

NORMALIA



SPIS TREŚCI



Erwin Halder KG	Strona 4	1
Części maszyn i urządzeń	Strona 48	2
Elementy mocujące	Strona 382	3
Części obsługi	Strona 576	4
Elementy maszyn	Strona 688	5
Systemy Mocowań Teowych	Strona 744	6
Systemy mocowań z otworami	Strona 804	7
Normalia do systemów mocowań	Strona 836	8
Systemy mocowania jednoczesnego	Strona 890	9
Zaciski mocujące Multi-Vice	Strona 920	10
Elementy podstawowe	Strona 930	11
Systemy mocowań punktu zerowego	Strona 940	12
Załącznik techniczny	Strona 972	13



1 ERWIN HALDER KG

KOMPETENTNY PARTNER



MADE IN GERMANY

Od ponad 85 lat jesteśmy niezawodnym i sprawnym partnerem dla branży przemysłowej i handlowej. Historia sukcesu firmy rodzinnej Halder osiągnęła już trzecie pokolenie. Cały łańcuch procesów również dziś znajduje się w jednym miejscu - od projektowania poprzez produkcję po globalną sprzedaż. Nasza firma nadal realizuje ambicję swojego założyciela - zawsze oferować klientom najwyższą jakość produktów i usług.



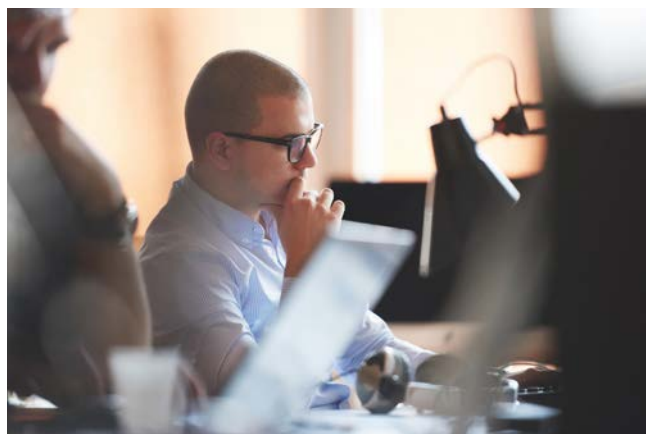
[www.halder.com/pl/
HalderInside](http://www.halder.com/pl/HalderInside)

KOMPLEKSOWY DOSTAWCA

DZIĘKI INNOWACYJNYM PRACOWNIKOM, MASZYNOM I METODOM POMAGAMY NASZYM KLIENTOM W REALIZACJI ICH OCZEKIWAŃ PRODUKCYJNYCH – W ZAKRESIE PRODUKCJI INDYWIDUALNYCH, ELEMENTÓW SERYJNYCH, PROSTYCH ZLECEŃ MONTAŻOWYCH CZY PRODUKCJI ZŁOŻONYCH PODZESPOŁÓW.



PRZEKONUJĄCE POWODY PRZEMAWIAJĄCE ZA ERWIN HALDER



Reg.-Nr. 2460



Reg.-Nr. 2460



Reg.-Nr. 2460

KOMPETENCJE W ZAKRESIE DOSTAW

Prawie 90% naszego całego asortymentu mamy w magazynie, dzięki czemu jest on dostępny do dostarczenia w krótkim czasie. W przypadku zamówień złożonych do godziny 16.00 towar opuszcza magazyn jeszcze tego samego dnia.

TERMINOWOŚĆ DOSTAW

98,4% naszych dostaw dociera do klientów we wcześniej potwierdzonym terminie.

KOMPETENCJE W ZAKRESIE ROZWOJU

Każdego dnia pracujemy nad tym, aby to, co już istnieje, było lepsze i aby powstawało coś nowego. W imponujący sposób podkreśla to duża liczba opatentowanych własnych rozwiązań.

SERWIS I DORADZTWO

Przez telefon, wideokonferencję, w naszej siedzibie, czy bezpośrednio u klientów – nasi techniczni doradcy klienta chętnie pomagają, aby móc oferować optymalną obsługę klienta.

KOMPETENCJE W ZAKRESIE PRODUKCJI

Rozwijamy się oraz produkujemy samodzielnie i chętnie pomagamy naszym klientom. Wspólnie możemy wprowadzać pewne modyfikacje naszych produktów, np. zmiany wymiarów lub innych właściwości materiału.

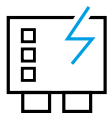
PRODUKCJA PRZYRZĄDÓW

Czy masz trudności z mocowaniem niektórych obrabianych przedmiotów? Nie ma problemu? Skontaktuj się z nami, a umówimy się na spotkanie w naszej firmie. W naszym w pełni wyposażonym warsztacie wspólnie znajdziemy optymalne rozwiązanie dla Twojego obrabianego przedmiotu.

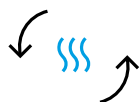
MOBILNY SALON WYSTAWOWY

Nie ważne, czy jesteś dużym koncernem, czy małą firmą – przyjedziemy do Ciebie. Zgodnie z mottem „precyzja w zasięgu ręki” z przyjemnością zaprezentujemy pełną ofertę naszych usług w naszym „mobilnym salonie wystawowym”.

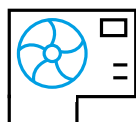
EKOLOGICZNIE ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ



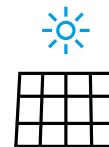
Eksploatacja **elektrociepłowni** produkującej energię elektryczną i ciepło



Centralny wyciąg pyłu z maszyn z **odzyskiem ciepła**



Energooszczędne chłodzenie maszyn za pomocą wody gruntowej



Własna **instalacja fotowoltaiczna** wraz z akumulatorowym magazynem energii



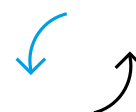
Integracja **cystern na wodę deszczową**



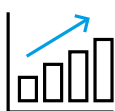
Kontrola zużycia energii



Bieżące projekty **oszczędzania energii**



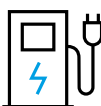
Segregacja surowców wtórnych we wszystkich obszarach



Przygotowywanie **bilansów odpadów i koncepcji gospodarki odpadami**



Oświetlenie wszystkich budynków za pomocą **technologii LED**



Promocja e-mobilności poprzez udostępnienie stacji **ładowania** gościom, pracownikom oraz pojazdom flotowym



Części maszyn i urządzeń

Elementy dociskowe sprężynujące

<p>EH 22030. Elementy dociskowe sprężynujące z kulką i otworem sześciokątnym</p>  <p>→ p. 51</p>	<p>EH 22030. Elementy dociskowe sprężynujące ze sworzniem i otworem sześciokątnym</p>  <p>→ p. 53</p>	<p>EH 22030. Elementy dociskowe sprężynujące z łbem, kulką i otworem sześciokątnym</p>  <p>→ p. 55</p>	<p>EH 22031. Elementy dociskowe sprężynujące z ruchomą kulką i otworem sześciokątnym</p>  <p>→ p. 57</p>
<p>EH 22040. Elementy dociskowe sprężynujące tworzywo sztuczne</p>  <p>→ p. 59</p>	<p>EH 22050. Elementy dociskowe sprężynujące z kulką i nacięciem</p>  <p>→ p. 60</p>	<p>EH 22050. Elementy dociskowe sprężynujące z ceramiczną kulką i nacięciem, stal nierdzewna A4</p>  <p>→ p. 62</p>	<p>EH 22050. Elementy dociskowe sprężynujące ze sworzniem i nacięciem</p>  <p>→ p. 63</p>
<p>EH 22050. Elementy dociskowe sprężynujące z łbem, kulką i nacięciem</p>  <p>→ p. 65</p>	<p>EH 22051. Elementy dociskowe sprężynujące z ruchomą kulką i nacięciem</p>  <p>→ p. 67</p>	<p>EH 22051. Elementy dociskowe sprężynujące z ceramiczną kulką i otworem, stal nierdzewna A4</p>  <p>→ p. 69</p>	<p>EH 22060. Elementy dociskowe sprężynujące z otworem sześciokątnym</p>  <p>→ p. 70</p>
<p>EH 22060. Elementy dociskowe sprężynujące z otworem sześciokątnym i uszczelnieniem</p>  <p>→ p. 72</p>	<p>EH 22070. Elementy dociskowe sprężynujące wersja gładka</p>  <p>→ p. 74</p>	<p>EH 22070. Elementy dociskowe sprężynujące wersja długa</p>  <p>→ p. 75</p>	<p>EH 22075. Elementy dociskowe sprężynujące z kołnierzem i kulką, z nacięciem</p>  <p>→ p. 77</p>
<p>EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące wersja gładka, z kołnierzem i kulką</p>  <p>→ p. 79</p>	<p>EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące gładka, długa, z kołnierzem i kulką</p>  <p>→ p. 81</p>	<p>EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samolocująca</p>  <p>→ p. 82</p>	<p>EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące wersja gładka, z kołnierzem i trzpieniem</p>  <p>→ p. 83</p>
<p>EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące wersja gładka, bez kołnierza</p>  <p>→ p. 84</p>	<p>EH 22081. Elementy dociskowe sprężynujące gładki, bez kołnierza, z ruchomą kulką</p>  <p>→ p. 85</p>	<p>EH 22082. Uchwyty do elementów dociskowych sprężynujących</p>  <p>→ p. 86</p>	<p>EH 22090. Elementy dociskowe sprężynujące dwustronne</p>  <p>→ p. 87</p>

Części maszyn i urządzeń

EH 22100.
Zatrzaski sprężynowe



→ p. 88

EH 2B020.
Elementy dociskowe sprężynujące ze sworzniem i nacięciem - CALOWE



→ p. 90

EH 2B030.
Elementy dociskowe sprężynujące ze sworzniem i otworem sześciokątnym - CALOWE



→ p. 93

EH 2B050.
Elementy dociskowe sprężynujące z kulką i nacięciem - CALOWE



→ p. 96

EH 2B080.
Elementy dociskowe sprężynujące gładkie, z kołnierzem i kulką, samozabezpieczające - CALOWE



→ p. 99

Sworznie ustalające/ Trzpienie ustalające

EH 22110.
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze



→ p. 101

EH 22110.
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze wersja podstawowa



→ p. 102

EH 22110.
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze Stal nierdzewna



→ p. 104

EH 22110.
Sworznie ustalające kompaktowe z kołnierzem sześciokątnym



→ p. 106

EH 22110.
Sworznie ustalające kompaktowe z kołnierzem sześciokątnym i blokadą



→ p. 108

EH 22110.
Sworznie ustalające kompaktowe z kołnierzem sześciokątnym, z uchwytem w kształcie litery T



→ p. 110

EH 22110.
Sworznie ustalające kompaktowe z opaską sześciokątną i blokadą z uchwytem w kształcie litery T



→ p. 111

EH 22110.
Sworznie ustalające z kołnierzem montażowym, poziomym



→ p. 113

EH 22110.
Sworznie ustalające z kołnierzem montażowym, poziomym, stal nierdzewna



→ p. 114

EH 22110.
Elementy montażowe do sworzni i trzpieni ustalających, odlew



→ p. 115

EH 22110.
Tuleje mocujące do śrub i trzpieni ustalających



→ p. 116

EH 22110.
Tuleje pozycjonujące do śrub i trzpieni ustalających



→ p. 117

EH 22120.
Sworznie ustalające z kołnierzem sześciokątnym



→ p. 118

EH 22120.
Sworznie ustalające z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna



→ p. 119

EH 22120.
Sworznie ustalające z kołnierzem sześciokątnym i blokadą



→ p. 120

EH 22120.
Sworznie ustalające z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna



→ p. 121

Części maszyn i urządzeń

EH 22120.
Sworznie ustalające
 z kołnierzem sześciokątnym,
 stal nierdzewna A4



→ p. 122

EH 22120.
Sworznie ustalające
 z kołnierzem sześciokątnym i
 blokadą, stal nierdzewna A4



→ p. 123

EH 22120.
Sworznie ustalające
 bez kołnierza sześciokątnego



→ p. 124

EH 22120.
Sworznie ustalające
 bez kołnierza sześciokątnego,
 stal nierdzewna



→ p. 126

EH 22120.
Sworznie ustalające
 bez gwintu, nadające się do
 spawania



→ p. 127

EH 22120.
Sworznie ustalające
 z kołnierzem sześciokątnym,
 krótkie



→ p. 128

EH 22120.
Pierścienie dystansowe
 dla sworzni ustalających



→ p. 129

EH 22120.
Sworznie ustalające
 z kołnierzem montażowym



→ p. 131

EH 22120.
Sworznie ustalające
 prosta budowa



→ p. 132

EH 22120.
Sworznie ustalające
 do części cienkościennych



→ p. 134

EH 22120.
Sworznie ustalające
 Z pierścieniem pociągowym



→ p. 135

EH 22122.
Sworznie ustalające
 ze zwolnieniem blokady



→ p. 137

EH 22122.
Sworznie ustalające
 z szybkim blokowaniem



→ p. 138

EH 22123.
Sworznie ustalające
 z sensorem



→ p. 139

EH 22120.
Trzpień ustalające
 do śrub i trzpień ustalających



→ p. 141

EH 22120.
Elementy montażowe
 do śrub i trzpień ustalających



→ p. 143

EH 22120.
Trzpień ustalające
 z kołnierzem montażowym



→ p. 144

EH 22120.
Trzpień ustalające
 z kołnierzem montażowym,
 poziomym



→ p. 145

EH 22121.
Trzpień ustalające
 prosta budowa



→ p. 147

EH 22130.
Sworznie do precyzyjnego
ustalania
 ze sworzniem cylindrycznym



→ p. 148

EH 22130.
Sworznie do precyzyjnego
ustalania
 ze sworzniem stożkowym



→ p. 150

Części maszyn i urządzeń

Boczne elementy dociskowe sprężynujące

EH 22140.
Boczne elementy dociskowe sprężynujące



→ p. 153

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, bez uszczelnienia



→ p. 155

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, z uszczelnieniem



→ p. 157

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 ze sprężynami i trzpieniem z tworzywa sztucznego



→ p. 159

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym



→ p. 161

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym



→ p. 162

EH 22150.
Tuleje montażowe mimośrodowe
 dla bocznych elementów dociskowych, gładkich



→ p. 163

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 z gwintem, bez uszczelnienia



→ p. 164

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 z gwintem, z uszczelnieniem



→ p. 166

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gwintowane, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym



→ p. 168

EH 22150.
Elementy dociskowe boczne
 gwintowane, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym



→ p. 170

EH 22160.
Boczne elementy dociskowe sprężynujące
 z blaszką stalową sprężynującą



→ p. 172

EH 2B150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, bez uszczelki - CALOWE



→ p. 174

EH 2B150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, z uszczelką - CALOWE



→ p. 176

EH 2B150.
Elementy dociskowe boczne
 z plastikową sprężyną i kołkiem - CALOWE



→ p. 178

EH 2B150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym - CALOWE



→ p. 180

EH 2B150.
Elementy dociskowe boczne
 gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym - CALOWE



→ p. 181

EH 2B150.
Tuleje montażowe mimośrodowe
 dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE



→ p. 182

Części maszyn i urządzeń

Elementy blokujące

EH 22200.
Zaczepy sprężynowe
DIN 6310 zaczepy
sprężynowe



→ p. 183

EH 22260.
Zasuwy drzwiowe



→ p. 184

EH 22260.
Zasuwy mocujące



→ p. 185

Podkładki

EH 22270.
Podkładki wału



→ p. 187

EH 22280.
Podkładki wahadłowe
DIN 6371 ze śrubą z łbem
płaskim DIN 923



→ p. 188

EH 22290.
Podkładki otwarte
DIN 6372



→ p. 189

Złączki kulkowe

EH 22340.
Złączki kulkowe
samoblokujące, z kółkiem
mocującym



→ p. 190

EH 22330.
Złączki kulkowe
samoblokujące, z uchwytem



→ p. 191

EH 22330.
Złączki kulkowe
samoblokujące, z uchwytem,
zwarta konstrukcja



→ p. 193

Sworznie nośne kulkowe / Gwintowane sworznie nośne kulkowe

EH 22350.
Sworznie nośne
samozabezpieczające



→ p. 196

EH 22350.
Sworznie nośne
samozabezpieczające, stal
nierdzewna



→ p. 198

EH 22350.
Tuleje mocujące
do sworzni nośnych
kulkowych



→ p. 200

EH 22350.
Tuleje mocujące, gładkie
do sworzni nośnych
kulkowych



→ p. 201

EH 22350.
Tuleje mocujące z
uszczelką, gładkie
do sworzni nośnych
kulkowych



→ p. 203

EH 22351.
Sworznie nośne
samozabezpieczające, z
uchwytem



→ p. 205

EH 22352.
Sworznie nośne
gwintowane
samozabezpieczające



→ p. 207

EH 22352.
Sworznie nośne
gwintowane
samozabezpieczające, do
otworów z fazowaniem wg
normy DIN 332



→ p. 209

Części maszyn i urządzeń

EH 22353.
Sworznie nośne gwintowane
 samozabezpieczające, z obrotową klamrą



→ p. 211

EH 2B352.
Sworznie nośne gwintowane
 samozabezpieczający - CALOWY



→ p. 213

EH 2B353.
Sworznie nośne gwintowane
 samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE



→ p. 215

Sworznie blokujące kulkowe

EH 22340. /EH 22350.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery T



→ p. 218

EH 22340. /EH 22350.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery L



→ p. 221

EH 22340. /EH 22350.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem grzybkowym



→ p. 224

EH 22340. /EH 22350.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z bezpiecznym uchwytem



→ p. 227

EH 22360.
Sworznie mocujące kulkowe
 samozabezpieczające, z ruchomym trzpieniem



→ p. 230

EH 22370. /EH 22380.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem standardowym



→ p. 231

EH 22390.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem standardowym, tytan



→ p. 234

EH 22370. /EH 22380.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem elastycznym



→ p. 235

EH 22370.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym



→ p. 237

EH 22380.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym, utwardzane dyspersyjnie



→ p. 240

EH 22370. /EH 22380.
Sworznie blokujące kulkowe
 samozabezpieczające, ze zmienną długością uchwyty



→ p. 243

EH 22400.
Sworznie wtykowe
 z kulkami na sprężynach



→ p. 245

EH 22400.
Tuleje mocujące
 do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych



→ p. 246

EH 22400.
Tuleje mocujące
 z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych



→ p. 248

EH 22400.
Linki mocujące



→ p. 249

EH 22410. /EH 22420.
Sworznie zaciskowe
 z uchwytem grzybkowym



→ p. 253

EH 4210.
Sworznie blokujące kulkowe
 pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984



→ p. 257

EH 4211.
Sworznie blokujące kulkowe
 pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985




→ p. 261

EH 4212.
Sworznie blokujące kulkowe
 pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986



→ p. 266

EH 4213.
Sworznie blokujące kulkowe
 pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17987



→ p. 270

Części maszyn i urządzeń

Gwintowane Sworznie Blokujące

EH 22355.
Gwintowane Sworznie Blokujące samozabezpieczające



→ p. 275

EH 22356.
Gwintowane Sworznie Blokujące samozabezpieczające, z łożyskiem osiowym



→ p. 277

EH 22355.
Linki mocujące dla gwintowanych sworzni blokujących



→ p. 279

Wkręty bez łba / Elementy dociskowe

EH 22540.
Wkręty bez łba DIN 6332, z czopem dociskowym



→ p. 280

EH 22560.
Elementy dociskowe DIN 6311 i niskie wykonanie



→ p. 282

EH 22570.
Elementy dociskowe tworzywo sztuczne



→ p. 283

EH 22570.
Wkręty bez łba z końcówką kulkową



→ p. 284

Stopy wahlowe / Śruby podporowe wahlowe

EH 22590.
Stopy wahlowe



→ p. 285

EH 22590.
Stopy wahlowe z ochroną przed poślizgiem



→ p. 287

EH 22590.
Stopy wahlowe z otworami mocującymi



→ p. 289

EH 22591.
Śruby podpory wahlowe



→ p. 290

Stopy podporowe

EH 22593.
Stopy podporowe



→ p. 291

EH 22593.
Stopy podporowe z ochroną przed poślizgiem



→ p. 294

EH 22594.
Stopy podporowe Tłumiące drgania



→ p. 297

Elementy pozycjonujące i podporowe

EH 22600.
Elementy podporowe z powierzchnią stykową z tworzywa sztucznego, wahlowe



→ p. 298

EH 22620.
Chwytki okrągłe / kwadratowe z wkładką z twardego metalu, żłobkowane



→ p. 299

EH 22620.
Wkładki z twardego metalu z otworem ustalającym



→ p. 300

EH 22620.
Wkładki z twardego metalu montaż czolowy



→ p. 301

Części maszyn i urządzeń

EH 22620.
Wkładki z twardego metalu



→ p. 302

EH 22630.
Sworznie pozycjonujące i podporowe
DIN 6321



→ p. 303

EH 22630.
Sworznie podporowe
częściowo wg DIN 6321
(stara norma)



→ p. 304

EH 22630.
Sworznie pozycjonujące
z otworem zgodnym z DIN
6321



→ p. 305

EH 22630.
Sworznie pozycjonujące
z kulistą końcówką



→ p. 306

EH 22640.
Stopy
DIN 6320 z czopami
gwintowanymi



→ p. 373

EH 22680.
Sworznie podporowe
z rowkami lub szpicem



→ p. 309

EH 22680.
Sworznie podporowe
kształt sworznia



→ p. 310

EH 22690.
Sworznie



→ p. 311

EH 22690.
Sworznie podporowe
regulowane



→ p. 314

EH 22691.
Sworznie
z plastikową powierzchnią
styku



→ p. 315

Elementy kulkowe / Elementy dociskowe

EH 22700.
Śruby kulkowe dociskowe
z łbem, kulka zabezpieczona
przed obrotem



→ p. 318

EH 22700.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, kulka zabezpieczona
przed obrotem



→ p. 320

EH 22710.
Śruby kulkowe dociskowe
z łbem, pełna kulka



→ p. 322

EH 22710.
Śruby kulkowe dociskowe
z łbem, kulka ścięta



→ p. 323

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, pełna kulka



→ p. 325

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, kulka ścięta



→ p. 327

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, z gwintem
drobnozwojnym



→ p. 330

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, wersja krótka



→ p. 331

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, pełna kulka i gniazdo
torx



→ p. 332

EH 22720.
Śruby kulkowe dociskowe
bez łba, z kulką ściętą i
gniazdem torx



→ p. 333

EH 22760.
Śruby dociskowe
z trzpieniem mosiężnym



→ p. 334

EH 22760.
Śruby dociskowe
z trzpieniem z tworzywa
sztucznego



→ p. 335

Części maszyn i urządzeń

Podstawki wahliwe

EH 22730.
Podstawki wahliwe



→ p. 338

EH 22730.
Podstawki wahliwe
z kulką z metalu twardego,
żłobkowane



→ p. 339

EH 22731.
Podstawki wahliwe
z funkcją powrotu do pozycji
wyjściowej



→ p. 340

EH 22731.
Podstawki wahliwe
z metalową kulką,
żłobkowane, z funkcją
powrotu do pozycji wyjściowej



→ p. 342

EH 22740.
Podstawki wahliwe
regulowane



→ p. 343

EH 22741.
Podstawki wahliwe
regulowane z funkcją powrotu
do pozycji wyjściowej



→ p. 344

Rolki kulkowe

EH 22750.
Rolki kulkowe
z obudową z blachy stalowej



→ p. 346

EH 22750.
Pierścienie sprężyste



→ p. 347

EH 22750.
Rolki kulkowe
z elementami mocującymi



→ p. 348

EH 22751.
Rolki kulkowe
tworzywo sztuczne



→ p. 349

EH 22752.
Rolki kulkowe
wkręcane, łożysko ślizgowe



→ p. 350

EH 22753.
Rolki kulkowe
łożysko ślizgowe



→ p. 351

Systemy wyszukiwania

EH 22800.
Czujniki pozycjonujące
pneumatyczne



→ p. 352

EH 22800.
Czujniki pozycjonujące
pneumatyczne



→ p. 353

EH 22800.
Czujniki pozycjonujące
samonastawne,
pneumatyczne



→ p. 354

EH 22800.
Czujniki pozycjonujące
samonastawne,
pneumatyczne



→ p. 355

Części maszyn i urządzeń

EH 22800.

Jednostki nadzorujące
Do sensorów
pozycjonujących,
pneumatyczne



→ p. 356

EH 22810.

Moduły kontrolne
z sensorem



→ p. 359

EH 22810.

Nadajniki radiowe
do modułu kontrolnego



→ p. 361

EH 22810.

Odbiorniki radiowe
do modułu kontrolnego



→ p. 362

Korki uszczelniające Expander®

EH 22880.

Korki uszczelniające
Expander®
tulejka ze stali hartowanej



→ p. 363

EH 22880.

Korki uszczelniające
Expander®
tulejka ze stali nierdzewnej



→ p. 364

EH 22880.

Korki uszczelniające
Expander®
tuleja i kulka ze stali
nierdzewnej



→ p. 365

EH 22880.

Stemple do osadzania
do korka uszczelniającego
Expander®



→ p. 367

EH 22880.

Korki uszczelniające
Expander®
z wyciąganą kotwą



→ p. 368

EH 22880.

Korki uszczelniające
Expander®
z wydłużoną, wyciąganą
kotwą



→ p. 369

EH 22880.

Tuleje dystansowe
do korków uszczelniających
Expander® z wydłużoną
wyciąganą kotwą



→ p. 370

EH 22880.

Narzędzia montażowe
do korków uszczelniających
Expander® z wyciąganą
kotwą



→ p. 371

Śruby oczkowe

EH 22980.

Śruby oczkowe
DIN 444, wykonanie B



→ p. 375

EH 22980.

Śruby oczkowe
DIN 444, kształt B, jakość 8.8
wysoko precyzyjne



→ p. 376

Główki cięgieł

EH 22982.

Główki cięgieł
DIN 12240-4, z gwintem
zewnątrznym



→ p. 377

EH 22982.

Główki cięgieł
DIN 12240-4, z gwintem
wewnętrznym



→ p. 379

Elementy mocujące

Nakrętki do rowków teowych

EH 23010.
Nakrętki do rowków teowych
DIN 508



→ p. 384

EH 23010.
Nakrętki do rowków teowych
DIN 508, półprodukt



→ p. 386

EH 23010.
Nakrętki do rowków teowych
DIN 508 z zabezpieczeniem antypoślizgowym



→ p. 387

EH 23020.
Nakrętki do rowków teowych
wydłużone



→ p. 388

EH 23020.
Nakrętki do rowków teowych
romb



→ p. 389

EH 23020.
Nakrętki do rowków teowych
romb, półprodukt



→ p. 390

Śruby mocujące

EH 23030.
Śruby do wpustów teowych
DIN 787



→ p. 391

EH 23040.
Śruby dwustronne
DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych



→ p. 393

EH 23040.
Śruby dwustronne
DIN 6379 długie b, do nakrętek do wpustów teowych



→ p. 395

EH 23040.
Śruby dwustronne
z otworem sześciokątnym,
DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych



→ p. 397

Podkładki Sferyczne / Proste

EH 23050.
Podkładki sferyczne /
Panewki stożkowe
DIN 6319



→ p. 398

EH 23050.
Podkładki sferyczne /
Panewki stożkowe
zgodne z DIN 6319, stal
nierdzewna



→ p. 400

EH 23050.
Kompaktowe podkładki
sferyczne / panewki
stożkowe
zgodne z DIN 6319



→ p. 402

EH 23060.
Podkładki dystansowe
DIN 6340 ulepszone cieplnie



→ p. 403

EH 23060.
Podkładki
wykonanie precyzyjne



→ p. 404

EH 23061.
Podkładki dystansowe



→ p. 405

Elementy mocujące

Nakrętki mocujące

EH 23070.
Nakrętki mocujące
DIN 6330 (wysokość 1,5 d)



→ p. 406

EH 23080.
Nakrętki z kołnierzem
DIN 6331 (wysokość 1,5 d)



→ p. 407

EH 23080.
Nakrętki z kołnierzem i
panewką stożkową



→ p. 408

EH 23090.
Nakrętki przedłużające
(wysokość 3 d)



→ p. 409

Precyzyjne nakrętki do wpustów

EH 23100.
Kamienie zabierakowe
DIN 2079



→ p. 410

EH 23110.
Kamienie ustalające



→ p. 411

EH 23110.
Kamienie ustalające
z ustaleniem cylindrycznym



→ p. 412

EH 23110.
Sworznie centrujące



→ p. 413

EH 23110.
Sworznie centrujące
schodkowe



→ p. 414

EH 23120.
Luźne wpusty przesuwne
DIN 6323



→ p. 415

EH 23130.
Płaskie wpusty przesuwne



→ p. 416

Elementy mocujące pozycjonujące

EH 23111.
Sworznie osiowe



→ p. 418

EH 23111.
Uchwyty ręczne
do sworzni mocujących



→ p. 420

EH 23111.
Tuleje
do sworzni mocujących



→ p. 421

EH 23111.
Tuleje mocujące
dla sworzni osiowych, na
wciśk



→ p. 422

EH 23111.
Tuleje mocujące
dla sworzni osiowych, do
przykręcenia



→ p. 423

Elementy mocujące

Tuleje pozycjonujące

EH 23112.

Tuleje pozycjonujące
z kołnierzem, DIN 172 A



→ p. 424

EH 23112.

Tuleje pozycjonujące
bez kołnierza, DIN 179 A



→ p. 427

Łapy

EH 23140.

Łapy
DIN 6314 płaskie



→ p. 430

EH 23150.

Łapy
DIN 6315 B widlaste



→ p. 431

EH 23160.

Łapy
DIN 6316 odsadzone



→ p. 432

EH 23160.

Łapy
schodkowe



→ p. 433

EH 23170.

Łapy
z noskiem, zamknięte



→ p. 434

EH 23180.

Łapy
ze ściętą kulką, wg normy
DIN 6314



→ p. 435

EH 23180.

Łapy
z noskiem



→ p. 436

EH 23190.

Łapy
z płytą miękką wg normy DIN
6314



→ p. 437

EH 23190.

Łapy
z wymiennymi szczękami
miękkimi



→ p. 438

EH 23200.

Elementy podporowe
do łap dociskowych



→ p. 439

Łapy dociskowe proste, regulowane

EH 23185.

Łapy
regulowane, z elementem
kontrującym



→ p. 440

EH 23185.

Łapy
regulowane, z elementem
kontrującym, ze śrubą teową



→ p. 441

EH 23185.

Łapy
regulowane, z elementem
kontrującym, ze śrubą
dwustronną



→ p. 442

EH 23185.

Łapy
regulowane, z elementem
kontrującym, ze śrubą z
otworem sześciokątnym



→ p. 443

Elementy mocujące

EH 23185.

Podpora przedłużająca
do łap dociskowych prostych
regulowanych z elementem
kontrującym



→ p. 444

Systemy Elementów Mocujących

EH 23700.

**Systemy elementów
mocujących**



→ p. 445

EH 23700.

Łapy dociskowe proste
wersja krótka



→ p. 446

EH 23700.

Łapy dociskowe proste
wersja długa



→ p. 447

EH 23700.

Elementy pośrednie



→ p. 448

EH 23700.

Elementy pośrednie
z podparciem



→ p. 449

EH 23700.

Elementy podstawy



→ p. 450

EH 23700.

Elementy podstawy
odchylne



→ p. 451

EH 23700.

Elementy podstawy
niskie



→ p. 452

EH 23700.

Elementy podstawy
do otworów pozycjonujących



→ p. 453

Poziome elementy mocujące

EH 23210.

Dociski
z odgiętą dźwignią mocującą



→ p. 454

EH 23210.

Dociski
bez dźwigni



→ p. 455

EH 23210.

Dociski
bez dźwigni, z podstawą



→ p. 456

EH 23210.

Listwy mocujące
do docisków



→ p. 457

Elementy mocujące

EH 23211.
Naprężacze bazowe



→ p. 458

EH 23229.
Zaciski Push-Pull



→ p. 460

EH 23230.
Sworznie dociskowe
ze sworzniem
zabezpieczonym przed
obrotem



→ p. 461

EH 23230.
Naprężacze ustalające



→ p. 462

EH 23231.
Imadła



→ p. 463

EH 23231.
Szczęki standardowe
do imadeł



→ p. 465

EH 23231.
Szczęki wymienne
do imadeł, z efektem docisku



→ p. 466

EH 23240.
Szczęki mocujące
stabilizujące



→ p. 467

EH 23250.
Segmenty mocujące



→ p. 468

EH 23250.
Pokrywy
do segmentów mocujących



→ p. 470

EH 23251.
Segmenty mocujące
klinowe



→ p. 471

EH 23251.
Segmenty mocujące
klinowe
szczęki do obróbki



→ p. 472

EH 23280.
Ograniczniki
cylindryczne



→ p. 473

EH 23290.
Zaciski mocujące Pitbull®



→ p. 474

EH 23290.
Szczęki mocujące



→ p. 475

EH 23210.
Płyty podporowe



→ p. 476

EH 23281.
Ograniczniki



→ p. 477

Elementy podporowe

EH 23220.
Naprężacze wyrównawcze



→ p. 478

EH 23220.
Elementy podporowe



→ p. 480

Elementy mocujące

Naprężacze pływające

EH 23320.

Naprężacze pływające
zwarta konstrukcja,
jednoczesne naprężanie i
blokowanie M 12



→ p. 483

EH 23320.

Naprężacze pływające
zwarta konstrukcja, oddzielne
zaciskanie i blokowanie M 12



→ p. 485

EH 23320.

Naprężacze pływające
jednoczesne naprężanie i
blokowanie M 12



→ p. 487

EH 23320.

Naprężacze pływające
oddzielne naprężanie i
blokowanie



→ p. 489

EH 23320.

Standardowe szczęki
mocujące
do naprężaczy pływających
M 12



→ p. 491

EH 23320.

Szczęki mocujące
do naprężaczy pływających
M 12



→ p. 492

EH 23320.

Naprężacze pływające
jednoczesne naprężanie i
blokowanie M 16



→ p. 495

EH 23320.

Szczęki mocujące
do naprężaczy pływających
M 16



→ p. 497

Zaciski Push-Pull

EH 23260.

Elementy mocujące
"Actima"



→ p. 498

Mimośrodowe uchwyty mocujące

EH 23270.

Mimośrodowe uchwyty
mocujące



→ p. 500

EH 23270.

Mimośrodowe zaciski
mocujące



→ p. 501

EH 23271.

Mimośrodowe uchwyty
mocujące



→ p. 502

EH 23380.

Obustronne dźwignie
mimośrodowe
ze sworzniem wzdłużnym



→ p. 503

EH 23390.

Dźwignie mimośrodowe
ze sworzniem wzdłużnym



→ p. 504

EH 23390.

Dźwignie mimośrodowe
szybkiego mocowania
z gwintem wewnętrznym



→ p. 505

EH 23390.

Dźwignie mimośrodowe
szybkiego mocowania
ze śrubą



→ p. 506

EH 23400.

Sworznie osiowe



→ p. 508

Elementy mocujące

EH 23410.
Naprężacze mimośrodowe



→ p. 509

EH 23410.
Moduły mocowania mimośrodowego z otworem pod wał



→ p. 510

Naprężacze nasadzone

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, rozmiar 25



→ p. 512

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, rozmiar 32



→ p. 514

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, rozmiar 40



→ p. 516

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, niskie, rozmiar 44



→ p. 518

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, rozmiar 60



→ p. 520

EH 23310.
Naprężacze nasadzone obrotowe, rozmiar 82,5



→ p. 522

EH 23310.
Naprężacze nasadzone ruchome, rozmiar 40



→ p. 524

EH 23310.
Pierścienie pozycjonujące do naprężaczy nasadzanych



→ p. 526

EH 23310.
Cylindry pionowe



→ p. 527

EH 23370.
Łapy mocujące



→ p. 528

Dociskacze

EH 23330.
Dociskacze Pionowe z przyłącią poziomą



→ p. 531

EH 23330.
Dociskacze Pionowe z przyłącią pionową



→ p. 533

EH 23330.
Dociskacze Pionowe z pionową przyłącią i masywnym ramieniem nośnym



→ p. 535

EH 23330.
Dociskacze Pionowe z pionową przyłącią i zabezpieczeniem



→ p. 536

Elementy mocujące

EH 23330.
Dociskacze Pionowe
 z przylgą kątową



→ p. 537

EH 23330.
Dociskacze Pionowe
 Z przylgą kątową i
 zabezpieczeniem



→ p. 538

EH 23330.
Dociskacze Pionowe
 z poziomą przylgą i
 masywnym ramieniem
 nośnym



→ p. 539

EH 23330.
Dociskacze Pionowe
 z poziomą przylgą i
 zabezpieczeniem



→ p. 540

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z przylgą poziomą



→ p. 541

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z poziomą przylgą /
 zwiększona siła docisku



→ p. 543

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z poziomą przylgą i
 masywnym ramieniem
 nośnym



→ p. 544

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z poziomą przylgą i
 zabezpieczeniem



→ p. 545

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z przylgą pionową



→ p. 546

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z pionową przylgą i
 zabezpieczeniem



→ p. 548

EH 23330.
Dociskacze poziome
 z przylgą kątową



→ p. 549

EH 23330.
Napinacze suwakowe
 z przylgą kątową



→ p. 550

EH 23330.
Napinacze suwakowe
 z gwintem mocującym



→ p. 552

EH 23330.
Zapięcia
 z przylgą poziomą



→ p. 553

EH 23330.
Zapięcia
 pionowe, z przylgą poziomą



→ p. 555

EH 23330.
Zaciski kombinowane
 z przylgą poziomą



→ p. 556

Naprężacze kompaktowe

EH 23690.
Naprężacze kompaktowe



→ p. 558

EH 23690.
Adaptory wysokości
 do naprężaczy
 kompaktowych



→ p. 560

Elementy mocujące

Centrujące elementy do mocowania

EH 23340.

Centrujące elementy do mocowania
z elementami mocującymi



→ p. 562

EH 23340.

Centrujące elementy do mocowania
z kulkowymi elementami mocującymi



→ p. 564

EH 23340.

Centrujące elementy do mocowania
z elementami mocującymi, sterowane od dołu



→ p. 566

EH 23340.

Centrujące elementy do mocowania
z kulkami mocującymi, sterowane od dołu



→ p. 568

EH 23340.

Centrujące trzpienie mocujące



→ p. 570

EH 23340.

Centrujące trzpienie mocujące
z bocznym mocowaniem



→ p. 571

Wałki Zaciskowe

EH 23341.

Wałki Zaciskowe
Wałki Zaciskowe



→ p. 572

Płyty mocujące

EH 23470.

Dźwigniki śrubowe
Dźwigniki śrubowe



→ p. 574

Części obsługi

Noski blokujące

EH 24100.
Noski blokujące
jednostronne



→ p. 578

EH 24100.
Noski blokujące
dwustronne



→ p. 579

EH 24101.
Noski blokujące
uchwyt skrzydłowy,
jednostronny



→ p. 580

Uchwyt w kształcie litery U

EH 24300.
Uchwyt w kształcie litery U



→ p. 581

EH 24300.
Uchwyt w kształcie litery U
montaż czółowy



→ p. 583

EH 24300.
Uchwyt w kształcie litery U
skośny



→ p. 584

EH 24310.
Uchwyt w kształcie litery U
z podkładkami



→ p. 585

EH 24310.
Uchwyt w kształcie litery U



→ p. 586

EH 24320.
Uchwyt w kształcie litery U
tworzywo sztuczne, montaż
od przodu



→ p. 587

EH 24320.
Uchwyt w kształcie litery U
tworzywo sztuczne



→ p. 588

Uchwyty Rurowe

EH 24321.
Uchwyty Rurowe



→ p. 589

EH 24321.
Uchwyty Rurowe
montaż czółowy



→ p. 590

Korby ręczne

EH 24330.
Korby ręczne
DIN 469 proste z końcówką
czterokątną DIN 79



→ p. 591

EH 24330.
Korby ręczne
DIN 468 zagięte z otworem
czworokątnym DIN 79



→ p. 592

EH 24330.
Korby ręczne



→ p. 593

EH 24330.
Korby ręczne
stal nierdzewna odlew
precyzyjny



→ p. 594

Części obsługi

EH 24331.

Korby ręczne
ze składaną rączką



→ p. 595

EH 24331.

Korby ręczne
ze składaną rączką, stal
nierdzewna



→ p. 596

Ramiona dźwigni

EH 24350.

Ramiona dźwigni



→ p. 597

Dźwignie zaciskowe przestawne

EH 24390.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
części wewnętrzne ze stali
nierdzewnej, z gwintem
wewnętrznym



→ p. 598

EH 24390.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
części wewnętrzne ze stali
nierdzewnej, ze śrubą



→ p. 599

EH 24400.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
z gwintem wewnętrznym



→ p. 601

EH 24400.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
ze śrubą



→ p. 602

EH 24410.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
ze śrubą dociskową



→ p. 604

EH 24420.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
z łożyskiem wzdłużnym, z
gwintem wewnętrznym



→ p. 607

EH 24420.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
z łożyskiem wzdłużnym, ze
śrubą



→ p. 608

EH 24420.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
z łożyskiem wzdłużnym ze
stali nierdzewnej, z gwintem
wewnętrznym



→ p. 609

EH 24420.

**Przestawne dźwignie
zaciskowe**
z łożyskiem wzdłużnym ze
stali nierdzewnej, z śrubą



→ p. 610

Części obsługi

Dźwignie mocujące

EH 24430.
Dźwignie mocujące



→ p. 611

EH 24440.
Przestawne dźwignie mocujące



→ p. 612

EH 24441.
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe



→ p. 614

EH 24441.
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe
Stal nierdzewna



→ p. 615

EH 24441.
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe ze śrubą



→ p. 616

EH 24441.
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe ze śrubą, stal nierdzewna



→ p. 618

Dźwignie mocujące / Nakrętki mocujące

EH 24470.
Dźwignie mocujące
DIN 99



→ p. 620

EH 24470.
Nakrętki mocujące
spawane



→ p. 621

EH 24470.
Nakrętki mocujące
spawane, dwustronne



→ p. 622

Uchwyty obrotowe

EH 24450.
Stałe uchwyty obłe
DIN 39



→ p. 623

EH 24460.
Obrotowe uchwyty obłe
DIN 98



→ p. 624

EH 24530.
Uchwyty cylindryczne obrotowe



→ p. 625

EH 24532.
Rączki składane obrotowe



→ p. 626

Nakrętki radełkowane / Śruby radełkowane

EH 24480.
Nakrętki radełkowane
DIN 6303



→ p. 627

EH 24760.
Płaskie nakrętki radełkowane
DIN 467



→ p. 628

EH 24770.
Płaskie śruby radełkowane
DIN 653



→ p. 629

EH 24780.
Nakrętki wysokie radełkowane (z kołnierzem)
DIN 466



→ p. 630

Części obsługi

EH 24790.

Śruby wysokie radełkowane
DIN 464



→ p. 631

EH 24820.

Nakrętki radełkowane
tworzywo sztuczne



→ p. 633

EH 24830.

Śruby radełkowane
tworzywo sztuczne



→ p. 634

Nakrętki dociskowe z przetyczką / Śruby dociskowe z przetyczką

EH 24490.

Śruby dociskowe z
przetyczką
DIN 6304 ze stałą przetyczką



→ p. 635

EH 24500.

Śruby dociskowe z
przetyczką
DIN 6306 z ruchomą
przetyczką



→ p. 636

EH 24510.

Nakrętki dociskowe z
przetyczką
DIN 6305 ze stałą przetyczką



→ p. 637

EH 24510.

Nakrętki dociskowe z
przetyczką
DIN 6307 z ruchomą
przetyczką



→ p. 638

Uchwyty

EH 24512.

Uchwyty T



→ p. 639

EH 24540.

Uchwyty grzybkowe



→ p. 640

Gałki

EH 24520.

Gałki



→ p. 641

EH 24550.

Gałki stożkowe



→ p. 642

EH 24560.

Gałki kuliste
DIN 319



→ p. 643

EH 24561.

Gałki kuliste
metalowe, zgodne z DIN 319



→ p. 644

Uchwyty gwiazdowe / Śruby gwiazdowe

EH 24650.

Uchwyty gwiazdowe
DIN 6336 żeliwo szare



→ p. 645

EH 24660.

Uchwyty gwiazdowe
DIN 6336 metal lekki



→ p. 646

EH 24661.

Uchwyty gwiazdowe
DIN 6336, stal nierdzewna,
odlew



→ p. 647

EH 24670.

Uchwyty gwiazdowe
DIN 6336 tworzywo sztuczne



→ p. 648

Części obsługi

EH 24690.
Uchwyty gwiazdowe
Stal nierdzewna



→ p. 649

EH 24691.
Uchwyty gwiazdowe
podobny do DIN 6336, stal
nierdzewna A4



→ p. 650

EH 24690.
Śruby gwiazdowe
Stal nierdzewna



→ p. 651

EH 24690.
Uchwyty gwiazdowe
ze stali nierdzewnej, materiał
pełny



→ p. 652

EH 24740.
Śruby gwiazdowe
DIN 6336 tworzywo sztuczne



→ p. 653

EH 24741.
Śruby gwiazdowe
podobny do DIN 6336, stal
nierdzewna



→ p. 654

EH 24741.
Śruby gwiazdowe
podobny do DIN 6336, stal
nierdzewna A4



→ p. 655

EH 24750.
Uchwyty gwiazdowe
tworzywo sztuczne



→ p. 656

EH 24750.
Śruby gwiazdowe
tworzywo sztuczne



→ p. 657

Uchwyty krzyżowe / Śruby krzyżowe

EH 24620.
Uchwyty krzyżowe
DIN 6335 żeliwo szare



→ p. 659

EH 24620.
Uchwyty krzyżowe
DIN 6335 żeliwo szare
pokryte tworzywem
sztucznym



→ p. 661

EH 24630.
Uchwyty krzyżowe
DIN 6335 metal lekki



→ p. 662

EH 24631.
Uchwyty krzyżowe
DIN 6335 stal nierdzewna,
odlew



→ p. 663

EH 24631.
Uchwyty krzyżowe
podobne do DIN 6335, stal
nierdzewna A4



→ p. 664

EH 24640.
Uchwyty krzyżowe
DIN 6335 tworzywo sztuczne



→ p. 665

EH 24700.
Uchwyty krzyżowe
z łożyskiem wzdłużnym



→ p. 666

EH 24730.
Uchwyty krzyżowe ze śrubą
DIN 6335 tworzywo sztuczne



→ p. 667

EH 24731.
Uchwyty krzyżowe ze śrubą
podobne do DIN 6335, stal
nierdzewna



→ p. 668

EH 24731.
Uchwyty krzyżowe ze śrubą
podobne do DIN 6335, stal
nierdzewna A4



→ p. 669

Części obsługi

Uchwyty z regulowanym momentem

EH 24710.

Uchwyty z regulowanym momentem



→ p. 670

EH 24711.

Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem



→ p. 672

Koła ręczne

EH 24570.

**Koła ręczne tarczowe
DIN 3670**



→ p. 675

EH 24580.

**Koła ręczne
DIN 950 żeliwo szare**



→ p. 677

EH 24590.

**Koła ręczne
DIN 950 metal lekki**



→ p. 680

EH 24591.

**Koła ręczne
zgodne z DIN 950, stal
nierdzewna**



→ p. 683

EH 24600.

**Koła ręczne tarczowe
metal lekki**



→ p. 684

EH 24610.

**Koła ręczne szprychowe
metal lekki**



→ p. 686

Elementy maszyn

Elementy inicjujące

EH 25010.

Czujniki
z adapterem



→ p. 690

EH 25020.

Czujniki
z trzpieniem włączeniowym,
zabezpieczonym przed
przekręcaniem



→ p. 691

Elementy mocujące wał

EH 25050.

Stożkowe tuleje mocujące
bez przeciwnakrętki



→ p. 693

EH 25050.

Stożkowe tuleje mocujące
bez przeciwnakrętki, stal
nierdzewna



→ p. 695

EH 25050.

Stożkowe tuleje mocujące
z przeciwnakrętką



→ p. 696

EH 25050.

Stożkowe tuleje mocujące
z przeciwnakrętką, stal
nierdzewna



→ p. 698

Pierścienie osadcze

EH 25069.

Pierścienie osadcze



→ p. 703

EH 25070.

Pierścienie osadcze
z adapterem



→ p. 705

EH 25071.

Pierścienie osadcze
do szybkiego montażu



→ p. 706

Nakrętki blokujące

EH 25030.

Nakrętki mocujące
samozabezpieczające



→ p. 707

Szybkozłącza wtykowe

EH 25100.

Szybkozłącza wtykowe
z wyrównaniem przesunięcia
osiowego



→ p. 709

EH 25100.

Szybkozłącza wtykowe
z wyrównaniem przesunięcia
osiowego i kołnierzem
przykręcanym



→ p. 710

EH 25100.

Szybkozłącza wtykowe
z wyrównaniem przesunięcia
kąтового i osiowego



→ p. 711

Elementy maszyn

Stopy Poziomujące

EH 25120.

Elementy regulacji wysokości
dla elementu regulującego
wysokość



→ p. 713

EH 25120.

Elementy regulacji wysokości
wysokie



→ p. 714

EH 25120.

Elementy regulacji wysokości
wahiwe



→ p. 715

Elementy tłumiące

EH 25150.

Wibroizolatory metalowo-gumowe



→ p. 716

EH 25150.

Odbojniki gumowe
cylindryczne



→ p. 718

EH 25150.

Odbojniki gumowe
paraboliczne



→ p. 720

EH 25150.

Odbojniki gumowe
kształt ściętego stożka



→ p. 721

EH 25151.

Odbojniki silikonowe
kształt ściętego stożka



→ p. 722

EH 25150.

Odbojniki gumowe
niska budowa



→ p. 723

EH 25150.

Odbojniki gumowe
cylindryczne, montaż czołowy



→ p. 725

Zawiasy

EH 25160.

Zawiasy



→ p. 726

EH 25160.

Zawiasy
z gwintem mocującym



→ p. 727

EH 25160.

Zawiasy
z regulowanym oporem tarcia



→ p. 728

EH 25160.

Płytki dystansowe
do zawiasów



→ p. 729

EH 25160.

Płytki gwintowane
do zawiasów



→ p. 730

EH 25160.

Ograniczniki
do zawiasów



→ p. 731

EH 25161.

Zawiasy
przełączalne



→ p. 732

EH 25162.

Zawiasy
stal nierdzewna



→ p. 733

Elementy maszyn

EH 25162.

Zawiasy

stal nierdzewna, wydłużony z jednej strony



→ p. 734

EH 25162.

Zawiasy

stal nierdzewna, wydłużony z obu stron



→ p. 735

EH 25163.

Zawiasy

Odlew cynkowy



→ p. 736

EH 25163.

Zawiasy

Odlew cynkowy ze sprężyną powrotną



→ p. 737

EH 25164.

Zawiasy

Odlew cynkowy, z indeksowaniem pozycji



→ p. 738

Systemy Mocowań Teowych

Elementy bazowe

EH 1000.400 - EH 1000.500
Płyty bazowe



→ p. 748

EH 1000.800
Płyty bazowe
pasujące na palety DIN 55
201



→ p. 749

EH 1002.100
Płyty bazowe



→ p. 750

EH 1100.300 - EH 1100.500
Płyty bazowe



→ p. 751

EH 1100.700 - EH 1103.500
Płyty bazowe
pasujące na palety DIN 55
201



→ p. 753

EH 1101.300 - EH 1101.500
Listwy łączące



→ p. 754

EH 1102.100 - EH 1102.200
Płyty bazowe



→ p. 755

EH 1200.300 - EH 1200.500
Płyty bazowe
V70eco



→ p. 755

EH 1200.700 - EH 1203.500
Płyty bazowe
V70eco, pasujące do palet
wg DIN 55201



→ p. 757

EH 1104.300 - EH 1104.500
Płyty nośne
z wyposażeniem



→ p. 757

EH 1104.700 - EH 1104.900
Płyty pionowe
budowa modułowa



→ p. 759

EH 1105.200
Płyty pionowe



→ p. 761

EH 1076.400
Płyty pionowe



→ p. 762

Elementy montażowe

EH 1007.400 - EH 1108.300
Dystanse



→ p. 763

EH 1010.100 - EH 1110.100
Korpusy do mocowania



→ p. 763

EH 1010.200 - EH 1110.300
Korpusy do mocowania



→ p. 764

EH 1011.100 - EH 1111.100
Korpusy do mocowania



→ p. 765

Systemy Mocowań Teowych

EH 1011.200 - EH 1111.300
Korpusy do mocowania



→ p. 765

EH 1210.100
Korpusy do mocowania V70eco



→ p. 766

EH 1210.200 - EH 1210.300
Korpusy do mocowania V70eco



→ p. 767

EH 1211.100
Korpusy do mocowania V70eco



→ p. 767

EH 1211.200 - EH 1211.300
Korpusy do mocowania V70eco



→ p. 768

EH 1111.700 - EH 1111.800
Płyty pośrednie



→ p. 769

EH 1012.100 - EH 1112.400
Płyty pionowe rowkowe



→ p. 770

EH 1112.600 - EH 1112.800
Elementy pośrednie



→ p. 771

EH 1013.600 - EH 1113.800
Listwy mocujące



→ p. 771

EH 1114.000 - EH 1114.100
Listwy mocujące wspierające



→ p. 772

EH 1014.500 - EH 1114.500
Ograniczniki



→ p. 773

EH 1115.100
Ograniczniki cylindryczne



→ p. 773

EH 1116.000 - EH 1116.100
Ograniczniki



→ p. 774

EH 1020.300 - EH 1121.500
Kątowniki podporowe



→ p. 775

EH 1021.600 - EH 1021.700
Kątowniki podporowe



→ p. 776

EH 1120.400 - EH 1122.300
Kątowniki podporowe



→ p. 777

EH 1029.600 - EH 1129.600
Wpusty przesuwne do centrowania



→ p. 778

EH 1030.000 - EH 1030.300
Nakrętki do rowków teowych



→ p. 778

EH 1130.400 - EH 1130.600
Wpusty przesuwne teowe



→ p. 779

EH 1031.100 - EH 1131.200
Naprężacze rowkowe



→ p. 780

EH 1131.500 - EH 1131.700
Naprężacze rowkowe



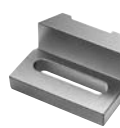
→ p. 781

EH 1032.100 - EH 1132.100
Klucze



→ p. 781

EH 1132.500 - EH 1132.800
Napinacze boczne



→ p. 782

EH 1132.900
Nasadki mocujące



→ p. 783

Systemy Mocowań Teowych

EH 1133.000 - EH 1133.200
Listwy mocujące



→ p. 783

EH 1137.300
Imadła
szczęka ruchoma



→ p. 784

EH 1137.400
Imadła
szczęka stała



→ p. 784

EH 1138.100
Imadła
szczęki wymienne, miękkie



→ p. 785

EH 1138.400
Imadła
szczęki wymienne,
żłobkowane/gładkie



→ p. 785

EH 1139.400 - EH 1139.500
Klucze widelkowe



→ p. 786

EH 1040.300 - EH 1040.700
Sworznie pozycjonujące



→ p. 786

EH 1140.300 - EH 1141.500
Sworznie pozycjonujące



→ p. 787

EH 1141.600 - EH 1143.700
Sworznie pozycjonujące



→ p. 788

EH 1047.700 - EH 1147.700
Płyty pośrednie



→ p. 789

EH 1047.800 - EH 1147.800
Listwy mocujące
wspierające



→ p. 790

EH 1047.900 - EH 1147.900
Płyty podporowe



→ p. 790

EH 1048.200 - EH 1148.300
Pryzmy



→ p. 791

EH 1048.400 - EH 1148.400
Segmety pozycjonujące



→ p. 792

EH 1048.500 - EH 1148.500
Pryzmy



→ p. 793

EH 1048.600 - EH 1148.600
Obrotowe elementy
regulowane



→ p. 793

EH 1149.000
Listwy pozycjonujące



→ p. 794

EH 1049.200 - EH 1149.200
Listwy pozycjonujące
dwustronne



→ p. 795

EH 1162.000 - EH 1162.300
Podkładki do wiercenia
stałe



→ p. 795

EH 1163.000 - EH 1163.300
Podkładki do wiercenia
regulowane



→ p. 796

EH 1068.100 - EH 1068.300
Przystawki do elementów
napinających
system V40/V70



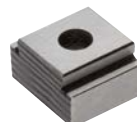
→ p. 797

EH 1068.600
Przystawki do wpustów
przesuwnych do
centrowania
system V40/V70



→ p. 798

EH 1068.800
Przystawki do wpustów
przesuwnych
system V40/V70



→ p. 798

Systemy Mocowań Teowych

Zestawy standardowe systemu mocowań teowych V40 / V70

EH 1090

Zestawy standardowe V40



→ p. 799

EH 1190

Zestawy standardowe V70



→ p. 801

Systemy mocowań z otworami

Elementy bazowe

<p>EH 1500.200 - EH 1600.900 Płyty bazowe</p>  <p>→ p. 807</p>	<p>EH 1501.300 - EH 1501.500 Płyty bazowe</p>  <p>→ p. 808</p>	<p>EH 1506.200 - EH 1606.800 Płyty pionowe</p>  <p>→ p. 809</p>	<p>EH 1508.200 - EH 1608.600 Płyty pionowe czterostronne</p>  <p>→ p. 810</p>
--	--	--	---

Elementy montażowe

<p>EH 1505.200 - EH 1605.400 Płyty pionowe</p>  <p>→ p. 811</p>	<p>EH 1605.700 Płyty pionowe</p>  <p>→ p. 812</p>	<p>EH 1510.100 - EH 1610.100 Konsole</p>  <p>→ p. 813</p>	<p>EH 1510.200 - EH 1610.200 Konsole</p>  <p>→ p. 814</p>
<p>EH 1511.500 - EH 1611.500 Płyty pionowe</p>  <p>→ p. 815</p>	<p>EH 1512.000 - EH 1612.400 Elementy montażowe</p>  <p>→ p. 816</p>	<p>EH 1513.600 - EH 1613.800 Listwy mocujące</p>  <p>→ p. 816</p>	<p>EH 1614.500 Ograniczniki</p>  <p>→ p. 817</p>
<p>EH 1514.700 - EH 1614.700 Nasadki mocujące</p>  <p>→ p. 818</p>	<p>EH 1617.400 - EH 1617.900 Dystanse</p>  <p>→ p. 819</p>	<p>EH 1520.400 - EH 1621.700 Kątowniki</p>  <p>→ p. 819</p>	<p>EH 1533.000 - EH 1633.200 Listwy mocujące</p>  <p>→ p. 820</p>
<p>EH 1644.000 Kołki gwintowane</p>  <p>→ p. 820</p>	<p>EH 1547.900 - EH 1647.900 Płyty podporowe</p>  <p>→ p. 821</p>	<p>EH 1548.100 - EH 1648.100 Przmy</p>  <p>→ p. 822</p>	<p>EH 1548.500 - EH 1648.500 Przmy</p>  <p>→ p. 823</p>

Systemy mocowań z otworami

EH 1548.700 - EH 1648.800
Części pryzmy prawa
strona / lewa strona



→ p. 824

EH 1549.200 - EH 1649.200
Listwy pozycjonujące



→ p. 825

EH 1550.000 - EH 1650.000
Wsporniki



→ p. 826

EH 1551.500 - EH 1651.700
Ograniczniki
cylindryczne



→ p. 826

EH 1553.500 - EH 1653.500
Cylindry pozycjonujące



→ p. 827

EH 1555.500 - EH 1655.500
Śruby pasowane



→ p. 828

EH 1557.000 - EH 1657.000
Korki zaślepiające



→ p. 828

EH 1580.000
Przystawki z rowkami



→ p. 829

EH 1581.000
Przystawki z rowkami



→ p. 829

EH 1681.000
Przystawki z rowkami



→ p. 830

Wybór systemu mocowań z otworami L12 / L16

EH 1590
Zestawy standardowe L12



→ p. 831

























EH 1690
Zestawy standardowe L16



→ p. 833

Normalia do systemów mocujących

Normalia do systemów mocujących

<p>EH 22290. Podkładki otwarte DIN 6372</p>  <p>→ p. 838</p>	<p>EH 22540. Wkręty bez łba DIN 6332, z czopem dociskowym</p>  <p>→ p. 839</p>	<p>EH 22680. Sworznie podporowe z rowkami lub szpicem</p>  <p>→ p. 840</p>	<p>EH 22680. Sworznie podporowe kształt sworznia</p>  <p>→ p. 840</p>
<p>EH 22690. Sworznie</p>  <p>→ p. 841</p>	<p>EH 22700. Śruby kulkowe dociskowe bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem</p>  <p>→ p. 843</p>	<p>EH 22730. Podstawki wahliwe</p>  <p>→ p. 844</p>	<p>EH 22731. Podstawki wahliwe z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej</p>  <p>→ p. 844</p>
<p>EH 22740. Podstawki wahliwe regulowane</p>  <p>→ p. 846</p>	<p>EH 22741. Podstawki wahliwe regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej</p>  <p>→ p. 847</p>	<p>EH 23010. Nakrętki do rowków teowych DIN 508</p>  <p>→ p. 848</p>	<p>EH 23020. Nakrętki do rowków teowych wydłużone</p>  <p>→ p. 848</p>
<p>EH 23020. Nakrętki do rowków teowych romb</p>  <p>→ p. 849</p>	<p>EH 23040. Śruby dwustronne DIN 6379 długie b₁ do nakrętek do wpustów teowych</p>  <p>→ p. 850</p>	<p>EH 23050. Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe DIN 6319</p>  <p>→ p. 851</p>	<p>EH 23060. Podkładki dystansowe DIN 6340 ulepszone cieplnie</p>  <p>→ p. 852</p>
<p>EH 23070. Nakrętki mocujące DIN 6330 (wysokość 1,5 d)</p>  <p>→ p. 853</p>	<p>EH 23080. Nakrętki z kołnierzem DIN 6331 (wysokość 1,5 d)</p>  <p>→ p. 854</p>	<p>EH 23080. Nakrętki z kołnierzem i panewką stożkową</p>  <p>→ p. 855</p>	<p>EH 23090. Nakrętki przedłużające (wysokość 3 d)</p>  <p>→ p. 856</p>
<p>EH 23110. Kamienie ustalające z ustaleniem cylindrycznym</p>  <p>→ p. 857</p>	<p>EH 23110. Sworznie centrujące</p>  <p>→ p. 858</p>	<p>EH 23110. Sworznie centrujące schodkowe</p>  <p>→ p. 859</p>	<p>EH 23120. Luźne wpusty przesuwne DIN 6323</p>  <p>→ p. 860</p>

Normalia do systemów mocujących

EH 23150.
Łapy
 DIN 6315 B widlaste



→ p. 861

EH 23180.
Łapy
 z noskiem



→ p. 862

EH 23700.
Systemy elementów
mocujących



→ p. 863

EH 23700.
Łapy dociskowe proste
 wersja długa



→ p. 864

EH 23700.
Elementy pośrednie



→ p. 865

EH 23700.
Elementy podstawy



→ p. 866

EH 23210.
Dociski
 bez dźwigni



→ p. 867

EH 23280.
Ograniczniki
 cylindryczne




→ p. 868

EH 23220.
Naprężacze wyrównawcze



→ p. 869

EH 23220.
Elementy podporowe



→ p. 870

EH 23320.
Naprężacze pływające
 zwarta konstrukcja,
 jednoczesne naprężanie i
 blokowanie M 12



→ p. 872

EH 23320.
Naprężacze pływające
 zwarta konstrukcja, oddzielne
 zaciskanie i blokowanie M 12



→ p. 873

EH 23320.
Naprężacze pływające
 jednoczesne naprężanie i
 blokowanie M 12



→ p. 874

EH 23320.
Naprężacze pływające
 oddzielne naprężanie i
 blokowanie



→ p. 875

EH 23320.
Standardowe szczęki
mocujące
 do naprężaczy pływających
 M 12



→ p. 876

EH 23320.
Szczęki mocujące
 do naprężaczy pływających
 M 12



→ p. 877

EH 23310.
Naprężacze nasadzone
 obrotowe, rozmiar 25



→ p. 880

EH 23310.
Naprężacze nasadzone
 obrotowe, rozmiar 32



→ p. 881

EH 23310.
Naprężacze nasadzone
 obrotowe, rozmiar 40



→ p. 882

EH 23310.
Naprężacze nasadzone
 ruchome, rozmiar 40



→ p. 883

EH 23310.
Pierścienie pozycjonujące
 do naprężaczy nasadzanych



→ p. 885

EH 23310.
Cylindry pionowe



→ p. 886

EH 23690.
Naprężacze kompaktowe



→ p. 887

EH 23690.
Adaptory wysokości
 do naprężaczy kompaktowych



→ p. 889

Systemy mocowania jednoczesnego

Komponenty

EH 1585.
Listwy mocujące
długość 100



→ p. 893

EH 1585.
Listwy mocujące
długość 200



→ p. 894

EH 1585.
Listwy mocujące
długość 300



→ p. 895

EH 1585.
Listwy mocujące
długość 400 - 700



→ p. 896

EH 23250.
Segmenty mocujące
gładkie / zębrowane, M8



→ p. 897

EH 23250.
Segmenty mocujące
płaskie / zębrowane, M12



→ p. 898

EH 23250.
Segmenty mocujące
ze śrubą mocującą
gwintowaną, M12



→ p. 899

EH 23250.
Adapter do segmentów
mocujących
do listw mocujących



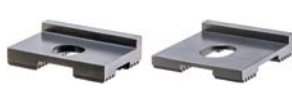
→ p. 900

EH 23250.
Urządzenia blokujące obrót
segmentów mocujących
do listw mocujących



→ p. 901

EH 23250.
Płytki oporowe do
segmentów mocujących
do listw mocujących



→ p. 902

EH 1586.
Ograniczniki boczne



→ p. 903

EH 1586.
Narzędzia do ustawiania



→ p. 904

EH 1586.
Podpory do listw
mocujących



→ p. 905

EH 1586.
Podpory do listw
mocujących
z zatrzaskiem sprężynowym



→ p. 906

EH 1586.
Podpory do listw
mocujących
magnetyczne



→ p. 906

EH 1586.
Ograniczniki
powłoka diamentowa



→ p. 907

EH 1586.
Ograniczniki
Uchwyty śrubowe



→ p. 908

EH 1586.
Ograniczniki
poziome pryzmatyczne



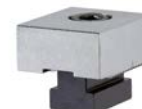
→ p. 909

EH 1586.
Ograniczniki
pionowe pryzmatyczne



→ p. 910

EH 1586.
Ograniczniki
miękkie



→ p. 911

EH 1586.
Ograniczniki
żłobkowane



→ p. 912

EH 1586.
Ograniczniki
gładkie



→ p. 913

EH 1586.
Ograniczniki
z gwintem mocującym



→ p. 914

Zaciski mocujące Multi-Vice

Jednostki mocujące

EH 1586.
Wielofunkcyjne listwy mocujące



→ p. 915

Zestawy standardowe

EH 1586.410
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.411
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.412
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.413
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.414
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.415
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

EH 1586.416
Zestawy standardowe EH 1586.



→ p. 917

Zaciski mocujące Multi-Vice

EH 1700.
Zaciski mocujące Multi-Vice MS 125



→ p. 922



Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:
www.halder.com/pl/Multi-Vices

Systemy mocowań punktu zerowego

Płyty pionowe

EH 1906.
Płyty pionowe
obrobione wstępnie



→ p. 932

EH 1906.
Płyty pionowe



→ p. 933

EH 1910.
Płyty pionowe
spawane, obrobione wstępnie



→ p. 934

EH 1910.
Płyty pionowe
jednostronne, spawane,
obrobione wstępnie



→ p. 935

Płyty pionowe czterostronne

EH 1908.
Płyty pionowe
czterostronne
obrobione wstępnie



→ p. 936

EH 1910.
Płyty pionowe
czterostronne
spawane, obrobione wstępnie



→ p. 937

Płyty bazowe

EH 1912.
Płyty bazowe
obrobione wstępnie



→ p. 938

EH 1912.
Płyty bazowe
z otworami pozycjonującymi



→ p. 939

Systemy mocowań punktu zerowego

Elementy łączące / Pierścienie łączące

EH 1990.
Elementy łączące
sterowane hydraulicznie,
działanie podwójne,
podnoszenie i
wydmuchiwanie



→ p. 946

EH 1990.
Elementy łączące
sterowane hydraulicznie,
działanie pojedyncze z
podnoszeniem



→ p. 947

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
mechanicznie



→ p. 948

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
hydraulicznie



→ p. 949

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
pneumatycznie



→ p. 950

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
pneumatycznie, wzmacniane



→ p. 951

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
mechanicznie, zabezpieczone
przed obrotem



→ p. 952

EH 1990.
Elementy łączące
modułowe, sterowane
hydraulicznie, zabezpieczone
przed obrotem



→ p. 953

Systemy mocowań punktu zerowego

EH 1990.
Elementy łączące
 modułowe, sterowane
 pneumatycznie,
 zabezpieczone przed
 obrotem



→ p. 954

EH 1990.
Elementy łączące
 modułowe, sterowane
 pneumatycznie, wzmacniane,
 zabezpieczone przed
 obrotem



→ p. 955

EH 1990.
Moduły sterujące



→ p. 956

EH 1990.
Pierścienie łączące



→ p. 957

Płyty bazowe i płyty nośne

EH 1990.
Płyty bazowe
 dla 2 elementów łączących



→ p. 960

EH 1990.
Płyty bazowe
 z 2 elementami łączącymi



→ p. 961

EH 1990.
Płyty bazowe
 dla 4 elementów łączących



→ p. 962

EH 1990.
Płyty bazowe
 z 4 elementami łączącymi



→ p. 963

EH 1990.
Płyty bazowe
 dla 4 elementów łączących z
 podwójnym działaniem



→ p. 964

EH 1990.
Płyty bazowe
 z 4 elementami łączącymi z
 podwójnym działaniem



→ p. 965

EH 1990.
Płyty bazowe
 dla 4 elementów łączących z
 pojedynczym działaniem



→ p. 966

EH 1990.
Płyty bazowe
 z 4 elementami łączącymi z
 pojedynczym działaniem



→ p. 967

EH 1990.
Płyty nośne
 z 2 pierścieniami łączącymi



→ p. 968

EH 1990.
Płyty nośne
 z 4 pierścieniami łączącymi



→ p. 969

Akcesoria do systemu mocowań punktu zerowego

EH 1990.
Ostonki
 do elementów łączących



→ p. 970

2 CZĘŚCI MASZYN

I URZĄDZEŃ



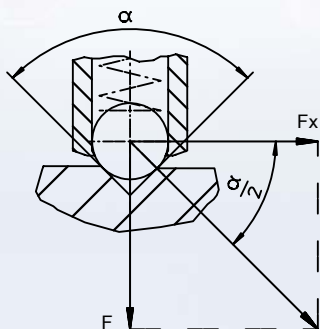
	Grupa produktów	Strona
	Elementy dociskowe sprężynujące	51
	Sworznie ustalające/ Trzpienie ustalające	101
	Boczne elementy dociskowe sprężynujące	152
	Elementy blokujące	183
	Podkładki	187
	Złączki kulkowe	190
	Sworznie nośne	195
	Sworznie nośne gwintowane	206
	Sworznie blokujące kulkowe	217
	Gwintowane Sworznie Blokujące	275
	Wkręty bez łba / Elementy dociskowe	280
	Stopy wahliwe / Śruby podporowe wahliwe	285
	Stopy podporowe	291
	Elementy pozycjonujące i podporowe	298
	Elementy kulkowe / Elementy dociskowe	317
	Podstawki wahliwe	337
	Rolki kulkowe	345
	Systemy wyszukiwania	352
	Korki uszczelniające Expander®	363
	Śruby oczkowe	375
	Główki ciągnięć	377

ELEMENTY DOCISKOWE SPRĘŻYNUJĄCE

WERSJE METRYCZNE

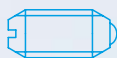


OBLICZANIE OPORU ZATRZASKU

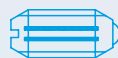


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

Przykład na obliczanie:
 $\alpha = 60^\circ$, $F_x = 1,732 \times F$
 $\alpha = 90^\circ$, $F_x = F$
 $\alpha = 120^\circ$, $F_x = 0,577 \times F$



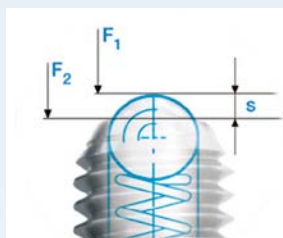
Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny



www.halder.com/pl/Elementy_dociskowe_sprezynujace-Video



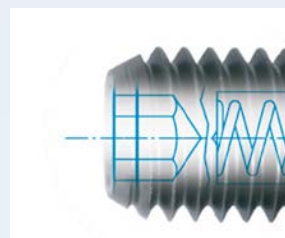
KONTROLA

Sprawdzone siły sprężyny F_1 , F_2 i droga s .



WYSOKA JAKOŚĆ

Wysoka jakość i małe zużycie dzięki zastosowaniu hartowanych sworzni.



BEZPIECZEŃSTWO

Wysoka niezawodność działania, m.in dzięki zastosowaniu metody montażu i specjalnej technologii produkcji.



PRZEJRZYŚĆ

Wyraźne, jednolite i widoczne podawanie siły sprężyny za pomocą trwałego oznakowania na tulei.

Elementy dociskowe sprężynujące • z kulką i otworem sześciokątnym

EH 22030.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

- Korpus**
- Stal automatowa, oksydowana
 - Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

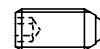
- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

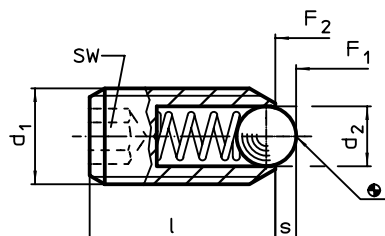
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l			F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	3,0	4,5	250	0,2	22030.0003
M 4	2,5	12	2,0	0,8	8,5	14,0	250	0,6	22030.0004
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	22030.0005
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,7	22030.0006
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	3,9	22030.0008
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,0	22030.0010
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	13,0	22030.0012
M16	10,0	33	8,0	3,5	41,0	86,0	250	32,0	22030.0016
M20	12,0	43	10,0	4,5	56,0	111,0	250	67,0	22030.0020
M24	15,0	48	12,0	5,5	81,0	151,0	250	105,0	22030.0024
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	5,0	9,0	250	0,3	22030.0043
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,6	22030.0044
M 5	3,0	14	2,5	0,9	15,0	22,0	250	1,2	22030.0045
M 6	3,5	15	3,0	1,0	19,0	28,0	250	1,7	22030.0046
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,0	22030.0048
M10	6,0	23	5,0	2,0	57,0	104,0	250	8,2	22030.0050
M12	8,0	26	6,0	2,5	61,0	110,0	250	13,0	22030.0052
M16	10,0	33	8,0	3,5	68,0	142,0	250	32,0	22030.0056
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	67,0	22030.0060
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	106,0	22030.0064

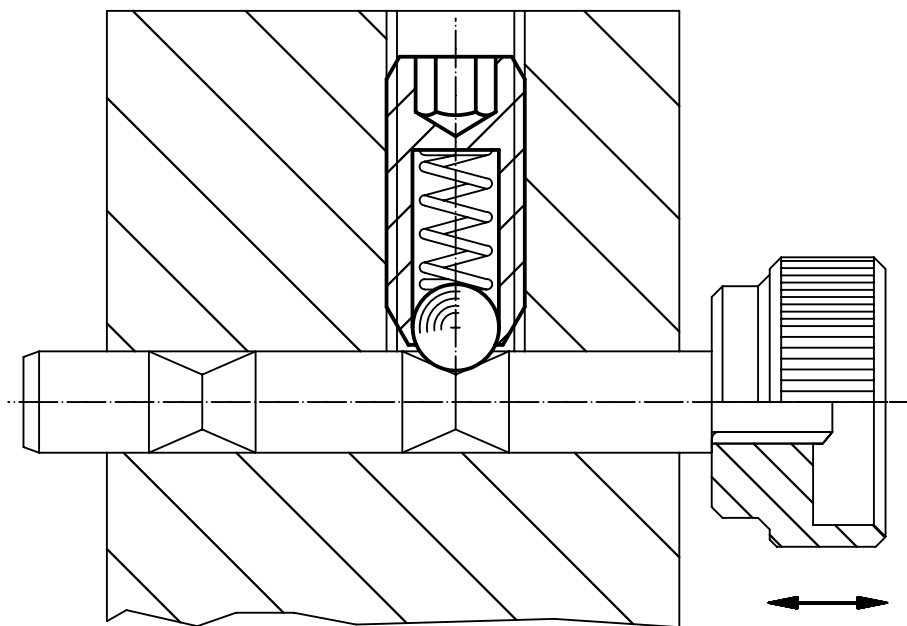
¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l			F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny									
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	0,6	22030.0204
M 5	3,0	14	2,5	0,9	8,0	14,0	250	1,2	22030.0205
M 6	3,5	15	3,0	1,0	11,0	18,0	250	1,7	22030.0206
M 8	4,5	18	4,0	1,5	18,0	31,0	250	4,0	22030.0208
M10	6,0	23	5,0	2,0	24,0	45,0	250	8,0	22030.0210
M12	8,0	26	6,0	2,5	26,0	49,0	250	12,0	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	106,0	22030.0224
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny									
M 3	1,5	8	1,5	0,4	5,0	9,0	250	0,3	22030.0243
M 4	2,5	12	2,0	0,8	12,0	18,0	250	0,6	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	1,8	22030.0246
M 8	4,5	18	4,0	1,5	36,0	62,0	250	4,0	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	32,0	22030.0256
M20	12,0	43	10,0	4,5	84,0	166,0	250	67,0	22030.0260
M24	15,0	48	12,0	5,5	127,0	237,0	250	106,0	22030.0264

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • ze sworzniem i otworem sześciokątnym

EH 22030.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Sworzeń

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, azotowany

Korpus

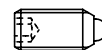
- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

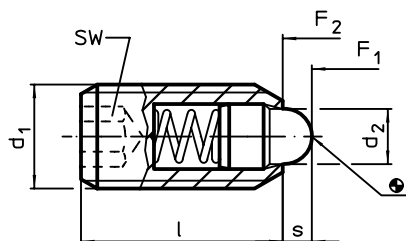
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym - CALOWE. → p. 93

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l			F ₁	F ₂			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,6	22030.0104
M 5	2,4	14	2,5	2,0	5,0	13,0	250	1,2	22030.0105
M 6	2,7	15	3,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	22030.0106
M 8	3,8	18	4,0	2,0	16,0	33,0	250	4,1	22030.0108
M10	4,5	23	5,0	2,5	19,0	42,0	250	8,4	22030.0110
M12	6,2	26	6,0	3,5	22,0	57,0	250	13,0	22030.0112
M16	8,5	33	8,0	4,5	38,0	78,0	250	32,0	22030.0116
M20	10,0	43	10,0	6,5	39,0	81,0	250	68,0	22030.0120
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	106,0	22030.0124
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny									
M 6	2,7	15	3,0	2,0	11,0	25,0	250	1,9	22030.0146
M 8	3,8	18	4,0	2,0	23,0	59,0	250	4,1	22030.0148
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,4	22030.0150
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	13,0	22030.0152
M16	8,5	33	8,0	4,5	50,0	100,0	250	32,0	22030.0156
M20	10,0	43	10,0	6,5	52,0	133,0	250	68,0	22030.0160
M24	13,0	48	12,0	8,0	91,0	223,0	250	106,0	22030.0164

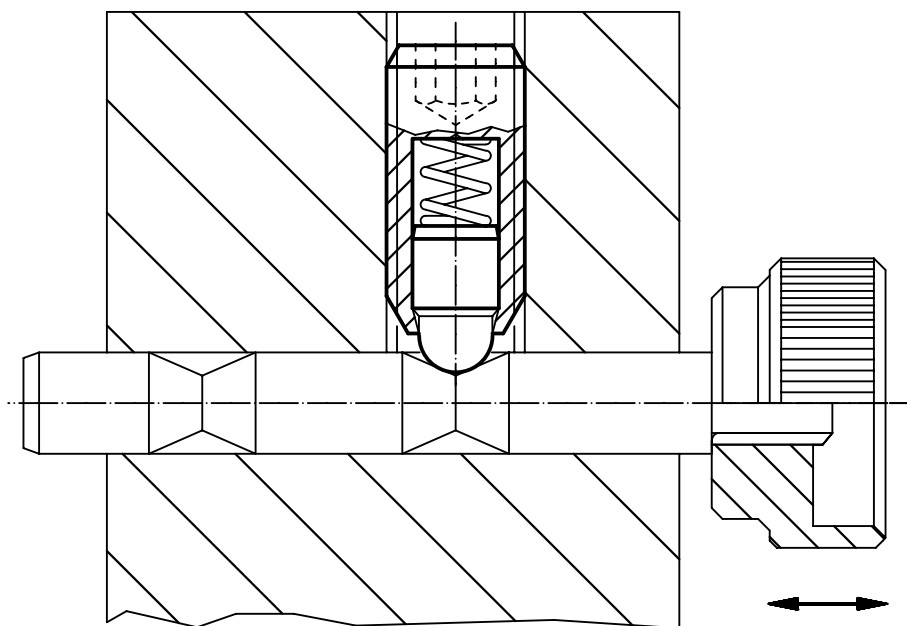
¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l			F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]			[mm]	[mm]	[N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny									
M 4	1,8	12	2,0	1,5	4,5	12,5	250	0,6	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	1,9	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	8,4	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	68,0	22030.0320
M24	13,0	48	12,0	8,0	72,0	155,0	250	104,0	22030.0324
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny									
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	4,2	22030.0348
M10	4,5	23	5,0	2,5	20,0	54,0	250	8,4	22030.0350
M12	6,2	26	6,0	3,5	38,0	96,0	250	13,0	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	108,0	22030.0364

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z łbem, kulką i otworem sześciokątnym

EH 22030.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.
Głowica definiuje głębokość wkręcania.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

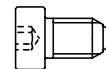
- Stal nierdzewna

Montaż

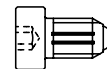
Wymiar l_3 dotyczy M 4 / M 5.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężynująca

WIĘCEJ INFORMACJI

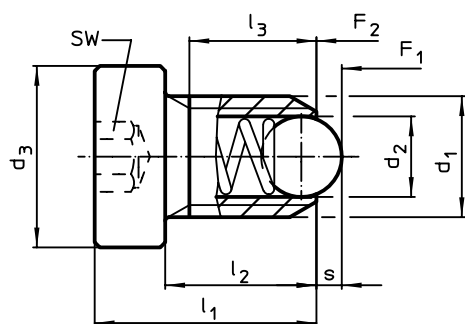
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

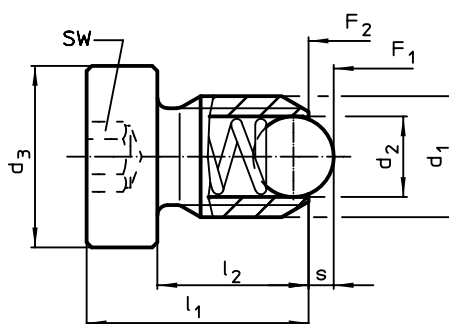
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



Wielkość M4+M5



Wielkość M6-M12

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃ min.			F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22030.0930
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	22030.0931
M 6	3,5	10	15	10,0	-	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	22030.0932
M 8	4,5	13	18	12,5	-	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	22030.0933
M10	6,0	16	23	17,0	-	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	22030.0934
M12	8,0	18	26	19,0	-	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	22030.0935
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	22030.1040
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	15,0	22,0	250	2,3	22030.1050
M 6	3,5	10	15	10,0	-	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	22030.1060
M 8	4,5	13	18	12,5	-	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,8	22030.1080
M10	6,0	16	23	17,0	-	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	22030.1100
M12	8,0	18	26	19,0	-	6,0	2,5	61,0	110,0	250	21,0	22030.1120

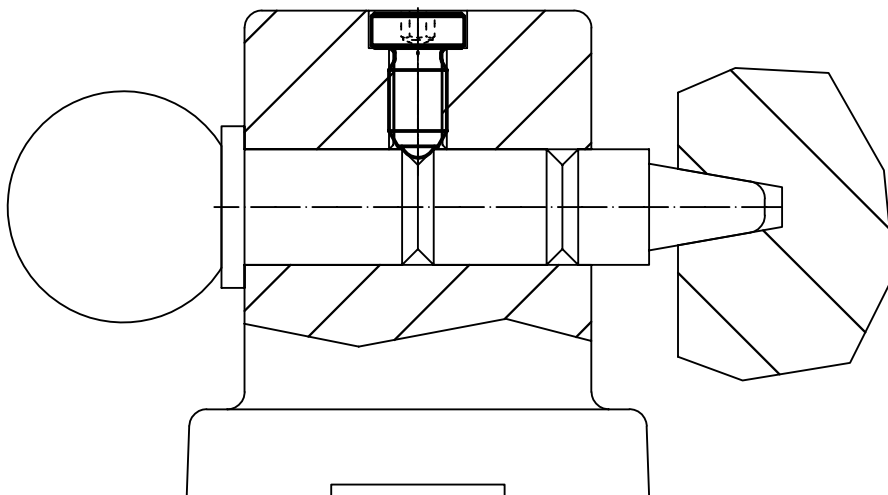
¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary						SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃ min.			F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]						[mm]	[mm]	[N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	8,0	14,0	250	1,1	22030.0940
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	8,0	14,0	250	2,3	22030.0941
M 6	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	11,0	18,0	250	3,9	22030.0942
M 8	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	18,0	31,0	250	7,8	22030.0943
M10	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	24,0	45,0	250	14,0	22030.0944
M12	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	26,0	49,0	250	21,0	22030.0945
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny												
M 4	2,5	6	12	9,0	7,5	2,0	0,8	12,0	18,0	250	1,1	22030.2040
M 5	3,0	8	14	10,0	8,2	2,5	0,9	15,0	22,0	250	2,3	22030.2050
M 6	3,5	10	15	10,0	–	3,0	1,0	19,3	26,6	250	3,9	22030.2060
M 8	4,5	13	18	12,5	–	4,0	1,5	36,0	60,5	250	7,9	22030.2080
M10	6,0	16	23	17,0	–	5,0	2,0	57,0	103,5	250	14,0	22030.2100
M12	8,0	18	26	19,0	–	6,0	2,5	61,0	110,0	250	22,0	22030.2120

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z ruchomą kulką i otworem sześciokątnym

EH 22031.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Swobodny ruch kulki minimalizuje zużywanie się elementu dociskowego oraz elementu dociskanego. wpływa też pozytywnie na zachowanie podczas blokowania elementu dociskanego.

Kulka z tworzywa sztucznego nie przewodzi prądu.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Łożysko

- tworzywo sztuczne

Kulka

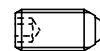
- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

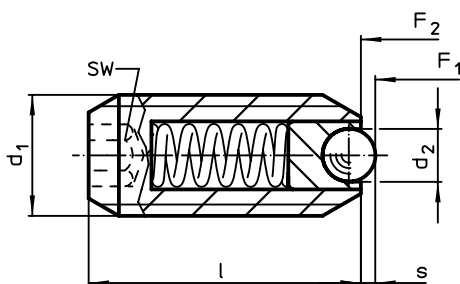
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

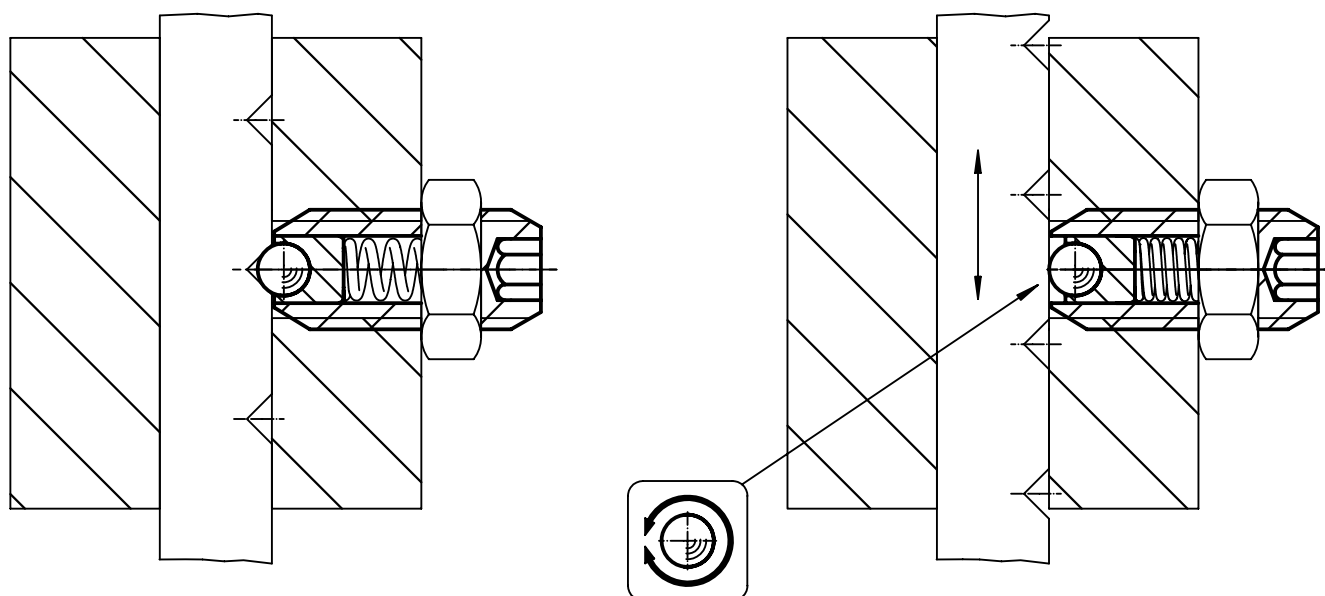
Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.
d ₁	d ₂	l			F ₁	F ₂	min.	maks.		
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
stal automatowa, standardowa siła sprężyny										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,0	22031.0005
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,6	22031.0006
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,7	22031.0008
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,4	22031.0010
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	11,0	22031.0012
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	30,0	22031.0016
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny										
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	22031.0045
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,6	22031.0046
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,7	22031.0048
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,4	22031.0050
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	12,0	22031.0052
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	30,0	22031.0056

¹⁾ statystyczna wartość średnia →

	Wymiary			SW [mm]	Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	l			F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]	min.	maks.		
	[mm]							[°C]			
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny											
M 5	2,0	14	2,5	0,50	4,8	6,8	-30	90	1,1	22031.0205	
M 6	2,5	15	3,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,6	22031.0206	
M 8	3,5	18	4,0	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,7	22031.0208	
M10	4,5	23	5,0	1,40	18,8	31,7	-30	90	7,5	22031.0210	
M12	6,5	26	6,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	11,0	22031.0212	
M16	8,5	33	8,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	30,0	22031.0216	
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny											
M 5	2,0	14	2,5	0,50	10,0	14,0	-30	90	1,1	22031.0245	
M 6	2,5	15	3,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,6	22031.0246	
M 8	3,5	18	4,0	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,7	22031.0248	
M10	4,5	23	5,0	1,40	28,0	54,3	-30	90	7,4	22031.0250	
M12	6,5	26	6,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	11,0	22031.0252	
M16	8,5	33	8,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	31,0	22031.0256	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • tworzywo sztuczne

EH 22040.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Korpus

- Tworzywo sztuczne, niebieskie (POM)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Sprężyna

- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

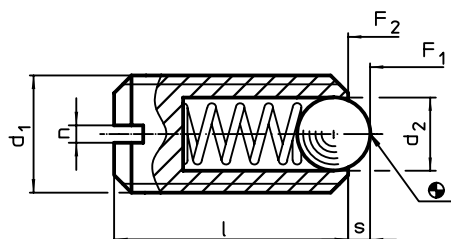
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK

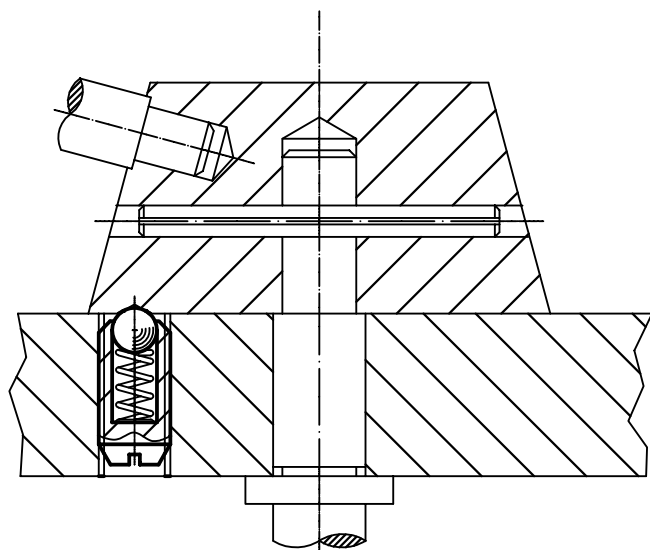


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~	F ₂ ~				
[mm]				[mm]	[N]		[°C]			
kulka ze stali nierdzewnej										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,5	22040.0006
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	1,3	22040.0008
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	2,5	22040.0010
kulka z tworzywa sztucznego										
M 6	3,5	14	1,0	0,9	12	17	-30	50	0,4	22040.0406
M 8	5,0	16	1,2	1,5	20	35	-30	50	0,9	22040.0408
M10	6,0	19	1,5	1,9	25	45	-30	50	1,8	22040.0410

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z kulką i nacięciem

EH 22050.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia

Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz

załącznik - Dane techniczne -

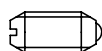
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz

załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z

kulką i nacięciem - CALOWE → p. 96

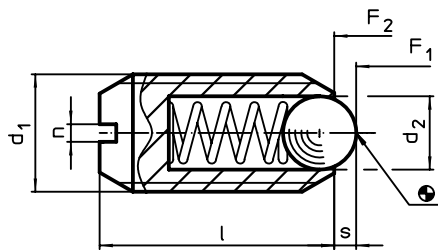


Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

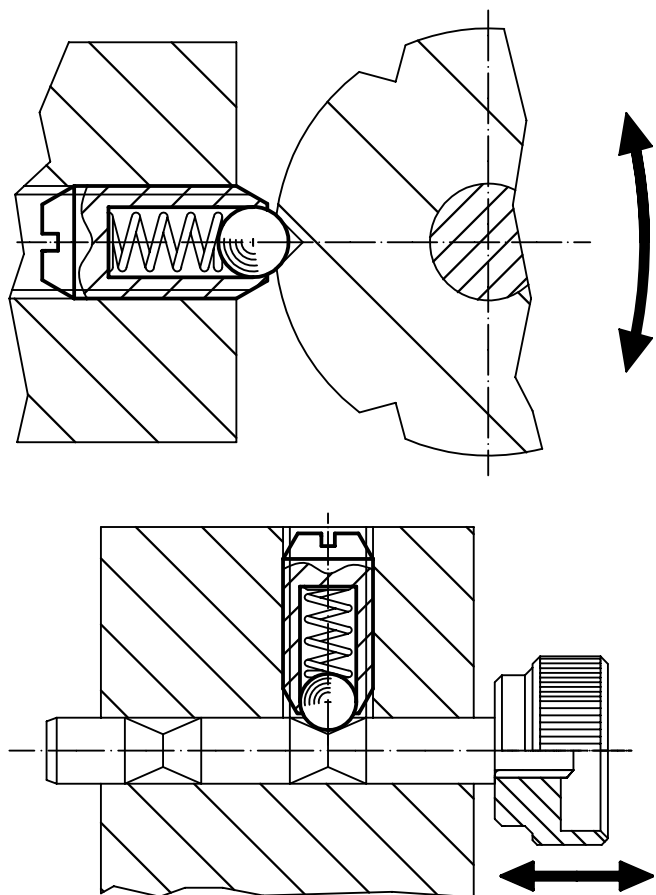
Wymiary				Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]			
stal automatowa, standardowa siła sprężyny									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	22050.0002
M 3	1,5	7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	22050.0003
M 4	2,5	9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,4	22050.0004
M 5	3,0	12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	22050.0005
M 6	3,5	14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	22050.0006
M 8	4,5	16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,5	22050.0008
M10	6,0	19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,5	22050.0010
M12	8,0	22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	22050.0012
M16	10,0	24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	22,0	22050.0016
M20	12,0	30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	22050.0020
M24	15,0	34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	72,0	22050.0024
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	1,6	2,0	250	0,1	22050.0202
M 3	1,5	7	0,40	0,4	6,4	9,5	250	0,3	22050.0203
M 4	2,5	9	0,60	0,8	12,0	18,0	250	0,4	22050.0204
M 5	3,0	12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,0	22050.0205
M 6	3,5	14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,7	22050.0206
M 8	4,5	16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,6	22050.0208
M10	6,0	19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,7	22050.0210
M12	8,0	22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	22050.0212
M16	10,0	24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	22050.0216
M20	12,0	30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	22050.0220
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	72,0	22050.0224

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Wymiary				Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]			
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	0,8	1,5	250	0,1	22050.0402
M 3	1,5	7	0,40	0,4	3,0	4,5	250	0,2	22050.0403
M 4	2,5	9	0,60	0,8	8,5	14,0	250	0,5	22050.0404
M 5	3,0	12	0,80	0,9	8,0	14,0	250	1,0	22050.0405
M 6	3,5	14	1,00	1,0	11,0	18,0	250	1,7	22050.0406
M 8	4,5	16	1,20	1,5	18,0	31,0	250	3,6	22050.0408
M10	6,0	19	1,50	2,0	24,0	45,0	250	6,6	22050.0410
M12	8,0	22	2,00	2,5	26,0	49,0	250	11,0	22050.0412
M16	10,0	24	2,00	3,5	41,0	86,0	250	22,0	22050.0416
M20	12,0	30	2,50	4,5	56,0	111,0	250	45,0	22050.0420
M24	15,0	34	3,00	5,5	81,0	151,0	250	73,0	22050.0424
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny									
M 2	1,0	4	0,25	0,3	1,6	2,0	250	0,1	22050.0602
M 3	1,5	7	0,40	0,4	6,4	9,5	250	0,3	22050.0603
M 4	2,5	9	0,60	0,8	12,0	18,0	250	0,5	22050.0604
M 5	3,0	12	0,80	0,9	15,0	22,0	250	1,0	22050.0605
M 6	3,5	14	1,00	1,0	19,0	28,0	250	1,7	22050.0606
M 8	4,5	16	1,20	1,5	36,0	62,0	250	3,7	22050.0608
M10	6,0	19	1,50	2,0	57,0	104,0	250	6,8	22050.0610
M12	8,0	22	2,00	2,5	61,0	110,0	250	11,0	22050.0612
M16	10,0	24	2,00	3,5	68,0	142,0	250	23,0	22050.0616
M20	12,0	30	2,50	4,5	84,0	166,0	250	45,0	22050.0620
M24	15,0	34	3,00	5,5	127,0	237,0	250	73,0	22050.0624

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z ceramiczną kulką i nacięciem, stal nierdzewna A4

EH 22050.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Wersja ze stali nierdzewnej A4 gwarantuje najwyższą ochronę antykorozyjną.

Zalety zastosowania kulki ceramicznej :

- wysoka odporność na uderzenia,
- odporna na długotrwałe tarcie,
- antymagnetyczna
- nie przewodzi prądu.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna A4, pasywowana

Kulka

- Ceramiczna

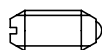
Sprężyna

- Stal nierdzewna A4, pasywowana

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia

Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz

załącznik - Dane techniczne -

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz

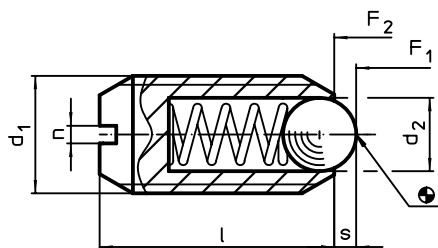
załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą ceramiczną kulką i otworem, stal nierdzewna A4

→ p. 69

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]					[N]				
stal nierdzewna A4, standardowa siła sprężyny									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	8,5	14	250	0,4	22050.1404
M 5	3,0	12	0,8	0,9	8,0	14	250	0,9	22050.1405
M 6	3,5	14	1,0	1,0	11,0	18	250	1,6	22050.1406
M 8	4,5	16	1,2	1,5	18,0	31	250	3,4	22050.1408
M10	6,0	19	1,5	2,0	24,0	45	250	6,2	22050.1410
M12	8,0	22	2,0	2,5	26,0	49	250	9,6	22050.1412
M16	10,0	24	2,0	3,5	41,0	86	250	21,0	22050.1416
stal nierdzewna A4, wzmocniona siła sprężyny									
M 4	2,5	9	0,6	0,8	12,0	18	250	0,4	22050.1604
M 5	3,0	12	0,8	0,9	15,0	22	250	1,0	22050.1605
M 6	3,5	14	1,0	1,0	19,0	28	250	1,6	22050.1606
M 8	4,5	16	1,2	1,5	36,0	62	250	3,5	22050.1608
M10	6,0	19	1,5	2,0	57,0	104	250	6,3	22050.1610
M12	8,0	22	2,0	2,5	61,0	110	250	9,6	22050.1612
M16	10,0	24	2,0	3,5	68,0	142	250	21,0	22050.1616

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Elementy dociskowe sprężynujące • ze sworzniem i nacięciem

EH 22050.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Sworzeń

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, azotowany

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

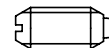
Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia

Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

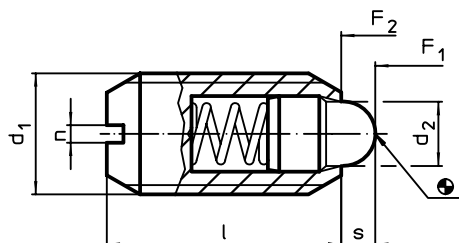
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem - CALOWE ... → p. 90

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]				[mm]	[N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	22050.0104
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	22050.0105
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	22050.0106
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,7	22050.0108
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,0	22050.0110
M12	6,2	22	2,0	3,5	22,0	57,0	250	11,0	22050.0112
M16	8,5	24	2,0	4,5	38,0	78,0	250	22,0	22050.0116
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	45,0	22050.0120
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	72,0	22050.0124
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	22050.0306
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	22050.0308
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	22050.0310
M12	6,2	22	2,0	3,5	38,0	96,0	250	11,0	22050.0312
M16	8,5	24	2,0	4,5	50,0	100,0	250	22,0	22050.0316
M20	10,0	30	2,5	6,5	52,0	133,0	250	46,0	22050.0320
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	73,0	22050.0324

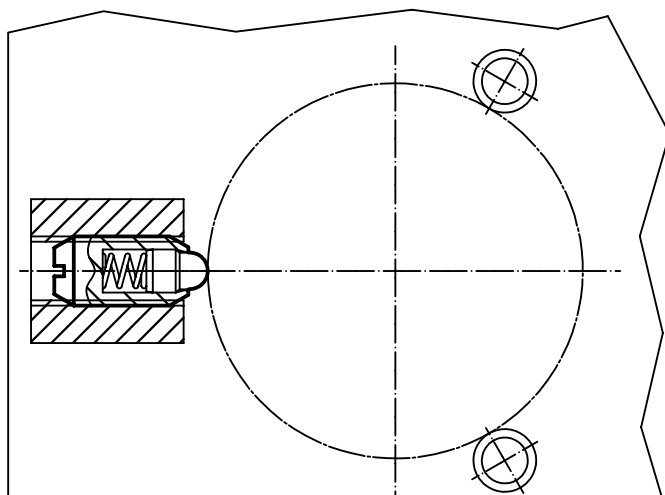
¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]				[mm]	[N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny									
M 4	1,8	9	0,6	1,5	4,5	12,5	250	0,4	22050.0504
M 5	2,4	12	0,8	2,0	5,0	13,0	250	1,1	22050.0505
M 6	2,7	14	1,0	2,0	6,0	17,0	250	1,8	22050.0506
M 8	3,8	16	1,2	2,0	16,0	33,0	250	3,8	22050.0508
M10	4,5	19	1,5	2,5	19,0	42,0	250	7,0	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	22,0	22050.0516
M20	10,0	30	2,5	6,5	39,0	81,0	250	46,0	22050.0520
M24	13,0	34	3,0	8,0	72,0	155,0	250	73,0	22050.0524
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny									
M 6	2,7	14	1,0	2,0	11,0	25,0	250	1,8	22050.0706
M 8	3,8	16	1,2	2,0	23,0	59,0	250	3,8	22050.0708
M10	4,5	19	1,5	2,5	20,0	54,0	250	7,0	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	46,0	22050.0720
M24	13,0	34	3,0	8,0	91,0	223,0	250	74,0	22050.0724

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z łbem, kulką i nacięciem

EH 22050.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.
Głowica definiuje głębokość wkręcania.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

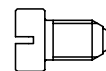
- Stal nierdzewna

Montaż

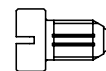
Wymiar l_3 dotyczy M 4 / M 5.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężynująca

WIĘCEJ INFORMACJI

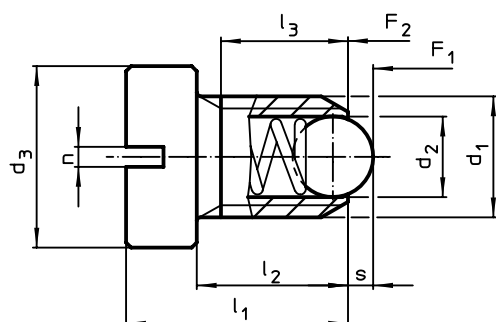
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

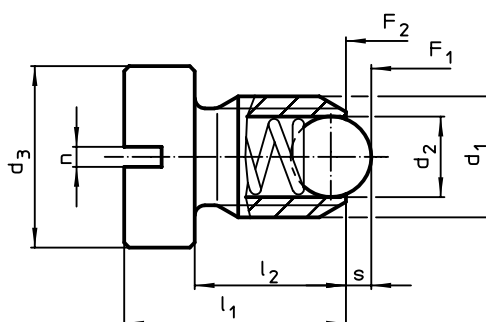
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



Wielkość M4+M5



Wielkość M6-M12

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3 min.	n		F_1 ~ [N]	F_2 ~ [N]			
[mm]								[N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22050.0930
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,2	22050.0931
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,7	22050.0932
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,4	22050.0933
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	13,0	22050.0934
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	19,0	22050.0935
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	0,9	22050.1040
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,2	22050.1050
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,8	22050.1060
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,5	22050.1080
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	13,0	22050.1100
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	19,0	22050.1120

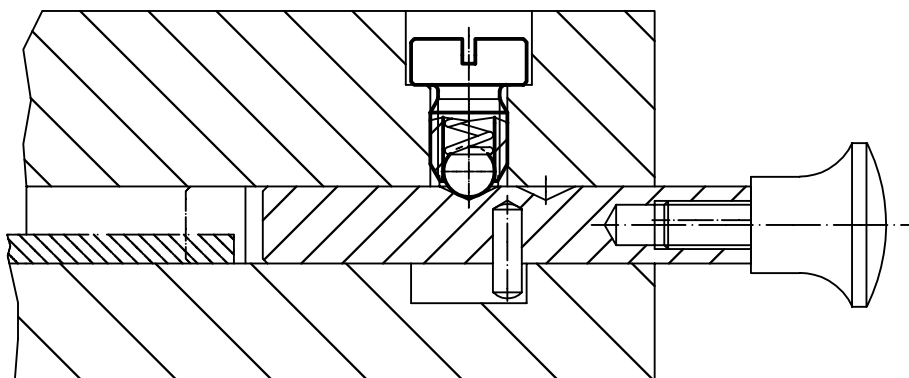
¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary							Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃ min.	n		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]			
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	8,0	14,0	250	1,0	22050.0940
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	8,0	14,0	250	2,2	22050.0941
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	11,0	18,0	250	3,8	22050.0942
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	18,0	31,0	250	7,5	22050.0943
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	24,0	45,0	250	13,0	22050.0944
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	26,0	49,0	250	19,0	22050.0945
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny												
M 4	2,5	6	9,5	6,5	5,0	0,6	0,8	12,0	18,0	250	1,0	22050.1240
M 5	3,0	8	12,5	8,5	6,7	0,8	0,9	15,0	22,0	250	2,2	22050.1250
M 6	3,5	10	14,0	9,0	–	1,0	1,0	19,3	26,6	250	3,8	22050.1260
M 8	4,5	13	16,5	11,0	–	1,2	1,5	36,0	60,5	250	7,6	22050.1280
M10	6,0	16	20,0	14,0	–	1,5	2,0	57,0	103,5	250	13,0	22050.1300
M12	8,0	18	22,0	15,0	–	2,0	2,5	61,0	110,0	250	19,0	22050.1320

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z ruchomą kulką i nacięciem

EH 22051.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Swobodny ruch kulki minimalizuje zużycie się elementu dociskowego oraz elementu dociskanego. wpływa też pozytywnie na zachowanie podczas blokowania elementu dociskanego.

Kulka z tworzywa sztucznego nie przewodzi prądu.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Łożysko

- Tworzywo sztuczne

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

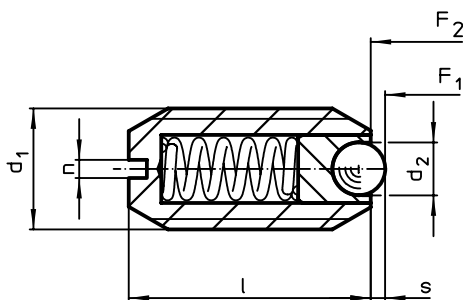
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁	F ₂				
[mm]				[mm]	[N]	[N]	[°C]			
stal automatowa, standardowa siła sprężyny										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,8	22051.0005
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	22051.0006
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,3	22051.0008
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,9	22051.0010
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	9,3	22051.0012
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	20,0	22051.0016
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	22051.0205
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	22051.0206
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,3	22051.0208
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	6,0	22051.0210
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,4	22051.0212
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	20,0	22051.0216

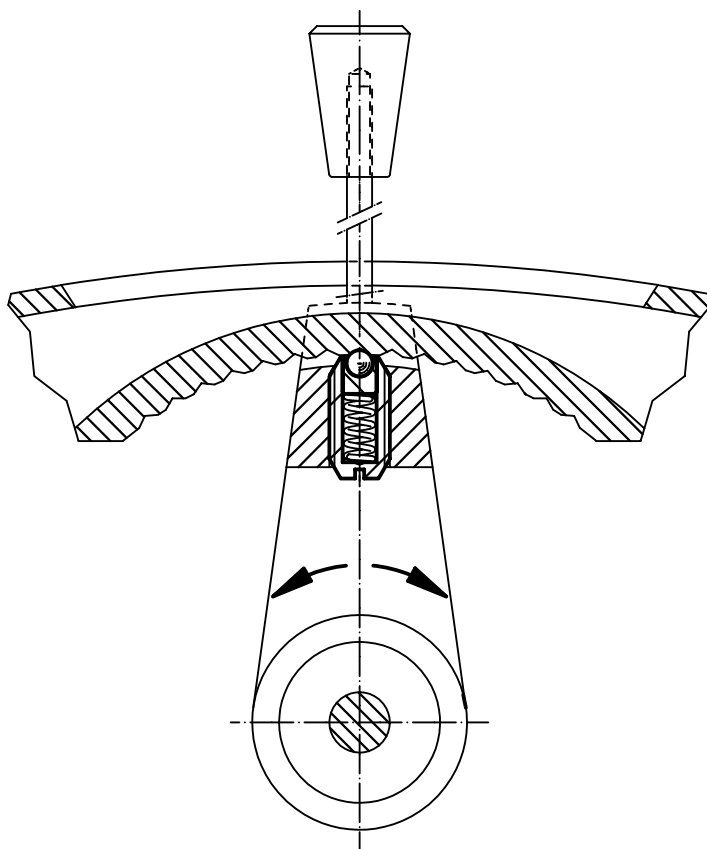
¹⁾ statystyczna wartość średnia



	Wymiary				Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks. [°C]		[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	l	n		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny											
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,9	22051.0405	
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	22051.0406	
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,0	24,0	-30	90	3,3	22051.0408	
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,9	22051.0410	
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	9,4	22051.0412	
M16	8,2	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	20,0	22051.0416	
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny											
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	22051.0605	
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	22051.0606	
M 8	3,5	16	1,2	0,95	23,0	40,0	-30	90	3,4	22051.0608	
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,0	54,3	-30	90	6,0	22051.0610	
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,5	22051.0612	
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	20,0	22051.0616	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z ruchomą ceramiczną kulką i otworem, stal nierdzewna A4

EH 22051.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Obrotowa kulka minimalizuje zużycie elementu współpracującego, co również skutkuje pozytywnym zachowaniem blokującym w zależności od elementu współpracującego.

Kolejną zaletą ruchomej kulki ceramicznej jest izolacja elektryczna.

Charakterystyka kulki ceramicznej:

- Wysoka odporność na uderzenia
- Odporność na ścieranie
- Antymagnetyczny
- Izolacja elektryczna

Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna A4

Łożysko

- Tworzywo sztuczne

Kulka

- Ceramiczna

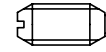
Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia

Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

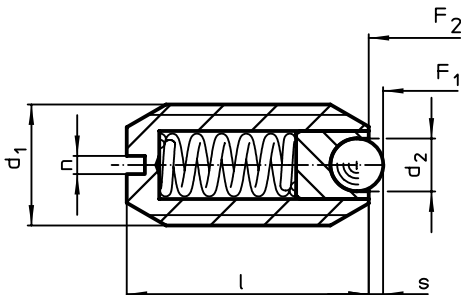
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z ceramiczną kulką i nacięciem, stal nierdzewna A4. → p. 62

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks.	[°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n		F ₁	F ₂				
[mm]				[mm]	[N]					
Standardowa siła sprężyny										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	4,8	6,8	-30	90	0,9	22051.0505
M 6	2,5	14	1,0	0,70	6,3	10,0	-30	90	1,5	22051.0506
M 8	3,5	16	1,2	0,95	16,1	24,0	-30	90	3,2	22051.0508
M10	4,5	19	1,5	1,40	18,8	31,7	-30	90	5,8	22051.0510
M12	6,5	22	2,0	2,50	24,0	49,0	-30	90	8,9	22051.0512
M16	8,5	24	2,0	3,10	38,0	68,0	-30	90	19,0	22051.0516
heavy spring load										
M 5	2,0	12	0,8	0,50	10,0	14,0	-30	90	0,9	22051.0705
M 6	2,5	14	1,0	0,70	11,0	16,0	-30	90	1,5	22051.0706
M 8	3,5	16	1,2	0,95	22,9	40,0	-30	90	3,3	22051.0708
M10	4,5	19	1,5	1,40	28,1	54,3	-30	90	5,8	22051.0710
M12	6,5	22	2,0	2,50	36,5	77,3	-30	90	9,0	22051.0712
M16	8,5	24	2,0	3,10	50,0	88,7	-30	90	19,0	22051.0716

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Elementy dociskowe sprężynujące • z otworem sześciokątnym

EH 22060.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Sworzeń

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Tworzywo sztuczne POM, białe
- Stal nierdzewna 1.4305, azotowany

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Sprężyna

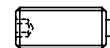
- Stal nierdzewna

Montaż

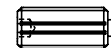
Możliwy montaż / demontaż za pomocą śruby sześciokątnej i nacięcia.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

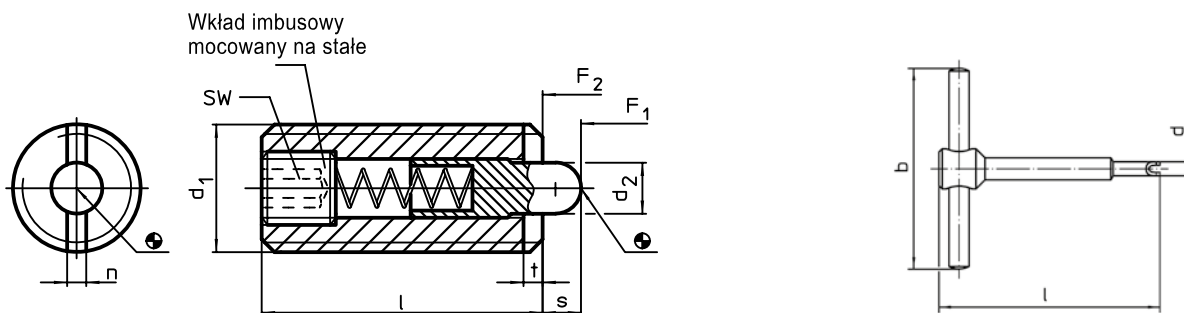
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym i uszczelnieniem. → p. 72

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n	t			F ₁	F ₂				
[mm]					[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0	4	-	250	0,4	22060.0003
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-	250	0,9	22060.0004
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-	250	1,7	22060.0005
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-	250	2,8	22060.0006
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-	250	5,7	22060.0008
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-	250	9,2	22060.0010
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-	250	16,0	22060.0012
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-	250	35,0	22060.0016
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0	125	-	250	67,0	22060.0020
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	70,0	170	-	250	129,0	22060.0024
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	11,0	40	-	250	1,6	22060.0105
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	15,0	43	-	250	2,8	22060.0106
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	20,0	75	-	250	5,7	22060.0108
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	20,0	75	-	250	9,1	22060.0110
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	45,0	120	-	250	16,0	22060.0112
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	64,0	160	-	250	26,0	22060.0116
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	75,0	195	-	250	67,0	22060.0120
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	75,0	245	-	250	129,0	22060.0124


¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary					SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks.		[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n	t			F ₁ ~	F ₂ ~	[°C]			
[mm]					[mm]	[mm]	[N]					
stal automatowa, sworznie z tworzywa sztucznego, standardowa siła sprężyny												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-30	50	0,9	22060.0204
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-30	50	1,5	22060.0205
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-30	50	2,3	22060.0206
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-30	50	5,0	22060.0208
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-30	50	8,1	22060.0210
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-30	50	14,0	22060.0212
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-30	50	31,0	22060.0216
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
M 3	1,0	12	0,4	0,5	0,7	1,0	2,0	4	-	250	0,9	22060.0403
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-	250	0,9	22060.0404
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-	250	1,7	22060.0405
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-	250	2,8	22060.0406
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-	250	4,6	22060.0408
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-	250	9,5	22060.0410
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-	250	16,0	22060.0412
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-	250	34,0	22060.0416
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	52,0	125	-	250	67,0	22060.0420
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	15,0	44	-	250	2,2	22060.0505
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	20,0	50	-	250	4,1	22060.0506
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	26,0	70	-	250	7,4	22060.0508
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	26,0	70	-	250	12,0	22060.0510
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	51,0	122	-	250	22,0	22060.0512
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	72,0	164	-	250	46,0	22060.0516
M20	10,0	40	3,7	3,0	6,0	7,0	93,0	211	-	250	87,0	22060.0520
M24	12,0	52	3,7	3,0	8,0	10,0	86,0	247	-	250	167,0	22060.0524
stal nierdzewna, sworznie z tworzywa sztucznego, standardowa siła sprężyny												
M 4	1,5	15	0,6	0,6	1,3	1,5	4,5	16	-30	50	0,9	22060.0604
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	6,0	19	-30	50	1,6	22060.0605
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	6,0	19	-30	50	2,5	22060.0606
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	10,0	39	-30	50	5,1	22060.0608
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	10,0	39	-30	50	8,5	22060.0610
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	12,0	53	-30	50	14,0	22060.0612
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	45,0	100	-30	50	31,0	22060.0616
stal nierdzewna, sworznie z tworzywa termoplastycznego, duże obciążenie sprężyny												
M 5	2,4	18	1,2	0,8	1,5	2,3	15,0	44	-30	50	1,9	22060.0705
M 6	2,7	20	1,3	0,9	2,0	2,5	20,0	50	-30	50	3,6	22060.0706
M 8	3,5	22	1,5	1,4	2,5	3,0	26,0	70	-30	50	6,6	22060.0708
M10	4,0	22	1,5	1,4	3,0	3,0	26,0	70	-30	50	11,0	22060.0710
M12	6,0	28	2,7	2,0	4,0	4,0	51,0	122	-30	50	20,0	22060.0712
M16	7,5	32	3,2	2,5	5,0	5,0	72,0	164	-30	50	43,0	22060.0716

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary				[g]	Nr art.
	d ₁	b	d	l		
[mm]						
Narzędzie montażowe do montażu przez gniazdo (od strony sworznia)						
	M 3	50	2,35	55	17	22060.0903
	M 4	50	3,00	55	18	22060.0904
	M 5	50	4,00	60	21	22060.0905
	M 6	60	4,70	60	30	22060.0906
	M 8	60	6,45	70	39	22060.0908
	M10	80	8,00	80	66	22060.0910
	M12	80	9,80	80	72	22060.0912
	M16	100	13,50	105	144	22060.0916
	M20	100	17,00	115	162	22060.0920
	M24	100	19,90	100	258	22070.0838

Elementy dociskowe sprężynujące • z otworem sześciokątnym i uszczelnieniem

EH 22060.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.
Uszczelnienie zapobiega wnikaniu cieczy do przycisku.

Materiał

Sworzeń

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Uszczelka

- NBR

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Sprężyna

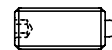
- Stal nierdzewna

Montaż

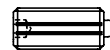
Możliwy montaż / demontaż za pomocą śruby sześciokątnej i nacięcia.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

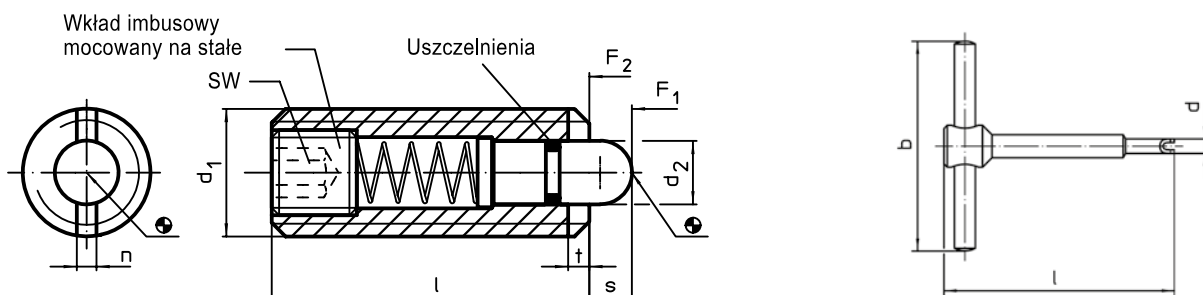
W porównaniu z EH 22060., tzn. „bez uszczelnienia” występują odchylenia w wymiarze l, obciążeniu sprężyny i zakresie temperatur.

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym → p. 70

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

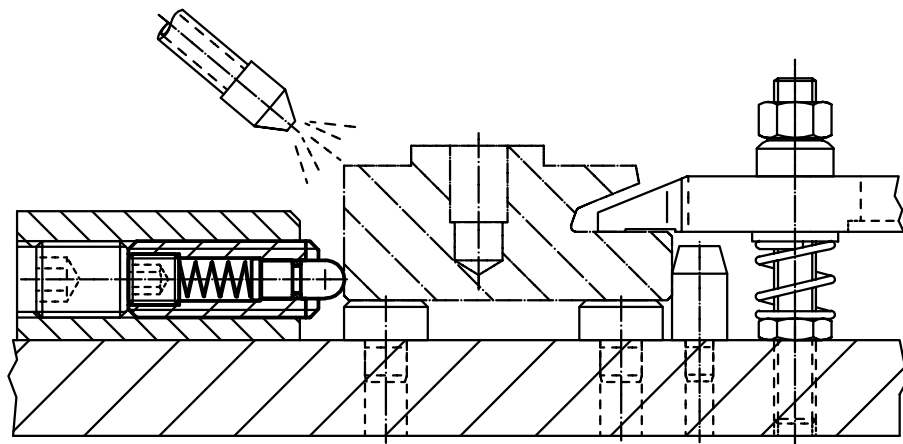
Wymiary					SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l	n	t			F ₁	F ₂				
[mm]					[mm]	[mm]	[N]					
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	6,7	22060.0048
M10	4,0	28	1,5	1,4	3,0	3,5	15	30	-30	80	12,0	22060.0050
M12	6,0	35	2,7	2,0	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
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	17	39	-30	80	6,7	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	44,0	22060.0156
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
M 8	3,8	26	1,5	1,4	2,5	3,0	9	24	-30	80	6,8	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	43,0	22060.0456

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary				[g]	Nr art.
	d_1	b	d	l		
Narzędzie montażowe do montażu przez gniazdo (od strony sworznia)						
	M 8	60	6,45	70	39	22060.0908
	M10	80	8,00	80	66	22060.0910
	M12	80	9,80	80	72	22060.0912
	M16	100	13,50	105	144	22060.0916

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja gładka

EH 22070.



OPIS PRODUKTU

Specjalnie zaprojektowany do wykorzystania w tworzeniu narzędzi. Stosowany jako trzpień dociskowy i ogranicznik. Ani element dociskowy, ani poszczególne części nie mogą wypaść z zamocowania.

Materiał

Sworzeń

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, azotowany

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Sprężyna

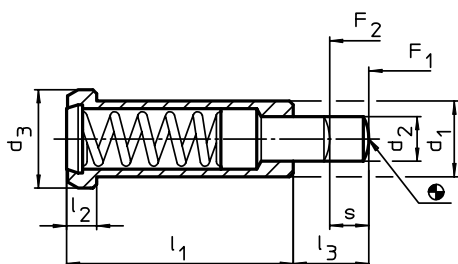
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

RYSUNEK

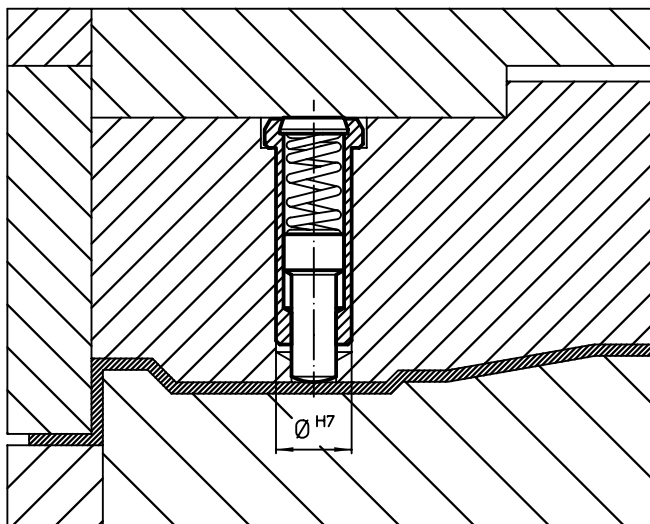


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	Otwór ustalający H7 [mm]	[g]	Nr art.
d ₁ -0,05	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]				
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,0	22070.0006
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,4	22070.0008
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	15,0	22070.0010
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	22070.0012
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
6	2,7	8	20	3,2	6	3,5	10	22	250	6	4,0	22070.0106
8	3,9	10	24	3,2	8	4,5	30	88	250	8	7,5	22070.0108
10	5,9	13	30	4,0	10	5,5	42	110	250	10	15,0	22070.0110
12	7,9	16	36	5,0	12	6,5	50	130	250	12	27,0	22070.0112

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja długa
EH 22070.



OPIS PRODUKTU

Zastosowanie jako wyrzutnik, trzpień wciskający i dociskający oraz element tłumiący.

Materiał

Sworzeń

- Stalowy, utwardzony powierzchniowo (hartowany), czarny
- Stal nierdzewna 1.4305, azotowany

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

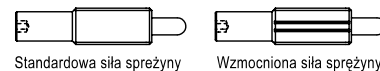
Montaż

Możliwy montaż / demontaż za pomocą śruby sześciokątnej i nacięcia.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia

Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



WIĘCEJ INFORMACJI

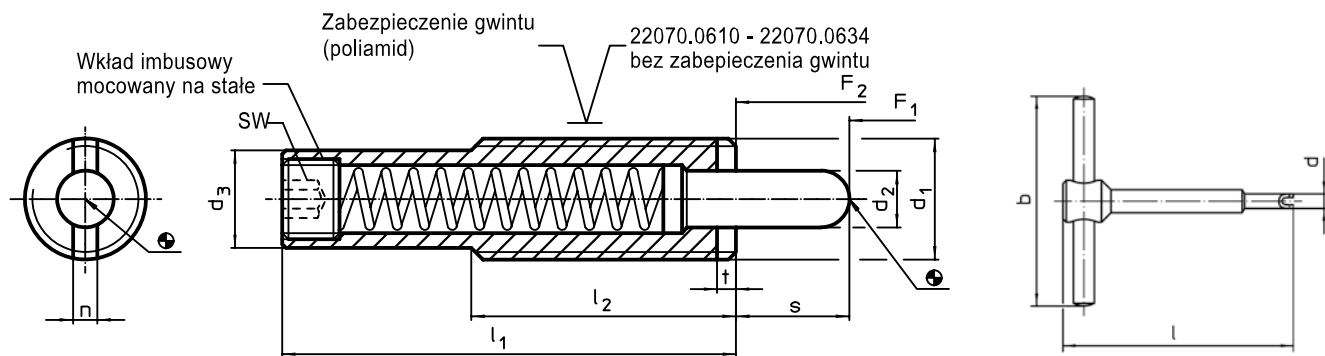
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu: poliamidowa powłoka (szczegółowo można znaleźć w dodatku technicznym).

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			Skok s	SW	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[g]	Nr art.				
d ₁	d ₂	d ₃			F ₁	F ₂								
[mm]			[mm]	[mm]	[N]		[°C]							
tuleja ze stali automatowej, standardowa siła sprężyny, z zabezpieczeniem gwintu														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0408
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	22	22070.0412
			48	35	3,2	3,0	10	6	7	24	-30	90	47	22070.0430
M16	8,0	13,4	58	35	3,2	3,0	10	6	15	42	-30	90	53	22070.0432
							15	6	9	33	-30	90	54	22070.0436
			20	6	4	23	-30	90	55	22070.0440				
			83	35	3,2	3,0	20	6	11	43	-30	90	69	22070.0442
			98	35	3,2	3,0	25	6	13	41	-30	90	81	22070.0444
							30	6	13	47	-30	90	83	22070.0450
			118	35	3,2	3,0	30	6	24	110	-30	90	97	22070.0452
148	35	3,2	3,0	40	6	13	63	-30	90	117	22070.0455			
50	6	7	43	-30	90	119	22070.0460							
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	14	87	-30	90	132	22070.0480


¹⁾ statystyczna wartość średnia



Wymiary							Skok s	SW	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks.		[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	n	t			F ₁ ~	F ₂ ~	[°C]			
[mm]							[mm]	[mm]	[N]					
Stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny, z zabezpieczeniem gwintu														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	6	16	-30	90	13	22070.0208
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	4	18	-30	90	23	22070.0212
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	7	24	-30	90	47	22070.0230
			58	35	3,2	3,0	15	6	9	33	-30	90	54	22070.0236
			20	6	4	23	-30	90	55	22070.0240				
			25	6	13	41	-30	90	82	22070.0244				
			30	6	13	47	-30	90	84	22070.0250				
			40	6	13	63	-30	90	118	22070.0255				
148	35	3,2	3,0	50	6	7	43	-30	90	119	22070.0260			
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	14	87	-30	90	134	22070.0280
tuleja ze stali automatowej, wzmocniona siła sprężyny, z zabezpieczeniem gwintu														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0508
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	23	22070.0512
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0530
			10	6	14	84	-30	90	54	22070.0532				
			15	6	10	57	-30	90	55	22070.0536				
			20	6	8	33	-30	90	56	22070.0540				
			20	6	18	72	-30	90	71	22070.0542				
			25	6	20	70	-30	90	81	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
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny, z zabezpieczeniem gwintu														
M10	4,0	7,8	35	25	1,5	1,4	8	3	12	22	-30	90	13	22070.0308
M12	5,5	9,5	43	35	2,7	2,0	10	4	7	46	-30	90	23	22070.0312
M16	8,0	13,4	48	35	3,2	3,0	10	6	10	43	-30	90	47	22070.0330
			15	6	10	57	-30	90	55	22070.0336				
			20	6	8	33	-30	90	55	22070.0340				
			25	6	20	70	-30	90	82	22070.0344				
			30	6	20	80	-30	90	83	22070.0350				
			40	6	21	113	-30	90	122	22070.0355				
148	35	3,2	3,0	50	6	13	75	-30	90	122	22070.0360			
M24	10,0	19,6	60	45	3,7	3,0	15	8	40	192	-30	90	135	22070.0380
tuleja ze stali ulepszana cieplnie, standardowa siła sprężyny, bez zabezpieczenia gwintu														
M16	7,3	13,4	80	35	3,2	3,0	11	8	17	74	-	250	69	22070.0610
			120	35	3,2	3,0	21	8	21	81	-	250	96	22070.0612
			150	35	3,2	3,0	31	8	21	89	-	250	117	22070.0614
			200	35	3,2	3,0	41	8	16	80	-	250	149	22070.0616
M22	9,0	19,0	130	50	3,5	4,0	21	8	80	214	-	250	211	22070.0630
			168	50	3,5	4,0	31	8	70	210	-	250	278	22070.0632
			226	50	3,5	4,0	41	8	76	208	-	250	358	22070.0634

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary				[g]	Nr art.
	d ₁	b	d	l		
[mm]						
Narzędzie montażowe do montażu przez gniazdo (od strony sworznia)						
	M10	80	7,8	70	87	22070.0830
	M12	80	9,5	75	88	22070.0832
	M16	80	13,4	95	110	22070.0834
	M22	100	19,0	100	245	22070.0836
	M24	100	19,9	100	258	22070.0838

Elementy dociskowe sprężynujące • z kołnierzem i kulką, z nacięciem

EH 22075.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Element charakteryzuje się kołnierzem z nacięciem. Dzięki temu nadaje się do zastosowań wymagających płaskiej powierzchni po wkręceniu.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305
- Tworzywo sztuczne, niebieskie (POM)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Sprężyna

- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

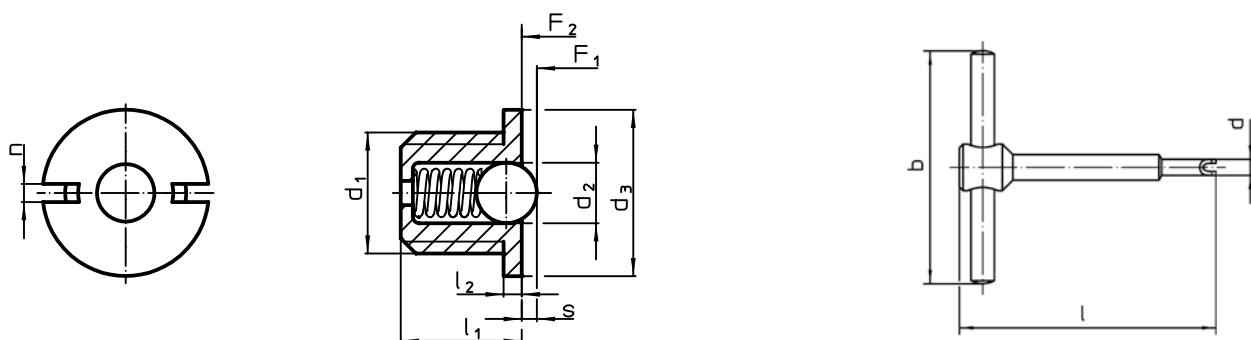
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką... → p. 79

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Skok s +0,1 -0,1 [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks. [°C]	[g]	Nr art.	
d_1	d_2	d_3 -0,1	l_1	l_2 -0,1	n		F_1 ~	F_2 ~				
[mm]						[N]						
korpus ze stali automatowej, kulka ze stali nierdzewnej, standardowe obciążenie sprężyny												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	1,7	3,9	–	250	0,3	22075.0004
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	2,9	4,5	–	250	0,5	22075.0005
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	3,6	8,7	–	250	0,8	22075.0006
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,4	10,2	–	250	1,9	22075.0008
M10	6,35	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	7,4	17,5	–	250	3,6	22075.0010
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	10,8	22,3	–	250	6,0	22075.0012
tuleja i kulka wykonana ze stali nierdzewnej, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	1,7	3,9	–	250	0,3	22075.0404
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	2,9	4,5	–	250	0,5	22075.0405
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	3,6	8,7	–	250	0,9	22075.0406
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,4	10,2	–	250	1,9	22075.0408
M10	6,35	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	7,4	17,5	–	250	3,7	22075.0410
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	10,8	22,3	–	250	6,1	22075.0412
tuleja z tworzywa sztucznego, kulka wykonana ze stali nierdzewnej, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	2,1	3,9	-30	50	0,1	22075.0604
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	3,2	4,5	-30	50	0,2	22075.0605
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	4,1	8,7	-30	50	0,4	22075.0606
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,7	10,2	-30	50	0,9	22075.0608
M10	6,50	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	9,2	17,2	-30	50	1,8	22075.0610
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	11,2	22,3	-30	50	3,2	22075.0612


¹⁾ statystyczna wartość średnia



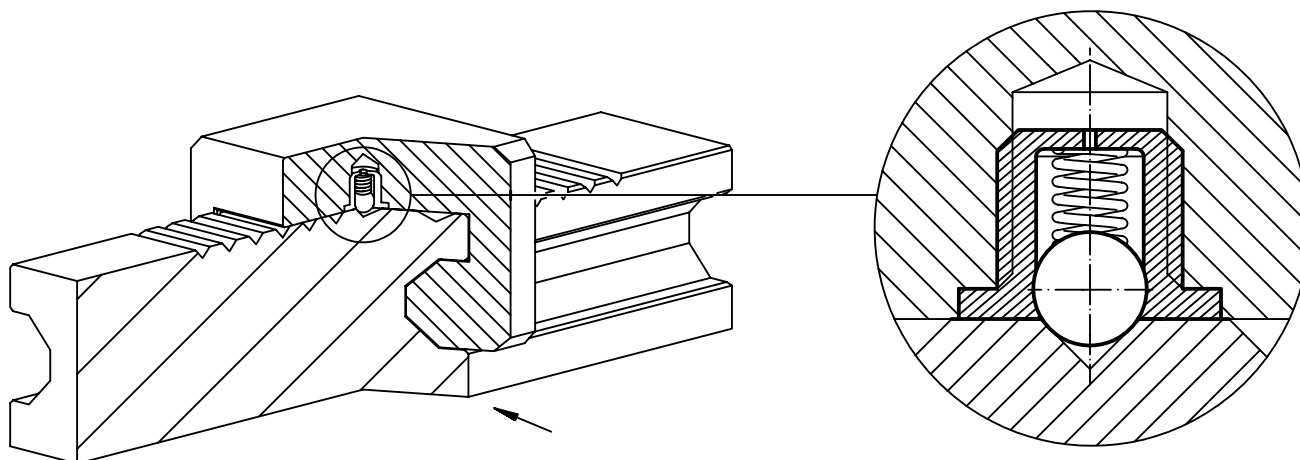
Wymiary						Skok s +0,1 -0,1 [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃ -0,1	l ₁	l ₂ -0,1	n		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		
[mm]						[mm]	[N]		[°C]		[g]	
tuleja i kulka z tworzywa sztucznego, standardowa siła sprężyny												
M 4	2,00	5,5	4,0	0,6	0,6	0,6	2,1	3,9	-30	50	0,1	22075.0804
M 5	3,00	7,0	5,0	0,8	1,2	0,8	3,2	4,5	-30	50	0,2	22075.0805
M 6	3,50	8,0	6,0	1,0	1,3	1,0	4,1	8,7	-30	50	0,4	22075.0806
M 8	5,00	10,0	7,0	1,5	1,5	1,6	5,7	10,2	-30	50	0,9	22075.0808
M10	6,50	12,0	9,0	1,5	1,5	1,9	9,2	17,2	-30	50	1,8	22075.0810
M12	8,00	14,0	11,5	1,5	2,7	2,4	11,2	22,3	-30	50	3,2	22075.0812

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary				Ciężar [g]	Nr art.
	d ₁	b	d	l		
[mm]						
Narzędzie montażowe						
	M 4	50	5,2	55	20	22075.0904
	M 5	50	6,7	55	24	22075.0905
	M 6	50	7,7	60	30	22075.0906
	M 8	60	9,7	60	47	22075.0908
	M10	60	11,7	70	72	22075.0910
	M12	80	13,7	80	127	22075.0912

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja gładka, z kołnierzem i kulką
EH 22080.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

- Korpus**
- Stal nierdzewna 1.4303
 - Mosiądz
 - Tworzywo sztuczne, niebieskie (POM)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzona
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Zalecana tolerancja otworu montażowego H7.

Charakterystyka

Mała siła sprężyny: oznaczona jedną linią
Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Mała siła sprężyny



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężynująca

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

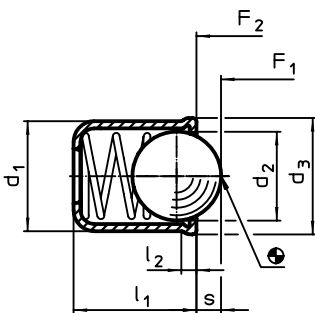
Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne - Wersja ze zwiększoną siłą sprężyny patrz "EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące, gładkie, długie, z kołnierzem i kulką".

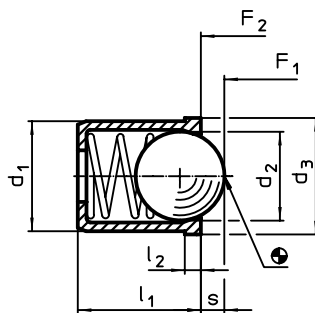
Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z kołnierzem i kulką, z nacięciem → p. 77
Elementy dociskowe sprężynujące, gładka, długa, z kołnierzem i kulką . . . → p. 81
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samomocujące → p. 82
Uchwyty, do elementów dociskowych sprężynujących → p. 86

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Otwór ustalający H7 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁ +0,1	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ ~		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.			
[mm]						[N]		[°C]				
tuleja i kulka wykonana ze stali nierdzewnej, mała siła sprężyny – rysunek 1												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	0,4	1,3	–	250	3	0,1	22080.1003
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	2,0	22080.1008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	3,9	10,0	–	250	10	4,0	22080.1010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	6,2	14,6	–	250	12	7,0	22080.1012

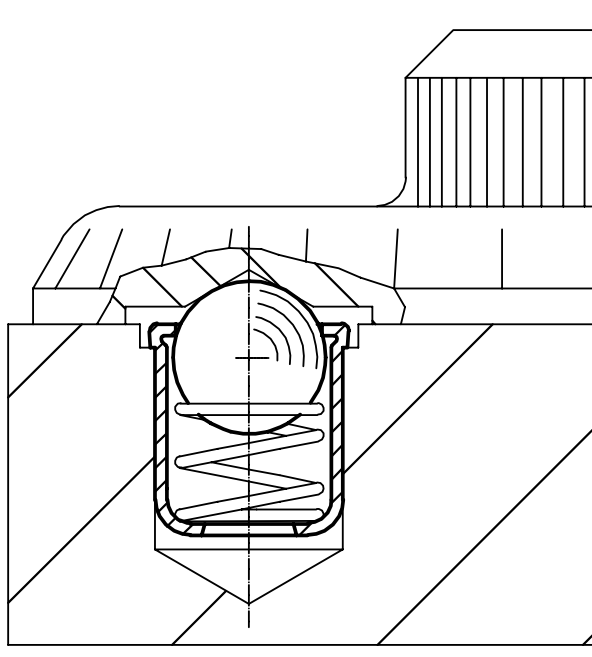
¹⁾ statystyczna wartość średnia



d ₁ +0,1	Wymiary				Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks. [°C]		Otwór ustalający H7 [mm]	[g]	Nr art.
	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ ~		F ₁ ~	F ₂ ~	[N]				
tuleja i kulka wykonana ze stali nierdzewnej, standardowa siła sprężyny – rysunek 1												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	1,8	3,5	–	250	3	0,1	22080.0003
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	2,5	6,0	–	250	4	0,3	22080.0004
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	3,0	6,5	–	250	5	0,6	22080.0005
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	5,5	11,5	–	250	6	1,0	22080.0006
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	7,0	12,5	–	250	8	2,1	22080.0008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	8,5	18,5	–	250	10	4,5	22080.0010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	12,0	26,5	–	250	12	7,2	22080.0012
tuleja i kulka wykonana ze stali nierdzewnej, duża siła sprężyny – rysunek 1												
3	2,38	3,5	4,0	0,6	0,70	2,4	5,5	–	250	3	0,1	22080.2003
4	3,00	4,6	5,0	0,9	1,00	5,0	10,4	–	250	4	0,3	22080.2004
5	4,00	5,6	6,0	0,9	1,40	6,0	12,0	–	250	5	0,6	22080.2005
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,80	7,3	19,0	–	250	6	1,0	22080.2006
8	6,50	8,5	9,0	1,1	2,40	11,0	25,0	–	250	8	2,2	22080.2008
10	8,50	11,0	13,0	1,5	3,30	17,0	37,0	–	250	10	4,6	22080.2010
12	10,00	13,0	16,0	2,3	4,00	28,0	57,0	–	250	12	7,4	22080.2012
tuleja z mosiądzu, gałka ze stali nierdzewnej, sprężyna standardowa – rysunek 2												
3	2,38	3,6	4,0	0,6	0,60	1,8	3,5	–	250	3	0,2	22080.0203
4	3,00	4,5	5,0	1,0	0,80	3,0	6,0	–	250	4	0,4	22080.0204
5	4,00	5,5	6,0	1,0	1,00	4,0	6,5	–	250	5	0,7	22080.0205
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,0	11,5	–	250	6	1,2	22080.0206
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	8,0	12,5	–	250	8	2,8	22080.0208
tuleja z tworzywa sztucznego, kulka wykonana ze stali nierdzewnej, standardowa siła sprężyny – rysunek 2												
3	2,00	3,6	4,0	0,6	0,55	1,7	3,5	-30	50	3	0,1	22080.0403
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,2	22080.0404
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,4	22080.0405
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,7	22080.0406
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	1,5	22080.0408
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	3,1	22080.0410
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	5,7	22080.0412
tuleja i kulka z tworzywa sztucznego, standardowa siła sprężyny – rysunek 2												
4	3,00	4,6	5,0	1,0	0,80	3,0	6,5	-30	50	4	0,1	22080.0604
5	4,00	5,6	6,0	1,0	1,00	6,0	9,4	-30	50	5	0,2	22080.0605
6	5,00	6,5	7,0	1,0	1,60	6,2	12,6	-30	50	6	0,3	22080.0606
8	6,50	8,5	9,0	1,0	1,90	10,0	20,4	-30	50	8	0,6	22080.0608
10	8,00	11,0	13,5	1,5	2,40	11,9	22,3	-30	50	10	1,4	22080.0610
12	10,00	13,0	16,0	1,5	3,30	14,0	25,0	-30	50	12	2,4	22080.0612

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • gładka, długa, z kołnierzem i kulką

EH 22080.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Ta wersja posiada sprężynę o zwiększonej sile w porównaniu do wersji standardowej. "EH 22080. Elementy dociskowe sprężynujące, gładkie z kołnierzem i kulką".

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4303

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

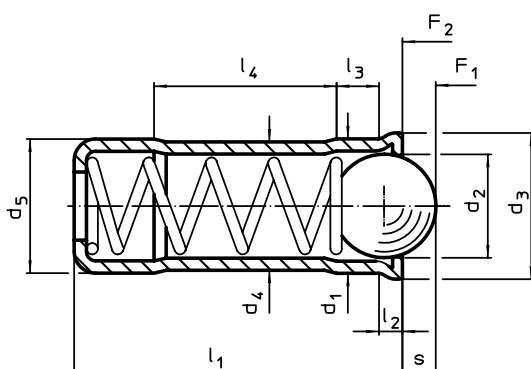
Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką... → p. 79

RYSUNEK

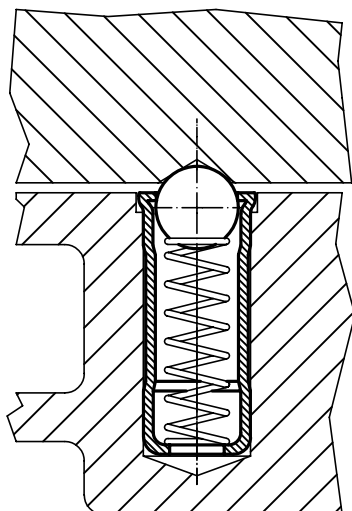


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Skok s +0,2 -0,1	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	Otwór ustalający H7 [mm]	[g]	Nr art.
d ₁ +0,1 +0,04	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅ ±0,04	l ₁	l ₂ ~	l ₃ ~	l ₄ ~	F ₁ ~		F ₂ ~					
[mm]										[mm]	[N]					
4	3,0	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	0,9	12,9	19,0	250	4	0,6	22080.1104	
5	4,0	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	1,3	19,3	29,2	250	5	1,0	22080.1105	
6	5,0	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	1,7	28,0	47,5	250	6	1,7	22080.1106	
8	6,5	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	2,3	40,0	67,3	250	8	3,6	22080.1108	
10	8,5	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	3,1	66,0	105,0	250	10	7,6	22080.1110	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samomocującą

EH 22080.

2



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Ze względu na rozszerzający się korpus, element dociskowy może zniwelować niedokładność otworu montażowego na poziomie 0,2 mm. Pozwala to na znaczne oszczędności.

Materiał

Korpus

- Tworzywo sztuczne, czarne (POM)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Ze względu na elastyczną obudowę, element dociskowy można montować ręcznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

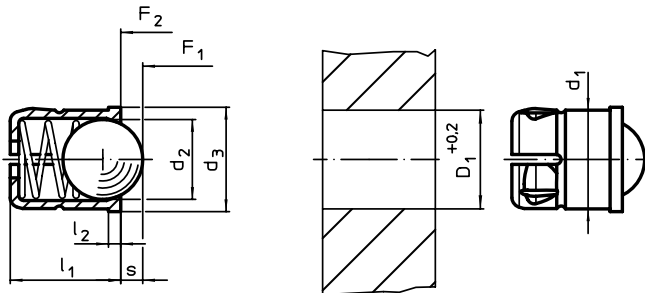
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką... → p. 79

Elementy dociskowe sprężynujące, gładkie, z kołnierzem i kulką, samozabezpieczające - CALOWE... → p. 99

RYSUNEK

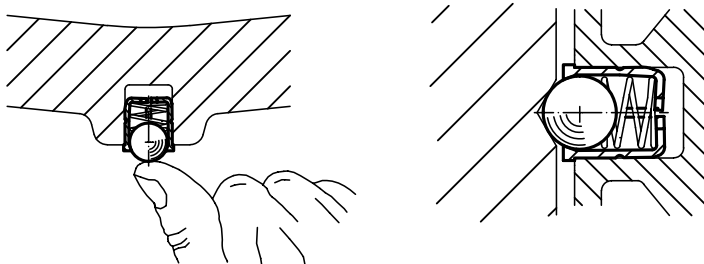


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Otwór ustalający D ₁ +0,2 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁ +0,1	d ₂	d ₃	l ₁ ±0,2	l ₂ ~		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.			
[mm]						[N]		[°C]				
Tuleja z tworzywa sztucznego, kulka ze stali nierdzewnej												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,2	22080.0704
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,4	22080.0705
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,7	22080.0706
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	1,5	22080.0708
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	3,1	22080.0710
tuleja i kulka z tworzywa sztucznego												
4	3,0	4,6	5,0	1,0	0,8	3,0	6,5	-30	50	4	0,1	22080.0804
5	4,0	5,6	6,0	1,0	1,0	6,0	9,4	-30	50	5	0,1	22080.0805
6	5,0	6,5	7,0	1,0	1,6	6,2	12,6	-30	50	6	0,2	22080.0806
8	6,5	8,5	9,0	1,0	1,9	10,0	20,4	-30	50	8	0,5	22080.0808
10	8,0	11,0	13,5	1,5	2,4	11,9	22,3	-30	50	10	1,4	22080.0810

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja gładka, z kołnierzem i trzpieniem

EH 22080.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do pozycjonowania, mocowania, jako podparcie montażowe, również jako odbójnik do hamowania elementów przesuwanych lub podnoszonych.

Materiał

Sworzeń

- Stal nierdzewna 1.4305
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4303

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

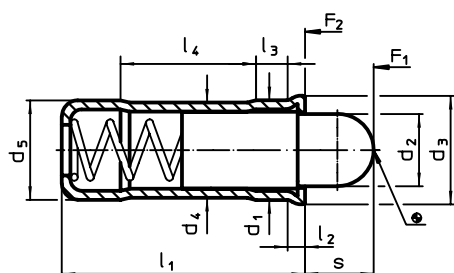
Zalecana tolerancja otworu montażowego H7.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

RYSUNEK

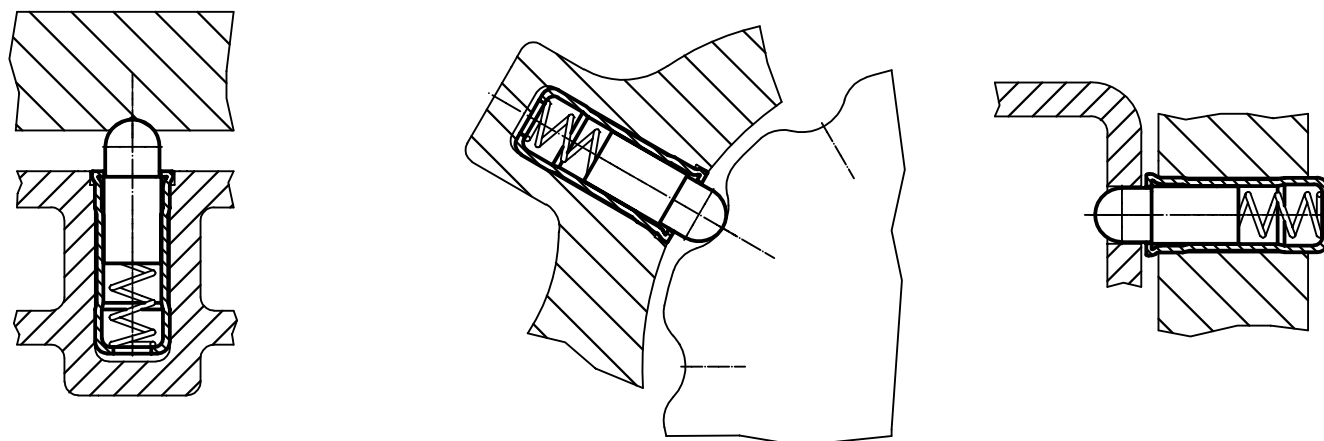


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Otwór ustalający H7	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁ +0,1 +0,04	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅ ±0,04	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.			
[mm]										[mm]	[N]		[°C]				
korpus i sworzeń ze stali nierdzewnej																	
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-	250	4	0,7	22080.0104	
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-	250	5	1,1	22080.0105	
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-	250	6	2,0	22080.0106	
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-	250	8	4,0	22080.0108	
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-	250	10	9,0	22080.0110	
korpus ze stali nierdzewnej, sworzeń z tworzywa sztucznego																	
4	2,8	4,6	3,85	4	10,7	0,9	1,8	5,6	2,7	3,0	8,2	-30	50	4	0,5	22080.0124	
5	3,8	5,6	4,85	5	12,0	0,9	2,1	6,0	4,0	3,3	9,0	-30	50	5	0,7	22080.0125	
6	4,8	6,5	5,85	6	15,0	1,0	2,3	8,2	5,5	6,1	12,0	-30	50	6	1,2	22080.0126	
8	6,2	8,5	7,55	8	18,0	1,1	2,9	9,5	6,5	9,0	20,1	-30	50	8	2,3	22080.0128	
10	8,1	11,0	9,55	10	26,0	1,5	4,2	14,3	8,0	16,2	29,0	-30	50	10	4,8	22080.0130	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • wersja gładka, bez kołnierza

EH 22080.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Otwory pozycjonujące należy adaptować indywidualnie dla każdego przypadku. Dla złączy zalecany rozmiar F8, dla złączy do zagniatania H9.

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwiema liniami równoległymi



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężynująca

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

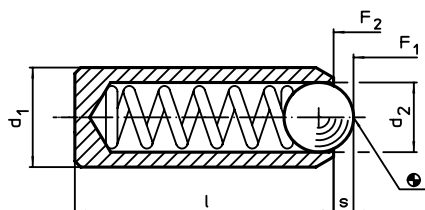
Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, gładki, bez kołnierza, z ruchomą kulką → p. 85

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	Otwór ustalający połączenie F8 / na wcisk H9 [mm]	[g]	Nr art.
d ₁ ±0,04 [mm]	d ₂ [mm]	l [mm]		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny									
2,0	1,0	3,5	0,30	0,8	1,5	250	2,0	0,1	22080.0306
2,5	1,5	5,0	0,40	2,8	4,7	250	2,5	0,1	22080.0308
3,0	2,0	7,0	0,65	4,5	7,5	250	3,0	0,3	22080.0310
3,5	2,5	9,0	0,80	8,5	14,0	250	3,5	0,5	22080.0312
4,0	3,0	11,0	0,90	8,0	14,0	250	4,0	0,7	22080.0315
4,5	3,2	12,0	0,95	9,5	16,5	250	4,5	1,0	22080.0317
5,0	3,5	13,0	1,00	11,0	18,0	250	5,0	1,4	22080.0320
5,5	4,0	14,0	1,20	15,5	25,0	250	5,5	1,8	22080.0322
6,0	4,5	15,0	1,50	18,0	31,0	250	6,0	2,3	22080.0325
8,0	6,0	18,0	2,00	24,0	45,0	250	8,0	5,0	22080.0327
10,0	8,0	20,0	2,50	26,0	49,0	250	10,0	8,4	22080.0330
12,0	10,0	22,0	3,50	41,0	86,0	250	12,0	12,0	22080.0332
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny									
2,0	1,0	3,5	0,30	1,3	2,2	250	2,0	0,1	22080.0356
2,5	1,5	5,0	2,50	4,7	7,1	250	2,5	0,1	22080.0358
3,0	2,0	7,0	0,65	7,8	11,6	250	3,0	0,3	22080.0360
3,5	2,5	9,0	0,80	12,0	18,0	250	3,5	0,5	22080.0362
4,0	3,0	11,0	0,90	15,0	22,0	250	4,0	0,7	22080.0365
4,5	3,2	12,0	0,95	18,7	25,1	250	4,5	1,0	22080.0367
5,0	3,5	13,0	1,00	19,3	26,6	250	5,0	1,4	22080.0370
5,5	4,0	14,0	1,20	25,1	39,2	250	5,5	1,8	22080.0372
6,0	4,5	15,0	1,50	36,0	60,5	250	6,0	2,3	22080.0375
8,0	6,0	18,0	2,00	57,0	103,5	250	8,0	5,1	22080.0377
10,0	8,0	20,0	2,50	61,0	110,0	250	10,0	8,5	22080.0380
12,0	10,0	22,0	3,50	68,0	143,0	250	12,0	13,0	22080.0382

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Elementy dociskowe sprężynujące • gładki, bez kołnierza, z ruchomą kulką

EH 22081.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Swobodny ruch kulki minimalizuje zużywanie się elementu dociskowego oraz elementu dociskanego. wpływa też pozytywnie na zachowanie podczas blokowania elementu dociskanego.

Kulka z tworzywa sztucznego nie przewodzi prądu.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana

Łożysko

- Tworzywo sztuczne

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Otwory pozycjonujące należy adaptować indywidualnie dla każdego przypadku. Dla

złączy zalecany rozmiar F8, dla złączy do zagniatania H9.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

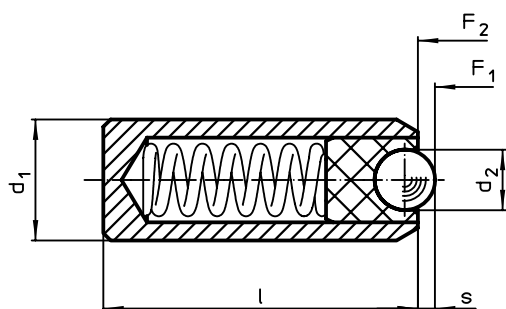
Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, bez kołnierza → p. 84

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Otwór ustalający połączenie F8 / na wcisk H9 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁ ±0,04	d ₂ [mm]	l [mm]		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]	min.	maks. [°C]			
tuleja i kulka ze stali nierdzewnej										
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	1,3	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	4,4	22081.0327
10	6,5	20	2,50	24,0	49,0	-30	90	10	7,1	22081.0330
12	8,5	22	3,10	38,0	68,0	-30	90	12	11,0	22081.0332

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Uchwyty • do elementów dociskowych sprężynujących

EH 22082.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty używane są do montażu elementów dociskowych sprężynujących, gładkich z kołnierzem (EH 22080).

Materiał

- Odlew cynkowy, niklowany

Montaż

Lewa i prawa wersja (rysunek 1 / rysunek 3) montowane są za pomocą jednej śruby,

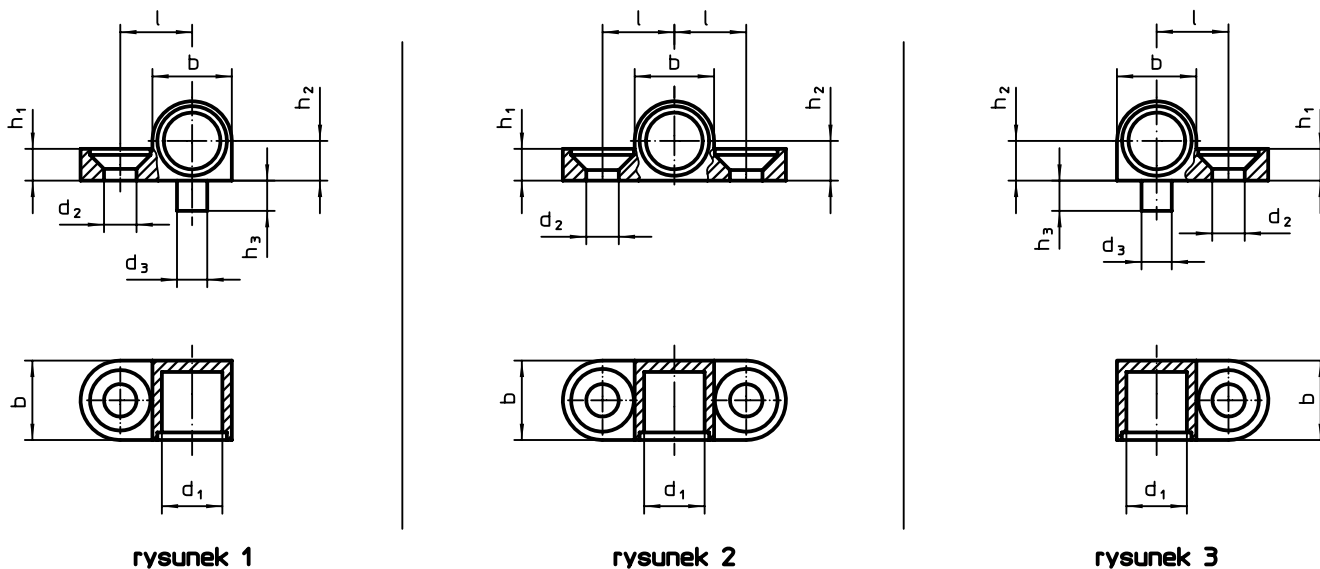
i dostarczane są z zabezpieczeniem przed obracaniem.

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Pasują do elementów dociskowych sprężynujących, gładkich z kołnierzem i kulką (EH 22080.)

RYSUNEK



rysunek 1

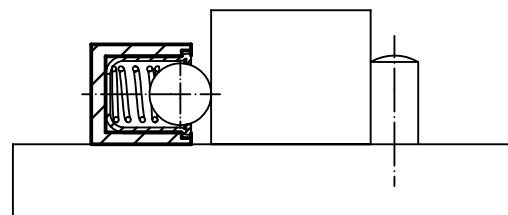
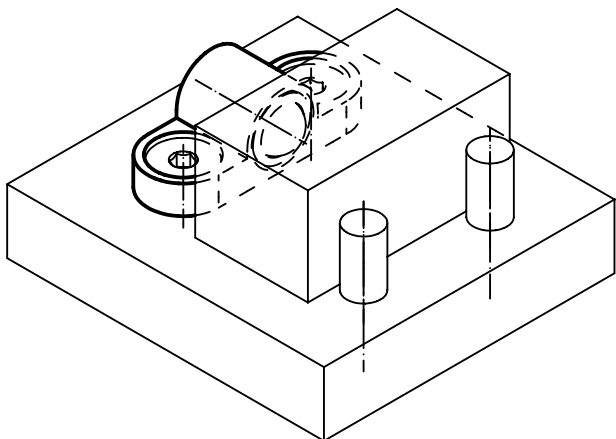
rysunek 2

rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ -0,05	Wymiary					l ±0,05	Pasująca śruba [mm]	[g]	Nr art.
			b	h ₁	h ₂ ±0,05	h ₃	[mm]				
lewa strona – rysunek 1											
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	2,9	22082.0006	
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5,3	22082.0008	
dwustronne – rysunek 2											
6	3,2	–	8,5	3,2	4,25	–	7,5	M3	3,5	22082.0106	
8	4,3	–	10,5	4,2	5,25	–	9,5	M4	6,5	22082.0108	
prawa strona – rysunek 3											
6	3,2	3	8,5	3,2	4,25	3	7,5	M3	2,8	22082.0206	
8	4,3	4	10,5	4,2	5,25	4	9,5	M4	5,2	22082.0208	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • dwustronne

EH 22090.



OPIS PRODUKTU

Do blokowania, zabezpieczania oraz jako łącznik elektryczny.

Materiał

- Korpus**
 - Mosiądz
- Kulka**
 - Stal nierdzewna, utwardzana
- Sprężyna**
 - Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

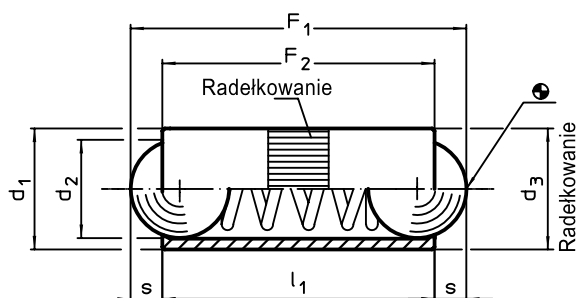
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK

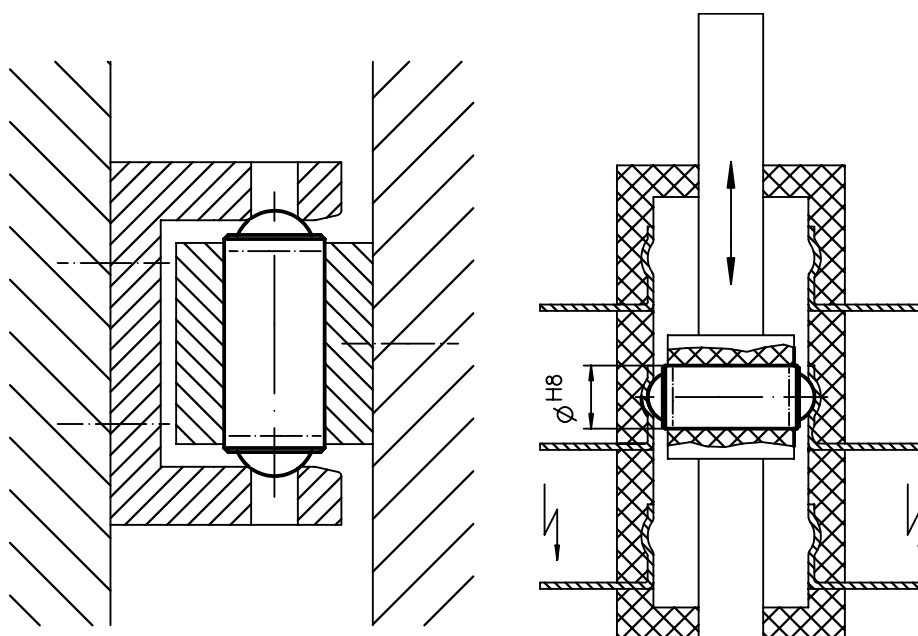


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	Otwór ustalający H8	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁		F ₁ ~	F ₂ ~				
[mm]				[mm]	[N]			[mm]		
2,5	2,0	2,52	5,3	0,65	1,3	2,5	250	2,5	0,1	22090.0025
3,0	2,5	3,02	7,3	0,80	2,0	4,5	250	3,0	0,3	22090.0030
4,0	3,0	4,03	9,0	0,90	2,5	7,5	250	4,0	0,6	22090.0040
5,0	4,0	5,03	10,8	1,20	3,5	8,0	250	5,0	1,2	22090.0050
6,0	5,0	6,03	12,6	1,60	3,5	10,5	250	6,0	1,9	22090.0060
7,0	6,0	7,03	14,0	2,00	4,0	12,0	250	7,0	3,0	22090.0070
8,0	6,5	8,03	18,0	2,10	6,0	15,0	250	8,0	5,1	22090.0080

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zatrzaski sprężynowe

EH 22100.



OPIS PRODUKTU

Zatrzaski sprężynowe mogą być stosowane do pozycjonowania.

Materiał

Korpus

- Stal nikielowana
- Stal nierdzewna A2

Sprężyna

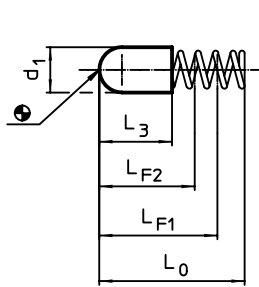
- Stal nierdzewna 1.4310

WIĘCEJ INFORMACJI

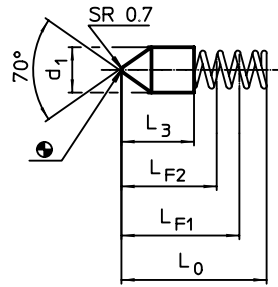
Uwagi

Sprężyny specjalne - na życzenie.

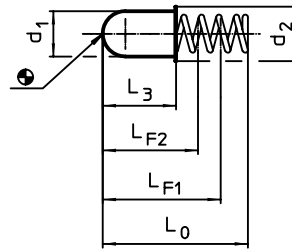
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



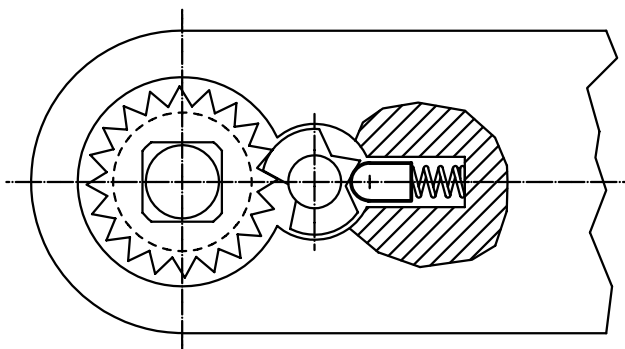
Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Siła sprężyny	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁ ±0,05	L ₀	d ₂	L		L ₃		F ₁ ~	F ₂ ~				
[mm]						[mm]	[N]		[N/mm]	[°C]	[g]	
tuleja ze stali, zaokrąglona, – rysunek 1												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,1	22100.0012
2,6	8	–	6,5	5,2	3,8	1,3	1,1	2,0	0,70	250	0,1	22100.0016
3,0	12	–	9,0	8,7	6,0	0,3	6,2	6,8	2,00	250	0,2	22100.0022
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,3	22100.0024
3,4	12	–	9,0	7,8	6,0	1,2	5,0	7,0	1,69	250	0,2	22100.0034
	15	–	12,0	8,2	7,3	3,8	5,9	13,3	1,95	250	0,2	22100.0036
4,0	14	–	12,0	9,0	8,0	3,0	5,0	12,3	2,45	250	0,4	22100.0042
5,0	16	–	13,0	10,4	8,0	2,6	8,0	15,0	2,70	250	0,6	22100.0052
tuleja ze stali nierdzewnej, zaokrąglona – rysunek 1												
3,0	16	–	13,0	10,6	8,0	2,4	4,8	8,6	1,60	250	0,2	22100.0124
3,6	18	–	15,0	11,5	9,0	1,5	6,7	14,5	2,24	250	0,4	22100.0137
4,0	16	–	13,0	11,4	7,5	1,6	8,0	12,3	2,70	250	0,4	22100.0144
tuleja ze stali, stożkowa – rysunek 2												
2,2	16	–	12,0	10,5	7,8	1,5	2,2	3,0	0,53	250	0,2	22100.0212
3,0	11	–	9,0	6,7	5,0	2,3	1,6	3,4	0,78	250	0,1	22100.0222
	16	–	13,0	10,7	8,5	2,3	4,8	8,4	1,60	250	0,2	22100.0224
tuleja ze stali nierdzewnej, zaokrąglona, z kołnierzem – rysunek 3												
3,0	13	4,1	10,0	8,9	7,0	1,1	5,3	7,2	1,75	250	0,2	22100.0373

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI

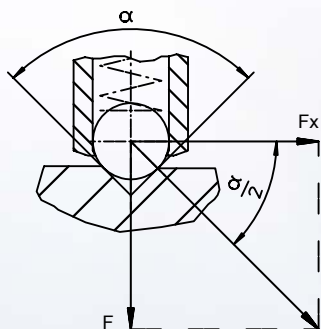


ELEMENTY DOCISKOWE SPRĘŻYNUJĄCE

WERSJE CALOWE

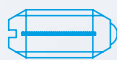
2

OBLICZANIE OPORU ZATRZASKU

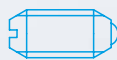


$$F_x = \frac{F}{\tan \frac{\alpha}{2}}$$

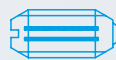
Przykład na obliczenie:
 $\alpha = 60^\circ$, $F_x = 1,732 \times F$
 $\alpha = 90^\circ$, $F_x = F$
 $\alpha = 120^\circ$, $F_x = 0,577 \times F$



Mała siła sprężyny



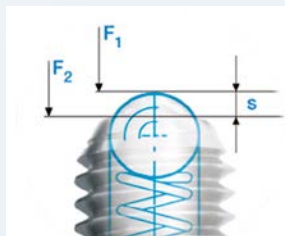
Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny



www.halder.com/pl/Elementy_dociskowe_sprezynujace-Video



KONTROLA

Sprawdzone siły sprężyny F_1 , F_2 i droga s .



WYSOKA JAKOŚĆ

Wysoka jakość i małe zużycie dzięki zastosowaniu hartowanych sworzni.



BEZPIECZEŃSTWO

Wysoka niezawodność działania, m.in dzięki zastosowaniu metody montażu i specjalnej technologii produkcji.



PRZEJRZYŚĆ

Wyraźne, jednolite i widoczne podawanie siły sprężyny za pomocą trwałego oznakowania na tulei.

Elementy dociskowe sprężynujące • ze sworzniem i nacięciem - CALOWE

EH 2B020.



OPIS PRODUKTU

Do pozycjonowania, blokowania, zatraskiwania lub do podobnych zastosowań. Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Sworzeń

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305 (ASTM-A-582), azotowana

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305 (ASTM-A-582)

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwoma liniami

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

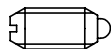
Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.
▪ Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

Referencje

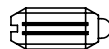
Tabele konwersji można znaleźć na kolejnych stronach z danymi technicznymi. Zabezpieczenie gwintu: powłoka poliamidowa (szczególnie znajdują się w załączniku technicznym).

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem → p. 63

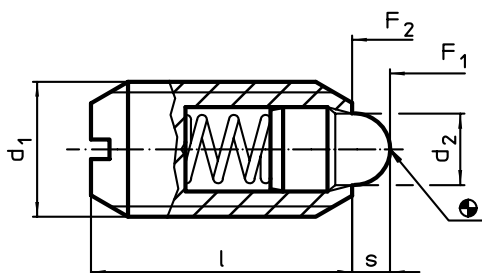


Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[oz]	Nr art.		
	[w]	Gwint	d ₂		l	F ₁				F ₂	Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu
	[w]		[w]		[w]	[lb]	[°F]					
stal automatowa, standardowa siła sprężyny												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,013	2B020.0033	-
									194	0,013	-	2B020.0233
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,023	2B020.0036	-
									194	0,023	-	2B020.0236
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,024	2B020.0038	-
									194	0,032	-	2B020.0238
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,036	2B020.0040	-
									194	0,042	-	2B020.0240
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	1,1	3,5	-22	482	0,062	2B020.0042	-
									194	0,064	-	2B020.0242
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0046	-
									194	0,115	-	2B020.0246
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,187	2B020.0048	-
									194	0,190	-	2B020.0248
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	1,8	5,5	-22	482	0,377	2B020.0050	-
									194	0,377	-	2B020.0250
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,885	2B020.0052	-
									194	0,885	-	2B020.0252

¹⁾ statystyczna wartość średnia

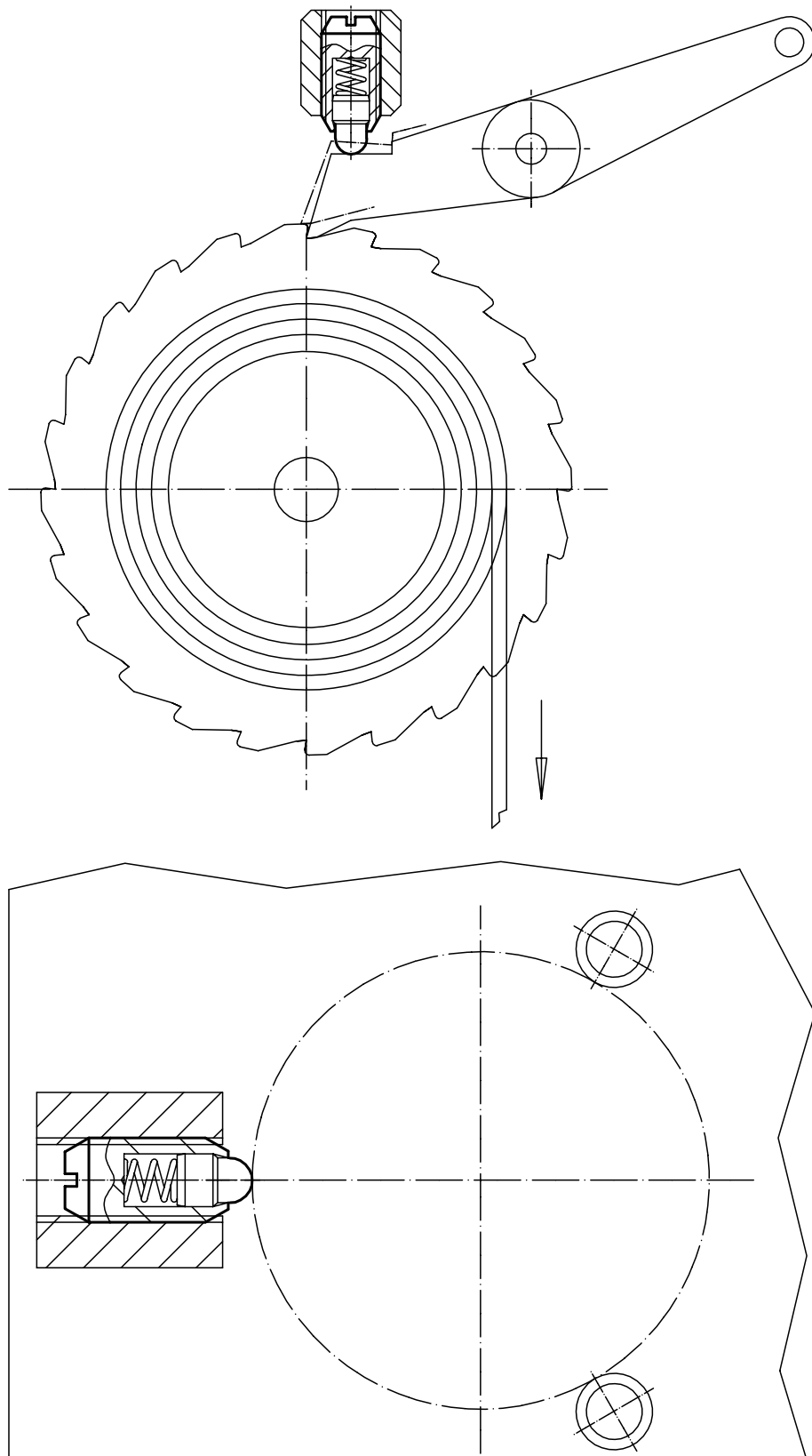


d ₁	Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[oz]	Nr art.	
	Gwint	d ₂	l	F ₁ ~		F ₂ ~	Bez zabezpieczenia gwintu				Z zabezpieczeniem gwintu	
												[w]
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,022	2B020.0063	-
									194	0,021	-	2B020.0263
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,023	2B020.0066	-
									194	0,023	-	2B020.0266
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0068	-
									194	0,032	-	2B020.0268
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	2,6	6,3	-22	482	0,042	2B020.0070	-
									194	0,042	-	2B020.0270
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,065	2B020.0072	-
									194	0,074	-	2B020.0272
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	3,8	13,0	-22	482	0,116	2B020.0076	-
									194	0,123	-	2B020.0276
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	4,5	16,0	-22	482	0,190	2B020.0078	-
									194	0,190	-	2B020.0278
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	5,0	22,4	-22	482	0,384	2B020.0080	-
									194	0,388	-	2B020.0280
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,907	2B020.0082	-
									194	0,907	-	2B020.0282
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,013	2B020.0133	-
									194	0,013	-	2B020.0333
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,023	2B020.0136	-
									194	0,023	-	2B020.0336
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	0,8	1,5	-22	482	0,024	2B020.0138	-
									194	0,024	-	2B020.0338
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	1,0	2,5	-22	482	0,042	2B020.0140	-
									194	0,035	-	2B020.0340
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	1,1	3,5	-22	482	0,074	2B020.0142	-
									194	0,074	-	2B020.0342
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	1,0	4,0	-22	482	0,123	2B020.0146	-
									194	0,115	-	2B020.0346
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	1,5	4,5	-22	482	0,180	2B020.0148	-
									194	0,190	-	2B020.0348
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	1,8	5,5	-22	482	0,388	2B020.0150	-
									194	0,377	-	2B020.0350
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	2,0	8,5	-22	482	0,892	2B020.0152	-
									194	0,892	-	2B020.0352
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny												
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	3/8	0,063	0,5	2,5	-22	482	0,014	2B020.0163	-
									194	0,017	-	2B020.0363
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,032	2B020.0166	-
									194	0,032	-	2B020.0366
#8-36	0,164	2A-UNF	0,070	7/16	0,052	1,8	4,6	-22	482	0,025	2B020.0168	-
									194	0,025	-	2B020.0368
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	15/32	0,065	2,6	6,3	-22	482	0,036	2B020.0170	-
									194	0,042	-	2B020.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	17/32	0,078	3,0	9,7	-22	482	0,071	2B020.0172	-
									194	0,074	-	2B020.0372
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	37/64	0,084	3,8	13,0	-22	482	0,123	2B020.0176	-
									194	0,123	-	2B020.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	5/8	0,110	4,5	16,0	-22	482	0,183	2B020.0178	-
									194	0,185	-	2B020.0378
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	3/4	0,151	5,0	22,4	-22	482	0,399	2B020.0180	-
									194	0,399	-	2B020.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/16	0,215	7,0	43,5	-22	482	0,914	2B020.0182	-
									194	0,910	-	2B020.0382

1) statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI

2



Elementy dociskowe sprężynujące • ze sworzniem i otworem sześciokątnym - CALOWE

EH 2B030.



OPIS PRODUKTU

Do pozycjonowania, blokowania, zatraskiwania lub do podobnych zastosowań. Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Sworzień

- Stal automatowa, hartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305 (ASTM-A-582), azotowana

Korpus

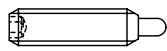
- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305 (ASTM-A-582)

Sprężyna

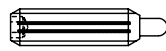
- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwoma liniami



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.
Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

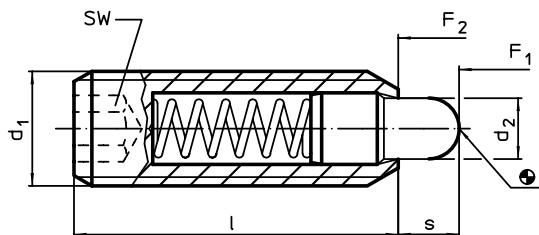
Referencje

Tabelę konwersji można znaleźć na kolejnych stronach z danymi technicznymi. Zabezpieczenie gwintu: powłoka poliamidowa (szczegóły znajdują się w załączniku technicznym).

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym . → p. 53

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[oz]	Nr art.		
	Gwint	d ₂	l			F ₁	F ₂				Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu	
[w]		[w]		[w]	[w]	[lb]		[°F]					
stal automatowa, standardowa siła sprężyny													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,025	2B030.0033	-
										194	0,028	-	2B030.0233
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,042	2B030.0036	-
										194	0,033	-	2B030.0236
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,057	2B030.0040	-
										194	0,057	-	2B030.0240
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,121	2B030.0042	-
										194	0,120	-	2B030.0242
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,134	2B030.0044	-
										194	0,145	-	2B030.0244
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	1,5	4,5	-22	482	0,205	2B030.0046	-
										194	0,196	-	2B030.0246
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,331	2B030.0048	-
										194	0,331	-	2B030.0248
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	2,7	9,3	-22	482	0,649	2B030.0050	-
										194	0,649	-	2B030.0250
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,242	2B030.0052	-
										194	1,249	-	2B030.0252
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,172	2B030.0053	-
										194	2,174	-	2B030.0253
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,443	2B030.0054	-
										194	7,668	-	2B030.0254

¹⁾ statystyczna wartość średnia



	Wymiary				SW [w]	Skok s [w]	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[oz]	Nr art.					
	d ₁ [w]	Gwint	d ₂ [w]	l			F ₁ ~ [lb]	F ₂ ~ [lb]				min.	maks.	[°F]	[oz]	Bez zabezpie-	Z zabezpie-
																czenia gwintu	czeniem gwintu
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny																	
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,019	2B030.0063	-				
										194	0,019	-	2B030.0263				
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,033	2B030.0066	-				
										194	0,033	-	2B030.0266				
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,058	2B030.0070	-				
										194	0,067	-	2B030.0270				
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,122	2B030.0072	-				
										194	0,099	-	2B030.0272				
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,145	2B030.0074	-				
										194	0,145	-	2B030.0274				
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,208	2B030.0076	-				
										194	0,199	-	2B030.0276				
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	5,5	12,7	-22	482	0,335	2B030.0078	-				
										194	0,328	-	2B030.0278				
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,649	2B030.0080	-				
										194	0,650	-	2B030.0280				
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	10,5	22,2	-22	482	1,245	2B030.0082	-				
										194	1,245	-	2B030.0282				
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,174	2B030.0083	-				
										194	2,176	-	2B030.0283				
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	16,0	60,0	-22	482	5,538	2B030.0084	-				
										194	5,496	-	2B030.0284				
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny																	
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	0,5	1,5	-22	482	0,018	2B030.0133	-				
										194	0,019	-	2B030.0333				
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	0,8	2,3	-22	482	0,033	2B030.0136	-				
										194	0,039	-	2B030.0336				
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	1,4	2,7	-22	482	0,057	2B030.0140	-				
										194	0,063	-	2B030.0340				
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,120	2B030.0142	-				
										194	0,121	-	2B030.0342				
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	1,0	4,0	-22	482	0,141	2B030.0144	-				
										194	0,141	-	2B030.0344				
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	1,5	4,5	-22	482	0,208	2B030.0146	-				
										194	0,208	-	2B030.0346				
3/8-16	0,375	2A-UNC	0,186	1 1/8	3/16	0,188	2,7	7,2	-22	482	0,330	2B030.0148	-				
										194	0,339	-	2B030.0348				
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	2,7	9,3	-22	482	0,653	2B030.0150	-				
										194	0,653	-	2B030.0350				
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	3,5	10,6	-22	482	1,249	2B030.0152	-				
										194	1,249	-	2B030.0352				
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	5,5	14,5	-22	482	2,180	2B030.0153	-				
										194	2,187	-	2B030.0353				
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	4,0	31,0	-22	482	5,475	2B030.0154	-				
										194	5,464	-	2B030.0354				

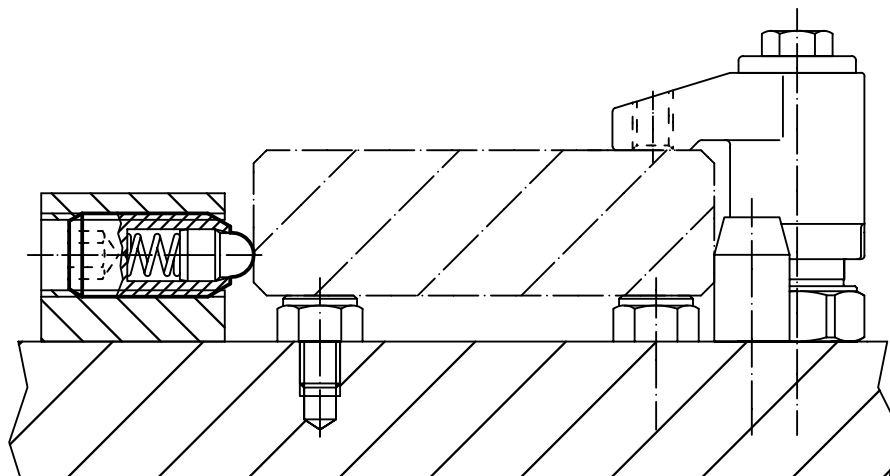
¹⁾ statystyczna wartość średnia



	Wymiary				SW	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		[oz]	Nr art.	
	d ₁	Gwint	d ₂	l			F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny													
#6-32	0,138	2A-UNC	0,046	17/32	1/16	0,063	1,5	3,4	-22	482	0,019	2B030.0163	-
										194	0,019	-	2B030.0363
#8-32	0,164	2A-UNC	0,070	5/8	5/64	0,094	2,6	6,6	-22	482	0,034	2B030.0166	-
										194	0,034	-	2B030.0366
#10-32	0,190	2A-UNF	0,093	3/4	3/32	0,125	3,2	9,0	-22	482	0,063	2B030.0170	-
										194	0,057	-	2B030.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,122	2B030.0172	-
										194	0,131	-	2B030.0372
1/4-28	0,250	2A-UNF	0,119	1	1/8	0,188	3,1	10,1	-22	482	0,145	2B030.0174	-
										194	0,145	-	2B030.0374
5/16-18	0,313	2A-UNC	0,135	1	5/32	0,188	3,0	15,0	-22	482	0,168	2B030.0176	-
										194	0,212	-	2B030.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	1 1/8	3/16	0,188	5,5	12,7	-22	482	0,339	2B030.0178	-	
									194	0,339	-	2B030.0378	
1/2-13	0,500	2A-UNC	0,248	1 1/4	1/4	0,250	6,6	16,0	-22	482	0,653	2B030.0180	-
										194	0,638	-	2B030.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	0,310	1 1/2	5/16	0,313	10,5	22,2	-22	482	1,252	2B030.0182	-
										194	1,256	-	2B030.0382
3/4-10	0,750	2A-UNC	0,374	1 3/4	3/8	0,313	6,7	33,0	-22	482	2,188	2B030.0183	-
										194	2,191	-	2B030.0383
1-8	0,125	2A-UNC	0,499	2 13/32	3/8	0,500	16,0	60,0	-22	482	5,524	2B030.0184	-
										194	5,524	-	2B030.0384

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • z kulką i nacięciem - CALOWE

EH 2B050.



OPIS PRODUKTU

Do pozycjonowania, blokowania, zatraskiwania lub do podobnych zastosowań. Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305 (ASTM-A-582)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Charakterystyka

Mała siła sprężyny: oznaczona jedną linią
Standardowa siła sprężyny: bez oznaczenia
Wzmocniona siła sprężyny: oznaczona dwoma liniami



Mała siła sprężyny



Standardowa siła sprężyny



Wzmocniona siła sprężyny

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

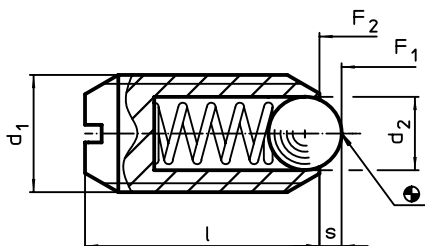
Referencje

Tabelę konwersji można znaleźć na kolejnych stronach z danymi technicznymi. Zabezpieczenie gwintu: powłoka poliamidowa (szczegóły znajdują się w załączniku technicznym).
Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i nacięciem → p. 60

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary				Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
	d ₁	Gwint	d ₂	l		F ₁	F ₂	min.	maks.		Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu
	[w]		[w]		[w]	[lb]		[°F]		[oz]		
stal automatowa, mała siła sprężyny												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	0,9	1,5	-22	482	0,049	2B050.0010	-
									194	0,049	-	2B050.0210
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,074	2B050.0012	-
									194	0,073	-	2B050.0212
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,114	2B050.0016	-
									194	0,123	-	2B050.0216
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,193	2B050.0018	-
									194	0,194	-	2B050.0218
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0020	-
									194	0,399	-	2B050.0220
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,787	2B050.0022	-
									194	0,790	-	2B050.0222

¹⁾ statystyczna wartość średnia



	Wymiary				Skok s [w]	Siła sprężyny ¹⁾		min.	maks.	[°F]	[oz]	Nr art.	
	d ₁ [w]	Gwint	d ₂ [w]	l		F ₁ ~ [lb]	F ₂ ~ [lb]					Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu
stal automatowa, standardowa siła sprężyny													
#4-48	0,112	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,004	2B050.0031	-	
									194	0,005	-	2B050.0231	
#5-40	0,125	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,008	2B050.0032	-	
									194	0,007	-	2B050.0232	
#6-32	0,138	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,011	2B050.0033	-	
									194	0,011	-	2B050.0233	
#6-40	0,138	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,012	2B050.0035	-	
									194	0,020	-	2B050.0235	
#8-32	0,164	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,018	2B050.0036	-	
									194	0,026	-	2B050.0236	
#8-36	0,164	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,026	2B050.0038	-	
									194	0,027	-	2B050.0238	
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,049	2B050.0040	-	
									194	0,050	-	2B050.0240	
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,065	2B050.0042	-	
									194	0,074	-	2B050.0242	
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	4,0	8,4	-22	482	0,123	2B050.0046	-	
									194	0,115	-	2B050.0246	
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0048	-	
									194	0,189	-	2B050.0248	
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,389	2B050.0050	-	
									194	0,378	-	2B050.0250	
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,811	2B050.0052	-	
									194	0,797	-	2B050.0252	
stal automatowa, wzmocniona siła sprężyny													
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,049	2B050.0070	-	
									194	0,041	-	2B050.0270	
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,064	2B050.0072	-	
									194	0,065	-	2B050.0272	
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,113	2B050.0076	-	
									194	0,113	-	2B050.0276	
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,196	2B050.0078	-	
									194	0,198	-	2B050.0278	
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,408	2B050.0080	-	
									194	0,398	-	2B050.0280	
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0082	-	
									194	0,819	-	2B050.0282	
stal nierdzewna, mała siła sprężyny													
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	0,9	1,5	-22	482	0,041	2B050.0110	-	
									194	0,048	-	2B050.0310	
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	2,1	4,0	-22	482	0,052	2B050.0112	-	
									194	0,074	-	2B050.0312	
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	2,0	4,6	-22	482	0,117	2B050.0116	-	
									194	0,123	-	2B050.0316	
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	2,5	5,0	-22	482	0,190	2B050.0118	-	
									194	0,188	-	2B050.0318	
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	3,0	6,0	-22	482	0,397	2B050.0120	-	
									194	0,399	-	2B050.0320	
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	4,5	9,0	-22	482	0,790	2B050.0122	-	
									194	0,790	-	2B050.0322	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

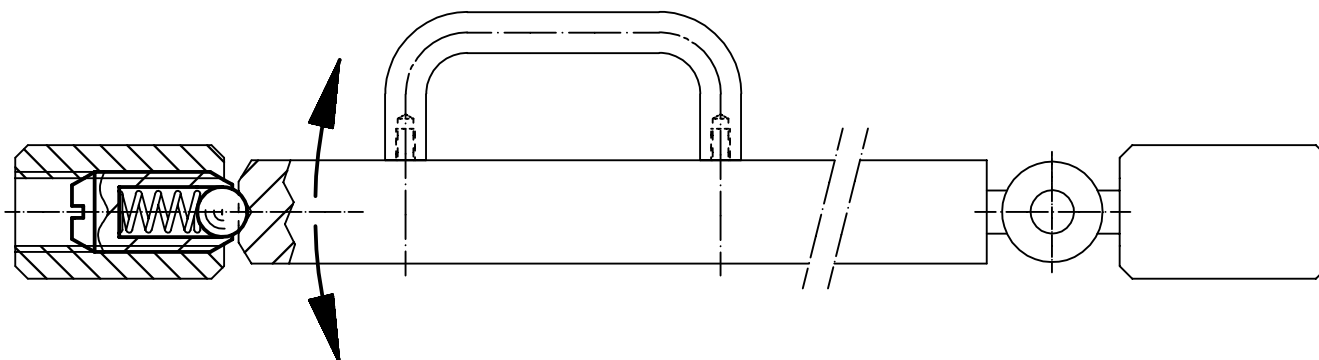


2

	Wymiary				Skok s [w]	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks. [°F]	[oz]	Nr art.		
	d ₁	Gwint	d ₂	l		F ₁	F ₂			Bez zabezpieczenia gwintu	Z zabezpieczeniem gwintu	
	[w]		[w]			[lb]						
stal nierdzewna, standardowa siła sprężyny												
#4-48	0,112	2A-UNF	1/16	3/16	0,020	0,1	0,5	-22	482	0,004	2B050.0131	-
									194	0,005	-	2B050.0331
#5-40	0,125	2A-UNC	1/16	1/4	0,020	0,3	0,8	-22	482	0,007	2B050.0132	-
									194	0,015	-	2B050.0332
#6-32	0,138	2A-UNC	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,011	2B050.0133	-
									194	0,185	-	2B050.0333
#6-40	0,138	2A-UNF	5/64	5/16	0,023	0,5	1,0	-22	482	0,012	2B050.0135	-
									194	0,020	-	2B050.0335
#8-32	0,164	2A-UNC	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,018	2B050.0136	-
									194	0,018	-	2B050.0336
#8-36	0,164	2A-UNF	3/32	11/32	0,025	0,8	1,3	-22	482	0,019	2B050.0138	-
									194	0,026	-	2B050.0338
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	2,0	3,1	-22	482	0,041	2B050.0140	-
									194	0,041	-	2B050.0340
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	3,8	6,8	-22	482	0,065	2B050.0142	-
									194	0,073	-	2B050.0342
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	4,0	8,4	-22	482	0,123	2B050.0146	-
									194	0,123	-	2B050.0346
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	5,0	10,3	-22	482	0,198	2B050.0148	-
									194	0,191	-	2B050.0348
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	12,0	-22	482	0,383	2B050.0150	-
									194	0,406	-	2B050.0350
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	9,0	18,0	-22	482	0,813	2B050.0152	-
									194	0,815	-	2B050.0352
stal nierdzewna, wzmocniona siła sprężyny												
#10-32	0,190	2A-UNF	3/32	33/64	0,025	3,3	4,8	-22	482	0,046	2B050.0170	-
									194	0,049	-	2B050.0370
1/4-20	0,250	2A-UNC	1/8	17/32	0,035	5,6	8,6	-22	482	0,074	2B050.0172	-
									194	0,071	-	2B050.0372
5/16-18	0,313	2A-UNC	5/32	37/64	0,040	6,0	11,1	-22	482	0,123	2B050.0176	-
									194	0,115	-	2B050.0376
3/8-16	0,375	2A-UNC	3/16	5/8	0,048	7,5	15,1	-22	482	0,197	2B050.0178	-
									194	0,198	-	2B050.0378
1/2-13	0,500	2A-UNC	9/32	3/4	0,072	6,0	24,0	-22	482	0,395	2B050.0180	-
									194	0,409	-	2B050.0380
5/8-11	0,625	2A-UNC	3/8	63/64	0,096	7,0	40,0	-22	482	0,825	2B050.0182	-
									194	0,825	-	2B050.0382

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe sprężynujące • gładkie, z kołnierzem i kulką, samozabezpieczające - CALO-WE

EH 2B080.



OPIS PRODUKTU

Również jako trzpień wciskający i/lub dociskający.

Elementy dociskowe sprężynowe dzięki samozaciskaniu kompensują niedokładność wykonania otworu do 0,008" (cale). Pozwala to zaoszczędzić koszty obróbki otworów.

Materiał

Korpus

- Tworzywo sztuczne, czarne (POM)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Ze względu na elastyczną obudowę, element dociskowy można montować ręcznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Sprężynujące elementy dociskowe sprawdzane są specjalnie pod kątem drogi sprężynowania i siły sprężynującej.

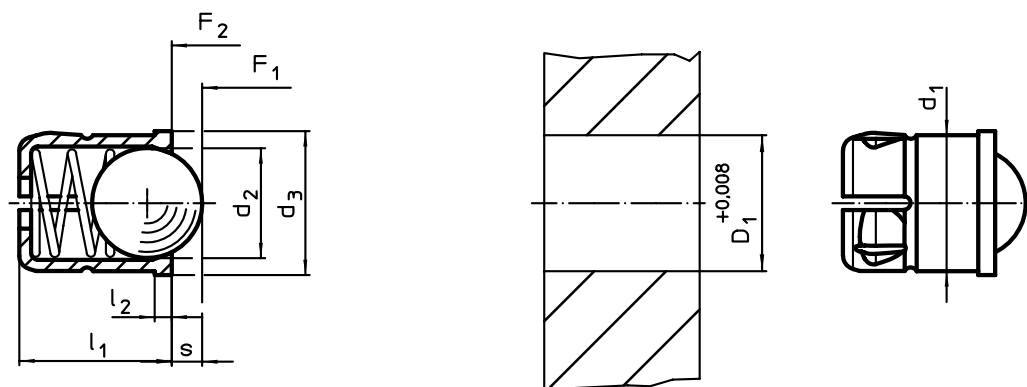
Referencje

Obliczenie siły docisku sprężyny, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samomocujące → p. 82

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Otwór ustalający D ₁ +0,008	[oz]	Nr art.
d ₁ +0,004	d ₂	d ₃	l ₁ ±0,01	l ₂		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.			
[w]					[w]	[lb]		[°F]		[w]		
3/16	0,157	0,220	0,236	0,039	0,039	1,3	2,1	-22	122	3/16	0,012	2B080.0050
1/4	0,197	0,276	0,276	0,039	0,059	1,4	2,8	-22	122	1/4	0,024	2B080.0060
5/16	0,256	0,335	0,354	0,039	0,075	1,9	4,5	-22	122	5/16	0,051	2B080.0080
3/8	0,315	0,433	0,531	0,059	0,091	2,7	5,0	-22	122	3/8	0,103	2B080.0090
1/2	0,394	0,551	0,630	0,059	0,126	3,1	5,6	-22	122	1/2	0,208	2B080.0120

¹⁾ statystyczna wartość średnia

ELEMENTY SPECJALNE - DOCISKACZE SPRĘŻYNOWE

MAŁE A PRAKTYCZNE

Aplikacja wymaga specjalnego wykonania?
My znajdziemy rozwiązanie! Oprócz szerokiego asortymentu standardowego opracowujemy również rozwiązania specjalne, dostosowane do indywidualnych potrzeb klienta – również w małych seriach.



[www.halder.com/pl/
Elementy_dociskowe_
sprezynujace-Video](http://www.halder.com/pl/Elementy_dociskowe_sprezynujace-Video)



Sworznie ustalające, Mini-ustalacze

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się szczególnie do przykręcenia do części cienkościennych. Wersja o najmniejszych wymiarach konstrukcyjnych.

Materiał

- Korpus**
 - Stal cynkowana galwanicznie
 - Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe
- Tworzywo termoplastyczne PA 6, czerwony, matowy

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

W wersji z blokadą wyciąga się gałkę, przekręca o 30° i zabezpiecza w nacięciach blokujących.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

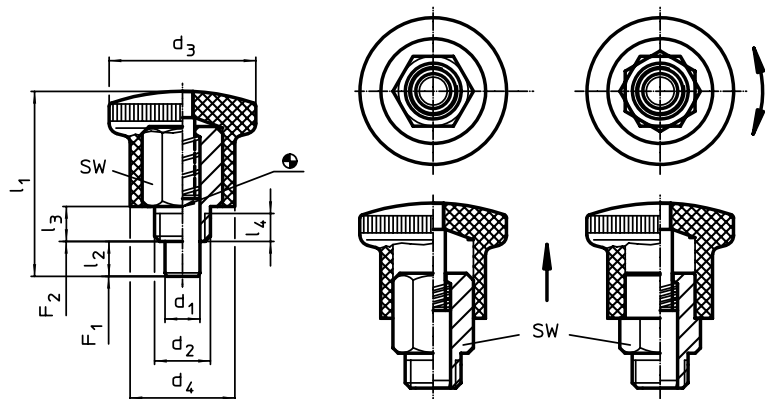
Montaż

Montaż mini sworzni. Podniesienie gałki pozwala na odsłonięcie śruby sześciokątnej do montażu.

Inne produkty

Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających..... → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Masa		Nr art.	
d ₀	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄ min.	[mm]	F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.	[g]	Stal	Stal nierdzewna	
-0,06								[mm]	[N]	[N]	[°C]	[°C]	[g]			
bez blokady, pokrętło czarne – rysunek 1																
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0024	22110.0044	
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0026	22110.0046	
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0028	22110.0048	
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	26	22110.0030	22110.0050	
bez blokady, pokrętło czerwone – rysunek 1																
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2024	22110.2044	
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2026	22110.2046	
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2028	22110.2048	
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2030	22110.2050	
z blokadą, pokrętło czarne – rysunek 2																
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	13	22110.0034	22110.0054	
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.0036	22110.0056	
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	24	22110.0038	22110.0058	
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.0040	22110.0060	
z blokadą, pokrętło czerwone – rysunek 2																
4	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	13	22110.2034	22110.2054	
5	M 8 x 0,75	21	15	26,5	5	5	3,5	10	4,5	12	-30	80	14	22110.2036	22110.2056	
6	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	24	22110.2038	22110.2058	
7	M10 x 1	25	18	34,0	7	7	4,5	12	5,0	18	-30	80	25	22110.2040	22110.2060	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Sworznie ustalające, Mini-ustalacze • wersja podstawowa

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się szczególnie do przykręcenia do części cienkościennych.
Wersja o najmniejszych wymiarach konstrukcyjnych.
Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Materiał

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Montaż mini sworzni. Podniesienie gałki pozwala na odsłonięcie śruby sześciokątnej do montażu.

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

W wersji z blokadą wyciąga się gałkę, przekręca o 30° i zabezpiecza w nacięciach blokujących.

WIĘCEJ INFORMACJI

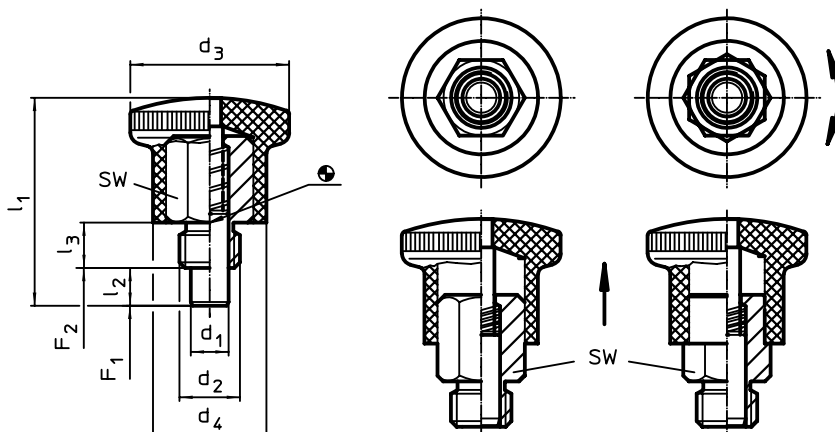
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

Inne produkty

Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁ h9	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		[g]	Stal
[mm]							[mm]	[N]		[°C]				
bez blokady – rysunek 1														
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0602	22110.0702
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0604	22110.0704
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0606	22110.0706
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	24	22110.0608	22110.0708
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0610	22110.0710
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0612	22110.0712
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0614	22110.0714
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	22110.0616	22110.0716
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	41	22110.0618	22110.0718
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	40	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

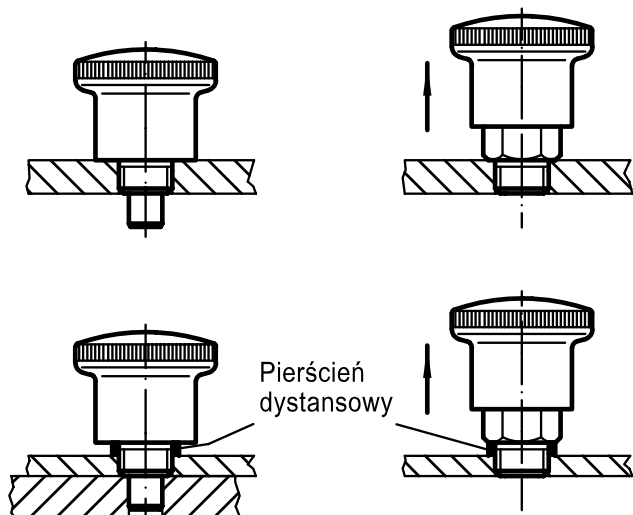
¹⁾ statystyczna wartość średnia



d ₁ h9	Wymiary						SW [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]	Stal	Stal nierdzewna			
z blokadą – rysunek 2														
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	14	22110.0630	22110.0730
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	-30	80	13	22110.0632	22110.0732
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	23	22110.0634	22110.0734
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	23	22110.0636	22110.0736
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	24	22110.0638	22110.0738
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	-30	80	25	22110.0640	22110.0740
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	38	22110.0642	22110.0742
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0644	22110.0744
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0646	22110.0746
8	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	-30	80	39	22110.0648	22110.0748
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	64	22110.0650	22110.0750
10	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	65	22110.0652	22110.0752
	M16	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	66	22110.0654	22110.0754
	M16 x 1,5	33	23	47,5	10	12	17	11	35	-30	80	67	22110.0656	22110.0756

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające, Mini-ustalacze • Stal nierdzewna

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się szczególnie do przykręcenia do części cienkościennych. Wersja o najmniejszych wymiarach konstrukcyjnych. Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Material

Korpus
 ■ Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk
 ■ Stal nierdzewna 1.4305

Gałka
 ■ Stal nierdzewna 1.4308

Montaż

Montaż mini sworzni. Podniesienie gałki pozwala na odsłonięcie śruby sześciokątnej do montażu.

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

W wersji z blokadą wyciąga się gałkę, przekręca o 30° i zabezpiecza w nacięciach blokujących.

WIĘCEJ INFORMACJI

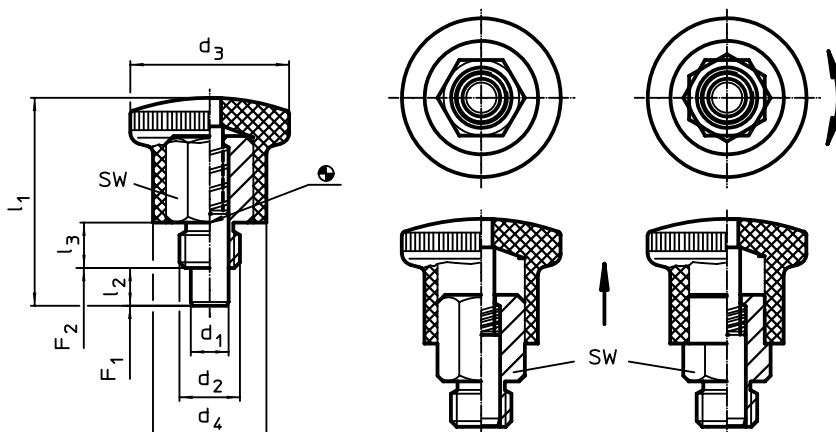
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

Inne produkty

Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ h9	d ₂	d ₃	Wymiary				SW	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
			d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃		F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]												
bez blokady – rysunek 1												
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	27	22110.1102
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	22110.1104
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	22110.1106
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1108
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1110
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	22110.1112
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	74	22110.1114
7	M12 x 1,5	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1116
	M12	28	20	40,5	7	10	14	10	23	250	75	22110.1118
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

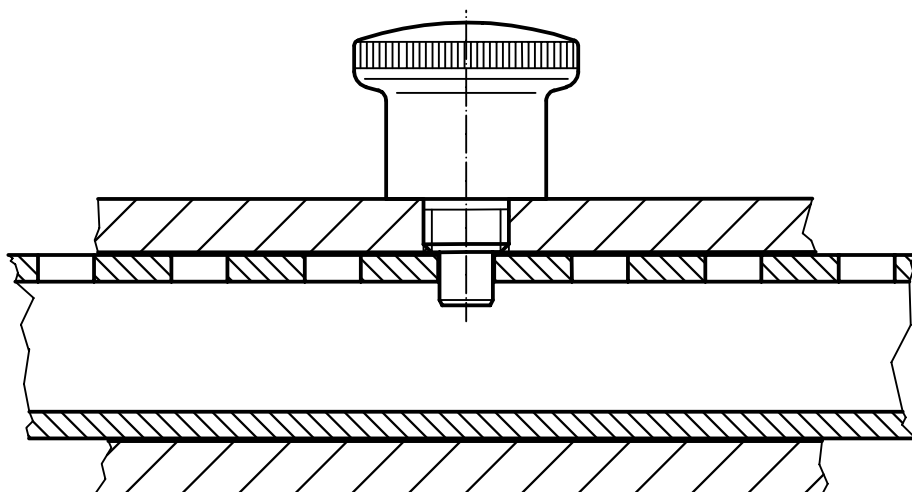
¹⁾ statystyczna wartość średnia



d ₁ h9	Wymiary						SW [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.
	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]			
z blokadą – rysunek 2												
4	M 8	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	27	22110.1130
	M 8 x 1	21	15	27,5	5	6	10	4	12	250	28	22110.1132
5	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	48	22110.1134
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	22110.1136
6	M10	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	49	22110.1138
	M10 x 1	25	18	34,0	6	8	12	6	16	250	50	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

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające kompaktowe • z kołnierzem sześciokątnym

EH 22110.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.
Taka sama wysokość konstrukcji w przypadku wykonania z/bez blokady.
Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Materiał

Korpus

Stal oksydowana
Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

Stal utwardzana
Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe
Tworzywo termoplastyczne PA 6, czerwony, matowy

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

WIĘCEJ INFORMACJI

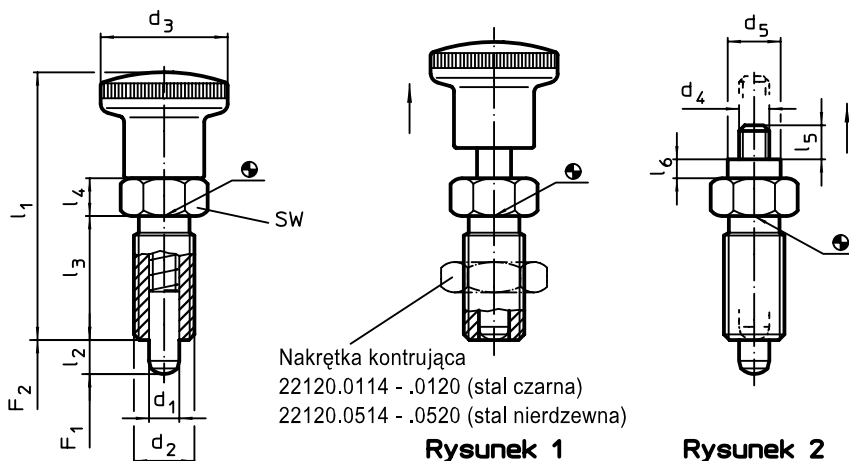
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary											SW		Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Masa		Nr art.	
d ₁	d ₂	l ₂ min.	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	F ₁	F ₂	min.	maks.	[g]	Stal	Stal nierdzewna			
[mm]											[mm]	[N]	[°C]		[g]					
z pokrętłem, czarne – rysunek 1																				
4	M 8 x 1	4	16	–	–	35,0	16	5	–	–	10	4,5	12,0	-30	80	10	22110.0103	22110.0203		
		6	16	–	–	35,0	16	5	–	–	10	4,0	12,5	-30	80	10	22110.0104	22110.0204		
5	M10 x 1	5	19	–	–	40,0	18	6	–	–	12	5,0	15,0	-30	80	18	22110.0106	22110.0206		
		8	19	–	–	40,0	18	6	–	–	12	5,0	18,0	-30	80	18	22110.0107	22110.0207		
6	M12 x 1,5	6	23	–	–	48,0	22	6	–	–	14	6,5	19,0	-30	80	29	22110.0109	22110.0209		
		9	23	–	–	48,0	22	6	–	–	14	6,0	25,0	-30	80	29	22110.0110	22110.0210		
8	M16 x 1,5	8	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	8,5	26,0	-30	80	62	22110.0112	22110.0212		
		12	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	8,5	28,0	-30	80	62	22110.0113	22110.0213		
10	M16 x 1,5	12	28	–	–	58,0	26	8	–	–	17	9,5	38,0	-30	80	63	22110.0115	22110.0215		
12	M20 x 1,5	15	33	–	–	67,0	33	10	–	–	22	11,5	40,0	-30	80	128	22110.0116	22110.0216		
16	M24 x 2	20	33	–	–	78,5	38	12	–	–	27	13,0	54,0	-30	80	203	22110.0117	22110.0217		


¹⁾ statystyczna wartość średnia



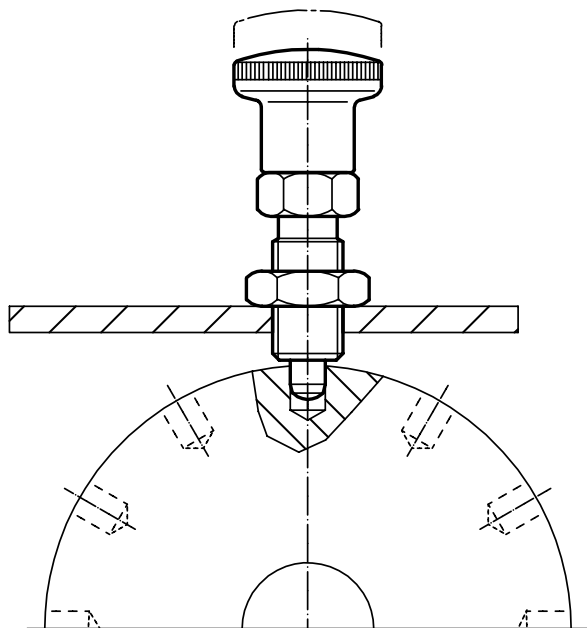
Wymiary											SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Masa	Nr art.	
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	l ₂ min.	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		[g]	Stal
[mm]											[mm]	[N]		[°C]				
z pokrętłem, czerwony – rysunek 1																		
4	M 8 x 1	4	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,5	12,0	-30	80	10	22110.2103	22110.2203
		6	16	-	-	35,0	16	5	-	-	10	4,0	12,5	-30	80	11	22110.2104	22110.2204
5	M10 x 1	5	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	15,0	-30	80	18	22110.2106	22110.2206
		8	19	-	-	40,0	18	6	-	-	12	5,0	18,0	-30	80	18	22110.2107	22110.2207
6	M12 x 1,5	6	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,5	19,0	-30	80	30	22110.2109	22110.2209
		9	23	-	-	48,0	22	6	-	-	14	6,0	25,0	-30	80	29	22110.2110	22110.2210
8	M16 x 1,5	8	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	26,0	-30	80	62	22110.2112	22110.2212
		12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	8,5	28,0	-30	80	64	22110.2113	22110.2213
10	M16 x 1,5	12	28	-	-	58,0	26	8	-	-	17	9,5	38,0	-30	80	65	22110.2115	22110.2215
12	M20 x 1,5	15	33	-	-	71,5	33	10	-	-	22	11,5	40,0	-30	80	117	22110.2116	22110.2216
16	M24 x 2	20	33	-	-	78,5	38	12	-	-	27	13,0	54,0	-30	80	202	22110.2117	22110.2217
bez gałki – rysunek 2																		
4	M 8 x 1	4	-	M3	7	-	16	5	4,5	2,5	10	4,5	12,0	-	250	9	22110.0143	22110.0243
		6	-	M3	7	-	16	5	4,5	2,5	10	4,0	12,5	-	250	9	22110.0144	22110.0244
5	M10 x 1	5	-	M4	8	-	18	6	5,5	3,0	12	5,0	15,0	-	250	16	22110.0146	22110.0246
		8	-	M4	8	-	18	6	5,5	3,0	12	5,0	18,0	-	250	17	22110.0147	22110.0247
6	M12 x 1,5	6	-	M5	9	-	22	6	7,0	3,5	14	6,5	19,0	-	250	25	22110.0149	22110.0249
		9	-	M5	9	-	22	6	7,0	3,5	14	6,0	25,0	-	250	26	22110.0150	22110.0250
8	M16 x 1,5	8	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	8,5	26,0	-	250	54	22110.0152	22110.0252
		12	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	8,5	28,0	-	250	55	22110.0153	22110.0253
10	M16 x 1,5	12	-	M6	10	-	26	8	8,5	4,0	17	9,5	38,0	-	250	56	22110.0155	22110.0255
12	M20 x 1,5	15	-	M6	12	-	33	10	8,5	4,0	22	11,5	40,0	-	250	111	22110.0156	22110.0256
16	M24 x 2	20	-	M8	15	-	38	12	11,5	5,0	27	13,0	54,0	-	250	193	22110.0157	22110.0257

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	Masa	Nr art.	
	d ₂	[mm]		Stal	Stal nierdzewna
	[mm]	[mm]	[g]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M 8 x 1	13	2,7	22120.0114	22120.0514
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520
	M24 x 2	36	58,0	22120.0122	22120.0522

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające kompaktowe • z kołnierzem sześciokątnym i blokadą

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.
Taka sama wysokość konstrukcji w przypadku wykonania z/ bez blokady.
Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe
- Tworzywo termoplastyczne PA 6, czerwony, matowy

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Wyciągnąć przycisk, przekrócić go o 90° i zabezpieczyć w położonym wewnątrz rowku ustalającym (sworzeń schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

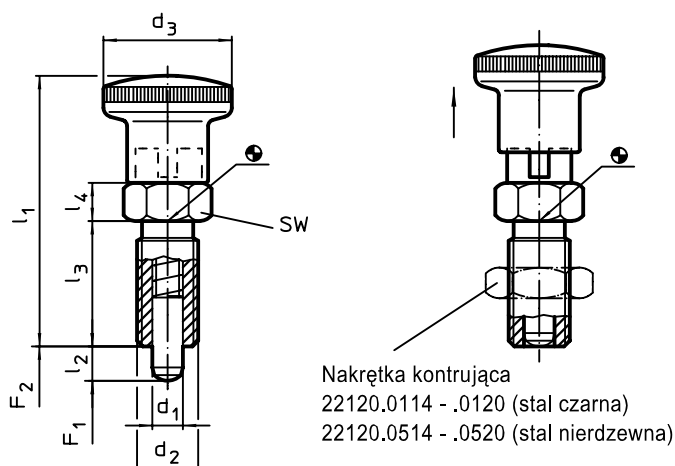
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Nakrętka kontrolująca
22120.0114 - .0120 (stal czarna)
22120.0514 - .0520 (stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁	d ₂	l ₂ min.	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.	[g]		Stal	Stal nierdzewna
-0,02 -0,05							[N]	[N]	[°C]					
z pokrętkiem, czarne														
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	80	12	22110.0123	22110.0223
		6	16	35,0	16	5	10	4,0	12,5	-30	80	12	22110.0124	22110.0224
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	12	5,0	15,0	-30	80	20	22110.0126	22110.0226
		8	19	40,0	18	6	12	5,0	18,0	-30	80	20	22110.0127	22110.0227
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	14	6,5	19,0	-30	80	31	22110.0129	22110.0229
		9	23	48,0	22	6	14	6,0	25,0	-30	80	33	22110.0130	22110.0230
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	17	8,5	26,0	-30	80	65	22110.0132	22110.0232
		12	28	58,0	26	8	17	8,5	28,0	-30	80	68	22110.0133	22110.0233
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	17	9,5	38,0	-30	80	69	22110.0135	22110.0235
12	M20 x 1,5	15	33	67,0	33	10	22	11,5	40,0	-30	80	125	22110.0136	22110.0236
16	M24 x 2	20	33	78,5	38	12	27	13,0	54,0	-30	80	219	22110.0137	22110.0237


¹⁾ statystyczna wartość średnia



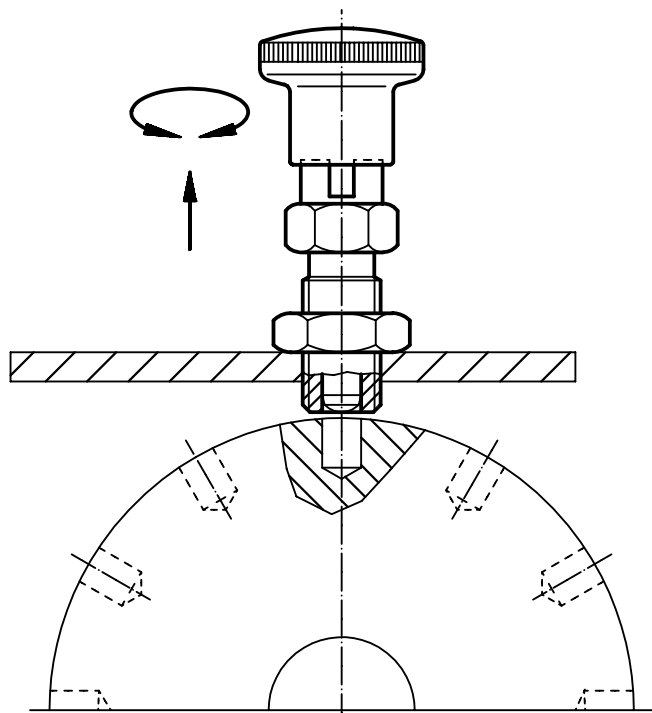
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	Wymiary					SW [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		[g]	Nr art.			
		l ₂ min.	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]	min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna		
[mm]													[°C]			
z pokrętkiem, czerwony																
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	10	4,5	12,0	-30	80	11	22110.2123	22110.2223		
		6	16	35,0	16	5	10	4,0	12,5	-30	80	13	22110.2124	22110.2224		
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	12	5,0	15,0	-30	80	21	22110.2126	22110.2226		
		8	19	40,0	18	6	12	5,0	18,0	-30	80	21	22110.2127	22110.2227		
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	14	6,5	19,0	-30	80	33	22110.2129	22110.2229		
		9	23	48,0	22	6	14	6,0	25,0	-30	80	32	22110.2130	22110.2230		
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	17	8,5	26,0	-30	80	65	22110.2132	22110.2232		
		12	28	58,0	26	8	17	8,5	28,0	-30	80	69	22110.2133	22110.2233		
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	17	9,5	38,0	-30	80	70	22110.2135	22110.2235		
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	22	11,5	40,0	-30	80	127	22110.2136	22110.2236		
16	M24 x 2	20	33	78,5	38	12	27	13,0	54,0	-30	80	200	22110.2137	22110.2237		

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.	
	d ₂ [mm]	[mm]		Stal	Stal nierdzewna
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M 8 x 1	13	2,7	22120.0114	22120.0514
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520
	M24 x 2	36	58,0	22120.0122	22120.0522

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające kompaktowe • z kołnierzem sześciokątnym, z uchwytem w kształcie litery T

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów. Uchwyt w kształcie litery "T" pozwala na obsługę np. w rękawicach ochronnych. Taka sama wysokość konstrukcji w przypadku wykonania z/bez blokady. Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

WIĘCEJ INFORMACJI

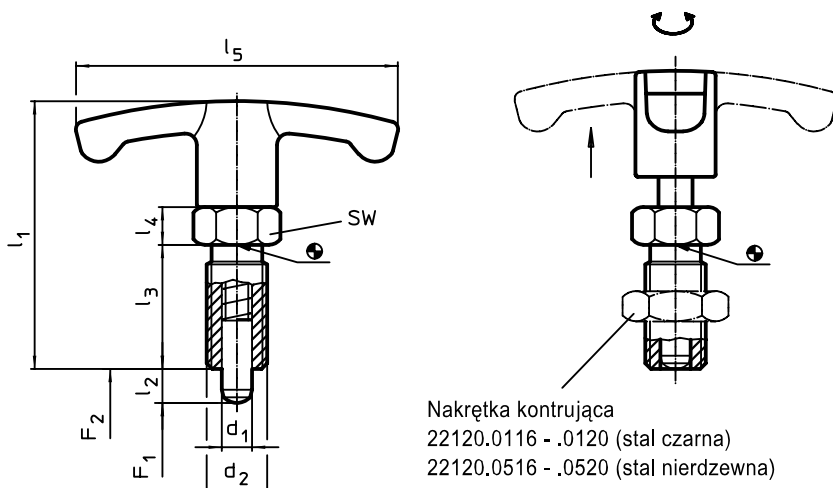
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Nakrętka kontrolująca
22120.0116 - .0120 (stal czarna)
22120.0516 - .0520 (stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁ -0,02 -0,05	l ₂	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		[g]	Stal
[mm]							[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	31	22110.0820	22110.0920
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	31	22110.0822	22110.0922
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	26	-30	80	64	22110.0824	22110.0924
	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	28	-30	80	65	22110.0826	22110.0926
10	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	9,5	38	-30	80	66	22110.0828	22110.0928
12	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	121	22110.0830	22110.0930

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.	
	d ₂	[mm]		Stal	Stal nierdzewna
	[mm]	[mm]	[g]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

Sworznie ustalające kompaktowe • z opaską sześciokątną i blokadą z uchwytem w kształcie litery T

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów. Uchwyt w kształcie litery "T" pozwala na obsługę np. w rękawicach ochronnych. Taka sama wysokość konstrukcji w przypadku wykonania z/bez blokady. Możliwość kompletnego wkręcenia trzpienia ustalającego dzięki nacięciu gwintu.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Wyciągnąć uchwyt, przekrócić go o 90° i zabezpieczyć w położonym wewnątrz rowku ustalającym (sworzni schowany). Pozytywnie wyraźnie zaznaczona przez położenie uchwyty "T".

WIĘCEJ INFORMACJI

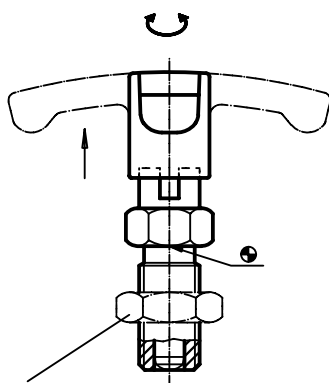
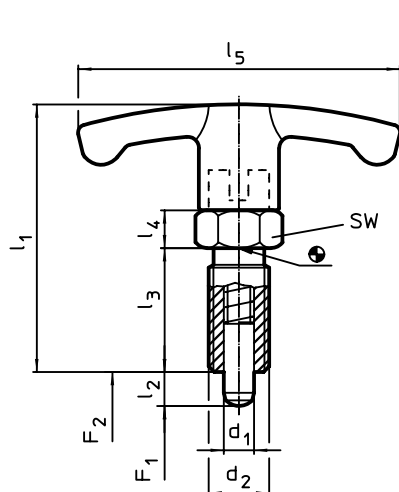
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK





Nakrętka kontrolująca
22120.0116 - .0120 (stal czarna)
22120.0516 - .0520 (stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

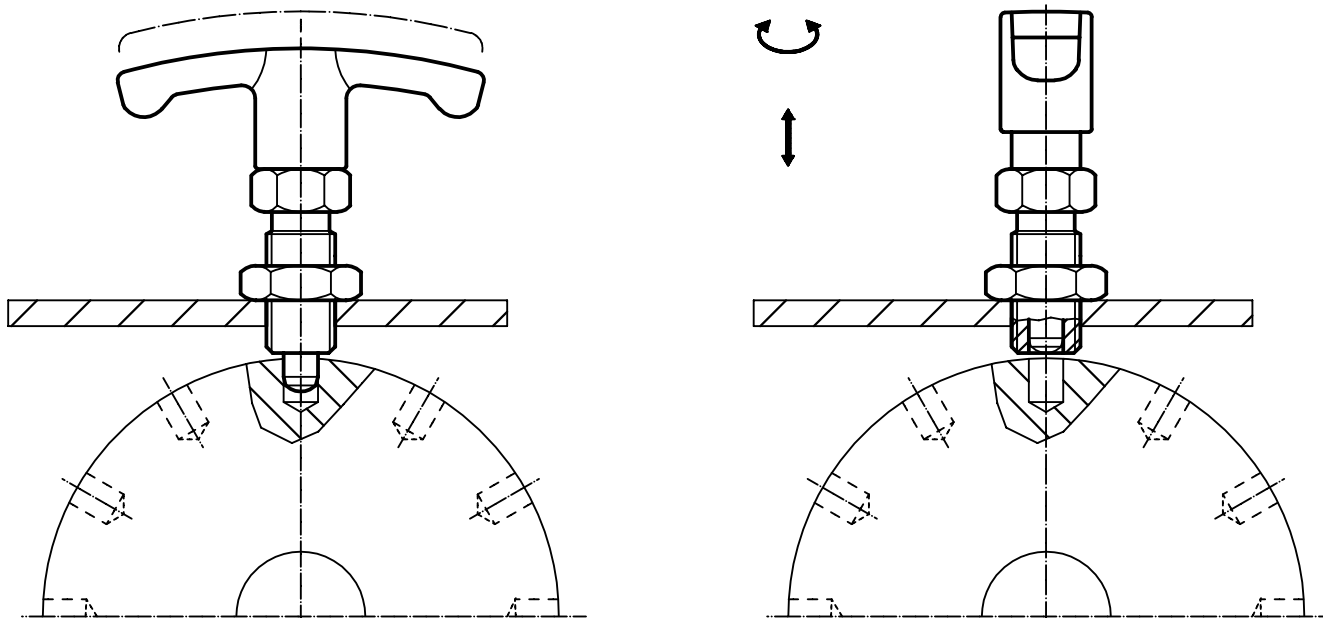
d ₁ -0,02 -0,05	Wymiary						SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
	l ₂	d ₂	l ₁	l ₃	l ₄	l ₅		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna
	[mm]						[mm]	[N]		[°C]		[g]		
6	6	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,5	19	-30	80	33	22110.0832	22110.0932
	9	M12 x 1,5	48	22	6	54	14	6,0	25	-30	80	34	22110.0834	22110.0934
8	8	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	26	-30	80	68	22110.0836	22110.0936
	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	8,5	28	-30	80	71	22110.0838	22110.0938
10	12	M16 x 1,5	59	26	8	59	17	9,5	38	-30	80	72	22110.0840	22110.0940
12	15	M20 x 1,5	68	33	10	59	22	11,5	40	-30	80	127	22110.0842	22110.0942

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d_2 [mm]	Rozmiar klucza [mm]	 [g]	Nr art.	
				Stal	Stal nierdzewna
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • z kołnierzem montażowym, poziomym
EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Obudowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Pierścień pociągowy

- Stal nierdzewna 1.4310

Montaż

Montaż za pomocą podkładek ISO 7092

Działanie

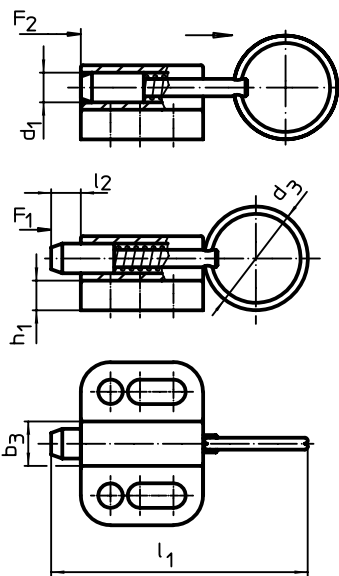
W wersji z blokadą przycisk wyciągnąć, przekrócić o 90° i zabezpieczyć w rowkach ustalających (sworzni schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

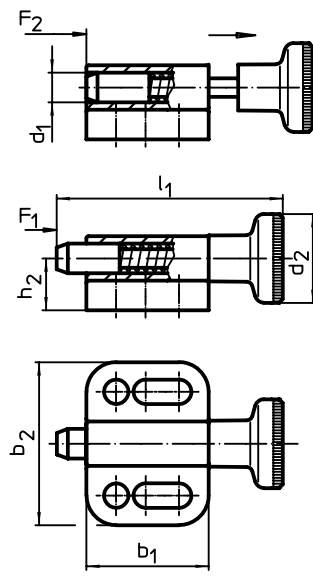
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

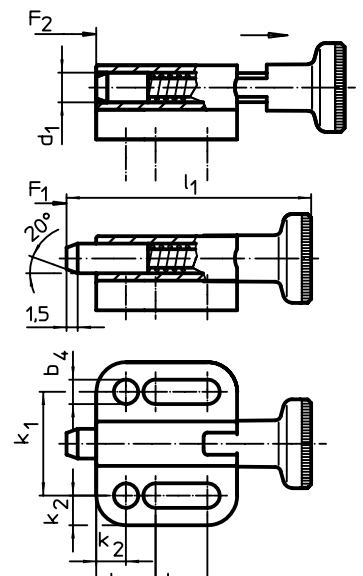
RYSUNEK



Bez blokady
rysunek 1



Bez blokady
rysunek 2



Samoblokujący
rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary															Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Masa	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄ -0,2	h ₁	h ₂	k ₁ ±0,05	k ₂	k ₃	k ₄	l ₁	l ₂ min.	F ₁	F ₂	min.	maks.		
[mm]															[N]	[N]	[°C]			
z pierścieniem pociągowym, bez blokady – rysunek 1																				
4	-	14	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	34,5	4	3	12	-	100	11	22110.0304
5	-	18	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	45,0	5	5	24	-	100	21	22110.0305
6	-	24	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	57,5	6	5	21	-	100	40	22110.0306
8	-	30	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	71,0	8	6	22	-	100	58	22110.0308
10	-	30	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	75,0	10	4	25	-	100	83	22110.0310
z gałką, bez blokady – rysunek 2																				
4	12	-	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	30,5	4	3	12	-30	80	11	22110.0324
5	16	-	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	40,0	5	5	24	-30	80	20	22110.0325
6	18	-	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	49,0	6	5	21	-30	80	37	22110.0326
8	21	-	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	59,0	8	6	22	-30	80	59	22110.0328
10	25	-	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	67,5	10	4	25	-30	80	90	22110.0330
z gałką i blokadą – rysunek 3																				
4	12	-	19,0	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	7,0	33,0	4	3	12	-30	80	12	22110.0344
5	16	-	25,5	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	10,5	43,5	5	5	24	-30	80	26	22110.0345
6	18	-	30,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	13,0	52,0	6	5	21	-30	80	40	22110.0346
8	21	-	37,5	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	20,0	63,5	8	6	22	-30	80	67	22110.0348
10	25	-	40,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	18,5	72,5	10	4	25	-30	80	98	22110.0350

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Sworznie ustalające • z kołnierzem montażowym, poziomym, stal nierdzewna

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Trzpień ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Obudowa

- Stal nierdzewna 1.4308, odlew precyzyjny, jasny, piaskowany na mat

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Pierścień pociągowy

- Stal nierdzewna 1.4310

Montaż

Montaż za pomocą podkładek ISO 7092

Działanie

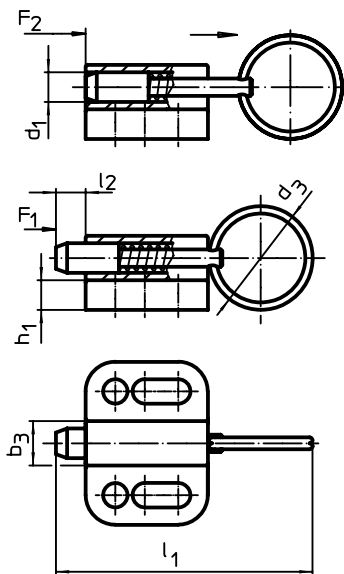
W wersji z blokadą przycisk wyciągnąć, przekręcić o 90° i zabezpieczyć w rowkach ustalających (sworzni schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

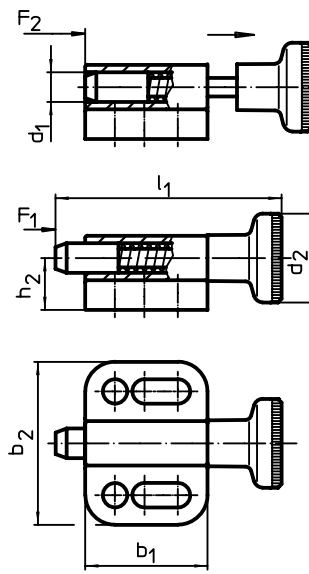
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

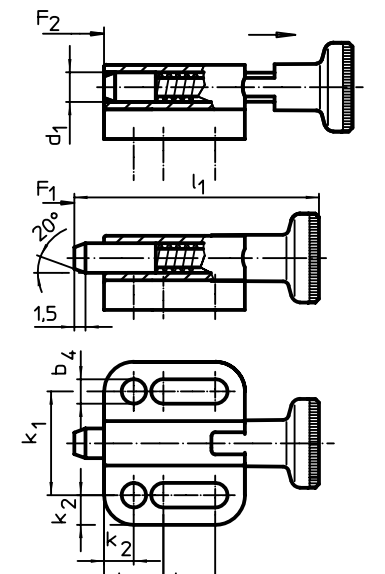
RYСУNEK



Bez blokady
rysunek 1



Bez blokady
rysunek 2



rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary															Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.			
d ₁ h11	d ₂	d ₃	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄ -0,2	h ₁	h ₂	k ₁ ±0,05	k ₂	k ₃	k ₄	l ₁	l ₂ min.	F ₁	F ₂	min.	maks.			[g]		
[mm]																				[N]	[°C]		
z pierścieniem pociągowym, bez blokady – rysunek 1																							
4	–	14	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	34,5	4	3	12	–	100	12	22110.2304			
5	–	18	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	45,0	5	5	24	–	100	24	22110.2305			
6	–	24	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	57,5	6	5	21	–	100	42	22110.2306			
8	–	30	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	71,0	8	6	22	–	100	67	22110.2308			
10	–	30	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	75,0	10	4	25	–	100	93	22110.2310			
z gałką, bez blokady – rysunek 2																							
4	12	–	16,5	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	4,5	30,5	4	3	12	-30	80	14	22110.2324			
5	16	–	22,0	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	7,0	40,0	5	5	24	-30	80	26	22110.2325			
6	18	–	27,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	10,0	49,0	6	5	21	-30	80	44	22110.2326			
8	21	–	33,0	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	15,5	59,0	8	6	22	-30	80	67	22110.2328			
10	25	–	35,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	13,5	67,5	10	4	25	-30	80	99	22110.2330			
z gałką i blokadą – rysunek 3																							
4	12	–	19,0	22	6,0	3,3	4,0	7,0	14	4,0	8	7,0	33,0	4	3	12	-30	80	15	22110.2344			
5	16	–	25,5	28	8,0	4,3	4,5	9,5	18	5,0	10	10,5	43,5	5	5	24	-30	80	30	22110.2345			
6	18	–	30,5	32	10,0	5,4	5,0	10,5	21	5,5	12	13,0	52,0	6	5	21	-30	80	48	22110.2346			
8	21	–	37,5	34	12,0	5,4	6,0	12,5	23	5,5	12	20,0	63,5	8	6	22	-30	80	68	22110.2348			
10	25	–	40,0	39	14,5	6,5	6,0	14,5	27	6,0	15	18,5	72,5	10	4	25	-30	80	109	22110.2350			

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Elementy montażowe • do sworzni i trzpieni ustalających, odlew
EH 22110.



OPIS PRODUKTU

System mocowań, alternatywa dla trzpieni oraz śrub mocujących. Może również być zastosowane jako gniazdo EH 22110.

Materiał

Wkręt bez łba

- Stal oksydowana z mosiężnym bolcem

Korpus

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny

Montaż

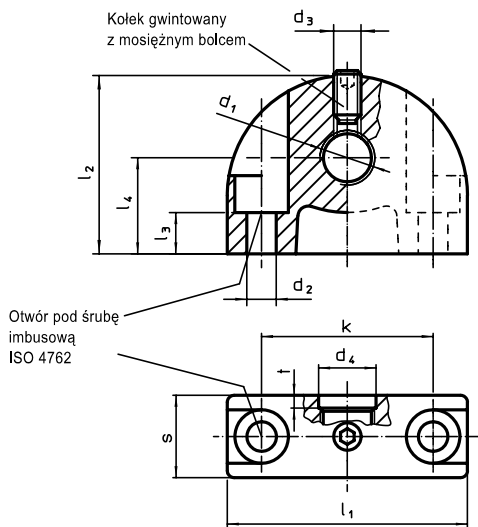
Gniazdo wykonania otworu gwintowanego d_1 jest jednostronne.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje pozycjonujące, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 117

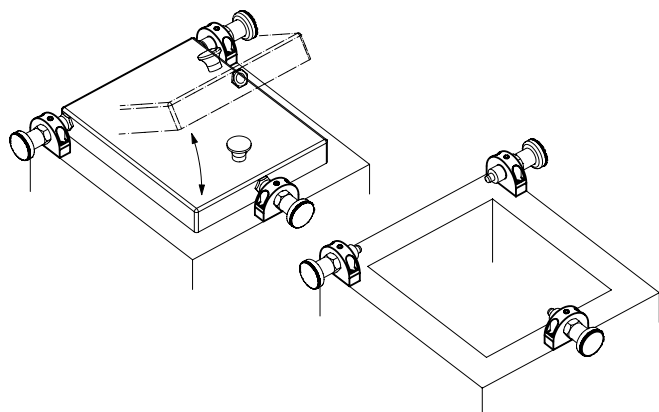
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary											maks. [°C]	[g]	Nr art.		
d_1	d_2	d_3	d_4	k	l_1	l_2	l_3	l_4	s	t					
[mm]															
otwór mocujący pionowy do zasuw ustalającej															
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	36	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	78	22110.0516		
M20 x 1,5	5,3	M5	20,2	35	47	34	15,5	18	14	3	100	68	22110.0420		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje mocujące • do śrub i trzpieni ustalających

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

Używany do mocowania i pozycjonowania trzpieni montażowych i wkrętów pozycjonujących. Przystosowane do mocowania 22110.0412 i 22110.0416.

Materiał

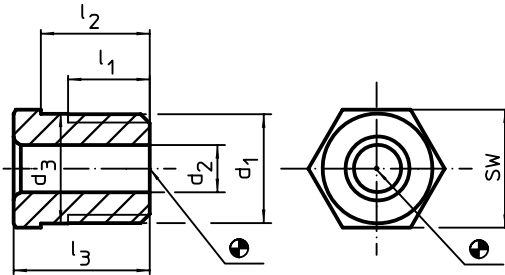
- Stal azotowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115

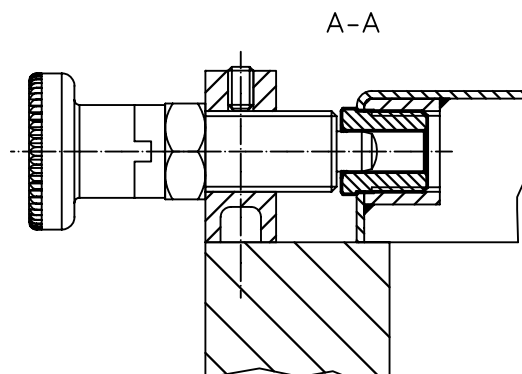
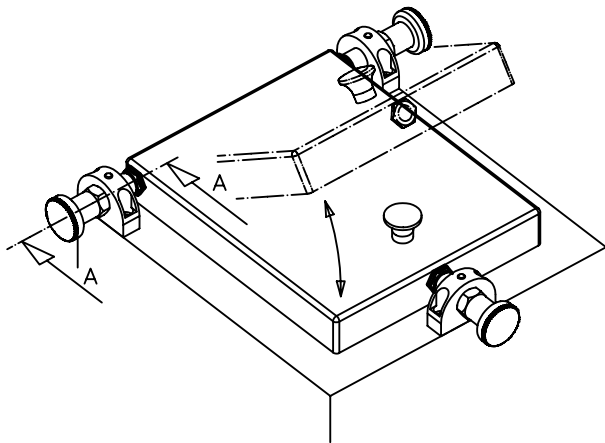
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary					Do sworzni [mm]	SW [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
	d ₂ +0,1	d ₃ ±0,3	l ₁ min.	l ₂ -0,3	l ₃					
M12 x 1,5	4,2	12,1	9	10	13	4	13	250	10,0	22110.0454
	5,2	12,1	9	10	13	5	13	250	9,6	22110.0455
	6,2	12,1	9	10	13	6	13	250	8,5	22110.0456
M16 x 1,5	8,2	16,1	11	12	15	8	17	250	18,0	22110.0458
	10,2	16,1	11	12	15	10	17	250	14,0	22110.0460
	12,2	16,1	11	12	15	12	17	250	9,1	22110.0462

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje pozycjonujące • do śrub i trzpieni ustalających

EH 22110.



OPIS PRODUKTU

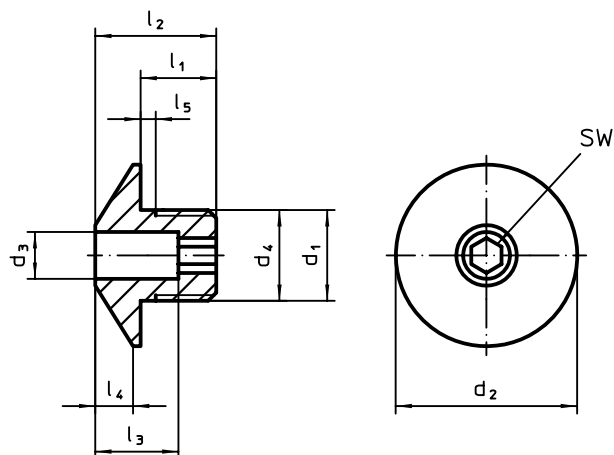
Tuleje pozycjonujące pasują do trzpieni i śrub ustalających.
Niskie zużycie dzięki utwardzanej i ruchomej kulce.

Materiał

- Stal utwardzana, oksydowana

- Stal nierdzewna, utwardzana

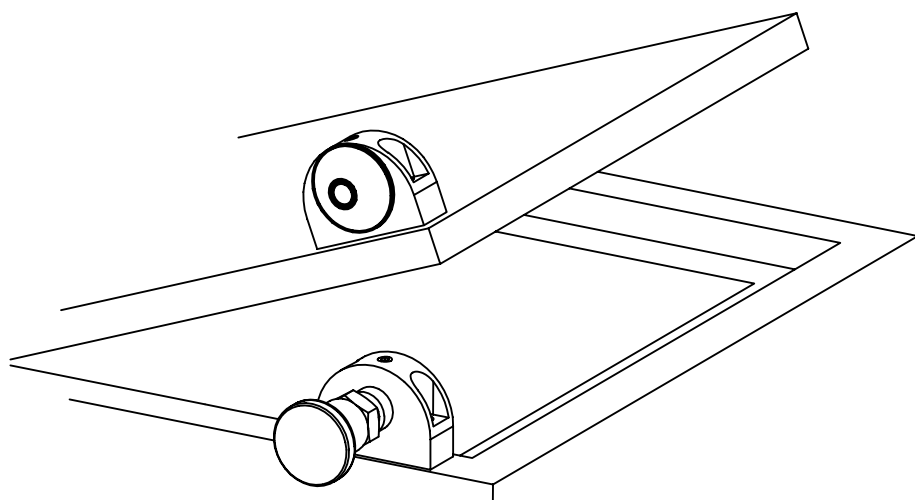
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₃ +0,1	d ₂	d ₄ -0,05	Wymiary					Do sworzni [mm]	SW [mm]	[g]	Nr art.	
				l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅ +0,5				Stal	Stal nierdże- wna
[mm]													
M12 x 1,5	4,2	24	12	10	16	11	5	1,5	4	4	17	22110.0464	22110.0474
	5,2	24	12	10	16	11	5	1,5	5	4	17	22110.0465	22110.0475
	6,2	24	12	10	16	11	5	1,5	6	4	16	22110.0466	22110.0476
M16 x 1,5	8,2	32	16	12	20	13	7	1,5	8	6	36	22110.0468	22110.0478
	10,2	32	16	12	20	13	7	1,5	10	6	34	22110.0470	22110.0480
	12,2	32	16	12	20	13	7	1,5	12	6	33	22110.0472	22110.0482

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym

EH 22120.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

WIĘCEJ INFORMACJI

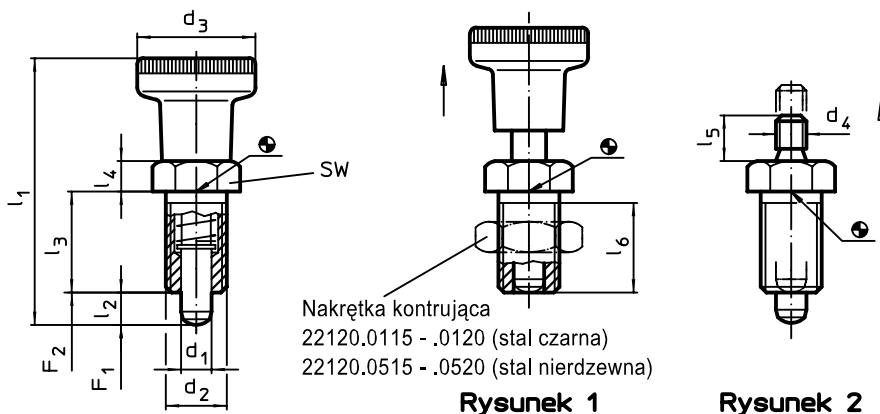
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆ min.		F ₁	F ₂	min.	maks.		Stal automa-towa	Stal nierdze-wna
-0,02 -0,05				~						[mm]	[N]	[°C]	[g]				
z gałką – rysunek 1																	
5	M10 x 1	21	–	45,0	5	17	5	–	15	12	6,0	14	-30	80	19	22120.0005	22120.0405
6	M12 x 1,5	25	–	54,5	6	20	6	–	17	14	6,5	19	-30	80	29	22120.0006	22120.0406
8	M16 x 1,5	31	–	69,0	8	26	8	–	23	19	11,5	28	-30	80	71	22120.0008	22120.0408
10	M20 x 1,5	31	–	80,0	10	33	10	–	30	22	23,0	54	-30	80	119	22120.0010	22120.0410
bez gałki – rysunek 2																	
5	M10 x 1	–	M5	–	5	17	5	6	15	12	6,0	14	–	250	14	22120.0025	22120.0425
6	M12 x 1,5	–	M6	–	6	20	6	10	17	14	6,5	19	–	250	23	22120.0026	22120.0426
8	M16 x 1,5	–	M8	–	8	26	8	12	23	19	11,5	28	–	250	54	22120.0028	22120.0428
10	M20 x 1,5	–	M8	–	10	33	10	12	30	22	23,0	54	–	250	97	22120.0030	22120.0430

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.	
			Stal	Stal nierdze-wna
d ₂				
[mm]	[mm]	[g]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115 22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116 22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118 22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120 22120.0520

Swornie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrzask

- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Stal nierdzewna 1.4305

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

WIĘCEJ INFORMACJI

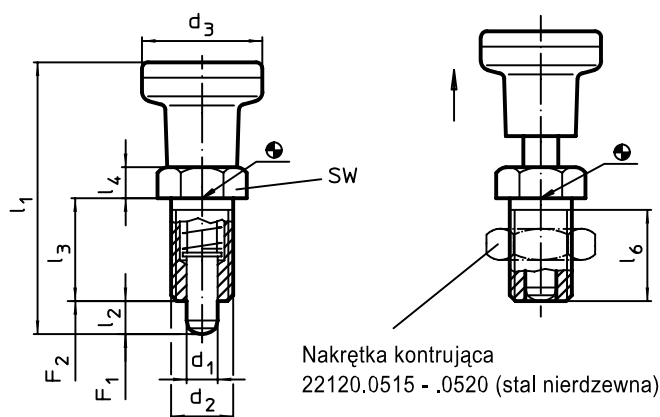
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do swornii i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Pierścienie dystansowe, dla swornii ustalających. → p. 129

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								SW	Siła sprężyny ¹⁾		🌡️	🏋️	Nr art.
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	d ₃	l ₁ ~	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₆ min.	[mm]	F ₁ ~	F ₂ ~	maks.	[g]	Stal nierdzewna
[mm]								[mm]	[N]		[°C]	[g]	
5	M10 x 1	21	45,0	5	17	5	15	12	6,0	14	250	43	22120.0485
6	M12 x 1,5	25	54,5	6	20	6	17	14	6,5	19	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	179	22120.0490

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₂	Rozmiar klucza	🏋️	Nr art.
	[mm]	[mm]	[g]	Stal nierdzewna
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520

Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym i blokadą

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrzask

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Wyciągnąć przycisk, przekrócić go o 90° i zabezpieczyć w położonym wewnątrz rowku ustalającym (sworzeń schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

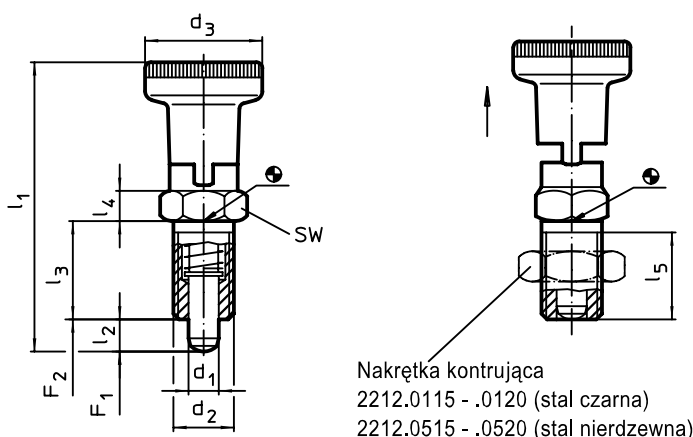
Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116

Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₅ min.		F ₁	F ₂	min.	maks.		Stal automa-towa	Stal nierdze-wna
-0,02 -0,05			~					~	~						
[mm]								[mm]	[N]		[°C]		[g]		
5	M10 x 1	21	51,0	5	17	5	15	12	6,0	14	-30	80	21	22120.0205	22120.0605
6	M12 x 1,5	25	61,0	6	20	6	17	14	6,5	19	-30	80	36	22120.0206	22120.0606
8	M16 x 1,5	31	75,5	7	26	8	23	19	11,5	28	-30	80	79	22120.0208	22120.0608
10	M20 x 1,5	31	91,0	10	33	10	30	22	28,0	54	-30	80	134	22120.0210	22120.0610

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.	
			Stal	Stal nierdze-wna
d ₂				
[mm]	[mm]	[g]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115 22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116 22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118 22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120 22120.0520

Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

- Korpus**
 - Stal nierdzewna 1.4305
- Zatrzask**
 - Stal nierdzewna 1.4305, niklowana
- Gałka**
 - Stal nierdzewna 1.4305

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Wyciągnąć przycisk, przekrócić go o 90° i zabezpieczyć w położonym wewnątrz rowku ustalającym (sworznie schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

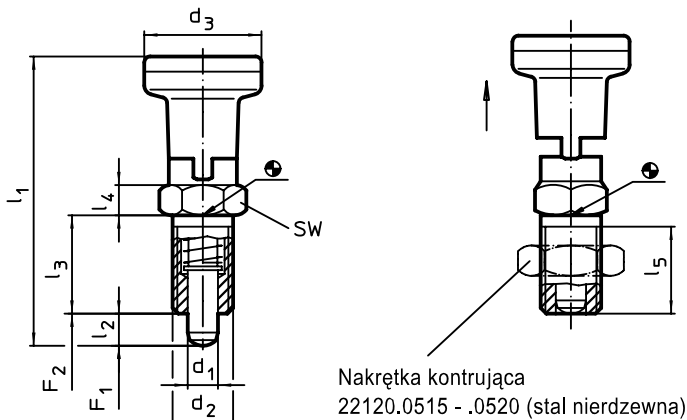
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
 Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								SW	Siła sprężyny ¹⁾		maks.	[g]	Nr art.
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	d ₃	l ₁ ~	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₅ min.		F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]								[mm]	[N]				
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	6,5	19	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	203	22120.0620

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.	
				d ₂
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520

Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna A4

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.
Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4401

Zatrzask

- Stal nierdzewna 1.4401 niklowana

Gałka

- Tworzywo termoplastyczne PA 6, czarno-szary, matowy

- Stal nierdzewna 1.4401

Nakrętka blokująca

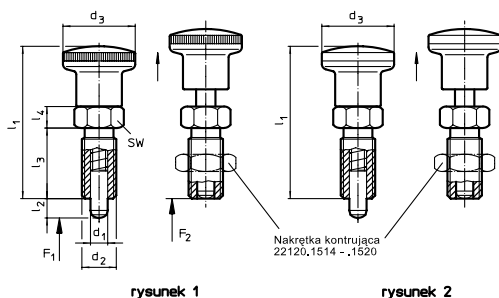
- Stal nierdzewna 1.4401

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		[g]	Nr art.
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	l ₂ min.	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		
[mm]							[N]		[°C]		[g]	
z gałką z tworzywa termoplastycznego – rysunek 1												
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-30	80	10	22120.1044
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	-30	80	11	22120.1064
5	M10 x 1	5	19	40,0	18	6	3,0	12	-30	80	18	22120.1045
		8	19	40,0	18	6	3,0	14	-30	80	18	22120.1065
6	M12 x 1,5	6	23	48,0	22	6	4,5	16	-30	80	30	22120.1046
		9	23	48,0	22	6	4,0	20	-30	80	30	22120.1066
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	6,0	23	-30	80	66	22120.1068
		12	28	58,0	26	8	7,0	26	-30	80	63	22120.1048
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	7,5	32	-30	80	64	22120.1080
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	9,0	32	-30	80	129	22120.1082
z gałką ze stali nierdzewnej – rysunek 2												
4	M 8 x 1	8	16	35,0	16	5	3,5	11	–	100	20	22120.1054
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	–	100	20	22120.1074
5	M10 x 1	5	18	40,0	18	6	3,0	12	–	100	32	22120.1055
		8	18	40,0	18	6	3,0	14	–	100	32	22120.1075
6	M12 x 1,5	6	22	48,0	22	6	4,5	16	–	100	63	22120.1056
		9	22	48,0	22	6	4,0	20	–	100	56	22120.1076
8	M16 x 1,5	8	27	58,0	26	8	6,0	20	–	100	107	22120.1078
		12	27	58,0	26	8	7,0	26	–	100	109	22120.1058
10	M16 x 1,5	12	27	58,0	26	8	7,5	32	–	100	111	22120.1090
12	M20 x 1,5	15	32	71,5	33	10	9,0	32	–	100	203	22120.1092

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.
	d ₂	[mm]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M 8 x 1	13	2,8	22120.1514
	M10 x 1	16	5,4	22120.1515
	M12 x 1,5	18	7,6	22120.1516
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.1518
	M20 x 1,5	30	33,0	22120.1520

Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna A4

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.
Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4401

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4401 niklowana

Gałka

- Tworzywo termoplastyczne PA 6, czarno-szary, matowy

- Stal nierdzewna 1.4401

Nakrętka blokująca

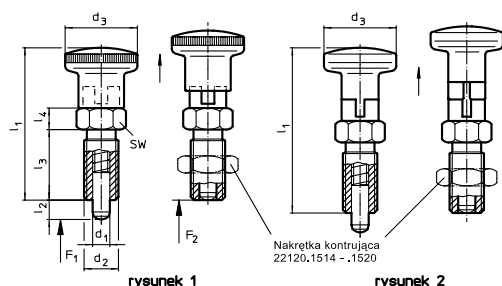
- Stal nierdzewna 1.4401

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	Wymiary					Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		[g]	Nr art.		
		l ₂ min.	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.				
[mm]												[N]	[°C]	[g]
z gałką z tworzywa termoplastycznego – rysunek 1														
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-30	80	12	22120.1144		
		6	16	35,0	22	6	4,5	16	-30	80	11	22120.1164		
5	M10 x 1	5	19	35,0	16	5	3,0	11	-30	80	20	22120.1145		
		8	19	48,0	22	6	4,0	20	-30	80	18	22120.1165		
6	M12 x 1,5	6	23	40,0	18	6	3,0	12	-30	80	33	22120.1146		
		9	23	58,0	26	8	6,0	23	-30	80	33	22120.1166		
8	M16 x 1,5	8	28	58,0	26	8	7,0	26	-30	80	67	22120.1168		
		12	28	40,0	18	6	3,0	14	-30	80	70	22120.1148		
10	M16 x 1,5	12	28	58,0	26	8	7,5	32	-30	80	70	22120.1180		
12	M20 x 1,5	15	33	71,5	33	10	9,0	32	-30	80	141	22120.1182		
z gałką ze stali nierdzewnej – rysunek 2														
4	M 8 x 1	4	16	35,0	16	5	3,5	11	-	100	21	22120.1154		
		6	16	35,0	16	5	3,0	11	-	100	22	22120.1174		
5	M10 x 1	5	18	40,0	18	6	3,0	12	-	100	36	22120.1155		
		8	18	40,0	18	6	3,0	14	-	100	37	22120.1175		
6	M12 x 1,5	6	22	48,0	22	6	4,5	16	-	100	60	22120.1156		
		9	22	48,0	22	6	4,0	20	-	100	63	22120.1176		
8	M16 x 1,5	8	27	58,0	26	8	6,0	23	-	100	117	22120.1178		
		12	27	58,0	26	8	7,0	26	-	100	118	22120.1158		
10	M16 x 1,5	12	27	58,0	26	8	7,5	32	-	100	135	22120.1190		
12	M20 x 1,5	15	32	71,5	33	10	9,0	32	-	100	229	22120.1192		

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.
	d ₂	[mm]		
	[mm]	[mm]		Stal nierdzewna 1.4401
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)				
	M 8 x 1	13	2,8	22120.1514
	M12 x 1,5	18	7,6	22120.1516
	M10 x 1	16	5,4	22120.1515
	M16 x 1,5	24	18,0	22120.1518
	M20 x 1,5	30	33,0	22120.1520

Sworznie ustalające • bez kołnierza sześciokątnego

EH 22120.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne

Montaż

Dostępne są odpowiednie śrubokręty.

WIĘCEJ INFORMACJI

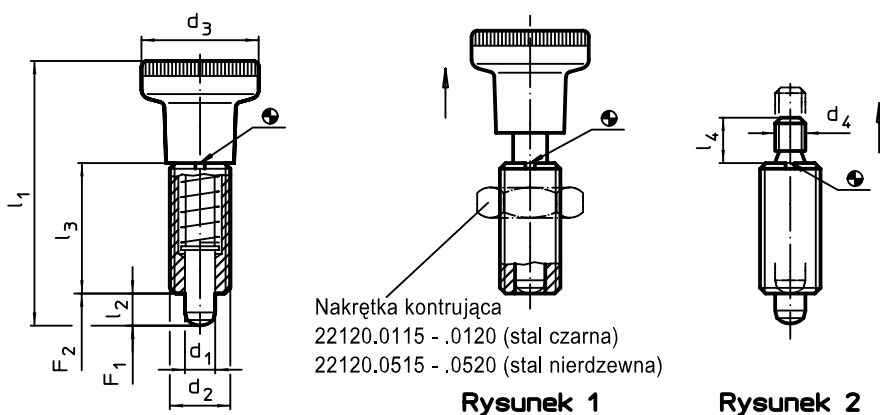
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Nr art.		
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	F ₁	F ₂	min.	maks.	g	Stal automa-towa	Stal nierdze-wna
-0,02 -0,05				~				~	~	[°C]		[g]		
[mm]														
[N]														
[°C]														
[g]														
z gałką – rysunek 1														
5	M10 x 1	21	–	45,0	5	22	–	6,0	14	-30	80	17	22120.0045	22120.0445
6	M12 x 1,5	25	–	54,5	6	26	–	6,5	19	-30	80	27	22120.0046	22120.0446
8	M16 x 1,5	31	–	69,0	8	34	–	11,5	28	-30	80	63	22120.0048	22120.0448
10	M20 x 1,5	31	–	80,0	10	41	–	23,0	54	-30	80	104	22120.0050	22120.0450
bez gałki – rysunek 2														
5	M10 x 1	–	M5	–	5	22	6	6,0	14	–	250	12	22120.0065	22120.0465
6	M12 x 1,5	–	M6	–	6	26	10	6,5	19	–	250	19	22120.0066	22120.0466
8	M16 x 1,5	–	M8	–	8	34	12	11,5	28	–	250	46	22120.0068	22120.0468
10	M20 x 1,5	–	M8	–	10	43	12	23,0	54	–	250	87	22120.0070	22120.0470

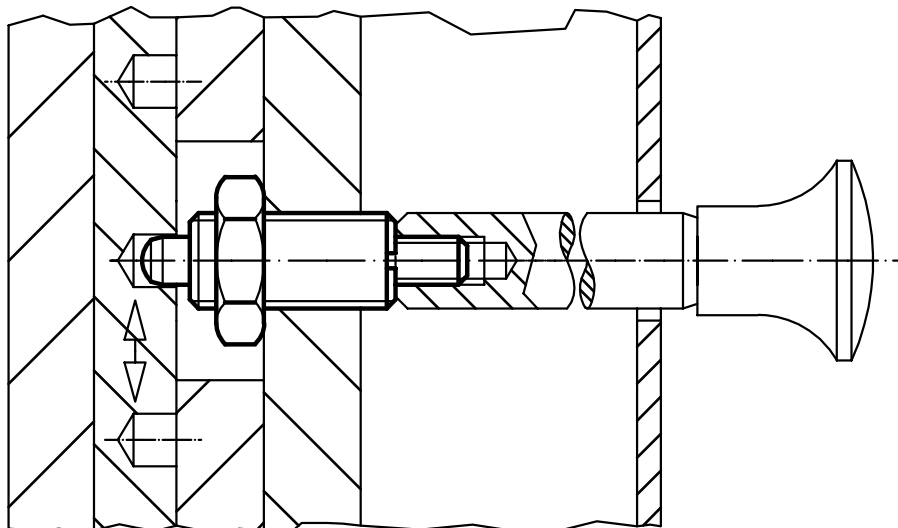
¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary		Rozmiar klucza		Nr art.	
d ₂				Stal	Stal nierdze-wna
[mm]		[mm]			
[g]					
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
		M10 x 1	16	5,2	22120.0115 22120.0515
		M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116 22120.0516
		M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118 22120.0518
		M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120 22120.0520

	Wymiary d_2 [mm]	Rozmiar klucza [mm]	 [g]	Nr art.	
				Stal	Stal nierdzewna
Narzędzie montażowe					
	M10 x 1	-	9,3	22120.0955	-
	M12 x 1,5	-	14,0	22120.0956	-
	M16 x 1,5	-	25,0	22120.0958	-
	M20 x 1,5	-	27,0	22120.0960	-

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • bez kołnierza sześciokątnego, stal nierdzewna

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Stal nierdzewna 1.4305

Montaż

Dostępne są odpowiednie śrubokręty.

WIĘCEJ INFORMACJI

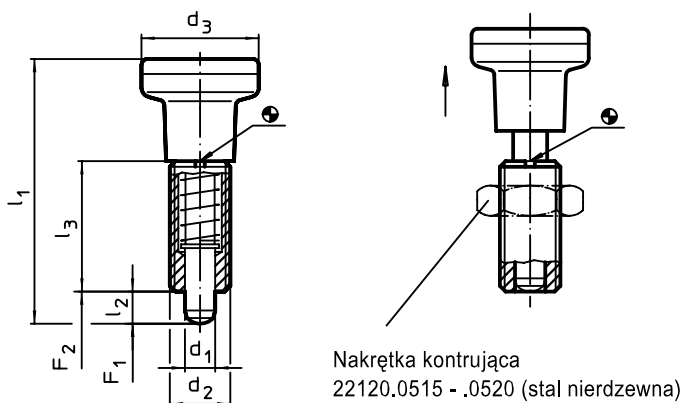
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art. Stal nierdzewna
d ₁ -0,02 -0,05	d ₂	d ₃	l ₁ ~	l ₂ min.	l ₃	F ₁ ~	F ₂ ~			
[mm]						[N]				
5	M10 x 1	21	45,0	5	22	6,0	14	250	36	22120.0475
6	M12 x 1,5	25	54,5	6	26	6,5	19	250	62	22120.0476
8	M16 x 1,5	31	69,0	8	34	11,5	28	250	124	22120.0478
10	M20 x 1,5	31	80,0	10	41	23,0	54	250	165	22120.0480

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.	
	d ₂	[mm]		Stal nierdzewna	Stal
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0515	–
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0516	–
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0518	–
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0520	–
Narzędzie montażowe					
	M10 x 1	–	9,3	–	22120.0955
	M12 x 1,5	–	14,0	–	22120.0956
	M16 x 1,5	–	25,0	–	22120.0958
	M20 x 1,5	–	27,0	–	22120.0960

Sworznie ustalające • bez gwintu, nadające się do spawania

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus
 ▪ Stal oksydowana, spawalna

Zatrząsk
 ▪ Stal utwardzana

Gałka
 ▪ Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne

Montaż

Mocowanie za pomocą spawania lub klejenia.

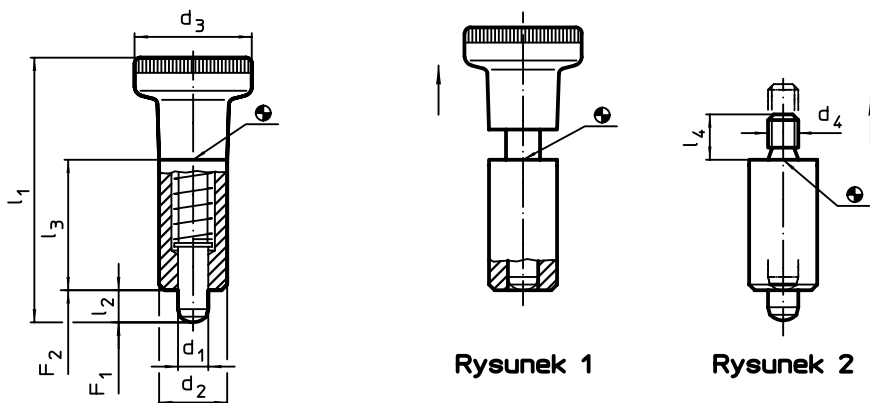
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi
 Pokrętła nie można zdemontować.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 116

RYSUNEK

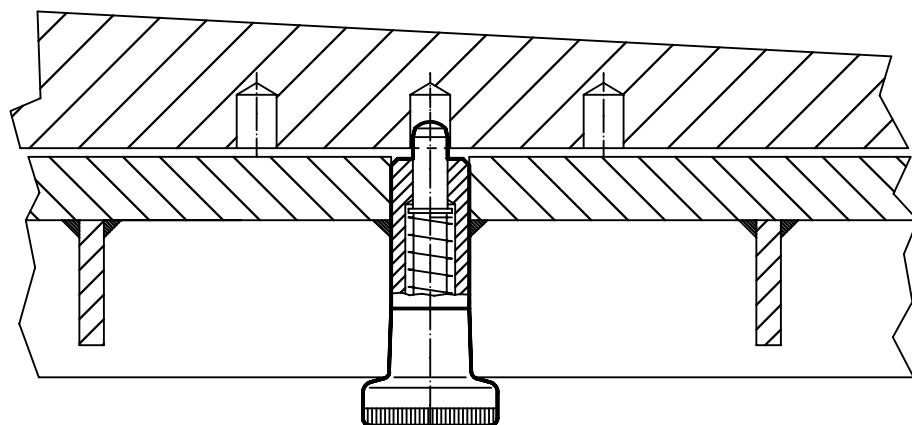


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.			
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	F ₁	F ₂	min.	maks.			[g]		
-0,02 -0,05	h9			~				~	~	[°C]						
[mm]														[N]	[°C]	[g]
z gałką – rysunek 1																
5	12	21	–	45,0	5	22	–	7,0	16	-30	80	25	22120.0805			
6	14	25	–	54,5	6	26	–	6,5	15	-30	80	40	22120.0806			
8	18	31	–	69,0	8	34	–	12,0	31	-30	80	84	22120.0808			
bez gałki – rysunek 2																
5	12	–	M5	–	5	22	6	7,0	16	–	250	19	22120.0825			
6	14	–	M6	–	6	26	10	6,5	15	–	250	32	22120.0826			
8	18	–	M8	–	8	34	12	12,0	31	–	250	67	22120.0828			

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • z kołnierzem sześciokątnym, krótkie

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.
Trzpienie ustalające charakteryzują się niewielkimi wymiarami.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

W wersji z blokadą przycisk wyciągnąć, przekrócić o 90° i zabezpieczyć w rowkach ustalających (sworzeń schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

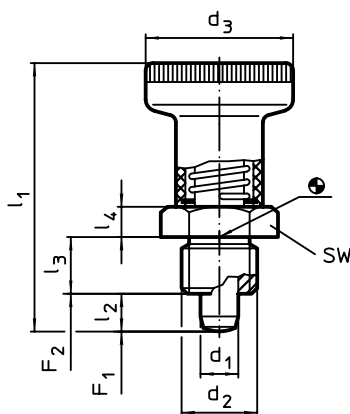
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.
Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

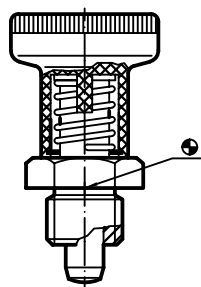
Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129

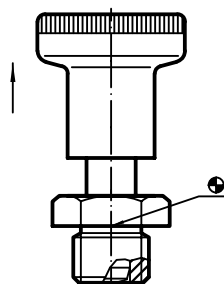
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



Z blokadą

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.		
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	[mm]	F ₁	F ₂	min.	maks.		[g]	Stal automa-towa	Stal nierdze-wna
-0,02 -0,05			~		-0,15			~	~	[°C]					
bez blokady – rysunek 1															
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0226	22120.0246	
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	62	22120.0228	22120.0248	
z blokadą – rysunek 2															
6	M12 x 1,5	25	45	6	10	5	17	7	19	-30	80	35	22120.0236	22120.0256	
8	M16 x 1,5	31	54	8	12	6	19	14	24	-30	80	60	22120.0238	22120.0258	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.		
			Stal	Stal nierdze-wna	
d ₂	[mm]	[mm]	[g]		
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518

Pierścienie dystansowe • dla sworzni ustalających

EH 22120.



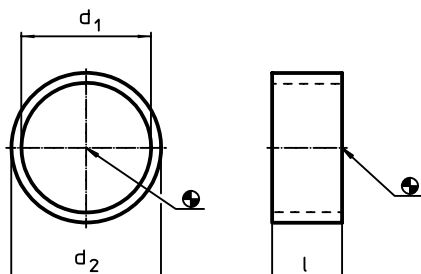
OPIS PRODUKTU

Za pomocą pierścieni dystansowych można dopasować długość gwintu trzpieni ustalających do głębokości mocowania (wkręcenia) w zależności od danego przypadku zastosowania.

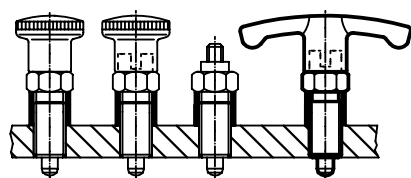
Materiał

- Stal nierdzewna 1.4305

RYSUNEK

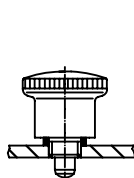


EH 22110.



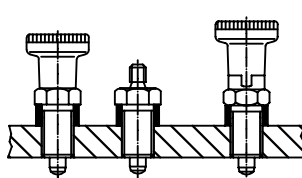
Rysunek 1

Mino bolec



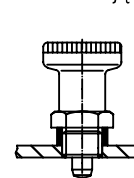
Rysunek 2

EH 22120.



Rysunek 3

Bolec mocujący krótki



Rysunek 4

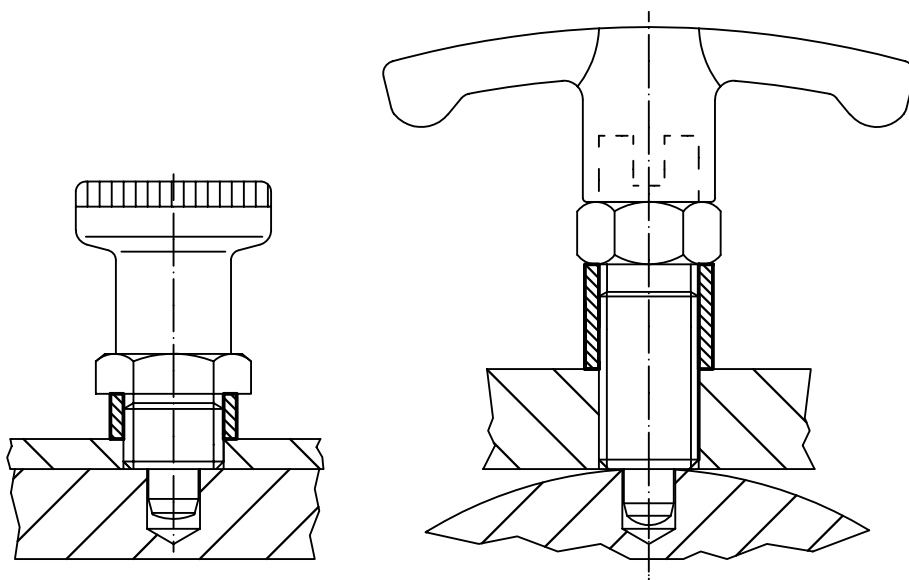
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H12	Wymiary		Dla sworzni ustalających rozmiar	Dla wersji rysunek	maks. [°C]	[g]	Nr art.
	l ±0,1 [mm]	d ₂ -0,1					
8	2	10	M 8	1/2	250	0,4	22120.0632
	3	10	M 8	1	250	0,8	22120.0633
	4	10	M 8	1	250	0,9	22120.0634
	6	10	M 8	1	250	1,2	22120.0636
	8	10	M 8	1	250	2,0	22120.0638
10	10	10	M 8	1	250	2,0	22120.0640
	2	12	M10	1/2/3	250	0,6	22120.0642
	4	12	M10	1/2/3	250	1,1	22120.0644
	6	12	M10	1/3	250	1,6	22120.0646
	8	12	M10	1/3	250	2,1	22120.0648
	10	12	M10	1/3	250	2,7	22120.0650
12	12	12	M10	1/3	250	3,0	22120.0652
	2	14	M12	1	250	0,6	22120.0662
	4	14	M12	1	250	2,5	22120.0664
	6	14	M12	1	250	1,9	22120.0666
	8	14	M12	1	250	2,4	22120.0668
	2	17	M12	3/4	250	2,0	22120.0672
	4	17	M12	3/4	250	3,4	22120.0674
	5	17	M12	3/4	250	4,4	22120.0675

→

d ₁ H12	Wymiary		Dla sworzni ustalających rozmiar [mm]	Dla wersji rysunek	maks. [°C]	[g]	Nr art.
	l ±0,1 [mm]	d ₂ -0,1					
16	4	17	M16	1	250	0,9	22120.0676
	6	17	M16	1	250	1,2	22120.0677
	8	17	M16	1	250	1,4	22120.0678
	10	17	M16	1	250	2,0	22120.0679
	12	17	M16	1	250	2,1	22120.0680
	2	19	M16	3/4	250	1,3	22120.0682
	4	19	M16	3/4	250	2,8	22120.0684
	6	19	M16	3/4	250	3,8	22120.0686
	8	19	M16	3/4	250	4,8	22120.0688
	10	19	M16	3	250	6,1	22120.0690
20	12	19	M16	3	250	7,3	22120.0692
	6	22	M20	1/3	250	3,0	22120.0693
	8	22	M20	1/3	250	4,0	22120.0694
	10	22	M20	1/3	250	4,9	22120.0695
	12	22	M20	1/3	250	5,9	22120.0696
	14	22	M20	1/3	250	6,9	22120.0697
	16	22	M20	1/3	250	9,3	22120.0698
	18	22	M20	1/3	250	9,0	22120.0699

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • z kołnierzem montażowym

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów. Nadają się do mocowań na częściach cienkościennych. Trzpienie ustalające charakteryzują się niewielkimi wymiarami.

Materiał

Kołnierz

- Odlew cynkowy, cynkowany galwanicznie

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Działanie

W wersji z blokadą gałka jest wyciągana i przekręcana o 90°.

WIĘCEJ INFORMACJI

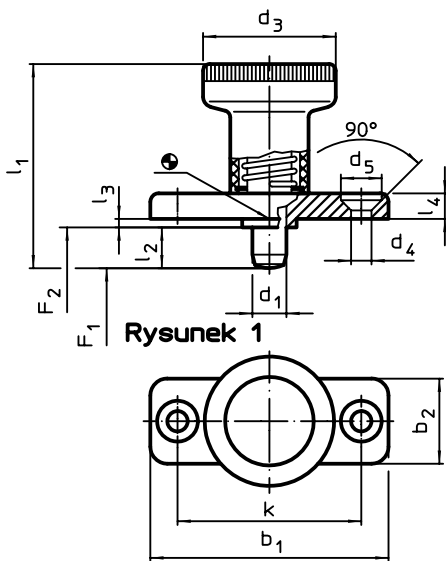
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

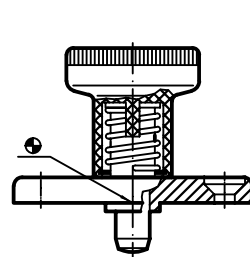
Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 116

RYSUNEK

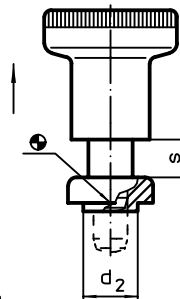


Rysunek 1



Rysunek 2

Z blokadą



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁	l ₂	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	k	l ₁	l ₃	l ₄	s	F ₁	F ₂	min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna
-0,02 -0,05				-0,02 -0,1						-0,15				[N]	[N]	[°C]	[°C]	[g]	
bez blokady – rysunek 1																			
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	36	22120.0926	22120.0966
	14	40	18	10	25	4,3	8,3	30	45	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	37	22120.0927 ²⁾	22120.0967 ²⁾
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	60	22120.0928	22120.0968
	18	46	20	12	31	5,3	10,4	34	54	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	63	22120.0929 ²⁾	22120.0969 ²⁾
z blokadą – rysunek 2																			
6	6	40	18	10	25	4,3	8,3	30	37	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	36	22120.0936	22120.0976
	14	40	18	10	25	4,3	8,3	30	45	2,5	4,5	6	8,5	22	-30	80	38	22120.0937 ²⁾	22120.0977 ²⁾
8	8	46	20	12	31	5,3	10,4	34	44	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	60	22120.0938	22120.0978
	18	46	20	12	31	5,3	10,4	34	54	2,5	5,5	8	15,5	28	-30	80	63	22120.0939 ²⁾	22120.0979 ²⁾

¹⁾ statystyczna wartość średnia

²⁾ Sworzni blokujący nie jest całkowicie chowany

Sworznie ustalające • prosta budowa

EH 22120.

2



OPIS PRODUKTU

Zastosowanie ogranicza się do przypadków, w których nie jest wymagane precyzyjne ustawianie.

Zwykła wersja o bardzo niewielkich rozmiarach.

Materiał

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Pierścień pociągowy

- Stal nierdzewna 1.4310

Działanie

W wersji z blokadą przycisk wyciągnąć, przekręcić o 90° i zabezpieczyć w rowkach ustalających (sworzni schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

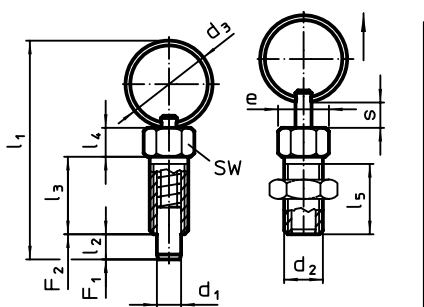
Uwagi

Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

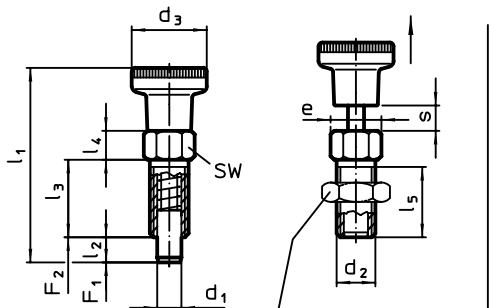
Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116

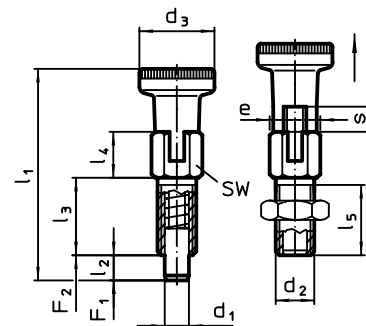
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3

Nakrętka kontrolująca
22120.0704 - .0708 (Stal)
22120.0714 - .0718 (Stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

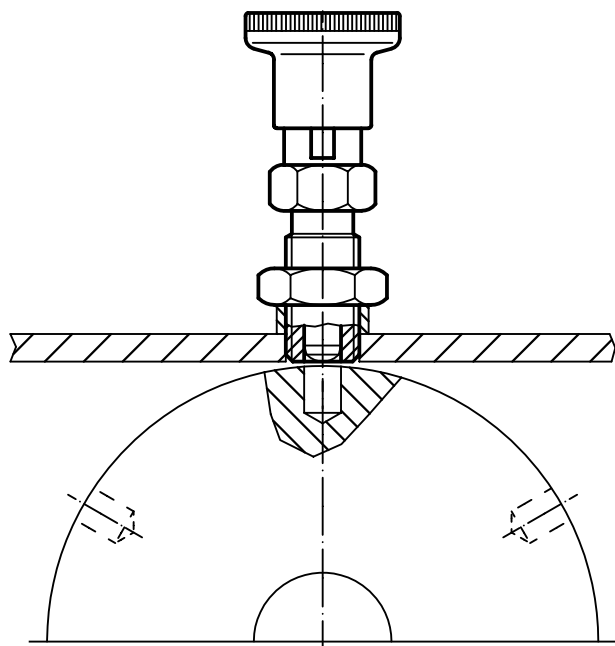
Wymiary										SW	Moment dociągający maks.	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	e	l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₅	s min.			F ₁	F ₂	min.	maks.		[g]	Stal
[mm]										[mm]	[Nm]	[N]		[°C]				
z pierścieniem pociągowym, bez blokady – rysunek 1																		
3	M 6	14	6,9	34,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	–	250	3,2	22120.0723	22120.0773
4	M 6	14	6,9	34,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	–	250	3,6	22120.0724	22120.0774
5	M 8	18	9,2	45,0	5,0	16	6,0	13,5	5,0	8	7	5	24	–	250	8,4	22120.0725	22120.0775
6	M10	24	11,5	57,5	6,0	20	7,5	17,0	6,0	10	15	5	21	–	250	17,0	22120.0726	22120.0776
8	M12	30	13,8	71,0	8,0	24	9,0	20,5	8,0	12	20	6	22	–	250	31,0	22120.0728	22120.0778
z gałką, bez blokady – rysunek 2																		
3	M 6	12	6,9	30,0	3,5	12	4,5	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,6	22120.0743	22120.0783
4	M 6	12	6,9	30,5	4,0	12	4,5	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	3,8	22120.0744	22120.0784
5	M 8	16	9,2	40,0	5,0	16	6,0	13,5	5,0	8	7	5	24	-30	80	9,2	22120.0745	22120.0785
6	M10	18	11,5	49,0	6,0	20	7,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-30	80	18,0	22120.0746	22120.0786
8	M12	21	13,8	59,0	8,0	24	9,0	20,5	8,0	12	20	6	22	-30	80	31,0	22120.0748	22120.0788
z gałką i blokadą – rysunek 3																		
3	M 6	12	6,9	32,5	3,5	12	7,0	10,0	3,5	6	2	3	12	-30	80	3,8	22120.0763	22120.0793
4	M 6	12	6,9	33,0	4,0	12	7,0	10,0	4,0	6	2	3	12	-30	80	4,2	22120.0764	22120.0794
5	M 8	16	9,2	43,5	5,0	16	9,5	13,5	5,0	8	7	5	24	-30	80	9,8	22120.0765	22120.0795
6	M10	18	11,5	52,0	6,0	20	10,5	17,0	6,0	10	15	5	21	-30	80	18,0	22120.0766	22120.0796
8	M12	21	13,8	63,5	8,0	24	13,5	20,5	8,0	12	20	6	22	-30	80	33,0	22120.0768	22120.0798

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d_2 [mm]	Rozmiar klucza [mm]	 [g]	Nr art.	
				Stal	Stal nierdzewna
	M 6	10	1,3	22120.0704	22120.0714
	M 8	13	2,8	22120.0705	22120.0715
	M10	16	5,3	22120.0706	22120.0716
	M12	18	7,6	22120.0708	22120.0718

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie ustalające • do części cienkościennych

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające dla cienkościennych elementów budowlanych z wierceniami na wylot.

Materiał

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Montaż

Za pomocą tulei mocującej możliwe jest montowanie trzpieni ustalających w elementach budowlanych o grubości ścianek rzędu 1-5mm.

Działanie

W wersji z blokadą przycisk jest wyciągany, obracany o 90° i zabezpieczony rowkiem ustalającym. W zależności od długości zacisku trzpień może wystawać w pozycji odciągniętej.

WIĘCEJ INFORMACJI

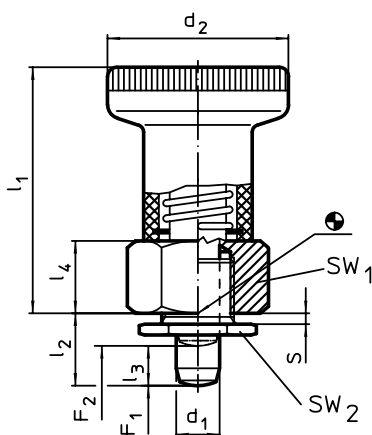
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

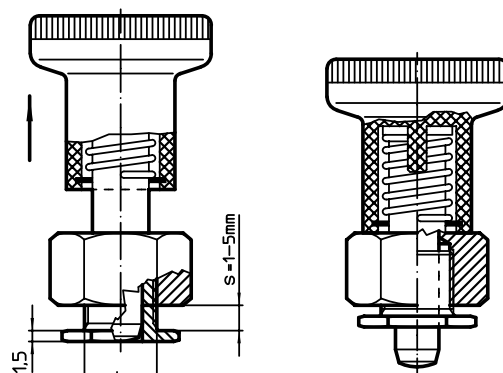
Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116

RYSUNEK



Rysunek 1



Z blokadą


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,02 -0,05	l ₂	d ₂	Wymiary					s	SW ₁	SW ₂	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Masa	Nr art.							
			d ₃	l ₁	l ₃	l ₄	F ₁ ~				F ₂ ~	min.	maks.	[g]									
[mm]																	[mm]	[mm]	[N]	[°C]	[g]		
bez blokady – rysunek 1																							
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0266								
	10,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	40	22120.0267								
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0268								
	12,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	63	22120.0269								
z blokadą – rysunek 2																							
6	8,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0286								
	10,5	25	10	34	6,0	10	1 – 5	17	14	8,5	22	-30	80	39	22120.0287								
8	10,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	61	22120.0288								
	12,0	31	12	40	7,5	12	1 – 5	19	16	15,5	28	-30	80	62	22120.0289								

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Masa	Nr art.
	[g]	
Klucz oczkowy, płaski		
	26	22120.0299

Sworznie ustalające • Z pierścieniem pociągowym
EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

- Korpus**
 - Stal oksydowana
 - Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Pierścień pociągowy

- Stal nierdzewna 1.4310

Montaż

Nakrętki ustalające należy zamówić oddzielnie.

