<a href="#">23330.2004</a>
6	M12 x 50	8,5	16,0	M24 x 1,5	65	29,0 – 46,0	30	129,5	171,5	158,0	41,5	81,5	50	25	35	15,5	30	50	40	4,5	4,5	-10	80	929	<a href="#">23330.2006</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přímé rychloupínače • s upevňovacím závitem

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače se používají v kovodělném průmyslu k upnutí dílu při vrtání, svařování, ohýbání, broušení, testování a montáži nebo ve dřevozpracujícím a plastikářském průmyslu na přípravcích pro vrtání, lepení, dělení a frézování.

Princip funkce kloubů a pák rychloupínače umožňuje široké a rychlé otevření upínače. Zaručuje v uvolněném stavu upínače zcela volné vyjmutí obrobku. Vysoký délkový poměr jeho pák přináší vysokou upínací sílu při nepatrné ovládací síle. Upínač je při upnutí obrobku samosvorný a to zabraňuje jeho rozevření během obrábění.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechťená, pozinkovaná

## Tlačná krytka

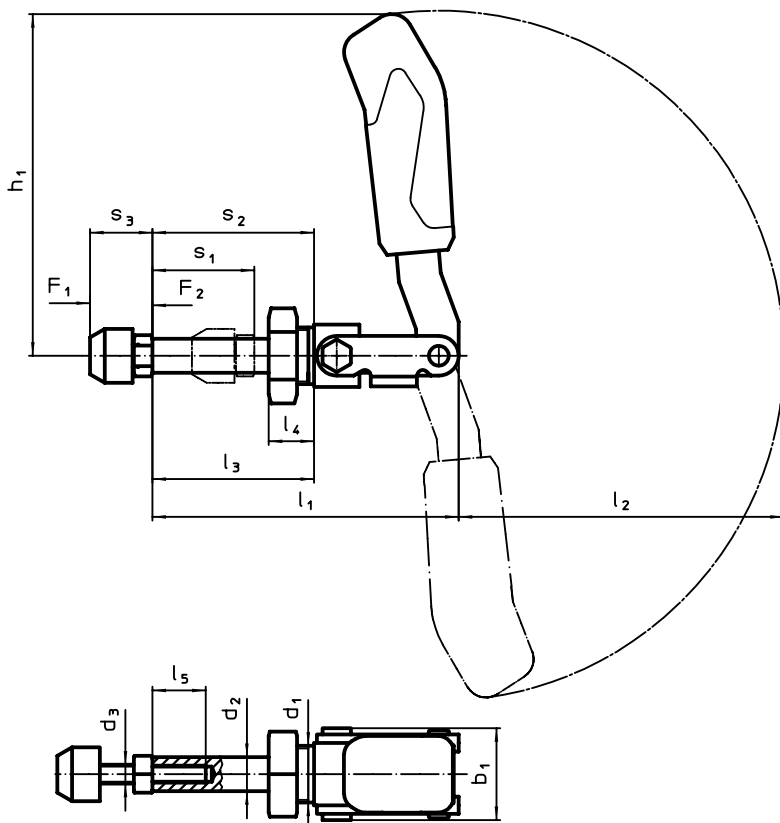
- Pryž, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Náhradní přítlačné šrouby jsou dostupné v e-shopu jako příslušenství.

## VÝKRES S ROZMĚRY

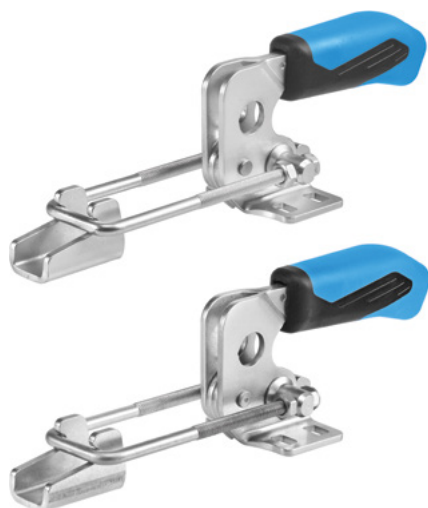


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry													Zdvih $s_1$ [mm]	Přidrzná síla		🌡️		📦 [g]	Obj.č.	
	Přítlačný šroub	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$b_1$	$h_1$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$s_2$	$s_3$ min.		$s_3$ max.	$F_1$	$F_2$	min.			max.
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

## Hákové rychloupínače • s vodorovnou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvíhu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez

## Nýty

- Nerez

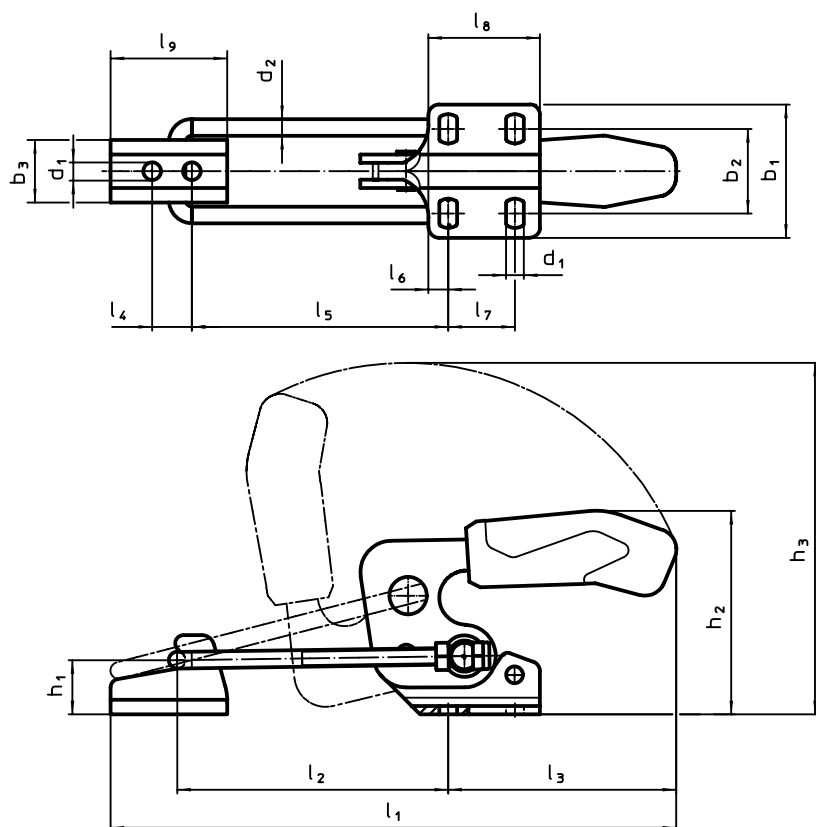
## Držadlo

- Plast

## Protikusy

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez


## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

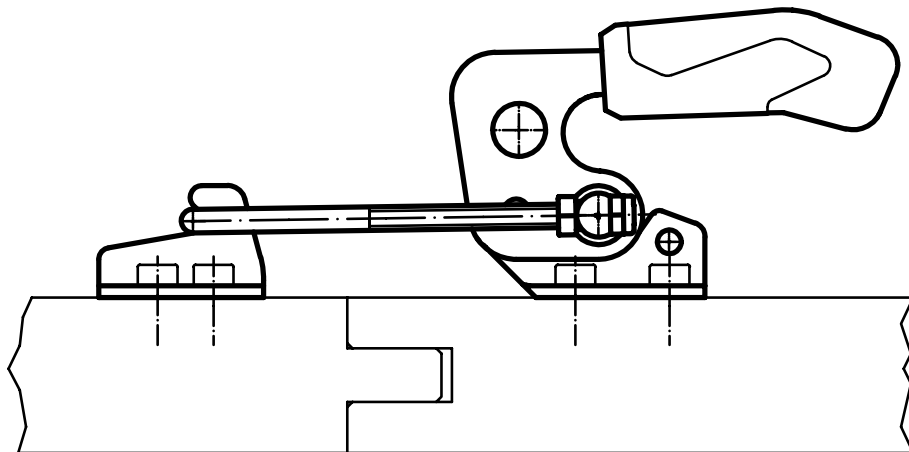
Veli- kost	Rozměry																			Přidr- zná síla F <sub>1</sub> [kN]	🌡️		📦 [g]	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	min.	max.						
	[mm]																				min.	max.			min.
<b>ocel</b>																									
3	5,2	4	38,0	19,5 – 23,5	18	12	47,0	99,0	125	159	42,0	76	69	11	38,0	72	6,4	13	26,0	26	1,6	-10	80	143	23330.3003
4	6,5	6	48,0	24,5 – 32,0	23	19	70,0	135,5	169	216	53,5	101	93	14	48,6	96	8,0	19	35,0	39	3,2	-10	80	365	23330.3004
5	8,5	8	64,3	35,0 – 46,0	30	26	94,5	171,5	209	273	66,0	130	111	19	59,0	123	9,5	32	53,5	56	7,0	-10	80	821	23330.3005
<b>nerez</b>																									
3	5,2	4	38,0	19,5 – 23,5	18	12	47,0	99,0	125	159	42,0	76	69	11	38,0	72	6,4	13	26,0	26	1,6	-10	80	144	23330.3103
4	6,5	6	48,0	24,5 – 32,0	23	19	70,0	135,5	169	216	53,5	101	93	14	48,6	96	8,0	19	35,0	39	3,2	-10	80	365	23330.3104
5	8,5	8	64,3	35,0 – 46,0	30	26	94,5	171,5	209	273	66,0	130	111	19	59,0	123	9,5	32	53,5	56	7,0	-10	80	821	23330.3105

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Velikost	 [g]	Obj.č.	
		Ocel	nerez
<b>protikusy</b>			
3	15	<a href="#">23330.9023</a>	<a href="#">23330.9523</a>
4	42	<a href="#">23330.9024</a>	<a href="#">23330.9524</a>
5	108	<a href="#">23330.9025</a>	<a href="#">23330.9525</a>

3

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Hákové rychloupínače • svislé, s vodorovnou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Pákové rychloupínače se vyznačují optimálním poměrem síly / zdvihu a snadnou manipulací. To umožňuje jejich nasazení v mnoha oblastech.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

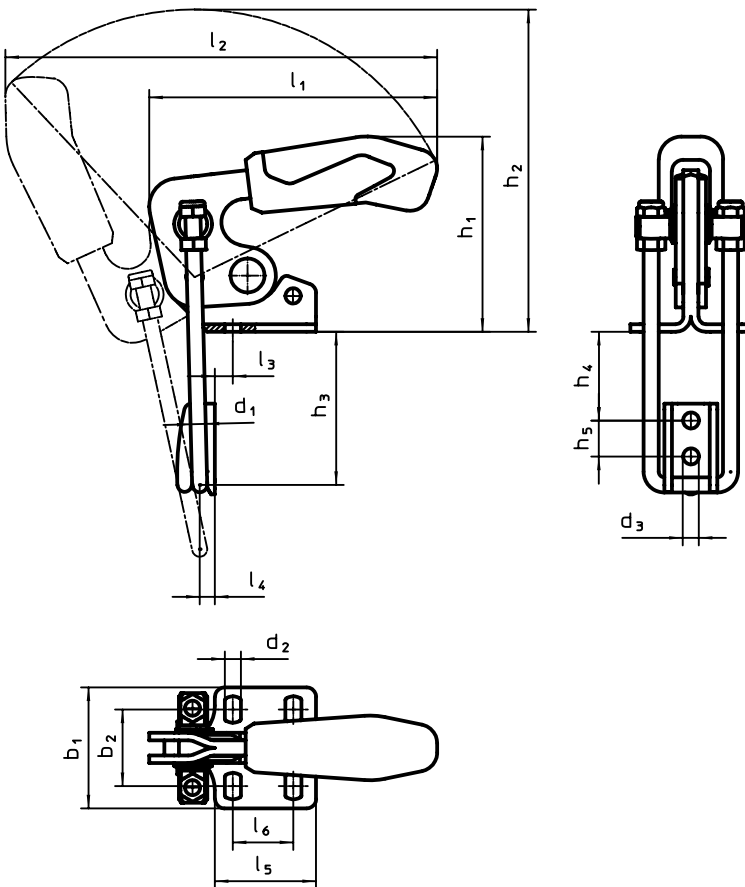
## Nýty

- Nerez

## Držadlo

- Plast

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

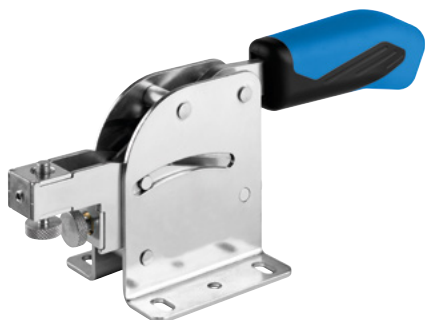
Velikost	Rozměry																		Přidrzná síla F <sub>1</sub> [kN]	 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	h <sub>3</sub> max.	h <sub>4</sub> min.	h <sub>4</sub> max.	h <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>					
	[mm]																			[°C]			
3	4	5,2	5,2	38	19,5 – 23,5	47,0	99	24,0	49	5	30	11	91	158	6,4	5	26	13	1,6	-10	80	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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Velikost	 [g]	Obj.č.
protikusy		Ocel
3	15	23330.9023
4	42	23330.9024
5	108	23330.9025

## Kombinované upínače • s vodorovnou nohou

EH 23330.



## POPIS PRODUKTU

Kombinovaný upínač sdružuje funkce přímého rychloupínače a svislého rychloupínače do jediného upínače. Tím není nutné použít dvou různých pákových rychloupínačů. Vodorovných i svislých upínacích pohybů je dosaženo jednoduchou obsluhou ergonomického držadla. Současné přesné polohování a bezpečné upnutí je zaručeno.

Pákové rychloupínače jsou vyrobeny z hodnotných komponentů a jsou určeny pro dlouhodobě bezúdržbový provoz.

Ergonomické 2-komponentní držadlo odolné olejům s neklouzavým jemným povrchem a svou velkou plochou úchopu umožňuje vysoký komfort obsluhy.

## Materiál

## Upínač

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

## Nýty

- Nerez

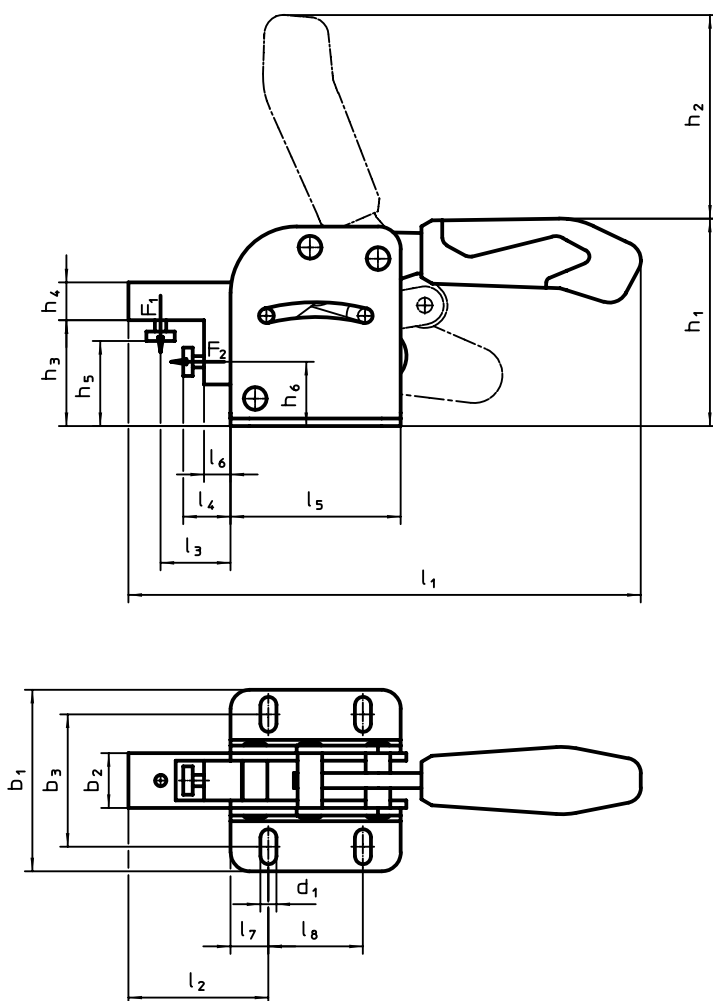
## Držadlo

- Plast

## Přítlačný šroub

- Ocel, zušlechtněná, pozinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Velikost	Rozměry																			Přídržná síla		Teplota		Obj.č.			
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> min.	h <sub>5</sub> max.	h <sub>6</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>4</sub> max.	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	min.		max.	[g]	
	[mm]																								[kN]		[°C]
2	5,5	53	17,0	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	

## KOMPAKTNÍ UPÍNAČE

## PŘESNÉ V KAŽDÉ POLOZE

Naše kompaktní upínače jsou vhodné pro univerzální upínání obrobených i neobrobených dílů. Díky samosvorné konstrukci ramena je možno je použít v libovolné poloze.

## VLASTNOSTI

- Precizní, polohově přesné upnutí.
- Jednoduchá, univerzální manipulace.
- Vysoká upínací síla při nízkém utahovacím momentu, nízké opotřebení díky systému uložení ramena upínače.
- Plynulý, velký rozsah upínání.
- Rameno upínače lze zcela zasunout do těla upínače, aby nebránilo výměně dílů.
- Rameno upínače se závitem pro různé prvky, např. přitlačné šrouby s kuličkou (EH 22700. – EH 22720.), výkyvné opěrky (EH 22730./EH 22740.) atd.
- Velký rozsah přestavení při konstantní upínací síle.
- Plynulá změna rozsahu upínání pomocí výškového adaptéru 23690.0112/.0116.
- Jednoduché a flexibilní možnosti upevnění.
- S antikorozií ochranou.
- Odolnost proti nečistotám a šponám.



## Kompaktní upínače

EH 23690.

3



## POPIS PRODUKTU

Kompaktní upínač je určen pro univerzální upínání obrobených i neobrobených dílů. Použití v jakékoliv poloze.

Vlastnosti:

- Precizní upínání přesně do určené pozice
- Jednoduchá obsluha
- Vysoká upínací síla při nízké ovládací síle způsobená uložením ramena kompaktního upínače
- Plynulý, široký rozsah upínání
- Rameno kompaktního upínače se dá zcela zasunout do těla upínače, aby nebránilo výměně obrobku
- Rameno kompaktního upínače se závitem pro různé upínací elementy, např. přítlačné šrouby (EH 22700. - EH 22720.), opěrky výkyvné (EH 22730./EH 22740.) atd.
- Široký rozsah přestavení při konstantní upínací síle
- Plynulá změna rozsahu upínání pomocí výškového adaptéru 23690.0112/.0116
- Jednoduchost a flexibilita upevnění
- S antikorozií ochranou
- Odolný proti nečistotě a třískám.

## Materiál

## Základní těleso

- Zušlechtěná ocel, černý povrch

## Upínací páka

- Zušlechtěná ocel, stříbřitý povrch

## Montáž

## Montážní pokyny:

1. Dorazový šroub ISO 4762-M6 x10 vyjmout.
2. Rameno kompaktního upínače zasunout a vyjmout.
3. Tělo kompaktního upínače upevnit pomocí 2 šroubů (jsou součástí dodávky).
4. Rameno kompaktního upínače nasadit

do těla upínače a vysunout.

5. Našroubovat a utáhnout dorazový šroub ISO 4762-M6 x 10.

## Obsluha

## Postup při upínání:

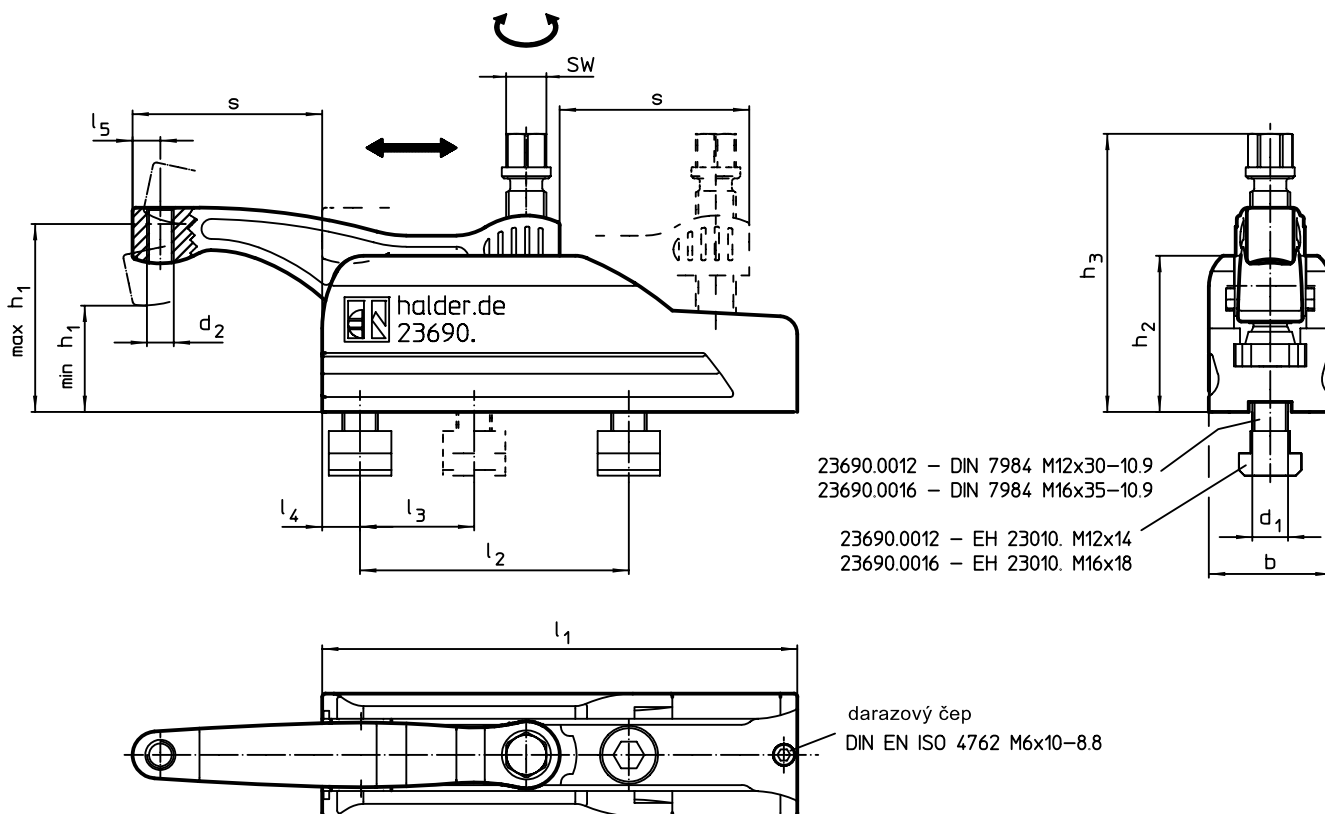
1. Rameno kompaktního upínače vysunout do zvolené upínací pozice.
2. Upnout díl prostřednictvím šestihřanného šroubu.
3. Postup při uvolnění je opačný.

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty


Výškové adaptéry, pro kompaktní upínač ..... → S. 538

## VÝKRES S ROZMĚRY

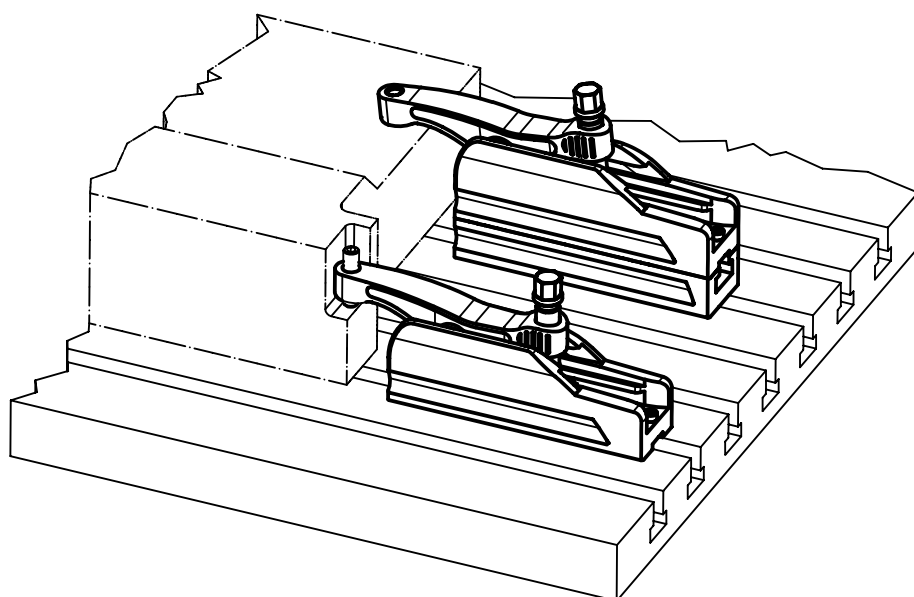
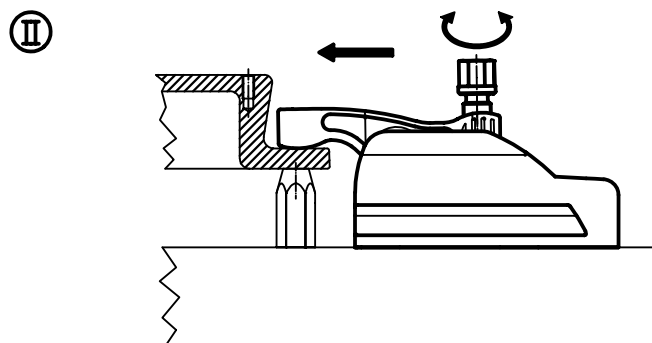
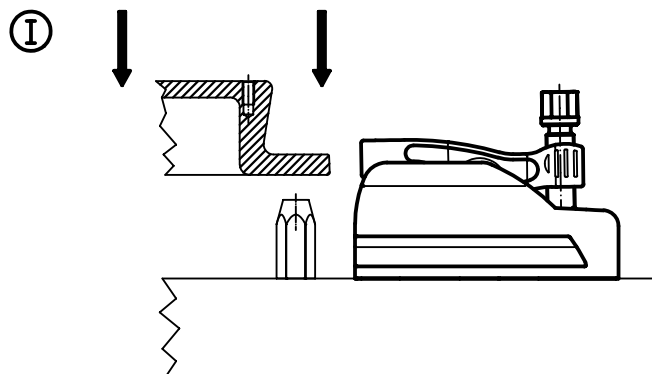




## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	Rozměry							SW [mm]	Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]		Obj.č.
						s max. [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b					
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Výškové adaptéry • pro kompaktní upínač

EH 23690.



### POPIS PRODUKTU

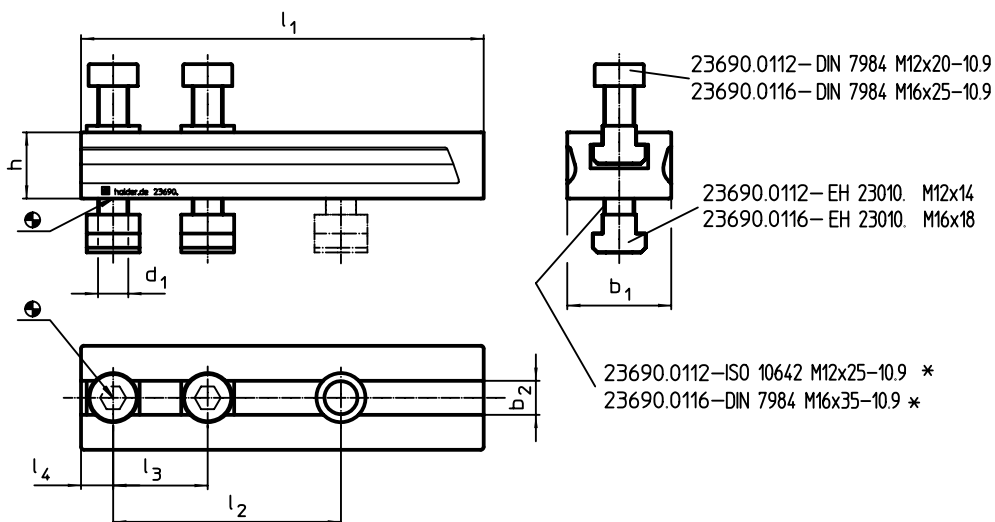
Výškový adaptér pro kompaktní upínač dovoluje zvětšit rozsah upínání a vyznačuje se těmito vlastnostmi:

- Plynulé zvětšení rozsahu upínání
- T-drážka ve výškovém adaptéru umožňuje přesné nastavení polohy kompaktního upínače jeho posunutím v zadaném rozmezí
- Možnost libovolné změny výšky

### Materiál

- Zušlechťená ocel, černý povrch

### VÝKRES S ROZMĚRY

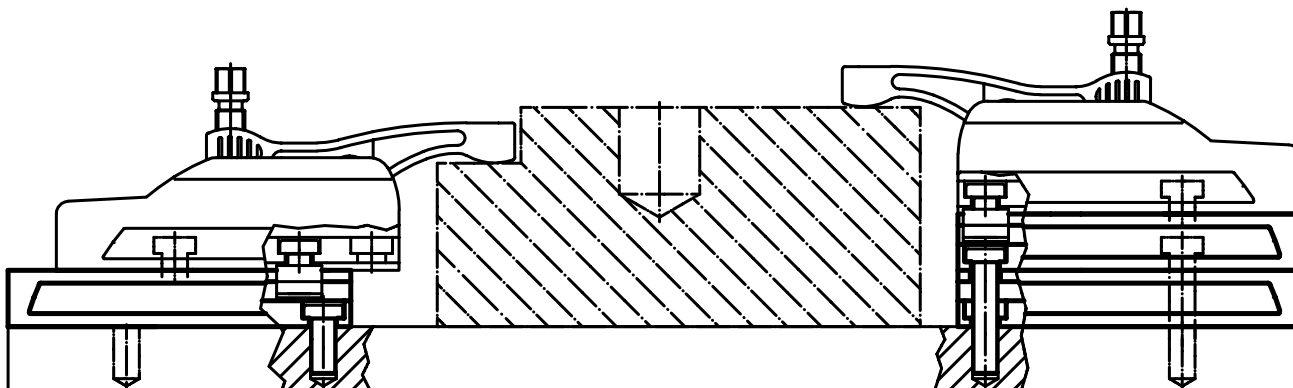


\* V případě vícenásobné montáže výškových adaptérů se upevňovací šrouby ISO 10642 popř. DIN 7984 nahradí šrouby delšími o rozměr h.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	Rozměry					h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub> H12	[g]	Obj.č.
			[mm]									
M12	134	70	50	13	20	45	14	874	23690.0112			
M16	213	120	50	17	35	55	18	2534	23690.0116			

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## STŘEDÍCÍ UPÍNACÍ PRVKY

**SÍLA SPOČÍVÁ VE STŘEDOVÉM BODĚ**

Středící upínací prvky se používají k vystředění a upnutí dílů, které se dodávají s polohovacím otvorem. U přesného samovystředění se dosahuje přesnosti  $\pm 0,025$  mm. Broušené upínací segmenty umožňují vytvoření tlakového uzávěru vystředěním dílů s drsným nebo obrobeným povrchem a jejich stažením dolů k upevňovacím deskám. Středící upínací prvek se vyznačuje dlouhou nastavovací dráhou a malou konstrukční výškou. Je šroubovatelný nahoře a dole.



[www.halder.com/cz/  
Stredici\\_upinaci\\_element-Video](http://www.halder.com/cz/Stredici_upinaci_element-Video)



**Středící upínací elementy • s upínacími segmenty**

EH 23340.



**POPIS PRODUKTU**

Pro vystředění a upnutí obrobku. Precizní samovystředění s přesností ± 0,025 mm. Díky broušeným upínacím segmentům mohou být upnuty obrobky s povrchem obrobem i neobrobem. Jsou vystředěny a přitaženy dolů k podložce. Tento středící upínací element vykazuje velké rozsahy upnutí při malých zástavbových rozměrech.

**Možnost našroubování shora i zespoda.**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, bryněrovaná

**Pružina**

- Nerez

**Upínací segmenty**

- Nerez 1.4112, tvrzená a broušená

**Montáž**

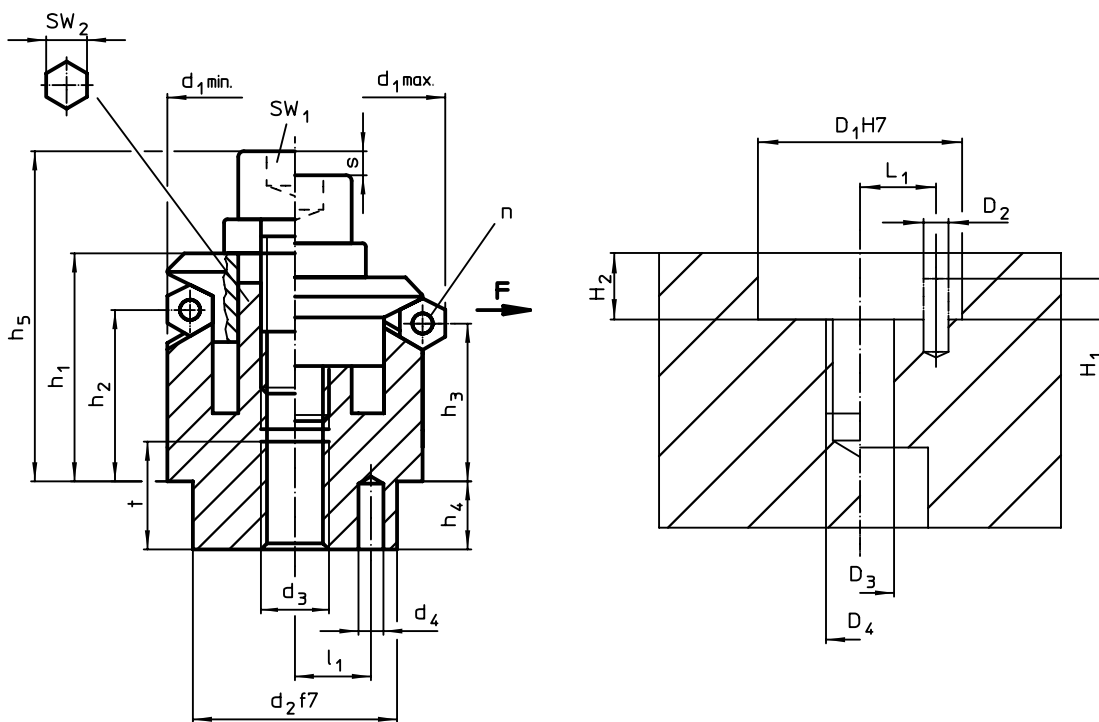
Pokyn pro montáž shora: Odebrat horní talíř a šroub. Tělo našroubovat pomocí závitového kolíku zespoda a utáhnout shora přes vnitřní SW<sub>2</sub>.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami ..... → S. 542

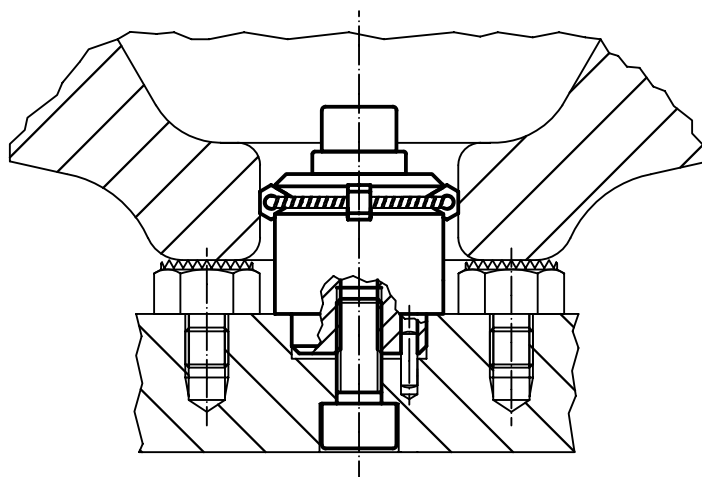
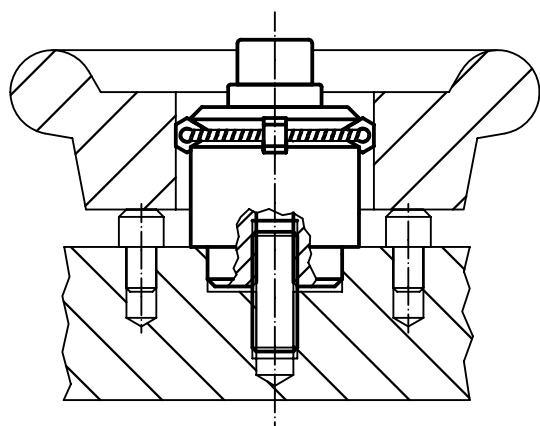
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry											Počet segmentů n	Zdvih s [mm]	SW		Upínací síla F max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Montážní otvor							Obj.č.		
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> +0,3	h <sub>1</sub> -1	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> -2	l <sub>1</sub> ±0,1			t	SW <sub>1</sub>			SW <sub>2</sub>	D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5		L <sub>1</sub> ±0,1	[g]
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]									
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Středící upínací elementy • s upínacími kuličkami**

EH 23340.



**POPIS PRODUKTU**

Pro bodové vystředění a upnutí obrobku v případech, kde jsou akceptovatelné lehké otlaky od kuliček na povrchu upínací díry. Precizní samovystředění s přesností ± 0,025 mm. Díky upínacím kuličkám mohou být upnuty obrobky s povrchem obrobem i neobrobem. Jsou vystředěny a přitaženy dolů k podložce. Tento středící upínací element vykazuje velké rozsahy upnutí při malých zástavbových rozměrech.  
**Možnost našroubování shora i zespoda.**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, bryněrovaná

**Pružina**

- Nerez

**Upínací kuličky**

- Nerez 1.4112, tvrzená a broušená

**Montáž**

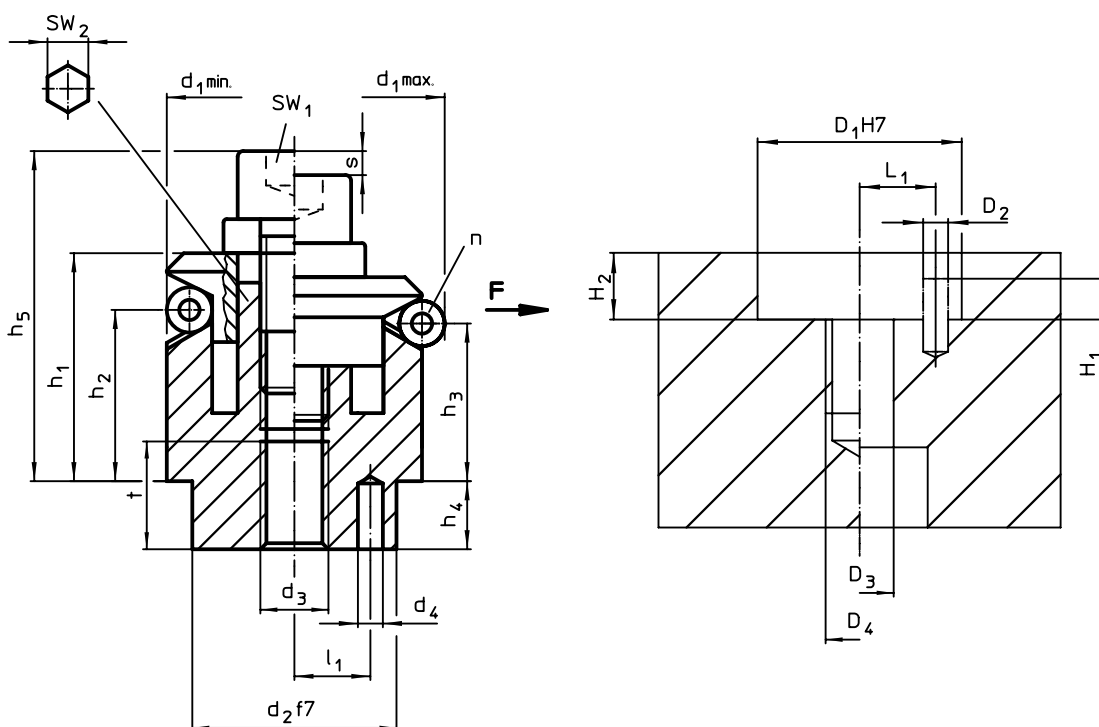
Pokyn pro montáž shora: Odebrat horní talíř a šroub. Tělo našroubovat pomocí závitového kolíku zespoda a utáhnout shora přes vnitřní SW<sub>2</sub>.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Středící upínací elementy, s upínacími segmenty..... → S. 540

**VÝKRES S ROZMĚRY**

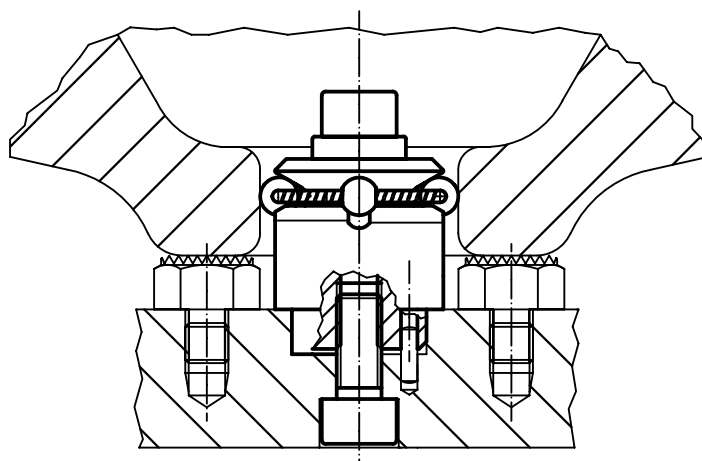
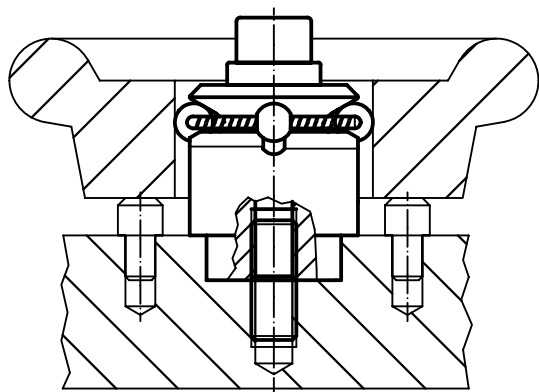


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry											Počet kuliček n	Zdvih s [mm]	SW		Upínací síla F max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Montážní otvor						Obj.č.				
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> +0,3 -1	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub> -2	l <sub>1</sub> ±0,1			Koule Ø	t			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>		H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5	L <sub>1</sub> ±0,1	[g]
[mm]																											
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 <sup>1)</sup>
14,5	18,5	12	M 4	2,0	14,2	9,8	8,6	5,5	19,2	4,5	4,0	6	3	2,3	3	5	3,5	5	12	2,0	4	M 4	2,5	5,5	4,5	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

<sup>1)</sup> Bez šestihranu SW<sub>2</sub>, našroubuje se shora pomocí upínacího šroubu a závitového kolíku

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Středící upínací elementy • s upínacími segmenty, ovládání zesпода**

EH 23340.



**POPIS PRODUKTU**

Pro vystředění a upnutí za slepou díru obrobku. Precizní samostředění s přesností ± 0,025 mm. Díky broušeným upínacím segmentům mohou být upnuty obrobky s povrchem obroběným i neobroběným. Jsou vystředěny a přitaženy dolů k podložce. Tento středící upínací element vykazuje velké rozsahy upnutí při malých zástavbových rozměrech.

**Možnost našroubování shora i zesпода.**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, bryněrovaná

**Pružina**

- Nerez

**Upínací segmenty**

- Nerez 1.4112, tvrzená a broušená

**Montáž**

Pokyn pro montáž shora: Odebrat horní talif a šroub. Tělo našroubovat pomocí závito-

vého kolíku zesпода a utáhnout shora přes vnitřní SW<sub>2</sub>.

**Obsluha**

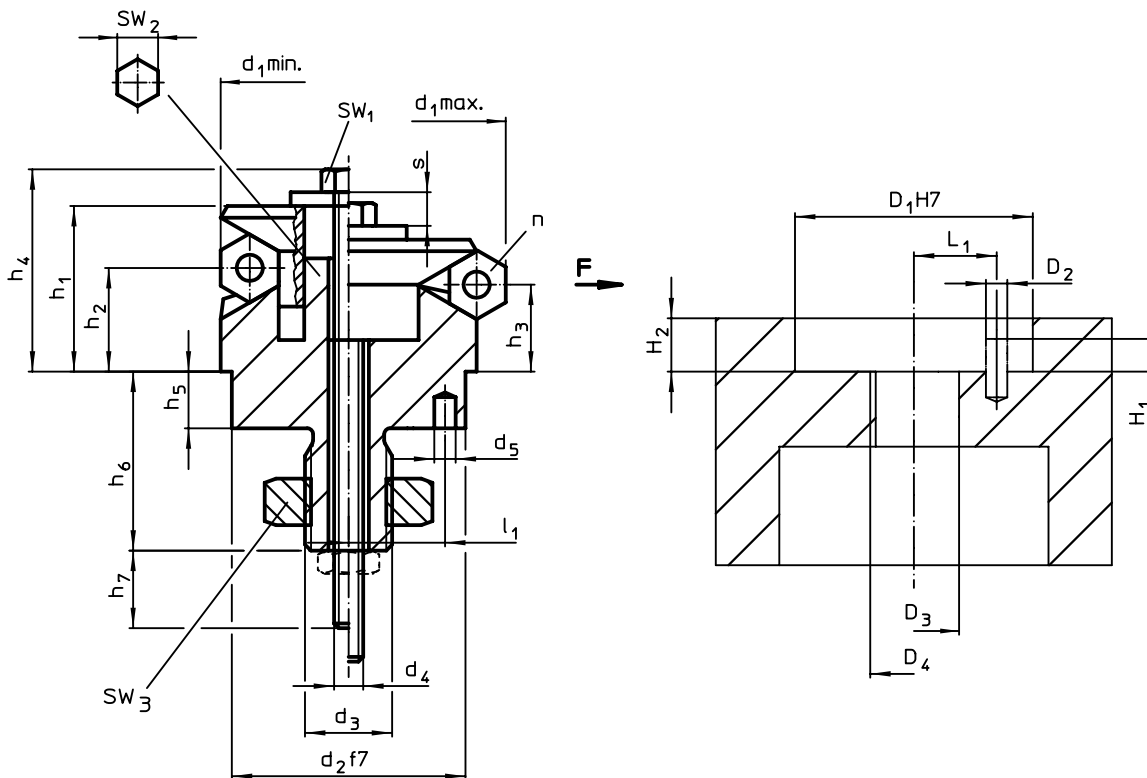
Ovládání zesпода manuální nebo automatizované (pneumaticky nebo hydraulicky).

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami, ovládání zesпода ..... → S. 546

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

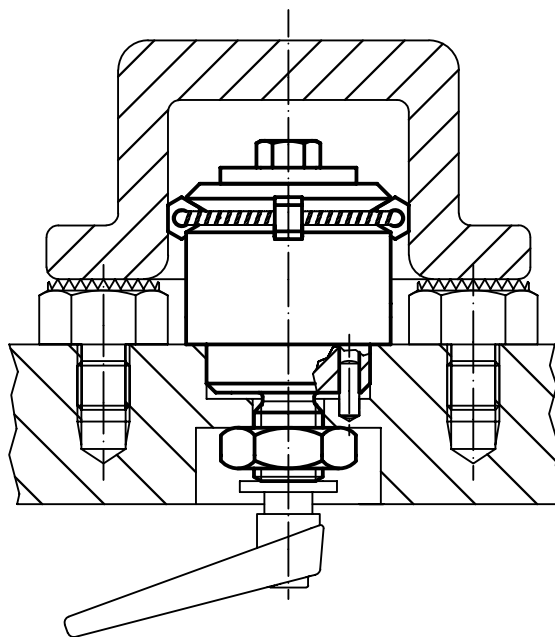
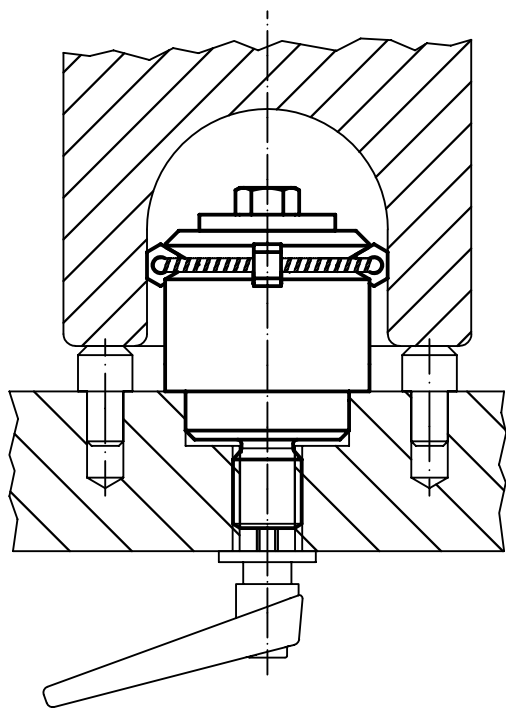
Rozměry														Počet segmentů n	Zdvih s [mm]	SW			Upínací síla F max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Montážní otvor							Obj.č.	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~ ±0,1	l <sub>1</sub> ±0,1			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1	L <sub>1</sub>		[g]
[mm]																[mm]					[mm]								
14,5	18,5	12	M 6	M 3	2,0	14,2	9,8	8,6	17,0	5,5	14,1	12	4,5	3	2,3	5,5	3	10	3,5	2	12	2,0	6	M 6	2,5	5,5	4,5	21	23340.0114
18,5	22,5	15	M 8	M 4	2,5	16,6	11,5	10,4	20,5	7,5	18,2	14	5,5	3	2,3	7,0	5	13	4,0	5	15	2,5	8	M 8	3,5	7,5	5,5	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





d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	Rozměry											Počet seg- mentů n	Zdvih s	SW			Upínací síla F max.	Utaho- vací mo- ment max.	Montážní otvor							Obj.č.						
				d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1	SW <sub>1</sub>			SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> H7			D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1	L <sub>1</sub>	[g]							
[mm]																						[mm]	[mm]			[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						

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Středící upínací elementy • s upínacími kuličkami, ovládání zesпода**

EH 23340.



**POPIS PRODUKTU**

Pro bodové vystředění a upnutí obrobku za díru, je-li opatřen upínací dírou. Precizní samovystředění s přesností ± 0,025 mm. Díky upínacím kuličkám mohou být upnuty obrobky s povrchem obrobeným i neobrobeným. Jsou vystředěny a přitaženy dolů k podložce. Tento středící upínací element vykazuje velké rozsahy upnutí při malých zástavbových rozměrech. **Možnost našroubování shora i zesпода.**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, bryněovaná

**Pružina**

- Nerez

**Upínací kuličky**

- Nerez 1.4112, tvrzená a broušená

**Montáž**

Pokyn pro montáž shora: Odebrat horní talíř a šroub. Tělo našroubovat pomocí závito-

vého kolíku zesпода a utáhnout shora přes vnitřní SW<sub>2</sub>.

**Obsluha**

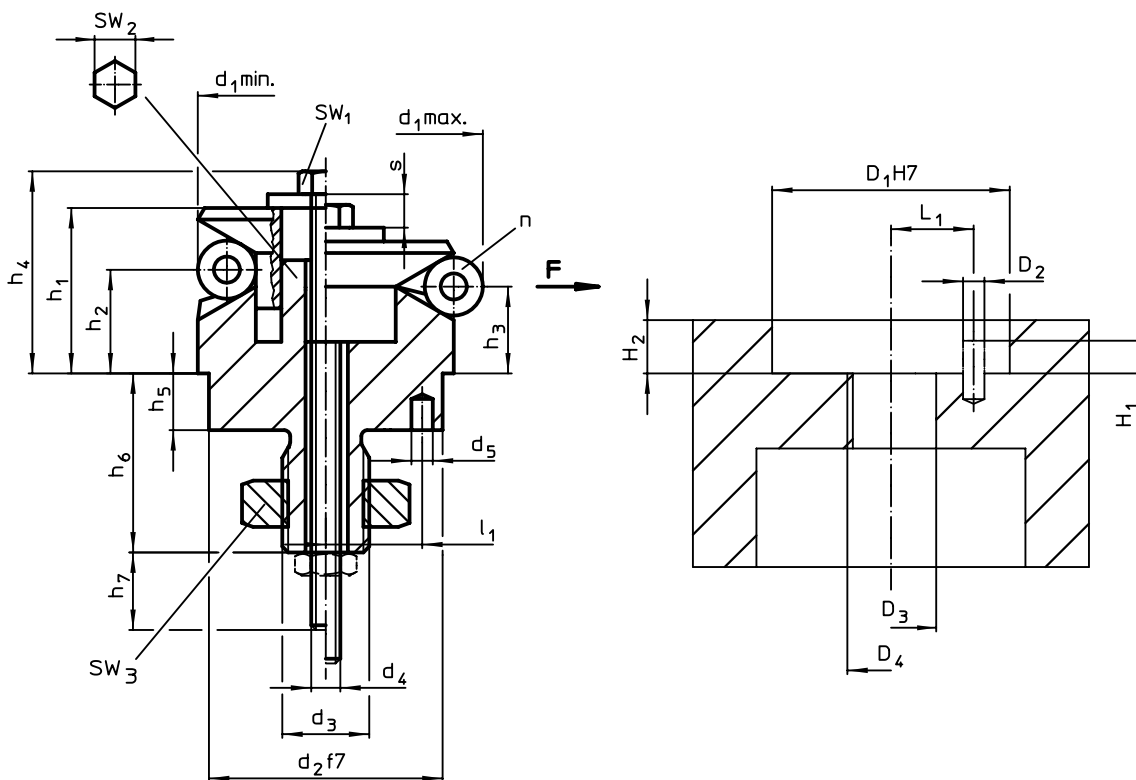
Ovládání zesпода manuální nebo automatizované (pneumaticky nebo hydraulicky).

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Středící upínací elementy, s upínacími segmenty, ovládání zesпода. . . . . → S. 544

**VÝKRES S ROZMĚRY**



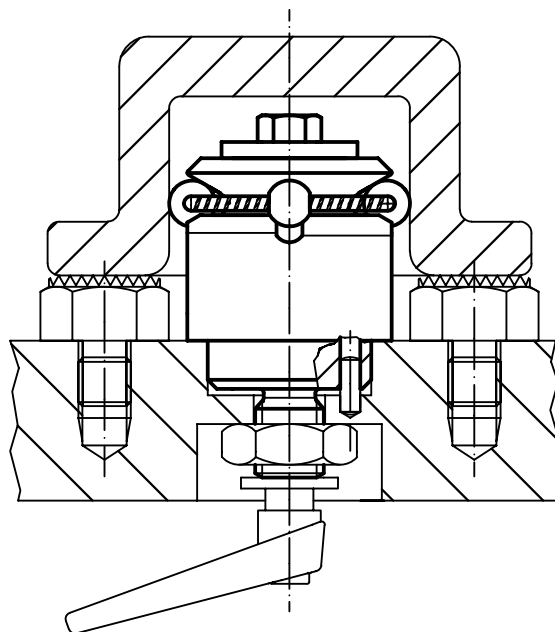
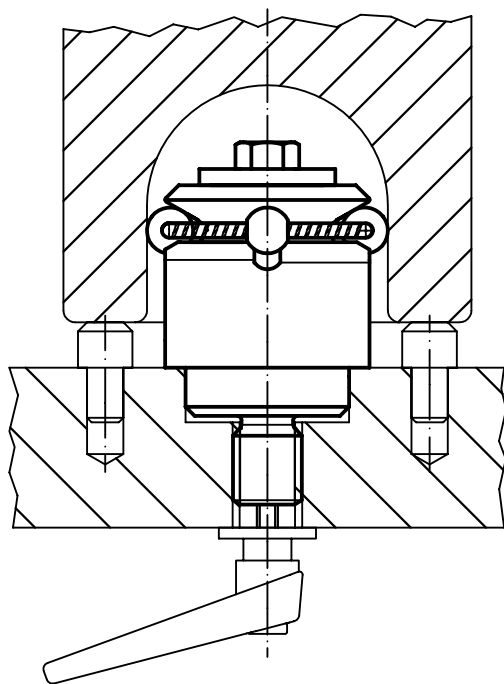
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry														Počet kuliček n	Zdvih s [mm]	SW			Upínací síla F max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Montážní otvor							Obj.č.		
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~ ±0,1	I <sub>1</sub>			Koule Ø	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>			SW <sub>3</sub>	D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5 ±0,1		L <sub>1</sub>	[g]
[mm]																[mm]					[mm]									
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
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



Rozměry															Počet kuliček n	Zdvih s	SW			Upínací síla F max.	Utahovací moment max.	Montážní otvor							Obj.č.	
d <sub>1</sub> min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub> f7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub> +0,3	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> -2	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub> +1	h <sub>7</sub> ~	l <sub>1</sub> ±0,1	Koule Ø			SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>			D <sub>1</sub> H7	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub> +0,5	L <sub>1</sub> ±0,1		[g]
[mm]															[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	[mm]							[g]		
38,5	46,5	30	M12	M 6	4,0	27,1	18,0	15,5	33,0	7,5	22,5	20	11,0	8,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	4,5	7,5	11,0	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



### Středící upínací trny

EH 23340.



#### POPIS PRODUKTU

Pro vystředění a upnutí obrobku.

#### Materiál

##### Základní těleso

- Ocel, bryněrovaná

##### Upínací šroub

- Cementační ocel, tvrzená

#### Montáž

Středící upínací trn musí být předem přizpůsoben konkrétnímu průměru díry v upínaném obrobku (soustružením / frézováním). Je důležité, aby středící upínací

trn před obráběním přesahoval o 0,1 mm upínací průměr. Pro toto obrábění se dodává matice.

#### DALŠÍ INFORMACE

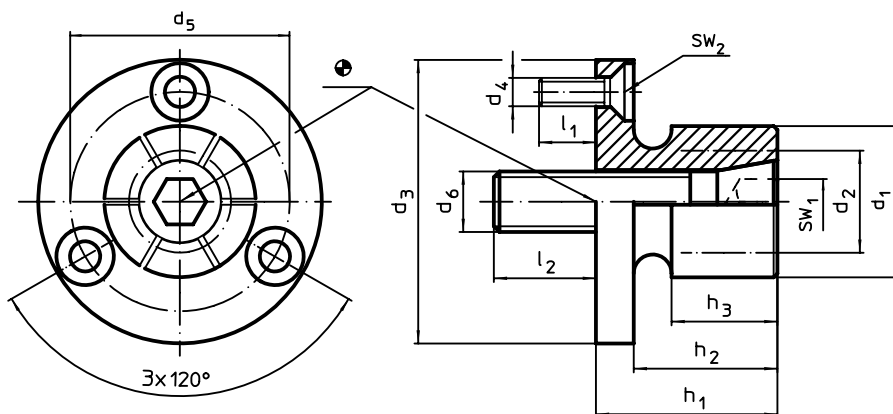
##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

#### Další produkty

Středící upínací trny, s bočním ovládáním. . . . . → S. 549

#### VÝKRES S ROZMĚRY

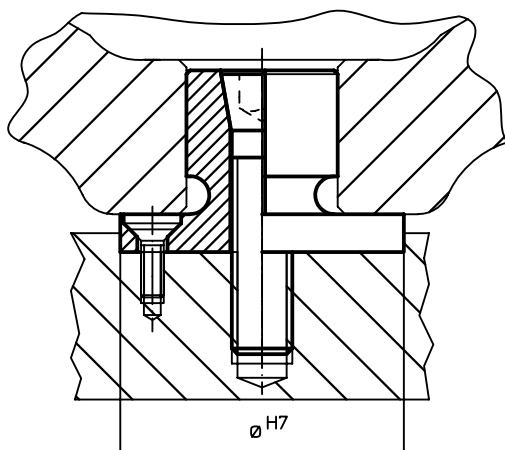


#### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub> -0,05	Rozměry								Počet seg- mentů	SW		Upínací síla max. [kN]	Utaho- vací moment max. [Nm]	Montážní otvor H7 [mm]	[g]	Obj.č.	
			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>		SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>						
[mm]											[mm]								
12,4	8,0	29,72	M3	21,0	M 4	21,8	16,0	15,0	6	8	4	3	2,0	3	3,5	29,72	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 <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> S upínací drážkou a upínacím kroužkem, jak již popsáno v poznámce.

#### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Středící upínací trny • s bočním ovládáním

EH 23340.



## POPIS PRODUKTU

Pro vystředění a upnutí obrobku.

## Materiál

## Základní těleso

- Ocel, brynýrovaná

## Upínací šroub

- Zušlechťená ocel

## Montáž

Středící upínací trn musí být předem přizpůsoben konkrétnímu průměru díry v upínaném obrobku (soustružením / frézováním). Je důležité, aby středící upínací trn před obráběním přesahoval o 0,1 mm upí-

nací průměr. Pro toto obrábění se dodává uzamykací kroužek.

## Obsluha

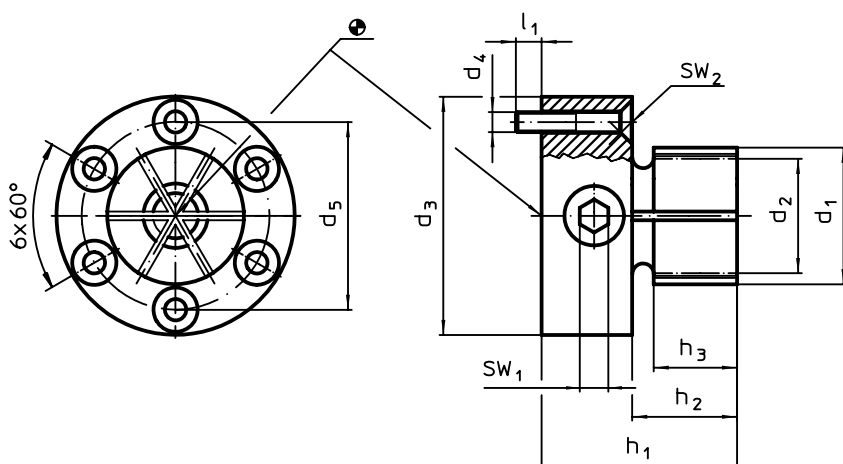
Díky bočnímu ovládání je středící upínací trn určen obzvláště pro upínání s neprůchozí dírou a musí být nejprve díře před upínáním přizpůsoben.

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Středící upínací trny ..... → S. 548

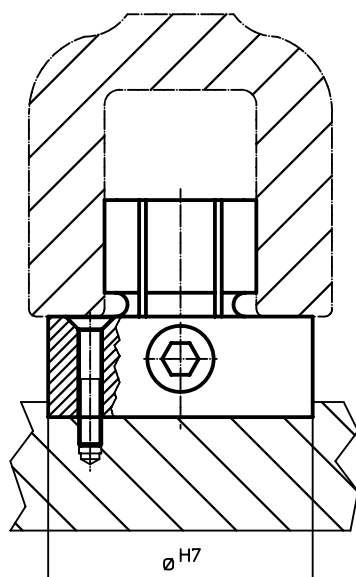
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> min.	d <sub>3</sub> -0,05	Rozměry							SW		Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	Montážní otvor H7 [mm]	Obj.č.
			d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>					
[mm]										[mm]					
28,7	17,8	50	M4	39,4	41	22	17,5	7	6	2,5	20	66	50	380	23340.0125

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Svěrné čepy

EH 23341.



## POPIS PRODUKTU

Pomocí svěrného čepu se mohou rychle a přesně radiálně i axiálně upnout díly kruhového průřezu např. hřídele, osy, trubky, tyče.

## Materiál

## Základní těleso

- Ocel, brynýrovaná

## Upínací šroub

- Ocel, zinkovaná (DIN 912)

## Montáž

1. Síla sevření má odpovídat průměru upínaných dílů.

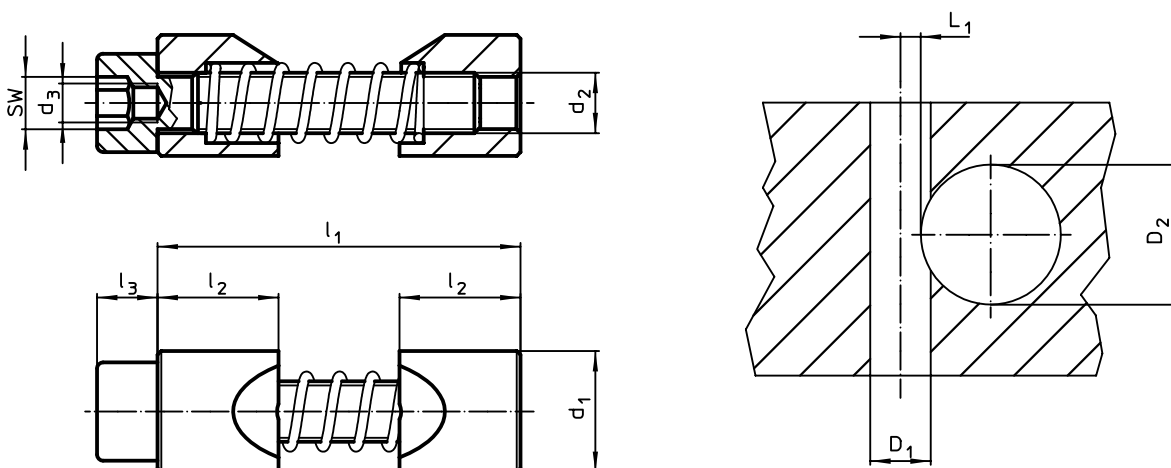
2. Zasadit svěrný čep pomocí montážního nářadí do zvoleného otvoru.
3. Upínaný díl správně umístit.
4. Upnout pomocí šroubu SW (se zohledněním utahovacího momentu).

## DALŠÍ INFORMACE


## Poznámky

Závít  $d_3$  slouží k upevnění volitelného montážního nářadí.



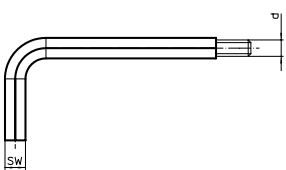
## VÝKRES S ROZMĚRY



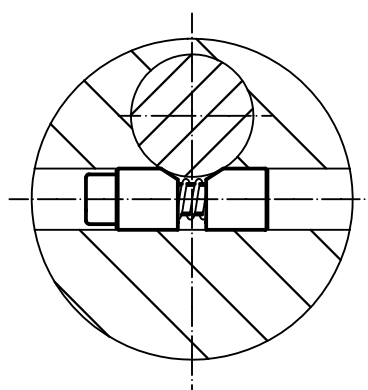
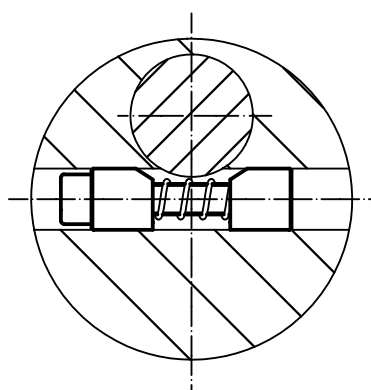
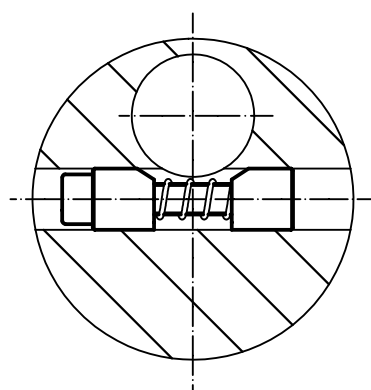
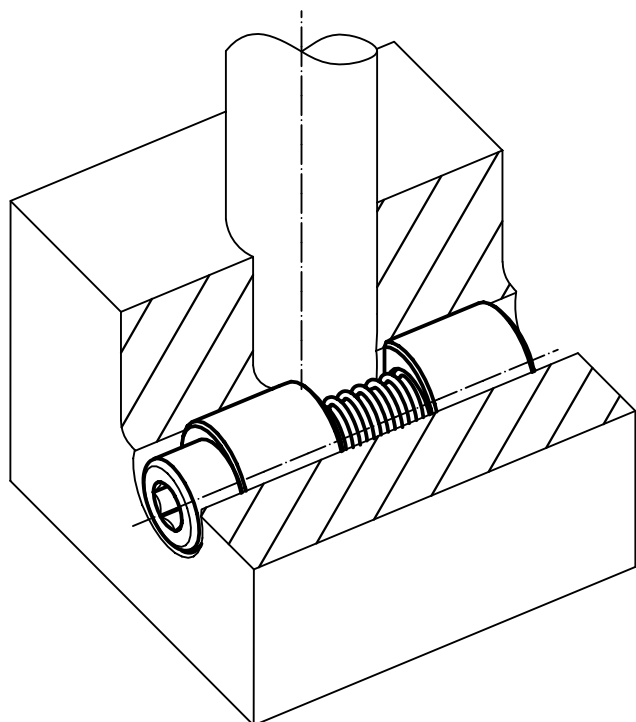
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$ $h_{11}$	$d_2$	Rozměry				SW	Utahovací moment max.	Díra v náboji $D_1$ H7	Montážní otvor			Obj.č.
		$d_3$	$l_1$ max.	$l_2$	$l_3$				Průměr hřídele $D_2$	$L_1$ +0,2		
[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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	SW	d		Obj.č.
	[mm]	[mm]		
<b>Speciální šestihřanný klíč</b>				
	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šroubovatelné podpěry

EH 23470.



## POPIS PRODUKTU

Trapézový závit samosvorný, vřeteno s koncovým zajištěním. Držáky fixují šroubovatelné podpěry tak, že se při výměně obrobku nemusí posunovat. Šroubovatelné podpěry se používají na vertikálních upínacích plochách. Dá se použít pro podepření obrobků. Užití výkyvného nástavce zaručuje správné dosednutí plochy nástavce. Může být použito více šroubovatelných podpěr při využití středících podložek 52, 70 a 100.

## Materiál

## Nástavce

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná

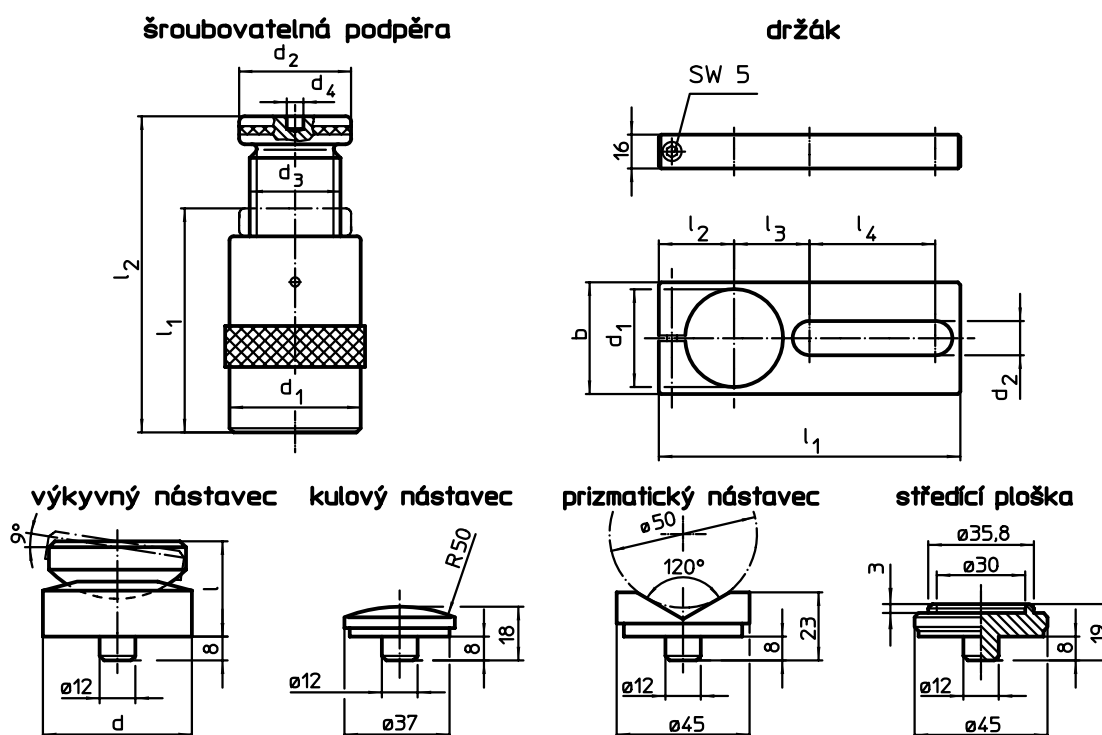
## Držáky

- Ocel, bryněrovaná

## Šroubovatelné podpěry

- Ocel 1.0503, lakovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY









## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Upínací výška max. [mm]	$l_1$ min.	Rozměry				Únosnost [kN]	[g]	Obj.č.
		$d_1$ [mm]	$d_2$	$d_3$	$d_4$ [mm]			
<b>šroubovatelná podpěra</b>								
50	38	31	31	Tr 20 x 4	–	15	191	23470.0005
52	42	50	50	Tr 30 x 4	12	60	539	23470.0006
70	50	50	50	Tr 30 x 4	12	60	645	23470.0007
100	70	50	50	Tr 30 x 4	12	60	900	23470.0010
140	100	69	69	Tr 40 x 7	12	100	2614	23470.0014
210	140	80	70	Tr 50 x 8	12	170	4336	23470.0021
300	190	100	80	Tr 65 x 10	12	350	9680	23470.0030



## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	d	d <sub>1</sub>	b	Rozměry						Pro šroubovatelnou podpěru [mm]	 [g]	Obj.č.
				d <sub>2</sub>	l [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
<b>držák</b>												
	-	31	40	18,5	-	175	30	35	90	50	518	<a href="#">23470.0232</a>
		50	60	20,5	-	190	38	46	90	52/ 70/100	891	<a href="#">23470.0250</a>
		69	80	24,5	-	210	48	54	90	140	1300	<a href="#">23470.0270</a>
<b>výkyvný nástavec</b>												
	50	-	-	-	32	-	-	-	-	52/ 70/100	399	<a href="#">23470.0350</a>
	65	-	-	-	35	-	-	-	-	140/210	715	<a href="#">23470.0365</a>
<b>kulový nástavec</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	74	<a href="#">23470.0171</a>
<b>prizmatický nástavec</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	138	<a href="#">23470.0172</a>
<b>středící ploška</b>												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100	107	<a href="#">23470.0170</a>

## 4 OVLÁDACÍ PRVKY



	<b>Skupina výrobků</b>	<b>Strana</b>
	Otočná ramena	<b>556</b>
	Třmenové držáky	<b>559</b>
	Trubková držadla	<b>566</b>
	Ruční kliky	<b>568</b>
	Rukojeti	<b>574</b>
	Páky	<b>575</b>
	Upínací páky	<b>588</b>
	Upínací rukojeti / Matice s rukojetí	<b>597</b>
	Rukojeti	<b>600</b>
	Matice / šrouby rýhované	<b>604</b>
	Upínací matice s kolíkovou rukojetí / Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí	<b>612</b>
	Držadla	<b>616</b>
	Tvarované rukojeti	<b>618</b>
	Hvězdice / šrouby s hvězdicí	<b>622</b>
	Křížové matice / Křížové šrouby	<b>633</b>
	Momentová držadla	<b>641</b>
	Ruční kola	<b>643</b>
	Upínací šrouby	<b>656</b>

Otočná ramena • jednostranný

EH 24100.



POPIS PRODUKTU

K zajištění dveří, zásuvek, popř. jako pomocný prvek při transportu atd. Otočné rameno aretuje v rozsahu 4 x 90°.

Materiál

Páka

- Zinkový tlakový odlitek, stříbrná RAL 9006
- Zinkový tlakový odlitek, černá RAL 9005

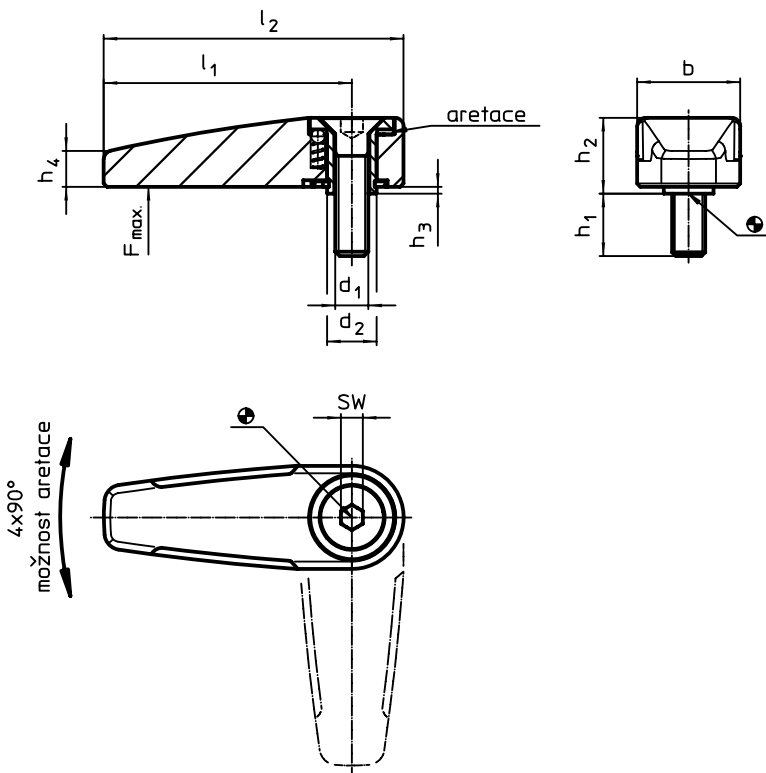
Vnitřní díly

- Sinterovaný kov

Šroub

- Nerez A2 (ISO 10642)

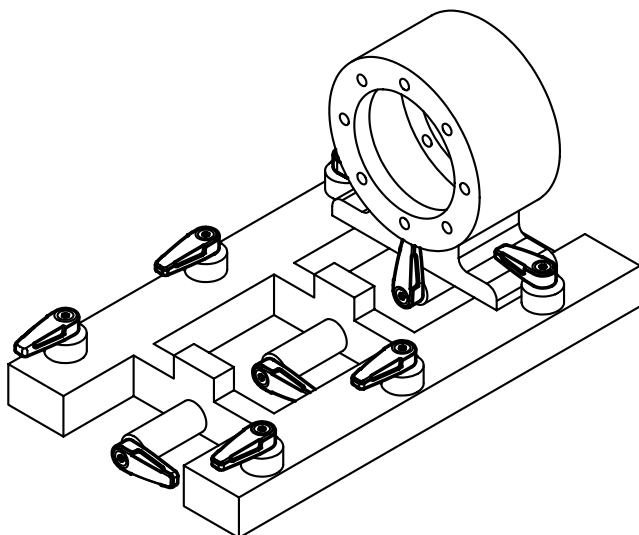
VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										SW	Zatížitelnost max.	🔩	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	[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	

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Otočná ramena • oboustranné

EH 24100.



### POPIS PRODUKTU

K zajištění dveří, zásuvek, popř. jako pomocný prvek při transportu atd.  
Otočné rameno aretuje v rozsahu 4 x 90°.

### Materiál

#### Páka

- Zinkový tlakový odlitek, stříbrná RAL 9006
- Zinkový tlakový odlitek, černá RAL 9005

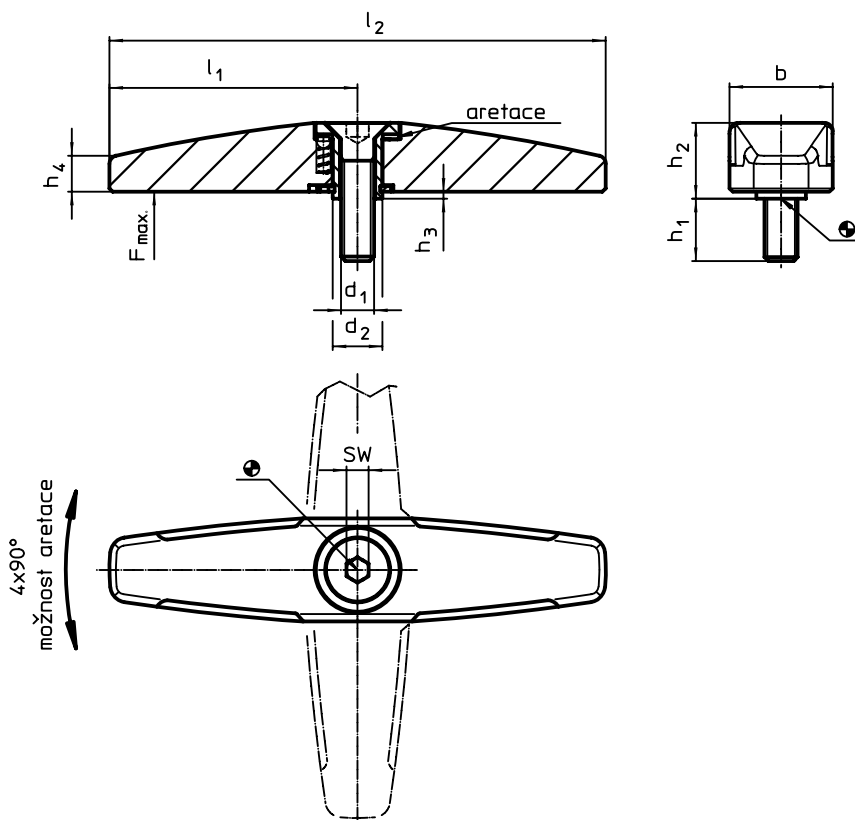
#### Vnitřní díly

- Sinterovaný kov

#### Šroub

- Nerez A2 (ISO 10642)

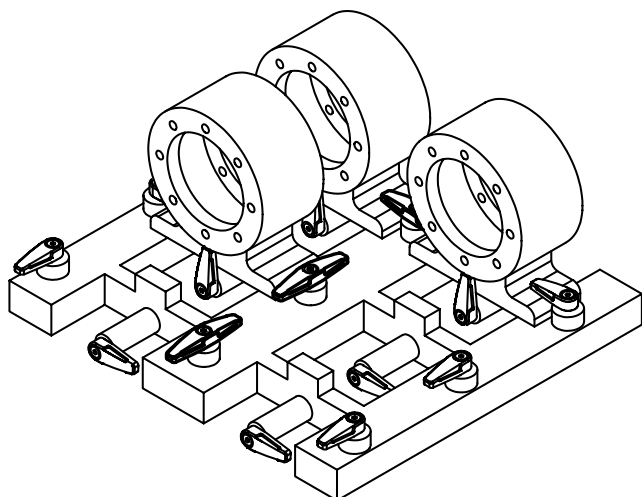
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry							SW	Zatížitelnost max.	🔩	Obj.č.					
		l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>				stříbrná	černá				
													[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				

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



Otočná ramena • jednostranná

EH 24101.



POPIS PRODUKTU

K zajištění dveří, zásuvek, popř. jako pomocný prvek při transportu atd. Otočné rameno aretuje v rozsahu 4 x 90°.

Materiál

Příruba

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá

Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

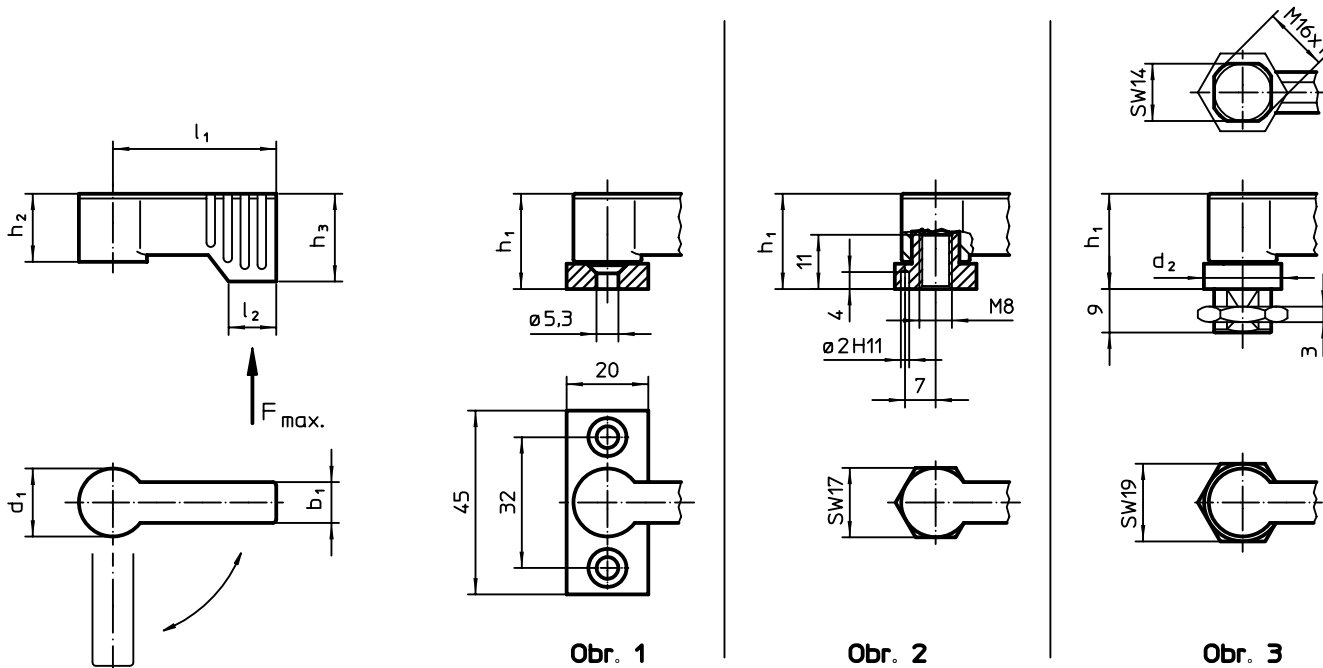
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

Vnitřní díly

- Zinkový tlakový odlitek
- Ocel
- plast

4

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Rozměry					Zatížitel- nost F max. [N]	[g]	Obj.č.	
			d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>			stříbrná	černá
[mm]											
<b>s boční montáží – Obr. 1</b>											
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
<b>s vnitřním závitem – Obr. 2</b>											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	57	24101.0231	24101.0232
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	64	24101.0234	24101.0233
<b>s vnějším závitem – Obr. 3</b>											
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

## Třmenové držáky

EH 24300.



### POPIS PRODUKTU

Ergonomický profil s vysokou stabilitou prvku a hladkým povrchem.

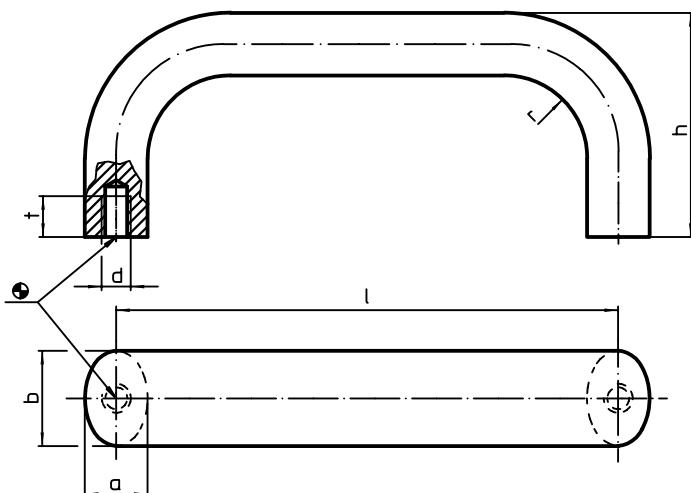
#### Materiál

- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005
- Nerez 1.4301, matná

#### Držadlo

- Hliník, tažený, čistý, hlazený


### VÝKRES S ROZMĚRY



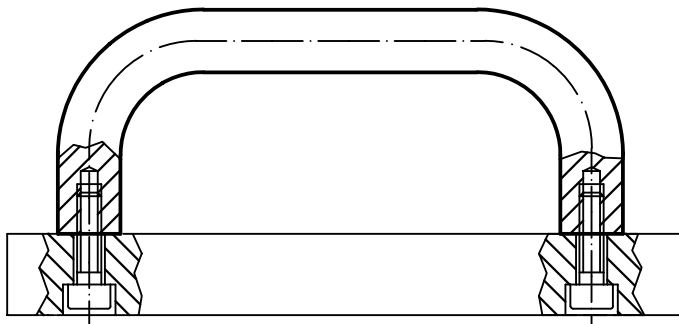
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b	l ±0,25	a	Rozměry				t	[g]	Obj.č.
			d	h	r	[mm]			
<b>hliník, čistý</b>									
20	100	13	M6	49	13	10	90	<a href="#">24300.0100</a>	
	112	13	M6	49	13	10	97	<a href="#">24300.0110</a>	
	117	13	M6	49	13	10	100	<a href="#">24300.0112</a>	
	120	13	M6	49	13	10	97	<a href="#">24300.0114</a>	
	128	13	M6	51	13	10	107	<a href="#">24300.0120</a>	
	160	13	M6	51	13	10	122	<a href="#">24300.0130</a>	
26	112	17	M8	55	17	12	163	<a href="#">24300.0140</a>	
	117	17	M8	55	17	12	166	<a href="#">24300.0142</a>	
	120	17	M8	55	17	12	200	<a href="#">24300.0144</a>	
	125	17	M8	55	17	12	180	<a href="#">24300.0146</a>	
	128	17	M8	55	17	12	179	<a href="#">24300.0150</a>	
	160	17	M8	57	17	12	211	<a href="#">24300.0160</a>	
	179	17	M8	57	17	12	234	<a href="#">24300.0162</a>	
	192	17	M8	57	17	12	236	<a href="#">24300.0170</a>	
	300	17	M8	57	17	12	344	<a href="#">24300.0180</a>	
	400	17	M8	57	17	12	436	<a href="#">24300.0190</a>	
500	17	M8	57	17	12	538	<a href="#">24300.0200</a>		

→

b	l ±0,25	Rozměry					t		Obj.č.
		a	d [mm]	h	r	[g]			
<b>hliník, černý</b>									
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	
26	160	13	M6	51	13	10	126	24300.0330	
	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		
<b>nerez</b>									
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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ







## POPIS PRODUKTU

Ergonomický profil s vysokou stabilitou prvku a hladkým povrchem.

## Materiál

- Nerez

## Držadlo

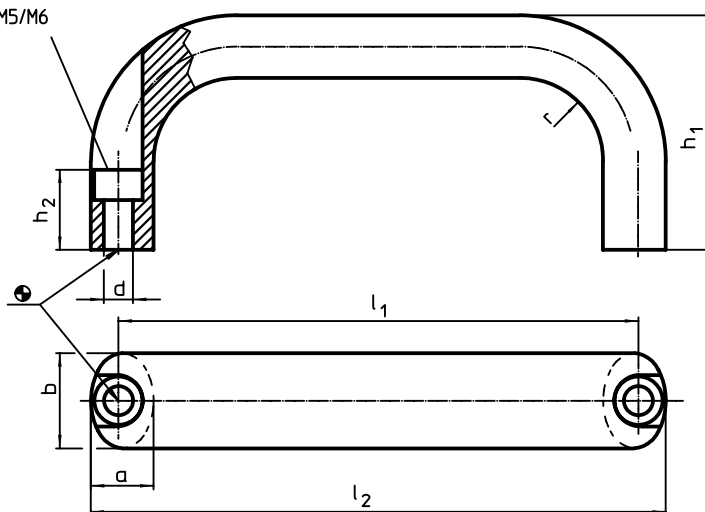
- Hliník, tažený, čistý, hlazený
- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005

## Montáž

Montáž z přední strany.

## VÝKRES S ROZMĚRY

díra pro šroub s válcovou hlavou  
ISO 4762-M5/M6



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b	l <sub>1</sub> ±0,25	l <sub>2</sub>	Rozměry					r	Pro šroub s válcovou hlavou [mm]	[g]	Obj.č.
			a	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]				
<b>hliník, čistý</b>											
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	
<b>hliník, černý</b>											
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	
<b>nerez</b>											
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	

## Třmenové držáky • s podložkami

EH 24310.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Držadlo

- Ocel, chromovaná
- Ocel, potažená plastem, černá
- Nerez 1.4305, matná

## Podložka

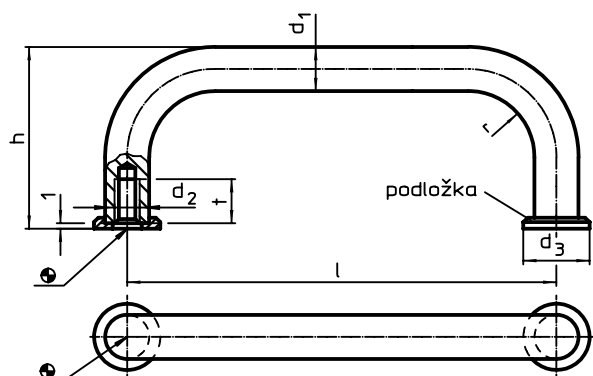
- Zinkový tlakový odlitek, niklovaný
- Nerez

## Montáž

Podložky zajišťují větší styčnou plochu s podkladem.

Přesné podložky jsou volně přiložené.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

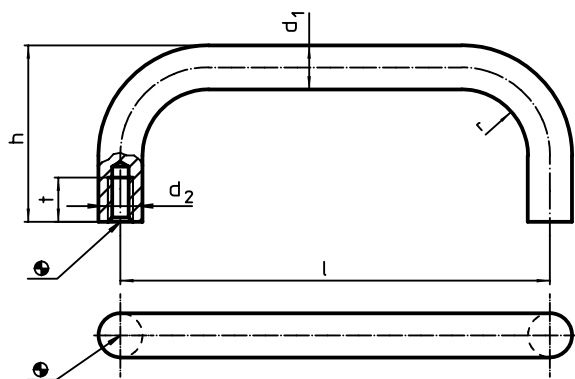
d <sub>1</sub>	l ±0,5	Rozměry					t min.	[g]	Obj.č.		
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	r	ocel, chro- movaná			ocel, potaže- ná plastem, černá	Nerez 1.4305	
[mm]											
8	55	M4	12	35	10	8	40	<a href="#">24310.0010</a>	<a href="#">24310.0310</a>	–	
	64	M4	12	35	10	8	44	<a href="#">24310.0020</a>	<a href="#">24310.0320</a>	<a href="#">24310.0520</a>	
	88	M4	12	35	10	8	53	<a href="#">24310.0030</a>	<a href="#">24310.0330</a>	<a href="#">24310.0530</a>	
	96	M4	12	35	10	8	57	<a href="#">24310.0040</a>	<a href="#">24310.0340</a>	<a href="#">24310.0540</a>	
	100	M4	12	35	10	8	60	<a href="#">24310.0050</a>	<a href="#">24310.0350</a>	<a href="#">24310.0550</a>	
	120	M4	12	35	10	8	66	<a href="#">24310.0060</a>	<a href="#">24310.0360</a>	<a href="#">24310.0560</a>	
10	128	M4	12	35	10	8	69	<a href="#">24310.0110</a>	<a href="#">24310.0410</a>	<a href="#">24310.0610</a>	
	88	M5	15	43	12	12	91	<a href="#">24310.0120</a>	<a href="#">24310.0420</a>	<a href="#">24310.0620</a>	
	100	M5	15	43	12	12	98	<a href="#">24310.0130</a>	<a href="#">24310.0430</a>	<a href="#">24310.0630</a>	
	120	M5	15	43	12	12	109	<a href="#">24310.0140</a>	<a href="#">24310.0440</a>	<a href="#">24310.0640</a>	
	180	M5	15	43	12	12	146	<a href="#">24310.0150</a>	<a href="#">24310.0450</a>	<a href="#">24310.0650</a>	
	200	M5	15	43	12	12	161	<a href="#">24310.0160</a>	<a href="#">24310.0460</a>	<a href="#">24310.0660</a>	
235	M5	15	43	12	12	183	<a href="#">24310.0170</a>	<a href="#">24310.0470</a>	<a href="#">24310.0670</a>		

**POPIS PRODUKTU**

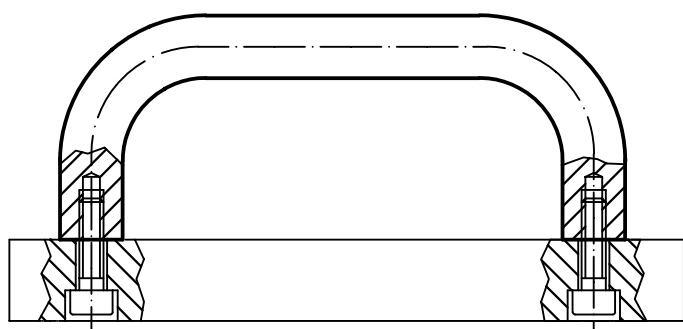
Stejná konstrukce jako provedení s podložkou.  
 Díky větším styčným plochám není podložky zapotřebí.

**Materiál****Držadlo**

- Nerez 1.4301, matná

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l ±0,5	Rozměry				Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	h	r	t min.		
[mm]							
12	125	M6	51	14	12	162	<a href="#">24310.0710</a>
	160	M6	51	14	12	201	<a href="#">24310.0720</a>
	200	M6	51	14	12	237	<a href="#">24310.0730</a>
	250	M6	51	14	12	282	<a href="#">24310.0740</a>
16	160	M6	59	18	12	373	<a href="#">24310.0750</a>
	200	M6	59	18	12	437	<a href="#">24310.0760</a>
	250	M6	59	18	12	523	<a href="#">24310.0770</a>
	300	M6	59	18	12	603	<a href="#">24310.0780</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Třmenové držáky • plast, s přední montáží

EH 24320.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

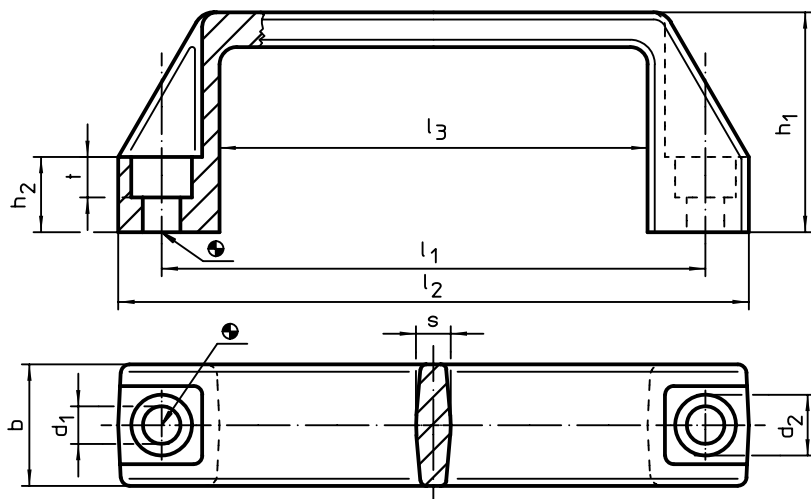
## Držadlo

- Termoplast PA, zesílený skelnými vlákny, černá

## Montáž

Montáž z přední strany.

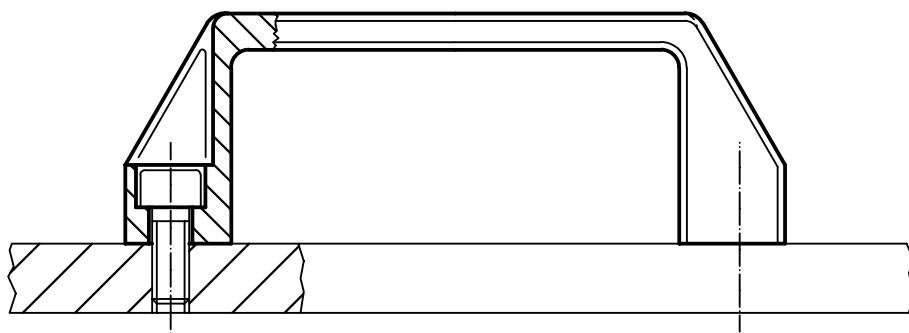
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										max. [°C]	[g]	Obj.č.
$l_1$ $\pm 0,5$	$d_1$	b	$l_2$	$d_2$	$h_1$	$h_2$	$l_3$	s	t			
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Pouzdro

- Mosaz

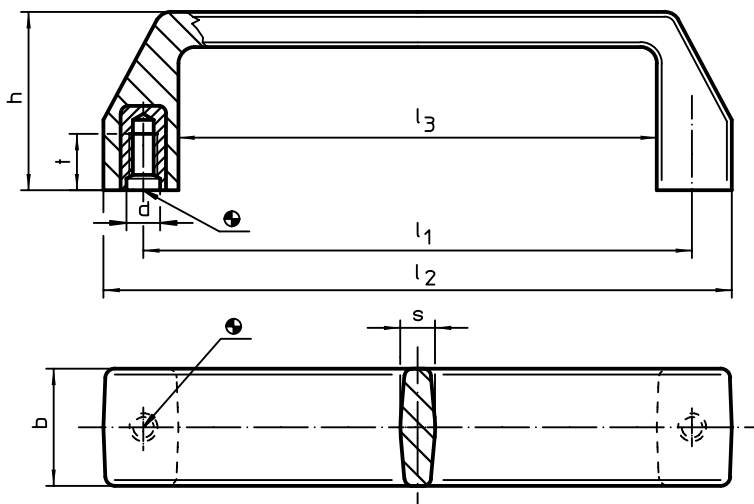
## Držadlo

- Termoplast PA, zesílený skelnými vlákny, černá

## Montáž

Montáž ze zadní strany.

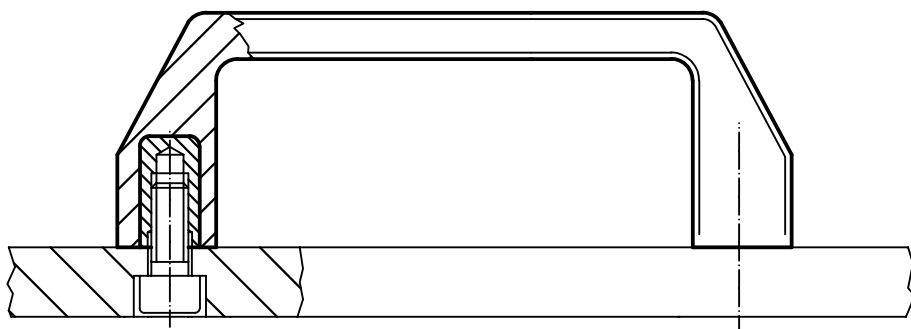
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								max. [°C]	[g]	Obj.č.
$l_1$ $\pm 0,5$	d	b	h	$l_2$	$l_3$	s	t			
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Trubková držadla

EH 24321.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

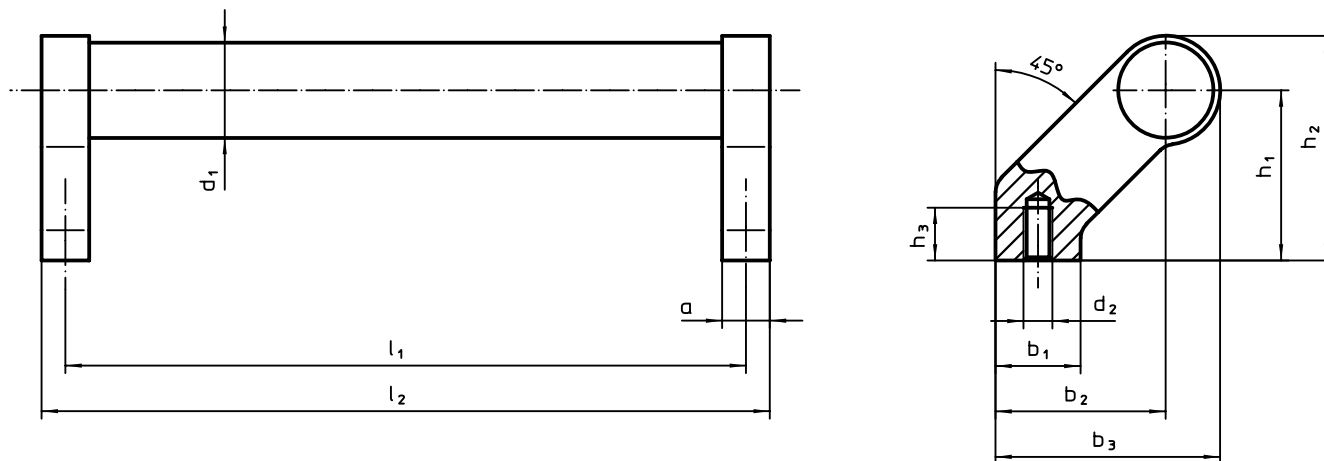
## Víčko

- Plast, světle šedá

## Držadlo

- Hliník, eloxovaný
- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,25	a	Rozměry						h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	[mm]	stříbrná						černá	
20	180	12	24	42	54	M6	42	54	12	192	242	<a href="#">24321.0005</a>	<a href="#">24321.0505</a>		
	200	12	24	42	54	M6	42	54	12	212	246	<a href="#">24321.0010</a>	<a href="#">24321.0510</a>		
	250	12	24	42	54	M6	42	54	12	262	259	<a href="#">24321.0015</a>	<a href="#">24321.0515</a>		
	300	12	24	42	54	M6	42	54	12	312	276	<a href="#">24321.0020</a>	<a href="#">24321.0520</a>		
	400	12	24	42	54	M6	42	54	12	412	311	<a href="#">24321.0030</a>	<a href="#">24321.0530</a>		
28	200	14	25	50	66	M8	50	66	15	214	430	<a href="#">24321.0035</a>	<a href="#">24321.0535</a>		
	250	14	25	50	66	M8	50	66	15	264	440	<a href="#">24321.0040</a>	<a href="#">24321.0540</a>		
	300	14	25	50	66	M8	50	66	15	314	470	<a href="#">24321.0045</a>	<a href="#">24321.0545</a>		
	350	14	25	50	66	M8	50	66	15	364	495	<a href="#">24321.0050</a>	<a href="#">24321.0550</a>		
	400	14	25	50	66	M8	50	66	15	414	500	<a href="#">24321.0055</a>	<a href="#">24321.0555</a>		
	500	14	25	50	66	M8	50	66	15	514	535	<a href="#">24321.0060</a>	<a href="#">24321.0560</a>		
30	200	17	27	51	68	M8	51	68	15	217	426	<a href="#">24321.0070</a>	<a href="#">24321.0570</a>		
	300	17	27	51	68	M8	51	68	15	317	480	<a href="#">24321.0075</a>	<a href="#">24321.0575</a>		
	350	17	27	51	68	M8	51	68	15	367	511	<a href="#">24321.0080</a>	<a href="#">24321.0580</a>		
	400	17	27	51	68	M8	51	68	15	417	538	<a href="#">24321.0085</a>	<a href="#">24321.0585</a>		
	500	17	27	51	68	M8	51	68	15	517	606	<a href="#">24321.0090</a>	<a href="#">24321.0590</a>		
600	17	27	51	68	M8	51	68	15	617	660	<a href="#">24321.0095</a>	<a href="#">24321.0595</a>			

**Trubková držadla • s přední montáží**  
 EH 24321.
**POPIS PRODUKTU****Materiál****Víčko**

- Plast, světle šedá

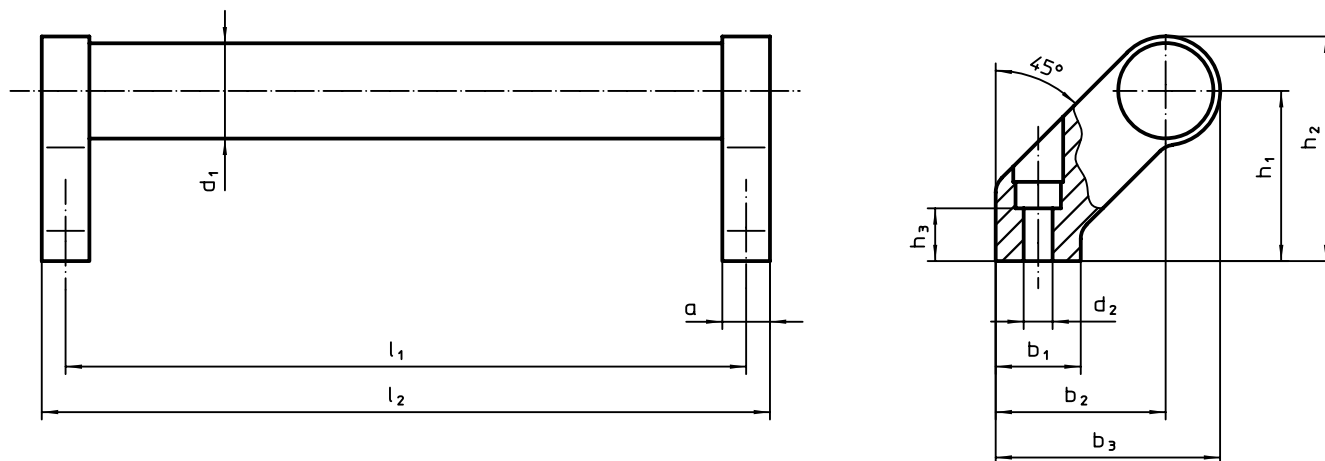
**Držadlo**

- Hliník, eloxovaný

- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

**Krytka**

- Plast, světle šedá
- Plast, černá

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> ±0,25	a	b <sub>1</sub>	Rozměry				d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub> min.	l <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
				b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	stříbrná	černá								
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			

## Ruční kliky • DIN 469 rovná se čtyřhranem DIN 79 EH 24330.



### POPIS PRODUKTU

U těchto ručních klik je odlitek broušený a otryskaný. Náboj je opracovaný.

### Materiál

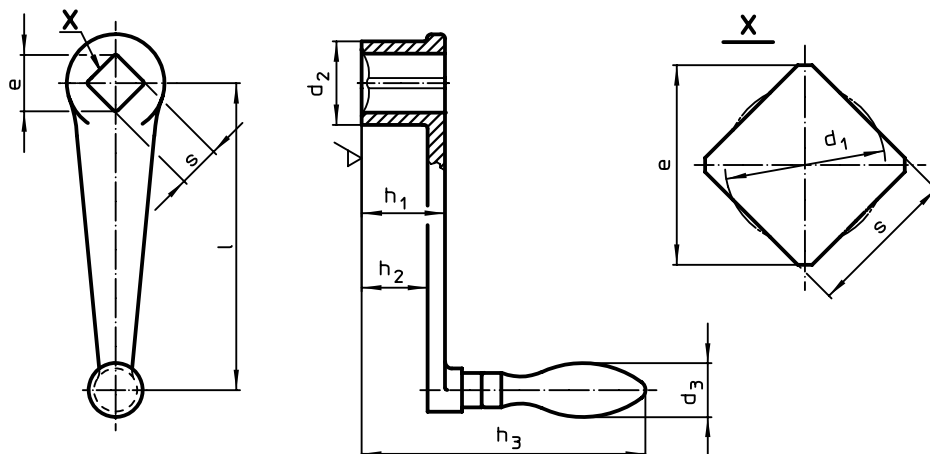
#### Rukojeť

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

#### Tělo kliky

- Temperovaná litina (GTW), potažená plastem, černá
- Tvárná litina (GGG), potažená plastem, černá

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	s H11	e min.	Rozměry					d <sub>3</sub> Rukojeť ∅	[g]	Obj.č.
			d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>			
[mm]										
<b>s otočnou rukojetí (EH 24460., DIN 98), provedení D</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	79	16	118	24330.0010 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	18	97	18	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
<b>s pevnou rukojetí (EH 24450., DIN 39), provedení F</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	74	16	109	24330.0110 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	18	94	18	183	24330.0120
	12	16,1	12,6	24	24	18	94	18	186	24330.0121
100	12	16,1	12,6	28	28	21	98	20	278	24330.0130
	14	18,1	14,7	28	28	21	98	20	259	24330.0131
125	14	18,1	14,7	34	34	26	120	22	444	24330.0140
	17	22,2	17,9	34	34	26	120	22	433	24330.0141
160	17	22,2	17,9	38	38	29	122	25	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

<sup>1)</sup> tělo kliky z temperované litiny (GTW)



## Ruční kliky • DIN 468 vyhlá se čtyřhranem DIN 79 EH 24330.



### POPIS PRODUKTU

U těchto ručních klik je odlitek broušený a otryskaný. Náboj je opracovaný.

### Materiál

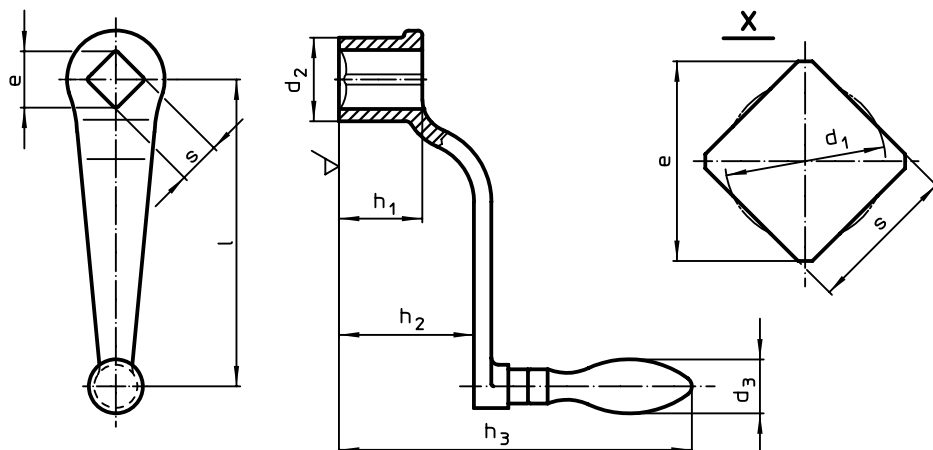
#### Rukojeť

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

#### Tělo kliky

- Temperovaná litina (GTW), potažená plastem, černá
- Tvárná litina (GGG), potažená plastem, černá

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	s H11	e min.	Rozměry					d <sub>3</sub> Rukojeť ∅	[g]	Obj.č.
			d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>			
[mm]										
<b>s otočnou rukojetí (EH 24460., DIN 98), provedení D</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	96	16	128	24330.0210 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	38	116	18	201	24330.0220
	12	16,1	12,6	24	24	38	116	18	200	24330.0221
100	12	16,1	12,6	28	28	48	126	20	310	24330.0230
	14	18,1	14,7	28	28	48	126	20	291	24330.0231
125	14	18,1	14,7	34	34	55	150	22	464	24330.0240
	17	22,2	17,9	34	34	55	150	22	455	24330.0241
160	17	22,2	17,9	38	38	65	160	25	674	24330.0250
	19	25,2	20,0	38	38	65	160	25	664	24330.0251
200	19	25,2	20,0	44	44	78	202	28	1083	24330.0260
	22	28,2	23,1	44	44	78	202	28	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
<b>s pevnou rukojetí (EH 24450., DIN 39), provedení F</b>										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	92	16	112	24330.0310 <sup>1)</sup>
80	10	13,1	10,5	24	24	38	114	18	187	24330.0320
	12	16,1	12,6	24	24	38	114	18	183	24330.0321
100	12	16,1	12,6	28	28	48	124	20	288	24330.0330
	14	18,1	14,7	28	28	48	124	20	292	24330.0331
125	14	18,1	14,7	34	34	55	148	22	460	24330.0340
	17	22,2	17,9	34	34	55	148	22	439	24330.0341
160	17	22,2	17,9	38	38	65	158	25	661	24330.0350
	19	25,2	20,0	38	38	65	158	25	627	24330.0351
200	19	25,2	20,0	44	44	78	197	28	1020	24330.0360
	22	28,2	23,1	44	44	78	197	28	1004	24330.0361
250	22	28,2	23,1	48	48	90	209	32	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

<sup>1)</sup> tělo kliky z temperované litiny (GTW)

## Ruční kliky

EH 24330.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Tělo kliky

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá, mat
- Hliník, potažený plastem, černá, mat

## Válcová rukojeť

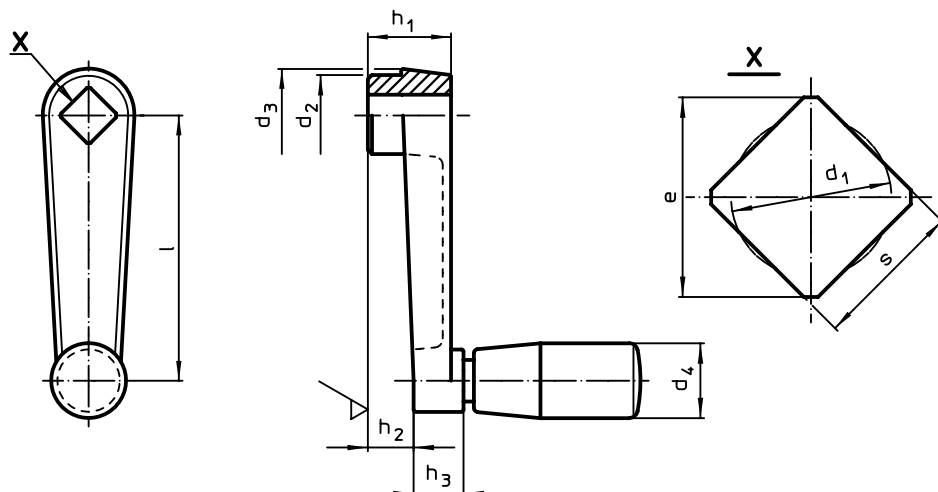
- Duroplast PF 31, černá

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Alternativa k ručním klikám dle DIN 469.

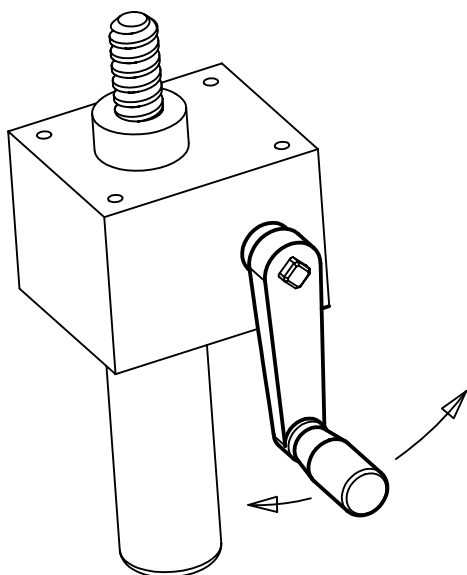
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									d <sub>4</sub> Válcová rukojeť ∅ EH 24530.	🌡️ max.	📦 [g]	Obj.č.
l	s H11	e min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	[mm]	[°C]	[g]	
[mm]												
<b>Zinkový tlakový odlitek</b>												
50	8	10,1	8,4	16	18	18	10	10	14	80	58	24330.0420
64	10	13,1	10,5	19	22	20	11	12	18	80	97	24330.0422
80	10	13,1	10,5	23	26	24	14	14	21	80	166	24330.0424
100	12	16,1	12,6	27	30	28	17	15	23	80	270	24330.0436
<b>Hliník Al</b>												
80	10	13,1	10,5	23	26	24	14	14	21	80	97	24330.0410
100	12	16,1	12,6	27	30	28	17	15	23	80	161	24330.0412
125	14	18,1	14,7	32	35	34	22	18	26	80	251	24330.0414
160	17	22,2	17,9	35	39	38	26	18	26	80	280	24330.0416

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU**

Hladká strana náboje je obrobena.

**Materiál****Osový díl**

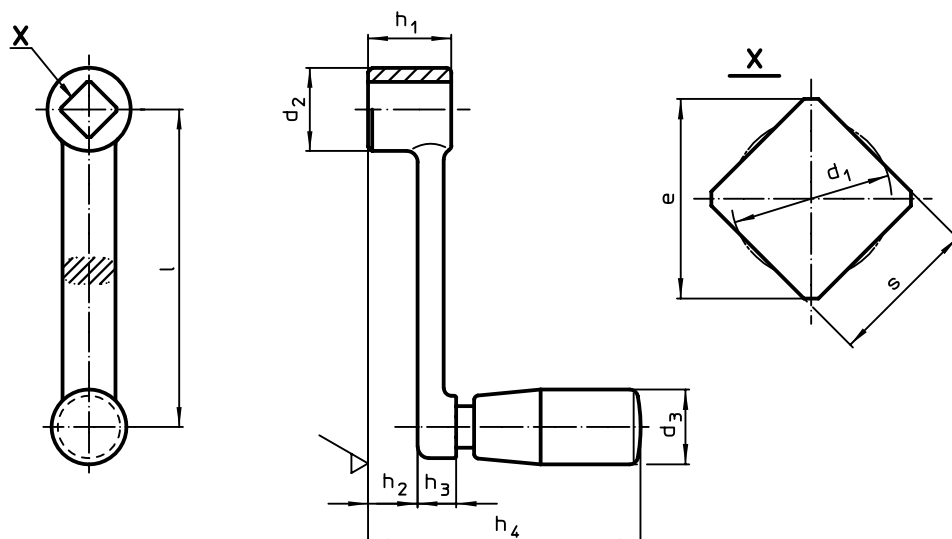
- Nerez 1.4301


**Tělo kliky**

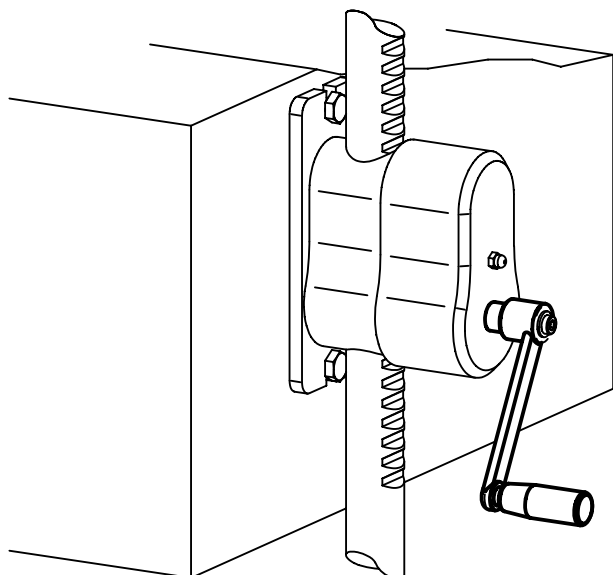
- Nerez 1.4308

**Válcová rukojeť**

- Duroplast PF 31, černá

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									d <sub>3</sub> Válcová rukojeť ∅ EH 24530. [mm]	 [g]	Obj.č.
l	s H11	e min.	d <sub>1</sub> max.	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> ~			
[mm]											
80	10	13,1	10,5	22	22	15,4	6,6	64,5	18	124	<a href="#">24330.0520</a>
100	12	16,1	12,6	26	26	17,7	8,3	78,5	21	187	<a href="#">24330.0530</a>
125	14	18,1	14,7	28	28	18,8	9,2	95,5	23	320	<a href="#">24330.0540</a>
160	17	22,2	17,9	32	32	22,6	9,4	99,5	23	370	<a href="#">24330.0550</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Ruční kliky • se sklopnou rukojetí

EH 24331.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Osový díl

- Ocel, bryněovaná

## Držadlo

- Termoplast, černá, mat

## Tělo kliky

- Hliník, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

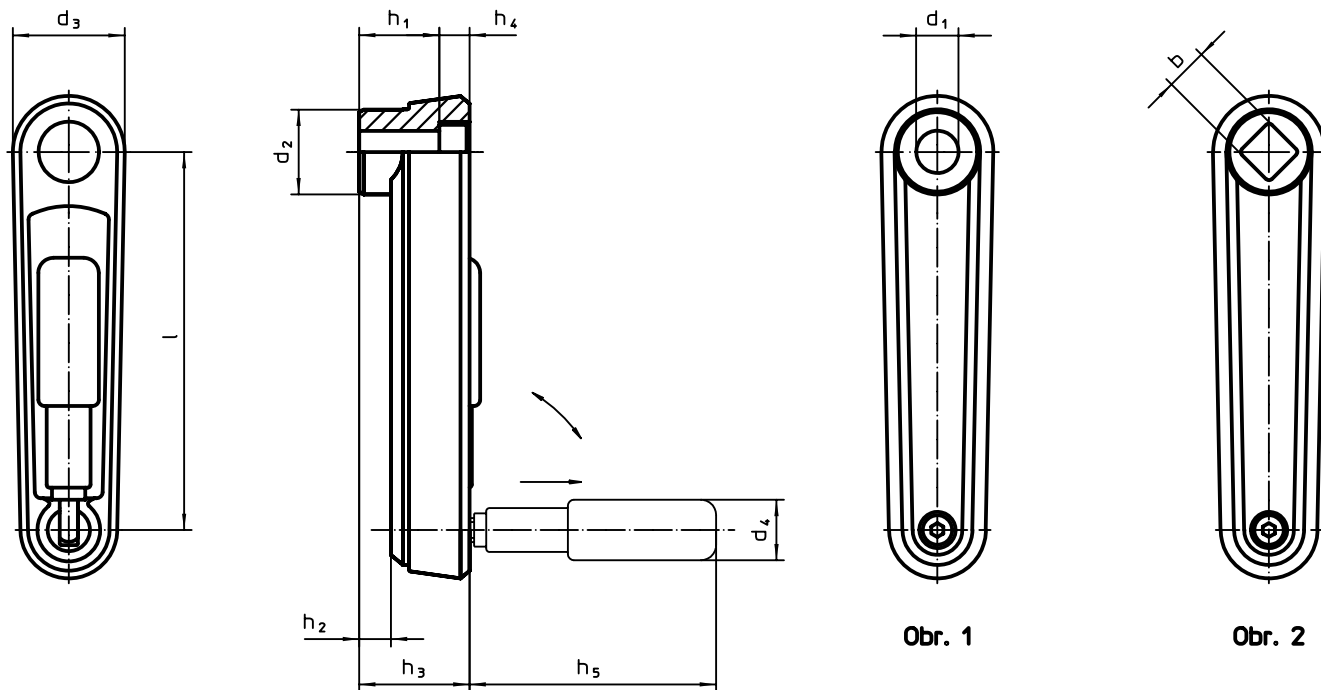
## Krytka

- Plast, světle šedá

## Obsluha

Rukojeť je aretována v pracovní poloze. Pro sklopení rukojeti se musí rukojeť potáhnout ve směru osy a pak sklopit.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	d <sub>1</sub> H7	b H11	Rozměry								d <sub>4</sub> Válcová rukojeť ∅	[g]	Obj.č.	
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	stříbrná			černá	
[mm]														
<b>s hladkou dírou – Obr. 1</b>														
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	
<b>se čtyřhranem – Obr. 2</b>														
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	

## Ruční kliky • se sklopnou rukojetí, nerez

EH 24331.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Osový díl

- Nerez 1.4305

#### Držadlo

- Termoplast, černá, mat

#### Tělo kliky

- Hliník, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

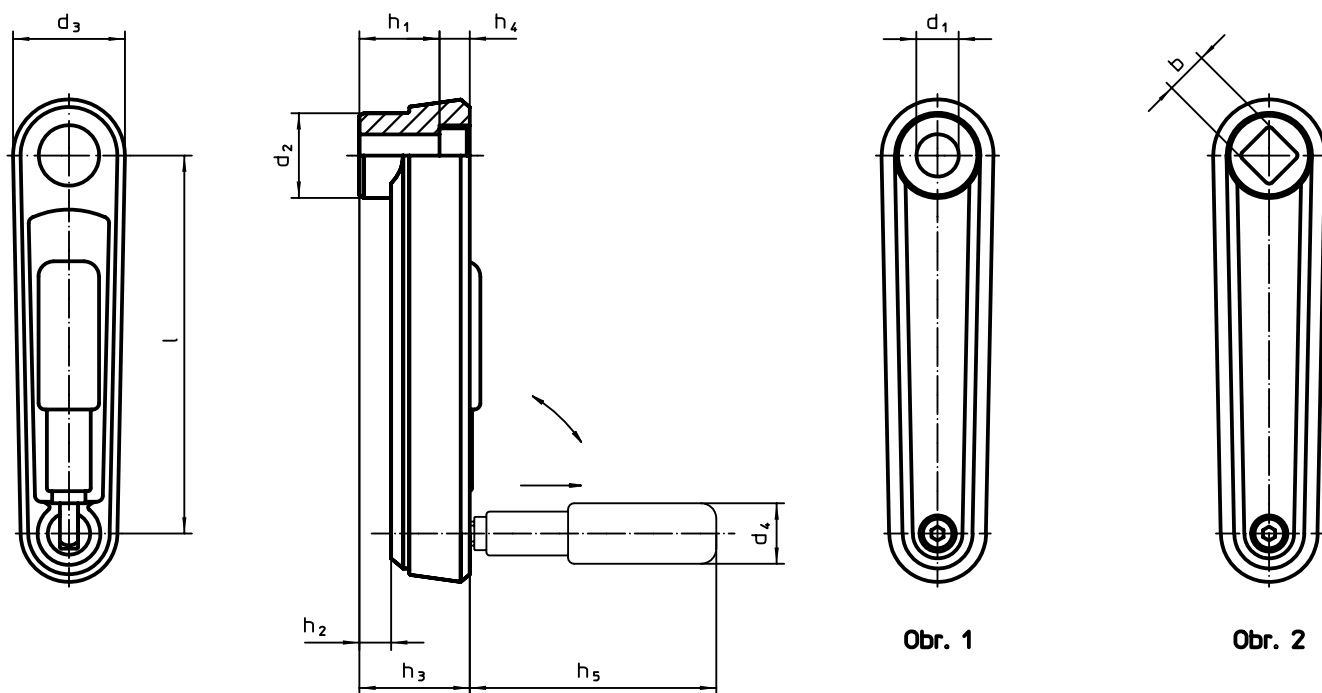
#### Krytka

- Plast, světle šedá

#### Obsluha

Rukojeť je aretována v pracovní poloze. Pro sklopení rukojeti se musí rukojeť potáhnout ve směru osy a pak sklopit.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	d <sub>1</sub> H7	b H11	d <sub>2</sub>	Rozměry							d <sub>4</sub> Válcová rukojeť ∅	[g]	Obj.č.	
				d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	stříbrná			černá	
[mm]														
<b>s hladkou dírou – Obr. 1</b>														
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	
<b>se čtyřhranem – Obr. 2</b>														
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	

## Rukojeti

EH 24350.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Rukojeť

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4305, matná

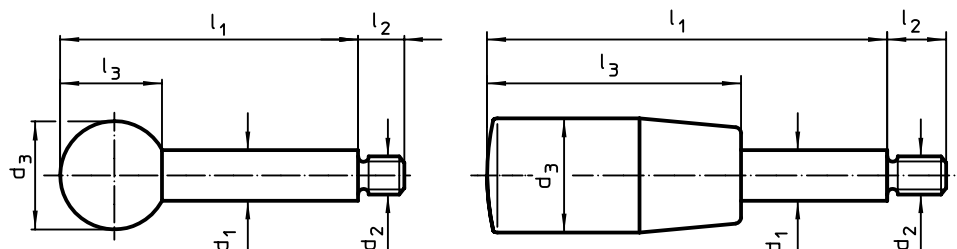
## Kulové držadlo

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

## Válcová rukojeť

- Duroplast PF 31, černá

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			Ocel	nerez
[mm]									
<b>s koulí – Obr. 1</b>									
8	63	M 6	20	9	18,0	110	30	24350.0020	24350.0520
	80	M 6	20	9	18,0	110	34	24350.0022	24350.0522
	100	M 6	20	9	18,0	110	39	24350.0024	24350.0524
10	80	M 8	25	11	22,5	110	50	24350.0030	24350.0530
	100	M 8	25	11	22,5	110	62	24350.0032	24350.0532
	125	M 8	25	11	22,5	110	76	24350.0034	24350.0534
12	100	M10	32	14	29,0	110	96	24350.0040	24350.0540
	125	M10	32	14	29,0	110	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	–
<b>s válcovou rukojetí – Obr. 2</b>									
8	63	M 6	18	9	40,0	110	26	24350.0120	24350.0620
	80	M 6	18	9	40,0	110	33	24350.0122	24350.0622
	100	M 6	18	9	40,0	110	42	24350.0124	24350.0624
10	80	M 8	21	11	50,0	110	50	24350.0130	24350.0630
	100	M 8	21	11	50,0	110	62	24350.0132	24350.0632
	125	M 8	21	11	50,0	110	78	24350.0134	24350.0634
12	100	M10	23	14	65,0	110	81	24350.0140	24350.0640
	125	M10	23	14	65,0	110	103	24350.0142	24350.0642
	160	M10	23	14	65,0	110	133	24350.0144	24350.0644
14	125	M12	26	16	80,0	110	125	24350.0150	24350.0650
	160	M12	26	16	80,0	110	168	24350.0152	24350.0652
	200	M12	26	16	80,0	110	216	24350.0154	24350.0654
16	160	M14	28	18	90,0	110	214	24350.0160	–
	200	M14	28	18	90,0	110	273	24350.0162	–
	250	M14	28	18	90,0	110	352	24350.0164	–

## Přestavitelné páky • z nerezí, s vnitřním závitem

EH 24390.



## POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka s vnitřními díly z nerezí. Mnohostranné využití, např. v medicínské technice, chemickém průmyslu a.j.

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Závitová část

- Nerez 1.4305

## Vnitřní díly

- Nerez 1.4305

## Obsluha

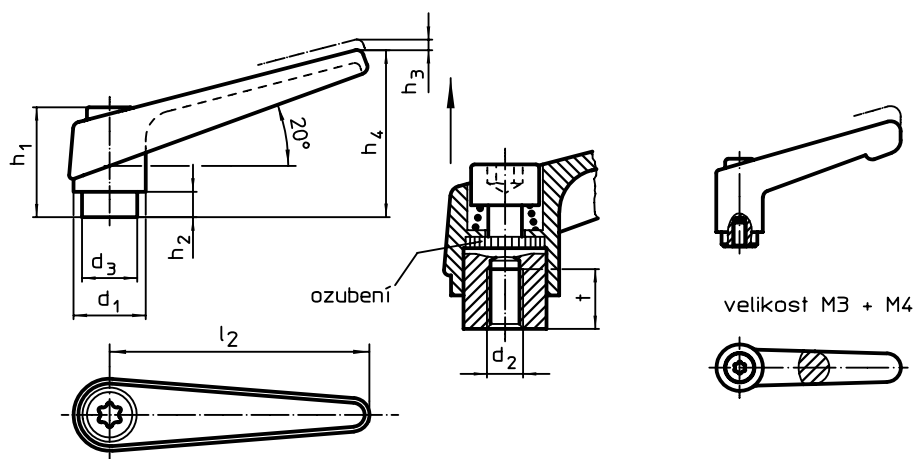
**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Závitová část se dá vyměnit.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						t ≥	[g]	Obj.č.	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	oranžová			černá	
[mm]												
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	

## Přestavitelné páky • z nerezí, se šroubem

EH 24390.



## POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka s vnitřními díly z nerezí. Mnohostranné využití, např. v medicínské technice, chemickém průmyslu a.j.

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Vnitřní díly

- Nerez 1.4305

## Šroub

- Nerez 1.4305

## Obsluha

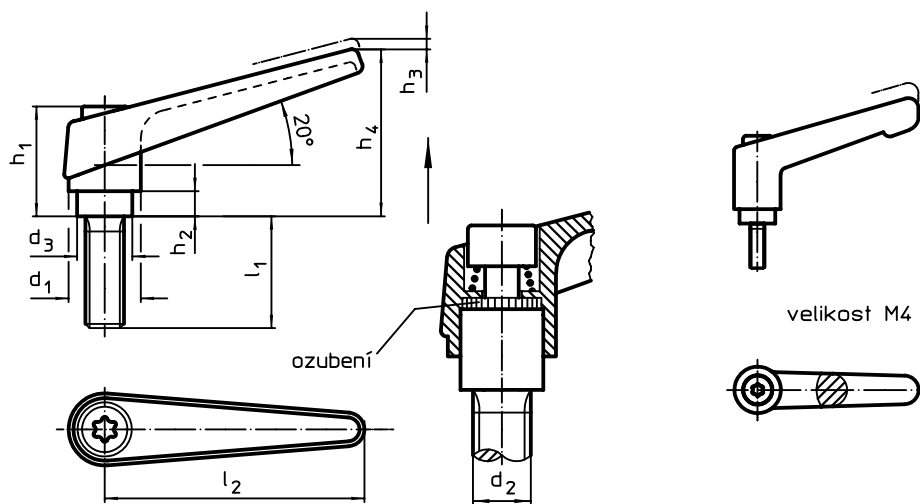
**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Šroubová část se dá vyměnit.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

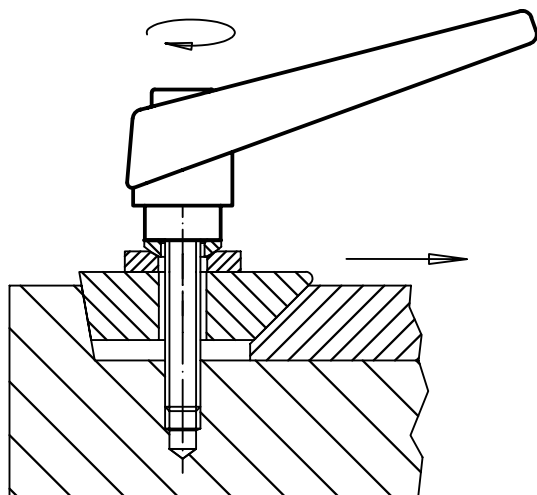
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					[g]	Obj.č.	
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		oranžová	černá
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	<a href="#">24390.0010</a>	<a href="#">24390.0012</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	<a href="#">24390.0014</a>	<a href="#">24390.0016</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24390.0018</a>	<a href="#">24390.0020</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	<a href="#">24390.0022</a>	<a href="#">24390.0024</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	29	<a href="#">24390.0026</a>	<a href="#">24390.0028</a>
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24390.0041</a>	<a href="#">24390.0044</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	<a href="#">24390.0051</a>	<a href="#">24390.0054</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0061</a>	<a href="#">24390.0064</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0071</a>	<a href="#">24390.0074</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0081</a>	<a href="#">24390.0084</a>
	M 6	40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24390.0086</a>	<a href="#">24390.0089</a>
		12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0131</a>	<a href="#">24390.0134</a>
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	<a href="#">24390.0141</a>	<a href="#">24390.0144</a>
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	<a href="#">24390.0151</a>	<a href="#">24390.0154</a>
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	<a href="#">24390.0161</a>	<a href="#">24390.0164</a>
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	<a href="#">24390.0171</a>	<a href="#">24390.0174</a>
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	<a href="#">24390.0181</a>	<a href="#">24390.0184</a>
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	<a href="#">24390.0191</a>	<a href="#">24390.0194</a>

→



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry							[g]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		oranžová	černá
18	M 8	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	<a href="#">24390.0331</a>	<a href="#">24390.0334</a>
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	<a href="#">24390.0341</a>	<a href="#">24390.0344</a>
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	77	<a href="#">24390.0351</a>	<a href="#">24390.0354</a>
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	79	<a href="#">24390.0361</a>	<a href="#">24390.0364</a>
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	81	<a href="#">24390.0371</a>	<a href="#">24390.0374</a>
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	84	<a href="#">24390.0381</a>	<a href="#">24390.0384</a>
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	<a href="#">24390.0391</a>	<a href="#">24390.0394</a>
22	M10	20	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	<a href="#">24390.0441</a>	<a href="#">24390.0444</a>
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	<a href="#">24390.0451</a>	<a href="#">24390.0454</a>
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	<a href="#">24390.0461</a>	<a href="#">24390.0464</a>
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	<a href="#">24390.0471</a>	<a href="#">24390.0474</a>
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	<a href="#">24390.0481</a>	<a href="#">24390.0484</a>
		63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	148	<a href="#">24390.0486</a>	<a href="#">24390.0489</a>
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	157	<a href="#">24390.0491</a>	<a href="#">24390.0494</a>
25	M12	25	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	<a href="#">24390.0541</a>	<a href="#">24390.0544</a>
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	<a href="#">24390.0551</a>	<a href="#">24390.0554</a>
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	<a href="#">24390.0561</a>	<a href="#">24390.0564</a>
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	<a href="#">24390.0571</a>	<a href="#">24390.0574</a>
		63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	<a href="#">24390.0581</a>	<a href="#">24390.0584</a>
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	240	<a href="#">24390.0591</a>	<a href="#">24390.0594</a>
30	M16	32	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	<a href="#">24390.0641</a>	<a href="#">24390.0644</a>
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	<a href="#">24390.0651</a>	<a href="#">24390.0654</a>
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	<a href="#">24390.0661</a>	<a href="#">24390.0664</a>
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	<a href="#">24390.0671</a>	<a href="#">24390.0674</a>
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	<a href="#">24390.0681</a>	<a href="#">24390.0684</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přestavitelné páky • s vnitřním závitem

EH 24400.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Závitová část

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5

## Vnitřní díly

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5.8

## Obsluha

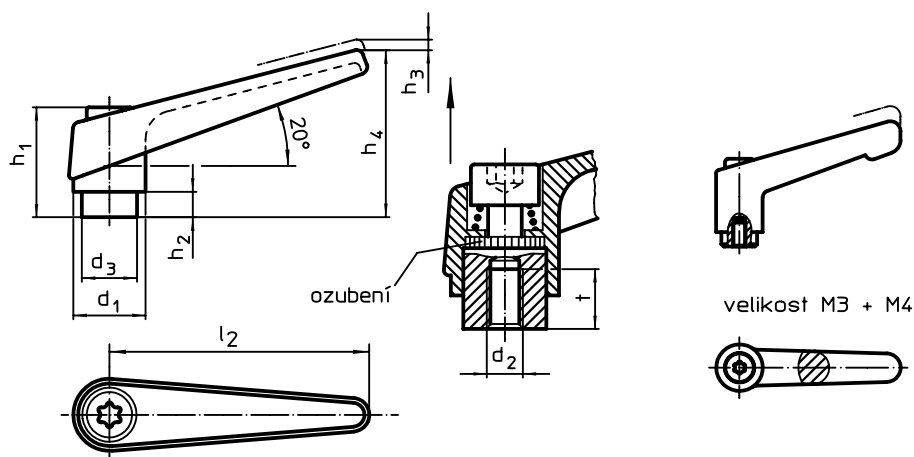
**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Závitová část se dá vyměnit.

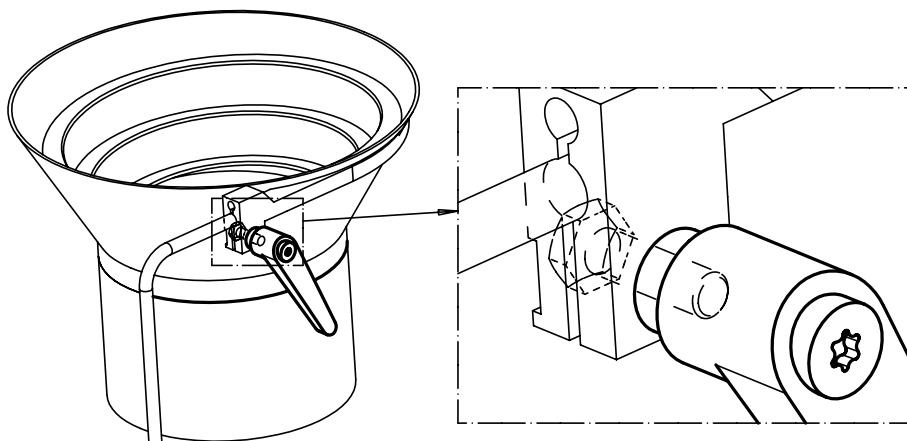
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	$d_2$	$d_3$	Rozměry						$t$	[g]	Obj.č.		
			$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$l_2$	oranžová			stříbrná	černá	
[mm]													
13	M 3	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	7	26	24400.0032	–	24400.0034	
	M 4	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	9	25	24400.0036	–	24400.0038	
14	M 5	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0111	24400.0113	24400.0114	
	M 6	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0121	24400.0123	24400.0124	
18	M 6	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	67	24400.0311	24400.0313	24400.0314	
	M 8	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přestavitelné páky • se šroubem

EH 24400.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Vnitřní díly

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5.8

## Šroub

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5.8

## Obsluha

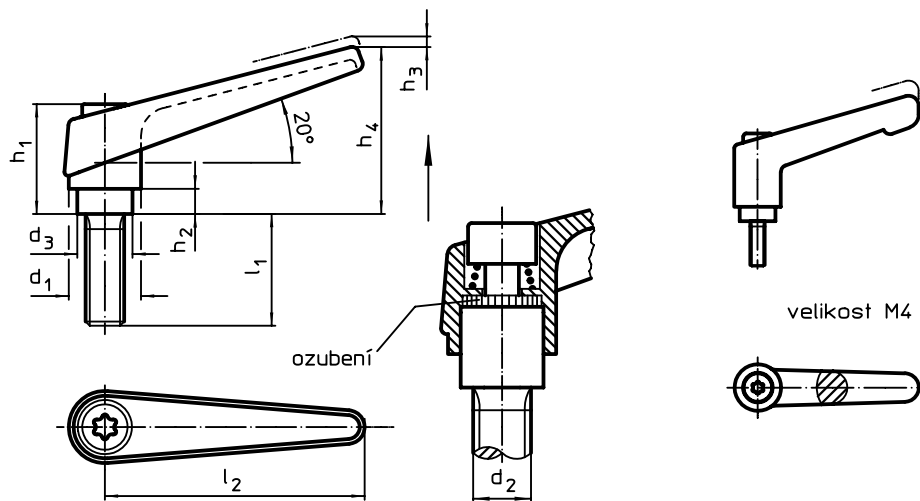
**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Šroubová část se dá vyměnit.