Działanie

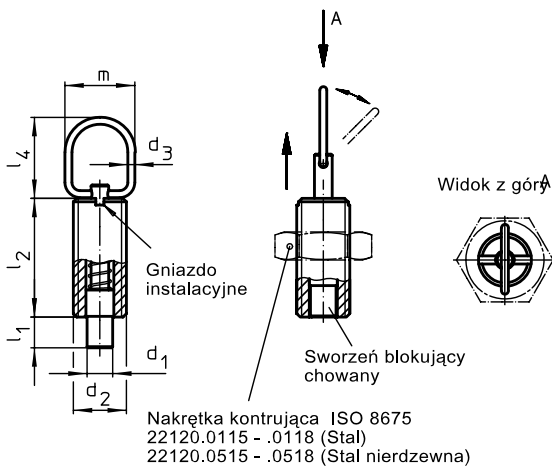
Jeśli używamy modelu z mechanizmem blokującym, należy wyciągnąć uchwyt, przekręcić go o 90° i zabezpieczyć w położonym wewnątrz rowku ustalającym (sworznie blokujący schowany)

WIĘCEJ INFORMACJI

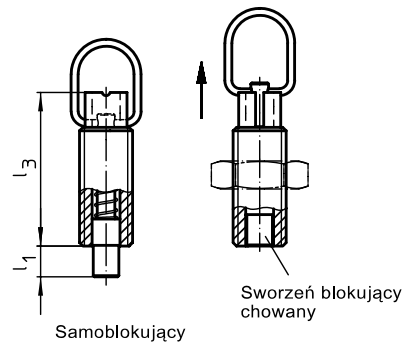
Inne produkty

- Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
- Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
- Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129
- Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 143

RYSUNEK



rysunek 1






rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

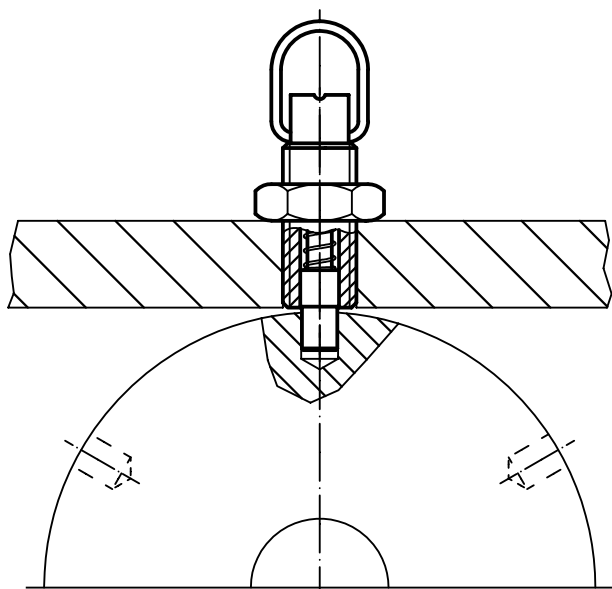
d ₁ -0,05 -0,1	Wymiary							Skok s [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		maks. [°C]	[g]	Nr art.	
	d ₂	d ₃	l ₁ min. [mm]	l ₂	l ₃	l ₄	m		F ₁ ~ [N]	F ₂ ~ [N]			Stal	Stal nierdzewna
bez blokady – rysunek 1														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	11	22120.1310	22120.1410
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1312	22120.1412
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1314	22120.1414
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	18	22120.1316	22120.1416
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	43	22120.1318	22120.1418
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1320	22120.1420
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	45	22120.1322	22120.1422
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	47	22120.1324	22120.1424
z blokadą – rysunek 2														
5	M10	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	12	22120.1340	22120.1440
	M10 x 1	1,5	5	22	28	23	18	5	5	15	250	13	22120.1342	22120.1442
6	M12	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	19	22120.1344	22120.1444
	M12 x 1,5	2,0	6	24	31	25	22	6	6	21	250	20	22120.1346	22120.1446
8	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	48	22120.1348	22120.1448
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	51	22120.1350	22120.1450
10	M16	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	50	22120.1352	22120.1452
	M16 x 1,5	2,0	9	34	44	25	22	9	7	27	250	53	22120.1354	22120.1454

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d_2 [mm]	Rozmiar klucza [mm]	 [g]	Nr art.	
				Stal	Stal nierdzewna
nakrętki zabezpieczające ISO 4035					
	M10	16	5,3	22120.0706	22120.0716
	M12	18	7,6	22120.0708	22120.0718
	M16	24	18,0	22120.0710	22120.0720
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518

PRZYKŁAD APLIKACJI



Swornie ustalające • ze zwolnieniem blokady

EH 22122.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

- Korpus**
 - Stal oksydowana
 - Stal nierdzewna 1.4305

Przycisk

- Tworzywo sztuczne, czerwone (POM)

Zatrzask

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo termoplastyczne PA 6 , czarno-szary, matowy

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Naciśnij czerwony przycisk i przytrzymaj go w pozycji wciśniętej. Tylko wtedy, pociągając gałkę, można wciągnąć kolek blokujący.

WIĘCEJ INFORMACJI

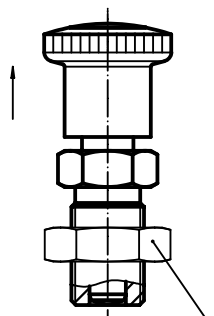
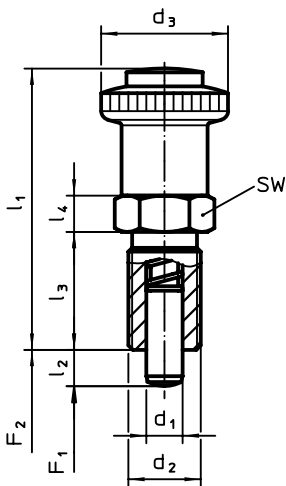
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

- Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 116
- Pierścienie dystansowe, dla swornii ustalających..... → p. 129
- Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 143

RYSUNEK



Nakrętka kontrolująca
22120.0116 - .0118 (Stal)
22120.0516 - .0518 (Stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,02 -0,04	d ₂	Wymiary					SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.				
		l ₂ min.	d ₃	l ₁ ~	l ₃	l ₄		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna			
[mm]													[N]	[°C]	[g]		
6	M12 x 1,5	6	28	56	22	6	19	6,5	19	-30	80	45	22122.0005	22122.0105			
		9	28	56	22	6	19	6,0	25	-30	80	45	22122.0010	22122.0110			
8	M16 x 1,5	8	28	62	26	8	19	8,5	26	-30	80	73	22122.0015	22122.0115			
		12	28	62	26	8	19	8,5	28	-30	80	74	22122.0020	22122.0120			
10	M16 x 1,5	12	28	62	26	8	19	9,5	38	-30	80	75	22122.0025	22122.0125			

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.	
			Stal	Stal nierdzewna
d ₂	[mm]	[g]		
M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518

Sworznie ustalające • z szybkim blokowaniem

EH 22122.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Przycisk

- Tworzywo sztuczne, czerwone (POM)

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo termoplastyczne PA 6 , czarno-szary, matowy

Montaż

Długość mocowania można dopasować za pomocą pierścieni dystansowych (EH 22120.).

Działanie

Sworzień blokujący jest wciągany i zabezpieczony przez pociągnięcie gałki. Wystający czerwony przycisk wskazuje pozycję zablokowania (sworzień blokujący schowany). Naciśnięcie czerwonego przycisku powoduje przeskoczenie sworznia do pozycji blokującej.

WIĘCEJ INFORMACJI

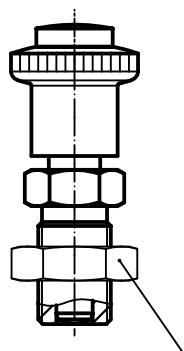
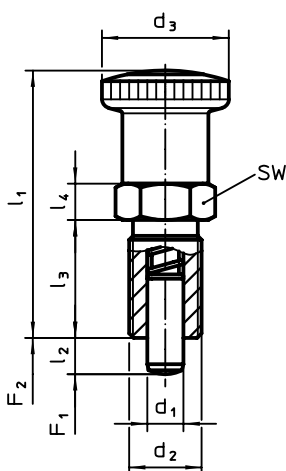
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować. Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

- Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
- Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających. → p. 129
- Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 143

RYSUNEK



Nakrętka kontrolująca
22120.0116 - .0118 (Stal)
22120.0516 - .0518 (Stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,02 -0,04	d ₂	Wymiary					SW	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		l ₂ min.	d ₃	l ₁ ~	l ₃	l ₄		F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna
[mm]														
6	M12 x 1,5	6	30	53,5	22	6	19	6,5	19	-30	80	49	22122.0205	22122.0305
		9	30	53,5	22	6	19	6,0	25	-30	80	49	22122.0210	22122.0310
8	M16 x 1,5	8	30	59,5	26	8	19	8,5	26	-30	80	75	22122.0215	22122.0315
		12	30	59,5	26	8	19	8,5	28	-30	80	78	22122.0220	22122.0320
10	M16 x 1,5	12	30	59,5	26	8	19	9,5	38	-30	80	79	22122.0225	22122.0325

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

Wymiary	Rozmiar klucza	Ciężar	Nr art.	
			Stal	Stal nierdzewna
d ₂				
[mm]	[mm]	[g]		
M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518

Sworznie ustalające • z sensorem

EH 22123.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające służą do indeksowania otworów.

Trzpień ustalający z czujnikiem umożliwia monitorowanie pozycji trzpienia indeksującego. Po włączeniu czujnik przełącza się już po 2/3 odległości indeksowania l_2 . Oprócz sygnału elektronicznego stan przełącznika jest wskazywany bezpośrednio na czujniku za pomocą diody LED.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Zatrzask

- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Kabel

- Tworzywo sztuczne PUR, czarne

Magnes

- Trwały magnes

Czujnik

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne, matowe

Nakrętka blokująca

- Stal nierdzewna A2 (ISO 8675)

Montaż

Dołączony oddzielny czujnik i zacisk czujnika można zamontować za pomocą dołączonego klucza imbusowego. Kierunek wyprowadzenia kabla czujnika można określić indywidualnie.

1. Wsuń czujnik z boku zacisku czujnika.
2. Dokręć wewnętrzną śrubę sześciokątą czujnika z niewielką siłą ręki (maks. 0,1 Nm).
3. Zatrzaśnij zacisk czujnika w pierścieniowym rowku trzpienia indeksującego w dowolnej pozycji.
4. Obracając zacisk czujnika, można regulować kierunek wyprowadzenia kabla czujnika.

Uwaga:

Aby uniknąć zakłóceń, na trzpień wskaźnikowy nie powinny oddziaływać żadne pola magnetyczne.

Działanie

W wersji z blokadą przycisk wyciągnąć, przekręcić o 90° i zabezpieczyć w rowkach ustalających (sworzni schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

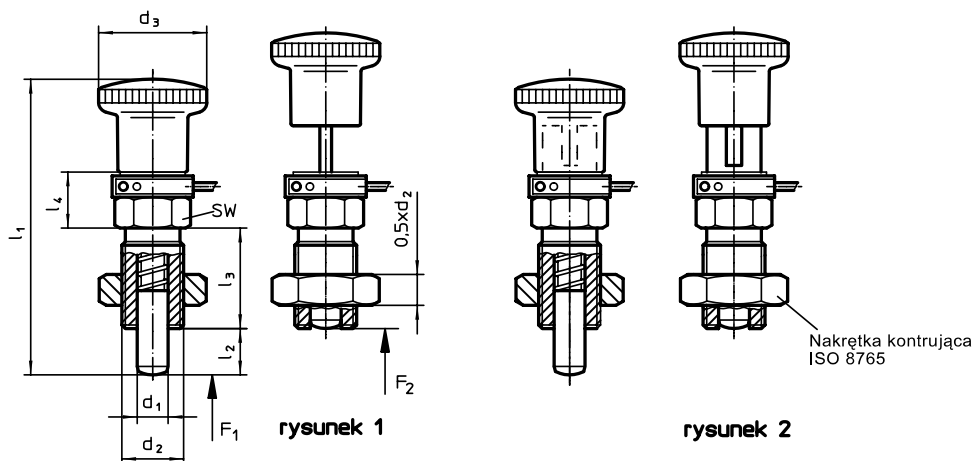
Uwagi

Pokrętła nie można zdemontować.

Inne produkty

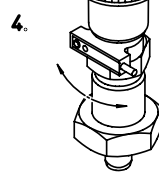
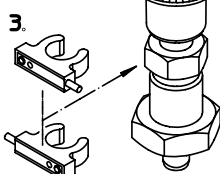
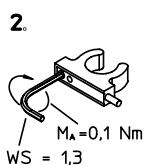
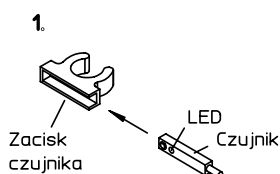
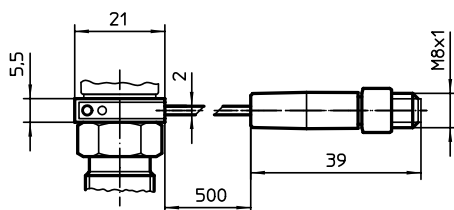
Moduły kontrolne, z sensorem. → p. 359

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2



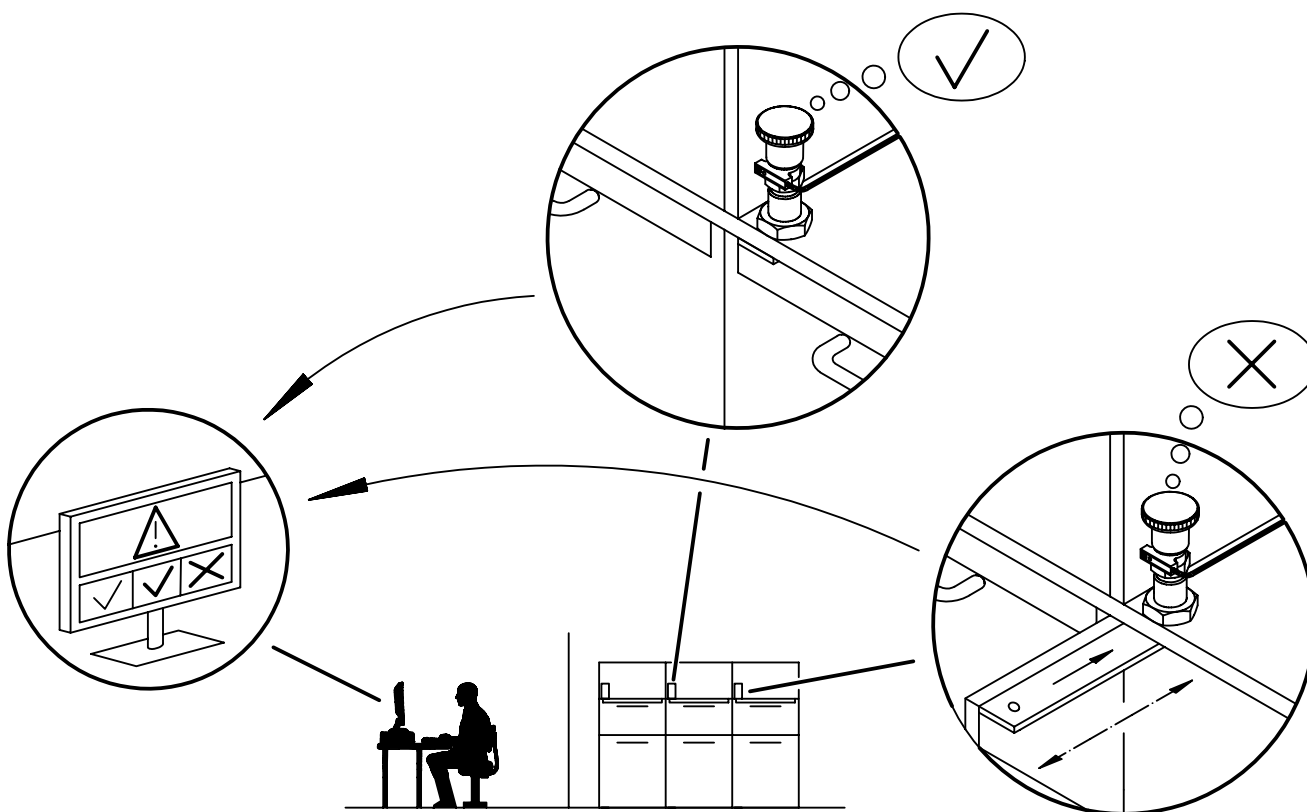
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

2

d ₁ -0,02 -0,05	Wymiary						SW [mm]	Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
	d ₂	l ₂ min.	d ₃	l ₁	l ₃	l ₄		F ₁	F ₂	min.	maks.		
[mm]							[N]		[°C]		[g]		
z gałką, bez blokady – rysunek 1													
4	M 8 x 1	6	16	41,5	16	11,5	10	4,0	12,5	-25	75	34	22123.0004
5	M10 x 1	8	19	46,5	18	12,5	12	5,0	18,0	-25	75	46	22123.0005
6	M12 x 1,5	9	23	54,5	22	12,5	14	6,0	25,0	-25	75	62	22123.0006
8	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	8,5	28,0	-25	75	105	22123.0008
10	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	9,5	38,0	-25	75	106	22123.0010
12	M20 x 1,5	15	33	78,0	33	16,5	22	11,5	40,0	-25	75	200	22123.0012
16	M24 x 2	20	33	85,0	38	18,5	27	13,0	54,0	-25	75	296	22123.0016
z gałką i blokadą – rysunek 2													
4	M 8 x 1	6	16	41,5	16	11,5	10	4,0	12,5	-25	75	34	22123.0104
5	M10 x 1	8	19	46,5	18	12,5	12	5,0	18,0	-25	75	49	22123.0105
6	M12 x 1,5	9	23	54,5	22	12,5	14	6,0	25,0	-25	75	66	22123.0106
8	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	8,5	28,0	-25	75	112	22123.0108
10	M16 x 1,5	12	28	64,5	26	14,5	17	9,5	38,0	-25	75	117	22123.0110
12	M20 x 1,5	15	33	78,0	33	16,5	22	11,5	40,0	-25	75	206	22123.0112
16	M24 x 2	20	33	85,0	38	18,5	27	13,0	54,0	-25	75	313	22123.0116

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Trzpienie ustalające • do śrub i trzpieni ustalających

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające używane są do pozycjonowania. Lepszą manipulację zapewnia wersja z kołpakiem z tworzywa sztucznego.

Materiał

- Korpus**
- Stal automatowa, oksydowana
 - Stal nierdzewna 1.4305

Zatrząsk

- Stal utwardzana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Zaczep

- Stal automatowa, oksydowana
- Metal spiekany 1.4404

Ośłona z tworzywa

- Tworzywo sztuczne, czarne, matowe

Działanie

Obrót śruby blokującej o 180° powoduje wciągnięcie sworznia i zabezpieczenie go przez rowek ustalający (sworznie blokujący schowany).

WIĘCEJ INFORMACJI

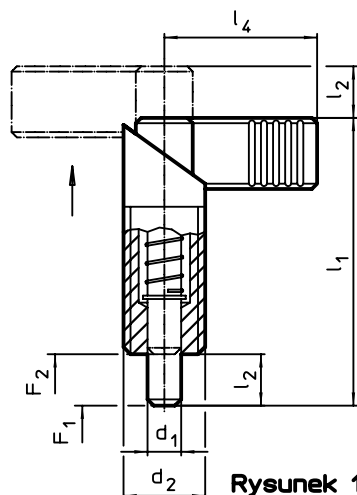
Uwagi

Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

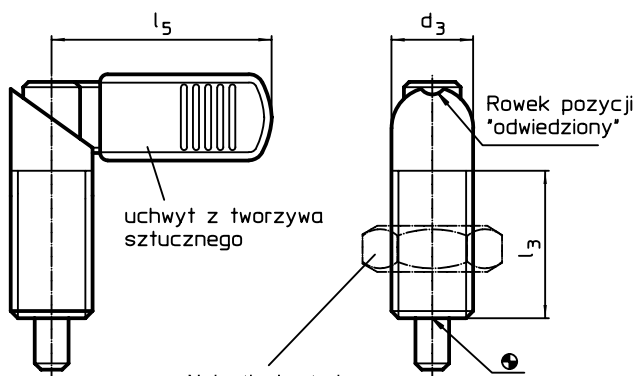
Inne produkty

- Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew. → p. 115
- Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116
- Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 143

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

Nakrętka kontrolująca
22120.0115 - .0120 (stal czarna)
22120.0515 - .0520 (stal nierdzewna)

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar		Nr art.				
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	F ₁	F ₂	min.	maks.	[g]	Stal automa-towa	Stal nierdze-wna				
-0,02 -0,04								~	~	[°C]								
[mm]															[N]		[g]	
bez uchwyty z tworzywa sztucznego – rysunek 1																		
4	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	17	22120.0302	22120.0308				
5	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0304	22120.0310				
6	M10 x 1	10	37,5	6	19	21	–	7,0	20,0	–	250	18	22120.0306	22120.0312				
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0313	22120.0323				
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	29	22120.0314	22120.0324				
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	75	22120.0316	22120.0326				
8	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	26	–	8,5	19,5	–	250	30	22120.0315	22120.0325				
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	61	22120.0317	22120.0327				
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	121	22120.0318	22120.0328				
10	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	32	–	11,5	30,5	–	250	64	22120.0319	22120.0329				
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	128	22120.0320	22120.0330				
12	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	37	–	21,0	57,5	–	250	127	22120.0322	22120.0332				


¹⁾ statystyczna wartość średnia



d ₁ -0,02 -0,04	Wymiary							Siła sprężyny ¹⁾		min. maks.		[g]	Nr art.							
	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	F ₁ ~	F ₂ ~	[°C]			Stal automa- towa	Stal nierdze- wna						
[mm]															[N]		[°C]		[g]	
z uchwytem z tworzywa sztucznego – rysunek 2																				
5	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	22120.0353	22120.0363						
6	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	30	22120.0354	22120.0364						
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	61	22120.0356	22120.0366						
8	M12 x 1,5	12	47,0	8	26	–	32	8,5	19,5	-30	80	32	22120.0355	22120.0365						
	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	63	22120.0357	22120.0367						
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	124	22120.0358	22120.0368						
10	M16 x 1,5	16	56,0	10	30	–	42	11,5	30,5	-30	80	66	22120.0359	22120.0369						
	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	128	22120.0360	22120.0370						
12	M20 x 1,5	20	69,0	12	36	–	52	21,0	57,5	-30	80	131	22120.0362	22120.0372						

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	[g]	Nr art.	
	d ₂	[mm]		Stal	Stal nierdze- wna
[mm]					
nakrętki zabezpieczające ISO 8675 (DIN 439)					
	M10 x 1	16	5,2	22120.0115	22120.0515
	M12 x 1,5	18	7,5	22120.0116	22120.0516
	M16 x 1,5	24	15,0	22120.0118	22120.0518
	M20 x 1,5	30	32,0	22120.0120	22120.0520

Elementy montażowe • do śrub i trzpieni ustalających

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Pomoc przy montażu i rozszerzenie zakresu zastosowania o zasuwę ustalającą.
Do stosowania także dla sworzni ustalających o rozmiarze 6, 8 i 10.

Materiał

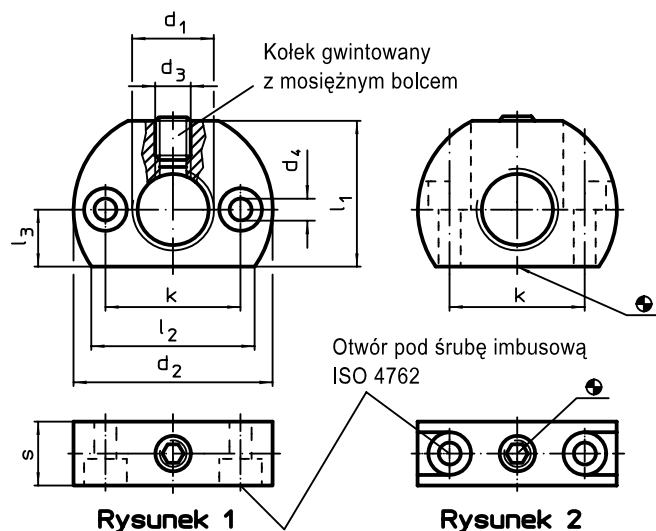
Wkręt bez łba

- Stal oksydowana z mosiężnym bolcem
- Stal nierdzewna, z podkładką mosiężną

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

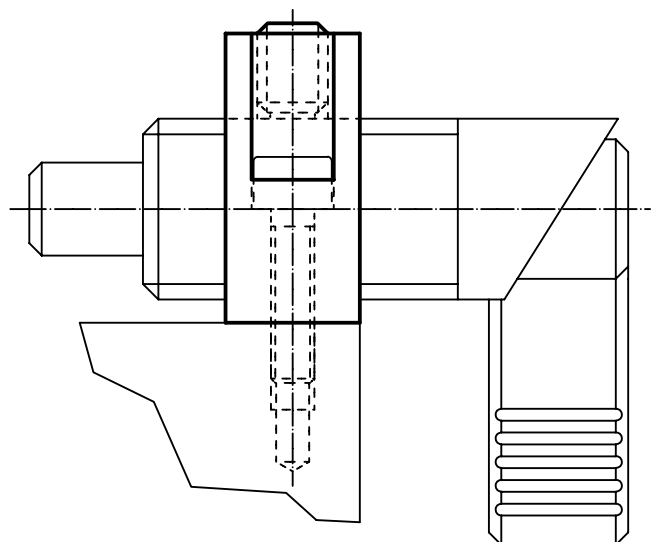
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									maks. [°C]	[g]	Nr art.		
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	k ±0,1 [mm]	l ₁	l ₂ ~	l ₃	s			Stal	Stal nierdzewna	
otwór mocujący równoległy do zasuwę ustalającej – rysunek 1													
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	12	250	43	22120.0345	22120.0545
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	122	22120.0346	22120.0546
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	109	22120.0350	22120.0550
otwór mocujący pionowy do zasuwę ustalającej – rysunek 2													
M12 x 1,5	32	M5	4,5	21	22	26,5	9	12	12	250	37	22120.0347	22120.0547
M16 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	106	22120.0348	22120.0548
M20 x 1,5	46	M8	5,5	32	33	38,0	13	15	15	250	94	22120.0352	22120.0552

PRZYKŁAD APLIKACJI



Trzpienie ustalające • z kołnierzem montażowym

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające używane są do pozycjonowania. Lepszą manipulację zapewnia wersja z kołpakiem z tworzywa sztucznego.

Materiał

Ustalacz służy do mocowania bocznego.

Korpus

- Stal oksydowana

Działanie

Obrót śruby blokującej o 180° powoduje wciągnięcie sworznia i zabezpieczenie go przez rowek ustalający (sworznie blokujący schowany).

Zatrząsk

- Stal azotowana, czarna

Osłona z tworzywa

- Tworzywo sztuczne, czarne, matowe

WIĘCEJ INFORMACJI

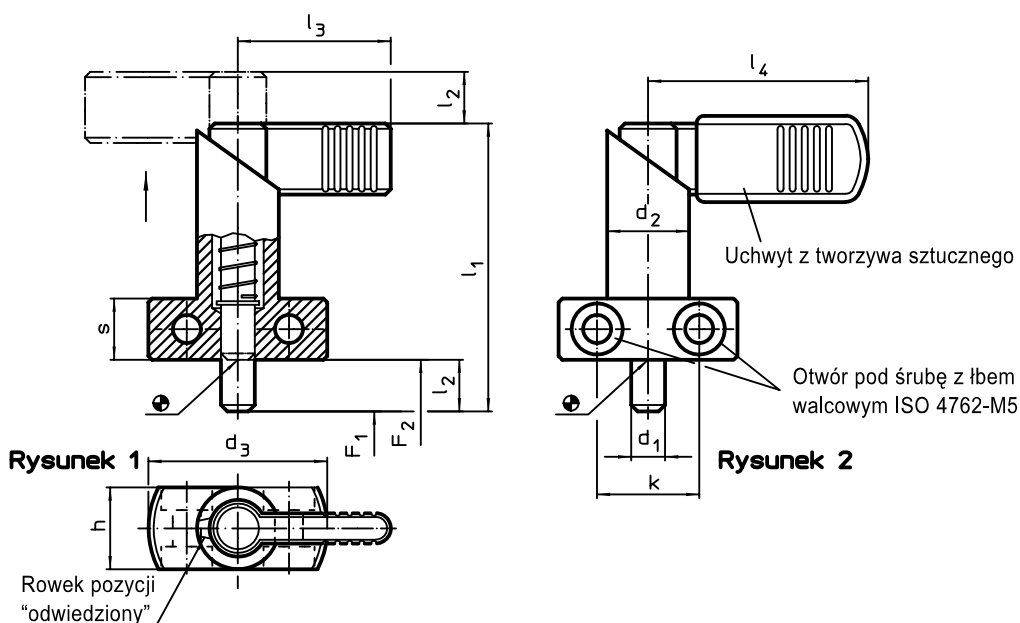
Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających. → p. 116

Montaż

Dzięki obustronnym zagłębieniom możliwy jest montaż prawo i lewostronny.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.
d ₁ 0 -0,05	l ₂	d ₂	d ₃	h	k	l ₁	l ₃	l ₄	s	F ₁ ~	F ₂ ~	min.	maks.		
[mm]										[N]		[°C]			
bez uchwytu z tworzywa sztucznego – rysunek 1															
6	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	82	22120.0376
8	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	85	22120.0378
	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	163	22120.0379
10	10	16	35	16	20	56	32	–	12	12	32	–	250	85	22120.0381
	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	171	22120.0382
12	12	20	40	20	22	69	37	–	15	21	58	–	250	174	22120.0384
z uchwytem z tworzywa sztucznego – rysunek 2															
6	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	83	22120.0386
8	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	85	22120.0388
	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	169	22120.0389
10	10	16	35	16	20	56	–	42	12	12	32	-30	80	86	22120.0391
	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	171	22120.0392
12	12	20	40	20	22	69	–	52	15	21	58	-30	80	171	22120.0394

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Trzpienie ustalające • z kołnierzem montażowym, poziomym

EH 22120.



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające używane są do pozycjonowania.

Materiał

Obudowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny

Zatrask

- Stal cynkowana galwanicznie

Zaczepek

- Tworzywo sztuczne

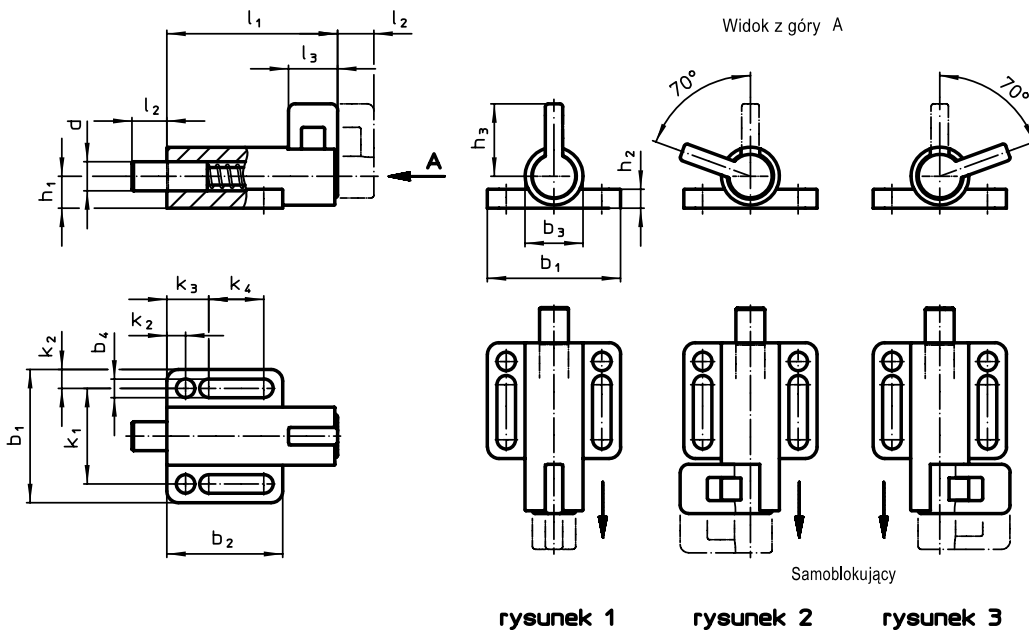
Montaż

Montaż za pomocą podkładek ISO 7092

Działanie

W modelu z mechanizmem blokującym należy odciągnąć trzpień, przekrócić o 70° i zabezpieczyć rowkiem ustalającym. Obrócenie trzpienia spowoduje blokadę bolca w pozycji odwiedzionej.

RYSUNEK

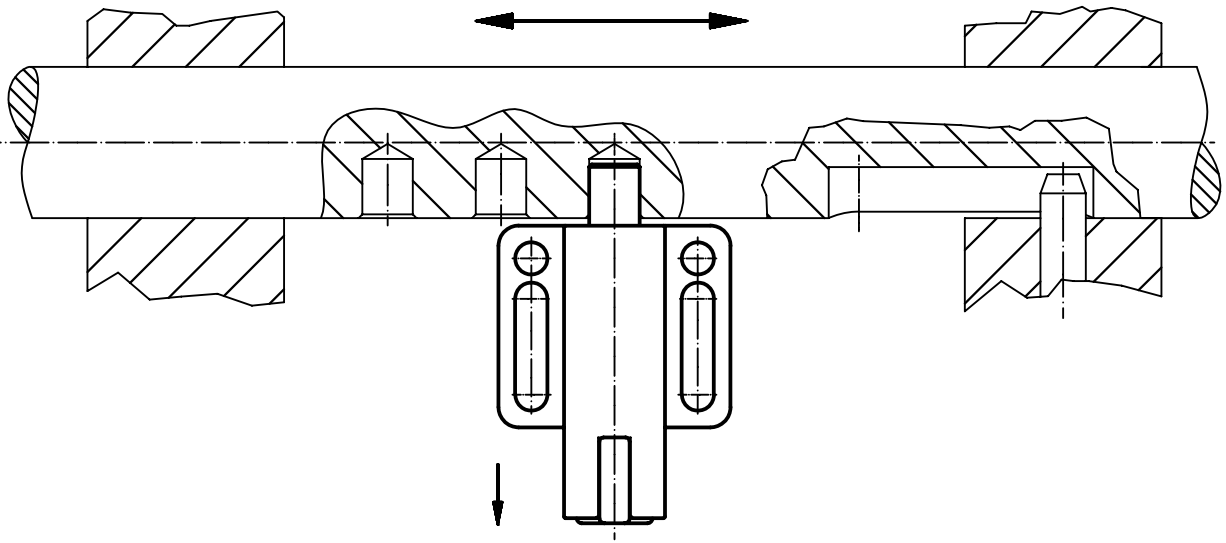


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary															Siła sprężyny ¹⁾		Temperatura		Ciężar	Nr art.						
d	l ₂	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	h ₁	h ₂	h ₃	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	l ₁	l ₃	F ₁	F ₂	min.	maks.			[g]					
-0,05	min.														~	~	[°C]									
[mm]																					[N]					
bez blokady – rysunek 1																										
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	68	22120.1016						
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	22120.1020						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	131	22120.1024						
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	72	22120.1028						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	22120.1032						
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	137	22120.1036						
z zabezpieczeniem lewostronnym – rysunek 2																										
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	22120.1116						
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	22120.1120						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	22120.1124						
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	22120.1128						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	133	22120.1132						
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	22120.1136						
z zabezpieczeniem prawostronnym – rysunek 3																										
6	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	67	22120.1216						
8	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	69	22120.1220						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	130	22120.1224						
10	10	38	32	16	5,4	8,5	6	23	27	5,5	12,0	14,5	57	14	21	27	-30	80	71	22120.1228						
	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	132	22120.1232						
12	12	46	40	20	6,4	11,0	6	29	33	6,5	14,5	19,0	71	17	25	38	-30	80	136	22120.1236						

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



2

Trzpienie ustalające • prosta budowa

EH 22121.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie ustalające używane są do pozycjonowania.

Ich zastosowanie ograniczone jest do przypadków gdy nie jest wymagane precyzyjne pozycjonowanie. Wysoki skok trzpienia umożliwia zastosowanie w wielu aplikacjach np. przy blokadzie drzwi

Charakteryzują się prostą konstrukcją, kompaktowym kształtem.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, cynkowana galwanicznie

Zatrask

- Stal cynkowana galwanicznie

Nakrętka blokująca

- Stal cynkowana galwanicznie

Działanie

W celu odblokowania należy odciągnąć trzpień. Obrócenie trzpienia spowoduje blokadę bolca w pozycji odwiedzonej.

WIĘCEJ INFORMACJI

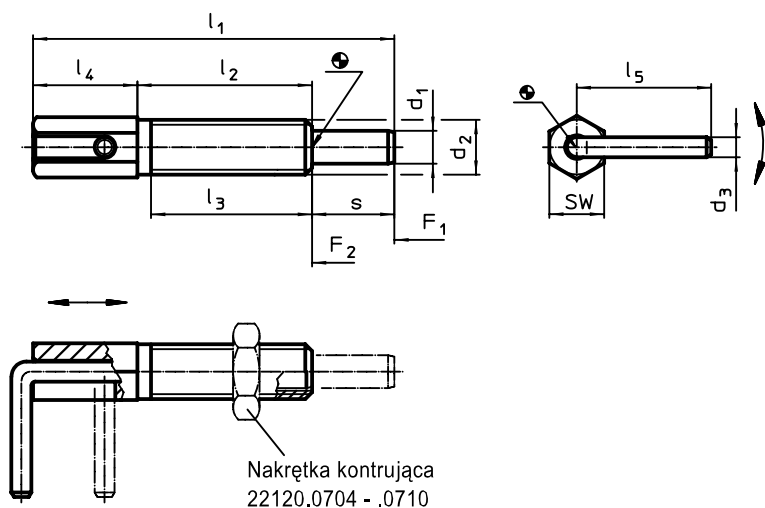
Uwagi

Nakrętki ustalające należy zamawiać oddzielnie.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających..... → p. 116

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									SW	Siła sprężyny ¹⁾		Moment do- ciągający maks.	maks. [°C]	maks. [g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	s		F ₁ ~	F ₂ ~				
[mm]									[mm]	[N]		[Nm]			
4	M 6	2,3	41,5	20,0	17,0	12,0	15,5	9,5	6	3,0	10,0	1,6	250	5,9	22121.0105
5	M 8	3,0	54,0	27,0	24,0	15,0	19,2	12,0	8	3,5	13,5	4,5	250	14,0	22121.0110
6	M10	3,5	65,0	33,5	30,0	17,5	22,9	14,0	10	4,0	16,0	10,0	250	26,0	22121.0115
8	M12	4,7	73,0	31,8	28,0	22,2	31,2	19,0	12	4,0	22,0	13,0	250	43,0	22121.0120
10	M16	4,7	102,5	50,5	44,5	27,0	32,7	25,0	16	4,0	23,0	42,0	250	104,0	22121.0125

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary	Rozmiar klucza	maks. [g]	Nr art.
	d ₂ [mm]	[mm]		
	M 6	10	1,3	22120.0704
	M 8	13	2,8	22120.0705
	M10	16	5,3	22120.0706
	M12	18	7,6	22120.0708
	M16	24	18,0	22120.0710

Sworznie do precyzyjnego ustalania • ze sworzniem cylindrycznym

EH 22130.



OPIS PRODUKTU

Sworznie precyzyjnego ustalania z tulejami stanowią optymalną kombinację dla szybkiego pozycjonowania. Dzięki precyzyjnemu wykonaniu trzpienia i tulei osiąga się wysoką powtarzalność działania.

Materiał

Sworznie

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Tuleja

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Korpus

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne, czarno-szare

Montaż

W celu precyzyjnego ustawienia należy gałkę uchwytu oraz trzpień przykleić po montażu. Szczegółową instrukcję montażu można pobrać w formacie PDF w zakładce „Dokumenty”.

Działanie

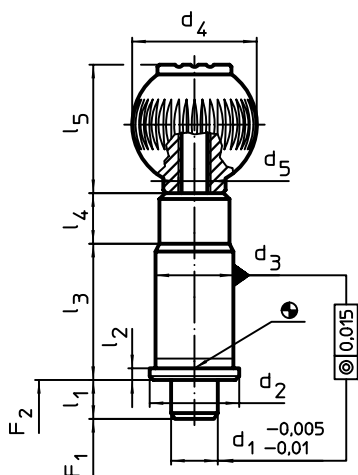
W wersji z blokadą gałka jest wyciągana i przekręcana o 90°.

WIĘCEJ INFORMACJI

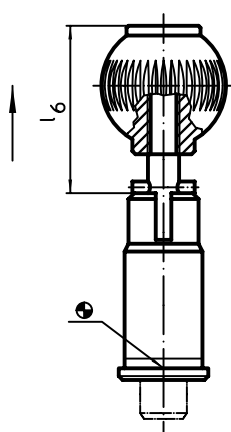
Uwagi

Tuleje muszą być zamawiane osobno.

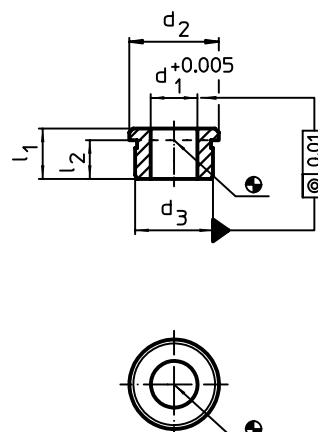
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2





Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

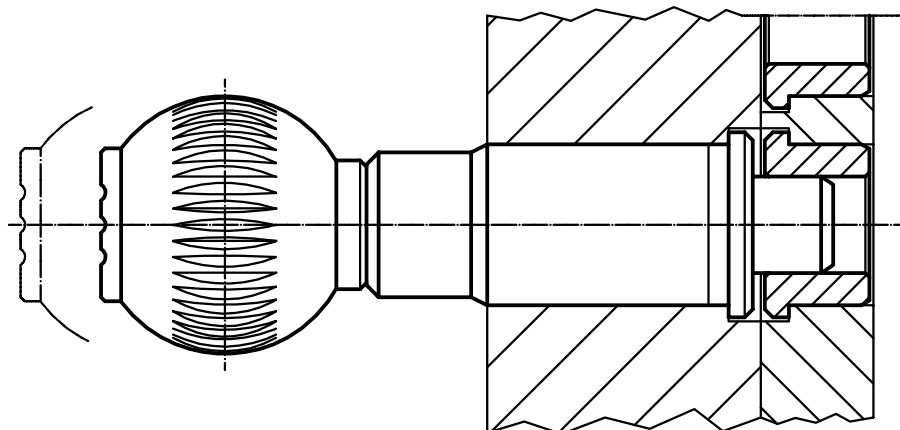
d ₁ -0,005 -0,01	d ₂	d ₃ n6	d ₄	d ₅	Wymiary						Siła sprężyny ¹⁾		[g]	Nr art.				
					l ₁ min.	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	F ₁ ~	F ₂ ~						
[mm]															[N]			
bez blokady – rysunek 1																		
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	–	15	30	79	22130.0010				
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	–	15	35	138	22130.0012				
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	–	20	50	226	22130.0016				
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	–	36	63	350	22130.0020				
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	–	20	73	649	22130.0025				
z blokadą – rysunek 2																		
10	19	16	25	M 6	10	2,5	31	13	25,0	36,5	15	30	79	22130.0060				
12	23	20	32	M 8	10	3,0	35	13	33,0	44,5	15	35	136	22130.0062				
16	28	25	40	M10	10	3,0	42	13	41,5	53,0	20	50	228	22130.0066				
20	33	30	40	M10	10	3,0	50	13	41,5	53,0	36	63	349	22130.0070				
25	42	38	50	M10	10	3,0	60	13	51,0	62,5	20	73	650	22130.0075				

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	d_1 +0,005	d_2	Wymiary			 [g]	Nr art.
			d_3 n6 [mm]	l_1 min.	l_2		
Gniazdo dla precyzyjnych trzpieni indeksujących, cylindryczne – rysunek 3							
	10	19	16	11	8,5	11	22130.0090
	12	23	20	13	10,0	22	22130.0092
	16	28	25	17	14,0	40	22130.0093
	20	33	30	16	13,0	51	22130.0094
	25	42	38	19	16,0	99	22130.0096

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie do precyzyjnego ustalania • ze sworzniem stożkowym

EH 22130.



OPIS PRODUKTU

Sworznie precyzyjnego ustalania z tulejami stanowią optymalną kombinację dla szybkiego pozycjonowania. Dzięki precyzyjnemu wykonaniu trzpienia i tulei osiąga się wysoką powtarzalność działania.

Materiał

Sworznie

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Tuleja

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Korpus

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Gałka

- Tworzywo sztuczne, czarno-szare

Montaż

W celu precyzyjnego ustawienia należy gałkę uchwytu oraz trzpień przykleić po montażu. Szczegółową instrukcję montażu można pobrać w formacie PDF w zakładce „Dokumenty”.

Działanie

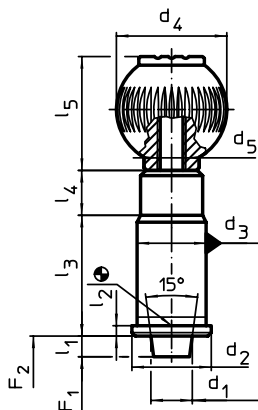
W wersji z blokadą gałka jest wyciągana i przekręcana o 90°.

WIĘCEJ INFORMACJI

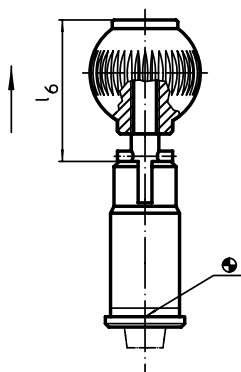
Uwagi

Tuleje muszą być zamawiane osobno.

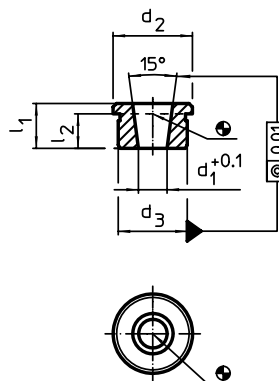
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2




Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

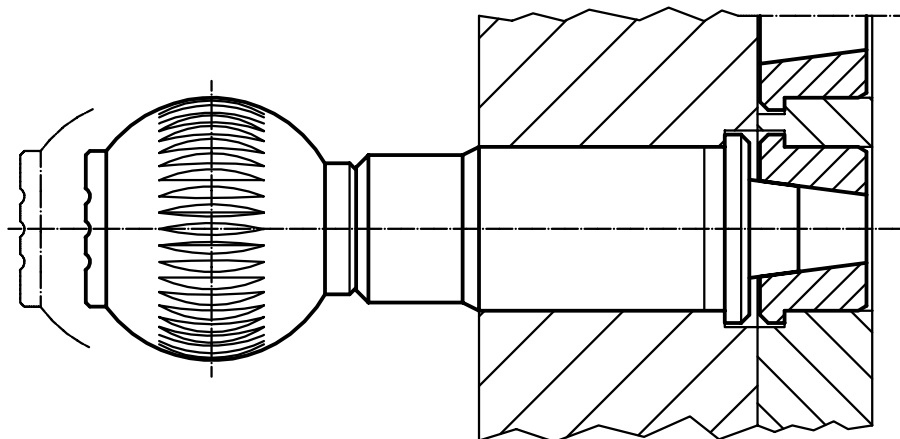
Średnica nominalna [mm]	Wymiary											Siła sprężyny ¹⁾		[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	d ₃ n6	d ₄	d ₅	l ₁ min.	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	F ₁ ~	F ₂ ~		
bez blokady – rysunek 1															
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	–	19	29	78	22130.0110
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	–	22	35	135	22130.0112
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	–	30	50	227	22130.0116
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	–	46	63	348	22130.0120
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	–	39	73	654	22130.0125
z blokadą – rysunek 2															
10	10	19	16	25	M 6	6	2,5	31	13	25,0	32,5	19	29	95	22130.0160
12	12	23	20	32	M 8	6	3,0	35	13	33,0	40,5	22	35	135	22130.0162
16	16	28	25	40	M10	6	3,0	42	13	41,5	49,0	30	50	228	22130.0166
20	20	33	30	40	M10	6	3,0	50	13	41,5	49,0	46	63	348	22130.0170
25	25	42	38	50	M10	6	3,0	60	13	51,0	58,5	39	73	651	22130.0175

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Średnica nominalna [mm]	Wymiary					[g]	Nr art.
		d_1 +0,1	d_2	d_3 n6 [mm]	l_1 min.	l_2		
Socket for precision index plungers, tapered – rysunek 3								
	10	7,10	19	16	11	8,5	13	22130.0190
	12	8,28	23	20	13	10,0	25	22130.0192
	16	11,52	28	25	17	14,0	47	22130.0193
	20	15,49	33	30	16	13,0	60	22130.0194
	25	19,70	42	38	19	16,0	114	22130.0196

PRZYKŁAD APLIKACJI



BOCZNE ELEMENTY DOCISKOWE

WERSJE METRYCZNE

Boczne elementy dociskowe znajdują zastosowanie w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i dociskanie obrabianych elementów. Oferowane modele występują w wersjach do wkręcania i na wcisk, a także z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.



Boczne elementy dociskowe sprężynujące

EH 22140.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzona
- Tworzywo sztuczne POM, białe
- Stal łożyskowa, utwardzana

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Tworzywo sztuczne (PU)

Montaż

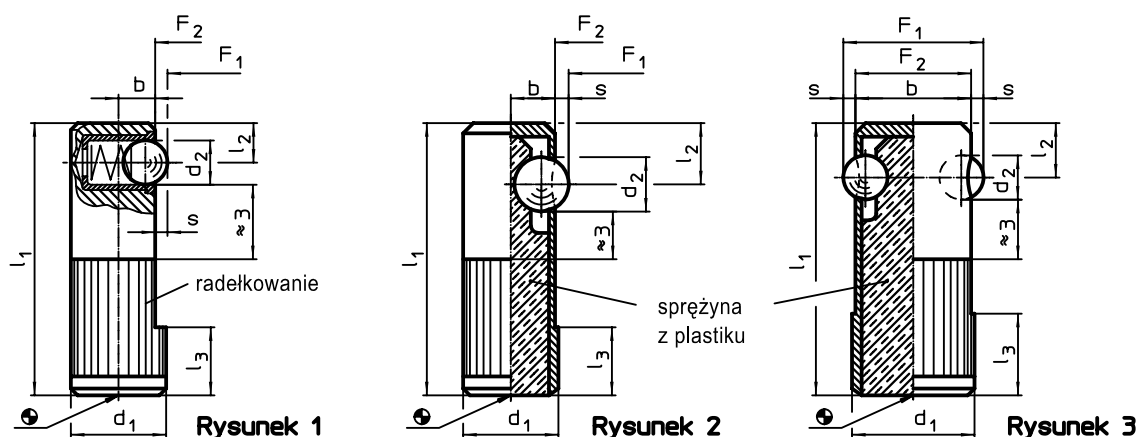
Przestrzegać wymiaru zabudowy l_3 .

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



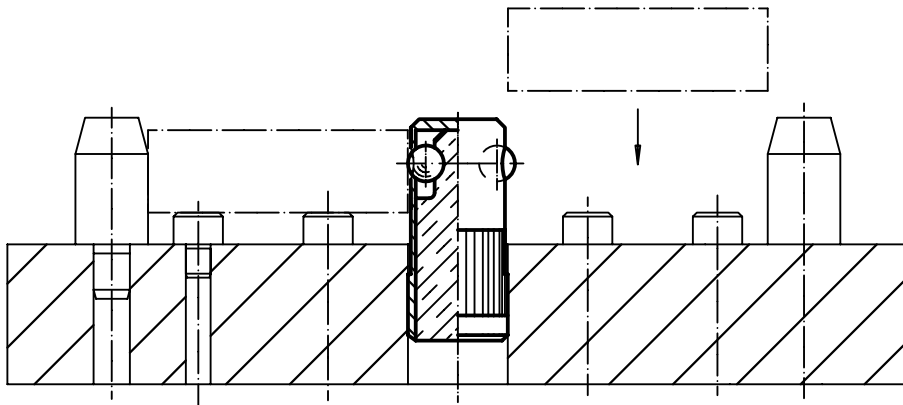
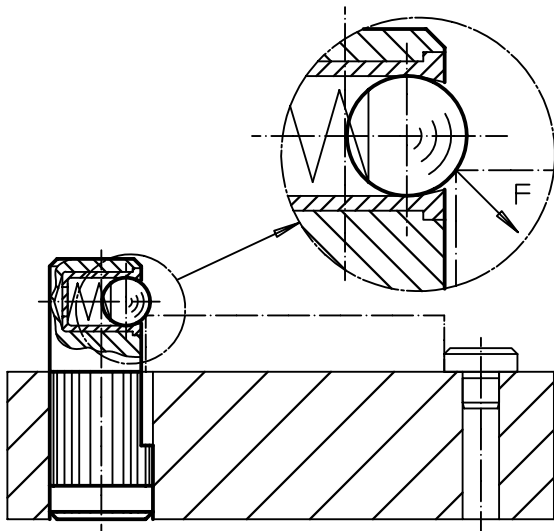
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Otwór ustalający H8	Skok s	Siła sprężyny ¹⁾		min. maks.	[g]	Nr art.	
d_1 +0,1	d_2	l_1	l_2	l_3	b			F_1	F_2				
[mm]						[mm]	[mm]	[N]		[°C]			
kulka ze stali nierdzewnej, standardowa siła sprężyny, jednostronna – rysunek 1													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	8,9	22140.0008
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	16,0	22140.0010
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	28,0	22140.0012
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	43,0	22140.0014
kulka z tworzywa sztucznego, standardowa siła sprężyny, jednostronna – rysunek 1													
8	3,0	25	3,6	6	3,2	8	0,8	2,5	6,5	-30	50	8,8	22140.0108
10	4,0	30	4,2	7	4,0	10	1,0	4,5	9,0	-30	50	16,0	22140.0110
12	5,0	35	4,8	9	5,0	12	1,6	6,5	13,0	-30	50	28,0	22140.0112
14	6,5	40	5,8	10	5,4	14	1,9	8,0	18,0	-30	50	42,0	22140.0114
kulka ze stali na łożyska kulkowe, wzmocniona siła sprężyny, jednostronna – rysunek 2													
10	5,5	30	7,0	8	4,5	10	1,0	60,0	170,0	-40	80	8,6	22140.0410
12	6,5	35	8,0	9	5,5	12	1,5	80,0	260,0	-40	80	14,0	22140.0412
14	8,0	40	9,0	10	6,5	14	2,0	120,0	480,0	-40	80	20,0	22140.0414
kulka ze stali na łożyska kulkowe, wzmocniona siła sprężyny, obustronna – rysunek 3													
16	5,5	35	7,0	11	15,0	16	1,5	110,0	220,0	-40	80	20,0	22140.0616
18	6,5	40	8,0	12	17,0	18	1,8	120,0	330,0	-40	80	29,0	22140.0618
22	8,0	45	9,0	15	21,0	22	2,5	130,0	540,0	-40	80	43,0	22140.0622

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI

2



Elementy dociskowe boczne • gładkie, bez uszczelnienia

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż na wcisk.
Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

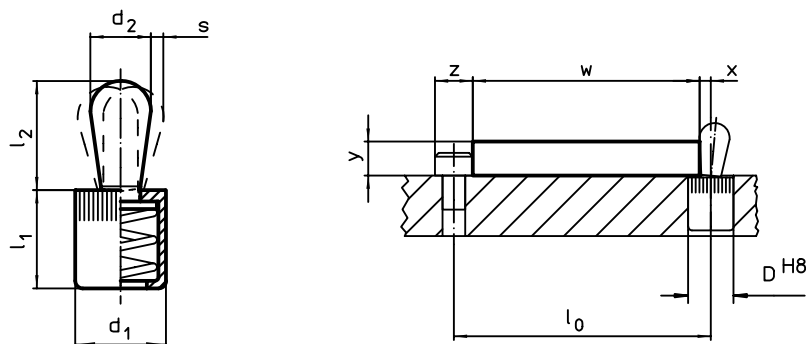
Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich → p. 163

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -1	l ₂ ±0,5					
[mm]			[mm]						
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7,0	4,0	1,0	6	250	0,6	22150.0010
10	5	20	11,0	6,7	1,6	10	250	2,6	22150.0020
	6	40	11,0	10,7	2,0	10	250	3,4	22150.0025
12	8	50	13,5	13,6	2,6	12	250	6,8	22150.0030
16	10	100	18,0	16,7	3,2	16	250	14,0	22150.0040
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, standardowe obciążenie sprężyny									
6	3	20	7,0	4,0	1,0	6	250	0,6	22150.0011
10	5	50	11,0	6,7	1,6	10	250	2,8	22150.0021
	6	75	11,0	10,7	2,0	10	250	3,6	22150.0026
12	8	100	13,5	13,6	2,6	12	250	7,3	22150.0031
16	10	150	18,0	16,7	3,2	16	250	15,0	22150.0041
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, mocne obciążenie sprężyny									
6	3	40	7,0	4,0	1,0	6	250	0,7	22150.0012
10	5	100	11,0	6,7	1,6	10	250	3,0	22150.0022
	6	100	11,0	10,7	2,0	10	250	3,9	22150.0027
12	8	150	13,5	13,6	2,6	12	250	7,8	22150.0032
16	10	200	18,0	16,7	3,2	16	250	15,0	22150.0042


¹⁾ statystyczna wartość średnia



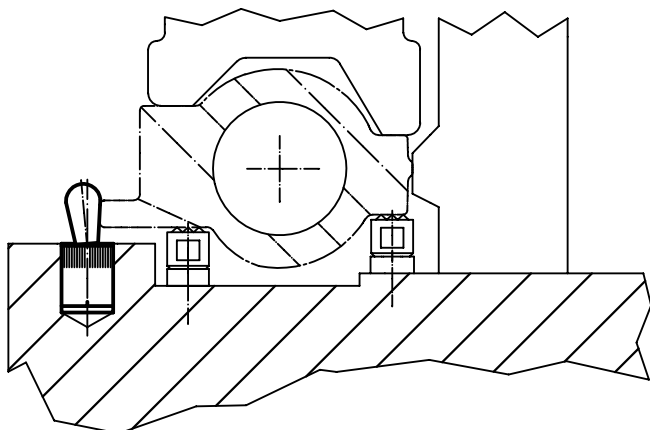
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]		l ₁ -1 [mm]	l ₂ ±0,5 [mm]					
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/sworzeń z tworzywa termoplastycznego, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7,0	4,0	1,0	6	80	0,3	22150.0050
10	5	20	11,0	6,7	1,6	10	80	1,3	22150.0060
	6	40	11,0	10,7	2,0	10	80	1,5	22150.0062
12	8	50	13,5	13,9	2,6	12	80	2,9	22150.0070
16	10	100	18,0	16,7	3,2	16	80	6,6	22150.0080

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	6	19	22150.0830
	10	49	22150.0831
	12	86	22150.0832
	16	105	22150.0833

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • gładkie, z uszczelnieniem

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania. Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Aluminium Al

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż na wcisk.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowej galwanicznie

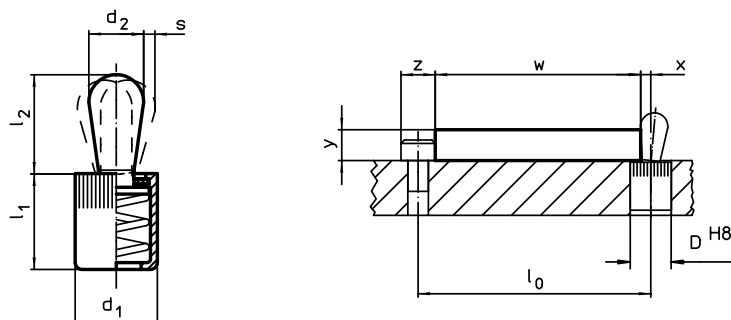
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich

..... → p. 163

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	Temperatura maks. [°C]	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -2	l ₂ ±0,5					
[mm]			[mm]						
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7,5	4,0	1,0	6	110	0,6	22150.0110
10	5	20	12,0	6,3	1,6	10	110	2,6	22150.0120
	6	40	12,0	10,3	2,0	10	110	3,5	22150.0125
12	8	50	14,5	13,2	2,6	12	110	6,9	22150.0130
16	10	100	18,5	16,4	3,2	16	110	15,0	22150.0140
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, standardowe obciążenie sprężyny									
6	3	20	7,5	4,0	1,0	6	110	0,6	22150.0111
10	5	50	12,0	6,3	1,6	10	110	2,9	22150.0121
	6	75	12,0	10,3	2,0	10	110	3,6	22150.0126
12	8	100	14,5	13,2	2,6	12	110	7,5	22150.0131
16	10	150	18,5	16,4	3,2	16	110	15,0	22150.0141
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, mocne obciążenie sprężyny									
6	3	40	7,5	4,0	1,0	6	110	0,7	22150.0112
10	5	100	12,0	6,3	1,6	10	110	3,0	22150.0122
	6	100	12,0	10,3	2,0	10	110	3,9	22150.0127
12	8	150	14,5	13,2	2,6	12	110	7,9	22150.0132
16	10	200	18,5	16,4	3,2	16	110	16,0	22150.0142


¹⁾ statystyczna wartość średnia



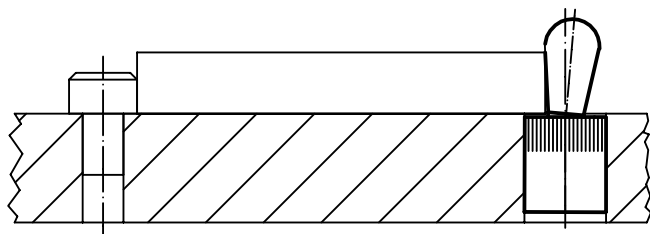
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]		l ₁ -2 [mm]	l ₂ ±0,5 [mm]					
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/sworzeń z tworzywa termoplastycznego, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7,5	4,0	1,0	6	80	0,4	22150.0150
10	5	20	12,0	6,3	1,6	10	80	1,4	22150.0160
	6	40	12,0	10,3	2,0	10	80	1,6	22150.0165
12	8	50	14,5	13,5	2,6	12	80	2,9	22150.0170
16	10	100	18,5	16,4	3,2	16	80	7,3	22150.0180

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	6	19	22150.0830
	10	49	22150.0831
	12	86	22150.0832
	16	105	22150.0833

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • ze sprężynami i trzpieniem z tworzywa sztucznego

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Sprężyna

- Tworzywo sztuczne

Sworzeń

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Smarowanie elementu dociskowego ułatwia montaż.

Montaż na wcisk.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,
 w = długość obrabianego elementu,
 x = wymiar rzędnych,
 s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

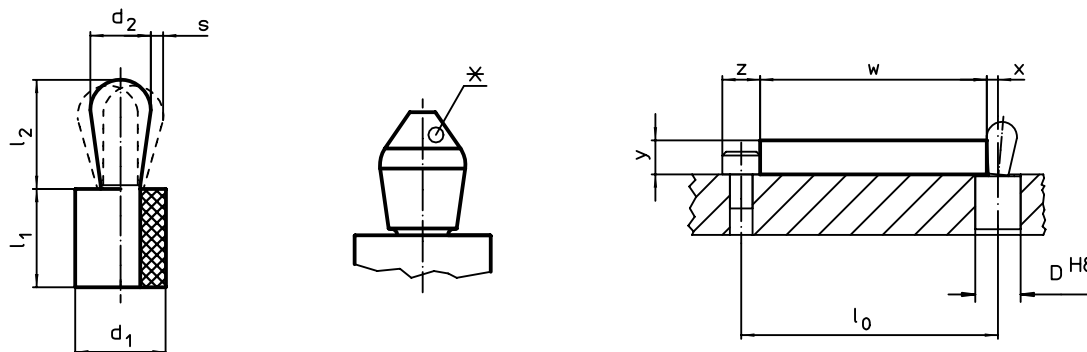
Charakterystyka

Wersja z małą siłą docisku = niebieska sprężyna

Wersja ze standardową siłą docisku = czerwona sprężyna

Wersja z wielką siłą docisku = zielona sprężyna

RYSUNEK



*niektóre wymiary (patrz tabela) posiadają inny kształt sworznia

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -1	l ₂ ±0,5					
[mm]			[mm]						
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0200 ²⁾
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0202
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0204
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0207
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, standardowe obciążenie sprężyny									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0201 ²⁾
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0203
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0205
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0208
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	22150.0211
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	100	14,0	22150.0213
Sworzeń: Stal/sworzeń ze stali, mocne obciążenie sprężyny									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0206
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0209
12	8	100	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	22150.0212
16	10	160	16	16,9	1,6	15,9	100	15,0	22150.0214

¹⁾ statystyczna wartość średnia

²⁾ inny kształt sworznia (patrz rysunek)




Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	Wymiary		Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁ [mm]	d ₂ [mm]		l ₁ -1 [mm]	l ₂ ±0,5 [mm]					
Sworzeń: Stal nierdzewna/sworzeń ze stali nierdzewnej, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0215 ²⁾
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0217
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0219
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0222
Sworzeń: Stal nierdzewna/sworzeń ze stali nierdzewnej, standardowy docisk sprężyny									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	100	0,5	22150.0216 ²⁾
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	100	1,2	22150.0218
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0220
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0223
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	100	6,8	22150.0226
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	100	15,0	22150.0228
Sworzeń: Stal nierdzewna/sworzeń ze stali nierdzewnej, mocny docisk sprężyny									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	100	2,1	22150.0221
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	100	2,9	22150.0224
12	8	100	13	13,2	1,2	11,9	100	6,8	22150.0227
16	10	160	16	16,6	1,6	15,9	100	15,0	22150.0229
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/sworzeń z tworzywa termoplastycznego, lekki docisk sprężyny									
6	3	10	7	3,7	0,4	5,9	80	0,3	22150.0230 ²⁾
8	4	15	9	5,2	0,6	7,9	80	0,6	22150.0232
10	5	30	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	22150.0234
	6	20	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	22150.0237
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/sworzeń z tworzywa termoplastycznego, standardowe obciążenie sprężyny									
6	3	20	7	3,7	0,4	5,9	80	0,3	22150.0231 ²⁾
8	4	30	9	5,2	0,6	7,9	80	0,6	22150.0233
10	5	60	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	22150.0235
	6	30	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	22150.0238
12	8	50	13	13,3	1,2	11,9	80	2,3	22150.0240
16	10	80	16	16,9	1,6	15,9	80	4,9	22150.0242
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/sworzeń z tworzywa termoplastycznego, mocne obciążenie sprężyny									
10	5	90	9	7,3	0,8	9,9	80	1,0	22150.0236
	6	60	9	10,3	1,0	9,9	80	1,1	22150.0239
12	8	100	13	13,3	1,2	11,9	80	2,3	22150.0241
16	10	160	16	16,9	1,6	15,9	80	5,1	22150.0243

¹⁾ statystyczna wartość średnia

²⁾ inny kształt sworznia (patrz rysunek)

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	6	23	22150.0840
	8	47	22150.0841
	10	46	22150.0842
	12	96	22150.0843
	16	145	22150.0844

Elementy dociskowe boczne • gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x =$

$$d_2/2 - s$$

Montaż na wcisk.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

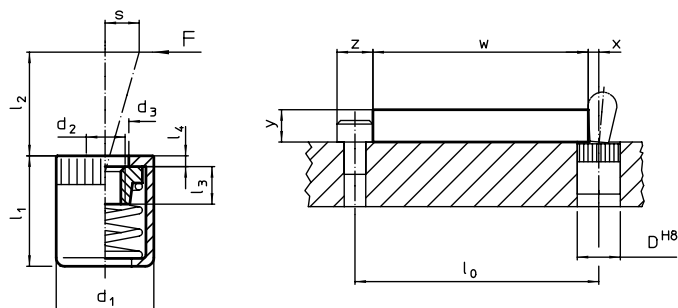
Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w nagwintowanych otworach.

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich . . . → p. 163

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾	d ₃	Wymiary				Skok s	Otwór ustalający D H8	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂			l ₁ -1	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]		[N]		[mm]				[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Mała siła sprężyny												
10	M4	20	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	1,8	22150.1020
		40	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	1,9	22150.1025
16	M6	100	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1040
Standardowa siła sprężyny												
10	M4	50	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,1	22150.1021
		75	6,3	11	7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,1	22150.1026
16	M6	150	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,4	22150.1041
Wzmocniona siła sprężyny												
10	M4	100	6,3	11	2,5	4,5	1,2	1,6	10	250	2,3	22150.1022
					7,5	4,5	1,2	2,0	10	250	2,5	22150.1027
16	M6	200	10,2	18	11,5	7,5	1,7	3,2	16	250	9,3	22150.1042

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁		Nr art.
	[mm]	[g]	
Narzędzie montażowe			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833

Elementy dociskowe boczne • gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania
Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Aluminium Al

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x = d_z/2 - s$

Montaż na wcisk.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

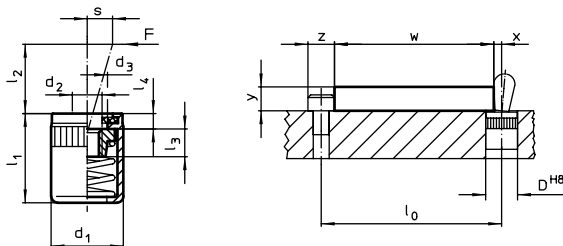
Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w gwintowanych otworach.

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich . → p. 163

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [N]	d ₃	Wymiary				Skok s [mm]	Otwór ustalający D H8 [mm]	Tęplota maks. [°C]	Ciężar [g]	Nr art.
d ₁	d ₂			l ₁ - 2	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]				[mm]								
Mała siła sprężyny												
10	M4	20	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	1,9	22150.1120
		40	6,3	12,0	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,0	22150.1125
16	M6	100	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,6	22150.1140
Standardowa siła sprężyny												
10	M4	50	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	2,2	22150.1121
		75	6,3	12,0	7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,2	22150.1126
16	M6	150	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	9,5	22150.1141
Wzmocniona siła sprężyny												
10	M4	100	6,3	12,0	2,5	4,5	1,8	1,6	10	110	2,3	22150.1122
					7,5	4,5	1,8	2,0	10	110	2,5	22150.1127
16	M6	200	10,2	18,5	11,5	7,5	2,0	3,2	16	110	10,0	22150.1142

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	10	49	22150.0831
	16	105	22150.0833

Tuleje montażowe mimośrodowe • dla bocznych elementów dociskowych, gładkich

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Tuleja montażowa mimośrodowa stosowana jest w połączeniu z bocznymi elementami dociskowymi EH 22150. do pozycjonowania lub naprężania elementów konstrukcyjnych o dużych tolerancjach.

Materiał

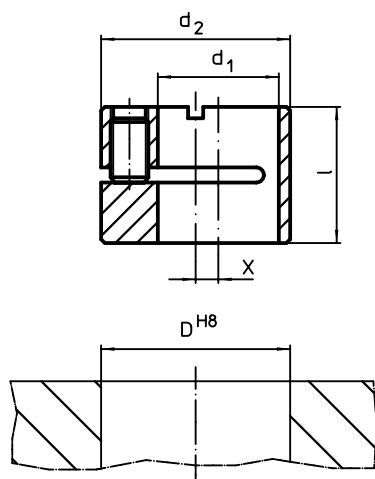
Korpus

- Stal oksydowana


Montaż

Montaż i ustalenie położenia przy pomocy trzpienia gwintowanego.

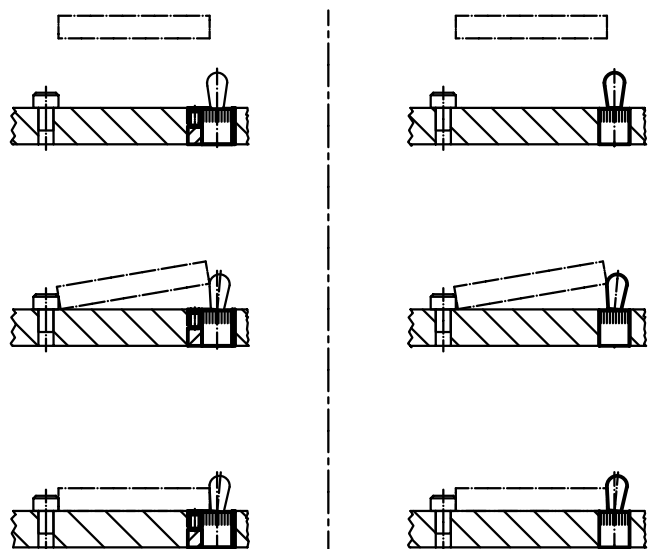
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1 H8	d_2 h9	Wymiary			Otwór ustalający D H8		Nr art.
		l	x	[mm]			
6	12	9,9	2	12	5,5	22150.0806	
10	16	11,9	2	16	9,5	22150.0810	
12	18	13,9	2	18	13,0	22150.0812	
16	25	17,9	3	25	35,0	22150.0816	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • z gwintem, bez uszczelnienia

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż poprzez wkręcenie za pomocą narzędzi montażowych.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

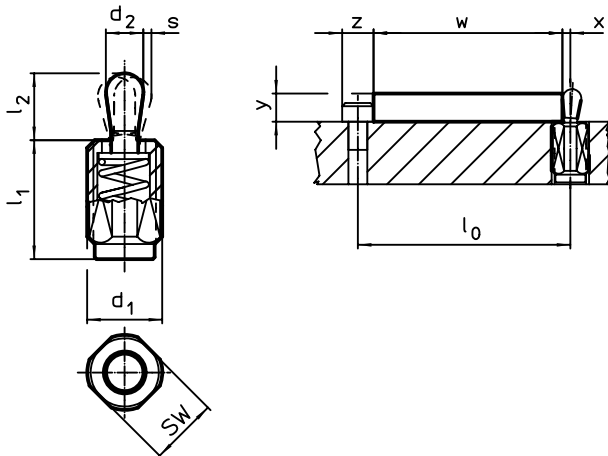
Wersja ze standardową siłą docisku =

sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze

stali cynkowanej galwanicznie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l_{1-2}	Wymiary		d_2	l_2	Skok s	SW	SW maks.	[g]	Nr art.
		Siła sprężyny F maks. ¹⁾	[N]							
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Sworzeń: Stal/Mała siła sprężyny										
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	
M18 x 1,5	26,5	40	6	10,4	2,0	10	250	8,6	22150.0338	
	18,0	100	10	16,9	3,2	16	250	19,0	22150.0350	
	31,5	100	10	16,9	3,2	16	250	28,0	22150.0354	
	45,0	100	10	16,9	3,2	16	250	36,0	22150.0358	


¹⁾ statystyczna wartość średnia



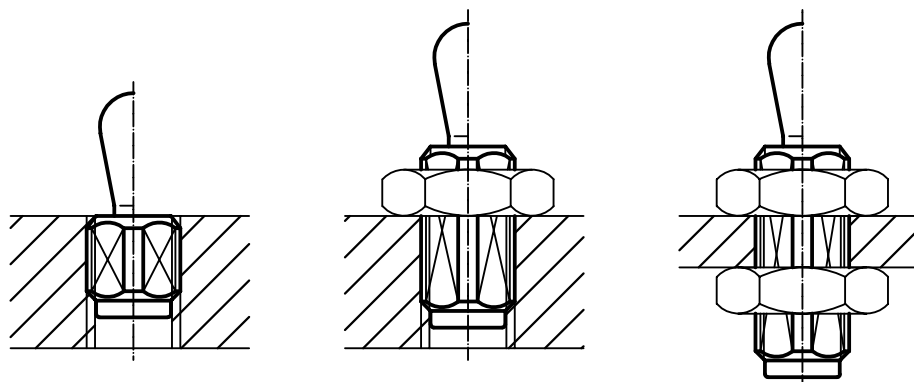
d ₁	l ₁ -2	Wymiary		d ₂	l ₂	Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~	[N]							
Sworzeń: Stal/Standardowa siła sprężyny										
M12	11,5	50	5	6,4	1,6	10	250	4,1	22150.0311	
	19,0	50	5	6,4	1,6	10	250	6,4	22150.0315	
	26,5	50	5	6,4	1,6	10	250	8,3	22150.0319	
	11,5	75	6	10,4	2,0	10	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	
Sworzeń: Stal/Wzmocniona siła sprężyny										
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	
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/Mała siła sprężyny										
M12	11,5	20	5	6,4	1,6	10	80	2,7	22150.0370	
	19,0	20	5	6,4	1,6	10	80	4,6	22150.0375	
	26,5	20	5	6,4	1,6	10	80	6,5	22150.0383	
	11,5	40	6	10,4	2,0	10	80	3,1	22150.0373	
	19,0	40	6	10,4	2,0	10	80	4,8	22150.0380	
	26,5	40	6	10,4	2,0	10	80	6,8	22150.0385	
M18 x 1,5	18,0	100	10	16,9	3,2	16	80	12,0	22150.0390	
	31,5	100	10	16,9	3,2	16	80	20,0	22150.0393	
	45,0	100	10	16,9	3,2	16	80	30,0	22150.0395	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • z gwintem, z uszczelnieniem

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania. Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż poprzez wkręcenie za pomocą narzędzi montażowych. Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

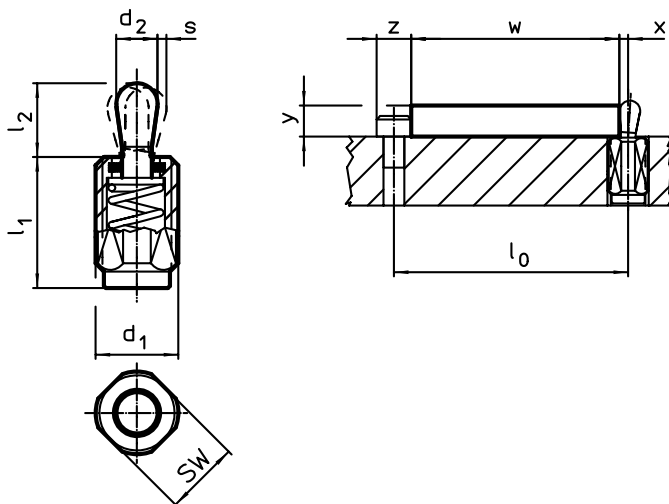
Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l_{1-2}	Wymiary		d_2	l_2	Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
		Siła sprężyny F maks. ¹⁾	[N]							
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Sworzeń: Stal/Mała siła sprężyny										
M12	11,5	20	5	6	0,8	10	110	3,8	22150.0410	
	19,0	20	5	6	0,8	10	110	5,6	22150.0414	
	26,5	20	5	6	0,8	10	110	7,5	22150.0418	
	11,5	40	6	10	1,0	10	110	4,7	22150.0430	
	19,0	40	6	10	1,0	10	110	6,5	22150.0434	
M18 x 1,5	26,5	40	6	10	1,0	10	110	8,3	22150.0438	
	18,0	100	10	16	1,6	16	110	20,0	22150.0450	
	31,5	100	10	16	1,6	16	110	28,0	22150.0454	
	45,0	100	10	16	1,6	16	110	36,0	22150.0458	


¹⁾ statystyczna wartość średnia



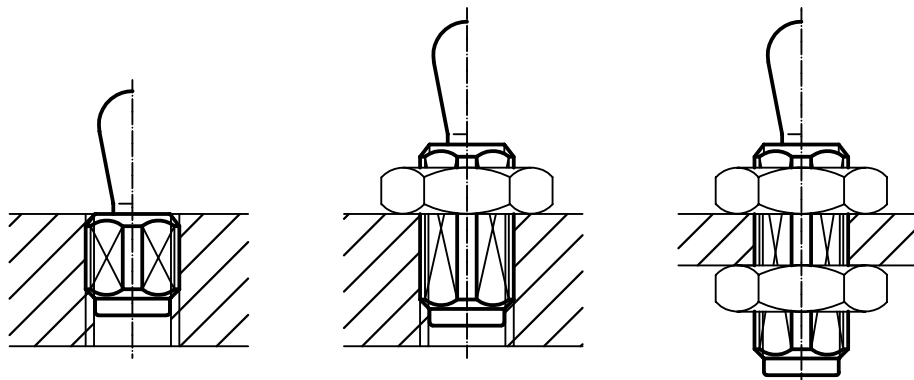
d ₁	l ₁ -2	Wymiary		d ₂	l ₂	Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~	[N]							
Sworzeń: Stal/Standardowa siła sprężyny										
M12	11,5	50	5	6	0,8	10	110	4,1	22150.0411	
	19,0	50	5	6	0,8	10	110	6,3	22150.0415	
	26,5	50	5	6	0,8	10	110	8,1	22150.0419	
	11,5	75	6	10	1,0	10	110	4,8	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	
Sworzeń: Stal/Wzmocniona siła sprężyny										
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	
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/Mała siła sprężyny										
M12	11,5	20	5	6	0,8	10	80	2,6	22150.0470	
	19,0	20	5	6	0,8	10	80	4,4	22150.0475	
	26,5	20	5	6	0,8	10	80	6,1	22150.0483	
	11,5	40	6	10	1,0	10	80	2,7	22150.0473	
	19,0	40	6	10	1,0	10	80	4,5	22150.0480	
	26,5	40	6	10	1,0	10	80	6,2	22150.0485	
M18 x 1,5	18,0	100	10	16	1,6	16	80	12,0	22150.0490	
	31,5	100	10	16	1,6	16	80	21,0	22150.0493	
	45,0	100	10	16	1,6	16	80	30,0	22150.0495	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • gwintowane, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Stal ocynkowana

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x = d_2/2 - s$

Montaż poprzez wkręcenie za pomocą narzędzi montażowych.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

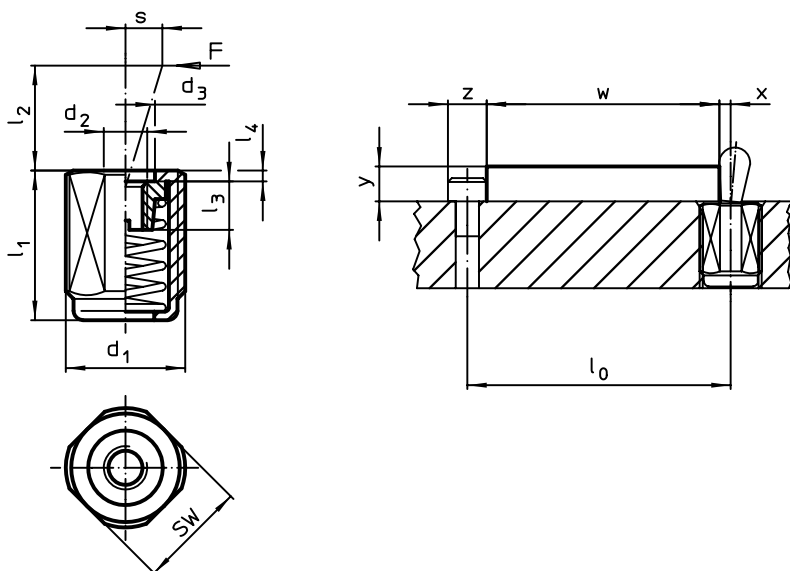
Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w nagwintowanych otworach.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~	d ₂	d ₃	Wymiary			Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	l ₁₋₂				l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]		[N]	[mm]					[mm]	[mm]			
Mała siła sprężyny												
M12	11,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,2	22150.1310
	19,0	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,1	22150.1314
	26,5	20	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,9	22150.1318
	11,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,3	22150.1330
	19,0	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,2	22150.1334
M18 x 1,5	26,5	40	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,9	22150.1338
	18,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	15,0	22150.1350
	31,5	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,0	22150.1354
	45,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,0	22150.1358


¹⁾ statystyczna wartość średnia



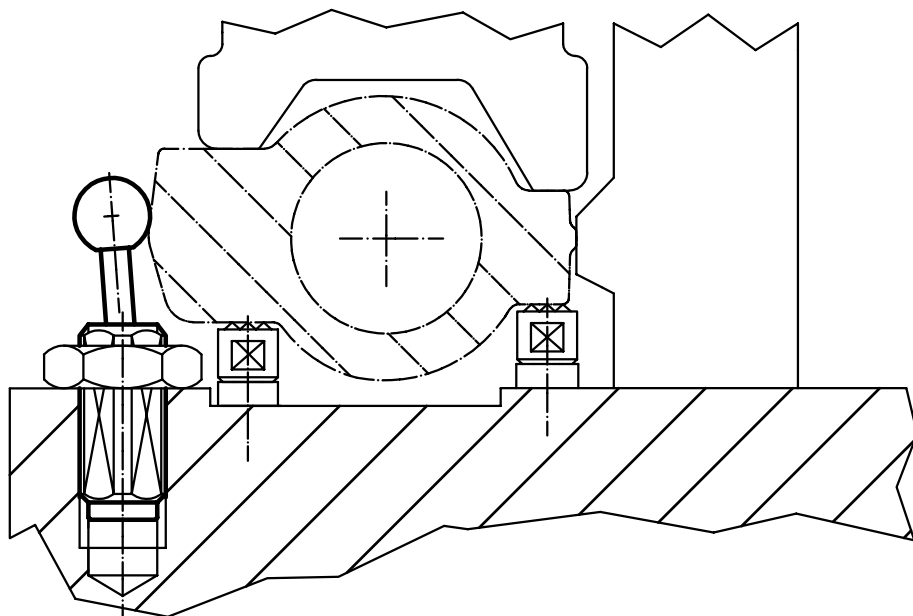
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~	Wymiary					Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	l ₁₋₂		d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]	[mm]	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°C]	[g]		
Standardowa siła sprężyny												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,5	22150.1311
	19,0	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	5,6	22150.1315
	26,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	7,5	22150.1319
	11,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,5	22150.1331
	19,0	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	5,6	22150.1335
M18 x 1,5	26,5	75	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	7,7	22150.1339
	18,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	15,0	22150.1351
	31,5	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	23,0	22150.1355
M18 x 1,5	45,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	32,0	22150.1359
	Wzmocniona siła sprężyny											
	M12	11,5	100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	3,7
19,0		100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	6,0	22150.1316
26,5		100	M4	6,1	4,0	4,5	1,5	1,6	10	250	8,2	22150.1320
11,5		100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	3,9	22150.1332
19,0		100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	6,5	22150.1336
M18 x 1,5	26,5	100	M4	6,1	7,5	4,5	1,5	2,0	10	250	8,6	22150.1340
	18,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	14,0	22150.1352
	31,5	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	24,0	22150.1356
M18 x 1,5	45,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	1,5	3,2	16	250	34,0	22150.1360

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • gwintowane, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym

EH 22150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania. Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Stal ocynkowana

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x = d_2/2 - s$

Montaż poprzez wkręcenie za pomocą narzędzi montażowych.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

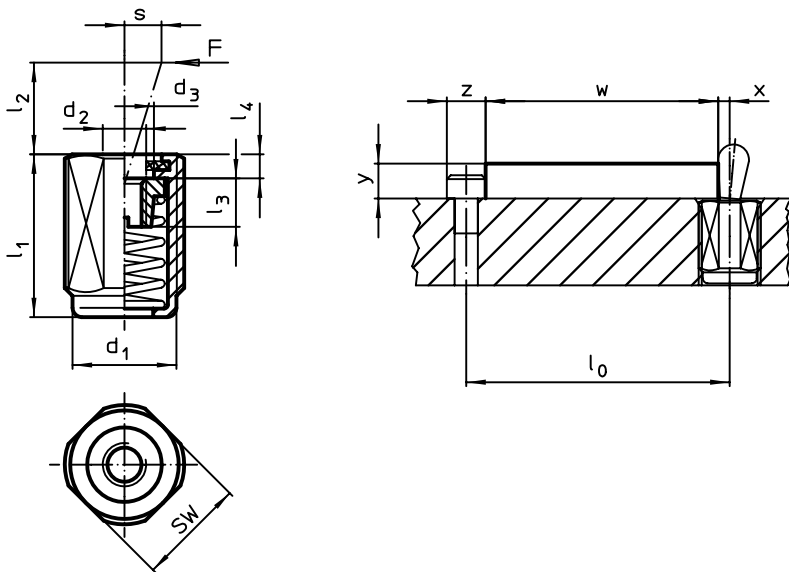
Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w nagwintowanych otworach.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ [N]	d ₂	d ₃	Wymiary			Skok s [mm]	SW [mm]	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	l ₁₋₂				l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]					[mm]							
Mała siła sprężyny												
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	15,0	22150.1450
	31,5	100	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	22150.1454
	45,0	100	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	22150.1458


¹⁾ statystyczna wartość średnia



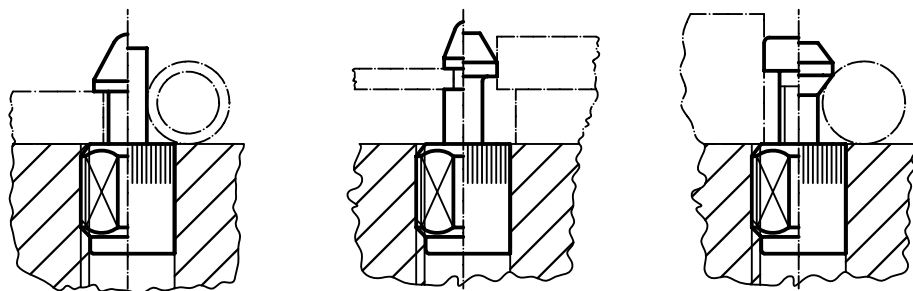
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~	Wymiary					Skok s	SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	l ₁₋₂		d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]		[N]			[mm]			[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Standardowa siła sprężyny												
M12	11,5	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	3,3	22150.1411
	19,0	50	M4	6,1	4,0	4,5	2,0	1,6	10	110	5,4	22150.1415
	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	14,0	22150.1451
	31,5	150	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	22150.1455
	45,0	150	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	22150.1459
Wzmocniona siła sprężyny												
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	3,5	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	8,6	22150.1440
M18 x 1,5	18,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	15,0	22150.1452
	31,5	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	23,0	22150.1456
	45,0	200	M6	10,1	11,5	7,5	2,3	3,2	16	110	32,0	22150.1460

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	M12	76	22150.0820
	M18 x 1,5	137	22150.0822

PRZYKŁAD APLIKACJI



Boczne elementy dociskowe sprężynujące • z blaszką stalową sprężynującą

EH 22160.

2



OPIS PRODUKTU

Elementy dociskowe boczne z blaszką stalową sprężynującą gwarantują łatwe i bezpieczne ustawianie obrabianych elementów np. na płycie montażowej lub ich wstępne przytrzymanie przed montażem.

Wersja dwustronna pozwala na mocowania szeregowe. Poniżej wymiaru h_1 uzyskujemy efekt docisku.

Materiał

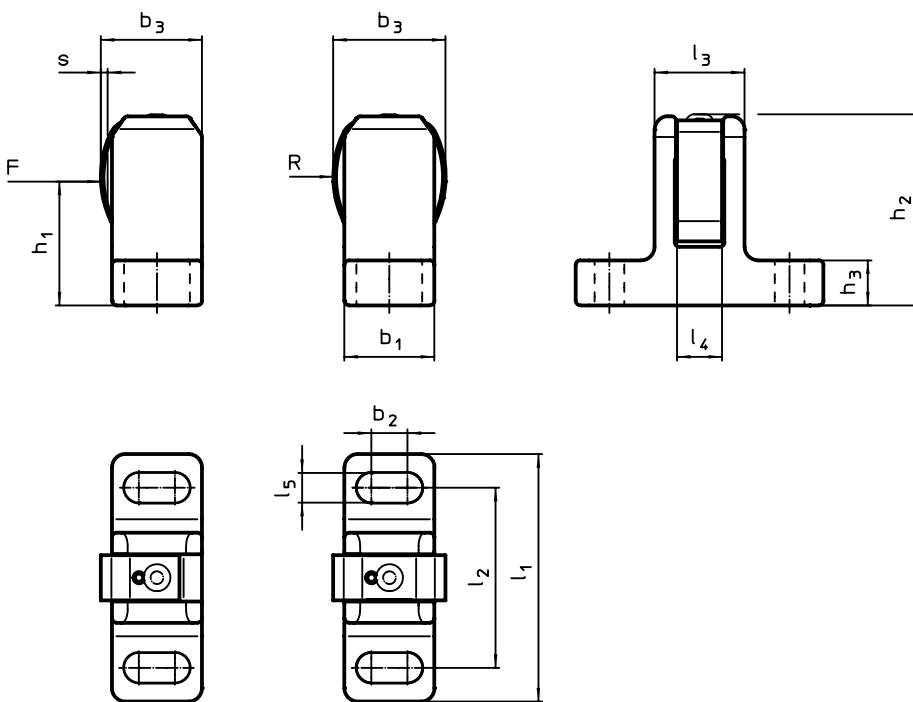
Element sprężyny

- Stal nierdzewna

Korpus

- Stal czarna

RYSUNEK



Rysunek 1

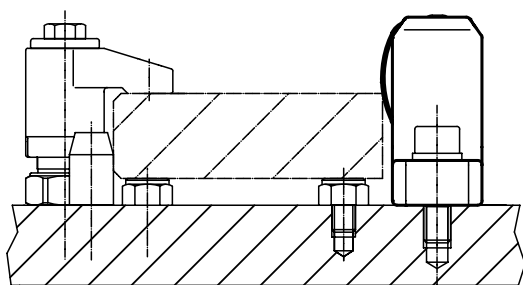
Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													Skok s	Dla śruby	Siła sprężyny F maks. ¹⁾	Temperatura maks.	Ciężar	Nr art.
l_1 ± 1	l_2	l_3	l_4	l_5	b_1 $\pm 0,5$	b_2	b_3 ~	h_1	h_2 ± 1	h_3	R	[mm]						
jednostronne – rysunek 1																		
55	40	20	10	6,6	20	8	22,5	28,5	43,0	10	22,5	1,5	M 6	55	250	127	22160.0006	
72	50	23	12	13,5	25	6	29,0	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	251	22160.0012	
dwustronne – rysunek 2																		
55	40	20	10	6,6	20	8	25,0	28,5	42,5	10	22,5	1,5	M 6	55	250	128	22160.0206	
72	50	23	12	13,5	25	6	33,5	40,5	61,5	15	32,8	1,5	M12	170	250	256	22160.0212	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



BOCZNE ELEMENTY DOCISKOWE

WERSJE CALOWE

Boczne elementy dociskowe dostępne są również w wersji calowej. Te modele występują tylko w wersji na wcisk.



Elementy dociskowe boczne • gładkie, bez uszczelki - CALOWE

EH 2B150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż na wcisk.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku =

sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

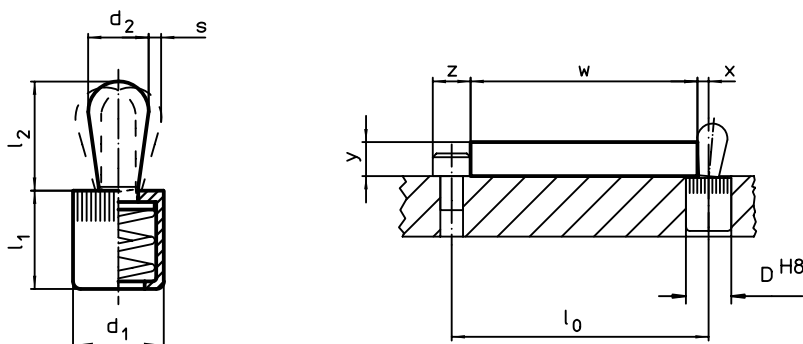
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych,

gładkich - CALOWE. → p. 182

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]	[oz]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -0,08	l ₂					
[w]			[w]						
Sworzeń: Stal/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,024	2B150.0010
7/16	0,197	4,5	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,107	2B150.0020
	0,236	9,0	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,137	2B150.0025
1/2	0,315	11,2	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,261	2B150.0030
5/8	0,393	22,5	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,527	2B150.0040
Sworzeń: Stal/Standardowa siła sprężyny									
1/4	0,118	4,5	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,024	2B150.0011
7/16	0,197	11,2	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,115	2B150.0021
	0,236	16,9	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,143	2B150.0026
1/2	0,315	22,5	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,277	2B150.0031
5/8	0,393	34,0	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,526	2B150.0041
Sworzeń: Stal/Wzmocniona siła sprężyny									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	482	0,025	2B150.0012
7/16	0,197	21,5	0,433	0,263	0,06	7/16	482	0,123	2B150.0022
	0,236	22,5	0,433	0,421	0,08	7/16	482	0,156	2B150.0027
1/2	0,315	34,0	0,525	0,535	0,09	1/2	482	0,292	2B150.0032
5/8	0,393	45,0	0,669	0,657	0,12	5/8	482	0,549	2B150.0042


¹⁾ statystyczna wartość średnia



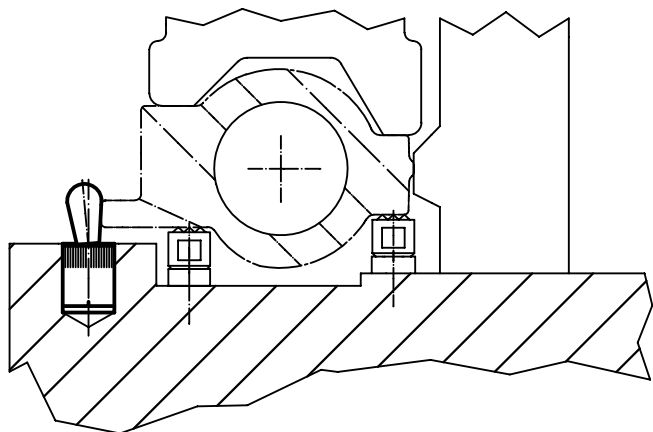
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	Temperatura maks. [°F]	Masa [oz]	Nr art.
d ₁ [w]	d ₂ [w]		l ₁ -0,08 [w]	l ₂ [w]					
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	2B150.0050
7/16	0,197	4,5	0,433	0,263	0,06	7/16	176	0,062	2B150.0060
	0,236	9,0	0,433	0,421	0,08	7/16	176	0,070	2B150.0065
1/2	0,315	11,2	0,525	0,547	0,09	1/2	176	0,118	2B150.0070
5/8	0,393	22,5	0,669	0,657	0,12	5/8	176	0,250	2B150.0080

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [w]	Masa [oz]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	1/4	0,678	22150.0830
	7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832
	5/8	3,749	22150.0833

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • gładkie, z uszczelką - CALOWE

EH 2B150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania. Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Aluminium Al

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Sworzeń

- Stal utwardzana, cynkowana galwanicznie
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż na wcisk.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku =

sprężyna ze stali oksydowanej

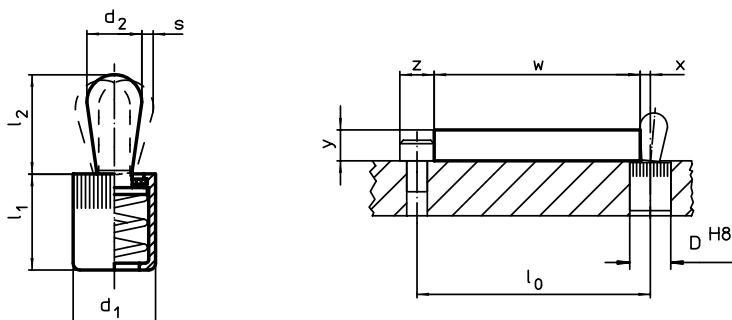
Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje montażowe mimosrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE. → p. 182

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]	[oz]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -0,08	l ₂					
[w]			[w]						
Sworzeń: Stal/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0110
7/16	0,197	4,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,109	2B150.0120
	0,236	9,0	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,138	2B150.0125
1/2	0,315	11,2	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,256	2B150.0130
5/8	0,393	22,5	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,574	2B150.0140
Sworzeń: Stal/Standardowa siła sprężyny									
1/4	0,118	4,5	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,024	2B150.0111
7/16	0,197	11,2	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,117	2B150.0121
	0,236	16,9	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,146	2B150.0126
1/2	0,315	22,5	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,275	2B150.0131
5/8	0,393	34,0	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,518	2B150.0141
Sworzeń: Stal/Wzmocniona siła sprężyny									
1/4	0,118	9,0	0,275	0,157	0,04	1/4	230	0,026	2B150.0112
7/16	0,197	21,5	0,430	0,236	0,06	7/16	230	0,123	2B150.0122
	0,236	22,5	0,430	0,393	0,08	7/16	230	0,159	2B150.0127
1/2	0,315	34,0	0,551	0,511	0,09	1/2	230	0,288	2B150.0132
5/8	0,393	45,0	0,708	0,646	0,12	5/8	230	0,542	2B150.0142



¹⁾ statystyczna wartość średnia



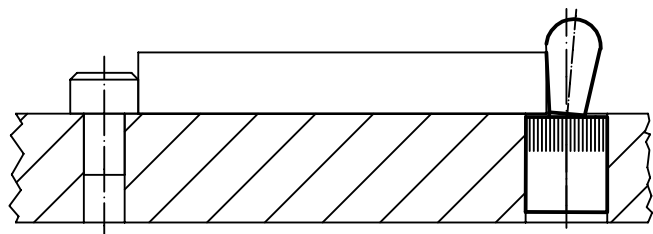
Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]		Nr art.
d ₁ [w]	d ₂ [w]		l ₁ -0,08 [w]	l ₂ [w]					
Sworzeń: Tworzywo termoplastyczne/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,275	0,157	0,04	1/4	176	0,014	2B150.0150
7/16	0,197	4,5	0,430	0,236	0,06	7/16	176	0,064	2B150.0160
	0,236	9,0	0,393	0,472	0,08	7/16	176	0,072	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	0,296	2B150.0180

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [w]	 [oz]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	1/4	0,678	22150.0830
	7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832
	5/8	3,749	22150.0833

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe boczne • z plastikową sprężyną i kołkiem - CALOWE

EH 2B150.

2



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Sprężyna

- Tworzywo sztuczne

Sworzeń

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Montaż

Montaż na wcisk.

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x :

y równe lub większe niż $l_2 - d_2/2$,

wtedy $x = d_2/2 - s$

lub

y mniejsze niż $l_2 - d_2/2$,

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

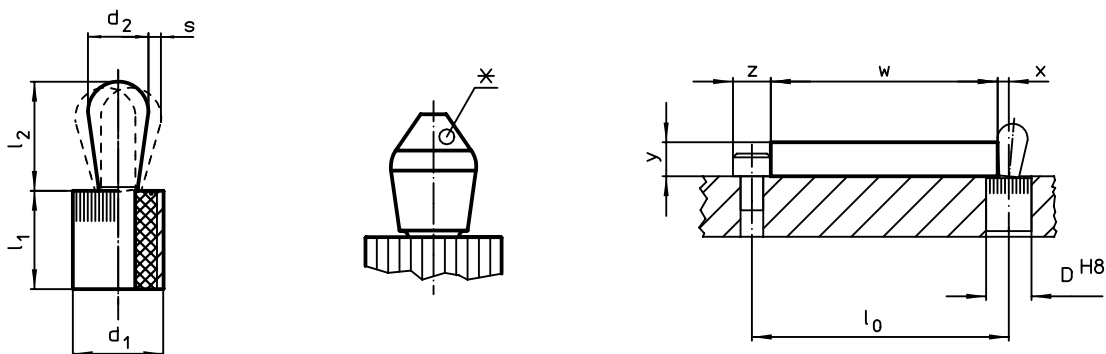
Charakterystyka

Wersja z małą siłą docisku = niebieska sprężyna

Wersja ze standardową siłą docisku = czerwona sprężyna

Wersja z wielką siłą docisku = zielona sprężyna

RYSUNEK



*niektóre wymiary (patrz tabela) posiadają inny kształt sworznia


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]	[oz]	Nr art.
d ₁	d ₂		l ₁ -0,03	l ₂ ±0,02					
Sworzeń: Stal/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,020	2B150.0210 ²⁾
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0220
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,120	2B150.0225
Sworzeń: Stal/Standardowa siła sprężyny									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,020	2B150.0211 ²⁾
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0221
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,120	2B150.0226
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,260	2B150.0230
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,534	2B150.0240
Sworzeń: Stal/Wzmocniona siła sprężyny									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,092	2B150.0222
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0227
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,262	2B150.0231
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,540	2B150.0241

¹⁾ statystyczna wartość średnia

²⁾ inny kształt sworznia (patrz rysunek)





Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [lb]	Wymiary		Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	Temperatura maks. [°F]		Nr art.
d ₁ [w]	d ₂ [w]		I ₁ -0,03	I ₂ ±0,02					
Szwożeń: Stal nierdzewna/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,022	2B150.0310²⁾
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,093	2B150.0320
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0325
Szwożeń: Stal nierdzewna/Standardowa siła sprężyny									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	212	0,021	2B150.0311²⁾
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,093	2B150.0321
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,121	2B150.0326
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,247	2B150.0330
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,543	2B150.0340
Szwożeń: Stal nierdzewna/Wzmocniona siła sprężyny									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	212	0,095	2B150.0322
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	212	0,122	2B150.0327
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	212	0,263	2B150.0331
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	212	0,546	2B150.0341
Szwożeń: Tworzywo termoplastyczne/Mała siła sprężyny									
1/4	0,118	2,2	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,013	2B150.0410²⁾
7/16	0,197	6,7	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,054	2B150.0420
	0,236	4,4	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,058	2B150.0425
Szwożeń: Tworzywo termoplastyczne/Standardowa siła sprężyny									
1/4	0,118	4,4	0,295	0,145	0,016	0,250	176	0,012	2B150.0411²⁾
7/16	0,197	13,5	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,052	2B150.0421
	0,236	6,7	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,057	2B150.0426
1/2	0,315	11,1	0,553	0,515	0,048	0,500	176	0,104	2B150.0430
5/8	0,394	18,0	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,196	2B150.0440
Szwożeń: Tworzywo termoplastyczne/Wzmocniona siła sprężyny									
7/16	0,197	20,0	0,374	0,287	0,032	0,438	176	0,054	2B150.0422
	0,236	13,5	0,374	0,406	0,040	0,438	176	0,058	2B150.0427
1/2	0,315	22,2	0,553	0,515	0,048	0,500	176	0,106	2B150.0431
5/8	0,394	36,0	0,675	0,678	0,062	0,625	176	0,200	2B150.0441

¹⁾ statystyczna wartość średnia

²⁾ inny kształt szwożnia (patrz rysunek)

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [w]		Nr art.
		[oz]	
Narzędzie montażowe			
	1/4	0,678	22150.0830
	7/16	1,749	22150.0831
	1/2	2,321	22150.0832
	5/8	3,749	22150.0833

Elementy dociskowe boczne • gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym - CALOWE

EH 2B150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x = d_2/2 - s$

Montaż na wcisk.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

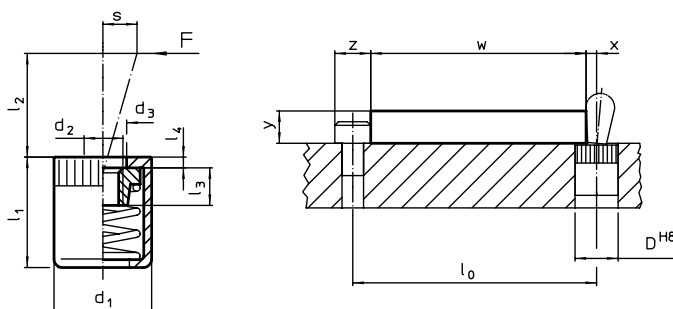
Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w nagwintowanych otworach.

Inne produkty

Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE. → p. 182

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ [lb]	d ₃ +0,008	l ₁ -0,08	Wymiary			Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]	[oz]	Nr art.
d ₁ [w]	d ₂ [w]				l ₂ [w]	l ₃ [w]	l ₄ [w]					
Mała siła sprężyny												
7/16	#8-32	4,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,081	2B150.1020
		9,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,081	2B150.1025
5/8	1/4-20	22,5	0,409	0,669	0,4530	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,369	2B150.1040
Standardowa siła sprężyny												
7/16	#8-32	11,2	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,088	2B150.1021
		16,9	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,092	2B150.1026
5/8	1/4-20	34,0	0,409	0,669	0,4530	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,319	2B150.1041
Wzmocniona siła sprężyny												
7/16	#8-32	22,5	0,248	0,433	0,1000	0,177	0,047	0,063	7/16	482	0,095	2B150.1022
		34,0	0,248	0,433	0,2950	0,177	0,047	0,079	7/16	482	0,100	2B150.1027
5/8	1/4-20	45,0	0,409	0,669	0,4563	0,295	0,067	0,126	5/8	482	0,342	2B150.1042

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [w]	[oz]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

Elementy dociskowe boczne • gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym - CALOWE
EH 2B150.



OPIS PRODUKTU

Boczne elementy dociskowe stosowane są w aplikacjach, w których wymagane jest pozycjonowanie i wywieranie nacisku np. podczas malowania lub piaskowania. Modele w wersji z uszczelnieniem zabezpieczającym przed przedostawaniem się wiórów i zanieczyszczeń.

Materiał

Uszczelka

- CR

Korpus

- Aluminium Al

Podkładka gwintowana

- Stal oksydowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna
- Stal oksydowana
- Stal cynkowana galwanicznie

Montaż

Wzór do wyliczenia odległości osiowej otworów montażowych:

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

l_0 = odległość osiowa,

y = wysokość obrabianego elementu,

w = długość obrabianego elementu,

x = wymiar rzędnych,

s = odchylenie,

z = średnica ogranicznika

Obliczenie wymiaru x dla elementów: $x = d_2/2 - s$

Montaż na wcisk.

Charakterystyka

Wersja z małą siłą nacisku = sprężyna ze stali nierdzewnej

Wersja ze standardową siłą docisku = sprężyna ze stali oksydowanej

Wersja z dużą siłą docisku = sprężyna ze stali cynkowanej galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

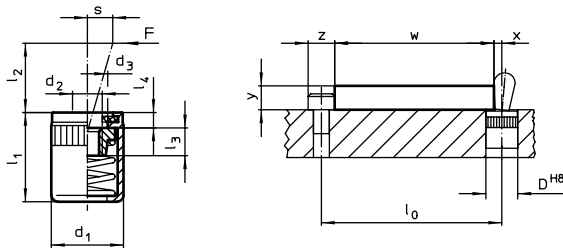
Uwagi

Istnieje możliwość montażu trzpieni w nagwintowanych otworach.

Inne produkty

Tuleje montażowe mimosrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE..... → p. 182

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		Siła sprężyny F maks. ¹⁾ ~ [lb]	d ₃ +0,008 [mm]	l ₁ -0,08 [mm]	Wymiary				Skok s [w]	Otwór ustalający D H8 [w]	maks. [°F]	[oz]	Nr art.
d ₁ [w]	d ₂ [w]				l ₂ [w]	l ₃ [w]	l ₄ [w]						
Mała siła sprężyny													
7/16	#8-32	4,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,083	2B150.1120	
		9,0	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,085	2B150.1125	
5/8	1/4-20	22,5	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,368	2B150.1140	
Standardowa siła sprężyny													
7/16	#8-32	11,2	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,090	2B150.1121	
		16,9	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,094	2B150.1126	
5/8	1/4-20	34,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,312	2B150.1141	
Wzmocniona siła sprężyny													
7/16	#8-32	22,5	0,248	0,430	0,100	0,177	0,063	0,063	7/16	230	0,096	2B150.1122	
		34,0	0,248	0,430	0,295	0,177	0,063	0,079	7/16	230	0,107	2B150.1127	
5/8	1/4-20	45,0	0,401	0,709	0,453	0,295	0,079	0,126	5/8	230	0,334	2B150.1142	

¹⁾ statystyczna wartość średnia

AKCESORIA

	Wymiary d ₁ [w]	[oz]	Nr art.
Narzędzie montażowe			
	7/16	1,749	22150.0831
	5/8	3,749	22150.0833

Tuleje montażowe mimośrodowe • dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE

EH 2B150.



OPIS PRODUKTU

Mimośród jest stosowany w połączeniu z gładkimi dociskami bocznymi EH 2B150. do pozycjonowania lub mocowania przedmiotów o dużych tolerancjach.

Materiał

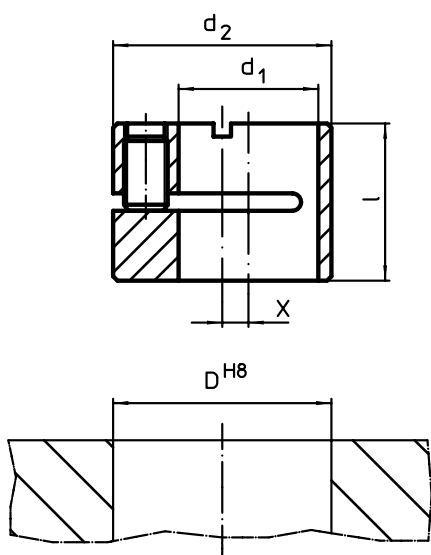
Korpus

- Stal oksydowana

Montaż

Montaż i ustalenie położenia przy pomocy trzpienia gwintowanego.

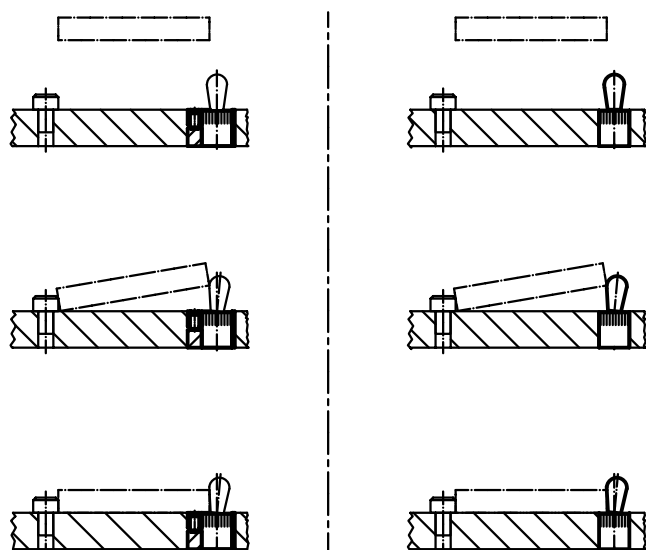
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1 H8	d_2 h9	Wymiary		x	Otwór ustalający D H8	[oz]	Nr art.
		l	[w]				
1/4	1/2	0,390	0,079	1/2	0,211	2B150.0806	
7/16	11/16	0,469	0,079	11/16	0,378	2B150.0810	
1/2	3/4	0,547	0,079	3/4	0,499	2B150.0812	
5/8	1	0,705	0,118	1	1,285	2B150.0816	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zaczepty sprężynowe • DIN 6310 zaczepty sprężynowe EH 22200.

2



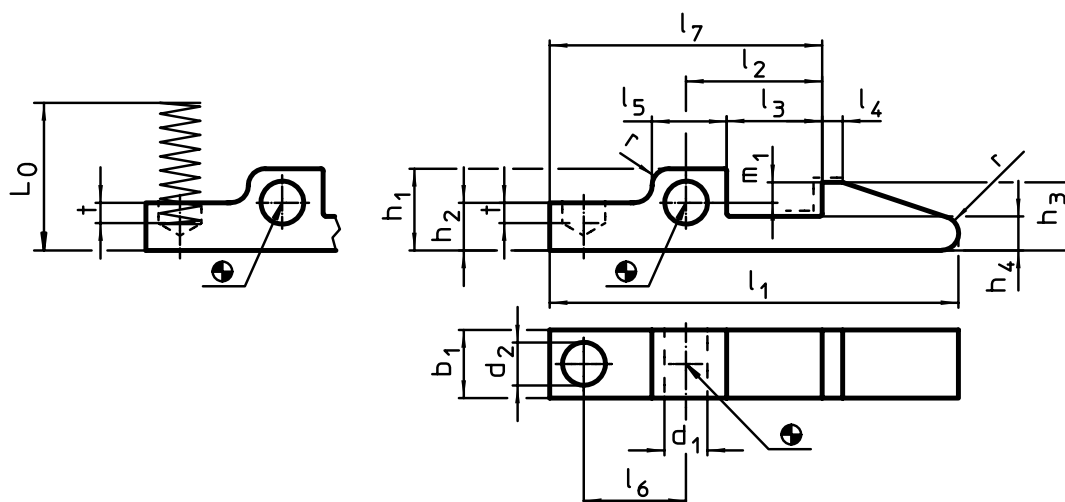
OPIS PRODUKTU

Zaczepty sprężynowe, wyprodukowane zgodnie z DIN 6310 są wykorzystywane przykładowo jako elementy blokujące.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, oksydowana. Powierzchnie utwardzone oznaczone linią _____.

RYSUNEK

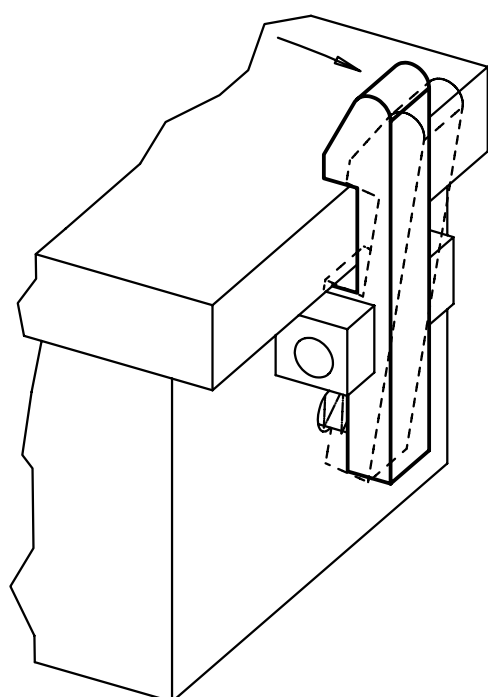


Powierzchnie utwardzone oznaczone linią _____.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary																	Siła sprężyny R ~ [N/mm]	[g]	Nr art.	
l_1	b_1 -0,2	d_1 E9	d_2	h_1	h_2	h_3	h_4	l_2 $\pm 0,1$	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	m_1	t	r				L_0
[mm]																				
45	8	4	5,0	9,5	5,5	8	4	15	10	2	9	11	30	2,5	1,5	1,6	17,8	3,0	15	22200.0045
60	10	5	6,3	12,0	7,0	10	5	20	14	3	11	15	40	3,0	3,0	2,5	21,2	4,0	35	22200.0060
80	14	6	8,0	15,0	9,0	14	7	30	22	5	14	23	60	5,0	5,0	4,0	25,1	4,8	80	22200.0080

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zasuwy drzwiowe

EH 22260.



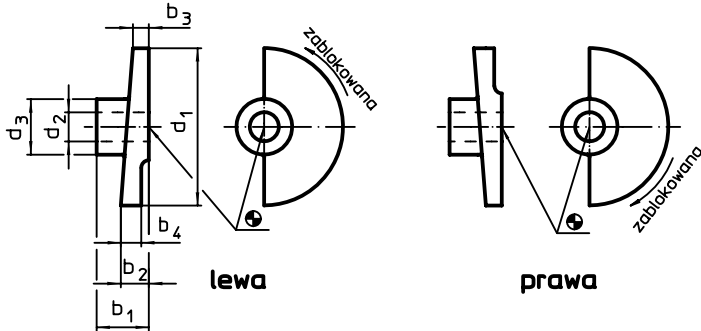
OPIS PRODUKTU

Materiał
 ■ Spiek

Montaż

Nie można stosować do połączeń spawanych. Połączenie kołkami.

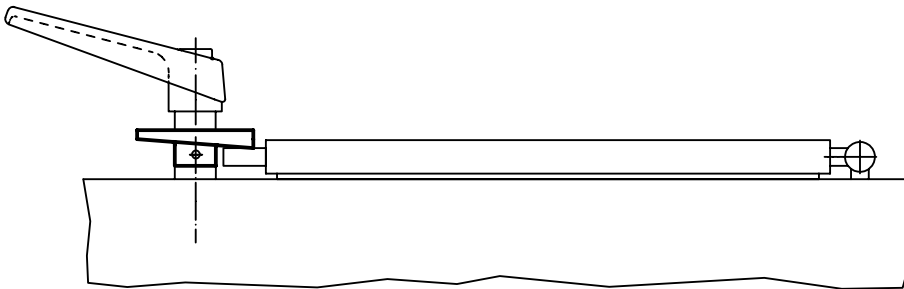
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ H8	d ₃	Wymiary				[g]	Nr art.
			b ₁	b ₂	b ₃	b ₄		
[mm]								
blokowanie przez obrót w prawo								
35	8	18	15	7	3	7,0	33	22260.0008
	10	18	15	7	3	7,0	31	22260.0010
65	12	23	20	10	5	7,2	103	22260.0012
80	16	27	24	12	6	8,8	174	22260.0016
blokowanie przez obrót w lewo								
35	8	18	15	7	3	7,0	34	22260.0108
	10	18	15	7	3	7,0	31	22260.0110
65	12	23	20	10	5	7,2	103	22260.0112
80	16	27	24	12	6	8,8	175	22260.0116

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zasuwy mocujące

EH 22260.



OPIS PRODUKTU

Zasuwy mocujące mają okrągłą powierzchnię stożkową. Umożliwiają szybkie i bezpieczne mocowanie i zwalnianie przy stosunkowo dużym zakresie regulacji i dużej sile naciągu. Ze względu na mały kąt nachylenia powierzchni stożkowej zatrząsk jest samohamowny.

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Śruba

- Stal azotowana
- Stal nierdzewna 1.4021, uszlachetniona, niklowana

Uchwyt Dźwigni

- Stal szlifowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

Gałka kulista

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

Montaż

Montaż śrubą M10 (WS 6). Moment dokręcenia wynosi max. 40 Nm.

Działanie

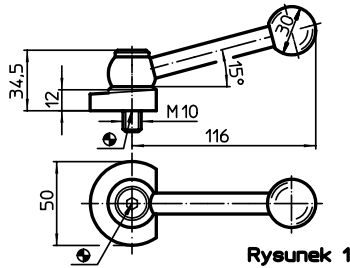
Śruba i podkładka są regulowane. Po wkręceniu zaczep zaciskowy można łatwo obrócić do żądanej pozycji. Dla art. 22260.0250 / .0251 i 22260.0450 / .0451, ząbkowanie pomaga ustawić dźwignię napinającą w preferowanej pozycji.

WIĘCEJ INFORMACJI

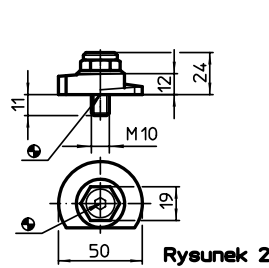
Uwagi

Wersja lewostronna dostępna na zapytanie.

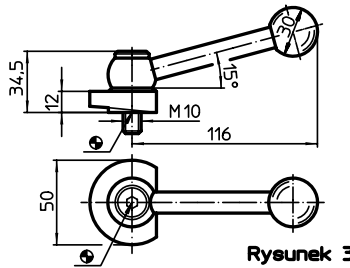
RYSUNEK



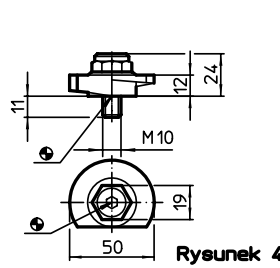
Rysunek 1



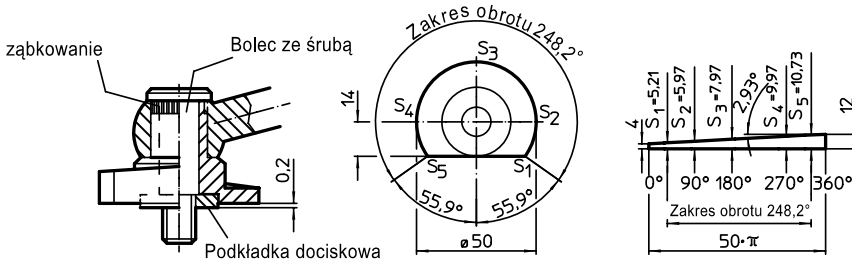
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

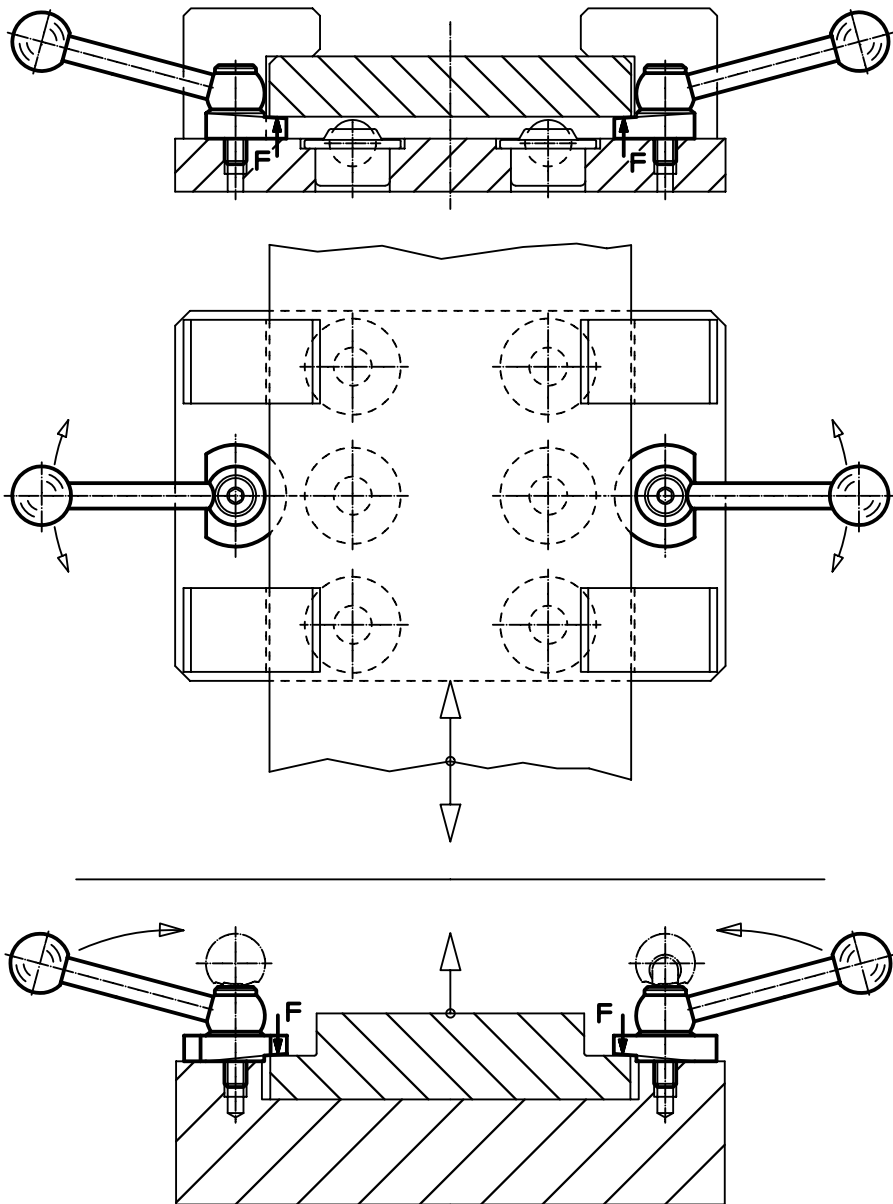


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.	
		Stal	Stal nierdzewna
z regulowaną dźwignią napinającą, skok przeciwny do powierzchni nośnej – rysunek 1			
40	304	22260.0250	22260.0251
ze śrubą mocującą, skok przeciwny do powierzchni nośnej – rysunek 2			
40	154	22260.0350	22260.0351
z regulowaną dźwignią napinającą, skok w kierunku powierzchni nośnej – rysunek 3			
40	312	22260.0450	22260.0451
ze śrubą mocującą, skok w kierunku powierzchni nośnej – rysunek 4			
40	154	22260.0550	22260.0551

PRZYKŁAD APLIKACJI

2





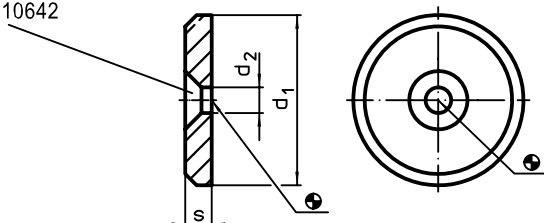
OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal automatowa, niehartowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

RYSUNEK

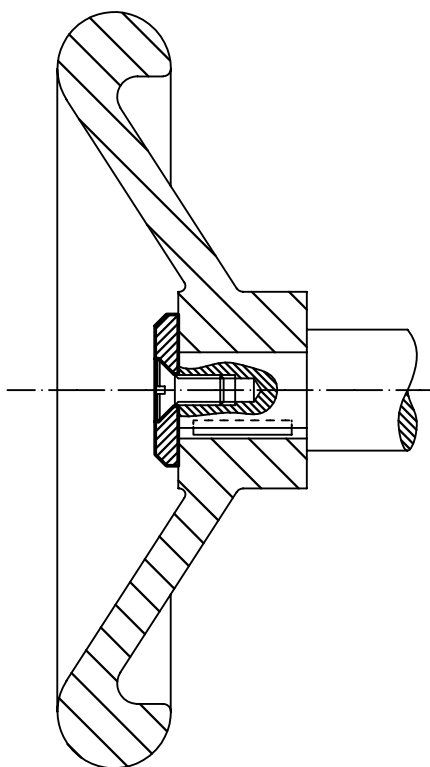
Dla śrub 6-kątnych DIN EN ISO 2009
lub DIN EN ISO 10642



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		[g]	Nr art.	
	d ₂	s		Stal automa- towa	Stal nierdze- wna
	[mm]				
16	4,5	3,0	3,6	22270.0016	22270.0116
20	4,5	3,0	6,1	22270.0020	22270.0120
22	5,5	3,5	8,1	22270.0022	22270.0122
25	5,5	3,5	11,0	22270.0025	22270.0125
28	5,5	3,5	14,0	22270.0028	22270.0128
32	6,6	4,0	22,0	22270.0032	22270.0132
36	6,6	4,0	28,0	22270.0036	22270.0136
40	6,6	5,0	44,0	22270.0040	22270.0140
45	6,6	6,0	66,0	22270.0045	22270.0145
52	6,6	6,0	91,0	22270.0052	22270.0152

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki wahadłowe • DIN 6371 ze śrubą z łbem płaskim DIN 923

EH 22280.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Śruba z łbem płaskim

- Stal oksydowana, jakość 5.8

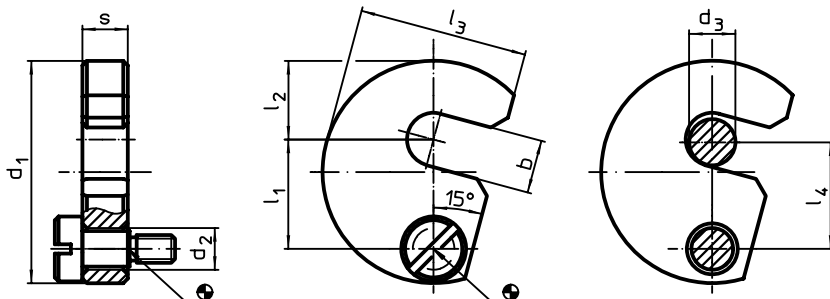
Podkładka wahadłowa

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Montaż

Podkładki wahadłowe mogą być instalowane obustronnie za pomocą dołączonych śrub. Można wybrać obrót w prawo lub w lewo.

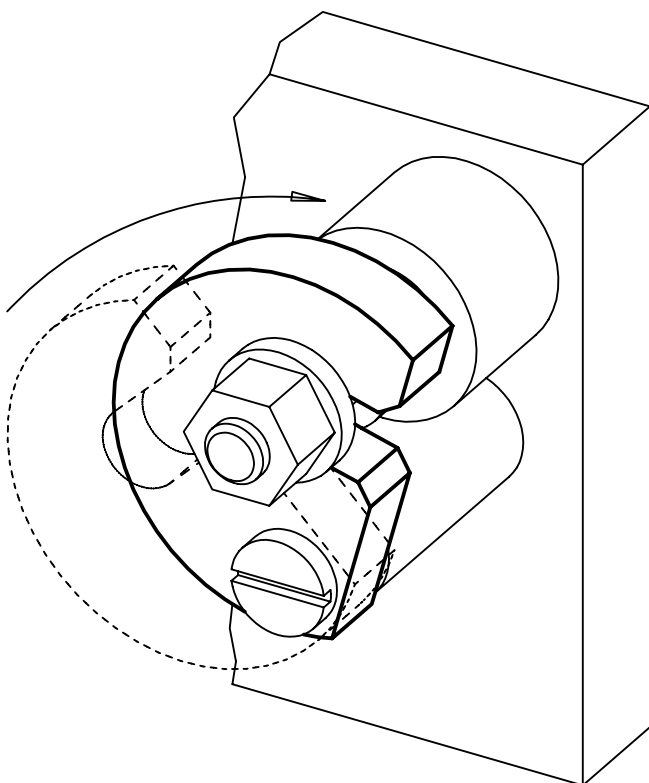
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny d_3 [mm]	Wymiary								Pasująca śruba [mm]	[g]	Nr art.
	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	22280.0006
8	9,5	43	9	21,6	14	32,5	21	9,8	M6 x 10	81	22280.0008
10	11,5	48	9	23,6	17	36,5	23	9,8	M6 x 10	99	22280.0010
12	13,5	61	11	29,6	22	45,0	29	11,8	M8 x 12	192	22280.0012
16	17,5	68	11	33,6	25	50,0	33	11,8	M8 x 12	229	22280.0016
20	21,5	74	11	36,6	28	55,0	36	11,8	M8 x 12	265	22280.0020
24	25,5	82	11	40,6	32	62,0	40	15,8	M8 x 16	430	22280.0024
30	32,0	97	11	49,0	39	73,0	48	15,8	M8 x 16	584	22280.0030

PRZYKŁAD APLIKACJI

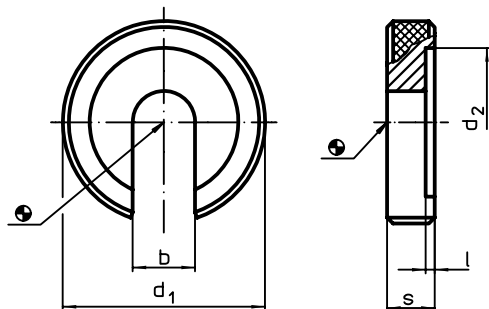


**OPIS PRODUKTU**

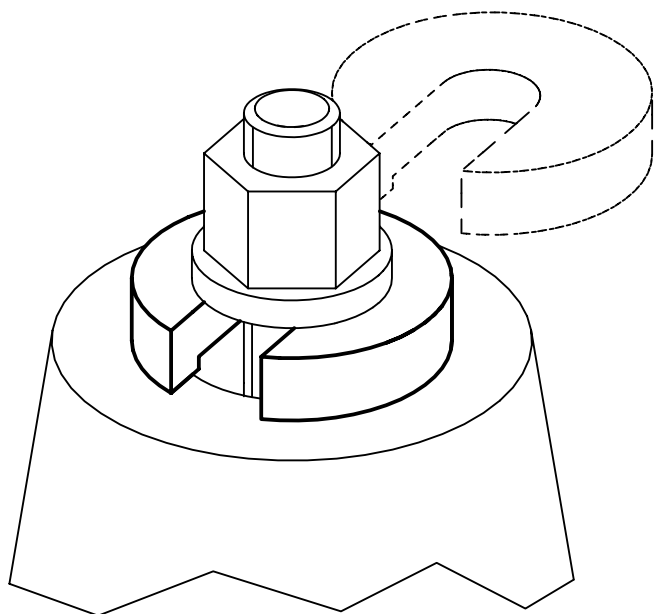
Podkładki otwarte (podkładki szczelinowe) są produkowane zgodnie z DIN 6372. Dla lepszego chwytu podkładki są radełkowane.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

RYСУNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Rozmiar nominalny [mm]	b	d ₁	Wymiary			[g]	Nr art.
			d ₂ [mm]	l	s		
6	6,4	22	16	0,8	6	13	22290.0006
8	8,4	28	21	1,0	7	24	22290.0008
10	10,5	34	25	1,2	8	38	22290.0010
12	13,0	40	30	1,8	9	57	22290.0012
16	17,0	56	37	1,8	12	164	22290.0016
20	21,0	64	45	2,0	14	241	22290.0020
24	25,0	75	52	2,0	16	376	22290.0024
30	31,0	90	65	2,0	18	610	22290.0030
36	37,0	100	75	2,5	20	796	22290.0036

PRZYKŁAD APLIKACJI

Złączki kulkowe • samoblokujące, z uchwytem

EH 22330.

2



OPIS PRODUKTU

Za pomocą złączek kulkowych i tulei ustalających można szybko i sprawnie łączyć różne elementy.

Tuleje wykonane są ze stali nierdzewnej. Występują w wersji do montażu w drewnie (rysunek 2 i rysunek 4), do montażu w tworzywach sztucznych (rysunek 3) oraz z uchwytem (rysunek 5 i 6). Tuleje z rysunku 2, rysunku 3, i rysunku 5 umożliwiają blokadę 4x90°. Tuleja z rysunku 4 i rysunku 6 pozwala na obrót o 360° w pozycji zablokowanej.

Złączka kulkowa to solidny produkt wykonany ze stali nierdzewnej. Nie wymaga konserwacji, jest bezgłośna i posiada zabezpieczenie przed zgubieniem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt

- Stal nierdzewna

Gniazda krętlików

- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal nierdzewna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Montaż w drewnie (rysunek 2 i rysunek 4)

1. Wykonaj gniazdo i otwór pilotażowy na śrubę zabezpieczającą wg specyfikacji
2. Opcjonalnie zalecane jest użycie środka adhezyjnego w celu oczyszczenia i zabezpieczenia
3. Wciśnij tuleję ustalającą
4. Zabezpiecz tuleję śrubą

Uwaga: Średnica wiercenia (D_2) otworu pilotażowego na śrubę zabezpieczającą zależy od rozmiaru zastosowanej śruby.

Montaż w tworzywie sztuczным (rysunek 3)

1. Wykonaj gniazdo zgodnie ze specyfikacją
2. Opcjonalnie zalecane jest użycie środka adhezyjnego w celu oczyszczenia i zabezpieczenia

3. Wkręć tuleję ustalającą

Uwaga: Średnica otworu musi być dobrana do twardości tworzywa sztucznego

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Dla I_1 (tuleje-rysunek 2, 3 i 4) lub I_2 (złączka kulkowa - rysunek 1) = 1,5: linia znakująca

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

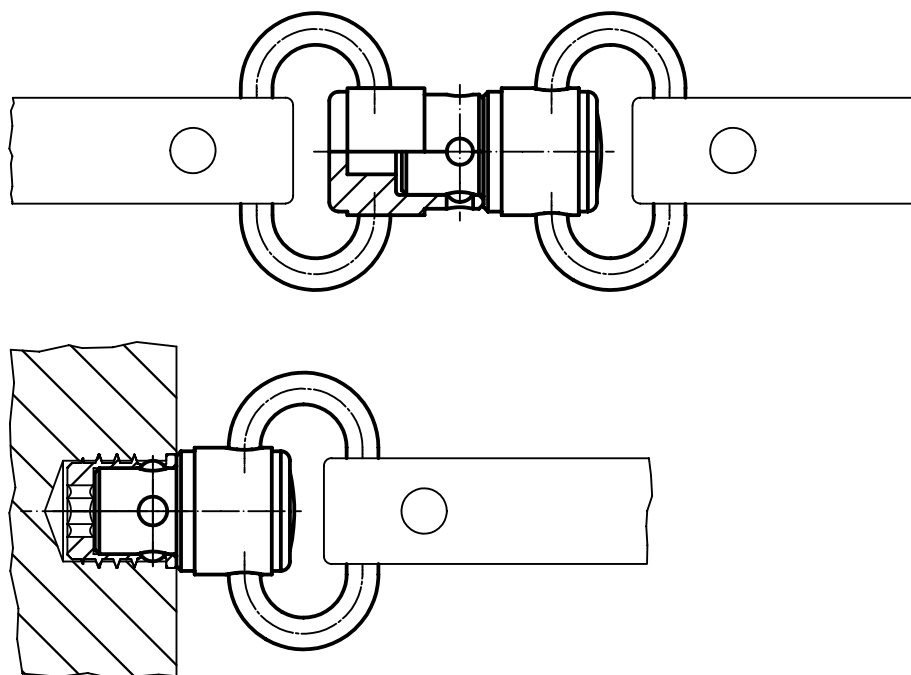
Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Złączki kulkowe, samoblokujące, z kółkiem mocującym → p. 190

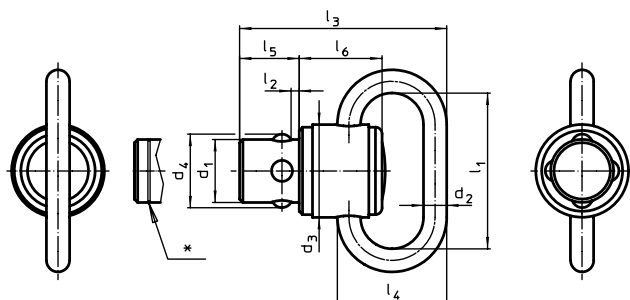
Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem, zwarta konstrukcja. → p. 193

PRZYKŁAD APLIKACJI

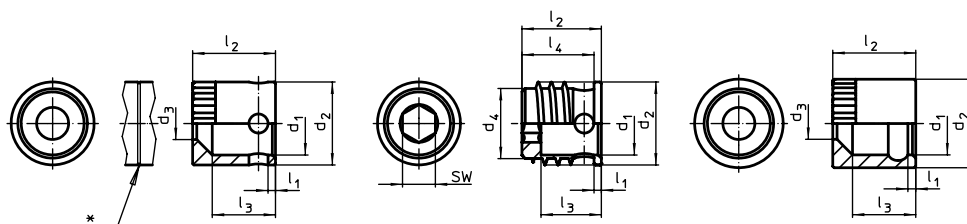


RYСУNEK

2



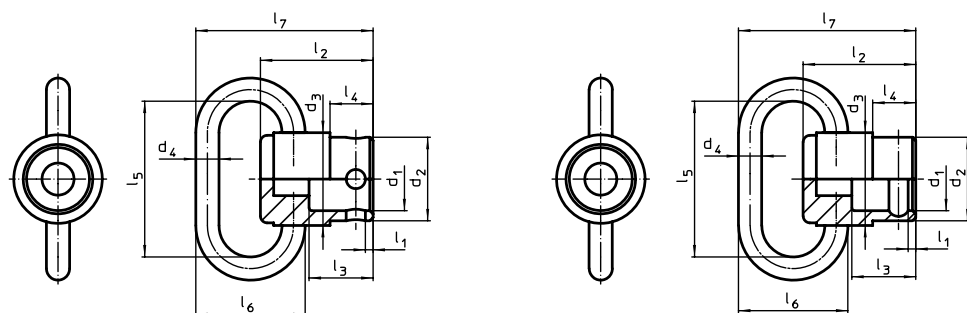
rysunek 1



rysunek 2

rysunek 3

rysunek 4



rysunek 5

rysunek 6

* Dla l_1 (rysunek 2, 3 i 4) lub l_2 (rysunek 1) = 1,5 z oznaczeniem

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna d_1	Wymiary											SW	Obciążalność maks.	Otwór ustalający D_1	Temperatura		Ciężar	Nr art.
	l_1	l_2	d_2	d_3	d_4	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	min.				maks.	[g]		
[mm]	[mm]											[mm]	[kN]	[mm]	[°C]		[g]	
Złączki kulkowe – rysunek 1																		
9,5	23,0	1,00	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	-	-	1,2	-	-50	150	22,0	22330.0110	
		1,50	3,50	14,0	11,1	31,30	16,5	9	12,5	-	-	1,2	-	-50	150	21,0	22330.0111	
	40,0	1,00	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	-	-	2,0	-	-50	150	30,0	22330.0120	
		1,50	4,50	14,0	11,1	36,60	23,0	9	12,5	-	-	2,0	-	-50	150	28,0	22330.0121	
tuleja, mocowanie w drewnie – rysunek 2																		
9,6	1,0	12,65	12,65	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	12,7	-50	150	5,8	22330.0305	
	1,5	12,65	12,65	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	12,7	-50	150	5,5	22330.0306	
tuleja, montaż w tworzywie sztucznym – rysunek 3																		
9,6	1,0	12,10	12,65	-	10,7	9,20	11,0	-	-	-	5	-	11,1 ¹⁾	-50	150	3,3	22330.0310	
	1,5	12,10	12,65	-	10,7	9,20	11,0	-	-	-	5	-	11,1 ¹⁾	-50	150	3,0	22330.0311	
tuleja, montaż w drewnie, funkcja obrotu 360° – rysunek 4																		
9,6	1,0	12,65	13,50	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	13,5	-50	150	7,3	22330.0315	
	1,5	12,65	13,50	4,9	-	9,65	-	-	-	-	-	-	13,5	-50	150	8,5	22330.0316	
Tuleja z uchwytem – rysunek 5																		
9,6	1,0	17,00	12,60	14,0	3,5	9,60	6,5	23	16,5	26,8	-	1,2	-	-50	150	16,0	22330.1215	
Tuleja z uchwytem, funkcja obrotu 360° – rysunek 6																		
9,6	1,0	17,00	12,60	14,0	3,5	9,60	6,5	23	16,5	26,8	-	1,2	-	-50	150	15,0	22330.1315	

¹⁾ zależy od twardości tworzywa

Złączki kulkowe • samoblokujące, z uchwytem, zwarta konstrukcja

EH 22330.

2



OPIS PRODUKTU

Za pomocą złączek kulkowych i tulei ustalających można szybko i sprawnie łączyć różne elementy.

Tuleje wykonane są ze stali nierdzewnej. Występują w wersji do montażu w drewnie (rysunek 2 i rysunek 4), do montażu w tworzywach sztucznych (rysunek 3) oraz z uchwytem (rysunek 5 i 6). Tuleje z rysunku 2, rysunku 3, i rysunku 5 umożliwiają blokadę 4x90°. Tuleja z rysunku 4 i rysunku 6 pozwala na obrót o 360° w pozycji zablokowanej.

Złączka kulkowa to solidny produkt wykonany ze stali nierdzewnej. Nie wymaga konserwacji, jest bezgłośna i posiada zabezpieczenie przed zgubieniem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4542

Uchwyt

- Stal nierdzewna

Gniazda krętlików

- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal nierdzewna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Montaż w drewnie (rysunek 2 i rysunek 4)

1. Wykonaj gniazdo i otwór pilotażowy na śrubę zabezpieczającą wg specyfikacji
2. Opcjonalnie zalecane jest użycie środka adhezyjnego w celu oczyszczenia i zabezpieczenia
3. Wciśnij tuleję ustalającą
4. Zabezpiecz tuleję śrubą

Uwaga: Średnica wiercenia (D_2) otworu pilotażowego na śrubę zabezpieczającą zależy od rozmiaru zastosowanej śruby.

Montaż w tworzywie sztuczным (rysunek 3)

1. Wykonaj gniazdo zgodnie ze specyfikacją
2. Opcjonalnie zalecane jest użycie środka adhezyjnego w celu oczyszczenia i zabezpieczenia
3. Wkręć tuleję ustalającą

Uwaga: Średnica otworu musi być dobrana do twardości tworzywa sztucznego

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

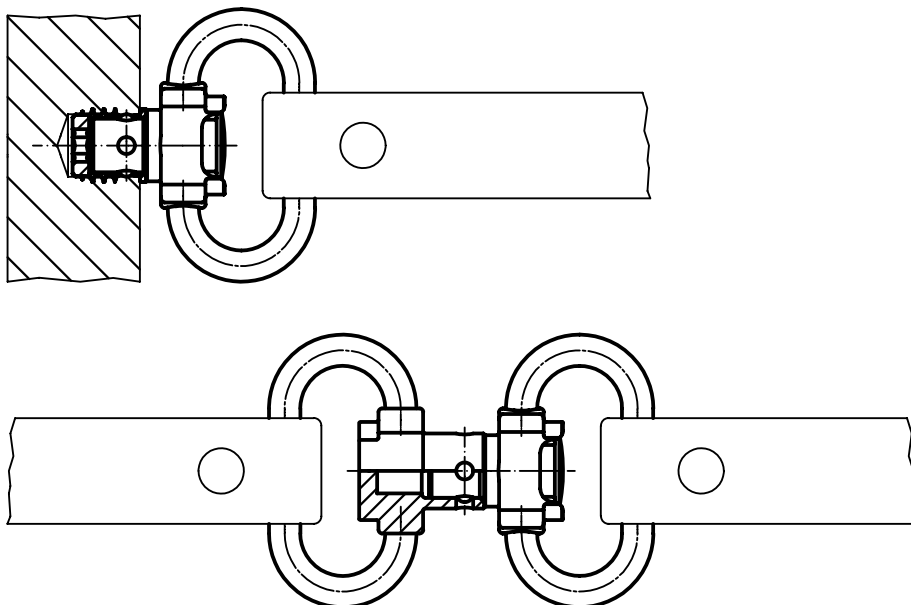
Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Złączki kulkowe, samoblokujące, z kółkiem mocującym → p. 190

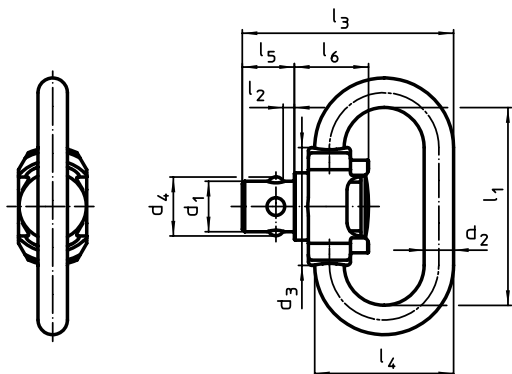
Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem → p. 191

PRZYKŁAD APLIKACJI

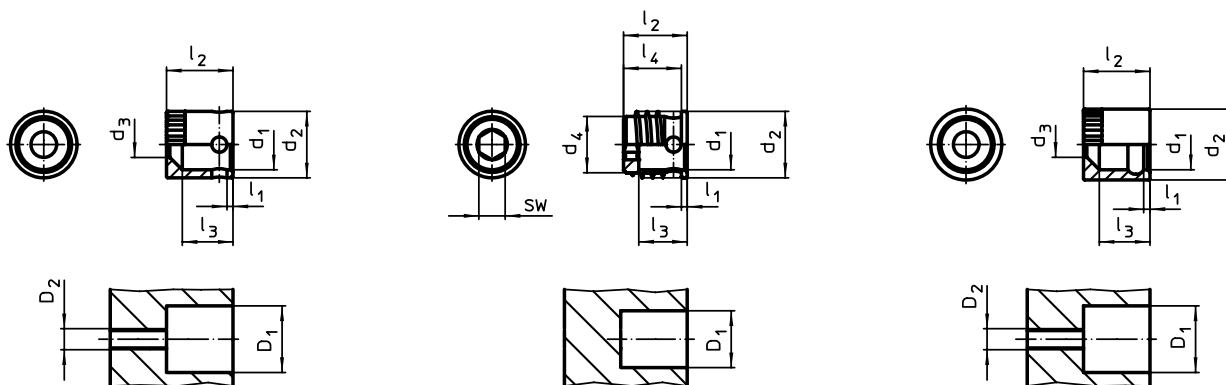


RYSUNEK

2



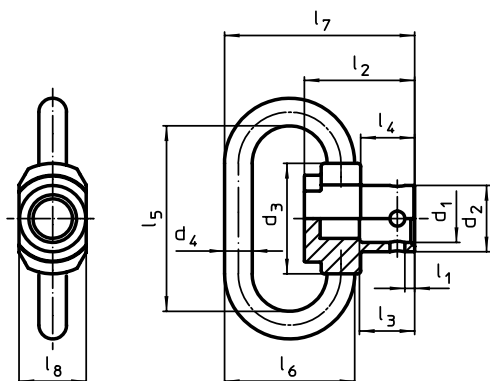
rysunek 1



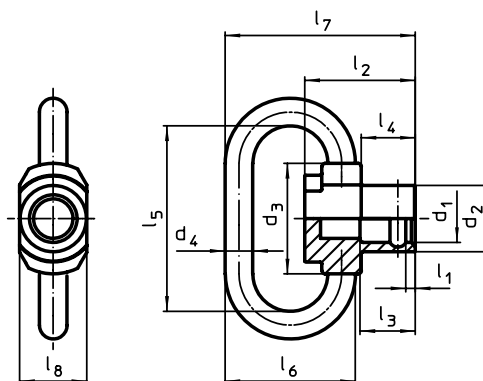
rysunek 2

rysunek 3

rysunek 4



rysunek 5



rysunek 6

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna d_1 [mm]	Wymiary												SW [mm]	Obciążalność maks. [kN]	Otwór ustalający D_1 [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
	l_1	l_2	d_2	d_3	d_4	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	min.				maks.	[°C]		
Złączki kulkowe – rysunek 1																			
6,0	23	1	3,50	14,0	6,9	25,1	16,5	6,2	8,8	8,1	-	-	1,5	-	-50	150	9,8	22330.0402	
tuleja, mocowanie w drewnie – rysunek 2																			
6,1	1	9	8,15	3,1	-	7,0	-	-	-	-	-	-	-	8,3	-50	150	1,6	22330.0405	
tuleja, montaż w tworzywie sztucznym – rysunek 3																			
6,1	1	9	10,00	-	8,2	6,5	8,2	-	-	-	-	4	-	8,3 ¹⁾	-50	150	3,6	22330.0407	
tuleja, montaż w drewnie, funkcja obrotu 360° – rysunek 4																			
6,1	1	9	9,15	3,1	-	7,0	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-50	150	2,4	22330.0409	
Tuleja z uchwytem – rysunek 5																			
6,1	1	14	8,40	14,0	3,5	7,0	6,8	23,0	16,5	24,1	8,5	-	1,5	-	-50	150	13,0	22330.1405	
Tuleja z uchwytem, funkcja obrotu 360° – rysunek 6																			
6,1	1	14	8,40	14,0	3,5	7,0	6,8	23,0	16,5	24,1	8,5	-	1,5	-	-50	150	10,0	22330.1409	

¹⁾ zależy od twardości tworzywa

SAMOZABEZPIEZAJĄCE SWORZNIE NOŚNE KULKOWE NA KAŻDE OBCIĄŻENIE

UDŹWIG DO 1000 KG

Sworznie nośne kulkowe mają duży udźwig przy minimalnych kosztach – nie wymagają dodatkowych prac przygotowawczych. Jednocześnie zapewniają maksymalne bezpieczeństwo podczas eksploatacji.

Asortyment został rozszerzony o wariant z ręcznym uchwytem. Pozwala to na łatwe, bezpieczne i niezawodne ręczne podnoszenie i transport niewygodnych elementów.



www.halder.com/pl/Sworznie_nosne_kulkowe-Video



Sworznie nośne • samozabezpieczające

EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą klamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Specjalne uchwyty pomocnicze np. tuleje gwintowane na śruby oczkowe, nie są już potrzebne.

Sworznie nośne kulkowe posiadają ochronę antykorozyjną.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforanowana

Przycisk

- Aluminium anodowane na czerwono

Klamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforanowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Do eksploatacji wystarczają nawiercone otwory H11.

Montaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- Włóż sworznie nośny
- Zwolnij przycisk (przycisk musi powrócić do pozycji wyjściowej)

Demontaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- wyciągnij sworznie nośny
- Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy sworznie nośny kulkowy posiada instrukcję oraz deklarację zgodności.

WIĘCEJ INFORMACJI

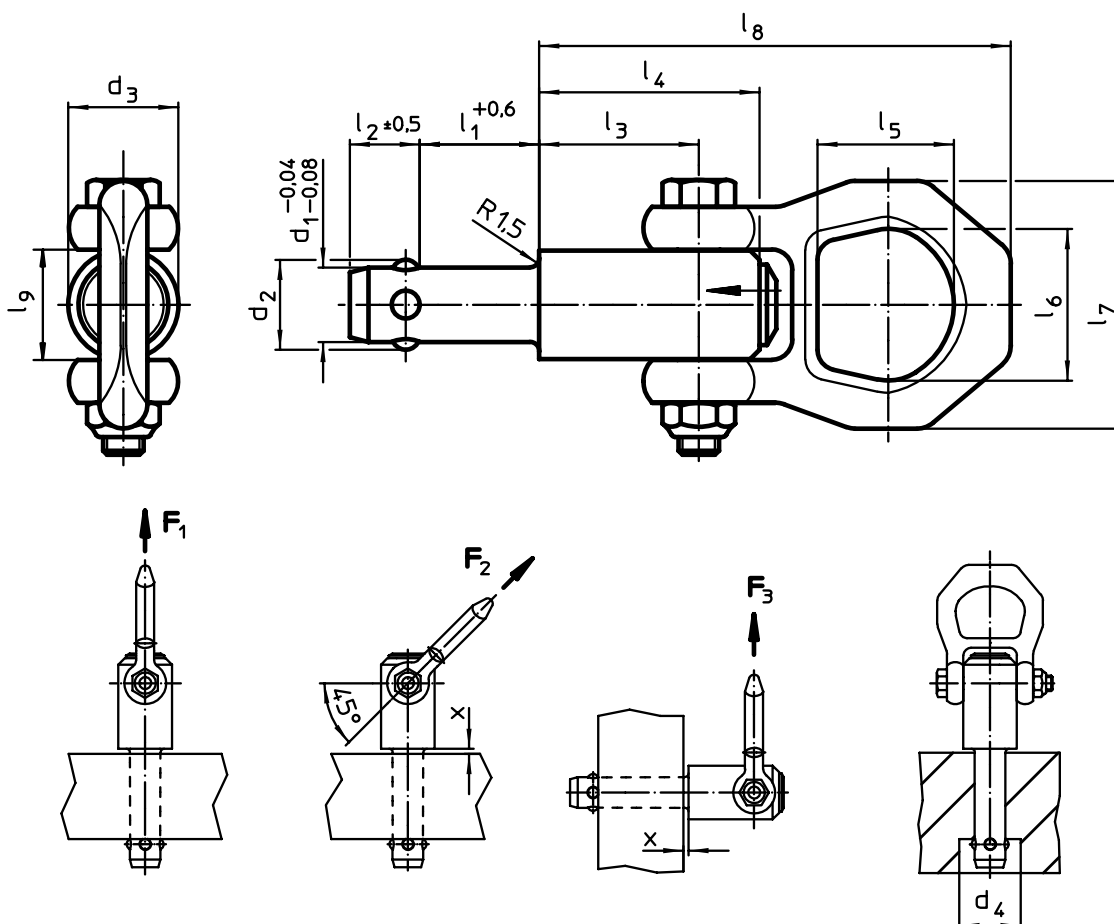
Akcesoria

W ramach wyposażenia dodatkowego dostępne są dopasowane tuleje mocujące dla $d_1 = 8, 10, 12, 16$ i 20

Inne produkty

- Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198
- Tuleje mocujące, do sworzni nośnych kulkowych → p. 200
- Tuleje mocujące, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 201
- Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 203
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą → p. 211
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające - CALOWY → p. 213
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE → p. 215

RYSUNEK

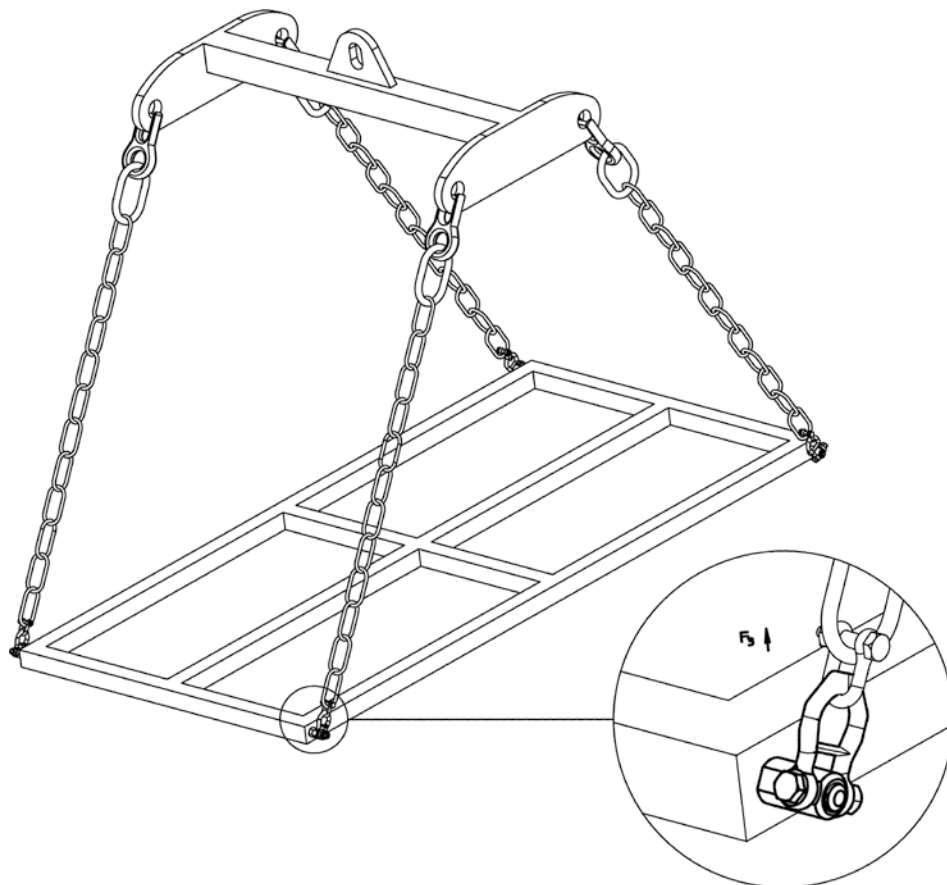


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,04 +0,08	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	d ₄ min.	Wymiary									Siła nośna ¹⁾			x		Otwór ustalający H11	maks. [°C]	[g]	Nr art.
					l ₂ ±0,5	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁	F ₂	F ₃	¹⁾ min.	maks.					
					[mm]									[kN]			[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	266	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	269	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	270	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	278	22350.0606	
8,3	10	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,3	250	266	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	266	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	273	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	235	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	277	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	277	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	299	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	291	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	282	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	289	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	299	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	309	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	302	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	360	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	391	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	385	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	424	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	467	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	709	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	776	22350.0675	

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne • samozabezpieczające, stal nierdzewna

EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą klamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Specjalne uchwyty pomocnicze np. tuleje gwintowane na śruby oczkowe, nie są już potrzebne.

Produkty odporne na korozję i warunki atmosferyczne nadają się do zastosowania na zewnątrz. Sworznie o wysokiej odporności, hartowane, z twardą powłoką wytrzymują ekstremalne obciążenia.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium anodowane na czerwono

Klamra

- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Do eksploatacji wystarczają nawiercone otwory H11.

Montaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- Włóż sworznie nośny
- Zwolnij przycisk (przycisk musi powrócić do pozycji wyjściowej)

Demontaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- wyciągnij sworznie nośny
- Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy sworznie nośny kulkowy posiada instrukcję oraz deklarację zgodności.

WIĘCEJ INFORMACJI

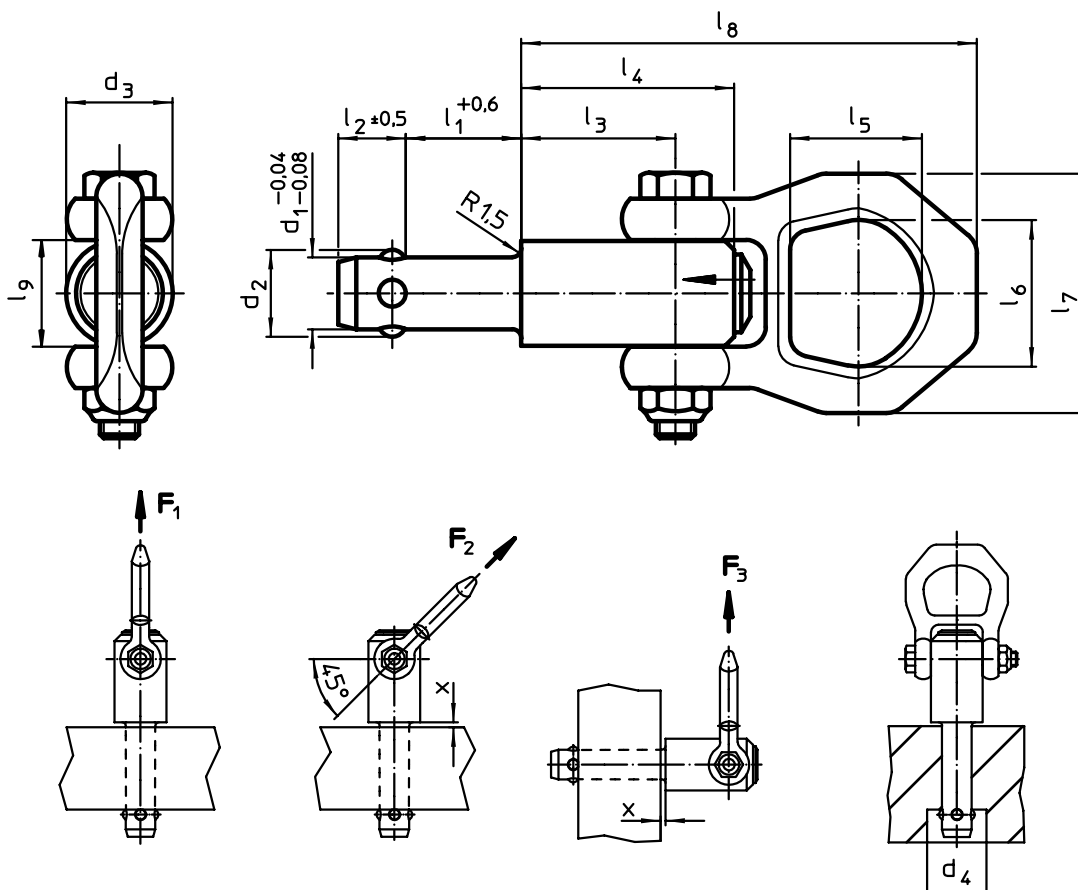
Akcesoria

W ramach wyposażenia dodatkowego dostępne są dopasowane tuleje mocujące dla $d_1 = 8, 10, 12, 16$ i 20

Inne produkty

- Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196
- Tuleje mocujące, do sworzni nośnych kulkowych → p. 200
- Tuleje mocujące, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 201
- Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 203
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą ... → p. 211
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające - CALOWY → p. 213
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE → p. 215

RYSUNEK

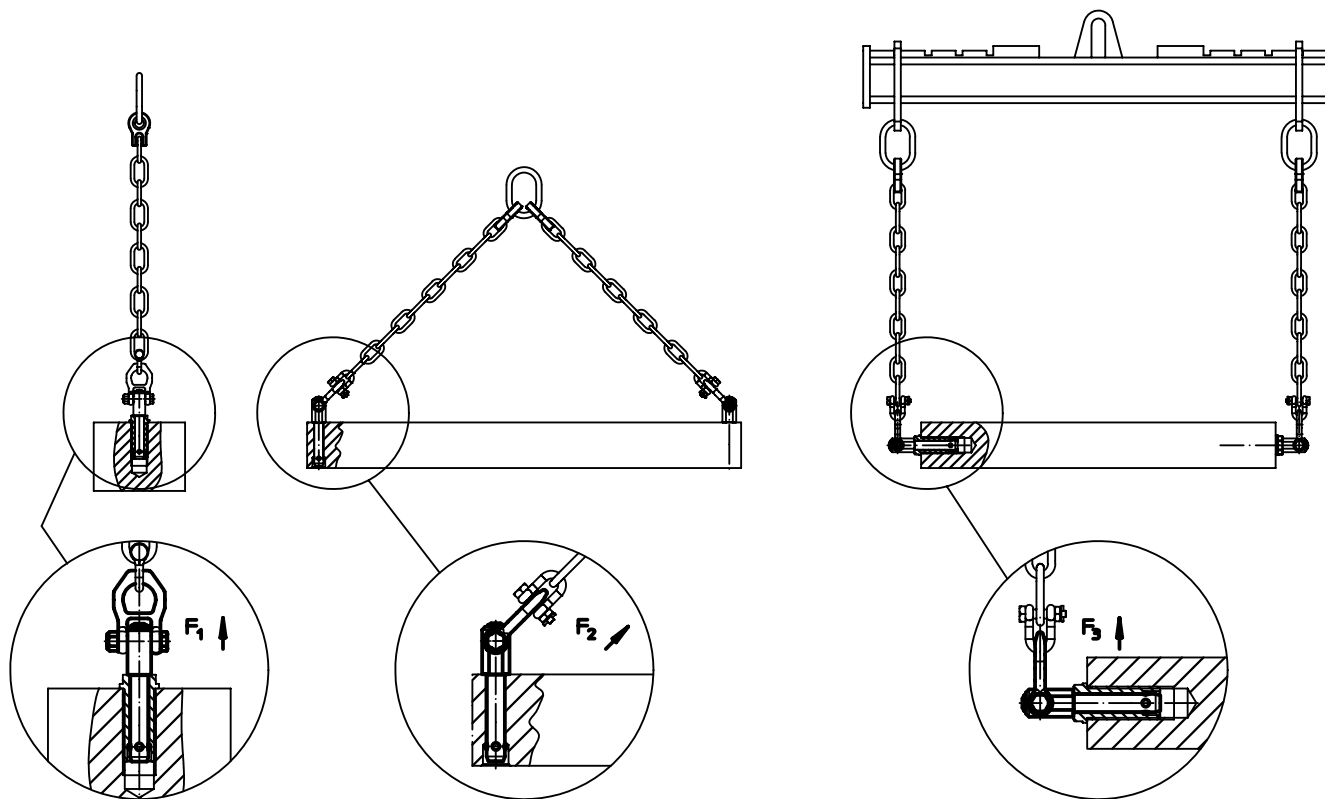


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,04 +0,08	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	d ₄ min.	Wymiary									Siła nośna ¹⁾			x		Otwór ustalający H11	maks. [°C]	[g]	Nr art.			
					l ₂ ±0,5	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁	F ₂	F ₃	min.	maks.	[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	270	22350.0701				
	15	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,0	250	273	22350.0702				
	25	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	275	22350.0704				
	35	9,35	21,5	9,85	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,0	250	280	22350.0706				
8,3	10	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	5	8,3	250	228	22350.0711				
	15	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	10	8,3	250	229	22350.0712				
	25	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	233	22350.0714				
	35	9,65	21,5	10,05	8,75	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	1,5	1,2	0,5	1,5	15	8,3	250	238	22350.0716				
10,0	15	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	277	22350.0721				
	25	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	281	22350.0723				
	35	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	292	22350.0725				
	50	11,70	21,5	12,20	10,20	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	2,7	2,4	2,1	1,5	10	10,0	250	298	22350.0727				
12,0	15	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	10	12,0	250	285	22350.0731				
	25	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	292	22350.0733				
	35	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	304	22350.0735				
	50	14,20	21,5	14,70	11,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,5	3,2	2,8	1,5	15	12,0	250	316	22350.0737				
13,8	25	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	15	13,8	250	260	22350.0751				
	50	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	290	22350.0753				
	75	16,20	21,5	16,70	13,00	25,7	36,0	27,0	30	49	87,5	21,5	3,8	3,5	2,8	1,5	35	13,8	250	323	22350.0755				
16,0	25	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	15	16,0	250	395	22350.0741				
	50	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	35	16,0	250	430	22350.0743				
	75	18,60	25,0	19,20	15,10	31,0	44,5	27,0	30	49	92,8	21,5	4,8	4,5	4,1	1,5	40	16,0	250	465	22350.0745				
20,0	50	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	25	20,0	250	729	22350.0773				
	75	24,50	30,0	25,00	19,70	36,5	52,0	32,6	36	56	114,0	26,0	10,0	8,5	6,5	1,5	30	20,0	250	693	22350.0775				

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje mocujące • do sworzni nośnych kulkowych

EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Tuleje mocujące służą do szybkiego i bezpiecznego mocowania sworzni kulkowych nośnych EH 22350 / EH 22351.

Produkty odporne na korozję i ścieranie.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Montaż

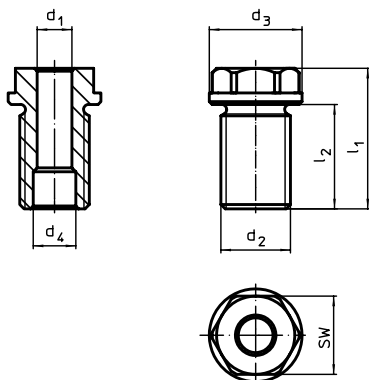
Tolerancje bezpieczeństwa oraz spójne działanie.

Łatwy montaż w różnych materiałach.

Możliwość montażu w otworach ślepych.

Przy montażu w elementach cienkościennych konieczne jest zastosowanie nakrętki blokującej

RYSUNEK

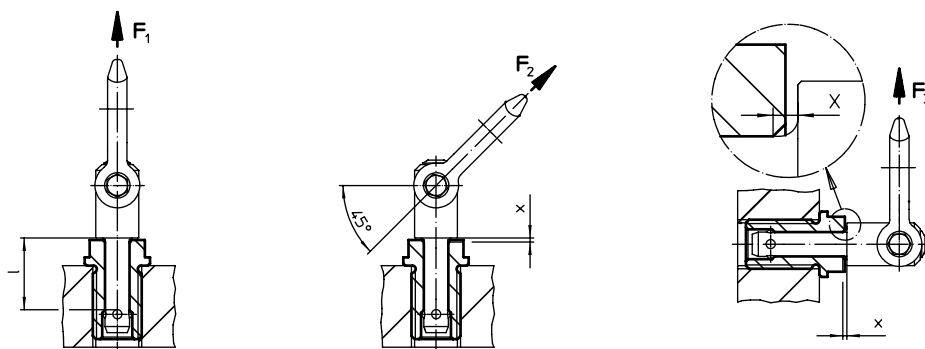


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H11	Wymiary	Do długości znamionowej	Wymiary				SW	Moment do- ciągający maks.	x ¹⁾	Siła nośna ¹⁾			Dla sworzni noś- nych kulkowych	[g]	Nr art.
	d ₂		d ₃ -0,2	d ₄ +0,3	l ₁	l ₂				F ₁	F ₂	F ₃			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[kN]						
8	M16 x 1,5	10	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	34	22350.0900
		15	24	9,8	27,5	20	19	90	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	34	22350.0902
	M16	25	24	9,8	37,5	25	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	47	22350.0904
		35	24	9,8	47,5	35	19	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	57	22350.0906
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	71	22350.0910
		25	28	12,2	35,5	24	24	145	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	74	22350.0912
	M20	35	28	12,2	46,0	29	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	94	22350.0914
		50	28	12,2	65,0	49	24	130	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	117	22350.0916
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	35,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	95	22350.0920
		25	32	14,7	36,5	24	27	220	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	103	22350.0922
	M24	35	32	14,7	48,5	36	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	120	22350.0924
		50	32	14,7	72,5	60	27	200	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	164	22350.0926
16	M30 x 2	25	39	19,2	44,0	29	30	440	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	164	22350.0930
	M30	50	39	19,2	66,0	44	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	238	22350.0934
		75	39	19,2	96,0	74	30	400	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	325	22350.0936
20	M36 x 2	50	43	26,0	70,0	55	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	353	22350.0954
		75	43	26,0	95,0	80	36	440	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	470	22350.0956

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje mocujące, gładkie • do sworzni nośnych kulkowych

EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Tuleje mocujące służą do szybkiego i bezpiecznego mocowania sworzni kulkowych nośnych EH 22350 / EH 22351.

Konstrukcja tulei pasuje do aplikacji, w których wymagana jest instalacja równo z powierzchnią.

Do montażu wymagany jest klucz czołowy. Jako wyposażenie dodatkowe dostępny jest klucz nastawny. Klucz czołowy w połączeniu z kluczem nasadowym lub śrubokrętem idealnie nadaje się do małych przestrzeni.

Produkty odporne na korozję i ścieranie.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Montaż

Tolerancje bezpieczeństwa oraz spójne działanie.

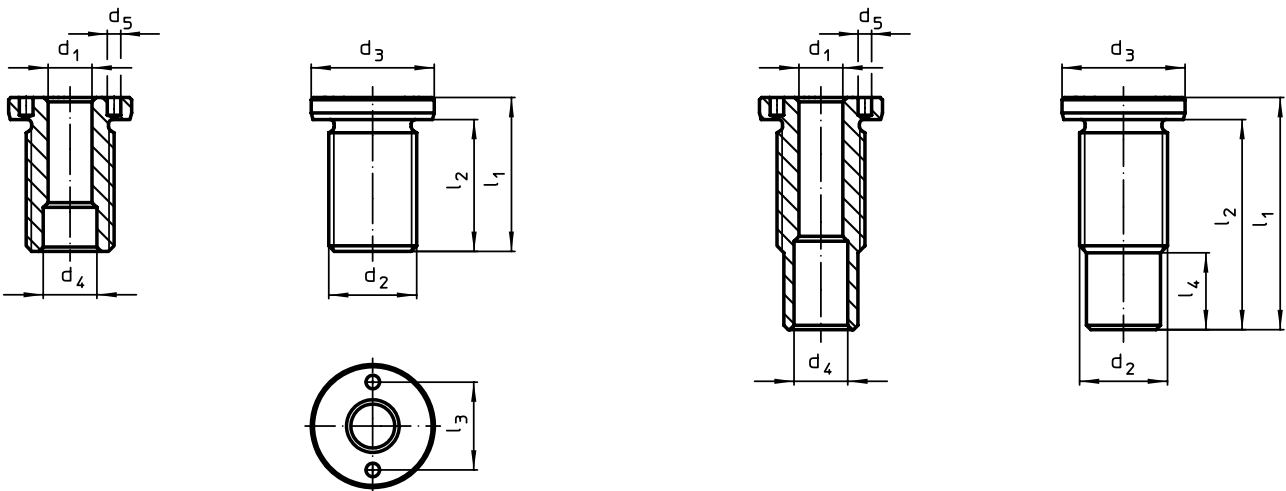
Łatwy montaż w różnych materiałach.

Prosty montaż za pomocą opcjonalnych narzędzi do montażu.

Możliwość montażu w otworach ślepych.

Przy montażu w elementach cienkościennych konieczne jest zastosowanie nakrętki blokującej

RYSUNEK



Wielkość M16/M16x1,5/M20
M20x1,5/M24x1,5/M30x2

Wielkość M24/M30/M36x2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

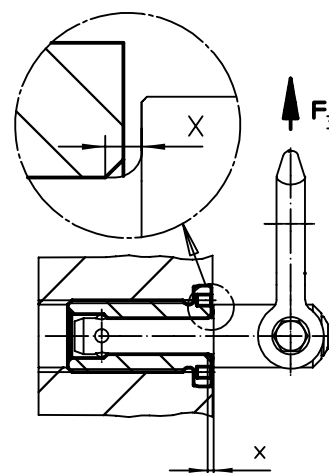
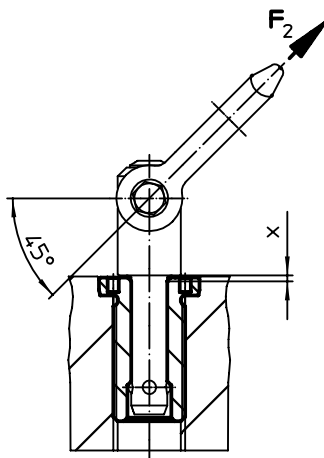
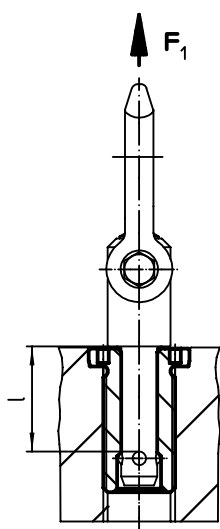
d ₁ H11	Wymiary d ₂ [mm]	Do długości znamionowej [mm]	Wymiary							Moment dociągający maks. [Nm]	x ¹⁾ [mm]	Siła nośna ¹⁾ F ₁ F ₂ F ₃ [kN]			Dla sworzni noś- nych kulkowych	[g]	Nr art.
			d ₃ -0,2	d ₄ +0,3	d ₅ +0,1	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			F ₁	F ₂	F ₃			
8	M16 x 1,5	10	24	9,8	3,1	25	20	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	31	22350.1900
		15	24	9,8	3,1	25	20	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0602 / .0702	32	22350.1902
	M16	25	24	9,8	3,1	35	30	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0604 / .0704	41	22350.1904
		35	24	9,8	3,1	45	40	16	-	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0606 / .0706	49	22350.1906
10	M20 x 1,5	15	28	12,2	5,1	30	24	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	55	22350.1910
		25	28	12,2	5,1	35	29	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0623 / .0723	64	22350.1912
	M20	35	28	12,2	5,1	45	39	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0625 / .0725	70	22350.1914
		50	28	12,2	5,1	60	54	20	-	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0627 / .0727	93	22350.1916
12	M24 x 1,5	15	32	14,7	5,1	32	26	22	-	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	80	22350.1920
		25	32	14,7	5,1	40	34	22	-	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0633 / .0733	94	22350.1922
	M24	35	32	14,7	5,1	50	44	22	3,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0635 / .0735	116	22350.1924
		50	32	14,7	5,1	65	59	22	18,8	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0637 / .0737	130	22350.1926
16	M30 x 2	25	39	19,2	5,1	45	39	30	-	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	163	22350.1930
		50	39	19,2	5,1	65	59	30	6,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0643 / .0743	201	22350.1934
	75	39	19,2	5,1	90	84	30	31,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0645 / .0745	248	22350.1936	
20	M36 x 2	50	43	26,0	5,1	70	63	30	3,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0673 / .0773	341	22350.1954
		75	43	26,0	5,1	95	88	30	28,5	200	1,5	10,0	8,5	6,5	22350.0675 / .0775	413	22350.1956

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

AKCESORIA

	Odpowiednie dla rozmiaru d_1 [mm]	Rozstaw szpilek $\pm 0,1$ [mm]	Średnica sworznia $-0,1$ [mm]	Uchwyt czworokątny [w]	 [g]	Nr art.
klucz nastawny wygięty						
	8	-	3		121	22350.1990
	10/12/16/20/25	-	5		309	22350.1991
klucz czołowy (wkładka do klucza nasadowego)						
	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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie • do sworzni nośnych kulkowych

EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Uszczelka chroni przed wnikaniem płynów i brudu, dlatego tuleja jest przeznaczona do pracy na wolnym powietrzu.

Tuleje mocujące służą do szybkiego i bezpiecznego mocowania sworzni kulkowych nośnych EH 22350 / EH 22351.

Konstrukcja tulei pasuje do aplikacji, w których wymagana jest instalacja równo z powierzchnią.

Do montażu wymagany jest klucz czołowy. Jako wyposażenie dodatkowe dostępny jest klucz nastawny. Klucz czołowy w połączeniu z kluczem nasadowym lub śrubokrętem idealnie nadaje się do małych przestrzeni.

Produkty odporne na korozję i ścieranie.

Materiał

Tuleja

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

O-ring

- NBR

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Tolerancje bezpieczeństwa oraz spójne działanie.

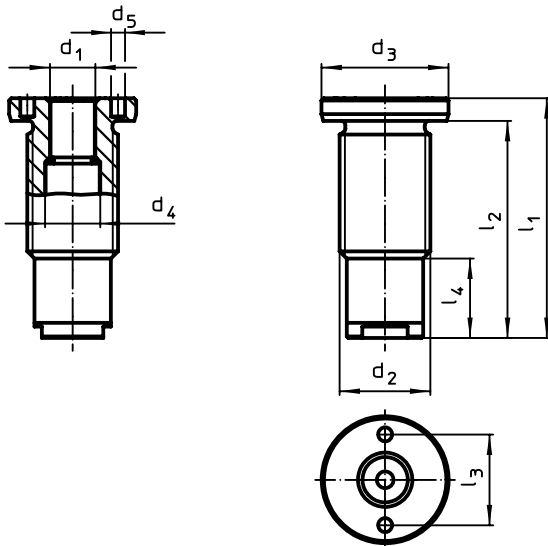
Łatwy montaż w różnych materiałach.

Prosty montaż za pomocą opcjonalnych narzędzi do montażu.

Możliwość montażu w otworach ślepych.

Przy montażu w elementach cienkościennych konieczne jest zastosowanie nakrętki blokującej

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

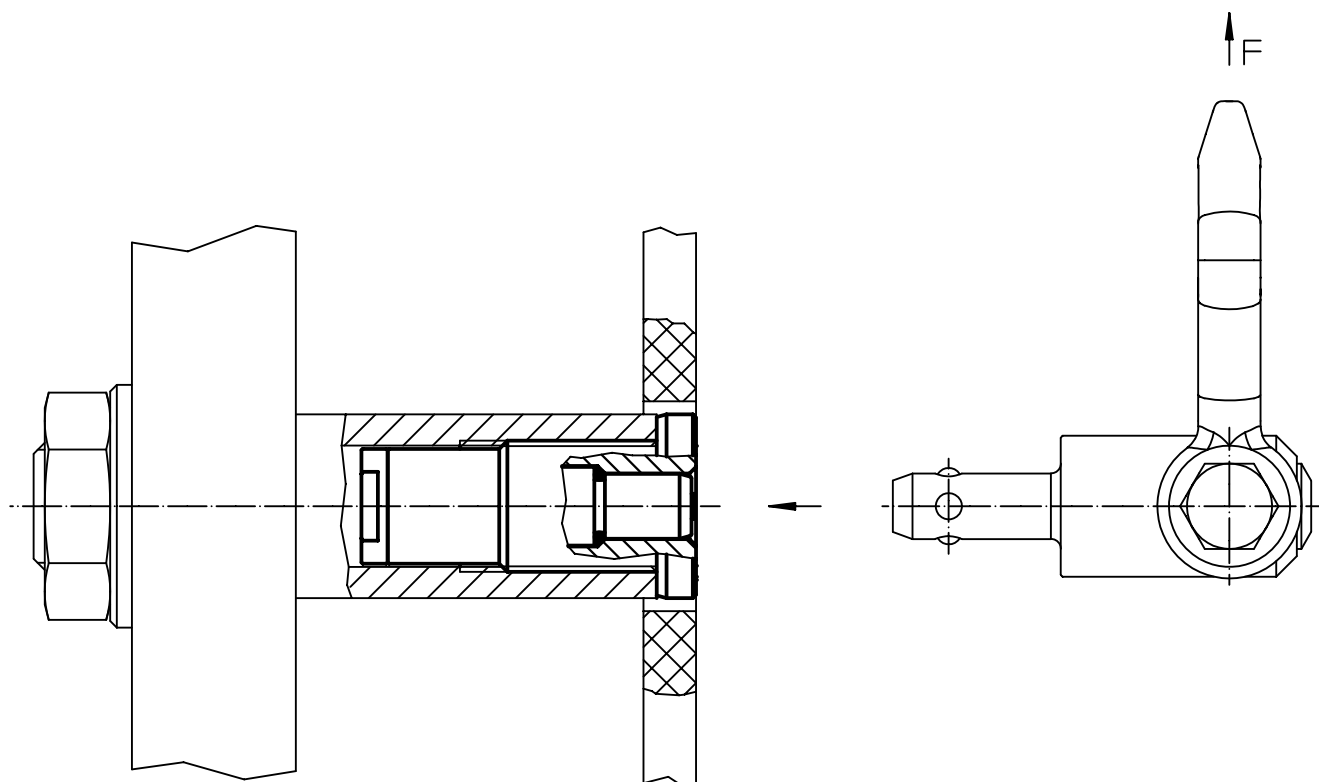
d ₁ H11	Wymiary	Do długości znamionowej	Wymiary				Moment dociągający maks.	x ¹⁾	Siła nośna ¹⁾			Dla sworzni nośnych kulkowych	[g]	Nr art.			
	d ₂		d ₃ -0,2	d ₄ +0,3	d ₅ +0,1	l ₁			l ₂	l ₃	l ₄				F ₁	F ₂	F ₃
	[mm]	[mm]	[mm]				[Nm]	[mm]	[kN]								
8	M16 x 1,5	10	24	9,9	3,1	37,5	32,5	16	12,5	75	1,5	1,5	1,2	0,5	22350.0601 / .0701	47	22350.1960
10	M20 x 1,5	15	28	12,3	5,1	51,0	45,0	20	21,0	100	1,5	2,7	2,4	2,1	22350.0621 / .0721	92	22350.1961
12	M24 x 1,5	15	32	14,4	5,1	53,0	47,0	22	21,0	150	1,5	3,5	3,2	2,8	22350.0631 / .0731	125	22350.1962
16	M30 x 2	25	39	19,3	5,1	78,0	72,0	30	33,0	200	1,5	4,8	4,5	4,1	22350.0641 / .0741	253	22350.1963

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

AKCESORIA

	Odpowiednie dla rozmiaru d_1 [mm]	Rozstaw szpilek $\pm 0,1$ [mm]	Średnica sworznia $-0,1$ [mm]	Uchwyt czworokątny [w]	 [g]	Nr art.
klucz nastawny wygięty						
	8	-	3		121	22350.1990
	10/12/16/20/25	-	5		309	22350.1991
klucz czołowy (wkładka do klucza nasadowego)						
	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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne • samozabezpieczające, z uchwytem

EH 22351.

2



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie T mogą być używane do ręcznego przenoszenia lub transportu, np. częściowo obrabionych komponentów, systemów mocowania, głośników, pojemników. Produkty odporne na korozję i warunki atmosferyczne nadają się do zastosowania na zewnątrz. Sworznie o wysokiej odporności, hartowane, z twardą powłoką wytrzymują ekstremalne obciążenia.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Przycisk

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Do eksploatacji wystarczają nawiercone otwory H11.

Montaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- Włóż sworznie nośny
- Zwolnij przycisk (przycisk musi powrócić do pozycji wyjściowej)

Demontaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- wyciągnij sworznie nośny
- Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy trzpień nośny zawiera instrukcję użytkowania wraz z Deklaracją Zgodności WE.

WIĘCEJ INFORMACJI

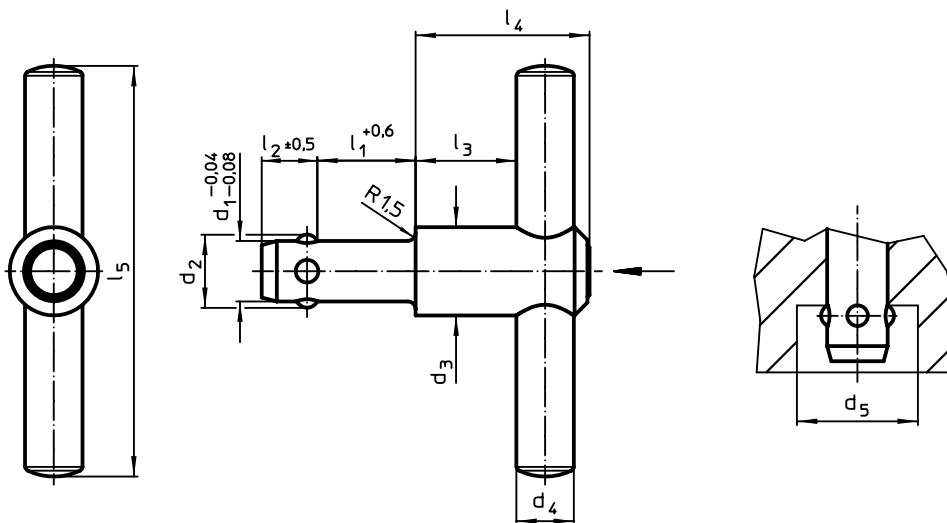
Akcesoria

Jako dodatkowe wyposażenie dostępne są odpowiednie tuleje mocujące do $d_1 = 8, 10$ i 12

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni nośnych kulkowych → p. 200
 Tuleje mocujące, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 201
 Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych → p. 203

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Siła nośna	Otwór ustalający H11	🌡️	🏋️	Nr art.
d_1	l_1	d_2	d_3	d_4	d_5 min.	$l_2 \pm 0,5$	l_3	l_4	l_5	F_1		maks.		
-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	136	22351.0005
8,3	35	9,65	21,5	14	10,05	8,75	18,7	36,0	100	500	8,3	250	142	22351.0010
10,0	50	11,70	21,5	14	12,20	10,20	18,7	36,5	100	500	10,0	250	154	22351.0015
12,0	50	14,20	21,5	14	14,70	11,00	18,7	36,5	100	500	12,0	250	177	22351.0020

GWINTOWANE SWORZNIE NOŚNE KULKOWE

ORANGE IS THE NEW THREAD

Najnowsze produkty firmy Halder, sworznie nośne gwintowane, sprawdzają się idealnie w sytuacjach, gdy elementy podnoszące muszą pasować do istniejących otworów gwintowanych. Produkty występują w różnych wersjach, są łatwe w obsłudze i gwarantują duże oszczędności.

Elementy gwintowane odblokowywane są przez wciśnięcie jednego przycisku co pozwala na instalację z wyjątkową łatwością.



www.halder.com/pl/Sworznie_Nosne_Gwintowane-Video



Sworznie nośne gwintowane • samozabezpieczające

EH 22352.



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą klamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Podczas przenoszenia element gwintowany sworznia umieszczony jest otworze gwintowanym. W odróżnieniu do śrub oczkowych, montaż sworzni gwintowanych nie wymaga czasu na wkręcanie i wykręcanie.

Wszystkie wykonania są zabezpieczone przed korozją. Wykonanie ze stali nierdzewnej jest również odporne na działanie warunków atmosferycznych, jest więc odpowiednie do użycia na wolnym powietrzu. Ponadto bardzo wytrzymały, utwardzany sworznień pozwala na użycie z dużymi obciążeniami.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Klamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie podnoszące można zamontować w gwincie, który jest zgodny z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Włóż gwintowany sworznień nośny.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi być z powrotem w swojej pierwotnej pozycji.).
4. Dokręć ręcznie gwintowany gwintowany sworznień nośny, aż całkowicie oprze się na powierzchni styku.

5. Należy upewnić się, że segmenty gwintu są ząbione w gwincie montażowym.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany trzpień do podnoszenia o około. ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Wyjmij gwintowany kołek do podnoszenia.
4. Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy gwintowany sworznień nośny zawiera instrukcję obsługi oraz deklaracją zgodności EC.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196

Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198

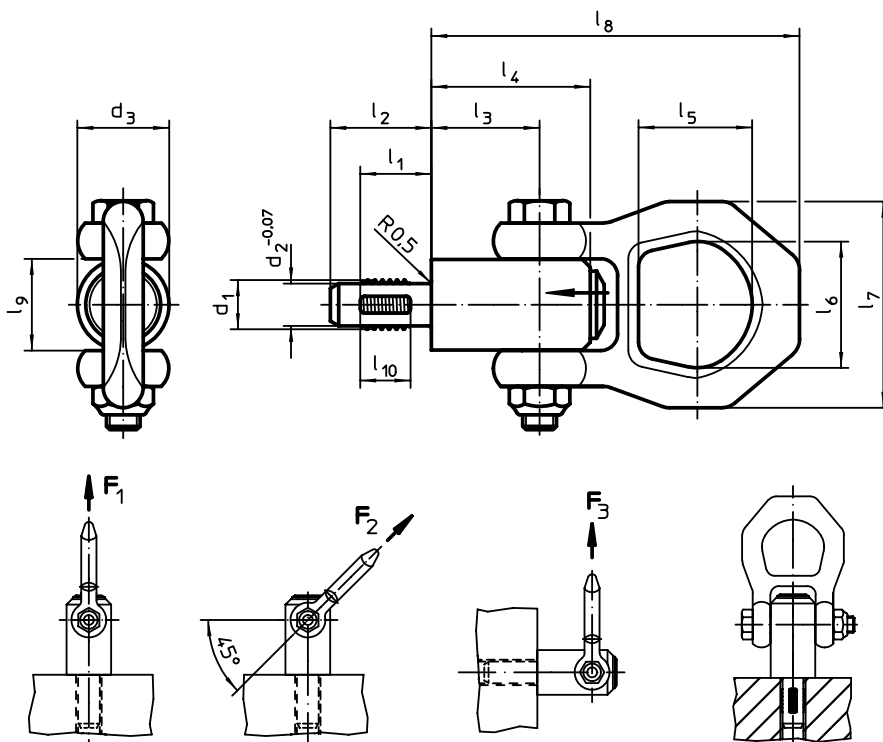
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą → p. 211

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczający - CALOWY → p. 213

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE → p. 215

RYSUNEK

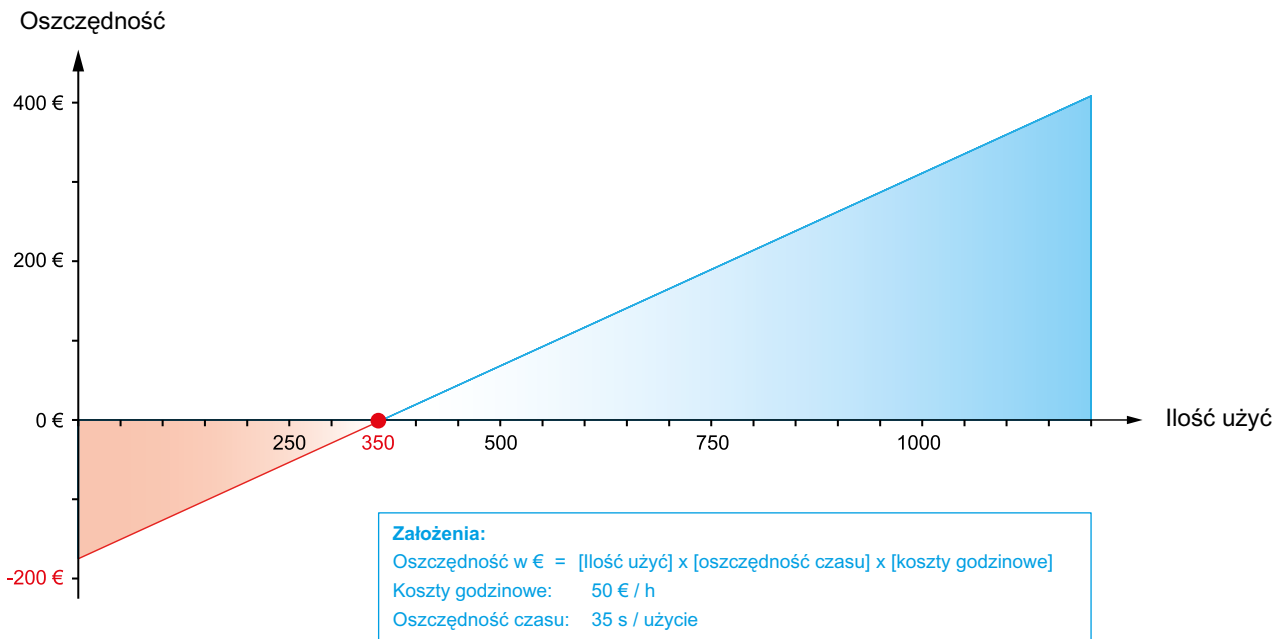


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

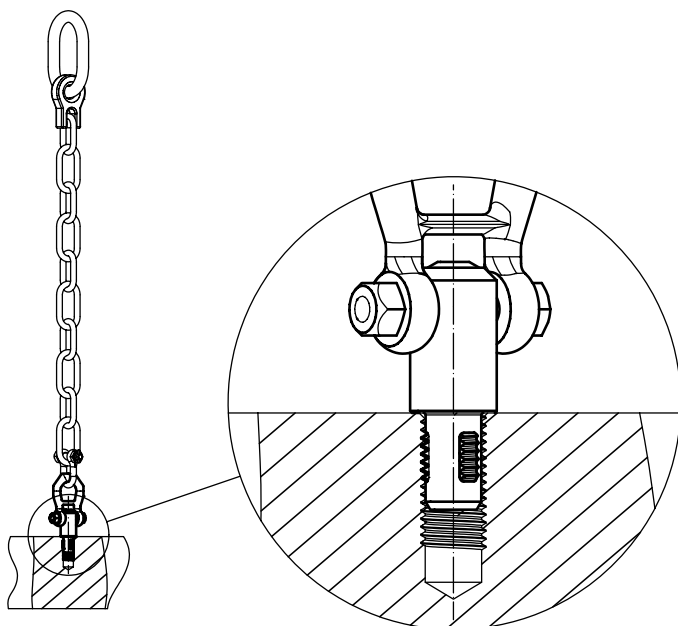
2

d ₁	l ₁	Wymiary											Siła nośna ¹⁾			Gwint montażowy	maks. [°C]	[g]	Nr art.	
		d ₂ -0,07	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	F ₁	F ₂	F ₃				Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
[mm]													[kN]			[mm]	[°C]	[g]		
M 8	12	6,62	21,5	17,8	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	274	22352.0008	22352.1008
M10	14	8,35	21,5	20,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	268	22352.0010	22352.1010
M12	17	10,07	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	273	22352.0012	22352.1012
M14	17	11,80	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	7,8	4,2	2,9	M14	250	279	22352.0014	-
M16	17	13,80	21,5	24,0	25,7	36	27,0	30,0	49	87,5	21,5	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	284	22352.0016	22352.1016
M20	22	17,25	30,0	30,0	36,5	52	32,6	36,0	56	114,0	26,0	17	16,6	7,7	5,8	M20	250	586	22352.0020	-
													10,0	7,7	5,8	M20	250	519	-	22352.1020
M24	27	20,70	36,0	36,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	22	23,0	11,1	8,6	M24	250	1187	22352.0024	22352.1024
M27	31	23,67	45,0	40,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	26	33,8	15,7	13,7	M27	250	1546	22352.0027	-
M30	35	26,10	45,0	45,0	42,0	60	50,6	49,8	82	152,0	36,0	30	42,3	21,5	15,5	M30	250	1596	22352.0030	-

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem



PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne gwintowane • samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN

332

EH 22352.

2



OPIS PRODUKTU

Sworznie nośne gwintowane do użycia w otworach gwintowanych z fazowaniem wg normy DIN 332.

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą klamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Podczas przenoszenia element gwintowany sworznia umieszczony jest otworze gwintowanym. W odróżnieniu do śrub oczkowych, montaż sworzni gwintowanych nie wymaga czasu na wkręcanie i wykręcanie.

Wszystkie wykonania są zabezpieczone przed korozją. Wykonanie ze stali nierdzewnej jest również odporne na działanie warunków atmosferycznych, jest więc odpowiednie do użycia na wolnym powietrzu. Ponadto bardzo wytrzymały, utwardzany sworznie pozwala na użycie z dużymi obciążeniami.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Klamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie podnoszące można zamontować w gwincie, który jest zgodny z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Włóż gwintowany sworznie nośny.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi być z powrotem w swojej pierwotnej pozycji.).
4. Dokręć ręcznie gwintowany gwintowany sworznie nośny, aż całkowicie oprze się na powierzchni styku.

5. Należy upewnić się, że segmenty gwintu są zazębite w gwincie montażowym.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany trzpień do podnoszenia o około ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Wyjmij gwintowany kołek do podnoszenia.
4. Zwolnij przycisk

Działanie

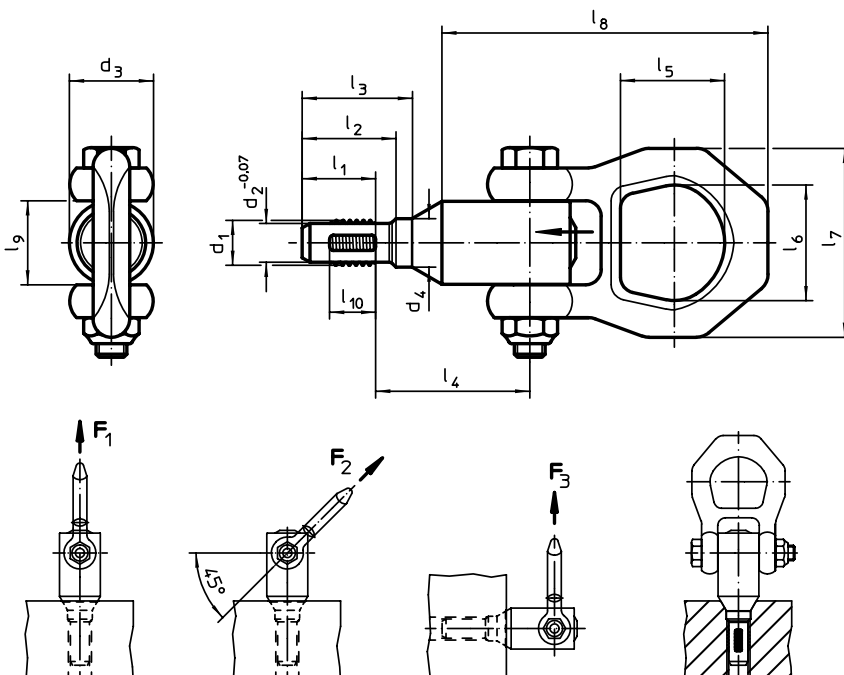
Każdy gwintowany sworznie nośny zawiera instrukcję obsługi oraz deklaracją zgodności EC.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196
- Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą ... → p. 211
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczający - CALOWY → p. 213
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE → p. 215

RYSUNEK



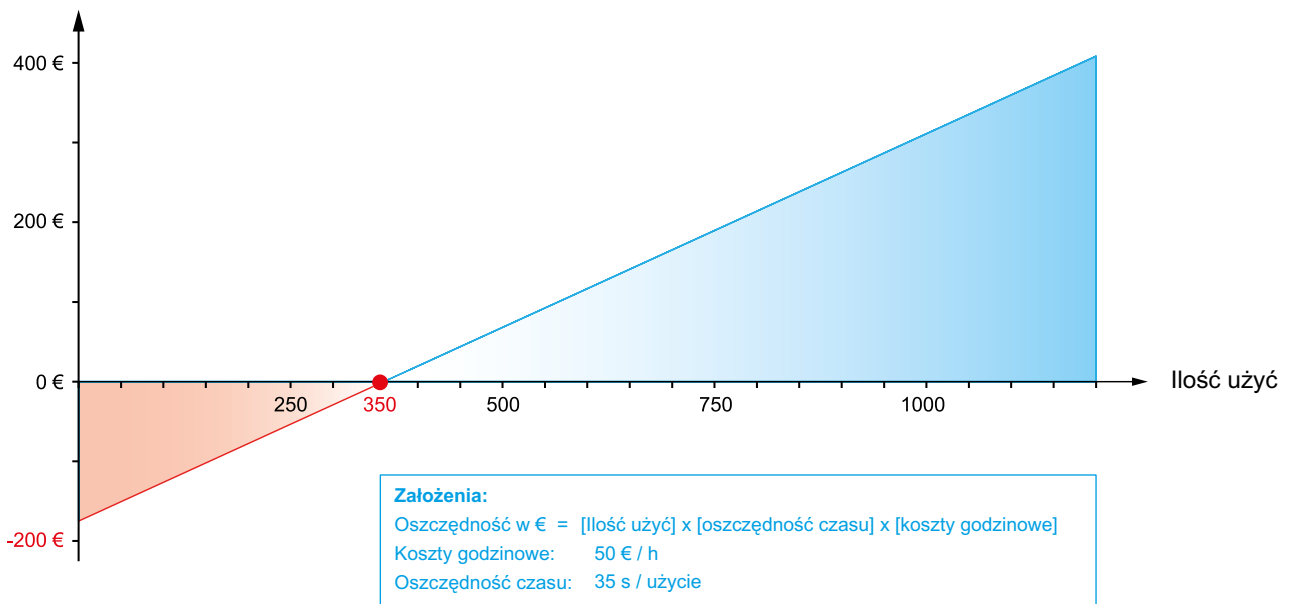
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

2

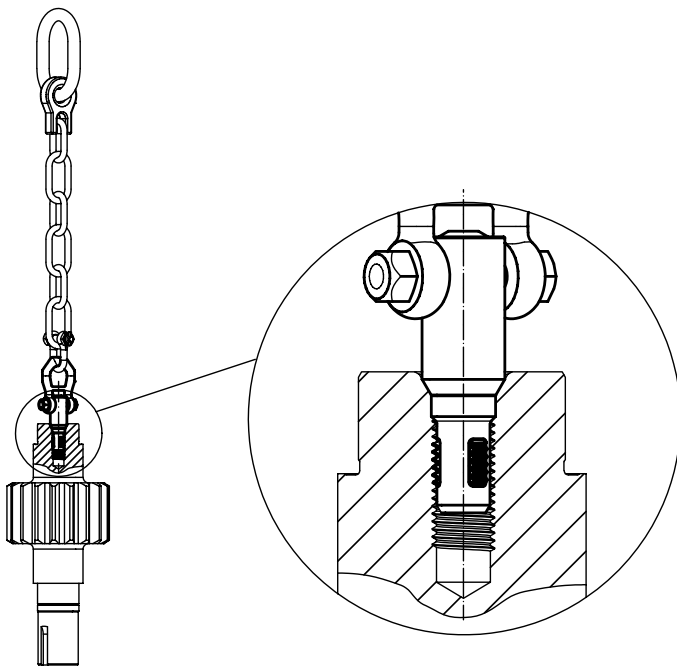
Wymiary														Siła nośna ¹⁾			Gwint montażowy	🌡️	🏗️	Nr art.	
d ₁	l ₁	d ₂ -0,07	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	F ₁	F ₂	F ₃		maks.		Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
[mm]														[kN]			[mm]	[°C]	[g]		
M 8	13,9	6,62	21,5	8,1	17,6	19,5	34,6	27,0	30,0	49	82,3	21,5	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	227	22352.2008	22352.3008
M10	16,0	8,35	21,5	10,2	20,0	22,9	36,4	27,0	30,0	49	83,6	21,5	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	274	22352.2010	22352.3010
M12	19,0	10,07	21,5	12,7	24,0	28,1	39,1	27,0	30,0	49	84,3	21,5	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	249	22352.2012	22352.3012
M16	19,0	13,80	21,5	16,7	25,0	30,5	42,3	27,0	30,0	49	88,5	21,5	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	271	22352.2016	22352.3016
M20	25,0	17,75	30,0	20,7	31,8	39,1	53,7	32,6	36,0	56	109,2	30,0	17	16,6	7,7	5,8	M20	250	554	22352.2020	-
M24	31,0	20,70	36,0	24,7	38,9	47,3	61,4	50,6	49,8	82	145,4	36,0	22	23,0	11,1	8,6	M24	250	1234	22352.2024	22352.3024

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

Oszczędność



PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne gwintowane • samozabezpieczające, z obrotową kłamrą

EH 22353.

2



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą kłamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Podczas przenoszenia element gwintowany sworznia umieszczony jest otworze gwintowanym. W odróżnieniu do śrub oczkowych, montaż sworzni gwintowanych nie wymaga czasu na wkręcanie i wykręcanie. Obrotowa kłamra zawsze ustawi się w kierunku działania siły bez obrotu samego sworznia w otworze. Przeciwdziała to wykręcaniu się sworznia z otworu i zapewnia bezpiecznie podnoszenie. Wszystkie wykonania są zabezpieczone przed korozją. Wykonanie ze stali nierdzewnej jest również odporne na działanie warunków atmosferycznych, jest więc odpowiednie do użycia na wolnym powietrzu. Ponadto bardzo wytrzymały, utwardzony sworznień pozwala na użycie z dużymi obciążeniami.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Kłamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie podnoszące można zamontować w gwincie, który jest zgodny z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Włóż gwintowany sworznień nośny.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi być z powrotem w swojej pierwotnej pozycji.).
4. Dokręć ręcznie gwintowany gwintowany sworznień nośny, aż całkowicie oprze się na powierzchni styku.

5. Należy upewnić się, że segmenty gwintu są zazębione w gwincie montażowym.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany trzpień do podnoszenia o około ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Wyjmij gwintowany kołek do podnoszenia.
4. Zwolnij przycisk

Działanie

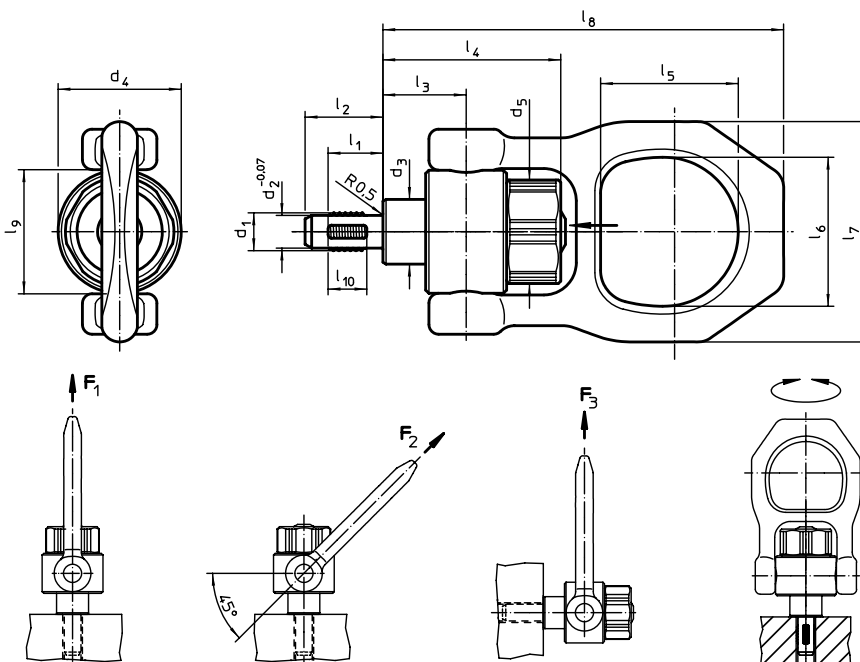
Każdy gwintowany sworznień nośny zawiera instrukcję obsługi oraz deklaracją zgodności EC.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196
- Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczający - CALOWY → p. 213
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłamrą - CALOWE → p. 215

RYSUNEK

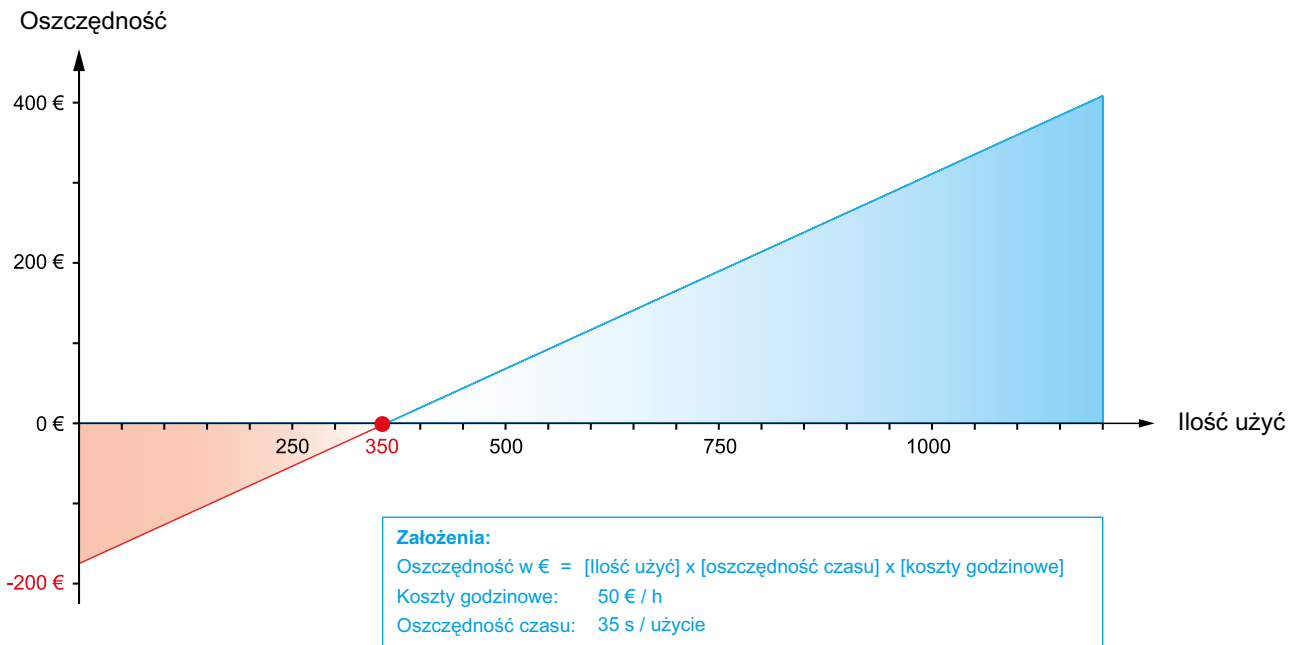


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

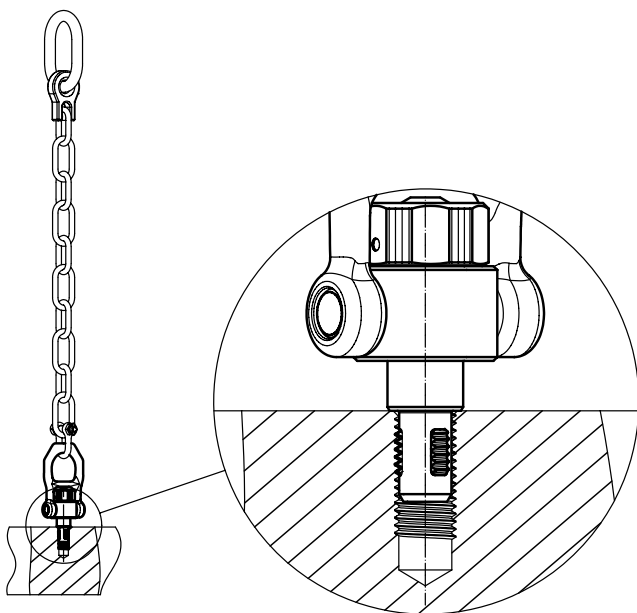
2

Wymiary															Siła nośna ¹⁾			Gwint montażowy	Temperatura maks.	Moment dociągający maks.	Ciężar	Nr art.	
d ₁	l ₁	d ₂ -0,07	d ₃	d ₄	d ₅	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	F ₁	F ₂	F ₃					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]															[kN]			[mm]	[°C]	[Nm]	[g]		
M 8	12	6,62	20	38	33,5	17,8	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	8	2,1	0,9	0,8	M 8	250	2	677	22353.0008	22353.1008
M10	14	8,35	20	38	33,5	20,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	10	3,9	1,5	1,5	M10	250	2	691	22353.0010	22353.1010
M12	17	10,07	20	38	33,5	24,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	12	6,2	2,5	2,3	M12	250	2	694	22353.0012	22353.1012
M16	17	13,80	20	38	33,5	24,0	25,7	54,9	42,5	46	68	123,7	38	12	8,4	4,5	4,2	M16	250	2	698	22353.0016	22353.1016
M20	22	17,25	35	59	50,0	30,0	36,5	73,7	55,6	70	102	167,5	59	17	16,6	7,7	5,0	M20	250	3	1964	22353.0020	22353.1020
M24	27	20,70	35	59	50,0	36,0	42,0	79,2	55,6	70	102	173,0	59	22	18,5	11,1	8,6	M24	250	3	1860	22353.0024 ²⁾	-
															18,0	11,1	8,6	M24	250	3	1984	-	22353.1024 ²⁾

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem
²⁾ od 150 ° C liniowy spadek nośności o 23%



PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne gwintowane • samozabiecający - CALOWY

EH 2B352.



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą klamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Podczas przenoszenia element gwintowany sworznia umieszczony jest otworze gwintowanym. W odróżnieniu do śrub oczkowych, montaż sworzni gwintowanych nie wymaga czasu na wkręcanie i wykręcanie.

Wszystkie wykonania są zabezpieczone przed korozją. Wykonanie ze stali nierdzewnej jest również odporne na działanie warunków atmosferycznych, jest więc odpowiednie do użycia na wolnym powietrzu. Ponadto bardzo wytrzymały, utwardzany sworzień pozwala na użycie z dużymi obciążeniami.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Klamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie podnoszące można zamontować w gwincie, który jest zgodny z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Włóż gwintowany sworzień nośny.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi być z powrotem w swojej pierwotnej pozycji.).
4. Dokręć ręcznie gwintowany gwintowany sworzień nośny, aż całkowicie oprze się na powierzchni styku.
5. Należy upewnić się, że segmenty gwintu są zazębiane w gwincie montażowym.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany trzpień do podnoszenia o około ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Wyjmij gwintowany kołek do podnoszenia.
4. Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy gwintowany sworznień nośny zawiera instrukcję obsługi oraz deklaracją zgodności EC.

WIĘCEJ INFORMACJI

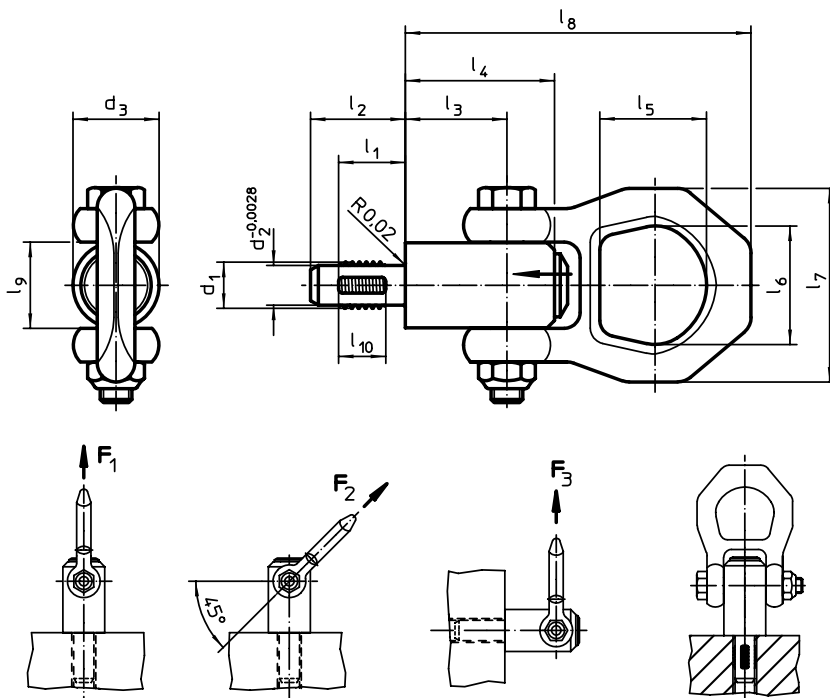
Uwagi

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

Inne produkty

- Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196
- Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą ... → p. 211
- Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową klamrą - CALOWE. → p. 215

RYSUNEK

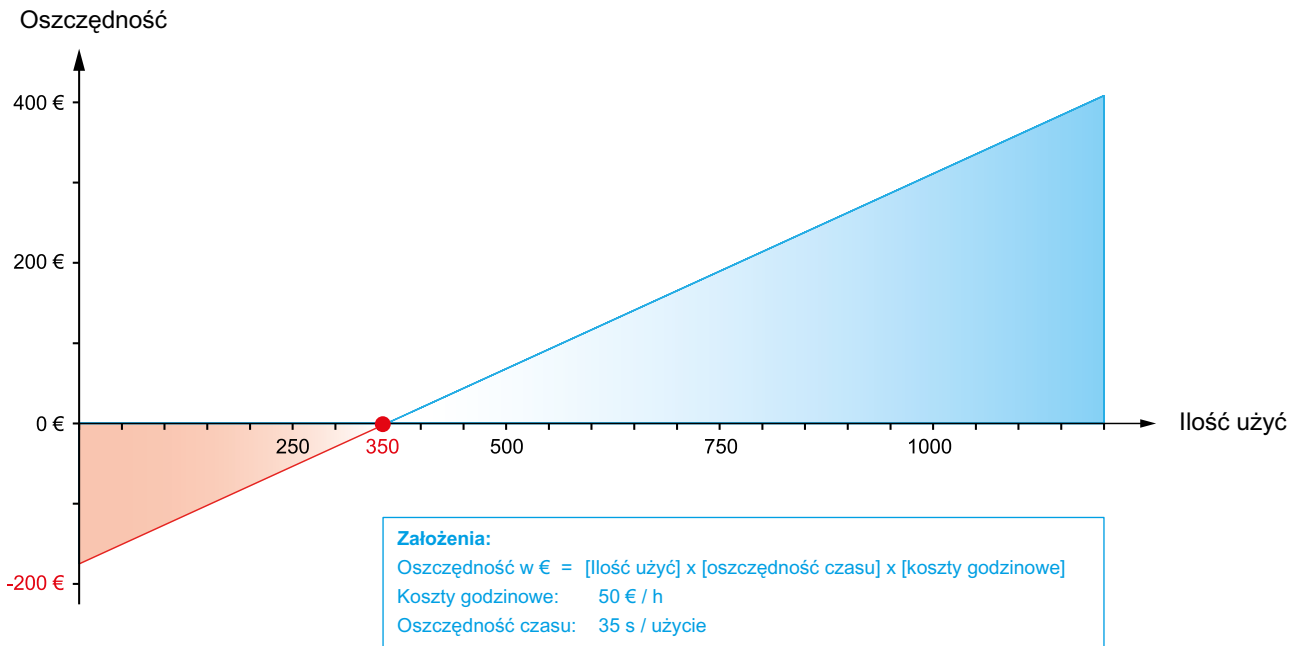


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

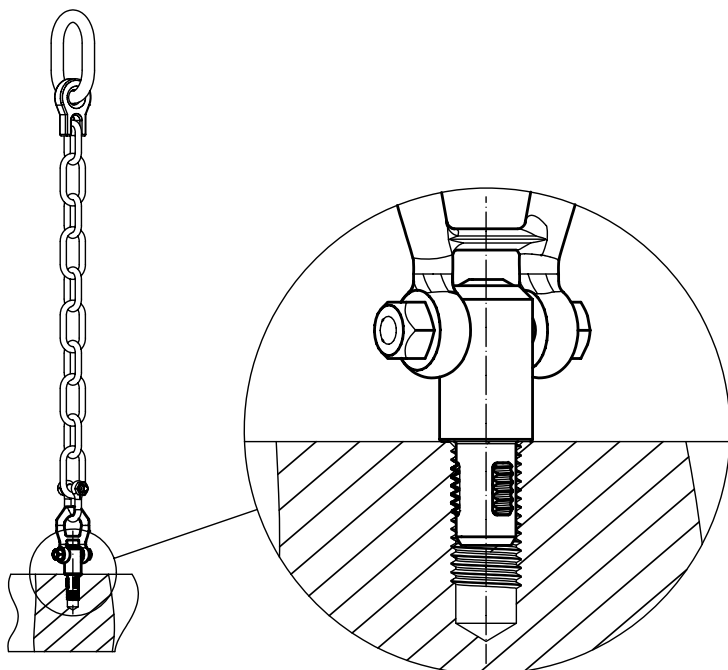
2

d ₁	l ₁	Wymiary											Siła nośna ¹⁾			Gwint montażowy	maks. [°F]	maks. [oz]	Nr art.	
		d ₂	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	F ₁	F ₂	F ₃				Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierd- zewna
		-0,0028	[w]											[lbf]						
1/2-13	0,669	0,416	0,846	0,945	1,012	1,417	1,063	1,181	1,929	3,445	0,846	0,472	1528	764	607	1/2-13	482	9,830	2B352.0012	2B352.1012
3/4-10	0,866	0,640	1,181	1,181	1,437	2,047	1,283	1,417	2,205	4,488	1,181	0,669	3619	1731	1281	3/4-10	482	18,080	2B352.0020	-
													2248	1731	1281	3/4-10	482	18,080	-	2B352.1020
1-8	1,063	0,863	1,417	1,417	1,654	2,362	1,992	1,961	3,228	5,984	1,417	0,866	6766	3147	2225	1-8	482	42,153	2B352.0024	2B352.1024

¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem



PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie nośne gwintowane • samozabezpieczające, z obrotową kłamrą - CALOWE
EH 2B353.



OPIS PRODUKTU

Wytrzymały element nośny do szybkiego i łatwego montażu z ruchomą kłamrą i zabezpieczeniem przed przypadkowym odblokowaniem. Podczas przenoszenia element gwintowany sworznia umieszczony jest otworze gwintowanym. W odróżnieniu do śrub oczkowych, montaż sworzni gwintowanych nie wymaga czasu na wkręcanie i wykręcanie. Obrotowa kłamra zawsze ustawi się w kierunku działania siły bez obrotu samego sworznia w otworze. Przeciwdziała to wykręcaniu się sworznia z otworu i zapewnia bezpiecznie podnoszenie. Wszystkie wykonania są zabezpieczone przed korozją. Wykonanie ze stali nierdzewnej jest również odporne na działanie warunków atmosferycznych, jest więc odpowiednie do użycia na wolnym powietrzu. Ponadto bardzo wytrzymały, utwardzony sworznień pozwala na użycie z dużymi obciążeniami.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Kłamra

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4571

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie podnoszące można zamontować w gwincie, który jest zgodny z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Włóż gwintowany sworznień nośny.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi być z powrotem w swojej pierwotnej pozycji.).
4. Dokręć ręcznie gwintowany gwintowany sworznień nośny, aż całkowicie oprze się na powierzchni styku.
5. Należy upewnić się, że segmenty gwintu są zazębione w gwincie montażowym.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany trzpień do podnoszenia o około 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Wyjmij gwintowany kołek do podnoszenia.
4. Zwolnij przycisk

Działanie

Każdy gwintowany sworznień nośny zawiera instrukcję obsługi oraz deklaracją zgodności EC.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

Inne produkty

Sworznie nośne, samozabezpieczające → p. 196

Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna → p. 198

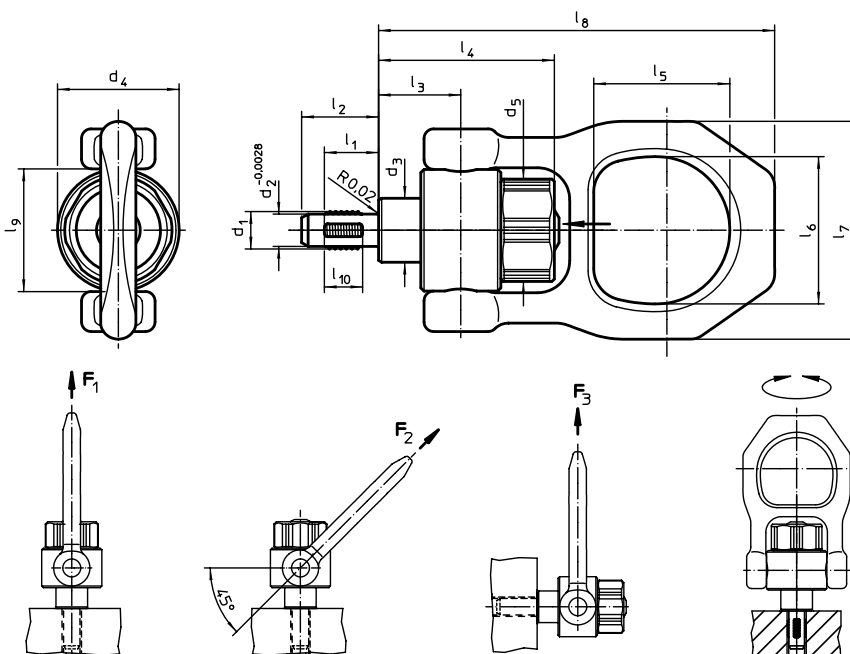
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające → p. 207

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332 → p. 209

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłamrą ... → p. 211

Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczający - CALOWY → p. 213

RYSUNEK



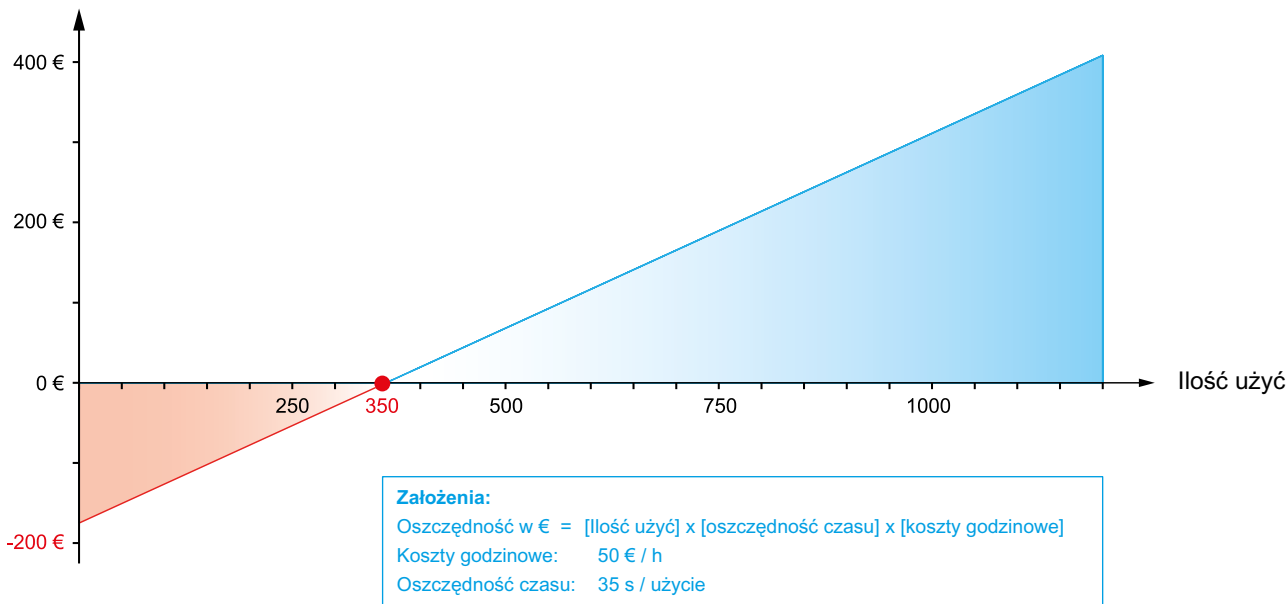
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	d ₂ +0,0028	d ₃	d ₄	d ₅	Wymiary										Siła nośna ¹⁾			Gwint mon- tażowy	Moment docią- gający maks.	Stal	Nr art.		
						l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	F ₁	F ₂	F ₃	Stal ulepsza- na cieplnie				Stal nierd- zewna		
[w]																[lbf]			[°F]	[lbf ft]	[oz]			
1/2-13	0,669	0,416	0,787	1,496	1,319	0,945	1,012	2,161	1,673	1,811	2,677	4,870	1,496	0,472	1528	764	607	1/2-13	482	1,48	24,601	2B353.0012	2B353.1012	
3/4-10	0,866	0,640	1,378	2,323	1,969	1,181	1,437	2,902	2,189	2,756	4,016	6,594	2,323	0,669	3619	1731	1124	3/4-10	482	2,21	64,973	2B353.0020	2B353.1020	
1-8	1,063	0,863	1,378	2,323	1,969	1,417	1,654	3,118	2,189	2,756	4,016	6,811	2,323	0,866	4159	3147	2225	1-8	482 ²⁾	2,21	67,529	2B353.0024 ²⁾	-	
															4046	3147	2225	1-8	482 ²⁾	2,21	67,529	-	2B353.1024 ²⁾	

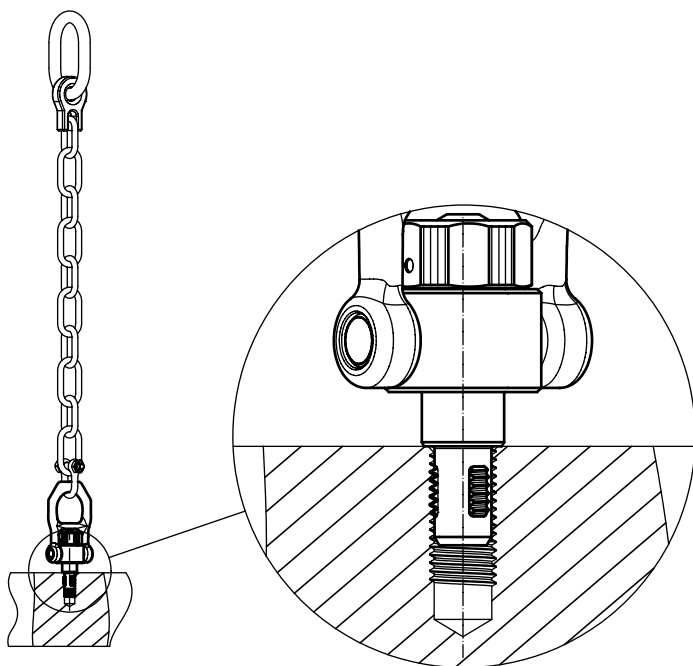
¹⁾ 5-ciokrotne zabezpieczenie przed zerwaniem

²⁾ od 302°F liniowy spadek nośności o 23%

Oszczędność



PRZYKŁAD APLIKACJI



SWORZNIĘ BLOKUJĄCĘ KULKOWE

CZOŁOWA POZYCJA W ASORTYMENTY

Bogaty asortyment 2000 sworzni blokujących kulkowych oraz pasujących do nich akcesoriów sprostą oczekiwaniom każdego klienta.

Produkty przeznaczone do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania i zabezpieczania, dlatego obszary ich zastosowań są bardzo zróżnicowane. Wszystkie te operacje są samozabezpieczające i nie wymagają stosowania dodatkowych narzędzi. Zaletą sworzni blokujących kulkowych jest ich ogromna wytrzymałość na ścinanie i odporność na korozję, a więc maksymalna ochrona przed zużyciem.



www.halder.com/pl/servis/zobacz-video/ball-lock-pin



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery T

EH 22340. /EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem. Wersja z uchwytem ergonomicznym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, czarny zgodny z RAL 9005

Przycisk

- Stal nierdzewna, czarna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest dostępny także w rozmiarach calowych.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

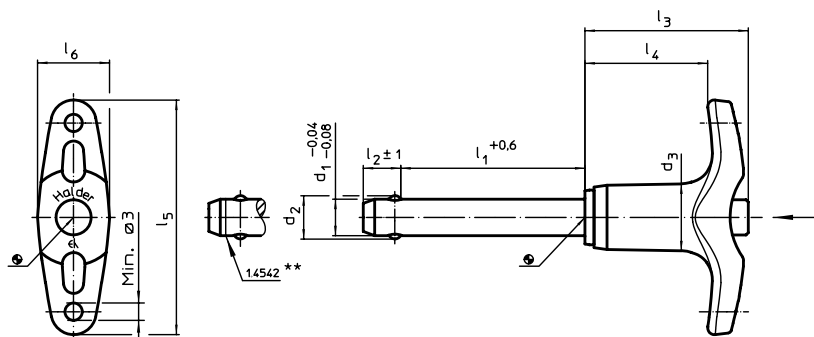
Linki mocujące. → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

Sworznie blokujące kulkowe z uchwytem w kształcie litery T, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985 → p. 261

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									Otwór ustalający H11	Temperatura		Ciężar	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	l ₂ ±1	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
-0,04 -0,08	+0,6											[kN]		[kN]		
[mm]									[mm]	[°C]		[g]				
5	10	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	19	14	22340.0012	24	22350.0012
	15	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	20	14	22340.0013	24	22350.0013
	20	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	21	14	22340.0014	24	22350.0014
	25	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	22	14	22340.0015	24	22350.0015
	30	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	22	14	22340.0016	24	22350.0016
	35	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	23	14	22340.0017	24	22350.0017
	40	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	24	14	22340.0018	24	22350.0018
	45	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	24	14	22340.0007	24	22350.0007
	50	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	25	14	22340.0008	24	22350.0008
	60	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	27	14	22340.0009	24	22350.0009
70	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	28	14	22340.0010	24	22350.0010	
80	5,5	11,8	6,0	31,6	24,1	45,2	12,7	5	-30	150	30	14	22340.0011	24	22350.0011	

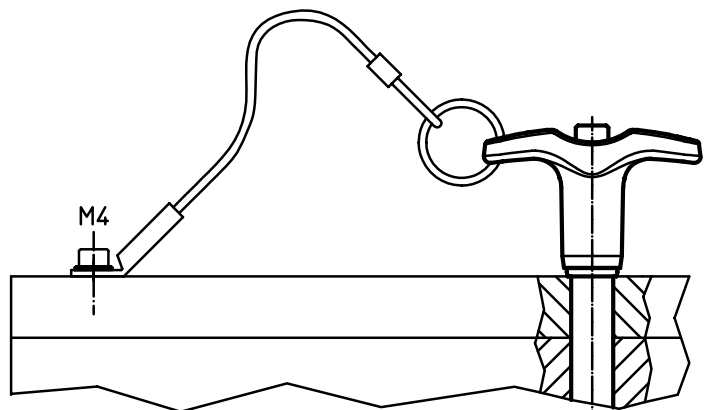
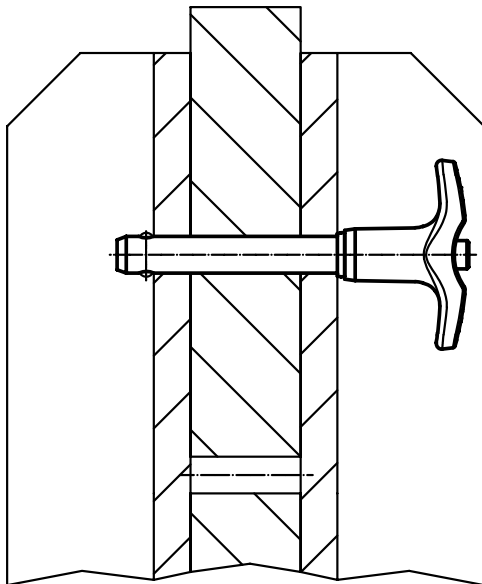
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



Wymiary									Otwór ustalający H11	🌡️		🔩	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ± 1	l_3	l_4	l_5	l_6		min.	maks.		min.	Nr art.	min.	Nr art.
[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]	[kN]		
16	30	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	153	155	22340.0071	257	22350.0071
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	161	155	22340.0073	257	22350.0073
	40	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	168	155	22340.0075	257	22350.0075
	45	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	172	155	22340.0077	257	22350.0077
	50	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	184	155	22340.0078	257	22350.0078
	60	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	200	155	22340.0079	257	22350.0079
	70	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	214	155	22340.0080	257	22350.0080
	80	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	231	155	22340.0081	257	22350.0081
	90	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	245	155	22340.0082	257	22350.0082
	100	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	260	155	22340.0083	257	22350.0083
	110	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	277	155	22340.0084	257	22350.0084
	120	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	293	155	22340.0085	257	22350.0085
	130	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	309	155	22340.0086	257	22350.0086
	140	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	324	155	22340.0087	257	22350.0087
	150	19,0	23,4	14,0	42,2	29,8	74,8	24,7	16	-30	150	339	155	22340.0088	257	22350.0088
20	50	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	245	244	22340.0089	403	22350.0089
	60	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	269	244	22340.0090	403	22350.0090
	70	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	293	244	22340.0091	403	22350.0091
	80	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	315	244	22340.0092	403	22350.0092
	90	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	340	244	22340.0093	403	22350.0093
	100	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	364	244	22340.0094	403	22350.0094
	110	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	390	244	22340.0095	403	22350.0095
	120	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	413	244	22340.0096	403	22350.0096
	130	24,8	23,4	17,0	43,1	29,8	74,8	24,7	20	-30	150	436	244	22340.0097	403	22350.0097
25	50	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	449	386	22340.0100	631	22350.0100
	60	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	487	386	22340.0101	631	22350.0101
	70	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	526	386	22340.0102	631	22350.0102
	80	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	559	386	22340.0103	631	22350.0103
	90	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	600	386	22340.0104	631	22350.0104
	100	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	640	386	22340.0001	631	22350.0001
	110	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	669	386	22340.0002	631	22350.0002
	120	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	713	386	22340.0003	631	22350.0003
	130	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	751	386	22340.0004	631	22350.0004
	140	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	788	386	22340.0005	631	22350.0005
	150	31,0	30,4	22,0	54,8	37,5	88,7	33,2	25	-30	150	825	386	22340.0006	631	22350.0006

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery L

EH 22340. /EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem.

Wersja z uchwytem ergonomicznym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, czarny zgodny z RAL 9005

Przycisk

- Stal nierdzewna, czarna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest dostępny także w rozmiarach calowych.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

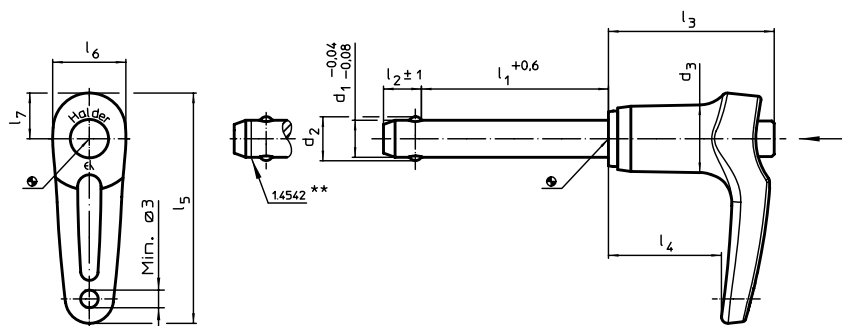
Linki mocujące. → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

Sworznie blokujące kulkowe z uchwytem L, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986 → p. 266

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Otwór ustalający H11	🔧		📦	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d_1	l_1	d_2	d_3	$l_2 \pm 1$	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[mm]										[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]		
5	10	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	20	14	22340.0112	24	22350.0112
	15	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	21	14	22340.0113	24	22350.0113
	20	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	22	14	22340.0114	24	22350.0114
	25	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	22	14	22340.0115	24	22350.0115
	30	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	23	14	22340.0116	24	22350.0116
	35	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	24	14	22340.0117	24	22350.0117
	40	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	23	14	22340.0118	24	22350.0118
	45	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	25	14	22340.0107	24	22350.0107
	50	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	26	14	22340.0108	24	22350.0108
	60	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	26	14	22340.0109	24	22350.0109
70	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	29	14	22340.0110	24	22350.0110	
80	5,5	11,8	6,0	31,6	21,9	43,8	12,6	8,5	5	-30	150	30	14	22340.0111	24	22350.0111	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

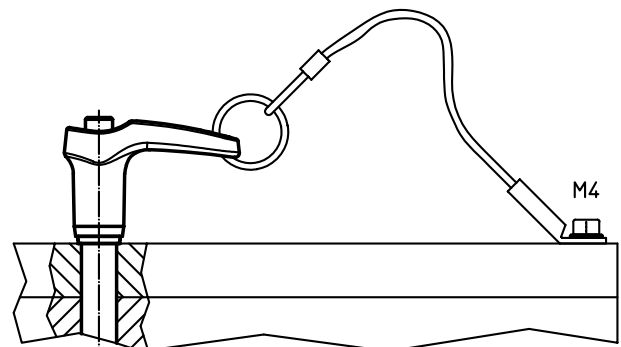
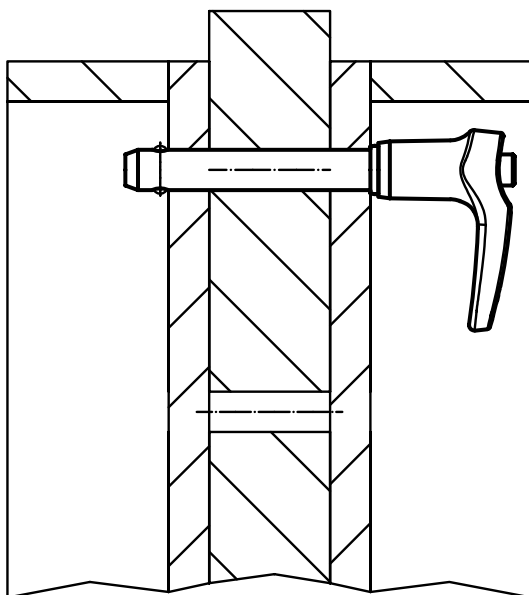




Wymiary										Otwór ustalający H11	🌡️		📦	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	l ₂ ±1	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇		min.	maks.		min.	Nr art.	min.	Nr art.
[mm]										[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]	
16	30	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	149	155	22340.0171	257	22350.0171
	35	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	161	155	22340.0173	257	22350.0173
	40	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	165	155	22340.0175	257	22350.0175
	45	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	172	155	22340.0177	257	22350.0177
	50	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	180	155	22340.0178	257	22350.0178
	60	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	200	155	22340.0179	257	22350.0179
	70	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	216	155	22340.0180	257	22350.0180
	80	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	231	155	22340.0181	257	22350.0181
	90	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	246	155	22340.0182	257	22350.0182
	100	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	262	155	22340.0183	257	22350.0183
	110	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	272	155	22340.0184	257	22350.0184
	120	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	287	155	22340.0185	257	22350.0185
	130	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	302	155	22340.0186	257	22350.0186
	140	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	318	155	22340.0187	257	22350.0187
	150	19,0	23,4	14,0	42,2	27,3	67,6	24,7	15,1	16	-30	150	333	155	22340.0188	257	22350.0188
20	50	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	245	244	22340.0189	403	22350.0189
	60	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	272	244	22340.0190	403	22350.0190
	70	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	292	244	22340.0191	403	22350.0191
	80	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	313	244	22340.0192	403	22350.0192
	90	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	337	244	22340.0193	403	22350.0193
	100	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	362	244	22340.0194	403	22350.0194
	110	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	392	244	22340.0195	403	22350.0195
	120	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	413	244	22340.0196	403	22350.0196
	130	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	437	244	22340.0197	403	22350.0197
	140	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	457	244	22340.0198	403	22350.0198
150	24,8	23,4	17,0	43,1	27,3	67,6	24,7	15,1	20	-30	150	480	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	453	386	22340.0200	631	22350.0200
	60	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	490	386	22340.0201	631	22350.0201
	70	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	523	386	22340.0202	631	22350.0202
	80	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	567	386	22340.0203	631	22350.0203
	90	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	596	386	22340.0204	631	22350.0204
	100	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	635	386	22340.0205	631	22350.0205
	110	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	672	386	22340.0206	631	22350.0206
	120	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	710	386	22340.0207	631	22350.0207
	130	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	754	386	22340.0208	631	22350.0208
	140	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	784	386	22340.0105	631	22350.0105
150	31,0	30,4	22,0	54,8	34,2	83,9	33,3	20,1	25	-30	150	830	386	22340.0106	631	22350.0106	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem grzybkowym

EH 22340. /EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem. Kompaktowy kształt, z uchwytem grzybkowym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, czarny zgodny z RAL 9005

Przycisk

- Stal nierdzewna, czarna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

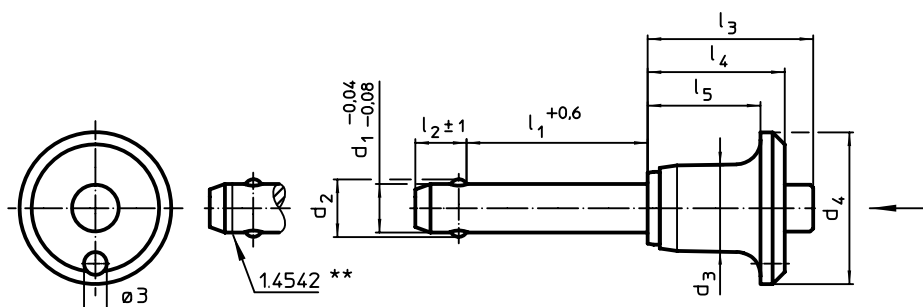
Linki mocujące → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

Sworznie blokujące kulkowe z uchwytem grzybkowym, pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984 → p. 257

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									Otwór ustalający H11	Temperatura		Ciężar	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
-0,04 -0,08	+0,6				±1						[°C]	[kN]		[kN]		
[mm]									[mm]			[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	20	14	22340.0210	24	22350.0210	
80	5,5	11,3	20	6,0	20,7	17,6	14,6	5	-30	150	22	14	22340.0211	24	22350.0211	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



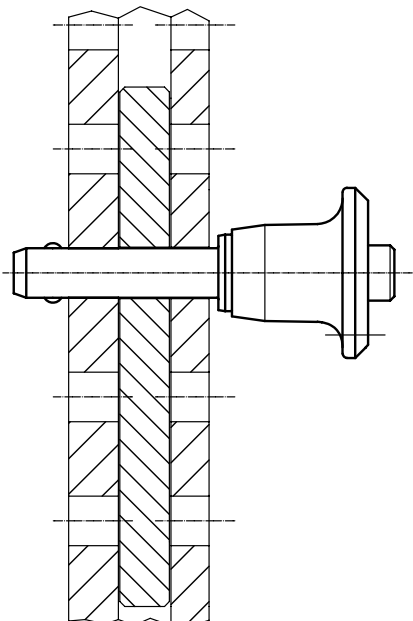
d ₁ -0,04 -0,08	Wymiary								Otwór ustalający H11	🌡️		🏋️	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	I ₁ +0,6	d ₂	d ₃	d ₄	I ₂ ±1	I ₃	I ₄	I ₅		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
	[mm]									[mm]	[°C]		[g]	[kN]		[kN]
6	10	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	13	21	22340.0222	35	22350.0222
	15	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	14	21	22340.0223	35	22350.0223
	20	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	15	21	22340.0224	35	22350.0224
	25	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	16	21	22340.0225	35	22350.0225
	30	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	17	21	22340.0226	35	22350.0226
	35	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	18	21	22340.0227	35	22350.0227
	40	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	19	21	22340.0228	35	22350.0228
	45	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	20	21	22340.0229	35	22350.0229
	50	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	21	21	22340.0230	35	22350.0230
	60	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	23	21	22340.0219	35	22350.0219
	70	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	25	21	22340.0220	35	22350.0220
80	7,0	11,3	20	7,0	20,7	17,6	14,6	6	-30	150	27	21	22340.0221	35	22350.0221	
8	10	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	25	38	22340.0232	63	22350.0232
	15	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	27	38	22340.0233	63	22350.0233
	20	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	29	38	22340.0234	63	22350.0234
	25	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	31	38	22340.0235	63	22350.0235
	30	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	33	38	22340.0236	63	22350.0236
	35	9,5	14,1	25	8,2	27,3	22,6	18,6	8	-30	150	35	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	33	60	22340.0259	100	22350.0259
	20	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	36	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	42	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	77	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	88	60	22340.0257	100	22350.0257	
120	12,0	14,1	25	9,6	27,3	22,6	18,6	10	-30	150	94	60	22340.0258	100	22350.0258	
12	20	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	66	87	22340.0264	144	22350.0264
	25	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	70	87	22340.0265	144	22350.0265
	30	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	75	87	22340.0266	144	22350.0266
	35	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	79	87	22340.0267	144	22350.0267
	40	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	83	87	22340.0268	144	22350.0268
	45	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	88	87	22340.0269	144	22350.0269
	50	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	92	87	22340.0270	144	22350.0270
	60	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	100	87	22340.0272	144	22350.0272
	70	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	109	87	22340.0274	144	22350.0274
	80	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	117	87	22340.0276	144	22350.0276
	90	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	126	87	22340.0260	144	22350.0260
100	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	134	87	22340.0261	144	22350.0261	
110	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	143	87	22340.0262	144	22350.0262	
120	14,5	17,7	35	10,6	33,2	27,3	22,3	12	-30	150	151	87	22340.0263	144	22350.0263	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141 →

	Wymiary									Otwór ustalający H11	🌡️		🏋️	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	d_1	l_1	d_2	d_3	d_4	l_2	l_3	l_4	l_5		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
	-0,04 -0,08	+0,6	[mm]									[°C]					
16	30	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	151	155	22340.0271	257	22350.0271	
	35	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	156	155	22340.0273	257	22350.0273	
	40	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	163	155	22340.0275	257	22350.0275	
	45	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	171	155	22340.0277	257	22350.0277	
	50	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	182	155	22340.0278	257	22350.0278	
	60	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	197	155	22340.0279	257	22350.0279	
	70	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	213	155	22340.0280	257	22350.0280	
	80	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	224	155	22340.0281	257	22350.0281	
	90	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	244	155	22340.0282	257	22350.0282	
	100	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	255	155	22340.0283	257	22350.0283	
	110	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	270	155	22340.0284	257	22350.0284	
	120	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	291	155	22340.0285	257	22350.0285	
	130	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	301	155	22340.0286	257	22350.0286	
	140	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	317	155	22340.0287	257	22350.0287	
	150	19,0	23,4	40	14,0	42,2	34,5	28,5	16	-30	150	337	155	22340.0288	257	22350.0288	
20	50	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	244	244	22340.0289	403	22350.0289	
	60	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	265	244	22340.0290	403	22350.0290	
	70	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	291	244	22340.0291	403	22350.0291	
	80	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	316	244	22340.0292	403	22350.0292	
	90	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	335	244	22340.0293	403	22350.0293	
	100	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	363	244	22340.0294	403	22350.0294	
	110	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	384	244	22340.0295	403	22350.0295	
	120	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	413	244	22340.0296	403	22350.0296	
	130	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	432	244	22340.0297	403	22350.0297	
	140	24,8	23,4	40	17,0	43,1	34,5	28,5	20	-30	150	455	244	22340.0298	403	22350.0298	
25	50	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	441	386	22340.0300	631	22350.0300	
	60	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	473	386	22340.0301	631	22350.0301	
	70	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	517	386	22340.0302	631	22350.0302	
	80	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	555	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	623	386	22340.0305	631	22350.0305	
	110	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	658	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	742	386	22340.0308	631	22350.0308	
	140	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	773	386	22340.0309	631	22350.0309	
150	31,0	30,4	50	22,0	54,8	43,5	36,5	25	-30	150	822	386	22340.0310	631	22350.0310		

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z bezpiecznym uchwytem

EH 22340. /EH 22350.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem.

Solidny, bezpieczny uchwyt (przycisk schowany w obudowie). Kształt uchwytu chroni przed przypadkowym naciśnięciem przycisku.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Stal nierdzewna

Przycisk

- Stal nierdzewna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

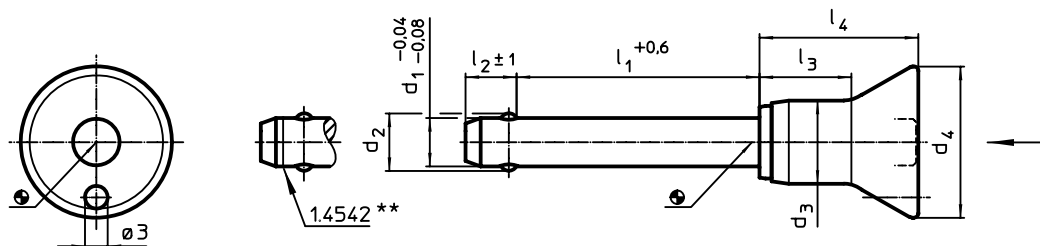
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary							Otwór ustalający H11	maks.	Stal nierdzewna 1.4305	Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana			
	d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ± 1	l_3				l_4	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.
	[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	20	14	22340.1015	24	22350.1015
	30	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	21	14	22340.1016	24	22350.1016
	35	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	22	14	22340.1017	24	22350.1017
	40	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	23	14	22340.1018	24	22350.1018
	45	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	23	14	22340.1007	24	22350.1007
	50	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	24	14	22340.1008	24	22350.1008
	60	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	25	14	22340.1009	24	22350.1009
70	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	27	14	22340.1010	24	22350.1010	
80	5,5	10,3	20	6,0	11,6	21,0	5	250	28	14	22340.1011	24	22350.1011	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

→

d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	Wymiary						Otwór ustalający H11	maks.	Stal nierdzewna 1.4305	Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana			
		d ₂	d ₃	d ₄	l ₂ ±1	l ₃	l ₄				Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[mm]											[kN]	[kN]		
6	10	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	19	21	22340.1022	35	22350.1022
	15	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	20	21	22340.1023	35	22350.1023
	20	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	21	21	22340.1024	35	22350.1024
	25	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	22	21	22340.1025	35	22350.1025
	30	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	23	21	22340.1026	35	22350.1026
	35	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	24	21	22340.1027	35	22350.1027
	40	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	25	21	22340.1028	35	22350.1028
	45	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	26	21	22340.1029	35	22350.1029
	50	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	27	21	22340.1030	35	22350.1030
	60	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	29	21	22340.1019	35	22350.1019
	70	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	31	21	22340.1020	35	22350.1020
80	7,0	10,3	20	7,0	11,6	21,0	6	250	33	21	22340.1021	35	22350.1021	
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	58	38	22340.1041	63	22350.1041
	80	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	62	38	22340.1042	63	22350.1042
	90	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	65	38	22340.1043	63	22350.1043
100	9,5	13,3	24	8,2	17,4	27,5	8	250	69	38	22340.1051	63	22350.1051	
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	81	87	22340.1066	144	22350.1066
	35	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	86	87	22340.1067	144	22350.1067
	40	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	90	87	22340.1068	144	22350.1068
	45	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	94	87	22340.1069	144	22350.1069
	50	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	98	87	22340.1070	144	22350.1070
	60	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	106	87	22340.1072	144	22350.1072
	70	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	115	87	22340.1074	144	22350.1074
	80	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	124	87	22340.1076	144	22350.1076
	90	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	132	87	22340.1060	144	22350.1060
	100	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	140	87	22340.1061	144	22350.1061
110	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	149	87	22340.1062	144	22350.1062	
120	14,5	16,5	28	10,6	23,1	33,5	12	250	157	87	22340.1063	144	22350.1063	

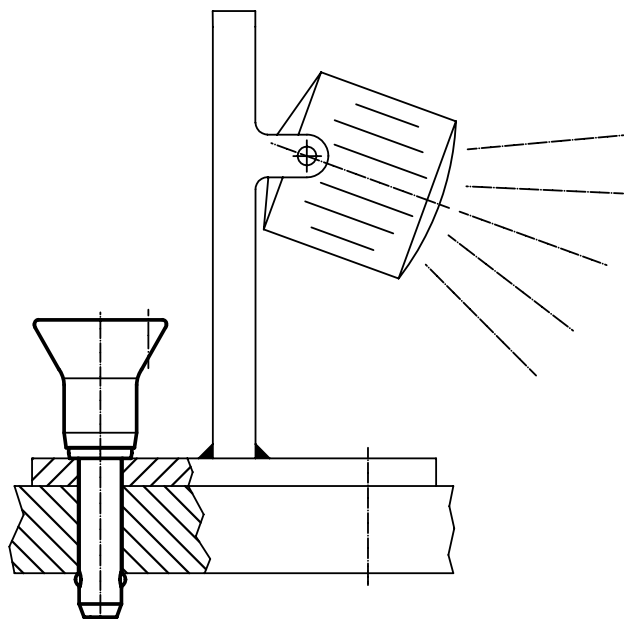
1) Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	Wymiary						Otwór ustalający H11	maks.	Stal nierdzewna 1.4305	Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana			
		d ₂	d ₃	d ₄	l ₂ ±1	l ₃	l ₄				Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
		[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
16	30	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	193	155	22340.1071	257	22350.1071
	35	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	200	155	22340.1073	257	22350.1073
	40	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	207	155	22340.1075	257	22350.1075
	45	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	215	155	22340.1077	257	22350.1077
	50	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	223	155	22340.1078	257	22350.1078
	60	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	239	155	22340.1079	257	22350.1079
	70	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	254	155	22340.1080	257	22350.1080
	80	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	268	155	22340.1081	257	22350.1081
	90	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	284	155	22340.1082	257	22350.1082
	100	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	299	155	22340.1083	257	22350.1083
	110	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	317	155	22340.1084	257	22350.1084
	120	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	333	155	22340.1085	257	22350.1085
	130	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	349	155	22340.1086	257	22350.1086
	140	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	363	155	22340.1087	257	22350.1087
150	19,0	23,4	38	14,0	29,5	43,1	16	250	376	155	22340.1088	257	22350.1088	
20	50	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	282	244	22340.1089	406	22350.1089
	60	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	309	244	22340.1090	406	22350.1090
	70	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	333	244	22340.1091	403	22350.1091
	80	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	356	244	22340.1092	403	22350.1092
	90	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	381	244	22340.1093	403	22350.1093
	100	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	406	244	22340.1094	403	22350.1094
	110	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	424	244	22340.1095	403	22350.1095
	120	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	452	244	22340.1096	403	22350.1096
	130	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	472	244	22340.1097	403	22350.1097
25	140	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	501	244	22340.1098	403	22350.1098
	150	24,8	23,4	38	17,0	29,5	43,1	20	250	520	244	22340.1099	403	22350.1099
	50	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	524	386	22340.1100	631	22350.1100
	60	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	562	386	22340.1101	631	22350.1101
	70	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	600	386	22340.1102	631	22350.1102
	80	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	643	386	22340.1103	631	22350.1103
	90	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	672	386	22340.1104	631	22350.1104
	100	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	713	386	22340.1105	631	22350.1105
	110	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	748	386	22340.1106	631	22350.1106
	120	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	798	386	22340.1107	631	22350.1107
	130	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	825	386	22340.1108	631	22350.1108
140	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	873	386	22340.1109	631	22350.1109	
150	31,0	30,4	50	22,0	36,8	54,8	25	250	893	386	22340.1110	631	22350.1110	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie mocujące kulkowe • samozabezpieczające, z ruchomym trzpieniem

EH 22360.



OPIS PRODUKTU

Produkt przeznaczony do ustawiania i jednoczesnego szczelnego łączenia płyt cienkościennych (do 5mm) np. do mocowania blach przed spawaniem, do osłon ochronnych, do zamykania drzwi.

Sworzień odporny na korozję.

Wersja z uchwytem ergonomicznym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne PA 6, szare

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

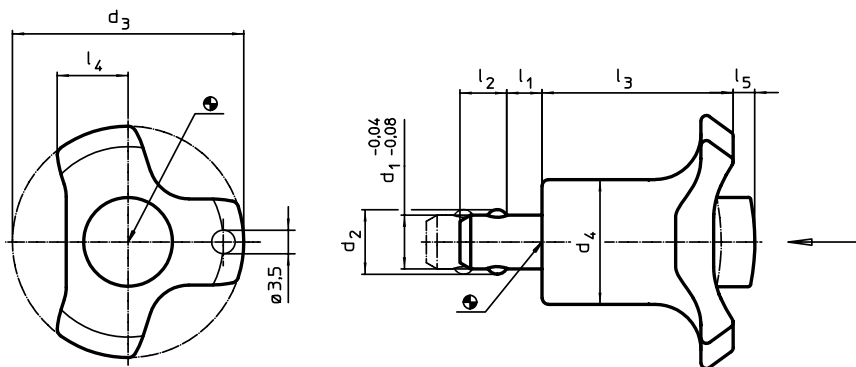
Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące → p. 249

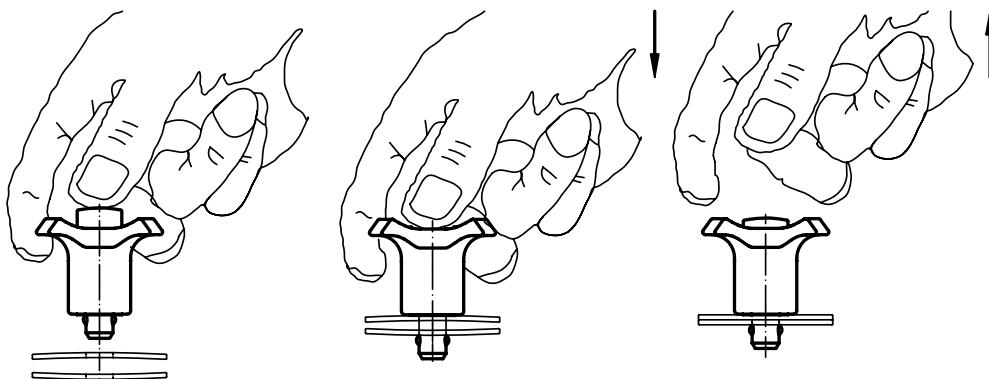
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,04 -0,08	Wymiary								Otwór ustalający H11 [mm]	Siła mocowania maks. [N]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.	
	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅			min.	maks.			
[mm]											[°C]				
6	0 – 5	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3	Nieumocowane	6	16	-30	80	22	22360.0010
	5 – 10	7,0	38	17,5	5,0	30,2	11,0	3		6	18	-30	80	23	22360.0012
8	0 – 5	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3	Nieumocowane	8	16	-30	80	24	22360.0020
	5 – 10	9,5	38	17,5	6,5	30,2	11,0	3		8	18	-30	80	26	22360.0022
10	0 – 5	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4	Nieumocowane	10	21	-30	80	48	22360.0030
	5 – 10	12,0	47	23,0	8,7	36,0	11,0	4		10	23	-30	80	51	22360.0032
12	0 – 5	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4	Nieumocowane	12	21	-30	80	51	22360.0040
	5 – 10	14,0	47	23,0	9,4	36,0	13,5	4		12	23	-30	80	55	22360.0042

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem standardowym

EH 22370. /EH 22380.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem. Kompaktowy kształt z uchwytem standardowym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Aksesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym, tytan → p. 234

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

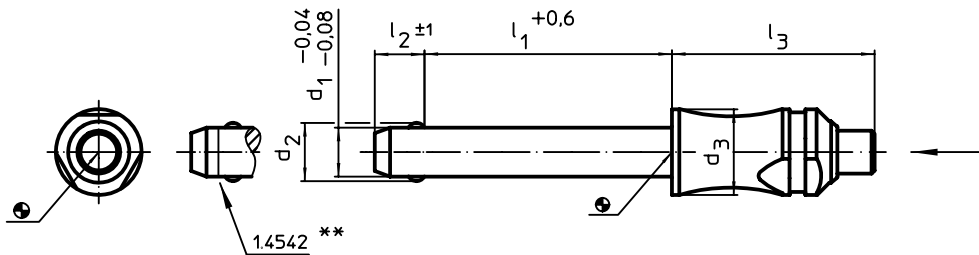
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące. → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Otwór ustalający H11	maks.	[g]	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	l_2 ± 1	l_3				Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
5	10	5,5	10	6,0	26,2	5	250	10	14	22370.0012	24	22380.0012
	15	5,5	10	6,0	26,2	5	250	11	14	22370.0013	24	22380.0013
	20	5,5	10	6,0	26,2	5	250	12	14	22370.0014	24	22380.0014
	25	5,5	10	6,0	26,2	5	250	12	14	22370.0015	24	22380.0015
	30	5,5	10	6,0	26,2	5	250	13	14	22370.0016	24	22380.0016
	35	5,5	10	6,0	26,2	5	250	14	14	22370.0017	24	22380.0017
	40	5,5	10	6,0	26,2	5	250	14	14	22370.0018	24	22380.0018
	45	5,5	10	6,0	26,2	5	250	15	14	22370.0007	24	22380.0007
	50	5,5	10	6,0	26,2	5	250	16	14	22370.0008	24	22380.0008
	60	5,5	10	6,0	26,2	5	250	17	14	22370.0009	24	22380.0009
70	5,5	10	6,0	26,2	5	250	19	14	22370.0010	24	22380.0010	
80	5,5	10	6,0	26,2	5	250	20	14	22370.0011	24	22380.0011	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

→

d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	Wymiary				Otwór ustalający H11	maks.	[g]	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
		d ₂	d ₃	l ₂ ±1	l ₃				Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	250	11	21	22370.0022	35	22380.0022
	15	7,0	10	7,0	26,2	6	250	12	21	22370.0023	35	22380.0023
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	250	13	21	22370.0024	35	22380.0024
	25	7,0	10	7,0	26,2	6	250	14	21	22370.0025	35	22380.0025
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	250	15	21	22370.0026	35	22380.0026
	35	7,0	10	7,0	26,2	6	250	16	21	22370.0027	35	22380.0027
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	250	17	21	22370.0028	35	22380.0028
	45	7,0	10	7,0	26,2	6	250	18	21	22370.0029	35	22380.0029
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	250	19	21	22370.0030	35	22380.0030
	60	7,0	10	7,0	26,2	6	250	21	21	22370.0019	35	22380.0019
70	7,0	10	7,0	26,2	6	250	23	21	22370.0020	35	22380.0020	
80	7,0	10	7,0	26,2	6	250	25	21	22370.0021	35	22380.0021	
8	10	9,5	14	8,2	33,1	8	250	29	38	22370.0032	63	22380.0032
	15	9,5	14	8,2	33,1	8	250	31	38	22370.0033	63	22380.0033
	20	9,5	14	8,2	33,1	8	250	32	38	22370.0034	63	22380.0034
	25	9,5	14	8,2	33,1	8	250	34	38	22370.0035	63	22380.0035
	30	9,5	14	8,2	33,1	8	250	36	38	22370.0036	63	22380.0036
	35	9,5	14	8,2	33,1	8	250	38	38	22370.0037	63	22380.0037
	40	9,5	14	8,2	33,1	8	250	40	38	22370.0038	63	22380.0038
	45	9,5	14	8,2	33,1	8	250	42	38	22370.0039	63	22380.0039
	50	9,5	14	8,2	33,1	8	250	44	38	22370.0040	63	22380.0040
	60	9,5	14	8,2	33,1	8	250	47	38	22370.0031	63	22380.0031
	70	9,5	14	8,2	33,1	8	250	51	38	22370.0041	63	22380.0041
	80	9,5	14	8,2	33,1	8	250	54	38	22370.0042	63	22380.0042
90	9,5	14	8,2	33,1	8	250	58	38	22370.0043	63	22380.0043	
100	9,5	14	8,2	33,1	8	250	62	38	22370.0051	63	22380.0051	
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	79	87	22370.0064	144	22380.0064
	25	14,5	20	10,6	39,5	12	250	84	87	22370.0065	144	22380.0065
	30	14,5	20	10,6	39,5	12	250	88	87	22370.0066	144	22380.0066
	35	14,5	20	10,6	39,5	12	250	92	87	22370.0067	144	22380.0067
	40	14,5	20	10,6	39,5	12	250	97	87	22370.0068	144	22380.0068
	45	14,5	20	10,6	39,5	12	250	101	87	22370.0069	144	22380.0069
	50	14,5	20	10,6	39,5	12	250	105	87	22370.0070	144	22380.0070
	60	14,5	20	10,6	39,5	12	250	113	87	22370.0072	144	22380.0072
	70	14,5	20	10,6	39,5	12	250	122	87	22370.0074	144	22380.0074
	80	14,5	20	10,6	39,5	12	250	130	87	22370.0076	144	22380.0076
	90	14,5	20	10,6	39,5	12	250	139	87	22370.0060	144	22380.0060
	100	14,5	20	10,6	39,5	12	250	147	87	22370.0061	144	22380.0061
110	14,5	20	10,6	39,5	12	250	156	87	22370.0062	144	22380.0062	
120	14,5	20	10,6	39,5	12	250	165	87	22370.0063	144	22380.0063	

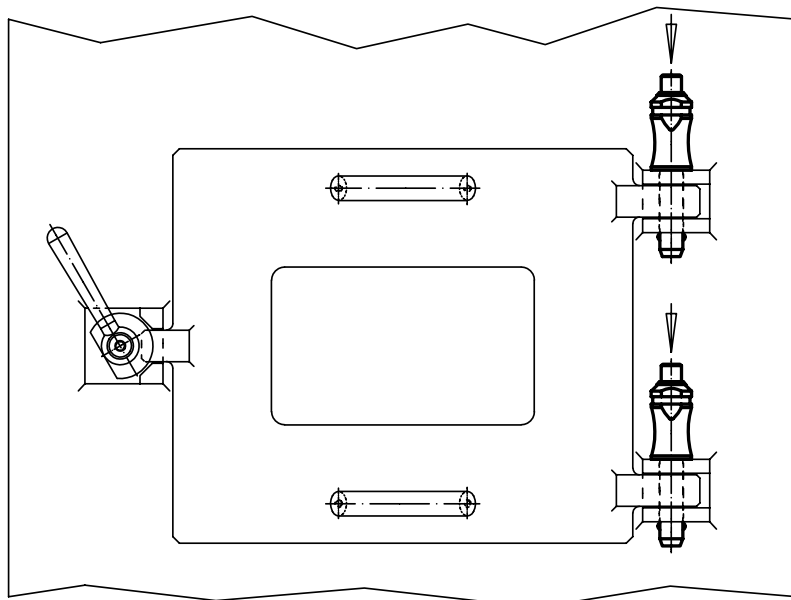
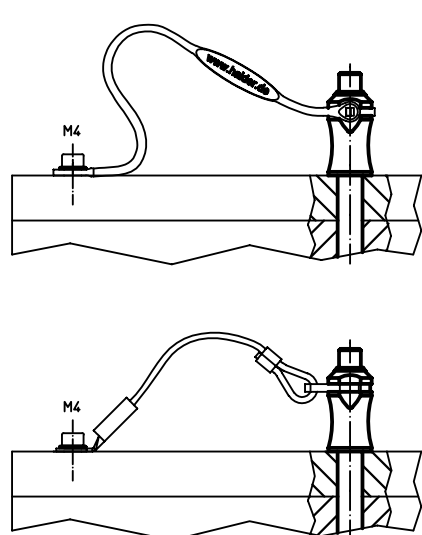
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



Wymiary						Otwór ustalający H11	maks.	g	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	l ₂ ±1	l ₃				Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[mm]						[mm]	[°C]	[g]	[kN]		[kN]	
16	30	19,0	20	14,0	39,5	16	250	123	155	22370.0086	257	22380.0086
	35	19,0	20	14,0	39,5	16	250	130	155	22370.0087	257	22380.0087
	40	19,0	20	14,0	39,5	16	250	138	155	22370.0088	257	22380.0088
	45	19,0	20	14,0	39,5	16	250	146	155	22370.0089	257	22380.0089
	50	19,0	20	14,0	39,5	16	250	154	155	22370.0090	257	22380.0090
	60	19,0	20	14,0	39,5	16	250	169	155	22370.0092	257	22380.0092
	70	19,0	20	14,0	39,5	16	250	185	155	22370.0094	257	22380.0094
	80	19,0	20	14,0	39,5	16	250	200	155	22370.0096	257	22380.0096
	90	19,0	20	14,0	39,5	16	250	216	155	22370.0097	257	22380.0097
	100	19,0	20	14,0	39,5	16	250	232	155	22370.0098	257	22380.0098
	110	19,0	20	14,0	39,5	16	250	248	155	22370.0099	257	22380.0099
	120	19,0	20	14,0	39,5	16	250	263	155	22370.0100	257	22380.0100
	130	19,0	20	14,0	39,5	16	250	278	155	22370.0101	257	22380.0101
	140	19,0	20	14,0	39,5	16	250	294	155	22370.0102	257	22380.0102
150	19,0	20	14,0	39,5	16	250	310	155	22370.0103	257	22380.0103	
20	50	25,0	28	20,5	49,9	20	250	301	244	22370.0111	403	22380.0111
	60	25,0	28	20,5	49,9	20	250	326	244	22370.0112	403	22380.0112
	70	25,0	28	20,5	49,9	20	250	351	244	22370.0113	403	22380.0113
	80	25,0	28	20,5	49,9	20	250	375	244	22370.0116	403	22380.0116
	90	25,0	28	20,5	49,9	20	250	399	244	22370.0117	403	22380.0117
	100	25,0	28	20,5	49,9	20	250	423	244	22370.0120	403	22380.0120
	110	25,0	28	20,5	49,9	20	250	448	244	22370.0121	403	22380.0121
	120	25,0	28	20,5	49,9	20	250	472	244	22370.0124	403	22380.0124
	130	25,0	28	20,5	49,9	20	250	498	244	22370.0125	403	22380.0125
25	50	30,8	28	22,0	49,9	25	250	399	386	22370.0129	631	22380.0129
	60	30,8	28	22,0	49,9	25	250	437	386	22370.0130	631	22380.0130
	70	30,8	28	22,0	49,9	25	250	477	386	22370.0131	631	22380.0131
	80	30,8	28	22,0	49,9	25	250	513	386	22370.0132	631	22380.0132
	90	30,8	28	22,0	49,9	25	250	551	386	22370.0133	631	22380.0133
	100	30,8	28	22,0	49,9	25	250	588	386	22370.0134	631	22380.0134
	110	30,8	28	22,0	49,9	25	250	627	386	22370.0135	631	22380.0135
	120	30,8	28	22,0	49,9	25	250	664	386	22370.0136	631	22380.0136
	130	30,8	28	22,0	49,9	25	250	703	386	22370.0137	631	22380.0137
	140	30,8	28	22,0	49,9	25	250	743	386	22370.0138	631	22380.0138
150	30,8	28	22,0	49,9	25	250	779	386	22370.0139	631	22380.0139	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem standardowym, tytan

EH 22390.

2



OPIS PRODUKTU

Sworznie blokujące kulkowe wykonane z tytanu wyróżniają się dzięki dobrymi własnościami materiałowymi:

- ponad 40% lżejsze w porównaniu do wersji stalowej
- odporność na korozję

Wersja tytanowa stosowana jest w lekkich konstrukcjach, środowisku agresywnym (morskim) i przemyśle chemicznym.

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Kompaktywy kształt z uchwytem standardowym.

Materiał

Część sworznia

- Tytan

Kulka

- Ceramiczna

Sprężyna

- Aluminium odporne na korozję

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Akcesoria

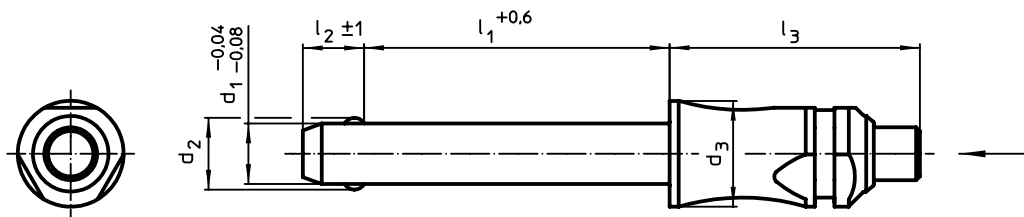
Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym → p. 231

Linki mocujące → p. 249

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Otwór ustalający H11	Odporność na ściananie, pod- wójne ¹⁾	maks.	[g]	Nr art.
d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	l ₂ ±1	l ₃					
[mm]						[mm]	[kN]	[°C]		
6	10	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	6,6	22390.0022
	20	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	7,7	22390.0024
	30	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	8,8	22390.0026
	40	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	9,9	22390.0028
	50	7,0	10	7,0	26,2	6	23	400	11,0	22390.0030
8	20	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	18,0	22390.0034
	30	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	20,0	22390.0036
	40	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	23,0	22390.0038
	50	9,5	14	8,2	33,1	8	43	400	25,0	22390.0040
10	20	12,0	14	9,6	33,1	10	43	400	22,0	22390.0044
	30	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	25,0	22390.0046
	40	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	29,0	22390.0048
	50	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	32,0	22390.0050
	60	12,0	14	9,6	26,2	10	69	400	35,0	22390.0052

¹⁾ Wytrzymałość na ściananie podobna jak w DIN 50141 (wynikający z testów)

Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem elastycznym

EH 22370 /EH 22380.



OPIS PRODUKTU

Do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Możliwość zastosowania w różnych dziedzinach, np. sport, rehabilitacja, medycyna, budowa maszyn i urządzeń, itp. Daje się szybko i łatwo otworzyć; zastosowanie do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem.

Elastyczny, ergonomiczny uchwyt ze zintegrowaną blokadą (ryglowaniem). Nowoczesny, opatentowany wzór.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PBT/ TPE), szare / pomarańczowe

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

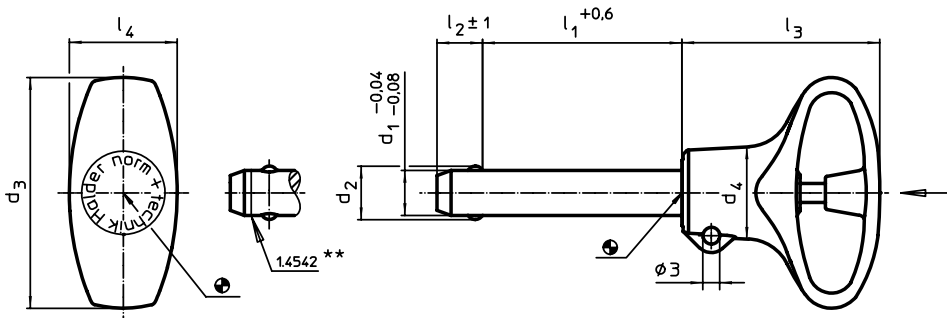
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące. → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary							Otwór ustalający H11	Temperatura		Ciężar	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃		l ₄	min.		maks.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.
	-0,04 -0,08	+0,6				±1					[g]	[kN]		[kN]	
	[mm]							[mm]	[°C]						
5	10	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	9,2	14	22370.0712	24	22380.0712
	15	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	9,9	14	22370.0713	24	22380.0713
	20	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11,0	14	22370.0714	24	22380.0714
	25	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	11,0	14	22370.0715	24	22380.0715
	30	5,5	36	12,7	6,0	31,0	15,9	5	-30	80	12,0	14	22370.0716	24	22380.0716
6	10	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	10,0	21	22370.0722	35	22380.0722
	15	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	11,0	21	22370.0723	35	22380.0723
	20	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	12,0	21	22370.0724	35	22380.0724
	25	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	13,0	21	22370.0725	35	22380.0725
	30	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	14,0	21	22370.0726	35	22380.0726
	35	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	15,0	21	22370.0727	35	22380.0727
	40	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	16,0	21	22370.0728	35	22380.0728
	45	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	17,0	21	22370.0729	35	22380.0729
50	7,0	36	12,7	7,0	31,0	15,9	6	-30	80	18,0	21	22370.0730	35	22380.0730	

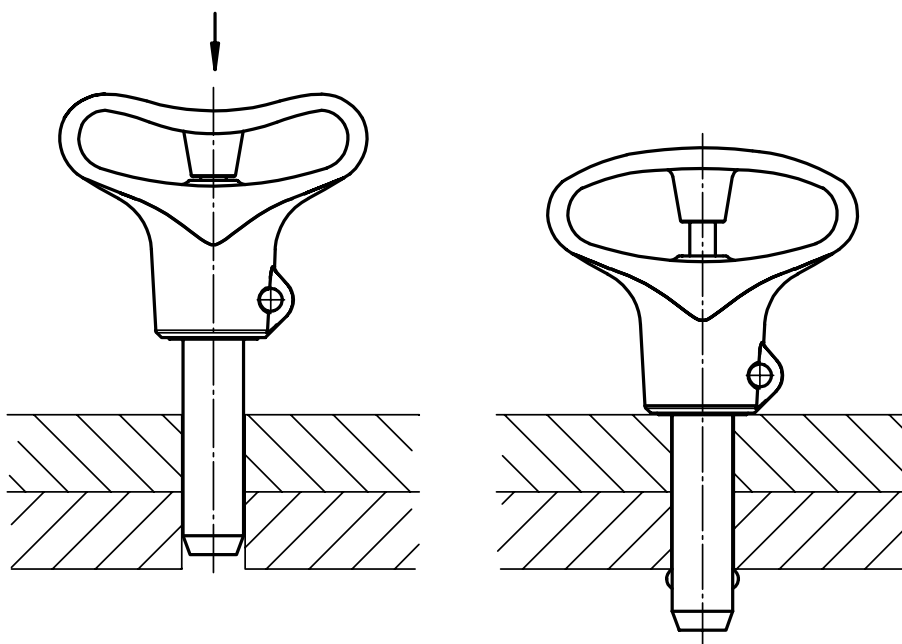
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



	Wymiary							Otwór ustalający H11	🌡️		🏗️	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana		
	d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃		l ₄	min.		maks.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾	Nr art.
	[mm]								[mm]	[°C]		[g]				
8	20	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	23,0	38	22370.0734	63	22380.0734	
	25	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	24,0	38	22370.0735	63	22380.0735	
	30	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	26,0	38	22370.0736	63	22380.0736	
	35	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	28,0	38	22370.0737	63	22380.0737	
	40	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	30,0	38	22370.0738	63	22380.0738	
	45	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	32,0	38	22370.0739	63	22380.0739	
	50	9,5	41	16,4	8,2	34,8	19,2	8	-30	80	34,0	38	22370.0740	63	22380.0740	
10	20	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	30,0	60	22370.0744	100	22380.0744	
	25	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	32,0	60	22370.0745	100	22380.0745	
	30	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	35,0	60	22370.0746	100	22380.0746	
	35	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	38,0	60	22370.0747	100	22380.0747	
	40	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	41,0	60	22370.0748	100	22380.0748	
	45	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	44,0	60	22370.0749	100	22380.0749	
	50	12,0	41	16,4	9,6	34,8	19,2	10	-30	80	47,0	60	22370.0750	100	22380.0750	
12	25	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	54,0	87	22370.0765	144	22380.0765	
	30	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	58,0	87	22370.0766	144	22380.0766	
	35	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	63,0	87	22370.0767	144	22380.0767	
	40	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	67,0	87	22370.0768	144	22380.0768	
	45	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	71,0	87	22370.0769	144	22380.0769	
	50	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	75,0	87	22370.0770	144	22380.0770	
	60	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	83,0	87	22370.0772	144	22380.0772	
	70	14,5	49	21,2	10,6	40,5	24,8	12	-30	80	111,0	87	22370.0774	144	22380.0774	
16	30	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	92,0	155	22370.0786	257	22380.0786	
	35	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	98,0	155	22370.0787	257	22380.0787	
	40	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	109,0	155	22370.0788	257	22380.0788	
	45	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	114,0	155	22370.0789	257	22380.0789	
	50	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	125,0	155	22370.0790	257	22380.0790	
	60	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	139,0	155	22370.0792	257	22380.0792	
	70	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	156,0	155	22370.0794	257	22380.0794	
	80	19,0	49	21,2	14,0	40,5	24,8	16	-30	80	171,0	155	22370.0796	257	22380.0796	

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym
EH 22370.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporny na korozję.

Uchwyt ergonomiczny, różne kombinacje kolorów. Wykonanie uchwyty zabezpiecza przed niepożądanym odblokowaniem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA 6), szare / pomarańczowe.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) szare / szare.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) szare / niebieskie.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) czarne / czarne.

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Stal nierdzewna 1.4542, patrz EH 22380.

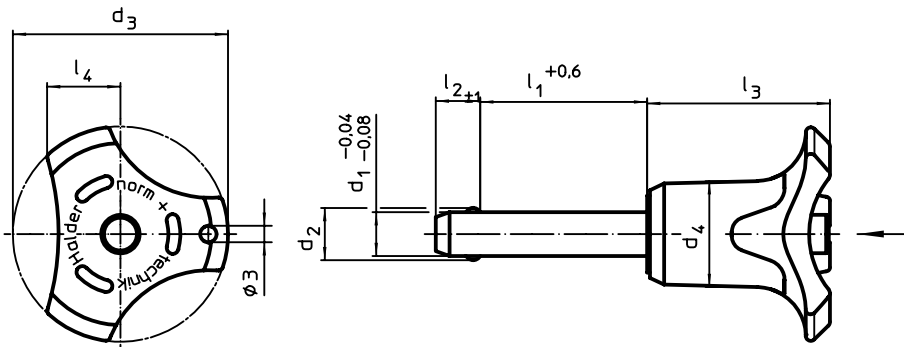
Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym, utwardzane dyspersyjnie . . . → p. 240
Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych . . . → p. 246
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych . . . → p. 248
Linki mocujące . . . → p. 249
Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A . . . → p. 424
Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A . . . → p. 427

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary								Otwór ustalający H11	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾	Temperatura		Ciężar	Nr art.			
	d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄			min.	maks.		pomarańczowy	szary	niebieski	czarny
	-0,04 +0,06 -0,08					±1			[mm]	[kN]	[°C]	[g]					
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0152	22370.0292	22370.0432	22370.0812	
	15	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	15	22370.0153	22370.0293	22370.0433	22370.0813	
	20	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	16	22370.0154	22370.0294	22370.0434	22370.0814	
	25	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	17	22370.0155	22370.0295	22370.0435	22370.0815	
	30	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	18	22370.0156	22370.0296	22370.0436	22370.0816	
	35	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	19	22370.0145	22370.0285	22370.0425	22370.0805	
	40	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	20	22370.0146	22370.0286	22370.0426	22370.0806	
	45	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0147	22370.0287	22370.0427	22370.0807	
	50	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	23	22370.0148	22370.0288	22370.0428	22370.0808	
	60	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	21	22370.0149	22370.0289	22370.0429	22370.0809	
	70	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	18	22370.0150	22370.0290	22370.0430	22370.0810	
80	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	14	-30	80	19	22370.0151	22370.0291	22370.0431	22370.0811		

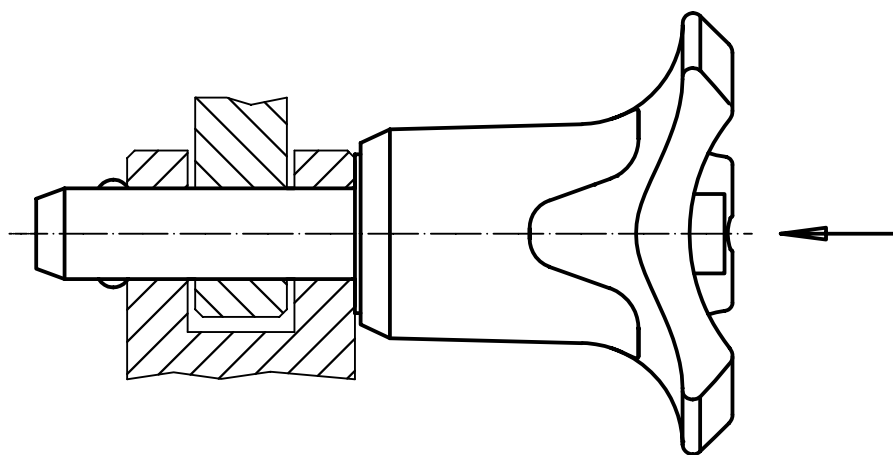
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



	Wymiary								Otwór ustalający H11	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Temperatura		Ciężar	Nr art.			
	d_1 -0,04 +0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ± 1	l_3	l_4			min.	maks.		pomarańczowy	szary	niebieski	czarny
	[mm]								[mm]	[kN]	[°C]		[g]				
16	30	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	132	22370.0226	22370.0366	22370.0506	22370.0886	
	35	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	140	22370.0227	22370.0367	22370.0507	22370.0887	
	40	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	148	22370.0228	22370.0368	22370.0508	22370.0888	
	45	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	155	22370.0229	22370.0369	22370.0509	22370.0889	
	50	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	168	22370.0230	22370.0370	22370.0510	22370.0890	
	60	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	178	22370.0232	22370.0372	22370.0512	22370.0892	
	70	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	194	22370.0234	22370.0374	22370.0514	22370.0894	
	80	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	208	22370.0236	22370.0376	22370.0516	22370.0896	
	90	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	234	22370.0237	22370.0377	22370.0517	22370.0897	
	100	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	251	22370.0238	22370.0378	22370.0518	22370.0898	
	110	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	266	22370.0239	22370.0379	22370.0519	22370.0899	
	120	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	281	22370.0240	22370.0380	22370.0520	22370.0900	
	130	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	297	22370.0241	22370.0381	22370.0521	22370.0901	
	140	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	313	22370.0242	22370.0382	22370.0522	22370.0902	
	150	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	155	-30	80	328	22370.0243	22370.0383	22370.0523	22370.0903	
20	50	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	329	22370.0251	22370.0391	22370.0531	22370.0905	
	60	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	343	22370.0252	22370.0392	22370.0532	22370.0904	
	70	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	377	22370.0253	22370.0393	22370.0533	22370.0906	
	80	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	392	22370.0256	22370.0396	22370.0536	22370.0908	
	90	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	426	22370.0257	22370.0397	22370.0537	22370.0909	
	100	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	444	22370.0260	22370.0400	22370.0540	22370.0912	
	110	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	474	22370.0261	22370.0401	22370.0541	22370.0913	
	120	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	488	22370.0264	22370.0404	22370.0544	22370.0916	
	130	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	523	22370.0265	22370.0405	22370.0545	22370.0917	
	140	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	244	-30	80	546	22370.0266	22370.0406	22370.0546	22370.0918	
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	415	22370.0269	22370.0409	22370.0549	22370.0921	
	60	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	453	22370.0270	22370.0410	22370.0550	22370.0922	
	70	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	503	22370.0271	22370.0411	22370.0551	22370.0923	
	80	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	536	22370.0272	22370.0412	22370.0552	22370.0924	
	90	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	565	22370.0273	22370.0413	22370.0553	22370.0925	
	100	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	612	22370.0274	22370.0414	22370.0554	22370.0926	
	110	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	640	22370.0275	22370.0415	22370.0555	22370.0927	
	120	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	689	22370.0276	22370.0416	22370.0556	22370.0928	
	130	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	715	22370.0277	22370.0417	22370.0557	22370.0929	
	140	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	753	22370.0278	22370.0418	22370.0558	22370.0930	
150	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	386	-30	80	811	22370.0279	22370.0419	22370.0559	22370.0931		

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym, utwardzane dyspersyjnie

EH 22380.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczenia. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń. Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem. Uchwyt ergonomiczny, różne kombinacje kolorów. Wykonanie uchwyty zabezpiecza przed niepożądanym odblokowaniem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA 6), szare / pomarańczowe.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) szare / szare.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) szare / niebieskie.
- Tworzywo sztuczne (PA 6) czarne / czarne.

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Stal nierdzewna 1.4305, patrz EH 22370.

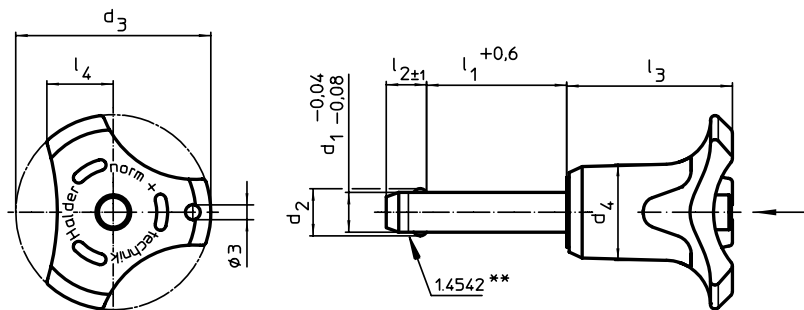
Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

- Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym. → p. 237
- Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246
- Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248
- Linki mocujące. → p. 249
- Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424
- Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +0,6	Wymiary						Otwór ustalający H11	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾	Temperatura		Ciężar	Nr art.												
		d ₂	d ₃	d ₄	l ₂ ±1	l ₃	l ₄			min.	maks.		pomarańczowy	szary	niebieski	czarny									
[mm]														[kN]				[°C]				[g]			
5	10	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0152	22380.0292	22380.0432	22380.0812									
	15	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	15	22380.0153	22380.0293	22380.0433	22380.0813									
	20	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	16	22380.0154	22380.0294	22380.0434	22380.0814									
	25	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	17	22380.0155	22380.0295	22380.0435	22380.0815									
	30	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0156	22380.0296	22380.0436	22380.0816									
	35	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0145	22380.0285	22380.0425	22380.0805									
	40	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	20	22380.0146	22380.0286	22380.0426	22380.0806									
	45	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	21	22380.0147	22380.0287	22380.0427	22380.0807									
	50	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	23	22380.0148	22380.0288	22380.0428	22380.0808									
	60	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	24	22380.0149	22380.0289	22380.0429	22380.0809									
70	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	18	22380.0150	22380.0290	22380.0430	22380.0810										
80	5,5	33,2	14,5	6,0	26,7	10,8	5	24	-30	80	19	22380.0151	22380.0291	22380.0431	22380.0811										

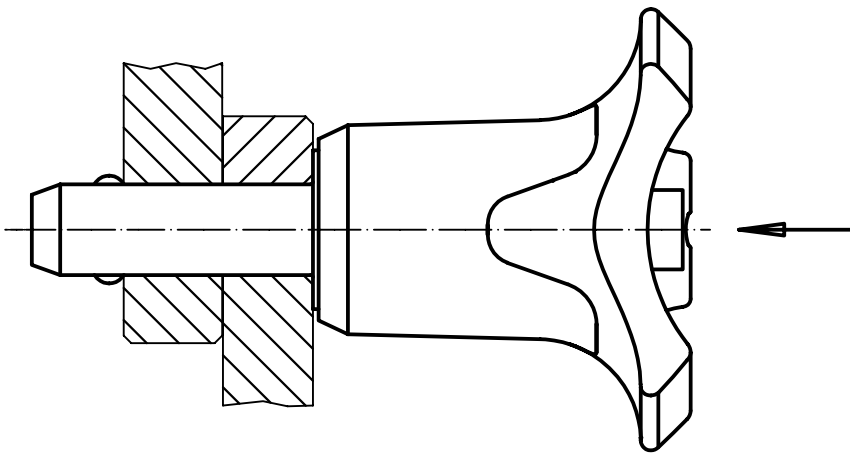
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



	Wymiary								Otwór ustalający H11	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾	🌡️		🏋️	Nr art.			
	d_1	l_1	d_2	d_3	d_4	l_2	l_3	l_4			min.	maks.		pomarańczowy	szary	niebieski	czarny
	-0,04 -0,08	+0,6	[mm]								[°C]						
16	30	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	132	22380.0226	22380.0366	22380.0506	22380.0886	
	35	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	140	22380.0227	22380.0367	22380.0507	22380.0887	
	40	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	148	22380.0228	22380.0368	22380.0508	22380.0888	
	45	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	155	22380.0229	22380.0369	22380.0509	22380.0889	
	50	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	168	22380.0230	22380.0370	22380.0510	22380.0890	
	60	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	178	22380.0232	22380.0372	22380.0512	22380.0892	
	70	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	194	22380.0234	22380.0374	22380.0514	22380.0894	
	80	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	208	22380.0236	22380.0376	22380.0516	22380.0896	
	90	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	234	22380.0237	22380.0377	22380.0517	22380.0897	
	100	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	251	22380.0238	22380.0378	22380.0518	22380.0898	
	110	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	266	22380.0239	22380.0379	22380.0519	22380.0899	
	120	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	281	22380.0240	22380.0380	22380.0520	22380.0900	
	130	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	297	22380.0241	22380.0381	22380.0521	22380.0901	
	140	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	313	22380.0242	22380.0382	22380.0522	22380.0902	
	150	19,0	47,6	25,2	14,0	39,7	16,7	16	257	-30	80	328	22380.0243	22380.0383	22380.0523	22380.0903	
20	50	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	329	22380.0251	22380.0391	22380.0531	22380.0905	
	60	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	343	22380.0252	22380.0392	22380.0532	22380.0904	
	70	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	377	22380.0253	22380.0393	22380.0533	22380.0906	
	80	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	392	22380.0256	22380.0396	22380.0536	22380.0908	
	90	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	426	22380.0257	22380.0397	22380.0537	22380.0909	
	100	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	440	22380.0260	22380.0400	22380.0540	22380.0912	
	110	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	474	22380.0261	22380.0401	22380.0541	22380.0913	
	120	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	488	22380.0264	22380.0404	22380.0544	22380.0916	
	130	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	523	22380.0265	22380.0405	22380.0545	22380.0917	
	140	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	546	22380.0266	22380.0406	22380.0546	22380.0918	
150	25,0	57,1	33,8	20,5	50,7	21,5	20	403	-30	80	571	22380.0267	22380.0407	22380.0547	22380.0919		
25	50	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	425	22380.0269	22380.0409	22380.0549	22380.0921	
	60	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	457	22380.0270	22380.0410	22380.0550	22380.0922	
	70	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	490	22380.0271	22380.0411	22380.0551	22380.0923	
	80	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	540	22380.0272	22380.0412	22380.0552	22380.0924	
	90	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	573	22380.0273	22380.0413	22380.0553	22380.0925	
	100	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	603	22380.0274	22380.0414	22380.0554	22380.0926	
	110	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	640	22380.0275	22380.0415	22380.0555	22380.0927	
	120	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	678	22380.0276	22380.0416	22380.0556	22380.0928	
	130	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	715	22380.0277	22380.0417	22380.0557	22380.0929	
	140	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	753	22380.0278	22380.0418	22380.0558	22380.0930	
150	30,8	57,1	33,8	22,0	50,7	21,5	25	631	-30	80	790	22380.0279	22380.0419	22380.0559	22380.0931		

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie blokujące kulkowe • samozabezpieczające, ze zmienną długością uchwytu

EH 22370. /EH 22380.



OPIS PRODUKTU

Do mocowania i zaciskania dwóch części lub bezluzowego łączenia dwóch części. Zakres mocowania regulowany bezstopniowo ręcznie za pomocą nakrętki / nakrętki zabezpieczającej.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Nakrętka blokująca

- Tworzywo sztuczne, czarne

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Nakrętka regulacyjna

- Tworzywo sztuczne, srebrne

Działanie

Odblokowanie kulek następuje przez wciśnięcie przycisku.

Charakterystyka

Wersje ze stali nierdzewnej 1.4542 z oznakowaniem poniżej kulki.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

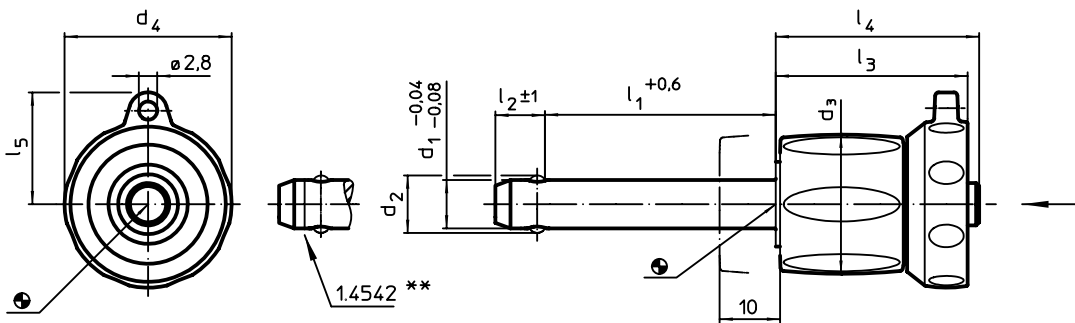
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,04 -0,08	Wymiary								Otwór ustalający H11	Temperatura		Ciężar	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	l ₁ +0,6	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂ ±1	l ₃	l ₄	l ₅		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min.	Nr art.
[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	26	14	22370.0595	24	22380.0595
	20 – 30	5,5	17,6	23,6	6,0	25,7	26,2	15,9	5	-30	80	27	14	22370.0596	24	22380.0596
6	0 – 10	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	26	21	22370.0602	35	22380.0602
	5 – 15	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0603	35	22380.0603
	10 – 20	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0604	35	22380.0604
	15 – 25	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	28	21	22370.0605	35	22380.0605
	20 – 30	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	27	21	22370.0606	35	22380.0606
	25 – 35	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	30	21	22370.0607	35	22380.0607
	30 – 40	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	31	21	22370.0608	35	22380.0608
35 – 45	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	32	21	22370.0609	35	22380.0609	
40 – 50	7,0	17,6	23,6	7,0	25,7	26,2	15,9	6	-30	80	33	21	22370.0610	35	22380.0610	

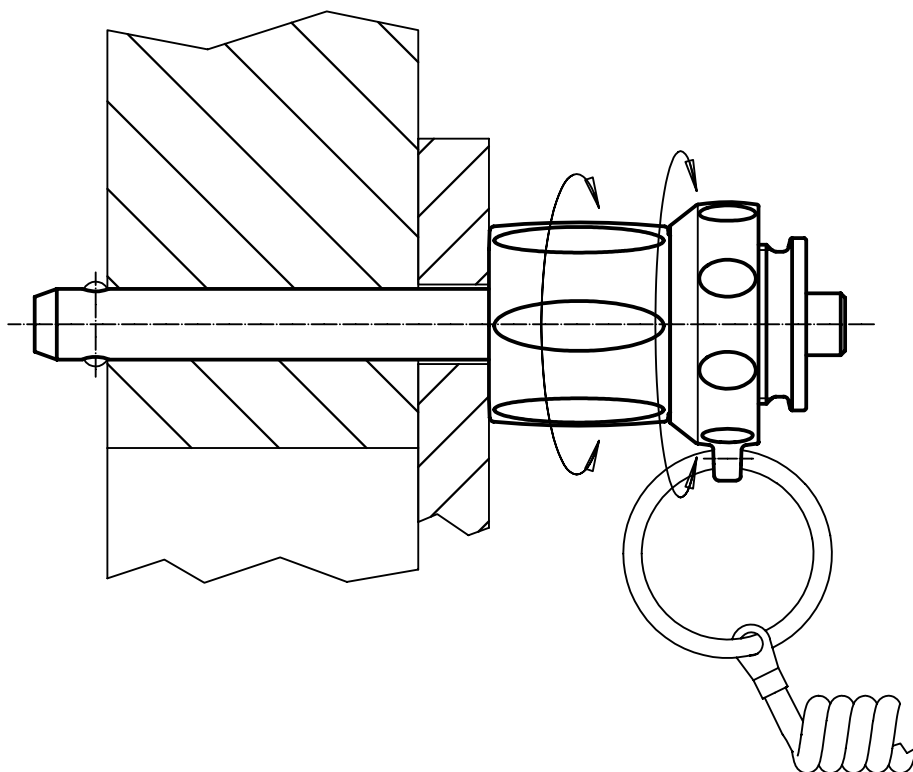
¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141



d ₁ -0,04 -0,08	Wymiary								Otwór ustalający H11 [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	I ₁ +0,6	d ₂	d ₃	d ₄	I ₂ ±1	I ₃	I ₄	I ₅		min.	maks.		Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min. [kN]	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ¹⁾ min. [kN]	Nr art.
	[mm]									[°C]						
8	10 – 20	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	58	38	22370.0614	63	22380.0614
	15 – 25	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	60	38	22370.0615	63	22380.0615
	20 – 30	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	60	38	22370.0616	63	22380.0616
	25 – 35	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	62	38	22370.0617	63	22380.0617
	30 – 40	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	64	38	22370.0618	63	22380.0618
	35 – 45	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	65	38	22370.0619	63	22380.0619
	40 – 50	9,5	23,0	27,6	8,2	31,2	33,1	18,0	8	-30	80	65	38	22370.0620	63	22380.0620
10	10 – 20	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	65	60	22370.0624	100	22380.0624
	15 – 25	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	66	60	22370.0625	100	22380.0625
	20 – 30	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	69	60	22370.0626	100	22380.0626
	25 – 35	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	72	60	22370.0627	100	22380.0627
	30 – 40	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	75	60	22370.0628	100	22380.0628
	35 – 45	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	78	60	22370.0629	100	22380.0629
	40 – 50	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	80	60	22370.0630	100	22380.0630
12	50 – 60	12,0	23,0	27,6	9,6	31,2	33,1	18,0	10	-30	80	86	60	22370.0632	100	22380.0632
	15 – 25	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	121	87	22370.0635	144	22380.0635
	20 – 30	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	130	87	22370.0636	144	22380.0636
	25 – 35	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	130	87	22370.0637	144	22380.0637
	30 – 40	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	134	87	22370.0638	144	22380.0638
	35 – 45	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	138	87	22370.0639	144	22380.0639
	40 – 50	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	142	87	22370.0640	144	22380.0640
	50 – 60	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	150	87	22370.0642	144	22380.0642
	60 – 70	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	159	87	22370.0644	144	22380.0644
	70 – 80	14,5	29,0	34,6	10,6	36,7	39,5	21,8	12	-30	80	167	87	22370.0646	144	22380.0646
16	20 – 30	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	159	155	22370.0656	257	22380.0656
	25 – 35	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	165	155	22370.0657	257	22380.0657
	30 – 40	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	173	155	22370.0658	257	22380.0658
	35 – 45	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	180	155	22370.0659	257	22380.0659
	40 – 50	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	188	155	22370.0660	257	22380.0660
	50 – 60	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	203	155	22370.0662	257	22380.0662
	60 – 70	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	218	155	22370.0664	257	22380.0664
	70 – 80	19,0	29,0	34,6	14,0	36,7	39,5	21,8	16	-30	80	234	155	22370.0666	257	22380.0666

¹⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie wtykowe • z kulkami na sprężynach

EH 22400.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego ustawiania, unieruchamiania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Daje się szybko i łatwo otworzyć dlatego stosuje się go do powtarzających się często połączeń.

Sworznie odporny na korozję.
Wersja z uchwytem ergonomicznym.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne PA 6, szare

Sprężyna

- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Ostrzeżenie: Kulki są sprężynowane i nie blokują się jak w elementach EH 22340., EH 22350., EH 22360., EH 22370. oraz EH 22380.

Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 246

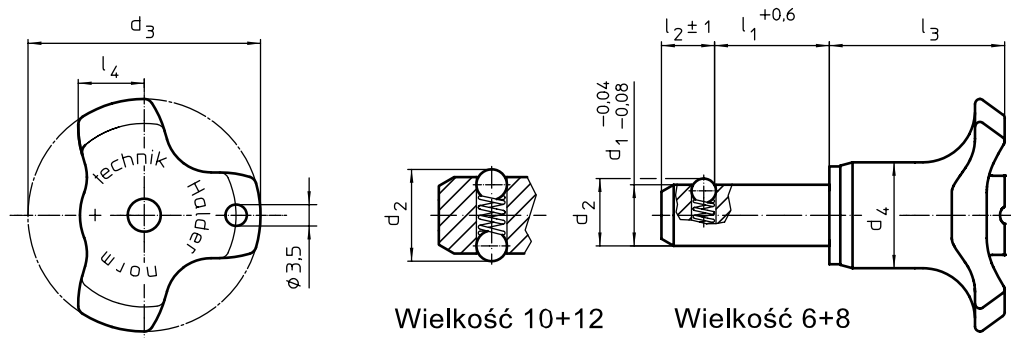
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych → p. 248

Linki mocujące → p. 249

Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A → p. 424

Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A → p. 427

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Otwór ustalający H11	Odporność na ściananie, pod- wójne	Siła rozciągająca maks. bez smarowa- nia	Temperatura		Ciężar	Nr art.
d_1 -0,04 -0,08	l_1 +0,6	d_2	d_3	d_4	l_2 ± 1	l_3	l_4				min.	maks.		
[mm]								[mm]	[kN]	[N]	[°C]		[g]	
6	10	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	16	22400.0062
	15	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	17	22400.0064
	20	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	18	22400.0066
	25	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	19	22400.0068
	30	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	19	22400.0070
8	15	6,5	38	17,3	5,0	27,0	10,8	6	22	8	-30	80	24	22400.0075
	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	23	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
10	15	8,7	38	17,3	6,3	28,6	10,8	8	40	15	-30	80	40	22400.0095
	15	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	30	22400.0104
	20	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	34	22400.0106
	25	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	37	22400.0108
	30	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	40	22400.0110
12	15	12,0	38	17,3	8,7	28,6	10,8	10	62	30	-30	80	52	22400.0115
	20	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	42	22400.0122
	30	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	51	22400.0124
	40	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	60	22400.0126
	50	14,5	38	17,3	9,5	28,6	10,8	12	90	32	-30	80	69	22400.0128

Tuleje mocujące • do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych

EH 22400.

2



OPIS PRODUKTU

Tuleje z otworami na powierzchni czołowej (rysunek 2) są odpowiednie do aplikacji, które wymagają montażu równo z powierzchnią.

Tuleje mocujące służą do szybkiego i bezpiecznego ustalania sworzni blokujących kulkowych EH 22340., EH 22350., EH 22370. i EH 22380. oraz sworzni wtykowych EH 22400. Precyzyjne połączenie tulei i sworzni daje optymalne możliwości centrowania np. szybkie ustawienie płyt i części konstrukcyjnych. Odporne na korozję i zużycie.

Materiał

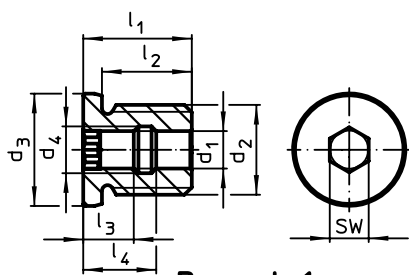
- Stal nierdzewna 1.4305

Montaż

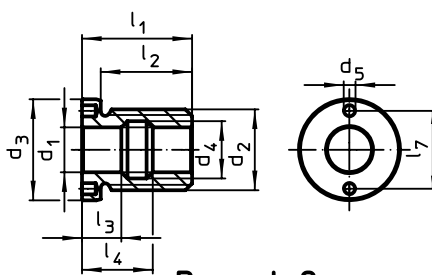
Tuleja z otworami na powierzchni czołowej (rysunek 2) może być montowana za po-

mocą klucza czołowego wygiętego lub alternatywnie za pomocą klucza nasadowego. Prosta i bezpieczna zabudowa. Możliwość zabudowania w różnych materiałach nośnych, także w elementach cienkościennych.

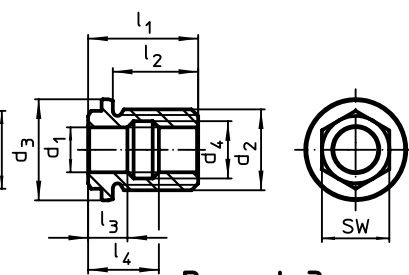
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2




Rysunek 3

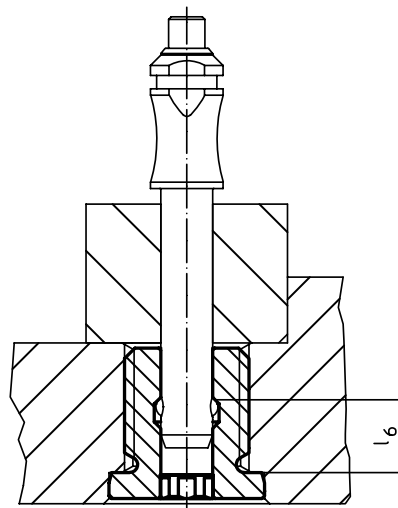
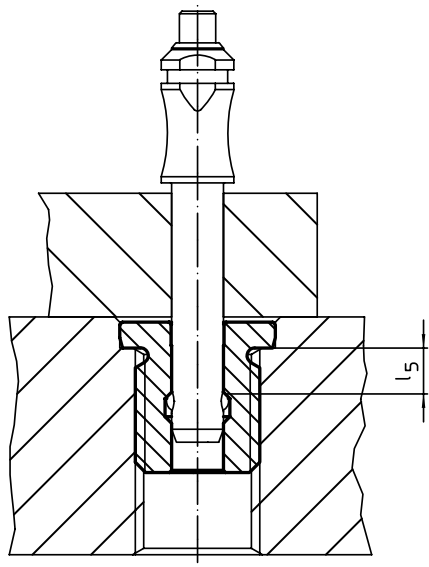
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H11	d ₂	d ₃ h9	d ₄	d ₅ +0,1	Wymiary							SW	[g]	Nr art.
					l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇			
z otworem sześciokątnym – rysunek 1														
5	M12	18	6,0	–	19	15	9,0	13,0	5,1	9,0	–	5	15	22400.0905
6	M12	18	7,5	–	19	15	9,4	13,0	5,6	8,8	–	6	19	22400.0906
8	M16	22	10,0	–	25	20	12,0	17,0	7,3	11,7	–	8	29	22400.0908
10	M24	30	12,5	–	29	24	13,5	19,5	8,9	14,1	–	10	76	22400.0910
12	M24	30	15,0	–	29	24	14,0	20,0	9,6	14,4	–	12	66	22400.0912
gładki, z otworem przelotowym – rysunek 2														
16	M30	39	19,5	5,1	39	33	15,5	23,5	10,4	16,6	30	–	248	22400.0925
20	M36	43	25,5	5,1	49	42	17,5	31,5	11,9	23,1	30	–	364	22400.0926
25	M42	50	32,0	5,1	65	57	26,5	38,5	13,3	21,8	36	–	350	22400.0927
z zewnętrzną śrubą sześciokątną – rysunek 3														
16	M30	36	19,5	–	39	29	15,5	23,5	6,1	12,8	–	24	124	22400.0916
20	M36	45	25,5	–	49	38	17,5	31,5	7,7	19,3	–	30	208	22400.0920
25	M42	50	32,0	–	65	50	26,5	38,5	13,3	21,8	–	36	350	22400.0924

AKCESORIA

	Odpowiednie dla rozmiaru d ₁ [mm]	Dla wersji rysunek	Rozstaw szpilek ±0,1 [mm]	Średnica sworznia -0,1 [mm]	Uchwyt czworokątny [w]	[g]	Nr art.
klucz nastawny wygięty							
	10/12/16/20/25	2	–	5		309	22350.1991
klucz czołowy (wkładka do klucza nasadowego)							
	16/20	2	30	5	1/2	243	22350.1998
	25	2	36	5	1/2	363	22350.1999

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje mocujące • z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych

EH 22400.

2



OPIS PRODUKTU

Tuleje mocujące używany do cienkich blach np przy budowie pojazdów, aparatów, konstrukcji pojemników, w przemyśle lotniczym.

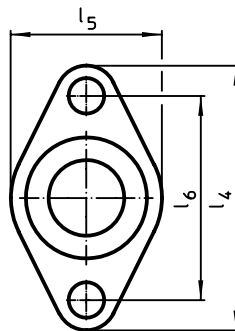
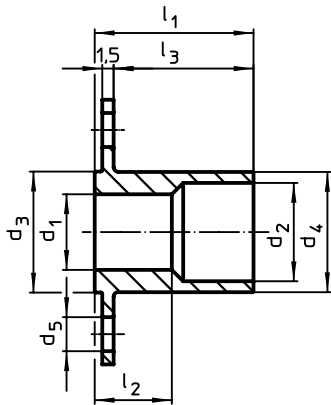
Tuleje mocujące służą do szybkiego i bezpiecznego ustalania sworzni blokujących kul-kowych EH 22340., EH 22350., EH 22370. i EH 22380. oraz sworzni wtykowych EH 22400. Powierzchnia styku kołnierza zapewnia optymalny rozkład sił pomiędzy częściami o cienkich ściankach.

Odporne na korozję i zużycie.

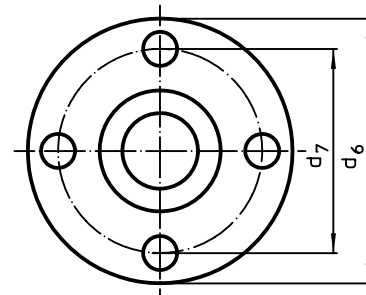
Materiał

- Stal nierdzewna 1.4305

RYSUNEK



rysunek 1

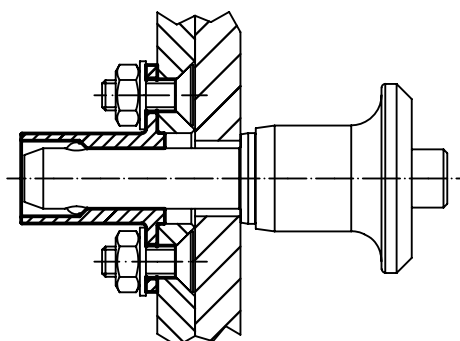


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary														[g]	Nr art.
d ₁ H11	d ₂	d ₃ -0,05	d ₄ -0,1	d ₅	d ₆	d ₇	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆			
[mm]															
z owalnym kołnierzem – rysunek 1															
5	8	10	9,9	3,4	–	–	12	5,4	9,5	25	15	19	5,8	22400.0305	
6	8	10	9,9	3,4	–	–	13	5,3	10,5	25	15	19	5,5	22400.0306	
8	10	12	11,9	4,5	–	–	19	10,3	16,5	30	18	22	9,8	22400.0308	
10	13	16	15,9	4,5	–	–	21	10,2	18,5	35	20	27	18,0	22400.0310	
12	15	19	18,9	4,5	–	–	27	15,2	24,5	40	24	30	33,0	22400.0312	
16	20	24	23,9	5,5	–	–	30	15,3	27,5	50	30	40	51,0	22400.0316	
z okrągłym kołnierzem – rysunek 2															
5	8	10	9,9	3,4	25	19	12	5,4	9,5	–	–	–	8,3	22400.0405	
6	8	10	9,9	3,4	25	19	13	5,3	10,5	–	–	–	8,1	22400.0406	
8	10	12	11,9	4,5	30	22	19	10,3	16,5	–	–	–	15,0	22400.0408	
10	13	16	15,9	4,5	35	27	21	10,2	18,5	–	–	–	23,0	22400.0410	
12	15	19	18,9	4,5	40	30	27	15,2	24,5	–	–	–	40,0	22400.0412	
16	20	24	23,9	5,5	50	40	30	15,3	27,5	–	–	–	62,0	22400.0416	

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Niniejsze linki przewidziane są do mocowania na sworzniach blokujących kulkowych EH 22340., EH 22350., EH 22370. i EH 22380., na sworzniach mocujących kulkowych EH 22360. oraz na sworzniach wtykowych EH 22400. i służą jako zabezpieczenie przed zgubieniem.

Materiał

Pierścień do linki

- Stal nierdzewna

Pierścień

- Stal nierdzewna
- Mosiądz, cynowany

Linka mocująca

- Stal nierdzewna
- Tworzywo sztuczne PA 6, szare
- Tworzywo sztuczne PUR, czarne, skręcone spiralnie

Powłoka linki mocującej

- Bez powłoki
- Powłoka termoplastyczna PA 6, czarna
- Powłoka termoplastyczna PA 6, transparentna
- Powłoka termoplastyczna PVC, zielona (transparentna)
- Tworzywo sztuczne PA 6, szare
- Tworzywo sztuczne PUR, czarne

Montaż

Mocujemy zacisk (rys. 5/6) do sworzni blokujących kulkowych za pomocą młotka. Demontaż przez podważenie śrubokrętem. W wersji z tworzywa sztucznego (rysunek 7) należy po umocowaniu równo odciąć odstające końcówki. Wersja spiralna (rysunek 8) z bardzo dużą długością użytkową.

WIĘCEJ INFORMACJI

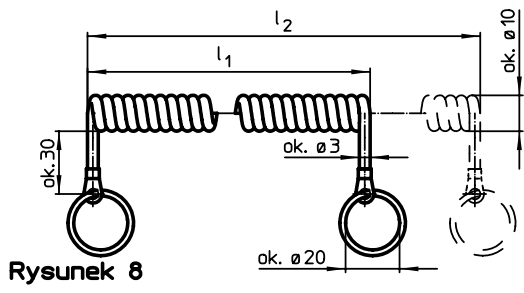
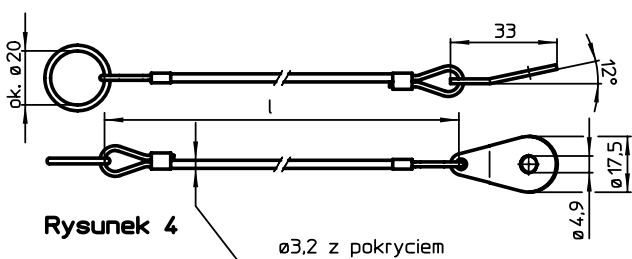
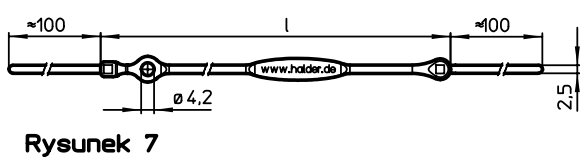
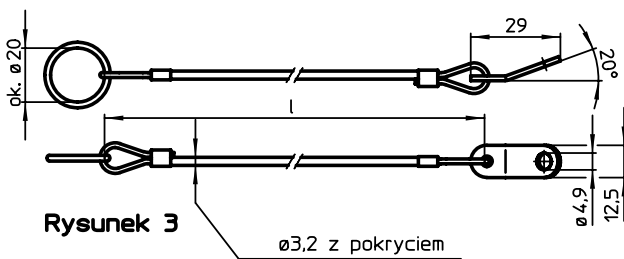
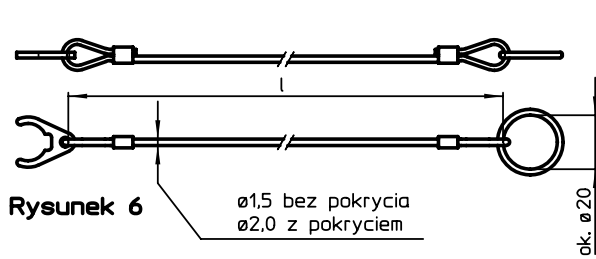
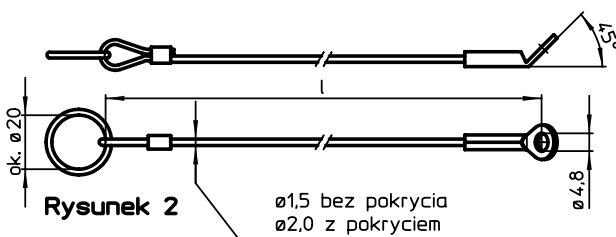
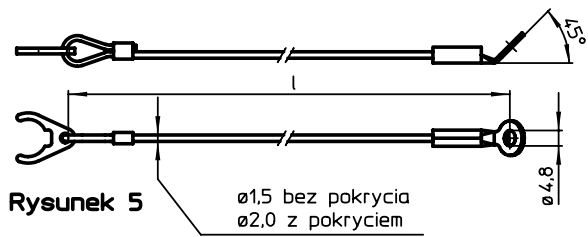
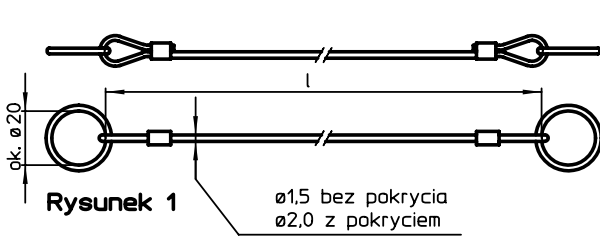
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie. Modele z rysunków 3 i 4 odnoszą się do MIL-DTL-83420

Inne produkty

- Linki mocujące, dla gwintowanych sworzni blokujących. → p. 279
- Smycze, zgodnie z DAN80 → p. 279
- Smycze, Zdodnie z NSA5732 → p. 279

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

I	Wymiary		Odpowiednie dla rozmiaru	maks.	maks.	Powłoka termoplastyczna PA 6, czarna	Powłoka termoplastyczna PA 6, transparentna	Nr art.				
	I ₁	I ₂ maks.						Bez powłoki	Powłoka termoplastyczna PVC, zielona (transparentna)	Tworzywo sztuczne PA 6, szare	Tworzywo sztuczne PUR, czarne	
	[mm]		[mm]	[°C]	[g]							
stal nierdzewna, z dwoma pierścieniami mocującymi – rysunek 1												
150	-	-	-	80	7,8	22400.0940 ¹⁾	22400.0950 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	7,4	-	-	22400.0930 ¹⁾	-	-	-	
200	-	-	-	80	8,4	22400.0941 ¹⁾	22400.0952 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	7,9	-	-	22400.0931 ¹⁾	-	-	-	
300	-	-	-	80	9,7	22400.0943 ¹⁾	22400.0956 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	8,9	-	-	22400.0933 ¹⁾	-	-	-	
stal nierdzewna, z pierścieniem mocującym i uchwytem (oczkiem) – rysunek 2												
150	-	-	-	80	7,7	22400.0945 ¹⁾	22400.0960 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	6,6	-	-	22400.0935 ¹⁾	-	-	-	
200	-	-	-	80	7,5	22400.0946 ¹⁾	22400.0962 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	7,0	-	-	22400.0936 ¹⁾	-	-	-	
300	-	-	-	80	8,6	22400.0948 ¹⁾	22400.0966 ¹⁾	-	-	-	-	
				250	8,0	-	-	22400.0938 ¹⁾	-	-	-	
Stal nierdzewna, z płytą mocującą i pierścieniem ustalającym – rysunek 3												
150	-	-	-	80	11,0	-	-	-	22400.1301 ¹⁾	-	-	
200	-	-	-	80	12,0	-	-	-	22400.1302 ¹⁾	-	-	
300	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1303 ¹⁾	-	-	
stal nierdzewna z płytą mocującą w kształcie kropki i pierścieniem ustalającym – rysunek 4												
150	-	-	-	80	11,0	-	-	-	22400.1311 ¹⁾	-	-	
200	-	-	-	80	12,0	-	-	-	22400.1312 ¹⁾	-	-	
300	-	-	-	80	14,0	-	-	-	22400.1313 ¹⁾	-	-	
stal nierdzewna, z blokadą na zacisk z oczkiem – rysunek 5												
150	-	-	5/ 6	80	6,2	22400.1101 ²⁾	22400.1001 ²⁾	-	-	-	-	
				250	5,8	-	-	22400.1201 ²⁾	-	-	-	
				8/10	80	7,1	22400.1121 ²⁾	22400.1021 ²⁾	-	-	-	-
				250	6,7	-	-	22400.1221 ²⁾	-	-	-	
				12/16	80	8,2	22400.1141 ²⁾	22400.1041 ²⁾	-	-	-	-
				250	7,9	-	-	22400.1241 ²⁾	-	-	-	
200	-	-	20/25	80	11,0	22400.1161 ²⁾	22400.1061 ²⁾	-	-	-	-	
				250	11,0	-	-	22400.1261 ²⁾	-	-	-	
				5/ 6	80	6,8	22400.1102 ²⁾	22400.1002 ²⁾	-	-	-	-
				250	6,3	-	-	22400.1202 ²⁾	-	-	-	
				8/10	80	7,7	22400.1122 ²⁾	22400.1022 ²⁾	-	-	-	-
				250	7,2	-	-	22400.1222 ²⁾	-	-	-	
300	-	-	12/16	80	8,9	22400.1142 ²⁾	22400.1042 ²⁾	-	-	-	-	
				250	8,4	-	-	22400.1242 ²⁾	-	-	-	
				20/25	80	12,0	22400.1162 ²⁾	22400.1062 ²⁾	-	-	-	-
				250	11,0	-	-	22400.1262 ²⁾	-	-	-	
				5/ 6	80	8,0	22400.1103 ²⁾	22400.1003 ²⁾	-	-	-	-
				250	7,3	-	-	22400.1203 ²⁾	-	-	-	
300	-	-	8/10	80	8,9	22400.1123 ²⁾	22400.1023 ²⁾	-	-	-	-	
				250	8,2	-	-	22400.1223 ²⁾	-	-	-	
				12/16	80	10,0	22400.1143 ²⁾	22400.1043 ²⁾	-	-	-	-
				250	9,5	-	-	22400.1243 ²⁾	-	-	-	
				20/25	80	13,0	22400.1163 ²⁾	22400.1063 ²⁾	-	-	-	-
				250	13,0	-	-	22400.1263 ²⁾	-	-	-	
stal nierdzewna, z blokadą zaciskową i kółkiem mocującym – rysunek 6												
150	-	-	5/ 6	80	6,3	22400.1111 ²⁾	22400.1011 ²⁾	-	-	-	-	
				250	5,9	-	-	22400.1211 ²⁾	-	-	-	
				8/10	80	7,3	22400.1131 ²⁾	22400.1031 ²⁾	-	-	-	-
				250	6,8	-	-	22400.1231 ²⁾	-	-	-	
				12/16	80	8,4	22400.1151 ²⁾	22400.1051 ²⁾	-	-	-	-
				250	8,0	-	-	22400.1251 ²⁾	-	-	-	
300	-	-	20/25	80	11,0	22400.1171 ²⁾	22400.1071 ²⁾	-	-	-	-	
				250	11,0	-	-	22400.1271 ²⁾	-	-	-	

¹⁾ nie dla sworzni blokujących kulkowych, wersja podstawowa

²⁾ dla sworzni blokujących, wersja zwykła



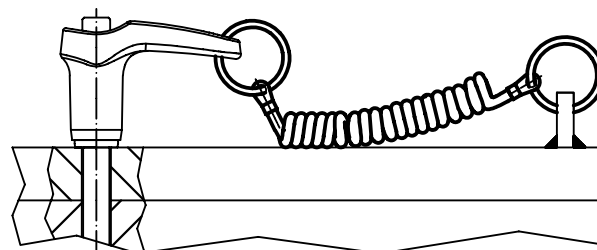
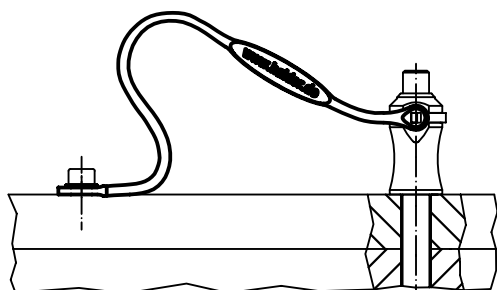
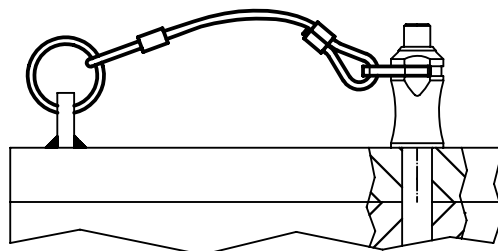
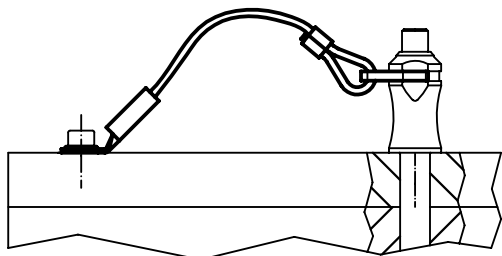
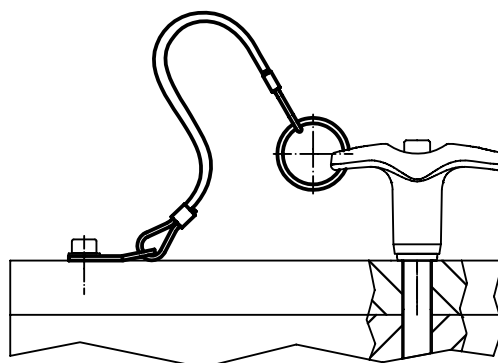
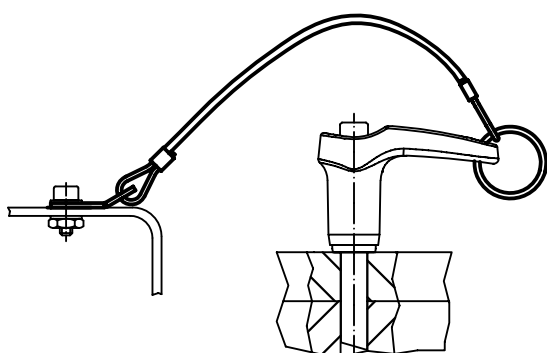
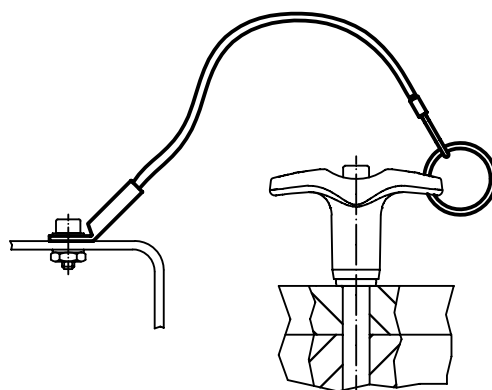
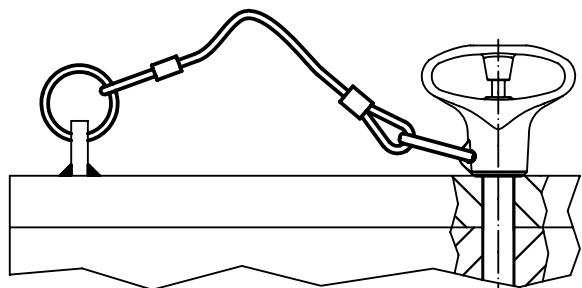
I	Wymiary		Odpowiednie dla rozmiaru	maks.	maks.	Nr art.								
	I ₁	I ₂ maks.				Powłoka termoplastyczna PA 6, czarna	Powłoka termoplastyczna PA 6, transparentna	Bez powłoki	Powłoka termoplastyczna PVC, zielona (transparentna)	Tworzywo sztuczne PA 6, szare	Tworzywo sztuczne PUR, czarne			
	[mm]		[mm]	[°C]	[g]									
200	-	-	5/ 6	80	7,0	22400.1112 ²⁾	22400.1012 ²⁾	-	-	-	-			
				250	6,4	-	-	22400.1212 ²⁾	-	-	-			
			8/10	80	7,8	22400.1132 ²⁾	22400.1032 ²⁾	-	-	-	-			
				250	7,3	-	-	22400.1232 ²⁾	-	-	-			
			12/16	80	9,0	22400.1152 ²⁾	22400.1052 ²⁾	-	-	-	-			
				250	8,5	-	-	22400.1252 ²⁾	-	-	-			
			20/25	80	12,0	22400.1172 ²⁾	22400.1072 ²⁾	-	-	-	-			
				250	12,0	-	-	22400.1272 ²⁾	-	-	-			
			300	-	-	5/ 6	80	8,2	22400.1113 ²⁾	22400.1013 ²⁾	-	-	-	-
							250	7,4	-	-	22400.1213 ²⁾	-	-	-
8/10	80	9,0				22400.1133 ²⁾	22400.1033 ²⁾	-	-	-	-			
	250	8,6				-	-	22400.1233 ²⁾	-	-	-			
12/16	80	10,0				22400.1153 ²⁾	22400.1053 ²⁾	-	-	-	-			
	250	9,5				-	-	22400.1253 ²⁾	-	-	-			
20/25	80	13,0				22400.1173 ²⁾	22400.1073 ²⁾	-	-	-	-			
	250	13,0				-	-	22400.1273 ²⁾	-	-	-			
tworzywo sztuczne, z obustronnym mechanizmem zaciskowym / ustalającym – rysunek 7														
150	-	-				-	80	1,8	-	-	-	-	22400.0970	-
250	-	-	-	80	2,4	-	-	-	-	22400.0974	-			
wykonanie spiralne, z kółkiem mocującym – rysunek 8														
-	100	600	-	80	15,0	-	-	-	-	-	22400.0980 ¹⁾			
	200	1200	-	80	16,0	-	-	-	-	-	22400.0982 ¹⁾			

¹⁾ nie dla sworzni blokujących kulkowych, wersja podstawowa

²⁾ dla sworzni blokujących, wersja zwykła

PRZYKŁAD APLIKACJI

2



Sworznie zaciskowe • z uchwytem grzybkowym

EH 22410. /EH 22420.



OPIS PRODUKTU

Produkt do szybkiego mocowania, blokowania, pozycjonowania, wymiany i zabezpieczania w otworach ślepych (H11) bez dodatkowych tulei mocujących.

Szybkie i łatwe rozłączanie do często powtarzanych połączeń. Elastyczne zastosowanie ze względu to że kulki zaciskane są między trzpieniem a otworem.

Sworznie odporne na korozję. Sworznie wykonane ze stali nierdzewnej 1.4542 dodatkowo charakteryzują się wysoką odpornością oraz hartowanym trzpieniem, dlatego wytrzymują ekstremalne obciążenia i posiadają maksymalną ochronę przed zużyciem.

Materiał

Część sworznia

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, czarny zgodny z RAL 9005

Przycisk

- Stal nawęglana, azotowana, kolor żółty zgodny z RAL 1016

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Do eksploatacji wystarczają nawiercone otwory H11.

Montaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj
- Włóż sworznię nośny
- Zwolnij przycisk (przycisk musi powrócić do pozycji wyjściowej)

Demontaż:

- wciśnij przycisk i przytrzymaj

- wyciągnij sworznię nośny

- Zwolnij przycisk

Działanie

Sworznie zaciskowe można stosować w otworach nieprzelotowych. Siły trzymające osiągnięte w otworze H11 zależą od materiału elementu:

- stal, utwardzana - min. 30 N
- stal nieutwardzana - min. 120 N
- stal nierdzewna, nieutwardzona - min. 120 N
- Al, aluminium - min. 250 N

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.
Sworznie zaciskowe nie mogą być stosowane do podnoszenia ładunków.

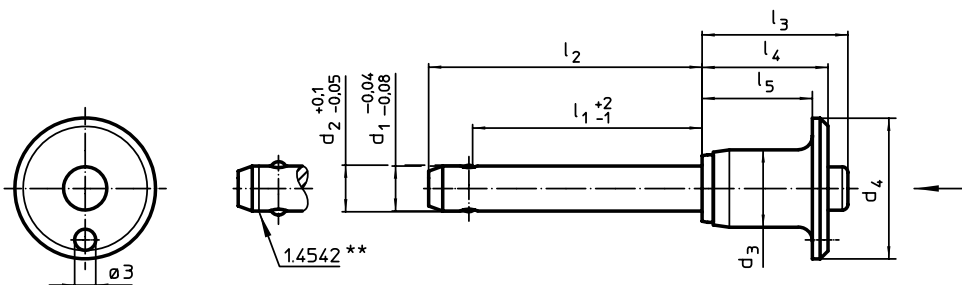
Akcesoria

Możliwość zamocowania linki mocującej EH 22400.

Inne produkty

Linki mocujące. → p. 249

RYSUNEK



** Wykonanie: stal nierdzewna 1.4542 z oznakowaniem.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Siła trzymająca ¹⁾ min. stal, miękkie [N]	Otwór ustalający H11 [mm]	🌡️		🏠 [g]	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
d ₁ -0,04 -0,08	l ₁ +2 -1	d ₂ +0,1 -0,05	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	min.			maks.	Odporność na ścinanie, podwójne ²⁾ min. [kN]		Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ²⁾ min. [kN]	Nr art.	
[mm]												[°C]						
6	10	6,2	11,3	20	17,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	13	21	22410.0022	35	22420.0022	
	20	6,2	11,3	20	27,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	15	21	22410.0024	35	22420.0024	
	40	6,2	11,3	20	47,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	19	21	22410.0028	35	22420.0028	
	60	6,2	11,3	20	67,4	20,7	17,6	14,6	120	6	-30	150	23	21	22410.0032	35	22420.0032	
8	10	8,3	14,1	25	18,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	25	38	22410.0042	63	22420.0042	
	20	8,3	14,1	25	28,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	29	38	22410.0044	63	22420.0044	
	40	8,3	14,1	25	48,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	36	38	22410.0048	63	22420.0048	
	60	8,3	14,1	25	68,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	43	38	22410.0052	63	22420.0052	
	80	8,3	14,1	25	88,6	27,3	22,6	18,6	120	8	-30	150	51	38	22410.0056	63	22420.0056	

¹⁾ Siła trzymająca zależy od materiału elementu- dalsze wartości patrz "działanie".

²⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

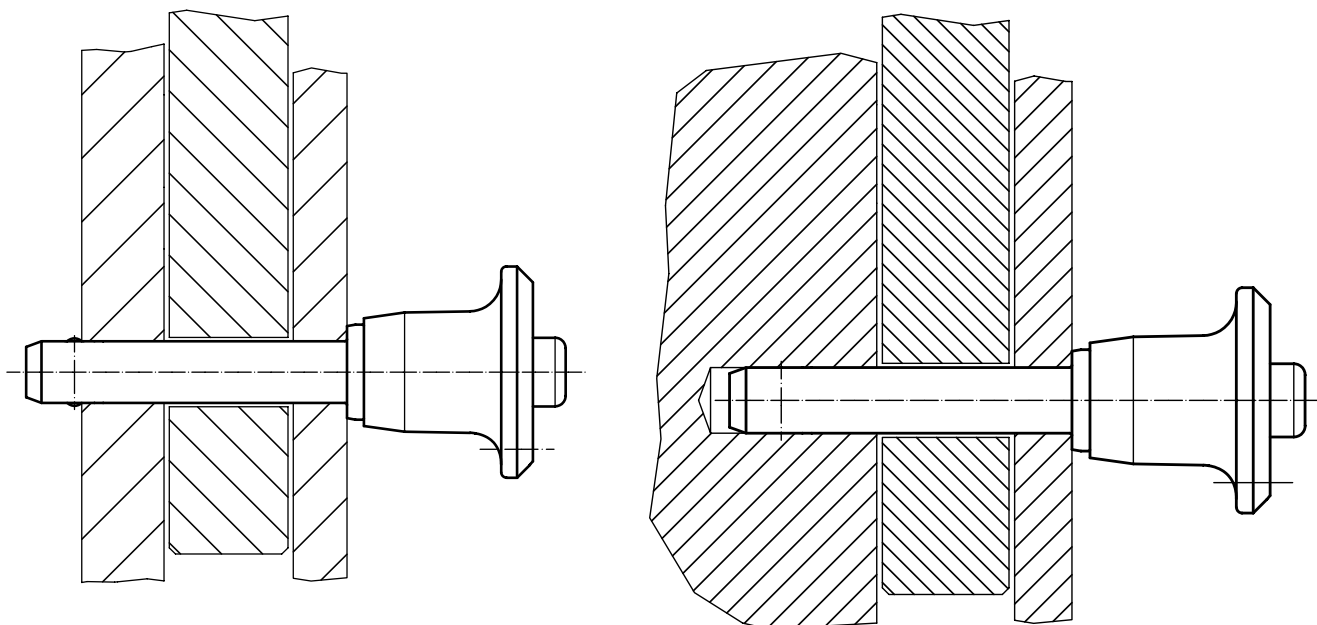


	Wymiary									Siła trzymania ¹⁾ min. stal, miękkie [N]	Otwór ustalający H11		min. maks. [°C]	[g]	Stal nierdzewna 1.4305		Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana	
	d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		Odporność na ścinanie, podwójne ²⁾ min. [kN]	Nr art.			Odporność na ścinanie, podwójne ²⁾ min. [kN]	Nr art.		
	-0,04 -0,08	+2 -1	+0,1 -0,05	[mm]													[kN]	
10	20	10,3	14,1	25	30,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	35	60	22410.0062	100	22420.0062	
	40	10,3	14,1	25	50,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	47	60	22410.0066	100	22420.0066	
	60	10,3	14,1	25	70,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	59	60	22410.0070	100	22420.0070	
	80	10,3	14,1	25	90,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	70	60	22410.0072	100	22420.0072	
	100	10,3	14,1	25	110,0	27,3	22,6	18,6	120	10	-30	150	82	60	22410.0074	100	22420.0074	
12	20	12,3	17,7	35	31,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	66	87	22410.0082	144	22420.0082	
	40	12,3	17,7	35	51,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	82	87	22410.0086	144	22420.0086	
	60	12,3	17,7	35	71,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	100	87	22410.0090	144	22420.0090	
	80	12,3	17,7	35	91,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	117	87	22410.0092	144	22420.0092	
	100	12,3	17,7	35	111,0	33,2	27,3	22,3	120	12	-30	150	134	87	22410.0094	144	22420.0094	
16	30	16,5	23,4	40	44,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	150	155	22410.0102	257	22420.0102	
	60	16,5	23,4	40	74,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	196	155	22410.0107	257	22420.0107	
	90	16,5	23,4	40	104,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	242	155	22410.0110	257	22420.0110	
	120	16,5	23,4	40	134,4	42,2	34,5	28,5	120	16	-30	150	290	155	22410.0113	257	22420.0113	

¹⁾ Siła trzymania zależy od materiału elementu- dalsze wartości patrz "działanie".

²⁾ Wytrzymałość na ścinanie zgodna z DIN 50141

PRZYKŁAD APLIKACJI



SWORZNIE BLOKUJĄCE KULKOWE

WYKONANIA SPECJALNE

Niemal wszystkie branże i sektory przemysłu korzystają ze sworzni blokujących kulkowych zwłaszcza tam, gdzie połączenia muszą być często i szybko zwalniane i ponownie łączone. Specjalne rozwiązania opracowane przez Erwin Halder KG pozwalają spełnić oczekiwania nawet bardzo wymagających branż przemysłu np. branży lotniczej, inżynierii medycznej, sportów motorowych.



www.halder.com/pl/halder-pins/halder



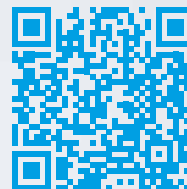
SWORZNIE BLOKUJĄCE KULKOWE

NAJPEWNIJSZA OFERTA

Przemysł lotniczy jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków na świecie. Trwałość i bezpieczeństwo to czynniki, które odgrywają kluczową rolę przy produkcji samolotów.

Wieloletnie doświadczenie w przemyśle sprawiło, że Erwin Halder KG stał się idealnym partnerem branży lotniczej.

Bieżące działania firmy można śledzić logując się na stronie www.halder.aero.



www.halder.aero



Sworznie blokujące kulkowe • pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984

EH 4210.



OPIS PRODUKTU

Sworznie blokujące kulkowe wykonane zgodnie z normą MS17984 / NAS1333-1343 używane są do szybkiego montażu, blokowania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Szybkie i łatwe rozłączenie do często powtarzanych połączeń.

Sworznie blokujące kulkowe (szybkoszłączne) produkowane są zgodnie z Normą Lotniczą MS / NAS i testowane zgodnie z NAS 1332.

Obróbka powierzchni:

- Wszystkie części ze stali nierdzewnej pasywowane według AMS2700
- Wszystkie części z aluminium anodowane według MIL-A-8625

Obróbka cieplna:

- Tuleja: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Sworzeń: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Kula: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sworzeń

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sprężyna

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM-A-313)

Uchwyt

- Aluminium, czarna anodowana - Alum. Alloy 380 (specyfikacja ASTM B85/B85)
- od 3/8" - Aluminium, czarna anodowana - Alum. Alloy 6061-T6 (specyfikacja AMS-QQ-A200/8)

Pierścień mocujący

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM A-313/A313M)

Przycisk

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 303 (specyfikacja ASTM A484/484M)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 440C (specyfikacja AMS5630)

Działanie

Sworznie blokujące kulkowe jednostronnego działania są samozabezpieczające. Naciśnięcie przycisku powoduje odblokowanie kulek.

WIĘCEJ INFORMACJI

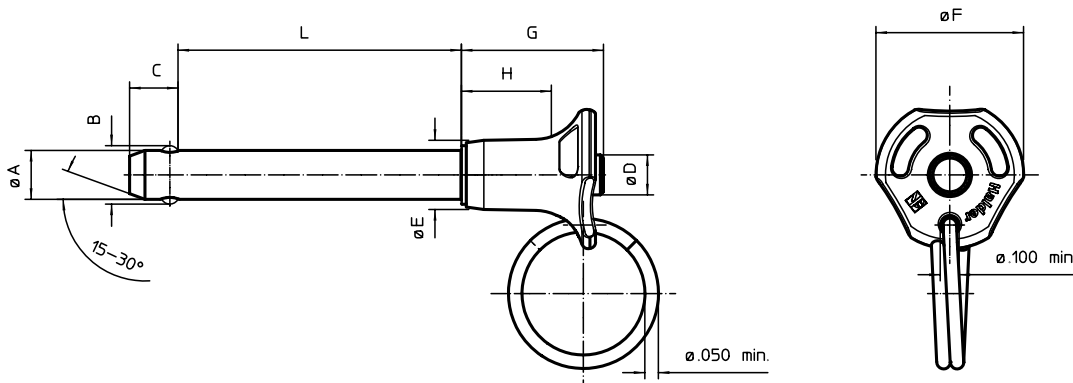
Uwagi

Pozostałe wymiary dostępne na zapytanie. Inne średnice / długości niewymienione, które są zgodne z normą, mogą zostać wyprodukowane w krótkim czasie zgodnie z zapytaniem klienta.

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary							Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.			min.	maks.		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]							[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,1	4210.A03
			0,4	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,4	4210.A04
			0,5	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	13,7	4210.A05
			0,6	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,1	4210.A06
			0,7	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,4	4210.A07
			0,8	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	14,8	4210.A08
			1,0	0,220	0,26	0,31	0,44	0,800	0,83	0,48	0,1940	5.150	-65	200	15,4	4210.A10

→

Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary							Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Waga	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.			min.	maks.		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]							[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
9/16	0,5595	0,5610	1,3	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	90,2	4210.G13
			1,5	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	96,4	4210.G15
			1,7	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	103,0	4210.G17
			2,0	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	112,0	4210.G20
			2,5	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	127,0	4210.G25
			3,4	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	155,0	4210.G34
5/8	0,6220	0,6235	4,0	0,666	0,51	0,56	0,77	1,650	1,41	0,95	0,5675	46.700	-65	200	174,0	4210.G40
			1,5	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	134,0	4210.H15
			1,8	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	146,0	4210.H18
			3,7	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	219,0	4210.H37
3/4	0,7470	0,7485	4,0	0,750	0,58	0,58	0,87	1,700	0,95	0,95	0,6300	57.800	-65	200	231,0	4210.H40
			2,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	218,0	4210.K20
			2,5	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	246,0	4210.K25
			3,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	274,0	4210.K30
7/8	0,8735	0,8750	4,0	0,887	0,67	0,70	1,00	1,900	1,68	1,14	0,7570	83.200	-65	200	329,0	4210.K40
1	0,9970	0,9985	4,0	1,046	0,76	0,84	1,13	2,250	1,98	1,27	0,8820	112.500	-65	200	477,0	4210.L40
			4,0	1,219	0,89	0,95	1,25	2,250	2,14	1,49	1,0100	147.200	-65	200	615,0	4210.M40

Sworznie blokujące kulkowe • pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985

EH 4211.



OPIS PRODUKTU

Sworznie blokujące kulkowe wykonane zgodnie z normą MS17985 / NAS1333-1343 używane są do szybkiego montażu, blokowania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Szybkie i łatwe rozłączenie do często powtarzanych połączeń.

Sworznie blokujące kulkowe (szybkoszłączne) produkowane są zgodnie z Normą Lotniczą MS / NAS i testowane zgodnie z NAS 1332.

Obróbka powierzchni:

- Wszystkie części ze stali nierdzewnej pasywowane według AMS2700
- Wszystkie części z aluminium anodowane według MIL-A-8625

Obróbka cieplna:

- Tuleja: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Sworzeń: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Kula: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sworzeń

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sprężyna

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM-A-313)

Uchwyt

- Aluminium, czarna anodowana - Alum. Alloy 380 (specyfikacja ASTM B85/B85)

Pierścień mocujący

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM A-313/A313M)

Przycisk

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 303 (specyfikacja ASTM A484/484M)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 440C (specyfikacja AMS5630)

Działanie

Sworznie blokujące kulkowe jednostronnego działania są samozabezpieczające. Naciśnięcie przycisku powoduje odblokowanie kulek.

WIĘCEJ INFORMACJI

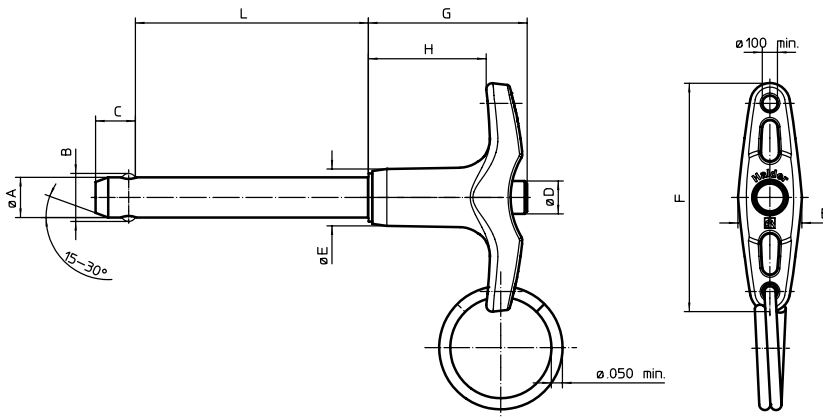
Uwagi

Pozostałe wymiary dostępne na zapytanie. Inne średnice / długości niewymienione, które są zgodne z normą, mogą zostać wyprodukowane w krótkim czasie zgodnie z zapytaniem klienta.

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary							Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.			min.	maks.		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]							[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	18,5	4211.A03
			0,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	18,8	4211.A04
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	19,1	4211.A05
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	19,5	4211.A06
			0,7	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	19,8	4211.A07
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,815	1,27	0,800	0,1940	5,150	-65	200	20,2	4211.A08





Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary							Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Ciężar	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.			min.	maks.		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]							[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
7/16	0,4345	0,4360	2,9	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	87,1	4211.E29
			3,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	88,9	4211.E30
			3,1	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	90,8	4211.E31
			3,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	92,6	4211.E32
			3,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	100,0	4211.E36
			4,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	107,0	4211.E40
			4,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	111,0	4211.E42
			4,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	119,0	4211.E46
			5,0	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	126,0	4211.E50
			5,3	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	132,0	4211.E53
			5,5	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	135,0	4211.E55
			5,6	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,47	0,850	0,4425	28.500	-65	200	137,0	4211.E56
			7,2	0,509	0,380	0,390	0,625	2,065	1,60	0,850	0,4425	28.500	-65	200	167,0	4211.E72
1/2	0,4970	0,4985	0,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	69,6	4211.F08
			0,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	72,1	4211.F09
			1,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	74,4	4211.F10
			1,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	76,9	4211.F11
			1,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	79,3	4211.F12
			1,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	81,8	4211.F13
			1,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	84,2	4211.F14
			1,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	86,6	4211.F15
			1,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	89,1	4211.F16
			1,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	91,5	4211.F17
			1,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	94,0	4211.F18
			1,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	96,4	4211.F19
			2,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	98,8	4211.F20
			2,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	101,0	4211.F21
			2,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	104,0	4211.F22
			2,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	106,0	4211.F23
			2,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	109,0	4211.F24
			2,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	111,0	4211.F25
			2,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	114,0	4211.F26
			2,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	118,0	4211.F28
			2,9	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	121,0	4211.F29
			3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	126,0	4211.F31
			3,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	128,0	4211.F32
			3,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	138,0	4211.F33
			3,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	133,0	4211.F34
			3,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	135,0	4211.F35
			3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	138,0	4211.F36
			3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	140,0	4211.F37
			4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	148,0	4211.F40
4,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	153,0	4211.F42			
4,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	155,0	4211.F43			
4,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	157,0	4211.F44			
4,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	160,0	4211.F45			
4,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	165,0	4211.F47			
4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	167,0	4211.F48			
5,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	172,0	4211.F50			
5,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	184,0	4211.F55			
6,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	206,0	4211.F64			
8,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	245,0	4211.F80			
9,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5050	36.900	-65	200	270,0	4211.F90			



Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary							Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Ciężar	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.			min.	maks.		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]							[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
9/16	0,5595	0,5610	1,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	84,9	4211.G10
			1,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	91,2	4211.G12
			1,7	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	107,0	4211.G17
			2,4	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	128,0	4211.G24
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	132,0	4211.G25
			3,2	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	153,0	4211.G32
			3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	166,0	4211.G36
			4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	178,0	4211.G40
			5,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	209,0	4211.G50
			5,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	225,0	4211.G55
5/8	0,6220	0,6240	6,1	0,666	0,510	0,565	0,800	2,345	1,60	0,885	0,5675	46.700	-65	200	244,0	4211.G61
			1,5	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	151,0	4211.H15
			2,6	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	193,0	4211.H26
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	247,0	4211.H40
			4,5	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	267,0	4211.H45
3/4	0,7470	0,7485	6,0	0,750	0,580	0,580	0,975	3,100	1,70	0,980	0,6300	57.800	-65	200	324,0	4211.H60
			1,6	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	198,0	4211.K16
			2,5	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	248,0	4211.K25
			4,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	331,0	4211.K40
7/8	0,8720	0,8735	5,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	387,0	4211.K50
			8,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,100	1,72	1,030	0,7570	83.200	-65	200	553,0	4211.K80
			4,0	1,046	0,760	0,840	1,320	3,520	2,17	1,310	0,8820	112.500	-65	200	506,0	4211.L40
1	0,9970	0,9985	1,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	333,0	4211.M10
			1,5	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	383,0	4211.M15
			4,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	631,0	4211.M40
			5,0	1,219	0,810	0,950	1,320	3,520	2,17	1,310	1,0100	147.200	-65	200	581,0	4211.M50

Sworznie blokujące kulkowe • pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986

EH 4212.



OPIS PRODUKTU

Sworznie blokujące kulkowe wykonane zgodnie z normą MS17986 / NAS1333-1343 używane są do szybkiego montażu, blokowania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Szybkie i łatwe rozłączenie do często powtarzanych połączeń.

Sworznie blokujące kulkowe (szybkozłączne) produkowane są zgodnie z Normą Lotniczą MS / NAS i testowane zgodnie z NAS 1332.

Obróbka powierzchni:

- Wszystkie części ze stali nierdzewnej pasywowane według AMS2700
- Wszystkie części z aluminium anodowane według MIL-A-8625

Obróbka cieplna:

- Tuleja: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Sworzeń: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Kula: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sworzeń

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sprężyna

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM-A-313)

Uchwyt

- Aluminium, czarna anodowana - Alum. Alloy 380 (specyfikacja ASTM B85/B85)

Pierścień mocujący

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM A-313/A313M)

Przycisk

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 303 (specyfikacja ASTM A484/484M)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 440C (specyfikacja AMS5630)

Działanie

Sworznie blokujące kulkowe jednostronnego działania są samozabezpieczające. Naciśnięcie przycisku powoduje odblokowanie kulek.

WIĘCEJ INFORMACJI

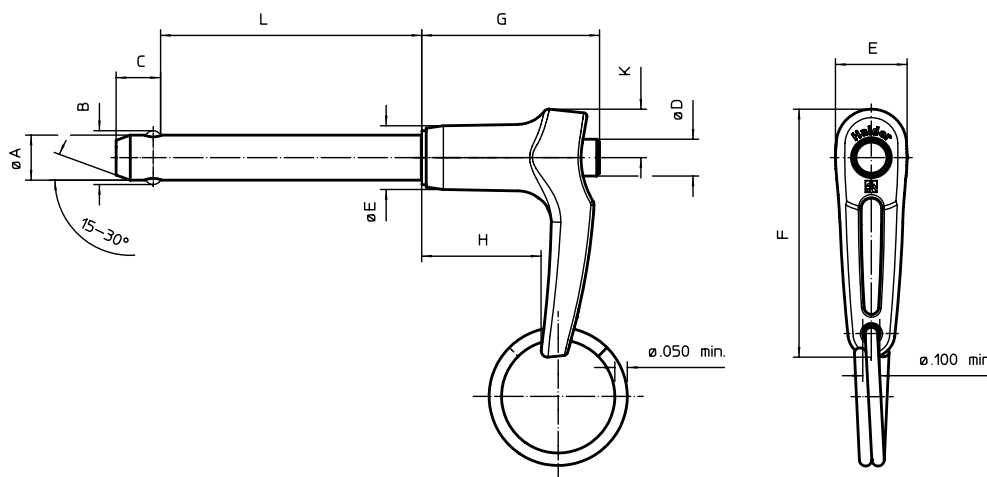
Uwagi

Pozostałe wymiary dostępne na zapytanie. Inne średnice / długości niewymienione, które są zgodne z normą, mogą zostać wyprodukowane w krótkim czasie zgodnie z zapytaniem klienta.

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach calowych.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary									Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.	Temperatura		Ciężar	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.	K maks.	min.			maks.	[g]		
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]									[w]	[lbf]	[°F]		[g]	
3/16	0,1870	0,1885	0,4	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	18,6	4212.A04	
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	18,9	4212.A05	
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	19,2	4212.A06	
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,500	1,80	1,27	0,76	0,34	0,1940	5.150	-65	200	19,9	4212.A08	



Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary									Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.		min.	maks.	[g]	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F maks.	G maks.	H min.	K maks.	[w]		[lbf]	[°F]				
[w]	[w]	[w]	[w]	[w]									[w]	[lbf]	[°F]	[g]			
1/2	0,4970	0,4985	3,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	124,0	4212.F30		
			3,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	126,0	4212.F31		
			3,4	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	134,0	4212.F34		
			3,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	136,0	4212.F35		
			3,6	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	138,0	4212.F36		
			3,7	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	141,0	4212.F37		
			4,0	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	148,0	4212.F40		
			4,1	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	151,0	4212.F41		
			4,2	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	153,0	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	160,0	4212.F45		
			4,8	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	168,0	4212.F48		
			5,3	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	180,0	4212.F53		
			5,5	0,594	0,460	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5050	36.900	-65	200	185,0	4212.F55		
9/16	0,5595	0,5610	1,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	104,0	4212.G16		
			1,7	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	107,0	4212.G17		
			2,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	117,0	4212.G20		
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	132,0	4212.G25		
			3,6	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	166,0	4212.G36		
			4,0	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	179,0	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	210,0	4212.G50		
			5,5	0,666	0,510	0,565	0,800	2,36	1,60	0,85	0,50	0,5675	46.700	-65	200	226,0	4212.G55		
5/8	0,6220	0,6235	0,9	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	127,0	4212.H09		
			2,0	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	170,0	4212.H20		
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,970	3,07	1,70	0,97	0,60	0,6300	57.800	-65	200	247,0	4212.H40		
3/4	0,7470	0,7485	2,4	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	242,0	4212.K24		
			3,5	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	303,0	4212.K35		
			3,6	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	309,0	4212.K36		
			4,0	0,887	0,670	0,700	1,000	3,07	1,72	0,98	0,60	0,7570	83.200	-65	200	331,0	4212.K40		
7/8	0,8720	0,8735	4,0	1,046	0,760	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	0,8820	112.500	-65	200	509,0	4212.L40		
			6,0	1,219	0,890	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	1,0100	147.200	-65	200	631,0	4212.M40		
1	0,9970	0,9985	4,0	1,219	0,890	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	1,0100	147.200	-65	200	631,0	4212.M40		
			6,0	1,219	0,890	0,840	1,320	3,70	2,17	1,20	0,80	1,0100	147.200	-65	200	832,0	4212.M60		

Sworznie blokujące kulkowe • pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17987

EH 4213.



OPIS PRODUKTU

Sworznie blokujące kulkowe wykonane zgodnie z normą MS17987 / NAS1333-1343 używane są do szybkiego montażu, blokowania, przestawiania, zmiany i zabezpieczania. Szybkie i łatwe rozłączenie do często powtarzanych połączeń.

Sworznie blokujące kulkowe (szybkozłączne) produkowane są zgodnie z Normą Lotniczą MS / NAS i testowane zgodnie z NAS 1332.

Obróbka powierzchni:

- Wszystkie części ze stali nierdzewnej pasywowane według AMS2700

Obróbka cieplna:

- Tuleja: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Sworzeń: Rc. 40 min. (AMS2759, Condition H900)
- Kula: Rc. 58-62 min. (AMS2759)

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sworzeń

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Sprężyna

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM-A-313)

Uchwyt

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 17-4PH (specyfikacja AMS5643)

Pierścień mocujący

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 302 (specyfikacja ASTM A-313/A313M)

Przycisk

- Stal nierdzewna, pasywowana - CRES 303 (specyfikacja ASTM A484/484M)

Kulka

- Stal nierdzewna, utwardzana, pasywowana - CRES 440C (specyfikacja AMS5630)

Działanie

Sworznie blokujące kulkowe jednostronnego działania są samozabezpieczające. Naciśnięcie przycisku powoduje odblokowanie kulek.

WIĘCEJ INFORMACJI

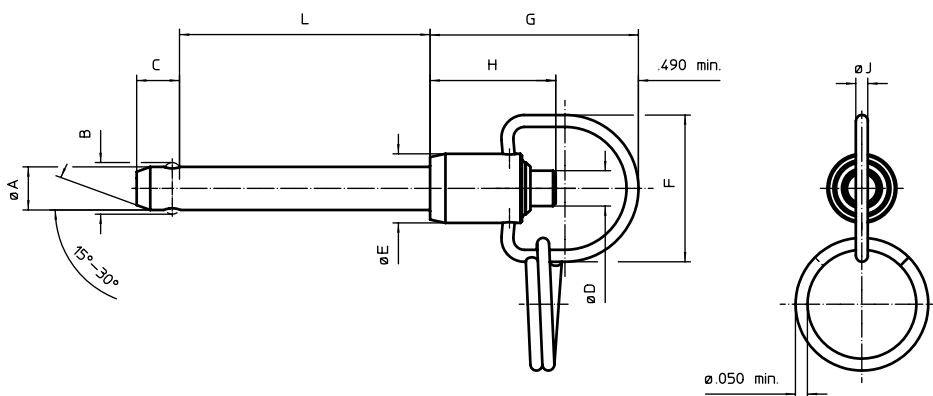
Uwagi

Pozostałe wymiary dostępne na zapytanie. Inne średnice / długości niewymienione, które są zgodne z normą, mogą zostać wyprodukowane w krótkim czasie zgodnie z zapytaniem klienta.

Wersja specjalna na zapytanie.

- Ten produkt jest produkowany w wymiarach całowych.

RYSUNEK





INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	Wymiary								Otwór ustalający maks. [w]	Odporność na ścinanie, podwójne min. [lbf]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
				B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F min.	G maks.	H min.	J min.			min.	maks.		
3/16	0,1870	0,1885	0,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	20,1	4213.A03
			0,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	20,8	4213.A05
			0,6	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	21,1	4213.A06
			0,7	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	21,4	4213.A07
			0,8	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	21,8	4213.A08
			0,9	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5.150	-65	200	22,1	4213.A09



Średnica nominalna A	A min.	A maks.	Wymiary									Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne		min.	maks.	g	Nr art.
			Długość mocowania L +0,02 0	B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F min.	G maks.	H min.	J min.		min.	[lb _f]				
[w]											[w]	[lb _f]	[°F]	[g]				
3/16	0,1870	0,1885	1,0	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	22,5	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	22,8	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	23,1	4213.A12	
			1,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	23,5	4213.A13	
			1,4	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	23,8	4213.A14	
			1,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	24,2	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	24,5	4213.A16	
			1,8	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	25,2	4213.A18	
			2,0	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	25,9	4213.A20	
			2,2	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	26,5	4213.A22	
			2,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	26,9	4213.A23	
			2,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	27,6	4213.A25	
			2,6	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	27,9	4213.A26	
			3,1	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	29,6	4213.A31	
			3,4	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	30,6	4213.A34	
			4,0	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	32,7	4213.A40	
4,3	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	33,7	4213.A43				
4,5	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	34,4	4213.A45				
4,6	0,220	0,260	0,310	0,53	1,06	1,45	0,73	0,08	0,1940	5,150	-65	200	34,7	4213.A46				
1/4	0,2470	0,2485	0,3	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	21,8	4213.B03	
			0,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	22,4	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	23,0	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	23,6	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	24,2	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	24,9	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	25,5	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	26,1	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	26,7	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	27,3	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	27,9	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	28,5	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	29,2	4213.B15	
			1,6	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	29,8	4213.B16	
			1,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	30,4	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	31,0	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	31,6	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	32,2	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	32,8	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	33,5	4213.B22	
			2,3	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	34,1	4213.B23	
			2,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	34,7	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	35,3	4213.B25	
			2,6	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	35,9	4213.B26	
			2,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	36,5	4213.B27	
			2,8	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	37,2	4213.B28	
			2,9	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	37,8	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	38,4	4213.B30				
3,2	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	39,6	4213.B32				
3,3	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	40,2	4213.B33				
3,5	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	41,4	4213.B35				
3,6	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	42,1	4213.B36				
4,0	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	44,5	4213.B40				
4,2	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	45,8	4213.B42				
4,3	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	46,4	4213.B43				
4,7	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	48,8	4213.B47				
5,4	0,289	0,290	0,310	0,53	1,06	1,50	0,78	0,08	0,2540	9,200	-65	200	53,1	4213.B54				

→

Średnica nominalna A	Wymiary											Otwór ustalający maks.	Odporność na ścinanie, podwójne min.		 min. maks.		 [g]	Nr art.
	A min.	A maks.	Długość mocowania L +0,02 0	B ±0,005	C 0 -0,04	D maks.	E maks.	F min.	G maks.	H min.	J min.		[w]	[lbf]	[°F]			
				[w]														
1/2	0,4970	0,4985	5,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	176,0	4213.F50	
			5,3	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	183,0	4213.F53	
			5,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	188,0	4213.F55	
			5,8	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	195,0	4213.F58	
			6,5	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	212,0	4213.F65	
9/16	0,5595	0,5610	8,0	0,594	0,460	0,565	0,80	1,16	1,85	1,14	0,08	0,5050	36.900	-65	200	249,0	4213.F80	
			1,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	94,2	4213.G10	
			1,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	100,0	4213.G12	
			1,3	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	104,0	4213.G13	
			1,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	110,0	4213.G15	
			2,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	125,0	4213.G20	
			2,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	132,0	4213.G22	
			2,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	141,0	4213.G25	
			2,7	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	147,0	4213.G27	
			2,8	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	150,0	4213.G28	
			3,0	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	156,0	4213.G30	
			3,7	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	178,0	4213.G37	
			4,2	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	194,0	4213.G42	
5,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	234,0	4213.G55				
6,5	0,666	0,510	0,565	0,84	1,16	2,03	1,14	0,08	0,5675	46.700	-65	200	265,0	4213.G65				
5/8	0,6220	0,6235	3,9	0,750	0,580	0,580	0,90	1,24	2,25	1,40	0,12	0,6300	57.800	-65	200	252,0	4213.H39	
			4,0	0,750	0,580	0,580	0,90	1,24	2,25	1,40	0,12	0,6300	57.800	-65	200	256,0	4213.H40	
3/4	0,7470	0,7485	4,0	0,887	0,670	0,700	1,04	1,64	2,65	1,63	0,12	0,7570	83.200	-65	200	373,0	4213.K40	
7/8	0,8720	0,8735	4,0	0,890	0,760	0,840	1,23	1,64	3,00	1,86	0,12	0,8820	112.500	-65	200	515,0	4213.L40	
1	0,9970	0,9985	2,6	1,219	0,890	0,950	1,33	1,64	3,10	2,00	0,12	1,0100	147.200	-65	200	527,0	4213.M26	
			4,0	1,219	0,890	0,950	1,33	1,64	3,10	2,00	0,12	1,0100	147.200	-65	200	665,0	4213.M40	

Gwintowane Sworznie Blokujące • samozabezpieczające

EH 22355.

2



OPIS PRODUKTU

Gwintowane sworznie blokujące służą do szybkiego mocowania, blokowania, regulacji, zmiany i zabezpieczenia. Szybkie i łatwe odblokowanie dla często powtarzających się połączeń.

Po naciśnięciu przycisku segmenty gwintowane odblokowują się, a gwintowany kołek blokujący można włożyć lub wyjąć z gwintowanego otworu. Czasochłonne wkręcanie i wykręcanie nie jest konieczne.

Gwintowany trzpień zabezpieczający charakteryzuje się następującymi cechami:

- zabezpieczone przed korozją
- brak czasochłonnego wkręcania i wykręcania
- samoblokujący dzięki sprężynie

Materiał

Część sworznia

- Stal, fosforanowany manganem
- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Termoplastyczny PA 6, czarny, matowy podobny do RAL 9005

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie blokujące można zamontować tylko w gwincie zgodnym z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Wsuń sworzień do gwintowanego otworu.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi wrócić do pozycji początkowej/wyjściowej).
4. Dokręć gwintowany sworzień blokujący ręką zgodnie z wymaganiami.
5. Należy się upewnić że gwintowany segment osadzony jest w gwint montażowy.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany sworznień blokujący o ok. ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj go.
3. Wsuń sworznień z otworu gwintowanego
4. Zwolnij przycisk.

Działanie

Segmenty gwintowane są zwalniane przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Ze względu na geometrię gwintu, siła zacisku jest większa przy mniejszych rozmiarach gwintu.

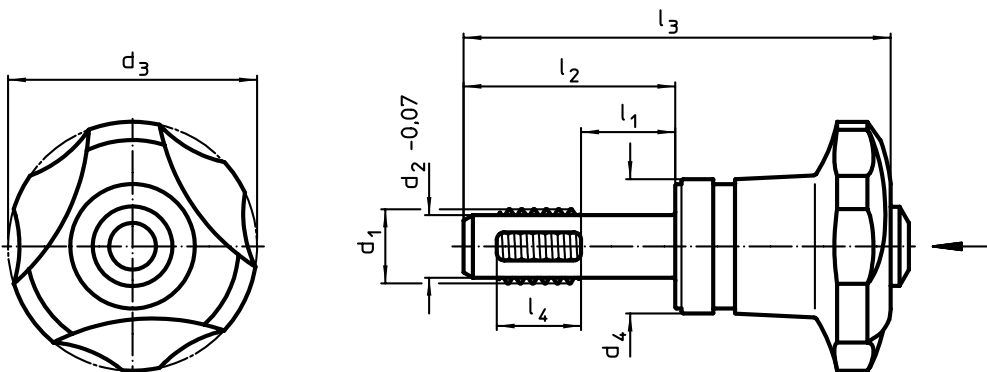
Akcesoria

Może być łatwo wyposażony w linkę zabezpieczającą EH 22355.

Inne produkty

Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające, z łożyskiem osiowym. → p. 277
 Linki mocujące, dla gwintowanych sworzni blokujących. → p. 279

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

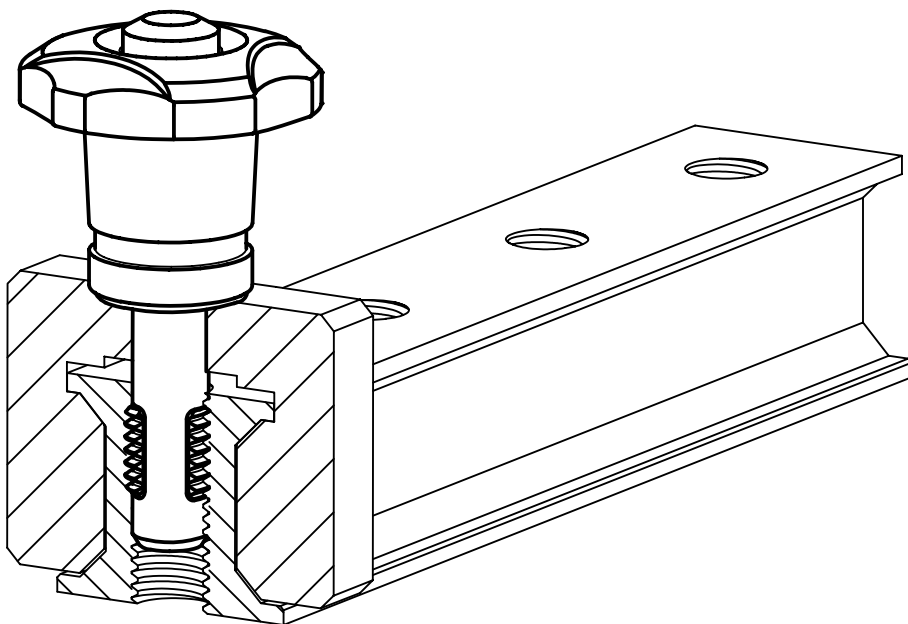
	Wymiary								Gwint montażowy		Moment dociągający maks.	Siła mocowania maks.	Uzyskany moment dokręcania ~ ¹⁾	Siła mocowania ~ ²⁾	Stal, fosforanowany manganem	Stal nierdzewna			
	d ₁	l ₁	d ₂ -0,07	d ₃ -1	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄	min.	maks.						Odporność na ścinanie, podwójne ³⁾ min.	Nr art.	Odporność na ścinanie, podwójne ³⁾ min.	Nr art.
	[mm]								[°C]										
M 8	10	6,62	40	21,6	23,8	58,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	86	12,7	22355.0102	16,7	22355.1102
	20	6,62	40	21,6	33,8	68,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	90	12,7	22355.0104	16,7	22355.1104
	30	6,62	40	21,6	43,8	78,4	8	M 8	-30	80	5	3,3	3,5	2,3	93	12,7	22355.0106	16,7	22355.1106
M10	10	8,35	40	21,6	26,0	60,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	93	20,6	22355.0202	27,1	22355.1202
	20	8,35	40	21,6	36,0	70,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	94	20,6	22355.0204	27,1	22355.1204
	30	8,35	40	21,6	46,0	80,6	10	M10	-30	80	5	2,9	3,5	2,0	99	20,6	22355.0206	27,1	22355.1206
M12	15	10,07	40	21,6	34,0	68,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	99	30,4	22355.0303	40,0	22355.1303
	30	10,07	40	21,6	49,0	83,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	108	30,4	22355.0306	40,0	22355.1306
	50	10,07	40	21,6	69,0	103,6	12	M12	-30	80	5	2,5	3,5	1,8	122	30,4	22355.0310	40,0	22355.1310
M16	15	13,80	40	21,6	34,0	68,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	116	62,9	22355.0503	82,7	22355.1503
	30	13,80	40	21,6	49,0	83,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	133	62,9	22355.0506	82,7	22355.1506
	50	13,80	40	21,6	69,0	103,6	12	M16	-30	80	5	2,1	3,5	1,5	155	62,9	22355.0510	82,7	22355.1510

¹⁾ Średnia siła ręki wyznaczona metodą prób.

²⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

³⁾ Wytrzymałość na ścinanie zbliżona do DIN 50141; wartości dotyczą zastosowań w stanie włożonym (brak obciążającego momentu obrotowego).

PRZYKŁAD APLIKACJI



Gwintowane Sworznie Blokujące • samozabezpieczające, z łożyskiem osiowym

EH 22356.

2



OPIS PRODUKTU

Gwintowane sworznie blokujące służą do szybkiego mocowania, blokowania, regulacji, zmiany i zabezpieczenia. Szybkie i łatwe odblokowanie dla często powtarzających się połączeń.

Po naciśnięciu przycisku segmenty gwintowane odblokowują się, a gwintowany kołek blokujący można włożyć lub wyjąć z gwintowanego otworu. Czasochłonne wkręcanie i wykręcanie nie jest konieczne.

Gwintowany Sworznie Blokujący charakteryzuje się następującymi cechami i zaletami:

- zabezpieczony przed korozją
- nie wymaga czasochłonnego dokręcania i odkręcania
- samoblokujący dzięki sile sprężyny
- z łożyskiem osiowym

Zalety łożyska osiowego:

- Podwójna siła zacisku przy takim samym rozmiarze uchwytu dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego.
- Ochrona komponentu dzięki stałej powierzchni styku.
- Low setting behaviour due to higher pretensioning force in the bolt or thread.
- Mniejsza siła wymagana do zwolnienia.

Materiał

Część sworznia

- Stal hartowana, odpuszczona, fosforanowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Uchwyt

- Termoplastyczny PA 6, czarny, matowy podobny do RAL 9005

Przycisk

- Aluminium, pomarańczowe, anodowane

Element gwintowany

- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

łożysko osiowe

- Stal azotowana, czerniona
- Stal nierdzewna

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Gwintowane sworznie blokujące można zamontować tylko w gwincie zgodnym z wymiarem.

Montaż:

1. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
2. Wsuń sworznie do gwintowanego otworu.
3. Zwolnij przycisk (przycisk musi wrócić do pozycji początkowej/wyjściowej).
4. Dokręć gwintowany sworznie blokujący ręką zgodnie z wymaganiami.
5. Należy się upewnić że gwintowany segment osadzony jest w gwint montażowy.

Demontaż:

1. Odkręć gwintowany sworznie blokujący o ok. ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj go.
3. Wsuń sworznie z otworu gwintowanego
4. Zwolnij przycisk.

Działanie

Segmenty gwintowane są zwalniane przez wciśnięcie przycisku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Ze względu na geometrię gwintu, siła zacisku jest większa przy mniejszych rozmiarach gwintu.

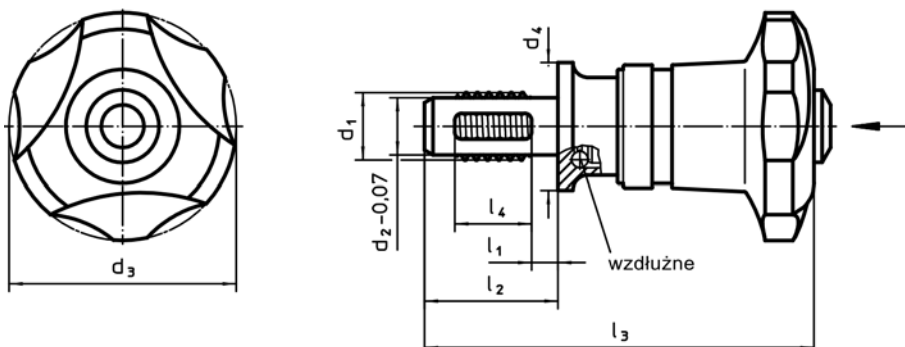
Akcesoria

Może być łatwo wyposażony w linkę zabezpieczającą EH 22355.

Inne produkty

Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające → p. 275
 Linki mocujące, dla gwintowanych sworzni blokujących..... → p. 279

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary								Gwint montażowy	Temperatura		Moment do- ciągający maks.	Siła mocowa maks.	Uzys- kany mo- ment do- kręca- nia ~ ¹⁾	Siła mocowa ~ ²⁾	Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna		
	d ₁	l ₁	d ₂ -0,07	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃	l ₄		min.	maks.						Odpor- ność na ściananie, podwójne ³⁾ min.	Nr art.	Odpor- ność na ściananie, podwójne ³⁾ min.
[mm]								[mm]	[°C]		[Nm]	[kN]	[Nm]	[kN]	[g]	[kN]	[kN]	[kN]	
M 8	10	6,62	40	30	23,8	72,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	96	35,9	22356.0102	36,4	22356.1102
	20	6,62	40	30	33,8	82,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	98	35,9	22356.0104	36,4	22356.1104
	30	6,62	40	30	43,8	92,2	8	M 8	-30	80	5	4,8	3,5	3,3	101	35,9	22356.0106	36,4	22356.1106
M10	10	8,35	40	30	26,0	74,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	100	59,3	22356.0202	62,5	22356.1202
	20	8,35	40	30	36,0	84,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	180	59,3	22356.0204	62,5	22356.1204
	30	8,35	40	30	46,0	94,4	10	M10	-30	80	5	4,2	3,5	2,9	108	59,3	22356.0206	62,5	22356.1206
M12	15	10,07	40	30	34,0	82,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	184	85,4	22356.0303	86,8	22356.1303
	30	10,07	40	30	49,0	97,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	193	85,4	22356.0306	86,8	22356.1306
	50	10,07	40	30	69,0	117,4	12	M12	-30	80	5	3,7	3,5	2,6	206	85,4	22356.0310	86,8	22356.1310
M16	15	13,80	40	30	34,0	83,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	134	176,5	22356.0503	179,4	22356.1503
	30	13,80	40	30	49,0	98,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	150	176,5	22356.0506	179,4	22356.1506
	50	13,80	40	30	69,0	118,4	12	M16	-30	80	5	3,0	3,5	2,2	174	176,5	22356.0510	179,4	22356.1510

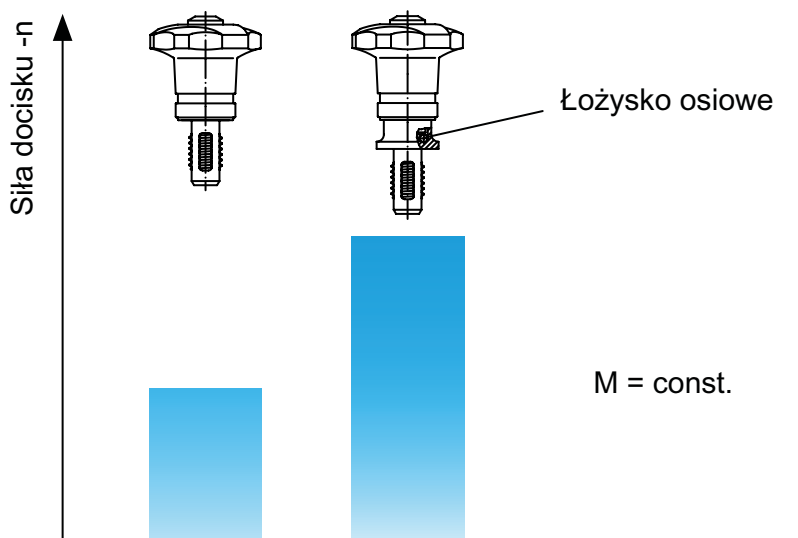
¹⁾ Średnia siła ręki wyznaczona metodą prób.

²⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

³⁾ Wytrzymałość na ścinanie zbliżona do DIN 50141; wartości dotyczą zastosowań w stanie włożonym (brak obciążającego momentu obrotowego).

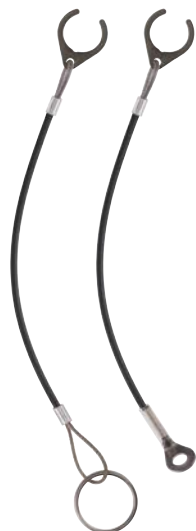
PRZYKŁAD APLIKACJI

Zwiększenie siły mocującej z łożyskiem osiowym (przy niezmienniej sile ręki)



Linki mocujące • dla gwintowanych sworzni blokujących EH 22355.

2



OPIS PRODUKTU

Linki mocujące są przeznaczone do mocowania do gwintowanych sworzni blokujących EH 22355 i działają jako elementy zapobiegające zgubieniu.

Materiał

Pierścień do linki

- Stal nierdzewna

klips mocujący

- Termoplastyczny PA 6, czarny, matowy podobny do RAL 9005

Pierścień

- Stal nierdzewna

Linka mocująca

- Stal nierdzewna

Powłoka linki mocującej

- Powłoka termoplastyczna PA 6, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

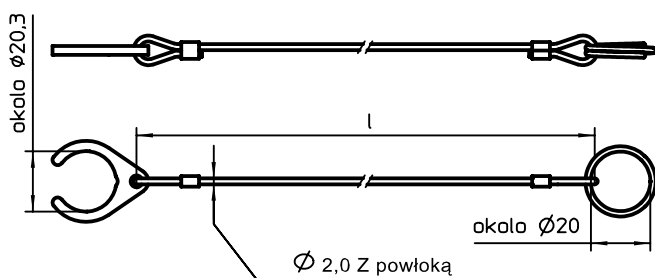
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

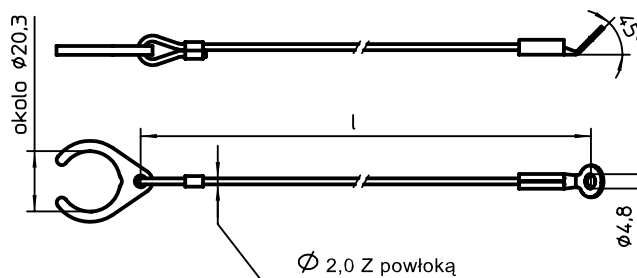
Inne produkty

Linki mocujące. → p. 249

RYSUNEK




rysunek 1

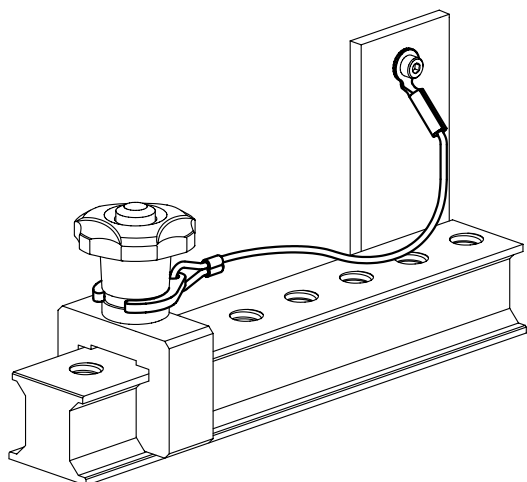


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary l [mm]	 [g]	Nr art.
stal nierdzewna, z blokadą zaciskową i kółkiem mocującym – rysunek 1		
150	13,0	22355.6001
200	8,2	22355.6002
300	15,0	22355.6003
stal nierdzewna, z blokadą na zacisk z oczkiem – rysunek 2		
150	9,9	22355.6011
200	10,0	22355.6012
300	15,0	22355.6013

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wkręty bez łba • DIN 6332, z czopem dociskowym

EH 22540.



OPIS PRODUKTU

Wkręty dociskowe to śruby mocujące, które mogą bezpośrednio przenosić siły przez punkt dociskowy. Powierzchnia dociskowa punktu oporowego wersji stalowej jest utwardzona. Do mocowania delikatnych powierzchni można zamocować stopki dociskowe EH 22560 (wersja DIN 6311 i wersja niska) na czopie dociskowym. Pierścień sprężynujący podkładki dociskowej zapewnia połączenie między wkrętem dociskowym a podkładką dociskową, które można zwolnić ręcznie.

Wkręty dociskowe z punktami dociskowymi charakteryzują się w szczególności dodatkowym promieniem „r” w punkcie dociskowym (optymalizacja w porównaniu z DIN 6332), co znacznie ułatwia montaż w podkładce dociskowej.

Średnica punktu dociskowego wkrętów dociskowych jest mniejsza niż średnica rdzenia gwintu, dzięki czemu można je wkręcać również od strony kołka.

Materiał

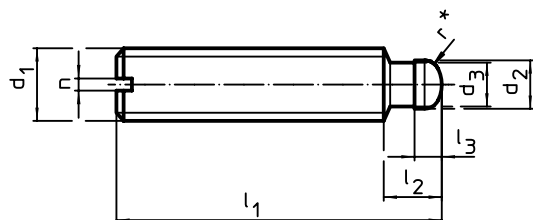
- Stal oksydowana, jakość 5.8, czop naciskowy utwardzany
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

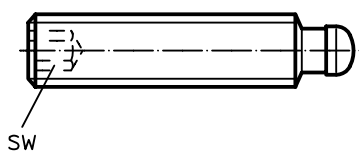
Inne produkty

Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie → p. 282

RYSUNEK

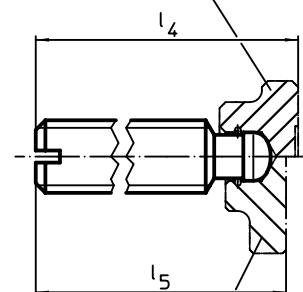


Rysunek 1



Rysunek 2

22560.0012–0040 (Stal)
22560.0112–0140 (Stal nierdzewna)




22560.0425–0440 (Stal)
22560.1425–1440 (Stal nierdzewna)

* W celu ułatwienia montażu DIN 6332 został uzupełniony o r.

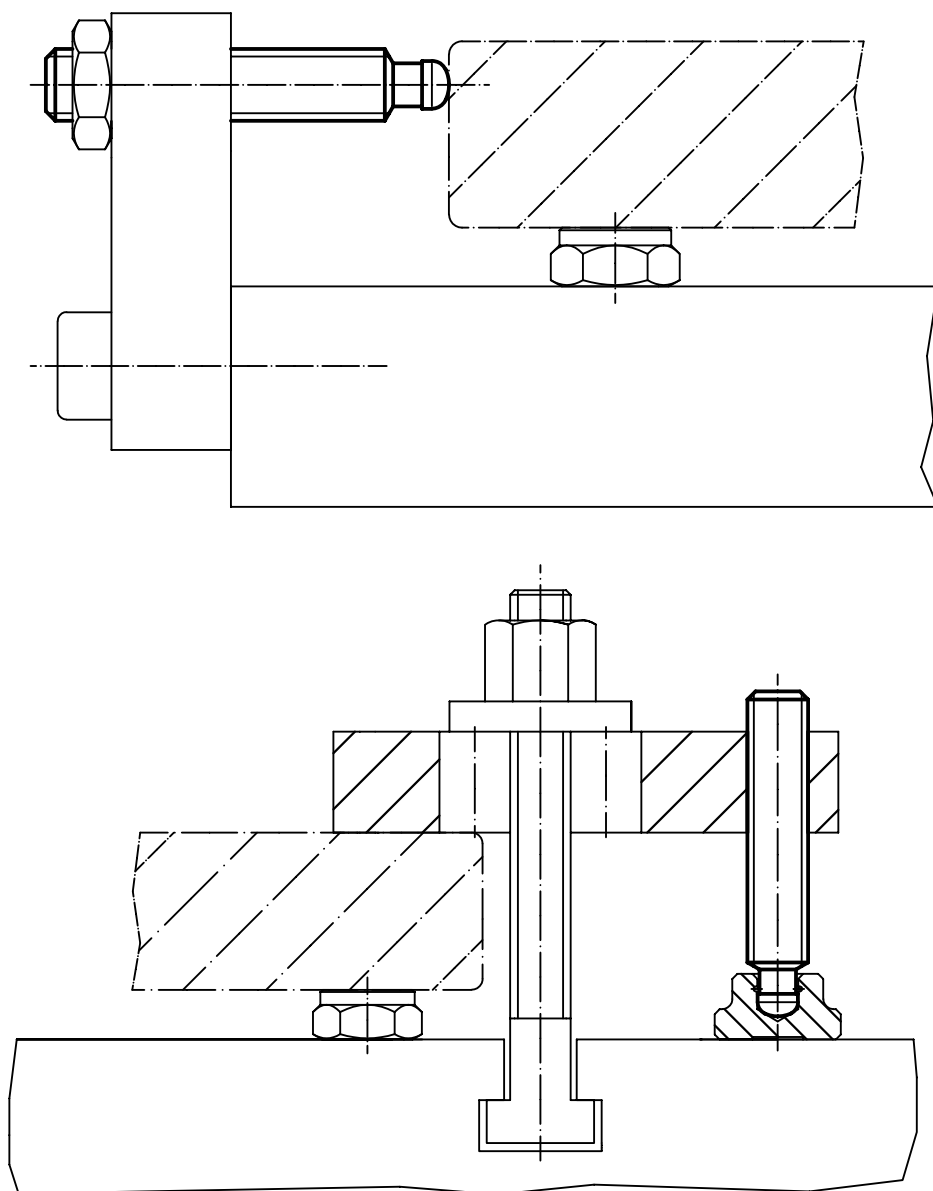
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	d ₂ h11	d ₃	Wymiary					n	SW [mm]	[g]	Nr art.		
				l ₂	l ₃	l ₄ ~	l ₅ ~	Stal				Stal nierdzewna		
													[mm]	
z nacięciem (S) – rysunek 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	–	124,0	22540.0162	22540.1162		
	125	12,0	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	2,5	–	160,0	22540.0163	22540.1163		
M20	100	15,5	14,4	14,0	5,5	105,5	–	3,0	–	190,0	22540.0201	22540.1201		
	125	15,5	14,4	14,0	5,5	130,5	–	3,0	–	240,0	22540.0202	22540.1202		
	150	15,5	14,4	14,0	5,5	155,5	–	3,0	–	290,0	22540.0203	22540.1203		
z wewnętrzną śrubą sześciokątną (IS) – rysunek 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		



d ₁	l ₁	d ₂ h11	d ₃	Wymiary					n	SW [mm]	 [g]	Nr art.		
				l ₂	l ₃	l ₄ ~	l ₅ ~	Stal				Stal nierdzewna		
													[mm]	
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	51,0	22540.0422	22540.1422		
	100	8,0	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	-	6	117,0	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	119,0	22540.0462	22540.1462		
	125	12,0	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	-	8	154,0	22540.0463	22540.1463		
M20	100	15,5	14,4	14,0	5,5	105,5	-	-	10	178,0	22540.0501	22540.1501		
	125	15,5	14,4	14,0	5,5	130,5	-	-	10	230,0	22540.0502	22540.1502		
	150	15,5	14,4	14,0	5,5	155,5	-	-	10	284,0	22540.0503	22540.1503		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe • DIN 6311 i niskie wykonanie

EH 22560.

2



OPIS PRODUKTU

Możliwość łączenia ze śrubami bez łba z czopem dociskowym wg DIN 6332 (EH 22540.)

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana. Założony pierścień rozprężny.
- Stal nierdzewna

w dół. Sworzień należy wcisnąć w otwartą stronę pierścienia rozprężnego, tak daleko, jak to możliwe.

Montaż

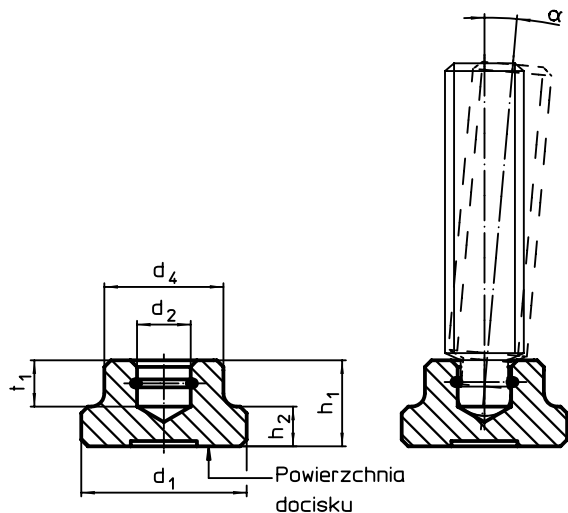
Element dociskowy należy trzymać w ten sposób, żeby pierścień rozprężny znajdował się w nacięciu i wskazywał otwartą stronę

WIĘCEJ INFORMACJI

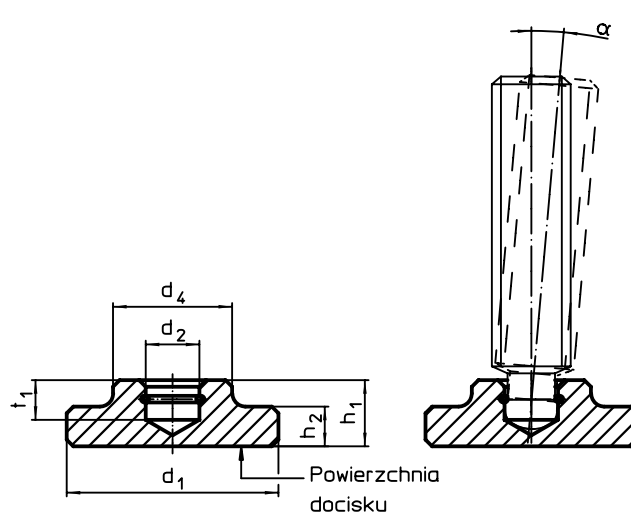
Inne produkty

Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym..... → p. 280

RYСУNEK



Rysunek 1

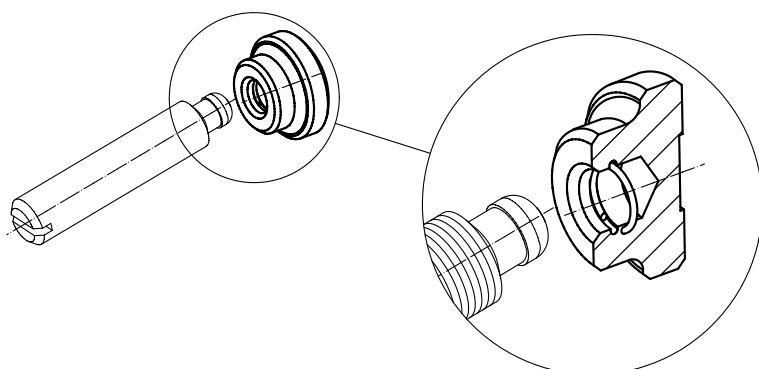


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ H12	Wymiary				t ₁	Do wkrętów z czopem naciskowym DIN 6332 [mm]	α min.	[g]	Nr art.	
		d ₄	h ₁	h ₂	[mm]					Stal	Stal nierdzewna
DIN 6311, z pierścieniem samouszczelniającym rozprężnym, kształt S – rysunek 1											
12	4,6	10	7	2,5	4,0	M 6	7°	4,3	22560.0012	22560.0112	
16	6,1	12	9	4,0	5,0	M 8	4°	9,4	22560.0016	22560.0116	
20	8,1	15	11	5,0	6,0	M10	3°	18,0	22560.0020	22560.0120	
25	8,1	18	13	6,0	7,0	M12	3°	33,0	22560.0025	22560.0125	
32	12,1	22	15	7,0	7,5	M16	5°	58,0	22560.0032	22560.0132	
40	15,6	28	16	9,0	8,0	M20	4°	105,0	22560.0040	22560.0140	
wykonanie niskie, z większą powierzchnią nacisku i pierścieniem rozprężnym – rysunek 2											
25	6,1	12	8	4,0	4,5	M 8	4°	18,0	22560.0425	22560.1425	
32	8,1	18	10	6,0	6,0	M10/M12	3°	43,0	22560.0432	22560.1432	
40	12,1	22	12	7,0	7,0	M16	5°	75,0	22560.0440	22560.1440	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy dociskowe • tworzywo sztuczne

EH 22570.



OPIS PRODUKTU

Możliwość łączenia z wkrętami bez łba z czopami kulistymi EH 22570.

Materiał

- Tworzywo sztuczne (POM), czarne, matowe

WIĘCEJ INFORMACJI

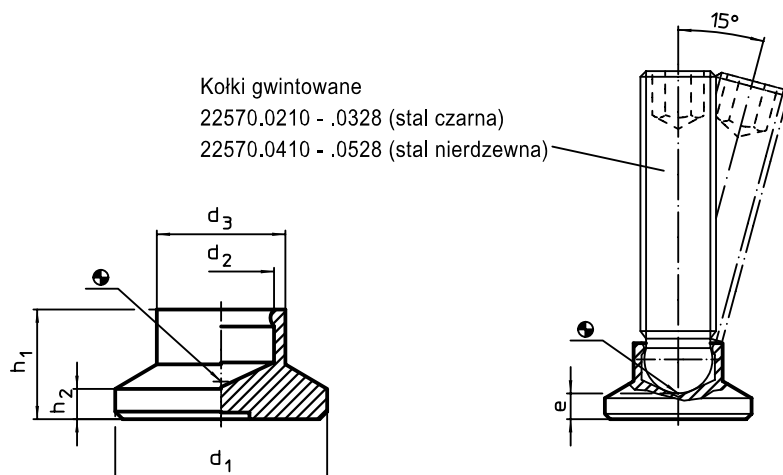
Inne produkty

Wkręty bez łba, z końcówką kulową → p. 284

Elementy Podporowe, z powierzchnią stykową z tworzywa sztucznego, wahl-

we → p. 298

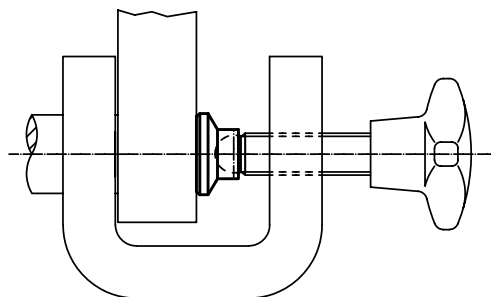
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary				h ₁	h ₂	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Do wkrętów bez łba EH 22570. [mm]	Temperatura [°C]		Ciężar [g]	Nr art.							
	d ₂	d ₃	e	[mm]					min.	maks.									
15	4,5	8,6	3,6	7,6	2,5	3,5	M 6	-30	80	1,1	22570.0014								
	6,1	8,6	2,5									7,6	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,0	22570.0015
18	6,1	10,8	4,2	9,2	2,5	3,5	M 8	-30	80	1,7	22570.0017								
	7,8	10,8	3,4									9,2	2,5	3,5	M10	-30	80	2,0	22570.0018
21	6,1	12,8	5,0	10,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	3,0	22570.0019								
	7,8	12,8	4,3									10,0	3,0	3,5	M10	-30	80	2,6	22570.0020
	9,4	12,8	3,4									10,0	3,0	3,5	M12	-30	80	2,4	22570.0021
25	6,1	13,0	5,5	10,5	3,0	3,5	M 8	-30	80	4,0	22570.0023								
	7,8	13,0	4,6									10,5	3,0	3,5	M10	-30	80	3,6	22570.0024
	9,4	13,0	3,6									10,5	3,0	3,5	M12	-30	80	3,4	22570.0025
32	6,1	14,0	6,0	11,0	3,0	3,5	M 8	-30	80	6,4	22570.0032								
	7,8	14,0	5,0									11,0	3,0	3,5	M10	-30	80	5,0	22570.0033
	9,4	14,0	4,2									11,0	3,0	3,5	M12	-30	80	5,0	22570.0034
40	6,1	16,0	8,0	13,0	4,0	3,5	M 8	-30	80	11,0	22570.0040								
	7,8	16,0	7,0									13,0	4,0	3,5	M10	-30	80	10,0	22570.0041
	9,4	16,0	6,2									13,0	4,0	3,5	M12	-30	80	10,0	22570.0042

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wkręty bez łba • z końcówką kulkową

EH 22570.



OPIS PRODUKTU

Możliwość łączenia z elementami dociskowymi z tworzywa sztucznego EH 22570.

Materiał

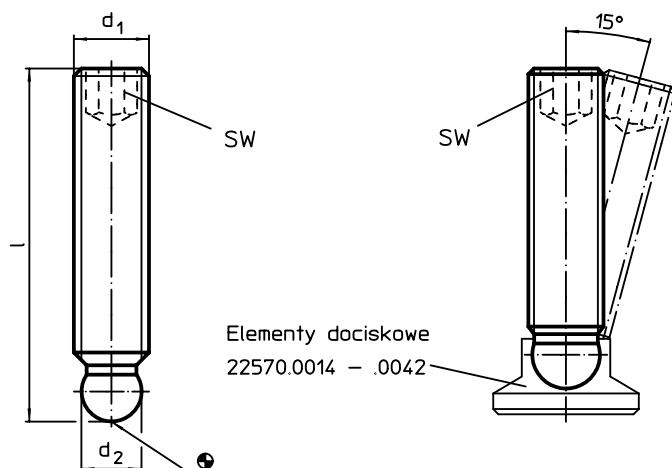
- Stal automatowa, jakość 5.8, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Elementy dociskowe, tworzywo sztuczne. → p. 283

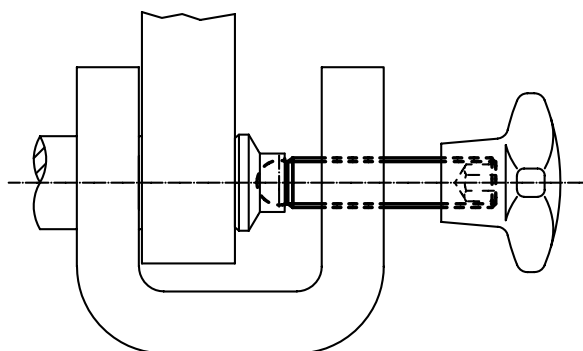
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		SW	[g]	Nr art.	
	l	d ₂ +0,05			Stal automa- towa	Stal nierdze- wna
	[mm]		[mm]			
M 6	30	4,5	3	5,1	22570.0210	22570.0410
	40	4,5	3	5,9	22570.0214	22570.0414
	50	4,5	3	7,6	22570.0218	22570.0418
M 8	25	6,1	4	5,8	22570.0219	22570.0419
	40	6,1	4	11,0	22570.0220	22570.0420
	50	6,1	4	14,0	22570.0224	22570.0424
	63	6,1	4	18,0	22570.0228	22570.0428
M10	40	7,8	5	16,0	22570.0248	22570.0448
	50	7,8	5	21,0	22570.0250	22570.0450
	63	7,8	5	27,0	22570.0254	22570.0454
	80	7,8	5	36,0	22570.0258	22570.0458
M12	40	9,4	6	23,0	22570.0316	22570.0516
	63	9,4	6	39,0	22570.0320	22570.0520
	80	9,4	6	51,0	22570.0324	22570.0524
	100	9,4	6	65,0	22570.0328	22570.0528

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stopka wkręcana lub element dociskowy. Niwelują różnice poziomu do 15°.

Materiał

Element kulkowa

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Element kulkowy ze sworzniem

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka blokująca

- Stal czerniona, ISO 4032
- Stal czerniona, DIN 934

- Stal nierdzewna A2, ISO 4032
- Stal nierdzewna A2, DIN 934

Podkładka

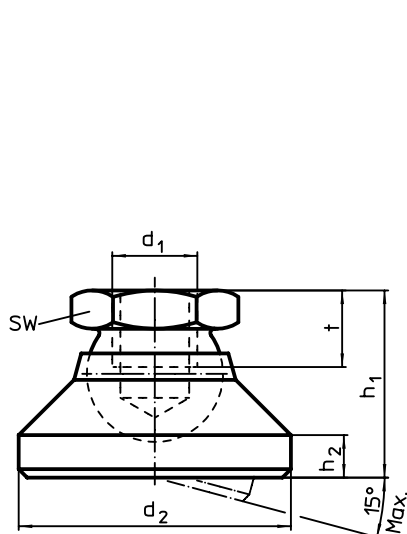
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305
- Tworzywo sztuczne POM, białe

WIĘCEJ INFORMACJI

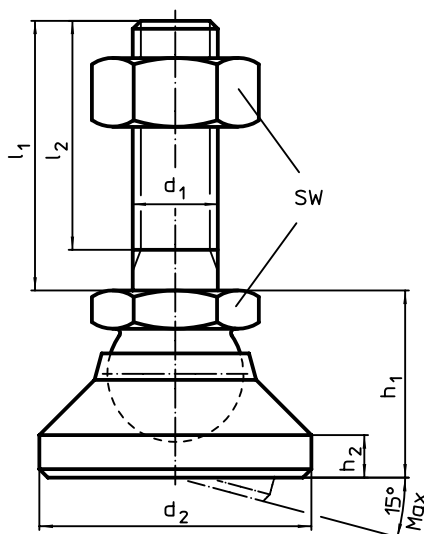
Uwagi

Dla wersji d₁ = M10 i M12 nakrętka zabezpieczająca wg normy DIN 934.

RYСУNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

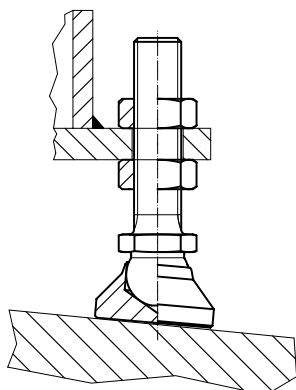
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Temperatura		Ciężar	Nr art.		
d ₁	l ₁	d ₂	l ₂	h ₁	h ₂	t			min.	maks.		Stal ulepszona cieplnie	Stal nierdzewna	Tworzywo termoplastyczne
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
podstawa i element kulkowy – rysunek 1														
M 6	-	20	-	14	2,5	5,0	10	10	-	250	15,0	22590.0006	-	-
								8	-	250	15,0	-	22590.0206	-
M 8	-	25	-	18	4,0	7,0	13	18	-	250	33,0	22590.0008	-	-
								14	-	250	33,0	-	22590.0208	-
M10	-	32	-	22	5,0	9,0	17	20	-	250	67,0	22590.0010	-	-
								16	-	250	67,0	-	22590.0210	-
M12	-	40	-	26	6,0	11,0	19	35	-	250	112,0	22590.0012	-	-
								28	-	250	113,0	-	22590.0212	-
M16	-	50	-	32	7,0	13,5	24	45	-	250	254,0	22590.0016	-	-
								36	-	250	256,0	-	22590.0216	-
M20	-	60	-	42	8,0	17,0	30	55	-	250	451,0	22590.0020	-	-
								44	-	250	452,0	-	22590.0220	-
M24	-	60	-	45	9,5	19,0	36	65	-	250	498,0	22590.0024	-	-
								52	-	250	504,0	-	22590.0224	-



Wymiary							SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Temperatura		Ciężar	Nr art.		
d ₁	l ₁	d ₂	l ₂	h ₁ ~	h ₂	t			min.	maks.		Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna	Tworzywo termoplasty- czne
[mm]							[mm]	[kN]	[°C]		[g]			
podstawa z tworzywa sztucznego, element kulkowy ze stali nierdzewnej – rysunek 1														
M 6	–	20	–	14	2,5	5,0	10	4	-30	80	6,1	–	–	22590.0106
M 8	–	25	–	18	4,0	7,0	13	7	-30	80	13,0	–	–	22590.0108
M10	–	32	–	22	5,0	9,0	17	10	-30	80	26,0	–	–	22590.0110
M12	–	40	–	26	6,0	11,0	19	18	-30	80	40,0	–	–	22590.0112
M16	–	50	–	32	7,0	13,5	24	20	-30	80	75,0	–	–	22590.0116
M20	–	60	–	42	8,0	17,0	30	22	-30	80	150,0	–	–	22590.0120
M24	–	60	–	45	9,5	19,0	36	25	-30	80	184,0	–	–	22590.0124
podstawa i element kulkowy ze śrubą ze stali – rysunek 2														
M 6	60	20	57,0	14	2,5	–	10	10	–	250	29,0	22590.0410	–	–
								8	–	250	29,0	–	22590.0610	–
M 8	80	25	76,0	18	4,0	–	13	18	–	250	66,0	22590.0422	–	–
								14	–	250	66,0	–	22590.0622	–
M10	100	32	95,5	22	5,0	–	17	20	–	250	133,0	22590.0438	–	–
								16	–	250	134,0	–	22590.0638	–
								20	–	250	156,0	22590.0442	–	–
M12	100	40	94,5	26	6,0	–	19	16	–	250	158,0	–	22590.0642	–
								35	–	250	237,0	22590.0452	–	–
								28	–	250	212,0	–	22590.0652	–
M16	150	40	144,5	26	6,0	–	19	35	–	250	283,0	22590.0456	–	–
								28	–	250	248,0	–	22590.0656	–
								45	–	250	460,0	22590.0468	–	–
M20	200	50	194,0	32	7,0	–	24	36	–	250	412,0	–	22590.0668	–
								45	–	250	608,0	22590.0472	–	–
								36	–	250	624,0	–	22590.0672	–
M24	100	60	92,5	42	8,0	–	30	55	–	250	781,0	22590.0482	–	–
								44	–	250	790,0	–	22590.0682	–
								55	–	250	1015,0	22590.0488	–	–
M24	200	60	192,5	42	8,0	–	30	44	–	250	1031,0	–	22590.0688	–
								65	–	250	994,0	22590.0495	–	–
								52	–	250	1001,0	–	22590.0695	–
M24	100	60	91,0	45	9,5	–	36	65	–	250	1320,0	22590.0498	–	–
								52	–	250	1323,0	–	22590.0698	–
								65	–	250	1320,0	22590.0498	–	–
podstawa z tworzywa sztucznego, element kulkowy ze śrubą ze stali nierdzewnej – rysunek 2														
M 6	60	20	57,0	14	2,5	–	10	4	-30	80	20,0	–	–	22590.0510
M 8	80	25	76,0	18	4,0	–	13	7	-30	80	46,0	–	–	22590.0522
M10	100	32	95,5	22	5,0	–	17	10	-30	80	93,0	–	–	22590.0538
								10	-30	80	117,0	–	–	22590.0542
M12	100	40	94,5	26	6,0	–	19	18	-30	80	139,0	–	–	22590.0552
								18	-30	80	175,0	–	–	22590.0556
M16	100	50	94,0	32	7,0	–	24	20	-30	80	300,0	–	–	22590.0568
								20	-30	80	399,0	–	–	22590.0572
M20	100	60	92,5	42	8,0	–	30	22	-30	80	523,0	–	–	22590.0582
								22	-30	80	759,0	–	–	22590.0588
M24	100	60	91,0	45	9,5	–	36	25	-30	80	735,0	–	–	22590.0595
								25	-30	80	1041,0	–	–	22590.0598

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stopy wahlwe • z ochroną przed poślizgiem

EH 22590.

2



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stopka wkręcana lub element dociskowy. Niwelują różnice poziomu do 15°.

Plastikowa osłona na podstawie zapobiega poślizgowi.

Materiał

Element kulkowa

- Stal automatowa, hartowana indukcyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Element kulkowy ze sworzniem

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Korek gumowy

- Guma, czarna

Nakrętka blokująca

- Stal czerniona, ISO 4032

- Stal czerniona, DIN 934
- Stal nierdzewna A2, ISO 4032
- Stal nierdzewna A2, DIN 934

Podkładka

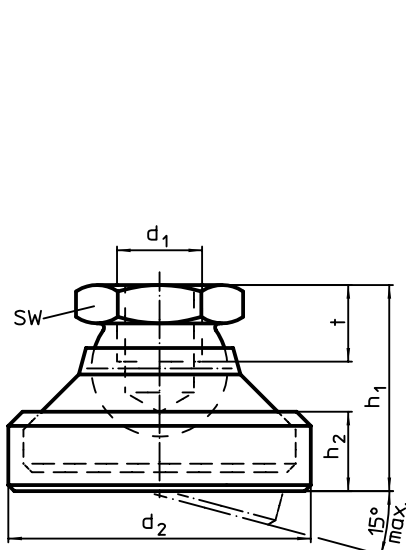
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305
- Tworzywo sztuczne POM, białe

WIĘCEJ INFORMACJI

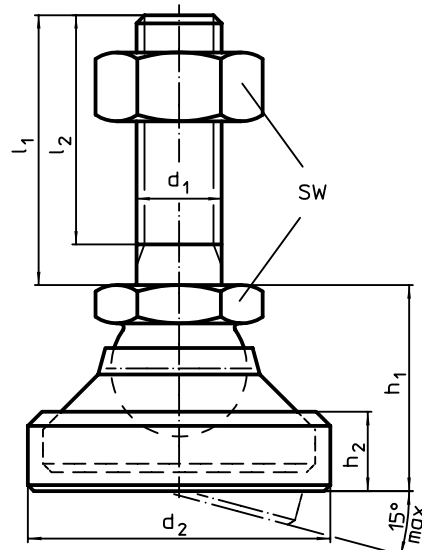
Uwagi

Dla wersji $d_1 = M10$ i $M12$ nakrętka zabezpieczająca wg normy DIN 934.

RYSUNEK



rysunek 1




rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l_1	d_2	Wymiary				SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	[g]	Nr art.					
			l_2	h_1	h_2	t				Stal ulepszona cieplnie	Stal nierdzewna	Tworzywo termoplastyczne			
[mm]											[kN]	[g]			
podstawa i element kulkowy – rysunek 1															
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	10	19,0	22590.1006	–	–			
								8	17,0	–	22590.1206	–			
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	18	40,0	22590.1008	–	–			
								14	36,0	–	22590.1208	–			
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	20	80,0	22590.1010	–	–			
								16	74,0	–	22590.1210	–			
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	35	126,0	22590.1012	–	–			
								28	123,0	–	22590.1212	–			
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	45	241,0	22590.1016	–	–			
								36	241,0	–	22590.1216	–			
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	55	480,0	22590.1020	–	–			
								44	500,0	–	22590.1220	–			
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	65	554,0	22590.1024	–	–			
								52	517,0	–	22590.1224	–			

→

d ₁	l ₁	Wymiary					SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.		Nr art.		
		d ₂	l ₂	h ₁	h ₂	t				Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna	Tworzywo termoplasty- czne
		[mm]					[mm]	[kN]	[g]			
podstawa z tworzywa sztucznego, element kulkowy ze stali nierdzewnej – rysunek 1												
M 6	–	22,5	–	16,5	6,4	5,0	10	4	7,8	–	–	22590.1106
M 8	–	28,0	–	20,6	8,3	7,0	13	7	17,0	–	–	22590.1108
M10	–	36,0	–	26,0	11,0	9,0	17	10	34,0	–	–	22590.1110
M12	–	45,0	–	30,5	13,2	11,0	19	18	57,0	–	–	22590.1112
M16	–	56,0	–	37,5	15,5	13,5	24	20	96,0	–	–	22590.1116
M20	–	67,0	–	49,5	19,5	17,0	30	22	190,0	–	–	22590.1120
M24	–	69,0	–	55,0	24,0	19,0	36	25	240,0	–	–	22590.1124
podstawa i element kulkowy ze śrubą ze stali – rysunek 2												
M 6	60	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	10	32,0	22590.1410	–	–
								8	30,0	–	22590.1610	–
M 8	80	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	18	69,0	22590.1422	–	–
								14	71,0	–	22590.1622	–
M10	100	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	20	139,0	22590.1438	–	–
								16	150,0	–	22590.1638	–
								20	165,0	22590.1442	–	–
M12	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	16	169,0	–	22590.1642	–
								35	252,0	22590.1452	–	–
								28	227,0	–	22590.1652	–
M16	100	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	35	258,0	22590.1456	–	–
								28	258,0	–	22590.1656	–
								45	440,0	22590.1468	–	–
M16	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	36	441,0	–	22590.1668	–
								45	600,0	22590.1472	–	–
								36	630,0	–	22590.1672	–
M20	100	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	55	762,0	22590.1482	–	–
								44	762,0	–	22590.1682	–
								55	1080,0	22590.1488	–	–
M20	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	44	1065,0	–	22590.1688	–
								65	1020,0	22590.1495	–	–
								52	1000,0	–	22590.1695	–
M24	100	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	65	1287,0	22590.1498	–	–
								52	1287,0	–	22590.1698	–
								65	1287,0	–	22590.1698	–
podstawa z tworzywa sztucznego, element kulkowy ze śrubą ze stali nierdzewnej – rysunek 2												
M 6	60	22,5	57,0	16,5	6,4	–	10	4	21,0	–	–	22590.1510
M 8	80	28,0	76,0	20,6	8,3	–	13	7	49,0	–	–	22590.1522
M10	100	36,0	95,5	26,0	11,0	–	17	10	100,0	–	–	22590.1538
	150	36,0	145,5	26,0	11,0	–	17	10	124,0	–	–	22590.1542
M12	100	45,0	94,5	30,5	13,2	–	19	18	150,0	–	–	22590.1552
	150	45,0	144,5	30,5	13,2	–	19	18	184,0	–	–	22590.1556
M16	100	56,0	94,0	37,5	15,5	–	24	20	285,0	–	–	22590.1568
	200	56,0	194,0	37,5	15,5	–	24	20	414,0	–	–	22590.1572
M20	100	67,0	92,5	49,5	19,5	–	30	22	573,0	–	–	22590.1582
	200	67,0	192,5	49,5	19,5	–	30	22	704,0	–	–	22590.1588
M24	100	69,0	91,0	55,0	24,0	–	36	25	718,0	–	–	22590.1595
	200	69,0	191,0	55,0	24,0	–	36	25	1016,0	–	–	22590.1598

Stopy wahlwe • z otworami mocującymi

EH 22590.

2



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stopka wkręcana lub element dociskowy. Niwelują różnice poziomu do 15°.

Z dwoma nawierconymi otworami w podstawie w celu zamocowania.

Materiał

Element kulkowa

- Stal nierdzewna 1.4305

Element kulkowy ze sworzniem

- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka blokująca

- Stal nierdzewna A2, ISO 4032

- Stal nierdzewna A2, DIN 934

Podkładka

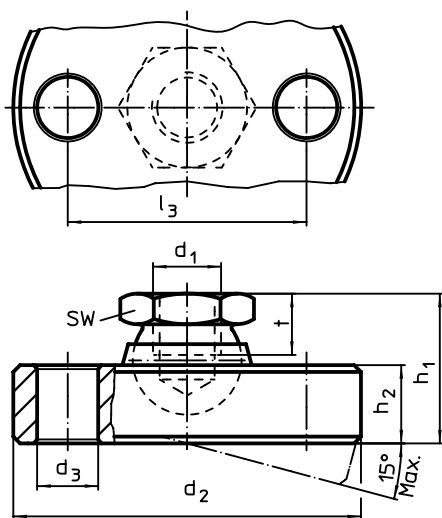
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

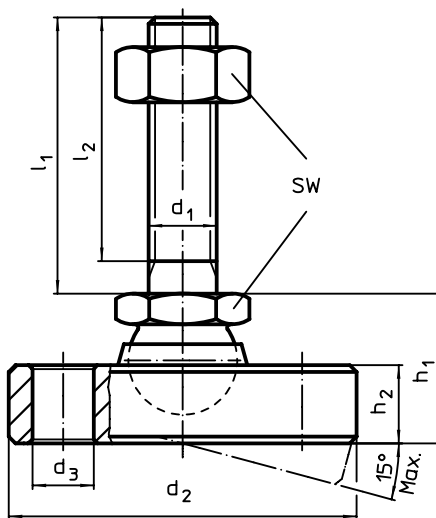
Uwagi

Dla wersji $d_1 = M10$ i $M12$ nakrętka zabezpieczająca wg normy DIN 934.

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l_1	d_2 -0,5	d_3	Wymiary					SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	[g]	Nr art.
				l_2	l_3	h_1	h_2	t				
[mm]												
podstawa i element kulkowy ze stali nierdzewnej – rysunek 1												
M 6	–	45	6,6	–	32	14	6,5	5,0	10	8	79	22590.0706
M 8	–	50	6,6	–	38	18	8,5	7,0	13	14	131	22590.0708
M10	–	60	9,0	–	44	22	11,5	9,0	17	16	251	22590.0710
M12	–	65	9,0	–	48	26	12,5	11,0	19	28	324	22590.0712
M16	–	70	9,0	–	54	32	13,5	13,5	24	36	492	22590.0716
M20	–	80	9,0	–	64	42	16,5	17,0	30	44	784	22590.0720
M24	–	100	11,0	–	78	45	20,5	19,0	36	52	1392	22590.0724
podstawa i element kulkowy ze śrubą ze stali nierdzewnej – rysunek 2												
M 6	60	45	6,6	57,0	32	14	6,5	–	10	8	93	22590.0810
M 8	80	50	6,6	76,0	38	18	8,5	–	13	14	163	22590.0822
M10	100	60	9,0	95,5	44	22	11,5	–	17	16	316	22590.0838
	150	60	9,0	145,5	44	22	11,5	–	17	16	340	22590.0842
M12	100	65	9,0	94,5	48	26	12,5	–	19	28	481	22590.0852
	150	65	9,0	144,5	48	26	12,5	–	19	28	510	22590.0856
M16	100	70	9,0	94,0	54	32	13,5	–	24	36	617	22590.0868
	200	70	9,0	194,0	54	32	13,5	–	24	36	905	22590.0872
M20	100	80	9,0	92,5	64	42	16,5	–	30	44	1125	22590.0882
	200	80	9,0	192,5	64	42	16,5	–	30	44	1408	22590.0888
M24	100	100	11,0	91,0	78	45	20,5	–	36	52	1906	22590.0895
	200	100	11,0	191,0	78	45	20,5	–	36	52	2000	22590.0898

Śruby podpory wahlwe

EH 22591.



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stopka wkręcana lub element dociskowy. Kompaktowe wykonanie dla łatwej obsługi za pomocą klucza płaskiego lub klucza oczkowego.

Material

- Stal nierdzewna 1.4305

Korpus

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

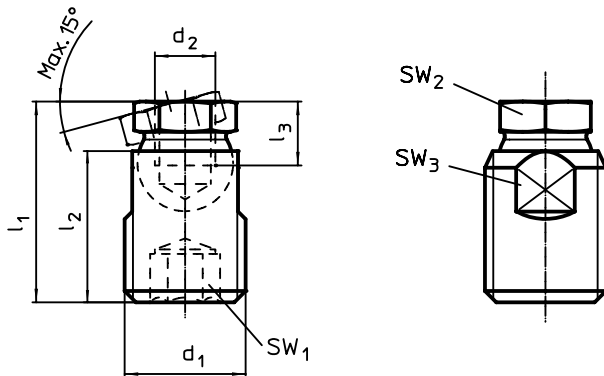
Uwagi

Śruby podporowe mogą być wyłącznie narażone na obciążenia statyczne.

Element kulkowa

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

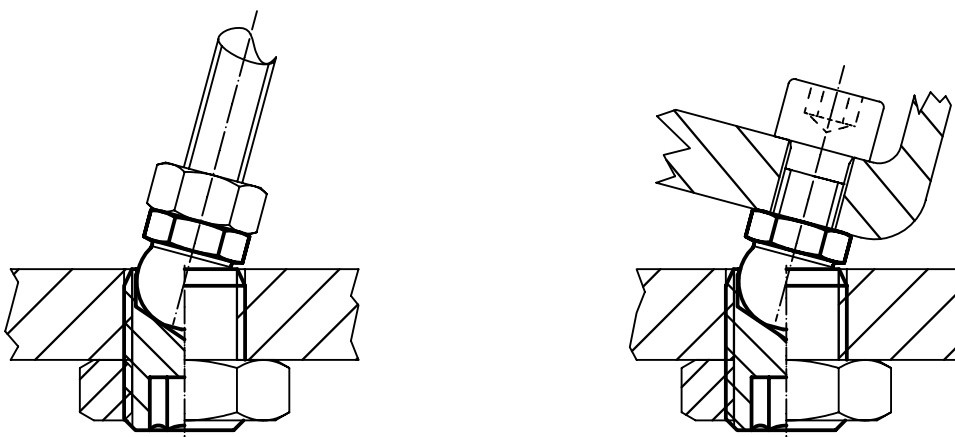
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			SW ₁	SW ₂	SW ₃	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	[g]	Nr art.
		l ₁ ±0,5	l ₂	l ₃ min.						
Stal										
M12	M 6	21,2	16	5,0	6	9	10	10	10	22591.0006
M16	M 8	26,5	20	7,0	8	12	14	18	24	22591.0008
M24	M10	39,9	30	9,0	12	19	20	35	87	22591.0010
	M12	39,9	30	11,0	12	19	20	35	82	22591.0012
M30 x 2	M16	47,4	36	13,5	12	24	27	45	173	22591.0016
Stal nierdzewna										
M12	M 6	21,2	16	5,0	6	9	10	8	10	22591.0206
M16	M 8	26,5	20	7,0	8	12	14	14	24	22591.0208
M24	M10	39,9	30	9,0	12	19	20	28	87	22591.0210
	M12	39,9	30	11,0	12	19	20	28	82	22591.0212
M30 x 2	M16	47,4	36	13,5	12	24	27	36	173	22591.0216

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stopy podporowe

EH 22593.



OPIS PRODUKTU

Stopy podporowe mają uniwersalne zastosowanie jako stopy regulowane. Płytkę przykręca się do gwintowanego sworznia i nakrętki śrubą mocującą ze stali nierdzewnej, a także przykleja.

Material

Wkręt bez łba

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka blokująca

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana, ISO 4032

- Stal nierdzewna A2, ISO 4032

Podkładka

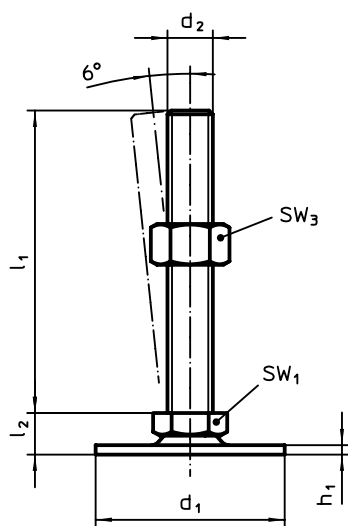
- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4301, szlifowana wibracyjnie

WIĘCEJ INFORMACJI

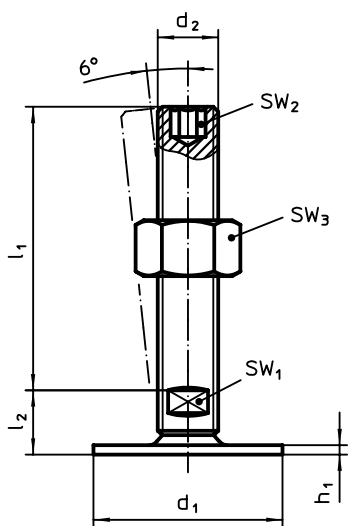
Inne produkty

Stopy podporowe, z ochroną przed poślizgiem → p. 294

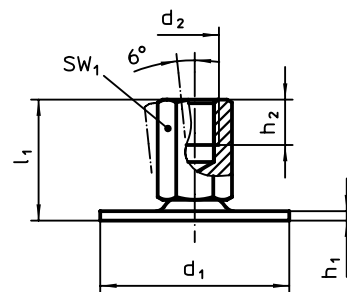
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2




rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA


d ₁	d ₂	Wymiary				l ₂	SW ₁	SW ₂	SW ₃	[g]	Nr art.	
		l ₁	h ₁	h ₂	[mm]						Stal	Stal nierdzewna
ze śrubą – rysunek 1												
40	M 8	40	2,0	–	11	17	–	13	45	22593.0005	22593.1505	
		50	2,0	–	11	17	–	13	48	22593.0010	22593.1510	
		63	2,0	–	11	17	–	13	48	22593.0015	22593.1515	
	M10	50	2,0	–	11	17	–	16	62	22593.0020	22593.1520	
		60	2,0	–	11	17	–	16	69	22593.0025	22593.1525	
		80	2,0	–	11	17	–	16	76	22593.0030	22593.1530	
	M12	100	2,0	–	11	17	–	16	87	22593.0035	22593.1535	
		60	2,0	–	11	17	–	18	85	22593.0040	22593.1540	
		80	2,0	–	11	17	–	18	98	22593.0045	22593.1545	
		100	2,0	–	11	17	–	113	22593.0050	22593.1550		
		125	2,0	–	11	17	–	132	22593.0055	22593.1555		

→

2

d ₁	d ₂	Wymiary				SW ₁	SW ₂	SW ₃		Nr art.		
		l ₁	h ₁	h ₂	l ₂					Stal	Stal nierdzewna	
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[g]			
50	M 8	40	2,5	-	11	17	-	13	62	22593.0060	22593.1560	
		50	2,5	-	11	17	-	13	68	22593.0065	22593.1565	
		63	2,5	-	11	17	-	13	70	22593.0070	22593.1570	
	M10	50	2,5	-	11	17	-	16	80	22593.0075	22593.1575	
		60	2,5	-	11	17	-	16	86	22593.0080	22593.1580	
		80	2,5	-	11	17	-	16	95	22593.0085	22593.1585	
	M12	100	2,5	-	11	17	-	16	106	22593.0090	22593.1590	
		60	2,5	-	11	17	-	18	102	22593.0095	22593.1595	
		80	2,5	-	11	17	-	18	117	22593.0100	22593.1600	
	60	M 8	100	2,5	-	11	17	-	18	132	22593.0105	22593.1605
			125	2,5	-	11	17	-	18	150	22593.0110	22593.1610
			40	2,5	-	11	17	-	13	81	22593.0115	22593.1615
M10		50	2,5	-	11	17	-	13	83	22593.0120	22593.1620	
		63	2,5	-	11	17	-	13	87	22593.0125	22593.1625	
		50	2,5	-	11	17	-	16	97	22593.0130	22593.1630	
M12		60	2,5	-	11	17	-	16	103	22593.0135	22593.1635	
		80	2,5	-	11	17	-	16	111	22593.0140	22593.1640	
		100	2,5	-	11	17	-	16	122	22593.0145	22593.1645	
80		M 8	60	2,5	-	11	17	-	18	120	22593.0150	22593.1650
			80	2,5	-	11	17	-	18	134	22593.0155	22593.1655
			100	2,5	-	11	17	-	18	150	22593.0160	22593.1660
	M10	125	2,5	-	11	17	-	18	167	22593.0165	22593.1665	
		40	3,0	-	12	17	-	13	144	22593.0170	22593.1670	
		50	3,0	-	12	17	-	13	148	22593.0175	22593.1675	
	M12	63	3,0	-	12	17	-	13	152	22593.0180	22593.1680	
		50	3,0	-	12	17	-	16	163	22593.0185	22593.1685	
		60	3,0	-	12	17	-	16	167	22593.0190	22593.1690	
	ze śrubą – rysunek 2	M10	80	3,0	-	12	17	-	16	176	22593.0195	22593.1695
			100	3,0	-	12	17	-	16	187	22593.0200	22593.1700
			60	3,0	-	12	17	-	18	186	22593.0205	22593.1705
M12		80	3,0	-	12	17	-	18	199	22593.0210	22593.1710	
		100	3,0	-	12	17	-	18	218	22593.0215	22593.1715	
		125	3,0	-	12	17	-	18	231	22593.0220	22593.1720	
40	M16	75	2,0	-	17	12	8	24	154	22593.0605	22593.2105	
		100	2,0	-	17	12	8	24	183	22593.0610	22593.2110	
		125	2,0	-	17	12	8	24	217	22593.0615	22593.2115	
		150	2,0	-	17	12	8	24	252	22593.0620	22593.2120	
		200	2,0	-	17	12	8	24	315	22593.0625	22593.2125	
50	M16	75	2,5	-	17	12	8	24	172	22593.0630	22593.2130	
		100	2,5	-	17	12	8	24	205	22593.0635	22593.2135	
		125	2,5	-	17	12	8	24	236	22593.0640	22593.2140	
		150	2,5	-	17	12	8	24	270	22593.0645	22593.2145	
		200	2,5	-	17	12	8	24	335	22593.0650	22593.2150	
60	M16	75	2,5	-	17	12	8	24	187	22593.0655	22593.2155	
		100	2,5	-	17	12	8	24	221	22593.0660	22593.2160	
		125	2,5	-	17	12	8	24	252	22593.0665	22593.2165	
		150	2,5	-	17	12	8	24	288	22593.0670	22593.2170	
		200	2,5	-	17	12	8	24	352	22593.0675	22593.2175	
80	M16	75	3,0	-	18	12	8	24	251	22593.0680	22593.2180	
		100	3,0	-	18	12	8	24	285	22593.0685	22593.2185	
		125	3,0	-	18	12	8	24	317	22593.0690	22593.2190	
		150	3,0	-	18	12	8	24	349	22593.0695	22593.2195	
		200	3,0	-	18	12	8	24	414	22593.0700	22593.2200	
	M20	75	3,0	-	19	15	10	30	340	22593.0705	22593.2205	
		100	3,0	-	19	15	10	30	393	22593.0710	22593.2210	
		125	3,0	-	19	15	10	30	441	22593.0715	22593.2215	
		150	3,0	-	19	15	10	30	494	22593.0720	22593.2220	
		200	3,0	-	19	15	10	30	600	22593.0725	22593.2225	
	M24	100	3,0	-	22	19	12	36	537	22593.0730	22593.2230	
		125	3,0	-	22	19	12	36	610	22593.0735	22593.2235	
150		3,0	-	22	19	12	36	681	22593.0740	22593.2240		
200		3,0	-	22	19	12	36	829	22593.0745	22593.2245		

→

d ₁	d ₂	Wymiary				SW ₁	SW ₂	SW ₃		Nr art.	
		l ₁	h ₁	h ₂	l ₂					Stal	Stal nierdzewna
		[mm]				[mm]	[mm]	[mm]	[g]		
z gwintem wewnętrznym – rysunek 3											
40	M 8	25	2,0	8	–	14	–	–	41	22593.1005	22593.2505
	M10	28	2,0	10	–	14	–	–	40	22593.1010	22593.2510
	M12	31	2,0	12	–	17	–	–	57	22593.1015	22593.2515
	M16	37	2,0	16	–	22	–	–	93	22593.1020	22593.2520
50	M 8	25	2,5	8	–	14	–	–	59	22593.1025	22593.2525
	M10	28	2,5	10	–	14	–	–	58	22593.1030	22593.2530
	M12	32	2,5	12	–	17	–	–	76	22593.1035	22593.2535
	M16	37	2,5	16	–	22	–	–	112	22593.1040	22593.2540
60	M 8	25	2,5	8	–	14	–	–	76	22593.1045	22593.2545
	M10	28	2,5	10	–	14	–	–	77	22593.1050	22593.2550
	M12	32	2,5	12	–	17	–	–	92	22593.1055	22593.2555
	M16	37	2,5	16	–	22	–	–	127	22593.1060	22593.2560
80	M 8	26	3,0	8	–	14	–	–	140	22593.1065	22593.2565
	M10	29	3,0	10	–	14	–	–	144	22593.1070	22593.2570
	M12	32	3,0	12	–	17	–	–	160	22593.1075	22593.2575
	M16	38	3,0	16	–	22	–	–	195	22593.1080	22593.2580
	M20	45	3,0	20	–	27	–	–	256	22593.1085	22593.2585

Stopy podporowe • z ochroną przed poślizgiem

EH 22593.

2



OPIS PRODUKTU

Stopy podporowe mają uniwersalne zastosowanie jako stopy regulowane.

W wersji z gumową osłoną, powierzchnie nośne są chronione i zabezpieczone przed poślizgiem.

Płytkę przykręca się do gwintowanego sworznia i nakrętki śrubą mocującą ze stali nierdzewnej, a także przykleja.

Materiał

Wkręt bez łba

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Korek gumowy

- Guma, czarna

Nakrętka

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka blokująca

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana, ISO 4032
- Stal nierdzewna A2, ISO 4032

Podkładka

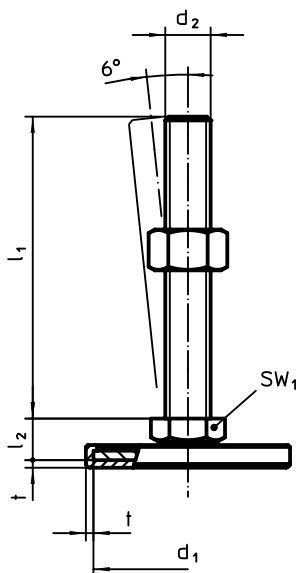
- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4301, szlifowana wibracyjnie

WIĘCEJ INFORMACJI

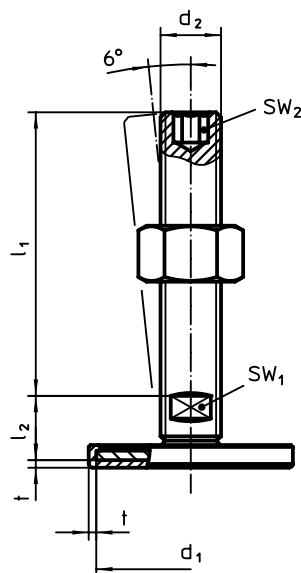
Inne produkty

Stopy podporowe..... → p. 291

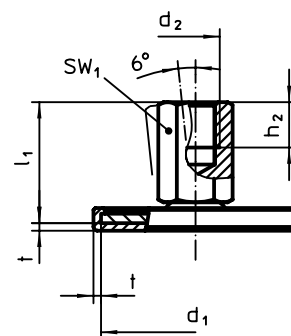
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2




rysunek 3


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				t	SW ₁	SW ₂	SW ₃	[g]	Nr art.	
		l ₁	h ₂	l ₂	[mm]						[mm]	[mm]
ze śrubą – rysunek 1												
40	M 8	40	–	11	1,5	17	–	13	51	22593.0305	22593.1805	
		50	–	11	1,5	17	–	13	51	22593.0310	22593.1810	
		63	–	11	1,5	17	–	13	56	22593.0315	22593.1815	
	M10	50	–	11	1,5	17	–	16	65	22593.0320	22593.1820	
		60	–	11	1,5	17	–	16	71	22593.0325	22593.1825	
		80	–	11	1,5	17	–	16	80	22593.0330	22593.1830	
	M12	100	–	11	1,5	17	–	16	94	22593.0335	22593.1835	
		60	–	11	1,5	17	–	18	86	22593.0340	22593.1840	
		80	–	11	1,5	17	–	18	102	22593.0345	22593.1845	
		100	–	11	1,5	17	–	118	22593.0350	22593.1850		
		125	–	11	1,5	17	–	136	22593.0355	22593.1855		



d ₁	d ₂	Wymiary				SW ₁	SW ₂	SW ₃		Nr art.	
		l ₁	h ₂	l ₂	t					Stal	Stal nierdze-wna
		[mm]								[mm]	[mm]
50	M 8	40	–	11	2,0	17	–	13	70	22593.0360	22593.1860
		50	–	11	2,0	17	–	13	74	22593.0365	22593.1865
		63	–	11	2,0	17	–	13	77	22593.0370	22593.1870
	M10	50	–	11	2,0	17	–	16	87	22593.0375	22593.1875
		60	–	11	2,0	17	–	16	91	22593.0380	22593.1880
		80	–	11	2,0	17	–	16	103	22593.0385	22593.1885
		100	–	11	2,0	17	–	16	113	22593.0390	22593.1890
	M12	60	–	11	2,0	17	–	18	109	22593.0395	22593.1895
		80	–	11	2,0	17	–	18	110	22593.0400	22593.1900
		100	–	11	2,0	17	–	18	139	22593.0405	22593.1905
		125	–	11	2,0	17	–	18	156	22593.0410	22593.1910
	60	M 8	40	–	11	2,0	17	–	13	90	22593.0415
50			–	11	2,0	17	–	13	91	22593.0420	22593.1920
63			–	11	2,0	17	–	13	98	22593.0425	22593.1925
M10		50	–	11	2,0	17	–	16	110	22593.0430	22593.1930
		60	–	11	2,0	17	–	16	110	22593.0435	22593.1935
		80	–	11	2,0	17	–	16	122	22593.0440	22593.1940
		100	–	11	2,0	17	–	16	132	22593.0445	22593.1945
M12		60	–	11	2,0	17	–	18	129	22593.0450	22593.1950
		80	–	11	2,0	17	–	18	143	22593.0455	22593.1955
		100	–	11	2,0	17	–	18	158	22593.0460	22593.1960
		125	–	11	2,0	17	–	18	177	22593.0465	22593.1965
		150	–	11	2,0	17	–	18	199	22593.0470	22593.1970
80	M 8	40	–	12	2,0	17	–	13	158	22593.0475	22593.1975
		50	–	12	2,0	17	–	13	164	22593.0480	22593.1980
		63	–	12	2,0	17	–	13	166	22593.0485	22593.1985
	M10	50	–	12	2,0	17	–	16	176	22593.0485	22593.1985
		60	–	12	2,0	17	–	16	181	22593.0490	22593.1990
		80	–	12	2,0	17	–	16	192	22593.0495	22593.1995
		100	–	12	2,0	17	–	16	201	22593.0500	22593.2000
	M12	60	–	12	2,0	17	–	18	199	22593.0505	22593.2005
		80	–	12	2,0	17	–	18	213	22593.0510	22593.2010
		100	–	12	2,0	17	–	18	230	22593.0515	22593.2015
		125	–	12	2,0	17	–	18	245	22593.0520	22593.2020
		150	–	12	2,0	17	–	18	275	22593.0525	22593.2025
ze śrubą – rysunek 2											
40	M16	75	–	17	1,5	12	8	24	154	22593.0805	22593.2305
		100	–	17	1,5	12	8	24	186	22593.0810	22593.2310
		125	–	17	1,5	12	8	24	219	22593.0815	22593.2315
		150	–	17	1,5	12	8	24	254	22593.0820	22593.2320
		200	–	17	1,5	12	8	24	318	22593.0825	22593.2325
50	M16	75	–	17	2,0	12	8	24	177	22593.0830	22593.2330
		100	–	17	2,0	12	8	24	209	22593.0835	22593.2335
		125	–	17	2,0	12	8	24	244	22593.0840	22593.2340
		150	–	17	2,0	12	8	24	278	22593.0845	22593.2345
		200	–	17	2,0	12	8	24	342	22593.0850	22593.2350
60	M16	75	–	17	2,0	12	8	24	196	22593.0855	22593.2355
		100	–	17	2,0	12	8	24	228	22593.0860	22593.2360
		125	–	17	2,0	12	8	24	262	22593.0865	22593.2365
		150	–	17	2,0	12	8	24	295	22593.0870	22593.2370
		200	–	17	2,0	12	8	24	358	22593.0875	22593.2375
80	M16	75	–	18	2,0	12	8	24	266	22593.0880	22593.2380
		100	–	18	2,0	12	8	24	299	22593.0885	22593.2385
		125	–	18	2,0	12	8	24	332	22593.0890	22593.2390
		150	–	18	2,0	12	8	24	358	22593.0895	22593.2395
		200	–	18	2,0	12	8	24	432	22593.0900	22593.2400
	M20	75	–	19	2,0	15	10	30	355	22593.0905	22593.2405
		100	–	19	2,0	15	10	30	405	22593.0910	22593.2410
		125	–	19	2,0	15	10	30	454	22593.0915	22593.2415
		150	–	19	2,0	15	10	30	507	22593.0920	22593.2420
		200	–	19	2,0	15	10	30	614	22593.0925	22593.2425
	M24	100	–	22	2,0	19	12	36	546	22593.0930	22593.2430
		125	–	22	2,0	19	12	36	626	22593.0935	22593.2435
		150	–	22	2,0	19	12	36	693	22593.0940	22593.2440
200		–	22	2,0	19	12	36	847	22593.0945	22593.2445	



d ₁	d ₂	Wymiary				t	SW ₁	SW ₂	SW ₃		Nr art.	
		l ₁	h ₂	l ₂	[mm]						[mm]	[mm]
z gwintem wewnętrznym – rysunek 3												
40	M 8	25	8	–	1,5	14	–	–	46	22593.1105	22593.2605	
	M10	28	10	–	1,5	14	–	–	46	22593.1110	22593.2610	
	M12	31	12	–	1,5	17	–	–	63	22593.1115	22593.2615	
	M16	37	16	–	1,5	22	–	–	98	22593.1120	22593.2620	
50	M 8	25	8	–	2,0	14	–	–	69	22593.1125	22593.2625	
	M10	28	10	–	2,0	14	–	–	67	22593.1130	22593.2630	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	84	22593.1135	22593.2635	
	M16	37	16	–	2,0	22	–	–	121	22593.1140	22593.2640	
60	M 8	25	8	–	2,0	14	–	–	88	22593.1145	22593.2645	
	M10	28	10	–	2,0	14	–	–	88	22593.1150	22593.2650	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	104	22593.1155	22593.2655	
	M16	37	16	–	2,0	22	–	–	142	22593.1160	22593.2660	
80	M 8	26	8	–	2,0	14	–	–	156	22593.1165	22593.2665	
	M10	29	10	–	2,0	14	–	–	159	22593.1170	22593.2670	
	M12	32	12	–	2,0	17	–	–	173	22593.1175	22593.2675	
	M16	38	16	–	2,0	22	–	–	209	22593.1180	22593.2680	
	M20	45	20	–	2,0	27	–	–	268	22593.1185	22593.2685	

Stopy podporowe • Tłumiące drgania

EH 22594.



OPIS PRODUKTU

Stopy podporowe mają uniwersalne zastosowanie jako stopy regulowane. Podpory z gumową stopą mają działanie tłumiące, redukują hałas i zapobiegają uszkodzeniu powierzchni podparcia.

Materiał

Korpus

- NBR

Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie

dysk

- Stal cynkowana galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

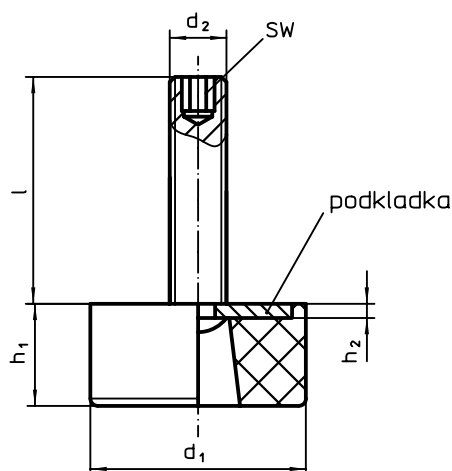
Inne produkty

Odbojniki gumowe, cylindryczne → p. 718

Odbojniki gumowe, paraboliczne → p. 720

Odbojniki gumowe, kształt ściętego stożka → p. 721

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l	Wymiary				SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Temperatura		Ciężar	Nr art.
		d ₂	h ₁	h ₂	[mm]			min.	maks.		
							[N]	[°C]			
19	30	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	12	22594.0005	
	45	M 6	14	1,5	3	240	-30	120	14	22594.0010	
25	30	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	18	22594.0015	
	45	M 6	16	1,5	3	540	-30	120	21	22594.0020	
32	40	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	37	22594.0025	
	65	M 8	18	2,0	4	840	-30	120	44	22594.0030	
38	40	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	50	22594.0035	
	65	M 8	20	2,0	4	920	-30	120	58	22594.0040	
50	45	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	98	22594.0045	
	70	M10	22	2,5	5	2500	-30	120	111	22594.0050	
64	45	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	165	22594.0055	
	70	M10	26	2,5	5	3700	-30	120	177	22594.0060	

Elementy podporowe • z powierzchnią stykową z tworzywa sztucznego, wahlwe

EH 22600.



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stopka wkręcana lub element dociskowy. Powłoka z tworzywa sztucznego jest delikatna i chroni wysokiej jakości powierzchnie. Ponadto wahlwe gniazdo nadaje się do nierównoległych powierzchni.

Materiał

Element kulkowa

- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka

- Stal nierdzewna A2

Podkładka

- Tworzywo sztuczne (PEEK), niebieski

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

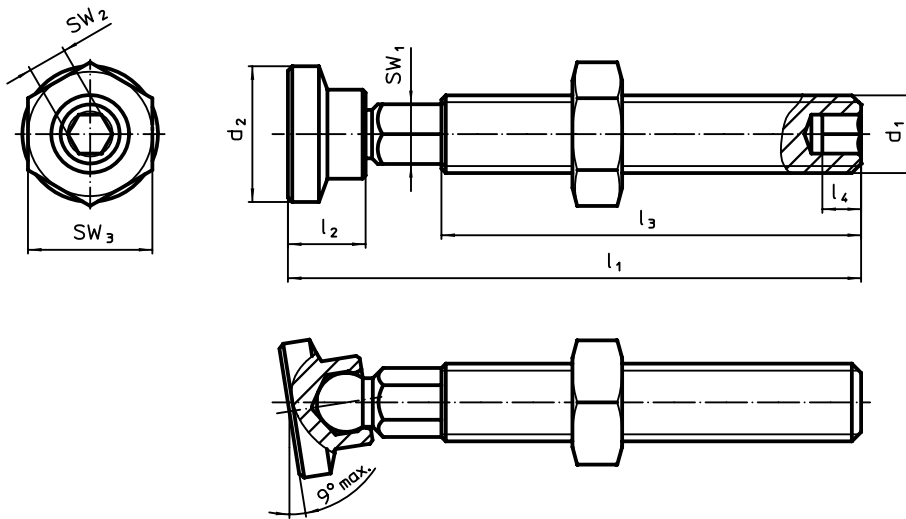
Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Elementy dociskowe, tworzywo sztuczne. → p. 283

Sworznie, z plastikową powierzchnią styku → p. 315

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						SW ₁	SW ₂	SW ₃	min. maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	l ₁ ±1	d ₂	l ₂	l ₃	l ₄	[mm]	[mm]	[mm]			
M 5	37,0	8,5	5,0	27,0	2,5	4,0	2,5	8	-60 250	4,9	22600.0005
M 6	44,0	8,5	5,0	31,5	3,0	4,5	3,0	10	-60 250	7,5	22600.0006
M 8	63,3	12,5	8,7	49,0	4,0	6,0	4,0	13	-60 250	20,0	22600.0008
M10	73,3	12,5	8,7	56,9	5,0	8,0	5,0	17	-60 250	37,0	22600.0010
M12	84,4	16,8	12,0	64,3	6,0	9,0	6,0	19	-60 250	61,0	22600.0012
M16	84,4	16,8	12,0	62,7	8,0	11,0	8,0	24	-60 250	106,0	22600.0016

Chwytki okrągłe / kwadratowe • z wkładką z twardego metalu, żłobkowane

EH 22620.



OPIS PRODUKTU

Podstawowy element montowany w urządzeniach mocujących, szczękach mocujących, ramionach mocujących, itp.

Do przenoszenia wysokich momentów obrotowych i sił trzymania, np. na częściach odlewanych lub kutych.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, oksydowana

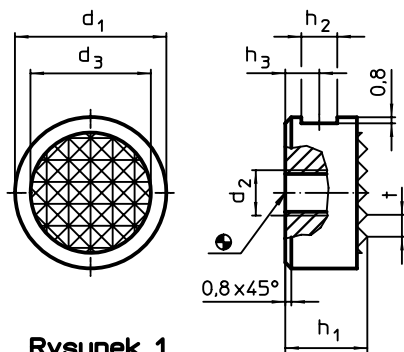
Żłobkowanie

- Płyta ze stopu twardego, lutowana

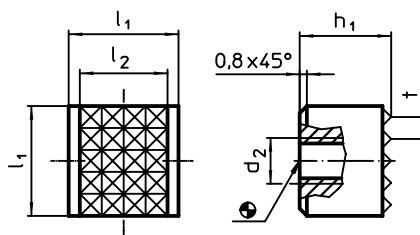
Montaż

Kwadratowe wykonywanie nadaje się do wyrównywania, dzięki czemu można uzyskać powierzchnię przyłożenia dla wysokich sił trzymania.

RYSUNEK



Rysunek 1

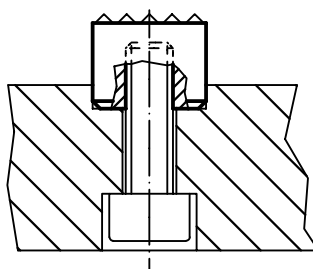
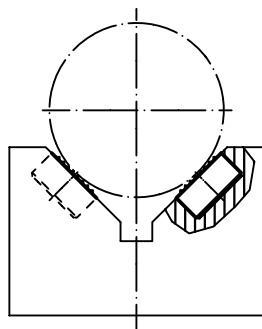


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,13	h ₁ -0,13	l ₁ -0,13	d ₂	Wymiary					[g]	Nr art.
				d ₃	h ₂	h ₃	l ₂	t		
[mm]										
okrągłe – rysunek 1										
10	10	–	M5	7,9	4,75	4,5	–	2,3	5,1	22620.0010
	12	–	M5	7,9	4,75	6,0	–	2,3	6,1	22620.0012
12	10	–	M5	9,5	4,75	4,5	–	3,0	7,6	22620.0020
	12	–	M5	9,5	4,75	6,0	–	3,0	9,1	22620.0022
16	10	–	M6	12,7	4,75	4,5	–	3,0	14,0	22620.0060
	12	–	M6	12,7	4,75	6,0	–	3,0	17,0	22620.0062
20	10	–	M6	15,9	4,75	4,5	–	3,0	23,0	22620.0080
	12	–	M6	15,9	4,75	6,0	–	3,0	27,0	22620.0082
25	10	–	M6	19,0	4,75	4,5	–	3,0	36,0	22620.0100
	12	–	M6	19,0	4,75	6,0	–	3,0	43,0	22620.0102
kwadratowe – rysunek 2										
–	10	12	M5	–	–	–	10,3	3,0	11,0	22620.0152
	12	12	M5	–	–	–	10,3	3,0	12,0	22620.0154

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wkładki z twardego metalu • z otworem ustalającym

EH 22620.



OPIS PRODUKTU

Podstawowy element montowany w urządzeniach mocujących, szczękach mocujących, ramionach mocujących, itp.
Do nieniszczącego przenoszenia wysokich sił trzymania, np. na częściach odlewanych lub kutych.

Materiał

Końcówka

- Stop twardy, żłobkowy
- Twardy metal, ze szpicem

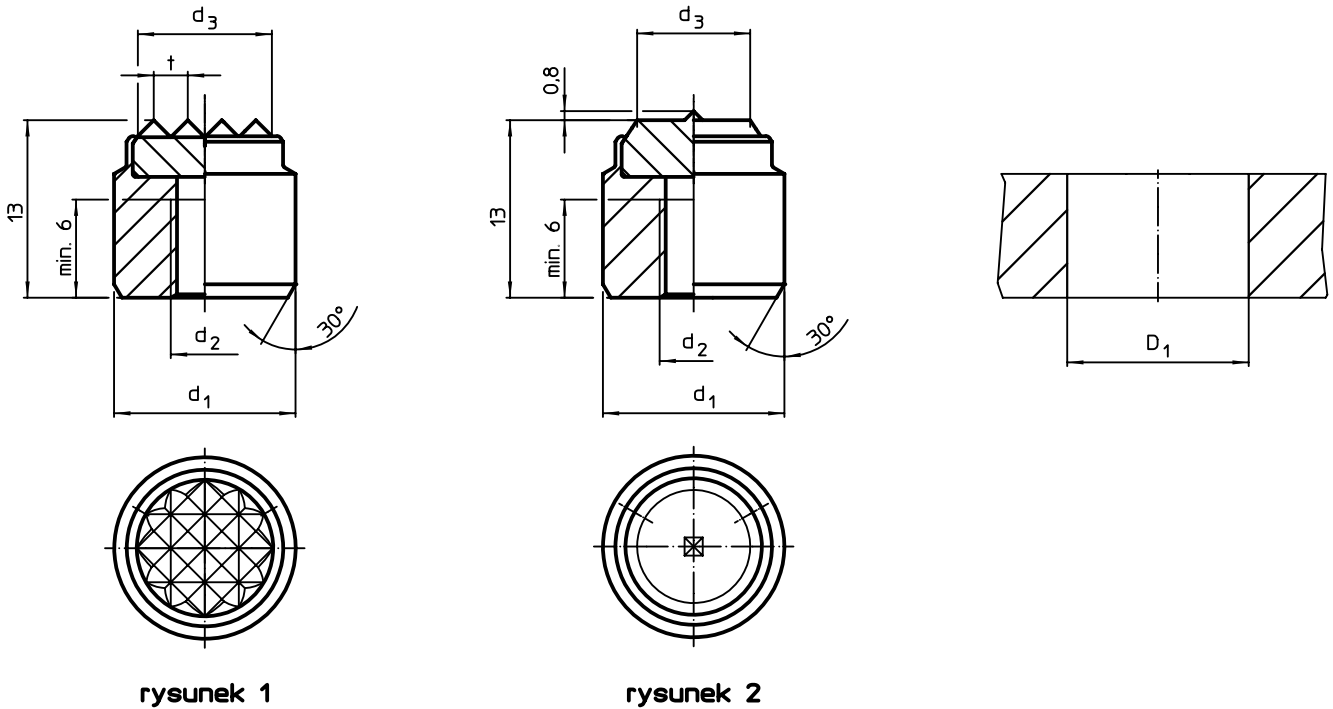
Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Montaż

Montaż przez otwór ustalający, wkładka montowana przy pomocy śruby.

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1 n6	d_2	Wymiary			Otwór ustalający D_1 H7	[g]	Nr art.
		[mm]					
żłobkowane – rysunek 1							
10	M5		7,7	2	10	7,2	22620.0208
14	M6		10,6	2	14	15,0	22620.0211
16	M6		11,9	3	16	19,0	22620.0213
20	M6		16,0	3	20	31,0	22620.0215
25	M6		21,0	3	25	52,0	22620.0217
ze szpicem – rysunek 2							
10	M5		6,3	–	10	7,5	22620.0228
14	M6		9,3	–	14	15,0	22620.0231
16	M6		10,0	–	16	20,0	22620.0233

Wkładki z twardego metalu • montaż czołowy

EH 22620.



OPIS PRODUKTU

Podstawowy element montowany w urządzeniach mocujących, szczękach mocujących, ramionach mocujących, itp.
Model z czołowym montażem jest szczególnie dobrą opcją tam gdzie nie jest możliwy montaż od tyłu.

Materiał

Końcówka

- Stop twardy, żłobkowany

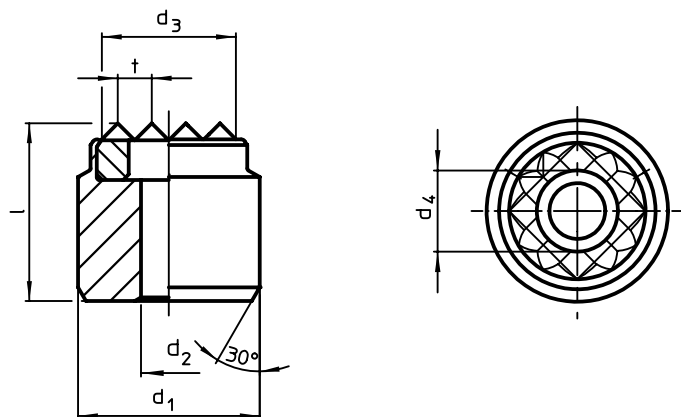
Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana


Montaż

Montaż wykonuje się poprzez otwory ustalające, wkładki mogą być mocowane za pomocą śrub.

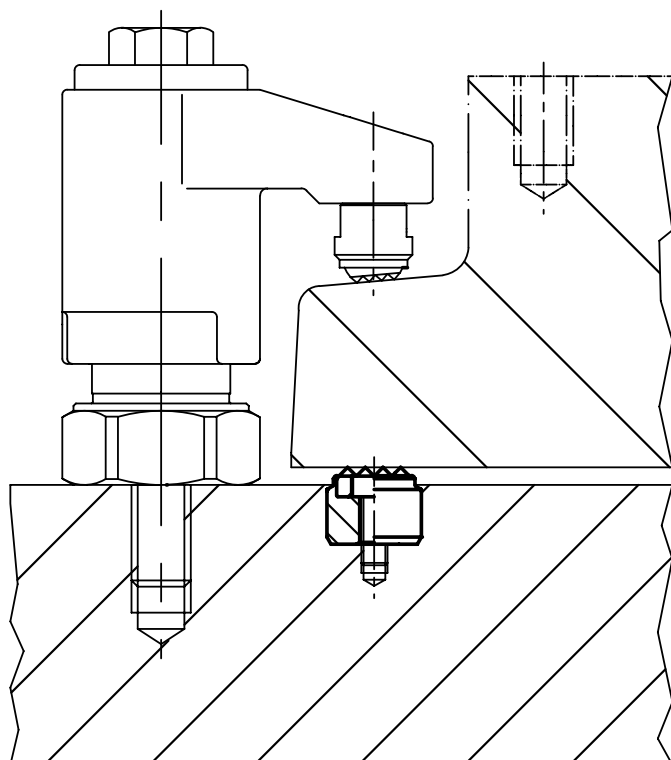
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1 n6	d_2	d_3 ~	Wymiary			t	Dla śrub [mm]	 [g]	Nr art.
			d_4	l	[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	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wkładki z twardego metalu

EH 22620.



OPIS PRODUKTU

Podstawowy element montowany w urządzeniach mocujących, szczękach mocujących, ramionach mocujących, itp.

Do nieniszczącego przenoszenia wysokich sił trzymania, np. na częściach odlewanych lub kutych.

Materiał

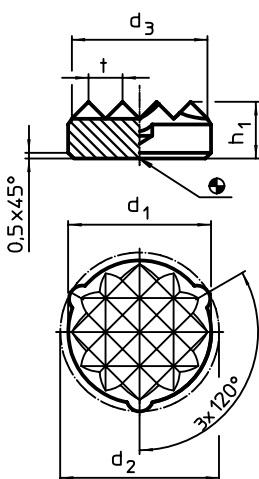
Końcówka

- Stop twardy, żłobkowany
- Twardy metal, ze szpicem

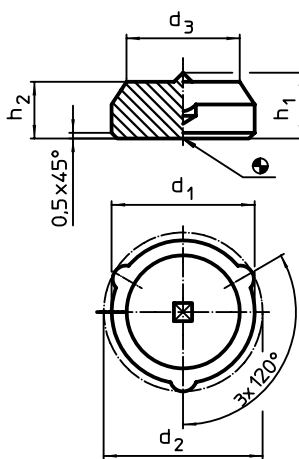
Montaż

Montaż może nastąpić przez lutowanie, klejenie lub wciskanie. Trzy zakładki pozycjonujące gwarantują dokładne wycentrowanie oraz zabezpieczenie przed obracaniem. W zależności od elementu należy wybrać średnicę montażową pomiędzy d_1 i d_2 .

RYSUNEK




Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	d_2 $\pm 0,2$	Wymiary				t		Nr art.
		d_3	h_1	h_2	[mm]			
żłobkowane – rysunek 1								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	7,7	5,0	–	2	3,3	22620.0608	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	10,6	5,0	–	2	5,8	22620.0611	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	11,9	5,0	–	3	6,7	22620.0613	
16,6 $\pm 0,15$	17,4	16,0	5,0	–	3	12,0	22620.0615	
21,6 $\pm 0,15$	22,4	21,0	5,0	–	3	21,0	22620.0617	
ze szpicem – rysunek 2								
8,3 $\pm 0,10$	9,1	6,3	5,8	5	–	3,6	22620.0628	
11,3 $\pm 0,10$	12,1	9,3	5,8	5	–	6,7	22620.0631	
12,6 $\pm 0,10$	13,4	10,0	5,8	5	–	8,2	22620.0633	

Sworznie pozycjonujące i podporowe • DIN 6321

EH 22630.

2



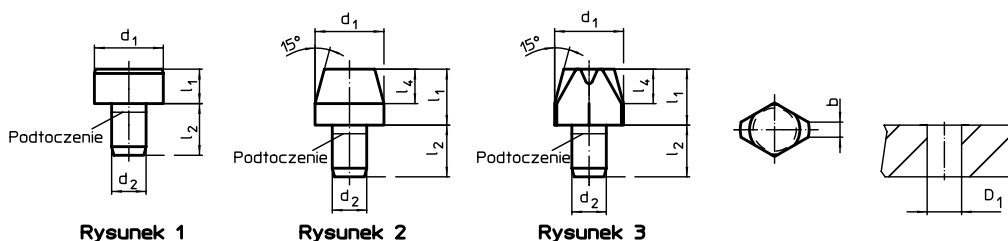
OPIS PRODUKTU

Cylindryczne sworznie pozycjonujące stosowane do pozycjonowania przedmiotów mogą być również stosowane jako ograniczniki i stopki. Spłaszczony sworznie pozycjonujące służą do wyrównania różnic w tolerancjach otworów lub w celu ustawienia pozycjonowanych części w jednym kierunku. Powierzchnia styku sworznia podporowego nie posiada znacznika osi (rysunek 1)

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Otwór ustalający		Nr art.
d_1 g6	l_1	b	d_2 n6	l_2	l_4	D_1 H7		
[mm]						[mm]	[g]	
sworznie podporowy, DIN 6321 kształt A, tolerancja $l_1 = h9$ – rysunek 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	53,0	22630.0014
sworznie pozycjonujący cylindryczny, DIN 6321, kształt B – rysunek 2								
6	7	–	4	6	4	4	1,7	22630.0020
	12	–	4	6	4	4	3,0	22630.0021
8	10	–	6	9	6	6	4,9	22630.0022
	16	–	6	9	6	6	8,0	22630.0023
10	10	–	6	9	6	6	6,9	22630.0024
	18	–	6	9	6	6	12,0	22630.0025
12	10	–	6	9	6	6	10,0	22630.0026
	18	–	6	9	6	6	17,0	22630.0027
16	13	–	8	12	8	8	22,0	22630.0028
	22	–	8	12	8	8	36,0	22630.0029
20	15	–	12	18	9	12	58,0	22630.0030
	25	–	12	18	9	12	73,0	22630.0031
25	15	–	12	18	9	12	66,0	22630.0032
	25	–	12	18	9	12	106,0	22630.0033
sworznie pozycjonujący spłaszczony, DIN 6321, kształt C – rysunek 3								
6	7	1,0	4	6	4	4	1,3	22630.0040
	12	1,0	4	6	4	4	2,2	22630.0041
8	10	1,6	6	9	6	6	4,0	22630.0042
	16	1,6	6	9	6	6	5,5	22630.0043
10	10	2,5	6	9	6	6	5,6	22630.0044
	18	2,5	6	9	6	6	8,9	22630.0045
12	10	2,5	6	9	6	6	7,0	22630.0046
	18	2,5	6	9	6	6	11,0	22630.0047
16	13	3,5	8	12	8	8	17,0	22630.0048
	22	3,5	8	12	8	8	26,0	22630.0049
20	15	5,0	12	18	9	12	39,0	22630.0050
	25	5,0	12	18	9	12	55,0	22630.0051
25	15	5,0	12	18	9	12	49,0	22630.0052
	25	5,0	12	18	9	12	72,0	22630.0053

Sworznie podporowe • częściowo wg DIN 6321 (stara norma)

EH 22630.



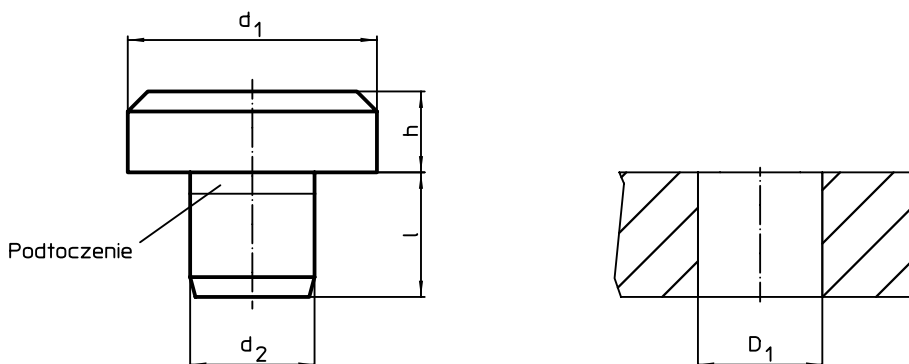
OPIS PRODUKTU

Mogą być stosowane także jako ograniczniki i stopki.
Powierzchnia nośna bez zniekształceń.

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			l	Otwór ustalający D ₁ H7	[g]	Nr art.
	h h9	d ₂ n6	[mm]				
DIN 6321 stara norma							
6	5,0	4	6,0	4	1,8	22630.0001	
10	8,0	6	8,0	6	6,2	22630.0002	
16	5,0	8	10,0	8	11,0	22630.0003	
	13,0	8	10,0	8	24,0	22630.0004	
25	8,0	12	14,0	12	41,0	22630.0005	
	20,0	12	14,0	12	88,0	22630.0006	
40	13,0	20	20,0	20	171,0	22630.0007	
	32,0	20	20,0	20	358,0	22630.0008	
rozmiary pośrednie							
6	2,5	4	6,5	4	1,2	22630.0110	
	4,5	4	8,5	4	1,9	22630.0112	
8	4,0	5	8,0	5	3,1	22630.0116	
	7,0	5	8,0	5	4,2	22630.0118	
10	4,5	6	8,5	6	4,4	22630.0120	
12	6,0	6	10,0	6	7,6	22630.0124	
	10,0	6	10,0	6	11,0	22630.0126	
20	6,0	10	12,0	10	21,0	22630.0130	
	12,0	10	12,0	10	36,0	22630.0132	
25	30,0	12	14,0	12	124,0	22630.0135	
	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	

Sworznie pozycjonujące • z otworem zgodnym z DIN 6321

EH 22630.

2



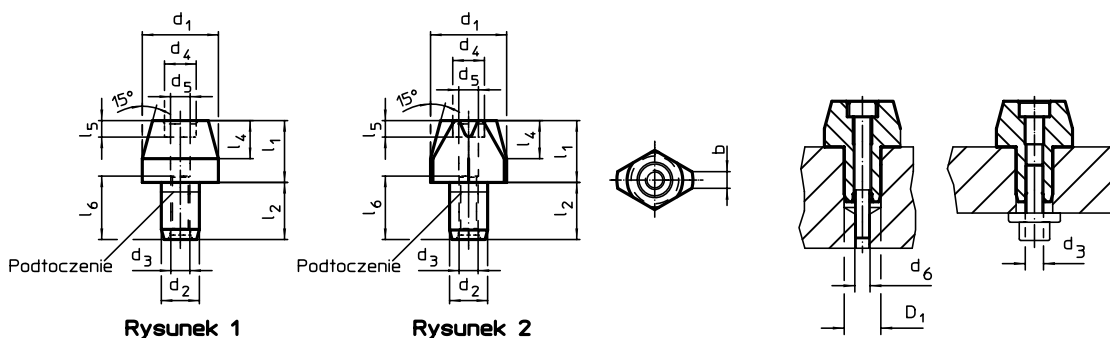
OPIS PRODUKTU

Cylindryczne sworznie pozycjonujące stosowane do pozycjonowania przedmiotów mogą być również stosowane także jako ograniczniki i stopki.
Spłaszczony sworznie pozycjonujące służą do wyrównania różnic w tolerancjach otworów lub w celu ustawienia pozycjonowanych części w jednym kierunku.
Dodatkowe zabezpieczenie dzięki możliwości przykręcenia z góry i z dołu (może też zostać wykorzystane do demontażu); oprócz wielkości 6. Zewnętrzne wymiary podobne do DIN 6321.

Materiał

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ g6	l ₁	b	d ₂ k6	l ₂	Wymiary							Otwór ustalający D ₁ H7 [mm]	[g]	Nr art.	
					d ₃	d ₄	l ₄	d ₅	l ₅	d ₆	l ₆				
[mm]															
sworznie pozycjonujący cylindryczny, z otworem – rysunek 1															
6	7	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,4	22630.0220 ¹⁾	
	12	–	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	2,9	22630.0221 ¹⁾	
8	10	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,2	22630.0222	
	16	–	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	6,4	22630.0223	
10	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	6,1	22630.0224	
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	10,0	22630.0225	
12	10	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	8,0	22630.0226	
	18	–	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	15,0	22630.0227	
16	13	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	19,0	22630.0228	
	22	–	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	32,0	22630.0229	
20	15	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	46,0	22630.0230	
	25	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	60,0	22630.0231	
25	15	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	59,0	22630.0232	
	25	–	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	96,0	22630.0233	
sworznie pozycjonujący spłaszczony, z otworem – rysunek 2															
6	7	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,0	22630.0240 ¹⁾	
	12	1,0	4	6	–	–	4	2,1	–	M2	–	4	1,5	22630.0241 ¹⁾	
8	10	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	3,4	22630.0242	
	16	1,6	6	9	M3	–	6	2,6	–	M2,5	10	6	4,4	22630.0243	
10	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	4,6	22630.0244	
	18	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	7,3	22630.0245	
12	10	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	5,8	22630.0246	
	18	2,5	6	9	M3	5,0	6	2,6	2,6	M2,5	10	6	10,0	22630.0247	
16	13	3,5	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	14,0	22630.0248	
	22	3,5	8	12	M4	6,5	8	3,3	3,1	M3	13	8	22,0	22630.0249	
20	15	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	30,0	22630.0250	
	25	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	44,0	22630.0251	
25	15	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	41,0	22630.0252	
	25	5,0	12	18	M6	10,0	9	5,2	5,1	M5	19	12	62,0	22630.0253	

¹⁾ Możliwość przykręcenia tylko od góry

Sworznie pozycjonujące • z kulistą końcówką

EH 22630.

2



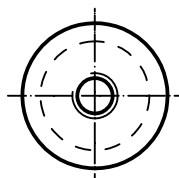
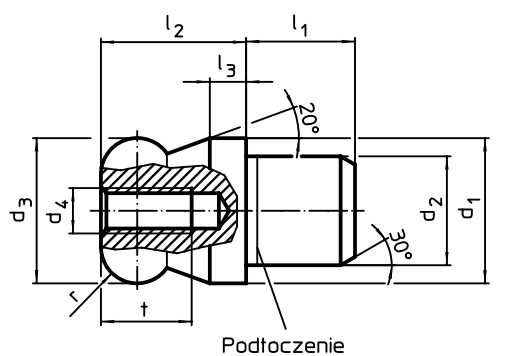
OPIS PRODUKTU

Kulista końcówka sworznia ułatwia zakładanie i zdejmowanie obrabianych części i zapobiega ich blokowaniu.

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana i oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, szlifowana, powierzchnia hartowana

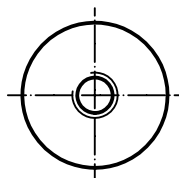
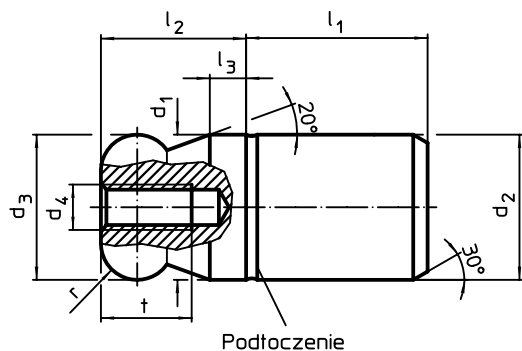
RYSUNEK



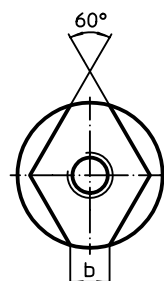
Rysunek 1



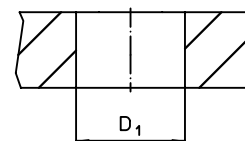
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4



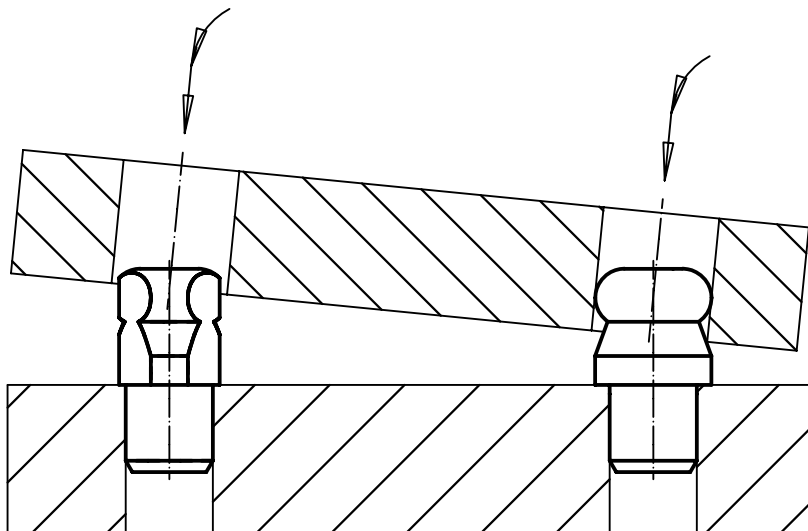
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ g6	d ₂ n6	d ₃ -0,01 -0,05	d ₄	Wymiary						Otwór ustalający D ₁ H7	[g]	Nr art.		
				l ₁	l ₂	l ₃	t	r	b			Stal narzędziowa	Stal nierdzewna	
[mm]														
z płaską końcówką kulistą – rysunek 1														
10	7	10	M3	7	10	2,5	6,0	2,5	–	7	6,7	22630.0310	22630.0350	
12	8	12	M4	8	12	3,0	8,0	3,0	–	8	11,0	22630.0312	22630.0352	
16	12	16	M5	12	16	4,0	10,0	4,0	–	12	31,0	22630.0316	22630.0356	
20	14	20	M5	14	20	5,0	10,0	5,0	–	14	58,0	22630.0320	22630.0360	
22	16	22	M5	16	22	5,5	10,0	5,5	–	16	81,0	22630.0322	–	
25	18	25	M5	18	25	6,0	10,0	6,0	–	18	118,0	22630.0325	–	



d ₁ g6	d ₂ n6	d ₃ -0,01 -0,05	d ₄	Wymiary						Otwór ustala- jący D ₁ H7	[g]	Nr art.				
				l ₁	l ₂	l ₃	t	r	b			Stal narzęd- ziowa	Stal nierdze- wna			
[mm]													[mm]	[g]		
ze spłaszczoną końcówką kulistą – rysunek 2																
10	7	10	M3	7	10	2,5	6,0	2,5	2,50	7	5,3	22630.0410	22630.0450			
12	8	12	M4	8	12	3,0	8,0	3,0	2,50	8	8,0	22630.0412	22630.0452			
16	12	16	M5	12	16	4,0	10,0	4,0	4,30	12	25,0	22630.0416	22630.0456			
20	14	20	M5	14	20	5,0	10,0	5,0	5,00	14	46,0	22630.0420	22630.0460			
22	16	22	M5	16	22	5,5	10,0	5,5	5,00	16	63,0	22630.0422	–			
25	18	25	M5	18	25	6,0	10,0	6,0	5,60	18	92,0	22630.0425	–			
z płaską końcówką kulistą, bezstopniowy – rysunek 3																
8	8	8	M3	10	8	2,0	6,0	2,0	–	8	6,0	22630.0508	22630.0568			
10	10	10	M3	13	10	2,5	6,0	2,5	–	10	12,0	22630.0510	22630.0570			
12	12	12	M4	15	12	3,0	8,0	3,0	–	12	21,0	22630.0512	22630.0572			
16	16	16	M5	20	16	4,0	10,0	4,0	–	16	51,0	22630.0516	22630.0576			
20	20	20	M5	25	20	5,0	10,0	5,0	–	20	101,0	22630.0520	22630.0580			
25	25	25	M5	25	25	6,0	10,0	6,0	–	25	176,0	22630.0525	–			
30	30	30	M6	30	30	8,0	12,0	8,0	–	30	307,0	22630.0530	–			
40	40	40	M6	40	40	10,0	12,0	10,0	–	40	729,0	22630.0540	–			
50	50	50	M6	50	50	12,0	12,0	12,0	–	50	1422,0	22630.0550	–			
ze spłaszczoną końcówką kulistą, bezstopniowy – rysunek 4																
8	8	8	M3	10	8	2,0	6,0	2,0	1,90	8	5,0	22630.0608	22630.0668			
10	10	10	M3	13	10	2,5	6,0	2,5	2,50	10	11,0	22630.0610	22630.0670			
12	12	12	M4	15	12	3,0	8,0	3,0	2,50	12	17,0	22630.0612	22630.0672			
16	16	16	M5	20	16	4,0	10,0	4,0	4,30	16	44,0	22630.0616	22630.0676			
20	20	20	M5	25	20	5,0	10,0	5,0	5,00	20	88,0	22630.0620	22630.0680			
25	25	25	M5	25	25	6,0	10,0	6,0	5,60	25	149,0	22630.0625	–			
30	30	30	M6	30	30	8,0	12,0	8,0	8,80	30	270,0	22630.0630	–			
40	40	40	M6	40	40	10,0	12,0	10,0	12,80	40	657,0	22630.0640	–			
50	50	50	M6	50	50	12,0	12,0	12,0	16,70	50	1243,0	22630.0650	–			

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stopy • DIN 6320 z czopami gwintowymi

EH 22640.



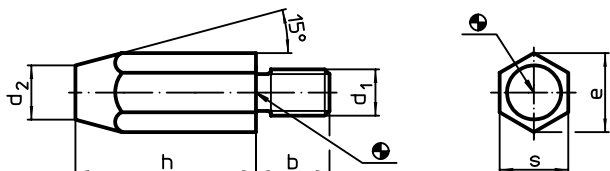
OPIS PRODUKTU

Stopy mogą być użyte jako stopka maszyny lub ogranicznik. Powierzchnia nośna bez zniekształceń.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, niehartowana, oksydowana

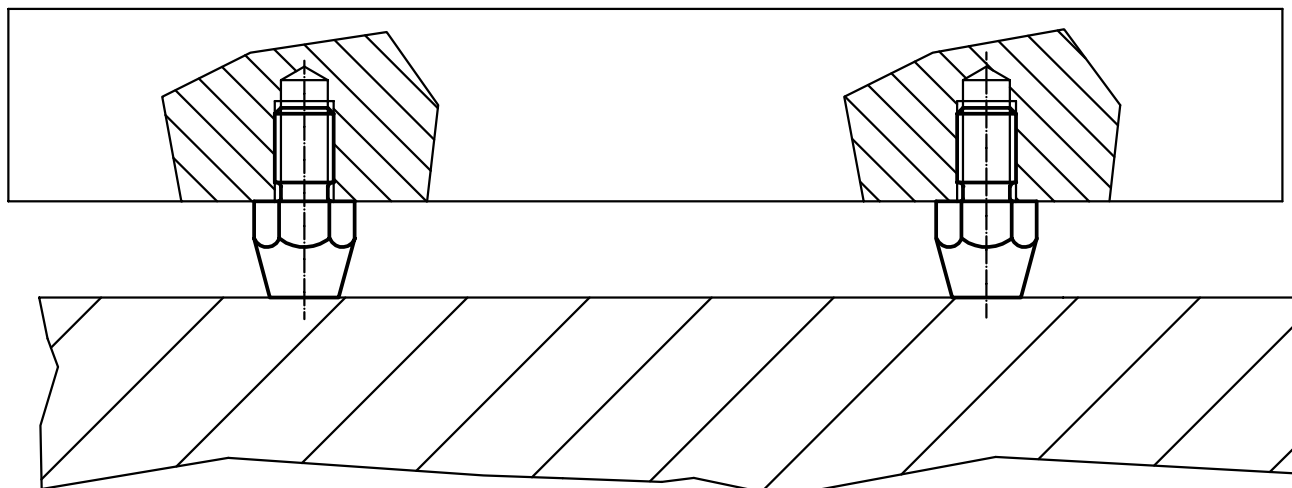
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

h	d ₁	Wymiary				s	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
		b	d ₂	e	[mm]				
10	M 6	11	8	11,5	10	7	7,8	22640.0061	
20	M 6	11	6	11,5	10	7	13,0	22640.0062	
15	M 8	13	10	15,0	13	7	19,0	22640.0081	
30	M 8	13	9	15,0	13	18	35,0	22640.0082	
20	M10	16	13	19,6	17	32	41,0	22640.0101	
40	M10	16	13	19,6	17	32	80,0	22640.0102	
25	M12	20	15	21,9	19	60	70,0	22640.0121	
50	M12	20	15	21,9	19	60	129,0	22640.0122	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie podporowe • z rowkami lub szpicem
EH 22680.



OPIS PRODUKTU

Dla elementów o szorstkiej powierzchni. Wersja ze szpicem nadaje się szczególnie do części odlewanych.

Materiał

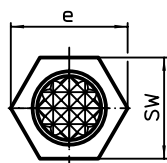
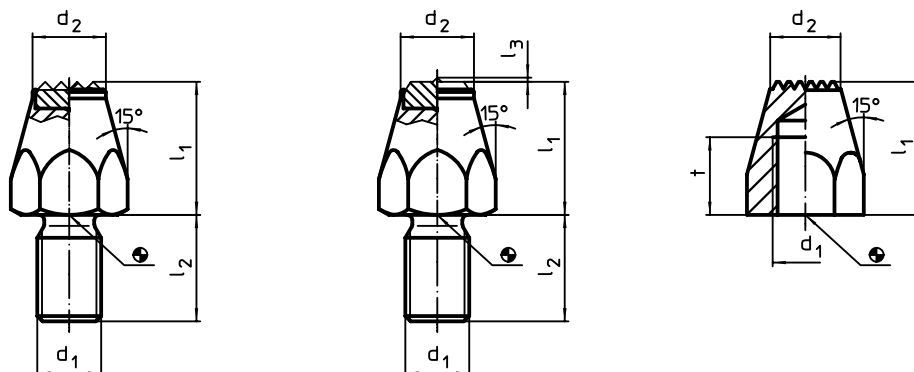
Końcówka

- Stop twardy, żłobkowany
- Twardy metal, ze szpicem

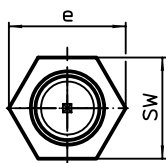
Korpus

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal automatowa, utwardzana dyfuzyjnie, oksydowana

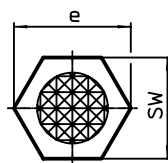
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
l_1	d_1	l_2	l_3	t	d_2	e				
[mm]							[mm]	[Nm]		
z płytą ze stopu twardego, żłobkowaną i z czopem gwintowanym – rysunek 1										
10	M 6	11	–	–	9,5	11,5	10	7	8,8	22680.0061
15	M 8	13	–	–	12,5	15,0	13	18	22,0	22680.0081
20	M10	15	–	–	12,5	19,6	17	32	39,0	22680.0101
25	M12	20	–	–	13,8	21,9	19	60	64,0	22680.0121
z płytą ze stopu twardego, ze szpicem i z czopem gwintowanym – rysunek 2										
10	M 6	11	0,8	–	9,5	11,5	10	7	9,1	22680.0063
15	M 8	13	0,8	–	12,5	15,0	13	18	22,0	22680.0083
20	M10	15	0,8	–	12,5	19,6	17	32	40,0	22680.0103
25	M12	20	0,8	–	13,8	21,9	19	60	65,0	22680.0123
utwardzane dyfuzyjne, żłobkowane z gwintem wewnętrznym – rysunek 3										
20	M 8	–	–	10	9,0	15,0	13	18	14,0	22680.0142
25	M 8	–	–	10	9,0	15,0	13	18	20,0	22680.0144
	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	31,0	22680.0164
30	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	40,0	22680.0166
40	M10	–	–	13	12,5	19,6	17	32	60,0	22680.0168
25	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	33,0	22680.0184
30	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	44,0	22680.0186
40	M12	–	–	15	13,0	21,9	19	60	69,0	22680.0188

Sworznie podporowe • kształt sworznia

EH 22680.



OPIS PRODUKTU

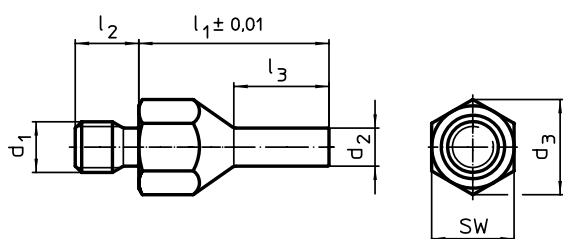
Do zastosowania jako stabilna i precyzyjna podstawa i ogranicznik. Sworznie pozycjonujące w kształcie trzcienia umożliwia zastosowanie elementów konstrukcji z zawężonymi punktami stykowymi.

Powierzchnia nośna hartowana indukcyjnie i szlifowana

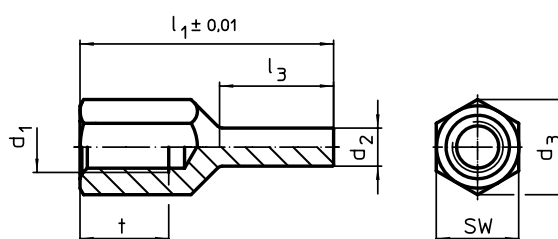
Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

RYSUNEK




Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

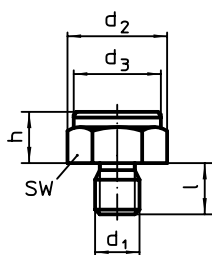
l_1 $\pm 0,01$	d_1	d_2	Wymiary				SW	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
			l_2	l_3	t	d_3				
[mm]										
z gwintem zewnętrznym – rysunek 1										
20	M 6	4	8	10,0	–	11,0	10	7	7,7	22680.0402
30	M 6	4	8	15,0	–	11,0	10	7	12,0	22680.0404
	M 8	4	10	15,0	–	14,4	13	18	17,0	22680.0412
40	M 8	4	10	20,0	–	14,4	13	18	23,0	22680.0414
30	M 8	6	10	15,0	–	14,4	13	18	20,0	22680.0416
40	M 8	6	10	20,0	–	14,4	13	18	30,0	22680.0418
30	M10	6	14	15,0	–	19,0	17	32	30,0	22680.0422
50	M10	6	14	25,0	–	19,0	17	32	51,0	22680.0424
30	M10	8	14	15,0	–	19,0	17	32	35,0	22680.0426
50	M10	8	14	25,0	–	19,0	17	32	58,0	22680.0428
40	M12	6	14	20,0	–	21,2	19	60	48,0	22680.0432
60	M12	6	14	30,0	–	21,2	19	60	75,0	22680.0434
40	M12	8	14	20,0	–	21,2	19	60	56,0	22680.0436
60	M12	8	14	30,0	–	21,2	19	60	83,0	22680.0438
z gwintem wewnętrznym – rysunek 2										
20	M 6	4	–	8,5	6	11,0	10	7	5,7	22680.0452
30	M 6	4	–	13,5	9	11,0	10	7	8,9	22680.0454
	M 8	4	–	13,0	10	14,4	13	18	13,0	22680.0462
40	M 8	4	–	18,0	14	14,4	13	18	18,0	22680.0464
30	M 8	6	–	13,0	10	14,4	13	18	16,0	22680.0466
40	M 8	6	–	18,0	14	14,4	13	18	21,0	22680.0468
30	M10	6	–	12,0	10	19,0	17	32	24,0	22680.0472
50	M10	6	–	25,0	15	19,0	17	32	38,0	22680.0474
30	M10	8	–	12,0	10	19,0	17	32	28,0	22680.0476
50	M10	8	–	25,0	15	19,0	17	32	44,0	22680.0478
40	M12	6	–	18,0	12	21,2	19	60	36,0	22680.0482
60	M12	6	–	28,0	18	21,2	19	60	56,0	22680.0484
40	M12	8	–	18,0	12	21,2	19	60	41,0	22680.0486
60	M12	8	–	28,0	18	21,2	19	60	63,0	22680.0488

**OPIS PRODUKTU**

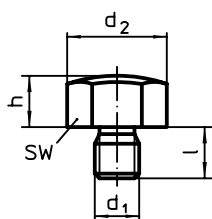
Nadają się do zastosowania jako podkładki, ograniczniki i elementy dociskowe.

Materiał

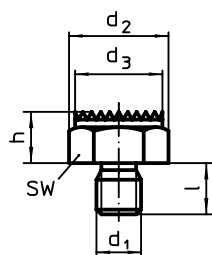
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

RYSUNEK

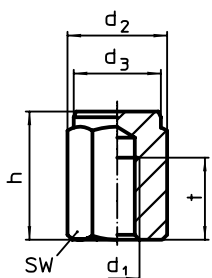
rysunek 1



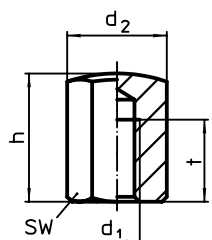
rysunek 2



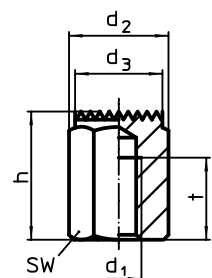
rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5




rysunek 6

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA


h	d ₁	Wymiary				l	t	SW	Moment do- ciągający maks.	[g]	Nr art.
		d ₂	d ₃	[mm]							
z gwintem zewnętrznym i gładką powierzchnią przyłożenia – rysunek 1											
10 ±0,01	M 8	19,4	17	10	–	17	18	21	22690.0021		
	M10	21,9	19	12	–	19	32	28	22690.0031		
15 ±0,01	M10	21,9	19	12	–	19	32	40	22690.0032		
10 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	40	22690.0001		
15 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	55	22690.0002		
	M16	33,0	30	19	–	30	140	110	22690.0042		
20 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	140	22690.0043		
	M20	40,0	36	24	–	36	290	214	22690.0052		
25 ±0,01	M20	40,0	36	24	–	36	290	257	22690.0053		
20 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	300	22690.0062		
25 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	356	22690.0063		
30 ±0,01	M24	46,0	41	29	–	41	498	412	22690.0064		

¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całą długość. →

h	Wymiary					SW	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
	d ₁	d ₂	d ₃	l	t				
[mm]					[mm]	[Nm]	[g]		
z gwintem zewnętrznym i wypukłą powierzchnią przyłożenia – rysunek 2									
10 ±0,10	M 8	19,4	–	10	–	17	18	20	22690.0121
	M10	21,9	–	12	–	19	32	27	22690.0131
15 ±0,10	M10	21,9	–	12	–	19	32	40	22690.0132
10 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	37	22690.0101
	M12	25,2	–	14	–	22	60	53	22690.0102
15 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	105	22690.0142
	M16	33,0	–	19	–	30	140	135	22690.0143
20 ±0,10	M20	40,0	–	24	–	36	290	206	22690.0152
	M20	40,0	–	24	–	36	290	249	22690.0153
25 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	285	22690.0162
25 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	342	22690.0163
30 ±0,10	M24	46,0	–	29	–	41	498	398	22690.0164
z gwintem zewnętrznym i żłobkową powierzchnią przyłożenia – rysunek 3									
10 ±0,10	M 8	19,4	17	10	–	17	18	20	22690.0221
	M10	21,9	19	12	–	19	32	27	22690.0231
15 ±0,10	M10	21,9	19	12	–	19	32	39	22690.0232
10 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	38	22690.0201
	M12	25,2	22	14	–	22	60	54	22690.0202
15 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	106	22690.0242
	M16	33,0	30	19	–	30	140	136	22690.0243
20 ±0,10	M20	40,0	36	24	–	36	290	200	22690.0252
	M20	40,0	36	24	–	36	290	243	22690.0253
25 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	282	22690.0262
25 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	338	22690.0263
30 ±0,10	M24	46,0	41	29	–	41	498	395	22690.0264
z gwintem wewnętrznym i gładką powierzchnią przyłożenia w tolerancji I₁ = ±0,01 – rysunek 4									
15 ±0,01	M 8	19,4	17	15	6	17	25 ¹⁾	25	22690.0321
25 ±0,01	M 8	19,4	17	25	12	17	25 ¹⁾	42	22690.0323
20 ±0,01	M10	21,9	19	20	10	19	46 ¹⁾	40	22690.0333
30 ±0,01	M10	21,9	19	30	15	19	46 ¹⁾	61	22690.0335
40 ±0,01	M10	21,9	19	40	15	19	46 ¹⁾	85	22690.0337
20 ±0,01	M12	25,2	22	20	10	22	82 ¹⁾	52	22690.0301
25 ±0,01	M12	25,2	22	25	15	22	82 ¹⁾	65	22690.0302
30 ±0,01	M12	25,2	22	30	18	22	82 ¹⁾	79	22690.0303
40 ±0,01	M12	25,2	22	40	18	22	82 ¹⁾	111	22690.0304
50 ±0,01	M12	25,2	22	50	18	22	82 ¹⁾	142	22690.0305
30 ±0,01	M16	33,0	30	30	20	30	206 ¹⁾	141	22690.0343
50 ±0,01	M16	33,0	30	50	24	30	206 ¹⁾	256	22690.0345
40 ±0,01	M20	40,0	36	40	26	36	407 ¹⁾	268	22690.0353
60 ±0,01	M20	40,0	36	60	38	36	407 ¹⁾	415	22690.0355
40 ±0,01	M24	46,0	41	40	26	41	698 ¹⁾	341	22690.0363
60 ±0,01	M24	46,0	41	60	38	41	698 ¹⁾	530	22690.0365
z gwintem wewnętrznym i wypukłą powierzchnią przyłożenia – rysunek 5									
15 ±0,10	M 8	19,4	–	15	6	17	25 ¹⁾	24	22690.0421
25 ±0,10	M 8	19,4	–	25	12	17	25 ¹⁾	41	22690.0423
20 ±0,10	M10	21,9	–	20	10	19	46 ¹⁾	38	22690.0433
30 ±0,10	M10	21,9	–	30	15	19	46 ¹⁾	60	22690.0435
40 ±0,10	M10	21,9	–	40	15	19	46 ¹⁾	84	22690.0437
20 ±0,10	M12	25,2	–	20	10	22	82 ¹⁾	50	22690.0401
25 ±0,10	M12	25,2	–	25	15	22	82 ¹⁾	62	22690.0402
30 ±0,10	M12	25,2	–	30	18	22	82 ¹⁾	76	22690.0403
40 ±0,10	M12	25,2	–	40	18	22	82 ¹⁾	109	22690.0404
50 ±0,10	M12	25,2	–	50	18	22	82 ¹⁾	141	22690.0405
30 ±0,10	M16	33,0	–	30	20	30	206 ¹⁾	136	22690.0443
50 ±0,10	M16	33,0	–	50	24	30	206 ¹⁾	252	22690.0445
40 ±0,10	M20	40,0	–	40	26	36	407 ¹⁾	261	22690.0453
60 ±0,10	M20	40,0	–	60	38	36	407 ¹⁾	408	22690.0455
40 ±0,10	M24	46,0	–	40	26	41	698 ¹⁾	327	22690.0463
60 ±0,10	M24	46,0	–	60	38	41	698 ¹⁾	514	22690.0465

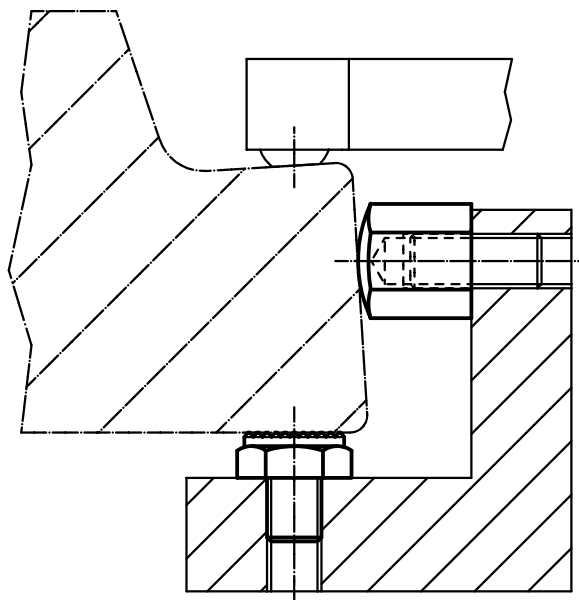
¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całej długości.



h	d ₁	Wymiary				t	SW	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
		d ₂	d ₃	l	[mm]					
[mm]										
z gwintem wewnętrznym i żłobkową powierzchnią przyłożenia – rysunek 6										
15 ±0,10	M 8	19,4	17	15	6	17	25 ¹⁾	24	22690.0521	
25 ±0,10	M 8	19,4	17	25	12	17	25 ¹⁾	41	22690.0523	
20 ±0,10	M10	21,9	19	20	10	19	46 ¹⁾	38	22690.0533	
30 ±0,10	M10	21,9	19	30	15	19	46 ¹⁾	60	22690.0535	
40 ±0,10	M10	21,9	19	40	15	19	46 ¹⁾	84	22690.0537	
20 ±0,10	M12	25,2	22	20	10	22	82 ¹⁾	50	22690.0501	
25 ±0,10	M12	25,2	22	25	15	22	82 ¹⁾	63	22690.0502	
30 ±0,10	M12	25,2	22	30	18	22	82 ¹⁾	77	22690.0503	
40 ±0,10	M12	25,2	22	40	18	22	82 ¹⁾	109	22690.0504	
50 ±0,10	M12	25,2	22	50	18	22	82 ¹⁾	141	22690.0505	
30 ±0,10	M16	33,0	30	30	20	30	206 ¹⁾	137	22690.0543	
50 ±0,10	M16	33,0	30	50	24	30	206 ¹⁾	254	22690.0545	
40 ±0,10	M20	40,0	36	40	26	36	407 ¹⁾	254	22690.0553	
60 ±0,10	M20	40,0	36	60	38	36	407 ¹⁾	401	22690.0555	
40 ±0,10	M24	46,0	41	40	26	41	698 ¹⁾	322	22690.0563	
60 ±0,10	M24	46,0	41	60	38	41	698 ¹⁾	408	22690.0565	

¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całej długości.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie podporowe • regulowane

EH 22690.



OPIS PRODUKTU

Regulowane sworznie podporowe z hartowaną powierzchnią styku nadają się do zastosowania jako podkładki i ograniczniki.

Materiał

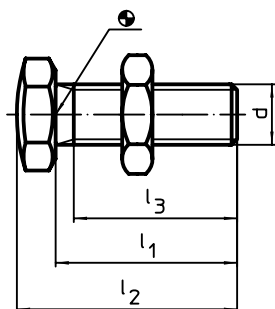
Sworznie podporowe

- Stal ulepszana cieplnie, jakość 10.9, oksydowana/ powierzchnia hartowana indukcyjnie

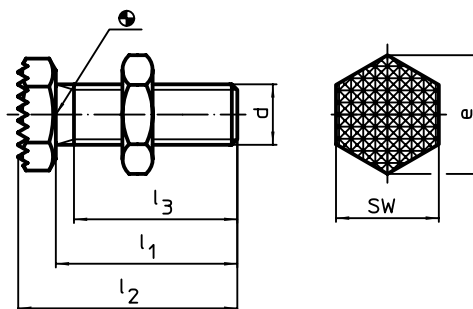
Nakrętka

- Stal ulepszana cieplnie, jakość 8.8 (ISO 4035), oksydowana

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	Wymiary				SW	[g]	Nr art.
	l_1 $\pm 1,5$	l_2 $\pm 1,5$ [mm]	l_3 min.	e			
powierzchnia przyłożenia wypukła – rysunek 1							
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,7	22690.0606
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	15,0	22690.0608
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	31,0	22690.0610
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	48,0	22690.0612
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	102,0	22690.0616
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	187,0	22690.0620
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	309,0	22690.0624
powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2							
M 6	20	23,5	19,0	11,5	10	6,7	22690.0626
M 8	25	30,0	21,0	14,5	13	16,0	22690.0628
M10	30	36,0	25,5	19,6	17	31,0	22690.0630
M12	35	42,0	29,7	21,9	19	49,0	22690.0632
M16	40	49,5	34,0	27,7	24	102,0	22690.0636
M20	45	57,0	37,0	34,6	30	184,0	22690.0640
M24	50	64,0	40,0	41,6	36	308,0	22690.0644

Sworznie • z plastikową powierzchnią styku

EH 22691.



OPIS PRODUKTU

Sworznie z powierzchnią styku z tworzywa sztucznego mogą być użyte jako podparcie ochronne, ograniczniki, podkładki odporowe. Chronią wysokiej jakości powierzchnie przed uszkodzeniem.

Materiał

Końcówka

- Tworzywo sztuczne (PEEK), niebieski

Tuleja gwintowana

- Stal nierdzewna

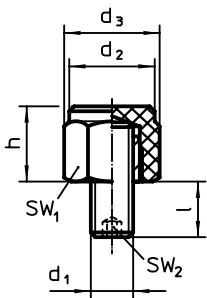
Wkręt bez łba

- Stal nierdzewna

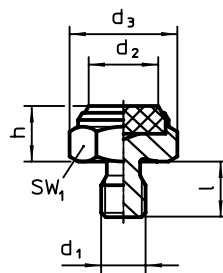
Korpus

- Tworzywo sztuczne (PEEK), niebieski
- Stal nierdzewna 1.4305

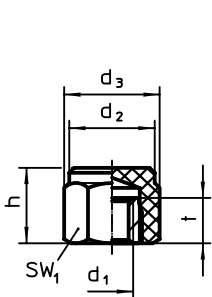
RYSUNEK



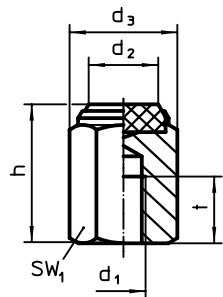
rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

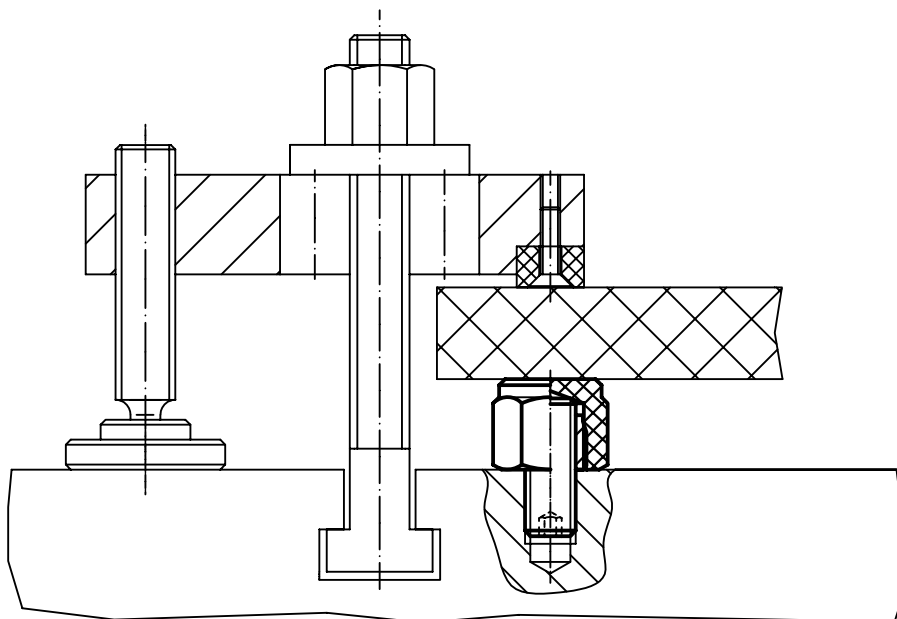
Wymiary						SW ₁	SW ₂	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	Temperatura			Nr art.
h ±0,1	d ₁	d ₂	d ₃	l	t					min.	maks.		
[mm]						[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[°C]		[g]	
z gwintem zewnętrznym, korpus wykonany z tworzywa sztucznego (PEEK), gładka powierzchnia – rysunek 1													
15	M 8	17,0	19,0	8 ±1	–	17	4	8,5	10	-60	250	12,0	22691.0122
20	M10	19,0	21,5	10 ±1	–	19	5	9,5	10	-60	250	21,0	22691.0133
	M12	22,0	25,0	14 ±1	–	22	6	14,0	10	-60	250	32,0	22691.0143
z gwintem zewnętrznym, wkładka plastikowa, gładka powierzchnia – rysunek 2													
10	M 8	12,5	19,4	10	–	17	–	11,5	18	-60	250	14,0	22691.0021
	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	15,5	32	-60	250	20,0	22691.0031
15	M10	14,5	21,9	12	–	19	–	15,5	32	-60	250	32,0	22691.0032
10	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	22,5	60	-60	250	28,0	22691.0041
15	M12	17,5	25,2	14	–	22	–	22,5	60	-60	250	45,0	22691.0042

¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całą długości. →

h ±0,1	Wymiary					SW ₁ [mm]	SW ₂ [mm]	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.	
	d ₁	d ₂	d ₃	l	t					min.	maks.			
[mm]													[°C]	[g]
z gwintem wewnętrznym, korpus wykonany z tworzywa sztucznego (PEEK), gładka powierzchnia – rysunek 3														
15	M 8	17,0	19,0	–	9	17	–	8,5	10	-60	250	6,4	22691.0222	
20	M10	19,0	21,5	–	10	19	–	9,5	10	-60	250	21,0	22691.0233	
	M12	22,0	25,0	–	12	22	–	14,0	10	-60	250	13,0	22691.0243	
z gwintem wewnętrznym, wkładka z tworzywa sztucznego (PEEK), gładka powierzchnia – rysunek 4														
25	M 8	12,5	19,4	–	12	17	–	11,5	18 ¹⁾	-60	250	35,0	22691.0324	
30	M10	14,5	21,9	–	15	19	–	15,5	32 ¹⁾	-60	250	53,0	22691.0335	
	M12	17,5	25,2	–	18	22	–	22,5	60 ¹⁾	-60	250	68,0	22691.0345	

¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całej długości.

PRZYKŁAD APLIKACJI



ŚRUBY KULKOWE DOCISKOWE DO POWIERZCHNI NIERÓWNOLEGŁYCH IDEALNE DO POWIERZCHNI SKOŚNYCH

2

Niezależnie od tego, czy do precyzyjnego mocowania, stosuje się gwint drobnozwojny czy zwykły – są one preferowanym narzędziem do mocowania, zaciskania, pozycjonowania lub wspierania nierównoległych powierzchni.

Szczególne zaletą śrub kulkowych dociskowych jest ich sposób mocowania za pomocą klucza typu torx. Zapewnia to optymalne przeniesienie siły mocowania przez całą powierzchnię a nie przez krawędzie (jak np. przy kluczu imbusowym). Zoptymalizowane przenoszenie siły utrzymuje życie narzędzia na minimalnym poziomie, przedłużając jego czas przydatności do użycia.



Śruby kulkowe dociskowe • z łbem, kulka zabezpieczona przed obrotem

EH 22700.

2



OPIS PRODUKTU

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych. Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przenoszenie obciążenia.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

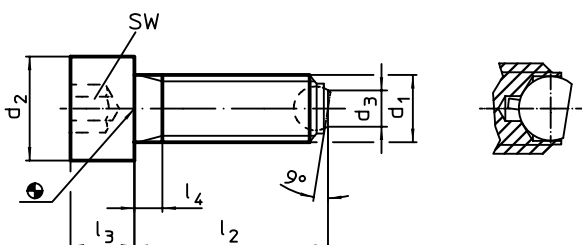
Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka ścięta → p. 323

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Zwrócić uwagę na wyjście gwintu l₄ !

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₂	d ₂	Wymiary			średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
			d ₃	l ₃	l ₄					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]											
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	6,1	22700.0062	22700.0302
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	6	7,7	22700.0064	22700.0304
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	6	10,0	22700.0066	22700.0306
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	12,0	22700.0082	22700.0312
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	17,0	22700.0084	22700.0314
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	9	23,0	22700.0086	22700.0316
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	24,0	22700.0102	22700.0322
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	12	31,0	22700.0104	22700.0324
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	12	44,0	22700.0106	22700.0326
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	38,0	22700.0122	22700.0332
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	52,0	22700.0124	22700.0334
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	18	80,0	22700.0126	22700.0336
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	93,0	22700.0162	22700.0342
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	36	121,0	22700.0164	22700.0344
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	36	153,0	22700.0166	22700.0346
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	60	183,0	22700.0172	—
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	254,0	22700.0174	—
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	303,0	22700.0176	—
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	80	325,0	22700.0182	—
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	80	422,0	22700.0184	—
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	528,0	22700.0186	—

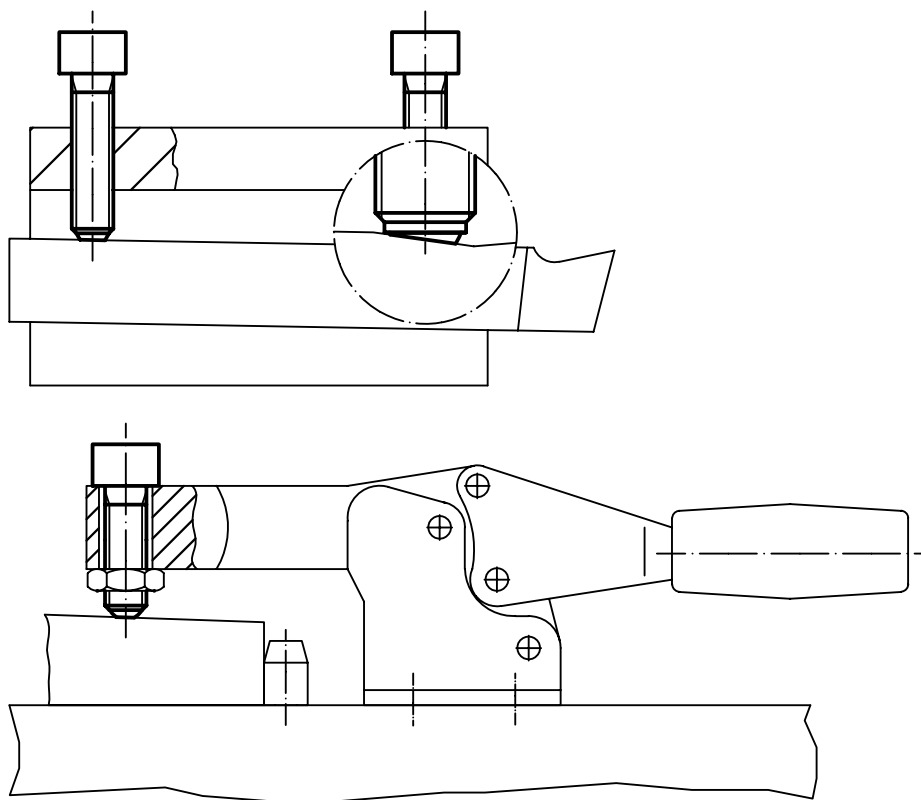
¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.



d ₁	l ₂ ~	Wymiary				średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
		d ₂	d ₃	l ₃	l ₄					Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
[mm]											
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia żłobkowana											
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	9	12,0	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	44,0	22700.0206	-
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	18	38,0	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	121,0	22700.0264	-
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	36	153,0	22700.0266	-
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	60	185,0	22700.0272	-
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	60	253,0	22700.0274	-
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	60	303,0	22700.0276	-
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	80	321,0	22700.0282	-
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	80	422,0	22700.0284	-
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	80	535,0	22700.0286	-

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem

EH 22700.



OPIS PRODUKTU

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych. Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przeniesienie obciążenia.

Materiał

Wersja specjalna na zapytanie.

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

Inne produkty

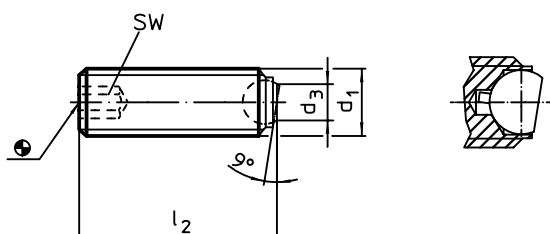
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327
 Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym → p. 330
 Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx → p. 333

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
	l ₂	d ₃	średnica kulki				Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]								
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka								
M 6	12	3,2	4,0	3	6	1,6	22700.0563	22700.0803
	16	3,2	4,0	3	6	2,3	22700.0564	22700.0804
	20	3,2	4,0	3	6	3,0	22700.0565	22700.0805
	25	3,2	4,0	3	6	3,8	22700.0566	22700.0806
M 8	16	4,5	5,5	4	9	3,9	22700.0583	22700.0813
	20	4,5	5,5	4	9	5,1	22700.0584	22700.0814
	25	4,5	5,5	4	9	6,6	22700.0585	22700.0815
	30	4,5	5,5	4	9	8,3	22700.0586	22700.0816
M10	20	6,0	7,0	5	12	7,7	22700.0603	22700.0823
	25	6,0	7,0	5	12	10,0	22700.0604	22700.0824
	35	6,0	7,0	5	12	15,0	22700.0606	22700.0826
	40	6,0	7,0	5	12	17,0	22700.0608	22700.0828
M12	20	7,2	8,5	6	18	11,0	22700.0622	22700.0832
	30	7,2	8,5	6	18	18,0	22700.0624	22700.0834
	40	7,2	8,5	6	18	25,0	22700.0626	22700.0836
	50	7,2	8,5	6	18	32,0	22700.0628	22700.0838
M16	20	10,7	12,0	8	36	22,0	22700.0661	22700.0841
	25	10,7	12,0	8	36	28,0	22700.0662	22700.0842
	35	10,7	12,0	8	36	38,0	22700.0664	22700.0844
	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0666	22700.0846
M20	30	13,5	15,0	10	60	53,0	22700.0672	–
	40	13,5	15,0	10	60	70,0	22700.0674	–
	50	13,5	15,0	10	60	90,0	22700.0675	–
	60	13,5	15,0	10	60	111,0	22700.0676	–
M24	35	15,8	18,0	12	80	85,0	22700.0682	–
	50	15,8	18,0	12	80	125,0	22700.0684	–
	80	15,8	18,0	12	80	215,0	22700.0686	–

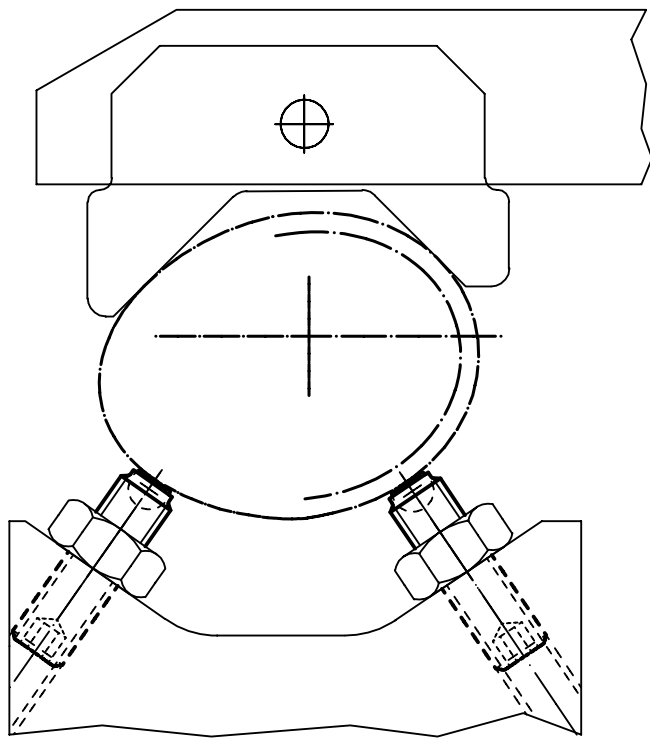
¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.



d ₁	Wymiary			SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.		Nr art.	
	l ₂	d ₃	średnica kulki				Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
[mm]								
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia żłobkowana								
M 8	16	4,5	5,5	4	9	3,9	22700.0693	-
	20	4,5	5,5	4	9	5,1	22700.0694	-
	25	4,5	5,5	4	9	6,6	22700.0695	-
	30	4,5	5,5	4	9	8,3	22700.0696	-
M10	20	6,0	7,0	5	12	7,7	22700.0703	-
	25	6,0	7,0	5	12	10,0	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	25,0	22700.0726	-
	50	7,2	8,5	6	18	31,0	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	40,0	22700.0764	-
	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0766	-
M20	30	13,5	15,0	10	60	52,0	22700.0772	-
	40	13,5	15,0	10	60	70,0	22700.0774	-
	50	13,5	15,0	10	60	89,0	22700.0775	-
	60	13,5	15,0	10	60	111,0	22700.0776	-
M24	35	15,8	18,0	12	80	85,0	22700.0782	-
	50	15,8	18,0	12	80	125,0	22700.0784	-
	80	15,8	18,0	12	80	215,0	22700.0786	-

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby kulkowe dociskowe • z łbem, pełna kulka

EH 22710.

2



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe z kulką można również stosować do pozycjonowania i zaciskania, dokręcania lub podpierania nierównoległych powierzchni.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

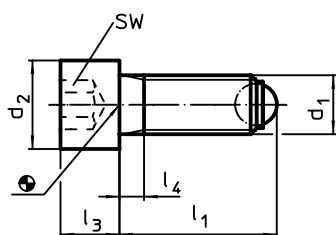
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ ~	Wymiary			średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
		d ₂	l ₃	l ₄					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]										
pełna kulka										
M 6	20,8	10	6	3,0	4,0	5	9	6,1	22710.0062	22710.0752
	30,8	10	6	3,0	4,0	5	9	7,9	22710.0064	22710.0754
	40,8	10	6	16,0	4,0	5	9	9,9	22710.0066	22710.0756
M 8	21,2	13	8	3,5	5,5	6	15	13,0	22710.0082	22710.0762
	36,2	13	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0084	22710.0764
	51,2	13	8	22,0	5,5	6	15	23,0	22710.0086	22710.0766
M10	26,7	16	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0102	22710.0772
	41,7	16	10	4,5	7,0	8	20	32,0	22710.0104	22710.0774
	61,7	16	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0106	22710.0776
M12	32,0	18	12	5,0	8,5	10	30	39,0	22710.0122	22710.0782
	52,0	18	12	5,0	8,5	10	30	52,0	22710.0124	22710.0784
	82,0	18	12	44,0	8,5	10	30	80,0	22710.0126	22710.0786
M16	43,3	24	16	6,0	12,0	14	60	94,0	22710.0162	22710.0792
	63,3	24	16	6,0	12,0	14	60	122,0	22710.0164	22710.0794
	83,3	24	16	36,0	12,0	14	60	154,0	22710.0166	22710.0796
M20	54,2	30	20	7,5	15,0	17	90	186,0	22710.0202	–
	84,2	30	20	28,0	15,0	17	90	255,0	22710.0204	–
	104,2	30	20	48,0	15,0	17	90	306,0	22710.0206	–
M24	64,7	36	24	9,0	18,0	19	120	327,0	22710.0242	–
	94,7	36	24	30,0	18,0	19	120	428,0	22710.0244	–
	124,7	36	24	60,0	18,0	19	120	532,0	22710.0246	–

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

Śruby kulkowe dociskowe • z łbem, kulka ścięta

EH 22710.



OPIS PRODUKTU

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych. Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przenoszenie obciążenia.

Materiał

Wersja specjalna na zapytanie.

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

Inne produkty

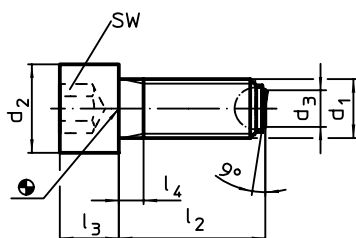
Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka zabezpieczona przed obrotem... → p. 318

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₂	d ₂	Wymiary			średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
			d ₃	l ₃	l ₄					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]											
powierzchnia przyłożenia gładka											
M 6	20	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	6,1	22710.0562	22710.0832
	30	10	3,2	6	3,0	4,0	5	9	7,8	22710.0564	22710.0834
	40	10	3,2	6	16,0	4,0	5	9	9,9	22710.0566	22710.0836
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	22710.0582	22710.0842
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0584	22710.0844
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	22710.0586	22710.0846
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0602	22710.0852
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	32,0	22710.0604	22710.0854
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0606	22710.0856
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	22710.0622	22710.0862
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	22710.0624	22710.0864
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	80,0	22710.0626	22710.0866
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	95,0	22710.0662	22710.0872
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	121,0	22710.0664	22710.0874
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	153,0	22710.0666	22710.0876
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	185,0	22710.0702	–
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	254,0	22710.0704	–
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	304,0	22710.0706	–
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	323,0	22710.0742	–
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	424,0	22710.0744	–
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	526,0	22710.0746	–

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.



d ₁	l ₂ ~	Wymiary				l ₄	średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.		Nr art.	
		d ₂	d ₃	l ₃							Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
[mm]												
powierzchnia przyłożenia żłobkowana												
M 8	20	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	12,0	22710.0892	–	
	35	13	4,5	8	3,5	5,5	6	15	17,0	22710.0894	–	
	50	13	4,5	8	22,0	5,5	6	15	23,0	22710.0896	–	
M10	25	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	24,0	22710.0902	–	
	40	16	6,0	10	4,5	7,0	8	20	31,0	22710.0904	–	
	60	16	6,0	10	28,0	7,0	8	20	44,0	22710.0906	–	
M12	30	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	38,0	22710.0922	–	
	50	18	7,2	12	5,0	8,5	10	30	52,0	22710.0924	–	
	80	18	7,2	12	44,0	8,5	10	30	80,0	22710.0926	–	
M16	40	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	93,0	22710.0962	–	
	60	24	10,7	16	6,0	12,0	14	60	121,0	22710.0964	–	
	80	24	10,7	16	36,0	12,0	14	60	152,0	22710.0966	–	
M20	50	30	13,5	20	7,5	15,0	17	90	184,0	22710.0972	–	
	80	30	13,5	20	28,0	15,0	17	90	255,0	22710.0974	–	
	100	30	13,5	20	48,0	15,0	17	90	303,0	22710.0976	–	
M24	60	36	15,8	24	9,0	18,0	19	120	324,0	22710.0982	–	
	90	36	15,8	24	30,0	18,0	19	120	426,0	22710.0984	–	
	120	36	15,8	24	60,0	18,0	19	120	528,0	22710.0986	–	

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, pełna kulka

EH 22720.



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe kulkowe z kulką z tworzywa sztucznego nadają się do części wrażliwych na nacisk.

Śruby dociskowe z kulką można również stosować do pozycjonowania i zaciskania, dokręcania lub podpierania nierównoległych powierzchni.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana
- Tworzywo sztuczne POM, białe

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

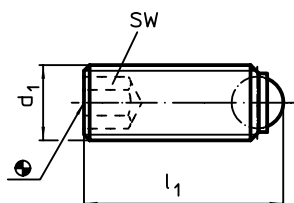
Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym → p. 330

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka i gniazdo torx → p. 332

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	min. maks.		[g]	Nr art.	
	l ₁	średnica kulki			[°C]			Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
	[mm]		[mm]	[kN]			[g]		
pełna kulka									
M 3	5,0	1,5	1,5	2,5	–	250	0,1	22720.0032	22720.0747
	7,5	1,5	1,5	2,5	–	250	0,2	22720.0033	22720.0748
	10,0	1,5	1,5	2,5	–	250	0,3	22720.0034	22720.0749
M 4	6,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,3	22720.0042	22720.0750
	8,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,4	22720.0043	22720.0752
	10,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,5	22720.0044	22720.0754
	12,0	2,5	2,0	3,5	–	250	0,7	22720.0045	22720.0756
	16,0	2,5	2,0	3,5	–	250	1,0	22720.0046	22720.0758
M 5	8,0	3,0	2,5	4,5	–	250	0,7	22720.0052	22720.0760
	10,0	3,0	2,5	4,5	–	250	0,9	22720.0053	22720.0761
	12,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,1	22720.0054	22720.0762
	16,0	3,0	2,5	4,5	–	250	1,6	22720.0055	22720.0763
	20,0	3,0	2,5	4,5	–	250	2,0	22720.0056	22720.0764
	25,0	3,0	2,5	4,5	–	250	2,6	22720.0058	22720.0765
M 6	10,8	4,0	3,0	9,0	–	250	1,3	22720.0062	22720.0770
	12,8	4,0	3,0	9,0	–	250	1,7	22720.0063	22720.0772
	16,8	4,0	3,0	9,0	–	250	2,3	22720.0064	22720.0774
	20,8	4,0	3,0	9,0	–	250	3,0	22720.0065	22720.0775
	25,8	4,0	3,0	9,0	–	250	3,8	22720.0066	22720.0776
M 8	11,2	5,5	4,0	15,0	–	250	2,5	22720.0081	22720.0780
	13,2	5,5	4,0	15,0	–	250	2,8	22720.0082	22720.0782
	17,2	5,5	4,0	15,0	–	250	4,0	22720.0083	22720.0783
	21,2	5,5	4,0	15,0	–	250	5,2	22720.0084	22720.0784
	26,2	5,5	4,0	15,0	–	250	6,7	22720.0085	22720.0785
	31,2	5,5	4,0	15,0	–	250	8,3	22720.0086	22720.0786

¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).





d ₁	Wymiary		SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
	l ₁	średnica kulki			[mm]	[kN]		Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
M10	13,7	7,0	5,0	20,0	-	250	4,7	22720.0101	22720.0790
	17,7	7,0	5,0	20,0	-	250	6,0	22720.0102	22720.0792
	21,7	7,0	5,0	20,0	-	250	8,0	22720.0103	22720.0793
	26,7	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0104	22720.0794
	31,7	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0105	22720.0795
	36,7	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0106	22720.0796
	41,7	7,0	5,0	20,0	-	250	18,0	22720.0108	22720.0798
M12	18,0	8,5	6,0	30,0	-	250	9,2	22720.0121	22720.0800
	22,0	8,5	6,0	30,0	-	250	11,0	22720.0122	22720.0802
	27,0	8,5	6,0	30,0	-	250	14,0	22720.0123	22720.0803
	32,0	8,5	6,0	30,0	-	250	18,0	22720.0124	22720.0804
	42,0	8,5	6,0	30,0	-	250	25,0	22720.0126	22720.0806
	52,0	8,5	6,0	30,0	-	250	32,0	22720.0128	22720.0808
M16	23,3	12,0	8,0	60,0	-	250	22,0	22720.0161	22720.0810
	28,3	12,0	8,0	60,0	-	250	27,0	22720.0162	22720.0812
	38,3	12,0	8,0	60,0	-	250	41,0	22720.0164	22720.0814
	53,3	12,0	8,0	60,0	-	250	61,0	22720.0166	22720.0816
M20	34,2	15,0	10,0	90,0	-	250	52,0	22720.0202	-
	44,2	15,0	10,0	90,0	-	250	73,0	22720.0204	-
	54,2	15,0	10,0	90,0	-	250	94,0	22720.0205	-
	64,2	15,0	10,0	90,0	-	250	114,0	22720.0206	-
M24	39,7	18,0	12,0	120,0	-	250	89,0	22720.0242	-
	54,7	18,0	12,0	120,0	-	250	133,0	22720.0244	-
	84,7	18,0	12,0	120,0	-	250	223,0	22720.0246	-
pełna kulka z tworzywa sztucznego									
M 4	6,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,2	22720.0342	22720.0252
	8,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,4	22720.0343	22720.0253
	10,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,5	22720.0344	22720.0254
	12,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,6	22720.0345	22720.0255
	16,0	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,9	22720.0346	22720.0256
M 5	8,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,8	22720.0352	22720.0262
	10,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,7	22720.0353	22720.0263
	12,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,0	22720.0354	22720.0264
	16,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,5	22720.0355	22720.0265
	20,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,9	22720.0356	22720.0266
	25,0	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,5	22720.0358	22720.0267
M 6	10,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,1	22720.0362	22720.0272
	12,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,4	22720.0363	22720.0273
	16,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,1	22720.0364	22720.0274
	20,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,8	22720.0365	22720.0275
	25,8	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,6	22720.0366	22720.0276
M 8	11,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,9	22720.0381	22720.0281
	13,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,3	22720.0382	22720.0282
	17,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,6	22720.0383	22720.0283
	21,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,6	22720.0384	22720.0284
	26,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,3	22720.0385	22720.0285
	31,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,7	22720.0386	22720.0286
M10	13,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	3,5	22720.0401	22720.0291
	17,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	4,9	22720.0402	22720.0292
	21,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	6,8	22720.0403	22720.0293
	26,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	9,2	22720.0404	22720.0294
	31,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	12,0	22720.0405	22720.0295
	36,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	14,0	22720.0406	22720.0296
	41,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	16,0	22720.0408	22720.0297
	51,7	7,0	5,0	2,0	-30	80	20,0	22720.0410	22720.0299
M12	18,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	7,1	22720.0421	22720.0301
	22,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	8,8	22720.0422	22720.0302
	27,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	12,0	22720.0423	22720.0303
	32,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	16,0	22720.0424	22720.0304
	42,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	23,0	22720.0426	22720.0306
	52,0	8,5	6,0	3,0	-30	80	30,0	22720.0428	22720.0308

¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).

Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, kulka ścięta

EH 22720.



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe kulkowe z kulka z tworzywa sztucznego nadają się do części wrażliwych na nacisk.

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych.

Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przenoszenie obciążenia.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana
- Tworzywo sztuczne, czerwone (POM)

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

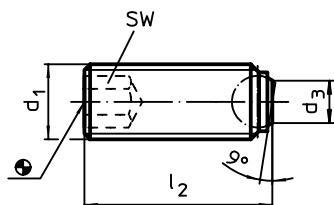
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem... → p. 320

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym... → p. 330

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, wersja krótka... → p. 331

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulka ściętą i gniazdem torx... → p. 333

RYSUNEK





INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary			SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	min. maks.		[g]	Nr art.	
	d ₁	l ₂	d ₃			średnica kulki	[°C]		Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
powierzchnia przyłożenia gładka										
M 4	5,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,3	22720.0542	22720.0827
	7,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,4	22720.0543	22720.0828
	9,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,6	22720.0544	22720.0829
	11,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	0,7	22720.0545	22720.0830
	15,6	1,8	2,5	2,0	3,5	-	250	1,0	22720.0546	22720.0832
M 5	7,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	0,6	22720.0552	22720.0833
	9,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	0,9	22720.0553	22720.0834
	11,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	1,1	22720.0554	22720.0835
	15,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	1,6	22720.0555	22720.0836
	19,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	2,0	22720.0556	22720.0837
M 6	24,5	2,2	3,0	2,5	4,5	-	250	2,6	22720.0558	22720.0838
	10,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	1,3	22720.0562	22720.0840
	12,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	1,6	22720.0563	22720.0842
	16,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	2,3	22720.0564	22720.0844
	20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	3,0	22720.0565	22720.0845
M 8	25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	-	250	3,8	22720.0566	22720.0846
	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,4	22720.0581	22720.0850
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,8	22720.0582	22720.0852
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	4,1	22720.0583	22720.0853
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	5,1	22720.0584	22720.0854
M 8	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	6,7	22720.0585	22720.0855
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	8,2	22720.0586	22720.0856



¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).



d ₁	Wymiary			SW [mm]	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks. [kN]	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
	l ₂	d ₃	średnica kulki			Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna			
[mm]										
M10	12,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	4,5	22720.0601	22720.0860
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	5,9	22720.0602	22720.0862
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	7,8	22720.0603	22720.0863
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0604	22720.0864
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0605	22720.0865
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0606	22720.0866
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	18,0	22720.0608	22720.0868
M12	16,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	8,8	22720.0621	22720.0870
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	11,0	22720.0622	22720.0872
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	14,0	22720.0623	22720.0873
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	18,0	22720.0624	22720.0874
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	25,0	22720.0626	22720.0876
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	-	250	32,0	22720.0628	22720.0878
M16	20,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	21,0	22720.0661	22720.0880
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	26,0	22720.0662	22720.0882
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	40,0	22720.0664	22720.0884
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	-	250	60,0	22720.0666	22720.0886
M20	30,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	50,0	22720.0702	-
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	71,0	22720.0704	-
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	92,0	22720.0705	-
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	-	250	111,0	22720.0706	-
M24	35,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	85,0	22720.0742	-
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	129,0	22720.0744	-
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	-	250	218,0	22720.0746	-
ścięta kulka z tworzywa sztucznego, powierzchnia przyłożenia gładka (zabezpieczona przed przekręceniem)										
M 4	5,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,4	22720.0452	22720.0492
	7,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,3	22720.0453	22720.0493
	9,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,5	22720.0454	22720.0494
	11,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,7	22720.0455	22720.0495
	15,9	1,8	2,5	2,0	0,3	-30	80	0,9	22720.0456	22720.0496
M 5	7,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,6	22720.0462	22720.0502
	9,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	0,8	22720.0463	22720.0503
	11,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,0	22720.0464	22720.0504
	15,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,5	22720.0465	22720.0505
	19,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	1,9	22720.0466	22720.0506
	24,8	2,1	3,0	2,5	0,5	-30	80	2,5	22720.0467	22720.0507
M 6	10,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,1	22720.0472	22720.0512
	12,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	1,4	22720.0473	22720.0513
	16,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,1	22720.0474	22720.0514
	20,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	2,8	22720.0475	22720.0515
	25,3	3,0	4,0	3,0	0,9	-30	80	3,6	22720.0476	22720.0516
M 8	10,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	1,9	22720.0482	22720.0522
	12,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	2,3	22720.0483	22720.0523
	16,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	3,4	22720.0484	22720.0524
	20,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	4,6	22720.0485	22720.0525
	25,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	6,2	22720.0486	22720.0526
	30,4	4,2	5,5	4,0	1,5	-30	80	7,8	22720.0487	22720.0527
powierzchnia przyłożenia żłobkowana										
M 8	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,4	22720.0891	-
	12,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	2,7	22720.0892	-
	16,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	3,9	22720.0893	-
	20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	5,1	22720.0894	-
	25,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	6,7	22720.0895	-
	30,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	8,2	22720.0896	-
	40,0	4,5	5,5	4,0	15,0	-	250	11,0	22720.0897	-
M10	12,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	4,5	22720.0901	-
	16,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	5,8	22720.0902	-
	20,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	7,7	22720.0903	-
	25,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	10,0	22720.0904	-
	30,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	13,0	22720.0905	-
	35,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	15,0	22720.0906	-
	40,0	6,0	7,0	5,0	20,0	-	250	17,0	22720.0908	-

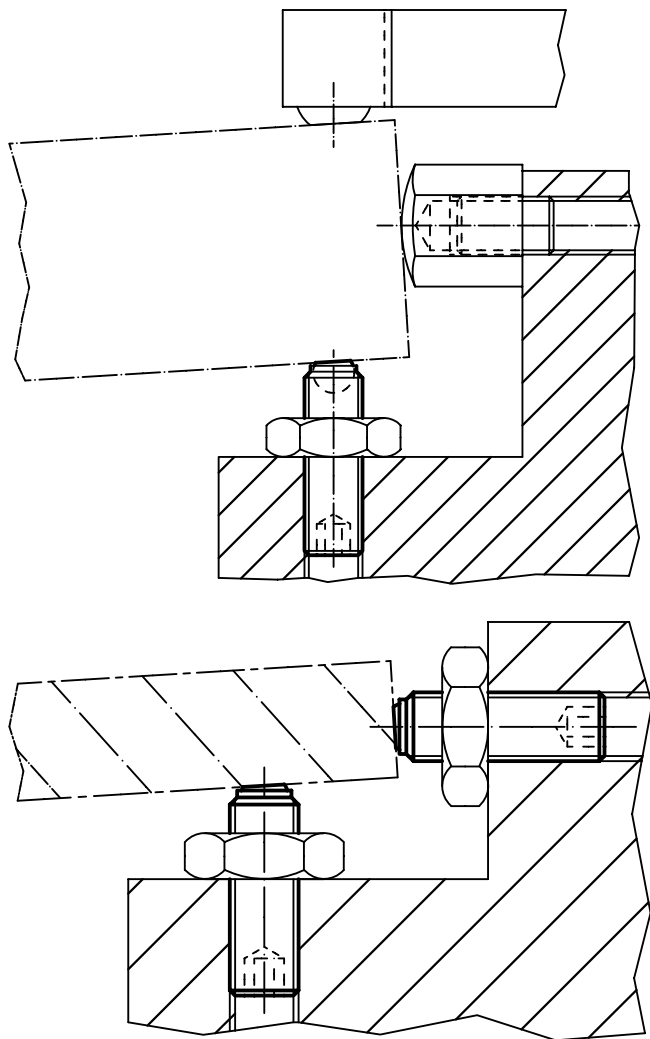
¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).



d ₁	Wymiary			SW [mm]	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks. [kN]	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
	l ₂	d ₃	średnica kulki			Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna			
[mm]										
M12	16,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	8,8	22720.0921	–
	20,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	10,0	22720.0922	–
	25,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	14,0	22720.0923	–
	30,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	18,0	22720.0924	–
	40,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	25,0	22720.0926	–
	50,0	7,2	8,5	6,0	30,0	–	250	32,0	22720.0928	–
M16	20,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	21,0	22720.0961	–
	25,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	26,0	22720.0962	–
	35,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	40,0	22720.0964	–
	50,0	10,7	12,0	8,0	60,0	–	250	60,0	22720.0966	–
M20	30,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	49,0	22720.0972	–
	40,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	70,0	22720.0974	–
	50,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	91,0	22720.0975	–
	60,0	13,5	15,0	10,0	90,0	–	250	111,0	22720.0976	–
M24	35,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	84,0	22720.0982	–
	50,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	125,0	22720.0984	–
	80,0	15,8	18,0	12,0	120,0	–	250	217,0	22720.0986	–

¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, z gwintem drobnozwojnym

EH 22720.

2



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe z kulką można również stosować do pozycjonowania i zaciskania, dokręcania lub podpierania nierównoległych powierzchni. Gwint drobny umożliwia dokładne mocowanie. Ścięta, ruchoma kulka umożliwiła płaskie przeniesienie obciążenia.

Materiał

Wersja specjalna na zapytanie.

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

Inne produkty

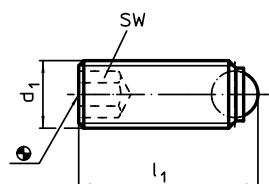
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem . . . → p. 320
 Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka → p. 325
 Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327

WIĘCEJ INFORMACJI

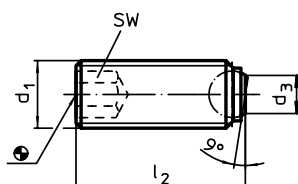
Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

RYСУNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾	🌡️	🏺	Nr art.	
d ₁	l ₁	l ₂	d ₃	średnica kulki	[mm]	[kN]	maks. [°C]	[g]	Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]										
pełna kulka – rysunek 1										
M4 x 0,35	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,4	22720.5030	22720.6030
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,7	22720.5032	22720.6032
M4 x 0,5	6,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5040	22720.6040
	10,0	–	–	2,5	2,0	3,5	250	0,6	22720.5042	22720.6042
M5 x 0,5	8,0	–	–	3,0	2,5	4,5	250	0,7	22720.5050	22720.6050
	12,0	–	–	3,0	2,5	4,5	250	1,2	22720.5052	22720.6052
M6 x 0,5	10,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	1,5	22720.5060	22720.6060
	12,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	2,2	22720.5061	22720.6061
	16,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	2,7	22720.5062	22720.6062
	20,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	3,4	22720.5063	22720.6063
	25,8	–	–	4,0	3,0	9,0	250	4,4	22720.5064	22720.6064
M8 x 1	11,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	2,5	22720.5070	22720.6070
	21,2	–	–	5,5	4,0	15,0	250	5,5	22720.5073	22720.6073
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 2										
M4 x 0,35	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5230	22720.6230
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,7	22720.5232	22720.6232
M4 x 0,5	–	5,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,3	22720.5240	22720.6240
		9,6	1,3	2,5	2,0	3,5	250	0,6	22720.5242	22720.6242
M5 x 0,5	–	7,5	2,2	3,0	2,5	4,5	250	0,7	22720.5250	22720.6250
		11,5	2,2	3,0	2,5	4,5	250	1,2	22720.5252	22720.6252
M6 x 0,5	–	10,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	1,5	22720.5260	22720.6260
		12,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	1,8	22720.5261	22720.6261
		16,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	2,6	22720.5262	22720.6262
		20,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	3,4	22720.5263	22720.6263
		25,0	3,2	4,0	3,0	9,0	250	4,4	22720.5264	22720.6264
M8 x 1	–	10,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	2,5	22720.5270	22720.6270
		20,0	4,5	5,5	4,0	15,0	250	5,4	22720.5273	22720.6273

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, wersja krótka

EH 22720.



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe kulkowe, w wersji krótkiej, nadają się szczególnie do uchwytów cylindrycznych DIN 1835 E w połączeniu z odbiorem narzędzi typu - przykładowo - Whistle Notch lub Weldon.

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych.

Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przenoszenie obciążenia.

Material

Wersja specjalna na zapytanie.

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

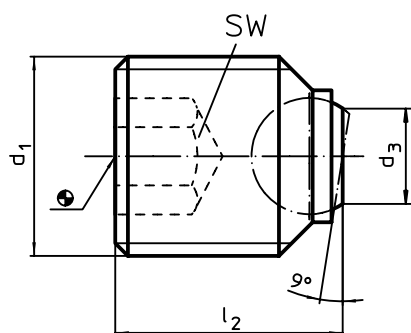
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

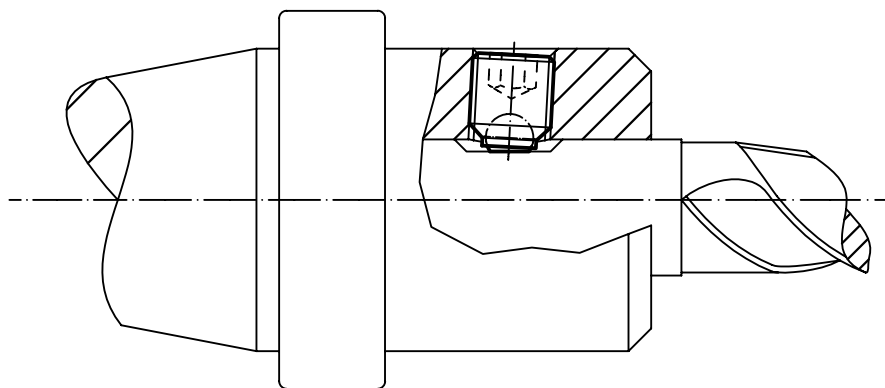
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	[g]	Nr art.
	l ₂	d ₃	[mm]					
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka, dla uchwytów cylindrycznych DIN 1835 E								
M14	16	7,2	8,5	6	30	12	22720.0641	
M16	16	7,2	8,5	8	30	15	22720.0660	
M18 x 2	20	10,7	12,0	10	60	25	22720.0682	
M20 x 2	20	10,7	12,0	10	60	32	22720.0692	
	25	10,7	12,0	10	60	42	22720.0693	
M24 x 2	25	13,5	15,0	12	90	59	22720.0730	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, pełna kulka i gniazdo torx

EH 22720.



OPIS PRODUKTU

Śruby dociskowe z kulką można również stosować do pozycjonowania i zaciskania, dokręcania lub podpierania nierównoległych powierzchni.

Gniazdo torx umożliwia optymalne przeniesienie obciążenia. Siły nie są przenoszone przez krawędzie (np. jak z gniazdem sześciokątnym), ale przez powierzchnie. Ze względu na optymalne przenoszenie obciążenia zmniejsza się zużycie narzędzia, a dzięki temu zwiększa się trwałość narzędzia.

Materiał

Wersja specjalna na zapytanie.

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

Inne produkty

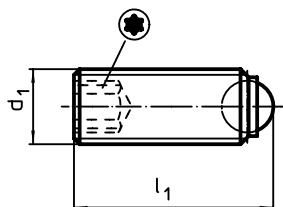
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka → p. 325
 Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx → p. 333

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks. [kN]	 maks. [°C]	 [g]	Nr art.	
	l ₁ [mm]	średnica kulki					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
pełna kulka								
M4	6,0	2,5	8	3,5	250	0,3	22720.1042	22720.2042
	10,0	2,5	8	3,5	250	0,6	22720.1044	22720.2044
M5	8,0	3,0	10	4,5	250	0,7	22720.1052	22720.2052
	12,0	3,0	10	4,5	250	1,2	22720.1054	22720.2054
M6	10,8	4,0	15	9,0	250	1,4	22720.1062	22720.2062
	16,8	4,0	15	9,0	250	2,5	22720.1064	22720.2064

¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).

Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx

EH 22720.



OPIS PRODUKTU

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych.

Gniazdo torx umożliwia optymalne przeniesienie obciążenia. Siły nie są przenoszone przez krawędzie (np. jak z gniazdem sześciokątnym), ale przez powierzchnie. Ze względu na optymalne przenoszenie obciążenia zmniejsza się zużycie narzędzia, a dzięki temu zwiększa się trwałość narzędzia.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka nie zabezpieczona przed obrotem.

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

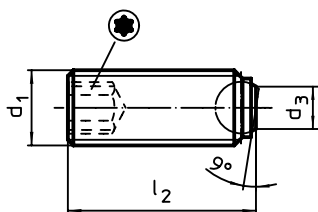
Inne produkty

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem... → p. 320

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta... → p. 327

Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka i gniazdo torx... → p. 332

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks. [kN]	maks. [°C]	[g]	Nr art.		
d ₁	l ₂	d ₃	średnica kulki				Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna	
[mm]									
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka									
M4	5,6	1,8	2,5	8	3,5	250	0,3	22720.1542	22720.2542
	9,6	1,8	2,5	8	3,5	250	0,6	22720.1544	22720.2544
M5	7,5	2,2	3,0	10	4,5	250	0,7	22720.1552	22720.2552
	11,5	2,2	3,0	10	4,5	250	1,2	22720.1554	22720.2554
M6	10,0	3,2	4,0	15	9,0	250	1,4	22720.1562	22720.2562
	16,0	3,2	4,0	15	9,0	250	2,4	22720.1564	22720.2564

¹⁾ Dane dotyczące obciążenia nie dotyczą wersji ze stali nierdzewnej (oprócz typu z kulkami z tworzywa sztucznego).

Śruby dociskowe • z trzpieniem mosiężnym

EH 22760.



OPIS PRODUKTU

Do delikatnego zaciskania lub przyciskania wałków z gwintem, osi, wałów i części poddanych obróbce powierzchniowej.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4305

Podkładka

- Mosiądz

Śruba

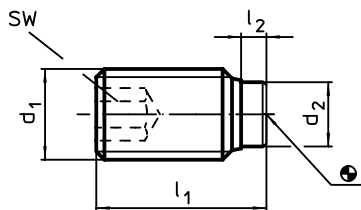
- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Śruby dociskowe, z trzpieniem z tworzywa sztucznego..... → p. 335

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.	
	l ₁	l ₂	d ₂				Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
	[mm]			[mm]				
M 3	5,0	1,0	1,5	1,5	250	0,1	22760.0032	22760.0432
	7,5	1,0	1,5	1,5	250	0,2	22760.0034	22760.0434
	10,0	1,0	1,5	1,5	250	0,3	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	0,6	22760.0044	22760.0444
M 5	16,5	1,2	2,5	2,0	250	1,0	22760.0046	22760.0446
	6,0	1,0	3,0	2,5	250	0,5	22760.0050	–
	8,5	1,3	3,0	2,5	250	0,7	22760.0052	22760.0452
M 6	12,5	1,3	3,0	2,5	250	1,2	22760.0054	22760.0454
	20,5	1,3	3,0	2,5	250	2,1	22760.0056	22760.0456
	6,0	1,0	4,0	3,0	250	0,7	22760.0060	–
M 8	11,5	1,9	4,0	3,0	250	1,5	22760.0062	22760.0462
	17,5	1,9	4,0	3,0	250	2,5	22760.0064	22760.0464
	26,5	1,9	4,0	3,0	250	4,0	22760.0066	22760.0466
M 10	8,0	1,4	5,5	4,0	250	1,7	22760.0080	–
	12,0	2,5	5,5	4,0	250	2,9	22760.0082	22760.0482
	22,0	2,5	5,5	4,0	250	5,7	22760.0086	22760.0486
M 12	32,0	2,5	5,5	4,0	250	8,7	22760.0088	22760.0488
	10,0	1,5	7,0	5,0	250	3,4	22760.0100	–
	14,0	2,7	7,0	5,0	250	5,4	22760.0102	22760.0502
M 12	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
M 12	12,0	1,5	8,5	6,0	250	6,4	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	19,0	22760.0126	22760.0526
	42,5	3,4	8,5	6,0	250	26,0	22760.0128	22760.0528

Śruby dociskowe • z trzpieniem z tworzywa sztucznego

EH 22760.



OPIS PRODUKTU

Do delikatnego zaciskania lub przyciskania wałków z gwintem, osi, wałów i części poddanych obróbce powierzchniowej.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4305

Podkładka

- Tworzywo sztuczne POM, białe

WIĘCEJ INFORMACJI

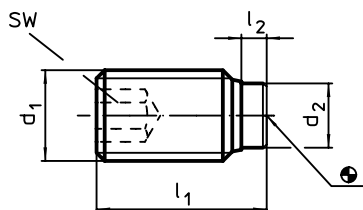
Inne produkty

Śruby dociskowe, z trzpieniem mosiężnym → p. 334

Śruba

- Stal oksydowana



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			SW	Wymiary		[g]	Nr art.	
	l ₁	l ₂	d ₂		min.	maks.		Stal nierdzewna	Stal
	[mm]			[mm]	[°C]				
M 3	3,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,1	22760.0632	-
	5,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,3	22760.0634	-
	8,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,4	22760.0636	-
	10,8	0,8	1,5	1,5	-30	80	0,4	22760.0638	-
M 4	7,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,3	22760.0642	22760.0242
	9,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,4	-	22760.0243
				2,0	-30	80	0,5	22760.0643	-
	11,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,6	-	22760.0244
				2,0	-30	80	0,7	22760.0644	-
	13,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	0,7	-	22760.0245
				2,0	-30	80	0,7	22760.0645	-
	17,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	1,0	-	22760.0246
2,0				-30	80	1,1	22760.0646	-	
21,0	1,0	2,0	1,5	-30	80	1,3	-	22760.0247	
M 5	9,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	0,7	22760.0652	22760.0252
	11,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	0,9	22760.0653	22760.0253
	13,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,2	22760.0654	22760.0254
	17,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	1,6	22760.0655	22760.0255
	21,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	2,2	22760.0656	22760.0256
	26,0	1,0	3,0	2,5	-30	80	2,6	-	22760.0257
M 6	11,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	1,3	22760.0662	22760.0262
	13,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	1,7	22760.0663	22760.0263
	17,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	2,2	22760.0664	22760.0264
	21,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	3,0	22760.0665	22760.0265
	26,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	3,8	22760.0666	22760.0266
	33,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	5,1	22760.0667	22760.0267
	41,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	6,3	-	22760.0268
	51,3	1,3	3,5	3,0	-30	80	7,9	-	22760.0270
M 8	13,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	2,5	22760.0682	22760.0282
	17,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	3,7	22760.0683	22760.0283
	21,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	5,0	22760.0684	22760.0284
	26,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	6,5	22760.0685	22760.0285
	33,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	8,8	22760.0686	22760.0286
	41,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	11,0	22760.0687	22760.0287
	51,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	14,0	-	22760.0288
	64,6	1,6	5,0	4,0	-30	80	18,0	-	22760.0290

→

d ₁	Wymiary			SW [mm]	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
	l ₁ ~ [mm]	l ₂ ~ [mm]	d ₂		Stal nierdże- wna	Stal			
M10	17,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	5,4	22760.0702	22760.0302
	21,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	7,2	22760.0703	22760.0303
	26,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	9,9	22760.0704	22760.0304
	33,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	13,0	22760.0705	22760.0305
	41,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	17,0	22760.0706	22760.0306
	51,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	22,0	22760.0707	22760.0307
	64,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	28,0	–	22760.0308
M12	81,9	1,9	6,5	5,0	-30	80	36,0	–	22760.0310
	22,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	9,1	22760.0722	22760.0322
	27,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	13,0	22760.0723	22760.0323
	34,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	18,0	22760.0724	22760.0324
	42,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	23,0	22760.0725	22760.0325
	52,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	30,0	22760.0726	22760.0326
	65,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	40,0	22760.0727	22760.0327
82,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	53,0	–	22760.0330	
102,1	2,1	8,0	6,0	-30	80	66,0	–	22760.0332	

PODSTAWKI WAHLIWE

ZAWSZE RÓWNOLEGŁE

Oferując maksymalną wszechstronność, samonastawna podkładka ma najróżniejsze zastosowania w wielu różnych branżach: mocowanie, zaciskanie lub podpieranie wszelkiego rodzaju powierzchni — w tym powierzchni nierównoległych.

Samonastawna podkładka służy jako ogranicznik, podpora, tłok i może być również instalowana w elementach mocujących. Szeroka gama produktów obejmuje różne ich rodzaje:



[www.halder.com/pl/servis/
zobacz-video/self-aligning-pads](http://www.halder.com/pl/servis/zobacz-video/self-aligning-pads)

PODKŁADKI SAMONASTAWNE

- żebrowana / gładka kula
- z twardą metalową kulką, żebrowana
- regulowana, z żebrowaną / gładką kulką
- ze stali lub stali nierdzewnej
- opcjonalnie samopowrotna



Podstawki wahlwe

EH 22730.

2



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

Kulka

- Stal żyłyskowa, hartowana
- Stal nierdzewna 1.3541, niklowana

WIĘCEJ INFORMACJI

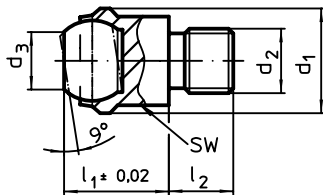
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

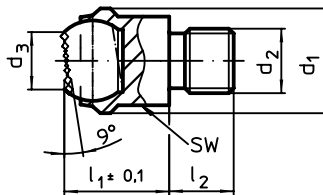
Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

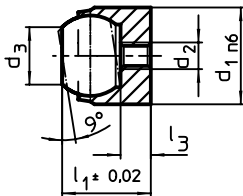
RYСУNEK



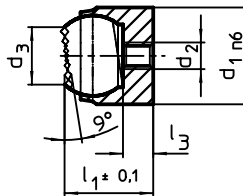
rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Otwór ustalający		SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	Stal ulepszana cieplnie	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ -0,5	l ₃ maks.	średnica kulki	Ø H7	Głębokość min.	[kN]	[Nm]	[g]		Stal nierdzewna	
[mm]								[mm]						
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12,0	22730.0012	22730.0112
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13,0	22730.0013	22730.0113
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	39,0	22730.0018	22730.0118
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40,0	22730.0019	22730.0119
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43,0	22730.0020	22730.0120
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	151,0	22730.0030	22730.0130
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	489,0	22730.0050	22730.0150
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	518,0	22730.0060	22730.0160
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12,0	22730.0312	–
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13,0	22730.0313	–
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	38,0	22730.0318	–
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40,0	22730.0319	–
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43,0	22730.0320	–
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149,0	22730.0330	–
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	484,0	22730.0350	–
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	513,0	22730.0360	–
z otworem pozycjonującym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 3														
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 ¹⁾	1,3	8,0	22730.0412	22730.0452
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 ¹⁾	2,9	29,0	22730.0418	22730.0458
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 ¹⁾	6,0	109,0	22730.0428	22730.0468
z otworem pozycjonującym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 4														
12 n6	M 3	7,2	11	–	3,2	10	12	6	–	10 ¹⁾	1,3	7,9	22730.0712	–
18 n6	M 4	10,5	17	–	4,0	16	18	8	–	25 ¹⁾	2,9	29,0	22730.0718	–
28 n6	M 5	20,0	25	–	5,5	25	28	13	–	90 ¹⁾	6,0	108,0	22730.0728	–

¹⁾ Obowiązuje tylko wtedy, jeżeli zachowano minimalną głębokość wiercenia.

Podstawki wahlwe • z kulką z metalu twardego, żłobkowane

EH 22730.



OPIS PRODUKTU

Szczególnie przydatne dla części odlewanych (twarda powłoka odlewu). Jako podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach naprężających.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

Kulka

- Stop twardy, żłobkowany, niklowany

Korpus

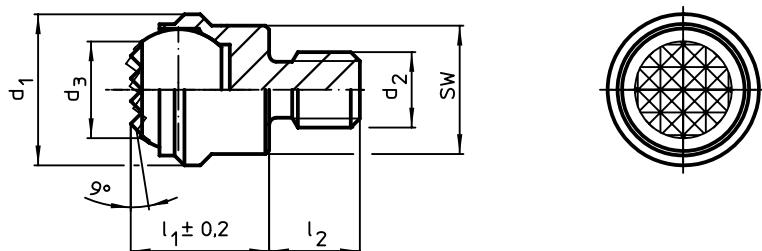
- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

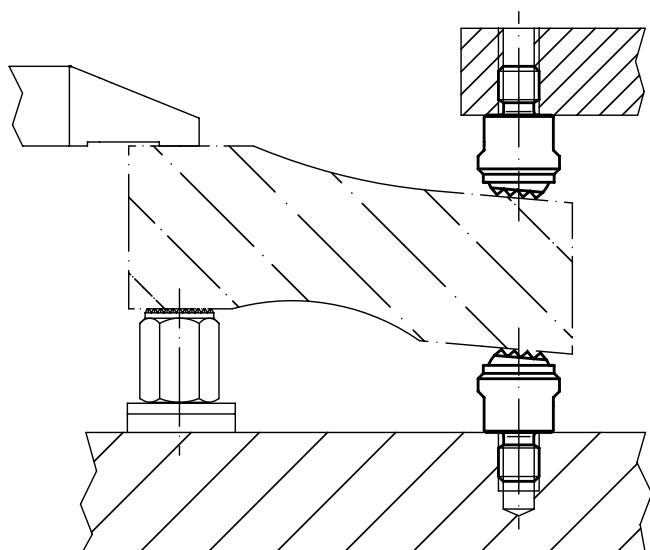
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	g	Nr art.	
		d ₃	l ₁ ± 0,2	l ₂ - 0,5	[mm]						[mm]	[kN]
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana												
13	M 6	8,3	13	8	10	11	10	10	14	22730.0362	22730.0390	
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	15	22730.0363	22730.0392	
20	M 8	13,2	18	10	16	17	25	25	49	22730.0378	22730.0394	
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	22730.0379	22730.0396	
30	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	54	22730.0380	22730.0398	
	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	186	22730.0381	22730.0399	
50	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	633	22730.0382	22730.0400	
	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	664	22730.0383	22730.0401	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlowe • z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej

EH 22731.

2



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Dzięki funkcji powrotu do pozycji wyjściowej (równoległej), punkt styku elementu wahlowego zapewnia określoną pozycję początkową, zapobiegając w ten sposób mocowaniu w położeniu ukośnym elementu obrabianego.

Materiał

Element sprężyny

- Termoplastyczny PUR

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana
- Stal nierdzewna 1.3541, niklowana

Korpus

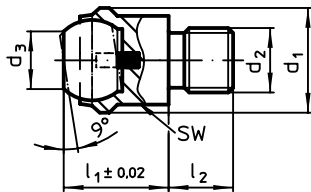
- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana
- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

WIĘCEJ INFORMACJI

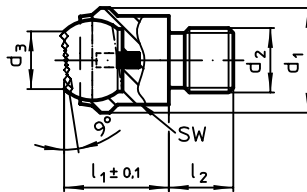
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

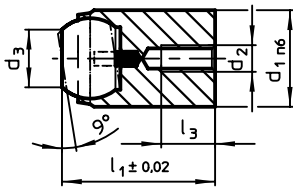
RYСУNEK



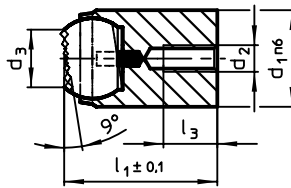
Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Otwór ustalający		SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna	
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ -0,5	l ₃ maks.	średnica kulki	Ø H7	Głębokość min.	[mm]	[kN]	[Nm]			[g]
[mm]							[mm]		[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22731.0012	22731.0112
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22731.0013	22731.0113
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	38	22731.0018	22731.0118
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40	22731.0019	22731.0119
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43	22731.0020	22731.0120
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149	22731.0030	22731.0130
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	486	22731.0050	22731.0150
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	516	22731.0060	22731.0160
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2														
13	M 6	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	10,0	12	22731.0312	–
	M 8	7,2	13	8	–	10	–	–	11	10	25,0	13	22731.0313	–
20	M 8	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	25,0	37	22731.0318	–
	M10	10,5	18	10	–	16	–	–	17	25	46,0	40	22731.0319	–
30	M12	10,5	18	12	–	16	–	–	17	25	82,0	43	22731.0320	–
	M16	20,0	27	16	–	25	–	–	27	90	206,0	149	22731.0330	–
50	M20	34,5	35	20	–	40	–	–	41	165	407,0	482	22731.0350	–
	M24	34,5	35	24	–	40	–	–	41	165	698,0	511	22731.0360	–

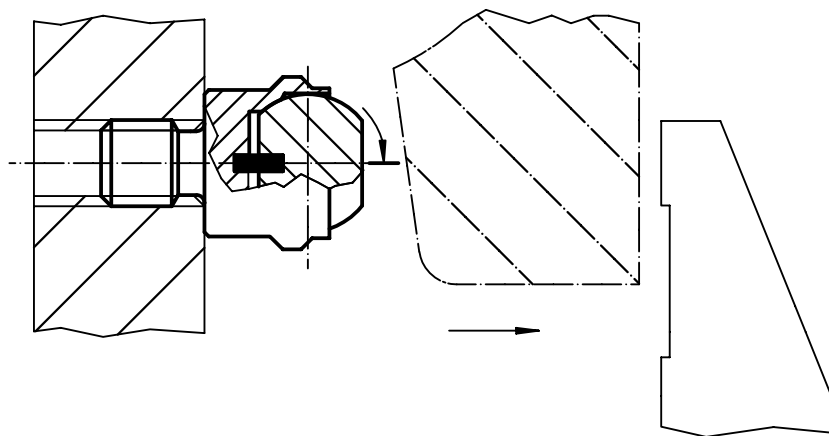
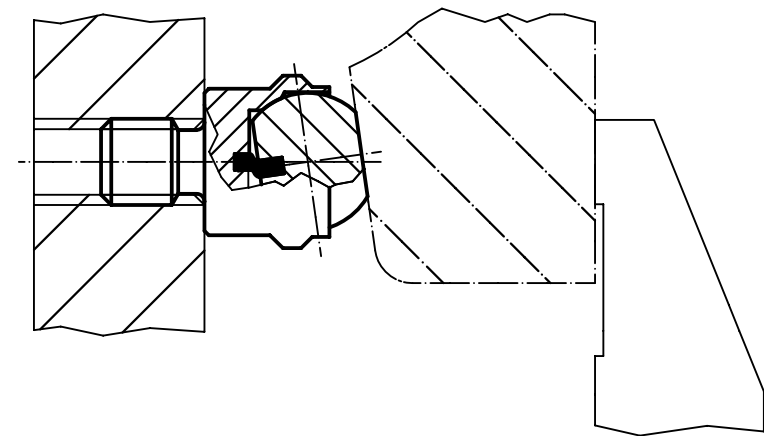
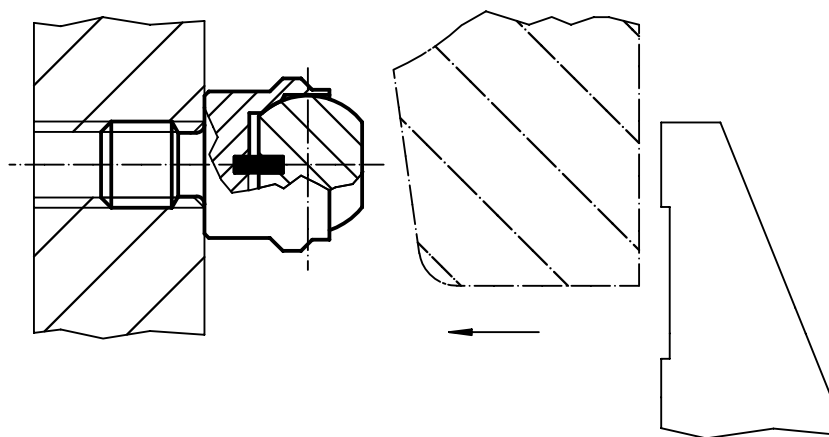
¹⁾ Obowiązują tylko wtedy, jeżeli zachowano minimalną głębokość wiercenia.



Wymiary							Otwór ustalający		SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	Stal	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ -0,5	l ₃ maks.	średnica kulki	Ø H7	Głębokość min.	[mm]	[kN]	[Nm]		[g]	Stal ulepszona cieplnie
[mm]							[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
z otworem pozycjonującym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 3														
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 ¹⁾	1,3	13	22731.0412	22731.0452
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 ¹⁾	2,9	40	22731.0418	22731.0458
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 ¹⁾	6,0	151	22731.0428	22731.0468
z otworem pozycjonującym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 4														
12 n6	M 3	7,2	17	–	3,2	10	12	12	–	10 ¹⁾	1,3	13	22731.0712	–
18 n6	M 4	10,5	23	–	4,0	16	18	14	–	25 ¹⁾	2,9	40	22731.0718	–
28 n6	M 5	20,0	34	–	6,0	25	28	22	–	90 ¹⁾	6,0	150	22731.0728	–

¹⁾ Obowiązuje tylko wtedy, jeżeli zachowano minimalną głębokość wiercenia.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlowe • z metalową kulką, żłobkowane, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej

EH 22731.



OPIS PRODUKTU

Szczególnie przydatne dla części odlewanych (twarda powłoka odlewu). Jako podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach naprężających. Dzięki funkcji powrotu do pozycji wyjściowej (równoległej), punkt styku elementu wahlowego zapewnia określoną pozycję początkową, zapobiegając w ten sposób mocowaniu w położeniu ukośnym elementu obrabianego.

Materiał

Element sprężyny

- Termoplastyczny PUR

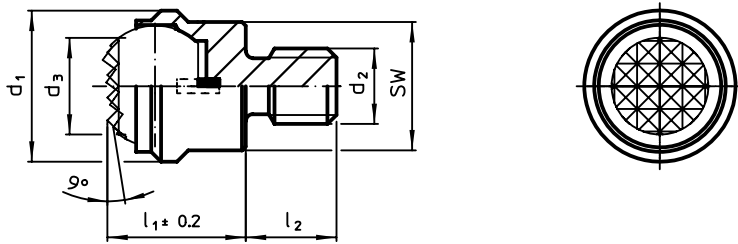
Kulka

- Stop twardy, żłobkowany, niklowany

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana
- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

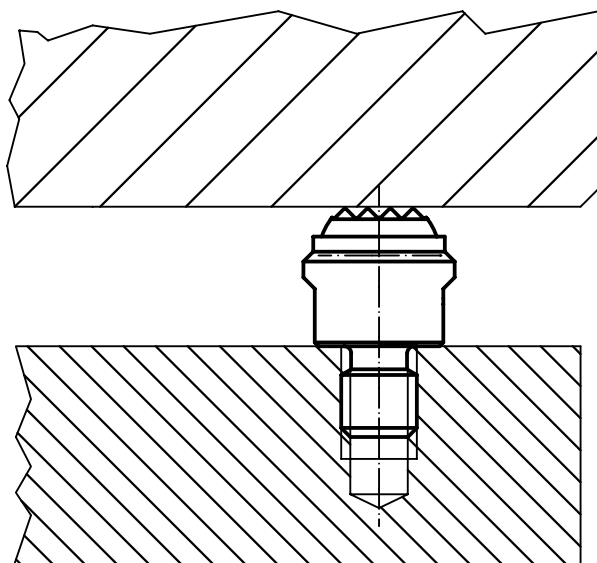
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.	
		d ₃	l ₁ ±0,2	l ₂ -0,5	[mm]						[mm]	[kN]
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana												
13	M 6	8,3	13	8	10	11	10	10	10	14	22731.0362	22731.0390
	M 8	8,3	13	8	10	11	10	25	25	15	22731.0363	22731.0392
20	M 8	13,2	18	10	16	17	25	25	48	48	22731.0378	22731.0394
	M10	13,2	18	10	16	17	25	46	50	50	22731.0379	22731.0396
	M12	13,2	18	12	16	17	25	82	53	53	22731.0380	22731.0398
30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	186	186	22731.0381	22731.0399
	M20	34,5	35	20	40	41	165	407	639	639	22731.0382	22731.0400
50	M24	34,5	35	24	40	41	165	698	673	673	22731.0383	22731.0401

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlwe • regulowane

EH 22740.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana
- Stal nierdzewna 1.3541, niklowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana
- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

Nakrętka

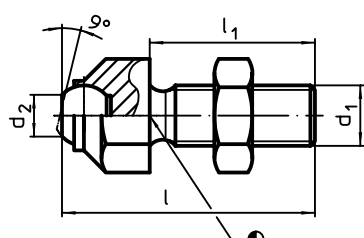
- Stal oksydowana (ISO 4035)
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

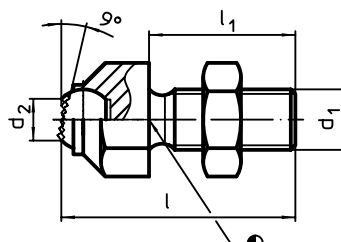
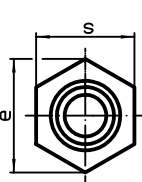
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej. Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



Rysunek 1

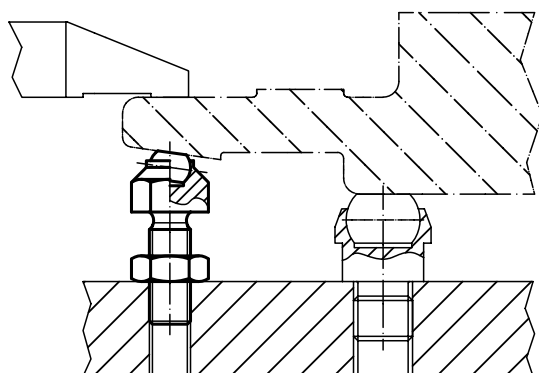


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l	Wymiary			e	średnica kulki	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.	
		l ₁	d ₂	[mm]						Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1											
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0013	22740.0113	
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0016	22740.0116	
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	57	22740.0017	22740.0117	
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	131	22740.0024	22740.0124	
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	277	22740.0030	22740.0130	
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	471	22740.0036	22740.0136	
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	975	22740.0046	22740.0146	
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2											
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0313	–	
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0316	–	
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22740.0317	–	
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	130	22740.0324	–	
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	276	22740.0330	–	
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	472	22740.0336	–	
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	920	22740.0346	–	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlowe • regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej

EH 22741.

2



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Dzięki funkcji powrotu do pozycji wyjściowej (równoległej), punkt styku elementu wahlowego zapewnia określoną pozycję początkową, zapobiegając w ten sposób mocowaniu w położeniu ukośnym elementu obrabianego.

Materiał

Element sprężyny

- Termoplastyczny PUR

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana
- Stal nierdzewna 1.3541, niklowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana
- Stal nierdzewna 1.4057, hartowana

Nakrętka

- Stal oksydowana (ISO 4035)
- Stal nierdzewna

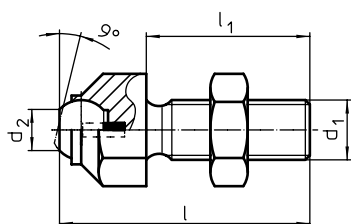
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

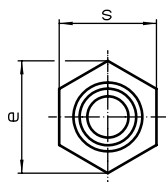
Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

Wersja specjalna na zapytanie.

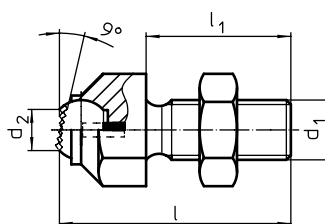
RYSUNEK



Rysunek 1



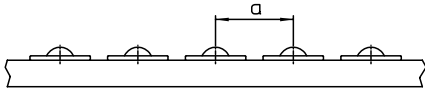
Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l	Wymiary			średnica kulki	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dociągający maks.	g	Nr art.	
		l ₁	d ₂	e					Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]										
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0013	22741.0113
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0016	22741.0116
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0017	22741.0117
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0024	22741.0124
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	273	22741.0030	22741.0130
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	466	22741.0036	22741.0136
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	885	22741.0046	22741.0146
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2										
M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0313	–
M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0316	–
M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0317	–
M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0324	–
M20	77,3	50	20,0	33,0	25,0	90	407	278	22741.0330	–
M24	100,0	70	20,0	40,0	25,0	90	698	466	22741.0336	–
M30 x 1,5	100,0	65	34,6	51,0	40,0	165	1355	915	22741.0346	–

DANE TECHNICZNE



ROZMIESZCZENIE ROLEK KULKOWYCH

Rozmieszczenie rolek kulkowych zależy od wielkości powierzchni podstawy transportowanego towaru. W przypadku towarów o jednolitej, gładkiej powierzchni, np. pakowanych w pełne kartony lub pudełka z pełnym dnem, odległość pomiędzy kulkami oblicza się dzieląc mniejszy wymiar podstawy przez 2,5.

Przykład:

Wymiar transportowanej podstawy: 1000x500 mm
Odległość pomiędzy rolkami kulkowymi:

$$a = \frac{500 \text{ mm}}{2,5} = 200 \text{ mm}$$

PRĘDKOŚĆ TRANSPORTOWANIA ORAZ CHARAKTER OBCIĄŻENIA

Maksymalna prędkość transportowania to 2 m/s. Przepustowość obciążenia przy jakimkolwiek montażu jest liczona dla ilości 10^6 obrotów obciążanej kulki. W przypadku użytkowania rolki przez dłuższy czas z prędkością 1 m/s, należy liczyć się, w szczególności przy rozmiarach 22750.0016/22750.0036, ze skróceniem czasu życia i wyższą temperaturą.

Obliczenie długości życia rolki

$$L = \left(\frac{C}{F} \right)^3 10^6 \text{ obroty}$$

L = Długość życia

C = Przepustowość obciążenia (N)

F = Obciążenie (N)

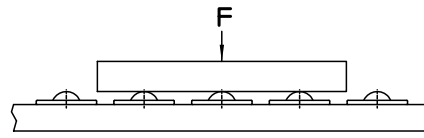
ODPORNOŚĆ NA TEMPERATURĘ

Rolki kulkowe z uszczelnieniem są odporne na stałą temperaturę pracy do 100°C. W przypadku temperatury wyższej niż 100°C należy zastosować wyłącznie rolki kulkowe bez obciążeń oraz niegalwanizowane. Proszę zwrócić uwagę na zmniejszenie obciążalności rolek! Obciążenie należy przemnożyć przez współczynnik temperaturowy (patrz tabela).

Uwaga:

Należy używać tylko smarów do wysokich temperatur!
Należy postępować zgodnie ze wskazówkami producenta!
Jeżeli to konieczne, należy usunąć stary smar.

Temperatura	Współczynnik temperaturowy
°C	fT
125	0,9
150	0,8
175	0,7
200	0,5



OKREŚLENIE OBCIĄŻENIA ROLEK KULKOWYCH

Aby określić obciążenie na rolkę kulkową należy wagę transportowanego towaru podzielić przez 3. Jeżeli wysokość tolerancji obciążenia jest prawidłowa i powierzchnia opakowania akceptowalna, kalkulację można oprzeć na liczbie rolek kulkowych pracujących pod obciążeniem.

Przykład:

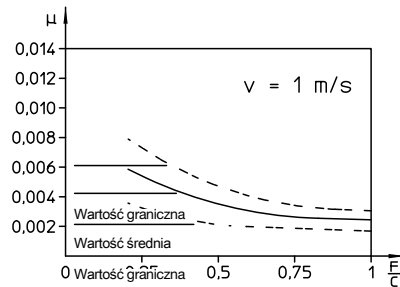
Waga transportowanego towaru = 300 kg
Obciążenie rolki kulkowej

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

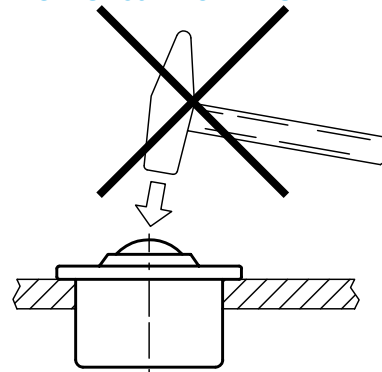
TARCIE

Wykres pokazuje wartość współczynnika tarcia w zależności od obciążenia i prędkości rolki kulkowej.

Te przybliżone wartości dotyczą wszystkich pozycji montażowych przy transportowaniu na hartowanej płycie stalowej.



INSTRUKCJA MONTAŻU



Wskazówka

Informacje dotyczą dotychczasowych wersji stalowych.



Rolki kulkowe • z obudową z blachy stalowej

EH 22750.



OPIS PRODUKTU

Rolki kulkowe stanowią elementy konstrukcyjne w systemach transportowych, mechanizmach podających, w urządzeniach do obróbki i pakowania. Dzięki nim elementy mogą zostać łatwo przesunięte, obrócone i ustawione w odpowiednim kierunku. Od $d_1 = 36$ są one wyposażone w nasączoną olejem uszczelkę filcową, chroniącą je przed zanieczyszczeniem.

Materiał

Pokrywa

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Obudowa

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Kulka

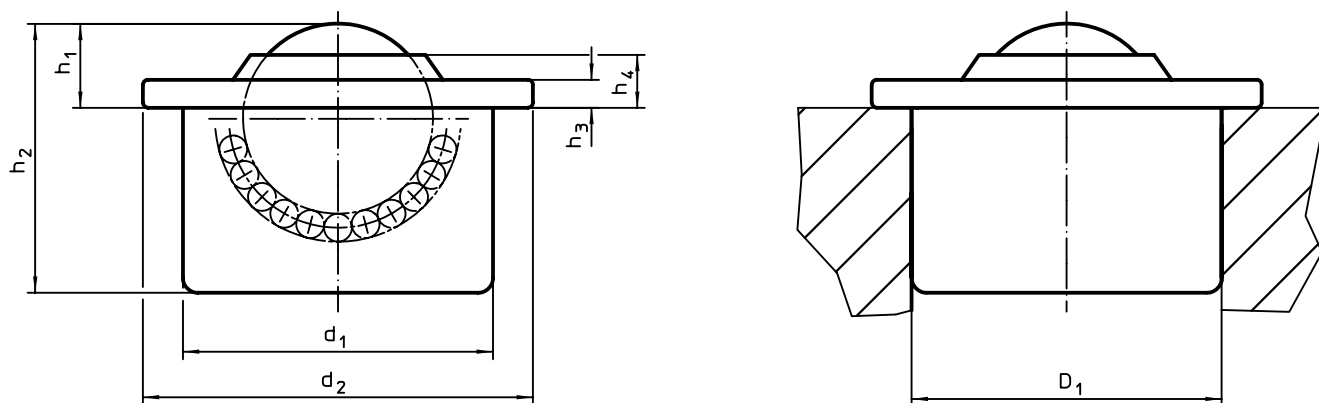
- Stal łożyskowa
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pierścienie sprężyste..... → p. 347

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	średnica kulki	d_2	Wymiary				Otwór ustalający $D_1^{1)}$	Obciążenie dynamiczne C		Nr art.
			h_1	h_2	h_3	h_4	[mm]	[N]	[g]	
[mm]										
pokrywa i obudowa cynkowana										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	100	6,8	22750.0000²⁾
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	250	18,0	22750.0002²⁾
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	500	40,0	22750.0004²⁾
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	1300	131,0	22750.0008
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	2500	277,0	22750.0012
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	6000	741,0	22750.0016
wszystkie części cynkowane, kulka ze stali nierdzewnej										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7,0	22750.0020²⁾
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	18,0	22750.0022²⁾
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	40,0	22750.0024²⁾
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	132,0	22750.0028
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	273,0	22750.0032
62,0 ±0,095	45	75	19,0 ±0,40	53,7	4,2	10,3	61,83 +0,07	4500	739,0	22750.0036
wszystkie części ze stali nierdzewnej										
12,6 ±0,055	8	17	4,8 ±0,15	11,2	1,8	3,2	12,57 +0,03	70	7,0	22750.0040²⁾
18,0 ±0,055	12	23	7,4 ±0,15	15,5	2,0	4,3	17,97 +0,03	180	17,0	22750.0042²⁾
24,0 ±0,065	15	31	9,5 ±0,20	21,5	2,5	6,1	23,95 +0,05	370	39,0	22750.0044²⁾
36,0 ±0,080	22	45	9,8 ±0,20	29,5	2,9	5,7	35,90 +0,05	970	133,0	22750.0048
45,0 ±0,080	30	55	13,8 ±0,30	37,5	3,7	7,9	44,85 +0,05	1900	272,0	22750.0052

¹⁾ Wartość odnosi się do blachy stalowej 2mm/ aluminium 5 mm

²⁾ Bez uszczelki filcowej

Pierścienie sprężyste

EH 22750.



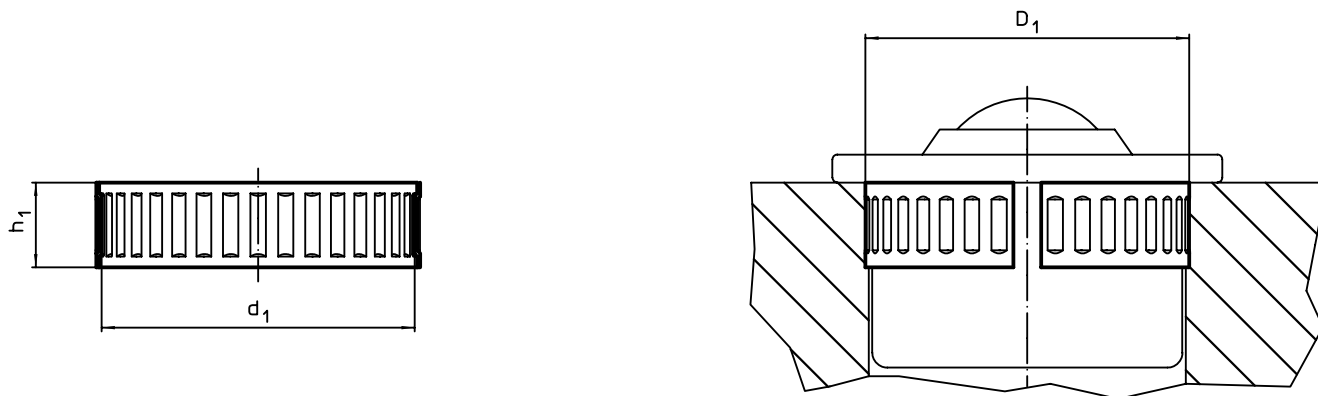
OPIS PRODUKTU

Dzięki zastosowaniu pierścieni sprężystych (dla rolek kulkowych z obudową z blachy stalowej) możliwe jest uzyskanie większego pola tolerancji między częściami przeznaczonymi do połączenia.