## VÝKRES S ROZMĚRY



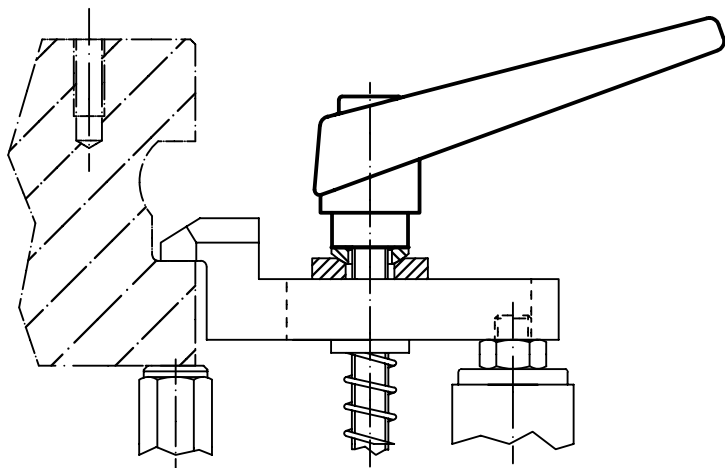
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					[g]	Obj.č.		
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>		oranžová	stříbrná	černá
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

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry						l <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.		
			d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	oranžová			stříbrná	černá	
[mm]													
18	M 6	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0221	24400.0223	24400.0224	
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0231	24400.0233	24400.0234	
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0241	24400.0243	24400.0244	
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0251	24400.0253	24400.0254	
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0261	24400.0263	24400.0264	
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0271	24400.0273	24400.0274	
	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
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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Přestavitelné páky • s tlačným šroubem

EH 24410.



POPIS PRODUKTU

Materiál

Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

Vnitřní díly

- Ocel, bryňovaná, pevnost 5.8

Šroub

- Ocel, bryňovaná, pevnost 5.8

Obsluha

Potáhnutím páčky se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

DALŠÍ INFORMACE

Poznámky

Šroubová část se dá vyměnit.

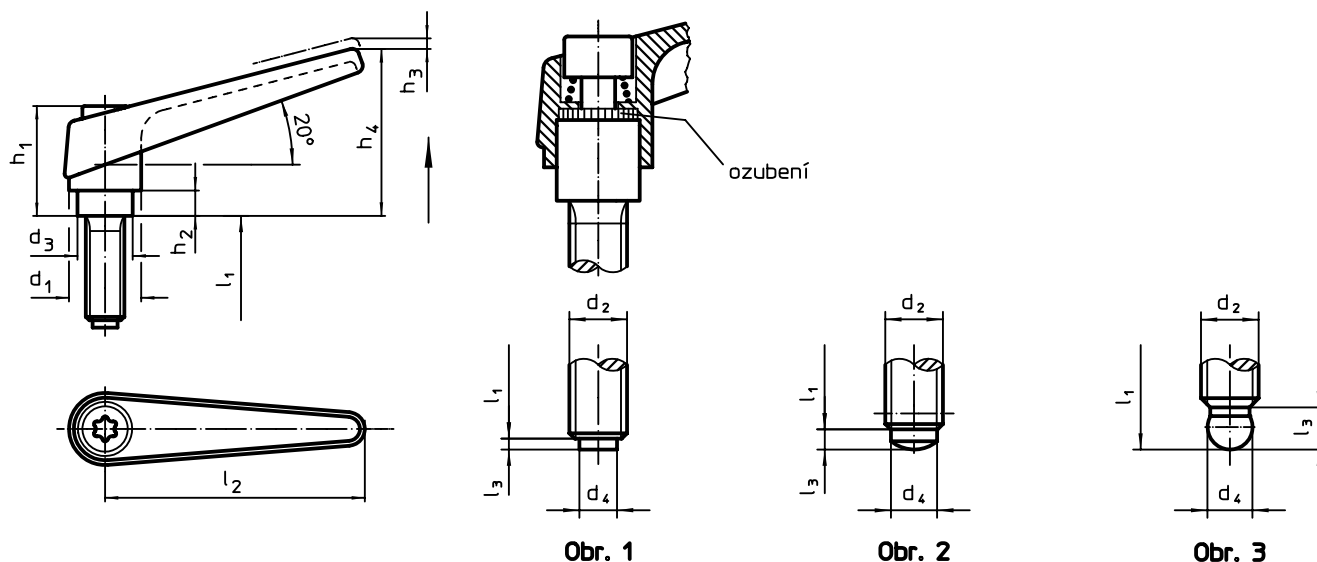
Odkazy

Provedení s tlačným čepem (Obr. 3) lze kombinovat s opěrnou patkou, plast (EH 22570.).

Další produkty

Opěrné patky, plast ..... → S. 258

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Rozměry							Obj.č.	oranžová	stříbrná	černá	
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[mm]					[g]
s plastovou opěrnou patkou – Obr. 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		
18	M 8	50	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,0	43	24410.0191	24410.0193	24410.0194		
		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		
22	M10	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		
		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		
22	M10	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		

→

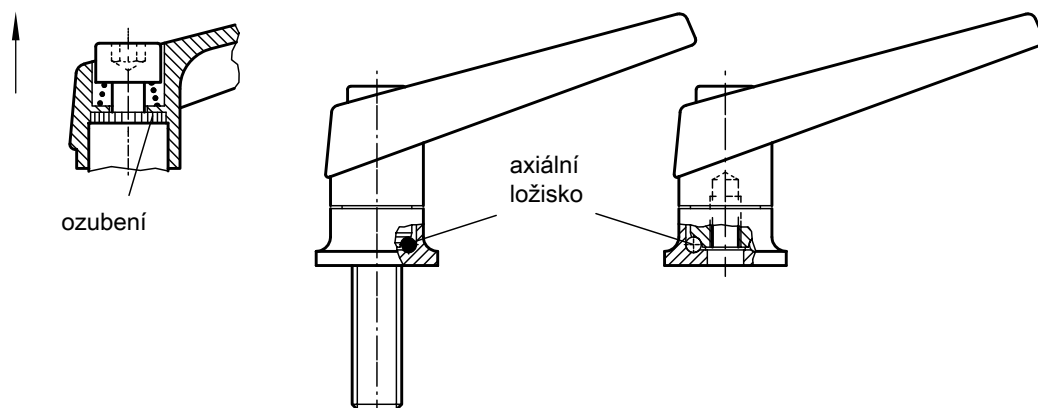
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry							[g]	Obj.č.					
				d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		oranžová	stříbrná	černá			
[mm]																	
<b>s mosaznou opěrnou patkou – Obr. 1</b>																	
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			
18	M 8	50	10,0	3,5	24,5	4,0	3,0	35	45	1,3	42	24410.1191	24410.1193	24410.1194			
		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			
22	M10	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			
		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			
14	M 6	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			
		<b>s opěrnou patkou – Obr. 2</b>															
		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			
18	M 8	50	10,0	4,0	24,5	4,0	3,0	35	45	1,8	45	24410.2191	24410.2193	24410.2194			
		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			
22	M10	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			
		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			
14	M 6	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			
		<b>s kulovým čepem – Obr. 3</b>															
		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			
18	M 8	50	10,0	4,5 +0,05	24,5	4,0	3,0	35	45	3,6	41	24410.3191	24410.3193	24410.3194			
		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			
22	M10	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			
		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			
14	M 6	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			

## DVOJNÁSOBNÁ UPÍNACÍ SÍLA PŘI STEJNÉ OVLÁDACÍ SÍLE

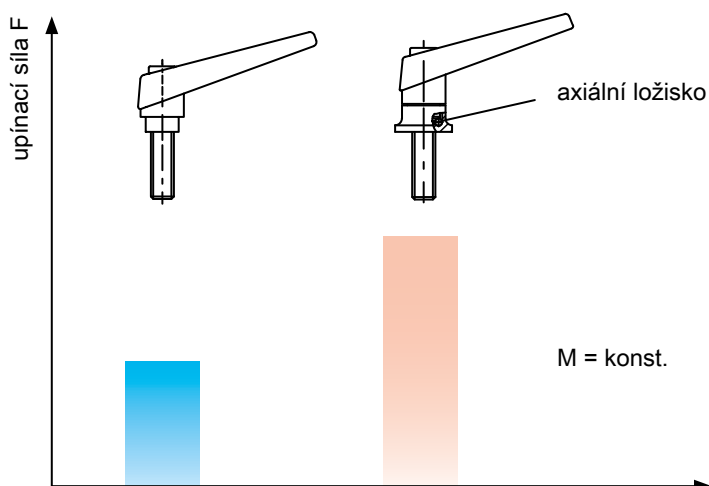
Praktické zkoušky dokázaly, že použití přestavitelné páky s axiálním ložiskem je výhodné.

### VÝHODY:

- Upínací síly se zvyšují oproti provedení bez axiálního ložiska až o 100 % (viz. diagram) při stejné síle utahování.
- V některých technických řešeních je možné nahradit šroubové spoje těmito pákami.
- Vyšší upínací síla je vyvozená nepatrným zvýšením síly utahování. Proto je možné používat menší páčky a tím šetřit zástavbový prostor.
- Nepatrná ztráta síly utahování, páčka se neuvolňuje při vibracích.
- Díky otočné upínací plošce na páčce nedochází k poškození upínaného dílu.



### Zvětšení upínací síly s axiálním ložiskem (při konstantní ruční síle)



## Přestavitelné páky • s axiálním ložiskem, s vnitřním závitem

EH 24420.



## POPIS PRODUKTU

Výhoda axiálního ložiska:

- Dvojitá upínací síla při stejné velikosti páčky je dána odstraněním tření styčných ploch.
- Šetří upínací prvky na styčné ploše.
- Lepší usazení obrobku díky zvětšené upínací síle.

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Závitová část

- Ocel, nitridovaná, bryněrovaná

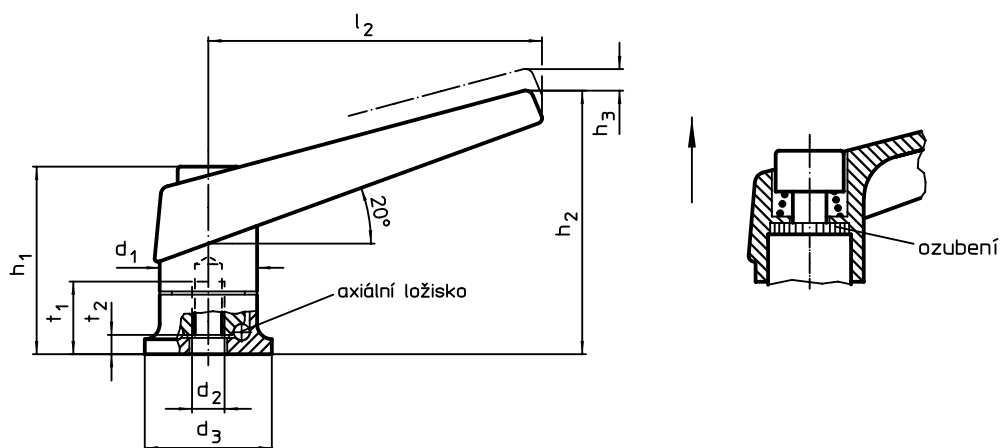
## Vnitřní díly

- Ocel, nitridovaná, bryněrovaná

## Obsluha

**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

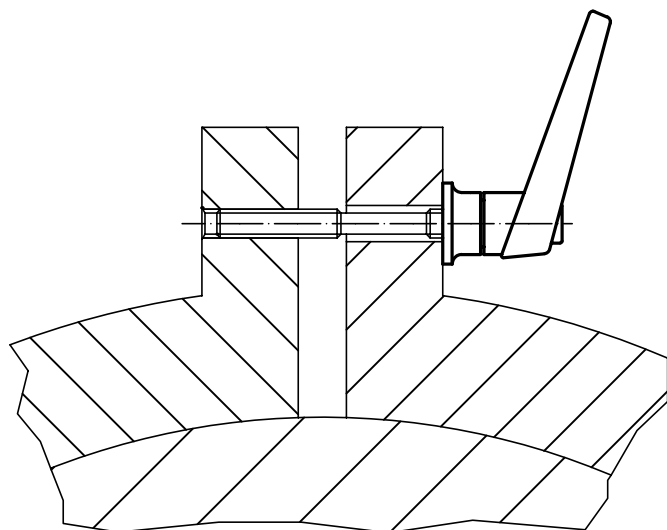
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]	oranžová				černá	
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		

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Přestavitelné páky • s axiálním ložiskem, se šroubem

EH 24420.



## POPIS PRODUKTU

Výhoda axiálního ložiska:

- Dvojitá upínací síla při stejné velikosti páčky je dána odstraněním tření styčných ploch.
- Šetří upínané prvky na styčné ploše.
- Lepší usazení obrobku díky zvětšené upínací síle.

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

## Vnitřní díly

- Ocel, nitridovaná, bryněrovaná

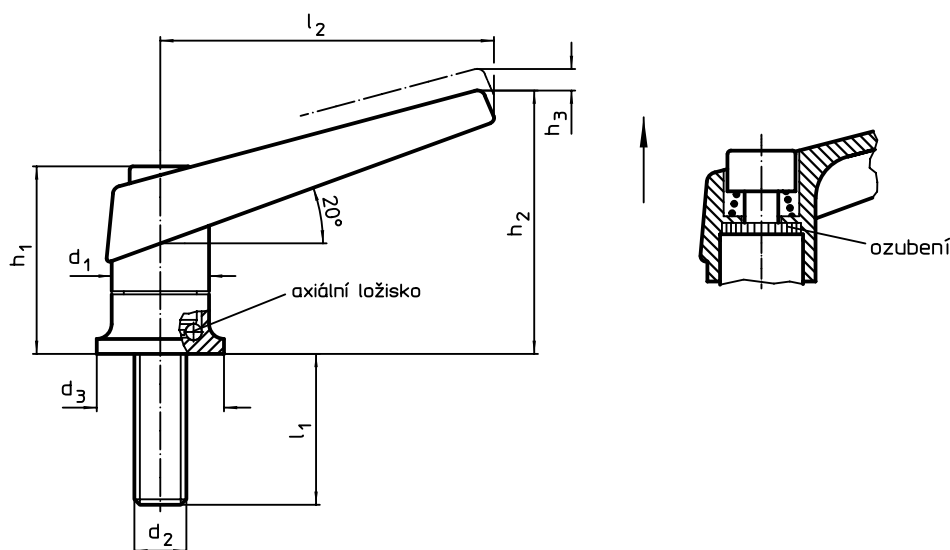
## Šroub

- Ocel, nitridovaná, bryněrovaná

## Obsluha

**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry					l <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	oranžová			černá	
[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	

## Přestavitelné páky • s axiálním ložiskem, z nerez, s vnitřním závitem

EH 24420.



### POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka s vnitřními díly z nerez. Mnohostranné využití, např. v medicínské technice, chemickém průmyslu a.j.

Výhoda axiálního ložiska:

- Dvojitá upínací síla při stejné velikosti páčky je dána odstraněním tření styčných ploch.
- Šetří upínané prvky na styčné ploše.
- Lepší usazení obrobku díky zvětšené upínací síle.

### Materiál

#### Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

#### Závitová část

- Nerez

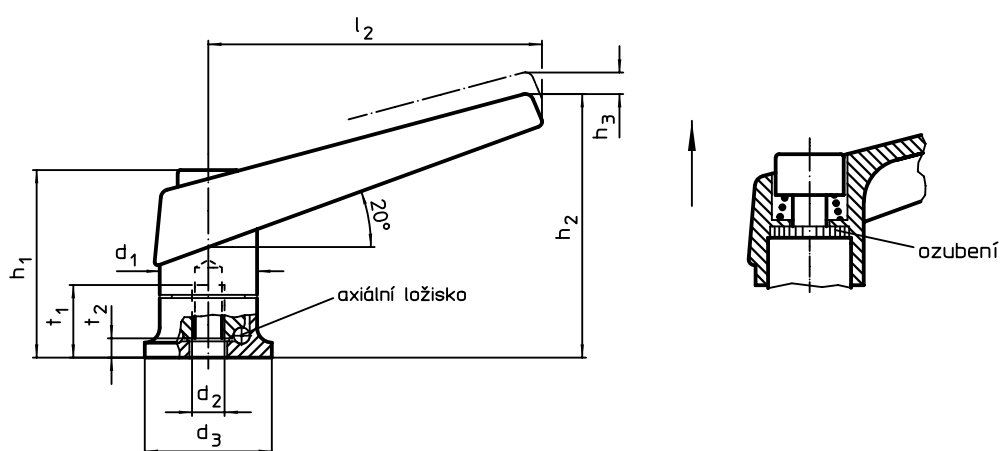
### Vnitřní díly

- Nerez

### Obsluha

**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

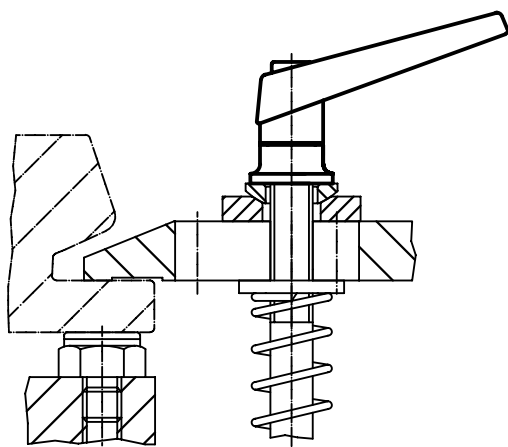
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	oranzová	černá					
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	99	<a href="#">24420.1010</a>	<a href="#">24420.1012</a>		
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	140	<a href="#">24420.1110</a>	<a href="#">24420.1112</a>		
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	207	<a href="#">24420.1210</a>	<a href="#">24420.1212</a>		
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	359	<a href="#">24420.1310</a>	<a href="#">24420.1312</a>		

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přestavitelné páky • s axiálním ložiskem, z nerezí, se šroubem

EH 24420.



### POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka s vnitřními díly z nerezí. Mnohostranné využití, např. v medicínské technice, chemickém průmyslu a.j.

Výhoda axiálního ložiska:

- Dvojitá upínací síla při stejné velikosti páčky je dána odstraněním tření styčných ploch.
- Šetří upínané prvky na styčné ploše.
- Lepší usazení obrobku díky zvětšené upínací síle.

### Materiál

#### Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, oranžová RAL 2004, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

#### Vnitřní díly

- Nerez

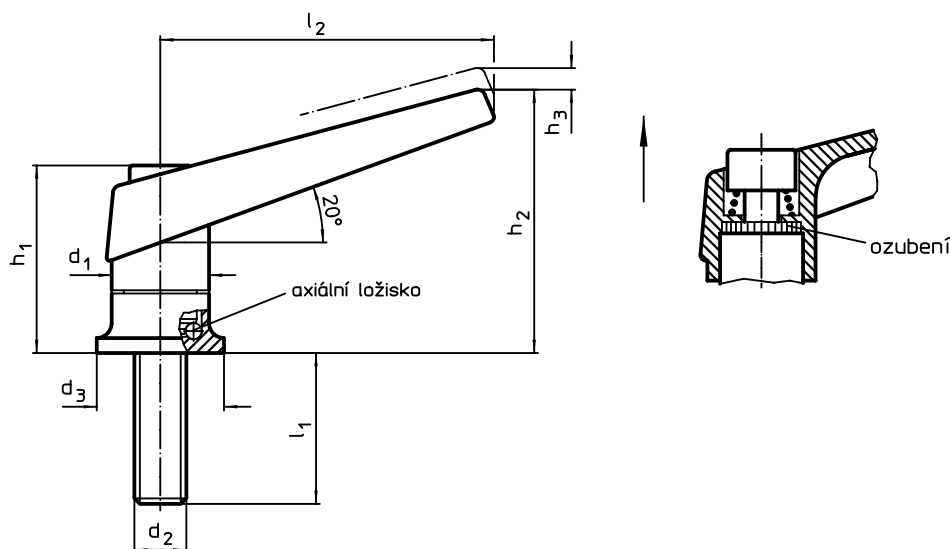
#### Šroub

- Nerez

#### Obsluha

**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$d_1$	$d_2$	$l_1$	Rozměry					$l_2$	[g]	Obj.č.	
			$d_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	oranžová			černá	
[mm]											
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	

## Upínací páky

EH 24430.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Páka

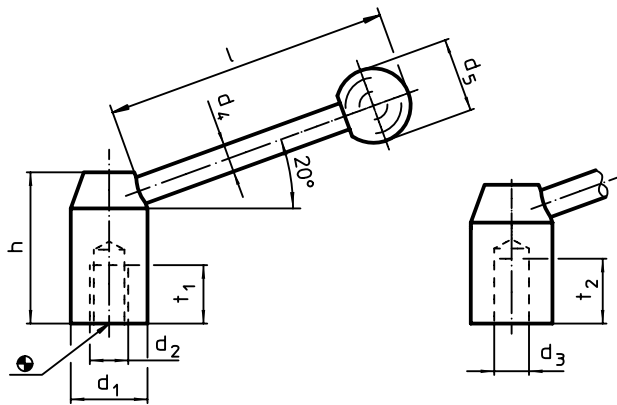
- Ocel, bryněrovaná

- Nerez 1.4305, matná

## Kulové držadlo

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

## VÝKRES S ROZMĚRY



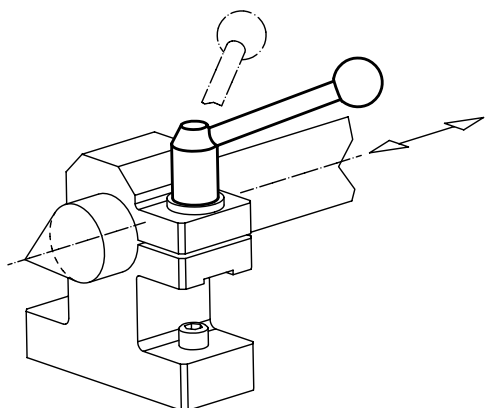
Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	d <sub>4</sub>	Rozměry					[g]	Obj.č.	
				d <sub>5</sub>	h	l	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		Ocel	nerez
[mm]											
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>											
20	M 8	–	8	20	33	67	15	–	97	24430.0022	–
22	M 8	–	8	20	37	85	15	–	121	–	24430.0230
	M10	–	8	20	37	85	15	–	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	–
<b>s hladkou dírou – Obr. 2</b>											
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	–

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přestavitelné upínací páky

EH 24440.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Páka

- Ocel, bryněrovaná
- Nerez 1.4305, matná

## Vnitřní díly

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5.8
- Nerez 1.4305, matná

## Šroub

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5.8
- Nerez 1.4305

## Kulové držadlo

- Duroplast PF 31, černá, DIN 319

## Obsluha

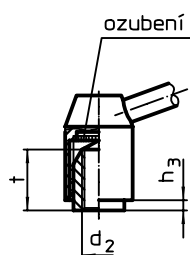
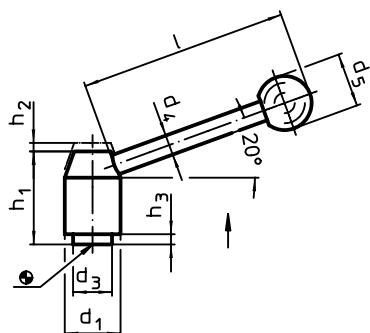
Potáhnutím páčky se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

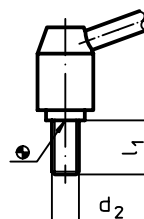
## Poznámky

Závitová část se dá vyměnit.

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1




Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Rozměry						t min.	[g]	Obj.č.		
					d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l ~	[mm]			Ocel	nerez	
s vnitřním závitem – Obr. 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	–		

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry							l ~	t min.		Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	Ocel				nerez	
													[g]	
se šroubem – Obr. 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	
24	M10	63	13,5	8	20	33,5	4,0	1,0	70	–	114	24440.0134	24440.0714	
		16	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	172	24440.0220	–	
		20	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	173	24440.0222	24440.0722	
		25	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	174	24440.0224	24440.0724	
		32	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	177	24440.0226	24440.0726	
		40	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	184	24440.0228	24440.0728	
		50	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	185	24440.0230	24440.0730	
28	M12	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	
		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	
33	M16	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	
		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	–	
40	M20	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	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	–			

## Přestavitelné páky ploché

EH 24441.



## POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka plochá se používá tam, kde je prostor omezen nebo je stanovena poloha její ovládací páčky.

Přestavitelná páka plochá se vyznačuje nízkou stavbou a hodí se k použití ve stísněných prostorách nebo tam, kde nesmí její ovládací páčka přečnívat.

## Materiál

- Plast, světle šedá

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

## Obsluha

Potáhnutím páčky se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## Vnitřní díly

- Ocel, bryněrovaná

## DALŠÍ INFORMACE

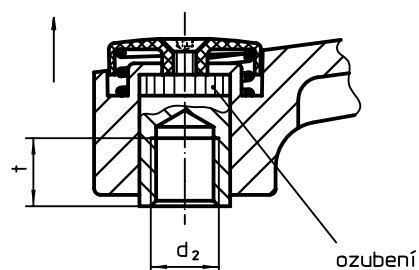
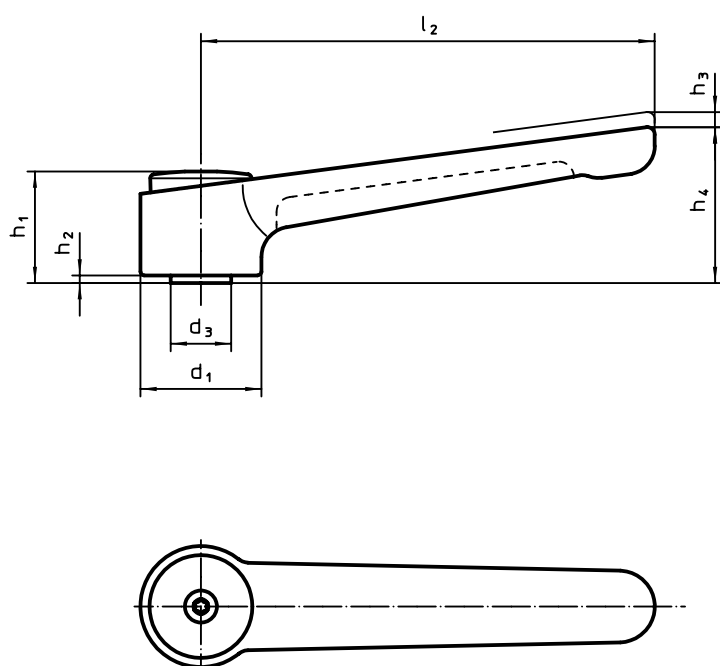
## Poznámky

Závitová část se dá vyměnit.

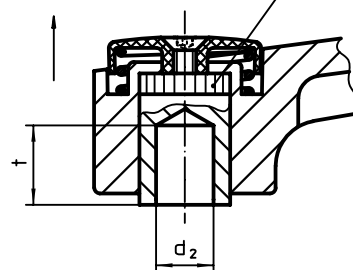
## Krytka

- Plast, černá

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										Obj.č.				
$d_2$	$d_2$ H7	$l_2$	$d_1$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	t min.	min.	max.	[g]	černá	stříbrná
[mm]										[°C]				
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>														
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
<b>s hladkou dírou – Obr. 2</b>														
-	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

## Přestavitelné páky ploché • nerez

EH 24441.



## POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka plochá se používá tam, kde je prostor omezen nebo je stanovena poloha její ovládací páčky.

Přestavitelná páka plochá se vyznačuje nízkou stavbou a hodí se k použití ve stísněných prostorách nebo tam, kde nesmí její ovládací páčka přechýlat.

## Materiál

- Plast, světle šedá

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

## Obsluha

**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## Vnitřní díly

- Nerez 1.4305

## DALŠÍ INFORMACE

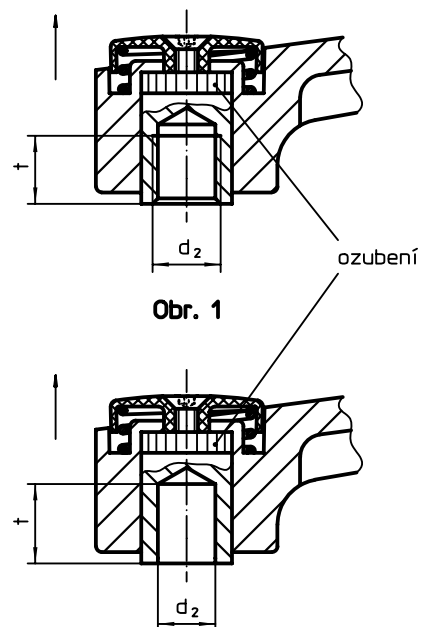
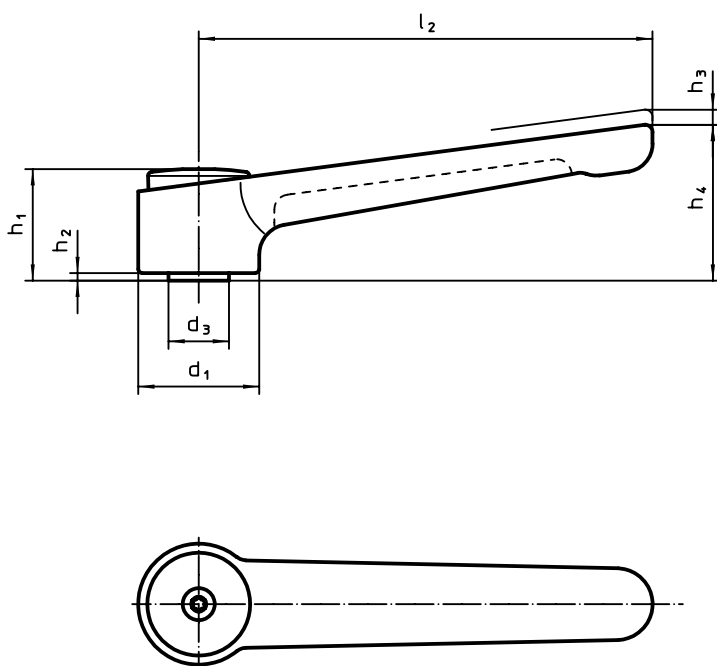
## Poznámky

Závitová část se dá vyměnit.

## Krytka

- Plast, černá

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										🌡️		🏋️	Obj.č.	
d <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> H7	l <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	t min.	min.	max.	[g]	černá	stříbrná
[mm]										[°C]				
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>														
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
<b>s hladkou dírou – Obr. 2</b>														
-	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



## Přestavitelné páky ploché • se šroubem

EH 24441.



## POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka plochá se používá tam, kde je prostor omezen nebo je stanovena poloha její ovládací páčky.

Přestavitelná páka plochá se vyznačuje nízkou stavbou a hodí se k použití ve stísněných prostorách nebo tam, kde nesmí její ovládací páčka přečnívat.

## Materiál

## Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

## Vnitřní díly

- Ocel, brynýrovaná

## Šroub

- Ocel, brynýrovaná

## Krytka

- Plast, černá
- Plast, světle šedá

## Obsluha

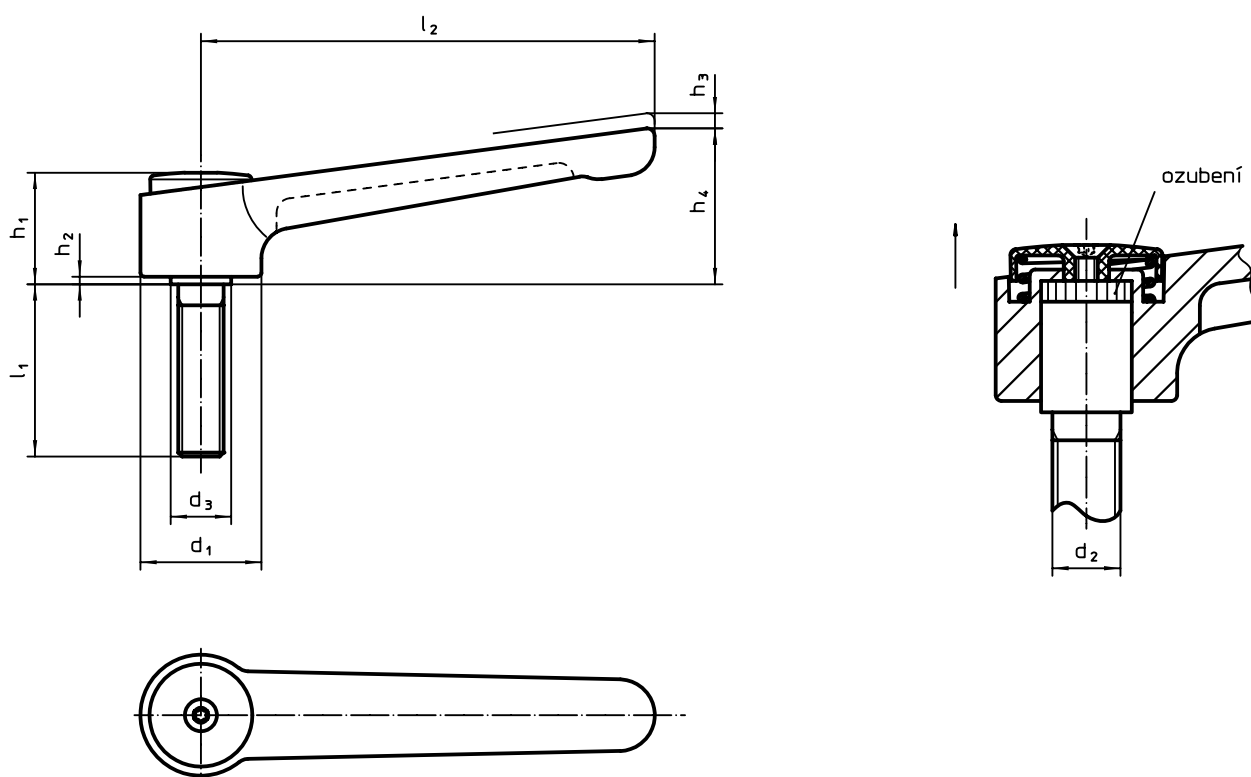
Potáhnutím páčky se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Šroubová část se dá vyměnit.



## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

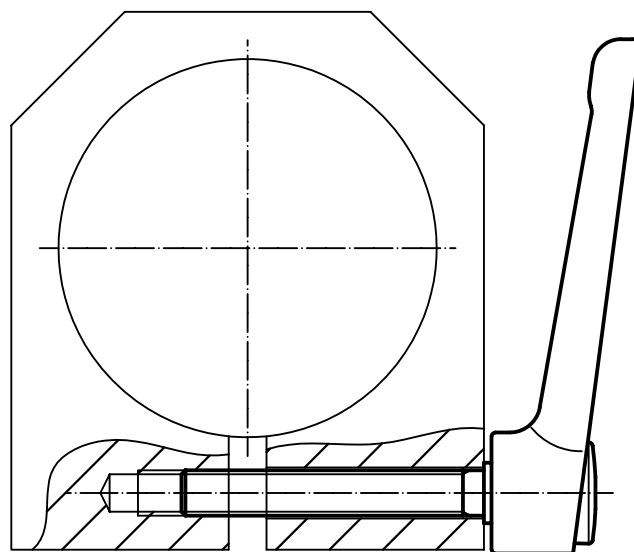
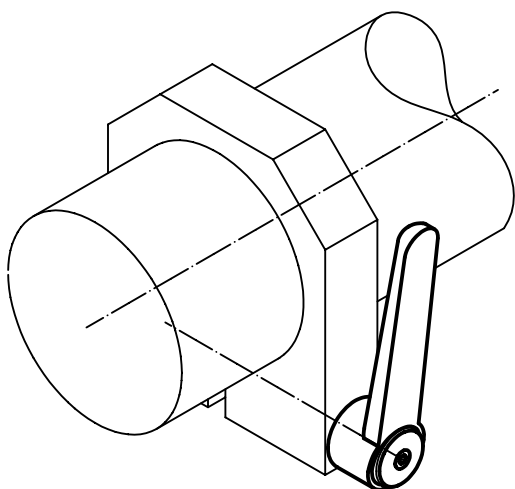
Rozměry									🌡️		🔩	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		černá	stříbrná
[mm]									[°C]		[g]		
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	202	24441.0450	24441.0850
		25	16	29,5	2	2,5	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
	M12	80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	231	24441.0480	24441.0880
		20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	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

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry						 min.   max.		 [g]	Obj.č.	
			d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	černá	stříbrná			
			[mm]						[°C]				
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	434	<a href="#">24441.0525</a>	<a href="#">24441.0925</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	<a href="#">24441.0530</a>	<a href="#">24441.0930</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	447	<a href="#">24441.0535</a>	<a href="#">24441.0935</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	455	<a href="#">24441.0540</a>	<a href="#">24441.0940</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	467	<a href="#">24441.0545</a>	<a href="#">24441.0945</a>
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	449	<a href="#">24441.0550</a>	<a href="#">24441.0950</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	<a href="#">24441.0555</a>	<a href="#">24441.0955</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	<a href="#">24441.0560</a>	<a href="#">24441.0960</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	491	<a href="#">24441.0565</a>	<a href="#">24441.0965</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	513	<a href="#">24441.0570</a>	<a href="#">24441.0970</a>

4

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přestavitelné páky ploché • se šroubem, nerez

EH 24441.



### POPIS PRODUKTU

Přestavitelná páka plochá se používá tam, kde je prostor omezen nebo je stanovena poloha její ovládací páčky.

Přestavitelná páka plochá se vyznačuje nízkou stavbou a hodí se k použití ve stísněných prostorách nebo tam, kde nesmí její ovládací páčka přečnívat.

### Materiál

#### Páka

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

#### Vnitřní díly

- Nerez 1.4305

#### Šroub

- Nerez 1.4305

### Krytka

- Plast, černá
- Plast, světle šedá

### Obsluha

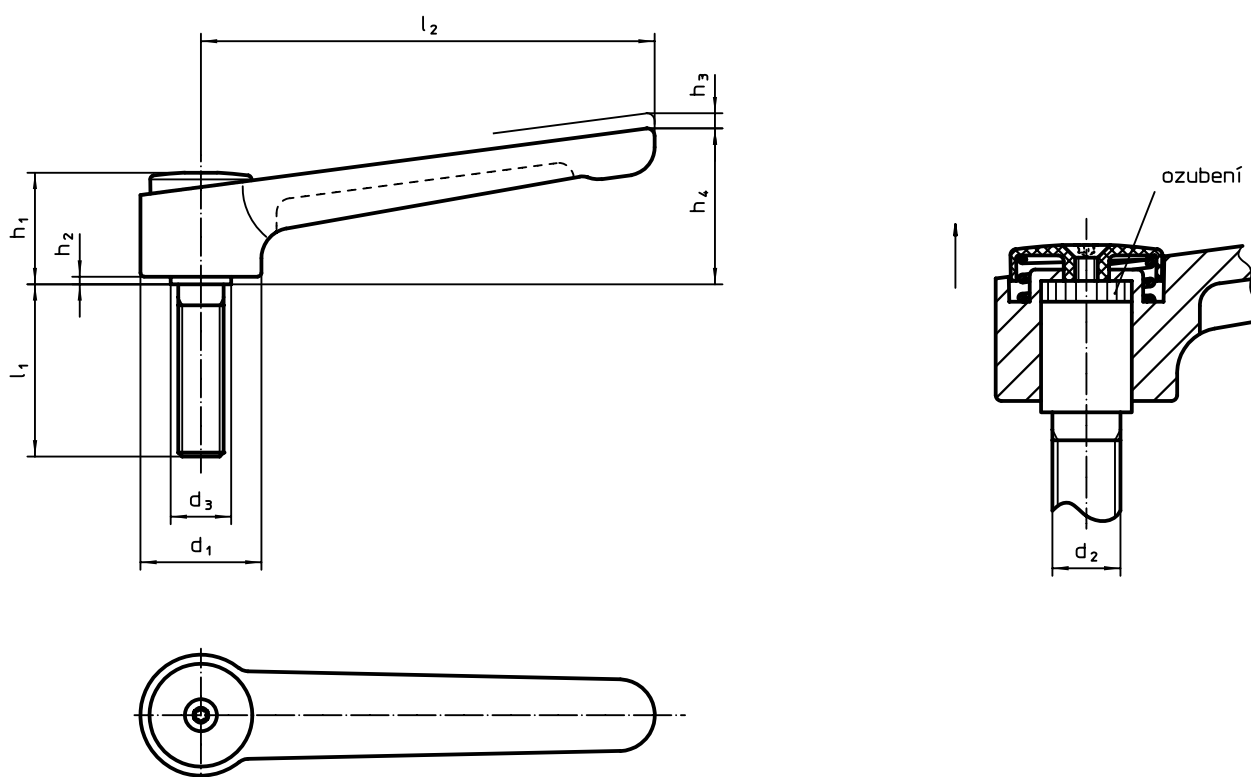
**Potáhnutím páčky** se uvolní ozubení. Páčka je polohována ozubením. Po uvolnění páčky zaskočí ozubení zpět.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Šroubová část se dá vyměnit.



### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									🌡️		🔩	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.	[g]	černá	stříbrná
[mm]									[°C]				
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
	M12	80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	231	24441.0680	24441.1680
		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

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry							 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.	
		l <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>2</sub>	černá	stříbrná			
												[mm]	
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	432	<a href="#">24441.0725</a>	<a href="#">24441.1725</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	<a href="#">24441.0730</a>	<a href="#">24441.1730</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	447	<a href="#">24441.0735</a>	<a href="#">24441.1735</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	455	<a href="#">24441.0740</a>	<a href="#">24441.1740</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	445	<a href="#">24441.0745</a>	<a href="#">24441.1745</a>
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	449	<a href="#">24441.0750</a>	<a href="#">24441.1750</a>
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	<a href="#">24441.0755</a>	<a href="#">24441.1755</a>
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	<a href="#">24441.0760</a>	<a href="#">24441.1760</a>
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	491	<a href="#">24441.0765</a>	<a href="#">24441.1765</a>
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	513	<a href="#">24441.0770</a>	<a href="#">24441.1770</a>

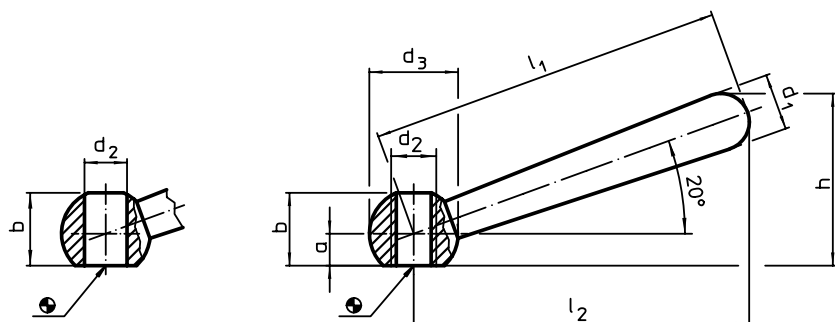


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, brynýrovaná
- Nerez 1.4305, matná

## VÝKRES S ROZMĚRY



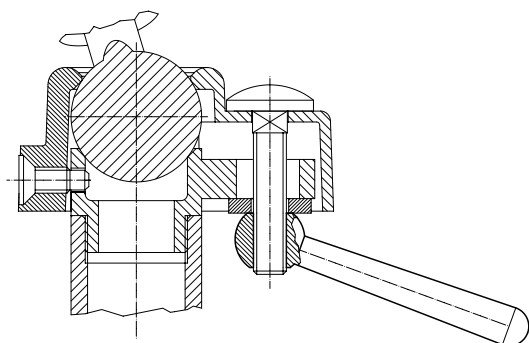
Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	a	Rozměry					h ~	[g]	Obj.č.	
			b ~	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Ocel			nerez	
[mm]											
<b>šikmá, s hladkou dírou, provedení L – Obr. 1</b>											
50	48	4,0	9,5	8	6 H7	12	24,0	16	24470.0105	–	
63	60	5,0	12,0	10	8 H7	16	30,5	37	24470.0106	24470.0206	
80	76	6,0	14,5	13	10 H7	20	38,0	73	24470.0108	24470.0208	
100	95	7,5	18,5	16	12 H7	25	47,0	140	24470.0110	24470.0210	
125	119	10,0	24,0	20	16 H7	32	59,5	282	24470.0112	–	
160	152	12,5	30,0	25	20 H7	40	75,7	553	24470.0116	–	
200	190	18,0	40,0	32	24 H7	50	97,0	1096	24470.0120	–	
<b>šikmá, se závitem, provedení N – Obr. 2</b>											
50	48	4,0	9,5	8	M 6	12	24,0	17	24470.0305	24470.0405	
63	60	5,0	12,5	10	M 8	16	30,5	38	24470.0306	24470.0406	
80	76	6,0	15,0	13	M10	20	38,0	74	24470.0308	24470.0408	
100	95	7,5	19,0	16	M12	25	47,0	142	24470.0310	24470.0410	
125	119	10,0	25,0	20	M16	32	59,5	297	24470.0312	24470.0412	
160	152	12,5	31,0	25	M20	40	75,7	566	24470.0316	–	
200	190	18,0	41,0	32	M24	50	97,0	1140	24470.0320	–	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Upínací matice • svařované**

EH 24470.



**POPIS PRODUKTU**

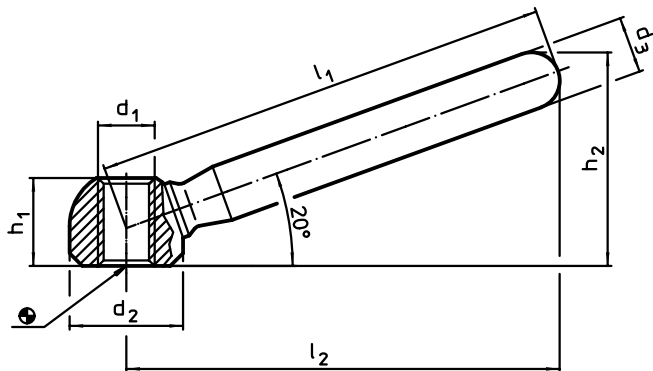
Cenově výhodné provedení oproti DIN 99.

**Materiál**

▪ Ocel, zinkovaná

▪ Nerez 1.4301, matná

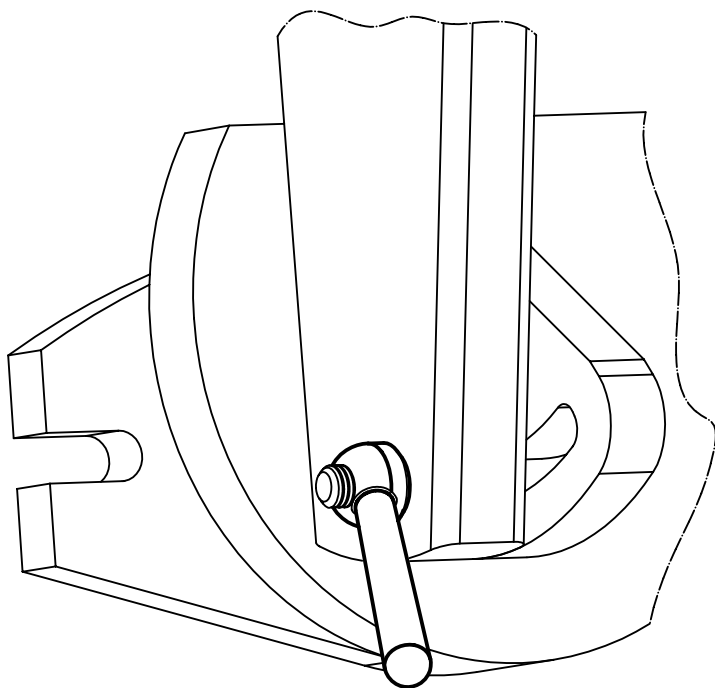
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	d <sub>1</sub>	Rozměry			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> ~	[g]	Obj.č.	
			d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]				Ocel	nerez
63	60	M 8	16	10	12,5	30,5	39	<a href="#">24470.0506</a>	<a href="#">24470.0606</a>	
80	76	M10	20	12	15,0	37,0	74	<a href="#">24470.0508</a>	<a href="#">24470.0608</a>	
100	95	M12	25	14	19,0	46,0	153	<a href="#">24470.0510</a>	<a href="#">24470.0610</a>	
125	119	M16	32	18	25,0	58,5	316	<a href="#">24470.0512</a>	<a href="#">24470.0612</a>	
160	152	M20	40	20	31,0	73,0	533	<a href="#">24470.0516</a>	<a href="#">24470.0616</a>	

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Upínací matice • svařované, dvojrámenné

EH 24470.



### POPIS PRODUKTU

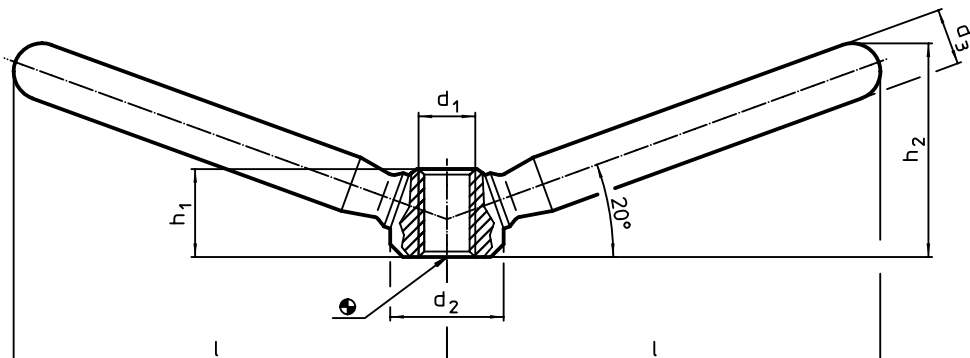
Umožňuje oboustranné ovládání.

### Materiál

▪ Ocel, zinkovaná

▪ Nerez 1.4301, matná

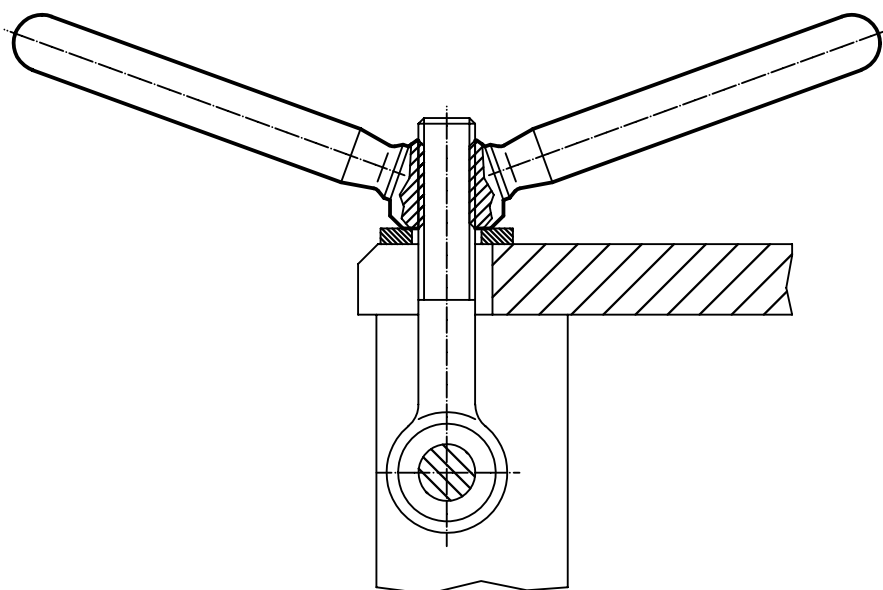
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	d <sub>1</sub>	Rozměry				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>						Ocel	nerez
[mm]										
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	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Rukojeti pevné • DIN 39

EH 24450.

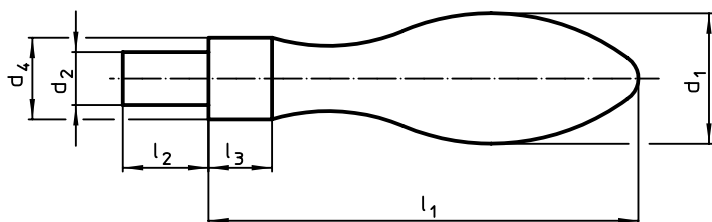


## POPIS PRODUKTU

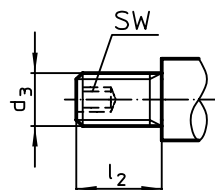
## Materiál

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4404

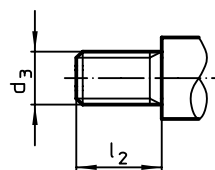
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

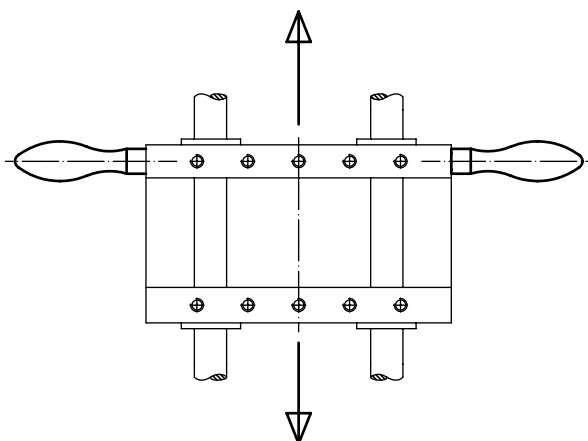


Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h8	d <sub>3</sub>	Rozměry				SW	[g]	Obj.č.	
			d <sub>4</sub> h13	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			Ocel	nerez
[mm]										
<b>s hladkým čepem, provedení D – Obr. 1</b>										
16	7	–	10	50	11	7	–	45	<a href="#">24450.0016</a>	–
20	8	–	13	64	13	8	–	92	<a href="#">24450.0020</a>	–
25	10	–	16	80	14	10	–	177	<a href="#">24450.0025</a>	–
32	13	–	20	100	21	13	–	359	<a href="#">24450.0032</a>	–
36	16	–	22	112	26	14	–	519	<a href="#">24450.0036</a>	–
<b>se závitovým čepem, provedení E – Obr. 2</b>										
16	–	M 6	10	50	11	7	3	43	<a href="#">24450.0116</a>	–
20	–	M 8	13	64	13	8	4	88	<a href="#">24450.0120</a>	–
25	–	M10	16	80	14	10	5	175	<a href="#">24450.0125</a>	–
32	–	M12	20	100	21	13	6	346	<a href="#">24450.0132</a>	–
36	–	M16	22	112	26	14	8	509	<a href="#">24450.0136</a>	–
<b>se závitovým čepem, provedení E – Obr. 3</b>										
16	–	M 6	10	50	11	7	–	45	–	<a href="#">24450.0316</a>
20	–	M 8	13	64	13	8	–	92	–	<a href="#">24450.0320</a>
25	–	M10	16	80	14	10	–	186	–	<a href="#">24450.0325</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





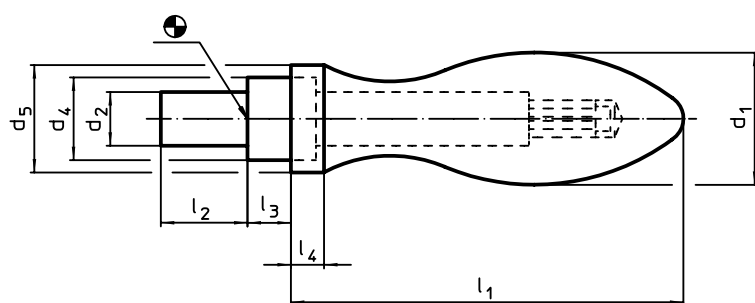


## POPIS PRODUKTU

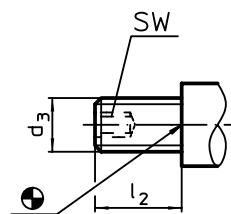
## Materiál

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

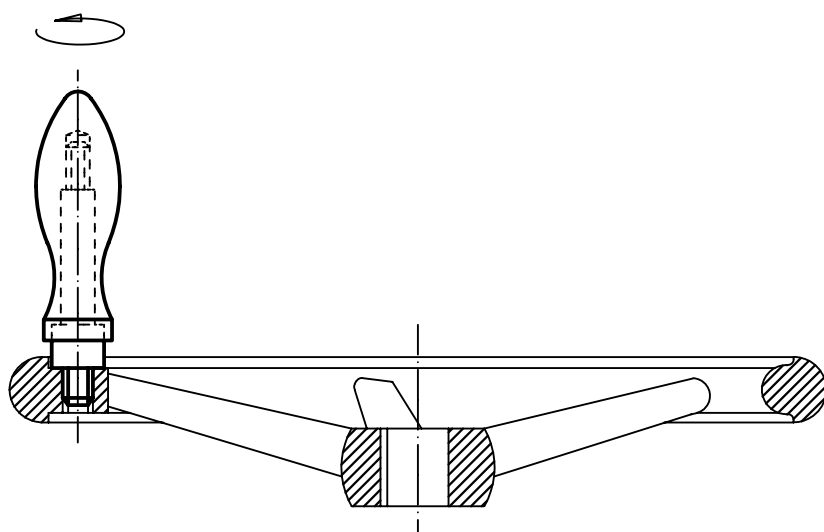


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h8	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> h13	Rozměry					SW	[g]	Obj.č.
				d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
[mm]											
<b>s hladkým čepem, provedení D – Obr. 1</b>											
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
<b>se závitovým čepem, provedení E – Obr. 2</b>											
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Válcové rukojeti • otočné

EH 24530.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

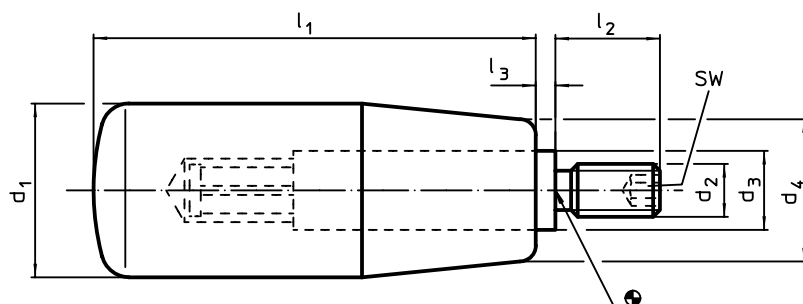
## Osový díl

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4305

## Válcová rukojeť

- Termoplast PA, černá, mat
- Duroplast PF 31, černá

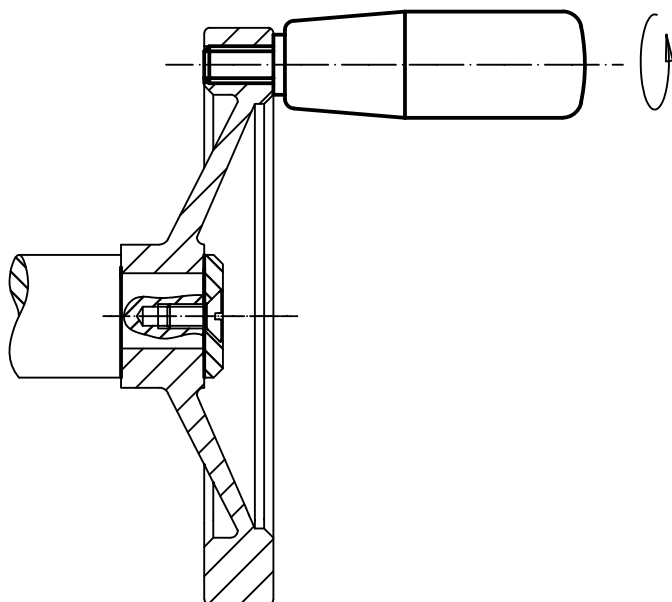
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							SW	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>				Ocel	nerez
[mm]							[mm]				
<b>Válcová rukojeť: Termoplast</b>											
14	M 6	8	11	28	10	0,5	3	80	13	24530.0008	–
<b>Válcová rukojeť: Duroplast</b>											
18	M 6	10	15	40	12	2,5	3	110	29	24530.0010	24530.0210
21	M 6	10	17	50	13	2,5	3	110	42	24530.0020	24530.0220
	M 8	10	17	50	13	2,5	4	110	43	24530.0021	–
22	M 6	10	18	56	13	2,5	3	110	47	24530.0030	–
	M 8	10	18	56	13	2,5	4	110	48	24530.0031	–
23	M 8	13	19	65	14	2,5	4	110	79	24530.0040	24530.0240
	M10	13	19	65	14	2,5	5	110	80	24530.0041	–
26	M 8	13	21	80	16	2,5	4	110	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Sklopné rukojeti • otočné

EH 24532.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Osový díl

- Ocel, bryněrovaná
- Nerez 1.4305

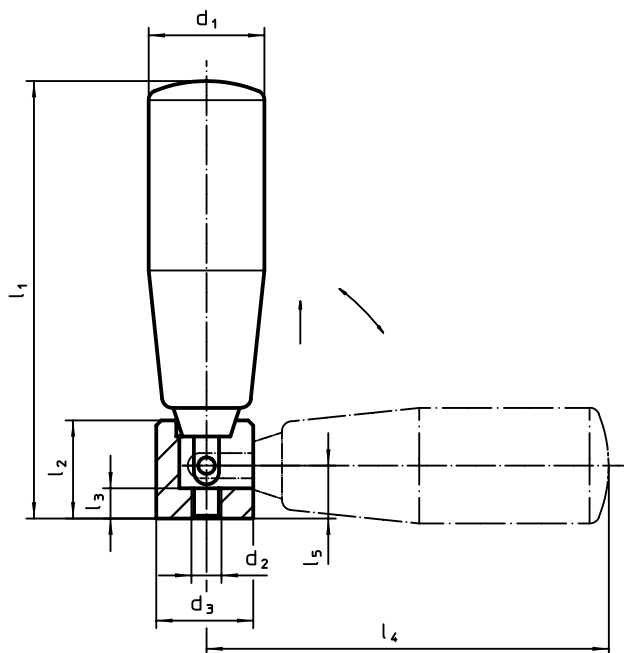
#### Držadlo

- Termoplast, černá, mat

#### Obsluha

Rukojeť je aretovaná v pracovní poloze. Pro sklopení rukojeti se musí rukojeť potáhnout ve směru osy a pak sklopit.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub>			Ocel	nerez
[mm]											
18	M5	16	57	15,0	5	52	9,5	110	50	<a href="#">24532.0018</a>	–
21	M5	16	67	15,0	5	62	9,5	110	58	<a href="#">24532.0021</a>	–
22	M5	16	73	15,0	5	68	9,5	110	63	<a href="#">24532.0022</a>	–
23	M6	20	87	19,5	6	80	10,5	110	106	<a href="#">24532.0023</a>	<a href="#">24532.0123</a>
26	M6	20	102	19,5	6	95	10,5	110	130	<a href="#">24532.0026</a>	<a href="#">24532.0126</a>
28	M8	26	118	26,0	10	106	16,0	110	220	<a href="#">24532.0028</a>	<a href="#">24532.0128</a>

## Matice rýhované • DIN 6303

EH 24480.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Automatová ocel, brynýrovaná
- Nerez 1.4305

## Montáž

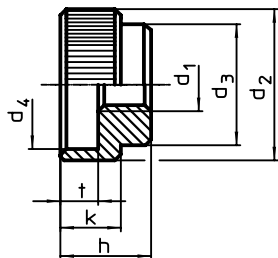
U provedení B musí díra po vyvrtání být v toleranci H7.

## DALŠÍ INFORMACE

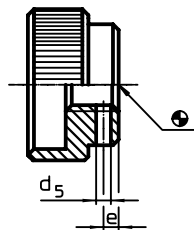
## Poznámky

Rýhování a jeho hloubka se mohou lišit od normy DIN.

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

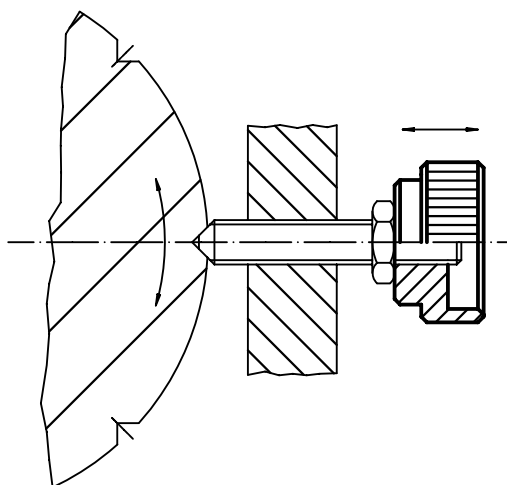


Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

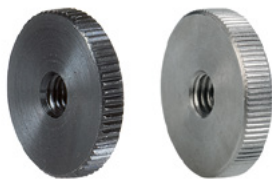
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	Rozměry d <sub>5</sub> předvr- tané [mm]	e	h	k	t	Odpovídající válcový kolík DIN 7	[g]	Obj.č.	
											Automatová ocel	nerez
bez díry pro kolík, provedení A – Obr. 1												
M 5	20	14	15	–	–	12	8	5	–	16	24480.0005	24480.0205
M 6	24	16	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
s dírou pro kolík, provedení B – Obr. 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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Matice rýhované ploché • DIN 467

EH 24760.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

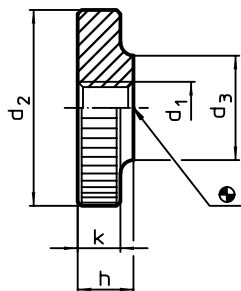
- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5
- Nerez 1.4305, matná

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Rýhování a jeho hloubka se mohou lišit od normy DIN.

### VÝKRES S ROZMĚRY

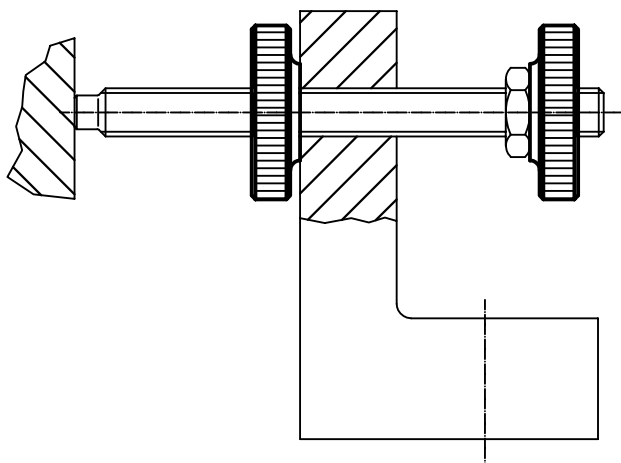


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			k	[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	h	[mm]			Ocel	nerez
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 <sup>1)</sup>	–	

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šrouby rýhované ploché • DIN 653

EH 24770.



## POPIS PRODUKTU

Šrouby rýhované ploché jsou vyrobeny z jednoho kusu se závitem až k hlavě (DIN-znázorňování A).

## Materiál

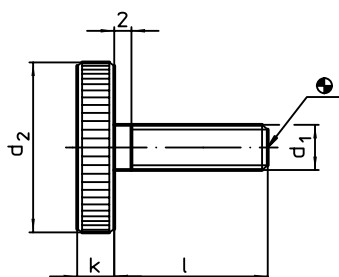
- Ocel, brytovaná, pevnost 5.8
- Nerez 1.4305, matná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Rýhování a jeho hloubka se mohou lišit od normy DIN.

## VÝKRES S ROZMĚRY

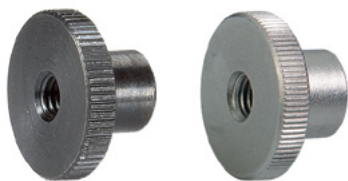


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry			[g]	Obj.č.	
	l	d <sub>2</sub>	k		Ocel	nerez
	[mm]					
M 3	6	12	2,5	2,3	24770.0072	–
	8	12	2,5	2,4	24770.0073	–
	10	12	2,5	2,5	24770.0074	–
	16	12	2,5	2,7	24770.0077	–
	20	12	2,5	2,9	24770.0079	–
M 4	8	16	3,5	5,6	24770.0092	24770.0292
	10	16	3,5	5,7	24770.0093	24770.0293
	12	16	3,5	6,1	24770.0094	24770.0294
	16	16	3,5	6,2	24770.0096	24770.0296
	20	16	3,5	6,6	24770.0098	–
M 5	25	16	3,5	7,0	24770.0100	–
	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
M 6	25	20	4,0	12,0	24770.0119	–
	30	20	4,0	13,0	24770.0121	–
	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
M 8	30	24	5,0	22,0	24770.0140	–
	40	24	5,0	23,0	24770.0142	–
	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
M10	35	30	6,0	42,0	24770.0160	–
	40	30	6,0	44,0	24770.0161	–
	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
M10	35	36	8,0	78,0	24770.0178	–
	40	36	8,0	80,0	24770.0180	24770.0380

## Matice rýhované vysoké • DIN 466

EH 24780.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

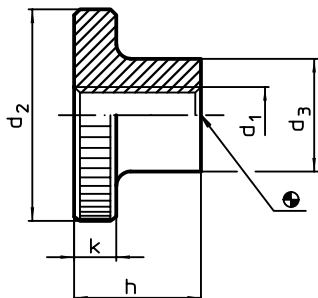
- Ocel, bryněrovaná, pevnost 5
- Nerez 1.4301, matná

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Rýhování a jeho hloubka se mohou lišit od normy DIN.

### VÝKRES S ROZMĚRY

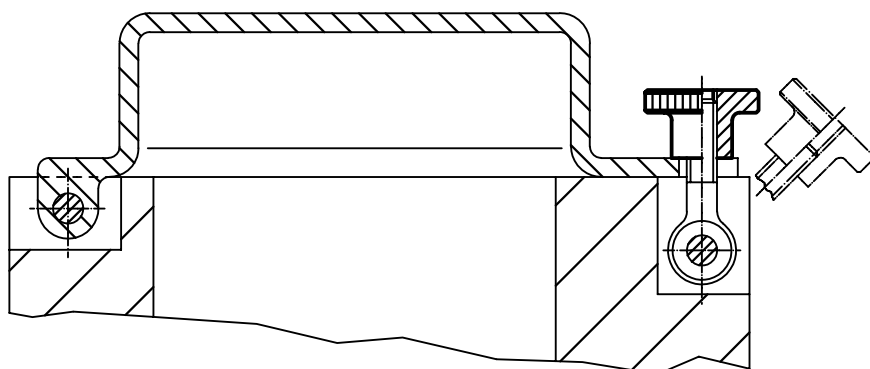


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub> [mm]	h	k		Ocel	nerez
M 3	12	6	7,5	2,5	2,9	24780.0030	–
M 4	16	8	9,5	3,5	6,7	24780.0040	24780.0240
M 5	20	10	11,5	4,0	12,0	24780.0050	24780.0250
M 6	24	12	15,0	5,0	23,0	24780.0060	24780.0260
M 8	30	16	18,0	6,0	44,0	24780.0080	24780.0280
M10	36	20	23,0	8,0	85,0	24780.0100	24780.0300
M12	40	22	25,0	10,0	119,0	24780.0120 <sup>1)</sup>	–

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šrouby rýhované vysoké • DIN 464

EH 24790.



## POPIS PRODUKTU

Šrouby rýhované vysoké jsou vyrobeny z jednoho kusu. Oproti normě jsou vyrobeny se závitem až k hlavě bez výběhu závitu.

## Materiál

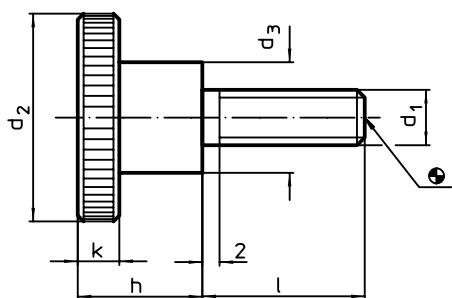
- Ocel, brytnovaná, pevnost 5.8
- Nerez 1.4305, matná

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Rýhování a jeho hloubka se mohou lišit od normy DIN.

## VÝKRES S ROZMĚRY




## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

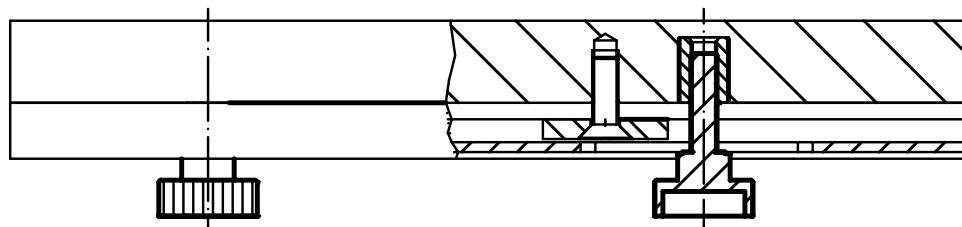
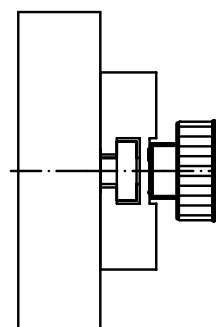
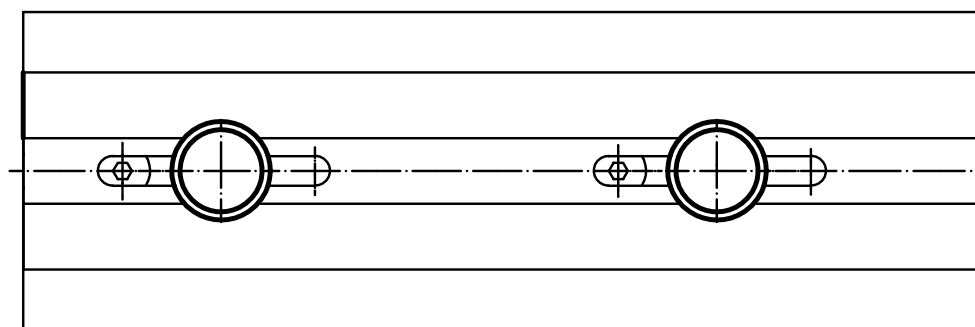
d <sub>1</sub>	l	Rozměry				[g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	k		Ocel	nerez
								[mm]
M 3	6	12	6	7,5	2,5	3,7	24790.0074	24790.0274
	10	12	6	7,5	2,5	3,8	24790.0076	24790.0276
	12	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0077	24790.0277
	16	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0079	24790.0279
	20	12	6	7,5	2,5	4,5	24790.0081	–
M 4	5	16	8	9,5	3,5	7,7	24790.0092	–
	8	16	8	9,5	3,5	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
M 5	25	16	8	9,5	3,5	9,0	24790.0102	24790.0302
	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
M 6	30	20	10	11,5	4,0	17,0	24790.0123	24790.0323
	8	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0132	–
	10	24	12	15,0	5,0	27,0	24790.0133	–
	12	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0134	24790.0334
	16	24	12	15,0	5,0	28,0	24790.0136	24790.0336
	20	24	12	15,0	5,0	29,0	24790.0138	24790.0338
	25	24	12	15,0	5,0	30,0	24790.0140	24790.0340
	30	24	12	15,0	5,0	31,0	24790.0142	24790.0342
	35	24	12	15,0	5,0	31,0	24790.0144	24790.0344

→



d <sub>1</sub>	l	Rozměry				k	 [g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h	[mm]			Ocel	nerez
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	–	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Matice rýhované duté • plast

EH 24820.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Nerez 1.4305

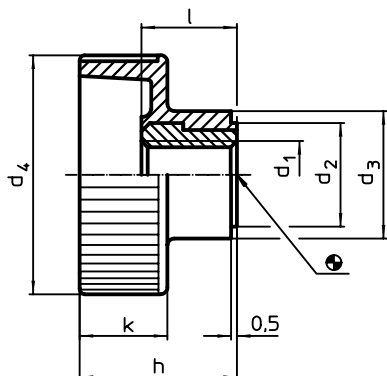
## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná

## Držadlo

- Termoplast PA, černá

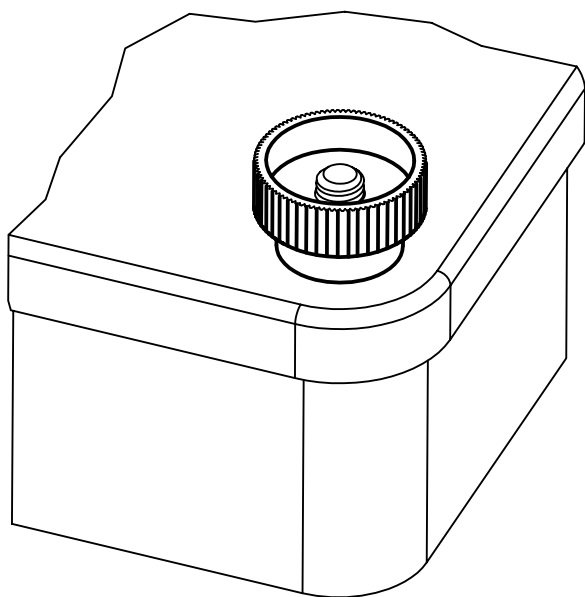
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							min. max.		[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	k	l	[°C]			
[mm]										
<b>pouzdro z oceli</b>										
M 4	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,5	<a href="#">24820.0004</a>
M 5	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,0	<a href="#">24820.0005</a>
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	<a href="#">24820.0006</a>
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	<a href="#">24820.0008</a>
M10	16	18	36	22,5	12,5	14,0	-30	80	15,0	<a href="#">24820.0010</a>
<b>pouzdro z nerezí</b>										
M 5	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,0	<a href="#">24820.0205</a>
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	<a href="#">24820.0206</a>
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	<a href="#">24820.0208</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šrouby rýhované duté • plast

EH 24830.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

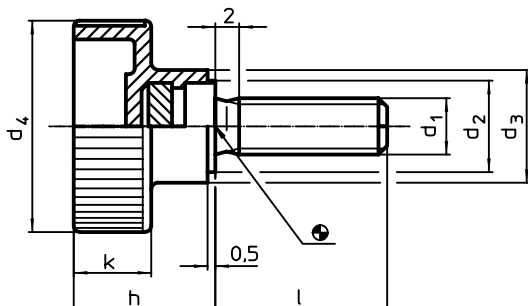
#### Držadlo

- Termoplast PA, černá

#### Šroub

- Ocel, zinkovaná
- Nerez 1.4567

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry						 min. max.		 [g]	Obj.č.	
	l	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	h	k	[°C]			Ocel	nerez
	[mm]										
M 4	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	<a href="#">24830.0030</a>	–
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	<a href="#">24830.0032</a>	–
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,2	<a href="#">24830.0034</a>	–
	30	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	7,0	<a href="#">24830.0036</a>	–
M 5	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,3	<a href="#">24830.0042</a>	<a href="#">24830.0242</a>
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,0	<a href="#">24830.0043</a>	<a href="#">24830.0243</a>
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,5	<a href="#">24830.0045</a>	<a href="#">24830.0245</a>
	25	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	6,0	<a href="#">24830.0046</a>	<a href="#">24830.0246</a>
M 6	10	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,0	<a href="#">24830.0050</a>	<a href="#">24830.0250</a>
	16	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	8,0	<a href="#">24830.0053</a>	<a href="#">24830.0253</a>
	20	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	<a href="#">24830.0054</a>	<a href="#">24830.0254</a>
	25	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	<a href="#">24830.0055</a>	<a href="#">24830.0255</a>
M 8	16	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	14,0	<a href="#">24830.0060</a>	–
	20	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	16,0	<a href="#">24830.0062</a>	<a href="#">24830.0262</a>
	25	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	17,0	<a href="#">24830.0064</a>	<a href="#">24830.0264</a>
	30	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	19,0	<a href="#">24830.0065</a>	<a href="#">24830.0265</a>
	40	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	20,0	<a href="#">24830.0067</a>	<a href="#">24830.0267</a>
M10	20	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	30,0	<a href="#">24830.0070</a>	<a href="#">24830.0270</a>
	25	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	31,0	<a href="#">24830.0072</a>	<a href="#">24830.0272</a>
	30	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	33,0	<a href="#">24830.0074</a>	<a href="#">24830.0274</a>
	40	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	<a href="#">24830.0076</a>	–
	45	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	43,0	–	<a href="#">24830.0278</a>
	55	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	48,0	–	<a href="#">24830.0280</a>

## Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí • DIN 6304 pevnou

EH 24490.



### POPIS PRODUKTU

U tohoto provedení je rukojeť nalisovaná.

### Materiál

- Automatová ocel, bryněvaná, tlačný čep tvrzený

### DALŠÍ INFORMACE

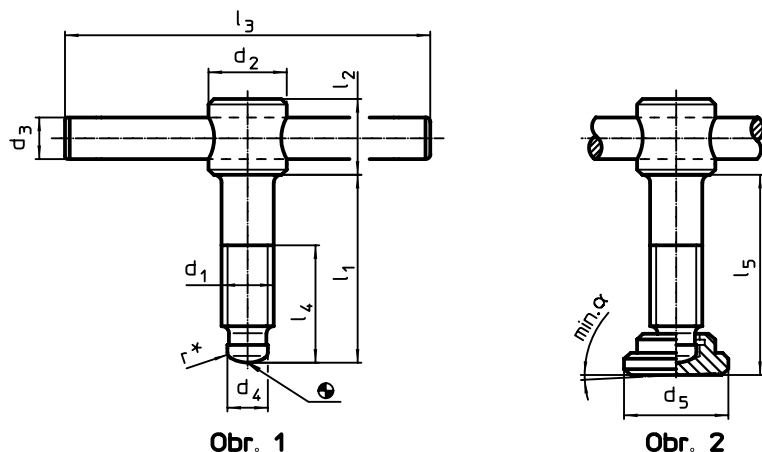
#### Odkazy

Tlačný čep pro opěrnou patku DIN 6311 provedení S, EH 22560.

### Další produkty

Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení ..... → S. 257

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

\* Pro usnadnění montáže DIN 6304 doplněno o r

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						α min.	[g]	Obj.č.	
				d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>				
[mm]												[g]	
<b>bez opěrné patky, provedení E – Obr. 1</b>													
M 6	40	12	5	4,5	–	10	50	30	–	–	21	24490.0006	
	50	12	5	4,5	–	10	50	40	–	–	23	24490.0007	
M 8	50	14	6	6,0	–	12	60	35	–	–	39	24490.0008	
	60	14	6	6,0	–	12	60	45	–	–	43	24490.0009	
M10	60	18	8	8,0	–	14	80	40	–	–	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	
<b>s opěrnou patkou DIN 6311, provedení F – Obr. 2</b>													
M 6	40	12	5	4,5	12	10	50	30	42,1	7°	24	24490.0106	
	50	12	5	4,5	12	10	50	40	52,1	7°	28	24490.0107	
M 8	50	14	6	6,0	16	12	60	35	53,0	4°	49	24490.0108	
	60	14	6	6,0	16	12	60	45	63,0	4°	54	24490.0109	
M10	60	18	8	8,0	20	14	80	40	63,6	3°	97	24490.0110	
	70	18	8	8,0	20	14	80	50	73,6	3°	102	24490.0111	
M12	70	20	10	8,0	25	18	100	50	74,6	3°	173	24490.0112	
	80	20	10	8,0	25	18	100	60	84,6	3°	178	24490.0113	
M16	75	24	12	12,0	32	20	120	55	80,4	5°	317	24490.0116	
	90	24	12	12,0	32	20	120	70	95,4	5°	342	24490.0117	
	110	24	12	12,0	32	20	120	90	115,4	5°	367	24490.0118	
M20	75	30	16	15,5	40	28	140	55	80,5	4°	573	24490.0120	
	90	30	16	15,5	40	28	140	70	95,5	4°	603	24490.0121	
	110	30	16	15,5	40	28	140	90	115,5	4°	643	24490.0122	

## Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí • DIN 6306 volnou EH 24500.



### POPIS PRODUKTU

U tohoto provedení je rukojeť posuvná, zesponu přidrřovaná pruřinou.

### Materiál

- Automatová ocel, brynřovaná, tlačný řep tvrřený

### Dalří produkty

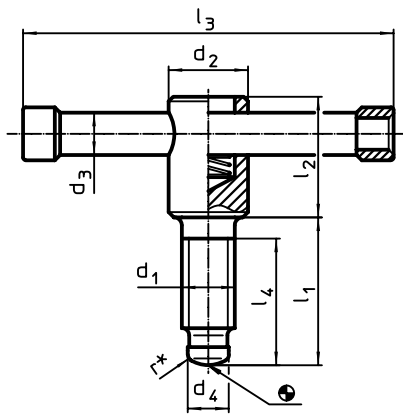
Opěrně patky, DIN 6311 a nize provedení ..... → S. 257

### DALřÍ INFORMACE

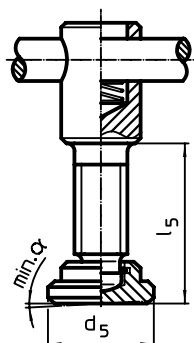
#### Odkazy

Tlačný řep pro opěrnou patku DIN 6311 provedení S, EH 22560.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

\* Pro usnadnění montáže DIN 6306 doplněno o r

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					α min.	[g]	Obj.ř.
					d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>			
[mm]												
<b>bez opěrně patky, provedení D – Obr. 1</b>												
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
<b>s opěrnou patkou DIN 6311, provedení E – Obr. 2</b>												
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

## Upínací matice s kolíkovou rukojetí • DIN 6305 pevnou EH 24510.



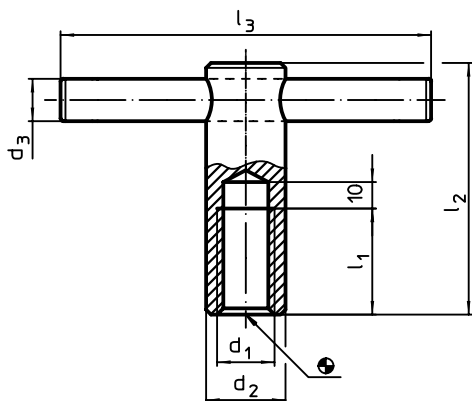
### POPIS PRODUKTU

U tohoto provedení je rukojeť nalisovaná.

### Materiál

- Automatová ocel, brynýrovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY

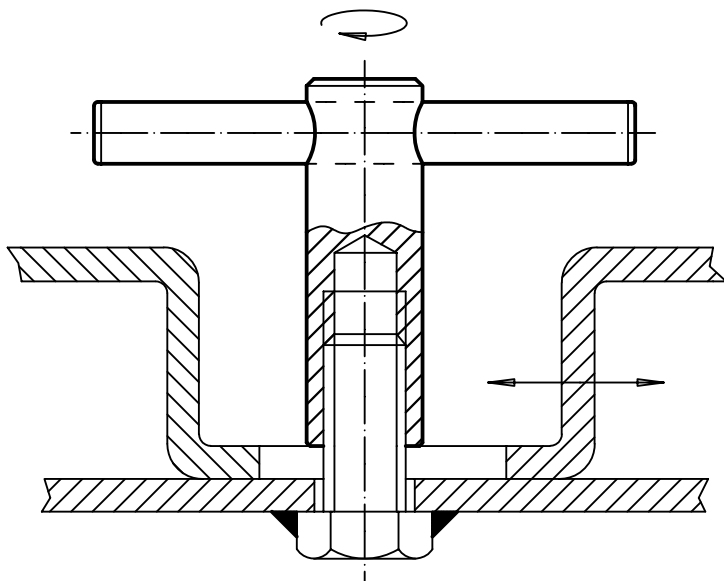


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				l <sub>3</sub>	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]			
M 8	16	6	16	50	60	79	<a href="#">24510.0508<sup>1)</sup></a>	
M10	18	8	20	60	80	127	<a href="#">24510.0510</a>	
M12	20	10	25	70	100	192	<a href="#">24510.0512</a>	
M16	24	12	35	85	120	318	<a href="#">24510.0516</a>	
M20	30	16	40	95	140	590	<a href="#">24510.0520</a>	

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací matice s kolíkovou rukojetí • DIN 6307 volnou EH 24510.



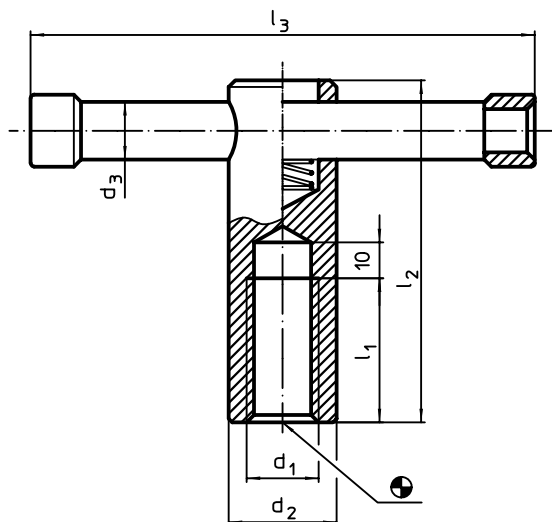
### POPIS PRODUKTU

U tohoto provedení je rukojeť posuvná, zesponu přidrřovaná pruřinou.

### Materiál

- Automatová ocel, brynřovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY

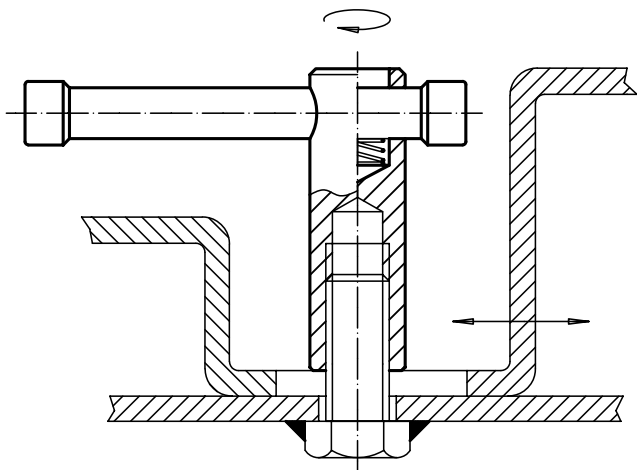


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				l <sub>3</sub>	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]			
M 8	16	6	16	50	60	69	24510.0708 <sup>1)</sup>	
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	

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsařeny v normě DIN.

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## T-držadla

EH 24512.

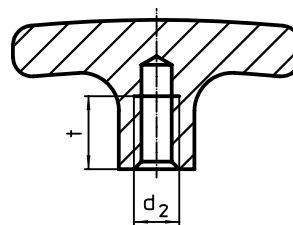
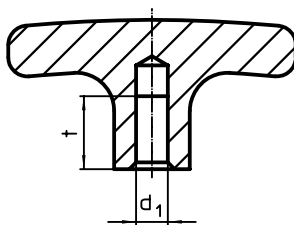
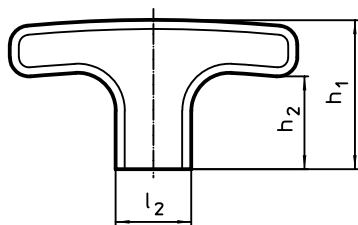


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

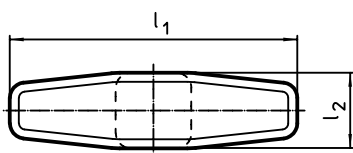
- Hliník, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

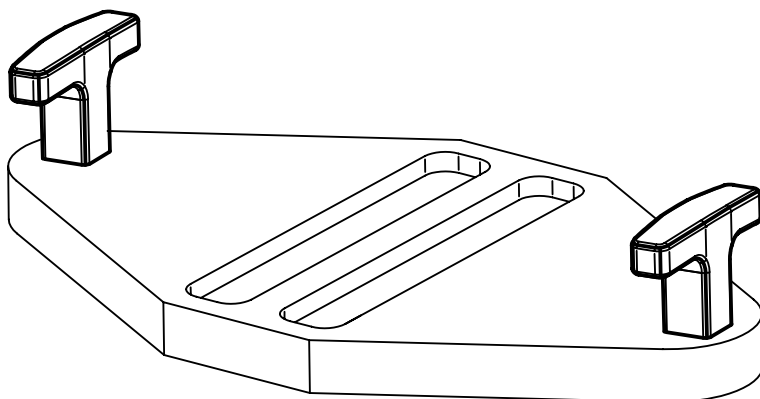
Obr. 2



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub> H7	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry				t	[g]	Obj.č.
			l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]			
<b>s hladkou neprůchozí dírou – Obr. 1</b>									
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	
<b>s neprůchozím závitem – Obr. 2</b>									
–	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	
	M 10	80	20	41	26	16	80	24512.0135	
		80	20	41	26	16	80	24512.0140	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Tvarované rukojeti

EH 24540.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Tvarované držadlo

- Duroplast PF 31, černá

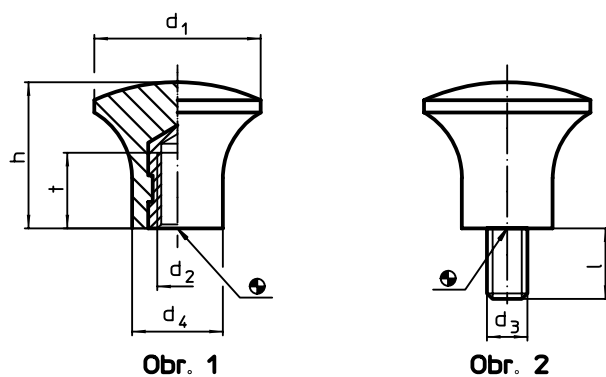
#### Pouzdro

- Mosaz

#### Šroub

- Ocel, zinkovaná

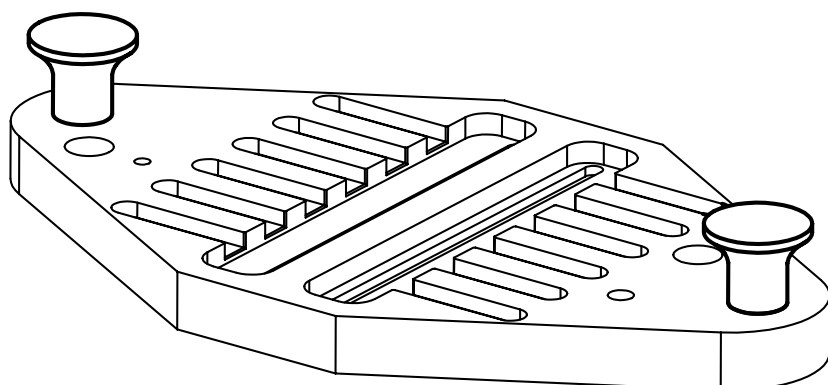
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	d <sub>4</sub>	h	t			
s vnitřním závitem – Obr. 1									
17	M5	–	–	10	14	7	110	4,8	<a href="#">24540.0017</a>
21	M6	–	–	12	17	11	110	8,2	<a href="#">24540.0021</a>
25	M6	–	–	14	21	11	110	11,0	<a href="#">24540.0025</a>
33	M8	–	–	18	29	12	110	19,0	<a href="#">24540.0033</a>
se šroubem – Obr. 2									
17	–	M5	9	10	14	–	110	4,2	<a href="#">24540.0117</a>
21	–	M6	10	12	17	–	110	7,1	<a href="#">24540.0121</a>
25	–	M6	10	14	21	–	110	10,0	<a href="#">24540.0125</a>
33	–	M8	14	18	29	–	110	23,0	<a href="#">24540.0133</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Tvarované rukojeti

EH 24520.

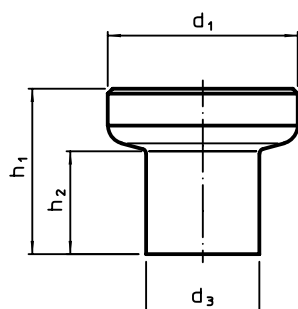


## POPIS PRODUKTU

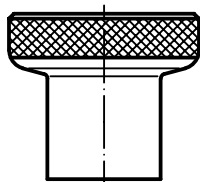
## Materiál

- Ocel, bryněvaná
- Nerez 1.4305, matná

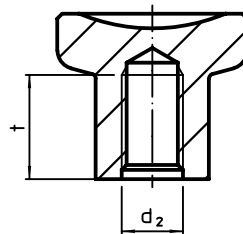
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



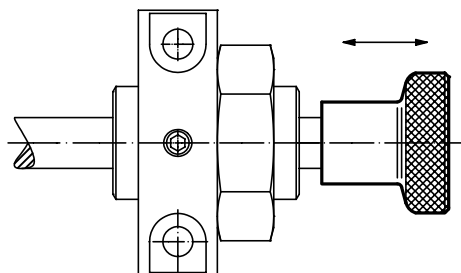
Obr. 2



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				t min.	[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Ocel			nerez	
[mm]									
<b>bez rýhování – Obr. 1</b>									
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	
<b>s rýhováním – Obr. 2</b>									
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	

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Kuželové rukojeti

EH 24550.

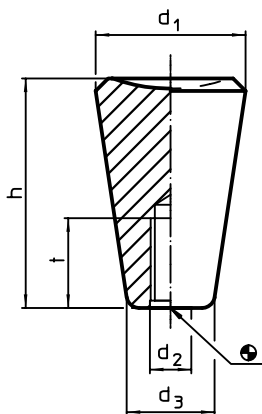


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Duroplast PF 31, černá

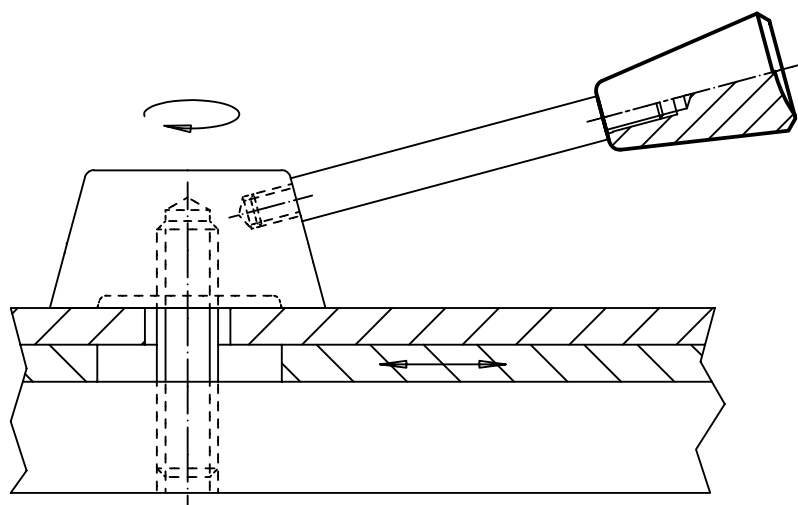
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			t min.	max. [°C]	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub> ~ [mm]	h					
20	M 5	12	30	18	110	7,8	<a href="#">24550.0010</a>	
	M 6	12	30	18	110	7,4	<a href="#">24550.0011</a>	
25	M 6	15	38	18	110	14,0	<a href="#">24550.0020</a>	
	M 8	15	38	18	110	13,0	<a href="#">24550.0021</a>	
30	M 8	18	46	18	110	26,0	<a href="#">24550.0030</a>	
	M10	18	46	18	110	25,0	<a href="#">24550.0031</a>	
35	M10	21	53	21	110	46,0	<a href="#">24550.0040</a>	
	M12	21	53	21	110	43,0	<a href="#">24550.0041</a>	

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Koule • DIN 319

EH 24560.



## POPIS PRODUKTU

Koule dle DIN 319 mají bežešvý leštěný povrch.

## Materiál

## Pouzdro

- Ocel, zinkovaná
- Mosaz

## Koule

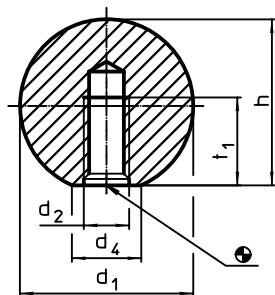
- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

- Duroplast PF 31 DIN 7708, červená RAL 3003

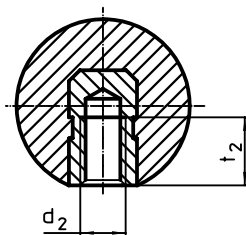
## Montáž

**Poznámka pro montáž provedení M:** Naráží se lehkými údery, drží bez lepení. U protikusů postačuje lícování h9.

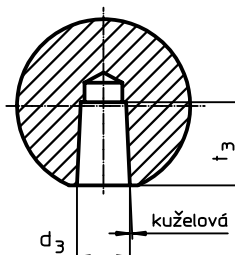
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								Pro čep h9	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> ~	h ~	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub> min.	t <sub>3</sub> min.				černá	červená
[mm]								[mm]	[°C]	[g]		
<b>s lisovaným závitem, provedení C – Obr. 1</b>												
16	M 4	–	8	15,0	7	–	–	–	110	3,2	24560.0016	24560.0516
20	M 5	–	12	18,0	9	–	–	–	110	5,2	24560.0020	24560.0520
25	M 6	–	15	22,5	11	–	–	–	110	10,0	24560.0025	24560.0525
32	M 8	–	18	29,0	14	–	–	–	110	22,0	24560.0032	24560.0532
40	M10	–	22	37,0	18	–	–	–	110	43,0	24560.0040	24560.0540
50	M12	–	28	46,0	21	–	–	–	110	86,0	24560.0050	24560.0550
<b>se závitovou vložkou, provedení E – Obr. 2</b>												
16	M 4	–	8	15,0	–	6,0	–	–	110	5,1	24560.0116 <sup>1)</sup>	24560.0616 <sup>1)</sup>
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
<b>s kuželovou dírou, provedení M – Obr. 3</b>												
16	–	4	8	15,0	–	–	9	4	110	2,7	24560.0216	–
20	–	5	12	18,0	–	–	12	5	110	5,1	24560.0220	–
25	–	6	15	22,5	–	–	15	6	110	9,3	24560.0225	–
32	–	8	18	29,0	–	–	15	8	110	19,0	24560.0232	–
40	–	10	22	37,0	–	–	20	10	110	39,0	24560.0240	–
50	–	12	28	46,0	–	–	22	12	110	84,0	24560.0250	–

<sup>1)</sup> pouzdro z mosazi

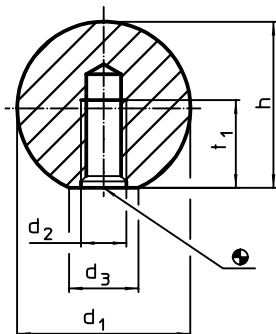
**Koule • kovová provedení dle DIN 319**  
 EH 24561.

**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

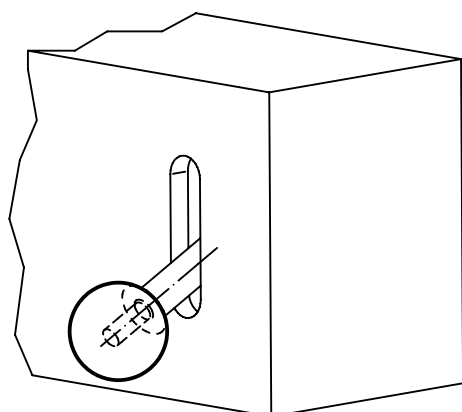
- Ocel, leštěná, čistá
- Nerez 1.4305, matná
- Hliník, leštěný

**DALŠÍ INFORMACE**
**Poznámky**

Rozšíření DIN 319 provedení C o kovové varianty.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			t <sub>1</sub> min.	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub> ~ [mm]	h ~				
<b>Ocel</b>							
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	
<b>nerez</b>							
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	
<b>Hliník Al</b>							
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	

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**


**Hvězdice • DIN 6336 šedá litina**  
EH 24650.



**POPIS PRODUKTU**

Pískováno.

**Materiál**

**Držadlo**

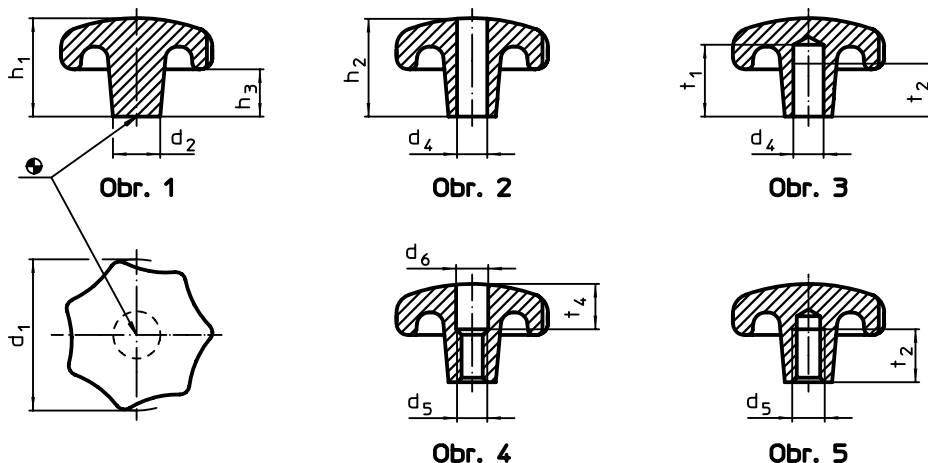
- Šedá litina GG 20, čistá

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

Speciální provedení s jiným otvorem nebo povrchem dle požadavků.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Rozměry						[g]	Obj.č.
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>		
[mm]												
<b>nepracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>												
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
<b>s hladkou dírou, průchozí, provedení B – Obr. 2</b>												
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
<b>s hladkou neprůchozí dírou, provedení C – Obr. 3</b>												
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
<b>s průchozím závětem, provedení D – Obr. 4</b>												
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
<b>s neprůchozím závětem, provedení E – Obr. 5</b>												
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



## POPIS PRODUKTU

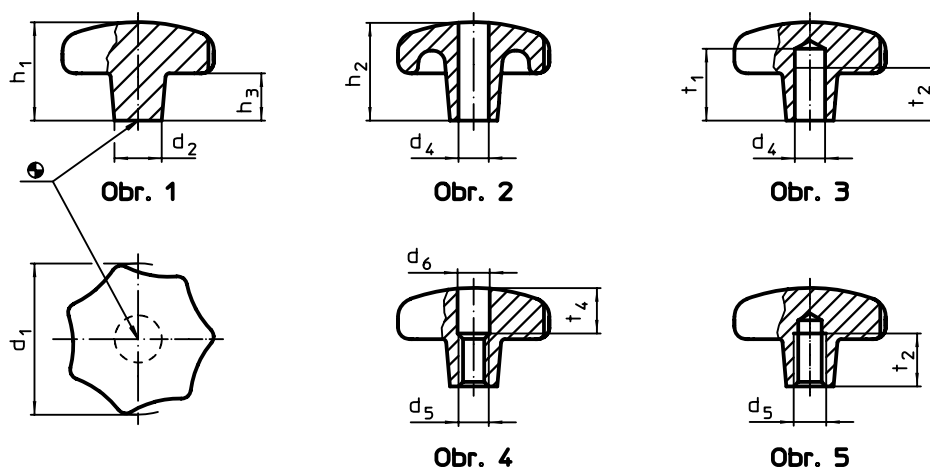
## Materiál

- Slitina Al, leštěná

## Držadlo

- Slitina Al, neleštěná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Rozměry						[g]	Obj.č.	
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>		neleštěný	leštěný
[mm]													
<b>neopracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>													
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	–	36	24660.0040	–
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	–	70	24660.0050	–
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	–	128	24660.0063	–
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	–	245	24660.0080	–
<b>s hladkou neprůchozí dírou, provedení C – Obr. 3</b>													
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
<b>s průchozím závitem, provedení D – Obr. 4</b>													
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
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>													
40	14	–	M 8	–	–	25	–	–	15	–	33	24660.0440	24660.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	–	18	–	63	24660.0450	24660.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	–	22	–	118	24660.0463	24660.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	–	28	–	227	24660.0480	24660.0880

## Hvězdice • DIN 6336 nerez jemný odlitek EH 24661.



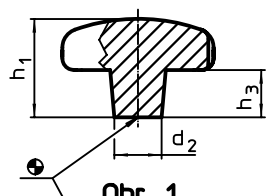
### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

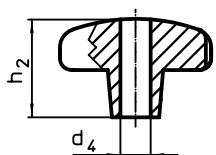
#### Držadlo

- Nerez A2, matná

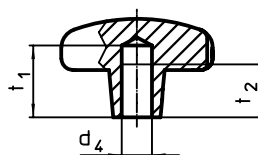
### VÝKRES S ROZMĚRY



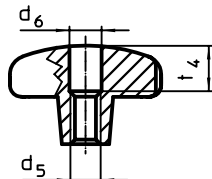
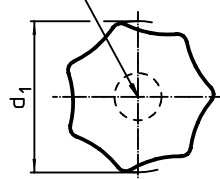
Obr. 1



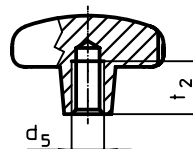
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry										[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>	[mm]		
<b>nepracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>											
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
<b>s průchozím závitem, provedení D – Obr. 4</b>											
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
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>											
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



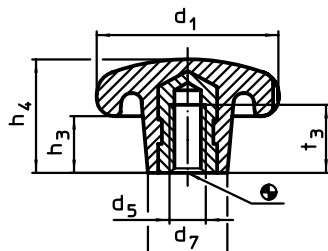
**POPIS PRODUKTU****Materiál****Pouzdro**

- Mosaz
- Ocel, zinkovaná

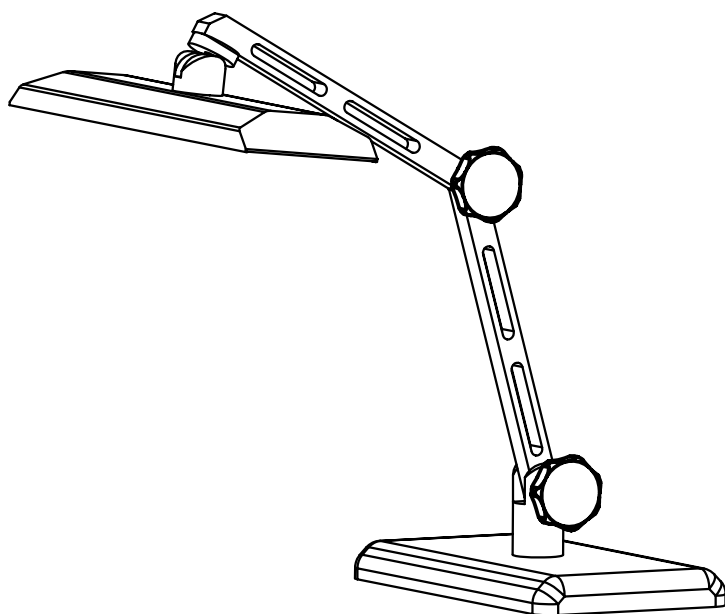
- Nerez A2

**Držadlo**

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá  
RAL 9005

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						max. [°C]	[g]	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	t <sub>3</sub>			Mosaz	Ocel	nerez
[mm]										
se závitovou vložkou, provedení K										
20	M 4	10	7	13	6,5	110	3,4	<a href="#">24670.0220</a>	–	–
25	M 5	12	8	16	9,5	110	7,4	–	<a href="#">24670.0225</a>	<a href="#">24670.1225</a>
32	M 6	14	10	20	12,0	110	11,0	–	<a href="#">24670.0232</a>	<a href="#">24670.1232</a>
40	M 8	18	13	25	14,0	110	22,0	–	<a href="#">24670.0240</a>	<a href="#">24670.1240</a>
50	M10	22	17	32	18,0	110	40,0	–	<a href="#">24670.0250</a>	<a href="#">24670.1250</a>
63	M12	26	21	40	22,0	110	83,0	–	<a href="#">24670.0263</a>	<a href="#">24670.1263</a>
80	M16	35	25	50	30,0	110	161,0	–	<a href="#">24670.0280</a>	<a href="#">24670.1280</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Hvězdice • nerez

EH 24690.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Držadlo

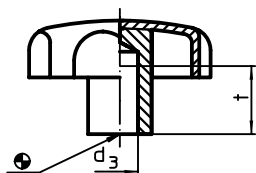
- Nerez 1.4301, matná

## DALŠÍ INFORMACE

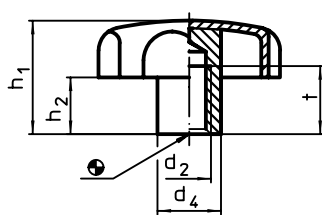
## Poznámky

Držadlo: Tažený plech. Náboj: Přivařený.

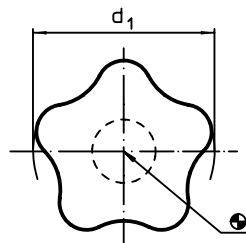
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



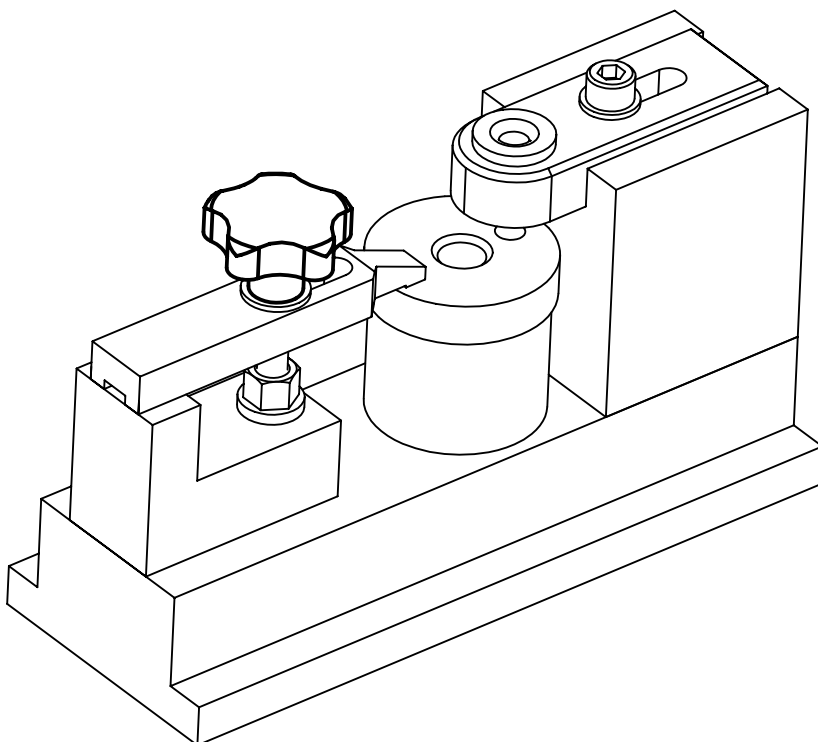
Obr. 2



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub> H7	Rozměry			t min.	[g]	Obj.č.
			d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~			
[mm]								
<b>s hladkou neprůchozí dírou – Obr. 1</b>								
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
<b>s neprůchozím závitem – Obr. 2</b>								
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šrouby s hvězdicí • nerez

EH 24690.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Držadlo

- Nerez 1.4301, matná

#### Šroub

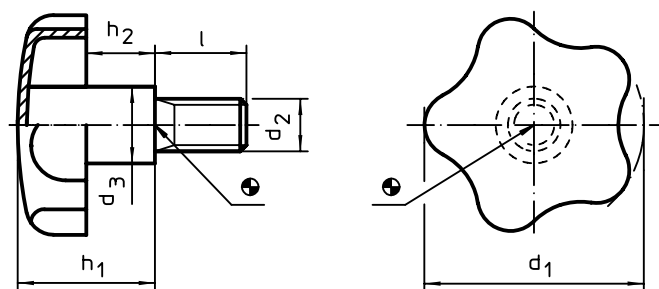
- Nerez 1.4301

#### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

**Držadlo:** Tažený plech. **Náboj:** Přivařený.

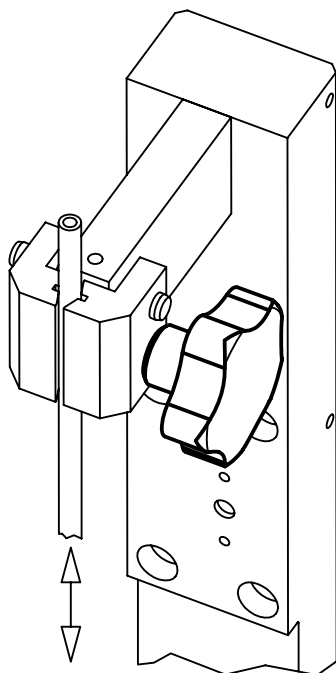
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				[g]	Obj.č.
		l	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~		
[mm]							
40	M 8	20	14	24,0	12,0	50	<a href="#">24690.0140</a>
		30	14	24,0	12,0	55	<a href="#">24690.0142</a>
		40	14	24,0	12,0	56	<a href="#">24690.0144</a>
50	M10	20	18	30,0	16,5	95	<a href="#">24690.0150</a>
		30	18	30,0	16,5	97	<a href="#">24690.0152</a>
		40	18	30,0	16,5	100	<a href="#">24690.0154</a>
60	M12	30	20	37,5	20,0	155	<a href="#">24690.0160</a>
		40	20	37,5	20,0	162	<a href="#">24690.0162</a>
		50	20	37,5	20,0	169	<a href="#">24690.0164</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Hvězdice • nerez, plné

EH 24690.



## POPIS PRODUKTU

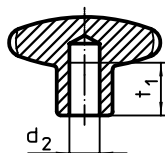
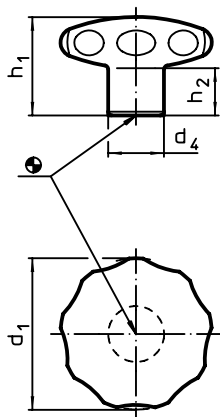
Provedení bez ořepů a hran. Splňuje vysoké hygienické požadavky do všech aplikací (např. potravinářský průmysl).

## Materiál

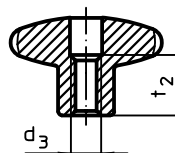
## Držadlo

- Nerez 1.4305, matná

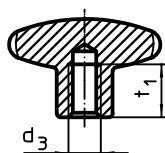
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h7	d <sub>3</sub>	Rozměry				t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.
			d <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[mm]				
<b>s hladkou neprůchozí dírou – Obr. 1</b>										
40	8	–	18	30,5	15	12	–	131	<a href="#">24690.0643</a>	
50	10	–	21	34,0	17	15	–	223	<a href="#">24690.0653</a>	
60	12	–	25	39,0	18	18	–	386	<a href="#">24690.0663</a>	
<b>s průchozím závitem – Obr. 2</b>										
40	–	M 8	18	30,5	15	–	13	129	<a href="#">24690.0644</a>	
50	–	M10	21	34,0	17	–	16	216	<a href="#">24690.0654</a>	
60	–	M12	25	39,0	18	–	20	362	<a href="#">24690.0664</a>	
<b>s neprůchozím závitem – Obr. 3</b>										
40	–	M 6	18	30,5	15	12	–	134	<a href="#">24690.0645</a>	
		M 8	18	30,5	15	12	–	132	<a href="#">24690.0646</a>	
50	–	M 8	21	34,0	17	15	–	226	<a href="#">24690.0655</a>	
		M10	21	34,0	17	15	–	222	<a href="#">24690.0656</a>	
60	–	M10	25	39,0	18	18	–	395	<a href="#">24690.0665</a>	
		M12	25	39,0	18	18	–	384	<a href="#">24690.0666</a>	

## Šrouby s hvězdicí • DIN 6336 plast

EH 24740.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Nerez A2

#### Držadlo

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

#### DALŠÍ INFORMACE

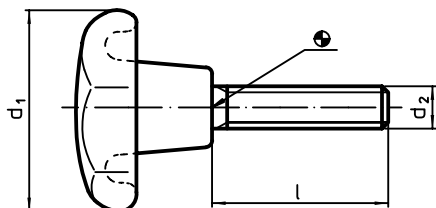
##### Poznámky

Nestandardní provedení, např. odlišné délky nebo závit z mosazi/nerezi dle poptávky.

#### Šroub

- Ocel, zinkovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		l	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]					Ocel	nerez
<b>provedení L</b>							
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	

## Hvězdice • plast

EH 24750.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Víčko

- Termoplast PA, černá RAL 9005
- Termoplast PA, bílá RAL 9019
- Termoplast PA, oranžová RAL 2004
- Termoplast PA, žlutá RAL 1016
- Termoplast PA, modrá RAL 5015

## Držadlo

- Termoplast PA 6, černá RAL 9005

## Závitová vložka

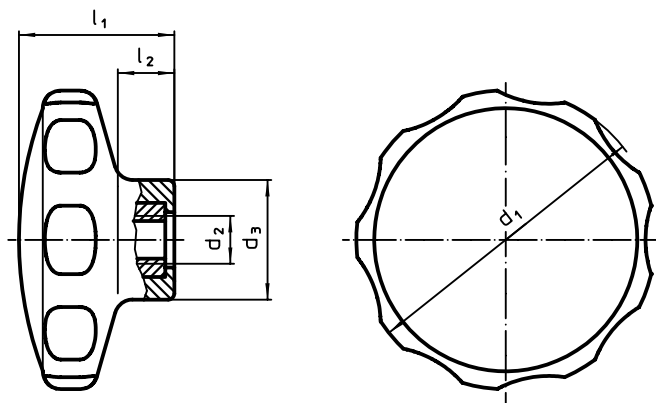
- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení, např. odlišné závity, dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					🌡️		📦	Obj.č.				
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		černá	bílá	oranžová	žlutá	modrá
[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

## Šrouby s hvězdicí • plast

EH 24750.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Víčko

- Termoplast PA, černá RAL 9005
- Termoplast PA, bílá RAL 9019
- Termoplast PA, oranžová RAL 2004
- Termoplast PA, žlutá RAL 1016
- Termoplast PA, modrá RAL 5015

#### Držadlo

- Termoplast PA 6, černá RAL 9005

#### Šroub

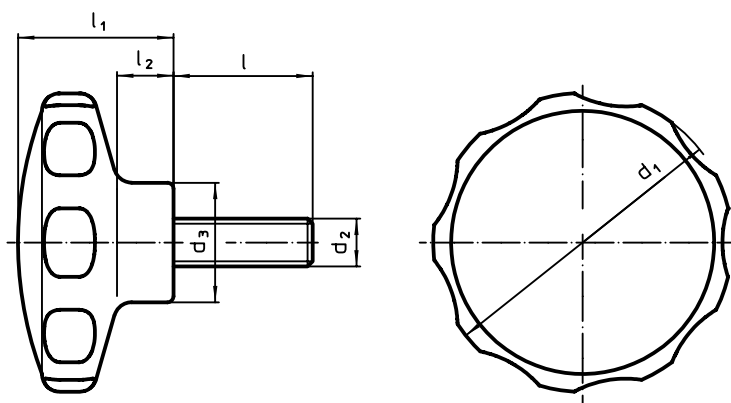
- Nerez

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Nestandardní provedení, např. odlišné závitů nebo délků závitů, dle poptávky.



### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						🌡️		📦	Obj.č.				
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	min.	max.		černá	bílá	oranžová	žlutá	modrá
[mm]						[°C]		[g]					
30	M 4	10	14,0	19	7	-30	80	6,1	<a href="#">24750.0100</a>	<a href="#">24750.0101</a>	<a href="#">24750.0102</a>	<a href="#">24750.0103</a>	<a href="#">24750.0104</a>
		14	14,0	19	7	-30	80	6,6	<a href="#">24750.0110</a>	<a href="#">24750.0111</a>	<a href="#">24750.0112</a>	<a href="#">24750.0113</a>	<a href="#">24750.0114</a>
		18	14,0	19	7	-30	80	6,9	<a href="#">24750.0120</a>	<a href="#">24750.0121</a>	<a href="#">24750.0122</a>	<a href="#">24750.0123</a>	<a href="#">24750.0124</a>
		23	14,0	19	7	-30	80	7,3	<a href="#">24750.0130</a>	<a href="#">24750.0131</a>	<a href="#">24750.0132</a>	<a href="#">24750.0133</a>	<a href="#">24750.0134</a>
		28	14,0	19	7	-30	80	7,7	<a href="#">24750.0140</a>	<a href="#">24750.0141</a>	<a href="#">24750.0142</a>	<a href="#">24750.0143</a>	<a href="#">24750.0144</a>
	M 5	10	14,0	19	7	-30	80	7,1	<a href="#">24750.0150</a>	<a href="#">24750.0151</a>	<a href="#">24750.0152</a>	<a href="#">24750.0153</a>	<a href="#">24750.0154</a>
		14	14,0	19	7	-30	80	7,9	<a href="#">24750.0160</a>	<a href="#">24750.0161</a>	<a href="#">24750.0162</a>	<a href="#">24750.0163</a>	<a href="#">24750.0164</a>
		18	14,0	19	7	-30	80	8,4	<a href="#">24750.0170</a>	<a href="#">24750.0171</a>	<a href="#">24750.0172</a>	<a href="#">24750.0173</a>	<a href="#">24750.0174</a>
		23	14,0	19	7	-30	80	9,0	<a href="#">24750.0180</a>	<a href="#">24750.0181</a>	<a href="#">24750.0182</a>	<a href="#">24750.0183</a>	<a href="#">24750.0184</a>
		28	14,0	19	7	-30	80	9,0	<a href="#">24750.0190</a>	<a href="#">24750.0191</a>	<a href="#">24750.0192</a>	<a href="#">24750.0193</a>	<a href="#">24750.0194</a>
40	M 5	10	16,5	22	9	-30	80	9,6	<a href="#">24750.0200</a>	<a href="#">24750.0201</a>	<a href="#">24750.0202</a>	<a href="#">24750.0203</a>	<a href="#">24750.0204</a>
		14	16,5	22	9	-30	80	10,0	<a href="#">24750.0210</a>	<a href="#">24750.0211</a>	<a href="#">24750.0212</a>	<a href="#">24750.0213</a>	<a href="#">24750.0214</a>
		18	16,5	22	9	-30	80	11,0	<a href="#">24750.0220</a>	<a href="#">24750.0221</a>	<a href="#">24750.0222</a>	<a href="#">24750.0223</a>	<a href="#">24750.0224</a>
		23	16,5	22	9	-30	80	12,0	<a href="#">24750.0230</a>	<a href="#">24750.0231</a>	<a href="#">24750.0232</a>	<a href="#">24750.0233</a>	<a href="#">24750.0234</a>
		28	16,5	22	9	-30	80	12,0	<a href="#">24750.0240</a>	<a href="#">24750.0241</a>	<a href="#">24750.0242</a>	<a href="#">24750.0243</a>	<a href="#">24750.0244</a>
	M 6	14	16,5	22	9	-30	80	12,0	<a href="#">24750.0250</a>	<a href="#">24750.0251</a>	<a href="#">24750.0252</a>	<a href="#">24750.0253</a>	<a href="#">24750.0254</a>
		18	16,5	22	9	-30	80	13,0	<a href="#">24750.0260</a>	<a href="#">24750.0261</a>	<a href="#">24750.0262</a>	<a href="#">24750.0263</a>	<a href="#">24750.0264</a>
		23	16,5	22	9	-30	80	14,0	<a href="#">24750.0270</a>	<a href="#">24750.0271</a>	<a href="#">24750.0272</a>	<a href="#">24750.0273</a>	<a href="#">24750.0274</a>
		28	16,5	22	9	-30	80	15,0	<a href="#">24750.0280</a>	<a href="#">24750.0281</a>	<a href="#">24750.0282</a>	<a href="#">24750.0283</a>	<a href="#">24750.0284</a>
		38	16,5	22	9	-30	80	16,0	<a href="#">24750.0290</a>	<a href="#">24750.0291</a>	<a href="#">24750.0292</a>	<a href="#">24750.0293</a>	<a href="#">24750.0294</a>

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry				 min.   max. [°C]		 [g]	Obj.č.					
		l	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	černá	bílá		oranžová	žlutá	modrá			
[mm]														
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	



Křížové matice • DIN 6335 z šedé litiny  
EH 24620.

## POPIS PRODUKTU

Pískováno.

## Materiál

## Držadlo

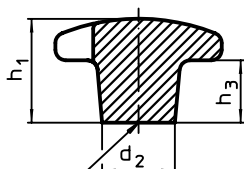
- Šedá litina GG 20, čistá

## DALŠÍ INFORMACE

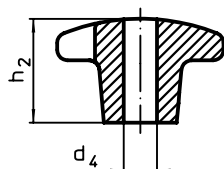
## Poznámky

Speciální provedení s jiným otvorem nebo povrchem dle poptávky.

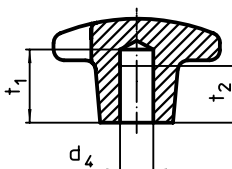
## VÝKRES S ROZMĚRY



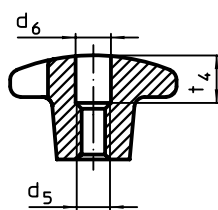
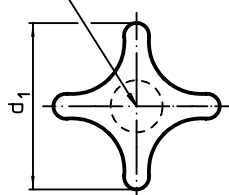
Obr. 1



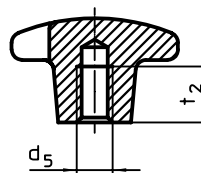
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4




Obr. 5

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

					Rozměry							Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>	g	
[mm]												
<b>neopracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>												
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
<b>s hladkou dírou, průchozí, provedení B – Obr. 2</b>												
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
<b>s hladkou neprůchozí dírou, provedení C – Obr. 3</b>												
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

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Rozměry							Obj.č.	
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>			
[mm]											[g]		
<b>s průchozím závitem, provedení D – Obr. 4</b>													
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	–	–	10	34	<a href="#">24620.0332</a>
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	–	12	60	<a href="#">24620.0340</a>
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	–	16	95	<a href="#">24620.0350</a>
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	–	20	191	<a href="#">24620.0363</a>
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	–	30	339	<a href="#">24620.0380</a>
100	32	–	M20	21,0	–	63	–	–	–	–	38	704	<a href="#">24620.0390</a>
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>													
32	12	–	M 6	–	–	20	–	–	–	12	–	35	<a href="#">24620.0432</a>
40	14	–	M 8	–	–	25	–	–	–	15	–	63	<a href="#">24620.0440</a>
50	18	–	M10	–	–	32	–	–	–	18	–	103	<a href="#">24620.0450</a>
63	20	–	M12	–	–	40	–	–	–	22	–	205	<a href="#">24620.0463</a>
80	25	–	M16	–	–	50	–	–	–	28	–	359	<a href="#">24620.0480</a>
100	32	–	M20	–	–	63	–	–	–	36	–	730	<a href="#">24620.0490</a>

## Křížové matice • DIN 6335 z šedé litiny s plastovým povrchem

EH 24620.



## POPIS PRODUKTU

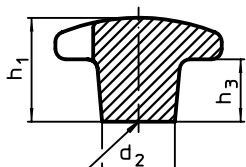
## Materiál

- Šedá litina GG 20, potažená plastem, černá RAL 9005, mat

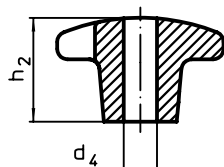
## Držadlo

- Šedá litina GG 20, potažená plastem, oranžová RAL 2004

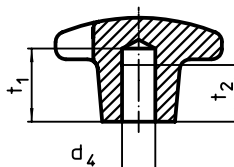
## VÝKRES S ROZMĚRY



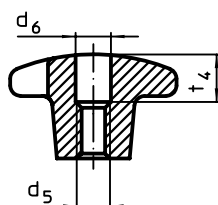
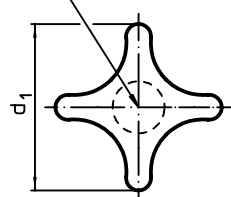
Obr. 1



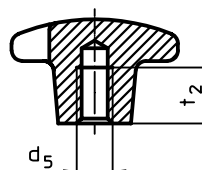
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

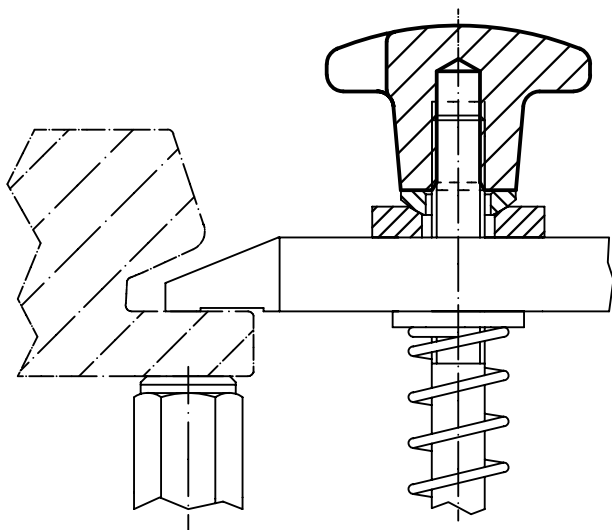


Obr. 5

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry					[g]	Obj.č.	
		d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	h <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>		oranžová	černá
<b>s hladkou neprůchozí dírou, provedení C – Obr. 3</b>									
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
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>									
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Křížové matice • DIN 6335 slitina Al**  
EH 24630.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

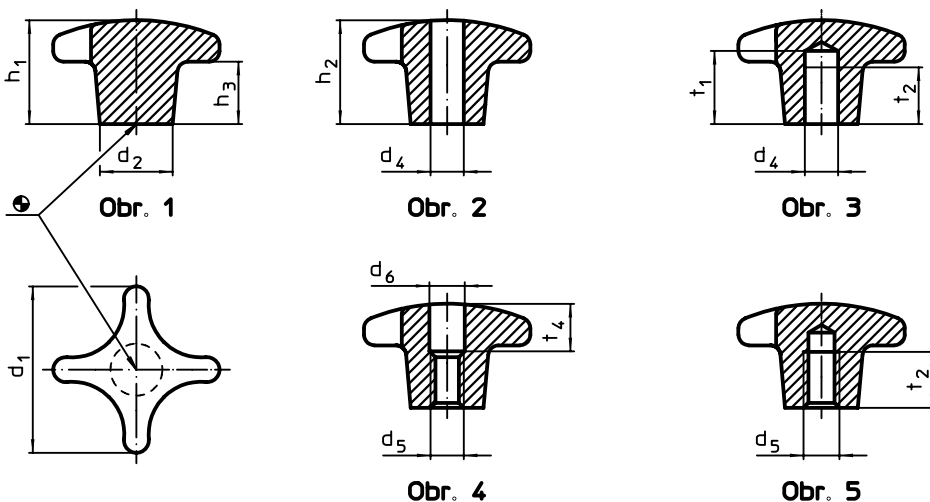
- Slitina Al, leštěná

**Držadlo**

- Slitina Al, neleštěná

4

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>4</sub> H7	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Rozměry						[g]	Obj.č.	
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>		neleštěný	leštěný
[mm]													
<b>nepracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>													
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	–	27	24630.0040	–
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	–	51	24630.0050	–
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	–	95	24630.0063	–
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	–	161	24630.0080	–
<b>s hladkou neprůchozí dírou, provedení C – Obr. 3</b>													
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
<b>s průchozím závitem, provedení D – Obr. 4</b>													
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
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>													
40	14	–	M 8	–	–	25	–	–	15	–	24	24630.0440	24630.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	–	18	–	46	24630.0450	24630.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	–	22	–	74	24630.0463	24630.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	–	28	–	142	24630.0480	24630.0880

Křížové matice • DIN 6335 nerez, jemný odliitek  
EH 24631.

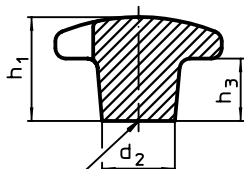
## POPIS PRODUKTU

## Materiál

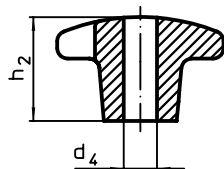
## Držadlo

- Nerez A2, matná

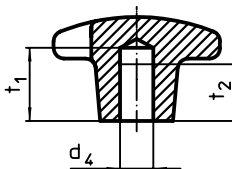
## VÝKRES S ROZMĚRY



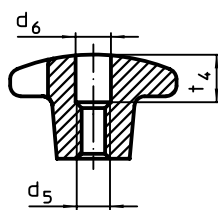
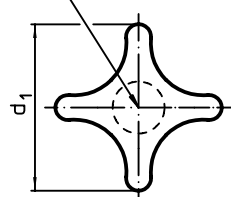
Obr. 1



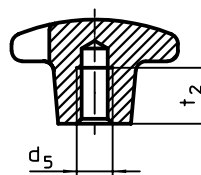
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

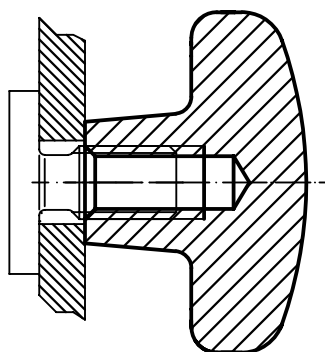


Obr. 5

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	Rozměry					t <sub>2</sub>	t <sub>4</sub>	[g]	Obj.č.
				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	[mm]					
<b>nepracovaný díl, provedení A – Obr. 1</b>												
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
<b>s průchozím závitem, provedení D – Obr. 4</b>												
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
<b>s neprůchozím závitem, provedení E – Obr. 5</b>												
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Křížové matice • DIN 6335 z plastu

EH 24640.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Pouzdro

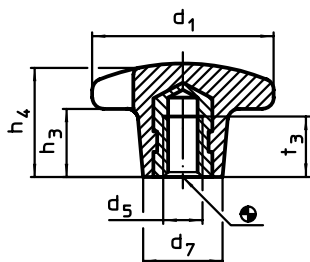
- Mosaz
- Ocel, zinkovaná

- Nerez A2

## Držadlo

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

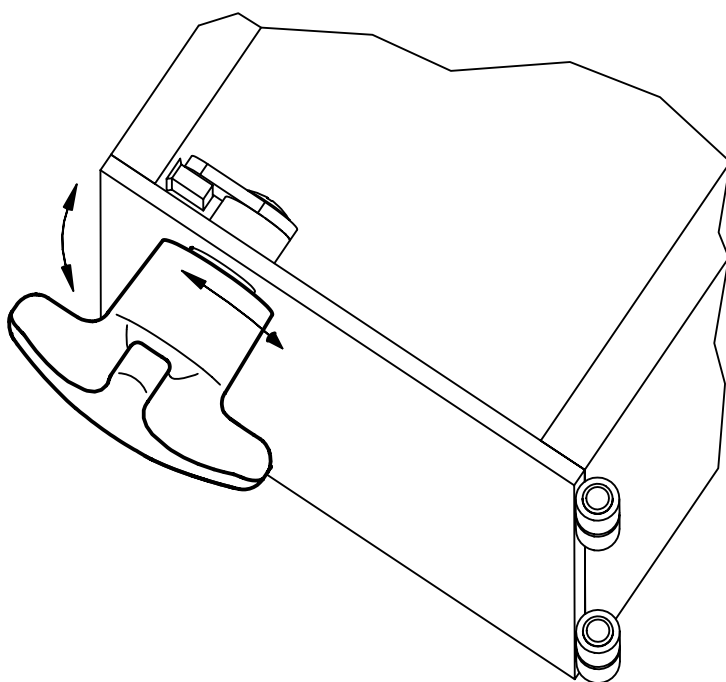
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						max. [°C]	[g]	Obj.č.		
d <sub>1</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>7</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	t <sub>3</sub>			Mosaz	Ocel	nerez
se závitovou vložkou, provedení 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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Křížové matice • s axiálním ložiskem

EH 24700.



### POPIS PRODUKTU

#### Výhoda axiálních ložisek:

- Dvojnásobná upínací síla při stejné velikosti křížové matice je dána odstraněním tření styčných ploch.
- Šetří upínané prvky na styčné ploše.
- Lepší usazení obrobku díky zvětšené upínací síle.

#### Materiál

#### Držadlo

- Termoplast PA

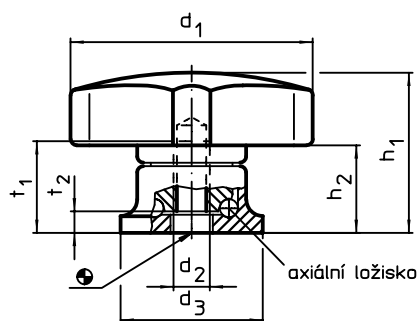
#### Vnitřní díl

- Ocel, nitridovaná, bryněrovaná

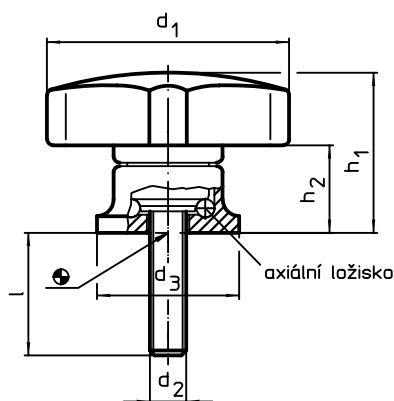
#### Šroub

- Ocel, bryněrovaná, pevnost 8.8

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

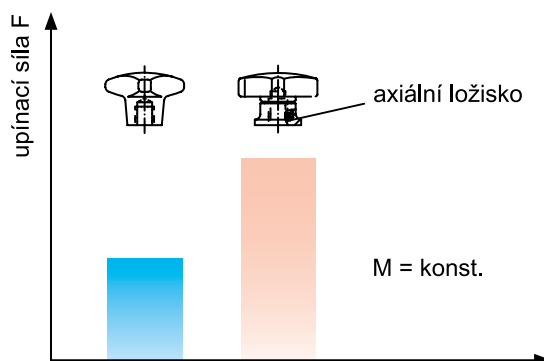
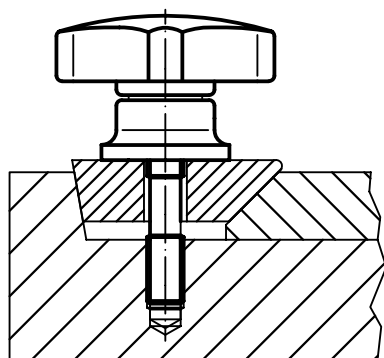


Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry								🌡️ max. [°C]	🔩 [g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l +2	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> ~	h <sub>2</sub> ~	t <sub>1</sub> min.	t <sub>2</sub>			
[mm]										
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>										
40	M 6	–	24	27	15,0	12,5	5,0	80	45	24700.0040
50	M 8	–	25	34	22,5	14,0	4,2	80	68	24700.0050
63	M10	–	30	41	26,5	18,0	5,4	80	111	24700.0063
80	M12	–	35	54	34,0	26,5	6,6	80	218	24700.0080
<b>se šroubem – Obr. 2</b>										
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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Křížový šroub • DIN 6335 z plastu

EH 24730.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Nerez A2

#### Držadlo

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

#### DALŠÍ INFORMACE

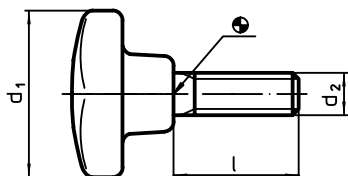
##### Poznámky

Nestandardní provedení, např. odlišné délky nebo závit z mosazi/nerezi dle poptávky.

#### Šroub

- Ocel, zinkovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry		l	max. [°C]	[g]	Obj.č.	
	d <sub>2</sub> [mm]					Ocel	nerez
<b>provedení L</b>							
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	



## Momentová držadla

EH 24710.



### POPIS PRODUKTU

Momentové držadlo s integrovanou mechanikou umožňuje definovat omezení krouticího momentu při utahování. Při dosažení krouticího momentu dochází k "prokluzu". Při povolování není krouticí moment omezený.

### Materiál

#### Víčko

- Termoplast PA 6, šedá RAL 7035

#### Momentová mechanika

- Ocel, tvrzená

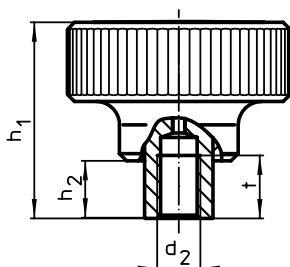
#### Základní těleso

- Hliník, černý elox

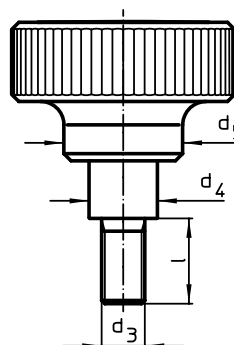
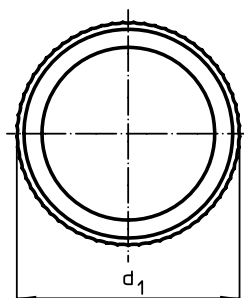
#### Vnitřní díl

- Ocel, bryňovaná

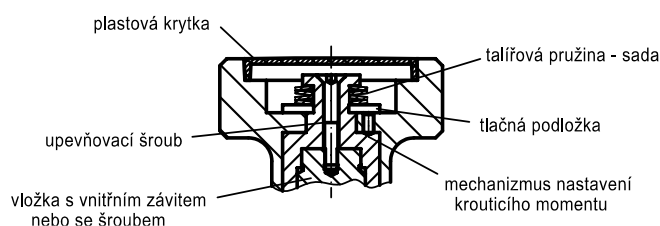
### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry									max. [°C]	Utahovací moment +/- 10% max. [Nm]	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	t					
s vnitřním závitem – Obr. 1													
34	M 3	–	–	10,0	21	37,5	9,5	7	100	1,0	48	<a href="#">24710.0020</a>	
	M 4	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	48	<a href="#">24710.0022</a>	
	M 5	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	48	<a href="#">24710.0024</a>	
	M 6	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	48	<a href="#">24710.0026</a>	
42	M 6	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	127	<a href="#">24710.0030</a>	
	M 8	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	127	<a href="#">24710.0032</a>	
52	M10	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	206	<a href="#">24710.0040</a>	
	M12	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	206	<a href="#">24710.0042</a>	
62	M10	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	285	<a href="#">24710.0050</a>	
	M12	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	285	<a href="#">24710.0052</a>	
	M10	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	285	<a href="#">24710.0060</a>	
	M12	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	285	<a href="#">24710.0062</a>	

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					t	max. [°C]	Utahovací moment +/- 10% max. [Nm]	[g]	Obj.č.
			l	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>					
se šroubem – Obr. 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		
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
		M10	40	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	161	24710.0404
			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
52	-	M10	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
			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
		M12	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
			25	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	251	24710.0505
62	-	M10	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
		M12	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
M10	63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	355	24710.0604		
	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		
	M12	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		
M12	63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	355	24710.0704		
	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		
M12	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		

## Ruční kola plná • DIN 3670

EH 24570.



### POPIS PRODUKTU

Ze zadní strany jsou ergonomické nálitky.  
Náboj je obrobený, věnec ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný, neobrobené plochy jsou čistě otryskány.

### Materiál

#### Ruční kolo

- Hliníkový odlitek

### Montáž

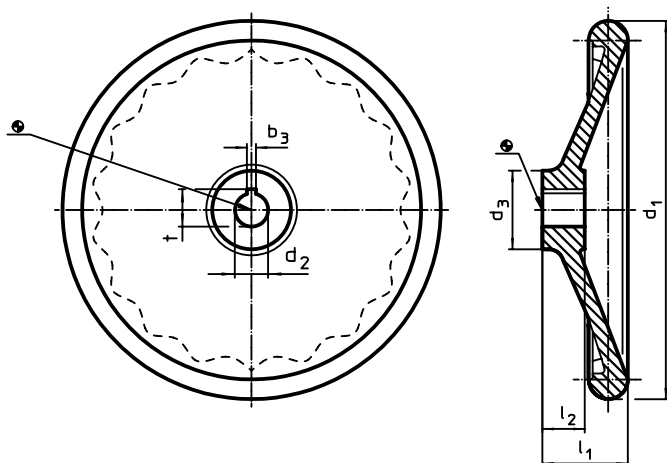
Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Přítačné podložky ..... → S. 178

### VÝKRES S ROZMĚRY



Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.

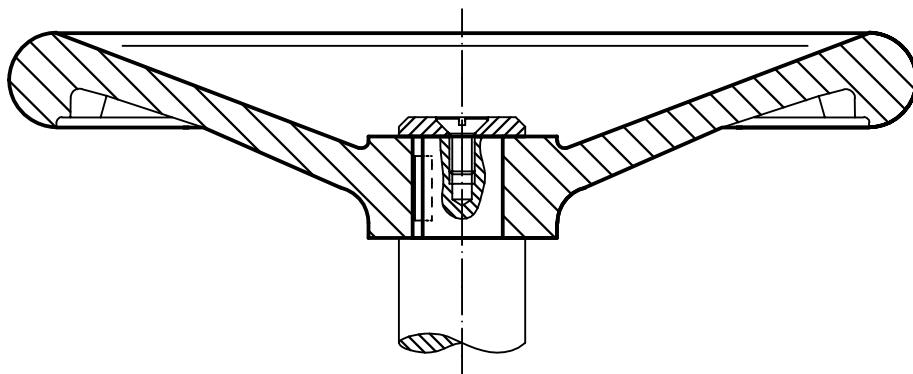
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry			Drážka v náboji DIN 6885 list 1		[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t		
		[mm]			[mm]			
<b>bez ocelové vložky, bez drážky, provedení B</b>								
80	10	26	29	16	–	–	119	<a href="#">24570.0103</a>
	12	26	29	16	–	–	116	<a href="#">24570.0104</a>
100	10	28	33	17	–	–	194	<a href="#">24570.0105</a>
	12	28	33	17	–	–	194	<a href="#">24570.0106</a>
125	12	31	36	18	–	–	288	<a href="#">24570.0110</a>
	14	31	36	18	–	–	288	<a href="#">24570.0111</a>
160	14	36	40	20	–	–	477	<a href="#">24570.0120</a>
	16	36	40	20	–	–	477	<a href="#">24570.0121</a>
200	18	42	45	24	–	–	955	<a href="#">24570.0130</a>
	22	42	45	24	–	–	955	<a href="#">24570.0131</a>
250	22	48	50	28	–	–	1685	<a href="#">24570.0140</a>
	26	48	50	28	–	–	1685	<a href="#">24570.0141</a>
315	26	56	56	33	–	–	2710	<a href="#">24570.0150</a>
	28	56	56	33	–	–	2700	<a href="#">24570.0151</a>
400	30	65	63	38	–	–	4720	<a href="#">24570.0160</a>
	32	65	63	38	–	–	4660	<a href="#">24570.0161</a>

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry			Drážka v náboji DIN 6885 list 1		[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t		
		[mm]			[mm]			
bez ocelové vložky, s drážkou, provedení N								
80	10	26	29	16	3	11,4	120	<a href="#">24570.0303</a>
	12	26	29	16	4	13,8	129	<a href="#">24570.0304</a>
100	10	28	33	17	3	11,4	190	<a href="#">24570.0305</a>
	12	28	33	17	4	13,8	190	<a href="#">24570.0306</a>
125	12	31	36	18	4	13,8	250	<a href="#">24570.0310</a>
	14	31	36	18	5	16,3	250	<a href="#">24570.0311</a>
160	14	36	40	20	5	16,3	491	<a href="#">24570.0320</a>
	16	36	40	20	5	18,3	491	<a href="#">24570.0321</a>
200	18	42	45	24	6	20,8	933	<a href="#">24570.0330</a>
	22	42	45	24	6	24,8	933	<a href="#">24570.0331</a>
250	22	48	50	28	6	24,8	1662	<a href="#">24570.0340</a>
	26	48	50	28	8	29,3	1662	<a href="#">24570.0341</a>
315	26	56	56	33	8	29,3	2700	<a href="#">24570.0350</a>
	28	56	56	33	8	31,3	2670	<a href="#">24570.0351</a>
400	30	65	63	38	8	33,3	4760	<a href="#">24570.0360</a>
	32	65	63	38	10	35,3	4720	<a href="#">24570.0361</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Ruční kola • DIN 950 šedá litina EH 24580.



### POPIS PRODUKTU

Náboj je obrobený, věnec ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný, neobrobené plochy jsou čistě otryskány.

### Materiál

#### Ruční kolo

- Šedá litina GG

#### Rukojeť DIN 39 EH 24450.

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

#### Rukojeť DIN 98 EH 24460 otočná

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

### Montáž

Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

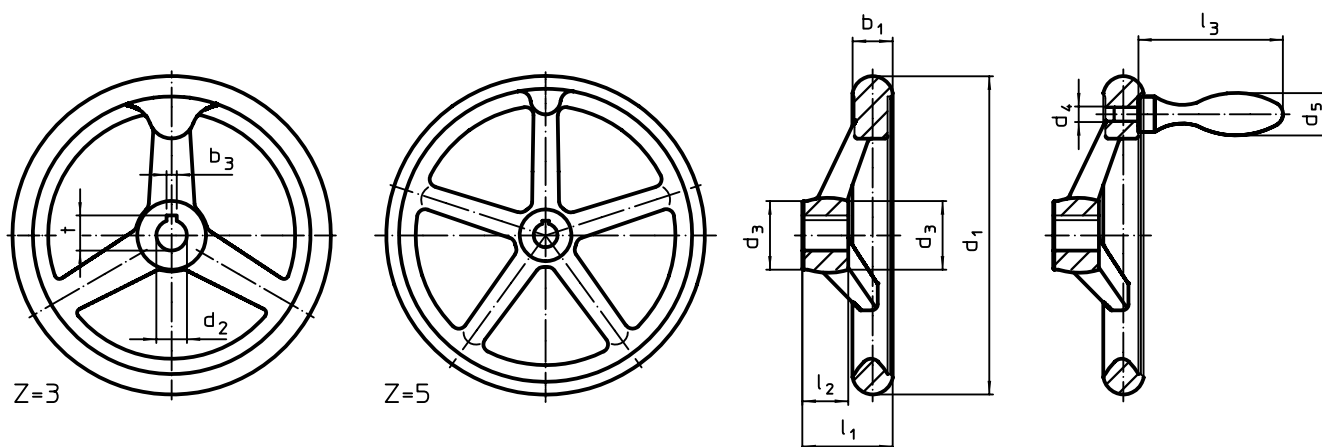
### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Přítlačné podložky ..... → S. 178

Rukojeti otočné, DIN 98. .... → S. 601

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1


Obr. 2

Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]													[mm]
<b>bez drážky, bez rukojeti, provedení B-F/A (alt: A 4) – Obr. 1</b>													
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

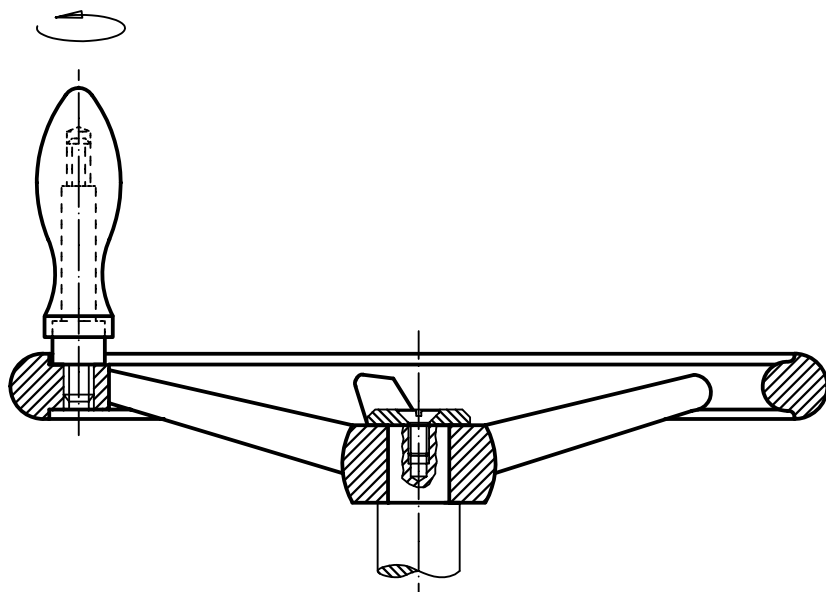
→

Rozměry								Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98		Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
<b>s drážkou, bez rukojeti, provedení N-F/A (alt: A 3) – Obr. 1</b>													
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
<b>bez drážky, s otočnou rukojetí EH 24460., namontovanou, provedení B-F/G (alt: D 4) – Obr. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	410	24580.0200
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	410	24580.0201
100	10	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	550	24580.0205
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	550	24580.0206
125	12	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	850	24580.0210
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	850	24580.0211
140	14	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	1040	24580.0215
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	1040	24580.0216
160	14	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	1390	24580.0220
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	1390	24580.0221
200	18	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	2190	24580.0230
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	2190	24580.0231
250	22	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	4185	24580.0240
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	4185	24580.0241
315	26	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	6185	24580.0245
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	6185	24580.0246
400	30	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	10500	24580.0250
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	10500	24580.0251
<b>s drážkou, s otočnou rukojetí EH 24460., namontovanou, provedení N-F/G (alt: D 3) – Obr. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	410	24580.0300
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	410	24580.0301
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	550	24580.0305
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	550	24580.0306
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	850	24580.0310
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	850	24580.0311
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	1040	24580.0315
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	1040	24580.0316
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	1390	24580.0320
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	1390	24580.0321
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	2190	24580.0330
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	2190	24580.0331
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	4185	24580.0340
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	4185	24580.0341
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	6185	24580.0345
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	6185	24580.0346
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	10500	24580.0350
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	10500	24580.0351

→

Rozměry								Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98		Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]					
<b>bez drážky, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení B-F/G (alt: F 4) – Obr. 2</b>													
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
<b>s drážkou, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení N-F/G (alt: F 3) – Obr. 2</b>													
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Ruční kola • DIN 950 slitina Al

EH 24590.



### POPIS PRODUKTU

Náboj je obrobený, věnec ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný, neobrobené plochy jsou čistě otryskány.

### Materiál

#### Ruční kolo

- Slitina Al

#### Rukojeť DIN 39 EH 24450.

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

#### Rukojeť DIN 98 EH 24460 otočná

- Ocel, soustružená, zinkovaná, pasivovaná

### Montáž

Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

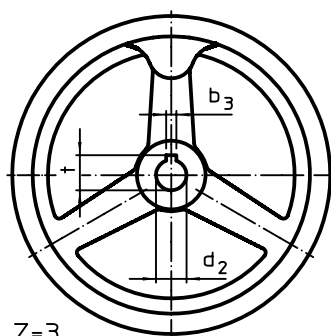
### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

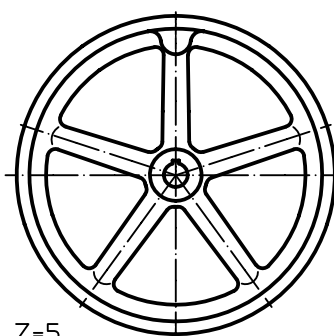
Přítlačné podložky . . . . . → S. 178

Rukojeti otočné, DIN 98. . . . . → S. 601

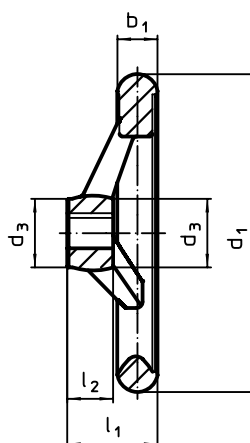
### VÝKRES S ROZMĚRY



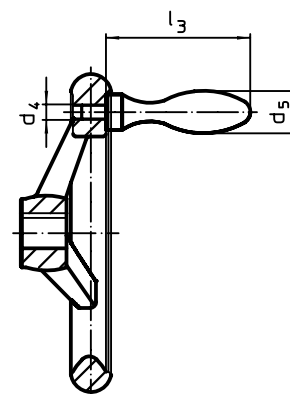
Z=3



Z=5



Obr. 1



Obr. 2


Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ


d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]													
<b>bez drážky, bez rukojeti, provedení B-F/A (alt: A 4) – Obr. 1</b>													
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

→

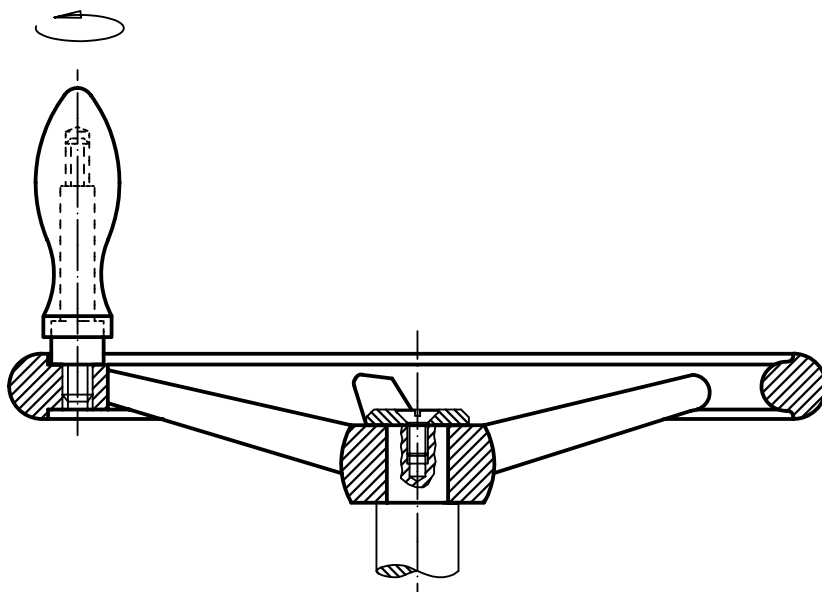


Rozměry								Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98		Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]								[mm]					
<b>s drážkou, bez rukojeti, provedení N-F/A (alt: A 3) – Obr. 1</b>													
80	10	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	99	<a href="#">24590.0100</a>
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	99	<a href="#">24590.0101</a>
100	10	26	–	–	33	17	–	3	11,4	3	–	171	<a href="#">24590.0105</a>
	12	26	–	–	33	17	–	4	13,8	3	–	171	<a href="#">24590.0106</a>
125	12	28	–	–	36	18	–	4	13,8	3	–	232	<a href="#">24590.0110</a>
	14	28	–	–	36	18	–	5	16,3	3	–	232	<a href="#">24590.0111</a>
140	14	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	309	<a href="#">24590.0115</a>
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	309	<a href="#">24590.0116</a>
160	14	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	422	<a href="#">24590.0120</a>
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	422	<a href="#">24590.0121</a>
200	18	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	779	<a href="#">24590.0130</a>
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	779	<a href="#">24590.0131</a>
250	22	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	1511	<a href="#">24590.0140</a>
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	1511	<a href="#">24590.0141</a>
315	26	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	2500	<a href="#">24590.0145</a>
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	2500	<a href="#">24590.0146</a>
400	30	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	3600	<a href="#">24590.0150</a>
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	3600	<a href="#">24590.0151</a>
<b>bez drážky, s otočnou rukojetí EH 24460., namontovanou, provedení B-F/G (alt: D 4) – Obr. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0200</a>
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	<a href="#">24590.0201</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	<a href="#">24590.0205</a>
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	<a href="#">24590.0206</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0210</a>
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	<a href="#">24590.0211</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	<a href="#">24590.0215</a>
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	<a href="#">24590.0216</a>
160	14	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0220</a>
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	<a href="#">24590.0221</a>
200	18	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0230</a>
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	<a href="#">24590.0231</a>
250	22	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	<a href="#">24590.0240</a>
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	<a href="#">24590.0241</a>
315	26	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2885	<a href="#">24590.0245</a>
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2885	<a href="#">24590.0246</a>
400	30	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	<a href="#">24590.0250</a>
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	<a href="#">24590.0251</a>
<b>s drážkou, s otočnou rukojetí EH 24460., namontovanou, provedení N-F/G (alt: D 3) – Obr. 2</b>													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	150	<a href="#">24590.0300</a>
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	150	<a href="#">24590.0301</a>
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	210	<a href="#">24590.0305</a>
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	210	<a href="#">24590.0306</a>
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	340	<a href="#">24590.0310</a>
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	340	<a href="#">24590.0311</a>
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	430	<a href="#">24590.0315</a>
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	430	<a href="#">24590.0316</a>
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	615	<a href="#">24590.0320</a>
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	615	<a href="#">24590.0321</a>
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	970	<a href="#">24590.0330</a>
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	970	<a href="#">24590.0331</a>
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	1885	<a href="#">24590.0340</a>
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	1885	<a href="#">24590.0341</a>
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	2885	<a href="#">24590.0345</a>
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	2885	<a href="#">24590.0346</a>
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	4250	<a href="#">24590.0350</a>
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	4250	<a href="#">24590.0351</a>

→

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen z	Odpovídající rukojeť DIN 39 / DIN 98		Obj.č.
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub> ~	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> ~	b <sub>3</sub>	t				
[mm]													[g]
<b>bez drážky, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení B-F/G (alt: F 4) – Obr. 2</b>													
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
<b>s drážkou, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení N-F/G (alt: F 3) – Obr. 2</b>													
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Ruční kola • odpovídající DIN 950, nerez EH 24591.



### POPIS PRODUKTU

Náboj je obrobený, vřelec ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný, neobrobené plochy jsou čistě otryskány.

#### Materiál

##### Ruční kolo

- Nerez A4

##### Rukojeť

- Nerez A4

#### Montáž

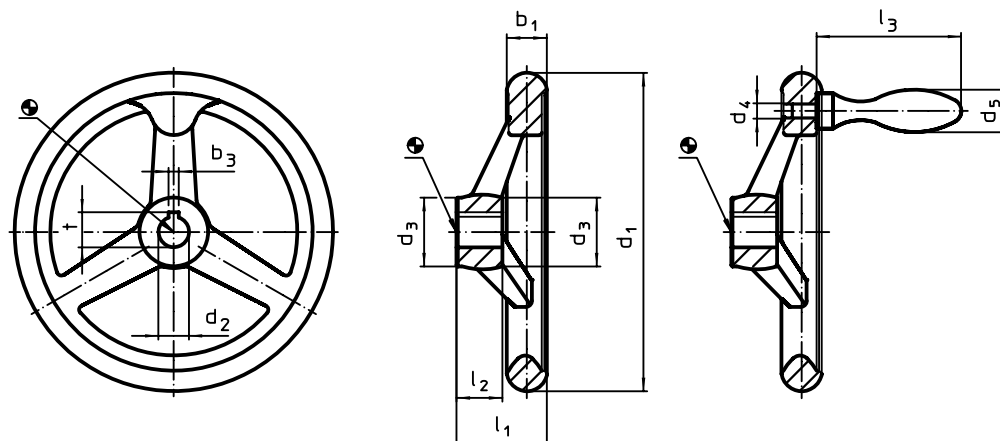
Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Další produkty

Přítláčné podložky ..... → S. 178

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Počet ramen	Odpovídající rukojeť DIN 39	[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H9	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>3</sub>					t
[mm]							[mm]						
<b>bez drážky, bez rukojeti, provedení B-F/A (alt: A 4) – Obr. 1</b>													
100	10	25,5	–	–	33,0	17	–	–	–	3	–	431	<a href="#">24591.0005</a>
125	12	27,0	–	–	35,5	18	–	–	–	3	–	655	<a href="#">24591.0010</a>
140	14	29,0	–	–	38,5	19	–	–	–	3	–	851	<a href="#">24591.0015</a>
160	14	31,0	–	–	39,5	20	–	–	–	3	–	1112	<a href="#">24591.0020</a>
200	18	37,0	–	–	44,5	24	–	–	–	3	–	1877	<a href="#">24591.0030</a>
<b>s drážkou, bez rukojeti, provedení N-F/A (alt: A 3) – Obr. 1</b>													
100	10	25,5	–	–	33,0	17	–	3	11,4	3	–	434	<a href="#">24591.0105</a>
125	12	27,0	–	–	35,5	18	–	4	13,8	3	–	659	<a href="#">24591.0110</a>
140	14	29,0	–	–	38,5	19	–	5	16,3	3	–	854	<a href="#">24591.0115</a>
160	14	31,0	–	–	39,5	20	–	5	16,3	3	–	1115	<a href="#">24591.0120</a>
200	18	37,0	–	–	44,5	24	–	6	20,8	3	–	1882	<a href="#">24591.0130</a>
<b>bez drážky, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení B-F/G (alt: F 4) – Obr. 2</b>													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	–	–	3	16	472	<a href="#">24591.0405</a>
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	–	–	3	20	748	<a href="#">24591.0410</a>
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	–	–	3	20	939	<a href="#">24591.0415</a>
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	–	–	3	25	1273	<a href="#">24591.0420</a>
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	–	–	3	25	2044	<a href="#">24591.0430</a>
<b>s drážkou, s pevnou rukojetí EH 24450., namontovanou, provedení N-F/G (alt: F 3) – Obr. 2</b>													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	3	11,4	3	16	473	<a href="#">24591.0505</a>
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	4	13,8	3	20	753	<a href="#">24591.0510</a>
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	5	16,3	3	20	939	<a href="#">24591.0515</a>
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	5	16,3	3	25	1282	<a href="#">24591.0520</a>
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	6	20,8	3	25	2049	<a href="#">24591.0530</a>

## Ruční kola plná • slitina Al

EH 24600.



## POPIS PRODUKTU

Ze zadní strany jsou ergonomické nálitky.

U všech ručních kol je náboj obrobený, věnec je ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný; neobrobené plochy jsou čistě otryskány. Díky leštění věnce a otryskání neobrobených ploch se nemusí kola dodatečně lakovat.

## Materiál

## Osový díl

- Ocel, zinkovaná

## Ruční kolo

- Hliníkový odlitek

## Válcová rukojeť EH 24530

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

## Montáž

Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

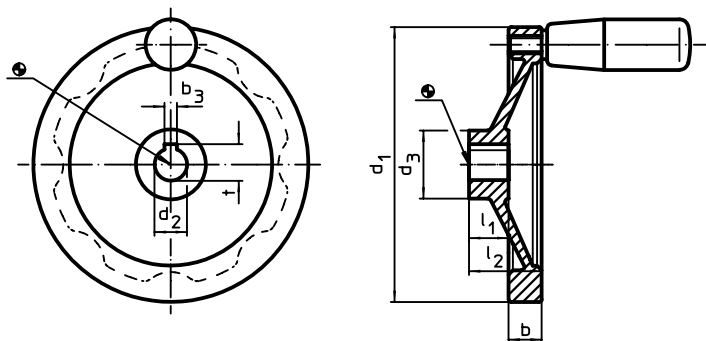
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Přítlačné podložky ..... → S. 178

Válcové rukojeti, otočné ..... → S. 602

## VÝKRES S ROZMĚRY





Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	Rozměry				Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Odpovídající válcová rukojeť EH 24530.	max. [°C]	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]											
<b>bez drážky, bez válcové rukojeti</b>											
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

→

Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Odpovídající válcová rukojeť EH 24530.	 max. [°C]	 [g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	b <sub>3</sub>	t	[mm]			
[mm]						[mm]		[mm]			
<b>s drážkou, bez válcové rukojeti</b>											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	–	–	139	<a href="#">24600.0100</a>
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	–	–	139	<a href="#">24600.0101</a>
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	–	–	190	<a href="#">24600.0105</a>
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	–	–	190	<a href="#">24600.0106</a>
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	–	–	291	<a href="#">24600.0110</a>
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	–	–	291	<a href="#">24600.0111</a>
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	–	–	413	<a href="#">24600.0115</a>
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	–	–	413	<a href="#">24600.0116</a>
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	–	–	529	<a href="#">24600.0120</a>
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	–	–	529	<a href="#">24600.0121</a>
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	–	–	880	<a href="#">24600.0130</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	–	–	880	<a href="#">24600.0131</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	–	–	1515	<a href="#">24600.0140</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	–	–	1515	<a href="#">24600.0141</a>
<b>bez drážky, s válcovou rukojetí EH 24530.</b>											
80	10	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0200</a>
	12	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0201</a>
100	10	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0205</a>
	12	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0206</a>
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0210</a>
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0211</a>
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0215</a>
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0216</a>
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0220</a>
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0221</a>
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0230</a>
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0231</a>
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0240</a>
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0241</a>
<b>s drážkou, s válcovou rukojetí EH 24530.</b>											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0300</a>
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	18 x M 6	110	160	<a href="#">24600.0301</a>
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0305</a>
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	21 x M 6	110	255	<a href="#">24600.0306</a>
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0310</a>
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	<a href="#">24600.0311</a>
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0315</a>
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	510	<a href="#">24600.0316</a>
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0320</a>
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	675	<a href="#">24600.0321</a>
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0330</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	995	<a href="#">24600.0331</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0340</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1625	<a href="#">24600.0341</a>

## Ruční kola paprsková • slitina Al

EH 24610.



## POPIS PRODUKTU

U všech ručních kol je náboj obrobený, věnec je ze všech stran soustružený a hladce vyleštěný; neobrobené plochy jsou čistě otryskány. Díky leštění věnce a otryskání neobrobených ploch se nemusí kola dodatečně lakovat.

## Materiál

## Osový díl

- Ocel, zinkovaná

## Ruční kolo

- Hliníkový odlitek

## Válcová rukojeť EH 24530

- Duroplast PF 31 DIN 7708, černá RAL 9005

## Montáž

Podložky EH 22270. k axiálnímu upevnění.

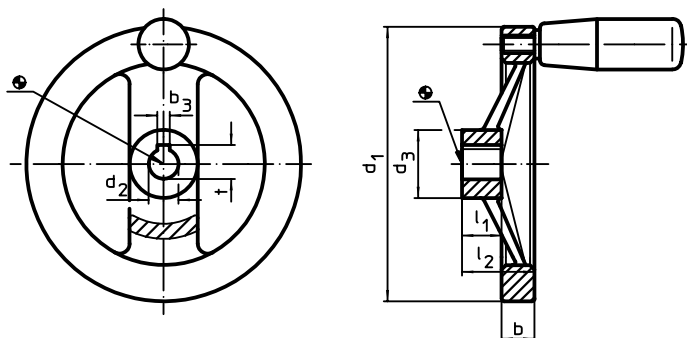
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Přítlačné podložky ..... → S. 178

Válcové rukojeti, otočné ..... → S. 602

## VÝKRES S ROZMĚRY





Poloha drážky v náboji se může lišit od vyobrazení.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Odpovídající válcová rukojeť EH 24530.	max. [°C]	[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	t				
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
<b>bez drážky, bez válcové rukojeti</b>											
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
<b>s drážkou, bez válcové rukojeti</b>											
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

→

Rozměry						Drážka v náboji DIN 6885 list 1		Odpovídající válcová rukojeť EH 24530.	 max. [°C]	 [g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> H7	d <sub>3</sub>	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> ~	b <sub>3</sub>	t	[mm]			
[mm]						[mm]		[mm]			
<b>bez drážky, s válcovou rukojetí EH 24530.</b>											
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0210</a>
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0211</a>
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0215</a>
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0216</a>
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0220</a>
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0221</a>
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0230</a>
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0231</a>
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0240</a>
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0241</a>
<b>s drážkou, s válcovou rukojetí EH 24530.</b>											
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0310</a>
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	<a href="#">24610.0311</a>
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0315</a>
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	490	<a href="#">24610.0316</a>
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0320</a>
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	645	<a href="#">24610.0321</a>
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0330</a>
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	1000	<a href="#">24610.0331</a>
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0340</a>
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1585	<a href="#">24610.0341</a>

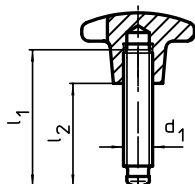
## Upínací šrouby DIN 6332 • Závítové kolíky kombinované s různými rukojetmi EH 24890.

### UPÍNACÍ ŠROUBY PODLE DIN DLE POPTÁVKY

#### POPIS VÝROBKU

Všechny upínací šrouby se zhotovují pouze na objednávku. Jednotlivé díly jsou však skladem. Popis jen podle příkladu objednání - žádná objednací čísla.

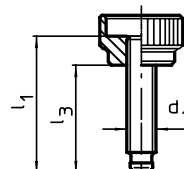
#### VÝKRES S ROZMĚRY



**Obr. 1**

Upínací šroub s

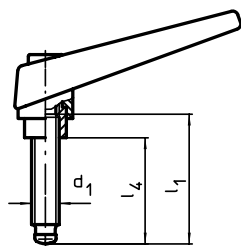
- křížovou maticí DIN 6335 z šedé litiny nebo plastu
- hvězdicí DIN 6336 z šedé litiny nebo plastu



**Obr. 2**

Upínací šroub

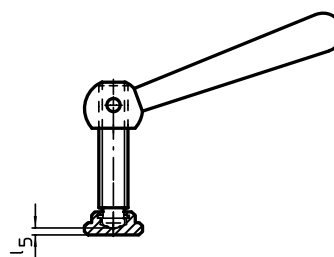
s rýhovanou maticí  
DIN 6303



**Obr. 3**

Upínací šroub s

- upínací rukojetí DIN 99
- přestavitelnou pákou EH 24400.
- upínací pákou EH 24430.
- upínací pákou EH 24440.



**Obr. 4**

Upínací šroub s opěrnou  
patkou DIN 6311





## Upínací šrouby DIN 6332 • Závitové kolíky kombinované s různými rukojetmi

EH 24890.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> DIN 6332 Obr. 1	l <sub>2</sub> Jmenovité déłky závitů Obr. 1	l <sub>3</sub> Jmenovité déłky závitů Obr. 2	l <sub>4</sub> Jmenovité déłky závitů Obr. 3	l <sub>5</sub> Jmenovité déłky závitů Obr. 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

#### Příklad pro objednání

Upínací šroub, složený z hvězdice DIN 6336 (šedá litina) a závitového kolíku M10 x 60 DIN 6332, bez opěrné patky DIN 6311

#### Popis

Upínací šroub M10 x 60 DIN 6332 s hvězdicí DIN 6336 ze šedé litiny bez opěrné patky

#### Provedení

Závitový kolík je s držadlem slepený, u DIN 99 navíc zajištěný kolíkem. Upínací šrouby se dodávají bez nebo s opěrnou patkou DIN 6311, nutno zadat v objednávce.

## 5 STROJNÍ ELEMENTY





Skupina výrobků	Strana
Senzory	660
Svěrná pouzdra	663
Stavěcí kroužky	673
Pojistné matice	677
Rychlospojky	679
Strojní nohy	683
Tlumící elementy	686
Panty	696



## Senzory • pro čidlo

EH 25010.



### POPIS PRODUKTU

Odpružený element kompaktní a robustní konstrukce s jemným závitem s možností snímání polohy prostřednictvím běžného indukčního senzoru. Toto umožňuje jeho mnohostranné použití, např. aretace s kontrolou polohy. Je určený pro indukční senzory. Citlivost sepnutí je nastavitelná zašroubováním senzoru. Přenos signálu je bezkontaktní.

#### Materiál

##### Čípek

- Nerez 1.4305

##### Plášť

- Nerez 1.4305

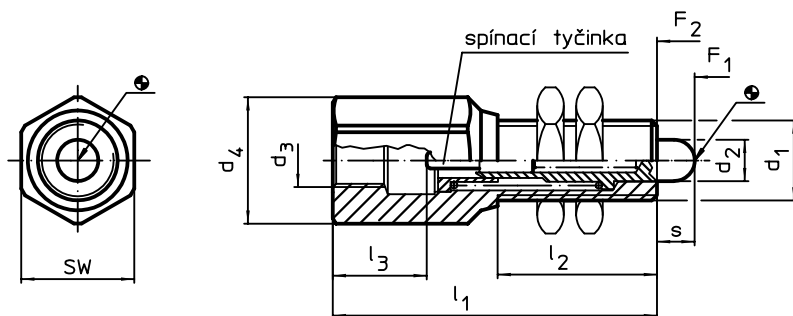
#### Matice

- Mosaz (ISO 4035), niklovaná

#### Pružina

- Nerez

### VÝKRES S ROZMĚRY

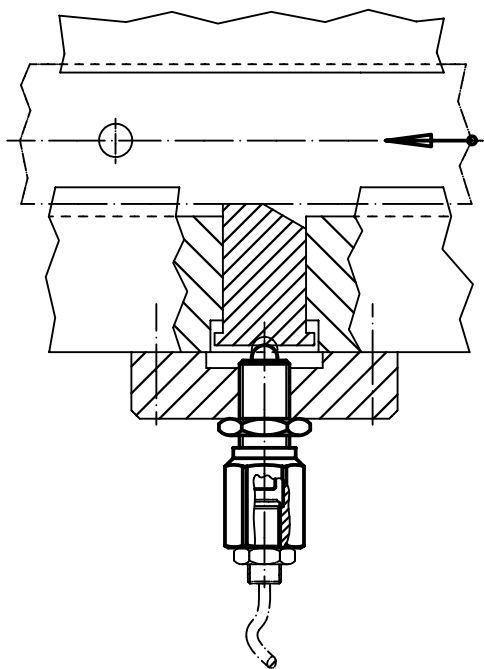


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Obj.č.	
			d <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	s		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		
[mm]								[mm]	[N]		[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

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Senzory • se snímací tyčinkou, zajištěnou proti pootočení EH 25020.



### POPIS PRODUKTU

Odpružený element s možností snímání polohy prostřednictvím snímací tyčinky zajištěné proti pootočení má mnohostranné použití, např. jako odtlačující element s kontrolou polohy (použití u nástrojů). Zakončení tyčinky je podle provedení oblé, špičaté nebo se závitem pro připojení univerzálního nástavce. Na opačném konci snímací tyčinky je namontovaný snímací plíšek zajištěný proti pootočení. Je použitelný pro všechny pohyblivé spínače.

#### Materiál

##### Pouzdro

- Automatová ocel, brynýrovaná

##### Matice

- Ocel, černá (ISO 4035)

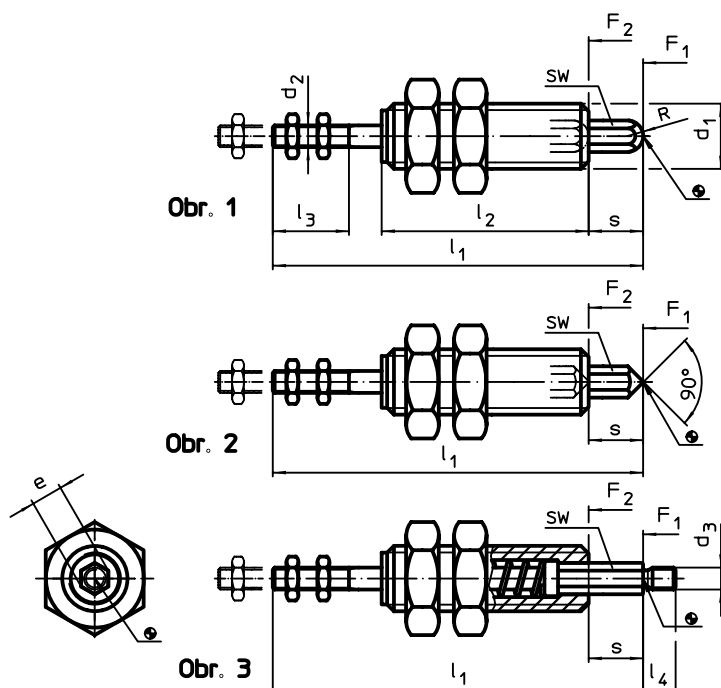
#### Spinací kolík

- Ocel, nitridovaná, černá

#### Pružina

- Nerez

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

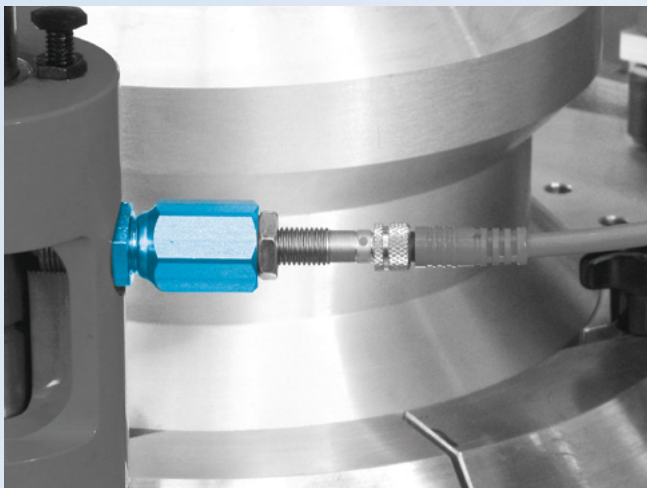
d <sub>1</sub>	s	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						R	SW	Síla pružiny <sup>1)</sup>		Obj.č.			
				e	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	l <sub>4</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>2</sub>					
[mm]														[mm]	[N]		[g]
<b>snímací tyčinka, oblá – Obr. 1</b>																	
M 8	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			
<b>snímací tyčinka, hrot – Obr. 2</b>																	
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			
<b>snímací tyčinka se závitem pro připojení – Obr. 3</b>																	
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			

<sup>1)</sup> statistická střední hodnota

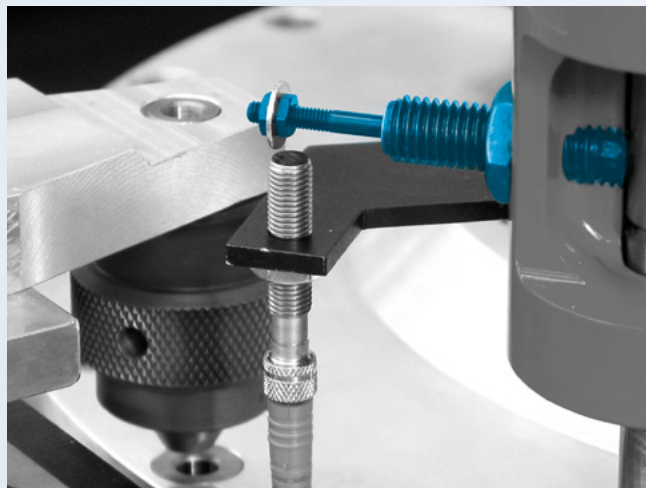
Senzory • pro čidlo  
EH 25010./EH 25020.

## PŘÍKLADY INSTALACE

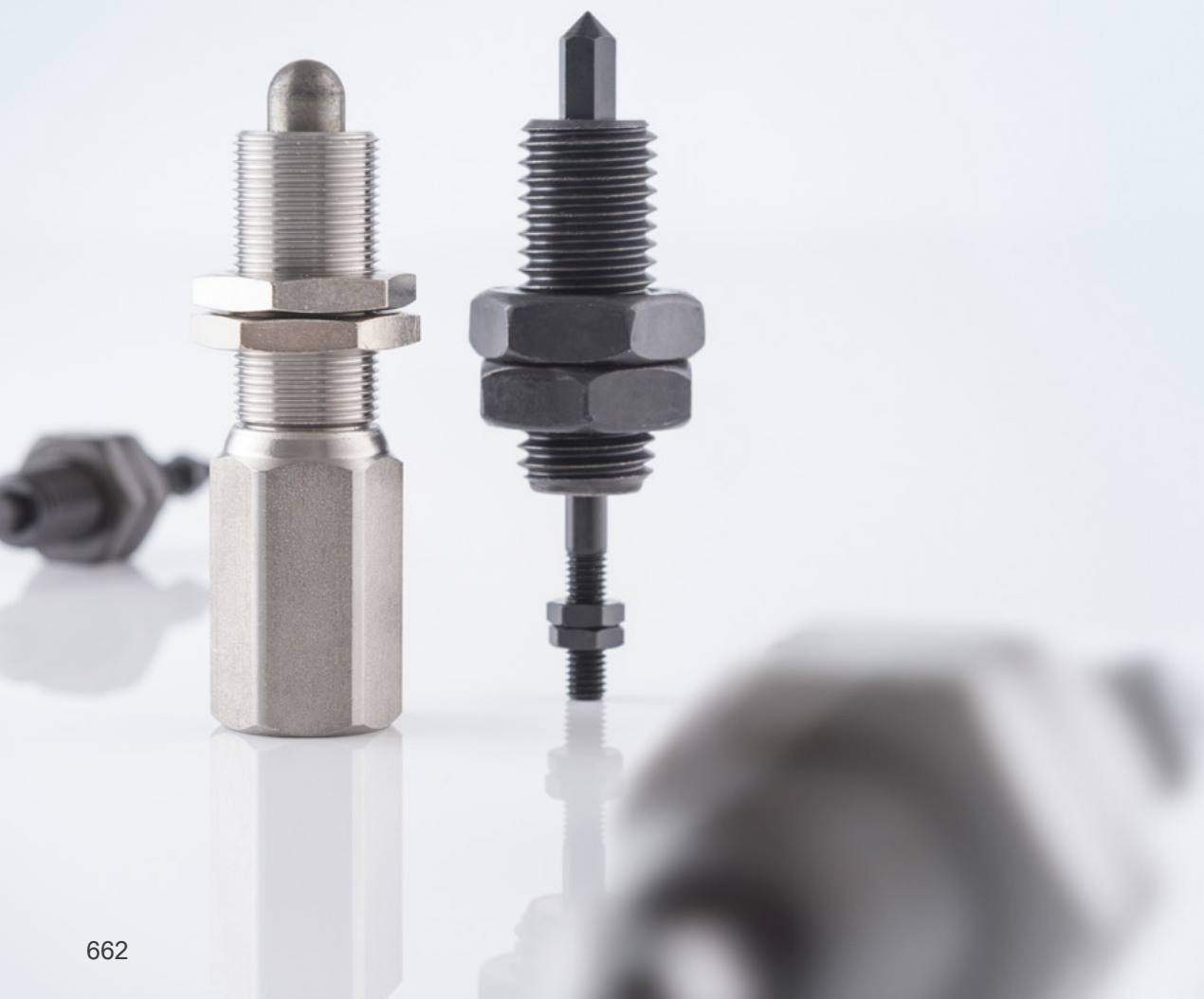
5



Snímač pro zjištění polohy pomocí běžného indukčního čidla.  
Vyobrazeno je provedení s kompaktní konstrukcí s jemným závitem.

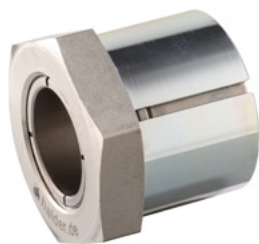


K dispozici jsou i provedení se snímací tyčinkou zajištěnou proti pootočení.



## Upínací pouzdra • bez kontramatic

EH 25050.



## POPIS PRODUKTU

Pomocí upínacích pouzder můžeme provádět jednoduše a levně veškerá spojení mezi hřídelí a nábojem (řetězová kola, ozubená kola, řemenice, vačky atd.)

Jedná se o samostředící bezvúlové upínací pouzdro s vnějším šestihranem v provedení chráněném proti korozi.

Obvodová házivost upínacího pouzdra je 0,03 mm.

## Materiál

## Vnější díl

- Ocel, zinkovaná

## Vnitřní díl

- Ocel, niklovaná

## Matice

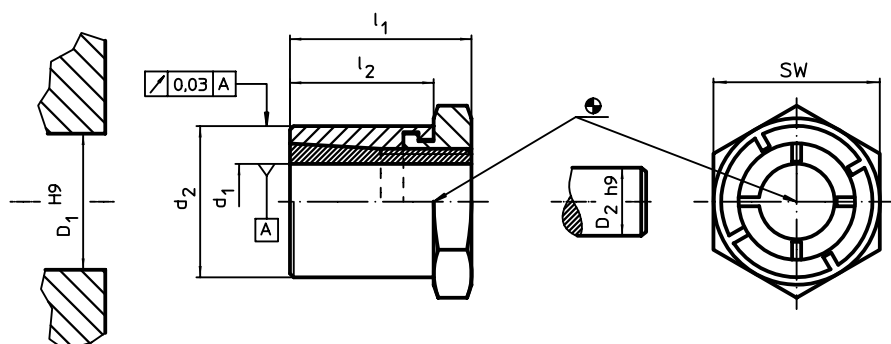
- Ocel, niklovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Dbejte na montážní pokyny, příklady použití a technická data.



## VÝKRES S ROZMĚRY



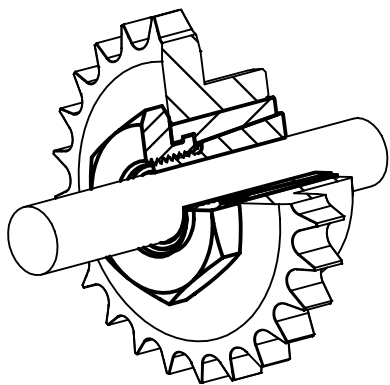
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry				SW	Utahovací moment matice $T_A$ max.	Přenášený kroučicí moment M max.	Přenášené axiální zatížení $F_a$ max.	Povrchový tlak na hřídel $P_w$ max.	Povrchový tlak na náboj $P_N$ max.	Díra v náboji $D_1$ H9	Průměr hřídele $D_2$ h9	[g]	Obj.č.
$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$										
[mm]				[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]		
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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	SW		Obj.č.
	[mm]	[g]	
<b>plochý klíč</b>			
	14	45	<a href="#">25050.0814</a>
	16	51	<a href="#">25050.0816</a>
	22	195	<a href="#">25050.0822</a>
	27	195	<a href="#">25050.0827</a>
	36	428	<a href="#">25050.0836</a>
	46	612	<a href="#">25050.0846</a>
	50	870	<a href="#">25050.0850</a>
	55	1125	<a href="#">25050.0855</a>
	65	1295	<a href="#">25050.0865</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Upínací pouzdra • bez kontramatic, nerez

EH 25050.



### POPIS PRODUKTU

Pomocí upínacích pouzder můžeme provádět jednoduše a levně veškerá spojení mezi hřídelí a nábojem (řetězová kola, ozubená kola, řemenice, vačky atd.)

Jedná se o samostředící bezvúlové upínací pouzdro s vnějším šestihranem v provedení chráněném proti korozi.

Obvodová házivost upínacího pouzdra je 0,03 mm.

### Materiál

#### Vnější díl

- Nerez, niklovaná

#### Vnitřní díl

- Nerez, niklovaná

### Matice

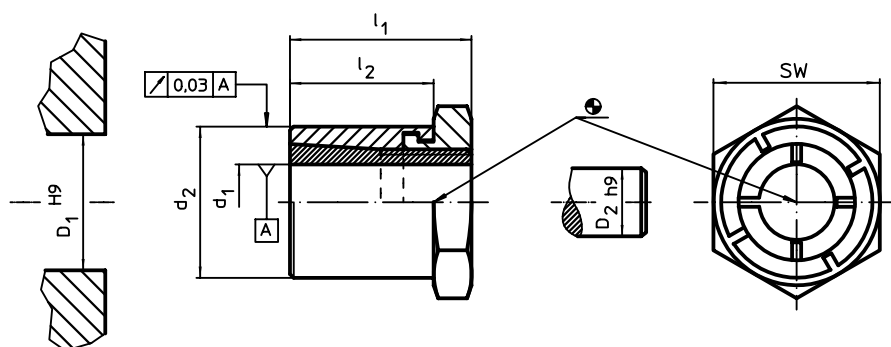
- Nerez, niklovaná, tvrzená

### DALŠÍ INFORMACE

#### Odkazy

Dbejte na montážní pokyny, příklady použití a technická data.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry		SW	Utahovací moment matice $T_A$ max.	Přenášený kroučící moment $M$ max.	Přenášené axiální zatížení $F_a$ max.	Povrchový tlak na hřídel $P_w$ max.	Povrchový tlak na náboj $P_N$ max.	Díra v náboji $D_1$ H9	Průměr hřídele $D_2$ h9	[g]	Obj.č.		
$d_1$	$d_2$											$l_1$	$l_2$
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

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

	SW	[g]	Obj.č.
	[mm]		
plochý klíč			
	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

## Upínací pouzdra • s kontramaticí

EH 25050.



## POPIS PRODUKTU

Jedná se o samostředící bezvúlové upínací pouzdro s vnějším šestihranem a kontramaticí v provedení chráněném proti korozi.

Obvodová házivost upínacího pouzdra je 0,03 mm.

Pomocí upínacích pouzder můžeme provádět jednoduše a levně veškerá spojení mezi hřídelí a nábojem (řetězová kola, ozubená kola, řemenice, vačky atd.).

## Materiál

## Vnější díl

- Ocel, zinkovaná

## Vnitřní díl

- Ocel, niklovaná

## Matice

- Ocel, niklovaná

## Montáž

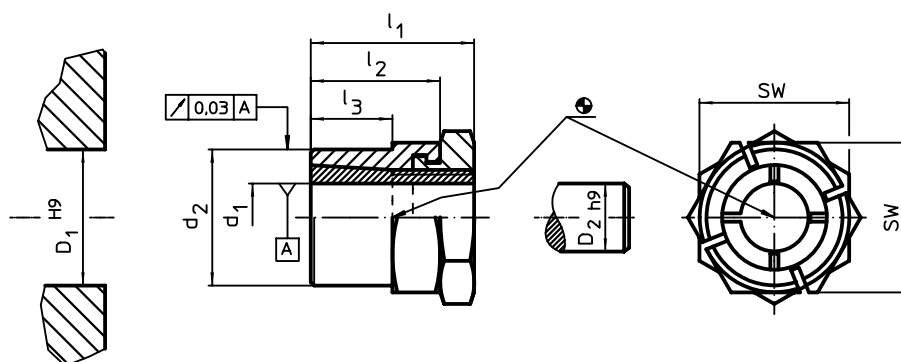
Kontramatice na vnějším dílu usnadňuje sevření pouzdra při montáži náboje na hřídel u lehce otočných hřídelí. Montuje se pomocí plochého klíče (tloušťka klíče max.  $l_2 - l_3$ ).

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Dbejte na montážní pokyny, příklady použití a technická data.



## VÝKRES S ROZMĚRY



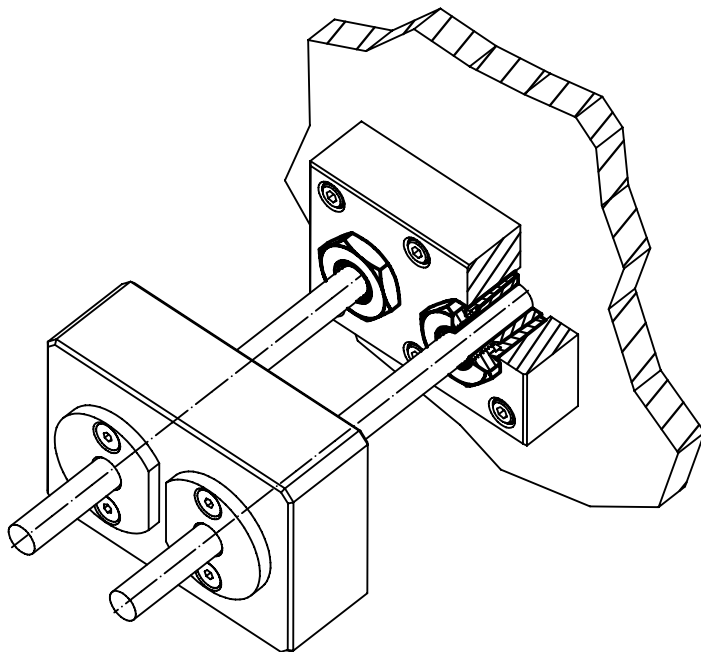
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					SW	Utahovací moment matice $T_A$ max.	Přenášený krouticí moment $M$ max.	Přenášené axiální zatížení $F_a$ max.	Povrchový tlak na hřídel $P_W$ max.	Povrchový tlak na náboj $P_N$ max.	Díra v náboji $D_1$ H9	Průměr hřídele $D_2$ h9	[g]	Obj.č.
$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$										
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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	SW		Obj.č.
	[mm]	[g]	
<b>plochý klíč</b>			
	14	45	<a href="#">25050.0814</a>
	16	51	<a href="#">25050.0816</a>
	22	195	<a href="#">25050.0822</a>
	27	195	<a href="#">25050.0827</a>
	36	428	<a href="#">25050.0836</a>
	46	612	<a href="#">25050.0846</a>
	50	870	<a href="#">25050.0850</a>
	55	1125	<a href="#">25050.0855</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací pouzdra • s kontramaticí, nerez

EH 25050.



## POPIS PRODUKTU

Jedná se o samostředící bezvulvé upínací pouzdro s vnějším šestihranem a kontramaticí v provedení chráněném proti korozi.

Obvodová házivost upínacího pouzdra je 0,03 mm.

Pomocí upínacích pouzder můžeme provádět jednoduše a levně veškerá spojení mezi hřídelí a nábojem (řetězová kola, ozubená kola, řemenice, vačky atd.).

## Materiál

## Vnější díl

- Nerez, niklovaná

## Vnitřní díl

- Nerez, niklovaná

## Matice

- Nerez, niklovaná, tvrzená

## Montáž

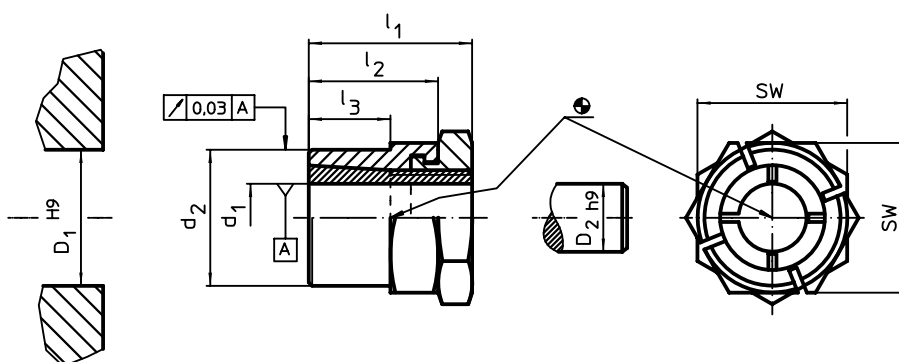
Kontramatice na vnějším dílu usnadňuje sevření pouzdra při montáži náboje na hřídel u lehce otočných hřídelí. Montuje se pomocí plochého klíče (tloušťka klíče max.  $l_2 - l_3$ ).

## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Dbejte na montážní pokyny, příklady použití a technická data.

## VÝKRES S ROZMĚRY



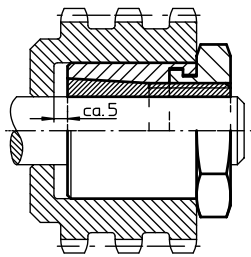
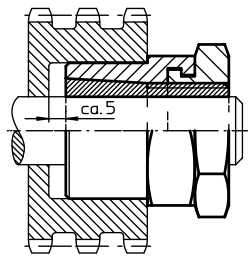
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry					SW	Utahovací moment matice $T_A$ max.	Přenášený krouticí moment $M$ max.	Přenášené axiální zatížení $F_a$ max.	Povrchový tlak na hřídel $P_w$ max.	Povrchový tlak na náboj $P_N$ max.	Díra v náboji $D_1$ H9	Průměr hřídele $D_2$ h9	Obj.č.	
$d_1$	$d_2$	$l_1$	$l_2$	$l_3$										
[mm]					[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[g]	
6	12	19	15	9	14	7	8,5	2,8	154	119	12	6	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

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	SW	Obj.č.
	[mm]	
<b>plochý klíč</b>		
	14	25050.0814
	16	25050.0816
	22	25050.0822
	27	25050.0827
	36	25050.0836
	46	25050.0846
	50	25050.0850

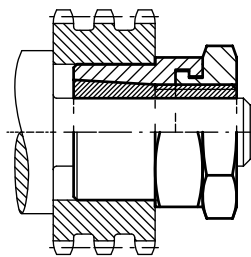
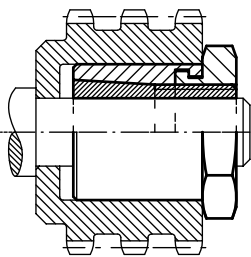
## PŘÍKLAD POUŽITÍ - UPÍNACÍ POUZDRO

Upínací pouzdro  
s vnějším šestihranemUpínací pouzdro s vnějším  
šestihranem a kontramaticí

## VYSTŘEDĚNÍ

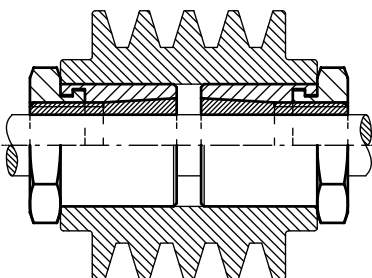
U delších nábojů se může podle vedlejšího vyobrazení dosáhnout dodatečného podepření

- Tímto podepřením se mohou zachytit síly, které působí mimo využitelnou délku upínacího pouzdra
- Kruhovlná tolerance se zlepšší



## BEZ AXIÁLNÍHO POSUNUTÍ

Když při montáži dosedne náboj na osazení hřídele, není možný axiální posuv při sevření. V tomto případě se může přenášet pouze 60 % hodnot uvedených v tabulce.



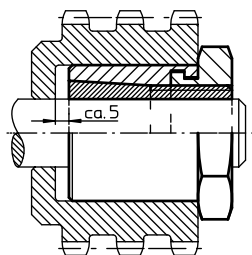
## DVĚ UPÍNACÍ POUZDRA V JEDNOM NÁBOJI

U této konstrukce přenáší v pořadí první dotažené upínací pouzdro 100 % sil udávaných v tabulce. Při utahování druhého pouzdra už není možný axiální posuv náboje. Proto může druhé upínací pouzdro přenášet pouze 60 % udávaných sil.

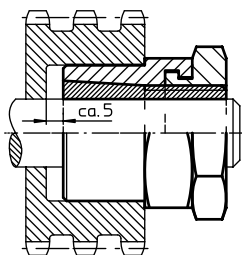


## Upínací pouzdro EH 25050.

### MONTÁŽNÍ NÁVOD - UPÍNACÍ POUZDRO



Upínací pouzdro  
s vnějším šestihranem



Upínací pouzdro s vnějším  
šestihranem a kontramaticí

Upínacími pouzdry s nebo bez kontramaticy mohou být výhodně a snadno spojeny všechny hřídele a náboje pohonů jako například: řetězová kola, ozubená kola, řemenice, vačky, páky atd.

#### MONTÁŽ

1. Styčné plochy na hřídeli a náboji musí být očištěny a odmaštěny.
2. Maticí otáčet doleva, dokud vnitřní díl nepřesahuje o 3-5 mm vnější díl.
3. Namontovat upínací pouzdro do díry v náboji.
4. Matici lehce přitáhnout v požadované pozici. Tímto vzniklý axiální posuv vyrovnat poklepem kladiva a upínací pouzdro dotáhnout.

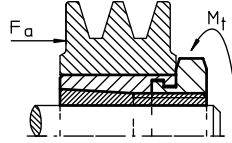
#### DEMONTÁŽ

Otáčením matice doleva uvolnit upínací pouzdro, dokud nebude přesahovat vnitřní díl asi o 3-5 mm vnější díl.

## TECHNICKÁ DATA

### SOUČASNÉ PŮSOBENÍ RŮZNÝCH SIL

Při současném působení krouticího momentu ( $M_t$ ) a axiálních sil ( $F_a$ ) vzniká celkový výsledný krouticí moment ( $M_r$ ). Ten musí být menší nebo rovný jako maximální krouticí moment ( $M_{max}$ ) udávaný v tabulkách ( $M_r \leq M_{max}$ ).



$$M_r = \sqrt{M_t^2 + \left( F_a \times \frac{d_1}{2 \times 1000} \right)^2} \times v \text{ [Nm]}$$

$(M_r)$  = výsledný krouticí moment  
 $(M_t)$  = krouticí moment  
 $F_a$  = axiální síla  
 $d_1$  = průměr hřídele  
 $v$  = koeficient bezpečnosti

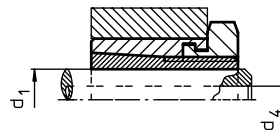
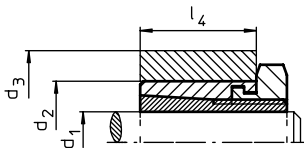
#### Příklad

Upínací pouzdro 25050.0125  
 $M_t = 150 \text{ Nm}$   
 $F_a = 5 \text{ kN}$   
 $d_1 = 25 \text{ mm}$   
 $v = 2$

$$M_r = \sqrt{150^2 \text{ Nm}^2 + \left( 5000 \text{ N} \times \frac{25 \text{ mm}}{2 \times 1000 \text{ mm/m}} \right)^2} \times 2 = 325 \text{ Nm}$$

Upínací pouzdro 25050.0125 přenáší maximální krouticí moment ( $M_{max}$ ) 397 Nm. Aby se daly síly přenášet, musí být  $M_r$  (325 Nm) menší než  $M_{max}$ .

### VNĚJŠÍ PRŮMĚR NÁBOJE A PRŮMĚR DÍRY V HŘÍDELI



Při aplikaci upínacího pouzdra se musí brát na zřetel vnější průměr náboje a průměr díry v hřídeli.

#### NEJMENŠÍ MOŽNÝ VNĚJŠÍ PRŮMĚR NÁBOJE

$$d_3 \geq d_2 \times \sqrt{\frac{R_e + P_N \times C_N}{R_e - P_N \times C_N}} \text{ [mm]}$$

$d_1$  = průměr hřídele  
 $d_2$  = díra v náboji  
 $d_3$  = vnější průměr náboje  
 $d_4$  = průměr díry v hřídeli  
 $R_e$  = mez elasticity  
 $R_{p,0,2}$ ,  $R_{p,0,1}$  = mez protažení

#### NEJVĚTŠÍ MOŽNÝ PRŮMĚR DÍRY V HŘÍDELI

$$d_4 \leq d_1 \times \sqrt{\frac{R_e + 2p_w}{R_e (R_e)}} \text{ [mm]}$$

$p_N$  = tlak na náboj  
 $p_w$  = tlak na hřídel  
 $C_N$  = koeficient [=1 – když délka náboje  $\geq$  délce upínacího pouzdra ( $L_N \geq L_2$ )]

$$d_3 \geq 42 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{165 \text{ N/mm}^2 + 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}{165 \text{ N/mm}^2 - 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}} \geq 87,4 \text{ mm}$$

$$d_4 \leq 25 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{380 \text{ N/mm}^2 - 2 \times 174 \text{ N/mm}^2 \times 1}{380 \text{ N/mm}^2}} \leq 7,2 \text{ mm}$$

#### Příklad:

Upínací pouzdro EH 2505.025,  
 materiál náboje šedá litina 25;  
 $R_{p,0,1} = 165 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

#### Příklad:

Upínací pouzdro EH 2505.025,  
 materiál náboje ocel;  
 $R_e = 380 \text{ N/mm}^2$   $C_N = 1$

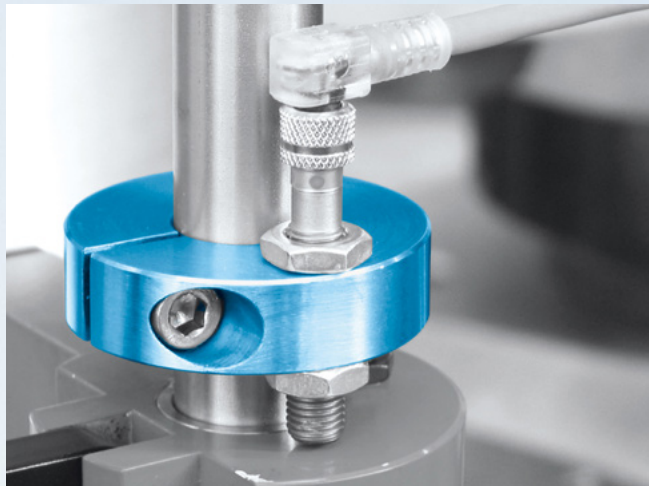
### TABULKA MATERIÁLŮ:

	Materiál										
	St 37-2 Ust 37-2	St 50-2	Ck 35	Ck 45	11 SMn 30 11 SMn Pb 30	GG 15	GG 20	GG 25	GGG-40	AlMg 3 F 25	1.4301 1.4305
<b>průměr</b>	<b>Minimální hodnoty pevnosti v N/mm<sup>2</sup></b>										
	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_e$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,1}$	$R_{p,0,2}$	$R_{p,0,2}$
16 < $d_1$ ≤ 40	225	285	320	380	375	90	130	165	250	180	190
40 < $d_1$ ≤ 100	205	265	260	300	245	90	130	165	250	180	190

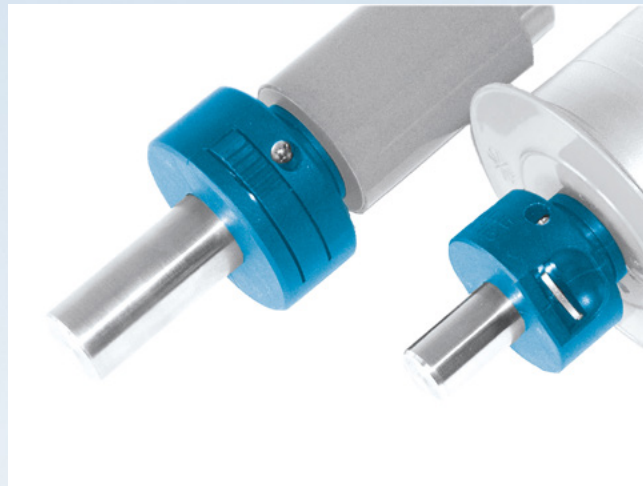
## Stavěcí kroužky

EH 25069. – EH 25071.

### PŘÍKLADY INSTALACE



Stavěcí kroužky mohou být používány univerzálně, např. jako pevný doraz. Vyobrazeno je provedení s úchytem snímače.



K dispozici jsou i provedení s rychlým přestavením.

5





**POPIS PRODUKTU**

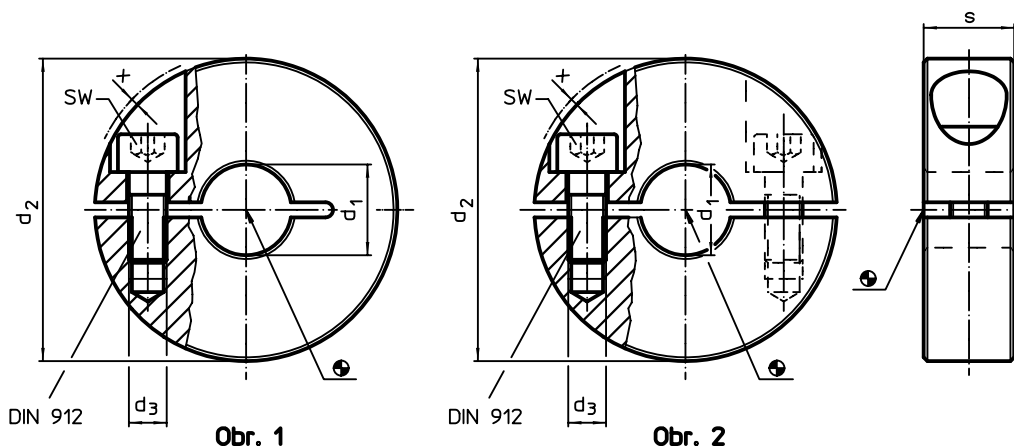
Stavěcí kroužky mají univerzální použití, např. jako pevný doraz.  
Stavěcí kroužky s velkým sevřením.

**Materiál**

- Šroub**
- Ocel
  - Nerez


**Stavěcí kroužek**

- Ocel, černá, oxidovaná
- Nerez 1.4404

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

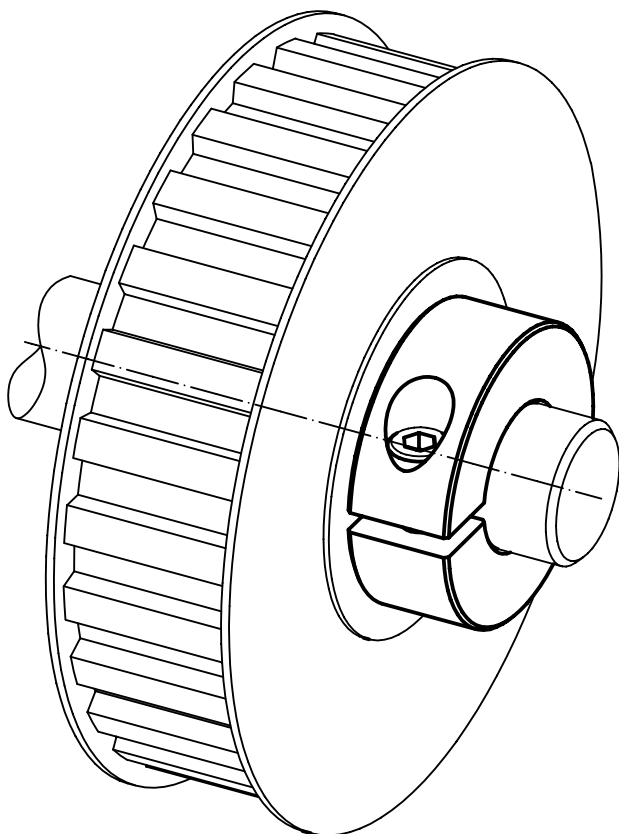
d <sub>1</sub> H10	d <sub>2</sub>	Rozměry			SW	[g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub>	s	x			Ocel	nerez
		[mm]			[mm]			
<b>se zářezem – Obr. 1</b>								
6	20	M3	9	1,2	2,5	20	25069.0006	25069.0106
8	22	M3	9	1,0	2,5	18	25069.0008	25069.0108
10	26	M4	11	1,6	3,0	33	25069.0010	25069.0110
12	30	M4	11	0,7	3,0	42	25069.0012	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

→

d <sub>1</sub> H10	d <sub>2</sub>	Rozměry			SW [mm]	 [g]	Obj.č.	
		d <sub>3</sub> [mm]	s	x			Ocel	nerez
<b>dělený – Obr. 2</b>								
6	20	M3	9	1,2	2,5	18	<a href="#">25069.0206</a>	<a href="#">25069.0306</a>
8	22	M3	9	1,0	2,5	20	<a href="#">25069.0208</a>	<a href="#">25069.0308</a>
10	26	M4	11	1,6	3,0	20	<a href="#">25069.0210</a>	<a href="#">25069.0310</a>
12	30	M4	11	0,7	3,0	39	<a href="#">25069.0212</a>	<a href="#">25069.0312</a>
14	32	M4	11	0,7	3,0	43	<a href="#">25069.0214</a>	<a href="#">25069.0314</a>
15	36	M5	13	1,4	4,0	65	<a href="#">25069.0215</a>	<a href="#">25069.0315</a>
16	36	M5	13	1,4	4,0	64	<a href="#">25069.0216</a>	<a href="#">25069.0316</a>
18	42	M5	15	0,6	4,0	103	<a href="#">25069.0218</a>	<a href="#">25069.0318</a>
20	42	M5	15	0,6	4,0	100	<a href="#">25069.0220</a>	<a href="#">25069.0320</a>
22	48	M5	15	0,0	4,0	135	<a href="#">25069.0222</a>	<a href="#">25069.0322</a>
25	48	M5	15	0,0	4,0	125	<a href="#">25069.0225</a>	<a href="#">25069.0325</a>
28	55	M6	15	0,5	5,0	165	<a href="#">25069.0228</a>	<a href="#">25069.0328</a>
30	55	M6	15	0,5	5,0	156	<a href="#">25069.0230</a>	<a href="#">25069.0330</a>
32	60	M6	15	0,4	5,0	187	<a href="#">25069.0232</a>	<a href="#">25069.0332</a>
35	60	M6	15	0,4	5,0	170	<a href="#">25069.0235</a>	<a href="#">25069.0335</a>
40	65	M6	15	0,5	5,0	189	<a href="#">25069.0240</a>	<a href="#">25069.0340</a>

5

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU**

S možností upevnění senzoru, spínače aj. Stavěcí kroužky mají univerzální použití, např. jako koncový spínač pistní tyče.

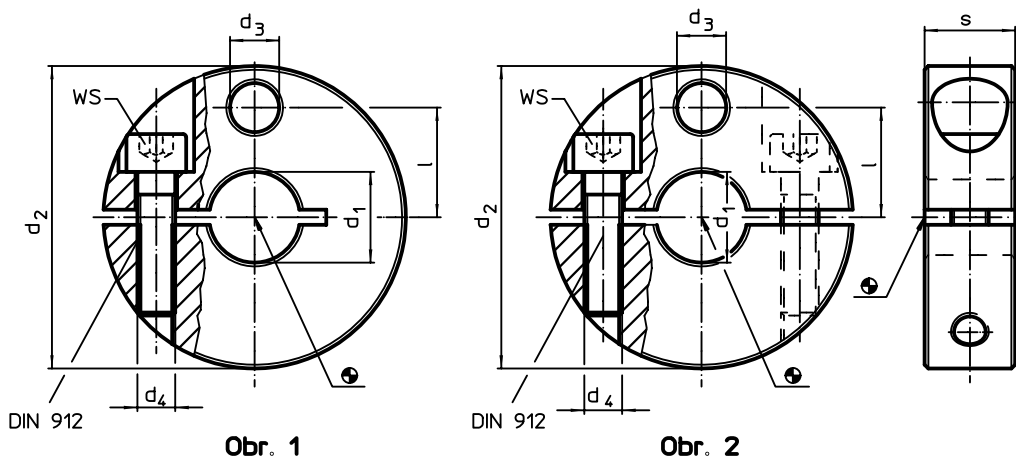
Stavěcí kroužek z nerez s velkým sevřením.

**Materiál****Šroub**

- Nerez

**Stavěcí kroužek**

- Nerez 1.4021

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Obr. 1

Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> -0,5	Rozměry				l	s	SW [mm]	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	[mm]						
<b>se zářezem – Obr. 1</b>										
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		
<b>dělený – Obr. 2</b>										
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		

**Stavěcí kroužky • rychloupínací**

EH 25071.



**POPIS PRODUKTU**

K polohování, sevření, upnutí a k rychlému přestavení na hřídeli. Díky ovládní jednou rukou ve směru tahu funguje rychle, samosvorně a odolává vibracím.

**Materiál**

- Základní těleso**
- Termoplast PA 6, černá

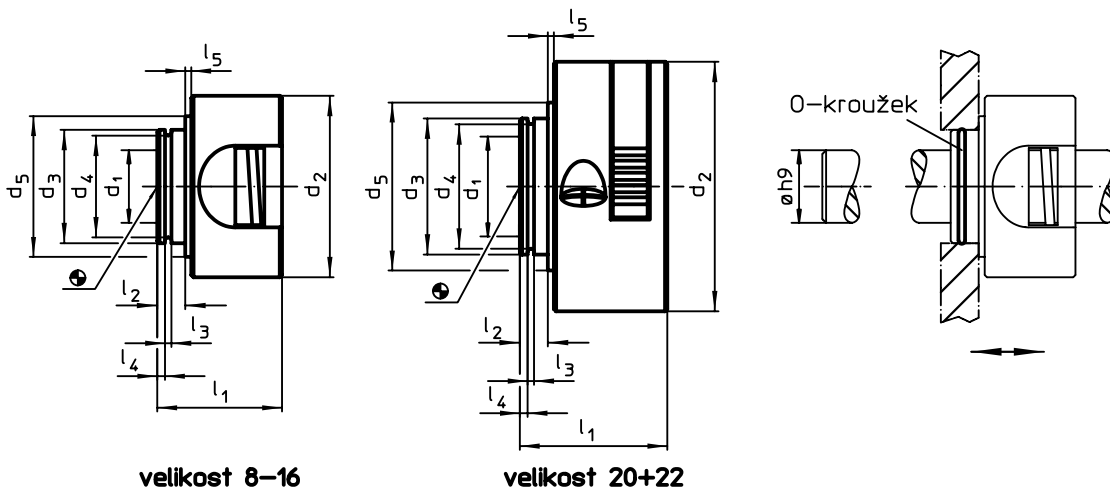
**Vnitřní díly**

- Nerez

**O-kroužek**

- NBR

**VÝKRES S ROZMĚRY**



velikost 8–16

velikost 20+22

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry										F	🌡️	📦	Obj.č.
d <sub>1</sub> +0,1	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	Axiální opěrná síla, jednostranná	max.		
[mm]										[N]	[°C]	[g]	
8	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	31	<a href="#">25071.0008</a>
10	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	30	<a href="#">25071.0010</a>
12	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	30	<a href="#">25071.0012</a>
15	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	28	<a href="#">25071.0015</a>
16	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	380	80	27	<a href="#">25071.0016</a>
20	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	51	<a href="#">25071.0020</a>
22	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	50	<a href="#">25071.0022</a>

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Rozměry d [mm]	Pro velikost [mm]	📦 [g]	Obj.č.
<b>O-kroužek</b>				
	22 x 1,5	8, 10, 12, 15, 16	0,17	<a href="#">25071.0052</a>
	27 x 1,5	20, 22	0,20	<a href="#">25071.0054</a>

## Upínací matice • Samojistná EH 25030.



### POPIS PRODUKTU

Upínací matice jsou určeny pro rotující díly, obzvláště hřídele, u nichž dochází ke změně smyslu otáčení, např. pro upevnění brusného kotouče. Kompaktní konstrukce zaručuje bezpečnou funkčnost a umožňuje rychlou montáž pomocí klíče na čelní otvory.

Oproti jiným způsobům jistění vykazuje upínací matice tyto přednosti:

- Samojistná (i při změnách smyslu otáčení hřídele)
- Jednoduchá montáž / demontáž
- Také pro opakované upínací operace

### Materiál

- Zušlechtná ocel, bryňovaná

### Montáž

Upínací matice sestává z vnějšího kroužku a vnitřního kroužku a tvoří jeden celek. Vnější kroužek má kuželovou díru. Vnitřní kroužek se zářezem a kuželovou vnější plochou má vnitřní závit. Při utažení upínací

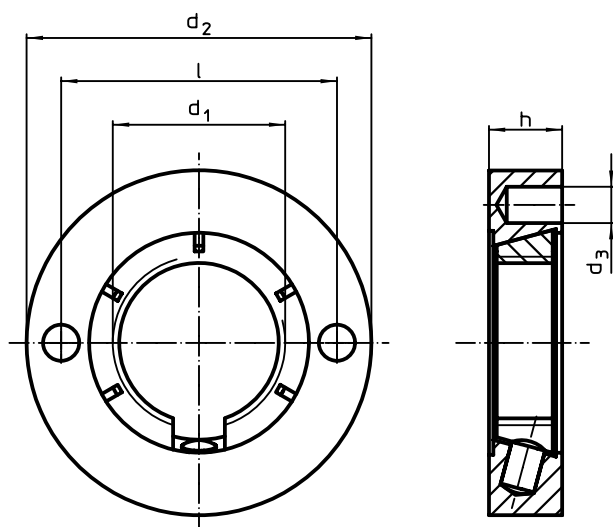
matice pomocí klíče na čelní otvory se obě kuželové plochy pohybují proti sobě. Tím se vnitřní kroužek se zářezem sevře tak pevně, že se nepovolí ani při opačném smyslu otáčení hřídele.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Další rozměry dle poptávky.


### VÝKRES S ROZMĚRY



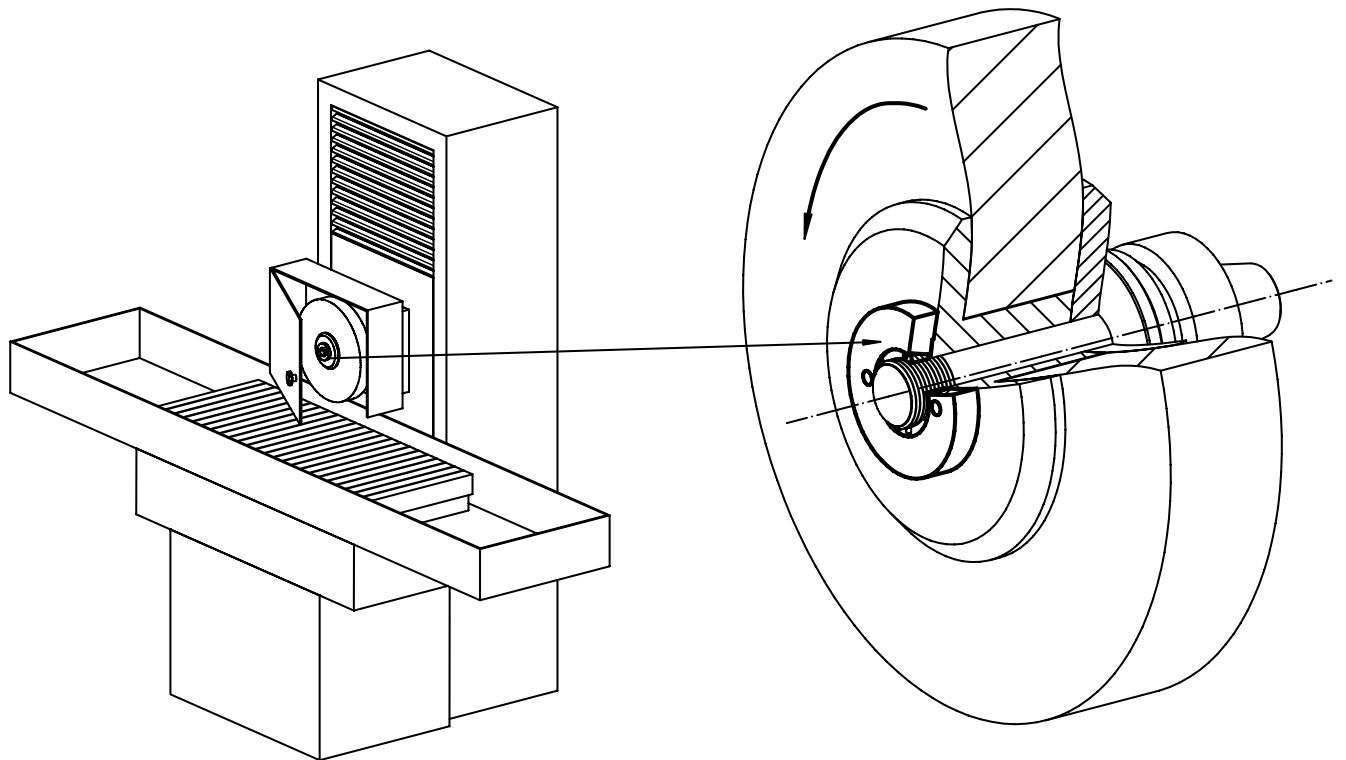
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub> [mm]	h	l		
M20 x 1,5	40	4,1	8,5	32	58	25030.0020
	50	4,1	8,5	32	104	25030.0021

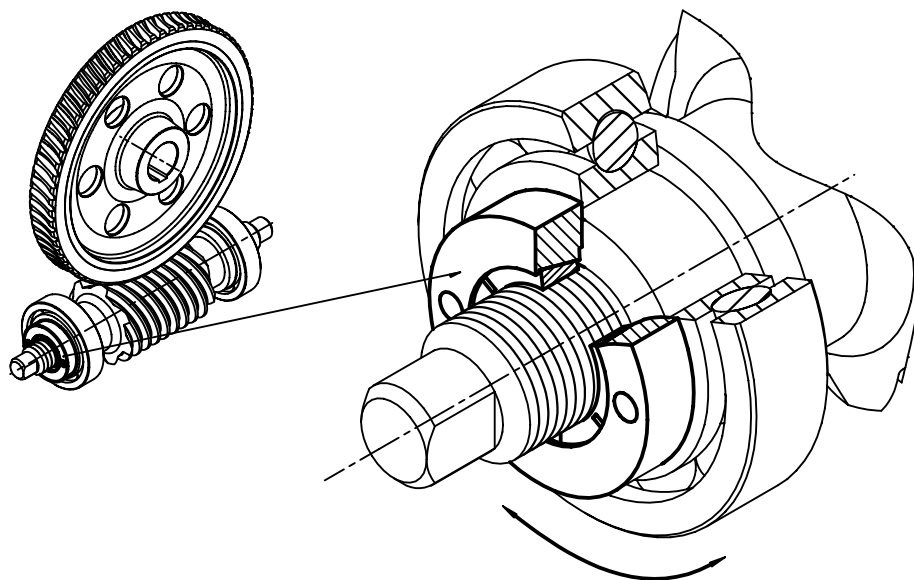
### PŘÍSLUŠENSTVÍ

	[g]	Obj.č.
Přestavitelný klíč pro čelní otvory, zahnutý		
	120	25030.0022

PŘÍKLAD POUŽITÍ



5



## Rychlospojky • s radiální výhylkou

EH 25100.



### POPIS PRODUKTU

Rychlospojky s radiální výhylkou pro mnohostranné použití např. jako spojení mezi pístní tyčí a válcem.

#### Materiál

##### Držák

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

##### Spojková část

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

##### Kontramatice

- Ocel, černá (ISO 4035/8675)

#### Montáž

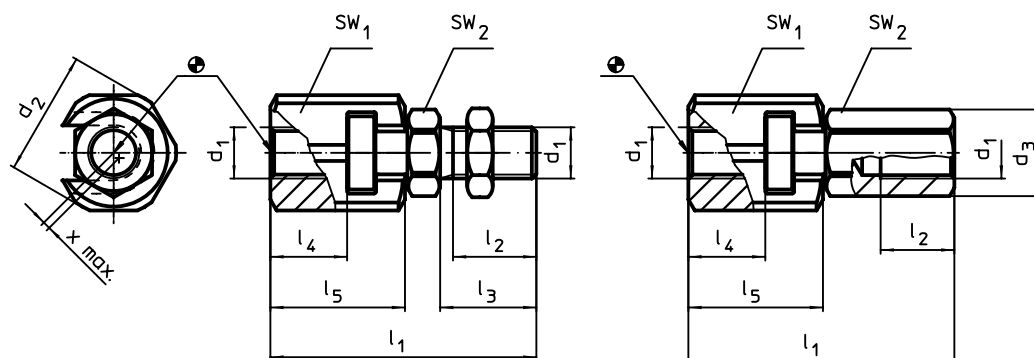
Montáž, případně demontáž jednoduché robustní dvoudílné spojky se provádí pomocí T-drážky, odpadáva manuální doseřizování. Tato rychlospojka se dá připojit ke každému pneumatickému a hydraulickému válci přípojným závitem.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Tato spojka nesmí přenášet kroutící moment.

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry					SW		Radiální výhylka x max.	Přípustné zatížení v tahu a tlaku max.	[g]	Obj.č.	
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>5</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>					
[mm]														
<b>se spojovacím šroubem – Obr. 1</b>														
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	
<b>se spojovací maticí – Obr. 2</b>														
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	

## Rychlospojky • s radiální výhylkou a přírubou

EH 25100.



## POPIS PRODUKTU

Prostor šetřící rychlospojka s radiální výhylkou a přírubou pro mnohostranné použití, např. jako spojení mezi pístní tyčí a válcem.

## Materiál

## Příruba

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

## Spojková část

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

## Kontramatice

- Ocel, černá (ISO 4035/8675)

## Montáž

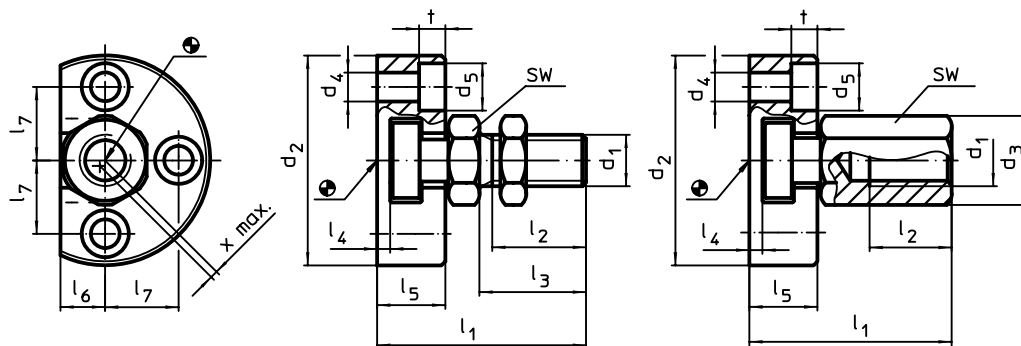
Montáž, případně demontáž jednoduché robustní dvoudílné spojky se provádí pomocí T-drážky, odpadáva manuální doseřizování. Tato rychlospojka se dá připojit ke každému pneumatickému a hydraulickému válci připojným závitem.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Tato spojka nesmí přenášet kroutící moment.

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	Rozměry							SW	Radiální výhylka x max.	Přípustné zatížení v tahu a tlaku max.	[g]	Obj.č.	
					l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> min.	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>						t
<b>se spojovacím šroubem – Obr. 1</b>																	
M 6	42	–	5,5	10	30,5	11,0	14	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	75	25100.0206
M 8	48	–	6,6	11	35,5	13,5	17	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	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
<b>se spojovací maticí – Obr. 2</b>																	
M 6	42	11,0	5,5	10	30,5	11,0	–	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	77	25100.0256
M 8	48	14,4	6,6	11	35,5	13,5	–	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	123	25100.0258
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



## Rychlospojky • s úhlovou a radiální výchylkou

EH 25100.



### POPIS PRODUKTU

Axiálně bezvúlové seřiditelné rychlospojky s úhlovou a radiální výchylkou pro mnohostranné použití, např. pro nevyrovnané lineární pohony. Kompaktní stavba.

#### Materiál

##### Držák

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

##### Pánev

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

##### Spojková část

- Zušlechtěná ocel, nitridovaná, černá

##### Matice

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

##### Kontramatice

- Ocel, černá (ISO 4035/8675)

#### Pružina

- Nerez

#### Montáž

Montáž, případně demontáž se provádí pomocí T-drážky, odpadá manuální doseřizování.

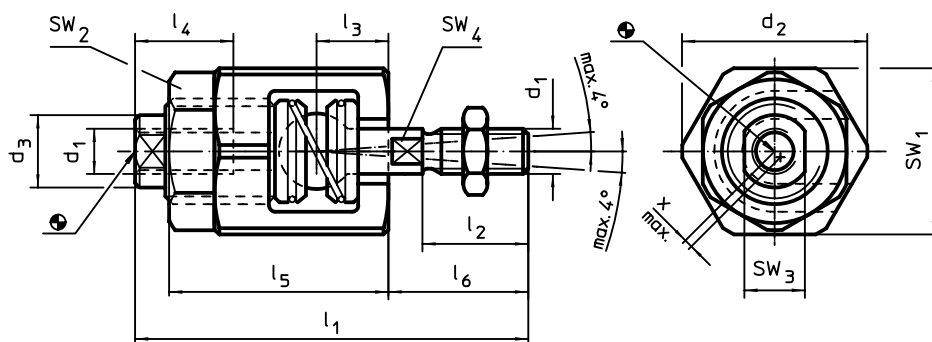
Tato rychlospojka se dá připojit ke každému pneumatickému a hydraulickému válci přípojným závitem.

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Tato spojka nesmí přenášet kroutící moment.

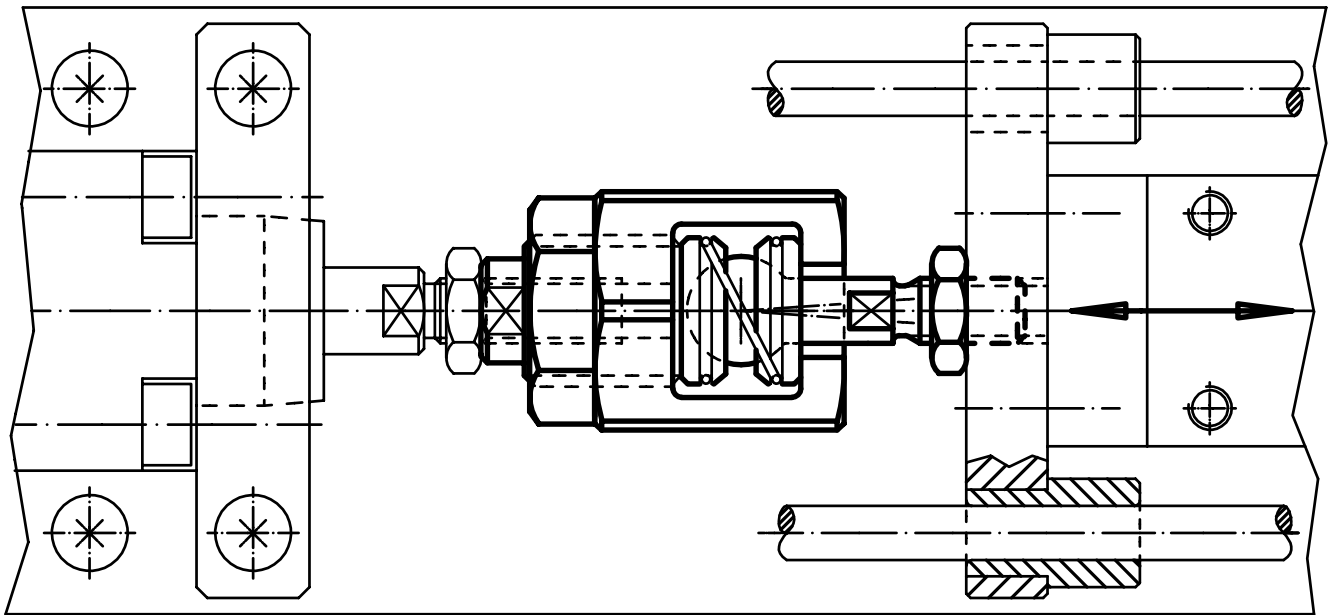
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	Rozměry						SW				Radiální výchylka x max. [mm]	Přípustné zatížení v tahu a tlaku max. [kN]	[g]	Obj.č.		
			l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> min.	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	SW <sub>4</sub>						
[mm]											[mm]				[kN]		[g]	
<b>M 6</b>	24,5	9,6	52	14	9,5	13	29	18,5	22	19	8	5	0,6	2,5	74	<a href="#">25100.0406</a>		
<b>M 8</b>	30,0	15,0	63	18	11,5	16	33	23,5	27	24	13	7	0,6	4,5	137	<a href="#">25100.0408</a>		
<b>M10</b>	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	401	<a href="#">25100.0410</a>		
<b>M12</b>	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	405	<a href="#">25100.0412</a>		
<b>M16</b>	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1127	<a href="#">25100.0416</a>		
<b>M20</b>	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1152	<a href="#">25100.0420</a>		
<b>M10 x 1,25</b>	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	403	<a href="#">25100.0430</a>		
<b>M12 x 1,25</b>	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	406	<a href="#">25100.0432</a>		
<b>M16 x 1,5</b>	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1128	<a href="#">25100.0436</a>		
<b>M20 x 1,5</b>	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1155	<a href="#">25100.0440</a>		

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Nivelizační elementy

EH 25120.



## POPIS PRODUKTU

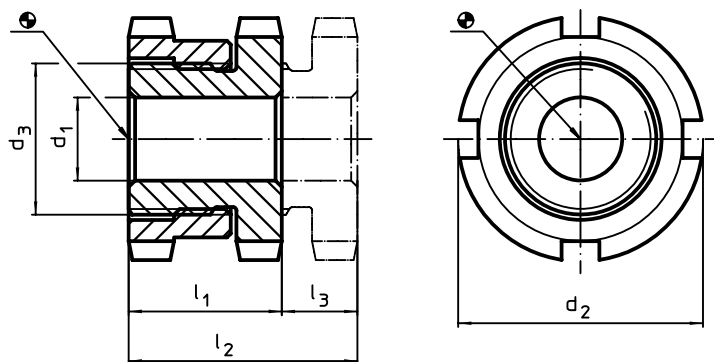
Pro ustavení strojů a zařízení.

Nivelizační elementy jsou vybaveny jemným závitem pro výškové nastavení. Všechny prvky jsou opatřeny průchozí dírou pro upevnění a šroubovatelnou pojistkou omezující max. nastavení výšky.

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, galvanicky zinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Zdvih l <sub>3</sub> [mm]	Pro šroub [mm]	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Únosnost max. [kN]	[g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]						
6,6	25	M15 x 1	15	19	4	M 6	40	30,7	43	<a href="#">25120.0006</a>
	32	M20 x 1	18	23	5	M 6	65	55,7	95	<a href="#">25120.0012</a>
9,0	32	M20 x 1	18	23	5	M 8	65	48,0	86	<a href="#">25120.0014</a>
	32	M20 x 1	18	23	5	M10	65	37,9	79	<a href="#">25120.0016</a>
11,0	45	M30 x 1,5	22	29	7	M10	120	92,9	246	<a href="#">25120.0022</a>
	45	M30 x 1,5	22	29	7	M12	120	80,4	236	<a href="#">25120.0024</a>
17,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M16	120	45,5	219	<a href="#">25120.0026</a>
	58	M40 x 1,5	28	37	9	M16	210	136,0	450	<a href="#">25120.0032</a>
22,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M20	210	90,0	434	<a href="#">25120.0034</a>
26,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M24	210	37,0	364	<a href="#">25120.0036</a>
22,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M20	330	210,0	773	<a href="#">25120.0042</a>
26,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M24	330	157,0	748	<a href="#">25120.0044</a>
33,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M30	330	53,0	640	<a href="#">25120.0046</a>

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Pro nivelizační element velikost d <sub>2</sub> [mm]	Velikost plochého klíče DIN 1810 provedení A [mm]	[g]	Obj.č.
<b>plochý klíč na kontramatice</b>				
	25	25 – 28	45	<a href="#">25120.0981</a>
	32	30 – 32	46	<a href="#">25120.0982</a>
	45	45 – 50	156	<a href="#">25120.0983</a>
	58	58 – 62	250	<a href="#">25120.0984</a>
	70	68 – 75	253	<a href="#">25120.0985</a>

## Nivelizační elementy • vysoká

EH 25120.



## POPIS PRODUKTU

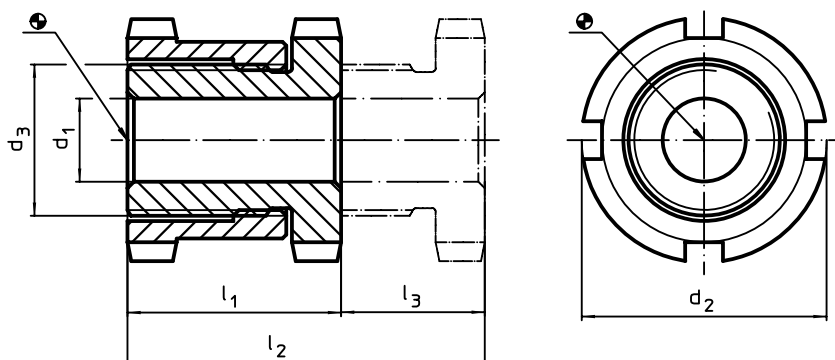
Pro ustavení strojů a zařízení.

Nivelizační elementy jsou vybaveny jemným závitem pro výškové nastavení. Všechny prvky jsou opatřeny průchozí dírou pro upevnění a šroubovatelnou pojistkou omezující max. nastavení výšky.

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, galvanicky zinkovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry			Zdvih l <sub>3</sub> ~ [mm]	Pro šroub [mm]	Zatížitelnost při static- kém zatížení max. [kN]	Únosnost max. [kN]	🔩 [g]	Obj.č.
		d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>						
		[mm]								
6,6	25	M15 x 1	28	43	15	M 6	40	30,7	68	<a href="#">25120.0106</a>
	32	M20 x 1	35	55	20	M 6	65	55,7	161	<a href="#">25120.0112</a>
9,0	32	M20 x 1	35	55	20	M 8	65	48,0	152	<a href="#">25120.0114</a>
	32	M20 x 1	35	55	20	M10	65	37,9	142	<a href="#">25120.0116</a>
11,0	45	M30 x 1,5	42	67	25	M10	120	92,9	371	<a href="#">25120.0122</a>
	45	M30 x 1,5	42	67	25	M12	120	80,4	357	<a href="#">25120.0124</a>
13,5	45	M30 x 1,5	42	67	25	M16	120	45,5	321	<a href="#">25120.0126</a>
	58	M40 x 1,5	54	86	32	M16	210	136,0	835	<a href="#">25120.0132</a>
17,5	58	M40 x 1,5	54	86	32	M20	210	90,0	771	<a href="#">25120.0134</a>
22,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M24	210	37,0	705	<a href="#">25120.0136</a>
22,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M20	330	210,0	1421	<a href="#">25120.0142</a>
26,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M24	330	157,0	1428	<a href="#">25120.0144</a>
33,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M30	330	53,0	1167	<a href="#">25120.0146</a>

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Pro nivelizační element velikost d <sub>2</sub> [mm]	Velikost plochého klíče DIN 1810 provedení A [mm]	🔩 [g]	Obj.č.
<b>plochý klíč na kontramatice</b>				
	25	25 – 28	45	<a href="#">25120.0981</a>
	32	30 – 32	46	<a href="#">25120.0982</a>
	45	45 – 50	156	<a href="#">25120.0983</a>
	58	58 – 62	250	<a href="#">25120.0984</a>
	70	68 – 75	253	<a href="#">25120.0985</a>



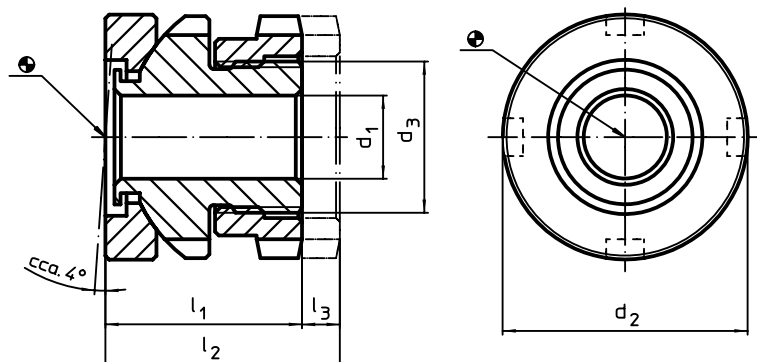
### POPIS PRODUKTU

Pro ustavení strojů a zařízení na nerovném podkladu. Nivelizační elementy jsou vybaveny jemným závitem pro výškové nastavení. Všechny prvky jsou opatřeny průchozí dírou pro upevnění a šroubovatelnou pojistkou omezující max. nastavení výšky.

### Materiál

- Zušlechtěná ocel, galvanicky zinkovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	Rozměry				Zdvih l <sub>3</sub> [mm]	Pro šroub [mm]	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Únosnost max. [kN]	[g]	Obj.č.
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>						
6,6	25	M15 x 1	22	26	4	M 6	40	30,7	66	<a href="#">25120.0206</a>
	32	M20 x 1	26	31	5	M 6	65	55,7	133	<a href="#">25120.0212</a>
9,0	32	M20 x 1	26	31	5	M 8	65	48,0	126	<a href="#">25120.0214</a>
	32	M20 x 1	26	31	5	M10	65	37,9	118	<a href="#">25120.0216</a>
11,0	45	M30 x 1,5	34	41	7	M10	120	92,9	340	<a href="#">25120.0222</a>
	45	M30 x 1,5	34	41	7	M12	120	80,4	316	<a href="#">25120.0224</a>
17,5	45	M30 x 1,5	34	41	7	M16	120	45,5	324	<a href="#">25120.0226</a>
	58	M40 x 1,5	44	53	9	M16	210	136,0	775	<a href="#">25120.0232</a>
22,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M20	210	90,0	668	<a href="#">25120.0234</a>
26,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M24	210	37,0	617	<a href="#">25120.0236</a>
22,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M20	330	210,0	1157	<a href="#">25120.0242</a>
26,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M24	330	157,0	1114	<a href="#">25120.0244</a>
33,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M30	330	53,0	990	<a href="#">25120.0246</a>

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

	Pro nivelizační element velikost d <sub>2</sub> [mm]	Velikost plochého klíče DIN 1810 provedení A [mm]	[g]	Obj.č.
<b>plochý klíč na kontramatice</b>				
	25	25 – 28	45	<a href="#">25120.0981</a>
	32	30 – 32	46	<a href="#">25120.0982</a>
	45	45 – 50	156	<a href="#">25120.0983</a>
	58	58 – 62	250	<a href="#">25120.0984</a>
	70	68 – 75	253	<a href="#">25120.0985</a>

## Silentbloky

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

K pružnému uložení motorů, kompresorů, čerpadel atd.  
Tvrdost je  $55 \pm 5^\circ$  Shore A. Jiné tvrdosti ( $40 \pm 5^\circ$  Shore A a  $70 \pm 5^\circ$  Shore A) dle poptávky.

## Materiál

## Podložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

## Závitová vložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

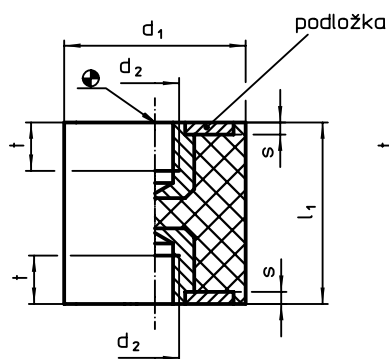
## Základní těleso

- Přírodní kaučuk (NR), černá

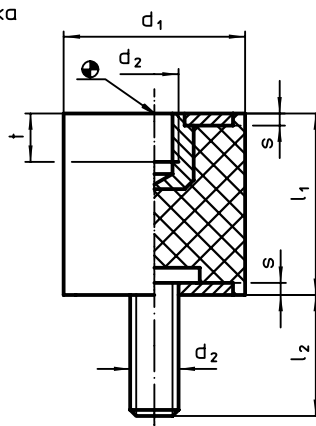
## Šroub

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

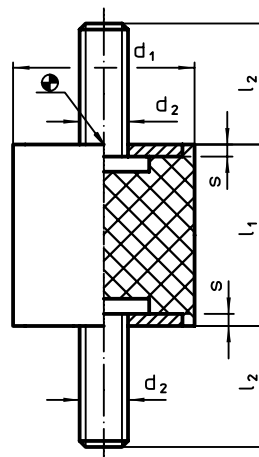
## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2





Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	min. max.		[g]	Obj.č.
$d_1$ $\pm 1,5$	$l_1$ $\pm 1,5$	$d_2$	$l_2$	s	t min.				[°C]			
[mm]												
s vnitřním závitem, oboustranně – Obr. 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



Rozměry						Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.
d <sub>1</sub> ±1,5	l <sub>1</sub> ±1,5	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t min.				[mm]			
<b>s vnitřním závitem a šroubem – Obr. 2</b>												
8	8	M 3	6	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,11	<a href="#">25150.0103</a>
10	10	M 4	10	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,39	<a href="#">25150.0106</a>
	15	M 4	10	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,84	<a href="#">25150.0107</a>
15	10	M 4	10	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	6,00	<a href="#">25150.0108</a>
	15	M 4	10	1,4	4,0	35	130	3,75	-30	80	7,00	<a href="#">25150.0109</a>
	20	M 4	10	1,4	4,0	30	150	5,00	-30	80	8,00	<a href="#">25150.0110</a>
20	15	M 6	18	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	15,00	<a href="#">25150.0121</a>
	20	M 6	18	2,0	5,0	53	265	5,00	-30	80	17,00	<a href="#">25150.0122</a>
	25	M 6	18	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	18,00	<a href="#">25150.0123</a>
25	15	M 6	18	2,0	5,0	184	690	3,75	-30	80	26,00	<a href="#">25150.0126</a>
	20	M 6	18	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	28,00	<a href="#">25150.0127</a>
	30	M 6	18	2,0	5,0	76	570	7,50	-30	80	36,00	<a href="#">25150.0128</a>
30	15	M 8	20	2,0	6,5	143	535	3,75	-30	80	41,00	<a href="#">25150.0131</a>
	30	M 8	20	2,0	6,5	113	850	7,50	-30	80	50,00	<a href="#">25150.0132</a>
40	20	M 8	23	2,0	6,5	302	1510	5,00	-30	80	72,00	<a href="#">25150.0141</a>
	30	M 8	23	2,0	6,5	204	1530	7,50	-30	80	85,00	<a href="#">25150.0142</a>
	40	M 8	23	2,0	6,5	163	1630	10,00	-30	80	98,00	<a href="#">25150.0143</a>
50	20	M10	28	2,0	7,0	720	3600	5,00	-30	80	115,00	<a href="#">25150.0151</a>
	30	M10	28	2,0	7,0	343	2575	7,50	-30	80	135,00	<a href="#">25150.0152</a>
	40	M10	28	2,0	7,0	244	2440	10,00	-30	80	160,00	<a href="#">25150.0153</a>
	50	M10	28	2,0	7,0	176	2200	12,50	-30	80	185,00	<a href="#">25150.0154</a>
60	30	M10	28	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	200,00	<a href="#">25150.0161</a>
	40	M10	28	2,0	7,0	333	3330	10,00	-30	80	220,00	<a href="#">25150.0162</a>
70	45	M10	27	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	372,00	<a href="#">25150.0171</a>
75	40	M12	37	3,0	9,0	460	4600	10,00	-30	80	385,00	<a href="#">25150.0176</a>
	55	M12	37	3,0	9,0	328	4510	13,75	-30	80	450,00	<a href="#">25150.0177</a>
<b>se šroubem, oboustranně – Obr. 3</b>												
8	8	M 3	6	1,0	–	35	70	2,00	-30	80	1,41	<a href="#">25150.0203</a>
10	10	M 4	10	1,2	–	36	89	2,50	-30	80	2,99	<a href="#">25150.0206</a>
	15	M 4	10	1,2	–	16	60	3,75	-30	80	3,50	<a href="#">25150.0207</a>
15	10	M 4	10	1,4	–	79	198	2,50	-30	80	6,00	<a href="#">25150.0208</a>
	15	M 4	10	1,4	–	33	125	3,75	-30	80	7,00	<a href="#">25150.0209</a>
	20	M 4	10	1,4	–	29	145	5,00	-30	80	8,00	<a href="#">25150.0210</a>
20	15	M 6	18	2,0	–	94	352	3,75	-30	80	18,00	<a href="#">25150.0221</a>
	20	M 6	18	2,0	–	52	260	5,00	-30	80	25,00	<a href="#">25150.0222</a>
	25	M 6	18	2,0	–	50	310	6,25	-30	80	20,00	<a href="#">25150.0223</a>
25	15	M 6	18	2,0	–	183	687	3,75	-30	80	28,00	<a href="#">25150.0226</a>
	20	M 6	18	2,0	–	120	602	5,00	-30	80	32,00	<a href="#">25150.0227</a>
	30	M 6	18	2,0	–	75	562	7,50	-30	80	39,00	<a href="#">25150.0228</a>
30	15	M 8	20	2,0	–	142	534	3,75	-30	80	45,00	<a href="#">25150.0231</a>
	30	M 8	20	2,0	–	112	843	7,50	-30	80	58,00	<a href="#">25150.0232</a>
40	20	M 8	23	2,0	–	300	1500	5,00	-30	80	80,00	<a href="#">25150.0241</a>
	30	M 8	23	2,0	–	204	1527	7,50	-30	80	95,00	<a href="#">25150.0242</a>
	40	M 8	23	2,0	–	162	1620	10,00	-30	80	100,00	<a href="#">25150.0243</a>
50	20	M10	28	2,0	–	718	3589	5,00	-30	80	130,00	<a href="#">25150.0251</a>
	30	M10	28	2,0	–	343	2570	7,50	-30	80	150,00	<a href="#">25150.0252</a>
	40	M10	28	2,0	–	244	2436	10,00	-30	80	170,00	<a href="#">25150.0253</a>
	50	M10	28	2,0	–	176	2198	12,50	-30	80	187,00	<a href="#">25150.0254</a>
60	30	M10	28	2,0	–	453	3400	7,50	-30	80	210,00	<a href="#">25150.0261</a>
	40	M10	28	2,0	–	330	3300	10,00	-30	80	236,00	<a href="#">25150.0262</a>
70	45	M10	27	3,0	–	356	4000	11,25	-30	80	380,00	<a href="#">25150.0271</a>
75	40	M12	37	3,0	–	450	4500	10,00	-30	80	410,00	<a href="#">25150.0276</a>
	55	M12	37	3,0	–	320	4400	13,75	-30	80	515,00	<a href="#">25150.0277</a>

## Gumové dorazy • válcová

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

Použitelný jako pružný koncový doraz, noha atd.

Tvrdost je  $55 \pm 5$  ° Shore A. Jiné tvrdosti ( $40 \pm 5$  ° Shore A a  $70 \pm 5$  ° Shore A) dle poptávky.

## Materiál

- Nerez 1.4301

## Podložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená
- Nerez 1.4301

## Základní těleso

- Přírodní kaučuk (NR), černá

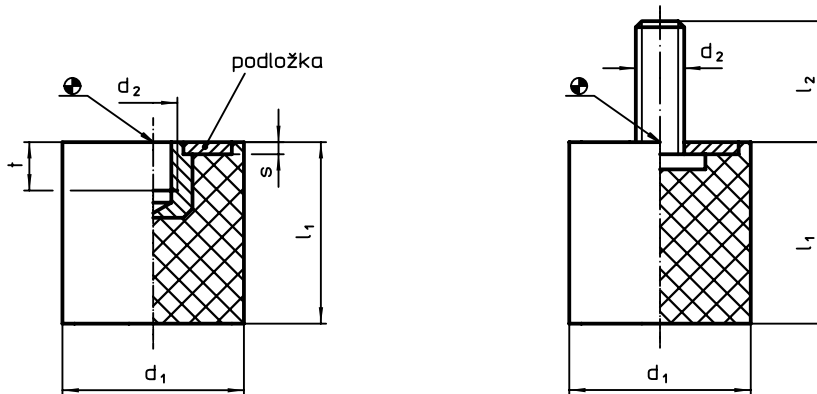
## Závitová vložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

## Šroub

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená
- Nerez 1.4301

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	min. max. [°C]		[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	t				[mm]	Ocel		nerez	
s vnitřním závitem – Obr. 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

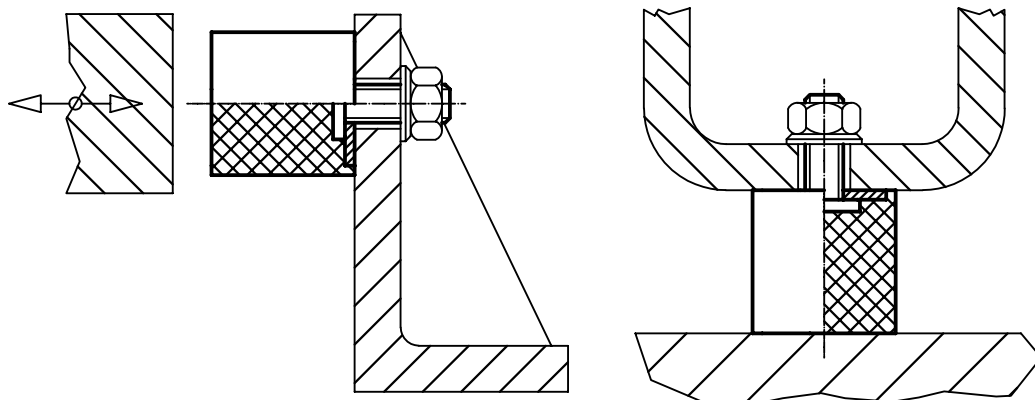




d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry				t	Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitel- nost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.	
		d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	s	[mm]					Ocel	nerez			
<b>se šroubem – Obr. 2</b>														
8	8	M 3	6	1,0	–	20	40	2,00	-30	80	1,0	25150.0403	25150.1403	
10	10	M 4	10	1,2	–	24	59	2,50	-30	80	1,9	25150.0406	25150.1406	
	15	M 4	10	1,2	–	21	78	3,75	-30	80	2,0	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	

5

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Gumové dorazy • parabolické

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

Použitelný jako pružný koncový doraz.

Díky parabolickému tvaru narůstá tlumení progresivně.

Tvrdość je  $55 \pm 5$  ° Shore A. Jiné tvrdosti ( $40 \pm 5$  ° Shore A a  $70 \pm 5$  ° Shore A) dle poptávky.

## Materiál

## Podložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

## Závitová vložka

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

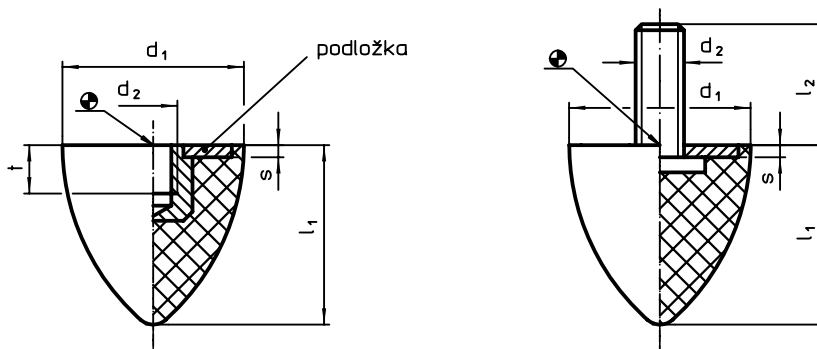
## Základní těleso

- Přírodní kaučuk (NR), černá

## Šroub

- Ocel, zinkovaná, modře pokovená

## VÝKRES S ROZMĚRY



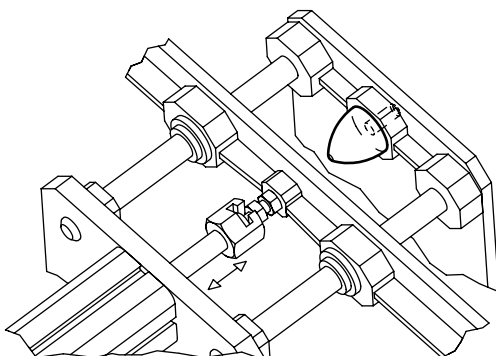
Obr. 1

Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry						Průměrná tuhost pružiny ~ [N/mm]	Zatížitel- nost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	min.   max. [°C]	[g]	Obj.č.	
$d_1$ $\pm 1,5$	$l_1$ $\pm 1,5$	$d_2$	$l_2$	s	t min.							
s vnitřním závitem – Obr. 1												
20	24	M 6	–	2	5,0	16,6	100	6,00	-30	80	10	<a href="#">25150.0522</a>
30	30	M 8	–	2	6,5	24,0	150	6,25	-30	80	30	<a href="#">25150.0532</a>
	36	M 8	–	2	6,5	26,6	200	7,50	-30	80	30	<a href="#">25150.0533</a>
35	40	M 8	–	2	6,5	65,0	650	10,00	-30	80	40	<a href="#">25150.0537</a>
50	61	M 8	–	2	6,5	50,0	750	15,00	-30	80	110	<a href="#">25150.0552</a>
	68	M10	–	2	7,0	50,0	850	17,00	-30	80	120	<a href="#">25150.0553</a>
se šroubem – Obr. 2												
20	24	M 6	18	2	–	16,6	100	6,00	-30	80	11	<a href="#">25150.0622</a>
30	30	M 8	18	2	–	24,0	150	6,25	-30	80	20	<a href="#">25150.0632</a>
	36	M 8	20	2	–	26,6	200	7,50	-30	80	39	<a href="#">25150.0633</a>
35	40	M 8	23	2	–	65,0	650	10,00	-30	80	45	<a href="#">25150.0637</a>
50	61	M 8	28	2	–	50,0	750	15,00	-30	80	114	<a href="#">25150.0652</a>
	68	M10	28	2	–	50,0	850	17,00	-30	80	131	<a href="#">25150.0653</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Gumové dorazy • tvar komolého kužele

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

Použitelný jako pružný koncový doraz, noha atd.

Tvrdość je  $55 \pm 5$  ° Shore A. Jiné tvrdosti ( $40 \pm 5$  ° Shore A a  $70 \pm 5$  ° Shore A) dle poptávky.

## Materiál

## Podložka

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4301

## Závitová vložka

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4301

## Základní těleso

- NBR

## Šroub

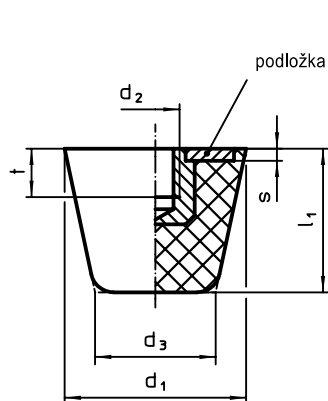
- Ocel, zinkovaná, pasivovaná
- Nerez 1.4301

## DALŠÍ INFORMACE

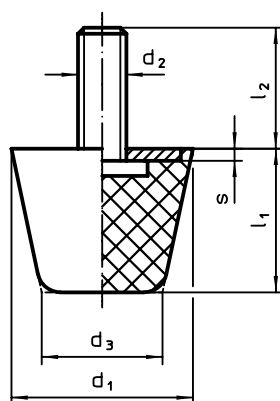
## Další produkty

Silikonové dorazy, tvar komolého kužele ..... → S. 692

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry							Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	min. max. [°C]		[g]	Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	s	t				[°C]			Ocel	nerez
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>														
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
<b>se šroubem – Obr. 2</b>														
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

**Silikonové dorazy • tvar komolého kužele**

EH 25151.



**POPIS PRODUKTU**

Díky vysoké čistotě použitých materiálů je toto provedení určeno pro nasazení v provozech s vysokými hygienickými požadavky (např. v potravinářství).

Použitelný jako pružný koncový doraz, noha atd.

Dorazy ze silikonkaučuku mají vyšší rozsah pracovní teploty než dorazy z přírodního kaučuku.

Tvrdość je 55 ± 5 ° Shore A. Jiné tvrdosti (40 ± 5 ° Shore A a 70 ± 5 ° Shore A) dle poptávky.

**Materiál**

**Podložka**

- Nerez 1.4301

**Závitová vložka**

- Nerez 1.4301

**Základní těleso**

- Silikonkaučuk

**Šroub**

- Nerez 1.4301

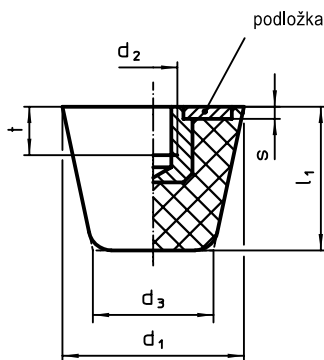
**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

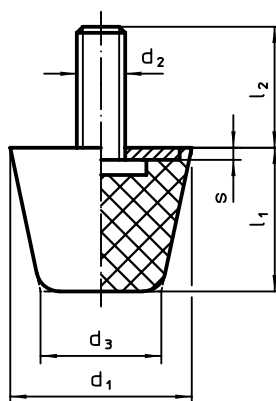
Gumové dorazy, tvar komolého kuže-

le ..... → S. 691

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry							Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitel- nost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	min. max. [°C]		[g]	Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	s	t				min.	max.		
<b>s vnitřním závitem – Obr. 1</b>													
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
<b>se šroubem – Obr. 2</b>													
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

## Gumové dorazy • nízké provedení

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

Pro elastické, tlumící a hluk snižující uložení. Mimoto chrání povrchy. Gumový doraz je možno použít i jako distanční prvek nebo patku stavitelné nohy. Tvrdost je  $70 \pm 5^\circ$  Shore A.

## Materiál

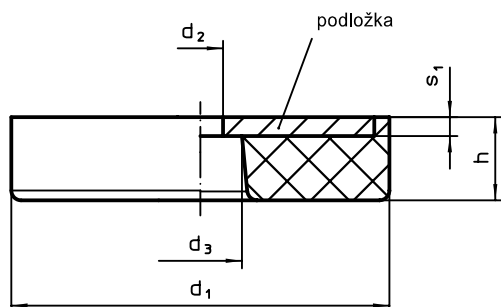
## Podložka

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

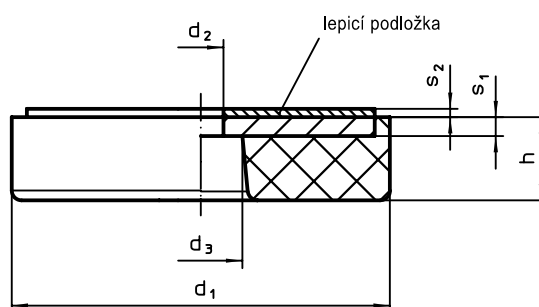
## Základní těleso

- NBR

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1





Obr. 2

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

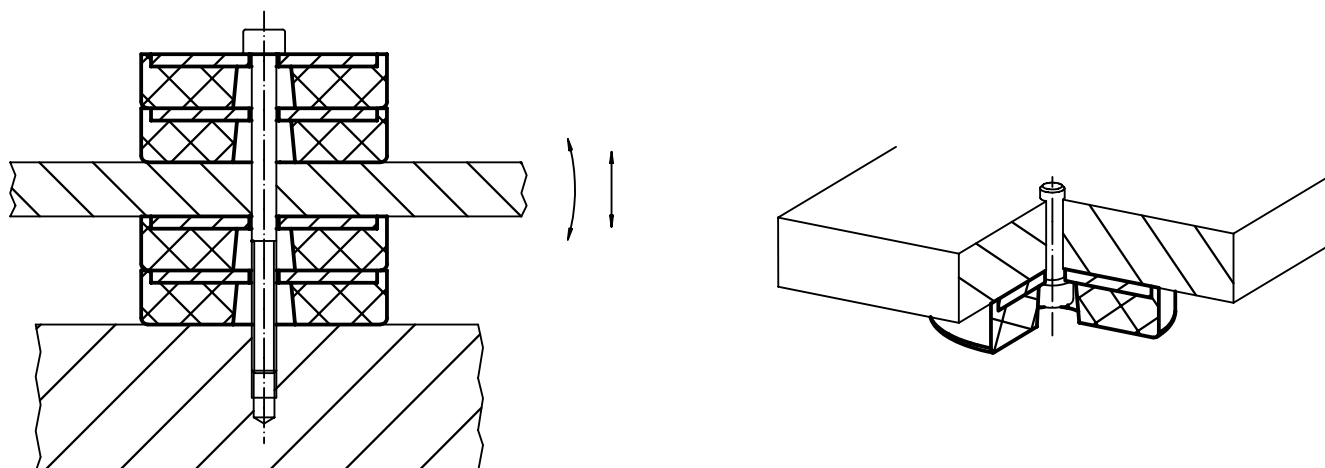
d <sub>1</sub>	h	Rozměry				Tuhost pružiny R [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny [mm]	Teplota		Obj.č.	
		d <sub>2</sub> +0,5	d <sub>3</sub> +0,5	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>				min.	max.		
[mm]												
s průchozí dírou – Obr. 1												
19	3	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	3	25150.1119
	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

→

d <sub>1</sub>	h	Rozměry				s <sub>2</sub>	Tuhost pružiny R [N/mm]	Zatížitelnost max. [N]	Zdvih pružiny [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub> +0,5	d <sub>3</sub> +0,5	s <sub>1</sub>	[mm]								
<b>s průchozí dírou a lepkem – Obr. 2</b>													
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

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Gumové dorazy • válcové, přední montáž

EH 25150.



## POPIS PRODUKTU

Použitelný jako pružný koncový doraz, noha atd.

Tvrdość je  $55 \pm 5$  ° Shore A. Jiné tvrdosti ( $40 \pm 5$  ° Shore A a  $70 \pm 5$  ° Shore A) dle poptávky.

## Materiál

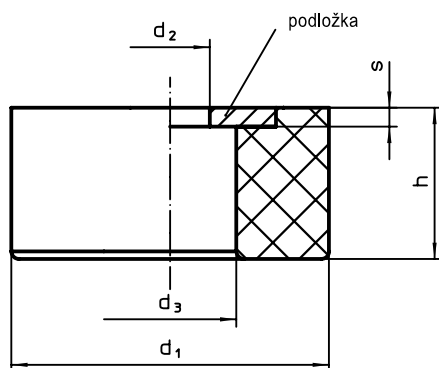
## Podložka

- Nerez 1.4301

## Základní těleso

- NBR

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	h	Rozměry			s	Tuhost pružiny R ~ [N/mm]	Zatížitel- nost max. [N]	Zdvih pružiny ~ [mm]	 min. max. [°C]		 [g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]								
16	8	4,3	8,0	1,0	140	280	2,0	-30	120	2	<a href="#">25150.1516</a>	
20	10	5,3	9,5	1,2	148	370	2,5	-30	120	4	<a href="#">25150.1520</a>	
25	12	6,4	12,2	1,6	210	630	3,0	-30	120	8	<a href="#">25150.1525</a>	
35	16	8,4	14,0	2,0	345	1380	4,0	-30	120	20	<a href="#">25150.1535</a>	
42	20	8,4	17,5	2,0	360	1800	5,0	-30	120	30	<a href="#">25150.1542</a>	
		10,5	17,5	2,5	360	1800	5,0	-30	120	35	<a href="#">25150.1543</a>	
56	24	8,4	19,5	2,0	577	3460	6,0	-30	120	62	<a href="#">25150.1556</a>	
		13,0	19,5	3,0	577	3460	6,0	-30	120	76	<a href="#">25150.1557</a>	

## Panty

EH 25160.



## POPIS PRODUKTU

Panty se vyznačují kompaktní a stabilní konstrukcí.

## Materiál

## Základní těleso

- Zinkový tlakový odlitek, chromovaný
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Nerez 1.4308

## Osa

- Nerez

## DALŠÍ INFORMACE

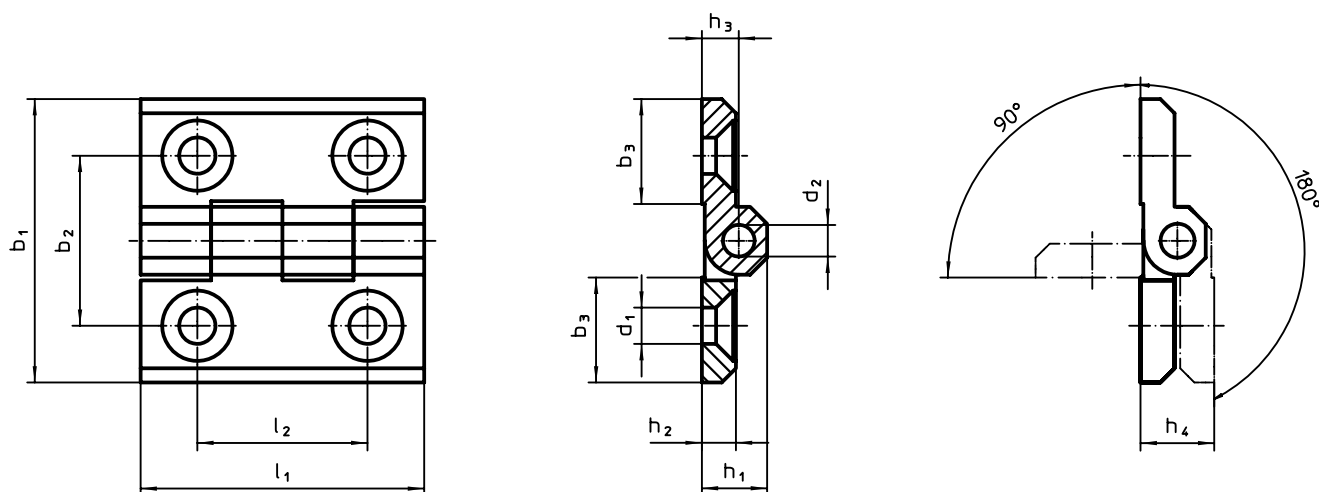
## Další produkty

Distanční destičky, pro panty . . . . . → S. 699

Závitové desky, pro panty . . . . . → S. 700

Dorazy, pro panty . . . . . → S. 701

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Rozměry					l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.					
					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> +0,5	Zinkový tlakový odlitek, chromovaný				Zinkový tlakový odlitek, stříbrný	Zinkový tlakový odlitek, černý	nerez			
[mm]																		
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			



Panty • se závitem k přišroubování

EH 25160.



POPIS PRODUKTU

**Materiál**

**Závitový kolík**

- Nerez

**Základní těleso**

- Zinkový tlakový odlitek, chromovaný
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat
- Nerez 1.4308

**Osa**

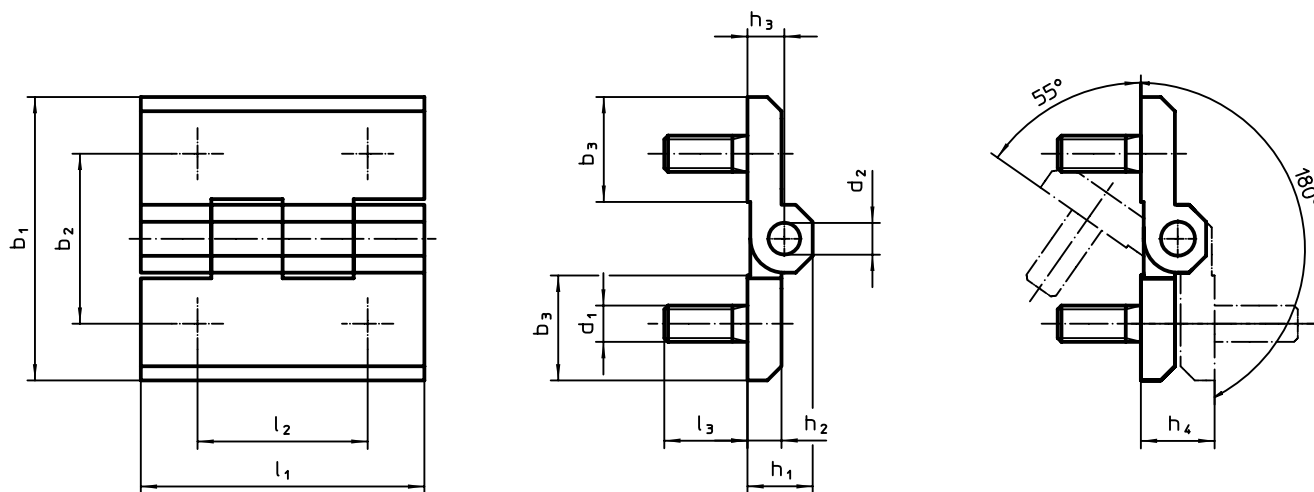
- Nerez

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Distanční destičky, pro panty. . . . . → S. 699

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Rozměry													Obj.č.			
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> +0,5	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[g]	Zinkový tlakový odlitek, chromovaný	Zinkový tlakový odlitek, stříbrný	Zinkový tlakový odlitek, černý	nerez
[mm]																
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

**Panty • s nastavitelným odporem tření**

EH 25160.

**POPIS PRODUKTU**

Panty se vyznačují svou kompaktní a stabilní konstrukcí a možností nastavení tření. Konstrukce pantů zajišťuje, že nemají vůli (radiální, ani axiální).

**Materiál****Třecí kužel**

- Termoplast POM

**Základní těleso**

- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, stříbrná RAL 9006, mat
- Zinkový tlakový odlitek, potažený plastem, černá RAL 9005, mat

**Nastavovací osa**

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

**Matice**

- Ocel, zinkovaná, pasivovaná

**Montáž**

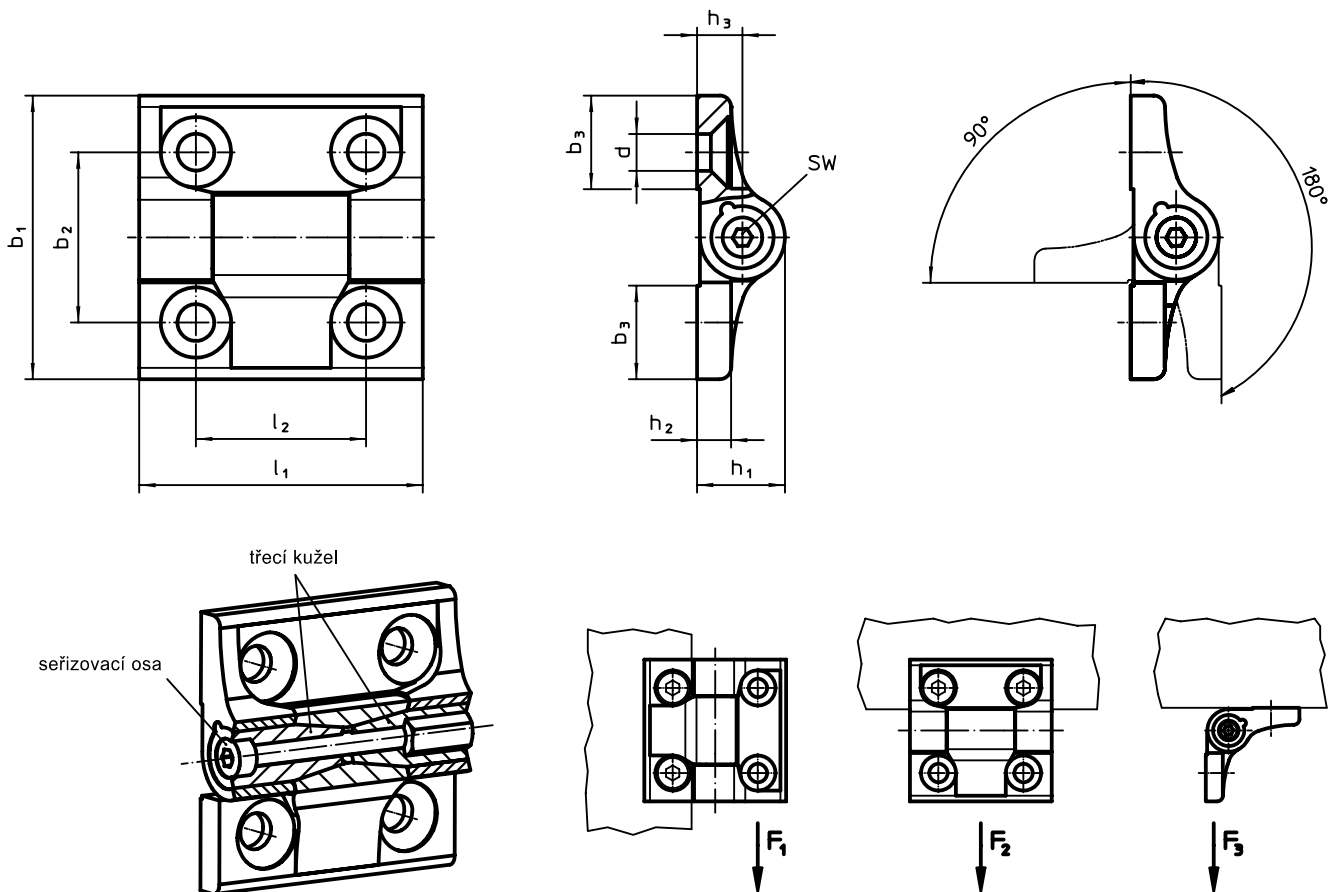
Po namontování pantu se může utažením nebo povolením nastavitelné osy měnit pohyblivost pantu. Díky tomu lze při zachování rozsahu pohybu pantu dosáhnout jeho konstantního brzdného momentu.

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Distanční destičky, pro panty . . . . . → S. 699

Závitové desky, pro panty . . . . . → S. 700

Dorazy, pro panty . . . . . → S. 701

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

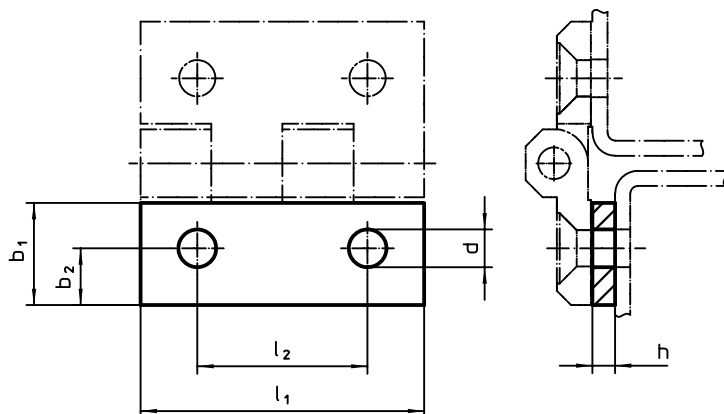
Rozměry										SW	Zatížitelnost			Nastavovací osa		max.	Obj.č.	stříbrná	černá
b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>			Radiální zatížitelnost F <sub>1</sub> max.	Axiální zatížitelnost F <sub>2</sub> max.	Zatížitelnost F <sub>3</sub> max.	Utahovací moment max.	Třecí moment				
[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	


**POPIS PRODUKTU**

Distanční destičky se využijí pro výškové vyrovnání při montáži pantů.

**Materiál**

- Nerez 1.4301, vibračně broušený mat

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

$l_1$	$b_1$	Rozměry				$l_2$	 [g]	Obj.č.
		$h$	$b_2$	$d$	[mm]			
30	10,8	1,0	6,0	4	18	2	<a href="#">25160.0605</a>	
		1,5	6,0	4	18	3	<a href="#">25160.0610</a>	
		3,0	6,0	4	18	6	<a href="#">25160.0615</a>	
		5,0	6,0	4	18	10	<a href="#">25160.0620</a>	
40	14,5	1,0	7,5	5	25	4	<a href="#">25160.0625</a>	
		1,5	7,5	5	25	6	<a href="#">25160.0630</a>	
		3,0	7,5	5	25	12	<a href="#">25160.0635</a>	
		5,0	7,5	5	25	20	<a href="#">25160.0640</a>	
50	18,0	1,0	10,0	6	30	6	<a href="#">25160.0645</a>	
		1,5	10,0	6	30	15	<a href="#">25160.0650</a>	
		3,0	10,0	6	30	20	<a href="#">25160.0655</a>	
		5,0	10,0	6	30	31	<a href="#">25160.0660</a>	
60	21,5	1,0	12,5	8	36	9	<a href="#">25160.0665</a>	
		1,5	12,5	8	36	14	<a href="#">25160.0670</a>	
		3,0	12,5	8	36	27	<a href="#">25160.0675</a>	
		5,0	12,5	8	36	44	<a href="#">25160.0680</a>	

## Závitové desky • pro panty

EH 25160.



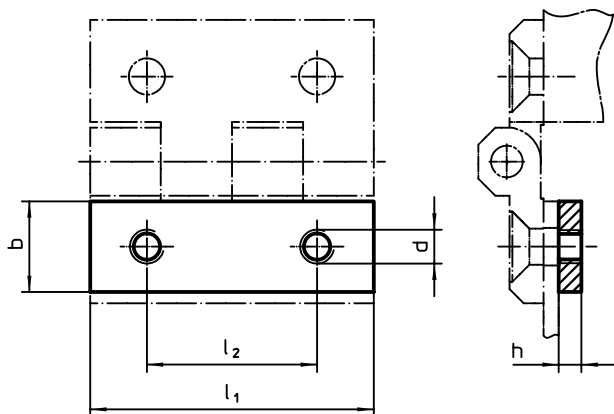
## POPIS PRODUKTU

Závitové desky umožňují snadnou montáž pantů bez přidaných matic a podložek. Odpadá přidržování závitu při dotahování.


## Materiál

- Nerez 1.4301, vibračně broušený mat

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	b	Rozměry			$l_2$	 [g]	Obj.č.
		h [mm]	d				
30	9	3	M4	18	5	<a href="#">25160.0705</a>	
40	12	3	M5	25	10	<a href="#">25160.0710</a>	
50	15	4	M6	30	21	<a href="#">25160.0715</a>	
60	18	4	M8	36	29	<a href="#">25160.0720</a>	

**POPIS PRODUKTU**

Dorazy mají omezit úhel rozevření pantů. Dále slouží jako tlumící dorazový prvek.

**Materiál****Montážní deska**

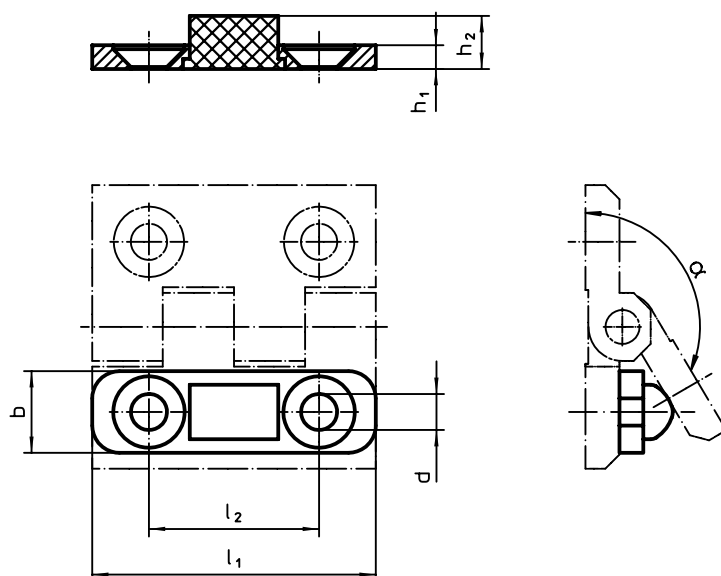
- Jemný ocelový odlitek, zinkovaný, potažený plastem, černá podobná RAL 9005, mat

**Dorazový prvek**

- NBR

**Montáž**

Doraz je sešroubovaný s pantem.