Materiał

- Stal sprężynowa, taśma

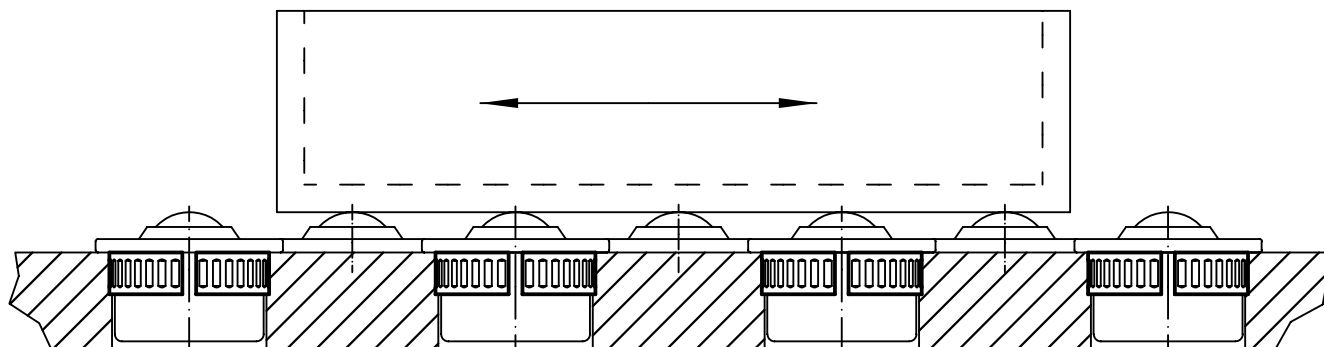
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	Wymiary		Otwór ustalający D_1		Nr art.
	[mm]				
12,6		h_1 +0,2 6,1	13,87 +0,15	0,4	22750.0060
18,0		6,1	19,70 +0,20	0,9	22750.0062
24,0		7,1	25,70 +0,20	1,4	22750.0064
36,0		12,1	37,70 +0,20	4,3	22750.0068
45,0		12,1	46,70 +0,20	5,3	22750.0072
62,0		15,1	64,10 +0,30	12,0	22750.0076

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rolki kulkowe • z elementami mocującymi

EH 22750.

2



OPIS PRODUKTU

Rolki kulkowe stanowią elementy konstrukcyjne w systemach transportowych, mechanizmach podających, w urządzeniach do obróbki i pakowania. Dzięki nim elementy mogą zostać łatwo przesunięte, obrócone i ustawione w odpowiednim kierunku.

Materiał

Pokrywa

- Stal cynkowana galwanicznie

Obudowa

- Stal cynkowana galwanicznie

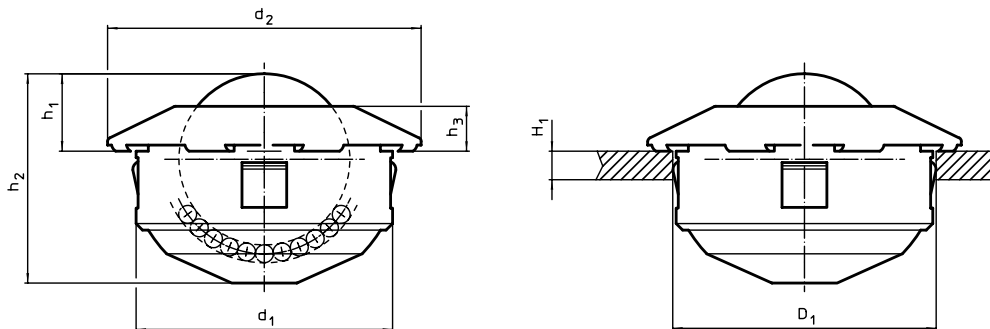
Kulka

- Stal łożyskowa
- Stal nierdzewna

Montaż

Unieruchomienie wykonuje się za pomocą sprężynujących pazurów, które dopuszczają dużą tolerancję przy otworze ustalającym. Rolki kulkowe mogą zostać łatwo zamontowane i wymontowane od strony użytkowej. Ze względu na ukośny kształt pokrywy należy zastosować trzpień montażowy EH 22750.


RYSUNEK



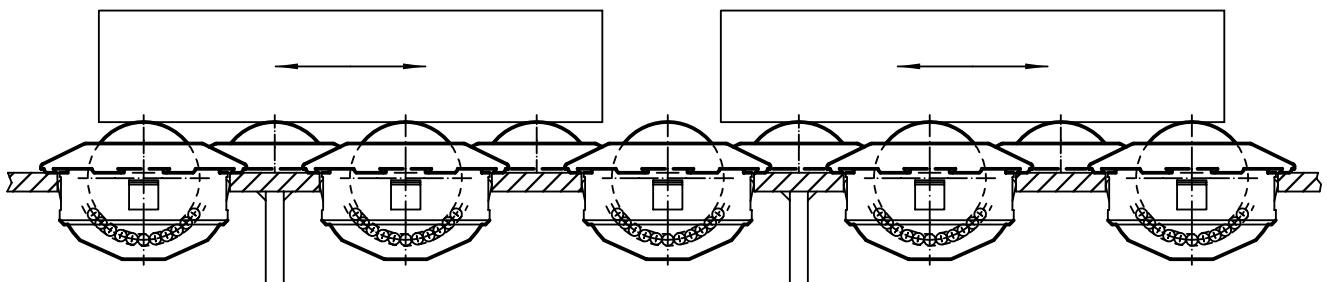
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	średnica kulki	Wymiary				H ₁ min.	Otwór ustalający D ₁	Obciążenie dynamiczne C	[g]	Nr art.
		d ₂	h ₁	h ₂	h ₃					
kulka ze stali na łożyska kulkowe										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	500	42	22750.0104
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	1300	144	22750.0108
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	2500	292	22750.0112
kulka ze stali nierdzewnej										
24 -0,13	15	31	9,5 ±0,2	20,5	5,5	1,5	24	370	42	22750.0124
36 -0,16	22	45	9,8 ±0,2	28,6	6,0	2,0	36	970	143	22750.0128
45 -0,16	30	55	13,8 ±0,3	37,5	8,0	2,5	45	1900	290	22750.0132

AKCESORIA

	Pasuje do rolek tocznych		Nr art.
	[mm]	[g]	
Narzędzie montażowe			
	24	451	22750.0144
	36	480	22750.0148
	45	503	22750.0152

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rolki kulkowe • tworzywo sztuczne

EH 22751.



OPIS PRODUKTU

Rolki kulkowe stanowią elementy konstrukcyjne w systemach transportowych, mechanizmach podających, w urządzeniach do obróbki i pakowania.

Dzięki nim elementy mogą zostać łatwo przesunięte, obrócone i ustawione w odpowiednim kierunku.

Dzięki technicznym właściwościom tworzywa sztucznego, element nie wymaga konserwacji i smarowania oraz jest odporny na ścieranie. Dla porównania z modelami stalowymi, model z tworzywa sztucznego oferuje dodatkowe korzyści takie jak izolacja elektryczna i właściwości antymagnetyczne, które daje wykorzystany materiał.

Materiał

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne, białe

Obudowa

- Tworzywo sztuczne, białe

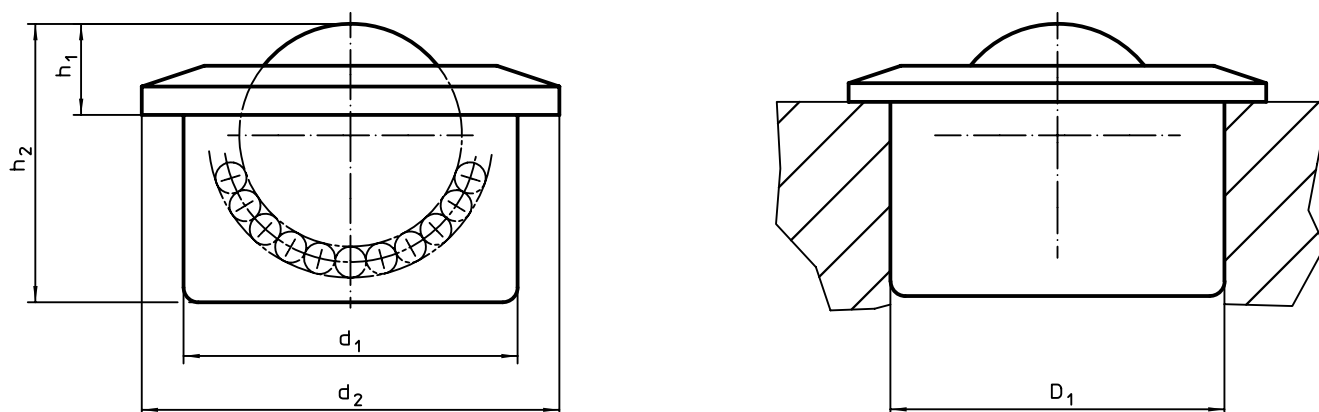
Kulka

- Tworzywo sztuczne POM, białe

Kulka łożyskowa

- Tworzywo sztuczne
- Stal nierdzewna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary				Otwór ustalający D ₁ H7 [mm]	Obciążenie dynamiczne C [N]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
	średnica kulki	d ₂	h ₁	h ₂			min.	maks.		
[mm]										
Kulka łożyskowa: tworzywo sztuczne										
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	30	22751.0022
Kulka łożyskowa: Stal nierdzewna										
24	16	31	9,8	21	23,95	300	-40	80	11	22751.0115
36	24	45	9,8	30	35,95	500	-40	80	30	22751.0122

Rolki kulkowe • wkręcane, łożysko ślizgowe

EH 22752.



OPIS PRODUKTU

Do pozycjonowania i wyrównywania przedmiotów obrabianych.

Ze względu na łożysko ślizgowe kula może toczyć się stale, a powierzchnia przedmiotu obrabianego jest chroniona.

W temperaturach $> 20^{\circ}\text{C}$ wartość nośna zmniejsza się liniowo. (Przykład: w 90°C nośność wynosi maksymalnie 60%)

Materiał

Łożysko

- Tworzywo sztuczne

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana
- Stal nierdzewna, utwardzana

Śruba

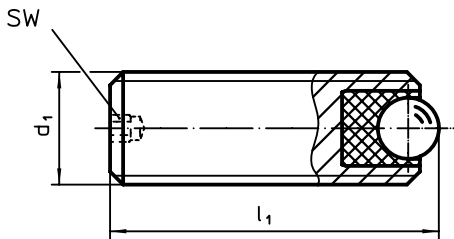
- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

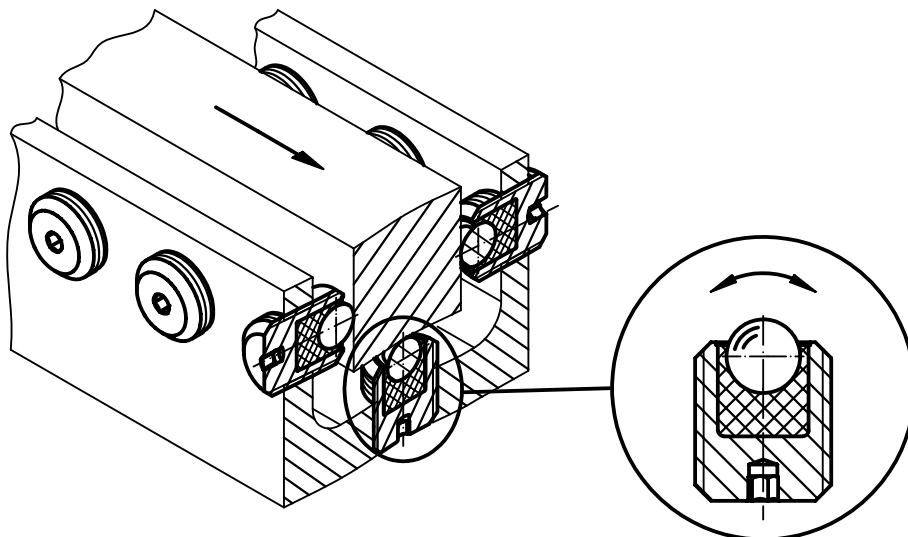
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		SW	obciążenie statyczne C ₀	Moment dociągający maks.	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
	l ₁	średnica kulki				min.	maks.		Stal automa-towa	Stal nierdze-wna
	[mm]		[mm]	[N]	[Nm]	[°C]		[g]		
M 6	8	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	1,0	22752.0061	22752.0561
	16	2,5	1,5	172	0,11	-50	90	2,4	22752.0064	22752.0564
M 8	10	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	2,4	22752.0081	22752.0581
	20	3,5	1,5	336	0,28	-50	90	5,5	22752.0084	22752.0584
M10	12	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	4,2	22752.0101	22752.0601
	25	4,5	2,0	556	0,58	-50	90	11,0	22752.0104	22752.0604
M12	16	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	7,7	22752.0121	22752.0621
	35	6,5	2,5	1161	1,44	-50	90	21,0	22752.0124	22752.0624
M16	20	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	20,0	22752.0161	22752.0661
	50	8,5	3,0	1986	3,21	-50	90	58,0	22752.0166	22752.0666

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rolki kulkowe • łożysko ślizgowe

EH 22753.



OPIS PRODUKTU

Rolki kulkowe stanowią elementy konstrukcyjne w systemach transportowych, mechanizmach podających, w urządzeniach do obróbki i pakowania.

Dzięki nim elementy mogą zostać łatwo przesunięte, obrócone i ustawione w odpowiednim kierunku.

Rolki kulkowe są bezobsługowe.

W temperaturach > 20°C wartość nośna zmniejsza się liniowo. (Przykład: w 90°C nośność wynosi maksymalnie 60%)

Materiał

Obudowa

- Stal nierdzewna

Łożysko

- Tworzywo sztuczne

Kulka

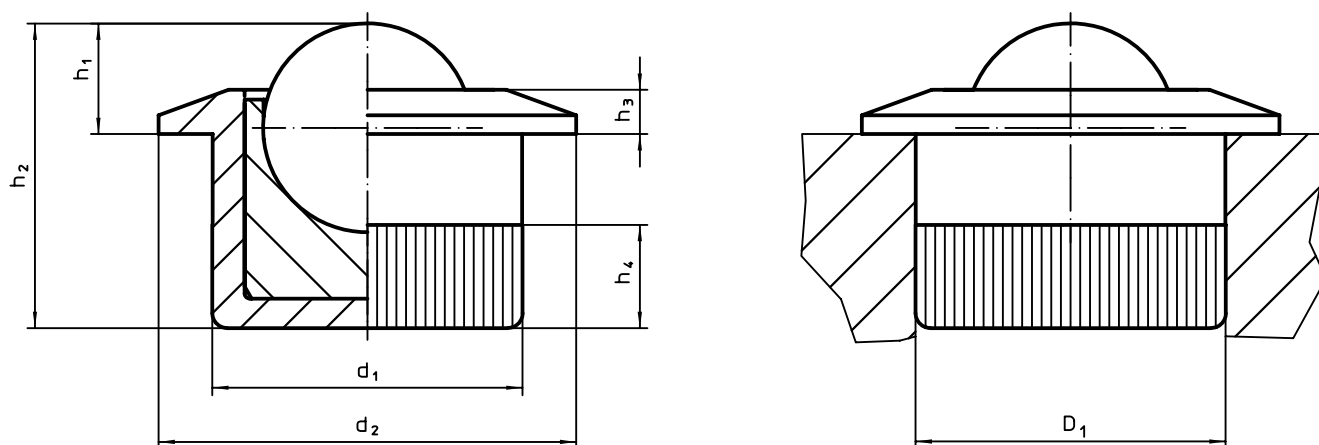
- Stal nierdzewna, utwardzana

Montaż

Blokowanie w miejscu uzyskuje się przez wciśnięcie radełkowanego kółka. Kółka można zamontować od strony funkcjonalnej za pomocą narzędzia montażowego.

Radełkowanie na zewnętrznym konturze umożliwi montaż w otworach bez dodatkowych czynności przygotowawczych.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	średnica kulki	d ₂	Wymiary				Otwór ustalający D ₁ H7	obciążenie statyczne C ₀	Temperatura		Ciężar	Nr art.
			h ₁	h ₂	h ₃	h ₄			min.	maks.		
			[mm]				[mm]	[N]	[°C]		[g]	
10,0	6,5	13	3,2	11,2	1,2	4,2	10,0	1161	-50	90	4,1	22753.0065
12,6	8,5	17	4,5	12,4	1,8	4,2	12,6	1986	-50	90	8,1	22753.0085

AKCESORIA

	Pasuje do rolek toczych		Ciężar	Nr art.
	[mm]	[g]		
Narzędzie montażowe				
	10,0	118	22753.9965	
	12,6	125	22753.9985	

Czujniki pozycjonujące • pneumatyczne

EH 22800.



OPIS PRODUKTU

Stosowane w przyrządach i uchwytach do pozycjonowania elementów obrabianych. Dokładność zawiera się w zakresie od 0,015-0,075 mm, w zależności od powierzchni danego elementu.

Kontrola styku następuje poprzez spiętrzenie zwrotne sprężonego powietrza i wyświetlana jest na jednostce nadzorującej.

Materiał

Sworznie podporowe

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana

Uszczelka

- PVC

Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie, jakość 4.8 (ISO 1207)

Złączka wtykowa

- Mosiądz

WIĘCEJ INFORMACJI

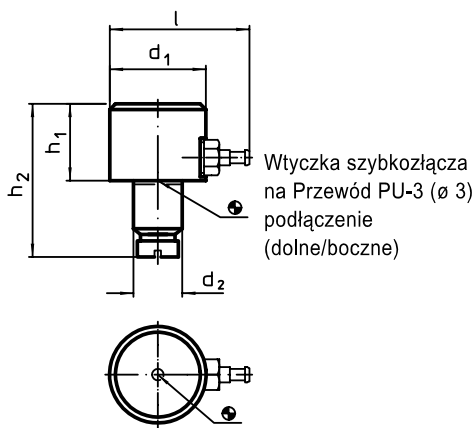
Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.

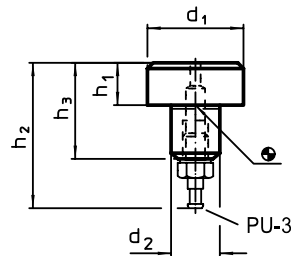
Inne produkty

Jednostki nadzorujące, Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne. . . . → p. 356

RYSUNEK



Rysunek 1

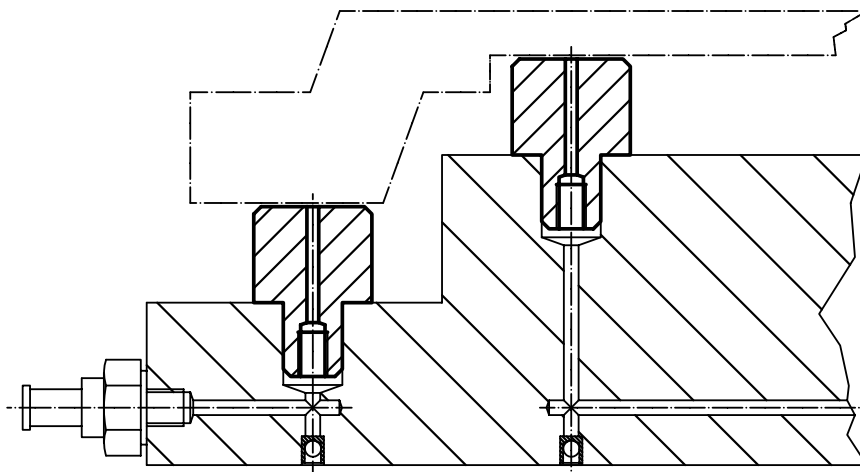


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	h ₁ h ₉	Wymiary				l	[g]	Nr art.
		d ₂ n ₆	h ₂	h ₃	[mm]			
Przyłącze dolne/boczne – rysunek 1								
16	13	8	27,0	–	28,0	24	22800.0010	
25	20	12	39,0	–	36,5	93	22800.0020	
przyłącze dolne – rysunek 2								
16	5	8	28,5	15	–	12	22800.0100	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Czujniki pozycjonujące • pneumatyczne

EH 22800.

2



OPIS PRODUKTU

Stosowane w przyrządach i uchwytach do pozycjonowania elementów obrabianych. Dokładność zawiera się w zakresie od 0,015-0,075 mm, w zależności od powierzchni danego elementu.

Kontrola styku następuje poprzez spiętrzenie zwrotne sprężonego powietrza i wyświetlana jest na jednostce nadzorującej.

Materiał

Sworznie podporowe

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana

Uszczelka

- PVC

Wspornik

- Stal oksydowana

Złączka wtykowa

- Mosiądz

WIĘCEJ INFORMACJI

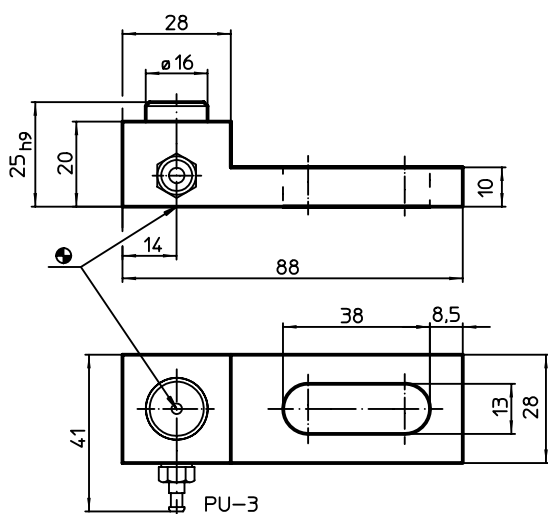
Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.

Inne produkty

Jednostki nadzorujące, Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne. → p. 356

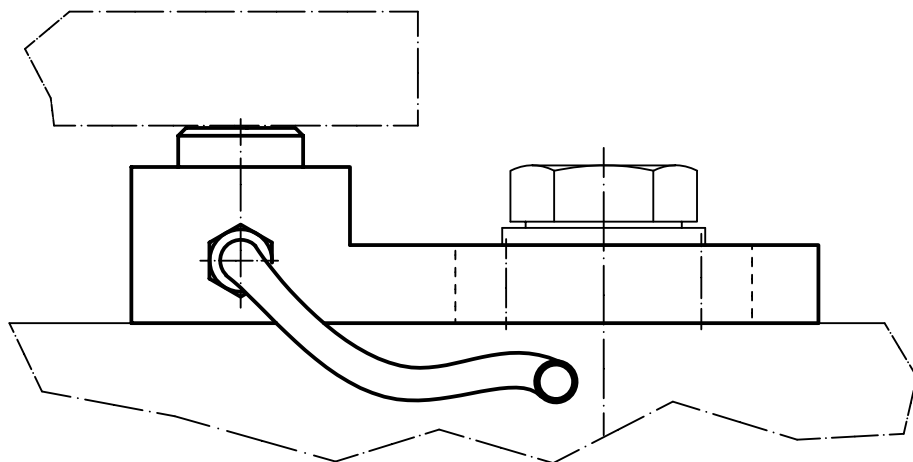
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	[g]	Nr art.
z listwą mocującą	237	22800.0400

PRZYKŁAD APLIKACJI



Czujniki pozycjonujące • samonastawne, pneumatyczne

EH 22800.



OPIS PRODUKTU

Stosowane w przyrządach i uchwytach do pozycjonowania elementów nieobrobionych (wersja ze ściętą kulką, powierzchnia żebrowana) lub elementy wstępnie obrobione (kulka ścięta, powierzchnia gładka).

Dokładność pozycjonowania dla wersji z kulką płaską i powierzchnią gładką mieści się w zakresie 0,015-0,075 mm w zależności od przedmiotu obrabianego, a dla wersji z kulką płaską i żebrowaną powierzchnią wynosi 0,005 mm.

System jest monitorowany przez spiętrzenie zwrotne sprężonego powietrza, które wskazano na jednostce monitorującej (nr art. 22800.0701).

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

WIĘCEJ INFORMACJI

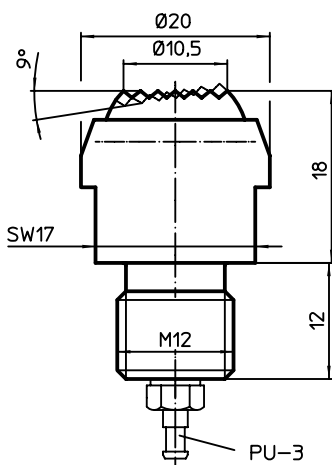
Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.

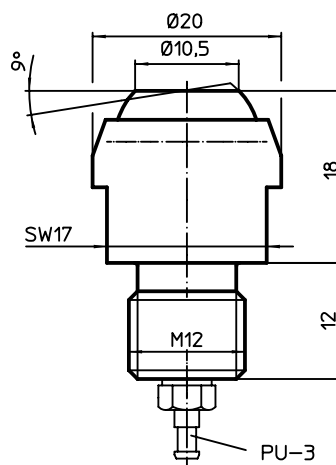
Inne produkty

Jednostki nadzorujące, Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne. . . . → p. 356

RYSUNEK




rysunek 1

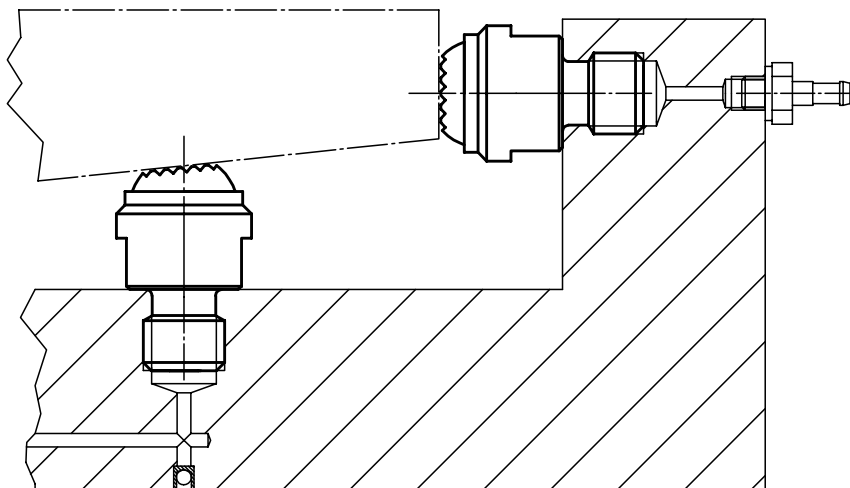


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	 [g]	Nr art.
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia żłobkowana	49	22800.0220
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka	49	22800.0320

PRZYKŁAD APLIKACJI



Czujniki pozycjonujące • samonastawne, pneumatyczne

EH 22800.

2



OPIS PRODUKTU

Stosowane do budowy urządzeń jako kontrola ustawienia (pozycjonowania) surowych elementów konstrukcji. Dokładność reakcji przy ciśnieniu roboczym rzędu 2,5 bar jest stała i wynosi 0,005 mm. Kontrola urządzenia następuje poprzez spiętrzenie zwrotne sprężonego powietrza i wyświetlana jest na jednostce nadzorującej (nr zamów. 22800.0612).

Materiał

Uszczelka

- PVC

Wspornik

- Stal oksydowana

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Złącza wtykowa

- Mosiądz

WIĘCEJ INFORMACJI

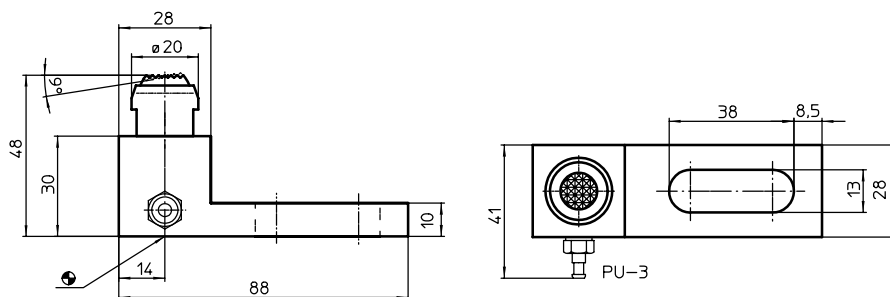
Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.


Inne produkty

Jednostki nadzorujące , Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne. → p. 356

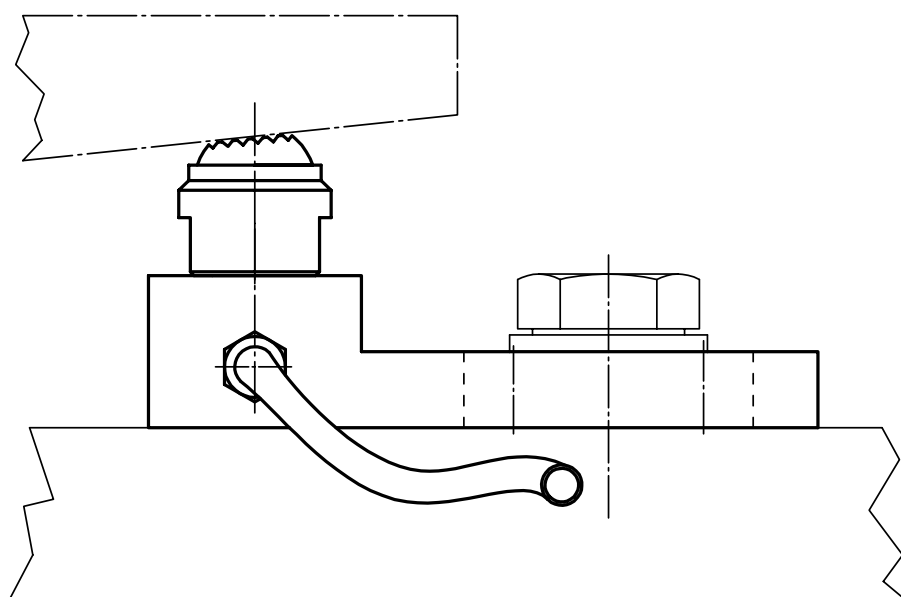
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	 [g]	Nr art.
z listwą mocującą		
15	321	22800.0410

PRZYKŁAD APLIKACJI



Jednostki nadzorujące • Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne

EH 22800.



OPIS PRODUKTU

Jednostka nadzorująca używana jest w połączeniu z czujnikami pozycjonowania (EH 22800).

Wraz z czujnikami pozycjonowania, czujnik spiętrzenia zwrotnego sprężonego powietrza umożliwia sprawdzenie prawidłowego ustawienia przedmiotu obrabianego.

Materiał

Obudowa

- Tworzywo sztuczne

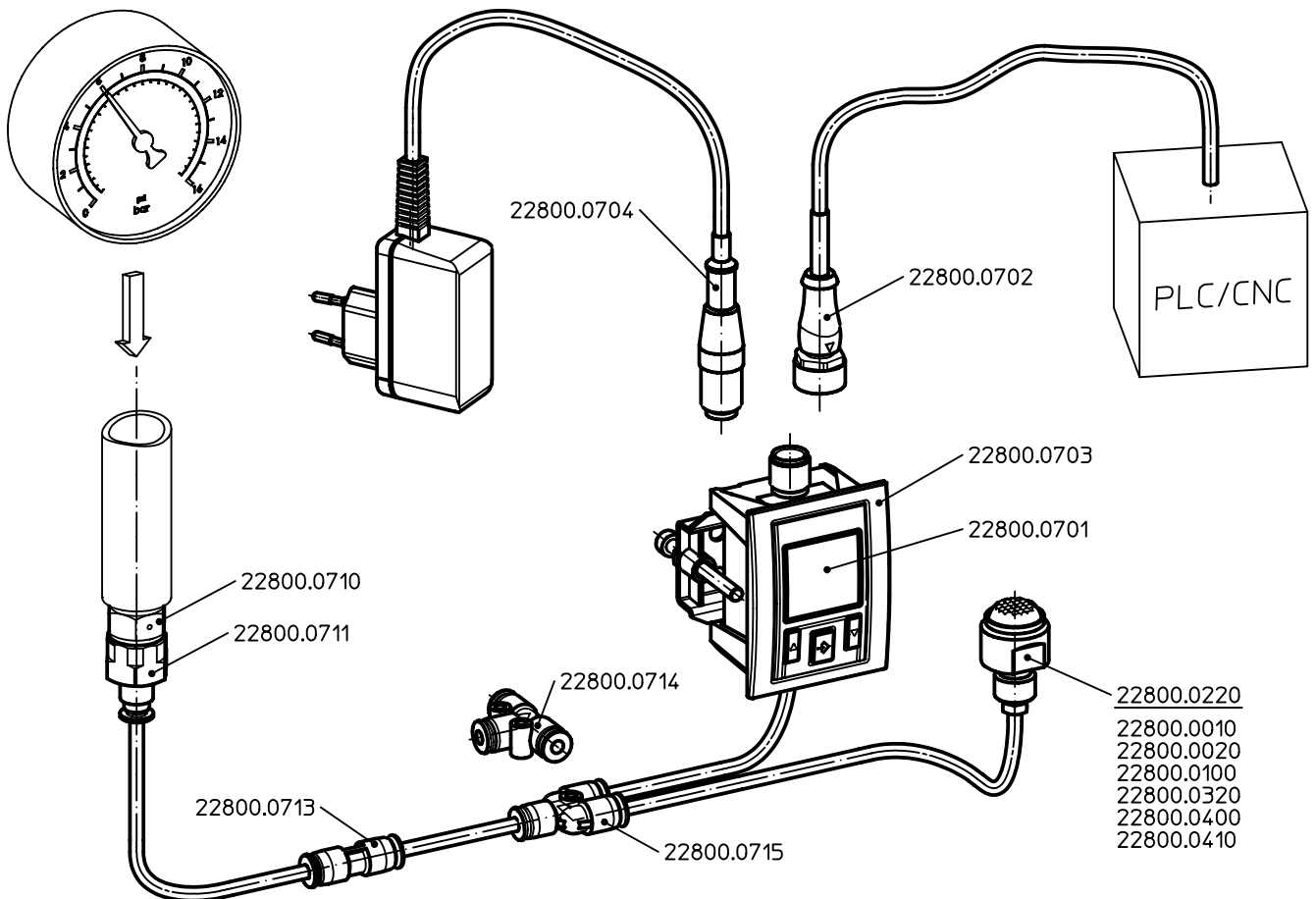
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi


Szczegółowe informacje - na zapytanie.



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Ciśnienie robocze		Nr art.
[bar]	[g]	
czujnik spiętrzenia zwrotnego z wyświetlaczem LCD, gniazdo na wąż pneumatyczny Ø 4 mm, analogowy i cyfrowy sygnał wyjściowy		
0 – 10	162	22800.0701

AKCESORIA

	L [mm]	D [mm]	 [g]	Nr art.
okrągły przewód połączeniowy do podłączenia czujnika ciśnienia spiętrzenia zwrotnego do układu sterowania / magistrali, połączenie M12 na wolnym końcu przewodu (4-stykowe)				
	2000	-	84,0	22800.0702
rama montażowa czujnika ciśnienia spiętrzenia zwrotnego, do montażu na panelu kontrolnym (maksymalna grubość ścianki 5mm)				
	-	-	26,0	22800.0703
zasilacz, wejście 100-240 V AC / wyjście 24 V DC 500 mA, z gniazdem M12				
	1500	-	100,0	22800.0704
regulator ciśnienia, maks. ciśnienie wejściowe 12 bar / ciśnienie wyjściowe 2 bar, gwint obustronny zewnętrzny 1/4 "				
	-	-	22,0	22800.0710
króciec do połączenia regulatora ciśnienia i węża pneumatycznego, gwint wewnętrzny 1/4 "na złączu wtykowym (wąż pneumatyczny Ø 4 mm)				
	-	-	17,0	22800.0711
wąż pneumatyczny Ø 4 mm				
	5000	4	43,0	22800.0712
złącze wtykowe, do węża pneumatycznego Ø 4 mm				
	-	-	4,7	22800.0713
Trójnik wtykowy do węża pneumatycznego Ø 4 mm				
	-	-	7,6	22800.0714
Trójnik równoległy do węża pneumatycznego Ø 4 mm				
	-	-	7,5	22800.0715

Jednostki monitorujące

EH 22810.

2



Jednostka monitorująca służy do weryfikacji położenia przedmiotu poddawanego obróbce. Urządzenie można łatwo zamontować i zdjąć z uchwytu w połączeniu z innymi elementami. Kompaktowy czujnik sprawdza, czy przedmiot obrabiany styka się w określonych miejscach.

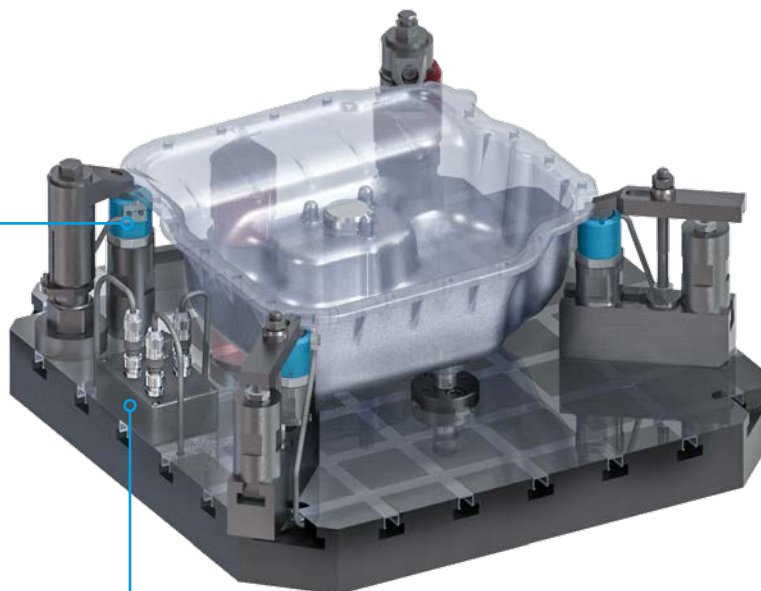
System można rozszerzyć w celu monitorowania wielu pozycji. Informacja jest wyprowadzana za pomocą sygnału elektrycznego. Sygnał może być przesyłany zarówno przez połączenie przewodowe, jak i sygnał radiowy. Połączenie bezprzewodowe wymaga dodatkowej jednostki nadawczo-odbiorczej, w tym anteny.

ZALETY PRODUKTU

- Poprawiona niezawodność procesu
- Automagiczne monitorowanie detalu
- Ulepszone wykrywanie błędów
- Możliwość podłączenia do sterownika maszyny
- Opcjonalne monitorowanie bezprzewodowe



Jednostka monitorująca z czujnikiem



Nadajnik bezprzewodowy



Odbiornik bezprzewodowy (antena + odbiornik)



Dalsze informacje oraz dane osób do kontaktu są dostępne na stronie:
www.halder.com/pl/Moduly_Kontrolne

Moduły kontrolne • z sensorem

EH 22810.

2



OPIS PRODUKTU

Do kontroli położenia elementu w gnieździe.

Moduł kontrolny jest zawsze wbudowany w gniazdo jako niezależny system. Za pomocą prostego połączenia wtykowego przekazuje informację w postaci sygnału elektrycznego, czy część znajduje się w określonym położeniu.

Moduł kontrolny może być używany w połączeniu z różnymi elementami osadczymi. Na przykład odpowiednie ze standardowych części Halder są sworznie EH 22690.

Dane są przesyłane za pomocą połączenia kablowego. Opcjonalnie sygnał odpytywania może być przesłany drogą radiową.

Jednostka sprawdzająca spełnia wymagania ochrony klasy IP6K7 (wysoka odporność na temperaturę i wytrzymałość).

Materiał

Kabel

- Silikon

Czujnik

- Tworzywo sztuczne, czarny

Wtyczka

- Metal

Korpus

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Korpus

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.

Erwin Halder KG jest zarejestrowanym producentem sprzętu elektrycznego (WEEE-Reg. No. DE 47048902).

Inne produkty

Sworznie ustalające, z sensorem → p. 139

Sworznie → p. 311

Sworznie, z plastikową powierzchnią styku → p. 315

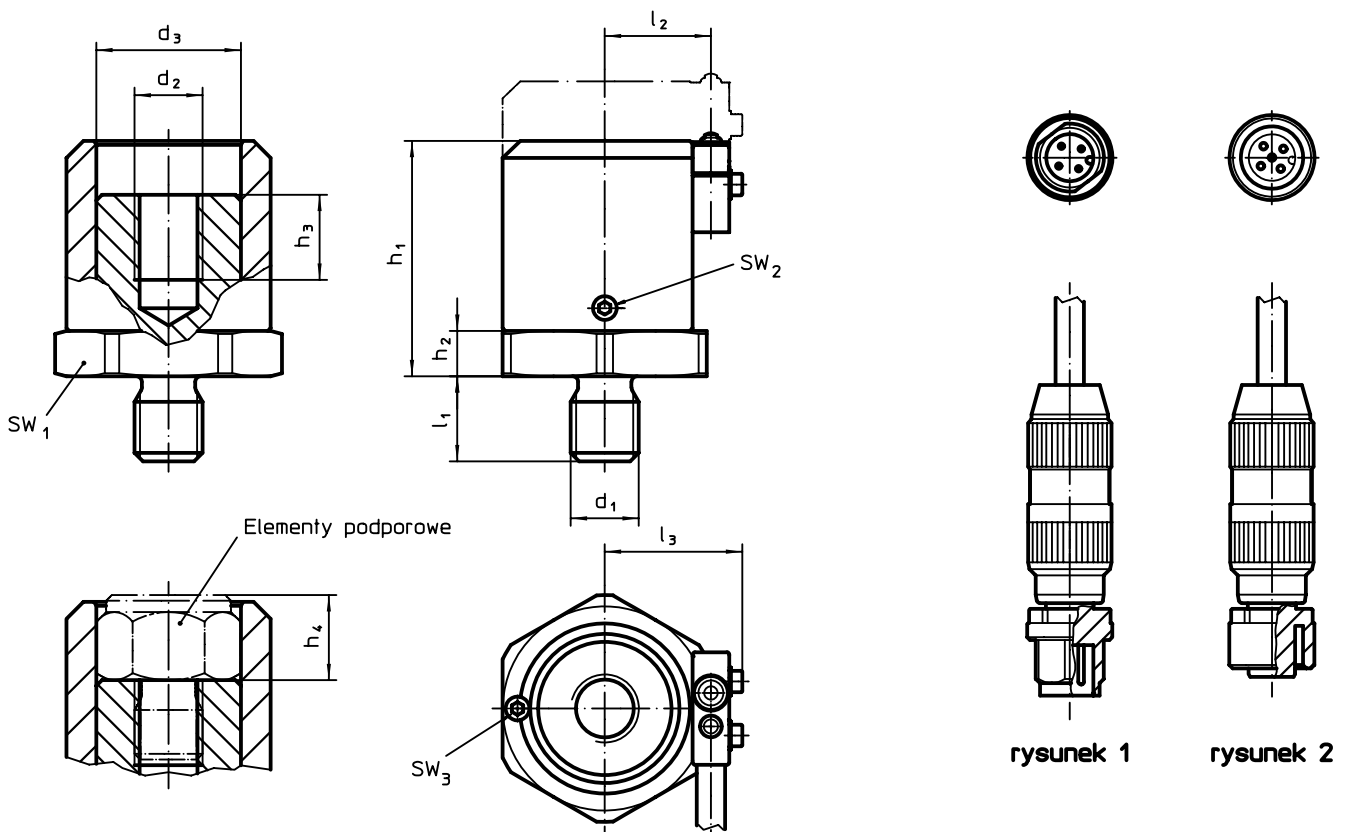
Nadajniki radiowe, do modułu kontrolnego. → p. 361

Odbiorniki radiowe, do modułu kontrolnego. → p. 362



Czujniki, z adapterem → p. 690

Czujniki, z trzpieniem włączeniowym, zabezpieczonym przed przekręcaniem. → p. 691



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary												SW			 min. maks.		 [g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁ min.	h ₁ maks.	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	SW ₁	SW ₂	SW ₃	[°C]			
[mm]												[mm]						
moduł kontrolny z tuleją – rysunek 1																		
M 8	M 8	20,3	12	15,8	21,4	30,5	40,5	5	12	10	20,0	30	1,5	1,5	-25	85	180	22810.0008
M12	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	344	22810.0012
moduł kontrolny z wtyczką – rysunek 2																		
M 8	M 8	20,3	12	15,8	21,4	30,5	40,5	5	12	10	20,0	30	1,5	1,5	-25	85	180	22810.1008
M12	M12	25,5	15	18,7	24,3	41,5	59,0	8	15	10	27,5	36	2,0	2,0	-25	85	408	22810.1012

AKCESORIA

	 [g]	Nr art.
	czujnik z tuleją i przewodem silikonowym	
	99	22810.9001
	czujnik z wtyczką i przewodem silikonowym	
	96	22810.9002

Nadajniki radiowe • do modułu kontrolnego
EH 22810.



OPIS PRODUKTU

Do transmisji bezprzewodowej sygnału kontrolnego. Nadajnik radiowy jest zainstalowany blisko modułu kontrolnego i jest podłączony do wtyczki w tym module. Nadajnik udostępnia sygnał drogą radiową i nie wymaga dodatkowego połączenia kablowego. Zasilanie zapewnia bateria. Nadajnik radiowy spełnia wymagania ochrony stopnia IP 67 (wytrzymały materiał) i dlatego nadaje się do stosowania ze smarami chłodzącymi. Częstotliwość: 868.3 MHz (EU, Szwajcaria) Inne częstotliwości dostępne na zapytanie.



WIĘCEJ INFORMACJI

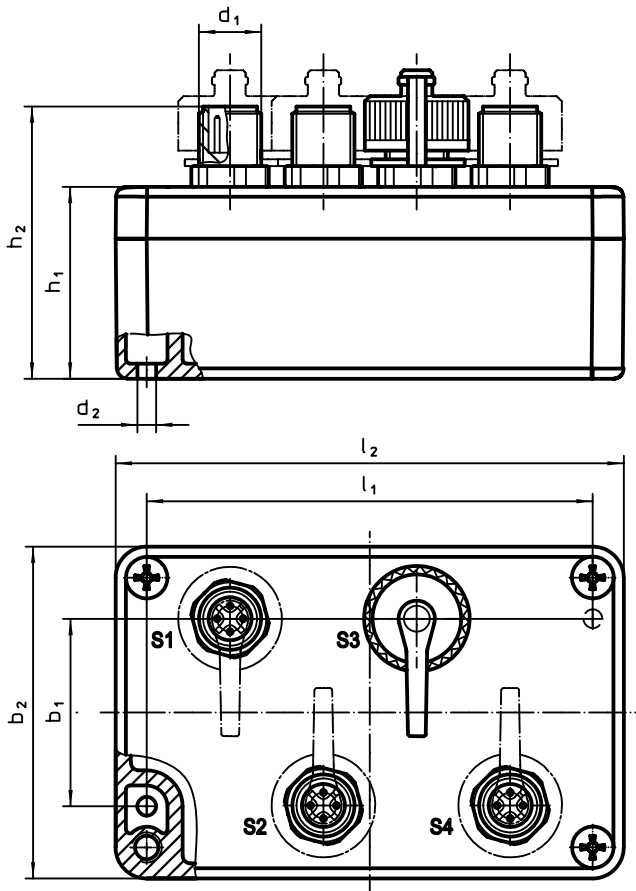
Uwagi

Bateria AA (3.6 V) wchodzi w zakres dostawy
Szczegółowe informacje - na zapytanie.

Inne produkty

Odbiorniki radiowe, do modułu kontrolnego..... → p. 362


RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Dla art. nr.	[g]	Nr art.
l_2	b_2	h_2	b_1	d_1	d_2	h_1	l_1			
Uniwersalny nadajnik radiowy z kapturkami ochronnymi										
98	64	52,5	36	M12 x 1	4,5	37	86	22810.0008 / .0012	288	22810.9010

AKCESORIA

	[g]	Nr art.
zatyczka ochronna		
	4,9	22810.9011

Odbiorniki radiowe • do modułu kontrolnego

EH 22810.



OPIS PRODUKTU

Do bezprzewodowego odbioru sygnału z modułu kontrolnego.

Antena odbiera sygnał radiowy z modułu kontrolnego i przesyła go za pomocą kabla do wejścia odbiornika. Aktywuje to odpowiedni komunikat ("jest kontakt"). Każdy odbiornik może odbierać maksymalnie cztery kanały radiowe.

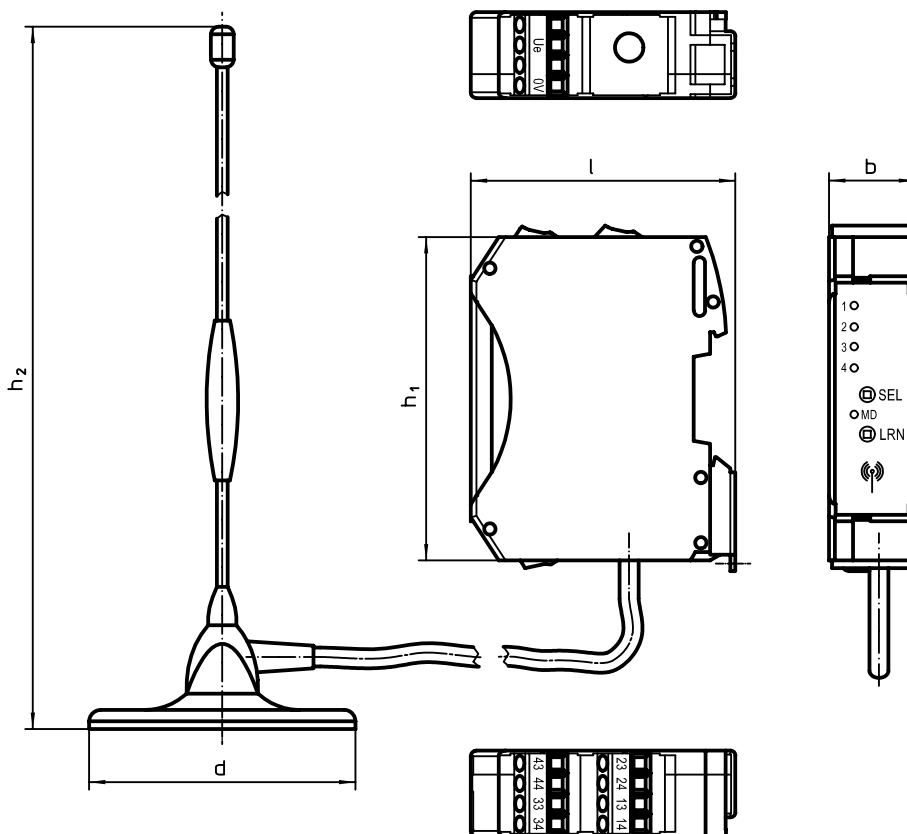
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Szczegółowe informacje - na zapytanie.



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	b	Wymiary			[g]	Nr art.
		h ₁ [mm]	d	h ₂		
uniwersalny odbiornik radiowy i antena						
70	23	90	70	350	447	22810.9020

Korki uszczelniające Expander® • tulejka ze stali hartowanej
EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Korki uszczelniające służą do pewnego, szybkiego i niedrogiego zamykania otworów w technice płynów, np. otworów hydraulicznych w budowie urządzeń. Montaż polega na wprasowaniu zatyczki uszczelniającej do otworu za pomocą zalecanych do tego celu stempli.
Proszę przestrzegać wskazówek technicznych załączonych do niniejszych stron z produktami.

Materiał

Korpus

- Stal do nawęglania, ocynkowana, pasywacja grubowarstwowa

Kulka

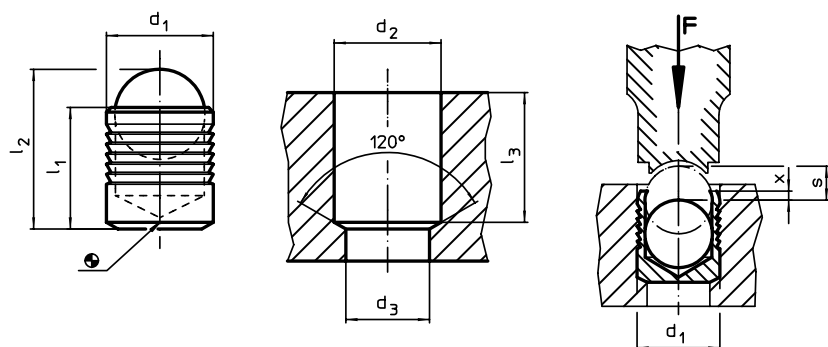
- Stal łożyskowa, uszlachetniona, odpuszczona

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali nierdzewnej → p. 364
- Korki uszczelniające Expander®, tuleja i kulka ze stali nierdzewnej → p. 365
- Stemple do osadzania, do korka uszczelniającego Expander®. → p. 367

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								[g]	Nr art.
d ₁	l ₁	l ₂	d ₂ +0,1	d ₃ maks.	l ₃ min.	x ±0,2	s		
[mm]									
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,4	22880.0004
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,8	22880.0005
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,2	22880.0006
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	22880.0007
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,8	22880.0008
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,2	22880.0009
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,1	22880.0010
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,6	22880.0012
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,0	22880.0014
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,0	22880.0016
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	32,0	22880.0018
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	44,0	22880.0020
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,0	22880.0022

Ciśnienie robocze i kontrolne dla pierścieni rozprężno-zaciskowych z zaślepką, tuleja ze stali powierzchniowo utwardzanej 1.0403							
Materiał podstawowy	ETG-100 AISI 1144	C15Pb 1.0403	GG-25 DIN 1691	GGG-50 DIN 1693	AlCuMg2 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AlSi7Mg 3.2371
d ₁ 4-10 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	350	350	350	350	350	320	320
	Test p [bar]						
	1100	1100	1100	1100	1100	1000	1000
d ₁ 12-22 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	280	280	280	280	280	250	250
	Test p [bar]						
	900	900	900	900	900	800	800

Korki uszczelniające Expander® • tulejka ze stali nierdzewnej

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Korki uszczelniające służą do pewnego, szybkiego i niedrogiego zamykania otworów w technice płynów, np. otworów hydraulicznych w budowie urządzeń. Montaż polega na wprasowaniu zatyczki uszczelniającej do otworu za pomocą zalecanych do tego celu stempli.

Proszę przestrzegać wskazówek technicznych załączonych do niniejszych stron z produktami.

Materiał

Korpus

- Stal nierdzewna 1.4305

Kulka

- Stal łożyskowa, uszlachetniona, odpuszczona

WIĘCEJ INFORMACJI

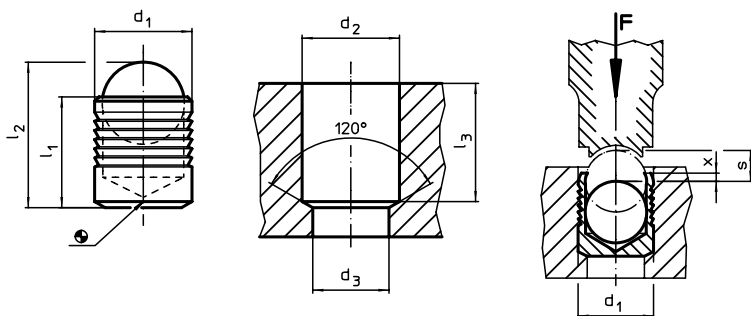
Inne produkty

Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali hartowanej → p. 363

Korki uszczelniające Expander®, tuleja i kulka ze stali nierdzewnej → p. 365

Stemple do osadzania, do korka uszczelniającego Expander® → p. 367

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								[g]	Nr art.
d_1	l_1	l_2	d_2 +0,1	d_3 maks.	l_3 min.	x $\pm 0,2$	s		
[mm]									
korpus ze stali nierdzewnej, kulka stalowa									
3	3,6	4,6	3	2,2	3,4	0,4	1,20	0,2	22880.0053
4	4,0	5,2	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,4	22880.0054
5	5,5	7,0	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,7	22880.0055
6	6,5	8,6	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,3	22880.0056
7	7,5	10,1	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	22880.0057
8	8,5	11,7	8	7,4	8,3	0,3	3,50	3,2	22880.0058
9	10,0	13,7	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,5	22880.0059
10	11,0	15,2	10	9,4	10,8	0,4	4,50	6,1	22880.0060
12	13,0	18,0	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,7	22880.0062
14	15,0	20,8	14	12,7	14,5	0,4	6,35	15,0	22880.0064
16	17,0	23,7	16	14,7	16,5	0,6	7,00	22,0	22880.0066
18	19,0	26,3	18	16,7	18,5	0,6	8,00	31,0	22880.0068
20	22,0	30,5	20	18,7	21,5	0,8	9,00	46,0	22880.0070
22	25,0	34,2	22	20,7	24,5	0,8	10,00	58,0	22880.0072

Ciśnienie robocze i kontrolne dla pierścieni rozprężno-zaciskowych z zaślepką, tuleja ze stali nierdzewnej 1.4305

Material podstawowy	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_1 3-10 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
	Test p [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d_1 12-22 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
	Test p [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

Korki uszczelniające Expander® • tuleja i kulka ze stali nierdzewnej
EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Korki uszczelniające służą do pewnego, szybkiego i niedrogiego zamykania otworów w technice płynów, np. otworów hydraulicznych w budowie urządzeń. Montaż polega na wprasowaniu zatyczki uszczelniającej do otworu za pomocą zalecanych do tego celu stempli.
Proszę przestrzegać wskazówek technicznych załączonych do niniejszych stron z produktami.

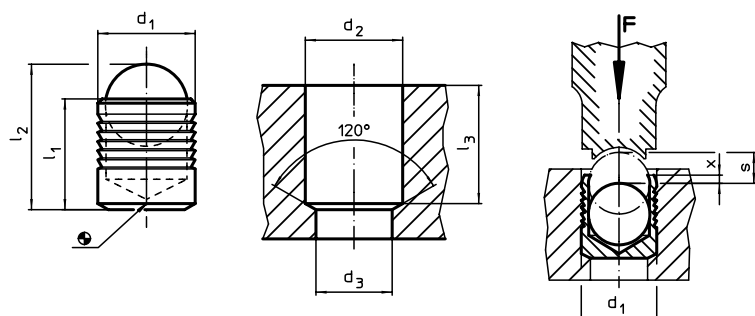
Materiał

- Korpus**
 - Stal nierdzewna 1.4305
- Kulka**
 - Stal nierdzewna 1.4301

WIĘCEJ INFORMACJI

- Inne produkty**
Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali hartowanej. → p. 363
Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali nierdzewnej. → p. 364
Stemple do osadzania, do korka uszczelniającego Expander®. → p. 367

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								[g]	Nr art.
d ₁	l ₁	l ₂	d ₂ +0,1	d ₃ maks.	l ₃ min.	x ±0,2	s		
[mm]									
tuleja i kulka ze stali nierdzewnej									
3	3,6	4,55	3	2,2	3,4	0,4	1,20	0,2	22880.0083
4	4,0	5,10	4	3,3	3,8	0,2	1,50	0,3	22880.0084
5	5,5	7,05	5	4,3	5,3	0,4	2,00	0,7	22880.0085
6	6,5	8,60	6	5,3	6,3	0,4	2,50	1,2	22880.0086
7	7,5	10,05	7	6,4	7,3	0,4	3,00	1,9	22880.0087
8	8,5	11,60	8	7,4	8,3	0,3	3,50	2,9	22880.0088
9	10,0	13,50	9	8,4	9,8	0,4	4,00	4,0	22880.0089
10	11,0	15,05	10	9,4	10,8	0,4	4,50	5,5	22880.0090
12	13,0	17,80	12	10,6	12,8	0,4	5,50	9,4	22880.0092
14	15,0	20,45	14	12,7	14,5	0,4	6,35	14,8	22880.0094

Ciśnienie robocze i kontrolne dla pierścieni rozprężno-zaciskowych z zaślepką, tuleja ze stali nierdzewnej 1.4305							
Materiał podstawowy	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 ₁ 3-10 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	450	450	450	450	450	380	380
d ₁ 12-22 mm	Test p [bar]						
	1400	1400	1400	1400	1400	1200	1200
d ₁ 12-22 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	350	350	350	350	350	280	280
d ₁ 12-22 mm	Test p [bar]						
	1150	1150	1150	1150	1150	900	900

Korki uszczelniające Expander® • korpus ze stali hartowanej powierzchniowo / stali nierdzewnej EH 22880.

WYTYCZNE ODNOŚNIE KONSTRUKCJI/INSTRUKCJA MONTAŻU

WYMAGANIA DLA KOMPONENTÓW (22880.0004 - 22880.0094)

Otworki wiercone

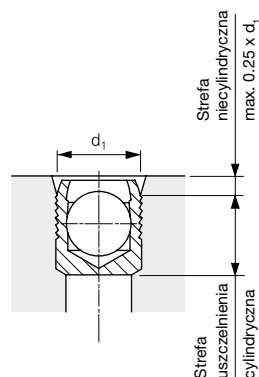
- Stosunek pogłębień d_2/d_3 musi być zgodny ze specyfikacją w katalogu.
- Tolerancja obwodowa nie może być większa niż $t = 0,05$ mm.
- W przypadku materiałów twardych (patrz rys. 1) chropowatość $R_z = 10$ bis 30 μm .
- Tolerancja wiercenia $d_1 = + 0,1$ mm.
- Należy unikać wykonywania otworów z wydłużonymi rysami oraz zadziorami, ponieważ negatywnie wpływają na uszczelnienie.
- **Wykonywane otworki muszą być całkowicie czyste, tzn. bez zabrudzeń olejem, smarem i wiórami.**

Tolerancja wiercenia

Tolerancja wiercenia wynosi $+0,1$ mm.

Tolerancja osiowości

W miejscu montażu pierścienia rozprężno-zaciskowego® otwór musi być idealnie cylindryczny. Poza pierścieniem rozprężno-zaciskowym otwór może być stożkowy o maksymalnym skosie $0,25 \times$, jeżeli nie ma to wpływu na działanie uszczelnienia.

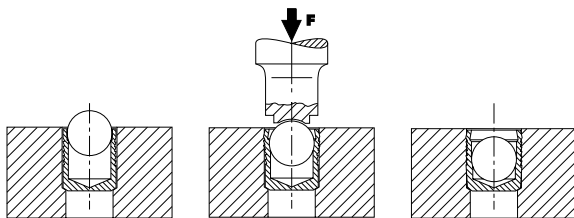


INSTRUKCJA MONTAŻU - PROCEDURA MONTAŻU

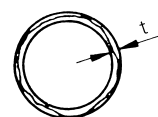
1. Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką włożyć do otworu technologicznego tak, aby wystawała z niego kulka (zaślepka). Należy zachować wymiary otworu podane w katalogu.
2. Podczas montażu pierścienia otwór należy podeprzeć od spodu, jeżeli nie jest ślepy, lub jeżeli w dnie otworu występuje tylko niewielkie zwężenie.
3. Wcisnąć kulkę za pomocą prasy lub narzędzi montażowych do punktu, w którym górna krawędź korpusu pierścienia schowa się całkowicie w zamkniętym otworze. Siły docisku oraz wartość x widoczne są w tabeli.

Uwaga

W czasie montażu pierścieni zaciskowo-rozprężnych® z zaślepką należy stosować się do uwag i specyfikacji z katalogu.



Tolerancja wykonania kształtu



Aby uzyskać funkcjonalne i bezpieczne zamknięcie otworu technologicznego należy zadbać o to, by tolerancja $t = 0,05$ mm została zachowana.

Korozja

Należy brać pod uwagę kontakt z powierzchnią pokrytą korozją.

OPERACJA DEMONTAŻU

Kulki mają twardość ok. 45 HRC i można je rozwiercać wiertłami z ostrzami z węglików spiekanych.

- 1.1 Rozprężny korek uszczelniający do $\varnothing 6$ mm rozwiercić bezpośrednio w jednej operacji roboczej na następną większą średnicę.
- 1.2 Rozprężny korek uszczelniający powyżej $\varnothing 6$ mm rozwiercić w kilku operacjach roboczych, a na koniec na następną większą średnicę.
2. Usunąć z otworu wióry i ewentualne resztki tulei (bez oleju i smaru).
3. Włożyć nowy korek uszczelniający Expander®.

Ważne

Po demontażu zastosować zawsze następną większy korek uszczelniający.

Proszę stosować się do uwag technicznych produktu dostępnych na następnych stronach.

Stemple do osadzania • do korka uszczelniającego Expander®

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

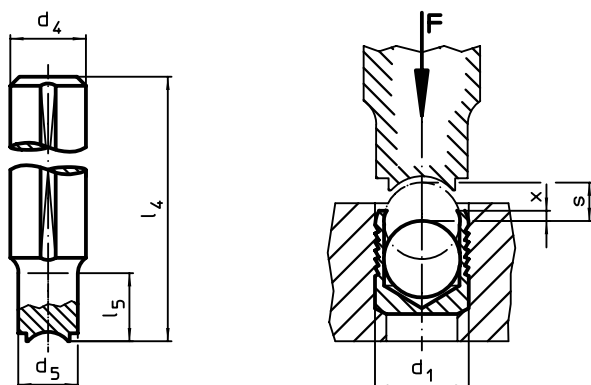
Korki uszczelniające służą do pewnego, szybkiego i niedrogiego zamykania otworów w technice płynów, np. otworów hydraulicznych w budowie urządzeń. Montaż polega na wprasowaniu zatyczki uszczelniającej do otworu za pomocą zalecanych do tego celu stempli.

Proszę przestrzegać wskazówek technicznych załączonych do niniejszych stron z produktami.

Materiał

- Stal narzędziowa, uszlachetniona

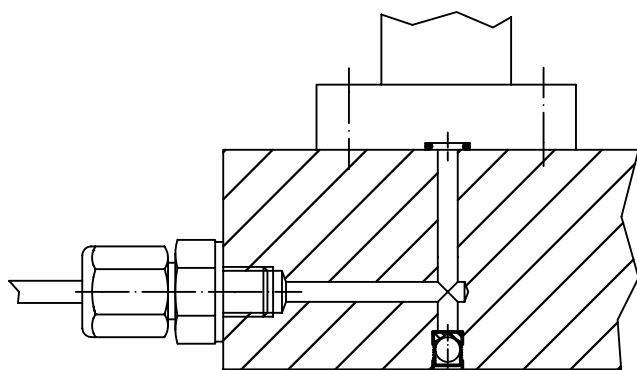
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	d_4 h9	d_5	Wymiary				[g]	Nr art.
			l_4	l_5	x $\pm 0,2$	s		
[mm]								
3	10	2,8	100	10	0,4	1,20	53	22880.0153
4	10	3,8	100	10	0,2	1,50	54	22880.0154
5	10	4,8	100	12	0,4	2,00	53	22880.0155
6	10	5,8	100	15	0,4	2,50	53	22880.0156
7	10	6,8	100	18	0,4	3,00	54	22880.0157
8	10	7,8	100	20	0,3	3,50	55	22880.0158
9	14	8,8	100	22	0,4	4,00	102	22880.0159
10	14	9,8	100	25	0,4	4,50	103	22880.0160
12	14	11,7	150	30	0,4	5,50	167	22880.0162
14	20	13,7	150	35	0,4	6,35	316	22880.0164
16	20	15,7	150	40	0,6	7,00	326	22880.0166
18	20	17,7	150	45	0,6	8,00	340	22880.0168
20	25	19,7	150	50	0,8	9,00	495	22880.0170
22	25	21,7	150	55	0,8	10,00	516	22880.0172

PRZYKŁAD APLIKACJI



Korki uszczelniające Expander® • z wyciąganą kotwą

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Korki uszczelniające Expander® stosuje się do szybkiego, łatwego i ekonomicznego zamykania oraz uszczelniania otworów przy seryjnej produkcji, np.: przy otworach w układach hydraulicznych lub w skomplikowanych konstrukcjach obrabianych. W czasie montażu pierścieni z kotwą należy stosować proste w użyciu specjalne narzędzia.

Korpus i kotwa są wstępnie zmontowane i przygotowane do automatycznego montażu.

Prosimy o zaznajomienie się z informacjami technicznymi o produkcie znajdującymi się na następnej stronie.

Materiał

Korpus

- Stal nawęglana, wyżarzana

Sworzeń

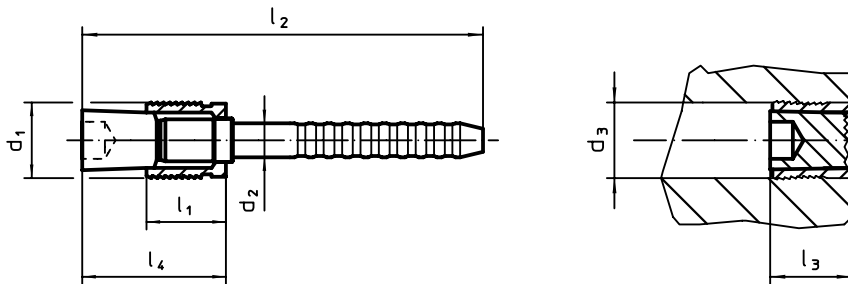
- Stal

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Narzędzia montażowe, do korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą..... → p. 371

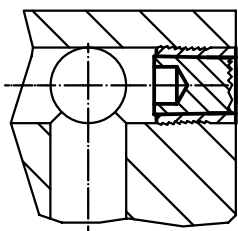
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ +0,12 0	Wymiary				[g]	Nr art.
			l ₁	l ₂	l ₃ maks.	l ₄ maks.		
[mm]								
4	2,50	4	4,5	39	6,5	9	1,7	22880.0304
5	3,00	5	5,5	41	7,5	10	2,5	22880.0305
6	3,40	6	6,5	38	8,5	12	3,5	22880.0306
7	4,10	7	7,5	38	9,5	14	5,1	22880.0307
8	4,20	8	8,5	40	10,5	15	6,4	22880.0408
9	4,50	9	9,5	43	11,0	17	8,1	22880.0409
10	4,75	10	10,5	45	12,5	19	10,0	22880.0410

PRZYKŁAD APLIKACJI



Ciśnienie robocze i kontrolne dla pierścieni rozprężnych z kotwą

Materiał podstawowy	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 ₁ 4-10 mm	Ciśnienie robocze p [bar]					
500		500	500	500	500	450	450
Test p [bar]							
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400

Korki uszczelniające Expander® • z wydłużoną, wyciąganą kotwą

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Korki uszczelniające Expander® stosuje się do szybkiego i ekonomicznego zamykania oraz uszczelniania otworów technologicznych, np.: w otworach do układów hydraulicznych oraz skomplikowanych konstrukcjach obrabianych. W czasie stosowania pierścieni z przedłużoną kotwą, montaż odbywa się za pomocą specjalnych, łatwych w obsłudze narzędzi.

Korpus i kotwa są wstępnie zmontowane i przygotowane do automatycznego montażu

UWAGA:

Jeżeli korki uszczelniające Expander® z wyciąganą kotwą zastosowane są do oddzielenia rowków, dopuszczalne ciśnienie robocze powinno być obniżone o 50%!

Proszę przestrzegać wskazówek technicznych załączonych do niniejszych stron z produktami.

Materiał

Korpus

- Stal nawęglana, wyżarzana

Sworzeń

- Stal

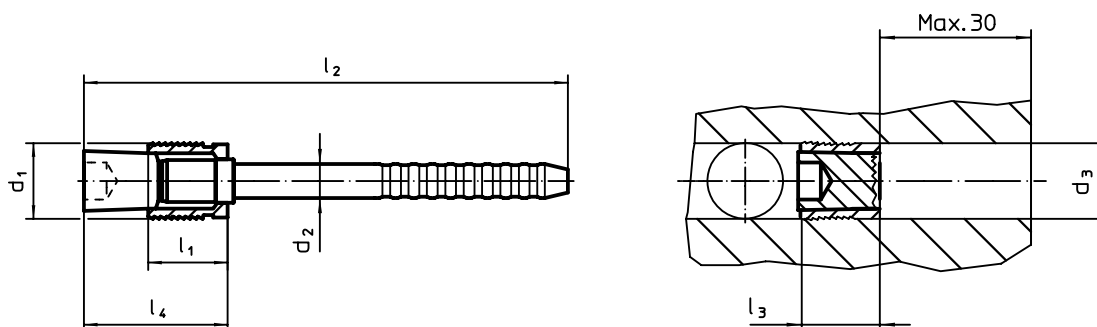
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Tuleje dystansowe, do korków uszczelniających Expander® z wydłużoną wyciąganą kotwą. → p. 370

Narzędzia montażowe, do korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą. → p. 371

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ +0,12 0	Wymiary				[g]	Nr art.
			l ₁	l ₂	l ₃ maks.	l ₄ maks.		
[mm]								
4	2,50	4	4,5	69	6,5	9	3,5	22880.0414
5	3,00	5	5,5	71	7,5	10	4,3	22880.0415
6	3,40	6	6,5	73	8,0	12	6,4	22880.0416
7	4,10	7	7,5	68	9,0	14	7,9	22880.0417
8	4,20	8	8,5	70	10,5	15	10,0	22880.0418
9	4,50	9	9,5	73	11,0	17	12,0	22880.0419
10	4,75	10	10,5	75	12,5	19	15,0	22880.0420

Ciśnienie robocze i kontrolne dla pierścieni rozprężnych z wydłużoną kotwą

Materiał podstawowy	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 ₁ 4-10 mm	Ciśnienie robocze p [bar]						
	500	500	500	500	500	450	450
	Test p [bar]						
	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1400

Tuleje dystansowe • do korków uszczelniających Expander® z wydłużoną wyciąganą kotwą

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

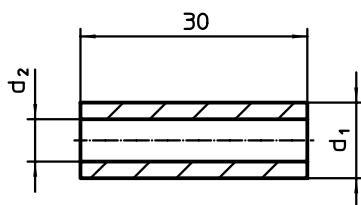
Stosowane do korków uszczelniających Expander® z przedłużoną wyciąganą kotwą.

Materiał

Korpus

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie

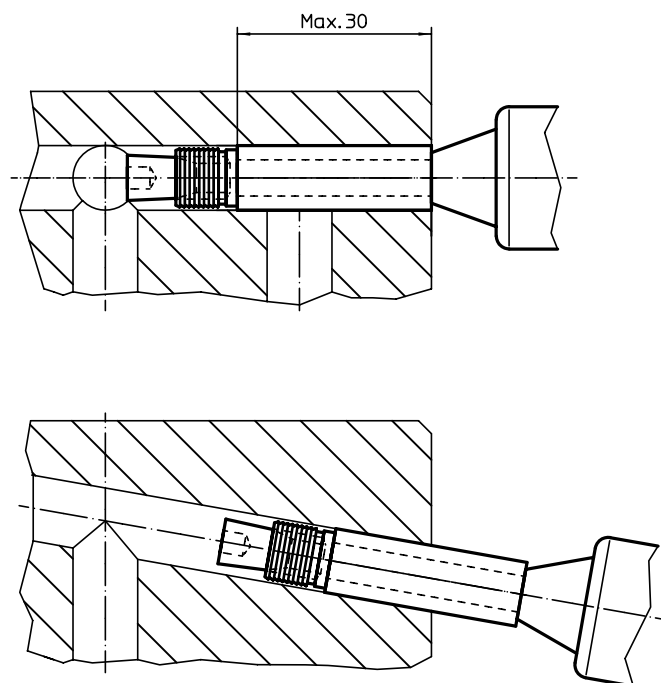
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		[g]	Nr art.
	[mm]			
4		2,7	1,4	22880.0424
5		3,2	2,5	22880.0425
6		3,7	3,8	22880.0426
7		4,6	4,8	22880.0427
8		4,8	7,2	22880.0428
9		5,2	9,6	22880.0429
10		5,6	12,0	22880.0430

PRZYKŁAD APLIKACJI



Narzędzia montażowe • do korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą

EH 22880.



OPIS PRODUKTU

Element montażowy do bezpiecznego oraz łatwego montażu korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą/wydłużoną wyciąganą kotwą .

Dane techniczne pneumatycznych narzędzi montażowych:

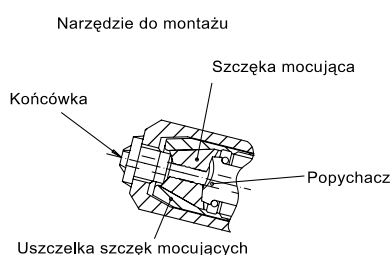
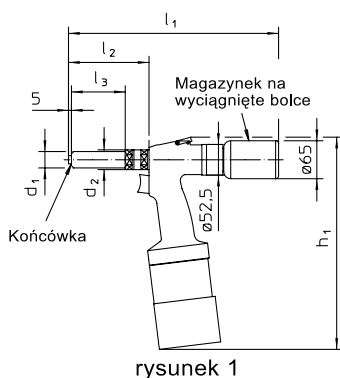
- Ciśnienie pracy: min. 5 bar / max. 7 bar;
- Wymagana wydajność instalacji przy 5.6 bar = 3.5 l;
- Poziom hałasu <75 dB(A);
- Cykl 2 s

UWAGA: W przypadku oryginalnego wyposażenia narzędzia montażowe obejmują suwak, szczęki zaciskowe i obudowę szczęk zaciskowych. W oryginalnym wyposażeniu dysze nie wchodzą w skład zestawu. Muszą być zamawiane osobno.

Materiał

- Na zapytanie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła rozciągająca [kN]	Skok ~ [mm]	Wymiary						[g]	Nr art.
		d ₁ ~ [mm]	d ₂ ~ [mm]	l ₁ ~ [mm]	l ₂ ~ [mm]	l ₃ ~ [mm]	h ₁ ~ [mm]		
narzędzie montażowe, pneumatyczne (ExTool 030) dla rozmiarów (d₁) 4 do 6 – rysunek 1									
19 [przy 7 barach]	25	23	26	353	133	73,5	356	5350	22880.0510
narzędzie montażowe, pneumatyczne (ExTool 040-1), dla rozmiarów (d₁) 7 do 10 – rysunek 1									
24 [przy 7 barach]	18	28	34	353	133	92,0	356	408	22880.0520

AKCESORIA

	Opis	Wymiary Rozmiar nominalny d ₁ [mm]	[g]	Nr art.
ExTool 030 (22880.0510)				
	końcówka – rysunek 2	4	6,3	22880.0532
		5	7,1	22880.0533
		6	7,0	22880.0534
	docisk – rysunek 2	–	13,0	22880.0560
	uszczelnienie szczęk mocujących – rysunek 2	–	39,0	22880.0562
ExTool 040-1 (22880.0520)				
	końcówka – rysunek 2	7	9,5	22880.0535
		8	11,0	22880.0526
		9	9,5	22880.0527
		10	9,7	22880.0528
	docisk – rysunek 2	–	20,0	22880.0570
uszczelnienie szczęk mocujących – rysunek 2	–	41,0	22880.0572	

Korek uszczelniający Expander® • z kotwą / przedłużoną kotwą

EH 22880.

WYTYCZNE ODNOŚNIE KONSTRUKCJI/INSTRUKCJA MONTAŻU

2

ZAPOTRZEBOWANIE KOMPONENTÓW
(22880.0404 - 22880.0420):

Otwory do nawiercenia

- Tolerancja wykonania otworu nie może być większa niż 0,05 mm.
- W przypadku materiałów twardych (patrz rys. 1) chropowatość $R_z=10$ bis 30 μm .
- Tolerancja $d_1 = +0,12$ mm.
- Należy unikać wykonywania otworów z wydłużonymi rysami oraz zadziorami, ponieważ negatywnie wpływają na uszczelnienie.
- **Wiercone otwory muszą być całkowicie pozbawione oleju, smarów oraz grudek**

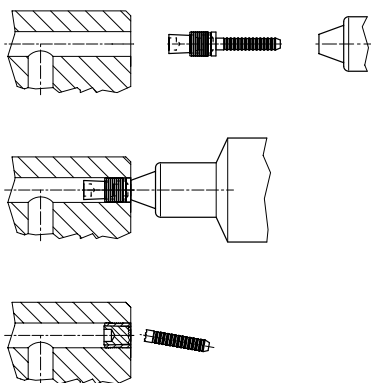
INSTRUKCJA MONTAŻU

Procedura montażu

1. Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką należy włożyć do tulejki narzędzia do montażu.
2. Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką należy zamontować w otworze, który ma zostać zaślepiony. Operację montażu przeprowadzić aż do odłamania kotwy, kiedy osiągnięta zostaje jej siła zrywająca.

Uwaga:

- Montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego® z zaślepką może odbywać się jedynie w czystym środowisku pracy.
- Tuleja oraz kotwa muszą być idealnie czyste, tzn. nie mogą być czyszczone ani zabrudzone.

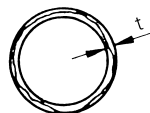


Narzędzia:

- Dla bezawaryjnego montażu pierścieni rozprężno-zaciskowych® z zaślepką należy zastosować narzędzie do montażu oraz stosować się do uwag technicznych opisanych w katalogu.

Tolerancja wykonania kształtu

Aby uzyskać bezpieczne zaślepienie otworu za pomocą pierścienia rozprężno-zaciskowego® należy zachować tolerancję obwodową równą $t = 0,05$ mm.

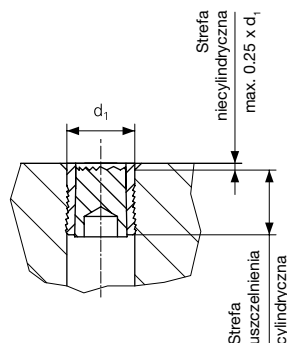


Tolerancja wiercenia

Tolerancja wiercenia wynosi $+0,12$ mm - dotyczy wersji z kotwą.

Tolerancja osiowości

W miejscu montażu pierścienia otwór musi być idealnie cylindryczny. Poza pierścieniem rozprężno-zaciskowym® otwór może być stożkowy o maks. skosie $0,25 \times d_1$, jeżeli nie ma to wpływu na działanie uszczelnienia.



Korozyja

Należy brać pod uwagę kontakt z powierzchnią pokrytą korozją.

DEMONTAŻ - PROCES DEMONTAŻU

Przy pierścieniach rozprężno-zaciskowych® z kotwą możliwy jest demontaż.

1. Kotwę wepchnąć do środka tulejki uderzeniem.
2. Tulejkę rozłamać oraz wyjąć kotwę.
3. Rozwiercić otwór do rozmiaru pierścienia rozprężno-zaciskowego o rozmiar większy od poprzedniego.
4. Oczyszczyć otwór z wszelkich zabrudzeń, wiórów, pozostałości części tulejki, jak również oleju i smaru.
5. Włożyć nowy, większy pierścień rozprężno-zaciskowy (**szczególnie ważny jest punkt nr 3**).

Uwaga:

Po demontażu należy zawsze montować pierścień rozprężno-zaciskowy® o rozmiar większy od poprzedniego.

Proszę stosować się do uwag technicznych produktu dostępnych na następnych stronach.

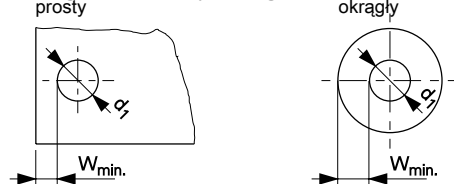
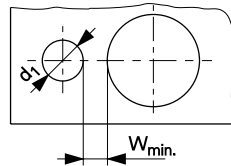
WYTYCZNE ODNOŚNIE KONSTRUKCJI/INSTRUKCJA MONTAŻU

GRUBOŚĆ ŚCIANKI/ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY OTWORAMI

Otwory do nawiercenia

Pierścień rozprężno-zaciskowy® jest zakotwiony w zaślepianym otworze przez zwiększenie średnicy tulejki. Zależnie od materiału bazowego (obrabianego detalu), rodzaju zamocowania i od ciśnienia hydraulicznego oraz temperatury należy zachować minimalną grubość ścianki oraz minimalny naddatek materiału.

Odległość zewnętrznego profilu:

Grubość ścianki
pomiędzy wierconymi otworami

Standardowe wartości minimalne grubości ścianki oraz odległość pomiędzy otworami (W_{min}) - patrz tabela.

Kalkulacja wartości standardowych

Wymiar pierścienia rozprężno-zaciskowego® z zaślepką: $d_1 \geq 4 \text{ mm}$: $W_{min} = f_{min} \times d_1$

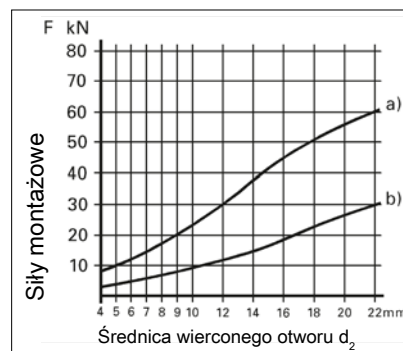
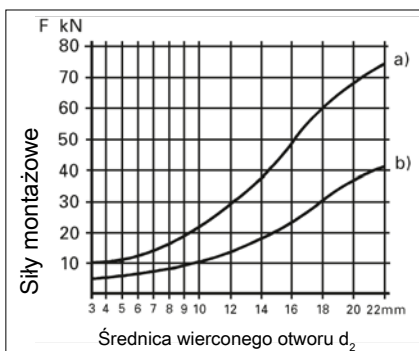
$$d_1 < 4 \text{ mm}: W_{min} = f_{min} \times d_1 + 0,5$$

Opis	ETG -100 AISI 1144	C 15 Pb 1.0403	GG - 25 DIN 1691	GGG - 50 DIN 1693	AlCuMg ₂ 3.1354	AlMgSiPb 3.0615	G-AlSi7Mg 3.2371
Normalna siła nacisku R_m N/mm ²	1000	560	250	500	480	340	300
Min. wydłużenie zrywające A5/%	6	6	-	7	8	8	4
Standardowa, stała granica wydłużenia R_p 0,2 N/mm ²	865	300	-	320	380	300	250
Materiał podstawowy				Współczynnik f_{min}			
Tuleja ze stali nierdzewnej	0,6	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,0
Tuleja ze stali	0,5	0,6	1,0	0,6	0,6	1,0	1,0
Wersja z kotwą	0,5	0,6	1,0	0,6	0,6	1,0	1,0

SIŁY MONTAŻOWE

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką, tuleja ze stali nierdzewnej Artykuł nr 22880.0053 do 22880.0094

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką, tuleja ze stali Artykuł nr 22880.0004 do 22880.0022



wytrzymałości na rozciąganie $R_m = 1000 \text{ N/mm}^2$. Kiedy detal obrabiany wykonany jest z materiału o niższych parametrach, wtedy inne wartości też są odpowiednio niższe.

a) Siła przy min. tolerancji wiercenia

b) Siła przy max. tolerancji wiercenia

Pierścienie rozprężne® z zaślepką

EH 22880.

2

ZASADA KOTWIENIA



Istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy konieczną chropowatością, twardością powierzchni oraz naciskiem na materiał, z którego wykonywany jest detal. W zależności od sposobu montażu, zakotwienie może być realizowane poprzez chropowatość powierzchni nawierconego otworu lub poprzez ryfłowanie tulejki pierścienia.



Uwaga:

W zależności od rodzaju materiału obrabianego detalu oraz typu pierścienia rozprężno-zaciskowego® z zaślepką, chropowatość powierzchni powinna wynosić $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$.

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką
Artykuł nr 22880.0004 do 22880.0094

Wymagania, jakie muszą być spełnione, aby osiągnąć maksymalne bezpieczeństwo pracy:

- tolerancja wiercenia $d_1 = +0,1 \text{ mm}$;
- stosunek otworu i pogłębienia;
- tolerancja wykonania otworu $t = 0,05 \text{ mm}$;
- należy unikać podłużnych rys, spiralnych rowków i ząbków w otworze, ponieważ mogą mieć one negatywny wpływ na uszczelnienie;
- wiercone otwory muszą być pozbawione oleju i smarów.

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką
Artykuł nr 22880.0304 do 22880.0420

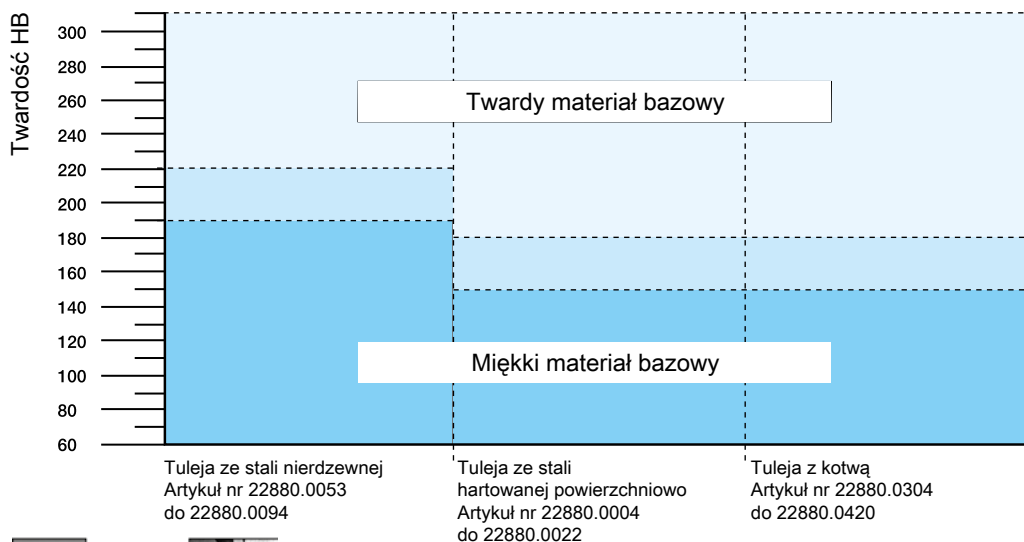
Wymagania, jakie muszą być spełnione, aby osiągnąć maksymalne bezpieczeństwo pracy:

- tolerancja wiercenia $d_1 = +0,12 \text{ mm}$;
- tolerancja wykonania otworu $t = 0,05 \text{ mm}$;
- należy unikać podłużnych rys, spiralnych rowków i ząbków w otworze, ponieważ mogą mieć one negatywny wpływ na uszczelnienie;
- wiercone otwory muszą być pozbawione oleju i smarów.

Wskazówka:

W przypadku, kiedy montaż pierścienia rozprężno-zaciskowego® nie jest możliwy z powodu twardego materiału, zakotwienie należy przeprowadzić poprzez odpowiednią chropowatość wewnętrznej powierzchni otworu: $R_z = 10 - 30 \mu\text{m}$. W przypadku, gdy chropowatość $> R_z = 30 \mu\text{m}$ mogą nastąpić wycieki.

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką



☐ = Dla dozwolonych ciśnień roboczych, zakotwienie następuje dzięki chropowatości otworu

☐ = Zakres przejściowy: Dla dozwolonych ciśnień roboczych, zakotwienie następuje dzięki chropowatości otworu materiału bazowego. Chropowatość $R_z = 10 \text{ bis } 30 \mu\text{m}$

☐ = Zakotwienie w otworze wierconym w materiale bazowym zostanie automatycznie osiągnięte poprzez ryfłowanie tulejki pierścienia rozprężno-zaciskowego z zaślepką (automatyczne zakotwienie).

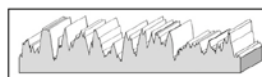
Rysunek 1 Wykres doboru



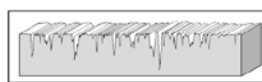
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4



Rysunek 5

Zakotwienie przez ryfłowanie
(automatyczne zakotwienie)

Przykład (Rysunek 2):

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką wykonany ze stali hartowanej powierzchniowo HB = 180; aluminium HB = 90

Przykład (Rysunek 3):

Pierścień rozprężno-zaciskowy® z zaślepką i kotwą wykonany ze stali hartowanej powierzchniowo HB = 180; aluminium HB = 90

Zakotwienie przez chropowatość otworu wymaga:

Wymagana chropowatość: (Rysunek 4): Idealną chropowatość dla kotwicy można osiągnąć przy pomocy wiertła krętego.

Nieprawidłowa chropowatość

Tarcie powoduje powstanie powierzchni wygładzonej, co nie jest pożądane (Rysunek 5).

Śruby oczkowe • DIN 444, wykonanie B

EH 22980.

2



OPIS PRODUKTU

Trzpienie zgodne z DIN 444, jednak wykonanie stalowe o podwyższonej jakości 8.8. Stal nierdzewna A2-50 ma minimalną siłę rozciągającą 500 N/mm².

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, jakość 8.8, czarna
- Stal nierdzewna 1.4301

Referencje

Momenty obrotowe dociągające, patrz załącznik - Dane techniczne.

WIĘCEJ INFORMACJI

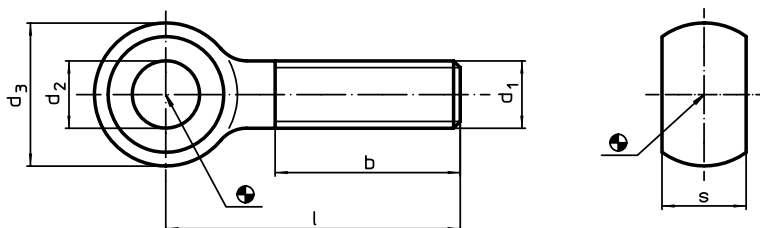
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Śruby oczkowe, DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne → p. 376

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l	Wymiary				s	[g]	Nr art.	
		d ₂ H9	d ₃	b				Stal ulepszana na cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]									
M 5	25	5	12	16	6	5,6	22980.0202	22980.0402	
	30	5	12	16	6	6,4	22980.0203	22980.0403	
	35	5	12	16	6	7,1	22980.0204	22980.0404	
	40	5	12	16	6	7,9	22980.0205	22980.0405	
M 6	30	6	14	18	7	9,5	22980.0212	22980.0412	
	40	6	14	18	7	11,0	22980.0214	22980.0414	
	50	6	14	18	7	14,0	22980.0216	22980.0416	
	60	6	14	18	7	16,0	22980.0218	22980.0418	
M 8	80	6	14	18	7	20,0	22980.0222	22980.0422	
	40	8	18	22	9	22,0	22980.0232	22980.0432	
	50	8	18	22	9	26,0	22980.0234	22980.0434	
	60	8	18	22	9	30,0	22980.0236	22980.0436	
M 10	80	8	18	22	9	37,0	22980.0240	22980.0440	
	100	8	18	22	9	44,0	22980.0244	22980.0444	
	50	10	20	26	12	40,0	22980.0252	22980.0452	
	60	10	20	26	12	43,0	22980.0254	22980.0454	
M 12	75	10	20	26	12	51,0	22980.0257	22980.0457	
	100	10	20	26	12	67,0	22980.0262	22980.0462	
	120	10	20	26	12	72,0	22980.0266	22980.0466	
	50	12	25	30	14	59,0	22980.0272	22980.0472	
M 16	60	12	25	30	14	68,0	22980.0274	22980.0474	
	80	12	25	30	14	85,0	22980.0278	22980.0478	
	100	12	25	30	14	102,0	22980.0282	22980.0482	
	120	12	25	30	14	119,0	22980.0286	22980.0486	
M 20	60	16	32	38	17	128,0	22980.0292	22980.0492	
	80	16	32	38	17	159,0	22980.0294	22980.0494	
	100	16	32	38	17	190,0	22980.0298	22980.0498	
	120	16	32	38	17	220,0	22980.0302	22980.0502	
M 24	150	16	32	44	17	265,0	22980.0308	22980.0508	
	100	18	40	46	22	323,0	22980.0312	22980.0512	
	120	18	40	46	22	373,0	22980.0316	22980.0516	
	160	18	40	52	22	466,0	22980.0324	22980.0524	
M 24	200	18	40	52	22	562,0	22980.0332	22980.0532	
	100	22	45	54	25	443,0	22980.0342	22980.0542	
	120	22	45	54	25	512,0	22980.0346	22980.0546	
	160	22	45	60	25	649,0	22980.0354	22980.0554	
	200	22	45	60	25	787,0	22980.0362	22980.0562	

Śruby oczkowe • DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne

EH 22980.



OPIS PRODUKTU

Wykonanie "wysoce precyzyjne" śrub oczkowych przewyższa jakością wykonanie wersji wg DIN. Trzpień jest walcowany - rozmiar wału jest identyczny z rozmiarem rolki. Powierzchnie o wymiarach -s- są obrabiane.

Tolerancja otworów $d_2 = H7$.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, jakość 8.8, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

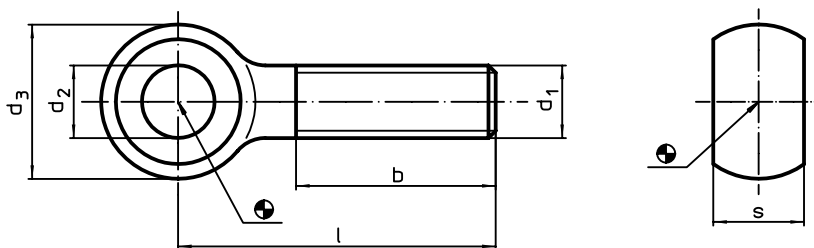
Momenty obrotowe dociągające, patrz załącznik - Dane techniczne.

Inne produkty

Śruby oczkowe, DIN 444, wykonanie

B → p. 375

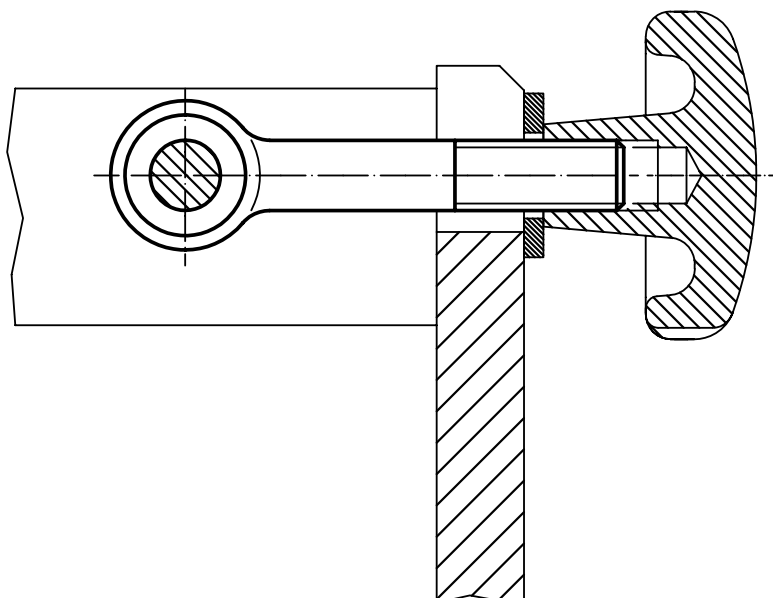
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l	Wymiary				s -0,2	[g]	Nr art.
		d_2 H7	d_3	b	[mm]			
M 8	40	8	18	22	9	28	22980.0081	
	60	8	18	22	9	28	22980.0084	
M10	50	10	20	26	12	38	22980.0103	
	75	10	20	26	12	50	22980.0106	
	100	10	20	26	12	62	22980.0108	
M12	60	12	25	30	14	70	22980.0122	
	80	12	25	30	14	84	22980.0125	
	120	12	25	30	14	113	22980.0128	
M16	80	16	32	38	17	153	22980.0163	
	150	16	32	44	17	245	22980.0168	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Główki cięgieł • DIN 12240-4, z gwintem zewnętrznym
EH 22982.



OPIS PRODUKTU

Główki cięgieł nadają się do uniwersalnego zastosowania w aplikacjach obciążonych dynamicznie. Oprócz zastosowania w obszarach zagrożonych korozją, konstrukcja ze stali nierdzewnej może być również stosowana przy wyższych obciążeniach dynamicznych. Główki cięgieł są stosowane w łożyskach, w których konieczne są ruchy między wałem a oprawą, i gdzie ruchy nie są w linii prostej.

Główki cięgieł są gotowymi do montażu elementami wyprodukowanymi zgodnie z DIN ISO 12240-4 (seria wymiarowa K). Tkanina PTFE umieszczona wewnątrz panewki łożyska oznacza, że końce pręta nie wymagają konserwacji.

Proszę zwrócić uwagę na informacje techniczne, które znajdują się na kolejnych stronach.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, toczona, cynkowana
- Stal nierdzewna 1.4057, kuta, polerowana

Kulka łącznika

- Stal łożyskowa, utwardzana, szlifowana, polerowana

- Stal nierdzewna 1.4034, utwardzana, szlifowana, polerowana

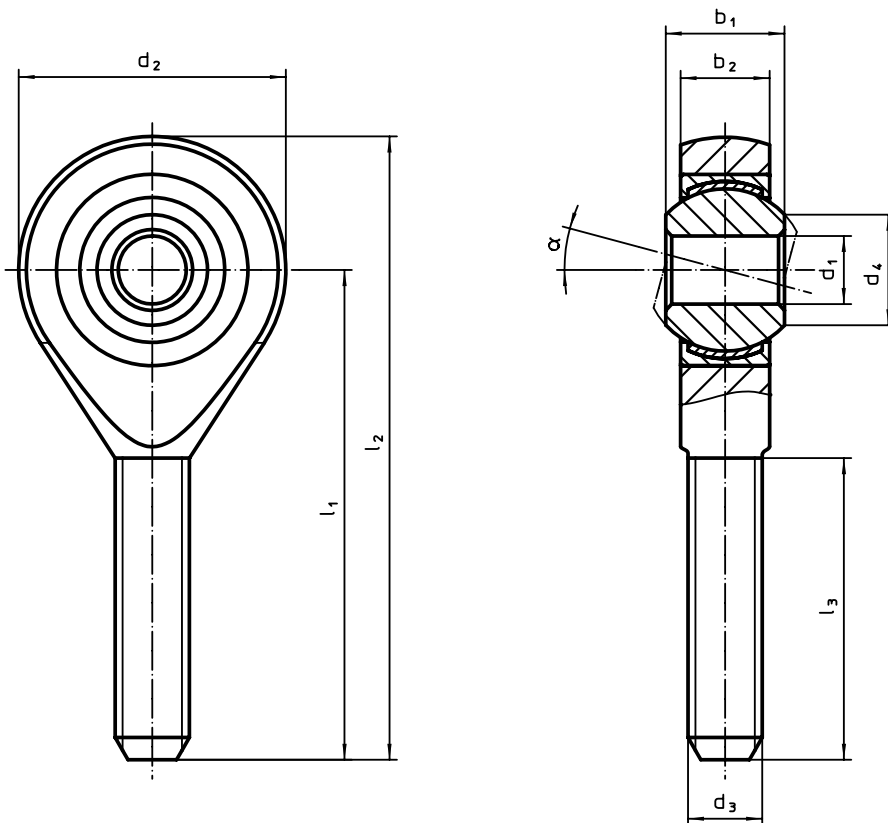
Łożysko

- Tkanina PTFE

Pancerz łożyska

- Stal automatowa, cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4571

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	b ₁	b ₂	Wymiary					α	Obciążenie dynamiczne C	Dopuszczalna prędkość obrotowa	[g]	Stal automatowa		Stal nierdzewna		
				d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃					obciążenie statyczne C ₀	Nr art.	obciążenie statyczne C ₀	Nr art.	
[mm]														[kN]	[U/min]	[kN]	[kN]
gwint prawy																	
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	14	4,3	22982.0102	6,2	22982.0302	
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	22982.0104	8,8	22982.0304	
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	38	11,0	22982.0106	16,1	22982.0306	
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	62	17,4	22982.0108	25,5	22982.0308	
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	94	23,5	22982.0110	34,5	22982.0310	
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	135	21,0	22982.0112	39,5	22982.0312	



d ₁	l ₁	b ₁	b ₂	Wymiary					α	Obciążenie dynamiczne C	Dopuszczalna prędkość obrotowa	Stal automatowa	Stal nierdzewna			
				d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	l ₃					obciążenie statyczne C ₀	Nr art.		
[mm]																
16	66	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	202	32,0	22982.0114	60,5	22982.0314
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	270	38,5	22982.0116	73,0	22982.0316
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	350	44,0	22982.0118	83,0	22982.0318
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	459	53,0	22982.0120	100,0	22982.0320
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	607	61,0	22982.0122	118,0	22982.0322
gwint lewy																
5	33	8	6,00	18	M 5	7,7	42	19	13°	7,5	600	14	4,3	22982.0124	6,2	22982.0324
6	36	9	6,75	20	M 6	8,9	46	21	13°	9,3	530	20	6,0	22982.0126	8,8	22982.0326
8	42	12	9,00	24	M 8	10,4	54	25	14°	16,7	420	39	11,0	22982.0128	16,1	22982.0328
10	48	14	10,50	28	M10	12,9	62	28	13°	23,4	350	61	17,4	22982.0130	25,5	22982.0330
12	54	16	12,00	32	M12	15,4	70	32	13°	32,0	300	93	23,5	22982.0132	34,5	22982.0332
14	60	19	13,50	36	M14	16,8	78	38	16°	42,0	260	133	21,0	22982.0134	39,5	22982.0334
16	66	21	15,00	42	M16	19,3	87	40	15°	52,5	230	202	32,0	22982.0136	60,5	22982.0336
18	72	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	95	44	15°	64,0	210	269	38,5	22982.0138	73,0	22982.0338
20	78	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	103	47	14°	78,0	190	347	44,0	22982.0140	83,0	22982.0340
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	111	51	15°	97,0	170	455	53,0	22982.0142	100,0	22982.0342
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	124	57	15°	122,0	150	604	61,0	22982.0144	118,0	22982.0344

Główki cięgieł • DIN 12240-4, z gwintem wewnętrznym
EH 22982.



OPIS PRODUKTU

Główki cięgieł nadają się do uniwersalnego zastosowania w aplikacjach obciążonych dynamicznie. Oprócz zastosowania w obszarach zagrożonych korozją, konstrukcja ze stali nierdzewnej może być również stosowana przy wyższych obciążeniach dynamicznych. Główki cięgieł są stosowane w łożyskach, w których konieczne są ruchy między wałem a oprawą, i gdzie ruchy nie są w linii prostej.

Główki cięgieł są gotowymi do montażu elementami wyprodukowanymi zgodnie z DIN ISO 12240-4 (seria wymiarowa K). Tkanina PTFE umieszczona wewnątrz panewki łożyska oznacza, że końce pręta nie wymagają konserwacji.

Proszę zwrócić uwagę na informacje techniczne, które znajdują się na kolejnych stronach.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, toczona, cynkowana
- Stal nierdzewna 1.4057, kuta, polerowana

Kulka łącznika

- Stal łożyskowa, utwardzana, szlifowana, polerowana

- Stal nierdzewna 1.4034, utwardzana, szlifowana, polerowana

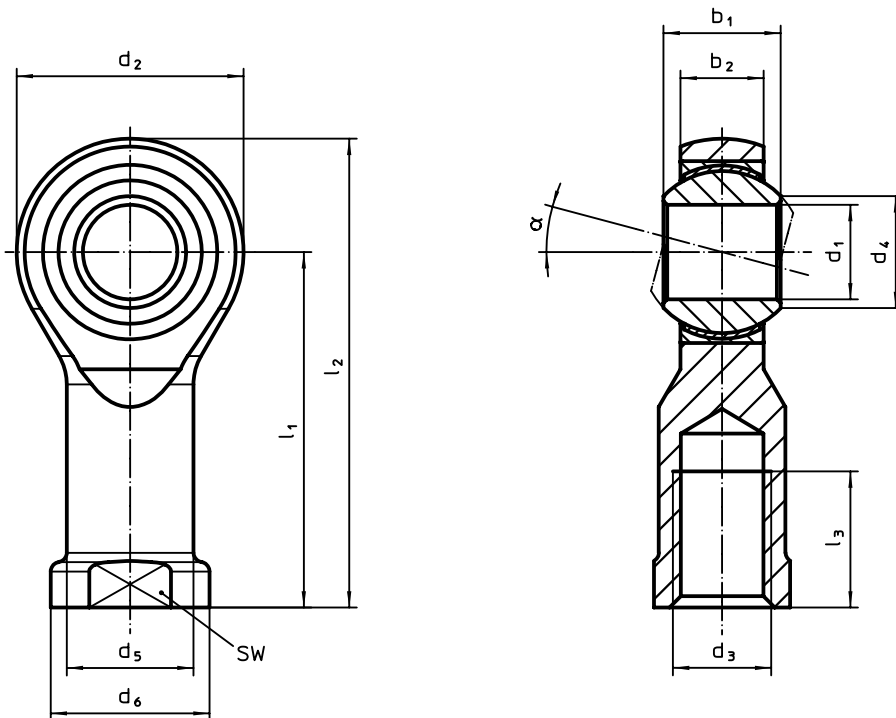
Łożysko

- Tkanina PTFE

Pancerz łożyska

- Stal automatowa, cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4571

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	b ₁	b ₂	d ₂	Wymiary						α	SW	Obciążenie dynamiczne C	Dopuszczalna prędkość obrotowa	Stal automatowa	Stal nierdzewna			
					d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₂	l ₃						obciążenie statyczne C ₀	Nr art.	obciążenie statyczne C ₀	Nr art.
[mm]																			
gwint prawy																			
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	18	8,0	22982.0202	11,8	22982.0402
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	26	8,9	22982.0204	13,1	22982.0404
8	36	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	47	14,1	22982.0206	20,7	22982.0406
10	43	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	22982.0208	28,3	22982.0408
12	50	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	113	23,5	22982.0210	34,5	22982.0410
14	57	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	165	21,0	22982.0212	39,5	22982.0412



d ₁	l ₁	b ₁	b ₂	d ₂	Wymiary								α	SW	Obciążenie dynamiczne C	Dopuszczalna prędkość obrotowa	Stal automatowa	Stal nierdzewna		
					d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₂	l ₃	obciążenie statyczne C ₀	Nr art.								
[mm]													[mm]	[kN]	[U/min]	[g]	[kN]		[kN]	
16	64	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	235	32,0	22982.0214	60,5	22982.0414	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	317	38,5	22982.0216	73,0	22982.0416	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	413	44,0	22982.0218	83,0	22982.0418	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	528	53,0	22982.0220	100,0	22982.0420	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	725	62,0	22982.0222	118,0	22982.0422	
gwint lewy																				
5	27	8	6,00	18	M 5	7,7	9,0	11	36	10	13°	9	7,5	600	19	8,0	22982.0224	11,8	22982.0424	
6	30	9	6,75	20	M 6	8,9	10,0	13	40	12	13°	11	9,3	530	26	8,9	22982.0226	13,1	22982.0426	
8	36	12	9,00	24	M 8	10,4	12,5	16	48	16	14°	13	16,7	420	47	14,1	22982.0228	20,7	22982.0428	
10	43	14	10,50	28	M10	12,9	15,0	19	57	20	13°	17	23,4	350	76	19,3	22982.0230	28,3	22982.0430	
12	50	16	12,00	32	M12	15,4	17,5	22	66	22	13°	19	32,0	300	113	23,5	22982.0232	34,5	22982.0432	
14	57	19	13,50	36	M14	16,8	20,0	25	75	25	16°	22	42,0	260	164	21,0	22982.0234	39,5	22982.0434	
16	64	21	15,00	42	M16	19,3	22,0	27	85	28	15°	22	52,5	230	235	32,0	22982.0236	60,5	22982.0436	
18	71	23	16,50	46	M18 x 1,5	21,8	25,0	31	94	32	15°	27	64,0	210	318	38,5	22982.0238	73,0	22982.0438	
20	77	25	18,00	50	M20 x 1,5	24,3	27,5	34	102	33	14°	32	78,0	190	416	44,0	22982.0240	83,0	22982.0440	
22	84	28	20,00	54	M22 x 1,5	25,8	30,0	37	111	37	15°	32	97,0	170	526	53,0	22982.0242	100,0	22982.0442	
25	94	31	22,00	60	M24 x 2	29,6	33,5	42	124	42	15°	36	122,0	150	716	62,0	22982.0244	118,0	22982.0444	

DANE TECHNICZNE

LUZ PROMIENIOWY

Luz promieniowy łożyska jest miarą mierzoną w temperaturze pokojowej i stosowaną do określenia stopnia, w jakim pierścień wewnętrzny może zostać przesunięty względem pierścienia zewnętrznego w kierunku promieniowym z jednego położenia końcowego do przeciwnego położenia końcowego.

d ₁	Luz promieniowy [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

ZAKRES TEMPERATUR

Zakres temperatur: od -50°C do 150°C.

DANE NOŚNE

Dane nośne są właściwościami specyficznymi dla łożyska i pochodzą z danych materiałowych zastosowanego materiału. Służą one jako pomoc przy wyborze końcówek prętów. Przy zgniataniu lub naprzemiennym obciążeniu dynamiczne obciążenie nośne obudowy, po stronie tłoczyska należy rozpatrywać osobno.

NOŚNOŚĆ STATYCZNA C₀

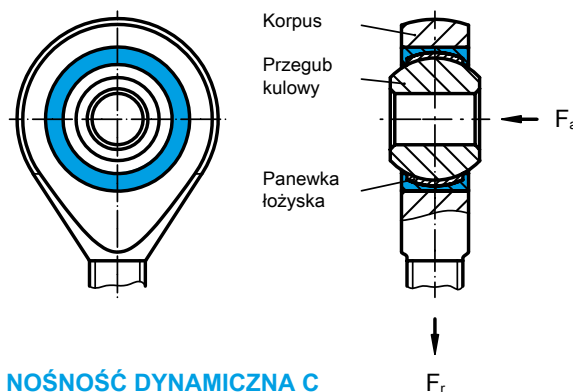
C₀ określa dopuszczalne obciążenie promieniowe w czasie bezruchu oraz obciążenie w spoczynku, które może wytrzymać koniec pręta przy stanie w najszerszym przekroju bez deformacji. Dane wartości C₀ są określane za pomocą obliczeń w oparciu o odpowiednie właściwości materiału i weryfikowane przez poddanie reprezentatywnej ilości końców prętów próbie rozciągania w temperaturze pokojowej: każde badanie zakładało 80% wykorzystanie granicy plastyczności, z uwzględnieniem 1,25 marginesu bezpieczeństwa.

Nośność statyczna C₀ służy również jako środek do obliczenia dopuszczalnego obciążenia osiowego, które jest ograniczone przez dodatkowe naprężenia zginające występujące na wale pręta, ale przede wszystkim przez osiowe zamocowanie części wewnętrznej.

Testy wypychania wykorzystano do ustalenia maksymalnej siły osiowej.

$$F_a = 0,4 \times C_0$$

SIŁY PROMIENIOWE I OSIOWE



NOŚNOŚĆ DYNAMICZNA C

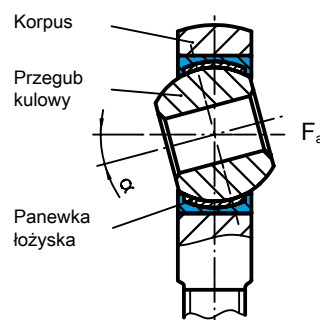
Określone dynamiczne wartości nośne, stanowią podstawę do obliczenia żywotności końcówek prętów, poddanych obciążeniom dynamicznym, tj. obciążeniom wywieranym przez kołysanie lub przechylenie. Jednak dane te odnoszą się jedynie do łożyska i dlatego nie mogą być stosowane do obudowy od strony tłoczyska.

SMAROWANIE

Końcówki prętów, które nie wymagają konserwacji, nie należy ponownie smarować. Pierścień wewnętrzny ślizga się po tkaninie PTFE osadzonej w panewce łożyska.

KĄT POCHYLENIA

Kąt pochylenia zmienia się w zależności od wersji. Odpowiednie wartości przedstawiono w tabeli danych produktu.



3 ELEMENTY MOCUJĄCE



	Grupa produktów	Strona
	Nakrętki do rowków teowych	384
	Śruby mocujące	391
	Podkładki Sferyczne / Proste	398
	Nakrętki mocujące	406
	Precyzyjne nakrętki do wpustów	410
	Elementy mocujące pozycjonujące	417
	Tuleje pozycjonujące	424
	Łapy	430
	Łapy dociskowe proste, regulowane	440
	Systemy Elementów Mocujących	445
	Poziome elementy mocujące	454
	Elementy podporowe	478
	Naprężacze pływające	482
	Zaciski Push-Pull	498
	Mimośrodowe uchwyty mocujące	500
	Naprężacze nasadzane	511
	Dociskacze	530
	Naprężacze kompaktowe	557
	Centrujące elementy do mocowania	561
	Wałki Zaciskowe	572
	Płyty mocujące	574

Nakrętki do rowków teowych • DIN 508

EH 23010.



OPIS PRODUKTU

Te nakrętki do rowków teowych (nakrętki rowkowe) są produkowane zgodnie z DIN 508. Asortyment jest rozszerzony o inne wymiary, które nie są zawarte w DIN.

Materiał

- Stal hartowana, jakość 8, z połyskiem
- Stal hartowana, jakość 10, czerniona
- Stal nierdzewna 1.4301

Montaż

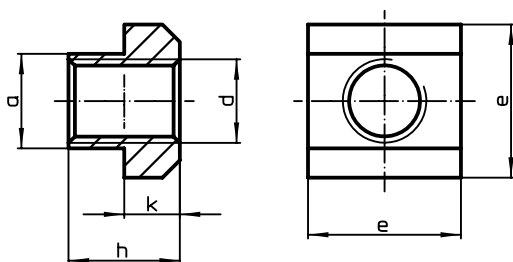
Całkowitą wytrzymałość nakrętek teowych można zagwarantować tylko wtedy, gdy element jest mocowany na całej długości gwintu.

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu	Wymiary					do wpustów teowych DIN 650	Testowane siłą wg DIN 508 F min.		Nr art.		
	d	a	e	h	k				Stal hartowana, jakość 8, z połyskiem	Stal hartowana, jakość 10, czerniona	Stal nierdzewna 1.4301
[mm]	[mm]					[mm]	[kN]	[g]			
5	M 4	4,6	9	6,5	3	5	7,0	2,4	23010.0051	23010.0052	–
6	M 5	5,6	10	8,0	4	6	11,4	3,4	23010.0061	23010.0062	–
8	M 6	7,6	13	10,0	6	8	16,0	8,3	23010.0081	23010.0082	23010.0721
10	M 6	9,6	15	12,0	6	10	16,0	14,0	23010.0103 ¹⁾	23010.0104 ¹⁾	–
	M 8	9,6	15	12,0	6	10	29,0	12,0	23010.0101	23010.0102	23010.0731
12	M 8	11,6	18	14,0	7	12	29,0	23,0	23010.0123 ¹⁾	23010.0124 ¹⁾	–
	M10	11,6	18	14,0	7	12	46,0	20,0	23010.0121	23010.0122	23010.0741
14	M 6	13,6	22	16,0	8	14	16,0	43,0	–	23010.0146 ¹⁾	–
	M 8	13,6	22	16,0	8	14	29,0	41,0	–	23010.0145 ¹⁾	–
	M10	13,6	22	16,0	8	14	46,0	38,0	23010.0143 ¹⁾	23010.0144 ¹⁾	–
	M12	13,6	22	16,0	8	14	67,0	34,0	23010.0141	23010.0142	23010.0751
16	M 8	15,6	25	18,0	9	16	29,0	62,0	–	23010.0166 ¹⁾	–
	M10	15,6	25	18,0	9	16	46,0	58,0	–	23010.0165 ¹⁾	–
	M12	15,6	25	18,0	9	16	67,0	55,0	23010.0163 ¹⁾	23010.0164 ¹⁾	–
	M14	15,6	25	18,0	9	16	–	49,0	23010.0161 ¹⁾	23010.0162 ¹⁾	23010.0761 ¹⁾
18	M 8	17,6	28	20,0	10	18	29,0	89,0	–	23010.0187 ¹⁾	–
	M10	17,6	28	20,0	10	18	46,0	85,0	–	23010.0186 ¹⁾	–
	M12	17,6	28	20,0	10	18	67,0	98,0	–	23010.0185 ¹⁾	–
	M14	17,6	28	20,0	10	18	–	74,0	23010.0183 ¹⁾	23010.0184 ¹⁾	–
	M16	17,6	28	20,0	10	18	128,0	68,0	23010.0181	23010.0182	23010.0781
20	M12	19,6	32	24,0	12	20	67,0	131,0	–	23010.0205 ¹⁾	–
	M16	19,6	32	24,0	12	20	128,0	116,0	23010.0203 ¹⁾	23010.0204 ¹⁾	–
	M18	19,6	32	24,0	12	20	–	107,0	23010.0201 ¹⁾	23010.0202 ¹⁾	–

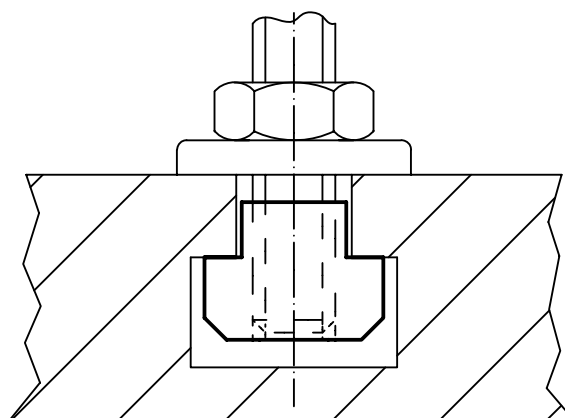
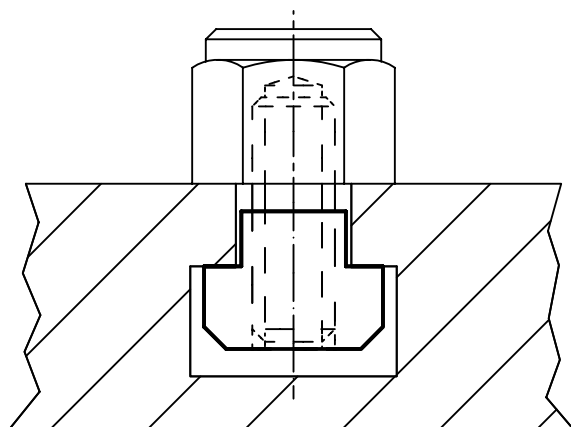
¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.



Wymiar wpustu [mm]	Wymiary					do wpustów teowych DIN 650 [mm]	Testowane siłą wg DIN 508 F min. [kN]		Nr art.		
	d	a	e	h	k				Stal hartowana, jakość 8, z połykiem	Stal hartowana, jakość 10, czerniona	Stal nierdzewna 1.4301
22	M12	21,6	35	28,0	14	22	67,0	189,0	–	23010.0225 ¹⁾	–
	M16	21,6	35	28,0	14	22	128,0	172,0	–	23010.0226 ¹⁾	–
	M18	21,6	35	28,0	14	22	–	162,0	23010.0223 ¹⁾	23010.0224 ¹⁾	–
	M20	21,6	35	28,0	14	22	196,0	149,0	23010.0221	23010.0222	–
24	M16	23,6	40	32,0	16	24	128,0	262,0	–	23010.0246 ¹⁾	–
	M20	23,6	40	32,0	16	24	196,0	236,0	23010.0243 ¹⁾	23010.0244 ¹⁾	–
	M22	23,6	40	32,0	16	24	–	221,0	23010.0241 ¹⁾	23010.0242 ¹⁾	–
28	M16	27,6	44	36,0	18	28	128,0	375,0	–	23010.0286 ¹⁾	–
	M20	27,6	44	36,0	18	28	196,0	349,0	–	23010.0284 ¹⁾	–
	M22	27,6	44	36,0	18	28	–	332,0	–	23010.0283 ¹⁾	–
	M24	27,6	44	36,0	18	28	282,0	317,0	23010.0281	23010.0282	–
32	M27	31,5	50	40,0	20	32	–	460,0	–	23010.0322 ¹⁾	–
36	M24	35,5	54	44,0	22	36	282,0	663,0	–	23010.0364 ¹⁾	–
	M30	35,5	54	44,0	22	36	448,0	585,0	23010.0361	23010.0362	–
42	M36	41,5	65	52,0	26	42	653,0	1000,0	23010.0421	23010.0422	–
48	M42	47,5	75	60,0	30	48	653,0	1500,0	23010.0481	23010.0482	–
54	M48	53,4	85	70,0	34	54	653,0	2264,0	23010.0541	23010.0542	–

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki do rowków teowych • DIN 508, półprodukt

EH 23010.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych (nakrętki rowkowe) w postaci półproduktu są produkowane zgodnie z DIN 508. Asortyment jest rozszerzony o inne wymiary, które nie są zawarte w DIN

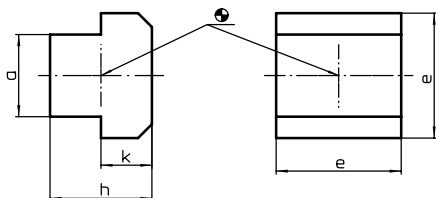
Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, z połyskiem

- Stal nierdzewna 1.4301

3

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary				[g]	Nr art.	
	a	e	h	k		Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
6	5,6	10	8	4	4,4	23010.0060	–
8	7,6	13	10	6	10,0	23010.0080	23010.0720
10	9,6	15	12	6	17,0	23010.0100	23010.0730
12	11,6	18	14	7	27,0	23010.0120	23010.0740
14	13,6	22	16	8	46,0	23010.0140	23010.0750
16	15,6	25	18	9	68,0	23010.0160 ¹⁾	23010.0760 ¹⁾
18	17,6	28	20	10	95,0	23010.0180	23010.0780
20	19,6	32	24	12	149,0	23010.0200 ¹⁾	–
22	21,6	35	28	14	210,0	23010.0220	–
24	23,6	40	32	16	300,0	23010.0240 ¹⁾	–
28	27,6	44	36	18	430,0	23010.0280	–
32	31,5	50	40	20	580,0	23010.0320 ¹⁾	–
36	35,5	54	44	22	800,0	23010.0360	–
42	41,5	65	52	26	1250,0	23010.0420	–
48	47,5	75	60	30	1900,0	23010.0480	–
54	53,4	85	70	34	3141,0	23010.0540	–

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

Nakrętki do rowków teowych • DIN 508 z zabezpieczeniem antypoślizgowym

EH 23010.



OPIS PRODUKTU

Te nakrętki do rowków teowych (nakrętki rowkowe) są produkowane zgodnie z normą DIN 508. Element sprężysty zapobiega przesuwaniu się nakrętki w pionie i poziomie.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana

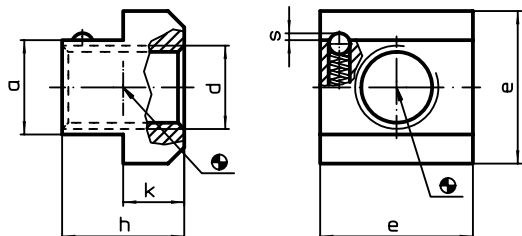
Nakrętka dla rowków teowych

- Stal hartowana, jakość 10, czerniona

Sprężyna

- Stal nierdzewna

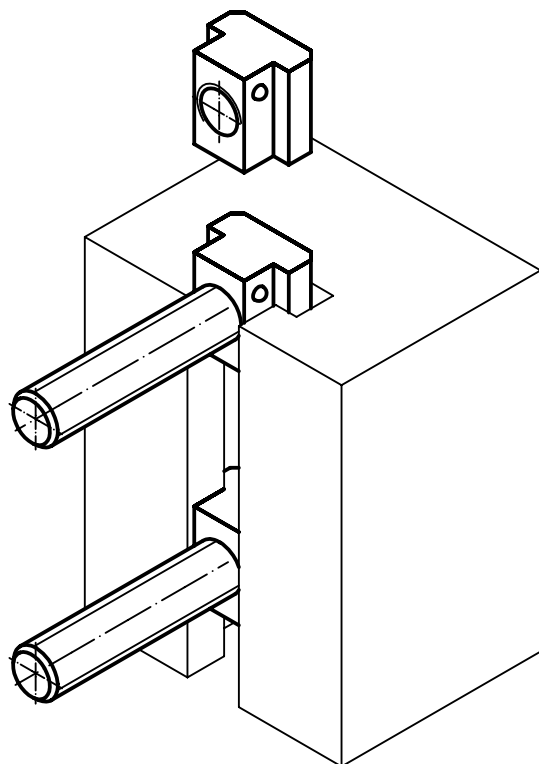
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	d	a	Wymiary				Siła sprężyny		[g]	Nr art.
			e	h	k	s	F ₁ ~	F ₂ ~		
			[mm]				[N]			
10	M 8	9,6	15	12	6	0,65	3,25	4,75	12	23010.0811
12	M10	11,6	18	14	7	0,80	4,70	12,60	20	23010.0813
14	M12	13,6	22	16	8	0,90	8,50	14,20	34	23010.0815
18	M16	17,6	28	20	10	1,00	7,80	13,50	68	23010.0819
22	M20	21,6	35	28	14	1,60	5,00	12,80	147	23010.0823

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki do rowków teowych • wydłużone

EH 23020.



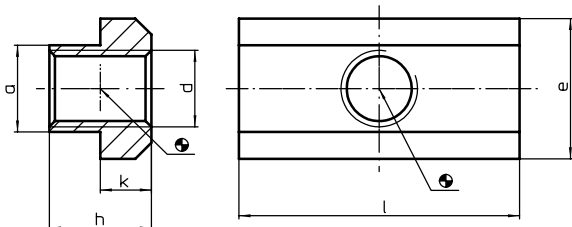
OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych „przedłużone” mają w porównaniu do wersji zgodnej z DIN 508 wydłużoną konstrukcję i nadają się szczególnie do montażu w krzyżaku rowków.

Materiał

- Stal hartowana, jakość 10, czerniona

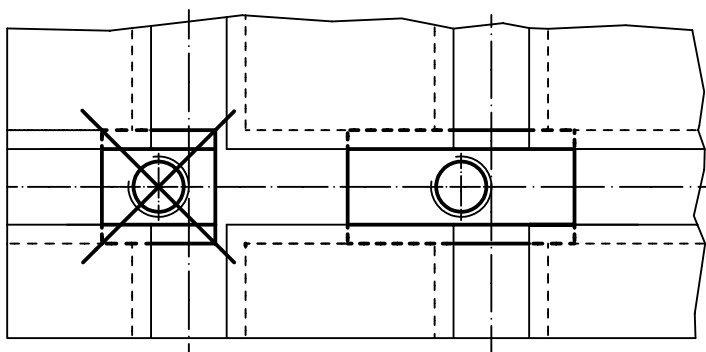
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						[g]	Nr art.
	d	a	e	l	h	k		
6	M 5	5,6	10	20	8	4	7,9	23020.0060
8	M 6	7,6	13	26	10	6	19,0	23020.0080
10	M 8	9,6	15	30	12	6	29,0	23020.0100
12	M10	11,6	18	36	14	7	48,0	23020.0120
14	M 6	13,6	22	44	16	8	91,0	23020.0146
	M12	13,6	22	44	16	8	80,0	23020.0140
16	M14	15,6	25	50	18	9	120,0	23020.0160
18	M16	17,6	28	56	20	10	160,0	23020.0180
20	M18	19,6	32	64	24	12	257,0	23020.0200
22	M20	21,6	35	70	28	14	359,0	23020.0220
28	M24	27,6	44	88	36	18	741,0	23020.0280
36	M30	35,5	54	108	44	22	1394,0	23020.0360

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki do rowków teowych • romb

EH 23020.



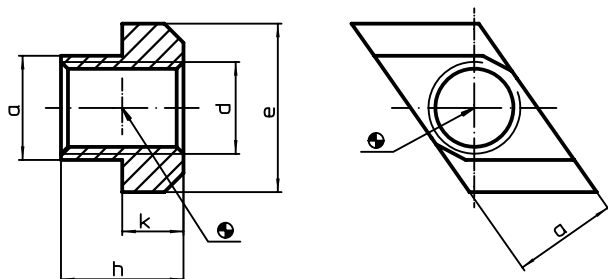
OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych „romb” nie muszą być wkładane wzdłużnie, ale można je włożyć bezpośrednio do rowka.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

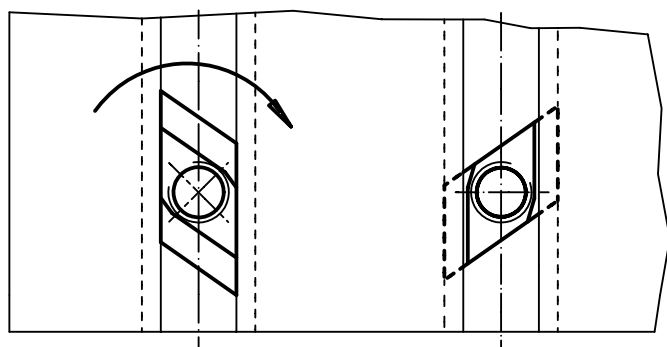
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary					[g]	Nr art.
	d	a	e	h	k		
6	M 5	5,7	10	8	4	2,1	23020.0560
8	M 6	7,6	13	10	6	5,4	23020.0580
10	M 8	9,6	15	12	6	8,8	23020.0600
12	M10	11,6	18	14	7	14,0	23020.0620
14	M12	13,6	22	16	8	23,0	23020.0640
16	M14	15,6	25	18	9	0,7	23020.0660
18	M16	17,6	28	20	10	46,0	23020.0680
20	M18	19,6	32	24	12	69,0	23020.0700
22	M20	21,6	35	28	14	98,0	23020.0720
28	M24	27,6	44	36	18	213,0	23020.0780
36	M30	35,5	54	44	22	423,0	23020.0860
42	M36	41,5	65	52	26	676,0	23020.0920

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki do rowków teowych • romb, półprodukt

EH 23020.



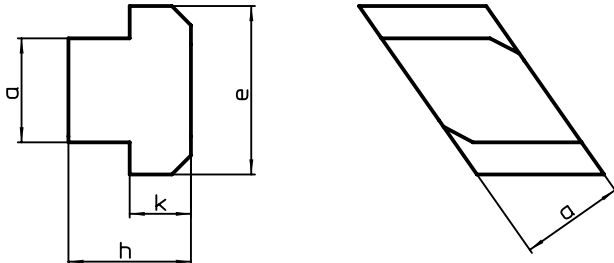
OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych „romb” nie muszą być wkładane wzdłużnie, ale można je włożyć bezpośrednio do rowka.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, z połyskiem

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary				[g]	Nr art.
	a	e	h	k		
6	5,7	10	8	4	3,2	23020.0561
8	7,6	13	10	6	7,1	23020.0581
10	9,6	15	12	6	13,0	23020.0601
12	11,6	18	14	7	21,0	23020.0621
14	13,6	22	16	8	35,0	23020.0641
16	15,6	25	18	9	69,0	23020.0661
18	17,6	28	20	10	73,0	23020.0681
20	19,6	32	24	12	143,0	23020.0701
22	21,6	35	28	14	158,0	23020.0721
28	27,6	44	36	18	324,0	23020.0781
36	35,5	54	44	22	635,0	23020.0861

Śruby do wpustów teowych • DIN 787

EH 23030.



OPIS PRODUKTU

Śruby do wpustów teowych stanowią razem z nakrętkami DIN 6330 (EH 23070.) oraz tarczami DIN 6340 (EH 23060.) kompletne śruby do mocowania. Śruby do wpustów teowych charakteryzują się walcowanym gwintem.

Materiał

- Stal hartowana, czarna, kuta, prowadzenie frezowane

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Referencje

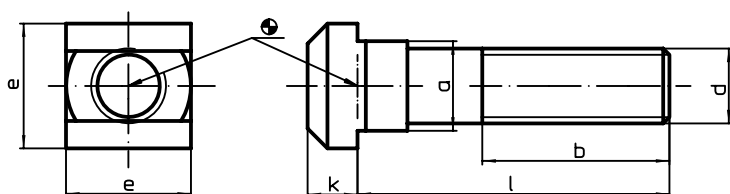
Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

- Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie → p. 403
- Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d) → p. 406



RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						[g]	Nr art.
	d	l	a	b	e	k		
jakość 10.9								
6	M 6	25	5,6	15	10	4	7,7	23030.0061
		40	5,6	28	10	4	10,0	23030.0062
		63	5,6	40	10	4	14,0	23030.0063
8	M 8	32	7,6	22	13	6	19,0	23030.0081
		50	7,6	35	13	6	25,0	23030.0082
		80	7,6	50	13	6	34,0	23030.0083
10	M10	40	9,6	30	15	6	33,0	23030.0101
		63	9,6	45	15	6	44,0	23030.0102
		100	9,6	60	15	6	61,0	23030.0103
12	M12	50	11,6	35	18	7	54,0	23030.0121
		63	11,6	40	18	7	66,0	23030.0125 ¹⁾
		80	11,6	55	18	7	79,0	23030.0122
		125	11,6	75	18	7	111,0	23030.0123
		160	11,6	100	18	7	136,0	23030.0126
14	M12	200	11,6	120	18	7	164,0	23030.0124
		50	13,6	35	22	8	76,0	23030.0141
		63	13,6	45	22	8	85,0	23030.0145 ¹⁾
		80	13,6	55	22	8	97,0	23030.0142
		125	13,6	75	22	8	129,0	23030.0143
160	13,6	100	22	8	170,0	23030.0146		
200	13,6	120	22	8	182,0	23030.0144		

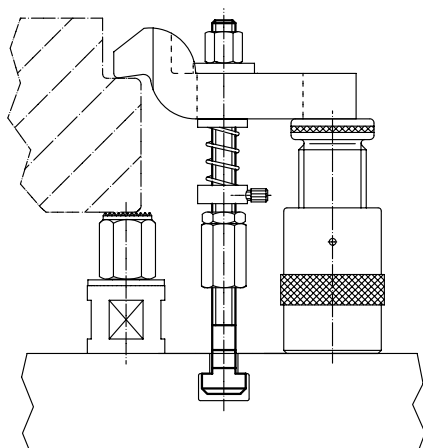
¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.



Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						 [g]	Nr art.
	d	l	a	b	e	k		
jakość 8.8								
16	M14	63	15,6	45	25	9	116,0	23030.0150 ¹⁾
		100	15,6	65	25	9	154,0	23030.0152 ¹⁾
		160	15,6	100	25	9	213,0	23030.0154 ¹⁾
		250	15,6	150	25	9	301,0	23030.0156 ¹⁾
	M16	63	15,6	45	25	9	136,0	23030.0161 ¹⁾
		80	15,6	55	25	9	158,0	23030.0165 ¹⁾
		100	15,6	63	25	9	185,0	23030.0162 ¹⁾
		160	15,6	100	25	9	263,0	23030.0163 ¹⁾
		200	15,6	125	25	9	315,0	23030.0166 ¹⁾
		250	15,6	150	25	9	381,0	23030.0164 ¹⁾
18	M16	63	17,6	45	28	10	162,0	23030.0181
		80	17,6	55	28	10	178,0	23030.0185 ¹⁾
		100	17,6	63	28	10	210,0	23030.0182
		160	17,6	100	28	10	289,0	23030.0183
		200	17,6	125	28	10	335,0	23030.0186 ¹⁾
		250	17,6	150	28	10	406,0	23030.0184
20	M20	80	19,6	55	32	12	282,0	23030.0201 ¹⁾
		100	19,6	65	32	12	320,0	23030.0205 ¹⁾
		125	19,6	85	32	12	450,0	23030.0202 ¹⁾
		160	19,6	100	32	12	442,0	23030.0206 ¹⁾
		200	19,6	125	32	12	523,0	23030.0203 ¹⁾
		250	19,6	150	32	12	624,0	23030.0207 ¹⁾
		315	19,6	190	32	12	757,0	23030.0204 ¹⁾
22	M20	80	21,6	55	35	14	330,0	23030.0221
		100	21,6	65	35	14	371,0	23030.0225 ¹⁾
		125	21,6	85	35	14	422,0	23030.0222
		160	21,6	100	35	14	498,0	23030.0226 ¹⁾
		200	21,6	125	35	14	550,0	23030.0223
		250	21,6	150	35	14	678,0	23030.0227 ¹⁾
		315	21,6	190	35	14	800,0	23030.0224
28	M24	100	27,6	70	44	18	639,0	23030.0281
		125	27,6	85	44	18	713,0	23030.0285 ¹⁾
		160	27,6	110	44	18	808,0	23030.0282
		200	27,6	125	44	18	914,0	23030.0286 ¹⁾
		250	27,6	150	44	18	1068,0	23030.0283
		315	27,6	190	44	18	1275,0	23030.0287
		400	27,6	240	44	18	1497,0	23030.0284 ¹⁾
36	M30	125	35,5	80	54	22	1203,0	23030.0361
		200	35,5	135	54	22	1562,0	23030.0362
		315	35,5	200	54	22	2061,0	23030.0363
		500	35,5	300	54	22	4825,0	23030.0364
42	M36	160	41,5	100	65	26	2167,0	23030.0421
		250	41,5	175	65	26	2779,0	23030.0422
		400	41,5	250	65	26	7325,0	23030.0423
		600	41,5	340	65	26	5500,0	23030.0424 ¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby dwustronne • DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych EH 23040.



OPIS PRODUKTU

Śruby dwustronne stanowią razem z nakrętkami do rowków DIN 508 (EH 23010./23020.), nakrętkami DIN 6330 (EH 23070.) oraz tarczami DIN 6340 (EH 23060.) kompletne śruby do mocowania.

Śruby dwustronne charakteryzują się walcowanym gwintem.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne - Śruby dwustronne z przedłużonym wymiarem b_1 są również dostępne.

Inne produkty

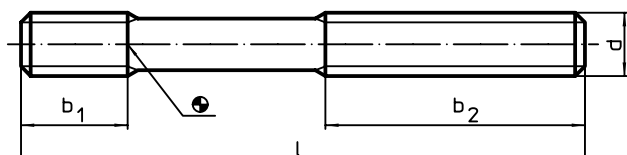
Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

Śruby dwustronne, DIN 6379
długość b_1 , do nakrętek do wpustów
teowych → p. 395

Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych → p. 397
Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie → p. 403
Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d) → p. 406



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	Wymiary				[g]	Nr art.
	l	b_1	b_2	[mm]		
jakość 10.9						
M 6	32	9	16		5,3	23040.0061 ¹⁾
	50	9	30		8,4	23040.0062
	63	9	40		11,0	23040.0064 ¹⁾
	80	9	50		13,0	23040.0063
M 8	40	11	20		12,0	23040.0081
	63	11	40		19,0	23040.0082
	100	11	63		31,0	23040.0083
	160	11	100		49,0	23040.0084 ¹⁾
M10	50	13	25		24,0	23040.0101
	80	13	50		39,0	23040.0102
	100	13	75		50,0	23040.0106 ¹⁾
	125	13	75		61,0	23040.0103
	160	13	100		78,0	23040.0105 ¹⁾
M12	200	13	122 ²⁾		98,0	23040.0104
	50	15	25		35,0	23040.0121
	63	15	32		44,0	23040.0122 ¹⁾
	80	15	50		56,0	23040.0123
	100	15	63		70,0	23040.0124 ¹⁾
	125	15	75		88,0	23040.0125
	160	15	100		112,0	23040.0127 ¹⁾
200	15	122 ²⁾		141,0	23040.0126	

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

²⁾ Wymiary inne niż w standardzie DIN.

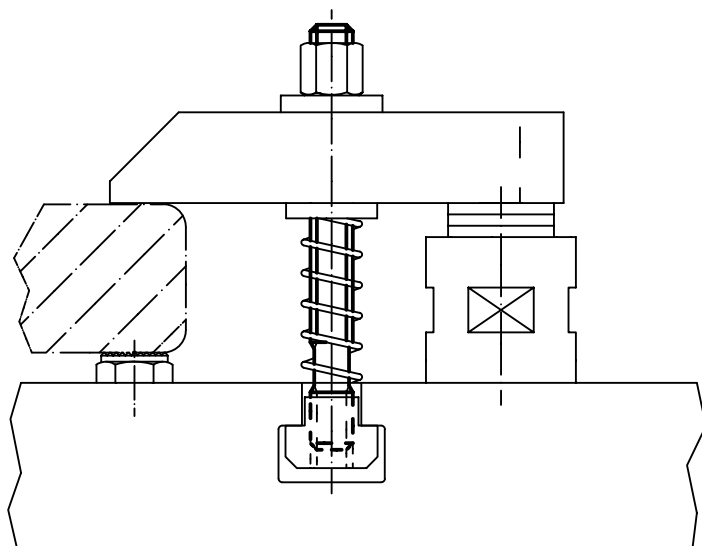


d	Wymiary			[g]	Nr art.
	l	b ₁	b ₂		
[mm]					
jakość 8.8					
M14	63	17	32	60,0	23040.0141¹⁾
	100	17	63	96,0	23040.0142¹⁾
	160	17	100	154,0	23040.0143¹⁾
	250	17	160	241,0	23040.0144¹⁾
M16	63	19	32	80,0	23040.0161
	80	19	50	103,0	23040.0162¹⁾
	100	19	63	129,0	23040.0163
	125	19	75	162,0	23040.0164¹⁾
	160	19	100	207,0	23040.0165
	200	19	122 ²⁾	260,0	23040.0167¹⁾
	250	19	160	325,0	23040.0166
	315	19	180	409,0	23040.0168¹⁾
	500	19	315	652,0	23040.0169¹⁾
	M20	80	27	32	160,0
125		27	70	252,0	23040.0202
160		27	100	323,0	23040.0207¹⁾
200		27	122 ²⁾	405,0	23040.0203
250		27	160	508,0	23040.0204¹⁾
315		27	200 ²⁾	639,0	23040.0205
400		27	250	815,0	23040.0208¹⁾
500		27	315	548,0	23040.0206¹⁾
M24	100	35	45	289,0	23040.0241
	125	35	70 ²⁾	380,0	23040.0246¹⁾
	160	35	100	466,0	23040.0242
	200	35	122 ²⁾	585,0	23040.0247¹⁾
	250	35	160	730,0	23040.0243
	315	35	190	923,0	23040.0248¹⁾
	400	35	250	1173,0	23040.0244
	500	35	315	1466,0	23040.0249¹⁾
M30	125	43	56	573,0	23040.0301
	200	43	122 ²⁾	921,0	23040.0302
	315	43	200 ²⁾	1462,0	23040.0303
	500	43	315	2000,0	23040.0304
	700	43	400	3000,0	23040.0305¹⁾
M36	160	51	80	1065,0	23040.0361
	250	51	160	1674,0	23040.0362
	400	51	250	3000,0	23040.0363
	700	51	400	8000,0	23040.0364¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

²⁾ Wymiary inne niż w standardzie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby dwustronne • DIN 6379 długie b_1 do nakrętek do wpustów teowych EH 23040.



OPIS PRODUKTU

Śruby dwustronne stanowią razem z nakrętkami do rowków DIN 508 (EH 23010./23020.), nakrętkami DIN 6330 (EH 23070.) oraz tarczami DIN 6340 (EH 23060.) kompletne śruby do mocowania.

Śruby dwustronne charakteryzują się walcowanym gwintem.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

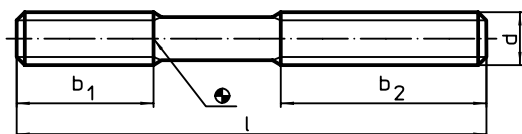
Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych → p. 393

Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych → p. 397
Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie → p. 403
Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d) → p. 406



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	l	Wymiary		[g]	Nr art.
		b ₁	b ₂		
[mm]					
jakość 10.9					
M 6	50	15	30	8,4	23040.0562
	63	15	40	11,0	23040.0563
	80	15	50	14,0	23040.0564
M 8	63	20	40	19,0	23040.0582
	100	20	63	31,0	23040.0583
	160	20	100	49,0	23040.0584
M10	80	25	50	39,0	23040.0602
	100	25	75	49,0	23040.0603
	125	25	75	61,0	23040.0604
	160	25	100	78,0	23040.0605 ¹⁾
	200	25	122	98,0	23040.0606
M12	63 ²⁾	–	–	44,0	23040.0622
	80 ²⁾	–	–	56,0	23040.0623
	100	30	63	71,0	23040.0624 ¹⁾
	125	30	75	88,0	23040.0625
	160	30	100	112,0	23040.0626
	200	30	122	140,0	23040.0627
jakość 8.8					
M16	80 ²⁾	–	–	100,0	23040.0662
	125	40	63	161,0	23040.0664
	160	40	75	207,0	23040.0665
	200	40	100	260,0	23040.0666 ¹⁾
	250	40	125	325,0	23040.0667
	315	40	200	402,0	23040.1168 ¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

²⁾ Gwint na całej długości

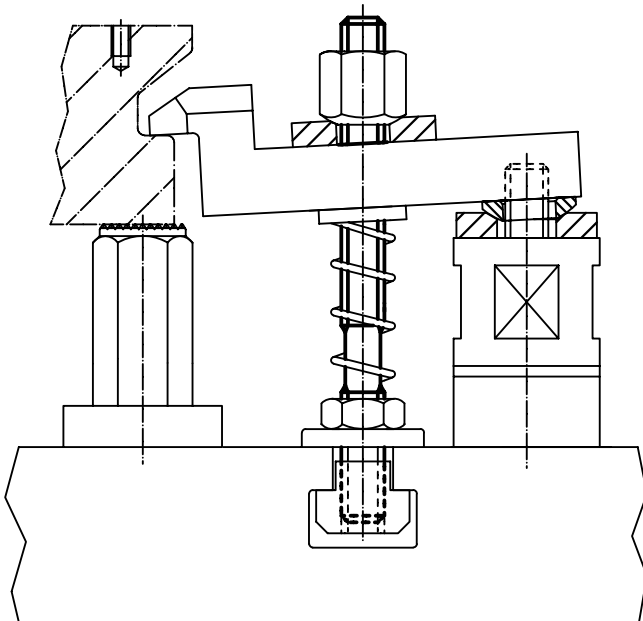


d	Wymiary			[g]	Nr art.
	l	b ₁	b ₂		
[mm]					
M20	125 ²⁾	–	–	253,0	23040.1202¹⁾
	160 ²⁾	–	–	328,0	23040.1207¹⁾
	200	55	100	404,0	23040.1203¹⁾
	250	55	125	509,0	23040.1204¹⁾
	315	55	180	641,0	23040.1205¹⁾
	400	55	250	815,0	23040.1208¹⁾
	500	55	315	1071,0	23040.1206¹⁾
M24	125 ²⁾	–	–	365,0	23040.1246¹⁾
	160 ²⁾	–	–	467,0	23040.1242¹⁾
	200 ²⁾	–	–	585,0	23040.1247¹⁾
	250 ²⁾	–	–	733,0	23040.1243¹⁾
	315	70	180	926,0	23040.1248¹⁾
	400	70	250	1175,0	23040.1244¹⁾
	500	70	315	1468,0	23040.1249¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

²⁾ Gwint na całej długości

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby dwustronne • z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych EH 23040.



OPIS PRODUKTU

Śruby dwustronne stanowią razem z nakrętkami do rowków DIN 508 (EH 23010./23020.), nakrętkami DIN 6330 (EH 23070.) oraz tarczami DIN 6340 (EH 23060.) kompletne śruby do mocowania.

Śruby dwustronne charakteryzują się walcowanym gwintem.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie

Montaż

Dodatkowo śruba posiada możliwość montażu i demontażu przy pomocy klucza imbusowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych → p. 393

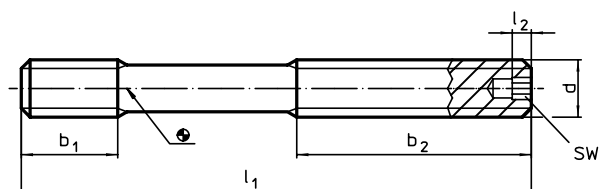
Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b_1 do nakrętek do wpustów teowych → p. 395

Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie → p. 403

Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d). → p. 406



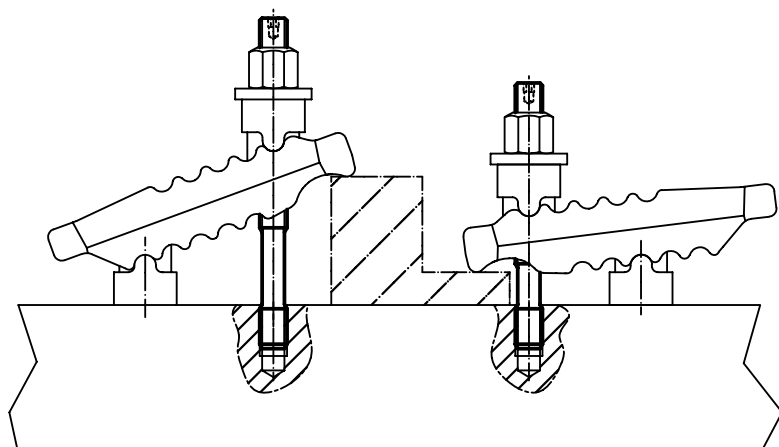
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	l_1	Wymiary			SW	[g]	Nr art.
		b_1 [mm]	b_2	l_2			
jakość 10.9							
M12	100	15	63	4	4	73	23040.0724
	125	15	75	4	4	91	23040.0725
	160	15	100	4	4	115	23040.0726
jakość 12.9							
M16	125	19	75	4	4	165	23040.0763
	160	19	100	4	4	212	23040.0764
	200	19	122	4	4	262	23040.0765
M20	160	27	100	5	5	320	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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe • DIN 6319

EH 23050.



OPIS PRODUKTU

Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe są używane jako podkładki w połączeniu śrubowym w celu wyrównania nierównoległych powierzchni.

Materiał

Panewka stożkowa

- Stal hartowana, fosforanowana
- Stal hartowana, odpuszczona, fosforanowana

Podkładka sferyczna

- Stal hartowana, fosforanowana

Montaż

Panewki stożkowe, kształt D, tylko do równych, zamkniętych powierzchni pierścieniowych.

Do większych otworów stosować tylko kształt G!

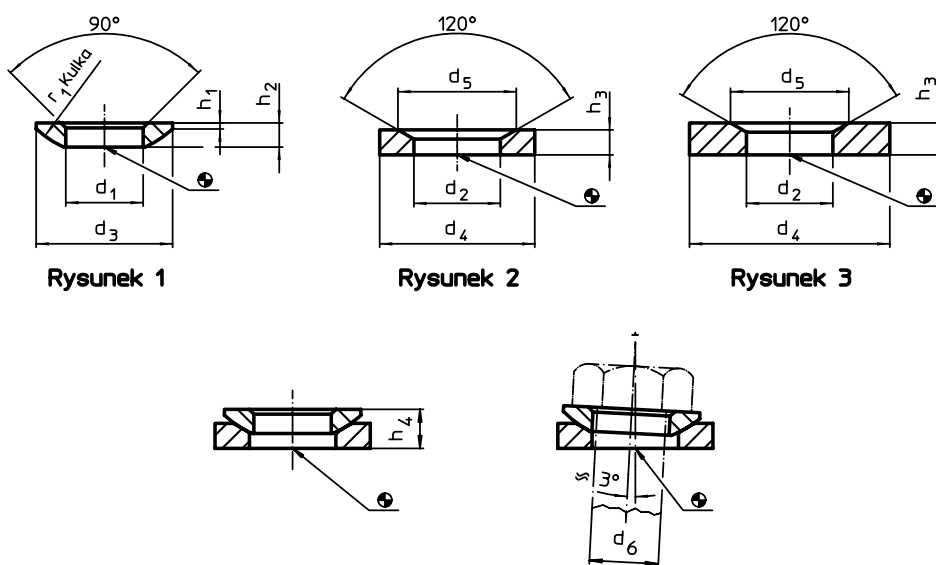
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna → p. 400
 Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)..... → p. 406

3

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA


Wymiary											Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego maks.	[g]	Nr art.
d ₁ H13	d ₂ H13	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	r ₁	[mm]						
[mm]											[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
Podkładki sferyczne ze stali hartowanej, kształt C – rysunek 1																
6,4	-	12	-	-	0,7	2,3	-	4,2	5,4	9,0	6	M 6	9	10 ¹⁾	1,0	23050.0006
8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	5,6	7,1	12,0	8	M 8	17	25 ¹⁾	2,8	23050.0008
10,5	-	21	-	-	0,8	4,0	-	6,5	7,3	15,0	10	M10	26	46 ¹⁾	5,1	23050.0010
13,0	-	24	-	-	1,1	4,6	-	8,0	9,0	17,0	12	M12	38	82 ¹⁾	8,0	23050.0012
15,0	-	28	-	-	1,4	5,0	-	8,5	9,5	22,0	14	M14	53	130 ¹⁾	12,0	23050.0014
17,0	-	30	-	-	1,3	5,3	-	9,6	10,4	22,0	16	M16	73	206 ¹⁾	13,0	23050.0016
21,0	-	36	-	-	2,0	6,3	-	11,7	12,2	27,0	20	M20	117	407 ¹⁾	23,0	23050.0020
23,0	-	40	-	-	2,5	7,6	-	13,5	-	29,5	22	M22	146	542 ¹⁾	35,0	23050.0022 ²⁾
25,0	-	44	-	-	2,4	8,2	-	15,2	15,7	32,0	24	M24	168	698 ¹⁾	43,0	23050.0024
28,0	-	50	-	-	3,3	10,2	-	17,0	-	36,0	27	M27	221	1021 ¹⁾	74,0	23050.0027 ²⁾
31,0	-	56	-	-	3,6	11,2	-	19,2	19,7	41,0	30	M30	269	1355 ¹⁾	103,0	23050.0030
34,0	-	62	-	-	4,4	13,0	-	21,8	-	45,0	33	M33	326 ³⁾	1969 ³⁾¹⁾	150,0	23050.0033 ²⁾
37,0	-	68	-	-	4,6	14,0	-	23,5	-	50,0	36	M36	394	2372 ¹⁾	193,0	23050.0036
40,0	-	75	-	-	5,6	16,0	-	26,8	-	54,0	39	M39	460 ³⁾	3276 ³⁾¹⁾	280,0	23050.0039 ²⁾
43,0	-	78	-	-	6,5	17,0	-	29,0	-	58,0	42	M42	542	3802 ¹⁾	310,0	23050.0042

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14.

²⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

³⁾ Wymiar teoretyczny



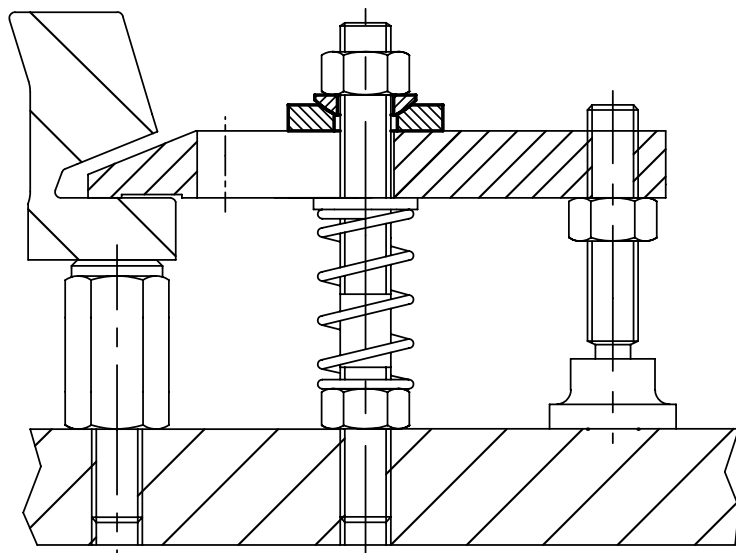
d ₁ H13	d ₂ H13	d ₃	d ₄	d ₅	Wymiary					r ₁	Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego maks.		Nr art.
					h ₁	h ₂	h ₃	z pa- newką stożkową wykona- nie D ~	z pa- newką stożkową wykona- nie G ~							
50,0	-	92	-	-	8,0	21,0	-	35,5	-	67,0	48	M48	714	5730 ¹⁾	549,0	23050.0048
54,0	-	96	-	-	9,3	22,0	-	38,3	-	72,0	52	M52	832 ³⁾	7876 ³⁾¹⁾	610,0	23050.0052 ²⁾
58,0	-	103	-	-	9,8	23,0	-	39,3	-	79,0	56	M56	960 ³⁾	9793 ³⁾¹⁾	760,0	23050.0056 ²⁾
62,0	-	112	-	-	11,0	25,0	-	43,6	-	86,0	60	M60	1122 ³⁾	12219 ³⁾¹⁾	990,0	23050.0060 ²⁾
66,0	-	120	-	-	12,0	27,0	-	46,6	-	93,0	64	M64	1269 ³⁾	14762 ³⁾¹⁾	1220,0	23050.0064 ²⁾
panewki stożkowe ze stali hartowanej lub nierdzewnej, kształt D – rysunek 2																
-	7,1	-	12	11,0	-	-	2,8	-	-	-	6	M 6	9	10 ¹⁾	1,3	23050.0106
-	9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	-	-	-	8	M 8	17	25 ¹⁾	3,7	23050.0108
-	12,0	-	21	18,5	-	-	4,2	-	-	-	10	M10	26	46 ¹⁾	13,0	23050.0110
-	14,2	-	24	20,0	-	-	5,0	-	-	-	12	M12	38	82 ¹⁾	10,0	23050.0112
-	16,5	-	28	24,8	-	-	5,6	-	-	-	14	M14	53	130 ¹⁾	15,0	23050.0114
-	19,0	-	30	26,0	-	-	6,2	-	-	-	16	M16	73	206 ¹⁾	18,0	23050.0116
-	23,2	-	36	31,0	-	-	7,5	-	-	-	20	M20	117	407 ¹⁾	31,0	23050.0120
-	26,0	-	40	34,0	-	-	8,5	-	-	-	22	M22	146	542 ¹⁾	44,0	23050.0122 ²⁾
-	28,0	-	44	37,0	-	-	9,5	-	-	-	24	M24	168	698 ¹⁾	61,0	23050.0124
-	31,5	-	50	43,0	-	-	10,5	-	-	-	27	M27	221	1021 ¹⁾	87,0	23050.0127 ²⁾
-	35,0	-	56	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 ¹⁾	125,0	23050.0130
-	38,5	-	62	55,0	-	-	14,0	-	-	-	33	M33	326 ³⁾	1969 ³⁾¹⁾	180,0	23050.0133 ²⁾
-	42,0	-	68	60,0	-	-	15,0	-	-	-	36	M36	394	2372 ¹⁾	230,0	23050.0136
-	45,0	-	75	67,0	-	-	17,0	-	-	-	39	M39	460 ³⁾	3276 ³⁾¹⁾	330,0	23050.0139 ²⁾
-	49,0	-	78	70,0	-	-	18,0	-	-	-	42	M42	542	3802 ¹⁾	360,0	23050.0142
-	56,0	-	92	82,0	-	-	22,0	-	-	-	48	M48	714	5730 ¹⁾	640,0	23050.0148
-	60,0	-	96	85,0	-	-	24,0	-	-	-	52	M52	832 ³⁾	7876 ³⁾¹⁾	740,0	23050.0152 ²⁾
-	65,0	-	103	93,0	-	-	25,0	-	-	-	56	M56	960 ³⁾	9793 ³⁾¹⁾	900,0	23050.0156 ²⁾
-	70,0	-	112	102,0	-	-	28,0	-	-	-	60	M60	1122 ³⁾	12219 ³⁾¹⁾	1160,0	23050.0160 ²⁾
-	75,0	-	120	110,0	-	-	30,0	-	-	-	64	M64	1269 ³⁾	14762 ³⁾¹⁾	1430,0	23050.0164 ²⁾
panewki stożkowe ze stali hartowanej lub nierdzewnej, kształt G – rysunek 3																
-	7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	9	10 ¹⁾	5,6	23050.0206
-	9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	17	25 ¹⁾	14,0	23050.0208
-	12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	26	46 ¹⁾	22,0	23050.0210
-	14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	38	82 ¹⁾	39,0	23050.0212
-	16,5	-	40	24,8	-	-	6,0	-	-	-	14	M14	53	130 ¹⁾	47,0	23050.0214
-	19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	73	206 ¹⁾	65,0	23050.0216
-	23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	117	407 ¹⁾	93,0	23050.0220
-	28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	168	698 ¹⁾	165,0	23050.0224
-	35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	269	1355 ¹⁾	235,0	23050.0230

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14.

²⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

³⁾ Wymiar teoretyczny

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe • zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna

EH 23050.



OPIS PRODUKTU

Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe są używane jako podkładki w połączeniu śrubowym w celu wyrównania nierównoległych powierzchni.

Materiał

Panewka stożkowa

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna A4

Podkładka sferyczna

- Stal nierdzewna 1.4305
- Stal nierdzewna A4

Montaż

Panewki stożkowe, kształt D, tylko do równych, zamkniętych powierzchni pierścieniowych.

Do większych otworów stosować tylko kształt G!

Charakterystyka

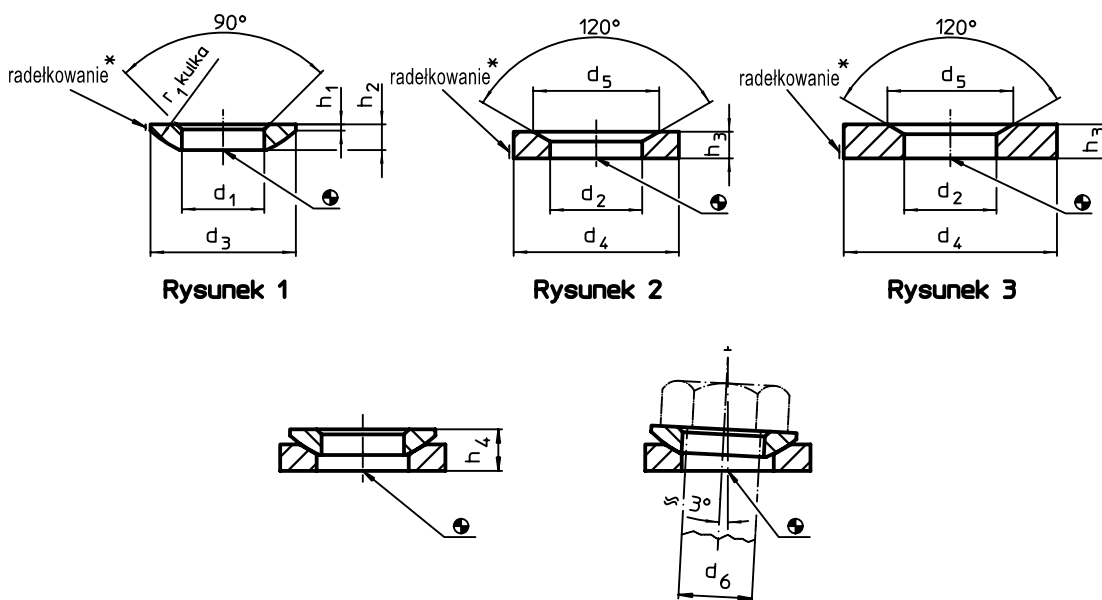
Rodzaje ze stali nierdzewnej A4 ze znakowaniem (radelkowaniem) zgodnie z rysunkiem.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319. → p. 398
 Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d). → p. 406

RYСУNEK




* Radelkowanie = identyfikowanie materiału dla stali A4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

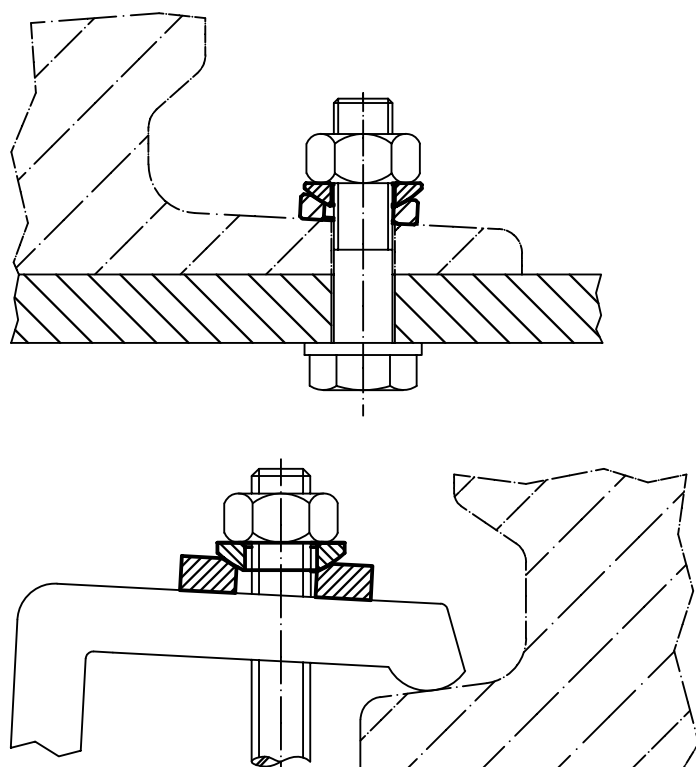
Wymiary											Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
d ₁ H13	d ₂ H13	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	r ₁	z panewką stożkową wykonanie D ~						z panewką stożkową wykonanie G ~	Stal nierdzewna 1.4305
[mm]											[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]			
podkładki sferyczne ze stali nierdzewnej, wykonanie C – rysunek 1																	
6,4	-	12	-	-	0,7	2,3	-	4,0	5,2	9	6	M 6	6	6	1,0	23050.0306	23050.0606
8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	5,3	6,8	12	8	M 8	12	16	2,8	23050.0308	23050.0608
10,5	-	21	-	-	0,8	4,0	-	6,3	7,1	15	10	M10	16	32	5,0	23050.0310	23050.0610
13,0	-	24	-	-	1,1	4,6	-	7,9	8,9	17	12	M12	24	56	7,7	23050.0312	23050.0612
17,0	-	30	-	-	1,3	5,3	-	9,3	10,1	22	16	M16	45	135	13,0	23050.0316	23050.0616
21,0	-	36	-	-	2,0	6,3	-	11,6	12,1	27	20	M20	71	280	23,0	23050.0320	23050.0620
25,0	-	44	-	-	2,4	8,2	-	14,9	15,4	32	24	M24	105	455	46,0	23050.0324	23050.0624
31,0	-	56	-	-	3,6	11,2	-	18,8	18,8	41	30	M30	191	1050	104,0	23050.0330	23050.0630
37,0	-	68	-	-	4,6	14,0	-	23,4	-	50	36	M36	-	-	193,0	23050.0336	23050.0636
43,0	-	78	-	-	6,5	17,0	-	28,3	-	58	42	M42	-	-	313,0	23050.0342	23050.0642
50,0	-	92	-	-	8,0	21,0	-	35,0	-	67	48	M48	-	-	545,0	23050.0348	23050.0648

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14. →

d ₁₃ H13	d ₂ H13	d ₃	d ₄	d ₅	Wymiary					r ₁	Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego ¹⁾ maks.		Nr art.	
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ z pa- newką stożkową wykona- nie D ~	h ₄ z pa- newką stożkową wykona- nie G ~							Stal nierdze- wna 1.4305	Stal nierdze- wna A4
[mm]											[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[g]		
panewki stożkowe ze stali nierdzewnej, wykonanie D – rysunek 2																	
-	7,1	-	12	11,0	-	-	2,8	-	-	-	6	M 6	6	6	1,3	23050.0406	23050.0666
	9,6	-	17	14,5	-	-	3,5	-	-	-	8	M 8	12	16	3,7	23050.0408	23050.0668
	12,0	-	21	18,5	-	-	4,2	-	-	-	10	M10	16	32	6,6	23050.0410	23050.0670
	14,2	-	24	20,0	-	-	5,0	-	-	-	12	M12	24	56	10,0	23050.0412	23050.0672
	19,0	-	30	26,0	-	-	6,2	-	-	-	16	M16	45	135	19,0	23050.0416	23050.0676
	23,2	-	36	31,0	-	-	7,5	-	-	-	20	M20	71	280	32,0	23050.0420	23050.0680
	28,0	-	44	37,0	-	-	9,5	-	-	-	24	M24	105	455	63,0	23050.0424	23050.0684
	35,0	-	56	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	191	1050	127,0	23050.0430	23050.0686
	42,0	-	68	60,0	-	-	15,0	-	-	-	36	M36	-	-	234,0	23050.0436	23050.0688
	49,0	-	78	70,0	-	-	18,0	-	-	-	42	M42	-	-	362,0	23050.0442	23050.0692
	56,0	-	92	82,0	-	-	22,0	-	-	-	48	M48	-	-	642,0	23050.0448	23050.0694
panewki stożkowe ze stali nierdzewnej, wykonanie G – rysunek 3																	
-	7,1	-	17	11,0	-	-	4,0	-	-	-	6	M 6	6	6	5,8	23050.0466	23050.0706
	9,6	-	24	14,5	-	-	5,0	-	-	-	8	M 8	12	16	15,0	23050.0468	23050.0708
	12,0	-	30	18,5	-	-	5,0	-	-	-	10	M10	16	32	22,0	23050.0470	23050.0710
	14,2	-	36	20,0	-	-	6,0	-	-	-	12	M12	24	56	40,0	23050.0472	23050.0712
	19,0	-	44	26,0	-	-	7,0	-	-	-	16	M16	45	135	66,0	23050.0476	23050.0716
	23,2	-	50	31,0	-	-	8,0	-	-	-	20	M20	71	280	95,0	23050.0480	23050.0720
	28,0	-	60	37,0	-	-	10,0	-	-	-	24	M24	105	455	171,0	23050.0484	23050.0724
	35,0	-	68	49,0	-	-	12,0	-	-	-	30	M30	191	1050	236,0	23050.0490	23050.0730

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Kompaktowe podkładki sferyczne / panewki stożkowe • zgodne z DIN 6319

EH 23050.



OPIS PRODUKTU

Kompaktowe podkładki sferyczne/ panewki stożkowe to połączone na stałe elementy podkładki sferycznej i panewki stożkowej. Zalety/cechy:

- bezpieczeństwo funkcjonalne,
- zabezpieczone przed zgubieniem,
- szybki i racjonalny montaż,
- uproszczone utrzymanie zasobów,
- zakres obrotu maks. 4°.

Materiał

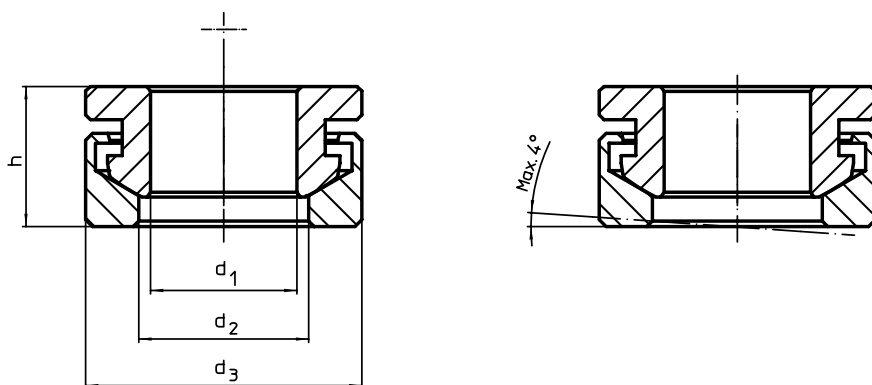
Panewka stożkowa

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona
- Stal nierdzewna 1.4305

Podkładka sferyczna

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie
- Stal nierdzewna 1.4305

RYSUNEK

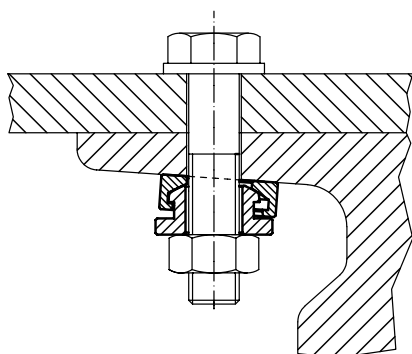


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H13	Wymiary			Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.	
	d ₂	d ₃	h						Stal ulepszana cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]				[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]			
6,4	7,4	13	7,0	6	M 6	9	10	4,0	23050.0506	–
6,4	7,4	13	7,0	6	M 6	6	6	4,0	–	23050.0556
8,4	9,7	17	8,5	8	M 8	17	25	9,1	23050.0508	–
8,4	9,7	17	8,5	8	M 8	12	16	9,1	–	23050.0558
10,5	12,0	21	10,4	10	M10	26	46	17,0	23050.0510	–
10,5	12,0	21	10,4	10	M10	16	32	17,0	–	23050.0560
13,0	14,8	25	13,1	12	M12	38	82	28,0	23050.0512	–
13,0	14,8	25	13,1	12	M12	24	56	28,0	–	23050.0562
17,0	19,7	32	17,0	16	M16	73	206	60,0	23050.0516	–
17,0	19,7	32	17,0	16	M16	45	135	60,0	–	23050.0566
21,0	24,6	40	20,3	20	M20	117	407	113,0	23050.0520	–
21,0	24,6	40	20,3	20	M20	71	280	113,0	–	23050.0570

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki dystansowe • DIN 6340 ulepszone cieplnie

EH 23060.



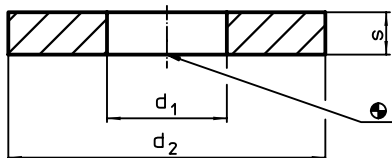
OPIS PRODUKTU

Obrobione cieplnie podkładki dystansowe (podkładki) są produkowane zgodnie z DIN 6340.

Material

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, tłoczona, cięta mechanicznie, fosforanowana

RYSUNEK

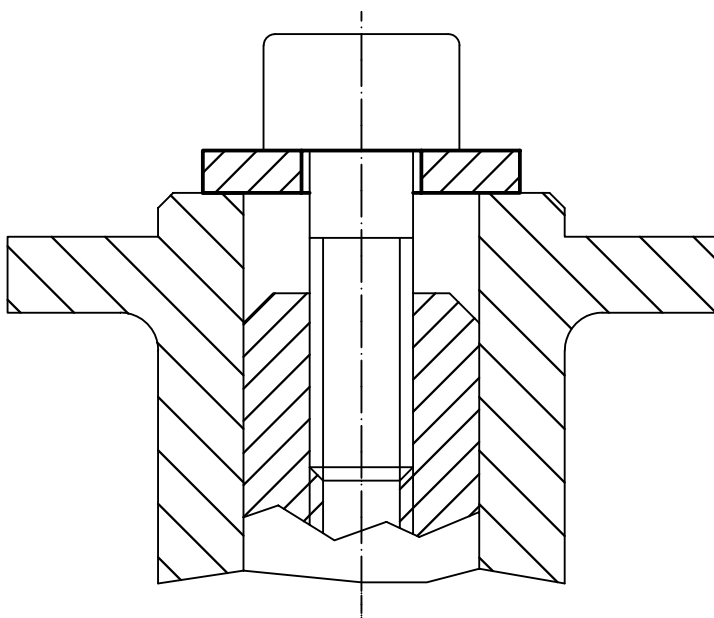


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		s	Dla śrub [mm]	[g]	Nr art.
	d ₂ [mm]					
6,4	17		3	M 6	3,8	23060.0006
8,4	23		4	M 8	9,8	23060.0008
10,5	28		4	M10	15,0	23060.0010
13,0	35		5	M12	28,0	23060.0012
15,0	40		5	M14	40,0	23060.0014¹⁾
17,0	45		6	M16	55,0	23060.0016
19,0	45		6	M18	53,0	23060.0018¹⁾
21,0	50		6	M20	65,0	23060.0020
23,0	50		8	M22	86,0	23060.0022¹⁾
25,0	60		8	M24	122,0	23060.0024
31,0	68		10	M30	199,0	23060.0030
38,0	80		12	M36	360,0	23060.0036¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki • wykonanie precyzyjne

EH 23060.



OPIS PRODUKTU

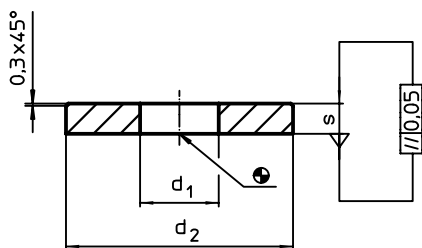
Tolerancja równoległości podkładek wynosi 0,05 mm.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

- Stal nierdzewna 1.4305

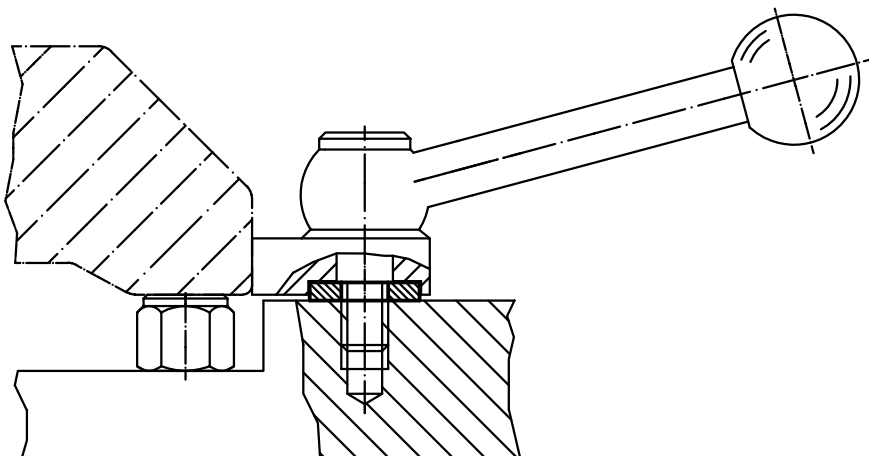
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		Dla śrub	[g]	Nr art.	
	d ₂	s			Stal ulepsza- na cieplnie	Stal nierdze- wna
	[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	4,6	23060.0106	23060.0156
8,4	24	4	M 8	12,0	23060.0108	23060.0158
10,5	30	4	M10	19,0	23060.0110	23060.0160
13,0	36	5	M12	34,0	23060.0113	23060.0163
17,0	45	5	M16	52,0	23060.0117	23060.0167

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki dystansowe

EH 23061.



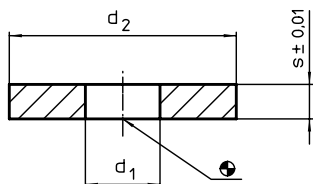
OPIS PRODUKTU

Do zwiększania wysokości mocowania naprężaczy nasadzanych EH 23310. oraz jako kompensacja wysokości dla punktów podparcia.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		s ±0,01	Dla śrub [mm]	[g]	Nr art.
	d ₂ [mm]					
25	59,5		3	M24	53	23061.2403
			4	M24	71	23061.2404
			5	M24	89	23061.2405
			10	M24	178	23061.2410
			20	M24	358	23061.2420

Nakrętki mocujące • DIN 6330 (wysokość 1,5 d)

EH 23070.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki mocujące zgodne z DIN 6330 mają kulistą powierzchnię pasującą do gniazd stożkowych DIN 6319 (EH 23050.). Dzięki kombinacji nakrętki mocującej i stożkowego gniazda można skompensować nierównoległe powierzchnie mocujące.

Materiał

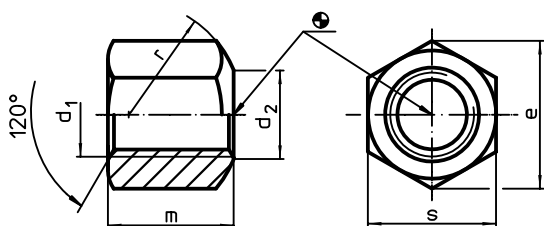
- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI


Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



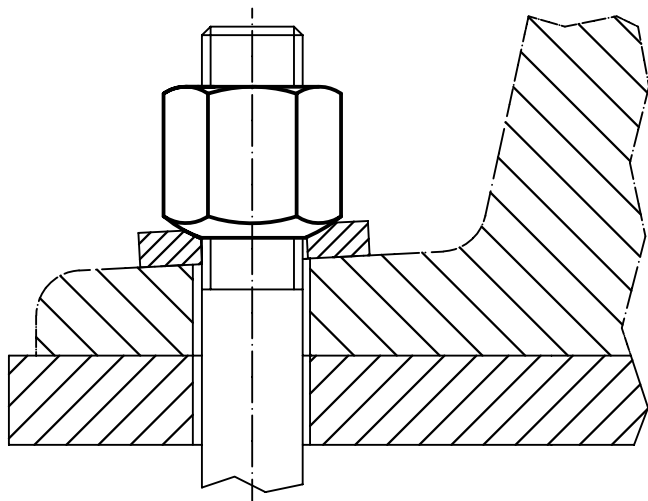
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				r	s		Nr art.	
		e	m						Stal ulepszona cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]										
z powierzchnią przyłożenia jednostronnie wypukłą, kształt B										
M 6	7,0	11,5	9		9,0	10	3,8	23070.0006	-	
M 8	9,0	15,0	12		11,0	13	8,4	23070.0008	23070.0108 ¹⁾	
M10	11,5	18,5	15		15,0	16	20,0	23070.0010	-	
						17	20,0	-	23070.0110 ¹⁾	
M12	14,0	20,8	18		17,0	18	24,0	23070.0012	-	
						19	29,0	-	23070.0112 ¹⁾	
M14	16,0	24,2	21		20,0	21	39,0	23070.0014 ²⁾	-	
M16	18,0	27,7	24		22,0	24	55,0	23070.0016	23070.0116 ¹⁾	
M18	20,0	31,2	27		24,5	27	82,0	23070.0018 ²⁾	-	
M20	22,0	34,6	30		27,0	30	110,0	23070.0020	23070.0120 ¹⁾	
M22	24,0	39,3	33		29,0	34	162,0	23070.0022 ²⁾	-	
M24	26,0	41,6	36		32,0	36	192,0	23070.0024	-	
M30	32,0	53,1	45		41,0	46	396,0	23070.0030	-	
M36	38,0	63,5	54		50,0	55	684,0	23070.0036	-	

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN

²⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki z kołnierzem • DIN 6331 (wysokość 1,5 d)

EH 23080.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki kołnierzowe (wieńcowe) produkowane są zgodnie z normą DIN 6331.

Materiał

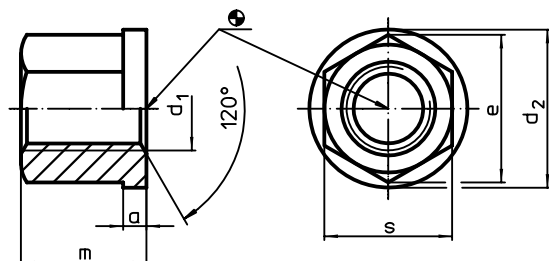
- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana
- Stal nierdzewna 1.4305

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



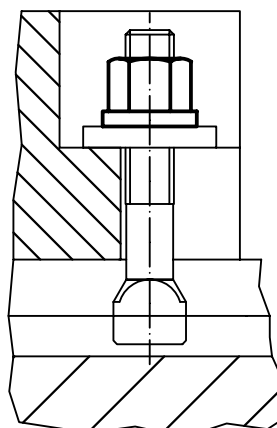
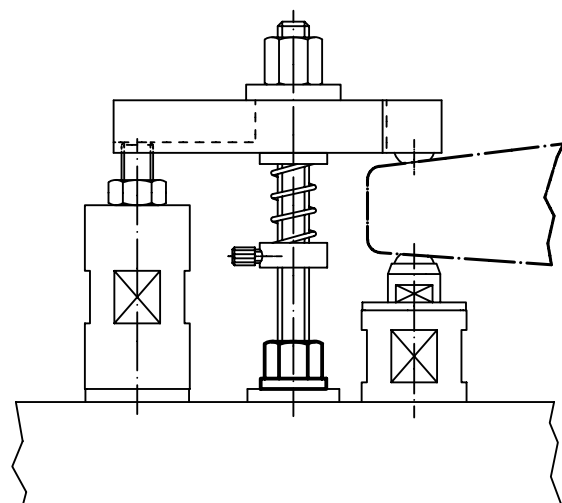
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	a	Wymiary				s	[g]	Nr art.	
		d ₂	e	m				Stal ulepszona cieplnie	Stal nierdzewna
[mm]									
M 6	3,0	14	11,5	9	10	5,4	23080.0006	-	
M 8	3,5	18	15,0	12	13	12,0	23080.0008	23080.0108 ¹⁾	
M10	4,0	22	18,5	15	16	22,0	23080.0010	-	
					17	25,0	-	23080.0110 ¹⁾	
M12	4,0	25	20,8	18	18	30,0	23080.0012	-	
					19	36,0	-	23080.0112 ¹⁾	
M14	4,5	28	24,2	21	21	47,0	23080.0014 ²⁾	-	
M16	5,0	31	27,7	24	24	67,0	23080.0016	23080.0116 ¹⁾	
M18	5,5	34	31,2	27	27	97,0	23080.0018 ²⁾	-	
M20	6,0	37	34,6	30	30	129,0	23080.0020	23080.0120 ¹⁾	
M22	6,0	40	39,3	33	34	179,0	23080.0022 ²⁾	-	
M24	6,0	45	41,6	36	36	213,0	23080.0024	-	
M30	8,0	58	53,1	45	46	468,0	23080.0030	-	
M36	10,0	68	63,5	54	55	783,0	23080.0036	-	

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN

²⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętka z kołnierzem i panewką stożkową

EH 23080.



OPIS PRODUKTU

Dzięki kombinacji nakrętki mocującej i stożkowego gniazda można skompensować nierównoległe powierzchnie mocujące.

Nakrętka mocująca z gniazdem stożkowym jest elementem składającym się z nakrętki mocującej i gniazda stożkowego o następujących zaletach/właściwościach:

- niezawodność
- zabezpieczenie przed dekompletacją
- szybki i sprawny montaż
- uproszczone przechowywanie
- zakres obrotu max. 3°

Materiał

Panewka stożkowa

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Nakrętka

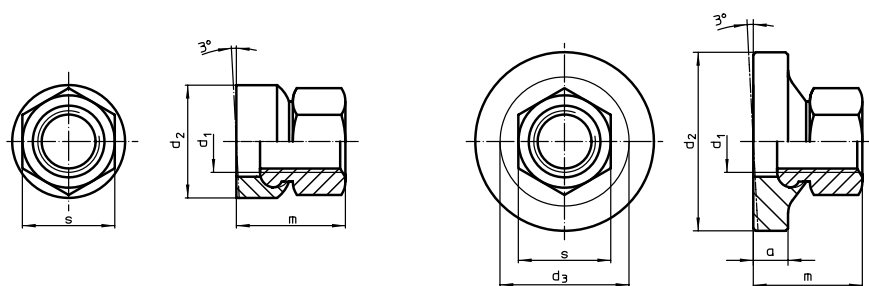
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

RYSUNEK



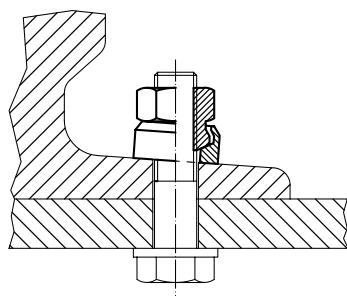
rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	a	Wymiary			s	[g]	Nr art.
		d ₂	d ₃	m			
		[mm]			[mm]		
o małej powierzchni – rysunek 1							
M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508
M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510
M12	–	24	–	21,5	18	37	23080.0512
M16	–	30	–	28,0	24	73	23080.0516
M20	–	36	–	35,0	30	141	23080.0520
M24	–	44	–	42,5	36	259	23080.0524
M30	–	55	–	56,0	46	544	23080.0530
o dużej powierzchni – rysunek 2							
M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608
M10	5,5	30	21,2	17,5	16	39	23080.0610
M12	7,0	36	25,2	21,5	18	68	23080.0612
M16	8,0	44	30,9	28,0	24	124	23080.0616
M20	9,5	50	39,9	35,0	30	213	23080.0620
M24	11,0	60	49,6	42,5	36	378	23080.0624
M30	14,0	68	61,3	56,0	46	691	23080.0630

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki przedłużające • (wysokość 3 d)

EH 23090.



OPIS PRODUKTU

W porównaniu z nakrętką sześciokątną według DIN 6330, nakrętki przedłużające są wydłużone i nadają się szczególnie do łączenia śrub dwustronnych.

Materiał

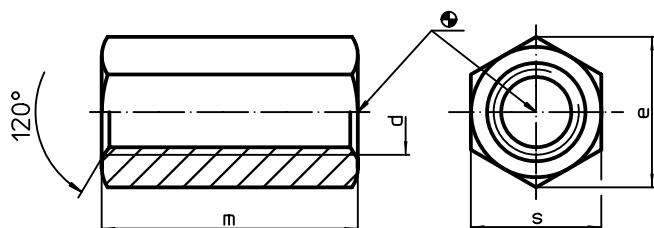
- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

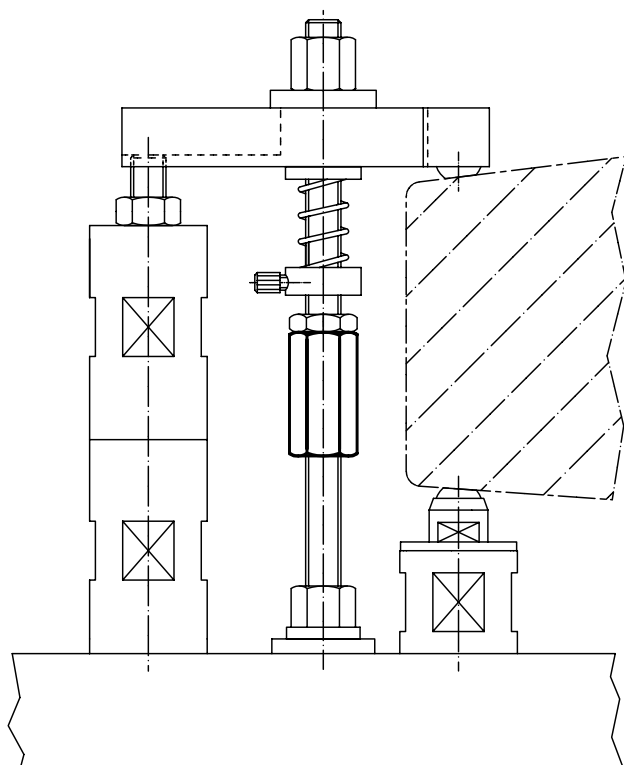
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	Wymiary			s	[g]	Nr art.
	e	m	[mm]			
M 6	11,5	18		10	8,7	23090.0006
M 8	15,0	24		13	19,0	23090.0008
M10	18,5	30		16	35,0	23090.0010
M12	20,8	36		18	50,0	23090.0012
M14	24,2	42		21	79,0	23090.0014
M16	27,7	48		24	119,0	23090.0016
M20	34,6	60		30	228,0	23090.0020
M24	41,6	72		36	403,0	23090.0024
M30	53,1	90		46	819,0	23090.0030
M36	63,5	108		55	1386,0	23090.0036

PRZYKŁAD APLIKACJI



Kamienie zabierakowe • DIN 2079

EH 23100.

OPIS PRODUKTU

Te kamienie zabierakowe są wyprodukowane zgodnie z normą DIN 2079.

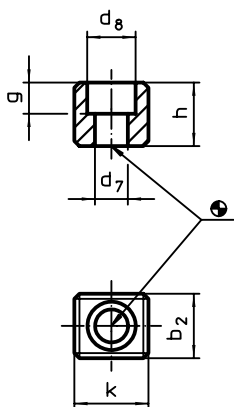
Materiał

- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, czerniona, szlifowana

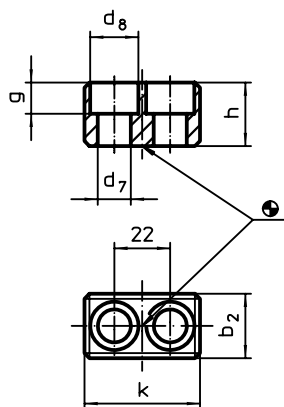


3

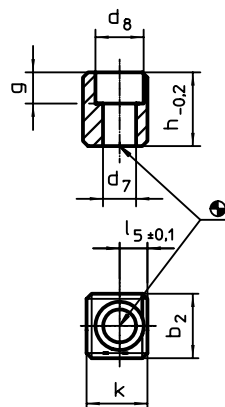
RYСУNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

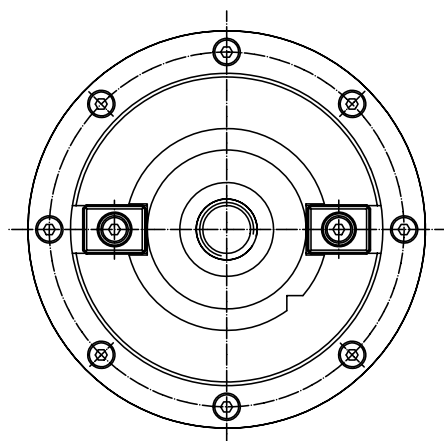


Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Nr końcówki wrzeciona	k	b ₂ h5	d ₇	Wymiary				Dla śrub ISO 4762	[g]	Nr art.
				d ₈	g	h	l _s ±0,1			
[mm]										
dla końcówek wrzeciona nr 30 do 60, kształt A – rysunek 1										
30	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	26	23100.0030
40	19,5	15,9	6,4	10,4	6,2	16,0	–	M 6 x 16	32	23100.0040
45	19,5	19,0	8,4	13,5	8,3	19,0	–	M 8 x 20	40	23100.0045
50 – 55	26,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	88	23100.0050
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	181	23100.0060
dla końcówek wrzeciona nr 60, kształt B – rysunek 2										
60	45,5	25,4	13,0	19,0	12,3	25,0	–	M12 x 25	140	23100.0160
dla końcówek wrzeciona nr 30 do 50, kształt C – rysunek 3										
30	13,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	5,5	M 6 x 25	32	23100.0230
40	16,5	15,9	6,4	10,4	6,2	24,5	7,0	M 6 x 25	40	23100.0240
45	17,5	19,0	8,4	13,5	10,0	26,0	7,5	M 8 x 25	48	23100.0245
50	24,0	25,4	13,0	19,0	12,3	29,0	11,0	M12 x 30	90	23100.0250

PRZYKŁAD APLIKACJI



**OPIS PRODUKTU**

Do ustawienia urządzeń i elementów uchwytych na stołach maszynowych z wpustami teowymi wg DIN 650.

Materiał

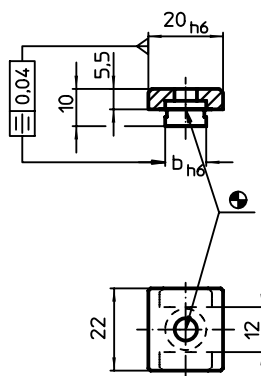
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI**Referencje**

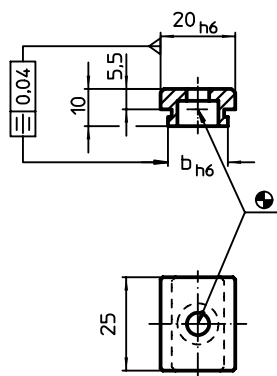
Rozmiar 20 patrz 23130.0020.

RYSUNEK

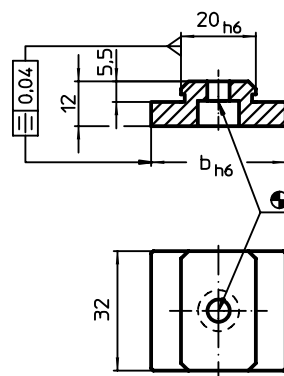
Wielkość 10-12


**Rysunek 1**

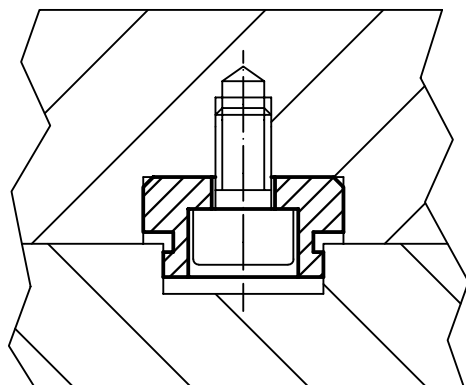
Wielkość 14-18

**Rysunek 2**

Wielkość 22-36

**Rysunek 3****INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Wymiar wpustu maszyny b h6 [mm]	Dla śrub ISO 4762 [mm]	 [g]	Nr art.
wielkość 10-12 – rysunek 1			
10	M6	19	23110.0010
12	M6	20	23110.0012
wielkość 14-18 – rysunek 2			
14	M6	28	23110.0014
16	M6	30	23110.0016
18	M6	32	23110.0018
wielkość 22-36 – rysunek 3			
22	M6	58	23110.0022
24	M6	63	23110.0024
28	M6	68	23110.0028
36	M6	81	23110.0036

PRZYKŁAD APLIKACJI

Kamienie ustalające • z ustaleniem cylindrycznym

EH 23110.



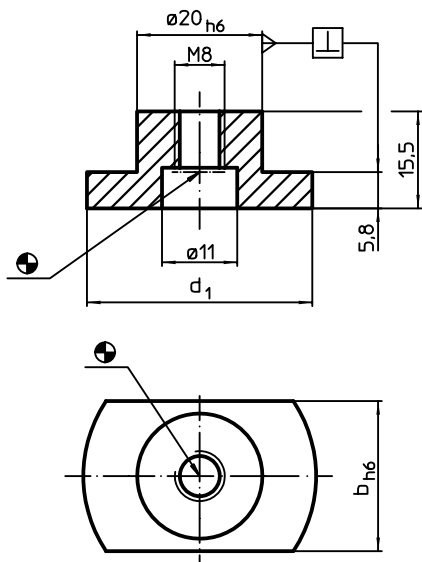
OPIS PRODUKTU

Do ustawienia i mocowania elementów uchwytych na paletach lub na paletach z nawierconymi cylindrycznymi otworami. Mogą zostać osadzone zarówno w otworach, jak i we wpustach.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

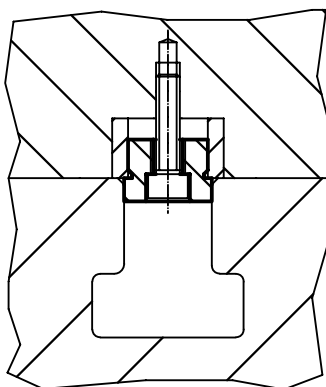
RYSUNEK



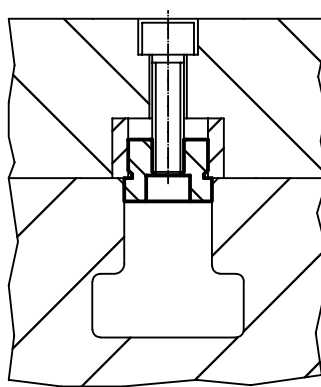
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu maszyny b h6 [mm]	Wymiary d ₁ [mm]	Dla śrub ISO 4762		[g]	Nr art.
		(rysunek 1)	(rysunek 2)		
10	30	M6	M8	28	23110.0110
12	30	M6	M8	30	23110.0112
14	30	M6	M8	33	23110.0114
16	30	M6	M8	36	23110.0116
18	30	M6	M8	45	23110.0118
20	36	M6	M8	45	23110.0120
22	40	M6	M8	54	23110.0122
28	42	M6	M8	65	23110.0128
36	48	M6	M8	86	23110.0136

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rysunek 1



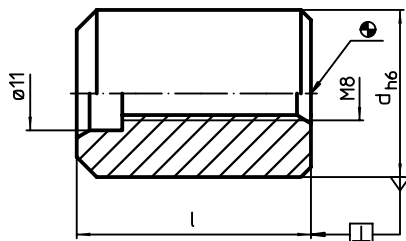
Rysunek 2

**OPIS PRODUKTU**

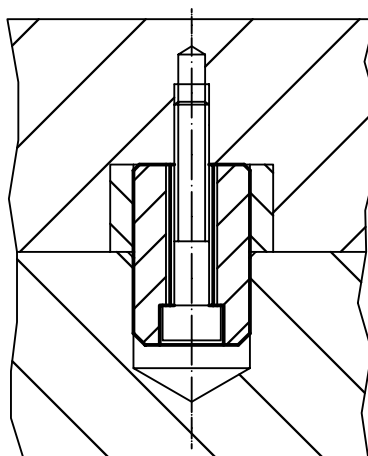
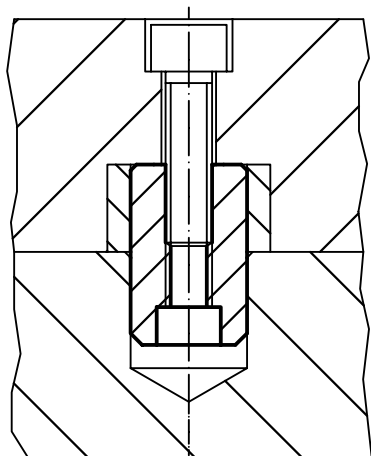
Do centrowania urządzeń na paletach.

Materiał

- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, szlifowana

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

d h6	Wymiary		[g]	Nr art.
	[mm]			
20	31		70	23110.0510
25	35		118	23110.0520
50	31		473	23110.0530
	45		695	23110.0540

PRZYKŁAD APLIKACJI

Sworznie centrujące • schodkowe

EH 23110.



OPIS PRODUKTU

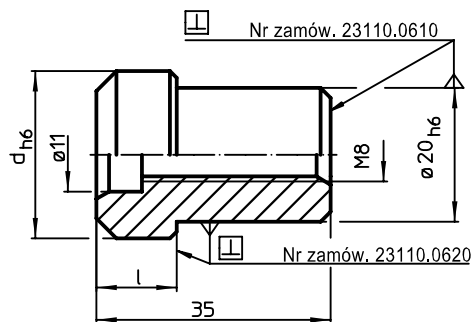
Do mocowania urządzeń na paletach.

Materiał

- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, szlifowana

3

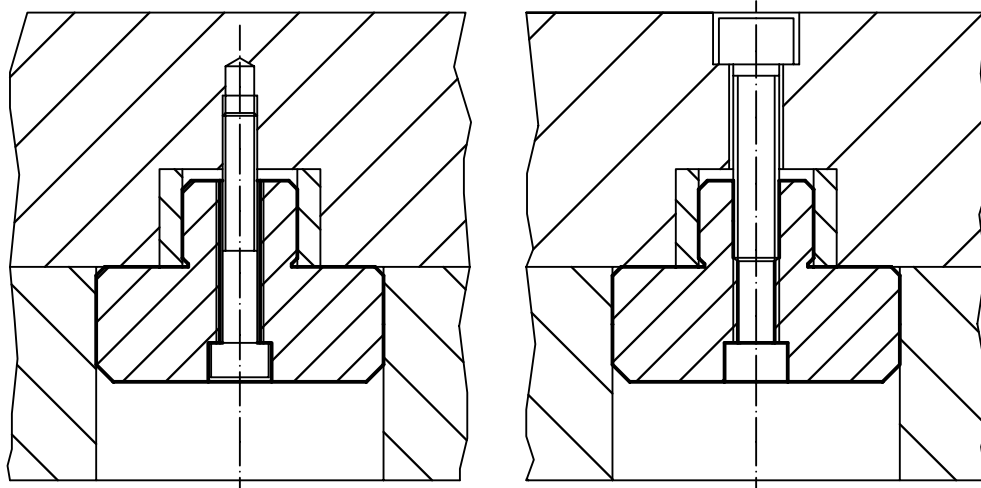
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d h6	Wymiary		[g]	Nr art.
	[mm]	l		
25		12	87	23110.0610
50		20	330	23110.0620

PRZYKŁAD APLIKACJI



Luźne wpusty przesuwne • DIN 6323

EH 23120.



OPIS PRODUKTU

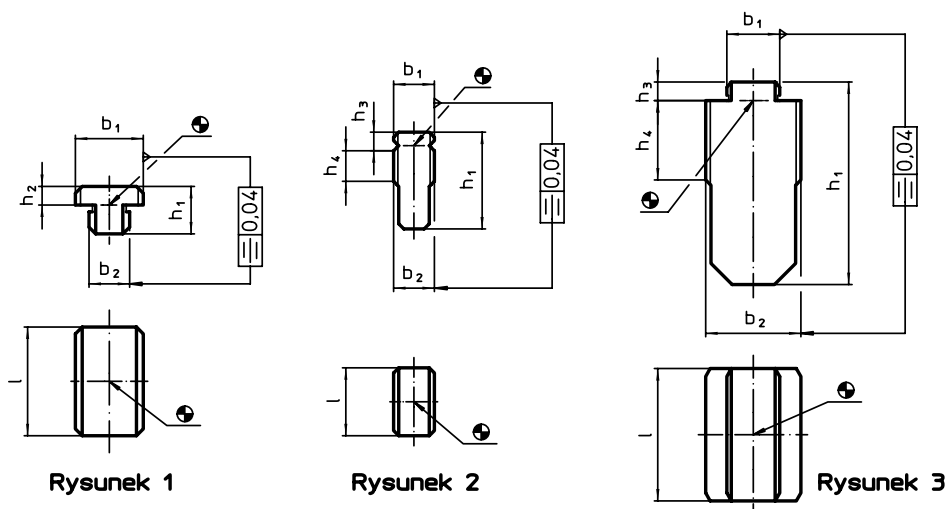
Do ustawienia urządzeń i elementów uchwytowych na stołach maszynowych z wpustami teowymi wg DIN 650.

W porównaniu z przykręconymi, wystającymi, stałymi i płaskimi wpustami przesuwными mają tę zaletę, że stoły maszynowe nie mogą zostać uszkodzone, ponieważ wsuwane są z boku dopiero po wstępnym ustawieniu.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

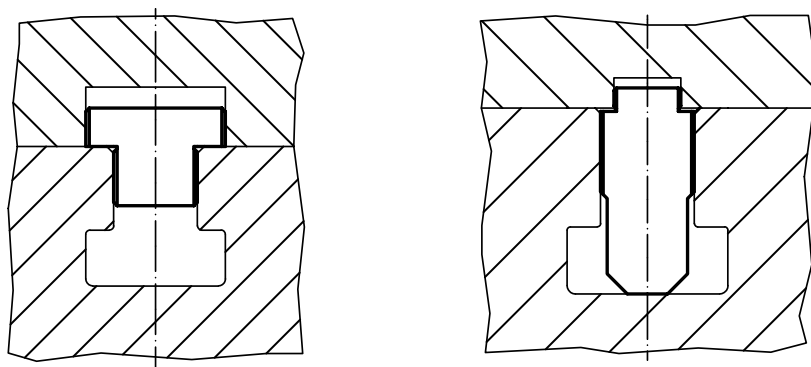
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu osprzęt b_1 h_6 [mm]	Wymiar wpustu maszyna b_2 h_6 [mm]	Wymiary					l	[g]	Nr art.
		h_1	h_2	h_3	h_4	[mm]			
kształt A, $b_1 > b_2$ – rysunek 1									
12	10	12,0	3,6	–	–	20	20	23120.0010	
20	12	14,0	5,5	–	–	32	52	23120.0012	
	14	14,0	5,5	–	–	32	56	23120.0014	
	16	14,0	5,5	–	–	32	61	23120.0016	
	18	14,0	5,5	–	–	32	65	23120.0018	
kształt B, $b_1 = b_2$ – rysunek 2									
12	12	28,6	–	5,5	9	20	45	23120.0011	
20	20	45,5	–	7,0	16	32	199	23120.0020	
kształt C, $b_1 < b_2$ – rysunek 3									
20	22	50,5	–	7,0	18	40	305	23120.0022	
	28	61,5	–	7,0	24	40	472	23120.0028	
	36	76,5	–	7,0	30	50	952	23120.0036	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płaskie wpusty przesuwne

EH 23130.



OPIS PRODUKTU

Do ustawienia urządzeń i elementów uchwytych na stołach maszynowych z wpustami teowymi wg DIN 650.

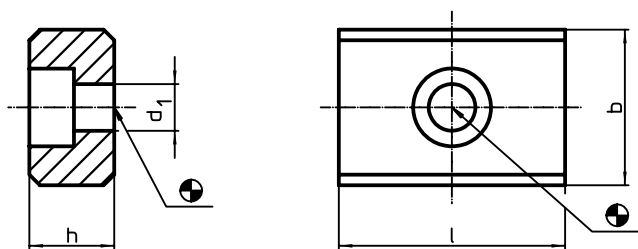
Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

Montaż

Przykręcane są do wpustów ustawczych urządzeń. Płaskie wpusty przesuwne przydatne są wtedy, jeżeli urządzenia przychodzą na maszyny o tej samej szerokości wpustu.

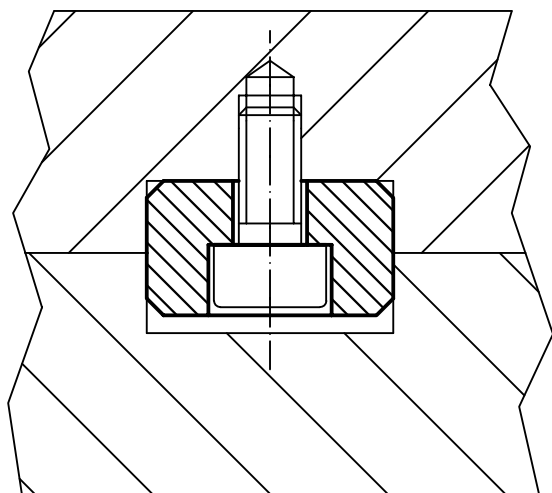
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b h6	Wymiary			Dla śrub ISO 4762	[g]	Nr art.
	h	l	d ₁			
	[mm]			[mm]		
10	8	20	4,5	M4	11	23130.0010
12	8	20	5,5	M5	11	23130.0012
14	10	22	6,6	M6	18	23130.0014
16	10	22	6,6	M6	22	23130.0016
18	10	22	6,6	M6	25	23130.0018
20	10	22	6,6	M6	29	23130.0020
22	12	32	6,6	M6	60	23130.0022
24	12	32	6,6	M6	65	23130.0024

PRZYKŁAD APLIKACJI



SWORZNIE MOCUJĄCE POZYCJONUJĄCE

SZYBKOŚĆ I ŁATWOŚĆ

Poprzez dokręcenie śruby mocującej następuje wycentrowanie i zamocowanie sworznia mocującego pozycjonującego za pomocą czterech kul w tulei uchwytywnej. Śruba mocująca może być obsługiwana ręcznie za pomocą zdejmowanego uchwyty lub za pomocą klucza sześciokątnego.



PRZEGLĄD ZALET PRODUKTÓW

- Zalety wstępnego naprężenia sprężynowego:
 - małe zużycie
 - kule mocujące są zabezpieczone przed przeciążeniem
 - brak zakleszczania sworznia wskutek przeciążenia śruby mocującej
- Amortyzacja wibracji i drgań podczas obróbki skrawaniem
- Ochrona przed przypadkowym odłączeniem sworznia (np. wskutek wibracji)
- Wysoka dokładność powtarzania wynosząca $\pm 0,03$ mm
- Łatwy montaż/demontaż dzięki powierzchniom na klucz i radełkowaniu
- Płaska konstrukcja
- Obsługa za pomocą klucza sześciokątnego lub uchwyty dostępnego jako opcja

**Przykładowe zastosowanie EH 2311.**

Sworznie blokujące pozycjonujące do szybkiej wymiany na stole maszyny.



www.halder.com/pl/Sworznie_osiowe-Video

Sworznie osiowe

EH 23111.



OPIS PRODUKTU

Sworznień blokujący pozycjonujący pozwala na szybkie pozycjonowanie, mocowanie, zmianę i zabezpieczenie elementów obrabianych, płyt bazowych itp.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4542, utwardzana

Działanie

Dokręcając śrubę mocującą, sworznień blokujący pozycjonujący jest centrowany oraz blokowany w tulei mocującej. Śruba mocująca może być obsługiwana za pomocą ściąganej uchwyty (nr zamów. 23111.0900/0902) lub klucza sześciokątnego.

WIĘCEJ INFORMACJI

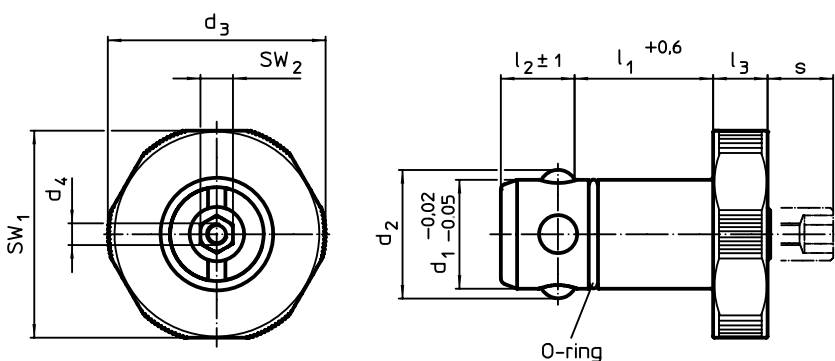
Akcesoria

Dostępne są odpowiednie tuleje.

Inne produkty

- Uchwyty ręczne, do sworzni mocujących → p. 420
- Tuleje, do sworzni mocujących → p. 421
- Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, na wcisk. → p. 422
- Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, do przykręcenia → p. 423

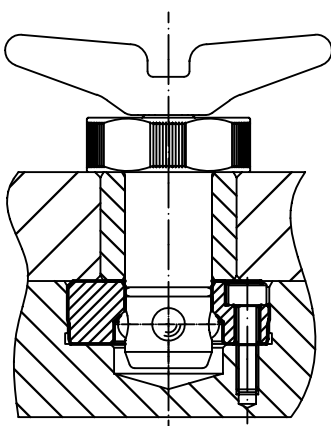
RYSUNEK

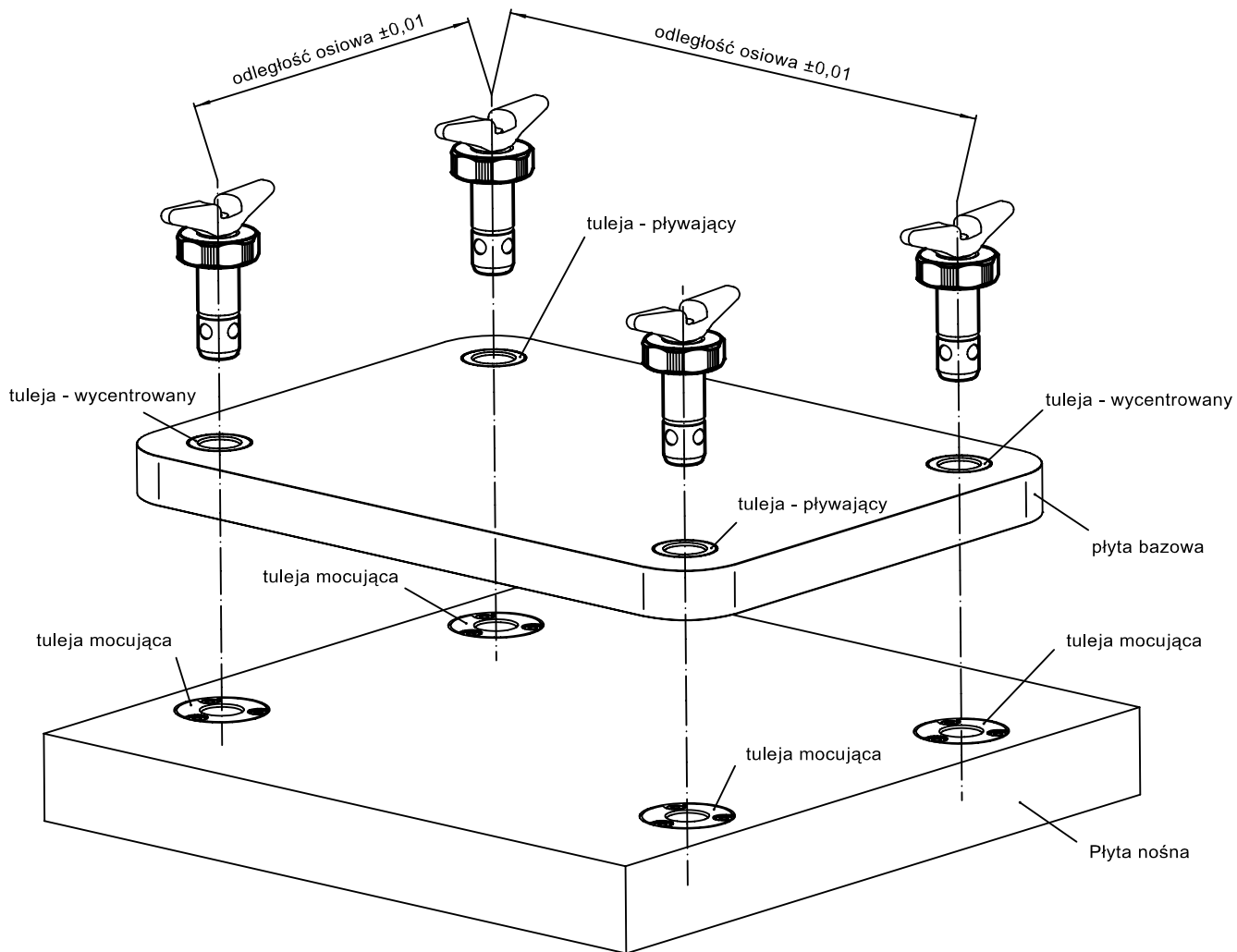


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,02 -0,05	l ₁ +0,6	Wymiary						s maks.	Dla płyt bazowych ±0,05	SW ₁	SW ₂	Siła trzymania [kN]	[g]	Nr art.	
		d ₂	d ₃	d ₄	l ₂ ±1	l ₃	[mm]							[mm]	[mm]
16	25	18,7	32	M4	13,6	10	9	20	30	6	5	116	23111.0016	23111.0116	
	30	18,7	32	M4	13,6	10	9	25	30	6	5	125	23111.0018	23111.0118	
20	25	23,6	40	M4	13,6	10	9	20	38	6	6	178	23111.0020	23111.0120	
	30	23,6	40	M4	13,6	10	9	25	38	6	6	191	23111.0022	23111.0122	
25	25	29,0	45	M4	18,6	10	9	20	43	10	8	270	23111.0025	23111.0125	
	30	29,0	45	M4	18,6	10	9	25	43	10	8	287	23111.0027	23111.0127	
30	25	34,6	55	M4	18,6	10	9	20	53	10	10	390	23111.0030	23111.0130	
	30	34,6	55	M4	18,6	10	9	25	53	10	10	416	23111.0032	23111.0132	

PRZYKŁAD APLIKACJI





Uchwyty ręczne • do sworzni mocujących

EH 23111.



OPIS PRODUKTU

Uchwyt ręczny pozwala na łatwą i szybką obsługę sworzni blokującego pozycjonującego.

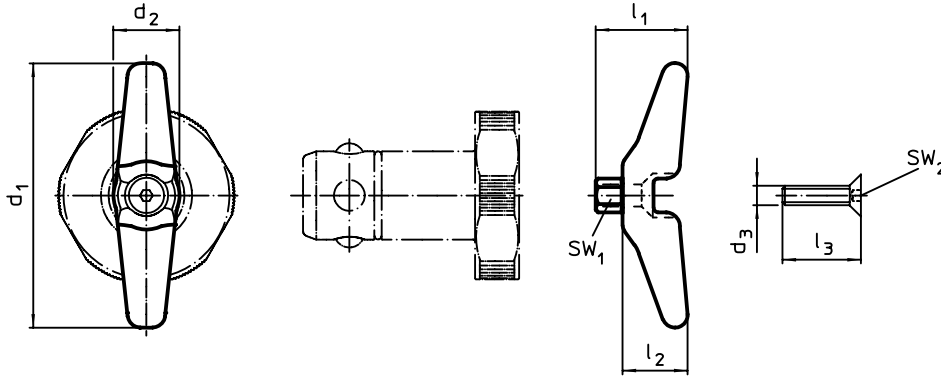
Materiał

- Stal nierdzewna

Montaż

Uchwyt ręczny jest mocowany do sworzni blokującego pozycjonującego za pomocą śruby M 4 (śruba dołączona jest do uchwytu).

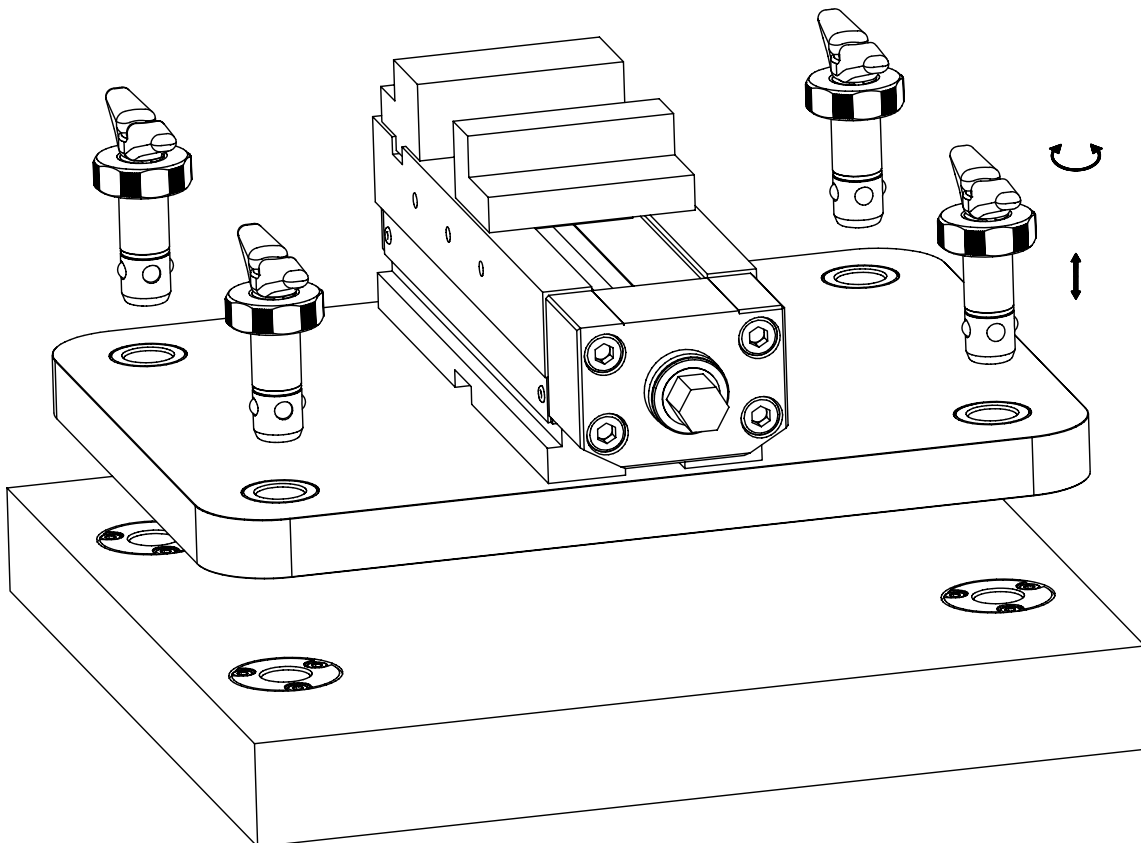
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Do sworzni Ø	Wymiary						SW ₁	SW ₂	[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃				
[mm]				[mm]			[mm]	[mm]		
16/20	60	15	M4	20	15	16	6	2,5	48	23111.0900
25/30	80	15	M4	25	20	20	10	2,5	76	23111.0902

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje • do sworzni mocujących
EH 23111.

OPIS PRODUKTU

Te tuleje do sworzni mocujących są dostępne w wersji pływającej oraz centrycznej. Należy zapoznać się z instrukcją montażu.

Materiał

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana

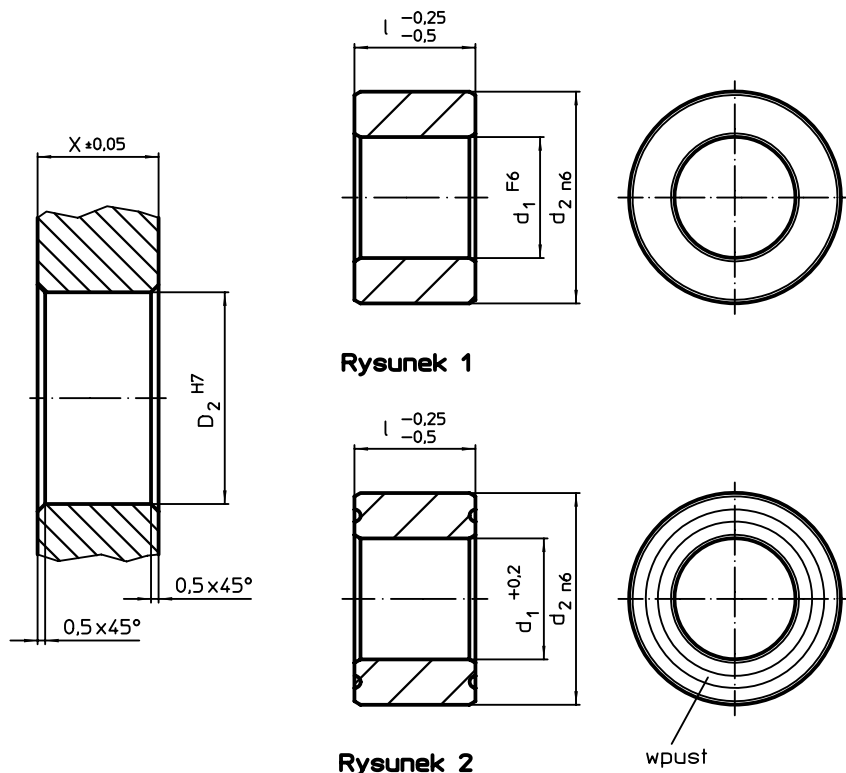
Montaż

Dwie tuleje centrujące i dwie pływające zamontowane w płycie gwarantują optymalną powtarzalność podczas montażu.

Charakterystyka

Tuleje ruchome posiadają charakterystyczny rowek.

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		Otwór ustalający		[g]	Nr art.	
	l -0,25 -0,5 [mm]	d ₂ n6	X ±0,05	D ₂ H7		Stal hartowa- na	Stal nierdze- wna
centryczny – rysunek 1							
16,0 F6	20	25	20	25	44	23111.0702	23111.0802
	25	25	25	25	56	23111.0704	23111.0804
20,0 F6	20	35	20	35	110	23111.0706	23111.0806
	25	35	25	35	120	23111.0708	23111.0808
25,0 F6	20	35	20	35	73	23111.0710	23111.0810
	25	35	25	35	92	23111.0712	23111.0812
30,0 F6	20	45	20	45	136	23111.0714	23111.0814
	25	45	25	45	171	23111.0716	23111.0816
ruchomy – rysunek 2							
16,8 +0,2	20	25	20	25	41	23111.0732	23111.0832
	25	25	25	25	51	23111.0734	23111.0834
20,8 +0,2	20	35	20	35	95	23111.0736	23111.0836
	25	35	25	35	120	23111.0738	23111.0838
25,8 +0,2	20	35	20	35	66	23111.0740	23111.0840
	25	35	25	35	84	23111.0742	23111.0842
30,8 +0,2	20	45	20	45	129	23111.0744	23111.0844
	25	45	25	45	161	23111.0746	23111.0846

Tuleje mocujące • dla sworzni osiowych, na wcisk

EH 23111.



OPIS PRODUKTU

Te tuleje mocujące dla sworzni mocujących są montowane w ich części odpowiadającej.

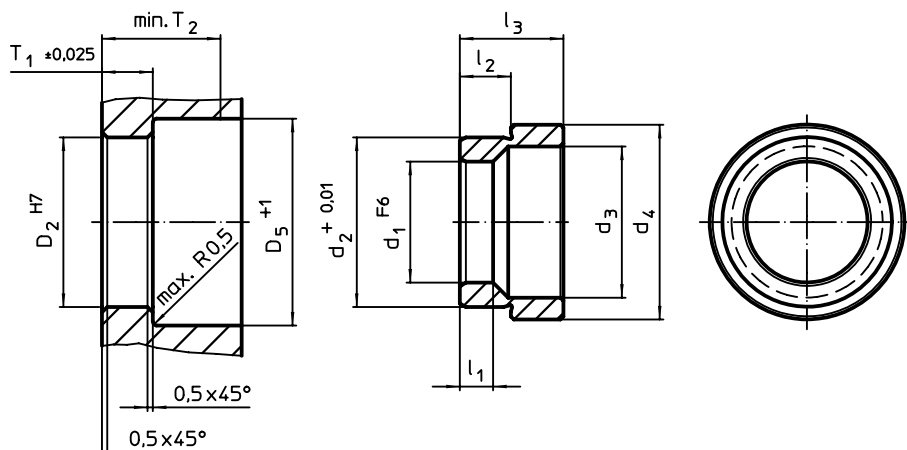
Material

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana

Montaż

Tuleje mocujące wciskane do sworzni blokujących pozycjonujących wkłada się do stołu urządzenia lub płyty mocującej z lekkim naciskiem.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ F6	Wymiary						Otwór ustalający				[g]	Nr art.	
	d ₂ +0,01	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	D ₂ H7	D ₅ +1	T ₁ ±0,02	T2 min.		Stal hartowa- na	Stal nierdze- wna
[mm]													
16	22,03	20	28,6	5,25	6,90	12,1	22	31	7,25	22	22	23111.0762	23111.0862
20	28,03	25	32,2	5,25	8,42	17,1	28	34	8,75	22	39	23111.0764	23111.0864
25	35,03	31	40,2	5,25	10,22	21,0	35	42	10,55	28	79	23111.0766	23111.0866
30	42,03	37	48,2	5,25	10,63	21,8	42	50	10,95	28	118	23111.0768	23111.0868

Tuleje mocujące • dla sworzni osiowych, do przykręcenia

EH 23111.



OPIS PRODUKTU

Te tuleje mocujące dla sworzni mocujących są montowane w ich części odpowiadającej.

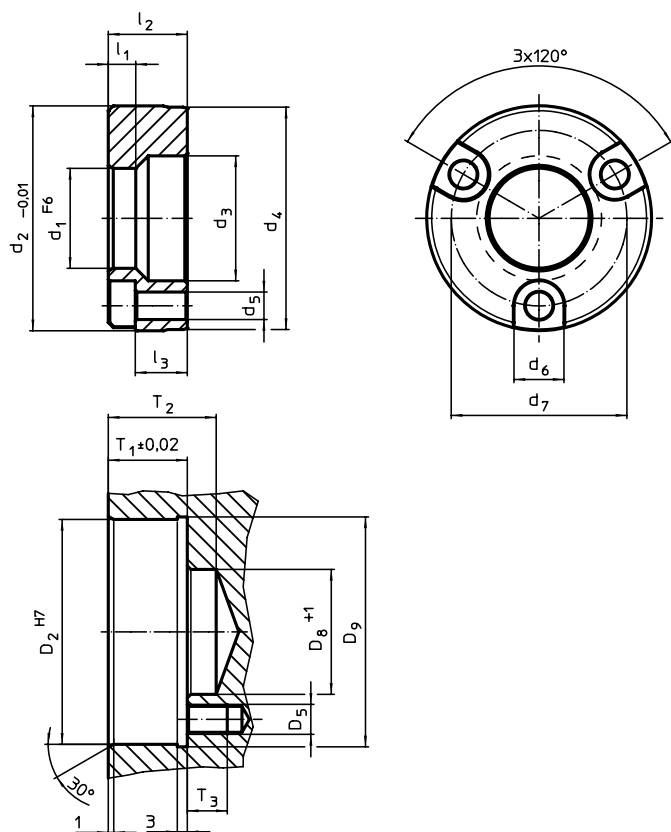
Material

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana

Montaż

Tuleje mocujące przykręcane do sworzni blokujących pozycjonujących montuje się do stołu maszyny lub płyty mocującej za pomocą śrub mocujących. Śruby mocujące znajdują się w zestawie.

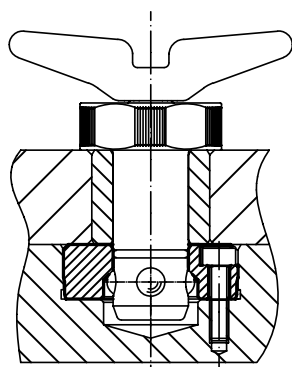
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ F6	d ₂ -0,01	d ₃	d ₄	Wymiary					Otwór ustalający					T2	T3	[g]	Nr art.			
				d ₅	d ₆	d ₇	l ₁	l ₂	l ₃ ~	D ₂ H7	D ₅	D ₈ +1	D ₉				T ₁ ±0,02	Stal hartowana	Stal nierdzewna	
																	[mm]			
16	36,99	20	36,5	4,5	8	29	5,25	11,56	7,0	37	M4	20	38,5	11,91	22	12	73	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	132	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	264	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	318	23111.0788	23111.0888	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Tuleje pozycjonujące • z kołnierzem, DIN 172 A

EH 23112.



OPIS PRODUKTU

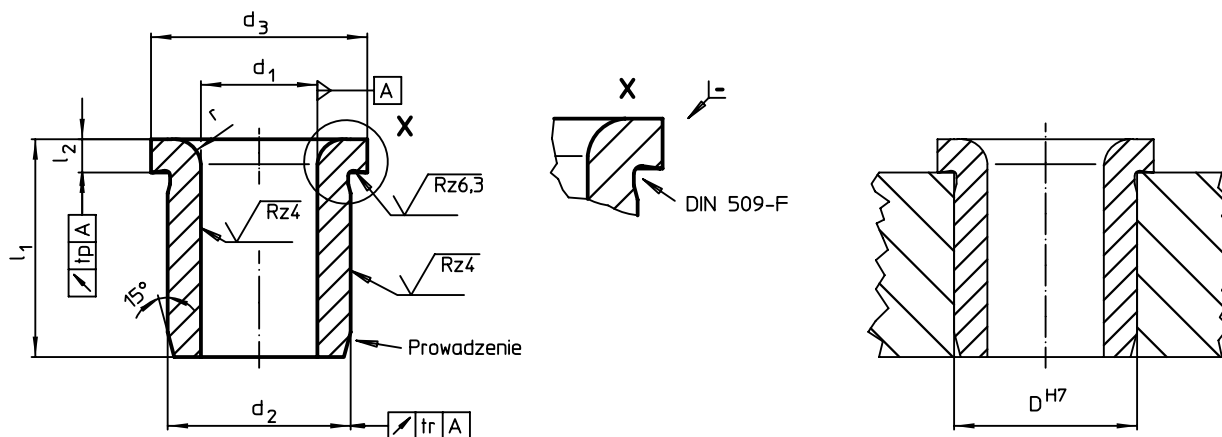
Tuleje pozycjonujące lub wiertarskie wykorzystywane są do wiercenia otworów w tym samym miejscu, aby zapewnić powtarzalność.

Utwardzone i szlifowane tuleje mogą być używane jako odporne na ścieranie prowadnice do wiertel, wałów itd.

Materiał

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie


RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ F7	l ₁	Wymiary				l ₂	r	Otwór ustalający D H7	[g]	Nr art.
		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	1,8	23112.0050		
	12	8	11	2,5	1,0	8	3,6	23112.0051		
	16	8	11	2,5	1,0	8	4,5	23112.0052		



d ₁ F7	l ₁	Wymiary				r	Otwór ustalający D H7		Nr art.
		d ₂ n6	d ₃	l ₂	[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	10,0	23112.0100	
	20	15	18	3,0	2,0	15	17,0	23112.0101	
	25	15	18	3,0	2,0	15	20,0	23112.0102	
10,1	12	18	22	4,0	2,0	18	19,0	23112.0103	
	20	18	22	4,0	2,0	18	30,0	23112.0104	
	25	18	22	4,0	2,0	18	37,0	23112.0105	
10,5	12	18	22	4,0	2,0	18	19,0	23112.0106	
	20	18	22	4,0	2,0	18	29,0	23112.0107	
	25	18	22	4,0	2,0	18	36,0	23112.0108	
11,0	12	18	22	4,0	2,0	18	18,0	23112.0110	
	20	18	22	4,0	2,0	18	28,0	23112.0111	
	25	18	22	4,0	2,0	18	34,0	23112.0112	
11,1	12	18	22	4,0	2,0	18	18,0	23112.0113	
	20	18	22	4,0	2,0	18	28,0	23112.0114	
	25	18	22	4,0	2,0	18	34,0	23112.0115	
11,5	12	18	22	4,0	2,0	18	17,0	23112.0116	
	20	18	22	4,0	2,0	18	26,0	23112.0117	
	25	18	22	4,0	2,0	18	33,0	23112.0118	
12,0	12	18	22	4,0	2,0	18	16,0	23112.0120	
	20	18	22	4,0	2,0	18	25,0	23112.0121	
	25	18	22	4,0	2,0	18	31,0	23112.0122	

→

d ₁ F7	l ₁	Wymiary				r	Otwór ustalający D H7 [mm]	 [g]	Nr art.
		d ₂ n6	d ₃	l ₂	[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	198,0	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	89,0	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	96,0	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	303,0	23112.0303	

Tuleje pozycjonujące • bez kołnierza, DIN 179 A

EH 23112.



OPIS PRODUKTU

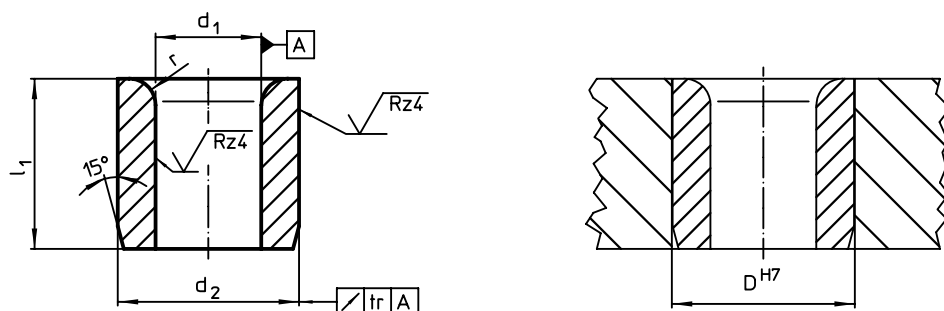
Tuleje pozycjonujące lub wiertarskie wykorzystywane są do wiercenia otworów w tym samym miejscu, aby zapewnić powtarzalność.

Utwardzone i szlifowane tuleje mogą być używane jako odporne na ścieranie prowadnice do wiertel, wałów itd.

Materiał

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie


RYSUNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ F7	Wymiary			r	Otwór ustalający D H7	[g]	Nr art.
	l ₁	d ₂ n6	[mm]				
2,0	6	5	1,0	5	0,7	23112.0520	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0521	
2,1	6	5	1,0	5	0,7	23112.0522	
	9	5	1,0	5	1,1	23112.0523	
2,5	6	5	1,0	5	0,7	23112.0524	
	9	5	1,0	5	1,0	23112.0525	
3,0	8	6	1,0	6	1,9	23112.0530	
	12	6	1,0	6	1,9	23112.0531	
	16	6	1,0	6	2,6	23112.0532	
3,1	8	6	1,0	6	1,2	23112.0533	
	12	6	1,0	6	1,9	23112.0534	
	16	6	1,0	6	3,2	23112.0535	
3,5	8	7	1,0	7	2,4	23112.0536	
	12	7	1,0	7	2,6	23112.0537	
	16	7	1,0	7	3,6	23112.0538	
4,0	8	7	1,0	7	1,5	23112.0540	
	12	7	1,0	7	3,0	23112.0541	
	16	7	1,0	7	3,2	23112.0542	
4,1	8	8	1,0	8	2,2	23112.0543	
	12	8	1,0	8	3,4	23112.0544	
	16	8	1,0	8	4,6	23112.0545	
4,5	8	8	1,0	8	2,1	23112.0546	
	12	8	1,0	8	3,1	23112.0547	
	16	8	1,0	8	4,2	23112.0548	
5,0	8	8	1,0	8	1,8	23112.0550	
	12	8	1,0	8	3,4	23112.0551	
	16	8	1,0	8	3,7	23112.0552	
5,1	10	10	1,5	10	4,4	23112.0553	
	16	10	1,5	10	7,1	23112.0554	
	20	10	1,5	10	8,9	23112.0555	
5,5	10	10	1,5	10	4,1	23112.0556	
	16	10	1,5	10	6,7	23112.0557	
	20	10	1,5	10	8,4	23112.0558	

→

d ₁ F7	Wymiary			r	Otwór ustalający D H7		Nr art.
	l ₁	d ₂ 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	13,0	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 ₁ F7	Wymiary			r	Otwór ustalający D H7		Nr art.
	l ₁	d ₂ n6	[mm]				
13,0	16	22		2,0	22	30,0	23112.0630
	28	22		2,0	22	53,0	23112.0631
	36	22		2,0	22	69,0	23112.0632
14,0	16	22		2,0	22	27,0	23112.0640
	28	22		2,0	22	49,0	23112.0641
	36	22		2,0	22	63,0	23112.0642
15,0	16	22		2,0	22	24,0	23112.0650
	28	22		2,0	22	44,0	23112.0651
	36	22		2,0	22	56,0	23112.0652
16,0	16	26		2,0	26	45,0	23112.0660
	28	26		2,0	26	71,0	23112.0661
	36	26		2,0	26	92,0	23112.0662
16,1	16	26		2,0	26	40,0	23112.0663
	28	26		2,0	26	71,0	23112.0664
	36	26		2,0	26	91,0	23112.0665
16,5	16	26		2,0	26	39,0	23112.0666
	28	26		2,0	26	68,0	23112.0667
	36	26		2,0	26	88,0	23112.0668
17,0	16	26		2,0	26	37,0	23112.0671
	28	26		2,0	26	65,0	23112.0672
	36	26		2,0	26	84,0	23112.0673
18,0	16	26		2,0	26	33,0	23112.0681
	28	26		2,0	26	59,0	23112.0682
	36	26		2,0	26	76,0	23112.0683
19,0	20	30		3,0	30	64,0	23112.0691
	36	30		3,0	30	117,0	23112.0692
	45	30		3,0	30	147,0	23112.0693
20,0	20	30		3,0	30	59,0	23112.0701
	36	30		3,0	30	108,0	23112.0702
	45	30		3,0	30	136,0	23112.0703
20,1	20	30		3,0	30	59,0	23112.0704
	36	30		3,0	30	108,0	23112.0705
	45	30		3,0	30	135,0	23112.0706
22,0	20	30		3,0	30	49,0	23112.0721
	36	30		3,0	30	90,0	23112.0722
	45	30		3,0	30	113,0	23112.0723
25,0	20	35		3,0	35	71,0	23112.0751
	36	35		3,0	35	130,0	23112.0752
	45	35		3,0	35	163,0	23112.0753
30,0	25	42		3,0	42	129,0	23112.0801
	45	42		3,0	42	235,0	23112.0802
	56	42		3,0	42	293,0	23112.0803

Łapy • DIN 6314 płaskie
EH 23140.



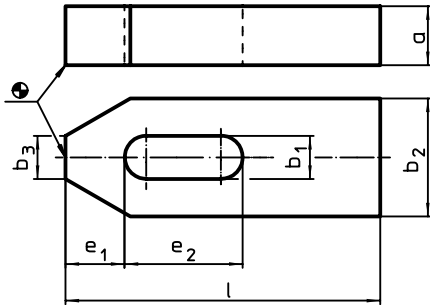
OPIS PRODUKTU

Łapa (pazury zaciskowe) zgodna z DIN 6314 jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, lakierowana

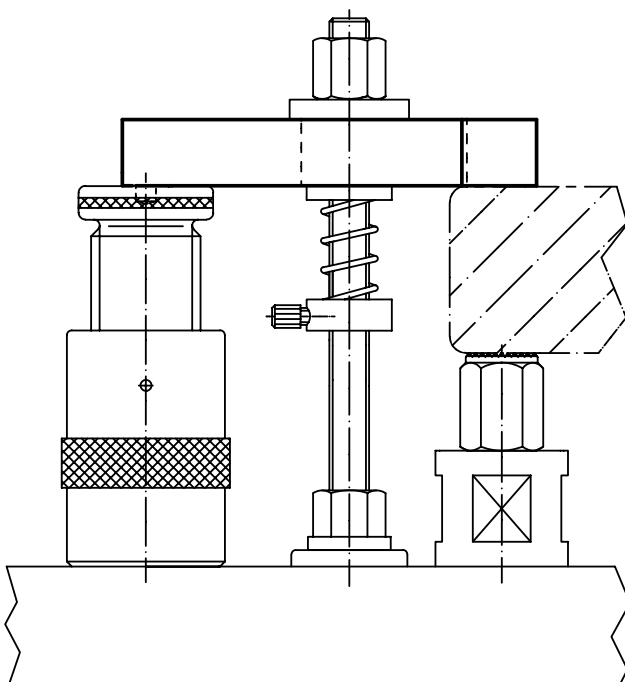
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b_1 [mm]	l	a	Wymiary [mm]				Dla śrub		[g]	Nr art.
			b_2	b_3	e_1	e_2	[mm]	[w]		
6,6	50	10	20	8	10	20	M 6	1/4	61	23140.0007
9,0	60	12	25	10	13	22	M 8	5/16	112	23140.0009
11,0	80	15	30	12	15	30	M10	3/8	228	23140.0011
14,0	100	20	40	14	21	40	M12, M14	1/2	492	23140.0014
	125	20	40	14	21	50	M12, M14	1/2	623	23140.0015
18,0	125	25	50	18	26	45	M16, M18	5/8	980	23140.0018
	160	25	50	18	26	65	M16, M18	5/8	1246	23140.0019
22,0	160	30	60	22	30	60	M20, M22	3/4	1793	23140.0022
	200	30	60	22	30	80	M20, M22	3/4	2244	23140.0023
26,0	200	30	70	26	35	80	M24	1	2617	23140.0026
	250	30	70	26	35	105	M24	1	3823	23140.0027
33,0	250	40	80	34	45	100	M30	1 1/4	4980	23140.0034
	315	50	80	34	45	130	M30	1 1/4	7840	23140.0035

PRZYKŁAD APLIKACJI





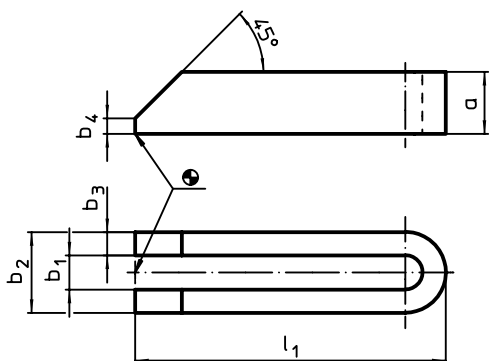
OPIS PRODUKTU

Łapa widlasta (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6314 B jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, lakierowana

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b_1 [mm]	Wymiary					Dla śrub		[g]	Nr art.
	l_1	a	b_2	b_3	b_4	[mm]	[w]		
6,6	60	12	19	6	3	M 6	1/4	65	23150.0007
9,0	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	23150.0009
11,0	100	20	31	10	5	M10	3/8	299	23150.0011
14,0	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	23150.0014
	160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	23150.0015
	200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	23150.0016
18,0	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	23150.0018
	200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	23150.0019
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	23150.0020
22,0	200	40	52	15	10	M20, M22	3/4	1809	23150.0022
	250	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3020	23150.0023
	315	40	62	20	10	M20, M22	3/4	3800	23150.0024
26,0	200	40	66	20	10	M24	1	2359	23150.0026
	250	40	66	20	10	M24	1	2360	23150.0027
	315	40	66	20	10	M24	1	3802	23150.0028
	500	50	66	20	10	M24	1	7640	23150.0030
33,0	250	50	74	20	12	M30	1 1/4	3720	23150.0034
	315	50	74	20	12	M30	1 1/4	4780	23150.0035
	400	50	74	20	12	M30	1 1/4	6458	23150.0036
40,0	400	60	100	30	12	M36	1 1/2	10920	23150.0040¹⁾
	600	60	100	30	12	M36	1 1/2	18002	23150.0041¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

Łapy • DIN 6316 odsadzone
EH 23160.



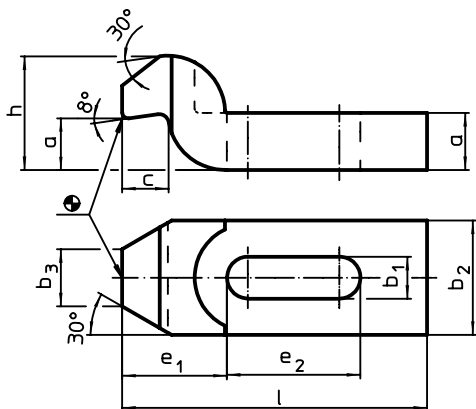
OPIS PRODUKTU

Łapa odsadzona (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6316 jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, lakierowana

RYSUNEK

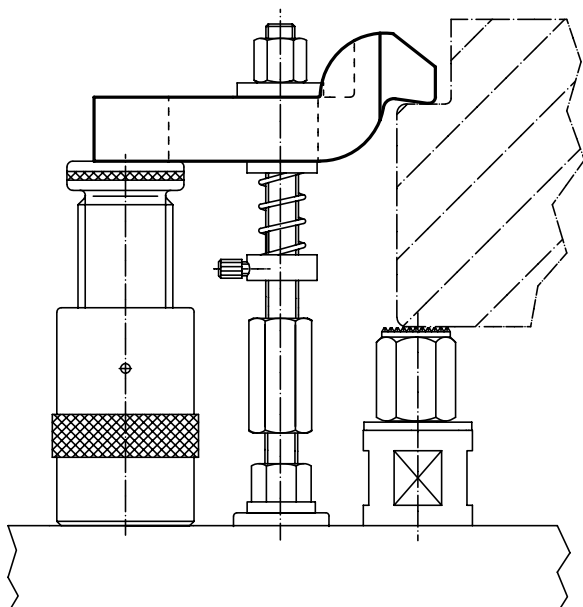


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b ₁ [mm]	Wymiary								Dla śrub		[g]	Nr art.
	l	a	b ₂	b ₃	c	e ₁	e ₂	h	[mm]	[w]		
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	307	23160.0011
14,0	125	20	40	20	16	40	40	40	M12, M14	1/2	680	23160.0014
18,0	125	25	50	25	20	49	40	50	M16, M18	5/8	1059	23160.0018¹⁾
	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	1937	23160.0022¹⁾
	200	30	60	30	24	55	70	60	M20	3/4	2100	23160.0023
26,0	200	35	70	35	28	72	60	70	M24	1	3364	23160.0026¹⁾
	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	23160.0034¹⁾
	315	50	80	40	40	91	100	100	M30	1 1/4	8340	23160.0035

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI

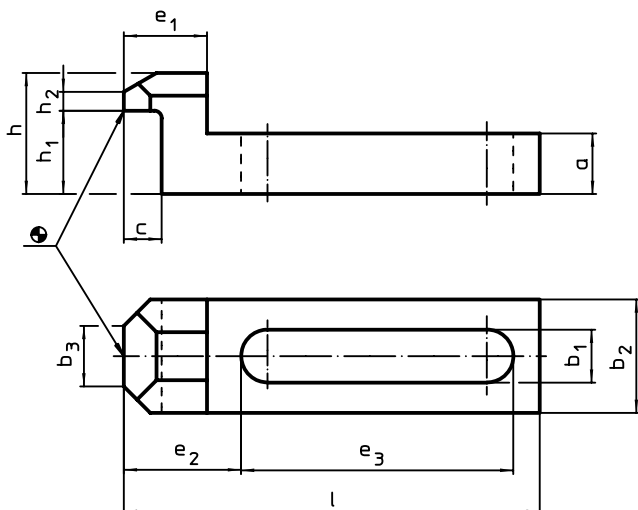


**OPIS PRODUKTU**

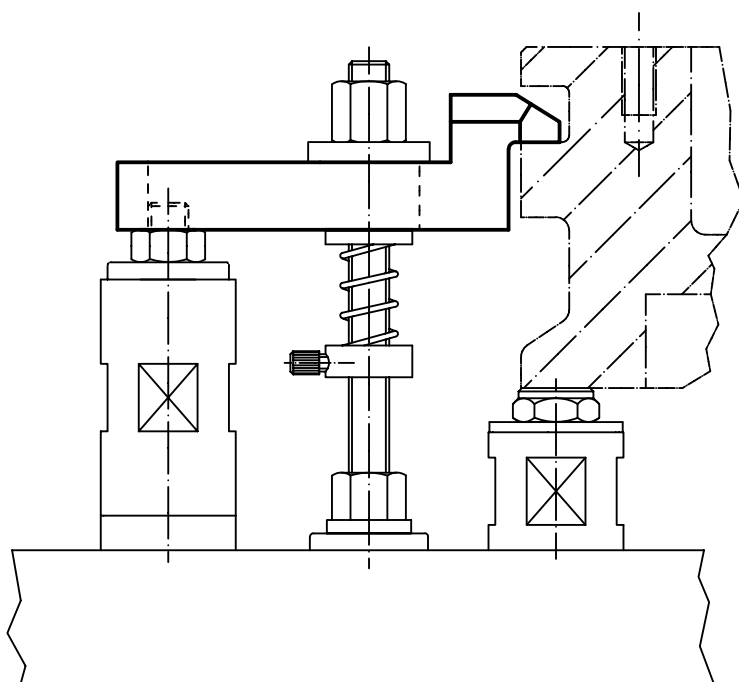
Łapa schodkowa (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6314 B jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Wymiar nominalny b_1 [mm]	Wymiary											Dla śrub		Nr art.	
	l	a	b_2	b_3	c	e_1	e_2	e_3	h	h_1	h_2	Dla śrub			
												[mm]	[w]		[g]
6,6	55	8	15	8	5	11	15,5	36	16	11	2	M 6	1/4	39	23160.0107
9,0	70	10	20	10	8	15	19,5	46	20	14	3	M 8	5/16	80	23160.0109
11,0	90	13	25	12	10	19	26,5	58	25	18	4	M10	3/8	168	23160.0111
13,0	115	16	30	15	12	24	32,5	75	32	23	5	M12	1/2	325	23160.0113
17,0	145	20	40	20	14	29	38,5	99	40	28	6	M16	5/8	685	23160.0117

PRZYKŁAD APLIKACJI

Łapy • z noskiem, zamknięte

EH 23170.



OPIS PRODUKTU

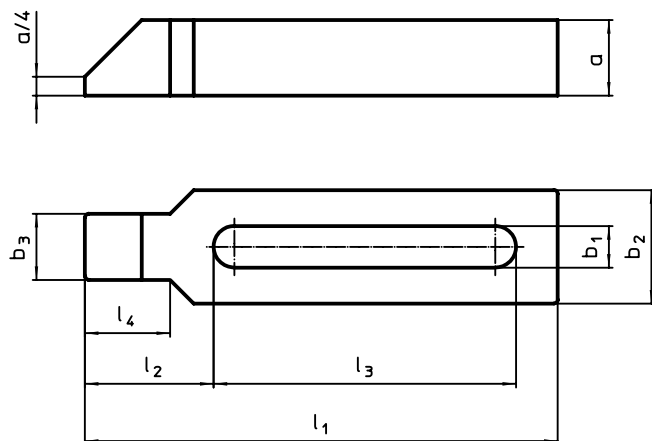
Łapa z noskiem (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6317 jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych. Ze względu na zamkniętą konstrukcję zacisku nadaje się do stosowania z obracającymi się przedmiotami obrabianymi.

Zastosowany zamknięty otwór mocujący pozwala na stosowanie w aplikacjach z obrotowym elementem obrabianym.

Material

- Stal ulepszana cieplnie, lakierowana

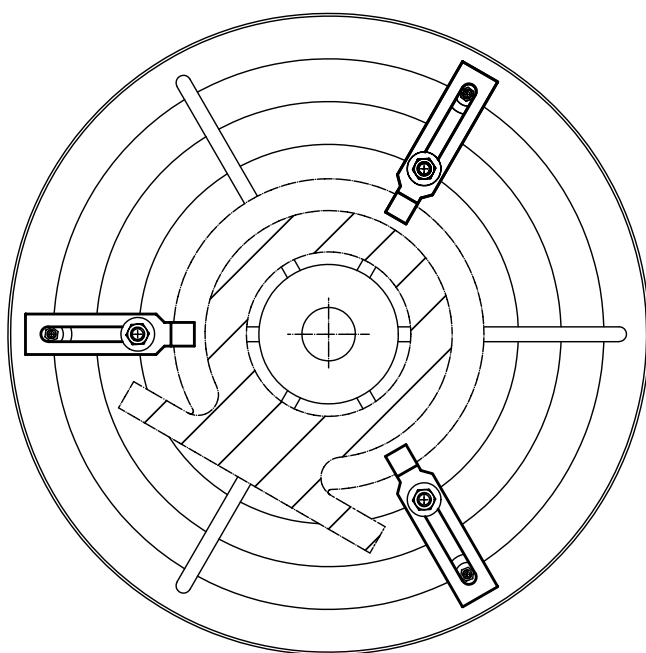
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b ₁ [mm]	l ₁	a	b ₂	Wymiary				Dla śrub		[g]	Nr art.
				b ₃	l ₂	l ₃	l ₄	[mm]	[w]		
22	250	40	60	35	68	160	45	M20, M22	3/4	3025	23170.0022
	315	40	60	35	68	220	45	M20, M22	3/4	3810	23170.0023
26	250	40	70	43	83	140	56	M24	1	3639	23170.0026
	315	40	70	43	83	200	56	M24	1	4560	23170.0027
	500	50	70	43	83	370	56	M24	1	9483	23170.0029
33	315	50	80	50	88	200	56	M30	1 1/4	6242	23170.0030
	400	50	80	50	88	283	56	M30	1 1/4	7798	23170.0031

PRZYKŁAD APLIKACJI



Łapy • ze ściętą kulką, wg normy DIN 6314 EH 23180.



OPIS PRODUKTU

Łapa ze ściętą kulką (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6317 jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana

Zacisk

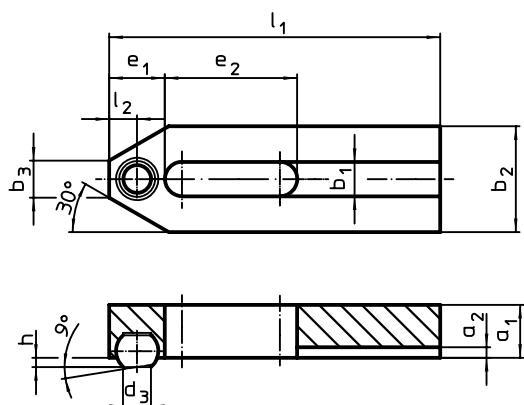
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.

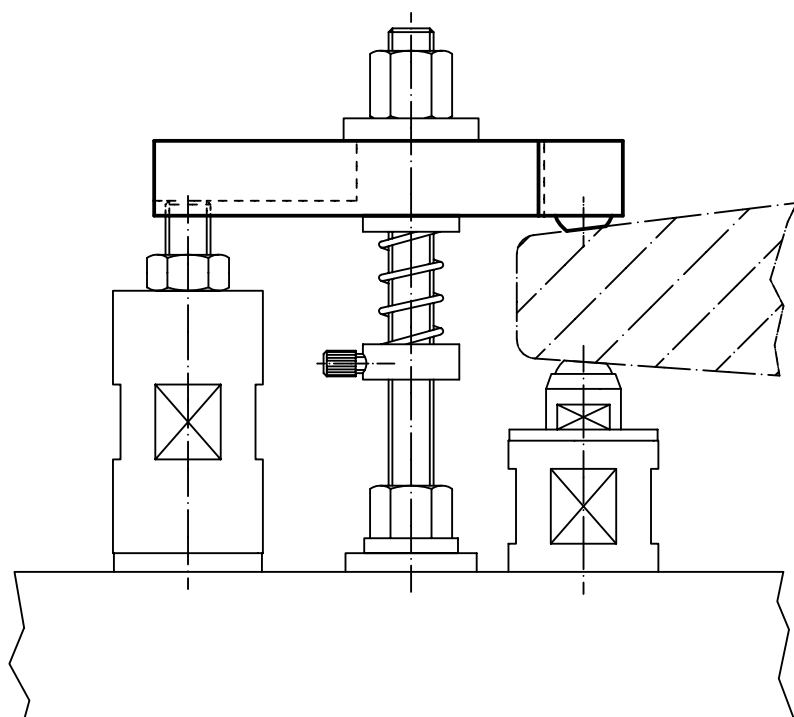
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b_1 [mm]	l_1	d_3	a_1	a_2	b_2	Wymiary						średnica kulki	[g]	Nr art.
						b_3	e_1	e_2	h	l_2	[mm]			
6,6	50	5,8	10	2,5	20	8	10	20	1,6	5,0	8,5	60	23180.0007	
9,0	60	7,2	12	3,0	25	10	13	22	2,0	6,5	10,0	109	23180.0009	
11,0	80	8,6	15	3,5	30	12	15	30	2,7	7,5	12,0	218	23180.0011	
13,0	125	10,5	20	4,0	40	14	21	50	3,5	10,5	16,0	616	23180.0014	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Łapy • z noskiem

EH 23180.



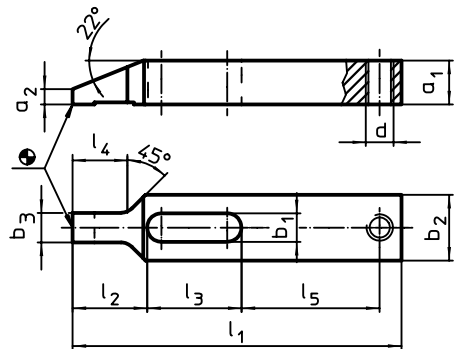
OPIS PRODUKTU

Łapa z noskiem (pazur zaciskowy) jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

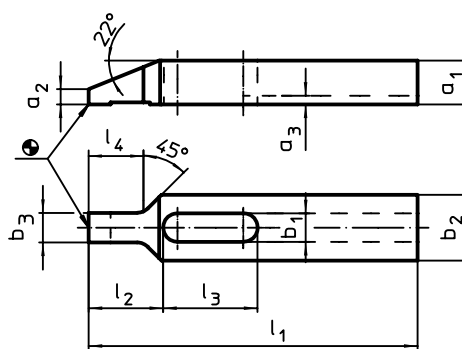
Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

RYСУNEK



Rysunek 1

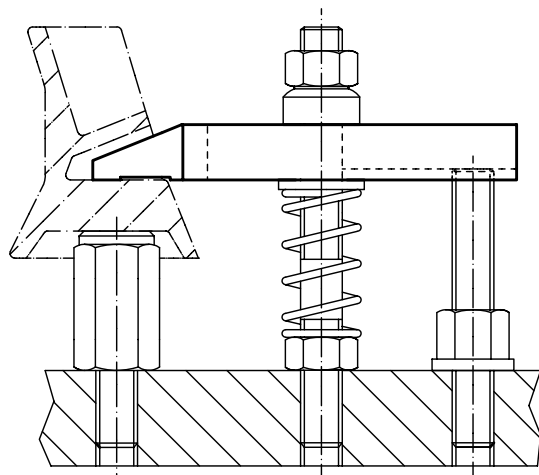


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b ₁ [mm]	Wymiary											[g]	Nr art.
	l ₁	a ₁	a ₂	a ₃	b ₂	b ₃	d	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
z gwintem na śrubę regulującą – rysunek 1													
6,6	80	8	2,5	–	15	7,5	M 6	17	23	13	34	54	23180.0107
9,0	100	12	4,0	–	20	9,5	M 8	22	29	17	42	133	23180.0109
11,0	125	15	5,0	–	25	11,5	M10	28	36	21	52	261	23180.0111
13,0	150	20	7,0	–	30	13,5	M12	34	43	25	63	504	23180.0113
17,0	175	25	9,0	–	35	15,5	M16	40	52	29	70	828	23180.0117
z wpustem – rysunek 2													
6,6	80	8	2,5	2,5	15	7,5	–	17	23	13	–	50	23180.0207
9,0	100	12	4,0	3,0	20	9,5	–	22	29	17	–	127	23180.0209
11,0	125	15	5,0	3,5	25	11,5	–	28	36	21	–	251	23180.0211
13,0	150	20	7,0	4,0	30	13,5	–	34	43	25	–	488	23180.0213
17,0	175	25	9,0	4,5	35	15,5	–	40	52	29	–	812	23180.0217
22,0	225	35	15,5	5,5	50	19,5	–	52	62	33	–	2200	23180.0222
26,0	250	40	17,5	5,5	60	21,5	–	60	71	36	–	3340	23180.0226

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Łapa z miękką płytą (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6314 jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych. Płyta ochronna z mosiądzu zabezpiecza element przed uszkodzeniem. Dzięki kombinacji nakrętki DIN 6330 B (EH 23070.)/ panewki stożkowej DIN 6319 G (EH 23050.) na śrubie mocującej oraz elementu naciskowego DIN 6311 (EH 22560. zdejmowalny) na śrubie ustawnej wyrównuje się nierównoległości. Łapę naciskową można stosować obustronnie (mięka lub twarda powierzchnia mocowania).

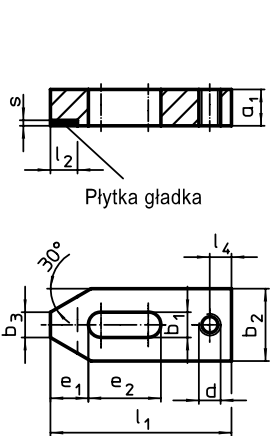
Materiał

- Płyta miękka**
- Mosiądz, lutowany

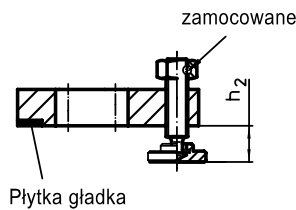
Zacisk

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

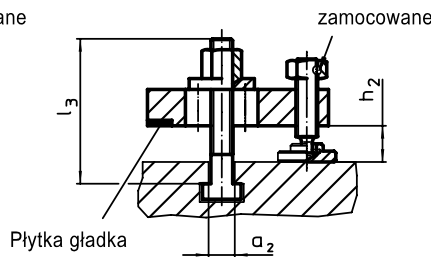
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny b ₁ [mm]	Wymiary												Wymiar wpustu [mm]	Wysokość mocowania h ₂ min. h ₂ maks. [mm]		[g]	Nr art.
	a ₁	l ₃	a ₂	b ₂	b ₃	d	e ₁	e ₂	l ₁	l ₂ ±1	l ₄	s		[mm]	[mm]		
bez wyposażenia – rysunek 1																	
9	12	-	-	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	-	-	-	111	23190.0010
11	15	-	-	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	-	-	-	221	23190.0020
14	20	-	-	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	-	-	-	478	23190.0030
18	25	-	-	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	-	-	-	949	23190.0040
tylko ze śrubą regulacyjną – rysunek 2																	
9	12	-	-	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	-	8	23	150	23190.0011
															43	160	23190.0012
11	15	-	-	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	-	10	38	295	23190.0021
															58	310	23190.0022
14	20	-	-	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	-	10	31	590	23190.0031
															71	620	23190.0032
18	25	-	-	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	-	12	42	1150	23190.0041
															87	1220	23190.0042
ze śrubą regulacyjną i śrubą mocującą – rysunek 3																	
9	12	50	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	16	200	23190.0015
		80	7,6	25	10	M 8	13	22	60	10	8	2	8	8	43	220	23190.0016
11	15	65	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	22	385	23190.0025
		100	9,6	30	12	M10	15	30	80	12	10	2	10	10	58	420	23190.0026
14	20	80	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	12	10	28	740	23190.0035
		125	11,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	12	10	71	805	23190.0036
		80	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	14	10	26	755	23190.0037
		125	13,6	40	14	M12	21	40	100	15	12	3-0,5	14	10	71	820	23190.0038
18	25	100	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	16	12	31	1470	23190.0045
		160	15,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	16	12	87	1630	23190.0046
		100	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	18	12	32	1490	23190.0047
		160	17,6	50	18	M16	26	45	125	20	16	3-0,5	18	12	87	1650	23190.0048

Łapy • z wymiennymi szczękami miękkimi

EH 23190.



OPIS PRODUKTU

Łapa z wymiennymi szczękami miękkimi (pazur zaciskowy) jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych. Szczęka z płytką miękką wykonaną z mosiądzu lub tworzywa sztucznego zabezpiecza przedmiot przed uszkodzeniem.

Materiał

- Szczęka miękka**
- Mosiądz
 - Tworzywo sztuczne

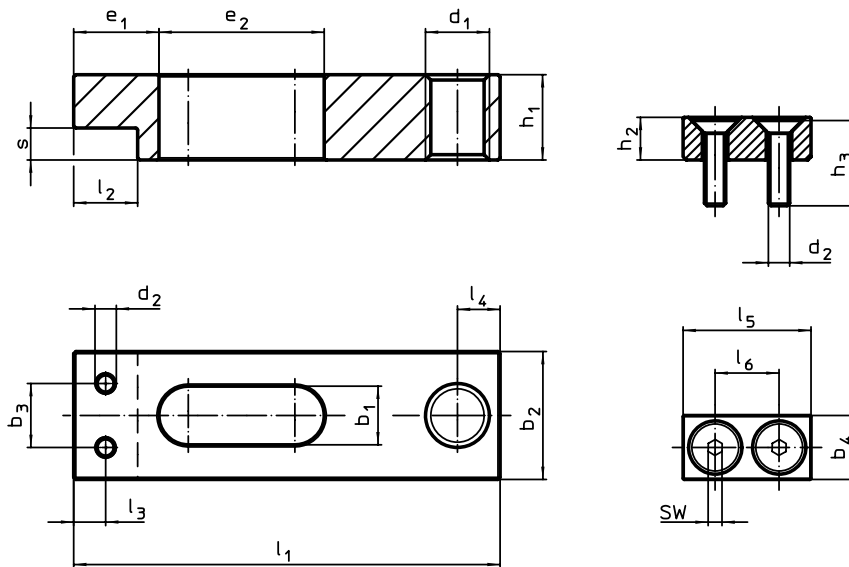
Zacisk

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Montaż

Szczęki z płytką miękką montowane i demontowane są za pomocą dwóch śrub. Śruby te dostarczane są w zestawie.

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary	Wymiary																SW	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
	l_1	b_2	b_3	b_4	d_1	d_2	e_1	e_2	h_1	h_2	h_3	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6		s	min.			maks.
[mm]	[mm]																[mm]	[°C]		[g]		
Łapy dociskowe proste bez szczęk miękkich – rysunek 1																						
5,5	40	12	6	–	M 6	M2	8	15,5	8	–	–	6	3,0	4	–	–	3	–	–	–	21,0	23190.0050
7,0	50	16	9	–	M 6	M2,5	10	22,0	10	–	–	8	4,0	5	–	–	4	–	–	–	46,0	23190.0051
9,0	63	20	11	–	M 8	M3	12	29,0	12	–	–	10	5,0	6	–	–	4	–	–	–	86,0	23190.0052
11,0	80	25	14	–	M10	M4	15	36,0	16	–	–	13	6,5	8	–	–	6	–	–	–	183,0	23190.0053
14,0	100	32	16	–	M12	M5	18	44,0	20	–	–	16	8,0	10	–	–	8	–	–	–	366,0	23190.0054
18,0	160	50	30	–	M16	M8	30	63,0	30	–	–	28	14,0	16	–	–	12	–	–	–	1440,0	23190.0055
szczęki miękkie z mosiądzu – rysunek 2																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	–	250	3,9	23190.0060
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	–	250	7,8	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	26,0	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	187,0	23190.0065
szczęki miękkie z tworzywa sztucznego – rysunek 2																						
5,5	–	–	–	6	–	M2	–	–	–	4	8	–	–	–	12	6	–	1,3	0	50	2,2	23190.0070
7,0	–	–	–	8	–	M2,5	–	–	–	6	10	–	–	–	16	9	–	1,5	0	50	3,4	23190.0071
9,0	–	–	–	10	–	M3	–	–	–	6	12	–	–	–	20	11	–	2,0	0	50	4,0	23190.0072
11,0	–	–	–	13	–	M4	–	–	–	9	16	–	–	–	25	14	–	2,5	0	50	7,7	23190.0073
14,0	–	–	–	16	–	M5	–	–	–	12	20	–	–	–	32	16	–	3,0	0	50	14,0	23190.0074
18,0	–	–	–	28	–	M8	–	–	–	16	30	–	–	–	50	30	–	5,0	0	50	49,0	23190.0075

**OPIS PRODUKTU**

Elementy podporowe stosuje się w połączeniu z łapami.

Materiał

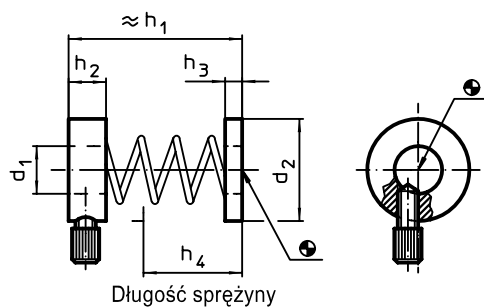
- Śruba radełkowana**
- Mosiądz

Pierścienie

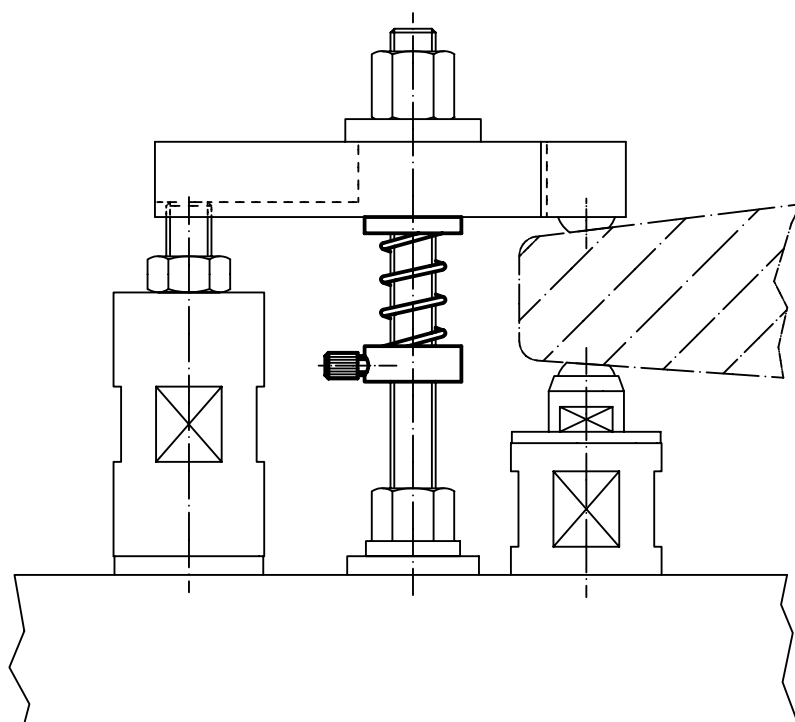
- Aluminium, o dużej wytrzymałości

Sprężyna

- Stal nierdzewna

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

d ₁	d ₂	Wymiary				Dla śruby	[g]	Nr art.
		h ₁	h ₂	h ₃	h ₄			
8,5	24	35	11	5	14	M 6, M8	24	23200.0010
14,0	28	51	11	5	29	M10, M12	28	23200.0020
16,5	35	60	12	5	35	M16	44	23200.0030

PRZYKŁAD APLIKACJI

Łapy • regulowane, z elementem kontruującym

EH 23185.



OPIS PRODUKTU

Element dociskowy i element kontruujący są połączone z łapą dociskową, co zapobiega zgubieniu któregoś z elementów. Dzięki połączeniu łapa dociskowa jest zawsze gotowa do użytku. Łapa jest wyposażona w dwa płaskie noski, więc można ją dowolnie dopasować do elementu mocowanego.

Materiał

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Do mocowania może być użyta śruba teowa DIN 787 (EH 23030.), lub śruba gwintowana pod montaż teowy DIN 6379 (EH 23040.).

WIĘCEJ INFORMACJI

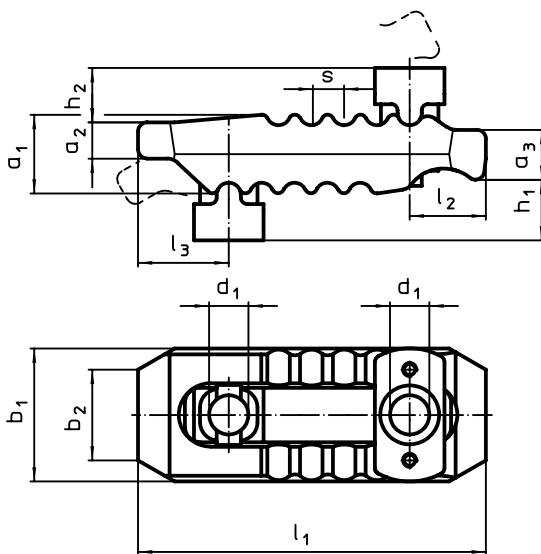
Referencje

Większą wysokość można uzyskać przez zastosowanie przedłużenia (EH 23185).


Inne produkty

Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontruującym → p. 444

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny d ₁ [mm]	Wymiary											Wymiar wpustu [mm]	Siła mocowania ¹⁾ maks. [kN]	 [g]	Nr art.
	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	650	23185.0013
17	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	12, 14, 16, 18	40	1382	23185.0017
21	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	16, 18, 20, 22	60	2241	23185.0021
25	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	20, 22, 24, 28	75	3479	23185.0025
		35	56	24	35	73	30	285	62	51	17	20, 22, 24, 28	75	4282	23185.0026

¹⁾ Podane siły mocowania przy optymalnej pozycji docisku (mała odległość pomiędzy śrubą a pozycją mocowania). Siła mocowania zależy od dokręcenia nakrętki, klasy wytrzymałości śruby oraz stanu gwintu (smarowanie).

Łąpy • regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą teową

EH 23185.



OPIS PRODUKTU

Element dociskowy i element kontruujący są połączone z łapą dociskową, co zapobiega zgubieniu któregokolwiek elementu. Dzięki połączeniu łapa dociskowa jest zawsze gotowa do użytku. Łapa jest wyposażona w dwa płaskie noski, więc można ją dowolnie dopasować do elementu mocowanego.

Materiał

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie

Nakrętka

- Stal ulepszana cieplnie

dysk

- Stal ulepszana cieplnie

Zacisk

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

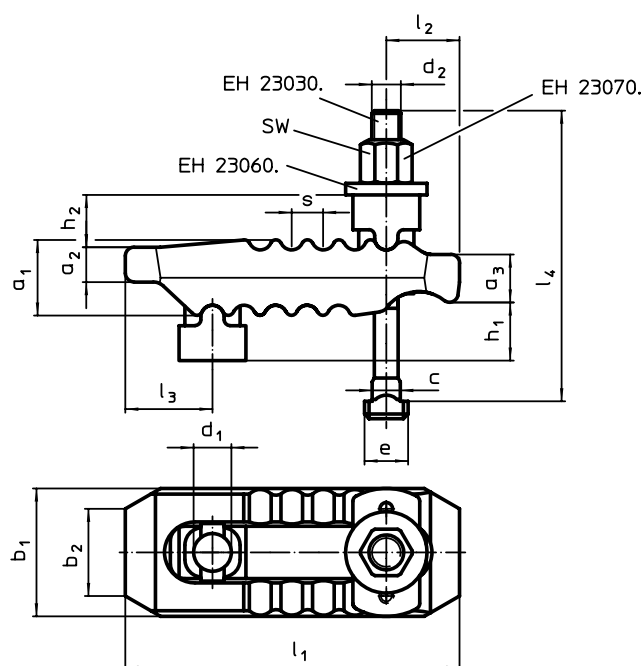
Referencje

Więszą wysokość można uzyskać przez zastosowanie przedłużenia (EH 23185).

Inne produkty

Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontruującym → p. 444

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary nominalny d ₁	Wymiary wpusztu	Wymiary															SW	Siła mocowania ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.
		d ₂	l ₄	h ₁	h ₂	a ₁	a ₂	a ₃	b ₁	b ₂	l ₁	l ₂	l ₃	e	c	s				
[mm]	[mm]	[mm]															[mm]	[kN]	[g]	
13	10	M10	100	0 – 40	18	27	12	17	44	30	115	25	30	15	9,6	11	16	25	660	23185.0110
	12	M12	125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	821	23185.0112
	14	M12	125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	18	11,6	11	18	30	841	23185.0113
17	12	M12	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	18	11,6	12	18	35	1683	23185.0114
	14	M12	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	22	13,6	12	18	35	1701	23185.0115
	16	M16	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	15,6	12	24	40	1850	23185.0116
21	18	M16	160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	25	17,6	12	24	40	1895	23185.0117
	16	M16	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	15,6	14	24	55	2679	23185.0118
	18	M16	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	25	17,6	14	24	55	2703	23185.0119
	20	M20	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	19,6	14	30	60	2780	23185.0120
25	22	M20	200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	32	21,6	14	30	60	3005	23185.0121
	20	M20	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	32	19,6	17	30	70	4420	23185.0122
	22	M20	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	32	21,6	17	30	70	4460	23185.0123
	24	M24	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	23,6	17	36	75	4900	23185.0124
	28	M24	250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	44	27,7	17	36	75	5000	23185.0125

¹⁾ Podane siły mocowania przy optymalnej pozycji docisku (mała odległość pomiędzy śrubą a pozycją mocowania). Siła mocowania zależy od dokręcenia nakrętki, klasy wytrzymałości śruby oraz stanu gwintu (smarowanie).

Łapy • regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą dwustronną
EH 23185.



OPIS PRODUKTU

Element dociskowy i element kontruujący są połączone z łapą dociskową, co zapobiega zgubieniu któregoś z elementów. Dzięki połączeniu łapa dociskowa jest zawsze gotowa do użytku. Łapa jest wyposażona w dwa płaskie noski, więc można ją dowolnie dopasować do elementu mocowanego.

Materiał

Śruba
▪ Stal ulepszana cieplnie

Nakrętka
▪ Stal ulepszana cieplnie

dysk
▪ Stal ulepszana cieplnie

Zacisk
▪ Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

WIĘCEJ INFORMACJI

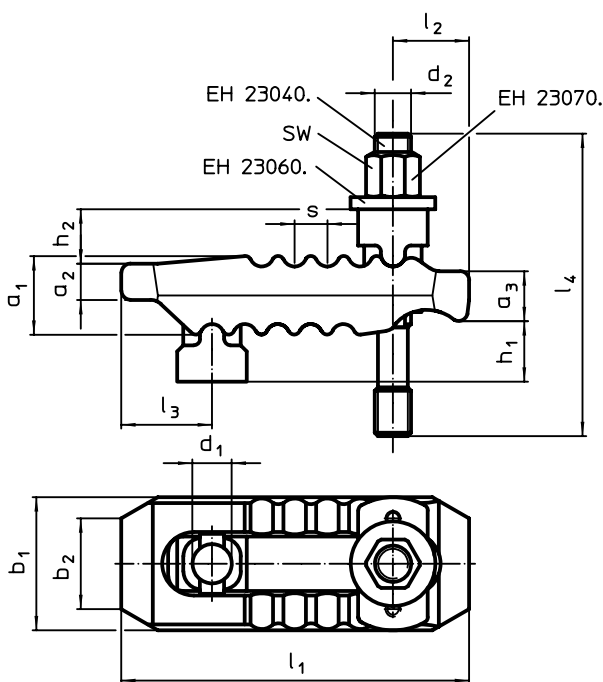
Referencje

Większą wysokość można uzyskać przez zastosowanie przedłużenia (EH 23185).

Inne produkty

Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontruującym → p. 444

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary nominalny d ₁ [mm]	d ₂	l ₄	h ₁	h ₂	a ₁	Wymiary							SW [mm]	Siła mocowania ¹⁾ maks. [kN]	[g]	Nr art.	
						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	789	23185.0212
		125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	30	803	23185.0213
17	M12	125	0 – 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1599	23185.0214
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	40	1623	23185.0215
	M16	125	0 – 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1731	23185.0216
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	40	1779	23185.0217
21	M16	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2512	23185.0218
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	60	2621	23185.0219
	M20	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2749	23185.0220
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	60	2831	23185.0221
25	M20	200	0 – 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4220	23185.0222
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	75	4320	23185.0223
	M24	200	0 – 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4540	23185.0224
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	75	4680	23185.0225

¹⁾ Podane siły mocowania przy optymalnej pozycji docisku (mała odległość pomiędzy śrubą a pozycją mocowania). Siła mocowania zależy od dokręcenia nakrętki, klasy wytrzymałości śruby oraz stanu gwintu (smarowanie).

Łąpy • regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą z otworem sześciokątnym

EH 23185.



OPIS PRODUKTU

Element dociskowy i element kontruujący są połączone z łapą dociskową, co zapobiega zgubieniu któregoś z elementów. Dzięki połączeniu łapa dociskowa jest zawsze gotowa do użytku. Łapa jest wyposażona w dwa płaskie noski, więc można ją dowolnie dopasować do elementu mocowanego.

Materiał

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie

Nakrętka

- Stal ulepszana cieplnie

dysk

- Stal ulepszana cieplnie

Zacisk

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Montaż

Ułatwiony montaż i demontaż za pomocą klucza imbusowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

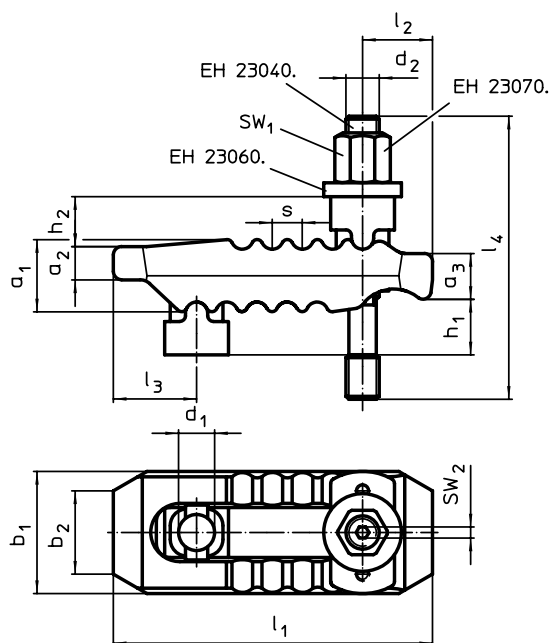
Referencje

Większą wysokość można uzyskać przez zastosowanie przedłużenia (EH 23185).

Inne produkty

Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontruującym → p. 444

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary nominalny d ₁ [mm]	d ₂	l ₄	h ₁	h ₂	a ₁	a ₂	a ₃	b ₁	b ₂	l ₁	l ₂	l ₃	s	SW ₁	SW ₂	Siła mocowania ¹⁾ maks. [kN]	[g]	Nr art.
														[mm]	[mm]			
13	M12	100	0 – 30	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	4	30	1700	23185.0312
		125	0 – 55	18	27	12	17	44	30	115	25	30	11	18	4	30	800	23185.0313
17	M12	125	0 – 50	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	4	40	1632	23185.0314
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	18	4	40	1659	23185.0315
	M16	125	0 – 40	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1766	23185.0316
		160	0 – 70	20	36	17	21	55	41	150	35	36	12	24	4	40	1812	23185.0317
21	M16	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2578	23185.0318
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	24	4	60	2629	23185.0319
	M20	160	0 – 40	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2758	23185.0320
		200	0 – 80	30	42	20	27	62	30	187	44	44	14	30	5	60	2836	23185.0321
25	M20	200	0 – 70	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	5	75	4180	23185.0322
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	30	5	75	4361	23185.0323
	M24	200	0 – 50	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	5	75	4500	23185.0324
		250	0 – 100	31	51	24	34	70	30	235	60	47	17	36	5	75	4650	23185.0325

¹⁾ Podane siły mocowania przy optymalnej pozycji docisku (mała odległość pomiędzy śrubą a pozycją mocowania). Siła mocowania zależy od dokręcenia nakrętki, klasy wytrzymałości śruby oraz stanu gwintu (smarowanie).

Podpora przedłużająca • do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontruującym EH 23185.



OPIS PRODUKTU

Dodatkową podporę stanowi gwintowany element kontruujący - łapa EH 23185. dla zwiększenia wysokości mocowania (wymiar h_2). Wysokość zacisku jest regulowana bezstopniowo.

Materiał

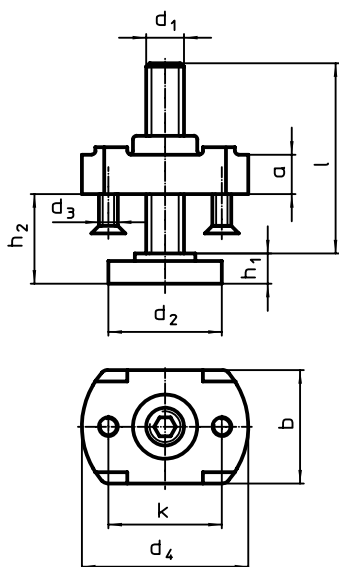
Korpus

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie


Śruba podporowa

- Stal hartowana, jakość 8.8, czarna

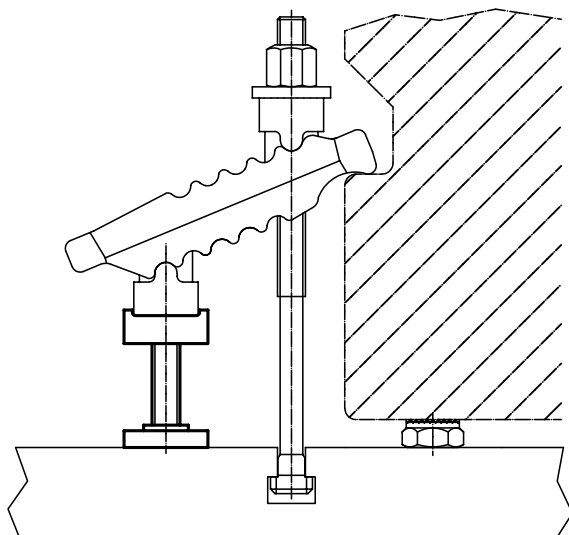
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l	d_2	d_3	Wymiary						do łap do- ciskowych d_1 [mm]	 [g]	Nr art.
				d_4	h_1	h_2	a	b	k			
M10	39	30	M5	44	8	8 – 30	10	30	30	13	148	23185.0410
M12	49	36	M5	54	10	10 – 37	16	42	35	17	345	23185.0412
	94	36	M5	54	10	10 – 80	16	42	35	17	473	23185.0413
M16	55	42	M5	60	13	13 – 41	20	50	40	21	494	23185.0416
	90	42	M5	60	13	13 – 73	20	50	40	21	640	23185.0417
M20	69	50	M6	70	16	16 – 52	25	46	50	25	1136	23185.0420
	109	50	M6	70	16	16 – 91	25	46	50	25	1001	23185.0421

PRZYKŁAD APLIKACJI



**OPIS PRODUKTU****Materiał****Korpus**

- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

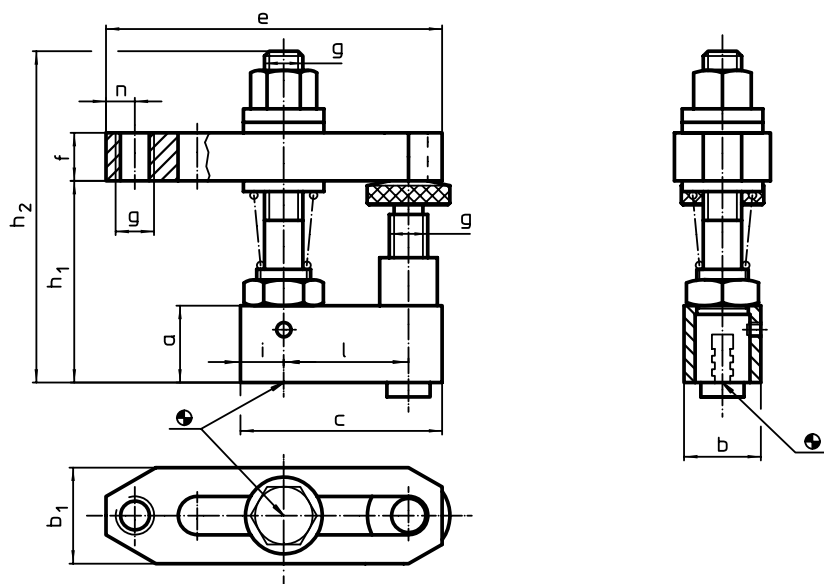
- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

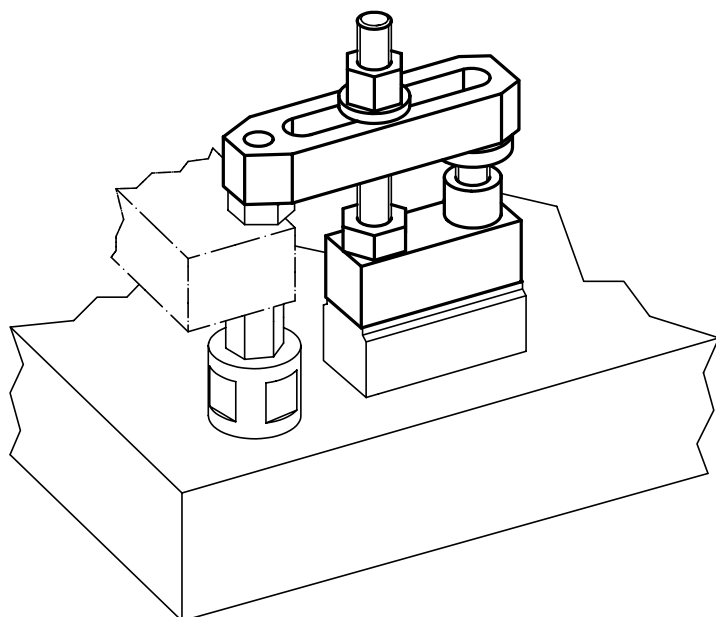
- Stal specjalna

WIĘCEJ INFORMACJI**Inne produkty**

- Łapy dociskowe proste, wersja długa → p. 447
- Elementy pośrednie → p. 448
- Elementy pośrednie, z podparciem → p. 449
- Elementy podstawy → p. 450
- Elementy podstawy, odchylne → p. 451
- Elementy podstawy, niskie → p. 452
- Elementy podstawy, do otworów pozycjonujących → p. 453

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Wymiary												[g]	Nr art.
a	b	c	b ₁	e	f	g	h ₁	h ₂	i	l	n		
25	25	65	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	870	23700.0012
30	30	78	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1703	23700.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI

Łąpy dociskowe proste • wersja krótka

EH 23700.