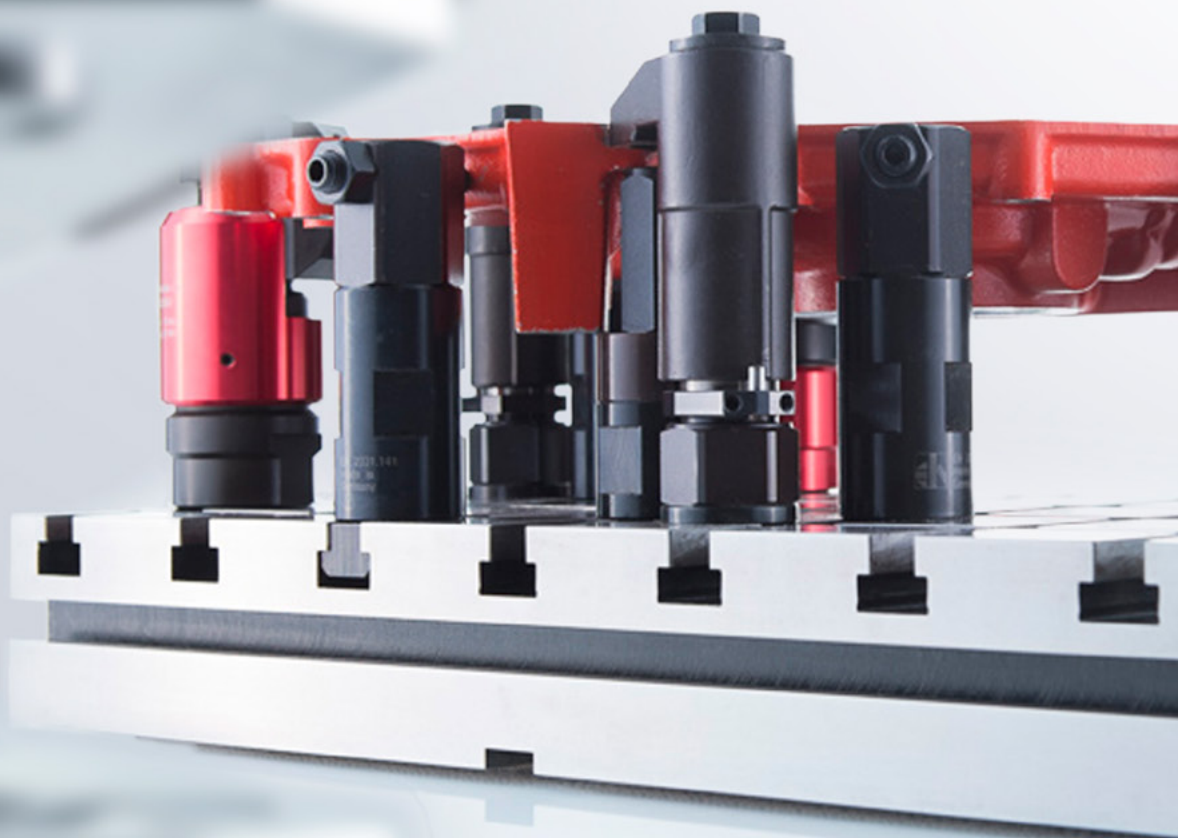
**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry						$\alpha$	max. [°C]	[g]	Obj.č.
$l_1$	$h_1$	b	d	$h_2$	$l_2$				
40	3,5	12	5,3	7,8	25	150°	120	10	<a href="#">25160.0805</a>
50	4,0	15	6,3	9,2	30	150°	120	12	<a href="#">25160.0810</a>
60	5,0	18	8,3	10,9	36	150°	120	21	<a href="#">25160.0815</a>

## PŮSOBIVÁ ROZMANITOST UPÍNÁNÍ OBROBKŮ OD JEDNOHO DODAVATELE

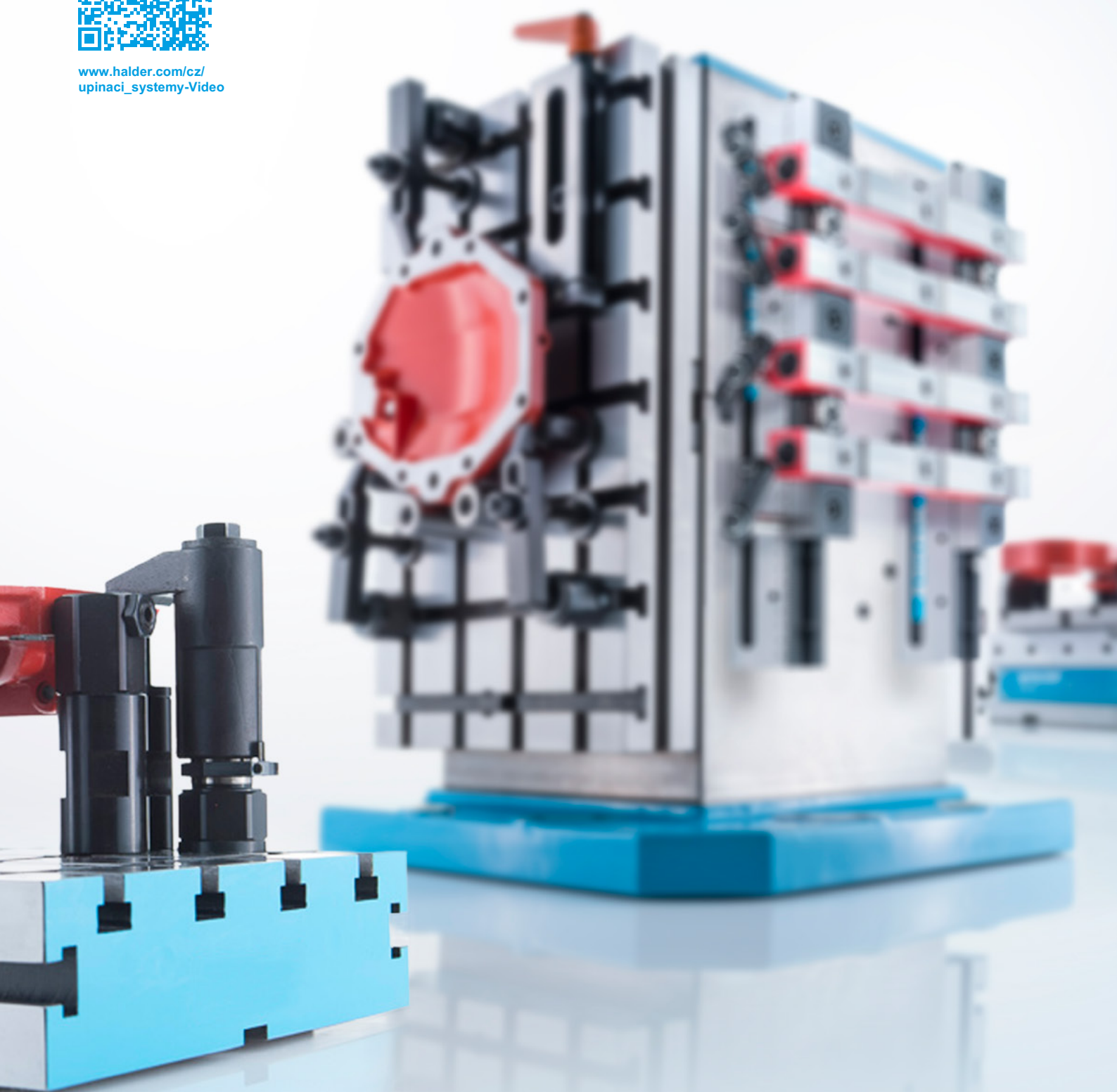
Řešení „problému upnutí“ je základem pro optimální a racionální výrobu.

Aby bylo možné dostát stále se zvyšujícím nárokům trhu na přesnost a flexibilitu, musí být zvláště při výrobě provozních prostředků investováno mnoho energie. O to důležitější je zvládat tyto výzvy s partnerem, který s dlouholetými zkušenostmi, kompetentností a know-how dosahuje synergických efektů. Od modulárních přípravků přes základové prvky až po inovativní upínací systémy s nulovým bodem s možností kombinací jednotlivých prvků – Erwin Halder KG Vám nabízí vhodné řešení pro téměř každý požadavek.





[www.halder.com/cz/  
upinaci\\_systemy-Video](http://www.halder.com/cz/upinaci_systemy-Video)



## MODULÁRNÍ UPÍNACÍ SYSTÉMY

# PRO KAŽDÝ ÚČEL TEN SPRÁVNÝ

Dva vzájemně bezproblémově kombinovatelné systémy Vám umožňují univerzální přizpůsobení přípravku daným požadavkům. Systémy lze podle obrobku a výrobního postupu volit a nabízí se svou modulární koncepcí maximální flexibilitu.

### SYSTÉMY S DRÁŽKAMI

Tvrzené základové desky disponují systémem drážek. Systémové díly tak mohou být současně upevněny a upnuty. Zvláště vhodné jsou pro obrábění komplikovaných obrobků.

### SYSTÉMY S OTVORY

Základové desky se systémem otvorů zaručují rychlou přípravu a přesné obrábění jednodušších geometrií obrobků. Systémy s otvory mohou díky namontování přechodových prvků dosáhnout flexibility systému s drážkami.

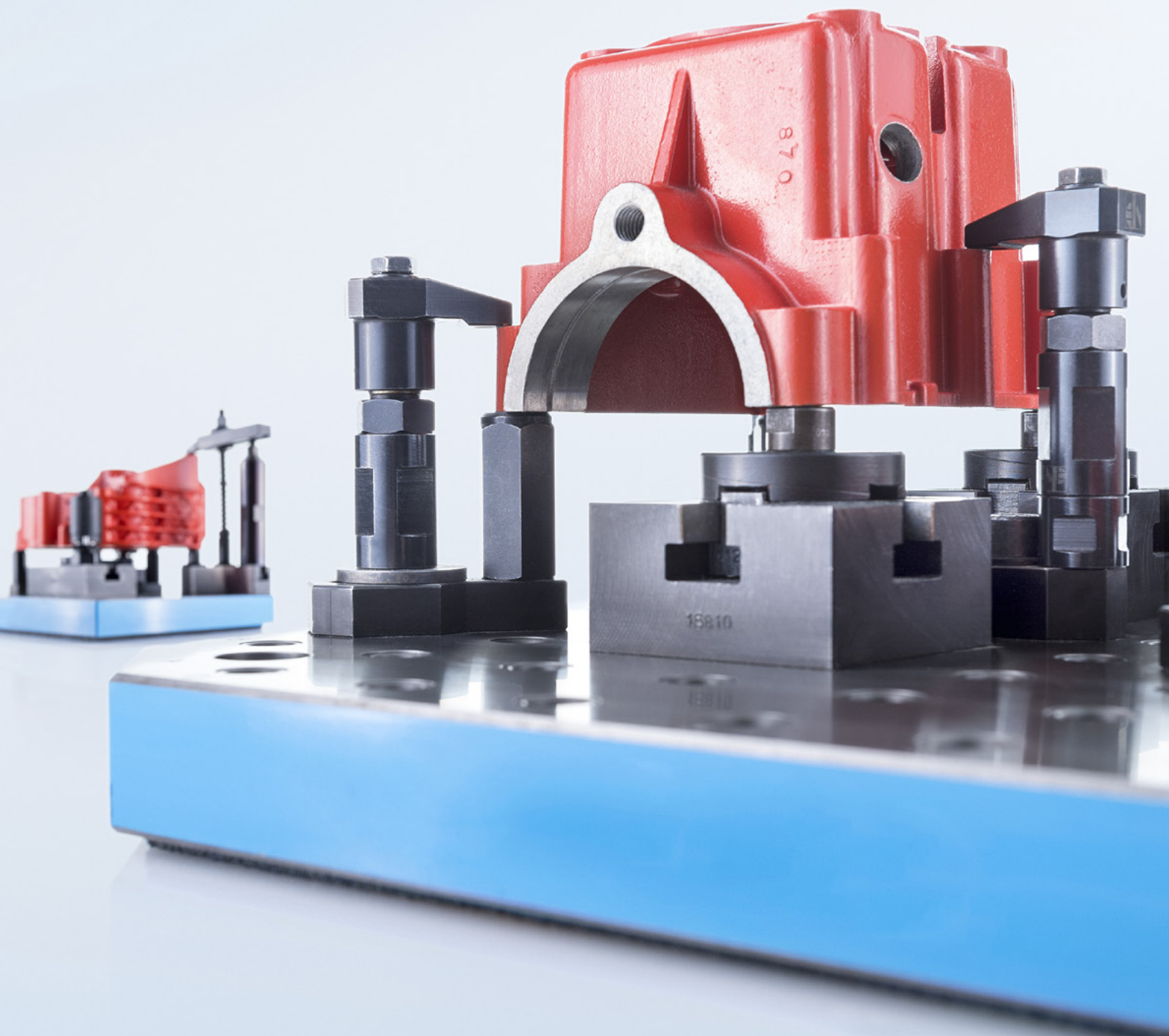
### INDIVIDUÁLNÍ ZÁKAZNICKÝ SERVIS

Abyste mohli optimálně plánovat a realizovat své projekty – zvláště v oblasti modulárních upínacích systémů –, nabízíme Vám následující servisní služby:

- Výroba vzorků přípravků.
- Servisní vozidlo pro demonstraci na místě.
- Úvodní a aplikační semináře.
- Školení pracovníků zákazníka v servisním středisku Halder.

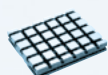






## 6 UPÍNACÍ SYSTÉMY S DRÁŽKAMI





**Skupina výrobků**

**Strana**

Základové elementy

710



Nástavbové prvky

725



Standardní sortiment

761



# SYSTÉMY S DRÁŽKAMI

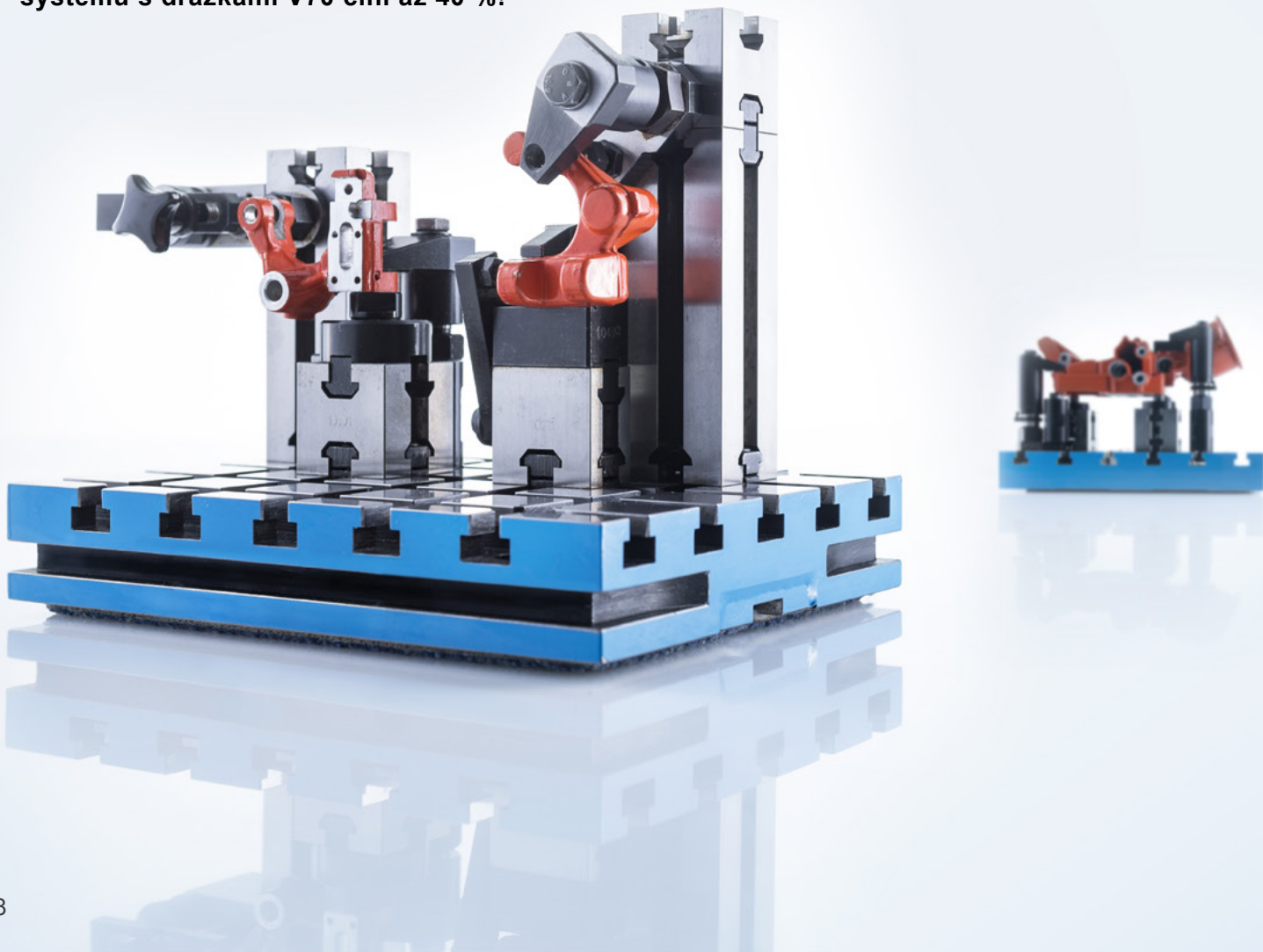
## SYSTÉMY S DRÁŽKAMI V40/V70

Naše systémy V40 a V70 jsou klasikou s dlouhou životností mezi systémy s drážkami. Systém s drážkami vychází z tvrzených základových desek s rastrem 40 mm nebo 70 mm.

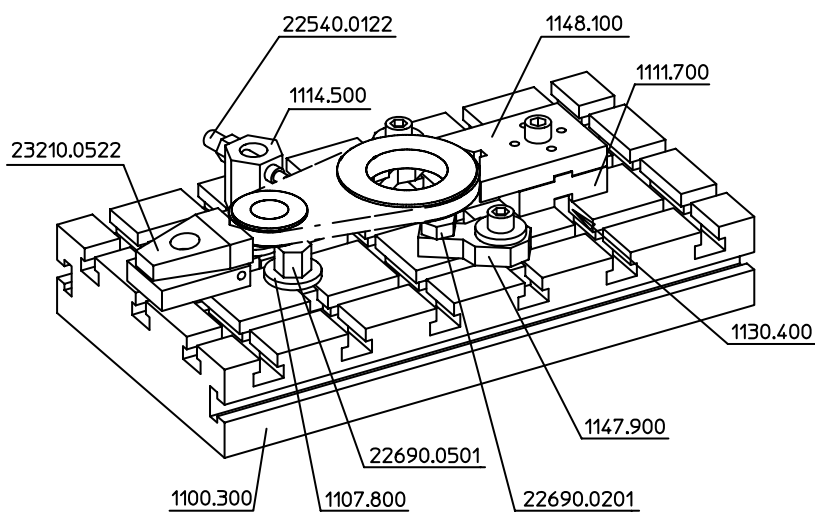
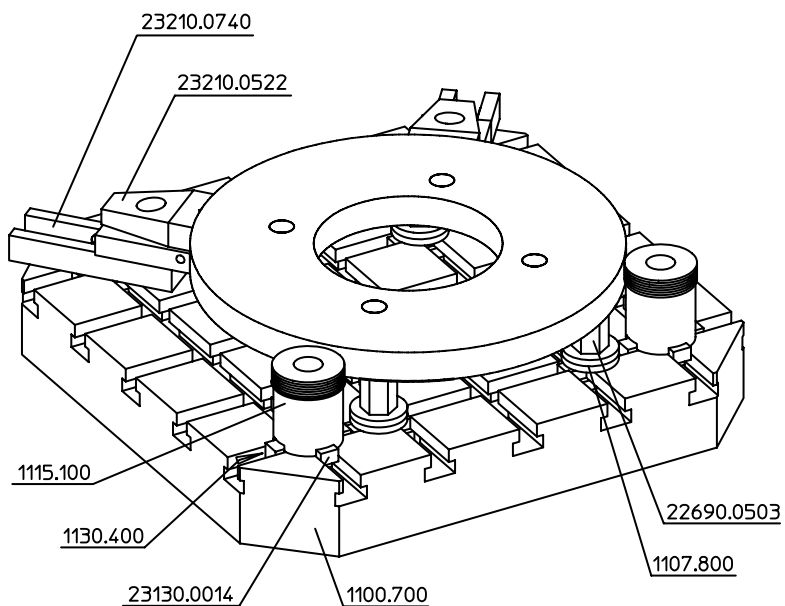
Systémové díly můžete současně upevnit a upnout a tím přípravek rychle a nekomplikovaně připravit. Díky vysoké flexibilitě při přípravě je systém s drážkami mimořádně vhodný pro obrábění komplikovaných obrobků.

## SYSTÉM S DRÁŽKAMI V70ECO

Výrobní řada V70eco je atraktivním dalším vývojem osvědčené řady V70 a poskytuje vysokou kvalitu za příznivé ceny. Systém V70eco se skládá ze základových desek z vysoce pevné oceli s rastrem 70 mm a upínacích těles a je plně kompatibilní se systémem V70. **Cenová výhoda oproti systému s drážkami V70 činí až 40 %!**



## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Základové desky

EH 1000.400 - EH 1000.500



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

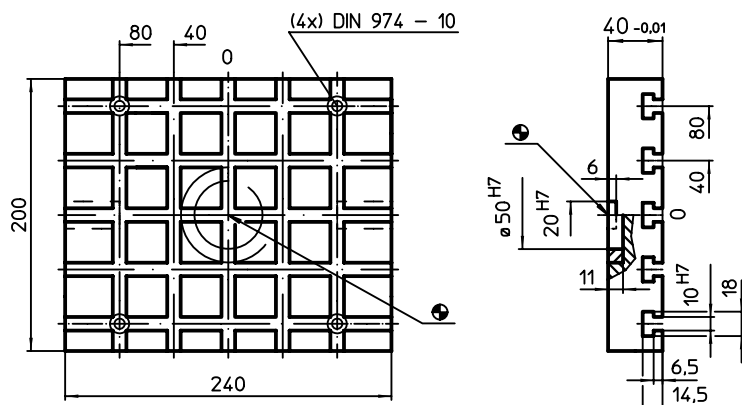
### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

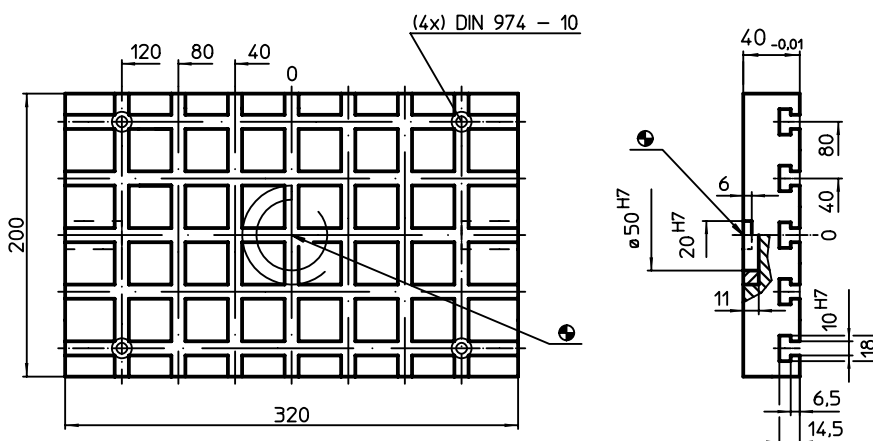
Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY

1000.400




1000.500



Rozteč T-drážek 40 ±0,01.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	Počet T-drážek	 [kg]	Obj.č.
V40	5 x 5	10,5	1000.400
	5 x 7	14,0	1000.500

## Základové desky • pro paletu DIN 55 201

EH 1000.800



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

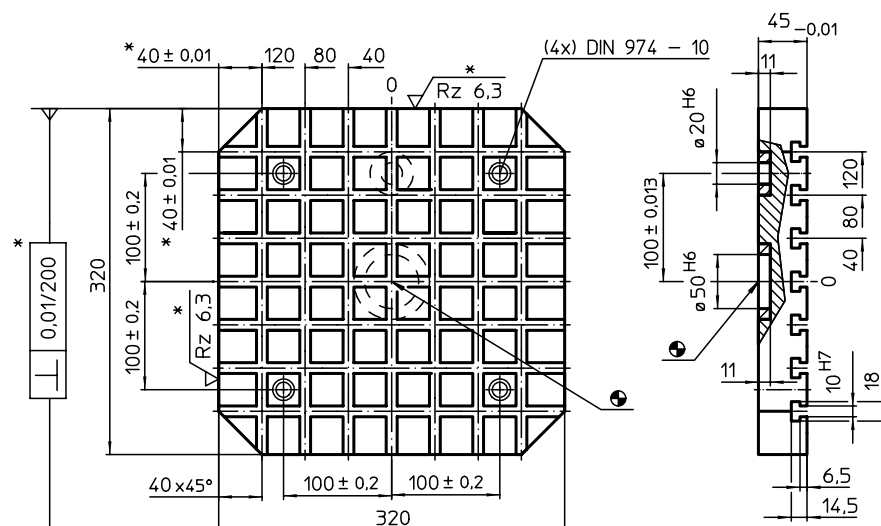
- Ocel, tvrzená, broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky


Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY

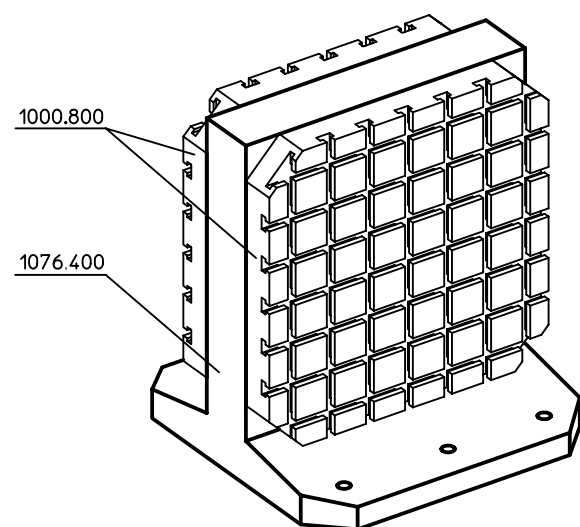


\* Tyto tolerance platí pouze u volitelného vnějšího dorazu. Rozteč T-drážek  $40 \pm 0,01$ .

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	Počet T-drážek	 [kg]	Obj.č.
V40	7 x 7	24,5	1000.800

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Základové desky

EH 1002.100



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

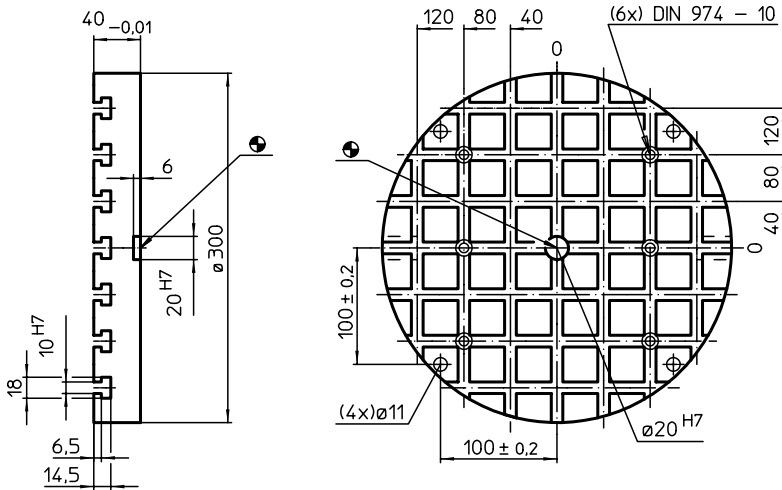
- Ocel, tvrzená, broušená

### DALŠÍ INFORMACE


#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

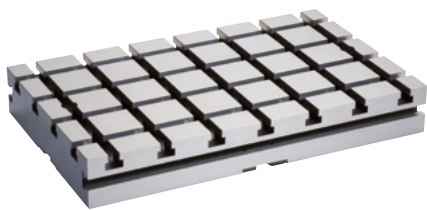
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Počet T-drážek	 [kg]	Obj.č.
V40	7 x 7	15	1002.100





**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

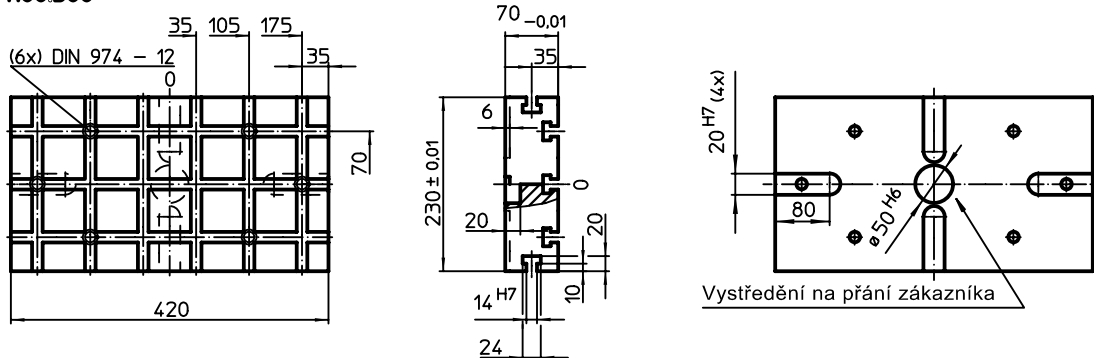
**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

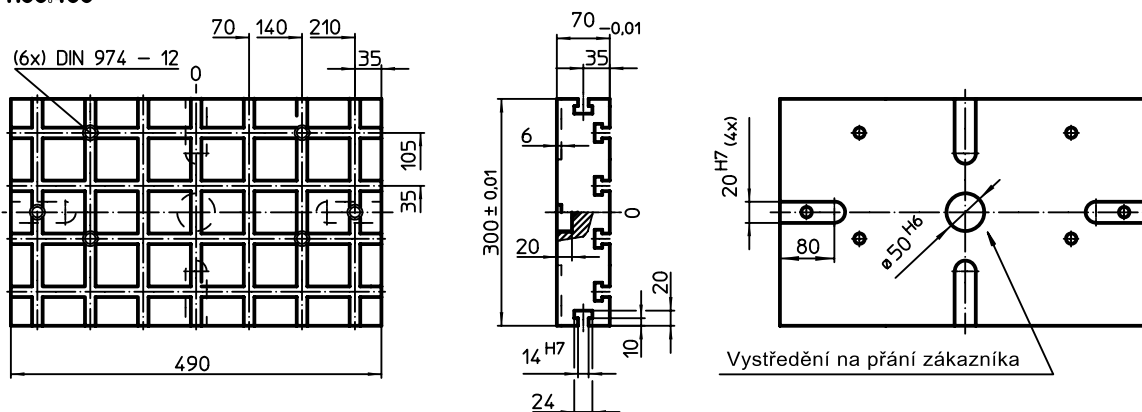
Nestandardní provedení dle poptávky.

**VÝKRES S ROZMĚRY**

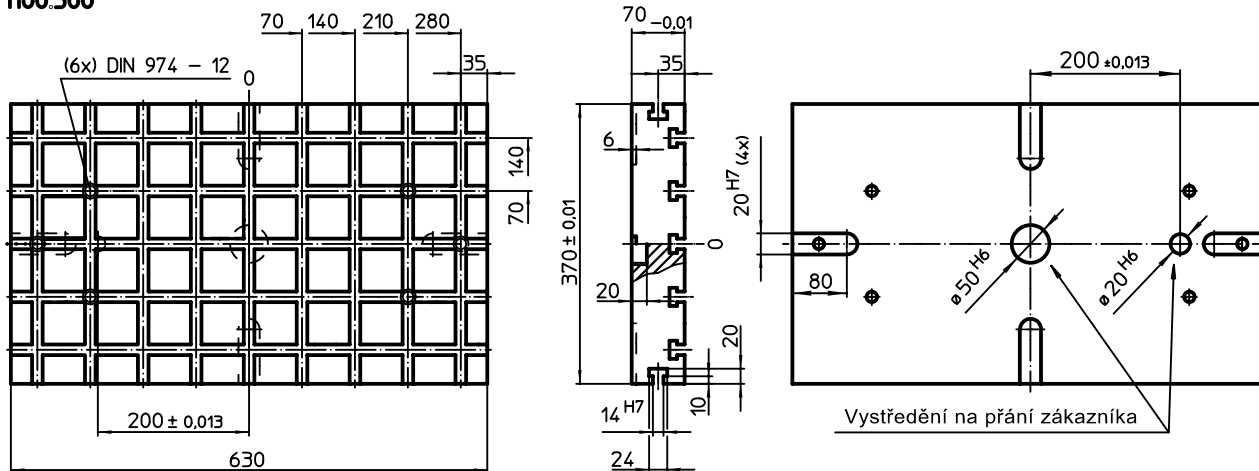
**1100.300**



**1100.400**



**1100.500**

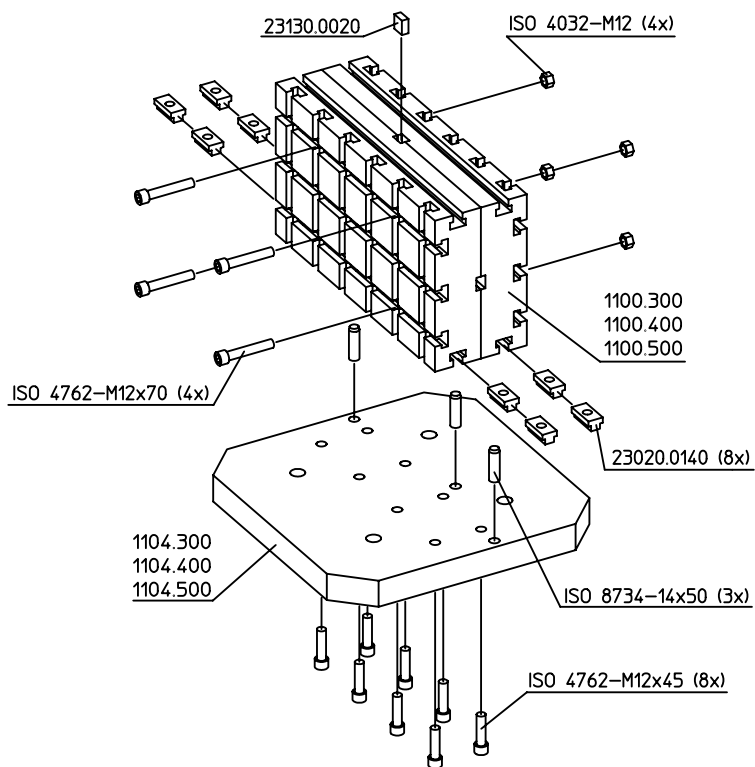


Rozteč drážek 70 ± 0,01.

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

System	Počet T-drážek	 [kg]	Obj.č.
V70	3 x 6	40	<a href="#">1100.300</a>
	4 x 7	60	<a href="#">1100.400</a>
	5 x 9	95	<a href="#">1100.500</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



6

## Základové desky • pro paletu DIN 55 201

EH 1100.700 - EH 1103.500



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

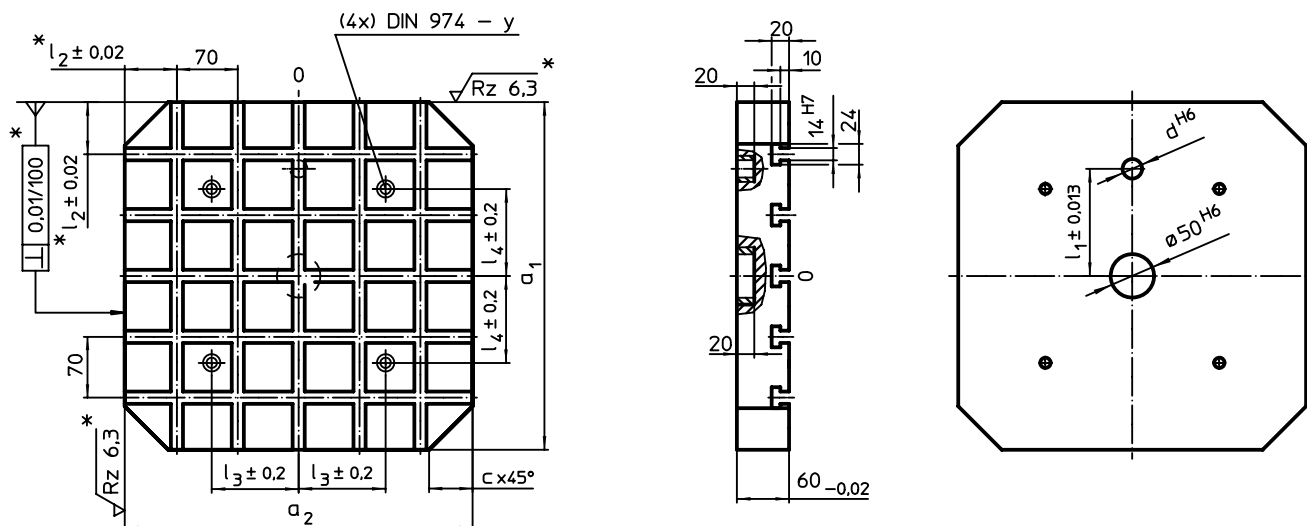
- Ocel, tvrzená, broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



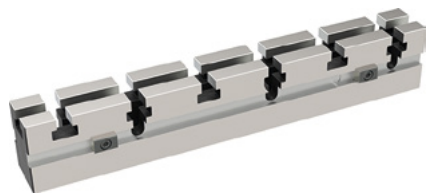
\* Tyto tolerance platí pouze u volitelného vnějšího dorazu. Rozteč drážek  $70 \pm 0,01$ .

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry							Pro šrou- by [mm]	y [mm]	Počet T-drážek	[kg]	Obj.č.
	$a_1 \times a_2$	c	d	$l_1$ [mm]	$l_2$	$l_3$	$l_4$					
V70	400 x 400	50	20	150	60	100	100	M12	12	5 x 5	56	1100.700
	500 x 500	60	20	200	40	200	200	M12	12	7 x 7	84	1100.800
	630 x 630	70	25	200	35	200	200	M16	16	9 x 9	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

## Spojovací lišty

EH 1101.300 - EH 1101.500

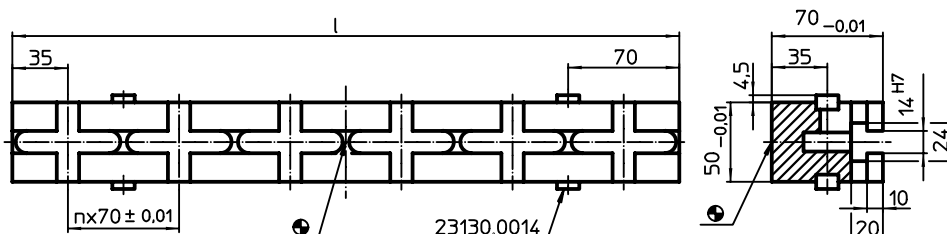


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

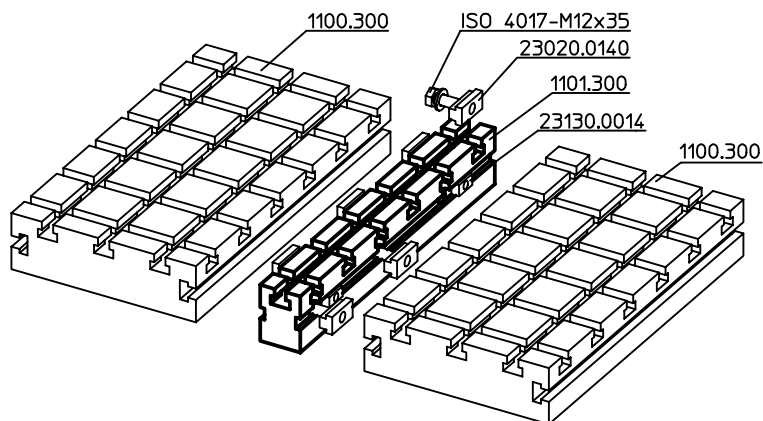
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

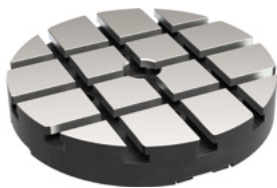
System	Rozměry l [mm]	Počet n	Počet T-drážek	Pro základové desky	 [kg]	Obj.č.
V70	420	5	1 x 6	1100.300	8,0	<a href="#">1101.300</a>
	490	6	1 x 7	1100.400	9,3	<a href="#">1101.400</a>
	630	8	1 x 9	1100.500	11,8	<a href="#">1101.500</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Základové desky

EH 1102.100 - EH 1102.200



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

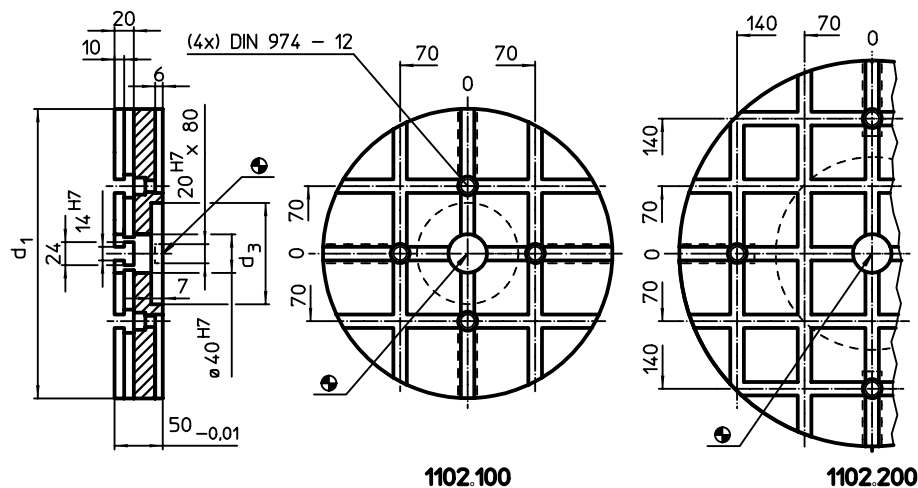
- Ocel, tvrzená, broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



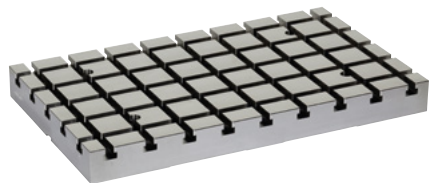
Rozteč drážek 70 ±0,01.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		Počet T-drážek	[kg]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>3</sub>			
V70	300	105	3 x 3	21	1102.100
	400	200	5 x 5	37	1102.200

## Základové desky • V70eco

EH 1200.300 - EH 1200.500



### POPIS PRODUKTU

Základové desky V70eco jsou kvalitativně a cenově optimalizovaným vývojevým stupněm produktové řady V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím systémem s drážkami V70. Standardní provedení zahrnuje více možností přizpůsobení.

- Přesné díry v toleranci H6 a drážky v H8.
- Srovnání základové desky s pracovním stolem stroje pomocí přesných děr a/nebo středící drážky.
- Upevňovací díry v rastru 100 mm.
- Vysoce pevná nástrojová ocel.

Volitelné úpravy (Dodací lhůta delší min. o 10 pracovních dnů):

- Doplňkové upevňovací díry v rastru 63 mm
- Doplňkové upevňovací díry v rastru 125 mm
- Vnější doraz
- S upínacími kroužky upínacího systému s nulovým bodem Halder.

#### Materiál

- Nástrojová ocel, vysoce pevná

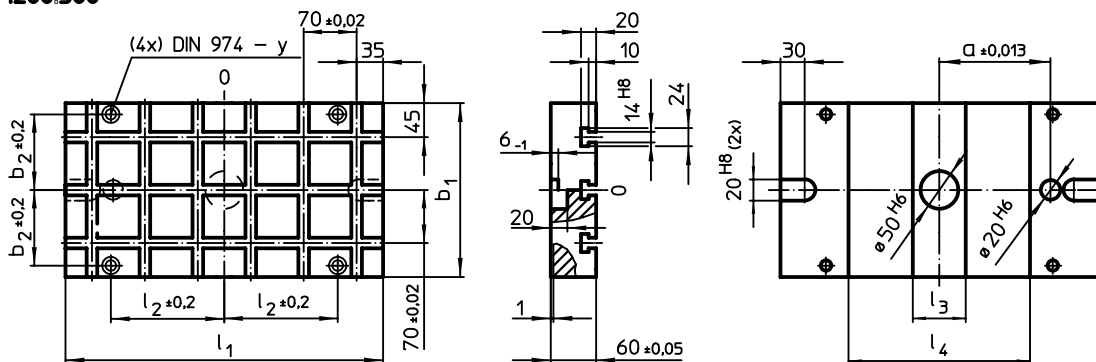
#### DALŠÍ INFORMACE

##### Poznámky

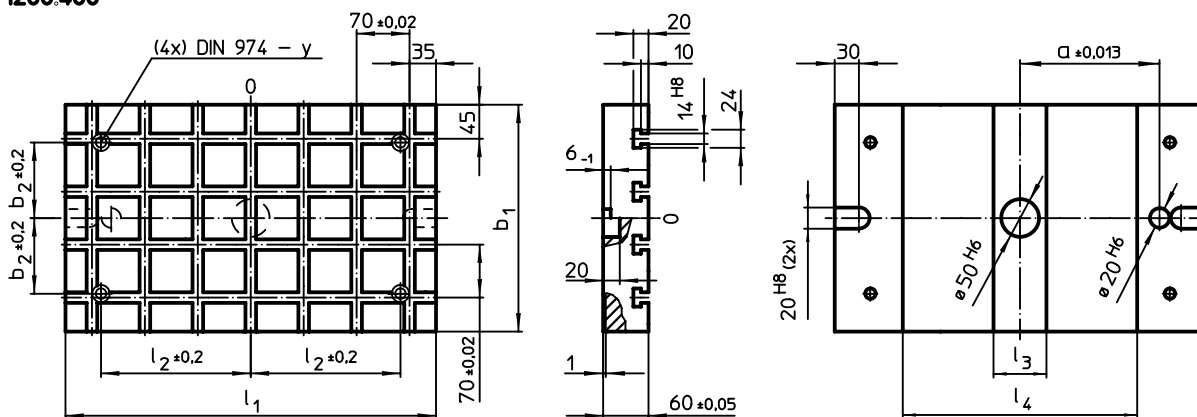
Další zvláštní požadavky a větší rozměry dle poptávky.

VÝKRES S ROZMĚRY

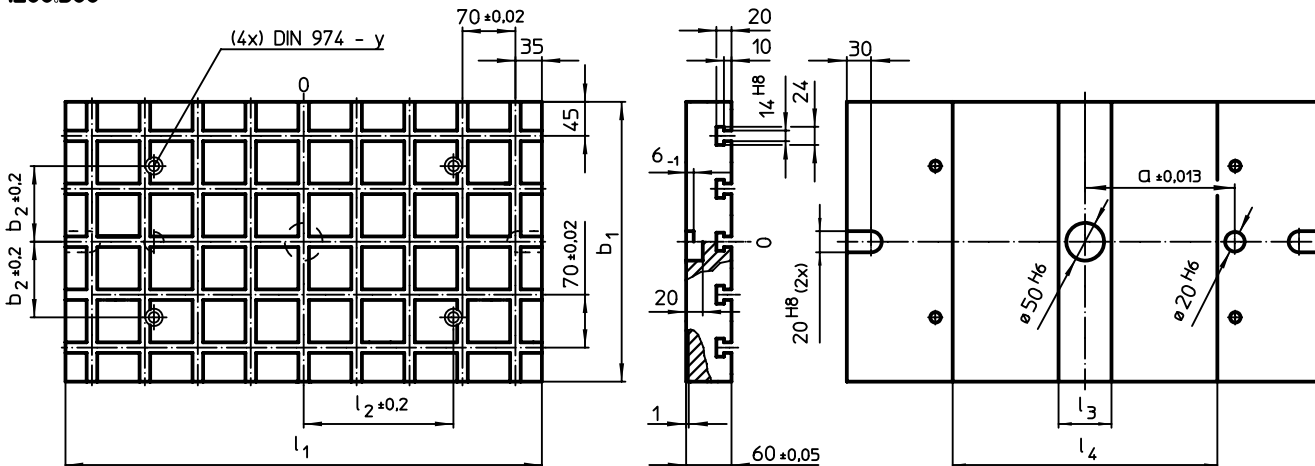
1200.300



1200.400



1200.500



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Počet upínacích kroužků Upínacího systému s nulovým bodem (volitelný)	Počet T-drážek	[kg]	Obj.č.
	$l_1$	$b_1$	$a$ $\pm 0,013$	$b_2$ $\pm 0,2$	$l_2$ $\pm 0,2$	$l_3$	$l_4$	$y$				
	[mm]											
V70	420	230	150	100	150	70	240	12	2	3 x 6	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

## Základové desky • V70eco, vhodné pro paletu DIN 55201

EH 1200.700 - EH 1203.500



### POPIS PRODUKTU

Základové desky V70eco jsou kvalitativně a cenově optimalizovaným vývojeovým stupněm produktové řady V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím systémem s drážkami V70. Standardní provedení zahrnuje více možností přizpůsobení.

- Přesné díry v toleranci H6 a drážky v H8.
- Srovnání základové desky s pracovním stolem stroje pomocí přesných děr a/nebo středící drážky.
- Upevňovací díry v rastru 100 mm.
- Vysoce pevná nástrojová ocel.

Volitelné úpravy (Dodací lhůta delší min. o 10 pracovních dnů):

- Doplňkové upevňovací díry v rastru 63 mm
- Doplňkové upevňovací díry v rastru 125 mm
- Vnější doraz
- S upínacími kroužky upínacího systému s nulovým bodem Halder.

### Materiál

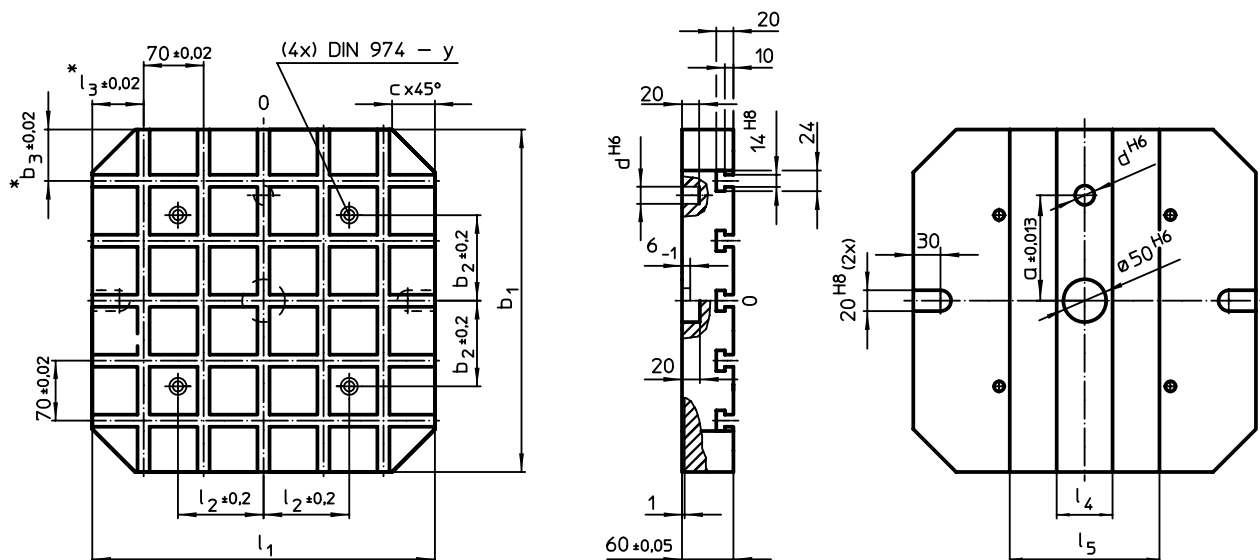
- Nástrojová ocel, vysoce pevná

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



\* Tyto tolerance platí pouze u volitelného vnějšího dorazu.

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												Počet upínacích kroužků Upínacího systému s nulovým bodem (volitelný)	Počet T-drážek	[kg]	Obj.č.
	$l_1$	$b_1$	$a$	$b_2 \pm 0,2$	$b_3 \pm 0,02$	$c$	$d$	$l_2 \pm 0,2$	$l_3 \pm 0,02$	$l_4$	$l_5$	$y$				
V70	400	400	150	100	60	50	20	100	–	65	175	12	4	5 x 5	61	1200.700
	500	500	200	200	40	60	20	200	–	70	310	12	4	7 x 7	95	1200.800
	630	630	200	200	35	70	25	200	–	70	340	16	4	9 x 9	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

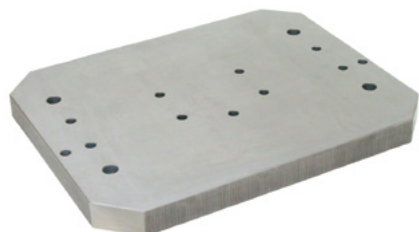
## Nosné desky • s příslušenstvím

EH 1104.300 - EH 1104.500

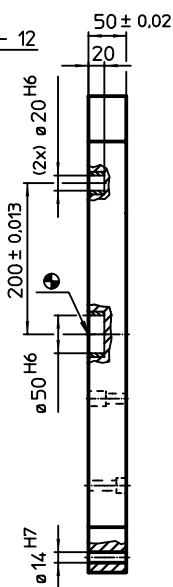
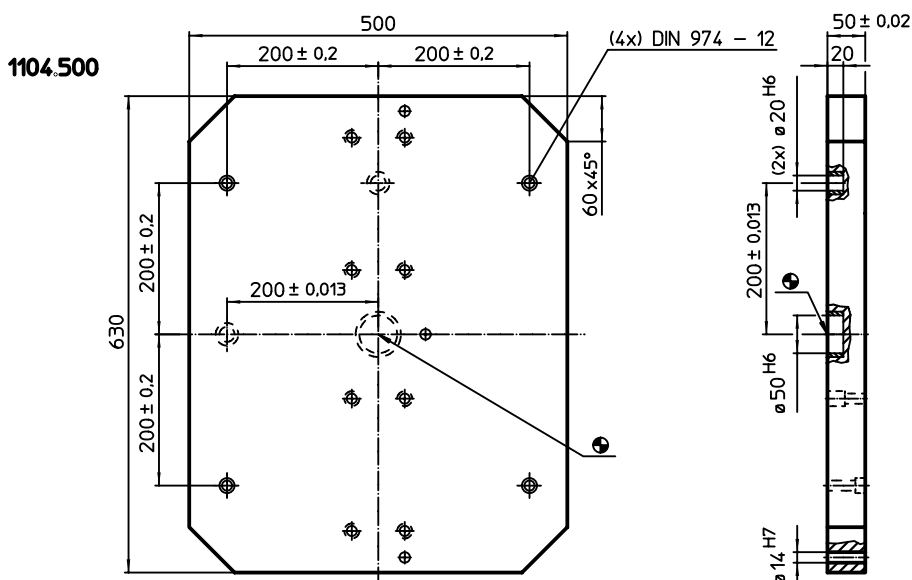
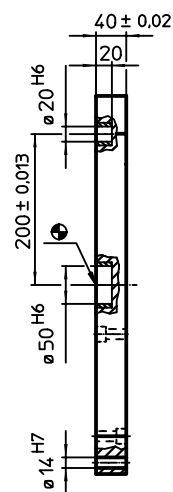
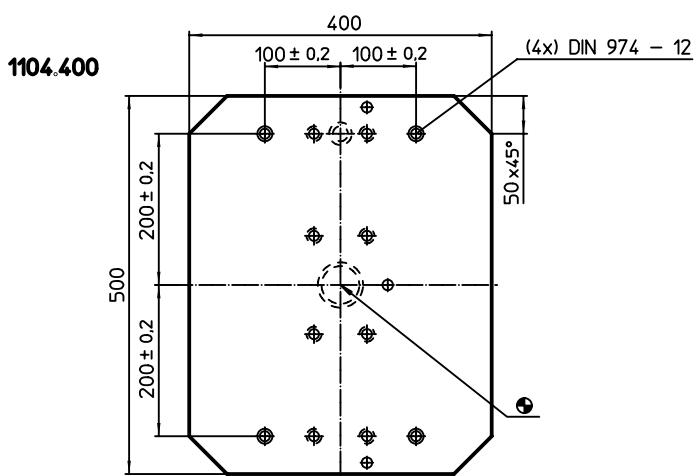
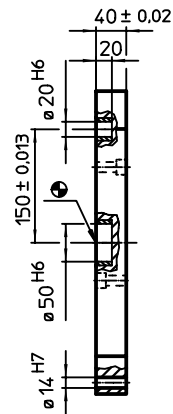
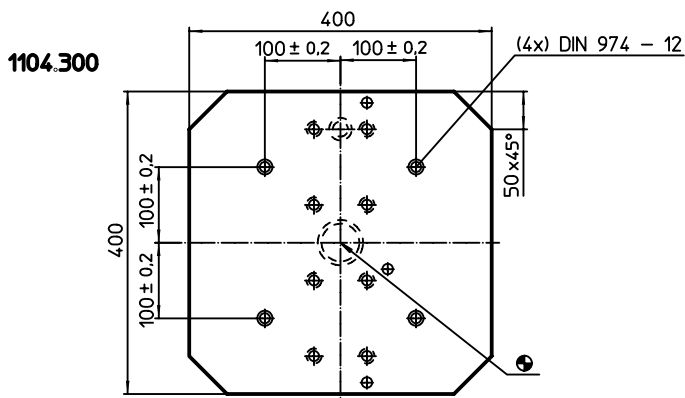
### POPIS PRODUKTU

#### Materiál


- Šedá litina GG



VÝKRES S ROZMĚRY

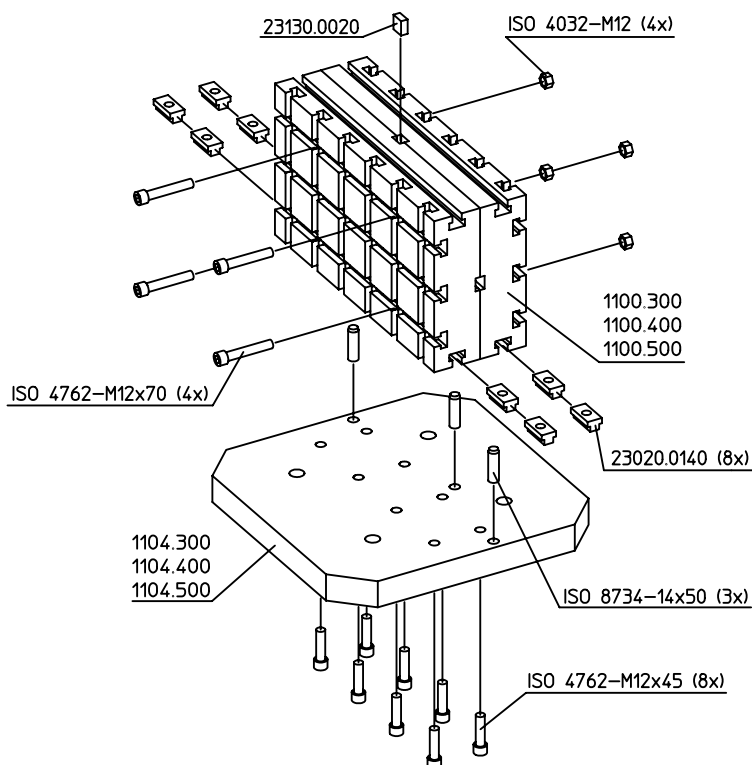


INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [kg]	Obj.č.
V70	42	1104.300
	53	1104.400
	108	1104.500



## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací úhelníky • modulární

EH 1104.700 - EH 1104.900

### POPIS PRODUKTU

Modulární upínací úhelník je jednotka sestávající z nosné desky a dvou základových desek. Montáž a demontáž lze provést v nejkratším možném čase. Použité základové desky odpovídají standardnímu provedení.

### Materiál

**Základní těleso**

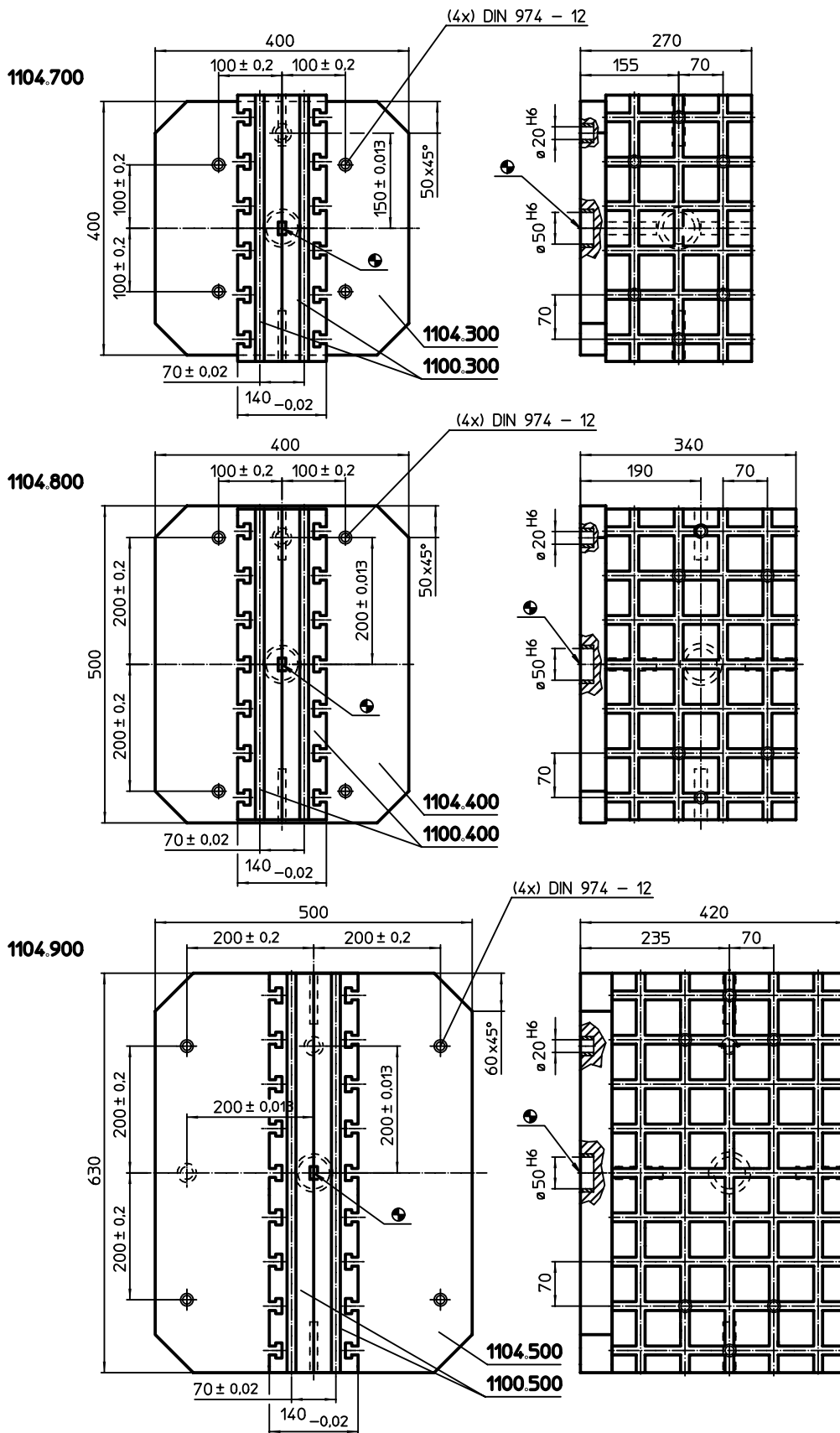
- Šedá litina GG

### Základová deska

- Ocel, tvrzená, broušená



VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Obj.č.	
	[kg]	
V70	123	1104.700
	174	1104.800
	299	1104.900

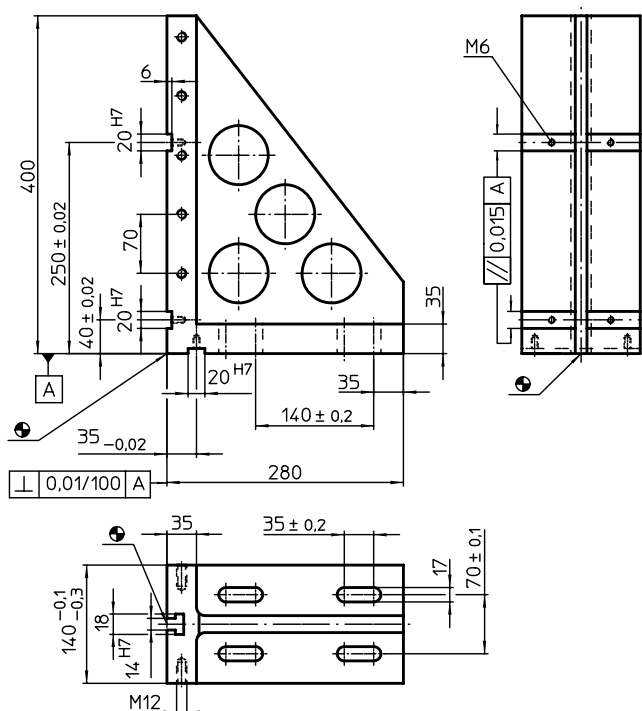


**POPIS PRODUKTU**


**Materiál**

- Šedá litina GG, fosfátovaná

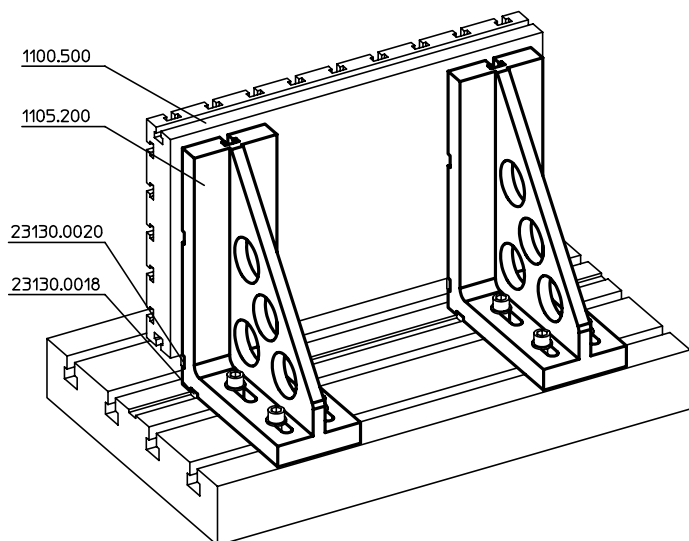
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

System	 [kg]	Obj.č.
V70	26	1105.200

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Upínací úhelníky

EH 1076.400



### POPIS PRODUKTU

**Materiál**  
 ■ Hliník Al

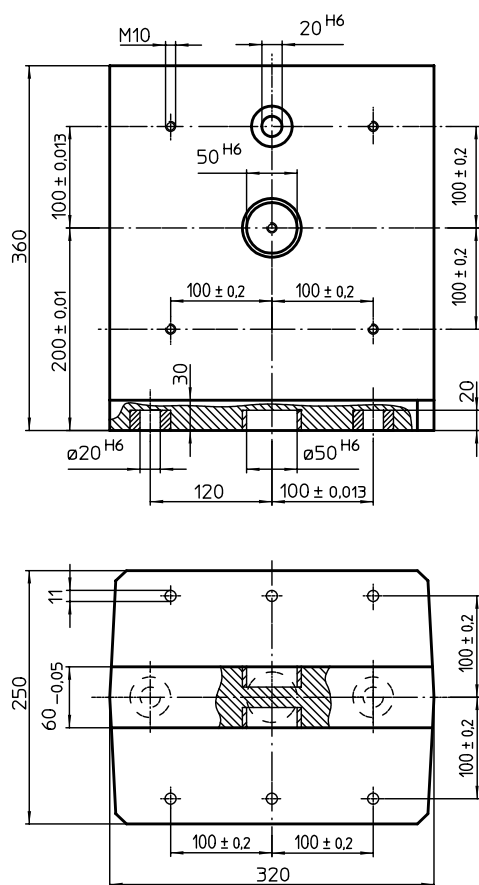
### DALŠÍ INFORMACE

**Poznámky**  
 Nestandardní provedení dle poptávky.


### Další produkty

Závěsná oka závitová, Samojistná ... → S. 199

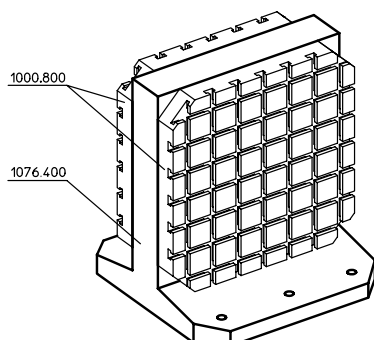
### VÝKRES S ROZMĚRY

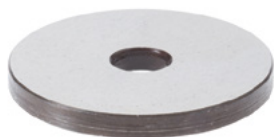


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [kg]	Obj.č.
V40	21,5	1076.400

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



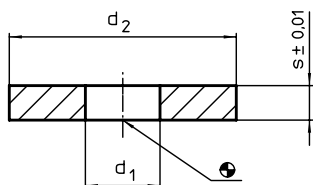


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	d <sub>1</sub>	Rozměry		[g]	Obj.č.
		d <sub>2</sub> [mm]	s		
V40	8,5	24,0	3	9	<a href="#">1007.400</a>
		39,5	3	28	<a href="#">1007.500</a>
		24,0	4	12	<a href="#">1007.600</a>
		39,5	4	37	<a href="#">1007.700</a>
		24,0	5	15	<a href="#">1007.800</a>
		39,5	5	46	<a href="#">1007.900</a>
V70/L12	13,0	39,5	3	26	<a href="#">1107.400</a>
		59,5	3	63	<a href="#">1107.500</a>
		39,5	4	35	<a href="#">1107.600</a>
		59,5	4	85	<a href="#">1107.700</a>
		39,5	5	44	<a href="#">1107.800</a>
		59,5	5	107	<a href="#">1107.900</a>
		39,5	10	85	<a href="#">1108.000</a>
		59,5	10	208	<a href="#">1108.100</a>
		39,5	20	170	<a href="#">1108.200</a>
59,5	20	416	<a href="#">1108.300</a>		

## Upínací tělesa

EH 1010.100 - EH 1110.100

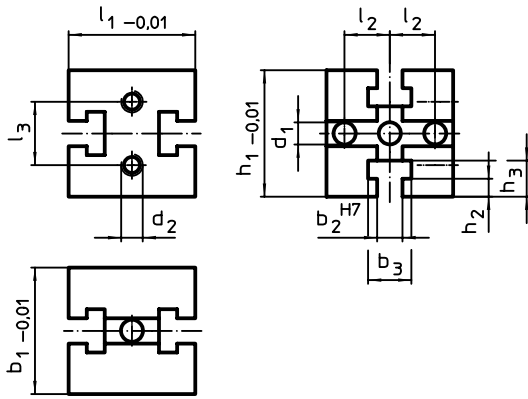


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

VÝKRES S ROZMĚRY

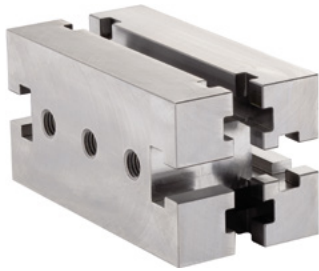


INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											Obj.č.	
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		[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

Upínací tělesa

EH 1010.200 - EH 1110.300

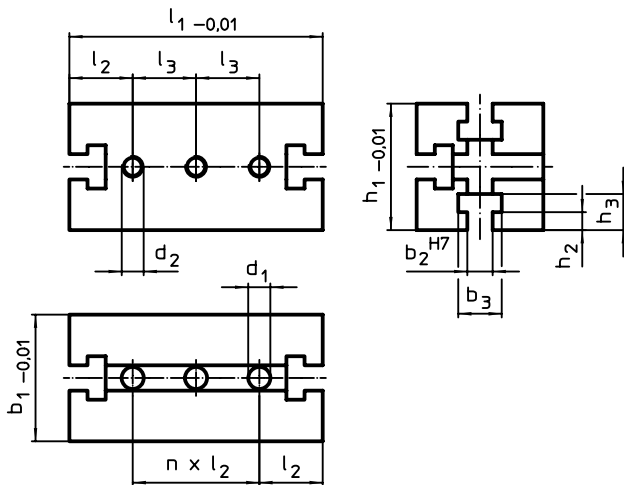


POPIS PRODUKTU

Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											Počet n	Obj.č.	
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			[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

**Upínací tělesa**  
EH 1011.100 - EH 1111.100

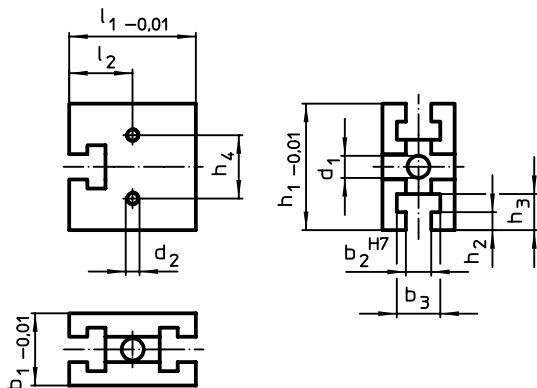


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry											Počet n	[g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
V40	25	40	10	17	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

6

**Upínací tělesa**

EH 1011.200 - EH 1111.300

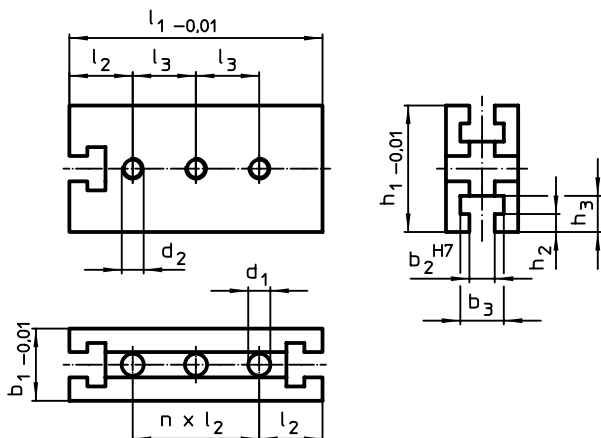


**POPIS PRODUKTU**


**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											Počet n	 [g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
V40	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

## Upínací tělesa • V70eco

EH 1210.100



## POPIS PRODUKTU

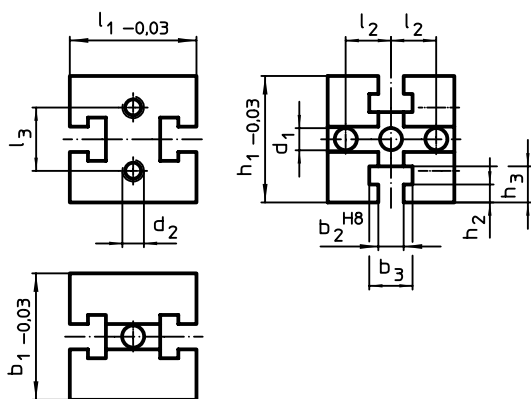
Upínací tělesa V70eco jsou cenově a kvalitativně optimalizovaným rozšířením produktové linie V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím upínacím systémem s drážkami V70.


## Materiál

- Nástrojová ocel, vysoce pevná

## VÝKRES S ROZMĚRY



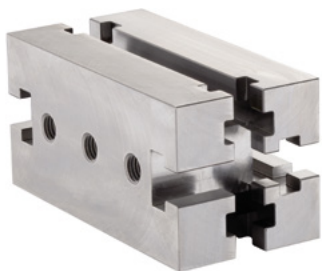
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											 [g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		
V70	70	70	14	24	70	10	20	25	35	12,25	M12	1700	1210.100



## Upínací tělesa • V70eco

EH 1210.200 - EH 1210.300



### POPIS PRODUKTU

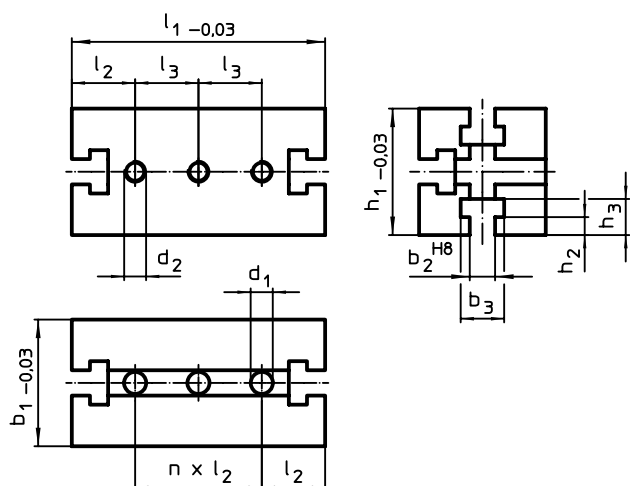
Upínací tělesa V70eco jsou cenově a kvalitativně optimalizovaným rozšířením produktové linie V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím upínacím systémem s drážkami V70.

### Materiál

- Nástrojová ocel, vysoce pevná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												Obj.č.	
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$l_2$	$l_3$	$n$	$d_1$	$d_2$		[g]
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

## Upínací tělesa • V70eco

EH 1211.100



### POPIS PRODUKTU

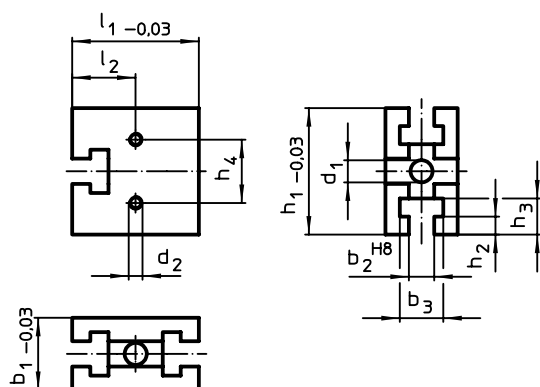
Upínací tělesa V70eco jsou cenově a kvalitativně optimalizovaným rozšířením produktové linie V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím upínacím systémem s drážkami V70.

### Materiál

- Nástrojová ocel, vysoce pevná

### VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											[g]	Obj.č.
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$d_1$	$d_2$		
V70	40	70	14	24	35	70	10	20	35	12,25	M8	810	1211.100

## Upínací tělesa • V70eco

EH 1211.200 - EH 1211.300



## POPIS PRODUKTU

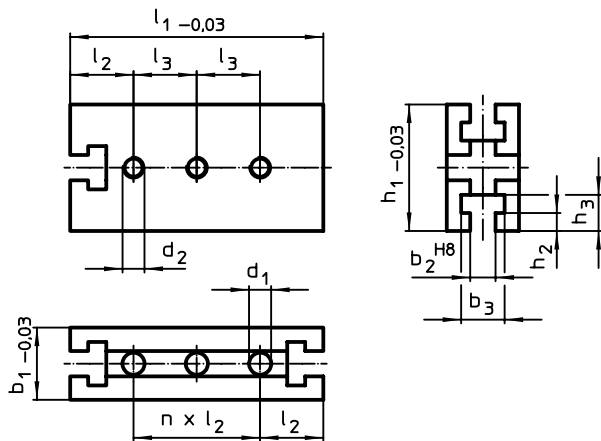
Upínací tělesa V70eco jsou cenově a kvalitativně optimalizovaným rozšířením produktové linie V70.

Jsou plně kompatibilní se stávajícím upínacím systémem s drážkami V70.

## Materiál

- Nástrojová ocel, vysoce pevná

## VÝKRES S ROZMĚRY

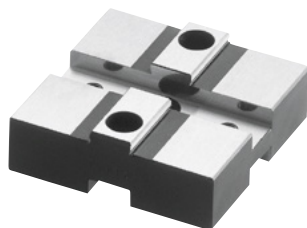


## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											[g]	Obj.č.	
	$b_1$	$l_1$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$l_2$	$l_3$	$n$	$d_1$			$d_2$
V70	40	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	1880	1211.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	2950	1211.300

## Mezidesky

EH 1111.700 - EH 1111.800

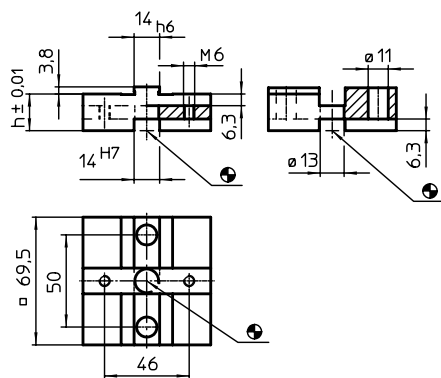


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



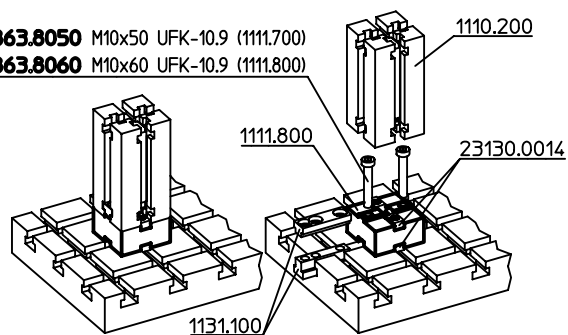
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		Obj.č.
	h [mm]	 [g]	
V70	20	607	1111.700
	30	1130	1111.800

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

**1863.8050** M10x50 UFK-10.9 (1111.700)

**1863.8060** M10x60 UFK-10.9 (1111.800)



## Úhelníky s T-drážkou

EH 1012.100 - EH 1112.400

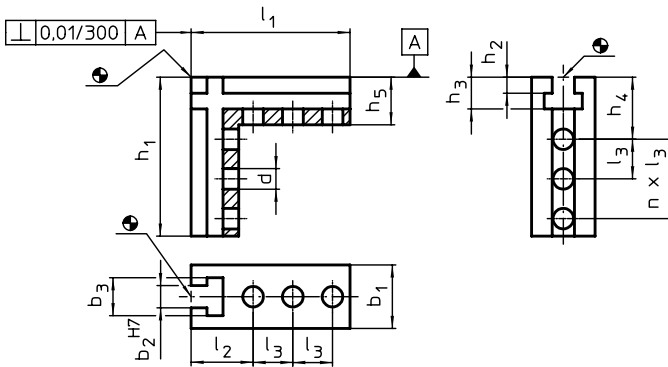


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

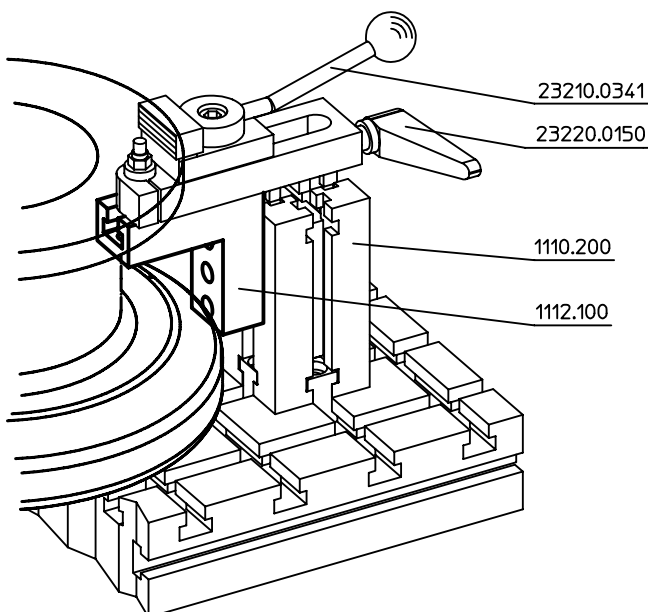
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												Počet n	[g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	d			
V40	25	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	246	<a href="#">1012.100</a>
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	353	<a href="#">1012.200</a>
	40	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	520	<a href="#">1012.300</a>
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	733	<a href="#">1012.400</a>
V70	40	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	1000	<a href="#">1112.100</a>
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	1450	<a href="#">1112.200</a>
	70	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	2150	<a href="#">1112.300</a>
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	3240	<a href="#">1112.400</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Meziválce

EH 1112.600 - EH 1112.800

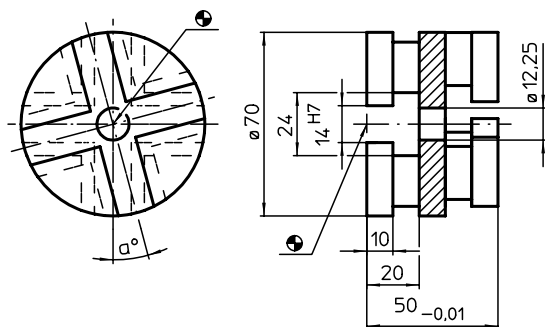


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	$\alpha$	 [g]	Obj.č.
V70	15°	800	1112.600
	30°	800	1112.700
	45°	800	1112.800

## Upínací lišty

EH 1013.600 - EH 1113.800

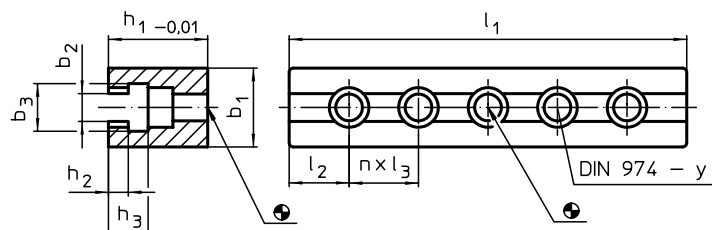


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

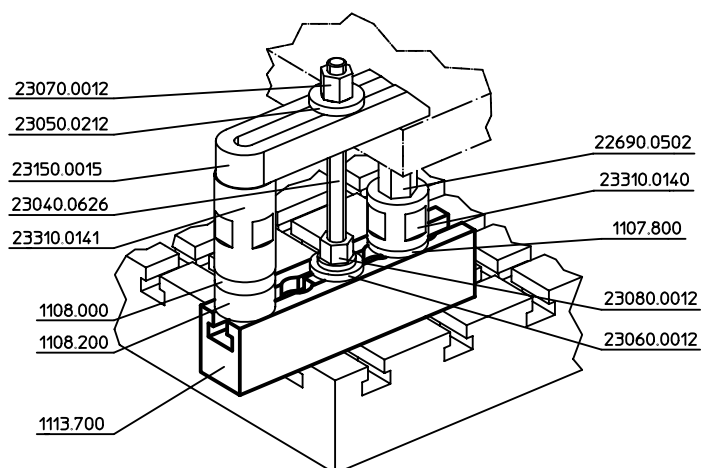
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry									Počet n	Pro šrouby [mm]	y [mm]	[g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>					
V40	80	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	1	M 8	8	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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Lišty

EH 1114.000 - EH 1114.100

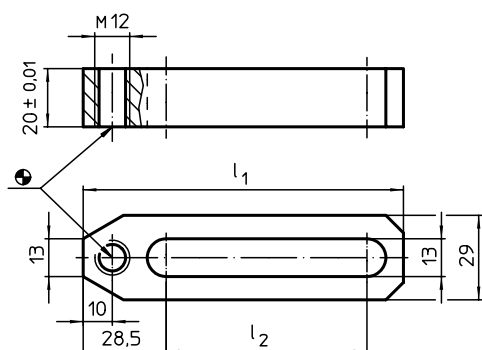


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		[g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		
V70/L12	110	69	300	1114.000
	150	109	400	1114.100

## Dorazové prvky

EH 1014.500 - EH 1114.500

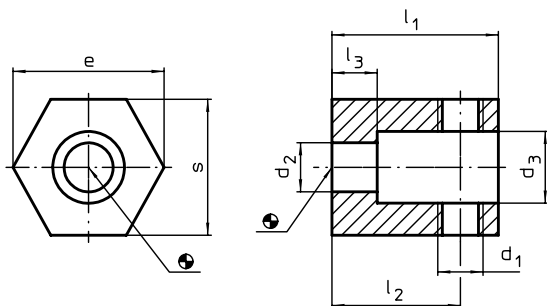


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, brynýrovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Obj.č.	
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	s	e		
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

6

## Dorazy • válcová

EH 1115.100

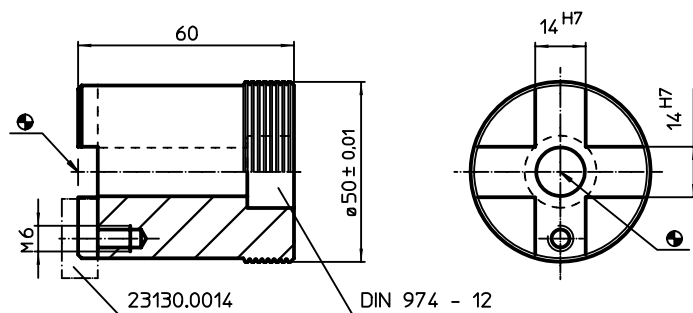


### POPIS PRODUKTU


#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

### VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [g]	Obj.č.
V70	750	1115.100

## Dorazy

EH 1116.000 - EH 1116.100

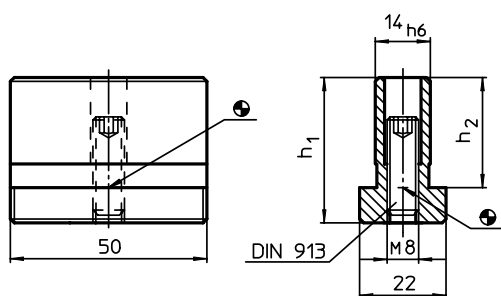


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



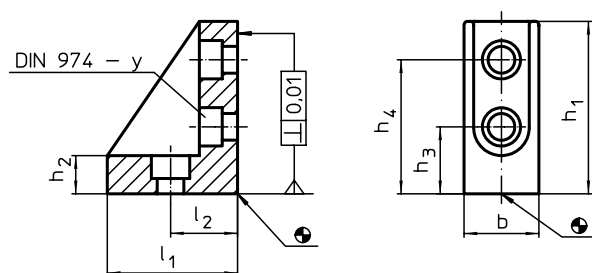
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ


System	Rozměry		 [g]	Obj.č.
	$h_1$	$h_2$		
V70	37	28	215	1116.000
	57	48	310	1116.100




**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

- Šedá litina GG, fosfátovaná, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry							Pro šrouby	y		Obj.č.
	b	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>				
V40	24,5	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	185	<a href="#">1020.300</a>
	38,0	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	295	<a href="#">1021.500</a>
V70	37,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	870	<a href="#">1120.300</a>
	66,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	1710	<a href="#">1121.500</a>

## Výztužné úhelníky

EH 1021.600 - EH 1021.700

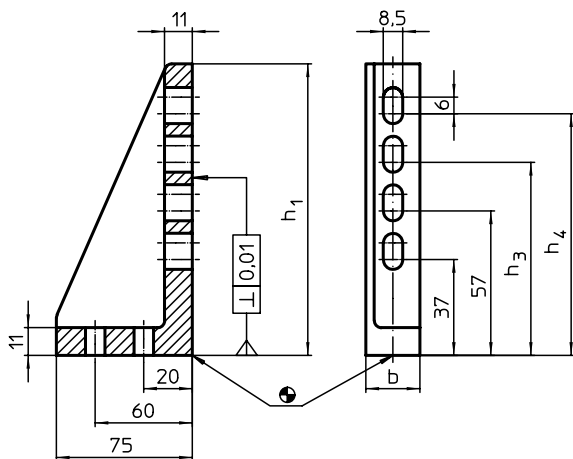


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	b	Rozměry			Poloha žeber	 [g]	Obj.č.
		h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			
V40	39	75	–	–	levý	460	<a href="#">1021.600</a>
		115	77	97	levý	700	<a href="#">1021.700</a>

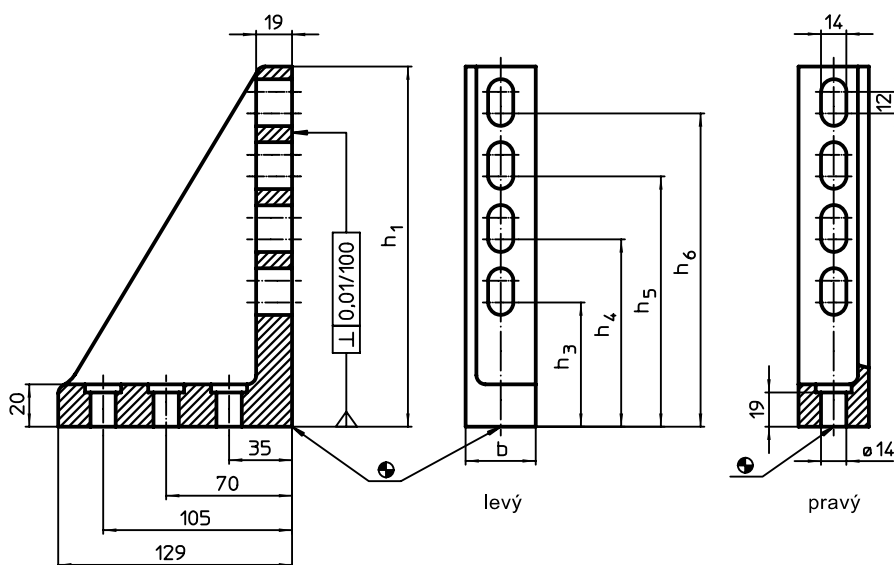


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry						Poloha žeber	Obj.č.	
	b	h <sub>1</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>			
V70	37	140	69	104	–	–	levý	1470	<a href="#">1120.400</a>
		200	69	104	139	174	levý	1820	<a href="#">1120.500</a>
		140	69	104	–	–	pravý	1470	<a href="#">1121.000</a>
		200	69	104	139	174	pravý	1820	<a href="#">1121.100</a>
	66	140	69	104	–	–	levý	2970	<a href="#">1121.600</a>
		200	69	104	139	174	levý	3720	<a href="#">1121.700</a>
		140	69	104	–	–	pravý	2970	<a href="#">1122.200</a>
		200	69	104	139	174	pravý	3720	<a href="#">1122.300</a>

## Středící kameny pro T-drážku

EH 1029.600 - EH 1129.600

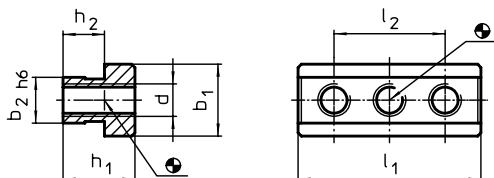


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry							Obj.č.	
	$h_1$	$h_2$	$b_1$	$b_2$ [mm]	$d$	$l_1$	$l_2$		[g]
V40	13,5	8,5	15	10	M 6	38	26	36	<a href="#">1029.600</a>
V70	22,0	12,7	22	14	M10	56	34	130	<a href="#">1129.600</a>

## Matice pro T-drážku

EH 1030.000 - EH 1030.300

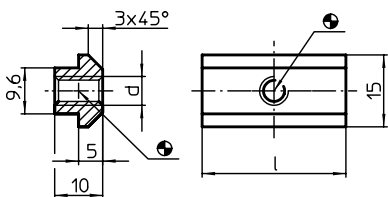


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 10, černá

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		Obj.č.	
	$l$	$d$		[g]
		[mm]		
V40	15	M6	11	<a href="#">1030.000</a>
		M8	9	<a href="#">1030.100</a>
	30	M6	24	<a href="#">1030.200</a>
		M8	23	<a href="#">1030.300</a>

## Kameny pro T-drážku

EH 1130.400 - EH 1130.600

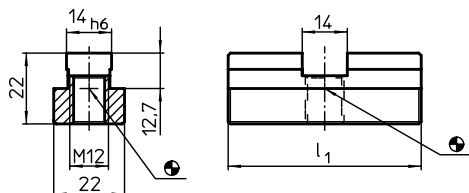


### POPIS PRODUKTU


#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

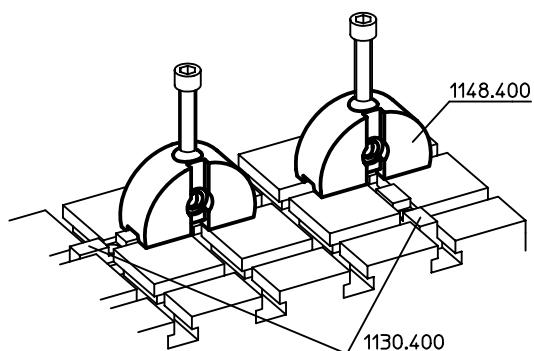
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		Obj.č.
	$l_1$ [mm]	 [g]	
V70	60	150	1130.400
	30	50	1130.600

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací kameny pro T-drážku

EH 1031.100 - EH 1131.200



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

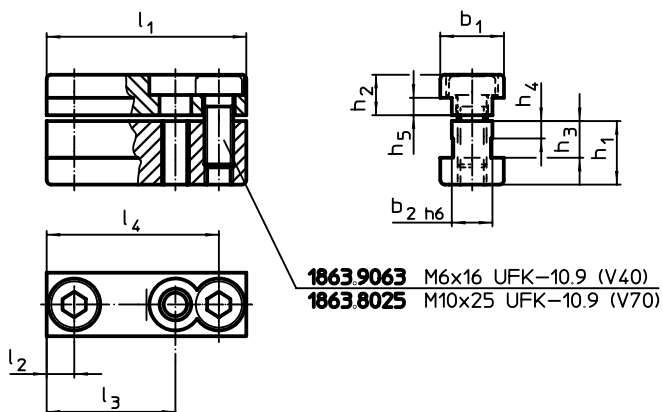
- Ocel, tvrzená, broušená

### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Inbusové T-klíče ..... → S. 743

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry											Obj.č.	
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$		[g]
V40	39,6	6,6	-	32,6	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	67	<a href="#">1031.100</a>
	13,0	6,5	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	22	<a href="#">1031.200</a>
	24,0	12,0	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	42	<a href="#">1031.300</a>
V70	69,0	9,5	44,5	59,5	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	280	<a href="#">1131.100</a>
	22,0	11,0	-	-	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	100	<a href="#">1131.200</a>

## Upínací kameny pro T-drážku

EH 1131.500 - EH 1131.700

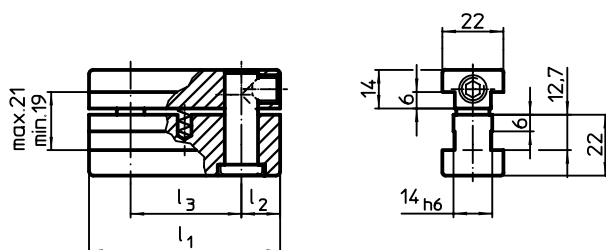


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Obj.č.
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$	
V70	23,5	13,5	-	110
	40,0	14,0	12	180
	69,0	14,5	40	320

## Inbusové T-klíče

EH 1032.100 - EH 1132.100

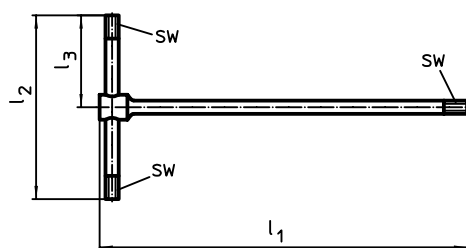


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená

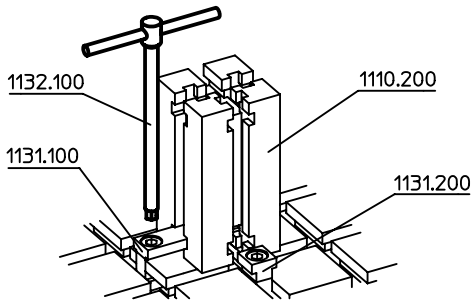
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			SW [mm]	Použitelný pro [mm]	Obj.č.
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$			
V40	210	105	52,5	5	M 6	1032.100
V70	250	125	62,5	8	M10	1132.100

PŘÍKLAD POUŽITÍ



Upínací spojky

EH 1132.500 - EH 1132.800



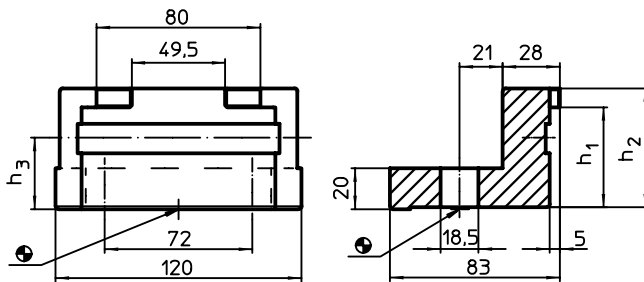
POPIS PRODUKTU

Materiál

- Zušlechťená ocel, bryněovaná

6

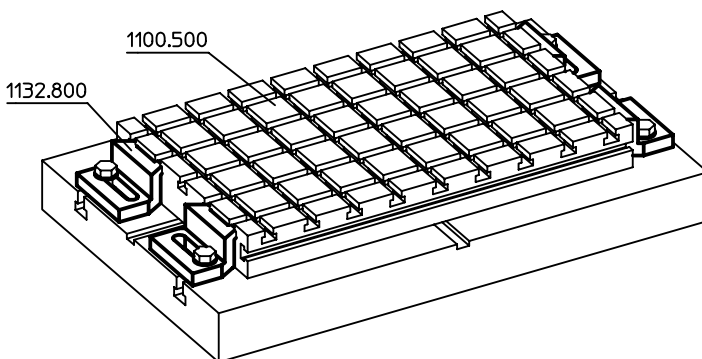
VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Obj.č.
	$h_1$	$h_2$ [mm]	$h_3$	
V70	39,7	49	-	1610
	49,7	59	35	1650

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Upínací nástavce

EH 1132.900

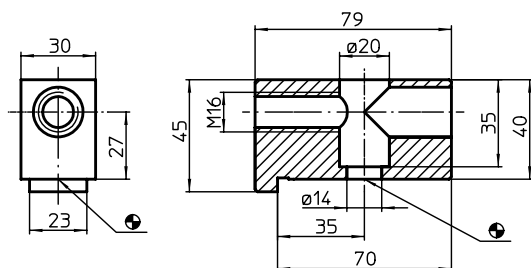


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, brynýrovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System		Obj.č.
V70	[g] 550	1132.900

## Upínací lišty

EH 1133.000 - EH 1133.200

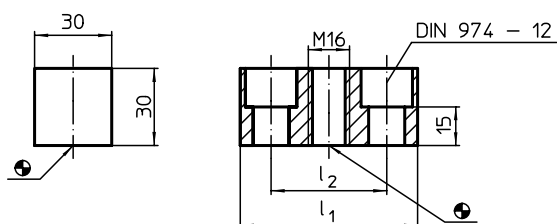


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, brynýrovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	Rozměry			Obj.č.
	$l_1$	$l_2$		
V70	69	45	330	1133.000
	94	70	500	1133.200

## Upínací bloky • pohyblivá čelist

EH 1137.300



### POPIS PRODUKTU

Max. krouticí moment 140 Nm, upínací síla F = 30 kN.

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Další produkty

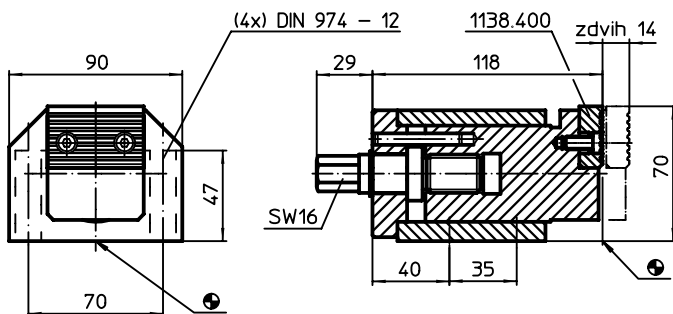
Upínací bloky . . . . . → S. 443

Upínací bloky, pevná čelist . . . . . → S. 746


Upínací bloky, výměnná čelist, měkká → S. 747

Upínací bloky, výměnná čelist, rýhovaná / plochá . . . . . → S. 747

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [g]	Obj.č.
V70	4600	1137.300

## Upínací bloky • pevná čelist

EH 1137.400



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Další produkty

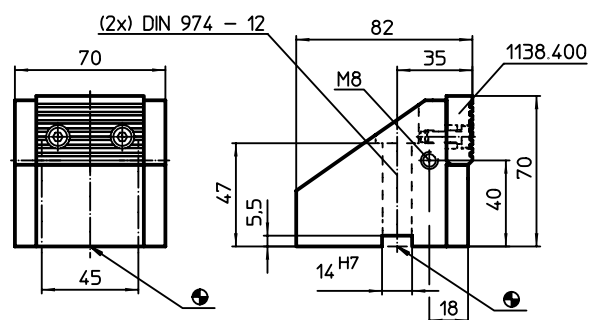
Upínací bloky . . . . . → S. 443

Upínací bloky, pohyblivá čelist . . . . . → S. 746


Upínací bloky, výměnná čelist, měkká → S. 747

Upínací bloky, výměnná čelist, rýhovaná / plochá . . . . . → S. 747

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [g]	Obj.č.
V70	2000	1137.400

## Upínací bloky • výměnná čelist, měkkká

EH 1138.100



### POPIS PRODUKTU

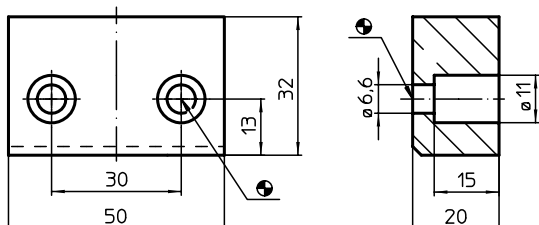
- Materiál**
- Hliník Al

### DALŠÍ INFORMACE


#### Další produkty

Upínací bloky. .... → S. 443

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
V70	75	1138.100

## Upínací bloky • výměnná čelist, rýhovaná / plochá

EH 1138.400



### POPIS PRODUKTU

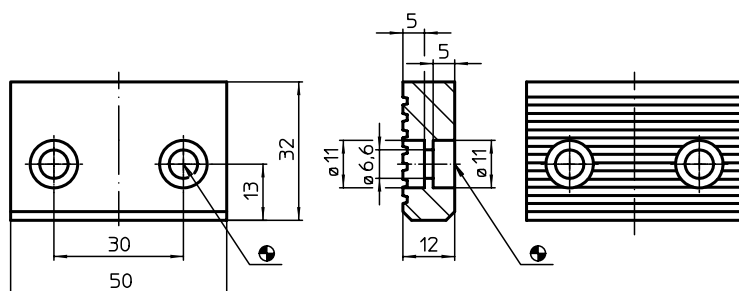
- Materiál**
- Ocel, tvrzená, brynýrovaná

### DALŠÍ INFORMACE


#### Další produkty

Upínací bloky. .... → S. 443

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
V70	125	1138.400

## Ploché klíče

EH 1139.400 - EH 1139.500

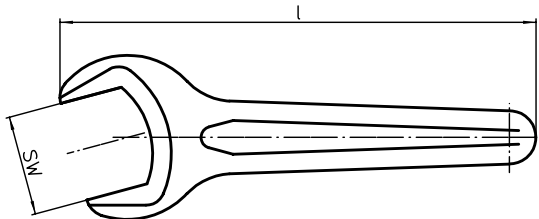


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zúšlechťená ocel

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	SW	Rozměry	Obj.č.
	[mm]	l [mm]	
V70	36	300	1139.400
	46	300	1139.450
	55	300	1139.500

## Držáky

EH 1040.300 - EH 1040.700

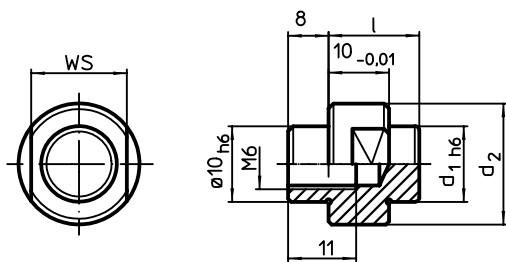


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			SW	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l			[mm]
V40	6	15	14	13	17	1040.300
	10	19	14	13	23	1040.500
	13	19	15	17	29	1040.700

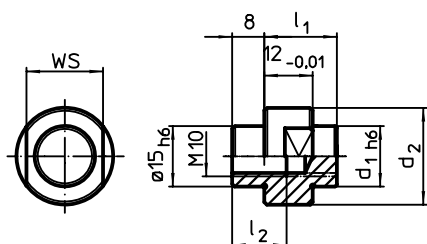


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

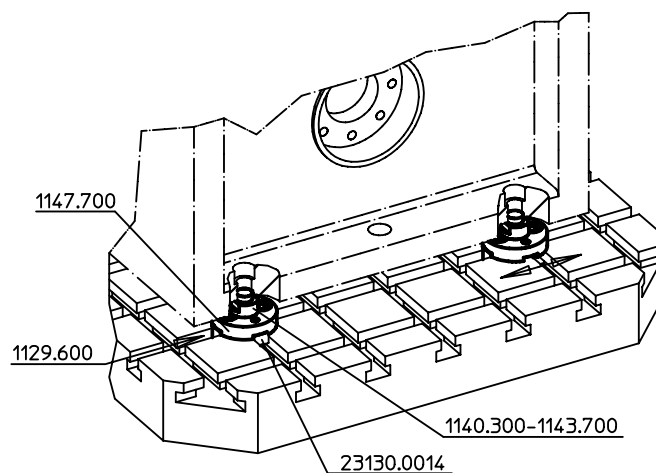
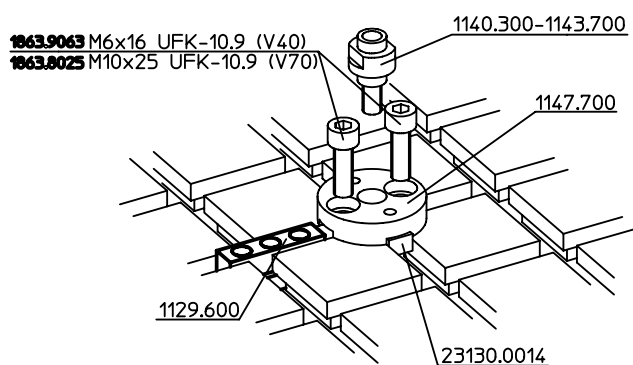
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				SW	[g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>			
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	[průchozí závit]	19	50	1141.000
	16	24	18	[průchozí závit]	19	50	1141.100
	18	29	19	[průchozí závit]	22	70	1141.200
	20	29	19	[průchozí závit]	22	70	1141.300
	22	34	20	[průchozí závit]	27	100	1141.400
	24	34	20	[průchozí závit]	27	100	1141.500

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Držáky

EH 1141.600 - EH 1143.700

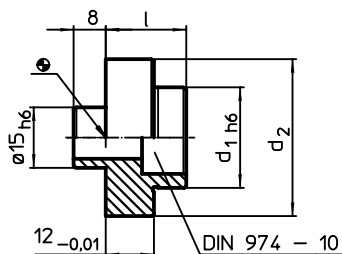


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l	
V70	25	39	20	1141.600
	26	39	20	1141.700
	28	39	20	1141.800
	30	49	22	1141.900
	32	49	22	1142.000
	34	49	22	1142.100
	35	49	22	1142.200
	36	49	22	1142.300
	38	49	22	1142.400
	40	59	24	1142.500
	42	59	24	1142.600
	44	59	24	1142.700
	45	59	24	1142.800
	46	59	24	1142.900
	48	59	24	1143.000
	50	69	26	1143.100
	52	69	26	1143.200
	54	69	26	1143.300
	55	69	26	1143.400
	56	69	26	1143.500
58	69	26	1143.600	
60	69	26	1143.700	

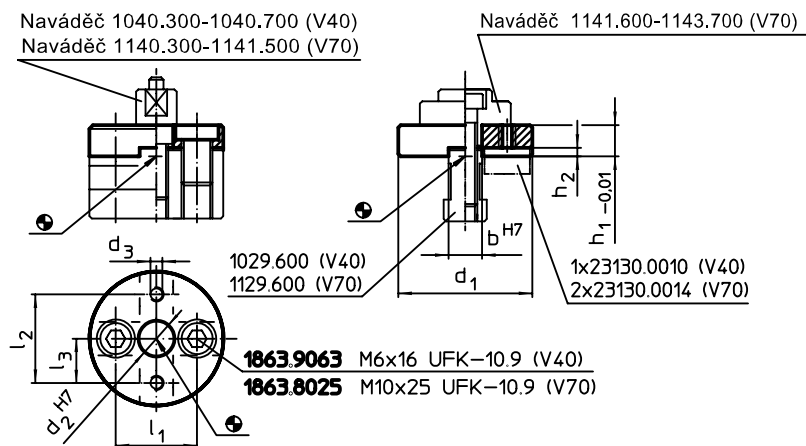


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

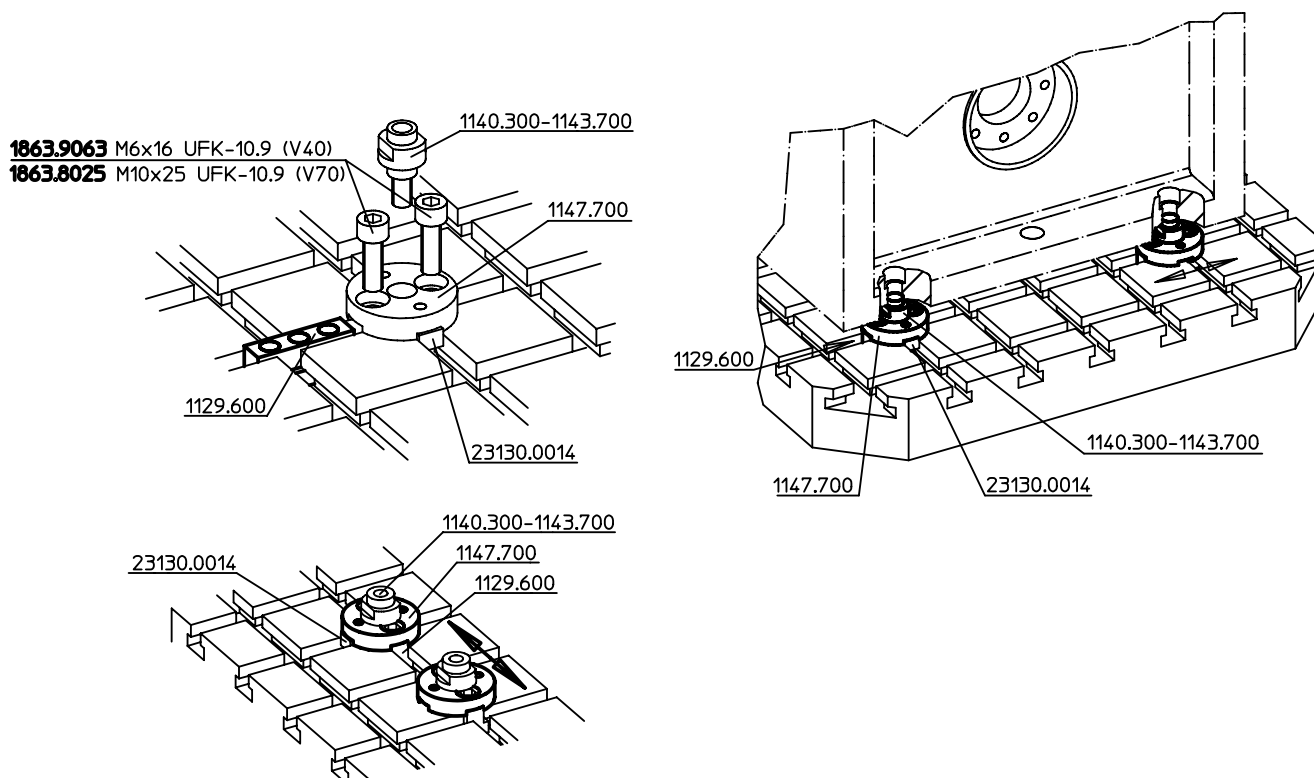
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry									Obj.č.	
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	$b$	$l_1$	$l_2$	$l_3$		
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Lišty

EH 1047.800 - EH 1147.800

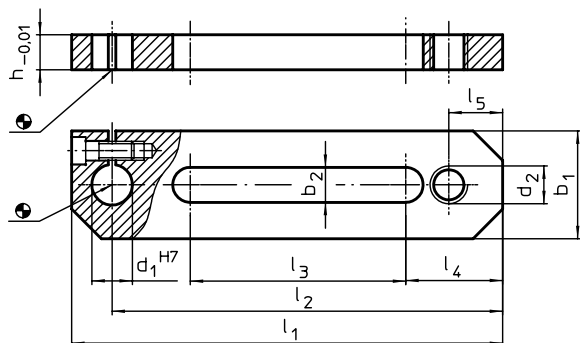


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry										Obj.č.	
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>		[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

## Podpěrné destičky

EH 1047.900 - EH 1147.900

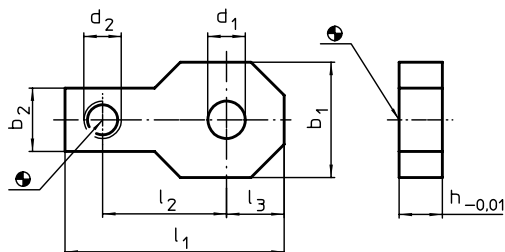


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Obj.č.	
	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		[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



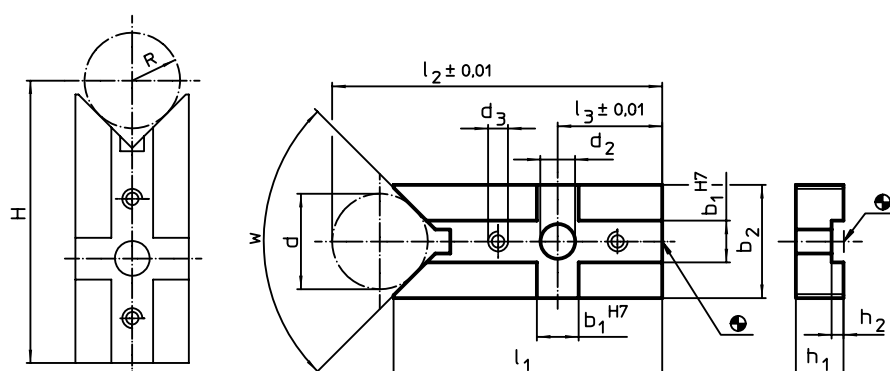


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



$$H = (R \times 1,414) + 49,497 \quad [1048.200]$$

$$H = (R \times 1,414) + 48,996 \quad [1048.300]$$

$$H = (R \times 1,155) + 77,025 \quad [1148.000]$$

$$H = (R \times 1,155) + 81,204 \quad [1148.100]$$

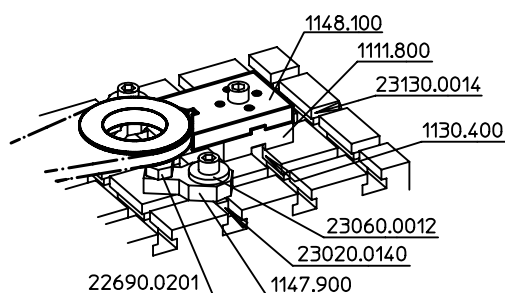
$$H = (R \times 1,414) + 72,872 \quad [1148.200]$$

$$H = (R \times 1,414) + 73,159 \quad [1148.300]$$

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												w	Obj.č.	
	b <sub>1</sub>	d	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	d min.	d max.			[g]
[mm]															
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podpěrné segmenty

EH 1048.400 - EH 1148.400

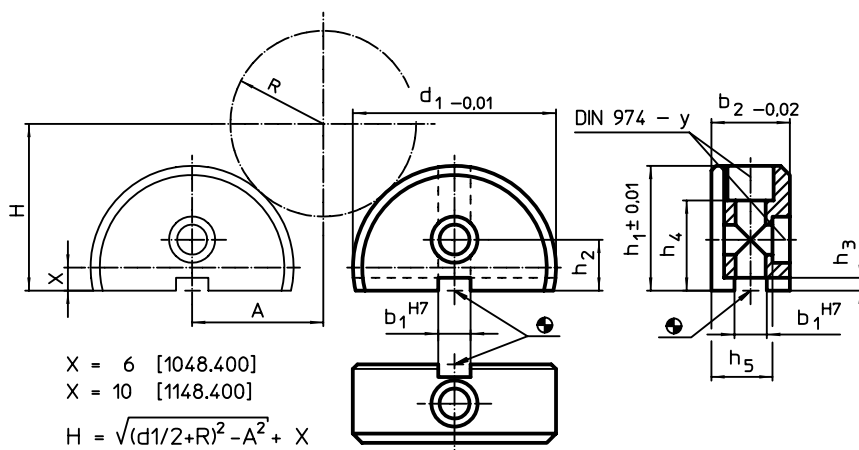


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

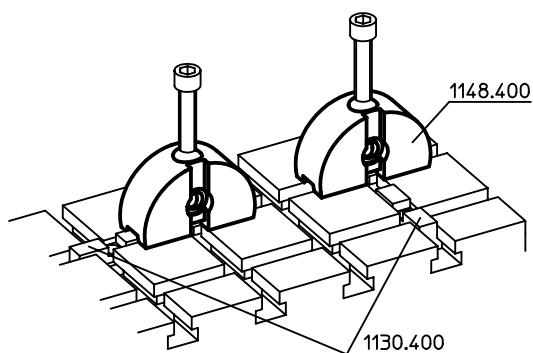
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

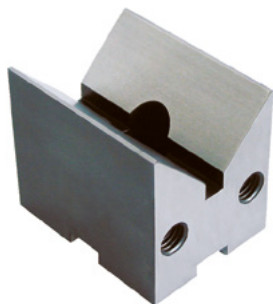
Systém	Rozměry								Pro šrouby	y	[g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>				
V40	10	20	50	31	13	2,6	21	17,0	M 6	6	160	1048.400
V70	14	34	88	54	22	6,0	39	26,5	M12	12	830	1148.400

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Prizmy**

EH 1048.500 - EH 1148.500

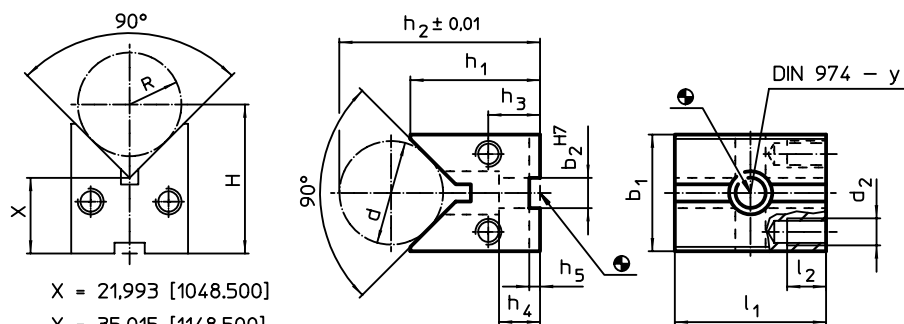


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**



$X = 21,993$  [1048.500]

$X = 35,015$  [1148.500]

$H = (R \cdot \sqrt{2}) + X$

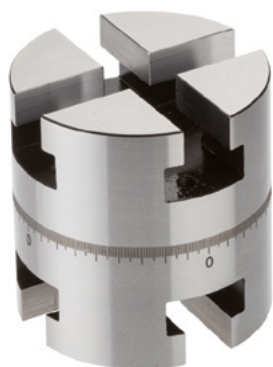
**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry													Pro šrouby	y	Obj.č.	
	$l_1$	$b_1$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	$l_2$	d	$d_2$	d min.	d max.				[mm]
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

6

**Otočná tělesa**

EH 1048.600 - EH 1148.600

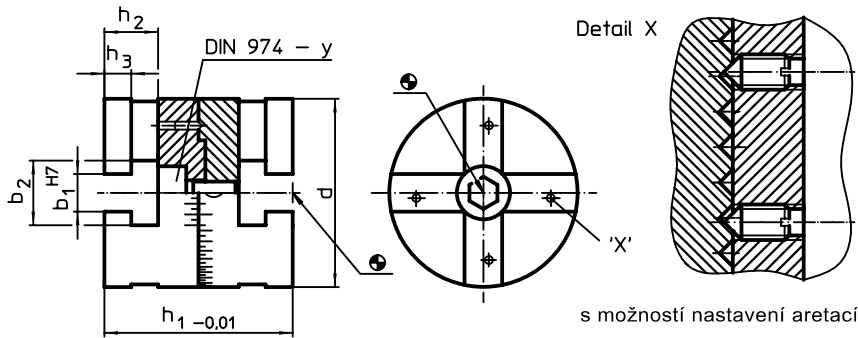


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry							Obj.č.	
	d	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> [mm]	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	y		
V40	40	10	17	40	12,5	6,5	6	270	1048.600
V70	70	14	24	70	20,0	10,0	12	1350	1148.600

Polohovací lišty  
EH 1149.000

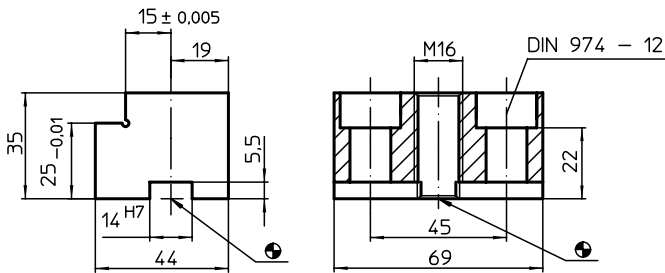


POPIS PRODUKTU

Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

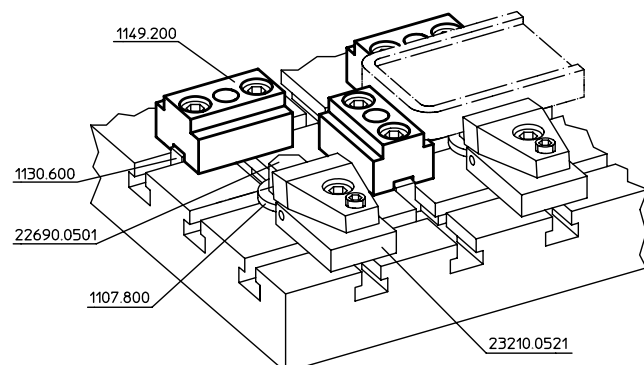
VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

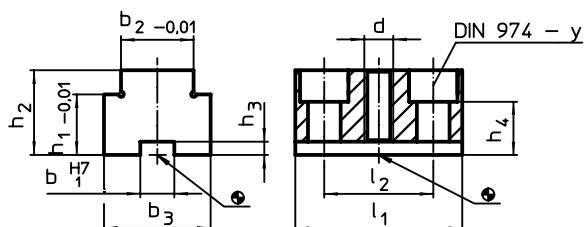
Systém	Obj.č.
V70	660

PŘÍKLAD POUŽITÍ

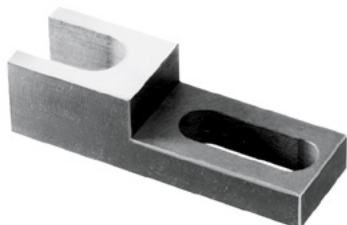


**Polohovací lišty • oboustranný**  
 EH 1049.200 - EH 1149.200
**POPIS PRODUKTU****Materiál**

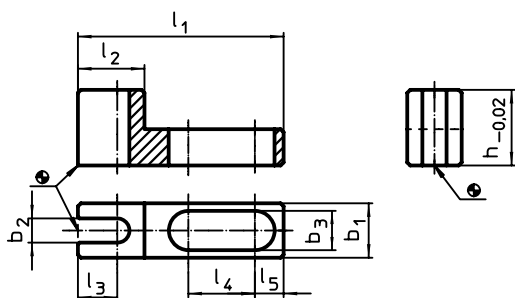
- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry										y [mm]	Pro šrouby [mm]	[g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d				
V40	10	20	28	20	23	2,6	13	40	26	M 8	6	M 6	155	1049.200
V70	14	30	44	25	35	5,5	22	69	45	M12	12	M12	580	1149.200

**Podložky pro vrtání • pevné**  
 EH 1162.000 - EH 1162.300
**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry										[g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	h			
V70/L12	68	22	13	22	9,5	18	8	13	25	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	

## Podložky pro vrtání • nastavitelné

EH 1163.000 - EH 1163.300

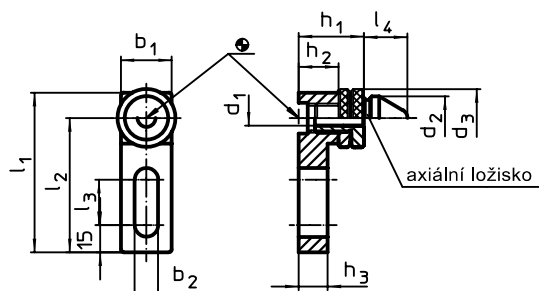


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												Obj.č.	
	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		[g]
V70/L12	28	13	9,9	24	32	88	74	25	24	36 – 45	22	16	390	<a href="#">1163.000</a>
	38	13	16,9	30	42	108	89	40	27	44 – 54	26	20	785	<a href="#">1163.100</a>
	48	17	24,8	45	55	108	84	25	27	54 – 68	32	26	1425	<a href="#">1163.200</a>
	58	17	34,9	52	68	128	99	40	27	68 – 82	44	38	2550	<a href="#">1163.300</a>

## Redukované matice pro T-drážku • systém V40/V70

EH 1068.100 - EH 1068.300

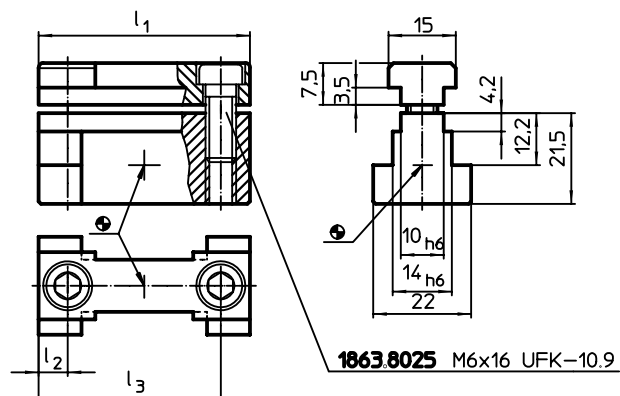


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Obj.č.
	$l_1$	$l_2$ [mm]	$l_3$	
V40/V70	39,6	6,8	32,8	110
	13,0	6,5	–	42
	24,0	12,0	–	80

## Redukované středící kameny pro T-drážku • systém V40/V70

EH 1068.600

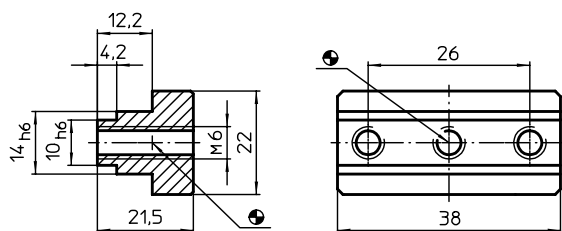


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
V40/V70	81	1068.600

## Redukované kameny pro T-drážku • systém V40/V70

EH 1068.800

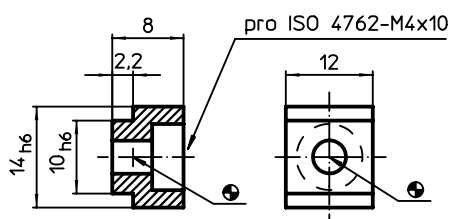


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
V40/V70	8	1068.800



## STANDARDNÍ SORTIMENTY V40

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 2 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1090.110

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1000.400	3	Závitový kolík	22540.0381
5	Podložka	1007.400	3	Závitový kolík	22540.0382
5	Podložka	1007.600	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0021
5	Podložka	1007.700	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0321
5	Podložka	1007.800	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0013
5	Podložka	1007.900	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0313
6	Upínací těleso	1010.100	5	Závrtný šroub	23040.0582
2	Upínací těleso	1010.200	3	Závrtný šroub	23040.0583
1	Upínací těleso	1010.300	3	Závrtný šroub	23040.0584
3	Upínací těleso	1011.100	2	Kuželová pánev	23050.0208
1	Upínací těleso	1011.200	5	Podložka	23060.0008
1	Upínací těleso	1011.300	5	Šestihranná matice	23070.0008
1	Upínací lišta	1013.600	2	Šestihranná matice s prstencem	23080.0008
3	Dorazový prvek	1014.500	5	Prodlužovací matice	23090.0008
4	Středící kámen pro T-drážku	1029.600	2	Upínka	23150.0009
10	Matice pro T-drážku	1030.100	3	Upínka s nosem	23180.0209
15	Matice pro T-drážku	1030.300	2	Boční upínač	23210.0502
8	Upínací kámen pro T-drážku	1031.100	1	Výsuvná podpěra	23220.0085
3	Upínací kámen pro T-drážku	1031.200	4	Meziválec	23310.0125
4	Upínací kámen pro T-drážku	1031.300	2	Meziválec	23310.0126
1	Nástrčný klíč	1032.100	2	Meziválec	23310.0127
2	Mezideska	1047.700			
1	Lišta	1047.800			
3	Podpěrná destička	1047.900			

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 3 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1090.120

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1000.400	5	Závitový kolík	22540.0381
1	Základová deska	1000.500	5	Závitový kolík	22540.0382
5	Podložka	1007.400	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0021
5	Podložka	1007.600	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0121
5	Podložka	1007.700	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0221
20	Podložka	1007.800	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0321
5	Podložka	1007.900	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0421
8	Upínací těleso	1010.100	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0423
4	Upínací těleso	1010.200	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0521
2	Upínací těleso	1010.300	4	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0013
6	Upínací těleso	1011.100	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0313
4	Upínací těleso	1011.200	5	Závrtný šroub	23040.0582
2	Upínací těleso	1011.300	5	Závrtný šroub	23040.0583
1	Úhelník s T-drážkou	1012.100	3	Závrtný šroub	23040.0584
1	Upínací lišta	1013.600	3	Kuželová pánev	23050.0208
1	Upínací lišta	1013.700	10	Podložka	23060.0008
6	Dorazový prvek	1014.500	5	Šestihranná matice	23070.0008
1	Výztužný úhelník	1020.300	3	Šestihranná matice s prstencem	23080.0008
1	Výztužný úhelník	1021.600	5	Prodlužovací matice	23090.0008
1	Výztužný úhelník	1021.700	2	Upínka	23150.0009
5	Středící kámen pro T-drážku	1029.600	3	Upínka s nosem	23180.0209
20	Matice pro T-drážku	1030.100	2	Boční upínač	23210.0501
37	Matice pro T-drážku	1030.300	2	Boční upínač	23210.0502
15	Upínací kámen pro T-drážku	1031.100	2	Výsuvná podpěra	23220.0085
5	Upínací kámen pro T-drážku	1031.200	2	Horní upínač	23310.0025
5	Upínací kámen pro T-drážku	1031.300	6	Meziválec	23310.0125
1	Nástrčný klíč	1032.100	4	Meziválec	23310.0126
2	Mezideska	1047.700	2	Meziválec	23310.0127
2	Lišta	1047.800			
6	Podpěrná destička	1047.900			

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY V40

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 5 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1090.140

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
3	Základová deska	1000.400	10	Závitový kolík	22540.0381
2	Základová deska	1000.500	10	Závitový kolík	22540.0382
5	Podložka	1007.400	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0021
5	Podložka	1007.500	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0121
5	Podložka	1007.600	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0221
15	Podložka	1007.700	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0321
20	Podložka	1007.800	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0323
5	Podložka	1007.900	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0421
12	Upínací těleso	1010.100	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0423
5	Upínací těleso	1010.200	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0521
3	Upínací těleso	1010.300	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0523
6	Upínací těleso	1011.100	5	Přítlačný šroub s kuličkou, zajištěný proti přetočení	22700.0584
5	Upínací těleso	1011.200	6	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0013
3	Upínací těleso	1011.300	6	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0313
2	Úhelník s T-drážkou	1012.100	5	Závrtný šroub	23040.0582
2	Úhelník s T-drážkou	1012.300	10	Závrtný šroub	23040.0583
1	Upínací lišta	1013.700	10	Závrtný šroub	23040.0584
1	Upínací lišta	1013.800	10	Kuželová pánev	23050.0208
8	Dorazový prvek	1014.500	50	Podložka	23060.0008
1	Výztužný úhelník	1020.300	15	Šestihranná matice	23070.0008
1	Výztužný úhelník	1021.500	10	Šestihranná matice s prstencem	23080.0008
1	Výztužný úhelník	1021.600	10	Prodlužovací matice	23090.0008
1	Výztužný úhelník	1021.700	4	Upínka	23150.0009
8	Středící kámen pro T-drážku	1029.600	6	Upínka s nosem	23180.0209
30	Matice pro T-drážku	1030.100	6	Boční upínač	23210.0501
55	Matice pro T-drážku	1030.300	2	Boční upínač	23210.0502
25	Upínací kámen pro T-drážku	1031.100	5	Výsuvná podpěra	23220.0085
20	Upínací kámen pro T-drážku	1031.200	5	Horní upínač	23310.0025
10	Upínací kámen pro T-drážku	1031.300	20	Meziválec	23310.0125
1	Nástrčný klíč	1032.100	10	Meziválec	23310.0126
1	Upínka	1040.300	6	Meziválec	23310.0127
1	Upínka	1040.500			
2	Mezideska	1047.700			
2	Lišta	1047.800			
9	Podpěrná destička	1047.900			
2	Prizma	1048.200			
2	Prizma	1048.300			
2	Podpěrný segment	1048.400			
1	Prizma	1048.500			
1	Otočné těleso	1048.600			
3	Polohovací lišta oboustranná	1049.200			

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.  
Potřebné díly se liší podle obrobku.  
Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY V70

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 2 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1090.110 (V70)/1290.110 (V70ECO)

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1100.700	2	Závitový kolík	22540.0401
5	Podložka	1107.400	3	Závitový kolík	22540.0422
5	Podložka	1107.600	1	Závitový kolík	22540.0423
5	Podložka	1107.700	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0001
5	Podložka	1107.800	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0201
5	Podložka	1107.900	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0303
6	Upínací těleso	1110.100	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0503
2	Upínací těleso	1110.200	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0020
1	Upínací těleso	1110.300	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0320
3	Upínací těleso	1111.100	10	Matice pro T-drážku	23010.0142
1	Upínací těleso	1111.200	20	Matice pro T-drážku, dlouhá	23020.0140
1	Upínací těleso	1111.300	2	Závrtný šroub	23040.0602
1	Upínací lišta	1113.700	5	Závrtný šroub	23040.0623
4	Dorazový prvek	1114.500	3	Závrtný šroub	23040.0625
2	Středící kámen pro T-drážku	1129.600	4	Kuželová pánev	23050.0212
8	Upínací kámen pro T-drážku	1131.100	15	Podložka	23060.0012
4	Upínací kámen pro T-drážku	1131.200	4	Šestihranná matice	23070.0012
2	Upínací kámen pro T-drážku	1131.500	6	Šestihranná matice s prstencem	23080.0012
2	Upínací kámen pro T-drážku	1131.600	5	Prodlužovací matice	23090.0012
2	Upínací kámen pro T-drážku	1131.700	2	Upínka	23150.0015
1	Nástrčný klíč	1132.100	2	Boční upínač	23210.0522
1	Plochý klíč	1139.400	2	Výsuvná podpěra	23220.0150
2	Mezideska	1147.700	3	Dorazový prvek	23280.0114
1	Lišta	1147.800	6	Meziválec	23310.0140
4	Podpěrná destička	1147.900	4	Meziválec	23310.0141
4	Upínka	23180.0213	1	Meziválec	23310.0142
4	Horní upínač	23310.0054			
4	Polohovací kroužek	23310.0350			

## Podle potřeby

	Upínka	1140.300- 1143.700

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY V70

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 3 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1190.120 (V70)/1290.120 (V70ECO)

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
1	Základová deska	1100.800	3	Závitový kolík	22540.0401
2	Základová deska	1100.700	5	Závitový kolík	22540.0421
5	Podložka	1107.400	5	Závitový kolík	22540.0423
5	Podložka	1107.600	6	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0001
10	Podložka	1107.700	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0301
20	Podložka	1107.800	4	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0201
8	Upínací těleso	1110.100	4	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0303
4	Upínací těleso	1110.200	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0403
2	Upínací těleso	1110.300	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0501
6	Upínací těleso	1111.100	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0503
4	Upínací těleso	1111.200	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0020
2	Upínací těleso	1111.300	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0320
1	Upínací lišta	1113.600	3	Opěrka výkyvná	22740.0317
1	Upínací lišta	1113.700	20	Matice pro T-drážku	23010.0142
6	Dorazový prvek	1114.500	50	Matice pro T-drážku, dlouhá	23020.0140
2	Výztužný úhelník	1120.300	5	Matice pro T-drážku, Rhombus	23020.0640
1	Výztužný úhelník	1120.400	3	Závrtný šroub	23040.0602
2	Středící kámen pro T-drážku	1129.600	6	Závrtný šroub	23040.0623
18	Upínací kámen pro T-drážku	1131.100	5	Závrtný šroub	23040.0624
7	Upínací kámen pro T-drážku	1131.200	6	Závrtný šroub	23040.0625
4	Upínací kámen pro T-drážku	1131.500	4	Závrtný šroub	23040.0626
4	Upínací kámen pro T-drážku	1131.600	6	Kuželová pánev	23050.0212
2	Upínací kámen pro T-drážku	1131.700	20	Podložka	23060.0012
1	Nástrčný klíč	1132.100	6	Šestihranná matice	23070.0012
1	Plochý klíč	1139.400	10	Šestihranná matice s prstencem	23080.0012
1	Plochý klíč	1139.500	6	Prodlužovací matice	23090.0012
2	Mezideska	1147.700	2	Upínka	23150.0015
2	Lišta	1147.800	2	Upínka	23150.0016
6	Podpěrná destička	1147.900	4	Upínka s nosem	23180.0213
<b>Podle potřeby</b>			2	Boční upínač	23210.0521
			2	Boční upínač	23210.0522
			3	Výsuvná podpěra	23220.0150
	Upínka	1140.300- 1143.700	3	Dorazový prvek	23280.0114
			4	Horní upínač	23310.0054
			8	Meziválec	23310.0140
			6	Meziválec	23310.0141
			2	Meziválec	23310.0142
			2	Meziválec	23310.0160
			4	Polohovací kroužek	23310.0350

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.  
Potřebné díly se liší podle obrobku.  
Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY V70

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 5 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1190.140 (V70)/1290.140 (V70ECO)

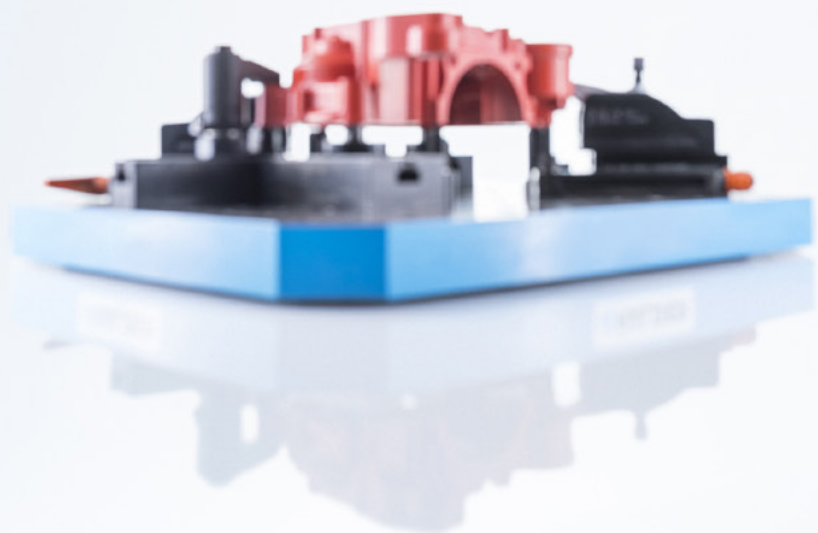
ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1100.700	5	Závitový kolík	22540.0401
2	Základová deska	1100.800	10	Závitový kolík	22540.0421
1	Základová deska	1100.500	10	Závitový kolík	22540.0422
5	Podložka	1107.400	10	Závitový kolík	22540.0423
5	Podložka	1107.500	6	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0001
5	Podložka	1107.600	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0002
5	Podložka	1107.700	4	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0201
20	Podložka	1107.800	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0301
5	Podložka	1107.900	6	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0303
10	Podložka	1108.000	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0305
5	Podložka	1108.200	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0401
12	Upínací těleso	1110.100	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0403
5	Upínací těleso	1110.200	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0501
3	Upínací těleso	1110.300	6	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0503
6	Upínací těleso	1111.100	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0505
5	Upínací těleso	1111.200	6	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0020
2	Upínací těleso	1111.300	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22740.0017
1	Úhelník s T-drážkou	1112.100	6	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0320
2	Upínací lišta	1113.700	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22740.0317
1	Upínací lišta	1113.800	30	Matice pro T-drážku	23010.0142
4	Opěrná lišta	1114.000	80	Matice pro T-drážku, dlouhá	23020.0140
12	Dorazový prvek	1114.500	10	Matice pro T-drážku, Rhombus	23020.0640
2	Výztužný úhelník	1120.300	5	Závrtný šroub	23040.0602
1	Výztužný úhelník	1120.400	5	Závrtný šroub	23040.0622
4	Středící kámen pro T-drážku	1129.600	10	Závrtný šroub	23040.0623
3	Matice pro T-drážku	1130.400	10	Závrtný šroub	23040.0624
30	Upínací kámen pro T-drážku	1131.100	10	Závrtný šroub	23040.0625
20	Upínací kámen pro T-drážku	1131.200	10	Závrtný šroub	23040.0626
5	Upínací kámen pro T-drážku	1131.500	10	Závrtný šroub	23040.0627
5	Upínací kámen pro T-drážku	1131.600	10	Kuželová pánev	23050.0212
3	Upínací kámen pro T-drážku	1131.700	40	Podložka	23060.0012
1	Nástrčný klíč	1132.100	10	Šestihránná matice	23070.0012
1	Plochý klíč	1139.400	15	Šestihránná matice s prstencem	23080.0012
1	Plochý klíč	1139.500	10	Prodlužovací matice	23090.0012
4	Mezideska	1147.700	3	Upínka	23150.0015
3	Lišta	1147.800	3	Upínka	23150.0016
10	Podpěrná destička	1147.900	6	Upínka s nosem	23180.0213
2	Podpěrný segment	1148.400	4	Boční upínač	23210.0521
1	Prizma	1148.500	2	Boční upínač	23210.0522
3	Polohovací lišta	1149.000	5	Výsuvná podpěra	23220.0150
			3	Dorazový prvek	23280.0114
			3	Dorazový prvek	23280.0214
			2	Horní upínač	23310.0051
			4	Horní upínač	23310.0054
			2	Horní upínač	23310.0057
			15	Meziválec	23310.0140
			8	Meziválec	23310.0141
			4	Meziválec	23310.0142
			5	Meziválec	23310.0160
			4	Meziválec	23310.0161
			2	Meziválec	23310.0162
			8	Polohovací kroužek	23310.0350
	Upínka	1140.300- 1143.700			

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

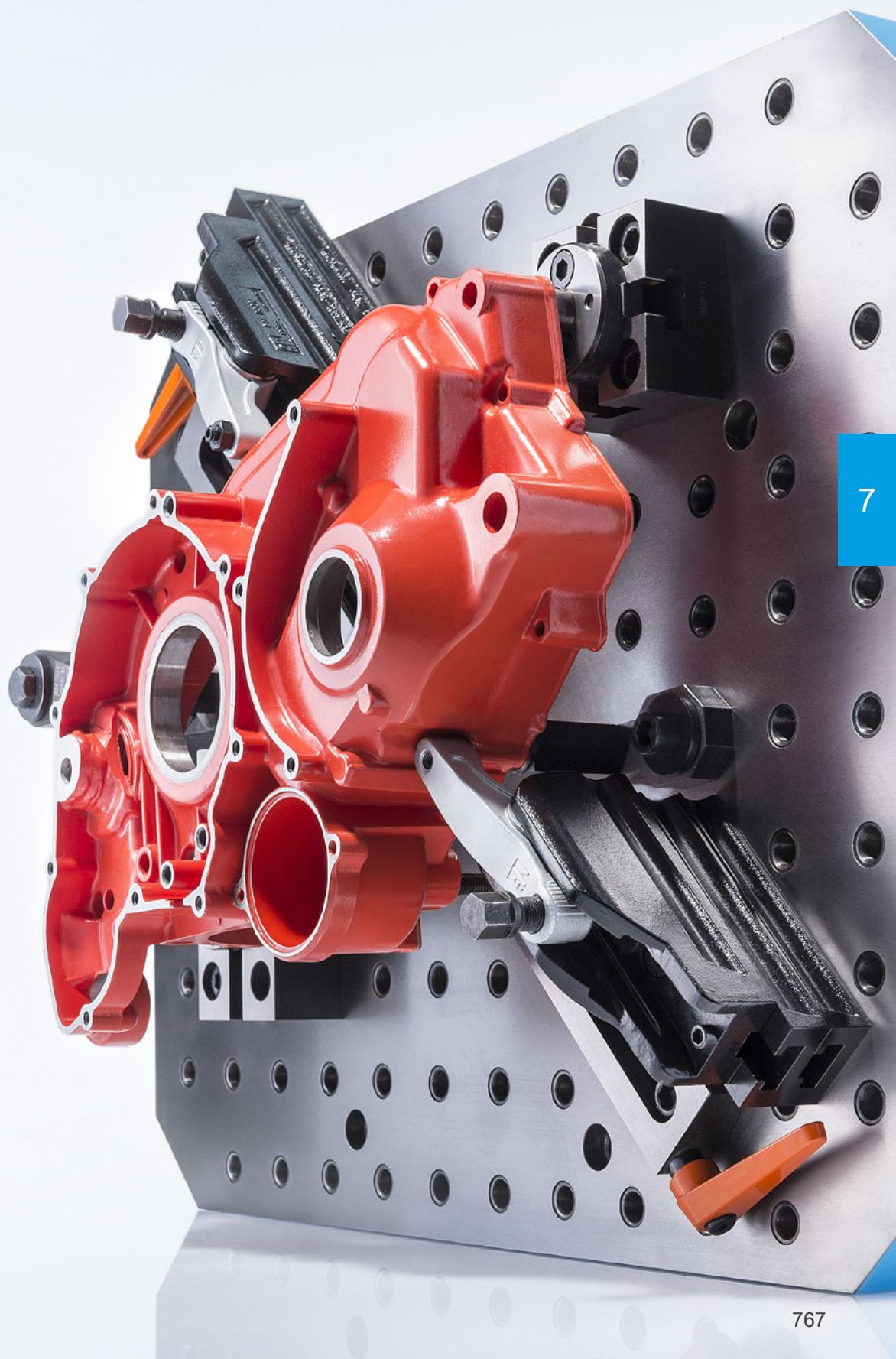
Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## 7 UPÍNACÍ SYSTÉMY S OTVORY





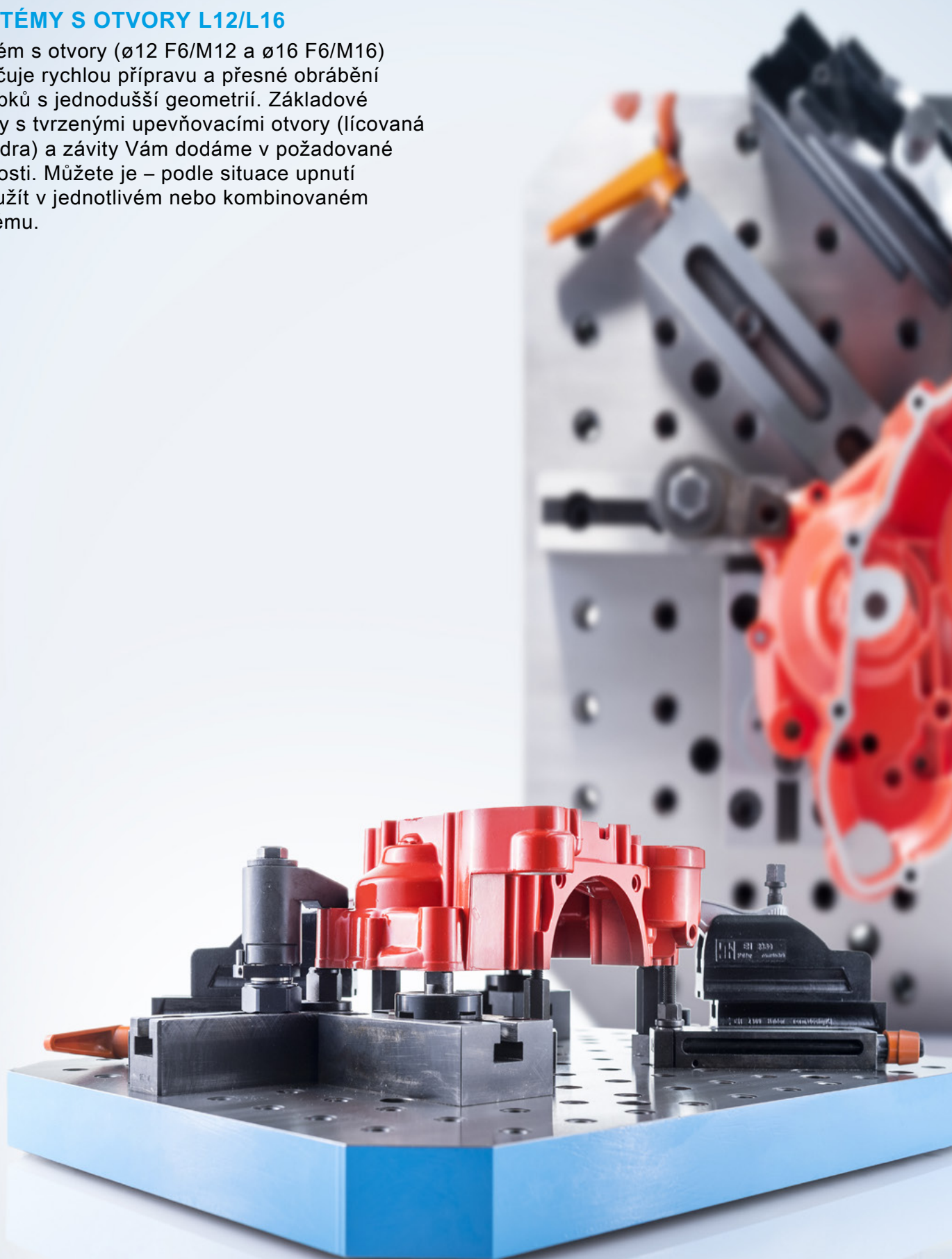
Skupina výrobků	Strana
Základové elementy	769
Nástavbové prvky	773
Standardní sortiment	793



# SYSTEMY S OTVORY

## SYSTEMY S OTVORY L12/L16

System s otvory ( $\varnothing 12$  F6/M12 a  $\varnothing 16$  F6/M16) zaručuje rychlou přípravu a přesné obrábění obrobků s jednodušší geometrií. Základové desky s tvrzenými upevňovacími otvory (lícovaná pouzdra) a závity Vám dodáme v požadované velikosti. Můžete je – podle situace upnutí – použít v jednotlivém nebo kombinovaném systému.