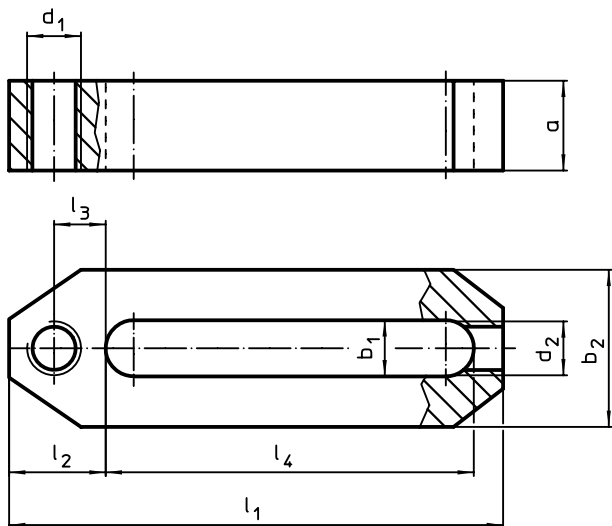


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

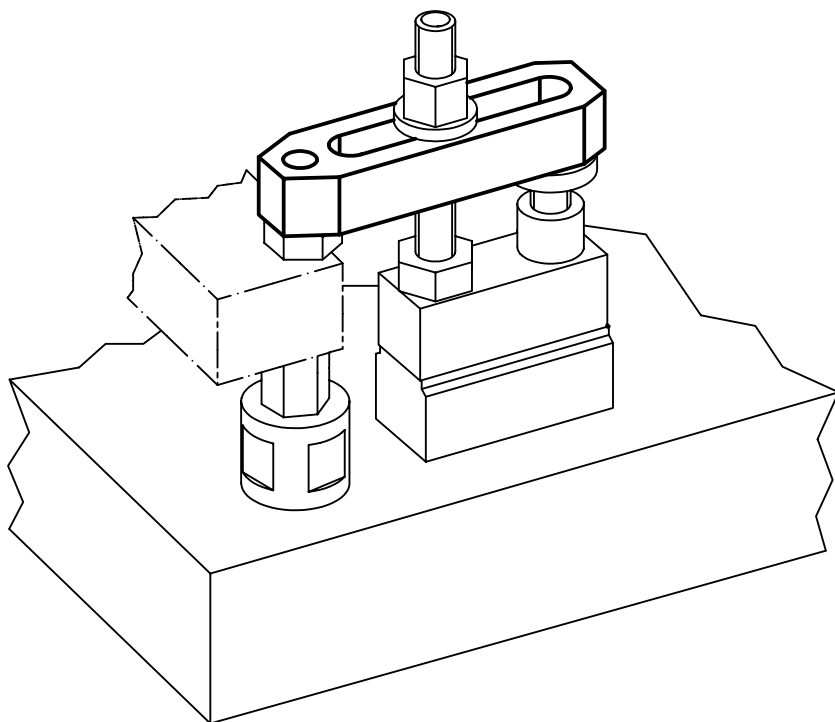
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									[g]	Nr art.
b_1	l_1	a	b_2	d_1	d_2	l_2	l_3	l_4		
12,5	110	20	35	M12	M10	21,5	11,5	82	370	23700.0022
17,0	142	30	40	M16	M12	28,0	15,0	107	781	23700.0026

PRZYKŁAD APLIKACJI



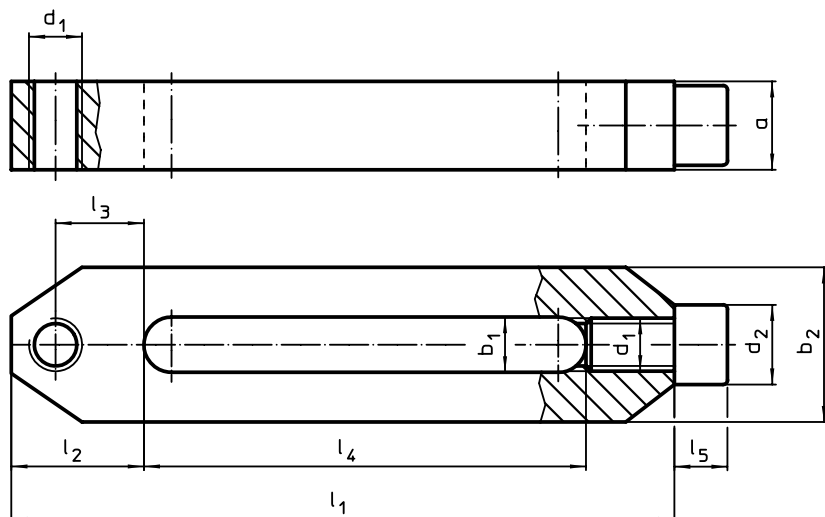


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

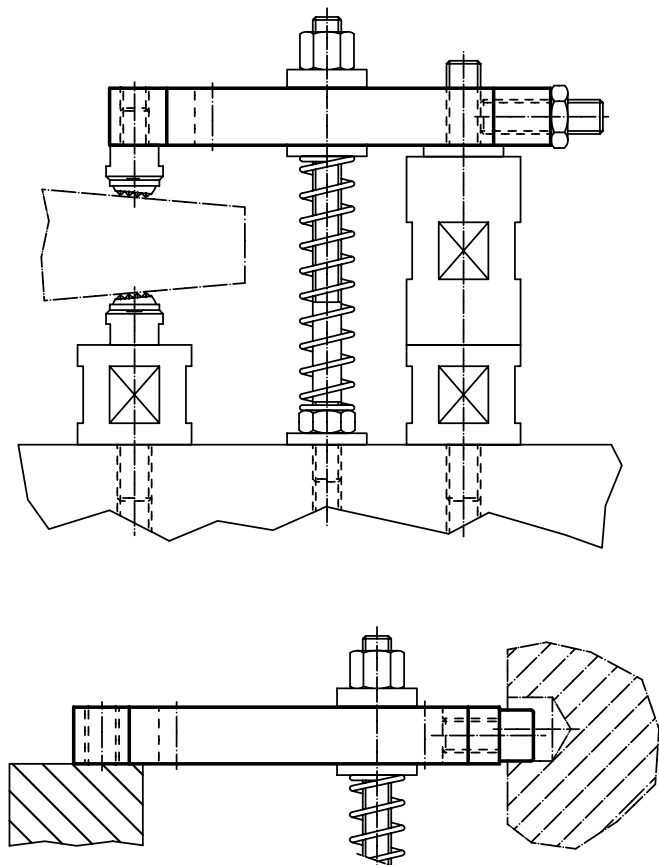
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										[g]	Nr art.
b_1	l_1	a	b_2	d_1	l_2	l_3	l_4	l_5	d_2		
[mm]											
12,5	156	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	601	23700.0042
17,0	196	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1430	23700.0046

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy pośrednie

EH 23700.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

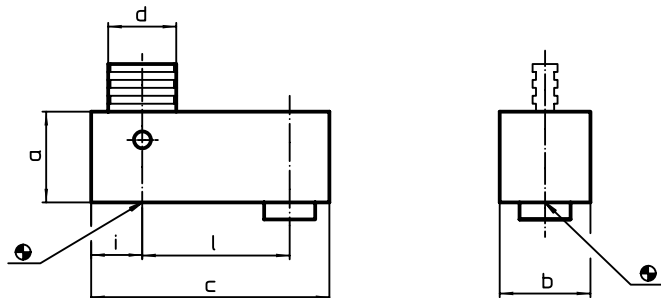
Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

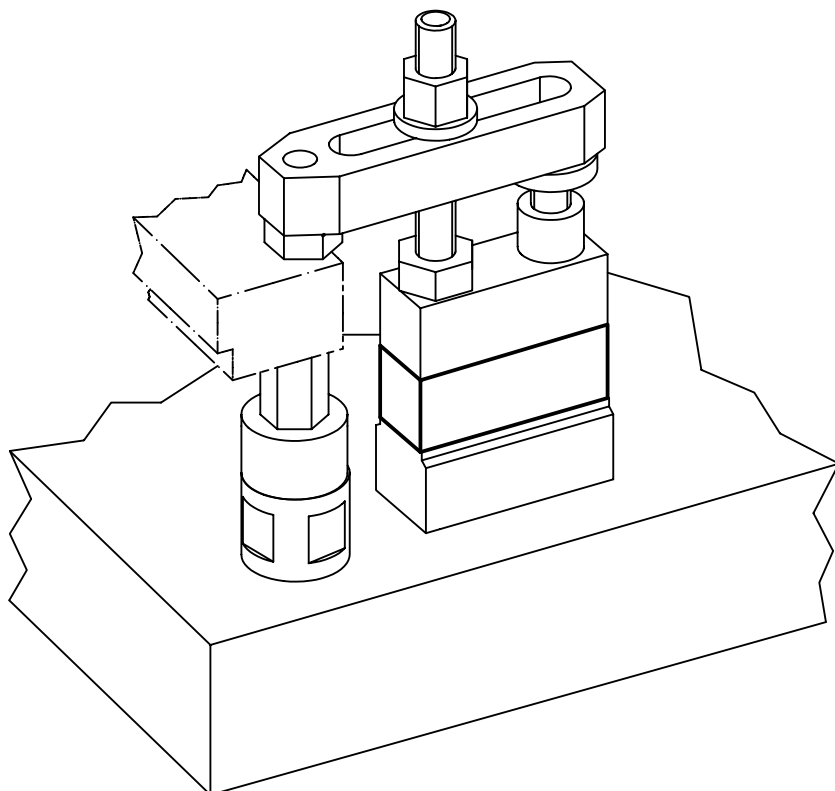
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

a	b	Wymiary				i	l	[g]	Nr art.
		c	d	[mm]					
25	25	65	16	12,5	40	261	23700.0121		
50	25	65	16	12,5	40	580	23700.0122		
100	25	65	16	12,5	40	1201	23700.0123		
30	30	78	22	14,0	50	468	23700.0161		
60	30	78	22	14,0	50	1032	23700.0162		
120	30	78	22	14,0	50	2149	23700.0163		
240	30	78	22	14,0	50	4340	23700.0164		

PRZYKŁAD APLIKACJI



**OPIS PRODUKTU****Materiał****Korpus**

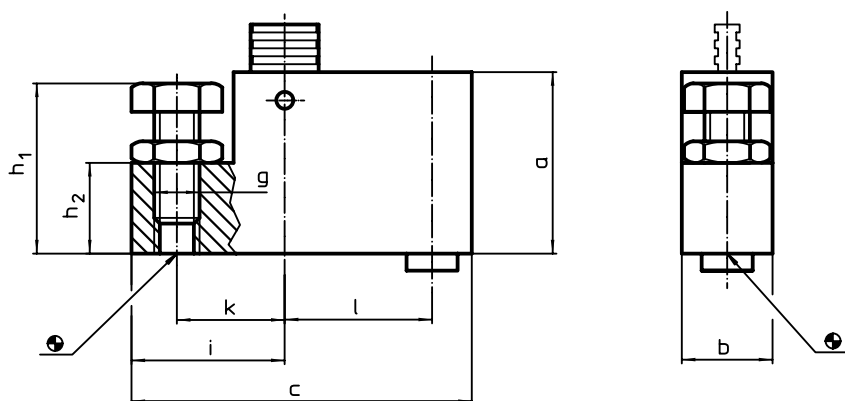
- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

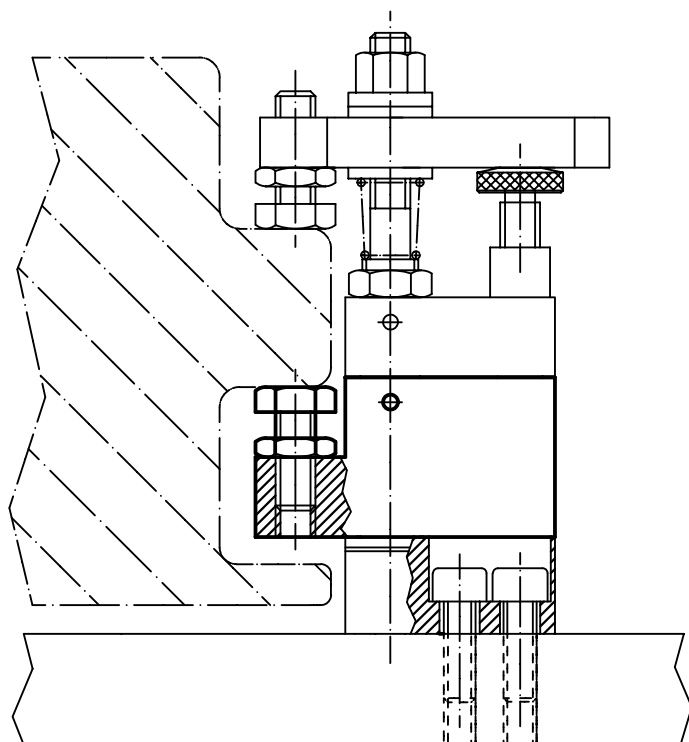
- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

a	b	c	g	Wymiary					[g]	Nr art.
				h_1	h_2	i	k	l		
50	25	92	M12	38 – 53	25	39,5	28	40	733	23700.0212
60	30	112	M16	48 – 68	30	48,0	34	50	1331	23700.0216

PRZYKŁAD APLIKACJI

Elementy podstawy

EH 23700.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

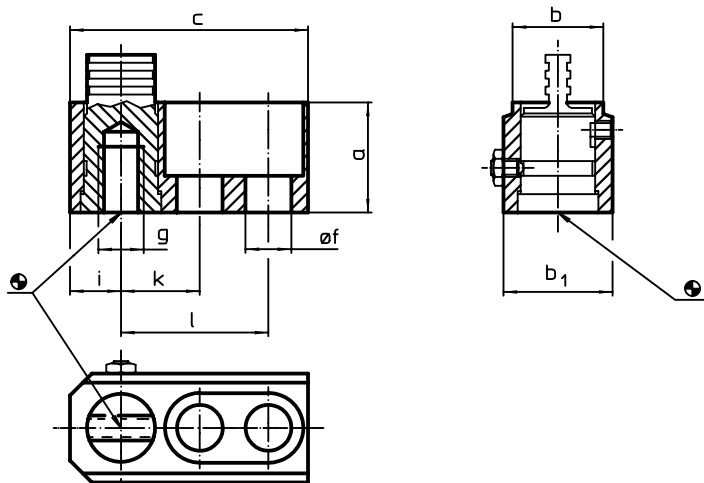
Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

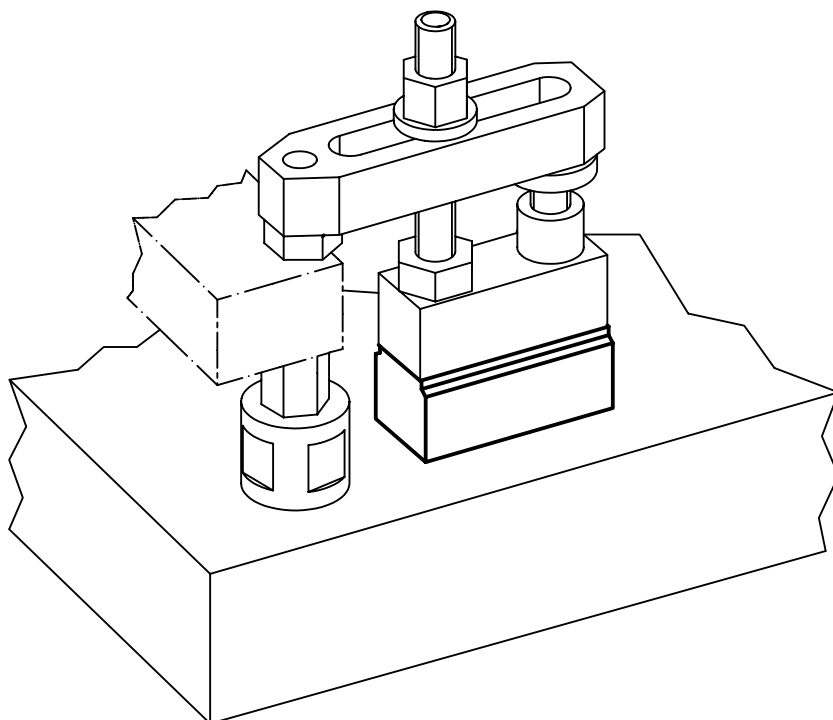
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									[g]	Nr art.
a	b	c	b ₁	f	g	i	k	l		
[mm]										
30	25	65	30	12,5	M12	12,5	20	40	297	23700.0312
40	30	80	40	17,0	M16	16,0	25	50	641	23700.0316

PRZYKŁAD APLIKACJI



**OPIS PRODUKTU****Materiał****Korpus**

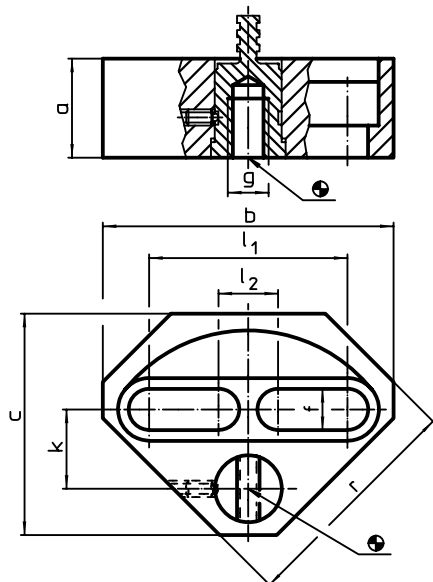
- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

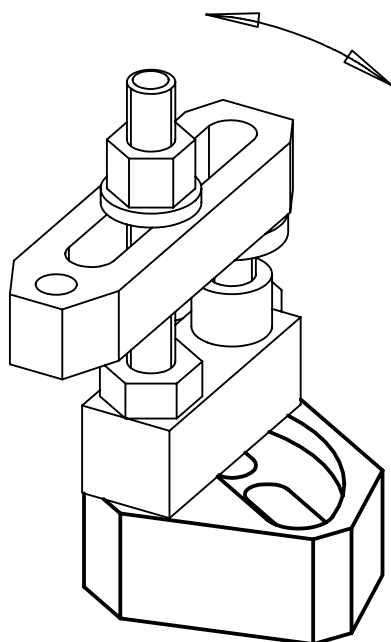
- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

a	b	c	f	Wymiary						[g]	Nr art.
				g	k	l ₁	l ₂	r	[mm]		
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	1507	23700.0416	

PRZYKŁAD APLIKACJI

Elementy podstawy • niskie

EH 23700.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

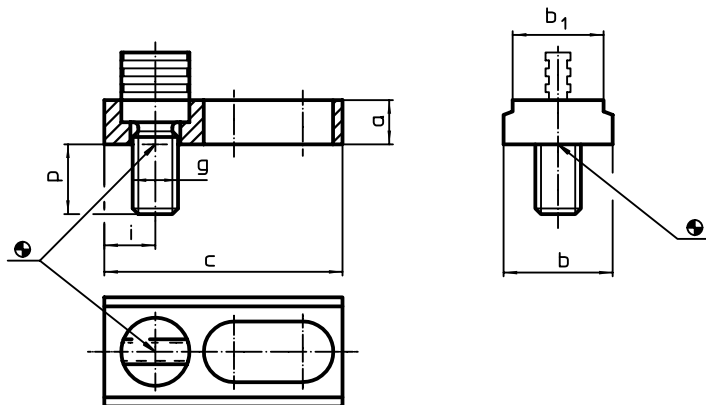
Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

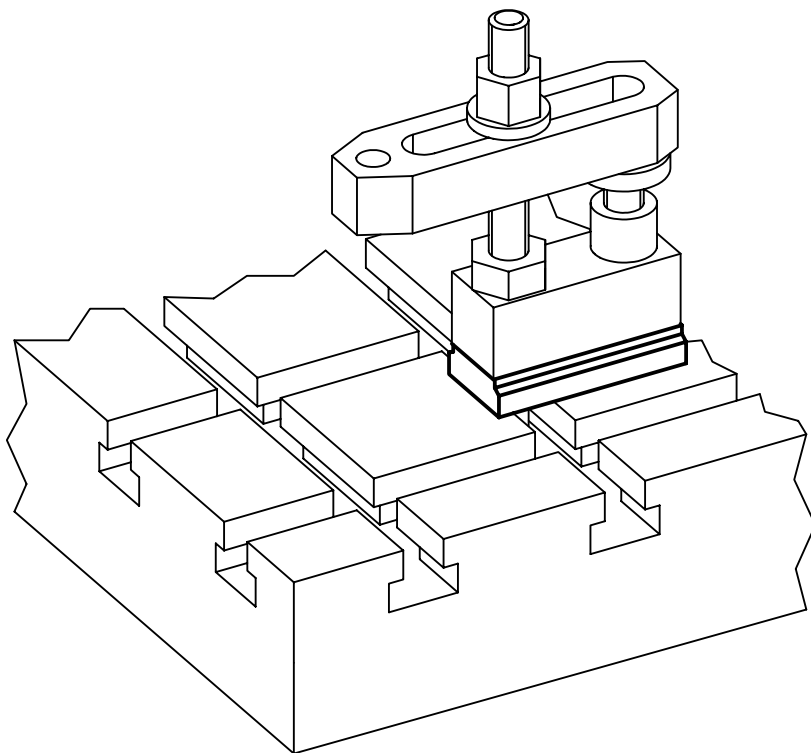
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

a	b	c	Wymiary				[g]	Nr art.
			b ₁	g	i	p		
12	30	65	25	M12	12,5	23	146	23700.0612

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy podstawy • do otworów pozycjonujących

EH 23700.

**OPIS PRODUKTU****Materiał****Korpus**

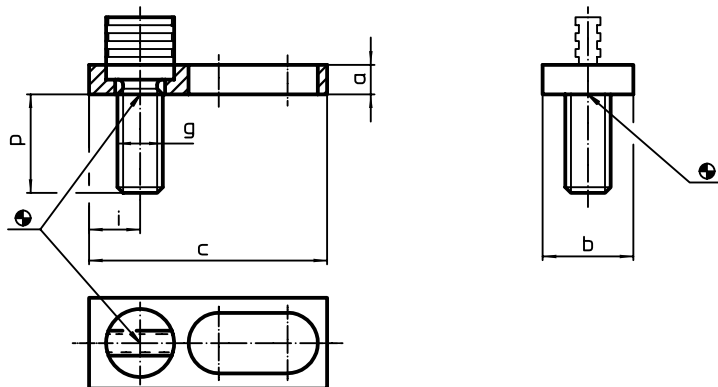
- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

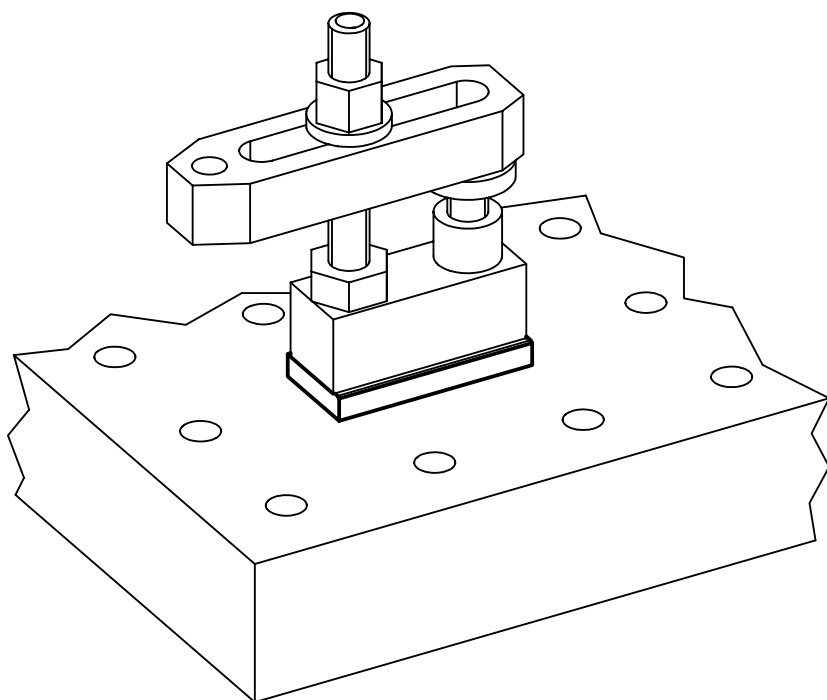
- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

- Stal specjalna

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

a	b	Wymiary				[g]	Nr art.
		c	g	i	p		
8	25	65	M12	12,5	27	95	23700.0712
12	30	78	M16	14,0	33	194	23700.0716

PRZYKŁAD APLIKACJI

Dociski • z odgiętą dźwignią mocującą
EH 23210.



OPIS PRODUKTU

Szybkozłączka przyciska element jednocześnie do ograniczników i do punktów styku na płycie. Niska budowa umożliwia obróbkę całej powierzchni wyrobu. W połączeniu z ogranicznikiem EH 23280., możliwa jest wymiana specjalnego urządzenia mocującego.

Materiał

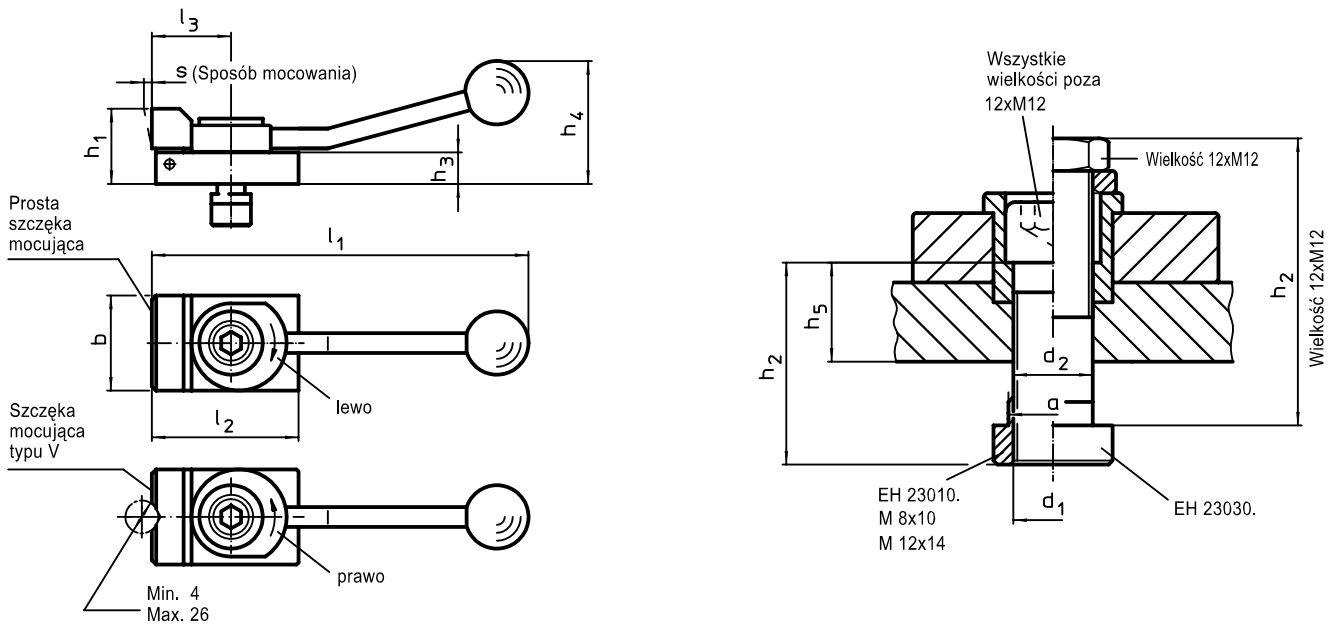
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Ograniczniki, cylindryczne..... → p. 473

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu	Wymiary													Siła mocowania poziomo maks.	[g]	Nr art.	
	d ₁	a	b	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃	s				[mm]
z gładką szczęką mocującą, kierunek mocowania w prawo																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	266	23210.0101	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	880	23210.0321	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	858	23210.0341	
z gładką szczęką mocującą, kierunek mocowania w lewo																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	265	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	860	23210.0345	
z przyrządną szczęką mocującą, kierunek mocowania w prawo																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	264	23210.0102	
12	M12	11,6	48	12,5	38	63	16	62	-	190	72	40	4	7,0	889	23210.0322	
14	M12	13,6	48	12,5	38	40	16	62	19,1	190	72	40	4	7,0	838	23210.0342	
z przyrządną szczęką mocującą, kierunek mocowania w lewo																	
10	M 8	9,6	32	8,4	20	30	8	40	12,6	132	50	32	3	3,5	263	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	



OPIS PRODUKTU

Dokręcenie śruby dociskowej kulkowej dociska równomiernie obrabiany przedmiot do ograniczników oraz do płyty montażowej. Odpowiednia dźwignia umożliwia uzyskanie wysokich poziomych sił naprężających. Za pomocą nakrętek do rowków teowych EH 23010. (DIN 508) istnieje możliwość stosowania także z innymi wymiarami rowków.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

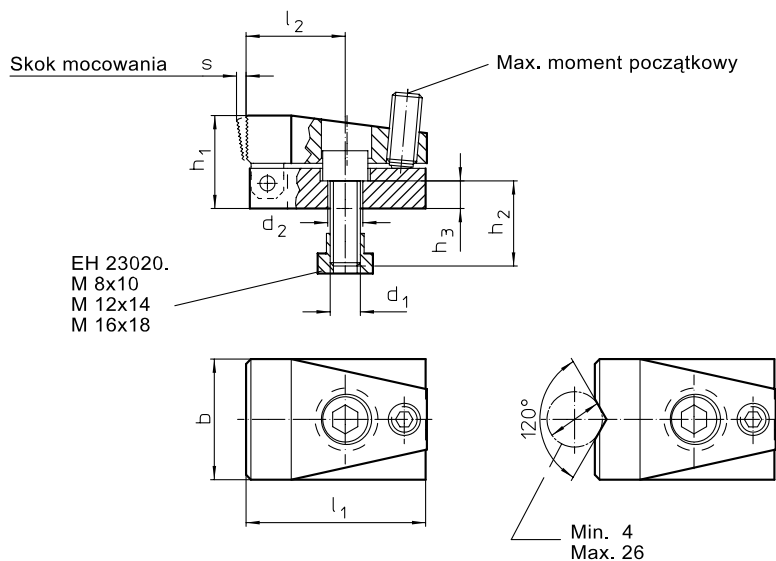
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

Nakrętki do rowków teowych, wydłużone. → p. 388

RYSUNEK



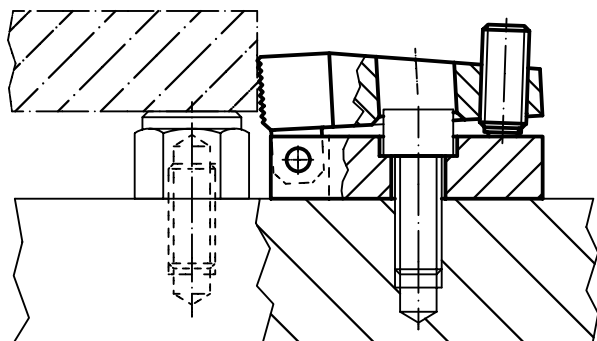
rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	d ₁	d ₂	b	h ₁	Wymiary [mm]					s	Siła mocowania poziomo maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.	
					h ₂	h ₃	l ₁	l ₂							
z gładką szczęką mocującą – rysunek 1															
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	265	23210.0501		
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	838	23210.0521		
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1760	23210.0541		
z przyrządkowaną szczęką mocującą – rysunek 2															
10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	23210.0502		
14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	829	23210.0522		
18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	23210.0542		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dociski • bez dźwigni, z podstawą

EH 23210.



OPIS PRODUKTU

Dokręcenie śruby dociskowej kulkowej dociska równomiernie obrabiany przedmiot do ograniczników oraz do płyty montażowej. Odpowiednia dźwignia umożliwia uzyskanie wysokich poziomych sił naprężających. Za pomocą nakrętek do rowków teowych EH 23010. (DIN 508) istnieje możliwość stosowania także z innymi wymiarami rowków.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

22690., podstawek wahliwych EH 22730. / EH 22740.

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

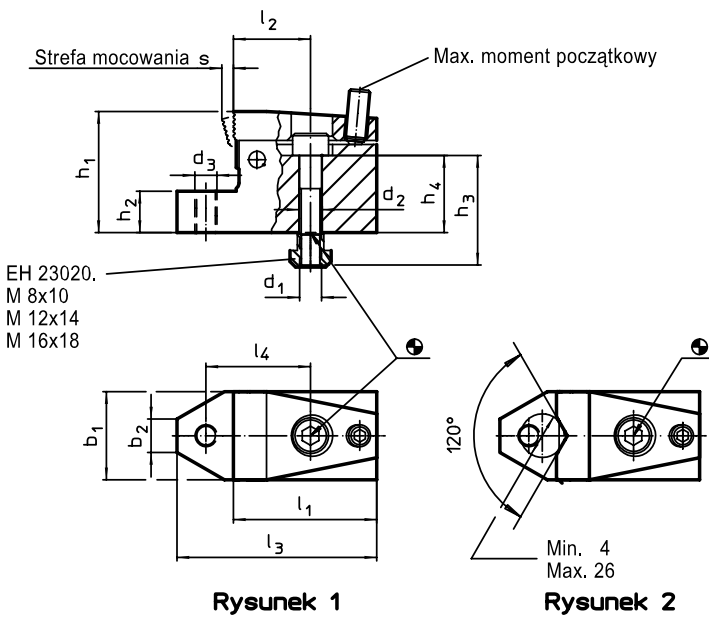
Zintegrowana nakładka jest wyposażona w gwint mocujący m.in. dla sworzni EH

Inne produkty

Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

Nakrętki do rowków teowych, wydłużone. → p. 388

RYСУNEK



EH 23020.
M 8x10
M 12x14
M 16x18

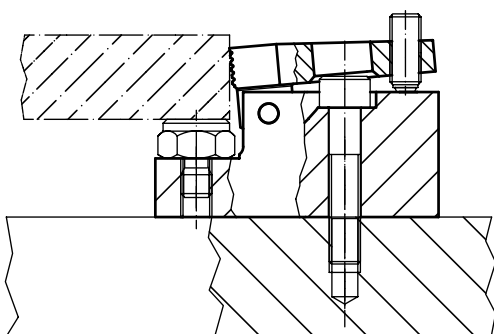
Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu	Wymiary														Siła mocowania poziomo maks.	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	d ₃	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂ ±0,01	h ₃ ~	h ₄ ~	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	s				
[mm]	[mm]														[kN]	[Nm]	[g]	
z gładką szczęką mocującą – rysunek 1																		
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	566	23210.0551
14	M12	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1349	23210.0561
18	M16	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3000	23210.0571
z przyrząteczną szczęką mocującą – rysunek 2																		
10	M 8	8,4	M 8	32	12,1	44	15	40	28	52	28	72,5	38	3	7,0	3	571	23210.0552
14	M12	13,0	M12	48	16,0	53	15	45	27	72	40	100,0	55	4	15,0	9	1340	23210.0562
18	M16	17,0	M16	68	18,8	72	20	60	38	86	41	126,0	63	7	21,5	20	3000	23210.0572

PRZYKŁAD APLIKACJI

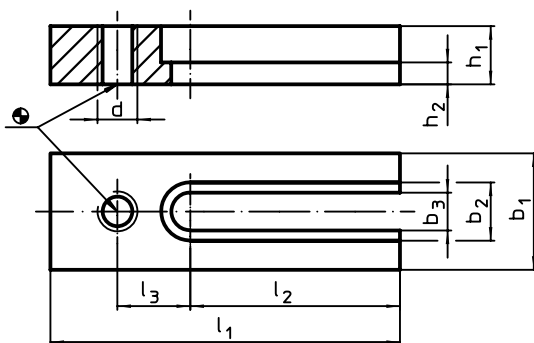


**OPIS PRODUKTU**

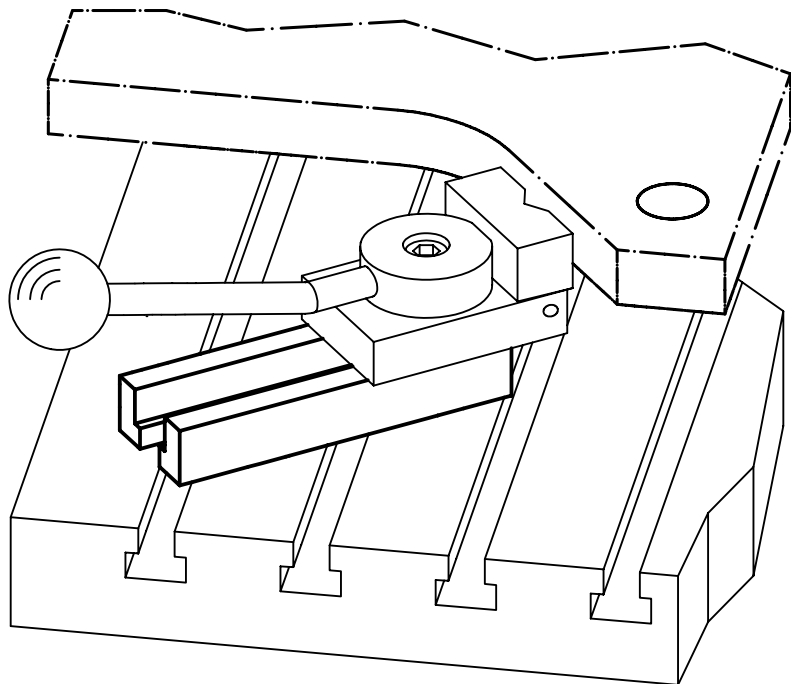
Za pomocą listw mocujących możliwe jest ustawienie docisków w dowolnej pozycji w rowku teowym.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

b_1	b_2	b_3	d	Wymiary					Dla naprężaczy niskiego rozciągania	Dla	Nr art.
				h_1 -0,4	h_2	l_1	l_2	l_3			
30	15	9	M 8	15	6,5	100	63	20	M 8	243	23210.0730
40	20	13	M12	20	7,5	120	72	25	M12	515	23210.0740
60	26	17	M16	30	13,0	140	80	30	M16	1456	23210.0760
80	32	21	M20	40	18,0	200	110	50	-	3900	23210.0770
90	38	25	M24	50	24,0	220	130	55	-	5850	23210.0780

PRZYKŁAD APLIKACJI

Naprężacze bazowe

EH 23211.



OPIS PRODUKTU

Dzięki mocowaniu bocznemu, naprężacz mocujący ruchomy i naprężacz mocujący stały, pozwalają pracować na całej powierzchni elementu obrabianego.

- Efekt docisku dzięki kątowej powierzchni szczęk
- Mocowanie dużych elementów obrabianych
- Duża siła mocowania do 20 kN
- Droga zacisku 10,6 mm dzięki śrubie zaciskowej M 16 (WS 14)
- Solidne wykonanie z antywibracyjnego żeliwa sferoidalnego
- Optymalne dopasowanie do elementu obrabianego dzięki zastosowaniu wkładek i szczęk wymiennych
- Możliwy montaż za pomocą wkładek w rowkach Teowych
- Zminimalizowany obszar zaciskowy, nawet przy dużych elementach obrabianych
- Boczne otwory mocujące do montażu opcjonalnych uchwytów podłużnych

Materiał

- Żeliwo sferoidalne (GGG 60)

Montaż

Element obrabiany jest ustalany i zamocowany do płyty mocującej. Aby zindywidualizować uchwyt, elementy maszyny i systemu mocującego Halder mogą być zainstalowane w rowkach mocujących

Boczne otwory mocujące pozwalają na montaż opcjonalnych uchwytów podłużnych.

WIĘCEJ INFORMACJI

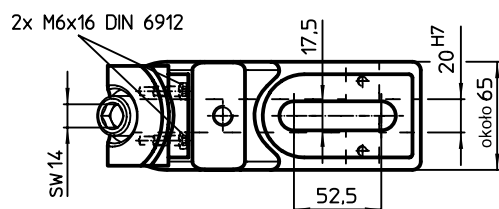
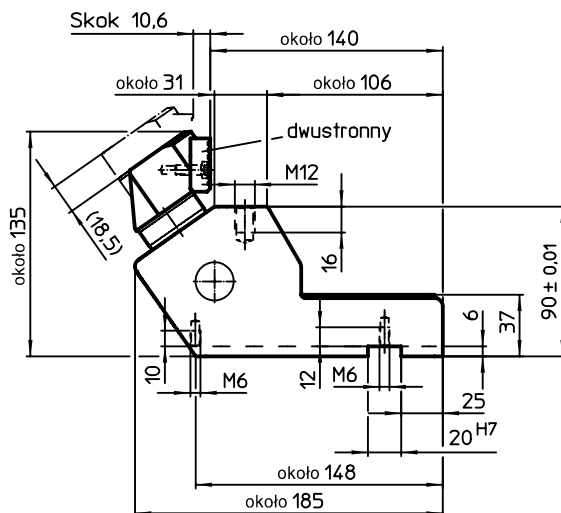
Uwagi

W zestawie znajdują się szczęka wymienna 1138.400 (powierzchnia gładka/żebrowana) - może ona być zmieniona na wymienną szczękę mocującą 1138.100 (miękka).

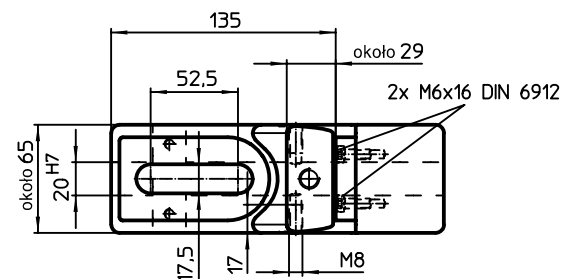
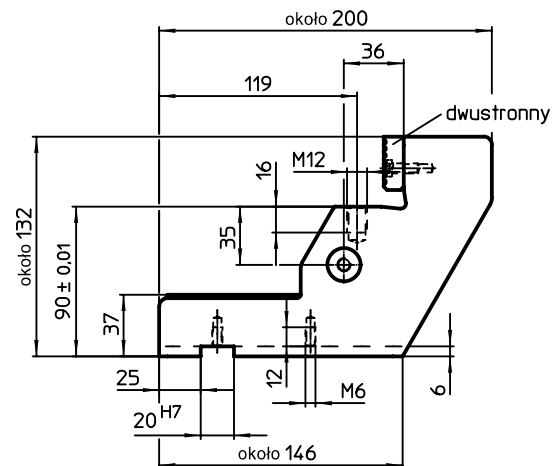
Inne produkty

- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Nakrętki do rowków teowych, wydłużone... → p. 388
- Kamienie ustalające → p. 411
- Kamienie ustalające, z ustaleniem cylindrycznym → p. 412
- Imadła, szczęki wymienne, miękkie... → p. 785

RYSUNEK




rysunek 1

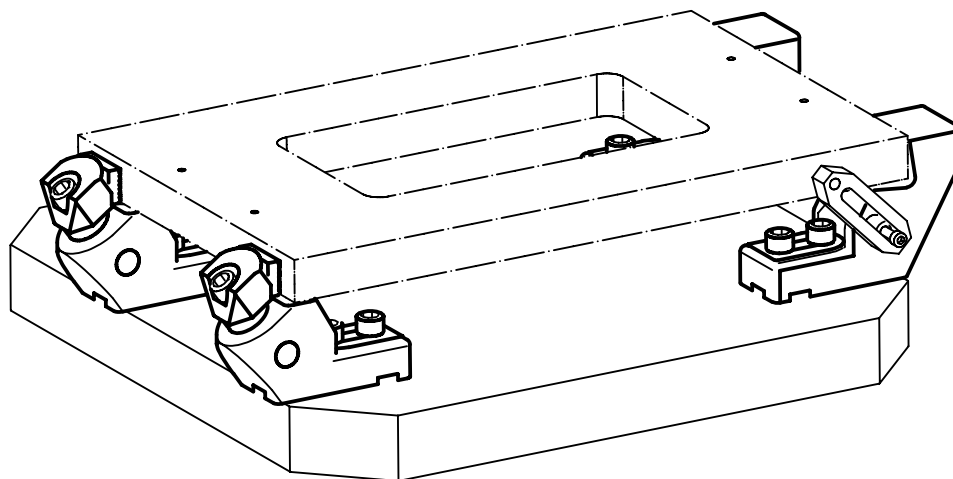


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła mocowania poziomo maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	 [kg]	Nr art.
Naprężacz bazowy – rysunek 1			
20	50	5	23211.0010
Ogranicznik bazowy – rysunek 2			
-	-	5	23211.0020

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zaciski Push-Pull

EH 23229.



OPIS PRODUKTU

Zacisk nadaje się do łatwego i bezpiecznego pozycjonowania przedmiotów obrabianych lub komponentów przed zamocowaniem.

Zacisk push-pull jest nagwintowany po obu stronach dzięki czemu możliwe jest zamocowanie elementów, które są dostosowane do obrabianego przedmiotu, np. śruby mocujące, nakładki wahadłowe.

Materiał

Sworzeń

- Stal oksydowana

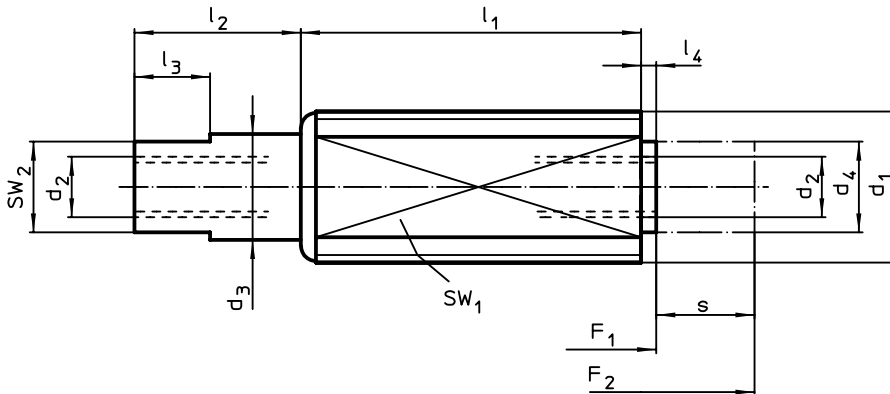
Korpus

- Stal ocynkowana

Sprężyna

- Stal nierdzewna 1.4310

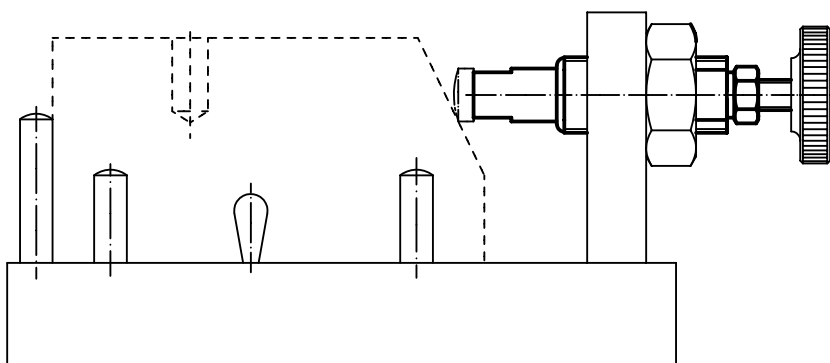
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary				Skok s [mm]	SW		Siła sprężyny		[g]	Nr art.	
			d ₄	l ₁ -1	l ₂ ±0,5	l ₃		l ₄ -0,5	SW ₁	SW ₂	F ₁ [N]			F ₂ [N]
[mm]														
Mała siła sprężyny														
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
Standardowa siła sprężyny														
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	10	45	5,3	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
Wzmocniona siła sprężyny														
M12	M4 x 8	7	6	11,0	4,5	5	1,5	3,0	10	6	20	90	5,4	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	14,0	23229.0045

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie dociskowe • ze sworzniem zabezpieczonym przed obrotem
EH 23230.



OPIS PRODUKTU

Sworznie dociskowe jest odpowiedni do łatwego pozycjonowania przedmiotów obrabianych lub innych elementów przed montażem. Możliwe jest zamocowanie sworzni własnego kształtu.

Materiał

Sworznie

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

Korpus

- Stal cynkowana galwanicznie

Wkręt bez łba

- Stal oksydowana z mosiężnym bolcem

Element montażowy

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny

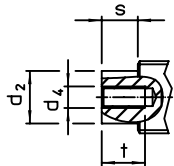
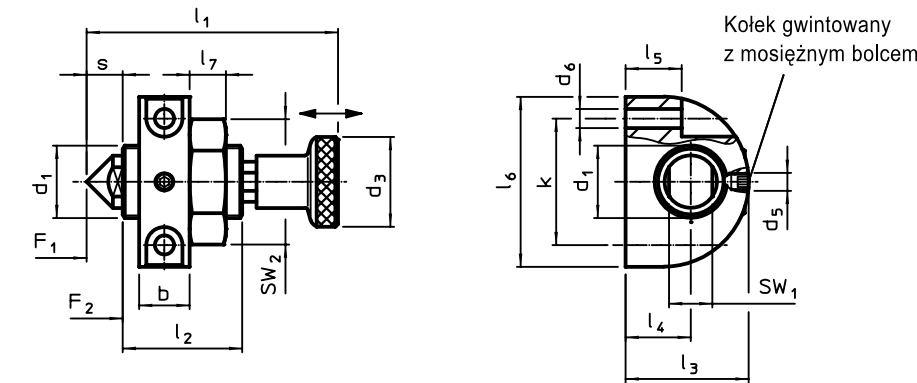
Gałka

- Stal oksydowana

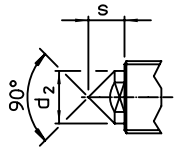
Nakrętka blokująca

- Stal oksydowana

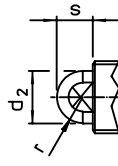
RYSUNEK



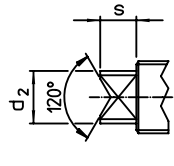
Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary																	Skok s	SW		Siła sprężyny ¹⁾		🌡️	🏠	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	t min.	r	b	k	SW ₁	SW ₂	F ₁	F ₂	maks.	[°C]	[g]		
[mm]																	[mm]	[mm]		[N]					
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1																									
M12 x 1,5	9,0	21	M4	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	8	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85		23230.0510
M16 x 1,5	12,0	21	M5	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	10	-	14	35	8	10	24	25	71	100	153		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	213		23230.0514
stożkowy – rysunek 2																									
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	8	19	16	35	100	85		23230.0530
M16 x 1,5	12,0	21	-	M5	5,3	56,0	27	34	18	15,5	47	8	-	-	14	35	8	10	24	25	71	100	152		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
zaokrąglony – rysunek 3																									
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	4,5	12	25	6	8	19	16	35	100	84		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	213		23230.0554
z przymą – rysunek 4																									
M12 x 1,5	9,0	21	-	M4	4,3	46,0	19	26	14	11,5	35	6	-	-	12	25	6	4	19	16	35	100	84		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	152		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	208		23230.0574

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Naprężacze ustalające

EH 23230.



OPIS PRODUKTU

Do jednoczesnego "pozycjonowania" i "mocowania" przedmiotów obrabianych. Element ustalający jest elementem precyzyjnym, który można zamontować z obu stron. Część zaciskowa i ustalająca dopasowana do obrabianego elementu przykręcana jest do cylindrycznego wspornika. Elementy mocujące i ustalające są wytwarzane przez użytkownika zgodnie z indywidualnymi wymaganiami.

Materiał

Uchwyt

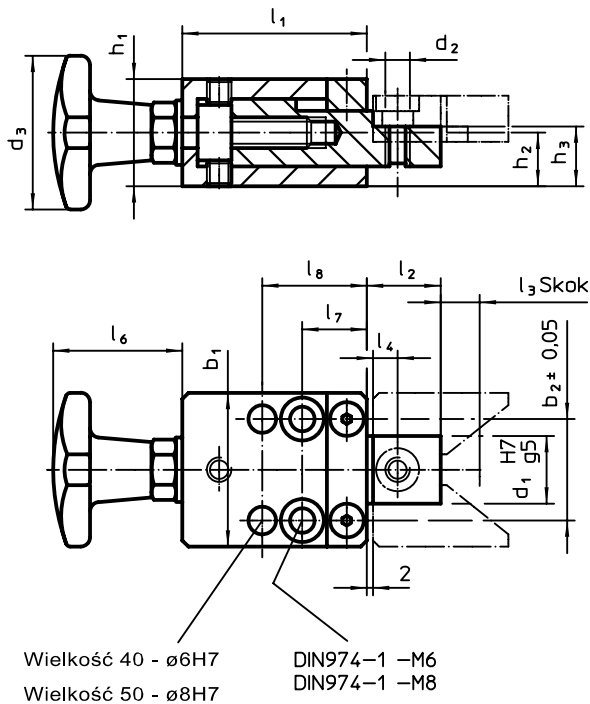
- Żeliwo szare DIN 6335, pomarańczowa powłoka z tworzywa sztucznego

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

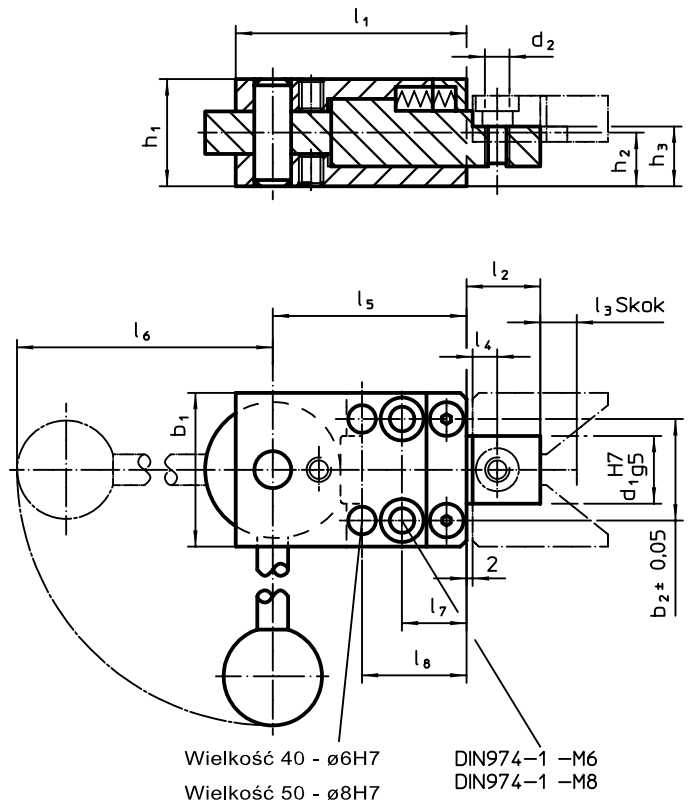
Zacisk

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	b ₂ ±0,05	d ₁ H7 g5	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	Wymiary										[g]	Nr art.
							h ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈			
[mm]																		
z uchwytem krzyżowym – rysunek 1																		
40	27	18	M6	40	29,8	14,9	16,9	50	19	9	8	–	33	17	28	505	23230.0040	
50	33	22	M8	50	34,8	17,4	19,4	60	24	10	10	–	42	21	34	862	23230.0050	
ze spiralną dźwignią mimośrodową – rysunek 2																		
40	27	18	M6	–	29,8	14,9	16,9	60	19	3	8	50	96	17	28	566	23230.0440	
50	33	22	M8	–	34,8	17,4	19,4	75	24	4	10	63	145	21	34	1071	23230.0450	

**OPIS PRODUKTU**

Imadło mocujące jest solidnym, kompaktowym modułem mocującym o poziomej sile mocującej i solidnym mechanicznym wrzecionie.

- Siła mocowania do 80 kN
- Skok uchwytu mocującego wynosi 25 mm (śruba WS 36)
- Montaż za pomocą 4 śrub M 24, jakość 8.8 (moment dokręcenia 600 Nm), rozstaw mocowania 100 x 100 mm
- Dostępne szczęki mocujące 23231.0020-0033.

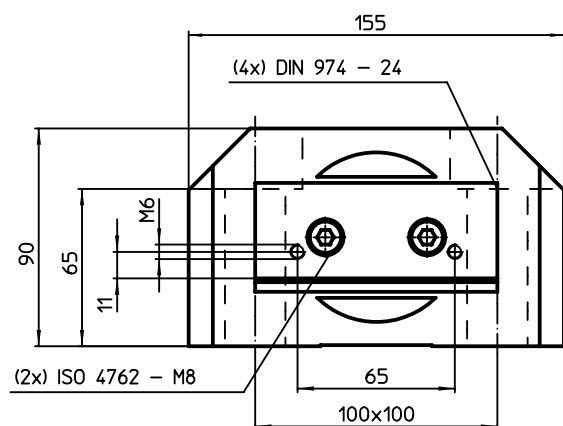
Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

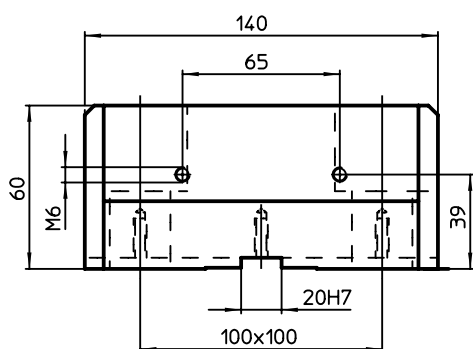
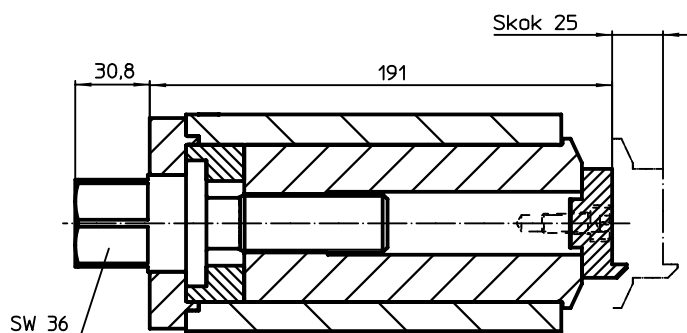
WIĘCEJ INFORMACJI**Inne produkty**

Szczęki standardowe, do imadeł → p. 465

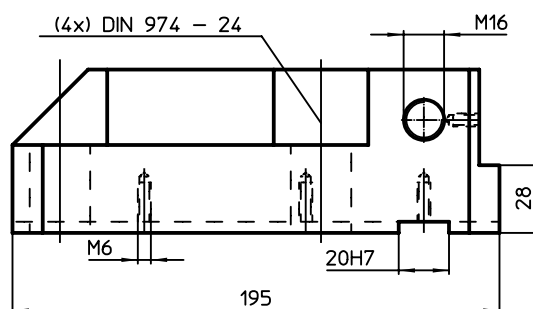
Szczęki wymienne, do imadeł, z efektem docisku → p. 466
 Imadła, szczęka ruchoma → p. 784
 Imadła, szczęka stała → p. 784
 Imadła, szczęki wymienne, miękkie . . . → p. 785
 Imadła, szczęki wymienne, żłobkowane/gładkie → p. 785


RYSUNEK

rysunek 1

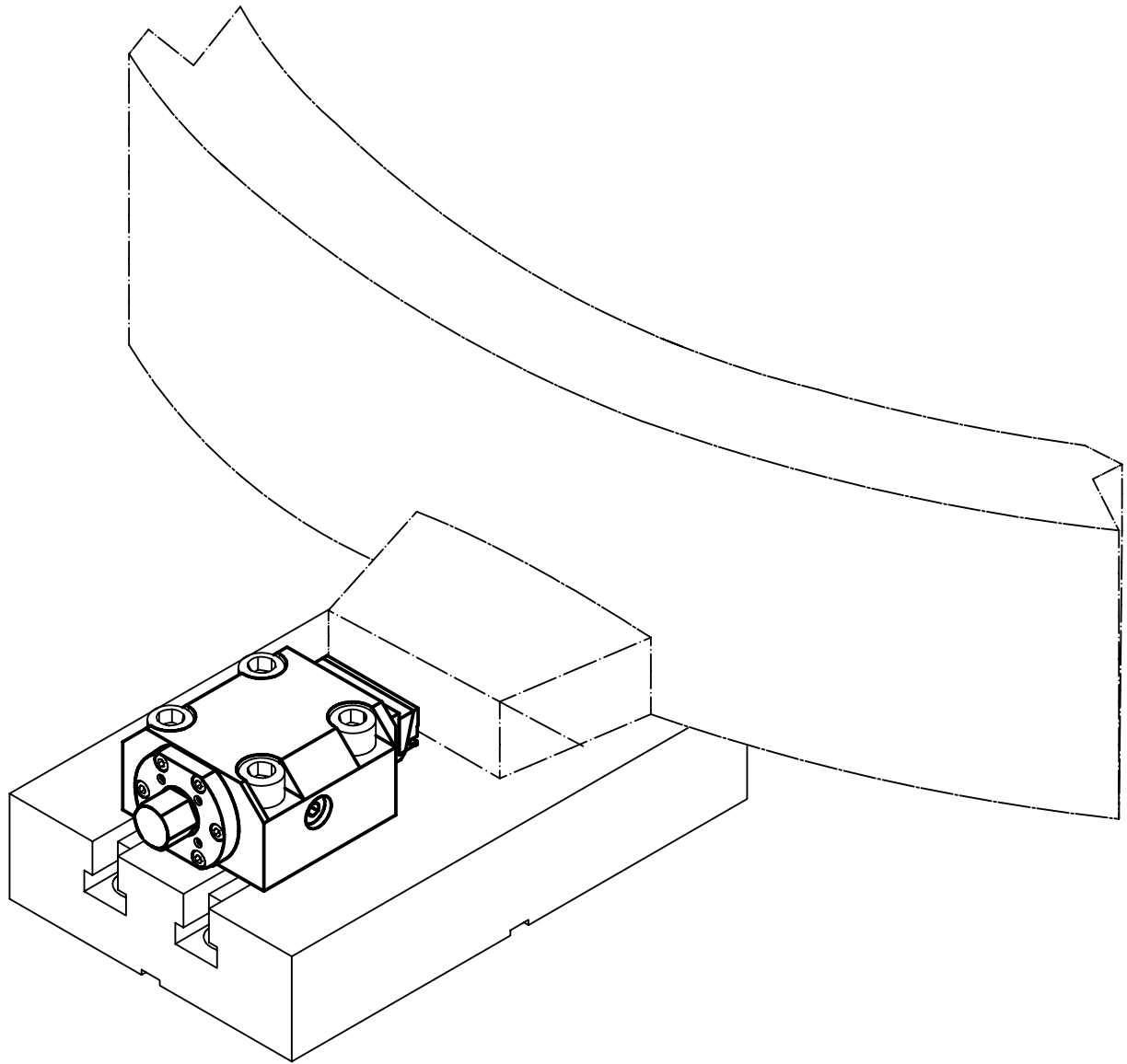


rysunek 2

**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Siła mocowania poziomo maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	 [kg]	Nr art.
szczęka ruchoma – rysunek 1			
80	200	16	23231.0010
szczęka stała – rysunek 2			
-	-	10	23231.0011

PRZYKŁAD APLIKACJI



3

Szczęki standardowe • do imadeł

EH 23231.



OPIS PRODUKTU

Te szczęki to akcesoria dla imadeł EH 23231..

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie
- Stal narzędziowa

Element dociskowy

- Stal ulepszana cieplnie, utwardzana indukcyjnie

WIĘCEJ INFORMACJI

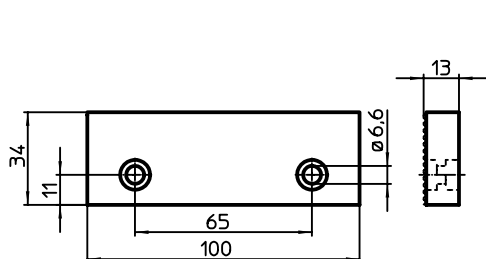
Uwagi

Zestaw zawiera śruby mocujące.

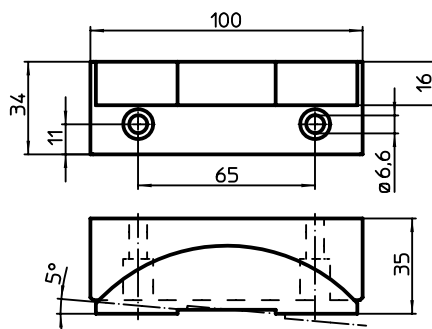
Szczęka

- Stal hartowana
- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie

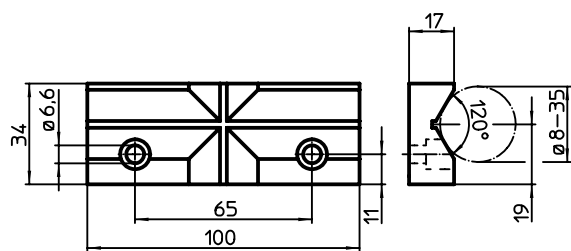
RYSUNEK



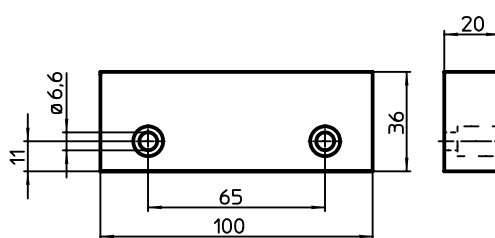
Rysunek 1



Rysunek 2




Rysunek 3



Rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny [mm]	 [g]	Nr art.
dwustronna szczęka, gładka/żebrowana wykonana ze stali narzędziowej – rysunek 1		
100	333	23231.0020
szczęka ruchoma (korpus: stal ulepszana cieplnie, docisk: stal ulepszana cieplnie, utwardzana indukcyjnie) – rysunek 2		
100	810	23231.0021
szczęka pryzmatyczna wykonana ze stali hartowanej, obudowa ze stali hartowanej – rysunek 3		
100	372	23231.0022
szczęka mocująca, miękka ze stali do hartowania – rysunek 4		
100	554	23231.0023

Szczęki wymienne • do imadeł, z efektem docisku

EH 23231.

3



OPIS PRODUKTU

Te szczęki to akcesoria dla imadeł EH 23231..

Materiał

Podstawa

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie

Rolka

- Stal hartowana, utwardzana dyspresyjnie

Szczęka

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie
- Stal hartowana, utwardzana dyspresyjnie

Montaż

Podstawa (rysunek 1) jest połączona z imadłem zaciskowym za pomocą standar-

dowych śrub, które znajdują się w zestawie. Szczęki wymienne - trzymane przez 2 stałe magnesy - mogą być wkładane i wyjmowane ręcznie.

Instrukcja montażu/demontażu:

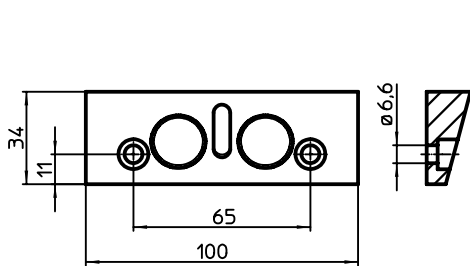
1. Unieść szczękę w górę, do momentu wyrównania sworznia z gniazdem.
2. Przekreślić szczękę w bok i wyjąć.
3. Można zamontować nowe szczękę.

WIĘCEJ INFORMACJI

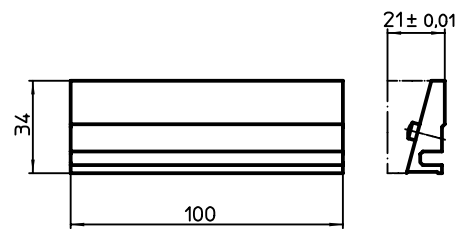
Uwagi

Zestaw zawiera śruby mocujące.

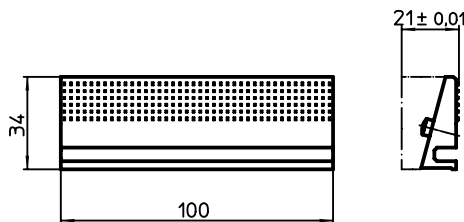
RYСУNEK



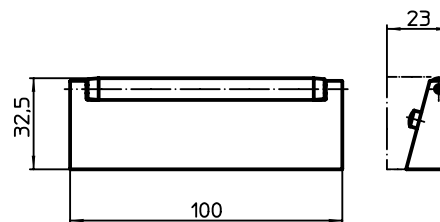
Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

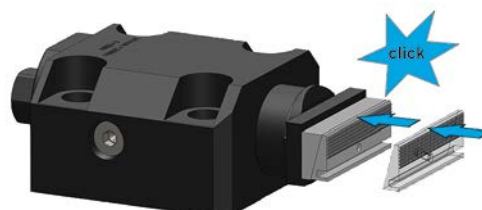


Rysunek 4

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar nominalny [mm]	[g]	Nr art.
podstawa ze stali hartowanej – rysunek 1		
100	289	23231.0030
szczęka wymienna, gładka ze stali hartowanej – rysunek 2		
100	246	23231.0031
szczęka wymienna, żłobkowana ze stali hartowanej – rysunek 3		
100	246	23231.0032
szczęka wymienna z rolką (korpus: stal hartowana / rolka: stal obrabiana na zimno, utwardzana – rysunek 4		
100	313	23231.0033

PRZYKŁAD APLIKACJI



Szczęki mocujące stabilizujące

EH 23240.



OPIS PRODUKTU

Dzięki dużej szczęce mocującej naprężacz nadaje się do boczego mocowania wysokich części.

Siła naprężająca działa do przodu i w dół. Płyta mocująca może zostać odwrócona na stronę szlifowaną lub karbowaną.

Materiał

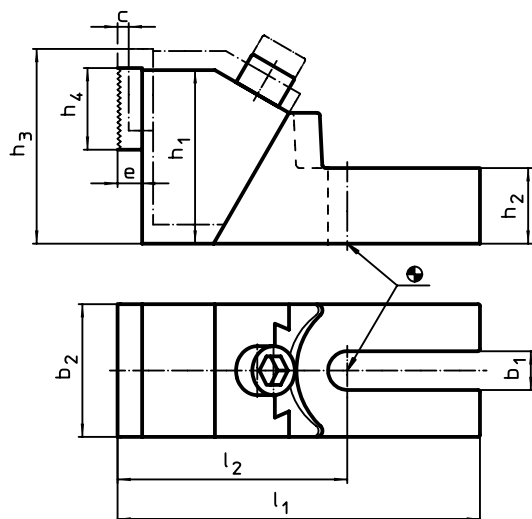
Korpus

- Żeliwo

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana dyspersyjnie

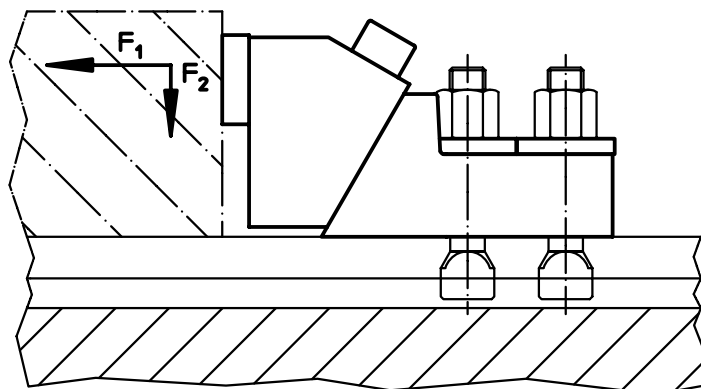
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	c	h ₁	h ₂	Wymiary				b ₂	l ₁	l ₂	e	Wymiar wpustu a	Siła mocowania		[kg]	Nr art.
				h ₃	h ₄	[mm]							F ₁	F ₂		
19	8	85	37	99	40	65	177,5	112,5	12			12	8	1,2	4	23240.0012
												14	15	2,2		
												16	20	3,0		
												18	28	4,2		
26	11	100	45	118	40	75	226,5	136,5	12			20	30	4,5	7	23240.0020
												22	30	4,5		
												24	32	4,8		
												28	32	4,8		
												30	36	5,4		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Segmenty mocujące

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Segmenty mocujące są szczególnie odpowiednie do wielokrotnego poziomego i pionowego mocowania. Segmenty mocujące mają zwartą budowę i dlatego umożliwiają zaciskanie bez interferencji geometrycznej.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana, jasna

Śruba

- Stal uszlachetniona, jakość 12.9

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej
- NBR (O-Ring)

Szczęki mocujące

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana i oksydowana

Montaż

Możliwy montaż w gwintowanych otworach lub z nakrętką do rowków teowych do poziomych lub pionowych mocowań wielokrotnych.

Działanie

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej oba uchwyty mocujące wysuwają się na zewnątrz i przyciskają obrabiane części do stałych ograniczników. W wersji z podwójnym klinem osiąga się dodatkowo

pionową siłę mocującą. Droga przesunięcia klinowych segmentów mocujących wynosi przy M 5 = ± 0,5, M 8 = ± 0,5, M 12 = ± 1 i M 16 = ± 1,5. Możliwy jest montaż w gwintowanych otworach lub z nakrętką do rowków teowych do poziomych lub pionowych mocowań wielokrotnych.

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Więcej informacji o segmentach mocujących znajdują się w rozdziale „Systemy wielokrotnego mocowania”.

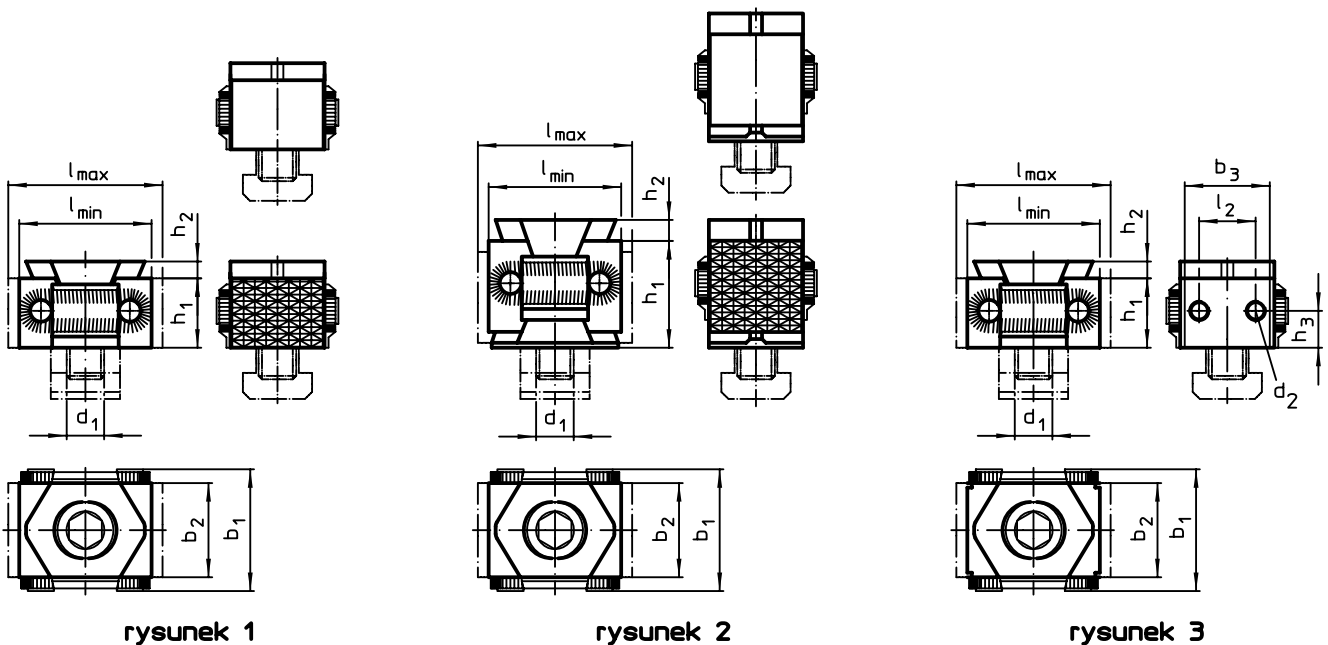
Akcesoria

Nakrętki do rowków teowych EH 23010. należy zamówić oddzielnie.

Inne produkty

- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Pokrywy, do segmentów mocujących → p. 470
- Segmenty mocujące, gładkie / żebrowane, M8 → p. 897
- Segmenty mocujące, płaskie / żebrowane, M12 → p. 898
- Segmenty mocujące, ze śrubą mocującą gwintowaną, M12 → p. 899

RYСУNEK




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l	l ₂	Wymiary			d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	Siła mocowania maks.	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
			b ₁	b ₂	b ₃								
[mm]													
klin pojedynczy, szczęka mocująca żłobkowa, dwustronna – rysunek 1													
M 8	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	72	23250.0008
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	233	23250.0012
M16	57 – 65	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	581	23250.0016

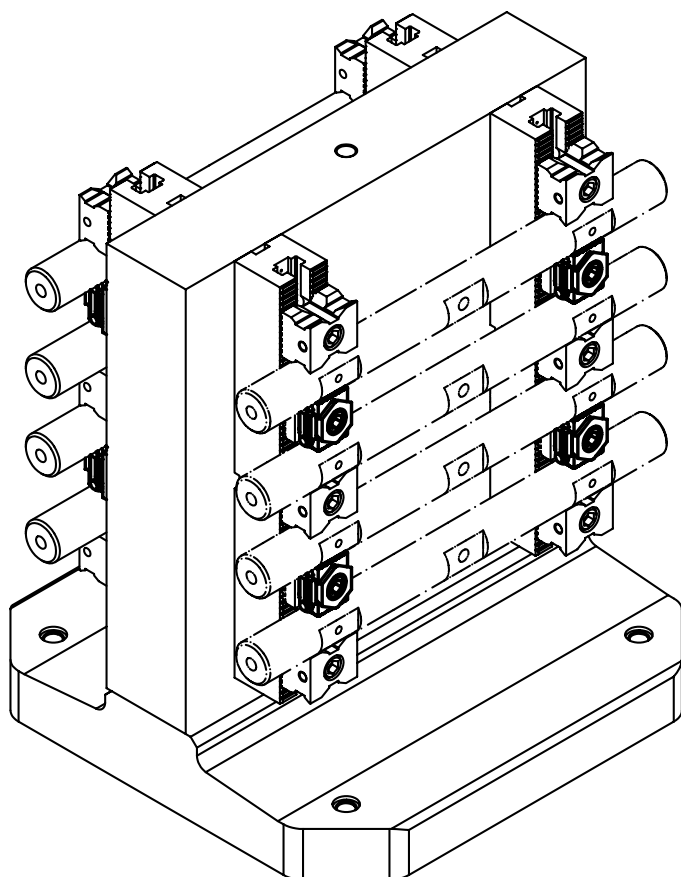
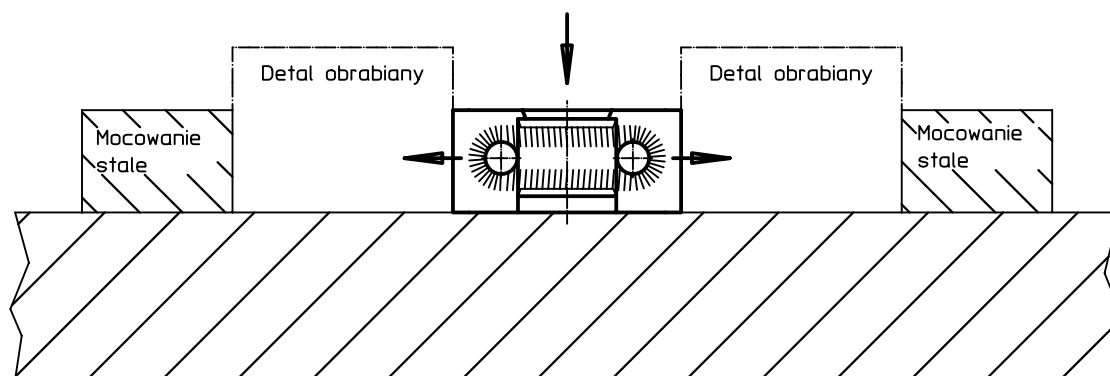
¹⁾ Powierzchnia klina nie szlifowana, sprężyna: O-ring (NBR)



d ₁	l	l ₂	Wymiary							Siła mo- cowania maks. [kN]	Moment dociąga- jący maks. [Nm]	 [g]	Nr art.
			b ₁	b ₂	b ₃	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃				
[mm]													
klin pojedynczy, szczęka mocująca gładka, dwustronna – rysunek 1													
M 5	20 – 25	–	22	15	–	–	11	4,2	–	7	10	30	23250.0065¹⁾
M 8	27 – 31	–	29	21	–	–	15	2,5	–	20	43	73	23250.0048
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	22	4,0	–	30	85	234	23250.0052
M16	57 – 64	–	56	42	–	–	29	5,0	–	50	210	577	23250.0056
podwójny klin, szczęka mocująca żłobkowana, dwustronna – rysunek 2													
M12	42 – 49	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	350	23250.0112
M16	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	906	23250.0116
podwójny klin, szczęka mocująca gładka, dwustronna – rysunek 2													
M12	41 – 48	–	41	30	–	–	36	5,0	–	50	85	343	23250.0142
M16	58 – 66	–	56	42	–	–	50	5,0	–	80	210	895	23250.0146
klin pojedynczy, szczęka mocująca z gwintem mocującym, dwustronna – rysunek 3													
M 8	33 – 37	12	29	21	–	M5	15	2,5	7,5	20	43	84	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	50	210	618	23250.0166

¹⁾ Powierzchnia klina nie szlifowana, sprężyna: O-ring (NBR)

PRZYKŁAD APLIKACJI



Pokrywy • do segmentów mocujących

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Chroni przed uszkodzeniem przez wióry drewna i brud.

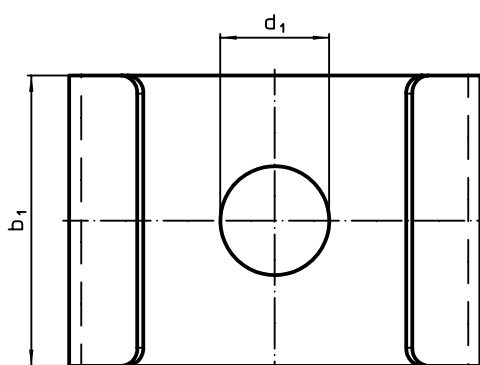
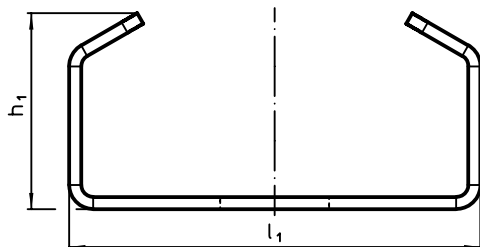
Materiał

- Stal


Montaż

Pokrywa montowana jest pod segmentem mocującym.

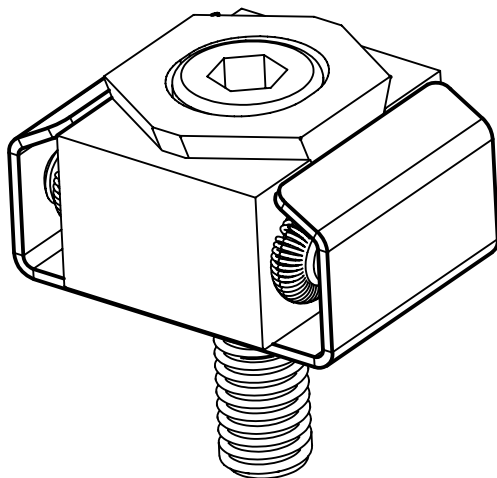
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Dla śruby	Wymiary			do segmentów mocujących	 [g]	Nr art.
		b ₁ [mm]	h ₁	l ₁			
9	M 8	24	16,2	34	23250.0008/.0048/.0158	12	23250.0408
13	M12	38	22,1	44	23250.0012/.0052/.0142/.0162	26	23250.0412

PRZYKŁAD APLIKACJI



Segmenty mocujące klinowe

EH 23251.



OPIS PRODUKTU

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej oba uchwyty mocujące przesuwają się na zewnątrz, dociskając przedmiot obrabiany do ogranicznika.

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Stożek

- Stal utwardzana, oksydowana

Śruba

- Stal

Montaż

Możliwy montaż w gwintowanych otworach lub z nakrętką do rowków teowych do poziomych lub pionowych mocowań wielokrotnych.

WIĘCEJ INFORMACJI

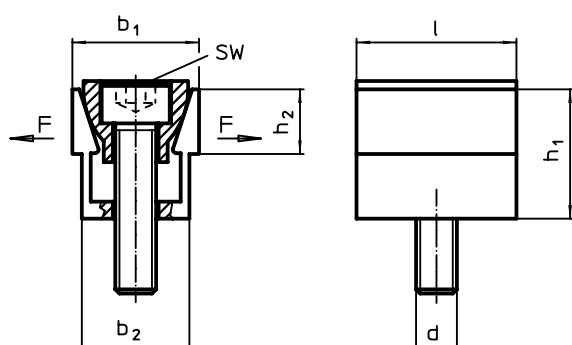
Akcesoria

Nakrętki do rowków teowych EH 23010. należy zamówić oddzielnie.

Inne produkty

Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

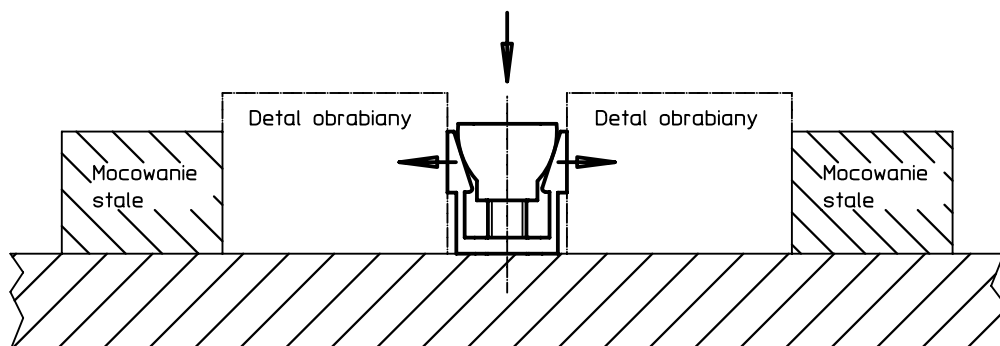
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b_1	b_1 maks. rozpiętość	b_2	Wymiary				SW	Siła moco- wania maks.	Moment do- ciągający maks.	[g]	Nr art.
			h_1	h_2	l	d					
			[mm]				[mm]	[kN]	[Nm]		
18,6	20,3	16,1	19,0	9,5	23,8	M 6	5	6,7	14,3	37	23251.0006
24,8	26,9	20,8	25,9	12,7	31,7	M 8	6	8,9	14,5	87	23251.0008
37,3	39,9	30,8	38,6	19,0	47,6	M12	10	15,6	38,4	280	23251.0012
49,7	53,0	41,2	51,5	25,4	63,5	M16	14	26,7	74,6	700	23251.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Segmenty mocujące klinowe • szczęki do obróbki

EH 23251.



OPIS PRODUKTU

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej oba uchwyty mocujące przesuwają się na zewnątrz, dociskając przedmiot obrabiany do ogranicznika. Uchwyty mocujące mogą być obrabiane pod kształt przedmiotu obrabianego. Płytkę mocującą konieczna jest tylko do obróbki uchwytów mocujących.

Materiał

Korpus

- Aluminium Al

Stożek

- Stal utwardzana, oksydowana

Śruba

- Stal

Płytkę blokującą

- Aluminium Al

Montaż

Możliwy montaż w gwintowanych otworach lub z nakrętką do rowków teowych do poziomych lub pionowych mocowań wielokrotnych.

WIĘCEJ INFORMACJI

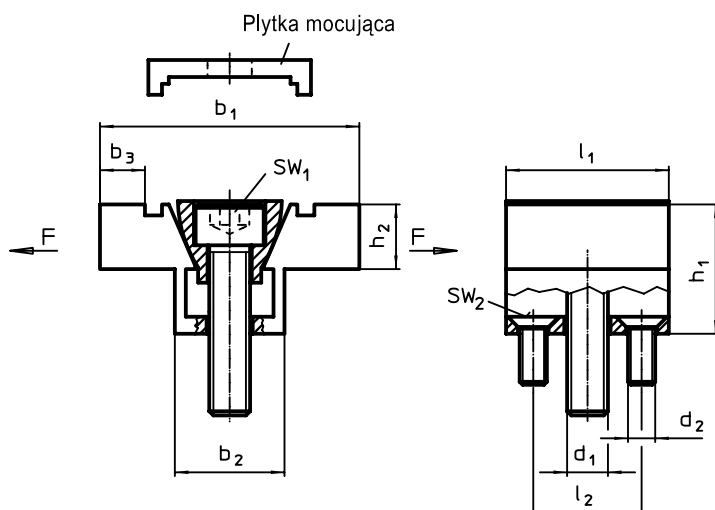
Akcesoria

Nakrętki do rowków teowych EH 23010. należy zamówić oddzielnie.

Inne produkty

Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

RYSUNEK

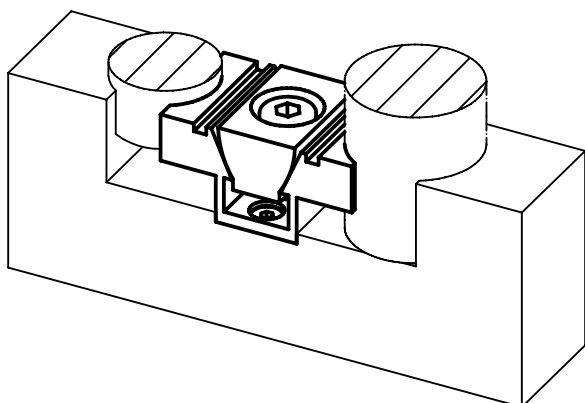


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	b ₂	b ₃ ¹⁾	Wymiary						SW ₁	SW ₂	Siła mocowania maks.	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.		
			h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂								
[mm]													[kN]	[Nm]		
38,1	16,1	6,6	19,1	9,4	23,9	15,9	M 6	M4	5	2,5	6,7	14,3	67	23251.0106		
50,8	20,8	9,9	25,4	12,7	31,8	20,6	M 8	M4	6	2,5	8,9	14,5	128	23251.0108		
76,2	30,9	14,8	38,1	19,1	47,5	30,5	M12	M5	10	3,0	15,6	38,4	427	23251.0112		
101,6	41,3	20,3	50,8	25,4	63,5	41,3	M16	M6	14	4,0	26,7	74,6	1068	23251.0116		

¹⁾ możliwa obróbka mechaniczna materiału

PRZYKŁAD APLIKACJI



Ograniczniki • cylindryczne

EH 23280.



OPIS PRODUKTU

Prowadnik do rowków teowych umożliwia szybkie i dokładne wyrównanie obrabianych części. Cylindryczny kształt ułatwia ustalenie współrzędnych zerowych. Krótka wersja, wyszlifowana w tolerancji $\pm 0,01$ mm może zostać także wykorzystana do pozycjonowania.

Materiał

Ogranicznik

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

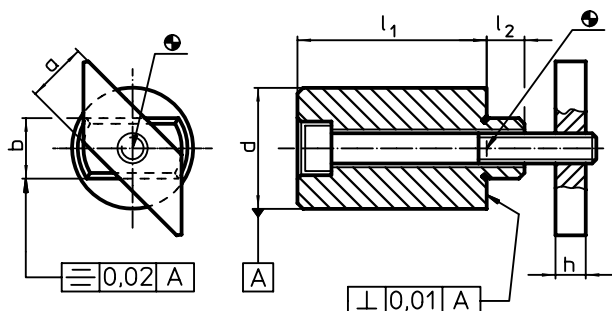
Listwa mocująca

- Stal oksydowana

Śruba

- Stal, jakość 8.8 (ISO 4762)

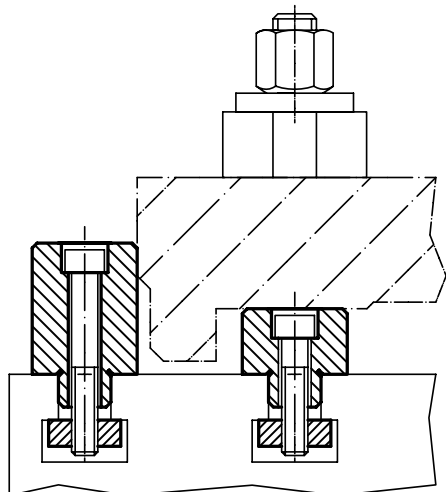
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						Śruba ISO 4762 [mm]	[g]	Nr art.
	l_1	a -0,6	b h6	d $\pm 0,01$	h	l_2			
10	$15 \pm 0,01$	10	10	20	6	8	M 6 x 25	53	23280.0110
	$25 \pm 0,20$	10	10	20	6	8	M 6 x 35	76	23280.0210
12	$15 \pm 0,01$	12	12	20	6	8	M 6 x 25	59	23280.0112
	$25 \pm 0,20$	12	12	20	6	8	M 6 x 35	82	23280.0212
14	$25 \pm 0,01$	14	14	32	8	9	M 8 x 35	203	23280.0114
	$50 \pm 0,20$	14	14	32	8	9	M 8 x 60	354	23280.0214
16	$25 \pm 0,01$	16	16	32	8	10	M 8 x 45	221	23280.0116
	$50 \pm 0,20$	16	16	32	8	10	M 8 x 70	378	23280.0216
18	$25 \pm 0,01$	18	18	40	10	15	M10 x 50	367	23280.0118
	$50 \pm 0,20$	18	18	40	10	15	M10 x 75	615	23280.0218
22	$25 \pm 0,01$	20	22	40	14	15	M10 x 55	440	23280.0122
	$50 \pm 0,20$	20	22	40	14	15	M10 x 80	716	23280.0222
28	$25 \pm 0,01$	22	28	46	16	20	M12 x 60	661	23280.0128
	$50 \pm 0,20$	22	28	46	16	20	M12 x 90	1259	23280.0228

PRZYKŁAD APLIKACJI



Zaciski mocujące Pitbull®

EH 23290.

OPIS PRODUKTU

Zacisk mocujący Pitbull® do niskiego montażu o wysokiej sile mocującej i efekcie docisku. Pierścień O-ring służy do podniesienia zacisku podczas zwalniania.

Materiał

- Korpus**
- Stal utwardzana
 - Mosiądz

Śruba

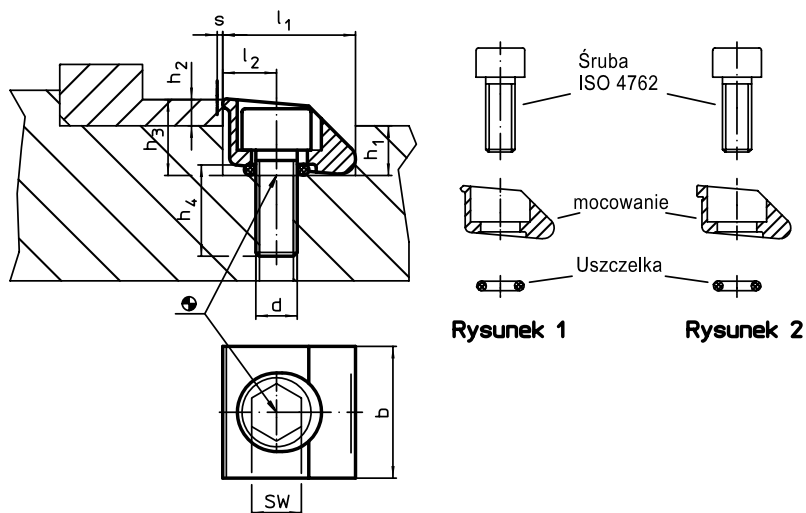
- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona

O-ring

- NBR



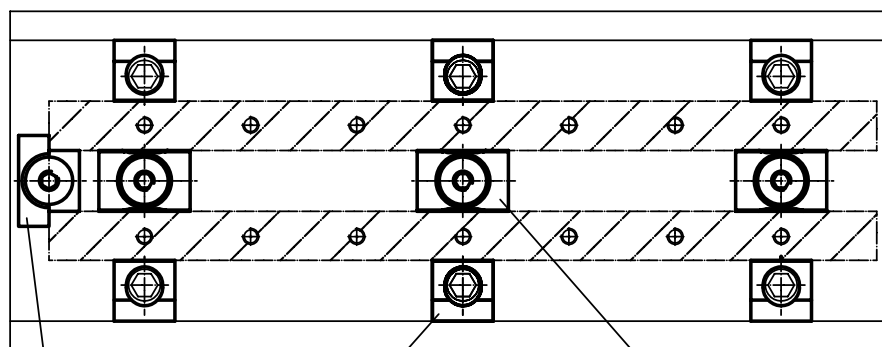
RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Droga mocowania s	SW	Siła mocowania maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Temperatura [°C]		Ciężar [g]	Nr art.
d	b	l ₁ H9	l ₂	h ₁	h ₂ min.	h ₃ ~	h ₄ ~					min.	maks.		
[mm]								[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[°C]		[g]	
z ostrą krawędzią – rysunek 1															
M 4	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	7,5	23290.0052
M 6	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	3,8	17	-30	80	22,0	23290.0054
M10	25,4	25,40	10,2	11,4	6,3	17,8	17	1,2	8	15,0	80	-30	80	66,0	23290.0056
M12	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	20,8	140	-30	80	195,0	23290.0058
z tępą krawędzią – rysunek 2															
M 4	12,7	12,70	5,1	4,8	2,6	7,4	8	0,4	3	2,6	6	-30	80	6,2	23290.0062
M 6	19,1	19,05	7,6	7,1	3,8	10,9	11	0,6	5	5,7	17	-30	80	22,0	23290.0064
M10	25,4	25,40	10,2	11,4	6,3	17,8	17	1,2	8	15,1	80	-30	80	65,0	23290.0066
M12	38,1	38,10	15,2	16,3	9,5	25,8	21	1,9	10	22,0	140	-30	80	201,0	23290.0068

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stop
23290.0104

Zaciski pitbull
np. 23290.0052

Mocowanie
np. 23290.0101

Szczęki mocujące

EH 23290.



OPIS PRODUKTU

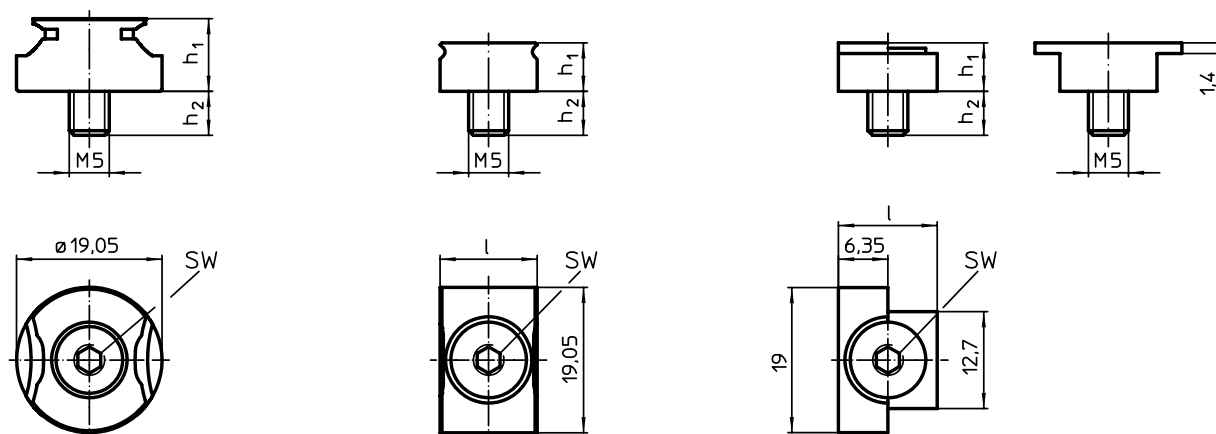
Szczęki mocujące zaprojektowane są do montażu w uchwytach mocujących i osprzęcie. Do montażu wystarczy otwór gwintowany lub nakrętka. Ostre krawędzie w szczękach mocujących powodują pewne trzymanie elementu obrabianego i zapobiegają poprzecznym i poziomym ruchom elementu.

Szczęka "stop" może być użyta do pozycjonowania elementu obrabianego.

Material

- Stal utwardzana, oksydowana

RYSUNEK



rysunek 1

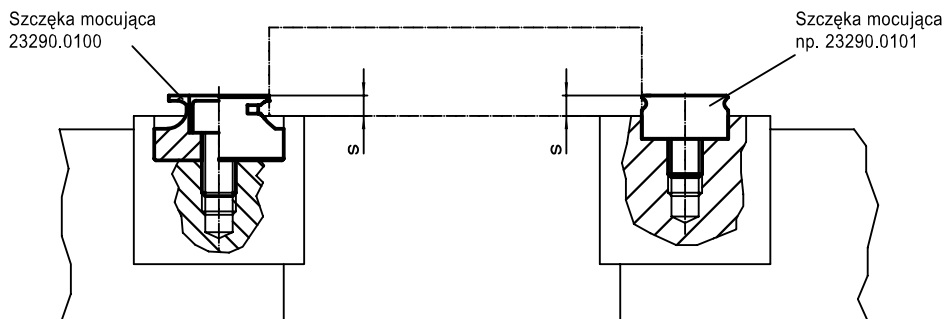
rysunek 2

rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	Wymiary			s	SW	[g]	Nr art.
	h ₁	h ₂	[mm]				
szczęka mocująca, okrągła – rysunek 1							
–	9,53	5,9		1,5 – 3,0	4	20,0	23290.0100
szczęka mocująca – rysunek 2							
12,70	6,35	6,0		1,5 – 1,9	3	12,0	23290.0101
19,05	7,92	8,1		1,5 – 3,0	3	22,0	23290.0102
25,40	7,92	8,1		1,5 – 3,0	3	31,0	23290.0103
stop – rysunek 3							
12,70	6,35	6,0		–	3	9,5	23290.0104

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty podporowe

EH 23210.



OPIS PRODUKTU

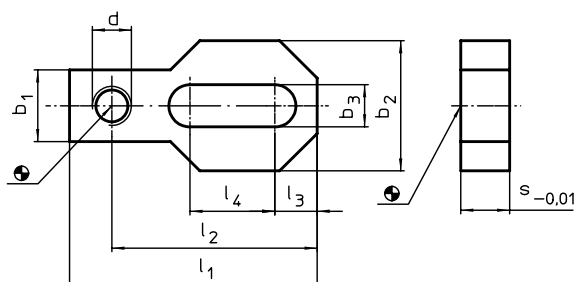
Różne elementy podporowe (np. sworznie EH 22690. lub podkładki wahliwe EH 22730., EH 22731. i EH 22740.) można zamontować na płytach podporowych. Płytę podporową można dowolnie przesunąć między dwoma gwintami lub rowkami teowymi.

Nadaje się do elementów mocujących M 20 - M 24.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie

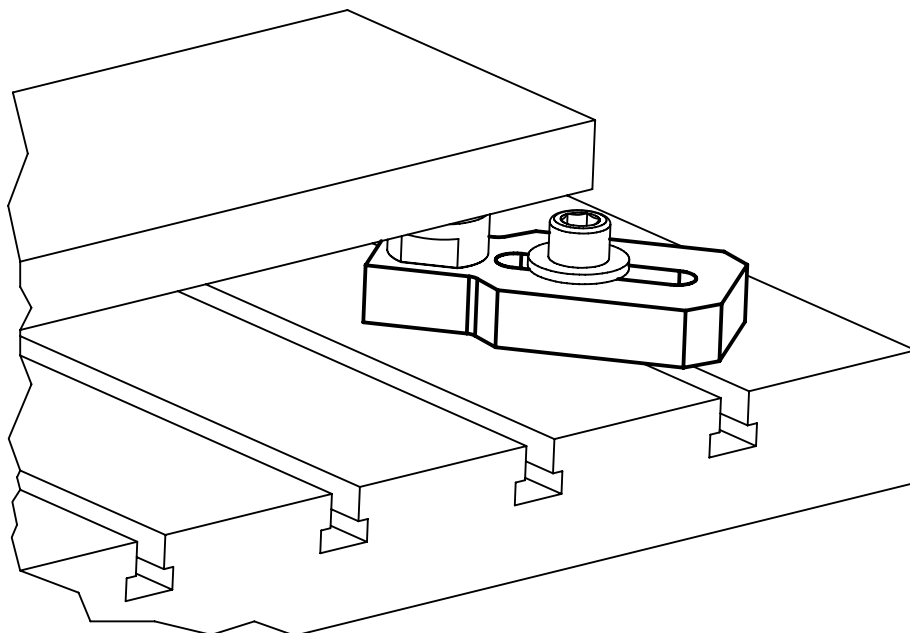
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d	l ₁	l ₂	l ₃	Wymiary				s -0,01	[kg]	Nr art.
				l ₄	b ₁	b ₂	b ₃			
[mm]										
M20	180	150	30	80	60	90	21	30	3	23210.0870
M24	220	188	35	100	70	100	25	30	4	23210.0880

PRZYKŁAD APLIKACJI

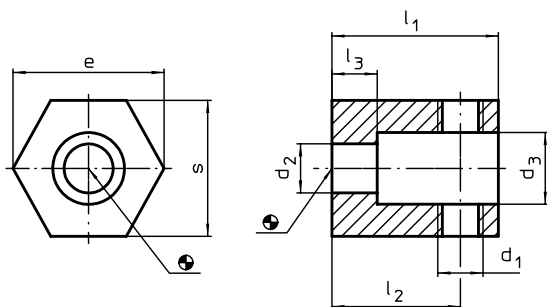


**OPIS PRODUKTU**

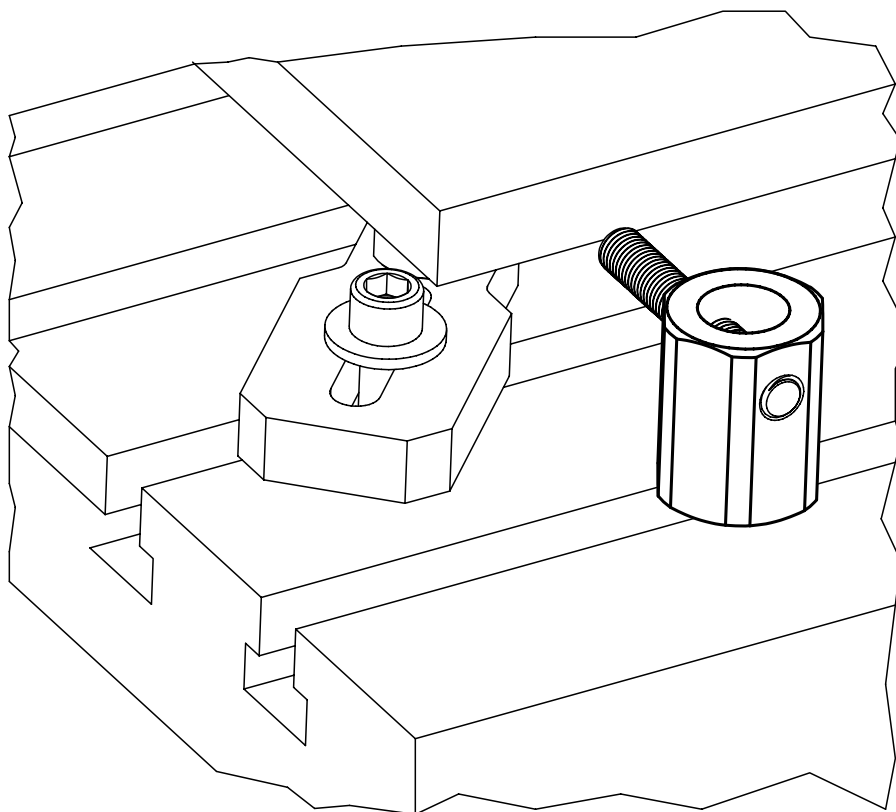
Za pomocą ogranicznika można zrealizować elastyczne zatrzymanie dla przedmiotu obrabianego.
Wraz ze śrubą dociskową (np. EH 22540.) można zamocować i wyrównać przedmiot obrabiany.
Śruba dociskowa powinna być zabezpieczona na miejscu nakrętką sześciokątną.
Nadaje się do elementów mocujących M 20 - M 24.

Materiał

- Stal oksydowana

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

Wymiary								[g]	Nr art.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	s	e		
M20	26	38	85	60	20	65	70	1659	23281.0024

PRZYKŁAD APLIKACJI

Naprężacze wyrównawcze

EH 23220.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz wyrównujący służy do **podpierania** odpowiednich miejsc mocowań w elementach konstrukcyjnych.

Zalety naprężacza wyrównującego to:

- Podpieranie niestabilnych części konstrukcyjnych bez deformacji
- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Zwarte, niskie wykonanie
- Podpieranie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia naprężonych elementów konstrukcyjnych
- Podpieranie części surowych bez deformacji
- Łatwa obsługa
- Dzięki regulowanej dźwigni blokującej możliwe jest mocowanie także poza elementem konstrukcji.

Materiał

Uchwyt

- Odlew cynkowy

Zacisk

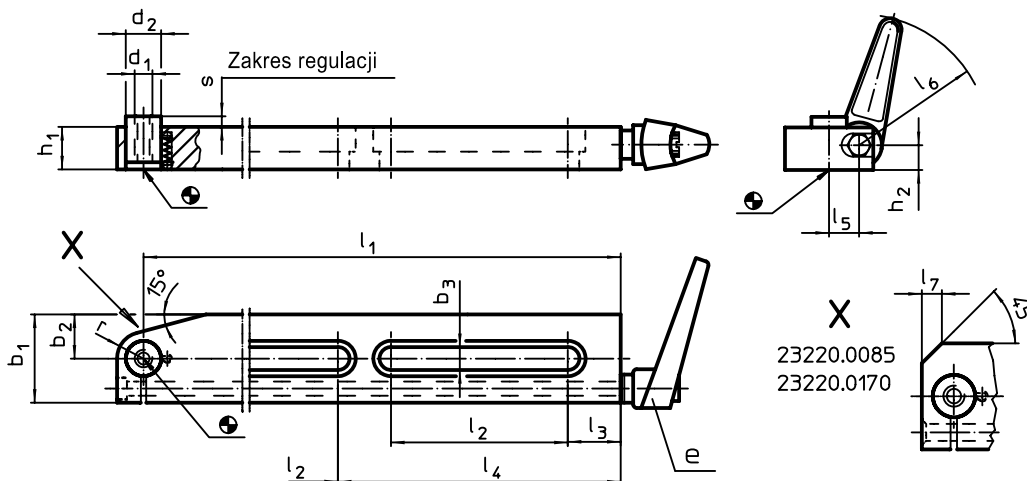
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

Działanie

1. Dzięki zwolnieniu dźwigni blokującej sworznie wspornikowy dotyka elementu obrabianego z lekkim naciskiem sprężyny.

2. Na skutek naprężenia dźwigni blokującej sworznie wspornikowy zostaje zablokowany bez zmiany położenia.
3. Po zdjęciu elementu obrabianego i zwolnieniu dźwigni blokującej można ustawić sworznie wspornikowy w położeniu wyjściowym i na powrót zablokować dźwignią. Dzięki przykręceniu śrub mocujących lub podkładek do gwintu wewnętrznego sworznie wspornikowego, istnieje możliwość dopasowania wysokości wspornikowej.

RYSUNEK

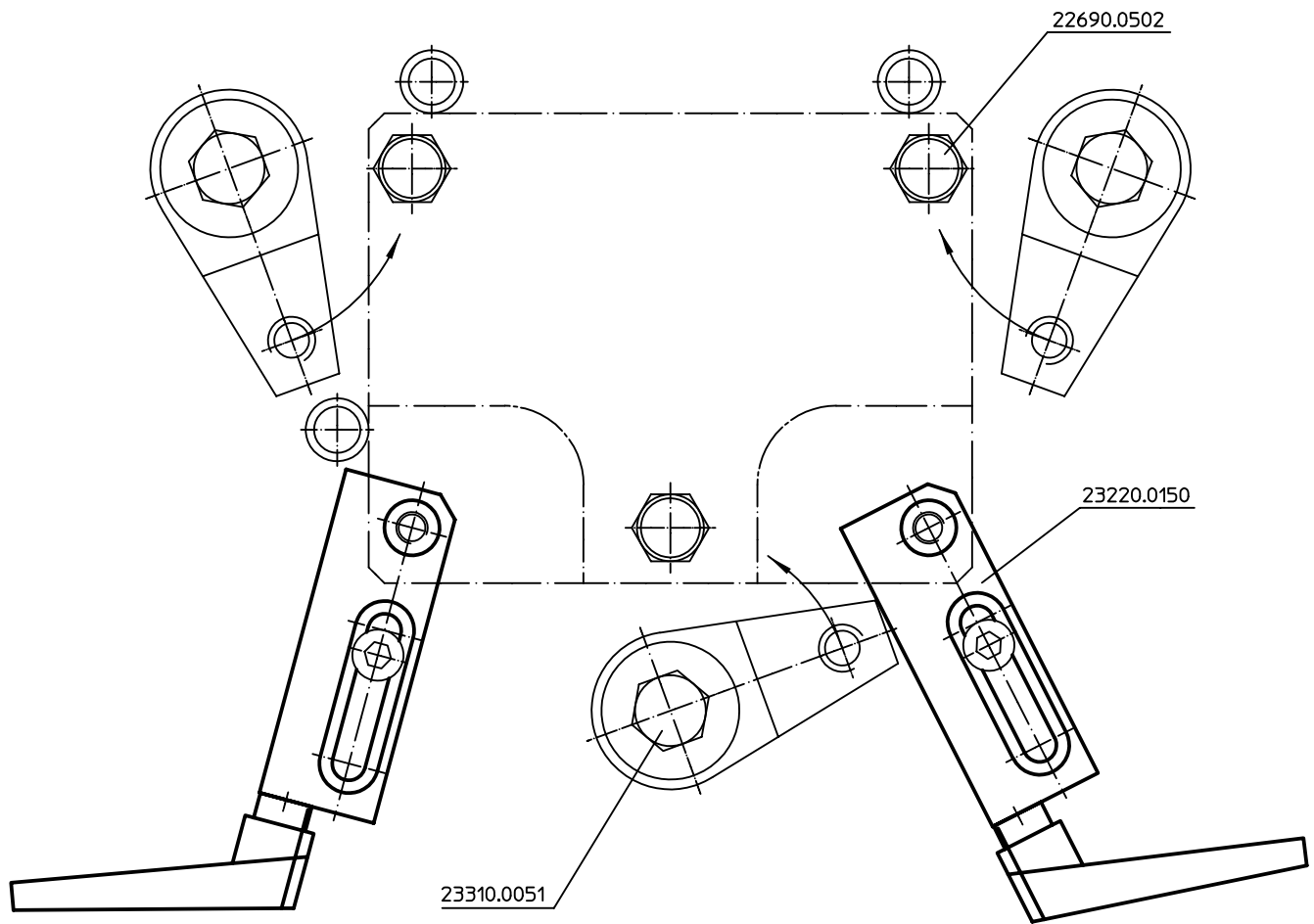


Rozmiary 8,5 x 75, 13 x 150 i 17 x 170 mają tylko 1 wpust.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary																Skok s	Obciążalność maks.	e	[g]	Nr art.
b ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	r	[mm]					
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	1379	23220.0150	
17,0	170	100	25	–	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	–	11	5,0	24400.0611	2721	23220.0170	
13,0	300	100	30	160	17	74	–	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	2448	23220.0300	
25,0	387	110	30	200	30	89	–	85	40	M20	32	40,0	25,0	24	11	10,0	24420.0210	7350	23220.0450	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy podporowe

EH 23220.



OPIS PRODUKTU

Element podporowy służy do **podpierania** odpowiednich miejsc mocowań w przedmiotach obrabianych.

Zalety elementu podporowego to:

- Podpieranie niestabilnych części konstrukcyjnych
- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Podpieranie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia umocowanych elementów
- Podpieranie części surowych bez deformacji
- Łatwa obsługa

Materiał

Obudowa

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Montaż

Element podporowy przymocować do urządzenia (gwint przyłączeniowy 2 x M 6). Należy zwrócić uwagę na stronę przeznaczoną do obsługi! Alternatywnie: zdemontować trzpień gwintowany M 12 x 10 i zastąpić trzpieniem gwintowanym M 12 x 30 oraz zamontować element podporowy kluczem (WS 21), np. do montażu w rowkach teowych (nie zapewniono zdefiniowanej strony do obsługi). Trzpień gwintowany M 12 x 30 oraz nakrętka dla wpustów teowych DIN 508 M 12 x 14, jakość 10, zawarte w standardowym zakresie dostawy.

Możliwe jest opuszczenie elementu wspornikowego o 16 mm.

Działanie

Dzięki obrotowi krzywki mocującej (sześciokąt wewnętrzny WS 6) na powierzchni czerwonej obudowy ochronnej, sworznie wspornikowy dotyka przedmiotu obrabianego z lekkim naciskiem sprężyny.

1. Przez dalszy obrót (15 Nm) aż do oporu (lock), razem 180°, mechanizm naprężający blokuje sworznie wspornikowy bez

zmiany położenia. Element wspornikowy opiera się na elemencie konstrukcyjnym i blokuje się.

2. Przy obrocie w odwrotnym kierunku (unlock) blokada zostaje zwolniona. Na skutek dalszego obracania w przeciwnym kierunku aż do oporu - razem 180° - sworznie wspornikowy przesuwa się na pozycję końcową.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Dla bezpiecznego funkcjonowania otwór gwintowany M 12 musi być zawsze zamknięty.

Referencje

Dodatkowe elastyczne możliwości mocowania do listwy mocującej 23210.0740.

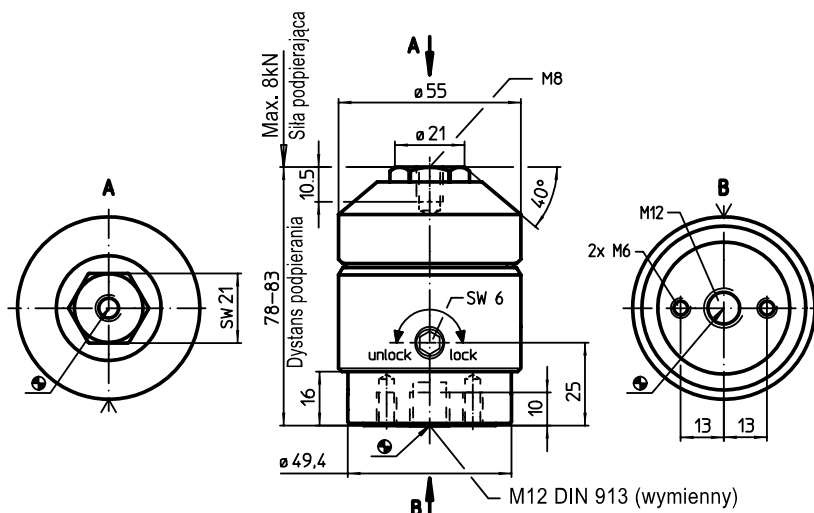
Na gwintowanym sworzniu wspornikowym M 8 mogą być montowane różne sworznie stykowe (EH 22...). Istnieje również możliwość zamontowania niestandardowych przedłużeń.

Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą cylindrów do regulacji wysokości EH 23310. oraz przy pomocy przekładek EH 1107. i EH 1108

Inne produkty

Listwy mocujące, do docisków → p. 457
Cylindry pionowe → p. 527
Dystanse → p. 763

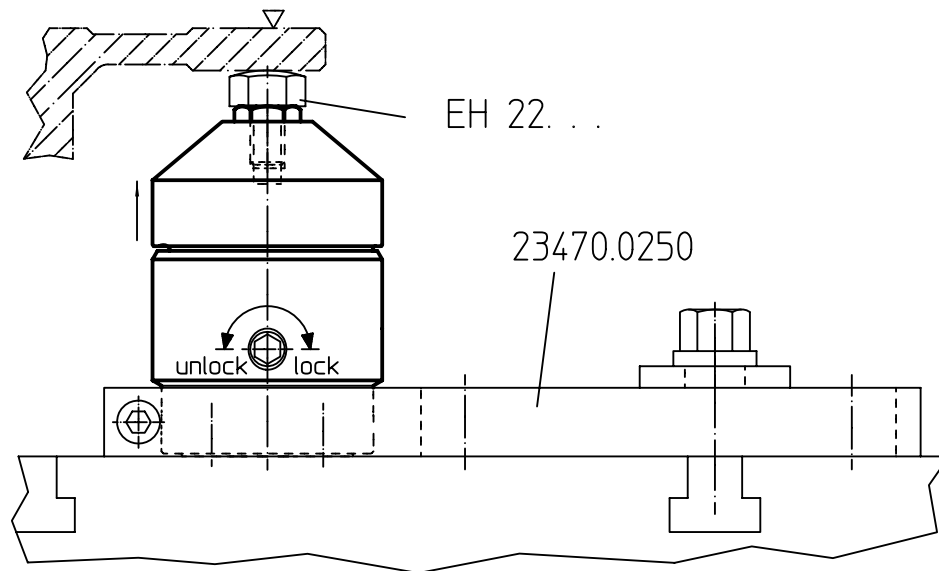
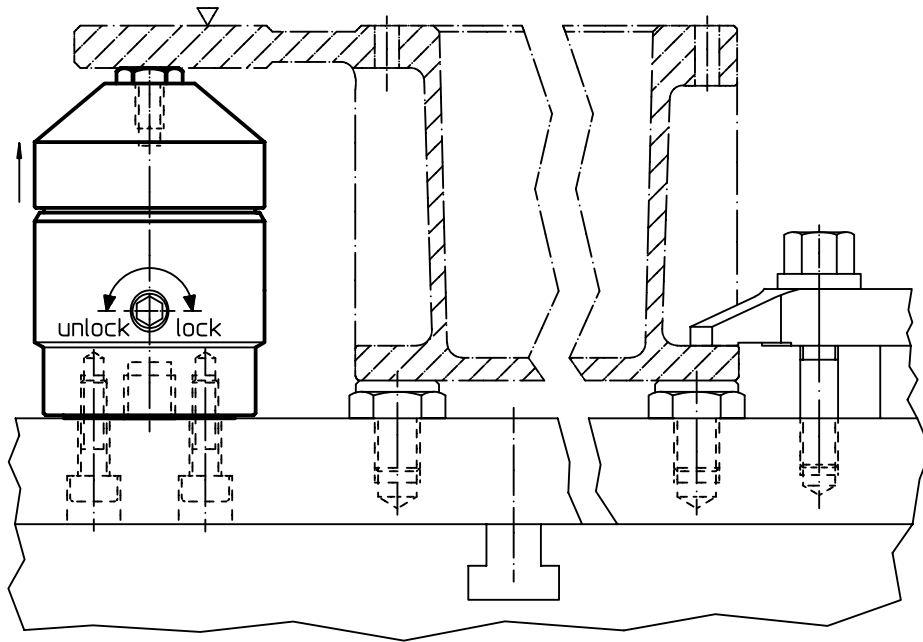
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
[g]	
1137	23220.0400

PRZYKŁAD APLIKACJI



NAPRĘZACZE PŁYWAJĄCE

MOCOWANIE SKOMPLIKOWANYCH
I DELIKATNYCH ELEMENTÓW.ODPOWIEDNIE ELEMENTY ZACISKOWE DLA KAŻDEGO
DETALU.

Pływające elementy mocujące służą do mocowania i podpierania przewymiarowanych punktów mocowania elementów konstrukcyjnych. Podczas obróbki następuje redukcja drgań. Dzięki temu możliwe jest mocowanie bez skrzywień nawet skomplikowanych elementów, np. z rowkami i żeberkami.



www.halder.com/pl/Naprzacze_plywajace-Video

DOSTĘPNE SĄ TRZY WERSJE

- M12: mocowanie łączone z blokowaniem
 - mocowanie łączone z blokowaniem
 - mocowanie oddzielne z blokowaniem

Każdy z nich jest również dostępny w wersji kompaktowej – odpowiedni dla niewielkich wysokości mocowania

- M16: mocowanie łączone z blokowaniem



Naprężacze pływające • zwarta konstrukcja, jednoczesne naprężenie i blokowanie M 12
EH 23320.

3



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający służy do **naprężania i podpierania** ustalonych miejsc mocowania w przedmiotach.

Zalety stosowania naprężaczy pływających:

- Eliminacja wibracji podczas obróbki
- Wzmocnienie i usztywnienie elementu mocowanego
- Mocowanie elementu obrabianego bez zagrożenia zniekształceniem
- Dostępna wersja kompaktowa o obniżonej wysokości.

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Zamontować naprężacz pływający na urządzeniu(otwory montażowe na M 6, patrz rysunek)
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zacisnąć za pomocą śrub ustalających (4x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące do oporu. Dzięki sile sprężyny szczęka styka się delikatnie z dolną powierzchnią elementu.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (WS

18) z momentem obrotowym min. 15 Nm, i maks. momentem 30 Nm. **Podczas mocowania przedmiot obrabiany jest jednocześnie zamocowany i podparty.**

4. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

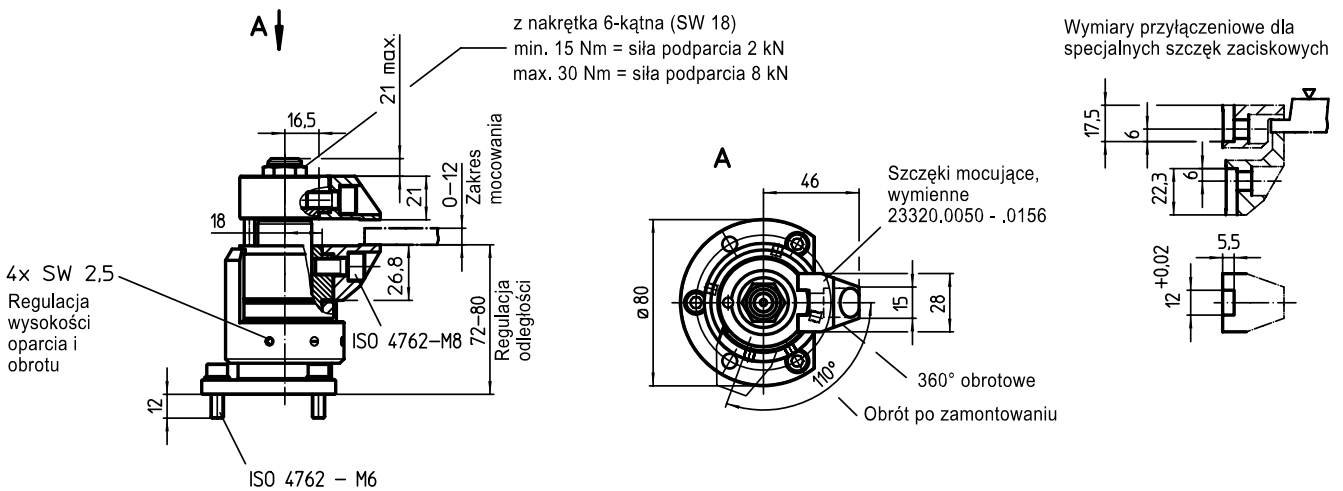
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156

Inne produkty

- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Nakrętki do rowków teowych, wydłużone. → p. 388
- Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491
- Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK

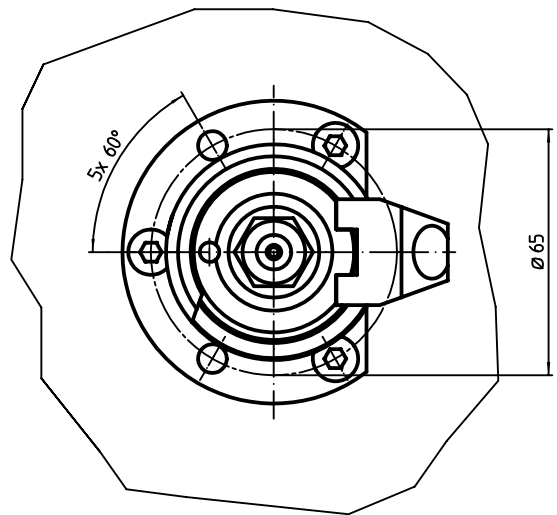
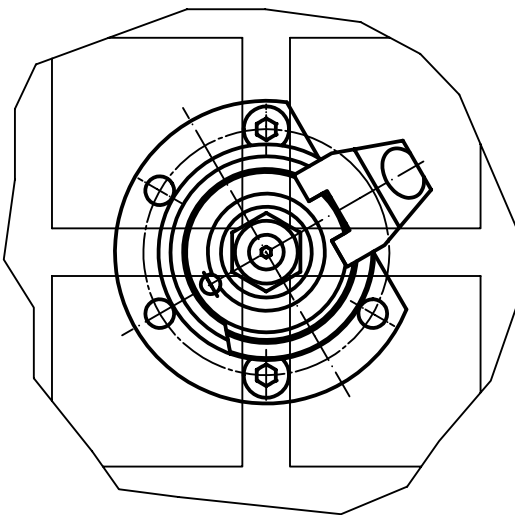
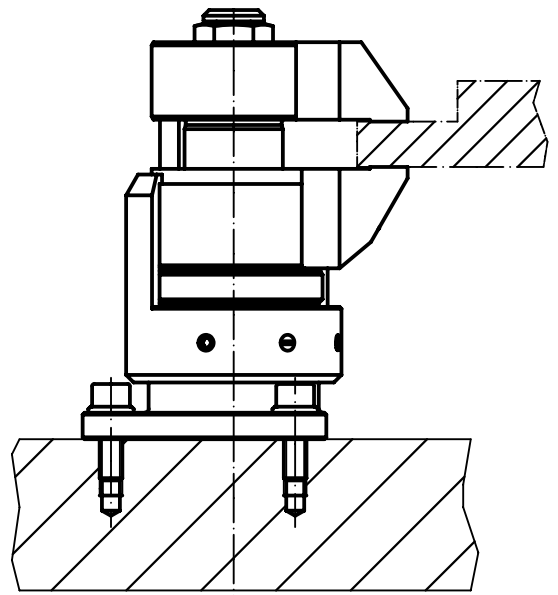
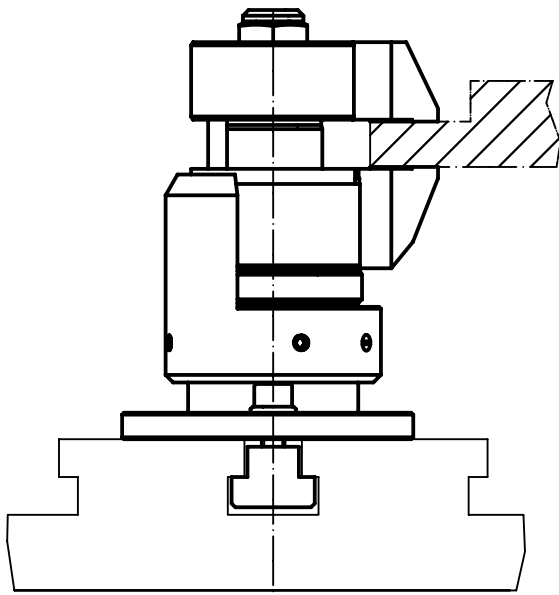


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
[g]	
1654	23320.0008

PRZYKŁAD APLIKACJI

3



Naprężacze pływające • zwarta konstrukcja, oddzielne zaciskanie i blokowanie M 12
EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający z oddzielnym napinaniem i blokowaniem, służy do mocowania i podpierania w dodatkowych punktach elementów o dużej wrażliwości na zginanie. Siła mocowania i podparcia może być ustalana indywidualnie.

Zalety stosowania naprężaczy pływających:

- Eliminacja wibracji podczas obróbki
- Wzmocnienie i usztywnienie elementu mocowanego
- Mocowanie elementu obrabianego bez zagrożenia zniekształceniem
- Dostępna wersja kompaktowa o obniżonej wysokości.

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

nakrętkę kolnierzową (WS 10) (maks. moment 10 Nm)

6. Proces mocowania elementu został zakończony.
7. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej: zwolnić sześciokątną nakrętkę kolnierzową (WS 10) - poluzować nakrętkę sześciokątną (WS 18) - odsunąć szczęki mocujące.
8. Naprężacz pływający znajduje się w pozycji końcowej.

Montaż

1. Zamontować naprężacz pływający na urządzeniu(otwory montażowe na M 6, patrz rysunek)
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zacisnąć za pomocą śrub ustalających (4x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące w kierunku elementu mocowanego.
3. Zwolnić naprężacz. Dzięki sile sprężyny dolna szczeka dotyka delikatnie dolnej powierzchni elementu.
4. Dociągnąć nakrętkę mocującą (WS 18) (maks. moment 15 Nm). **Szczęki są zacisnięte na elemencie- ale naprężacz jest w dalszym ciągu ruchomy.**
5. Następnie należy dokręcić sześciokątną

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

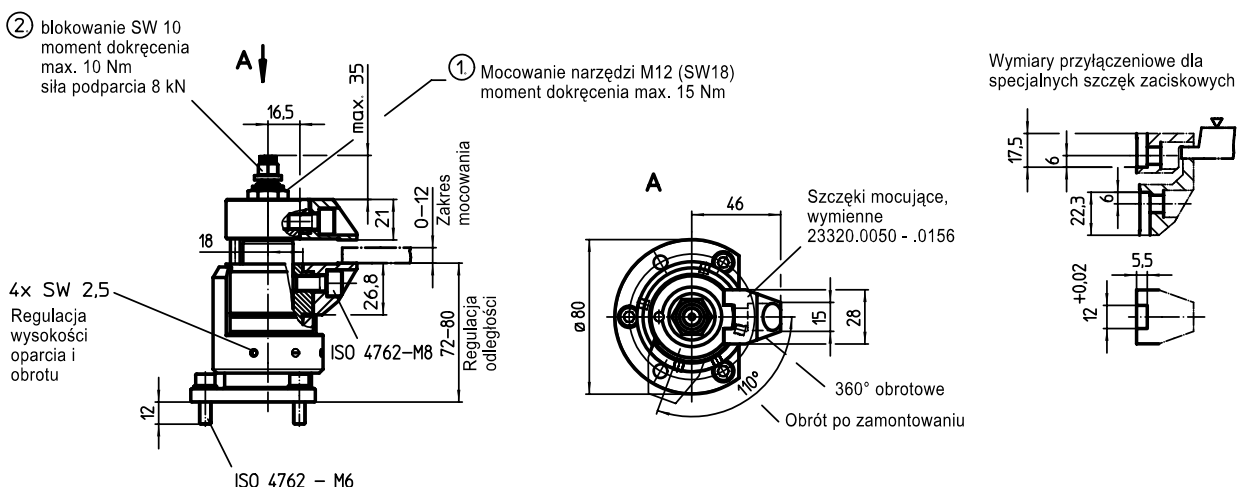
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156

Inne produkty

- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Nakrętki do rowków teowych, wydłużone. → p. 388
- Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491
- Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK

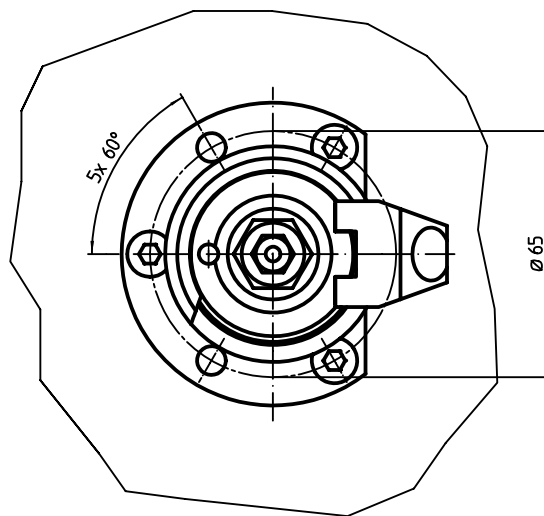
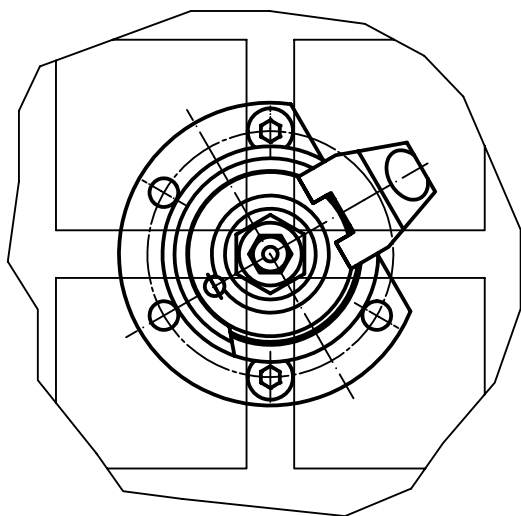
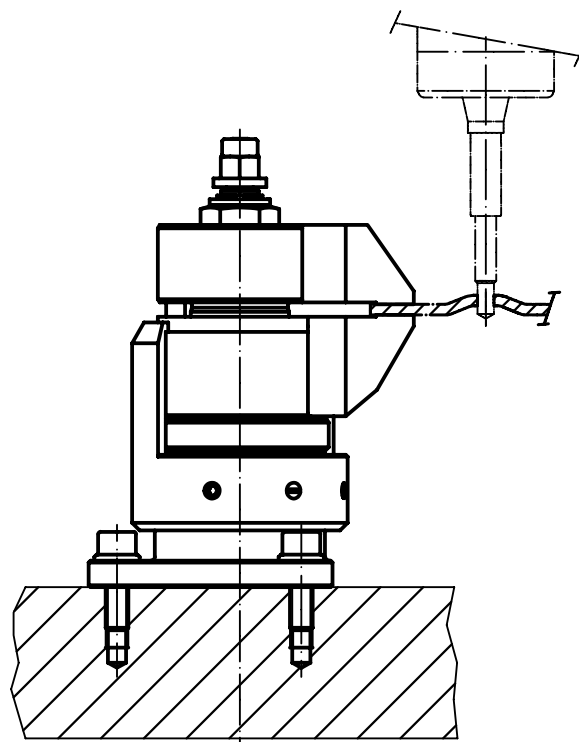
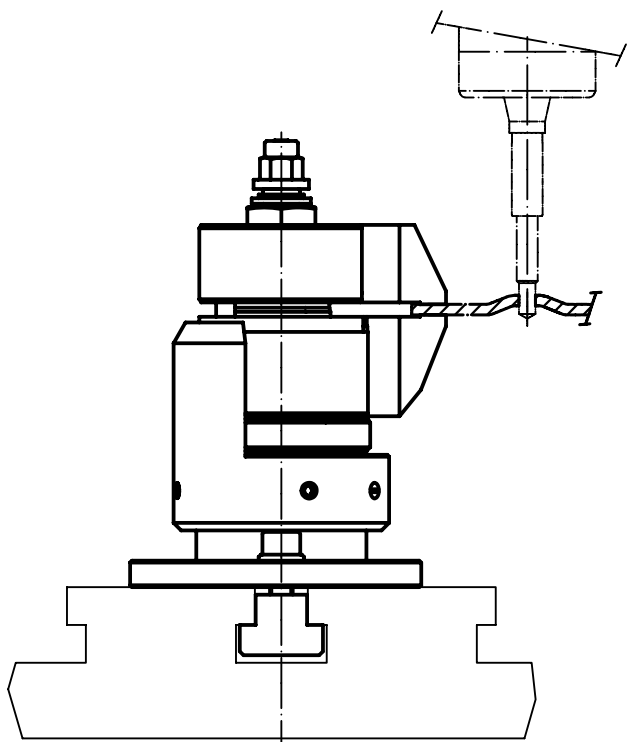


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
[g]	
1663	23320.0010

PRZYKŁAD APLIKACJI

3



Naprężacze pływające • jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający służy do **naprężania i podpierania** ustalonych miejsc mocowania w przedmiotach.

Zalety naprężacza pływającego to:

- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Mocowanie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia mocowanych elementów konstrukcji
- Mocowanie części surowych bez deformacji

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Zamocować naprężacz pływający (gwint przyłączeniowy M 12) do urządzenia za pomocą klucza (WS 46).
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zaciśnąć za pomocą śrub ustalających (3 x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące do oporu. Dzięki sile sprężyny dolna szczeka dotyka delikatnie dolnej powierzchni przedmiotu.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (WS 18) z momentem min. 15 Nm i momentem maks. 30 Nm. **Podczas mocowania przedmiot obrabiany jest jednocześnie zamocowany i podparty.**

4. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

W celu bezpiecznego funkcjonowania gwintowany otwór musi być zawsze zamknięty, np. za pomocą śruby M 12 x 10. Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

Referencje

Możliwe dodatkowe elastyczne mocowanie za pomocą uchwytu 23470.0250 względnie listwy mocującej 23210.0740.

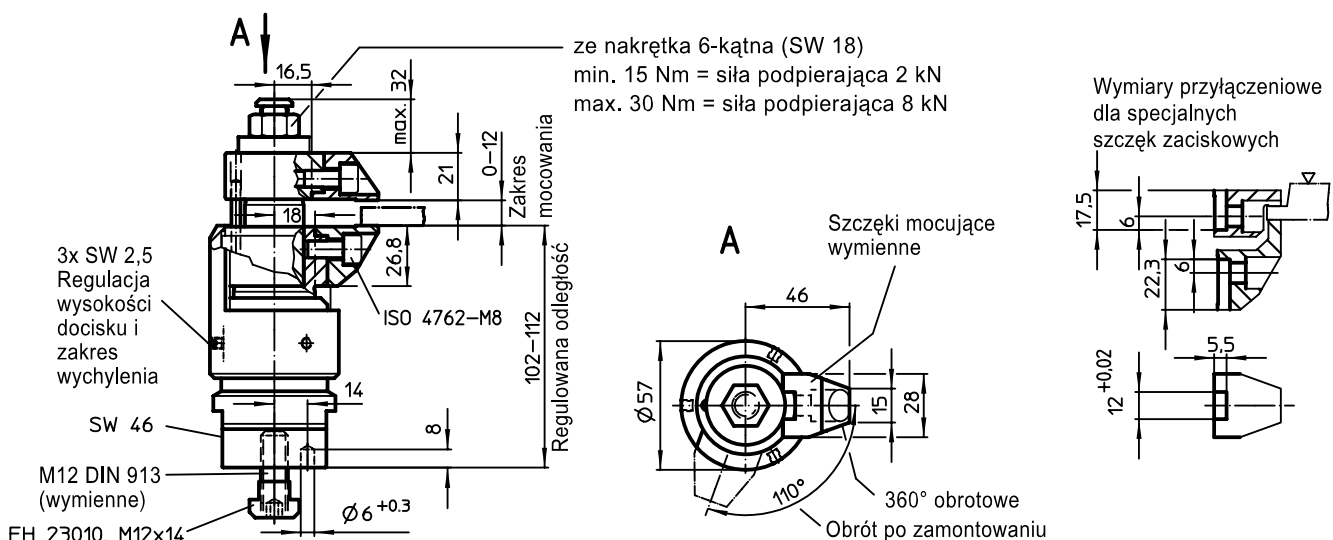
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156


Inne produkty

Listwy mocujące, do docisków → p. 457
 Naprężacze pływające, oddzielne naprężanie i blokowanie → p. 489
 Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491
 Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK

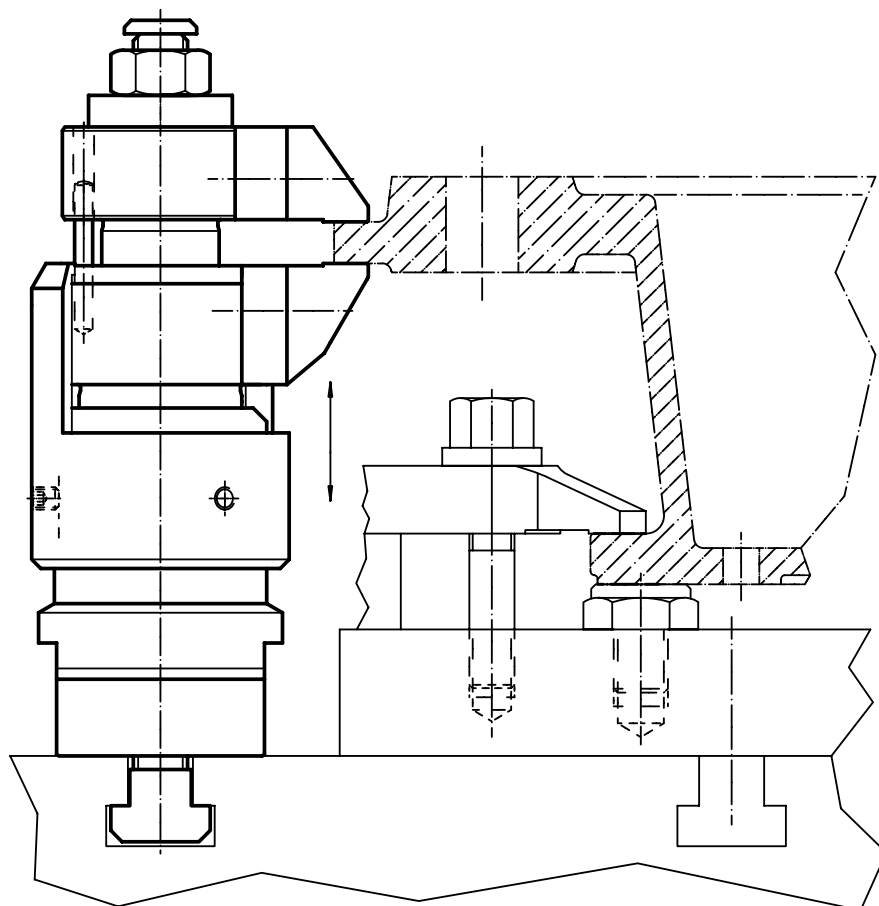
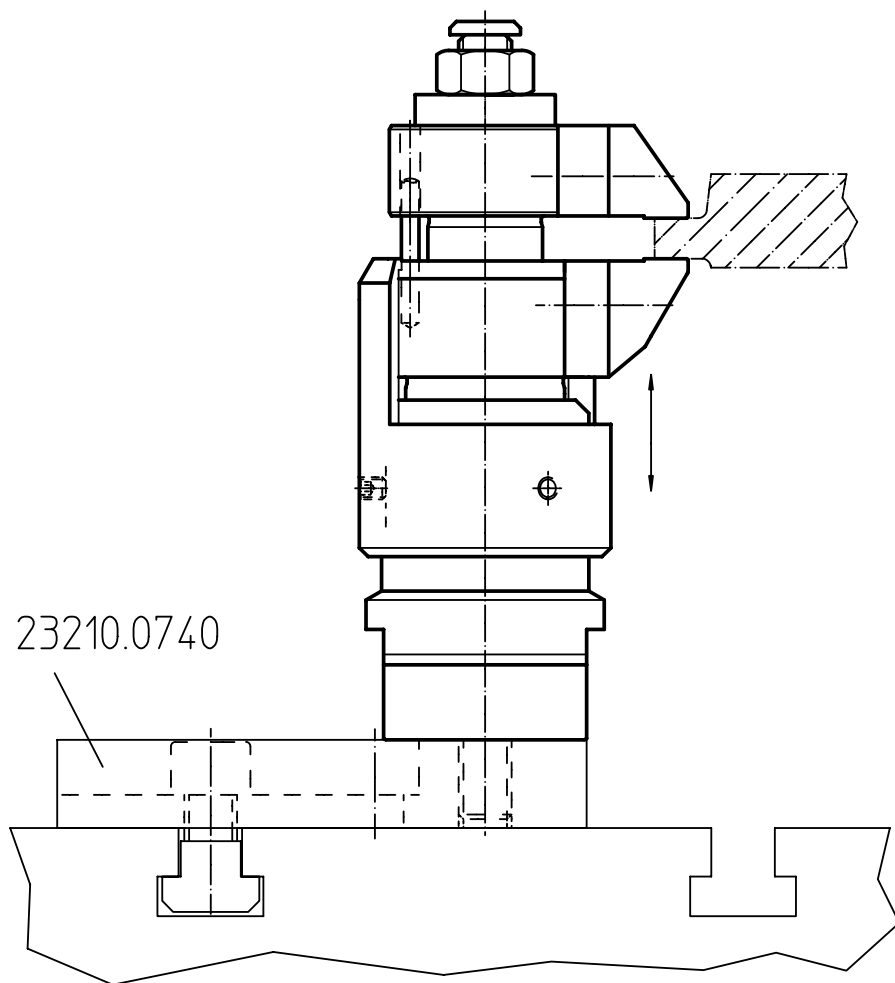


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
 [g] 2103	23320.0012

PRZYKŁAD APLIKACJI

3



Naprężacze pływające • oddzielne naprężanie i blokowanie

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający z oddzielnym napinaniem i blokowaniem, służy do mocowania i podpierania w dodatkowych punktach elementów o dużej wrażliwości na zginanie. Siła mocowania i podparcia może być ustalana indywidualnie.

Zalety naprężacza pływającego to:

- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Mocowanie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia mocowanych elementów konstrukcji
- Mocowanie części surowych bez deformacji

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Naprężacz pływający (gwint przyłączeniowy M 12) przymocować do urządzenia za pomocą klucza (WS 46).
2. Ustawić zakres wychylenia i ogranicznik wysokości za pomocą czerwonej tulei nastawnej i zablokować trzpieniem gwintowanym (3 x WS 2.5). Przy ustawianiu ogranicznika wysokości w górę należy uwzględnić odstęp od elementu obrabianego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące w kierunku elementu mocowanego.
3. Zwolnić naprężacz. Dzięki sile sprężyny dolna szczeka dotyka delikatnie dolnej powierzchni elementu.
4. Dociągnąć nakrętkę mocującą (WS 18) (maks. moment 15 Nm). **Szczęki są zaciśnięte na elemencie- ale naprężacz jest w dalszym ciągu ruchomy.**
5. Następnie należy dokręcić sześciokątną nakrętkę kołnierkową (WS 10) (maks. moment 10 Nm)
6. Proces mocowania elementu został

zakończony.

7. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej: zwolnić sześciokątną nakrętkę kołnierkową (WS 10) - poluzować nakrętkę sześciokątną (WS 18) - odsunąć szczęki mocujące.

8. Naprężacz pływający znajduje się w pozycji końcowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

W celu bezpiecznego funkcjonowania gwintowany otwór musi być zawsze zamknięty, np. za pomocą śruby M 12 x 10.

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

Referencje

Możliwe dodatkowe elastyczne mocowanie za pomocą uchwytu 23470.0250 względnie listwy mocującej 23210.0740.

Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156

Inne produkty

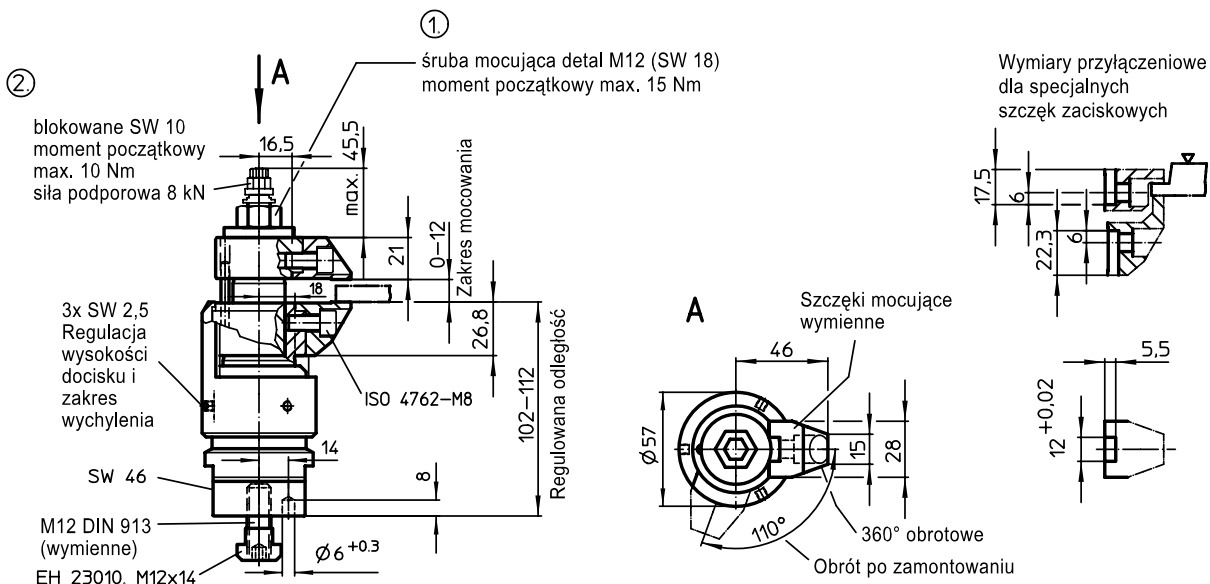
Listwy mocujące, do docisków → p. 457

Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12. → p. 487


Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491

Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

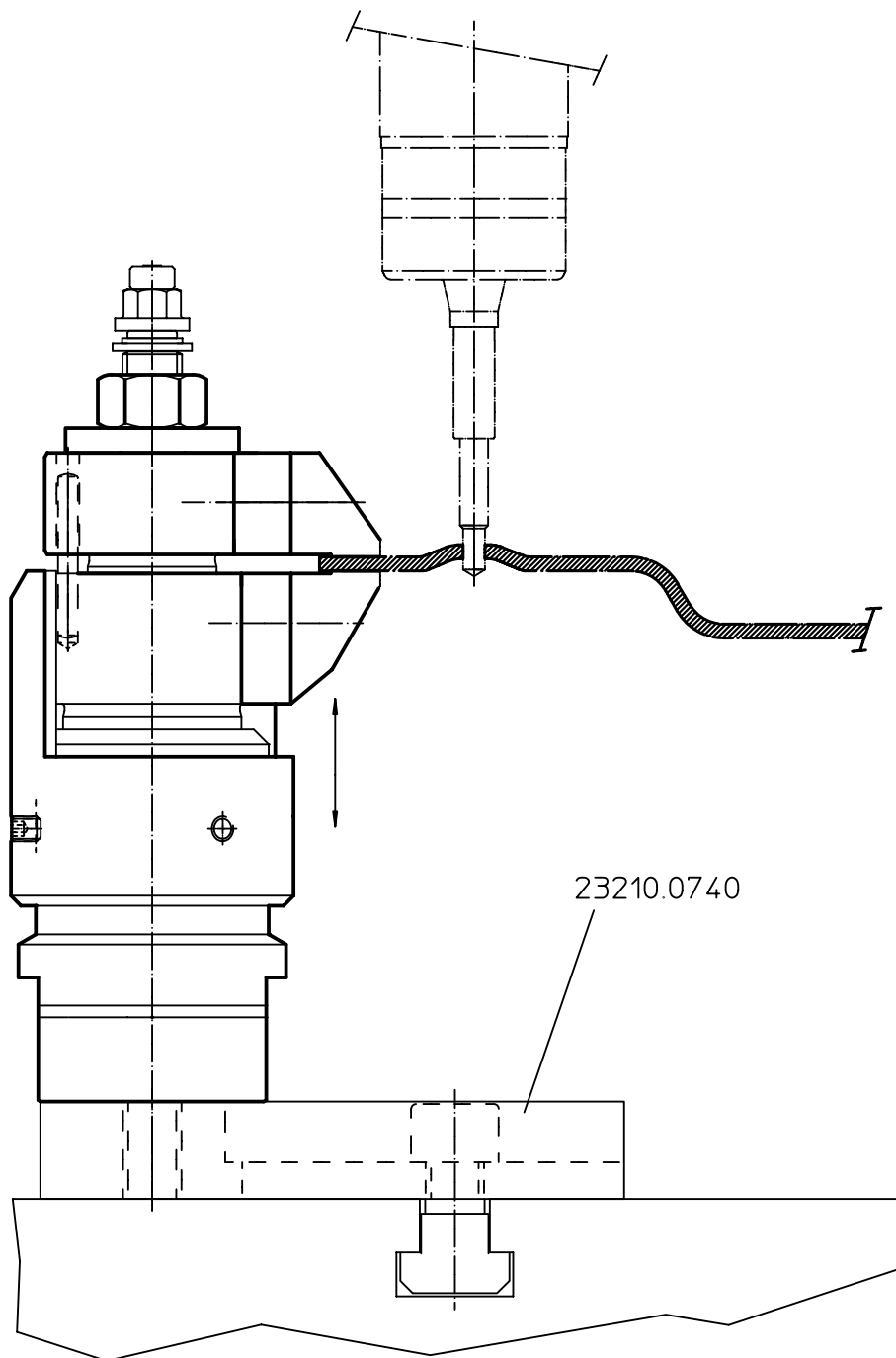
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

 [g] 379	Nr art. 23320.0014
---	-----------------------

PRZYKŁAD APLIKACJI



Standardowe szczęki mocujące • do naprężaczy pływających M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Szczęki mocujące mogą być użyte w naprężaczach pływających 23320.0008, 23320.0012 i 23320.0014.

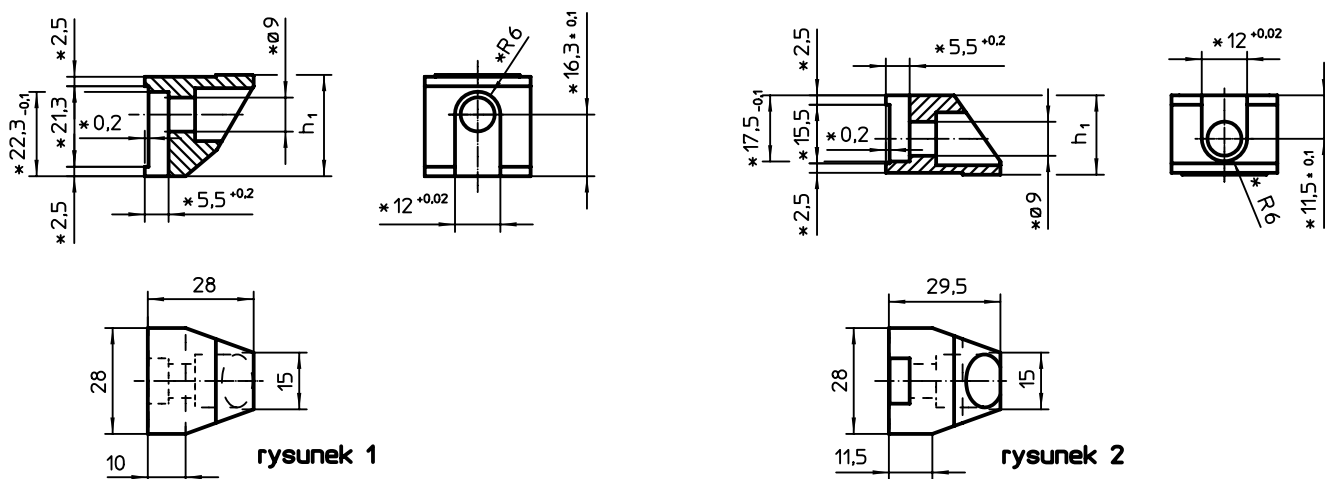
Materiał

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

W przypadku zastosowania szczęk specjalnych należy zwrócić uwagę na to, aby śruby mocujące (M 8-12.9, 43 Nm) górnej i dolnej szczęki zostały przyśrubowane do obudowy mocującej na głębokość odpowiednio 10 mm i 9 mm.

RYSUNEK



* Przy szczękach specjalnych należy przestrzegać wymiarów i danych odnośnie tworzywa.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Zakres mocowania	Wymiary		Nr art.
[mm]	h_1 -0,1 [mm]	[g]	
dolna standardowa szczęka mocująca – rysunek 1	26,8	99	23320.0050
górna standardowa szczęka mocująca – rysunek 2	21,0	69	23320.0052

Szczęki mocujące • do naprężaczy pływających M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Szczęki mocujące mogą być użyte w naprężaczach pływających 23320.0008, 23320.0010, 23320.0012 i 23320.0014.

Górna szczęka mocująca (23320.0054, 23320.0056 i 23320.0058 - rysunek 1 do 3) może być użyta do zwiększenia zakresu mocowania.

W górnych szczękach z gwintem wewnętrznym M 8 (23320.0154 / .0156 - rysunek 4 + 5) w razie konieczności mogą być wkręcone różne normalia - patrz "Dalsze produkty"

Dolne szczęki w wykonaniu z gałką wahlwą (23320.0148 - rysunek 6) dostosowują swoje położenie do powierzchni obrabianego elementu.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

WIĘCEJ INFORMACJI

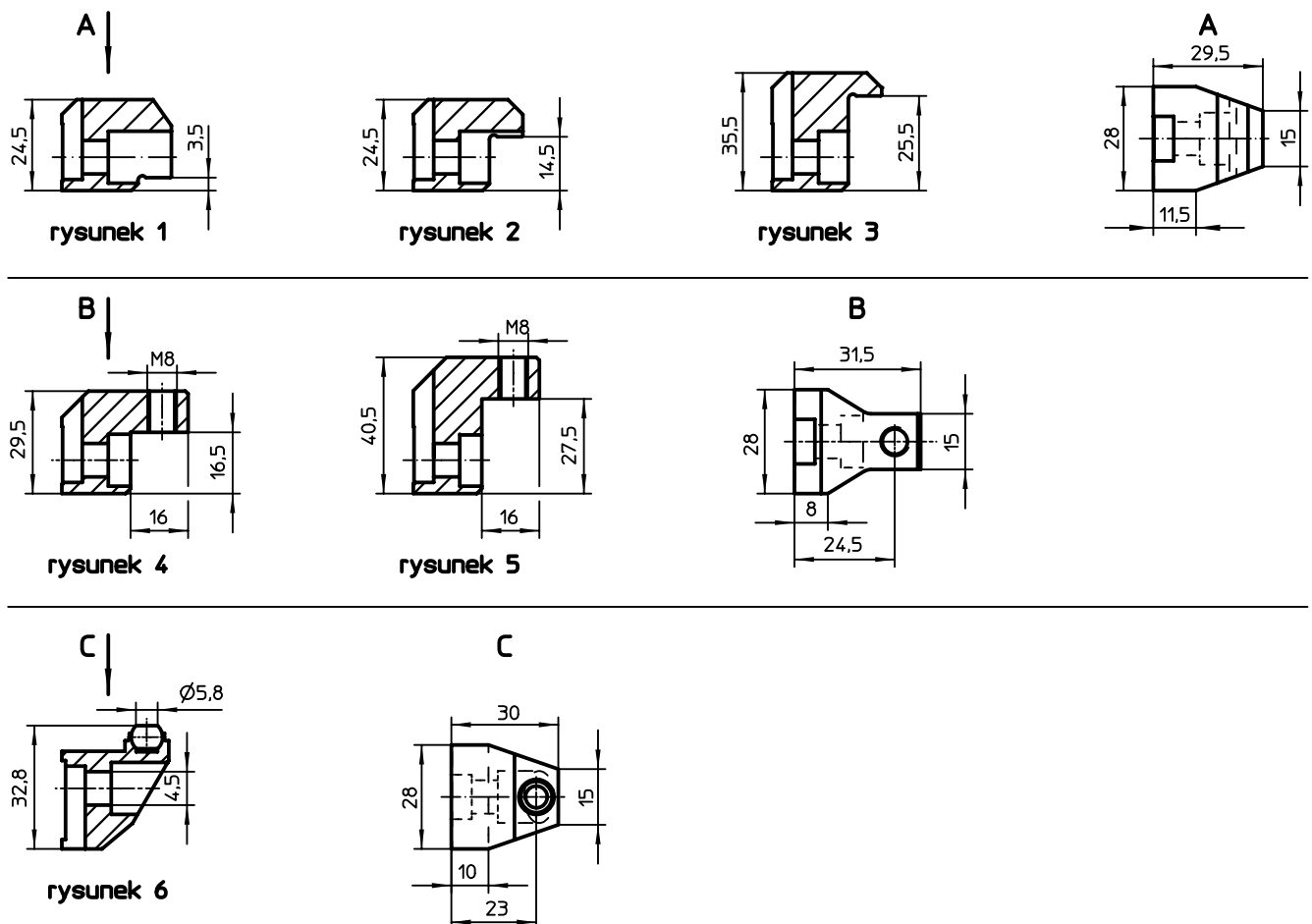
Uwagi

Siła docisku naprężacza pływającego musi być dostosowane do sytuacji. Ze względu na ograniczoną powierzchnię styku szczęk należy zwracać uwagę na siłę nacisku.


Inne produkty

- Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem → p. 309
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem → p. 320
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327
- Śruby dociskowe, z trzpieniem mosiężnym → p. 334
- Śruby dociskowe, z trzpieniem z tworzywa sztucznego → p. 335
- Podstawki wahlwe, regulowane → p. 343
- Podstawki wahlwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 344

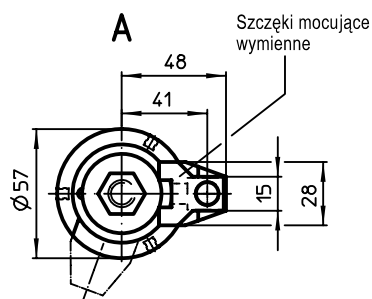
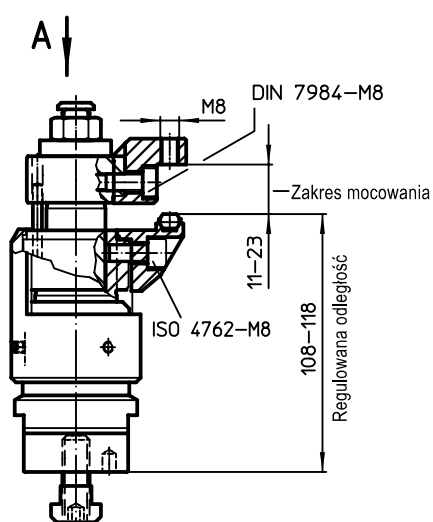
RYSUNEK



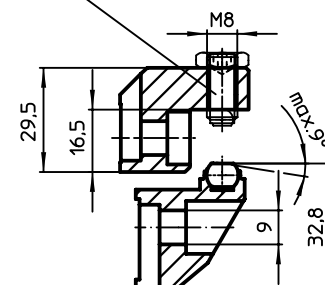
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

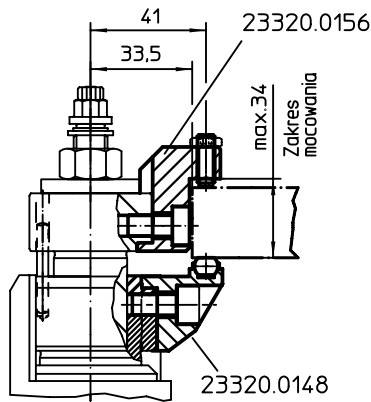
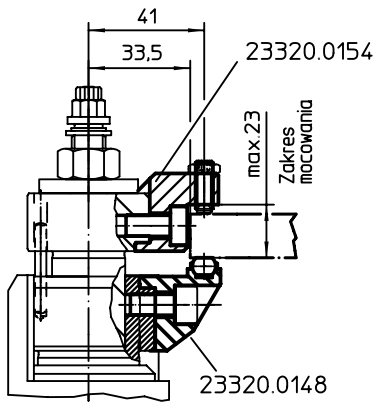
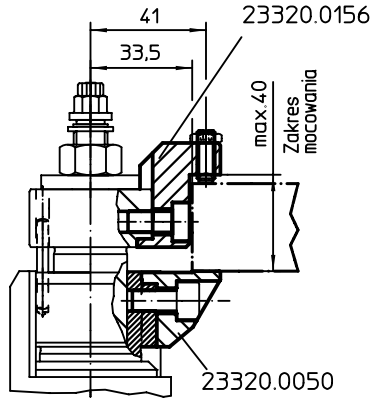
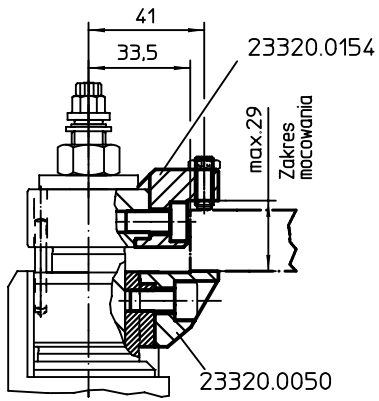
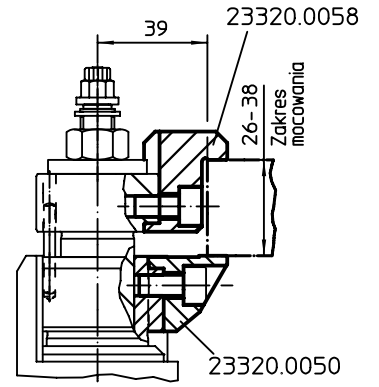
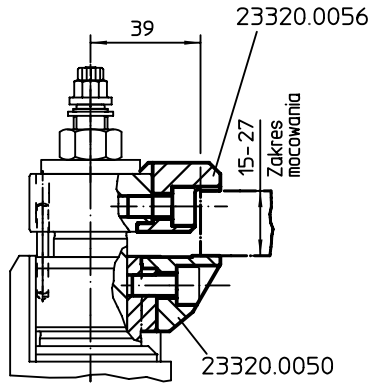
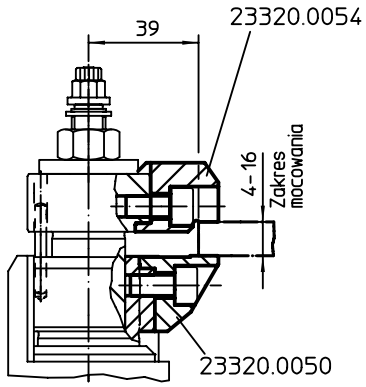
Zakres mocowania maks. w kombinacji z 23320.0050 [mm]	Zakres mocowania maks. w kombinacji z 23320.0148 [mm]	 [g]	Nr art.
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 1			
4 – 16	–	91	23320.0054
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 2			
15 – 27	–	88	23320.0056
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 3			
26 – 38	–	130	23320.0058
górną szczęką mocującą z otworem ustalającym – rysunek 4			
29	23	83	23320.0154
górną szczęką mocującą z otworem ustalającym – rysunek 5			
40	34	112	23320.0156
szczęką mocującą dolną ze ściętą kulką zabezpieczoną przed obrotem i funkcją wychyłu, płaska powierzchnia – rysunek 6			
–	–	98	23320.0148

PRZYKŁAD APLIKACJI



na przykład Śruby stożkowe dociskowe (EH 22720.)





Naprężacze pływające • jednoczesne naprężenie i blokowanie M 16
EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający służy do **naprężania i podpierania** ustalonych miejsc mocowania w przedmiotach.

Zalety naprężacza pływającego to:

- Szczególnie przydatny dla dużych elementów, trudnych do obróbki
- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Mocowanie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia mocowanych elementów konstrukcji
- Mocowanie części surowych bez deformacji.

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Naprężacz pływakowy (gwint przyłączeniowy M 16) przymocować do urządzenia lub do stołu maszyny za pomocą klucza (WS 55).
2. Ustawić zakres wychylenia i ogranicznik wysokości za pomocą czerwonej tulei nastawnej i zablokować trzpieniem gwintowanym (3 x WS 3). Przy ustawianiu ogranicznika wysokości w górę należy uwzględnić odpowiedni luz (tolerancja wykonania elementu).

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływakowy w dół.

2. Obrócić szczęki mocujące do oporu aż dolna szczeka oprze się na dolnej powierzchni elementu przy zwolnionej sprężynie.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątą (WS 24) z min. momentem obrotowym 50 Nm, i maks. momentem obrotowym 115 Nm. **Podczas naprężania element obrabiany jest jednocześnie mocowany i podpierany.**
4. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej.

WIĘCEJ INFORMACJI

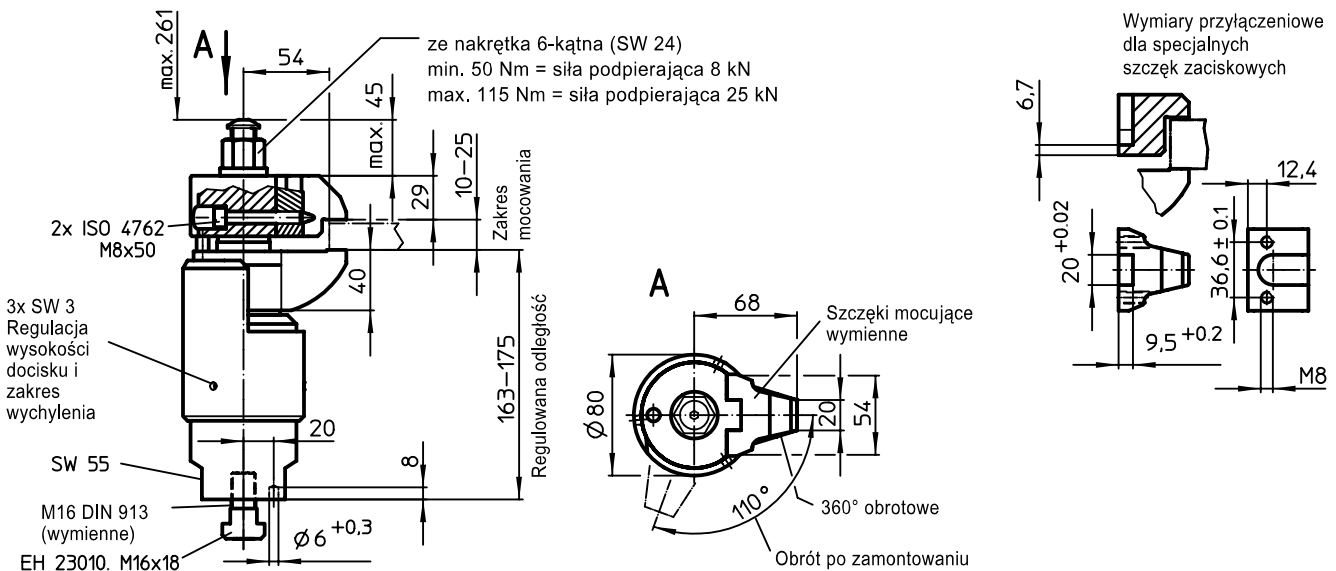
Akcesoria

Do zastosowań specyficznych szczęki mocujące dostarczane razem z produktem mogą zostać odpowiednio zmienione względnie wymienione (23320.0062 / .0064 / .0066).


Inne produkty

Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 16 → p. 497
Klucze widelkowe → p. 786

RYSUNEK



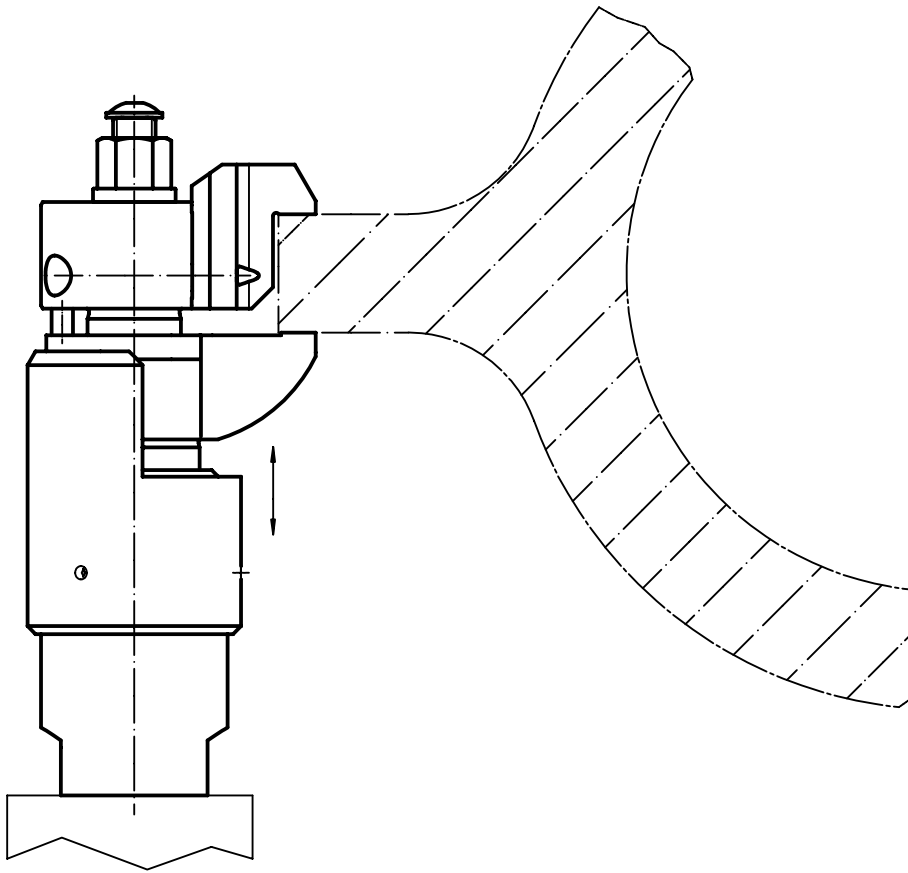
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
[g]	
6597	23320.0016



PRZYKŁAD APLIKACJI

3



Szczęki mocujące • do naprężaczy pływających M 16

EH 23320.



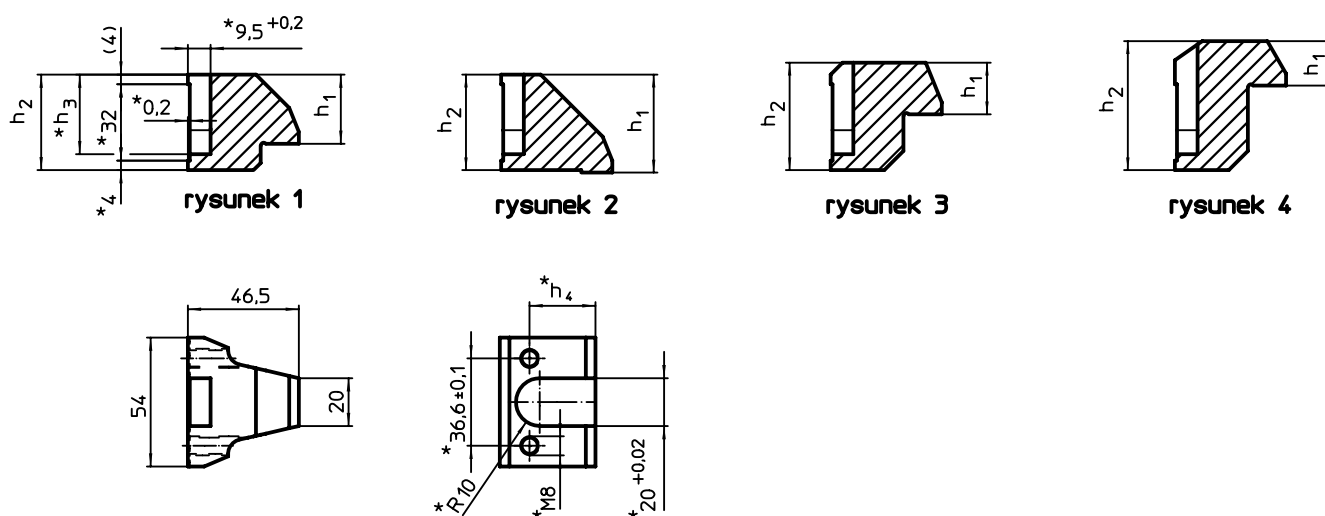
OPIS PRODUKTU

Szczęki mocujące są przeznaczone do wykorzystania w naprężaczu pływającym 23320.0016 i pozwalają na zwiększenie lub zmniejszenie zakresu mocowania.

Materiał

- Stal utwardzana, azotowana, fosforanowana manganowo

RYSUNEK

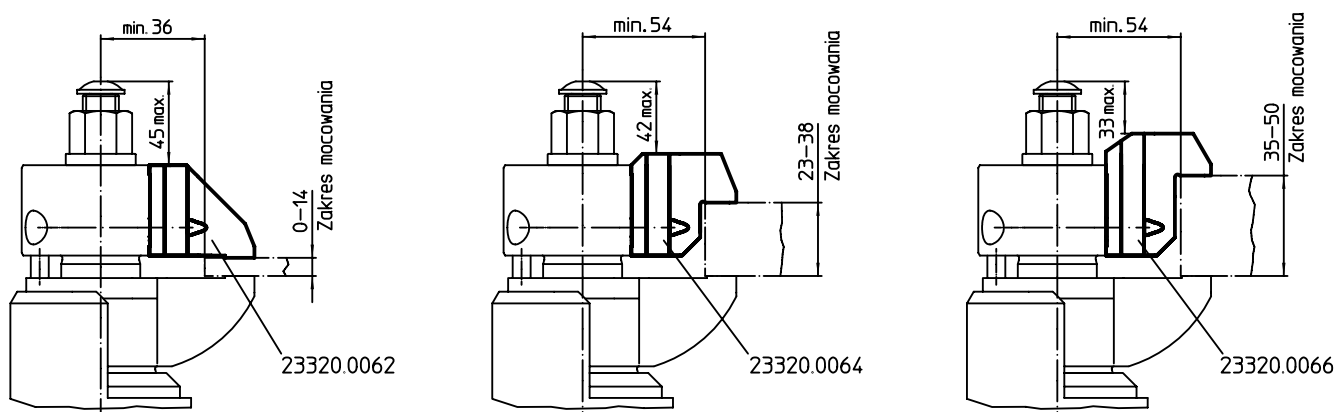


* Przy szczękach specjalnych należy przestrzegać wymiarów i danych odnośnie tworzywa.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Zakres mocowania [mm]	Wymiary				[g]	Nr art.
	h_1	h_2	h_3	h_4		
górną standardową szczęką mocującą – rysunek 1						
10 – 25	29,0	40	33,3	27,6	402	23320.0060
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 2						
0 – 14	41,0	40	33,3	27,6	380	23320.0062
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 3						
23 – 38	21,6	45	38,3	32,6	435	23320.0064
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 4						
35 – 50	18,6	54	47,3	41,6	500	23320.0066

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy mocujące "Actima"

EH 23260.



OPIS PRODUKTU

Kompaktowy element mocujący dla zmiennych naprężeń rozciągających i ściskających, w zależności od modelu. Droga przesuwu wynosi 10 mm. W przypadku krótkiego skoku o długości 2 mm samozacisk następuje w dowolnej pozycji. Maksymalnie dopuszczalna siła naprężająca wynosi 4.9 kN.

Materiał

Obudowa

- Tworzywo sztuczne, czarne

Korpus

- Stal oksydowana

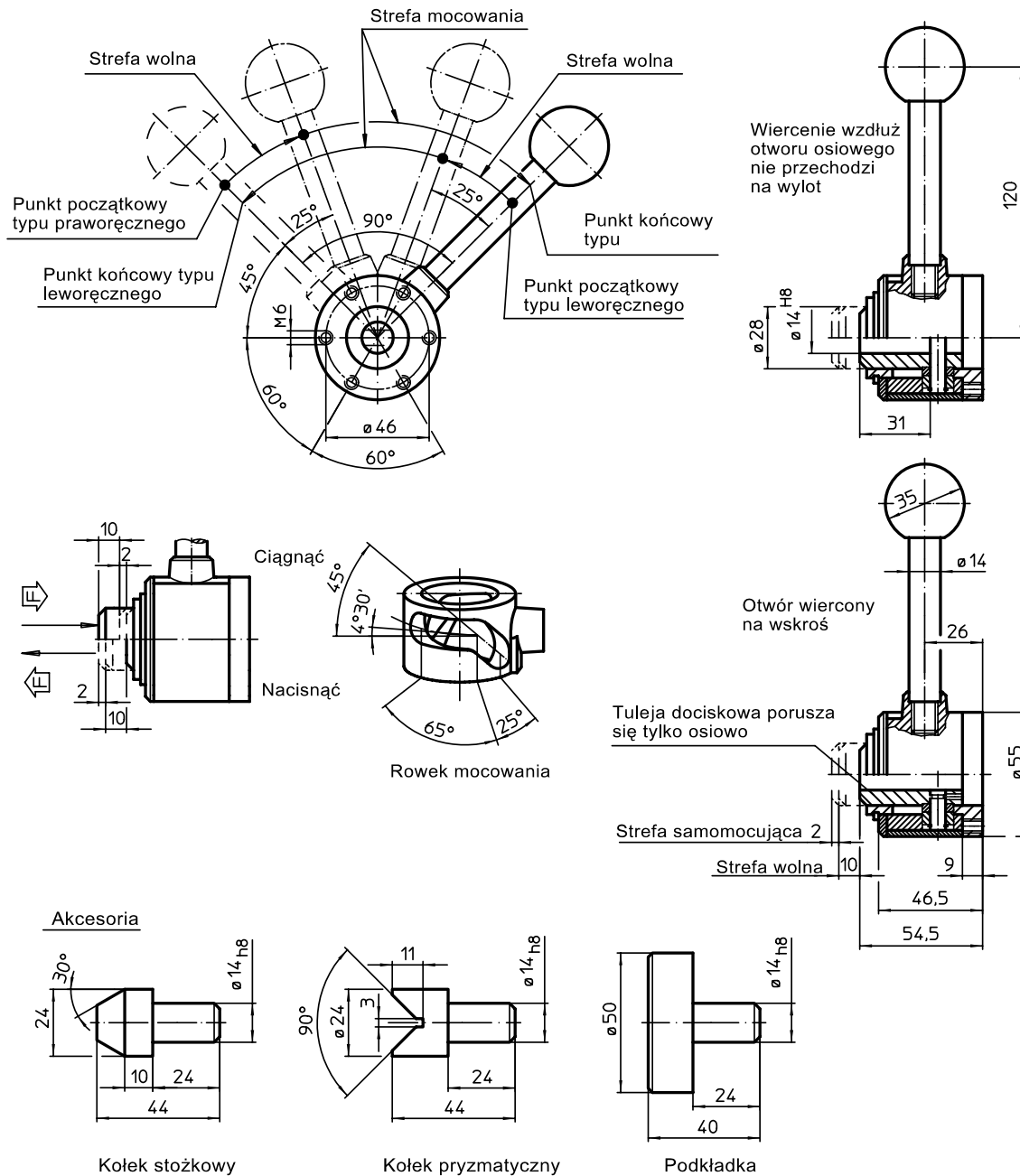
Gałka kulista

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czerwony zgodny z RAL 3003


Akcesoria

- Stal oksydowana





RYSUNEK



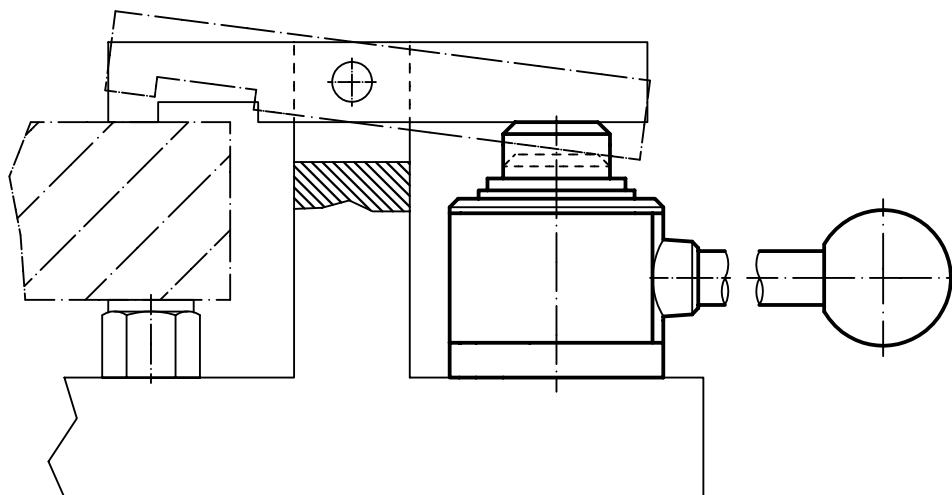
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Ścieżka [mm]	s Droga mocowania [mm]	Siła mocowania maks. [kN]	 [g]	Nr art.	
				z osią poprzeczną w otworze	z otworem przelotowym
prawy kierunek ciągnięcia					
10	2	4,9	751	23260.0003	23260.0013
lewy kierunek ciągnięcia					
10	2	4,9	749	23260.0005	23260.0015
prawy kierunek pchania					
10	2	4,9	751	23260.0002	23260.0012
lewy kierunek pchania					
10	2	4,9	749	23260.0004	23260.0014

AKCESORIA

	 [g]	Nr art.
dysk		
	270	23260.0042
stożek		
	85	23260.0044
kołek pryzmatyczny		
	82	23260.0046

PRZYKŁAD APLIKACJI



Mimośrodowe uchwyty mocujące

EH 23270.



OPIS PRODUKTU

Mimośrodowy uchwyt mocujący o dużej sile mocowania dla mocowań na niskich wysokościach. Korpus podstawowy z mosiądzu zapewnia nieniszczący, ale jednocześnie pewny uchwyt.

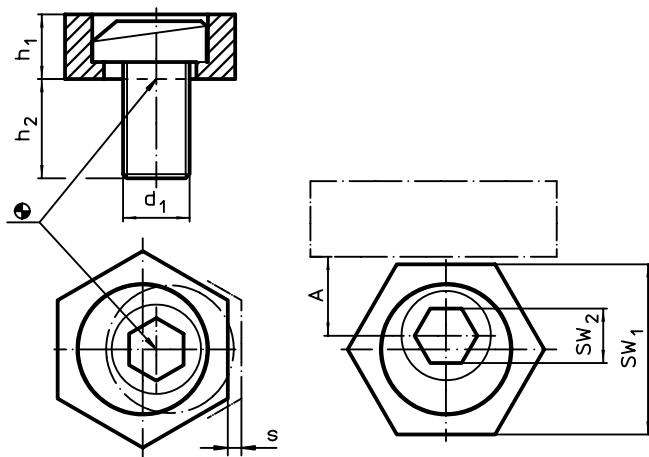
Materiał

Śruba mimośrodowa
▪ Stal

Korpus

▪ Mosiądz

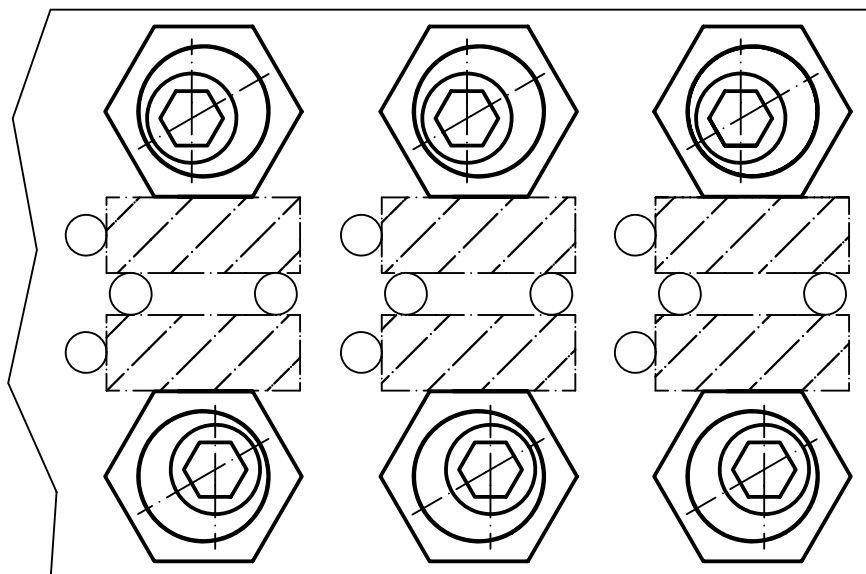
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			s	A	SW ₁	SW ₂	Siła mocowania maks.	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
	h ₁	h ₂	[mm]								
M 4	2,8	9,6	0,75	3,8	7,93	3	0,9	2,5	3,5	23270.0104	
M 6	4,8	11,2	1,00	7,8	15,86	4	3,4	10,0	11,0	23270.0106	
M 8	4,8	15,0	1,00	10,2	20,60	5	3,6	18,0	20,0	23270.0108	
M10	6,3	19,0	1,30	10,2	20,60	7	7,0	26,0	27,0	23270.0110	
M12	9,5	22,8	2,00	12,7	25,40	8	9,0	75,0	54,0	23270.0112	
M16	12,7	28,5	2,50	15,0	30,13	12	12,0	120,0	108,0	23270.0116	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Mimośrodowe zaciski mocujące

EH 23270.



OPIS PRODUKTU

Mimośrodowe zaciski mocujące przeznaczone są do mocowania powierzchni surowych, np. części ciętych, żeliwnych, odkuwek.

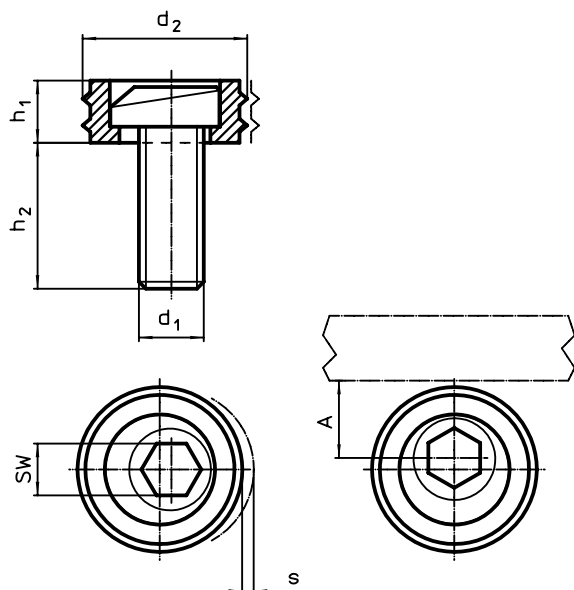
Materiał

Śruba mimośrodowa
▪ Stal


Korpus

▪ Stal utwardzana dyspersyjnie

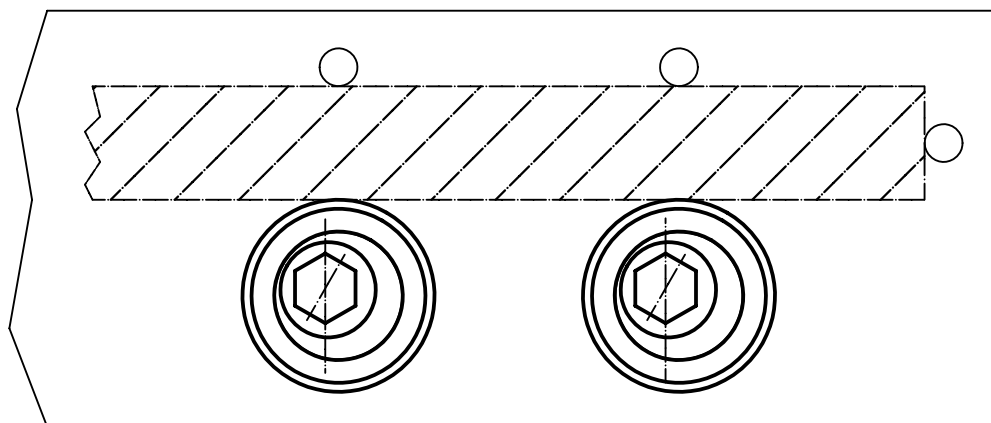
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			s	A	SW	Siła mocowania maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]		Nr art.
		h ₁	h ₂	[mm]							
M10	20,6	6,4	16,0	1,6	10,3	7	9,0	26	23	23270.0210	
M12	25,4	9,6	22,5	2,0	12,7	8	17,8	88	41	23270.0212	
M16	30,1	12,7	26,8	2,5	15,0	12	26,7	135	92	23270.0216	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Mimośrodowe uchwyty mocujące

EH 23271.



OPIS PRODUKTU

Mimośrodowy uchwyt mocujący o dużej sile mocowania dla mocowań na niskich wysokościach.

Materiał

- Stal hartowana, cynkowana na niebiesko

Montaż

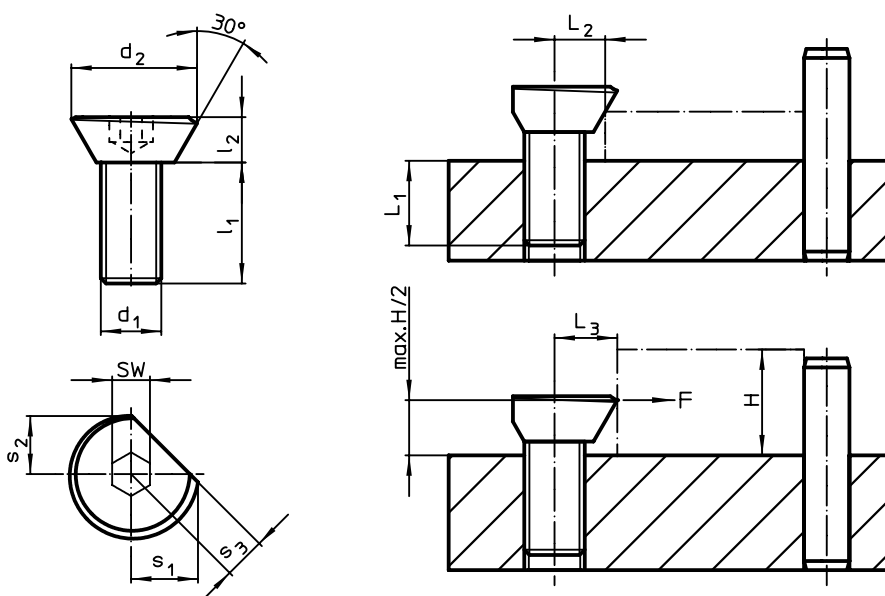
- Przygotuj otwór gwintowany w odległości L_2 / L_3 do przedmiotu.
- Śrubę mimośrodowego uchwytu mocującego ustaw jego płaską stroną na odpowiedniej wysokości w stosunku do przedmiotu obrabianego.

- Włóż obrabiany element i dokręć sworznię zaciskowy. Prawidłowe napięcie osiąga się po ok. 1/3 obrotu.

Gwintowany otwór musi być regularnie smarowany.

Ruch obrotowy podczas dokręcania zawsze musi odbywać się w kierunku ograniczników w celu zapobiegania odkręcania się obrabianego przedmiotu.

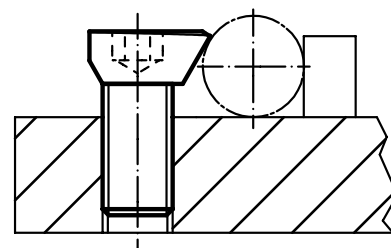
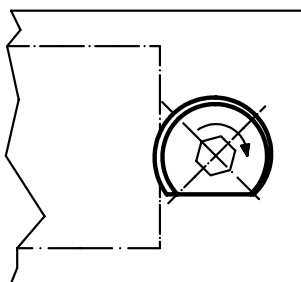
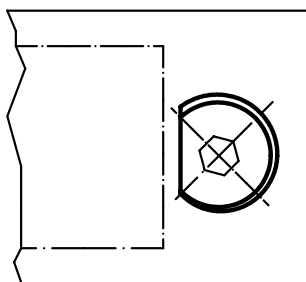
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary					L ₁	L ₂	L ₃ ±0,2	SW	Siła mocowania maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
		l ₁	l ₂	s ₁	s ₂	s ₃								
[mm]							[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				
M 3	6,7	6	2	3,5	2,9	2,2	3	3,0	3,2	2,0	0,05	1,0	0,6	23271.0003
M 4	8,7	8	3	4,6	4,0	3,0	4	3,5	4,2	2,5	0,09	1,5	1,4	23271.0004
M 5	10,9	10	4	5,7	5,0	3,5	5	4,2	5,2	3,0	0,10	2,0	2,8	23271.0005
M 6	13,5	12	5	7,1	6,1	4,5	6	5,4	6,4	4,0	0,30	4,5	4,9	23271.0006
M 8	16,9	16	6	8,9	7,7	5,5	8	6,6	8,0	5,0	2,70	20,0	11,0	23271.0008
M10	20,9	20	7	11,1	9,4	6,5	10	8,3	9,8	6,0	4,00	30,0	20,0	23271.0010
M12	26,1	24	9	13,5	11,6	8,0	12	10,1	12,0	8,0	5,40	44,0	35,0	23271.0012

PRZYKŁAD APLIKACJI



Obustronne dźwignie mimośrodowe • ze sworzniem wzdłużnym

EH 23380.



OPIS PRODUKTU

Obustronna możliwość mocowania.

Materiał

Fulcrum Pin

- Stal utwardzana dyspersyjnie

Dźwignia

- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, czerniona

Pierścień zabezpieczający

- Stal sprężynowa

WIĘCEJ INFORMACJI

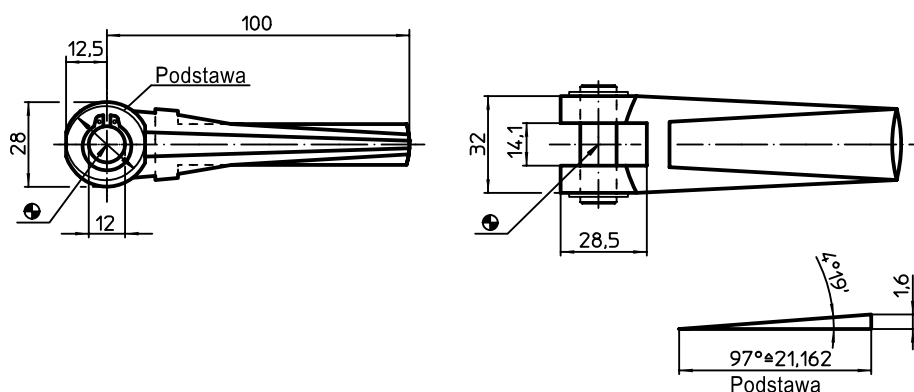
Referencje

Do stosowania w połączeniu ze śrubami DIN 444, M12 (EH 22980).


Inne produkty

Śruby oczkowe, DIN 444, wykonanie B → p. 375
 Śruby oczkowe, DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne → p. 376

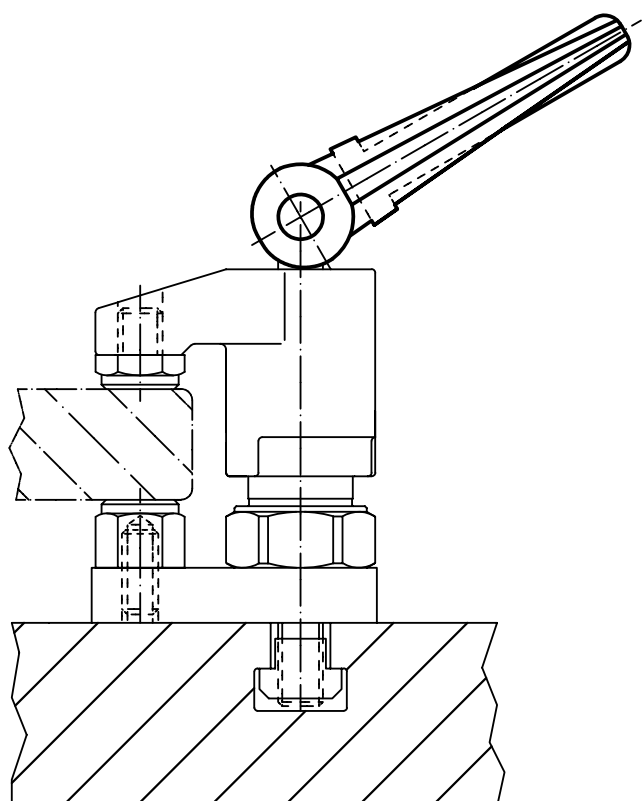
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary Nawiercony otwór [mm]	 [g]	Nr art.
12	341	23380.0012

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dźwignie mimośrodowe • ze sworzniem wzdłużnym

EH 23390.



OPIS PRODUKTU

Dźwignie mimośrodowe mają mimośrodowy zakres mocowania 160°.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4301

Fulcrum Pin

- Stal nierdzewna 1.4021, uszlachetniona

Pierścień zabezpieczający

- Stal nierdzewna 1.4310

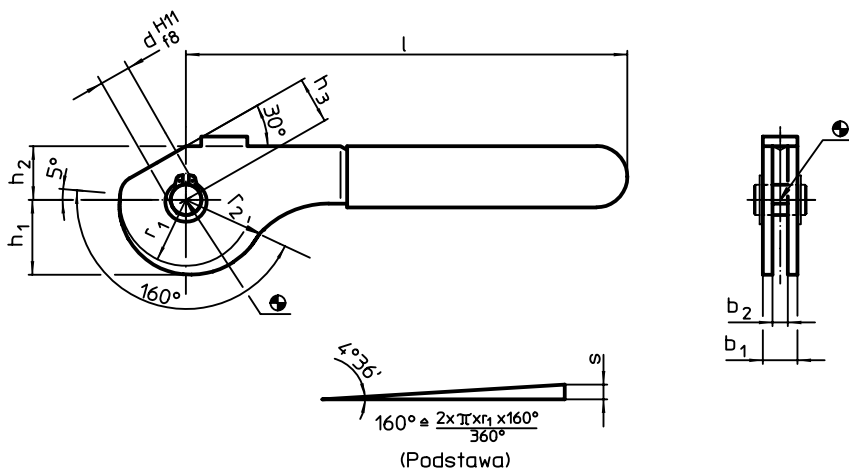
Część mimośrodu

- Stal St. 52-3, fosforanowana cynkowo

Osłona z tworzywa

- PVC, czerwone

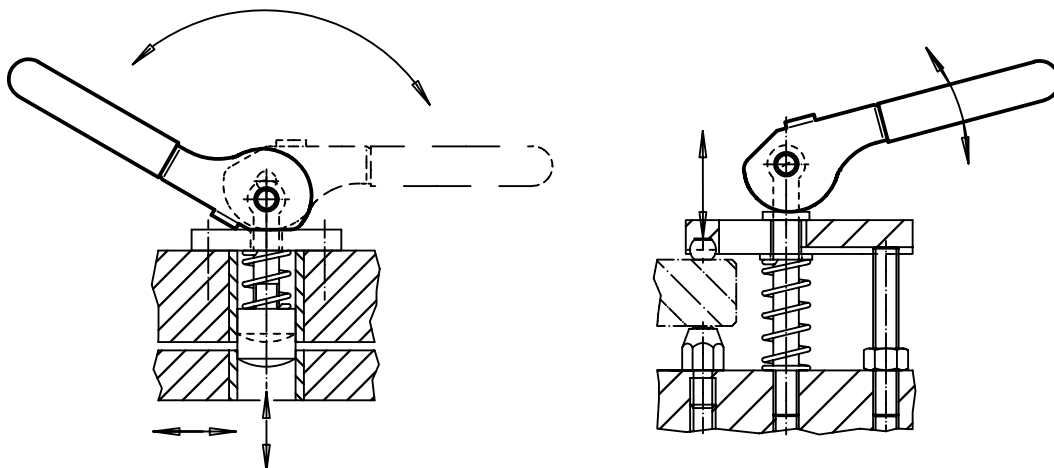
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									Skok mimośrodu s	Skok ogółem r ₂ -h ₃	maks.	[g]	Nr art.
b ₁	d H11 f8	l	r ₁	r ₂	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃					
[mm]									[mm]	[mm]	[°C]	[g]	
Stal													
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	92	23390.0408
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	179	23390.0410
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	286	23390.0412
Stal nierdzewna													
13	8	114	17,2	21,07	9	19,54	14	12	3,87	9,07	60	94	23390.0508
17	10	138	21,6	26,45	12	24,54	17	15	4,85	11,45	60	179	23390.0510
20	12	157	28,0	34,29	14	31,81	21	18	6,29	16,29	60	290	23390.0512

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania • z gwintem wewnętrznym

EH 23390.



OPIS PRODUKTU

Do szybkiego i łatwego mocowania oraz zwalniania detali obrabianych. W przypadku użycia wykonania "nastawnego" (rysunek 2), pozycję mocowania można przesuwac.

Materiał

Podkładka

- Tworzywo sztuczne (PA), wzmocnione włóknem szklanym
- Tworzywo sztuczne (POM), wzmocnione włóknem szklanym

Dźwignia

- odlew cynkowy, pokryty plastikiem, czarny, zbliżony do RAL 9005

Część gwintowana

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

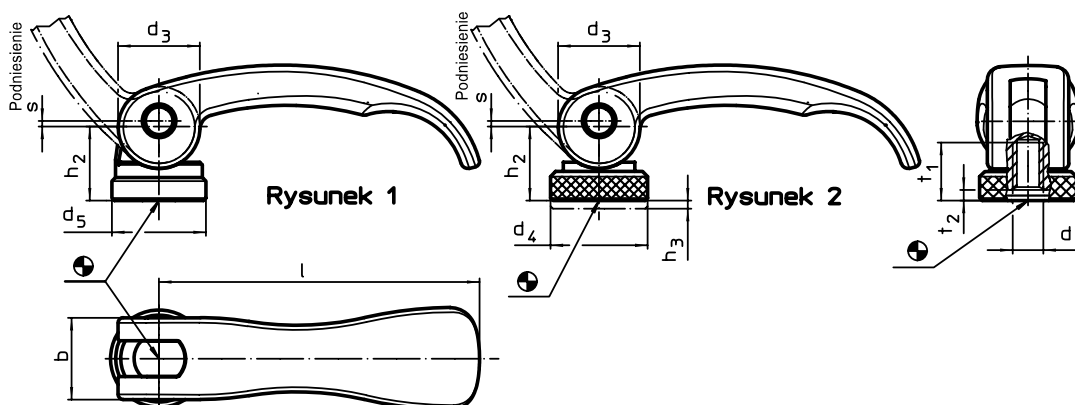
Części wewnętrzne

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka regulacyjna

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

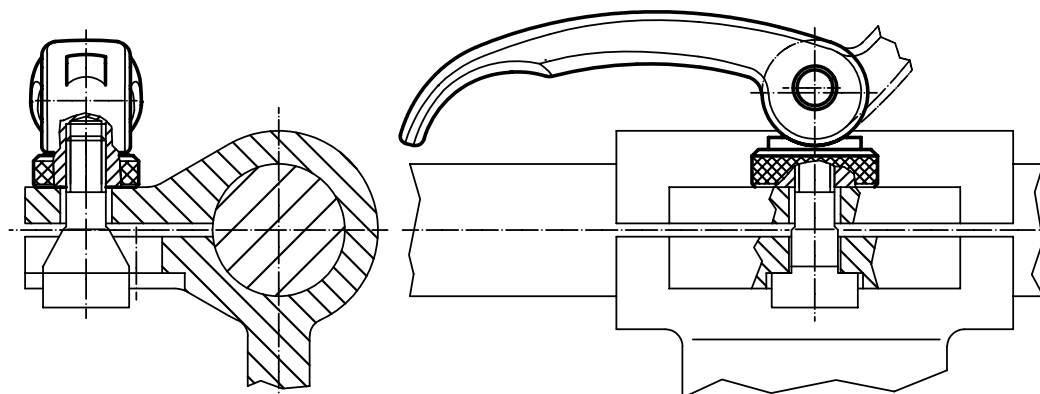
RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Skok s przy usta- wieniu dźwigni pod kątem 90° [mm]	maks. [°C]	maks. [g]	Nr art.	
l	d ₁	d ₃	d ₄	d ₅	h ₂ maks.	Zakres regulacji h ₃ min.	b	t ₁	t ₂ min. w pozycji mocującej				Stal	Stal nierdze- wna
[mm]														
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1														
63	M5	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	60	23390.0003	23390.0203
	M6	16	–	18,5	16,4	–	16	13	3,0	0,75	80	58	23390.0001	23390.0201
82	M8	20	–	22,5	19,5	–	20	15	3,7	1,00	80	118	23390.0002	23390.0202
z gwintem wewnętrznym, regulowana – rysunek 2														
63	M5	16	19	–	16,4	1,5	16	13	3,0	0,75	80	66	23390.0103	23390.0303
	M6	16	19	–	16,4	1,5	16	13	3,0	0,75	80	65	23390.0101	23390.0301
82	M8	20	25	–	19,5	2,5	20	15	3,7	1,00	80	131	23390.0102	23390.0302

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania • ze śrubą

EH 23390.



OPIS PRODUKTU

Do szybkiego i łatwego mocowania oraz zwalniania detali obrabianych. W przypadku użycia wykonania "nastawnego" (rysunek 2), pozycję mocowania można przesuwać.

Materiał

Podkładka

- Tworzywo sztuczne (PA), wzmocnione włóknem szklanym
- Tworzywo sztuczne (POM), wzmocnione włóknem szklanym

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty plastikiem, czarny, zbliżony do RAL 9005

Części wewnętrzne

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

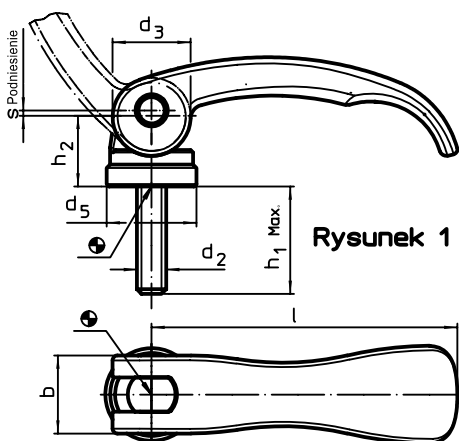
Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

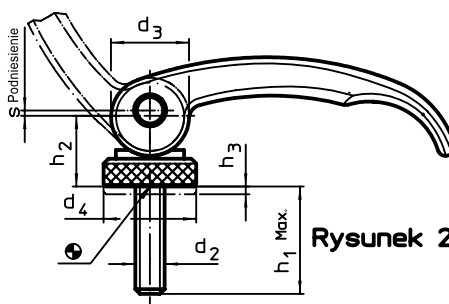
Nakrętka regulacyjna

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

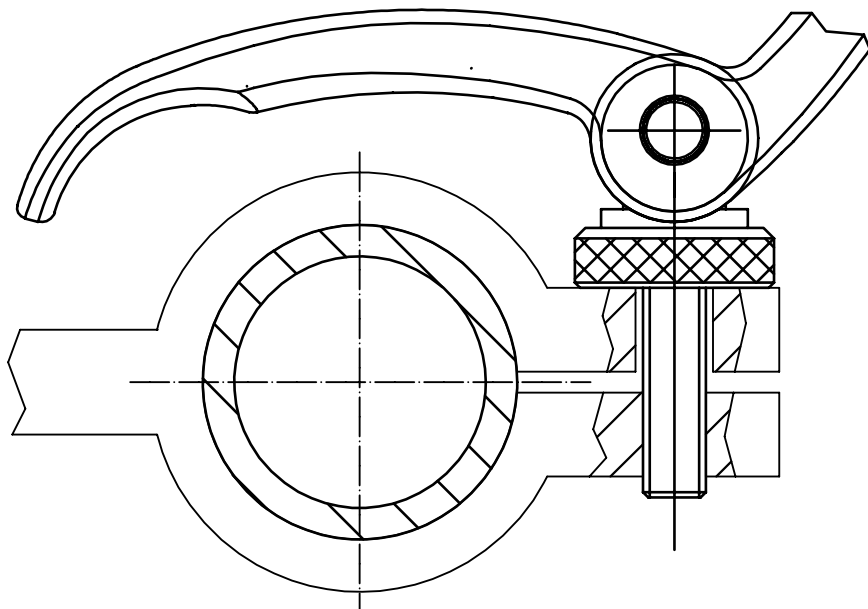
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	Wymiary							Zakres regulacji h ₃ min.	b	Skok s przy ustawieniu dźwigni pod kątem 90° [mm]	maks. [°C]	maks. [g]	Nr art.							
	d ₂	h ₁ maks. w pozycji mocującej	d ₃	d ₄	d ₅	h ₂ maks.	Stal						Stal nierdzewna							
													[mm]		[mm]		[°C]		[g]	
ze śrubą – rysunek 1																				
63	M5	16	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	62	23390.0030	23390.0230							
		20	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	63	23390.0031	23390.0231							
		25	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	63	23390.0032	23390.0232							
		30	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0033	23390.0233							
		35	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0034	23390.0234							
		40	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0035	23390.0235							
	M6	50	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	67	23390.0036	23390.0236							
		16	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	63	23390.0009	23390.0209							
		20	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0010	23390.0210							
		25	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0011	23390.0211							
		30	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	65	23390.0012	23390.0212							
		35	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	66	23390.0013	23390.0213							
82	M8	40	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	68	23390.0014	23390.0214							
		50	16	-	18,5	16,4	-	16	0,75	80	69	23390.0016	23390.0216							
		20	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	128	23390.0019	23390.0219							
		25	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	129	23390.0020	23390.0220							
		30	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	132	23390.0021	23390.0221							
		35	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	134	23390.0022	23390.0222							
		40	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	136	23390.0023	23390.0223							
		50	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	138	23390.0025	23390.0225							
60	20	-	22,5	19,5	-	20	1,00	80	142	23390.0027	23390.0227									



I	d ₂	h ₁ maks. w pozycji mocującej	Wymiary					Zakres regulacji h ₃ min.	b	Skok s przy usta- wieniu dźwigni pod ką- tem 90° [mm]	maks. [°C]	maks. [g]	Nr art.	
			d ₃	d ₄	d ₅	h ₂ maks.	[mm]						Stal	Stal nierdze- wna
ze śrubą, regulowana – rysunek 2														
63	M5	16	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	68	23390.0130	23390.0330	
		20	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0131	23390.0331	
		25	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0132	23390.0332	
		30	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	71	23390.0133	23390.0333	
		35	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	71	23390.0134	23390.0334	
		40	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	72	23390.0135	23390.0335	
	M6	50	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	73	23390.0136	23390.0336	
		16	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	69	23390.0109	23390.0309	
		20	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	70	23390.0110	23390.0310	
		25	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	72	23390.0111	23390.0311	
		30	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	72	23390.0112	23390.0312	
		35	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	70	23390.0113	23390.0313	
82	M8	40	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	74	23390.0114	23390.0314	
		50	16	19	-	16,4	1,5	16	0,75	80	75	23390.0116	23390.0316	
		20	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	142	23390.0119	23390.0319	
		25	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	145	23390.0120	23390.0320	
		30	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	146	23390.0121	23390.0321	
		35	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	140	23390.0122	23390.0322	
		40	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	149	23390.0123	23390.0323	
		50	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	152	23390.0125	23390.0325	
		60	20	25	-	19,5	2,5	20	1,00	80	155	23390.0127	23390.0327	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie osiowe

EH 23400.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Fulcrum Pin

- Stal nierdzewna 1.4021, uszlachetniona

Pierścień zabezpieczający

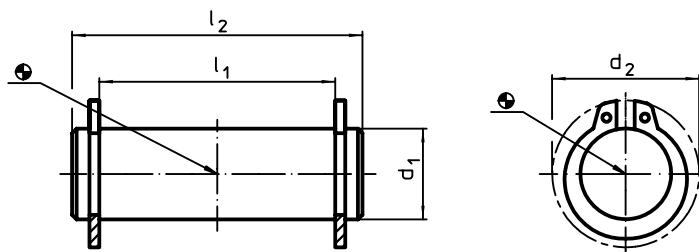
- Stal nierdzewna 1.4310

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Nadaje się do dźwigni mimośrodowych EH 23390. i podobnych zastosowań.

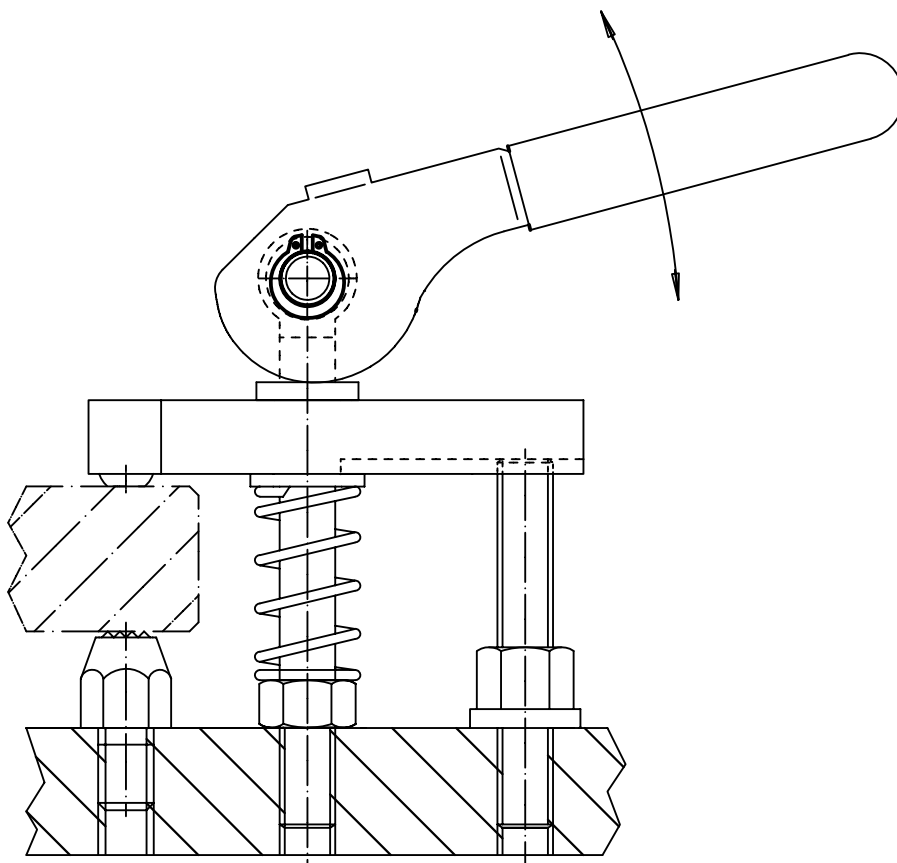
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ f8	Wymiary			[g]	Nr art.
	l ₁ -0,5	d ₂	l ₂		
[mm]					
8	14	14,7	18	9,8	23400.0082
	21	14,7	27	12,0	23400.0085
10	18	17,0	24	19,0	23400.0102
	29	17,0	35	21,0	23400.0105
12	21	19,0	27	26,0	23400.0122
	31	19,0	37	34,0	23400.0125

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze mimośrodowe

EH 23410.

3



OPIS PRODUKTU

Naprężacze mimośrodowe umożliwiają szybkie i bezpieczne mocowanie i zwalnianie przy stosunkowo dużym zakresie regulacji i dużej sile naciągu. Mimośrodowa podkładka gładka umożliwia bezstopniowe promieniowe mocowanie w dowolnej pozycji mocowania. Ponadto naprężacz mimośrodowy jest samohamowny. Zacisk może być używany jako bezstopniowy ogranicznik poprzez zdjęcie podkładki oporowej.

Materiał

Uchwyt Dźwigni

- Stal szlifowana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, niklowana

Śruba

- Stal utwardzana, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4021, uszlachetniona, niklowana

Gałka kulista

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

Montaż

Montaż śrubą M10 (WS 6). Moment dokręcenia wynosi max. 40 Nm.

Działanie

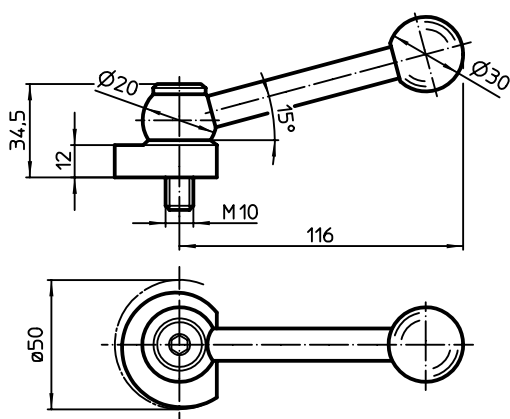
Śruba i podkładka są regulowane. Po wkręceniu zatrzask mocujący można łatwo obrócić do żądanej pozycji. W artykułach 23410.0050 / .0051, ząbkowanie pomaga ustawić dźwignię w preferowanej pozycji.

WIĘCEJ INFORMACJI

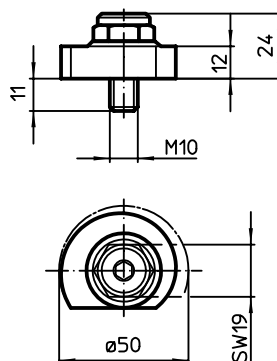
Uwagi

Wersja lewostronna dostępna na zapytanie.

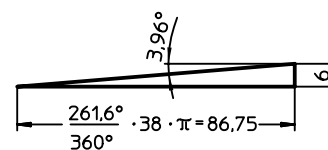
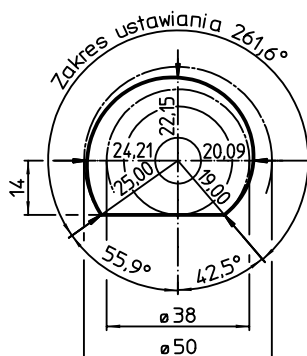
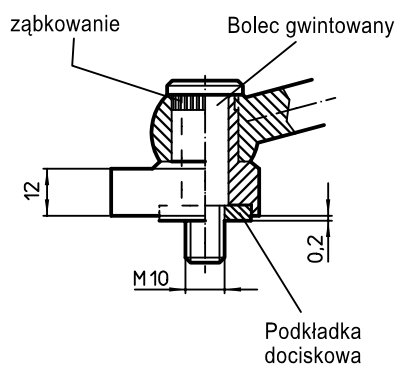
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	[g]	Nr art.	
		Stal	Stal nierdzewna
z dźwignią mocującą – rysunek 1	317	23410.0050	23410.0051
ze śrubą mocującą – rysunek 2	159	23410.0150	23410.0151

Moduły mocowania mimośrodowego • z otworem pod wał

EH 23410.



OPIS PRODUKTU

Mocowanie pozostaje niezmiennie i samohamowne, bez względu na kąt mocowania.

Materiał

- Spiek, utwardzony

Inne produkty

Ramiona dźwigni → p. 597

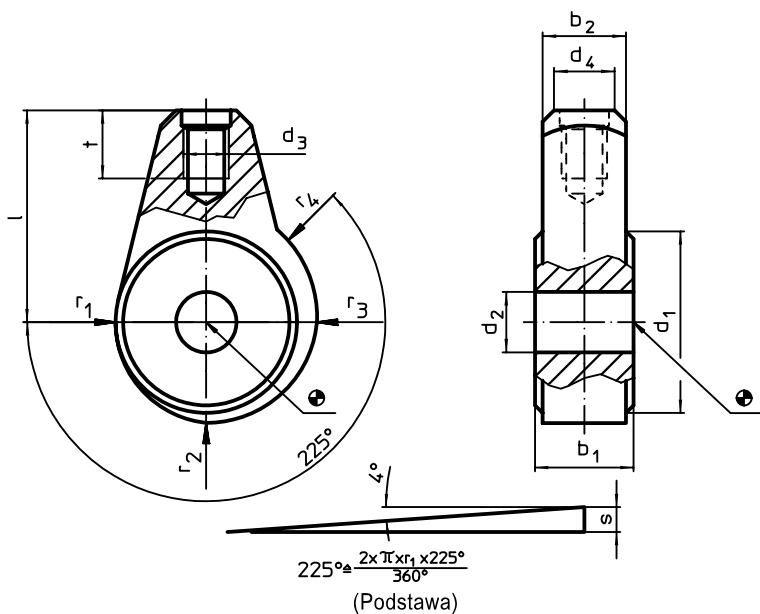
WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Możliwe aplikacje w połączeniu np. razem z uchwytami EH 24350.

3

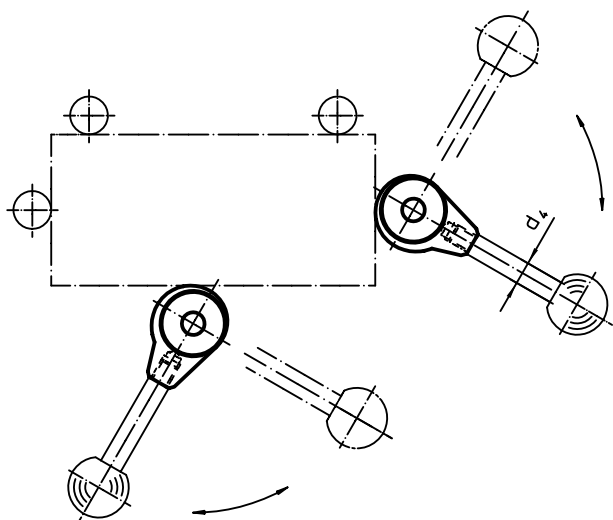
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary												d ₄ Uchwyt Dźwigni Ø EH 24350.		Nr art.
d ₁	d ₂ H9	b ₁ -0,05 -0,15	b ₂	d ₃	l	r ₁	r ₂	r ₃	r ₄	s	t	[mm]	[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

PRZYKŁAD APLIKACJI



NAPRĘŻACZE NASADZANE

PRECYZYJNE MOCOWANIE

Naprężacz nasadzany jest uniwersalnym mechanicznym elementem mocującym do szybkiej i wygodnej wymiany i mocowania przedmiotów obrabianych za pomocą elementów mocujących, które można obracać ręcznie. Szybka wymiana narzędzi jest ważna pod kątem opłacalności produkcji. Różne dociski firmy Erwin Halder KG zapewniają prostą i kompaktową obsługę, a dzięki siłownikom regulującym wysokość mogą osiągać wysokie wysokości mocowania.

Specjalna wersja została stworzona do punktowego, dokładnego powtarzalnego mocowania: specjalny pierścień pozycjonujący umożliwia pewne mocowanie elementów w tym samym punkcie.



Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 25

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- Szybkie mocowanie ręczne za pomocą śruby mocującej, przestawnej lub mimośrodowej dźwigni mocującej
- Łatwa i szybka zmiana obrabianych części dzięki odsunięciu łapy mocującej w prawo lub w lewo
- Kompaktowe wykonanie, dlatego wymaga mniej miejsca przy mocowaniu
- Proste dopasowanie do dużych wysokości mocowania dzięki zastosowaniu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Dźwignia zaciskowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty plastikiem, czarny, zbliżony do RAL 9005

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)

2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

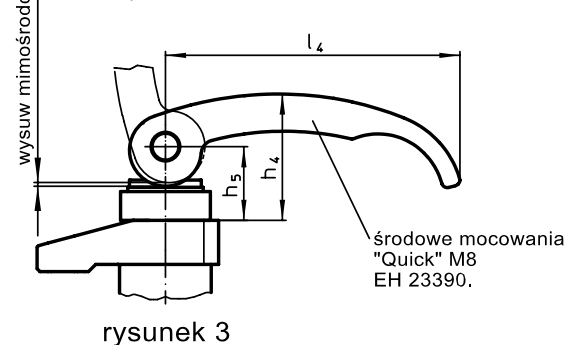
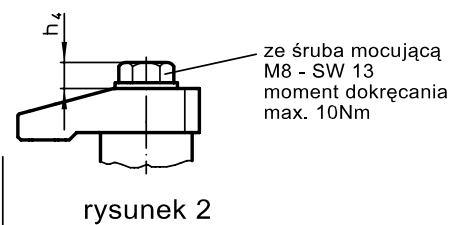
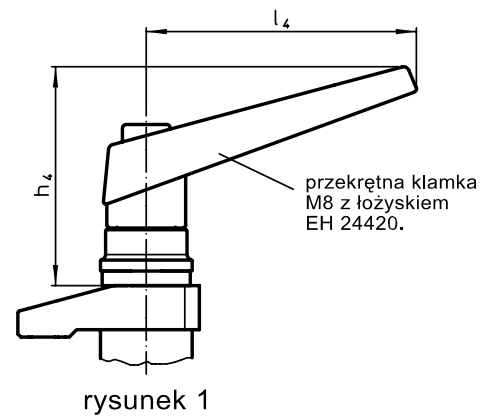
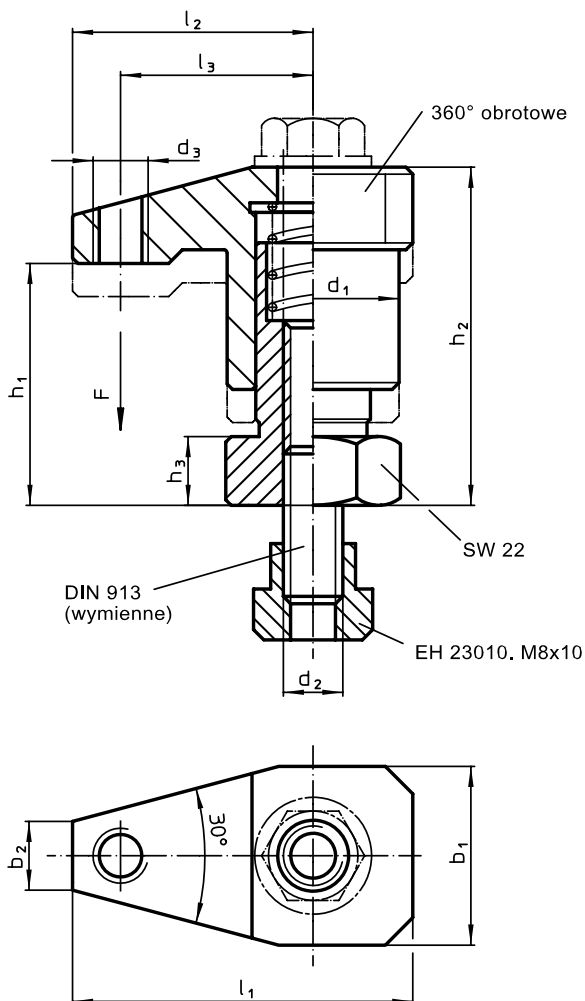
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.


Inne produkty

- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763

RYСУNEK

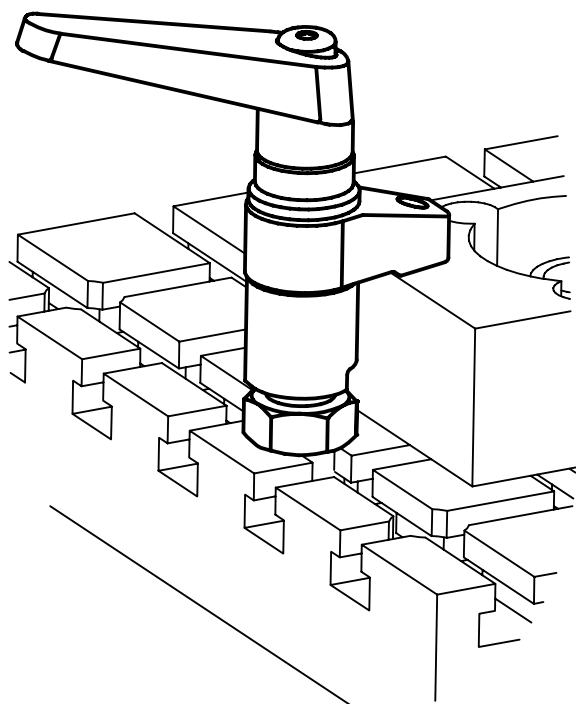


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	Wymiary									Skok [mm]	Siła moco- wania [kN]	Moment dociąga- jący maks. [Nm]		Nr art.
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]														[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
z przestawialną dźwignią mocującą z łożyskiem wzdłużnym – rysunek 1																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	60,0	–	48	35	28	74	5	3 ¹⁾	–	377	23310.0024
					35 – 45	54 – 64	10	60,0	–	48	35	28	74	10	3 ¹⁾	–	259	23310.0028
ze śrubą mocującą – rysunek 2																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	6,9	–	48	35	28	–	5	5	8	212	23310.0025
					35 – 45	54 – 64	10	6,9	–	48	35	28	–	10	5	8	419	23310.0027
z mimośrodową dźwignią szybkiego mocowania, regulowane – rysunek 3																		
25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	35,0	20,5	48	35	28	82	5	2 ¹⁾	–	203	23310.0026
					35 – 45	54 – 64	10	35,0	20,5	48	35	28	82	10	2 ¹⁾	–	261	23310.0029

¹⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 32

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacz posiada następujące zalety:

- Szybki montaż manualny za pomocą śrub mocujących, regulowanej dźwigni lub regulowanego szybkiego mocowania za pomocą mimośrodów;
- Łatwa i szybka wymiana elementu obrabianego poprzez odchylenie łapki mocującej w prawo lub w lewo.
- Pierścienia pozycjonujący 23310.0348 umożliwia bezstopniową regulację.
- Używanie pierścienia pozycjonującego 23310.0348 umożliwia precyzyjne, powtarzalne mocowanie. Tutaj h_1 min. wzrasta o co najmniej 6 mm (skok minus 6 mm).
- Kompaktowy design, dzięki czemu zajmuje niewiele miejsca na montaż.
- Łatwa regulacja nawet przy dużych wysokościach mocowania dzięki siłownikom regulacji wysokości.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów.

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Dźwignia zaciskowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty plastikiem, czarny, zbliżony do RAL 9005

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)

2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

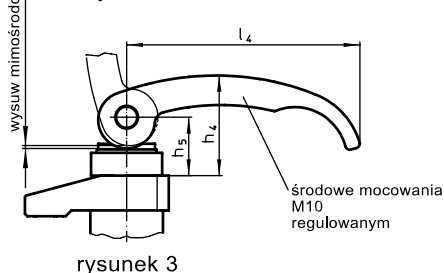
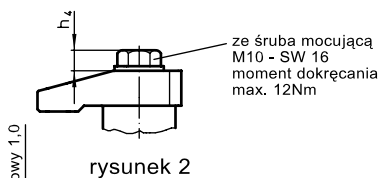
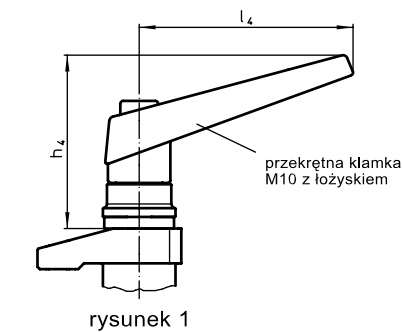
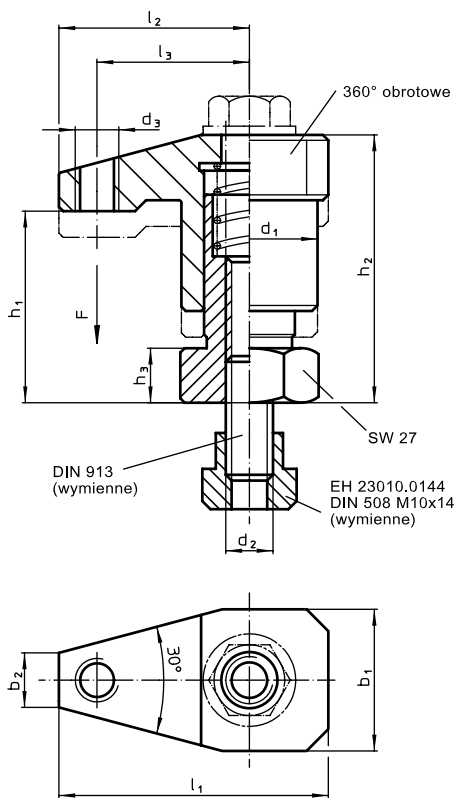
Referencje

Wysokość mocowania może być zwiększona za pomocą siłowników regulacji wysokości EH 23310 i zredukowana za pomocą podstawek wahlowych (np. EH 22730).

Inne produkty

- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527

RYСУNEK

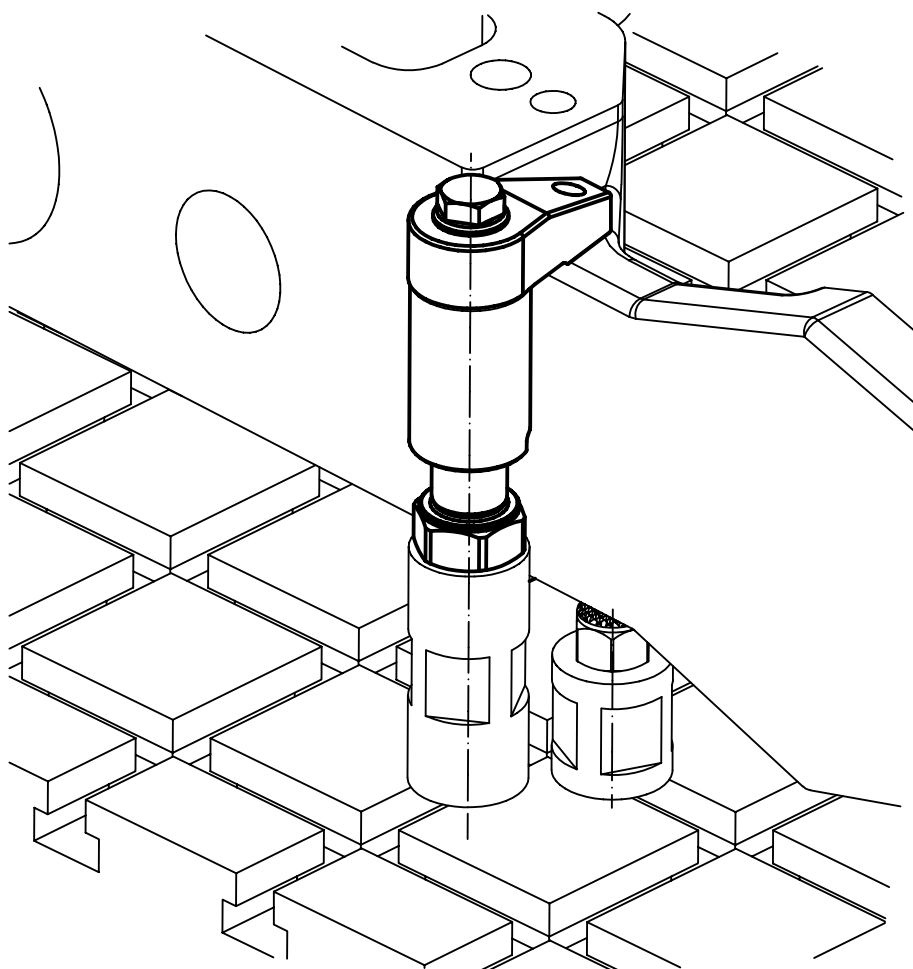


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	Wymiary									Skok [mm]	Siła moco- wania [kN]	Moment dociąga- jący maks. [Nm]	[g]	Nr art.
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					
[mm]																		
z przestawialną dźwignią mocującą z łożyskiem wzdłużnym – rysunek 1																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	66,0	–	62,5	46	36	89	20	4,5 ¹⁾	–	729	23310.0040
					63 – 88	83 – 108	13	66,0	–	62,5	46	36	89	20	4,5 ¹⁾	–	838	23310.0043
ze śrubą mocującą – rysunek 2																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	8,4	–	62,5	46	36	–	20	7,5	12	512	23310.0041
					63 – 88	83 – 108	13	8,4	–	62,5	46	36	–	20	7,5	12	620	23310.0044
z mimośrodową dźwignią szybkiego mocowania, regulowane – rysunek 3																		
32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	35,0	20,5	62,5	46	36	82	20	3,0 ¹⁾	–	559	23310.0042
					63 – 88	83 – 108	13	35,0	20,5	62,5	46	36	82	20	3,0 ¹⁾	–	666	23310.0045

¹⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 40

EH 23310.



3

OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- Szybkie mocowanie ręczne za pomocą śruby mocującej, przestawnej dźwigni blokującej lub mimośrodowej dźwigni mocującej.
- Łatwa i szybka zmiana obrabianych części dzięki odsunięciu łapy mocującej w prawo lub w lewo. Płynne nastawianie dzięki pierścieniowi pozycjonującemu 23310.0350.
- Przy zastosowaniu pierścienia pozycjonującego 23310.0350 uzyskuje się najwyższą dokładność powtórzeń. Przy czym h_1 min. powiększa się o 7 mm (skok s minus 7 mm).
- Kompaktowe wykonanie, dlatego wymaga mniej miejsca przy mocowaniu.
- Proste dopasowanie do dużych wysokości mocowania dzięki zastosowaniu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Dźwignia zaciskowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, czerniona

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia.

Cylinder musi przylegać całą powierzchnią. Mała wysokość naprężacza pozwala na zastosowanie w miejscach o ograniczonej wysokości.

WIĘCEJ INFORMACJI

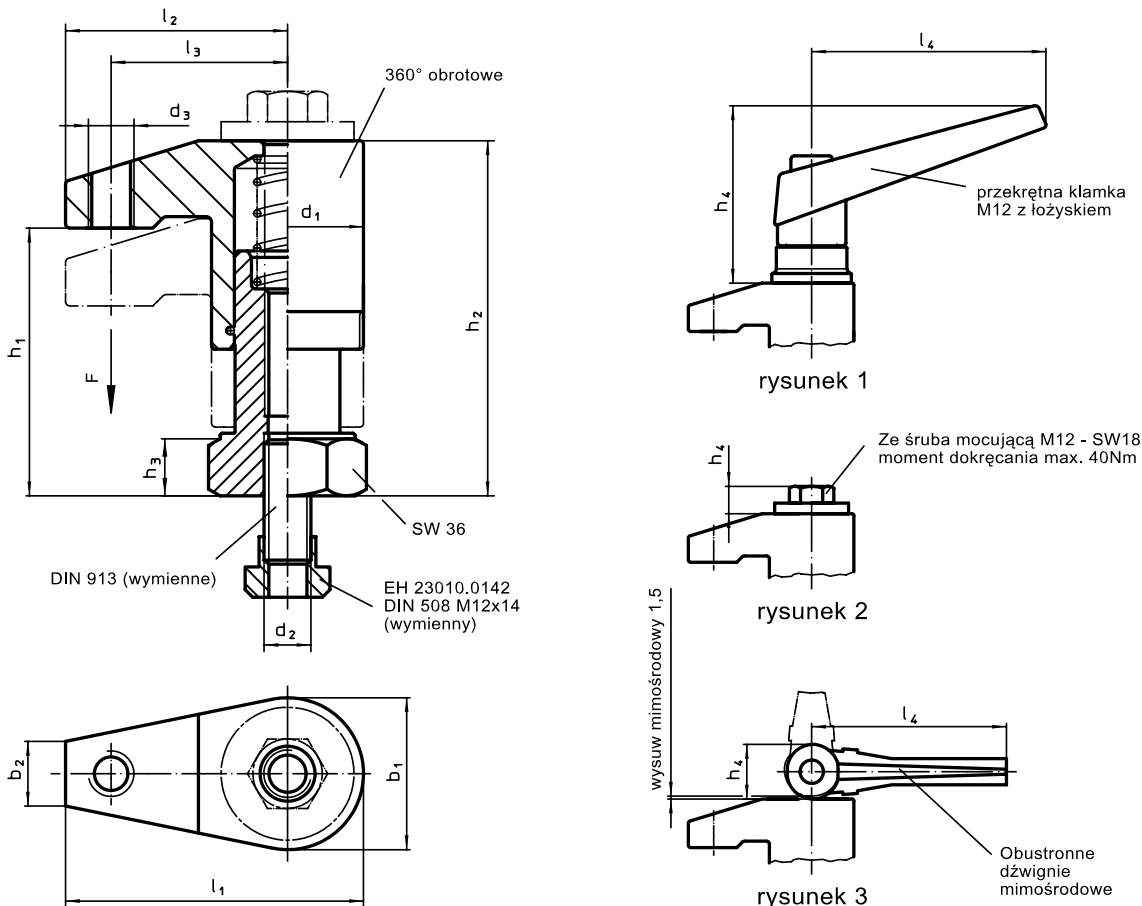
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. i EH 1108.; jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.


Inne produkty

- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763
- Klucze widełkowe → p. 786

RYСУNEK

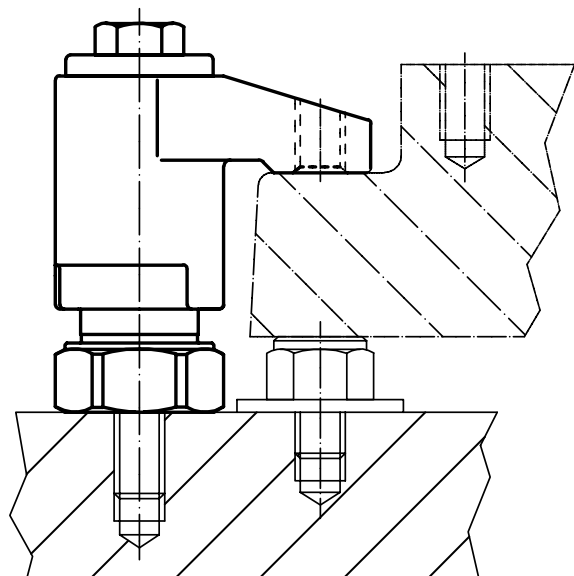
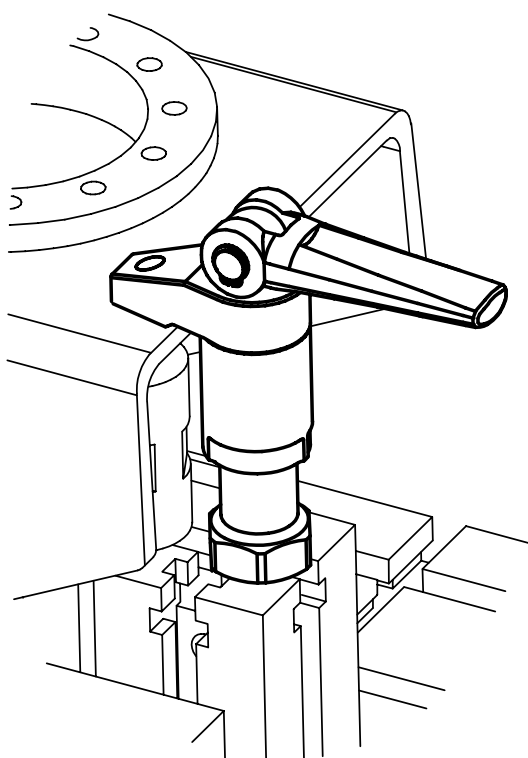


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	Wymiary								Skok [mm]	Siła moco- wania [kN]	Moment do- ciągający maks. [Nm]	 [g]	Nr art.
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄					
z przestawialną dźwignią mocującą z łożyskiem wzdłużnym – rysunek 1																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	82	75	55	43	108	20	6 ¹⁾	–	1194	23310.0050
					68 – 98	91 – 121	15	82	75	55	43	108	30	6 ¹⁾	–	1359	23310.0053
					95 – 135	118 – 158	22	82	75	55	43	108	40	6 ¹⁾	–	1639	23310.0056
ze śrubą mocującą – rysunek 2																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	13	75	55	43	–	20	10	40	853	23310.0051
					68 – 98	91 – 121	15	13	75	55	43	–	30	10	40	964	23310.0054
					95 – 135	118 – 158	22	13	75	55	43	–	40	10	40	1266	23310.0057
z podwójną dźwignią mimośrodową – rysunek 3																	
40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	28	75	55	43	100	20	4 ¹⁾	–	1213	23310.0052
					68 – 98	91 – 121	15	28	75	55	43	100	30	4 ¹⁾	–	1370	23310.0055
					95 – 135	118 – 158	22	28	75	55	43	100	40	4 ¹⁾	–	1616	23310.0058

¹⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzone • obrotowe, niskie, rozmiar 44

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze zapewniają następujące korzyści:

- Szybkie ręczne zaciskanie za pomocą gwintowanego wrzeciona lub dźwigni mimośrodowej
 - Łatwa i szybka zmiana obrabianego elementu przez obrót i odsunięcie głowicy naprężacza
 - Niewielka przestrzeń pracy dzięki niskiej konstrukcji
 - Proste dostosowanie do mocowania wyższych elementów dzięki cylindrom regulacyjnym
- Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Materiał

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
 2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia.
- Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

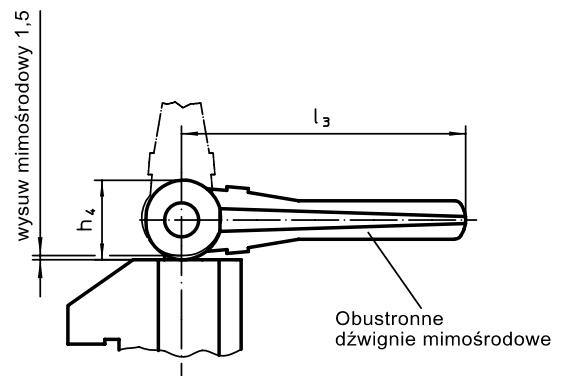
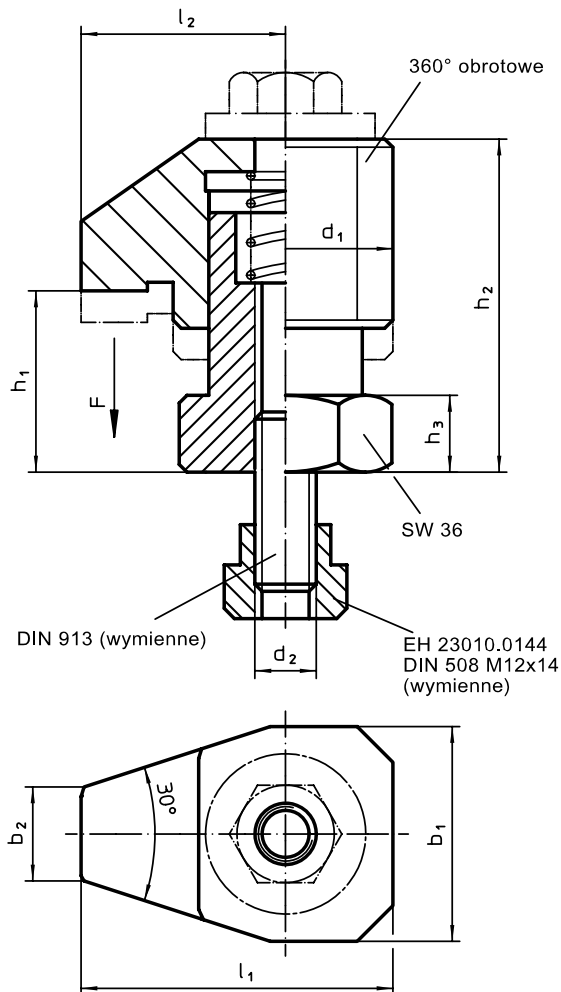
Referencje

Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą cylindrów do regulacji wysokości EH 23310. oraz przy pomocy przekładek EH 1107. i EH 1108

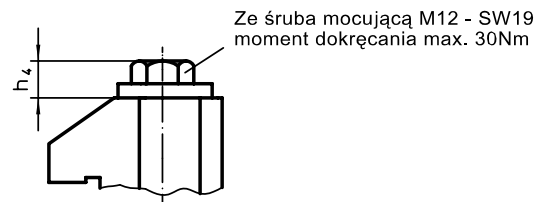
Inne produkty

- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763
- Klucze widelkowe → p. 786

RYSUNEK




rysunek 1



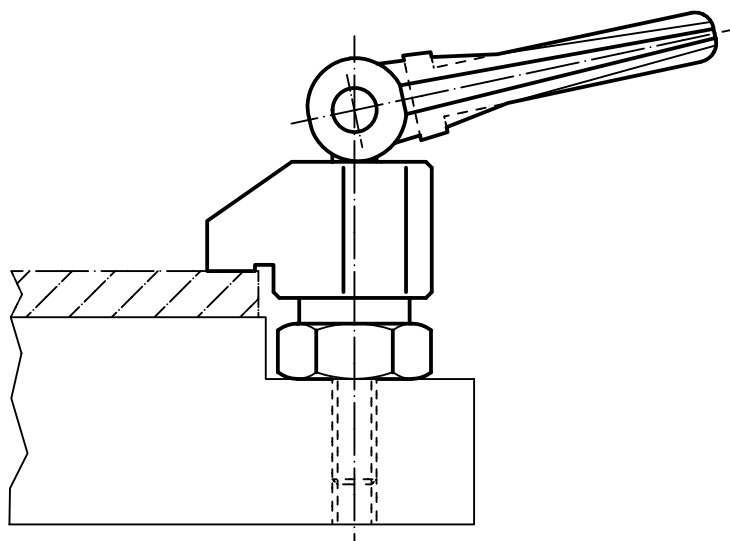
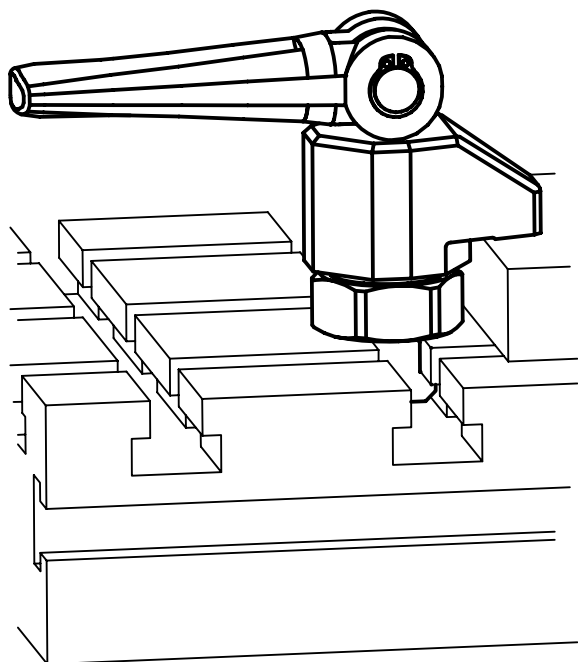
rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary											Skok [mm]	Siła moco- wania [kN]	Moment do- ciągający maks. [Nm]		Nr art.
d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃					
z podwójną dźwignią mimośrodową – rysunek 1															
44	42	18	M12	25 – 30	54 – 59	15	28	61	40	100	5	4 ¹⁾	–	1022	23310.0034
ze śrubą mocującą – rysunek 2															
44	42	18	M12	25 – 30	54 – 59	15	13	61	40	–	5	10	30	708	23310.0035

¹⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzane • obrotowe, rozmiar 60

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- szybkie mocowanie ręczne za pomocą wkrętu bez łba (trzebień gwintowany) lub mimośrodowo;
- łatwa i szybka zmiana obrabianych części dzięki odsunięciu łapy mocującej;
- kompaktowe wykonanie, dlatego wymaga mniej miejsca przy mocowaniu;
- proste dopasowanie do dużych wysokości mocowania dzięki zastosowaniu cylindrów pionowych

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzane można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
 2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia.
- Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

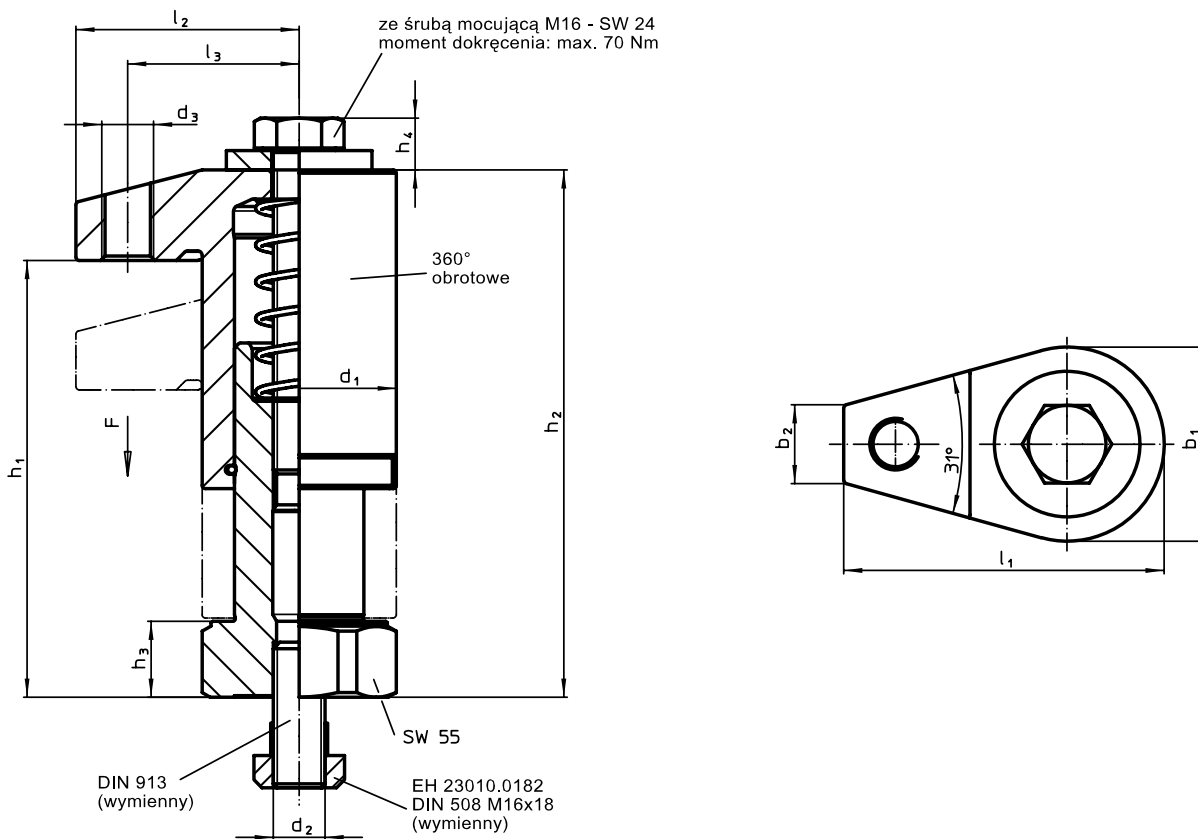
Referencje

Wysokość mocowania może być zwiększona za pomocą siłowników regulacji wysokości EH 23310. oraz za pomocą podkładek EH 1617. i zmniejszona za pomocą wkładek mocujących.

Inne produkty

- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Klucze widelkowe → p. 786
- Dystanse → p. 819

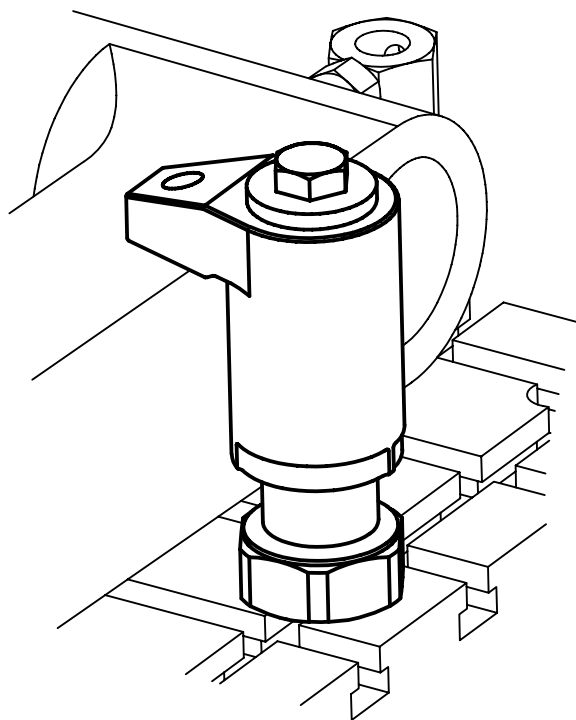
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Skok	Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
d ₁	b ₁	b ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	l ₂	l ₃					
[mm]										[mm]	[kN]	[Nm]		
ze śrubą mocującą														
60	60	24	M16	68 – 98	96 – 126	17	99	69	53	30	15	70	2307	23310.0065
				95 – 135	123 – 163	24	99	69	53	40	15	70	3020	23310.0067

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 82,5

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz nasadzony jest uniwersalnym uchwytem mechanicznym, który pozwala na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych. Głowica mocująca jest obrotowa, co dodatkowo ułatwia wyjmowanie i wkładanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- Kompaktowe wymiary
- Siła mocowania do 30 kN, za pomocą śruby WS 36
- Obrót głowicy o 360°
- Skok głowicy - 30 mm
- Maks. wysokość - 250 mm
- Zintegrowana blokada wysokości w celu bezpiecznego użytkowania
- Łatwa i szybka wymiana elementu obrabianego poprzez przekręcenie łapki zaciskowej w lewo lub w prawo. Pierścien pozycjonujący 23310.0351 umożliwi bezstopniową regulację i pozwala na precyzyjne powtarzanie mocowania.

Materiał

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Mocowanie 4 śrubami M 24, rozstaw otworów 100 x 100 mm

WIĘCEJ INFORMACJI

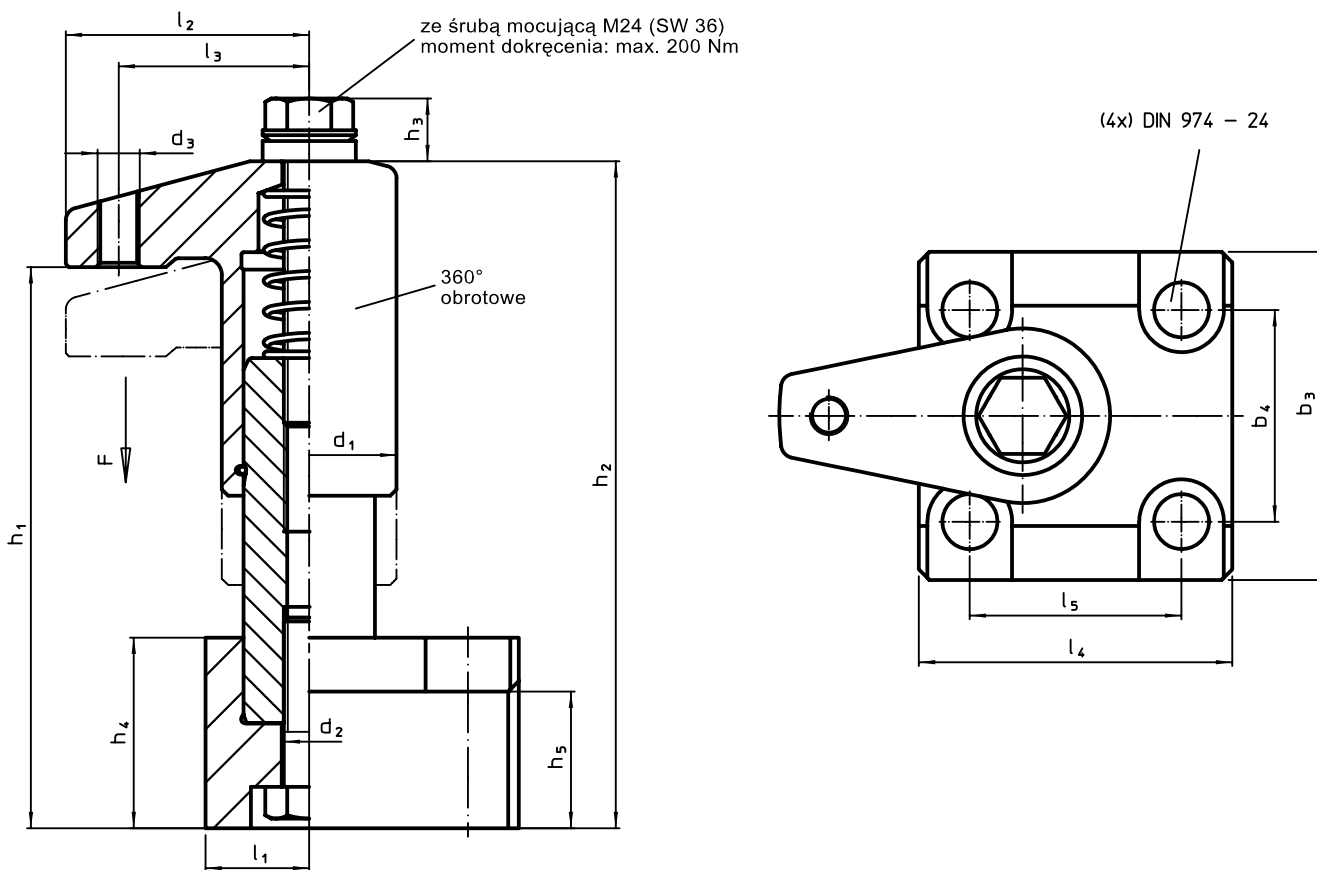
Referencje

Wysokość mocowania może być zredukowana za pomocą podkładek np. EH 22730.

Inne produkty

- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzonych → p. 526
- Klucze widelkowe → p. 786

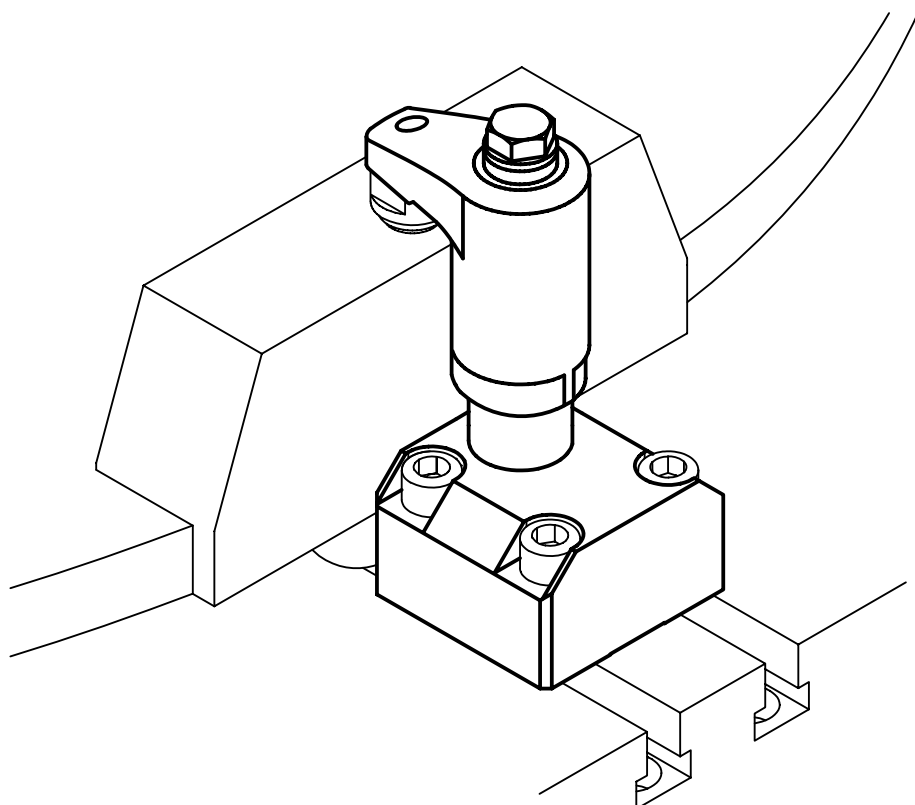
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary															Skok	Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[kg]	Nr art.	
d ₁	b ₃	b ₄	d ₂	d ₃	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄						l ₅
[mm]															[mm]	[kN]	[Nm]	[kg]		
82,5	155	100	M24	M20	49	220 - 250	300 - 330	30	90	65	49	115	91,5	148	100	30	30	200	21	23310.0070

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze nasadzone • ruchome, rozmiar 40

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Ruchome naprężacze nasadzone stosowane są np. kiedy, ze względu na kształt obrabianego elementu, niemożliwy jest obrót naprężacza.

Naprężacze zapewniają następujące korzyści:

- Łatwiejszy i szybszy sposób wymiany elementu przez przesuwanie łapy mocującej do przodu lub do tyłu.
- Zakres mocowania w poziomie wynosi od l_1 min. do l_1 max..
- Do wymiany elementu łapa mocująca może być cofnięta z l_1 max. o rozmiar l_2 .
- Szybkie ręczne mocowanie za pomocą śruby zaciskowej, dźwigni zaciskowej przestawnej, lub obustronnej dźwigni mimośrodowej.
- Zastosowanie pierścienia pozycjonującego 23310.0350 pozwala na ustalenie pozycji mocowania. W tym przypadku h_1 min. zwiększa się co najmniej o 7 mm (skok minus 7 mm).
- Zwarta budowa wymaga mniej miejsca.
- Łatwa regulacja nawet do większych wysokości dzięki użyciu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Dźwignia zaciskowa

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, czerniona

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

Działanie

1. Pchnąć łapę mocującą do tyłu.

2. Umieścić element mocowany.
3. Pchnąć łapę mocującą do przodu.
4. Ustawić pozycję łapy mocującej za pomocą śruby radełkowej.
5. Zabezpieczyć pozycję chwytu za pomocą nakrętki radełkowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

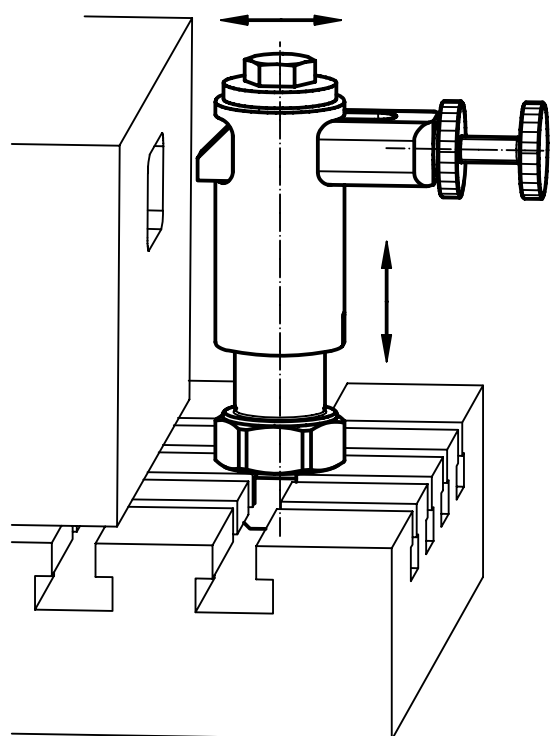
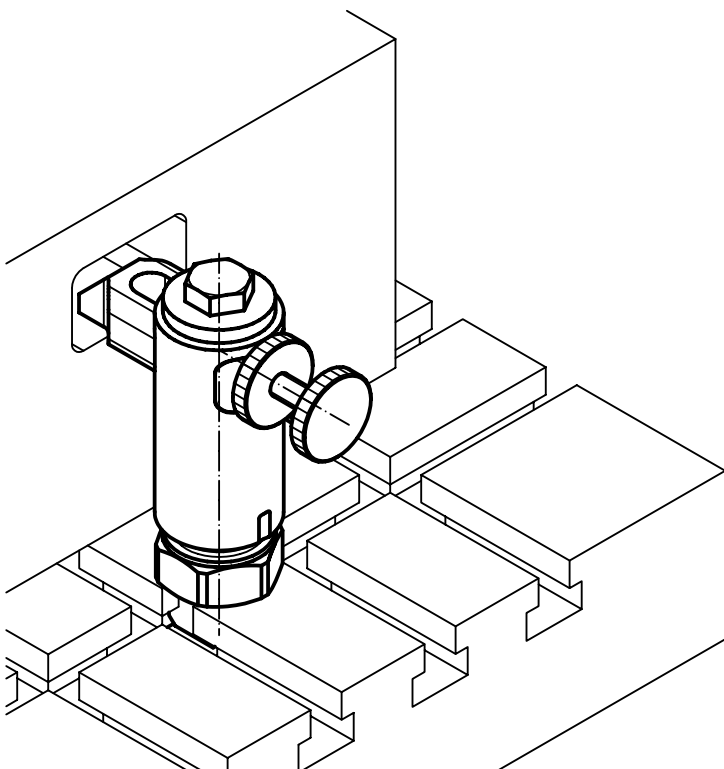
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. i EH 1108.; jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.

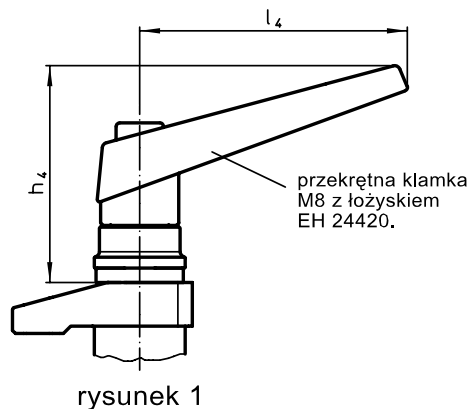
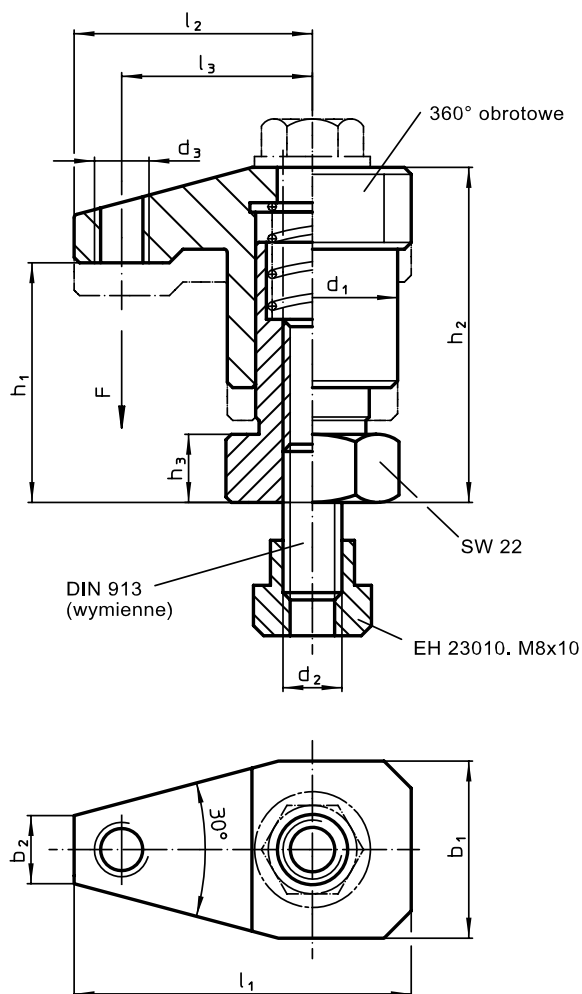
Inne produkty

Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych	→ p. 526
Cylindry pionowe	→ p. 527
Dystanse	→ p. 763
Klucze widelkowe	→ p. 786

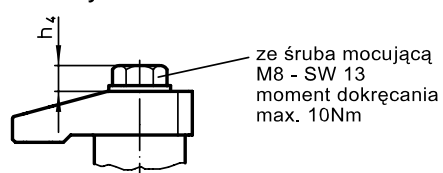
PRZYKŁAD APLIKACJI



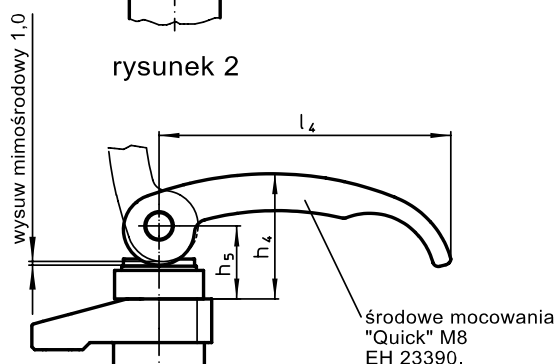
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	Wymiary								Skok	Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.		
				h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃						l ₄	
[mm]														[mm]	[kN]	[Nm]		
z przestawialną dźwignią mocującą z łożyskiem wzdłużnym – rysunek 1																		
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	82	38 – 55	30	90 – 107	108	20	6 ¹⁾	–	1400	23310.0083	
				88 – 118	113 – 143	15	20	82	38 – 55	30	90 – 107	108	30	6 ¹⁾	–	1560	23310.0086	
ze śrubą mocującą – rysunek 2																		
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	–	20	10	40	1075	23310.0084	
				88 – 118	113 – 143	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	–	30	10	40	1239	23310.0087	
z podwójną dźwignią mimośrodową – rysunek 3																		
40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	28	38 – 55	30	90 – 107	100	20	4 ¹⁾	–	1396	23310.0085	
				88 – 118	113 – 143	15	20	28	38 – 55	30	90 – 107	100	30	4 ¹⁾	–	1562	23310.0088	

¹⁾ Wartość średnia wyznaczona metodą prób.

Pierścienie pozycjonujące • do naprężaczy nasadzanych

EH 23310.

OPIS PRODUKTU

Pierścień pozycjonujący stanowi wyposażenie do naprężaczy nasadzanych 23310.0050 - .0058, 23310.0083-0088 i 23310.0070.

Pierścień pozycjonujący zostaje zamocowany na sworznie prowadzące naprężacza nasadzanego po jego ustawieniu, dzięki czemu przy ponownym mocowaniu dochodzi się do tego samego punktu. Pierścień pozycjonujący można obracać na naprężaczu o 360°. Po umocowaniu łapa mocująca może zostać odchylona w lewo lub w prawo o 110° (tylko w wersjach obracanych).



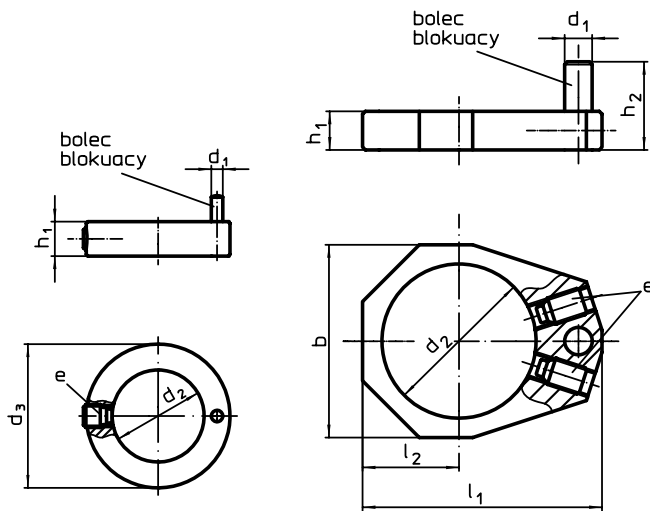
Materiał

- Stal oksydowana

Montaż

W celu montażu pierścienia pozycjonującego należy ściągnąć łapę mocującą z naprężacza nasadzanego.


RYСУNEK



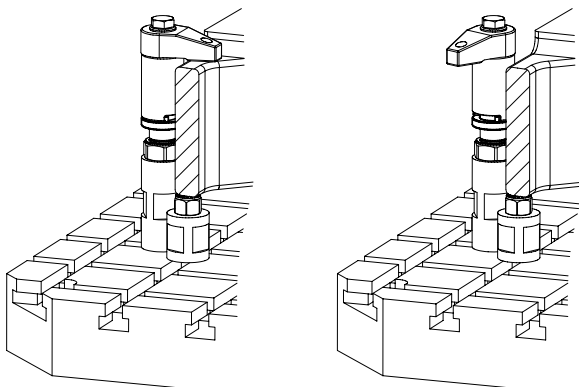
rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Do naprężacza nasadzanego	 [g]	Nr art.
h_1	h_2	d_1	d_2	d_3	l_1	l_2	b	e				
do naprężaczy nasadzanych w rozmiarze 25 – rysunek 1												
6	10	2	16	25	-	-	-	22760.0040	23310.0027 - 23310.0029	14	23310.0345	
do naprężaczy nasadzanych w rozmiarze 32 – rysunek 1												
6	10	3	20	32	-	-	-	22760.0042	23310.0040 - 23310.0045	23	23310.0348	
do naprężaczy nasadzanych, rozmiar 40 – rysunek 2												
7	16	5	28	-	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058/23310.0083-.0088	32	23310.0350	
do naprężaczy nasadzanych, rozmiar 60 – rysunek 2												
10	20	8	40	-	66,5	27,5	56	22760.0064	23310.0065, 23310.0067	151	23310.0360	
do naprężaczy nasadzanych, rozmiar 82,5 – rysunek 2												
15	40	10	62	-	93,0	39,0	78	22760.0104	23310.0070	355	23310.0351	

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Cylindry pionowe mogą służyć do zwiększenia wysokości mocowania naprężaczy nasadzanych EH 23310.. Mogą być również stosowane w połączeniu ze sworzniami stykowymi (EH 22680.), sworzniami (EH 22690) i nakładkami wahadłowymi (EH 22730. - EH 22741.).

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

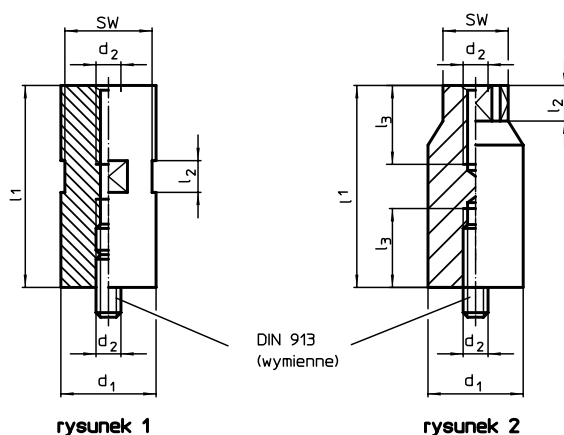
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem → p. 309
- Sworznie podporowe, kształt sworznia → p. 310
- Sworznie → p. 311
- Sworznie podporowe, regulowane → p. 314

- Podstawki wahlwe → p. 338
- Podstawki wahlwe, z kulką z metalu twardego, żłobkowane → p. 339
- Podstawki wahlwe, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 340
- Podstawki wahlwe, z metalową kulką, żłobkowane, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 342
- Podstawki wahlwe, regulowane → p. 343
- Podstawki wahlwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 344

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ -0,1	l ₁	Wymiary			SW [mm]	[g]	Nr art.
		d ₂ [mm]	l ₂	l ₃			
rysunek 1							
25	20 ±0,01	M 8	10	-	22	75	23310.0125
	40 ±0,01	M 8	20	-	22	150	23310.0126
	80 ±0,01	M 8	20	-	22	306	23310.0127
32	35 ±0,01	M10	20	-	27	202	23310.0130
	70 ±0,01	M10	20	-	27	411	23310.0132
	140 ±0,01	M10	20	-	27	848	23310.0134
40	35 ±0,01	M12	20	-	36	336	23310.0140
	70 ±0,01	M12	20	-	36	673	23310.0141
	140 ±0,01	M12	20	-	36	1366	23310.0142
	35 ±0,01	M16	20	-	36	331	23310.0145
	70 ±0,01	M16	20	-	36	663	23310.0146
	140 ±0,01	M16	20	-	36	1330	23310.0147
60	35 ±0,01	M12	20	-	55	765	23310.0160
	70 ±0,01	M12	20	-	55	1533	23310.0161
	140 ±0,01	M12	20	-	55	3096	23310.0162
	35 ±0,01	M16	20	-	55	763	23310.0165
	70 ±0,01	M16	20	-	55	1522	23310.0166
	140 ±0,01	M16	20	-	55	3056	23310.0167
	50 ±0,01	M20	20	-	55	1087	23310.0170
	100 ±0,01	M20	20	-	55	2130	23310.0171
	200 ±0,01	M20	20	-	55	4335	23310.0172
70	50 ±0,01	M24	25	-	65	1361	23310.0241
	100 ±0,01	M24	25	-	65	2721	23310.0242
	rysunek 2						
90	200 ±0,02	M24	35	50	65	8860	23310.0243
	300 ±0,02	M24	35	50	65	13820	23310.0244



Łąpy mocujące

EH 23370.



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako element do precyzyjnego mocowania w urządzeniach konwencjonalnych. W korpusie znajduje się otwór pasowany. Głębokość nawiercenia należy dopasować do żądanej wysokości mocowania. W celu odbioru siły reakcji na zaokrąglonej części łapy (promień 22) można umieścić wspornik, który może być płaski, półokrągły lub w kształcie przymy.

Mocowanie wykonuje się za pomocą śruby sześciokątnej DIN 933.

Materiał

Tuleja

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie

Korpus

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Dysk

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, tłoczona, cięta mechanicznie, fosforowana

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

Śruba napinająca

- Stal ulepszana cieplnie

WIĘCEJ INFORMACJI

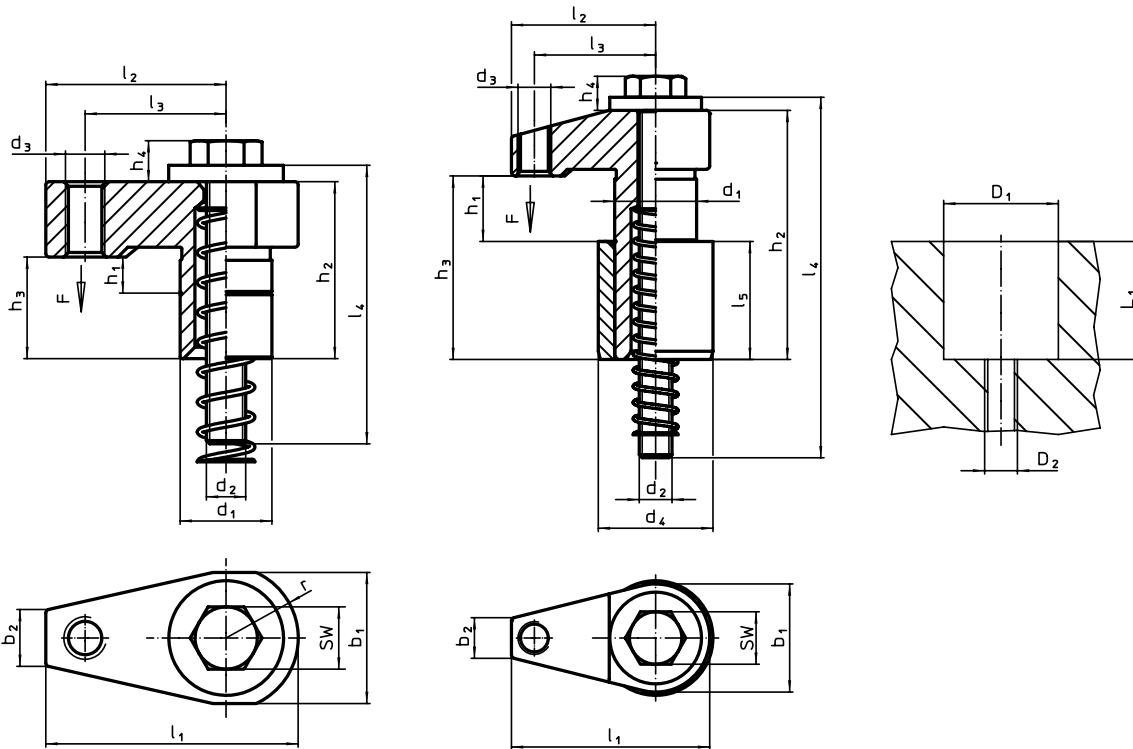
Uwagi

Moment dokręcenia zależy od konkretnej sytuacji montażowej.

Referencje

Wysokość mocowania może być zredukowana za pomocą podkładek np. EH 22730.

RYSUNEK




rysunek 1

rysunek 2

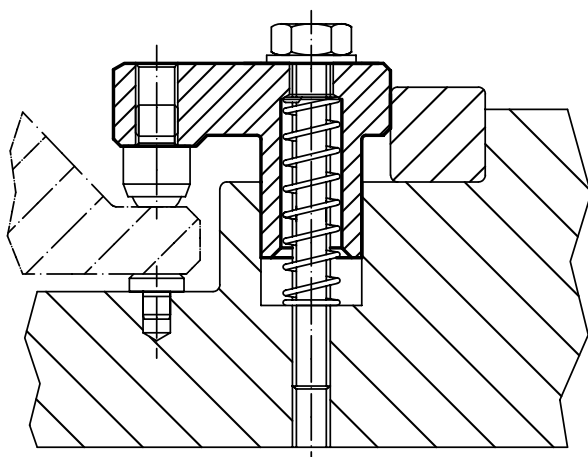
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary																Skok	SW	Otwór ustalający			Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
d ₁	h ₁	b ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	r	[mm]	[mm]	D1	D2	L1	[kN]	[Nm]	[g]		
f7					n6									±0,02			H7							
[mm]																								
z powierzchnią nośną podłoża – rysunek 1																								
28	0 – 11	40,0	M12	M12	–	31	54	13	77,0	55,0	43	85	–	22	11	18	28	M12	49	10,0	30	523	23370.0031	
	0 – 25	40,0	M12	M12	–	53	76	13	77,0	55,0	43	120	–	22	25	18	28	M12	51	10,0	30	614	23370.0053	
	20 – 41	40,0	M12	M12	–	83	106	13	77,0	55,0	43	150	–	22	21	18	28	M12	64	10,0	30	770	23370.0083	



Wymiary															Skok	SW	Otwór ustalający			Siła mocowania	Moment dociągający maks.		Nr art.
d ₁ f7	h ₁	b ₁	d ₂	d ₃	d ₄ n6	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	r ±0,02			D1 H7	D2	L1				
[mm]															[mm]	[mm]	[mm]						
z tuleją pozycjonującą – rysunek 2																							
16	0 – 5	2,0	M 6	M 6	26	31	18	7	37,0	27,0	22	50	16	–	5	10	26	M 6	19	2,5	5	118	23370.0118
	3 – 8	20,0	M 6	M 6	26	37	24	7	37,0	27,0	22	60	16	–	5	10	26	M 6	22	2,5	5	128	23370.0124
20	0 – 8	26,0	M 8	M 8	30	40	24	10	48,0	35,0	28	65	20	–	8	13	30	M 8	25	5,0	10	218	23370.0128
	6 – 15	26,0	M 8	M 8	30	51	35	10	48,0	35,0	28	75	20	–	9	13	30	M 8	30	5,0	10	243	23370.0135
25	0 – 15	33,0	M10	M10	35	60	40	11	60,5	43,5	37	90	36	–	15	16	35	M10	41	7,5	20	483	23370.0140
	10 – 20	33,0	M10	M10	35	78	58	11	60,5	43,5	37	110	36	–	10	16	35	M10	49	7,5	20	552	23370.0145
30	0 – 25	40,3	M12	M12	42	73	50	13	75,0	55,0	43	120	45	–	25	18	42	M12	51	10,0	30	859	23370.0150
	20 – 41	40,3	M12	M12	42	106	83	13	75,0	55,0	43	150	45	–	21	18	42	M12	64	10,0	30	1034	23370.0183

PRZYKŁAD APLIKACJI



rysunek 1

ZACISKI PRZEŁĄCZAJĄCE

PEŁNA SIŁA ZACISKU, ŁATWE W UŻYCIU

3

MOCOWANIE CZĘŚCI W SPOSÓB PEWNY I BEZ WYSIŁKU.

Krótkie czasy przezbrajania są kluczowe dla ekonomicznego procesu produkcyjnego. Nawet niewielki element, taki jak system mocowania, może znacznie zwiększyć koszty. Oprócz precyzyjnego i bezpiecznego mocowania obrabianych przedmiotów, zaciski przełączające zaprojektowane przez Erwin Halder KG zapewniają użytkownikowi wyjątkową łatwość użytkowania i pozwalają mu wymieniać części, których potrzebuje do obróbki, z niebywałą szybkością i łatwością. Zacisk przełączający Halder wyróżnia się jeszcze bardziej dzięki ergonomicznemu uchwytowi w połączeniu z solidną i trwałą konstrukcją oraz bezpiecznym zaciskiem.



Dociskacze Pionowe • z przylgą poziomą

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Material

Zacisk

- Stal cynkowa galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna

Nit

- Stal nierdzewna
- Stal

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Nasadka mocująca

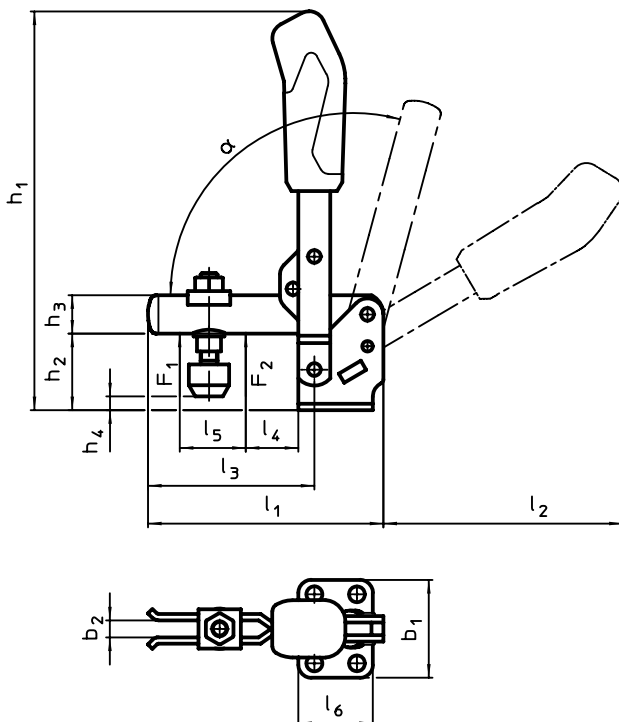
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

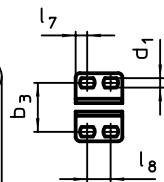
Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

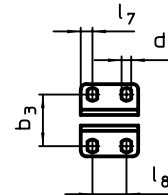
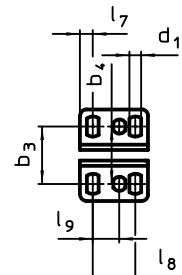
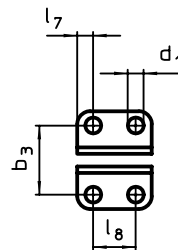
RYSUNEK



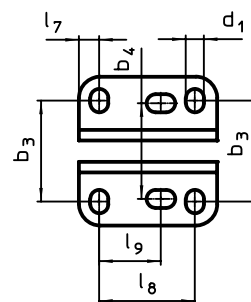
23330.0001



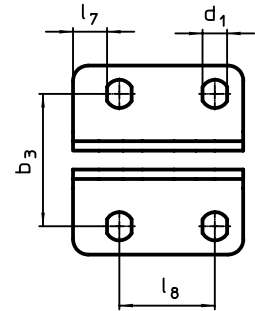
23330.0002

23330.0003
23330.050323330.0004
23330.0504
23330.0005
23330.0505

23330.0006



23330.0007




INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

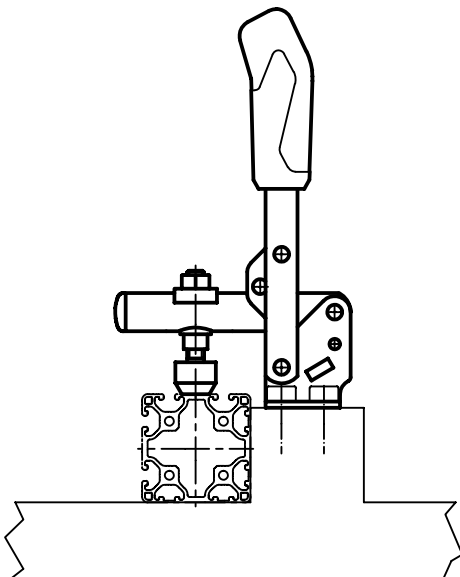
Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																			Siła trzymania		α	min. maks. [°C]	[g]	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁	F ₂					[kN]
Stal																											
1	M 4 x 25	4,5	32	4	23,0	-	81,0	18,0	8	-1,5	3,5	49	50	31,0	5,5	14	22	5,5	8,5 - 13,5	-	0,5	0,7	95°	-10	80	66	23330.0001
2	M 5 x 30	4,5	34	5	22,5 - 26,0	-	98,5	19,0	10	-4,0	2,0	61	59	39,0	6,0	18	27	5,5	16,0	-	0,6	1,1	95°	-10	80	114	23330.0002
3	M 6 x 35	5,5	43	6	23,0 - 31,0	27	129,0	23,0	12	-3,0	4,5	78	80	52,0	11,0	25	32	6,0	20,0	12,5	0,8	1,2	105° ¹⁾	-10	80	192	23330.0003
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° ¹⁾	-10	80	410	23330.0004
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5 - 46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° ¹⁾	-10	80	687	23330.0005
6	M12 x 80	8,5	70	14	45,0 - 50,0	45	281,0	55,8	25	-3,0	27,5	195	185	140,0	34,0	73	65	9,5	45,0	26,5 - 31,5	3,0	5,0	115° ¹⁾	-10	80	1492	23330.0006
7	M12 x 110	13,0	100	14	37,5 - 72,5	-	333,0	81,0	30	-2,5	55,0	231	206	165,5	28,0	89	90	24,5	50,5	-	3,4	5,5	140° ¹⁾	-10	80	2000	23330.0007
Stal nierdzewna																											
3	M 6 x 35	5,5	43	6	23,0 - 31,0	27	129,0	23,0	12	-3,0	4,5	78	80	52,0	11,0	25	32	6,0	20,0	12,5	0,8	1,2	105° ¹⁾	-10	80	195	23330.0503
4	M 8 x 45	7,5	46	8	32,5	-	186,0	33,0	18	2,0	11,0	112	112	79,0	19,0	37	35	7,5	20,0	-	1,2	2,5	105° ¹⁾	-10	80	430	23330.0504
5	M 8 x 65	8,6	64	10	43,5 - 46,5	-	221,0	42,5	20	-6,0	22,5	141	130	101,0	16,0	54	53	13,0	32,0	-	1,7	3,0	105° ¹⁾	-10	80	697	23330.0505

¹⁾ Kąt rozwarcia może być zmniejszony do 60° przez wciśnięcie sworznia blokującego.

AKCESORIA

	Wymiary d ₂ [mm]	[g]	Nr art.	
			Stal	Stal nierdzewna
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)				
	M 4 x 25	6,2	23330.9001	-
	M 5 x 30	11,0	23330.9002	-
	M 6 x 35	16,0	23330.9003	23330.9503
	M 8 x 45	38,0	23330.9005	23330.9504
	M 8 x 65	57,0	23330.9006	23330.9505
	M12 x 80	147,0	23330.9007	-
	M12 x 110	170,0	23330.9008	-

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dociskacze Pionowe • z przylgą pionową

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Material

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

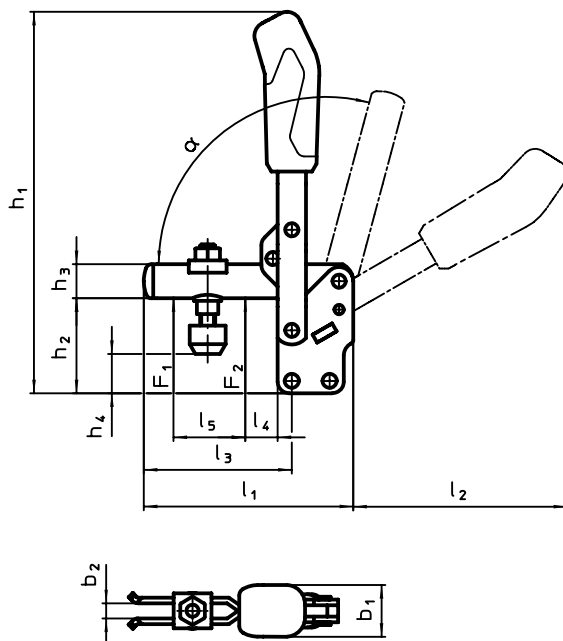
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

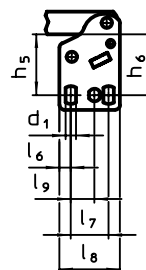
Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

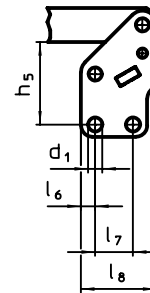
RYSUNEK



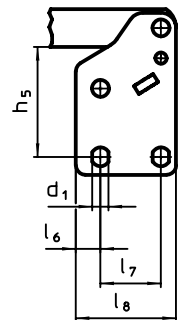
23330.0013



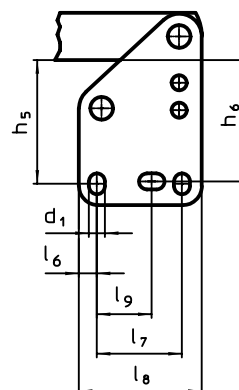
23330.0014



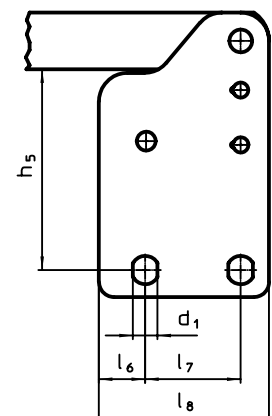
23330.0015



23330.0016




23330.0017



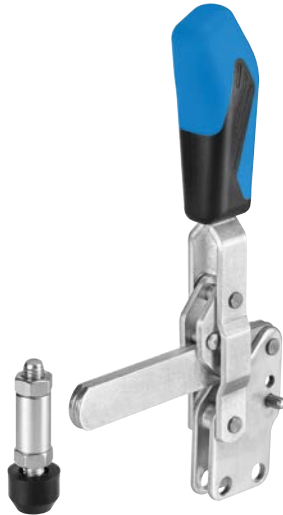
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																			Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	h ₅	h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁		F ₂	min.			maks.
		[mm]																			[kN]			[°C]				[g]
3	M 6 x 35	5,5	21	6	5	144,5	38	12	11,5	19,5	28,5-32	30	78	80	52	11	25	6,0	20,0	32	12,5	0,8	1,2	60°	-10	80	197	23330.0013
4	M 8 x 45	7,5	27	8	6	200,0	48	18	16,5	25,0	41,0	-	112	114	79	19	36	7,5	20,0	40	-	1,2	2,5	60°	-10	80	417	23330.0014
5	M 8 x 65	8,6	35	10	8	244,0	65	20	16,5	45,5	55,5	-	141	130	101	16	54	13,0	32,0	53	-	1,7	3,0	60°	-10	80	689	23330.0015
6	M12 x 80	8,5	36	14	10	301,0	77	25	18,0	49,0	66,0	64	195	183	140	35	72	9,5	45,0	65	26,5-31,5	3,0	5,0	60°	-10	80	1511	23330.0016
7	M12 x 110	13,0	39	14	10	369,0	117	30	33,0	90,5	102,0	-	231	206	165	28	89	24,5	50,5	90	-	3,4	5,5	60°	-10	80	2000	23330.0017

AKCESORIA

	d ₂ [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M 6 x 35	16	23330.9003
	M 8 x 45	38	23330.9005
	M 8 x 65	57	23330.9006
	M12 x 80	147	23330.9007
	M12 x 110	170	23330.9008

Dociskacze Pionowe • z pionową przylgą i masywnym ramieniem nośnym
EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzywo sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

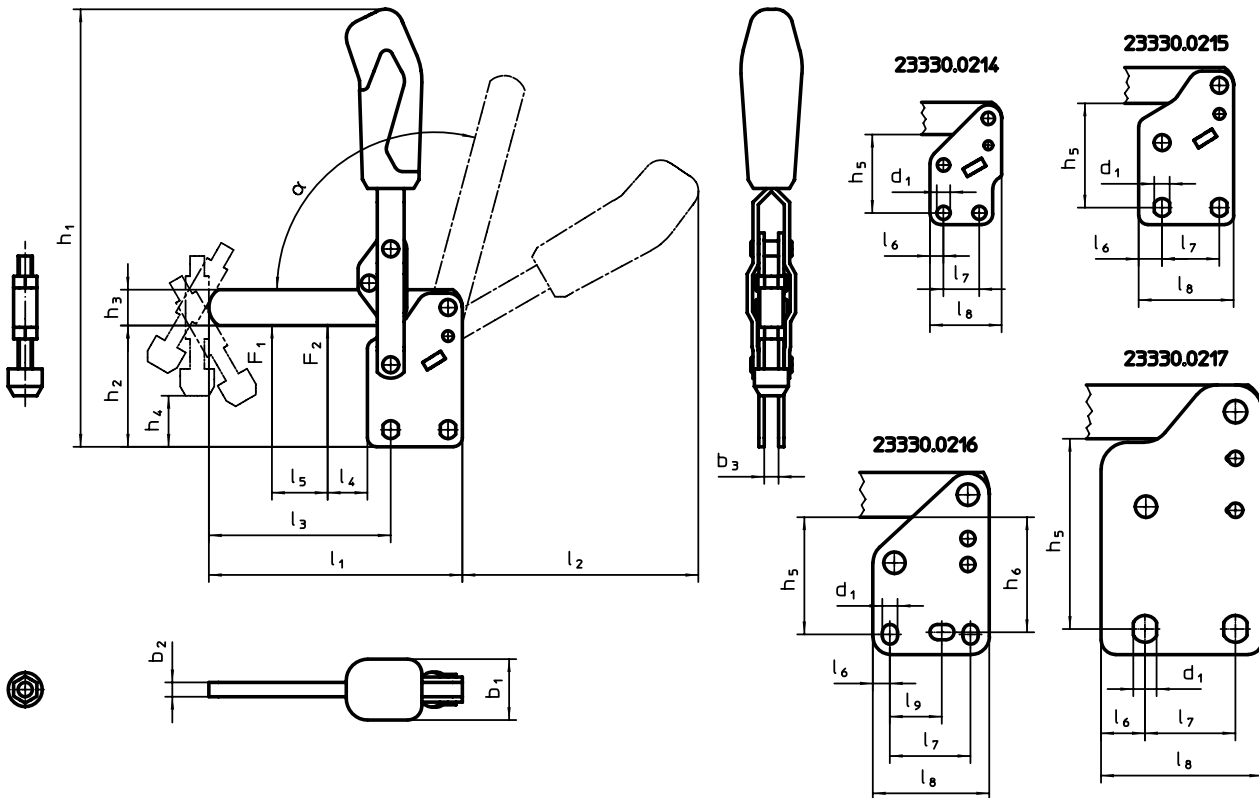
Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Montaż

Śruba mocująca musi być przyspawana do ramienia nośnego w żądanej pozycji.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca	Wymiary																			Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.		
		d_1	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 maks.	h_5	h_6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	l_9	F_1		F_2	min.			maks.	[g]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]		[kN]	[°C]			[g]	
4	M 8 x 45	7,5	27	6	6	200	48	18	14,5	26,0	41,0	-	108,5	116,0	81,0	19,5	43	7,5	20,0	40	-	1,4	2,5	105°	-10	80	426	23330.0214	
5	M 8 x 65	8,6	34	8	8	244	65	20	13,0	44,0	55,5	-	141,5	129,5	101,0	17,0	61	13,0	32,0	53	-	2,0	3,0	105°	-10	80	679	23330.0215	
6	M12 x 80	8,5	36	10	10	302	77	25	15,0	47,0	66,0	64	196,5	184,0	141,0	30,5	88	9,5	45,0	65	26,5 - 31,5	3,0	5,0	115°	-10	80	1506	23330.0216	
7	M12 x 110	13,0	39	10	10	369	117	30	28,5	86,5	102,0	-	232,0	206,0	165,5	20,5	90	24,5	50,5	90	-	3,5	5,5	140°	-10	80	2000	23330.0217	

Dociskacze Pionowe • z pionową przylgą i zabezpieczeniem

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza. Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Ośłona z tworzywa

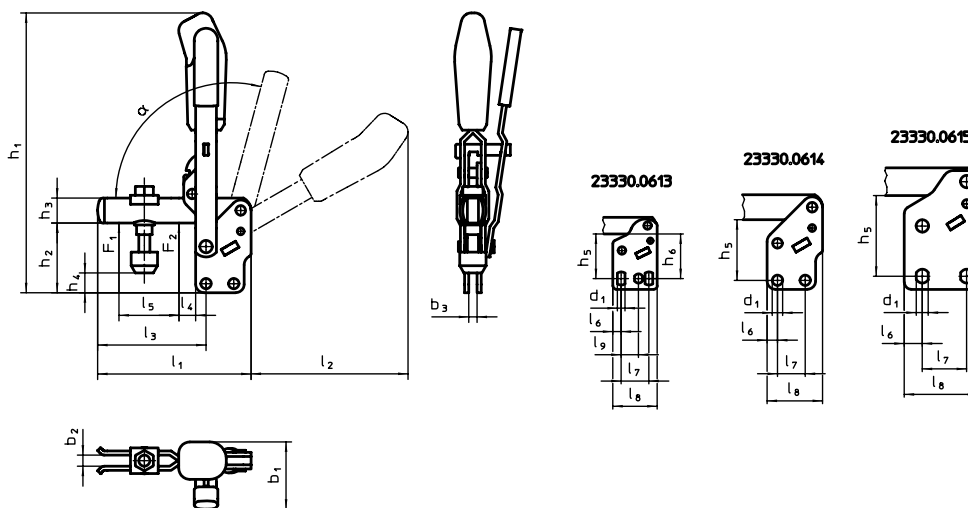
- PVC, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamiennie śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



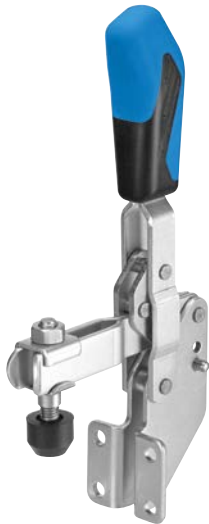
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca	Wymiary																			Siła trzymania			α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	h ₅	h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁	F ₂		min.	maks.			[g]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]		[kN]	[°C]			[g]
3	M6 x 35	5,5	38	6	5	154	38	12	11,5	19,5	28,5 – 32	30	78	89	52	11	25	6,0	20	32	12,5	1,0	1,2	95°	-10	80	237	23330.0613	
4	M8 x 45	7,5	48	8	6	200	48	18	10,0	18,5	41,0	–	111	114	79	19	37	7,5	20	40	–	1,4	2,5	105°	-10	80	484	23330.0614	
5	M8 x 65	8,6	53	10	8	244	65	20	16,5	45,5	55,5	–	141	130	101	16	54	13,0	32	53	–	2,0	3,0	105°	-10	80	776	23330.0615	

AKCESORIA

	d ₂		Nr art.
	[mm]	[g]	
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze Pionowe • z przyłąką kątową
EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

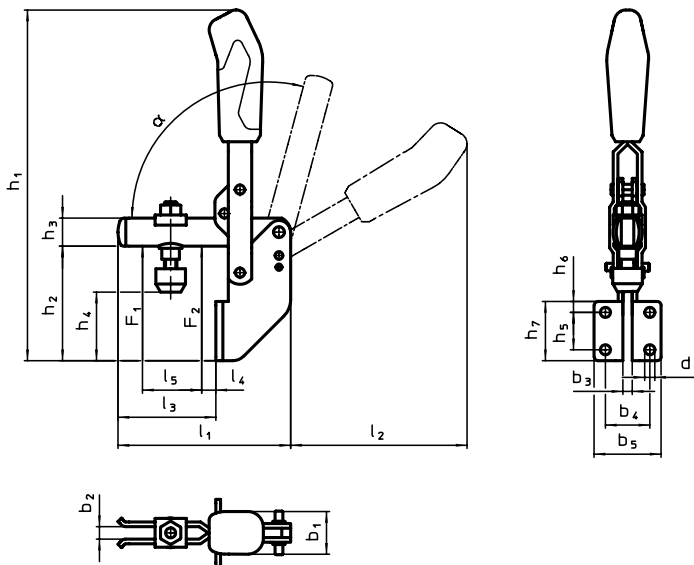
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary															Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.				
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	h ₅	h ₆	h ₇	l ₁	l ₂	l ₃		l ₄	l ₅			F ₁	F ₂	min.	maks.
		[mm]															[kN]			[°C]							
3	M6 x 35	5,5	21	6	5	25,5	37,0	176,5	60	12	34	41,5	20	6	32	77	81	41	6	25	1,0	1,2	60°	-10	80	231	23330.0023
4	M8 x 45	6,5	27	8	6	28,5	42,5	223,0	71	18	40	48,5	24	7	38	111	112	63	11	37	1,4	2,5	60°	-10	80	483	23330.0024
5	M8 x 65	8,5	35	10	8	32,0	52,0	280,0	102	20	53	81,5	32	54	96	141	129	84	11	54	2,0	3,0	60°	-10	80	802	23330.0025

AKCESORIA

	d ₂ [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze Pionowe • Z przyłąką kątową i zabezpieczeniem

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza. Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Ośłona z tworzywa

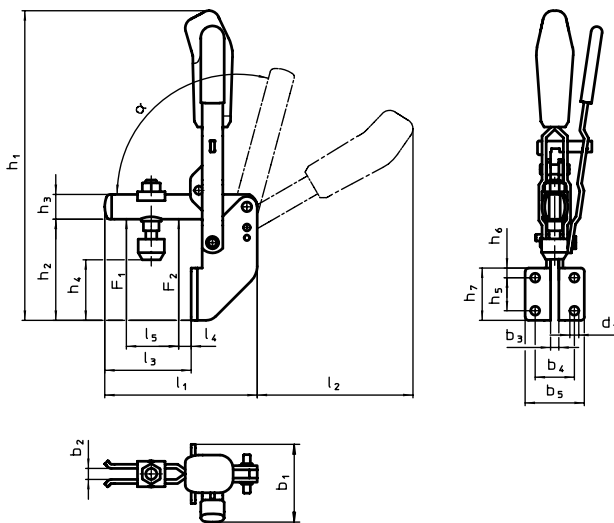
- PVC, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamiennne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary																	Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.		
		d_1	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	h_1	h_2	h_3	h_4 min.	h_4 maks.	h_5	h_6	h_7	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5		F_1	F_2			min.	maks.
		[mm]																	[kN]			[°C]					
3	M6 x 35	6,1	45	6	5	25,5	37	176,5	61	12	34	41,5	20	6	32	77	63	40	9	25	1,0	1,2	105°	-10	80	272	23330.0623
4	M8 x 45	6,5	55	8	6	28,5	43	223,0	71	18	40	48,5	24	7	38	112	111	65	11	43	1,4	2,5	105°	-10	80	551	23330.0624
5	M8 x 65	8,5	63	10	8	32,0	52	280,0	102	20	53	81,5	32	54	96	140	129	84	17	50	2,0	3,0	105°	-10	80	885	23330.0625

AKCESORIA

	d_2 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze Pionowe • z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym
EH 23330.

3



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzywo sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

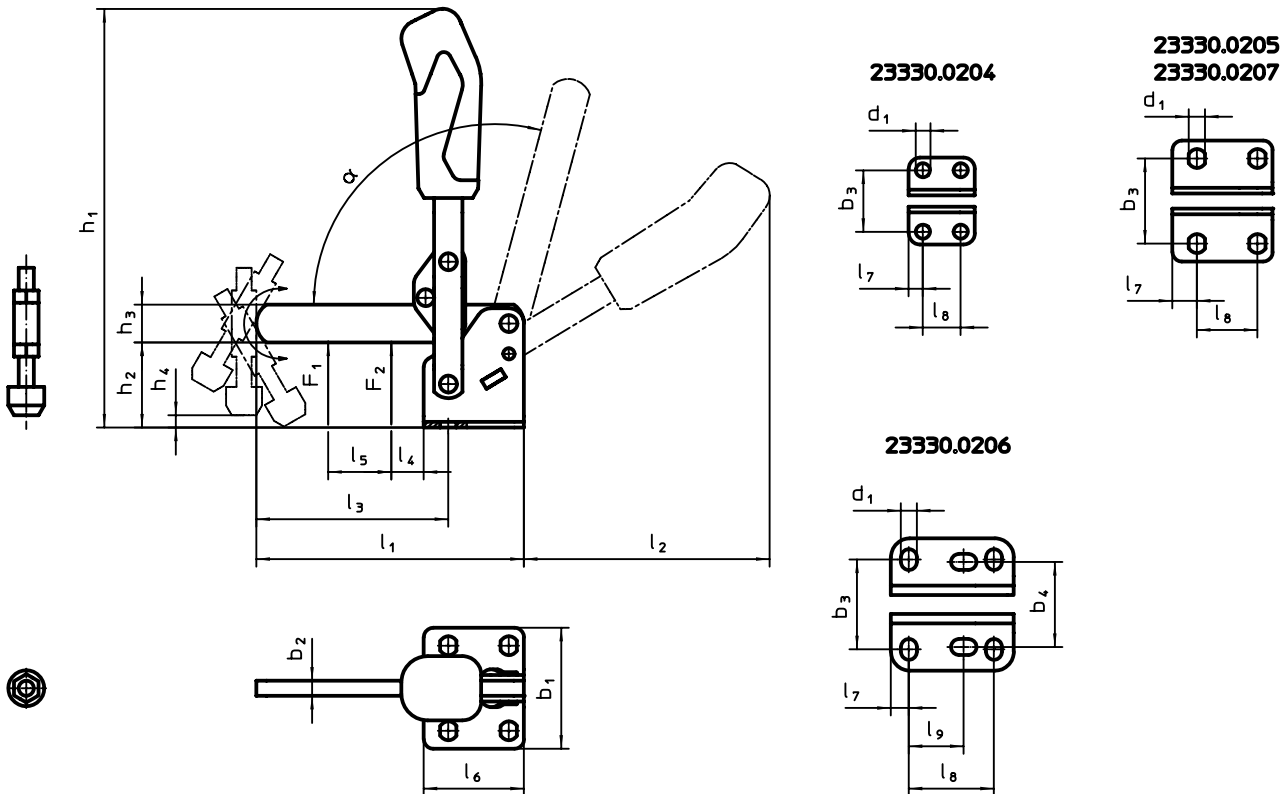
Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Montaż

Śruba mocująca musi być przyspawana do ramienia nośnego w żądanej pozycji.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary																	Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅ min.	h ₅ maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉		F ₁	F ₂			min.
		[mm]																	[kN]			[°C]				
4	M 8 x 45	7,5	46	6	-	186	33,5	18	0	12,0	108,5	116,5	81,0	19,5	43	35	7,5	20,0	-	1,4	2,5	105°	-10	80	426	23330.0204
5	M 8 x 65	8,6	64	8	-	221	42,5	20	-8	21,0	141,5	129,5	101,0	17,0	61	53	13,0	32,0	-	2,0	3,0	105°	-10	80	686	23330.0205
6	M12 x 80	8,5	70	10	45	281	55,5	25	-6	25,5	196,5	184,0	141,0	30,5	88	65	9,5	45,0	26,5 - 31,5	3,0	5,0	105°	-10	80	1503	23330.0206
7	M12 x 110	13,0	100	10	-	331	81,0	30	-5	51,0	232,0	206,0	166,5	20,5	90	90	24,5	50,5	-	3,5	5,5	105°	-10	80	2000	23330.0207

Dociskacze Pionowe • z poziomą przylgą i zabezpieczeniem

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza. Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Ośłona z tworzywa

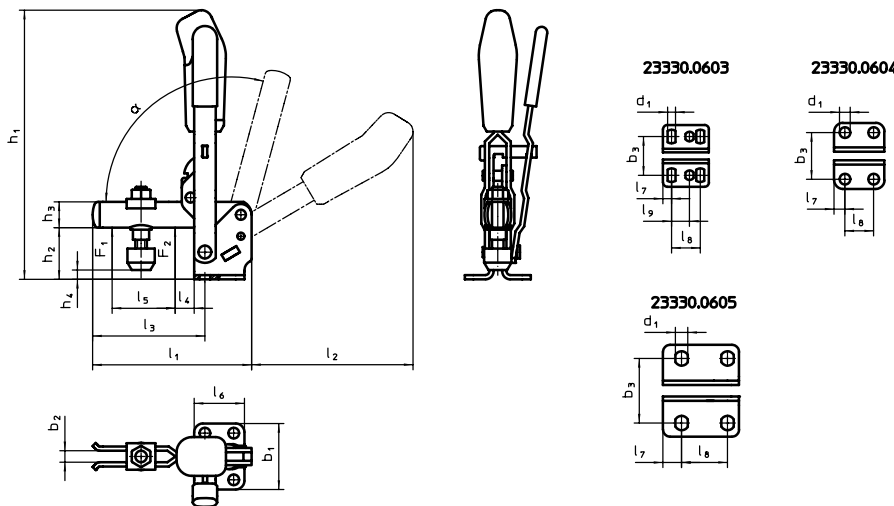
- PVC, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

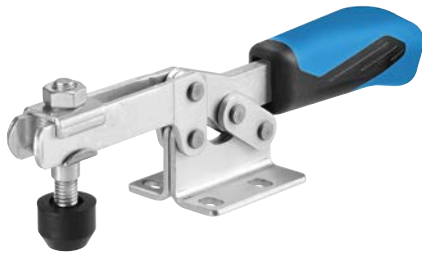
Rozmiar nominalny	śruba mocująca	Wymiary																	Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ min.	h ₄ maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁		F ₂	min.			maks.
[mm]	[mm]	[mm]																	[kN]		[°C]	[°C]		[g]		
3	M6 x 35	5,5	43	6	23,0 – 31	139,5	23,0	12	-3	4,5	78	89	52	11	25	32	6,0	20	12,5	1,0	1,2	105°	-10	80	238	23330.0603
4	M8 x 45	7,5	46	8	32,5	186,0	33,0	18	2	11,0	112	112	79	19	36	35	7,5	20	-	1,4	2,5	105°	-10	80	484	23330.0604
5	M8 x 65	8,6	64	10	45,0	221,0	42,5	20	-6	22,5	141	130	101	16	54	53	13,0	32	-	2,0	3,0	105°	-10	80	775	23330.0605

AKCESORIA

	d ₂		Nr art.
	[mm]	[g]	
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze poziome • z przylgą poziomą

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Material

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna

Nit

- Stal nierdzewna
- Stal

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna

Nasadka mocująca

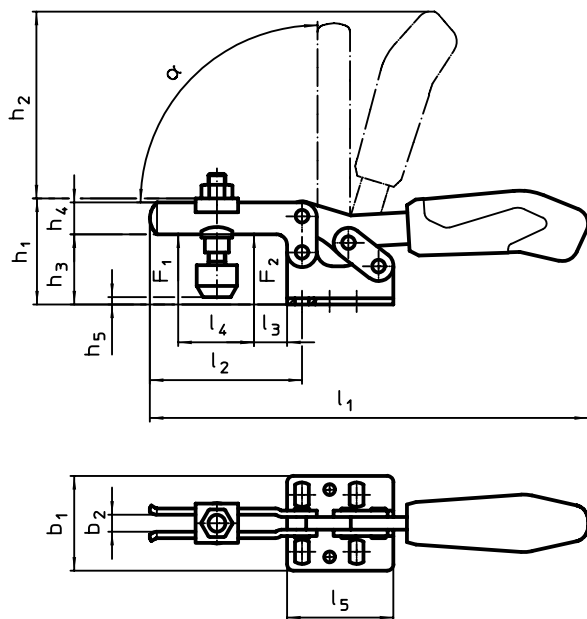
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

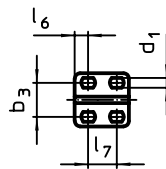
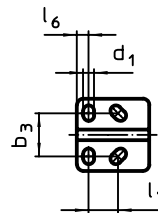
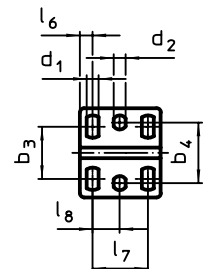
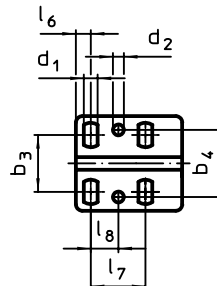
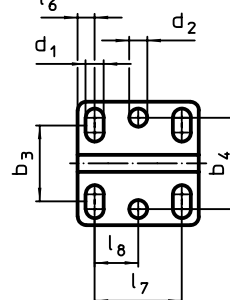
Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

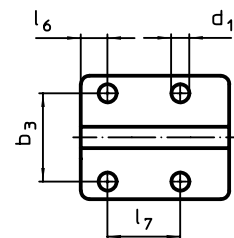
RYSUNEK



23330.1001

23330.1002
23330.150223330.1003
23330.150323330.1004
23330.150423330.1005
23330.1505


23330.1006



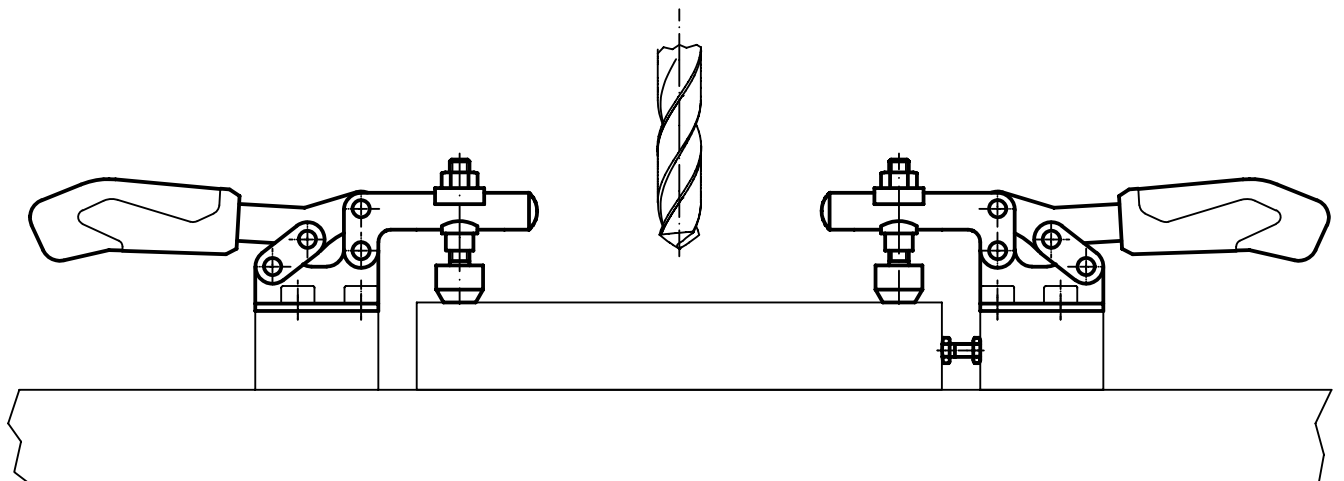
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																		Siła trzymająca [kN]		α	min. maks. [°C]	[g]	Nr art.			
		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 maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈					F ₁	F ₂	
Stal																												
1	M 4 x 25	4,6	-	25,0	4	16,0	-	23,0	34	14,5	7,5	-5,5	0,0	79	28	5,5	9,0	25,5	6,3	11,5 - 15,5	-	0,25	0,4	90°	-10	80	38	23330.1001
2	M 5 x 30	5,2	-	34,0	5	18,0 - 21,5	-	30,0	49	19,0	10,0	-3,0	2,5	120	42	8,0	18,7	34,0	5,5	13,0 - 14,5	-	0,80	1,1	90°	-10	80	112	23330.1002
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	6	19,5 - 29,5	28,5	45,0	68	24,0	13,2	-1,5	5,0	162	64	16,0	32,0	38,0	6,0	26,0	12,7	1,00	1,2	90°	-10	80	190	23330.1003
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22,0 - 31,8	31,6	48,5	86	32,0	15,0	-2,0	9,0	206	73	14,0	38,0	50,0	7,0	25,7	13,0	1,80	2,5	90°	-10	80	337	23330.1004
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29,0 - 43,0	43,0	75,0	126	45,0	20,0	-4,0	24,0	287	113	27,0	63,0	57,0	8,0	41,0	20,5	2,00	3,0	90°	-10	80	726	23330.1005
6	M12 x 80	8,5	-	58,0	10	41,5	-	73,0	128	46,0	25,0	1,7	25,0	321	123	16,0	78,0	77,0	12,5	41,5	-	3,00	5,0	90°	-10	80	1112	23330.1006
Stal nierdzewna																												
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

AKCESORIA

	Wymiary d ₂ [mm]	[g]	Nr art.	
			Stal	Stal nierdzewna
Śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)				
	M 4 x 25	6,2	23330.9001	-
	M 5 x 30	11,0	23330.9002	23330.9502
	M 6 x 35	16,0	23330.9003	23330.9503
	M 8 x 45	38,0	23330.9005	23330.9504
	M 8 x 65	57,0	23330.9006	23330.9505
	M12 x 80	147,0	23330.9007	-

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dociskacze poziome • z poziomą przylgą / zwiększona siła docisku
EH 23330.

3



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza. Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

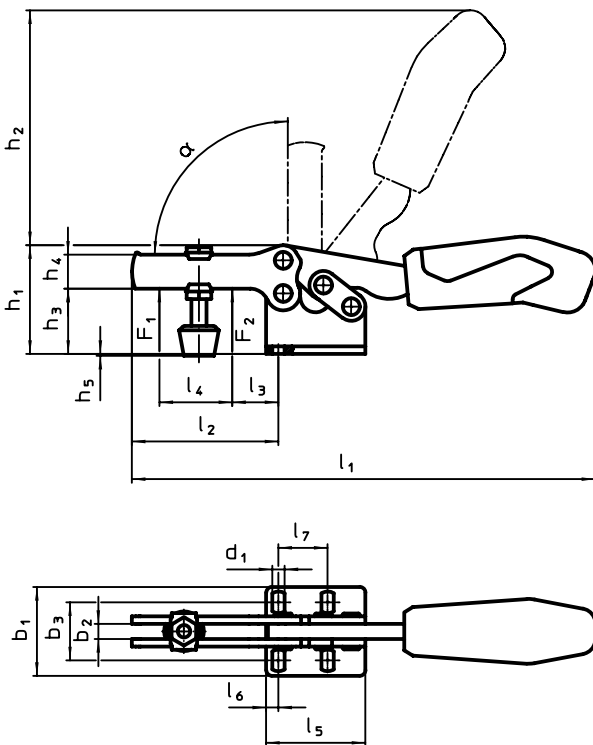
Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary															Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d ₁	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅ min.	h ₅ maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	F ₁		F ₂	min.			maks.
		[mm]															[kN]			[°C]				
2	M 5 x 35	4,3	27,5	5	35	46	19,0	12	0	10,0	126	46	16,5	20	38,0	6,0	13,5	1,1	1,7	90°	-10	80	136	23330.1302
4	M 8 x 58	6,5	47,0	8	58	112	33,5	18	-1	13,0	242	78	22,0	43	52,5	6,5	26,0	2,5	4,0	90°	-10	80	557	23330.1304
5	M10 x 76	8,6	60,0	10	77	135	41,0	24	-2	16,5	329	120	23,0	69	76,0	10,5	41,5	3,5	8,0	90°	-10	80	1261	23330.1305

Dociskacze poziome • z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

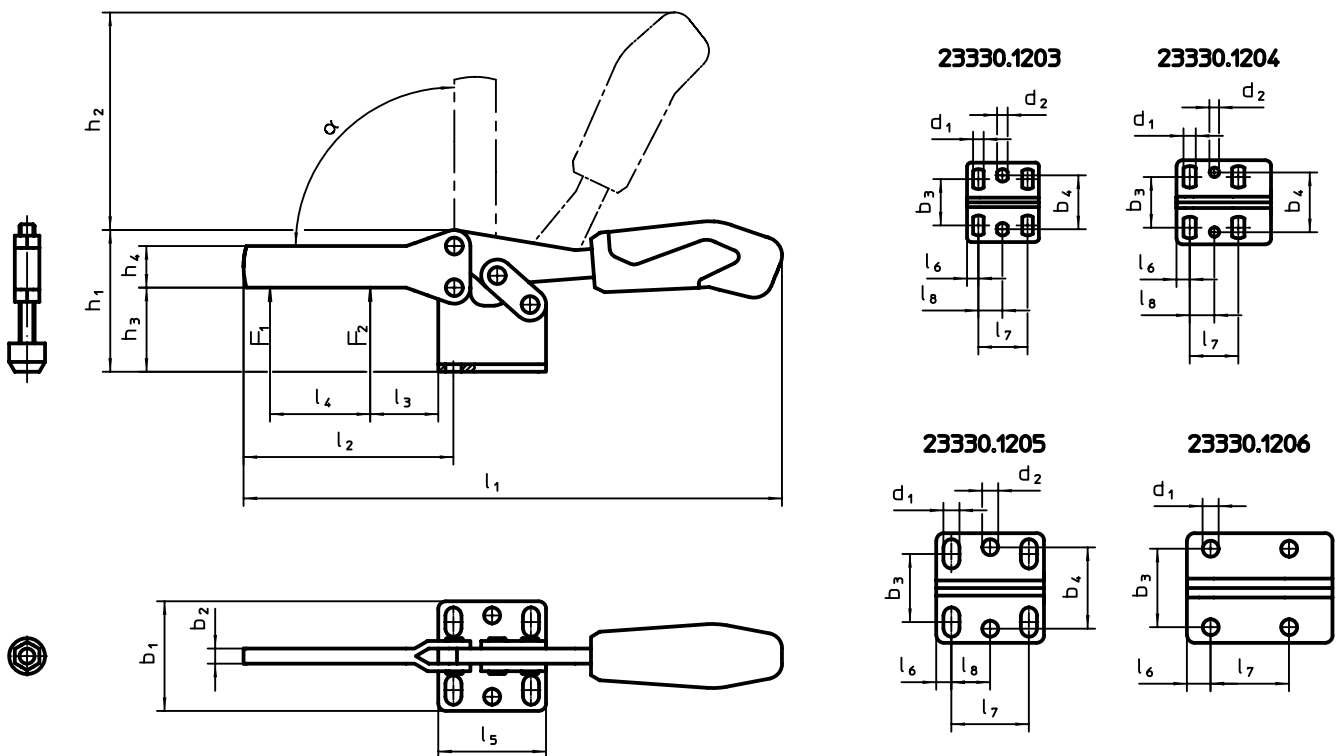
Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Montaż

Śruba mocująca musi być przyspawana do ramienia nośnego w żądanej pozycji.

RYSUNEK

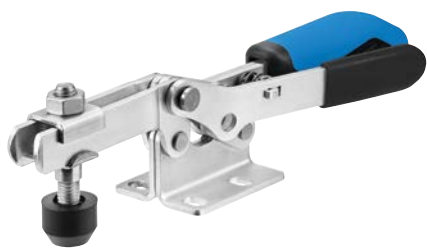


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary																				Siła trzymająca		α	🔥 min. maks. [°C]	🏠 [g]	Nr art.	
		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 maks.	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	F ₁	F ₂					
		[mm]																				[kN]		[°C]				
3	M 6 x 35	5,6	5,6	42,0	5	19,5 - 29,5	28,5	45,0	66	24	13	-2,0	7,5	161	63	24	35	38	6,0	26,0	13	1,0	1,2	90°	-10	80	196	23330.1203
4	M 8 x 45	6,5	5,1	45,5	6	22,0 - 31,8	32,0	48,5	86	32	15	-3,5	11,0	205	72	32	44	50	7,0	26,0	13	1,8	2,5	90°	-10	80	400	23330.1204
5	M 8 x 65	8,5	8,5	58,0	8	29,0 - 43,0	43,0	75,0	114	45	20	-6,0	22,0	280	111	45	66	57	8,0	41,0	21	2,0	3,0	90°	-10	80	716	23330.1205
6	M12 x 80	8,5	-	58,0	10	41,5	-	73,0	128	46	25	-13,0	12,5	320	121	46	78	77	12,5	41,5	-	3,0	5,0	90°	-10	80	1222	23330.1206

Dociskacze poziome • z poziomą przyłgą i zabezpieczeniem

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Osłona z tworzywa

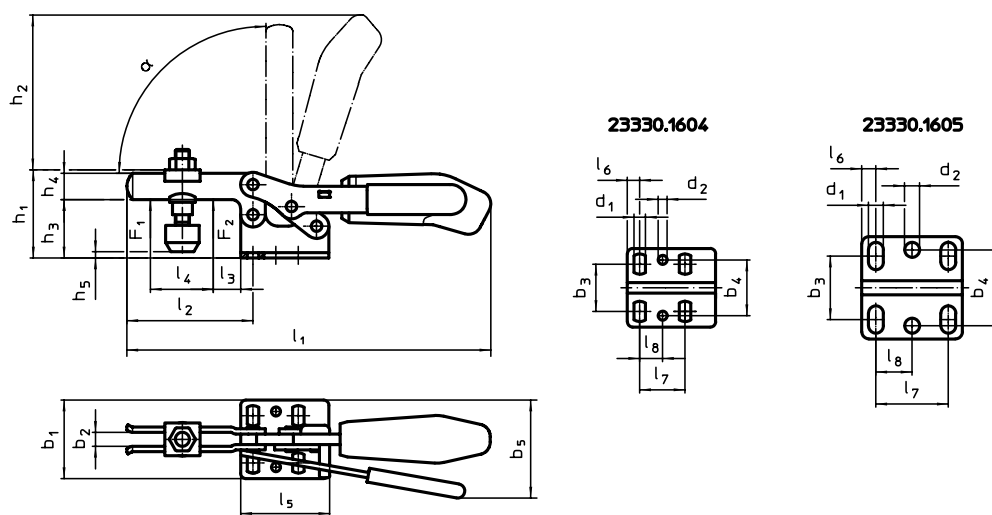
- PVC, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

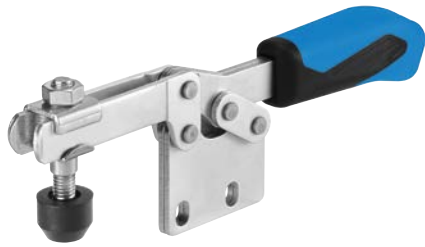
Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary																		Siła trzymająca		α	min. maks. [°C]	[g]	Nr art.		
		d ₁	d ₂	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	F ₁					F ₂	
		[mm]																		[kN]							
4	M8 x 45	6,5	5,1	45,5	8	22 – 31,8	31,6	56	48,5	86,0	32	15	206	73	14	38	50	7	25,7	13	1,8	2,5	90°	-10	80	401	23330.1604
5	M8 x 65	8,5	8,5	58,0	10	29 – 43,0	43,0	83	75,0	126,5	45	20	287	113	27	63	57	8	41,0	21	2,0	3,0	90°	-10	80	833	23330.1605

AKCESORIA

	d ₂ [mm]	[g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze poziome • z przylgą pionową

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

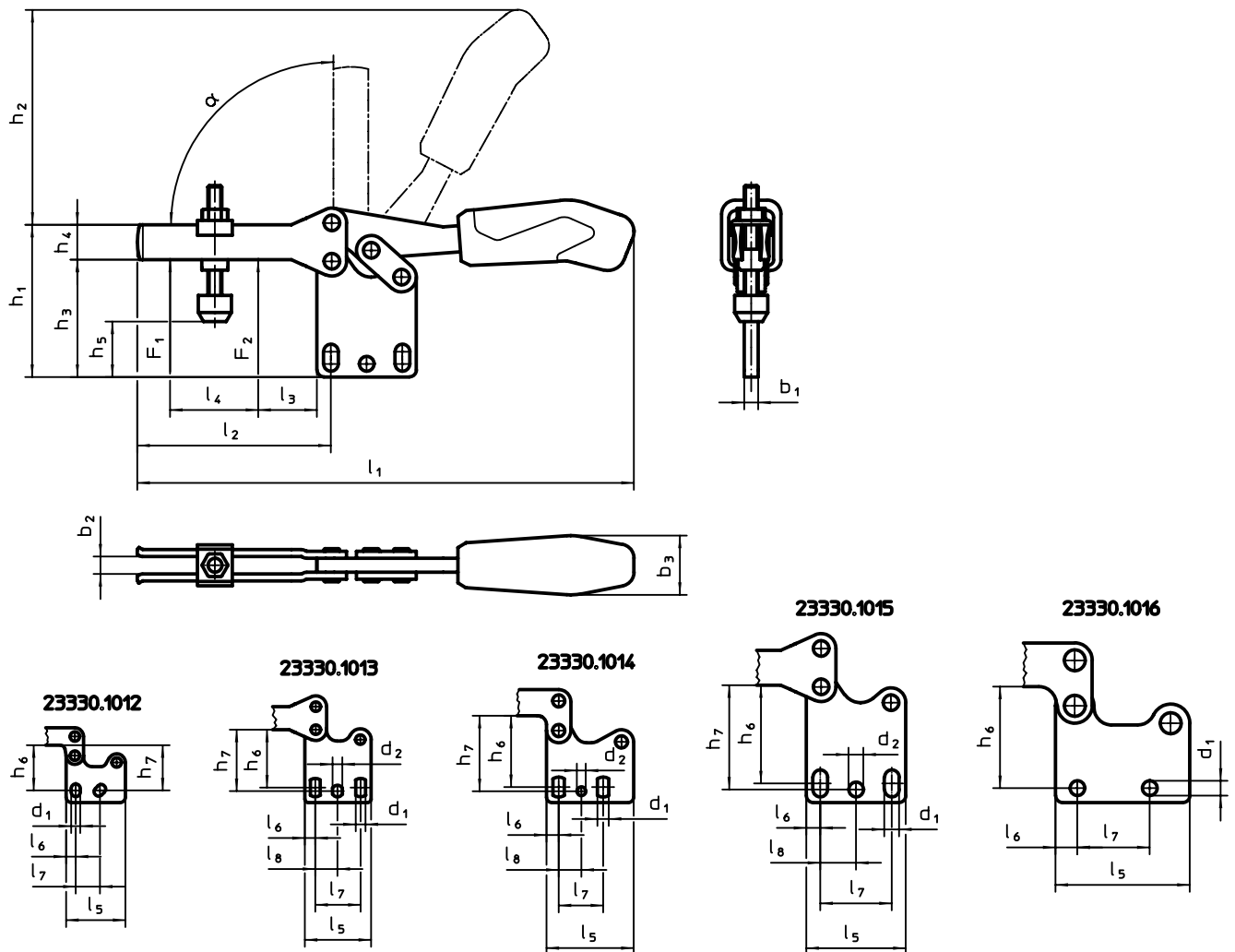
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamiennie śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.


RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

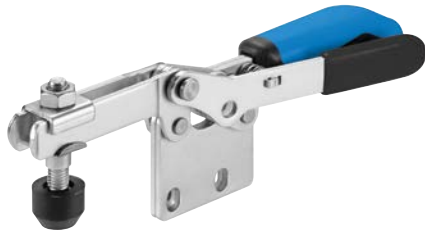
Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																		Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.				
		d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 maks.	h_6	h_7	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7		l_8	F_1			F_2	min.	maks.	[g]
		[mm]																		[kN]			[°C]							
2	M5 x 30	5,2	-	5	5	18	43,0	49	31,5	10,0	8,0	15	23,5 - 25,5	24,5	120	42	8	18,5	34	5,5	13,0 - 14,5	-	0,8	1,1	90°	-10	80	112	23330.1012	
3	M6 x 35	5,6	5,6	5	6	21	55,0	68	40,0	13,2	15,0	22	29,5 - 34,0	34,0	164	64	16	32,0	38	6,0	26,0	12,7	1,0	1,2	90°	-10	80	194	23330.1013	
4	M8 x 45	6,5	5,1	6	8	27	65,0	86	49,0	15,0	14,5	26	37,5 - 42,5	42,0	206	73	14	38,5	50	7,0	25,7	13,0	1,8	2,5	90°	-10	80	341	23330.1014	
5	M8 x 65	8,5	8,5	8	10	34	97,0	115	66,5	20,0	17,5	46	52,0 - 59,0	59,0	287	113	27	63,0	57	8,0	41,0	20,5	2,0	3,0	90°	-10	80	726	23330.1015	
6	M8 x 65	8,5	-	10	10	35	92,5	128	65,0	25,0	21,5	45	57,0	-	321	123	16	78,0	77	12,5	41,5	-	3,0	5,0	90°	-10	80	1132	23330.1016	

AKCESORIA

	d_2 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M5 x 30	11	23330.9002
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze poziome • z pionową przylgą i zabezpieczeniem

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza. Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

- Guma, czarna

Ośłona z tworzywa

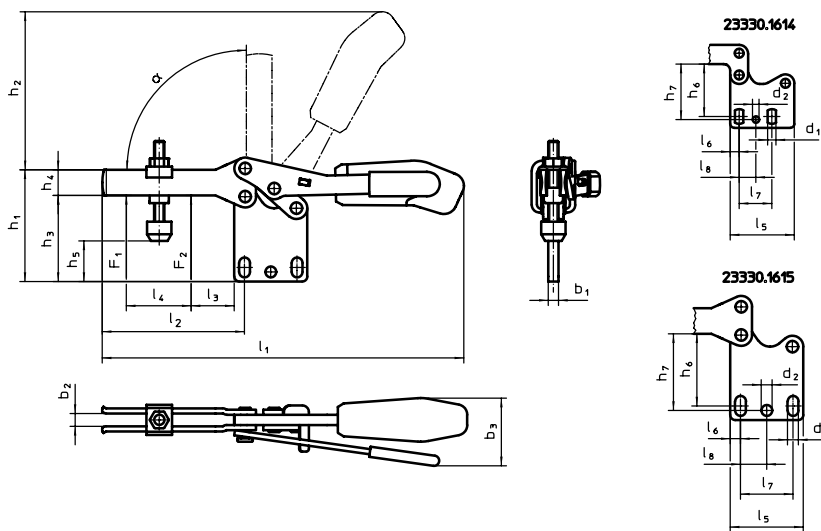
- PVC, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamiennie śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

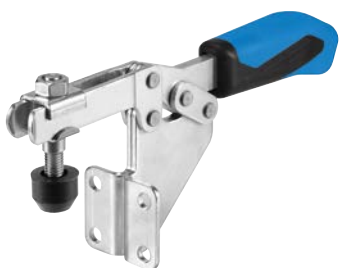
Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																		Siła trzymania		α	min. [°C]	maks. [°C]	[g]	Nr art.			
		d_1	d_2	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 maks.	h_6	h_7	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7						l_8	F_1	F_2
4	M8 x 45	6,5	5,1	6	8	48	65	86	49,0	15	14,5	26	37,5 – 42,5	42	206	73	14	38	50	7	25,7	13,0	1,8	2,5	90°	-10	80	401	23330.1614
5	M8 x 65	8,5	8,5	8	10	51	97	115	66,5	20	17,5	46	52,0 – 59,0	59	287	113	27	63	57	8	41,0	20,5	2,0	3,0	90°	-10	80	834	23330.1615

AKCESORIA

	d_2 [mm]	[g]	Nr art.
Śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Dociskacze poziome • z przyłąką kątową

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Do zestawu dołączone są śruby mocujące.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowa galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

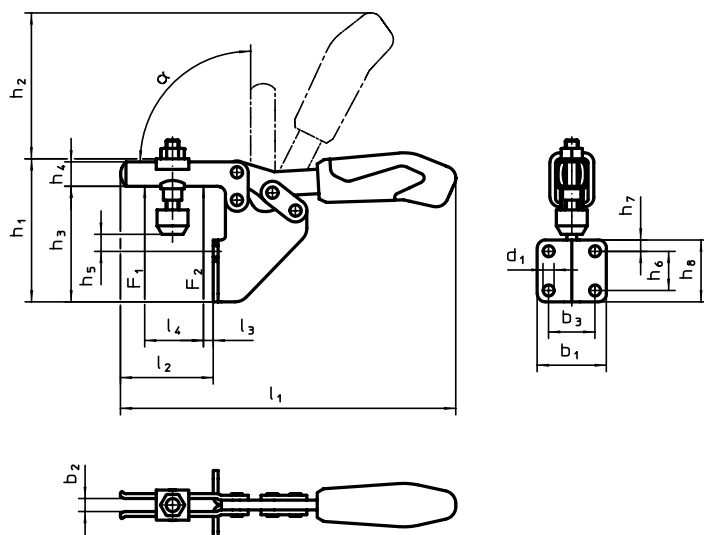
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary																Siła trzymania		α	Temperatura		Ciężar	Nr art.	
		d_1	b_1	b_2	b_3	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5 min.	h_5 maks.	h_6	h_7	h_8	l_1	l_2	l_3	l_4	F_1		F_2	min.			maks.
2	M5 x 30	5,2	31,0	5,0	19,0	68,0	49	57	10,0	14	20,0	13,5	8	28	120	32	4,0	18,5	0,8	1,1	90°	-10	80	154	23330.1022
3	M6 x 35	5,6	37,0	6,2	25,5	94,0	68	73	13,2	22	29,5	20,0	6	32	162	52	10,5	32,0	1,0	1,2	90°	-10	80	247	23330.1023
4	M8 x 45	6,8	42,5	8,0	28,5	86,5	86	70	15,0	5	16,0	24,0	7	38	206	59	6,5	37,0	1,8	2,5	90°	-10	80	400	23330.1024
5	M8 x 65	8,5	52,0	10,0	32,0	133,0	120	102	20,0	11	40,0	32,0	40	82	282	93	15,0	63,0	2,0	3,0	90°	-10	80	901	23330.1025

AKCESORIA

	d_2 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego)			
	M5 x 30	11	23330.9002
	M6 x 35	16	23330.9003
	M8 x 45	38	23330.9005
	M8 x 65	57	23330.9006

Napinacze suwakowe • z przylgą kątową

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu

Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna
- Stal

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

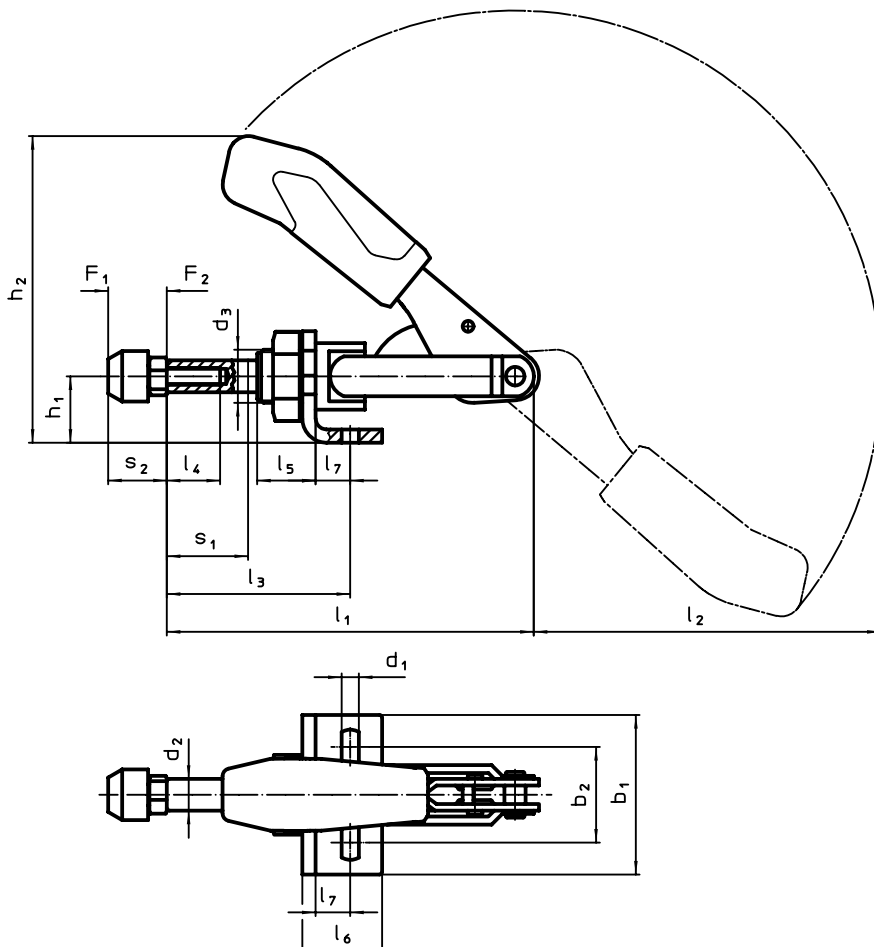
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamienne śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



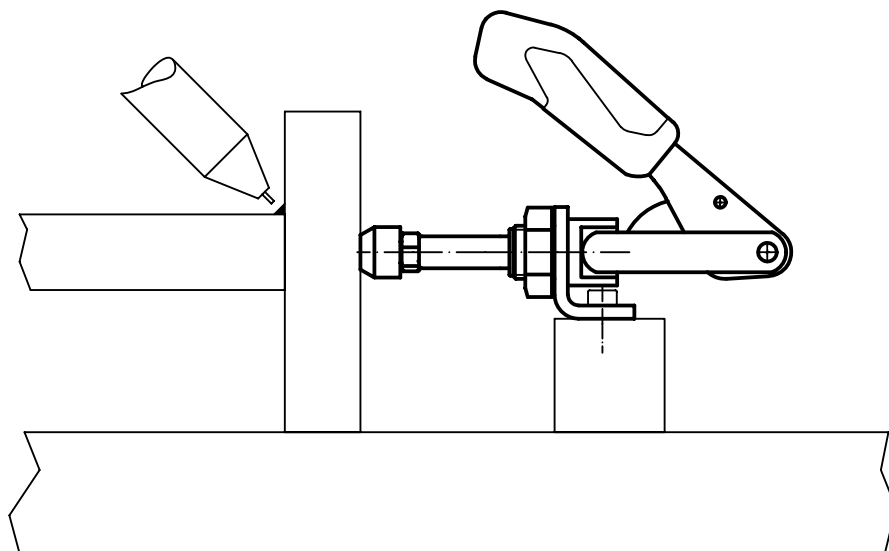
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Śruba mocująca [mm]	Wymiary																	Skok s_1 [mm]	Siła trzymania		Temperatura		Waga [g]	Nr art.
		d_1	d_2	d_3	b_1	b_2	h_1	h_2	l_1	l_2	l_3 min.	l_3 maks.	l_4	l_5	l_6	l_7	s_2 min.	s_2 maks.		F_1	F_2	min.	maks.		
1	M 4 x 20	4,5	6,5	M10 x 1	25	16,0	12	49,3	66,5	54,0	17,0	33,0	13	10	16	6,5	12	20	16	0,8	0,8	-10	80	73	23330.2001
2	M 4 x 20	4,5	8,0	M12 x 1,5	30	16,0 – 19,5	15	60,5	91,0	74,0	24,5	44,5	20	16	20	7,0	12	20	20	1,0	1,0	-10	80	124	23330.2002
3	M 6 x 25	5,6	10,0	M16 x 1,5	50	31,8 – 36,0	20	85,5	114,0	105,0	32,5	58,5	20	19	34	12,5	17	25	26	2,0	2,0	-10	80	328	23330.2003
4	M 8 x 35	6,5	12,0	M20 x 1,5	60	29,5 – 42,5	25	108,0	140,0	127,5	37,0	69,0	30	22	30	13,0	22	35	32	2,5	2,5	-10	80	505	23330.2004
6	M12 x 50	8,5	16,0	M24 x 1,5	65	29,0 – 46,0	30	129,5	171,5	158,0	41,5	81,5	50	25	35	15,5	30	50	40	4,5	4,5	-10	80	927	23330.2006

AKCESORIA

d_2 [mm]	Waga [g]	Nr art.
Śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego typu wtykowo/wyciąganego)		
M 4 x 20	3,6	23330.9011
M 6 x 25	11,0	23330.9013
M 8 x 35	25,0	23330.9014
M12 x 50	73,0	23330.9016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Napinacze suwakowe • z gwintem mocującym

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dźwignie zaciskowe mogą być zastosowane w obróbce metali przy wierceniu, spawaniu, gięciu, szlifowaniu, sprawdzaniu i montażu, jak również w przemyśle drzewnym i tworzyw sztucznych przy klejeniu, wierceniu, cięciu i frezowaniu. Zasada "przełączania" w zaciskach pozwala na szybkie i szerokie otwarcie zacisku. Przy pełnym otwarciu element obrabiany jest całkowicie luźny i może być swobodnie usunięty. Duże przeniesienie mocy pozwala na maksymalizację siły mocującej przy niewielkim nakładzie siły mięśni. Dzięki samoblokowaniu, zaciski pozostają zamknięte mimo nacisku wynikającego z obróbki elementu zaciskanego. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

Nasadka mocująca

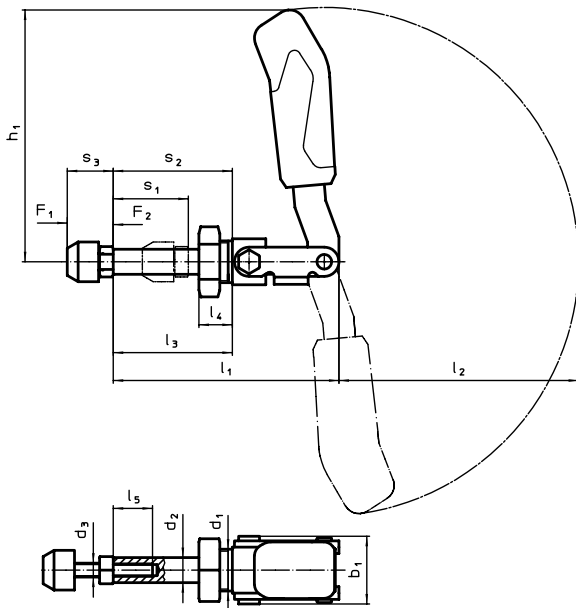
- Guma, czarna

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Zamiennie śruby mocujące dostępne są jako wyposażenie dodatkowe w sklepie online.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	śruba mocująca [mm]	Wymiary													Skok s_1 [mm]	Siła trzymania		Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
		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 maks.		F_1	F_2	min.	maks.		
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	927	23330.2106

AKCESORIA

d_2 [mm]	Ciężar [g]	Nr art.
Śruba mocująca (część zamienna zacisku przegubowego typu wtykowo/wyciąganego)		
M 6 x 25	11	23330.9013
M 8 x 35	25	23330.9014
M12 x 50	73	23330.9016



OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie. Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia. 2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna

Nit

- Stal nierdzewna

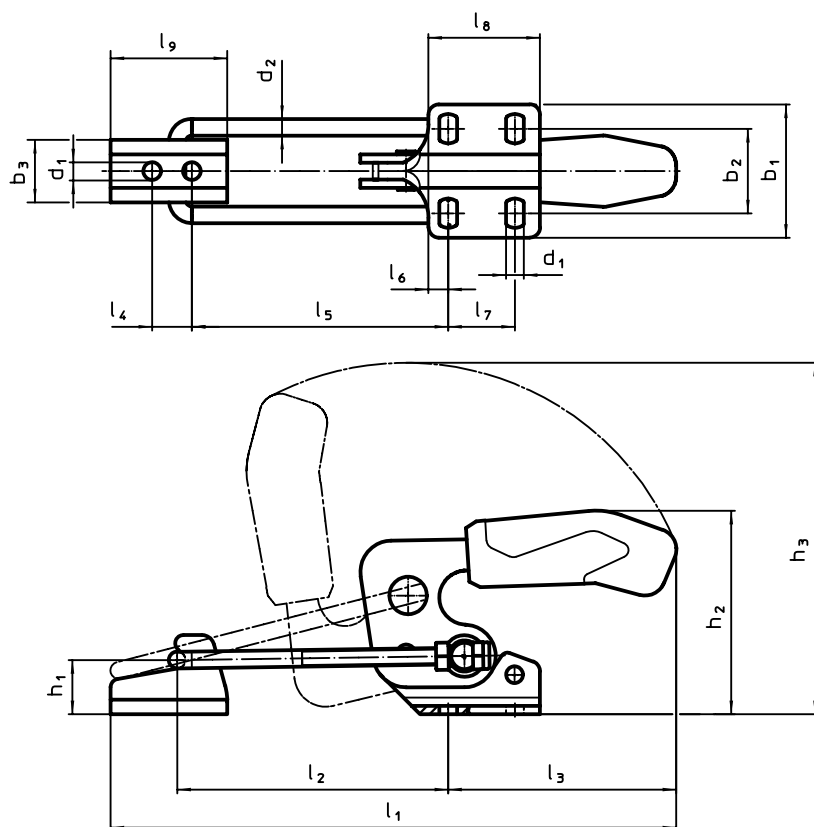
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Zaczep

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna



RYSUNEK



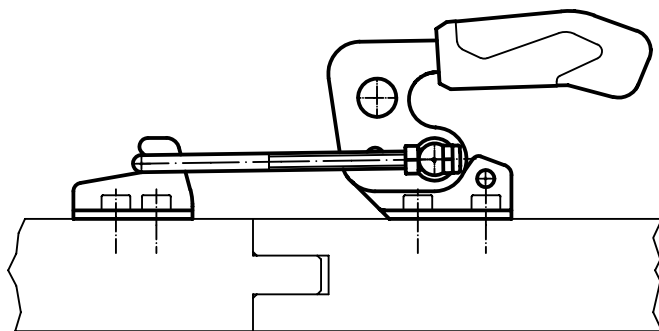
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Wymiary																			Siła trzymania		Temperatura	Ciężar	Nr art.	
	d ₁	d ₂	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	l ₁	l ₂	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	F ₁				min.
	[mm]																			[kN]	[°C]				
Stal																									
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
Stal nierdzewna																									
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

AKCESORIA

	Rozmiar nominalny	l_9	b_3	d_1	l_4	 [g]	Nr art.		
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		Stal	Stal nierdzewna	
Zaczepek (akcesoria dla zaciskacza przegubowego typu hakowego)									
	3	26	18	5,2	11	15	23330.9023	23330.9523	
	4	39	23	6,5	14	42	23330.9024	23330.9524	
	5	56	30	8,5	19	108	23330.9025	23330.9525	

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Ze względu na korzystny stosunek mocy do mobilności oraz łatwości użycia dźwignie zaciskowe mają szerokie i wszechstronne zastosowanie.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

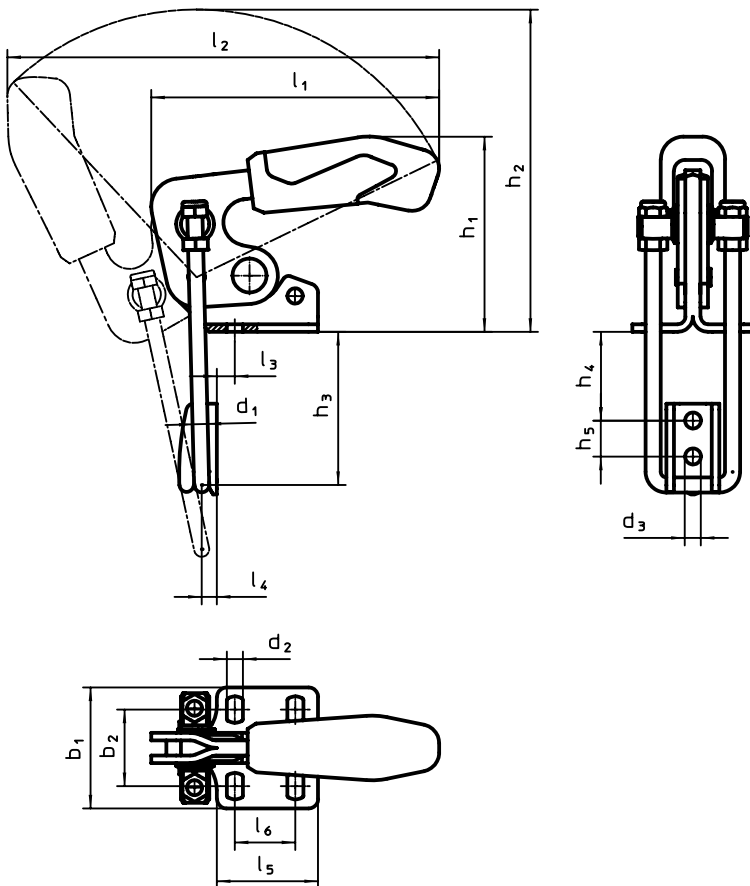
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Zaczepek

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

RYSUNEK

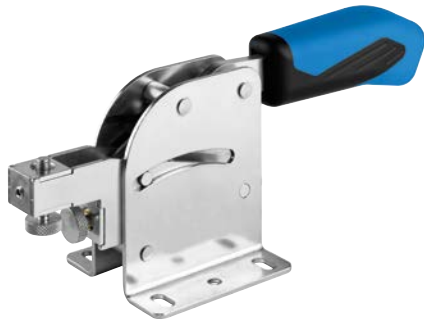


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Wymiary																	Siła trzymania F ₁ [kN]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.	
	d ₁	d ₂	d ₃	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃ min.	h ₃ maks.	h ₄ min.	h ₄ maks.	h ₅	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		l ₆	min.			maks.
	[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	150	23330.5003
4	6	6,5	6,5	48	24,5 – 32,0	70,0	136	34,5	64	7	36	14	125	190	8,0	6	35	19	3,2	-10	80	358	23330.5004
5	8	8,5	8,5	65	35,0 – 46,0	94,5	168	43,0	81	9	47	19	151	239	9,5	8	54	32	7,0	-10	80	791	23330.5005

Zaciski kombinowane • z przylgą poziomą

EH 23330.



OPIS PRODUKTU

Zacisk kombinowany jest połączeniem zacisków typu push-pull i dociskaczy poziomych. W związku z tym nie jest konieczne użycie różnych docisków. Poziomy i pionowy ruch zaciskający uzyskiwany jest za pomocą prostego użycia ergonomicznej rączki. Gwarantowane jest jednocześnie dokładne pozycjonowanie i zabezpieczenie elementu.

Dociskacze produkowane są z wysokiej jakości komponentów i zaprojektowane są do ciągłego użycia.

2-komponentowa, ergonomiczna, miękka i odporna na oleje rączka pozwala na łatwe użycie dociskacza.

Materiał

Zacisk

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nit

- Stal nierdzewna

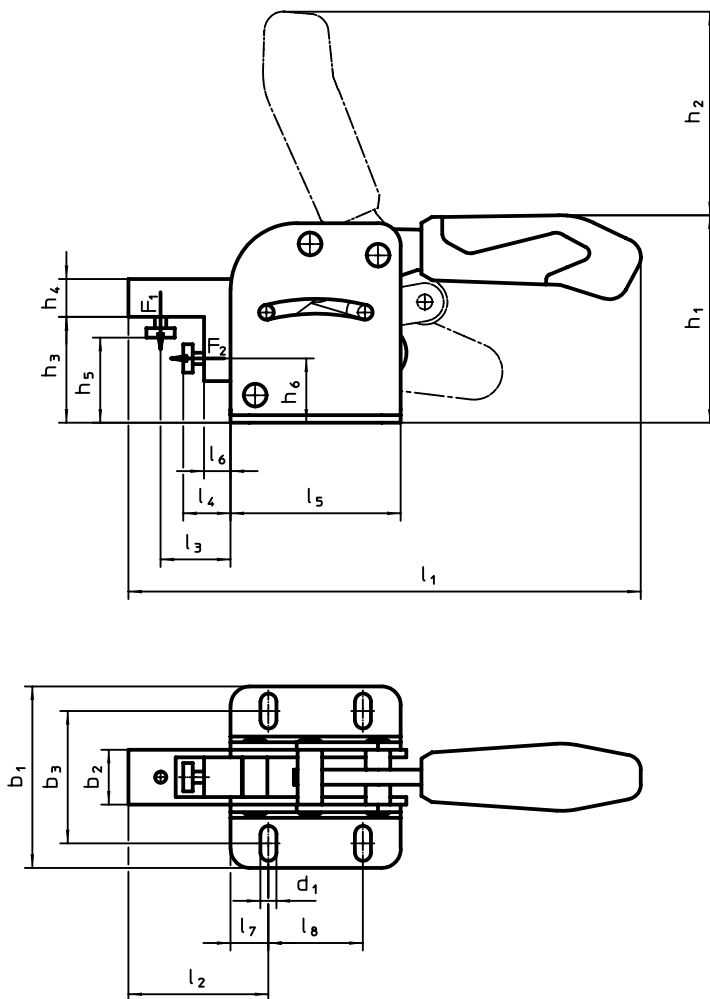
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne

Śruba mocująca

- Stal hartowana, cynkowana galwanicznie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Rozmiar nominalny	Wymiary																		Siła trzymania		Temperatura		Nr art.					
	d ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₅	h ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	F ₁	F ₂		min.	maks.	min.	maks.	
	[mm]																								[kN]	[kN]	[°C]	
2	5,5	53	17,0	34,5 – 39,5	74	62	36,0	12	25	32	22	150	33	15	5	10	55	0,5	7,5	40	1	1	-10	80	330	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		

KOMPAKTOWE ELEMENTY MOCUJĄCE

PRECYZYJNE W KAŻDYM POŁOŻENIU

Nasze kompaktowe elementy mocujące mają uniwersalne zastosowania do elementów obrobionych i nieobrobionych. Dzięki samohamownej dźwigni mocującej mogą być stosowane niezależnie od położenia.

WŁAŚCIWOŚCI

- Precyzyjne mocowanie w dokładnej pozycji
- Łatwa, uniwersalna obsługa
- Duża siła mocująca przy małym momencie dokręcenia, odporność na zużycie dzięki ułożyskowanej dźwigni mocującej
- Duży zakres mocowania z płynną regulacją
- Dźwignia mocująca do łatwej wymiany elementów, opuszczana całkowicie w obudowie
- Dźwignia mocująca z gwintem do mocowania różnych elementów mocujących, np. śrub dociskowych kulkowych (EH 22700. – EH 22720.), nakładek wahadłowych (EH 22730./EH 22740.) itp.
- Duży zakres regulacji przy stałej sile mocowania
- Płynne powiększanie zakresu mocowania za pomocą adapterów wysokości 23690.0112/.0116.
- Łatwe i uniwersalne możliwości mocowania
- Ochrona przed korozją
- Odporność na zabrudzenia i wióry



Naprężacze kompaktowe

EH 23690.

3



OPIS PRODUKTU

Naprężacz kompaktowy jest uniwersalnym elementem mocującym. Ze względu na samoblokującą się dźwignię mocującą zastosowanie jest niezależne czy pozycja jest pionowa czy pozioma.

Cechy:

- Precyzyjne, dokładnie ustawione mocowanie
- Prosta, uniwersalna eksploatacja
- Wysoka siła naprężająca przy niewielkim momencie obrotowym dociągnięcia, niewielka podatność na zużycie dzięki umieszczeniu dźwigni naprężającej na łożysku
- Płynny, duży zakres mocowania
- Wysuwana dźwignia naprężająca pozwalająca na prostą wymianę elementu mocowanego
- Dźwignia naprężająca wyposażona w gwint mocujący przeznaczony do różnego rodzaju elementów mocujących, np. śruby dociskowe kulkowe (EH 22700. - EH 22720.), nakładki wahadłowe (EH 22730./EH 22740.), itp.
- Duży zakres regulacji z zachowaniem stałej siły naprężającej
- Płynne zwiększanie zakresu mocowania dzięki przystawce do dopasowania wysokości 23680.0112/.0116
- Proste i elastyczne możliwości mocowania
- Ochrona antykorozyjna
- Niewrażliwy na zabrudzenia i wióry

Materiał

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie czarna, z powłoką

Dźwignia zaciskowa

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, z powłoką koloru srebrnego

Montaż

Montaż i konfiguracja:

1. Zdjąć śrubę ogranicznika ISO 4762-M 6 x 10.
2. Przesunąć dźwignię do tyłu a następnie ją zdjąć.
3. Zamocować korpus główny za pomocą 2 śrub sześciokątnych (w zestawie).
4. Nałożyć dźwignię naprężającą na wpust

prowadzący korpusu głównego i wsunąć.

5. Mocno dociągnąć śrubę ogranicznika ISO 4762 - M 6 x 10.

Działanie

Proces mocowania:

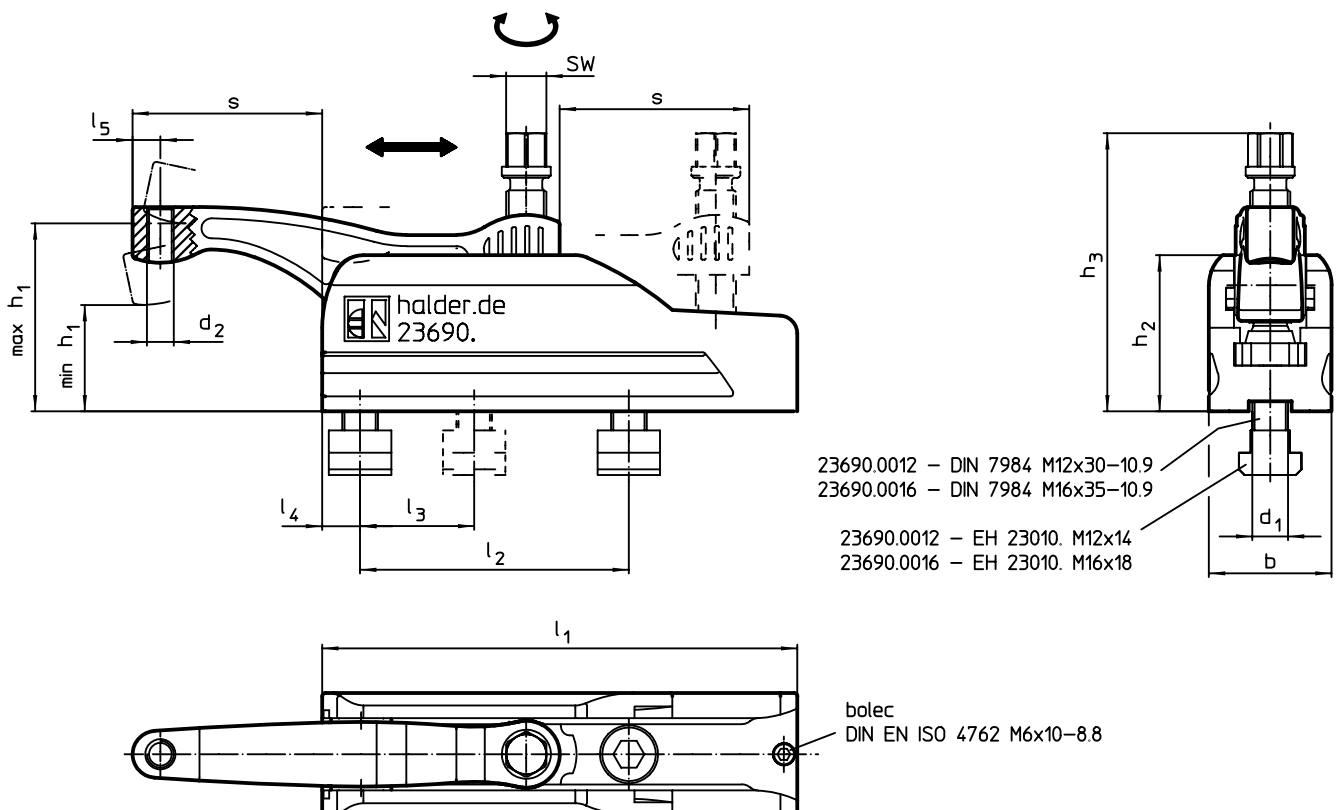
1. Przesunąć dźwignię naprężającą na miejsce mocowania.
2. Mocowanie odbywa się za pomocą śruby sześciokątnej.
3. Zwolnienie mocowania wykonywane jest w odwrotnej kolejności.

WIĘCEJ INFORMACJI


Inne produkty

Adaptory wysokości, do naprężaczy kompaktowych. → p. 560

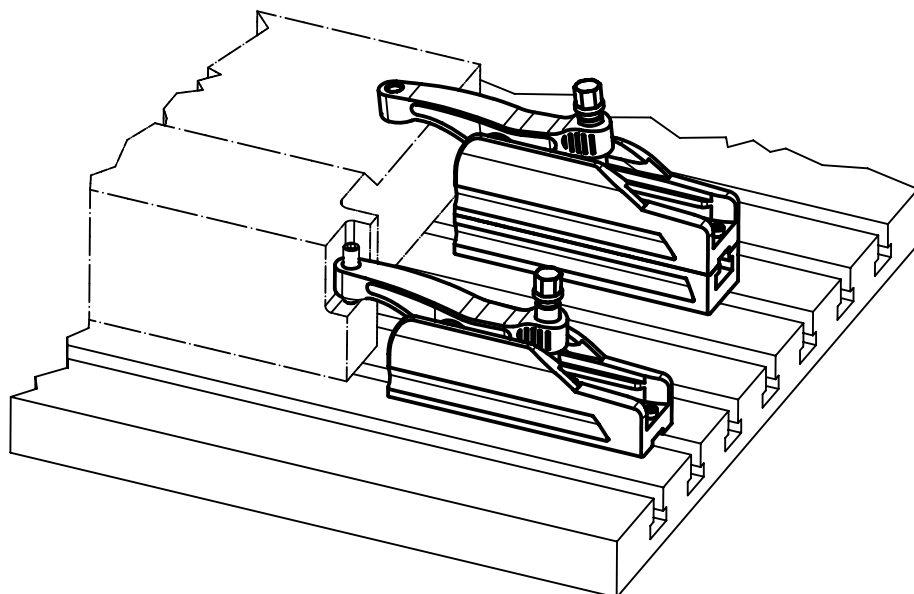
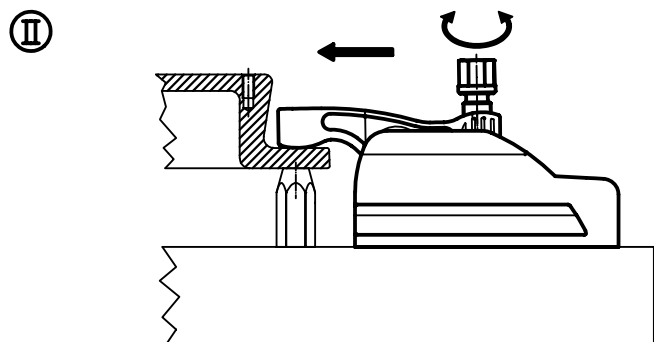
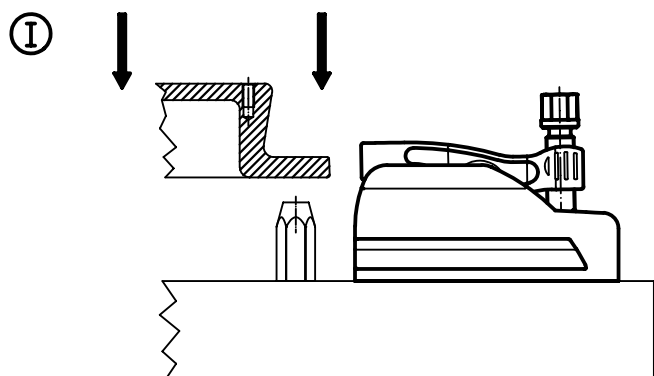
RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	h ₁ min.	h ₁ maks.	h ₂	h ₃	Wymiary							SW	Siła moco- wania maks.	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
						s maks.	l ₁	l ₂ +1	l ₃	l ₄	l ₅	b					
[mm]													[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1840	23690.0012
M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4000	23690.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Adaptory wysokości • do naprężaczy kompaktowych

EH 23690.



OPIS PRODUKTU

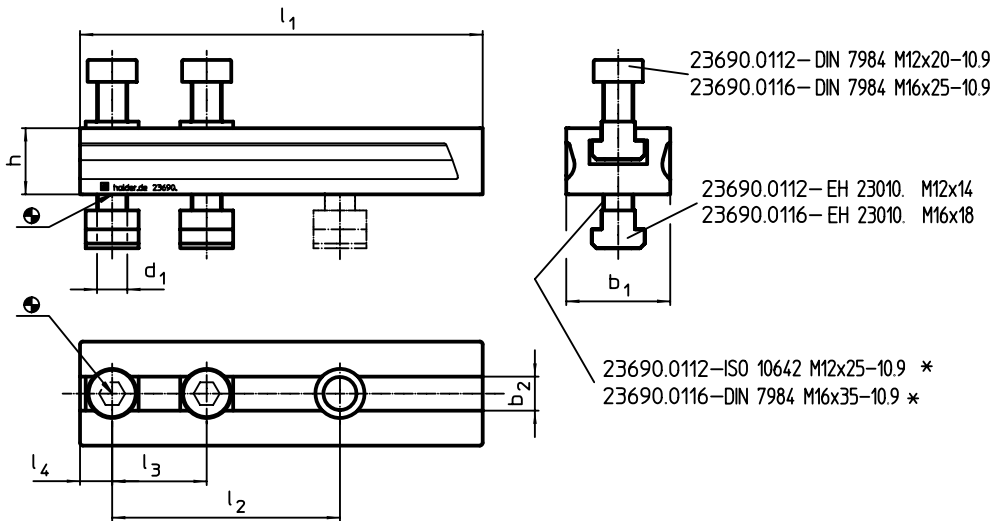
Adaptory wysokości do naprężaczy kompaktowych umożliwiają zwiększenie zakresu wysokości mocowania i charakteryzują się następującymi cechami:

- Płynne rozszerzenie zakresu mocowania.
- Wpust teowy w adapterze wysokości umożliwia dokładne ustawienie dzięki dostosowaniu pozycji do rozmiaru siatki rowków.
- Możliwość zwiększania wysokości.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie czarna, z powłoką

RYСУNEK

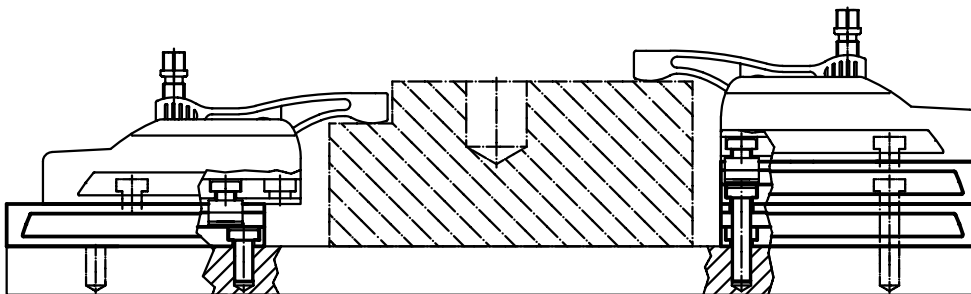


* W przypadku zabudowy kilku adapterów wysokości należy zastąpić śruby mocujące ISO 10642 względnie DIN 7984 śrubami przedłużonymi o wymiar h.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								[g]	Nr art.
d_1	l_1	l_2 +1	l_3	l_4	h	b_1	b_2 H12		
[mm]									
M12	134	70	50	13	20	45	14	874	23690.0112
M16	213	120	50	17	35	55	18	3000	23690.0116

PRZYKŁAD APLIKACJI



ZACISKI CENTRUJĄCE

SIŁA LEŻY W CENTRUM

Zaciski centrujące służą do centrowania i zaciskania części z otworem pozycjonującym. Precyzyjne samocentrowanie z dokładnością do $\pm 0,025$ mm. Uziemi-
ne segmenty mocujące umożliwiają uzyskanie siły zamknięcia podczas centrowania części o szorstkiej lub obrobionej powierzchni i dociągnięcia części w dół do płyt mocujących. Zaciski centrujące wyróżnia długi skok regulacji i niska wysokość konstrukcyjna. Można je przykręcić u góry i u dołu.



[www.halder.com/pl/
Elementy_do_mocowania-Video](http://www.halder.com/pl/Elementy_do_mocowania-Video)



Centrujące elementy do mocowania • z elementami mocującymi

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Do centrowania i mocowania przedmiotów z otworami. Precyzyjne samocentrowanie z dokładnością rzędu $\pm 0,025$ mm. Ze względu na to, że segmenty zaciskające są szlifowane, przedmioty o surowych i / lub obrobionych powierzchniach mogą być łączone ciernie, centrowane i przytrzymywane w odpowiedniej pozycji. Centrujący element mocujący charakteryzuje się dużym skokiem i niewielką wysokością konstrukcji.
Możliwość przykręcenia od dołu i od góry.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzona, czerniona

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Segmenty napinające

- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana i szlifowana

Montaż

Wskazówka do montażu od góry: Zdjąć płytkę mocującą i śrubę. Wkręcić sworzeń

gwintowany od dołu i dokręcić z góry za pomocą WS_2 .

WIĘCEJ INFORMACJI

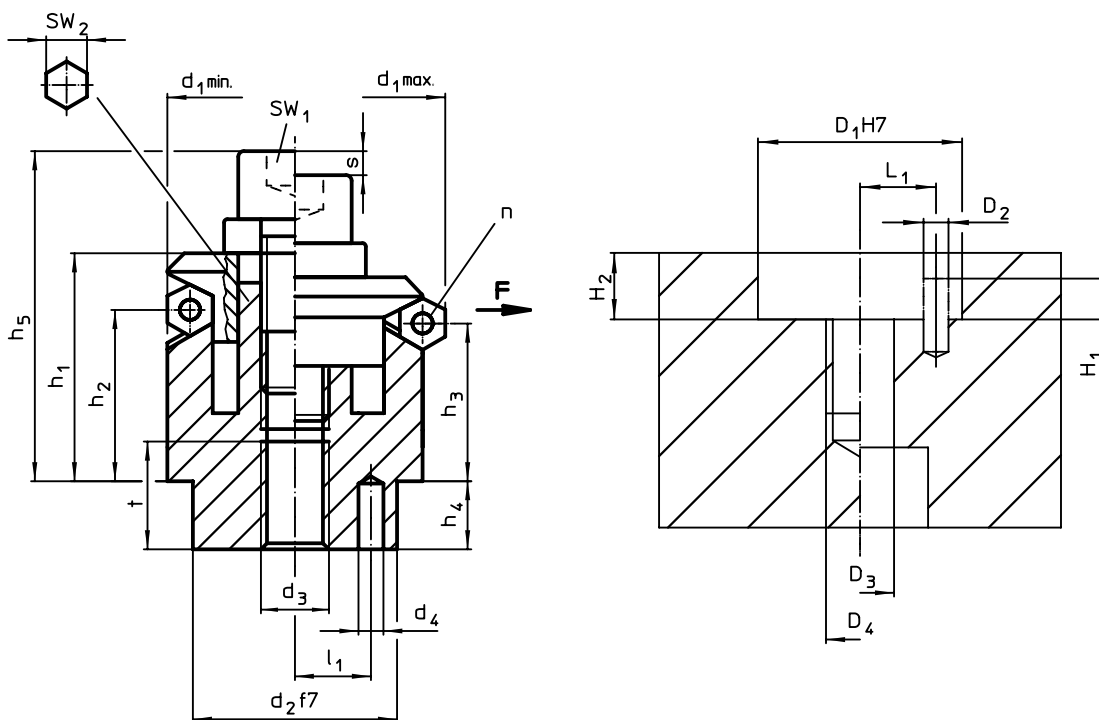
Inne produkty

Centrujące elementy do mocowania, z kulkowymi elementami mocującymi ... → p. 564

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi, sterowane od dołu ... → p. 566

Centrujące elementy do mocowania, z kulkami mocującymi, sterowane od dołu ... → p. 568

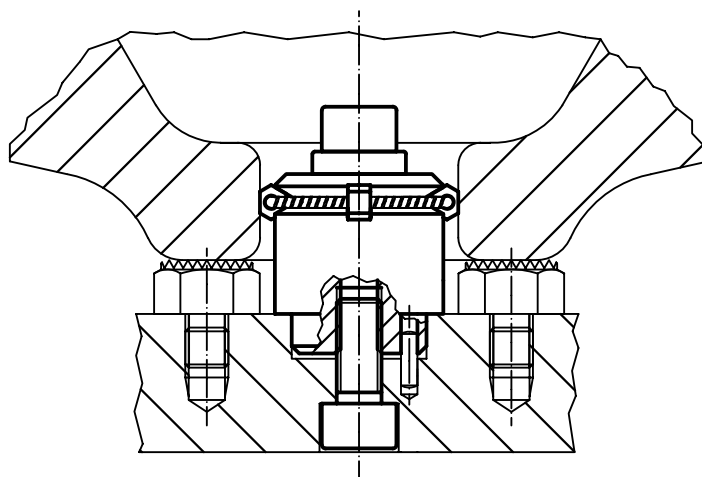
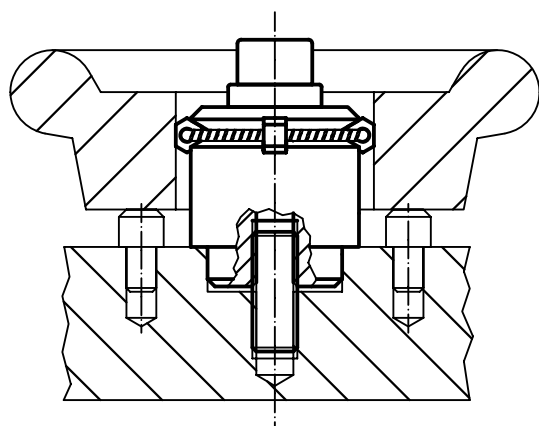
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													Ilość segmentów n	Skok s	SW		Siła mocowania F maks.	Moment dociągający maks.	Otwór ustalający							Nr art.
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄ +0,3	h ₁ -1	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅ -2	l ₁ ±0,1	t	SW ₁			SW ₂	D ₁ H7			D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5	L ₁ ±0,1	[g]	
[mm]													[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]	
14,5	18,5	12	M 4	2,0	14,3	9,8	8,6	5,5	19,3	4,5	6	3	2,3	3	5	3,5	5	12	2,0	4	M 4	2,0	5,5	4,5	26	23340.0014
18,5	22,5	15	M 5	2,5	16,6	11,5	10,4	7,5	22,8	5,5	7	3	2,3	4	5	4,5	10	15	2,5	5	M 5	2,5	7,5	5,5	45	23340.0018
22,5	26,5	20	M 6	3,0	19,7	14,1	13,0	6,0	28,7	7,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,0	6,0	7,0	72	23340.0022
26,5	30,5	20	M 6	3,0	19,9	14,2	13,0	6,0	28,9	7,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,0	6,0	7,0	96	23340.0026
30,5	38,5	25	M 6	4,0	23,2	14,0	11,7	7,0	32,2	9,0	8	3	4,6	5	6	5,0	17	25	4,0	6	M 6	4,0	7,0	9,0	131	23340.0030
38,5	46,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,5	7,5	39,2	11,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,0	7,5	11,0	259	23340.0038
46,5	54,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,0	7,5	11,0	348	23340.0046
54,5	70,5	45	M10	5,0	40,7	23,7	19,1	9,0	54,7	15,0	12	6	9,2	8	10	8,0	79	45	5,0	10	M10	5,0	9,0	15,0	675	23340.0054
70,5	86,5	60	M12	5,0	46,0	28,3	23,6	10,0	63,0	17,0	15	6	9,2	10	12	10,0	141	60	5,0	12	M12	5,0	10,0	17,0	1346	23340.0070
86,5	102,5	60	M16	5,0	51,1	30,3	25,6	10,0	72,1	25,0	15	6	9,2	14	17	10,0	354	60	5,0	16	M16	5,0	10,0	25,0	2000	23340.0086

PRZYKŁAD APLIKACJI



Centrujące elementy do mocowania • z kulkowymi elementami mocującymi

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do dokładnego pozycjonowania, centrowania i mocowania elementów obrabianych, na których dopuszcza się obecność lekkich powierzchni sferycznych. Precyzyjne samocentrowanie z dokładnością $\pm 0,025$ mm. Kulki mocujące przytrzymują surową lub wstępnie obrobioną powierzchnię przedmiotu obrabianego dociskając ją w dół. Duże możliwości regulacyjne oraz niska wysokość zabudowy są cechami tego elementu mocującego.

Montaż górny i dolny.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzona, czerniona

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Kulki mocujące

- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana i szlifowana

Montaż

Wskazówka do montażu od góry: Zdjąć płytkę mocującą i śrubę. Wkręcić sworzeń

gwintowany od dołu i dokręcić z góry za pomocą WS_2 .

WIĘCEJ INFORMACJI

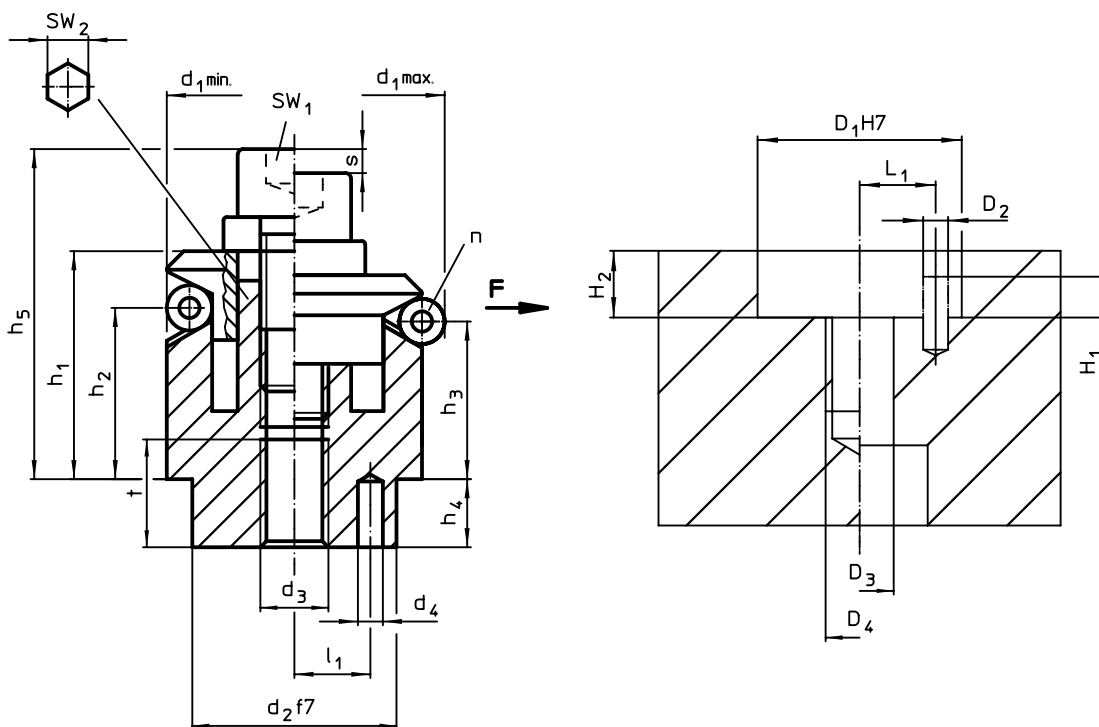
Inne produkty

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi → p. 562

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi, sterowane od dołu → p. 566

Centrujące elementy do mocowania, z kulkami mocującymi, sterowane od dołu → p. 568

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													Ilość kulek n	Skok s	SW		Siła mocowania F maks.	Moment dociągający maks.	Otwór ustalający						Nr art.		
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄ +0,3	h ₁ -1	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅ -2	l ₁ ±0,1	średnica kulki	t			SW ₁	SW ₂			D ₁ H7	D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5		L ₁ ±0,1	[g]
[mm]													[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]						[g]			
11,7	14,2	10	M 4	1,5	8,6	3,9	3,2	3,5	14,7	3,5	2,5	4	3	1,3	3	-	0,5	5	10	1,5	4	M 4	2,0	3,5	3,5	18	23340.0212 ¹⁾
14,5	18,5	12	M 4	2,0	14,2	9,8	8,6	5,5	19,2	4,5	4,0	6	3	2,3	3	5	3,5	5	12	2,0	4	M 4	2,5	5,5	4,5	26	23340.0214
18,5	22,5	15	M 5	2,5	16,5	11,6	10,4	7,5	22,7	5,5	4,0	7	3	2,3	4	5	4,5	10	15	2,5	5	M 5	3,5	7,5	5,5	38	23340.0218
22,5	26,5	20	M 6	3,0	19,6	14,1	12,9	6,0	28,6	7,0	4,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,5	6,0	7,0	73	23340.0222
26,5	30,5	20	M 6	3,0	19,8	14,1	13,0	6,0	28,8	7,0	4,0	8	3	2,3	5	6	5,0	17	20	3,0	6	M 6	3,5	6,0	7,0	93	23340.0226
30,5	38,5	25	M 6	4,0	23,2	14,1	11,8	7,0	32,2	9,0	8,0	8	3	4,6	5	6	5,0	17	25	4,0	6	M 6	3,5	7,0	9,0	119	23340.0230

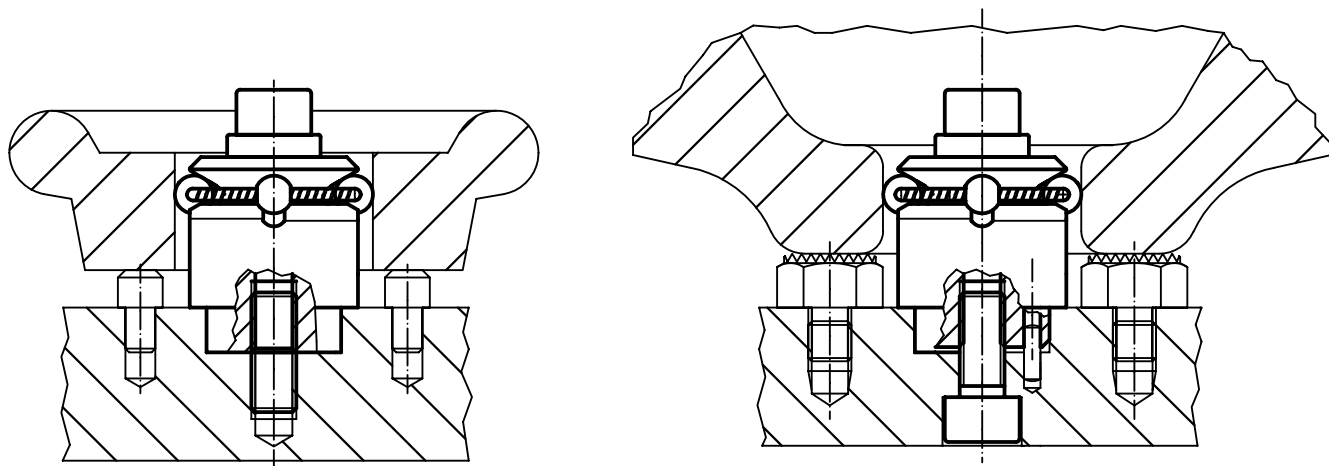
¹⁾ brak WS_2 , śruba mocująca i sworzeń gwintowany montowane z góry



Wymiary														Ilość kulek n	Skok s [mm]	SW [mm]		Siła mocowania F maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Otwór ustalający [mm]							[g]	Nr art.
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄ +0,3	h ₁ -1	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅ -2	l ₁ ±0,1	średnica kulki	t	SW ₁			SW ₂	D ₁ H7			D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5	L ₁ ±0,1			
38,5	46,5	30	M 8	4,0	27,2	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	8,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	4,5	7,5	11,0	254	23340.0238	
46,5	54,5	30	M 8	4,0	27,1	18,0	15,7	7,5	39,2	11,0	8,0	10	6	4,6	6	8	6,5	43	30	4,0	8	M 8	6,5	7,5	11,0	342	23340.0246	
54,5	70,5	45	M10	5,0	40,6	23,7	19,1	9,0	54,6	15,0	16,0	12	6	9,2	8	10	8,0	79	45	5,0	10	M10	6,5	9,0	15,0	664	23340.0254	
70,5	86,5	60	M12	5,0	46,1	28,3	23,7	10,0	63,1	17,0	16,0	15	6	9,2	10	12	10,0	141	60	5,0	12	M12	6,5	10,0	17,0	1312	23340.0270	
86,5	102,5	60	M16	5,0	51,2	30,3	25,6	10,0	72,2	25,0	16,0	15	6	9,2	14	17	10,0	354	60	5,0	16	M16	6,5	10,0	25,0	2000	23340.0286	

¹⁾ brak WS₂, śruba mocująca i sworzeń gwintowany montowane z góry

PRZYKŁAD APLIKACJI



Centrujące elementy do mocowania • z elementami mocującymi, sterowane od dołu

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Do centrowania i mocowania elementów z wykonanymi otworami ślepy. Precyzyjne samocentrowanie z dokładnością ±0,025 mm. Centrowanie i przyciąganie do punktów podparcia elementów o surowej lub obrobionej powierzchni za pomocą wyszlifowanych elementów mocujących. Centrujący element mocujący charakteryzuje się dużym zakresem ruchu i niewielką wysokością konstrukcji.

Mocowanie górne i dolne.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzona, czerniona

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Segmenty napinające

- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana i szlifowana

Montaż

Wskazówka do montażu od góry: Zdjąć płytkę mocującą i śrubę. Wkręcić sworzeń gwintowany od dołu i dokręcić z góry za pomocą WS₂.

Działanie

Uruchamiany z dołu ręcznie lub automatycznie za pomocą pneumatycznego lub hydraulicznego sterowania.

WIĘCEJ INFORMACJI

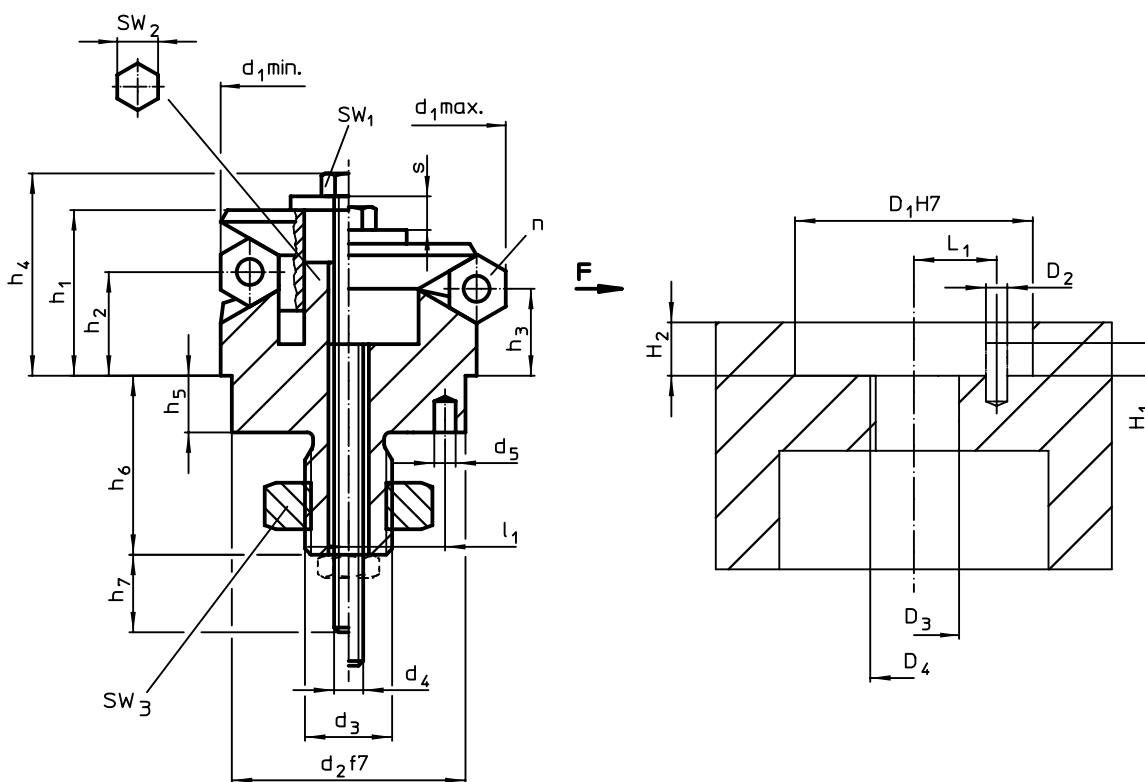
Inne produkty

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi → p. 562

Centrujące elementy do mocowania, z kulkowymi elementami mocującymi .. → p. 564

Centrujące elementy do mocowania, z kulkami mocującymi, sterowane od dołu → p. 568

RYSUNEK



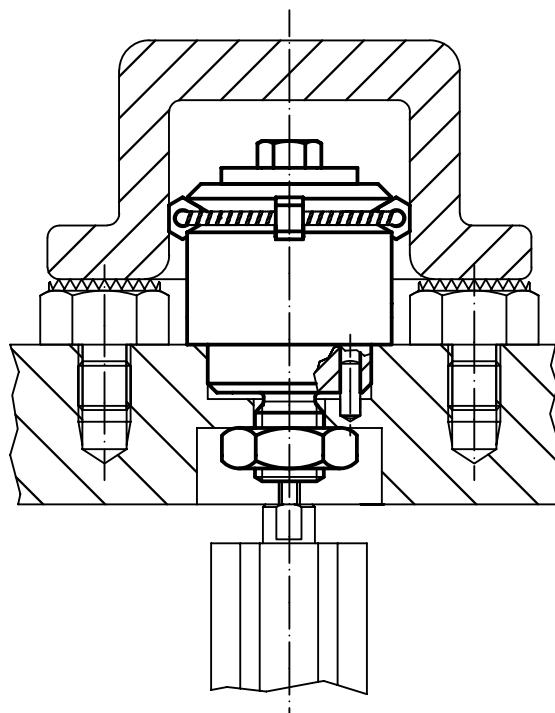
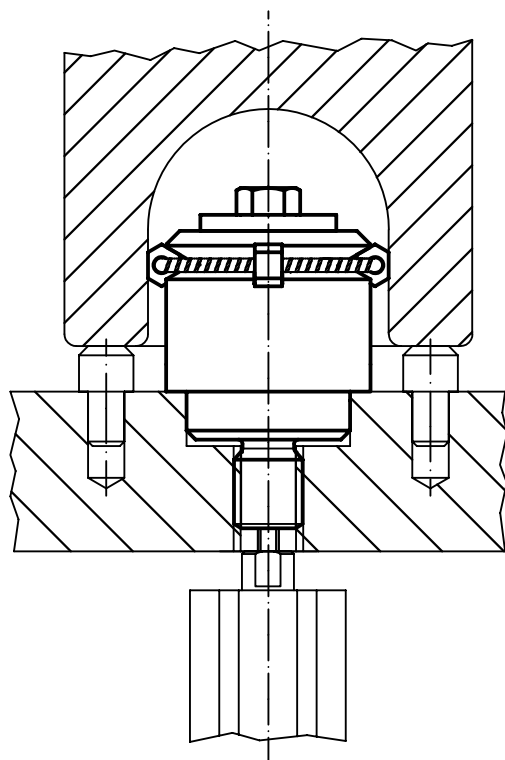
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary														Ilość segmentów n	Skok s [mm]	SW			Siła mocowania F maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Otwór ustalający							Nr art.	
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄	d ₅ +0,3	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ -2	h ₅	h ₆ +1	h ₇ ~ ±0,1	l ₁			SW ₁	SW ₂	SW ₃			D ₁ H7	D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5 ±0,1	L ₁		[g]
[mm]														[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]				
14,5	18,5	12	M 6	M 3	2,0	14,2	9,8	8,6	17,0	5,5	14,1	12	4,5	3	2,3	5,5	3	10	3,5	2	12	2,0	6	M 6	2,5	5,5	4,5	21	23340.0114
18,5	22,5	15	M 8	M 4	2,5	16,6	11,5	10,4	20,5	7,5	18,2	14	5,5	3	2,3	7,0	5	13	4,0	5	15	2,5	8	M 8	3,5	7,5	5,5	51	23340.0120
22,5	26,5	20	M10	M 5	3,0	19,7	14,1	13,0	24,4	6,0	17,4	15	7,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	82	23340.0122
26,5	30,5	20	M10	M 5	3,0	19,9	14,2	13,0	24,6	6,0	17,4	15	7,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	104	23340.0126
30,5	38,5	25	M12	M 6	4,0	23,2	14,0	11,7	28,8	7,0	21,9	20	9,0	3	4,6	10,0	6	18	4,5	17	25	4,0	12	M12	3,5	7,0	9,0	154	23340.0130



Wymiary														Ilość segmentów	Skok s	SW			Siła mocowania F maks.	Moment dociągający maks.	Otwór ustalający							Nr art.	
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄	d ₅ +0,3	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ -2	h ₅	h ₆ +1	h ₇ ~	l ₁ ±0,1			SW ₁	SW ₂	SW ₃			D ₁ H7	D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5 ±0,1	L ₁		[g]
[mm]														[mm]	[mm]			[kN]	[Nm]	[mm]									
38,5	46,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,5	33,1	7,5	22,5	20	11,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	4,5	7,5	11,0	272	23340.0138
46,5	54,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,7	33,1	7,5	22,5	20	11,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	6,5	7,5	11,0	339	23340.0146
54,5	70,5	45	M14 x 1,5	M 8	5,0	40,7	23,7	19,1	50,0	9,0	24,5	32	15,0	6	9,2	13,0	10	21	8,0	43	45	5,0	14	M14 x 1,5	6,5	9,0	15,0	690	23340.0154
70,5	86,5	60	M16 x 1,5	M 8	5,0	46,0	28,1	23,5	55,3	10,0	29,4	20	17,0	6	9,2	13,0	12	24	10,0	43	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	17,0	1349	23340.0170
86,5	102,5	60	M16 x 1,5	M10	5,0	51,1	30,1	25,5	61,5	10,0	29,4	25	25,0	6	9,2	16,0	12	24	12,5	79	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	25,0	2029	23340.0186

PRZYKŁAD APLIKACJI



Centrujące elementy do mocowania • z kulkami mocującymi, sterowane od dołu

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Służy do dokładnego centruwania i zaciskania w ślepych otworach detali z otworem ustalającym. Dokładne centruwanie z dokładnością ± 0,025 mm. Kulki zaciskowe ciernie centrują i utrzymują przedmioty obrabiane z surowymi lub wstępnie obrobionymi powierzchniami aż do punktów łożyskowania. Głównymi cechami tego elementu są duży skok regulacji i mała wysokość.

Montowany z góry i dołu.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzona, czerniona

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Kulki mocujące

- Stal nierdzewna 1.4112, utwardzana i szlifowana

Montaż

Wskazówka do montażu od góry: Zdjąć płytkę mocującą i śrubę. Wkręcić sworzeń gwintowany od dołu i dokręcić z góry za pomocą WS₂.

Działanie

Uruchamiany z dołu ręcznie lub automatycznie za pomocą pneumatycznego lub hydraulicznego sterowania.

WIĘCEJ INFORMACJI

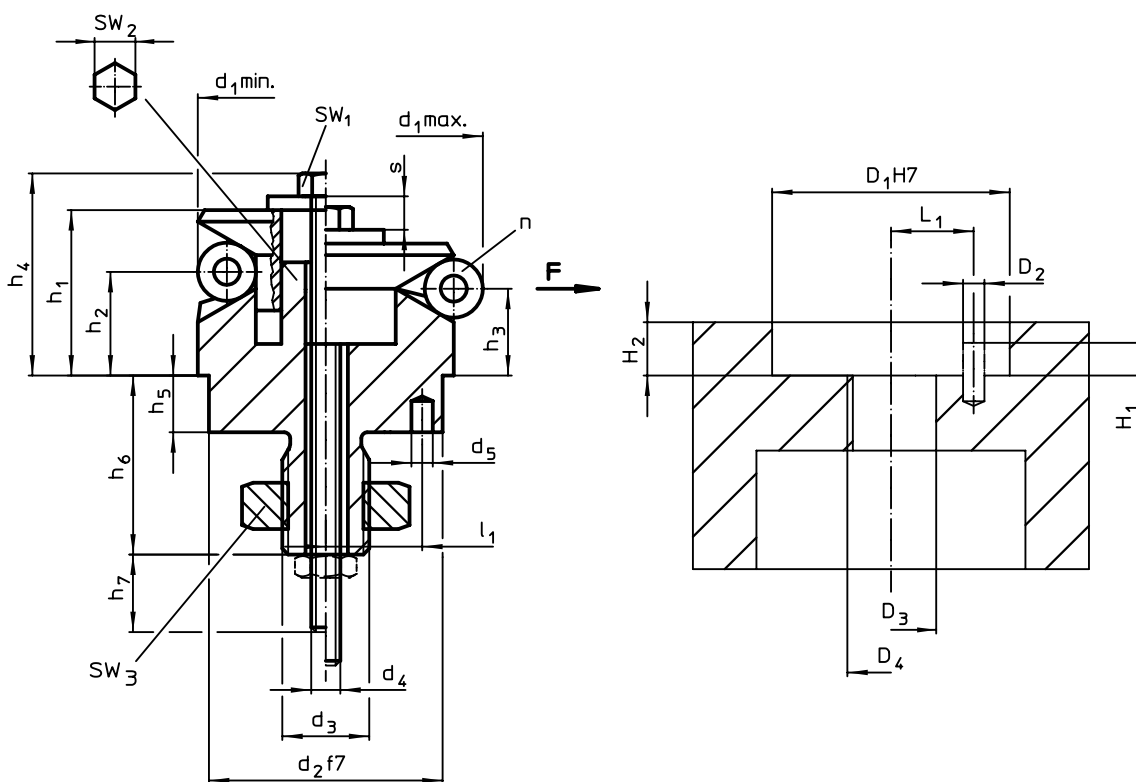
Inne produkty

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi → p. 562

Centrujące elementy do mocowania, z kulkowymi elementami mocującymi .. → p. 564

Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi, sterowane od dołu → p. 566

RYSUNEK



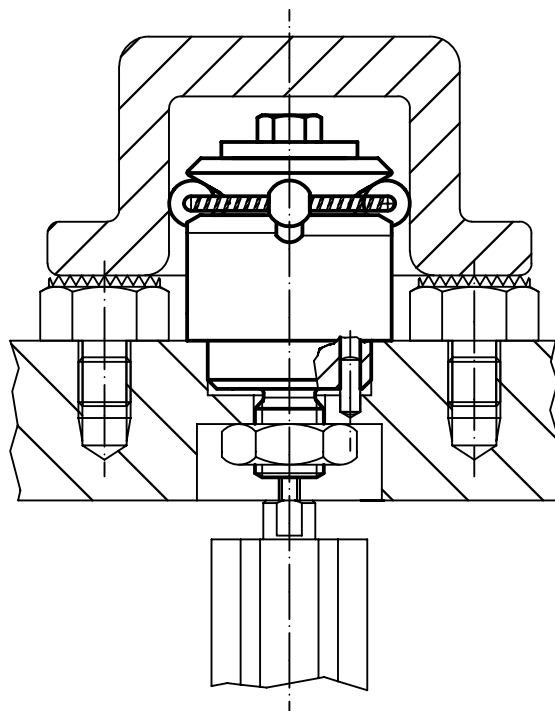
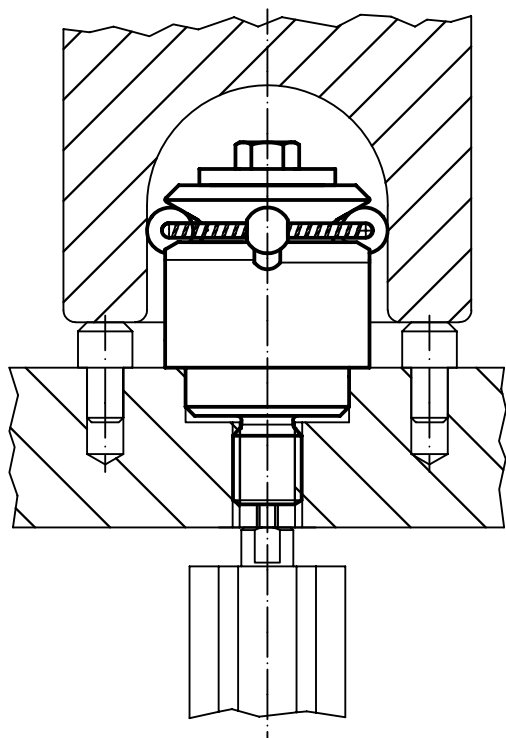
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary															Ilość kulek n	Skok s	SW			Siła mocowania F maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Otwór ustalający				Nr art.				
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄	d ₅ +0,3	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ -2	h ₅	h ₆ +1	h ₇ ~±0,1	l ₁	średnica kulki			SW ₁	SW ₂	SW ₃			D ₁ H7	D ₂	D ₃	D ₄		H ₁	H ₂ +0,5	L ₁ ±0,1	[g]
[mm]															[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]				[g]						
11,7	14,2	10	M 5	M 3	1,5	9,9	3,9	3,2	12,7	3,5	11,0	13	3,5	2,5	3	1,3	5,5	4	8	0,5	2	10	1,5	5	M 5	2,0	3,5	3,5	13	23340.0312
14,5	18,5	12	M 6	M 3	2,0	14,2	9,8	8,6	17,0	5,5	14,1	12	4,5	4,0	3	2,3	5,5	3	10	3,5	2	12	2,0	6	M 6	2,5	5,5	4,5	28	23340.0314
18,5	22,5	15	M 8	M 4	2,5	16,5	11,6	10,4	20,4	7,5	18,2	14	5,5	4,0	3	2,3	7,0	5	13	4,0	5	15	2,5	8	M 8	3,5	7,5	5,5	52	23340.0318
22,5	26,5	20	M10	M 5	3,0	19,6	14,1	12,9	24,3	6,0	17,4	15	7,0	4,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	83	23340.0322
26,5	30,5	20	M10	M 5	3,0	19,8	14,1	13,0	24,5	6,0	17,4	15	7,0	4,0	3	2,3	8,0	6	16	4,5	10	20	3,0	10	M10	3,5	6,0	7,0	103	23340.0326
30,5	38,5	25	M12	M 6	4,0	23,2	14,1	11,8	28,8	7,0	21,9	20	9,0	8,0	3	4,6	10,0	6	18	4,5	17	25	4,0	12	M12	3,5	7,0	9,0	153	23340.0330



Wymiary															Ilość kulek n	Skok s	SW			Siła moco- wania F maks.	Mo- ment docia- gający maks.	Otwór ustalający							Nr art.	
d ₁ min.	d ₁ maks.	d ₂ f7	d ₃	d ₄	d ₅ +0,3	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ -2	h ₅	h ₆ +1	h ₇ ~	l ₁ ±0,1	śred- nica kulki			SW ₁	SW ₂	SW ₃			D ₁ H7	D ₂	D ₃	D ₄	H ₁	H ₂ +0,5 ±0,1	L ₁ ±0,1		[g]
[mm]															[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Nm]	[mm]							[g]			
38,5	46,5	30	M12	M 6	4,0	27,1	18,0	15,5	33,0	7,5	22,5	20	11,0	8,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	4,5	7,5	11,0	269	23340.0338
46,5	54,5	30	M12	M 6	4,0	27,2	18,0	15,7	33,1	7,5	22,5	20	11,0	8,0	6	4,6	10,0	8	18	6,5	17	30	4,0	12	M12	6,5	7,5	11,0	353	23340.0346
54,5	70,5	45	M14 x 1,5	M 8	5,0	40,6	23,7	19,1	49,9	9,0	24,5	32	15,0	16,0	6	9,2	13,0	10	21	8,0	43	45	5,0	14	M14 x 1,5	6,5	9,0	15,0	702	23340.0354
70,5	86,5	60	M16 x 1,5	M 8	5,0	46,1	28,3	23,7	55,4	10,0	29,4	20	17,0	16,0	6	9,2	13,0	12	24	10,0	43	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	17,0	1326	23340.0370
86,5	102,5	60	M16 x 1,5	M10	5,0	51,2	30,3	25,7	61,6	10,0	29,4	25	25,0	16,0	6	9,2	16,0	12	24	12,5	79	60	5,0	16	M16 x 1,5	6,5	10,0	25,0	2042	23340.0386

PRZYKŁAD APLIKACJI



Centrujące trzpienie mocujące

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Do centrowania i mocowania przedmiotów z otworami wewnętrznymi.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

Śruba napinająca

- Stal hartowana, utwardzana dyfuzyjnie

Montaż

Centrujący trzpień do mocowania musi być dopasowany do danej średnicy mocowania (np. przez toczenie, frezowanie). Należy przy tym pamiętać, że centrujący trzpień do mocowania powinien być przed obróbką

rozszerzony o ok. 0,1 mm powyżej średnicy mocowania. Dla celów tej obróbki w dostawie ujęta jest odpowiednia nakrętka.

WIĘCEJ INFORMACJI

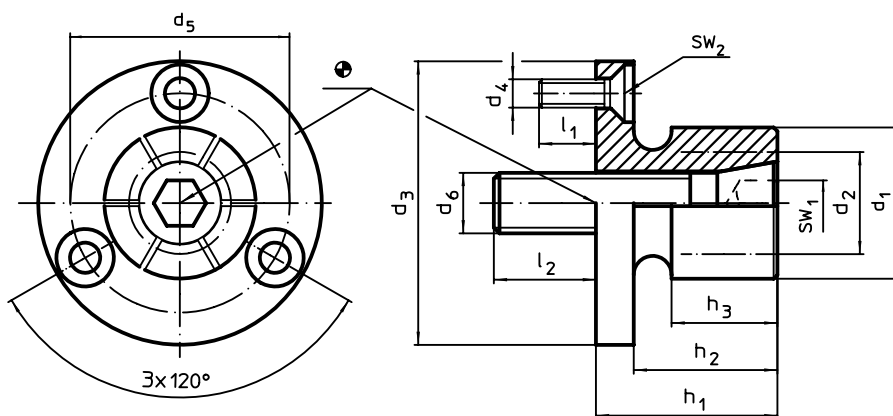
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Centrujące trzpienie mocujące, z bocznym mocowaniem → p. 571

RYSUNEK

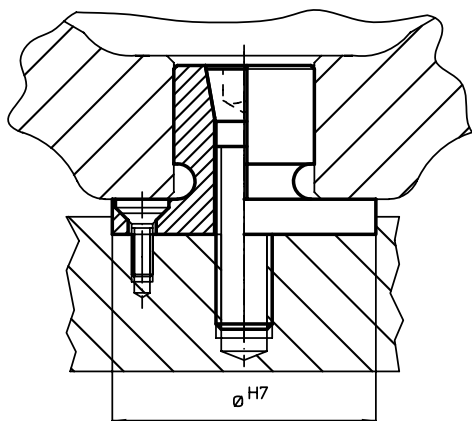


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary												Ilość segmentów	SW		Siła mocowania maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Otwór ustalający H7 [mm]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂ min.	d ₃ -0,05	d ₄	d ₅	d ₆	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	l ₂	SW ₁		SW ₂						
[mm]												[mm]							
12,4	8,0	29,72	M3	21,0	M 4	21,8	16,0	15,0	6	8	4	3	2,0	3	3,5	29,72	58	23340.0104	
14,2	12,2	31,50	M3	23,1	M 6	24,9	19,0	15,0	6	12	4	5	2,0	6	12,0	31,50	62	23340.0106	
20,0	13,5	37,50	M3	29,0	M 8	24,9	19,0	15,0	6	14	6	6	2,0	8	24,0	37,50	99	23340.0108	
27,0	18,0	50,00	M4	39,4	M10	28,6	22,2	17,5	7	17	6	8	2,5	13	42,0	50,00	191	23340.0111	
35,3	25,4	56,00	M4	45,5	M12	31,8	25,4	20,6	7	21	6	10	2,5	15	105,0	56,00	306	23340.0112	
51,0	30,0	75,50	M5	63,9	M16	39,6	31,8	27,0	11	22	6	14	3,0	26	200,0	75,50	762	23340.0116	
77,0	30,0	107,50	M6	92,5	M16	45,5	37,6	32,3	12	20	8	14	4,0	26	200,0	107,50	1832	23340.0118 ¹⁾	

¹⁾ zawiera nakrętkę mocującą i pierścień mocujący umożliwiające pracę, jak opisano we wskazówce

PRZYKŁAD APLIKACJI



Centrujące trzpienie mocujące • z bocznym mocowaniem

EH 23340.



OPIS PRODUKTU

Boczna obsługa pozwala na mocowanie trzpienia również w ślepych otworach.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

Śruba napinająca

- Stal ulepszana cieplnie

Montaż

Centrujące trzpienie do mocowania musi być dopasowany do danej średnicy mocowania (np. przez toczenie, frezowanie). Należy przy tym pamiętać o tym, że centrujące trzpienie do mocowania powinien być przed

obróbką rozszerzony o ok. 0,1 mm powyżej średnicy mocowania. Dla celów tej obróbki w dostawie ujęta jest odpowiednia nakrętka.

Działanie

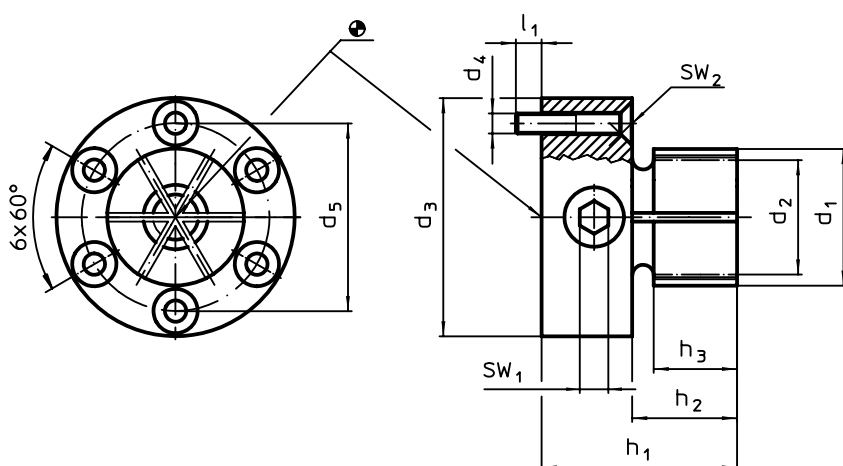
Dzięki możliwości obsługi bocznej może być również używany do wiercenia otworów nieprzełotowych.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Centrujące trzpienie mocujące → p. 570

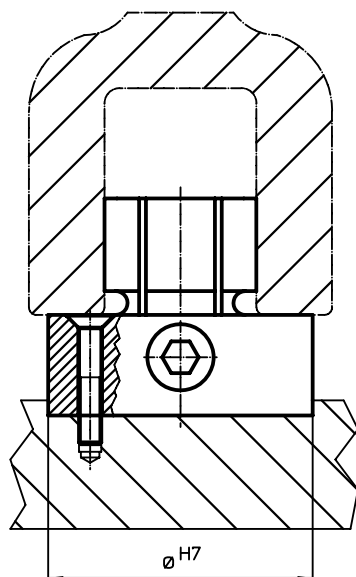
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ min.	d ₃ -0,05	Wymiary						SW		Siła mocowania maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	Otwór ustalający H7 [mm]	[g]	Nr art.	
			d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	SW ₁	SW ₂						
[mm]										[mm]						
28,7	17,8	50	M4	39,4	41	22	17,5	7	6	2,5	20	66	50	363	23340.0125	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wałki Zaciskowe • Wałki Zaciskowe

EH 23341.



OPIS PRODUKTU

Wałki zaciskowe służące do mocowania osiowo i promieniowo okrągłych przedmiotów, takich jak: wałki, osie, rury lub pręty.

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Śruba napinająca

- Stal ocynkowana
- Stal nierdzewna

Montaż

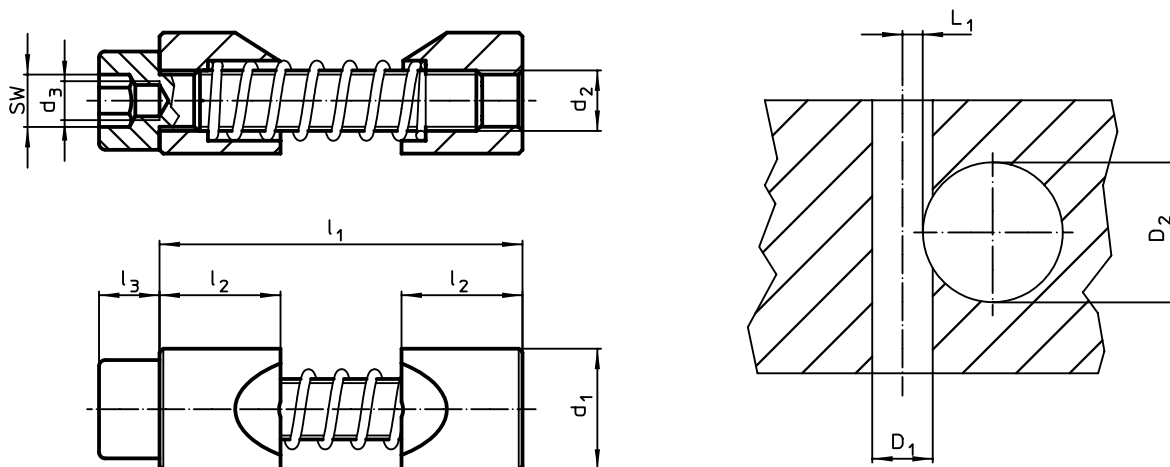
1. Rozszerzyć szczęki zaciskowe do średnicy wałka zaciskowego.
2. Wciśnij zacisk wału do otworu za pomocą narzędzia montażowego.
3. Wstaw i ustaw wał.
4. Zaciśnij za pomocą cylindrycznej śruby WS (obserwuj moment dokręcenia)

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Otwór d_3 służy do włożenia narzędzia montażowego (wyposażenie opcjonalne)

RYSUNEK



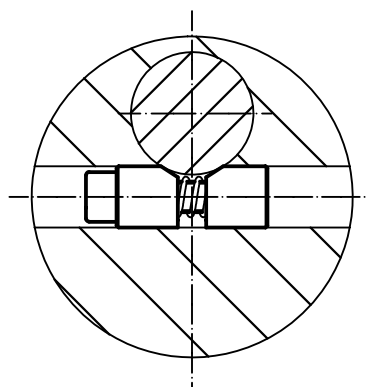
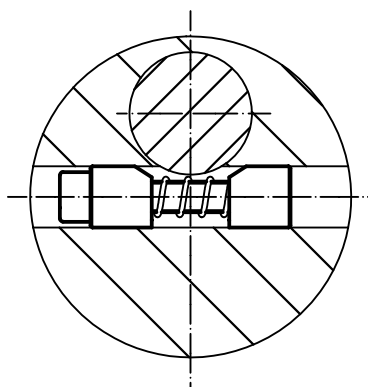
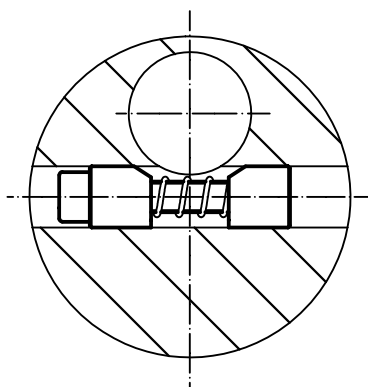
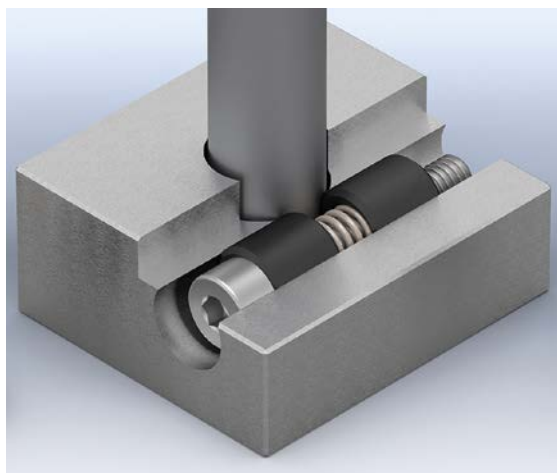
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1 h11	d_2	Wymiary				SW	Moment dociągający maks.	Otwór ustalający			[g]	Nr art.	
		d_3	l_1 maks.	l_2	l_3			Otwór w piąście D_1 H7	Średnica wału D_2	$L_{1,2}$ +0,2		Stal	Stal nierdzewna
[mm]						[mm]	[Nm]	[mm]					
8	M 4	M 2,5	27	8	4	3	2,9	8	6 – 10	2,8	8	23341.0008	23341.0508
10	M 5	M 3	33	10	5	4	6,0	10	10 – 15	3,3	12	23341.0010	23341.0510
12	M 6	M 4	39	12	6	5	10,0	12	15 – 20	3,5	21	23341.0012	23341.0512
16	M 8	M 5	46	16	8	6	25,0	16	20 – 30	4,0	52	23341.0016	23341.0516
20	M10	M 6	53	20	10	8	46,0	20	30 – 40	4,8	98	23341.0020	23341.0520
25	M12	M 8	70	25	12	10	82,0	25	40 – 60	5,6	183	23341.0025	23341.0525
30	M16	M10	81	30	16	14	206,0	30	60 – 125	7,9	344	23341.0030	23341.0530

AKCESORIA

	SW	d	[g]	Nr art.
	[mm]	[mm]		
specjalny klucz imbusowy				
	3	M 2,5	5	23341.1008
	4	M 3	9	23341.1010
	5	M 4	17	23341.1012
	6	M 5	28	23341.1016
	8	M 6	57	23341.1020
	10	M 8	95	23341.1025
	14	M10	250	23341.1030

PRZYKŁAD APLIKACJI



Dźwigniki śrubowe • Dźwigniki śrubowe

EH 23470.



OPIS PRODUKTU

Gwint trapezowy samohamujący, wrzeciono z zabezpieczeniem końcowym. Dzięki uchwytom możliwe jest unieruchomienie dźwigników śrubowych w taki sposób, że nie przesuwają się one podczas zmiany obrabianego elementu. Poza tym umożliwiają zastosowanie dźwigników śrubowych na pionowych powierzchniach mocowania. Dźwigniki śrubowe są także często stosowane do podpierania elementów obrabianych. Zastosowanie nasadki wahadłowej gwarantuje przy tym odpowiednią do położenia powierzchni przyłożenia. Dzięki zastosowaniu płyty centrującej jako przekładki możliwe jest ustawienie jeden na drugim kilku dźwigników śrubowych o rozmiarach 52, 70 i 100.

Materiał

Nakładki

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

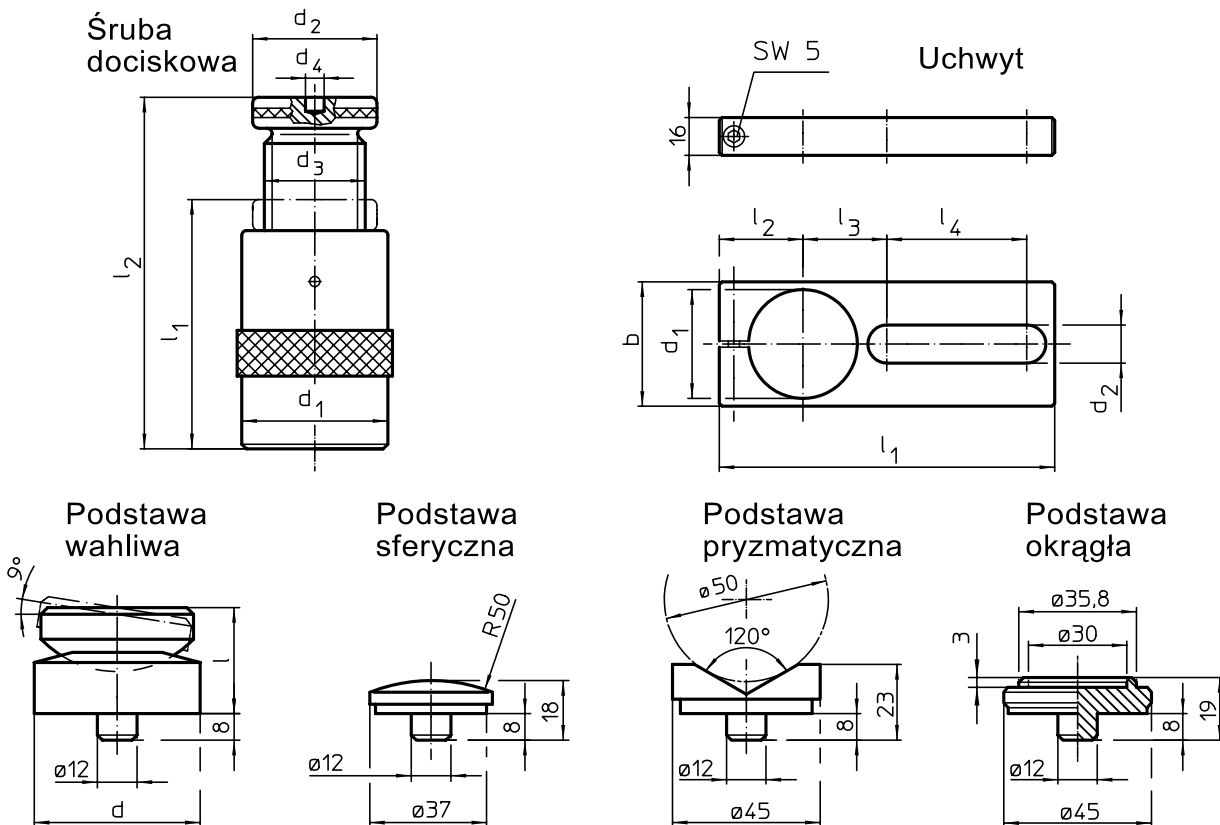
Uchwyty

- Stal oksydowana

Dźwigniki śrubowe

- Stal 1.0503, lakierowana







RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

I ₂ Wysokość mocowania maks. [mm]	I ₁ min.	Wymiary				Ładowność [kN]	[g]	Nr art.
		d ₁ [mm]	d ₂	d ₃	d ₄ [mm]			
dźwignik śrubowy								
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

AKCESORIA

	d	d ₁	b	Wymiary						Dla dźwigników śrubowych [mm]	 [g]	Nr art.
				d ₂	l [mm]	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄			
uchwyt												
	-	31	40	18,5	-	175	30	35	90	50	516	23470.0232
		50	60	20,5	-	190	38	46	90	52/ 70/100	879	23470.0250
		69	80	24,5	-	210	48	54	90	140	1279	23470.0270
nasadka wahadłowa												
	50	-	-	-	32	-	-	-	-	52/ 70/100	399	23470.0350
	65	-	-	-	35	-	-	-	-	140/210	716	23470.0365
nasadka sferyczna												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	75	23470.0171
nasadka pryzmatyczna												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100/140/210/300	138	23470.0172
plyta centrująca												
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52/ 70/100	107	23470.0170

4 CZĘŚCI OBSŁUGI



	Grupa produktów	Strona
	Noski blokujące	578
	Uchwyt w kształcie litery U	581
	Uchwyty Rurowe	589
	Korby ręczne	591
	Ramiona dźwigni	597
	Dźwignie zaciskowe przestawne	598
	Dźwignie mocujące	611
	Dźwignie mocujące / Nakrętki mocujące	620
	Uchwyty obrotowe	623
	Nakrętki radełkowane / Śruby radełkowane	627
	Nakrętki dociskowe z przetyczką / Śruby dociskowe z przetyczką	635
	Uchwyty	639
	Gałki	641
	Uchwyty gwiazdowe / Śruby gwiazdowe	645
	Uchwyty krzyżowe / Śruby krzyżowe	659
	Uchwyty z regulowanym momentem	670
	Koła ręczne	675

Noski blokujące • jednostronne

EH 24100.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do blokowania drzwi i szuflad oraz jako pomoc przy transporcie, itp.
Blokada 4 x 90°.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynku, srebrny zgodny z RAL 9006
- Odlew ciśnieniowy, cynkowy, czarny zgodny z RAL 9005

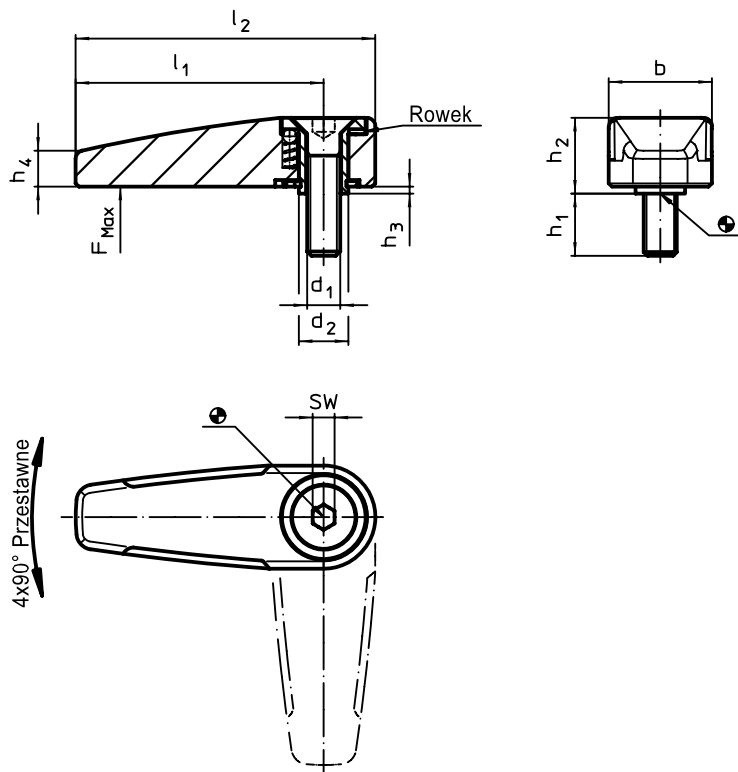
Części wewnętrzne

- Metal spiekany

Śruba

- Stal nierdzewna A2 (ISO 10642)

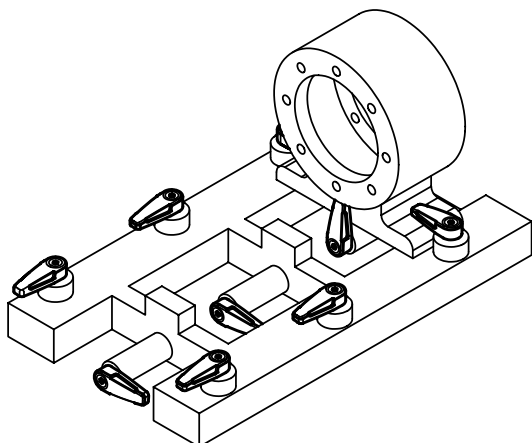
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary								SW	Obciążalność maks.	🔩	Nr art.	
		l ₁	l ₂	b	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	srebrny				czarny	
[mm]										[mm]	[N]	[g]		
M6	9	45	55	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	60	24100.0101	24100.0102	
M8	14	65	78	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	136	24100.0151	24100.0152	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Noski blokujące • dwustronne

EH 24100.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do blokowania drzwi i szuflad oraz jako pomoc przy transporcie, itp.
Blokada 4 x 90°.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynku, srebrny zgodny z RAL 9006
- Odlew ciśnieniowy, cynkowy, czarny zgodny z RAL 9005

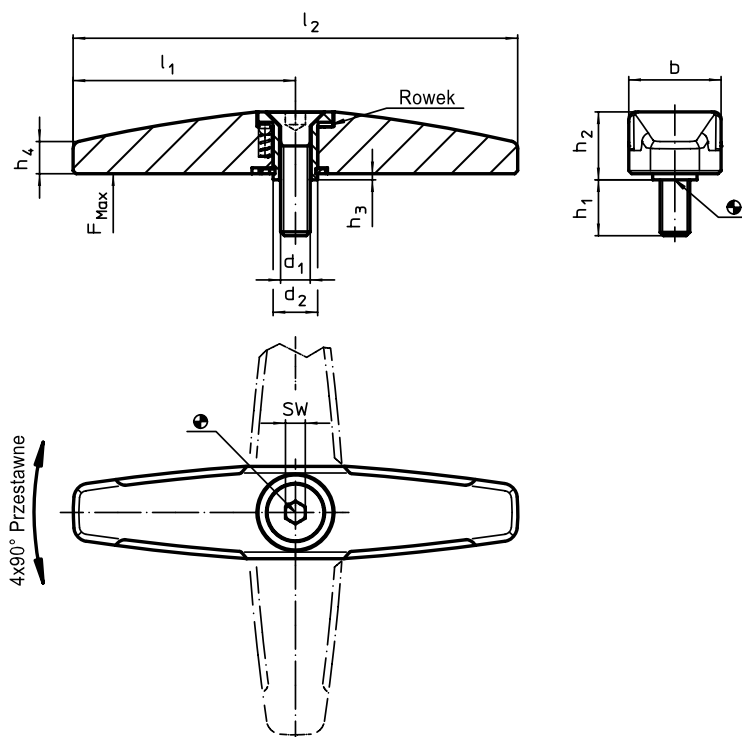
Części wewnętrzne

- Metal spiekany

Śruba

- Stal nierdzewna A2 (ISO 10642)

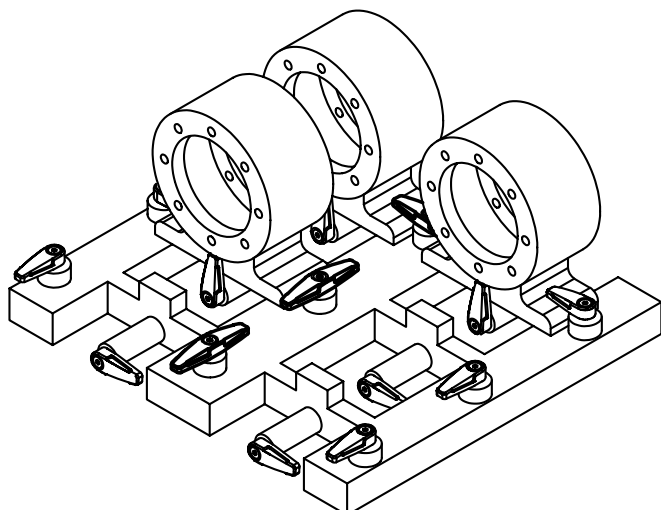
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary							SW	Obciążalność maks.	📦	Nr art.					
		l ₁	l ₂	b	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄				srebrny	czarny				
													[mm]	[N]	[g]		
M6	9	45	90	19,0	12	13,3	0,8	6,5	4	500	94	24100.0601	24100.0602				
M8	14	65	130	25,2	14	15,8	0,8	9,0	5	1000	225	24100.0651	24100.0652				

PRZYKŁAD APLIKACJI



Noski blokujące • uchwyt skrzydłowy, jednostronny

EH 24101.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do blokowania drzwi i szuflad oraz jako pomoc przy transporcie, itp.
Blokada 4 x 90°.

Materiał

Kołnierz

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny

Dźwignia

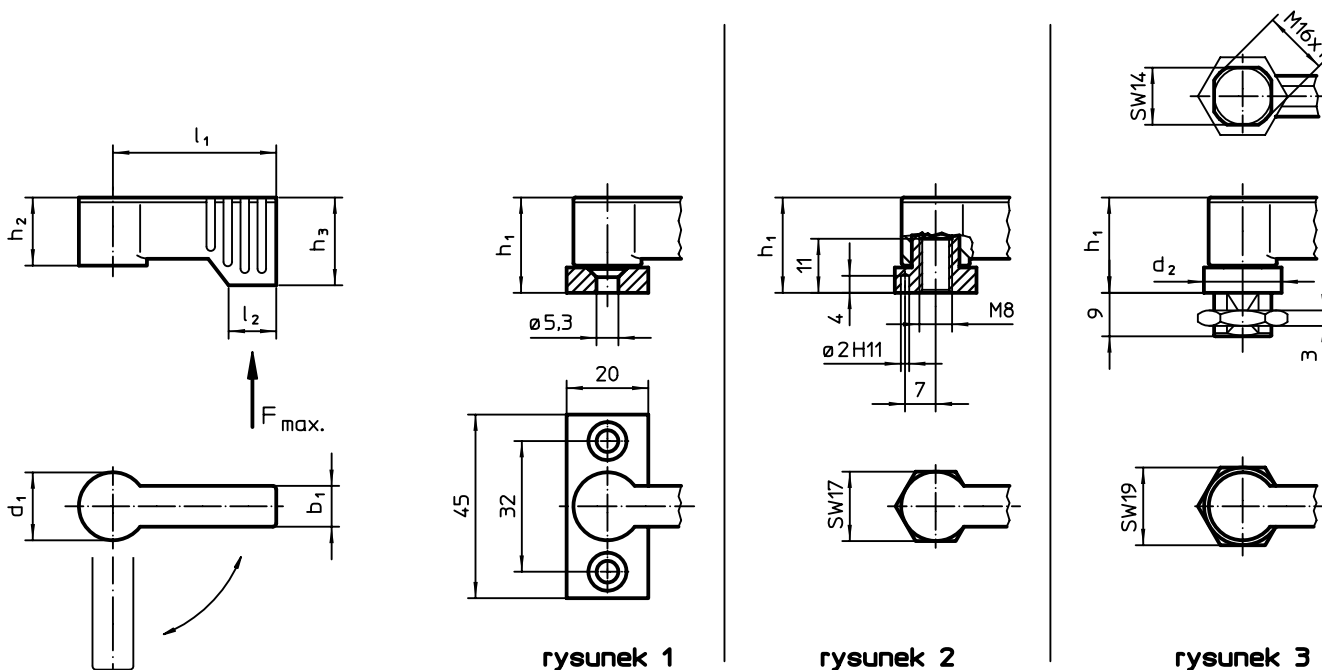
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Odlew cynkowy
- Stal
- Tworzywo sztuczne

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	b ₁	Wymiary					Obciążalność F maks. [N]	[g]	Nr art.	
			d ₂	h ₁	h ₂	h ₃ min.	l ₂			srebrny	czarny
[mm]											
z kołnierzem montażowym – rysunek 1											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	75	24101.0201	24101.0202
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	83	24101.0204	24101.0203
z gwintem wewnętrznym – rysunek 2											
17	40	10	–	22	16,5	21,5	11	450	57	24101.0231	24101.0232
	55	10	–	22	16,5	21,5	11	450	65	24101.0234	24101.0233
z gwintem zewnętrznym – rysunek 3											
17	40	10	19	22	16,5	21,5	11	450	69	24101.0261	24101.0262
	55	10	19	22	16,5	21,5	11	450	76	24101.0264	24101.0263

Uchwyt w kształcie litery U

EH 24300.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Charakteryzują się ergonomicznym kształtem profilu o wysokiej stabilności oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Uchwyt

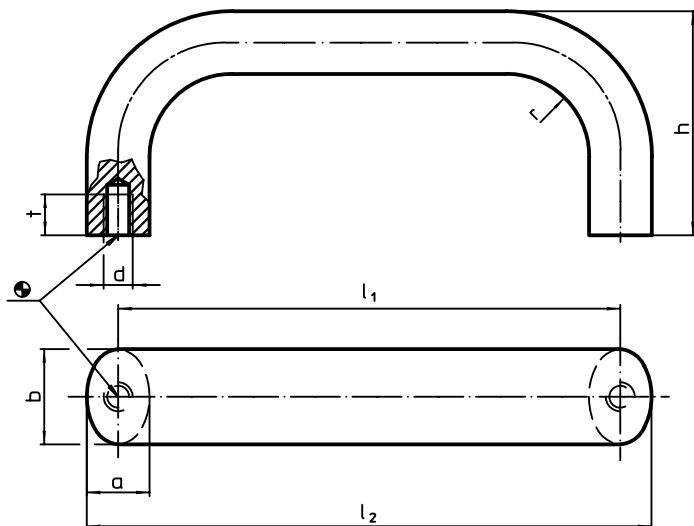
- Aluminium, ciągnięte, jasne, polerowane
- Aluminium, z powłoką z tworzywa sztucznego, zgodnie z RAL 9005, czarne

- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana
- Stal nierdzewna, polerowana, błyszczące metaliczne wykończenie

Montaż

Montaż od tyłu.

RYSUNEK



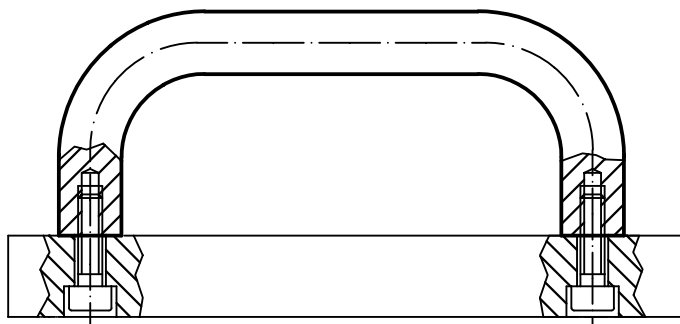
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	b	l ₁ ±0,25	l ₂	Wymiary				t	[g]	Nr art.
				a	d	h	r			
[mm]										
Aluminium, jasne										
20	100	113	13	M6	49	13	10	90	24300.0100	
	112	125	13	M6	49	13	10	97	24300.0110	
	117	130	13	M6	49	13	10	100	24300.0112	
	120	133	13	M6	49	13	10	97	24300.0114	
	128	141	13	M6	51	13	10	107	24300.0120	
	160	173	13	M6	51	13	10	122	24300.0130	
	180	193	13	M6	51	13	10	128	24300.0132	
	200	213	13	M6	51	13	10	150	24300.0134	
	235	248	13	M6	51	13	10	180	24300.0136	
26	112	129	17	M8	55	17	12	163	24300.0140	
	117	134	17	M8	55	17	12	166	24300.0142	
	120	137	17	M8	55	17	12	200	24300.0144	
	125	142	17	M8	55	17	12	176	24300.0146	
	128	154	17	M8	55	17	12	180	24300.0150	
	160	177	17	M8	57	17	12	217	24300.0160	
	179	196	17	M8	57	17	12	234	24300.0162	
	192	209	17	M8	57	17	12	240	24300.0170	
	300	317	17	M8	57	17	12	344	24300.0180	
	400	417	17	M8	57	17	12	436	24300.0190	
	500	517	17	M8	57	17	12	538	24300.0200	

→

b	l ₁ ±0,25	l ₂	Wymiary					[g]	Nr art.
			a	d	h	r	t		
[mm]									
Aluminium, czarne									
20	100	113	13	M6	49	13	10	100	24300.0300
	112	125	13	M6	49	13	10	98	24300.0310
	117	130	13	M6	49	13	10	100	24300.0312
	120	133	13	M6	49	13	10	104	24300.0314
	128	141	13	M6	51	13	10	110	24300.0320
	160	173	13	M6	51	13	10	126	24300.0330
	180	193	13	M6	51	13	10	128	24300.0332
	200	213	13	M6	51	13	10	150	24300.0334
26	235	248	13	M6	51	13	10	180	24300.0336
	112	129	17	M8	55	17	12	167	24300.0340
	117	134	17	M8	55	17	12	166	24300.0342
	120	137	17	M8	55	17	12	160	24300.0344
	125	142	17	M8	55	17	12	178	24300.0346
	128	145	17	M8	55	17	12	181	24300.0350
	160	177	17	M8	57	17	12	217	24300.0360
	179	196	17	M8	57	17	12	234	24300.0362
	192	209	17	M8	57	17	12	250	24300.0370
	300	317	17	M8	57	17	12	347	24300.0380
	400	417	17	M8	57	17	12	445	24300.0390
500	517	17	M8	57	17	12	538	24300.0400	
stal nierdzewna, piaskowana na matowo									
20	112	125	13	M6	49	13	10	271	24300.0510
	128	141	13	M6	51	13	10	300	24300.0520
	160	173	13	M6	51	13	10	366	24300.0530
	200	213	13	M6	51	13	10	440	24300.0540
	250	263	13	M6	51	13	10	517	24300.0550
	300	313	13	M6	51	13	10	597	24300.0560
	400	413	13	M6	51	13	10	737	24300.0580
26	128	145	17	M8	57	19	12	517	24300.0651
	160	177	17	M8	57	19	12	606	24300.0661
	200	217	17	M8	57	19	12	708	24300.0671
	300	317	17	M8	57	19	12	986	24300.0680
	400	417	17	M8	57	19	12	1259	24300.0690
500	517	17	M8	57	19	12	1519	24300.0700	
stal nierdzewna, polerowana, błyszczące metaliczne wykończenie									
20	112	125	13	M6	49	13	10	274	24300.0610
	128	141	13	M6	51	13	10	309	24300.0620
	160	173	13	M6	51	13	10	362	24300.0630
	200	213	13	M6	51	13	10	420	24300.0640
26	128	145	17	M8	57	19	12	518	24300.0650
	160	177	17	M8	57	19	12	603	24300.0660
	200	217	17	M8	57	19	12	711	24300.0670

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyt w kształcie litery U • montaż czołowy

EH 24300.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach. Charakteryzują się ergonomicznym kształtem profilu o wysokiej stabilności oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Uchwyt

- Aluminium, ciągnięte, jasne, polerowane
- Aluminium, z powłoką z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne

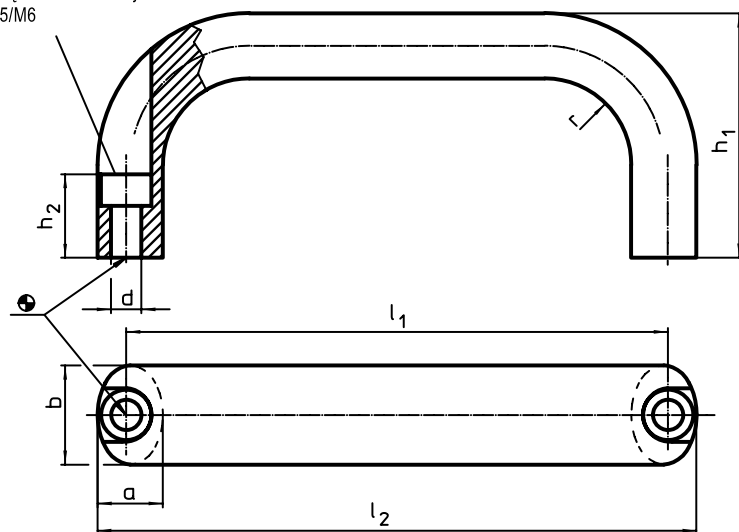
- Stal nierdzewna, piaskowana na matowo

Montaż

Montaż od strony operatora poprzez śrubę cylindryczną.

RYSUNEK

Otwór na śrubę z łbem walcowym
ISO 4762-M5/M6



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b	l_1 $\pm 0,25$	l_2	Wymiary					Śruba imbusowa	[g]	Nr art.		
			a	d	h_1	h_2	r			Aluminium, ciągnięte, jasne, polerowane	Aluminium, z powłoką z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne	stal nierdzewna, piaskowana na matowo
[mm]												
20	100	112	13	5,4	49	19	13	M5	80	24300.0101	24300.0301	–
	112	124	13	5,4	49	19	13	M5	82	24300.0111	24300.0311	24300.0511
	117	129	13	5,4	49	19	13	M5	84	24300.0113	24300.0313	–
	120	132	13	5,4	51	19	13	M5	90	24300.0115	24300.0315	–
	128	140	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0121	24300.0321	24300.0521
	160	172	13	5,4	51	19	13	M5	100	24300.0131	24300.0331	24300.0531
26	116	130	17	6,4	55	17	17	M6	146	24300.0141	24300.0341	–
	120	134	17	6,4	55	17	17	M6	152	24300.0143	24300.0343	–
	128	140	17	6,4	57	17	19	M6	455	–	–	24300.0655
	132	146	17	6,4	55	17	17	M6	161	24300.0151	24300.0351	–
	160	172	17	6,4	57	17	19	M6	542	–	–	24300.0665
	164	178	17	6,4	57	17	17	M6	196	24300.0161	24300.0361	–
	179	193	17	6,4	57	17	17	M6	215	24300.0166	24300.0366	–
	196	210	17	6,4	57	17	17	M6	229	24300.0171	24300.0371	–
	200	216	17	6,4	57	17	19	M6	651	–	–	24300.0675

Uchwyt w kształcie litery U • skośny

EH 24300.



OPIS PRODUKTU

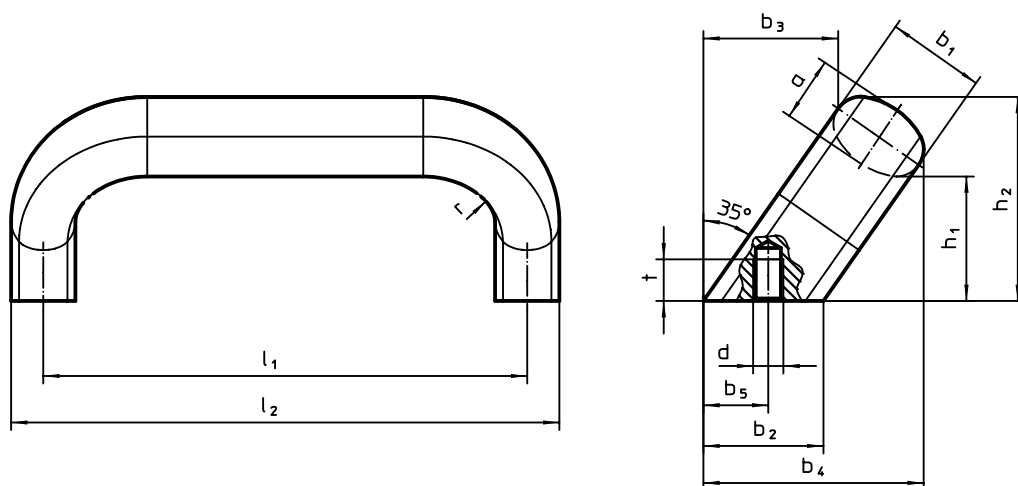
Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Materiał

Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	l ₁ ±0,25	l ₂	a	b ₂	b ₃	Wymiary							t	[g]	Nr art.
						b ₄	b ₅ +1	d	h ₁	h ₂	r	[mm]			
20	112	125	13	24	32	50	13,5	M6	32	48	13	10	301	24300.0805	
	128	141	13	24	32	50	13,5	M6	32	48	13	10	325	24300.0810	
26	128	145	17	32	34	57	18,0	M8	34	54	17	12	550	24300.0815	
	160	177	17	32	34	57	18,0	M8	34	54	17	12	631	24300.0820	

Uchwyt w kształcie litery U • z podkładkami

EH 24310.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Zaokrąglone uchwyty w kształcie litery U charakteryzują się ergonomiczną i stabilną konstrukcją oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

- Stal nierdzewna

Uchwyt

- Stal chromowana
- Stal pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

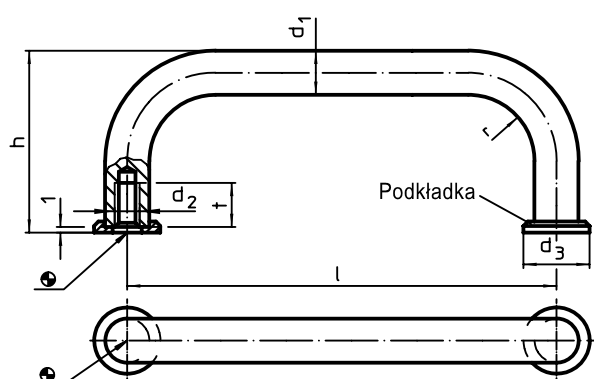
Montaż

Podkładka gwarantuje dobrą powierzchnię styku. Pasujące podkładki dostarczane razem z zamówieniem.

Podkładka

- Odlew cynkowy, niklowany

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ±0,5	Wymiary					t min.	[g]	Nr art.		
		d ₂	d ₃	h	r	Stal chromowana			Stal pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny	Stal nierdzewna 1.4305	
[mm]											
6	32	M3	9	26	7	7	20	–	24310.0205	24310.0210	
	45	M3	9	26	7	7	21	–	24310.0215	24310.0220	
	55	M3	9	26	7	7	22	–	24310.0225	24310.0230	
	64	M3	9	26	7	7	24	–	24310.0235	24310.0240	
	88	M3	9	26	7	7	29	–	24310.0245	24310.0250	
8	55	M4	12	35	10	8	41	24310.0010	24310.0310	24310.0510	
	64	M4	12	35	10	8	44	24310.0020	24310.0320	24310.0520	
	88	M4	12	35	10	8	54	24310.0030	24310.0330	24310.0530	
	96	M4	12	35	10	8	57	24310.0040	24310.0340	24310.0540	
	100	M4	12	35	10	8	60	24310.0050	24310.0350	24310.0550	
	120	M4	12	35	10	8	66	24310.0060	24310.0360	24310.0560	
10	128	M4	12	35	10	8	69	24310.0110	24310.0410	24310.0610	
	88	M5	15	43	12	12	91	24310.0120	24310.0420	24310.0620	
	100	M5	15	43	12	12	98	24310.0130	24310.0430	24310.0630	
	120	M5	15	43	12	12	109	24310.0140	24310.0440	24310.0640	
	180	M5	15	43	12	12	146	24310.0150	24310.0450	24310.0650	
	200	M5	15	43	12	12	161	24310.0160	24310.0460	24310.0660	
	235	M5	15	43	12	12	183	24310.0170	24310.0470	24310.0670	

Uchwyt w kształcie litery U

EH 24310.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Zaokrąglone uchwyty w kształcie litery U charakteryzują się ergonomiczną i stabilną konstrukcją oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Taki sam kształt, jak w przypadku wersji z podkładką.

Dzięki zwiększonej powierzchni przylegania, nie ma konieczności stosowania podkładek.

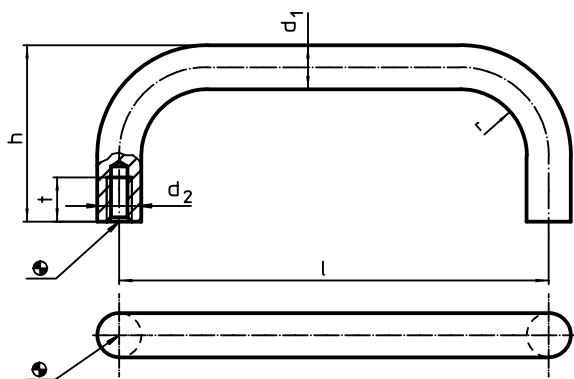
Materiał

- Stal pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny

Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

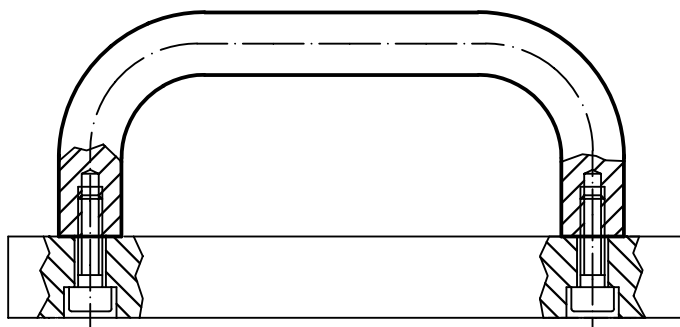
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ±0,5	Wymiary				t min.	[g]	Nr art.	
		d ₂	h	r	Stal nierdzewna			Stal	
[mm]									
12	125	M6	51	14	12	197	24310.0710	24310.0910	
	160	M6	51	14	12	201	24310.0720	24310.0920	
	200	M6	51	14	12	237	24310.0730	24310.0930	
	250	M6	51	14	12	282	24310.0740	24310.0940	
16	160	M6	59	18	12	373	24310.0750	24310.0950	
	200	M6	59	18	12	437	24310.0760	24310.0960	
	250	M6	59	18	12	523	24310.0770	24310.0970	
	300	M6	59	18	12	603	24310.0780	24310.0980	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyt w kształcie litery U • tworzywo sztuczne, montaż od przodu

EH 24320.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Uchwyty w kształcie litery U wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym charakteryzują się ergonomiczną i stabilną konstrukcją oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Uchwyt

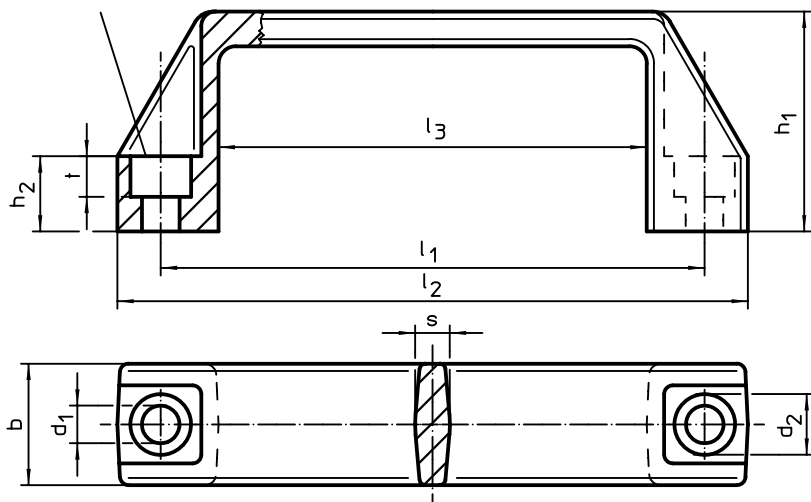
- Tworzywo sztuczne (PA), wzmocnione włóknem szklanym, czarne

Montaż

Montaż od strony operatora poprzez śrubę cylindryczną.

RYSUNEK

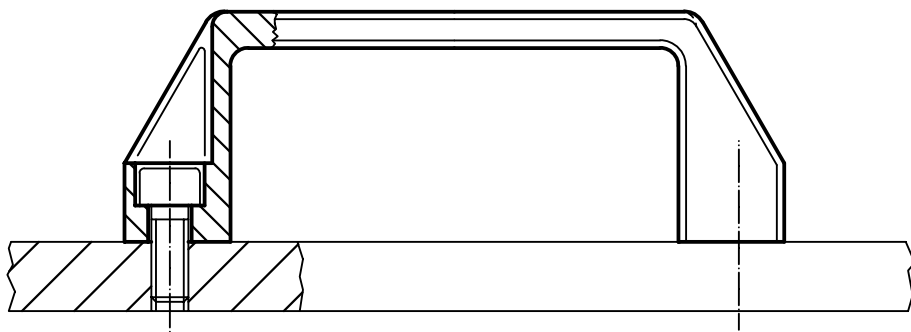
otwór na śrubę z łbem walcowym ISO4762 - M6/M8/M10



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Śruba imbusowa	🌡️ maks. [°C]	📦 [g]	Nr art.
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	M 6	28	24320.0010	
117,0	8,5	26	137	13,5	41	15	93	7,0	8,5	M 8	42	24320.0020	
132,0	8,5	27	150	13,5	45	16	108	7,0	8,5	M 8	48	24320.0030	
179,0	8,5	28	196	13,5	50	17	151	7,5	8,5	M 8	70	24320.0040	
235,0	10,5	30	260	16,5	54	20	201	8,5	10,5	M10	118	24320.0050	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyt w kształcie litery U • tworzywo sztuczne

EH 24320.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty w kształcie litery U są stosowane na przykład w drzwiach maszyn, drzwiach meblowych, drzwiach szafek, szufladach.

Uchwyty w kształcie litery U wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym charakteryzują się ergonomiczną i stabilną konstrukcją oraz prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Tuleja

- Mosiądz

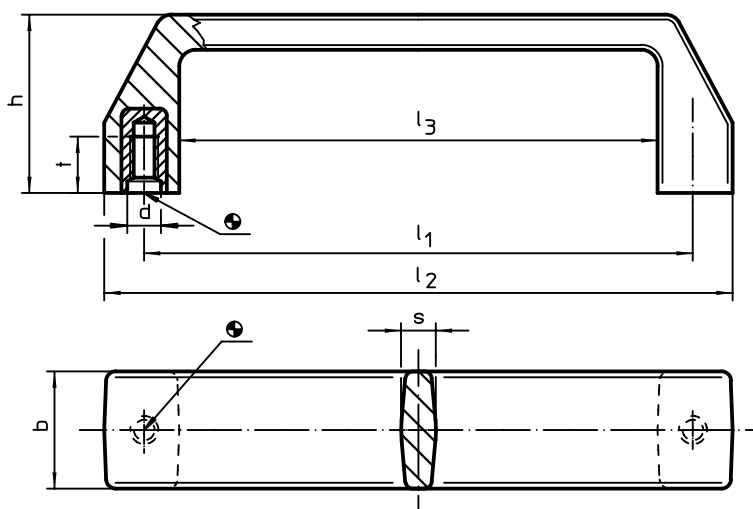
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA), wzmocnione włóknem szklanym, czarne

Montaż

Montaż od tyłu.

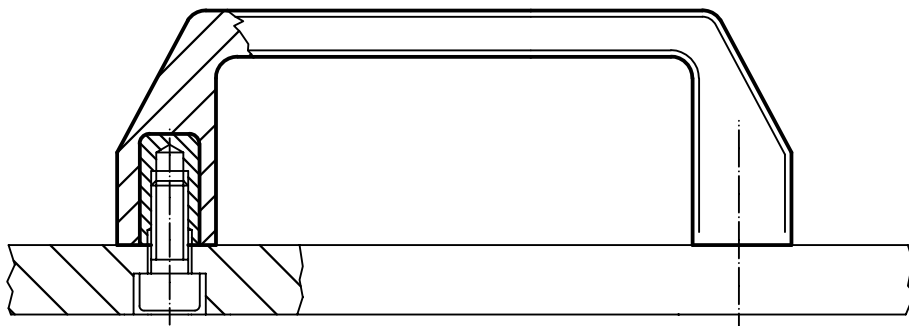
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								maks. [°C]	[g]	Nr art.
l_1 $\pm 0,5$	d	b	h	l_2	l_3	s	t			
[mm]										
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	54	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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty Rurowe

EH 24321.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty rurowe są stosowane na przykład w drzwiach maszyn. Aluminiowe uchwyty rurowe charakteryzują się ergonomiczną i solidną konstrukcją oraz nowoczesnym designem. Ta wersja jest wyposażona w uchwyt kątowy.

Materiał

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

Uchwyt

- Aluminium, anodowane
- Aluminium, powłoka z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne, matowe

Montaż

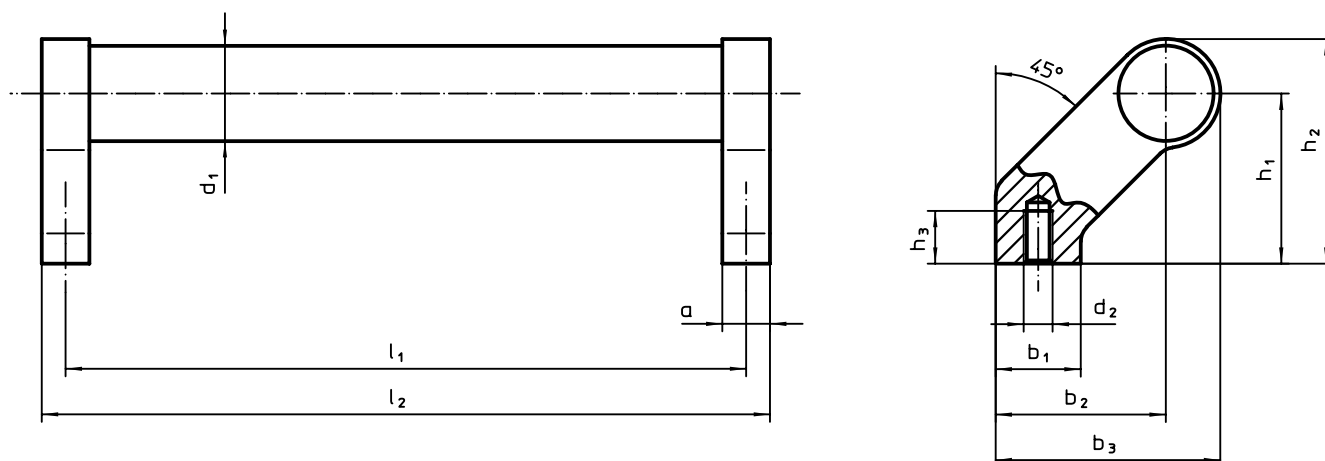
Montaż od tyłu.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ ±0,25	a	b ₁	b ₂	Wymiary					l ₂	[g]	Nr art.		
					b ₃	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃ min.			srebrny	czarny	
[mm]														
20	180	12	24	42	54	M6	42	54	12	192	244	24321.0005	24321.0505	
	200	12	24	42	54	M6	42	54	12	212	244	24321.0010	24321.0510	
	250	12	24	42	54	M6	42	54	12	262	265	24321.0015	24321.0515	
	300	12	24	42	54	M6	42	54	12	312	280	24321.0020	24321.0520	
	350	12	24	42	54	M6	42	54	12	362	296	24321.0025	24321.0525	
28	400	12	24	42	54	M6	42	54	12	412	317	24321.0030	24321.0530	
	200	14	25	50	66	M8	50	66	15	214	424	24321.0035	24321.0535	
	250	14	25	50	66	M8	50	66	15	264	455	24321.0040	24321.0540	
	300	14	25	50	66	M8	50	66	15	314	480	24321.0045	24321.0545	
	350	14	25	50	66	M8	50	66	15	364	501	24321.0050	24321.0550	
	400	14	25	50	66	M8	50	66	15	414	536	24321.0055	24321.0555	
30	500	14	25	50	66	M8	50	66	15	514	593	24321.0060	24321.0560	
	600	14	25	50	66	M8	50	66	15	614	570	24321.0065	24321.0565	
	200	17	27	51	68	M8	51	68	15	217	429	24321.0070	24321.0570	
	300	17	27	51	68	M8	51	68	15	317	489	24321.0075	24321.0575	
	350	17	27	51	68	M8	51	68	15	367	501	24321.0080	24321.0580	
	400	17	27	51	68	M8	51	68	15	417	538	24321.0085	24321.0585	
30	500	17	27	51	68	M8	51	68	15	517	613	24321.0090	24321.0590	
	600	17	27	51	68	M8	51	68	15	617	669	24321.0095	24321.0595	

Uchwyty Rurowe • montaż czołowy

EH 24321.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty rurowe są stosowane na przykład w drzwiach maszyn. Aluminiowe uchwyty rurowe charakteryzują się ergonomiczną i solidną konstrukcją oraz nowoczesnym designem. Ta wersja jest wyposażona w uchwyt kątowy.

Materiał

- Tworzywo sztuczne, czarny

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

Uchwyt

- Aluminium, anodowane
- Aluminium, powłoka z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne, matowe

Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

Montaż

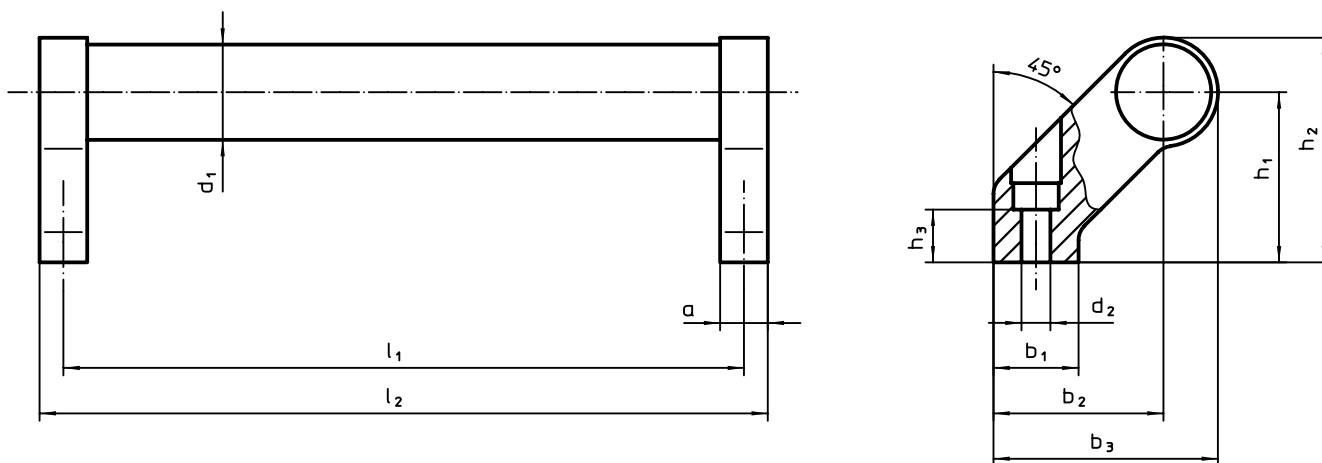
Uchwyty można montować do elementu od przodu (od strony użytkowej) za pomocą śrub z łbem walcowym. Otwór jest zamknięty plastikową osłoną.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ ±0,25	a	Wymiary					d ₂	h ₁	h ₂	h ₃ min.	l ₂	[g]	Nr art.	
			b ₁	b ₂	b ₃	[mm]	srebrny							czarny	
28	200	14	25	50	66	6,5	50	66	17	214	406	24321.0100	24321.0600		
	250	14	25	50	66	6,5	50	66	17	264	437	24321.0105	24321.0605		
	300	14	25	50	66	6,5	50	66	17	314	448	24321.0110	24321.0610		
	350	14	25	50	66	6,5	50	66	17	364	493	24321.0115	24321.0615		
	400	14	25	50	66	6,5	50	66	17	414	520	24321.0120	24321.0620		
	500	14	25	50	66	6,5	50	66	17	514	556	24321.0125	24321.0625		
600	14	25	50	66	6,5	50	66	17	614	631	24321.0130	24321.0630			

Korby ręczne • DIN 469 proste z końcówką czterokątną DIN 79 EH 24330.



OPIS PRODUKTU

Krawędź odlewana szlifowana, poddana obróbce strumieniowej. Piasta obrobiona.

Material

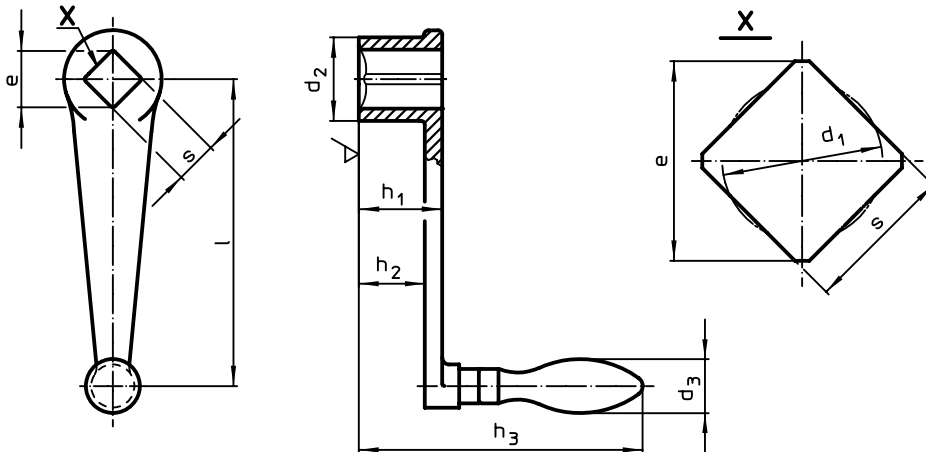
Rękojeść krótka z obłym uchwytem

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Korpus korby

- Żeliwo (GTW), pokryte tworzywem sztucznym, czarne
- Żeliwo sferoidalne, pokryte tworzywem sztucznym, czarne

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	s H11	e min.	Wymiary					d ₃ Uchwyt obły Ø	[g]	Nr art.
			d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃			
[mm]										
z obrotowym uchwytem obłym (EH 24460., DIN 98), kształt D										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	79	16	118	24330.0010 ¹⁾
80	10	13,1	10,5	24	24	18	97	18	211	24330.0020
	12	16,1	12,6	24	24	18	97	18	197	24330.0021
100	12	16,1	12,6	28	28	21	100	20	297	24330.0030
	14	18,1	14,7	28	28	21	100	20	293	24330.0031
125	14	18,1	14,7	34	34	26	122	22	468	24330.0040
	17	22,2	17,9	34	34	26	122	22	433	24330.0041
160	17	22,2	17,9	38	38	29	126	25	667	24330.0050
	19	25,2	20,0	38	38	29	126	25	665	24330.0051
200	19	25,2	20,0	44	44	34	160	28	1054	24330.0060
	22	28,2	23,1	44	44	34	160	28	992	24330.0061
250	22	28,2	23,1	48	48	36	162	32	1441	24330.0070
	24	32,2	25,3	48	48	36	162	32	1409	24330.0071
ze stałym uchwytem obłym (EH 24450., DIN 39), kształt F										
63	10	13,1	10,5	20	20	15	74	16	109	24330.0110 ¹⁾
80	10	13,1	10,5	24	24	18	94	18	183	24330.0120
	12	16,1	12,6	24	24	18	94	18	186	24330.0121
100	12	16,1	12,6	28	28	21	98	20	278	24330.0130
	14	18,1	14,7	28	28	21	98	20	259	24330.0131
125	14	18,1	14,7	34	34	26	120	22	444	24330.0140
	17	22,2	17,9	34	34	26	120	22	433	24330.0141
160	17	22,2	17,9	38	38	29	122	25	786	24330.0150
	19	25,2	20,0	38	38	29	122	25	633	24330.0151
200	19	25,2	20,0	44	44	34	154	28	962	24330.0160
	22	28,2	23,1	44	44	34	154	28	983	24330.0161
250	22	28,2	23,1	48	48	36	157	32	1360	24330.0170
	24	32,2	25,3	48	48	36	157	32	1678	24330.0171

¹⁾ Korpus korby wykonany z żeliwa (GTW)

Korby ręczne • DIN 468 zagięte z otworem czworokątnym DIN 79

EH 24330.



OPIS PRODUKTU

Krawędź odlewana szlifowana, poddana obróbce strumieniowej. Piasta obrobiona.

Materiał

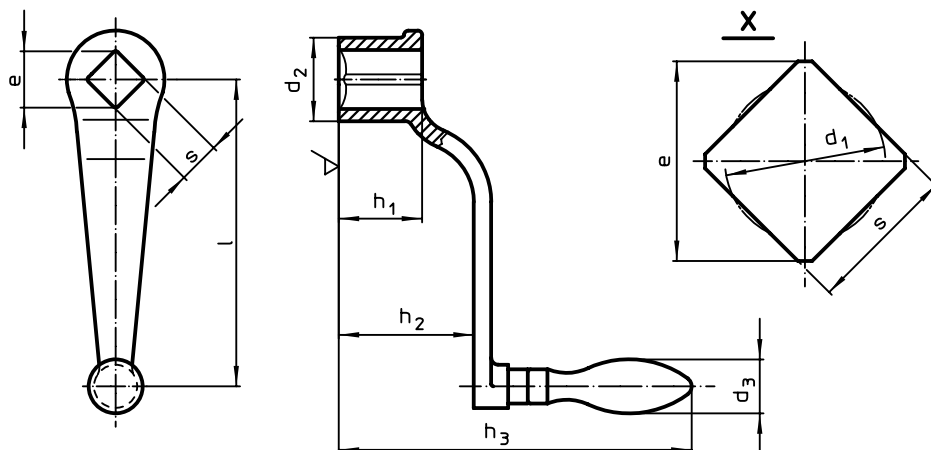
Rękojeść krótka z obłym uchwytem

- Stal toczone, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Korpus korby

- Zeliwo (GTW), pokryte tworzywem sztucznym, czarne
- Zeliwo sferoidalne, pokryte tworzywem sztucznym, czarne

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	s H11	e min.	Wymiary					d ₃ Uchwyt obły Ø	[g]	Nr art.
			d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃			
[mm]										
z obrotowym uchwytem obłym (EH 24460., DIN 98), kształt D										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	96	16	128	24330.0210 ¹⁾
80	10	13,1	10,5	24	24	38	116	18	201	24330.0220
	12	16,1	12,6	24	24	38	116	18	200	24330.0221
100	12	16,1	12,6	28	28	48	126	20	310	24330.0230
	14	18,1	14,7	28	28	48	126	20	291	24330.0231
125	14	18,1	14,7	34	34	55	150	22	464	24330.0240
	17	22,2	17,9	34	34	55	150	22	455	24330.0241
160	17	22,2	17,9	38	38	65	160	25	674	24330.0250
	19	25,2	20,0	38	38	65	160	25	664	24330.0251
200	19	25,2	20,0	44	44	78	202	28	1083	24330.0260
	22	28,2	23,1	44	44	78	202	28	1048	24330.0261
250	22	28,2	23,1	48	48	90	214	32	1466	24330.0270
	24	32,2	25,3	48	48	90	214	32	1478	24330.0271
315	24	32,2	25,3	54	54	105	248	36	2303	24330.0280
	27	36,2	28,4	54	54	105	248	36	2200	24330.0281
ze stałym uchwytem obłym (EH 24450., DIN 39), kształt F										
63	10	13,1	10,5	20	20	32	92	16	136	24330.0310 ¹⁾
80	10	13,1	10,5	24	24	38	114	18	187	24330.0320
	12	16,1	12,6	24	24	38	114	18	183	24330.0321
100	12	16,1	12,6	28	28	48	124	20	288	24330.0330
	14	18,1	14,7	28	28	48	124	20	292	24330.0331
125	14	18,1	14,7	34	34	55	148	22	460	24330.0340
	17	22,2	17,9	34	34	55	148	22	439	24330.0341
160	17	22,2	17,9	38	38	65	158	25	661	24330.0350
	19	25,2	20,0	38	38	65	158	25	627	24330.0351
200	19	25,2	20,0	44	44	78	197	28	1020	24330.0360
	22	28,2	23,1	44	44	78	197	28	1004	24330.0361
250	22	28,2	23,1	48	48	90	209	32	1490	24330.0370
	24	32,2	25,3	48	48	90	209	32	1415	24330.0371
315	24	32,2	25,3	54	54	105	243	36	2200	24330.0380
	27	36,2	28,4	54	54	105	243	36	2100	24330.0381

1) Korpus korby wykonany z zeliwa (GTW)



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus korby

- Odlew cynku, pokryty tworzywem sztucznym, czarny, matowy
- Aluminium, pokryte tworzywem sztucznym, kolor czarny, matowy

Uchwyt cylindryczny

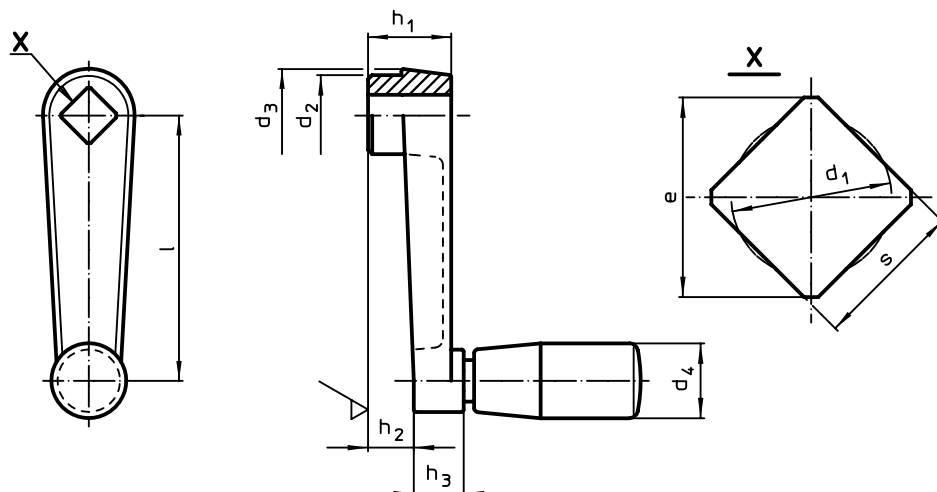
- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Alternatywa dla korby DIN 469.

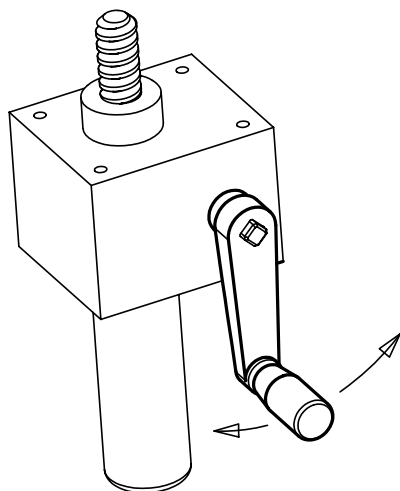
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									d ₄ Uchwyt cylindryczny Ø EH 24530.	maks.	[g]	Nr art.
l	s H11	e min.	d ₁ maks.	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	[mm]	[°C]	[g]	
Odlew cynkowy												
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
Aluminium Al												
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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Korby ręczne • stal nierdzewna odlew precyzyjny

EH 24330.



OPIS PRODUKTU

Piasta została poddana obróbce maszynowej.

Materiał

Część osi

- Stal nierdzewna 1.4301

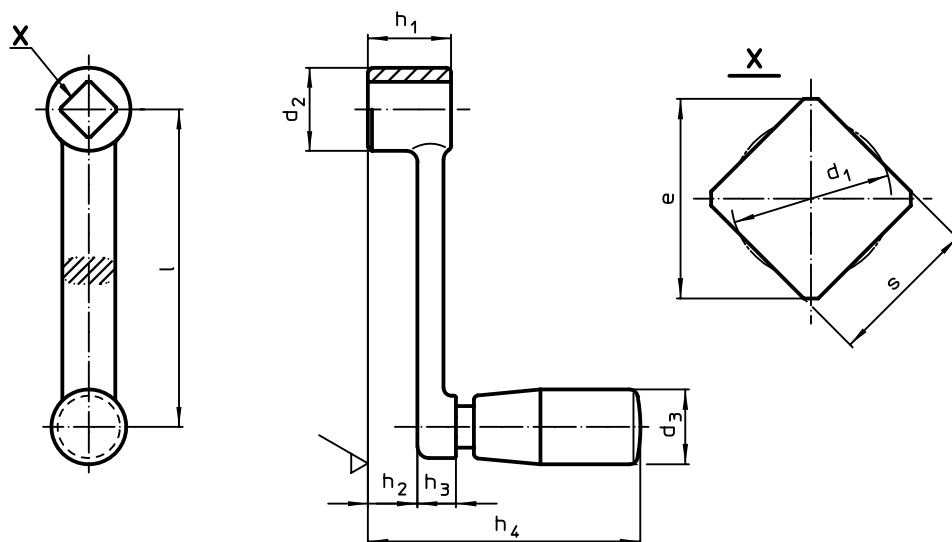
Korpus korby

- Stal nierdzewna 1.4308


Uchwyt cylindryczny

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

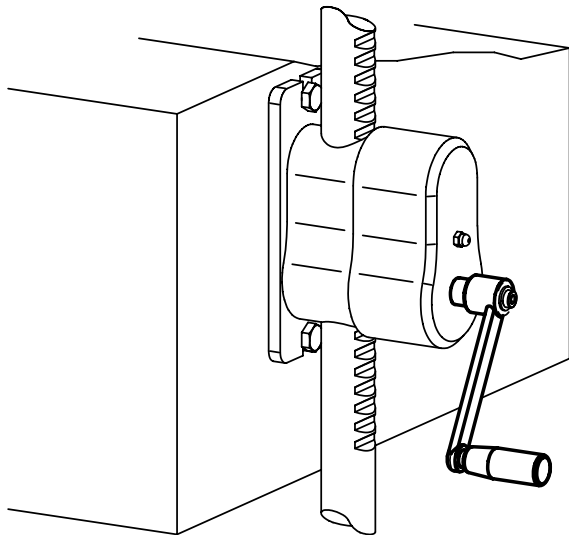
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									d ₃ Uchwyt cylindrycz- ny Ø EH 24530.		Nr art.
l	s H11	e min.	d ₁ maks.	d ₂	h ₁	h ₂ ~	h ₃	h ₄ ~			
80	10	13,1	10,5	22	22	15,4	6,6	64,5	18	124	24330.0520
100	12	16,1	12,6	26	26	17,7	8,3	78,5	21	191	24330.0530
125	14	18,1	14,7	28	28	18,8	9,2	95,5	23	320	24330.0540
160	17	22,2	17,9	32	32	22,6	9,4	99,5	23	370	24330.0550

PRZYKŁAD APLIKACJI



Korby ręczne • ze składaną rączką

EH 24331.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Część osi

- Stal oksydowana

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne, czarne, matowe

Korpus korby

- Aluminium, powlekane tworzywem sztucznym, srebrny zgodny z to RAL 9006, strukturalny mat

- Aluminium, powłoka z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne, matowe

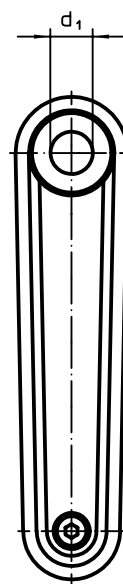
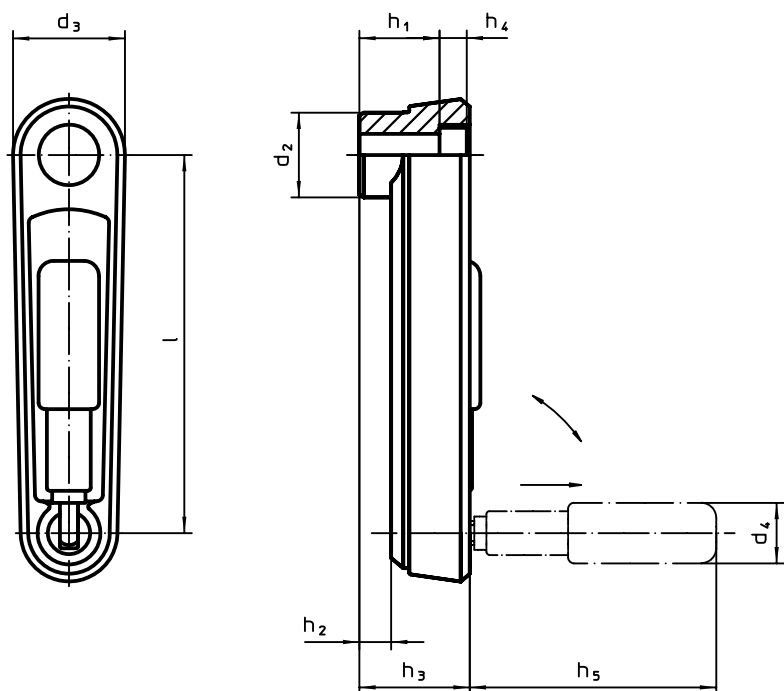
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

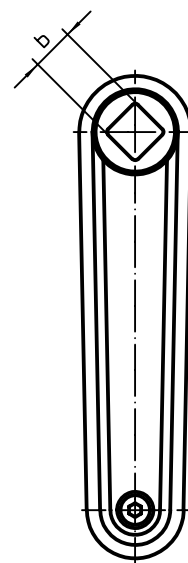
Działanie

W pozycji roboczej uchwyt jest zablokowany. Aby ustawić uchwyt w pozycji spoczynkowej, należy go wyciągnąć osiowo i obrócić.

RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	d ₁ H7	b H11	d ₂	d ₃	Wymiary						d ₄ Uchwyt cylin- dyczny ∅	[g]	Nr art.	
					h ₁	h ₂ ~	h ₃	h ₄	h ₅	srebrny			czarny	
[mm]														
z gładkim otworem – rysunek 1														
80	10	–	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	116	24331.0005	24331.0105	
100	12	–	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	172	24331.0010	24331.0110	
125	14	–	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	261	24331.0015	24331.0115	
z otworem czworokątnym – rysunek 2														
80	–	10	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	115	24331.0205	24331.0305	
100	–	12	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	170	24331.0210	24331.0310	
125	–	14	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	256	24331.0215	24331.0315	

Korby ręczne • ze składaną rączką, stal nierdzewna

EH 24331.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Część osi

- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne, czarne, matowe

Korpus korby

- Aluminium, powlekane tworzywem sztucznym, srebrny zgodny z to RAL 9006, strukturalny mat

- Aluminium, powłoka z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne, matowe

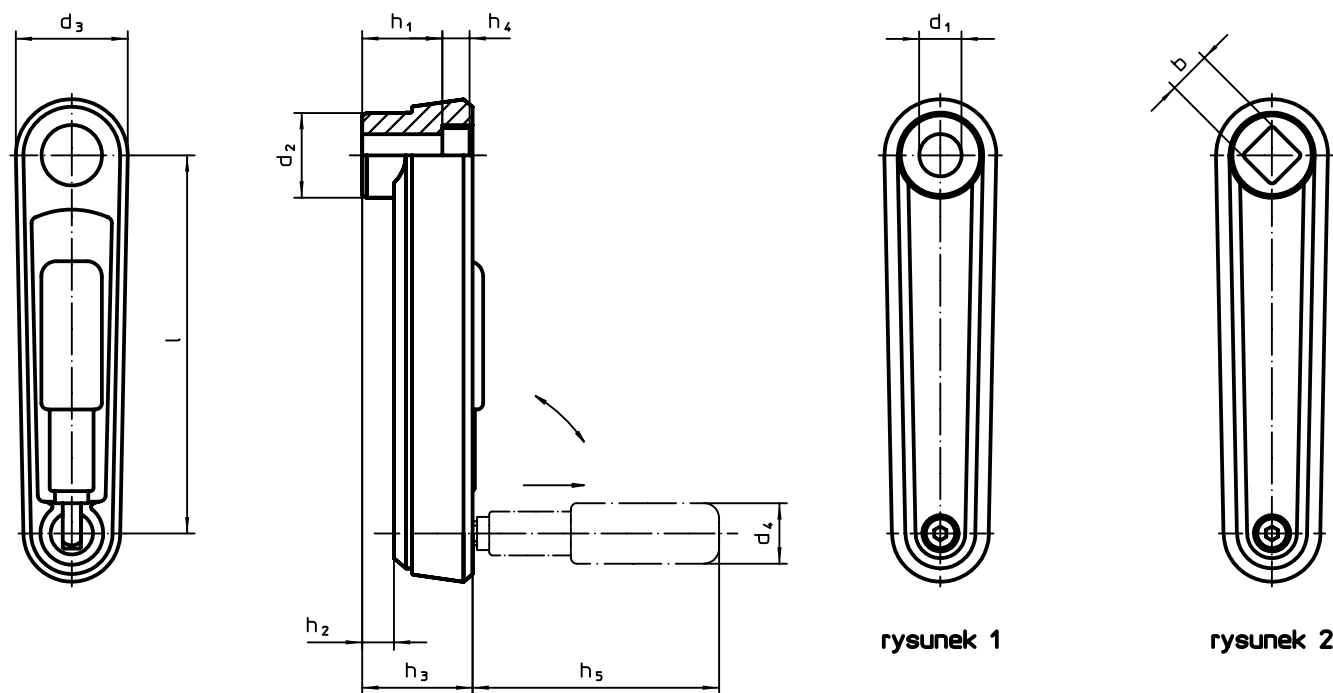
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

Działanie

W pozycji roboczej uchwyt jest zablokowany. Aby ustawić uchwyt w pozycji spoczynkowej, należy go wyciągnąć osiowo i obrócić.

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	d ₁ H7	b H11	d ₂	d ₃	Wymiary					d ₄ Uchwyt cylindry- czny ∅	[g]	Nr art.		
					h ₁	h ₂ ~	h ₃	h ₄	h ₅			srebrny	czarny	
[mm]														
z gładkim otworem – rysunek 1														
80	10	–	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	119	24331.0405	24331.0505	
100	12	–	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	174	24331.0410	24331.0510	
125	14	–	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	246	24331.0415	24331.0515	
z otworem czworokątnym – rysunek 2														
80	–	10	23,0	30	19,5	4,0	25,5	4,3	43,0	16	117	24331.0605	24331.0705	
100	–	12	26,7	35	23,5	5,5	29,5	4,2	57,5	18	171	24331.0610	24331.0710	
125	–	14	28,0	37	30,5	10,5	36,5	4,2	76,5	24	240	24331.0615	24331.0715	

Ramiona dźwigni

EH 24350.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Uchwyt Dźwigni

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

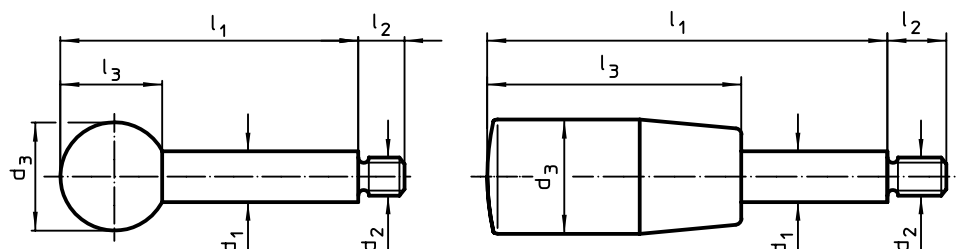
Gałka kulista

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

Uchwyt cylindryczny

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						maks. [°C]	[g]	Nr art.	
d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	l ₂	l ₃			Stal	Stal nierdzewna
[mm]									
z gałką – rysunek 1									
8	63	M 6	20	9	18,0	110	30	24350.0020	24350.0520
	80	M 6	20	9	18,0	110	34	24350.0022	24350.0522
	100	M 6	20	9	18,0	110	39	24350.0024	24350.0524
10	80	M 8	25	11	22,5	110	50	24350.0030	24350.0530
	100	M 8	25	11	22,5	110	62	24350.0032	24350.0532
	125	M 8	25	11	22,5	110	76	24350.0034	24350.0534
12	100	M10	32	14	29,0	110	96	24350.0040	24350.0540
	125	M10	32	14	29,0	110	118	24350.0042	24350.0542
	160	M10	32	14	29,0	110	149	24350.0044	24350.0544
14	125	M12	35	16	32,5	110	157	24350.0050	24350.0550
	160	M12	35	16	32,5	110	203	24350.0052	24350.0552
	200	M12	35	16	32,5	110	251	24350.0054	24350.0554
16	160	M14	40	18	37,0	110	310	24350.0060	–
	200	M14	40	18	37,0	110	326	24350.0062	–
	250	M14	40	18	37,0	110	397	24350.0064	–
z uchwytem cylindrycznym – rysunek 2									
8	63	M 6	18	9	40,0	110	26	24350.0120	24350.0620
	80	M 6	18	9	40,0	110	33	24350.0122	24350.0622
	100	M 6	18	9	40,0	110	42	24350.0124	24350.0624
10	80	M 8	21	11	50,0	110	50	24350.0130	24350.0630
	100	M 8	21	11	50,0	110	62	24350.0132	24350.0632
	125	M 8	21	11	50,0	110	78	24350.0134	24350.0634
12	100	M10	23	14	65,0	110	81	24350.0140	24350.0640
	125	M10	23	14	65,0	110	103	24350.0142	24350.0642
	160	M10	23	14	65,0	110	133	24350.0144	24350.0644
14	125	M12	26	16	80,0	110	125	24350.0150	24350.0650
	160	M12	26	16	80,0	110	168	24350.0152	24350.0652
	200	M12	26	16	80,0	110	216	24350.0154	24350.0654
16	160	M14	28	18	90,0	110	214	24350.0160	–
	200	M14	28	18	90,0	110	273	24350.0162	–
	250	M14	28	18	90,0	110	352	24350.0164	–

Przestawne dźwignie zaciskowe • części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnętrznym

EH 24390.



OPIS PRODUKTU

Przestawna dźwignia mocująca z nierdzewnymi częściami wewnętrznymi. Szerokie możliwości zastosowania, np. w technice medycznej, przemyśle chemicznym, itp.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Część gwintowana

- Stal nierdzewna 1.4305

Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna 1.4305

Działanie

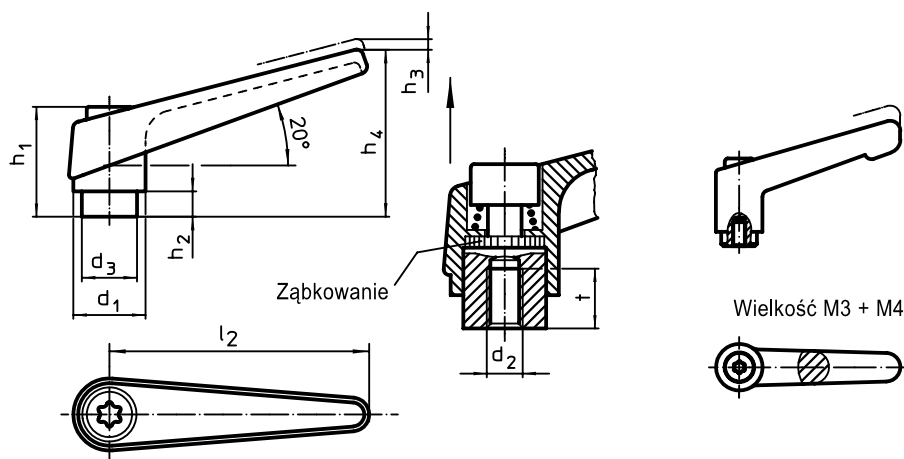
Podniesienie dźwigni zwalnia zazębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębenie następuje automatycznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						t ≥	[g]	Nr art.	
			h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	gromada			czarny	
[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	

Przestawne dźwignie zaciskowe • części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, ze śrubą EH 24390.



OPIS PRODUKTU

Przestawna dźwignia mocująca z nierdzewnymi częściami wewnętrznymi. Szerokie możliwości zastosowania, np. w technice medycznej, przemyśle chemicznym, itp.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna 1.4305

Śruba

- Stal nierdzewna 1.4305

Działanie

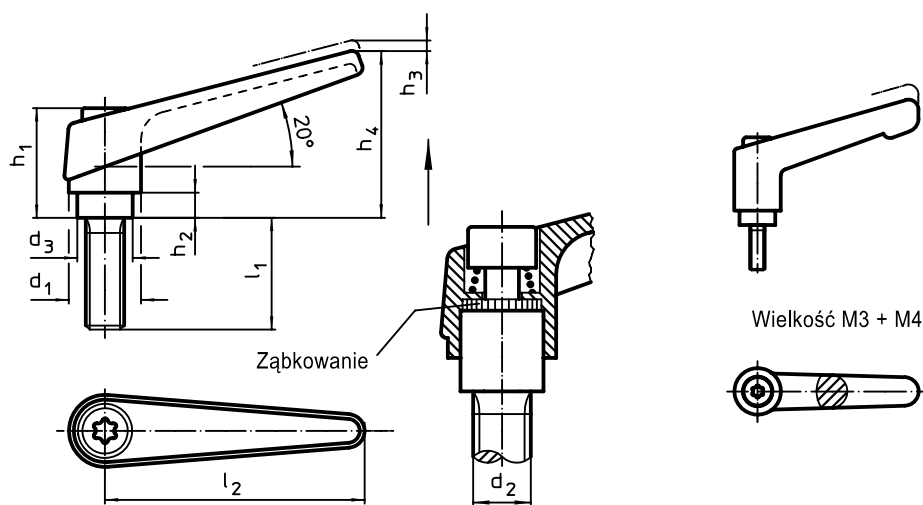
Podniesienie dźwigni zwalnia zazębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębenie następuje automatycznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

RYSUNEK



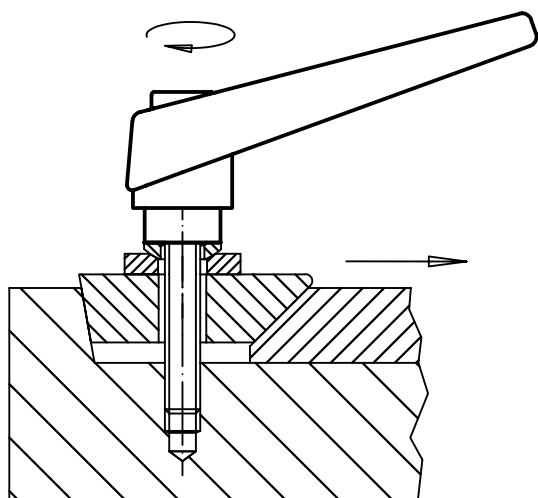
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary						[g]	Nr art.		
			d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂		pomarańczowy	czarny	
[mm]												
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24390.0010	24390.0012	
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	30	24390.0014	24390.0016	
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24390.0018	24390.0020	
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24390.0022	24390.0024	
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	29	24390.0026	24390.0028	
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24390.0041	24390.0044	
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24390.0051	24390.0054	
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0061	24390.0064	
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0071	24390.0074	
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0081	24390.0084	
	M 6	40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24390.0086	24390.0089	
		12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0131	24390.0134	
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24390.0141	24390.0144	
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24390.0151	24390.0154	
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24390.0161	24390.0164	
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	40	24390.0171	24390.0174	
		40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	24390.0181	24390.0184	
		50	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	43	24390.0191	24390.0194	

→

d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary						l ₂	[g]	Nr art.	
			d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	pomarańczowy			czarny	
[mm]												
18	M 8	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24390.0331	24390.0334	
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24390.0341	24390.0344	
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	77	24390.0351	24390.0354	
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	79	24390.0361	24390.0364	
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	81	24390.0371	24390.0374	
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	84	24390.0381	24390.0384	
22	M10	63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	24390.0391	24390.0394	
		20	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	24390.0441	24390.0444	
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	24390.0451	24390.0454	
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	24390.0461	24390.0464	
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	24390.0471	24390.0474	
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	24390.0481	24390.0484	
25	M12	63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	148	24390.0486	24390.0489	
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	157	24390.0491	24390.0494	
		25	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	24390.0541	24390.0544	
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	24390.0551	24390.0554	
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	24390.0561	24390.0564	
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	24390.0571	24390.0574	
30	M16	63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	24390.0581	24390.0584	
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	240	24390.0591	24390.0594	
		32	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	24390.0641	24390.0644	
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	24390.0651	24390.0654	
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	24390.0661	24390.0664	
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	24390.0671	24390.0674	
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	24390.0681	24390.0684	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przestawne dźwignie zaciskowe • z gwintem wewnętrznym

EH 24400.



OPIS PRODUKTU

Regulowane dźwignie zaciskowe znajdują swoje zastosowanie gdy obszar użytkowania jest ograniczony lub wymagana jest określona pozycja dźwigni.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Część gwintowana

- Stal oksydowana, jakość 5

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana, jakość 5.8

Działanie

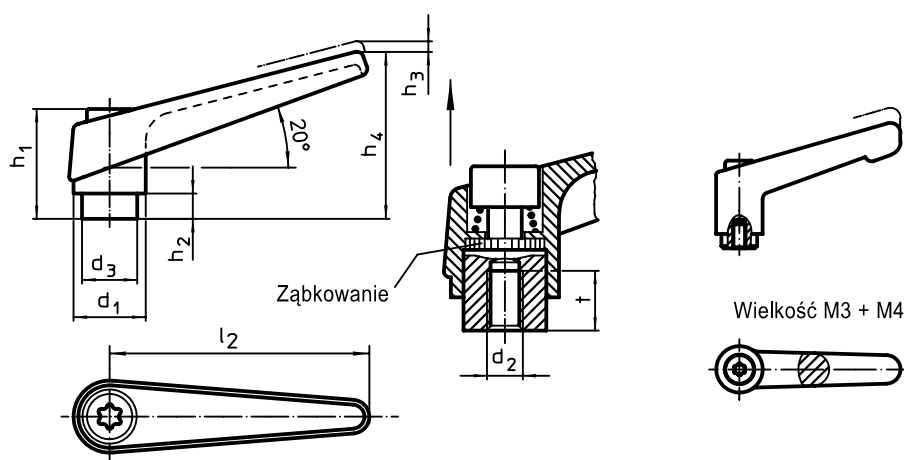
Podniesienie dźwigni zwalnia zażębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zażębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zażębenie następuje automatycznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

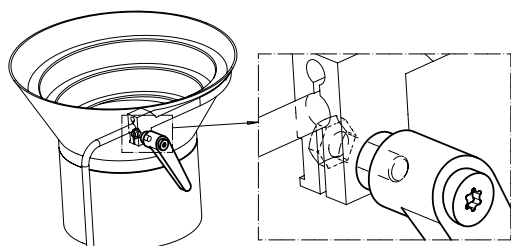
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	Wymiary					l ₂	t ≥	[g]	Nr art.		
				h ₂	h ₃	h ₄							pomarańczowy	srebrny
[mm]														
13	M 3	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	7	26	24400.0032	–	24400.0034		
	M 4	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	9	25	24400.0036	–	24400.0038		
14	M 5	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0111	24400.0113	24400.0114		
	M 6	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	8	33	24400.0121	24400.0123	24400.0124		
18	M 6	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	67	24400.0311	24400.0313	24400.0314		
	M 8	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	10	71	24400.0321	24400.0323	24400.0324		
22	M 8	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	112	24400.0411	24400.0413	24400.0414		
	M10	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	14	109	24400.0421	24400.0423	24400.0424		
25	M10	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	176	24400.0511	24400.0513	24400.0514		
	M12	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	17	171	24400.0521	24400.0523	24400.0524		
30	M12	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	286	24400.0611	24400.0613	24400.0614		
	M16	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	22	269	24400.0621	24400.0623	24400.0624		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przestawne dźwignie zaciskowe • ze śrubą

EH 24400.



OPIS PRODUKTU

Regulowane dźwignie zaciskowe znajdują swoje zastosowanie gdy obszar użytkowania jest ograniczony lub wymagana jest określona pozycja dźwigni.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana, jakość 5.8

Śruba

- Stal oksydowana, jakość 5.8

Działanie

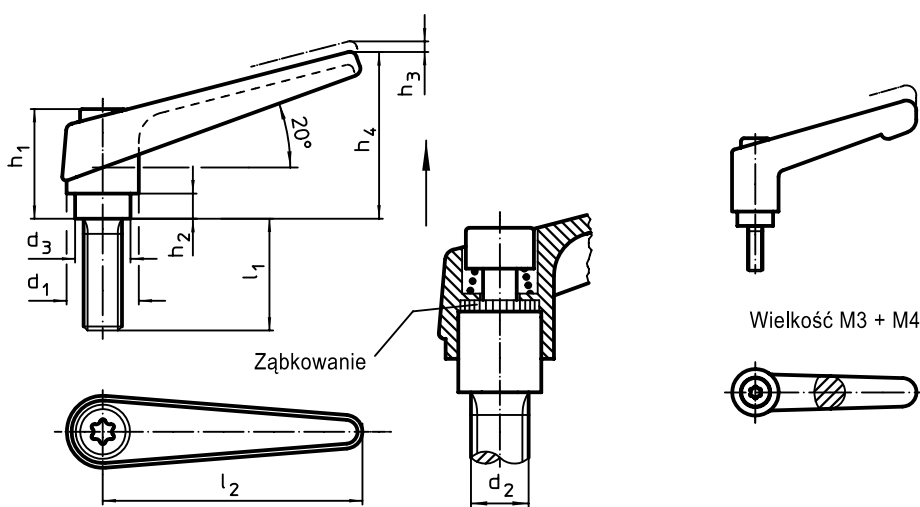
Podniesienie dźwigni zwalnia zazębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębenie następuje automatycznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

RYSUNEK



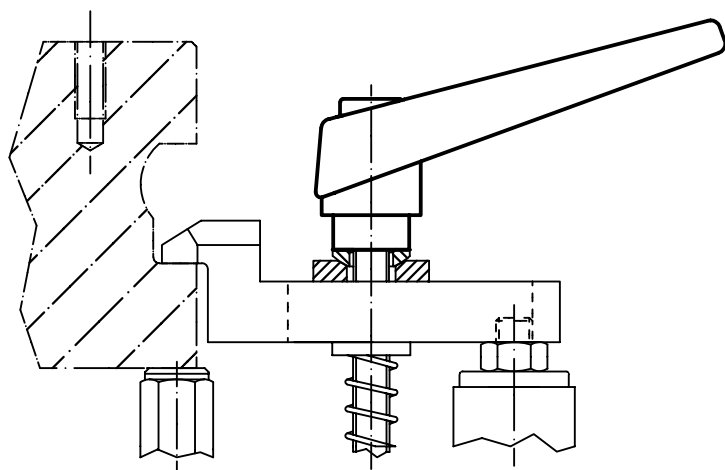
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	Wymiary					[g]	Nr art.		
				h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂		pomarańczowy	srebrny	czarny
[mm]												
13	M 4	12	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24400.0010	—	24400.0012
		16	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	27	24400.0014	—	24400.0016
		20	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0018	—	24400.0020
		25	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0022	—	24400.0024
		32	10,0	24,5	4,0	3,5	30,5	30	28	24400.0026	—	24400.0028
14	M 5	12	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24400.0041	24400.0043	24400.0044
		16	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	36	24400.0051	24400.0053	24400.0054
		20	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	37	24400.0061	24400.0063	24400.0064
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24400.0071	24400.0073	24400.0074
		32	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	38	24400.0081	24400.0083	24400.0084
	M 6	40	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	39	24400.0086	24400.0088	24400.0089
		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	39	24400.0151	24400.0153	24400.0154
		25	10,0	24,5	4,0	3,0	35,0	45	41	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 ₁	d ₂	l ₁	Wymiary						[g]	Nr art.		
			d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂		pomarańczowy	srebrny	czarny
[mm]												
18	M 6	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0221	24400.0223	24400.0224
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	72	24400.0231	24400.0233	24400.0234
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0241	24400.0243	24400.0244
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0251	24400.0253	24400.0254
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0261	24400.0263	24400.0264
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0271	24400.0273	24400.0274
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	80	24400.0281	24400.0283	24400.0284
	M 8	16	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	74	24400.0331	24400.0333	24400.0334
		20	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	76	24400.0341	24400.0343	24400.0344
		25	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	86	24400.0351	24400.0353	24400.0354
		32	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	86	24400.0361	24400.0363	24400.0364
		40	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	88	24400.0371	24400.0373	24400.0374
		50	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	89	24400.0381	24400.0383	24400.0384
		63	13,5	31,0	6,5	3,0	45,0	62	96	24400.0391	24400.0393	24400.0394
22	M10	20	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	128	24400.0441	24400.0443	24400.0444
		25	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	130	24400.0451	24400.0453	24400.0454
		32	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	134	24400.0461	24400.0463	24400.0464
		40	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	138	24400.0471	24400.0473	24400.0474
		50	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	143	24400.0481	24400.0483	24400.0484
		63	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	152	24400.0486	24400.0488	24400.0489
		80	16,0	36,0	8,0	3,5	52,0	74	166	24400.0491	24400.0493	24400.0494
25	M12	25	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	205	24400.0541	24400.0543	24400.0544
		32	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	209	24400.0551	24400.0553	24400.0554
		40	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	215	24400.0561	24400.0563	24400.0564
		50	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	222	24400.0571	24400.0573	24400.0574
		63	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	232	24400.0581	24400.0583	24400.0584
		80	19,0	43,0	11,0	4,0	63,0	89	244	24400.0591	24400.0593	24400.0594
30	M16	32	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	348	24400.0641	24400.0643	24400.0644
		40	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	357	24400.0651	24400.0653	24400.0654
		50	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	370	24400.0661	24400.0663	24400.0664
		63	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	386	24400.0671	24400.0673	24400.0674
		80	23,0	50,5	12,0	5,0	76,0	108	407	24400.0681	24400.0683	24400.0684

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przestawne dźwignie zaciskowe • ze śrubą dociskową

EH 24410.



OPIS PRODUKTU

Regulowane dźwignie zaciskowe znajdują swoje zastosowanie gdy obszar użytkowania jest ograniczony lub wymagana jest określona pozycja dźwigni.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana, jakość 5.8

Śruba

- Stal oksydowana, jakość 5.8

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zażębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zażębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zażębenie następuje automatycznie.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

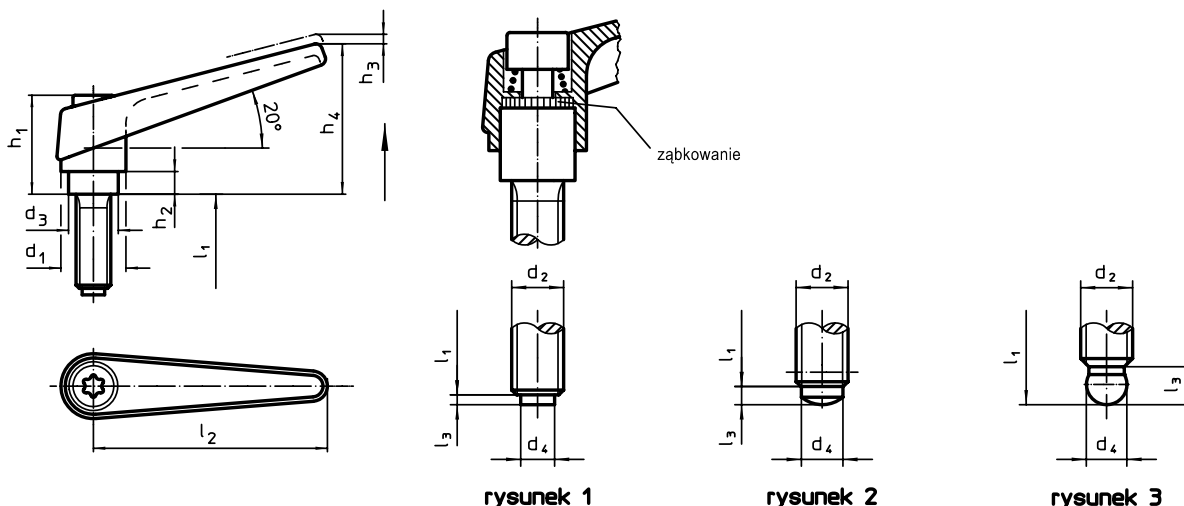
Referencje

Wersję z kulką (rysunek 3) można łączyć z dociskiem z tworzywa sztucznego (EH 22570.).

Inne produkty

Elementy dociskowe, tworzywo sztuczne. → p. 283

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	Wymiary								[g]	Nr art.		
				d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	l ₃	pomarańczowy		srebrny	czarny	
[mm]															
ze sworzniem dociskowym z tworzywa sztucznego – rysunek 1															
14	M 6	16	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	40	24410.0141	24410.0143	24410.0144	
		20	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	38	24410.0151	24410.0153	24410.0154	
		25	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	38	24410.0161	24410.0163	24410.0164	
		32	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	40	24410.0171	24410.0173	24410.0174	
		40	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	41	24410.0181	24410.0183	24410.0184	
		50	10,0	4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,0	45	24410.0191	24410.0193	24410.0194	
18	M 8	20	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	81	24410.0341	24410.0343	24410.0344	
		25	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	80	24410.0351	24410.0353	24410.0354	
		32	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	86	24410.0361	24410.0363	24410.0364	
		40	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	81	24410.0371	24410.0373	24410.0374	
		50	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	84	24410.0381	24410.0383	24410.0384	
		63	13,5	6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,0	95	24410.0391	24410.0393	24410.0394	
18	M10	20	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	128	24410.0441	24410.0443	24410.0444	
		25	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	130	24410.0451	24410.0453	24410.0454	
		32	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	134	24410.0461	24410.0463	24410.0464	
		40	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	94	24410.0471	24410.0473	24410.0474	
		50	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	100	24410.0481	24410.0483	24410.0484	
		63	13,5	8,0	31,0	6,5	3	45	62	2,0	148	24410.0491	24410.0493	24410.0494	



	d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary								[g]	Nr art.			
				d ₃	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	l ₃		pomarańczowy	srebrny	czarny	
[mm]																
ze sworzniem dociskowym z mosiądzu – rysunek 1																
14	M 6	16	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	36	24410.1141	24410.1143	24410.1144	
		20	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	37	24410.1151	24410.1153	24410.1154	
		25	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	44	24410.1161	24410.1163	24410.1164	
		32	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	45	24410.1171	24410.1173	24410.1174	
		40	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	40	24410.1181	24410.1183	24410.1184	
		50	10,0		3,5	24,5	4,0	3	35	45	1,3	42	24410.1191	24410.1193	24410.1194	
18	M 8	20	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	83	24410.1341	24410.1343	24410.1344	
		25	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	76	24410.1351	24410.1353	24410.1354	
		32	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	78	24410.1361	24410.1363	24410.1364	
		40	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	80	24410.1371	24410.1373	24410.1374	
		50	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	91	24410.1381	24410.1383	24410.1384	
			63	13,5		5,0	31,0	6,5	3	45	62	1,3	88	24410.1391	24410.1393	24410.1394
		M10	20	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	127	24410.1441	24410.1443	24410.1444
			25	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	129	24410.1451	24410.1453	24410.1454
			32	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	133	24410.1461	24410.1463	24410.1464
			40	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	137	24410.1471	24410.1473	24410.1474
			50	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	142	24410.1481	24410.1483	24410.1484
			63	13,5		6,5	31,0	6,5	3	45	62	1,9	147	24410.1491	24410.1493	24410.1494
	ze sworzniem dociskowym – rysunek 2															
14	M 6		16	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	39	24410.2141	24410.2143	24410.2144
		20	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	40	24410.2151	24410.2153	24410.2154	
		25	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	41	24410.2161	24410.2163	24410.2164	
		32	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	42	24410.2171	24410.2173	24410.2174	
		40	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	43	24410.2181	24410.2183	24410.2184	
		50	10,0		4,0	24,5	4,0	3	35	45	1,8	45	24410.2191	24410.2193	24410.2194	
18	M 8	20	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	78	24410.2341	24410.2343	24410.2344	
		25	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	79	24410.2351	24410.2353	24410.2354	
		32	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	81	24410.2361	24410.2363	24410.2364	
		40	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	83	24410.2371	24410.2373	24410.2374	
		50	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	86	24410.2381	24410.2383	24410.2384	
			63	13,5		6,0	31,0	6,5	3	45	62	1,8	91	24410.2391	24410.2393	24410.2394
		M10	20	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	80	24410.2441	24410.2443	24410.2444
			25	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	132	24410.2451	24410.2453	24410.2454
			32	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	136	24410.2461	24410.2463	24410.2464
			40	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	140	24410.2471	24410.2473	24410.2474
			50	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	145	24410.2481	24410.2483	24410.2484
			63	13,5		8,0	31,0	6,5	3	45	62	3,5	150	24410.2491	24410.2493	24410.2494
	z końcówką kulkową – rysunek 3															
14	M 6		16	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	35	24410.3141	24410.3143	24410.3144
		20	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	36	24410.3151	24410.3153	24410.3154	
		25	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	37	24410.3161	24410.3163	24410.3164	
		32	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	38	24410.3171	24410.3173	24410.3174	
		40	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	39	24410.3181	24410.3183	24410.3184	
		50	10,0		4,5 +0,05	24,5	4,0	3	35	45	3,6	41	24410.3191	24410.3193	24410.3194	
18	M 8	20	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	74	24410.3341	24410.3343	24410.3344	
		25	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	75	24410.3351	24410.3353	24410.3354	
		32	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	77	24410.3361	24410.3363	24410.3364	
		40	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	90	24410.3371	24410.3373	24410.3374	
		50	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	82	24410.3381	24410.3383	24410.3384	
			63	13,5		6,1 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	3,6	87	24410.3391	24410.3393	24410.3394
		M10	20	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	126	24410.3441	24410.3443	24410.3444
			25	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	128	24410.3451	24410.3453	24410.3454
			32	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	132	24410.3461	24410.3463	24410.3464
			40	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	136	24410.3471	24410.3473	24410.3474
			50	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	141	24410.3481	24410.3483	24410.3484
			63	13,5		7,8 +0,05	31,0	6,5	3	45	62	4,3	146	24410.3491	24410.3493	24410.3494

Przestawne dźwignie zaciskowe • z łożyskiem osiowym

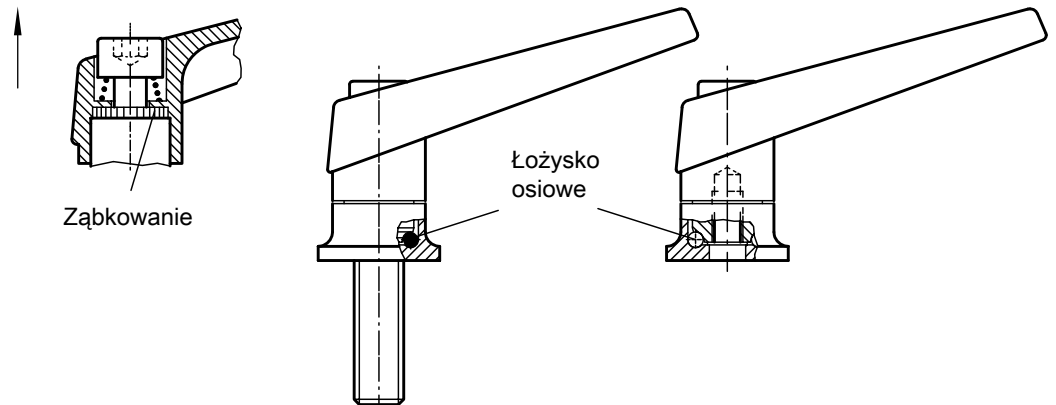
EH 24420.

PODWÓJNA SIŁA MOCOWANIA PRZY TAKIEJ SAMEJ SIŁE RĄK

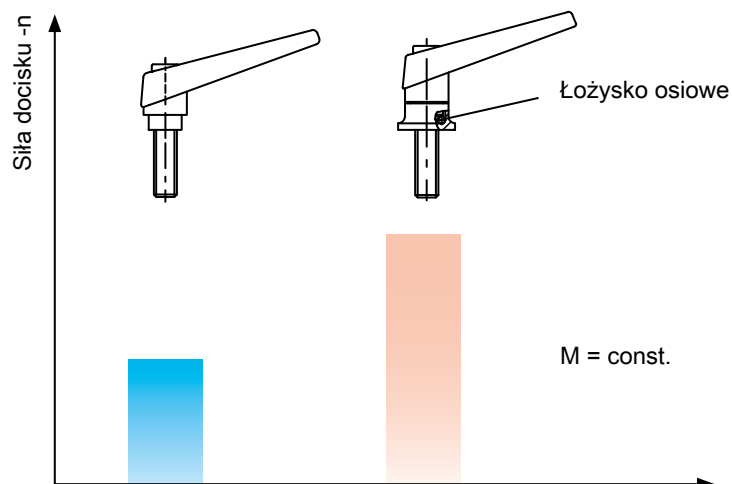
Badania wykazały, że bardziej korzystne jest użycie dźwigni mocującej ze zintegrowanym łożyskiem oporowym

ZALETY

- siła docisku, przy użyciu tej samej siły dokręcania, jest większa nawet o 100% w porównaniu do standardowej dźwigni (patrz wykres);
- połączenia gwintowane mogą być zastąpione uchwytami mocującymi do zastosowań technicznych;
- w celu zaoszczędzenia miejsca istnieje możliwość zastosowania mniejszych dźwigni zaciskowych, przy zachowaniu tych samych sił dociskowych;
- mniejsza strata siły mocującej, nie ma możliwości zwolnienia dźwigni mocującej poprzez wibracje;
- ze względu na obrót łożyska nie powoduje uszkodzeń części mocowanych.



Zwiększenie siły mocującej z łożyskiem osiowym (przy niezmiennej sile ręki)



Przestawne dźwignie zaciskowe • z łożyskiem wzdłużnym, z gwintem wewnętrznym

EH 24420.



OPIS PRODUKTU

Regulowane dźwignie zaciskowe znajdują swoje zastosowanie gdy obszar użytkowania jest ograniczony lub wymagana jest określona pozycja dźwigni.

Zalety łożyska wzdłużnego:

- Podwójna siła naprężająca przy tej samej wielkości uchwytu dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego
- Ochrona elementu konstrukcji dzięki stałym powierzchniom przylegania
- Zmniejszony zakres ruchu dzięki wyższej sile mocującej w porównaniu np. do gwintu.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Część gwintowana

- Stal azotowana, czerniona

Części wewnętrzne

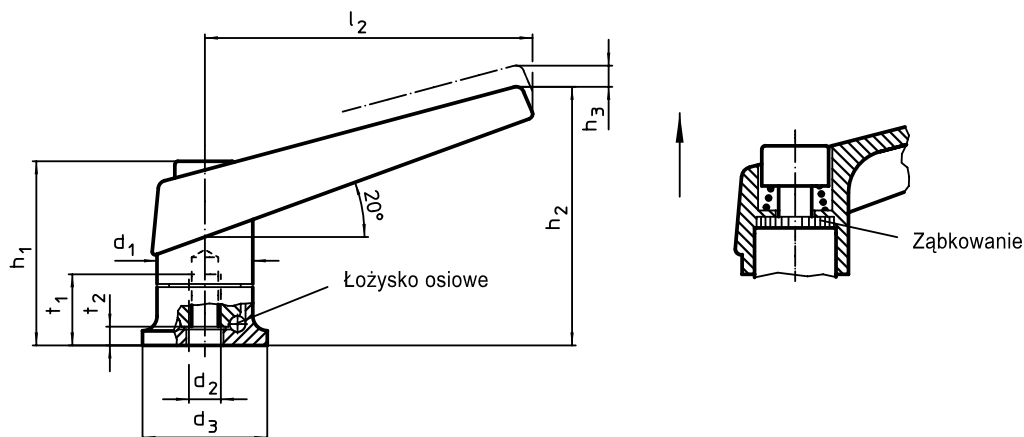
- Stal azotowana, czerniona

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębienie.

Dźwignia ustawiana jest przez zazębienie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębienie następuje automatycznie.

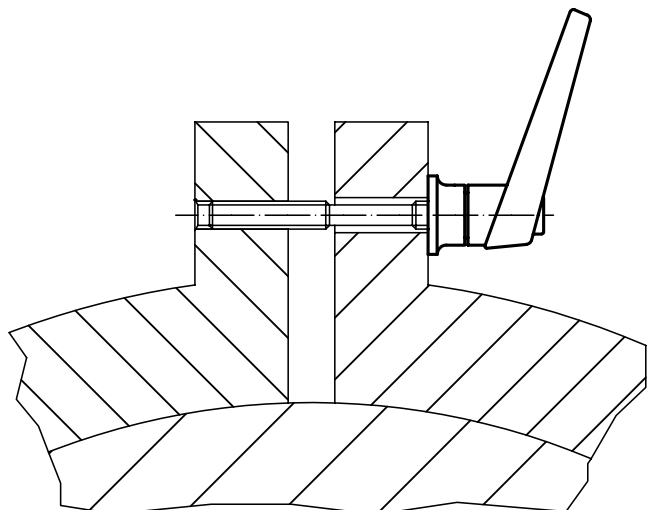
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						[g]	Nr art.		
			h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	t ₁ min.	t ₂		pomarańczowy	czarny	
[mm]												
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	91	24420.0010	24420.0012	
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	138	24420.0110	24420.0112	
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	205	24420.0210	24420.0212	
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	358	24420.0310	24420.0312	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przestawne dźwignie zaciskowe • z łożyskiem wzdłużnym, ze śrubą

EH 24420.



OPIS PRODUKTU

Regulowane dźwignie zaciskowe znajdują swoje zastosowanie gdy obszar użytkowania jest ograniczony lub wymagana jest określona pozycja dźwigni.

Zalety łożyska wzdłużnego:

- Podwójna siła napężająca przy tej samej wielkości uchwytu dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego
- Ochrona elementu konstrukcji dzięki stałym powierzchniom przylegania
- Zmniejszony zakres ruchu dzięki wyższej sile mocującej w porównaniu np. do gwintu.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Stal azotowana, czerniona

Śruba

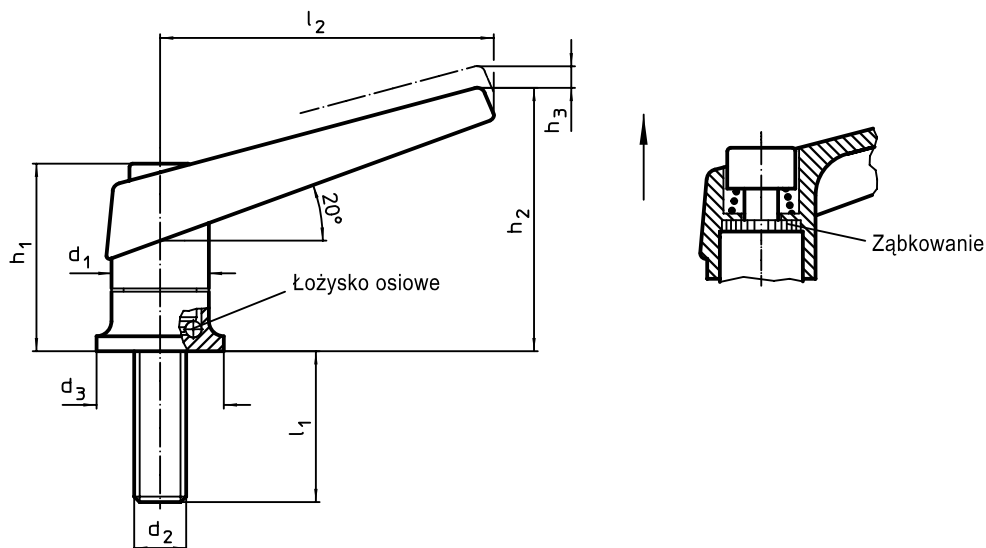
- Stal azotowana, czerniona

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębienie.

Dźwignia ustawiana jest przez zazębienie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębienie następuje automatycznie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary						[g]	Nr art.	
		l ₁	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂		pomarańczowy	czarny
[mm]										
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	91	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	154	24420.0150	24420.0152
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	230	24420.0230	24420.0232
		47	30	46,5	66	4,0	89	239	24420.0250	24420.0252
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	407	24420.0330	24420.0332
		50	35	56,5	82	5,0	108	418	24420.0346	24420.0348
		57	35	56,5	82	5,0	108	425	24420.0350	24420.0352
		65	35	56,5	82	5,0	108	429	24420.0364	24420.0366
		85	35	56,5	82	5,0	108	444	24420.0384	24420.0386

Przestawne dźwignie zaciskowe • z łożyskiem wzdluznym ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnetrznym

EH 24420.



OPIS PRODUKTU

Przestawna dźwignia mocująca z nierdzewnymi częściami wewnętrznymi. Szerokie możliwości zastosowania, np. w technice medycznej, przemyśle chemicznym, itp.

Zalety łożyska wzdluznego:

- Podwójna siła naprężająca przy tej samej wielkości uchwytu dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego
- Ochrona elementu konstrukcji dzięki stałym powierzchniom przylegania
- Zmniejszony zakres ruchu dzięki wyższej sile mocującej w porównaniu np. do gwintu.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Część gwintowana

- Stal nierdzewna

Części wewnętrzne

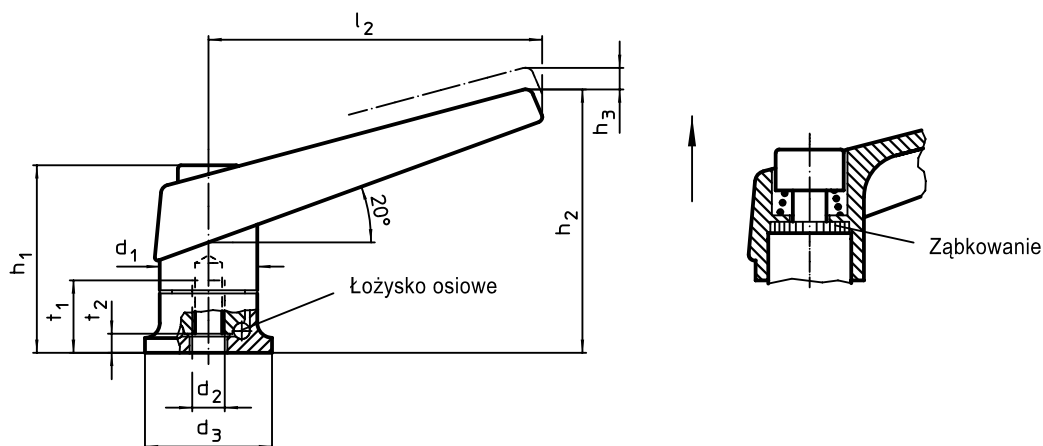
- Stal nierdzewna

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębienie.

Dźwignia ustawiana jest przez zazębienie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębienie następuje automatycznie.

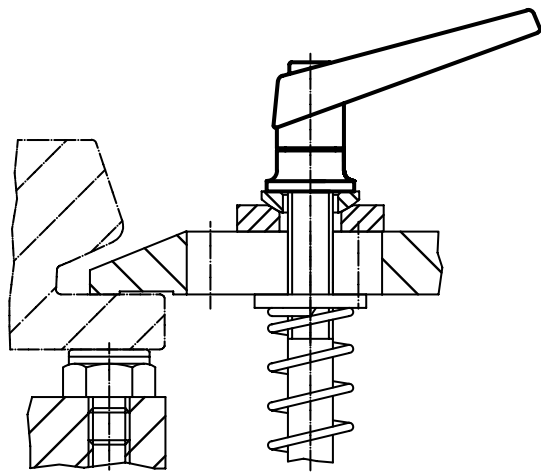
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						t ₁ min.	t ₂	[g]	Nr art.	
			h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	[mm]	pomarańczowy				czarny	
18	M 6	24	34,5	50	3,0	62	12,5	5,0	92	24420.1010	24420.1012		
22	M 8	25	39,5	56	3,5	74	14,0	4,2	135	24420.1110	24420.1112		
25	M10	30	46,5	66	4,0	89	18,0	5,4	204	24420.1210	24420.1212		
30	M12	35	56,5	82	5,0	108	26,5	6,6	359	24420.1310	24420.1312		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przestawne dźwignie zaciskowe • z łożyskiem wzdłużnym ze stali nierdzewnej, z śrubą EH 24420.



OPIS PRODUKTU

Przestawna dźwignia mocująca z nierdzewnymi częściami wewnętrznymi. Szerokie możliwości zastosowania, np. w technice medycznej, przemyśle chemicznym, itp.

Zalety łożyska wzdłużnego:

- Podwójna siła napężająca przy tej samej wielkości uchwytu dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego
- Ochrona elementu konstrukcji dzięki stałym powierzchniom przylegania
- Zmniejszony zakres ruchu dzięki wyższej sile mocującej w porównaniu np. do gwintu.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, pomarańczowy zgodny z RAL 2004, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna

Śruba

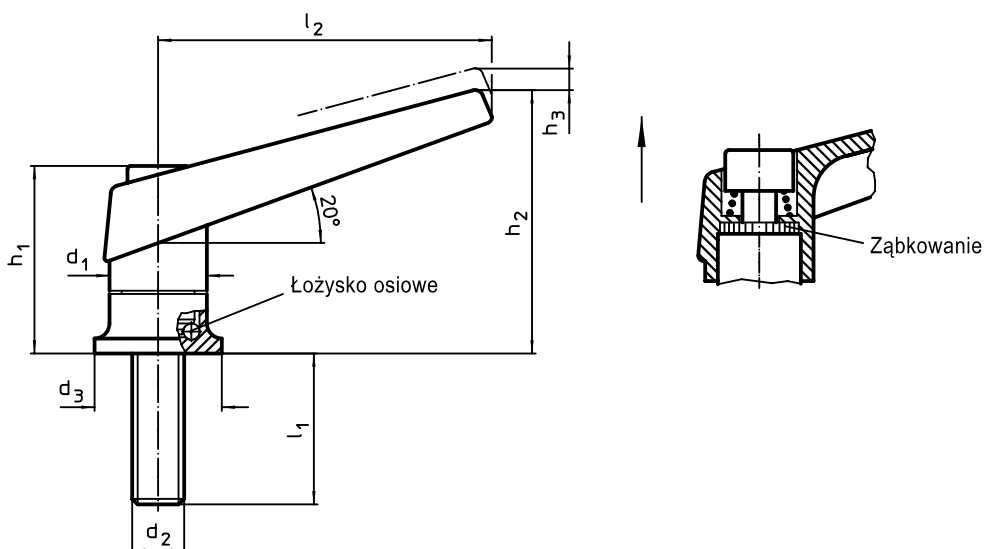
- Stal nierdzewna

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębiecie.

Dźwignia ustawiana jest przez zazębiecie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębiecie następuje automatycznie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary						[g]	Nr art.	
		l ₁	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂		pomarańczowy	czarny
[mm]										
18	M 6	20	24	34,5	50	3,0	62	96	24420.1030	24420.1032
		27	24	34,5	50	3,0	62	99	24420.1050	24420.1052
22	M 8	21	25	39,5	56	3,5	74	148	24420.1130	24420.1132
		36	25	39,5	56	3,5	74	152	24420.1150	24420.1152
25	M10	29	30	46,5	66	4,0	89	227	24420.1230	24420.1232
		47	30	46,5	66	4,0	89	239	24420.1250	24420.1252
30	M12	34	35	56,5	82	5,0	108	404	24420.1330	24420.1332
		50	35	56,5	82	5,0	108	419	24420.1346	24420.1348
		57	35	56,5	82	5,0	108	420	24420.1350	24420.1352
		65	35	56,5	82	5,0	108	430	24420.1364	24420.1366
		85	35	56,5	82	5,0	108	444	24420.1384	24420.1386

Dźwignie mocujące

EH 24430.



OPIS PRODUKTU

Materiał

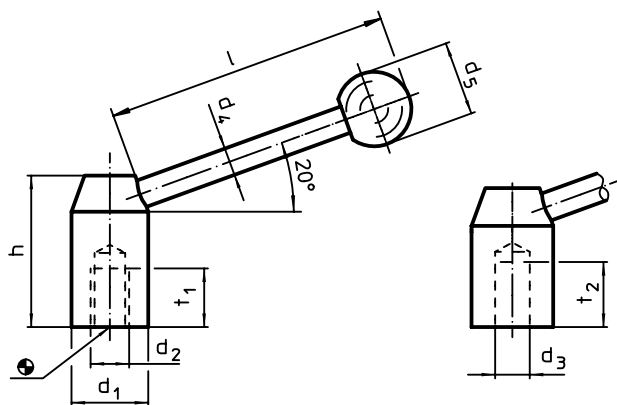
Dźwignia

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

Gałka kulista

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

RYSUNEK



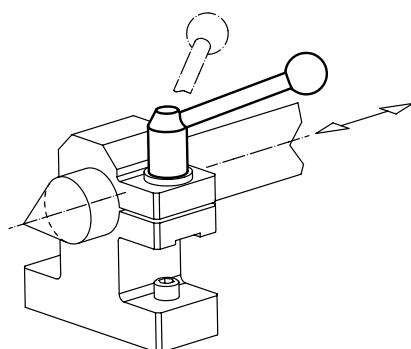
Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ H7	d ₄	Wymiary				t ₁	t ₂	[g]	Nr art.	
				d ₅	h	l	~				Stal	Stal nierdzewna
[mm]												
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1												
20	M 8	–	8	20	33	67	–	15	–	97	24430.0022	–
22	M 8	–	8	20	37	85	–	15	–	121	–	24430.0230
	M10	–	8	20	37	85	–	15	–	115	24430.0032	–
25	M10	–	10	25	42	95	–	18	–	186	–	24430.0236
	M12	–	10	25	42	95	–	18	–	165	24430.0038	–
28	M12	–	12	30	47	108	–	18	–	262	24430.0042	24430.0242
32	M16	–	12	32	52	126	–	23	–	354	24430.0048	24430.0248
36	M16	–	14	35	58	138	–	24	–	519	24430.0052	–
40	M20	–	16	40	64	154	–	27	–	708	24430.0058	–
z gładkim otworem – rysunek 2												
20	–	10	8	20	33	67	–	–	16	85	24430.0020	–
22	–	10	8	20	37	85	–	–	19	113	24430.0030	–
25	–	12	10	25	42	95	–	–	21	170	24430.0035	–
28	–	12	12	30	47	108	–	–	23	268	24430.0040	–
32	–	16	12	32	52	126	–	–	28	351	24430.0045	–
36	–	16	14	35	58	138	–	–	28	524	24430.0050	–
40	–	20	16	40	64	154	–	–	30	706	24430.0055	–

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przewodne dźwignie mocujące

EH 24440.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Dźwignia

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana, jakość 5.8
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

Śruba

- Stal oksydowana, jakość 5.8
- Stal nierdzewna 1.4305

Gałka kulista

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne, DIN 319

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębenie następuje automatycznie.

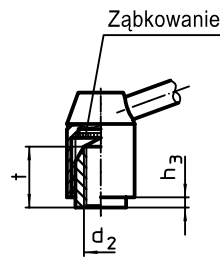
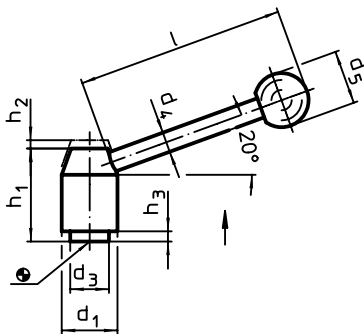
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

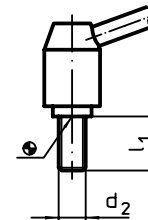
Nasadka gwintowana może zostać wymieniona.

4

RYSUNEK



Rysunek 1




Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	d ₃	d ₄	Wymiary							[g]	Nr art.			
					d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	l	t min.	Stal		Stal nierdzewna			
[mm]																
z gwintem wewnętrznym – rysunek 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	–			
ze śrubą – rysunek 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			
		63	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	195	24440.0232	24440.0732			
80	16,0	10	25	40,0	4,5	2,5	96	–	205	24440.0234	24440.0734					



d ₁	d ₂	Wymiary									t min.		Nr art.	
		l ₁	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	l ~	Stal			Stal nierdzewna	
[mm]												[g]		
28	M12	16	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	277	24440.0318	–	
		20	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	282	24440.0320	–	
		25	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	283	24440.0322	24440.0742	
		32	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	287	24440.0324	24440.0744	
		40	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	298	24440.0326	24440.0746	
		50	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	302	24440.0328	24440.0748	
		63	19,0	12	30	48,5	4,5	4,5	110	–	312	24440.0330	24440.0750	
33	M16	32	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	422	24440.0422	–	
		40	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	435	24440.0424	–	
		50	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	446	24440.0426	–	
		63	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	461	24440.0428	–	
		80	23,0	12	32	55,0	5,5	6,0	124	–	486	24440.0430	–	
40	M20	40	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	772	24440.0520	–	
		50	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	792	24440.0522	–	
		63	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	826	24440.0524	–	
		80	30,0	14	35	68,0	5,5	6,0	138	–	859	24440.0526	–	

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe

EH 24441.



OPIS PRODUKTU

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe stosowane są, gdy zakres obrotu jest ograniczony lub wymagane jest określone położenie dźwigni.

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe charakteryzują się niską wysokością konstrukcyjną i są odpowiednie do stosowania w ograniczonych przestrzeniach.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana

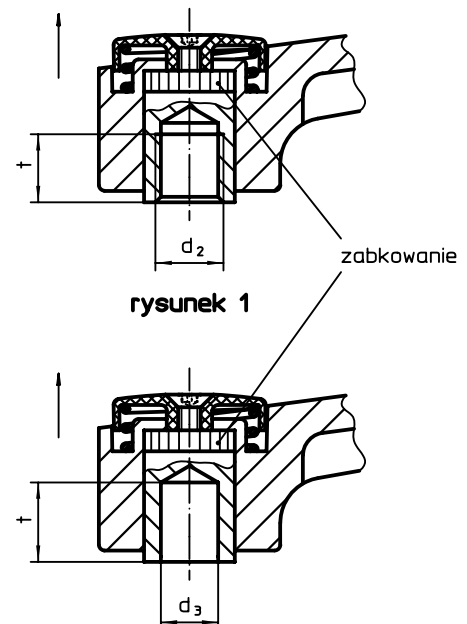
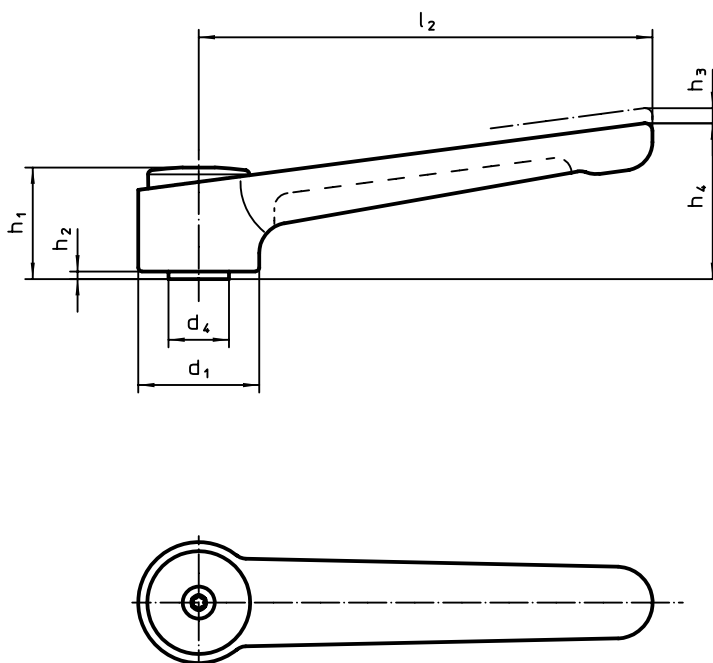
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, czarny
- Tworzywo sztuczne, jasno-szare

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębianie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębianie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębianie następuje automatycznie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										🌡️		🏋️	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃ H7	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	t min.	min.	maks.	[g]	czarny	srebrny
[mm]										[°C]				
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1														
32	M 8	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	186	24441.0005	24441.0105
	M10	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	183	24441.0010	24441.0110
	M12	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	182	24441.0015	24441.0115
40	M12	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	399	24441.0020	24441.0120
	M16	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	384	24441.0025	24441.0125
z gładkim otworem – rysunek 2														
32	–	8	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	188	24441.0050	24441.0150
		10	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	185	24441.0055	24441.0155
40	–	12	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	394	24441.0060	24441.0160
		16	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	373	24441.0065	24441.0165

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe • Stal nierdzewna
EH 24441.



OPIS PRODUKTU

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe stosowane są, gdy zakres obrotu jest ograniczony lub wymagane jest określone położenie dźwigni. Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe charakteryzują się niską wysokością konstrukcyjną i są odpowiednie do stosowania w ograniczonych przestrzeniach.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna 1.4305

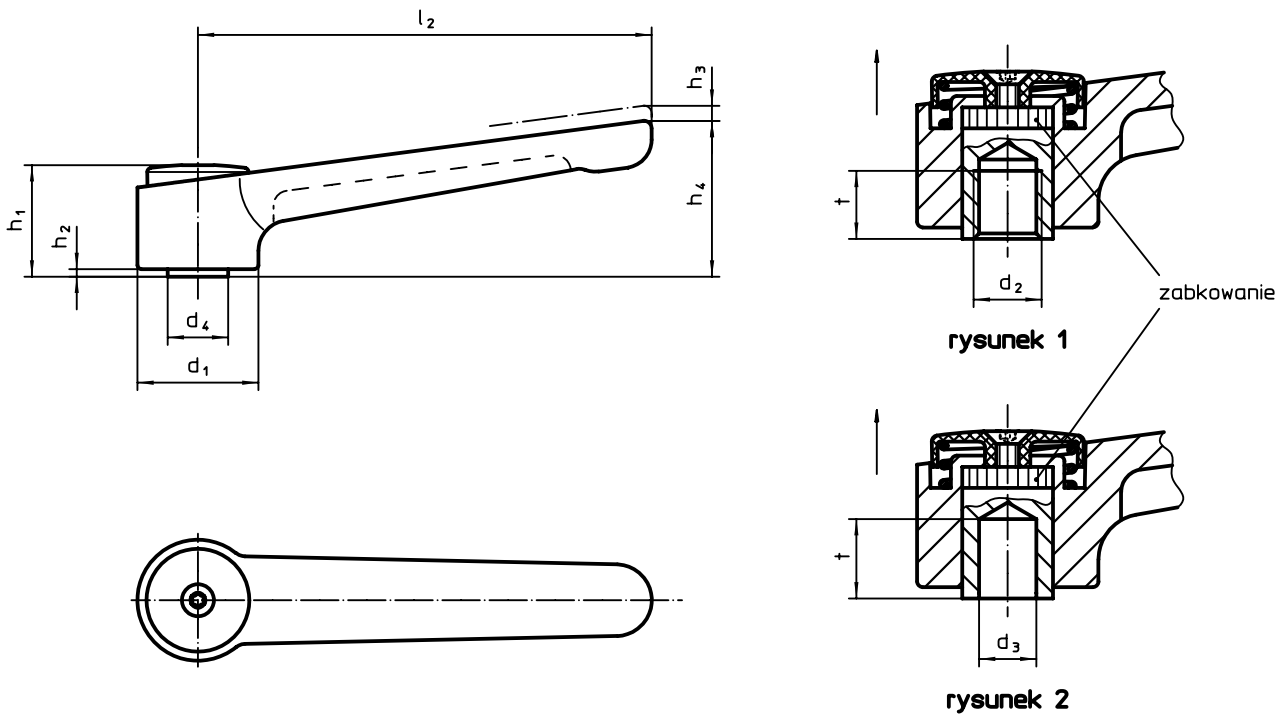
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, czarny
- Tworzywo sztuczne, jasno-szare

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zażebienie. Dźwignia ustawiana jest przez zażebienie. Po zwolnieniu dźwigni jej zażebienie następuje automatycznie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										Temperatura		Ciężar	Nr art.		
d ₁	d ₂	d ₃ H7	d ₄	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	t min.	min.	maks.		[g]	czarny	srebrny
[mm]										[°C]					
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1															
32	M 8	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	192	24441.0205	24441.0305	
	M10	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	183	24441.0210	24441.0310	
	M12	–	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	181	24441.0215	24441.0315	
40	M12	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	403	24441.0220	24441.0320	
	M16	–	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	381	24441.0225	24441.0325	
z gładkim otworem – rysunek 2															
32	–	8	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	188	24441.0250	24441.0350	
		10	16	29,5	2	2,5	41,5	120	14	-30	80	181	24441.0255	24441.0355	
40	–	12	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	395	24441.0260	24441.0360	
		16	23	42,0	4	4,0	56,0	145	22	-30	80	380	24441.0265	24441.0365	

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe • ze śrubą

EH 24441.



OPIS PRODUKTU

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe stosowane są, gdy zakres obrotu jest ograniczony lub wymagane jest określone położenie dźwigni.

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe charakteryzują się niską wysokością konstrukcyjną i są odpowiednie do stosowania w ograniczonych przestrzeniach.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

Części wewnętrzne

- Stal oksydowana

Śruba

- Stal oksydowana

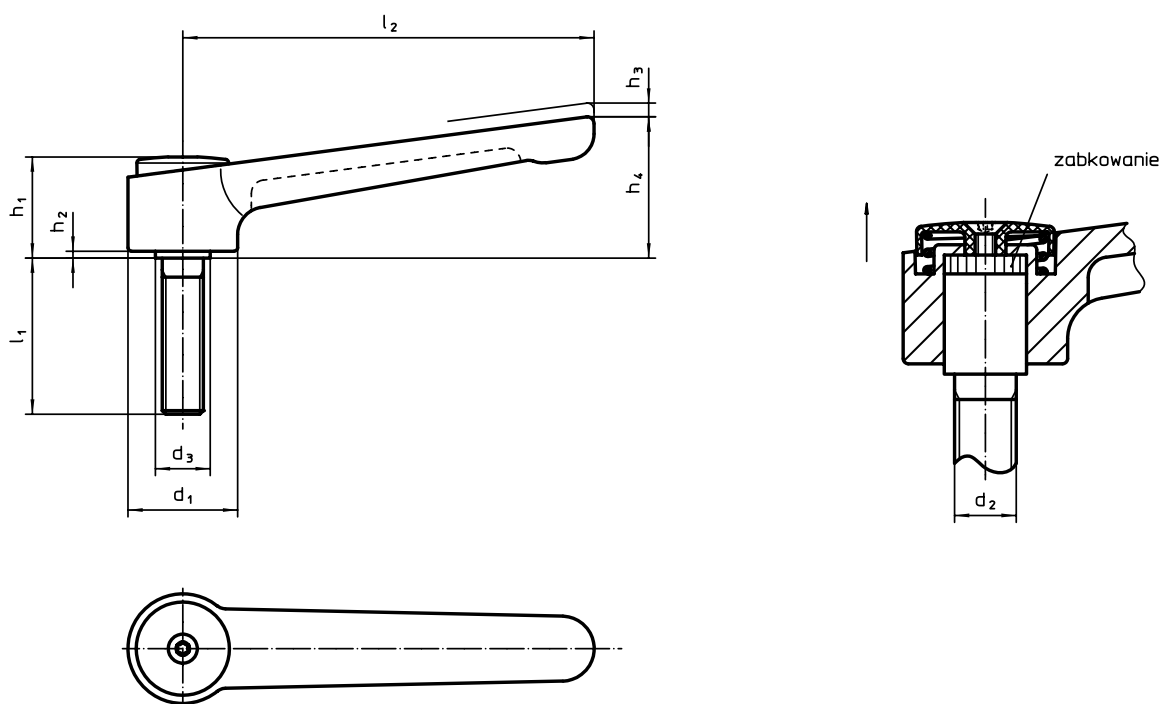
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, czarny
- Tworzywo sztuczne, jasno-szare

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębenie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębenie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębenie następuje automatycznie.

RYSUNEK



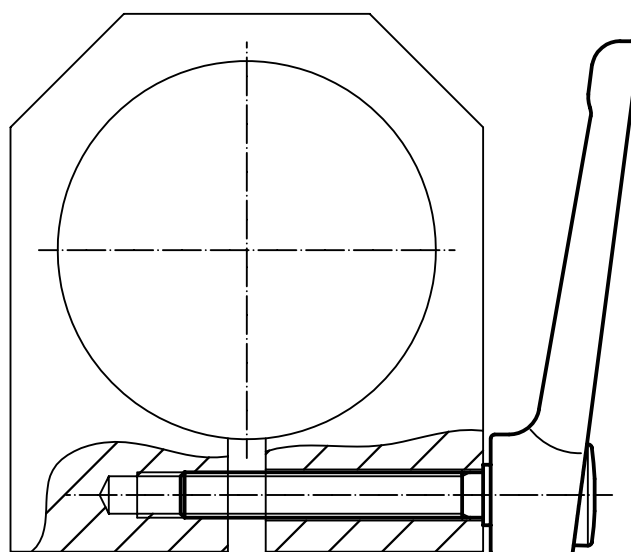
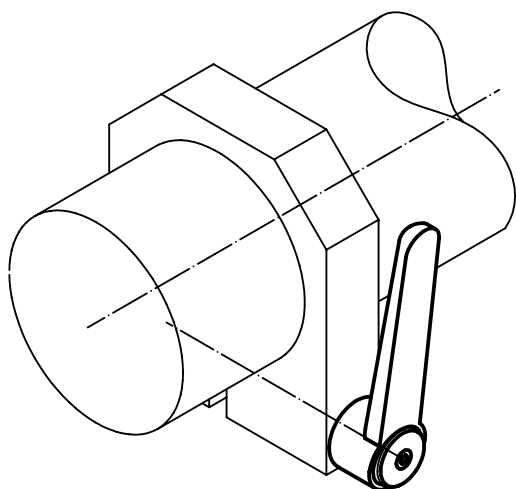
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary						min.	maks.	[g]	Nr art.	
			d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂				[°C]	czarny
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	209	24441.0450	24441.0850
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	208	24441.0455	24441.0855
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0460	24441.0860
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	210	24441.0465	24441.0865
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	220	24441.0470	24441.0870
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	226	24441.0475	24441.0875
	M12	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0485	24441.0885
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	211	24441.0490	24441.0890
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	215	24441.0495	24441.0895
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	220	24441.0500	24441.0900
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	228	24441.0505	24441.0905
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	238	24441.0510	24441.0910
		80	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	251	24441.0515	24441.0915



d ₁	d ₂	Wymiary							min. maks.		[g]	Nr art.	
		l ₁	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	[°C]			czarny	srebrny
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	440	24441.0525	24441.0925
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	446	24441.0530	24441.0930
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	450	24441.0535	24441.0935
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	461	24441.0540	24441.0940
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	477	24441.0545	24441.0945
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	461	24441.0550	24441.0950
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	24441.0555	24441.0955
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	482	24441.0560	24441.0960
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	498	24441.0565	24441.0965
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	523	24441.0570	24441.0970

PRZYKŁAD APLIKACJI



Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe • ze śrubą, stal nierdzewna

EH 24441.



OPIS PRODUKTU

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe stosowane są, gdy zakres obrotu jest ograniczony lub wymagane jest określone położenie dźwigni.

Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe charakteryzują się niską wysokością konstrukcyjną i są odpowiednie do stosowania w ograniczonych przestrzeniach.

Materiał

Dźwignia

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna 1.4305

Śruba

- Stal nierdzewna 1.4305

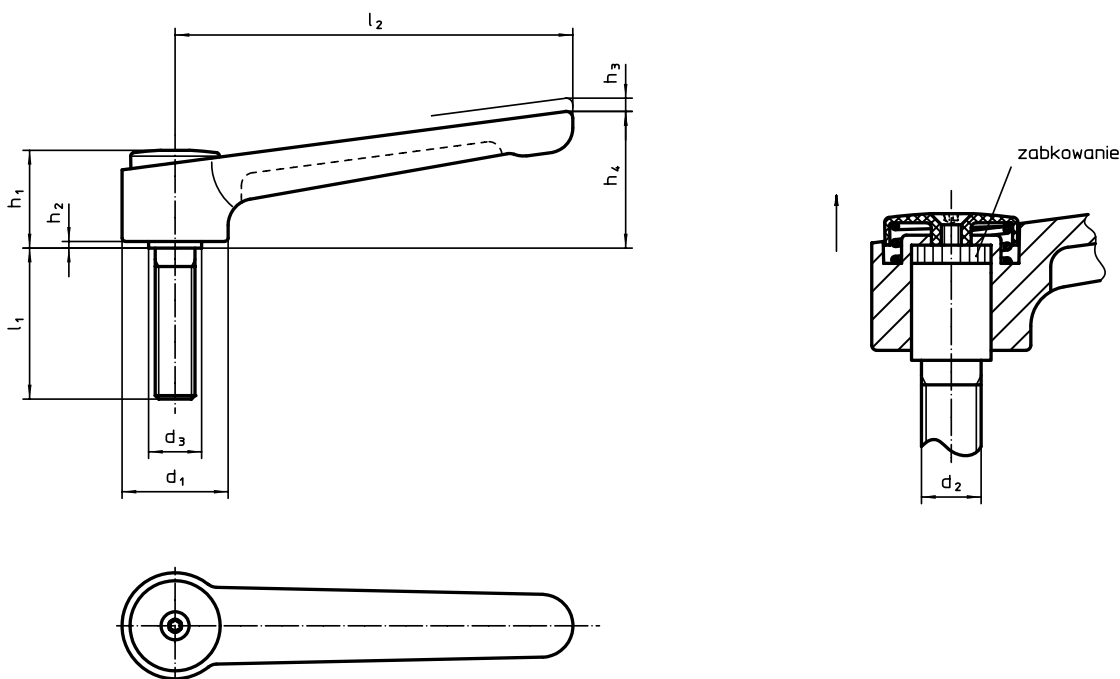
Pokrycie

- Tworzywo sztuczne, czarny
- Tworzywo sztuczne, jasno-szare

Działanie

Podniesienie dźwigni zwalnia zazębianie. Dźwignia ustawiana jest przez zazębianie. Po zwolnieniu dźwigni jej zazębianie następuje automatycznie.



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary						min.	maks.	[g]	Nr art.		
			d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂				czarny	srebrny	
[mm]													[°C]	
32	M10	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	205	24441.0650	24441.1650	
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	206	24441.0655	24441.1655	
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	209	24441.0660	24441.1660	
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	211	24441.0665	24441.1665	
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	217	24441.0670	24441.1670	
		63	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	223	24441.0675	24441.1675	
	M12	20	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	232	24441.0680	24441.1680	
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	207	24441.0685	24441.1685	
		25	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	214	24441.0690	24441.1690	
		32	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	218	24441.0695	24441.1695	
		40	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	223	24441.0700	24441.1700	
		50	16	29,5	2	2,5	41,5	120	-30	80	230	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	250	24441.0715	24441.1715	



d ₁	d ₂	Wymiary							 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
		l ₁	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂	czarny	srebrny			
40	M12	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	442	24441.0725	24441.1725
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	453	24441.0730	24441.1730
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	456	24441.0735	24441.1735
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	463	24441.0740	24441.1740
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	24441.0745	24441.1745
	M16	32	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	460	24441.0750	24441.1750
		40	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	472	24441.0755	24441.1755
		50	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	482	24441.0760	24441.1760
		63	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	499	24441.0765	24441.1765
		80	23	42,0	4	4,0	56,0	145	-30	80	522	24441.0770	24441.1770

Dźwignie mocujące • DIN 99

EH 24470.



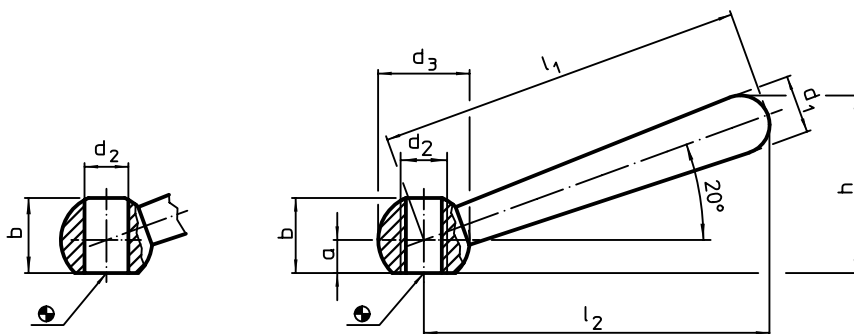
OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

4

RYSUNEK



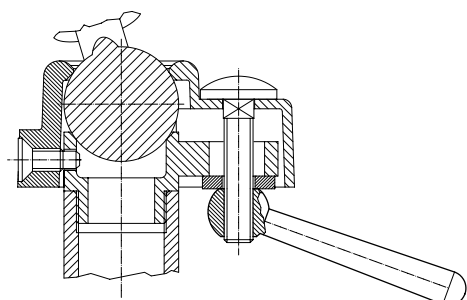
Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								[g]	Nr art.	
l_1	l_2	a	b	d_1	d_2	d_3	h		Stal	Stal nierdzewna
[mm]										
ukośne, z gładkim otworem, kształt L – rysunek 1										
50	48	4,0	9,5	8	6 H7	12	24,0	16	24470.0105	–
63	60	5,0	12,0	10	8 H7	16	30,5	37	24470.0106	24470.0206
80	76	6,0	14,5	13	10 H7	20	38,0	73	24470.0108	24470.0208
100	95	7,5	18,5	16	12 H7	25	47,0	140	24470.0110	24470.0210
125	119	10,0	24,0	20	16 H7	32	59,5	282	24470.0112	–
160	152	12,5	30,0	25	20 H7	40	75,7	553	24470.0116	–
200	190	18,0	40,0	32	24 H7	50	97,0	1096	24470.0120	–
ukośne, z gwintem, kształt N – rysunek 2										
50	48	4,0	9,5	8	M 6	12	24,0	17	24470.0305	24470.0405
63	60	5,0	12,5	10	M 8	16	30,5	38	24470.0306	24470.0406
80	76	6,0	15,0	13	M10	20	38,0	74	24470.0308	24470.0408
100	95	7,5	19,0	16	M12	25	47,0	142	24470.0310	24470.0410
125	119	10,0	25,0	20	M16	32	59,5	297	24470.0312	24470.0412
160	152	12,5	31,0	25	M20	40	75,7	574	24470.0316	–
200	190	18,0	41,0	32	M24	50	97,0	1140	24470.0320	–

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki mocujące • spawane

EH 24470.



OPIS PRODUKTU

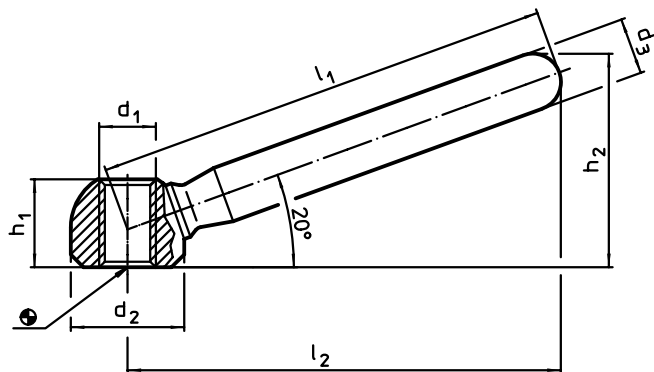
Korzystna cenowo wersja zgodna z DIN 99.

Materiał

▪ Stal cynkowana galwanicznie

▪ Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

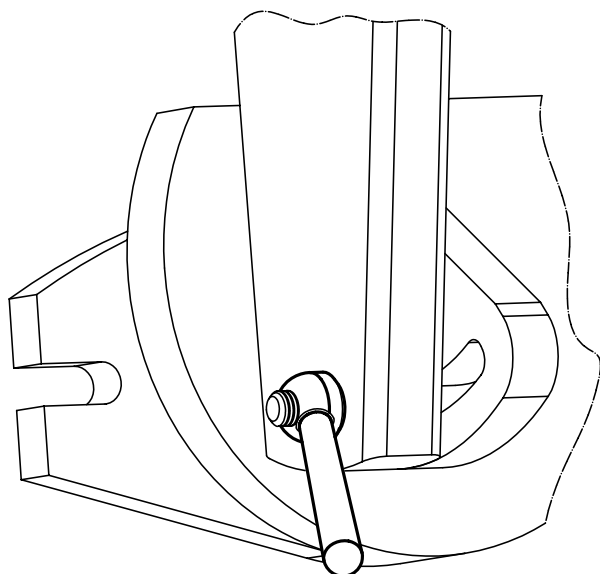
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l ₁	l ₂	d ₁	Wymiary			h ₁	h ₂	[g]	Nr art.	
			d ₂	d ₃					Stal	Stal nierdzewna
[mm]										
63	60	M 8	16	10	12,5	30,5	39	24470.0506	24470.0606	
80	76	M10	20	12	15,0	37,0	83	24470.0508	24470.0608	
100	95	M12	25	14	19,0	46,0	149	24470.0510	24470.0610	
125	119	M16	32	18	25,0	58,5	313	24470.0512	24470.0612	
160	152	M20	40	20	31,0	73,0	533	24470.0516	24470.0616	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki mocujące • spawane, dwustronne

EH 24470.

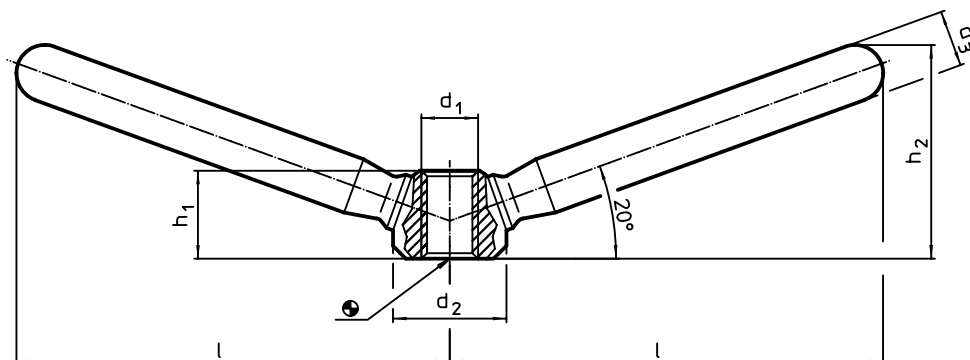
**OPIS PRODUKTU**

Umożliwia obsługę oburącz.

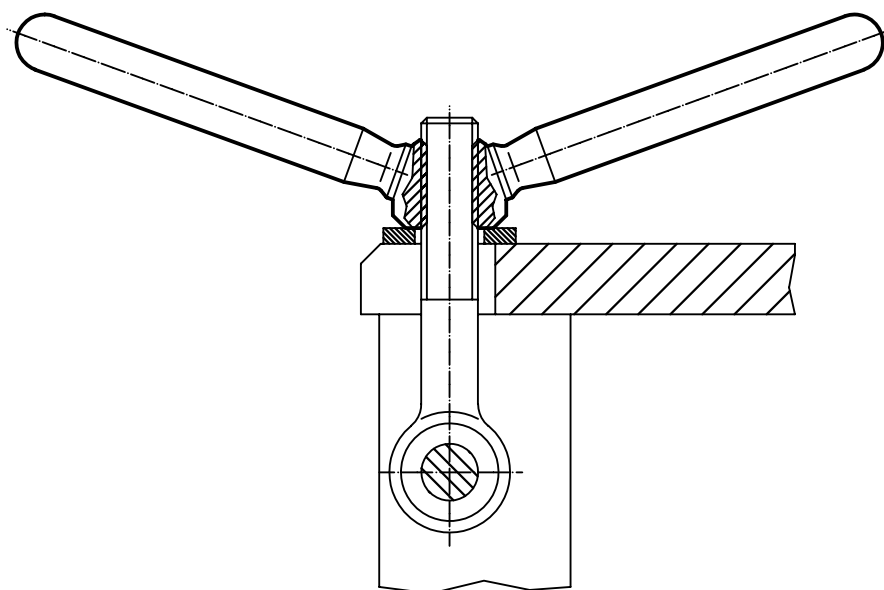
Materiał

- Stal cynkowana galwanicznie

- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

l ~	d ₁	Wymiary				h ₂	[g]	Nr art.	
		d ₂	d ₃	h ₁	Stal			Stal nierdzewna	
[mm]									
47,5	M 8	16	10	12,5	26	63	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	

PRZYKŁAD APLIKACJI

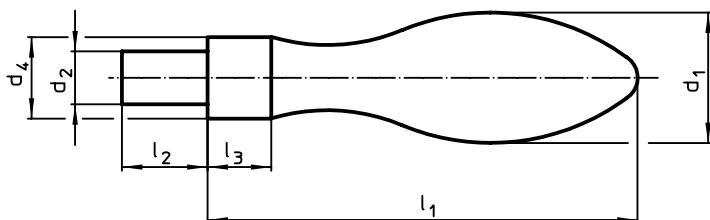


OPIS PRODUKTU

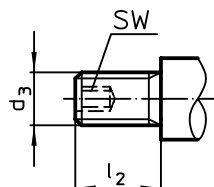
Materiał

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4404

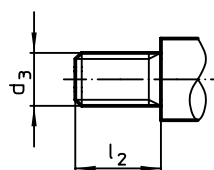
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

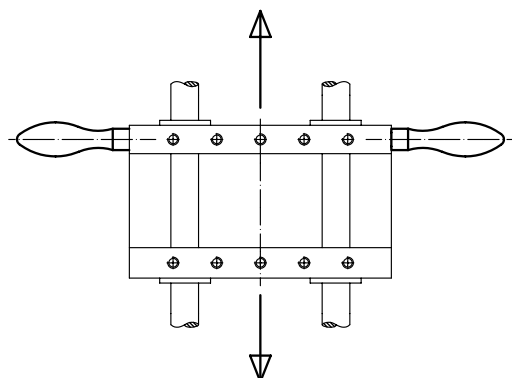


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ h8	d ₃	Wymiary				SW	[g]	Nr art.	
			d ₄ h13 [mm]	l ₁ ~	l ₂	l ₃			Stal	Stal nierdzewna
z czopem gładkim, kształt D – rysunek 1										
16	7	–	10	50	11	7	–	45	24450.0016	–
20	8	–	13	64	13	8	–	92	24450.0020	–
25	10	–	16	80	14	10	–	179	24450.0025	–
32	13	–	20	100	21	13	–	356	24450.0032	–
36	16	–	22	112	26	14	–	519	24450.0036	–
z czopem gwintowanym, kształt E – rysunek 2										
16	–	M 6	10	50	11	7	3	43	24450.0116	–
20	–	M 8	13	64	13	8	4	88	24450.0120	–
25	–	M10	16	80	14	10	5	175	24450.0125	–
32	–	M12	20	100	21	13	6	340	24450.0132	–
36	–	M16	22	112	26	14	8	509	24450.0136	–
z czopem gwintowanym, kształt E – rysunek 3										
16	–	M 6	10	50	11	7	–	45	–	24450.0316
20	–	M 8	13	64	13	8	–	92	–	24450.0320
25	–	M10	16	80	14	10	–	186	–	24450.0325

PRZYKŁAD APLIKACJI



Obrotowe uchwyty obłe • DIN 98

EH 24460.

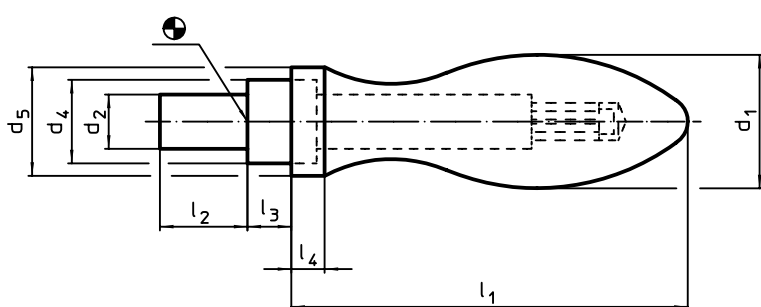


OPIS PRODUKTU

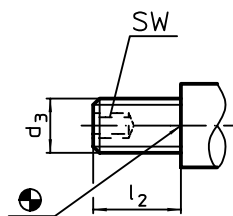
Materiał

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

RYSUNEK



Rysunek 1

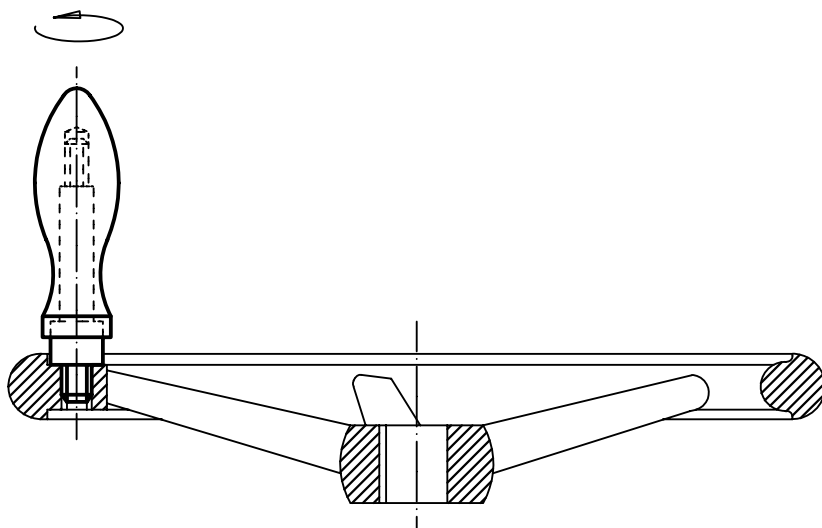


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ h8	d ₃	d ₄ h13	Wymiary					SW	[g]	Nr art.
				d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃	l ₄			
[mm]											
z czopem gładkim, kształt D – rysunek 1											
16	7	–	10	14	49	11	5,5	5,0	–	69	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
z czopem gwintowanym, kształt E – rysunek 2											
16	–	M 6	10	14	49	11	5,5	5,0	3	51	24460.0116
20	–	M 8	13	18	61	13	6,0	6,0	4	105	24460.0120
25	–	M10	16	21	75	14	8,0	6,5	5	190	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

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty cylindryczne • obrotowe

EH 24530.



OPIS PRODUKTU

Materiał

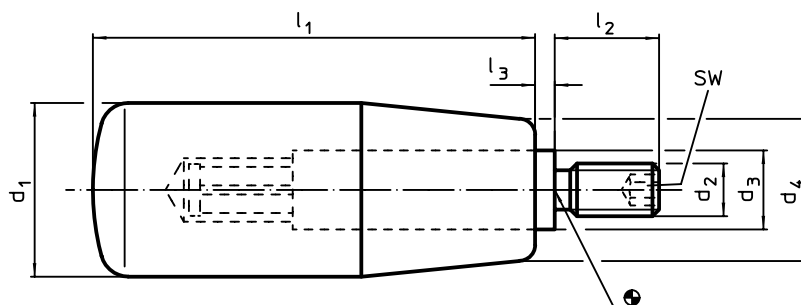
Część osi

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4305

Uchwyt cylindryczny

- Tworzywo sztuczne PA, czarne, matowe
- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

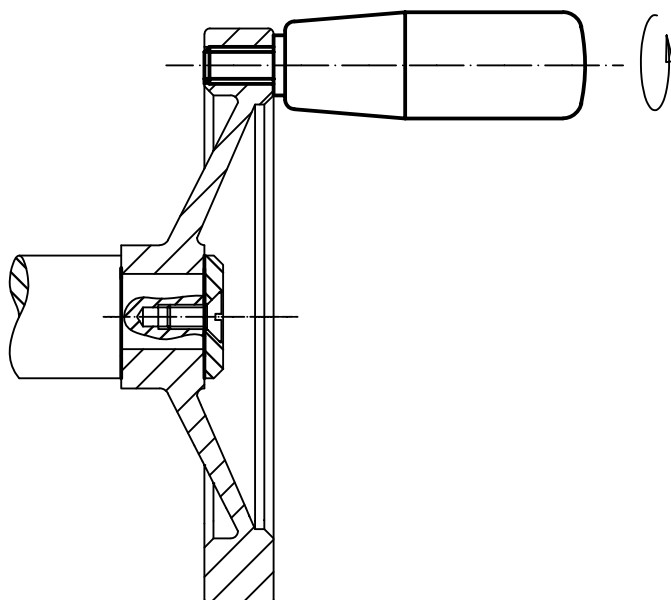
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							SW	maks. [°C]	[g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	l ₁	l ₂	l ₃				Stal	Stal nierdzewna
[mm]							[mm]				
Uchwyt cylindryczny: Tworzywo termoplastyczne											
14	M 6	8	11	28	10	0,5	3	80	13	24530.0008	–
Uchwyt cylindryczny: Termoutwardzalny											
18	M 6	10	15	40	12	2,5	3	110	29	24530.0010	24530.0210
21	M 6	10	17	50	13	2,5	3	110	42	24530.0020	24530.0220
	M 8	10	17	50	13	2,5	4	110	43	24530.0021	–
22	M 6	10	18	56	13	2,5	3	110	47	24530.0030	–
	M 8	10	18	56	13	2,5	4	110	48	24530.0031	–
23	M 8	13	19	65	14	2,5	4	110	79	24530.0040	24530.0240
	M10	13	19	65	14	2,5	5	110	80	24530.0041	–
26	M 8	13	21	80	16	2,5	4	110	107	24530.0050	–
	M10	13	21	80	16	2,5	5	110	100	24530.0051	24530.0251
28	M10	13	22	90	16	2,5	5	110	126	24530.0060	24530.0260
31	M12	14	25	102	20	2,5	6	110	177	24530.0071	24530.0271

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rączki składane • obrotowe

EH 24532.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Część osi

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

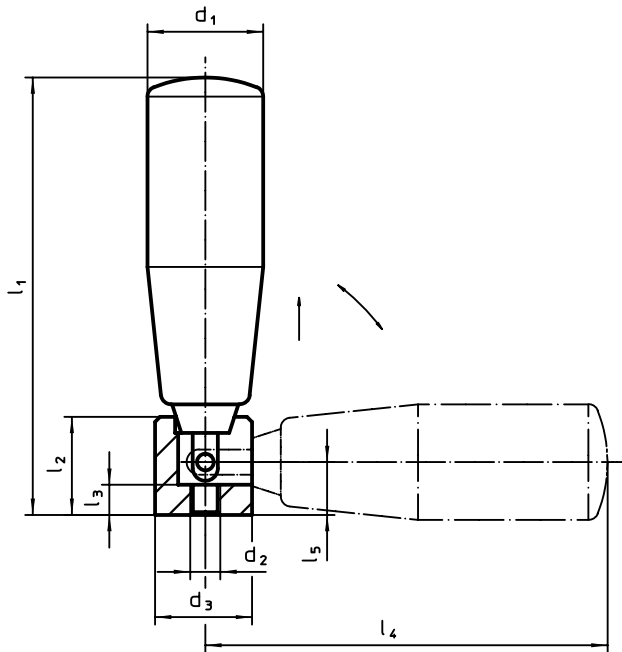
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne, czarne, matowe

Działanie

W pozycji roboczej uchwyt jest zablokowany. Aby ustawić uchwyt w pozycji spoczynkowej, należy go wyciągnąć osiowo i obrócić.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								🌡️ maks. [°C]	🏋️ [g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁ ~	l ₂	l ₃	l ₄ ~	l ₅			Stal	Stal nierdzewna
[mm]											
18	M5	16	57	15,0	5	52	9,5	110	53	24532.0018	–
21	M5	16	67	15,0	5	62	9,5	110	63	24532.0021	–
22	M5	16	73	15,0	5	68	9,5	110	67	24532.0022	–
23	M6	20	87	19,5	6	80	10,5	110	111	24532.0023	24532.0123
26	M6	20	102	19,5	6	95	10,5	110	137	24532.0026	24532.0126
28	M8	26	118	26,0	10	106	16,0	110	225	24532.0028	24532.0128

Nakrętki radełkowane • DIN 6303

EH 24480.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal automatowa, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305

Montaż

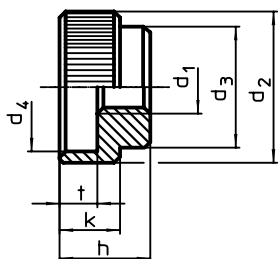
Kształt B: nawiercony otwór na kolek musi być w tolerancji H7.

WIĘCEJ INFORMACJI

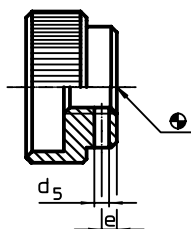
Uwagi

Skok i głębokość radełkowania mogą różnić się od DIN.

RYSUNEK



Rysunek 1

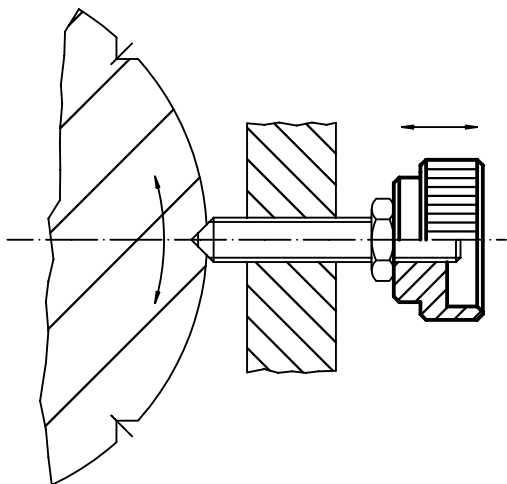


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Wymiary						Pasujący trzpień cylindryczny DIN 7	[g]	Nr art.			
				d ₅ Nawiercone wstępnie [mm]	e	h	k	t	Stal automatowa			Stal nierdzewna			
bez otworu na trzpień, kształt A – rysunek 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		
z otworem na trzpień, kształt B – rysunek 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			

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płaskie nakrętki radełkowane • DIN 467

EH 24760.



OPIS PRODUKTU

Materiał

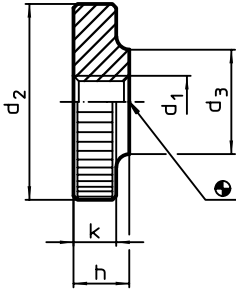
- Stal oksydowana, jakość 5
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Skok i głębokość radełkowania mogą różnić się od DIN.

RYSUNEK

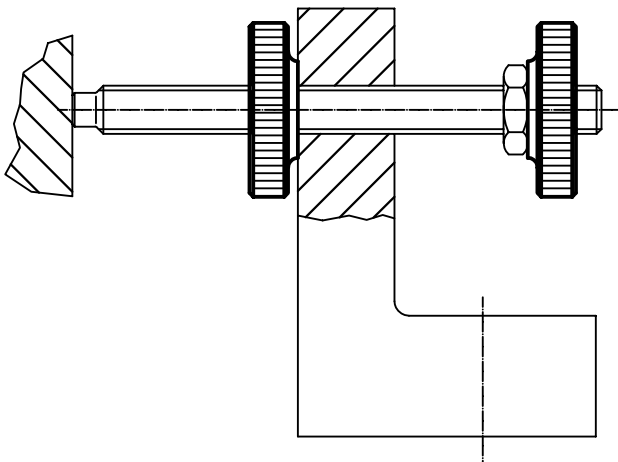


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			k	[g]	Nr art.	
		d ₃	h				Stal	Stal nierdzewna
		[mm]						
M 3	12	6	3	2,5	2,1	24760.0030	24760.0230	
M 4	16	8	4	3,5	5,1	24760.0040	24760.0240	
M 5	20	10	5	4,0	9,4	24760.0050	24760.0250	
M 6	24	12	6	5,0	17,0	24760.0060	24760.0260	
M 8	30	16	8	6,0	32,0	24760.0080	24760.0280	
M10	36	20	10	8,0	61,0	24760.0100	24760.0300	
M12	40	22	12	10,0	92,0	24760.0120¹⁾	–	

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płaskie śruby radełkowane • DIN 653

EH 24770.