## POPIS PRODUKTU

## Materiál

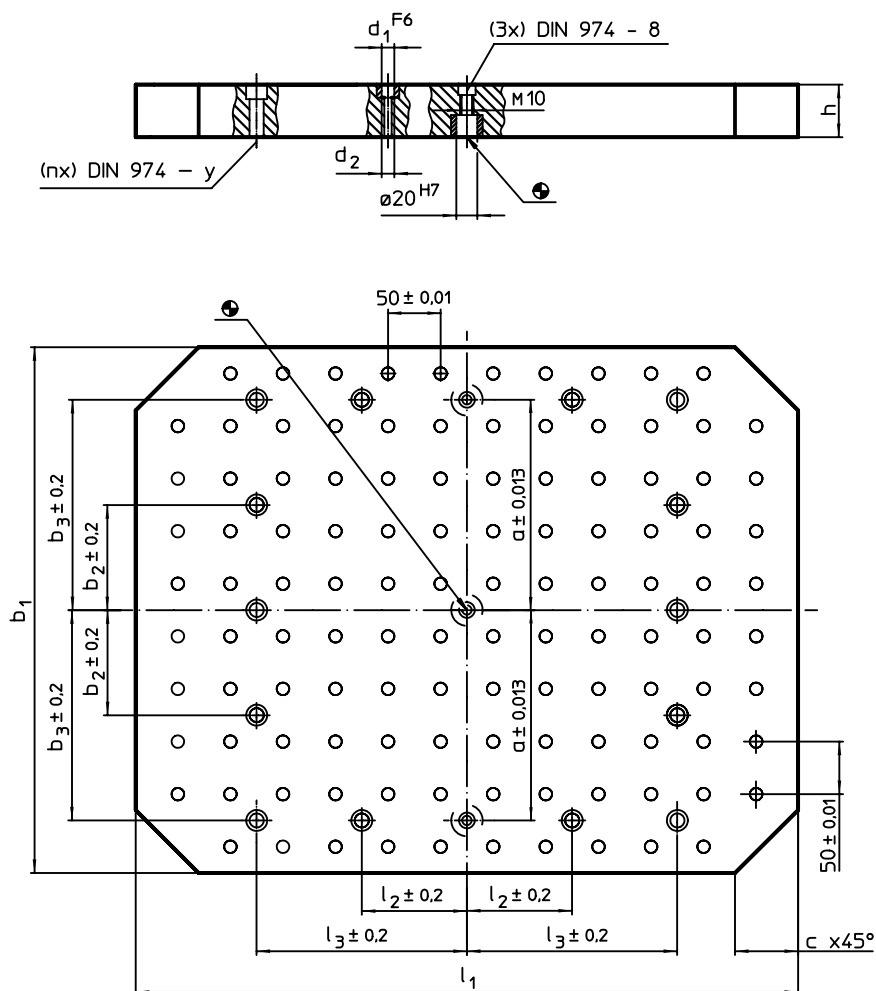
- Šedá litina GG, broušená

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry										y	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů n	Počet řad otvorů	[kg]	Obj.č.
	$b_1 \times l_1$	h	$d_1$	$d_2$	a	$b_2$	$b_3$	c	$l_2$	$l_3$						
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

## Základové desky

EH 1501.300 - EH 1501.500



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

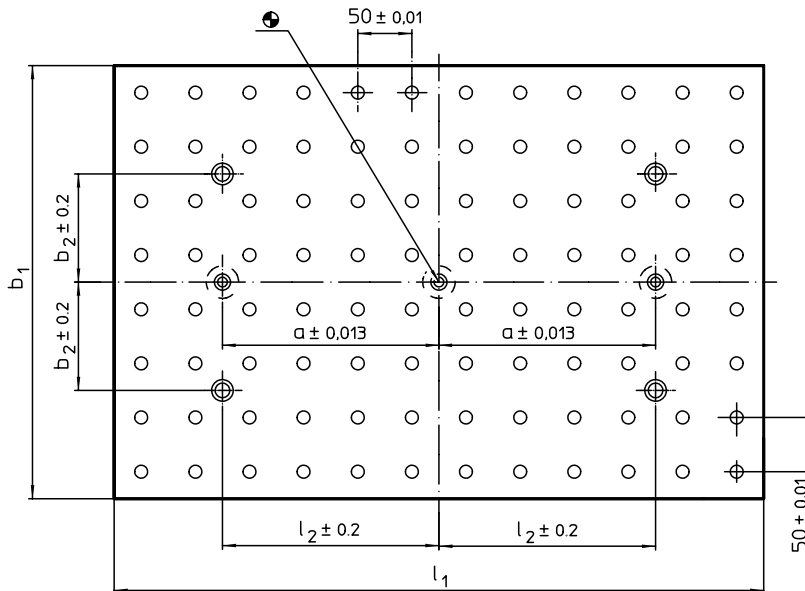
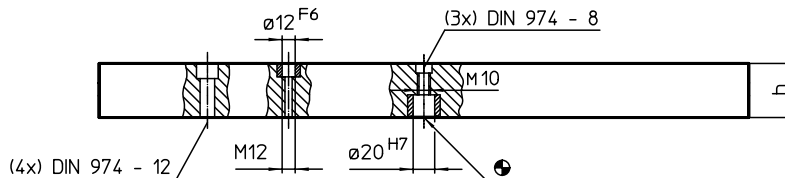
- Šedá litina GG, broušená

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

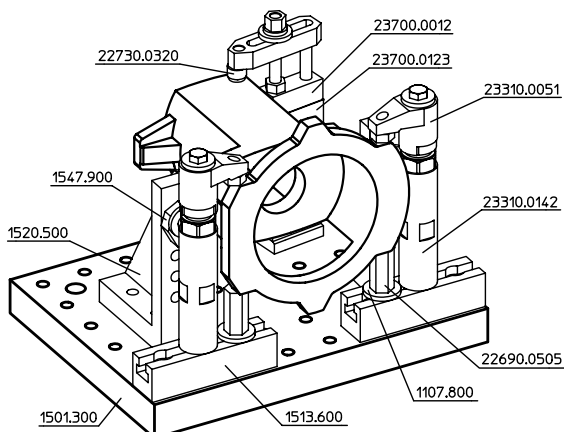
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	$b_1 \times l_1$	$h$ $\pm 0,02$	Rozměry			Počet řad otvorů	[kg]	Obj.č.
			$a$	$l_2$	$b_2$			
[mm]								
L12	300 x 400	40	150	150	100	6 x 8	34	1501.300
	400 x 600	40	200	200	100	8 x 12	69	1501.500

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací úhelníky

EH 1506.200 - EH 1606.800



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

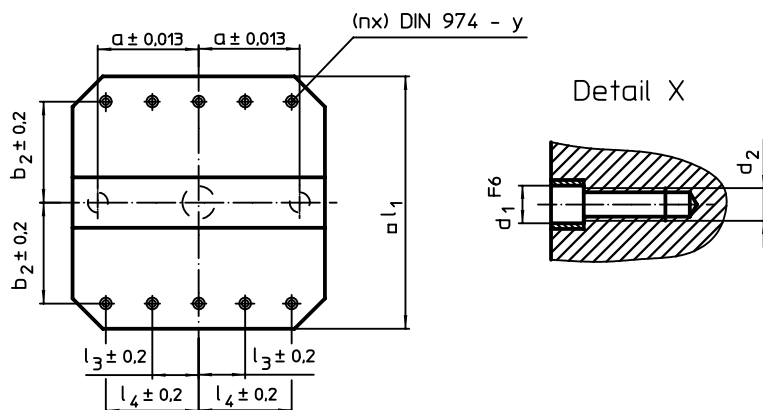
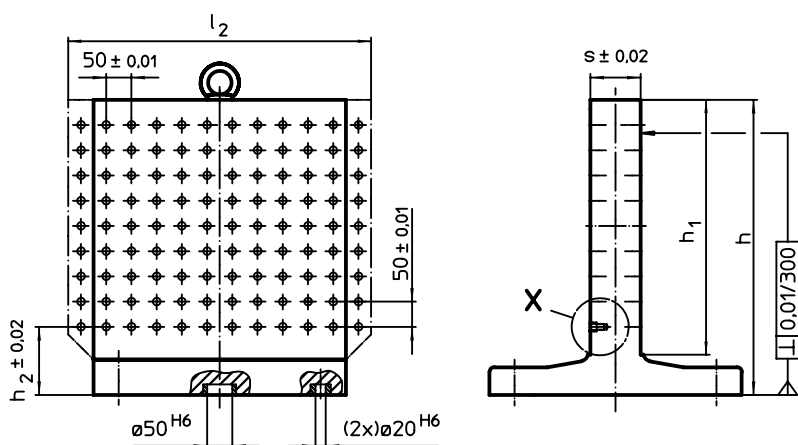
- Šedá litina GG

#### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												y	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů n	Počet řad otvorů	[kg]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h	h <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	b <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	s						
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

## Upínací hranoly

EH 1508.200 - EH 1608.600



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

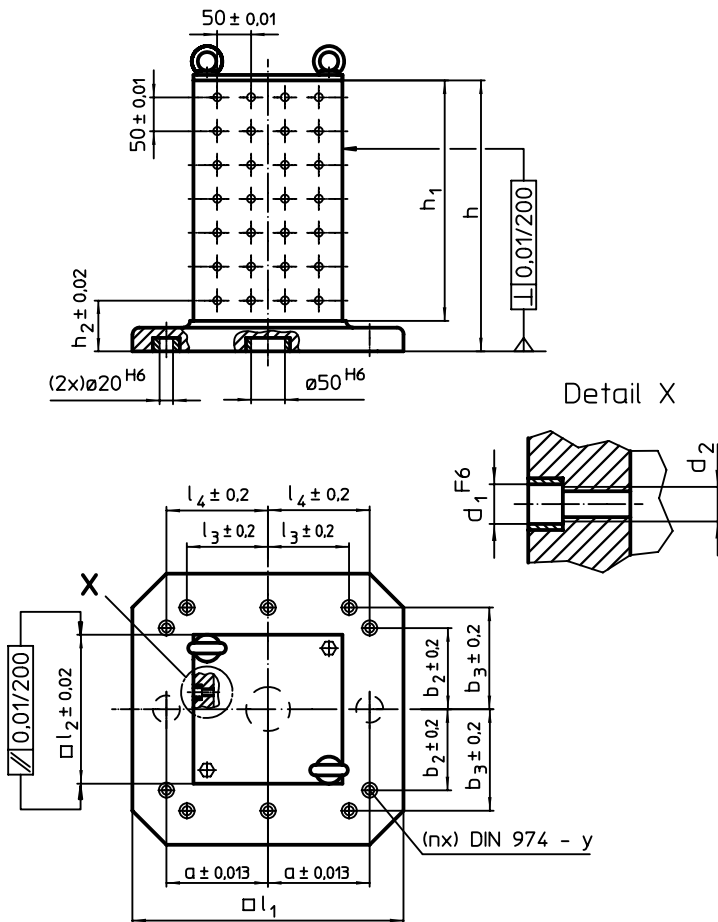
- Šedá litina GG

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry												y	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů n	Počet řad otvorů	[kg]	Obj.č.
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	a	$b_2$	$b_3$	$l_3$	$l_4$						
L12	400	230	358	408	75	12	M12	150	150	-	-	150	12	M12	4	4 x 7	97	1508.200
	500	330	510	565	85	12	M12	200	200	-	-	200	12	M12	6	6 x 10	204	1508.400
	630	450	640	700	100	12	M12	200	200	300	200	300	16	M16	8	8 x 12	426	1508.600
L16	630	450	640	700	100	16	M16	200	200	300	200	300	16	M16	8	8 x 12	420	1608.600

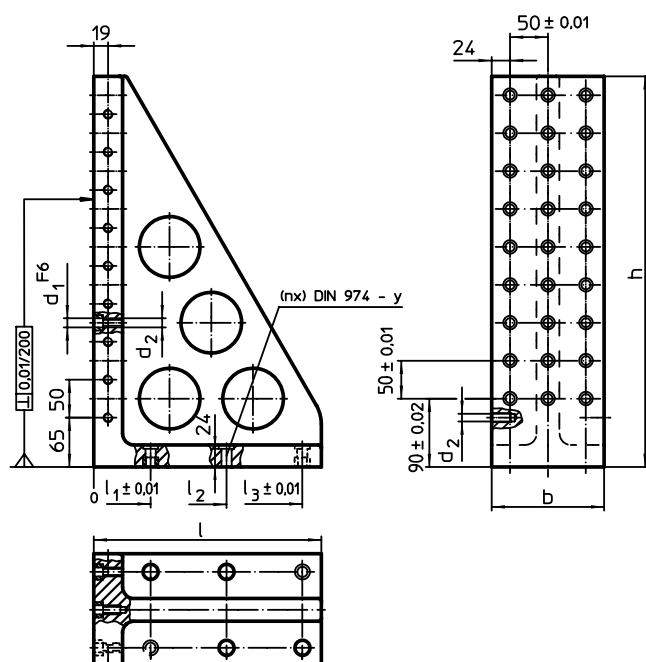


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná

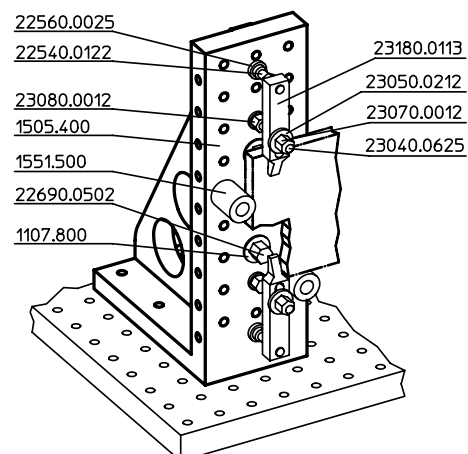
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Rozměry					y	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů n	Počet řad otvorů	[kg]	Obj.č.
	l	b	h	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$d_1$	$d_2$						
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací úhelníky

EH 1605.700

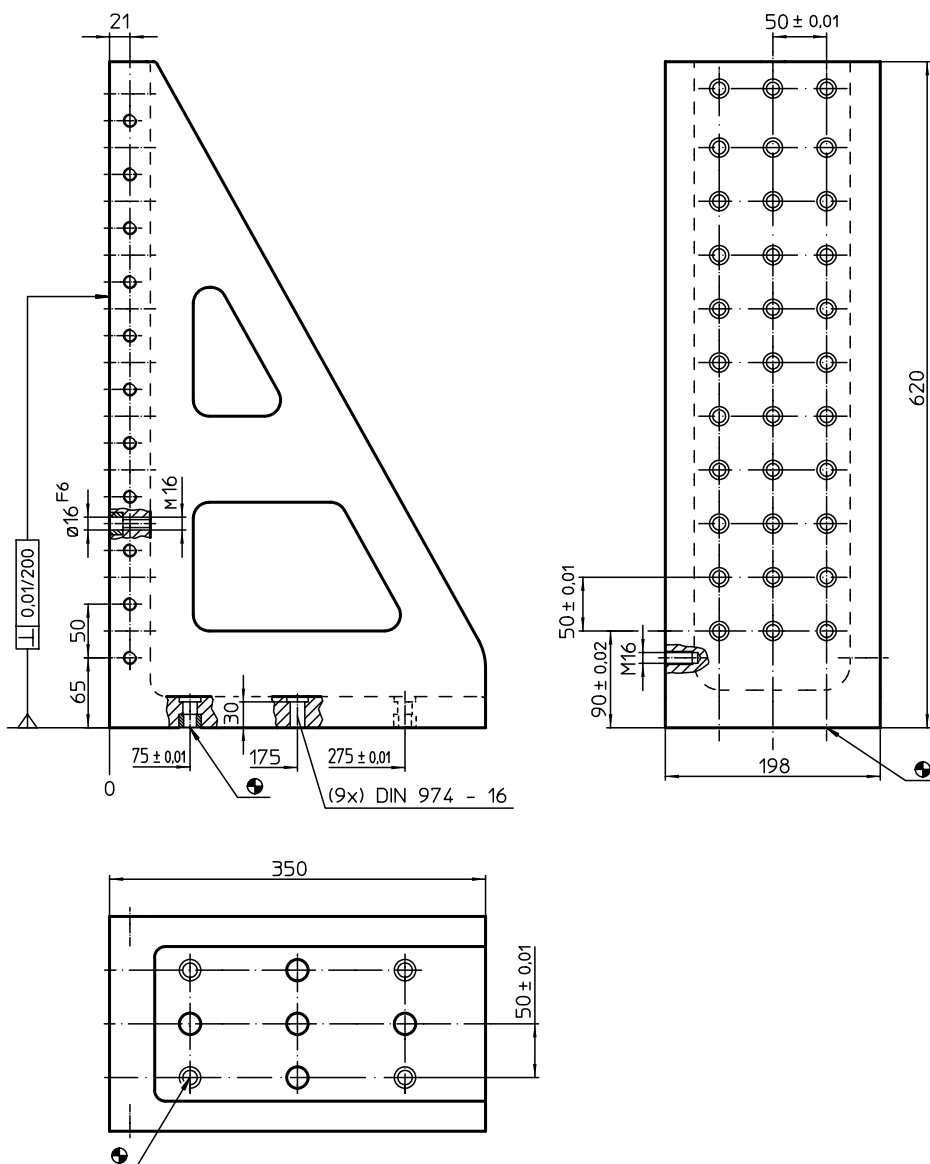


### POPIS PRODUKTU


#### Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [kg]	Obj.č.
L16	76	1605.700

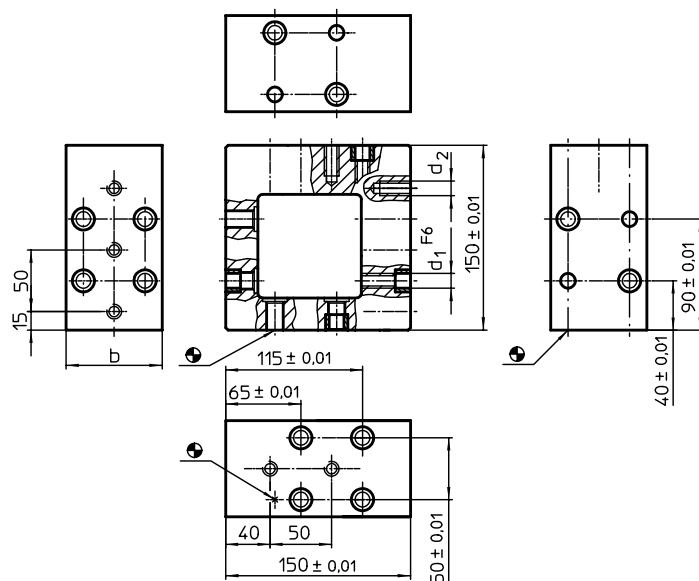


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	b	Rozměry		[g]	Obj.č.
		d <sub>1</sub> [mm]	d <sub>2</sub>		
L12	78	12	M12	8000	<a href="#">1510.100</a>
L16	98	16	M16	9800	<a href="#">1610.100</a>

## Konzoly

EH 1510.200 - EH 1610.200

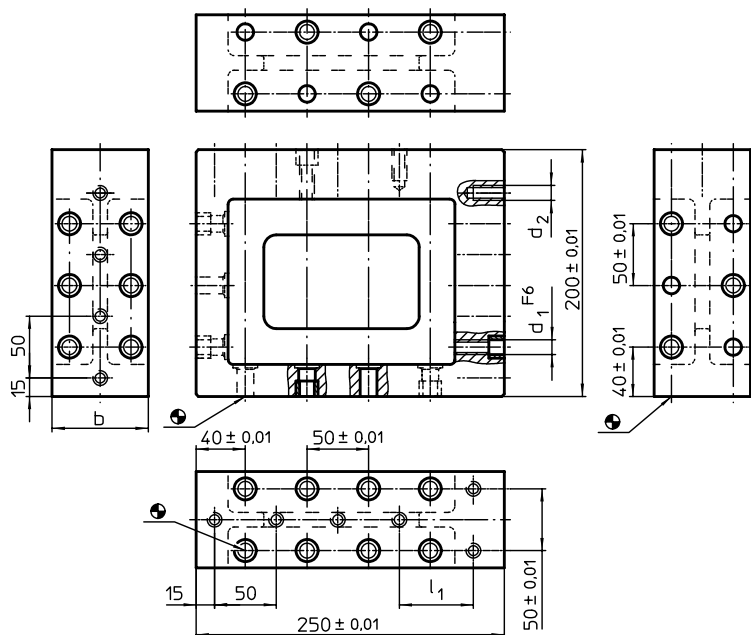


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



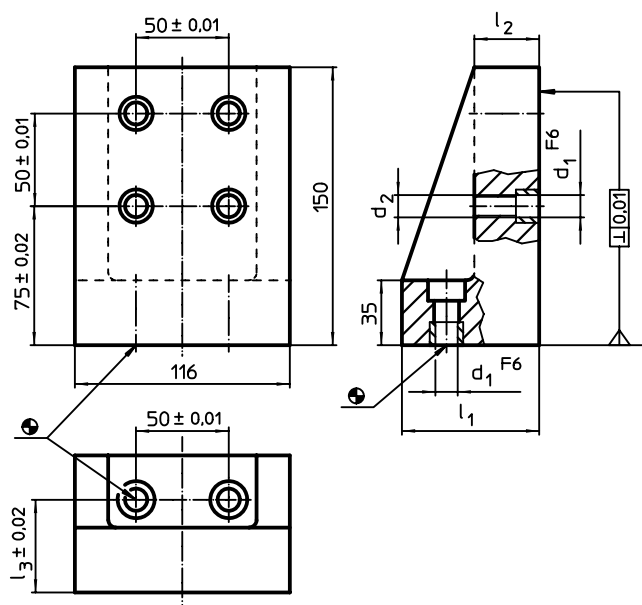
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				[kg]	Obj.č.
	b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>		
L12	78	12	M12	–	14,5	<a href="#">1510.200</a>
L16	98	16	M16	60	17,5	<a href="#">1610.200</a>

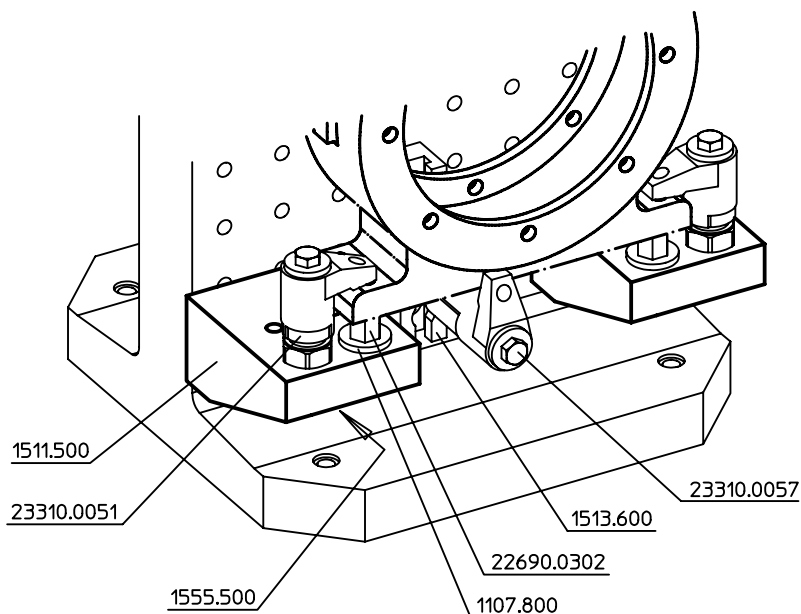



**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

- Šedá litina GG, fosfátovaná

**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry					Obj.č.
	$l_1$	$l_2$	$l_3$ [mm]	$d_1$	$d_2$	
L12	74	35	50	12	M12	1511.500
L16	79	40	55	16	M16	1611.500

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**


## Nástavbové prvky

EH 1512.000 - EH 1612.400

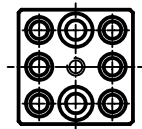
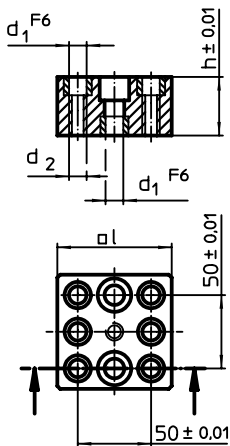


### POPIS PRODUKTU

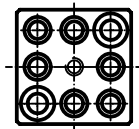
#### Materiál

- Šedá litina GG, broušená

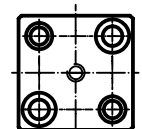
### VÝKRES S ROZMĚRY



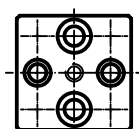
1512.000



1512.100



1612.200



1612.400

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				[g]	Obj.č.
	l	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>		
L12	74,8	40	12	M12	1400	1512.000
					1300	1512.100
L16	90,0	50	16	M16	2600	1612.200
					2400	1612.400

## Upínací lišty

EH 1513.600 - EH 1613.800

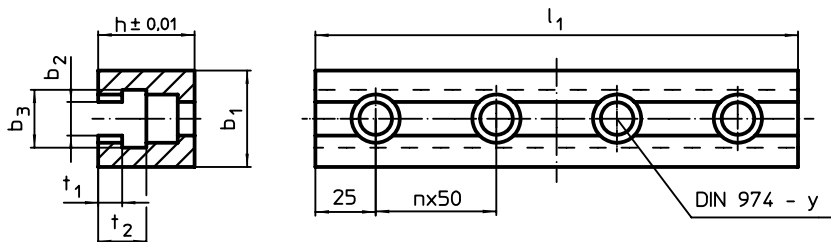


### POPIS PRODUKTU


#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

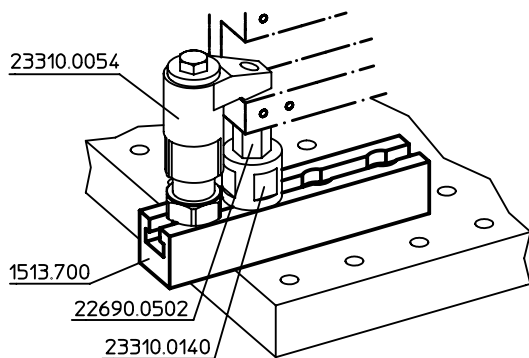
### VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry							y [mm]	Pro šrou- by [mm]	Počet n	 [g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub> [mm]	h	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>					
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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Dorazové prvky

EH 1614.500



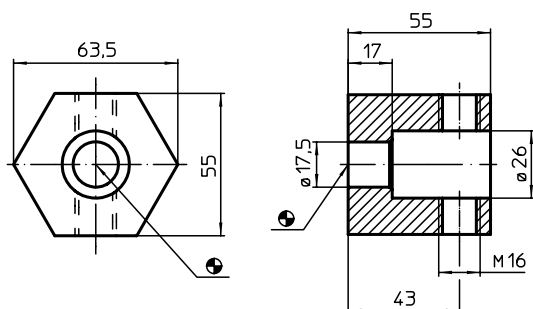
## POPIS PRODUKTU

Pro upínací systém s otvory L-12 bude použitý dorazový prvek EH 1114.500.


## Materiál

- Ocel, bryněovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
L16	900	1614.500

## Upínací nástavce

EH 1514.700 - EH 1614.700

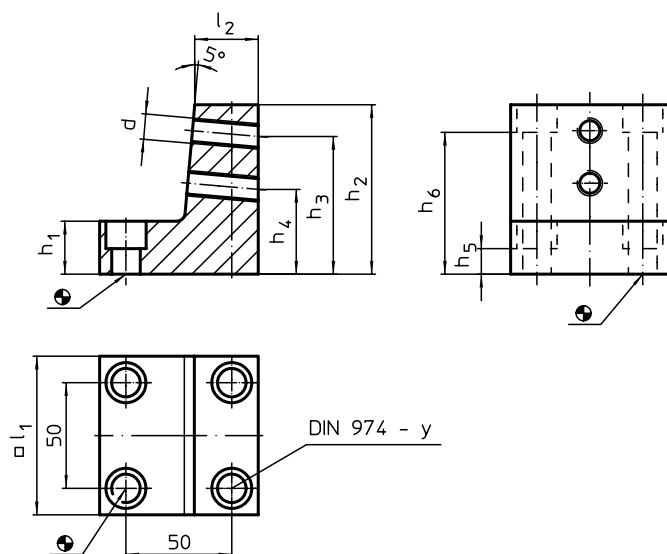


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, bryněovaná

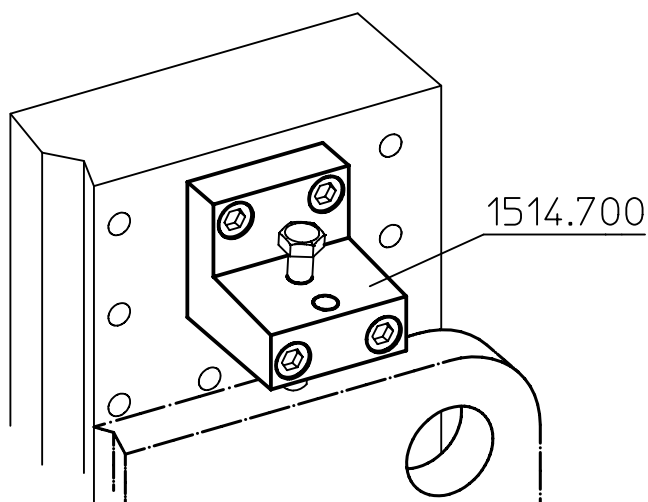
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry									y [mm]	Pro šrouby [mm]	 [g]	Obj.č.
	$l_1$	$l_2$	$h_1$	$h_2$	$h_3$ [mm]	$h_4$	$h_5$	$h_6$	d				
L12	74,8	30	25	80	65	40	12,0	67,0	M12	12	M12	1800	<a href="#">1514.700</a>
L16	90,0	35	30	90	75	50	12,5	72,5	M16	16	M16	2770	<a href="#">1614.700</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podložky

EH 1617.400 - EH 1617.900



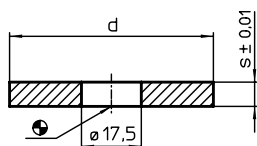
## POPIS PRODUKTU

Pro upínací systém s otvory L-12 budou použity podložky EH 1107.400 - 1108.300.

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry		[g]	Obj.č.
	d	s		
[mm]				
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

## Výztužné úhelníky

EH 1520.400 - EH 1621.700

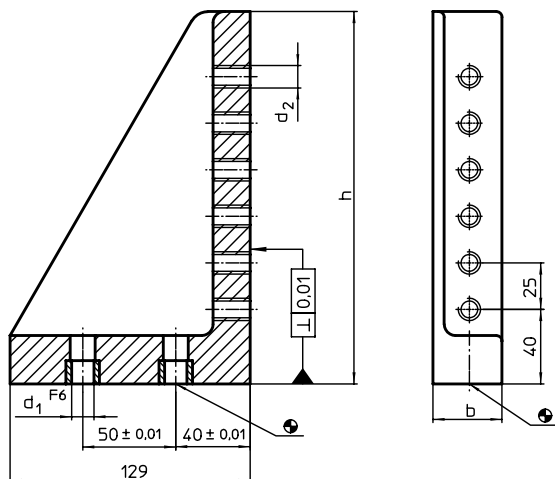


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG, fosfátovaná, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	b	Rozměry			Počet závitů	[g]	Obj.č.
		h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>			
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

## Upínací lišty

EH 1533.000 - EH 1633.200

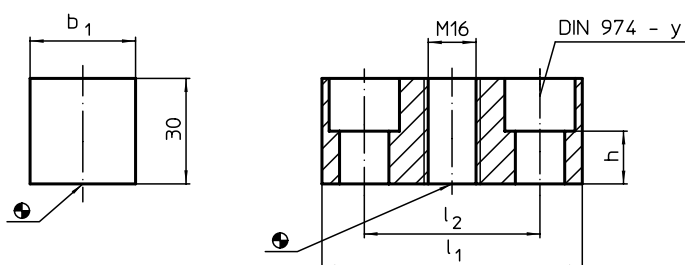


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, brynýrovaná

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				y	Pro šrouby	[g]	Obj.č.
	l <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h				
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

## Závitové čepy

EH 1644.000

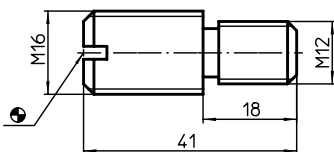


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechťená ocel, pevnost 10.9

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	[g]	Obj.č.
L16	40	1644.000

## Podpěrné destičky

EH 1547.900 - EH 1647.900

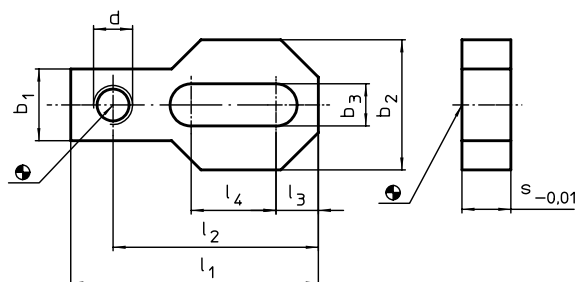


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry									Obj.č.	
	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$b_1$	$b_2$	$b_3$	$s$	$d$		
L12	76	63	13	26	22	40	13	15	M12	195	<a href="#">1547.900</a>
L16	100	83	21	33	34	60	17	20	M16	570	<a href="#">1647.900</a>

## Prizmy

EH 1548.100 - EH 1648.100

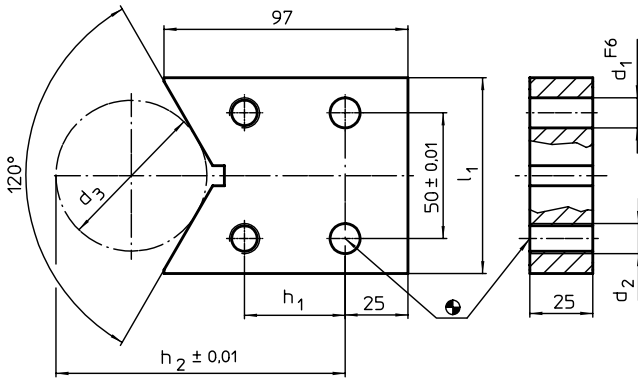


### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

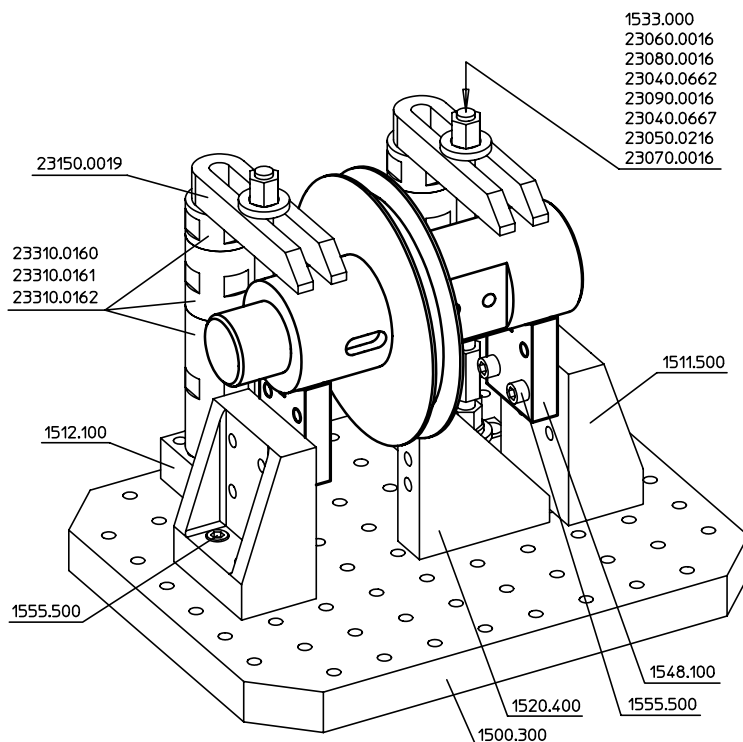
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Obj.č.	
	$l_1$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_3$ min.	$d_3$ max.		
	[mm]								[g]	
L12	78	40	115	12	M12	60	18	148	1230	<a href="#">1548.100</a>
L16	98	35	152	16	M16	100	18	190	1440	<a href="#">1648.100</a>

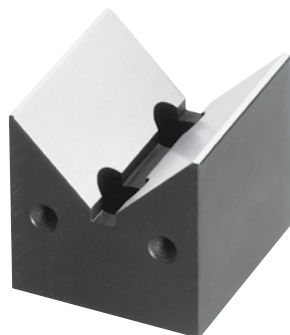
### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Prizmy

EH 1548.500 - EH 1648.500

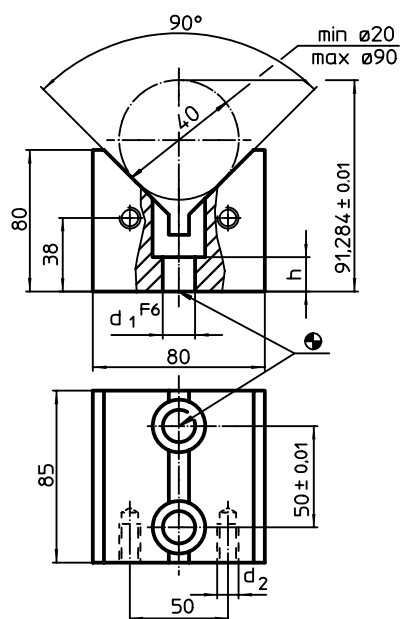


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Obj.č.
	$d_1$	$d_2$ [mm]	$h$	
L12	12	M12	24	1548.500
L16	16	M16	25	1648.500

## Prizmatické díly pravé/levé

EH 1548.700 - EH 1648.800

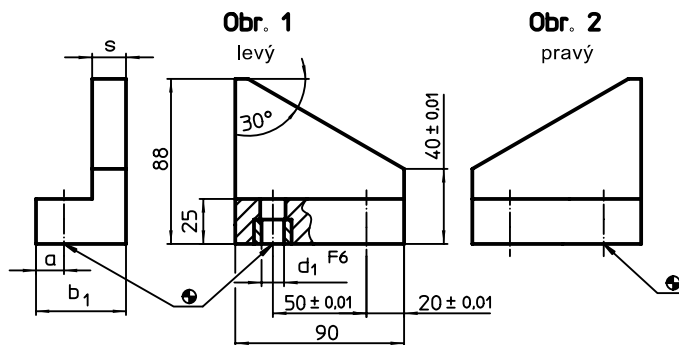


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

## VÝKRES S ROZMĚRY



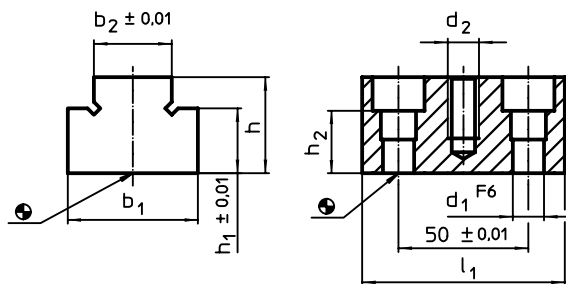
	D1 (mm)	n x T (mm)	X
	Ø-Rozsah	Vzdálenost	
1548.800 1648.800	40-330	1x50= 50	190
1548.700 1648.700	140-430	2x50=100	240
	240-530	3x50=150	290
	340-630	4x50=200	340
	440-730	5x50=250	390
	540-830	6x50=300	440
	640-930	7x50=350	490
	740-1030	8x50=400	540
	840-1130	9x50=450	590

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

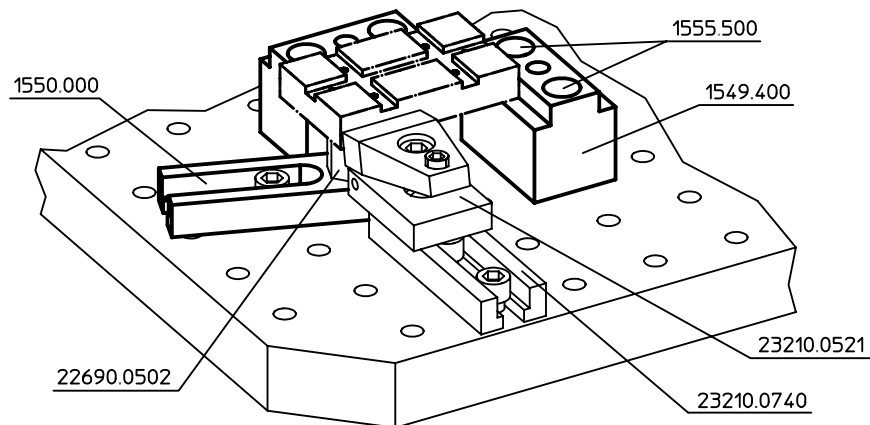
Systém	Rozměry				[g]	Obj.č.
	b <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	s	a		
<b>pravý – Obr. 2</b>						
L12	48	12	18	15	1300	1548.700
L16	53	16	20	17	1500	1648.700
<b>levý – Obr. 1</b>						
L12	48	12	18	15	1300	1548.800
L16	53	16	20	17	1500	1648.800


**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry								[g]	Obj.č.
	$l_1$	$b_1$	$h$	$b_2$	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$		
L12	78	50	37	30	25	24	12	M12	800	<a href="#">1549.200</a>
			57	30	45	24	12	M12	1300	<a href="#">1549.400</a>
L16	90	60	45	40	35	25	16	M16	1440	<a href="#">1649.200</a>

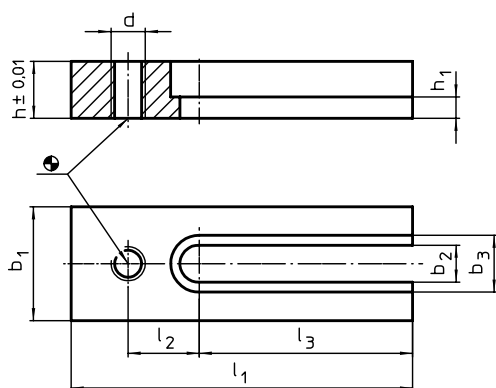
**PŘÍKLAD POUŽITÍ**


**Podpěrné lišty**

EH 1550.000 - EH 1650.000

**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

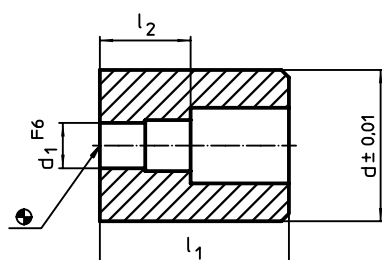
Systém	Rozměry									Obj.č.	
	$l_1$	$b_1$	$h$	$l_2$	$l_3$	$b_2$	$b_3$	$h_1$	$d$		
L12	120	40	20	25	75	13	20	7,5	M12	500	<a href="#">1550.000</a>
L16	140	60	30	30	80	17	26	13,0	M16	1460	<a href="#">1650.000</a>

**Dorazy • válcová**

EH 1551.500 - EH 1651.700

**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				Obj.č.
	$l_1$	$l_2$	$d$	$d_1$	
	[mm]				
L12	50	24	40	12	400
	70	24	40	12	550
L16	60	25	50	16	730
	90	25	50	16	1070

## Polohovací válečky

EH 1553.500 - EH 1653.500

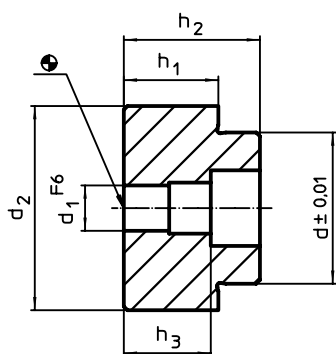


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

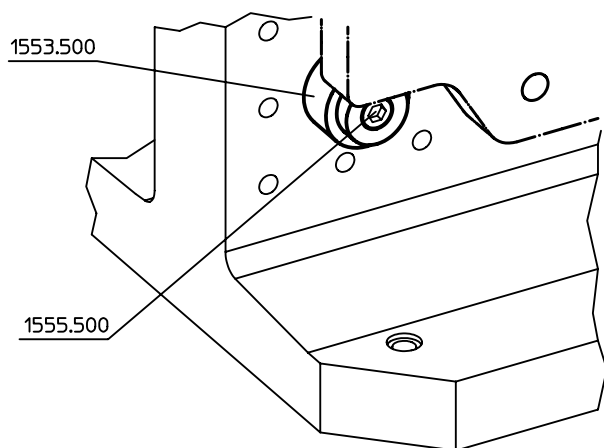
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry						Obj.č.
	$h_1$ $\pm 0,01$	$h_2$	$d$	$d_1$	$d_2$	$h_3$	
	[mm]						
L12	25	36	40	12	54	24	500
L16	35	46	50	16	70	25	1095

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Lícované šrouby

EH 1555.500 - EH 1655.500

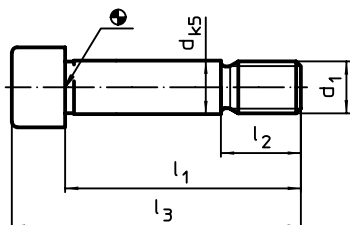


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, pevnost 10.9

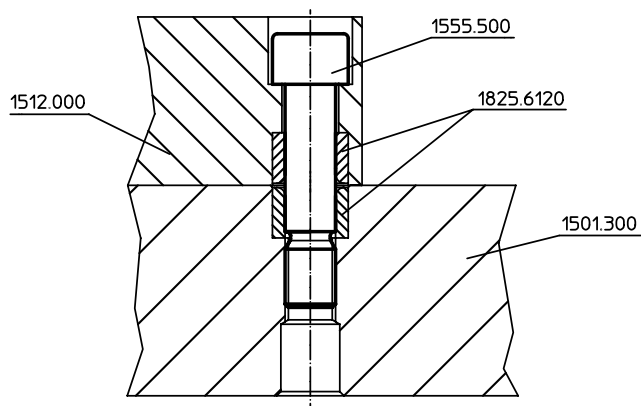
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry			[g]	Obj.č.
			d [mm]	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>		
L12	M12	53	12	18	65	60	1555.500
L16	M16	64	16	24	80	130	1655.500

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Zátky se závitem

EH 1557.000 - EH 1657.000

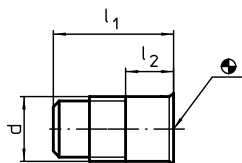


## POPIS PRODUKTU

## Materiál

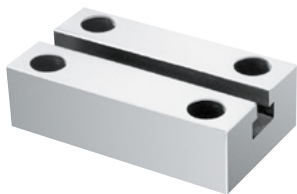
- plast

## VÝKRES S ROZMĚRY

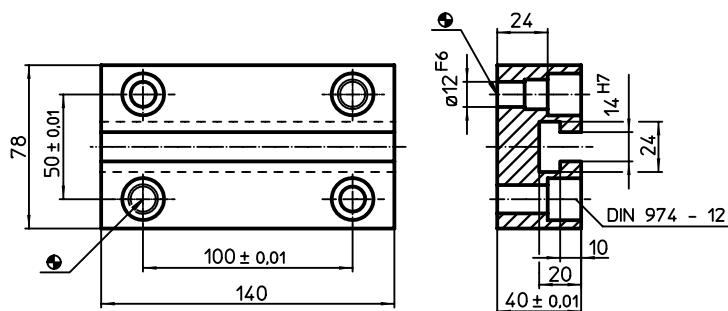



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

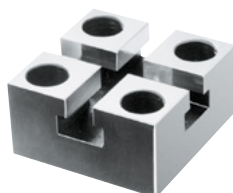
Systém	d	Rozměry		[g]	Obj.č.
		l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub>		
L12	M12	25	10	5	1557.000
L16	M16	30	12	10	1657.000

**T-adaptéry**  
 EH 1580.000

**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

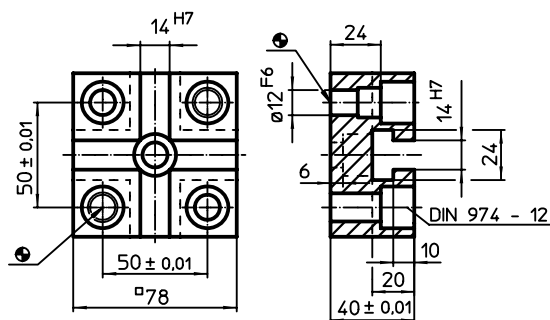
- Ocel, tvrzená, broušená


**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

System		Obj.č.
L12	[g] 2400	1580.000

**T-adaptéry**  
 EH 1581.000

**POPIS PRODUKTU**
**Materiál**

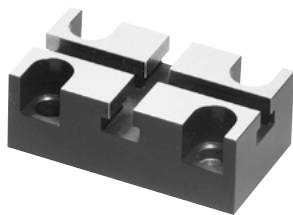
- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

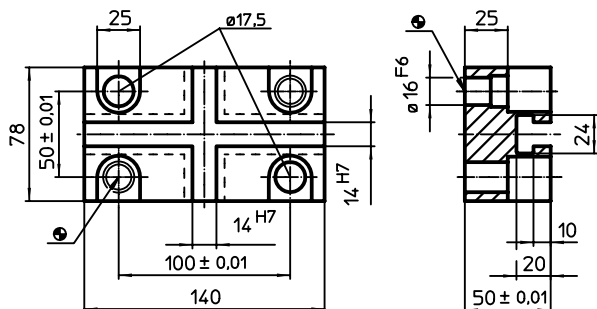
System		Obj.č.
L12	[g] 1200	1581.000


**T-adaptéry**

EH 1681.000

**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Ocel, tvrzená, broušená

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

System	 [g]	Obj.č.
L16	3050	1681.000



## STANDARDNÍ SORTIMENTY L12

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 2 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1590.110

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1501.300	2	Závitový kolík	22540.0421
1	Konzola	1510.100	2	Závitový kolík	22540.0422
3	Montážní prvek	1512.000	2	Závitový kolík	22540.0423
3	Upínací lišta	1513.600	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0001
2	Upínací lišta	1513.700	2	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0102
1	Dorazový úhelník	1520.400	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0302
1	Dorazový úhelník	1520.500	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0304
3	Podpěrná destička	1547.900	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0502
1	Prizma	1548.500	1	Opěrka výkyvná, nastavitelná, dos. pl. hladká	22740.0017
2	Polohovací lišta	1549.400	8	Matice pro T-drážku	23010.0142
5	Opěrná lišta	1550.000	2	Závrtný šroub	23040.0624
3	Doraz	1551.500	2	Závrtný šroub	23040.0625
3	Doraz	1551.700	2	Závrtný šroub	23040.0626
3	Polohovací válec	1553.500	2	Závrtný šroub	23040.0627
20	Lícovaný šroub	1555.500	4	Podložka	23060.0012
100	Zátka se závitem	1557.000	4	Šestihranná matice s prstencem	23080.0012
1	T-adaptér	1581.000	4	Prodlužovací matice	23090.0012
2	Podložka	1107.400	2	Upínka	23150.0015
4	Podložka	1107.600	2	Upínka	23150.0016
8	Podložka	1107.800	2	Boční upínač	23210.0521
2	Podložka	1107.900	1	Horní upínač	23310.0051
5	Dorazový prvek	1114.500	1	Horní upínač	23310.0054
1	Plochý klíč	1139.400	5	Meziválec	23310.0140
2	Podpěrná destička	1147.900	3	Meziválec	23310.0141
1	Vrtací podložka, nastavitelná	1163.000	1	Meziválec	23310.0142

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY L12

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 5 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1590.140

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
3	Základová deska	1501.300	5	Závitový kolík	22540.0421
2	Základová deska	1501.500	5	Závitový kolík	22540.0422
2	Základový úhelník	1505.200	5	Závitový kolík	22540.0423
6	Konzola	1510.100	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0001
2	Konzola	1510.200	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0002
8	Montážní prvek	1512.000	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0101
6	Upínací lišta	1513.600	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0102
6	Upínací lišta	1513.700	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0201
3	Upínací nástavec	1514.700	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0202
3	Dorazový úhelník	1520.400	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0302
3	Dorazový úhelník	1520.500	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0303
5	Upínací lišta	1533.000	2	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0402
3	Upínací lišta	1533.200	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0404
6	Podpěrná destička	1547.900	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0502
2	Prizma	1548.100	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0504
2	Prizma	1548.500	2	Přítlačný šroub s kuličkou, zajištěný proti přetočení	22700.0624
2	Prizmatický díl, pravý	1548.700	2	Přítlačný šroub s kuličkou, zajištěný proti přetočení	22700.0626
2	Prizmatický díl, levý	1548.800	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0020
3	Polohovací lišta	1549.200	2	Opěrka výkyvná, nastavitelná, dos. pl. hladká	22740.0017
3	Polohovací lišta	1549.400	15	Matice pro T-drážku	23010.0142
12	Opěrná lišta	1550.000	5	Závrtný šroub	23040.0624
6	Doraz	1551.500	5	Závrtný šroub	23040.0625
6	Doraz	1551.700	5	Závrtný šroub	23040.0626
6	Polohovací válec	1553.500	5	Závrtný šroub	23040.0627
30	Licovaný šroub	1555.500	3	Závrtný šroub	23040.0664
300	Zátka se závitem	1557.000	3	Závrtný šroub	23040.0665
4	T-adaptér	1580.000	3	Závrtný šroub	23040.0666
4	T-adaptér	1581.000	6	Kuželová pánev	23050.0212
5	Podložka	1107.400	4	Kuželová pánev	23050.0216
10	Podložka	1107.600	25	Podložka	23060.0012
20	Podložka	1107.800	10	Podložka	23060.0016
10	Podložka	1107.900	6	Šestihranná matice	23070.0012
1	Úhelník s T-drážkou	1112.100	4	Šestihranná matice	23070.0016
1	Úhelník s T-drážkou	1112.400	10	Šestihranná matice s prstencem	23080.0012
10	Dorazový prvek	1114.500	10	Šestihranná matice s prstencem	23080.0016
2	Středící kámen pro T-drážku	1129.600	6	Prodlužovací matice	23090.0012
1	Plochý klíč	1139.400	4	Prodlužovací matice	23090.0016
1	Upínka	1140.700	4	Upínka	23150.0015
1	Upínka	1140.800	4	Upínka	23150.0016
2	Mezideska	1147.700	2	Upínka	23150.0019
2	Lišta	1147.800	2	Upínka	23150.0020
5	Podpěrná destička	1147.900	3	Upínka s nose	23180.0213
1	Podložka s otvorem, nastavitelná	1163.000	2	Boční upínač	23210.0521
1	Podložka s otvorem, nastavitelná	1163.100	2	Boční upínač	23210.0522
			2	Výsuvná podpěra	23220.0150
			2	Horní upínač	23310.0051
			1	Horní upínač	23310.0054
			1	Horní upínač	23310.0057
			16	Meziválec	23310.0140
			8	Meziválec	23310.0141
			6	Meziválec	23310.0142

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY L16

## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 2 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1690.110

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
2	Základová deska	1600.600	2	Závitový kolík	22540.0462
2	Konzola	1610.100	2	Závitový kolík	22540.0463
2	Montážní prvek	1612.200	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0042
2	Montážní prvek	1612.400	2	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0142
2	Upínací lišta	1613.700	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0343
5	Dorazový prvek	1614.500	2	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0345
4	Podložka	1617.400	2	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0543
4	Podložka	1617.600	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0030
6	Podložka	1617.800	2	Opěrka výkyvná, nastavitelná, dos. pl. hladká	22740.0240
4	Podložka	1617.900	5	Matice pro T-drážku	23010.0182
1	Dorazový úhelník	1621.600	2	Závrtný šroub	23040.0662
1	Dorazový úhelník	1621.700	2	Závrtný šroub	23040.0664
2	Upínací lišta	1633.000	2	Závrtný šroub	23040.0065
1	Upínací lišta	1633.200	2	Závrtný šroub	23040.0666
4	Závitová tyč	1644.000	2	Závrtný šroub	23040.0667
3	Podpěrná destička	1647.900	10	Podložka	23060.0016
1	Prizma	1648.500	5	Šestihranná matice s prstencem	23080.0016
4	Opěrná lišta	1650.000	4	Prodlužovací matice	23090.0016
3	Doraz	1651.500	2	Upínka	23150.0019
3	Polohovací válec	1653.500	2	Upínka	23150.0020
12	Lícovaný šroub	1655.500	3	Upínka	23180.0217
100	Zátka se závitem	1657.000	5	Meziválec	23310.0165
			3	Meziválec	23310.0166
			2	Meziválec	23310.0167

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.

Potřebné díly se liší podle obrobku.

Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY L16

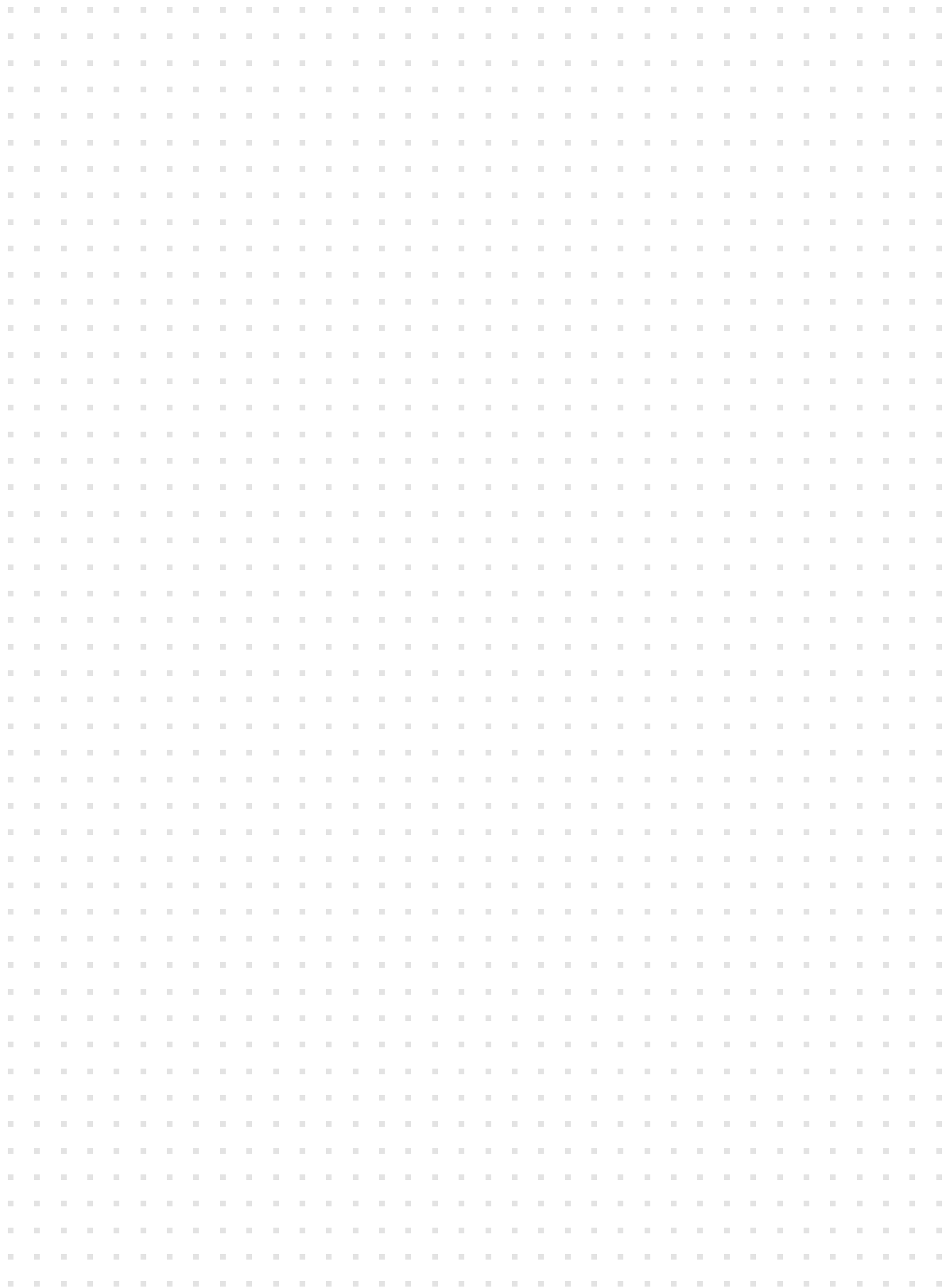
## SORTIMENT PRO SOUČASNOU KONSTRUKCI 4 PŘÍPRAVKŮ, OBJ.Č. 1690.130

ks	Označení	Obj.č.	ks	Označení	Obj.č.
<b>Systémové díly</b>			<b>Normované díly</b>		
3	Základová deska	1600.600	5	Podsuvná podložka	22290.0016
1	Základová deska	1600.700	5	Závitový kolík	22540.0462
2	Základový úhelník	1605.200	5	Závitový kolík	22540.0463
6	Konzola	1610.100	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0042
2	Konzola	1610.200	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0043
6	Montážní prvek	1612.200	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0142
4	Montážní prvek	1612.400	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0143
4	Upínací lišta	1613.700	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0242
4	Upínací lišta	1613.800	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0243
10	Dorazový prvek	1614.500	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0343
3	Upínací nástavec	1614.700	3	Opěrka, dos. pl. hladká	22690.0345
5	Podložka	1617.400	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0443
5	Podložka	1617.500	3	Opěrka, dos. pl. kulová	22690.0445
10	Podložka	1617.600	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0543
5	Podložka	1617.700	3	Opěrka, dos. pl. rýhovaná	22690.0545
20	Podložka	1617.800	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. hladká	22730.0030
10	Podložka	1617.900	3	Opěrka výkyvná, dos. pl. rýhovaná	22730.0330
2	Dorazový úhelník	1621.600	2	Opěrka výkyvná, nastavitelná, dos. pl. hladká	22740.0024
2	Dorazový úhelník	1621.700	10	Matice pro T-drážku	23010.0182
5	Upínací lišta	1633.000	4	Závrtný šroub	23040.0662
3	Upínací lišta	1633.200	4	Závrtný šroub	23040.0664
10	Závitová tyč	1644.000	4	Závrtný šroub	23040.0665
6	Podpěrná destička	1647.900	4	Závrtný šroub	23040.0666
2	Prizma	1648.100	4	Závrtný šroub	23040.0667
2	Prizma	1648.500	4	Kuželová pánev	23050.0216
2	Prizmatický díl, pravý	1648.700	30	Podložka	23060.0016
2	Prizmatický díl, levý	1648.800	5	Šestihranná matice	23070.0016
3	Polohovací lišta	1649.200	10	Šestihranná matice s prstencem	23080.0016
12	Opěrná lišta	1650.000	10	Prodlužovací matice	23090.0016
6	Doraz	1651.500	4	Upínka	23150.0018
3	Doraz	1651.700	4	Upínka	23150.0019
5	Polohovací válec	1653.500	2	Upínka	23150.0020
25	Lícovaný šroub	1655.500	3	Upínka	23180.0217
300	Zátka se závitěm	1657.000	2	Boční upínač	23210.0541
			8	Meziválec	23310.0145
			4	Meziválec	23310.0146
			3	Meziválec	23310.0147
			8	Meziválec	23310.0165
			4	Meziválec	23310.0166
			3	Meziválec	23310.0167

Uvedené sortimenty je třeba chápat jako doporučení.  
Potřebné díly se liší podle obrobku.  
Sortimenty mohou být podle potřeby upraveny.

---

## PRO VAŠE POZNÁMKY



## 8 NORMOVANÉ DÍLY

## PRO UPÍNACÍ SYSTÉMY



# NORMOVANÉ DÍLY

## PRO UPÍNACÍ SYSTÉMY

Poskytujeme Vám rozsáhlý výběr upínacích a zajišťovacích prvků vhodných k upínacím systémům.



## Podsuvné podložky • DIN 6372

EH 22290.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

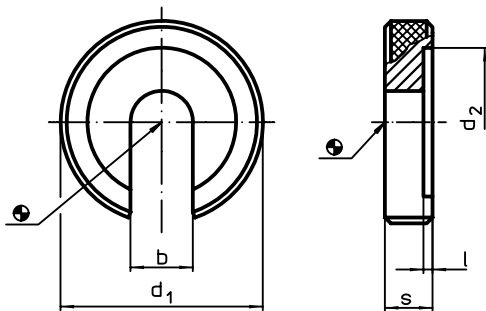
- Zušlechťená ocel, bryněovaná

### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 180

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Velikost [mm]	Rozměry					[g]	Obj.č.
		b	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	l	s		
V40	8	8,4	28	21	1,0	7	23	<a href="#">22290.0008</a>
V70/L12	12	13,0	40	30	1,8	9	56	<a href="#">22290.0012</a>
V70/L16	16	17,0	56	37	1,8	12	164	<a href="#">22290.0016</a>

## Závitové kolíky • DIN 6332, s tlačným čepem

EH 22540.



### POPIS PRODUKTU

Možno kombinovat s opěrnou patkou DIN 6311, s pružným kroužkem, provedení S, a upínacím šroubem DIN 6332.

#### Materiál

- Ocel, bryněovaná, pevnost 5.8, tlačný čep tvrzený

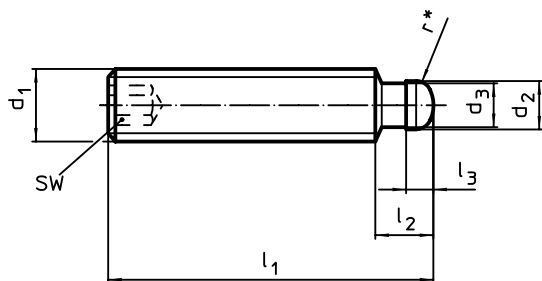
### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 255

Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení ..... → S. 257


### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 2



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> h11	Rozměry					SW		Obj.č. Ocel
				d <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub> ~	l <sub>5</sub> ~			
<b>s vnitřním šestihranem (IS) – Obr. 2</b>											
V40	M 8	40	6	5,4	7,5	3,0	43,0	42,5	4	11	22540.0381
		60	6	5,4	7,5	3,0	63,0	62,5	4	17	22540.0382
V70	M10	60	8	7,2	9,0	4,5	63,6	62,6	5	26	22540.0401
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

Podpěry • rýhovaná nebo s hrotem  
EH 22680.

## POPIS PRODUKTU

Pro obrobky s neopracovaným povrchem. Provedení s hrotem je obzvláště vhodné pro odlitky.

## Materiál

## Tělo

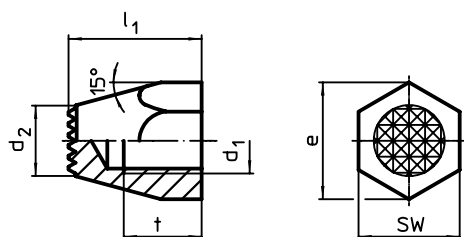
- Automatová ocel, tvrzená, bryněrovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty


Výběr sortimentu ..... → S. 286

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 3

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	l <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	Rozměry			SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
			t	d <sub>2</sub>	e				
<b>cementovaná, kalená, rýhovaná, s vnitřním závitem – Obr. 3</b>									
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

**Podpěry • kolíkové**

EH 22680.

**POPIS PRODUKTU**

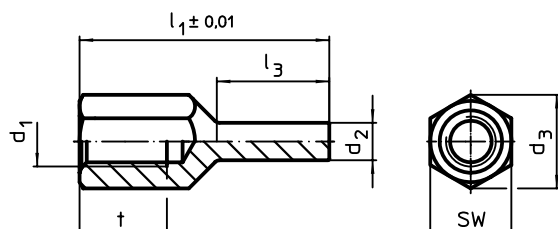
Použitelná jako stabilní a přesná podpěra nebo doraz. Kolíkové provedení umožňuje obrábění dílu s opěrným bodem ve zúženém místě. Opěrná plocha indukčně kalená a broušená.

**Materiál**

- Zušlechťená ocel, brynýrovaná


**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

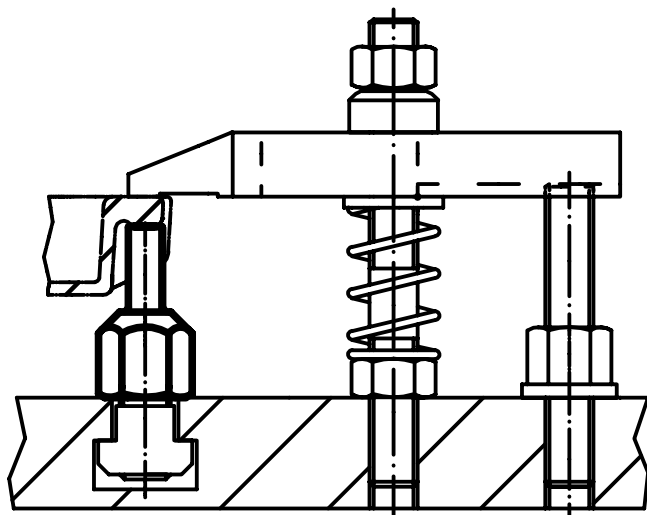
Výběr sortimentu ..... → S. 287

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry						SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
	$l_1 \pm 0,01$	$d_1$	$d_2$	$l_3$	$t$	$d_3$				
[mm]										
<b>s vnitřním závitem – Obr. 2</b>										
V40	30	M 8	4	13	10	14,4	13	18	13	22680.0462
	40	M 8	4	18	14	14,4	13	18	18	22680.0464
V70/L12	40	M12	8	18	12	21,2	19	60	41	22680.0486
	60	M12	8	28	18	21,2	19	60	63	22680.0488

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**POPIS PRODUKTU**

Použitelné jako podpěra, doraz a opěrná patka.

**Materiál**

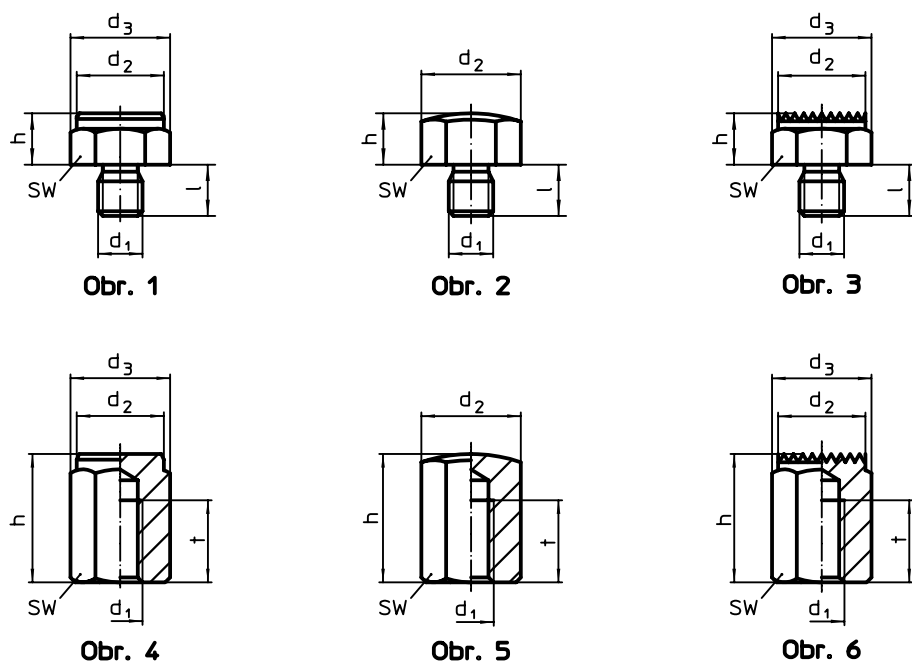
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 288


**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

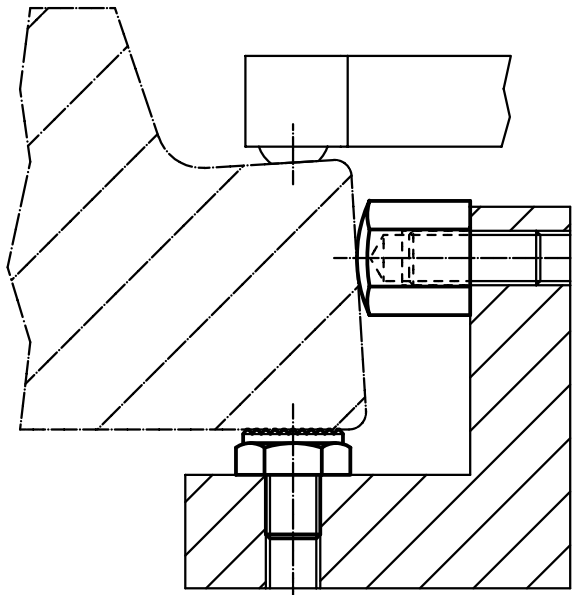
Systém	Rozměry						SW	Utahovací moment max.	[g]	Obj.č.
	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t				
<b>s vnějším závětem, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>										
V40	10 ±0,01	M 8	19,4	19,4	10	-	17	18	21	22690.0021
V70/L12	10 ±0,01	M12	25,2	25,2	14	-	22	60	34	22690.0001
	15 ±0,01	M12	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
<b>s vnějším závětem, dosedací plocha kulová – Obr. 2</b>										
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
<b>s vnějším závětem, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 3</b>										
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

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závětem jsou dimenzovány pro závětové kolíky pevností 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závětu. →

Systém	Rozměry						SW	Utahovací moment max.		Obj.č.
	h	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l	t				
[mm]							[mm]	[Nm]	[g]	
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha hladká tol. l<sub>1</sub> = ±0,01 – Obr. 4</b>										
V40	15 ±0,01	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	25	<a href="#">22690.0321</a>
	25 ±0,01	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	42	<a href="#">22690.0323</a>
V70/L12	20 ±0,01	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	52	<a href="#">22690.0301</a>
	25 ±0,01	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	65	<a href="#">22690.0302</a>
	30 ±0,01	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	79	<a href="#">22690.0303</a>
	40 ±0,01	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	111	<a href="#">22690.0304</a>
	50 ±0,01	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	142	<a href="#">22690.0305</a>
L16	30 ±0,01	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	140	<a href="#">22690.0343</a>
	50 ±0,01	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	257	<a href="#">22690.0345</a>
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha kulová – Obr. 5</b>										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	<a href="#">22690.0421</a>
	25 ±0,10	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	<a href="#">22690.0423</a>
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	<a href="#">22690.0401</a>
	25 ±0,10	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	62	<a href="#">22690.0402</a>
	30 ±0,10	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	76	<a href="#">22690.0403</a>
	40 ±0,10	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	<a href="#">22690.0404</a>
	50 ±0,10	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	<a href="#">22690.0405</a>
L16	30 ±0,10	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	136	<a href="#">22690.0443</a>
	50 ±0,10	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	252	<a href="#">22690.0445</a>
<b>s vnitřním závitem, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 6</b>										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	19,4	15	6	17	25 <sup>1)</sup>	24	<a href="#">22690.0521</a>
	25 ±0,10	M 8	19,4	19,4	25	12	17	25 <sup>1)</sup>	41	<a href="#">22690.0523</a>
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	25,2	20	10	22	82 <sup>1)</sup>	50	<a href="#">22690.0501</a>
	25 ±0,10	M12	25,2	25,2	25	15	22	82 <sup>1)</sup>	63	<a href="#">22690.0502</a>
	30 ±0,10	M12	25,2	25,2	30	18	22	82 <sup>1)</sup>	77	<a href="#">22690.0503</a>
	40 ±0,10	M12	25,2	25,2	40	18	22	82 <sup>1)</sup>	109	<a href="#">22690.0504</a>
	50 ±0,10	M12	25,2	25,2	50	18	22	82 <sup>1)</sup>	141	<a href="#">22690.0505</a>
L16	30 ±0,10	M16	33,0	33,0	30	20	30	206 <sup>1)</sup>	137	<a href="#">22690.0543</a>
	50 ±0,10	M16	33,0	33,0	50	24	30	206 <sup>1)</sup>	254	<a href="#">22690.0545</a>

<sup>1)</sup> Utahovací momenty pro čepy s vnitřním závitem jsou dimenzovány pro závitové kolíky pevnosti 8. Šroubové spojení musí využít celou délku závitu.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Přítlačné šrouby • bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení

EH 22700.



### POPIS PRODUKTU

K sevření, upnutí nebo podepření nerovnoběžných ploch. Přenesení síly na plochu pomocí pohyblivé kuličky.

### Materiál

#### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená

#### Šroub

- Zušlechtěná ocel,  $1200 \pm 100 \text{ N/mm}^2$

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.  
Nestandardní provedení dle poptávky.

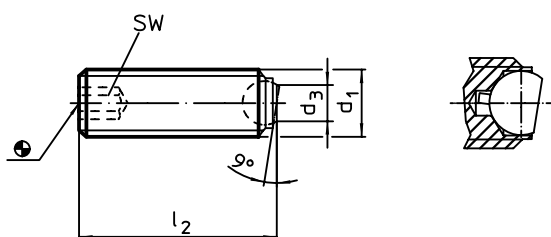
### Odkazy

Zajištění závitu dle poptávky, viz příloha -  
Technická data -

### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 297  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s  
ploškou ..... → S. 304  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným  
závitem ..... → S. 307  
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s  
ploškou a hexalobulár ..... → S. 310

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	d <sub>1</sub>	Rozměry			Koule	SW	Zatížitelnost při statickém zátížení <sup>1)</sup> max.	[g]	Obj.č. Zušlechtěná ocel
		l <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	[mm]					
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha hladká</b>									
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	
<b>kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná</b>									
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	

<sup>1)</sup> Údaje o zatížitelnosti neplatí pro provedení z nerezí.

## Opěrky výkyvné

EH 22730.



### POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

#### Materiál

##### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá

##### Tělo

- Zušlechťená ocel, fosfátovaná

#### DALŠÍ INFORMACE

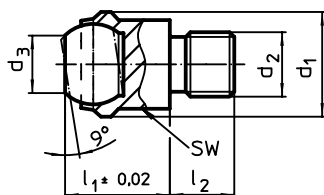
##### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení. Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

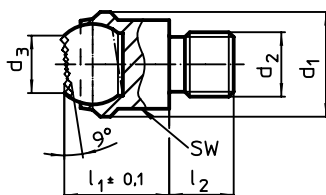
##### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 315

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub>		Rozměry		Koule	SW [mm]	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č. Zušlechťená ocel
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5							
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>												
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0013	
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	44	22730.0020	
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	151	22730.0030	
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>												
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0313	
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22730.0320	
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	150	22730.0330	

## Opěrky výkyvné • se samostatným vrácením do výchozí polohy

EH 22731.



### POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

Díky vrácení kuličky do výchozí polohy je pozice upínaných obrobků definovaná. Vracení kuličky zabraňuje její vzpříčení v šikmé poloze.

#### Materiál

##### Pružný element

- Termoplast PUR

##### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá

##### Tělo

- Zušlechťená ocel, fosfátovaná

#### DALŠÍ INFORMACE

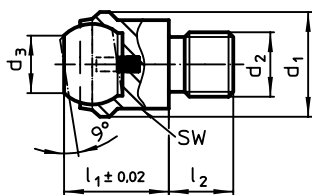
##### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení. Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

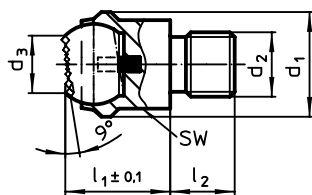
##### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 317

VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

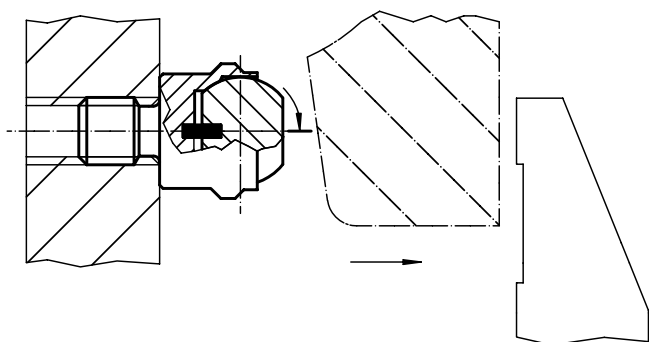
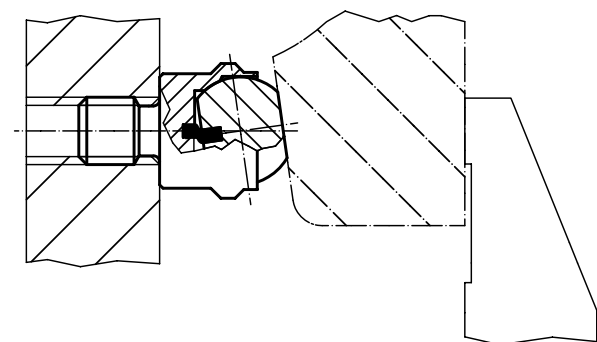
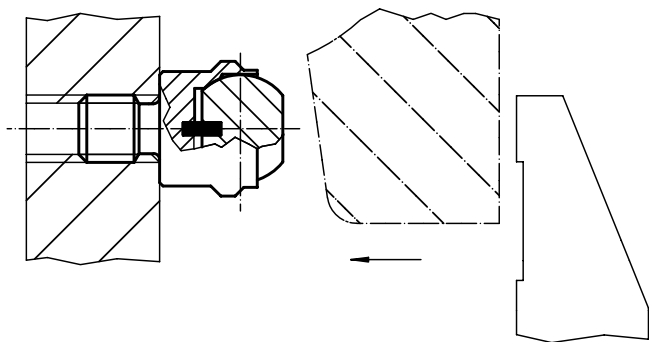


Obr. 2

INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry					Koule	SW	Zatžitelnost při statickém zatížení max.	Utahovací moment max.	[g]	Obj.č. Zušlechtěná ocel
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> -0,5						
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	14	<a href="#">22731.0013</a>
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	39	<a href="#">22731.0018</a>
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	44	<a href="#">22731.0020</a>
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	153	<a href="#">22731.0030</a>
<b>s vnějším závitem, kulička s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	14	<a href="#">22731.0313</a>
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	39	<a href="#">22731.0318</a>
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	44	<a href="#">22731.0320</a>
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	152	<a href="#">22731.0330</a>

PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Opěrky výkyvné • nastavitelné**

EH 22740.



**POPIS PRODUKTU**

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

**Materiál**

**Koule**

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá

**Tělo**

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

**Matice**

- Ocel, brynýrovaná (ISO 4035)

**DALŠÍ INFORMACE**

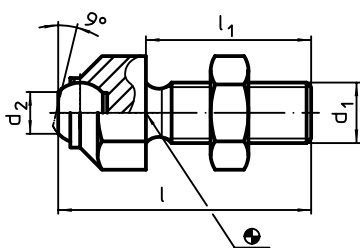
**Poznámky**

Kulička zajištěná proti přetočení. Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí. Nestandardní provedení dle poptávky.

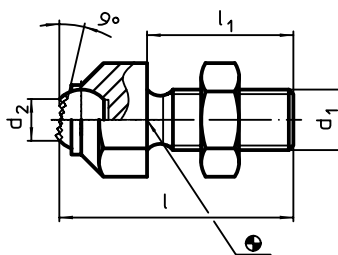
**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 320

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1

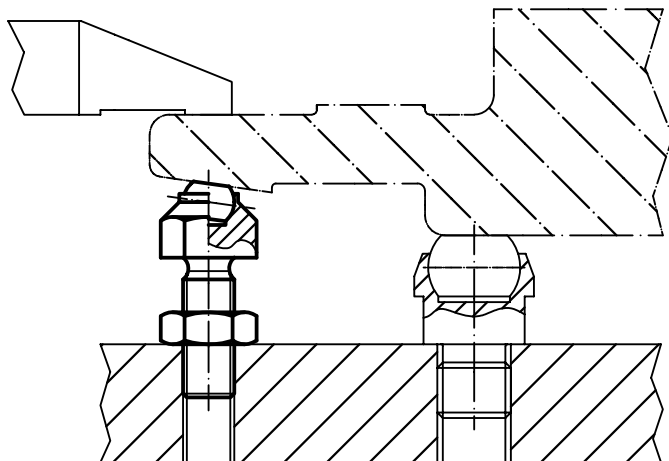


Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry					Koule	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č. Zušlechtěná ocel	
	s	d <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>						e
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>											
V40	13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	<a href="#">22740.0013</a>
V70	17	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	<a href="#">22740.0016</a>
V70/L12	17	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	<a href="#">22740.0017</a>
V70/L16	24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	<a href="#">22740.0024</a>
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>											
V40	13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	<a href="#">22740.0313</a>
V70	17	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	<a href="#">22740.0316</a>
V70/L12	17	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	<a href="#">22740.0317</a>
V70/L16	24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	<a href="#">22740.0324</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Opěrky výkyvné • nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy

EH 22741.



### POPIS PRODUKTU

Opěrky výkyvné lze použít pro vestavbu do upínacích elementů jako dorazu, podpěry nebo opěrné patky.

Díky vrácení kuličky do výchozí polohy je pozice upínaných obrobků definovaná. Vracení kuličky zabraňuje její vzpříčení v šikmé poloze.

### Materiál

#### Pružný element

- Termoplast PUR

#### Koule

- Ložisková ocel, tvrzená, čistá

#### Tělo

- Zušlechtěná ocel, fosfátovaná

#### Matice

- Ocel, brynýrovaná (ISO 4035)

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Kulička zajištěná proti přetočení.

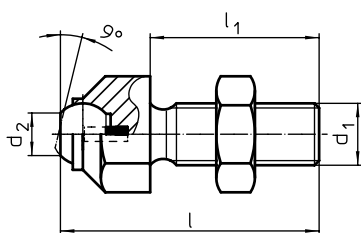
Hodnoty zatížitelnosti platí také pro provedení z nerezí.

Nestandardní provedení dle poptávky.

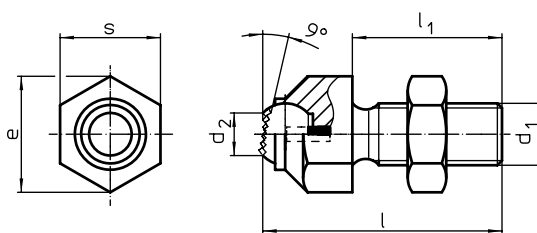
#### Další produkty

Výběr sortimentu . . . . . → S. 321

### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	s	d <sub>1</sub>	Rozměry				Koule	Zatížitelnost při statickém zatížení max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]	[g]	Obj.č. Zušlechtěná ocel
			l	l <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e					
[mm]											
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha hladká – Obr. 1</b>											
V40	13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	<a href="#">22741.0013</a>
V70	17	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	<a href="#">22741.0016</a>
V70/L12	17	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	<a href="#">22741.0017</a>
V70/L16	24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	<a href="#">22741.0024</a>
<b>s kuličkou s ploškou, dosedací plocha rýhovaná – Obr. 2</b>											
V40	13	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	19	<a href="#">22741.0313</a>
V70	17	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	43	<a href="#">22741.0316</a>
V70/L12	17	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	55	<a href="#">22741.0317</a>
V70/L16	24	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	124	<a href="#">22741.0324</a>

**Matice pro T-drážku • DIN 508**

EH 23010.

**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Zušlechtná ocel, pevnost 10, bryňrovaná

**Montáž**

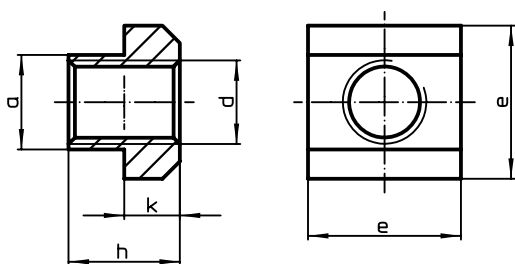
Plná zatížitelnost matice pro T-drážku vychází z faktu, že je zajištěno zašroubování do celé délky závitu matice.

**DALŠÍ INFORMACE****Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.

**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 362

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Velikost T-drážky [mm]	Rozměry					Pro T-drážku DIN 650 [mm]	Zkušební síla dle DIN 508 F min. [kN]	[g]	Obj.č. Zušlechtná ocel
		d	a	e	h	k				
V70	14	M 6	13,6	22	16	8	14	16	46	23010.0146 <sup>1)</sup>
		M 8	13,6	22	16	8	14	29	41	23010.0145 <sup>1)</sup>
		M10	13,6	22	16	8	14	46	37	23010.0144 <sup>1)</sup>
		M12	13,6	22	16	8	14	67	34	23010.0142
L16	18	M16	17,6	28	20	10	18	128	68	23010.0182

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

**Matice pro T-drážku • dlouhé**

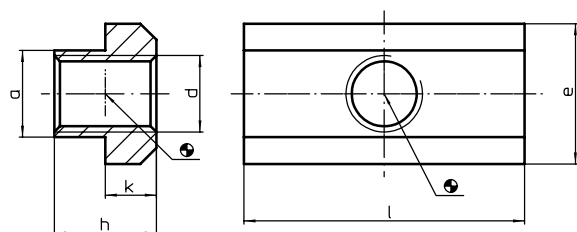
EH 23020.

**POPIS PRODUKTU****Materiál**

- Zušlechtná ocel, pevnost 10, bryňrovaná

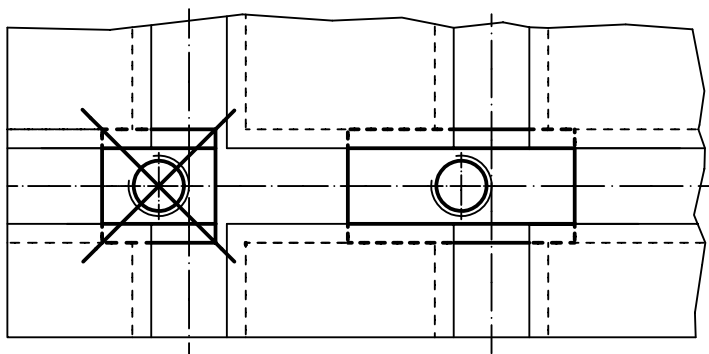
**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 366

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Velikost T-drážky [mm]	Rozměry					[g]	Obj.č.	
		d	a	e	l	h			
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**Matice pro T-drážku • rhombus**

EH 23020.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

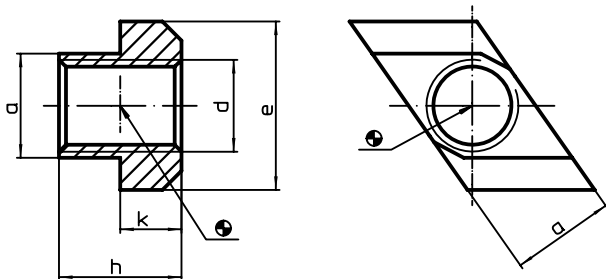
- Zušlechťená ocel, brynýrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Výběr sortimentu . . . . . → S. 367

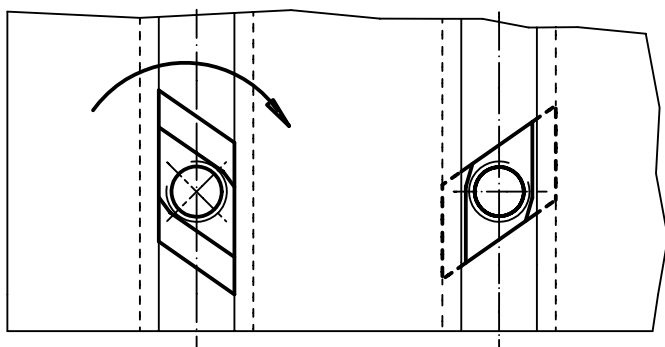
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Velikost T-drážky [mm]	Rozměry					Obj.č.	
		d	a	e [mm]	h	k		
V70	14	M12	13,6	22	16	8	23	23020.0640

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**Závrtné šrouby • DIN 6379 b<sub>1</sub> dlouhé, do matic pro T-drážku**

EH 23040.

**POPIS PRODUKTU**

Závrtný šroub spolu s maticí pro T-drážku DIN 508 (EH 23010./23020.), maticí DIN 6330 (EH 23070.) a podložkou DIN 6340 (EH 23060.) tvoří kompletní upínací jednotku.

**Materiál**

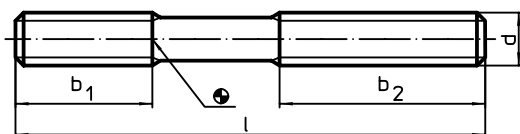
- Zušlechtěná ocel

**DALŠÍ INFORMACE****Odkazy**

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

**Další produkty**

Výběr sortimentu . . . . . → S. 373  
Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362  
Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro T-drážku . . . . . → S. 371  
Podložky, DIN 6340 zušlechtěné. . . . . → S. 380  
Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d) . . . . . → S. 383

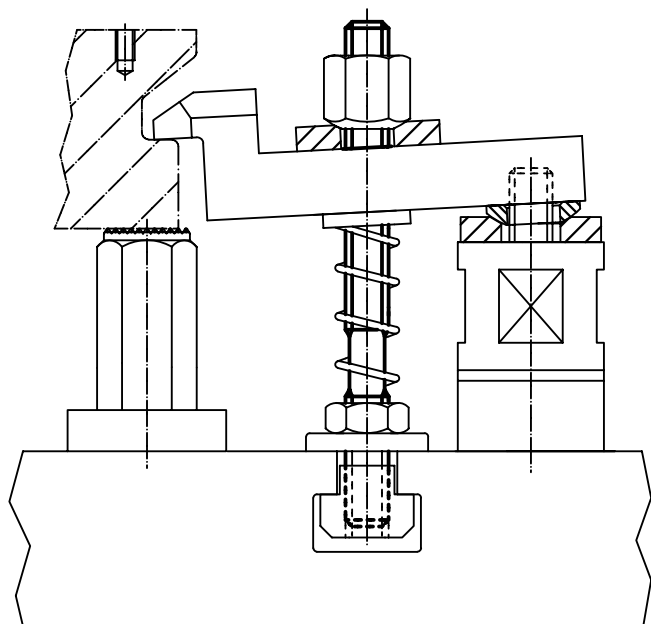
**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	d	Rozměry			[g]	Obj.č.
		l	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		
[mm]						
<b>pevnost 10.9</b>						
V40	M 8	63	20	40	19	23040.0582
		100	20	63	31	23040.0583
		160	20	100	49	23040.0584
V70	M10	80	25	50	39	23040.0602
		100	25	75	49	23040.0603
		125	25	75	61	23040.0604
		160	25	100	78	23040.0605 <sup>1)</sup>
V70/L12	M12	200	25	122	98	23040.0606
		63 <sup>2)</sup>	-	-	44	23040.0622
		80 <sup>2)</sup>	-	-	56	23040.0623
		100	30	63	70	23040.0624 <sup>1)</sup>
		125	30	75	88	23040.0625
		160	30	100	112	23040.0626
V70/L16	M16	200	30	122	140	23040.0627
		80 <sup>2)</sup>	-	-	103	23040.0662
		125	40	63	161	23040.0664
		160	40	75	207	23040.0665
		200	40	100	260	23040.0666 <sup>1)</sup>
		250	40	125	325	23040.0667

<sup>1)</sup> Rozměry nejsou obsaženy v normě DIN.

<sup>2)</sup> průchozí závit

PŘÍKLAD POUŽITÍ



Kulové podložky / kuželové pánve • DIN 6319  
EH 23050.



POPIS PRODUKTU

Materiál

Kuželová pánev

- Zušlechtná ocel, manganofosfátovaná

Kulová podložka

- Cementační ocel, tvrzená, manganofosfátovaná

Montáž

Kuželová pánev provedení D je pouze pro rovné kruhové otvory.

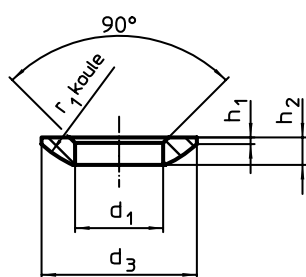
Pro oválné otvory se používá pouze provedení G.

DALŠÍ INFORMACE

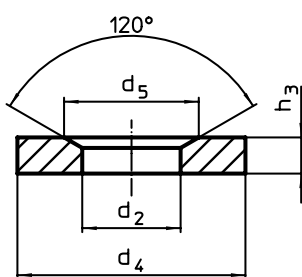
Další produkty

- Výběr sortimentu ..... → S. 375
- Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319..... → S. 375
- Kulové podložky / kuželové pánve, odpovídající DIN 6319, nerez ..... → S. 377
- Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)..... → S. 383

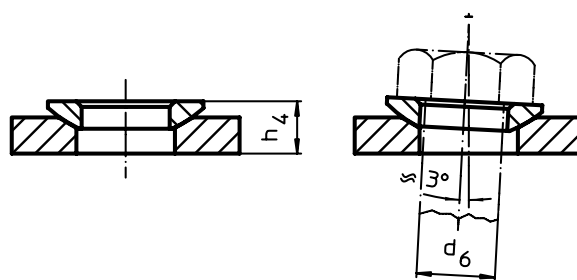
VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1




Obr. 3



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

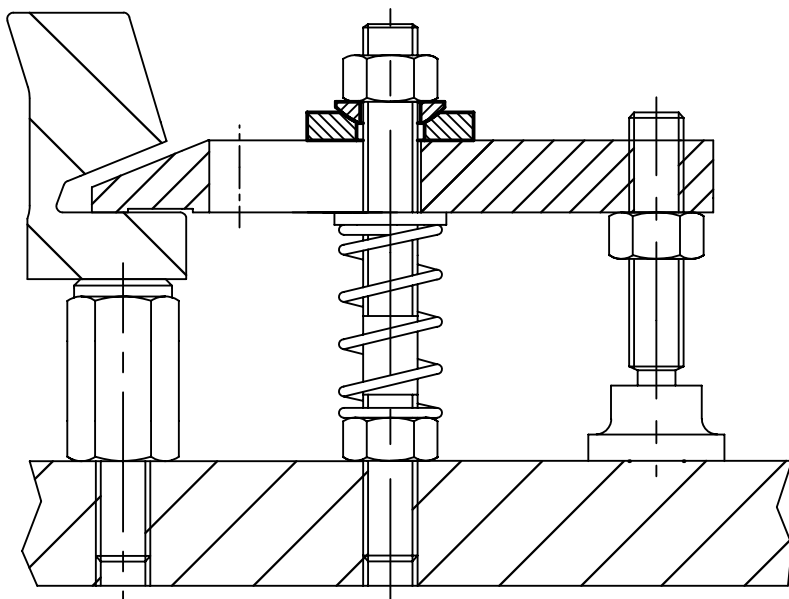
Systém	Rozměry										Pro čep d <sub>e</sub>	Pro šrouby d <sub>6</sub>	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Krouticí moment pro šroubová spojení <sup>1)</sup> max.	Obj.č.	
	d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> s kuželovou páňví provedení G	r <sub>1</sub>						
[mm]											[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
<b>kulová podložka z cementační oceli, provedení C – Obr. 1</b>																
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

<sup>1)</sup> Hodnoty kroutícího momentu pro šrouby 8.8, zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,14.

Systém	Rozměry										Pro čep d <sub>6</sub>	Pro šrouby d <sub>6</sub>	Zatížitelnost při statickém zatížení max.	Kruticí moment pro šroubová spojení <sup>1)</sup> max.		Obj.č.
	d <sub>1</sub> H13	d <sub>2</sub> H13	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub> s kuželovou pávní provedení G ~	r <sub>1</sub>						
kuželová pánev ze zušlechtěné oceli, provedení G – Obr. 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

<sup>1)</sup> Hodnoty krutícího momentu pro šrouby 8.8, zohlednit předpětí, součinitel tření  $\mu_{ges}$  0,14.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Podložky • DIN 6340 zušlechtěné EH 23060.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

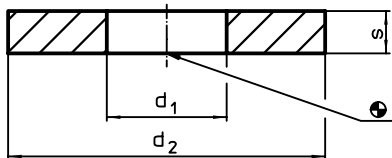
- Zušlechtěná ocel, ražená, strojně rovná, fosfátovaná

### DALŠÍ INFORMACE


#### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 380

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry			Pro šrouby		Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub> [mm]	s			
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

## Šestihranné matice • DIN 6330 (výška 1,5 d)

EH 23070.



## POPIS PRODUKTU

Kulová plocha přesně odpovídá ploše kuželové pánve DIN 6319 (EH 23050.).  
Tato kombinace může vyrovnávat nerovnoběžné upínací síly.

## Materiál

- Zušlechtěná ocel, pevnost 10, fosfátovaná

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 383

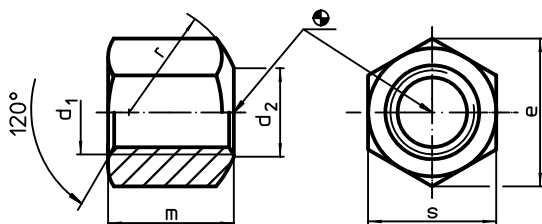
## DALŠÍ INFORMACE

## Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha

- Technická data -

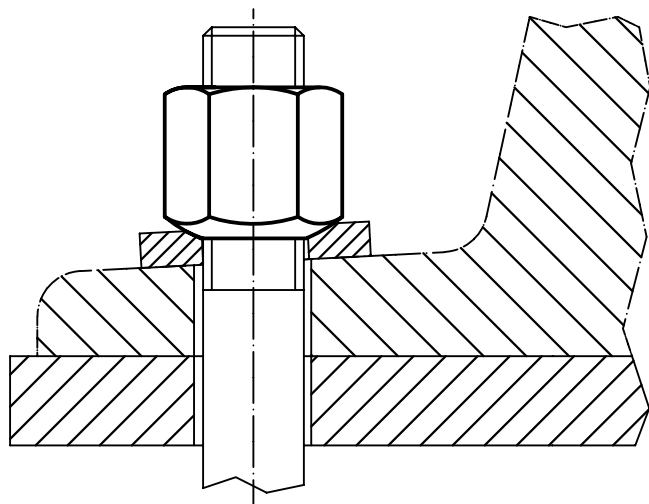
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry						[g]	Obj.č. Zušlechtěná ocel
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	e	m	r	s		
<b>s jednostrannou kulovou dosedací plochou, provedení B</b>								
V40	<b>M 8</b>	9,0	15,0	12	11	13	8,4	<a href="#">23070.0008</a>
V70	<b>M10</b>	11,5	18,5	15	15	16	17,0	<a href="#">23070.0010</a>
V70/L12	<b>M12</b>	14,0	20,8	18	17	18	24,0	<a href="#">23070.0012</a>
V70/L16	<b>M16</b>	18,0	27,7	24	22	24	55,0	<a href="#">23070.0016</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Šestihranné matice s prstencem • DIN 6331 (výška 1,5 d)

EH 23080.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

- Zušlechtěná ocel, pevnost 10, fosfátovaná

#### Další produkty

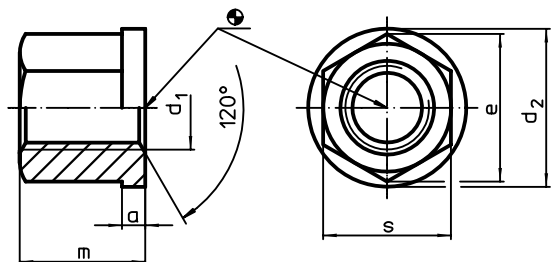
Výběr sortimentu ..... → S. 384

#### DALŠÍ INFORMACE

##### Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

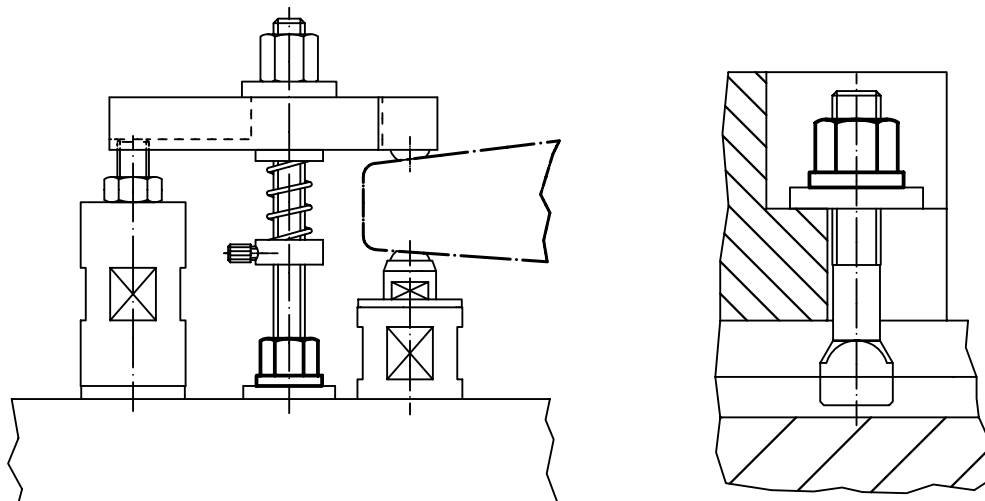
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry						Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	a	d <sub>2</sub>	e	m	s		
	[mm]						Zušlechtěná ocel	
V40	<b>M 8</b>	3,5	18	15,0	12	13	12	<a href="#">23080.0008</a>
V70	<b>M10</b>	4,0	22	18,5	15	16	22	<a href="#">23080.0010</a>
V70/L12	<b>M12</b>	4,0	25	20,8	18	18	30	<a href="#">23080.0012</a>
V70/L16	<b>M16</b>	5,0	31	27,7	24	24	67	<a href="#">23080.0016</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Šestihranné matice výkyvné

EH 23080.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

#### Kuželová pánev

- Zušlechtěná ocel, bryněovaná

#### Matice

- Zušlechtěná ocel, bryněovaná

#### DALŠÍ INFORMACE

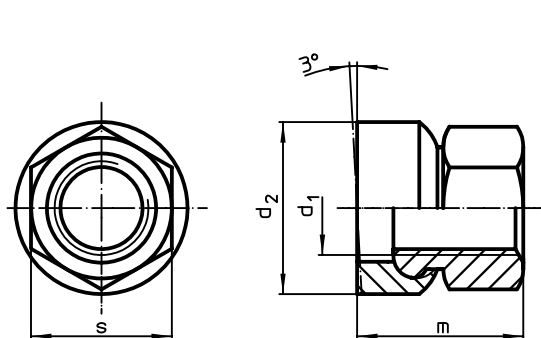
#### Odkazy

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

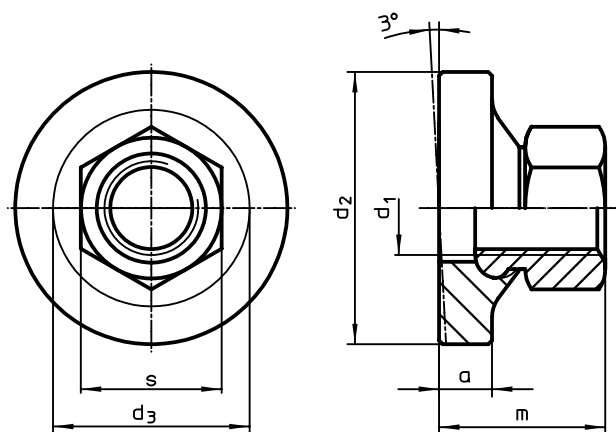
#### Další produkty

Výběr sortimentu . . . . . → S. 385

### VÝKRES S ROZMĚRY




Obr. 1

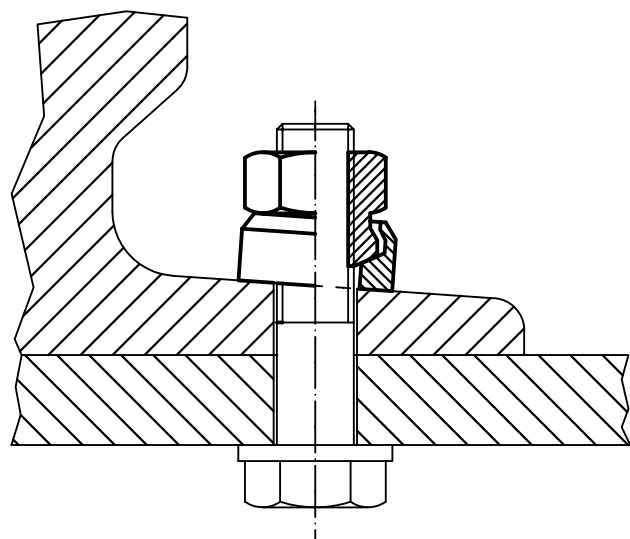


Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry					s [mm]	 [g]	Obj.č.
	d <sub>1</sub>	a	d <sub>2</sub> [mm]	d <sub>3</sub>	m ~			
<b>s malou dosedací plochou – Obr. 1</b>								
V40	M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508
V70	M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510
V70/L12	M12	–	24	–	21,5	18	38	23080.0512
V70/L16	M16	–	30	–	28,0	24	75	23080.0516
<b>s velkou dosedací plochou – Obr. 2</b>								
V40	M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608
V70	M10	5,5	30	21,2	17,5	16	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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Prodlužovací matice • (výška 3 d)**

EH 23090.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Zušlechtěná ocel, pevnost 10, fosfátovaná

**Další produkty**

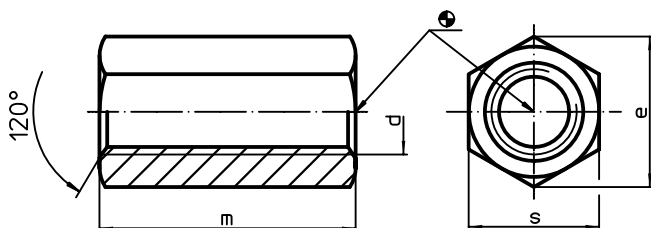
Výběr sortimentu ..... → S. 386

**DALŠÍ INFORMACE**

**Odkazy**

Utahovací momenty a pevnosti viz. příloha  
- Technická data -

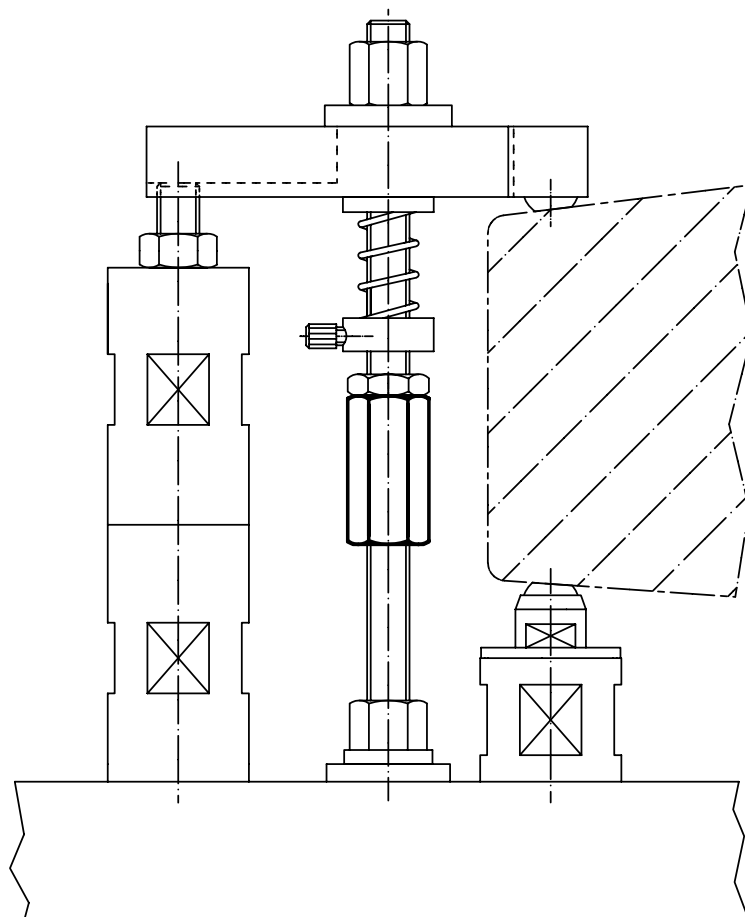
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry				[g]	Obj.č.
	d	e	m	s		
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## T-kameny pevné • s válcovým uchycením

EH 23110.



## POPIS PRODUKTU

K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na upínací paletu.  
Dá se nasadit do válcového otvoru i do T-drážky.

## Materiál

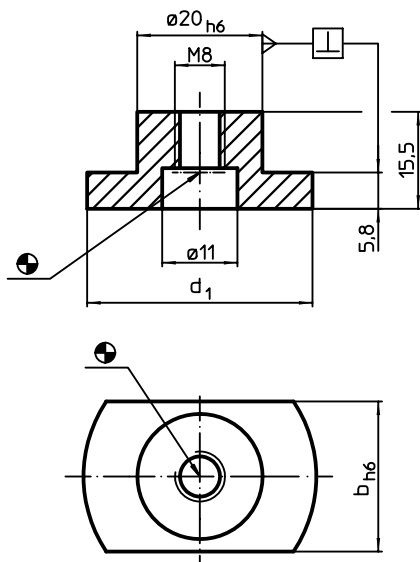
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 389

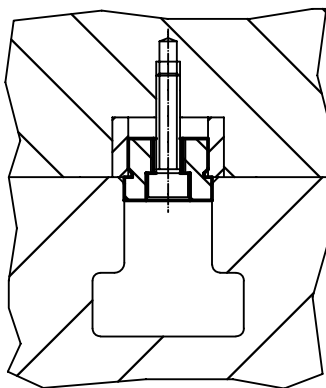
## VÝKRES S ROZMĚRY



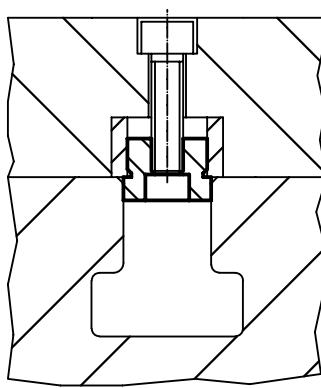
## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Velikost T-drážky stroj b h6 [mm]	Rozměry d <sub>1</sub> [mm]	Pro šrouby ISO 4762		Obj.č.
			(Obr. 1)	(Obr. 2)	
V40/V70/L12/L16	12	30	M6	M8	39
	14	30	M6	M8	41
	16	30	M6	M8	36
	18	30	M6	M8	45
	20	36	M6	M8	48

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Obr. 1



Obr. 2

**Středící čepy**

EH 23110.

**POPIS PRODUKTU**

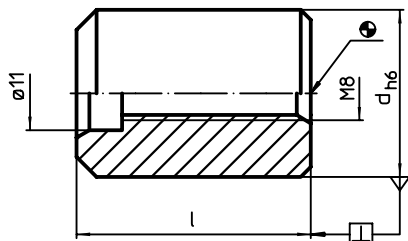
Středící čepy jsou určeny pro vystředění přípravků na paletě.


**Materiál**

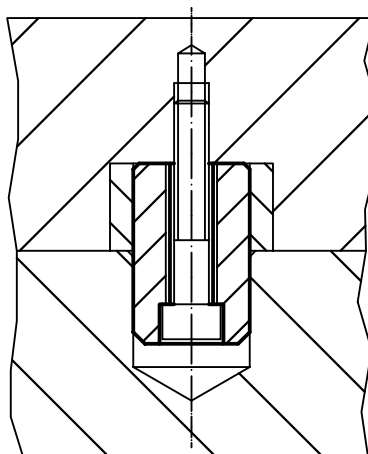
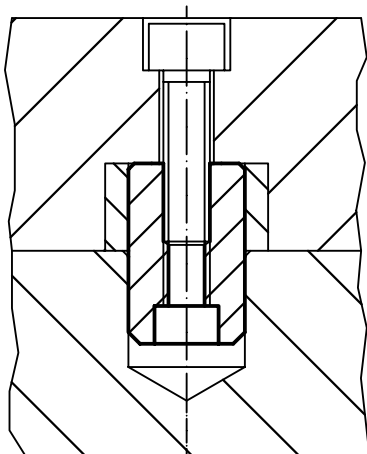
- Legovaná ocel, tvrzená, broušená

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 390

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry		 [g]	Obj.č.
	d h6	l [mm]		
V40/V70/L12/L16	20	31	70	<a href="#">23110.0510</a>
V70	25	35	118	<a href="#">23110.0520</a>
V40/V70	50	31	473	<a href="#">23110.0530</a>
V70	50	45	672	<a href="#">23110.0540</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**POPIS PRODUKTU**

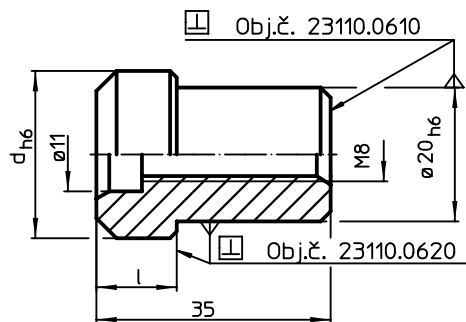
Středící čepy s osazením jsou určeny pro fixaci přípravků na paletě.

**Materiál**

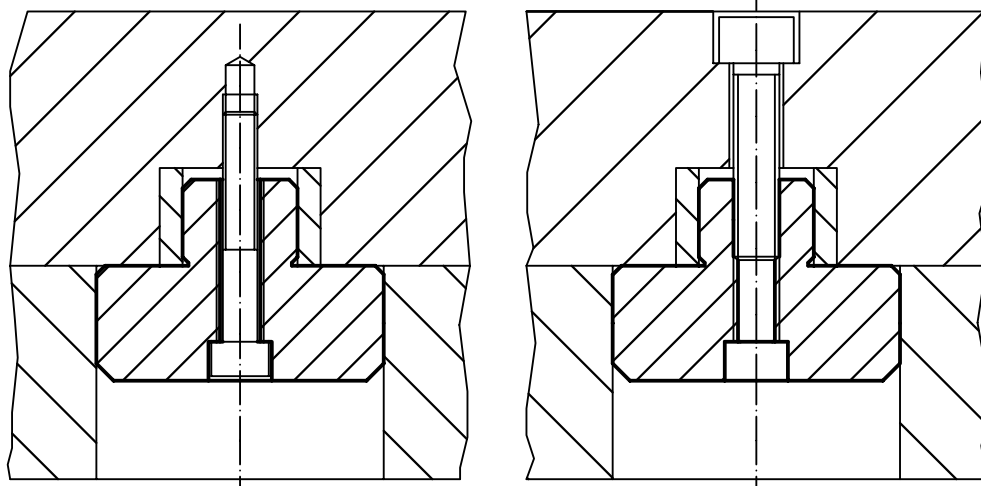
- Legovaná ocel, tvrzená, broušená

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Výběr sortimentu . . . . . → S. 391

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry		[g]	Obj.č.
	d h6	l		
	[mm]			
V70/L12/L16	25	12	87	23110.0610
	50	20	330	23110.0620

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

## Kameny volné • DIN 6323

EH 23120.



### POPIS PRODUKTU

K navedení a vyrovnání upínacích přípravků na pracovním stole stroje s T-drážkami dle DIN 650.

Oproti našroubovaným, přesahujícím, pevným a plochým kamenům pro T-drážku mají výhodu, že nemohou poškodit pracovní stůl stroje. Při použití hrubší síly dojde pouze k jejich posunutí.

### Materiál

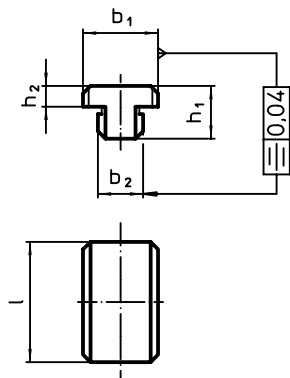
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

### DALŠÍ INFORMACE

#### Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 392

### VÝKRES S ROZMĚRY

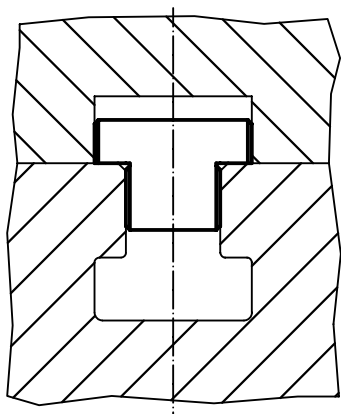


Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Velikost T-drážky Přípravek b <sub>1</sub> h <sub>6</sub> [mm]	Velikost T-drážky Stroj b <sub>2</sub> h <sub>6</sub> [mm]	Rozměry			Obj.č.	
			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub> [mm]	l		
provedení A, b <sub>1</sub> > b <sub>2</sub> – Obr. 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

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## POPIS PRODUKTU

## Materiál

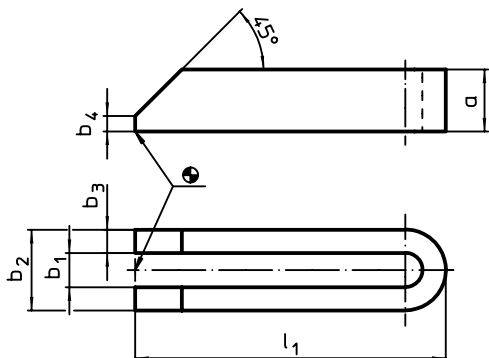
- Zušlechtěná ocel, lakovaná

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 408

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	Rozměry					Pro šrouby		Obj.č.	
		$l_1$	a	$b_2$	$b_3$	$b_4$	[mm]	[palce]		
V40	9	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	<a href="#">23150.0009</a>
V70/L12	14	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	<a href="#">23150.0014</a>
		160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	<a href="#">23150.0015</a>
		200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	<a href="#">23150.0016</a>
	18	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	<a href="#">23150.0018</a>
		200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	<a href="#">23150.0019</a>
		250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	<a href="#">23150.0020</a>

**Upínky • s nosem**  
EH 23180.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

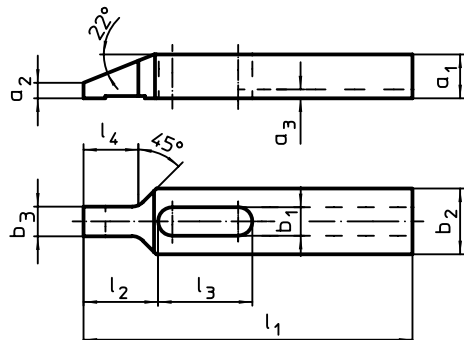
- Zušlechtná ocel, bryněovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 413

**VÝKRES S ROZMĚRY**

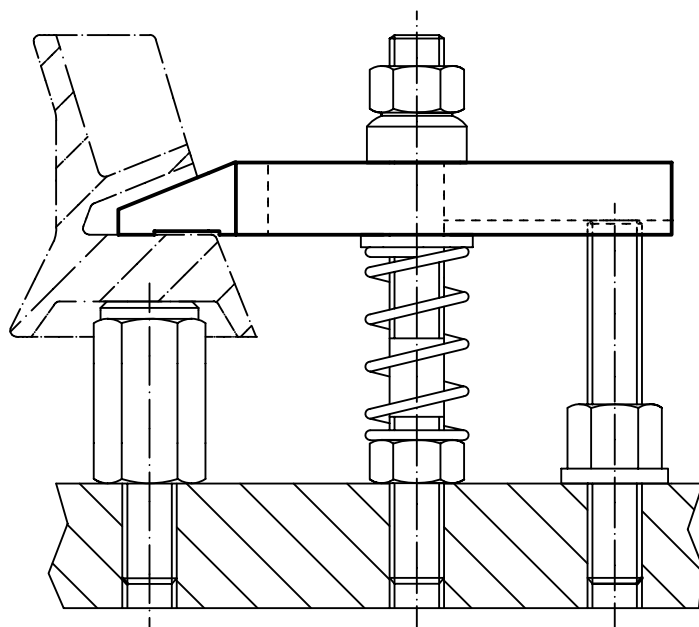


Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Jmenovitý rozměr $b_1$ [mm]	Rozměry									[g]	Obj.č.
		$l_1$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b_2$	$b_3$	$l_2$	$l_3$	$l_4$		
s drážkou – Obr. 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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**







**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Tělo**

- Ocel, brynýrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

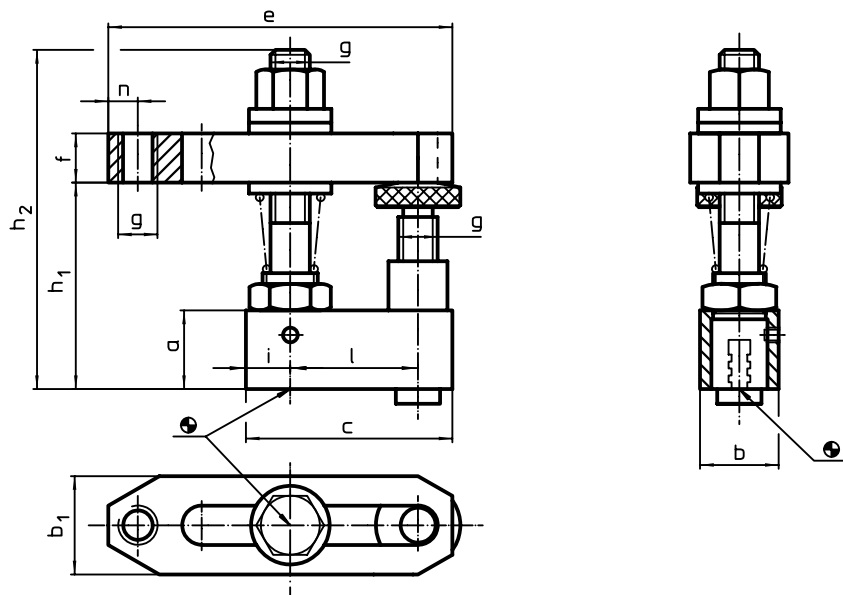
- Speciální ocel

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 425
- Upínky rovné, dlouhé. . . . . → S. 427
- Mezikusy . . . . . → S. 428
- Mezikusy, s podpěrou . . . . . → S. 429
- Základny . . . . . → S. 430
- Základny, otočné. . . . . → S. 431
- Základny, nízká . . . . . → S. 432
- Základny, pro polohovací díry . . . . . → S. 433

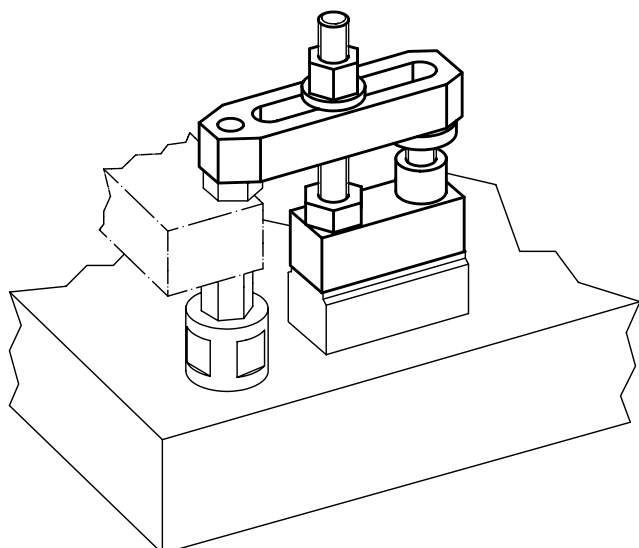
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

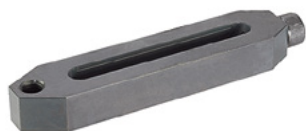
Systém	Rozměry												Obj.č.	
	a	b	c	b <sub>1</sub>	e	f	g	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	i	l	n		
	[mm]												[g]	
V70/L12	25	25	65	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	860	23700.0012
L16	30	30	78	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1698	23700.0016

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**Upínky rovné • dlouhé**

EH 23700.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

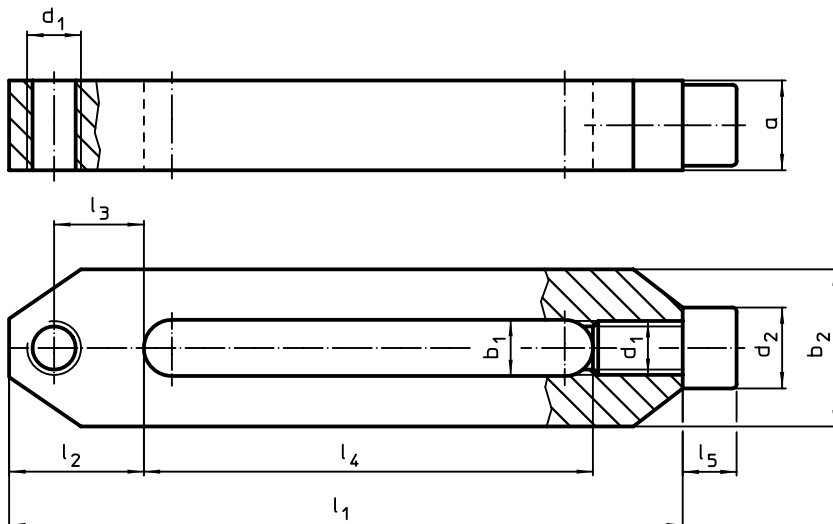
- Zušlechťená ocel, bryněovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 427

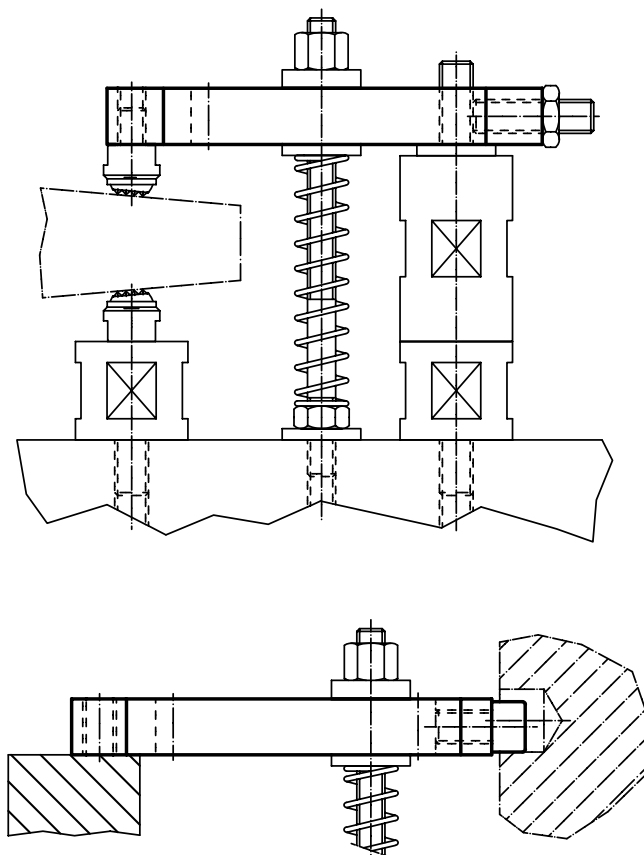
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry											Obj.č.
	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	a	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	d <sub>2</sub>	[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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Tělo**

- Ocel, bryněrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

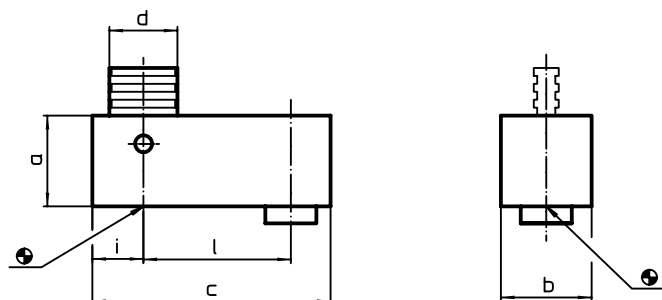
- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

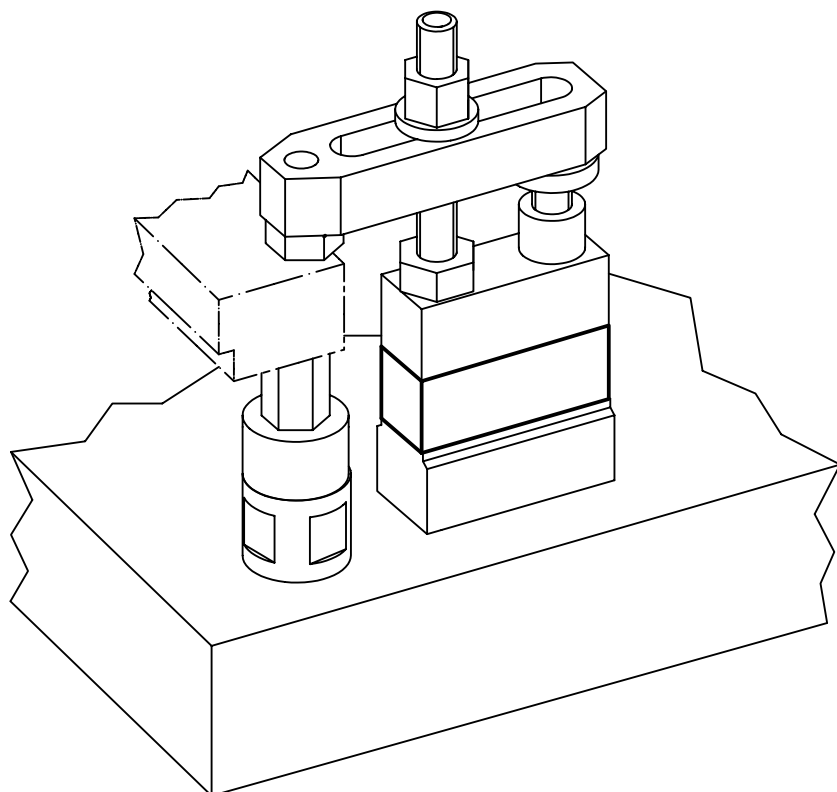
- Speciální ocel

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Výběr sortimentu . . . . . → S. 428

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry						Obj.č.	
	a	b	c	d	i	l		
	[mm]							
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

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**Základny**

EH 23700.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Tělo**

- Ocel, bryněrovaná

**Díly podléhající opotřebení**

- Zušlechťená ocel

**Tažná tyč**

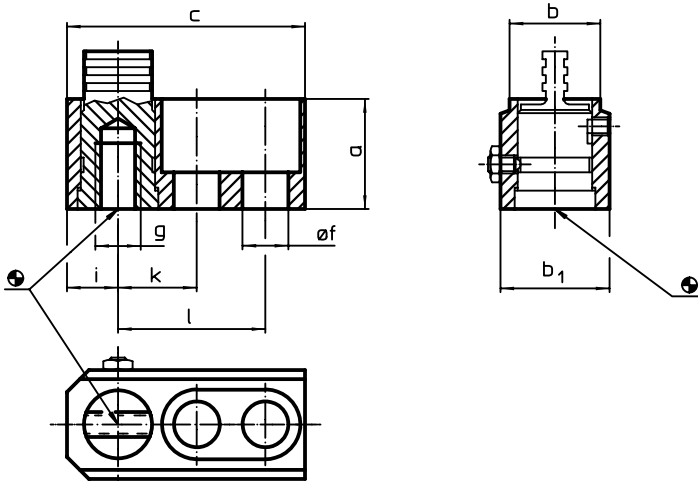
- Speciální ocel

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 430

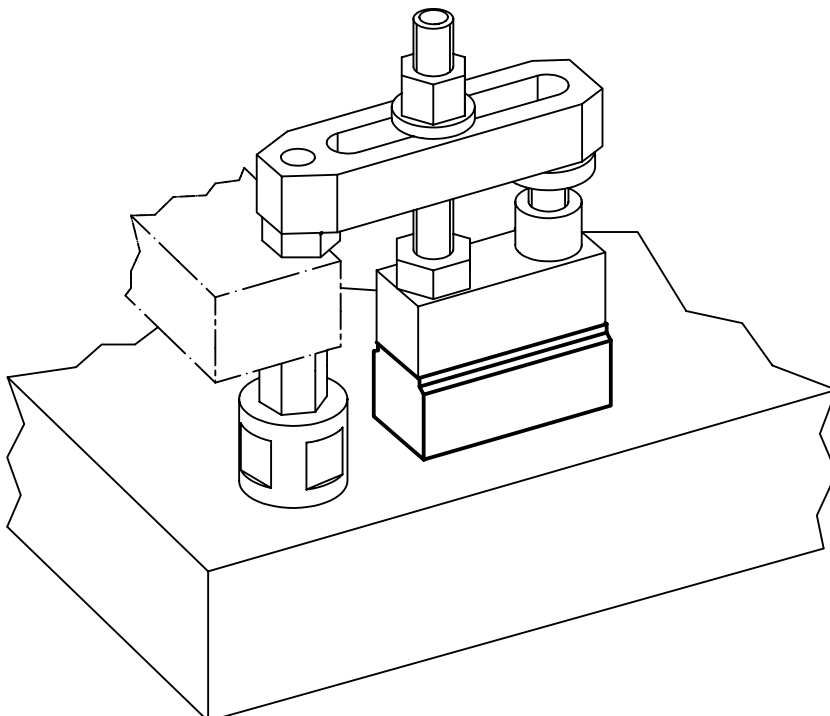
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

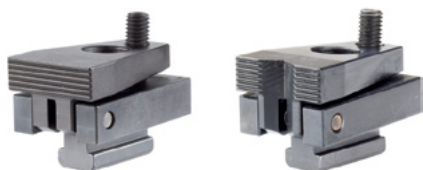
Systém	Rozměry									Obj.č.	
	a	b	c	b <sub>1</sub>	f [mm]	g	i	k	l		
V70/L12	30	25	65	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	23700.0312
L16	40	30	80	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	23700.0316

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



Upínače boční • se šroubem

EH 23210.