OPIS PRODUKTU

Śruby radełkowane wykonane są z jednego elementu, z gwintem do łba (oznaczenie DIN: A).

Materiał

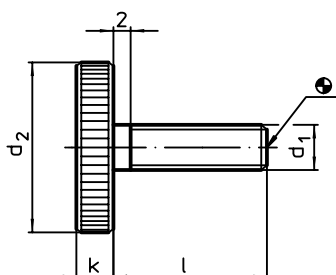
- Stal oksydowana, jakość 5.8
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Skok i głębokość radełkowania mogą różnić się od DIN.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary			[g]	Nr art.	
	l	d ₂	k		Stal	Stal nierdzewna
[mm]						
M 3	6	12	2,5	2,3	24770.0072	–
	8	12	2,5	2,4	24770.0073	–
	10	12	2,5	2,5	24770.0074	–
	16	12	2,5	2,7	24770.0077	–
	20	12	2,5	2,9	24770.0079	–
M 4	8	16	3,5	5,6	24770.0092	24770.0292
	10	16	3,5	5,7	24770.0093	24770.0293
	12	16	3,5	6,1	24770.0094	24770.0294
	16	16	3,5	6,2	24770.0096	24770.0296
	20	16	3,5	6,6	24770.0098	–
	25	16	3,5	7,1	24770.0100	–
M 5	10	20	4,0	10,0	24770.0112	24770.0312
	12	20	4,0	11,0	24770.0113	24770.0313
	16	20	4,0	12,0	24770.0115	24770.0315
	20	20	4,0	12,0	24770.0117	24770.0317
	25	20	4,0	12,0	24770.0119	–
	30	20	4,0	13,0	24770.0121	–
M 6	12	24	5,0	18,0	24770.0132	24770.0332
	16	24	5,0	20,0	24770.0134	24770.0334
	20	24	5,0	21,0	24770.0136	24770.0336
	25	24	5,0	21,0	24770.0138	24770.0338
	30	24	5,0	22,0	24770.0140	–
	40	24	5,0	23,0	24770.0142	–
M 8	16	30	6,0	36,0	24770.0152	24770.0352
	20	30	6,0	37,0	24770.0154	24770.0354
	25	30	6,0	39,0	24770.0156	24770.0356
	30	30	6,0	40,0	24770.0158	24770.0358
	35	30	6,0	42,0	24770.0160	–
	40	30	6,0	44,0	24770.0161	–
M10	20	36	8,0	71,0	24770.0172	24770.0372
	25	36	8,0	72,0	24770.0174	24770.0374
	30	36	8,0	76,0	24770.0176	24770.0376
	35	36	8,0	78,0	24770.0178	–
	40	36	8,0	80,0	24770.0180	24770.0380

Nakrętki wysokie radełkowane (z kołnierzem) • DIN 466

EH 24780.



OPIS PRODUKTU

Materiał

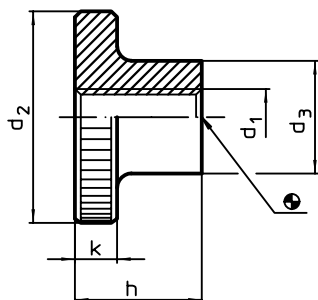
- Stal oksydowana, jakość 5
- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Skok i głębokość radełkowania mogą różnić się od DIN.

RYSUNEK

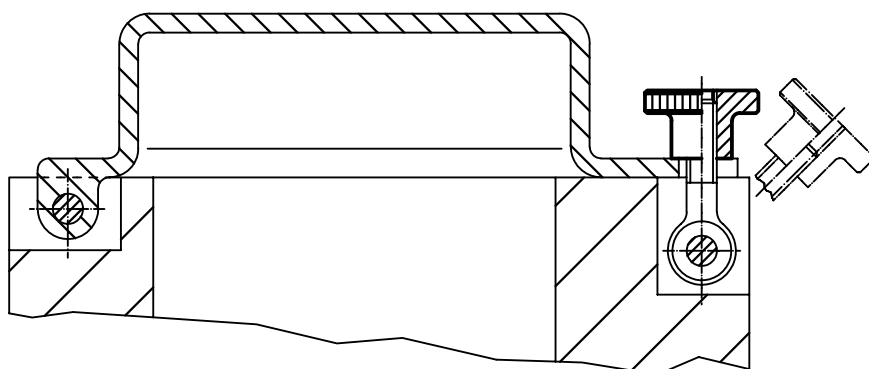


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			[g]	Nr art.	
		d ₃	h	k		Stal	Stal nierdzewna
[mm]							
M 3	12	6	7,5	2,5	2,9	24780.0030	–
M 4	16	8	9,5	3,5	6,7	24780.0040	24780.0240
M 5	20	10	11,5	4,0	12,0	24780.0050	24780.0250
M 6	24	12	15,0	5,0	23,0	24780.0060	24780.0260
M 8	30	16	18,0	6,0	44,0	24780.0080	24780.0280
M10	36	20	23,0	8,0	85,0	24780.0100	24780.0300
M12	40	22	25,0	10,0	119,0	24780.0120 ¹⁾	–

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby wysokie radełkowane • DIN 464

EH 24790.



OPIS PRODUKTU

Śruby radełkowane wykonane są z jednego elementu. Wbrew normom są zasadniczo produkowane z gwintem od łba i bez wcięcia na końcu gwinta.

Materiał

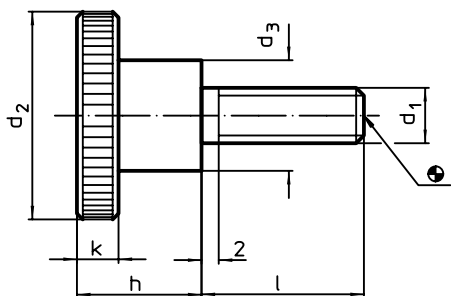
- Stal oksydowana, jakość 5.8
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Skok i głębokość radełkowania mogą różnić się od DIN.


RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

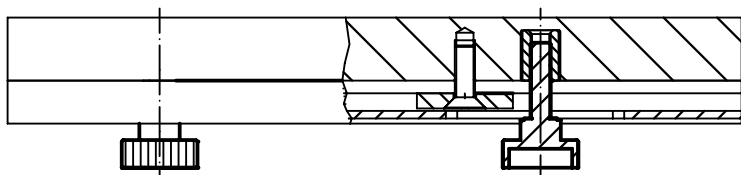
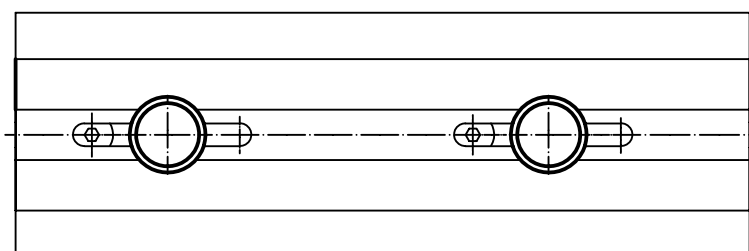
d ₁	l	Wymiary				[g]	Nr art.	
		d ₂	d ₃	h	k		Stal	Stal nierdzewna
[mm]								
M 3	6	12	6	7,5	2,5	3,7	24790.0074	24790.0274
	10	12	6	7,5	2,5	3,8	24790.0076	24790.0276
	12	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0077	24790.0277
	16	12	6	7,5	2,5	4,0	24790.0079	24790.0279
	20	12	6	7,5	2,5	4,5	24790.0081	–
M 4	5	16	8	9,5	3,5	7,7	24790.0092	–
	8	16	8	9,5	3,5	8,0	24790.0094	24790.0294
	10	16	8	9,5	3,5	8,1	24790.0095	24790.0295
	12	16	8	9,5	3,5	8,6	24790.0096	24790.0296
	16	16	8	9,5	3,5	8,4	24790.0098	24790.0298
	20	16	8	9,5	3,5	9,1	24790.0100	24790.0300
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 ₁	l	Wymiary				k		Nr art.	
		d ₂	d ₃	h	[mm]			Stal	Stal nierdzewna
M 8	12	30	16	18,0	6,0	53,0	24790.0152	–	
	16	30	16	18,0	6,0	55,0	24790.0154	24790.0354	
	20	30	16	18,0	6,0	56,0	24790.0156	24790.0356	
	25	30	16	18,0	6,0	58,0	24790.0158	24790.0358	
	30	30	16	18,0	6,0	60,0	24790.0160	24790.0360	
	35	30	16	18,0	6,0	62,0	24790.0162	24790.0362	
M10	40	30	16	18,0	6,0	61,0	24790.0164	–	
	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	–	

4

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki radełkowane • tworzywo sztuczne

EH 24820.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4305

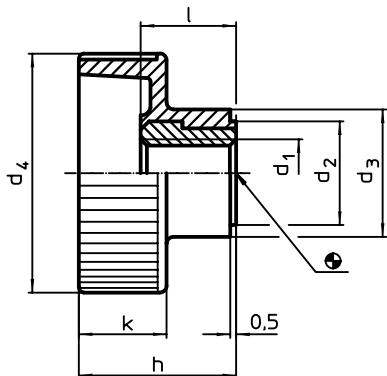
Tuleja

- Stal cynkowana galwanicznie

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA), czarne

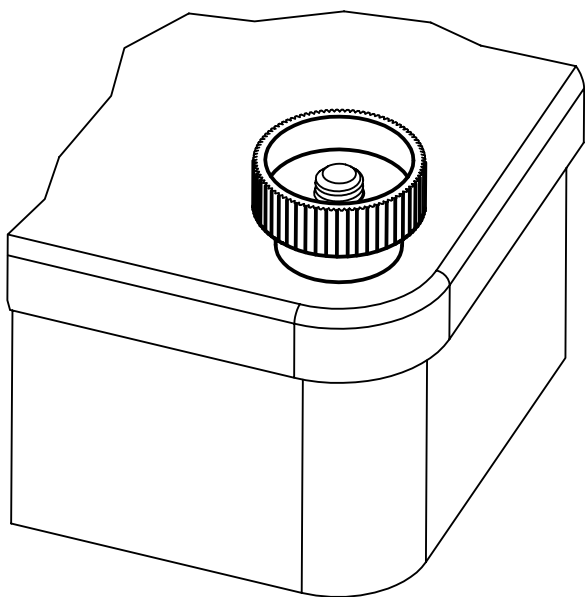
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							min.	maks.	[g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	l				Stal	Stal nierdzewna
[mm]							[°C]				
M 4	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,5	24820.0004	–
M 5	9	12	19	14,0	8,0	9,0	-30	80	4,0	24820.0005	24820.0205
M 6	12	14	24	16,5	9,5	10,5	-30	80	7,0	24820.0006	24820.0206
M 8	14	16	30	19,5	11,0	11,5	-30	80	10,0	24820.0008	24820.0208
M10	16	18	36	22,5	12,5	14,0	-30	80	15,0	24820.0010	–

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby radełkowane • tworzywo sztuczne

EH 24830.



OPIS PRODUKTU

Materiał

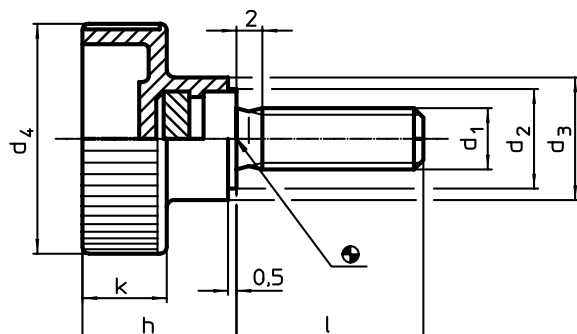
Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA), czarne

Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna 1.4567

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary						min. maks.		[g]	Nr art.	
	d ₁	l	d ₂	d ₃	d ₄	h	k	min.		maks.	Stal
	[mm]						[°C]				
M 4	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	3,8	24830.0030	–
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,0	24830.0032	–
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,2	24830.0034	–
	30	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	7,0	24830.0036	–
M 5	10	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	4,3	24830.0042	24830.0242
	15	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,0	24830.0043	24830.0243
	20	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	5,5	24830.0045	24830.0245
	25	9	12	19	14,0	8,0	-30	80	6,0	24830.0046	24830.0246
M 6	10	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,0	24830.0050	24830.0250
	16	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	7,9	24830.0053	24830.0253
	20	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	8,5	24830.0054	24830.0254
	25	12	14	24	16,5	9,5	-30	80	9,0	24830.0055	24830.0255
M 8	16	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	14,0	24830.0060	–
	20	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	16,0	24830.0062	24830.0262
	25	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	17,0	24830.0064	24830.0264
	30	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	19,0	24830.0065	24830.0265
M10	40	14	16	30	19,5	11,0	-30	80	20,0	24830.0067	24830.0267
	20	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	30,0	24830.0070	24830.0270
	25	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	31,0	24830.0072	24830.0272
	30	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	33,0	24830.0074	24830.0274
	40	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	24830.0076	–
	45	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	38,0	–	24830.0278
	55	16	18	36	22,5	12,5	-30	80	48,0	–	24830.0280

Śruby dociskowe z przetyczką • DIN 6304 ze stałą przetyczką

EH 24490.



OPIS PRODUKTU

Wersja z przetyczką wprasowaną.

Materiał

- Stal automatowa, oksydowana, czop naciskowy hartowany

WIĘCEJ INFORMACJI

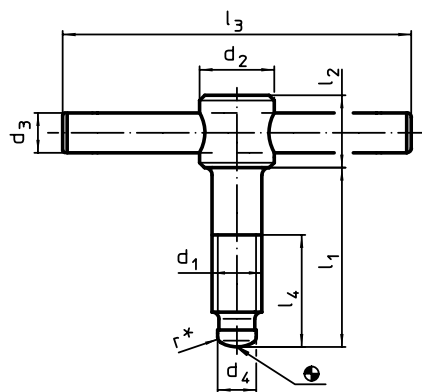
Referencje

Czop dociskowy do elementów dociskowych DIN 6311 kształt S, EH 22560.

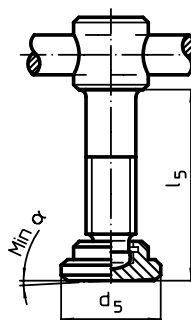
Inne produkty

Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie → p. 282

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

* W celu ułatwienia montażu specyfikacja DIN 6304 została uzupełniona o wymiar r

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						α min.	[g]	Nr art.
				d ₄	d ₅	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅			
[mm]												
bez elementu dociskowego, kształt E – rysunek 1												
M 6	40	12	5	4,5	–	10	50	30	–	–	21	24490.0006
	50	12	5	4,5	–	10	50	40	–	–	23	24490.0007
M 8	50	14	6	6,0	–	12	60	35	–	–	39	24490.0008
	60	14	6	6,0	–	12	60	45	–	–	43	24490.0009
M10	60	18	8	8,0	–	14	80	40	–	–	81	24490.0010
	70	18	8	8,0	–	14	80	50	–	–	86	24490.0011
M12	70	20	10	8,0	–	18	100	50	–	–	141	24490.0012
	80	20	10	8,0	–	18	100	60	–	–	148	24490.0013
M16	75	24	12	12,0	–	20	120	55	–	–	249	24490.0016
	90	24	12	12,0	–	20	120	70	–	–	268	24490.0017
	110	24	12	12,0	–	20	120	90	–	–	294	24490.0018
M20	75	30	16	15,5	–	28	140	55	–	–	475	24490.0020
	90	30	16	15,5	–	28	140	70	–	–	504	24490.0021
	110	30	16	15,5	–	28	140	90	–	–	544	24490.0022
z elementem dociskowym, kształt F – rysunek 2												
M 6	40	12	5	4,5	12	10	50	30	42,1	7°	24	24490.0106
	50	12	5	4,5	12	10	50	40	52,1	7°	28	24490.0107
M 8	50	14	6	6,0	16	12	60	35	53,0	4°	49	24490.0108
	60	14	6	6,0	16	12	60	45	63,0	4°	54	24490.0109
M10	60	18	8	8,0	20	14	80	40	63,6	3°	97	24490.0110
	70	18	8	8,0	20	14	80	50	73,6	3°	102	24490.0111
M12	70	20	10	8,0	25	18	100	50	74,6	3°	173	24490.0112
	80	20	10	8,0	25	18	100	60	84,6	3°	178	24490.0113
M16	75	24	12	12,0	32	20	120	55	80,4	5°	317	24490.0116
	90	24	12	12,0	32	20	120	70	95,4	5°	342	24490.0117
	110	24	12	12,0	32	20	120	90	115,4	5°	367	24490.0118
M20	75	30	16	15,5	40	28	140	55	80,5	4°	573	24490.0120
	90	30	16	15,5	40	28	140	70	95,5	4°	603	24490.0121
	110	30	16	15,5	40	28	140	90	115,5	4°	643	24490.0122

Śruby dociskowe z przetyczką • DIN 6306 z ruchomą przetyczką

EH 24500.



OPIS PRODUKTU

Wersja z ruchomą przetyczką, utrzymywana przez sprężynę.

Materiał

- Stal automatowa, oksydowana, czop naciskowy hartowany

Inne produkty

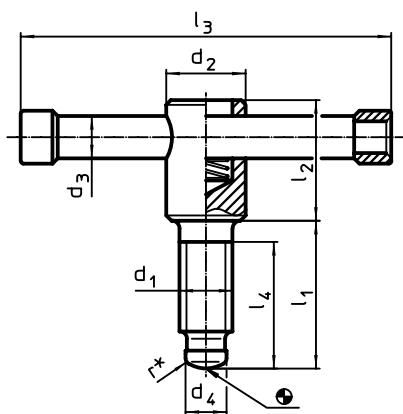
Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie → p. 282

WIĘCEJ INFORMACJI

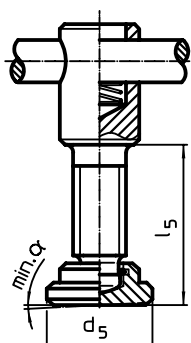
Referencje

Czop dociskowy do elementów dociskowych DIN 6311 kształt S, EH 22560.

RYSUNEK




Rysunek 1



Rysunek 2

* W celu ułatwienia montażu specyfikacja DIN 6306 została uzupełniona o wymiar r

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Wymiary										α min.		Nr art.
	d ₁	l ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅			
[mm]												[g]	
bez elementu dociskowego, kształt D – rysunek 1													
M 8	40	14	6	6,0	–	25	60	32	–	–	–	44	24500.0008
	50	14	6	6,0	–	25	60	42	–	–	–	47	24500.0009
M10	40	18	8	8,0	–	32	80	30	–	–	–	92	24500.0010
	50	18	8	8,0	–	32	80	40	–	–	–	96	24500.0011
M12	50	20	10	8,0	–	35	100	40	–	–	–	154	24500.0012
	60	20	10	8,0	–	35	100	50	–	–	–	162	24500.0013
M16	55	24	13	12,0	–	40	120	45	–	–	–	298	24500.0016
	70	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	–	319	24500.0017
	90	24	13	12,0	–	40	120	60	–	–	–	344	24500.0018
M20	55	30	16	15,5	–	45	140	45	–	–	–	520	24500.0020
	70	30	16	15,5	–	45	140	60	–	–	–	550	24500.0021
	90	30	16	15,5	–	45	140	80	–	–	–	593	24500.0022
z elementem dociskowym, kształt E – rysunek 2													
M 8	40	14	6	6,0	16	25	60	32	43,0	3°	–	53	24500.0108
	50	14	6	6,0	16	25	60	42	53,0	3°	–	56	24500.0109
M10	40	18	8	8,0	20	32	80	30	43,6	3°	–	110	24500.0110
	50	18	8	8,0	20	32	80	40	53,6	3°	–	114	24500.0111
M12	50	20	10	8,0	25	35	100	40	54,6	3°	–	193	24500.0112
	60	20	10	8,0	25	35	100	50	64,6	3°	–	198	24500.0113
M16	55	24	13	12,0	32	40	120	45	60,4	5°	–	357	24500.0116
	70	24	13	12,0	32	40	120	60	75,4	5°	–	377	24500.0117
	90	24	13	12,0	32	40	120	80	95,4	5°	–	402	24500.0118
M20	55	30	16	15,5	40	45	140	45	60,5	4°	–	623	24500.0120
	70	30	16	15,5	40	45	140	60	75,5	4°	–	653	24500.0121
	90	30	16	15,5	40	45	140	80	95,5	4°	–	693	24500.0122

Nakrętki dociskowe z przetyczką • DIN 6305 ze stałą przetyczką

EH 24510.



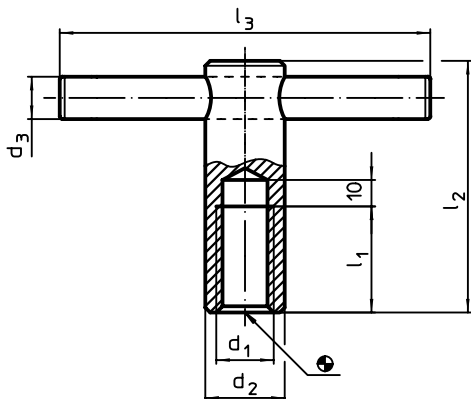
OPIS PRODUKTU

Wersja z przetyczką wprasowaną.

Materiał

- Stal automatowa, oksydowana

RYSUNEK

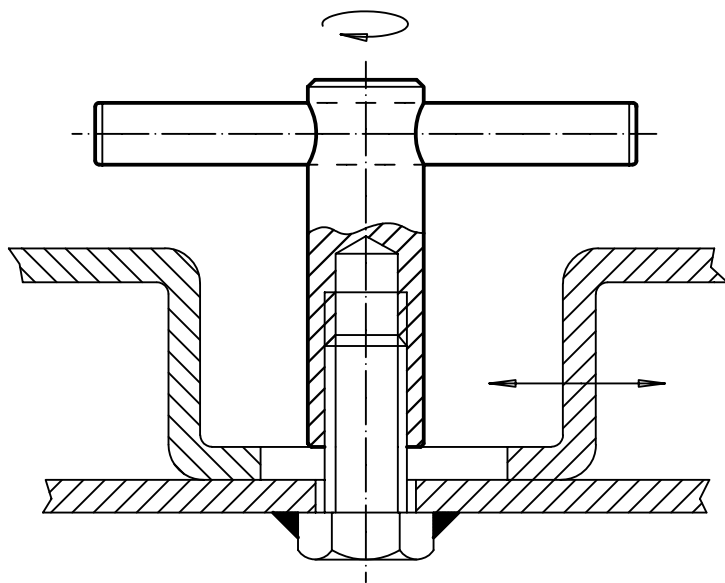


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary			[g]	Nr art.
			l ₁	l ₂	l ₃		
[mm]							
M 8	16	6	16	50	60	78	24510.0508¹⁾
M10	18	8	20	60	80	126	24510.0510
M12	20	10	25	70	100	192	24510.0512
M16	24	12	35	85	120	320	24510.0516
M20	30	16	40	95	140	579	24510.0520

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki dociskowe z przetyczką • DIN 6307 z ruchomą przetyczką

EH 24510.



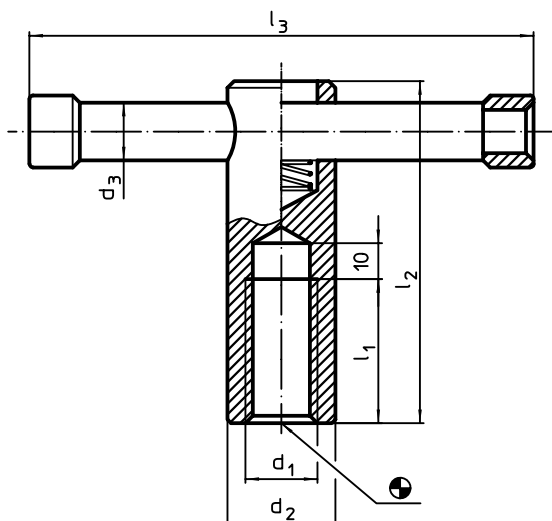
OPIS PRODUKTU

Wersja z ruchomą przetyczką, utrzymywana przez sprężynę.

Material

- Stal automatowa, oksydowana

RYSUNEK

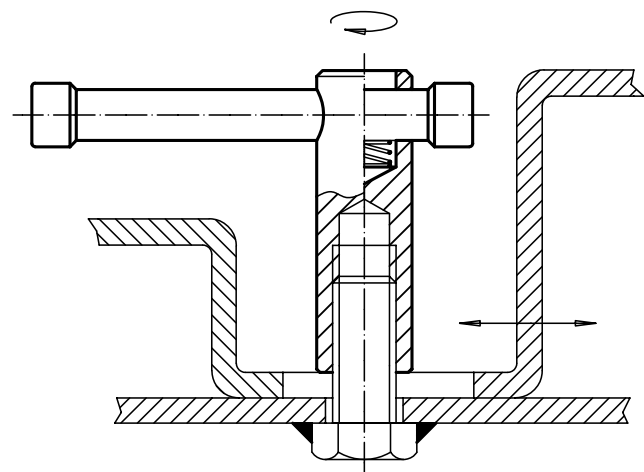


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary			[g]	Nr art.
			l ₁	l ₂	l ₃		
[mm]							
M 8	16	6	16	50	60	71	24510.0708 ¹⁾
M10	18	8	20	60	80	112	24510.0710
M12	20	10	25	70	100	180	24510.0712
M16	24	13	35	85	120	328	24510.0716
M20	30	16	40	95	140	582	24510.0720

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

PRZYKŁAD APLIKACJI



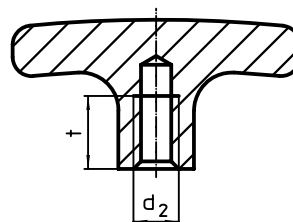
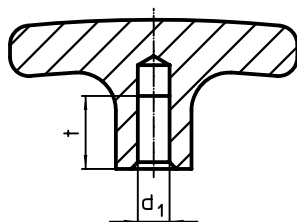
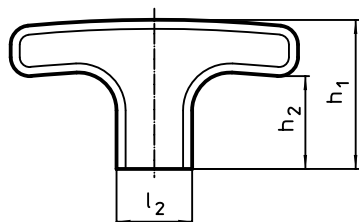


OPIS PRODUKTU

Materiał

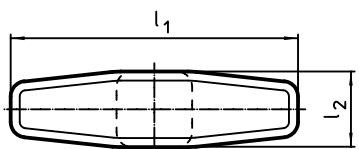
- Aluminium, powłoka z tworzywa sztucznego, zgodne z RAL 9005, czarne, matowe

RYSUNEK



Rysunek 1

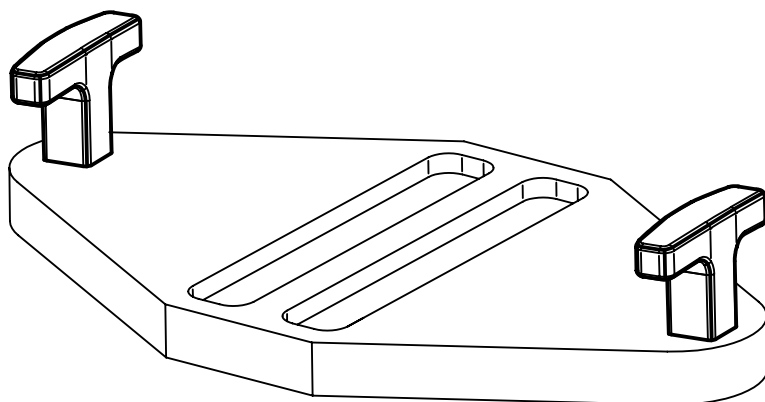
Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H7	d ₂	l ₁	Wymiary				t	[g]	Nr art.
			l ₂	h ₁	h ₂	[mm]			
z gładkim otworem ślepym – rysunek 1									
6	–	55	14	33	22	12	31	24512.0020	
8	–	67	16	37	25	16	46	24512.0030	
		80	20	41	26	16	80	24512.0035	
z gwintowanym otworem ślepym – rysunek 2									
–	M 6	55	14	33	22	12	34	24512.0120	
		55	14	33	22	12	31	24512.0125	
	M 8	67	16	37	25	16	48	24512.0130	
		80	20	41	26	16	80	24512.0135	
		M10	80	20	41	26	16	80	24512.0140

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty grzybkowe

EH 24540.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Uchwyt grzybkowy

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

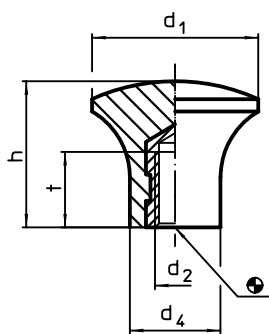
Tuleja

- Mosiądz

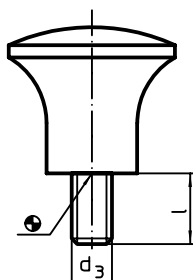
Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie

RYSUNEK



Rysunek 1

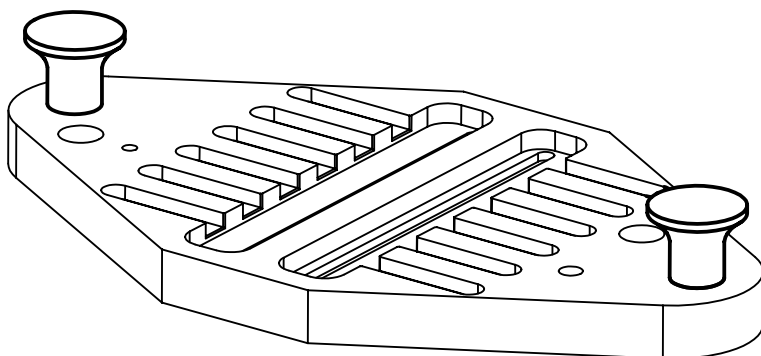


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃	l	d ₄	h	t			
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1									
17	M5	–	–	10	14	7	110	3,8	24540.0017
21	M6	–	–	12	17	11	110	6,2	24540.0021
25	M6	–	–	14	21	11	110	11,0	24540.0025
33	M8	–	–	18	29	12	110	21,0	24540.0033
ze śrubą – rysunek 2									
17	–	M5	9	10	14	–	110	4,2	24540.0117
21	–	M6	10	12	17	–	110	7,1	24540.0121
25	–	M6	10	14	21	–	110	10,0	24540.0125
33	–	M8	14	18	29	–	110	23,0	24540.0133

PRZYKŁAD APLIKACJI



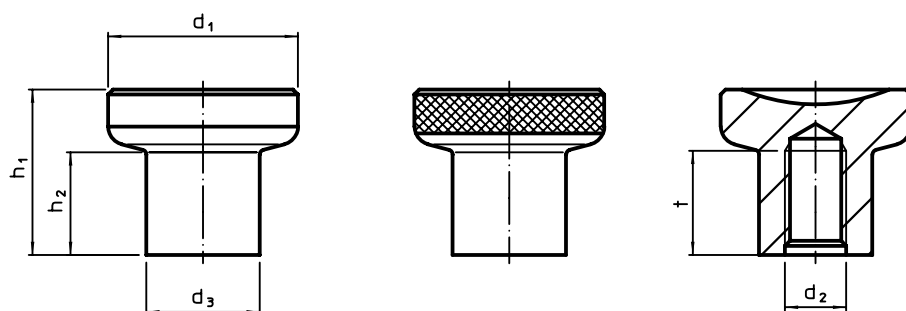


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

RYSUNEK



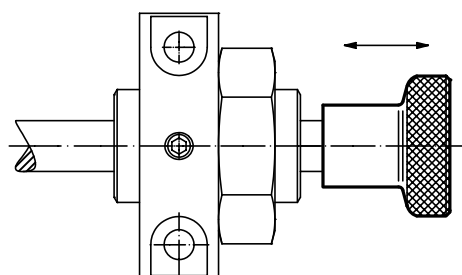
Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary			t min.	[g]	Nr art.	
			h ₁	h ₂	[mm]			Stal	Stal nierdzewna
gładka – rysunek 1									
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	24520.0002	24520.0102	
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	24520.0003	24520.0103	
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	42	24520.0005	24520.0105	
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	38	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	70	24520.0009	24520.0109	
radełkowana – rysunek 2									
21	M 4	12,5	18,0	10,5	10	26	24520.0022	24520.0122	
	M 5	12,5	18,0	10,5	10	25	24520.0023	24520.0123	
25	M 6	14,5	22,5	14,0	12	42	24520.0025	24520.0125	
	M 8	14,5	22,5	14,0	12	39	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	70	24520.0029	24520.0129	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Gałki stożkowe

EH 24550.

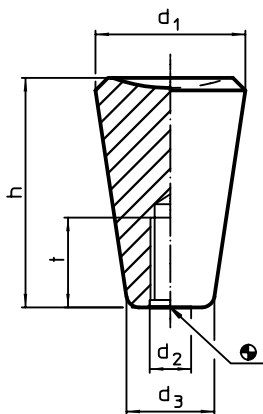


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Tworzywo termoutwardzalne PF 31, czarne

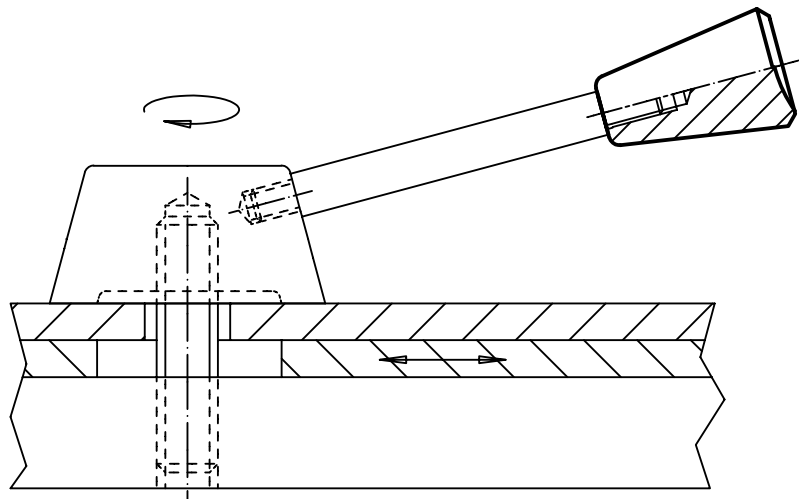
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			t min.	maks. [°C]	[g]	Nr art.
		d ₃ ~ [mm]	h					
20	M 5	12	30	18	110	7,8	24550.0010	
	M 6	12	30	18	110	7,4	24550.0011	
25	M 6	15	38	18	110	18,0	24550.0020	
	M 8	15	38	18	110	17,0	24550.0021	
30	M 8	18	46	18	110	26,0	24550.0030	
	M10	18	46	18	110	25,0	24550.0031	
35	M10	21	53	21	110	46,0	24550.0040	
	M12	21	53	21	110	43,0	24550.0041	

PRZYKŁAD APLIKACJI



**OPIS PRODUKTU**

Gałki kuliste wg normy DIN 319 są bezszwowe, polerowane.

Materiał**Tuleja**

- Stal cynkowana galwanicznie
- Mosiądz

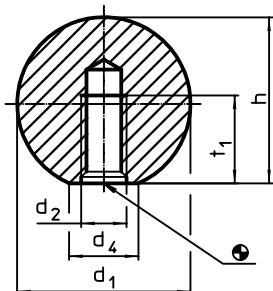
Kulka

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

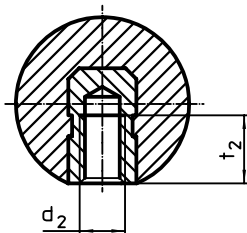
- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czerwony zgodny z RAL 3003

Montaż**Wskazówka montażowa dla kształtu M:**

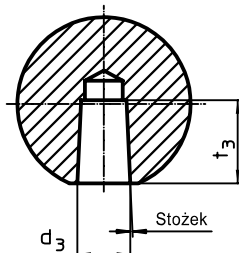
Nasadzany za pomocą lekkich uderzeń, trzyma bez sklejania. Pasowanie h9 wystarczające dla elementów współpracujących.

RYСУNEK

Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									Do sworzni h9	maks. [°C]	[g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	h	t ₁ min.	t ₂ min.	t ₃ min.	[mm]				czarny	czerwona
z gwintem formowanym, kształt C – rysunek 1													
16	M 4	–	8	15,0	7	–	–	–	–	110	3,2	24560.0016	24560.0516
20	M 5	–	12	18,0	9	–	–	–	–	110	5,2	24560.0020	24560.0520
25	M 6	–	15	22,5	11	–	–	–	–	110	10,0	24560.0025	24560.0525
32	M 8	–	18	29,0	14	–	–	–	–	110	22,0	24560.0032	24560.0532
40	M10	–	22	37,0	18	–	–	–	–	110	42,0	24560.0040	24560.0540
50	M12	–	28	46,0	21	–	–	–	–	110	86,0	24560.0050	24560.0550
z tulejką gwintowaną, kształt E – rysunek 2													
16	M 4	–	8	15,0	–	6,0	–	–	–	110	3,9	24560.0116¹⁾	24560.0616¹⁾
20	M 5	–	12	18,0	–	7,5	–	–	–	110	8,0	24560.0120	24560.0620
25	M 6	–	15	22,5	–	9,0	–	–	–	110	14,0	24560.0125	24560.0625
32	M 8	–	18	29,0	–	12,0	–	–	–	110	26,0	24560.0132	24560.0632
40	M10	–	22	37,0	–	15,0	–	–	–	110	56,0	24560.0140	24560.0640
50	M12	–	28	46,0	–	18,0	–	–	–	110	108,0	24560.0150	24560.0650
z otworem stożkowym, kształt M – rysunek 3													
16	–	4	8	15,0	–	–	9	4	110	2,7	24560.0216	–	
20	–	5	12	18,0	–	–	12	5	110	5,1	24560.0220	–	
25	–	6	15	22,5	–	–	15	6	110	9,3	24560.0225	–	
32	–	8	18	29,0	–	–	15	8	110	19,0	24560.0232	–	
40	–	10	22	37,0	–	–	20	10	110	39,0	24560.0240	–	
50	–	12	28	46,0	–	–	22	12	110	84,0	24560.0250	–	

¹⁾ tuleja z mosiądzu

Gałki kuliste • metalowe, zgodne z DIN 319

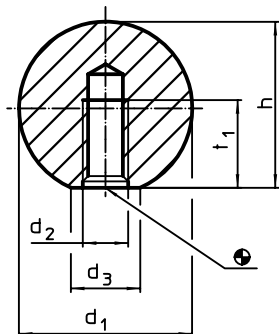
EH 24561.

**OPIS PRODUKTU****Materiał**

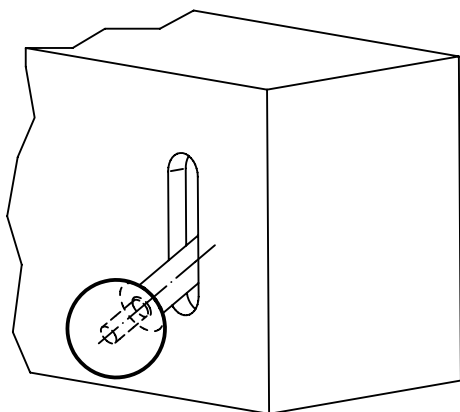
- Stal polerowana
- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana
- Aluminium. polerowane

WIĘCEJ INFORMACJI**Uwagi**

Uzupełnienie normy DIN 319, kształt C w wersji metalowej.

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

d ₁	d ₂	Wymiary			[g]	Nr art.		
		d ₃ ~ [mm]	h ~	t ₁ min.		Stal	Stal nierdzewna	Aluminium Al
16	M 4	8	15,0	7,0	16	24561.0016	24561.0216	24561.0116
20	M 5	12	18,0	9,0	26	24561.0020	24561.0220	24561.0120
25	M 6	15	22,5	11,0	58	24561.0025	24561.0225	24561.0125
32	M 8	18	29,0	14,5	116	24561.0032	24561.0232	24561.0132
40	M10	22	37,0	18,0	241	24561.0040	24561.0240	24561.0140
50	M12	27	46,0	21,0	475	24561.0050	–	24561.0150

PRZYKŁAD APLIKACJI

Uchwyty gwiazdowe • DIN 6336 żeliwo szare

EH 24650.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty gwiazdowe są produkowane zgodnie z normą DIN 6336. Piaskowane lub bębnowane.

Materiał

Uchwyt

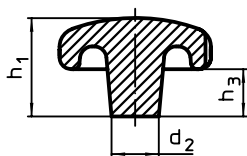
- Żeliwo szare GG20, jasne

WIĘCEJ INFORMACJI

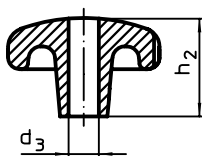
Uwagi

Na zamówienie wykonywane są wersje specjalne z innymi wierceniami lub uszlachetniane powierzchniowo.

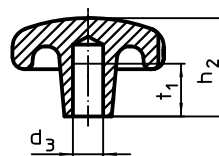
RYСУNEK



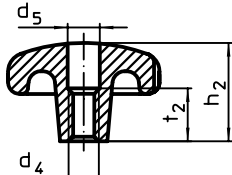
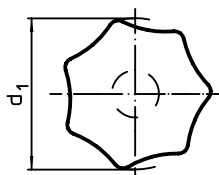
rysunek 1



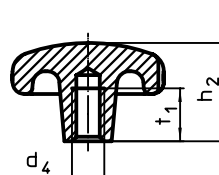
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary											[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	d ₃ H7	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	t ₁ min.	t ₂			
[mm]												
część surowa, kształt A – rysunek 1												
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	55	24650.0032	
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	77	24650.0040	
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	147	24650.0050	
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	314	24650.0063	
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	629	24650.0080	
z gładkim otworem przelotowym, kształt B – rysunek 2												
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	186	24650.0132	
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	72	24650.0140	
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	130	24650.0150	
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	275	24650.0163	
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	548	24650.0180	
z gładkim otworem ślepym, kształt C – rysunek 3												
32	12	6	–	–	–	20	–	12	–	40	24650.0232	
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	74	24650.0240	
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	133	24650.0250	
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	280	24650.0263	
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	573	24650.0280	
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4												
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	10	39	24650.0332	
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	13	72	24650.0340	
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	16	125	24650.0350	
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	20	277	24650.0363	
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	20	541	24650.0380	
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5												
32	12	–	M 6	–	–	20	–	12	–	40	24650.0432	
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	186	24650.0440	
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	132	24650.0450	
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	280	24650.0463	
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	572	24650.0480	

Uchwyty gwiazdowe • DIN 6336 metal lekki

EH 24660.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty gwiazdowe są produkowane zgodnie z normą DIN 6336.

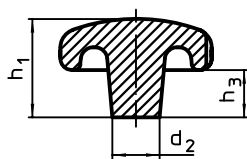
Materiał

- Metal lekki - aluminium, polerowany

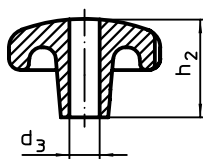
Uchwyt

- Metal lekki - aluminium, niepolerowany

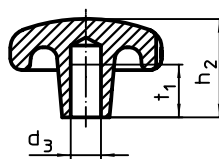
RYSUNEK



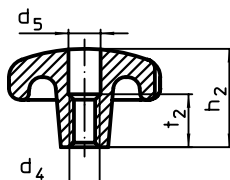
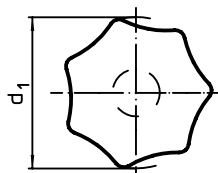
rysunek 1



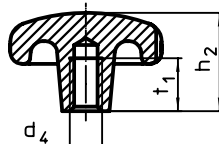
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ H7	d ₄	Wymiary						[g]	Nr art.		
				d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	t ₁ min.	t ₂		niepolerowany	polerowany	
[mm]													
część surowa, kształt A – rysunek 1													
40	14	–	–	–	26	–	13	–	–	36	24660.0040	–	
50	18	–	–	–	34	–	17	–	–	70	24660.0050	–	
63	20	–	–	–	42	–	21	–	–	128	24660.0063	–	
80	25	–	–	–	52	–	25	–	–	245	24660.0080	–	
z gładkim otworem ślepym, kształt C – rysunek 3													
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	30	24660.0240	24660.0640	
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	63	24660.0250	24660.0650	
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	117	24660.0263	24660.0663	
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	223	24660.0280	24660.0680	
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4													
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	32	24660.0340	24660.0740
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	62	24660.0350	24660.0750
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	109	24660.0363	24660.0763
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	20	218	24660.0380	24660.0780
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5													
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	–	33	24660.0440	24660.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	–	63	24660.0450	24660.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	–	118	24660.0463	24660.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	–	227	24660.0480	24660.0880

Uchwyty gwiazdowe • DIN 6336, stal nierdzewna, odlew

EH 24661.



OPIS PRODUKTU

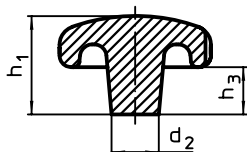
Uchwyty gwiazdowe są produkowane zgodnie z normą DIN 6336.

Materiał

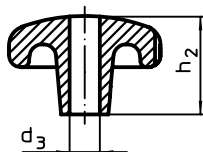
Uchwyt

- Stal nierdzewna A2, piaskowana

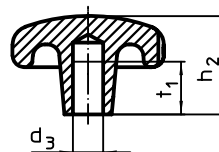
RYSUNEK



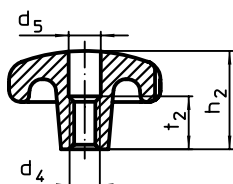
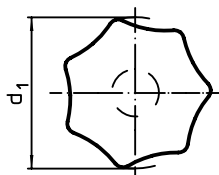
rysunek 1



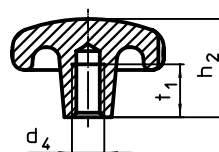
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₄	d ₅	Wymiary						[g]	Nr art.
				h ₁	h ₂	h ₃	t _{1 min.}	t ₂			
[mm]											
część surowa, kształt A – rysunek 1											
32	12	–	–	21	–	10	–	–	–	56	24661.0032
40	14	–	–	26	–	13	–	–	–	85	24661.0040
50	18	–	–	34	–	17	–	–	–	181	24661.0050
63	20	–	–	42	–	21	–	–	–	319	24661.0063
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4											
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	–	10	52	24661.0332
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	75	24661.0340
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	149	24661.0350
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	279	24661.0363
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5											
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	–	53	24661.0432
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	–	77	24661.0440
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	–	158	24661.0450
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	–	296	24661.0463

Uchwyty gwiazdowe • DIN 6336 tworzywo sztuczne

EH 24670.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Tuleja

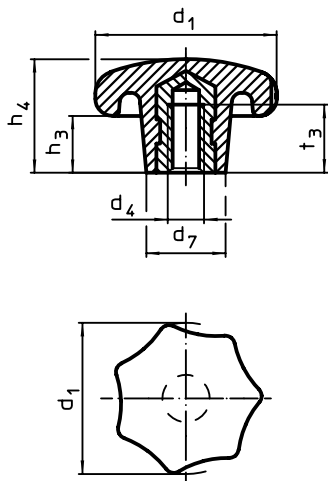
- Mosiądz
- Stal cynkowana galwanicznie

- Stal nierdzewna A2

Uchwyt

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

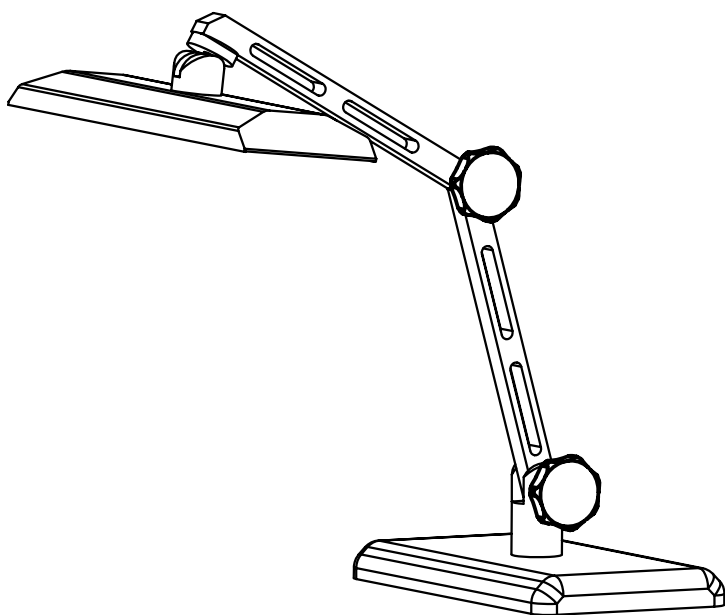
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						maks. [°C]	[g]	Nr art.		
d ₁	d ₄	d ₇	h ₃	h ₄	t ₃			Mosiądz	Stal	Stal nierdzewna
[mm]										
z tulejką gwintowaną, kształt K										
20	M 4	10	7	13	6,5	110	3,4	24670.0220	–	–
25	M 5	12	8	16	9,5	110	7,4	–	24670.0225	24670.1225
32	M 6	14	10	20	12,0	110	13,0	–	24670.0232	24670.1232
40	M 8	18	13	25	14,0	110	20,0	–	24670.0240	24670.1240
50	M10	22	17	32	18,0	110	40,0	–	24670.0250	24670.1250
63	M12	26	21	40	22,0	110	83,0	–	24670.0263	24670.1263
80	M16	35	25	50	30,0	110	161,0	–	24670.0280	24670.1280

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty gwiazdowe • Stal nierdzewna

EH 24690.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Uchwyt

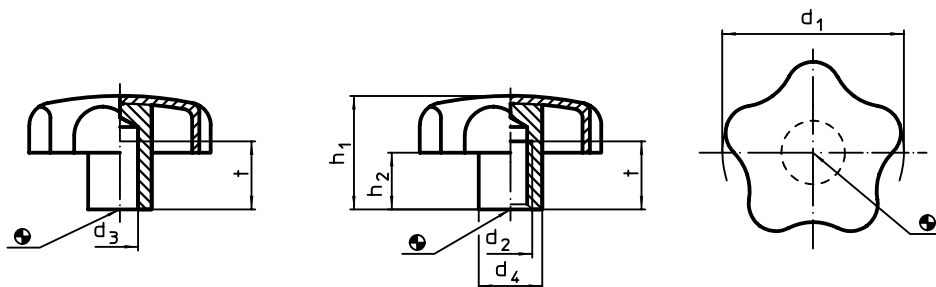
- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Uchwyt: Blacha tłoczona. Piasta: Spawana doczołowo

RYSUNEK



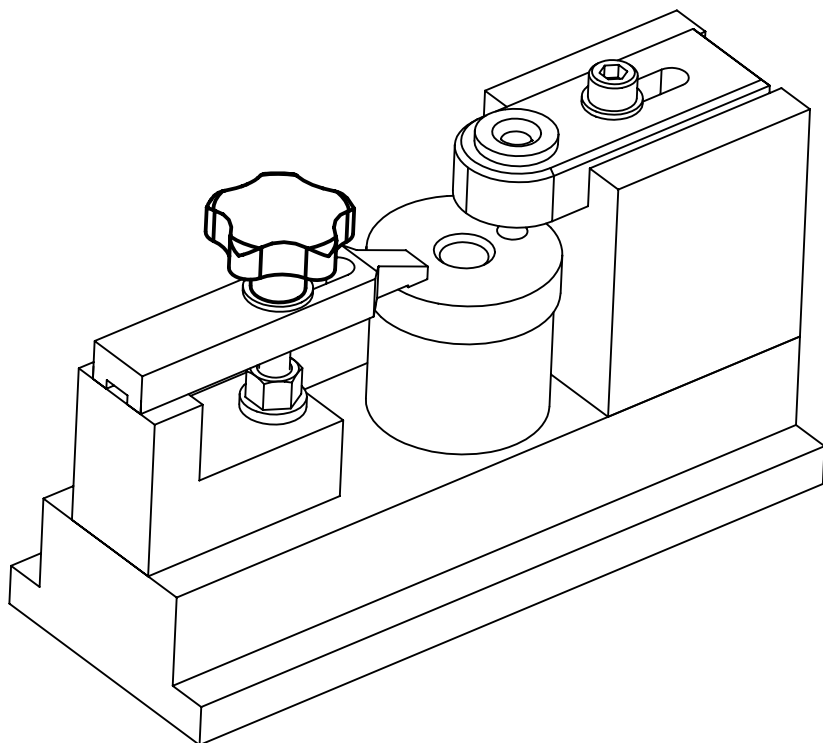
Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃ H7	Wymiary				t min.	[g]	Nr art.
			d ₄	h ₁ ~	h ₂ ~	[mm]			
z gładkim otworem ślepym – rysunek 1									
40	–	8	14	25	12,5	15	37	24690.0240	
50	–	10	18	32	17,5	18	68	24690.0250	
60	–	12	20	40	21,0	22	110	24690.0260	
z gwintowanym otworem ślepym – rysunek 2									
40	M 8	–	14	25	12,5	15	37	24690.0440	
50	M10	–	18	32	17,5	18	69	24690.0450	
60	M12	–	20	40	21,0	22	112	24690.0460	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty gwiazdowe • podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4

EH 24691.



OPIS PRODUKTU

Wersja bez krawędzi, w których zbiera się brud. Nadaje się do zastosowania we wszystkich obszarach, w których obowiązują wysokie wymagania higieniczne (np. przemysł artykułów żywnościowych).

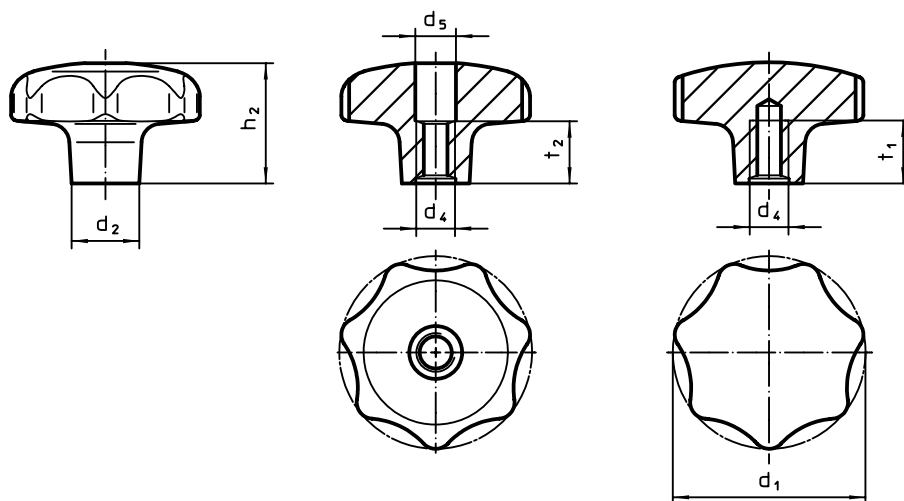
Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4408, odlew precyzyjny, polerowany

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₄	Wymiary				t ₁ min.	t ₂	[g]	Nr art.
			d ₅	h ₂	[mm]					
z gwintem, przewiercony – rysunek 1										
32	12	M 6	6,4	20	–	10	57	24691.1332		
40	14	M 8	8,4	25	–	13	103	24691.1340		
50	18	M10	10,0	32	–	16	209	24691.1350		
63	20	M12	13,0	40	–	20	384	24691.1363		
z gwintowanym otworem ślepym – rysunek 2										
32	12	M 6	–	20	12	–	59	24691.1432		
40	14	M 8	–	25	15	–	107	24691.1440		
50	18	M10	–	32	18	–	221	24691.1450		
63	20	M12	–	40	22	–	389	24691.1463		

Śruby gwiazdowe • Stal nierdzewna

EH 24690.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4301, piaskowana

Śruba

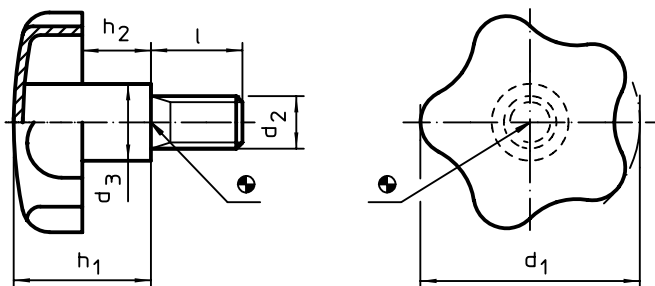
- Stal nierdzewna 1.4301

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Uchwyt: Blacha tłoczona. **Piasta:** Spawana doczołowo

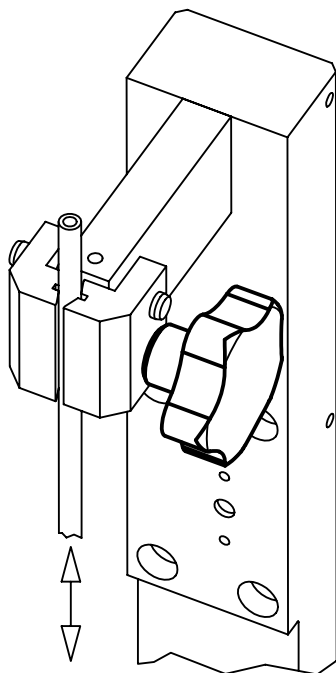
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				[g]	Nr art.
		l	d ₃	h ₁ ~	h ₂ ~		
[mm]							
40	M 8	20	14	24,0	12,0	50	24690.0140
		30	14	24,0	12,0	55	24690.0142
		40	14	24,0	12,0	57	24690.0144
50	M10	20	18	30,0	16,5	95	24690.0150
		30	18	30,0	16,5	97	24690.0152
		40	18	30,0	16,5	102	24690.0154
60	M12	30	20	37,5	20,0	155	24690.0160
		40	20	37,5	20,0	162	24690.0162
		50	20	37,5	20,0	169	24690.0164

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty gwiazdowe • ze stali nierdzewnej, materiał pełny

EH 24690.



OPIS PRODUKTU

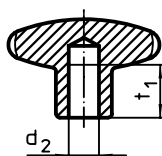
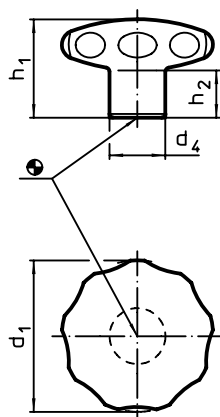
Wersja bez krawędzi, w których zbiera się brud. Nadaje się do zastosowania we wszystkich obszarach, w których obowiązują wysokie wymagania higieniczne (np. przemysł artykułów żywnościowych).

Materiał

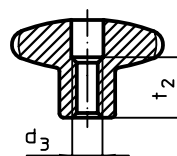
Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4305, piaskowana

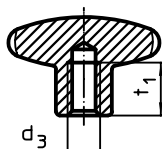
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ h ₇	d ₃	Wymiary					t ₁ min.	t ₂	[g]	Nr art.
			d ₄	h ₁	h ₂	[mm]					
z gładkim otworem ślepym – rysunek 1											
40	8	–	18	30,5	15	12	–	131	24690.0643		
50	10	–	21	34,0	17	15	–	223	24690.0653		
60	12	–	25	39,0	18	18	–	388	24690.0663		
z gwintem, przewiercony – rysunek 2											
40	–	M 8	18	30,5	15	–	13	140	24690.0644		
50	–	M10	21	34,0	17	–	16	216	24690.0654		
60	–	M12	25	39,0	18	–	20	362	24690.0664		
z gwintowanym otworem ślepym – rysunek 3											
40	–	M 6	18	30,5	15	12	–	134	24690.0645		
		M 8	18	30,5	15	12	–	132	24690.0646		
50	–	M 8	21	34,0	17	15	–	226	24690.0655		
		M10	21	34,0	17	15	–	270	24690.0656		
60	–	M10	25	39,0	18	18	–	395	24690.0665		
		M12	25	39,0	18	18	–	384	24690.0666		

Śruby gwiazdowe • DIN 6336 tworzywo sztuczne

EH 24740.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal nierdzewna A2

Uchwyt

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

WIĘCEJ INFORMACJI

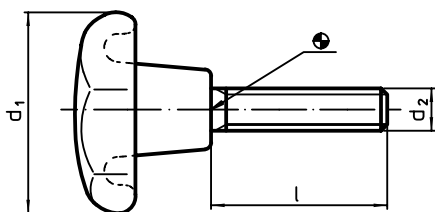
Uwagi

Wersja specjalna, np. inne długości lub śruby bez łba z mosiądzu / ze stali nierdzewnej - na zapytanie.

Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		l	maks. [°C]	[g]	Nr art.	
	d ₂ [mm]					Stal	Stal nierdzewna
kształt L							
25	M 5	10	110	7,3	24740.0051	24740.1051	
		15	110	7,4	24740.0053	24740.1053	
		20	110	8,7	24740.0056	24740.1056	
		25	110	8,7	24740.0058	24740.1058	
		30	110	9,2	24740.0059	24740.1059	
32	M 6	15	110	14,0	24740.0101	24740.1101	
		20	110	15,0	24740.0104	24740.1104	
		25	110	14,0	24740.0106	24740.1106	
		30	110	16,0	24740.0107	24740.1107	
		40	110	17,0	24740.0110	24740.1110	
40	M 8	20	110	28,0	24740.0152	24740.1152	
		25	110	31,0	24740.0154	24740.1154	
		30	110	32,0	24740.0155	24740.1155	
		40	110	35,0	24740.0158	24740.1158	
		50	110	38,0	24740.0160	24740.1160	
50	M10	25	110	51,0	24740.0202	24740.1202	
		30	110	54,0	24740.0203	24740.1203	
		40	110	60,0	24740.0206	24740.1206	
		50	110	64,0	24740.0208	24740.1208	
		60	110	73,0	24740.0209	24740.1209	
63	M12	30	110	101,0	24740.0251	24740.1251	
		40	110	108,0	24740.0254	24740.1254	
		50	110	115,0	24740.0256	24740.1256	
		60	110	121,0	24740.0257	24740.1257	
		80	110	143,0	24740.0260	24740.1260	
80	M16	40	110	223,0	24740.0302	24740.1302	
		50	110	237,0	24740.0304	24740.1304	
		60	110	249,0	24740.0305	24740.1305	
		80	110	274,0	24740.0308	24740.1308	

Śruby gwiazdowe • podobny do DIN 6336, stal nierdzewna

EH 24741.



OPIS PRODUKTU

Te śruby gwiazdowe są produkowane zgodnie z DIN 6336, ale jest to wersja z krawędziami w których nie zbierają się zanieczyszczenia. Dzięki temu, te śruby gwiazdowe mogą być używane w obszarach gdzie aplikacja wymaga wyjątkowo higienicznych warunków.

Material

Uchwyt

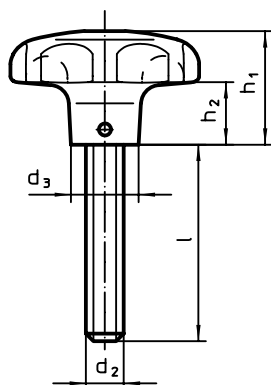
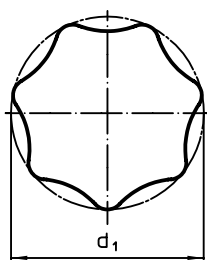
- Stal nierdzewna 1.4308, odlew precyzyjny, piaskowany na matowo

Śruba

- Stal nierdzewna 1.4305

4

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				[g]	Nr art.
		l	d ₃	h ₁	h ₂		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	12	89	24741.0005
		25	14	25	12	87	24741.0010
		30	14	25	12	97	24741.0015
		40	14	25	12	93	24741.0020
50	M10	20	18	32	15	171	24741.0025
		25	18	32	15	172	24741.0030
		30	18	32	15	177	24741.0035
		45	18	32	15	187	24741.0040
		55	18	32	15	194	24741.0045
63	M12	30	20	40	19	343	24741.0050
		40	20	40	19	338	24741.0055
		50	20	40	19	329	24741.0060

Śruby gwiazdowe • podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4

EH 24741.



OPIS PRODUKTU

Te śruby gwiazdowe są produkowane zgodnie z DIN 6336, ale jest to wersja z krawędziami w których nie zbierają się zanieczyszczenia. Dzięki temu, te śruby gwiazdowe mogą być używane w obszarach gdzie aplikacja wymaga wyjątkowo higienicznych warunków. Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

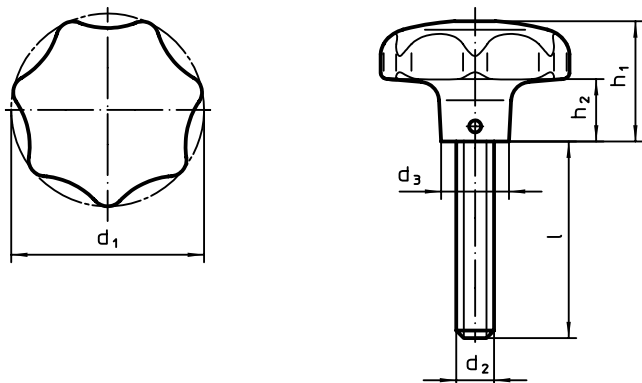
Uchwyt

- Stal nierdzewna 1.4408, odlew precyzyjny, polerowany

Śruba

- Stal nierdzewna A4

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				[g]	Nr art.
		l	d ₃	h ₁	h ₂		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	12	118	24741.0105
		25	14	25	12	115	24741.0110
		30	14	25	12	120	24741.0115
		40	14	25	12	124	24741.0120
50	M10	20	18	32	15	229	24741.0125
		25	18	32	15	232	24741.0130
		30	18	32	15	234	24741.0135
		45	18	32	15	242	24741.0140
		55	18	32	15	252	24741.0145
63	M12	30	20	40	19	429	24741.0150
		40	20	40	19	435	24741.0155
		50	20	40	19	442	24741.0160

Uchwyty gwiazdowe • tworzywo sztuczne

EH 24750.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne (PA), czarny zgodny z RAL 9005
- Tworzywo sztuczne (PA), biały zgodny z RAL 9019
- Tworzywo sztuczne (PA), pomarańczowy zgodny z RAL 2004
- Tworzywo sztuczne (PA), żółty zgodny z RAL 1016
- Tworzywo sztuczne (PA), niebieski zgodny z RAL 5015

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarny zgodny z RAL 9005

Tuleja gwintowana

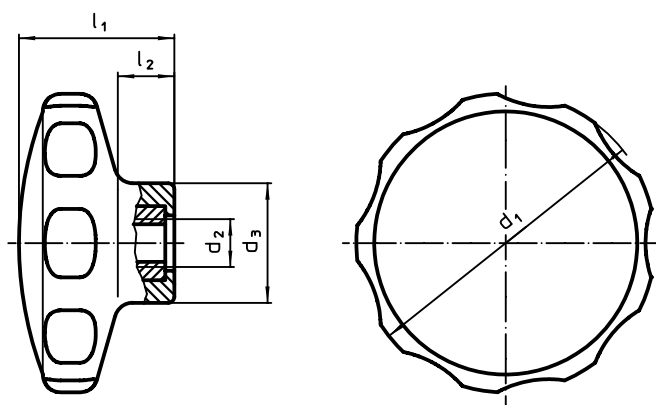
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna, np. inny gwint - na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					🌡️		📦	Nr art.				
d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	min.	maks.		czarny	biały	pomarańczowy	żółty	niebieski
[mm]					[°C]		[g]					
30	M 4	14,0	19	7	-30	80	5,5	24750.0030	24750.0031	24750.0032	24750.0033	24750.0034
	M 5	14,0	19	7	-30	80	5,7	24750.0035	24750.0036	24750.0037	24750.0038	24750.0039
40	M 5	16,5	22	9	-30	80	8,2	24750.0040	24750.0041	24750.0042	24750.0043	24750.0044
	M 6	16,5	22	9	-30	80	9,5	24750.0045	24750.0046	24750.0047	24750.0048	24750.0049
50	M 6	22,0	26	10	-30	80	16,0	24750.0050	24750.0051	24750.0052	24750.0053	24750.0054
	M 8	22,0	26	10	-30	80	19,0	24750.0055	24750.0056	24750.0057	24750.0058	24750.0059
62	M 8	22,0	35	13	-30	80	30,0	24750.0060	24750.0061	24750.0062	24750.0063	24750.0064
	M10	22,0	35	13	-30	80	39,0	24750.0065	24750.0066	24750.0067	24750.0068	24750.0069

Śruby gwiazdowe • tworzywo sztuczne

EH 24750.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne (PA), czarny zgodny z RAL 9005
- Tworzywo sztuczne (PA), biały zgodny z RAL 9019
- Tworzywo sztuczne (PA), pomarańczowy zgodny z RAL 2004
- Tworzywo sztuczne (PA), żółty zgodny z RAL 1016
- Tworzywo sztuczne (PA), niebieski zgodny z RAL 5015

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarny zgodny z RAL 9005

Śruba

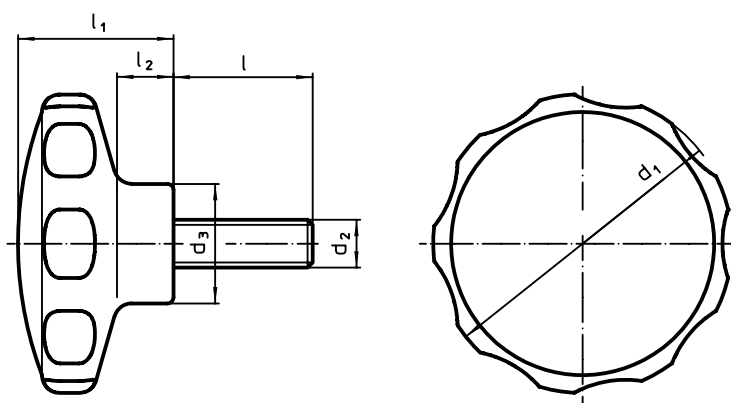
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna, np. inny gwint lub inne długości gwintu - na żądanie.



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Temperatura		Ciężar	Nr art.				
d ₁	d ₂	l	d ₃	l ₁	l ₂	min.	maks.		czarny	biały	pomarańczowy	żółty	niebieski
[mm]						[°C]		[g]					
30	M 4	10	14,0	19	7	-30	80	6,1	24750.0100	24750.0101	24750.0102	24750.0103	24750.0104
		14	14,0	19	7	-30	80	6,6	24750.0110	24750.0111	24750.0112	24750.0113	24750.0114
		18	14,0	19	7	-30	80	6,9	24750.0120	24750.0121	24750.0122	24750.0123	24750.0124
		23	14,0	19	7	-30	80	7,3	24750.0130	24750.0131	24750.0132	24750.0133	24750.0134
		28	14,0	19	7	-30	80	7,7	24750.0140	24750.0141	24750.0142	24750.0143	24750.0144
	M 5	10	14,0	19	7	-30	80	7,5	24750.0150	24750.0151	24750.0152	24750.0153	24750.0154
		14	14,0	19	7	-30	80	7,9	24750.0160	24750.0161	24750.0162	24750.0163	24750.0164
		18	14,0	19	7	-30	80	8,4	24750.0170	24750.0171	24750.0172	24750.0173	24750.0174
		23	14,0	19	7	-30	80	9,0	24750.0180	24750.0181	24750.0182	24750.0183	24750.0184
		28	14,0	19	7	-30	80	9,0	24750.0190	24750.0191	24750.0192	24750.0193	24750.0194
40	M 5	10	16,5	22	9	-30	80	9,6	24750.0200	24750.0201	24750.0202	24750.0203	24750.0204
		14	16,5	22	9	-30	80	10,0	24750.0210	24750.0211	24750.0212	24750.0213	24750.0214
		18	16,5	22	9	-30	80	11,0	24750.0220	24750.0221	24750.0222	24750.0223	24750.0224
		23	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0230	24750.0231	24750.0232	24750.0233	24750.0234
		28	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0240	24750.0241	24750.0242	24750.0243	24750.0244
	M 6	14	16,5	22	9	-30	80	12,0	24750.0250	24750.0251	24750.0252	24750.0253	24750.0254
		18	16,5	22	9	-30	80	13,0	24750.0260	24750.0261	24750.0262	24750.0263	24750.0264
		23	16,5	22	9	-30	80	14,0	24750.0270	24750.0271	24750.0272	24750.0273	24750.0274
		28	16,5	22	9	-30	80	15,0	24750.0280	24750.0281	24750.0282	24750.0283	24750.0284
		38	16,5	22	9	-30	80	16,0	24750.0290	24750.0291	24750.0292	24750.0293	24750.0294

→

d ₁	d ₂	Wymiary				 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.				
		l	d ₃	l ₁	l ₂	czarny	biały	pomarańczowy	żółty	niebieski			
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

Uchwyty krzyżowe • DIN 6335 żeliwo szare

EH 24620.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty krzyżowe są produkowane zgodnie z DIN 6335.
Piaskowane lub bębnowane.

Materiał

Uchwyt

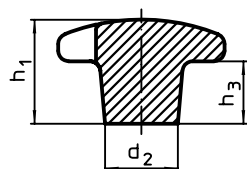
- Żeliwo szare GG20, jasne

WIĘCEJ INFORMACJI

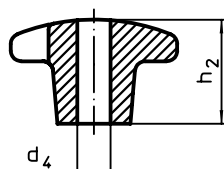
Uwagi

Na zamówienie wykonywane są wersje specjalne z innymi wierceniami lub uszlachetniane powierzchniowo.

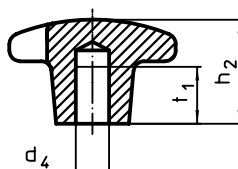
RYSUNEK



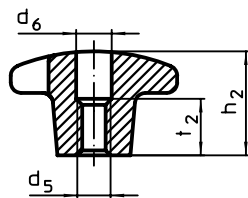
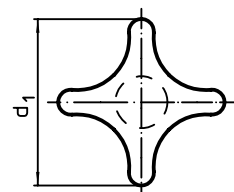
rysunek 1



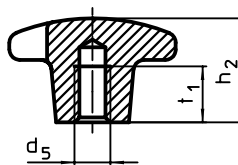
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₄ H7	d ₅	Wymiary						[g]	Nr art.	
				d ₆	h ₁	h ₂	h ₃	t ₁	t ₂			
[mm]												
część surowa, kształt A – rysunek 1												
32	12	–	–	–	21	–	10	–	–	–	38	24620.0032
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	–	69	24620.0040
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	–	115	24620.0050
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	–	224	24620.0063
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	–	415	24620.0080
100	32	–	–	–	65	–	38	–	–	–	855	24620.0090
z gładkim otworem przelotowym, kształt B – rysunek 2												
32	12	6	–	–	–	20	–	–	–	–	34	24620.0132
40	14	8	–	–	–	25	–	–	–	–	59	24620.0140
50	18	10	–	–	–	32	–	–	–	–	95	24620.0150
63	20	12	–	–	–	40	–	–	–	–	171	24620.0163
80	25	16	–	–	–	50	–	–	–	–	338	24620.0180
100	32	20	–	–	–	63	–	–	–	–	709	24620.0190
z gładkim otworem ślepym, kształt C – rysunek 3												
32	12	6	–	–	–	20	–	12	–	–	36	24620.0232
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	–	61	24620.0240
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	–	99	24620.0250
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	–	195	24620.0263
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	–	380	24620.0280
100	32	20	–	–	–	63	–	36	–	–	648	24620.0290

→

d ₁	d ₂	d ₄ H7	d ₅	Wymiary						[g]	Nr art.
				d ₆	h ₁	h ₂	h ₃	t ₁	t ₂		
[mm]											
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4											
32	12	–	M 6	6,4	–	20	–	–	10	34	24620.0332
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	13	188	24620.0340
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	16	97	24620.0350
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	20	186	24620.0363
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	20	339	24620.0380
100	32	–	M20	21,0	–	63	–	–	25	673	24620.0390
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5											
32	12	–	M 6	–	–	20	–	12	–	35	24620.0432
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	56	24620.0440
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	104	24620.0450
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	199	24620.0463
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	363	24620.0480
100	32	–	M20	–	–	63	–	36	–	725	24620.0490

Uchwyty krzyżowe • DIN 6335 żeliwo szare pokryte tworzywem sztucznym

EH 24620.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty krzyżowe są produkowane zgodnie z DIN 6335.

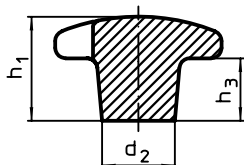
Materiał

Uchwyt

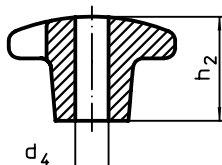
- Żeliwo szare GG 20, z powłoką z tworzywa sztucznego, pomarańczową zgodną z RAL 2004

- Żeliwo szare GG 20, z powłoką z tworzywa sztucznego, czarny zgodnie z RAL9005

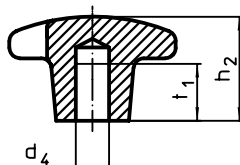
RYSUNEK



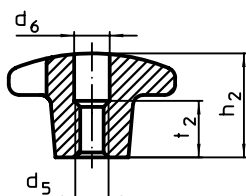
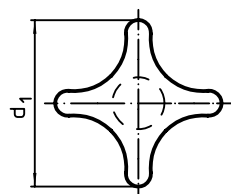
rysunek 1



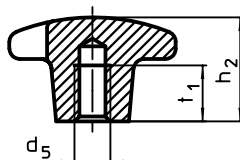
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4

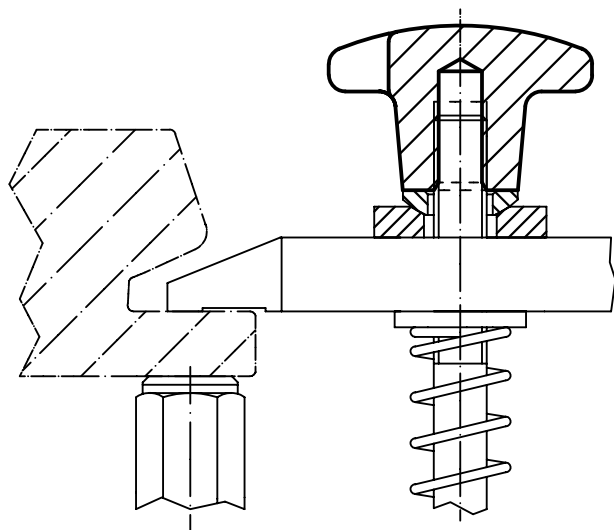


rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				h ₂	t ₁	[g]	Nr art.	
		d ₂ H7	d ₅	[mm]					pomarańczowy	czarny
z gładkim otworem ślepym, kształt C – rysunek 3										
40	14	8	–		25	15	62	24620.0540	24620.0640	
50	18	10	–		32	18	106	24620.0550	24620.0650	
63	20	12	–		40	22	201	24620.0563	24620.0663	
80	25	16	–		50	28	353	24620.0580	24620.0680	
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5										
40	14	–	M 8		25	15	56	24620.0541	24620.0641	
50	18	–	M10		32	18	105	24620.0551	24620.0651	
63	20	–	M12		40	22	198	24620.0564	24620.0664	
80	25	–	M16		50	28	369	24620.0581	24620.0681	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty krzyżowe • DIN 6335 metal lekki

EH 24630.



OPIS PRODUKTU

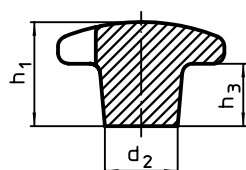
Uchwyty krzyżowe są produkowane zgodnie z DIN 6335.

Materiał

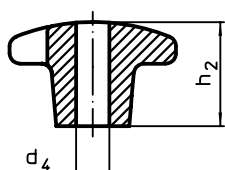
Uchwyt

- Metal lekki - aluminium, niepolerowany
- Metal lekki - aluminium, polerowany

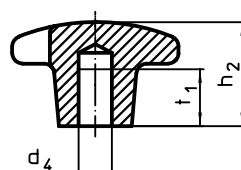
RYSUNEK



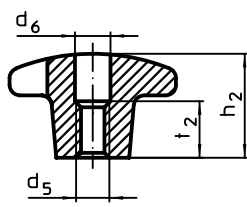
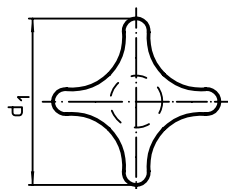
rysunek 1



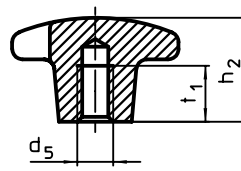
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4



rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₄ H7	d ₅	Wymiary						[g]	Nr art.	
				d ₆	h ₁	h ₂	h ₃	t ₁	t ₂		niepolerowany	polerowany
[mm]												
część surowa, kształt A – rysunek 1												
40	14	–	–	–	26	–	14	–	–	27	24630.0040	–
50	18	–	–	–	34	–	20	–	–	51	24630.0050	–
63	20	–	–	–	42	–	25	–	–	95	24630.0063	–
80	25	–	–	–	52	–	30	–	–	161	24630.0080	–
z gładkim otworem ślepym, kształt C – rysunek 3												
40	14	8	–	–	–	25	–	15	–	23	24630.0240	24630.0640
50	18	10	–	–	–	32	–	18	–	42	24630.0250	24630.0650
63	20	12	–	–	–	40	–	22	–	73	24630.0263	24630.0663
80	25	16	–	–	–	50	–	28	–	138	24630.0280	24630.0680
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4												
40	14	–	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	24630.0340	24630.0740
50	18	–	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	24630.0350	24630.0750
63	20	–	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	24630.0363	24630.0763
80	25	–	M16	17,0	–	50	–	–	–	20	24630.0380	24630.0780
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5												
40	14	–	M 8	–	–	25	–	15	–	24	24630.0440	24630.0840
50	18	–	M10	–	–	32	–	18	–	46	24630.0450	24630.0850
63	20	–	M12	–	–	40	–	22	–	74	24630.0463	24630.0863
80	25	–	M16	–	–	50	–	28	–	142	24630.0480	24630.0880

Uchwyty krzyżowe • DIN 6335 stal nierdzewna, odlew EH 24631.



OPIS PRODUKTU

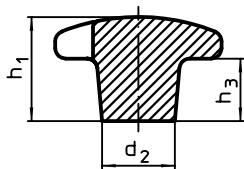
Uchwyty krzyżowe są produkowane zgodnie z DIN 6335.

Materiał

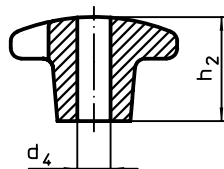
Uchwyt

- Stal nierdzewna A2, piaskowana

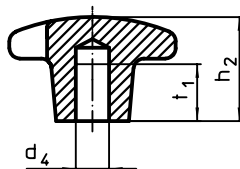
RYSUNEK



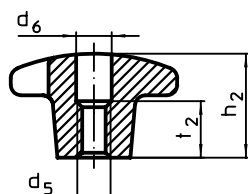
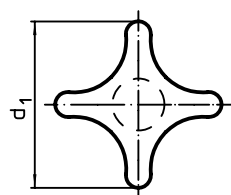
rysunek 1



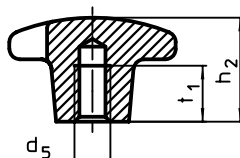
rysunek 2



rysunek 3



rysunek 4

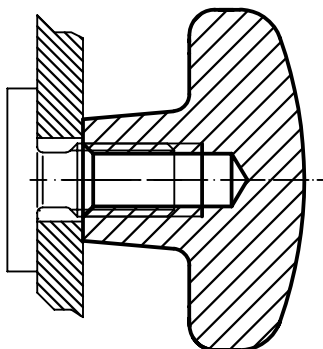


rysunek 5

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₅	d ₆	Wymiary					[g]	Nr art.	
				h ₁	h ₂	h ₃	t _{1 min.}	t ₂			
[mm]											
część surowa, kształt A – rysunek 1											
32	12	–	–	21	–	10	–	–	–	41	24631.0032
40	14	–	–	26	–	14	–	–	–	70	24631.0040
50	18	–	–	34	–	20	–	–	–	128	24631.0050
63	20	–	–	42	–	25	–	–	–	227	24631.0063
z gwintem, przewiercony, kształt D – rysunek 4											
32	12	M 6	6,4	–	20	–	–	–	10	36	24631.0332
40	14	M 8	8,4	–	25	–	–	–	13	60	24631.0340
50	18	M10	10,5	–	32	–	–	–	16	100	24631.0350
63	20	M12	13,0	–	40	–	–	–	20	186	24631.0363
z gwintowanym otworem ślepym, kształt E – rysunek 5											
32	12	M 6	–	–	20	–	12	–	–	38	24631.0432
40	14	M 8	–	–	25	–	15	–	–	70	24631.0440
50	18	M10	–	–	32	–	18	–	–	114	24631.0450
63	20	M12	–	–	40	–	22	–	–	205	24631.0463

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty krzyżowe • podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4

EH 24631.



OPIS PRODUKTU

Wersja bez krawędzi, w których zbiera się brud. Nadaje się do zastosowania we wszystkich obszarach, w których obowiązują wysokie wymagania higieniczne (np. przemysł artykułów żywnościowych).

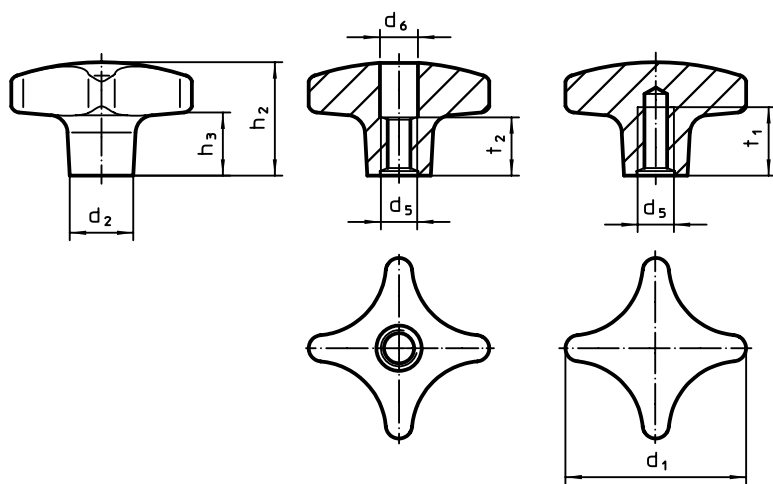
Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

Uchwyt

- Stal nierdzewna A4, polerowany

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₅	Wymiary				t _{1 min.}	t ₂	[g]	Nr art.
			d ₆	h ₂	h ₃	[mm]				
z gwintem, przewiercony – rysunek 1										
32	12	M 6	6,4	20	9	–	10	37	24631.1332	
40	14	M 8	8,4	25	13	–	13	60	24631.1340	
50	18	M10	10,5	32	18	–	16	110	24631.1350	
63	20	M12	13,0	40	23	–	20	200	24631.1363	
z gwintowanym otworem ślepym – rysunek 2										
32	12	M 6	–	20	9	12	–	39	24631.1432	
40	14	M 8	–	25	13	15	–	62	24631.1440	
50	18	M10	–	32	18	18	–	117	24631.1450	
63	20	M12	–	40	23	22	–	213	24631.1463	

Uchwyty krzyżowe • DIN 6335 tworzywo sztuczne

EH 24640.



OPIS PRODUKTU

Material

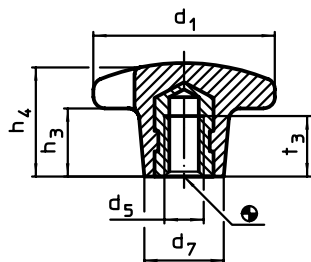
Tuleja

- Mosiądz
- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna A2

Uchwyt

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

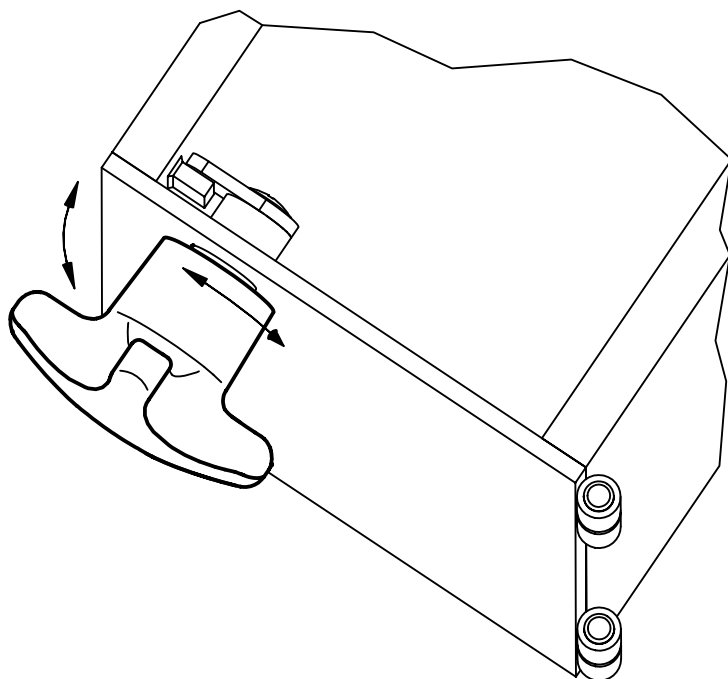
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						maks. [°C]	[g]	Nr art.		
d ₁	d ₅	d ₇	h ₃	h ₄	t ₃			Mosiądz	Stal	Stal nierdzewna
[mm]										
z tulejką gwintowaną, kształt 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	11,0	–	24640.0232	24640.1232
40	M 8	18	13	25	14,0	110	16,0	–	24640.0240	24640.1240
50	M10	22	20	32	18,0	110	34,0	–	24640.0250	24640.1250
63	M12	26	25	40	22,0	110	66,0	–	24640.0263	24640.1263
80	M16	35	30	50	30,0	110	137,0	–	24640.0280	24640.1280

PRZYKŁAD APLIKACJI



Uchwyty krzyżowe • z łożyskiem wzdłużnym

EH 24700.



OPIS PRODUKTU

Zalety łożyska wzdłużnego:

- Podwójna siła naprężająca z tą samą wielkością rękojeści dzięki zmniejszeniu tarcia powierzchniowego.
- Ochrona elementu dzięki stałym powierzchniom przylegania.
- Zmniejszony zakres ruchu dzięki wyższej sile mocującej w porównaniu np. do gwintu.

Materiał

Uchwyt

- Tworzywo sztuczne (PA)

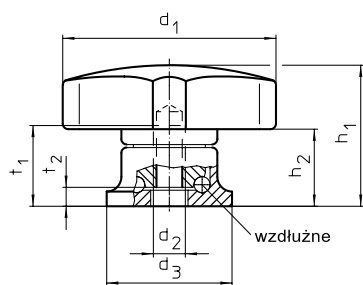
Część wewnętrzna

- Stal azotowana, czerniona

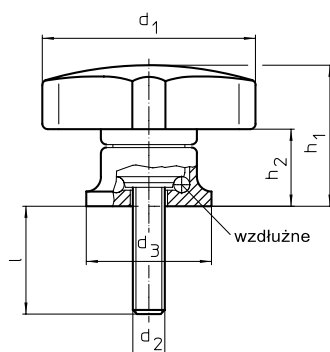
Śruba

- Stal oksydowana, jakość 8.8

RYSUNEK



rysunek 1



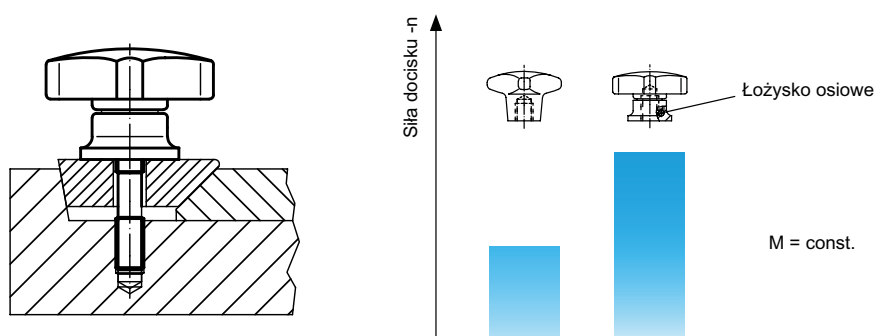
rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l +2	d ₃	h ₁ ~	h ₂ ~	t ₁ min.	t ₂			
[mm]										
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1										
40	M 6	–	24	27	15,0	12,5	5,0	80	45	24700.0040
50	M 8	–	25	34	22,5	14,0	4,2	80	68	24700.0050
63	M10	–	30	41	26,5	18,0	5,4	80	109	24700.0063
80	M12	–	35	54	34,0	26,5	6,6	80	213	24700.0080
ze śrubą – rysunek 2										
40	M 6	15	24	27	15,0	–	–	80	51	24700.0042
		25	24	27	15,0	–	–	80	52	24700.0044
50	M 8	20	25	34	22,5	–	–	80	81	24700.0053
		35	25	34	22,5	–	–	80	86	24700.0056
63	M10	30	30	41	26,5	–	–	80	136	24700.0066
		40	30	41	26,5	–	–	80	141	24700.0068
80	M12	30	35	54	34,0	–	–	80	259	24700.0083
		50	35	54	34,0	–	–	80	273	24700.0087

PRZYKŁAD APLIKACJI

Zwiększenie siły mocującej z łożyskiem osiowym
(przy nieziennej sile ręki)



Uchwyty krzyżowe ze śrubą • DIN 6335 tworzywo sztuczne

EH 24730.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Uchwyt

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

Śruba

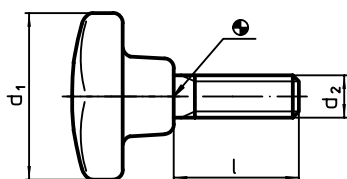
- Stal cynkowana galwanicznie
- Stal nierdzewna A2

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna, np. inne długości lub śruby bez łba z mosiądzu / ze stali nierdzewnej - na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	Wymiary		maks. [°C]	[g]	Nr art.	
	d ₂ [mm]	l			Stal	Stal nierdzewna
kształt L						
25	M 5	10	110	6,6	24730.0051	24730.1051
		15	110	7,0	24730.0053	24730.1053
		20	110	7,5	24730.0056	24730.1056
		25	110	8,1	24730.0058	24730.1058
		30	110	8,9	24730.0059	24730.1059
32	M 6	15	110	11,0	24730.0101	24730.1101
		20	110	13,0	24730.0104	24730.1104
		25	110	13,0	24730.0106	24730.1106
		30	110	14,0	24730.0107	24730.1107
		40	110	16,0	24730.0110	24730.1110
40	M 8	20	110	24,0	24730.0152	24730.1152
		25	110	25,0	24730.0154	24730.1154
		30	110	26,0	24730.0155	24730.1155
		40	110	30,0	24730.0158	24730.1158
		50	110	32,0	24730.0160	24730.1160
50	M10	25	110	41,0	24730.0202	24730.1202
		30	110	48,0	24730.0203	24730.1203
		40	110	51,0	24730.0206	24730.1206
		50	110	56,0	24730.0208	24730.1208
		60	110	68,0	24730.0209	24730.1209
63	M12	30	110	99,0	24730.0251	24730.1251
		40	110	93,0	24730.0254	24730.1254
		50	110	99,0	24730.0256	24730.1256
		60	110	105,0	24730.0257	24730.1257
		80	110	112,0	24730.0260	24730.1260
80	M16	40	110	198,0	24730.0302	24730.1302
		50	110	214,0	24730.0304	24730.1304
		60	110	219,0	24730.0305	24730.1305
		80	110	251,0	24730.0308	24730.1308

Uchwyty krzyżowe ze śrubą • podobne do DIN 6335, stal nierdzewna

EH 24731.



OPIS PRODUKTU

Te śruby z uchwytami krzyżowymi są produkowane zgodnie z normą DIN 6335, jest to wersja z krawędziami w których nie zbierają się zanieczyszczenia. Dzięki temu, te uchwyty krzyżowe ze śrubami są odpowiednie do używania w aplikacjach o wyjątkowo higienicznych wymaganiach.

Materiał

Uchwyt

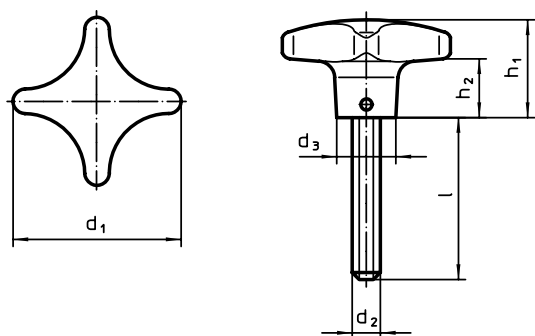
- Stal nierdzewna, piaskowana na matowo

Śruba

- Stal nierdzewna 1.4305

4

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				[g]	Nr art.
		l	d ₃	h ₁	h ₂		
		[mm]					
40	M 8	20	14	25	13	76	24731.0005
		25	14	25	13	70	24731.0010
		30	14	25	13	70	24731.0015
		40	14	25	13	82	24731.0020
50	M10	20	18	32	18	135	24731.0025
		25	18	32	18	138	24731.0030
		30	18	32	18	138	24731.0035
		45	18	32	18	160	24731.0040
		55	18	32	18	149	24731.0045
63	M12	30	20	40	23	249	24731.0050
		40	20	40	23	240	24731.0055
		50	20	40	23	250	24731.0060

Uchwyty krzyżowe ze śrubą • podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4

EH 24731.



OPIS PRODUKTU

Te śruby z uchwytami krzyżowymi są produkowane zgodnie z normą DIN 6335, jest to wersja z krawędziami w których nie zbierają się zanieczyszczenia. Dzięki temu, te uchwyty krzyżowe ze śrubami są odpowiednie do używania w aplikacjach o wyjątkowo higienicznych wymaganiach.

Wersja ze stali nierdzewnej A4 zapewnia maksymalną odporność na korozję.

Materiał

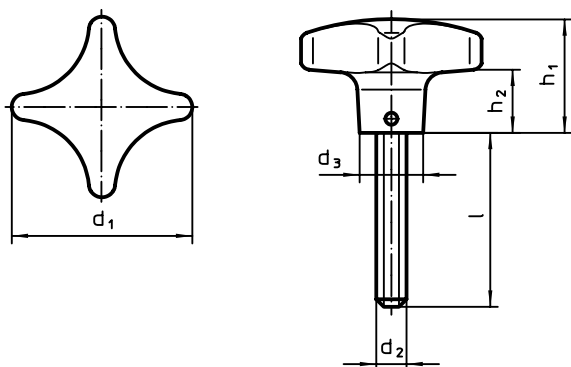
Uchwyt

- Stal nierdzewna A4, polerowany

Śruba

- Stal nierdzewna A4

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary				[g]	Nr art.
		l	d ₃	h ₁	h ₂		
[mm]							
40	M 8	20	14	25	13	73	24731.0105
		25	14	25	13	75	24731.0110
		30	14	25	13	76	24731.0115
		40	14	25	13	80	24731.0120
50	M10	20	18	32	18	132	24731.0125
		25	18	32	18	136	24731.0130
		30	18	32	18	137	24731.0135
		45	18	32	18	144	24731.0140
		55	18	32	18	152	24731.0145
63	M12	30	20	40	23	248	24731.0150
		40	20	40	23	256	24731.0155
		50	20	40	23	263	24731.0160

Uchwyty z regulowanym momentem

EH 24710.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty z regulowanym momentem są stosowane wszędzie tam, gdzie wymagane jest ograniczenie siły wywieranej przy dokręcaniu.

Uchwyt, podobny do nakrętki radełkowanej/śruby radełkowanej, ze zintegrowanym mechanizmem dynamometrycznym pozwala na zdefiniowanie ograniczenia momentu obrotowego podczas dokręcania. Osiągnięcie momentu obrotowego skutkuje „przeskoczeniem”. Do zwolnienia moment obrotowy jest przenoszony w nieskończoność.

Uchwyty łączą funkcjonalność klucza zapadkowego z nowoczesną i ergonomiczną konstrukcją nakrętki radełkowanej / śruby radełkowanej.

Materiał

Pokrywa

- Termoplastyczny PA 6, jasno szary, zgodny RAL 7035

Mechanizm momentu obrotowego

- Stal utwardzana

Uchwyt

- Aluminium, anodowane na czarno

Część wewnętrzna

- Stal oksydowana

Śruba

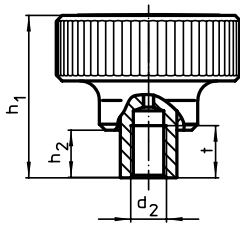
- Stal oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

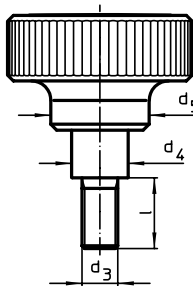
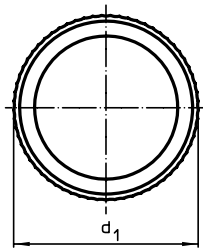
Inne produkty

Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem. → p. 672

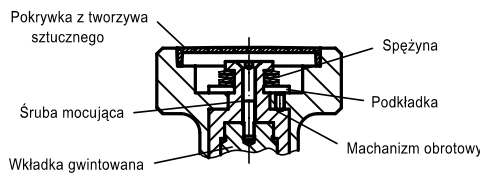
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									maks. [°C]	Moment dociągający +/- 10% maks. [Nm]	[g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	d ₃	l	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	t					
[mm]													
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1													
34	M 3	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	7	100	1,0	48	24710.0020
	M 4	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	60	24710.0022
	M 5	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	62	24710.0024
	M 6	–	–	–	10,0	21	37,5	9,5	9	100	1,0	60	24710.0026
42	M 6	–	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	111	24710.0030
	M 8	–	–	–	13,5	27	43,5	11,5	11	100	2,0	112	24710.0032
52	M10	–	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	221	24710.0040
	M12	–	–	–	19,0	32	54,0	15,5	17	100	3,0	208	24710.0042
62	M10	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	244	24710.0050
	M12	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	4,0	285	24710.0052
	M10	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	245	24710.0060
	M12	–	–	–	19,0	33	54,0	15,5	17	100	5,5	285	24710.0062

→

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						maks. [°C]	Moment dociągający +/- 10% maks. [Nm]	[g]	Nr art.
			l	d ₄ [mm]	d ₅	h ₁	h ₂	t				
ze śrubą – rysunek 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	60	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	60	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	65	24710.0307
			25	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	67	24710.0308
			32	10,0	21	37,5	9,5	-	100	1,0	70	24710.0309
42	-	M 8	16	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	152	24710.0400
			20	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	153	24710.0401
			25	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	123	24710.0402
			32	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	158	24710.0403
			40	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	128	24710.0404
		M10	20	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	120	24710.0405
			25	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	120	24710.0406
			32	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	131	24710.0407
			40	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	179	24710.0408
			50	13,5	27	43,5	11,5	-	100	2,0	187	24710.0409
52	-	M10	25	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	241	24710.0500
			32	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	246	24710.0501
			40	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	248	24710.0502
			50	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	254	24710.0503
			63	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	254	24710.0504
		M12	25	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	251	24710.0505
			32	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	254	24710.0506
			40	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	262	24710.0507
			50	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	270	24710.0508
			63	19,0	32	54,0	15,5	-	100	3,0	274	24710.0509
62	-	M10	25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	334	24710.0600
			32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	339	24710.0601
			40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	341	24710.0602
			50	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	347	24710.0603
			63	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	355	24710.0604
			25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	4,0	344	24710.0605
		M12	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
			25	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	266	24710.0700
			32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	339	24710.0701
		M10	40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	277	24710.0702
			50	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	280	24710.0703
			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
		M12	32	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	347	24710.0706
			40	19,0	33	54,0	15,5	-	100	5,5	355	24710.0707
50	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	363	24710.0708		
63	19,0		33	54,0	15,5	-	100	5,5	367	24710.0709		

Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem

EH 24711.



OPIS PRODUKTU

Uchwyty z regulowanym momentem są stosowane wszędzie tam, gdzie wymagane jest ograniczenie siły wywieranej przy dokręcaniu.

Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem ze zintegrowanym mechanizmem dynamometrycznym zapewnia zdefiniowany limit momentu obrotowego podczas dokręcania. Osiągnięcie momentu obrotowego skutkuje „przekręceniem”. Do zwolnienia moment obrotowy jest przenoszony w nieskończoność.

Uchwyty te łączą funkcjonalność klucza zapadkowego z nowoczesną i ergonomiczną konstrukcją rękojeści trójramiennej.

Materiał

Pokrywa

- Tworzywo sztuczne, jasno-szary

Mechanizm momentu obrotowego

- Stal utwardzana

Uchwyt

- Tworzywo termoplastyczne PA-HP, wzmocniony włóknem szklanym, czarny, matowy

Część wewnętrzna

- Stal oksydowana

Śruba

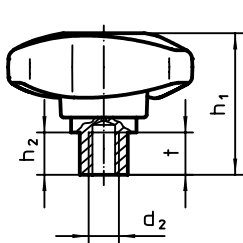
- Stal oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

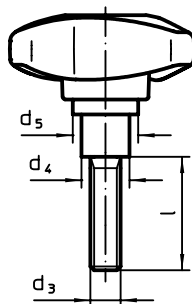
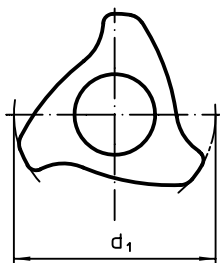
Inne produkty

Uchwyty z regulowanym momentem. . → p. 670

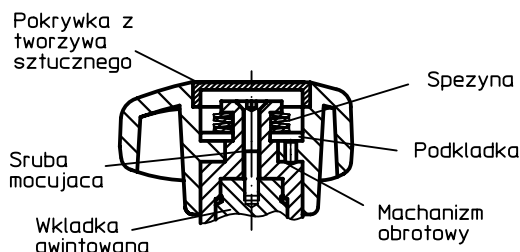
RYСУNEK



rysunek 1




rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	l	Wymiary			h ₁	h ₂	t	Moment do- ciągający +/- 10% maks. [Nm]	[g]	Nr art.
				d ₄	d ₅	[mm]						
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1												
50	M 6	-	-	13,5	23,6	41,6	10,7	11	2,0	65	24711.0020	
									3,0	62	24711.0021	
									4,0	63	24711.0022	
	M 8	-	-	13,5	23,6	41,6	10,7	11	2,0	60	24711.0023	
3,0									60	24711.0024		
4,0									64	24711.0025		
63	M 8	-	-	16,0	28,1	46,6	12,9	14	3,2	104	24711.0030	
									4,0	105	24711.0031	
									4,7	107	24711.0032	
	M10	-	-	16,0	28,1	46,6	12,9	14	3,2	103	24711.0033	
									4,0	102	24711.0034	
									4,7	105	24711.0035	



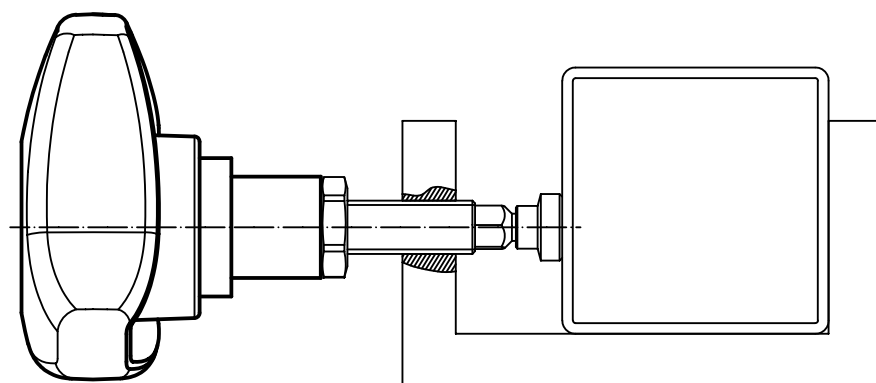
d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						t	Moment do- ciągający +/- 10% maks. [Nm]		Nr art.												
			l	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	[mm]																
80	M10	-	-	19,0	34,1	56,2	16,8	17	4,0	172	24711.0040													
									5,5	173	24711.0041													
									7,5	174	24711.0042													
	M12	-	-	19,0	34,1	56,2	16,8	17	4,0	180	24711.0043													
									5,5	168	24711.0044													
									7,5	171	24711.0045													
ze śrubą – rysunek 2																								
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	72	24711.0300											
											3,0	75	24711.0301											
											4,0	76	24711.0302											
											16	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	70	24711.0303					
																	3,0	73	24711.0304					
																	4,0	71	24711.0305					
											20	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	72	24711.0306					
																	3,0	72	24711.0307					
																	4,0	73	24711.0308					
											25	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	77	24711.0309					
																	3,0	74	24711.0310					
																	4,0	75	24711.0311					
											32	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	76	24711.0312					
																	3,0	76	24711.0313					
																	4,0	77	24711.0314					
											40	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	73	24711.0315					
																	3,0	73	24711.0316					
																	4,0	74	24711.0317					
											M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	76	24711.0318
																						3,0	76	24711.0319
																						4,0	77	24711.0320
											25	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	80	24711.0321					
																	3,0	80	24711.0322					
																	4,0	81	24711.0323					
											32	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	87	24711.0324					
																	3,0	82	24711.0325					
																	4,0	83	24711.0326					
											40	13,5	23,6	41,6	10,7	-	2,0	87	24711.0327					
																	3,0	87	24711.0328					
																	4,0	88	24711.0329					
											M10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	116	24711.0400
																						4,0	117	24711.0401
																						4,7	118	24711.0402
											25	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	119	24711.0403					
																	4,0	120	24711.0404					
																	4,7	121	24711.0405					
32	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	82	24711.0406																
						4,0	83	24711.0407																
						4,7	83	24711.0408																
M 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	128	24711.0409											
											4,0	127	24711.0410											
											4,7	128	24711.0411											
40	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																
50	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																
63	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	130	24711.0412																
						4,0	131	24711.0413																
						4,7	132	24711.0414																

→

4

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						t	Moment do- ciągający +/- 10% maks. [Nm]	[g]	Nr art.		
			l	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	[mm]						
63	-	M10	25	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	122	24711.0415			
									4,0	123	24711.0416			
									4,7	124	24711.0417			
			32	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	125	24711.0418			
									4,0	126	24711.0419			
									4,7	127	24711.0420			
			40	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	129	24711.0421			
									4,0	130	24711.0422			
									4,7	131	24711.0423			
			50	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	134	24711.0424			
									4,0	135	24711.0425			
									4,7	136	24711.0426			
			63	16,0	28,1	46,6	12,9	-	3,2	140	24711.0427			
									4,0	141	24711.0428			
									4,7	142	24711.0429			
			80	-	M10	25	19,0	34,1	56,2	16,8	-	4,0	194	24711.0500
												5,5	195	24711.0501
												7,5	196	24711.0502
32	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	198	24711.0503			
									5,5	199	24711.0504			
									7,5	200	24711.0505			
40	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	202	24711.0506			
									5,5	203	24711.0507			
									7,5	204	24711.0508			
50	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	208	24711.0509			
									5,5	209	24711.0510			
									7,5	210	24711.0511			
63	19,0	34,1				56,2	16,8	-	4,0	213	24711.0512			
									5,5	223	24711.0513			
									7,5	215	24711.0514			
M12	25	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	206	24711.0515			
									5,5	202	24711.0516			
									7,5	203	24711.0517			
	32	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	205	24711.0518			
									5,5	206	24711.0519			
									7,5	207	24711.0520			
	40	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	210	24711.0521			
									5,5	211	24711.0522			
									7,5	212	24711.0523			
	50	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	218	24711.0524			
									5,5	219	24711.0525			
									7,5	220	24711.0526			
	63	19,0			34,1	56,2	16,8	-	4,0	227	24711.0527			
									5,5	228	24711.0528			
									7,5	229	24711.0529			

PRZYKŁAD APLIKACJI



Koła ręczne tarczowe • DIN 3670

EH 24570.



OPIS PRODUKTU

Wgłębienia pomocne przy uchwycie znajdują się z tyłu koła.

Piasta obrobiona mechanicznie; obręcz polerowana, nieobrobione powierzchnie piaskowane.

Materiał

Koło ręczne

- Aluminium odlewane kokilowo

Montaż

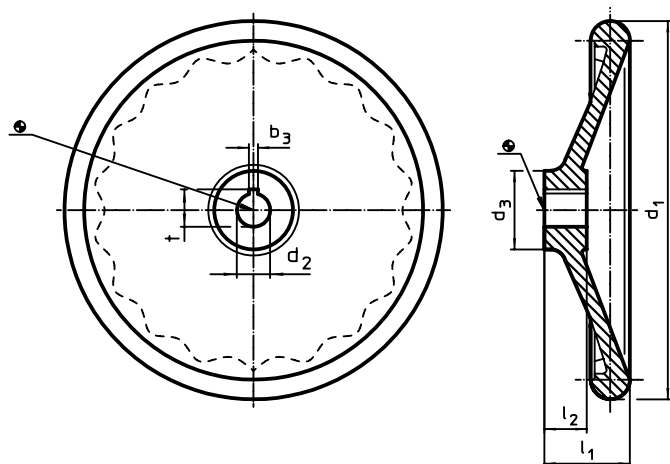
Tarcze podkładowe EH 22270. do mocowania osiowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Podkładki wału. → p. 187

RYSUNEK




Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.

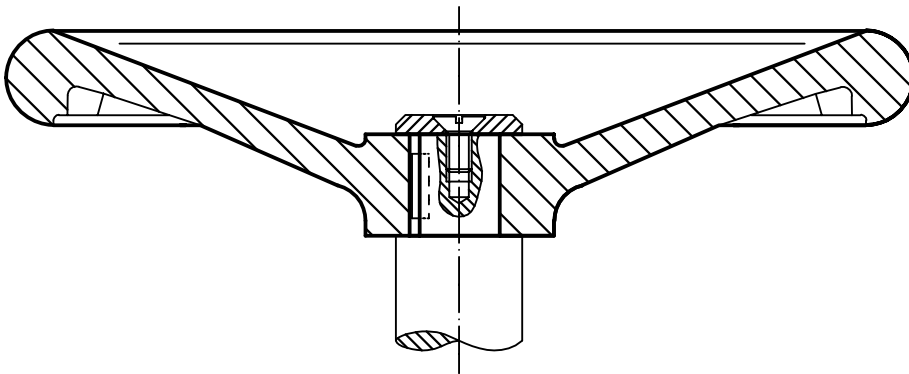
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		[g]	Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	l ₁	l ₂	b ₃	t		
[mm]					[mm]			
bez tulejki stalowej, kształt B, bez wpustu								
80	10	26	29	16	–	–	119	24570.0103
	12	26	29	16	–	–	116	24570.0104
100	10	28	33	17	–	–	194	24570.0105
	12	28	33	17	–	–	189	24570.0106
125	12	31	36	18	–	–	288	24570.0110
	14	31	36	18	–	–	284	24570.0111
160	14	36	40	20	–	–	477	24570.0120
	16	36	40	20	–	–	501	24570.0121
200	18	42	45	24	–	–	955	24570.0130
	22	42	45	24	–	–	940	24570.0131
250	22	48	50	28	–	–	1685	24570.0140
	26	48	50	28	–	–	1674	24570.0141
315	26	56	56	33	–	–	2710	24570.0150
	28	56	56	33	–	–	2695	24570.0151
400	30	65	63	38	–	–	4720	24570.0160
	32	65	63	38	–	–	5700	24570.0161
bez tulejki stalowej, kształt N, z wpustem								
80	10	26	29	16	3	11,4	120	24570.0303
	12	26	29	16	4	13,8	129	24570.0304
100	10	28	33	17	3	11,4	244	24570.0305
	12	28	33	17	4	13,8	183	24570.0306
125	12	31	36	18	4	13,8	250	24570.0310
	14	31	36	18	5	16,3	290	24570.0311
160	14	36	40	20	5	16,3	491	24570.0320
	16	36	40	20	5	18,3	481	24570.0321

→

d ₁	d ₂ H7	Wymiary			Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1			Nr art.
		d ₃	l ₁ ~	l ₂	b ₃	t		
		[mm]			[mm]		[g]	
200	18	42	45	24	6	20,8	880	24570.0330
	22	42	45	24	6	24,8	928	24570.0331
250	22	48	50	28	6	24,8	1681	24570.0340
	26	48	50	28	8	29,3	1670	24570.0341
315	26	56	56	33	8	29,3	2700	24570.0350
	28	56	56	33	8	31,3	2670	24570.0351
400	30	65	63	38	8	33,3	4771	24570.0360
	32	65	63	38	10	35,3	4720	24570.0361

PRZYKŁAD APLIKACJI



Koła ręczne • DIN 950 żeliwo szare EH 24580.



OPIS PRODUKTU

Piasta obrobiona mechanicznie; obręcz polerowana, nieobrobione powierzchnie piaskowane.

Materiał

Koło ręczne

- Żeliwo GG

Stałe uchwyty obłe DIN 39 EH 24450.

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Obrotowe uchwyty obłe DIN 98 EH 24460.

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Montaż

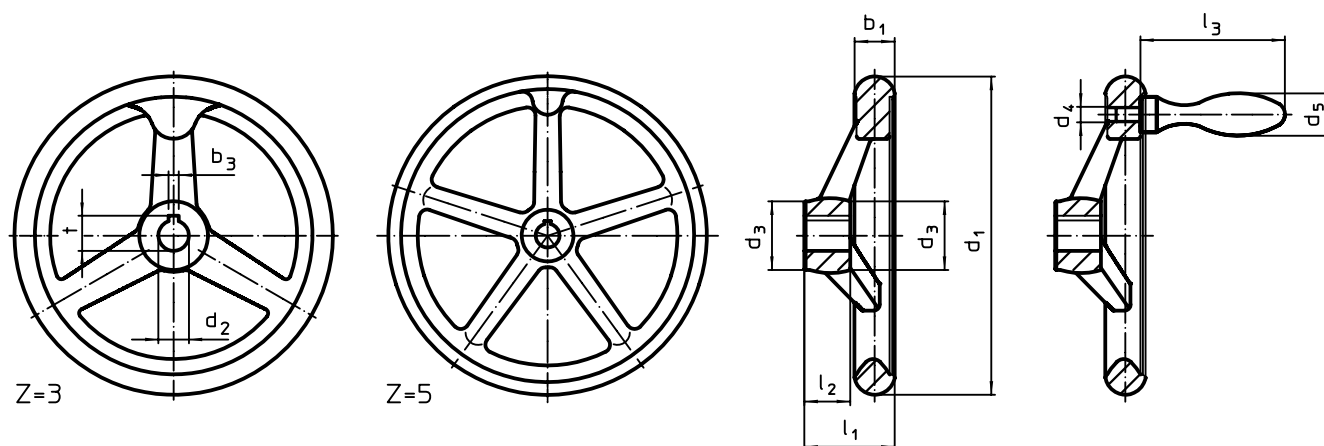
Tarcze podkładowe EH 22270. do mocowania osiowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Podkładki wału. → p. 187
Obrotowe uchwyty obłe, DIN 98 → p. 624

RYСУNEK



rysunek 1


rysunek 2

Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂ H7	Wymiary						Rowek w piąście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uch- wył obły DIN 39 / DIN 98	[g]	Nr art.	
		d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t					
[mm]													[g]	
bez wpustu, bez uchwyty, kształt B-F/A (poprzednio A 4) – rysunek 1														
80	10	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	304	24580.0000	
	12	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	319	24580.0001	
100	10	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	486	24580.0005	
	12	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	506	24580.0006	
125	12	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	720	24580.0010	
	14	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	750	24580.0011	
140	14	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	865	24580.0015	
	16	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	907	24580.0016	
160	14	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	1151	24580.0020	
	16	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	1145	24580.0021	
200	18	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	2218	24580.0030	
	22	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	2168	24580.0031	
250	22	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	3740	24580.0040	
	26	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	3621	24580.0041	
315	26	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	6180	24580.0045	
	30	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	5800	24580.0046	
400	30	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	9500	24580.0050	
	34	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	9500	24580.0051	

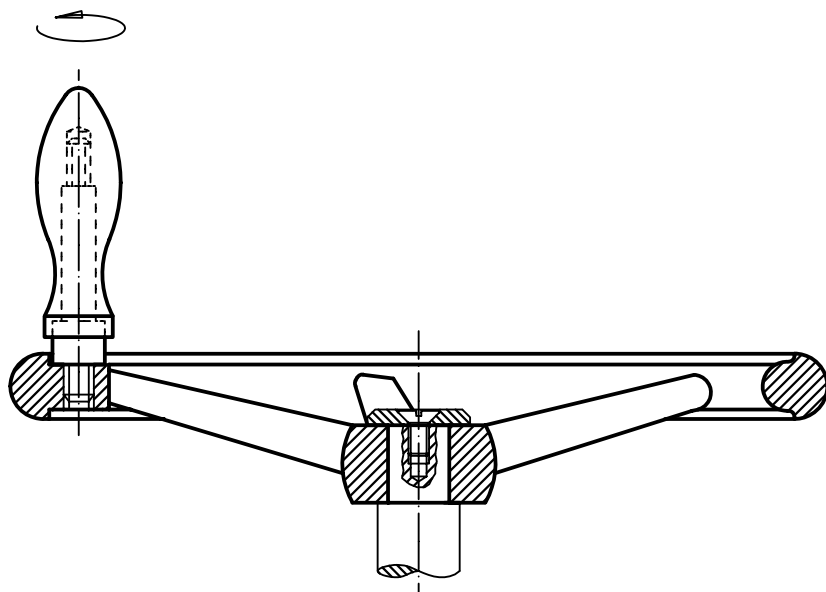
→

d ₁	d ₂ H7	Wymiary						Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uch- wyt obły DIN 39 / DIN 98		Nr art.
		d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t				
z wpustem, bez uchwytu, kształt N-F/A (poprzednio: A 3) – rysunek 1													
80	10	24	-	-	29	16	-	3	11,4	3	-	288	24580.0100
	12	24	-	-	29	16	-	4	13,8	3	-	287	24580.0101
100	10	26	-	-	33	17	-	3	11,4	3	-	500	24580.0105
	12	26	-	-	33	17	-	4	13,8	3	-	500	24580.0106
125	12	28	-	-	36	18	-	4	13,8	3	-	750	24580.0110
	14	28	-	-	36	18	-	5	16,3	3	-	723	24580.0111
140	14	30	-	-	39	19	-	5	16,3	3	-	902	24580.0115
	16	30	-	-	39	19	-	5	18,3	3	-	940	24580.0116
160	14	32	-	-	40	20	-	5	16,3	3	-	1139	24580.0120
	16	32	-	-	40	20	-	5	18,3	3	-	1217	24580.0121
200	18	38	-	-	45	24	-	6	20,8	3	-	2142	24580.0130
	22	38	-	-	45	24	-	6	24,8	3	-	1909	24580.0131
250	22	45	-	-	50	28	-	6	24,8	5	-	3652	24580.0140
	26	45	-	-	50	28	-	8	29,3	5	-	3635	24580.0141
315	26	53	-	-	56	33	-	8	29,3	5	-	1157	24580.0145
	30	53	-	-	56	33	-	8	33,3	5	-	5800	24580.0146
400	30	65	-	-	63	38	-	8	33,3	5	-	10650	24580.0150
	34	65	-	-	63	38	-	10	37,3	5	-	11600	24580.0151
bez wpustu, z obrotowym uchwytem EH 24460., zamontowane, kształt B-F/G (poprzednio D 4) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	-	-	3	16	410	24580.0200
	12	24	M 6	16	29	16	49	-	-	3	16	410	24580.0201
100	10	26	M 6	16	33	17	49	-	-	3	16	550	24580.0205
	12	26	M 6	16	33	17	49	-	-	3	16	550	24580.0206
125	12	28	M 8	20	36	18	61	-	-	3	20	850	24580.0210
	14	28	M 8	20	36	18	61	-	-	3	20	850	24580.0211
140	14	30	M 8	20	39	19	61	-	-	3	20	1040	24580.0215
	16	30	M 8	20	39	19	61	-	-	3	20	1040	24580.0216
160	14	32	M10	25	40	20	75	-	-	3	25	1390	24580.0220
	16	32	M10	25	40	20	75	-	-	3	25	1390	24580.0221
200	18	38	M10	25	45	24	75	-	-	3	25	2190	24580.0230
	22	38	M10	25	45	24	75	-	-	3	25	2190	24580.0231
250	22	45	M12	32	50	28	95	-	-	5	32	4185	24580.0240
	26	45	M12	32	50	28	95	-	-	5	32	4185	24580.0241
315	26	53	M12	32	56	33	95	-	-	5	32	6185	24580.0245
	30	53	M12	32	56	33	95	-	-	5	32	6185	24580.0246
400	30	65	M16	36	63	38	106	-	-	5	36	10500	24580.0250
	34	65	M16	36	63	38	106	-	-	5	36	10500	24580.0251
z wpustem, z obrotowym uchwytem EH 24460., zamontowane, kształt N-F/G (poprzednio D 3) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	410	24580.0300
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	410	24580.0301
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	550	24580.0305
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	550	24580.0306
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	850	24580.0310
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	850	24580.0311
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	1040	24580.0315
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	1040	24580.0316
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	1390	24580.0320
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	1390	24580.0321
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	2190	24580.0330
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	2190	24580.0331
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	4185	24580.0340
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	4185	24580.0341
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	6185	24580.0345
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	6185	24580.0346
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	10500	24580.0350
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	10500	24580.0351



Wymiary								Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uch- wyt obły DIN 39 / DIN 98		Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t				
[mm]								[mm]					
bez wpustu, z uchwytem EH 24450., zmontowane, kształt B-F/G (poprzednio F 4) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	-	-	3	16	410	24580.0400
	12	24	M 6	16	29	16	50	-	-	3	16	410	24580.0401
100	10	26	M 6	16	33	17	50	-	-	3	16	550	24580.0405
	12	26	M 6	16	33	17	50	-	-	3	16	550	24580.0406
125	12	28	M 8	20	36	18	64	-	-	3	20	835	24580.0410
	14	28	M 8	20	36	18	64	-	-	3	20	835	24580.0411
140	14	30	M 8	20	39	19	64	-	-	3	20	1025	24580.0415
	16	30	M 8	20	39	19	64	-	-	3	20	1025	24580.0416
160	14	32	M10	25	40	20	80	-	-	3	25	1380	24580.0420
	16	32	M10	25	40	20	80	-	-	3	25	1380	24580.0421
200	18	38	M10	25	45	24	80	-	-	3	25	2180	24580.0430
	22	38	M10	25	45	24	80	-	-	3	25	2180	24580.0431
250	22	45	M12	32	50	28	100	-	-	5	32	4160	24580.0440
	26	45	M12	32	50	28	100	-	-	5	32	4160	24580.0441
315	26	53	M12	32	56	33	100	-	-	5	32	6160	24580.0445
	30	53	M12	32	56	33	100	-	-	5	32	6160	24580.0446
400	30	65	M16	36	63	38	112	-	-	5	36	10460	24580.0450
	34	65	M16	36	63	38	112	-	-	5	36	10460	24580.0451
z wpustem, ze stałym uchwytem EH 24450., zamontowane, kształt N-F/G (poprzednio F 3) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	410	24580.0500
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	410	24580.0501
100	10	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	550	24580.0505
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	550	24580.0506
125	12	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	835	24580.0510
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	835	24580.0511
140	14	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	1025	24580.0515
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	1025	24580.0516
160	14	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	1380	24580.0520
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	1380	24580.0521
200	18	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	2180	24580.0530
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	2180	24580.0531
250	22	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	4160	24580.0540
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	4160	24580.0541
315	26	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	6160	24580.0545
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	6160	24580.0546
400	30	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	10460	24580.0550
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	10460	24580.0551

PRZYKŁAD APLIKACJI



Koła ręczne • DIN 950 metal lekki
EH 24590.



OPIS PRODUKTU

Piasta obrabiona mechanicznie; obręcz polerowana, nieobrobione powierzchnie piaskowane.

Materiał

Koło ręczne

- Metal lekki - aluminium

Stałe uchwyty obłe DIN 39 EH 24450.

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Obrotowe uchwyty obłe DIN 98 EH 24460.

- Stal toczona, cynkowana galwanicznie, pasywowana

Montaż

Tarcze podkładkowe EH 22270. do mocowania osiowego.

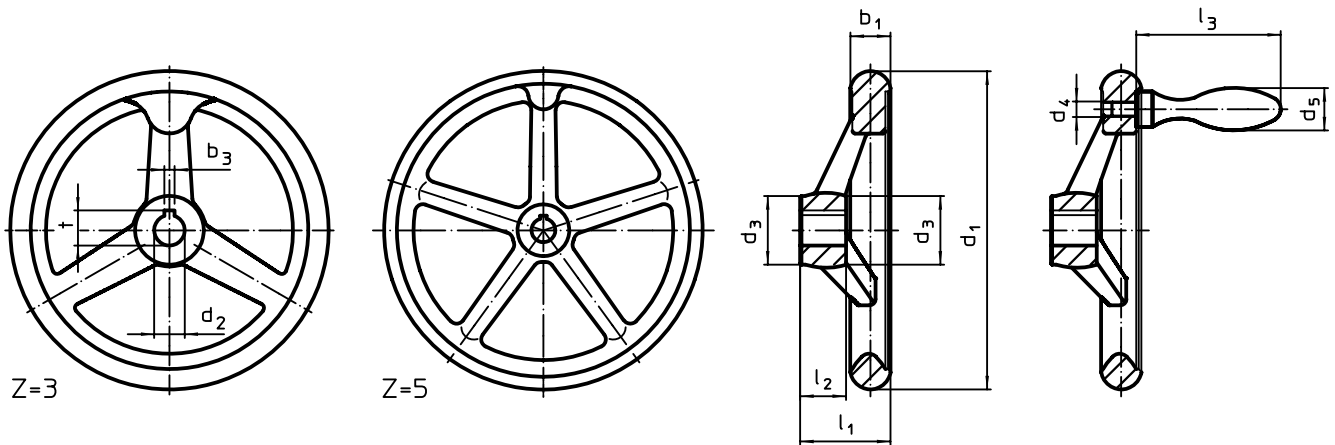
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Podkładki wału → p. 187
Obrotowe uchwyty obłe, DIN 98 → p. 624

4

RYСУNEK



rysunek 1


rysunek 2

Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uchwyt obły DIN 39 / DIN 98	[g]	Nr art.	
d ₁	d ₂ H7	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t					[mm]
[mm]												[mm]	[mm]	[g]
bez wpustu, bez uchwytu, kształt B-F/A (poprzednio A 4) – rysunek 1														
80	10	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	129	24590.0000	
	12	24	-	-	29	16	-	-	-	3	-	128	24590.0001	
100	10	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	207	24590.0005	
	12	26	-	-	33	17	-	-	-	3	-	205	24590.0006	
125	12	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	292	24590.0010	
	14	28	-	-	36	18	-	-	-	3	-	298	24590.0011	
140	14	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	394	24590.0015	
	16	30	-	-	39	19	-	-	-	3	-	363	24590.0016	
160	14	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	480	24590.0020	
	16	32	-	-	40	20	-	-	-	3	-	471	24590.0021	
200	18	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	783	24590.0030	
	22	38	-	-	45	24	-	-	-	3	-	770	24590.0031	
250	22	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	1509	24590.0040	
	26	45	-	-	50	28	-	-	-	5	-	1510	24590.0041	
315	26	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	2350	24590.0045	
	30	53	-	-	56	33	-	-	-	5	-	2314	24590.0046	
400	30	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	3740	24590.0050	
	34	65	-	-	63	38	-	-	-	5	-	3700	24590.0051	

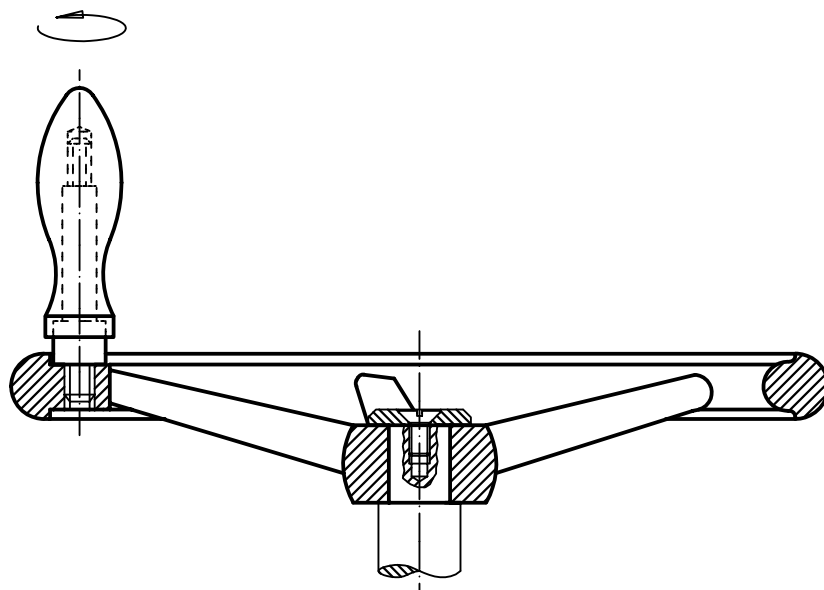
→

Wymiary								Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uch- wył obły DIN 39 / DIN 98		Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t				
[mm]								[mm]		[mm]	[g]		
z wpustem, bez uchwytu, kształt N-F/A (poprzednio: A 3) – rysunek 1													
80	10	24	–	–	29	16	–	3	11,4	3	–	128	24590.0100
	12	24	–	–	29	16	–	4	13,8	3	–	127	24590.0101
100	10	26	–	–	33	17	–	3	11,4	3	–	208	24590.0105
	12	26	–	–	33	17	–	4	13,8	3	–	199	24590.0106
125	12	28	–	–	36	18	–	4	13,8	3	–	299	24590.0110
	14	28	–	–	36	18	–	5	16,3	3	–	291	24590.0111
140	14	30	–	–	39	19	–	5	16,3	3	–	374	24590.0115
	16	30	–	–	39	19	–	5	18,3	3	–	318	24590.0116
160	14	32	–	–	40	20	–	5	16,3	3	–	422	24590.0120
	16	32	–	–	40	20	–	5	18,3	3	–	422	24590.0121
200	18	38	–	–	45	24	–	6	20,8	3	–	779	24590.0130
	22	38	–	–	45	24	–	6	24,8	3	–	758	24590.0131
250	22	45	–	–	50	28	–	6	24,8	5	–	1441	24590.0140
	26	45	–	–	50	28	–	8	29,3	5	–	1472	24590.0141
315	26	53	–	–	56	33	–	8	29,3	5	–	2500	24590.0145
	30	53	–	–	56	33	–	8	33,3	5	–	2304	24590.0146
400	30	65	–	–	63	38	–	8	33,3	5	–	3600	24590.0150
	34	65	–	–	63	38	–	10	37,3	5	–	4725	24590.0151
bez wpustu, z obrotowym uchwytem EH 24460., zamontowane, kształt B-F/G (poprzednio D 4) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	24590.0200
	12	24	M 6	16	29	16	49	–	–	3	16	150	24590.0201
100	10	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	210	24590.0205
	12	26	M 6	16	33	17	49	–	–	3	16	220	24590.0206
125	12	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	24590.0210
	14	28	M 8	20	36	18	61	–	–	3	20	340	24590.0211
140	14	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	24590.0215
	16	30	M 8	20	39	19	61	–	–	3	20	430	24590.0216
160	14	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	24590.0220
	16	32	M10	25	40	20	75	–	–	3	25	615	24590.0221
200	18	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	24590.0230
	22	38	M10	25	45	24	75	–	–	3	25	970	24590.0231
250	22	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	24590.0240
	26	45	M12	32	50	28	95	–	–	5	32	1885	24590.0241
315	26	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2737	24590.0245
	30	53	M12	32	56	33	95	–	–	5	32	2701	24590.0246
400	30	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	24590.0250
	34	65	M16	36	63	38	106	–	–	5	36	4250	24590.0251
z wpustem, z obrotowym uchwytem EH 24460., zamontowane, kształt N-F/G (poprzednio D 3) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	49	3	11,4	3	16	150	24590.0300
	12	24	M 6	16	29	16	49	4	13,8	3	16	150	24590.0301
100	10	26	M 6	16	33	17	49	3	11,4	3	16	210	24590.0305
	12	26	M 6	16	33	17	49	4	13,8	3	16	210	24590.0306
125	12	28	M 8	20	36	18	61	4	13,8	3	20	340	24590.0310
	14	28	M 8	20	36	18	61	5	16,3	3	20	340	24590.0311
140	14	30	M 8	20	39	19	61	5	16,3	3	20	456	24590.0315
	16	30	M 8	20	39	19	61	5	18,3	3	20	430	24590.0316
160	14	32	M10	25	40	20	75	5	16,3	3	25	615	24590.0320
	16	32	M10	25	40	20	75	5	18,3	3	25	615	24590.0321
200	18	38	M10	25	45	24	75	6	20,8	3	25	970	24590.0330
	22	38	M10	25	45	24	75	6	24,8	3	25	970	24590.0331
250	22	45	M12	32	50	28	95	6	24,8	5	32	1885	24590.0340
	26	45	M12	32	50	28	95	8	29,3	5	32	1885	24590.0341
315	26	53	M12	32	56	33	95	8	29,3	5	32	2885	24590.0345
	30	53	M12	32	56	33	95	8	33,3	5	32	2885	24590.0346
400	30	65	M16	36	63	38	106	8	33,3	5	36	4250	24590.0350
	34	65	M16	36	63	38	106	10	37,3	5	36	4250	24590.0351

→

Wymiary								Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion z	Pasujący uchwyty obły DIN 39 / DIN 98		Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁ ~	l ₂	l ₃ ~	b ₃	t				
bez wpustu, z uchwytem EH 24450., zamontowane, kształt B-F/G (poprzednio F 4) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	-	-	3	16	150	24590.0400
	12	24	M 6	16	29	16	50	-	-	3	16	150	24590.0401
100	10	26	M 6	16	33	17	50	-	-	3	16	210	24590.0405
	12	26	M 6	16	33	17	50	-	-	3	16	210	24590.0406
125	12	28	M 8	20	36	18	64	-	-	3	20	340	24590.0410
	14	28	M 8	20	36	18	64	-	-	3	20	340	24590.0411
140	14	30	M 8	20	39	19	64	-	-	3	20	420	24590.0415
	16	30	M 8	20	39	19	64	-	-	3	20	420	24590.0416
160	14	32	M10	25	40	20	80	-	-	3	25	615	24590.0420
	16	32	M10	25	40	20	80	-	-	3	25	615	24590.0421
200	18	38	M10	25	45	24	80	-	-	3	25	970	24590.0430
	22	38	M10	25	45	24	80	-	-	3	25	970	24590.0431
250	22	45	M12	32	50	28	100	-	-	5	32	1860	24590.0440
	26	45	M12	32	50	28	100	-	-	5	32	1860	24590.0441
315	26	53	M12	32	56	33	100	-	-	5	32	2860	24590.0445
	30	53	M12	32	56	33	100	-	-	5	32	2860	24590.0446
400	30	65	M16	36	63	38	112	-	-	5	36	4210	24590.0450
	34	65	M16	36	63	38	112	-	-	5	36	4210	24590.0451
z wpustem, ze stałym uchwytem EH 24450., zamontowane, kształt N-F/G (poprzednio F 3) – rysunek 2													
80	10	24	M 6	16	29	16	50	3	11,4	3	16	150	24590.0500
	12	24	M 6	16	29	16	50	4	13,8	3	16	150	24590.0501
100	10	26	M 6	16	33	17	50	3	11,4	3	16	210	24590.0505
	12	26	M 6	16	33	17	50	4	13,8	3	16	210	24590.0506
125	12	28	M 8	20	36	18	64	4	13,8	3	20	330	24590.0510
	14	28	M 8	20	36	18	64	5	16,3	3	20	330	24590.0511
140	14	30	M 8	20	39	19	64	5	16,3	3	20	420	24590.0515
	16	30	M 8	20	39	19	64	5	18,3	3	20	420	24590.0516
160	14	32	M10	25	40	20	80	5	16,3	3	25	610	24590.0520
	16	32	M10	25	40	20	80	5	18,3	3	25	610	24590.0521
200	18	38	M10	25	45	24	80	6	20,8	3	25	960	24590.0530
	22	38	M10	25	45	24	80	6	24,8	3	25	960	24590.0531
250	22	45	M12	32	50	28	100	6	24,8	5	32	1860	24590.0540
	26	45	M12	32	50	28	100	8	29,3	5	32	1860	24590.0541
315	26	53	M12	32	56	33	100	8	29,3	5	32	2860	24590.0545
	30	53	M12	32	56	33	100	8	33,3	5	32	2860	24590.0546
400	30	65	M16	36	63	38	112	8	33,3	5	36	4210	24590.0550
	34	65	M16	36	63	38	112	10	37,3	5	36	4210	24590.0551

PRZYKŁAD APLIKACJI



Koła ręczne • zgodne z DIN 950, stal nierdzewna EH 24591.



OPIS PRODUKTU

Piasta obrabiona mechanicznie; obręcz polerowana, nieobrobione powierzchnie piaskowane.

Materiał

Koło ręczne

- Stal nierdzewna A4

Rękojeść krótka z obłym uchwytem

- Stal nierdzewna A4

Montaż

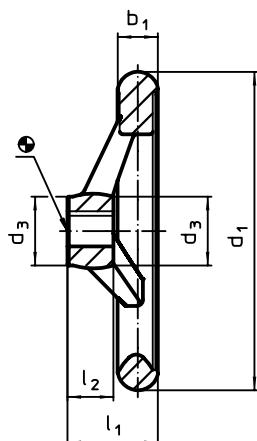
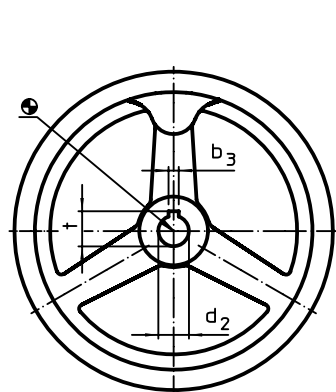
Tarcze podkładowe EH 22270. do mocowania osiowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

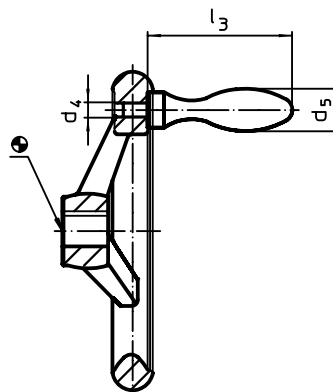
Inne produkty

Podkładki wału. → p. 187

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary								Rowek w piaście, DIN 6885 strona 1		Ilość ramion	Pasujący uchwył obły DIN 39	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂ H9	d ₃	d ₄	d ₅	l ₁	l ₂	l ₃	b ₃	t				
[mm]								[mm]					
bez wpustu, bez uchwytu, kształt B-F/A (poprzednio A 4) – rysunek 1													
100	10	25,5	–	–	33,0	17	–	–	–	3	–	431	24591.0005
125	12	27,0	–	–	35,5	18	–	–	–	3	–	633	24591.0010
140	14	29,0	–	–	38,5	19	–	–	–	3	–	851	24591.0015
160	14	31,0	–	–	39,5	20	–	–	–	3	–	1112	24591.0020
200	18	37,0	–	–	44,5	24	–	–	–	3	–	1877	24591.0030
z wpustem, bez uchwytu, kształt N-F/A (poprzednio: A 3) – rysunek 1													
100	10	25,5	–	–	33,0	17	–	3	11,4	3	–	434	24591.0105
125	12	27,0	–	–	35,5	18	–	4	13,8	3	–	659	24591.0110
140	14	29,0	–	–	38,5	19	–	5	16,3	3	–	854	24591.0115
160	14	31,0	–	–	39,5	20	–	5	16,3	3	–	1115	24591.0120
200	18	37,0	–	–	44,5	24	–	6	20,8	3	–	1882	24591.0130
bez wpustu, z uchwytem EH 24450., zmontowane, kształt B-F/G (poprzednio F 4) – rysunek 2													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	–	–	3	16	472	24591.0405
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	–	–	3	20	748	24591.0410
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	–	–	3	20	939	24591.0415
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	–	–	3	25	1273	24591.0420
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	–	–	3	25	2000	24591.0430
z wpustem, ze stałym uchwytem EH 24450., zamontowane, kształt N-F/G (poprzednio F 3) – rysunek 2													
100	10	25,5	M 6	16	33,0	17	50	3	11,4	3	16	473	24591.0505
125	12	27,0	M 8	20	35,5	18	64	4	13,8	3	20	753	24591.0510
140	14	29,0	M 8	20	38,5	19	64	5	16,3	3	20	939	24591.0515
160	14	31,0	M10	25	39,5	20	80	5	16,3	3	25	1282	24591.0520
200	18	37,0	M10	25	44,5	24	80	6	20,8	3	25	2000	24591.0530

Koła ręczne tarczowe • metal lekki

EH 24600.



OPIS PRODUKTU

Włębienia pomocne przy uchwycie znajdują się z tyłu koła.

We wszystkich kołach ręcznych piasta została poddana obróbce, wieniec koła jest toczone i wypolerowany na gładko. Powierzchnie nieobrobione piaskowane. Tym samym koła ręczne nie wymagają dodatkowego lakierowania.

Materiał

Część osi

- Stal cynkowana galwanicznie

Koło ręczne

- Aluminium odlewane kokilowo

Uchwyt cylindryczny EH 24530.

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

Montaż

Tarcze podkładkowe EH 22270. do mocowania osiowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

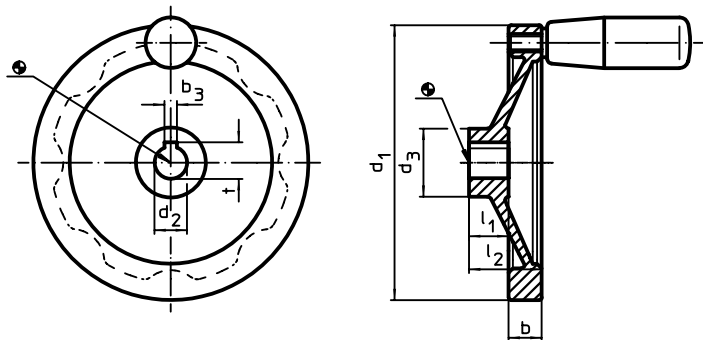
Inne produkty

Podkładki wału → p. 187

Uchwyty cylindryczne, obrotowe → p. 625

4

RYSUNEK





Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Rowek w piąście, DIN 6885 strona 1		Pasujący uchwyt cylindryczny EH 24530.	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	b	l ₁	l ₂	b ₃	t				
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
bez wpustu, bez uchwytu cylindrycznego											
80	10	26	13,0	16	26	–	–	–	–	121	24600.0000
	12	26	13,0	16	26	–	–	–	–	139	24600.0001
100	10	28	14,0	17	30	–	–	–	–	203	24600.0005
	12	28	14,0	17	30	–	–	–	–	205	24600.0006
125	12	31	15,0	18	33	–	–	–	–	307	24600.0010
	14	31	15,0	18	33	–	–	–	–	298	24600.0011
140	14	36	16,5	19	36	–	–	–	–	430	24600.0015
	16	36	16,5	19	36	–	–	–	–	417	24600.0016
160	14	36	18,0	20	39	–	–	–	–	540	24600.0020
	16	36	18,0	20	39	–	–	–	–	533	24600.0021
200	18	42	20,5	24	45	–	–	–	–	849	24600.0030
	20	42	20,5	24	45	–	–	–	–	866	24600.0031
250	22	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1495	24600.0040
	26	48	23,0	28	51	–	–	–	–	1441	24600.0041
z wpustem, bez uchwytu cylindrycznego											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	–	–	139	24600.0100
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	–	–	128	24600.0101
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	–	–	201	24600.0105
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	–	–	194	24600.0106
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	–	–	291	24600.0110
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	–	–	288	24600.0111
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	–	–	413	24600.0115
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	–	–	397	24600.0116
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	–	–	529	24600.0120
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	–	–	528	24600.0121

→

d ₁	Wymiary					Rowek w płacie, DIN 6885 strona 1		Pasujący uchwyt cylindryczny EH 24530.	 maks. [°C]	 [g]	Nr art.
	d ₂ H7	d ₃	b	l ₁	l ₂ ~	b ₃	t				
[mm]						[mm]		[mm]			
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	–	–	880	24600.0130
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	–	–	870	24600.0131
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	–	–	1515	24600.0140
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	–	–	1496	24600.0141
bez wpustu, z uchwytem cylindrycznym EH 24530.											
80	10	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	24600.0200
	12	26	13,0	16	26	–	–	18 x M 6	110	160	24600.0201
100	10	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	24600.0205
	12	28	14,0	17	30	–	–	21 x M 6	110	255	24600.0206
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	24600.0210
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	24600.0211
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	24600.0215
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	510	24600.0216
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	24600.0220
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	675	24600.0221
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	24600.0230
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	995	24600.0231
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	24600.0240
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1625	24600.0241
z wpustem, z uchwytem cylindrycznym EH 24530.											
80	10	26	13,0	16	26	3	11,4	18 x M 6	110	160	24600.0300
	12	26	13,0	16	26	4	13,8	18 x M 6	110	160	24600.0301
100	10	28	14,0	17	30	3	11,4	21 x M 6	110	255	24600.0305
	12	28	14,0	17	30	4	13,8	21 x M 6	110	255	24600.0306
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	24600.0310
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	390	24600.0311
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	510	24600.0315
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	510	24600.0316
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	572	24600.0320
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	675	24600.0321
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	995	24600.0330
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	995	24600.0331
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1625	24600.0340
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1625	24600.0341

Koła ręczne szprychowe • metal lekki

EH 24610.



OPIS PRODUKTU

We wszystkich kołach ręcznych piasta została poddana obróbce, wieniec koła jest toczone i wypolerowany na gładko. Powierzchnie nieobrobione piaskowane. Tym samym koła ręczne nie wymagają dodatkowego lakierowania.

Materiał

Część osi

- Stal cynkowana galwanicznie

Koło ręczne

- Aluminium odlewane kokilowo

Uchwyt cylindryczny EH 24530.

- DIN 7708 - tworzywo termoplastyczne (PF 31), czarny zgodny z RAL 9005

Montaż

Tarcze podkładowe EH 22270. do mocowania osiowego.

WIĘCEJ INFORMACJI

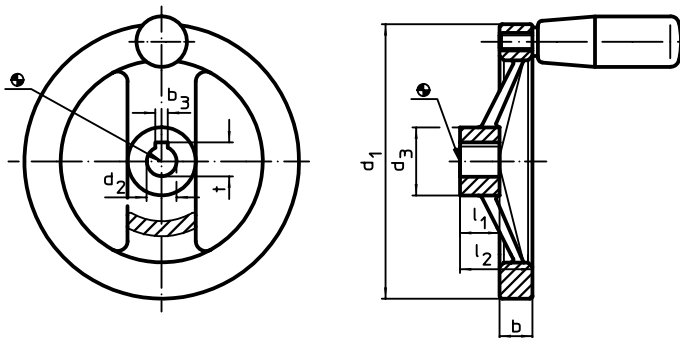
Inne produkty

Podkładki wału → p. 187

Uchwyty cylindryczne, obrotowe → p. 625

4

RYSUNEK



Pozycja rowka wpustowego może być inna niż przedstawiona na rysunku.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Rowek w piąście, DIN 6885 strona 1		Pasujący uchwyt cylindryczny EH 24530.	maks. [°C]	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂ H7	d ₃	b	l ₁	l ₂	b ₃	t				
[mm]						[mm]		[mm]	[°C]	[g]	
bez wpustu, bez uchwytu cylindrycznego											
125	12	31	15,0	18	33	-	-	-	-	301	24610.0010
	14	31	15,0	18	33	-	-	-	-	300	24610.0011
140	14	36	16,5	19	36	-	-	-	-	400	24610.0015
	16	36	16,5	19	36	-	-	-	-	396	24610.0016
160	14	36	18,0	20	39	-	-	-	-	520	24610.0020
	16	36	18,0	20	39	-	-	-	-	526	24610.0021
200	18	42	20,5	24	45	-	-	-	-	886	24610.0030
	20	42	20,5	24	45	-	-	-	-	876	24610.0031
250	22	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1454	24610.0040
	26	48	23,0	28	51	-	-	-	-	1516	24610.0041
z wpustem, bez uchwytu cylindrycznego											
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	-	-	303	24610.0110
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	-	-	306	24610.0111
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	-	-	406	24610.0115
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	-	-	404	24610.0116
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	-	-	542	24610.0120
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	-	-	525	24610.0121
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	-	-	887	24610.0130
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	-	-	875	24610.0131
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	-	-	1446	24610.0140
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	-	-	1443	24610.0141

→

d ₁	d ₂ H7	Wymiary				Rowek w płacie, DIN 6885 strona 1		Pasujący uchwyt cylindryczny EH 24530.	maks. [°C]	[g]	Nr art.
		d ₃	b	l ₁	l ₂ ~	b ₃	t				
bez wpustu, z uchwytem cylindrycznym EH 24530.											
125	12	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	24610.0210
	14	31	15,0	18	33	–	–	23 x M 8	110	390	24610.0211
140	14	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	24610.0215
	16	36	16,5	19	36	–	–	23 x M 8	110	490	24610.0216
160	14	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	24610.0220
	16	36	18,0	20	39	–	–	26 x M10	110	645	24610.0221
200	18	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	24610.0230
	20	42	20,5	24	45	–	–	26 x M10	110	1000	24610.0231
250	22	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	24610.0240
	26	48	23,0	28	51	–	–	28 x M10	110	1585	24610.0241
z wpustem, z uchwytem cylindrycznym EH 24530.											
125	12	31	15,0	18	33	4	13,8	23 x M 8	110	390	24610.0310
	14	31	15,0	18	33	5	16,3	23 x M 8	110	387	24610.0311
140	14	36	16,5	19	36	5	16,3	23 x M 8	110	490	24610.0315
	16	36	16,5	19	36	5	18,3	23 x M 8	110	490	24610.0316
160	14	36	18,0	20	39	5	16,3	26 x M10	110	645	24610.0320
	16	36	18,0	20	39	5	18,3	26 x M10	110	645	24610.0321
200	18	42	20,5	24	45	6	20,8	26 x M10	110	1000	24610.0330
	20	42	20,5	24	45	6	22,8	26 x M10	110	1000	24610.0331
250	22	48	23,0	28	51	6	24,8	28 x M10	110	1585	24610.0340
	26	48	23,0	28	51	8	29,3	28 x M10	110	1585	24610.0341

5 ELEMENTY MASZYN





Grupa produktów	Strona
Elementy inicjujące	690
Elementy mocujące wał	693
Pierścienie osadcze	703
Nakrętki blokujące	707
Szybkozłącza wtykowe	709
Stopy Poziomujące	713
Elementy tłumiące	716
Zawiasy	726



Czujniki • z adapterem

EH 25010.



OPIS PRODUKTU

Trzpień sprężynowy o mocnej i zwartej konstrukcji z gwintem drobnozwojnym i zintegrowanym wykrywaniem położenia za pomocą standardowych czujników zbliżeniowych. Szerokie zastosowanie, np. unieruchamianie z kontrolą pozycji i dla czujników zbliżeniowych z **zintegrowanym kontaktem**. Zakres włączania nastawialny przez ustawienie śrubą na czujniku. Czułość regulowana jest w całym zakresie skoku.

Materiał

Sworzeń

- Stal nierdzewna 1.4305

Obudowa

- Stal nierdzewna 1.4305

Nakrętka

- Mosiądz (ISO 4035), niklowany

Sprężyna

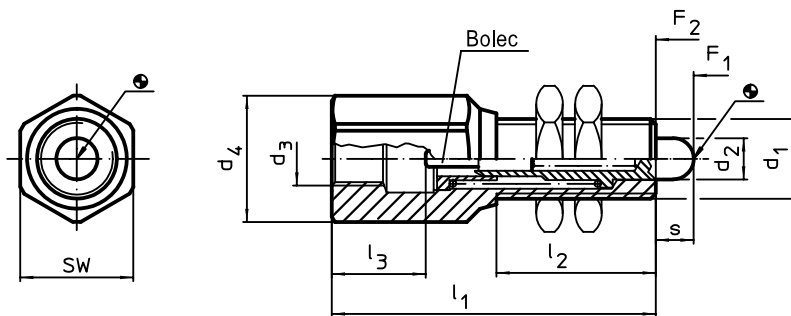
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Moduły kontrolne, z sensorem. → p. 359

RYSUNEK

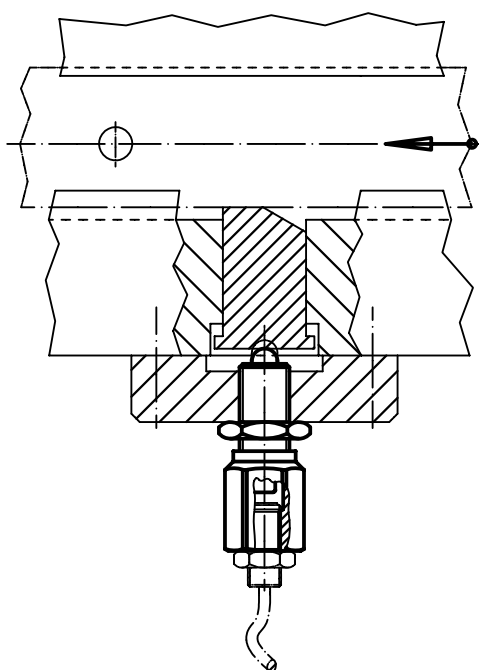


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary					SW	Siła sprężyny ¹⁾		[g]	Nr art.
			d ₄	l ₁	l ₂	l ₃	s		F ₁ ~	F ₂ ~		
[mm]								[mm]	[N]			
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	102	25010.0016

¹⁾ statystyczna wartość średnia

PRZYKŁAD APLIKACJI



Czujniki • z trzpieniem włączeniowym, zabezpieczonym przed przekręcaniem

EH 25020.



OPIS PRODUKTU

Trzpień sprężynowy z wykrywaniem położenia za pomocą śruby uruchamiającej, która jest zabezpieczona przed obrotem. Nadaje się do wielu zastosowań, np. jako trzpień naciskowy w narzędziach z wbudowaną kontrolą. Naciskająca końcówka może być - w zależności od wersji - okrągła, spiczasta lub zaopatrzona w gwint przyłączeniowy przystosowany do uniwersalnego zastosowania. Na gwincie mocującym śruby uruchamiającej można zamontować element przełączający, który jest zabezpieczony przed obrotem i odpowiedni dla wszystkich powszechnie używanych przełączników.

Materiał

Korpus

- Stal automatowa, oksydowana

Nakrętka

- Stal czarna (ISO 4035)

Śruba uruchamiająca

- Stal azotowana, czarna

Sprężyna

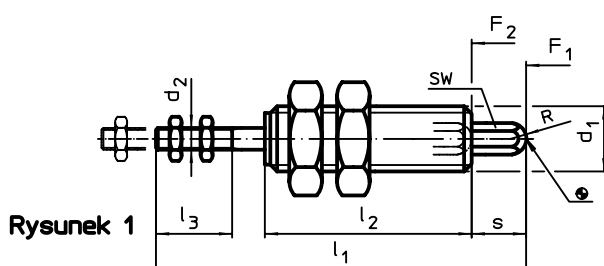
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

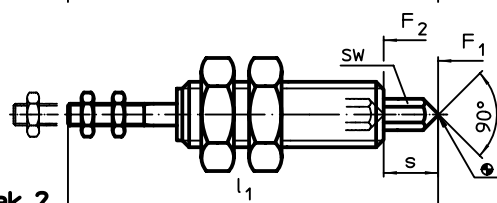
Inne produkty

Moduły kontrolne, z sensorem. → p. 359

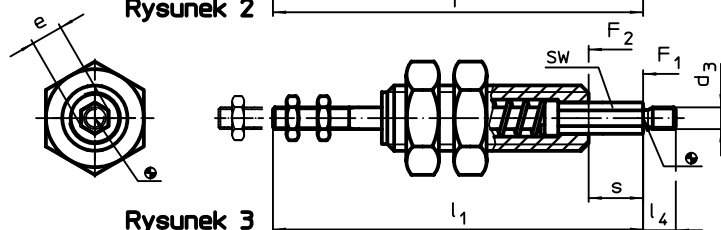
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3

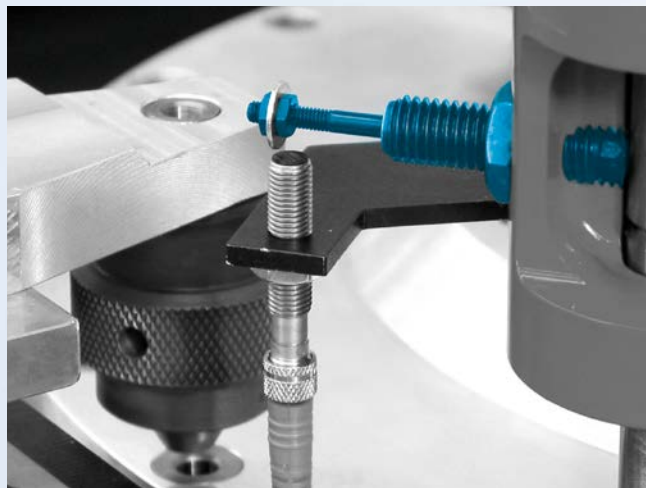
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	s	d ₂	d ₃	Wymiary						R	SW	Siła sprężyny ¹⁾		[g]	Nr art.		
				e	l ₁	l ₂	l ₃ min.	l ₄	F ₁			F ₂					
[mm]														[N]			
końcówka okrągła – rysunek 1																	
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	1,75	3	4,1	7,6	22	25020.0008			
M10	8	M3	–	4,6	59	35	11	–	2,30	4	5,0	9,0	35	25020.0010			
M12	10	M4	–	5,8	68	38	14	–	2,90	5	5,1	11,0	51	25020.0012			
M16	12	M5	–	6,9	78	42	16	–	3,50	6	7,5	13,8	102	25020.0016			
końcówka ostra – rysunek 2																	
M 8	6	M2,5	–	3,5	50	32	9	–	–	3	4,1	7,6	20	25020.0058			
M10	8	M3	–	4,6	59	35	11	–	–	4	5,0	9,0	29	25020.0060			
M12	10	M4	–	5,8	68	38	14	–	–	5	5,1	11,0	44	25020.0062			
M16	12	M5	–	6,9	78	42	16	–	–	6	7,5	13,8	87	25020.0066			
końcówka z gwintem – rysunek 3																	
M 8	6	M2,5	M2,5	3,5	50	32	9	4	–	3	4,1	7,6	29	25020.0108			
M10	8	M3	M3	4,6	59	35	11	5	–	4	5,0	9,0	36	25020.0110			
M12	10	M4	M4	5,8	68	38	14	6	–	5	5,1	11,0	54	25020.0112			
M16	12	M5	M5	6,9	78	42	16	7	–	6	7,5	13,8	102	25020.0116			

¹⁾ statystyczna wartość średnia

Elementy sprawdzające • z uchwytem na czujnik bezdotykowy

EH 25010./EH 25020.

PRZYKŁADY MONTAŻU

Element sprawdzający do określania pozycji za pomocą standardowych czujników indukcyjnych. Na ilustracji przedstawiona jest wersja o konstrukcji kompaktowej z gwintem drobnozwojowym.

Dostępne są również wersje z trzpieniem odpornym na przekręcanie.



Stożkowe tuleje mocujące • bez przeciwnakrętki

EH 25050.



OPIS PRODUKTU

Za pomocą stożkowych tulei mocujących, możliwe jest proste i niedrogi połączenie elementów maszynowych typu wał-piasta, takich jak: koła łańcuchowe, koła zębate, koła pasowe, krzywki, dźwignie, itp.

Samocentrująca i bezluzowa stożkowa tuleja mocująca, w wersji ze stali nierdzewnej z nakrętką sześciokątną.

Dokładność obrotowa tulei wynosi 0,03 mm.

Materiał

Część zewnętrzna

- Stal cynkowana galwanicznie

Część wewnętrzna

- Stal nikielowana

Nakrętka

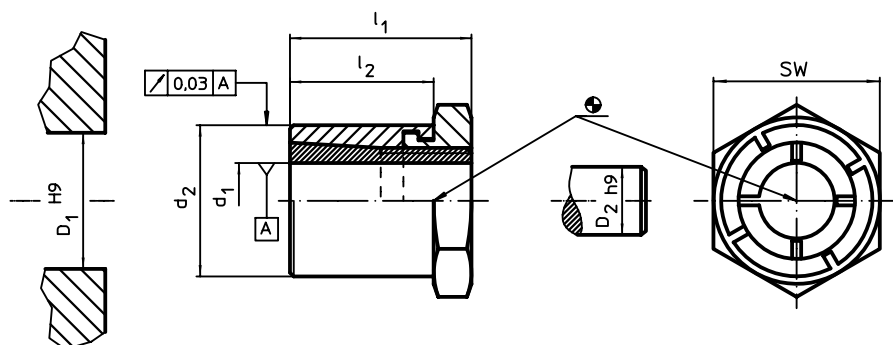
- Stal nikielowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Postępuj zgodnie z instrukcjami montażu, przykładami montażu i danymi technicznymi.



RYSUNEK



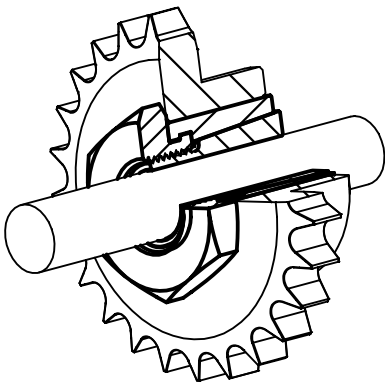
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary				SW	Moment dokręcenia nakrętki T_A maks.	Przenoszony moment obrotowy M maks.	Przenieszone obciążenia wzdluzne F_a maks.	Nacisk powierzchniowy wału p_w maks.	Nacisk powierzchniowy piasty p_n maks.	Otwór w piastce D_1 H9	Średnica wału D_2 h9	[g]	Nr art.
d_1	d_2	l_1	l_2										
[mm]				[mm]	[Nm]	[Nm]	[kN]	[N/mm ²]	[N/mm ²]	[mm]	[mm]		
5	14	19	15	14	9,9	10,1	4,0	264	96	14	5	18	25050.0005
6	14	19	15	14	9,9	12,1	4,0	220	96	14	6	17	25050.0006
8	16	22	17	16	16,9	23,4	5,8	179	91	16	8	24	25050.0008
9	20	24	19	22	34,9	43,7	9,7	245	115	20	9	47	25050.0009
10	20	24	19	22	34,9	48,6	9,7	221	115	20	10	45	25050.0010
11	22	24	19	22	43,8	59,9	10,9	225	117	22	11	51	25050.0011
12	22	24	19	22	43,8	65,3	10,9	206	117	22	12	47	25050.0012
14	26	28	22	27	65,0	93,0	13,3	178	99	26	14	81	25050.0014
15	26	28	22	27	65,0	99,0	13,3	166	99	26	15	76	25050.0015
16	26	28	22	27	65,0	106,0	13,3	156	99	26	16	71	25050.0016
18	35	36	27	36	161,0	223,0	24,8	224	125	35	18	197	25050.0018
19	35	36	27	36	161,0	235,0	24,8	212	125	35	19	190	25050.0019
20	35	36	27	36	161,0	248,0	24,8	201	125	35	20	181	25050.0020
22	42	41	30	46	250,0	349,0	31,8	197	110	42	22	344	25050.0022
24	42	41	30	46	250,0	381,0	31,8	180	110	42	24	322	25050.0024
25	42	41	30	46	250,0	397,0	31,8	173	110	42	25	310	25050.0025
28	47	44	33	50	355,0	565,0	40,4	174	110	47	28	403	25050.0028
30	47	44	33	50	355,0	605,0	40,4	162	110	47	30	372	25050.0030
32	55	51	38	55	490,0	764,0	47,8	166	102	55	32	632	25050.0032
35	55	51	38	55	490,0	836,0	47,8	151	102	55	35	568	25050.0035
38	62	58	43	65	720,0	1179,0	62,1	159	111	62	38	895	25050.0038
40	62	58	43	65	720,0	1241,0	62,1	151	111	62	40	844	25050.0040

AKCESORIA

	SW		Nr art.
	[mm]	[g]	
klucz widełkowy specjalny			
	14	45	25050.0814
	16	72	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	610	25050.0846
	50	870	25050.0850
	55	1125	25050.0855
	65	1125	25050.0865

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stożkowe tuleje mocujące • bez przeciwnakrętki, stal nierdzewna

EH 25050.



OPIS PRODUKTU

Za pomocą stożkowych tulei mocujących, możliwe jest proste i niedrogi połączenie elementów maszynowych typu wał-piasta, takich jak: koła łańcuchowe, koła zębate, koła pasowe, krzywki, dźwignie, itp.

Samocentrująca i bezluzowa stożkowa tuleja mocująca, w wersji ze stali nierdzewnej z nakrętką sześciokątną.

Dokładność obrotowa tulei wynosi 0,03 mm.

Material

Część zewnętrzna

- Stal nierdzewna, niklowana

Część wewnętrzna

- Stal nierdzewna, niklowana

Nakrętka

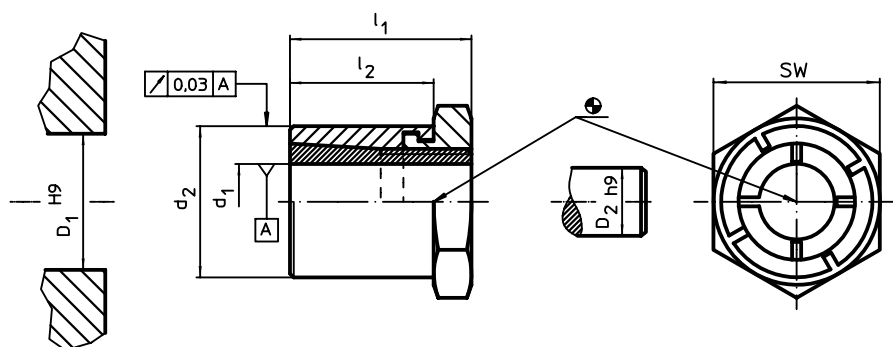
- Stal nierdzewna, niklowana, utwardzana

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Postępuj zgodnie z instrukcjami montażu, przykładami montażu i danymi technicznymi.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary		SW	Moment dokręcenia nakrętki T_A maks.	Przenoszony moment obrotowy M maks.	Przenieszone obciążenia wzdłużne F_a maks.	Nacisk powierzchniowy wału p_w maks.	Nacisk powierzchniowy piasty p_N maks.	Otwór w piaście D_1 H9	Średnica wału D_2 h9	[g]	Nr art.		
d_1	d_2											l_1	l_2
6	14	19	15	14	7	8,5	2,8	154	67	14	6	16	25050.0206
8	16	22	17	16	12	16,4	4,1	125	64	16	8	23	25050.0208
10	20	24	19	22	24	34,0	6,8	155	81	20	10	44	25050.0210
12	22	24	19	22	31	45,7	7,6	144	82	22	12	47	25050.0212
16	26	28	22	27	46	74,2	9,3	109	69	26	16	71	25050.0216
20	35	36	27	36	113	173,6	17,4	141	88	35	20	180	25050.0220
25	42	41	30	46	175	277,9	22,3	121	77	42	25	307	25050.0225
30	47	44	33	50	249	423,5	28,3	113	77	47	30	370	25050.0230

AKCESORIA

	SW	[g]	Nr art.
	[mm]		
klucz widelkowy specjalny			
	14	45	25050.0814
	16	72	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	610	25050.0846
	50	870	25050.0850

Stożkowe tuleje mocujące • z przeciwnakrętką

EH 25050.



OPIS PRODUKTU

Samocentrująca i bezluzowa stożkowa tuleja mocująca, w wersji ze stali nierdzewnej z nakrętką sześciokątną i przeciwnakrętką.

Dokładność obrotowa tulei wynosi 0,03 mm.

Za pomocą stożkowych tulei mocujących możliwe jest proste i niedrogi połączenie elementów maszynowych typu wał-piaśta, takich jak: koła łańcuchowe, koła zębate, koła pasowe, krzywki, dźwignie, itp.

Materiał

- Część zewnętrzna**
- Stal cynkowana galwanicznie
- Część wewnętrzna**
- Stal niklowana
- Nakrętka**
- Stal niklowana

Montaż

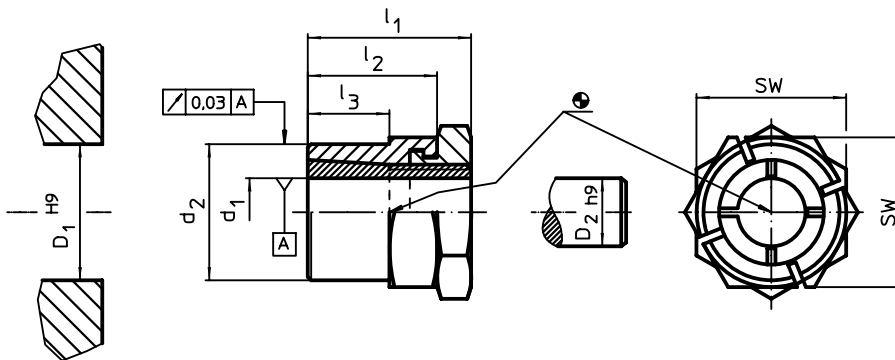
Przeciwnakrętka na zewnętrznej części ułatwia blokowanie połączenia wał-piaśta w wałach obrotowych. Montaż za pomocą klucza maszynowego (grubość maks. I2-I3).

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Postępuj zgodnie z instrukcjami montażu, przykładami montażu i danymi technicznymi.



RYSUNEK



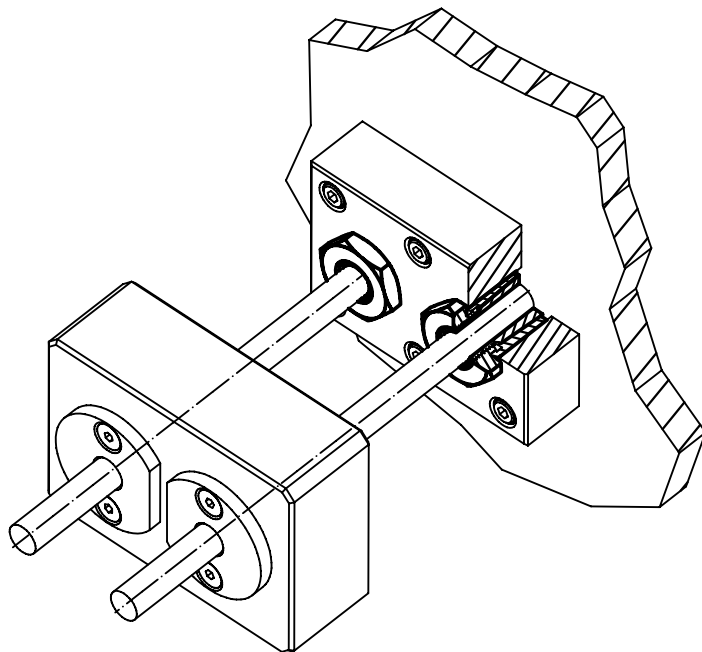
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					SW	Moment dokręcenia nakrętki T_A maks. [Nm]	Przenoszony moment obrotowy M maks. [Nm]	Przenoszone obciążenia wzdlużne F_a maks. [kN]	Nacisk powierzchniowy wału p_w maks. [N/mm ²]	Nacisk powierzchniowy piaśty p_N maks. [N/mm ²]	Otwór w piaście D_1 H9 [mm]	Średnica wału D_2 h9 [mm]	[g]	Nr art.
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	16	25050.0105
6	12	19	15	9	14	9,9	12,1	4,0	220	119	12	6	15	25050.0106
8	14	22	17	11	16	16,9	23,4	5,8	179	121	14	8	21	25050.0108
9	18	24	19	12	22	34,9	43,7	9,7	245	127	18	9	47	25050.0109
10	18	24	19	12	22	34,9	48,6	9,7	221	127	18	10	44	25050.0110
11	20	24	19	12	22	43,8	59,9	10,9	225	128	20	11	47	25050.0111
12	20	24	19	12	22	43,8	65,3	10,9	206	128	20	12	43	25050.0112
14	24	28	22	15	27	65,0	93,0	13,3	178	107	24	14	77	25050.0114
15	24	28	22	15	27	65,0	99,0	13,3	166	107	24	15	72	25050.0115
16	24	28	22	15	27	65,0	106,0	13,3	156	107	24	16	68	25050.0116
18	30	36	27	17	36	161,0	223,0	24,8	224	145	30	18	177	25050.0118
19	30	36	27	17	36	161,0	235,0	24,8	212	145	30	19	169	25050.0119
20	30	36	27	17	36	161,0	248,0	24,8	201	145	30	20	161	25050.0120
22	38	41	30	20	46	250,0	349,0	31,8	197	122	38	22	339	25050.0122
24	38	41	30	20	46	250,0	381,0	31,8	180	122	38	24	317	25050.0124
25	38	41	30	20	46	250,0	397,0	31,8	173	122	38	25	304	25050.0125
28	42	44	33	23	50	355,0	565,0	40,4	174	123	42	28	370	25050.0128
30	42	44	33	23	50	355,0	605,0	40,4	162	123	42	30	342	25050.0130
32	50	51	38	28	55	490,0	764,0	47,8	166	112	50	32	555	25050.0132
35	50	51	38	28	55	490,0	836,0	47,8	151	112	50	35	494	25050.0135

AKCESORIA

	SW		Nr art.
	[mm]	[g]	
klucz widełkowy specjalny			
	14	45	25050.0814
	16	72	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	610	25050.0846
	50	870	25050.0850
	55	1125	25050.0855

PRZYKŁAD APLIKACJI



Stożkowe tuleje mocujące • z przeciwnakrętką, stal nierdzewna

EH 25050.



OPIS PRODUKTU

Samocentrująca i bezluzowa stożkowa tuleja mocująca, w wersji ze stali nierdzewnej z nakrętką sześciokątną i przeciwnakrętką.

Dokładność obrotowa tulei wynosi 0,03 mm.

Za pomocą stożkowych tulei mocujących możliwe jest proste i niedrogi połączenie elementów maszynowych typu wał-piasta, takich jak: koła łańcuchowe, koła zębate, koła pasowe, krzywki, dźwignie, itp.

Materiał

Część zewnętrzna
 ▪ Stal nierdzewna, niklowana

Część wewnętrzna
 ▪ Stal nierdzewna, niklowana

Nakrętka
 ▪ Stal nierdzewna, niklowana, utwardzana

Montaż

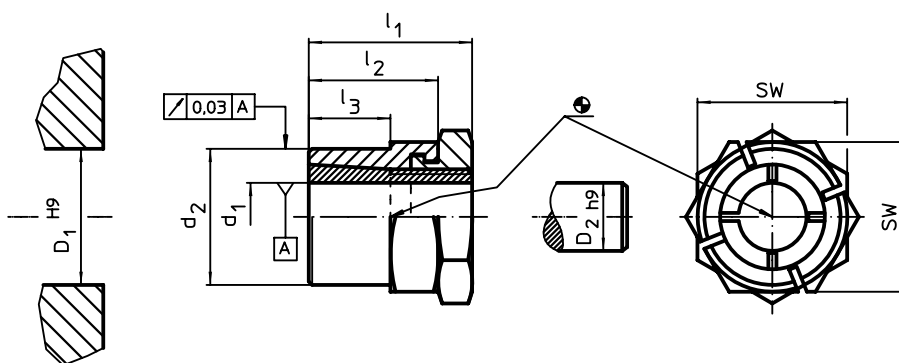
Przeciwnakrętka na zewnętrznej części ułatwia blokowanie połączenia wał-piasta w wałach obrotowych. Montaż za pomocą klucza maszynowego (grubość maks. I2-I3).

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Postępuj zgodnie z instrukcjami montażu, przykładami montażu i danymi technicznymi.

RYSUNEK



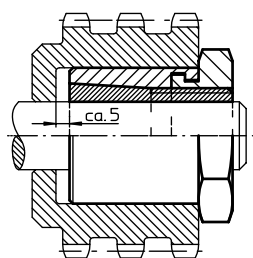
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary					SW	Moment dokręcenia nakrętki T _A maks.	Przenoszony moment obrotowy M maks.	Przenoszone obciążenia wzdlużne F _a maks.	Nacisk powierzchniowy wału p _w maks.	Nacisk powierzchniowy piasty p _N maks.	Otwór w piaście D ₁ H9	Średnica wału D ₂ h9	[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃										
6	12	19	15	9	14	7	8,5	2,8	154	119	12	6	14	25050.0306
8	14	22	17	11	16	12	16,4	4,1	125	121	14	8	20	25050.0308
10	18	24	19	12	22	24	34,0	6,8	155	127	18	10	45	25050.0310
12	20	24	19	12	22	31	45,7	7,6	144	128	20	12	43	25050.0312
16	24	28	22	15	27	46	74,2	9,3	109	107	24	16	68	25050.0316
20	30	36	27	17	36	113	173,6	17,4	141	145	30	20	161	25050.0320
25	38	41	30	20	46	175	277,9	22,3	121	122	38	25	305	25050.0325
30	42	44	33	23	50	249	423,5	28,3	113	123	42	30	341	25050.0330

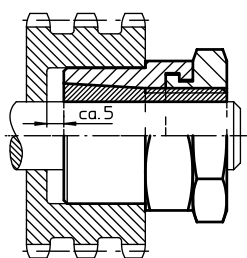
AKCESORIA

	SW		Nr art.
	[mm]	[g]	
klucz widełkowy specjalny			
	14	45	25050.0814
	16	72	25050.0816
	22	195	25050.0822
	27	195	25050.0827
	36	428	25050.0836
	46	610	25050.0846
	50	870	25050.0850

PRZYKŁADY ZABUDOWY – ZESPOŁY MOCUJĄCE WAŁ-PIASTA



Tuleja stożkowa z nakrętką sześciokątną

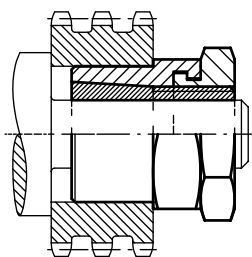
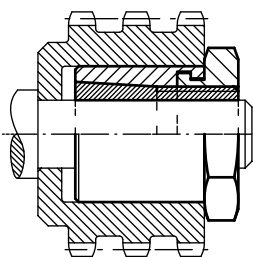


Tuleja stożkowa z nakrętką sześciokątną i nakrętką zabezpieczającą

WSTĘPNIE CENTRUJĄCE

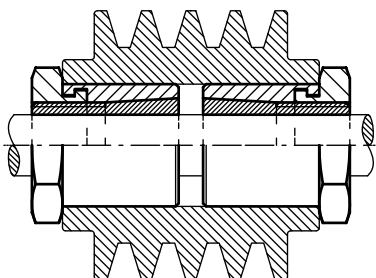
W przypadku dłuższej piasty, można uzyskać dodatkowe podparcie wału jak pokazano na rysunku.

- Dzięki temu podparciu przenoszone są większe siły.
- Wzrost dokładności obrotu.



NIE OSIOWE

Jeżeli podczas montażu dojdzie do zetknięcia podpory wału z tuleją, zostaje wyeliminowana możliwość dalszego przesuwu wzdłuż osi. W tym wypadku tuleja przenosi tylko 60% wartości sił w tabeli.



DWIE TULEJE STOŻKOWE W JEDNEJ PIAŚCIE

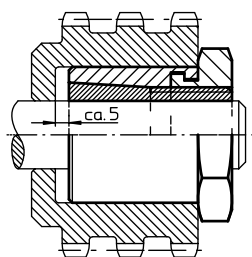
W tym przypadku pierwsza dokręcana i mocowana tuleja zaciskowa przenosi 100% wartości sił z tabeli. Przy mocowaniu i dokręcaniu drugiej tulei nie ma już możliwości przesuwu wzdłuż osi, więc druga tuleja przenosi tylko 60% wartości sił z tabeli.



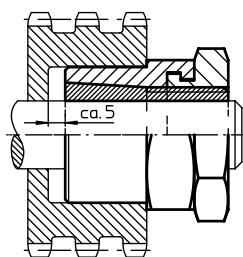
Zespoły mocujące wał-piasta

EH 25050.

INSTRUKCJA MONTAŻU - ZESPOŁY MOCUJĄCE WAŁ-PIASTA



Tuleja stożkowa z nakrętką sześciokątną



Tuleja stożkowa z nakrętką sześciokątną i nakrętką zabezpieczającą

Za pomocą tulei stożkowych w prosty sposób można zamontować wiele elementów (koła łańcuchowe, koła zębate, koła pasowe, krzywki, dźwignie) w maszynach. Tuleje stożkowe są dostępne z nakrętką zabezpieczającą lub bez.

MONTAŻ

1. Powierzchnia styku z tuleją stożkową musi być oczyszczona z zabrudzeń i substancji oleistych.
2. Należy odkręcić nakrętkę w lewo do momentu, kiedy wewnętrzny stożek będzie wystawał z elementu zewnętrznego na 3-5 mm.
3. Tuleję zamontować w otworze piasty za pomocą młotka z miękkim bijakiem.
4. Przy lekko dokręconej nakrętce należy ustawić koło w żądanej pozycji. Później, przy przesuwie wzdłużnym należy korygować ustawienie koła za pomocą gumowego młotka aż do całkowitego zaciśnięcia na wale.

DEMONTAŻ

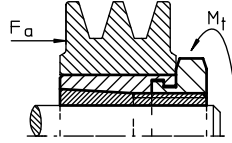
W celu demontażu tulei stożkowej należy odkręcić nakrętkę do momentu, gdy środkowa część wystaje ok. 3-5 mm na zewnątrz.

Podczas montażu w otworze ślepym, wyjmowanie tulei z otworu wykonać za pomocą ściągacza.

DANE TECHNICZNE

JEDNOCZESNE DZIAŁANIE RÓŻNYCH SIŁ

Jeśli momenty (M_t) i siły osiowe (F_a) są jednocześnie przenoszone, to wypadkowa siła momentu obrotowego musi być mniejsza lub równa maksymalnej sile momentu obrotowego (M_{max}) podanego w tabeli ($M_r \leq M_{max}$).



$$M_r = \sqrt{M_t^2 + \left(F_a \times \frac{d_1}{2 \times 1000} \right)^2} \times v \text{ [Nm]}$$

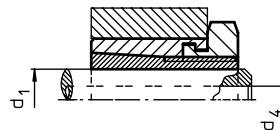
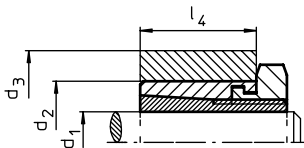
- (M_r) = moment obrotowy wypadkowy
- (M_t) = moment obrotowy
- F_a = siła osiowa
- d_1 = średnica wału
- v = współczynnik bezpieczeństwa

Przykład
 Tuleja 25050.012
 $M_t = 150 \text{ Nm}$
 $F_a = 5 \text{ kN}$
 $d_1 = 25 \text{ mm}$
 $v = 2$

$$M_r = \sqrt{150^2 \text{ Nm}^2 + \left(5000 \text{ N} \times \frac{25 \text{ mm}}{2 \times 1000 \text{ mm/m}} \right)^2} \times 2 = 325 \text{ Nm}$$

Maksymalny moment obrotowy (M_{max}), jaki przenosi tuleja 25050.0125 wynosi 397 Nm. Siły mogą być przeniesione ponieważ M_r (325 Nm) jest mniejszy od M_{max} .

ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA I ŚREDNICA WEWNĘTRZNA TULEI



Podczas montażu tulei stożkowej należy brać pod uwagę zarówno średnicę zewnętrzną, jak i wewnętrzną.

NAJMNIEJSZA MOŻLIWA ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA PIASTY

$$d_3 \geq d_2 \times \sqrt{\frac{R_e + P_N \times C_N}{R_e - P_N \times C_N}} \text{ [mm]}$$

- d_1 = średnica wału
- d_2 = otwór w piastce
- d_3 = średnica zewnętrzna wału drążonego
- d_4 = średnica wewnętrzna wału drążonego
- R_e = widoczna granica sprężystości
- $R_{p0,2}, R_{p0,1}$ = wydłużenia

$$d_3 \geq 42 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{165 \text{ N/mm}^2 + 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}{165 \text{ N/mm}^2 - 103 \text{ N/mm}^2 \times 1}} \geq 87,4 \text{ mm}$$

Przykład
 Tuleja stożkowa 25050.0025, materiał GG25;
 $R_{p0,1} = 165 \text{ N/mm}^2$ $C_N = 1$

NAJWIĘKSZA MOŻLIWA ŚREDNICA WEWNĘTRZNA WAŁU DRAŻONEGO

$$d_4 \leq d_1 \times \sqrt{\frac{R_e + 2p_w}{R_e (R_e)}} \text{ [mm]}$$

- p_n = ciśnienie powierzchniowe tulei
- p_w = ciśnienie powierzchniowe wału
- C_N = współczynnik [równy 1, jeśli długość tulei \geq od długości montażowej tulei stożkowej ($L_N \geq L_2$)]

$$d_4 \leq 25 \text{ mm} \times \sqrt{\frac{380 \text{ N/mm}^2 - 2 \times 174 \text{ N/mm}^2 \times 1}{380 \text{ N/mm}^2}} \leq 7,2 \text{ mm}$$

Przykład
 Tuleja 25050.0025, materiał Ck45;
 $R_e = 380 \text{ N/mm}^2$ $C_N = 1$

MATERIAL CHART

	Material										
	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
Średnica	Minimalna wartość siły w N/mm²										
	R_e	R_e	R_e	R_e	R_e	R_e	$R_p 0,1$	$R_p 0,1$	$R_p 0,1$	$R_p 0,2$	$R_p 0,2$
$16 < d_1 \leq 40$	225	285	320	380	375	90	130	165	250	180	190
$40 < d_1 \leq 100$	205	265	260	300	245	90	130	165	250	180	190

Pierścienie osadcze

EH 25069. – EH 25071.

PRZYKŁADY MONTAŻU

Pierścienie osadcze mają uniwersalne zastosowania, np. jako stałe ograniczniki. Na ilustracji przedstawiona jest wersja z uchwytem na czujnik bezdotykowy.

Dostępne są również wersje z szybką regulacją.



Pierścienie osadcze

EH 25069.



OPIS PRODUKTU

Pierścienie osadcze uniwersalnego zastosowania, np. jako ogranicznik.
Pierścienie osadcze o dużej sile mocowania.

Materiał

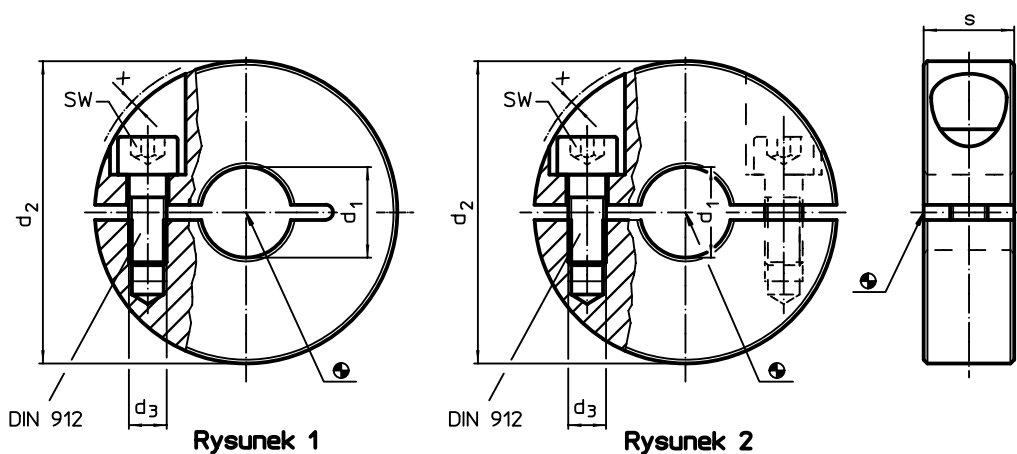
Śruba

- Stal
- Stal nierdzewna

Pierścień ustalający

- Stal czarna, oksydowana
- Stal nierdzewna 1.4404

RYSUNEK




Rysunek 1

Rysunek 2

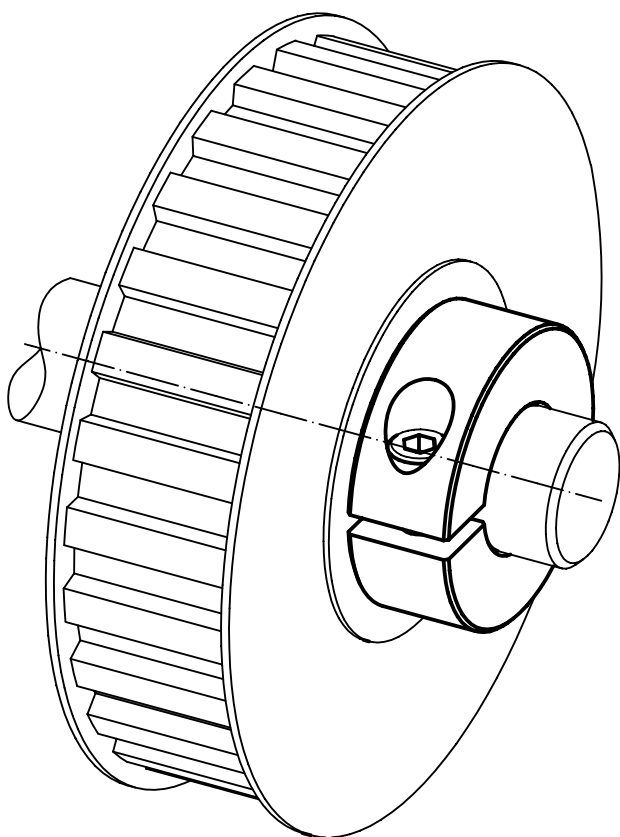
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H10	d ₂	Wymiary			SW	[g]	Nr art.	
		d ₃	s	x			Stal	Stal nierdzewna
[mm]								
nacięty – rysunek 1								
6	20	M3	9	1,2	2,5	20	25069.0006	25069.0106
8	22	M3	9	1,0	2,5	18	25069.0008	25069.0108
10	26	M4	11	1,6	3,0	32	25069.0010	25069.0110
12	30	M4	11	0,7	3,0	42	25069.0012	25069.0112
14	32	M4	11	0,7	3,0	40	25069.0014	25069.0114
15	36	M5	13	1,4	4,0	70	25069.0015	25069.0115
16	36	M5	13	1,4	4,0	68	25069.0016	25069.0116
18	42	M5	15	0,6	4,0	109	25069.0018	25069.0118
20	42	M5	15	0,6	4,0	103	25069.0020	25069.0120
22	48	M5	15	0,0	4,0	138	25069.0022	25069.0122
25	48	M5	15	0,0	4,0	126	25069.0025	25069.0125
28	55	M6	15	0,5	5,0	171	25069.0028	25069.0128
30	55	M6	15	0,5	5,0	162	25069.0030	25069.0130
32	60	M6	15	0,4	5,0	196	25069.0032	25069.0132
35	60	M6	15	0,4	5,0	178	25069.0035	25069.0135
40	65	M6	15	0,5	5,0	200	25069.0040	25069.0140
podzielony – rysunek 2								
6	20	M3	9	1,2	2,5	15	25069.0206	25069.0306
8	22	M3	9	1,0	2,5	20	25069.0208	25069.0308
10	26	M4	11	1,6	3,0	31	25069.0210	25069.0310
12	30	M4	11	0,7	3,0	39	25069.0212	25069.0312
14	32	M4	11	0,7	3,0	43	25069.0214	25069.0314
15	36	M5	13	1,4	4,0	65	25069.0215	25069.0315
16	36	M5	13	1,4	4,0	64	25069.0216	25069.0316

→

d ₁ H10	d ₂	Wymiary			x	SW [mm]	 [g]	Nr art.	
		d ₃ [mm]	s					Stal	Stal nierdzewna
18	42	M5	15	0,6	4,0	103	25069.0218	25069.0318	
20	42	M5	15	0,6	4,0	98	25069.0220	25069.0320	
22	48	M5	15	0,0	4,0	135	25069.0222	25069.0322	
25	48	M5	15	0,0	4,0	122	25069.0225	25069.0325	
28	55	M6	15	0,5	5,0	165	25069.0228	25069.0328	
30	55	M6	15	0,5	5,0	153	25069.0230	25069.0330	
32	60	M6	15	0,4	5,0	187	25069.0232	25069.0332	
35	60	M6	15	0,4	5,0	170	25069.0235	25069.0335	
40	65	M6	15	0,5	5,0	189	25069.0240	25069.0340	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Pierścienie osadcze • z adapterem EH 25070.



OPIS PRODUKTU

Pierścienie mocujące z możliwością zamocowania czujników, przełączników itp. Pierścienie mocujące mają uniwersalne zastosowanie, np. jako przełączniki końcowe na tloczysku. Pierścień mocujący ze stali nierdzewnej o dużej sile mocowania.

Materiał

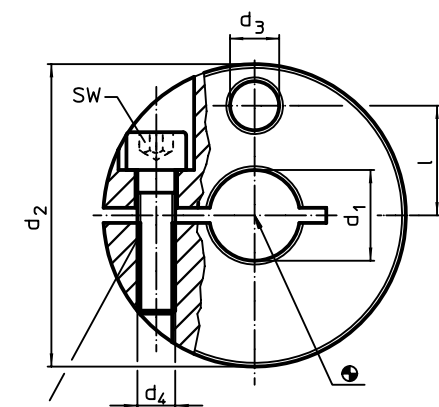
Śruba

- Stal nierdzewna

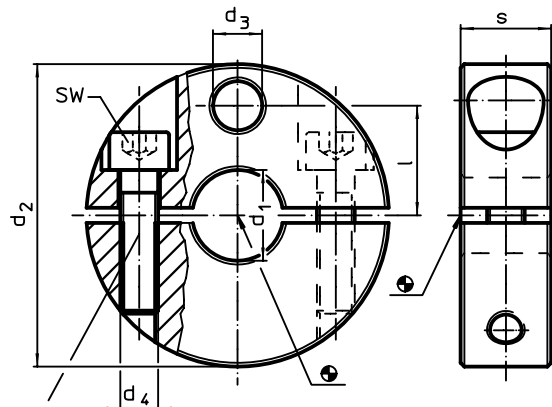
Pierścień ustalający

- Stal nierdzewna 1.4021

RYSUNEK




Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁ H8	d ₂ -0,5	Wymiary				l	s	SW [mm]	 [g]	Nr art.
		d ₃	d ₄	[mm]						
nacięty – rysunek 1										
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	99	25070.0010		
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	93	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	506	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		
podzielony – rysunek 2										
10	40	6,5	M5	14,5	12	4	94	25070.0110		
12	40	6,5	M5	14,5	12	4	90	25070.0112		
14	45	9,0	M6	16,5	13	5	114	25070.0114		
15	45	9,0	M6	16,5	13	5	112	25070.0115		
16	45	9,0	M6	16,5	13	5	110	25070.0116		
18	50	9,0	M6	18,5	13	5	142	25070.0118		
20	50	9,0	M6	18,5	13	5	139	25070.0120		
22	65	13,0	M8	23,5	18	6	341	25070.0122		
24	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	25070.0124		
25	65	13,0	M8	23,5	18	6	330	25070.0125		
30	75	13,0	M8	27,0	20	6	488	25070.0130		
32	80	13,0	M8	30,0	20	6	564	25070.0132		
35	80	13,0	M8	30,0	20	6	542	25070.0135		

Pierścienie osadcze • do szybkiego montażu

EH 25071.



OPIS PRODUKTU

Stosowany do pozycjonowania, przytrzymywania, mocowania i jako szybkoprzestawny element na wałach.

Szybki, samozaciskowy i bezwibracyjny montaż jedną ręką.

Materiał

Korpus

- Tworzywo sztuczne (PA 6), czarne

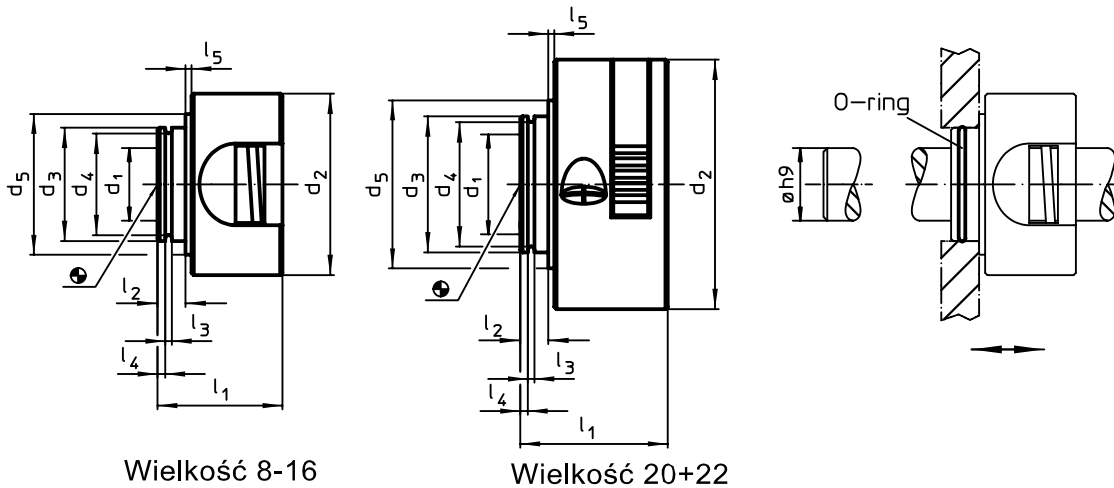
Części wewnętrzne

- Stal nierdzewna

O-ring

- NBR

RYSUNEK




Wielkość 8-16

Wielkość 20+22

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										F	🌡️	📦	Nr art.
d_1 +0,1	d_2	d_3	d_4	d_5	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	osiowo, jednost- ronnie	maks.		
[mm]										[N]	[°C]	[g]	
8	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	31	25071.0008
10	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	250	80	34	25071.0010
12	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	30	25071.0012
15	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	350	80	28	25071.0015
16	40	25	22,4	31	27,5	7	1,7	3,15	0,5	380	80	27	25071.0016
20	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	51	25071.0020
22	55	30	27,4	37	32,5	7	1,7	2,65	0,5	320	80	49	25071.0022

AKCESORIA

	Wymiary d [mm]	Odpowiednie dla rozmiaru [mm]	📦 [g]	Nr art.
O-ring				
	22 x 1,5	8, 10, 12, 15, 16	0,2	25071.0052
	27 x 1,5	20, 22	0,2	25071.0054

Nakrętki mocujące • samozabezpieczające

EH 25030.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki mocujące używane są w elementach rotacyjnych, w szczególności na wałkach dwustronnych np. przy montażu tarczy szlifierskiej. Zwarta konstrukcja zapewnia bezpieczeństwo i pozwala na szybką instalację przy użyciu klucza czołowego.

W porównaniu do innych metod, nakrętki mocujące posiadają następujące zalety:

- Samoblokowanie (nawet przy zmianie kierunku obrotu)
- Łatwy montaż / demontaż
- Możliwe wielokrotne użycie

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Montaż

Nakrętka mocująca składa się z zewnętrznego i wewnętrznego pierścienia, które tworzą zespół.

Pierścień zewnętrzny ma stożkowy otwór, pierścień wewnętrzny ma stożkową powierzchnię zewnętrzną i gwint wewnętrzny.

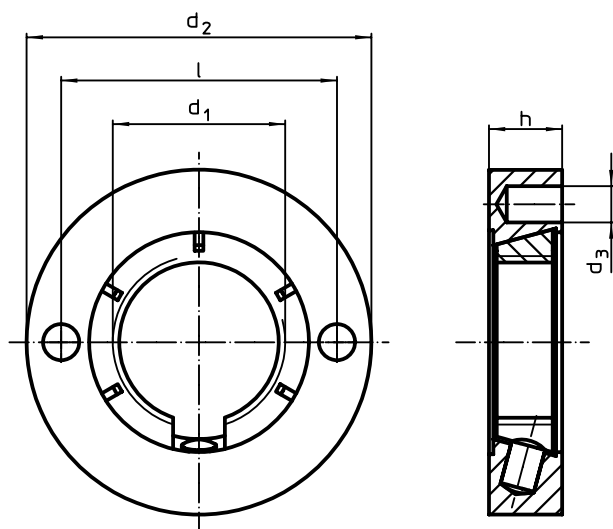
Podczas dokręcania nakrętki mocującej za pomocą klucza czołowego dwie stożkowe powierzchnie poruszają się względem siebie. W rezultacie pierścień wewnętrzny zwęża się jak tuleja. Nakrętka tak mocno zaciska się na gwincie, że nie luzuje się nawet przy obrocie w przeciwnym kierunku.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Pozostałe wymiary na zapytanie.


RYSUNEK



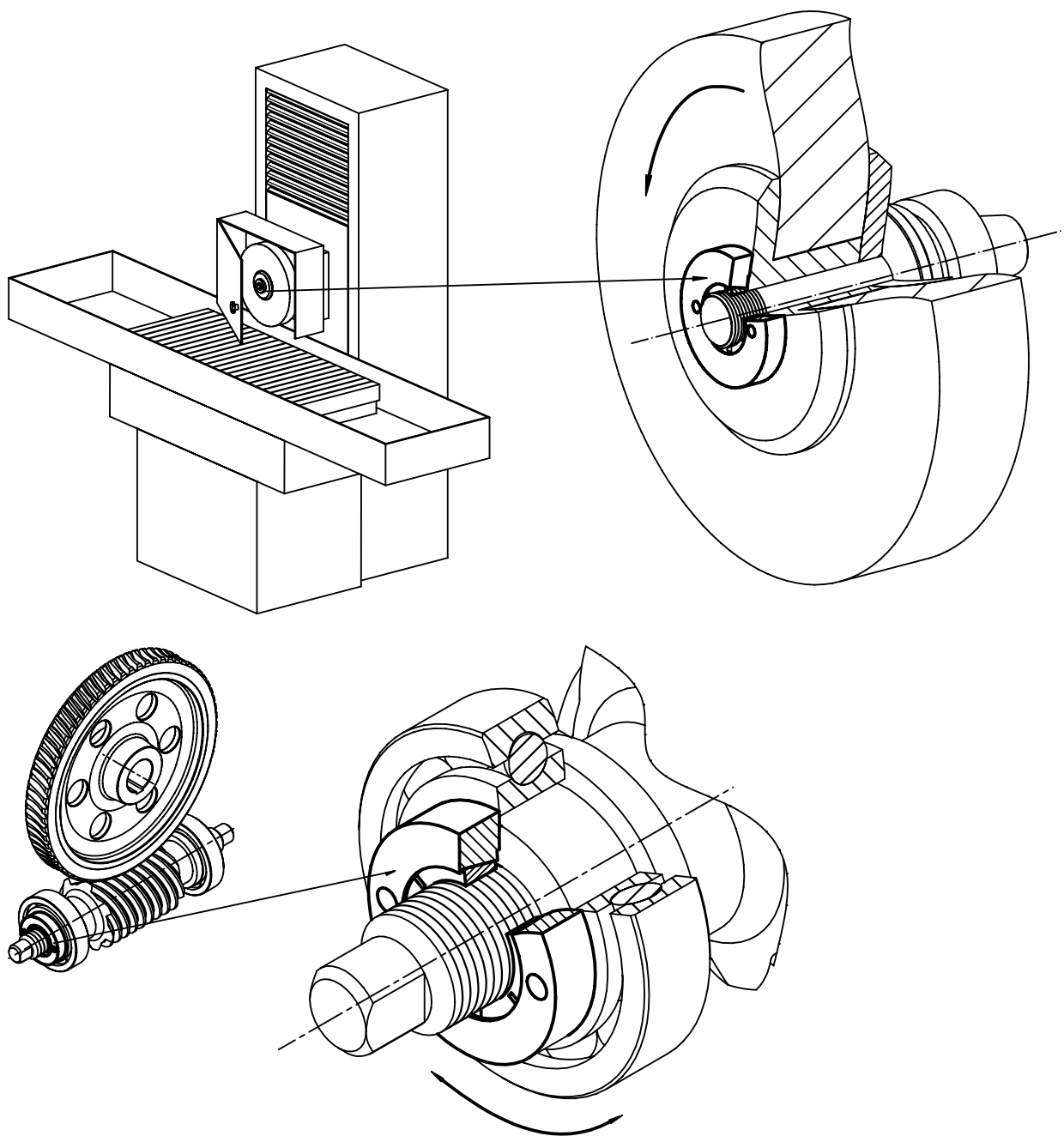
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			l	[g]	Nr art.
		d ₃	h	[mm]			
M20 x 1,5	40	4,1	8,5	32	58	25030.0020	
	50	4,1	8,5	32	104	25030.0021	

AKCESORIA

	[g]	Nr art.
klucz nastawny wygięty		
	112	25030.0022

PRZYKŁAD APLIKACJI



5

Szybkozłącza wtykowe • z wyrównaniem przesunięcia osiowego

EH 25100.



OPIS PRODUKTU

Szybkozłącza wtykowe z wyrównaniem przesunięcia osiowego mają szerokie zastosowanie, np. jako połączenie między tłoczyskiem a jednostką ruchu liniowego.

Materiał

Kiel

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Część sprzęgła

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Nakrętka blokująca

- Stal czarna (ISO 4035/8675)

Montaż

Montaż i demontaż tego prostego, mocnego, dwuczęściowego sprzęgła następuje za

pomocą rowka tęowego; manualne wyśrodkowanie nie jest konieczne.

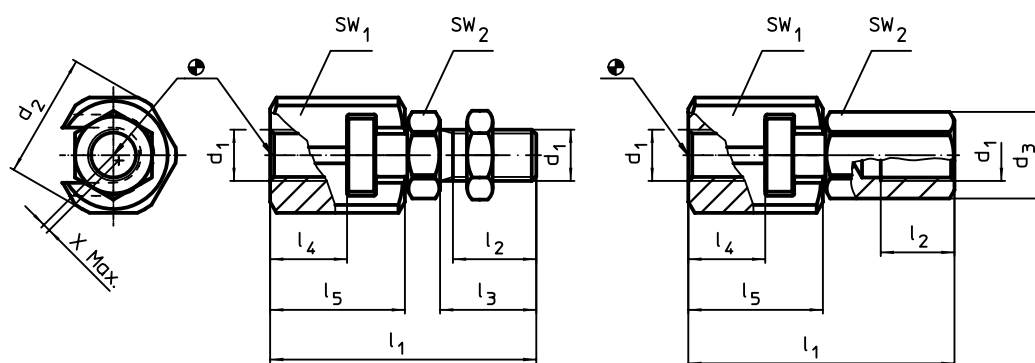
Szybkozłączka może zostać połączona za pomocą gwintu przyłączeniowego z wszystkimi dostępnymi pneumatycznymi i hydraulicznymi cylindrami skokowymi.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Sprzęgło nie przenosi momentów obrotowych.

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary					SW		Wyrównanie przesunięcia osiowego x maks.	Dopuszczalne obciążenie na rozciąganie i ściskanie maks.	[g]	Nr art.	
			l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄ min.	l ₅	SW ₁	SW ₂					
[mm]														
ze śrubą sprzęgłową – rysunek 1														
M 6	21,0	–	37,5	11,0	14	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	44	25100.0006	
M 8	26,0	–	45,0	13,5	17	11,5	22,5	24	13	0,7	4,5	86	25100.0008	
M10	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	148	25100.0010	
M12	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	209	25100.0012	
M16	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	382	25100.0016	
M20	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	572	25100.0020	
M10 x 1,25	30,0	–	56,2	16,0	20	16,0	29,0	27	17	0,7	6,5	148	25100.0030	
M12 x 1,25	32,5	–	66,7	21,0	25	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	209	25100.0032	
M16 x 1,5	39,0	–	83,0	25,0	30	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	381	25100.0036	
M20 x 1,5	44,0	–	93,5	29,0	35	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	571	25100.0040	
z nakrętką sprzęgłową – rysunek 2														
M 6	21,0	11,0	37,5	11,0	–	9,0	18,0	19	10	0,6	2,5	46	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	159	25100.0060	
M12	32,5	21,2	66,7	17,5	–	17,0	34,0	30	19	0,8	10,0	224	25100.0062	
M16	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	403	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	223	25100.0082	
M16 x 1,5	39,0	27,0	83,0	22,0	–	23,0	42,0	36	24	1,0	18,0	403	25100.0086	
M20 x 1,5	44,0	34,0	93,5	25,0	–	23,5	45,5	41	30	1,0	30,0	596	25100.0090	

Szybkozłącza wtykowe • z wyrównaniem przesunięcia osiowego i kołnierzem przykręcanym

EH 25100.



OPIS PRODUKTU

Zajmujące mało miejsca sprzęgło szybkozłączne z wyrównaniem przesunięcia osiowego. Ma szerokie zastosowanie, np. jako połączenie między tłoczyskiem a jednostką ruchu liniowego.

Materiał

Kołnierz

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Część sprzęgła

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Nakrętka blokująca

- Stal czarna (ISO 4035/8675)

Montaż

Montaż i demontaż tego prostego, mocnego, dwuczęściowego sprzęgła następuje za

pomocą rowka teowego; manualne wyśrodkowanie nie jest konieczne.

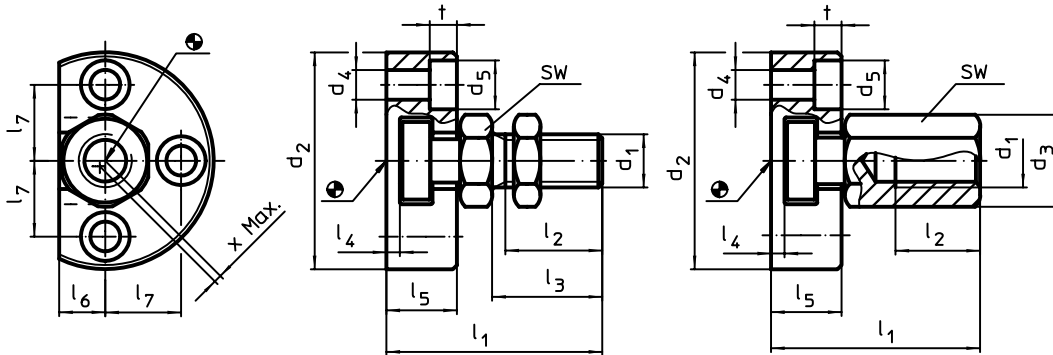
Szybkozłączka może zostać połączona za pomocą gwintu przyłączeniowego z wszystkimi dostępnymi pneumatycznymi i hydraulicznymi cylindrami skokowymi.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Sprzęgło nie przenosi momentów obrotowych.

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	Wymiary								SW	Wyrównanie przesunięcia osiowego x maks.	Dopuszczalne obciążenie na rozciąganie i ściskanie maks.	[g]	Nr art.
					l ₁	l ₂ min.	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	t					
[mm]													[mm]	[mm]	[kN]	[g]	
ze śrubą sprzęgłową – rysunek 1																	
M 6	42	–	5,5	10	30,5	11,0	14	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	75	25100.0206
M 8	48	–	6,6	11	35,5	13,5	17	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	118	25100.0208
M10	50	–	6,6	11	43,2	16,0	20	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	175	25100.0210
M12	55	–	6,6	11	53,2	21,0	25	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	279	25100.0212
M16	65	–	9,0	15	64,0	25,0	30	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	455	25100.0216
M20	80	–	11,0	18	74,0	29,0	35	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	810	25100.0220
M10 x 1,25	50	–	6,6	11	43,2	16,0	20	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	176	25100.0230
M12 x 1,25	55	–	6,6	11	53,2	21,0	25	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	280	25100.0232
M16 x 1,5	65	–	9,0	15	64,0	25,0	30	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	454	25100.0236
M20 x 1,5	80	–	11,0	18	74,0	29,0	35	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	812	25100.0240
z nakrętką sprzęgłową – rysunek 2																	
M 6	42	11,0	5,5	10	30,5	11,0	–	3,0	11,0	7,0	14,0	5,4	10	0,6	2,5	77	25100.0256
M 8	48	14,4	6,6	11	35,5	13,5	–	3,0	13,0	8,0	16,0	6,4	13	0,7	4,5	123	25100.0258
M10	50	19,0	6,6	11	43,2	15,0	–	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	187	25100.0260
M12	55	21,2	6,6	11	53,2	17,5	–	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	295	25100.0262
M16	65	27,0	9,0	15	64,0	22,0	–	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	471	25100.0266
M20	80	34,0	11,0	18	74,0	25,0	–	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	850	25100.0270
M10 x 1,25	50	19,0	6,6	11	43,2	15,0	–	4,2	16,0	9,0	17,0	6,4	17	0,7	6,5	188	25100.0280
M12 x 1,25	55	21,2	6,6	11	53,2	17,5	–	4,2	20,5	10,0	19,0	6,4	19	0,8	10,0	294	25100.0282
M16 x 1,5	65	27,0	9,0	15	64,0	22,0	–	5,0	23,0	12,5	22,5	8,5	24	1,0	18,0	471	25100.0286
M20 x 1,5	80	34,0	11,0	18	74,0	25,0	–	5,0	26,0	17,0	28,0	10,0	30	1,0	30,0	836	25100.0290

Szybkozłącza wtykowe • z wyrównaniem przesunięcia kąowego i osiowego

EH 25100.



OPIS PRODUKTU

Szybkozłącze wtykowe, regulowane, bez luzu, z wyrównaniem przesunięcia kąowego i promieniowego ma szerokie zastosowanie, np. przy nie wyrównanych ruchach liniowych. Solidna i kompaktowa budowa, brak luźnych elementów

Materiał

Kieł

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Gniazdo

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Część sprzęgła

- Stal ulepszana cieplnie, azotowana, czarna

Nakrętka

- Stal ulepszana cieplnie, fosforowana

Nakrętka blokująca

- Stal czarna (ISO 4035/8675)

Sprężyna

- Stal nierdzewna

Montaż

Montaż i demontaż wykonuje się za pomocą rowka teowego, manualne wyrównywanie nie jest wymagane.

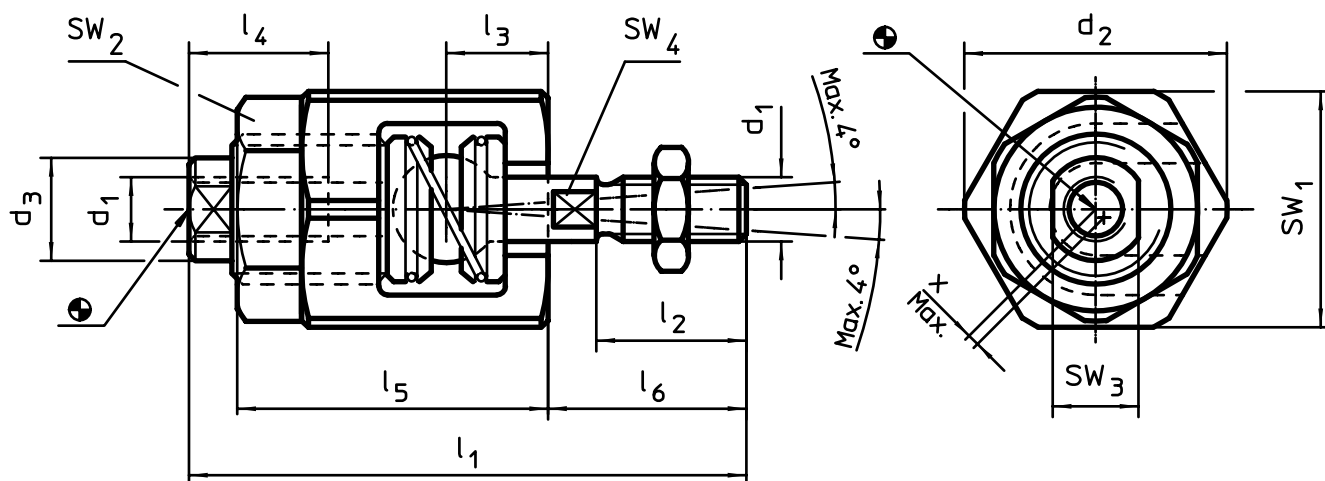
Szybkozłącza może zostać połączona za pomocą gwintu przyłączeniowego z wszystkimi dostępnymi pneumatycznymi i hydraulicznymi cylindrami skokowymi.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Sprzęgło nie przenosi momentów obrotowych.

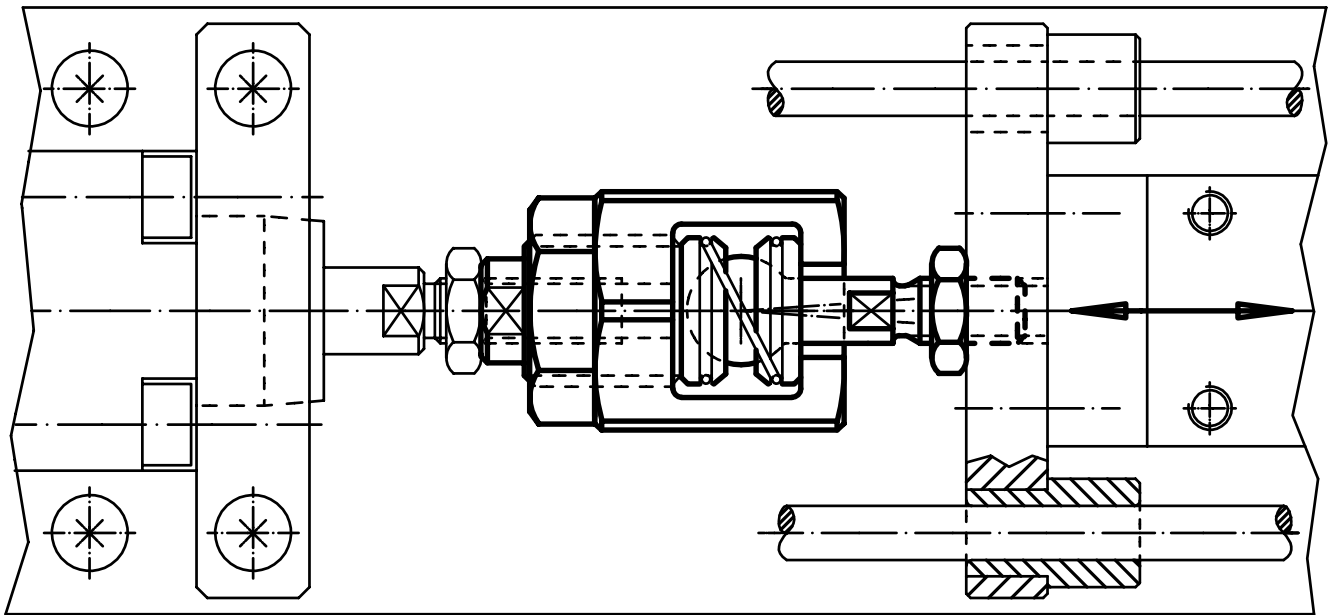
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	Wymiary						SW				Wyrównanie przesunięcia osiowego x maks. [mm]	Dopuszczalne obciążenie na rozciąganie i ściskanie maks. [kN]	[g]	Nr art.
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄ min.	l ₅	l ₆	SW ₁	SW ₂	SW ₃	SW ₄				
[mm]									[mm]							
M 6	24,5	9,6	52	14	9,5	13	29	18,5	22	19	8	5	0,6	2,5	75	25100.0406
M 8	30,0	15,0	63	18	11,5	16	33	23,5	27	24	13	7	0,6	4,5	138	25100.0408
M10	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	396	25100.0410
M12	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	399	25100.0412
M16	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1119	25100.0416
M20	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1152	25100.0420
M10 x 1,25	44,0	21,0	81	22	16,0	24	43	30,5	41	36	18	12	0,7	6,5	396	25100.0430
M12 x 1,25	44,0	21,0	85	26	16,0	24	43	34,5	41	36	18	12	0,7	10,0	401	25100.0432
M16 x 1,5	60,0	32,0	121	34	26,0	34	62	45,0	55	46	27	18	1,0	18,0	1118	25100.0436
M20 x 1,5	60,0	32,0	129	42	26,0	34	62	53,0	55	46	27	18	1,0	30,0	1148	25100.0440

PRZYKŁAD APLIKACJI



5

Elementy regulacji wysokości • dla elementu regulującego wysokość

EH 25120.



OPIS PRODUKTU

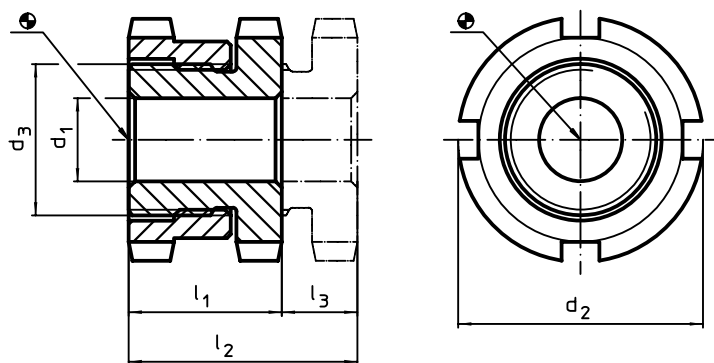
Do regulacji poziomu maszyn i urządzeń.

Do regulacji pionowej samoblokujące elementy do regulacji wysokości są wyposażone w gwint drobnozwojny. Wszystkie elementy posiadają przelotowy otwór do mocowania. Błoka da gwintu służy jako ograniczenie wysokości dla maksymalnej wysokości regulacji.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, cynkowana galwanicznie, chromowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			Skok l ₃ ~	Dla śruby [mm]	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Ładowność maks. [kN]	📦 [g]	Nr art.
		d ₃ [mm]	l ₁ ~	l ₂ ~						
6,6	25	M15 x 1	15	19	4	M 6	40	30,7	42	25120.0006
	32	M20 x 1	18	23	5	M 6	65	55,7	95	25120.0012
9,0	32	M20 x 1	18	23	5	M 8	65	48,0	86	25120.0014
11,0	32	M20 x 1	18	23	5	M10	65	37,9	79	25120.0016
	45	M30 x 1,5	22	29	7	M10	120	92,9	210	25120.0022
13,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M12	120	80,4	202	25120.0024
17,5	45	M30 x 1,5	22	29	7	M16	120	45,5	219	25120.0026
	58	M40 x 1,5	28	37	9	M16	210	136,0	450	25120.0032
22,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M20	210	90,0	392	25120.0034
26,0	58	M40 x 1,5	28	37	9	M24	210	37,0	364	25120.0036
22,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M20	330	210,0	773	25120.0042
26,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M24	330	157,0	748	25120.0044
33,0	70	M50 x 1,5	33	43	10	M30	330	53,0	640	25120.0046

AKCESORIA

	Do regulacji wielkości elementu d ₂ [mm]	Wymiary kluczy hakowych DIN 1810 kształt A [mm]	📦 [g]	Nr art.
	klucz hakowy do ustawiania wysokości			
	25	25 – 28	45	25120.0981
	32	30 – 32	46	25120.0982
	45	45 – 50	156	25120.0983
	58	58 – 62	250	25120.0984
	70	68 – 75	253	25120.0985

Elementy regulacji wysokości • wysokie

EH 25120.



OPIS PRODUKTU

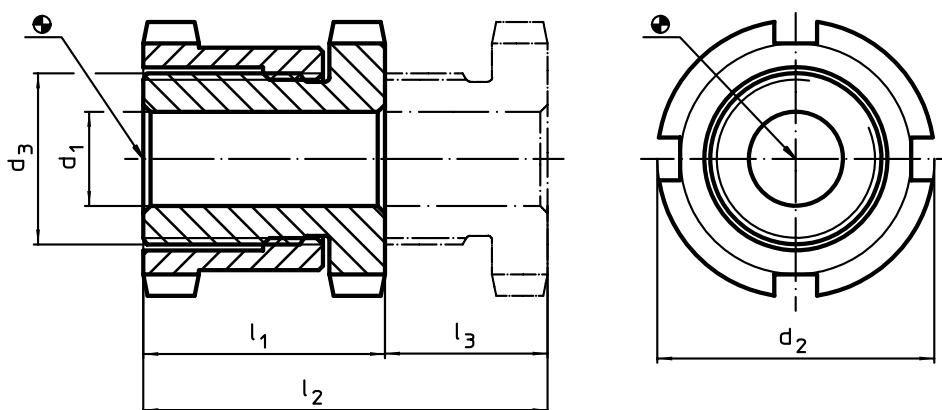
Do regulacji poziomu maszyn i urządzeń.

Do regulacji pionowej samoblokujące elementy do regulacji wysokości są wyposażone w gwint drobnozwojny. Wszystkie elementy posiadają przelotowy otwór do mocowania. Blokada gwintu służy jako ograniczenie wysokości dla maksymalnej wysokości regulacji.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, cynkowana galwanicznie, chromowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			Skok l ₃ [mm]	Dla śruby [mm]	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Ładowność maks. [kN]	[g]	Nr art.
		d ₃	l ₁	l ₂						
6,6	25	M15 x 1	28	43	15	M 6	40	30,7	68	25120.0106
	32	M20 x 1	35	55	20	M 6	65	55,7	161	25120.0112
9,0	32	M20 x 1	35	55	20	M 8	65	48,0	152	25120.0114
	32	M20 x 1	35	55	20	M10	65	37,9	142	25120.0116
11,0	45	M30 x 1,5	42	67	25	M10	120	92,9	371	25120.0122
	45	M30 x 1,5	42	67	25	M12	120	80,4	356	25120.0124
17,5	45	M30 x 1,5	42	67	25	M16	120	45,5	326	25120.0126
	58	M40 x 1,5	54	86	32	M16	210	136,0	835	25120.0132
22,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M20	210	90,0	771	25120.0134
26,0	58	M40 x 1,5	54	86	32	M24	210	37,0	705	25120.0136
22,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M20	330	210,0	1421	25120.0142
26,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M24	330	157,0	1329	25120.0144
33,0	70	M50 x 1,5	66	106	40	M30	330	53,0	1167	25120.0146

AKCESORIA

	Do regulacji wielkości elementu d ₂ [mm]	Wymiary kluczy hakowych DIN 1810 kształt A [mm]	[g]	Nr art.
	klucz hakowy do ustawiania wysokości			
	25	25 – 28	45	25120.0981
	32	30 – 32	46	25120.0982
	45	45 – 50	156	25120.0983
	58	58 – 62	250	25120.0984
	70	68 – 75	253	25120.0985

Elementy regulacji wysokości • wahliwe

EH 25120.



OPIS PRODUKTU

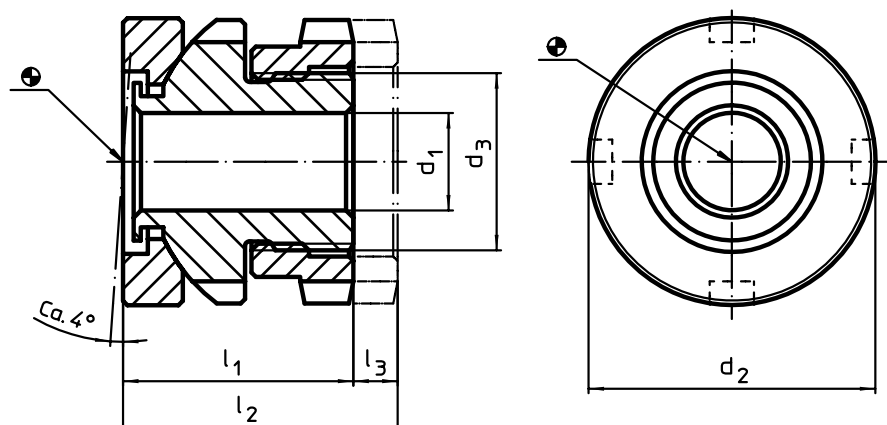
Do regulacji poziomu maszyn i urządzeń w przypadku nierównoległych powierzchni przylegania.

Do regulacji pionowej samoblokujące elementy do regulacji wysokości są wyposażone w gwint drobnozwojny. Wszystkie elementy posiadają przelotowy otwór do mocowania. Błoka da gwintu służy jako ograniczenie wysokości dla maksymalnej wysokości regulacji.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, cynkowana galwanicznie, chromowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	Wymiary			Skok l ₃ ~	Dł. śruby	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Ładowność maks.	[g]	Nr art.
		d ₃	l ₁	l ₂						
		[mm]			[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[g]	
6,6	25	M15 x 1	22	26	4	M 6	40	30,7	66	25120.0206
	32	M20 x 1	26	31	5	M 6	65	55,7	131	25120.0212
9,0	32	M20 x 1	26	31	5	M 8	65	48,0	124	25120.0214
	32	M20 x 1	26	31	5	M10	65	37,9	117	25120.0216
11,0	45	M30 x 1,5	34	41	7	M10	120	92,9	340	25120.0222
	45	M30 x 1,5	34	41	7	M12	120	80,4	320	25120.0224
17,5	45	M30 x 1,5	34	41	7	M16	120	45,5	324	25120.0226
	58	M40 x 1,5	44	53	9	M16	210	136,0	775	25120.0232
22,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M20	210	90,0	641	25120.0234
26,0	58	M40 x 1,5	44	53	9	M24	210	37,0	683	25120.0236
22,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M20	330	210,0	1157	25120.0242
26,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M24	330	157,0	1114	25120.0244
33,0	70	M50 x 1,5	50	60	10	M30	330	53,0	990	25120.0246

AKCESORIA

	Do regulacji wielkości elementu d ₂	Wymiary kluczy hakowych DIN 1810 kształt A	[g]	Nr art.
	[mm]	[mm]		
klucz hakowy do ustawiania wysokości				
	25	25 – 28	45	25120.0981
	32	30 – 32	46	25120.0982
	45	45 – 50	156	25120.0983
	58	58 – 62	250	25120.0984
	70	68 – 75	253	25120.0985

Wibroizolatory metalowo-gumowe

EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Stosowany przy połączeniach elastycznych w silnikach, kompresorach, pompach, itd. Twardość 55 ±5° shore A. Inne twardości (40 ±5° Shore A i 70 ± 5° Shore'a) na zapytanie.

Materiał

Podkładka

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

Tuleja gwintowana

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

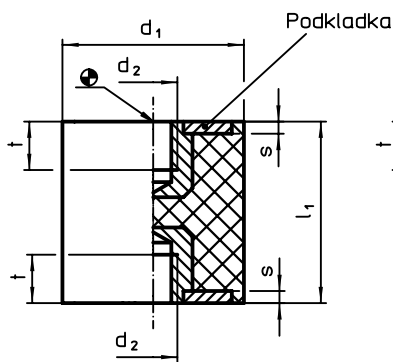
Korpus

- Kauczuk naturalny (NR), czarny

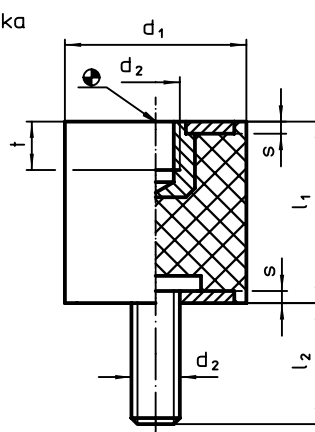
Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

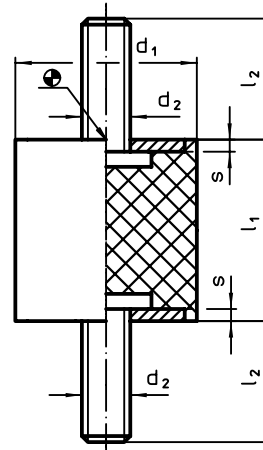
RYСУNEK



Rysunek 1



Rysunek 2





Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
d ₁ ±1,5	l ₁ ±1,5	d ₂	l ₂	s	t ~				min.	maks.		
[mm]									[°C]			
z gwintem wewnętrznym, z obu stron – rysunek 1												
8	8	M 3	-	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,0	25150.0003
10	10	M 4	-	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,5	25150.0006
	15	M 4	-	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,9	25150.0007
15	10	M 4	-	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	5,2	25150.0008
	15	M 4	-	1,4	4,0	36	135	3,75	-30	80	6,2	25150.0009
	20	M 4	-	1,4	4,0	30	152	5,00	-30	80	7,4	25150.0010
20	15	M 6	-	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	13,0	25150.0021
	20	M 6	-	2,0	5,0	53	267	5,00	-30	80	14,0	25150.0022
	25	M 6	-	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	16,0	25150.0023
25	20	M 6	-	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	22,0	25150.0026
	25	M 6	-	2,0	5,0	85	530	6,25	-30	80	30,0	25150.0027
	30	M 6	-	2,0	5,0	77	575	7,50	-30	80	30,0	25150.0028
30	30	M 8	-	2,0	6,5	114	855	7,50	-30	80	50,0	25150.0031
	40	M 8	-	2,0	6,5	76	757	10,00	-30	80	50,0	25150.0032
40	30	M 8	-	2,0	6,5	205	1535	7,50	-30	80	80,0	25150.0041
	40	M 8	-	2,0	6,5	164	1635	10,00	-30	80	100,0	25150.0042
50	30	M10	-	2,0	7,0	343	2570	7,50	-30	80	130,0	25150.0051
	40	M10	-	2,0	7,0	245	2445	10,00	-30	80	150,0	25150.0052
	50	M10	-	2,0	7,0	178	2225	12,50	-30	80	166,0	25150.0053
60	30	M10	-	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	190,0	25150.0061
	40	M10	-	2,0	7,0	330	3300	10,00	-30	80	220,0	25150.0062
70	45	M10	-	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	340,0	25150.0071
75	40	M12	-	3,0	9,0	465	4650	10,00	-30	80	360,0	25150.0076
	55	M12	-	3,0	9,0	327	4500	13,75	-30	80	450,0	25150.0077



Wymiary						Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.
d ₁ ±1,5	l ₁ ±1,5	d ₂	l ₂	s	t ~				[mm]			
z gwintem wewnętrznym i śrubą – rysunek 2												
8	8	M 3	6	1,0	3,0	38	75	2,00	-30	80	1,2	25150.0103
10	10	M 4	10	1,2	4,0	36	90	2,50	-30	80	2,4	25150.0106
	15	M 4	10	1,2	4,0	17	65	3,75	-30	80	2,8	25150.0107
15	10	M 4	10	1,4	4,0	80	200	2,50	-30	80	5,7	25150.0108
	15	M 4	10	1,4	4,0	35	130	3,75	-30	80	6,6	25150.0109
	20	M 4	10	1,4	4,0	30	150	5,00	-30	80	7,6	25150.0110
20	15	M 6	18	2,0	5,0	95	355	3,75	-30	80	15,0	25150.0121
	20	M 6	18	2,0	5,0	53	265	5,00	-30	80	17,0	25150.0122
	25	M 6	18	2,0	5,0	50	315	6,25	-30	80	18,0	25150.0123
25	15	M 6	18	2,0	5,0	184	690	3,75	-30	80	26,0	25150.0126
	20	M 6	18	2,0	5,0	121	605	5,00	-30	80	26,0	25150.0127
	30	M 6	18	2,0	5,0	76	570	7,50	-30	80	36,0	25150.0128
30	15	M 8	20	2,0	6,5	143	535	3,75	-30	80	41,0	25150.0131
	30	M 8	20	2,0	6,5	113	850	7,50	-30	80	50,0	25150.0132
40	20	M 8	23	2,0	6,5	302	1510	5,00	-30	80	72,0	25150.0141
	30	M 8	23	2,0	6,5	204	1530	7,50	-30	80	85,0	25150.0142
	40	M 8	23	2,0	6,5	163	1630	10,00	-30	80	98,0	25150.0143
50	20	M10	28	2,0	7,0	720	3600	5,00	-30	80	115,0	25150.0151
	30	M10	28	2,0	7,0	343	2575	7,50	-30	80	135,0	25150.0152
	40	M10	28	2,0	7,0	244	2440	10,00	-30	80	160,0	25150.0153
	50	M10	28	2,0	7,0	176	2200	12,50	-30	80	185,0	25150.0154
60	30	M10	28	2,0	7,0	453	3400	7,50	-30	80	200,0	25150.0161
	40	M10	28	2,0	7,0	333	3330	10,00	-30	80	220,0	25150.0162
70	45	M10	27	3,0	7,0	356	4000	11,25	-30	80	372,0	25150.0171
75	40	M12	37	3,0	9,0	460	4600	10,00	-30	80	385,0	25150.0176
	55	M12	37	3,0	9,0	328	4510	13,75	-30	80	453,0	25150.0177
ze śrubą, z obu stron – rysunek 3												
8	8	M 3	6	1,0	–	35	70	2,00	-30	80	1,4	25150.0203
10	10	M 4	10	1,2	–	36	89	2,50	-30	80	3,0	25150.0206
	15	M 4	10	1,2	–	16	60	3,75	-30	80	3,5	25150.0207
15	10	M 4	10	1,4	–	79	198	2,50	-30	80	6,1	25150.0208
	15	M 4	10	1,4	–	33	125	3,75	-30	80	7,1	25150.0209
	20	M 4	10	1,4	–	29	145	5,00	-30	80	8,1	25150.0210
20	15	M 6	18	2,0	–	94	352	3,75	-30	80	18,0	25150.0221
	20	M 6	18	2,0	–	52	260	5,00	-30	80	19,0	25150.0222
	25	M 6	18	2,0	–	50	310	6,25	-30	80	20,0	25150.0223
25	15	M 6	18	2,0	–	183	687	3,75	-30	80	28,0	25150.0226
	20	M 6	18	2,0	–	120	602	5,00	-30	80	32,0	25150.0227
	30	M 6	18	2,0	–	75	562	7,50	-30	80	39,0	25150.0228
30	15	M 8	20	2,0	–	142	534	3,75	-30	80	45,0	25150.0231
	30	M 8	20	2,0	–	112	843	7,50	-30	80	58,0	25150.0232
40	20	M 8	23	2,0	–	300	1500	5,00	-30	80	80,0	25150.0241
	30	M 8	23	2,0	–	204	1527	7,50	-30	80	95,0	25150.0242
	40	M 8	23	2,0	–	162	1620	10,00	-30	80	100,0	25150.0243
50	20	M10	28	2,0	–	718	3589	5,00	-30	80	130,0	25150.0251
	30	M10	28	2,0	–	343	2570	7,50	-30	80	150,0	25150.0252
	40	M10	28	2,0	–	244	2436	10,00	-30	80	170,0	25150.0253
	50	M10	28	2,0	–	176	2198	12,50	-30	80	187,0	25150.0254
60	30	M10	28	2,0	–	453	3400	7,50	-30	80	210,0	25150.0261
	40	M10	28	2,0	–	330	3300	10,00	-30	80	236,0	25150.0262
70	45	M10	27	3,0	–	356	4000	11,25	-30	80	380,0	25150.0271
75	40	M12	37	3,0	–	450	4500	10,00	-30	80	410,0	25150.0276
	55	M12	37	3,0	–	320	4400	13,75	-30	80	515,0	25150.0277

Odbojniki gumowe • cylindryczne

EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Stosowane jako odbojnik, stopka, itp.
Twardość 55 ±5° shore A. Inne twardości (40 ±5° Shore A i 70 ± 5° Shore'a) na zapytanie.

Materiał

Podkładka

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko
- Stal nierdzewna 1.4301

Tuleja gwintowana

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko
- Stal nierdzewna 1.4301

Korpus

- Kauczuk naturalny (NR), czarny

Śruba

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko
- Stal nierdzewna 1.4301

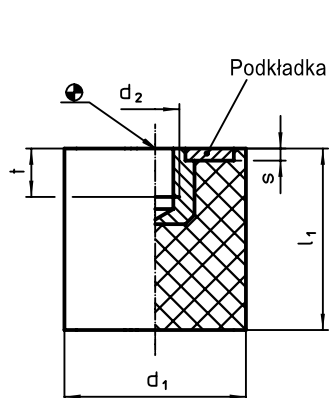
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

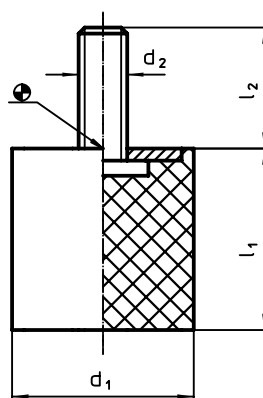
Stopy podporowe, Tłumiące drgania... → p. 297

5

RYSUNEK



Rysunek 1





Rysunek 2

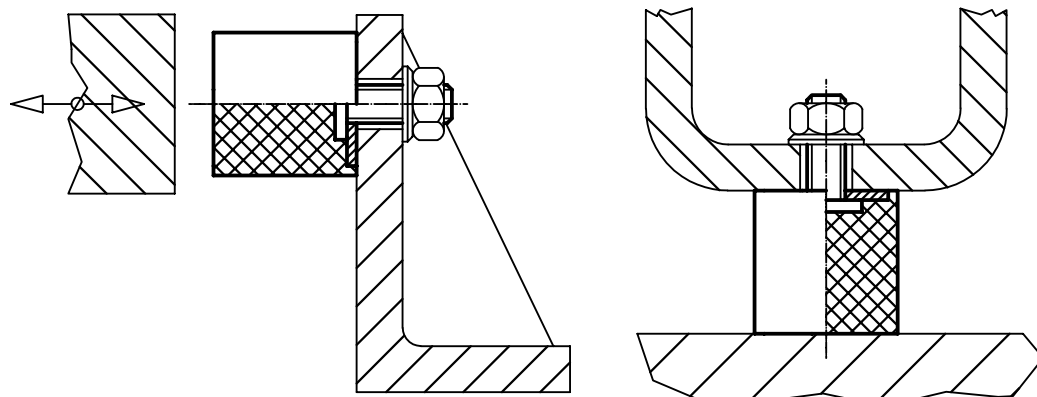
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.	
d ₁	l ₁	d ₂	l ₂	s	t				min.	maks.		Stal	Stal nierdzewna
[mm]								[°C]					
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1													
10	10	M 4	–	1,2	4,0	24	59	2,50	-30	80	1,7	25150.0306	25150.1306
15	15	M 4	–	1,4	4,0	64	241	3,75	-30	80	4,6	25150.0309	25150.1309
	20	M 4	–	1,4	4,0	57	287	5,00	-30	80	5,7	25150.0310	25150.1310
20	15	M 6	–	2,0	5,0	77	289	3,75	-30	80	10,0	25150.0321	25150.1321
	20	M 6	–	2,0	5,0	60	302	5,00	-30	80	10,0	25150.0322	25150.1322
	25	M 6	–	2,0	5,0	48	297	6,25	-30	80	13,0	25150.0323	25150.1323
25	15	M 6	–	2,0	5,0	163	612	3,75	-30	80	14,0	25150.0326	25150.1326
	20	M 6	–	2,0	5,0	112	560	5,00	-30	80	20,0	25150.0327	25150.1327
	30	M 6	–	2,0	5,0	68	509	7,50	-30	80	20,0	25150.0328	25150.1328
30	15	M 8	–	2,0	6,5	294	934	3,75	-30	80	20,0	25150.0331	25150.1331
	20	M 8	–	2,0	6,5	185	924	5,00	-30	80	30,0	25150.0332	25150.1332
	30	M 8	–	2,0	6,5	117	876	7,50	-30	80	30,0	25150.0333	25150.1333
40	20	M 8	–	2,0	6,5	247	1235	5,00	-30	80	50,0	25150.0341	25150.1341
	30	M 8	–	2,0	6,5	213	1600	7,50	-30	80	55,0	25150.0342	25150.1342
	40	M 8	–	2,0	6,5	182	1820	10,00	-30	80	80,0	25150.0343	25150.1343
50	20	M10	–	2,0	7,0	517	2587	5,00	-30	80	80,0	25150.0351	25150.1351
	30	M10	–	2,0	7,0	327	2453	7,50	-30	80	100,0	25150.0352	25150.1352
	40	M10	–	2,0	7,0	247	2468	10,00	-30	80	120,0	25150.0353	25150.1353



d ₁	l ₁	Wymiary				s	t	Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	 min. maks. [°C]		 [g]	Nr art.	
		d ₂	l ₂	Stal	Stal nierdzewna										
[mm]															
60	30	M10	-	2,0	7,0	467	3500	7,50	-30	80	140,0	25150.0361	25150.1361		
	50	M10	-	2,0	7,0	269	3367	12,50	-30	80	210,0	25150.0362	25150.1362		
70	40	M10	-	3,0	7,0	410	4100	10,00	-30	80	260,0	25150.0371	25150.1371		
	55	M10	-	3,0	7,0	327	4500	13,75	-30	80	340,0	25150.0372	25150.1372		
75	30	M12	-	3,0	9,0	600	4500	7,50	-30	80	210,0	25150.0376	25150.1376		
	40	M12	-	3,0	9,0	450	4500	10,00	-30	80	290,0	25150.0377	25150.1377		
	50	M12	-	3,0	9,0	352	4400	12,50	-30	80	350,0	25150.0378	25150.1378		
100	40	M16	-	3,0	16,0	810	8100	10,00	-30	80	514,0	25150.0382	25150.1382		
	50	M16	-	3,0	16,0	640	8000	12,50	-30	80	512,0	25150.0384	25150.1384		
	60	M16	-	3,0	16,0	520	7800	15,00	-30	80	698,0	25150.0386	25150.1386		
ze śrubą – rysunek 2															
8	8	M 3	6	1,0	-	20	40	2,00	-30	80	1,0	25150.0403	25150.1403		
10	10	M 4	10	1,2	-	24	59	2,50	-30	80	1,9	25150.0406	25150.1406		
	15	M 4	10	1,2	-	21	78	3,75	-30	80	2,4	25150.0407	25150.1407		
15	10	M 4	10	1,4	-	77	154	2,00	-30	80	4,0	25150.0408	25150.1408		
	15	M 4	10	1,4	-	64	241	3,75	-30	80	5,0	25150.0409	25150.1409		
	20	M 4	10	1,4	-	57	287	5,00	-30	80	6,2	25150.0410	25150.1410		
	30	M 4	10	1,4	-	48	300	6,25	-30	80	8,0	25150.0411	25150.1411		
20	10	M 6	18	2,0	-	126	315	2,50	-30	80	10,0	25150.0421	25150.1421		
	15	M 6	18	2,0	-	77	289	3,75	-30	80	10,0	25150.0422	25150.1422		
	20	M 6	18	2,0	-	60	302	5,00	-30	80	13,0	25150.0423	25150.1423		
	30	M 6	18	2,0	-	38	285	7,50	-30	80	20,0	25150.0424	25150.1424		
25	15	M 6	18	2,0	-	163	612	3,75	-30	80	18,0	25150.0426	25150.1426		
	20	M 6	18	2,0	-	112	560	5,00	-30	80	20,0	25150.0427	25150.1427		
	30	M 6	18	2,0	-	68	509	7,50	-30	80	25,0	25150.0428	25150.1428		
30	15	M 8	20	2,0	-	294	934	3,75	-30	80	28,0	25150.0431	25150.1431		
	20	M 8	20	2,0	-	185	924	5,00	-30	80	32,0	25150.0432	25150.1432		
	25	M 8	20	2,0	-	130	815	6,25	-30	80	38,0	25150.0433	25150.1433		
	30	M 8	20	2,0	-	117	876	7,50	-30	80	43,0	25150.0434	25150.1434		
40	20	M 8	23	2,0	-	247	1235	5,00	-30	80	55,0	25150.0441	25150.1441		
	25	M 8	23	2,0	-	247	1546	6,25	-30	80	60,0	25150.0442	25150.1442		
	30	M 8	23	2,0	-	213	1600	7,50	-30	80	73,0	25150.0443	25150.1443		
	40	M 8	23	2,0	-	182	1820	10,00	-30	80	83,0	25150.0444	25150.1444		
50	20	M10	28	2,0	-	517	2587	5,00	-30	80	90,0	25150.0451	25150.1451		
	30	M10	28	2,0	-	327	2453	7,50	-30	80	118,0	25150.0452	25150.1452		
	40	M10	28	2,0	-	247	2468	10,00	-30	80	140,0	25150.0453	25150.1453		
60	20	M10	28	2,0	-	726	3630	5,00	-30	80	110,0	25150.0461	25150.1461		
	40	M10	28	2,0	-	340	3400	10,00	-30	80	195,0	25150.0462	25150.1462		
70	40	M10	27	3,0	-	410	4100	10,00	-30	80	265,0	25150.0471	25150.1471		
	55	M10	27	3,0	-	327	4500	13,75	-30	80	357,0	25150.0472	25150.1472		
75	25	M12	37	3,0	-	752	4700	6,25	-30	80	223,0	25150.0476	25150.1476		
	40	M12	37	3,0	-	450	4500	10,00	-30	80	310,0	25150.0477	25150.1477		
	50	M12	37	3,0	-	352	4400	12,50	-30	80	340,0	25150.0478	25150.1478		
100	40	M16	41	3,0	-	810	8100	10,00	-30	80	570,0	25150.0482	25150.1482		
	50	M16	41	3,0	-	640	8000	12,50	-30	80	656,0	25150.0484	25150.1484		
	60	M16	41	3,0	-	520	7800	15,00	-30	80	750,0	25150.0486	25150.1486		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Odbojniki gumowe • paraboliczne

EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Używany jako odbojnik.

Ze względu na paraboliczny kształt rozkłada delikatnie siłę.

Twardość $55 \pm 5^\circ$ shore A. Inne twardości ($40 \pm 5^\circ$ Shore A i $70 \pm 5^\circ$ Shore'a) na zapytanie.

Materiał

Podkładka

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

Tuleja gwintowana

- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

Korpus

- Kauczuk naturalny (NR), czarny

Śruba

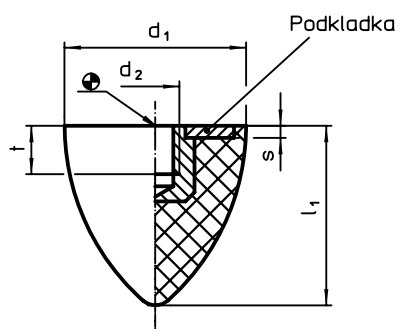
- Stal cynkowana galwanicznie, chromowana na niebiesko

WIĘCEJ INFORMACJI

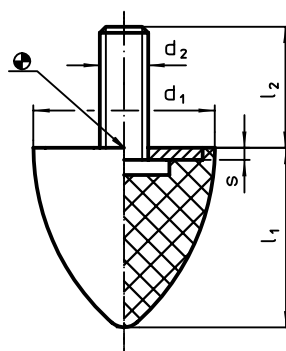
Inne produkty

Stopy podporowe, Tłumiące drgania . . → p. 297

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						Średni zasięg sprężyny ~	Obciążalność maks.	Droga sprężynowania ~	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
d_1 $\pm 1,5$	l_1 $\pm 1,5$	d_2	l_2	s	t				min.	maks.		
[mm]						[N/mm]	[N]	[mm]	[°C]		[g]	
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1												
20	24	M 6	–	2	5,0	16,6	100	6,00	-30	80	8,5	25150.0522
30	30	M 8	–	2	6,5	24,0	150	6,25	-30	80	23,0	25150.0532
	36	M 8	–	2	6,5	26,6	200	7,50	-30	80	30,0	25150.0533
35	40	M 8	–	2	6,5	65,0	650	10,00	-30	80	40,0	25150.0537
50	61	M 8	–	2	6,5	50,0	750	15,00	-30	80	110,0	25150.0552
	68	M10	–	2	7,0	50,0	850	17,00	-30	80	120,0	25150.0553
ze śrubą – rysunek 2												
20	24	M 6	18	2	–	16,6	100	6,00	-30	80	11,0	25150.0622
30	30	M 8	18	2	–	24,0	150	6,25	-30	80	29,0	25150.0632
	36	M 8	20	2	–	26,6	200	7,50	-30	80	33,0	25150.0633
35	40	M 8	23	2	–	65,0	650	10,00	-30	80	45,0	25150.0637
50	61	M 8	28	2	–	50,0	750	15,00	-30	80	114,0	25150.0652
	68	M10	28	2	–	50,0	850	17,00	-30	80	136,0	25150.0653

Odbojniki gumowe • kształt ściętego stożka
EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Stosowane jako odbojnik, stopka, itp.
Twardość 55 ±5° shore A. Inne twardości (40 ±5° Shore A i 70 ± 5° Shore'a) na zapytanie.

Materiał

Podkładka

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4301

Tuleja gwintowana

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4301

Korpus

- NBR

Śruba

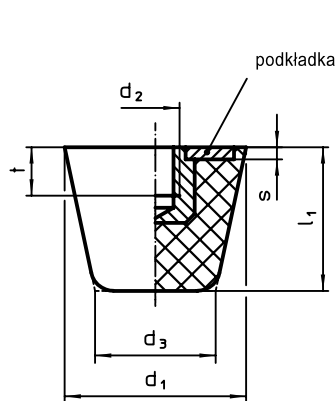
- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana
- Stal nierdzewna 1.4301

WIĘCEJ INFORMACJI

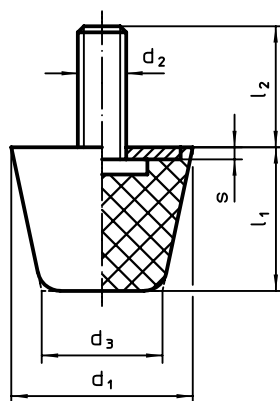
Inne produkty

Stopy podporowe, Tłumiące drgania . . . → p. 297
Odbojniki silikonowe, kształt ściętego stożka → p. 722

RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.	
d ₁	d ₂	l ₂	d ₃	l ₁	s	t				min.	maks.		[°C]	[g]
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1														
19	M 5	–	12,0	16,0	2	5	28	110	4,00	-30	80	7,0	25150.0719	25150.0919
25	M 6	–	16,5	20,5	2	6	82	430	5,25	-30	80	14,0	25150.0725	25150.0925
32	M 8	–	21,0	26,0	2	8	140	910	6,50	-30	80	27,0	25150.0732	25150.0932
38	M 8	–	24,5	32,0	2	8	125	1200	9,50	-30	80	43,0	25150.0738	25150.0938
50	M10	–	32,0	43,0	2	10	155	1620	10,50	-30	80	93,0	25150.0750	25150.0950
ze śrubą – rysunek 2														
19	M 5	6	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8,0	25150.0819	25150.1019
		10	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	6,1	25150.0820	25150.1020
		20	12,0	16,0	2	–	28	110	4,00	-30	80	8,7	25150.0821	25150.1021
25	M 6	8	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	16,0	25150.0825	25150.1025
		12	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	17,0	25150.0826	25150.1026
		25	16,5	20,5	2	–	82	430	5,25	-30	80	19,0	25150.0827	25150.1027
32	M 8	10	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	30,0	25150.0832	25150.1032
		16	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	32,0	25150.0833	25150.1033
		30	21,0	26,0	2	–	140	910	6,50	-30	80	36,0	25150.0834	25150.1034
38	M 8	10	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	47,0	25150.0838	25150.1038
		16	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	48,0	25150.0839	25150.1039
		30	24,5	32,0	2	–	125	1200	9,50	-30	80	52,0	25150.0840	25150.1040
50	M10	12	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	101,0	25150.0850	25150.1050
		20	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	104,0	25150.0851	25150.1051
		40	32,0	43,0	2	–	155	1620	10,50	-30	80	112,0	25150.0852	25150.1052

Odbojniki silikonowe • kształt ściętego stożka

EH 25151.



OPIS PRODUKTU

Ze względu na czystość materiału, ta wersja nadaje się do wszystkich aplikacji gdzie wymagana jest wysoka higiena (np. przemysł spożywczy)
Stosowane jako odbojnik, stopka, itp.

Odbojniki wykonane z gumy silikonowej mają szerszy zakres temperaturowy pracy niż odbojniki gumowe.

Twardość $55 \pm 5^\circ$ shore A. Inne twardości ($40 \pm 5^\circ$ Shore A i $70 \pm 5^\circ$ Shore'a) na zapytanie.

Materiał

Podkładka

- Stal nierdzewna 1.4301

Tuleja gwintowana

- Stal nierdzewna 1.4301

Korpus

- Guma silikonowa

Śruba

- Stal nierdzewna 1.4301

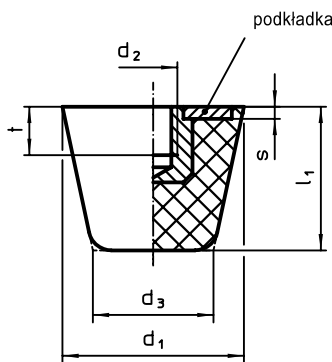
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

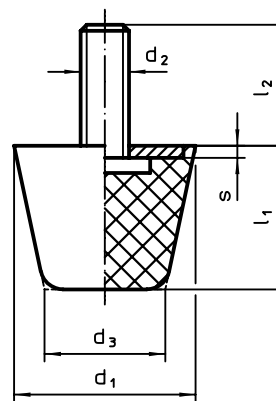
Odbojniki gumowe, kształt ściętego

stożka → p. 721

RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary							Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l ₂	d ₃	l ₁	s	t				min.	maks.		
[mm]										[°C]			
z gwintem wewnętrznym – rysunek 1													
19	M 5	–	12,0	16,0	2	5	63	250	4,0	-30	200	6,1	25151.0019
25	M 6	–	16,5	20,5	2	6	90	460	5,1	-30	200	13,0	25151.0025
32	M 8	–	21,0	26,0	2	8	117	760	6,5	-30	200	23,0	25151.0032
38	M 8	–	24,5	32,0	2	8	113	900	8,0	-30	200	38,0	25151.0038
50	M10	–	32,0	43,0	2	10	148	1580	10,7	-30	200	94,0	25151.0050
ze śrubą – rysunek 2													
19	M 5	6	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	7,5	25151.0119
		10	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	8,0	25151.0120
		20	12,0	16,0	2	–	63	250	4,0	-30	200	9,2	25151.0121
25	M 6	8	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	16,0	25151.0125
		12	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	17,0	25151.0126
		25	16,5	20,5	2	–	90	460	5,1	-30	200	19,0	25151.0127
32	M 8	10	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	30,0	25151.0132
		16	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	32,0	25151.0133
		30	21,0	26,0	2	–	117	760	6,5	-30	200	36,0	25151.0134
38	M 8	10	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	44,0	25151.0138
		16	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	46,0	25151.0139
		30	24,5	32,0	2	–	113	900	8,0	-30	200	50,0	25151.0140
50	M10	12	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	95,0	25151.0150
		20	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	99,0	25151.0151
		40	32,0	43,0	2	–	148	1580	10,7	-30	200	108,0	25151.0152

Odbojniki gumowe • niska budowa

EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Do łożysk elastycznych, tłumiących i redukujących hałas. Chronią również powierzchnie. Gumowe zderzaki odporowe mogą być również używane jako podkładki dystansowe i stopki. Twardość 70 ±5° Shore A.

Materiał

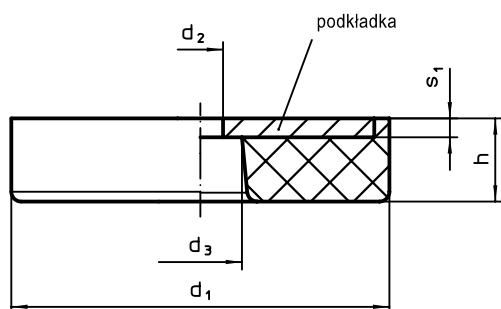
Podkładka

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

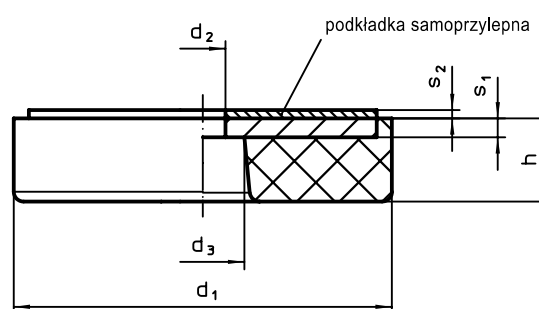
Korpus

- NBR

RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2

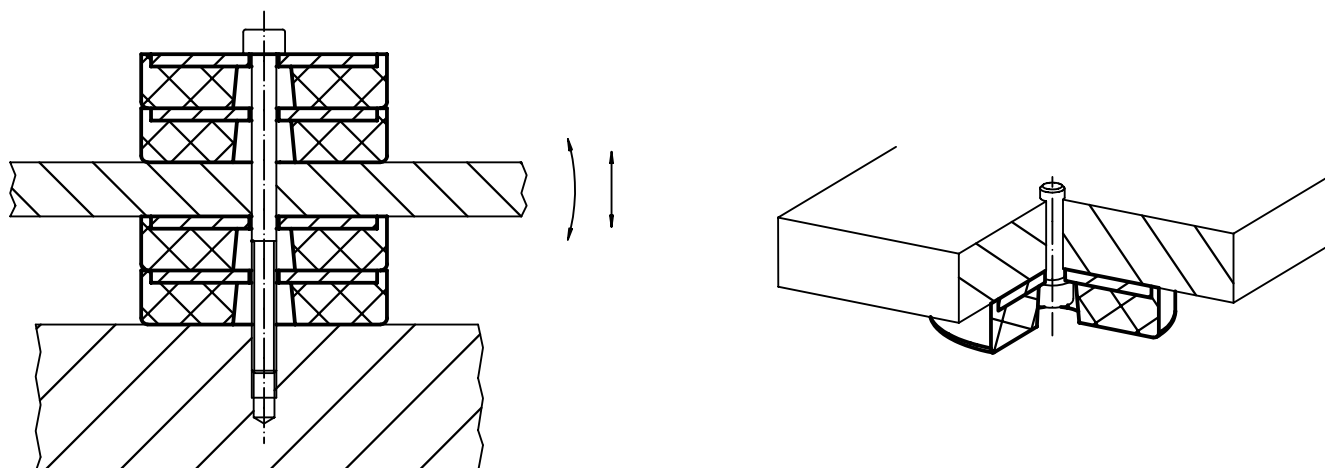
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	h	Wymiary		s ₁	s ₂	Siła sprężyny R [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
		d ₂ +0,5	d ₃ +0,5						min.	maks.		
[mm]												
z otworem przelotowym – rysunek 1												
19	3	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	2,8	25150.1119
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	3,8	25150.1120
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	5,6	25150.1121
25	3	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	5,4	25150.1125
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	8,0	25150.1126
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	12,0	25150.1127
32	4	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	12,0	25150.1132
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	16,0	25150.1133
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	23,0	25150.1134
38	4	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	17,0	25150.1138
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	25,0	25150.1139
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	37,0	25150.1140
50	5	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	39,0	25150.1150
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	51,0	25150.1151
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	74,0	25150.1152
64	5	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	66,0	25150.1164
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	95,0	25150.1165
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	141,0	25150.1166

→

d ₁	h	Wymiary				s ₁	s ₂	Siła sprężyny R [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania [mm]	Temperatura		Masa [g]	Nr art.
		d ₂ +0,5	d ₃ +0,5	[mm]							min.	maks.		
z otworem przelotowym i podkładką adhezyjną – rysunek 2														
19	3	4	7,5	1,5	1,1	282	480	1,70	-30	120	2,9	25150.1219		
	7	4	7,5	1,5	1,1	213	373	1,75	-30	120	5,1	25150.1220		
	14	4	7,5	1,5	1,1	68	240	3,50	-30	120	6,9	25150.1221		
25	3	4	7,5	1,5	1,1	1870	1870	1,00	-30	120	6,9	25150.1225		
	8	4	7,5	1,5	1,1	349	698	2,00	-30	120	9,3	25150.1226		
	16	4	7,5	1,5	1,1	135	540	4,00	-30	120	13,0	25150.1227		
32	4	5	9,0	2,0	1,1	1680	1680	1,00	-30	120	13,0	25150.1232		
	9	5	9,0	2,0	1,1	548	1233	2,25	-30	120	18,0	25150.1233		
	18	5	9,0	2,0	1,1	212	850	4,00	-30	120	25,0	25150.1234		
38	4	5	9,0	2,0	1,1	1500	1500	1,00	-30	120	19,0	25150.1238		
	10	5	9,0	2,0	1,1	704	1760	2,50	-30	120	26,0	25150.1239		
	20	5	9,0	2,0	1,1	230	920	4,00	-30	120	38,0	25150.1240		
50	5	6	11,0	2,5	1,1	3600	3600	1,00	-30	120	41,0	25150.1250		
	11	6	11,0	2,5	1,1	1223	3670	3,00	-30	120	54,0	25150.1251		
	22	6	11,0	2,5	1,1	500	2500	5,00	-30	120	77,0	25150.1252		
64	5	6	11,0	2,5	1,1	1460	1460	1,00	-30	120	71,0	25150.1264		
	13	6	11,0	2,5	1,1	2016	6050	3,00	-30	120	99,0	25150.1265		
	26	6	11,0	2,5	1,1	616	3700	6,00	-30	120	149,0	25150.1266		

PRZYKŁAD APLIKACJI



Odbojniki gumowe • cylindryczne, montaż czołowy

EH 25150.



OPIS PRODUKTU

Stosowane jako odbojnik, stopka, itp.

Twardość 55 ±5° shore A. Inne twardości (40 ±5° Shore A i 70 ± 5° Shore'a) na zapytanie.

Materiał

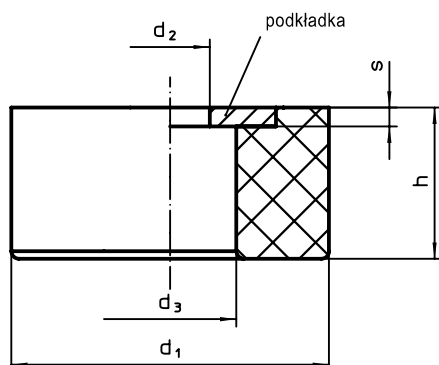
Podkładka

- Stal nierdzewna 1.4301

Korpus

- NBR

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	h	Wymiary			Siła sprężyny R ~ [N/mm]	Obciążalność maks. [N]	Droga sprężynowania ~ [mm]	Temperatura		Ciężar [g]	Nr art.
		d ₂	d ₃	s				min.	maks.		
		[mm]					[°C]				
16	8	4,3	8,0	1,0	140	280	2,0	-30	120	1,9	25150.1516
20	10	5,3	9,5	1,2	148	370	2,5	-30	120	3,8	25150.1520
25	12	6,4	11,0	1,6	210	630	3,0	-30	120	7,4	25150.1525
35	16	8,4	14,0	2,0	345	1380	4,0	-30	120	19,0	25150.1535
42	20	8,4	17,5	2,0	360	1800	5,0	-30	120	31,0	25150.1542
		10,5	17,5	2,5	360	1800	5,0	-30	120	37,0	25150.1543
56	24	8,4	19,5	2,0	577	3460	6,0	-30	120	63,0	25150.1556
		13,0	19,5	3,0	577	3460	6,0	-30	120	79,0	25150.1557

Zawiasy

EH 25160.



OPIS PRODUKTU

Zawiasy charakteryzują się zwartą i stabilną konstrukcją.

Materiał

Korpus

- Odlew cynkowy, chromowany
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Stal nierdzewna 1.4308

Oś

- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

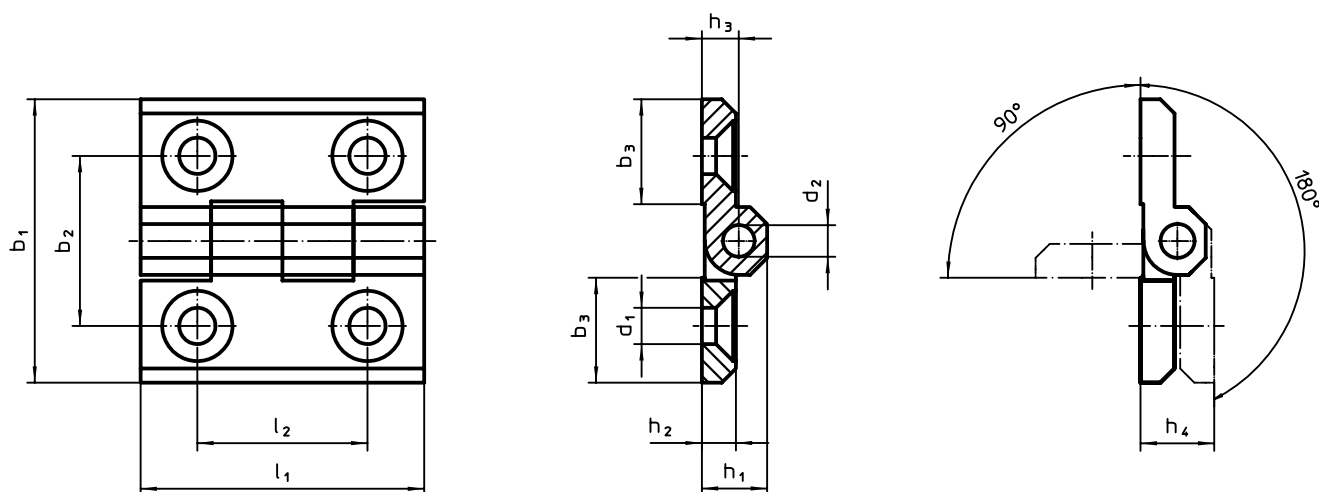
Inne produkty

Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729

Płytki gwintowane, do zawiasów → p. 730

Ograniczniki, do zawiasów → p. 731

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	d ₂	Wymiary						[g]	Nr art.			
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ +0,5	l ₁	l ₂		Odlew cynkowy, chromowany	Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny	Stal nierdze- wna
[mm]															
30	18	10,7	4,3	3	7,5	4	4,5	9	30	18	19	25160.0005	25160.0105	25160.0205	25160.0305
40	25	14,0	5,3	4	9,0	5	5,5	11	40	25	48	25160.0010	25160.0110	25160.0210	25160.0310
50	30	18,5	6,4	6	11,5	6	6,5	13	50	30	88	25160.0015	25160.0115	25160.0215	25160.0315
60	36	21,5	8,3	8	15,0	8	8,5	17	60	36	165	25160.0020	25160.0120	25160.0220	25160.0320

Zawiasy • z gwintem mocującym

EH 25160.



OPIS PRODUKTU

Zawiasy te charakteryzują się zwartą, solidną konstrukcją i zintegrowanymi gwintami montażowymi.

Materiał

Wkręt bez łba

- Stal nierdzewna

Korpus

- Odlew cynkowy, chromowany
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy
- Stal nierdzewna 1.4308

Oś

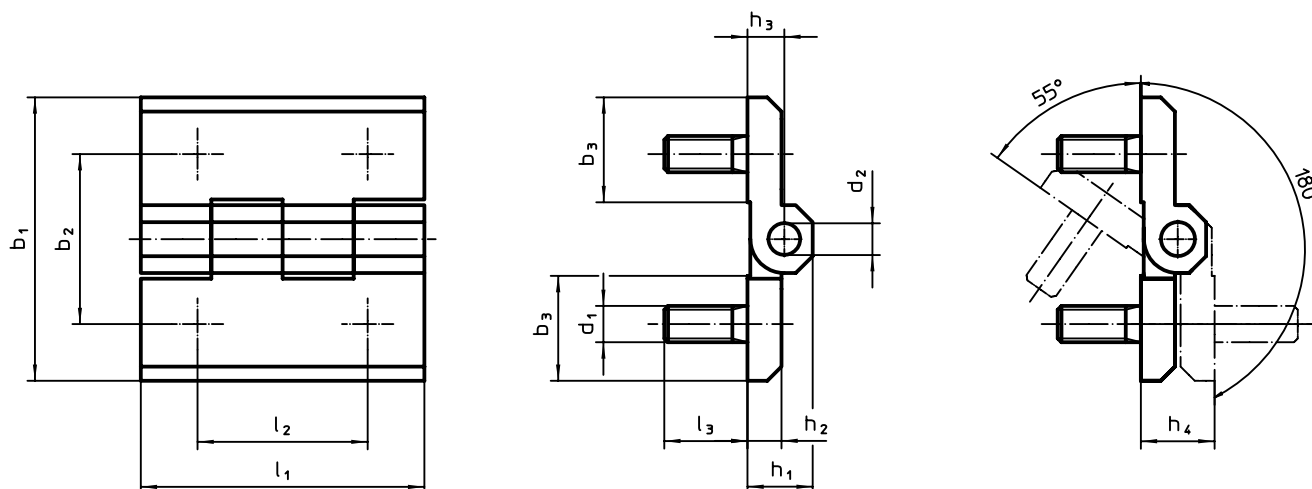
- Stal nierdzewna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													Nr art.			
b ₁	b ₂	b ₃	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ +0,5	l ₁	l ₂	l ₃	[g]	Odlew cynkowy, chromowany	Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny	Stal nierdze- wna
[mm]																
40	25	14,0	M5	4	9,0	5	5,5	11	40	25	12	61	25160.0050	25160.0150	25160.0250	-
											11	68	-	-	-	25160.0350
50	30	18,5	M6	6	11,5	6	6,5	13	50	30	12	103	25160.0055	25160.0155	25160.0255	-
											13	128	-	-	-	25160.0355
60	36	21,5	M8	8	15,0	8	8,5	17	60	36	14	194	25160.0060	25160.0160	25160.0260	-
											17	252	-	-	-	25160.0360

Zawiasy • z regulowanym oporem tarcia

EH 25160.



OPIS PRODUKTU

Zawiasy charakteryzują się zwartą i stabilną konstrukcją oraz możliwością ustawienia tarcia. Konstrukcja zapewnia, że zawias nie ma luzu (ani promieniowo, ani osiowo).

Materiał

Stożek cierny

- Tworzywo sztuczne POM

Korpus

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Sworzeń zawiasu

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Nakrętka

- Stal cynkowana galwanicznie, pasywowana

Montaż

Montaż zawiasu na komponentcie. Łatwość regulacji poprzez dokręcanie lub luzowanie sworznia zawiasu. Pozwala to na ustawienie stałego momentu w całym zakresie ruchu zawiasu.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

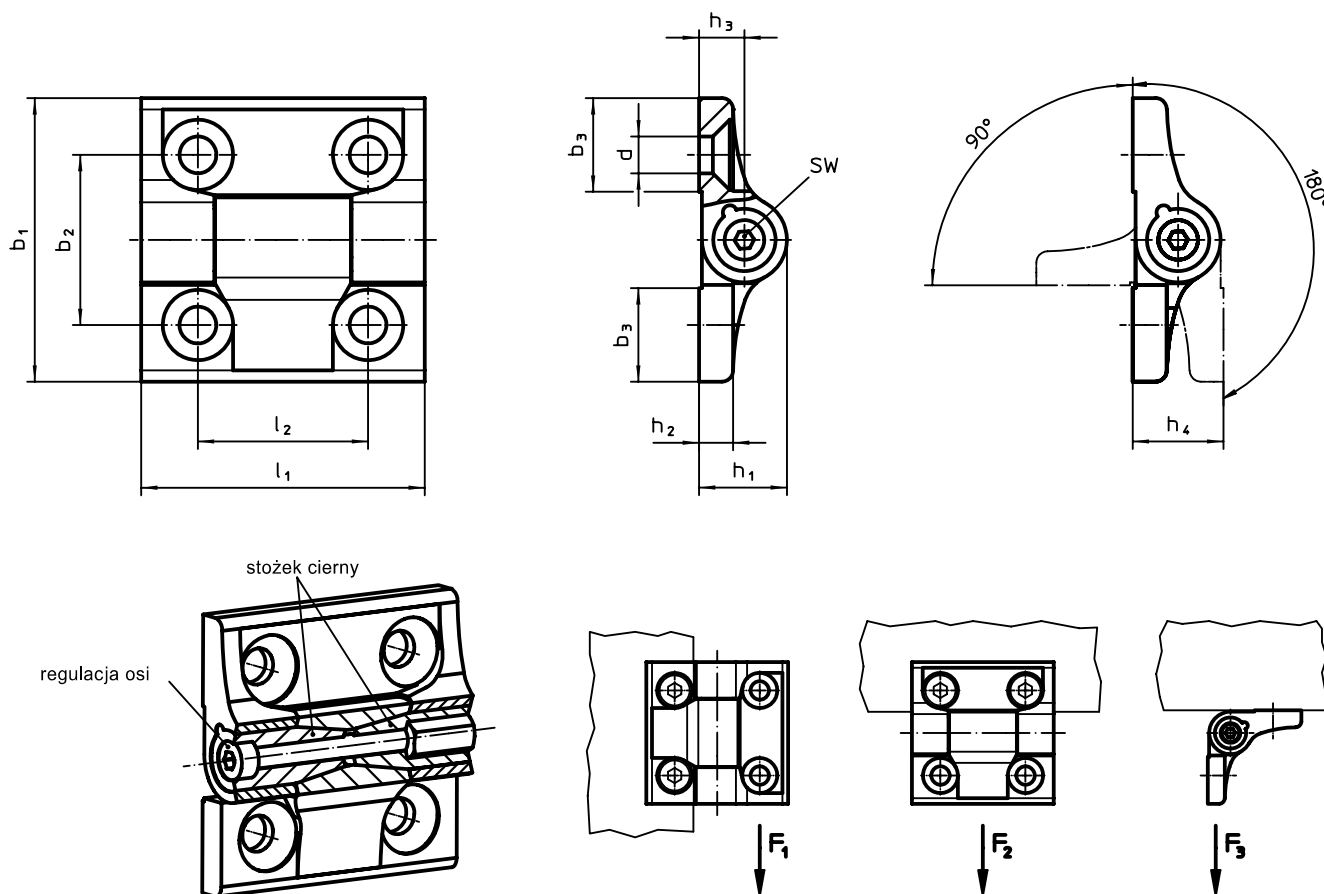
Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729

Płytki gwintowane, do zawiasów → p. 730

Ograniczniki, do zawiasów → p. 731

5

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										SW	Obciążalność			Sworzeń zawiasu		maks.	maks.	Nr art.	
b ₁	b ₂	b ₃	d	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂		Nośność promieniowa F ₁ maks.	Nośność osiowa F ₂ maks.	Obciążalność F ₃ maks.	Moment dociągający maks.	Moment			°C	g
[mm]										[mm]	[kN]			[Nm]					
40	25	13,0	5,3	13,5	5,0	7,0	14	40	25	2,5	2,4	1,2	1,5	0,50	2,0	80	55	25160.0400	25160.0500
50	30	16,5	6,5	15,5	6,0	8,0	16	50	30	3,0	3,2	1,6	2,0	0,75	4,0	80	94	25160.0405	25160.0505
60	36	20,0	8,3	18,5	7,5	9,5	19	60	36	4,0	4,5	2,0	2,4	1,50	6,5	80	162	25160.0410	25160.0510

Płytki dystansowe • do zawiasów

EH 25160.



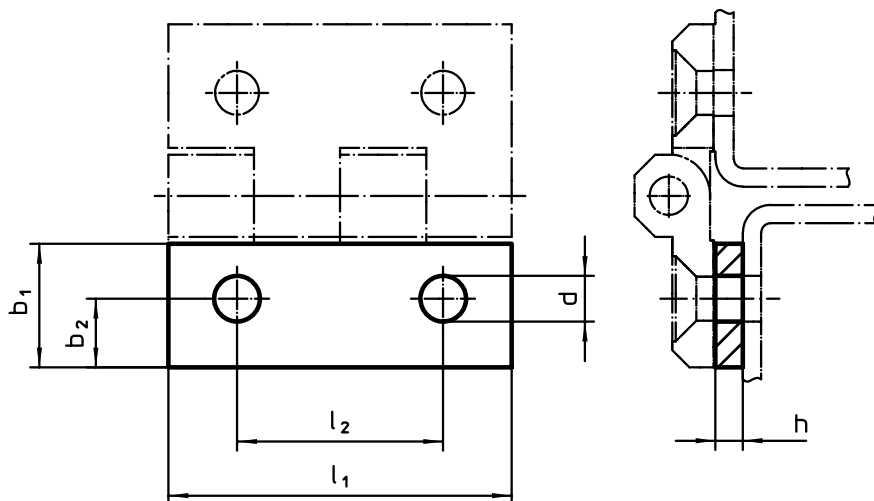
OPIS PRODUKTU

Płytki dystansowe służą do kompensacji wysokości podczas montażu zawiasów.

Materiał

- Stal nierdzewna 1.4301, matowa, szlifowana wibracyjnie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l ₁	b ₁	Wymiary				l ₂	[g]	Nr art.
		h	b ₂	d	[mm]			
30	10,8	1,0	6,0	4	18	2,2	25160.0605	
		1,5	6,0	4	18	3,3	25160.0610	
		3,0	6,0	4	18	6,5	25160.0615	
		5,0	6,0	4	18	11,0	25160.0620	
40	14,5	1,0	7,5	5	25	4,3	25160.0625	
		1,5	7,5	5	25	6,4	25160.0630	
		3,0	7,5	5	25	12,0	25160.0635	
		5,0	7,5	5	25	20,0	25160.0640	
50	18,0	1,0	10,0	6	30	6,6	25160.0645	
		1,5	10,0	6	30	9,8	25160.0650	
		3,0	10,0	6	30	19,0	25160.0655	
		5,0	10,0	6	30	31,0	25160.0660	
60	21,5	1,0	12,5	8	36	9,2	25160.0665	
		1,5	12,5	8	36	14,0	25160.0670	
		3,0	12,5	8	36	27,0	25160.0675	
		5,0	12,5	8	36	44,0	25160.0680	

Płytki gwintowane • do zawiasów

EH 25160.



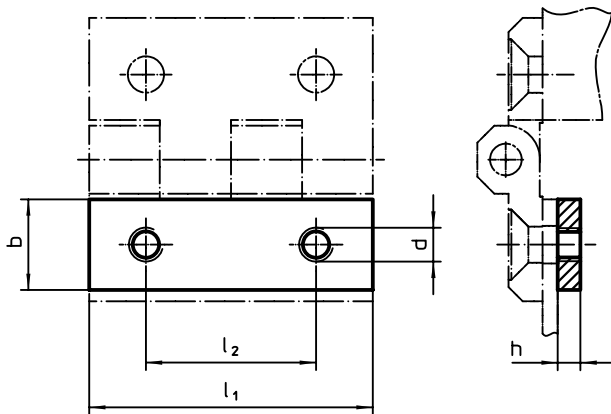
OPIS PRODUKTU

Płytki gwintowane upraszczają instalację zawiasów, bez konieczności stosowania dodatkowej nakrętki lub podkładki. Nie jest konieczne kontrowanie podczas dokręcania.


Materiał

- Stal nierdzewna 1.4301, matowa, szlifowana wibracyjnie

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l_1	b	Wymiary			l_2	 [g]	Nr art.
		h [mm]	d				
30	9	3	M4	18	5,6	25160.0705	
40	12	3	M5	25	10,0	25160.0710	
50	15	4	M6	30	21,0	25160.0715	
60	18	4	M8	36	29,0	25160.0720	

Ograniczniki • do zawiasów

EH 25160.



OPIS PRODUKTU

Ograniczniki są używane w celu ograniczenia kąta obrotu zawiasu. Element działa również jako tłumiący element oporowy.

Materiał

Listwa mocująca

- Odlew stalowy, ocynkowany, pokryty tworzywem sztucznym, zgodny z RAL 9005, czarny, mat strukturalny.

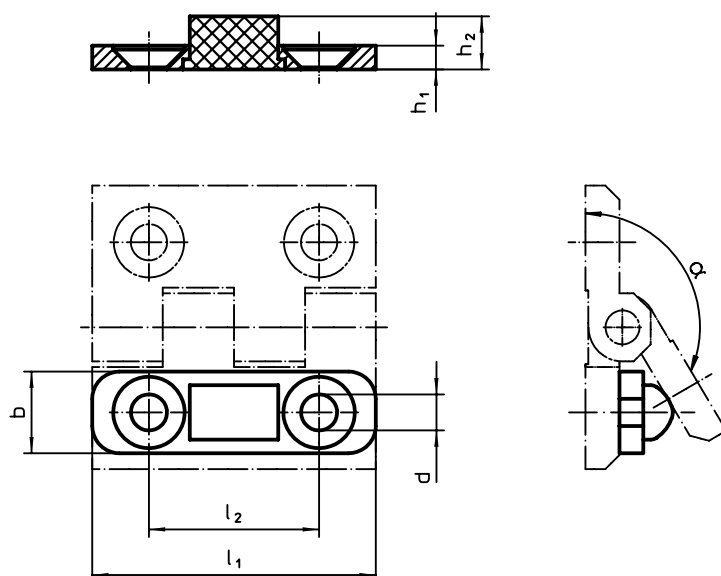
Ogranicznik

- NBR

Montaż

Ogranicznik jest dokręcony do zawiasu.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						α ~	maks. [°C]	[g]	Nr art.
l_1	h_1	b	d	h_2	l_2				
[mm]									
40	3,5	12	5,3	7,8	25	150°	120	7,1	25160.0805
50	4,0	15	6,3	9,2	30	150°	120	13,0	25160.0810
60	5,0	18	8,3	10,9	36	150°	120	22,0	25160.0815

Zawiasy • przestawialne

EH 25161.



OPIS PRODUKTU

Zawiasy regulowane mogą być umieszczone pionowo lub poziomo poprzez przesunięcie tulejek regulujących w odpowiedni sposób.

Materiał

Korpus

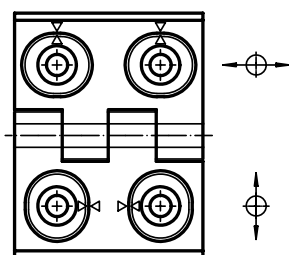
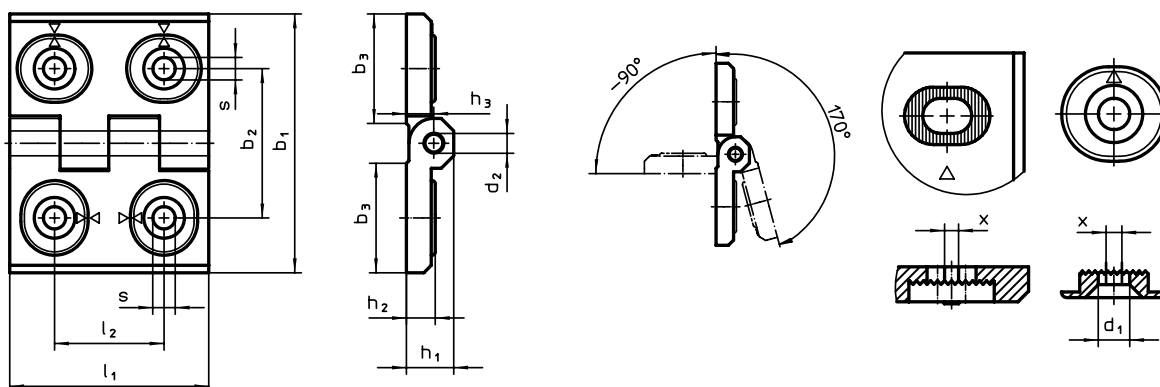
- Stal nierdzewna 1.4408, piaskowana na mat
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

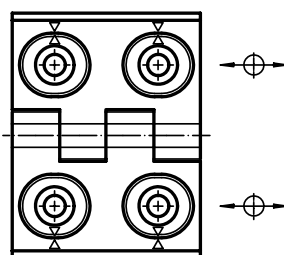
Oś

- Stal nierdzewna

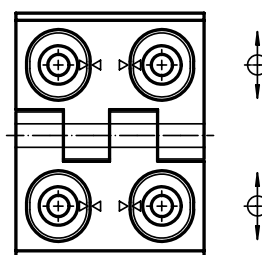
RYSUNEK



rysunek 1



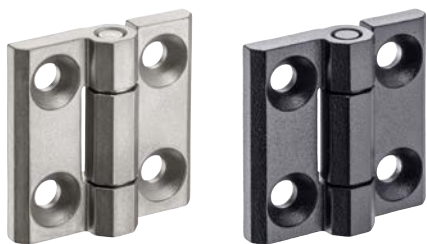
rysunek 2



rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	d ₁	Wymiary						x	[g]	Stal nierdzewna	Nr art.		
					d ₂	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	[mm]				Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny	
regulowana szerokość – rysunek 3																
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	82	25161.0305	–	–		
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	82	–	25161.0105	25161.0205		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	141	25161.0310	–	–		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	141	–	25161.0110	25161.0210		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	255	25161.0315	–	–		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	255	–	25161.0115	25161.0215		
regulowana wysokość – rysunek 2																
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	83	25161.0320	–	–		
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	83	–	25161.0120	25161.0220		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	142	25161.0325	–	–		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	142	–	25161.0125	25161.0225		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	257	25161.0330	–	–		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	257	–	25161.0130	25161.0230		
regulowana wysokość i szerokość – rysunek 1																
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	1,00	79	25161.0335	–	–		
40	52	30	22,0	4,5	4	9,5	6	5,5	22	0,50	79	–	25161.0135	25161.0235		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	1,50	138	25161.0340	–	–		
50	64	37	28,0	5,5	6	11,5	7	6,5	27	0,75	138	–	25161.0140	25161.0240		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	2,00	260	25161.0345	–	–		
60	76	42	33,5	6,5	8	15,0	9	8,5	34	1,00	260	–	25161.0145	25161.0245		



OPIS PRODUKTU

Te zawory ze stali nierdzewnej charakteryzują się kompaktowym design'em. Kołki zawiasów są dopasowane kształtem i dlatego nadają się do użytku w przypadku silnych wibracji i wstrząsów. Odpowiednie tarcie elementów zawiasu i smarowanie ograniczają ścieranie do minimum. Wersja ze stopniami centrującymi zapobiega bocznemu poślizgowi przy dużych obciążeniach, a tym samym chroni śruby mocujące przed niepożądanymi siłami zewnętrznymi.

Materiał

Korpus

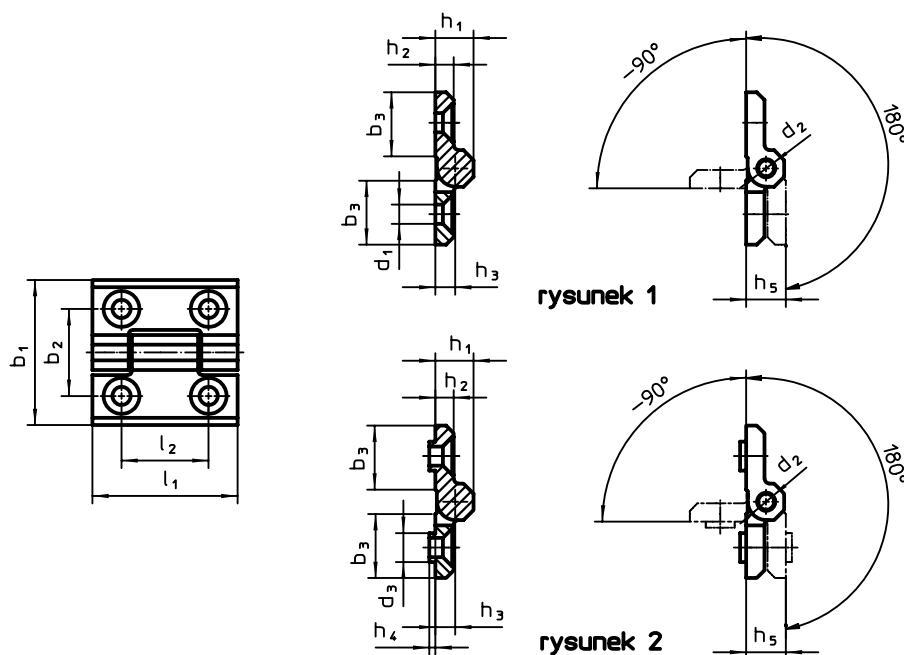
- Stal nierdzewna 1.4405, piaskowana na mat

- Stal nierdzewna 1.4405 pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny zbliżony do RAL 9005, struktura matowa

Oś

- Stal nierdzewna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	d ₁	d ₂	Wymiary							[g]	Nr art.	
						d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₂		piaskowany	czarny
bez stopni centrujących – rysunek 1															
50	50	30	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	109	25162.0035	25162.0135
60	60	36	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	210	25162.0045	25162.0145
80	80	50	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	470	25162.0075	25162.0175
ze stopniami centrującymi – rysunek 2															
50	50	30	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	110	25162.0040	25162.0140
60	60	36	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	218	25162.0050	25162.0150
80	80	50	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	481	25162.0080	25162.0180

Zawiasy • stal nierdzewna, wydłużony z jednej strony

EH 25162.



OPIS PRODUKTU

Te zawiasy ze stali nierdzewnej charakteryzują się kompaktowym design'em.

Kołki zawiasów są dopasowane kształtem i dlatego nadają się do użytku w przypadku silnych wibracji i wstrząsów.

Odpowiednie tarcie elementów zawiasu i smarowanie ograniczają ścieranie do minimum. Wersja ze stopniami centrującymi zapobiega bocznemu poślizgowi przy dużych obciążeniach, a tym samym chroni śruby mocujące przed niepożądanymi siłami zewnętrznymi.

Materiał

Korpus

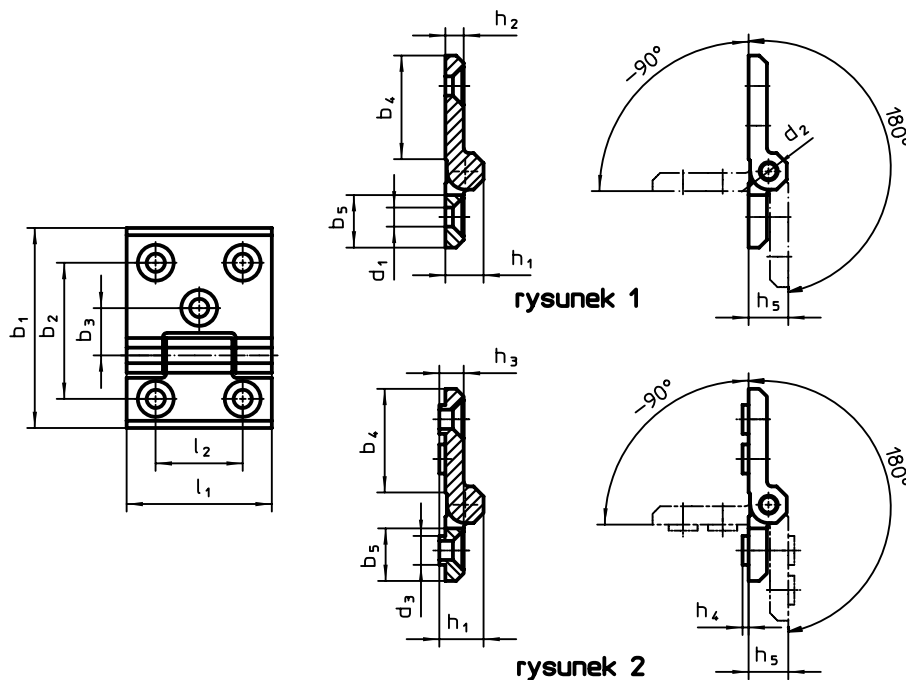
- Stal nierdzewna 1.4405, piaskowana na mat

- Stal nierdzewna 1.4405 pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny zbliżony do RAL 9005, struktura matowa

Oś

- Stal nierdzewna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary																[g]	Nr art.	
b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₂	piaskowany		czarny	
jednostronna z dodatkowym otworem montażowym – rysunek 1																		
63	50	43	15,0	34	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	135	25162.0055	25162.0155	
90	60	63	22,5	56	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	309	25162.0085	25162.0185	
120	80	85	30,0	75	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	677	25162.0015	25162.0115	
jednostronna z dodatkowym otworem montażowym i wkładkami centrującymi – rysunek 2																		
63	50	43	15,0	34	21,0	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	142	25162.0060	25162.0160	
90	60	63	22,5	56	25,5	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	317	25162.0090	25162.0190	
120	80	85	30,0	75	36,0	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	690	25162.0020	25162.0120	

Zawiasy • stal nierdzewna, wydłużony z obu stron
EH 25162.