POPIS PRODUKTU

Utažením přítláčného šroubu je obrobek současně tlačěn na dorazy ve vodorovném směru a na podpěry ve svislém směru. Výhodný pákový převod umožňuje vyvinout velkou horizontální upínací sílu. S maticemi pro T-drážku EH 23010. / EH 23020. (DIN 508) se dá používat i u jiných velikostí T-drážky.

Materiál

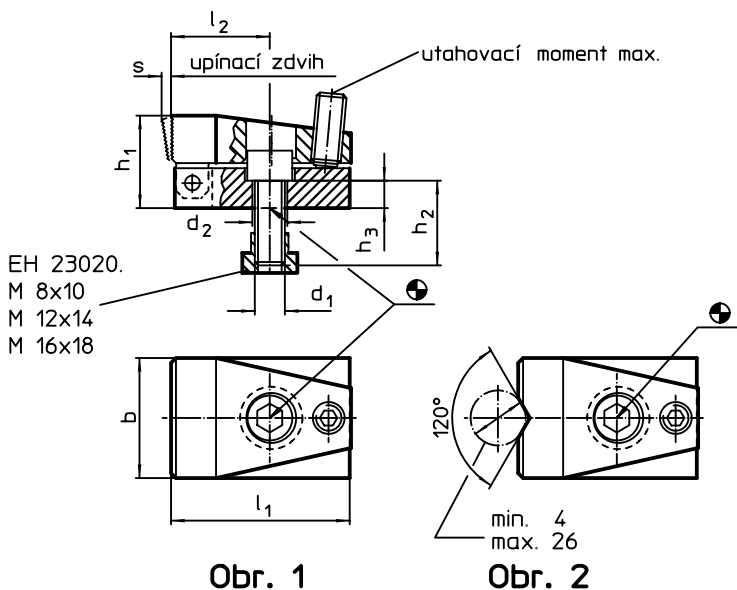
- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

DALŠÍ INFORMACE

Další produkty

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 435
- Maticе pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362
- Maticе pro T-drážku, dlouhé . . . . . → S. 366

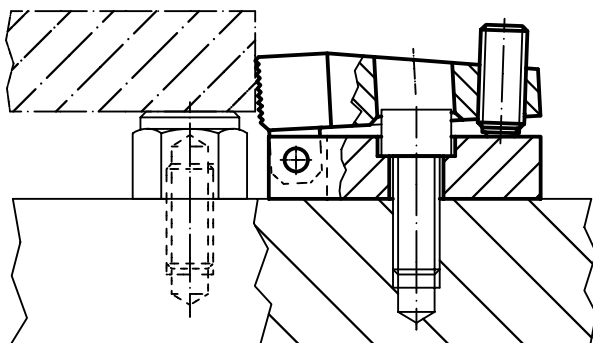
VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Velikost T-drážky	Rozměry									Upínací síla horizont. max.	Utahovací moment max.	Obj.č.	
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	b	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	s				
	[mm]	[mm]									[kN]	[Nm]	[g]	
<b>s plochou upínací čelistí – Obr. 1</b>														
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
<b>s prismatickou upínací čelistí – Obr. 2</b>														
V40	10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	23210.0502
V70/L12	14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	833	23210.0522
L16	18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	23210.0542

PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Dorazové prvky • válcová

EH 23280.



## POPIS PRODUKTU

Technické provedení prvku umožňuje snadné a rychlé ustavení obrobků. Válcový tvar ulehčuje definování řídicího nulového bodu. Krátké provedení, které je broušeno s výškovou tolerancí  $\pm 0,01$  mm, se může použít také jako podpěra.

## Materiál

## Dorazový prvek

- Ocel, tvrzená, broušená

## Montážní deska

- Ocel, brynýrovaná

## Šroub

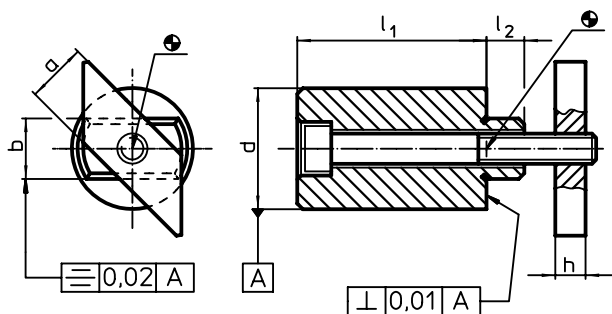
- Ocel, pevnost 8.8 (ISO 4762)

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 453

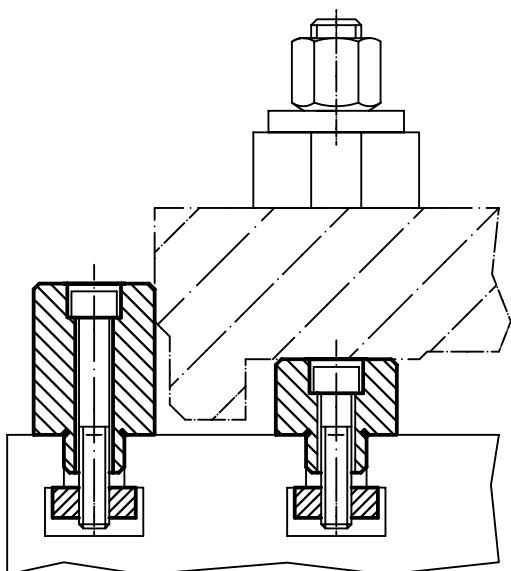
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Velikost T-drážky h6 [mm]	Rozměry					Šroub ISO 4762 [mm]	[g]	Obj.č.
		$l_1$	$a_{-0,6}$	$d_{\pm 0,01}$ [mm]	$h$	$l_2$			
V70	14	$25 \pm 0,01$	14	32	8	9	M8 x 35	202	23280.0114
		$50 \pm 0,20$	14	32	8	9	M8 x 60	357	23280.0214

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**POPIS PRODUKTU**

Výsuvná podpěra slouží k **podepření** v určeném upínacím místě.

Přednosti výsuvné podpěry jsou:

- podepření nestabilního obrobku bez nutných úprav
- zabránění vibracím během obrábění
- kompaktní nízká stavba
- podepření obrobků nepravidelných tvarů, vyztužení např. žebrovaných dílů
- upnutí obrobků s vyloučením deformace
- snadná manipulace
- ovládání možné také mimo obráběný díl pomocí přestavitelné páky

**Materiál****Držadlo**

- Zinkový tlakový odlitek

**Upínač**

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

**Obsluha**

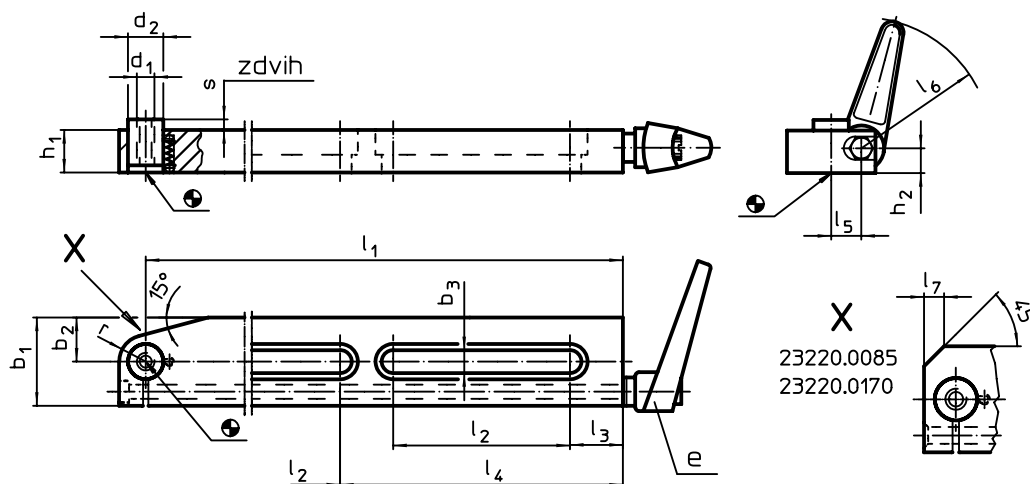
1. Při uvolnění páky je podpěrný čep přitlačený silou pružiny na obráběný díl.
2. Dotáhnutím páky se podpěrný čep zablokuje proti pohybu.

3. Po odejmutí obrobku se uvolní páka, podpěrný čep se zatlačí do původní polohy a páka se znovu utáhne.

Podpěrná výška může být nastavená závitovým kolíkem nebo podpěrným prvkem našroubovaným do vnitřního závitu podpěrného čepu.

**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 458

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Velikosti 8,5 x 75, 13 x 150 a 17 x 170 mají pouze 1 drážku.

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry															Zdvih s	Zatížitelnost max.	e	Obj.č.	
	b <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	r					[mm]
	[mm]																			
V40	8,5	75	35	13	-	13	62	5	30	10	M 8	13	19,5	11,5	-	3	0,5	24400.0311	342	<a href="#">23220.0085</a>
V70/L12	13,0	150	90	20	-	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	1159	<a href="#">23220.0150</a>
L16	17,0	170	100	25	-	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	-	11	5,0	24400.0611	2534	<a href="#">23220.0170</a>
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	<a href="#">23220.0300</a>

## Pohyblivé podpěry

EH 23220.



### POPIS PRODUKTU

Pohyblivá podpěra slouží k **podepření** obrobku v určeném upínacím místě.

Přednosti pohyblivé podpěry jsou:

- Podepření labilního obrobku
- Snížení vibrací během obrábění
- Fixace obrobků nepravidelných tvarů (žebrované, vroubkované) a tenkých obrobků
- Upnutí obrobků s vyloučením deformace
- Uživatelsky přívětivá obsluha

### Materiál

#### Plášť

- Hliník, červený elox

#### Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

### Montáž

Pohyblivá podpěra se upevní pomocí závitů 2 x M6 na přípravek. Pozor na správnou polohu vůči přípravku pro účel obsluhy!

Alternativa: Závitový kolík M12 x 10 se demontuje a nahradí závitovým kolíkem M12 x 30 a pohyblivá podpěra se namontuje pomocí klíče (SW 21) např. do T-drážky (není definovaná poloha vůči přípravku pro účel snadné obsluhy). Závrtný šroub M12 x 30 a matice pro T-drážku DIN 508 M12 x 14 pevnosti 10 jsou součástí dodávky.

Pohyblivou podpěru je možno o 16 mm zapustit.

### Obsluha

1. Otáčením upínací vačky (vnitřní šestihran SW 6) na povrchu červeného ochranného pouzdra se lehce přitlačí podpěrný čep k obrobku
2. Dalším otáčením až nadoraz (lock) - celkem 180° - upínací mechanismus sevře

podpěrný čep v dané poloze. Podpěrný čep se dotýká obrobku a je sevřený.

3. Při otáčení v opačném směru (unlock) se uvolní sevření podpěrného čepu. Při dalším otáčení až nadoraz (celkem 180°) se zasune podpěrný čep do výchozí polohy.

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Pro bezpečnou funkci výsuvné podpěry je nutné vždy uzavřít závitové otvory M12.

#### Odkazy

Další možnosti upevnění jsou s montážní lištou 23210.0740.

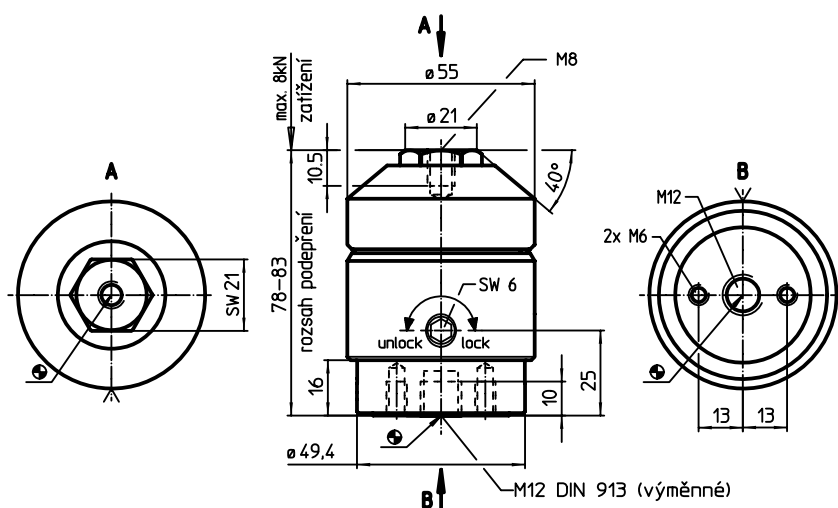
Do závitů M8 na podpěrném čepu mohou být namontovány různé prvky (EH 22..). Je možné si na podpěrný čep namontovat vlastní prodloužení.

Upínací výška se může zvětšit pomocí meziválce EH 23310. nebo také podložek EH 1107. a EH 1108.


#### Další produkty

Výběr sortimentu .....	→ S. 460
Montážní lišty, pro upínač boční .....	→ S. 437
Meziválce .....	→ S. 505
Podložky .....	→ S. 725

### VÝKRES S ROZMĚRY

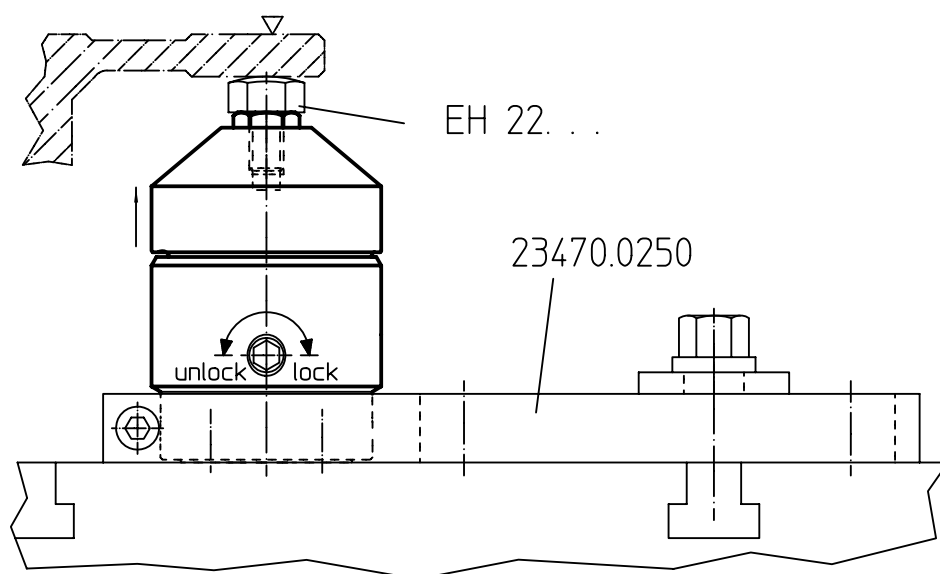
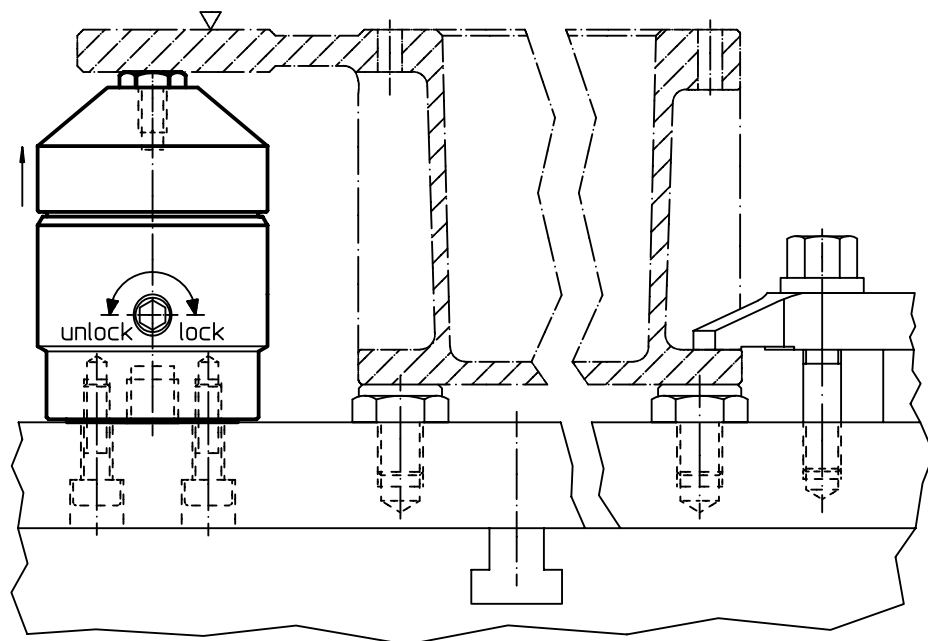


### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [g]	Obj.č.
V70/L12/L16	950	23220.0400



PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Plovoucí upínače • kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12**

EH 23320.



**POPIS PRODUKTU**

Plovoucí upínač slouží k **upnutí a podepření** v určeném upínacím místě obrobku.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnávajících žeber, nálitků a listů k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.
- Snížená upínací výška díky kompaktní stavbě.

**Materiál**

**Nastavovací pouzdro**

- Hliník, červený elox

**Základní těleso**

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

**Upínací čelisti**

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

**Montáž**

1. Plovoucí upínač (upevňovací závity M6, viz obrázek) se upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdro upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (4 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

**Obsluha**

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist pootočíme až k dorazu. Plovoucí upínač se zesponu přitlačí k obrobku lehce silou pružiny.
3. Plovoucí upínač se utáhne pomocí ma-

tice SW 24 (min. utah. moment 50 Nm, max. utah. moment 115 Nm). **V průběhu upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.**

4. Postup uvolnění je opačný.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

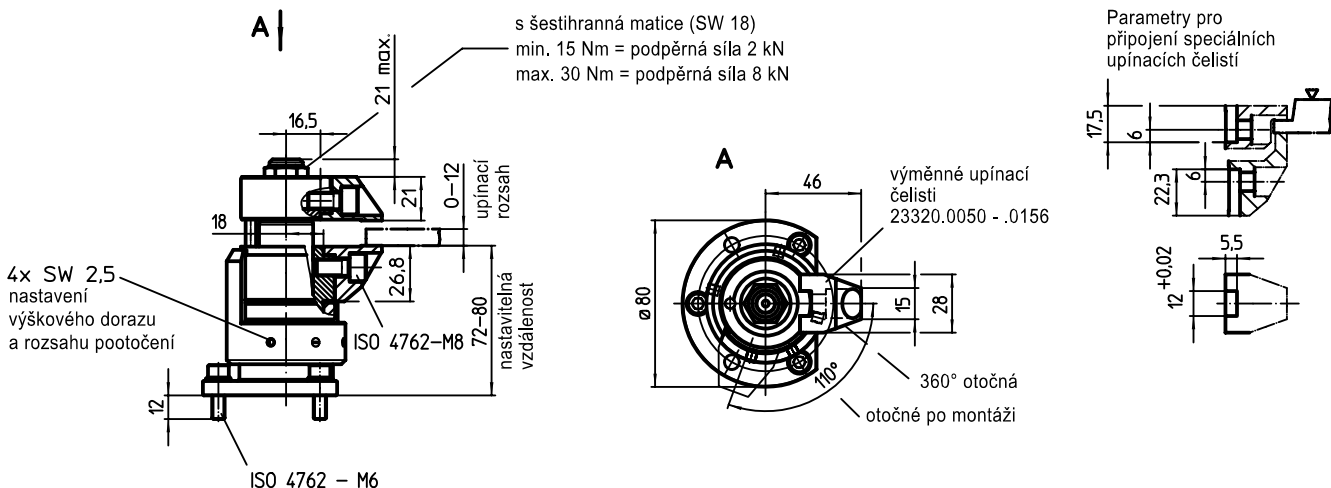
**Příslušenství**

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.


**Další produkty**

- Výběr sortimentu ..... → S. 463
- Matice pro T-drážku, DIN 508 ..... → S. 362
- Matice pro T-drážku, dlouhé ..... → S. 366
- Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 471
- Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 472

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

System	 [g]	Obj.č.
V70/L12/L16	1450	23320.0008

**Plovoucí upínače • kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12**  
EH 23320.



**POPIS PRODUKTU**

Plovoucí upínač se samostatnou blokadí a samostatným upnutím k upínání a podepření v určeném místě u extrémně labilních dílů. Upínací a podpěrná síla se může vždy individuálně nastavit.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnávajících žebor, náliťků a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.
- Snížená upínací výška díky kompaktní stavbě.

**Materiál**

**Nastavovací pouzdro**

- Hliník, modrý elox

**Základní těleso**

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

**Upínací čelisti**

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

**Montáž**

1. Plovoucí upínač (upevňovací závity M6, viz obrázky) se upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdru upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (4 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

**Obsluha**

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí.
3. Plovoucí upínač se uvolní. Dolní upínací čelist se opře zesponu silou pružiny o obrobek.
4. Šestihranná matice (SW 18) se utáhne (max. utah. moment 15 Nm). Čelisti upínače svírají obrobek, upínač je ještě

**plovoucí.**

5. Nakonec se utáhne matice (SW 10) (max. utah. moment 10 Nm).
6. Tímto je postup upínání dokončen.
7. Postup uvolnění je opačný: Povolit matici (SW 10) - povolit matici (SW 18) - pootočit upínací čelist.
8. Plovoucí upínač je v krajní poloze.

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

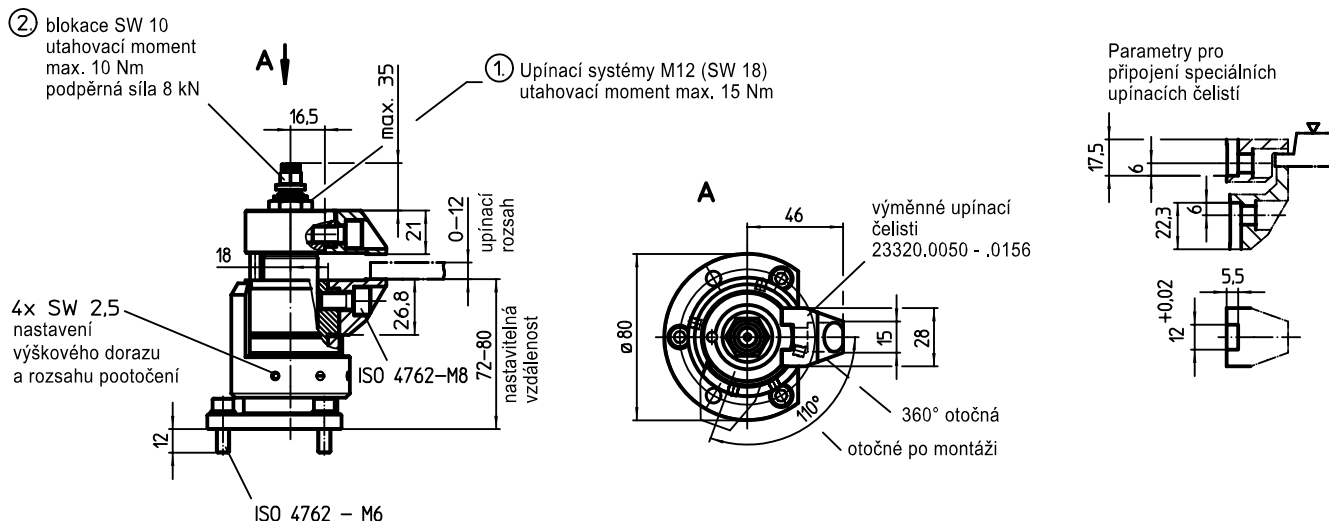
**Příslušenství**

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.


**Další produkty**

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 465
- Matice pro T-drážku, DIN 508 . . . . . → S. 362
- Matice pro T-drážku, dlouhé . . . . . → S. 366
- Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 471
- Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 472

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	 [g]	Obj.č.
V70/L12/L16	1650	23320.0010

## Plovoucí upínače • kombinované upnutí a blokace M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač slouží k **upnutí a podepření** v určeném upínacím místě obrobku.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnávajících žebér, nálitků a listů k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.

## Materiál

## Nastavovací pouzdro

- Hliník, červený elox

## Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## Montáž

1. Plovoucí upínač (se závitem M12) se pomocí klíče (SW 46) upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdru upínače (červený elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (3 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

## Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí až k dorazu. Plovoucí upínač se zespolu přitlačí k obrobku lehce silou pružiny.
3. Plovoucí upínač se utáhne pomocí matice (SW 18) (min. utah. moment 15 Nm, max. utah. moment 30 Nm). **V průběhu upínání je obrobek sevřen a současně podepřen.**

4. Postup uvolnění je opačný.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Pro bezpečnou funkci je nutné vždy uzavřít závitové otvory, např. šrouby bez hlavy M12 x 10.

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

## Odkazy

Další možnost využití je v kombinaci s EH 23470.0250, popř. EH 23210.0740.

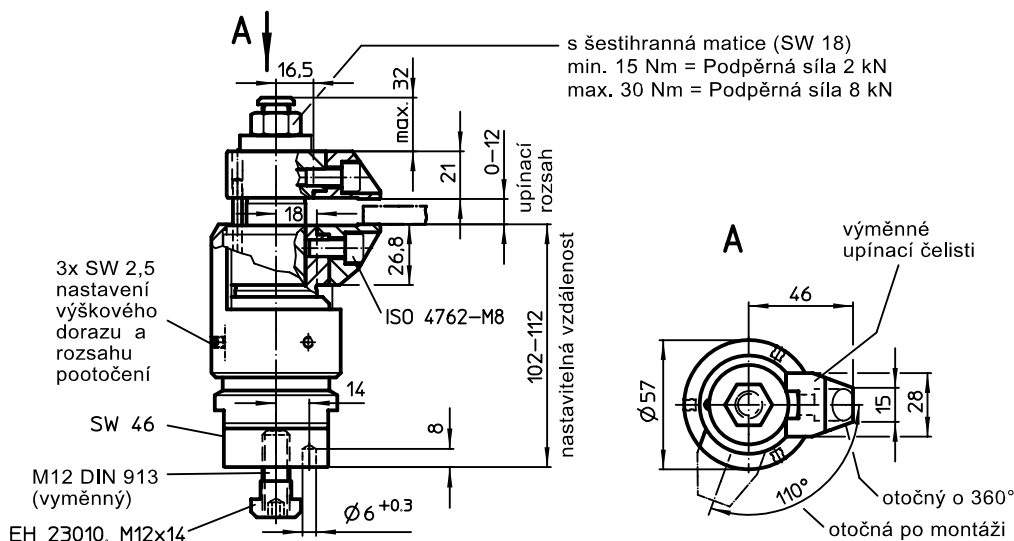
## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.

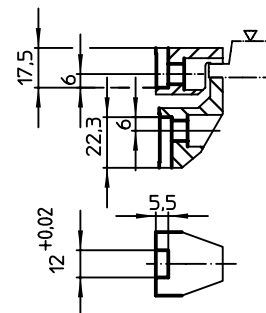
## Další produkty

- Výběr sortimentu ..... → S. 467  
 Montážní lišty, pro upínač boční ..... → S. 437  
 Plovoucí upínače, samostatné upnutí a blokace M12 ..... → S. 469  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 ..... → S. 472


## VÝKRES S ROZMĚRY



Parametry pro připojení speciálních upínacích čelistí



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	 [g]	Obj.č.
V70/L12/L16	2076	23320.0012

## Plovoucí upínače • samostatné upnutí a blokace M12

EH 23320.



## POPIS PRODUKTU

Plovoucí upínač se samostatnou blokáci a samostatným upnutím k upínání a podepření v určeném místě u extrémně labilních dílů. Upínací a podpěrná síla se může vždy individuálně nastavit.

Přednosti plovoucího upínače jsou:

- Snížení vibrací během obrábění.
- Upnutí přečnivajících žebër, náliktů a lišt k vyztužení upnutého dílu při jeho opracování.
- Upnutí surových kusů bez deformace.

## Materiál

## Nastavovací pouzdro

- Hliník, modrý elox

## Základní těleso

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná a broušená

## Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

## Montáž

1. Plovoucí upínač (se závitem M12) se pomocí klíče (SW 46) upevní na přípravek.
2. Výška a rozsah pootočení se nastaví na pouzdrú upínače (modrý elox) a zajistí se pomocí závitového kolíku (3 x SW 2,5). Při výškovém nastavení je nutno nechat větší vůli (výrobní tolerance obrobku).

## Obsluha

1. Plovoucí upínač se zatlačí dolů.
2. Upínací čelist se pootočí.
3. Plovoucí upínač se uvolní. Dolní upínací čelist se opře zesponu silou pružiny o obrobek.
4. Šestihranná matice (SW 18) se utáhne (max. utah. moment 15 Nm). Čelisti upínače svírají obrobek, upínač je ještě plovoucí.
5. Nakonec se utáhne matice (SW 10) (max. utah. moment 10 Nm).
6. Tímto je postup upínání dokončen.
7. Postup uvolnění je opačný: Povolit matici

(SW 10) - povolit matici (SW 18) - pootočit upínací čelist.

8. Plovoucí upínač je v krajní poloze.

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Pro bezpečnou funkci je nutné vždy uzavřít závitové otvory, např. šrouby bez hlavy M12 x 10.

V případě specifických požadavků na upínání se mohou sériově dodávané upínací čelisti zaměnit (viz katalogové značení: Šroub ISO 4762 - M8-12.9, M max = 43 Nm).

## Odkazy

Další možnost využití je v kombinaci s EH 23470.0250, popř. EH 23210.0740.

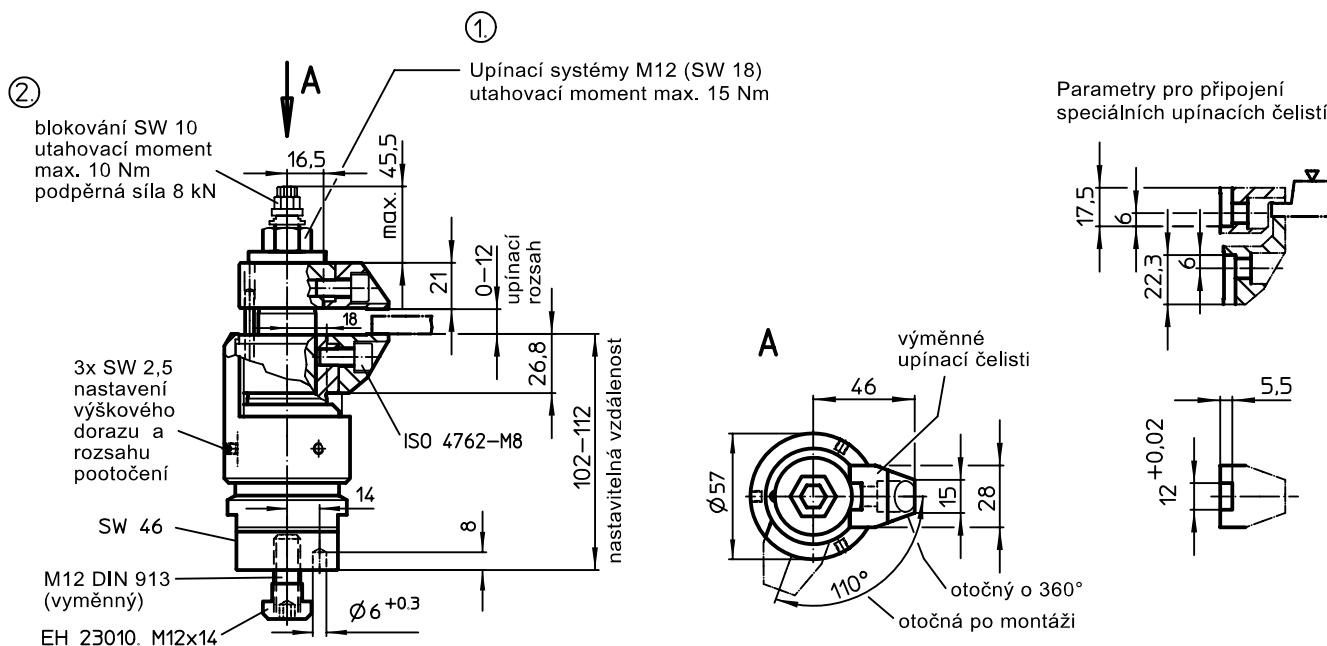
## Příslušenství

Jako příslušenství nabízíme výměnné čelisti se zvětšeným upínacím rozsahem viz 23320.0050-0058, nebo také výkyvné čelisti 23320.0148-0156.


## Další produkty

Výběr sortimentu . . . . . → S. 469  
 Montážní lišty, pro upínač boční . . . . . → S. 437  
 Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M12 . . . . . → S. 467  
 Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 471  
 Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12 . . . . . → S. 472

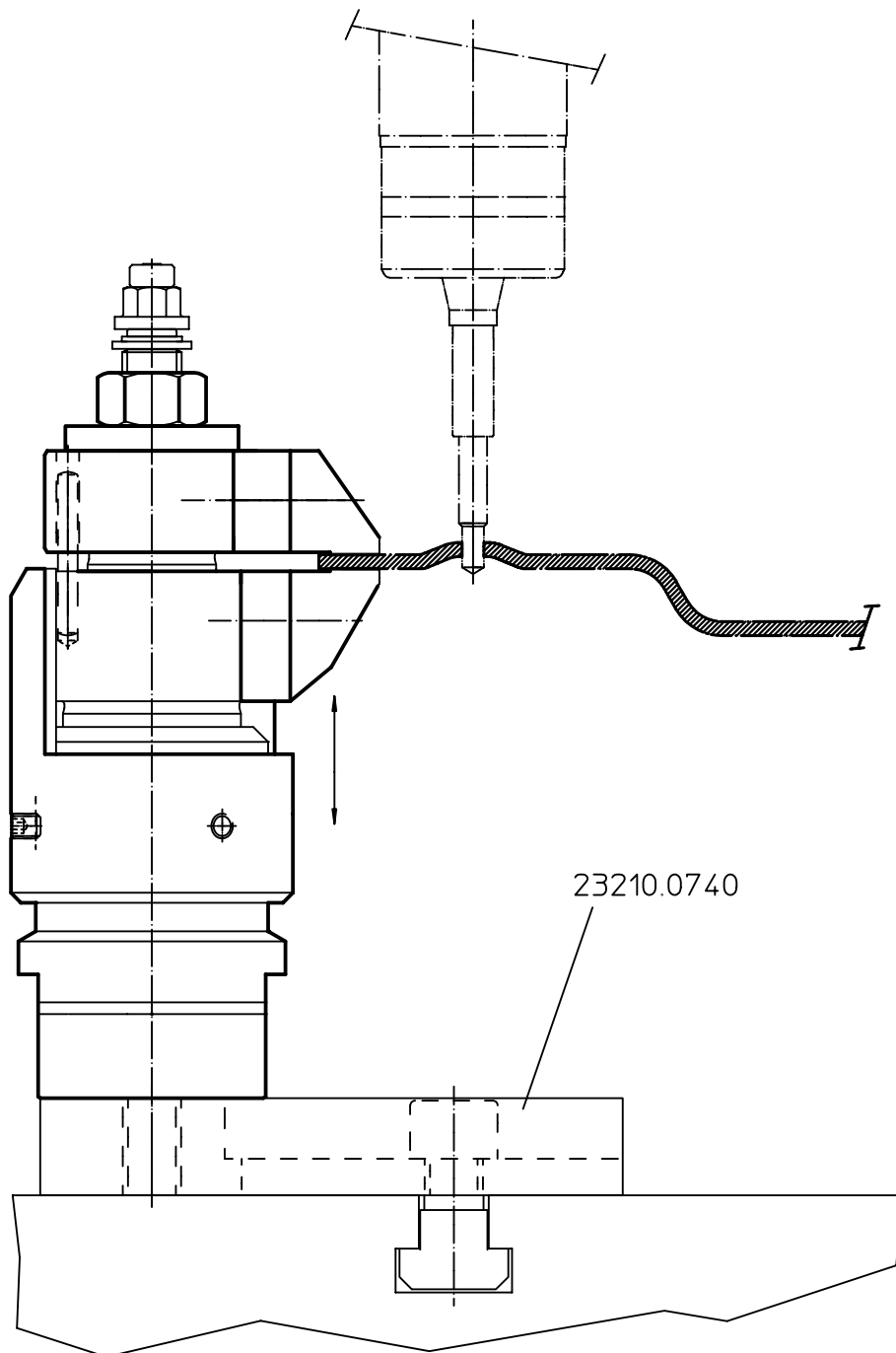
## VÝKRES S ROZMĚRY



INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

System	 [g]	Obj.č.
V70/L12/L16	1890	23320.0014

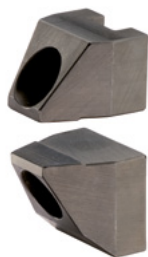
PŘÍKLAD POUŽITÍ



8

Standardní upínací čelisti • pro plovoucí upínač M12

EH 23320.



**POPIS PRODUKTU**

Upínací čelisti je možno použít pro plovoucí upínače 23320.0008, 23320.0012 a 23320.0014.

**Materiál**

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

43 Nm) byl u horní upínací čelisti zašroubován 10 mm, a u spodní čelisti 9 mm hluboko do těla plovoucího upínače.

**Montáž**

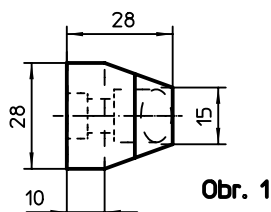
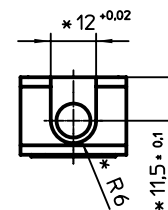
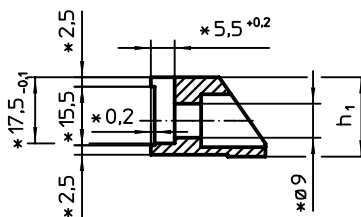
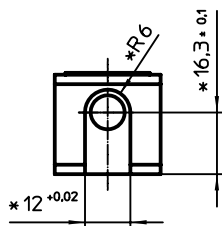
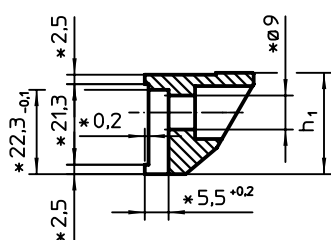
Při použití speciálních čelistí je nutno dodržet, aby upevňovací šroub (M8-12,9,

**DALŠÍ INFORMACE**

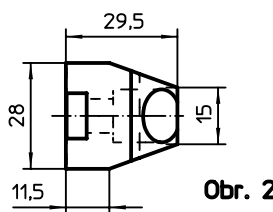
**Další produkty**

Výběr sortimentu ..... → S. 471

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2

\* Pozor na rozměry a volbu materiálů při vlastní výrobě speciálních čelistí.

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Upínací rozsah [mm]	Rozměry h <sub>1</sub> -0,1 [mm]	[g]	Obj.č.
<b>dolní standardní upínací čelist – Obr. 1</b>				
V70/L12/L16	–	26,8	83	23320.0050
<b>horní standardní upínací čelist – Obr. 2</b>				
V70/L12/L16	0 – 12	21,0	69	23320.0052

## Upínací čelisti • pro plovoucí upínač M12

EH 23320.



### POPIS PRODUKTU

Upínací čelisti jsou určeny pro plovoucí upínače 23320.0008, 23320.0012 a 23320.0014. Pomocí horní upínací čelisti výměnné (23320.0054, 23320.0056 a 23320.0058 - Obr. 1 - 3) lze zvětšit upínací rozsah.

Do horní upínací čelisti s upevňovacím závitem M8 (23320.0154 / .0156 - Obr. 4 + 5) lze našroubovat různé normované díly podle momentální potřeby - viz "Další produkty". Spodní upínací čelisti výkyvná (23320.0148 - Obr. 6) se přizpůsobuje šikmému obrobku.

### Materiál

#### Koule

- Ložisková ocel

#### Upínací čelisti

- Cementační ocel, nitridovaná, manganofosfátovaná

### DALŠÍ INFORMACE

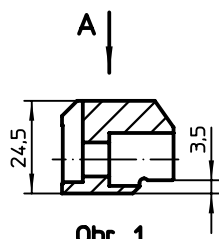
#### Poznámky

Utahovací moment plovoucího upínače je nutno přizpůsobit nebo snížit podle konkrétního případu upínání. Je třeba zohlednit větší upínací tlak působící na menší upínací plochu.

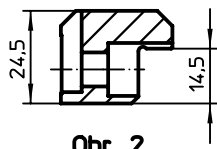
### Další produkty

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 472
- Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem . . . → S. 286
- Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení . . . . . → S. 297
- Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou . . . . . → S. 304
- Upínací šrouby, s čípkem z mosazi . . . → S. 311
- Upínací šrouby, s čípkem z plastu . . . → S. 312
- Opěrky výkyvné, nastavitelné . . . . . → S. 320
- Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy . . → S. 321

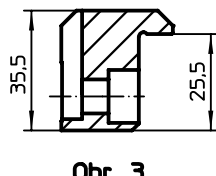
### VÝKRES S ROZMĚRY



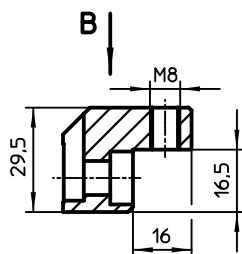
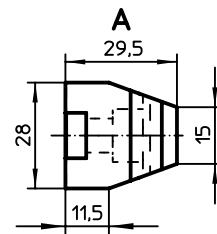
Obr. 1



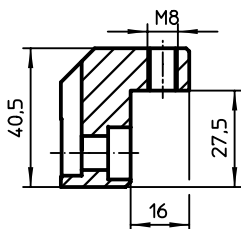
Obr. 2



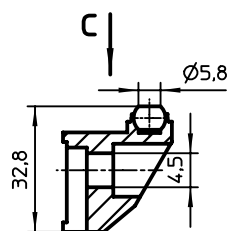
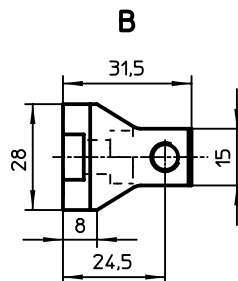
Obr. 3



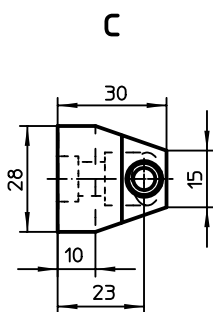
Obr. 4




Obr. 5




Obr. 6



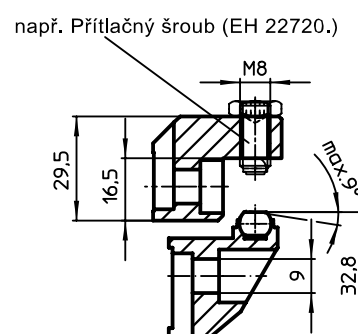
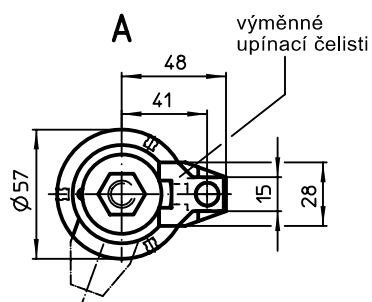
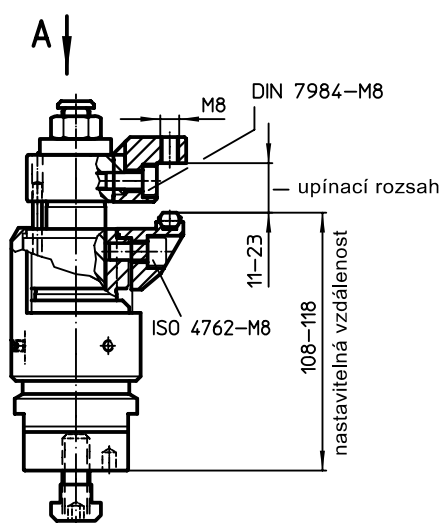
### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

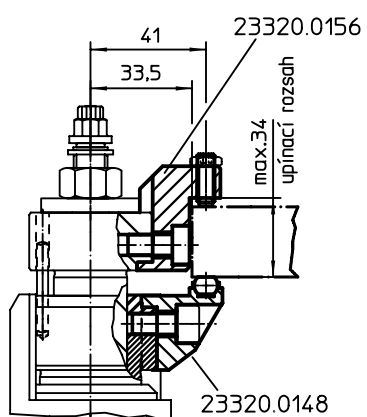
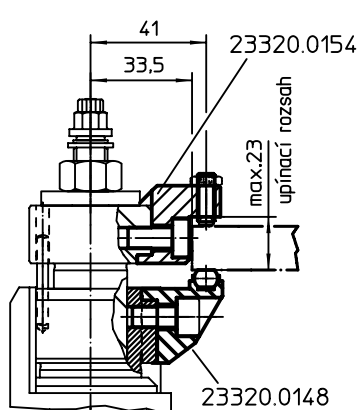
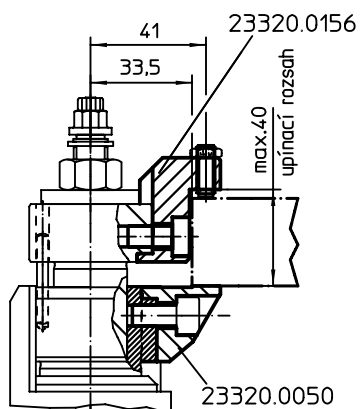
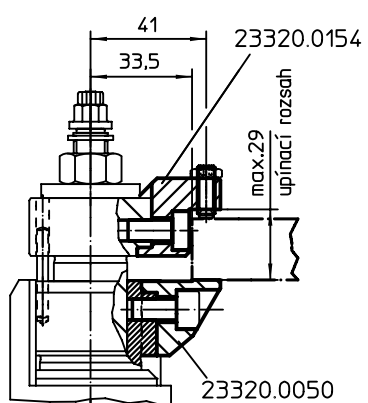
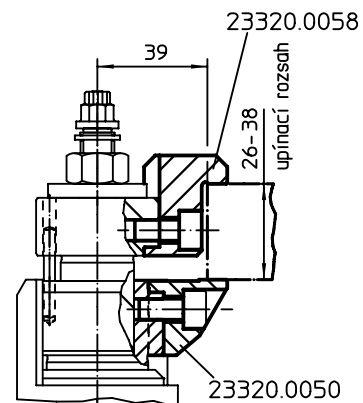
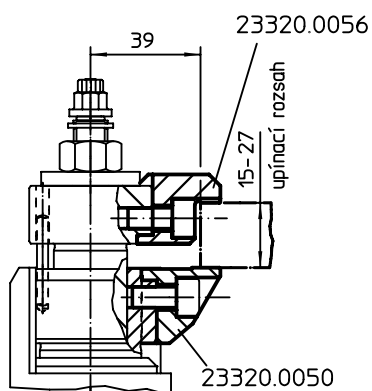
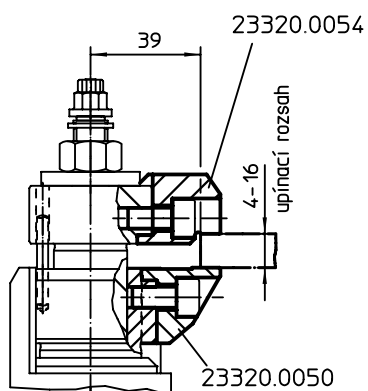
Systém	Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0050 [mm]	Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0148 [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 1</b>				
V70/L12/L16	4 – 16	–	91	23320.0054



System	Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0050 [mm]	Upínací rozsah max. V kombinaci s 23320.0148 [mm]	 [g]	Obj.č.
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 2</b>				
V70/L12/L16	15 – 27	–	88	23320.0056
<b>horní výměnná upínací čelist – Obr. 3</b>				
V70/L12/L16	26 – 38	–	130	23320.0058
<b>horní upínací čelist s upevňovacím otvorem – Obr. 4</b>				
V70/L12/L16	29	23	83	23320.0154
<b>horní upínací čelist s upevňovacím otvorem – Obr. 5</b>				
V70/L12/L16	40	34	112	23320.0156
<b>dolní upínací čelist s výkyvnou kuličkou s ploškou, hladkou, zajištěnou proti přetočení – Obr. 6</b>				
V70/L12/L16	–	–	98	23320.0148

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





Upínače horní • otočné, velikost 25  
EH 23310.



**POPIS PRODUKTU**

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Rychlé upínání rukou, upínacím šroubem, přestavitelnou pákou nebo excentrickou upínací pákou.
- Snadná a rychlá výměna obrobků, kterou umožňuje pootočení upínače vlevo nebo vpravo.
- Kompaktní provedení s nízkými nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

**Materiál**

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

**Montáž**

- Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:
1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
  2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku
- Válec musí dosedat celou plochou.

**DALŠÍ INFORMACE**

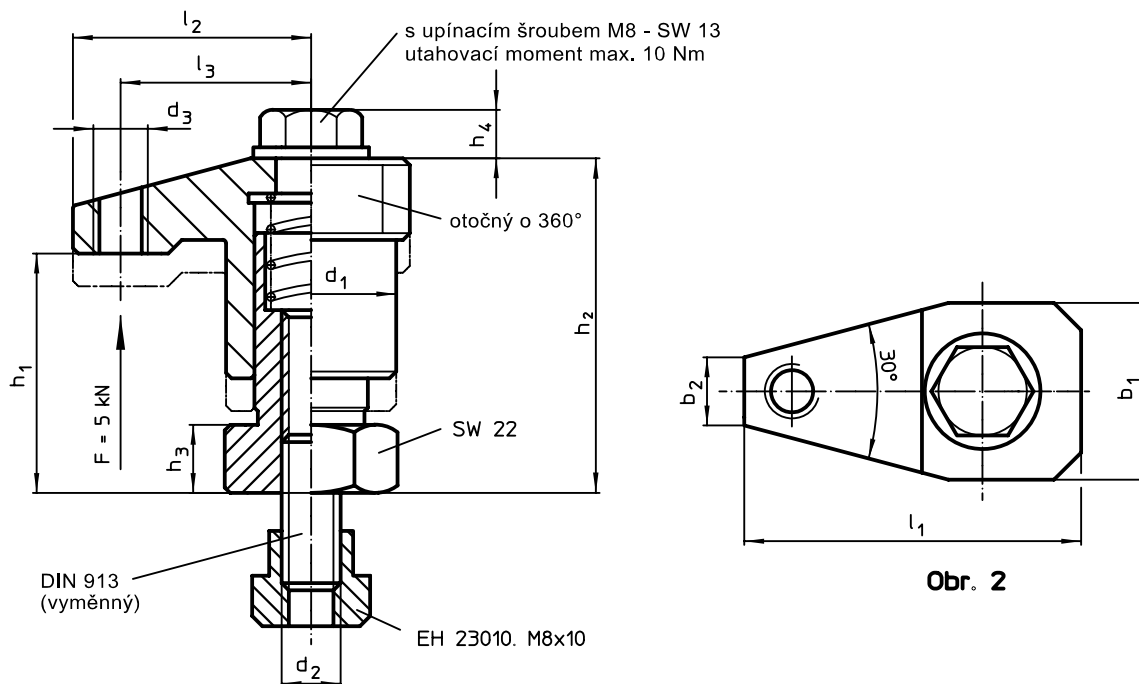
**Odkazy**

Upínací výška může být zvětšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

**Další produkty**

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 492
- Meziválce . . . . . → S. 505
- Podložky . . . . . → S. 725

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry													Zdvih [mm]	Obj.č.		
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>			l <sub>3</sub>	[g]
[mm]																	
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																	
V40	25	26	10	M8	M8	30	35	44	49	10	6,9	49,5	35	28	5	227	<b>23310.0025</b>

## Upínače horní • otočné, velikost 40

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Upínač horní je univerzální mechanický upínací prvek pro rychlé a komfortní upnutí a výměnu obrobku pomocí rukou otočného upínacího ramene.

Upínače mají tyto výhody:

- Rychlé upínání rukou, upínacím šroubem, přestavitelnou pákou nebo excentrickou upínací pákou.
- Snadná a rychlá výměna obrobků, kterou umožňuje pootočení upínače vlevo nebo vpravo. Pomocí polohovacího kroužku 23310.0350 se dá pootočení plynule nastavit.
- Při použití polohovacího kroužku 23310.0350 dosáhneme maximální přesnosti u opakovaného upínání. Tímto se zvyšuje  $h_1$  o 7 mm (zdvih minus 7 mm).
- Kompaktní provedení, proto s nízkými nároky na prostor při upínání.
- Jednoduché nastavení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

## Materiál

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

## Montáž

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

Upínací výška nemůže překročit definovanou horní hranici.

## DALŠÍ INFORMACE

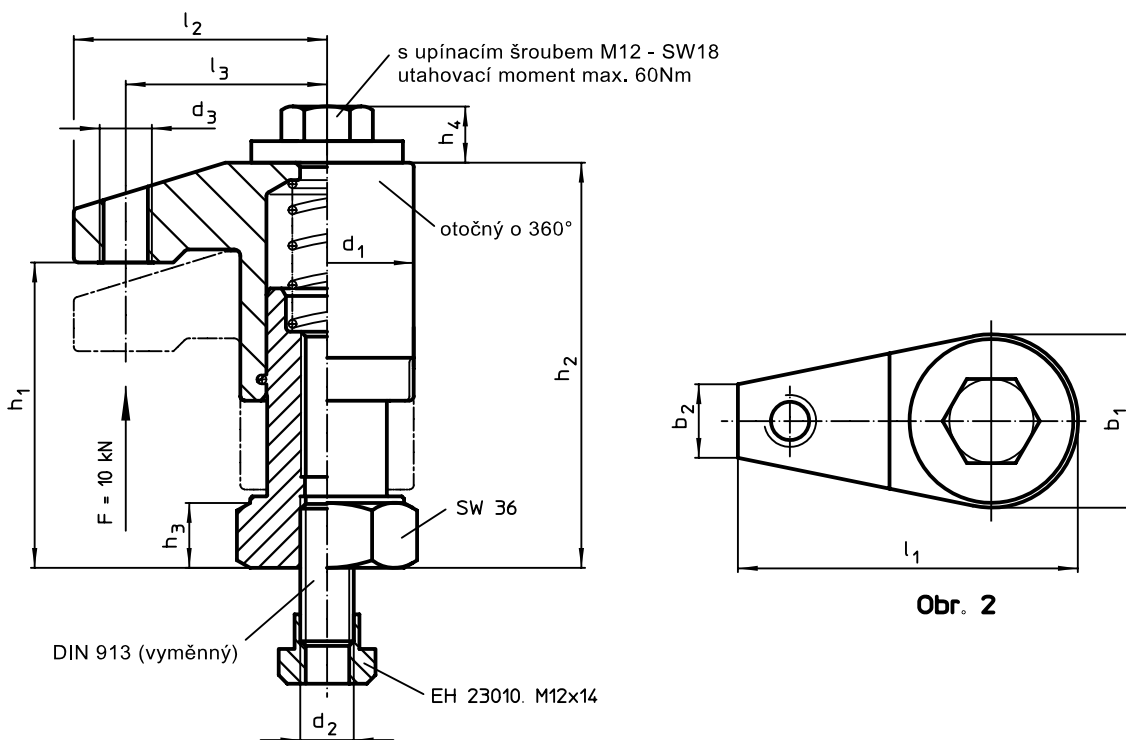
## Odkazy

Upínací výška může být zvýšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107 a EH 1108. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

## Další produkty

Výběr sortimentu .....	→ S. 494
Polohovací kroužky, pro upínač horní. ....	→ S. 504
Meziválce .....	→ S. 505
Podložky .....	→ S. 725
Ploché klíče .....	→ S. 748

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry														Zdvih [mm]	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>			[g]
s upínacím šroubem – Obr. 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

**POPIS PRODUKTU**

Upínač horní posuvný lze mimo jiné použít i tam, kde není možné využít pootočení upínače při manipulaci s obrobkem.

Upínače přinášejí následující výhody:

- Snazší a častější výměna obrobku díky posunutí ramene upínače dopředu nebo dozadu.
- Rozsah upnutí ve vodorovném směru leží mezi  $l_1$  min. a  $l_1$  max..
- Při výměně obrobků může být rameno upínače posunuto z  $l_1$  max. o rozměr  $l_2$  dozadu.
- Rychlé manuální upínání pomocí upínacího šroubu, přestavitelné páky nebo oboustranné excentrické upínací páky.
- Použití polohovacího kroužku 23310.0350 umožňuje fixaci upínací pozice. Tímto se zvyšuje  $h_1$  min. o 7 mm (zdvih mínus 7 mm).
- Kompaktní provedení, tedy nepatrný požadavek na prostor při upínání.
- Jednoduché přizpůsobení také na velké upínací výšky pomocí meziválců.

**Materiál**

- Cementační ocel, tvrzená, bryňovaná a broušená

**Montáž**

Tyto upínače se upevňují dvěma způsoby:

1. pomocí matice pro T-drážku DIN 508 (EH 23010.) do T-drážky
2. pomocí závrtného šroubu např. přímo do desky přípravku

Válec musí dosedat celou plochou.

**Obsluha**

1. Upínací rameno posunout dozadu.
2. Vložit obrobek.
3. Upínací rameno posunout dopředu.

4. Polohu upínacího ramena nastavit pomocí rýhovaného šroubu.

5. Zajistit / zakontrovat upínací polohu pomocí rýhované matice.

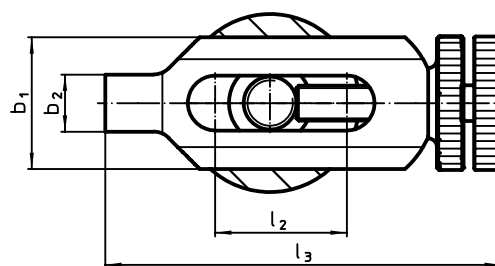
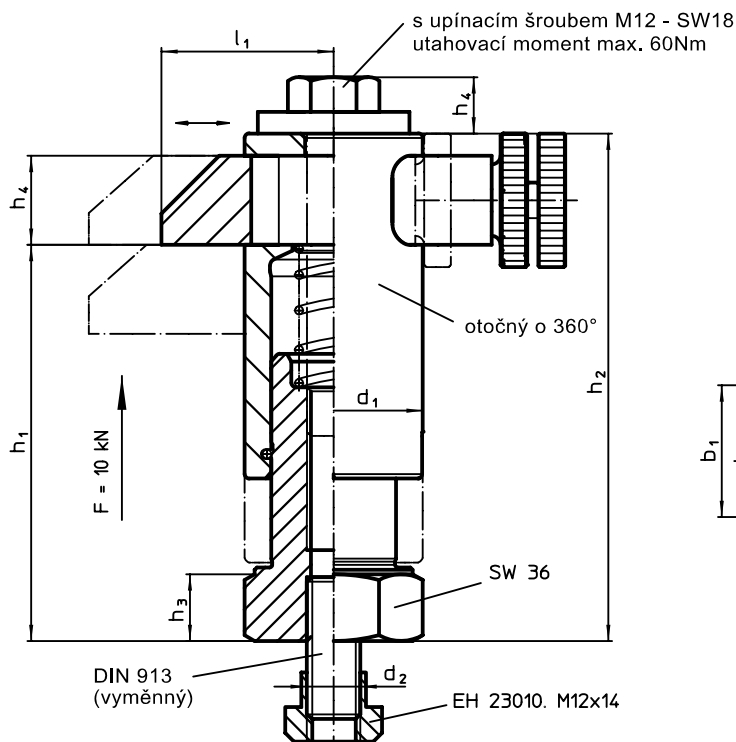
**DALŠÍ INFORMACE****Odkazy**

Upínací výška může být zvýšena pomocí meziválců EH 23310. a podložek EH 1107 a EH 1108. Může být také zmenšena např. opěrkou EH 22730.

**Další produkty**

Výběr sortimentu . . . . . → S. 502

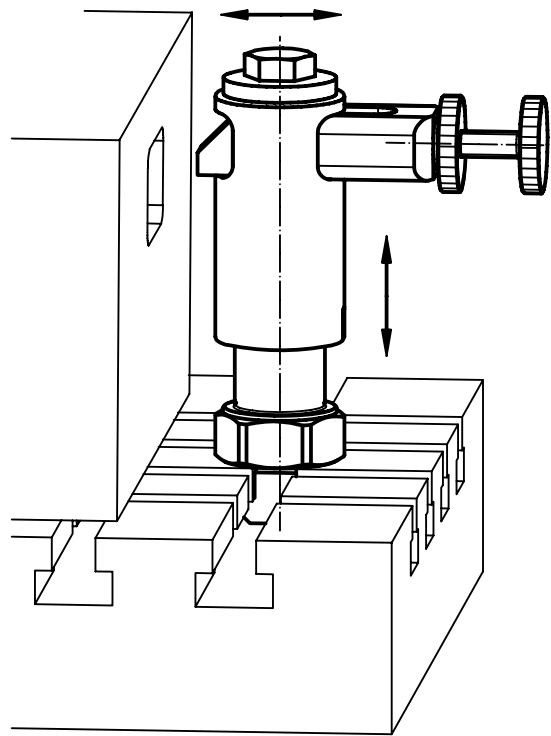
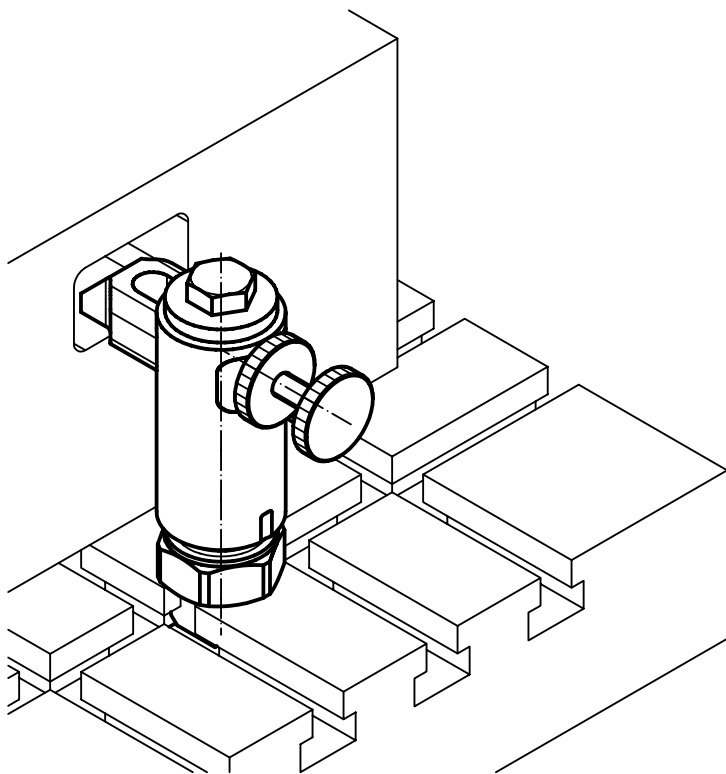
Polohovací kroužky, pro upínač horní . . . → S. 504

**VÝKRES S ROZMĚRY****Obr. 2**

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry															Zdvih [mm]	Obj.č.	
	d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub> min.	h <sub>2</sub> max.	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub> min.	l <sub>3</sub> max.			[g]
<b>s upínacím šroubem – Obr. 2</b>																		
V70/L12	40	30	13	M12	70	90	95	115	15	13	38	55	30	90	107	20	1070	<a href="#">23310.0084</a>
					88	118	113	143	15	13	38	55	30	90	107	30	1240	<a href="#">23310.0087</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Polohovací kroužky • pro upínač horní

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Polohovací kroužek je příslušenstvím horních upínačů 23310.0050-0058, 23310.0083-0088 a 23310.0070.

Polohovací kroužek je po ustavení upínače horního pevně sevřený na vodícím čepu a způsobuje, že při opakovaném upínání bude upínač upínat přesně ve stejném bodu. Rozsah připevnění na upínač je 360°. Po namontování kroužku se může rameno upínače potočit o 110° vlevo nebo vpravo (jen u provedení s možností pootočení).

## Materiál

- Ocel, bryněrovaná

## Montáž

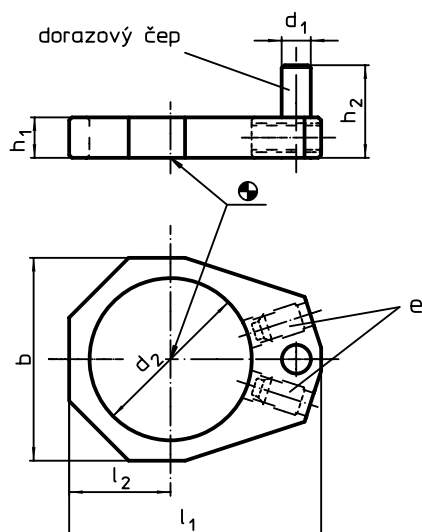
Při montáži polohovacího kroužku je rameno upínače povoleno.

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 504

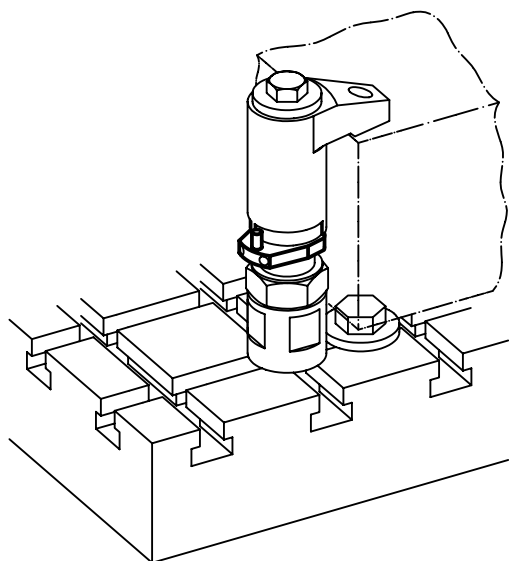
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Pro horní upínač	Obj.č.	
	$h_1$	$h_2$	$d_1$	$d_2$ [mm]	$l_1$	$l_2$	$b$	$e$			
V70/L12	7	16	5	28	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058/ 23310.0083-.0088	32	23310.0350

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Meziválce

EH 23310.



## POPIS PRODUKTU

Meziválce mohou být použity ke zvětšení upínací výšky horního upínače EH 23310. Dále se mohou kombinovat s nastavitelnou podpěrou (EH 22690.) a výkyvnou opěrkou (EH 22730. - EH 22741.)

## Materiál

- Ocel, tvrzená, bryněrovaná, broušená

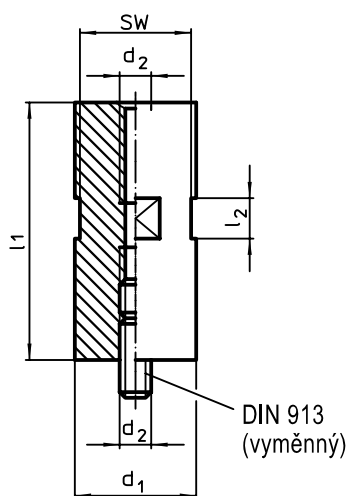
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

- Výběr sortimentu . . . . . → S. 505
- Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem . . . . . → S. 286
- Podpěry, kolíkové . . . . . → S. 287
- Čípky . . . . . → S. 288
- Podpěry, nastavitelné . . . . . → S. 291

- Opěrky výkyvné. . . . . → S. 315
- Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, ploška rýhovaná. . . . . → S. 316
- Opěrky výkyvné, se samostatným vracením do výchozí polohy . . . . . → S. 317
- Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, rýhovaná a se samostatným vracením do výchozí polohy . . . . . → S. 319
- Opěrky výkyvné, nastavitelné . . . . . → S. 320
- Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vracením do výchozí polohy . . . . . → S. 321

## VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry				SW	[g]	Obj.č.
	$d_1$ h9	$l_1$ $\pm 0,01$	$d_2$	$l_2$			
[mm]							
<b>Obr. 1</b>							
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



**Kompaktní upínače**  
EH 23690.



**POPIS PRODUKTU**

Kompaktní upínač je určen pro univerzální upínání obrobků i neobrobků dílů. Použití v jakékoliv poloze.

Vlastnosti:

- Precizní upínání přesně do určené pozice
- Jednoduchá obsluha
- Vysoká upínací síla při nízké ovládací síle způsobená uložením ramena kompaktního upínače
- Plynulý, široký rozsah upínání
- Rameno kompaktního upínače se dá zcela zasunout do těla upínače, aby nebránilo výměně obrobku
- Rameno kompaktního upínače se závitem pro různé upínací elementy, např. přitlačné šrouby (EH 22700. - EH 22720.), opěrky výkyvné (EH 22730./EH 22740.) atd.
- Široký rozsah přestavení při konstantní upínací síle
- Plynulá změna rozsahu upínání pomocí výškového adaptéru 23690.0112/.0116
- Jednoduchost a flexibilita upevnění
- S antikorozi ochranou
- Odolný proti nečistotě a třískám.

**Materiál**

**Základní těleso**

- Zušlechtěná ocel, černý povrch

**Upínací páka**

- Zušlechtěná ocel, stříbrný povrch

**Montáž**

**Montážní pokyny:**

1. Dorazový šroub ISO 4762-M6 x10 vyjmout.
2. Rameno kompaktního upínače zasunout a vyjmout.
3. Tělo kompaktního upínače upevnit pomocí 2 šroubů (jsou součástí dodávky).
4. Rameno kompaktního upínače nasadit do těla upínače a vysunout.

5. Našroubovat a utáhnout dorazový šroub ISO 4762-M6 x 10.

**Obsluha**

**Postup při upínání:**

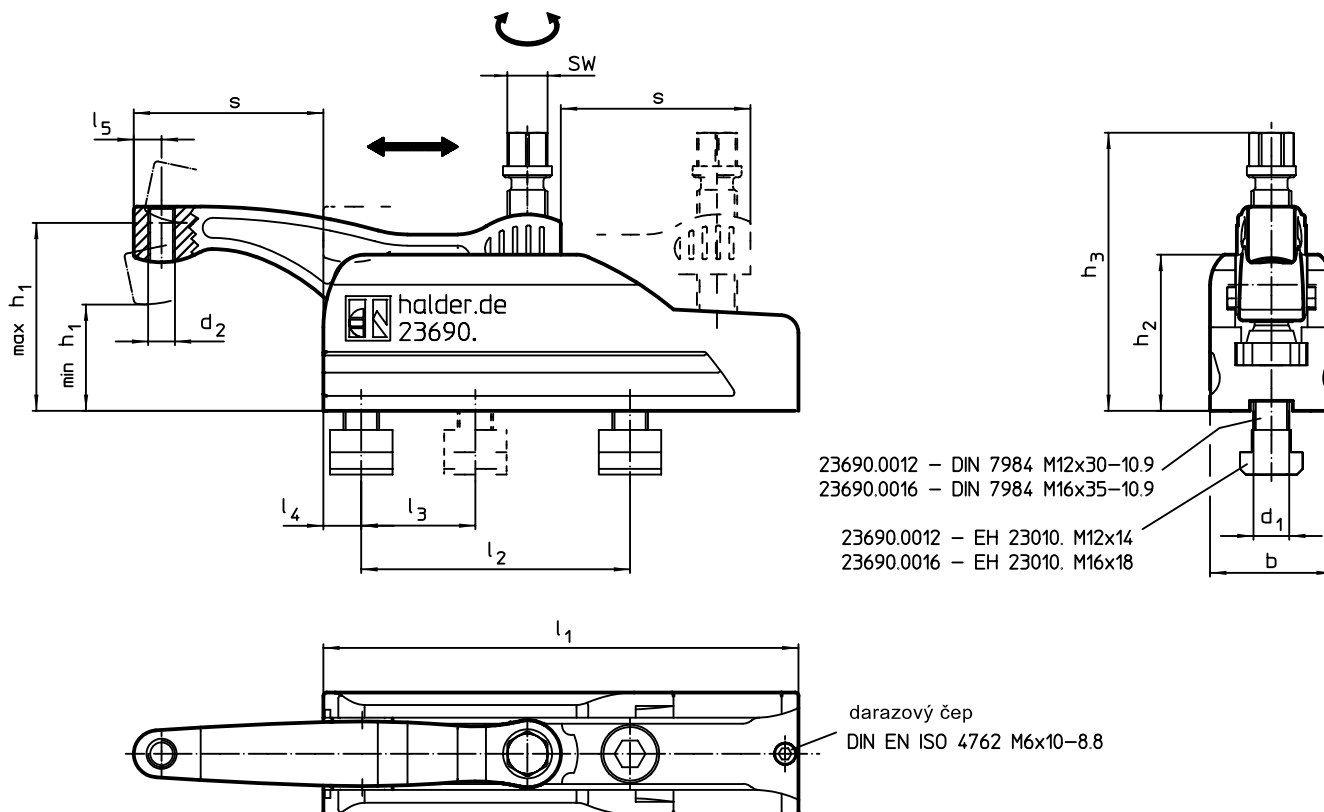
1. Rameno kompaktního upínače vysunout do zvolené upínací pozice.
2. Upnout díl prostřednictvím šestihřanného šroubu.
3. Postup při uvolnění je opačný.

**DALŠÍ INFORMACE**


**Další produkty**

- Výběr sortimentu ..... → S. 536
- Výškové adaptéry, pro kompaktní upínač ..... → S. 538

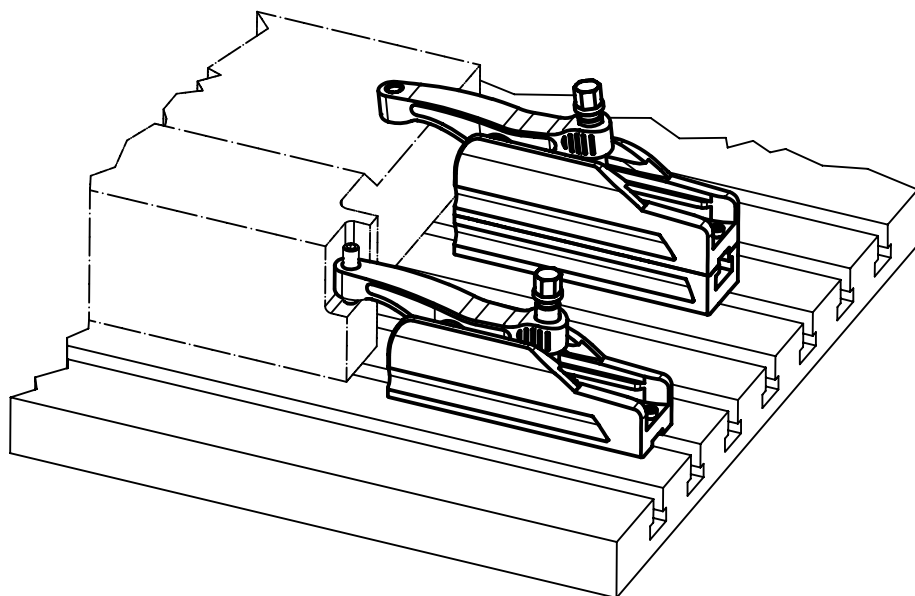
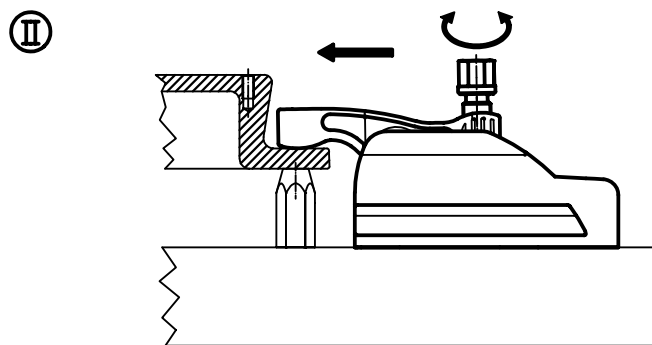
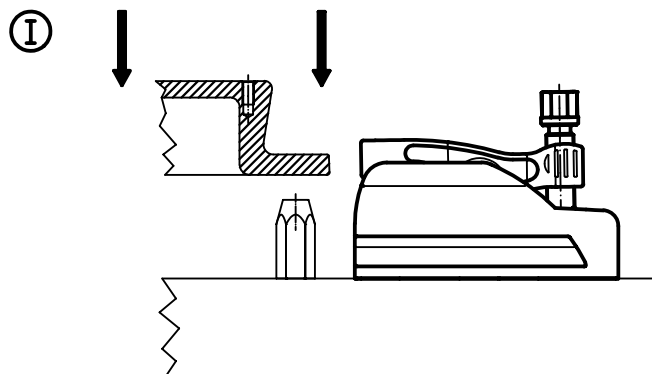
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Systém	Rozměry													SW [mm]	Upínací síla max. [kN]	Utahovací moment max. [Nm]		Obj.č.
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> min.	h <sub>1</sub> max.	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	s max. [mm]	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub> +1	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b					
V70/L12	M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1813	<a href="#">23690.0012</a>
L16	M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4274	<a href="#">23690.0016</a>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Výškové adaptéry • pro kompaktní upínač

EH 23690.



## POPIS PRODUKTU

Výškový adaptér pro kompaktní upínač dovoluje zvětšit rozsah upínání a vyznačuje se těmito vlastnostmi:

- Plynulé zvětšení rozsahu upínání
- T-drážka ve výškovém adaptéru umožňuje přesné nastavení polohy kompaktního upínače jeho posunutím v zadaném rozmezí
- Možnost libovolné změny výšky

## Materiál

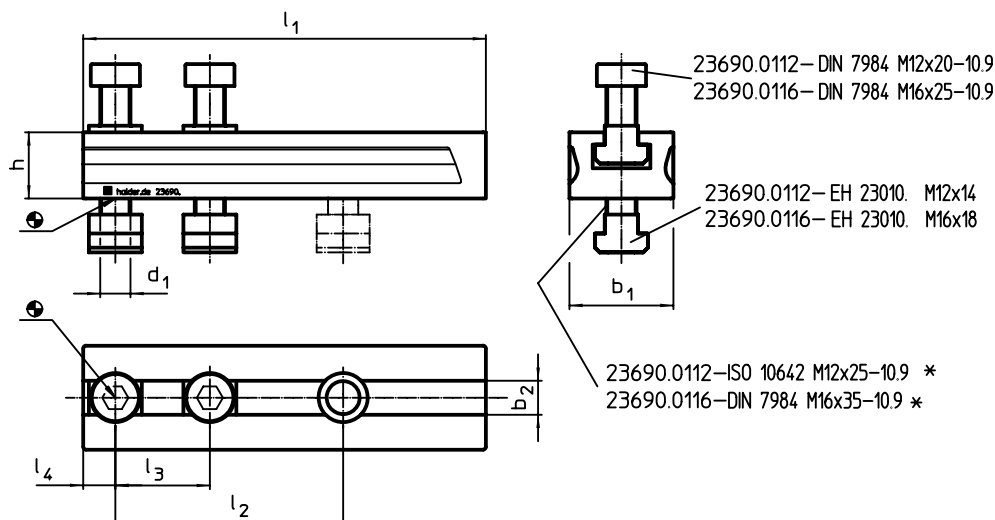
- Zušlechtněná ocel, černý povrch

## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Výběr sortimentu ..... → S. 538

## VÝKRES S ROZMĚRY

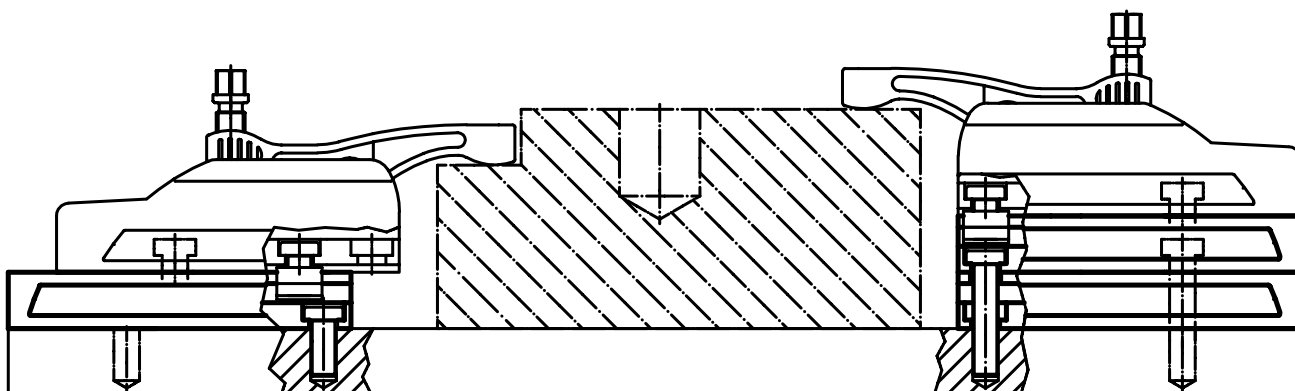


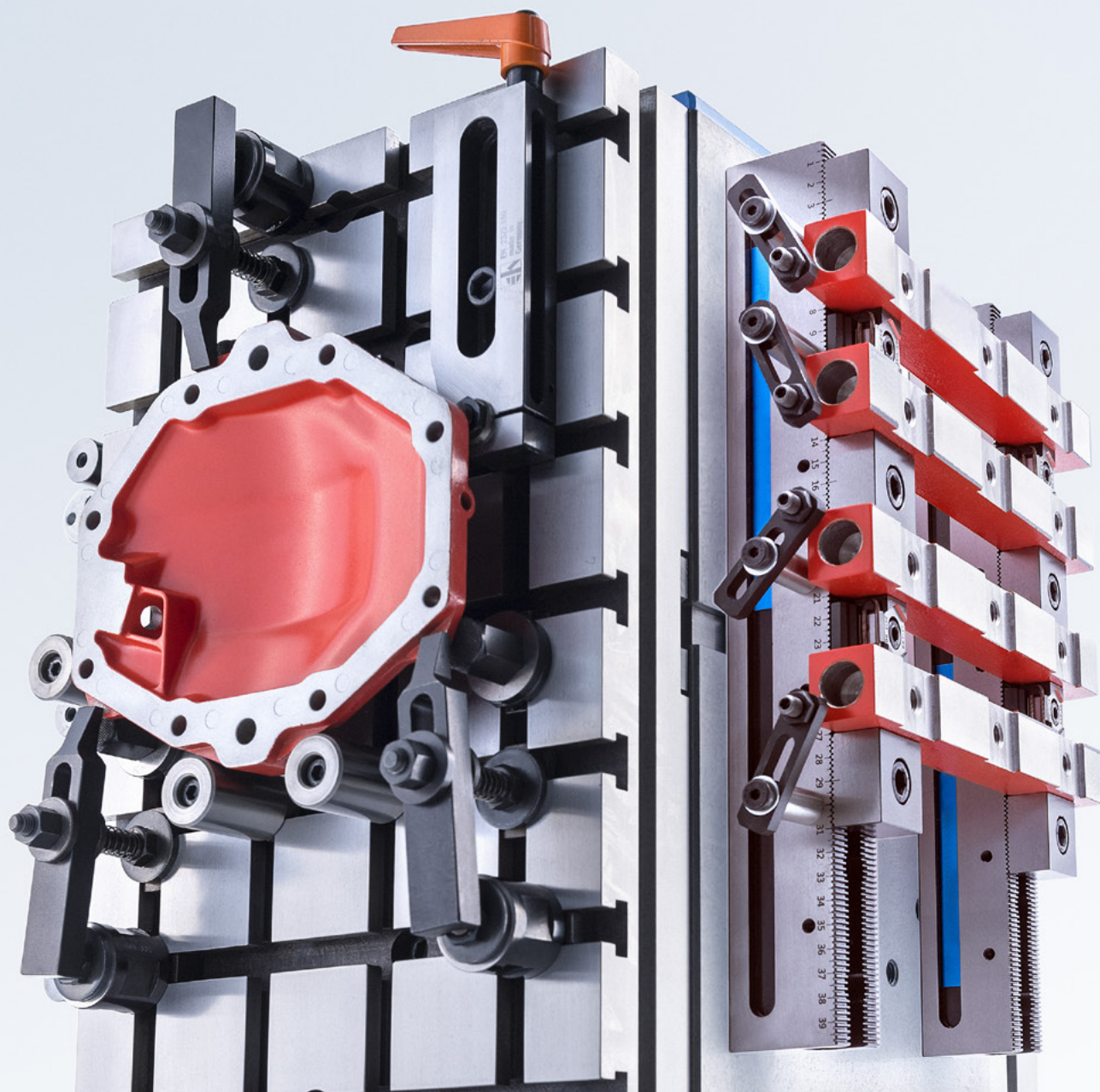
\* V případě vícenásobné montáže výškových adaptérů se upevňovací šrouby ISO 10642 popř. DIN 7984 nahradí šrouby delšími o rozměr h.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Systém	Rozměry								Obj.č.	
	$d_1$	$l_1$	$l_2$ +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

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





## 9 VÍCENÁSOBNÝ UPÍNACÍ SYSTÉMY



**Skupina výrobků**

**Strana**

Jednotlivé díly

**855**

Upínací jednotky

**877**

Standardní sortiment

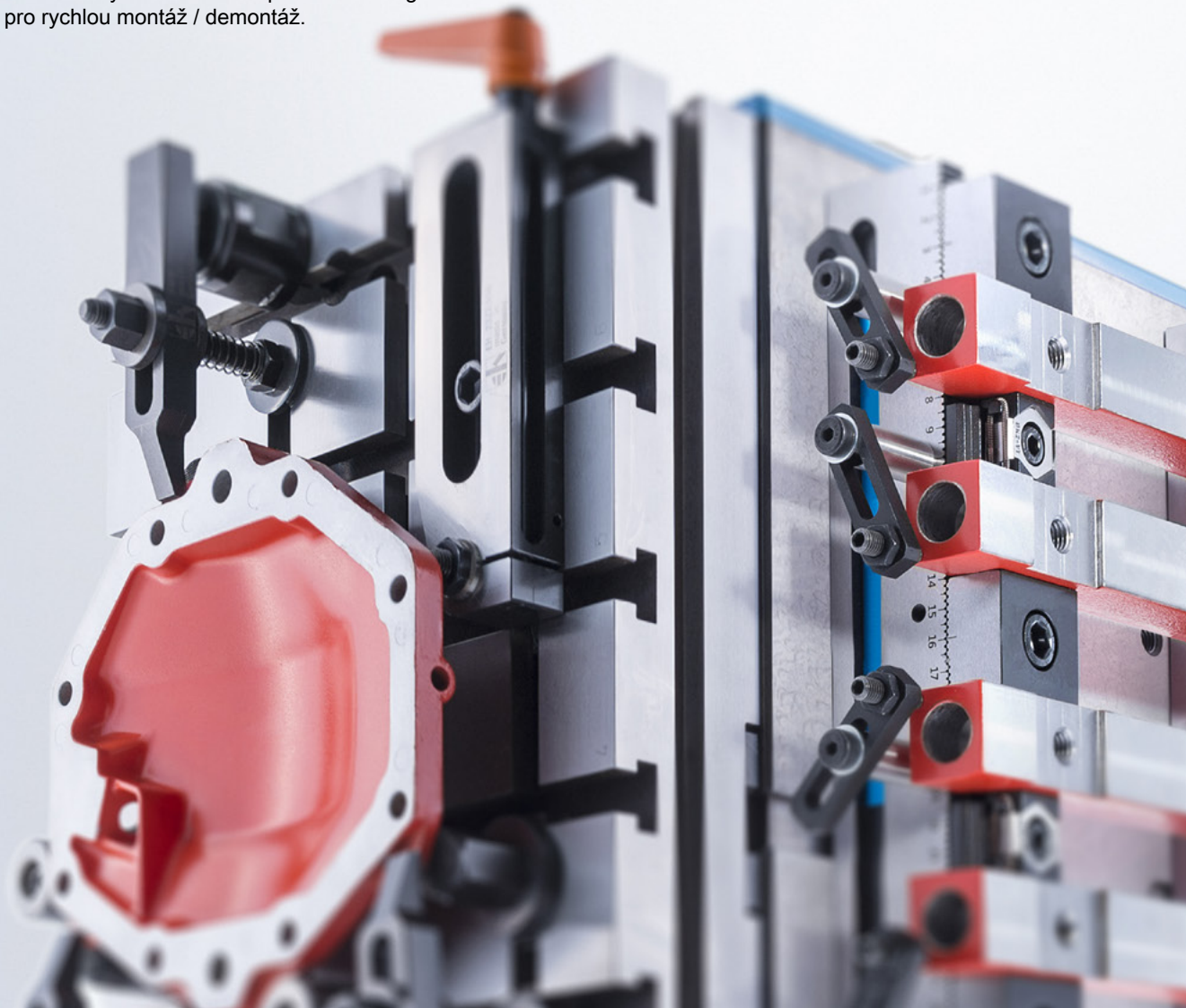
**879**

# UPÍNACÍ SYSTÉM

Modulárně uspořádaný vícenásobný upínací systém Vám umožní rychlé a bezpečné upínání obrobků. Systém se skládá z ozubených upínacích lišt, dorazů, klínových upínacích prvků, opěrek a bočního dorazu. Díky tomuto velkému výběru jednotlivých dílů můžete obrobky nejrůznějších rozměrů bezproblémově upínat – volitelně jednotlivě nebo více současně.

## VŠEOBECNÉ VLASTNOSTI

- Upínací lišty slouží pro uchycení klínových rozpěrných upínačů velikostí M8 a M12.
- Díky vrubovému ozubení profilu je možné bezpečné upínání dílů s upínací silou až 4 tuny.
- Stoupání ozubení činí 2,5 mm.
- Přesnost každé řady zubů až k polohovacím otvorům činí  $\pm 0,01$  mm.
- Navíc je možné pomocí oboustranně umístěných závitů M6 upevnit boční dorazy. Nové: Je k dispozici také magnetická varianta pro rychlou montáž / demontáž.



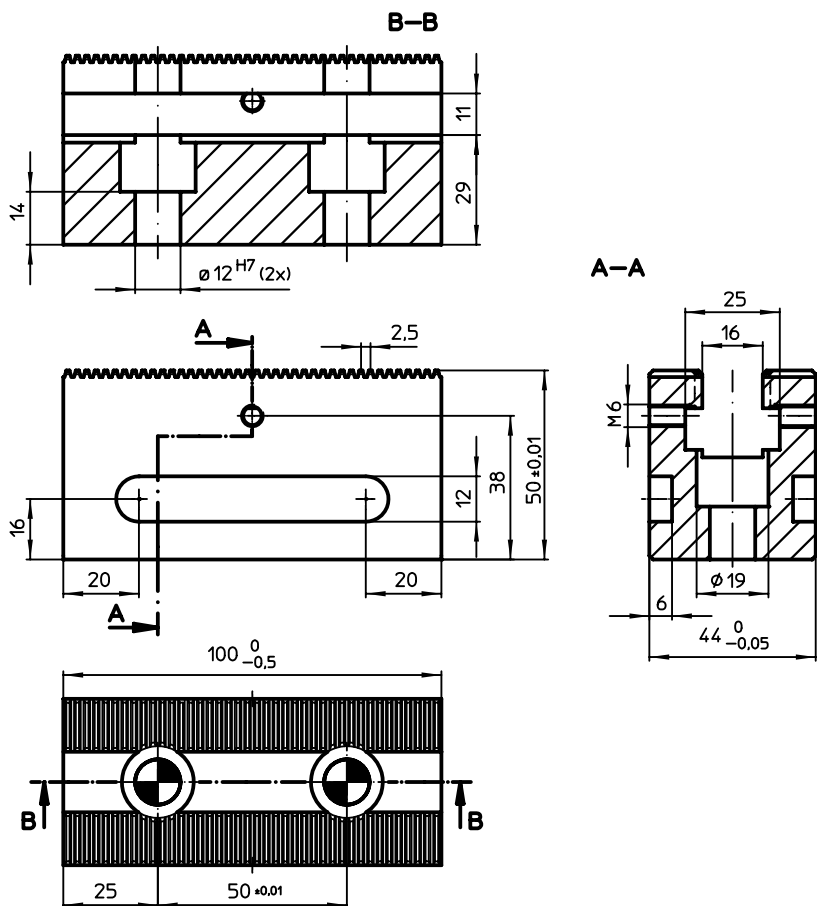


**POPIS PRODUKTU**


**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená



**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

	Obj.č.
[g] 1160	1585.100

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Počet přesných šroubů M12 x 45	 [g]	Obj.č.
<b>připevňovací šrouby</b>			
	2	106	1585.101

**Upínací lišty • Délka 200**  
EH 1585.

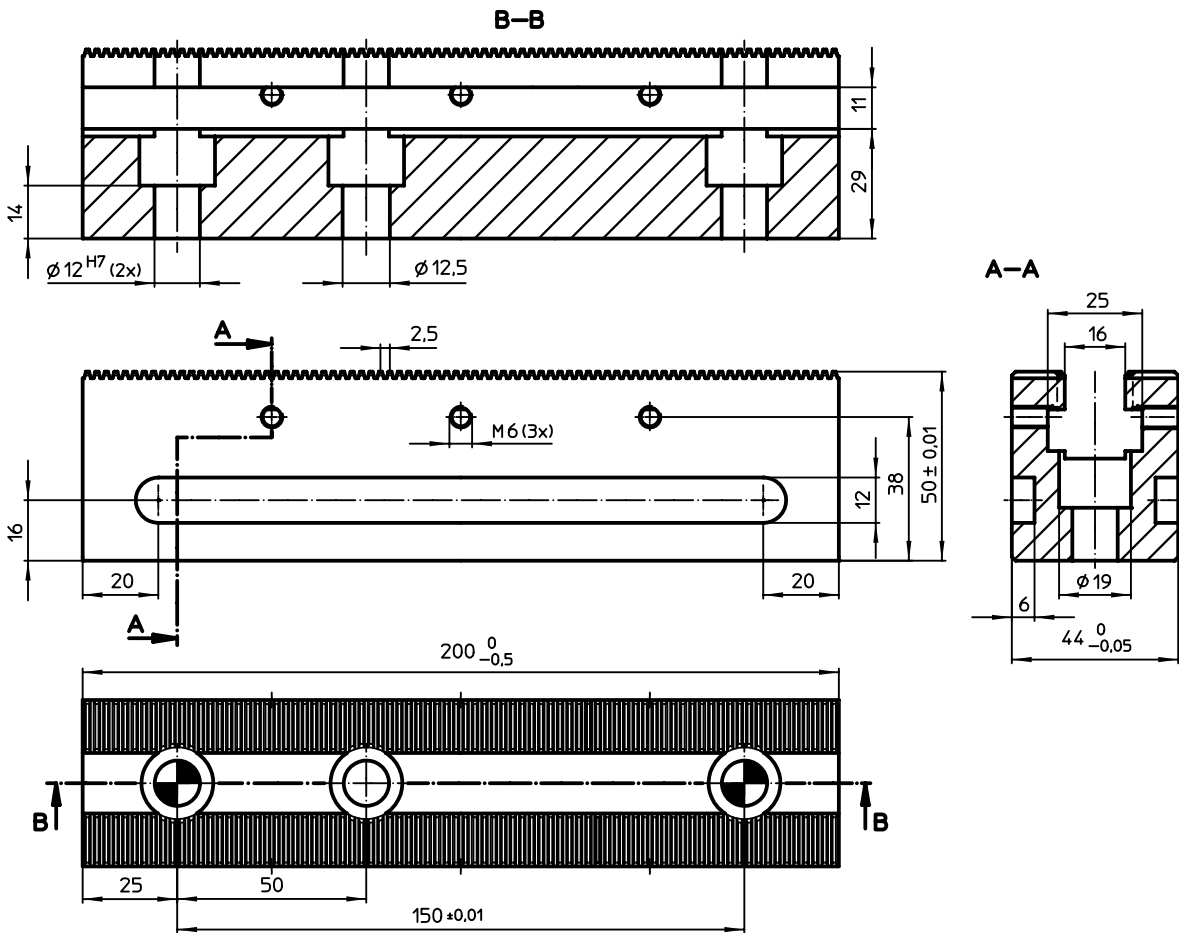


**POPIS PRODUKTU**


**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená



**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

	Obj.č.
[g]	
2320	1585.200

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Počet přesných šroubů M12 x 45	Počet šroubů s válcovou hlavou M12 x 45		Obj.č.
			[g]	
<b>přípevňovací šrouby</b>				
	2	1	155	1585.201



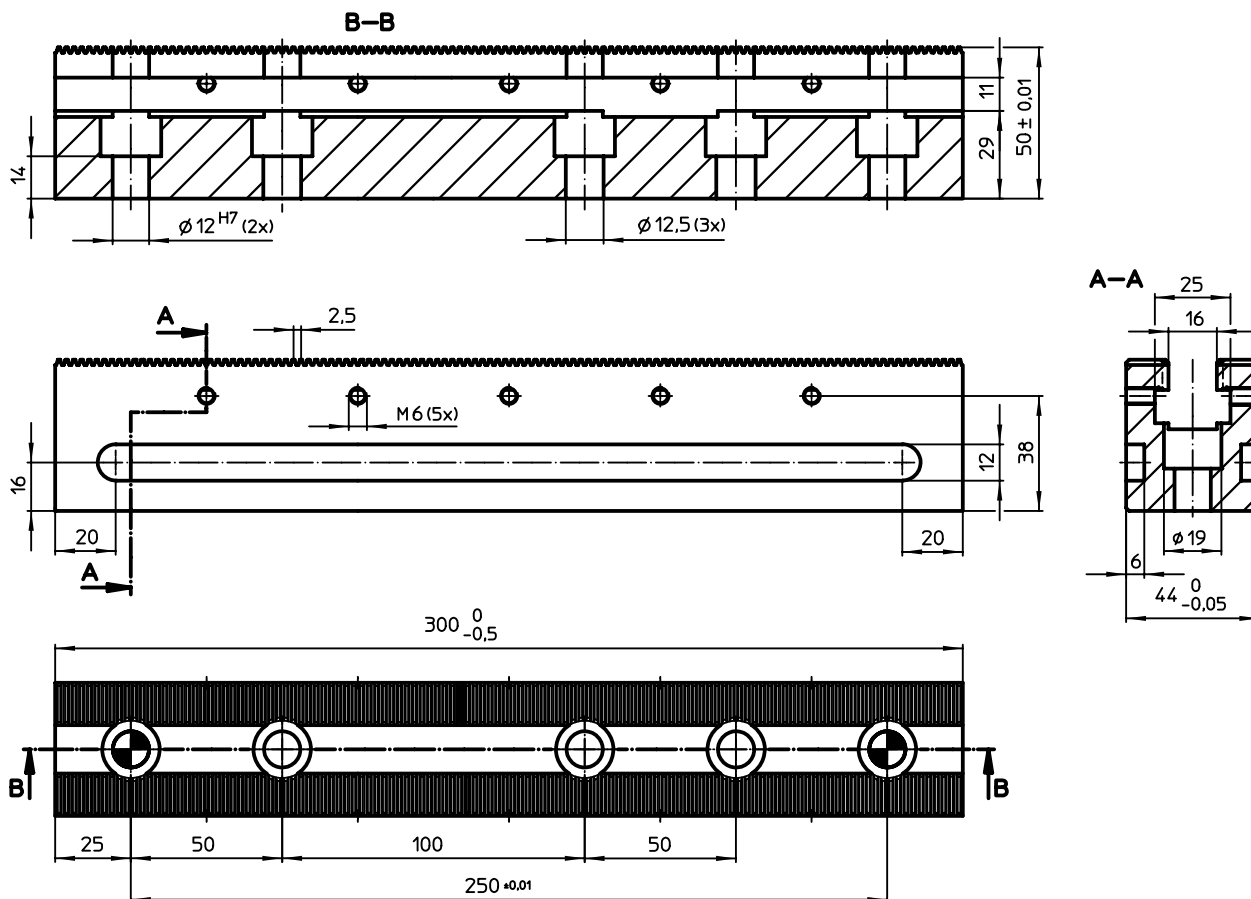


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

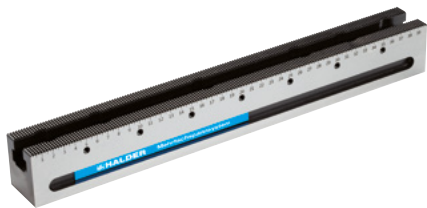
	Obj.č.
[g]	
3450	1585.300

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Počet přesných šroubů M12 x 45	Počet šroubů s válcovou hlavou M12 x 45		Obj.č.
			[g]	
<b>přípevňovací šrouby</b>				
	2	3	253	1585.301

**Upínací lišty • Délka 400 - 700**

EH 1585.

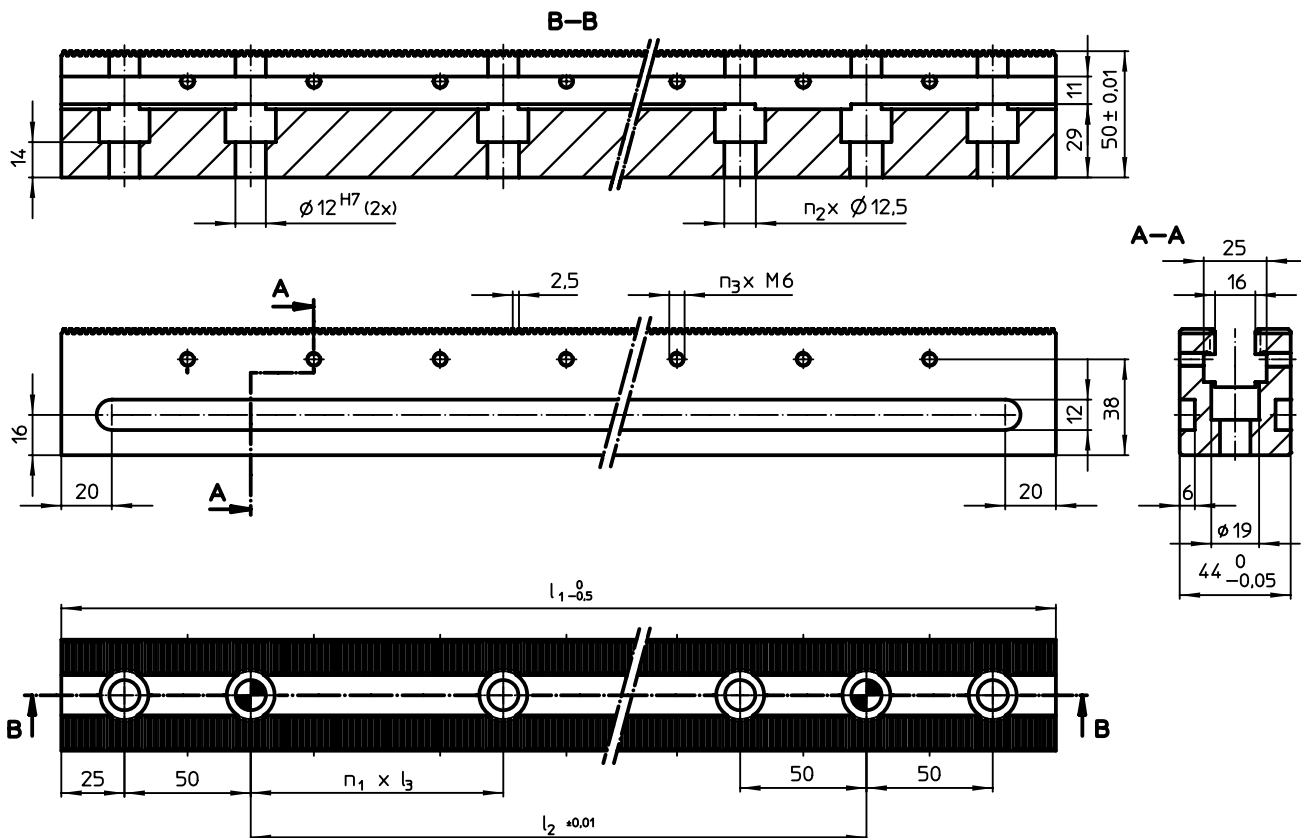


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená


**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

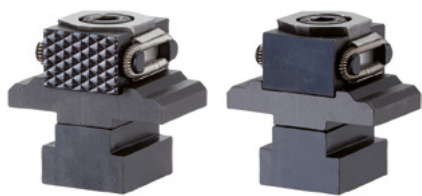
$l_1$	Rozměry		$l_3$	$n_1$	Počet		[g]	Obj.č.
	$l_2$ [mm]				$n_2$	$n_3$		
400	250		100	2	4	7	4620	1585.400
500	350		100	3	5	9	5800	1585.500
600	450		100	4	6	11	6960	1585.600
700	550		100	5	7	13	8150	1585.700

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

	Počet přesných šroubů M12 x 45	Počet šroubů s válcovou hlavou M12 x 45	[g]	Obj.č.
<b>připevňovací šrouby</b>				
	2	4	302	1585.401
		5	351	1585.501
		6	400	1585.601
		7	449	1585.701

**Klínové rozpěrné upínače • hladké / rýhované, M8**

EH 23250.



**POPIS PRODUKTU**

Utahováním upínacího šroubu se pohybují oba upínací segmenty směrem od sebe a tlačí obrobek proti pevným dorazům. Dráha posunutí klínového upínacího segmentu při M8 = ±0,5, M12 = ±1 a M16 = ±1,5.

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, čistá

**Šroub**

- Zušlechťená ocel, pevnost 12,9

**Pružina**

- Pružinový ocelový drát

**Upínací čelisti**

- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená, brynýrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

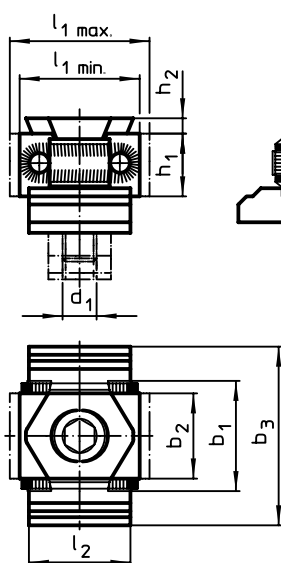
**Poznámky**

Upínací čelisti zajištěny proto přetočení

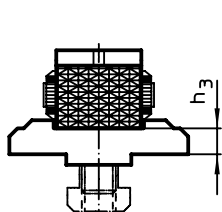
**Další produkty**

Klínové rozpěrné upínače ..... → S. 448

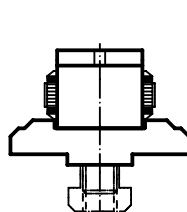
**VÝKRES S ROZMĚRY**



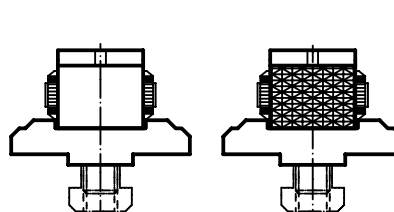
Obr. 1




Obr. 2



Obr. 3

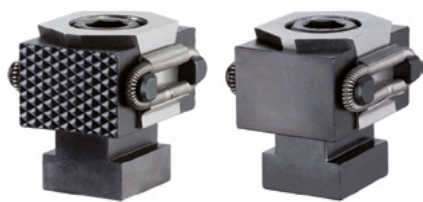


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	l <sub>2</sub>	Rozměry			h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>		Obj.č.
				b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>					
[mm]											
[g]											
<b>upínací čelisti rýhované, oboustranné – Obr. 1</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0501
<b>upínací čelisti hladké, oboustranné – Obr. 2</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0502
<b>upínací čelisti hladké a rýhované – Obr. 3</b>											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0503

## Klínové rozpěrné upínače • hladké / rýhované, M12

EH 23250.



### POPIS PRODUKTU

Utahováním upínacího šroubu se pohybují oba upínací segmenty směrem od sebe a tlačí obrobek proti pevným dorazům. Dráha posunutí klínového upínacího segmentu při M8 = ±0,5, M12 = ±1 a M16 = ±1,5.

### Materiál

#### Základní těleso

- Nástrojová ocel, tvrzená, čistá

#### Šroub

- Zušlechtná ocel, pevnost 12,9

#### Pružina

- Pružinový ocelový drát

### Upínací čelisti

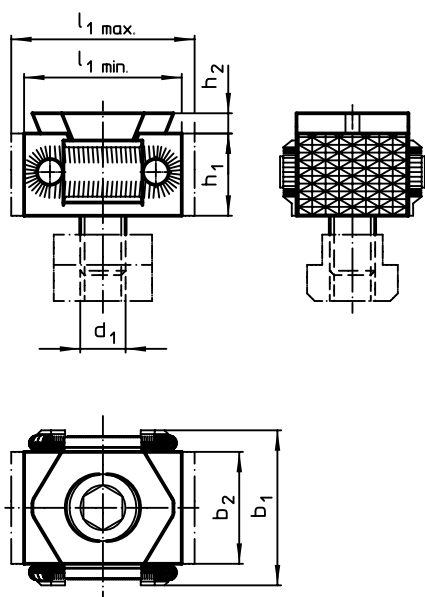
- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená, bryňovaná

### DALŠÍ INFORMACE

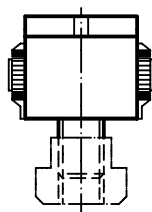
#### Další produkty

Klínové rozpěrné upínače . . . . . → S. 448

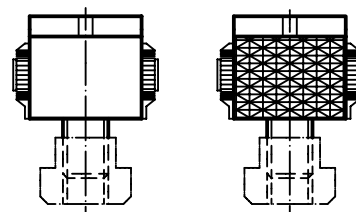
### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	Rozměry				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	[mm]					
<b>upínací čelisti rýhované, oboustranné – Obr. 1</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	280,00	23250.0510		
<b>upínací čelisti hladké, oboustranné – Obr. 2</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	280,84	23250.0511		
<b>upínací čelisti hladké a rýhované – Obr. 3</b>										
M12	42	49	41	30	22	4	280,00	23250.0512		

**Klínové rozpěrné upínače • se závitem pro přišroubování, M12**  
EH 23250.



**POPIS PRODUKTU**

Utahováním upínacího šroubu se pohybují oba upínací segmenty směrem od sebe a tlačí obrobek proti pevným dorazům. Dráha posunutí klínového upínacího segmentu při M8 = ±0,5, M12 = ±1 a M16 = ±1,5.

**Materiál**

**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená, čistá

**Šroub**

- Zušlechtná ocel, pevnost 12,9

**Pružina**

- Pružinový ocelový drát

**Upínací čelisti**

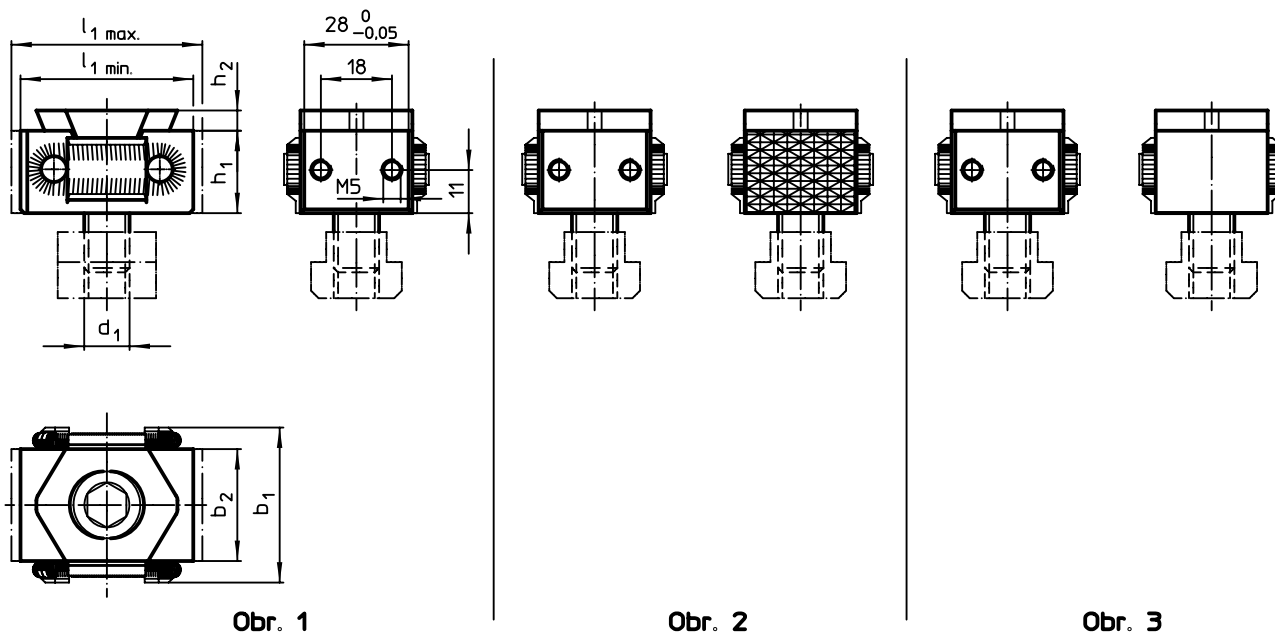
- Nástrojová ocel, tvrzená, broušená, brynýrovaná

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Klínové rozpěrné upínače . . . . . → S. 448

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> min.	l <sub>1</sub> max.	Rozměry				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.
			b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	[mm]					
<b>upínací čelist s otvory k přišroubování, oboustranná – Obr. 1</b>										
M12	47,0	54,0	41	30	22	4	300	23250.0513		
<b>upínací čelist rýhovaná a s otvory k přišroubování – Obr. 2</b>										
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	290	23250.0514		
<b>upínací čelist hladká a s otvory k přišroubování – Obr. 3</b>										
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	290	23250.0515		

## Adaptéry pro klínové rozpěrné upínače • pro upínací lišty

EH 23250.



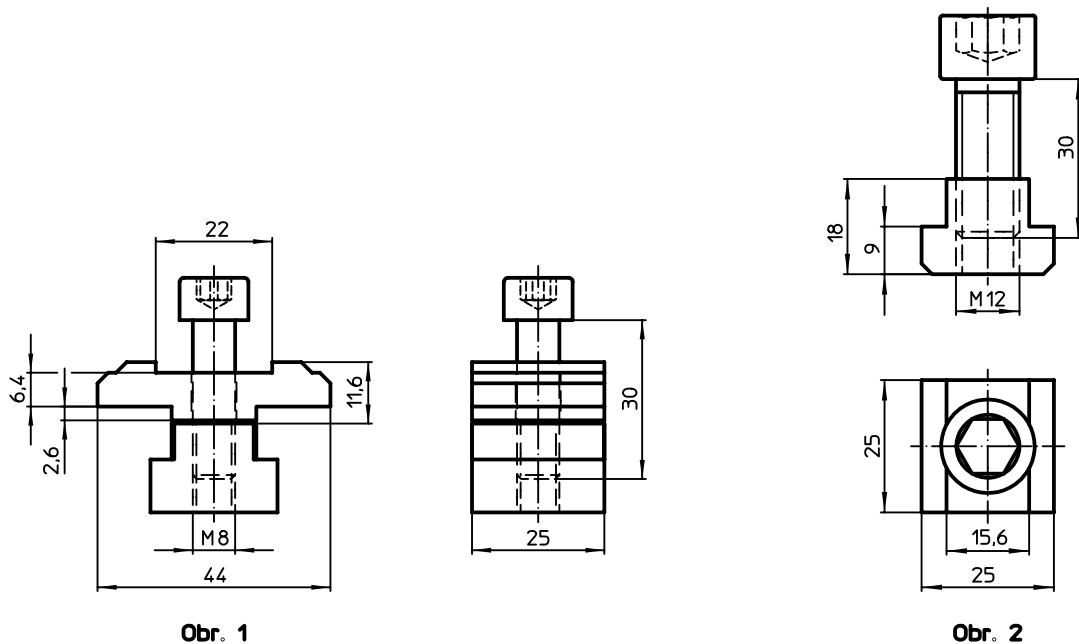
### POPIS PRODUKTU

S adaptérem mohou být všechny klínové rozpěrné upínače M8-M12 montovány na upínací lištu. Adaptér pro velikost M8 navíc obsahuje jištění proti přetočení.


### Materiál

- Nástrojová ocel

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

		Obj.č.
	[g]	
Obr. 1	140	23250.0530
Obr. 2	100	23250.0531

**Jištění proti pootočení pro klínové upínače. • pro upínací lišty**  
EH 23250.



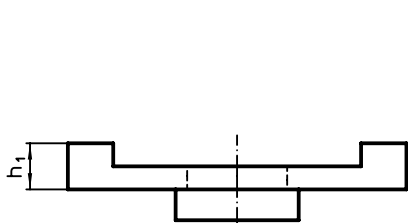
**POPIS PRODUKTU**

Obě provedení zabraňují otočení klínového upínacího segmentu na upínací liště. Provedení "Obr. 2" navíc ochrání před poškozením třískami a nečistotami.

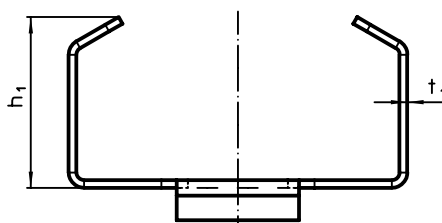
**Materiál**

- Ocel

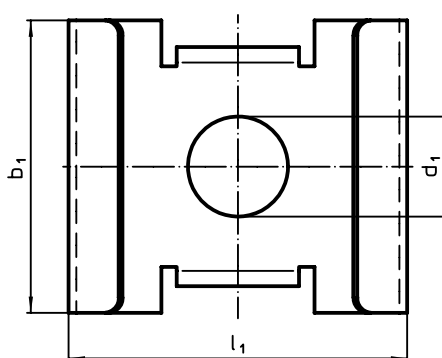
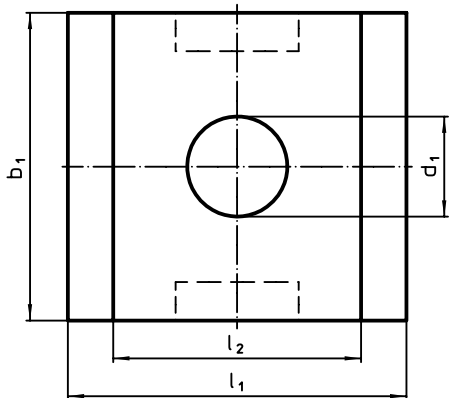
**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2

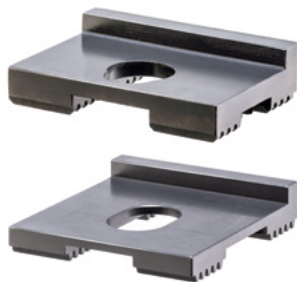


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	Rozměry				t <sub>1</sub>	[g]	Obj.č.
		h <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	[mm]			
<b>Obr. 1</b>								
13	40	3	44	32,2	-	54	<a href="#">23250.0532</a>	
<b>Obr. 2</b>								
13	38	23	44	-	1	25	<a href="#">23250.0535</a>	

## Dorazové destičky pro klínové upínače • pro upínací lišty

EH 23250.



### POPIS PRODUKTU

Dorazová destička se použije v případě, že upínání probíhá jen na jedné straně klínového upínače. Jedna strana klínového upínače leží na výstupku dorazové destičky a je tím zafixovaná.

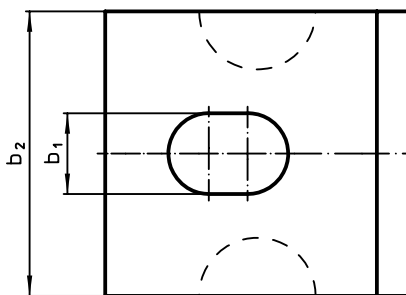
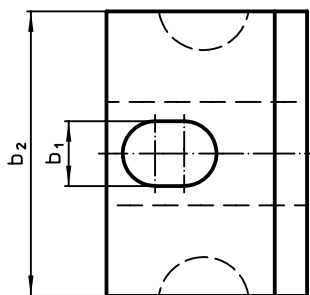
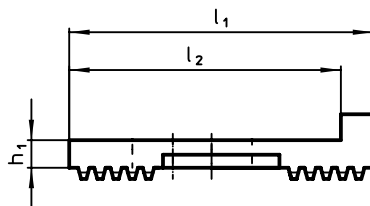
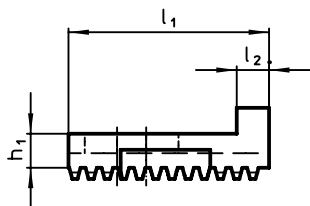
### Materiál

- Nástrojová ocel, tvrzená

### Montáž

Dorazová destička se montuje mezi upínací lištu a klínový upínač


### VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1

Obr. 2

### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	$l_2$	Rozměry $b_1$   $b_2$   $h_1$ [mm]			Pro klínový upínací segment	 [g]	Obj.č.
<b>Obr. 1</b>							
31	5	10,0	44	6,4	23250.0501 - .0503	57	<a href="#">23250.0540</a>
<b>Obr. 2</b>							
47	42	12,5	44	4,4	23250.0510 - .0515	60	<a href="#">23250.0541</a>



**Boční dorazy**

EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Ocel

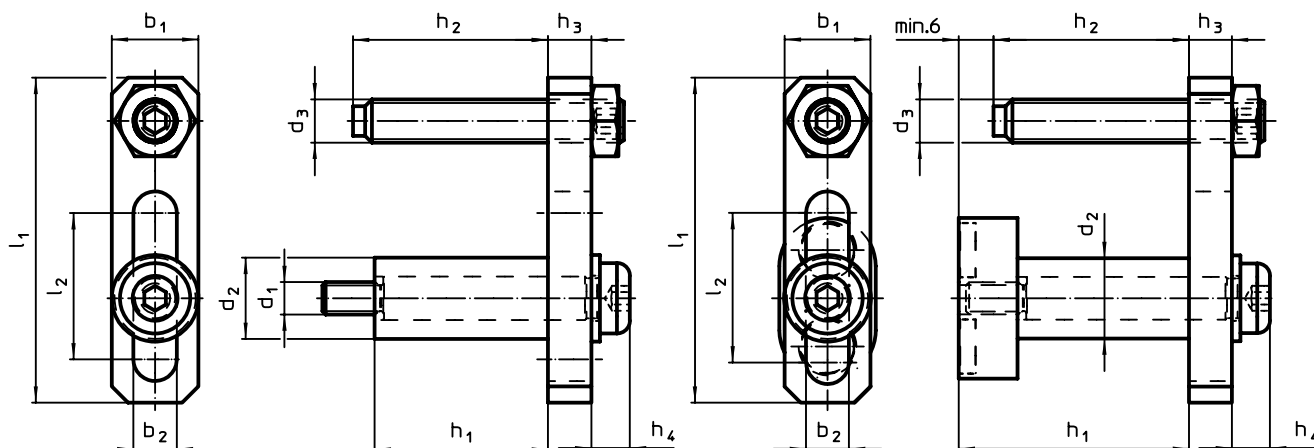
**Montáž**

Doraz může být namontován na obě strany upínací lišty.

**Magnetické provedení - Obr. 2:**

Díky upevnění bez použití nářadí lze doraz jednoduše a rychle odstranit před obráběním obrobku.

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1

Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Rozměry						[g]	Obj.č.	
					b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>			
[mm]													
<b>Obr. 1</b>													
M6	15	M8	60	27	16	8	32	0 – 37	8	7	110	1586.250	
<b>Obr. 2</b>													
–	15	M8	60	27	16	8	43	0 – 37	8	7	151	1586.252	

## Pomocné desky

EH 1586.



### POPIS PRODUKTU

Drží obrobek během upínání v požadované pozici.

### Materiál

- Ocel, brynýrovaná

### Montáž

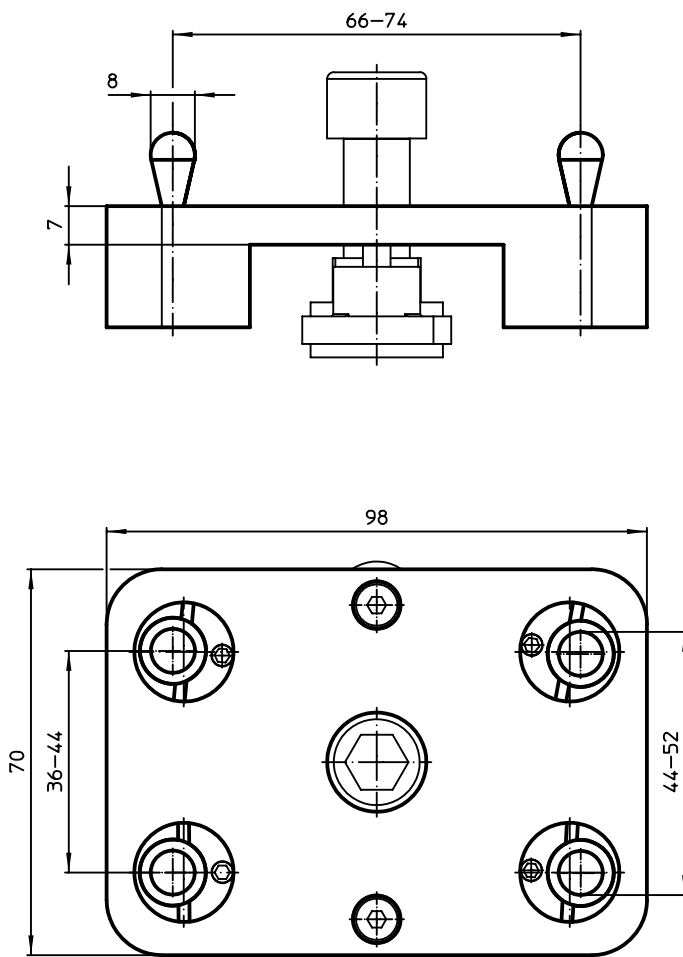
Je zapotřebí podložek (Obj.č. 1586.200, 1586.201 a 1586.202).

### DALŠÍ INFORMACE


#### Poznámky

Síla pružiny 100N u každého bočního odpruženého kolíku.

### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

 [g] 800	Obj.č.  1586.260
---	------------------------

Destičky pro upínací lištu

EH 1586.

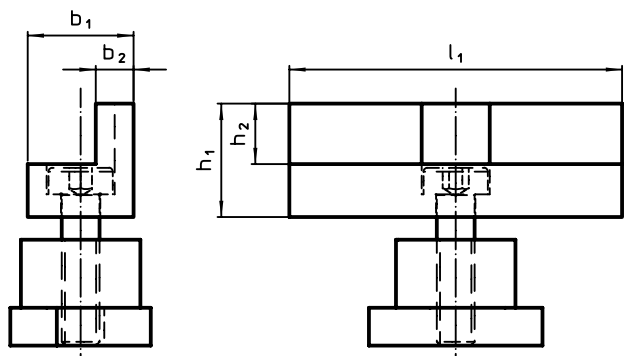


POPIS PRODUKTU

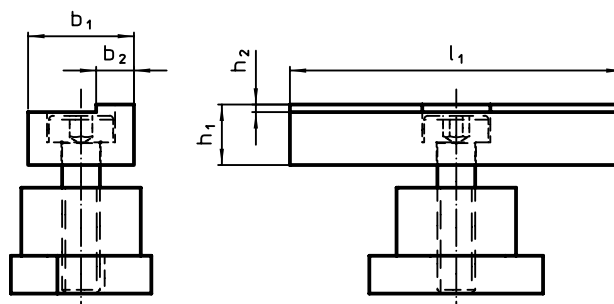
Materiál

- Nástrojová ocel, tvrzená

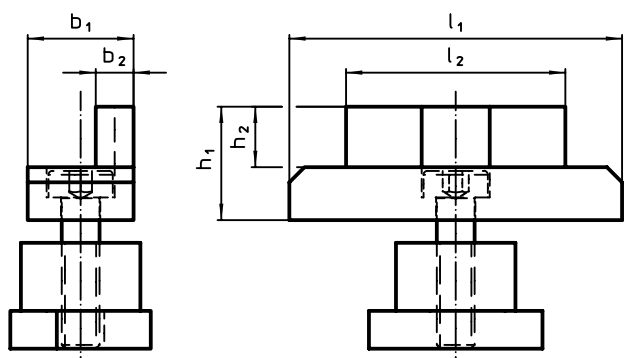
VÝKRES S ROZMĚRY



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Rozměry				h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Obj.č.
		b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	[mm]				
<b>vysoká – Obr. 1</b>								
44	–	14	5		15	8	70	1586.200
<b>nízká – Obr. 2</b>								
44	–	14	5		8	1	50	1586.202
<b>vysoká, zkrácená šířka – Obr. 3</b>								
44	29	14	5		15	8	60	1586.201

## Destičky pro upínací lištu • s pružným uchycením

EH 1586.

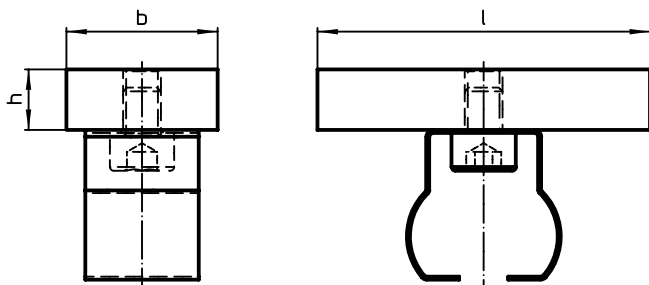


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Hliník Al

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	Rozměry		 [g]	Obj.č.
	b [mm]	h		
44	20	8	30	1586.210

## Destičky pro upínací lištu • magnetické

EH 1586.



## POPIS PRODUKTU

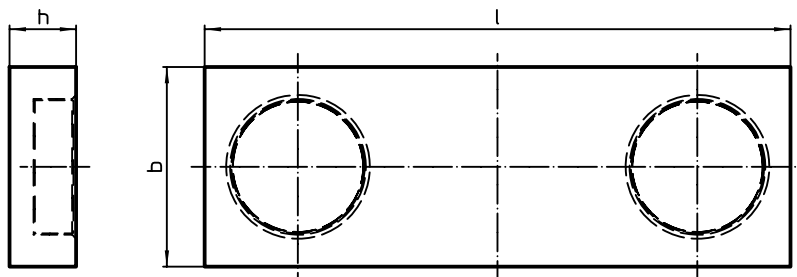
## Materiál

- Nástrojová ocel, tvrzená


## Montáž

Upevnění bez použití nářadí na upínací liště nebo na dorazu pomocí integrovaného magnetu

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	Rozměry		 [g]	Obj.č.
	b ±0,02 [mm]	h ±0,01		
44	15	5	25	1586.205

**Dorazy • potažené diamantovou vrstvou**  
EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

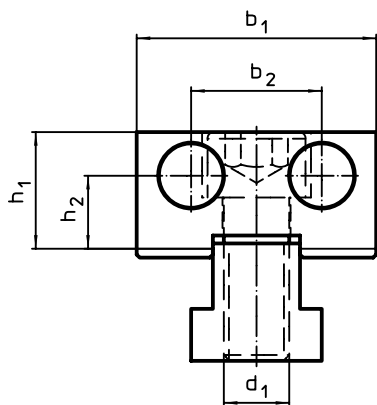
**Čípek**

- s diamantovou vrstvou

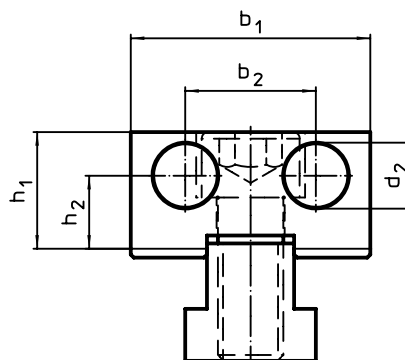
**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená

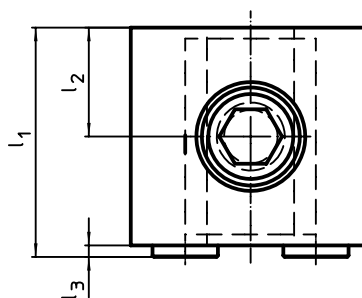
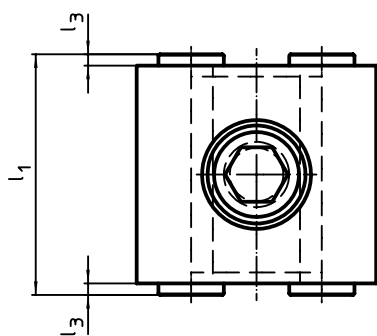
**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Rozměry					[g]	Obj.č.
				l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		
<b>s vrstvou diamantu oboustranně – Obr. 1</b>										
M12	12	44	–	2	44	24	21,4	13,4	390	1586.010
<b>s vrstvou diamantu a hladký povrch – Obr. 2</b>										
M12	12	42	20	2	44	24	21,4	13,4	390	1586.011

**Dorazy • Drapáky**

EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

Drapaková vložka sestává ze dvou kolíků z rychlořezné oceli. Ty se zaklesnou do obrobku a zanechají na něm přítom nepatrné stopy.

**Materiál**

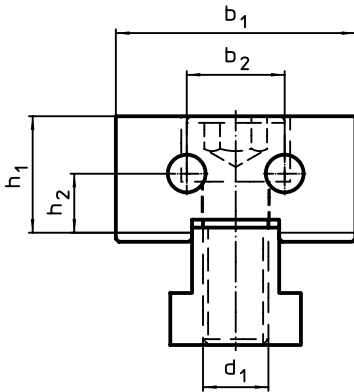
**Vložka**

- Tvrdokov, s hrotem

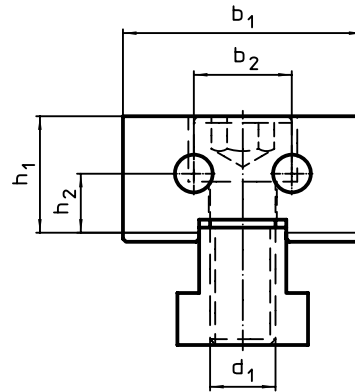
**Základní těleso**

- Nástrojová ocel, tvrzená

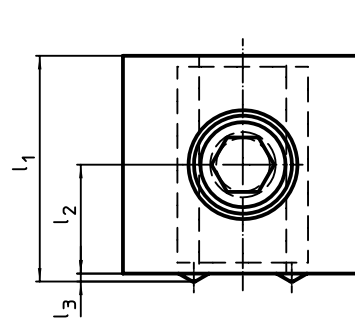
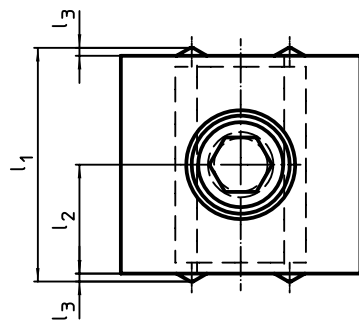
**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1

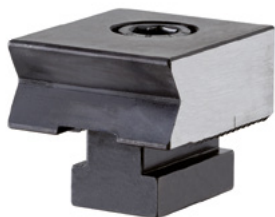


Obr. 2



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	Rozměry					h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.
			l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	[mm]					
<b>drapak oboustranně – Obr. 1</b>											
M12	42	20	1	44	18	21,4	11	400	1586.020		
<b>drapak a hladká – Obr. 2</b>											
M12	41	20	1	44	18	21,4	11	390	1586.021		

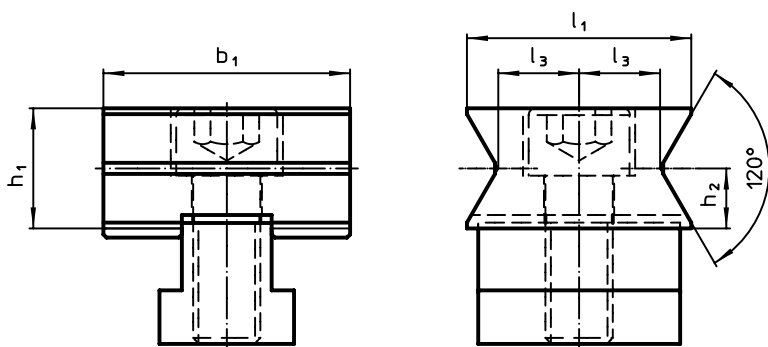


**POPIS PRODUKTU**

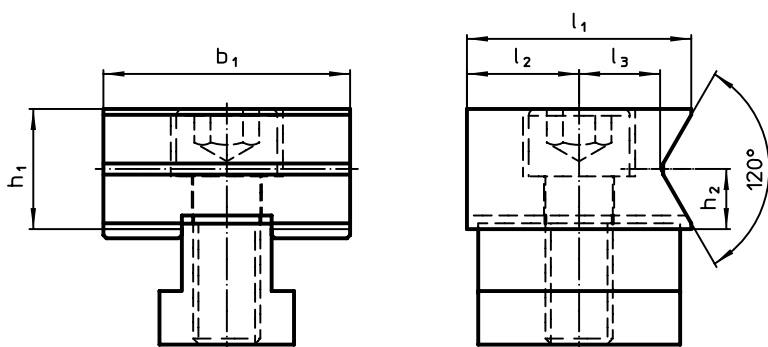
**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená

**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1

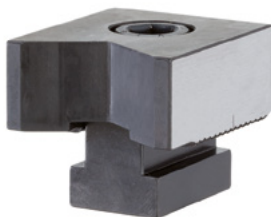


Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry			b <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	Obj.č.
			l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	[mm]					
<b>prizma horizontální, oboustranně – Obr. 1</b>										
M12	8 – 20	40	–	14,4	44	21,4	10,7	390	1586.030	
<b>prizma horizontální a plochá – Obr. 2</b>										
M12	8 – 20	40	20	14,4	44	21,4	10,7	450	1586.031	

**Dorazy • prizmy vertikální**  
EH 1586.

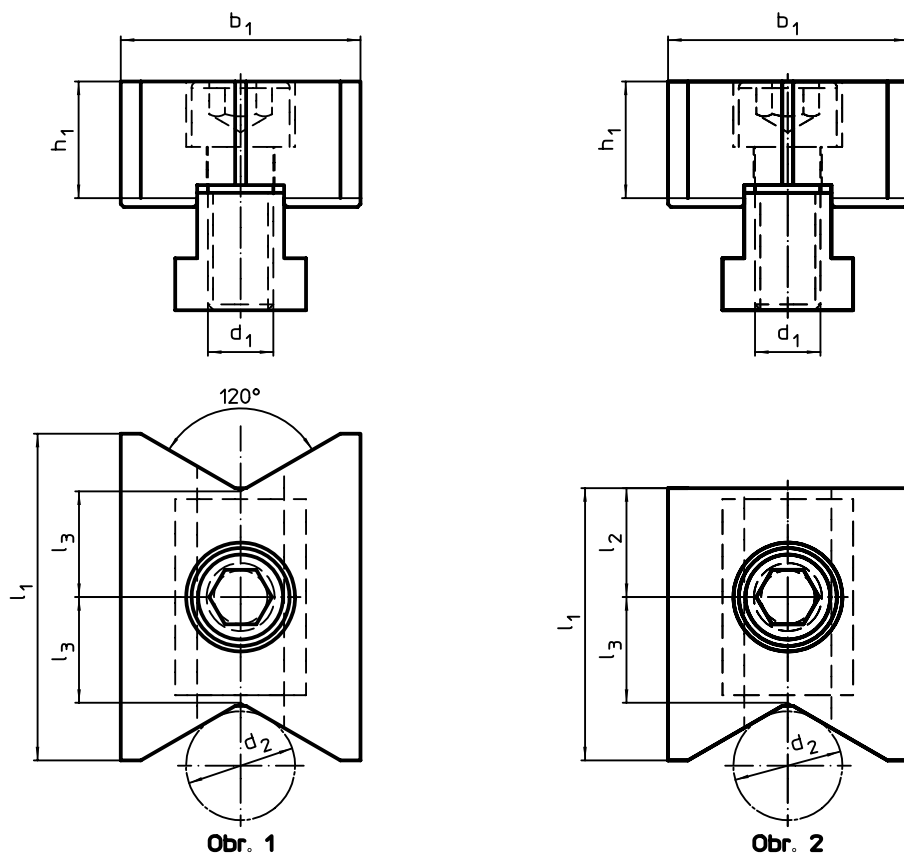


**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená

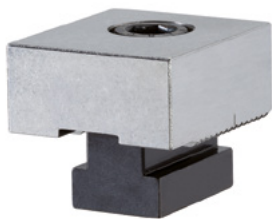
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry				h <sub>1</sub>	[g]	Obj.č.
			l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>				
<b>prizma vertikální, oboustranně – Obr. 1</b>									
M12	10 – 70	60	–	19,4	44	21,4	490	1586.040	
<b>prizma vertikální a plochá – Obr. 2</b>									
M12	10 – 70	50	20	19,4	44	21,4	450	1586.041	

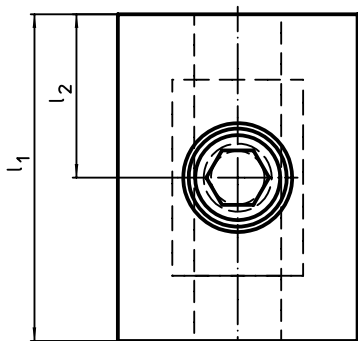
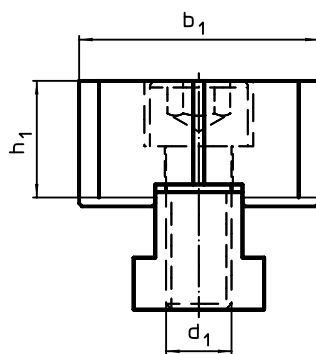
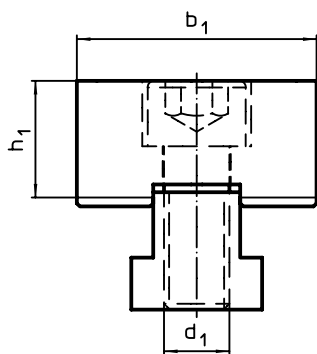


**POPIS PRODUKTU**

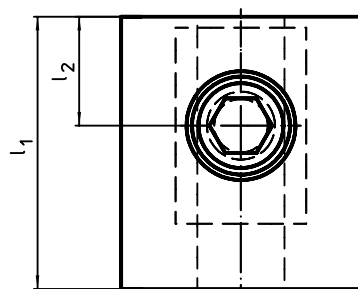
Čelisti je možno obrobít podle tvaru obrobku.

**Materiál**

- Nástrojová ocel

**VÝKRES S ROZMĚRY**

Obr. 1



Obr. 2

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

d <sub>i</sub>	l <sub>1</sub>	Rozměry			h <sub>1</sub>	[g]	Obj.č.
		l <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	[mm]			
<b>měkký, oboustranně – Obr. 1</b>							
M12	60	30	44		21,4	550	1586.050
<b>měkký, oboustranně / jedna strana krátká – Obr. 2</b>							
M12	50	20	44		21,4	460	1586.051

**Dorazy • rýhované**

EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

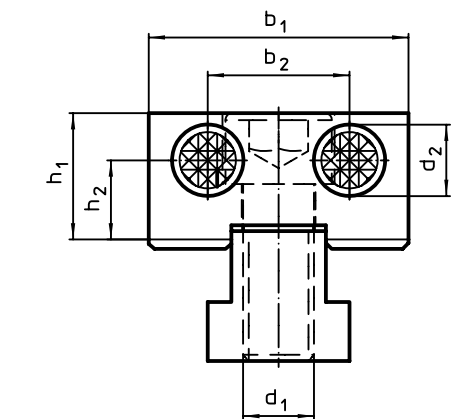
**Materiál**

**Vložky**  
▪ Tvrdokov

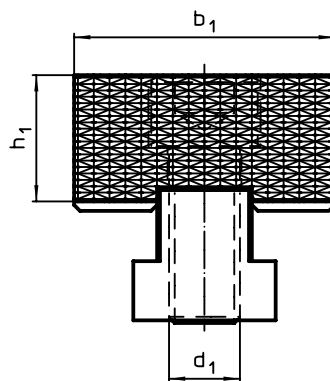
**Základní těleso**

▪ Nástrojová ocel, tvrzená

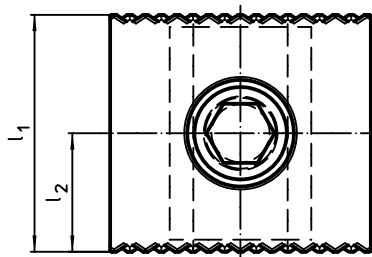
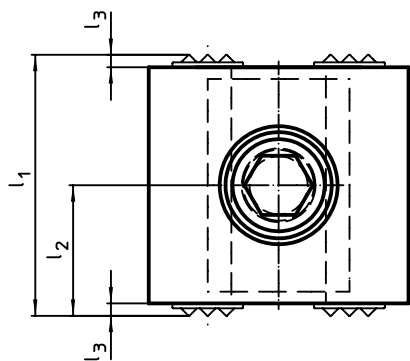
**VÝKRES S ROZMĚRY**



Obr. 1



Obr. 2



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry									Obj.č.	
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>		[g]
<b>rýhovaný, oboustranně – Obr. 1</b>										
M12	12	44	22	2	44	24	21,4	13,4	390	<a href="#">1586.060</a>
<b>celoplošně broušeno, oboustranně – Obr. 2</b>										
M12	–	40	20	–	44	–	21,4	–	392	<a href="#">1586.062</a>



**POPIS PRODUKTU**

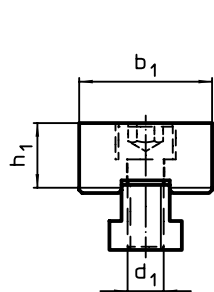
**Materiál**

**Vložky**  
▪ Tvrdokov

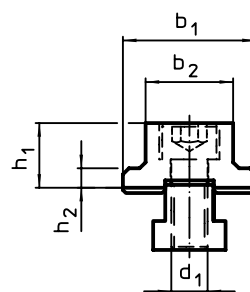
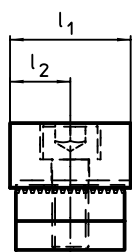
**Základní těleso**

▪ Nástrojová ocel, tvrzená

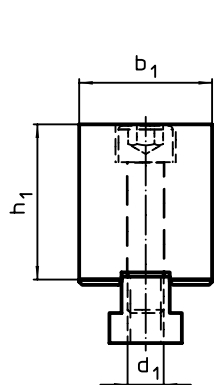
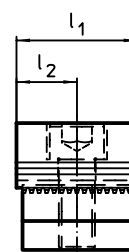
**VÝKRES S ROZMĚRY**



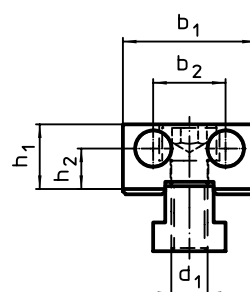
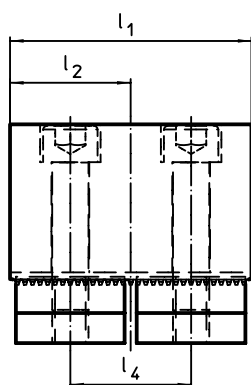
Obr. 1



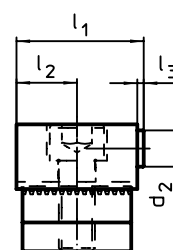
Obr. 2



Obr. 3



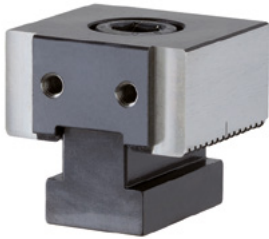
Obr. 4



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry											Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	[g]	
<b>hladký, oboustranně – Obr. 1</b>											
M12	–	40	20	–	–	44	–	21,4	–	400	1586.070
<b>hladký, oboustranně; zmenšená šířka – Obr. 2</b>											
M12	–	40	20	–	–	44	29	21,4	6,4	340	1586.071
<b>hladký, oboustranně / vysoké provedení – Obr. 3</b>											
M12	–	80	40	–	40	44	–	51,4	–	1600	1586.072
<b>rýhovaný a hladký – Obr. 4</b>											
M12	12	42	20	2	–	44	24	21,4	13,4	390	1586.073

**Dorazy • se závitem k přišroubování**  
EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

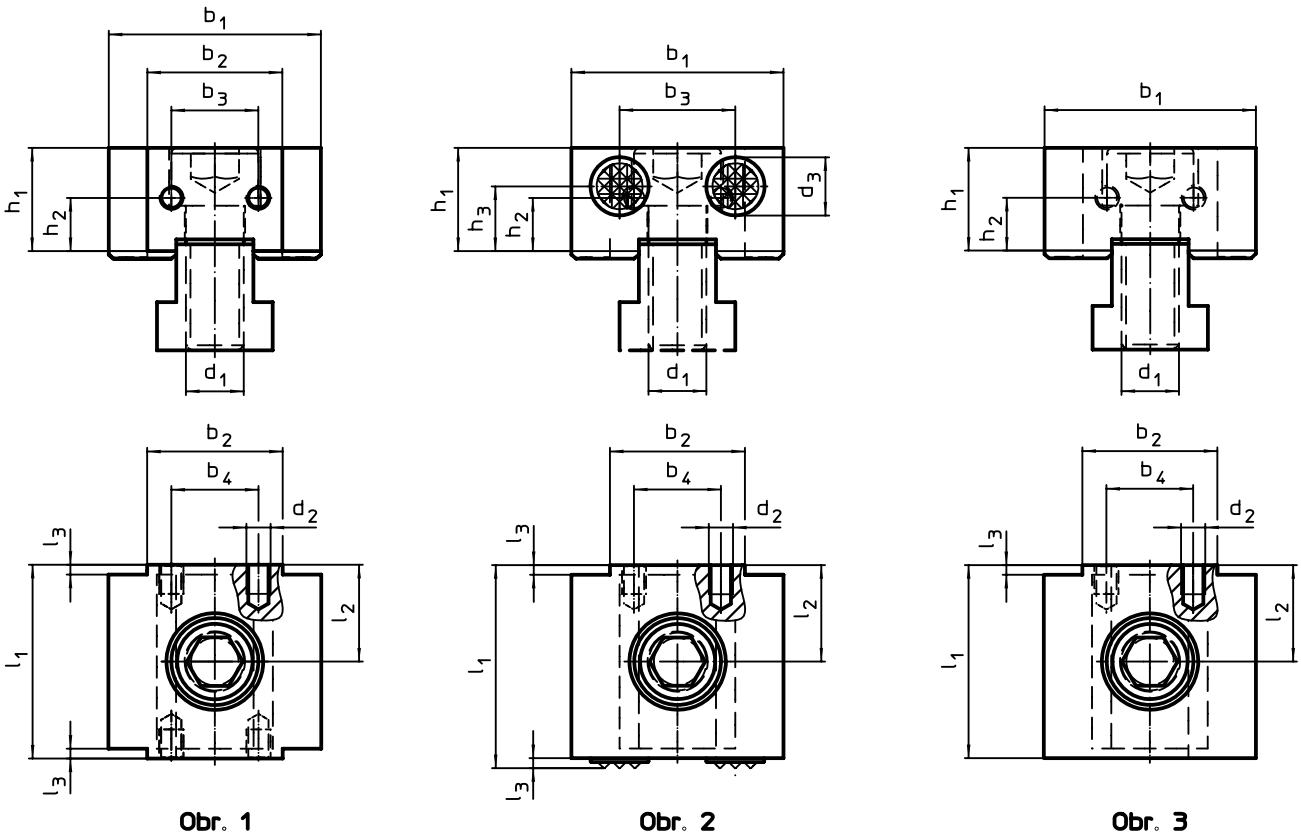
**Materiál**

**Vložky**  
▪ Tvrdokov

**Základní těleso**

▪ Nástrojová ocel, tvrzená

**VÝKRES S ROZMĚRY**

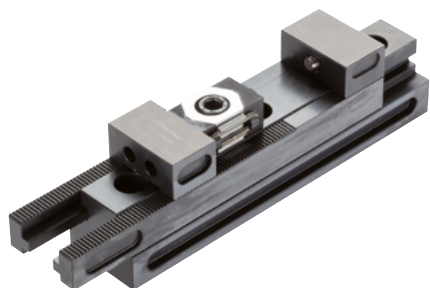


**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Rozměry														Obj.č.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	[g]	
<b>závit k přišroubování, oboustranně – Obr. 1</b>														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	18	18	21,4	11	11,0	400	1586.080
<b>rýhovaný a závit k přišroubování – Obr. 2</b>														
M12	M5	12	42	20	2	44	28	24	18	21,4	11	13,4	400	1586.081
<b>hladký a se závity pro přišroubování – Obr. 3</b>														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	–	18	21,4	11	–	400	1586.082

**Kombinované upínací lišty**

EH 1586.



**POPIS PRODUKTU**

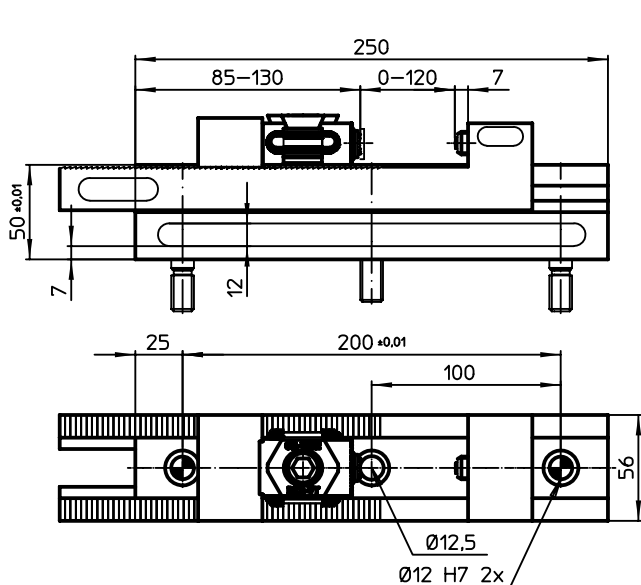
Kombinovaná upínací lišta nabízí 3 různé funkce pro upnutí / podepření obrobku:

- Plovoucí mód  
Plovoucí mód slouží k upnutí a podepření v předem určeném upínacím místě na obrobku. Přípravek se přizpůsobí poloze obrobku.
- Středový mód  
Čelisti upínací lišty se vzájemně pohybují synchronně. Středová osa obrobku zůstává beze změn, i když se jeho vnější rozměry mění.
- Mód strojního svěráku  
V tomto módu je jedna čelist upevněná na upínací liště. Druhá čelist zůstává pohyblivá.

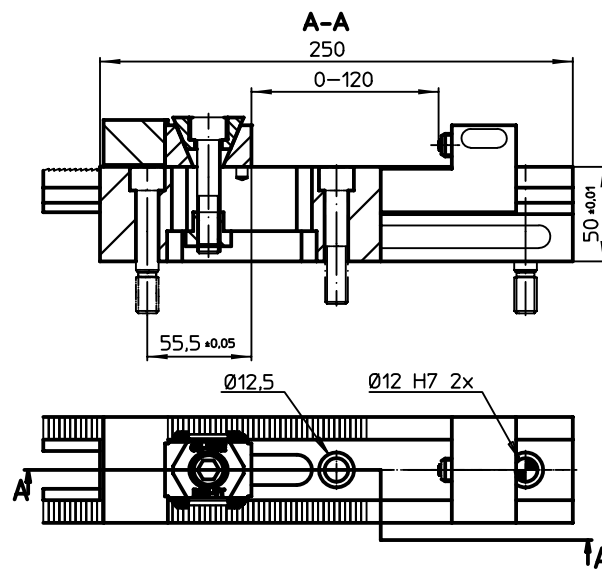
**Materiál**

- Nástrojová ocel, tvrzená

**VÝKRES S ROZMĚRY**




Plovoucí režim





Režim strojního svěráku

**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

 [g]	Obj.č.
5360	1586.400

**PŘÍSLUŠENSTVÍ**

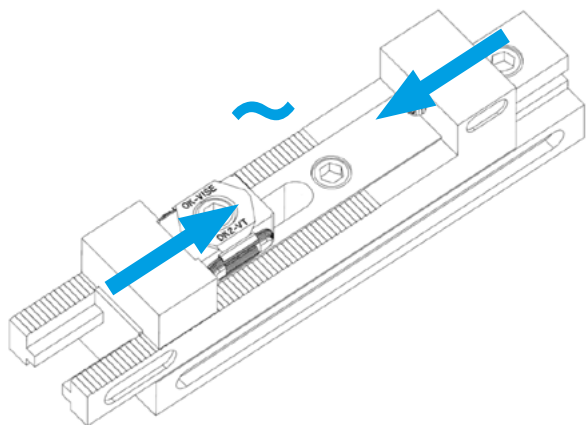
	Počet přesných šroubů M12 x 45	Počet šroubů s válcovou hlavou M12 x 45	 [g]	Obj.č.
připevňovací šrovy				
	2	1	203	1586.401

**Kombinované upínací lišty**

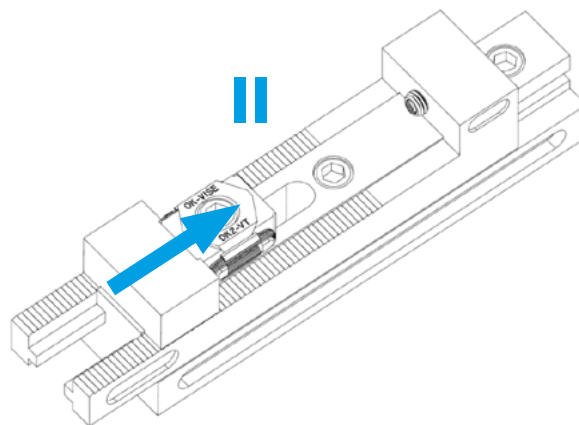
1586.400

**FUNKCE**

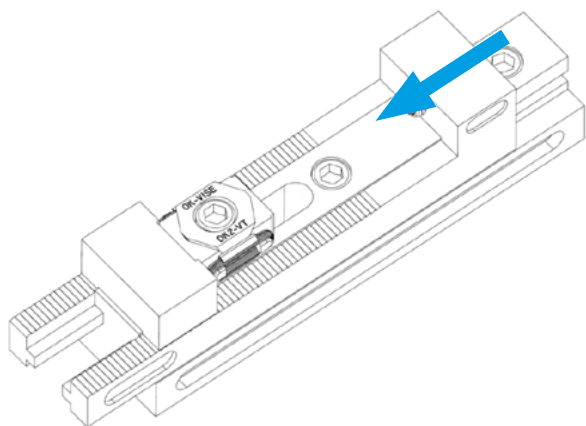
Kombinovaná upínací lišta poskytuje 3 různé funkce pro upnutí/opření obrobku.

**PLOVOUCÍ REŽIM**

- Plovoucí režim slouží k upínání a podepření v určených upínacích místech dílů.
- Přípravek se přizpůsobí poloze obrobku.

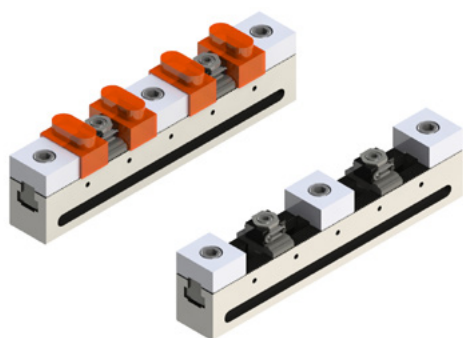
**STŘEDOVÝ REŽIM**

- Čelisti upínací lišty se pohybují synchronně. Středová osa obrobku zůstává nezměněna, dokonce i při změně vnějších rozměrů.

**REŽIM STROJNÍHO SVĚRÁKU**

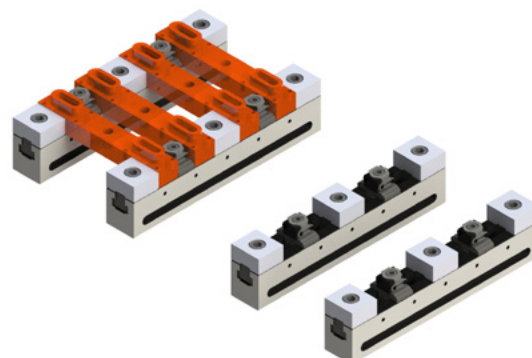
- V tomto režimu se čelist upevňuje fixně na upínací lištu. Druhá čelist zůstává pohyblivá.

## STANDARDNÍ SORTIMENTY



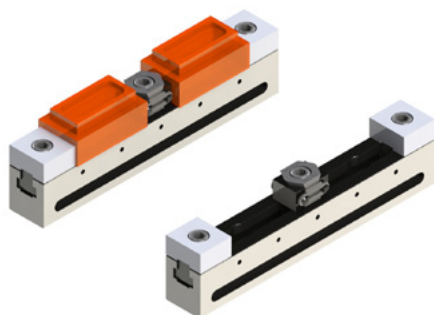
Pro 3-stranné obrábění. Mohou být obráběny až 4 obrobky současně.  
Obj.č. 1586.410

ks	Označení	Obj.č.
1	Upínací lišta	1585.300
1	Upevňovací šrouby	1585.301
3	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
2	Klínový rozpěrný upínač, M8 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0502



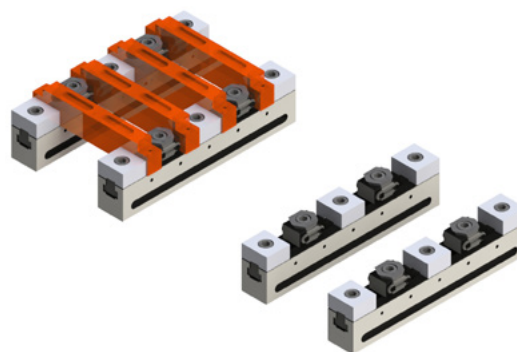
Dva sortimenty z 1586.410. Rovněž vhodné jsou pro obrábění dlouhých obrobků.  
Obj.č. 1586.411

ks	Označení	Obj.č.
2	Upínací lišta	1585.300
2	Upevňovací šrouby	1585.301
6	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
4	Klínový rozpěrný upínač, M8 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0502



Pro 3-stranné obrábění. Mohou být obráběny 1-2 obrobky současně.  
Obj.č. 1586.412

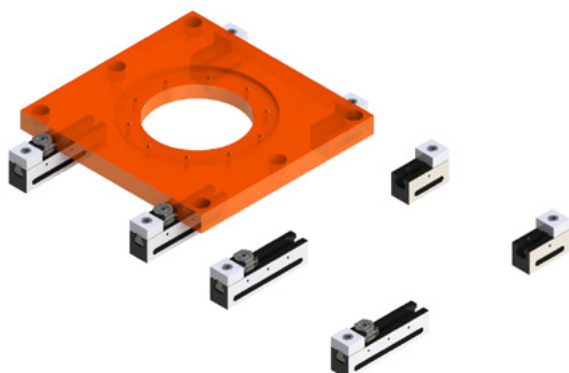
ks	Označení	Obj.č.
1	Upínací lišta	1585.300
1	Upevňovací šrouby	1585.301
2	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
1	Klínový rozpěrný upínač, M12 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0511



Pro 3-stranné obrábění. Rovněž vhodné jsou pro obrábění dlouhých obrobků.  
Obj.č. 1586.413

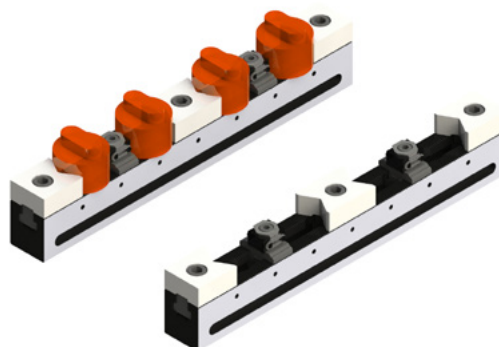
ks	Označení	Obj.č.
2	Upínací lišta	1585.300
2	Upevňovací šrouby	1585.301
6	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
4	Klínový rozpěrný upínač, M12 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0511

## STANDARD RANGES



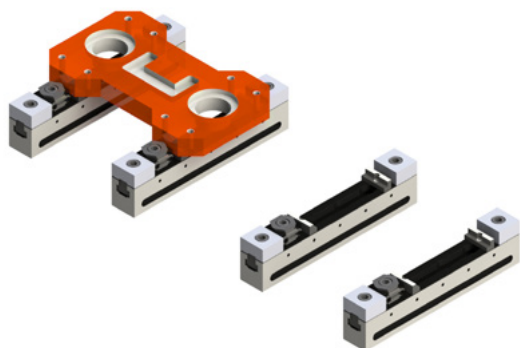
Pro obrábění velkých obrobků. Obj.č. 1586.414

ks	Označení	Obj.č.
2	Upínací lišta	1585.100
2	Upevňovací šrouby	1585.101
2	Upínací lišta	1585.200
2	Upevňovací šrouby	1585.201
4	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
2	Klínový rozpěrný upínač, M8 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0511



Pro obrábění válcových obrobků. Mohou být obráběny 4 obrobky současně. Obj.č. 1586.415

ks	Označení	Obj.č.
1	Upínací lišta	1585.400
1	Upevňovací šrouby	1585.401
1	Doraz, prisma vertikální, oboustranně	1586.040
2	Doraz, prisma vertikální a plochá	1586.041
2	Klínový rozpěrný upínač, M8 upínací čelist hladká, oboustranně	23250.0502



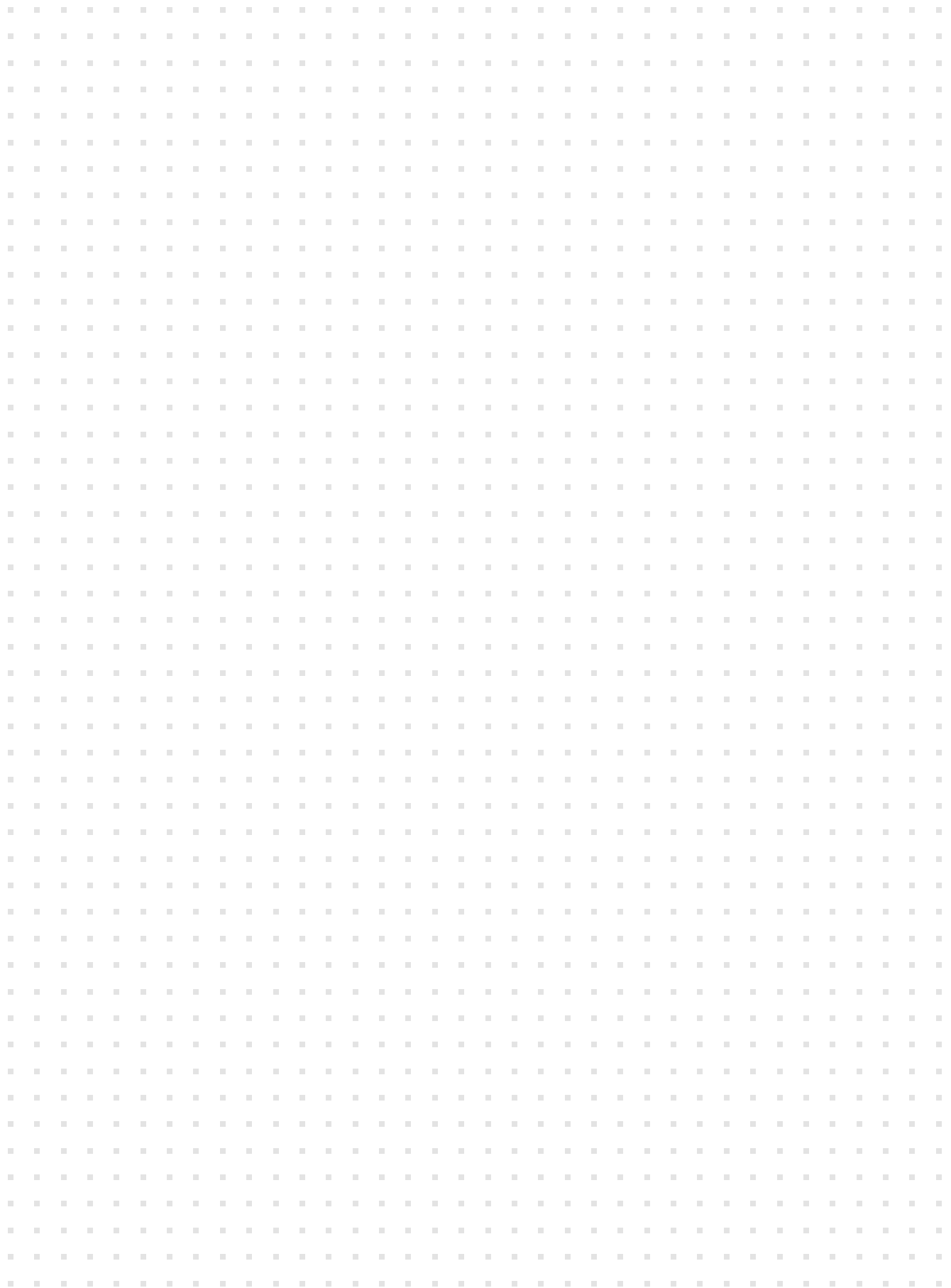
Pro obrábění velkých obrobků. S opěrkami ve výšce 15 mm. Obj.č. 1586.416

ks	Označení	Obj.č.
2	Upínací lišta	1585.300
2	Upevňovací šrouby	1585.301
4	Doraz, hladký, oboustranně	1586.070
4	Destička pro upínací lištu	1586.200
2	Klínový upínací segment, M12 upínací čelist rovinná, oboustranný	23250.0511



---

## PRO VAŠE POZNÁMKY





## 10 MULTI-SVĚRÁKY



**Skupina výrobků**

**Strana**

Multi-Svěráky MS 125

**884**



Konvenční upínání

**885**



Upínání pomocí drapáků

**886**



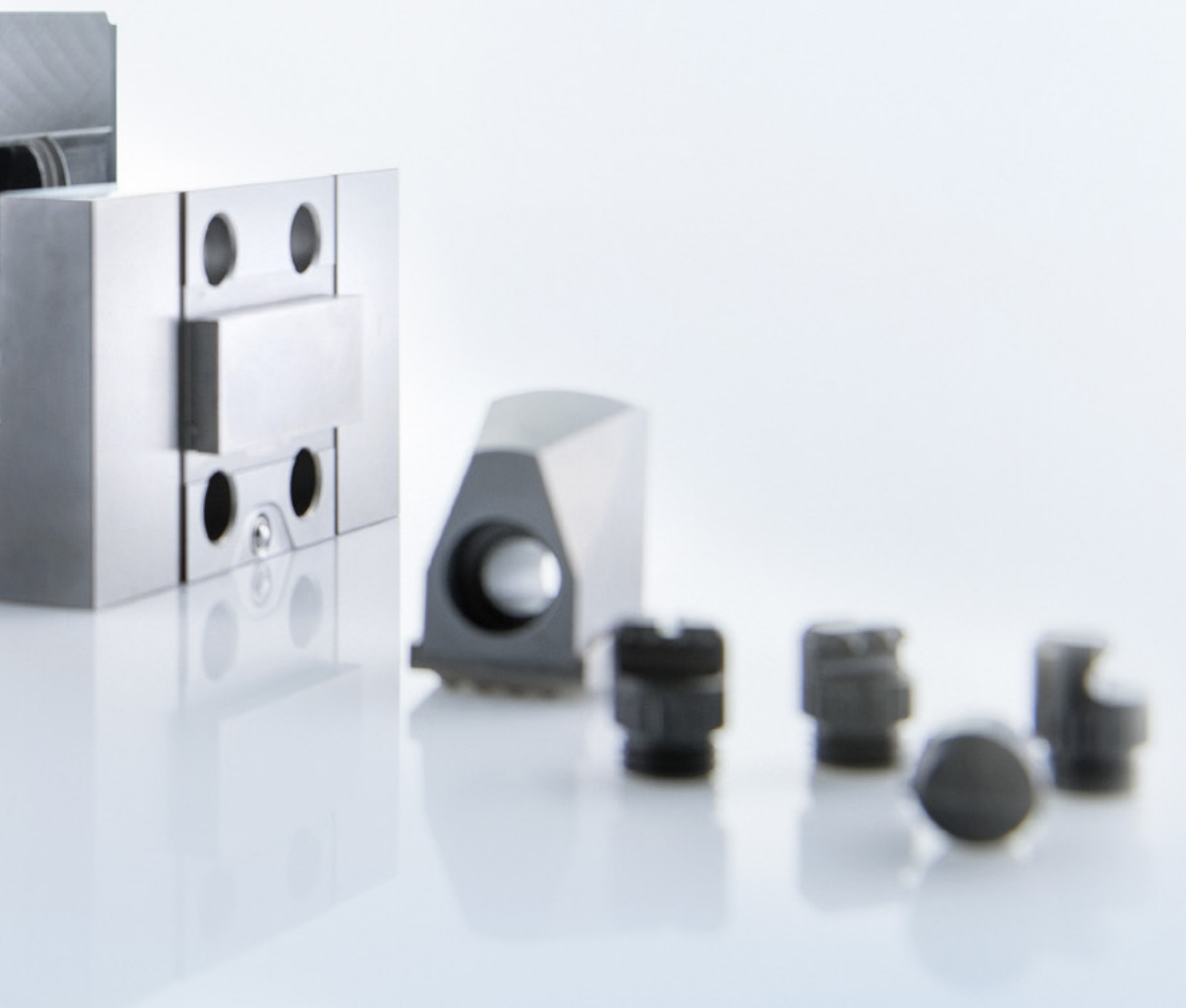
Přítlačné upínání

**888**



5-stranné obrábění

**890**



## Multi-Svěrák MS 125

EH 1700.

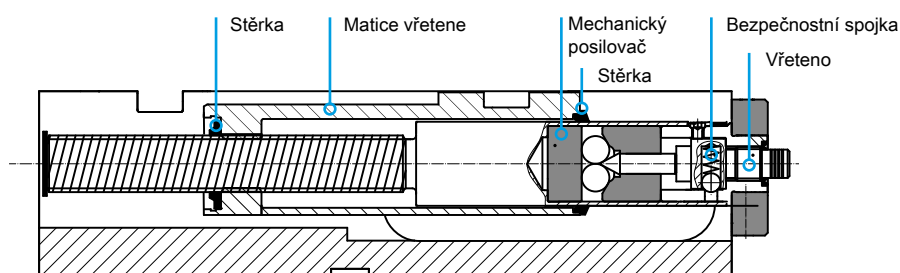
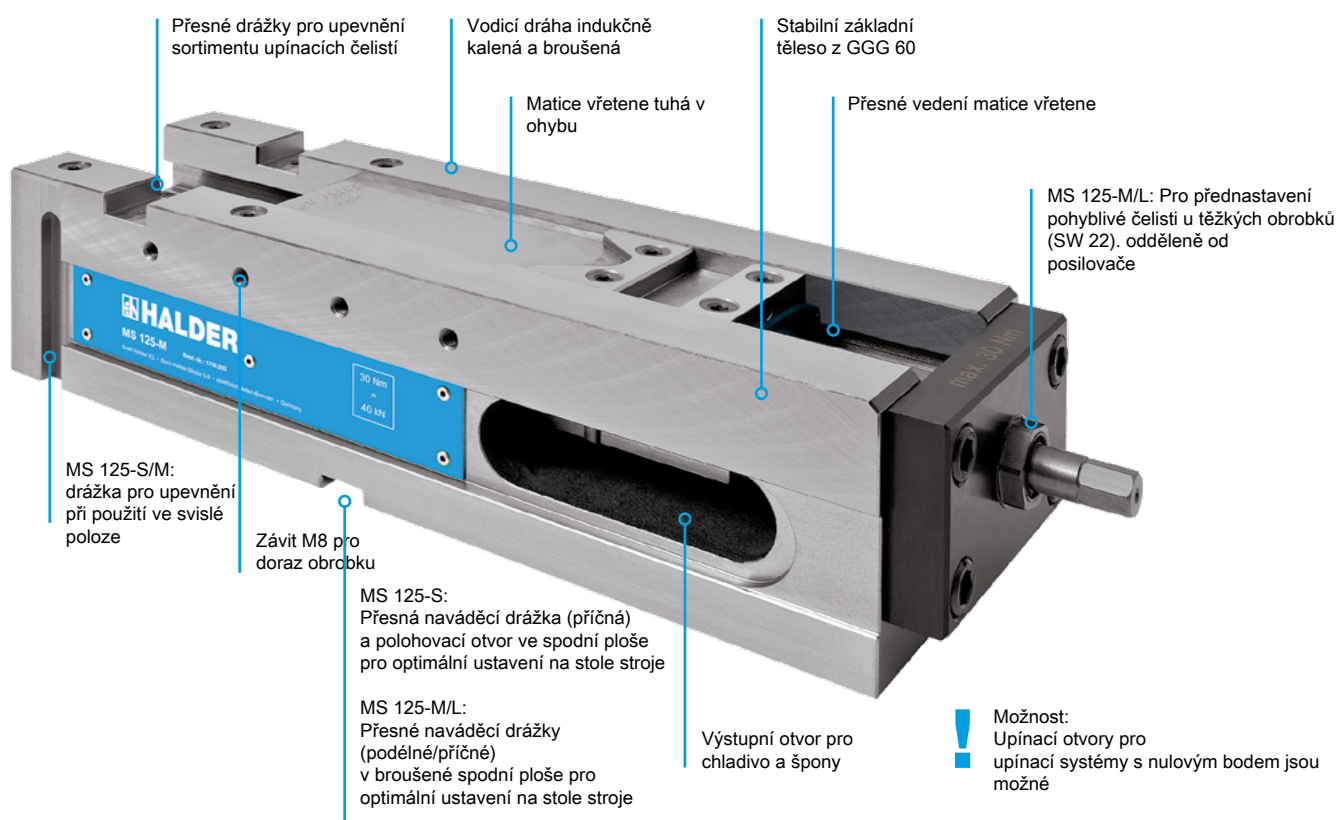
MULTI-SVĚRÁK, MECHANICKÝ  
VERZE MS 125-S/M/L

## OBLAST POUŽITÍ

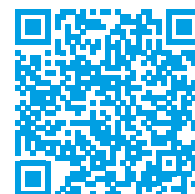
- Vertikálně a horizontálně řízené CNC frézky.
- Je možné konvenční upínání, upínání drapáky a přítlačné upínání.
- MS 125-S – optimální pro použití na 5-osých obráběcích centrech.
- Upínání neopracovaných dílů, řezání kyslíkem a pilou, díky vniknutí tvrzených a vyměnitelných svěrných prvků do obrobku.
- S nosnými čelistmi je možné bezpečně a cenově příznivě upínat neopracované díly z nejrůznějších materiálů a s komplexními geometriemi.

## VLASTNOSTI VÝROBKU

- Vysoká flexibilita – modulární upínací systém slučuje téměř všechny možnosti našich osvědčených modelů.
- Vysokotlaké vřeteno zajišťuje upnutí bez úbytku upínací síly.
- Zvětšený silový zdvih pro bezpečné upnutí neopracovaných dílů.
- Ztracený upínací okraj 8 mm při přítlačném upnutí, 3 mm při upnutí drapáky.
- Upínání momentovým klíčem (max. 30 Nm) – to umožňuje i práci při nepříznivém upínání přes stůl.



Detaily a kontaktní osoby naleznete zde:

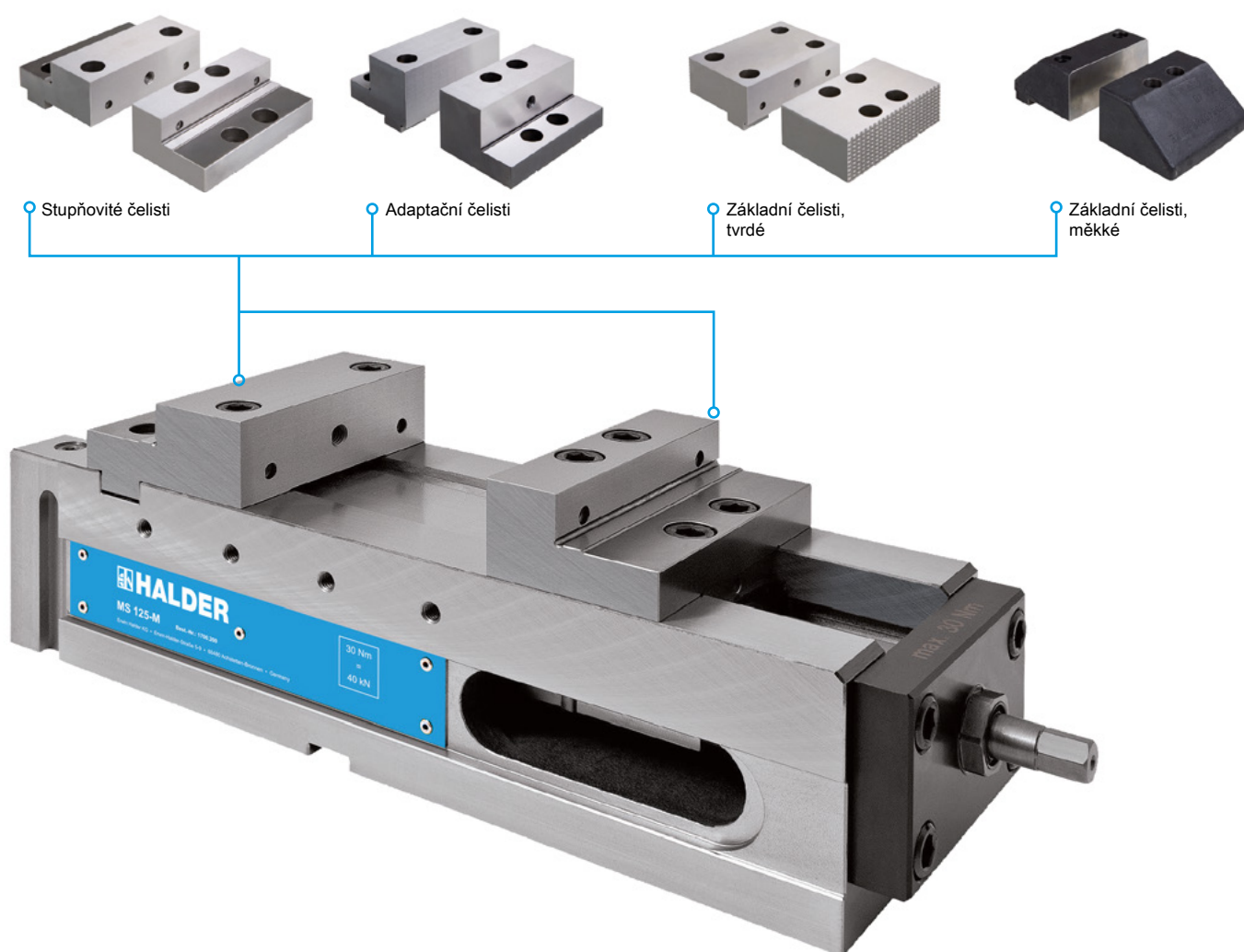


[www.halder.com/cz/Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

## MULTI SVĚRÁK PRO KONVENČNÍ UPÍNÁNÍ VERZE MS 125-S/M/L

### PRO KONVENČNÍ UPÍNÁNÍ OBROBKŮ

Na následujících stranách naleznete rozsáhlý sortiment čelistí, které jsou vhodné pro upínání předobrobených dílů.



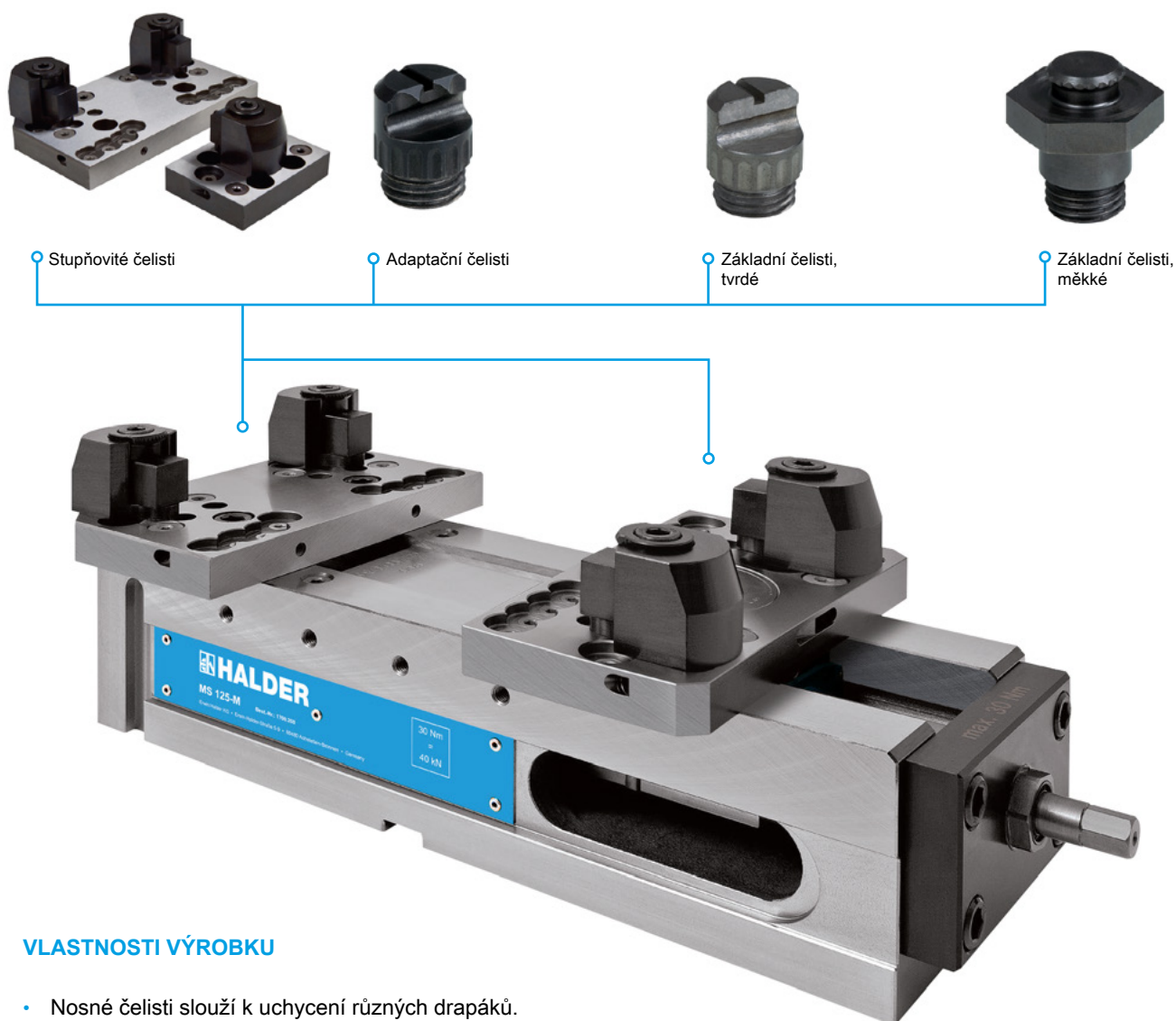
## Upínání pomocí drapáků

EH 1702.

MULTI-SVĚRÁK PRO UPÍNÁNÍ POMOCÍ DRAPÁKŮ  
VERZE MS 125-S/M/L

## PRO UPNUTÍ KOMPLEXNÍCH NEOPRACOVANÝCH DÍLŮ

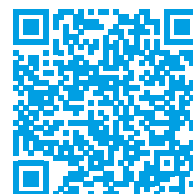
S nosnými čelistmi můžete bezpečně a rychle upnout různé neopracované díly. Výrobky pro upnutí drapáky naleznete na následujících stranách.



## VLASTNOSTI VÝROBKU

- Nosné čelisti slouží k uchycení různých drapáků.
- Drapáky lze variabilně šroubovat do otvorů pro bezpečné upnutí obrobků s nejrůznějšími geometriemi.
- Dodatečná funkce výkyvu pohyblivých nosných čelistí slouží pro vyrovnání nerovnoběžnosti upínaných ploch a je nutná pro upnutí nerovnoměrných obrobků.
- Možnost tříbodového upnutí pevnou nosnou čelistí.

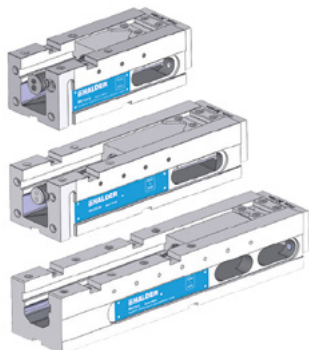
Detaily a kontaktní osoby naleznete zde:



[www.halder.com/cz/Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

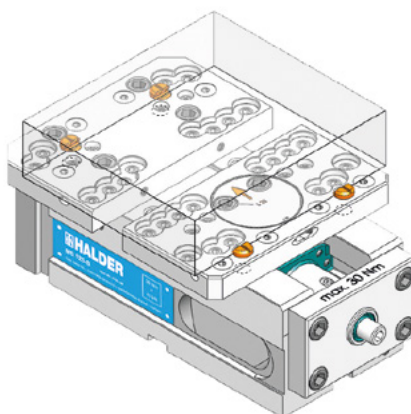
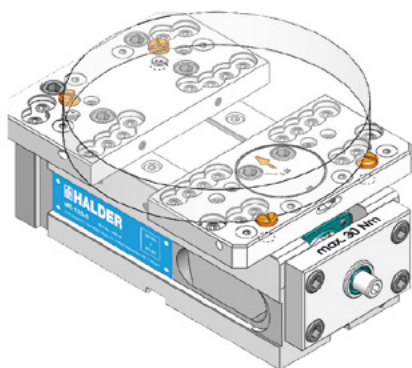
## ROZSAH UPNUTÍ POMOCÍ DRAPÁKŮ

## NOSNÉ ČELISTI S DRAPÁKY

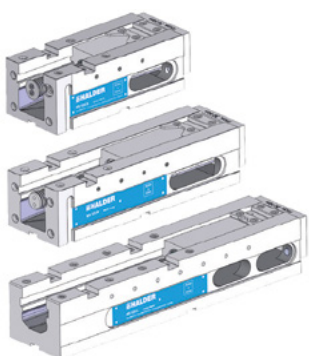


MS 125 - nosné čelisti s drapáky

Geometrie	Pravoúhly obrobek			Kulatý obrobek	
	Rozsah upnutí (mm)			Rozsah upnutí (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

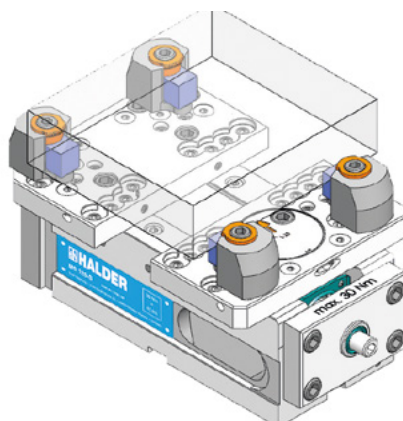
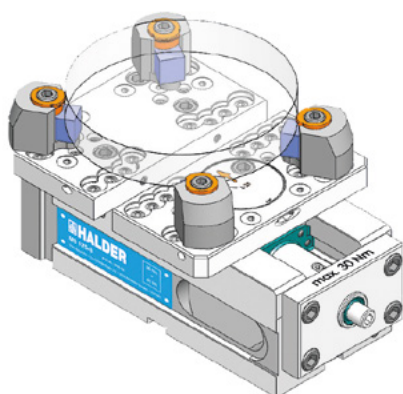


## NOSNÉ ČELISTI S UNIVERZÁLNÍ SADOU DRAPÁKŮ



MS 125 - support jaws with universal gripper set

Geometrie	Pravoúhly obrobek			Kulatý obrobek	
	Rozsah upnutí (mm)			Rozsah upnutí (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



## Přítlačné upínání

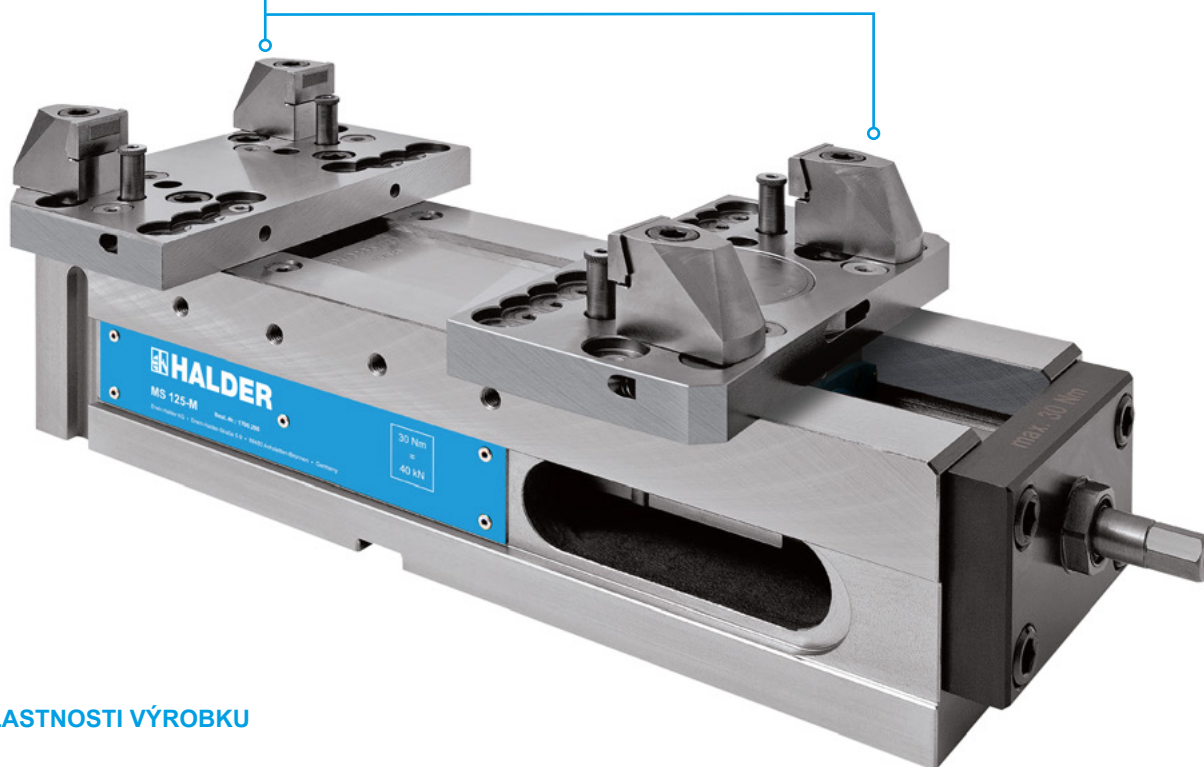
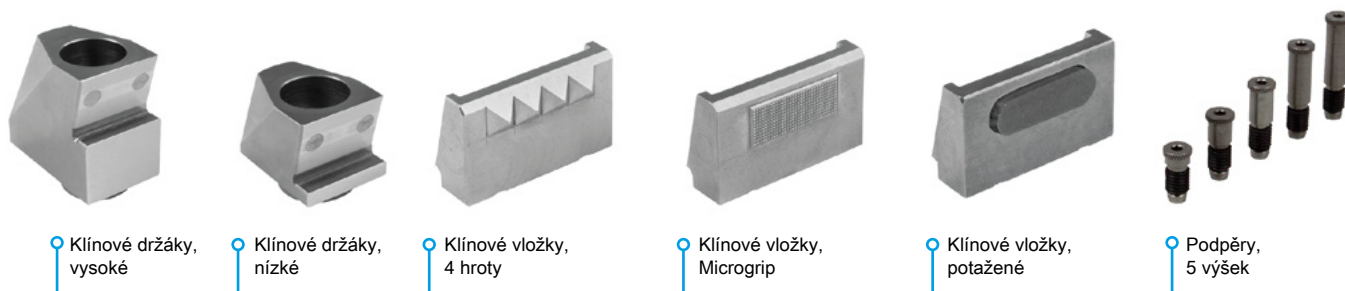
EH 1703.

MULTI-SVĚRÁK PRO PŘÍTLAČNÉ UPÍNÁNÍ  
VERZE MS 125-S/M/L

## PŘESNOST DÍKY PŘÍTLAČENÍ

Nosné čelisti a systém přítlačení zaručují přesné, flexibilní a bezpečné upnutí neopracovaných dílů. Obrobek je položen na broušených opěrných čepch, které vytvářejí spojení s vodící dráhou. Tím je souběžnost vodící dráhy popř. stolu stroje přenášena na obrobek a přitom dosažena

ještě vyšší přesnost upnutí. Během obrábění je tím v maximální míře předcházeno vibračním obrobku. Výrobky pro přítlačné upnutí naleznete na následujících stranách.



## VLASTNOSTI VÝROBKU

- Nosné čelisti slouží k uchycení různých klínových vložek a podpěr.
- Klínové držáky lze variabilně šroubovat do otvorů.
- V klínových držácích lze rychle měnit různé klínové vložky.
- Dodatečná funkce výkyvu pohyblivých nosných čelistí slouží pro vyrovnání nerovnoběžnosti upínaných ploch a je nutná pro upnutí nerovnoměrných obrobků.
- Přesnost díky přítlačení.
- Upnutí v neutrálním vlákně lze optimalizovat díky 5 různým výškám podpěr.

Detaily a kontaktní osoby naleznete zde:



[www.halder.com/cz/Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

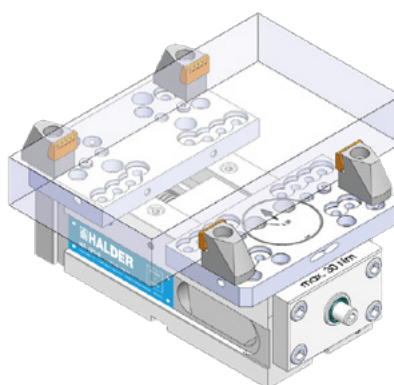
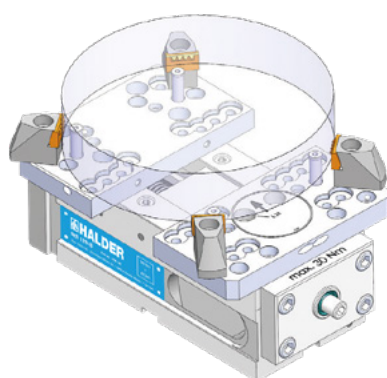


## ROZSAH PŘÍTLAČNÉHO UPNUTÍ

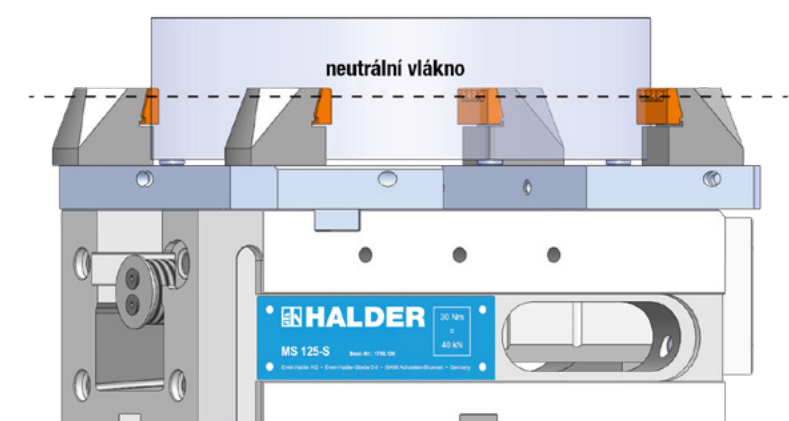
## NOSNÉ ČELISTI S PŘÍTLAČENÍM



MS 125 - nosné čelisti s přítlačním				
Geometrie	Pravoúhlý obrobek		Kulatý obrobek	
	Rozsah upnutí (mm)		Rozsah upnutí (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



## UPNUTÍ V NEUTRÁLNÍM VLÁKNĚ



## 5-stranné obrábění

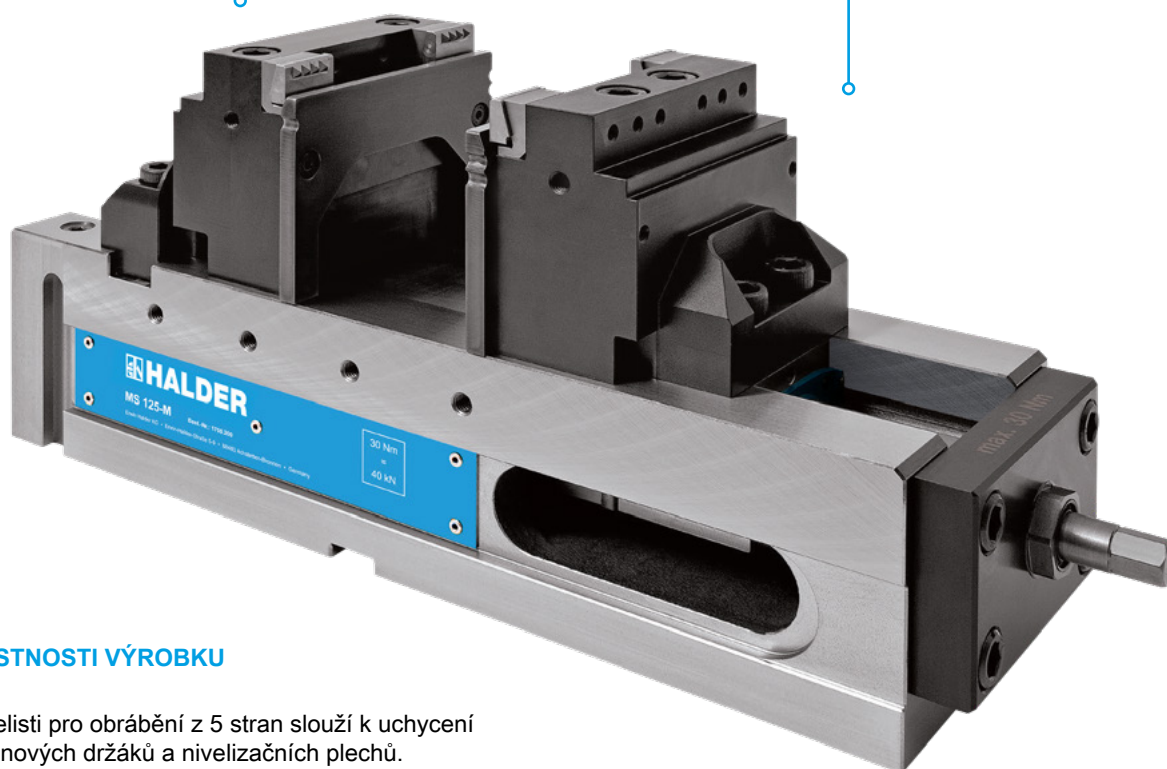
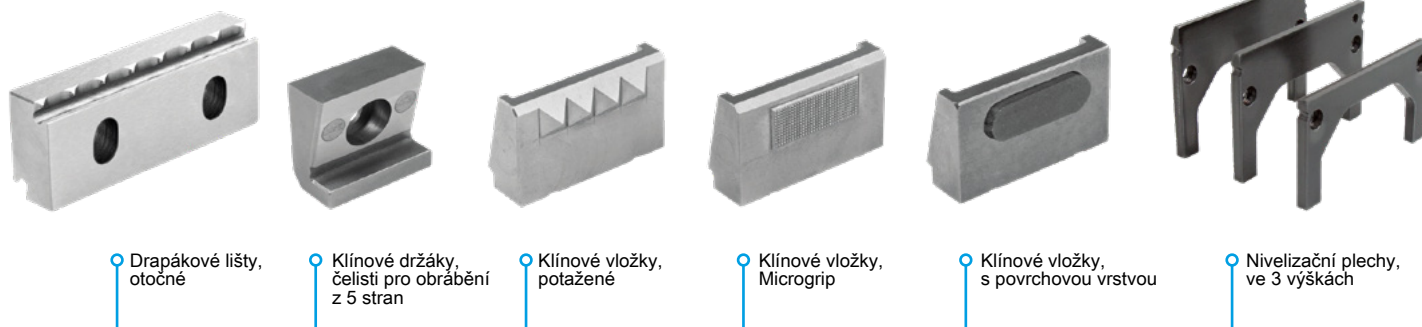
EH 1704.

MULTI SVĚRÁK PRO OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN  
VERZE MS 125-S/M/L

## OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN PLUS PŘITLAČENÍ

Čelisti pro obrábění z 5 stran s přitlačením mohou upnout obrobky až do výšky 90 mm nad vodící drahou MS 125. Nivelizační plechy jsou účinkem přitlačení přitisknuty k vodící dráze a vytvářejí tak přesně souběžnou polohu obrobku. Během obrábění je tím v maximální míře

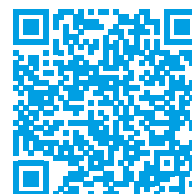
předcházeno vibracím obrobku. Mimořádnou předností čelistí pro obrábění z 5 stran je přístupnost s krátkými nástroji. Výrobky pro obrábění z 5 stran naleznete na následujících stranách.



## VLASTNOSTI VÝROBKU

- Čelisti pro obrábění z 5 stran slouží k uchycení klínových držáků a nivelizačních plechů.
- Klínové držáky lze variabilně šroubovat do otvorů.
- Na klínových držácích lze rychle měnit různé klínové vložky.
- Vhodné pro obrábění z 5 stran s krátkými nástroji.
- Přesnost díky přitlačení.
- Stabilita díky tvarovému styku.
- Upnutí v neutrálním vlákně lze optimalizovat díky 3 opěrným výškám nivelizačních plechů.

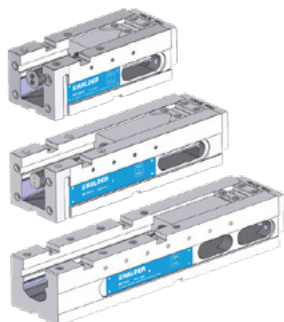
Detaily a kontaktní osoby naleznete zde:



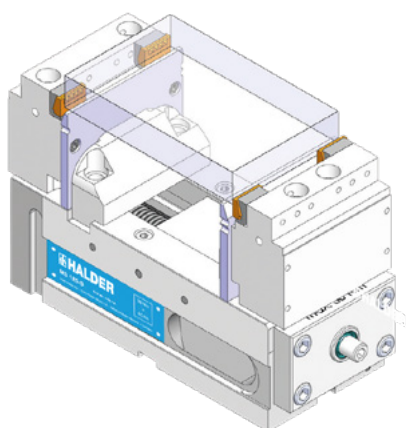
[www.halder.com/cz/Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

## ROZSAHY OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN

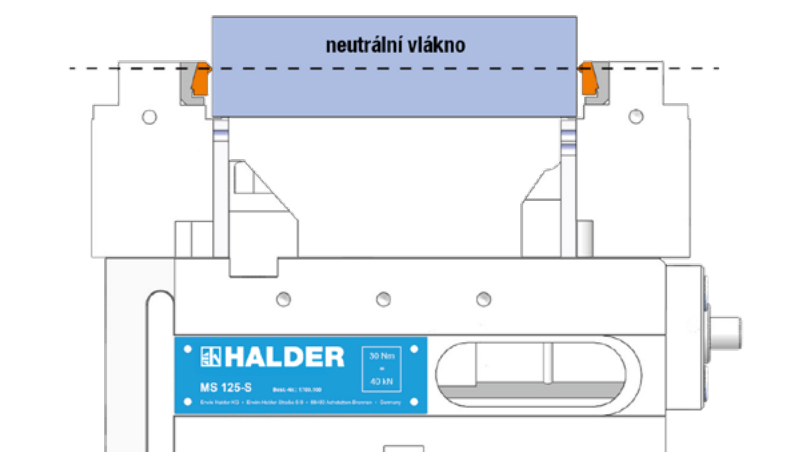
## ČELISTI 90 MM PRO OBRÁBĚNÍ Z 5 STRAN S PŘITLAČENÍM



MS 125 - Čelisti pro obrábění z 5 stran s přitlačením		
Geometrie	Čtvercový obrobek	
	Rozsah upnutí (mm)	
	min.	max.
MS 125-S	18	180
MS 125-M	18	300
MS 125-L	18	430

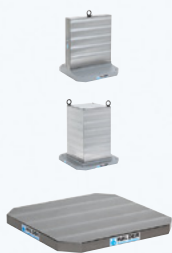


## UPNUTÍ V NEUTRÁLNÍM VLÁKNĚ





## 11 ZÁKLADOVÉ ELEMENTY



<b>Skupina výrobků</b>	<b>Strana</b>
Upínací úhelníky	894
Upínací hranoly	898
Upínací desky	900



## Upínací úhelníky • polotovar

EH 1906.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG

## DALŠÍ INFORMACE

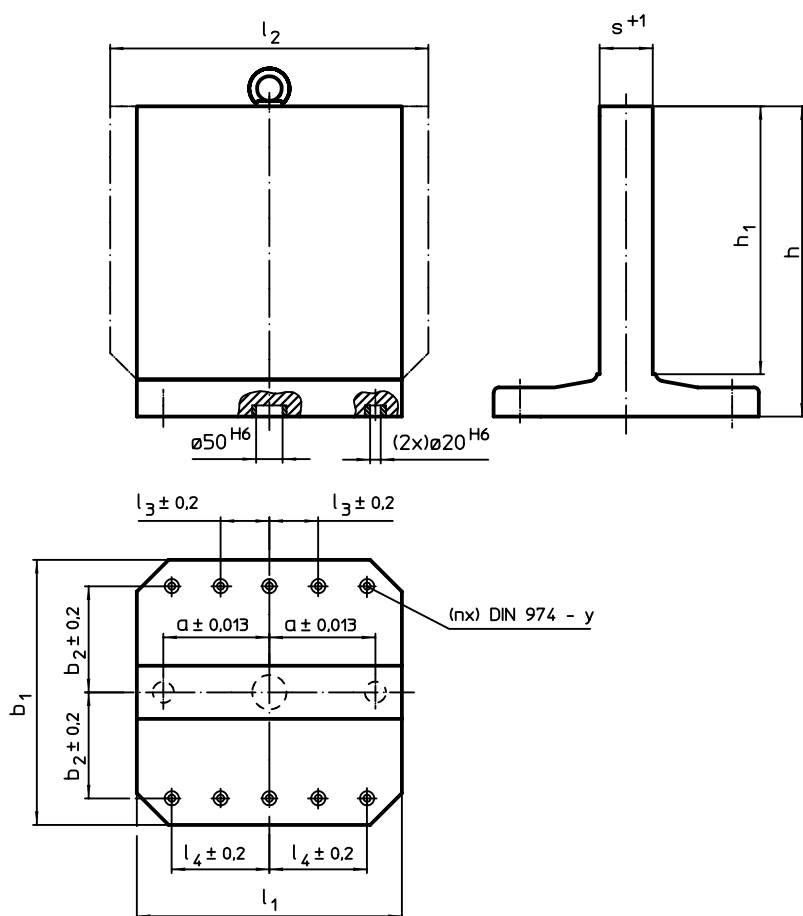
## Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.


## Další produkty

Závěsná oka závitová, Samojistná ... → S. 199

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$b_1 \times l_1$	$l_2$	$h_1$	$h$	Rozměry					$s$ +1	$y$	Pro šrouby	Počet upevňo- vacích otvorů $n$		Obj.č.
				$a$ $\pm 0,013$	$b_2$ $\pm 0,2$	$l_3$ $\pm 0,2$	$l_4$ $\pm 0,2$	[mm]						
400 x 400	–	400	475	150	150	–	150	81	12	M12	4	150	1906.210	
	500	400	475	150	150	–	150	81	12	M12	4	173	1906.310	
500 x 500	–	500	595	200	200	–	200	101	12	M12	6	284	1906.410	
	630	500	595	200	200	–	200	101	12	M12	6	334	1906.510	
630 x 630	–	630	725	200	200	–	200	131	16	M16	6	470	1906.610	
800 x 800	–	800	910	300	300	100	300	151	16	M16	8	745	1906.810	



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**  
▪ Šedá litina GG

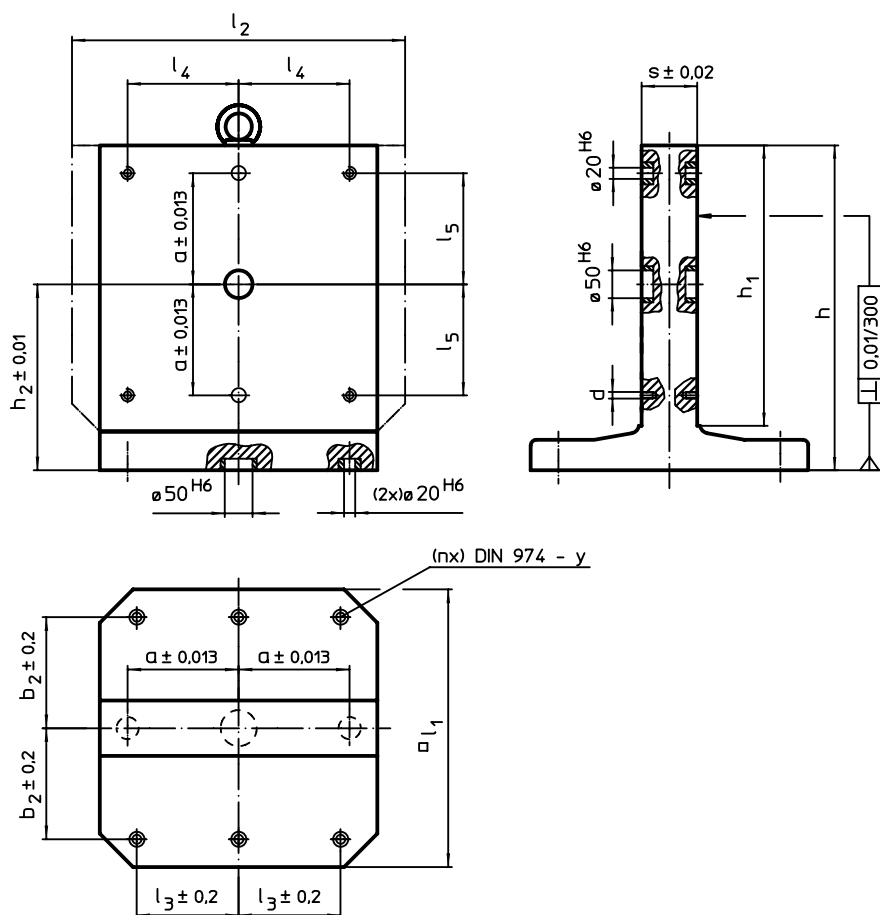
**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**  
Nestandardní velikosti na objednávku.

**Další produkty**

Závěsná oka závitová, Samojistná ... → S. 199

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h <sub>1</sub>	h	Rozměry							h <sub>2</sub> ±0,01	s ±0,02	d	y [mm]	Pro šrouby [mm]	Počet upevňo- vacích otvorů n	[kg]	Obj.č.
				a ±0,013	b <sub>2</sub> ±0,2	l <sub>3</sub> ±0,2	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	[mm]									
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		

## Upínací úhelníky • svařené, polotovar EH 1910.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

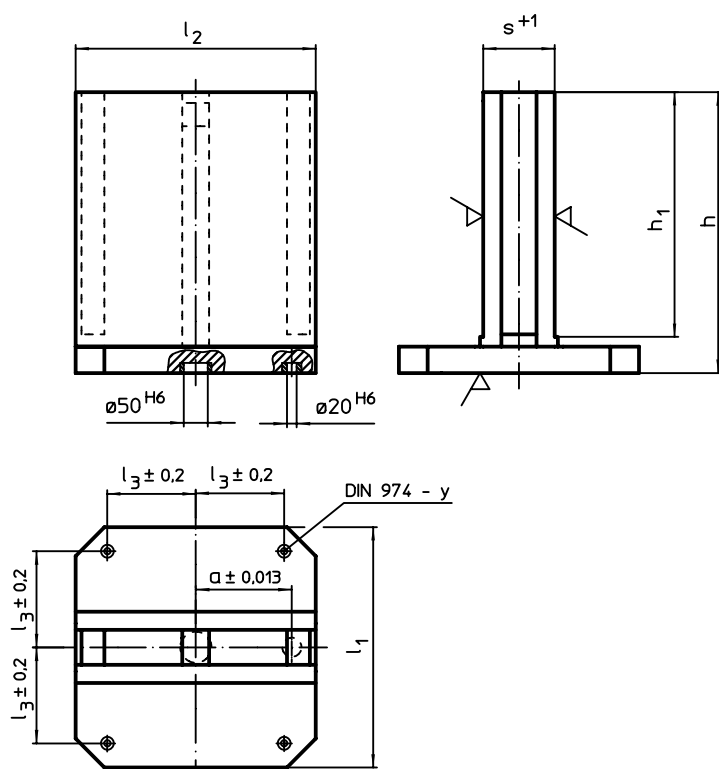
- Ocel, svařená

### DALŠÍ INFORMACE


#### Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.

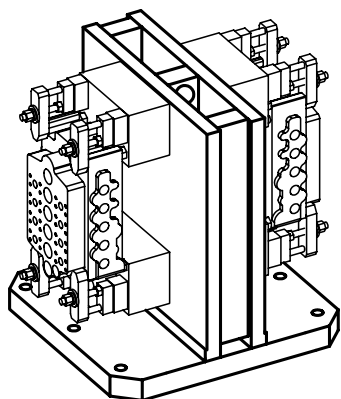
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	$l_2$	$l_3 \pm 0,2$	Rozměry				$y$	Pro šrouby		Obj.č.
			$h$	$h_1$	$s + 1$	$a \pm 0,013$				
[mm]										
400	400	150	475	425	121	150	12	M12	148	<a href="#">1910.120</a>
500	500	200	600	545	151	200	12	M12	274	<a href="#">1910.140</a>
630	630	200	725	660	181	200	16	M16	395	<a href="#">1910.160</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## Upínací úhelníky • jednostranné, svařené, polotovary EH 1910.



### POPIS PRODUKTU

#### Materiál

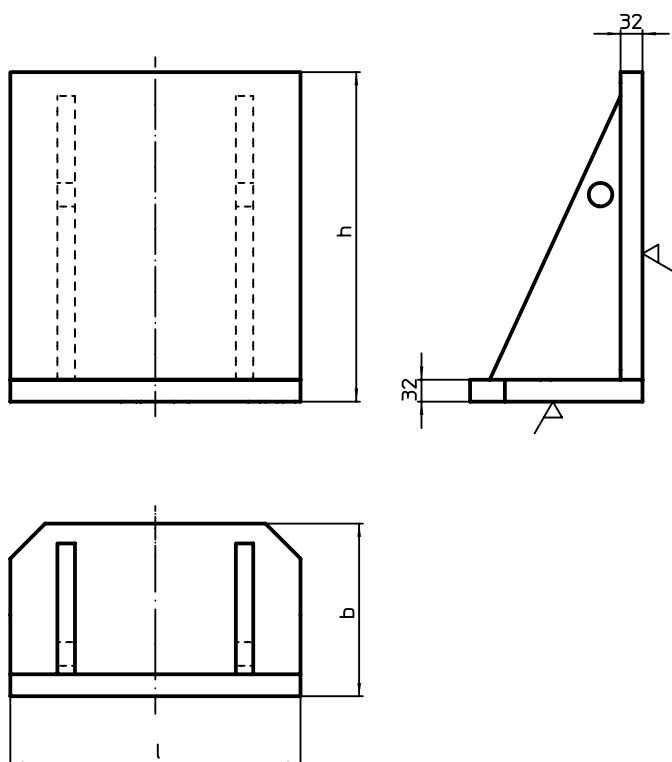
- Ocel, svařená

### DALŠÍ INFORMACE

#### Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.

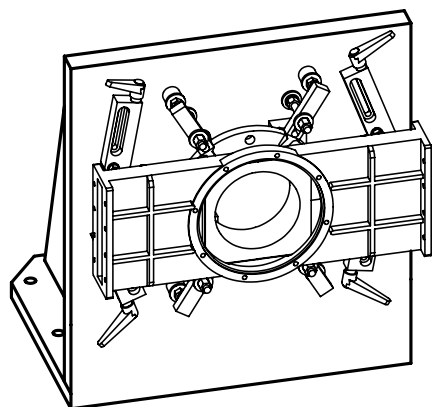
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

l	Rozměry		Obj.č.
	b [mm]	h	
400	250	450	1910.020
500	330	550	1910.040
630	370	650	1910.060

### PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Upínací hranoly • polotovary

EH 1908.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Šedá litina GG

## DALŠÍ INFORMACE

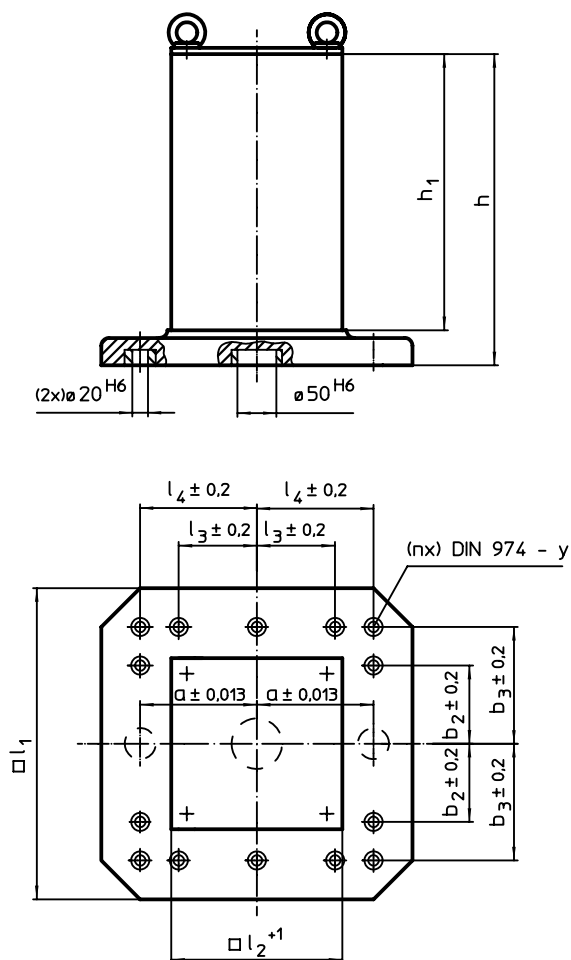
## Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.

## Další produkty

Závěsná oka závitová, Samojistná ... → S. 199

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	$l_2^{+1}$	$h_1$	$h$	Rozměry					$y$	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů $n$	[kg]	Obj.č.
				$a \pm 0,013$	$b_2 \pm 0,2$	$b_3 \pm 0,2$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4 \pm 0,2$					
[mm]													
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



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

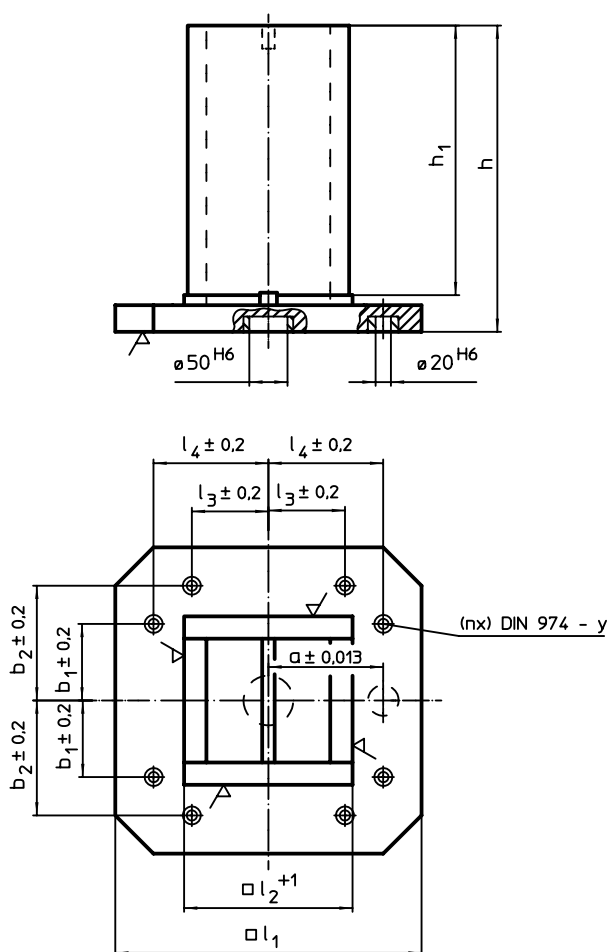
- Ocel, svařená

## DALŠÍ INFORMACE


## Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$l_1$	$l_2 + 1$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4 \pm 0,2$	Rozměry				$y$	Pro šrouby	Počet upevňovacích otvorů $n$		Obj.č.	
				$h$	$h_1$	$a \pm 0,013$	$b_1 \pm 0,2$						$b_2 \pm 0,2$
400	231	–	150	500	450	150	150	–	12	M12	4	134	1910.220
500	331	–	200	650	595	200	200	–	12	M12	4	265	1910.240
630	451	200	300	800	740	200	200	300	16	M16	8	427	1910.260

## Upínací desky • polotovary

EH 1912.



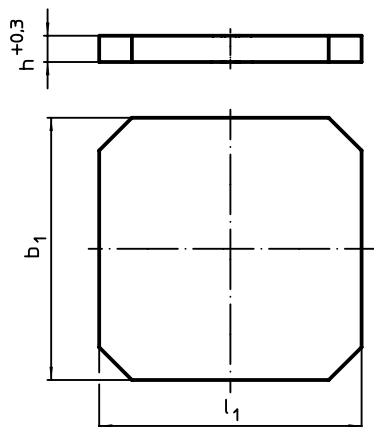
### POPIS PRODUKTU

- Materiál**
- Šedá litina GG


### DALŠÍ INFORMACE

**Poznámky**  
Nestandardní velikosti na objednávku.

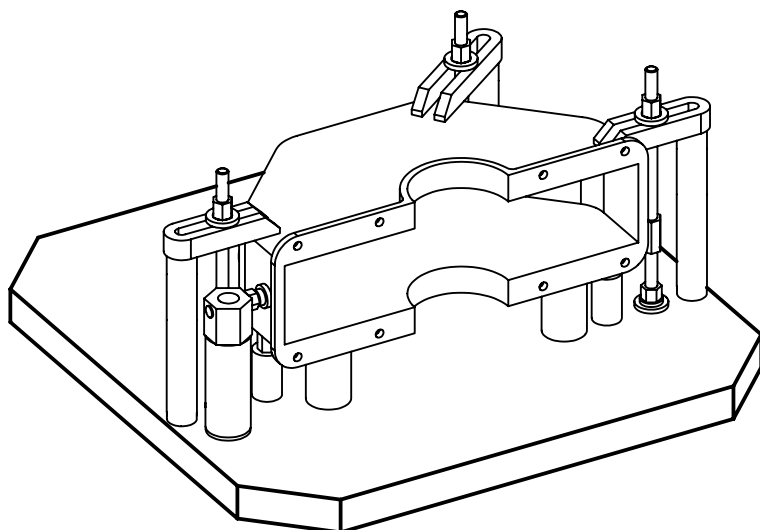
### VÝKRES S ROZMĚRY



### INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$b_1 \times l_1$	Rozměry		 [kg]	Obj.č.
		h +0,3		
	[mm]			
400 x 400		40,3	45	<a href="#">1912.210</a>
400 x 500		40,3	57	<a href="#">1912.310</a>
500 x 500		40,3	71	<a href="#">1912.410</a>
500 x 630		50,3	112	<a href="#">1912.510</a>
630 x 630		50,3	141	<a href="#">1912.610</a>

### PŘÍKLAD POUŽITÍ





## POPIS PRODUKTU

## Materiál

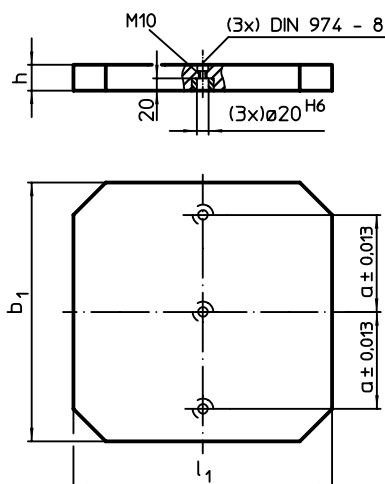
- Šedá litina GG

## DALŠÍ INFORMACE


## Poznámky

Nestandardní velikosti na objednávku.

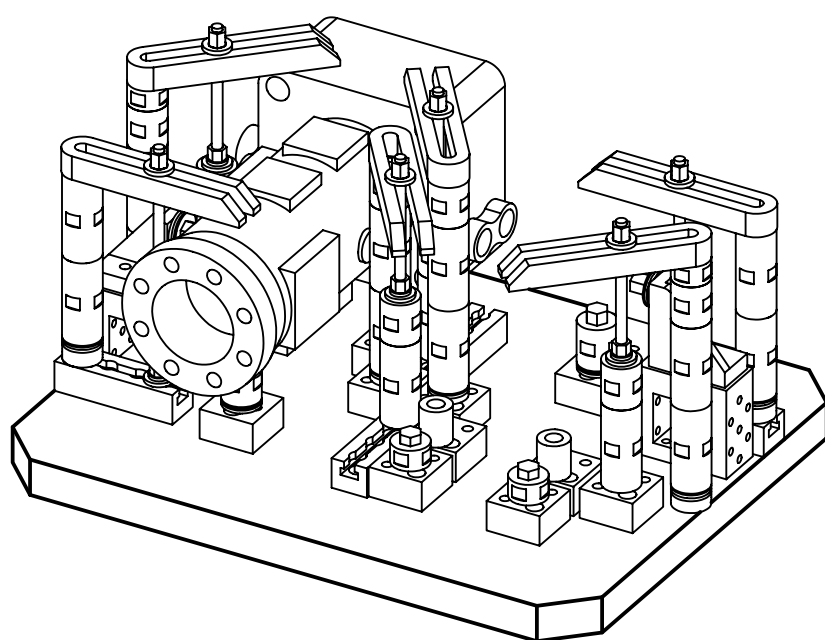
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

$b_1 \times l_1$	Rozměry h [mm]	a $\pm 0,013$	 [kg]	Obj.č.
400 x 400	40 $\pm 0,02$	150	45	<a href="#">1912.220</a>
400 x 500	40 $\pm 0,02$	150	57	<a href="#">1912.320</a>
500 x 500	40 $\pm 0,02$	200	71	<a href="#">1912.420</a>
500 x 630	50 $\pm 0,03$	200	112	<a href="#">1912.520</a>
630 x 630	50 $\pm 0,03$	200	141	<a href="#">1912.620</a>

## PŘÍKLAD POUŽITÍ





**12 UPÍNACÍ SYSTÉMY S**

**NULOVÝM BODEM SYSTEMS**



Skupina výrobků	Strana
Upínací prvky / upínací kroužky	908
Upínací a nosné desky	922
Příslušenství k upínacím systémům s nulovým bodem	932



## UPÍNACÍ SYSTÉMY S NULOVÝM BODEM

Spojovací prvky pro upnutí a současné vystředění přípravku fungují jako rychlovýměnný systém pro zkrácení dob přípravy.

- Upnutí prvků přípravku s referencí díky přesné opakovatelnosti dosednutí na „nulový bod“.
- Pro obrábění obrobků ve více pracovních krocích na různých strojích.

Kromě maximální flexibility upínacích systémů s nulovým bodem – ať už hydraulicky ovládaných, jako vestavbových verzí s integrovaným nadzvednutím přípravků nebo s modulárním uspořádáním – zaručuje tato technika díky nahoře umístěným čepům základního prvku a na přípravku integrovaném upínacím kroužku vysokou bezpečnost výroby, dlouhodobou přesnost a předcházení znečištění v referenčním bodu.

### VLASTNOSTI

- Přídržná síla až 30 kN.
- Mechanické, pneumatické a hydraulické ovládání.
- Se zajištěním proti pootočení při použití samostatných prvků.
- Vysoká efektivita, přesnost opakování a úspora nákladů.
- Použitelné na všech strojích.
- Integrovatelné i do systémů přípravků Halder.



Upínací prvek dvojitý,  
vestavbový  
Přídržná síla 30 kN



Upínací prvek jednočinný,  
vestavbový  
Přídržná síla 20 kN



Upínací kroužky vhodné pro  
všechny upínací systémy s  
nulovým bodem



Upínací prvky modulární  
Přídržná síla až 10 kN



Vyměnitelné ovládací moduly

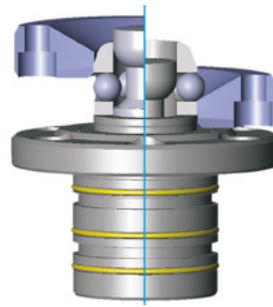




## UPÍNACÍ SYSTÉMY S NULOVÝM BODEM

### UPÍNACÍ PRVEK HYDRAULICKÝ DVOJČINNÝ VESTAVBOVÝ PŘÍDRŽNÁ SÍLA 30 kN

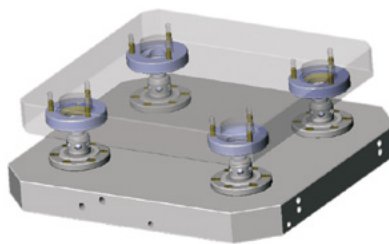
- Hydraulické upnutí a vystředění.
- Uvolnění a zvednutí s integrovaným zvedacím válcem, hydraulicky.
- Vhodné pro automatizaci.
- Integrované pneumatické ofukování opěrných ploch.
- Pneumatická kontrola detekce na opěrné ploše při upnutí.
- Integrovatelné do základních desek, úhelníků, kostek atd.



Princip funkce  
Upnutí a zvednutí

### UPÍNACÍ PRVEK HYDRAULICKÝ JEDNOČINNÝ VESTAVBOVÝ PŘÍDRŽNÁ SÍLA 20 kN

- Upnutí a vystředění silou pružin.
- Uvolnění a zvednutí s integrovaným zvedacím válcem, hydraulicky.
- Vhodné pro automatizaci.
- Integrovatelné do základních desek, úhelníků, kostek atd.



Montážní princip

### UPÍNACÍ PRVEK MODULÁRNÍ PŘÍDRŽNÁ SÍLA AŽ 10 kN

- Upnutí a vystředění silou pružin.
- Uvolnění: mechanicky, pneumaticky, hydraulicky (výměnné ovládací moduly).
- Integrovatelné do základních desek, úhelníků, kostek atd.
- Lze našroubovat na stoly, desky atd.



Základová deska se 4 upínacími prvky na pracovním stole stroje

## PROVEDENÍ UPÍNACÍCH KROUŽKŮ

Upínací kroužky jsou vhodné pro všechny upínací systémy s nulovým bodem. Lze je přišroubovat a integrovat na přípravky nebo přímo na obrobek. Pro polohování a současné upnutí prvků přípravku jsou upínací kroužky rozděleny na následující provedení:

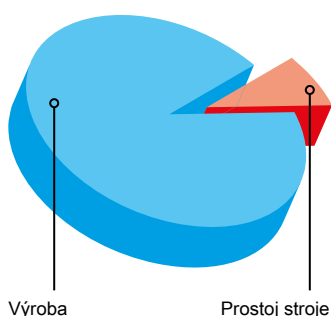
1. Upínací kroužek „středící“ pro seřízení a upnutí v nulovém bodu.
2. Upínací kroužek „vykrojený“ pro dvoubodové opření pro nastavení v jednom směru osy.
3. Upínací kroužek „plovoucí“ pro funkci vystředění pro neurčité dodatečné upnutí.

## ČAS JSOU PENÍZE

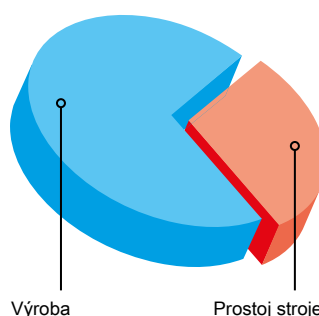
Upínací systémy s nulovým bodem jsou výhodnou investicí, která se za minimální dobu zaplatí díky jednodušším procesům přípravy, menším prostojům strojů a téměř neomezené flexibilitě. Porovnejte sami, jaké úspory nákladů mohou být dosaženy použitím upínacích systémů s nulovým bodem.

### POROVNÁNÍ DOBY VÝROBY/DOBY PŘÍPRAVY

S upínacím systémem s nulovým bodem



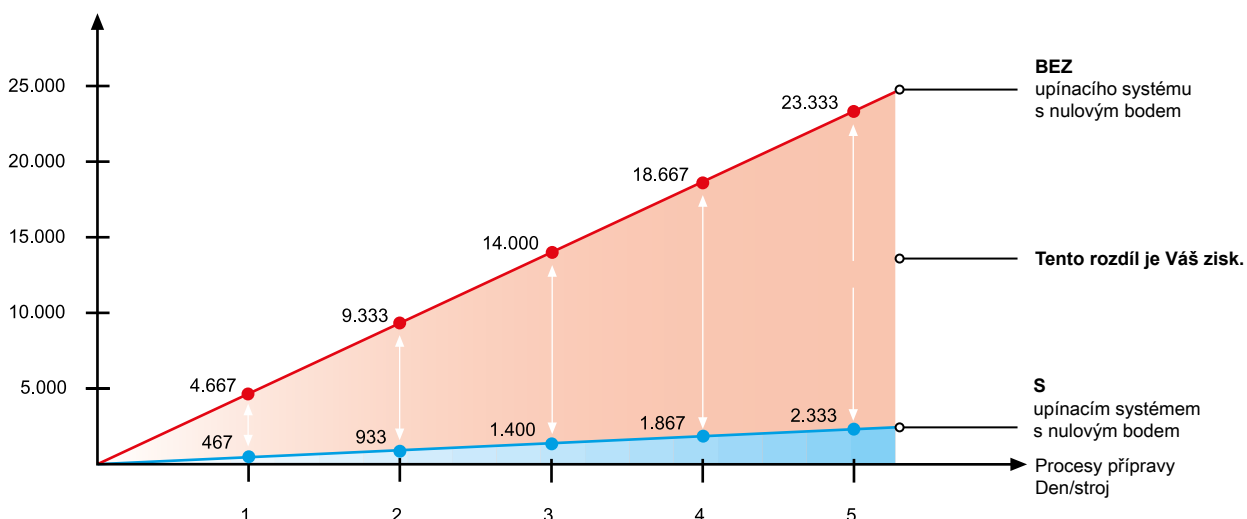
BEZ upínacího systému s nulovým bodem



### POROVNÁNÍ NÁKLADŮ NA PŘÍPRAVU S UPÍNACÍM SYSTÉMEM S NULOVÝM BODEM A BEZ NĚJ

Náklady na přípravu  
v EUR

Základ: 200 pracovních dnů/rok po 70,- €/h



### VÝPOČET DOBY AMORTIZACE

#### Příklad

Při 5 procesech přípravy/směnu/stroj

**BEZ** upínacího systému s nulovým bodem:  
5 x ~20 min. = **100 min.**

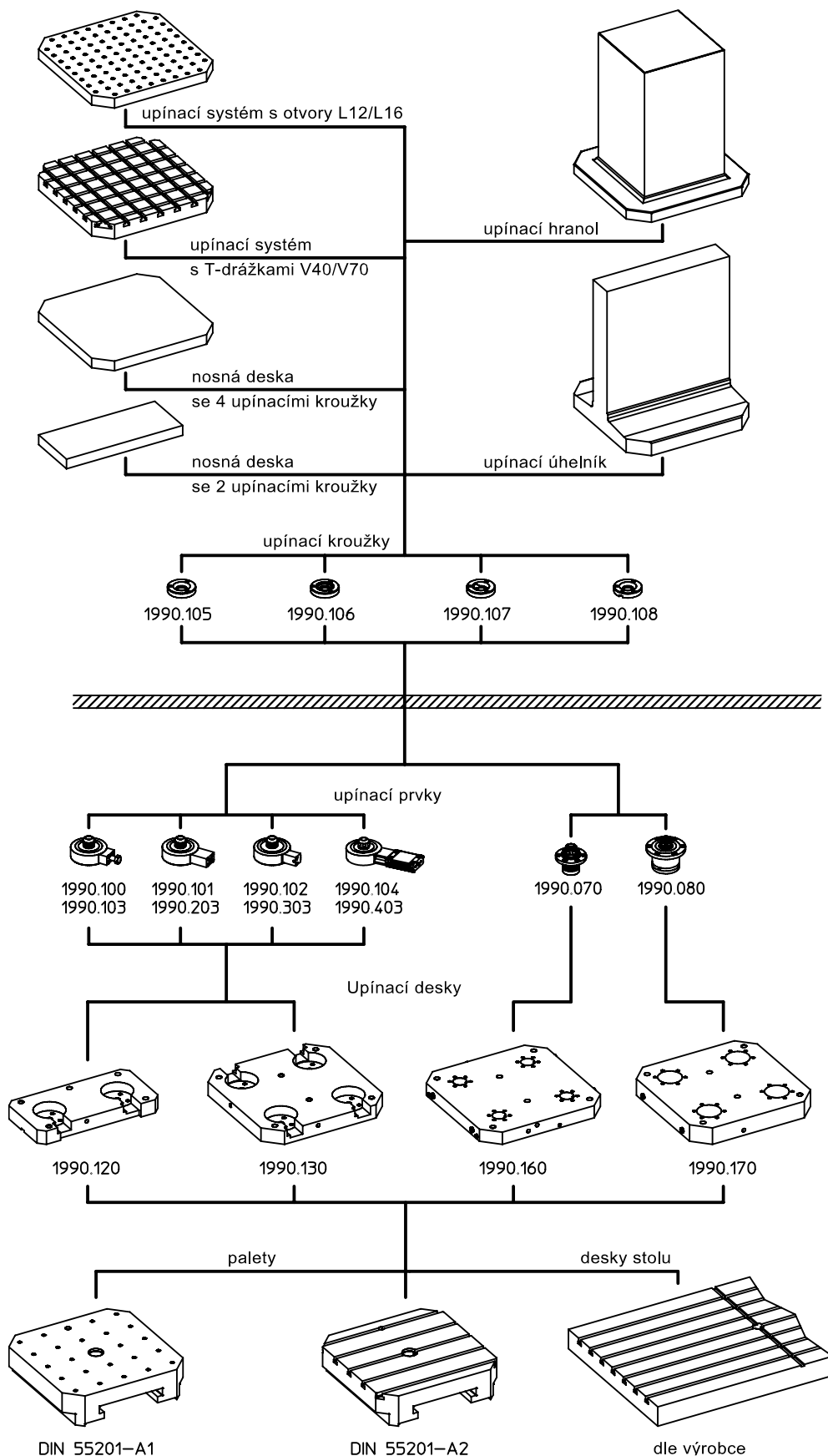
**S** upínacím systémem s nulovým bodem:  
5 x ~2 min. = **10 min.**

Úspora/směnu/netto = **90 min.**

Úspora/ročně/200 pracovních dnů = **300 h**

**Cenová úspora/ročně** při € 70,-/h  
= **€ 21.000.-**

PŘEHLED



**Upínací prvky • hydraulické, dvojitě s nadzvednutím a odfouknutím**  
EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

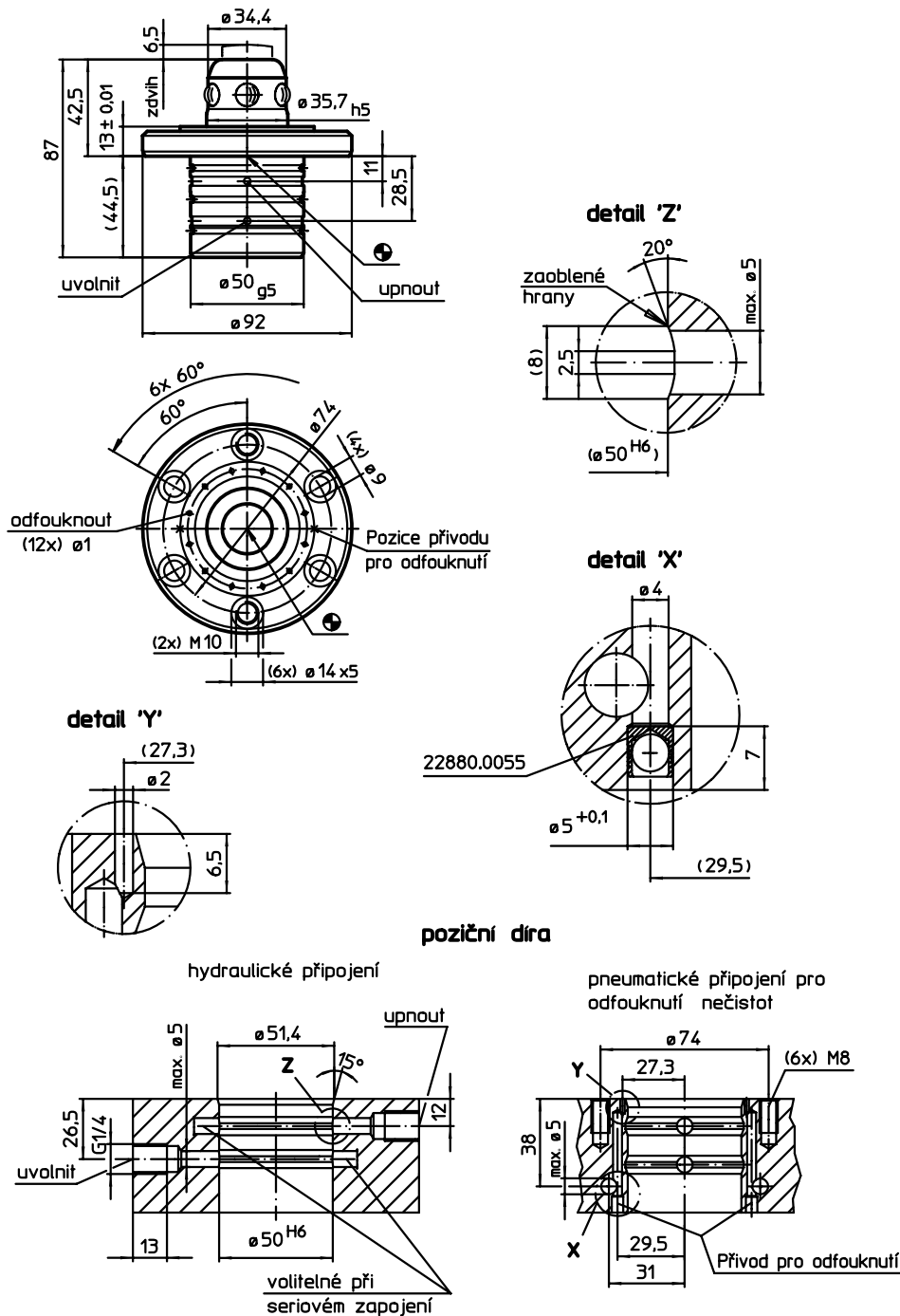
- Ocel, tvrzená, broušená

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

- Upínací kroužky . . . . . → S. 919
- Krytky, pro upínací prvek . . . . . → S. 932

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Tlak pro odjistění max. [bar]	[g]	Obj.č. [bar]
30000	0,01	60 – 80	1200	1990.070

## Upínací prvky • hydraulické, jednočinné s odfouknutím

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

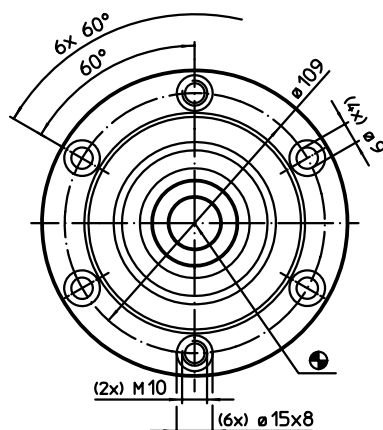
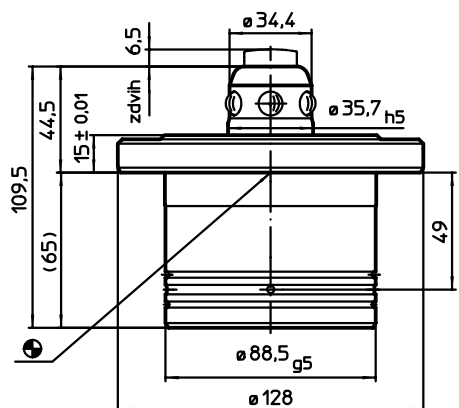
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

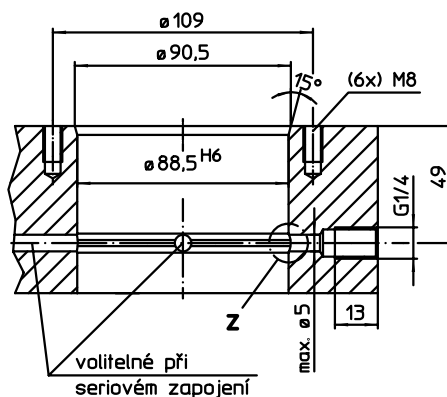
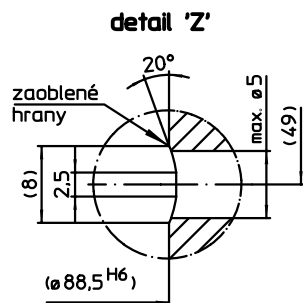
Upínací kroužky ..... → S. 919

Krytky, pro upínací prvek ..... → S. 932


## VÝKRES S ROZMĚRY



poziční díra  
hydraulické připojení



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Přidrzná síla	Přesnost vystředění <	Tlak pro odjištění max.		Obj.č.
[N]	[mm]	[bar]	[g]	
20000	0,01	60 – 80	3750	1990.080

**Upínací prvky • modulární, mechanické**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Ocel, tvrzená, broušená

**Řídicí modul**

- Ocel, bryněrovaná

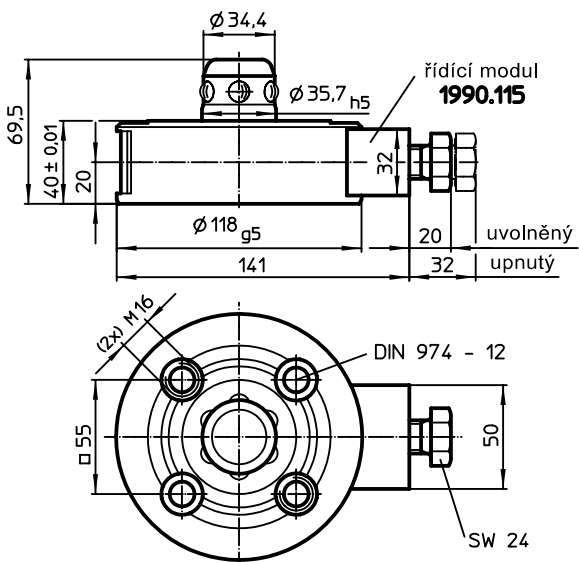
**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**


Upínací kroužky. . . . . → S. 919

Krytky, pro upínací prvek. . . . . → S. 932

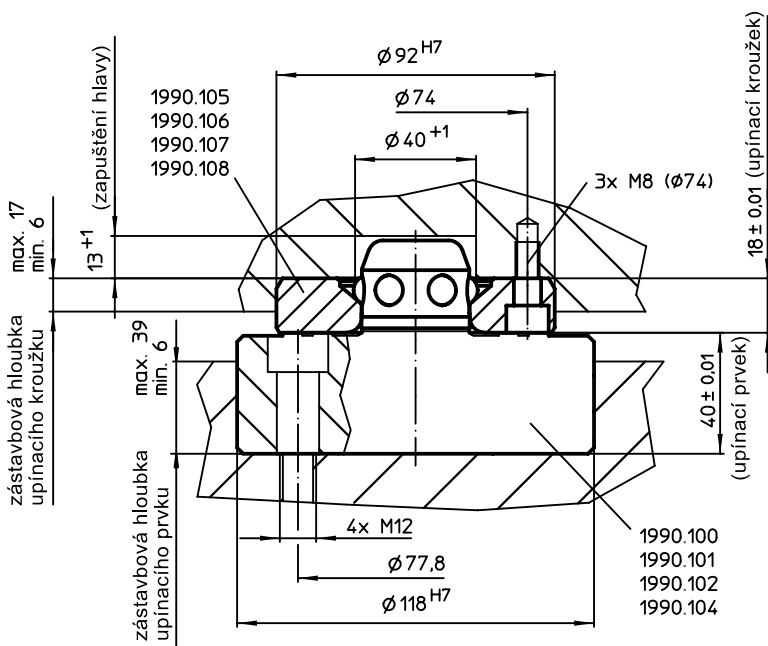
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Moment pro odjištění [Nm]	 [g]	Obj.č.
10000	0,01	10	3300	1990.100

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



**POPIS PRODUKTU****Materiál****Základní těleso**

- Ocel, tvrzená, broušená

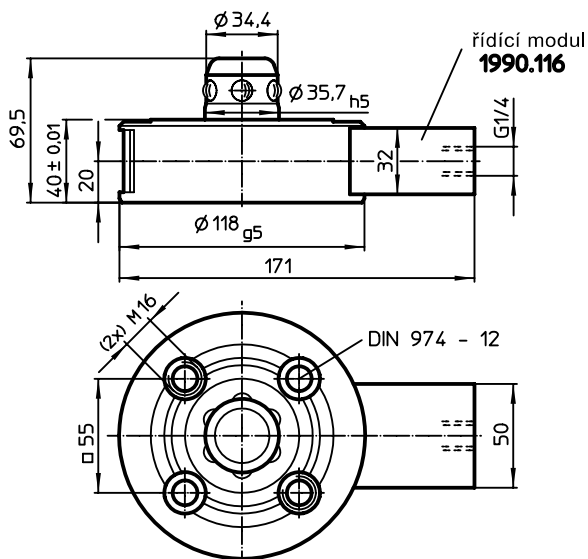
**Řídicí modul**

- Ocel, bryněvaná

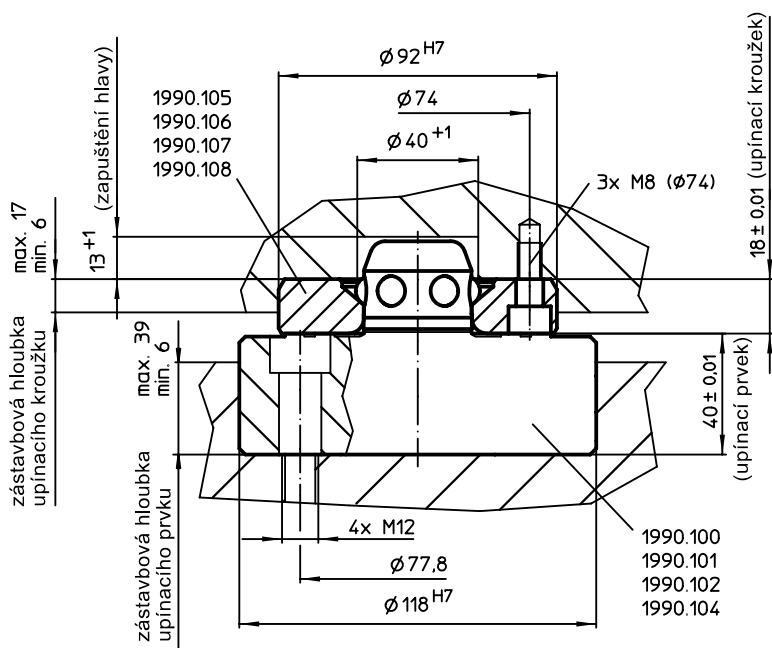
**DALŠÍ INFORMACE****Další produkty**

Upínací kroužky ..... → S. 919

Krytky, pro upínací prvek ..... → S. 932

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Tlak pro odjištění [bar]	 [g]	Obj.č.
10000	0,01	80 – 120	3500	1990.101

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**

**Upínací prvky • modulární, pneumatické**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Ocel, tvrzená, broušená

**Řídicí modul**

- Hliník Al

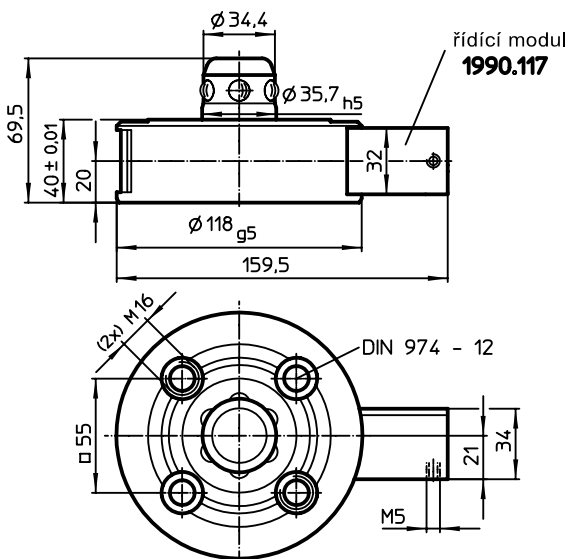
**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Upínací kroužky. . . . . → S. 919

Krytky, pro upínací prvek. . . . . → S. 932

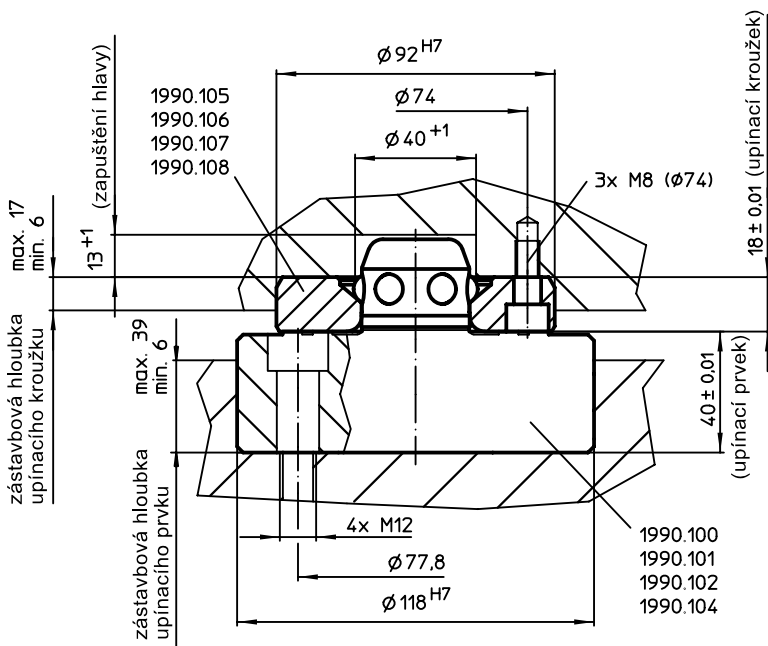
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Tlak pro odjištění [bar]	 [g]	Obj.č.
5000	0,01	6	3040	1990.102

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**







**Upínací prvky • modulární, mechanické, se zajištěním proti pootočení**  
EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Ocel, tvrzená, broušená

**Řídicí modul**

- Ocel, bryňovaná

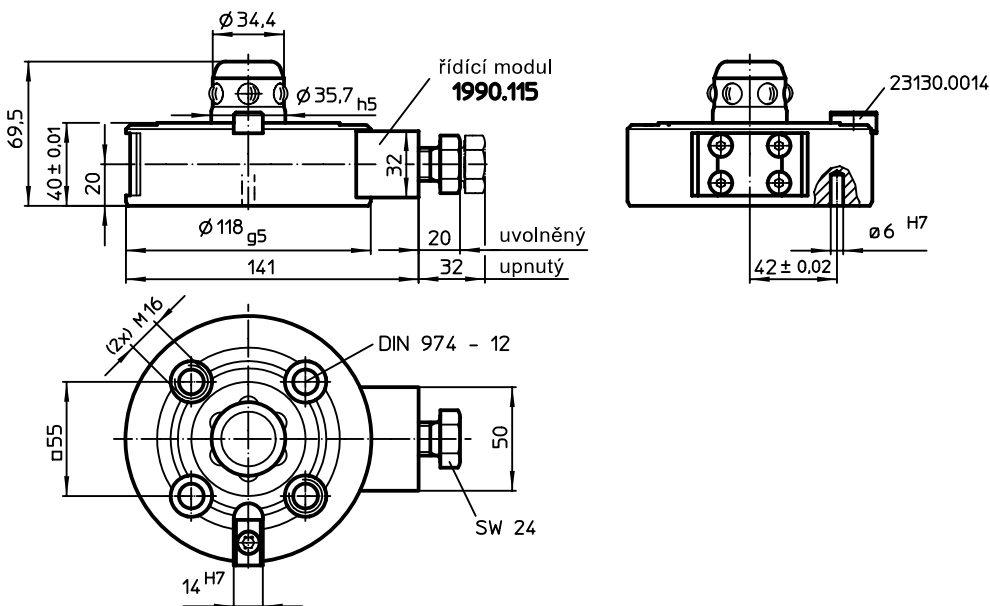
**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

Upínací kroužky. . . . . → S. 919

Krytky, pro upínací prvek. . . . . → S. 932

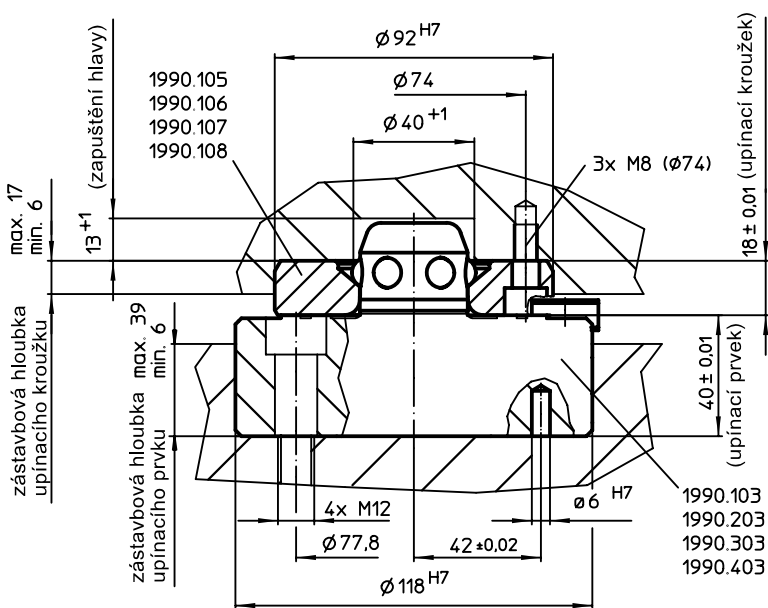
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Moment pro odjištění [Nm]	[g]	Obj.č.
10000	0,01	10	3300	1990.103

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Upínací prvky • modulární, hydraulické, se zajištěním proti pootočení

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Základní těleso

- Ocel, tvrzená, bryněvaná, broušená

## Řídicí modul

- Ocel, bryněvaná

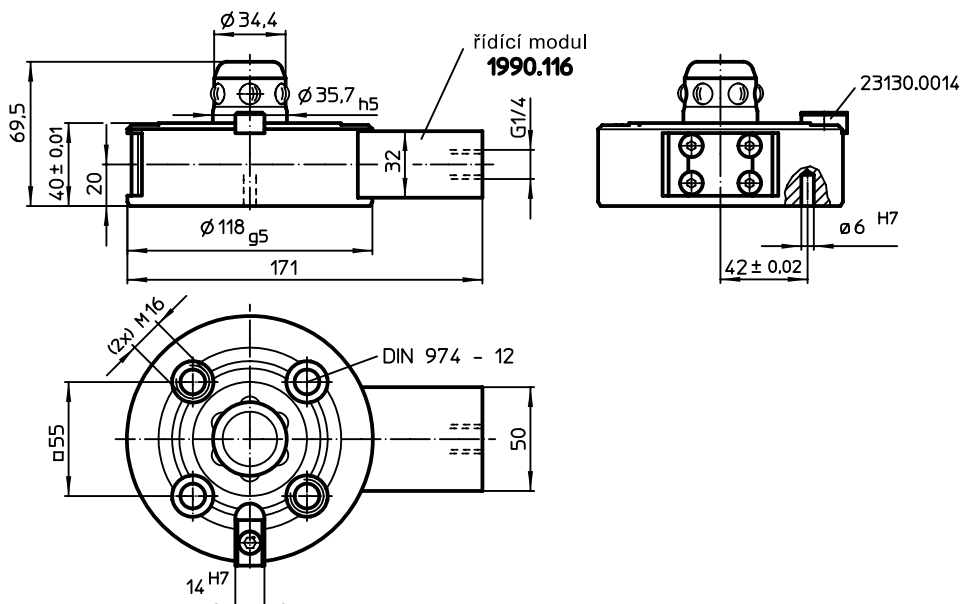
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Upínací kroužky ..... → S. 919

Krytky, pro upínací prvek ..... → S. 932

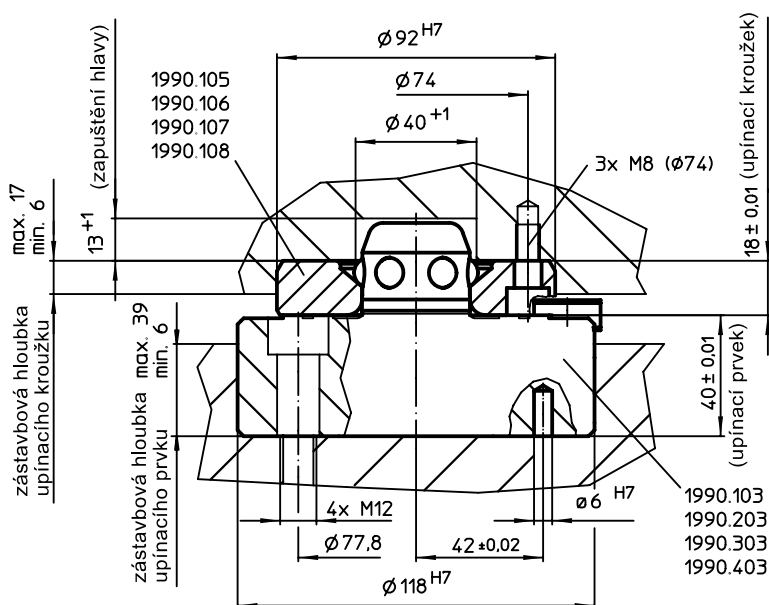
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

Přidrzná síla	Přesnost vystředění	Tlak pro odjištění		Obj.č.
[N]	[mm]	[bar]	[g]	
10000	0,01	80 – 120	3480	1990.203

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Upínací prvky • modulární, pneumatické, se zajištěním proti pootočení**  
EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

**Základní těleso**

- Ocel, tvrzená, broušená

**Řídicí modul**

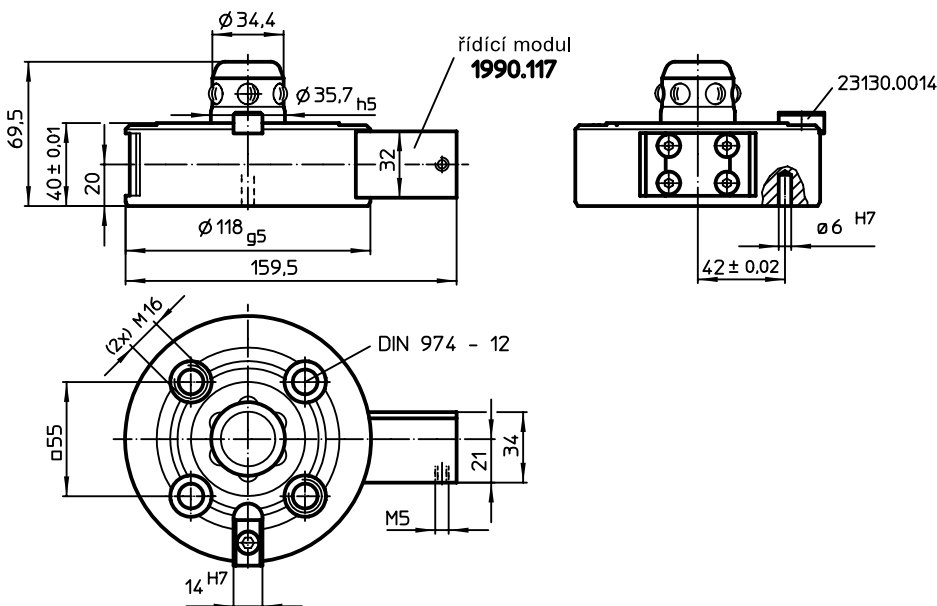
- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE**

**Další produkty**

- Upínací kroužky . . . . . → S. 919
- Krytky, pro upínací prvek . . . . . → S. 932

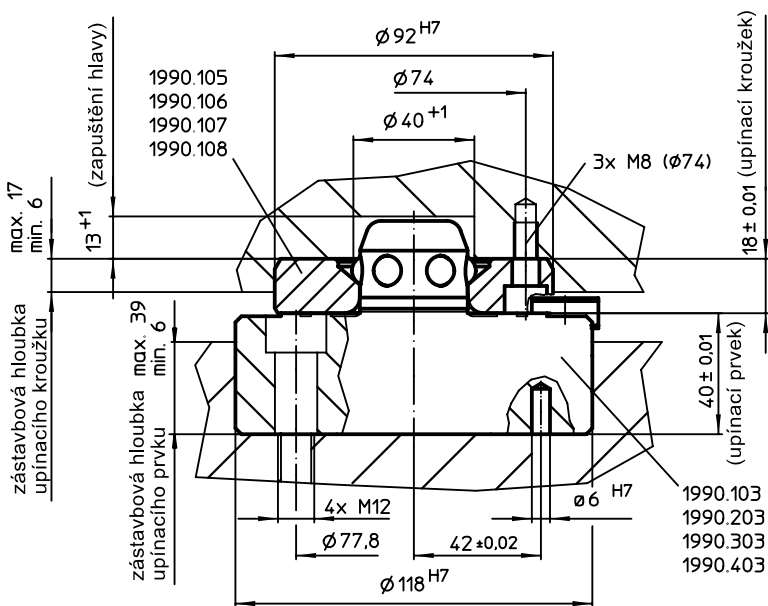
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

Přidrzná síla [N]	Přesnost vystředění < [mm]	Tlak pro odjištění [bar]	 [g]	Obj.č.
5000	0,01	6	3040	1990.303

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Upínací prvky • modulární, pneumatické, zesílené, se zajištěním proti pootočení

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Základní těleso

- Ocel, tvrzená, broušená

## Řídicí modul

- Hliník Al

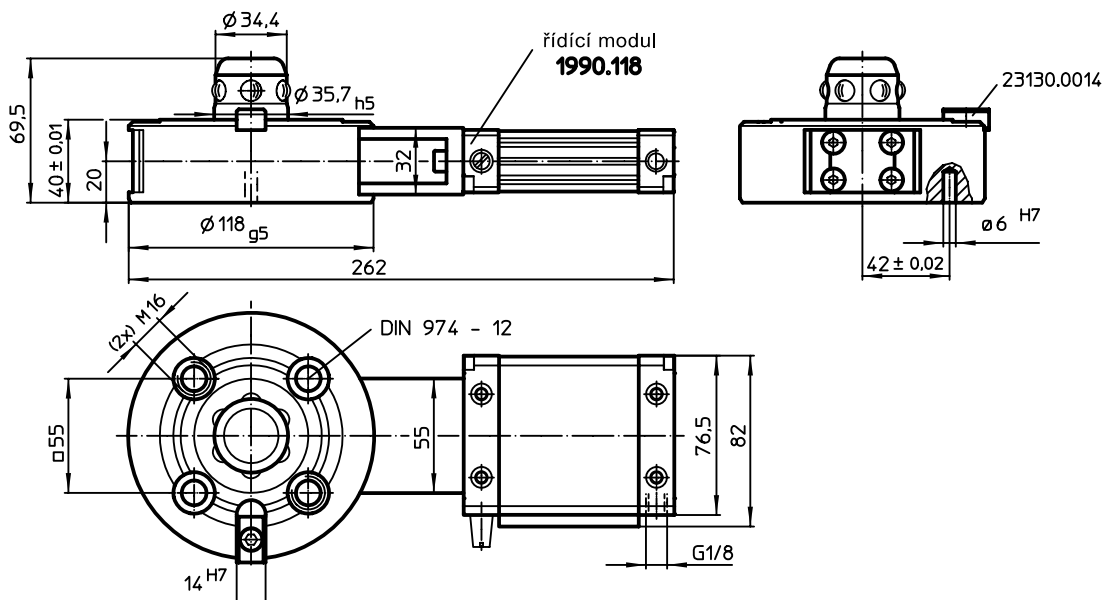
## DALŠÍ INFORMACE

## Další produkty

Upínací kroužky ..... → S. 919

Krytky, pro upínací prvek ..... → S. 932

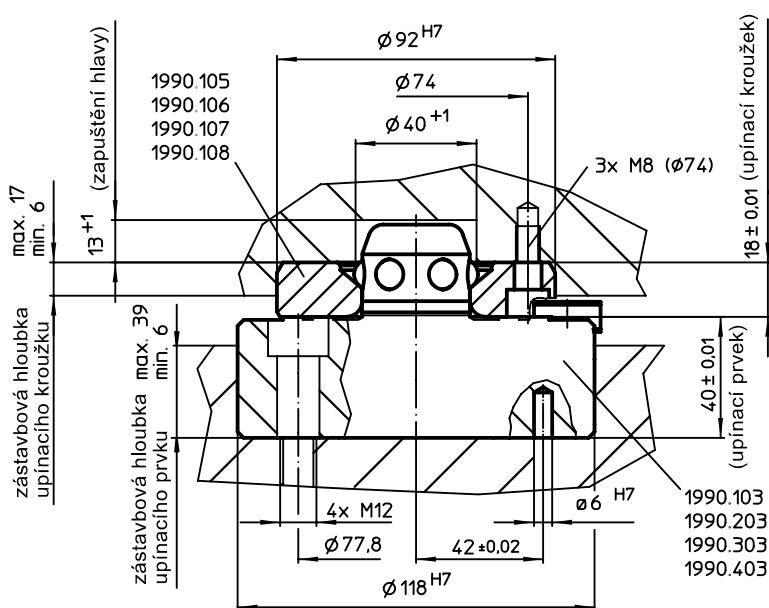
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

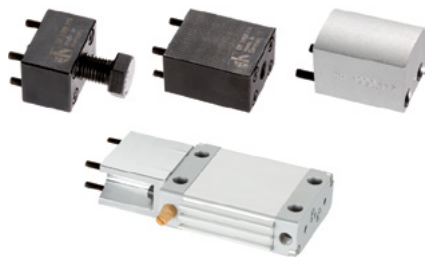
Přídržná síla	Přesnost vystředění	Tlak pro odjištění		Obj.č.
[N]	[mm]	[bar]	[g]	
10000	0,01	6	3750	1990.403

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## Řídicí moduly

EH 1990.

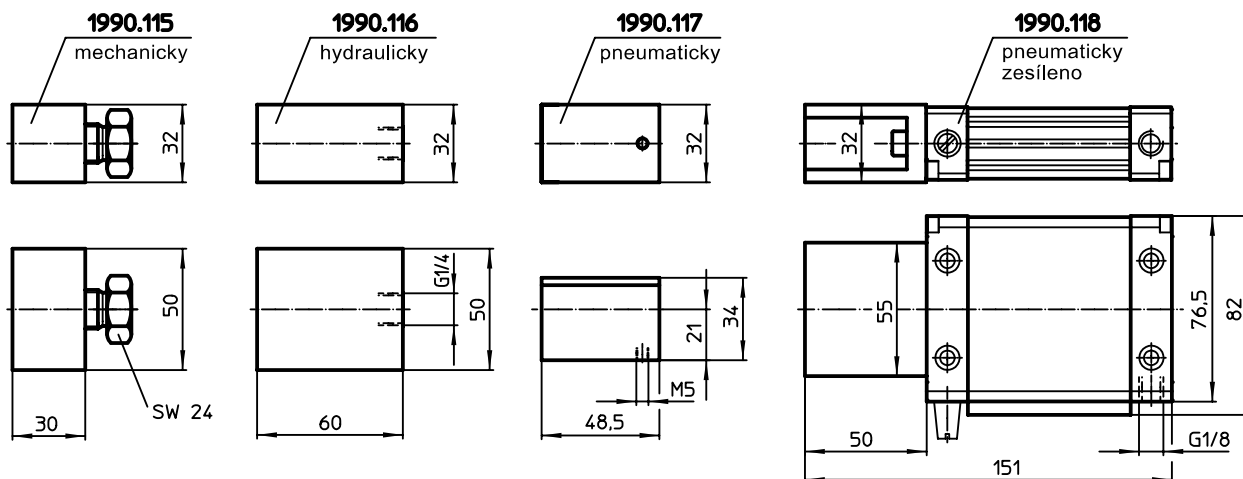


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, bryněvaná
- Hliník Al

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	 [g]	Obj.č.
<b>mechanický</b>		
	387	<a href="#">1990.115</a>
<b>hydraulický</b>		
	617	<a href="#">1990.116</a>
<b>pneumatický</b>		
	165	<a href="#">1990.117</a>
<b>pneumatický, zesílený</b>		
	680	<a href="#">1990.118</a>

## Upínací kroužky

EH 1990.

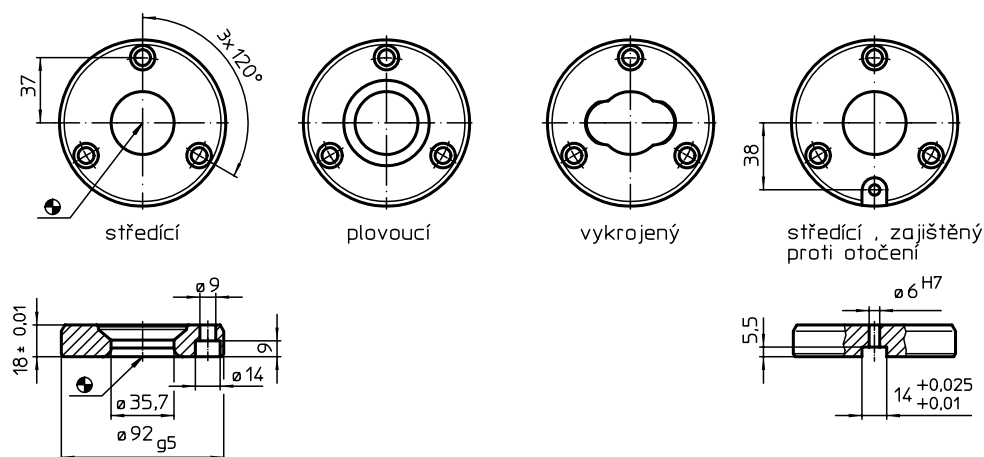


## POPIS PRODUKTU


## Materiál

- Ocel, tvrzená, broušená

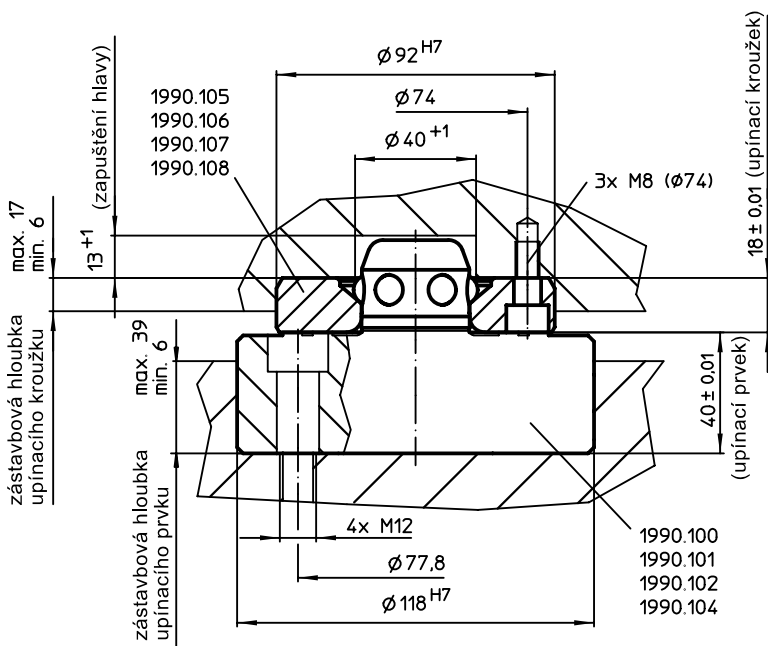
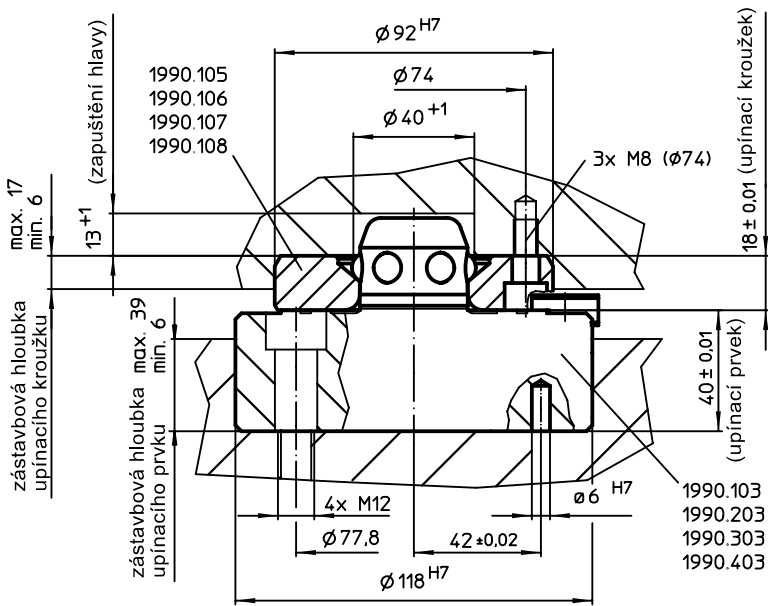
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

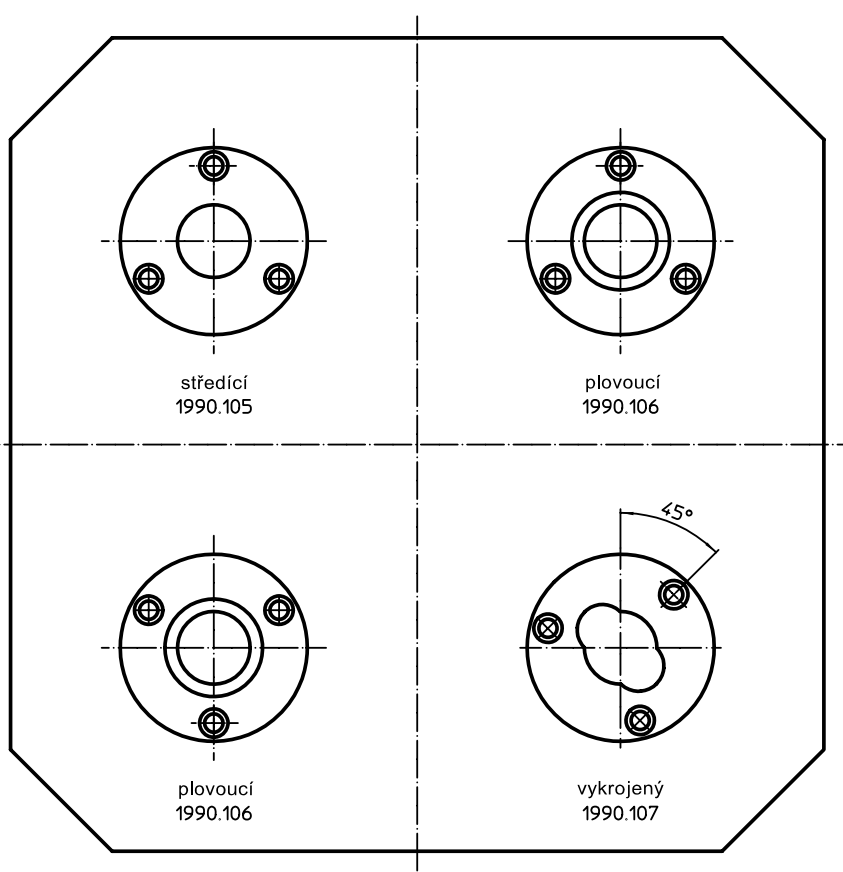
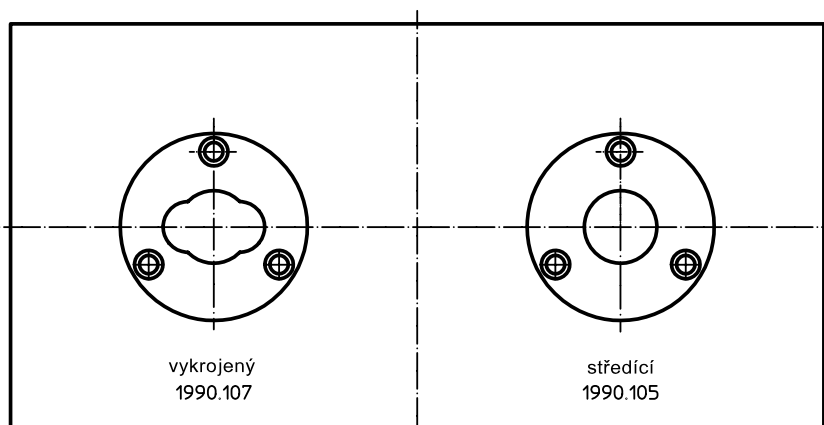
		Obj.č.
	[g]	
středící	680	1990.105
plovoucí	670	1990.106
vykrojený	670	1990.107
středící, zajištěný proti pootočení	670	1990.108

PŘÍKLAD POUŽITÍ





## MONTÁŽNÍ POLOHA UPÍNACÍCH KROUŽKŮ NEZÁVISLÁ NA VZDÁLENOSTI



**Základové desky • pro 2 upínací prvky**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE**

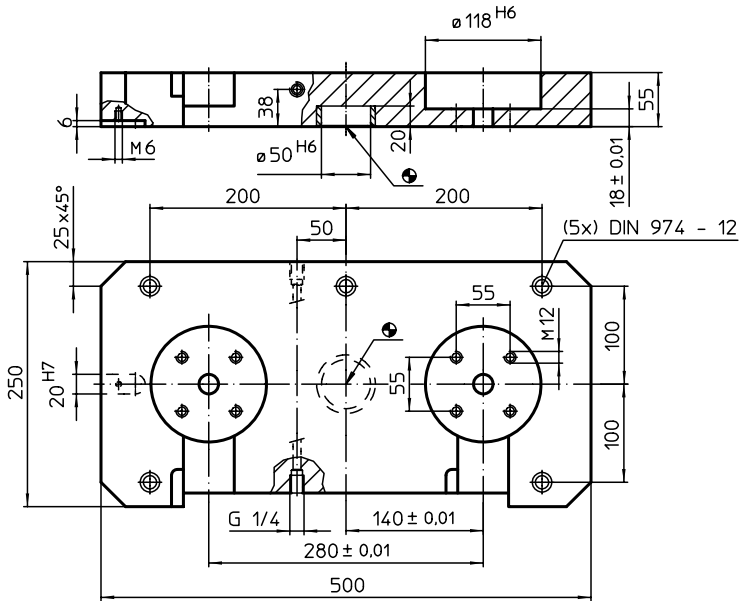
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.


**Další produkty**

- Upínací prvky, modulární, mechanické. → S. 910
- Upínací prvky, modulární, hydraulické → S. 911
- Upínací prvky, modulární, pneumatické. → S. 912
- Nosné desky, se 2 upínacími kroužky. → S. 930

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

 [kg]	Obj.č.
14	1990.120

## Základové desky • se 2 upínacími prvky

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Upínací prvek

- viz Obj.č. 1990.100-102

## Základová deska

- Hliník Al

## DALŠÍ INFORMACE

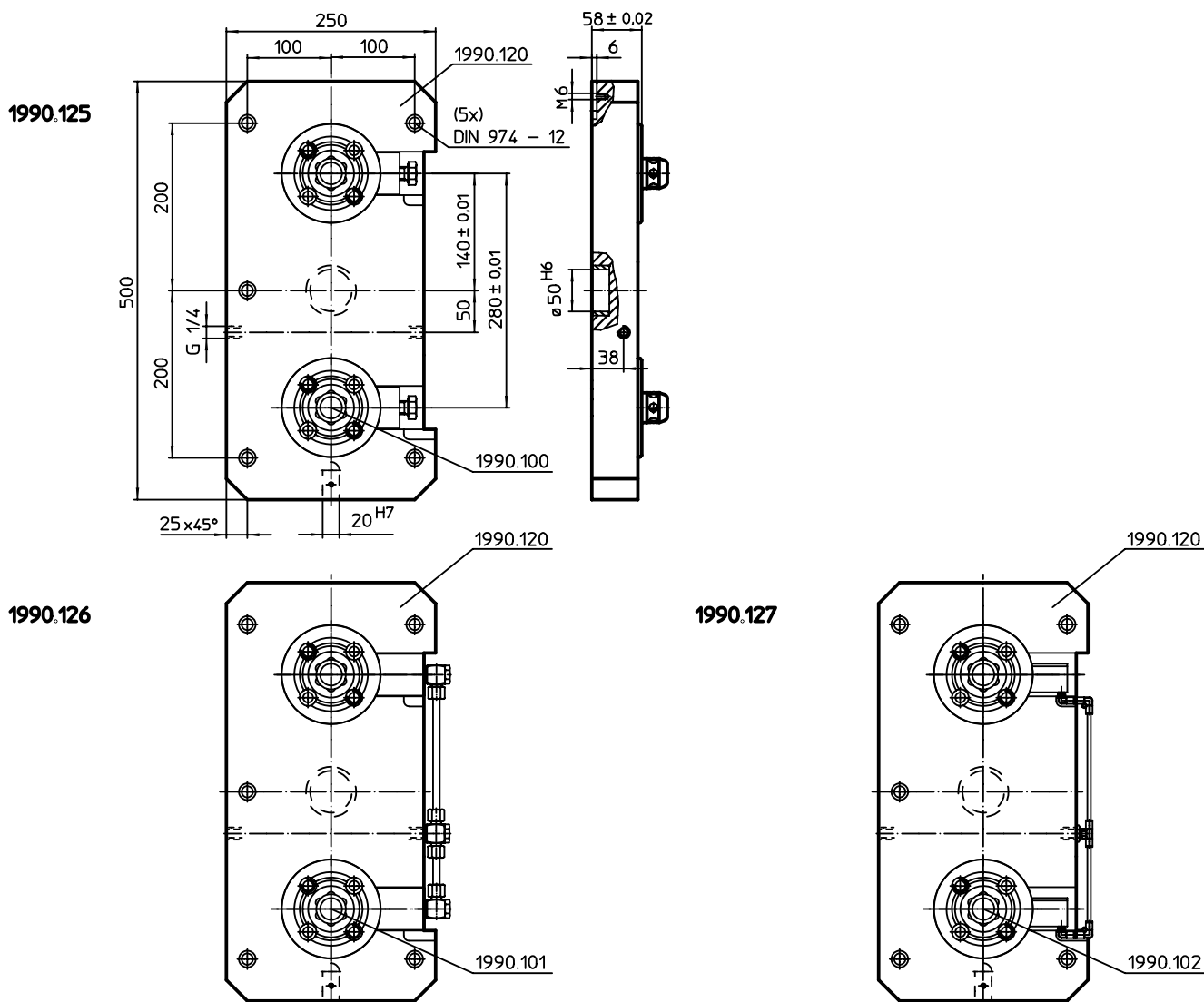
## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## Další produkty

- Upínací prvky, modulární, mechanické. . . . . → S. 910
- Upínací prvky, modulární, hydraulické → S. 911
- Upínací prvky, modulární, pneumatické. . . . . → S. 912
- Nosné desky, se 2 upínacími kroužky. → S. 930

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	[kg]	Obj.č.
mechanický	16,5	1990.125
hydraulický	17,0	1990.126
pneumatický	16,0	1990.127

**Základové desky • pro 4 upínací prvky**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE**

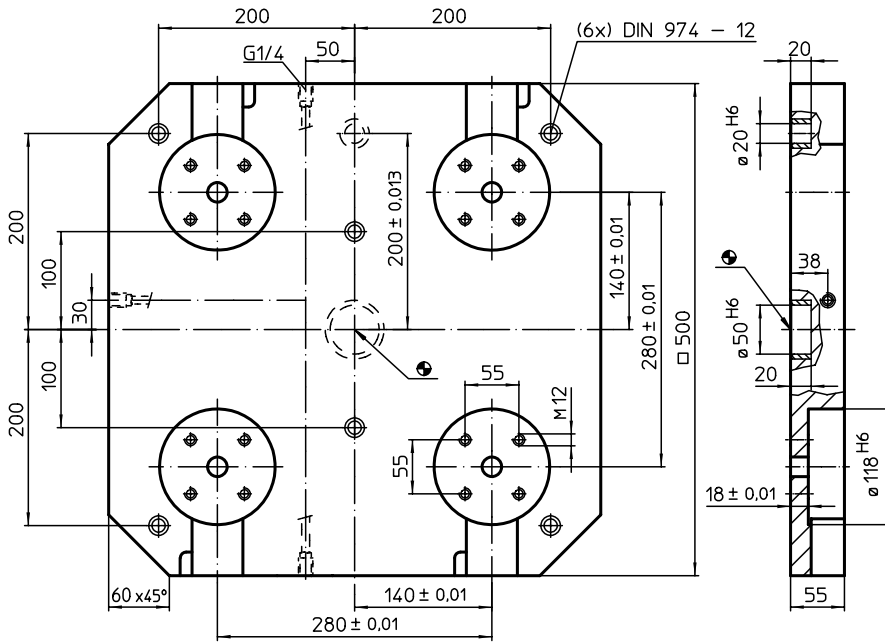
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.


**Další produkty**

- Upínací prvky, modulární, mechanické. . . . . → S. 910
- Upínací prvky, modulární, hydraulické → S. 911
- Upínací prvky, modulární, pneumatické. . . . . → S. 912
- Nosné desky, se 4 upínacími kroužky. → S. 931

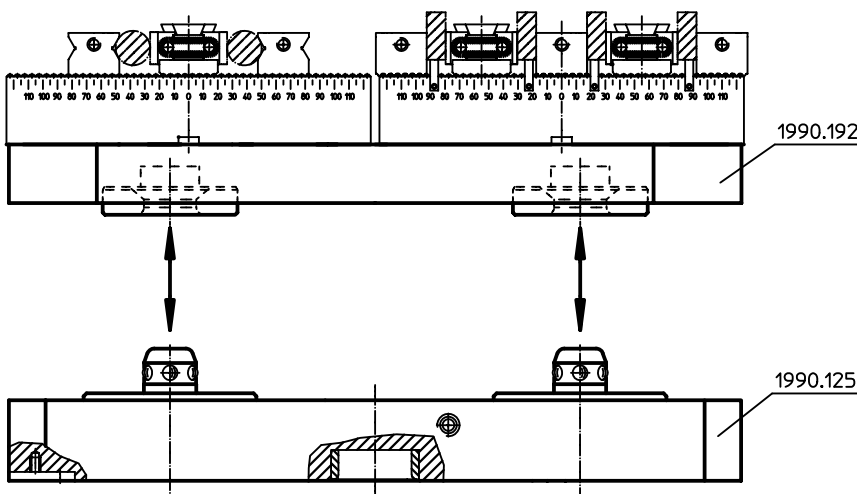
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

 [kg] 30	Obj.č.  1990.130
---	------------------------

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Základové desky • se 4 upínacími prvky

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Upínací prvek

- viz Obj.č. 1990.100-102

## Základová deska

- Hliník Al

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

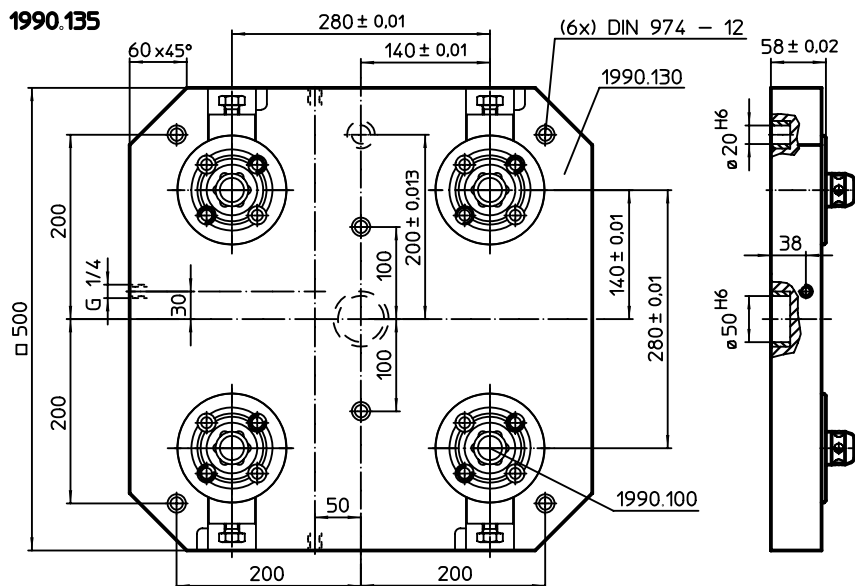
Nestandardní provedení dle poptávky.

## Další produkty

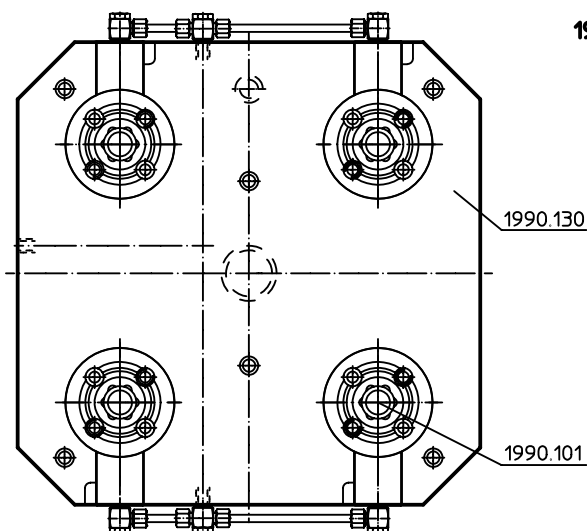
- Upínací prvky, modulární, mechanické. . . . . → S. 910
- Upínací prvky, modulární, hydraulické → S. 911
- Upínací prvky, modulární, pneumatické. . . . . → S. 912
- Nosné desky, se 4 upínacími kroužky. → S. 931

## VÝKRES S ROZMĚRY

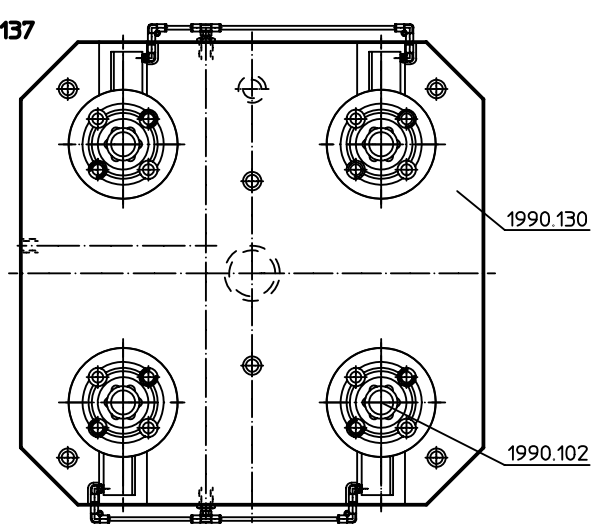
1990.135




1990.136



1990.137



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	 [kg]	Obj.č.
mechanický	43	1990.135
hydraulický	44	1990.136
pneumatický	42	1990.137

**Základové desky • pro 4 upínací prvky, dvojčinné**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE**

**Poznámky**

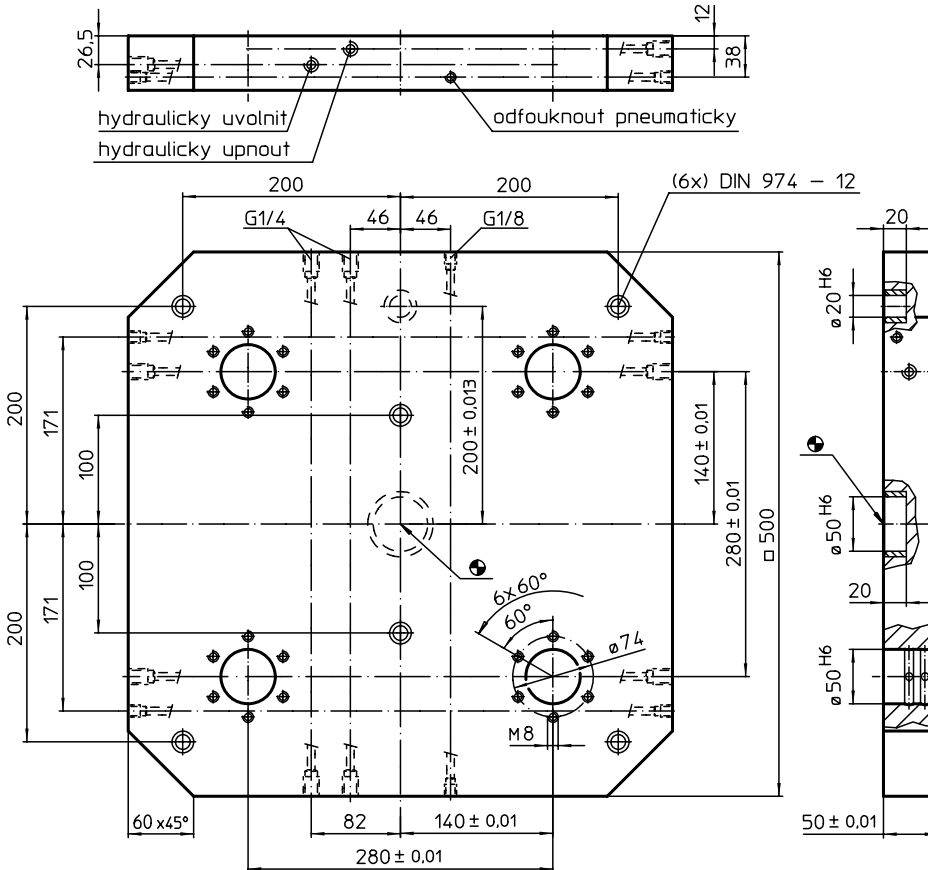
Nestandardní provedení dle poptávky.

**Další produkty**


Upínací prvky, hydraulické, dvojčinné s nadzvednutím a odfouknutím . . . . . → S. 908

Nosné desky, se 4 upínacími kroužky. → S. 931

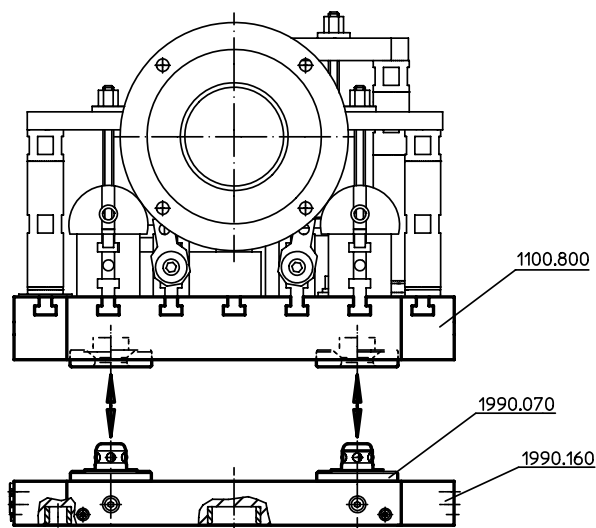
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

	<b>Obj.č.</b>
<b>[kg]</b>	
30	<b>1990.160</b>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**



## Základové desky • se 4 upínacími prvky, dvojčinnými

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Upínací prvek

- Ocel, tvrzená, broušená

## Základová deska

- Hliník Al

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

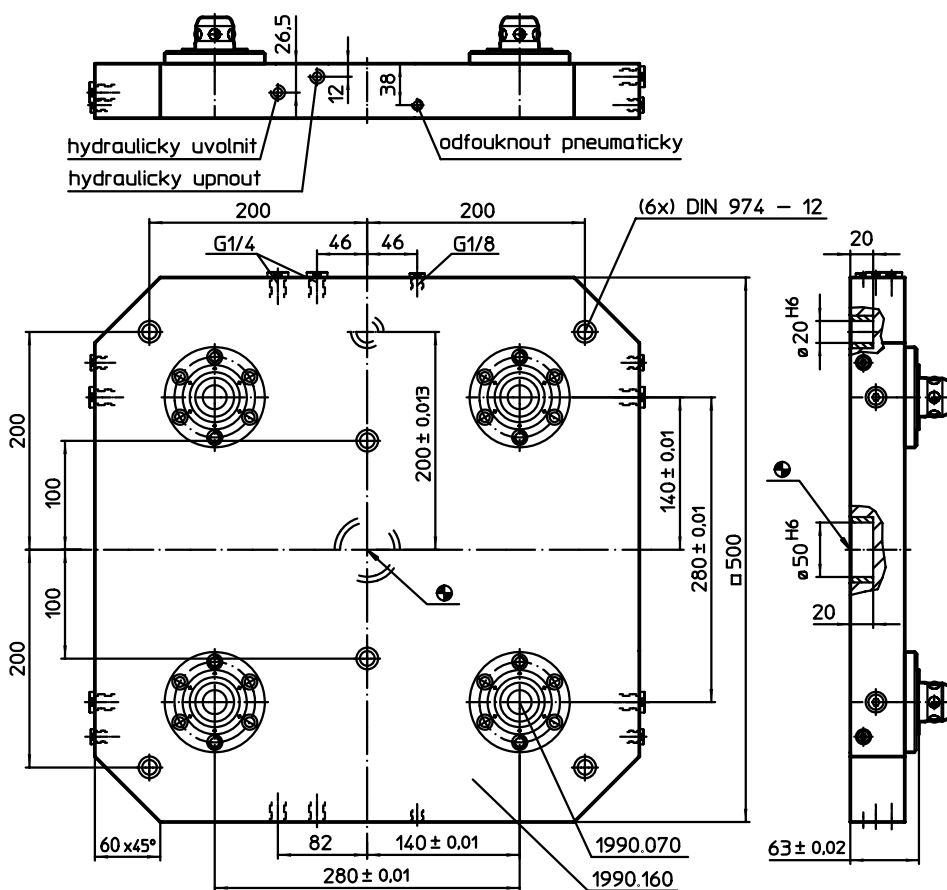
Nestandardní provedení dle poptávky.

## Další produkty

Upínací prvky, hydraulické, dvojčinné s nadzvednutím a odfouknutím . . . . . → S. 908

Nosné desky, se 4 upínacími kroužky . . . . . → S. 931

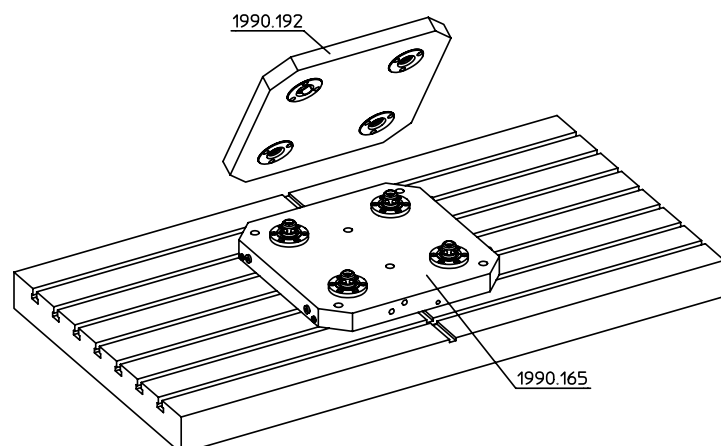
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

[kg]	Obj.č.
35	1990.165

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Základové desky • pro 4 upínací prvky, jednočinné**

EH 1990.



**POPIS PRODUKTU**

**Materiál**

- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE**

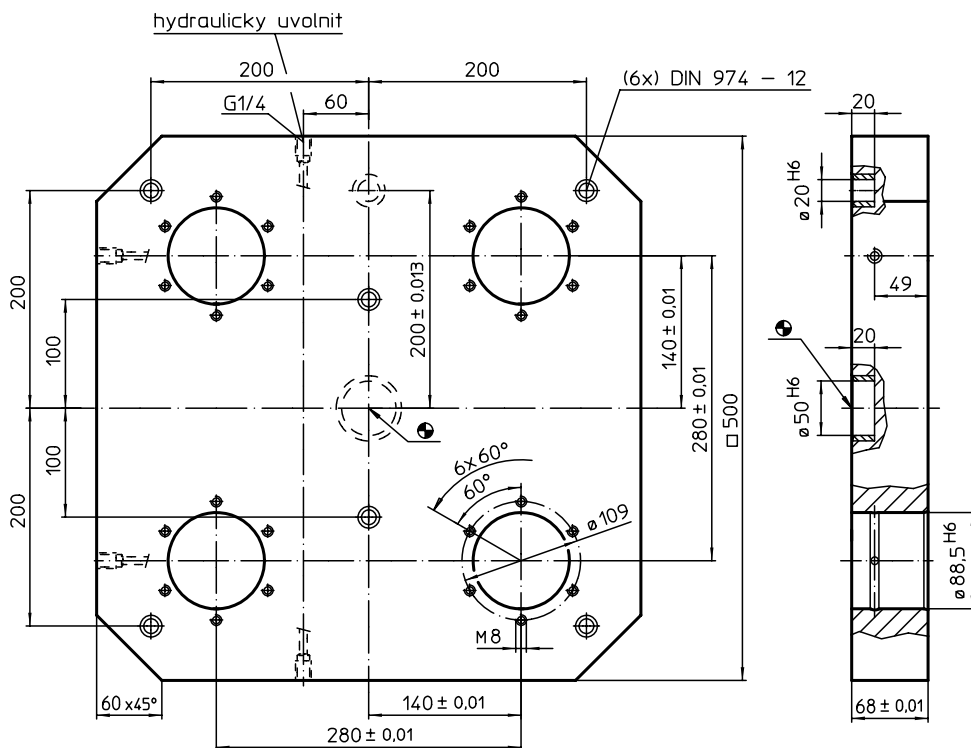
**Poznámky**

Nestandardní provedení dle poptávky.


**Další produkty**

Upínací prvky, hydraulické, jednočinné s odfouknutím . . . . . → S. 909  
 Nosné desky, se 4 upínacími kroužky. → S. 931

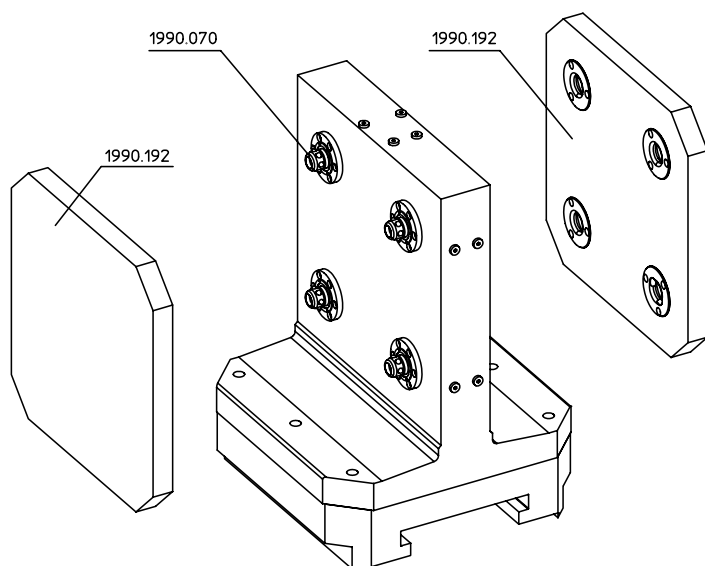
**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

	<b>Obj.č.</b>
<b>[kg]</b>	
35	<b>1990.170</b>

**PŘÍKLAD POUŽITÍ**





## Základové desky • se 4 upínacími prvky, jednočinnými

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Upínací prvek

- Ocel, tvrzená, broušená

## Základová deska

- Hliník Al

## DALŠÍ INFORMACE

## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

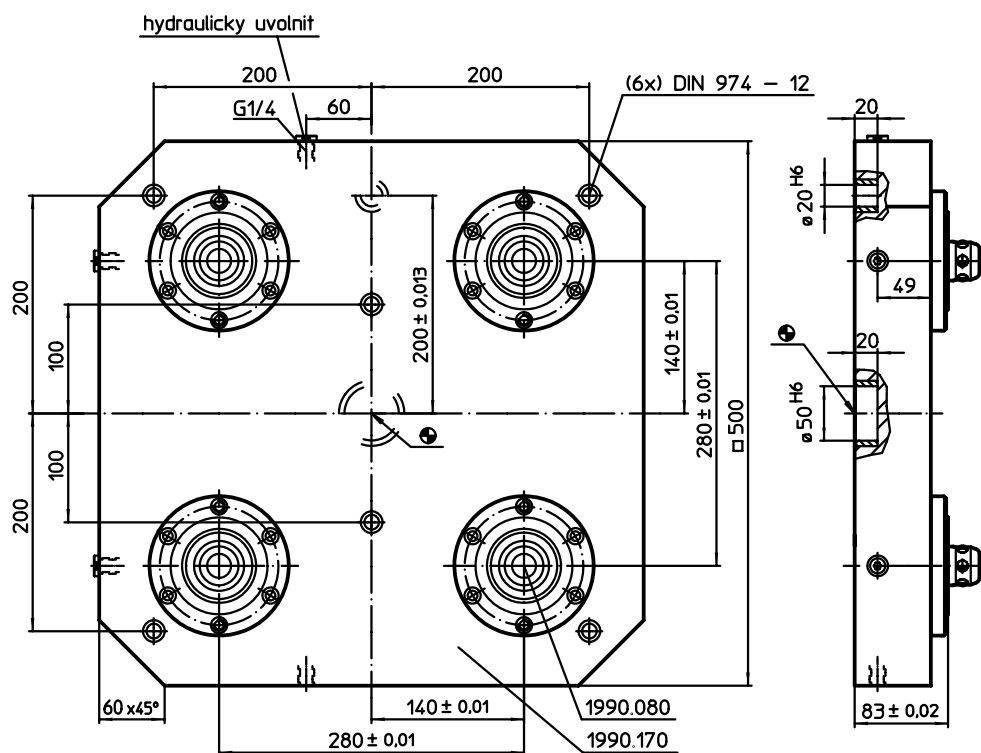
## Další produkty

Upínací prvky, hydraulické, jednočinné

s odfouknutím ..... → S. 909

Nosné desky, se 4 upínacími kroužky. → S. 931

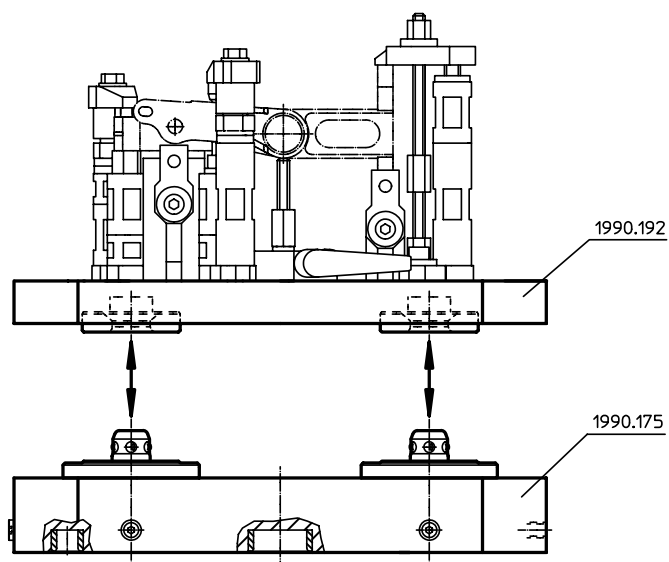
## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

[kg]	Obj.č.
50	1990.175

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



**Nosné desky • se 2 upínacími kroužky**

EH 1990.

**POPIS PRODUKTU****Materiál****Upínací kroužky**

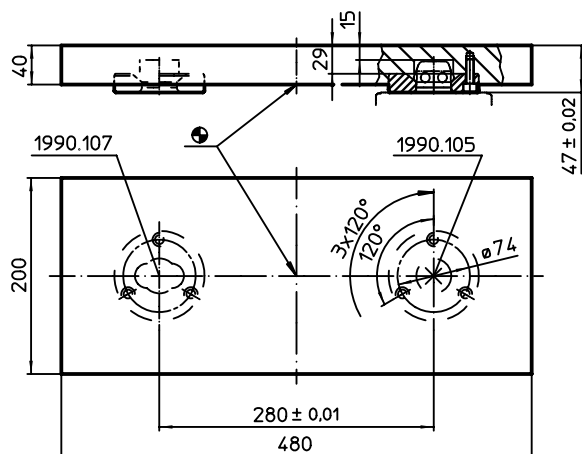
- Ocel, tvrzená, broušená

**Základová deska**

- Hliník Al

**DALŠÍ INFORMACE****Poznámky**

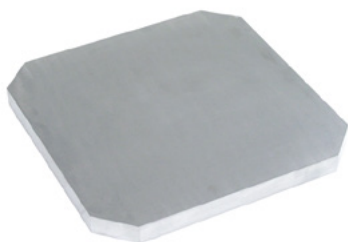
Nestandardní provedení dle poptávky.

**VÝKRES S ROZMĚRY****INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

	[kg]	Obj.č.
11		1990.190

## Nosné desky • se 4 upínacími kroužky

EH 1990.



## POPIS PRODUKTU

## Materiál

## Upínací kroužky

- Ocel, tvrzená, broušená

## Základová deska

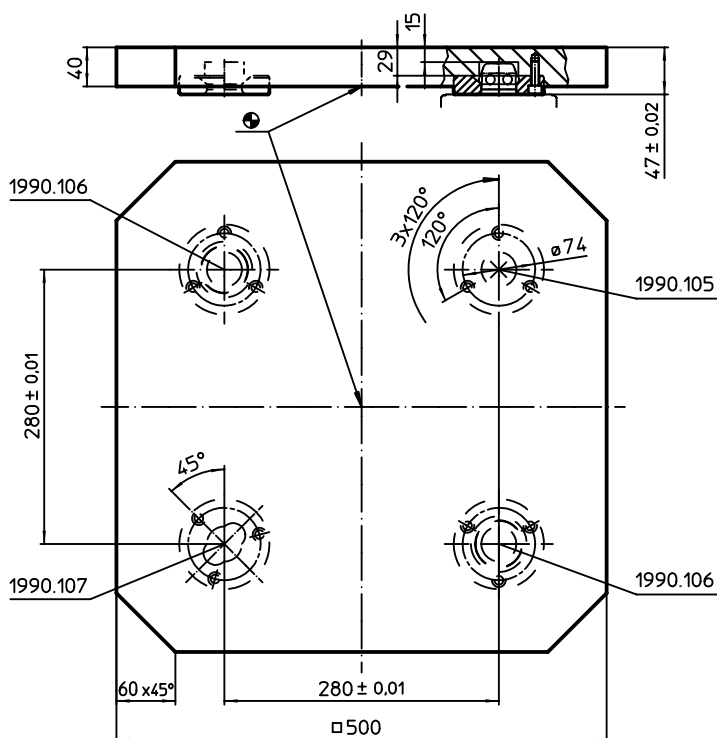
- Hliník Al

## DALŠÍ INFORMACE


## Poznámky

Nestandardní provedení dle poptávky.

## VÝKRES S ROZMĚRY



## INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ

	Obj.č.
 [kg]	
27	1990.192

**Krytky • pro upínací prvek**

EH 1990.

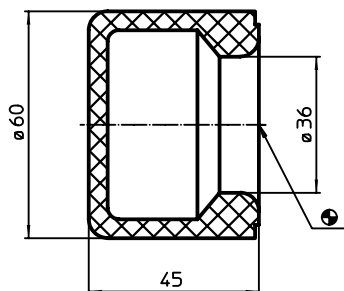


**POPIS PRODUKTU**


**Materiál**

- plast

**VÝKRES S ROZMĚRY**



**INFORMACE PRO OBJEDNÁNÍ**

 [g]	Obj.č.
70	1990.114

## PŘÍKLAD POUŽITÍ

### UPÍNACÍ PRVEK 1990.080, HYDRAULICKÝ, JEDNOČINNÝ, S NADZVEDNUTÍM

Zde vyobrazený příklad z praxe ukazuje, jak může být upínací systém s nulovým bodem použit na moderním obráběcím centru.

#### OBR. 1

Nosná deska s upnutým obrobkem je – zde pomocí jeřábu – posazena na základovou desku upínacího systému s nulovým bodem.

#### Příklad

Multifunkční základová deska s 9 upínacími prvky pro použití různých nosných desek.

#### OBR. 2

Vložení nosné desky je usnadněno následujícími body:

- Předběžné vystředění díky extrémně velké fazetě naupínacím prvku a rovněž na protikusu, upínacím kroužku.
- Opření na čepu s možností poklesu o 5 mm. (Při uvolnění se nosná deska opět zvedne o 5 mm).

Spuštění, vystředění a upnutí probíhá současně vypnutím hydraulického tlaku.

#### OBR. 3

Obrobek je obráběn.

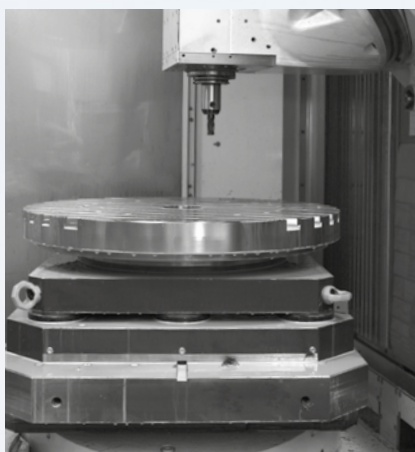
1.



2.



3.





<b>Skupina výrobků</b>	<b>Strana</b>
Jednotky	<b>936</b>
ISO lícování a tolerance	<b>937</b>
Utahovací momenty	<b>939</b>
Jištění závitu	<b>941</b>



## JEDNOTKY

### PŘEPOČÍTVACÍ TABULKA

Rozměry		
Palce (in)	na milimetry (mm)	$\text{in} \times 25,4 = \text{mm}$
Milimetry (mm)	na palce (in)	$\text{mm} \times 0,03937 = \text{in}$
Hmotnost/síla		
Unce (oz)	na gramy (g)	$\text{oz} \times 28 = \text{g}$
Gramy (g)	na unce (oz)	$\text{g} \times 0,03527 = \text{oz}$
Libry (lbs)	na kilogramy (kg)	$\text{lbs} \times 0,4536 = \text{kg}$
Kilogramy (kg)	na libry (lbs)	$\text{kg} \times 2,205 = \text{lbs}$
Kilogramy (kg)	na newton (N)	$\text{kg} \times 9,81 = \text{N}$
Newton (N)	na kilogramy (kg)	$\text{N} / 9,81 = \text{kg}$
Teplota		
Stupně Fahrenheita (°F)	na stupně Celsia (°C)	$(\text{°F} - 32) \times 5/9 = \text{°C}$
Stupně Celsia (°C)	na stupně Fahrenheita (°F)	$\text{°C} \times 9/5 + 32 = \text{°F}$
Utahovací moment		
Stopy-libry (ft-lbs)	na newtonmetry (Nm)	$\text{ft/lbs} \times 1,35 = \text{Nm}$
Newtonmetry (Nm)	na stopy-libry (ft-lbs)	$\text{Nm} \times 0,74 = \text{ft/lbs}$



# ISO LÍCOVÁNÍ

## DIN 7154 A DIN 7155

Hodnoty v  $\mu\text{m}$

Jmenovitý rozměr v mm

Toleranční pole	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
od 1 do 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
přes 3 do 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
přes 6 do 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
přes 10 do 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
přes 18 do 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
přes 30 do 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
přes 40 do 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
přes 50 do 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
přes 65 do 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
přes 80 do 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
přes 100 do 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

# VŠEOBECNÉ TOLERANCE

## DIN ISO 2768, ČÁST 1

Tabulka 1. Mezní hodnoty pro vnější délky se sraženými hranami (Poloměr zaoblení a velikost sražení viz. Tabulka 2.)

Hodnoty in mm

Toleranční pole		Mezní hodnoty pro jmenovité rozsahy							
Zkratka	Pojmenování	od 0,5* do 3	přes 3 do 6	přes 6 do 30	přes 30 do 120	přes 120 do 400	přes 400 do 1000	přes 1000 do 2000	přes 2000 do 4000
f	jemná	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	střední	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	hrubá	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	velmi hrubá	–	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 8

\*Pro jmenovité rozměry menší než 0,5 mm jsou mezní hodnoty direktivně dány

Tabulka 2. Mezní hodnoty pro sražené hrany (Poloměr zaoblení a velikost sražení)

Hodnoty in mm

Toleranční pole		Mezní hodnoty pro jmenovité rozsahy		
Zkratka	Pojmenování	od 0,5* do 3	přes 3 do 6	přes 6 do 30
f	jemná	± 0,2	± 0,5	± 1
m	střední	± 0,2	± 0,5	± 1
c	hrubá	± 0,4	± 1	± 2
v	velmi hrubá	± 0,4	± 1	± 2

\*Pro jmenovité rozměry menší než 0,5 mm jsou mezní hodnoty direktivně dány

Tabulka 3. Mezní hodnoty pro úhly

Hodnoty in mm

Toleranční pole		Mezní hodnoty pro délky, v mm, pro kratší rameno dotýčného úhlu				
Zkratka	Pojmenování	do 10	přes 10 do 50	přes 50 do 120	přes 120 do 400	přes 400
f	jemná	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'	± 0° 10'	± 0° 5'
m	střední	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'	± 0° 10'	± 0° 5'
c	hrubá	± 1° 30'	± 1°	± 0° 30'	± 0° 15'	± 0° 10'
v	velmi hrubá	± 3°	± 2°	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'

## DIN ISO 2768, ČÁST 2

Tabulka 1. Obecné tolerance přímosti a rovinnosti

Hodnoty in mm

Toleranční pole	Obecné tolerance přímosti a rovinnosti pro jmenovité rozsahy					
	do 10	přes 10 do 30	přes 30 do 100	přes 100 do 300	přes 300 do 1000	přes 1000 do 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

Tabulka 2. Obecné tolerance pravouhlosti

Hodnoty in mm

Toleranční pole	Tolerance pravouhlosti pro jmenovité rozsahy kratších ramen úhlů			
	do 100	přes 100 do 300	přes 300 do 1000	přes 1000 do 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

Tabulka 3. Obecné tolerance sousosti

Hodnoty in mm

Toleranční pole	Tolerance sousosti pro jmenovité rozsahy			
	do 100	přes 100 do 300	přes 300 do 1000	přes 1000 do 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

## TOLERANCE TVARU A POLOHY

pro všechny upínací systémy Halder (mimo V70eco)

Tolerance polohy: 0 – 500 mm  $\pm$  0,01

Rovnoběžnost: 0 – 500 mm 0,01

Úhlová přesnost: 0 – 300 mm 0,01

## UTAHOVACÍ MOMENTY ODPOVÍDAJÍCÍ VÝROBKU

(NEPLATÍ U NEREZI)



**EH 23070.**  
Šestihranná matice  
DIN 6330  
pevnost 10



**EH 23080.**  
Šestihranná matice  
s prstencem DIN 6331  
pevnost 10



**EH 23080.**  
Šestihranná matice  
výkyvná



**EH 23090.**  
Prodlužovací matice  
pevnost 10

Závit		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Stoupání (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
<b>Matice</b>	<b>Třída pevnosti</b>															
Tvrdość (HRC) DIN 6330/6331	10	22–32														
Zkušební síla (kN) DIN EN 20898-2	10	20,9	38,1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	–	–



**EH 23030.**  
Šroub pro T-drážku  
DIN 787  
do M12 pevnost 10.9  
od M14 pevnost 8.8



**EH 23040.**  
Závrtný šroub  
DIN 6379  
do M12 pevnost 10.9  
od M14 pevnost 8.8



**EH 22980.**  
Šroub s okem  
DIN 444  
pevnost 8.8

Závit		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Stoupání (mm)		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
<b>Šrouby</b>	<b>Třída pevnosti</b>															
Připustné předpětí při 90 % využití hodnoty meze v tahu a koef. tření $\mu = 0,14$ (kN)	8.8 10.9	9 13	17 25	26 38	38 55	53 77	73 107	91 130	117 167	146 208	168 240	221 315	269 284	394 561	542 773	714 1018
Potřebný utahovací moment pro připustné předpětí a koef. tření $\mu = 0,14$ (Nm)	8.8 10.9	10 14	25 36	46 67	82 120	130 191	206 302	284 405	407 580	542 772	698 994	1021 1455	1355 1930	2372 3378	3802 5415	5730 8162

## VŠEOBECNÉ UTAHOVACÍ MOMENTY PEVNOSTI PRO ŠROUBOVÁ SPOJENÍ

Závit		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Stoupání (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
<b>Matic</b>	<b>Třída pevnosti</b>															
Tvrdość (HRC) DIN 6330/6331	10	22–32														
Zkušební síla (kN) ( $A_s \times S_p$ ) DIN EN 20898-2	10	20,9	38,1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	–	–
<b>Šrouby</b>																
Tvrdość (HRC)	8.8	22–32						23–24								
	10.9	32–39														
	12.9	39–44														
<b>Zadání</b>																
Minimální síla pro přerušení ( $A_s \times R_m$ ) (kN)	8.8	16	29	46	67	92	125	159	203	252	293	381	466	678	930	1222
	10.9	21	38	60	88	120	163	200	255	315	367	477	583	850	1165	1531
	12.9	24	45	71	103	140	192	234	299	370	431	560	684	997	1367	1797
Přípustná zatížitelnost šroubu max. 80 % hodnoty meze v tahu (kN)	8.8	10	19	30	43	59	80	101	129	160	186	242	296	431	591	777
	10.9	14	27	43	63	86	118	144	184	228	265	345	421	614	843	1107
	12.9	17	32	51	74	101	138	169	215	266	310	404	493	719	986	1296
Zkušební síla ( $A_s \times S_p$ ) dle DIN ISO 898, Část 1 (kN)	8.8	12	21	34	49	67	91	115	147	182	212	275	337	490	672	882
	10.9	17	30	48	70	96	130	159	203	252	293	381	466	678	930	1222
	12.9	20	35	56	82	112	152	186	238	294	342	445	544	792	1087	1428
Přípustné předpětí při 90% využití hodnoty meze v tahu a koef. tření $\mu = 0,14$ (kN)	8.8	9	17	26	38	53	73	91	117	146	168	221	269	394	542	714
	10.9	13	25	38	55	77	107	130	167	208	240	315	384	561	773	1018
	12.9	15	29	44	65	91	125	152	196	243	281	369	449	657	904	1191
Potřebný utahovací moment pro přípustné předpětí a koef. tření $\mu = 0,14$ (Nm)	8.8	10	25	46	82	130	206	284	407	542	698	1021	1355	2372	3802	5730
	10.9	14	36	67	120	191	302	405	580	772	994	1455	1930	3378	5415	8162
	12.9	17	43	79	141	223	354	474	679	903	1163	1703	2258	3953	6337	9571
Potřebná délka páky k dosažení předpětí rukou (mm)	8.8	30	65	125	215	330	490	650	870	1100	1350	–	–	–	–	–
	10.9	42	90	175	300	450	700	920	1200	1560	–	–	–	–	–	–
	12.9	51	110	210	360	550	830	1100	1470	1860	–	–	–	–	–	–
Možný krouticí moment s kruhovým klíčem a utahovací silou. *Z toho plyne velikost předpětí (Nm)	–	60	80	90	100	110	125	140	150	170	185	225	240	300	330	410
Možný krouticí moment s kruhovým klíčem a utahovací silou. *Z toho plyne velikost předpětí (Nm)	–	54	53	48	45	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50
	8.8	Nebezpečí porušení (B)			Nebezpečí protažení (F)			Nebezpečí uvolnění upnutých dílů při zadané provozní síle								
* S tímto předpětím je možno	10.9	(B)		(F)		Nebezpečí uvolnění upnutých dílů při zadané provozní síle										
	12.9	(B)		(F)		Nebezpečí uvolnění upnutých dílů při zadané provozní síle										

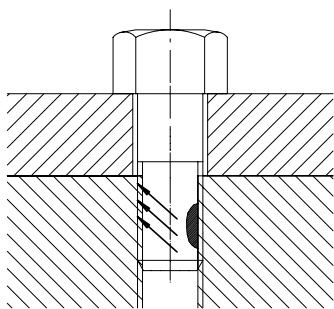
$A_s$  = Jmenovitý průřez v  $\text{mm}^2$  /  $S_p$  = Zkušební napětí v  $\text{N/mm}^2$  /  $R_m$  = Minimální pevnost v tahu v  $\text{N/mm}^2$  /  $\mu$  = Koef. tření

## JIŠTĚNÍ ZÁVITŮ – POLYAMID

### JIŠTĚNÍ FORMOU KAPKY NEBO PROUŽKU POLYAMIDU ODPOVÍDAJÍCÍ POŽADAVKŮM DIN 267, DÍL 28.

#### Popis

Pojistná kapka polyamidu je z plastu, který se aplikuje na část závitů a způsobuje po jeho dotažení svěrný účinek. Axiální vůle mezi ploškami závitů šroubu a matky je vyplněná polyamidem. Tím se dosáhne vzájemného přitlačení závitů naproti kapce v místě, kde polyamid není aplikován. Tento způsob spojení zabraňuje uvolnění při dynamickém namáhání.



Jištění kapkou polyamidu je cenově výhodnou možností, jak zabránit samovolnému povolení šroubových spojů a ztrátě spojených dílů. Jistící kapka polyamidu zajistí spojení, které může být kdykoliv povoleno, avšak spolehlivost jištění je zachována. Platí to i pro opakované povolení a dotažení.

#### Příklady použití M3–M16

Jistící kapka polyamidu se může použít u šroubů, závitových kolíků z oceli a nerezí. Dá se použít i u závitů galvanicky, organicky/anorganicky pokovených.

#### Rozměry a značení

Jištění závitů se provádí nanesením proužku ve směru závitů, proužku kolmo ve směru závitů nebo kápnutím.

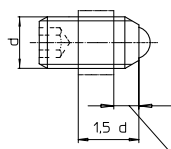
#### Standardní provedení DIN 267, díl 28

Pokud není uvedeno jinak, má být nanosená vrstva v délce  $1,5 \times d \pm 2 P$  pro  $P < 1$  a

$1,5 \times d \pm P$  pro  $P \geq 1$

měřeno od konce šroubu.

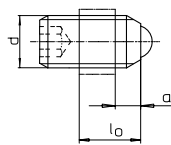
První dva až tři závity zůstanou volné, aby se ulehčilo našroubování.



2 až 3 závity bez vrstvy polyamidu  
d = jmenovitý průměr  
P = stoupání závitu

#### Provedení se zvláštní délkou / zvláštní polohou

Rozměry ( $l_0$ , a) je možno zadat do objednávky.



$l_0$  = ukončení vrstvy  
a = vzdálenost vrstvy od konce šroubu  
P = stoupání závitu

Pro ( $l_0$ , a) platí tolerance  $\pm 2 P$   
pro  $P < 1$  a  $\pm P$  pro  $P \geq 1$ .

#### Vlastnosti

- Opakovaně použitelný (až 5-krát)
- Odolný při teplotách od  $-50^\circ\text{C}$  do  $+90^\circ\text{C}$ , krátkodobě až  $+120^\circ\text{C}$
- Neomezená délka uskladnění
- Šroub a jistící element tvoří jeden celek
- Nedojde k opomenutí zajištění šroubu
- Barevné značení (modrá, červená) usnadňuje montáž
- Okamžitá použitelnost bez doby pro vytvrzení
- Odolnost proti běžným agresivním látkám (podklady na vyžádání)
- Jištění závitů polyamidem se dá přizpůsobit speciálním požadavkům



Odpovídající DIN 267, díl 28

Závit	Zkušební utahovací moment $M_A^*$		Šroubovací kroučicí moment	Svěrný kroučicí moment	
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
*Umožňuje na základě vlastního koeficientu tření $f = 0,12$ při 90% využití minimální hodnoty meze protažení, což odpovídá 0,2% meze pevnosti v tahu nejnižší třídy pevnosti.	5,6 5,8 6,8	8,8 10,9 12,9	1. Zašroubovat  $M_{Utah}$  max.	1. Vyšroubovat  $M_{Povol}$  min.	3. Vyšroubovat  $M_{Povol}$  min.
M3	0,6	1,2	0,43	0,10	0,08
M4	1,4	2,8	0,90	0,12	0,10
M5	2,6	5,5	1,60	0,18	0,15
M6	4,5	9,5	3,00	0,35	0,23
M8 - M8 x 1	11,0	23,0	6,00	0,85	0,45
M10 - M10 x 1,25	22,0	46,0	10,50	1,50	0,75
M12 - M12 x 1,25					
M12 - M12 x 1,5	38,0	79,0	15,50	2,30	1,60
M14 - M14 x 1,5	60,0	125,0	24,00	3,30	2,30
M16 - M16 x 1,5	90,0	195,0	32,00	4,00	2,80

Požadavky při zašroubování s předpětím

Pro prvky s odpruženým elementem

Závit		Šroubovací-/upínací kroučicí moment
metrický	inch UNC/UNF	Nm $M_{Utah} \text{ max.} / M_{Povol} \text{ max.}$
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

## JIŠTĚNÍ ZÁVITŮ – MIKROKAPSLEMI

### MIKROKAPSLOVÁ LEPIDLA PRO JIŠTĚNÍ A TĚSNĚNÍ ODPOVÍDAJÍCÍ POŽADAVKŮM DIN 267, DÍL 27

Mikrokapslová lepidla si udrží své vlastnosti asi 4 roky při skladování v normálním suchém skladu při stálých teplotách 20 °C až 25 °C.

#### PRECOTE® 80

preCOTE, podle systému Omni-Technik znamená: tekutý plast a tvrdidlo, vždy zabalené do tenkostěnného polymerového obalu a vložené do nosiče v podobě laku, bude nanesen na závit šroubu. Získáte tím suchý, pevný a kdykoliv použitelný jistící povlak.

#### FUNKCE PRECOTE

Při zašroubování závitů s vrstvou preCOTE jsou vlivem tlaku a tření v závitech mikrokapsle rozdrceny. Přitom dojde ke smíchání tekutého plastu a tvrdidla. Při následné chemické reakci (polymerizaci) dojde k vytvrzení hmoty a dosáhne se tím jistícího a těsnícího účinku.

#### VLASTNOSTI PRECOTE

Vytvrzený preCOTE zajišťuje šroubové spojení také při silnějším dynamickém příčném zatížení. To znamená že nedochází k nadměrné ztrátě předpětí (vycházejícího ven). Tvrzení hmoty závisí na materiálu a drsnosti povrchu. Chrání rovněž závit proti korozi. Montáž probíhá za stejných podmínek jako u neošetřených závitů. Případné zvýšení koeficientu tření v závitech se koriguje zvýšením utahovacího momentu. Šroubová spojení, kde byl aplikován preCOTE, se dají opět uvolnit bez poškození závitů běžným nářadím.

#### VYTVRZENÍ

Vytvrzování preCOTE začíná cca. 10 až 15 minut po montáži. Dokonalého vytvrzení se dosáhne po 24 hodinách, může být ale urychleno zvýšením teploty.

Výrobky	OT preCOTE 80
Barva výrobku	červená
Rozsah teplot	x <sub>1</sub> - 50 °C do + 170 °C
Součinitel tření závitů $\mu$ Gew.	0,26 – 0,28
Účinek	vysoce pevné univerzální zajištění závitů



#### Zkoušení bez předpětí

#### Zkušební kroucí momenty

Závit*	Kroucí momenty v Nm		
	M <sub>Utah</sub> max.	M <sub>Povol</sub> min.	M <sub>Povol</sub> max.
M 5	1	1	6,5
M 6	1,5	1,8	10
M 8 M 8 x 1	3	4	26
M 10 M 10 x 1,25	5,5	10	55
M 12 M 12 x 1,25 · M 12 x 1,5	7,5	16	95
M 14 M 14 x 1,5	11	22	160
M 16 M 16 x 1,5	14	35	250
M 18 M 18 x 1,5 · M 18 x 2	19	40	335
M 20 M 20 x 1,5 · M 20 x 2	22	45	500
M 22 M 22 x 1,5 · M 22 x 2	30	65	800
M 24 M 24 x 2	36	90	1050
M 27 M 27 x 2	42	120	1300
M 30 M 30 x 2	49	165	1700
M 33 M 33 x 2	55	210	2400
M 36 M 36 x 2	60	280	3000
M 39 M 39 x 2	70	330	4000

Požadavky pro zašroubování bez předpětí se zkušební maticí a tolerancí v závitech 6H

\* Pro jmenovitý průměr závitů < 5 mm a > 39 mm se dohodnou zkušební kroucí momenty mezi výrobcem a odběratelem.

## Přehled DIN

Díly dle DIN	Označení	Skupina	Strana
DIN 39	Rukojeti pevné, DIN 39	EH 24450.	<b>600</b>
DIN 98	Rukojeti otočné, DIN 98	EH 24460.	<b>601</b>
DIN 99	Upínací rukojeti, DIN 99	EH 24470.	<b>597</b>
DIN 172	Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A	EH 23112.	<b>401</b>
DIN 179	Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A	EH 23112.	<b>404</b>
DIN 319	Koule, DIN 319	EH 24560.	<b>620</b>
DIN 319	Koule, kovová provedení dle DIN 319	EH 24561.	<b>621</b>
DIN 444	Šrouby s okem, DIN 444, provedení B	EH 22980.	<b>353</b>
DIN 444	Šrouby s okem, DIN 444, provedení B, pevnost 8.8 přesný	EH 22980.	<b>354</b>
DIN 464	Šrouby rýhované vysoké, DIN 464	EH 24790.	<b>608</b>
DIN 466	Matice rýhované vysoké, DIN 466	EH 24780.	<b>607</b>
DIN 467	Matice rýhované ploché, DIN 467	EH 24760.	<b>605</b>
DIN 468	Ruční kliky, DIN 468 vyhlá se čtyřhranem DIN 79	EH 24330.	<b>569</b>
DIN 469	Ruční kliky, DIN 469 rovná se čtyřhranem DIN 79	EH 24330.	<b>568</b>
DIN 508	Matice pro T-drážku, DIN 508	EH 23010.	<b>362</b>
DIN 508	Matice pro T-drážku, DIN 508, rohling	EH 23010.	<b>364</b>
DIN 508	Matice pro T-drážku, DIN 508 s jištěním proti posunutí	EH 23010.	<b>365</b>
DIN 508	Matice pro T-drážku, DIN 508	EH 23010.	<b>810</b>
DIN 653	Šrouby rýhované ploché, DIN 653	EH 24770.	<b>606</b>
DIN 787	Šrouby pro T-drážku, DIN 787	EH 23030.	<b>369</b>
DIN 950	Ruční kola, DIN 950 šedá litina	EH 24580.	<b>645</b>
DIN 950	Ruční kola, DIN 950 slitina Al	EH 24590.	<b>648</b>
DIN 950	Ruční kola, odpovídající DIN 950, nerez	EH 24591.	<b>651</b>
DIN 2079	Unášecí kameny, DIN 2079	EH 23100.	<b>387</b>
DIN 3670	Ruční kola plná, DIN 3670	EH 24570.	<b>643</b>
DIN 6303	Matice rýhované, DIN 6303	EH 24480.	<b>604</b>
DIN 6304	Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6304 pevnou	EH 24490.	<b>612</b>
DIN 6305	Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6305 pevnou	EH 24510.	<b>614</b>
DIN 6306	Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6306 volnou	EH 24500.	<b>613</b>
DIN 6307	Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6307 volnou	EH 24510.	<b>615</b>
DIN 6310	Západky, DIN 6310 s pružinou	EH 22200.	<b>174</b>
DIN 6311	Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení	EH 22560.	<b>257</b>
DIN 6314	Upínky, DIN 6314 plochá	EH 23140.	<b>407</b>
DIN 6314	Upínky, s kuličkou s ploškou, podobné DIN 6314	EH 23180.	<b>412</b>
DIN 6314	Upínky, s měkkou ploškou, podobné DIN 6314	EH 23190.	<b>414</b>
DIN 6315 B	Upínky, DIN 6315 B tvar U	EH 23150.	<b>408</b>
DIN 6315 B	Upínky, DIN 6315 B tvar U	EH 23150.	<b>823</b>
DIN 6316	Upínky, DIN 6316 vyhlé	EH 23160.	<b>409</b>
DIN 6319	Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319	EH 23050.	<b>375</b>
DIN 6319	Kulové podložky / kuželové pánve, odpovídající DIN 6319, nerez	EH 23050.	<b>377</b>
DIN 6319	Kompaktní kulové podložky + kuželové pánve, odpovídající DIN 6319	EH 23050.	<b>379</b>

Díly dle DIN	Označení	Skupina	Strana
DIN 6319	Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319	EH 23050.	<b>813</b>
DIN 6320	Podpěry jednoduché, DIN 6320 se šroubem	EH 22640.	<b>351</b>
DIN 6321	Naváděcí a podpěrné čepy, DIN 6321	EH 22630.	<b>278</b>
DIN 6321	Podpěry, částečné dle DIN 6321 (stará norma)	EH 22630.	<b>280</b>
DIN 6321	Naváděcí čepy, k přišroubování, odpovídající DIN 6321	EH 22630.	<b>281</b>
DIN 6323	Kameny volné, DIN 6323	EH 23120.	<b>392</b>
DIN 6323	Kameny volné, DIN 6323	EH 23120.	<b>822</b>
DIN 6330	Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)	EH 23070.	<b>383</b>
DIN 6330	Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)	EH 23070.	<b>815</b>
DIN 6331	Šestihranné matice s prstencem, DIN 6331 (výška 1,5 d)	EH 23080.	<b>384</b>
DIN 6331	Šestihranné matice s prstencem, DIN 6331 (výška 1,5 d)	EH 23080.	<b>816</b>
DIN 6332	Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem	EH 22540.	<b>255</b>
DIN 6332	Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem	EH 22540.	<b>800</b>
DIN 6335	Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny	EH 24620.	<b>633</b>
DIN 6335	Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny s plastovým povrchem	EH 24620.	<b>635</b>
DIN 6335	Křížové matice, DIN 6335 slitina Al	EH 24630.	<b>636</b>
DIN 6335	Křížové matice, DIN 6335 nerez, jemný odlitek	EH 24631.	<b>637</b>
DIN 6335	Křížové matice, DIN 6335 z plastu	EH 24640.	<b>638</b>
DIN 6335	Křížový šroub, DIN 6335 z plastu	EH 24730.	<b>640</b>
DIN 6336	Hvězdice, DIN 6336 šedá litina	EH 24650.	<b>622</b>
DIN 6336	Hvězdice, DIN 6336 slitina Al	EH 24660.	<b>623</b>
DIN 6336	Hvězdice, DIN 6336 nerez jemný odlitek	EH 24661.	<b>624</b>
DIN 6336	Hvězdice, DIN 6336 plast	EH 24670.	<b>625</b>
DIN 6336	Šrouby s hvězdíci, DIN 6336 plast	EH 24740.	<b>629</b>
DIN 6340	Podložky, DIN 6340 zušlechtěné	EH 23060.	<b>380</b>
DIN 6340	Podložky, DIN 6340 zušlechtěné	EH 23060.	<b>814</b>
DIN 6371	Otočné pojistné podložky, DIN 6371 se šroubem DIN 923	EH 22280.	<b>179</b>
DIN 6372	Podsuvné podložky, DIN 6372	EH 22290.	<b>180</b>
DIN 6372	Podsuvné podložky, DIN 6372	EH 22290.	<b>800</b>
DIN 6379	Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>371</b>
DIN 6379	Závrtné šrouby, DIN 6379 b, dlouhé, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>373</b>
DIN 6379	Závrtné šrouby, s vnitřním šestihranem, dle DIN 6379, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>374</b>
DIN 6379	Závrtné šrouby, DIN 6379 b, dlouhé, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>812</b>
DIN 12240	Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnějším závitem	EH 22982.	<b>355</b>
DIN 12240	Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnitřním závitem	EH 22982.	<b>357</b>
NASM 17984	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17984	EH 4210.	<b>245</b>
NASM 17985	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17985	EH 4211.	<b>247</b>
NASM 17986	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17986	EH 4212.	<b>250</b>
NASM 17987	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17987	EH 4213.	<b>252</b>



Skupina	Označení	Strana
<b>Strojní a zajišťovací prvky</b>		
EH 22030.	Odpružené elementy, s kuličkou a vnitřním šestihranem	49
EH 22030.	Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem	51
EH 22030.	Odpružené elementy, s kuličkou, s hlavou s vnitřním šestihranem	53
EH 22031.	Odpružené elementy, s otáčivou kuličkou a vnitřním šestihranem	55
EH 22040.	Odpružené elementy, plastové provedení	57
EH 22050.	Odpružené elementy, se zářezem	58
EH 22050.	Odpružené elementy, s keramikou kuličkou a zářezem, nerez A4	60
EH 22050.	Odpružené elementy, s čípkem a zářezem	61
EH 22050.	Odpružené elementy, s kuličkou, s hlavou se zářezem	63
EH 22051.	Odpružené elementy, s otáčivou kuličkou a zářezem	65
EH 22060.	Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem	67
EH 22060.	Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem, utěsněné	69
EH 22070.	Odpružené elementy, hladké provedení	71
EH 22070.	Odpružené elementy, dlouhé provedení	72
EH 22080.	Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou	74
EH 22080.	Odpružené elementy, hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem	76
EH 22080.	Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné	77
EH 22080.	Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a čípkem	78
EH 22080.	Odpružené elementy, hladké provedení, bez prstence, s kuličkou	79
EH 22081.	Odpružené elementy, hladké provedení, bez prstence, s otáčivou kuličkou	80
EH 22082.	Držáky, pro odpružené elementy	81
EH 22090.	Odpružené elementy, oboustranné	82
EH 22100.	Odpružené čípky	83
EH 22110.	Zajišťovací kolíky mini	96
EH 22110.	Zajišťovací kolíky mini, standardní provedení	97
EH 22110.	Zajišťovací kolíky mini, nerez	99
EH 22110.	Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem	101
EH 22110.	Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem a aretací	103
EH 22110.	Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem, s T-držadlem	105
EH 22110.	Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem a aretací, s T-držadlem	106
EH 22110.	Zajišťovací kolíky, s přírubou, horizontální	108
EH 22110.	Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlietek	109
EH 22110.	Pouzdra, pro zajišťovací kolík	111
EH 22110.	Naváděcí pouzdra, pro zajišťovací kolík	112
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, se šestihranem	113
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, se šestihranem, nerez	114
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, se šestihranem a aretací	115
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, se šestihranem a aretací, nerez	116
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, bez šestihranu	117
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, bez šestihranu, nerez	119
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, bez závitů, pro přivaření	120
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, se šestihranem, krátké	121
EH 22120.	Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík	122
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, s boční montáží	124
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, jednoduché provedení	125
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, pro tenkostěnné díly	127
EH 22120.	Zajišťovací kolíky, s tažným kroužkem	128
EH 22120.	Zajišťovací kolíky s páčkou	132
EH 22120.	Držáky, pro zajišťovací kolík	134
EH 22120.	Zajišťovací kolíky s páčkou, s boční montáží	135
EH 22120.	Zajišťovací kolíky s páčkou, s přírubou, horizontální	136
EH 22121.	Zajišťovací kolíky s páčkou, jednoduché provedení	138
EH 22122.	Zajišťovací kolíky, s jištěním proti odblokování	130
EH 22122.	Zajišťovací kolíky, s rychloaretačním tlačítkem	131
EH 22130.	Zajišťovací kolíky přesné, s válcovým čepem	139
EH 22130.	Zajišťovací kolíky přesné, s kuželovým čepem	141
EH 22140.	Boční odpružené kolíky	144
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, hladké, bez utěsnění	146
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, hladké, s utěsněním	148

Skupina	Označení	Strana
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, s plastovou pružinou a kolíkem	150
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem, bez utěsnění	152
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem s utěsněním	153
EH 22150.	Excentry, pro boční odpružený kolík, hladký	154
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, se závitem, bez utěsnění	155
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, se závitem, s utěsněním	157
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, se závitem a vnitřním závitem, bez utěsnění	159
EH 22150.	Boční odpružené kolíky, se závitem a vnitřním závitem, s utěsněním	161
EH 22160.	Boční odpružené kolíky, s pružnou planžetou	163
EH 22200.	Západky, DIN 6310 s pružinou	174
EH 22260.	Ploché vačky	175
EH 22260.	Upínače s plochou vačkou	176
EH 22270.	Přítlačné podložky	178
EH 22280.	Otočné pojistné podložky, DIN 6371 se šroubem DIN 923	179
EH 22290.	Podsuvné podložky, DIN 6372	180
EH 22330.	Řemenové třmeny, samojistné	181
EH 22330.	Řemenové třmeny, samojistné, kompaktní tvar	183
EH 22340.	Řemenové třmeny, samojistné, s upevňovacími kroužky	185
EH 22340. / EH 22350.	Čepy s kuličkami, samojistné, s T-držadlem	202
EH 22340. / EH 22350.	Čepy s kuličkami, samojistné, s L-držadlem	206
EH 22340. / EH 22350.	Čepy s kuličkami, samojistné, s tvarovaným držadlem	210
EH 22340. / EH 22350.	Čepy s kuličkami, samojistné, s ochranným držadlem	214
EH 22350.	Závěsná oka, Samojistná	187
EH 22350.	Závěsná oka, samojistná, nerez	189
EH 22350.	Pouzdra, pro závěsné oko	191
EH 22350.	Pouzdra, plochá, pro závěsné oko	193
EH 22350.	Pouzdra s utěsněním, plochá, pro závěsné oko	195
EH 22351.	Závěsná oka, samojistná, s rukojetí	197
EH 22352.	Závěsná oka závitová, Samojistná	199
EH 22360.	Čepy s kuličkami, samojistné, stahovací	217
EH 22370.	Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem	225
EH 22370. / EH 22380.	Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem	218
EH 22370. / EH 22380.	Čepy s kuličkami, samojistné, s elastickým držadlem	223
EH 22370. / EH 22380.	Čepy s kuličkami, samojistné, s přestavitelným držadlem	231
EH 22380.	Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem, tvrzené	228
EH 22390.	Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem, titan	222
EH 22400.	Čepy, s odpruženými kuličkami	233
EH 22400.	Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami	234
EH 22400.	Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami	236
EH 22400.	Lanka	237
EH 22410. / EH 22420.	Čepy s rozpěrnými kuličkami, s tvarovaným držadlem	241
EH 22540.	Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem	255
EH 22560.	Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení	257
EH 22570.	Opěrné patky, plast	258
EH 22570.	Závitové kolíky, s kulovým čepem	259
EH 22590.	Stavitelné nohy	260
EH 22590.	Stavitelné nohy, protiskluzové	262
EH 22590.	Stavitelné nohy, s upevňovacími otvory	264
EH 22591.	Šrouby s kloubem	265
EH 22593.	Stavitelné nohy	266
EH 22593.	Stavitelné nohy, protiskluzové	269
EH 22594.	Stavitelné nohy, tlumicí	272
EH 22600.	Opěrky, s plastovou plochou, výkyvné	273
EH 22620.	Opěrné nástavce válec/kvadr, s vložkou z tvrdokovu, rýhovanou	274
EH 22620.	Vložky z tvrdokovu, s přesným uchycením	275
EH 22620.	Vložky z tvrdokovu, s přední montáží	276
EH 22620.	Vložky z tvrdokovu	277
EH 22630.	Naváděcí a podpěrné čepy, DIN 6321	278

## Přehled podle skupin výrobků

Skupina	Označení	Strana
EH 22630.	Podpěry, částečně dle DIN 6321 (stará norma)	280
EH 22630.	Naváděcí čepy, k přišroubování, odpovídající DIN 6321	281
EH 22630.	Naváděcí čepy, s kulovým zakončením	283
EH 22640.	Podpěry jednoduché, DIN 6320 se šroubem	351
EH 22680.	Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem	286
EH 22680.	Podpěry, kolíkové	287
EH 22690.	Čípky	288
EH 22690.	Podpěry, nastavitelné	291
EH 22691.	Čípky, s plastovou plochou	292
EH 22700.	Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička zajištěná proti přetočení	295
EH 22700.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení	297
EH 22710.	Přítlačné šrouby, s hlavou, plná kulička	299
EH 22710.	Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička s ploškou	300
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička	302
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou	304
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným závitem	307
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, krátké provedení	308
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička a hexalobulár	309
EH 22720.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou a hexalobulár	310
EH 22730.	Opěrky výkyvné	315
EH 22730.	Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, ploška rýhovaná	316
EH 22731.	Opěrky výkyvné, se samostatným vrácením do výchozí polohy	317
EH 22731.	Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, rýhovanou a se samostatným vrácením do výchozí polohy	319
EH 22740.	Opěrky výkyvné, nastavitelné	320
EH 22741.	Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy	321
EH 22750.	Kuličkové rolny, lisované z plechu	323
EH 22750.	Vymezovací kroužky	324
EH 22750.	Kuličkové rolny, s pružnými přichytkami	325
EH 22751.	Kuličkové rolny, plast	326
EH 22752.	Kuličkové rolny, možnost našroubování, kluzné uložení	327
EH 22753.	Kuličkové rolny, kluzné uložení	328
EH 22760.	Upínací šrouby, s čípkem z mosazi	311
EH 22760.	Upínací šrouby, s čípkem z plastu	312
EH 22800.	Senzory polohy, pneumatický	329
EH 22800.	Senzory polohy, pneumatický	330
EH 22800.	Senzory polohy, výkyvné, pneumatické	331
EH 22800.	Senzory polohy, výkyvné, pneumatické	332
EH 22800.	Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický	333
EH 22810.	Snímací jednotky, se senzorem	336
EH 22810.	Vysílače signálu, pro snímací jednotku	338
EH 22810.	Přijímače signálu, pro snímací jednotku	339
EH 22860.	Olejoznaný	340
EH 22880.	Expander® ucpávky, tělo z oceli	341
EH 22880.	Expander® ucpávky, tělo z nerez	342
EH 22880.	Narážeče, pro Expander® ucpávky	343
EH 22880.	Expander® ucpávky, s trnem	345
EH 22880.	Expander® ucpávky, s dlouhým trnem	346
EH 22880.	Distanční pouzdra, pro Expander® ucpávku s dlouhým trnem	347
EH 22880.	Montážní nářadí, pro Expander® ucpávky s trnem	348
EH 22980.	Šrouby s okem, DIN 444, provedení B	353
EH 22980.	Šrouby s okem, DIN 444, provedení B, pevnost 8.8 přesný	354
EH 22982.	Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnějším závitem	355
EH 22982.	Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnitřním závitem	357
EH 2B020.	Odpružené elementy, s čípkem a zářezem - palce	85
EH 2B030.	Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem - palce	88
EH 2B050.	Odpružené elementy, s kuličkou a zářezem - palce	91
EH 2B080.	Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné - palce	94
EH 2B150.	Boční odpružené kolíky, hladké provedení, bez utěsnění - palce	165
EH 2B150.	Boční odpružené kolíky, hladké, bez utěsnění - palce	167
EH 2B150.	Boční odpružené kolíky, s plastovou pružinou a kolíkem - palce	169
EH 2B150.	Boční odpružené kolíky, hladké provedení, bez utěsnění, s vnitřním závitem - palce	171
EH 2B150.	Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem s utěsněním - palce	172
EH 2B150.	Excentry, pro boční odpružené kolíky, hladké - palce	173

Skupina	Označení	Strana
EH 4210.	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17984	245
EH 4211.	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17985	247
EH 4212.	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17986	250
EH 4213.	Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17987	252

## Upínací prvky

EH 23010.	Matice pro T-drážku, DIN 508	362
EH 23010.	Matice pro T-drážku, DIN 508, rohling	364
EH 23010.	Matice pro T-drážku, DIN 508 s jištěním proti posunutí	365
EH 23020.	Matice pro T-drážku, dlouhé	366
EH 23020.	Matice pro T-drážku, rhombus	367
EH 23020.	Matice pro T-drážku, rhombus, rohling	368
EH 23030.	Šrouby pro T-drážku, DIN 787	369
EH 23040.	Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro T-drážku	371
EH 23040.	Závrtné šrouby, DIN 6379 b, dlouhé, do matic pro T-drážku	373
EH 23040.	Závrtné šrouby, s vnitřním šestihranem, dle DIN 6379, do matic pro T-drážku	374
EH 23050.	Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319	375
EH 23050.	Kulové podložky / kuželové pánve, odpovídající DIN 6319, ne-rez	377
EH 23050.	Kompaktní kulové podložky + kuželové pánve, odpovídající DIN 6319	379
EH 23060.	Podložky, DIN 6340 zušlechtěné	380
EH 23060.	Podložky, přesné	381
EH 23061.	Podložky	382
EH 23070.	Šestihřanné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)	383
EH 23080.	Šestihřanné matice s prstencem, DIN 6331 (výška 1,5 d)	384
EH 23080.	Šestihřanné matice výkyvné	385
EH 23090.	Prodlužovací matice, (výška 3 d)	386
EH 23100.	Unášecí kameny, DIN 2079	387
EH 23110.	T-kameny pevné	388
EH 23110.	T-kameny pevné, s válcovým uchycením	389
EH 23110.	Středící čepy	390
EH 23110.	Středící čepy, s osazením	391
EH 23111.	Upínací čepy	395
EH 23111.	Rukojeti, pro upínací čep	397
EH 23111.	Pouzdra, pro upínací čep	398
EH 23111.	Pouzdra, pro upínací čep, k nalisování	399
EH 23111.	Pouzdra, pro upínací čep, k přišroubování	400
EH 23112.	Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A	401
EH 23112.	Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A	404
EH 23120.	Kameny volné, DIN 6323	392
EH 23130.	Kameny ploché	393
EH 23140.	Upínky, DIN 6314 plochá	407
EH 23150.	Upínky, DIN 6315 B tvar U	408
EH 23160.	Upínky, DIN 6316 vyhlé	409
EH 23160.	Upínky, s osazením	410
EH 23170.	Upínky, s nose, uzavřené	411
EH 23180.	Upínky, s kuličkou s ploškou, podobné DIN 6314	412
EH 23180.	Upínky, s nose	413
EH 23185.	Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem	419
EH 23185.	Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se šroubem pro T-drážku	420
EH 23185.	Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem	421
EH 23185.	Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem s vnitřním šestihranem	422
EH 23185.	Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem	423
EH 23190.	Upínky, s měkkou ploškou, podobné DIN 6314	414
EH 23190.	Upínky, s výměnnou měkkou čelistí	416
EH 23200.	Pohyblivé podpěry, Pro upínku	417
EH 23210.	Upínače boční, s vyhlou pákou	434
EH 23210.	Upínače boční, se šroubem	435
EH 23210.	Upínače boční, s opěrnou plochou	436
EH 23210.	Montážní lišty, pro upínač boční	437
EH 23210.	Podpěrné destičky	456
EH 23211.	Podstavné upínače	438
EH 23220.	Výsuvné podpěry	458
EH 23220.	Pohyblivé podpěry	460

Skupina	Označení	Strana
EH 23229.	Tažné a tlačné upínače	440
EH 23230.	Přítlačné elementy, s čepem zajištěným proti přetočení	441
EH 23230.	Upínače	442
EH 23231.	Upínací bloky	443
EH 23231.	Standardní čelisti, pro upínací blok	445
EH 23231.	Výměnné čelisti, pro upínací blok, s přítlačným efektem	446
EH 23240.	Upínače boční pevné	447
EH 23250.	Klínové rozpěrné upínače	448
EH 23250.	Krytky, Pro klínový upínací segment	450
EH 23251.	Klínové rozpěrné upínače dvojité	451
EH 23251.	Klínové rozpěrné upínače dvojité, s obrobitelnými čelistmi	452
EH 23260.	Upínače actima	478
EH 23270.	Excentrické upínky	480
EH 23270.	Excentrické upínky s břity	481
EH 23271.	Spirálové upínače	482
EH 23280.	Dorazové prvky, válcová	453
EH 23281.	Dorazové prvky	457
EH 23290.	Upínky Pitbull®	454
EH 23290.	Upínací drapáky	455
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 25	492
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 40	494
EH 23310.	Upínače horní, otočné, nízké provedení, velikost 44	496
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 60	498
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 82,5	500
EH 23310.	Upínače horní, posuvné, velikost 40	502
EH 23310.	Polohovací kroužky, pro upínač horní	504
EH 23310.	Meziválce	505
EH 23320.	Plovoucí upínače, kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12	463
EH 23320.	Plovoucí upínače, kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12	465
EH 23320.	Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M12	467
EH 23320.	Plovoucí upínače, samostatné upnutí a blokace M12	469
EH 23320.	Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	471
EH 23320.	Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	472
EH 23320.	Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M16	475
EH 23320.	Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M16	477
EH 23330.	Svislé rychloupínače , s vodorovnou nohou	508
EH 23330.	Svislé rychloupínače , se svislou nohou	510
EH 23330.	Svislé rychloupínače , se svislou nohou a masivním ramenem	512
EH 23330.	Svislé rychloupínače , se svislou nohou a zajištěním	514
EH 23330.	Svislé rychloupínače , s L-nohou	515
EH 23330.	Svislé rychloupínače , s L-nohou a zajištěním	516
EH 23330.	Svislé rychloupínače , s vodorovnou nohou a masivním ramenem	517
EH 23330.	Svislé rychloupínače , s vodorovnou nohou a zajištěním	518
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou	519
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou / zvýšené upínací síly	521
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou a masivním ramenem	522
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou a zajištěním	523
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, se svislou nohou	524
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, se svislou nohou a zajištěním	526
EH 23330.	Vodorovné rychloupínače, s L-nohou	527
EH 23330.	Přímé rychloupínače, s L-nohou	528
EH 23330.	Přímé rychloupínače, s upevňovacím závitem	530
EH 23330.	Hákové rychloupínače, s vodorovnou nohou	531
EH 23330.	Hákové rychloupínače, svislé, s vodorovnou nohou	533
EH 23330.	Kombinované upínače, s vodorovnou nohou	534
EH 23340.	Středící upínací elementy, s upínacími segmenty	540
EH 23340.	Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami	542
EH 23340.	Středící upínací elementy, s upínacími segmenty, ovládání zespona	544
EH 23340.	Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami, ovládání zespona	546
EH 23340.	Středící upínací trny	548
EH 23340.	Středící upínací trny, s bočním ovládním	549
EH 23341.	Svěrné čepy	550
EH 23370.	Upínací ramena	506

Skupina	Označení	Strana
EH 23380.	Oboustranné excentrické páky, s osovým čepem	483
EH 23390.	Páky excentrické, s osovým čepem	484
EH 23390.	Rychloupínače s excentrem, s vnitřním závitem	485
EH 23390.	Rychloupínače s excentrem, se šroubem	486
EH 23400.	Osově čepy	488
EH 23410.	Upínače excentrické	489
EH 23410.	Excentrické upínací moduly, samosvorné	490
EH 23470.	Šroubovatelné podpěry	552
EH 23690.	Kompaktní upínače	536
EH 23690.	Výškové adaptéry, pro kompaktní upínač	538
EH 23700.	Upínací elementy	425
EH 23700.	Upínky rovné, krátké	426
EH 23700.	Upínky rovné, dlouhé	427
EH 23700.	Mezikusy	428
EH 23700.	Mezikusy, s podpěrou	429
EH 23700.	Základny	430
EH 23700.	Základny, otočné	431
EH 23700.	Základny, nízká	432
EH 23700.	Základny, pro polohovací díry	433

### Ovládací prvky

EH 24100.	Otočná ramena, jednostranná	556
EH 24100.	Otočná ramena, oboustranná	557
EH 24101.	Otočná ramena, jednostranná	558
EH 24300.	Třmenové držáky	559
EH 24300.	Třmenové držáky, s přední montáží	561
EH 24310.	Třmenové držáky, s podložkami	562
EH 24310.	Třmenové držáky	563
EH 24320.	Třmenové držáky, plast, s přední montáží	564
EH 24320.	Třmenové držáky, plast	565
EH 24321.	Trubková držadla	566
EH 24321.	Trubková držadla, s přední montáží	567
EH 24330.	Ruční kliky, DIN 469 rovná se čtyřhranem DIN 79	568
EH 24330.	Ruční kliky, DIN 468 vyhlá se čtyřhranem DIN 79	569
EH 24330.	Ruční kliky	570
EH 24330.	Ruční kliky, nerez jemný odlitek	571
EH 24331.	Ruční kliky, se sklopnou rukojetí	572
EH 24331.	Ruční kliky, se sklopnou rukojetí, nerez	573
EH 24350.	Rukojeti	574
EH 24390.	Přestavitelné páky, z nerez, s vnitřním závitem	575
EH 24390.	Přestavitelné páky, z nerez, se šroubem	576
EH 24400.	Přestavitelné páky, s vnitřním závitem	578
EH 24400.	Přestavitelné páky, se šroubem	579
EH 24410.	Přestavitelné páky, s tlačným šroubem	581
EH 24420.	Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, s vnitřním závitem	584
EH 24420.	Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, se šroubem	585
EH 24420.	Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, z nerez, s vnitřním závitem	586
EH 24420.	Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, z nerez, se šroubem	587
EH 24430.	Upínací páky	588
EH 24440.	Přestavitelné upínací páky	589
EH 24441.	Přestavitelné páky ploché	591
EH 24441.	Přestavitelné páky ploché, nerez	592
EH 24441.	Přestavitelné páky ploché, se šroubem	593
EH 24441.	Přestavitelné páky ploché, se šroubem, nerez	595
EH 24450.	Rukojeti pevné, DIN 39	600
EH 24460.	Rukojeti otočné, DIN 98	601
EH 24470.	Upínací rukojeti, DIN 99	597
EH 24470.	Upínací matice, svařované	598
EH 24470.	Upínací matice, svařované, dvojramenné	599
EH 24480.	Matice rýhované, DIN 6303	604
EH 24490.	Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6304 pevnou	612
EH 24500.	Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6306 volnou	613
EH 24510.	Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6305 pevnou	614
EH 24510.	Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6307 volnou	615
EH 24512.	T-držadla	616
EH 24520.	Tvarované rukojeti	618
EH 24530.	Válcové rukojeti, otočné	602

## Přehled podle skupin výrobků

Skupina	Označení	Strana
EH 24532.	Sklopné rukojeti, otočné	603
EH 24540.	Tvarované rukojeti	617
EH 24550.	Kuželové rukojeti	619
EH 24560.	Koule, DIN 319	620
EH 24561.	Koule, kovová provedení dle DIN 319	621
EH 24570.	Ruční kola plná, DIN 3670	643
EH 24580.	Ruční kola, DIN 950 šedá litina	645
EH 24590.	Ruční kola, DIN 950 slitina Al	648
EH 24591.	Ruční kola, odpovídající DIN 950, nerez	651
EH 24600.	Ruční kola plná, slitina Al	652
EH 24610.	Ruční kola paprsková, slitina Al	654
EH 24620.	Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny	633
EH 24620.	Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny s plastovým povrchem	635
EH 24630.	Křížové matice, DIN 6335 slitina Al	636
EH 24631.	Křížové matice, DIN 6335 nerez, jemný odlitek	637
EH 24640.	Křížové matice, DIN 6335 z plastu	638
EH 24650.	Hvězdice, DIN 6336 šedá litina	622
EH 24660.	Hvězdice, DIN 6336 slitina Al	623
EH 24661.	Hvězdice, DIN 6336 nerez jemný odlitek	624
EH 24670.	Hvězdice, DIN 6336 plast	625
EH 24690.	Hvězdice, nerez	626
EH 24690.	Šrouby s hvězdicí, nerez	627
EH 24690.	Hvězdice, nerez, plné	628
EH 24700.	Křížové matice, s axiálním ložiskem	639
EH 24710.	Momentová držadla	641
EH 24730.	Křížový šroub, DIN 6335 z plastu	640
EH 24740.	Šrouby s hvězdicí, DIN 6336 plast	629
EH 24750.	Hvězdice, plast	630
EH 24750.	Šrouby s hvězdicí, plast	631
EH 24760.	Matice rýhované ploché, DIN 467	605
EH 24770.	Šrouby rýhované ploché, DIN 653	606
EH 24780.	Matice rýhované vysoké, DIN 466	607
EH 24790.	Šrouby rýhované vysoké, DIN 464	608
EH 24820.	Matice rýhované duté, plast	610
EH 24830.	Šrouby rýhované duté, plast	611

### Strojní elementy

EH 25010.	Senzory, pro čidlo	660
EH 25020.	Senzory, se snímací tyčinkou, zajištěnou proti pootočení	661
EH 25030.	Upínací matice, Samojistná	677
EH 25050.	Upínací pouzdra, bez kontramatice	663
EH 25050.	Upínací pouzdra, bez kontramatice, nerez	665
EH 25050.	Upínací pouzdra, s kontramatíci	666
EH 25050.	Upínací pouzdra, s kontramatíci, nerez	668
EH 25069.	Stavěcí kroužky	673
EH 25070.	Stavěcí kroužky, pro čidlo	675
EH 25071.	Stavěcí kroužky, rychloupínací	676
EH 25100.	Rychlospojky, s radiální vychýlkou	679
EH 25100.	Rychlospojky, s radiální vychýlkou a přírubou	680
EH 25100.	Rychlospojky, s úhlovou a radiální vychýlkou	681
EH 25120.	Nivelizační elementy	683
EH 25120.	Nivelizační elementy, vysoká	684
EH 25120.	Nivelizační elementy, výkyvný	685
EH 25150.	Silentbloky	686
EH 25150.	Gumové dorazy, válcová	688
EH 25150.	Gumové dorazy, parabolické	690
EH 25150.	Gumové dorazy, tvar komolého kužele	691
EH 25150.	Gumové dorazy, nízké provedení	693
EH 25150.	Gumové dorazy, válcové, přední montáž	695
EH 25151.	Silikonové dorazy, tvar komolého kužele	692
EH 25160.	Panty	696
EH 25160.	Panty, se závitem k přišroubování	697
EH 25160.	Panty, s nastavitelným odporem tření	698
EH 25160.	Distanční destičky, pro panty	699
EH 25160.	Závítové desky, pro panty	700
EH 25160.	Dorazy, pro panty	701

Skupina	Označení	Strana
<b>Upínací systémy s drážkami</b>		
EH 1000.400 - EH 1000.500	Základové desky	710
EH 1000.800	Základové desky, pro paletu DIN 55 201	711
EH 1002.100	Základové desky	712
EH 1007.400 - EH 1108.300	Podložky	725
EH 1010.100 - EH 1110.100	Upínací tělesa	725
EH 1010.200 - EH 1110.300	Upínací tělesa	726
EH 1011.100 - EH 1111.100	Upínací tělesa	727
EH 1011.200 - EH 1111.300	Upínací tělesa	727
EH 1012.100 - EH 1112.400	Úhelníky s T-drážkou	732
EH 1013.600 - EH 1113.800	Upínací lišty	733
EH 1014.500 - EH 1114.500	Dorazové prvky	735
EH 1020.300 - EH 1121.500	Výztužné úhelníky	737
EH 1021.600 - EH 1021.700	Výztužné úhelníky	738
EH 1029.600 - EH 1129.600	Středící kameny pro T-drážku	740
EH 1030.000 - EH 1030.300	Matice pro T-drážku	740
EH 1031.100 - EH 1131.200	Upínací kameny pro T-drážku	742
EH 1032.100 - EH 1132.100	Inbusové T-kliče	743
EH 1040.300 - EH 1040.700	Držáky	748
EH 1047.700 - EH 1147.700	Mezidesky	751
EH 1047.800 - EH 1147.800	Lišty	752
EH 1047.900 - EH 1147.900	Podpěrné destičky	752
EH 1048.200 - EH 1148.300	Prizmy	753
EH 1048.400 - EH 1148.400	Podpěrné segmenty	754
EH 1048.500 - EH 1148.500	Prizmy	755
EH 1048.600 - EH 1148.600	Otočná tělesa	755
EH 1049.200 - EH 1149.200	Polohovací lišty, oboustranný	757
EH 1068.100 - EH 1068.300	Redukované matice pro T-drážku, systém V40/V70	759
EH 1068.600	Redukované středící kameny pro T-drážku, systém V40/V70	760
EH 1068.800	Redukované kameny pro T-drážku, systém V40/V70	760
EH 1076.400	Upínací úhelníky	724
EH 1090	Standardní sortiment V40	761
EH 1100.300 - EH 1100.500	Základové desky	713
EH 1100.700 - EH 1103.500	Základové desky, pro paletu DIN 55 201	715
EH 1101.300 - EH 1101.500	Spojovací lišty	716
EH 1102.100 - EH 1102.200	Základové desky	717
EH 1104.300 - EH 1104.500	Nosné desky, s příslušenstvím	719
EH 1104.700 - EH 1104.900	Upínací úhelníky, modulární	721
EH 1105.200	Upínací úhelníky	723
EH 1111.700 - EH 1111.800	Mezidesky	731
EH 1112.600 - EH 1112.800	Meziválce	733
EH 1114.000 - EH 1114.100	Lišty	734
EH 1115.100	Dorazy, válcová	735
EH 1116.000 - EH 1116.100	Dorazy	736
EH 1120.400 - EH 1122.300	Výztužné úhelníky	739

Skupina	Označení	Strana
EH 1130.400 - EH 1130.600	Kameny pro T-drážku	741
EH 1131.500 - EH 1131.700	Upínací kameny pro T-drážku	743
EH 1132.500 - EH 1132.800	Upínací spojky	744
EH 1132.900	Upínací nástavce	745
EH 1133.000 - EH 1133.200	Upínací lišty	745
EH 1137.300	Upínací bloky, pohyblivá čelist	746
EH 1137.400	Upínací bloky, pevná čelist	746
EH 1138.100	Upínací bloky, výměnná čelist, měkká	747
EH 1138.400	Upínací bloky, výměnná čelist, rýhovaná / plochá	747
EH 1139.400 - EH 1139.500	Ploché klíče	748
EH 1140.300 - EH 1141.500	Držáky	749
EH 1141.600 - EH 1143.700	Držáky	750
EH 1149.000	Polohovací lišty	756
EH 1162.000 - EH 1162.300	Podložky pro vrtání, pevné	757
EH 1163.000 - EH 1163.300	Podložky pro vrtání, nastavitelné	758
EH 1190	Standardní sortiment V70	763
EH 1200.300 - EH 1200.500	Základové desky, V70eco	717
EH 1200.700 - EH 1203.500	Základové desky, V70eco, vhodné pro paletu DIN 55201	719
EH 1210.100	Upínací tělesa, V70eco	728
EH 1210.200 - EH 1210.300	Upínací tělesa, V70eco	729
EH 1211.100	Upínací tělesa, V70eco	729
EH 1211.200 - EH 1211.300	Upínací tělesa, V70eco	730

### Upínací systémy s otvory

EH 1500.200 - EH 1600.900	Základové desky	769
EH 1501.300 - EH 1501.500	Základové desky	770
EH 1505.200 - EH 1605.400	Upínací úhelníky	773
EH 1506.200 - EH 1606.800	Upínací úhelníky	771
EH 1508.200 - EH 1608.600	Upínací hranoly	772
EH 1510.100 - EH 1610.100	Konzoly	775
EH 1510.200 - EH 1610.200	Konzoly	776
EH 1511.500 - EH 1611.500	Upínací úhelníky	777
EH 1512.000 - EH 1612.400	Nástavbové prvky	778
EH 1513.600 - EH 1613.800	Upínací lišty	778
EH 1514.700 - EH 1614.700	Upínací nástavce	780
EH 1520.400 - EH 1621.700	Výztužné úhelníky	781
EH 1533.000 - EH 1633.200	Upínací lišty	782
EH 1547.900 - EH 1647.900	Podpěrné destičky	783
EH 1548.100 - EH 1648.100	Prizmy	784
EH 1548.500 - EH 1648.500	Prizmy	785
EH 1548.700 - EH 1648.800	Prizmatické díly pravé/levé	786
EH 1549.200 - EH 1649.200	Polohovací lišty	787
EH 1550.000 - EH 1650.000	Podpěrné lišty	788
EH 1551.500 - EH 1651.700	Dorazy, válcová	788
EH 1553.500 - EH 1653.500	Polohovací válečky	789
EH 1555.500 - EH 1655.500	Licované šrouby	790

Skupina	Označení	Strana
EH 1557.000 - EH 1657.000	Zátky se závitem	790
EH 1580.000	T-adaptéry	791
EH 1581.000	T-adaptéry	791
EH 1590	Standardní sortiment L12	793
EH 1605.700	Upínací úhelníky	774
EH 1614.500	Dorazové prvky	779
EH 1617.400 - EH 1617.900	Podložky	781
EH 1644.000	Závitové čepy	782
EH 1681.000	T-adaptéry	792
EH 1690	Standardní sortiment L16	795

### Normované díly pro upínací systémy

EH 22290.	Podsuvné podložky, DIN 6372	800
EH 22540.	Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem	800
EH 22680.	Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem	801
EH 22680.	Podpěry, kolíkové	802
EH 22690.	Čípky	803
EH 22700.	Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení	805
EH 22730.	Opěrky výkyvné	806
EH 22731.	Opěrky výkyvné, se samostatným vrácením do výchozí polohy	806
EH 22740.	Opěrky výkyvné, nastavitelné	808
EH 22741.	Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy	809
EH 23010.	Matice pro T-drážku, DIN 508	810
EH 23020.	Matice pro T-drážku, dlouhé	810
EH 23020.	Matice pro T-drážku, rhombus	811
EH 23040.	Závrtné šrouby, DIN 6379 b, dlouhé, do matic pro T-drážku	812
EH 23050.	Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319	813
EH 23060.	Podložky, DIN 6340 zušlechtěné	814
EH 23070.	Šestihranné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)	815
EH 23080.	Šestihranné matice s prstencem, DIN 6331 (výška 1,5 d)	816
EH 23080.	Šestihranné matice výkyvné	817
EH 23090.	Prodlužovací matice, (výška 3 d)	818
EH 23110.	T-kameny pevné, s válcovým uchycením	819
EH 23110.	Středící čepy	820
EH 23110.	Středící čepy, s osazením	821
EH 23120.	Kameny volné, DIN 6323	822
EH 23150.	Upínky, DIN 6315 B tvar U	823
EH 23180.	Upínky, s nosem	824
EH 23210.	Upínače boční, se šroubem	829
EH 23220.	Výsuvné podpěry	831
EH 23220.	Pohyblivé podpěry	832
EH 23280.	Dorazové prvky, válcová	830
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 25	843
EH 23310.	Upínače horní, otočné, velikost 40	844
EH 23310.	Upínače horní, posuvné, velikost 40	845
EH 23310.	Polohovací kroužky, pro upínač horní	847
EH 23310.	Meziválce	848
EH 23320.	Plovoucí upínače, kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12	834
EH 23320.	Plovoucí upínače, kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12	835
EH 23320.	Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M12	836
EH 23320.	Plovoucí upínače, samostatné upnutí a blokace M12	837
EH 23320.	Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	839
EH 23320.	Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	840
EH 23690.	Kompaktní upínače	849
EH 23690.	Výškové adaptéry, pro kompaktní upínač	851
EH 23700.	Upínací elementy	825
EH 23700.	Upínky rovné, dlouhé	826
EH 23700.	Mezikusy	827
EH 23700.	Základny	828

### Vícenásobné upínací systémy

EH 1585.	Upínací lišty, Délka 100	855
EH 1585.	Upínací lišty, Délka 200	856
EH 1585.	Upínací lišty, Délka 300	857

## Přehled podle skupin výrobků

Skupina	Označení	Strana
EH 1585.	Upínací lišty, Délka 400 - 700	858
EH 1586.	Boční dorazy	865
EH 1586.	Pomocné desky	866
EH 1586.	Destičky pro upínací lištu	867
EH 1586.	Destičky pro upínací lištu, s pružným uchycením	868
EH 1586.	Destičky pro upínací lištu, magnetické	868
EH 1586.	Dorazy, potažené diamantovou vrstvou	869
EH 1586.	Dorazy, Drapáky	870
EH 1586.	Dorazy, prizmy horizontální	871
EH 1586.	Dorazy, prizmy vertikální	872
EH 1586.	Dorazy, měkké	873
EH 1586.	Dorazy, rýhované	874
EH 1586.	Dorazy, hladké	875
EH 1586.	Dorazy, se závitkem k přišroubování	876
EH 1586.	Kombinované upínací lišty	877
EH 1586.410	Standardní sortiment EH 1586.	879
EH 1586.411	Standardní sortiment EH 1586.	879
EH 1586.412	Standardní sortiment EH 1586.	879
EH 1586.413	Standardní sortiment EH 1586.	879
EH 1586.414	Standardní sortiment EH 1586.	880
EH 1586.415	Standardní sortiment EH 1586.	880
EH 1586.416	Standardní sortiment EH 1586.	880
EH 23250.	Klínové rozpěrné upínače, hladké / rýhované, M8	859
EH 23250.	Klínové rozpěrné upínače, hladké / rýhované, M12	860
EH 23250.	Klínové rozpěrné upínače, se závitkem pro přišroubování, M12	861
EH 23250.	Adaptéry pro klínové rozpěrné upínače, pro upínací lišty	862
EH 23250.	Jištění proti pootočení pro klínové upínače., pro upínací lišty	863
EH 23250.	Dorazové destičky pro klínové upínače, pro upínací lišty	864

### Multi-Svěráky

EH 1700.	Multi-Svěráky, MS 125	884
----------	-----------------------	-----



Detaily a kontaktní osoby naleznete zde:  
[www.halder.com/cz/Multi-Sveraky](http://www.halder.com/cz/Multi-Sveraky)

### Základové elementy

EH 1906.	Upínací úhelníky, polotovary	894
EH 1906.	Upínací úhelníky	895
EH 1908.	Upínací hranoly, polotovary	898
EH 1910.	Upínací úhelníky, svařené, polotovary	896
EH 1910.	Upínací úhelníky, jednostranné, svařené, polotovary	897
EH 1910.	Upínací hranoly, svařené, polotovary	899
EH 1912.	Upínací desky, polotovary	900
EH 1912.	Upínací desky, s fixačními otvory	901

Skupina	Označení	Strana
<b>Upínací systémy s nulovým bodem</b>		
EH 1990.	Upínací prvky, hydraulické, dvojčinné s nadzvednutím a od-fouknutím	908
EH 1990.	Upínací prvky, hydraulické, jednočinné s od-fouknutím	909
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, mechanické	910
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, hydraulické	911
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, pneumatické	912
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, pneumatické, zesílené	913
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, mechanické, se zajištěním proti pootočení	914
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, hydraulické, se zajištěním proti pootočení	915
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, pneumatické, se zajištěním proti pootočení	916
EH 1990.	Upínací prvky, modulární, pneumatické, zesílené, se zajištěním proti pootočení	917
EH 1990.	Řídící moduly	918
EH 1990.	Upínací kroužky	919
EH 1990.	Základové desky, pro 2 upínací prvky	922
EH 1990.	Základové desky, se 2 upínacími prvky	923
EH 1990.	Základové desky, pro 4 upínací prvky	924
EH 1990.	Základové desky, se 4 upínacími prvky	925
EH 1990.	Základové desky, pro 4 upínací prvky, dvojčinné	926
EH 1990.	Základové desky, se 4 upínacími prvky, dvojčinnými	927
EH 1990.	Základové desky, pro 4 upínací prvky, jednočinné	928
EH 1990.	Základové desky, se 4 upínacími prvky, jednočinnými	929
EH 1990.	Nosné desky, se 2 upínacími kroužky	930
EH 1990.	Nosné desky, se 4 upínacími kroužky	931
EH 1990.	Krytky, pro upínací prvky	932

Označení	Skupina	Strana
----------	---------	--------

**A**

Adaptéry pro klínové rozpěrné upínače, pro upínací lišty	EH 23250.	<b>862</b>
--	-----------	------------

**B**

Boční dorazy	EH 1586.	<b>865</b>
Boční odpružené kolíky	EH 22140.	<b>144</b>
Boční odpružené kolíky, hladké provedení, bez utěsnění - palce	EH 2B150.	<b>165</b>
Boční odpružené kolíky, hladké provedení, bez utěsnění, s vnitřním závitem - palce	EH 2B150.	<b>171</b>
Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem s utěsněním - palce	EH 2B150.	<b>172</b>
Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem s utěsněním	EH 22150.	<b>153</b>
Boční odpružené kolíky, hladké s vnitřním závitem, bez utěsnění	EH 22150.	<b>152</b>
Boční odpružené kolíky, hladké, bez utěsnění - palce	EH 2B150.	<b>167</b>
Boční odpružené kolíky, hladké, s utěsněním	EH 22150.	<b>148</b>
Boční odpružené kolíky, hladký, bez utěsnění	EH 22150.	<b>146</b>
Boční odpružené kolíky, s plastovou pružinou a kolíkem	EH 22150.	<b>150</b>
Boční odpružené kolíky, s plastovou pružinou a kolíkem - palce	EH 2B150.	<b>169</b>
Boční odpružené kolíky, s pružinou planžetou	EH 22160.	<b>163</b>
Boční odpružené kolíky, se závitem a vnitřním závitem, bez utěsnění	EH 22150.	<b>159</b>
Boční odpružené kolíky, se závitem a vnitřním závitem, s utěsněním	EH 22150.	<b>161</b>
Boční odpružené kolíky, se závitem, bez utěsnění	EH 22150.	<b>155</b>
Boční odpružené kolíky, se závitem, s utěsněním	EH 22150.	<b>157</b>

**D**

Destičky pro upínací lišty	EH 1586.	<b>867</b>
Destičky pro upínací lišty, magnetické	EH 1586.	<b>868</b>
Destičky pro upínací lišty, s pružným uchycením	EH 1586.	<b>868</b>
Distanční destičky, pro panty	EH 25160.	<b>699</b>
Distanční pouzdra, pro Expander® ucpávku s dlouhým trnem	EH 22880.	<b>347</b>
Dorazové destičky pro klínové upínače, pro upínací lišty	EH 23250.	<b>864</b>
Dorazové prvky	EH 23281.	<b>457</b>
	EH 1014.500 - EH 1114.500	<b>735</b>
	EH 1614.500	<b>779</b>
Dorazové prvky, válcová	EH 23280.	<b>453, 830</b>
Dorazy	EH 1116.000 - EH 1116.100	<b>736</b>
Dorazy, Drapáky	EH 1586.	<b>870</b>
Dorazy, hladké	EH 1586.	<b>875</b>
Dorazy, měkké	EH 1586.	<b>873</b>
Dorazy, potažené diamantovou vrstvou	EH 1586.	<b>869</b>
Dorazy, prizmy horizontální	EH 1586.	<b>871</b>
Dorazy, prizmy vertikální	EH 1586.	<b>872</b>
Dorazy, pro panty	EH 25160.	<b>701</b>
Dorazy, rýhované	EH 1586.	<b>874</b>
Dorazy, se závitem k přišroubování	EH 1586.	<b>876</b>
Dorazy, válcová	EH 1115.100	<b>735</b>
	EH 1551.500 - EH 1651.700	<b>788</b>
Držáky	EH 1040.300 - EH 1040.700	<b>748</b>
	EH 1140.300 - EH 1141.500	<b>749</b>
	EH 1141.600 - EH 1143.700	<b>750</b>
Držáky, pro odpružené elementy	EH 22082.	<b>81</b>
Držáky, pro zajišťovací kolík	EH 22120.	<b>134</b>
Držáky, pro zajišťovací kolík / - s páčkou, tlakový odlitek	EH 22110.	<b>109</b>

**E**

Excentrické upínací moduly, samosvorné	EH 23410.	<b>490</b>
Excentrické upínky	EH 23270.	<b>480</b>
Excentrické upínky s bříty	EH 23270.	<b>481</b>
Excentry, pro boční odpružené kolíky, hladké - palce	EH 2B150.	<b>173</b>

Označení	Skupina	Strana
----------	---------	--------

Excentry, pro boční odpružený kolík, hladký	EH 22150.	<b>154</b>
Expander® ucpávky, s dlouhým trnem	EH 22880.	<b>346</b>
Expander® ucpávky, s trnem	EH 22880.	<b>345</b>
Expander® ucpávky, tělo z nerez	EH 22880.	<b>342</b>
Expander® ucpávky, tělo z oceli	EH 22880.	<b>341</b>

**G**

Gumové dorazy, nízké provedení	EH 25150.	<b>693</b>
Gumové dorazy, parabolické	EH 25150.	<b>690</b>
Gumové dorazy, tvar komolého kužele	EH 25150.	<b>691</b>
Gumové dorazy, válcová	EH 25150.	<b>688</b>
Gumové dorazy, válcové, přední montáž	EH 25150.	<b>695</b>

**H**

Hvězdice, DIN 6336 nerez jemný odlitek	EH 24661.	<b>624</b>
Hvězdice, DIN 6336 plast	EH 24670.	<b>625</b>
Hvězdice, DIN 6336 slitina Al	EH 24660.	<b>623</b>
Hvězdice, DIN 6336 šedá litina	EH 24650.	<b>622</b>
Hvězdice, nerez	EH 24690.	<b>626</b>
Hvězdice, nerez, plné	EH 24690.	<b>628</b>
Hvězdice, plast	EH 24750.	<b>630</b>
Hákové rychloupínače, svislé, s vodorovnou nohou	EH 23330.	<b>533</b>
Hákové rychloupínače, s vodorovnou nohou	EH 23330.	<b>531</b>

**I**

Inbusové T-klíče	EH 1032.100 - EH 1132.100	<b>743</b>
------------------	---------------------------	------------

**J**

Jištění proti pootočení pro klínové upínače., pro upínací lišty	EH 23250.	<b>863</b>
---	-----------	------------

**K**

Kameny ploché	EH 23130.	<b>393</b>
Kameny pro T-drážku	EH 1130.400 - EH 1130.600	<b>741</b>
Kameny volné, DIN 6323	EH 23120.	<b>392, 822</b>
Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnitřním závitem	EH 22982.	<b>357</b>
Kloubová oka, DIN 12240-4, s vnějším závitem	EH 22982.	<b>355</b>
Klínové rozpěrné upínače	EH 23250.	<b>448</b>
Klínové rozpěrné upínače dvojité	EH 23251.	<b>451</b>
Klínové rozpěrné upínače dvojité, s obrobitelnými čelistmi	EH 23251.	<b>452</b>
Klínové rozpěrné upínače, hladké / rýhované, M12	EH 23250.	<b>860</b>
Klínové rozpěrné upínače, hladké / rýhované, M8	EH 23250.	<b>859</b>
Klínové rozpěrné upínače, se závitem pro přišroubování, M12	EH 23250.	<b>861</b>
Kombinované upínací lišty	EH 1586.	<b>877</b>
Kombinované upínače, s vodorovnou nohou	EH 23330.	<b>534</b>
Kompaktní kulové podložky + kuželové pánve, odpovídající DIN 6319	EH 23050.	<b>379</b>
Kompaktní upínače	EH 23690.	<b>536, 849</b>
Kontrolní jednotky pro senzory polohy, pneumatický	EH 22800.	<b>333</b>
Konzoly	EH 1510.100 - EH 1610.100	<b>775</b>
	EH 1510.200 - EH 1610.200	<b>776</b>
Koule, DIN 319	EH 24560.	<b>620</b>
Koule, kovová provedení dle DIN 319	EH 24561.	<b>621</b>
Krytky, Pro klínový upínací segment	EH 23250.	<b>450</b>
Krytky, pro upínací prvek	EH 1990.	<b>932</b>
Kuličkové rolny, kluzné uložení	EH 22753.	<b>328</b>
Kuličkové rolny, lisované z plechu	EH 22750.	<b>323</b>
Kuličkové rolny, možnost našroubování, kluzné uložení	EH 22752.	<b>327</b>
Kuličkové rolny, plast	EH 22751.	<b>326</b>
Kuličkové rolny, s pružnými přichytkami	EH 22750.	<b>325</b>
Kulové podložky / kuželové pánve, DIN 6319	EH 23050.	<b>375, 813</b>
Kulové podložky / kuželové pánve, odpovídající DIN 6319, nerez	EH 23050.	<b>377</b>
Kuželové rukojeti	EH 24550.	<b>619</b>

## Abecední rejstřík

Označení	Skupina	Strana
Křížové matice, DIN 6335 nerez, jemný odlietek	EH 24631.	<b>637</b>
Křížové matice, DIN 6335 slitina Al	EH 24630.	<b>636</b>
Křížové matice, DIN 6335 z plastu	EH 24640.	<b>638</b>
Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny	EH 24620.	<b>633</b>
Křížové matice, DIN 6335 z šedé litiny s plastovým povrchem	EH 24620.	<b>635</b>
Křížové matice, s axiálním ložiskem	EH 24700.	<b>639</b>
Křížový šroub, DIN 6335 z plastu	EH 24730.	<b>640</b>

### L

Lanka	EH 22400.	<b>237</b>
Lišty	EH 1114.000 - EH 1114.100	<b>734</b>
	EH 1047.800 - EH 1147.800	<b>752</b>
Lícované šrouby	EH 1555.500 - EH 1655.500	<b>790</b>

### M

Matice pro T-drážku	EH 1030.000 - EH 1030.300	<b>740</b>
Matice pro T-drážku, DIN 508	EH 23010.	<b>362, 810</b>
Matice pro T-drážku, DIN 508 s jistěním proti posunutí	EH 23010.	<b>365</b>
Matice pro T-drážku, DIN 508, rohling	EH 23010.	<b>364</b>
Matice pro T-drážku, dlouhé	EH 23020.	<b>366, 810</b>
Matice pro T-drážku, rhombus	EH 23020.	<b>367, 811</b>
Matice pro T-drážku, rhombus, rohling	EH 23020.	<b>368</b>
Matice rýhované duté, plast	EH 24820.	<b>610</b>
Matice rýhované ploché, DIN 467	EH 24760.	<b>605</b>
Matice rýhované vysoké, DIN 466	EH 24780.	<b>607</b>
Matice rýhované, DIN 6303	EH 24480.	<b>604</b>
Mezidesky	EH 1111.700 - EH 1111.800	<b>731</b>
	EH 1047.700 - EH 1147.700	<b>751</b>
Mezikusy	EH 23700.	<b>428, 827</b>
Mezikusy, s podpěrou	EH 23700.	<b>429</b>
Meziválce	EH 23310.	<b>505, 848</b>
	EH 1112.600 - EH 1112.800	<b>733</b>
Momentová držadla	EH 24710.	<b>641</b>
Montážní lišty, pro upínač boční	EH 23210.	<b>437</b>
Montážní nářadí, pro Expander® ucpávky s trnem	EH 22880.	<b>348</b>
Multi-Svěráky, MS 125	EH 1700.	<b>884</b>

### N

Narážeče, pro Expander® ucpávky	EH 22880.	<b>343</b>
Naváděcí a podpěrné čepy, DIN 6321	EH 22630.	<b>278</b>
Naváděcí pouzdra, bez prstence, DIN 179 A	EH 23112.	<b>404</b>
Naváděcí pouzdra, pro zajišťovací kolík	EH 22110.	<b>112</b>
Naváděcí pouzdra, s prstencem, DIN 172 A	EH 23112.	<b>401</b>
Naváděcí čepy, k přišroubování, odpovídající DIN 6321	EH 22630.	<b>281</b>
Naváděcí čepy, s kulovým zakončením	EH 22630.	<b>283</b>
Nivelizační elementy	EH 25120.	<b>683</b>
Nivelizační elementy, vysoká	EH 25120.	<b>684</b>
Nivelizační elementy, výkyvný	EH 25120.	<b>685</b>
Nosné desky, s příslušenstvím	EH 1104.300 - EH 1104.500	<b>719</b>
Nosné desky, se 2 upínacími kroužky	EH 1990.	<b>930</b>
Nosné desky, se 4 upínacími kroužky	EH 1990.	<b>931</b>
Nástavbové prvky	EH 1512.000 - EH 1612.400	<b>778</b>

### O

Oboustranné excentrické páky, s osovým čepem	EH 23380.	<b>483</b>
Odpružené elementy, dlouhé provedení	EH 22070.	<b>72</b>
Odpružené elementy, hladké provedení	EH 22070.	<b>71</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, bez prstence, s kuličkou	EH 22080.	<b>79</b>

Označení	Skupina	Strana
Odpružené elementy, hladké provedení, bez prstence, s otáčivou kuličkou	EH 22081.	<b>80</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, dlouhé, s kuličkou a prstencem	EH 22080.	<b>76</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou	EH 22080.	<b>74</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné	EH 22080.	<b>77</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a kuličkou, samorozpěrné - palce	EH 2B080.	<b>94</b>
Odpružené elementy, hladké provedení, s prstencem a čípkem	EH 22080.	<b>78</b>
Odpružené elementy, oboustranné	EH 22090.	<b>82</b>
Odpružené elementy, plastové provedení	EH 22040.	<b>57</b>
Odpružené elementy, s keramickou kuličkou a zářezem, nerez A4	EH 22050.	<b>60</b>
Odpružené elementy, s kuličkou a vnitřním šestihranem	EH 22030.	<b>49</b>
Odpružené elementy, s kuličkou a zářezem - palce	EH 2B050.	<b>91</b>
Odpružené elementy, s kuličkou, s hlavou s vnitřním šestihranem	EH 22030.	<b>53</b>
Odpružené elementy, s kuličkou, s hlavou se zářezem	EH 22050.	<b>63</b>
Odpružené elementy, s otáčivou kuličkou a vnitřním šestihranem	EH 22031.	<b>55</b>
Odpružené elementy, s otáčivou kuličkou a zářezem	EH 22051.	<b>65</b>
Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem	EH 22030.	<b>51</b>
	EH 22060.	<b>67</b>
Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem, utěsněné	EH 22060.	<b>69</b>
Odpružené elementy, s čípkem a zářezem	EH 22050.	<b>61</b>
Odpružené elementy, s čípkem a zářezem - palce	EH 2B020.	<b>85</b>
Odpružené elementy, se zářezem	EH 22050.	<b>58</b>
Odpružené elementy, s čípkem a vnitřním šestihranem - palce	EH 2B030.	<b>88</b>
Odpružené čípky	EH 22100.	<b>83</b>
Olejoznaky	EH 22860.	<b>340</b>
Opěrky výkyvné	EH 22730.	<b>315, 806</b>
Opěrky výkyvné, nastavitelné	EH 22740.	<b>320, 808</b>
Opěrky výkyvné, nastavitelné se samostatným vrácením do výchozí polohy	EH 22741.	<b>321, 809</b>
Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, ploška rýhovaná	EH 22730.	<b>316</b>
Opěrky výkyvné, s kuličkou z tvrdokovu, rýhovaná a se samostatným vrácením do výchozí polohy	EH 22731.	<b>319</b>
Opěrky výkyvné, se samostatným vrácením do výchozí polohy	EH 22731.	<b>317, 806</b>
Opěrky, s plastovou plochou, výkyvné	EH 22600.	<b>273</b>
Opěrné nástavce válec/kvadr, s vložkou z tvrdokovu, rýhovanou	EH 22620.	<b>274</b>
Opěrné patky, DIN 6311 a nízké provedení	EH 22560.	<b>257</b>
Opěrné patky, plast	EH 22570.	<b>258</b>
Osové čepy	EH 23400.	<b>488</b>
Otočná ramena, jednostranná	EH 24101.	<b>558</b>
Otočná ramena, jednostranný	EH 24100.	<b>556</b>
Otočná ramena, oboustranná	EH 24100.	<b>557</b>
Otočná tělesa	EH 1048.600 - EH 1148.600	<b>755</b>
	EH 22280.	<b>179</b>

### P

Panty	EH 25160.	<b>696</b>
Panty, s nastavitelným odporem tření	EH 25160.	<b>698</b>
Panty, se závitem k přišroubování	EH 25160.	<b>697</b>
Ploché klíče	EH 1139.400 - EH 1139.500	<b>748</b>
Ploché vačky	EH 22260.	<b>175</b>
Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M12	EH 23320.	<b>467, 836</b>
Plovoucí upínače, kombinované upnutí a blokace M16	EH 23320.	<b>475</b>
Plovoucí upínače, kompaktní stavba, kombinované upnutí a blokace M12	EH 23320.	<b>463, 834</b>
Plovoucí upínače, kompaktní stavba, samostatné upnutí a blokace M12	EH 23320.	<b>465, 835</b>
Plovoucí upínače, samostatné upnutí a blokace M12	EH 23320.	<b>469, 837</b>



Označení	Skupina	Strana
Podložky	EH 23061.	<b>382</b>
	EH 1007.400 - EH 1108.300	<b>725</b>
	EH 1617.400 - EH 1617.900	<b>781</b>
Podložky pro vrtání, nastavitelné	EH 1163.000 - EH 1163.300	<b>758</b>
Podložky pro vrtání, pevné	EH 1162.000 - EH 1162.300	<b>757</b>
Podložky, DIN 6340 zušlechtěné	EH 23060.	<b>380, 814</b>
Podložky, přesné	EH 23060.	<b>381</b>
Podpěrné destičky	EH 23210.	<b>456</b>
	EH 1047.900 - EH 1147.900	<b>752</b>
	EH 1547.900 - EH 1647.900	<b>783</b>
Podpěrné lišty	EH 1550.000 - EH 1650.000	<b>788</b>
Podpěrné segmenty	EH 1048.400 - EH 1148.400	<b>754</b>
Podpěry jednoduché, DIN 6320 se šroubem	EH 22640.	<b>351</b>
Podpěry, kolíkové	EH 22680.	<b>287, 802</b>
Podpěry, nastavitelné	EH 22690.	<b>291</b>
Podpěry, rýhovaná nebo s hrotem	EH 22680.	<b>286, 801</b>
Podpěry, částečné dle DIN 6321 (stará norma)	EH 22630.	<b>280</b>
Podstavné upínače	EH 23211.	<b>438</b>
Podsuvné podložky, DIN 6372	EH 22290.	<b>180, 800</b>
Pohyblivé podpěry	EH 23220.	<b>460, 832</b>
Pohyblivé podpěry, Pro upínku	EH 23200.	<b>417</b>
Polohovací kroužky, pro upínač horní	EH 23310.	<b>504, 847</b>
Polohovací lišty	EH 1149.000	<b>756</b>
	EH 1549.200 - EH 1649.200	<b>787</b>
Polohovací lišty, oboustranný	EH 1049.200 - EH 1149.200	<b>757</b>
Polohovací válečky	EH 1553.500 - EH 1653.500	<b>789</b>
Pomocné desky	EH 1586.	<b>866</b>
Pouzdra s utěsněním, plochá, pro závěsné oko	EH 22350.	<b>195</b>
Pouzdra, plochá, pro závěsné oko	EH 22350.	<b>193</b>
Pouzdra, pro upínací čep	EH 23111.	<b>398</b>
Pouzdra, pro upínací čep, k nalisování	EH 23111.	<b>399</b>
Pouzdra, pro upínací čep, k přišroubování	EH 23111.	<b>400</b>
Pouzdra, pro zajišťovací kolík	EH 22110.	<b>111</b>
Pouzdra, pro závěsné oko	EH 22350.	<b>191</b>
Pouzdra, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami	EH 22400.	<b>234</b>
Pouzdra, s přírubou, pro čep s kuličkami samojistný a čep s odpruženými kuličkami	EH 22400.	<b>236</b>
Prizmatické díly pravé/levé	EH 1548.700 - EH 1648.800	<b>786</b>
	EH 1048.200 - EH 1148.300	<b>753</b>
	EH 1048.500 - EH 1148.500	<b>755</b>
	EH 1548.100 - EH 1648.100	<b>784</b>
Prizmy	EH 1548.500 - EH 1648.500	<b>785</b>
	EH 23185.	<b>423</b>
Prodloužení podepření, pro upínku, ozubenou, s přestavitelným protikusem	EH 23185.	<b>423</b>
Prodlužovací matice, (výška 3 d)	EH 23090.	<b>386, 818</b>
Páky excentrické, s osovým čepem	EH 23390.	<b>484</b>
Přestavitelné páky ploché	EH 24441.	<b>591</b>
Přestavitelné páky ploché, nerez	EH 24441.	<b>592</b>
Přestavitelné páky ploché, se šroubem	EH 24441.	<b>593</b>
Přestavitelné páky ploché, se šroubem, nerez	EH 24441.	<b>595</b>
Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, se šroubem	EH 24420.	<b>585</b>
Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, s vnitřním závitem	EH 24420.	<b>584</b>
Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, z nerez, s vnitřním závitem	EH 24420.	<b>586</b>

Označení	Skupina	Strana
Přestavitelné páky, s axiálním ložiskem, z nerez, se šroubem	EH 24420.	<b>587</b>
Přestavitelné páky, s tlačným šroubem	EH 24410.	<b>581</b>
Přestavitelné páky, s vnitřním závitem	EH 24400.	<b>578</b>
Přestavitelné páky, se šroubem	EH 24400.	<b>579</b>
Přestavitelné páky, z nerez, s vnitřním závitem	EH 24390.	<b>575</b>
Přestavitelné páky, z nerez, se šroubem	EH 24390.	<b>576</b>
Přestavitelné upínací páky	EH 24440.	<b>589</b>
Přijímače signálu, pro snímací jednotku	EH 22810.	<b>339</b>
Přímé rychloupínače, s upevňovacím závitem	EH 23330.	<b>530</b>
Přímé rychloupínače, s L-nohou	EH 23330.	<b>528</b>
Přítlačné elementy, s čepem zajištěným proti přetočení	EH 23230.	<b>441</b>
Přítlačné podložky	EH 22270.	<b>178</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, krátké provedení	EH 22720.	<b>308</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou	EH 22720.	<b>304</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička s ploškou a hexalobulár	EH 22720.	<b>310</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, kulička zajištěná proti přetočení	EH 22700.	<b>297, 805</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička	EH 22720.	<b>302</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, plná kulička a hexalobulár	EH 22720.	<b>309</b>
Přítlačné šrouby, bez hlavy, s jemným závitem	EH 22720.	<b>307</b>
Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička s ploškou	EH 22710.	<b>300</b>
Přítlačné šrouby, s hlavou, kulička zajištěná proti přetočení	EH 22700.	<b>295</b>
Přítlačné šrouby, s hlavou, plná kulička	EH 22710.	<b>299</b>

## R

Redukované kameny pro T-drážku, systém V40/V70	EH 1068.800	<b>760</b>
Redukované matice pro T-drážku, systém V40/V70	EH 1068.100 - EH 1068.300	<b>759</b>
Redukované středící kameny pro T-drážku, systém V40/V70	EH 1068.600	<b>760</b>
Rukojeti	EH 24350.	<b>574</b>
Rukojeti otočné, DIN 98	EH 24460.	<b>601</b>
Rukojeti pevné, DIN 39	EH 24450.	<b>600</b>
Rukojeti, pro upínací čep	EH 23111.	<b>397</b>
Ruční kliky	EH 24330.	<b>570</b>
Ruční kliky, DIN 468 vyhlá se čtyřhranem DIN 79	EH 24330.	<b>569</b>
Ruční kliky, DIN 469 rovná se čtyřhranem DIN 79	EH 24330.	<b>568</b>
Ruční kliky, nerez jemný odlitek	EH 24330.	<b>571</b>
Ruční kliky, se sklopnou rukojetí	EH 24331.	<b>572</b>
Ruční kliky, se sklopnou rukojetí, nerez	EH 24331.	<b>573</b>
Ruční kola paprsková, slitina Al	EH 24610.	<b>654</b>
Ruční kola plná, DIN 3670	EH 24570.	<b>643</b>
Ruční kola plná, slitina Al	EH 24600.	<b>652</b>
Ruční kola, DIN 950 slitina Al	EH 24590.	<b>648</b>
Ruční kola, DIN 950 šedá litina	EH 24580.	<b>645</b>
Ruční kola, odpovídající DIN 950, nerez	EH 24591.	<b>651</b>
Rychlospojky, s radiální výchylkou	EH 25100.	<b>679</b>
Rychlospojky, s radiální výchylkou a přírubou	EH 25100.	<b>680</b>
Rychlospojky, s úhlovou a radiální výchylkou	EH 25100.	<b>681</b>
Rychloupínače s excentrem, s vnitřním závitem	EH 23390.	<b>485</b>
Rychloupínače s excentrem, se šroubem	EH 23390.	<b>486</b>

## S

Senzory polohy, pneumatický	EH 22800.	<b>329, 330</b>
Senzory polohy, výkyvné, pneumatické	EH 22800.	<b>331, 332</b>
Senzory, pro čidlo	EH 25010.	<b>660</b>
Senzory, se snímací tyčinkou, zajištěnou proti pootočení	EH 25020.	<b>661</b>
Silentbloky	EH 25150.	<b>686</b>
Siikonové dorazy, tvar komolého kužele	EH 25151.	<b>692</b>
Sklopné rukojeti, otočné	EH 24532.	<b>603</b>
Snímací jednotky, se senzorem	EH 22810.	<b>336</b>
Spirálové upínače	EH 23271.	<b>482</b>
Spojovací lišty	EH 1101.300 - EH 1101.500	<b>716</b>

## Abecední rejstřík

Označení	Skupina	Strana
Standardní sortiment EH 1586.	EH 1586.410	<b>879</b>
	EH 1586.411	<b>879</b>
	EH 1586.412	<b>879</b>
	EH 1586.413	<b>879</b>
	EH 1586.414	<b>880</b>
	EH 1586.415	<b>880</b>
	EH 1586.416	<b>880</b>
Standardní sortiment L12	EH 1590	<b>793</b>
Standardní sortiment L16	EH 1690	<b>795</b>
Standardní sortiment V40	EH 1090	<b>761</b>
Standardní sortiment V70	EH 1190	<b>763</b>
Standardní upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	EH 23320.	<b>471, 839</b>
Standardní čelist, pro upínací blok	EH 23231.	<b>445</b>
Stavitelné nohy	EH 22590.	<b>260</b>
	EH 22593.	<b>266</b>
Stavitelné nohy, protiskluzové	EH 22590.	<b>262</b>
	EH 22593.	<b>269</b>
Stavitelné nohy, s upevňovacími otvory	EH 22590.	<b>264</b>
Stavitelné nohy, tlumicí	EH 22594.	<b>272</b>
Stavěcí kroužky	EH 25069.	<b>673</b>
Stavěcí kroužky, pro čidlo	EH 25070.	<b>675</b>
Stavěcí kroužky, rychloupínací	EH 25071.	<b>676</b>
Středící kameny pro T-drážku	EH 1029.600 - EH 1129.600	<b>740</b>
Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami	EH 23340.	<b>542</b>
Středící upínací elementy, s upínacími kuličkami, ovládání zespona	EH 23340.	<b>546</b>
Středící upínací elementy, s upínacími segmenty	EH 23340.	<b>540</b>
Středící upínací elementy, s upínacími segmenty, ovládání zespona	EH 23340.	<b>544</b>
Středící upínací trny	EH 23340.	<b>548</b>
Středící upínací trny, s bočním ovládáním	EH 23340.	<b>549</b>
Středící čepy	EH 23110.	<b>390, 820</b>
	EH 23110.	<b>391, 821</b>
Středící čepy, s osazením	EH 23110.	<b>391, 821</b>
Svislé rychloupínače, s L-nohou a zajištěním	EH 23330.	<b>516</b>
Svislé rychloupínače, s vodorovnou nohou a masivním ramenem	EH 23330.	<b>517</b>
Svislé rychloupínače, s vodorovnou nohou a zajištěním	EH 23330.	<b>518</b>
Svislé rychloupínače, se svislou nohou	EH 23330.	<b>510</b>
Svislé rychloupínače, se svislou nohou a masivním ramenem	EH 23330.	<b>512</b>
Svislé rychloupínače, se svislou nohou a zajištěním	EH 23330.	<b>514</b>
Svislé rychloupínače, s L-nohou	EH 23330.	<b>515</b>
Svislé rychloupínače, s vodorovnou nohou	EH 23330.	<b>508</b>
Svěrné čepy	EH 23341.	<b>550</b>

## T

T-adaptéry	EH 1580.000	<b>791</b>
	EH 1581.000	<b>791</b>
	EH 1681.000	<b>792</b>
T-držadla	EH 24512.	<b>616</b>
T-kameny pevné	EH 23110.	<b>388</b>
T-kameny pevné, s válcovým uchycením	EH 23110.	<b>389, 819</b>
Tažné a tlačné upínače	EH 23229.	<b>440</b>
Trubková držadla	EH 24321.	<b>566</b>
Trubková držadla, s přední montáží	EH 24321.	<b>567</b>
Tvarované rukojeti	EH 24540.	<b>617</b>
	EH 24520.	<b>618</b>
Třmenové držáky	EH 24300.	<b>559</b>
	EH 24310.	<b>563</b>
Třmenové držáky, plast	EH 24320.	<b>565</b>
Třmenové držáky, plast, s přední montáží	EH 24320.	<b>564</b>
Třmenové držáky, s podložkami	EH 24310.	<b>562</b>
Třmenové držáky, s přední montáží	EH 24300.	<b>561</b>

## U

Unášecí kameny, DIN 2079	EH 23100.	<b>387</b>
--------------------------	-----------	------------

Označení	Skupina	Strana
Upínací bloky	EH 23231.	<b>443</b>
Upínací bloky, pevná čelist	EH 1137.400	<b>746</b>
Upínací bloky, pohyblivá čelist	EH 1137.300	<b>746</b>
Upínací bloky, výměnná čelist, měkká	EH 1138.100	<b>747</b>
Upínací bloky, výměnná čelist, rýhovaná / plochá	EH 1138.400	<b>747</b>
Upínací desky, polotovary	EH 1912.	<b>900</b>
Upínací desky, s fixačními otvory	EH 1912.	<b>901</b>
Upínací drapáky	EH 23290.	<b>455</b>
Upínací elementy	EH 23700.	<b>425, 825</b>
Upínací hranoly	EH 1508.200 - EH 1608.600	<b>772</b>
Upínací hranoly, polotovary	EH 1908.	<b>898</b>
Upínací hranoly, svařené, polotovary	EH 1910.	<b>899</b>
Upínací kameny pro T-drážku	EH 1031.100 - EH 1131.200	<b>742</b>
	EH 1131.500 - EH 1131.700	<b>743</b>
Upínací kroužky	EH 1990.	<b>919</b>
Upínací lišty	EH 1013.600 - EH 1113.800	<b>733</b>
	EH 1133.000 - EH 1133.200	<b>745</b>
	EH 1513.600 - EH 1613.800	<b>778</b>
	EH 1533.000 - EH 1633.200	<b>782</b>
Upínací lišty, Délka 100	EH 1585.	<b>855</b>
Upínací lišty, Délka 200	EH 1585.	<b>856</b>
Upínací lišty, Délka 300	EH 1585.	<b>857</b>
Upínací lišty, Délka 400 - 700	EH 1585.	<b>858</b>
Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6305 pevnou	EH 24510.	<b>614</b>
Upínací matice s kolíkovou rukojetí, DIN 6307 volnou	EH 24510.	<b>615</b>
Upínací matice, Samojistná	EH 25030.	<b>677</b>
Upínací matice, svařované	EH 24470.	<b>598</b>
Upínací matice, svařované, dvojranné	EH 24470.	<b>599</b>
Upínací nástavce	EH 1132.900	<b>745</b>
	EH 1514.700 - EH 1614.700	<b>780</b>
Upínací pouzdra, bez kontramatic	EH 25050.	<b>663</b>
Upínací pouzdra, bez kontramatic, nerez	EH 25050.	<b>665</b>
Upínací pouzdra, s kontramaticí	EH 25050.	<b>666</b>
Upínací pouzdra, s kontramaticí, nerez	EH 25050.	<b>668</b>
Upínací prvky, hydraulické, dvojčinné s nadzvednutím a odfouknutím	EH 1990.	<b>908</b>
Upínací prvky, hydraulické, jednočinné s odfouknutím	EH 1990.	<b>909</b>
Upínací prvky, modulární, hydraulické	EH 1990.	<b>911</b>
Upínací prvky, modulární, hydraulické, se zajištěním proti pootočení	EH 1990.	<b>915</b>
Upínací prvky, modulární, mechanické	EH 1990.	<b>910</b>
Upínací prvky, modulární, mechanické, se zajištěním proti pootočení	EH 1990.	<b>914</b>
Upínací prvky, modulární, pneumatické	EH 1990.	<b>912</b>
Upínací prvky, modulární, pneumatické, se zajištěním proti pootočení	EH 1990.	<b>916</b>
Upínací prvky, modulární, pneumatické, zesílené	EH 1990.	<b>913</b>
Upínací prvky, modulární, pneumatické, zesílené, se zajištěním proti pootočení	EH 1990.	<b>917</b>
Upínací páky	EH 24430.	<b>588</b>
Upínací ramena	EH 23370.	<b>506</b>
Upínací rukojeti, DIN 99	EH 24470.	<b>597</b>
Upínací spojky	EH 1132.500 - EH 1132.800	<b>744</b>
	EH 1010.100 - EH 1110.100	<b>725</b>
Upínací tělesa	EH 1010.200 - EH 1110.300	<b>726</b>
	EH 1011.100 - EH 1111.100	<b>727</b>
	EH 1011.200 - EH 1111.300	<b>727</b>
	EH 1011.300 - EH 1111.300	<b>727</b>

Označení	Skupina	Strana
Upínací tělesa, V70eco	EH 1210.100	728
	EH 1210.200 - EH 1210.300	729
	EH 1211.100	729
	EH 1211.200 - EH 1211.300	730
Upínací úhelníky	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
	EH 1910.	897
Upínací úhelníky, jednostranné, svařené, polotovary	EH 1910.	897
Upínací úhelníky, modulární	EH 1104.700 - EH 1104.900	721
Upínací úhelníky, polotovary	EH 1906.	894
Upínací úhelníky, svařené, polotovary	EH 1910.	896
Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M12	EH 23320.	472, 840
Upínací čelisti, pro plovoucí upínač M16	EH 23320.	477
Upínací čepy	EH 23111.	395
Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6304 pevnou	EH 24490.	612
Upínací šrouby s kolíkovou rukojetí, DIN 6306 volnou	EH 24500.	613
Upínací šrouby, s čípkem z mosazi	EH 22760.	311
Upínací šrouby, s čípkem z plastu	EH 22760.	312
Upínače	EH 23230.	442
Upínače actima	EH 23260.	478
Upínače boční pevné	EH 23240.	447
Upínače boční, s opěrnou plochou	EH 23210.	436
Upínače boční, s vyhlou pákou	EH 23210.	434
Upínače boční, se šroubem	EH 23210.	435, 829
Upínače excentrické	EH 23410.	489
Upínače horní, otočné, nízké provedení, velikost 44	EH 23310.	496
Upínače horní, otočné, velikost 25	EH 23310.	492, 843
Upínače horní, otočné, velikost 40	EH 23310.	494, 844
Upínače horní, otočné, velikost 60	EH 23310.	498
Upínače horní, otočné, velikost 82,5	EH 23310.	500
Upínače horní, posuvné, velikost 40	EH 23310.	502, 845
Upínače s plochou vačkou	EH 22260.	176
Upínky Pitbull®	EH 23290.	454
Upínky rovné, dlouhé	EH 23700.	427, 826
Upínky rovné, krátké	EH 23700.	426
Upínky, DIN 6314 plochá	EH 23140.	407
Upínky, DIN 6315 B tvar U	EH 23150.	408, 823
Upínky, DIN 6316 vyhlé	EH 23160.	409
Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem	EH 23185.	419
Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se šroubem pro T-drážku	EH 23185.	420
Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem	EH 23185.	421
Upínky, ozubené, s přestavitelným protikusem, se závrtným šroubem s vnitřním šestihranem	EH 23185.	422
Upínky, s kuličkou s ploškou, podobné DIN 6314	EH 23180.	412
Upínky, s měkkou ploškou, podobné DIN 6314	EH 23190.	414
Upínky, s nosem	EH 23180.	413, 824
Upínky, s nosem, uzavřené	EH 23170.	411
Upínky, s osazením	EH 23160.	410
Upínky, s výměnnou měkkou čelistí	EH 23190.	416

## V

Vložky z tvrdokovu	EH 22620.	277
Vložky z tvrdokovu, s přední montáží	EH 22620.	276
Vložky z tvrdokovu, s přesným uchycením	EH 22620.	275

Označení	Skupina	Strana
Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou / zvýšené upínací síly	EH 23330.	521
Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou a masivním ramenem	EH 23330.	522
Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou a zajištěním	EH 23330.	523
Vodorovné rychloupínače, se svislou nohou	EH 23330.	524
Vodorovné rychloupínače, se svislou nohou a zajištěním	EH 23330.	526
Vodorovné rychloupínače, s L-nohou	EH 23330.	527
Vodorovné rychloupínače, s vodorovnou nohou	EH 23330.	519
Vymezovací kroužky	EH 22750.	324
Vymezovací kroužky, pro zajišťovací kolík	EH 22120.	122
Výsíláče signálu, pro snímání jednotku	EH 22810.	338
Válcové rukojeti, otočné	EH 24530.	602
Výměnné čelisti, pro upínací blok, s přítlačným efektem	EH 23231.	446
Výsuvné podpěry	EH 23220.	458, 831
Výztužné úhelníky	EH 1020.300 - EH 1121.500	737
	EH 1021.600 - EH 1021.700	738
	EH 1120.400 - EH 1122.300	739
	EH 1520.400 - EH 1621.700	781
Výškové adaptéry, pro kompaktní upínač	EH 23690.	538, 851

## Z

Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem	EH 22110.	101
Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem a aretací	EH 22110.	103
Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem a aretací, s T-dráždem	EH 22110.	106
Zajišťovací kolíky kompaktní, se šestihranem, s T-dráždem	EH 22110.	105
Zajišťovací kolíky mini	EH 22110.	96
Zajišťovací kolíky mini, nerez	EH 22110.	99
Zajišťovací kolíky mini, standardní provedení	EH 22110.	97
Zajišťovací kolíky přesné, s kuželovým čepem	EH 22130.	141
Zajišťovací kolíky přesné, s válcovým čepem	EH 22130.	139
Zajišťovací kolíky s páčkou	EH 22120.	132
Zajišťovací kolíky s páčkou, jednoduché provedení	EH 22121.	138
Zajišťovací kolíky s páčkou, s boční montáží	EH 22120.	135
Zajišťovací kolíky s páčkou, s přírubou, horizontální	EH 22120.	136
Zajišťovací kolíky, bez závitů, pro přivaření	EH 22120.	120
Zajišťovací kolíky, bez šestihranu	EH 22120.	117
Zajišťovací kolíky, bez šestihranu, nerez	EH 22120.	119
Zajišťovací kolíky, jednoduché provedení	EH 22120.	125
Zajišťovací kolíky, pro tenkostěnné díly	EH 22120.	127
Zajišťovací kolíky, s boční montáží	EH 22120.	124
Zajišťovací kolíky, s jističením proti odblokování	EH 22122.	130
Zajišťovací kolíky, s přírubou, horizontální	EH 22110.	108
Zajišťovací kolíky, s rychloaretačním tlačítkem	EH 22122.	131
Zajišťovací kolíky, s tažným kroužkem	EH 22120.	128
Zajišťovací kolíky, se šestihranem	EH 22120.	113
Zajišťovací kolíky, se šestihranem a aretací	EH 22120.	115
Zajišťovací kolíky, se šestihranem a aretací, nerez	EH 22120.	116
Zajišťovací kolíky, se šestihranem, krátké	EH 22120.	121
Zajišťovací kolíky, se šestihranem, nerez	EH 22120.	114
Základny	EH 23700.	430, 828
Základny, nízká	EH 23700.	432
Základny, otočné	EH 23700.	431
Základny, pro polohovací díry	EH 23700.	433
Základové desky	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	

## Abecední rejstřík

Označení	Skupina	Strana
Základové desky, pro 2 upínací prvky	EH 1990.	<b>922</b>
Základové desky, pro 4 upínací prvky	EH 1990.	<b>924</b>
Základové desky, pro 4 upínací prvky, dvojčinné	EH 1990.	<b>926</b>
Základové desky, pro 4 upínací prvky, jednočinné	EH 1990.	<b>928</b>
	EH 1000.800	<b>711</b>
Základové desky, pro paletu DIN 55 201	EH 1100.700 - EH 1103.500	<b>715</b>
Základové desky, se 2 upínacími prvky	EH 1990.	<b>923</b>
Základové desky, se 4 upínacími prvky	EH 1990.	<b>925</b>
Základové desky, se 4 upínacími prvky, dvojčinnými	EH 1990.	<b>927</b>
Základové desky, se 4 upínacími prvky, jednočinnými	EH 1990.	<b>929</b>
Základové desky, V70eco	EH 1200.300 - EH 1200.500	<b>717</b>
Základové desky, V70eco, vhodné pro paletu DIN 55201	EH 1200.700 - EH 1203.500	<b>719</b>
Západky, DIN 6310 s pružinou	EH 22200.	<b>174</b>
Zátky se závitem	EH 1557.000 - EH 1657.000	<b>790</b>
Závitové desky, pro panty	EH 25160.	<b>700</b>
Závitové kolíky, DIN 6332, s tlačným čepem	EH 22540.	<b>255, 800</b>
Závitové kolíky, s kulovým čepem	EH 22570.	<b>259</b>
Závitové čepy	EH 1644.000	<b>782</b>
Závrtné šrouby, DIN 6379 b, dlouhé, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>373, 812</b>
Závrtné šrouby, DIN 6379, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>371</b>
Závrtné šrouby, s vnitřním šestihranem, dle DIN 6379, do matic pro T-drážku	EH 23040.	<b>374</b>
Závěsná oka závitová, Samojistná	EH 22352.	<b>199</b>
Závěsná oka, Samojistná	EH 22350.	<b>187</b>
Závěsná oka, samojistná, nerez	EH 22350.	<b>189</b>
Závěsná oka, samojistná, s rukojetí	EH 22351.	<b>197</b>

## Ú

Úhelníky s T-drážkou	EH 1012.100 - EH 1112.400	<b>732</b>
----------------------	------------------------------	------------

## Č

Čepy s rozpěrnými kuličkami, s tvarovaným držadlem	EH 22410. /EH 22420.	<b>241</b>
Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17984	EH 4210.	<b>245</b>
Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17985	EH 4211.	<b>247</b>
Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17986	EH 4212.	<b>250</b>
Čepy s kuličkami, jednočinné - dle NASM / MS17987	EH 4213.	<b>252</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem	EH 22370.	<b>225</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s kombinovaným držadlem, tvrzené	EH 22380.	<b>228</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s přestavitelným držadlem	EH 22370. /EH 22380.	<b>231</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s tvarovaným držadlem	EH 22340. /EH 22350.	<b>210</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem	EH 22370. /EH 22380.	<b>218</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, se standardním držadlem, titan	EH 22390.	<b>222</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, stahovací	EH 22360.	<b>217</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s elastickým držadlem	EH 22370. /EH 22380.	<b>223</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s L-držadlem	EH 22340. /EH 22350.	<b>206</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s ochranným držadlem	EH 22340. /EH 22350.	<b>214</b>
Čepy s kuličkami, samojistné, s T-držadlem	EH 22340. /EH 22350.	<b>202</b>
Čepy, s odpruženými kuličkami	EH 22400.	<b>233</b>
Čípky	EH 22690.	<b>288, 803</b>
Čípky, s plastovou plochou	EH 22691.	<b>292</b>

Označení	Skupina	Strana
----------	---------	--------

## Ř

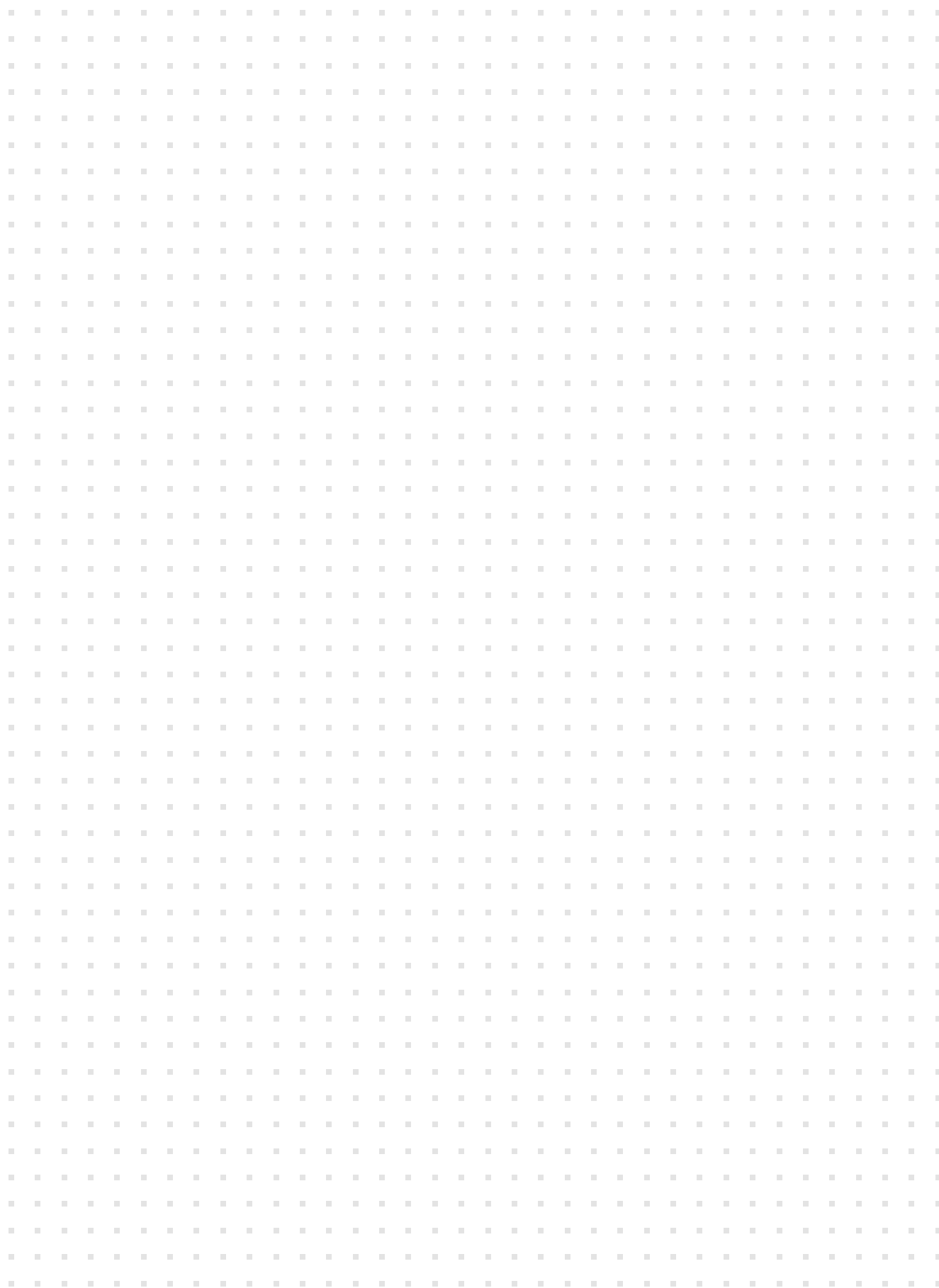
Řemenové třmeny, samojistné	EH 22330.	<b>181</b>
Řemenové třmeny, samojistné, kompaktní tvar	EH 22330.	<b>183</b>
Řemenové třmeny, samojistné, s upevňovacími kroužky	EH 22340.	<b>185</b>
Řídicí moduly	EH 1990.	<b>918</b>

## Š

Šestihřanné matice s prstencem, DIN 6331 (výška 1,5 d)	EH 23080.	<b>384, 816</b>
Šestihřanné matice výkyvné	EH 23080.	<b>385, 817</b>
Šestihřanné matice, DIN 6330 (výška 1,5 d)	EH 23070.	<b>383, 815</b>
Šroubovatelné podpěry	EH 23470.	<b>552</b>
Šrouby pro T-drážku, DIN 787	EH 23030.	<b>369</b>
Šrouby rýhované duté, plast	EH 24830.	<b>611</b>
Šrouby rýhované ploché, DIN 653	EH 24770.	<b>606</b>
Šrouby rýhované vysoké, DIN 464	EH 24790.	<b>608</b>
Šrouby s okem, DIN 444, provedení B	EH 22980.	<b>353</b>
Šrouby s okem, DIN 444, provedení B, pevnost 8.8 přesný	EH 22980.	<b>354</b>
Šrouby s hvězdicí, DIN 6336 plast	EH 24740.	<b>629</b>
Šrouby s hvězdicí, nerez	EH 24690.	<b>627</b>
Šrouby s hvězdicí, plast	EH 24750.	<b>631</b>
Šrouby s kloubem	EH 22591.	<b>265</b>

---

## PRO VAŠE POZNÁMKY



---

## PRO VAŠE POZNÁMKY

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 30 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for writing.

# NAŠI PARTNEŘI VE SVĚTĚ

## PARTNEŘI

 Rakousko	 <b>Francie</b>	 Norsko
 Austrálie	 Velká Británie	 Polsko
 Belgie	 Maďarsko	 Portugalsko
 Bosna a Hercegovina	 Chorvatsko	 Rumunsko
 Bulharsko	 Izrael	 <b>Srbsko</b>
 Brazílie	 Indie	 Švédsko
 Kanada	 Itálie	 Singapur
 Švýcarsko	 <b>Japonsko</b>	 <b>Slovinsko</b>
 Čína	 <b>Jižní Korea</b>	 Slovensko
 Česká Republika	 Černá Hora	 Thajsko
 Dánsko	 Makedonie	 Turecko
 Španělsko	 Mexiko	 Taiwan
 Finsko	 Holandsko	 <b>USA</b>

Kontaktní adresy našich partnerů (  ) a zastoupení (  ) naleznete na internetové adrese [www.halder.com](http://www.halder.com)

Erwin Halder KG  
Erwin-Halder-Straße 5-9  
88480 Achstetten-Bronnen  
Germany

T +49 7392 7009 -0  
info@halder.com  
www.halder.com

 **MADE IN  
GERMANY.**

Haberkorn s.r.o.  
Generála Vlachého 305  
747 62 Mokré Lazce  
Česká republika

T +420 553 757 111  
info@haberkorn.cz  
www.haberkorn.cz

divize Strojní elementy  
oddělení Normované díly

T +420 553 757 444  
normovane.dily@haberkorn.cz  
www.haberkorn.cz/normovane-dily

## HABERKORN

zastoupení pro Slovensko:  
Haberkorn s.r.o.,  
organizačná zložka  
Zavarská 10/B  
917 01 Trnava  
Slovenská republika

T 0800 042 204  
info@haberkorn.sk  
www.haberkorn.sk