OPIS PRODUKTU

Te zawory ze stali nierdzewnej charakteryzują się kompaktowym design'em. Kołki zawiasów są dopasowane kształtem i dlatego nadają się do użytku w przypadku silnych wibracji i wstrząsów. Odpowiednie tarcie elementów zawiasu i smarowanie ograniczają ścieranie do minimum. Wersja ze stopniami centrującymi zapobiega bocznemu poślizgowi przy dużych obciążeniach, a tym samym chroni śruby mocujące przed niepożądanymi siłami zewnętrznymi.

Materiał

Korpus

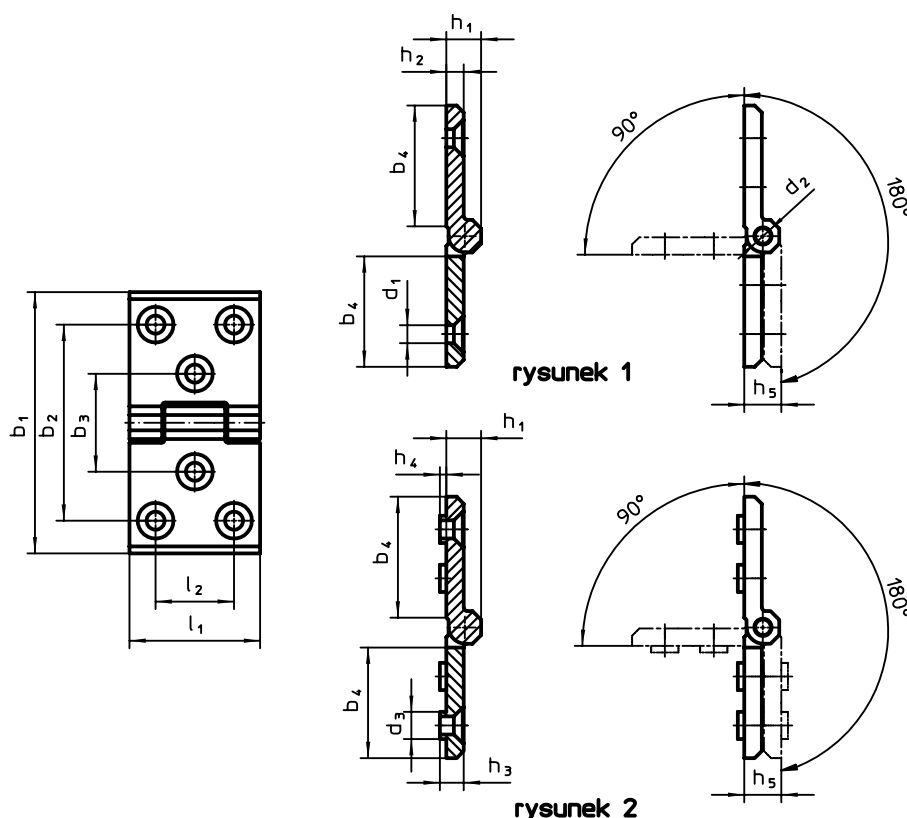
- Stal nierdzewna 1.4405, piaskowana na mat

- Stal nierdzewna 1.4405 pokryta tworzywem sztucznym, kolor czarny zbliżony do RAL 9005, struktura matowa

Oś

- Stal nierdzewna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary														[g]	Nr art.	
b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	b ₄	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₂		piaskowany	czarny
[mm]																
z dodatkowym otworem montażowym po obu stronach – rysunek 1																
76	50	56	30	34	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	160	25162.0065	25162.0165
120	60	90	45	56	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	400	25162.0005	25162.0105
160	80	120	60	75	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	896	25162.0025	25162.0125
z dodatkowym otworem montażowym i wkładkami centrującymi po obu stronach – rysunek 2																
76	50	56	30	34	6,3	6	9,5	12,5	6	6,5	2	13	30	163	25162.0070	25162.0170
120	60	90	45	56	8,3	8	12,5	16,0	8	8,5	3	17	36	414	25162.0010	25162.0110
160	80	120	60	75	10,3	10	14,5	20,0	10	10,5	4	21	50	906	25162.0030	25162.0130

Zawiasy • Odlew cynkowy

EH 25163.



OPIS PRODUKTU

Te zawiasy z odlewu cynkowego charakteryzują się prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Korpus

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Pokrycie

- Tworzywo sztuczne POM

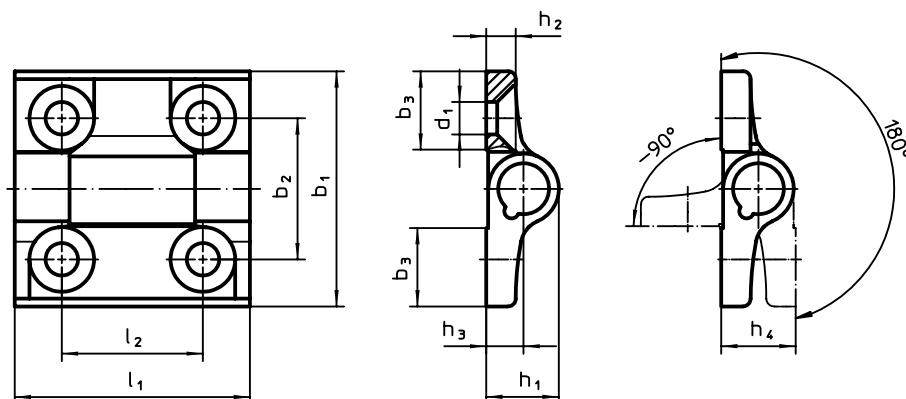
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729

Płytki gwintowane, do zawiasów → p. 730

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										maks. [°C]	[g]	Nr art.	
b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	d ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂			Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	137	25163.0005	25163.0105

Zawiasy • Odlew cynkowy ze sprężyną powrotną
EH 25163.



OPIS PRODUKTU

Zawiasy z odlewu cynkowego z sprężyną powrotną umożliwiają automatyczne otwieranie i zamykanie drzwi. Moment obrotowy resetu zależy od kąta otwarcia zawiasu (zgodnie z rysunkiem). Testy wytrzymałości pokazały, że moment obrotowy resetu nie zmienia się nawet po 100,000 cyklach. Te zawiasy z odlewu cynkowego charakteryzują się prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał

Korpus

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

Pokrycie

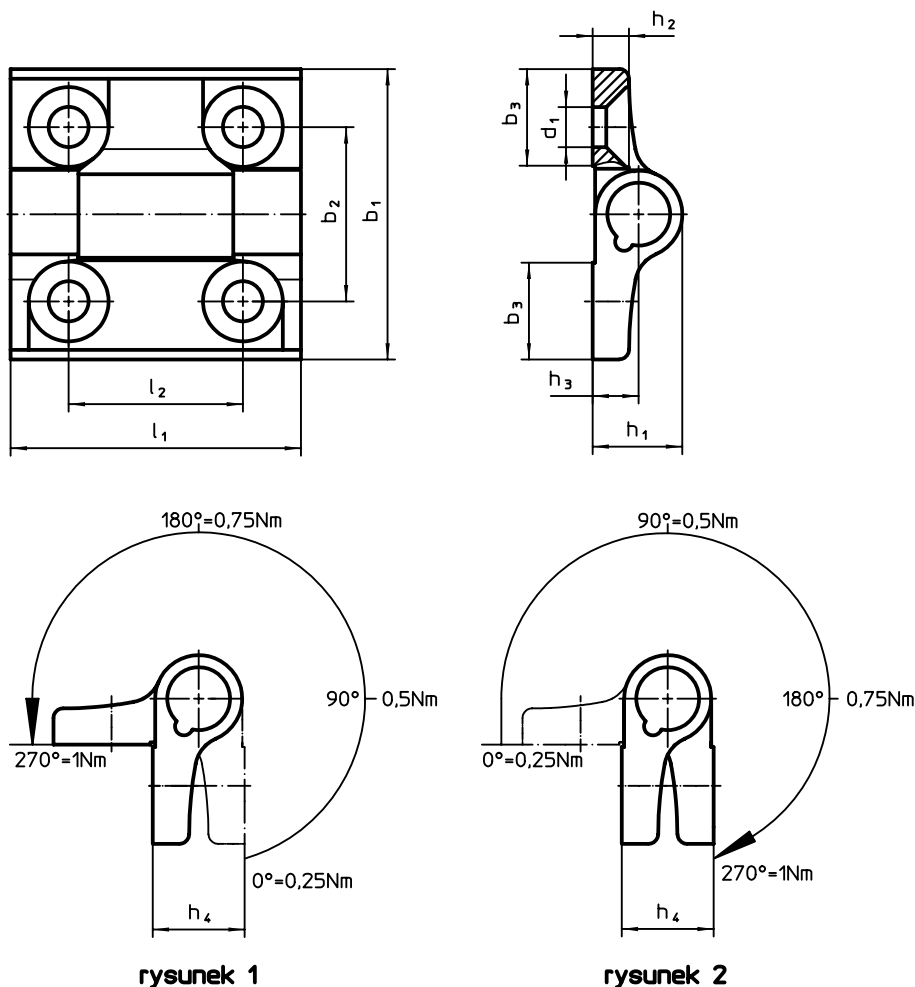
- Tworzywo sztuczne POM

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729
- Płytki gwintowane, do zawiasów → p. 730

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										maks. [°C]	[g]	Nr art.	
b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	d ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₂			Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny
[mm]													
sprężynowe zamknięcie powrotu – rysunek 1													
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	149	25163.0010	25163.0110
sprężynowe otwarcie powrotu – rysunek 2													
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	36	80	146	25163.0015	25163.0115

Zawiasy • Odlew cynkowy, z indeksowaniem pozycji

EH 25164.

**OPIS PRODUKTU**

Zawiasy z odlewu cynkowego z indeksowaniem położenia przytrzymują drzwi i pokrywy w stałej pozycji. Zapobiega to niepożądanemu automatycznemu zamykaniu i otwieraniu drzwi. Jest to zaletą w przypadku gdy maszyna jest napelniania lub podczas napraw i konserwacji. Wersja z pozycjami indeksowania -3° oraz 117° (rys. 2) zapewnia, że drzwi lub pokrywa lekko dociskają ramę obudowy pod kątem -3° po zamknięciu. Te zawiasy z odlewu cynkowego charakteryzują się prostym i ponadczasowym wzornictwem.

Materiał**Korpus**

- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, srebrny, zgodny z RAL 9006, matowy
- Odlew cynkowy, pokryty tworzywem sztucznym, czarny zgodny z RAL 9005, matowy

Oś

- Stal nierdzewna 1.4305

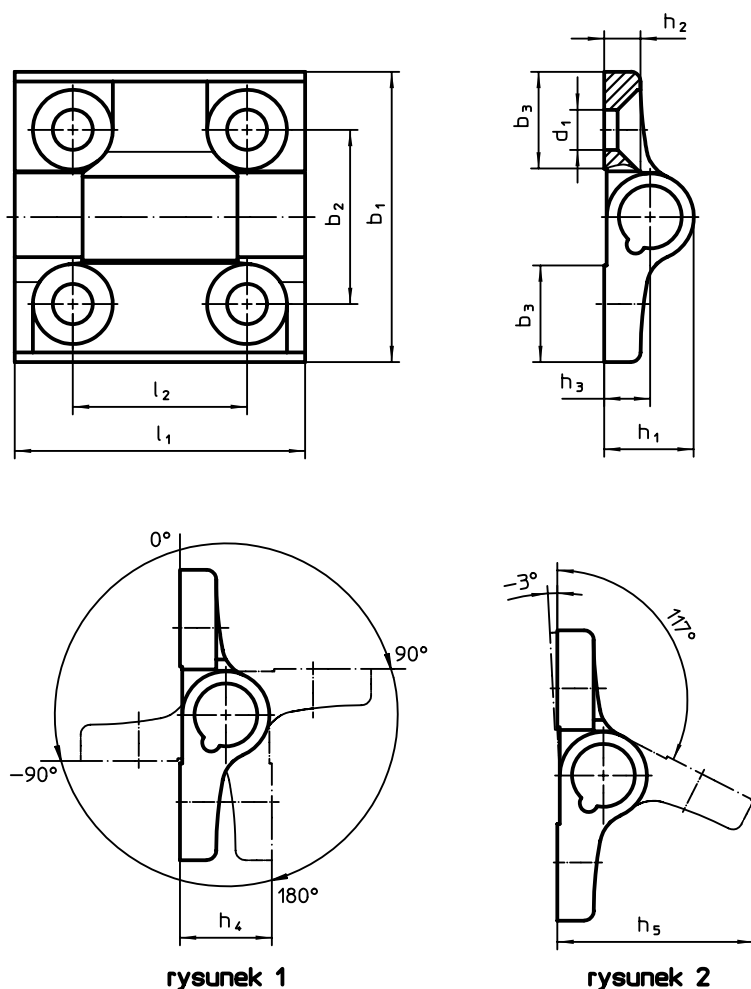
Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

WIĘCEJ INFORMACJI**Inne produkty**

Płytki dystansowe, do zawiasów → p. 729

Płytki gwintowane, do zawiasów → p. 730

RYSUNEK

rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary											maks. [°C]	[g]	Nr art.			
b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	d ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₂			Odlew cynkowy, srebrny	odlew cynkowy, czarny		
[mm]																
pozycje indeksowania -90° , 0° , 90° and 180° – rysunek 1																
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	40,5	36	80	152	25164.0005	25164.0105		
pozycje indeksowania -3° and 117° – rysunek 2																
60	60	36	20	8,3	18,5	7,5	9,5	19	40,5	36	80	152	25164.0010	25164.0110		

NOTATKI

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small, light gray squares, providing a structured space for writing.

RÓŻNORODNOŚĆ MOCOWANIA OBRABIANYCH DETALI

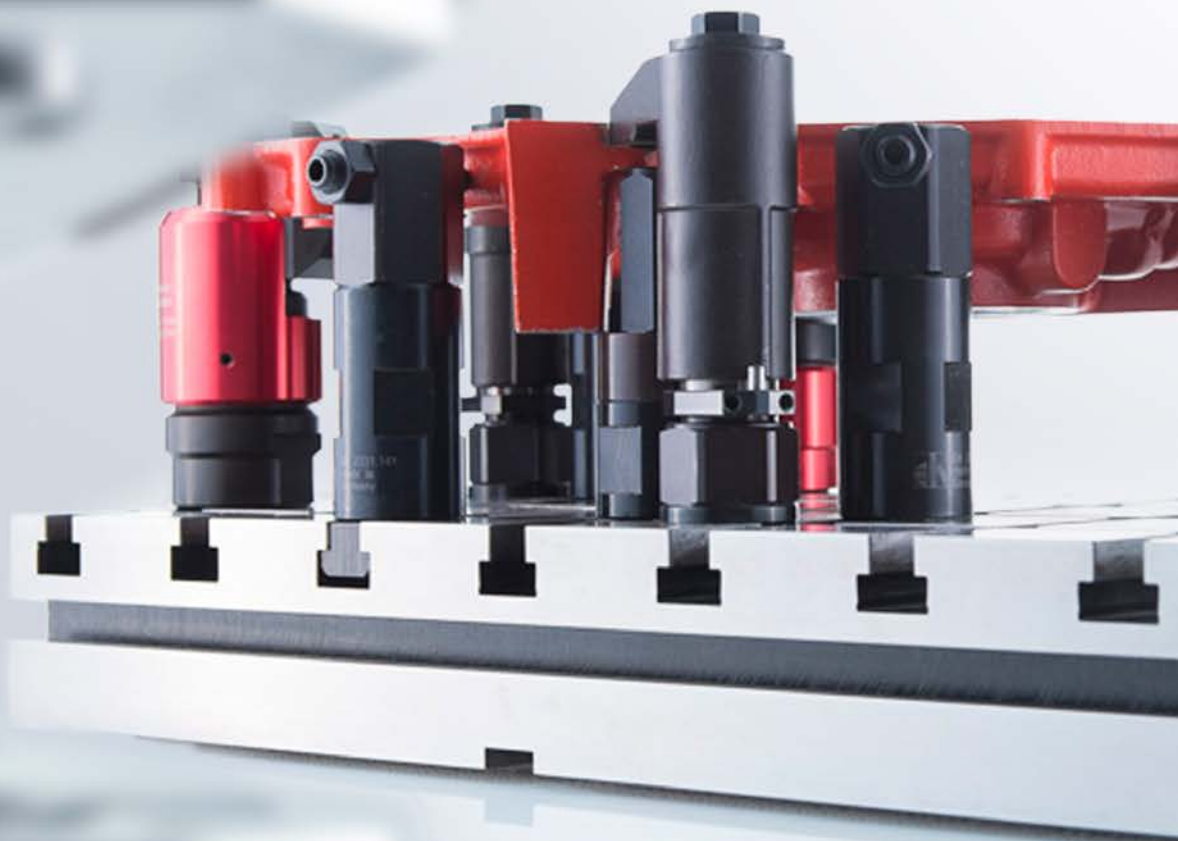
JEDEN DOSTAWCA

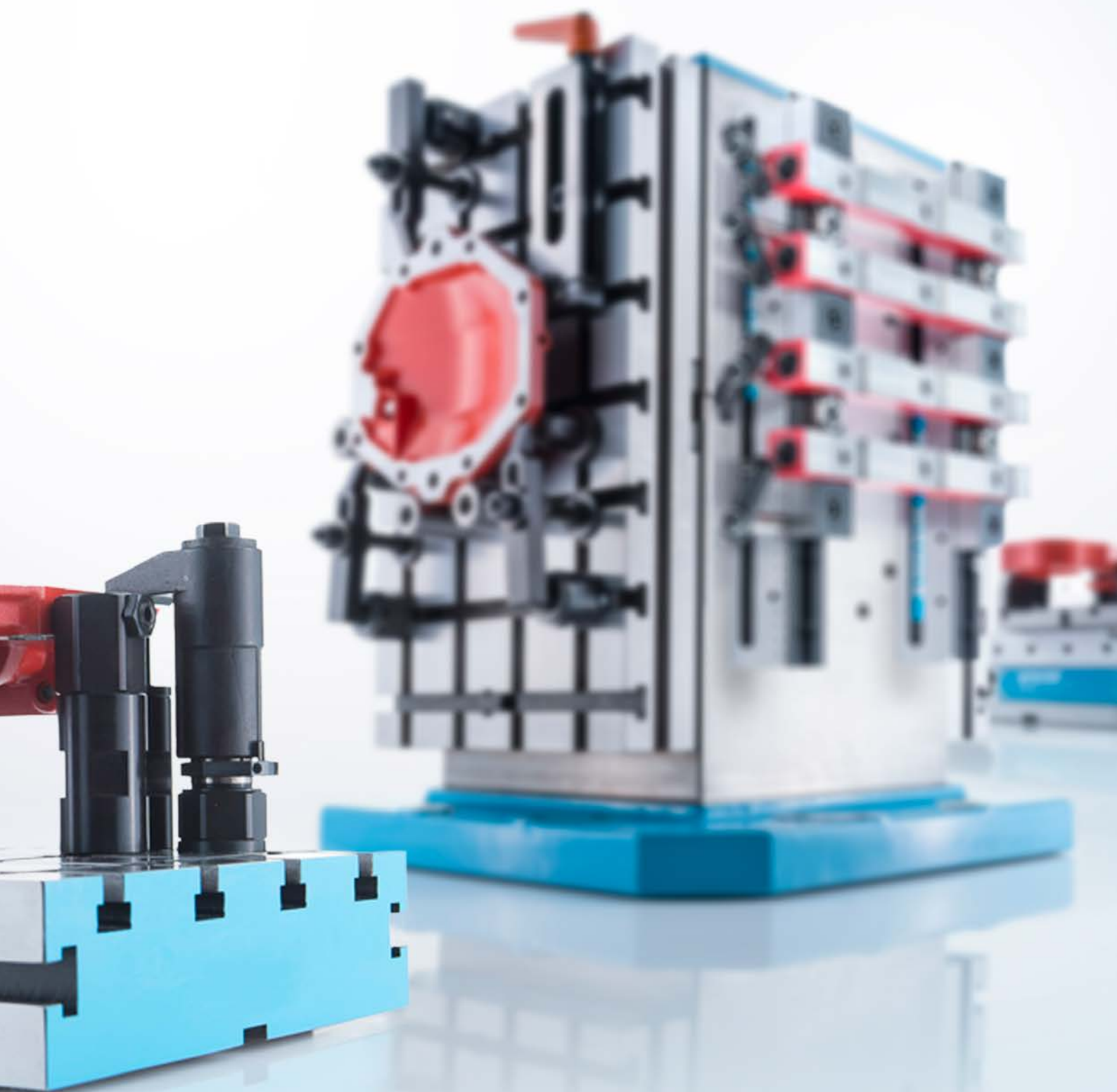
Rozwiązanie problemu mocowania jest podstawą optymalnej i racjonalnej produkcji.

Aby sprostać stale rosnącym wymaganiom rynku w zakresie precyzji i uniwersalności, bardzo dużo energii potrzeba szczególnie do wytwarzania środków produkcji. Tym ważniejsze jest, aby z tymi wyzwaniami radzić sobie razem z partnerem, który dzięki wieloletniemu doświadczeniu, kompetencji i wiedzy know-how uzyskuje niezbędne efekty synergii. Erwin Halder KG oferuje rozwiązanie dostosowane do niemal wszystkich wymagań klientów - od modułowych przyrządów poprzez elementy bazowe aż po innowacyjne systemy mocowania z punktem zerowym z zastosowaniem różnych elementów składowych.



[www.halder.com/pl/
Systemow_Mocujacych-Video](http://www.halder.com/pl/Systemow_Mocujacych-Video)





MODUŁOWE SYSTEMY OPRZYRZĄDOWANIA

WŁAŚCIWE ROZWIĄZANIE ZA KAŻDYM RAZEM

Dwa systemy, które mogą być ze sobą bez problemu łączone, umożliwiają uniwersalne dostosowywanie urządzenia do aktualnych wymagań. Systemy można wybierać w zależności od obrabianego detalu i technologii produkcji, a dzięki modułowej koncepcji zapewniają one maksymalną uniwersalność.

SYSTEMY Z PUNKTEM ZEROWYM

Hartowane płytki główne z nowym systemem rowkowym. Dzięki temu systemy mogą być jednocześnie ustalane i mocowane. Szczególnie nadają się one do obróbki skomplikowanych detali.

SYSTEMY Z OTWORAMI

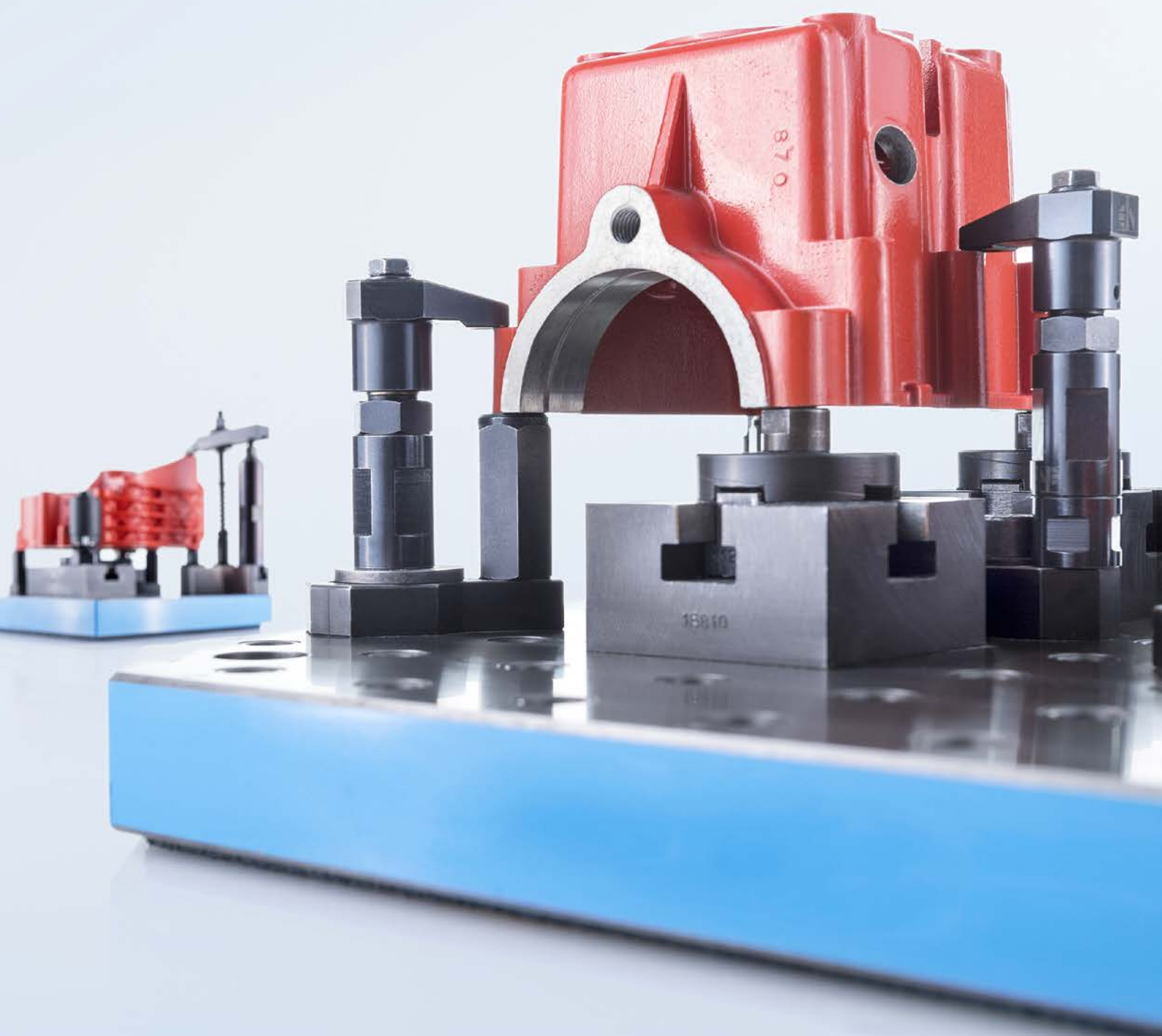
Płytki główne z systemem otworowym zapewniają szybki montaż i precyzyjną obróbkę detali o prostszych geometriach. Dzięki zastosowaniu montowanych elementów wielofunkcyjnych systemy otworowe mogą osiągać uniwersalność systemu rowkowego.

INDYWIDUALNA OBSŁUGA KLIENTA

W celu umożliwienia optymalnego planowania i realizowania projektów – zwłaszcza w dziedzinie modułowych systemów oprzyrządowania, oferujemy następujące usługi serwisowe:

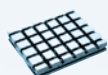
- Montaż modeli oprzyrządowania
- Pojazd serwisowy do pokazów u klienta
- SeminaRIA poświęcone wdrożeniom i zastosowaniom
- Szkolenie pracowników klienta w centrum serwisowym Halder





6 SYSTEMY MOCOWAŃ TEOWYCH





Grupa produktów

Strona

Elementy bazowe

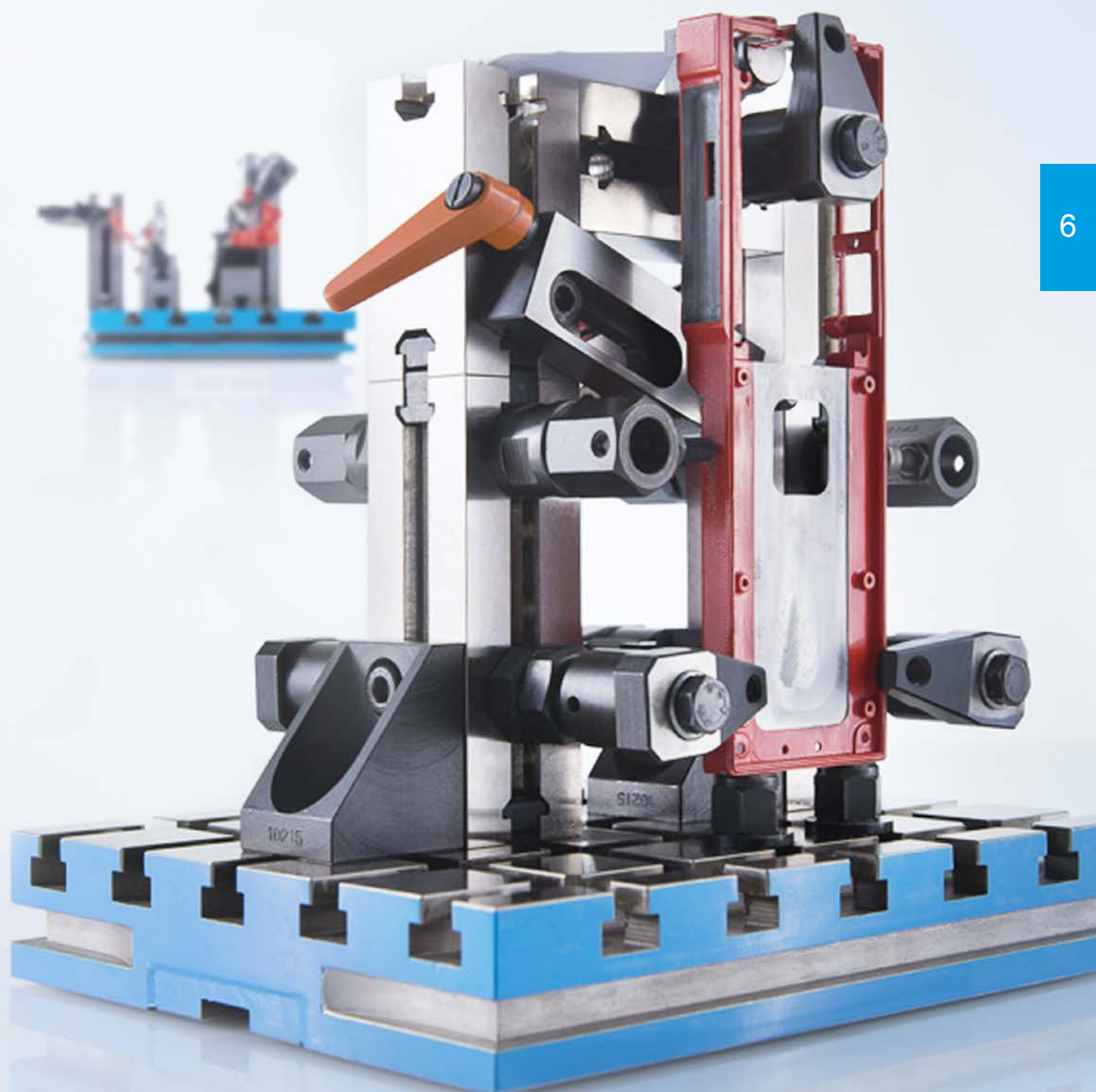
748

Elementy montażowe

763

Zestawy standardowe systemu
mocowań teowych V40 / V70

799



SYSTEMY MOCOWAŃ TEOWYCH

SYSTEMY MOCOWAŃ TEOWYCH V40/V70

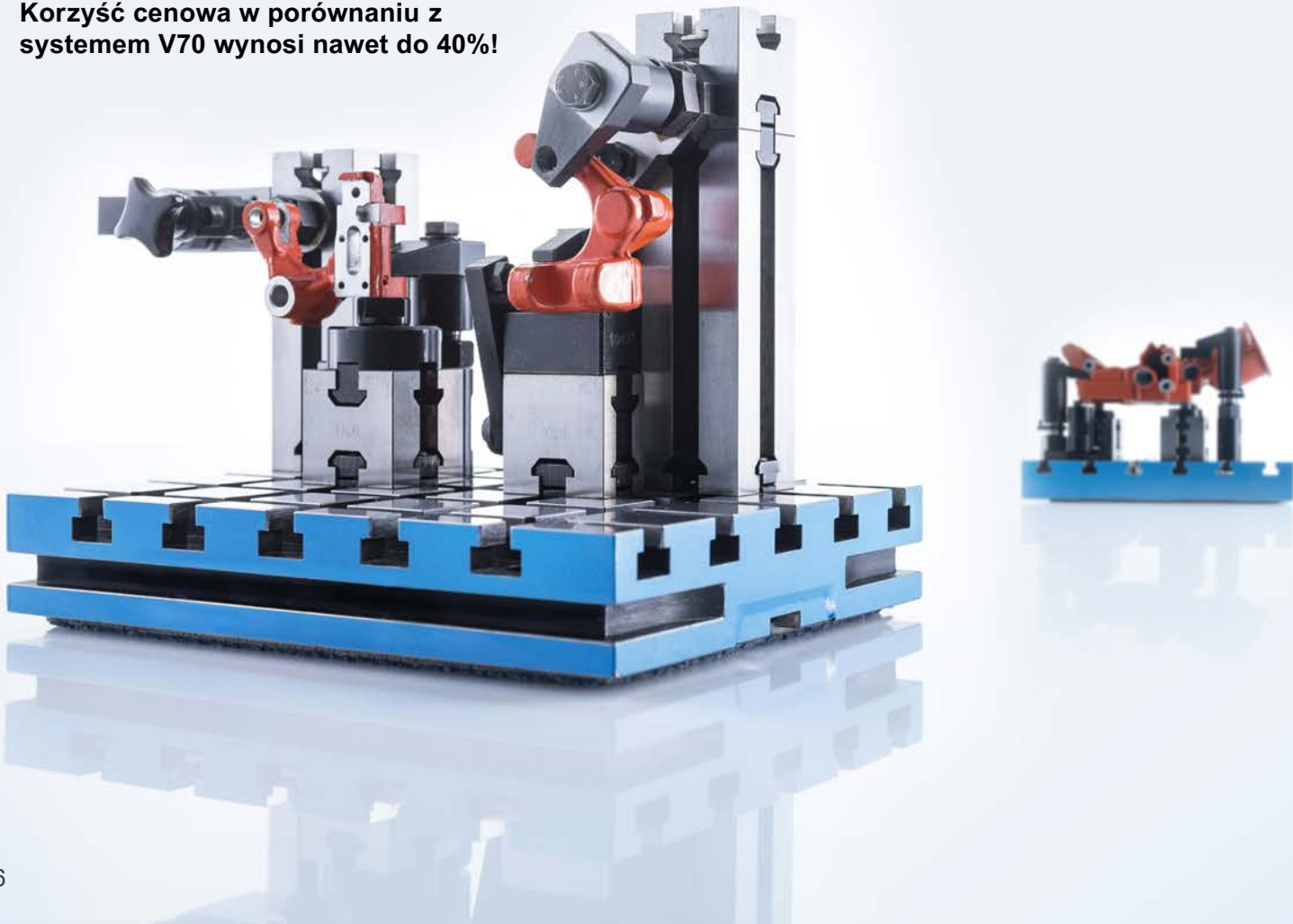
Nasze systemy V40 i V70 należą do trwałych klasyków wśród systemów mocowań teowych. System z rowkami bazuje na hartowanych płytkach głównych z wymiarem rozstawu 40 mm lub 70 mm.

Elementy systemu można jednocześnie ustalać i mocować, a więc możliwy jest szybki i łatwy montaż przyrządu. Dzięki dużej elastyczności montażu, system z rowkami szczególnie nadaje się do obróbki skomplikowanych detali.

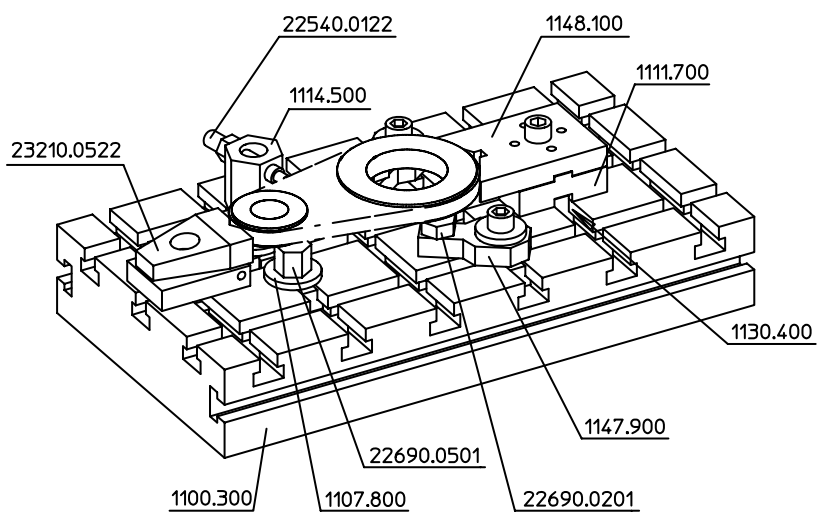
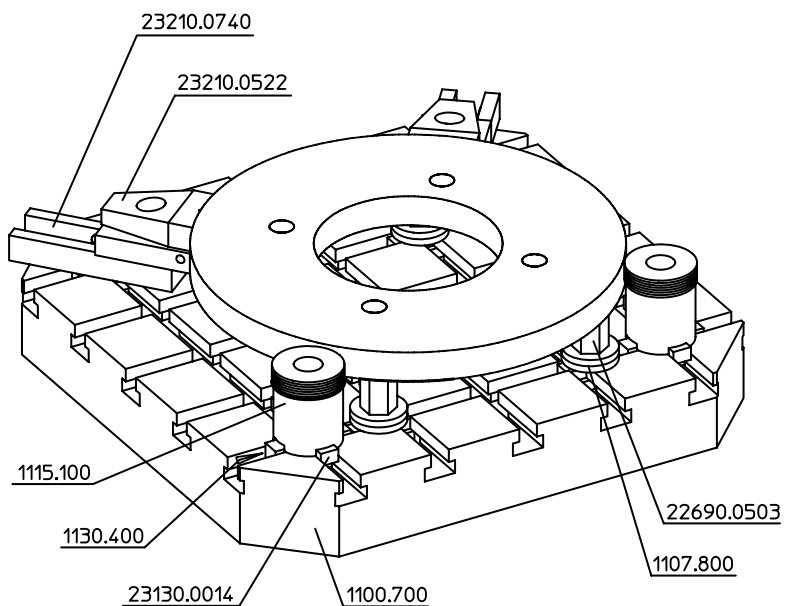
SYSTEMY MOCOWAŃ TEOWYCH V70ECO

Linia produktowa V70eco jest atrakcyjnym udoskonaleniem sprawdzonej serii V70, dzięki temu, że zapewnia wysoką jakość po korzystnych cenach. System V70eco składa się z płytek głównych wykonanych ze stali o wysokiej wytrzymałości w rozstawie 70 mm oraz korpusów mocujących i jest w pełni kompatybilny z systemem V70.

Korzyść cenowa w porównaniu z systemem V70 wynosi nawet do 40%!



PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA



Płyty bazowe

EH 1000.400 - EH 1000.500



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

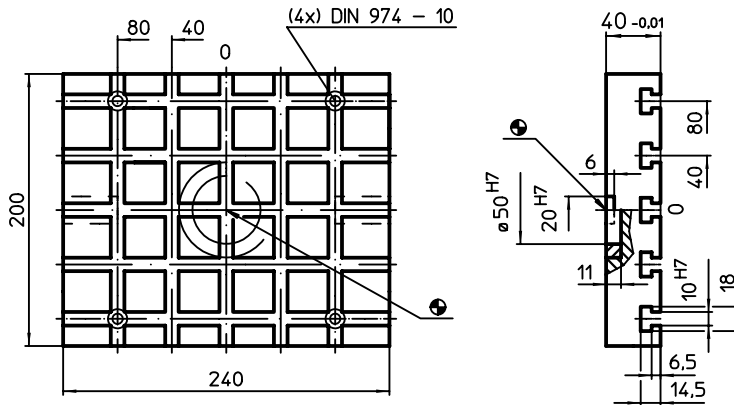
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

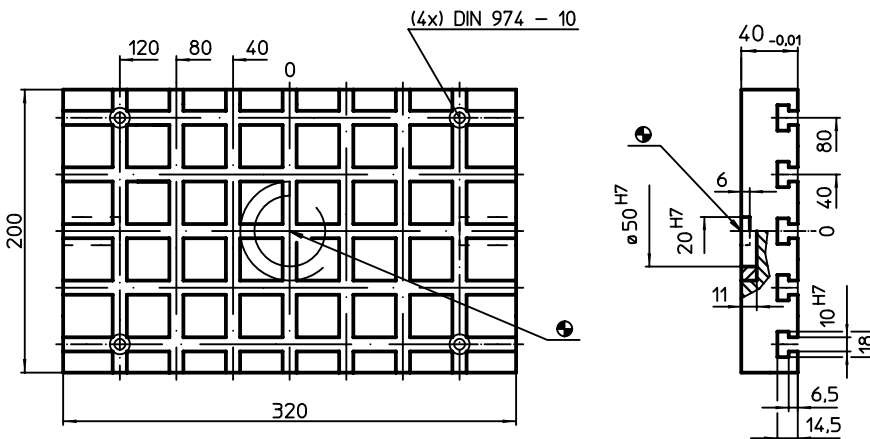
Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK

1000.400



1000.500



Odstępy wpustów 40 ±0,01.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				y [mm]	Ilość wpustów teowych	[kg]	Nr art.
	b ₁	b ₂	l ₁	l ₂				
V40	200	80	240	80	10	5 x 5	13	1000.400
			320	40	10	5 x 7	14	1000.500

Płyty bazowe • pasujące na palety DIN 55 201

EH 1000.800



OPIS PRODUKTU

Materiał

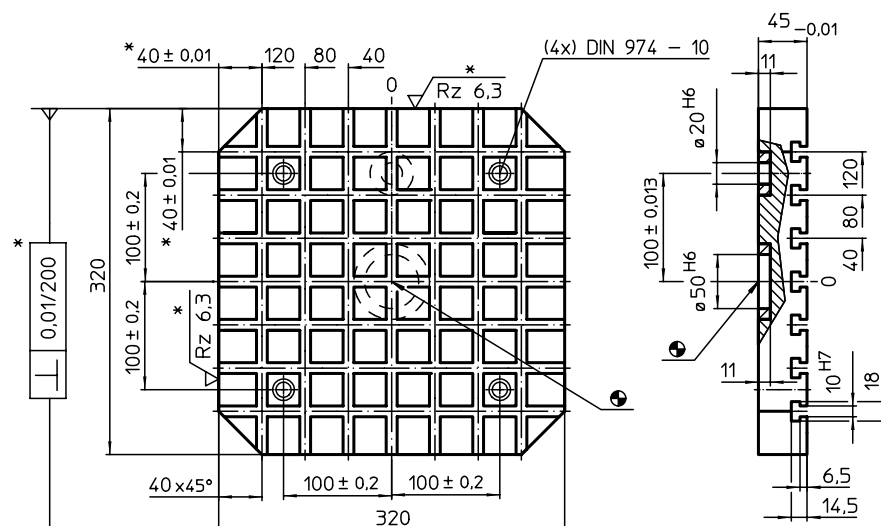
- Stal hartowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK

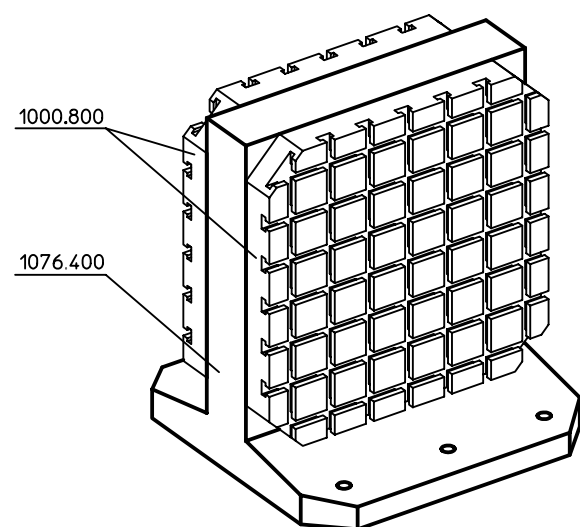


* Te tolerancje obowiązują tylko przy ograniczniku zewnętrznym. Odstępy wpustów $40 \pm 0,01$.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									y [mm]	Ilość wpustów teowych	[kg]	Nr art.
	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	d	l ₁	l ₂	l ₃				
V40	100	320	100	40	40	20	320	100	40	10	7 x 7	28	1000.800

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe

EH 1002.100



OPIS PRODUKTU

Materiał

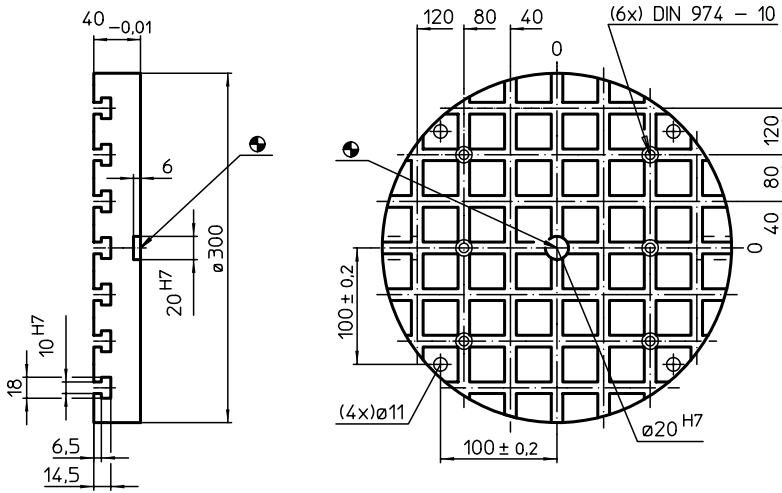
- Stal hartowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		Ilość wpustów teowych	 [kg]	Nr art.
	b_1	d_1			
V40	100	300	7 x 7	15	1002.100

6



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

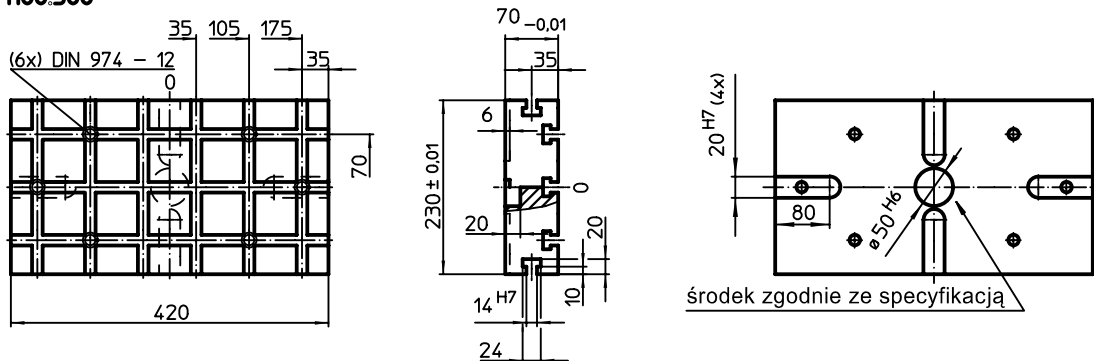
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

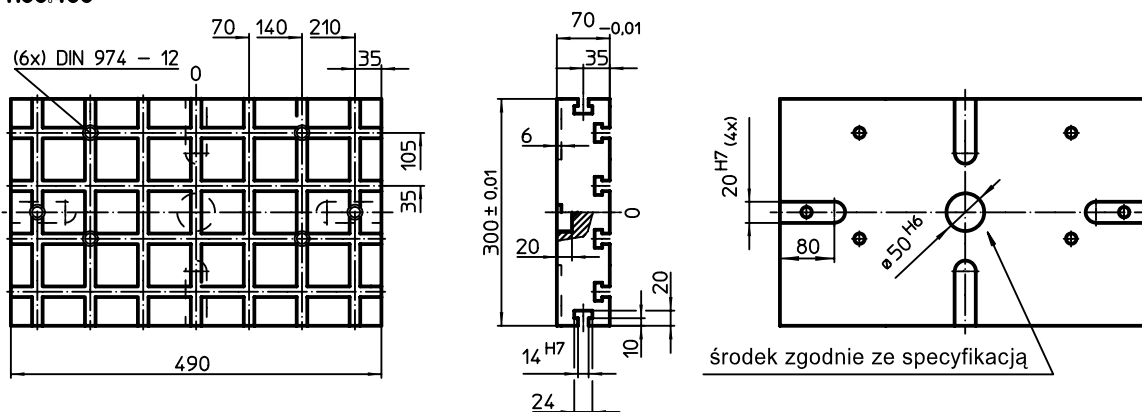
Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK

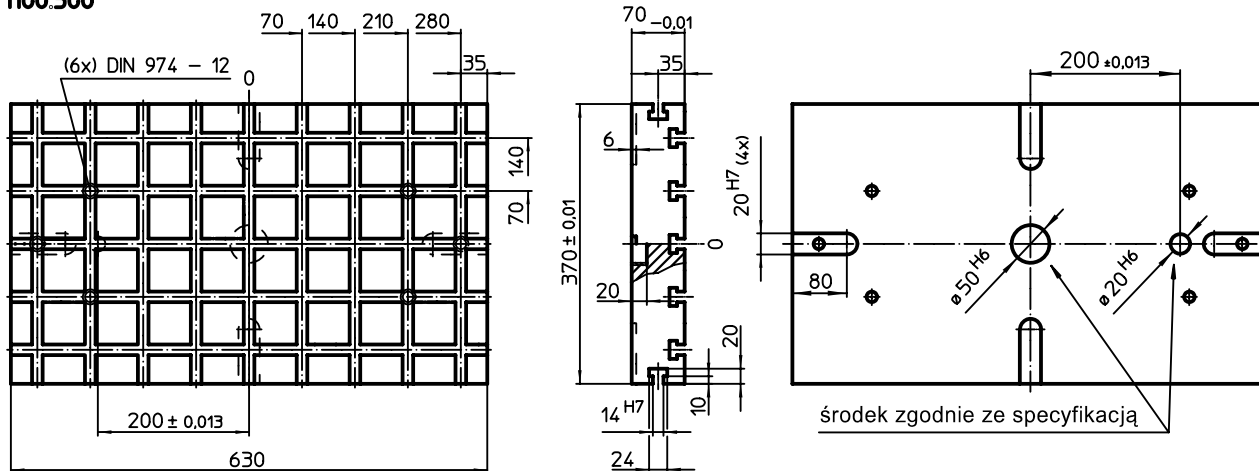
1100.300



1100.400




1100.500

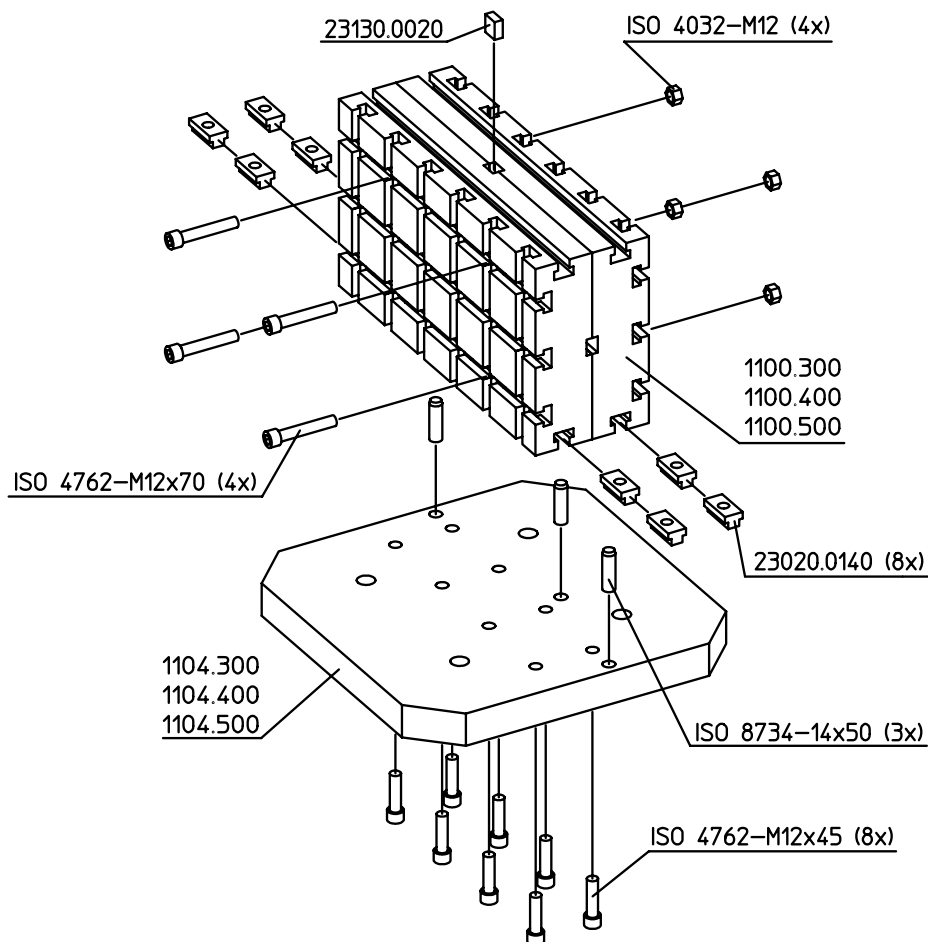


Odstępy wpustów 70 ± 0,01.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				y [mm]	Ilość wpustów teowych	 [kg]	Nr art.
	b ₁	b ₂	l ₁	l ₂				
V70	230	70	420	105	12	3 x 6	40	1100.300
	300	140	490	140	12	4 x 7	65	1100.400
	370	70	630	210	12	5 x 9	104	1100.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe • pasujące na palety DIN 55 201

EH 1100.700 - EH 1103.500



OPIS PRODUKTU

Materiał

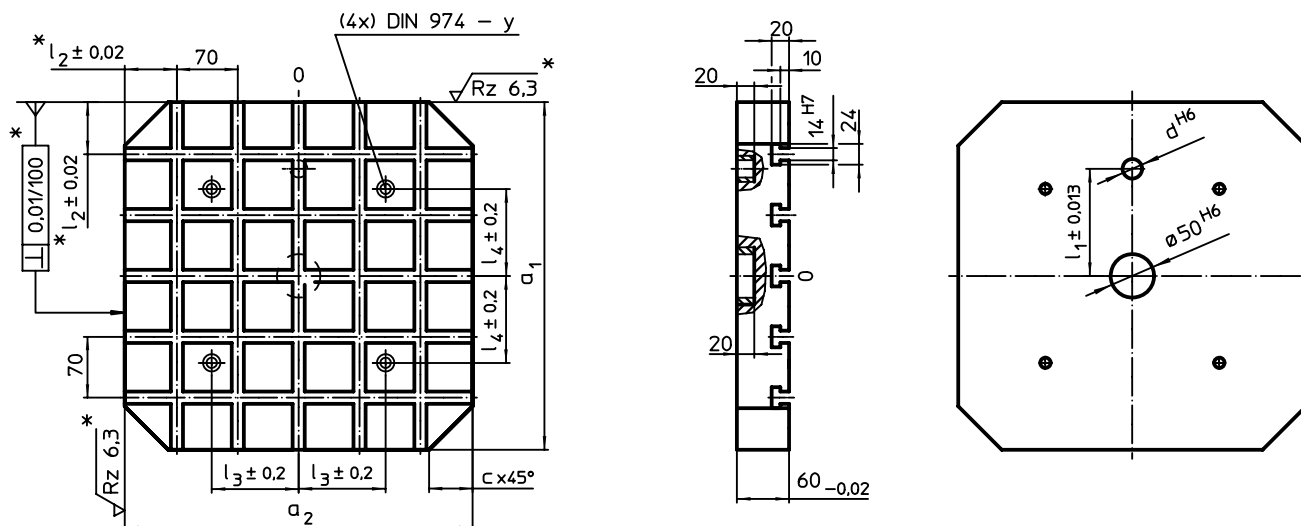
- Stal hartowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK

* Te tolerancje obowiązują tylko przy ograniczniku zewnętrznym. Odstępy wpustów $70 \pm 0,01$.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	$a_1 \times a_2$	c	d	Wymiary				Dla śrub [mm]	y [mm]	Ilość wpustów teowych	[kg]	Nr art.
				l_1 $\pm 0,013$ [mm]	l_2	l_3	l_4					
V70	400 x 400	50	20	150	60	100	100	M12	12	5 x 5	56	1100.700
	500 x 500	60	20	200	40	200	200	M12	12	7 x 7	84	1100.800
	630 x 630	70	25	200	35	200	200	M16	16	9 x 9	155	1100.900
	400 x 500	50	20	150	60/40	200	100	M12	12	5 x 7	69	1103.300
	500 x 630	60	20	200	40/35	200	200	M12	12	7 x 9	121	1103.500

Listwy łączące

EH 1101.300 - EH 1101.500

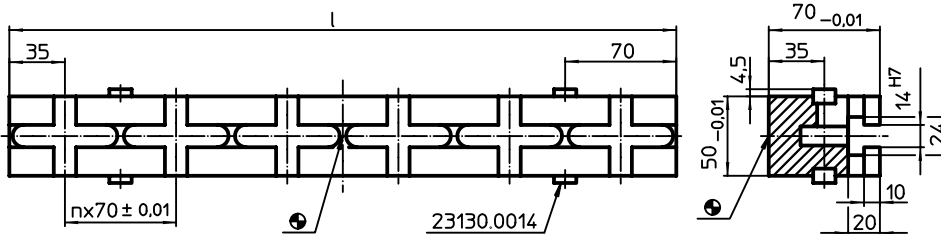


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

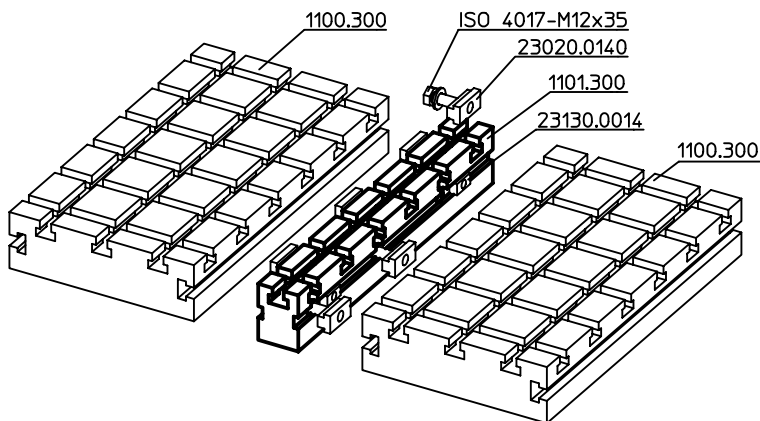
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

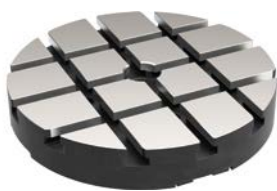
System	Wymiary l [mm]	Ilość n	Ilość wpustów teowych	Dla płyt bazowych	 [kg]	Nr art.
V70	420	5	1 x 6	1100.300	8	1101.300
	490	6	1 x 7	1100.400	9	1101.400
	630	8	1 x 9	1100.500	12	1101.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe

EH 1102.100 - EH 1102.200



OPIS PRODUKTU

Materiał

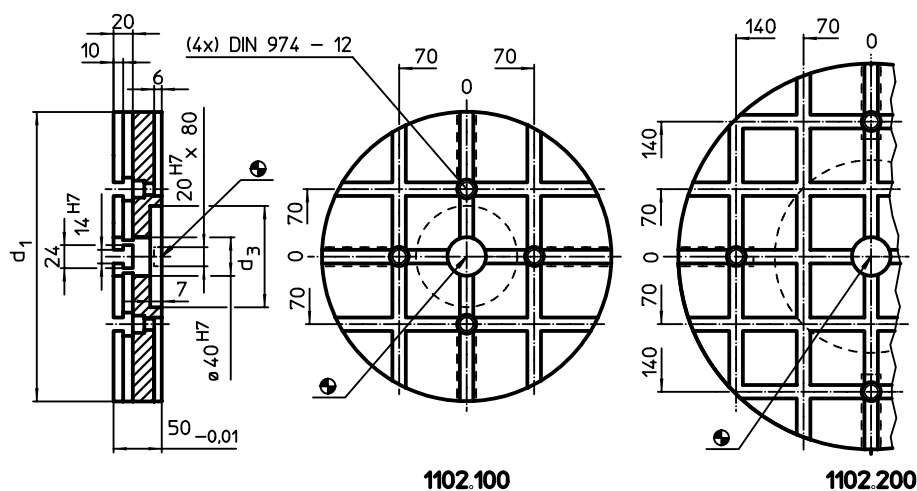
- Stal hartowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi


Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



Odstępy wpustów $70 \pm 0,01$.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		Ilość wpustów teowych	 [kg]	Nr art.
	d_1	d_3			
V70	300	105	3 x 3	21	1102.100
	400	200	5 x 5	37	1102.200

Płyty bazowe • V70eco

EH 1200.300 - EH 1200.500



OPIS PRODUKTU

Płyty bazowe V70eco to kolejny krok w rozwoju produktów linii V70, zoptymalizowane pod względem jakości i ceny.

Płyty bazowe V70eco są w pełni kompatybilne z obecnymi płytami V70 T-slot System.

- Otwory w tolerancji H6 i wpusty w tolerancji H8.
- Wyrównanie płyty bazowej na stole urządzenia za pomocą otworów i/lub wpustów.
- Otwory mocujące w podziałce 100 mm.
- Stal narzędziowa wysokiej wytrzymałości.

Dostępne opcje (czas realizacji ok. 10 dni roboczych):

- Dodatkowe otwory w podziałce 63 mm
- Dodatkowe otwory w podziałce 125 mm
- Zewnętrzny ogranicznik
- Z pierścieniami do montażu Systemu Mocowań Punktu Zerowego Halder

Materiał

- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

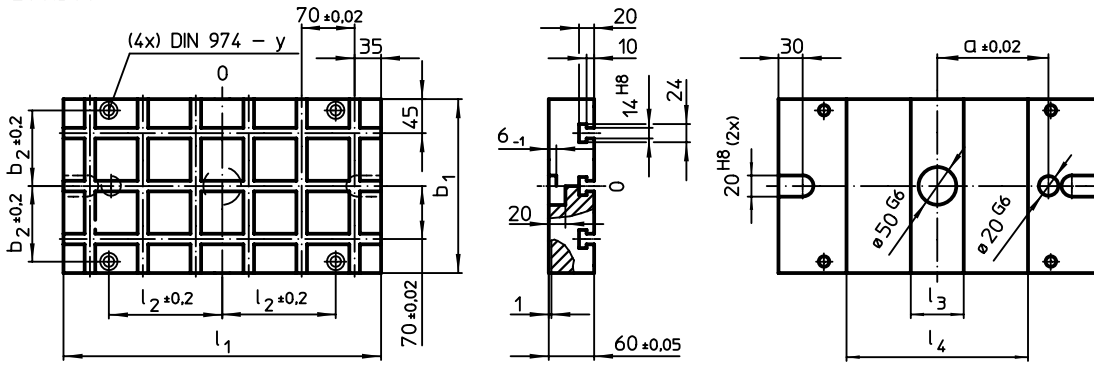
WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

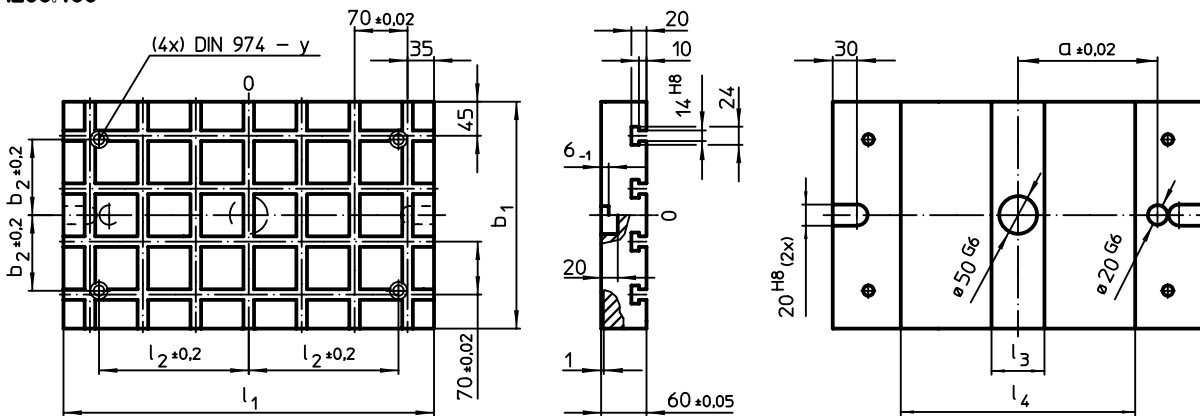
Specjalne wykonanie oraz większe wymiary dostępne na zapytanie.

RYSUNEK

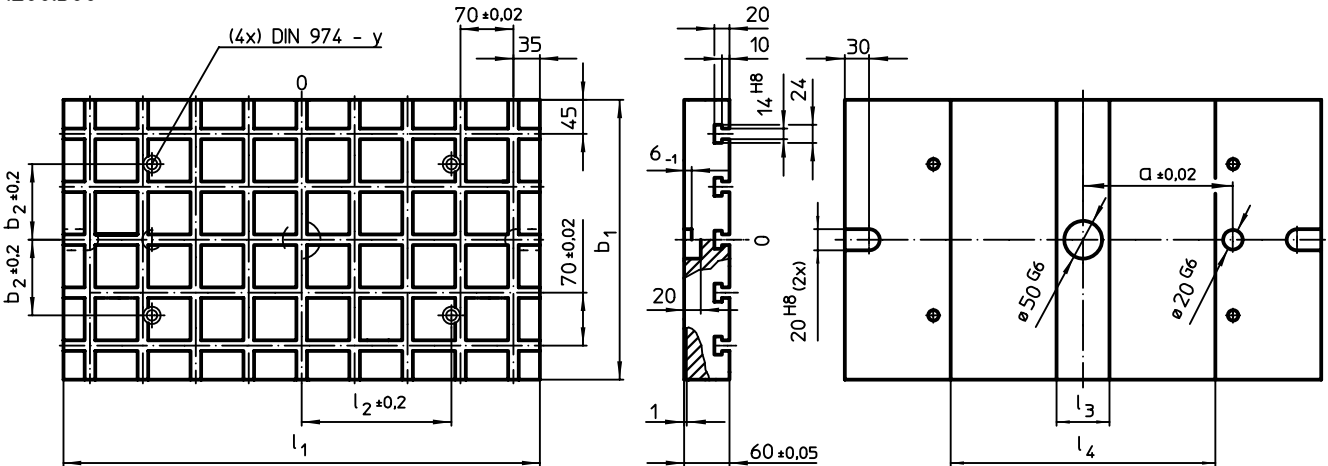
1200.300



1200.400



1200.500



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								Liczba pierścieni łączących systemu mocowań punktu zerowego (opcjonalne)	Ilość wpustów teowych	[kg]	Nr art.
	l_1	b_1	$a \pm 0,02$	$b_2 \pm 0,2$	$l_2 \pm 0,2$	l_3	l_4	y				
	[mm]											
V70	420	230	150	100	150	70	240	12	2	3 x 6	37	1200.300
	490	300	200	100	200	70	310	12	2	4 x 7	57	1200.400
	630	370	200	100	200	70	350	12	4	5 x 9	92	1200.500

Płyty bazowe • V70eco, pasujące do palet wg DIN 55201 EH 1200.700 - EH 1203.500



OPIS PRODUKTU

Płyty bazowe V70eco to kolejny krok w rozwoju produktów linii V70, zoptymalizowane pod względem jakości i ceny.

Płyty bazowe V70eco są w pełni kompatybilne z obecnymi płytami V70 T-slot System.

- Otwory w tolerancji H6 i wpusty w tolerancji H8.
- Wyrównanie płyty bazowej na stole urządzenia za pomocą otworów i/lub wpustów.
- Otwory mocujące w podziałce 100 mm.
- Stal narzędziowa wysokiej wytrzymałości.

Dostępne opcje (czas realizacji ok. 10 dni roboczych):

- a) Dodatkowe otwory w podziałce 63 mm
- b) Dodatkowe otwory w podziałce 125 mm
- c) Zewnętrzny ogranicznik
- d) Z pierścieniami do montażu Systemu Mocowań Punktu Zerowego Halder

Materiał

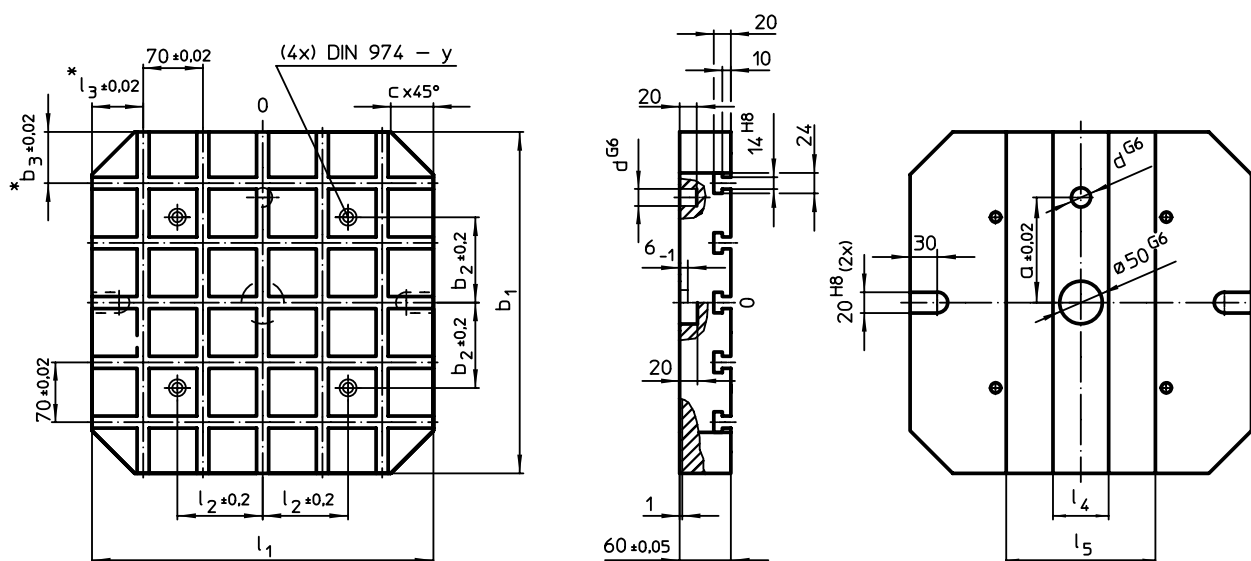
- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



* Te tolerancje obowiązują tylko przy ograniczniku zewnętrznym.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												Liczba pierścieni łączących systemu mocowań punktu zerowego (opcjonalne)	Ilość wpustów teowych	[kg]	Nr art.
	l_1	b_1	a $\pm 0,02$	b_2 $\pm 0,2$	b_3 $\pm 0,02$	c	d G6	l_2 $\pm 0,2$	l_3 $\pm 0,02$	l_4	l_5	y				
[mm]																
V70	400	400	150	100	60	50	20	100	–	65	175	12	4	5 x 5	61	1200.700
	500	500	200	200	40	60	20	200	–	70	310	12	4	7 x 7	95	1200.800
	630	630	200	200	35	70	25	200	–	70	340	16	4	9 x 9	150	1200.900
	500	400	150	100	60	50	20	200	40	70	310	12	4	5 x 7	77	1203.300
	630	500	200	200	40	60	20	200	35	70	340	12	4	7 x 9	120	1203.500

Płyty nośne • z wyposażeniem EH 1104.300 - EH 1104.500

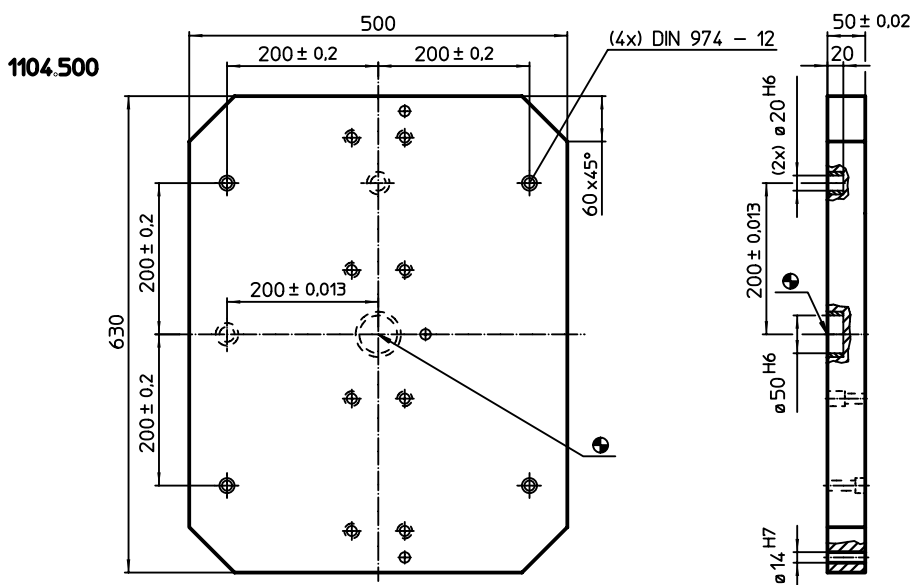
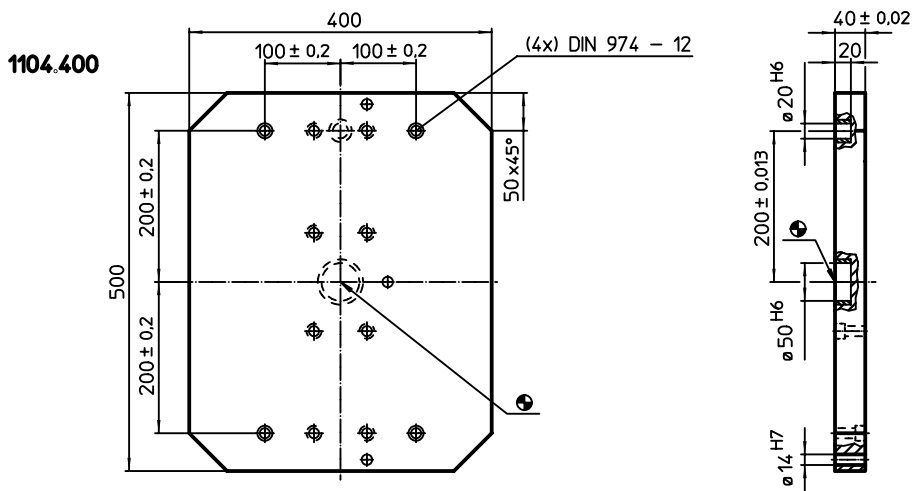
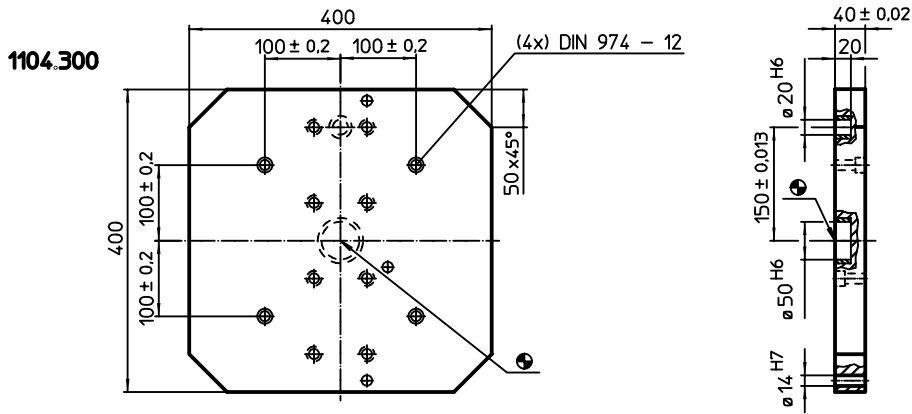


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Żeliwo GG

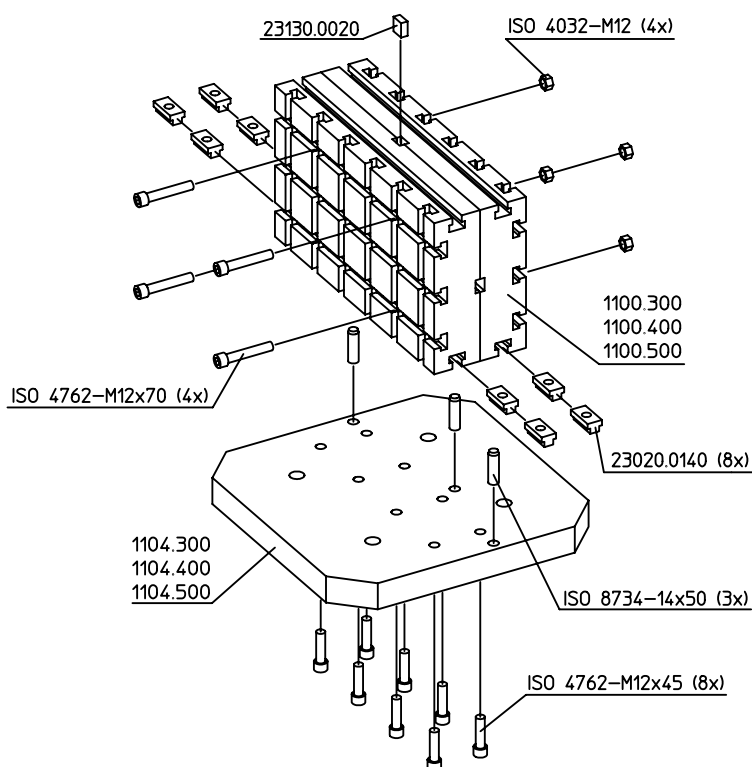
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
V70	42	1104.300
	53	1104.400
	108	1104.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty pionowe • budowa modułowa

EH 1104.700 - EH 1104.900

OPIS PRODUKTU

Modułowa płyta pionowa do mocowania to jednostka składająca się z płyty nośnej i dwóch płyt bazowych. Montaż i demontaż możliwy jest w krótkim czasie. Zastosowane płyty bazowe odpowiadają wersji standardowym.

Materiał

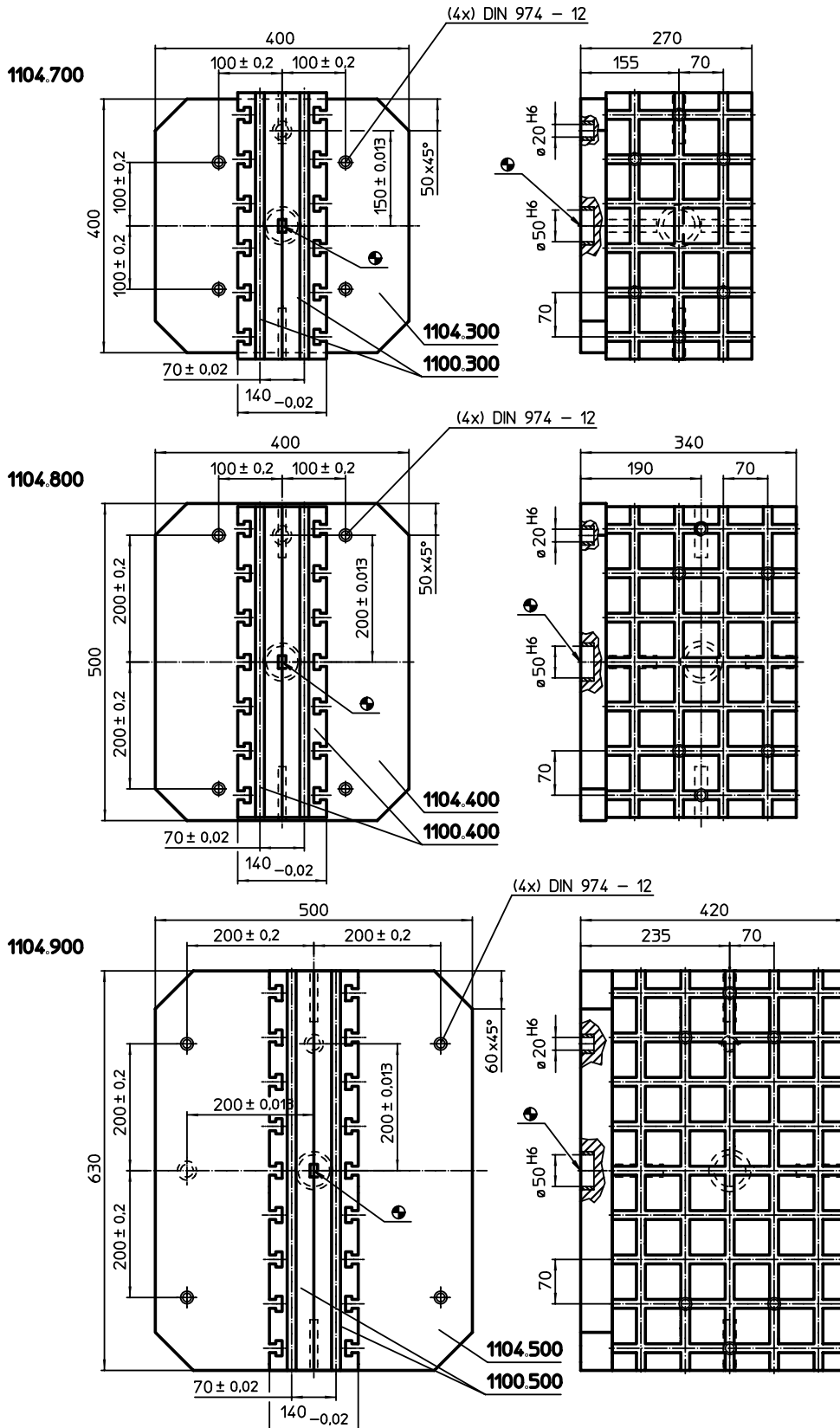
Korpus
 ■ Żeliwo GG

Płyta podstawowa


■ Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
V70	123	1104.700
	174	1104.800
	299	1104.900

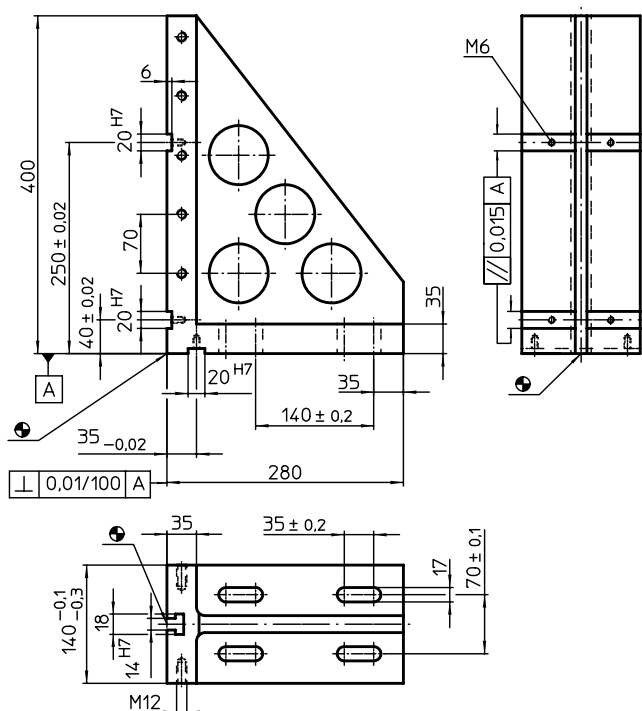


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane

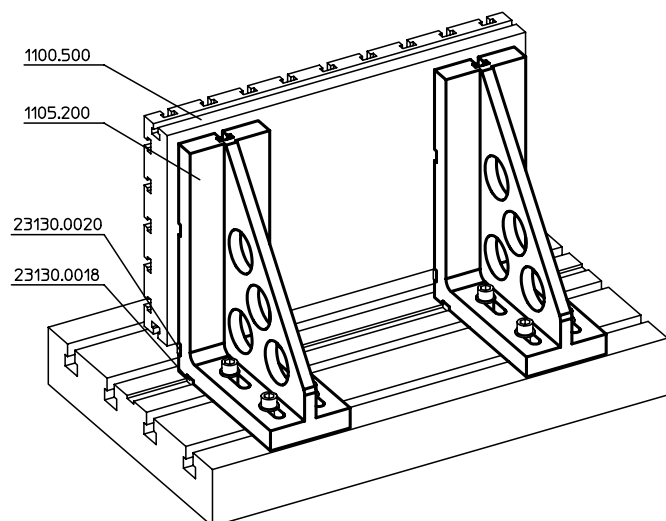
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
V70	26	1105.200

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty pionowe

EH 1076.400



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

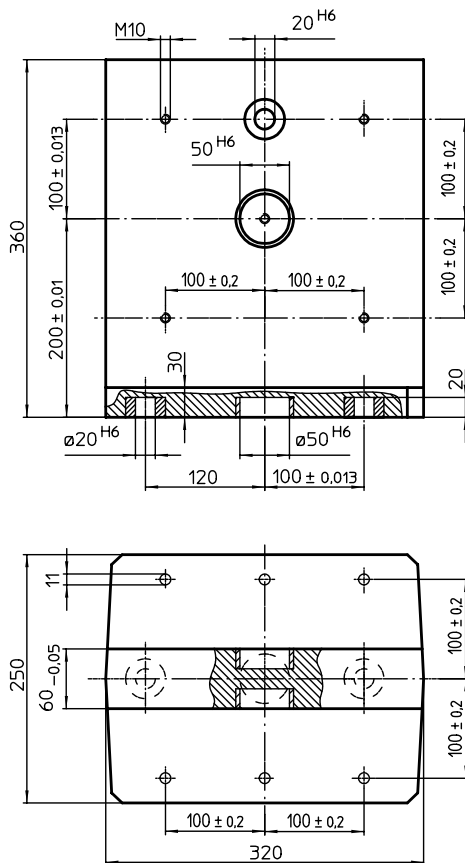
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.


Inne produkty

Sworznie nośne gwintowane, samoza-
bezpieczające → p. 207

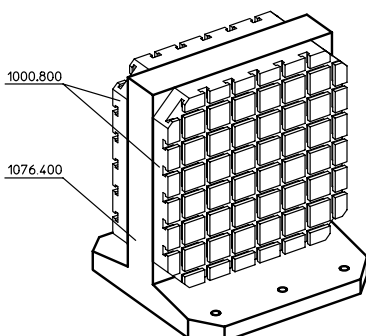
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
V40	22	1076.400

PRZYKŁAD APLIKACJI



6

Dystanse

EH 1007.400 - EH 1108.300



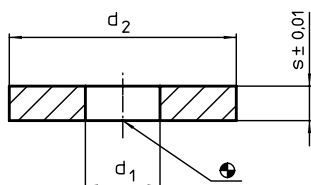
OPIS PRODUKTU

Elementy mocujące (dystanse) są częścią systemu rowków teowych.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	Wymiary		[g]	Nr art.
		d ₂ [mm]	s		
V40	8,5	24,0	3	9	1007.400
		39,5	3	30	1007.500
		24,0	4	12	1007.600
		39,5	4	37	1007.700
		24,0	5	15	1007.800
		39,5	5	46	1007.900
V70/L12	13,0	39,5	3	27	1107.400
		59,5	3	65	1107.500
		39,5	4	36	1107.600
		59,5	4	86	1107.700
		39,5	5	44	1107.800
		59,5	5	107	1107.900
		39,5	10	85	1108.000
		59,5	10	208	1108.100
		39,5	20	170	1108.200
59,5	20	417	1108.300		

Korpusy do mocowania

EH 1010.100 - EH 1110.100



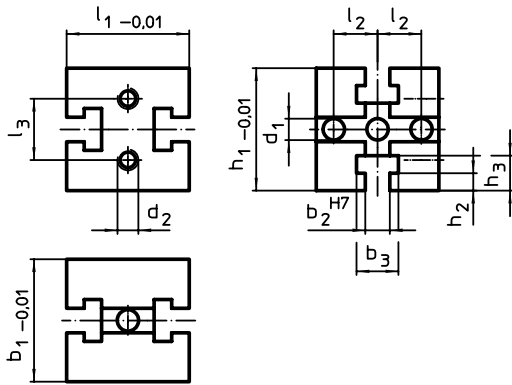
OPIS PRODUKTU

Elementy mocujące (dystanse) są częścią systemu rowków teowych.

Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											[g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	l ₂	l ₃	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂		
V40	40	40	10	17,2	13	-	40	6,5	12,5	8,25	-	281	1010.100
V70	70	70	14	24,0	25	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	1677	1110.100

Korpusy do mocowania

EH 1010.200 - EH 1110.300



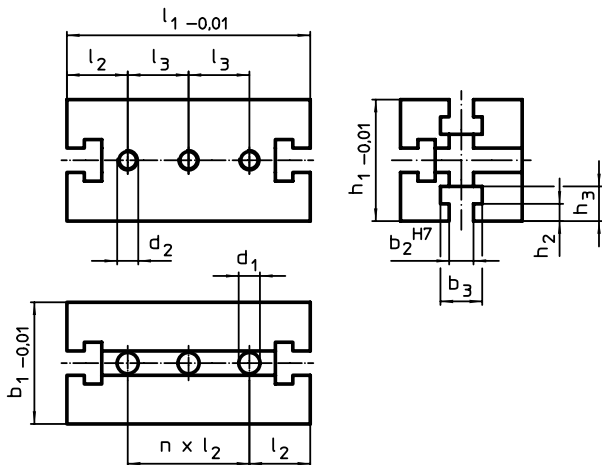
OPIS PRODUKTU

Elementy mocujące (dystanse) są częścią systemu rowków teowych.

Material

- Stal hartowana, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											Ilość n	[g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	l ₂	l ₃	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂			
V40	40	80	10	17,2	20	-	40	6,5	12,5	8,25	-	2	587	1010.200
		120	10	17,2	20	-	40	6,5	12,5	8,25	-	4	1149	1010.300
V70	70	140	14	24,0	35	35	70	10,0	20,0	12,25	M12	2	3800	1110.200
		210	14	24,0	35	70	70	10,0	20,0	12,25	M12	4	5820	1110.300

Korpusy do mocowania

EH 1011.100 - EH 1111.100



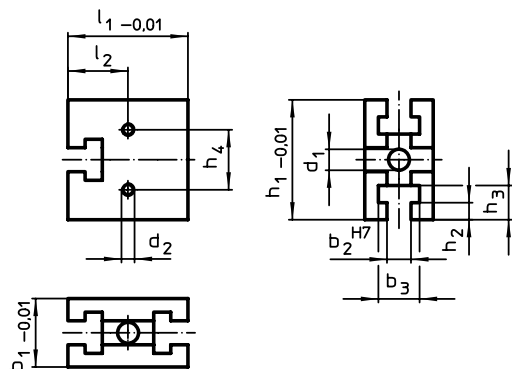
OPIS PRODUKTU

Elementy mocujące (dystanse) są częścią systemu rowków teowych.

Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											Ilość n	[g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	l ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₁	d ₂			
V40	25	40	10	17,2	20	40	6,5	12,5	–	8,25	–	1	149	1011.100
V70	40	70	14	24,0	35	70	10,0	20,0	35	12,25	M12	1	1050	1111.100

Korpusy do mocowania

EH 1011.200 - EH 1111.300



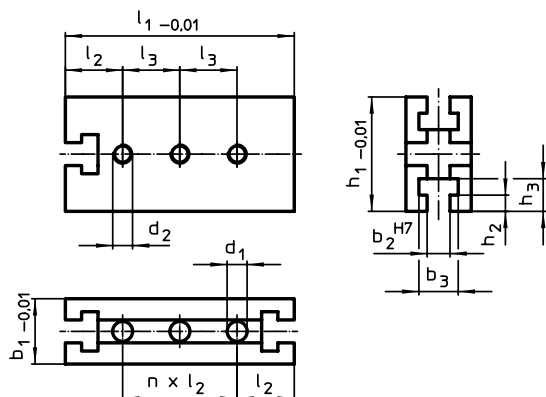
OPIS PRODUKTU

Elementy mocujące (dystanse) są częścią systemu rowków teowych.


Materiał

- Stal hartowana, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											Ilość n	 [g]	Nr art.	
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	l ₂	l ₃	h ₁	h ₂	h ₃	d ₁	d ₂				
V40	25	40	10	17,2	20	-	80	6,5	12,5	8,25	-	3	339	1011.200	
							120	6,5	12,5	8,25	-	5	527	1011.300	
V70	40	70	14	24,0	35	-	35	140	10,0	20,0	12,25	M12	3	2060	1111.200
							70	210	10,0	20,0	12,25	M12	5	3246	1111.300

Korpusy do mocowania • V70eco

EH 1210.100



OPIS PRODUKTU

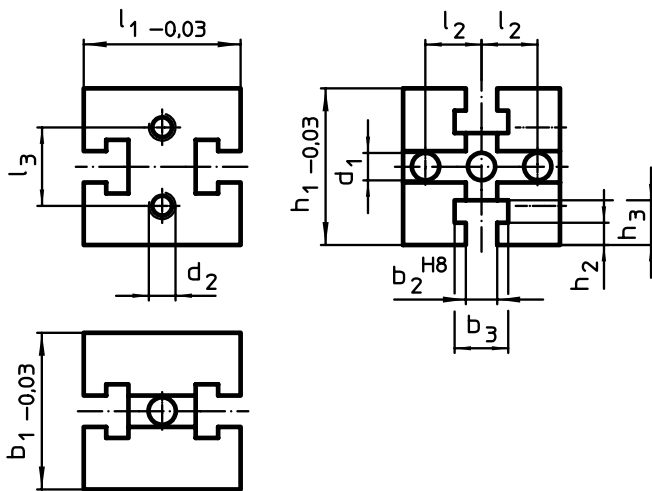
Korpusy do mocowania V70eco są rozwinięciem linii V70, zoptymalizowane pod kątem jakości i ceny.

Są one w pełni kompatybilne z istniejącym do tej pory systemem V70.


Materiał

- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											 [g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂		
V70	70	70	14	24	70	10	20	25	35	12,25	M12	1837	1210.100

Korpusy do mocowania • V70eco

EH 1210.200 - EH 1210.300



OPIS PRODUKTU

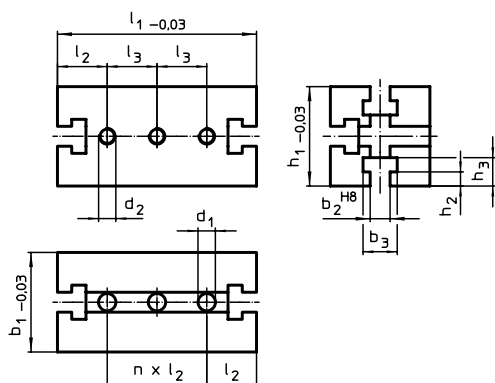
Korpusy do mocowania V70eco są rozwinięciem linii V70, zoptymalizowane pod kątem jakości i ceny.

Są one w pełni kompatybilne z istniejącym do tej pory systemem V70.

Materiał

- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												[kg]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	l ₃	n	d ₁	d ₂		
V70	70	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	3	1210.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	6	1210.300

Korpusy do mocowania • V70eco

EH 1211.100



OPIS PRODUKTU

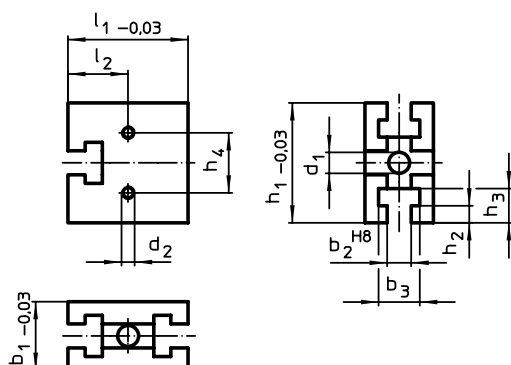
Korpusy do mocowania V70eco są rozwinięciem linii V70, zoptymalizowane pod kątem jakości i ceny.

Są one w pełni kompatybilne z istniejącym do tej pory systemem V70.

Materiał

- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											[g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	l ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	d ₁	d ₂		
V70	40	70	14	24	35	70	10	20	35	12,25	M8	1013	1211.100

Korpusy do mocowania • V70eco

EH 1211.200 - EH 1211.300



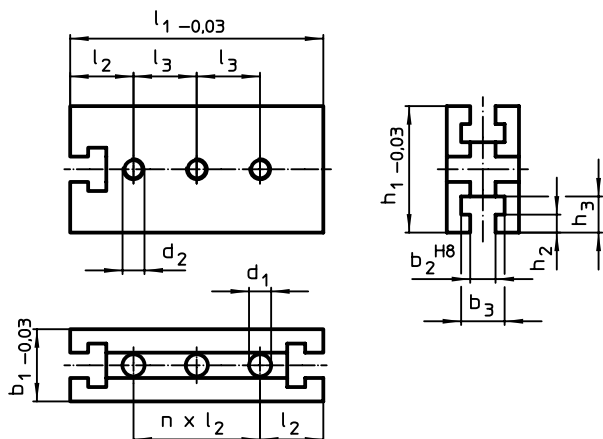
OPIS PRODUKTU

Korpusy do mocowania V70eco są rozwinięciem linii V70, zoptymalizowane pod kątem jakości i ceny. Są one w pełni kompatybilne z istniejącym do tej pory systemem V70.

Material

- Stal narzędziowa o dużej wytrzymałości

RYSUNEK

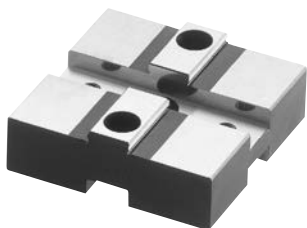


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											[g]	Nr art.	
	b ₁	l ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	l ₃	n	d ₁			d ₂
V70	40	140	14	24	70	10	20	35	35	2	12,25	M12	1901	1211.200
		210	14	24	70	10	20	35	70	4	12,25	M12	3039	1211.300

Płyty pośrednie

EH 1111.700 - EH 1111.800

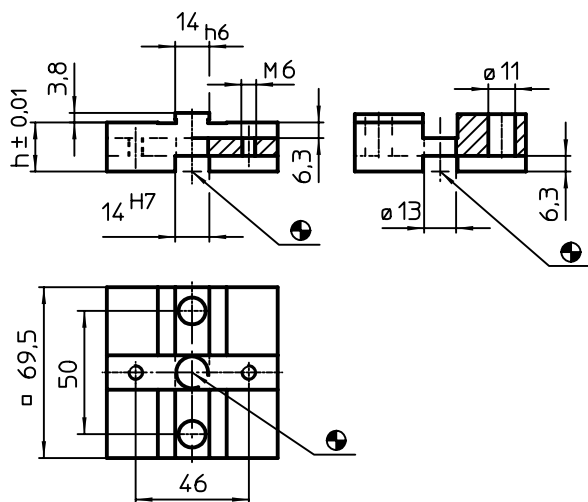


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

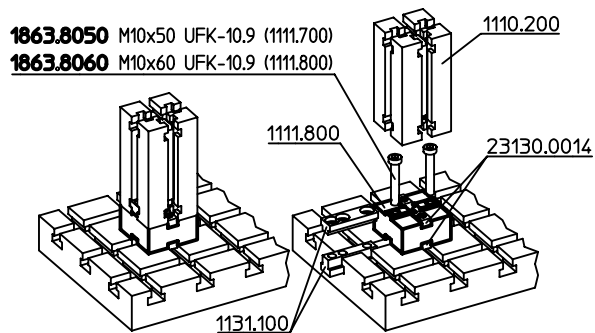
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

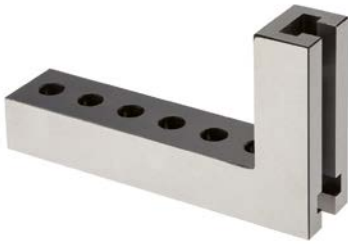
System	Wymiary h [mm]	 [g]	Nr art.
V70	20	598	1111.700
	30	947	1111.800

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty pionowe rowkowe

EH 1012.100 - EH 1112.400

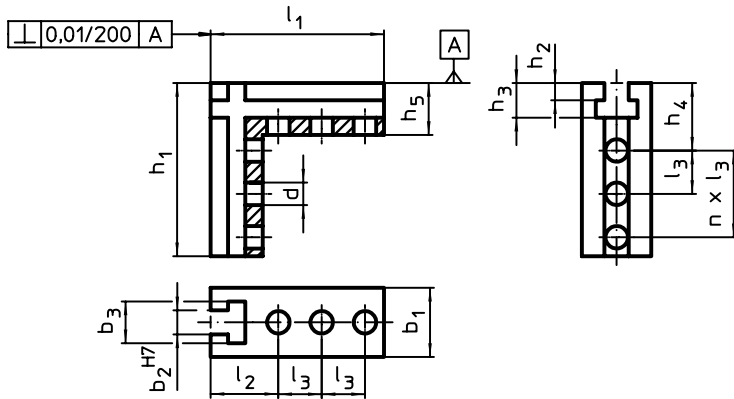


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

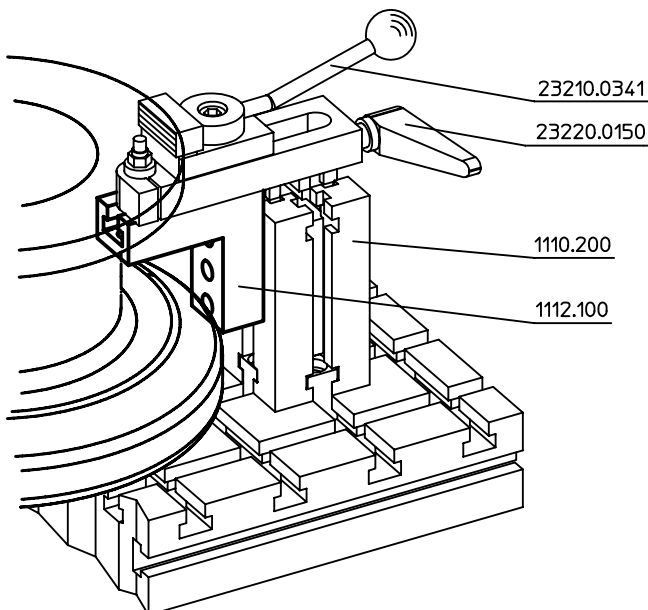
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												Ilość n	[g]	Nr art.
	b ₁	h ₁	l ₁	l ₂	l ₃	b ₂	b ₃	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	d			
V40	25	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	248	1012.100
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	356	1012.200
	40	63	63	29	26	10	18	6,5	14,5	29	22	8,25	1	520	1012.300
		105	63	29	26	10	18	6,5	14,5	45	22	8,25	2	738	1012.400
V70	40	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	1000	1112.100
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	1468	1112.200
	70	100	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	2	2150	1112.300
		180	100	39	25	14	24	10,0	20,0	39	30	13,00	5	3253	1112.400

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy pośrednie

EH 1112.600 - EH 1112.800

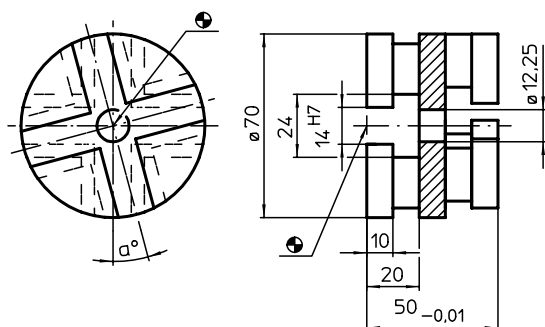


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	α	 [g]	Nr art.
V70	15°	800	1112.600
	30°	804	1112.700
	45°	789	1112.800

Listwy mocujące

EH 1013.600 - EH 1113.800

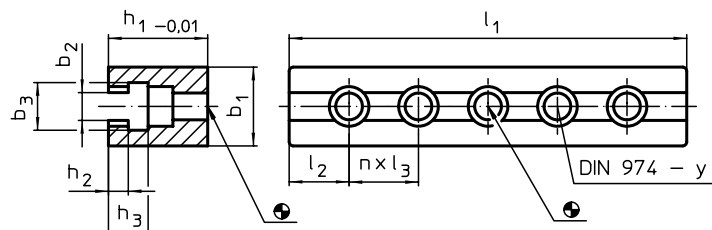


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

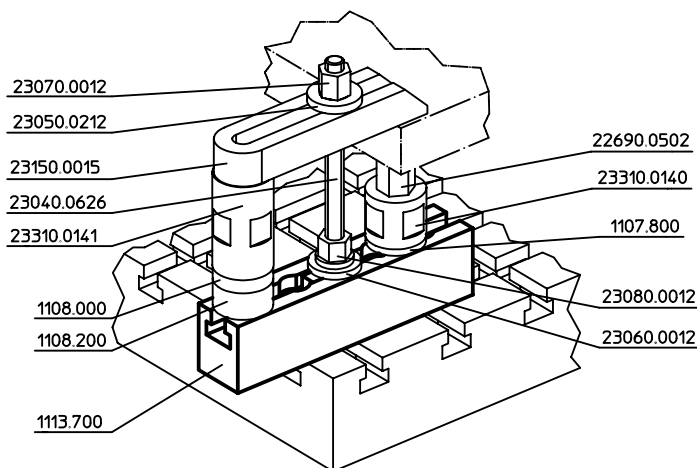
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									Ilość n	Dł. śrub [mm]	y [mm]	[g]	Nr art.
	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	l ₂	l ₃					
V40	80	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	1	M 8	8	288	1013.600
	120	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	2	M 8	8	443	1013.700
	160	24	10,3	18	30	6,5	14,5	20,0	40	3	M 8	8	577	1013.800
V70	140	40	14,3	24	50	10,0	20,0	35,0	35	2	M12	12	1604	1113.600
	200	40	14,3	24	50	10,0	20,0	30,0	35	4	M12	12	2230	1113.700
	300	40	14,3	24	50	10,0	20,0	27,5	35	7	M12	12	3320	1113.800

PRZYKŁAD APLIKACJI



Listwy mocujące wspierające

EH 1114.000 - EH 1114.100

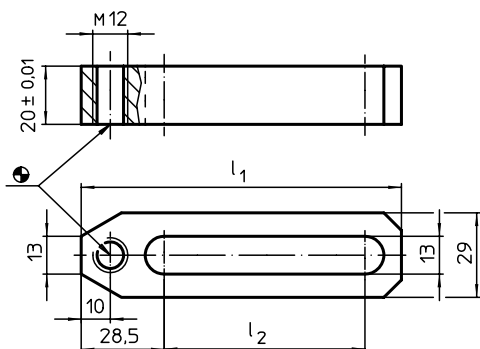


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK

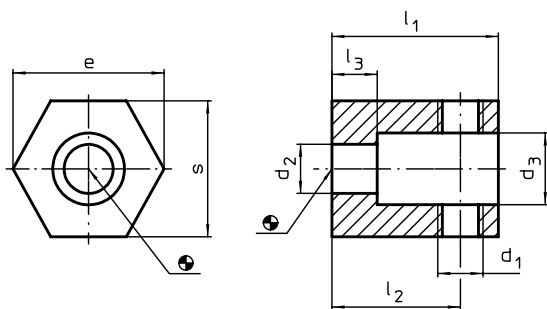



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		[g]	Nr art.
	l ₁	l ₂		
V70/L12	110	69	301	1114.000
	150	109	422	1114.100


OPIS PRODUKTU
Materiał

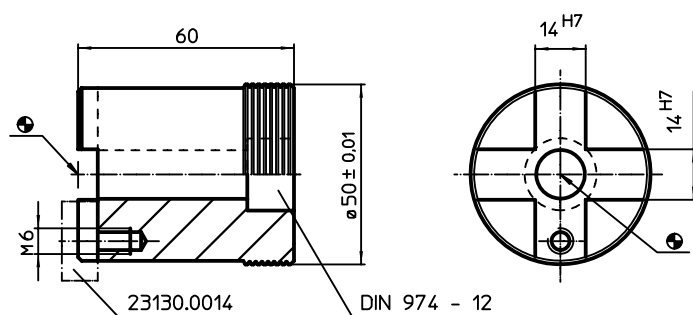
- Stal oksydowana

RYSUNEK

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA


System	Wymiary								 [g]	Nr art.
	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	56	1014.500
V70/L12	M12	13,0	19	44	34	12	36	40,0	283	1114.500


OPIS PRODUKTU
Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V70	758	1115.100

Ograniczniki

EH 1116.000 - EH 1116.100

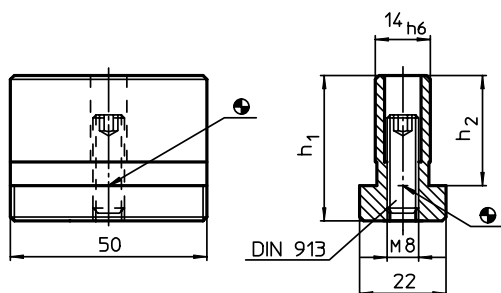


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		 [g]	Nr art.
	h_1	h_2		
V70	37	28	214	1116.000
	57	48	314	1116.100

Kątowniki podporowe

EH 1020.300 - EH 1121.500

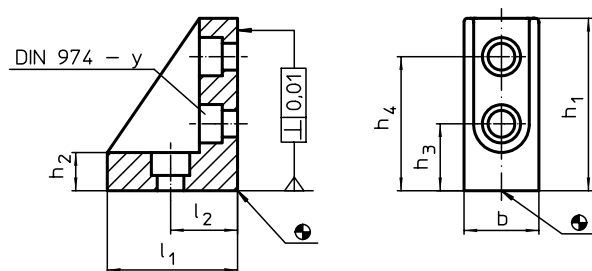


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane, szlifowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary							Dla śrub [mm]	y [mm]	 [g]	Nr art.
	b	l ₁	l ₂	h ₁ [mm]	h ₂	h ₃	h ₄				
V40	24,5	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	167	1020.300
	38,0	42	20	52	10,5	20	40	M 8	8	303	1021.500
V70	37,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	770	1120.300
	66,0	67	35	90	20,0	35	70	M12	12	1501	1121.500

Kątowniki podporowe

EH 1021.600 - EH 1021.700

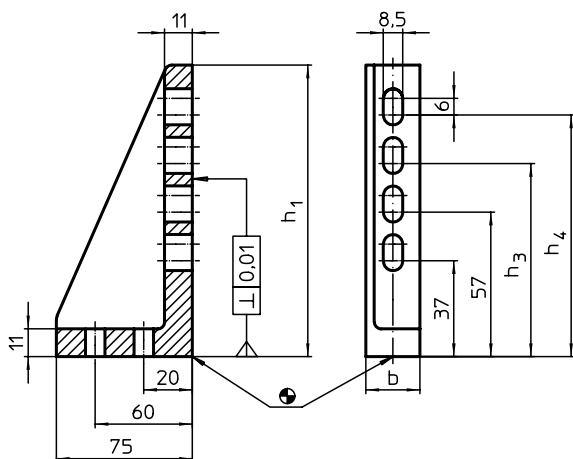


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane, szlifowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	b	Wymiary			Długość żeber	 [g]	Nr art.
		h ₁	h ₃	h ₄			
V40	39	75	–	–	lewa strona	473	1021.600
		115	77	97	lewa strona	593	1021.700

Kątowniki podporowe

EH 1120.400 - EH 1122.300

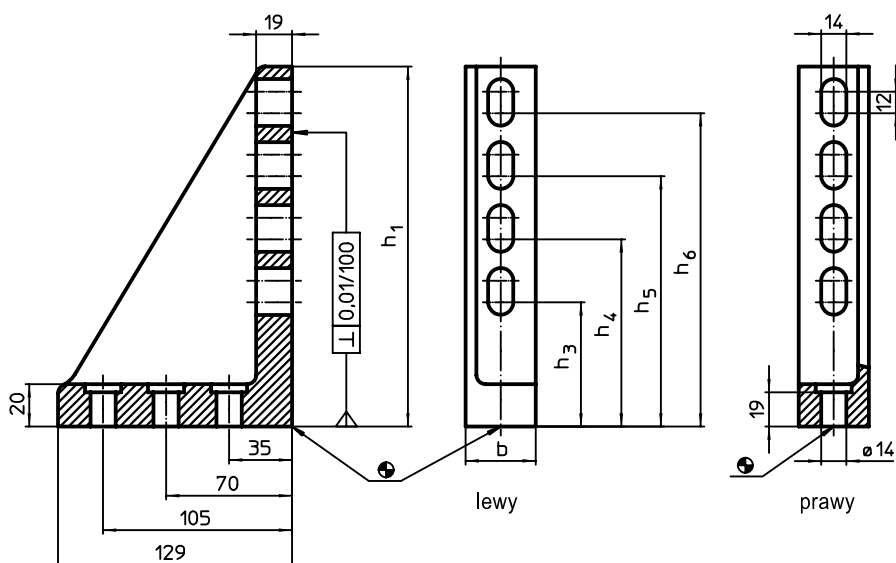


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane, szlifowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						Długość żeber	[g]	Nr art.
	b	h_1	h_3	h_4	h_5	h_6			
V70	37	140	69	104	-	-	lewa strona	1546	1120.400
		200	69	104	139	174	lewa strona	1820	1120.500
		140	69	104	-	-	prawa strona	1450	1121.000
		200	69	104	139	174	prawa strona	1840	1121.100
	66	140	69	104	-	-	lewa strona	2970	1121.600
		200	69	104	139	174	lewa strona	3753	1121.700
		140	69	104	-	-	prawa strona	2970	1122.200
		200	69	104	139	174	prawa strona	3466	1122.300

Wpusty przesuwne do centrowania

EH 1029.600 - EH 1129.600

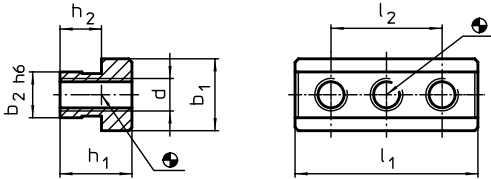


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary							[g]	Nr art.
	h_1	h_2	b_1	b_2 [mm]	d	l_1	l_2		
V40	13,5	8,5	15	10	M 6	38	26	41	1029.600
V70	22,0	12,7	22	14	M10	56	34	144	1129.600

Nakrętki do rowków teowych

EH 1030.000 - EH 1030.300

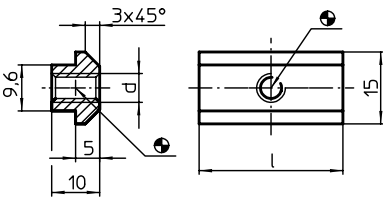


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, jakość 10, czarna

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		[g]	Nr art.
	l	d [mm]		
V40	15	M6	12,0	1030.000
		M8	9,7	1030.100
	30	M6	24,0	1030.200
		M8	23,0	1030.300

Wpusty przesuwne teowe

EH 1130.400 - EH 1130.600

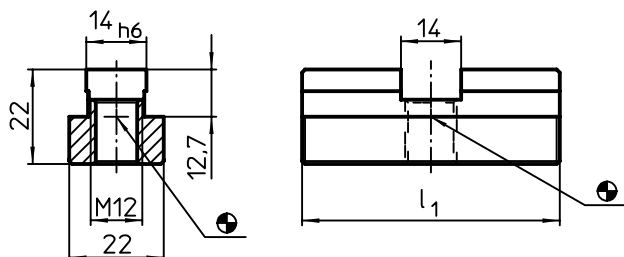


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

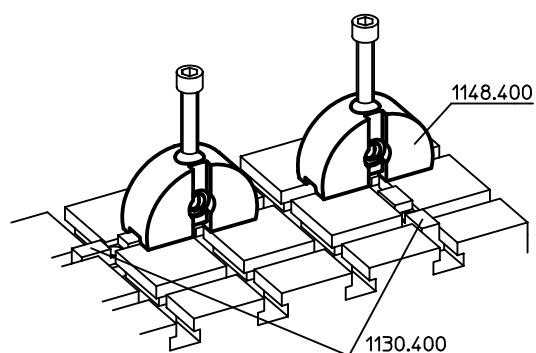
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		Nr art.
	l_1 [mm]		
V70	60	154	1130.400
	30	66	1130.600

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze rowkowe

EH 1031.100 - EH 1131.200



OPIS PRODUKTU

Materiał

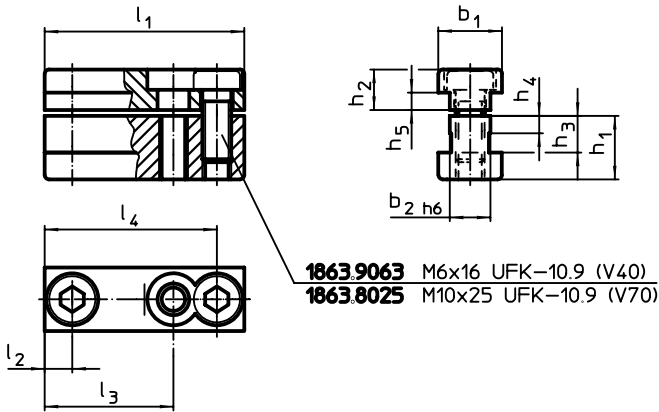
- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Klucze → p. 781

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											[g]	Nr art.
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5		
	[mm]												
V40	39,6	6,6	-	32,6	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	69	1031.100
	13,0	6,5	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	25	1031.200
	24,0	12,0	-	-	15	10	13,5	7,5	8,5	4	3,5	43	1031.300
V70	69,0	9,5	44,5	59,5	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	292	1131.100
	22,0	11,0	-	-	22	14	22,0	14,0	12,7	6	6,0	96	1131.200

6

Naprężacze rowkowe

EH 1131.500 - EH 1131.700

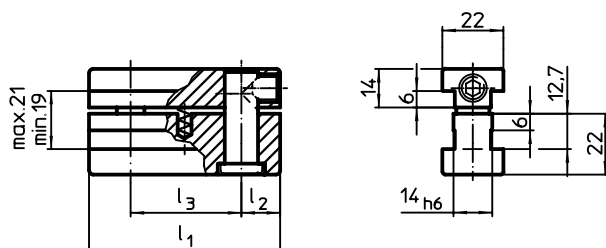


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			[g]	Nr art.
	l_1	l_2 [mm]	l_3		
V70	23,5	13,5	–	106	1131.500
	40,0	14,0	12	183	1131.600
	69,0	14,5	40	326	1131.700

Klucze

EH 1032.100 - EH 1132.100

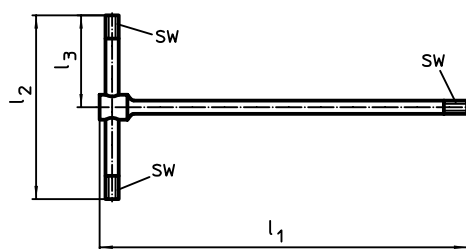


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie

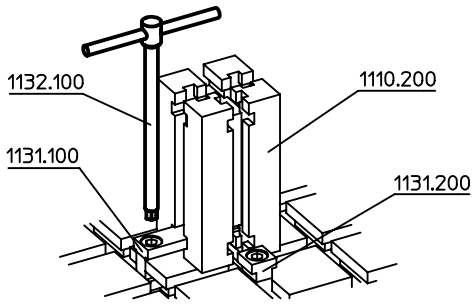
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			SW [mm]	Odpowiednie dla [mm]	[g]	Nr art.
	l_1	l_2 [mm]	l_3				
V40	210	105	52,5	5	M 6	99	1032.100
V70	250	125	62,5	8	M10	197	1132.100

PRZYKŁAD APLIKACJI



Napinacze boczne

EH 1132.500 - EH 1132.800



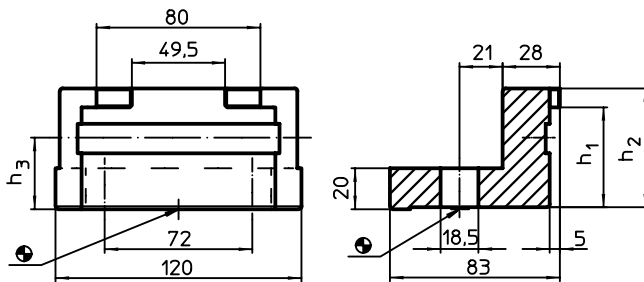
OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

6

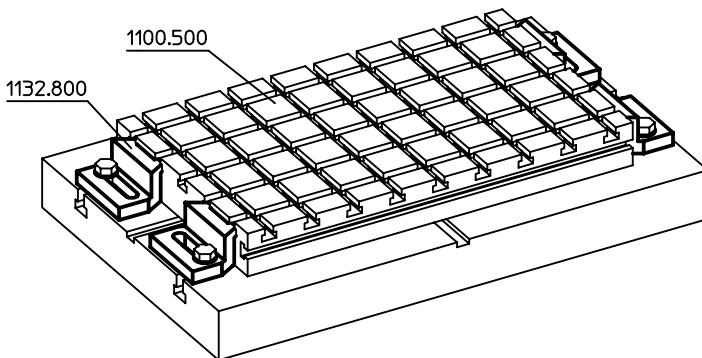
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			[g]	Nr art.
	h_1	h_2 [mm]	h_3		
V70	39,7	49	-	1566	1132.500
	49,7	59	35	1708	1132.800

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nasadki mocujące

EH 1132.900

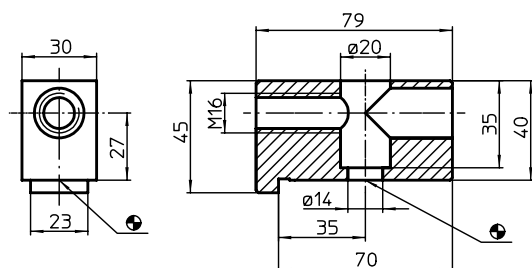


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal oksydowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V70	544	1132.900

Listwy mocujące

EH 1133.000 - EH 1133.200

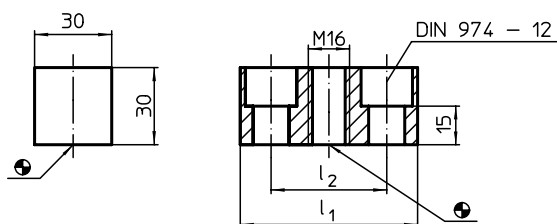


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal oksydowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		 [g]	Nr art.
	l ₁	l ₂		
V70	69	45	335	1133.000
	94	70	507	1133.200

Imadła • szczęka ruchoma

EH 1137.300



OPIS PRODUKTU

Maksymalny moment 140 Nm, siła naprężająca F = 30 kN.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

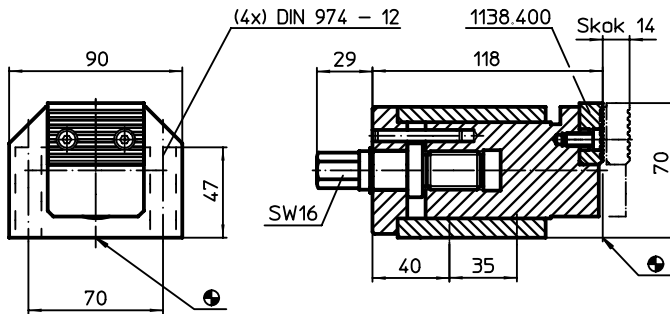
Imadła → p. 463

Imadła, szczęka stała → p. 784

Imadła, szczęki wymienne, miękkie... → p. 785

Imadła, szczęki wymienne, żłobkowa-
ne/gładkie → p. 785

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	[kg]	Nr art.
V70	4	1137.300

Imadła • szczęka stała

EH 1137.400



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

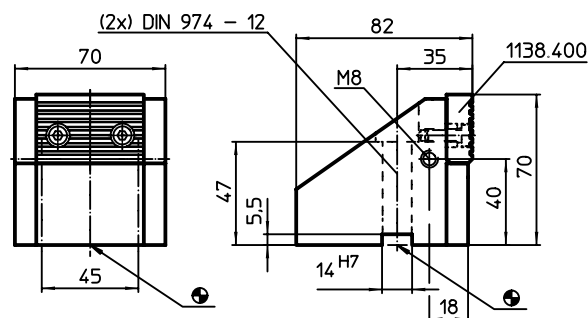
Imadła → p. 463

Imadła, szczęka ruchoma → p. 784

Imadła, szczęki wymienne, miękkie... → p. 785

Imadła, szczęki wymienne, żłobkowa-
ne/gładkie → p. 785

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	[kg]	Nr art.
V70	2	1137.400

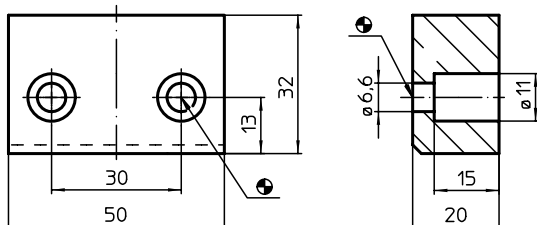
Imadła • szczęki wymienne, miękkie
 EH 1138.100
**OPIS PRODUKTU**


- Materiał**
- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Imadła → p. 463

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

System	 [g]	Nr art.
V70	77	1138.100

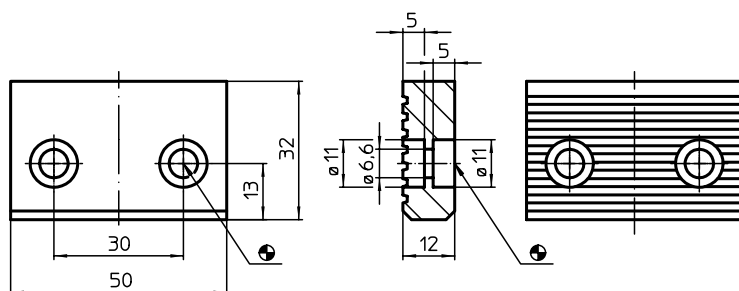
Imadła • szczęki wymienne, żłobkowane/gładkie
 EH 1138.400
**OPIS PRODUKTU**


- Materiał**
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Imadła → p. 463

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

System	 [g]	Nr art.
V70	132	1138.400

Klucze widełkowe

EH 1139.400 - EH 1139.500

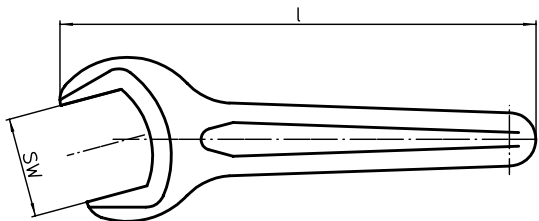


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	SW [mm]	Wymiary l [mm]	 [g]	Nr art.
V70	36	300	429	1139.400
	46	300	688	1139.450
	55	300	960	1139.500

6

Sworznie pozycjonujące

EH 1040.300 - EH 1040.700

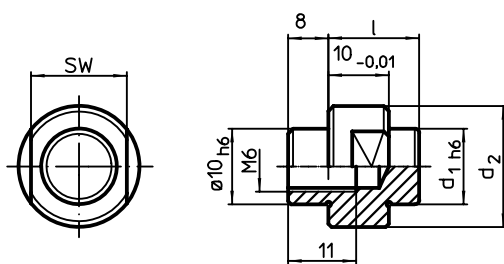


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			SW [mm]	 [g]	Nr art.
	d ₁	d ₂ [mm]	l			
V40	6	15	14	13	18	1040.300
	10	19	14	13	25	1040.500
	13	19	15	17	30	1040.700

Sworznie pozycjonujące

EH 1140.300 - EH 1141.500

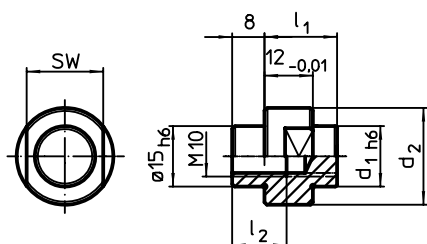


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

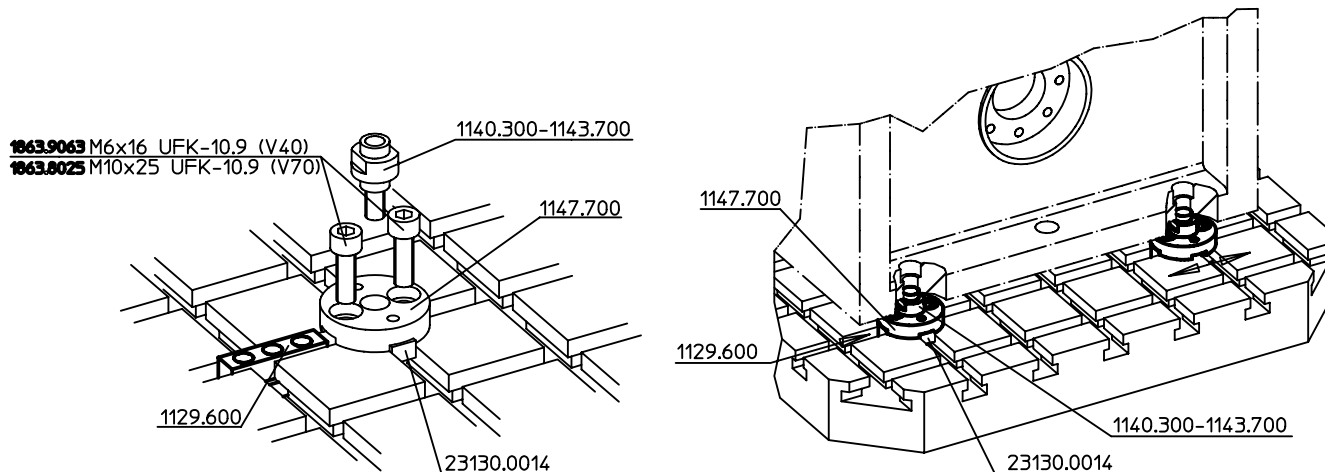
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				SW	[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂			
V70	4	19	16	13,5	15	28	1140.300
	5	19	16	13,5	15	29	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	31	1140.700
	12	19	18	13,5	15	33	1140.800
	14	24	18	13,5	19	51	1140.900
	15	24	18	[gwint przelotowy]	19	49	1141.000
	16	24	18	[gwint przelotowy]	19	48	1141.100
	18	29	19	[gwint przelotowy]	22	70	1141.200
	20	29	19	[gwint przelotowy]	22	72	1141.300
	22	34	20	[gwint przelotowy]	27	101	1141.400
24	34	20	[gwint przelotowy]	27	105	1141.500	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie pozycjonujące

EH 1141.600 - EH 1143.700

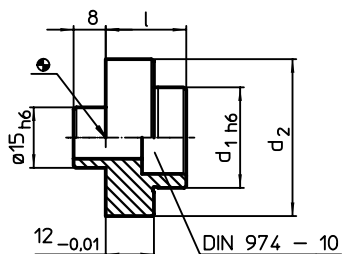


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			[g]	Nr art.
	d ₁	d ₂ [mm]	l		
V70	25	39	20	126	1141.600
	26	39	20	121	1141.700
	28	39	20	128	1141.800
	30	49	22	216	1141.900
	32	49	22	216	1142.000
	34	49	22	222	1142.100
	35	49	22	226	1142.200
	36	49	22	230	1142.300
	38	49	22	230	1142.400
	40	59	24	361	1142.500
	42	59	24	358	1142.600
	44	59	24	372	1142.700
	45	59	24	378	1142.800
	46	59	24	384	1142.900
	48	59	24	399	1143.000
	50	69	26	537	1143.100
	52	69	26	551	1143.200
	54	69	26	570	1143.300
	55	69	26	593	1143.400
	56	69	26	589	1143.500
58	69	26	610	1143.600	
60	69	26	630	1143.700	

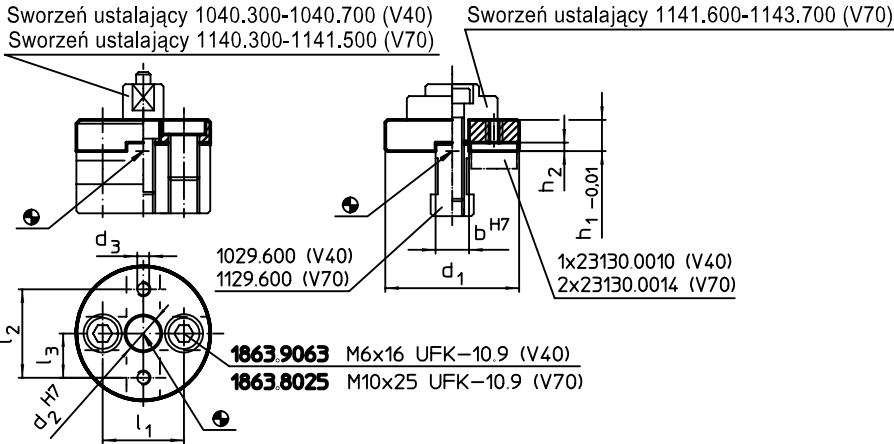


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

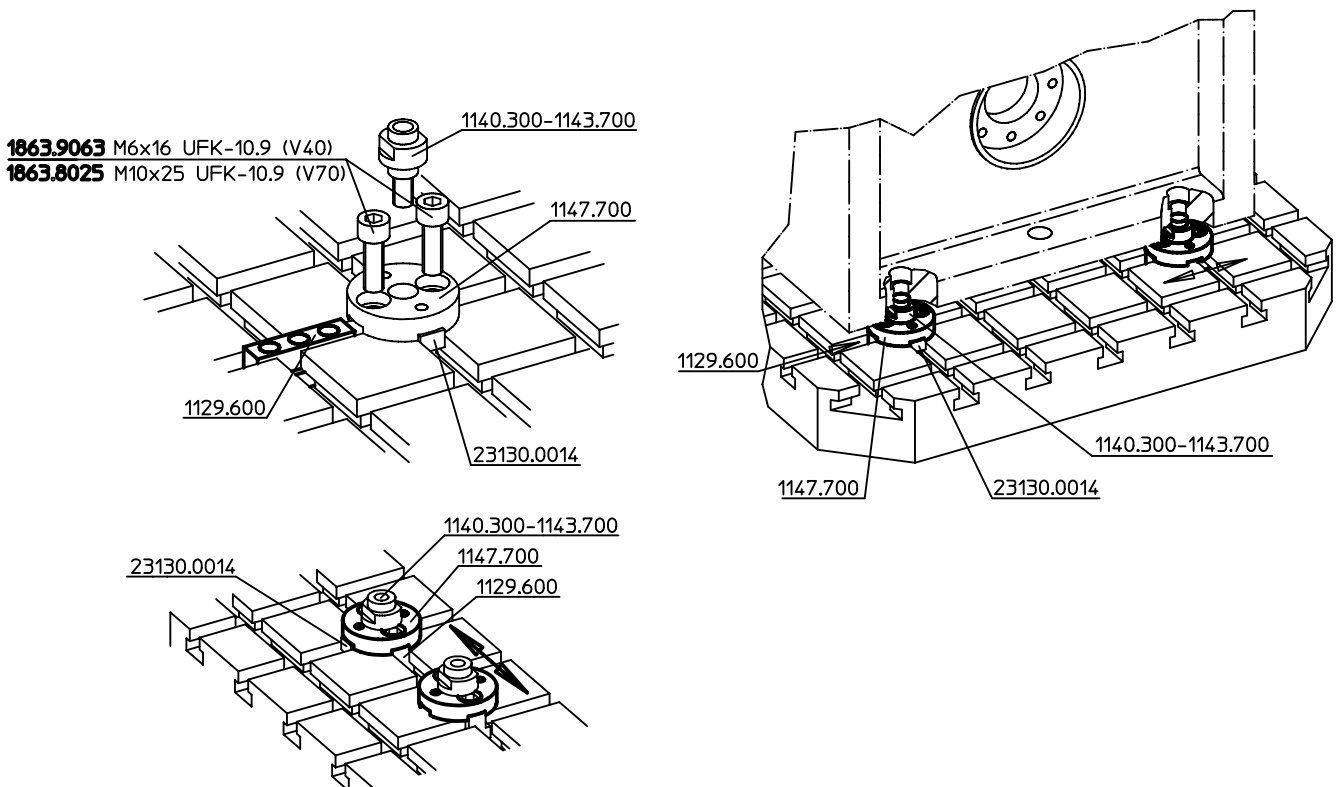
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									[g]	Nr art.
	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	125	1047.700
V70	56	15	M6	13	3,5	14	34	37	-	171	1147.700

PRZYKŁAD APLIKACJI



Listwy mocujące wspierające

EH 1047.800 - EH 1147.800

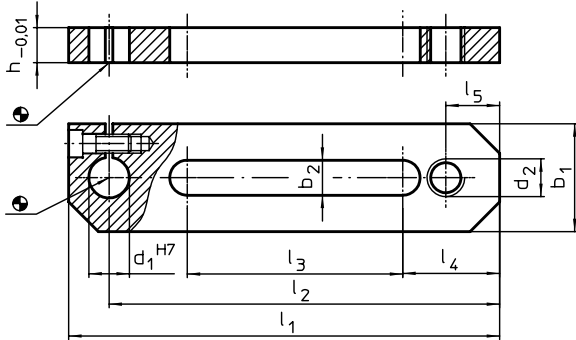


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										[g]	Nr art.
	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	h	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
V40	25	8,5	10	M 8	15	100	88	45	23	12	214	1047.800
V70	40	13,0	15	M12	13	160	145	80	36	20	484	1147.800

Płyty podporowe

EH 1047.900 - EH 1147.900

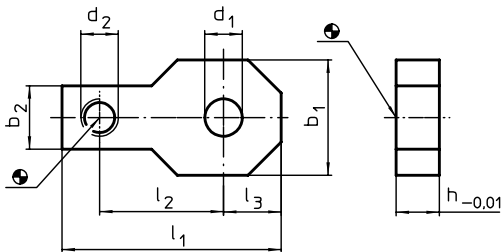


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								[g]	Nr art.
	h	d ₁	d ₂	b ₁	b ₂	l ₁	l ₂	l ₃		
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	237	1147.900

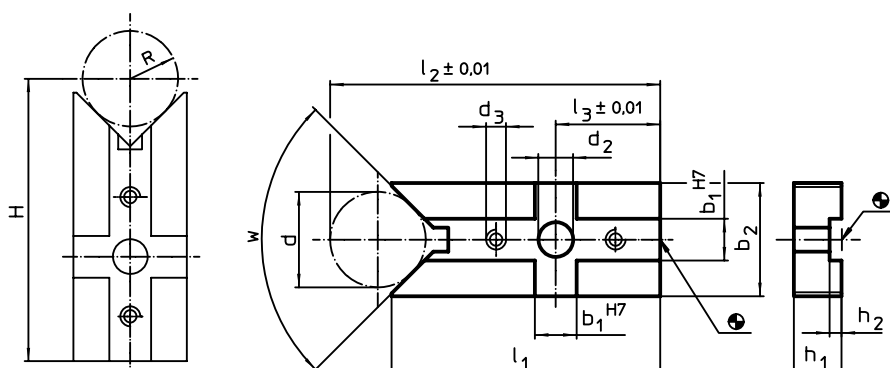


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



$$H = (R \times 1,414) + 49,497 \quad [1048.200]$$

$$H = (R \times 1,414) + 48,996 \quad [1048.300]$$

$$H = (R \times 1,155) + 77,025 \quad [1148.000]$$

$$H = (R \times 1,155) + 81,204 \quad [1148.100]$$

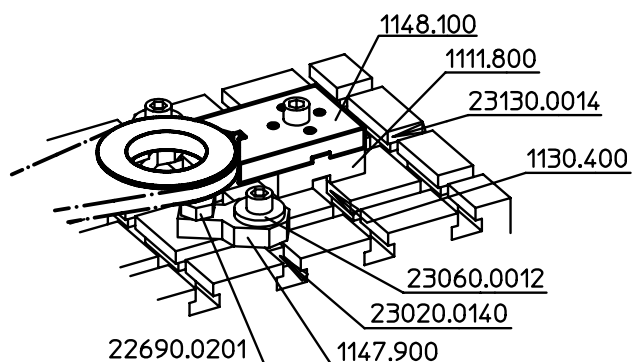
$$H = (R \times 1,414) + 72,872 \quad [1148.200]$$

$$H = (R \times 1,414) + 73,159 \quad [1148.300]$$

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												w	[g]	Nr art.
	b_1	d	b_2	d_2	d_3	l_1	l_2	l_3	h_1	h_2	d min.	d maks.			
V40	10	20	25	6,6	M4	60	73,64	20	10	2,6	8	25	90°	90	1048.200
		30	38	6,6	M4	66	85,21	20	10	2,6	8	44	90°	155	1048.300
V70	14	32	38	13,0	M6	87	111,50	35	16	4,0	18	66	120°	331	1148.000
		62	68	13,0	M6	100	148,00	35	16	4,0	18	126	120°	694	1148.100
		32	38	13,0	M6	90	111,50	35	16	4,0	14	44	90°	328	1148.200
		62	68	13,0	M6	104	148,00	35	16	4,0	14	83	90°	690	1148.300

PRZYKŁAD APLIKACJI



Segmenty pozycjonujące

EH 1048.400 - EH 1148.400

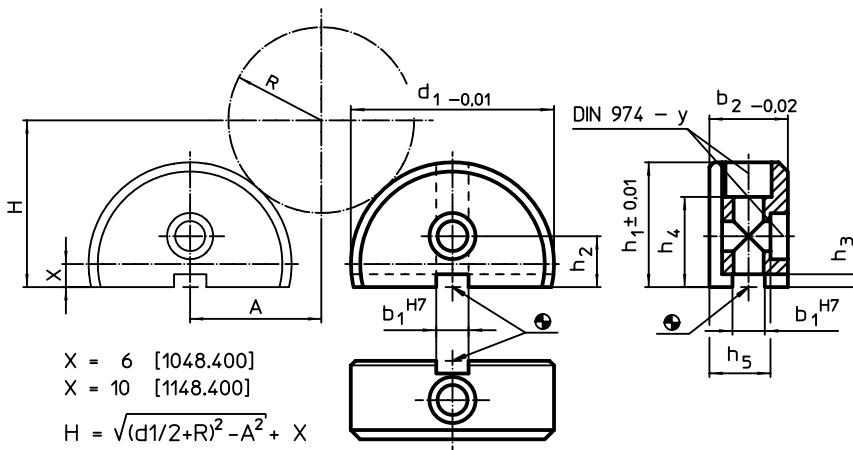


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

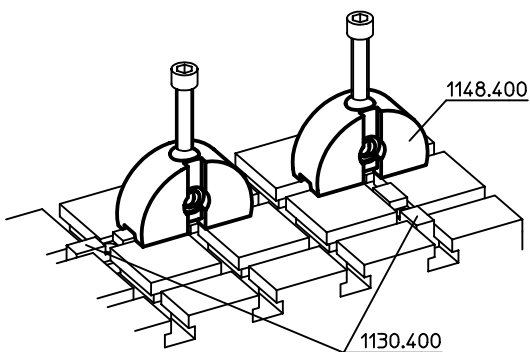
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								Dla śrub [mm]	y [mm]	 [g]	Nr art.
	b ₁	b ₂	d ₁	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅				
V40	10	20	50	31	13	2,6	21	17,0	M 6	6	165	1048.400
V70	14	34	88	54	22	6,0	39	26,5	M12	12	834	1148.400

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przmy

EH 1048.500 - EH 1148.500

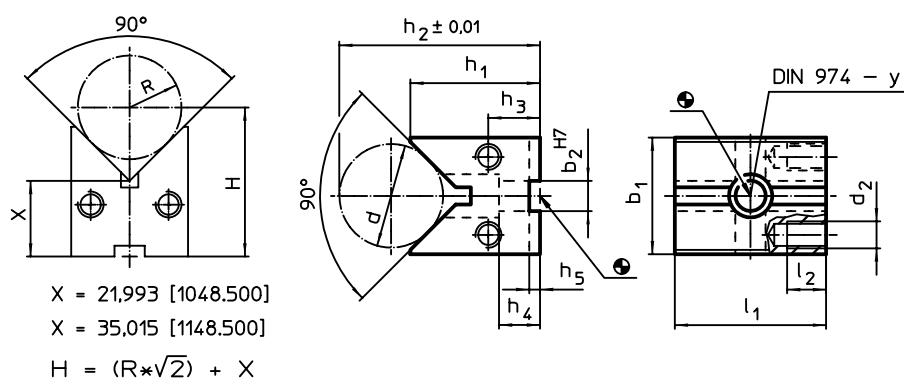


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK

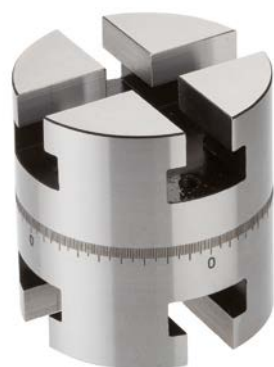


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary													Dla śrub	y	[g]	Nr art.
	l_1	b_1	b_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	l_2	d	d_2	d min.	d maks.				
V40	40	32	10	36	48,55	14,5	13	2,6	10	22	M 8	8	35	M 6	6	262	1048.500
V70	70	54	14	60	83,30	24,0	19	5,0	18	40	M12	12	67	M12	12	1251	1148.500

Obrotowe elementy regulowane

EH 1048.600 - EH 1148.600

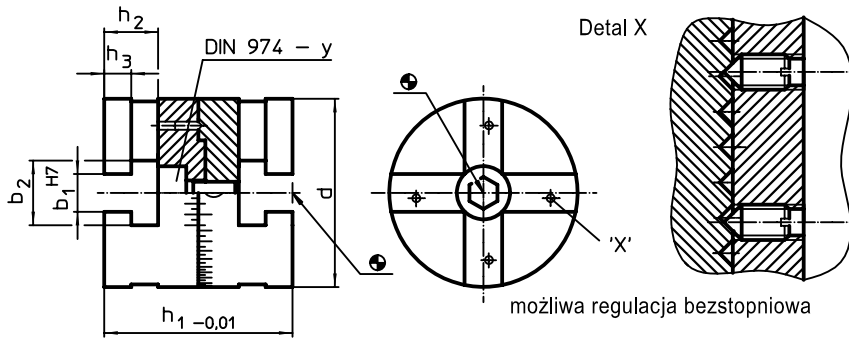


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary							[g]	Nr art.
	d	b ₁	b ₂	h ₁ [mm]	h ₂	h ₃	y		
V40	40	10	17	40	12,5	6,5	6	286	1048.600
V70	70	14	24	70	20,0	10,0	12	1421	1148.600

Listwy pozycjonujące

EH 1149.000

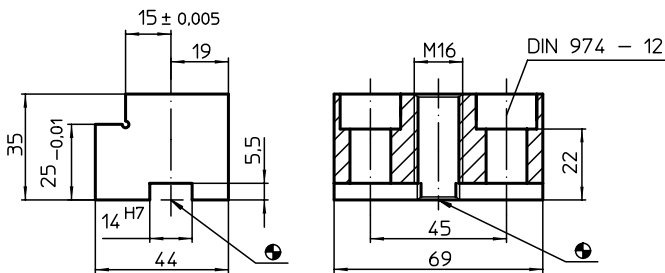


OPIS PRODUKTU

Material

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

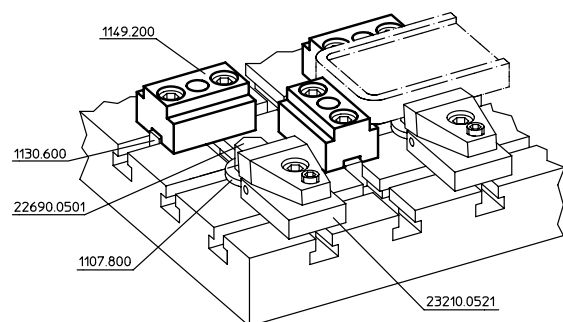
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	[g]	Nr art.
V70	660	1149.000

PRZYKŁAD APLIKACJI



Listwy pozycjonujące • dwustronne

EH 1049.200 - EH 1149.200

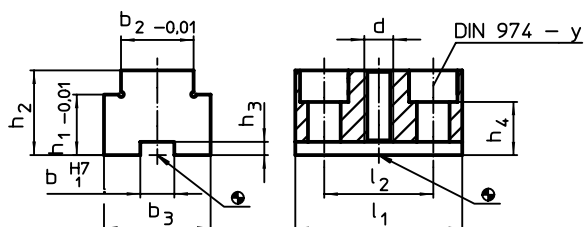


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										y	Dla śrub	[g]	Nr art.
	b ₁	b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	d				
V40	10	20	28	20	23	2,6	13	40	26	M 8	6	M 6	160	1049.200
V70	14	30	44	25	35	5,5	22	69	45	M12	12	M12	580	1149.200

Podkładki do wiercenia • stałe

EH 1162.000 - EH 1162.300

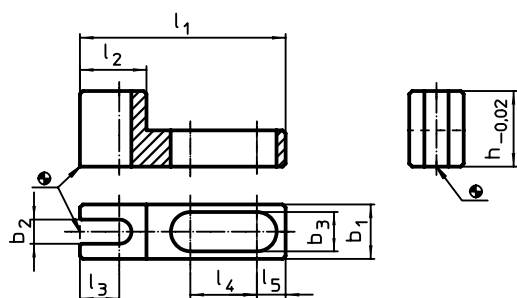


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										[g]	Nr art.
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b ₁	b ₂	b ₃	h	[mm]		
V70/L12	68	22	13	22	9,5	18	8	13	25	92	1162.000	
	88	38	20	26	9,5	28	16	13	25	214	1162.100	
	98	40	20	31	9,5	38	24	13	25	321	1162.200	
	108	45	20	37	11,5	48	35	17	25	399	1162.300	

Podkładki do wiercenia • regulowane

EH 1163.000 - EH 1163.300

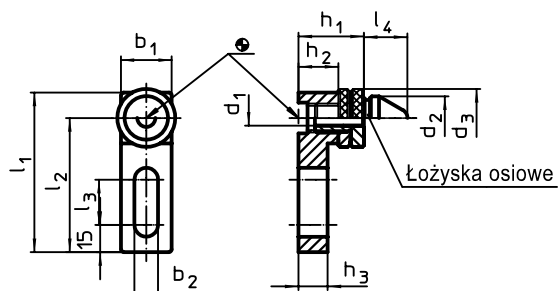


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												[g]	Nr art.
	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	h ₁	h ₂	h ₃		
V70/L12	28	13	9,9	24	32	88	74	25	24	36 – 45	22	16	381	1163.000
	38	13	16,9	30	42	108	89	40	27	44 – 54	26	20	800	1163.100
	48	17	24,8	45	55	108	84	25	27	54 – 68	32	26	1391	1163.200
	58	17	34,9	52	68	128	99	40	27	68 – 82	44	38	3000	1163.300

Przystawki do elementów napinających • system V40/V70

EH 1068.100 - EH 1068.300

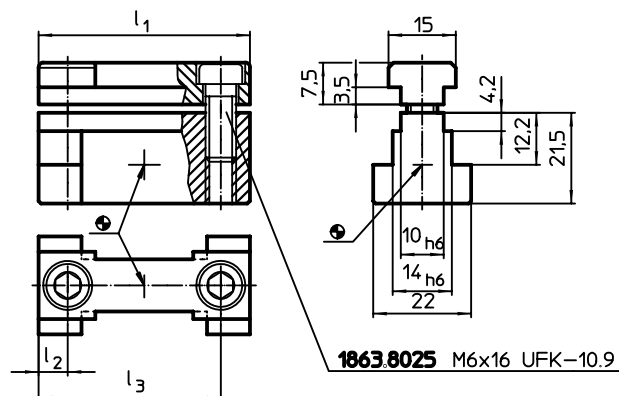


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			 [g]	Nr art.
	l_1	l_2 [mm]	l_3		
V40/V70	39,6	6,8	32,8	111	1068.100
	13,0	6,5	-	42	1068.200
	24,0	12,0	-	80	1068.300

Przystawki do wpustów przesuwnych do centrowania • system V40/V70

EH 1068.600

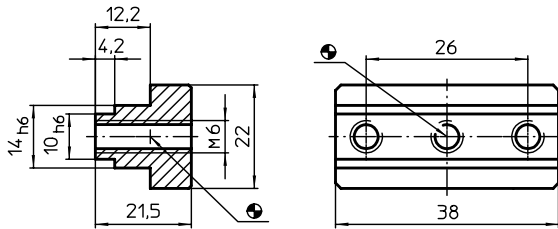


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V40/V70	98	1068.600

Przystawki do wpustów przesuwnych • system V40/V70

EH 1068.800

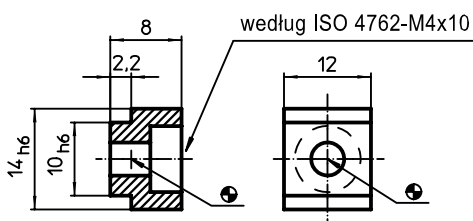


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V40/V70	7	1068.800

ASORTYMENTY STANDARDOWE V40

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 2 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1090.110

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1000.400	3	Wkręt bez łba	22540.0381
5	Podkładka	1007.400	3	Wkręt bez łba	22540.0382
5	Podkładka	1007.600	3	Trzpień, płaski	22690.0021
5	Podkładka	1007.700	3	Trzpień, płaski	22690.0321
5	Podkładka	1007.800	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0013
5	Podkładka	1007.900	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0313
6	Korpus mocujący	1010.100	5	Śruba dwustronna	23040.0582
2	Korpus mocujący	1010.200	3	Śruba dwustronna	23040.0583
1	Korpus mocujący	1010.300	3	Śruba dwustronna	23040.0584
3	Korpus mocujący	1011.100	2	Panewka stożkowa	23050.0208
1	Korpus mocujący	1011.200	5	Podkładka	23060.0008
1	Korpus mocujący	1011.300	5	Nakrętka sześciokątna	23070.0008
1	Listwa mocująca	1013.600	2	Nakrętka wieńcowa	23080.0008
3	Ogranicznik	1014.500	5	Nakrętka przedłużająca	23090.0008
4	Kamień rowkowy centrujący	1029.600	2	Łapa dociskowa	23150.0009
10	Nakrętka do rowków teowych	1030.100	3	Łapa mocująca z noskiem	23180.0209
15	Nakrętka do rowków teowych	1030.300	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0502
8	Naprężacz rowkowy	1031.100	1	Naprężacz wyrównawczy	23220.0085
3	Naprężacz rowkowy	1031.200	4	Siłownik wysokościowy	23310.0125
4	Naprężacz rowkowy	1031.300	2	Siłownik wysokościowy	23310.0126
1	Klucz nasadowy	1032.100	2	Siłownik wysokościowy	23310.0127
2	Przekładka	1047.700			
1	Listwa	1047.800			
3	Płyta nasadowa	1047.900			

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 3 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1090.120

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1000.400	5	Wkręt bez łba	22540.0381
1	Płyta bazowa	1000.500	5	Wkręt bez łba	22540.0382
5	Podkładka	1007.400	4	Trzpień, płaski	22690.0021
5	Podkładka	1007.600	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0121
5	Podkładka	1007.700	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0221
20	Podkładka	1007.800	4	Trzpień, płaski	22690.0321
5	Podkładka	1007.900	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0421
8	Korpus mocujący	1010.100	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0423
4	Korpus mocujący	1010.200	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0521
2	Korpus mocujący	1010.300	4	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0013
6	Korpus mocujący	1011.100	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0313
4	Korpus mocujący	1011.200	5	Śruba dwustronna	23040.0582
2	Korpus mocujący	1011.300	5	Śruba dwustronna	23040.0583
1	Kątownik do mocowania, rowkowy	1012.100	3	Śruba dwustronna	23040.0584
1	Listwa mocująca	1013.600	3	Panewka stożkowa	23050.0208
1	Listwa mocująca	1013.700	10	Podkładka	23060.0008
6	Ogranicznik	1014.500	5	Nakrętka sześciokątna	23070.0008
1	Kątownik do podpierania	1020.300	3	Nakrętka wieńcowa	23080.0008
1	Kątownik do podpierania	1021.600	5	Nakrętka przedłużająca	23090.0008
1	Kątownik do podpierania	1021.700	2	Łapa dociskowa	23150.0009
5	Kamień rowkowy centrujący	1029.600	3	Łapa mocująca z noskiem	23180.0209
20	Nakrętka do rowków teowych	1030.100	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0501
37	Nakrętka do rowków teowych	1030.300	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0502
15	Naprężacz rowkowy	1031.100	2	Naprężacz wyrównawczy	23220.0085
5	Naprężacz rowkowy	1031.200	2	Naprężacz nasadzany	23310.0025
5	Naprężacz rowkowy	1031.300	6	Siłownik wysokościowy	23310.0125
1	Klucz nasadowy	1032.100	4	Siłownik wysokościowy	23310.0126
2	Przekładka	1047.700	2	Siłownik wysokościowy	23310.0127
2	Listwa	1047.800			
6	Płyta nasadowa	1047.900			

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

ASORTYMENTY STANDARDOWE V40

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 5 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1090.140

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
3	Płyta bazowa	1000.400	10	Wkręt bez łba	22540.0381
2	Płyta bazowa	1000.500	10	Wkręt bez łba	22540.0382
5	Podkładka	1007.400	4	Trzpień, płaski	22690.0021
5	Podkładka	1007.500	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0121
5	Podkładka	1007.600	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0221
15	Podkładka	1007.700	4	Trzpień, płaski	22690.0321
20	Podkładka	1007.800	4	Trzpień, płaski	22690.0323
5	Podkładka	1007.900	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0421
12	Korpus mocujący	1010.100	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0423
5	Korpus mocujący	1010.200	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0521
3	Korpus mocujący	1010.300	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0523
6	Korpus mocujący	1011.100	5	Śruba dociskowa kulkowa, zabezpieczona przed przekreśleniem	22700.0584
5	Korpus mocujący	1011.200	6	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0013
3	Korpus mocujący	1011.300	6	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0313
2	Kątownik do mocowania, rowkowy	1012.100	5	Śruba dwustronna	23040.0582
2	Kątownik do mocowania, rowkowy	1012.300	10	Śruba dwustronna	23040.0583
1	Listwa mocująca	1013.700	10	Śruba dwustronna	23040.0584
1	Listwa mocująca	1013.800	10	Panewka stożkowa	23050.0208
8	Ogranicznik	1014.500	50	Podkładka	23060.0008
1	Kątownik do podpierania	1020.300	15	Nakrętka sześciokątna	23070.0008
1	Kątownik do podpierania	1021.500	10	Nakrętka wieńcowa	23080.0008
1	Kątownik do podpierania	1021.600	10	Nakrętka przedłużająca	23090.0008
1	Kątownik do podpierania	1021.700	4	Łapa dociskowa	23150.0009
8	Kamień rowkowy centrujący	1029.600	6	Łapa mocująca z noskiem	23180.0209
30	Nakrętka do rowków teowych	1030.100	6	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0501
55	Nakrętka do rowków teowych	1030.300	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0502
25	Naprężacz rowkowy	1031.100	5	Naprężacz wyrównawczy	23220.0085
20	Naprężacz rowkowy	1031.200	5	Naprężacz nasadzany	23310.0025
10	Naprężacz rowkowy	1031.300	20	Siłownik wysokościowy	23310.0125
1	Klucz nasadowy	1032.100	10	Siłownik wysokościowy	23310.0126
1	Uchwyt	1040.300	6	Siłownik wysokościowy	23310.0127
1	Uchwyt	1040.500			
2	Przekładka	1047.700			
2	Listwa	1047.800			
9	Płyta nasadowa	1047.900			
2	Kostka	1048.200			
2	Kostka	1048.300			
2	Segment mocujący	1048.400			
1	Kostka	1048.500			
1	Korpus obrotowy	1048.600			
3	Listwa pozycjonująca dwustronna	1049.200			

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

ASORTYMENTY STANDARDOWE V70

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 2 PRZYRZĄDÓW, NR ART 1190.110 (V70) / 1290.110 (V70ECO)

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1100.700	2	Wkręt bez łba	22540.0401
5	Podkładka	1107.400	3	Wkręt bez łba	22540.0422
5	Podkładka	1107.600	1	Wkręt bez łba	22540.0423
5	Podkładka	1107.700	3	Trzpień, płaski	22690.0001
5	Podkładka	1107.800	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0201
5	Podkładka	1107.900	3	Trzpień, płaski	22690.0303
6	Korpus mocujący	1110.100	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0503
2	Korpus mocujący	1110.200	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0020
1	Korpus mocujący	1110.300	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0320
3	Korpus mocujący	1111.100	10	Nakrętka do rowków teowych	23010.0142
1	Korpus mocujący	1111.200	20	Nakrętka do rowków teowych, długa	23020.0140
1	Korpus mocujący	1111.300	2	Śruba dwustronna	23040.0602
1	Listwa mocująca	1113.700	5	Śruba dwustronna	23040.0623
4	Ogranicznik	1114.500	3	Śruba dwustronna	23040.0625
2	Kamień rowkowy centrujący	1129.600	4	Panewka stożkowa	23050.0212
8	Naprężacz rowkowy	1131.100	15	Podkładka	23060.0012
4	Naprężacz rowkowy	1131.200	4	Nakrętka sześciokątna	23070.0012
2	Naprężacz rowkowy	1131.500	6	Nakrętka wieńcowa	23080.0012
2	Naprężacz rowkowy	1131.600	5	Nakrętka przedłużająca	23090.0012
2	Naprężacz rowkowy	1131.700	2	Łapa dociskowa	23150.0015
1	Klucz nasadowy	1132.100	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0522
1	Klucz płaski	1139.400	2	Naprężacz wyrównawczy	23220.0150
2	Przekładka	1147.700	3	Ogranicznik	23280.0114
1	Listwa	1147.800	6	Siłownik wysokościowy	23310.0140
4	Płyta nasadowa	1147.900	4	Siłownik wysokościowy	23310.0141
4	Łapa dociskowa	23180.0213	1	Siłownik wysokościowy	23310.0142
4	Naprężacz nasadzany	23310.0054			
4	Pierścienie pozycjonujące	23310.0350			

Według potrzeb

	Uchwyt	1140.300- 1143.700

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

ASORTYMENTY STANDARDOWE V70

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 3 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1190.120 (V70)/1290.120 (V70ECO)

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
1	Płyta bazowa	1100.800	3	Wkręt bez łba	22540.0401
2	Płyta bazowa	1100.700	5	Wkręt bez łba	22540.0421
5	Podkładka	1107.400	5	Wkręt bez łba	22540.0423
5	Podkładka	1107.600	6	Trzpień, płaski	22690.0001
10	Podkładka	1107.700	3	Trzpień, płaski	22690.0301
20	Podkładka	1107.800	4	Trzpień, żłobkowy	22690.0201
8	Korpus mocujący	1110.100	4	Trzpień, płaski	22690.0303
4	Korpus mocujący	1110.200	3	Trzpień, beczułkowy	22690.0403
2	Korpus mocujący	1110.300	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0501
6	Korpus mocujący	1111.100	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0503
4	Korpus mocujący	1111.200	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0020
2	Korpus mocujący	1111.300	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0320
1	Listwa mocująca	1113.600	3	Nakładka wahadłowa	22740.0317
1	Listwa mocująca	1113.700	20	Nakrętka do rowków teowych	23010.0142
6	Ogranicznik	1114.500	50	Nakrętka do rowków teowych, długa	23020.0140
2	Kątownik do podpierania	1120.300	5	Nakrętka do rowków teowych, romb	23020.0640
1	Kątownik do podpierania	1120.400	3	Śruba dwustronna	23040.0602
2	Kamień rowkowy centrujący	1129.600	6	Śruba dwustronna	23040.0623
18	Naprężacz rowkowy	1131.100	5	Śruba dwustronna	23040.0624
7	Naprężacz rowkowy	1131.200	6	Śruba dwustronna	23040.0625
4	Naprężacz rowkowy	1131.500	4	Śruba dwustronna	23040.0626
4	Naprężacz rowkowy	1131.600	6	Panewka stożkowa	23050.0212
2	Naprężacz rowkowy	1131.700	20	Podkładka	23060.0012
1	Klucz nasadowy	1132.100	6	Nakrętka sześciokątna	23070.0012
1	Klucz płaski	1139.400	10	Nakrętka wieńcowa	23080.0012
1	Klucz płaski	1139.500	6	Nakrętka przedłużająca	23090.0012
2	Przekładka	1147.700	2	Łapa dociskowa	23150.0015
2	Listwa	1147.800	2	Łapa dociskowa	23150.0016
6	Płyta nasadowa	1147.900	4	Łapa mocująca z noskiem	23180.0213
Według potrzeb			2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0521
			2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0522
			3	Naprężacz wyrównawczy	23220.0150
	Uchwyt	1140.300- 1143.700	3	Ogranicznik	23280.0114
			4	Naprężacz nasadzany	23310.0054
			8	Siłownik wysokościowy	23310.0140
			6	Siłownik wysokościowy	23310.0141
			2	Siłownik wysokościowy	23310.0142
			2	Siłownik wysokościowy	23310.0160
			4	Pierścienie pozycjonujące	23310.0350

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

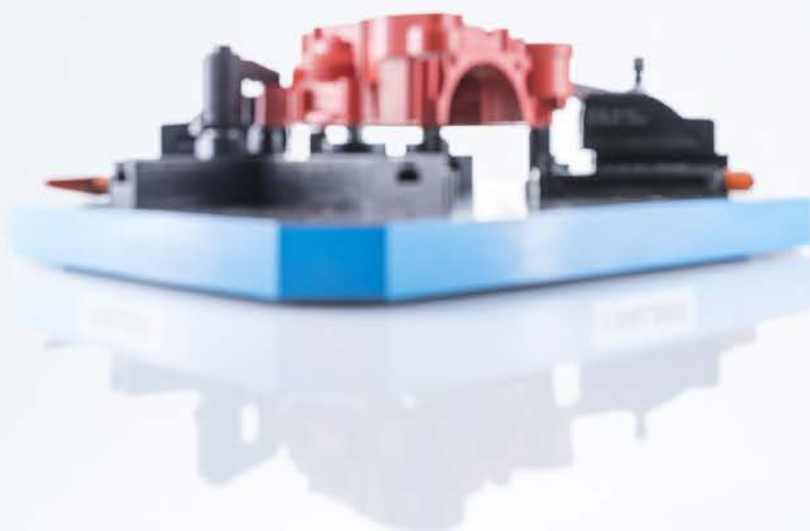
ASORTYMENTY STANDARDOWE V70

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 5 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1190.140 (V70)/1290.140 (V70ECO)

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1100.700	5	Wkręt bez łba	22540.0401
2	Płyta bazowa	1100.800	10	Wkręt bez łba	22540.0421
1	Płyta bazowa	1100.500	10	Wkręt bez łba	22540.0422
5	Podkładka	1107.400	10	Wkręt bez łba	22540.0423
5	Podkładka	1107.500	6	Trzpień, płaski	22690.0001
5	Podkładka	1107.600	3	Trzpień, płaski	22690.0002
5	Podkładka	1107.700	4	Trzpień, żłobkowy	22690.0201
20	Podkładka	1107.800	3	Trzpień, płaski	22690.0301
5	Podkładka	1107.900	6	Trzpień, płaski	22690.0303
10	Podkładka	1108.000	3	Trzpień, płaski	22690.0305
5	Podkładka	1108.200	3	Trzpień, beczułkowy	22690.0401
12	Korpus mocujący	1110.100	3	Trzpień, beczułkowy	22690.0403
5	Korpus mocujący	1110.200	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0501
3	Korpus mocujący	1110.300	6	Trzpień, żłobkowy	22690.0503
6	Korpus mocujący	1111.100	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0505
5	Korpus mocujący	1111.200	6	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0020
2	Korpus mocujący	1111.300	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22740.0017
1	Kątownik do mocowania, rowkowy	1112.100	6	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0320
2	Listwa mocująca	1113.700	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22740.0317
1	Listwa mocująca	1113.800	30	Nakrętka do rowków teowych	23010.0142
4	Listwa stykowa	1114.000	80	Nakrętka do rowków teowych, długa	23020.0140
12	Ogranicznik	1114.500	10	Nakrętka do rowków teowych, romb	23020.0640
2	Kątownik do podpierania	1120.300	5	Śruba dwustronna	23040.0602
1	Kątownik do podpierania	1120.400	5	Śruba dwustronna	23040.0622
4	Kamień rowkowy centrujący	1129.600	10	Śruba dwustronna	23040.0623
3	Kamień rowkowy teowy	1130.400	10	Śruba dwustronna	23040.0624
30	Naprężacz rowkowy	1131.100	10	Śruba dwustronna	23040.0625
20	Naprężacz rowkowy	1131.200	10	Śruba dwustronna	23040.0626
5	Naprężacz rowkowy	1131.500	10	Śruba dwustronna	23040.0627
5	Naprężacz rowkowy	1131.600	10	Panewka stożkowa	23050.0212
3	Naprężacz rowkowy	1131.700	40	Podkładka	23060.0012
1	Klucz nasadowy	1132.100	10	Nakrętka sześciokątna	23070.0012
1	Klucz płaski	1139.400	15	Nakrętka wieńcowa	23080.0012
1	Klucz płaski	1139.500	10	Nakrętka przedłużająca	23090.0012
4	Przekładka	1147.700	3	Łapa dociskowa	23150.0015
3	Listwa	1147.800	3	Łapa dociskowa	23150.0016
10	Płyta nasadowa	1147.900	6	Łapa mocująca z noskiem	23180.0213
2	Segment mocujący	1148.400	4	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0521
1	Kostka	1148.500	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0522
3	Listwa pozycjonująca	1149.000	5	Naprężacz wyrównawczy	23220.0150
			3	Ogranicznik	23280.0114
			3	Ogranicznik	23280.0214
			2	Naprężacz nasadzany	23310.0051
			4	Naprężacz nasadzany	23310.0054
			2	Naprężacz nasadzany	23310.0057
			15	Siłownik wysokościowy	23310.0140
			8	Siłownik wysokościowy	23310.0141
			4	Siłownik wysokościowy	23310.0142
			5	Siłownik wysokościowy	23310.0160
			4	Siłownik wysokościowy	23310.0161
			2	Siłownik wysokościowy	23310.0162
			8	Pierścienie pozycjonujące	23310.0350
Według potrzeb					
	Uchwyt	1140.300- 1143.700			

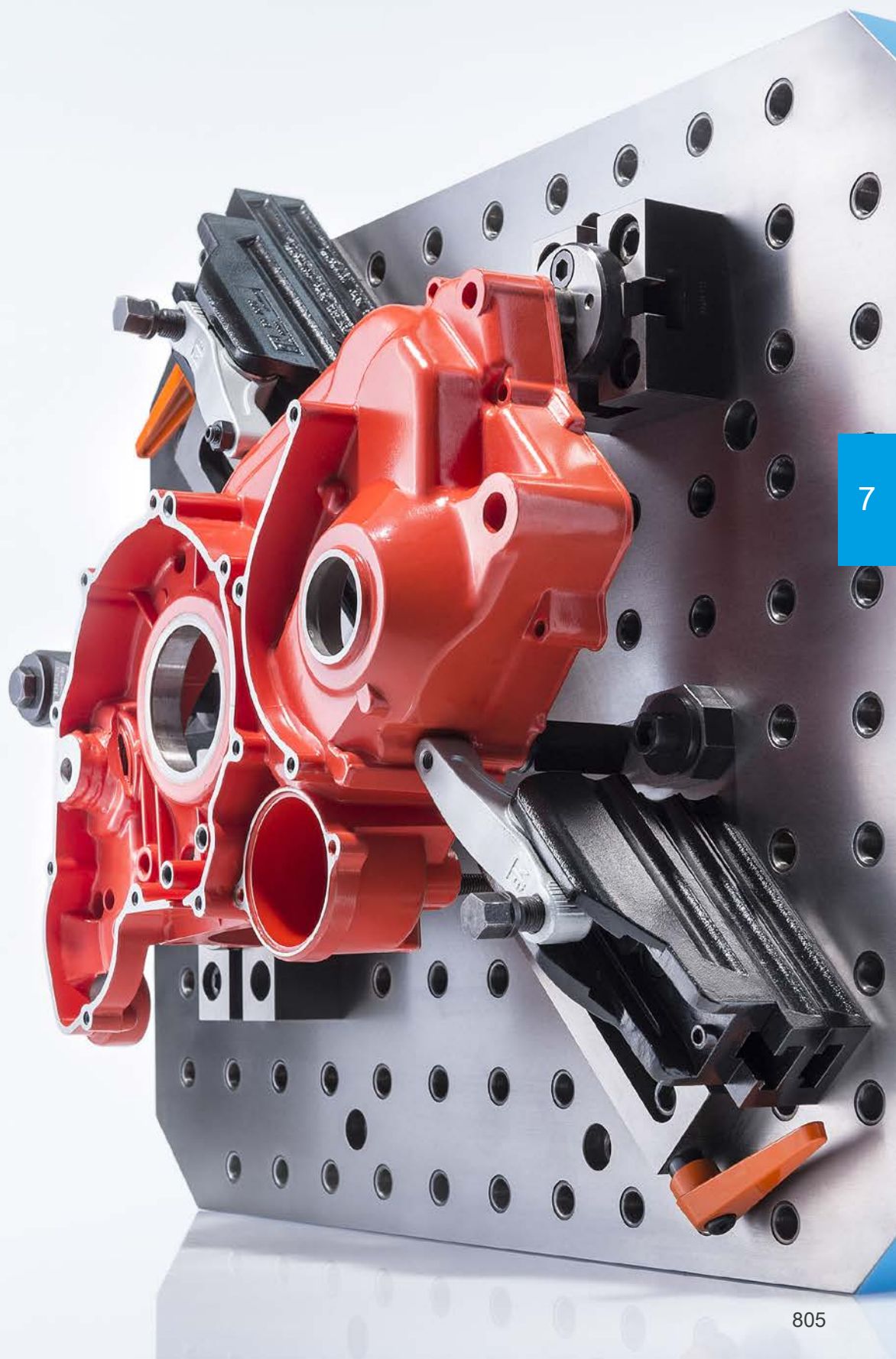
Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

7 SYSTEMY MOCOWAŃ Z OTWORAMI





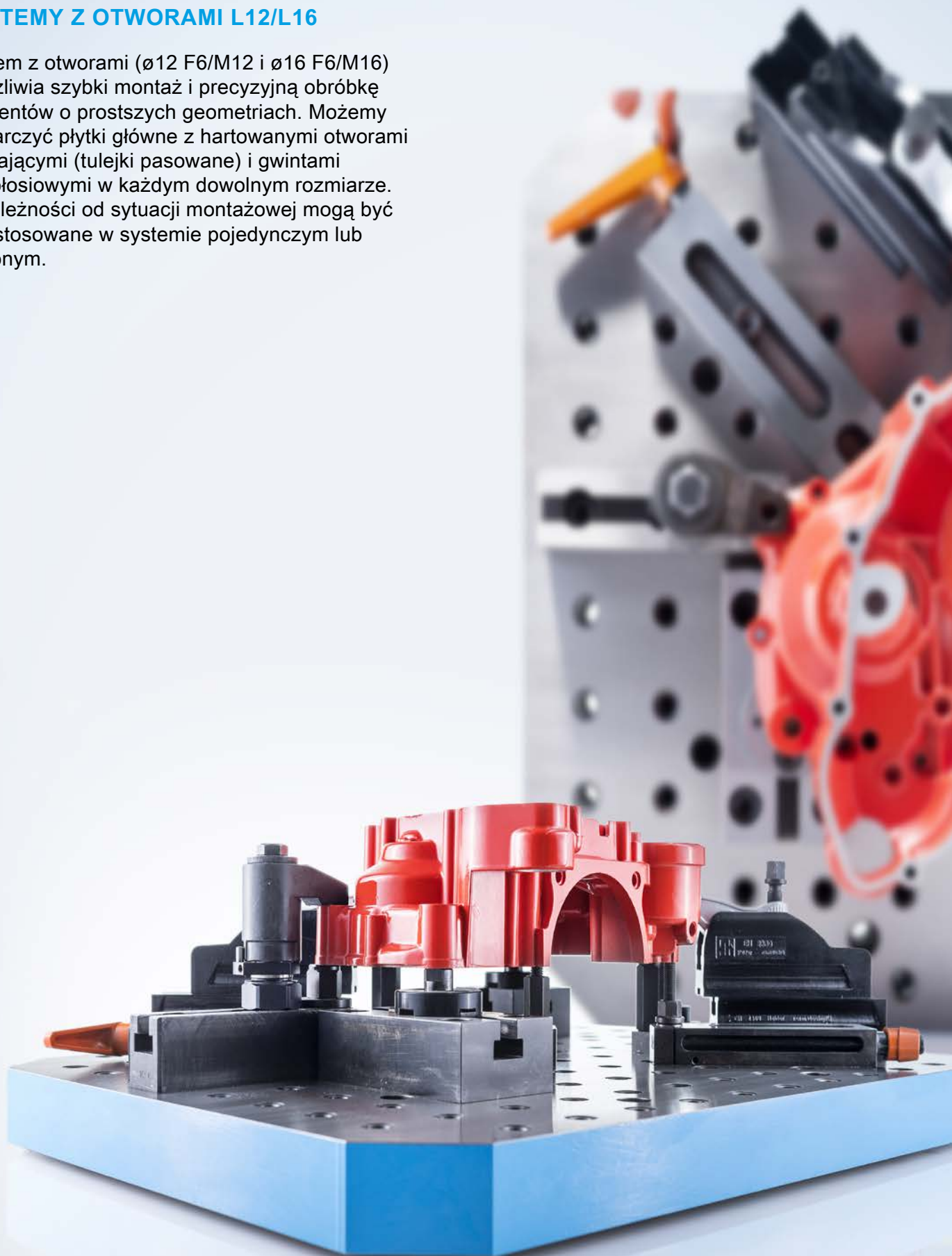
Grupa produktów	Strona
Elementy bazowe	807
Elementy montażowe	811
Wybór systemu mocowań z otworami L12 / L16	831



SYSTEMY Z OTWORAMI

SYSTEMY Z OTWORAMI L12/L16

System z otworami ($\varnothing 12$ F6/M12 i $\varnothing 16$ F6/M16) umożliwia szybki montaż i precyzyjną obróbkę elementów o prostszych geometriach. Możemy dostarczyć płytki główne z hartowanymi otworami ustalającymi (tulejki pasowane) i gwintami współosiowymi w każdym dowolnym rozmiarze. W zależności od sytuacji montażowej mogą być one stosowane w systemie pojedynczym lub łączonym.



Płyty bazowe

EH 1500.200 - EH 1600.900



OPIS PRODUKTU

Materiał

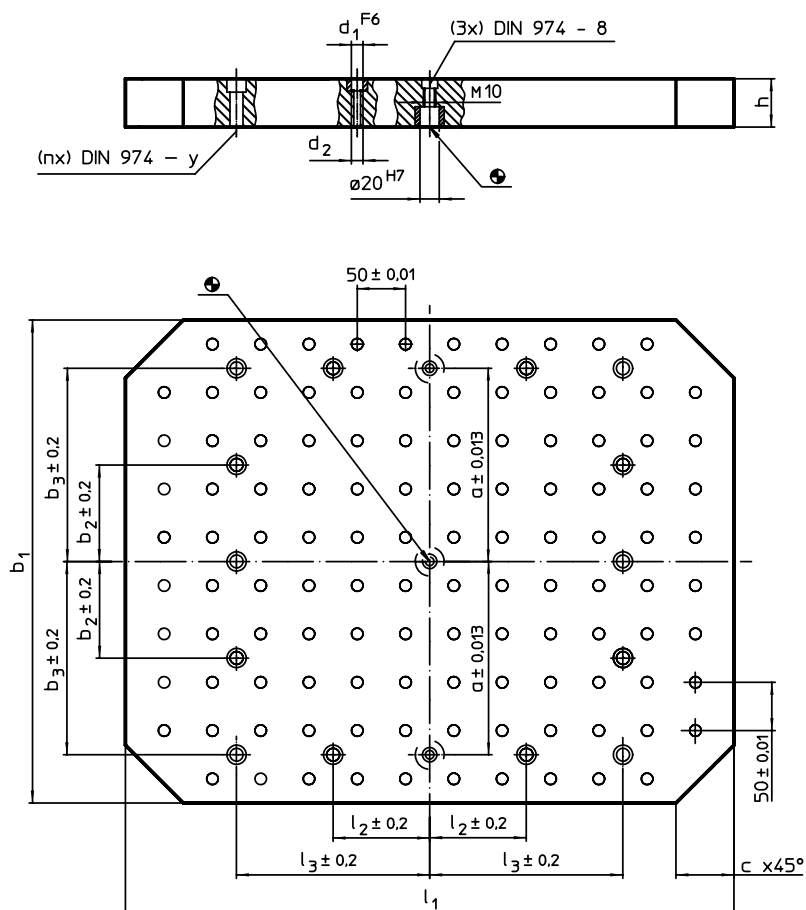
- Żeliwo szare, szlifowane

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										y	Dł. śrub	Ilość otworów mocujących n	Ilość rzędów otworów	[kg]	Nr art.
	$b_1 \times l_1$	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	56	1500.300
	500 x 500	40 ± 0,02	12	M12	200	100	200	60	100	200	12	M12	8	10 x 10	65	1500.400
	500 x 630	50 ± 0,03	12	M12	200	100	200	60	100	200	12	M12	8	10 x 12	105	1500.500
	630 x 630	50 ± 0,03	12	M12	200	-	200	70	-	200	16	M16	6	12 x 12	132	1500.600
L16	630 x 630	50 ± 0,03	16	M16	200	-	200	70	-	200	16	M16	6	12 x 12	131	1600.600
	630 x 800	50 ± 0,03	16	M16	200	-	200	70	-	300	16	M16	6	12 x 16	170	1600.700
	800 x 800	50 ± 0,03	16	M16	300	100	300	100	100	300	16	M16	12	16 x 16	205	1600.800
	800 x 1000	60 ± 0,03	16	M16	300	100	300	100	100	400	16	M16	12	16 x 20	325	1600.900

Płyty bazowe

EH 1501.300 - EH 1501.500



OPIS PRODUKTU

Materiał

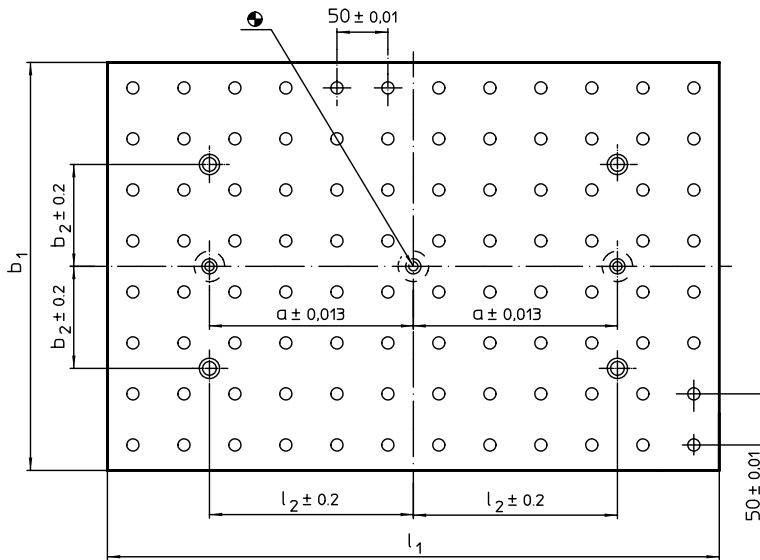
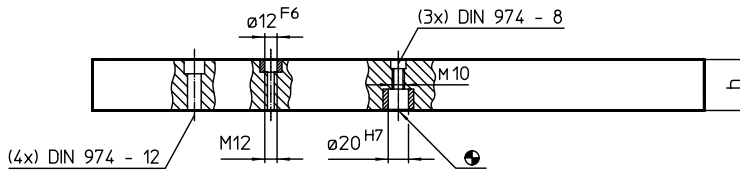
- Żeliwo szare, szlifowane

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

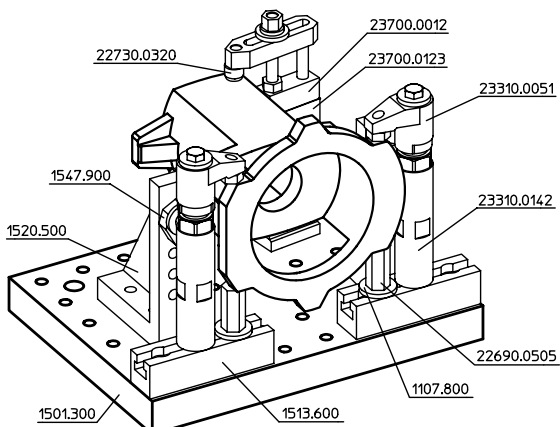
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	$b_1 \times l_1$	h $\pm 0,02$	Wymiary			Ilość rzędów otworów	[kg]	Nr art.
			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

PRZYKŁAD APLIKACJI

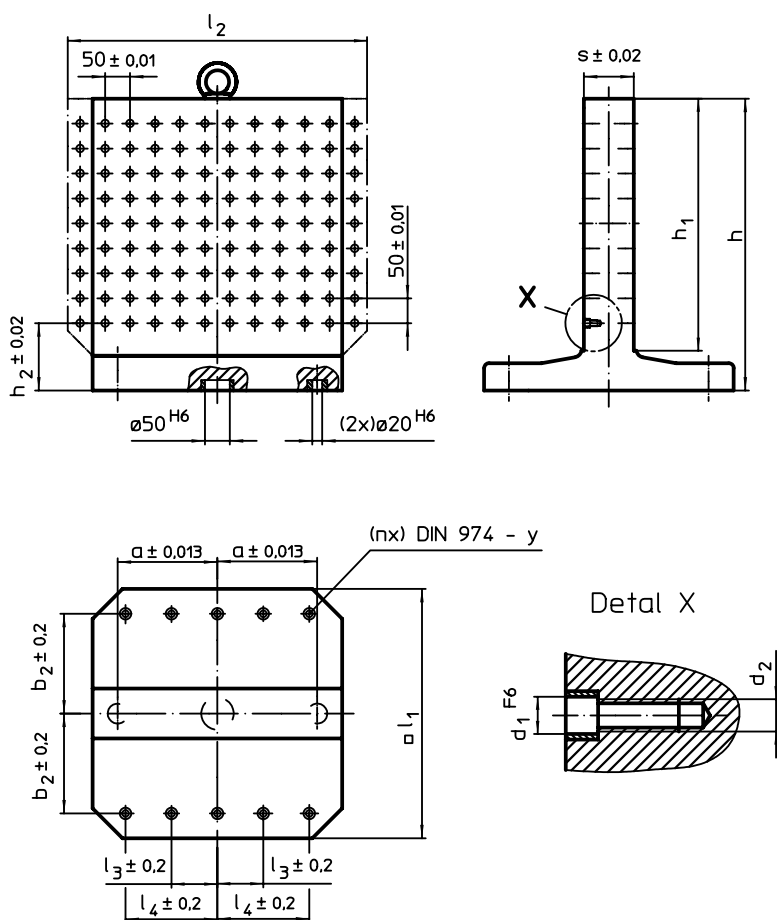



OPIS PRODUKTU
Materiał

- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												y	Dla śrub	Ilość otworów mocujących n	Ilość rzędów otworów	[kg]	Nr art.
	l_1	l_2	h_1	h	h_2	d_1	d_2	a	b_2	l_3	l_4	s						
L12	400	-	400	475	100	12	M12	150	150	-	150	80	12	M12	4	8 x 8	153	1506.200
		500	400	475	100	12	M12	150	150	-	150	80	12	M12	4	10 x 8	168	1506.300
	500	-	500	595	120	12	M12	200	200	-	200	100	12	M12	6	10 x 10	295	1506.400
		630	500	595	120	12	M12	200	200	-	200	100	12	M12	6	12 x 10	326	1506.500
L16	630	-	630	725	135	16	M16	200	200	-	200	130	16	M16	6	12 x 12	440	1606.600
	800	-	800	910	135	16	M16	300	300	100	300	150	16	M16	8	16 x 16	745	1606.800

Płyty pionowe czterostronne

EH 1508.200 - EH 1608.600



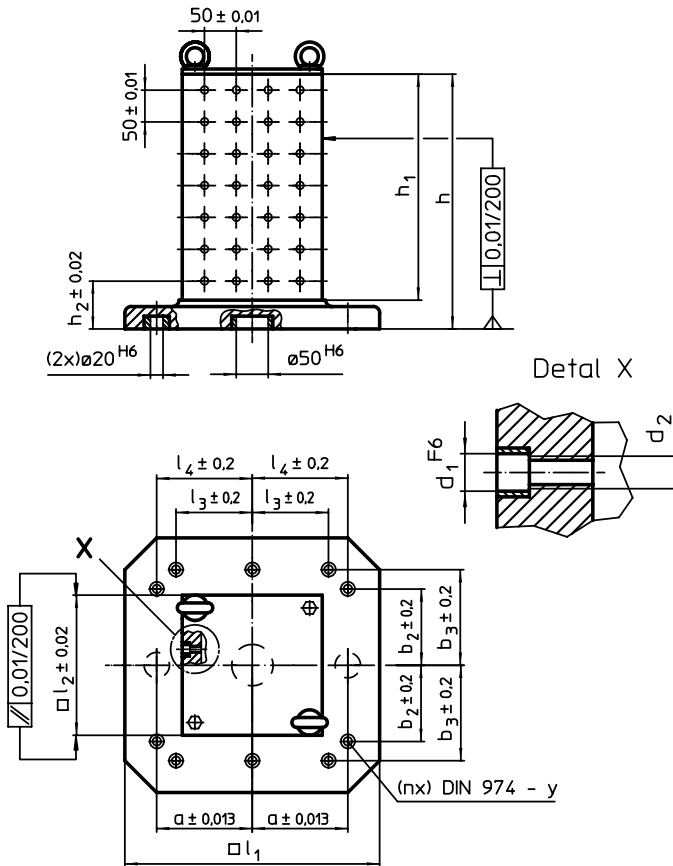
OPIS PRODUKTU

Materiał
 ■ Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi
 Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												y	Dłg śrub	Ilość otworów mocujących n	Ilość rzędów otworów	[kg]	Nr art.
	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

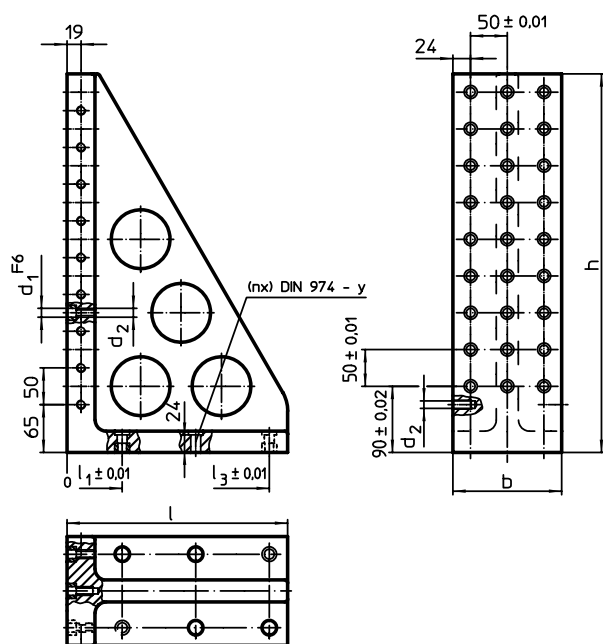


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane

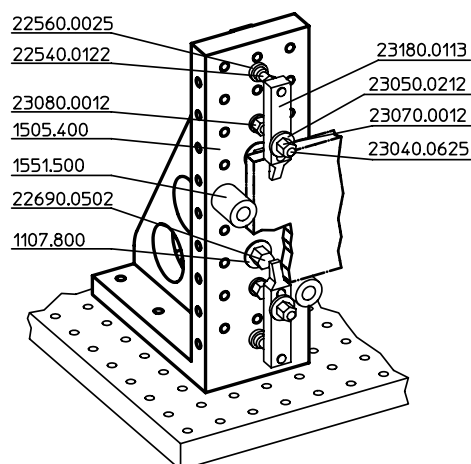
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			Wymiary					y	Dł. śrub	Ilość otworów mocujących n	Ilość rzędów otworów	[kg]	Nr art.
	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	1505.200
	300	148	515	75	175	275	12	M12	12	M12	6	3 x 9	39	1505.400
L16	230	98	415	75	175	-	16	M16	16	M16	4	2 x 7	19	1605.200
	300	148	515	75	175	275	16	M16	16	M16	6	3 x 9	38	1605.400

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty pionowe

EH 1605.700

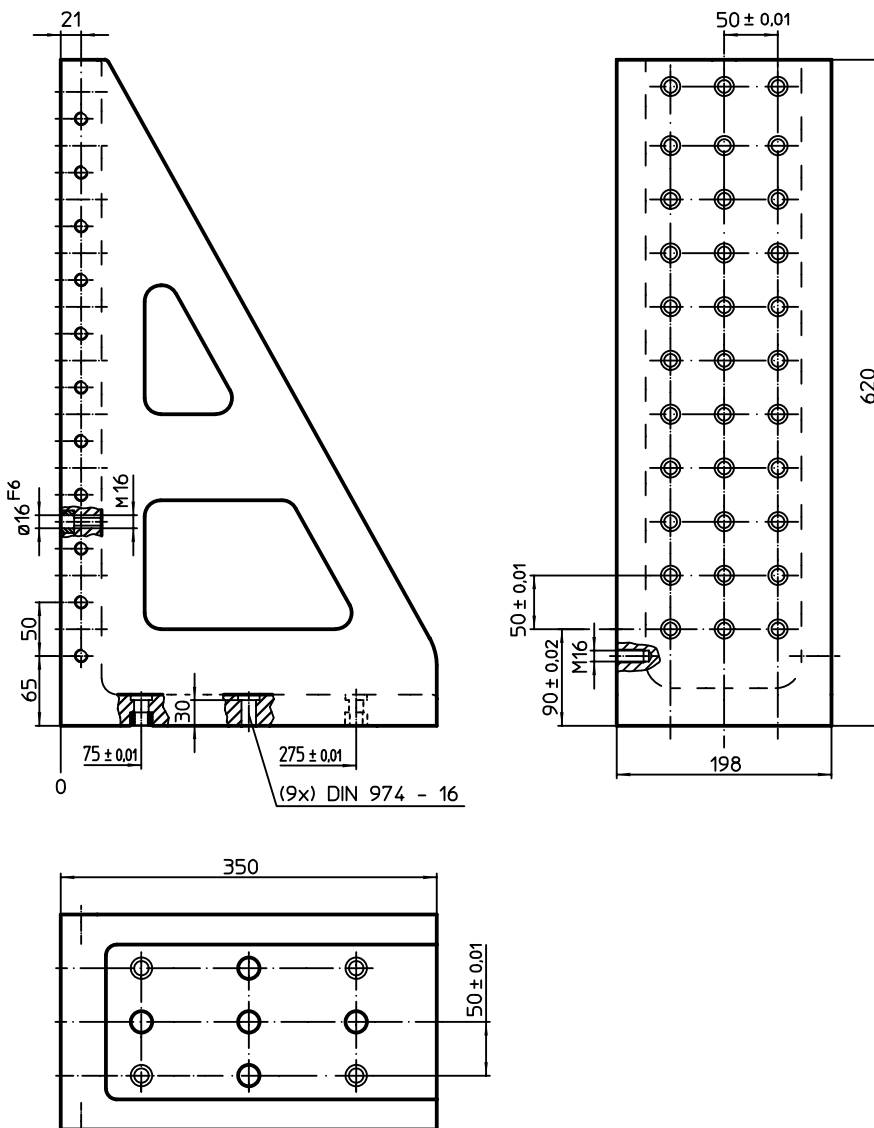


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
L16	76	1605.700

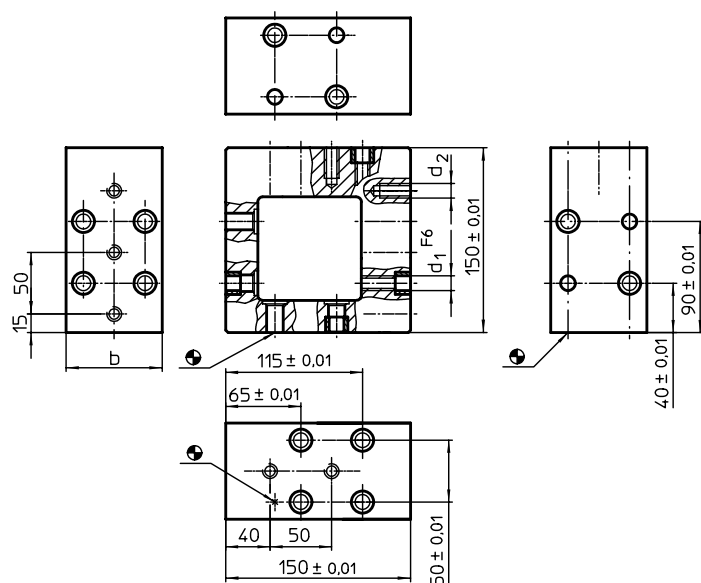


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	b	Wymiary		[g]	Nr art.
		d ₁ [mm]	d ₂		
L12	78	12	M12	8177	1510.100
L16	98	16	M16	14597	1610.100

Konsole

EH 1510.200 - EH 1610.200

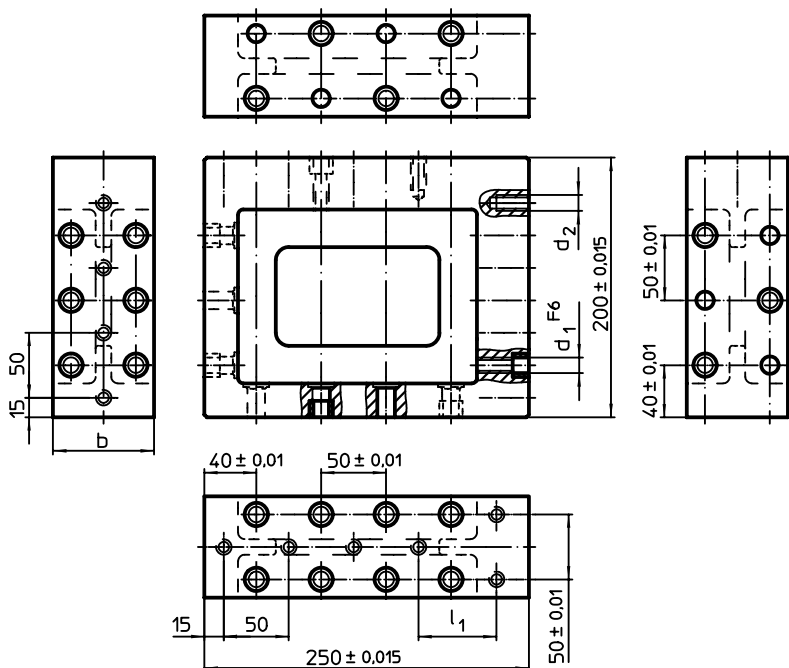


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				[kg]	Nr art.
	b	d ₁	d ₂	l ₁		
L12	78	12	M12	–	15	1510.200
L16	98	16	M16	60	16	1610.200

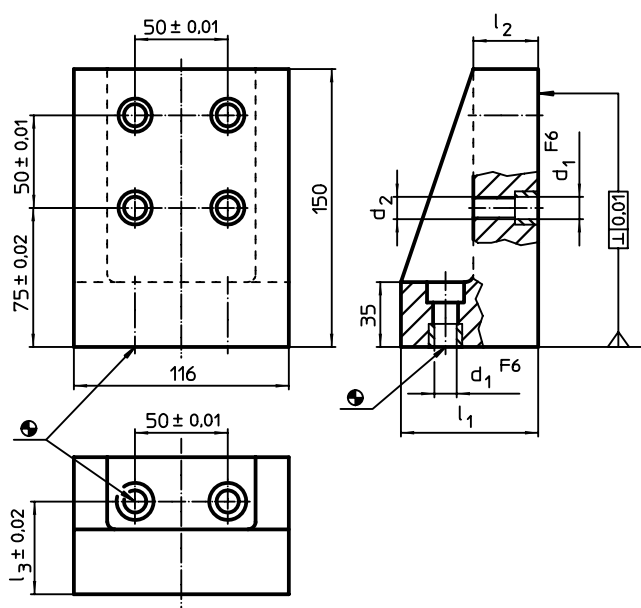


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane

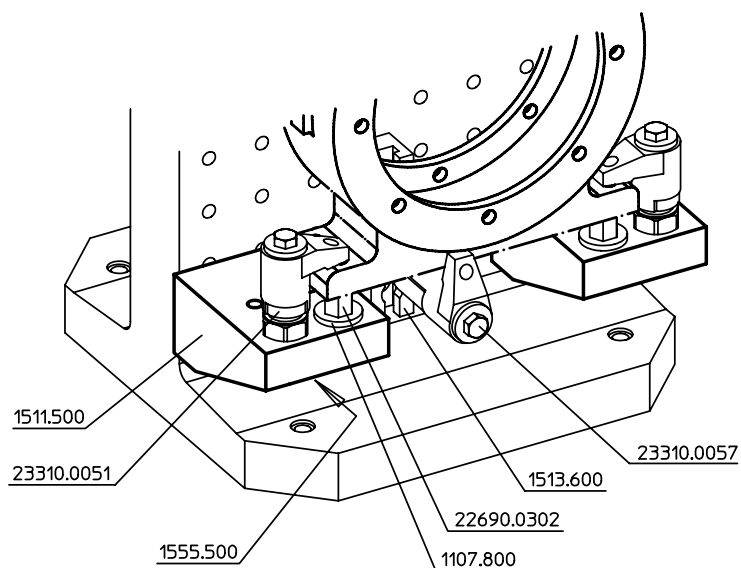
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary					[kg]	Nr art.
	l_1	l_2	l_3 [mm]	d_1	d_2		
L12	74	35	50	12	M12	6	1511.500
L16	79	40	55	16	M16	6	1611.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy montażowe

EH 1512.000 - EH 1612.400

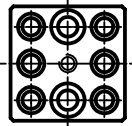
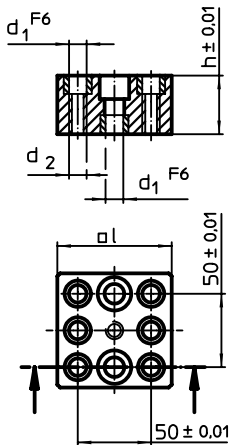


OPIS PRODUKTU

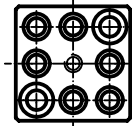
Materiał

- Żeliwo szare, szlifowane

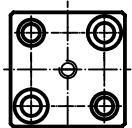
RYSUNEK



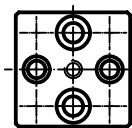
1512.000



1512.100



1612.200



1612.400

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				[g]	Nr art.
	l	h	d ₁	d ₂		
L12	74,8	40	12	M12	1431	1512.000
					1287	1512.100
L16	90,0	50	16	M16	2645	1612.200
					2433	1612.400

Listwy mocujące

EH 1513.600 - EH 1613.800

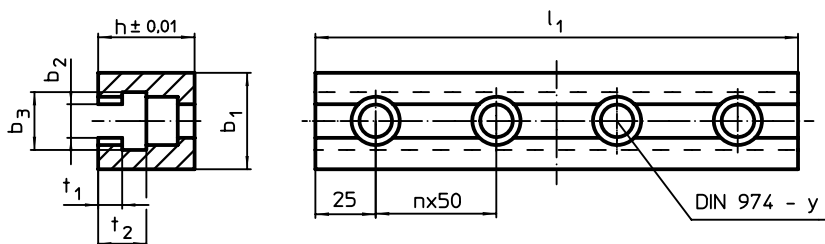


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

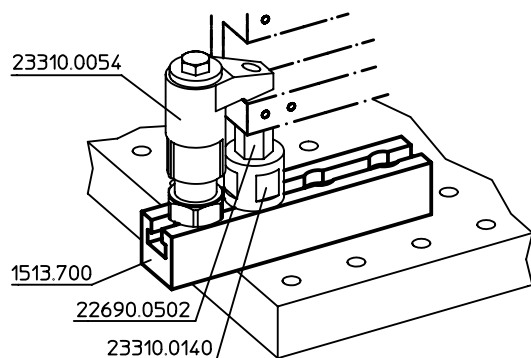
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary							y [mm]	Dla śrub [mm]	Ilość n	[g]	Nr art.
	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃ [mm]	h	t ₁	t ₂					
L12	150	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	2	1240	1513.600
	200	40	14,3	24	40	10	20	12	M12	3	1663	1513.700
L16	200	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	3	3153	1613.700
	300	60	18,3	30	50	12	24	16	M16	5	4986	1613.800

PRZYKŁAD APLIKACJI

Ograniczniki
EH 1614.500

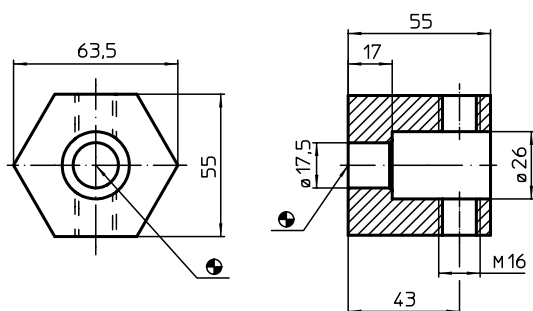
OPIS PRODUKTU

Dla systemu otworów L-12 stosuje się ogranicznik EH 1114.500.

Materiał

- Stal oksydowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	[g]	Nr art.
L16	894	1614.500

Nasadki mocujące
EH 1514.700 - EH 1614.700

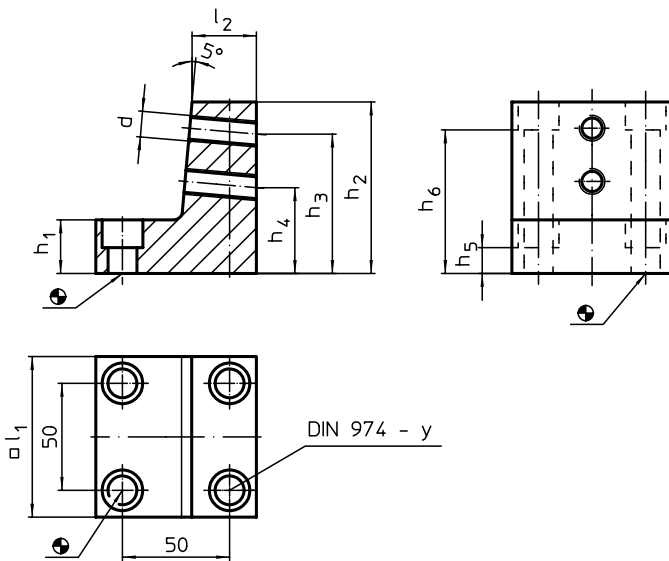


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal oksydowana

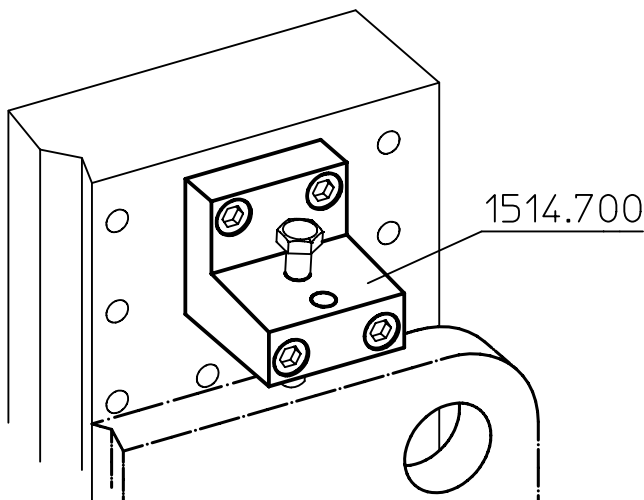
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									y [mm]	Dla śrub [mm]	[g]	Nr art.
	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	1514.700
L16	90,0	35	30	90	75	50	12,5	72,5	M16	16	M16	2800	1614.700

PRZYKŁAD APLIKACJI



7

Dystanse

EH 1617.400 - EH 1617.900



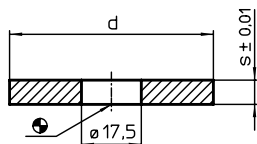
OPIS PRODUKTU

Dla systemu otworów L-12 stosuje się tarcze EH 1107.400 - 1108.300.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		[g]	Nr art.
	d	s		
[mm]				
L16	39,5	3	24	1617.400
	59,5	3	62	1617.500
	39,5	4	30	1617.600
	59,5	4	79	1617.700
	39,5	5	40	1617.800
	59,5	5	99	1617.900

Kątowniki

EH 1520.400 - EH 1621.700

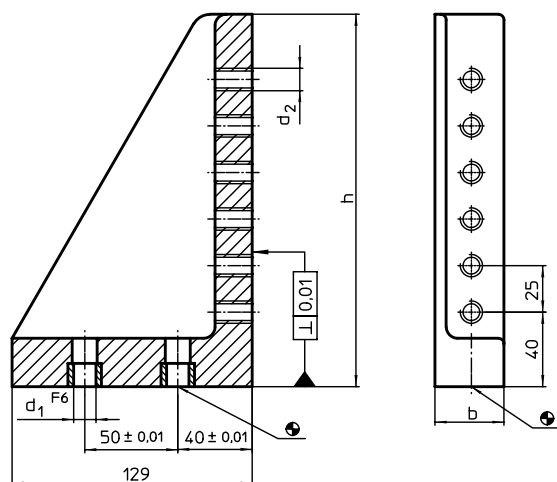


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo szare, fosforanowane, szlifowane

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	b	Wymiary			Ilość gwintów	[g]	Nr art.
		h	d ₁	d ₂			
L12	37	140	12	M12	4	1688	1520.400
		200	12	M12	6	2167	1520.500
L16	66	140	16	M16	4	3121	1621.600
		200	16	M16	6	3642	1621.700

Listwy mocujące

EH 1533.000 - EH 1633.200

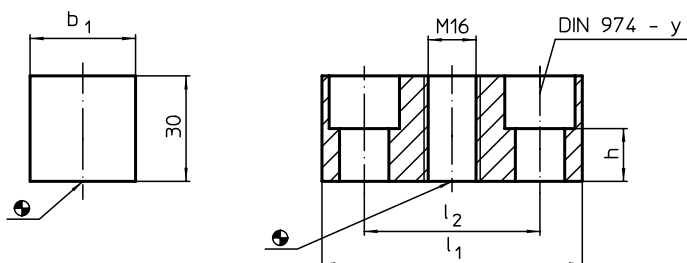


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal oksydowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	l ₁	Wymiary			y	Dla śrub	[g]	Nr art.
		b ₁	l ₂	h				
L12	74	30	50,0	15	12	M12	364	1533.000
	95	30	70,3	15	12	M12	510	1533.200
L16	85	35	50,0	14	16	M16	467	1633.000
	105	35	70,3	14	16	M16	629	1633.200

Kołki gwintowane

EH 1644.000

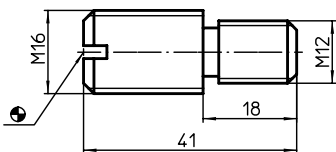


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, jakość 10.9

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
L16	40	1644.000

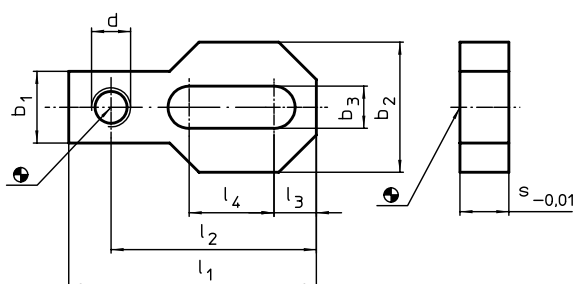
Płyty podporowe
 EH 1547.900 - EH 1647.900


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									 [g]	Nr art.
	l_1	l_2	l_3	l_4	b_1	b_2	b_3	s	d		
L12	76	63	13	26	22	40	13	15	M12	213	1547.900
L16	100	83	21	33	34	60	17	20	M16	567	1647.900

Przmy

EH 1548.100 - EH 1648.100

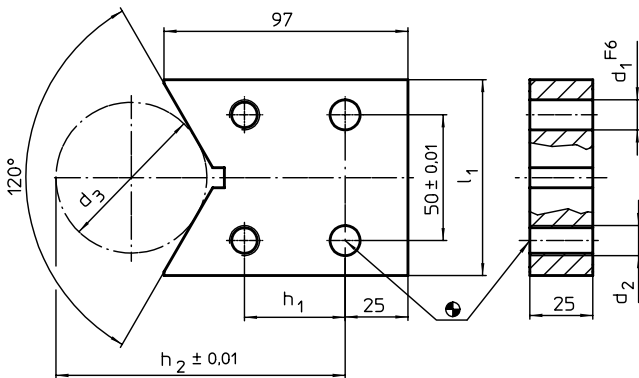


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

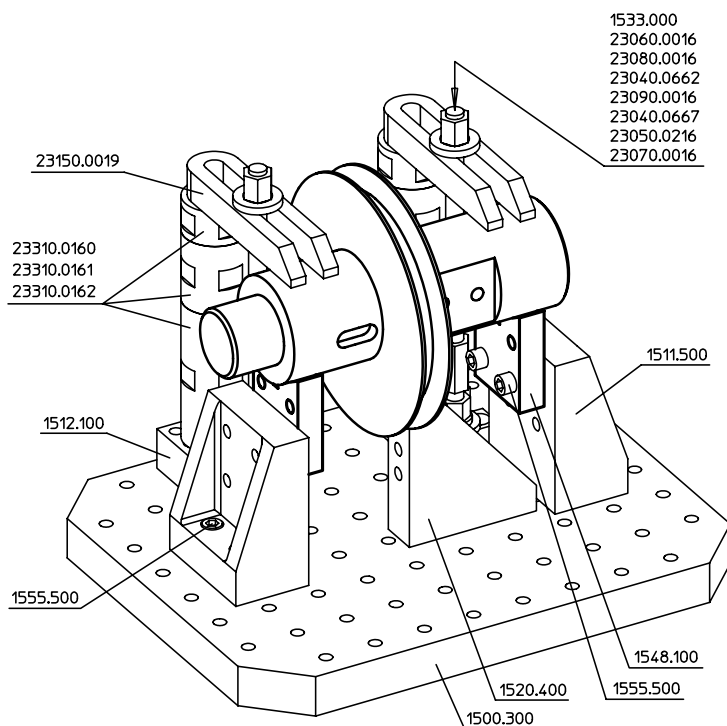
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary					[g]	Nr art.
	l_1	h_1	h_2	d_1	d_2		
	[mm]						
L12	78	40	115	12	M12	1249	1548.100
L16	98	35	152	16	M16	1451	1648.100

PRZYKŁAD APLIKACJI



Przmy

EH 1548.500 - EH 1648.500

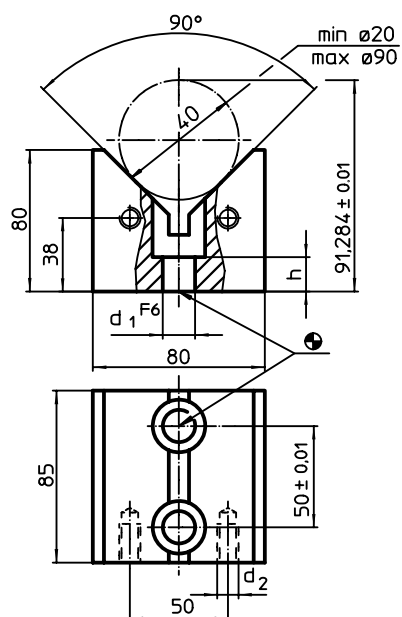


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			 [kg]	Nr art.
	d ₁	d ₂ [mm]	h		
L12	12	M12	24	3	1548.500
L16	16	M16	25	3	1648.500

Części przyzmy prawa strona / lewa strona

EH 1548.700 - EH 1648.800

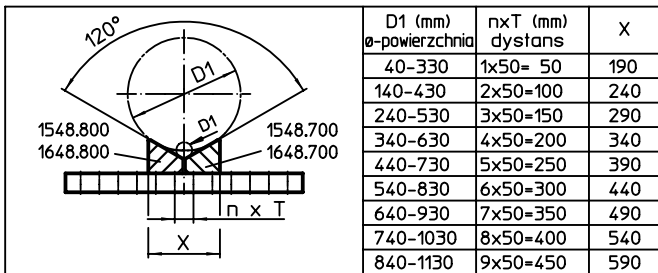
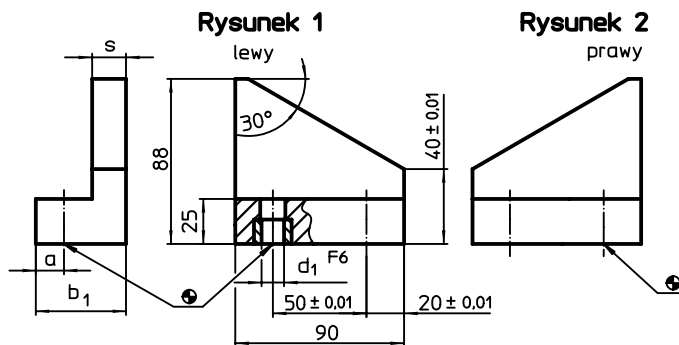


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				[g]	Nr art.
	b ₁	d ₁	s	a		
prawa strona – rysunek 2						
L12	48	12	18	15	1296	1548.700
L16	53	16	20	17	1437	1648.700
lewa strona – rysunek 1						
L12	48	12	18	15	1308	1548.800
L16	53	16	20	17	1431	1648.800

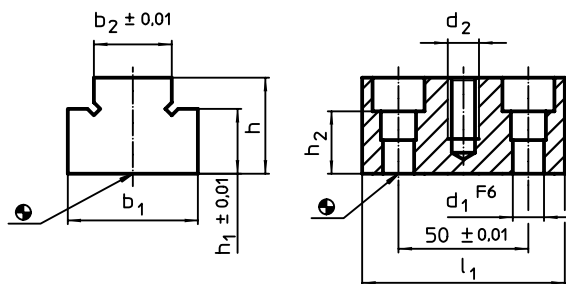


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

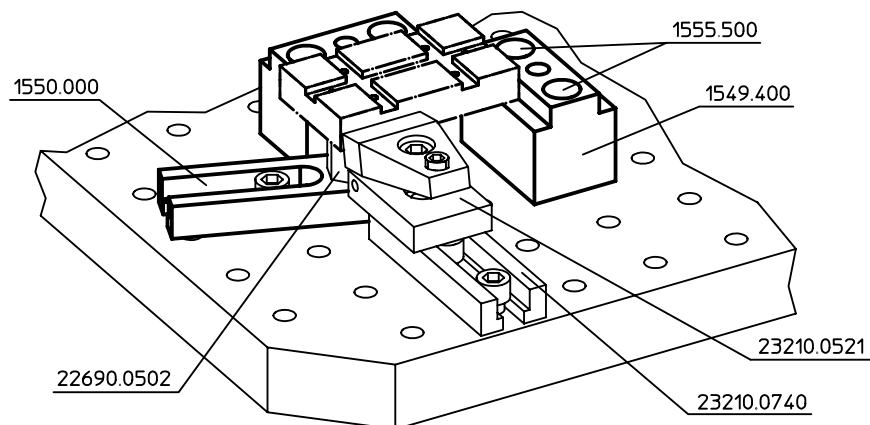
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								[g]	Nr art.
	l_1	b_1	h	b_2	h_1	h_2	d_1	d_2		
L12	78	50	37	30	25	24	12	M12	834	1549.200
			57	30	45	24	12	M12	1317	1549.400
L16	90	60	45	40	35	25	16	M16	1439	1649.200

PRZYKŁAD APLIKACJI



Wsporniki

EH 1550.000 - EH 1650.000

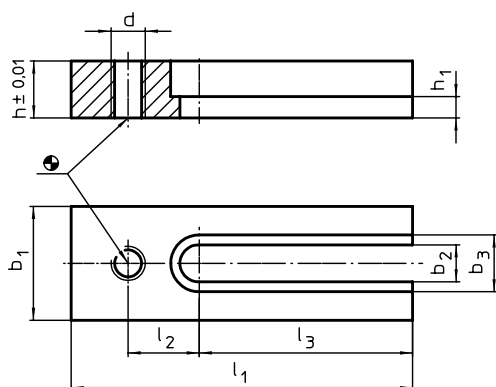


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									[g]	Nr art.
	l_1	b_1	h	l_2	l_3	b_2	b_3	h_1	d		
L12	120	40	20	25	75	13	20	7,5	M12	492	1550.000
L16	140	60	30	30	80	17	26	13,0	M16	1435	1650.000

Ograniczniki • cylindryczne

EH 1551.500 - EH 1651.700

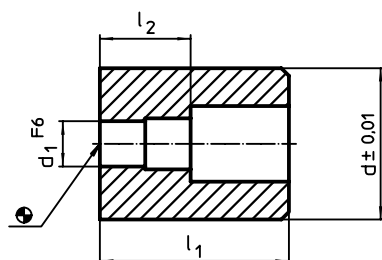


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				[g]	Nr art.
	l_1	l_2	d	d_1		
L12	50	24	40	12	400	1551.500
	70	24	40	12	552	1551.700
L16	60	25	50	16	737	1651.500
	90	25	50	16	1065	1651.700

Cylindry pozycjonujące

EH 1553.500 - EH 1653.500

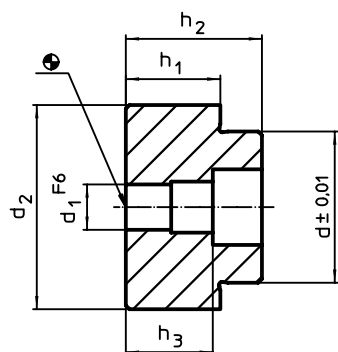


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

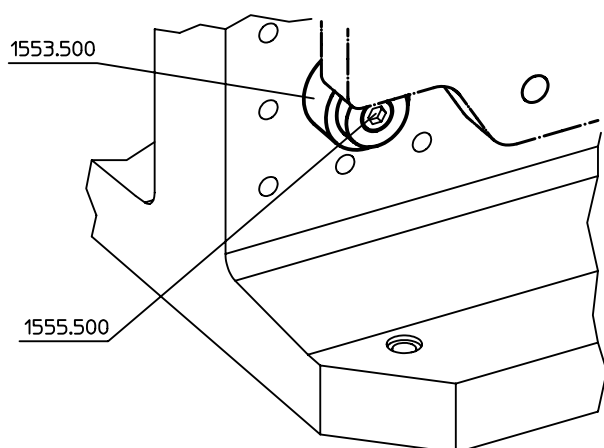
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						[g]	Nr art.
	h_1 $\pm 0,01$	h_2	d	d_1	d_2	h_3		
L12	25	36	40	12	54	24	502	1553.500
L16	35	46	50	16	70	25	1093	1653.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby pasowane

EH 1555.500 - EH 1655.500

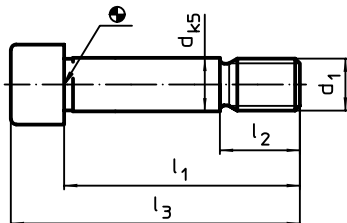


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, jakość 10.9

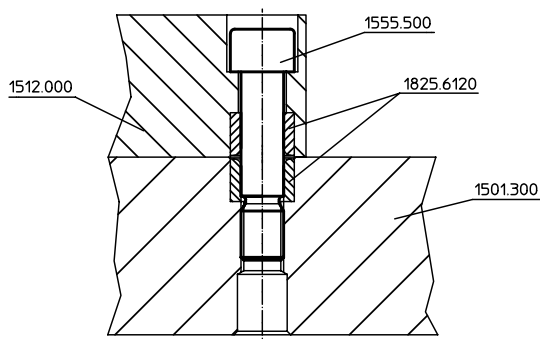
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary					[g]	Nr art.
	d ₁	l ₁	d [mm]	l ₂	l ₃		
L12	M12	53	12	18	65	61	1555.500
L16	M16	64	16	24	80	140	1655.500

PRZYKŁAD APLIKACJI



Korki zaślepiające

EH 1557.000 - EH 1657.000

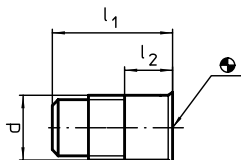


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Tworzywo sztuczne

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d	Wymiary		[g]	Nr art.
		l ₁ [mm]	l ₂		
L12	M12	25	10	2,5	1557.000
L16	M16	30	12	5,8	1657.000

Przystawki z rowkami

EH 1580.000

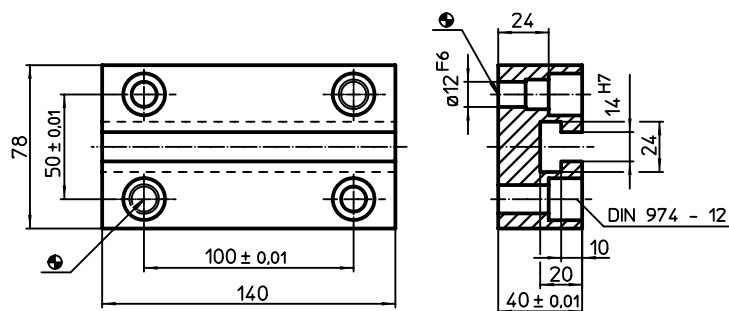


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System		Nr art.
L12	[g] 2743	1580.000

Przystawki z rowkami

EH 1581.000

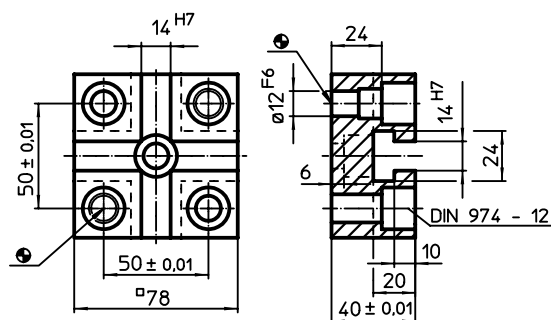


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK

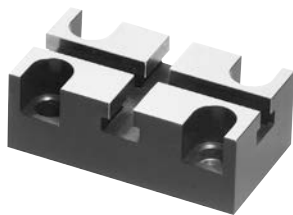


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System		Nr art.
L12	[g] 1202	1581.000

Przystawki z rowkami

EH 1681.000

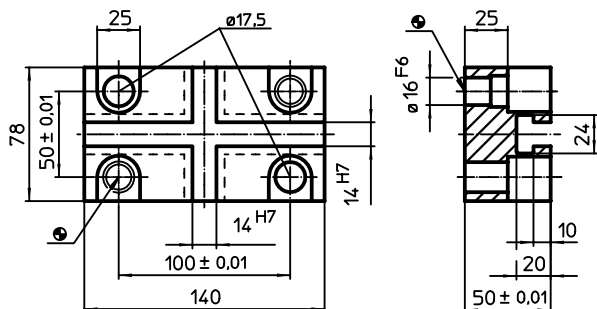


OPIS PRODUKTU


Material

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [kg]	Nr art.
L16	3	1681.000

ASORTYMENTY STANDARDOWE L12

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1501.300	2	Wkręt bez łba	22540.0421
1	Konsola	1510.100	2	Wkręt bez łba	22540.0422
3	Element do nadbudowy	1512.000	2	Wkręt bez łba	22540.0423
3	Listwa mocująca	1513.600	2	Trzpień, płaski	22690.0001
2	Listwa mocująca	1513.700	2	Trzpień, beczułkowaty	22690.0102
1	Kątownik oporowy	1520.400	2	Trzpień, płaski	22690.0302
1	Kątownik oporowy	1520.500	2	Trzpień, płaski	22690.0304
3	Płyta nasadowa	1547.900	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0502
1	Kostka	1548.500	1	Nasadka wahadłowa, płaska, regulowana	22740.0017
2	Listwa pozycjonująca	1549.400	8	Nakrętka do rowków teowych	23010.0142
5	Listwa stykowa	1550.000	2	Śruba dwustronna	23040.0624
3	Ogranicznik	1551.500	2	Śruba dwustronna	23040.0625
3	Ogranicznik	1551.700	2	Śruba dwustronna	23040.0626
3	Walec pozycjonujący	1553.500	2	Śruba dwustronna	23040.0627
20	Śruba pasowana	1555.500	4	Podkładka	23060.0012
100	Śruba zamykająca	1557.000	4	Nakrętka wieńcowa	23080.0012
1	Adapter rowkowy	1581.000	4	Nakrętka przedłużająca	23090.0012
2	Podkładka	1107.400	2	Łapa dociskowa	23150.0015
4	Podkładka	1107.600	2	Łapa dociskowa	23150.0016
8	Podkładka	1107.800	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0521
2	Podkładka	1107.900	1	Naprężacz nasadzany	23310.0051
5	Ogranicznik	1114.500	1	Naprężacz nasadzany	23310.0054
1	Klucz płaski	1139.400	5	Siłownik wysokościowy	23310.0140
2	Płyta nasadowa	1147.900	3	Siłownik wysokościowy	23310.0141
1	Podkładka do wiercenia regulowana	1163.000	1	Siłownik wysokościowy	23310.0142

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

ASORTYMENTY STANDARDOWE L12

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 5 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1590.140

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
3	Płyta bazowa	1501.300	5	Wkręt bez łba	22540.0421
2	Płyta bazowa	1501.500	5	Wkręt bez łba	22540.0422
2	Kątownik do mocowania	1505.200	5	Wkręt bez łba	22540.0423
6	Konsola	1510.100	3	Trzpień, płaski	22690.0001
2	Konsola	1510.200	3	Trzpień, płaski	22690.0002
8	Element do nadbudowy	1512.000	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0101
6	Listwa mocująca	1513.600	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0102
6	Listwa mocująca	1513.700	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0201
3	Nasadka do mocowania	1514.700	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0202
3	Kątownik oporowy	1520.400	3	Trzpień, płaski	22690.0302
3	Kątownik oporowy	1520.500	3	Trzpień, płaski	22690.0303
5	Listwa mocująca	1533.000	2	Trzpień, beczułkowaty	22690.0402
3	Listwa mocująca	1533.200	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0404
6	Płyta nasadowa	1547.900	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0502
2	Kostka	1548.100	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0504
2	Kostka	1548.500	2	Śruba dociskowa kulkowa, zabezpieczona przed przekręceniem	22700.0624
2	Kostka, prawa	1548.700	2	Śruba dociskowa kulkowa, zabezpieczona przed przekręceniem	22700.0626
2	Kostka, lewa	1548.800	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0020
3	Listwa pozycjonująca	1549.200	2	Nasadka wahadłowa, płaska, regulowana	22740.0017
3	Listwa pozycjonująca	1549.400	15	Nakrętka do rowków teowych	23010.0142
12	Listwa stykowa	1550.000	5	Śruba dwustronna	23040.0624
6	Ogranicznik	1551.500	5	Śruba dwustronna	23040.0625
6	Ogranicznik	1551.700	5	Śruba dwustronna	23040.0626
6	Walec pozycjonujący	1553.500	5	Śruba dwustronna	23040.0627
30	Śruba pasowana	1555.500	3	Śruba dwustronna	23040.0664
300	Śruba zamykająca	1557.000	3	Śruba dwustronna	23040.0665
4	Adapter rowkowy	1580.000	3	Śruba dwustronna	23040.0666
4	Adapter rowkowy	1581.000	6	Panewka stożkowa	23050.0212
5	Podkładka	1107.400	4	Panewka stożkowa	23050.0216
10	Podkładka	1107.600	25	Podkładka	23060.0012
20	Podkładka	1107.800	10	Podkładka	23060.0016
10	Podkładka	1107.900	6	Nakrętka sześciokątna	23070.0012
1	Kątownik do mocowania, rowkowy	1112.100	4	Nakrętka sześciokątna	23070.0016
1	Kątownik do mocowania, rowkowy	1112.400	10	Nakrętka wieńcowa	23080.0012
10	Ogranicznik	1114.500	10	Nakrętka wieńcowa	23080.0016
2	Kamień rowkowy centrujący	1129.600	6	Nakrętka przedłużająca	23090.0012
1	Klucz płaski	1139.400	4	Nakrętka przedłużająca	23090.0016
1	Uchwyt	1140.700	4	Łapa dociskowa	23150.0015
1	Uchwyt	1140.800	4	Łapa dociskowa	23150.0016
2	Przekładka	1147.700	2	Łapa dociskowa	23150.0019
2	Listwa	1147.800	2	Łapa dociskowa	23150.0020
5	Płyta nasadowa	1147.900	3	Łapa mocująca z noskiem	23180.0213
1	Podkładka do wiercenia, regulowana	1163.000	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0521
1	Podkładka do wiercenia, regulowana	1163.100	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0522
			2	Naprężacz wyrównawczy	23220.0150
			2	Naprężacz nasadzany	23310.0051
			1	Naprężacz nasadzany	23310.0054
			1	Naprężacz nasadzany	23310.0057
			16	Siłownik wysokościowy	23310.0140
			8	Siłownik wysokościowy	23310.0141
			6	Siłownik wysokościowy	23310.0142

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

ASORTYMENTY STANDARDOWE L16

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 2 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1690.110

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
2	Płyta bazowa	1600.600	2	Wkręt bez łba	22540.0462
2	Konsola	1610.100	2	Wkręt bez łba	22540.0463
2	Element do nadbudowy	1612.200	2	Trzpień, płaski	22690.0042
2	Element do nadbudowy	1612.400	2	Trzpień, beczułkowy	22690.0142
2	Listwa mocująca	1613.700	2	Trzpień, płaski	22690.0343
5	Ogranicznik	1614.500	2	Trzpień, płaski	22690.0345
4	Podkładka	1617.400	2	Trzpień, żłobkowy	22690.0543
4	Podkładka	1617.600	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0030
6	Podkładka	1617.800	2	Nasadka wahadłowa, płaska, regulowana	22740.0240
4	Podkładka	1617.900	5	Nakrętka do rowków teowych	23010.0182
1	Kątownik oporowy	1621.600	2	Śruba dwustronna	23040.0662
1	Kątownik oporowy	1621.700	2	Śruba dwustronna	23040.0664
2	Listwa mocująca	1633.000	2	Śruba dwustronna	23040.0065
1	Listwa mocująca	1633.200	2	Śruba dwustronna	23040.0666
4	Trzpień gwintowany	1644.000	2	Śruba dwustronna	23040.0667
3	Płyta nasadowa	1647.900	10	Podkładka	23060.0016
1	Kostka	1648.500	5	Nakrętka wieńcowa	23080.0016
4	Listwa stykowa	1650.000	4	Nakrętka przedłużająca	23090.0016
3	Ogranicznik	1651.500	2	Łapa dociskowa	23150.0019
3	Walec pozycjonujący	1653.500	2	Łapa dociskowa	23150.0020
12	Śruba pasowana	1655.500	3	Łapa dociskowa	23180.0217
100	Śruba zamykająca	1657.000	5	Siłownik wysokościowy	23310.0165
			3	Siłownik wysokościowy	23310.0166
			2	Siłownik wysokościowy	23310.0167

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

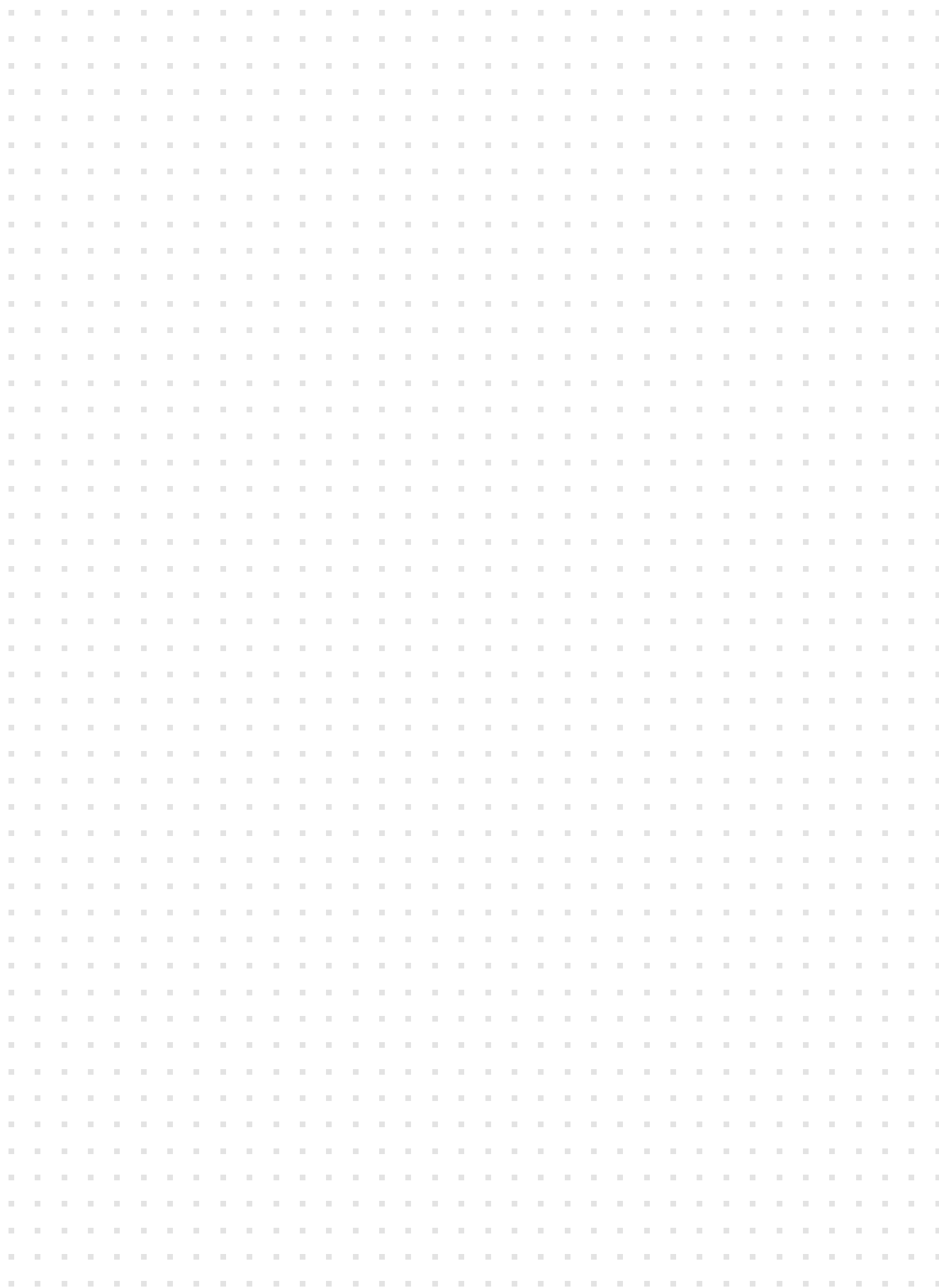
ASORTYMENTY STANDARDOWE L16

ASORTYMENT DO JEDNOCZESNEGO WYKONANIA 4 PRZYRZĄDÓW, NR ART. 1690.130

Sztuk	Oznaczenie	nr art.	Sztuk	Oznaczenie	nr art.
Elementy systemowe			Elementy znormalizowane		
3	Płyta bazowa	1600.600	5	Podkładka przetykowa	22290.0016
1	Płyta bazowa	1600.700	5	Wkręt bez łba	22540.0462
2	Kątownik do mocowania	1605.200	5	Wkręt bez łba	22540.0463
6	Konsola	1610.100	3	Trzpień, płaski	22690.0042
2	Konsola	1610.200	3	Trzpień, płaski	22690.0043
6	Element do nadbudowy	1612.200	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0142
4	Element do nadbudowy	1612.400	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0143
4	Listwa mocująca	1613.700	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0242
4	Listwa mocująca	1613.800	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0243
10	Ogranicznik	1614.500	3	Trzpień, płaski	22690.0343
3	Nasadka do mocowania	1614.700	3	Trzpień, płaski	22690.0345
5	Podkładka	1617.400	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0443
5	Podkładka	1617.500	3	Trzpień, beczułkowaty	22690.0445
10	Podkładka	1617.600	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0543
5	Podkładka	1617.700	3	Trzpień, żłobkowy	22690.0545
20	Podkładka	1617.800	3	Nasadka wahadłowa, płaska	22730.0030
10	Podkładka	1617.900	3	Nasadka wahadłowa, żłobkowana	22730.0330
2	Kątownik oporowy	1621.600	2	Nasadka wahadłowa, płaska, regulowana	22740.0024
2	Kątownik oporowy	1621.700	10	Nakrętka do rowków teowych	23010.0182
5	Listwa mocująca	1633.000	4	Śruba dwustronna	23040.0662
3	Listwa mocująca	1633.200	4	Śruba dwustronna	23040.0664
10	Trzpień gwintowany	1644.000	4	Śruba dwustronna	23040.0665
6	Płyta nasadowa	1647.900	4	Śruba dwustronna	23040.0666
2	Kostka	1648.100	4	Śruba dwustronna	23040.0667
2	Kostka	1648.500	4	Panewka stożkowa	23050.0216
2	Kostka, prawa	1648.700	30	Podkładka	23060.0016
2	Kostka, lewa	1648.800	5	Nakrętka sześciokątna	23070.0016
3	Listwa pozycjonująca	1649.200	10	Nakrętka wieńcowa	23080.0016
12	Listwa stykowa	1650.000	10	Nakrętka przedłużająca	23090.0016
6	Ogranicznik	1651.500	4	Łapa dociskowa	23150.0018
3	Ogranicznik	1651.700	4	Łapa dociskowa	23150.0019
5	Walec pozycjonujący	1653.500	2	Łapa dociskowa	23150.0020
25	Śruba pasowana	1655.500	3	Łapa dociskowa	23180.0217
300	Śruba zamykająca	1657.000	2	Naprężacz niskiego rozciągania	23210.0541
			8	Siłownik wysokościowy	23310.0145
			4	Siłownik wysokościowy	23310.0146
			3	Siłownik wysokościowy	23310.0147
			8	Siłownik wysokościowy	23310.0165
			4	Siłownik wysokościowy	23310.0166
			3	Siłownik wysokościowy	23310.0167

Podane asortymenty zawierają produkty zalecane.
Wymagane elementy zależą od obrabianego detalu.
W razie potrzeby możliwe są zmiany w asortymentach.

NOTATKI



8 NORMALIA

DO SYSTEMÓW MOCUJĄCYCH



NORMALIA

DO SYSTEMÓW MOCUJĄCYCH

Oferujemy bogaty wybór elementów do mocowania, dopasowanych do systemów oprzyrządowania.



Podkładki otwarte • DIN 6372

EH 22290.



OPIS PRODUKTU

Podkładki otwarte (podkładki szczelinowe) są produkowane zgodnie z DIN 6372. Dla lepszego chwytu podkładki są radełkowane.

Materiał

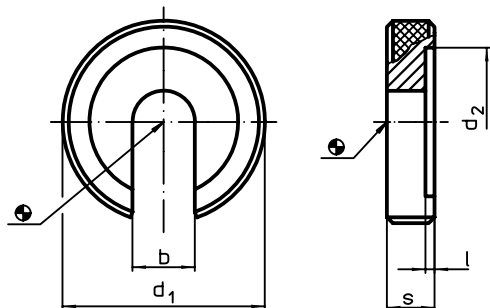
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 189

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Rozmiar nominalny [mm]	Wymiary					[g]	Nr art.
		b	d ₁	d ₂ [mm]	l	s		
V40	8	8,4	28	21	1,0	7	24	22290.0008
V70/L12	12	13,0	40	30	1,8	9	57	22290.0012
V70/L16	16	17,0	56	37	1,8	12	164	22290.0016

Wkręty bez łba • DIN 6332, z czopem dociskowym
EH 22540.



OPIS PRODUKTU

Wkręty dociskowe to śruby mocujące, które mogą bezpośrednio przenosić siły przez punkt dociskowy. Powierzchnia dociskowa punktu oporowego wersji stalowej jest utwardzona. Do mocowania delikatnych powierzchni można zamocować stopki dociskowe EH 22560 (wersja DIN 6311 i wersja niska) na czopie dociskowym. Pierścień sprężynujący podkładki dociskowej zapewnia połączenie między wkrętem dociskowym a podkładką dociskową, które można zwolnić ręcznie.

Wkręty dociskowe z punktami dociskowymi charakteryzują się w szczególności dodatkowym promieniem „r” w punkcie dociskowym (optymalizacja w porównaniu z DIN 6332), co znacznie ułatwia montaż w podkładce dociskowej.

Średnica punktu dociskowego wkrętów dociskowych jest mniejsza niż średnica rdzenia gwintu, dzięki czemu można je wkręcać również od strony kołka.

Materiał

- Stal oksydowana, jakość 5.8, czop naciśkowy utwardzany

WIĘCEJ INFORMACJI

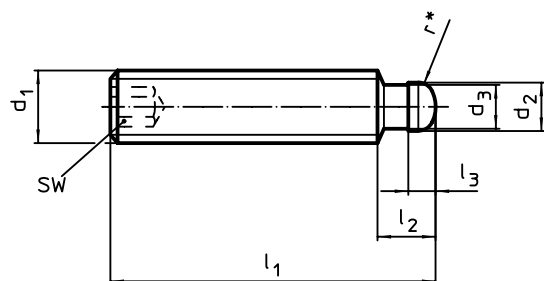
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 280

Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie

wykonanie → p. 282

RYСУNEK



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								SW	[g]	Nr art. Stal
	d ₁	l ₁	d ₂ h11	d ₃	l ₂	l ₃	l ₄ ~	l ₅ ~			
z wewnętrzną śrubą sześciokątną (IS) – rysunek 2											
V40	M 8	40	6	5,4	7,5	3,0	43,0	42,5	4	11	22540.0381
		60	6	5,4	7,5	3,0	63,0	62,5	4	17	22540.0382
V70	M10	60	8	7,2	9,0	4,5	63,6	62,6	5	26	22540.0401
V70/L12	M12	60	8	7,2	10,0	4,5	64,6	62,6	6	36	22540.0421
		80	8	7,2	10,0	4,5	84,6	82,6	6	51	22540.0422
		100	8	7,2	10,0	4,5	104,6	102,6	6	117	22540.0423
V70/L16	M16	100	12	11,0	12,0	5,0	105,4	102,9	8	119	22540.0462
		125	12	11,0	12,0	5,0	130,4	127,9	8	154	22540.0463

Sworznie podporowe • z rowkami lub szpicem

EH 22680.



OPIS PRODUKTU

Dla elementów o szorstkiej powierzchni. Wersja ze szpicem nadaje się szczególnie do części odlewanych.

Materiał

Korpus

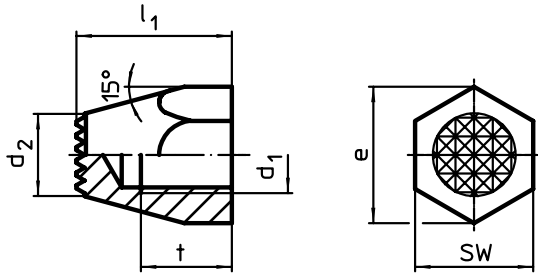
- Stal automatowa, utwardzana dyfuzyjnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 309
Sworznie → p. 311

RYSUNEK



Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary					SW	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
	l_1	d_1	t	d_2	e				
utwardzane dyfuzyjnie, żłobkowane z gwintem wewnętrznym – rysunek 3									
V40	20	M 8	10	9	15,0	13	18	14	22680.0142
	25	M 8	10	9	15,0	13	18	20	22680.0144
V70/L12	25	M12	15	13	21,9	19	60	33	22680.0184
	30	M12	15	13	21,9	19	60	44	22680.0186
	40	M12	15	13	21,9	19	60	69	22680.0188

Sworznie podporowe • kształt sworznia

EH 22680.



OPIS PRODUKTU

Do zastosowania jako stabilna i precyzyjna podstawa i ogranicznik. Sworzniej pozycjonujący w kształcie trzpienia umożliwia zastosowanie elementów konstrukcji z zawężonymi punktami stykowymi.

Powierzchnia nośna hartowana indukcyjnie i szlifowana

Materiał

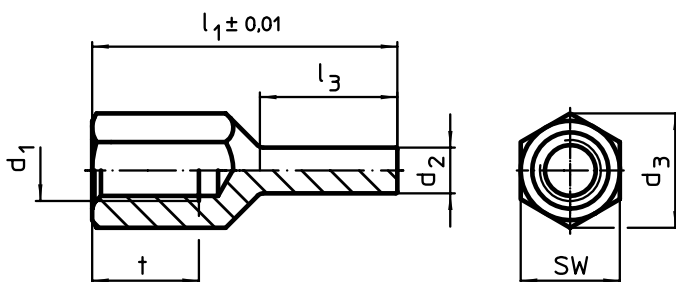
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pełny Zakres → p. 310

RYSUNEK

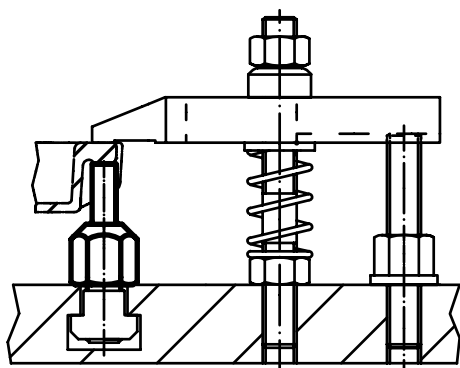


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						SW	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
	l_1 $\pm 0,01$	d_1	d_2	l_3	t	d_3				
[mm]										
z gwintem wewnętrznym – rysunek 2										
V40	30	M 8	4	13	10	14,4	13	18	13	22680.0462
	40	M 8	4	18	14	14,4	13	18	18	22680.0464
V70/L12	40	M12	8	18	12	21,2	19	60	41	22680.0486
	60	M12	8	28	18	21,2	19	60	63	22680.0488

PRZYKŁAD APLIKACJI



Sworznie
EH 22690.

OPIS PRODUKTU

Nadają się do zastosowania jako podkładki, ograniczniki i elementy dociskowe.

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana

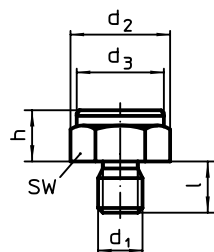
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

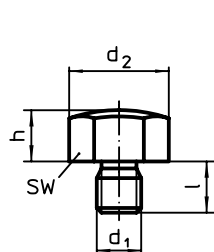
- Pełny Zakres → p. 311
- Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem → p. 309
- Sworznie, z plastikową powierzchnią styku → p. 315



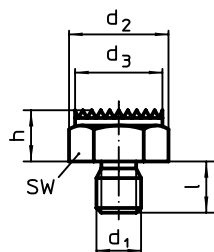
RYSUNEK



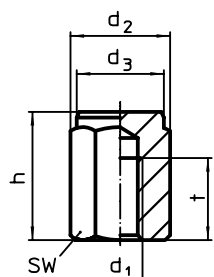
rysunek 1



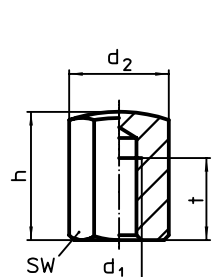
rysunek 2



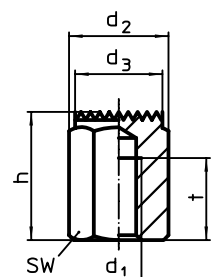
rysunek 3



rysunek 4




rysunek 5



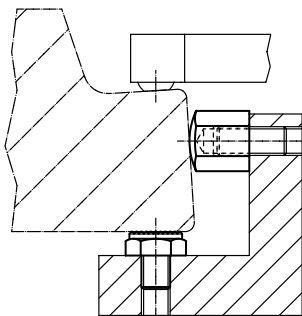
rysunek 6

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						SW	Moment do- ciągający maks.		Nr art.
	h	d ₁	d ₂	d ₃	l	t				
z gwintem zewnętrznym i gładką powierzchnią przyłożenia – rysunek 1										
V40	10 ±0,01	M 8	19,4	17	10	–	17	18	21	22690.0021
V70/L12	10 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	40	22690.0001
	15 ±0,01	M12	25,2	22	14	–	22	60	55	22690.0002
L16	15 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	110	22690.0042
	20 ±0,01	M16	33,0	30	19	–	30	140	140	22690.0043
z gwintem zewnętrznym i wypukłą powierzchnią przyłożenia – rysunek 2										
V40	10 ±0,10	M 8	19,4	–	10	–	17	18	20	22690.0121
V70	10 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	37	22690.0101
	15 ±0,10	M12	25,2	–	14	–	22	60	53	22690.0102
L16	15 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	105	22690.0142
	20 ±0,10	M16	33,0	–	19	–	30	140	135	22690.0143
z gwintem zewnętrznym i żłobkową powierzchnią przyłożenia – rysunek 3										
V40	10 ±0,10	M 8	19,4	17	10	–	17	18	20	22690.0221
V70/L12	10 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	38	22690.0201
	15 ±0,10	M12	25,2	22	14	–	22	60	54	22690.0202
L16	15 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	106	22690.0242
	20 ±0,10	M16	33,0	30	19	–	30	140	136	22690.0243
z gwintem wewnętrznym i gładką powierzchnią przyłożenia w tolerancji I₁ = ±0,01 – rysunek 4										
V40	15 ±0,01	M 8	19,4	17	15	6	17	25 ¹⁾	25	22690.0321
	25 ±0,01	M 8	19,4	17	25	12	17	25 ¹⁾	42	22690.0323
V70/L12	20 ±0,01	M12	25,2	22	20	10	22	82 ¹⁾	52	22690.0301
	25 ±0,01	M12	25,2	22	25	15	22	82 ¹⁾	65	22690.0302
	30 ±0,01	M12	25,2	22	30	18	22	82 ¹⁾	79	22690.0303
	40 ±0,01	M12	25,2	22	40	18	22	82 ¹⁾	111	22690.0304
L16	50 ±0,01	M12	25,2	22	50	18	22	82 ¹⁾	142	22690.0305
	30 ±0,01	M16	33,0	30	30	20	30	206 ¹⁾	141	22690.0343
	50 ±0,01	M16	33,0	30	50	24	30	206 ¹⁾	256	22690.0345
z gwintem wewnętrznym i wypukłą powierzchnią przyłożenia – rysunek 5										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	–	15	6	17	25 ¹⁾	24	22690.0421
	25 ±0,10	M 8	19,4	–	25	12	17	25 ¹⁾	41	22690.0423
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	–	20	10	22	82 ¹⁾	50	22690.0401
	25 ±0,10	M12	25,2	–	25	15	22	82 ¹⁾	62	22690.0402
	30 ±0,10	M12	25,2	–	30	18	22	82 ¹⁾	76	22690.0403
	40 ±0,10	M12	25,2	–	40	18	22	82 ¹⁾	109	22690.0404
L16	50 ±0,10	M12	25,2	–	50	18	22	82 ¹⁾	141	22690.0405
	30 ±0,10	M16	33,0	–	30	20	30	206 ¹⁾	136	22690.0443
	50 ±0,10	M16	33,0	–	50	24	30	206 ¹⁾	252	22690.0445
z gwintem wewnętrznym i żłobkową powierzchnią przyłożenia – rysunek 6										
V40	15 ±0,10	M 8	19,4	17	15	6	17	25 ¹⁾	24	22690.0521
	25 ±0,10	M 8	19,4	17	25	12	17	25 ¹⁾	41	22690.0523
V70/L12	20 ±0,10	M12	25,2	22	20	10	22	82 ¹⁾	50	22690.0501
	25 ±0,10	M12	25,2	22	25	15	22	82 ¹⁾	63	22690.0502
	30 ±0,10	M12	25,2	22	30	18	22	82 ¹⁾	77	22690.0503
	40 ±0,10	M12	25,2	22	40	18	22	82 ¹⁾	109	22690.0504
L16	50 ±0,10	M12	25,2	22	50	18	22	82 ¹⁾	141	22690.0505
	30 ±0,10	M16	33,0	30	30	20	30	206 ¹⁾	137	22690.0543
	50 ±0,10	M16	33,0	30	50	24	30	206 ¹⁾	254	22690.0545

¹⁾ Momenty dociągu bolców z gwintem wewn. jak dla bolców klasy 8. Gwint należy wkręcić na całej długości.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby kulkowe dociskowe • bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem
EH 22700.



OPIS PRODUKTU

Śruby kulkowe dociskowe mogą być używane do zaciskania, mocowania i podpierania powierzchni także nierównoległych. Ścięta, ruchoma kulka umożliwia płaskie przenoszenie obciążenia.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, utwardzana

Śruba

- Stal ulepszana cieplnie, 1200 ±100 N/mm²

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wersja specjalna na zapytanie.

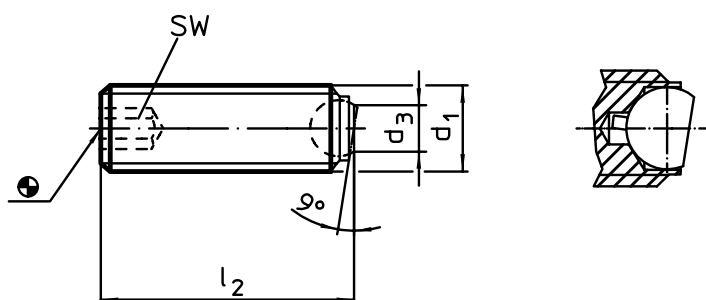
Referencje

Zabezpieczenie gwintu na żądanie, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 320
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym → p. 330
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx → p. 333

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	Wymiary			SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.
		l ₂	d ₃	średnica kulki				
[mm]								
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia gładka								
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	25,0	22700.0626
V70/L16	M16	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0666
ścięta kulka, powierzchnia przyłożenia żłobkowana								
V70/L12	M12	30	7,2	8,5	6	18	18,0	22700.0724
		40	7,2	8,5	6	18	25,0	22700.0726
V70/L16	M16	50	10,7	12,0	8	36	60,0	22700.0766

¹⁾ Dane odnoszące się do wytrzymałości nie obejmują wersji ze stali nierdzewnej.

Podstawki wahlwe

EH 22730.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

WIĘCEJ INFORMACJI

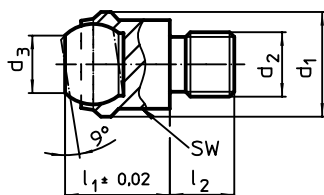
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

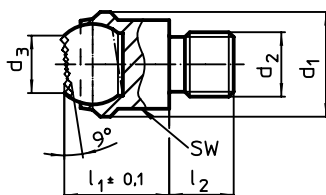
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 338

RYСУNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art. Stal ulepszana cieplnie
	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂ -0,5	średnica kulki					
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0013
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22730.0020
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	151	22730.0030
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2											
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22730.0313
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22730.0320
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	22730.0330

Podstawki wahlwe • z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej

EH 22731.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Dzięki funkcji powrotu do pozycji wyjściowej (równoległej), punkt styku elementu wahlwego zapewnia określoną pozycję początkową, zapobiegając w ten sposób mocowaniu w położeniu ukośnym elementu obrabianego.

Materiał

Element sprężyny

- Termoplastyczny PUR

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

WIĘCEJ INFORMACJI

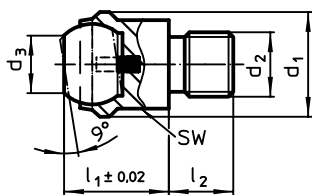
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.

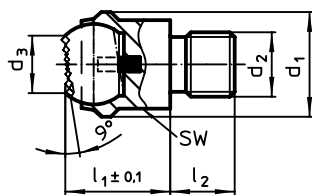
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 340

RYSUNEK



Rysunek 1

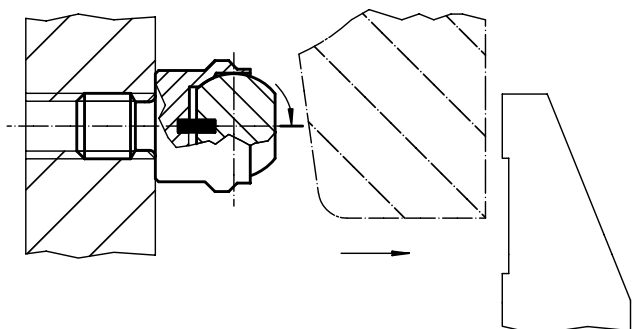
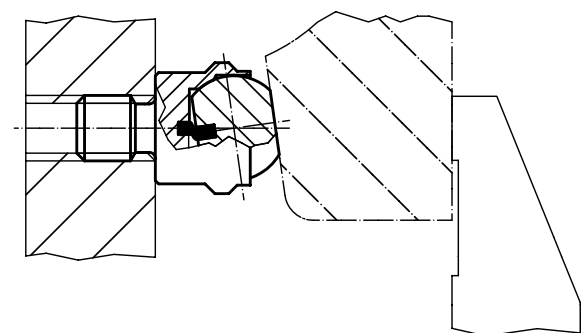
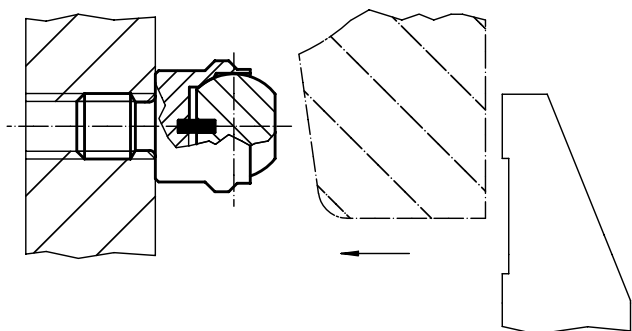


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	d ₂	Wymiary				średnica kulki	SW	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art. Stal ulepszona na cieplnie
			d ₃	l ₁	l ₂	l ₂ -0,5						
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1												
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22731.0013	
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	38	22731.0018	
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22731.0020	
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	22731.0030	
z gwintem zewnętrznym, kulka ścięta, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2												
V40	13	M 8	7,2	13	8	10	11	10	25	13	22731.0313	
	20	M 8	10,5	18	10	16	17	25	25	37	22731.0318	
V70/L12	20	M12	10,5	18	12	16	17	25	82	43	22731.0320	
V70/L16	30	M16	20,0	27	16	25	27	90	206	149	22731.0330	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlwe • regulowane

EH 22740.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.

Materiał

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Nakrętka

- Stal oksydowana (ISO 4035)

WIĘCEJ INFORMACJI

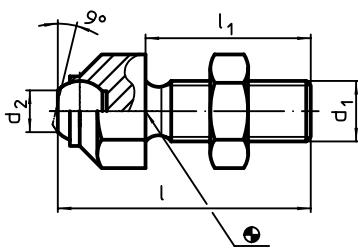
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem. Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej. Wersja specjalna na zapytanie.

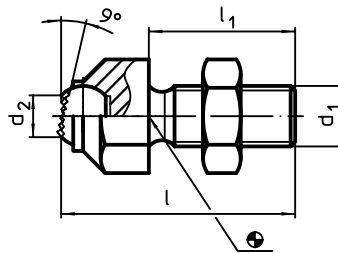
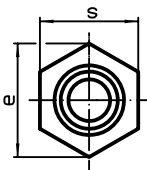
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 343

RYSUNEK



Rysunek 1

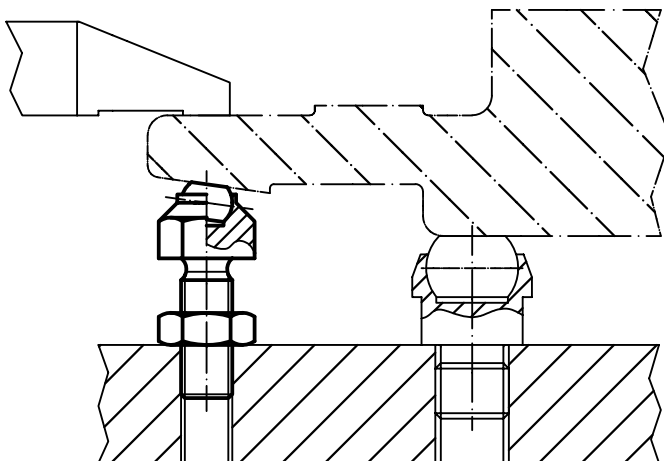


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	l	Wymiary			średnica kulki	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
			l ₁	d ₂	e					
[mm]										
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0013
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0016
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	57	22740.0017
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	131	22740.0024
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22740.0313
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22740.0316
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22740.0317
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	130	22740.0324

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podstawki wahlwe • regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej
EH 22741.



OPIS PRODUKTU

Nadaje się jako ogranicznik, podkładka, element dociskowy oraz do zabudowy w elementach mocujących.
Dzięki funkcji powrotu do pozycji wyjściowej (równoległej), punkt styku elementu wahlwego zapewnia określoną pozycję początkową, zapobiegając w ten sposób mocowaniu w położeniu ukośnym elementu obrabianego.

Materiał

Element sprężyny

- Termoplastyczny PUR

Kulka

- Stal łożyskowa, hartowana

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie, fosforanowana

Nakrętka

- Stal oksydowana (ISO 4035)

WIĘCEJ INFORMACJI

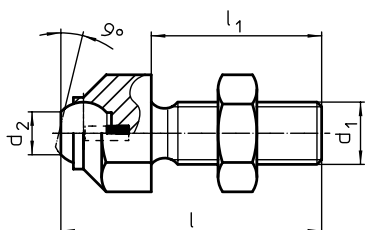
Uwagi

Kulka zabezpieczona przed przekręceniem.
Wartości obciążenia obowiązują również dla wersji ze stali nierdzewnej.
Wersja specjalna na zapytanie.

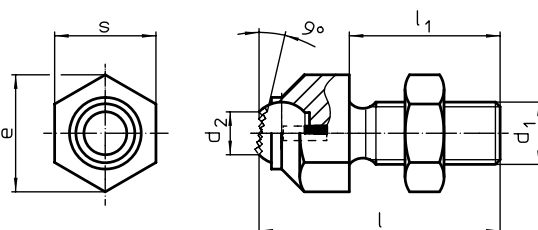
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 344

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	l	Wymiary		e	średnica kulki	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
			l ₁	d ₂						
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia gładka – rysunek 1										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0013
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0016
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0017
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0024
ze ściętą kulką, powierzchnia przyłożenia żłobkowana – rysunek 2										
V40	M 8	36,6	25	5,8	14,5	8,5	8	25	20	22741.0313
V70	M10	45,7	30	8,6	19,0	12,0	8	46	44	22741.0316
V70/L12	M12	50,7	35	8,6	19,0	12,0	15	82	56	22741.0317
V70/L16	M16	60,7	40	10,5	27,0	16,0	25	206	128	22741.0324

Nakrętki do rowków teowych • DIN 508

EH 23010.



OPIS PRODUKTU

Te nakrętki do rowków teowych (nakrętki rowkowe) są produkowane zgodnie z DIN 508. Asortyment jest rozszerzony o inne wymiary, które nie są zawarte w DIN.

Materiał

- Stal hartowana, jakość 10, czerniona

Montaż

Całkowitą wytrzymałość nakrętek teowych można zagwarantować tylko wtedy, gdy element jest mocowany na całej długości gwintu.

WIĘCEJ INFORMACJI

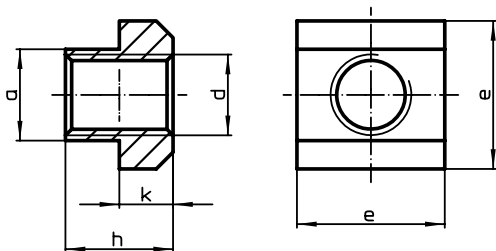
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 384

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu [mm]	Wymiary					do wpustów teowych DIN 650 [mm]	Testowane siłą wg DIN 508 F min. [kN]	[g]	Nr art. Stal ulepsza- na cieplnie
		d	a	e	h	k				
V70	14	M 6	13,6	22	16	8	14	16	43	23010.0146¹⁾
		M 8	13,6	22	16	8	14	29	41	23010.0145¹⁾
		M10	13,6	22	16	8	14	46	38	23010.0144¹⁾
		M12	13,6	22	16	8	14	67	34	23010.0142
L16	18	M16	17,6	28	20	10	18	128	68	23010.0182

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

Nakrętki do rowków teowych • wydłużone

EH 23020.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych „przedłużone” mają w porównaniu do wersji zgodnej z DIN 508 wydłużoną konstrukcję i nadają się szczególnie do montażu w krzyżaku rowków.

Materiał

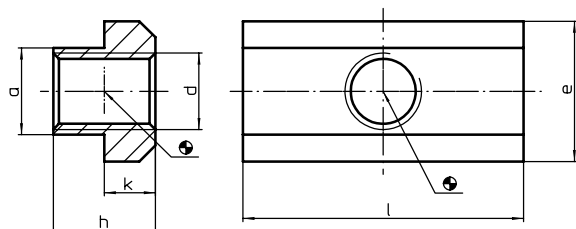
- Stal hartowana, jakość 10, czerniona

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 388

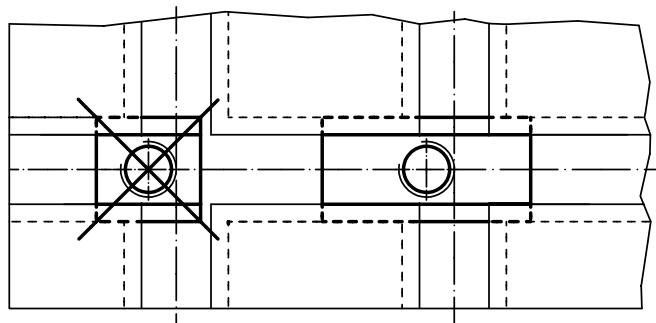
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						[g]	Nr art.
		d	a	e	l	h	k		
V70	14	M 6	13,6	22	44	16	8	91	23020.0146
		M12	13,6	22	44	16	8	80	23020.0140
L16	18	M16	17,6	28	56	20	10	160	23020.0180

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki do rowków teowych • romb

EH 23020.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki do rowków teowych „romb” nie muszą być wkładane wzdłużnie, ale można je włożyć bezpośrednio do rowka.

Materiał

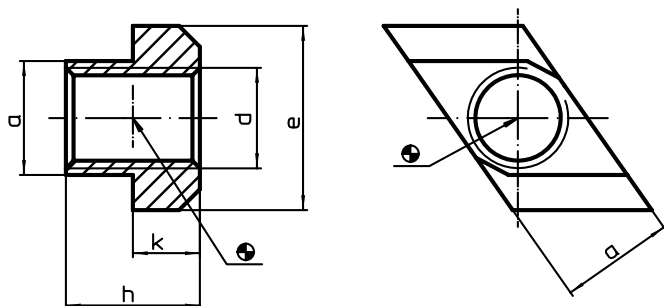
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

[Inne produkty](#)

Pełny Zakres → p. 389

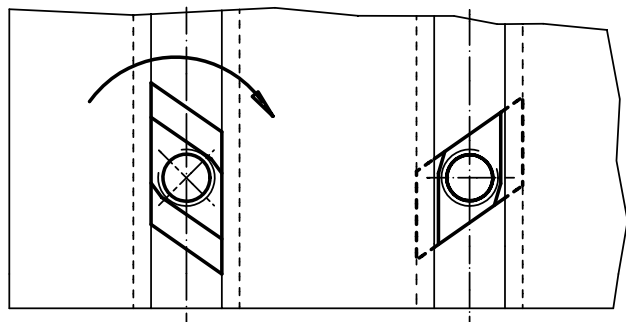
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu [mm]	Wymiary					[g]	Nr art.
		d	a	e	h	k		
V70	14	M12	13,6	22	16	8	23	23020.0640

PRZYKŁAD APLIKACJI



Śruby dwustronne • DIN 6379 długie b_1 do nakrętek do wpustów teowych

EH 23040.



OPIS PRODUKTU

Śruby dwustronne stanowią razem z nakrętkami do rowków DIN 508 (EH 23010./23020.), nakrętkami DIN 6330 (EH 23070.) oraz tarczami DIN 6340 (EH 23060.) kompletne śruby do mocowania.

Śruby dwustronne charakteryzują się walcowanym gwintem.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie

WIĘCEJ INFORMACJI

Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

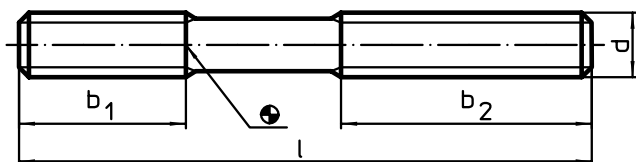
Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 395
- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384

- Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych → p. 393
- Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych → p. 397
- Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie → p. 403
- Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d) → p. 406



RYSUNEK



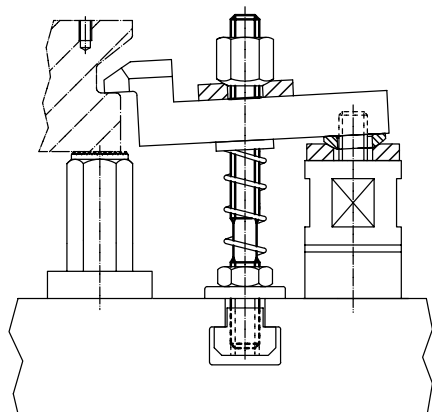
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d	Wymiary			[g]	Nr art.
		l	b_1	b_2		
[mm]						
jakość 10.9						
V40	M 8	63	20	40	19	23040.0582
		100	20	63	31	23040.0583
		160	20	100	49	23040.0584
V70	M10	80	25	50	39	23040.0602
		100	25	75	49	23040.0603
		125	25	75	61	23040.0604
		160	25	100	78	23040.0605 ¹⁾
		200	25	122	98	23040.0606
V70/L12	M12	63 ²⁾	-	-	44	23040.0622
		80 ²⁾	-	-	56	23040.0623
		100	30	63	71	23040.0624 ¹⁾
		125	30	75	88	23040.0625
		160	30	100	112	23040.0626
		200	30	122	140	23040.0627
jakość 8.8						
V70/L16	M16	80 ²⁾	-	-	100	23040.0662
		125	40	63	161	23040.0664
		160	40	75	207	23040.0665
		200	40	100	260	23040.0666 ¹⁾
		250	40	125	325	23040.0667
		315	40	200	402	23040.1168 ¹⁾

¹⁾ Wymiar nie jest ujęty w normie DIN.

²⁾ Gwint na całej długości

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe • DIN 6319

EH 23050.



OPIS PRODUKTU

Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe są używane jako podkładki w połączeniu śrubowym w celu wyrównania nierównoległych powierzchni.

Materiał

- Panewka stożkowa**
 - Stal hartowana, odpuszczona, fosforanowana
- Podkładka sferyczna**
 - Stal hartowana, fosforanowana

Montaż

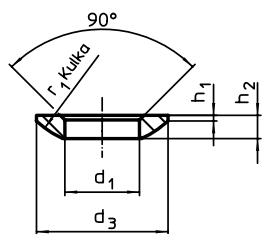
Panewki stożkowe, kształt D, tylko do równych, zamkniętych powierzchni pierścieniowych. Do większych otworów stosować tylko kształt G!

WIĘCEJ INFORMACJI

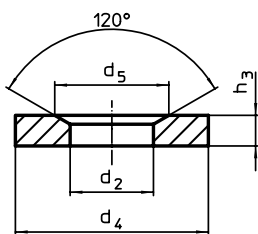
Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 398
- Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319. → p. 398
- Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna → p. 400
- Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d). → p. 406

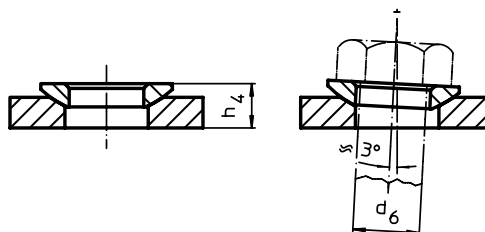
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 3

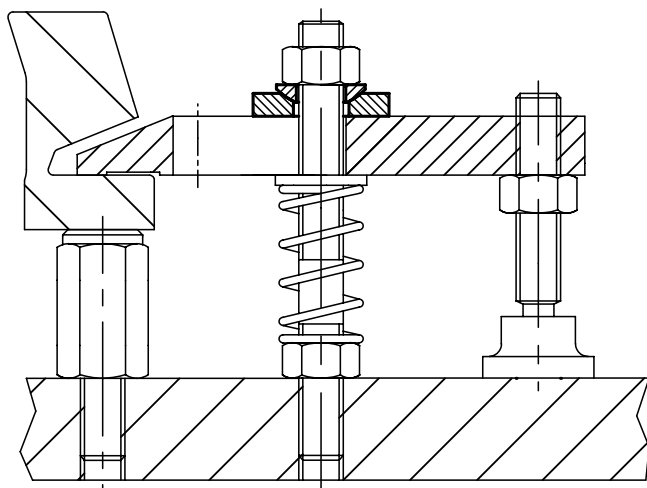


INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary											Do sworzni d ₆	Dla śrub d ₆	Wytrzymałość przy obciążeniu statycznym maks.	Moment dla połączenia śrubowego ¹⁾ maks.	[g]	Nr art.
	d ₁ H13	d ₂ H13	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄ z panewką stożkową wykonanie D	h ₄ z panewką stożkową wykonanie G	r ₁						
Podkładki sferyczne ze stali hartowanej, kształt C – rysunek 1																	
V40	8,4	-	17	-	-	0,6	3,2	-	5,6	7,1	12	8	M 8	17	25	2,8	23050.0008
V70	10,5	-	21	-	-	0,8	4,0	-	6,5	7,3	15	10	M10	26	46	5,1	23050.0010
V70/L12	13,0	-	24	-	-	1,1	4,6	-	8,0	9,0	17	12	M12	38	82	8,0	23050.0012
V70/L16	17,0	-	30	-	-	1,3	5,3	-	9,6	10,4	22	16	M16	73	206	13,0	23050.0016
panewki stożkowe ze stali hartowanej lub nierdzewnej, kształt G – rysunek 3																	
V40	-	9,6	-	24	14,5	-	-	5	-	-	-	8	M 8	17	25	14,0	23050.0208
V70	-	12,0	-	30	18,5	-	-	5	-	-	-	10	M10	26	46	22,0	23050.0210
V70/L12	-	14,2	-	36	20,0	-	-	6	-	-	-	12	M12	38	82	39,0	23050.0212
V70/L16	-	19,0	-	44	26,0	-	-	7	-	-	-	16	M16	73	206	65,0	23050.0216

¹⁾ Momenty obrotowe dokręcenia śrub z gwintem zwykłym, ewent. uwzględnić obciążenie wstępne, współczynnik tarcia μ_{total} 0,14.

PRZYKŁAD APLIKACJI



Podkładki dystansowe • DIN 6340 ulepszone cieplnie

EH 23060.



OPIS PRODUKTU

Obrobione cieplnie podkładki dystansowe (podkładki) są produkowane zgodnie z DIN 6340.

Materiał

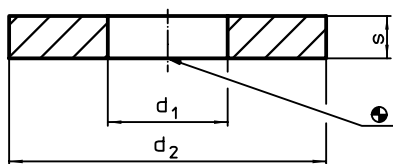
- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, tłoczona, cięta mechanicznie, fosforowana

WIĘCEJ INFORMACJI


Inne produkty

Pełny Zakres → p. 403

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary			Dla śrub [mm]	 [g]	Nr art.
	d_1	d_2 [mm]	s			
V40	8,4	23	4	M 8	9,8	23060.0008
V70	10,5	28	4	M10	15,0	23060.0010
V70/L12	13,0	35	5	M12	28,0	23060.0012
V70/L16	17,0	45	6	M16	55,0	23060.0016

Nakrętki mocujące • DIN 6330 (wysokość 1,5 d)

EH 23070.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki mocujące zgodne z DIN 6330 mają kulistą powierzchnię pasującą do gniazd stożkowych DIN 6319 (EH 23050.). Dzięki kombinacji nakrętki mocującej i stożkowego gniazda można skompensować nierównoległe powierzchnie mocujące.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana

WIĘCEJ INFORMACJI

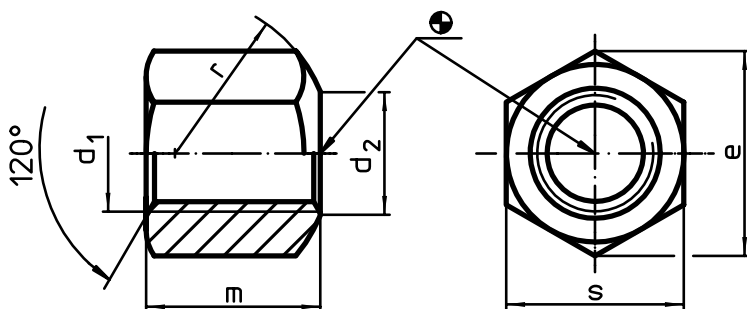
Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 406

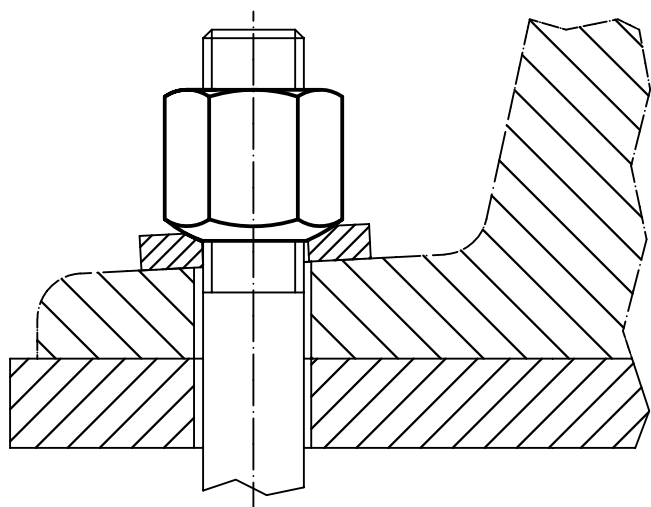
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						[g]	Nr art. Stal ulepszona cieplnie
	d ₁	d ₂	e	m	r	s		
z powierzchnią przyłożenia jednostronnie wypukłą, kształt B								
V40	M 8	9,0	15,0	12	11	13	8,4	23070.0008
V70	M10	11,5	18,5	15	15	16	20,0	23070.0010
V70/L12	M12	14,0	20,8	18	17	18	24,0	23070.0012
V70/L16	M16	18,0	27,7	24	22	24	55,0	23070.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki z kołnierzem • DIN 6331 (wysokość 1,5 d)

EH 23080.



OPIS PRODUKTU

Nakrętki kołnierzowe (wieńcowe) produkowane są zgodnie z normą DIN 6331.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana

WIĘCEJ INFORMACJI

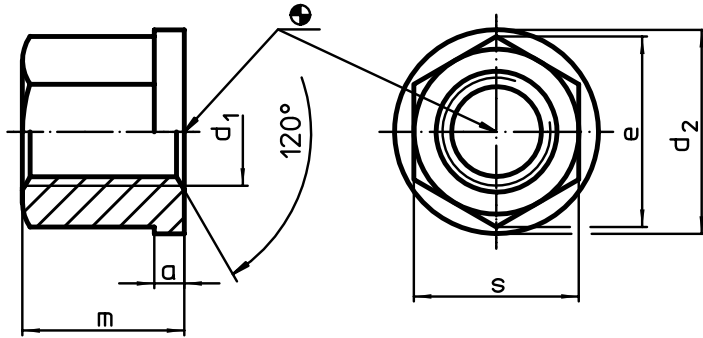
Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 407

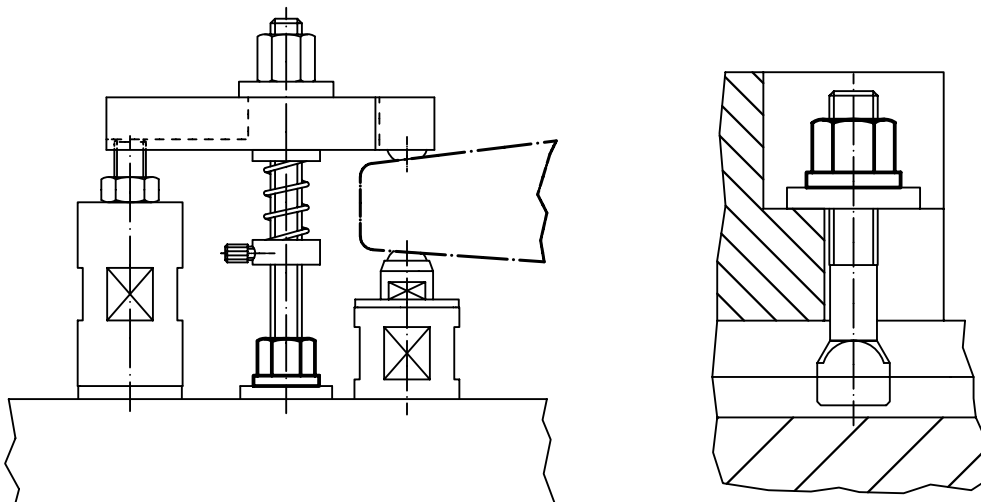
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						[g]	Nr art. Stal ulepszona cieplnie
	d ₁	a	d ₂	e	m	s		
V40	M 8	3,5	18	15,0	12	13	12	23080.0008
V70	M10	4,0	22	18,5	15	16	22	23080.0010
V70/L12	M12	4,0	25	20,8	18	18	30	23080.0012
V70/L16	M16	5,0	31	27,7	24	24	67	23080.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętki z kołnierzem i panewką stożkową

EH 23080.



OPIS PRODUKTU

Dzięki kombinacji nakrętki mocującej i stożkowego gniazda można skompensować nierównoległe powierzchnie mocujące.

Nakrętka mocująca z gniazdem stożkowym jest elementem składającym się z nakrętki mocującej i gniazda stożkowego o następujących zaletach/właściwościach:

- niezawodność
- zabezpieczenie przed dekompletacją
- szybki i sprawny montaż
- uproszczone przechowywanie
- zakres obrotu max. 3°

Materiał

Panewka stożkowa

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

Nakrętka

- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

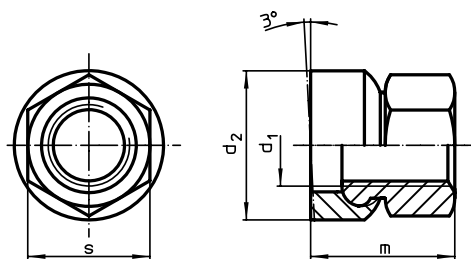
Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

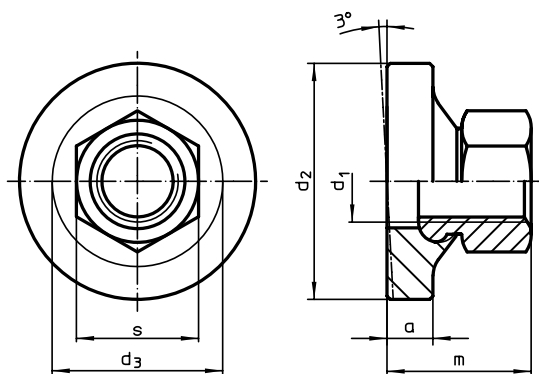
Inne produkty

Pełny Zakres → p. 408

RYСУNEK




rysunek 1

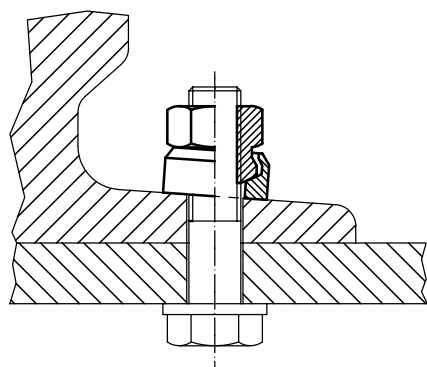


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	a	Wymiary			s		Nr art.
			d ₂	d ₃	m			
			[mm]			[mm]	[g]	
o małej powierzchni – rysunek 1								
V40	M 8	–	17	–	14,0	13	13	23080.0508
V70	M10	–	21	–	17,5	16	24	23080.0510
V70/L12	M12	–	24	–	21,5	18	37	23080.0512
V70/L16	M16	–	30	–	28,0	24	73	23080.0516
o dużej powierzchni – rysunek 2								
V40	M 8	4,0	24	17,8	14,0	13	20	23080.0608
V70	M10	5,5	30	21,2	17,5	16	39	23080.0610
V70/L12	M12	7,0	36	25,2	21,5	18	68	23080.0612
V70/L16	M16	8,0	44	30,9	28,0	24	124	23080.0616

PRZYKŁAD APLIKACJI



Nakrętka przedłużająca • (wysokość 3 d)

EH 23090.



OPIS PRODUKTU

W porównaniu z nakrętką sześciokątną według DIN 6330, nakrętka przedłużająca są wydłużone i nadają się szczególnie do łączenia śrub dwustronnych.

Materiał

- Stal ulepszona cieplnie, uszlachetniona, jakość 10, fosforowana

WIĘCEJ INFORMACJI

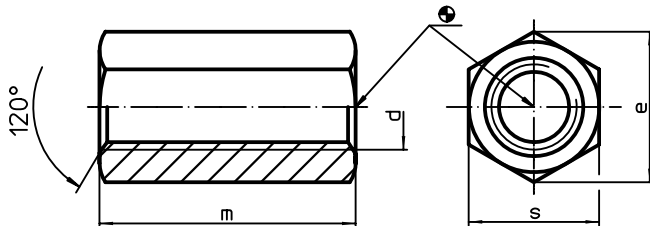
Referencje

Momenty obrotowe dociągające i wytrzymałości, patrz załącznik - Dane techniczne -

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 409

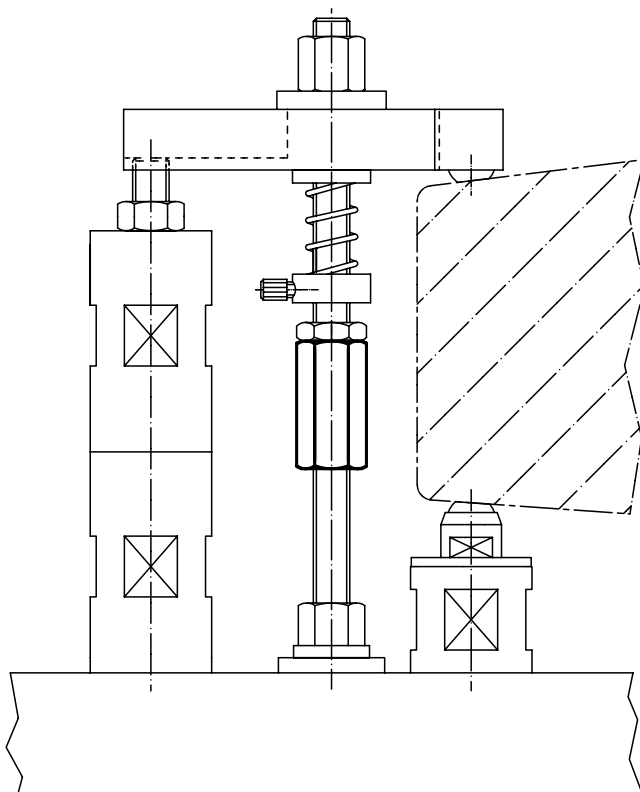
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				[g]	Nr art.
	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	50	23090.0012
V70/L16	M16	27,7	48	24	119	23090.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Kamienie ustalające • z ustaleniem cylindrycznym
EH 23110.



OPIS PRODUKTU

Do ustawienia i mocowania elementów uchwytych na paletach lub na paletach z nawierconymi cylindrycznymi otworami. Mogą zostać osadzone zarówno w otworach, jak i we wpustach.

Materiał

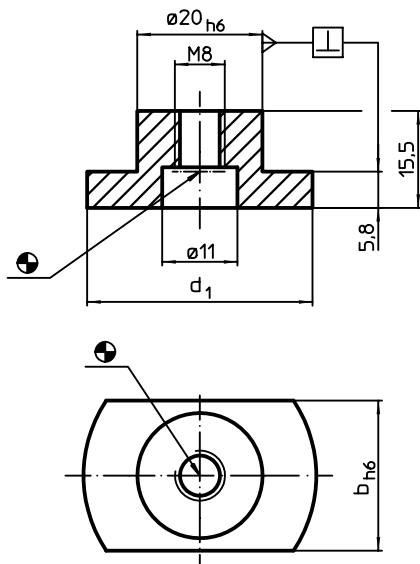
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 412

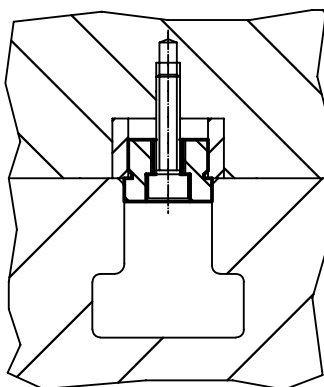
RYSUNEK



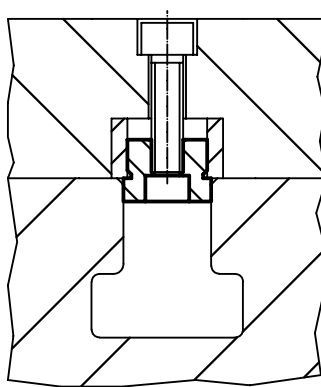
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu maszyny b h6 [mm]	Wymiary d ₁ [mm]	Dla śrub ISO 4762		[g]	Nr art.
			(rysunek 1)	(rysunek 2)		
V40/V70/L12/L16	12	30	M6	M8	30	23110.0112
	14	30	M6	M8	33	23110.0114
	16	30	M6	M8	36	23110.0116
	18	30	M6	M8	45	23110.0118
	20	36	M6	M8	45	23110.0120

PRZYKŁAD APLIKACJI



Rysunek 1



Rysunek 2

Sworznie centrujące

EH 23110.



OPIS PRODUKTU

Do centrowania urządzeń na paletach.

Materiał

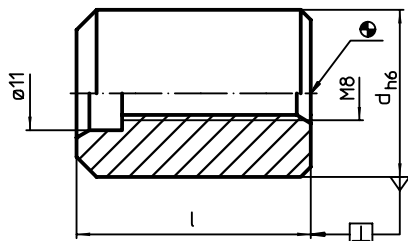
- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI


Inne produkty

Pełny Zakres → p. 413

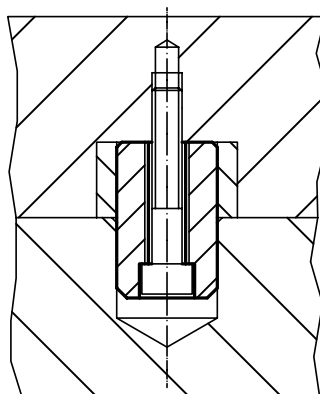
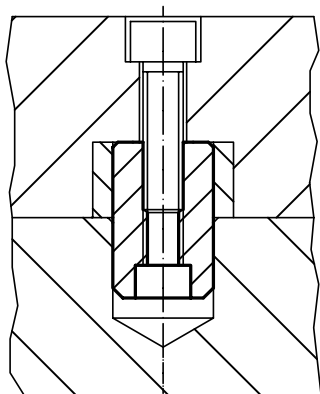
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		 [g]	Nr art.
	d h6	l [mm]		
V40/V70/L12/L16	20	31	70	23110.0510
V70	25	35	118	23110.0520
V40/V70	50	31	473	23110.0530
V70	50	45	695	23110.0540

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Do mocowania urządzeń na paletach.

Materiał

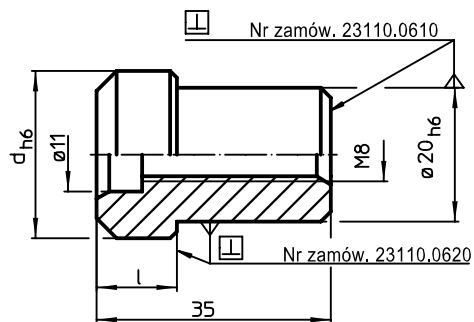
- Stal stopowa do nawęglania, utwardzana dyfuzyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 414

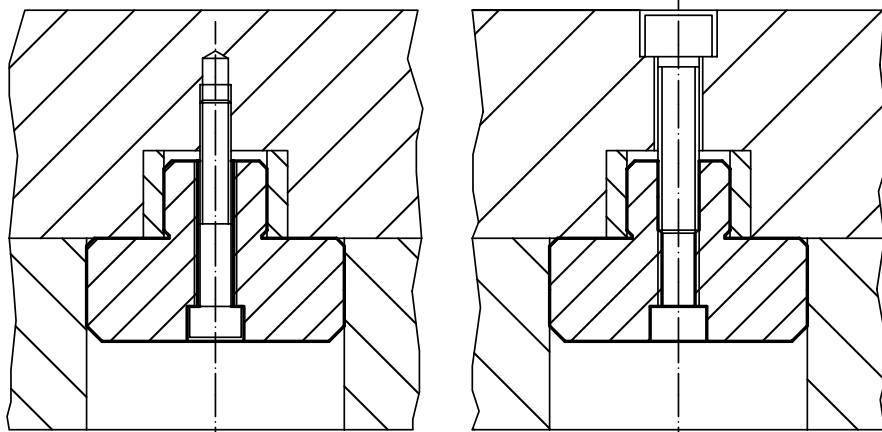
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary		[g]	Nr art.
	d h6	l		
	[mm]			
V70/L12/L16	25	12	87	23110.0610
	50	20	330	23110.0620

PRZYKŁAD APLIKACJI



Luźne wpusty przesuwne • DIN 6323

EH 23120.



OPIS PRODUKTU

Do ustawienia urządzeń i elementów uchwytowych na stołach maszynowych z wpustami teowymi wg DIN 650.

W porównaniu z przykręconymi, wystającymi, stałymi i płaskimi wpustami przesuwными mają tę zaletę, że stoły maszynowe nie mogą zostać uszkodzone, ponieważ wsuwane są z boku dopiero po wstępnym ustawieniu.

Materiał

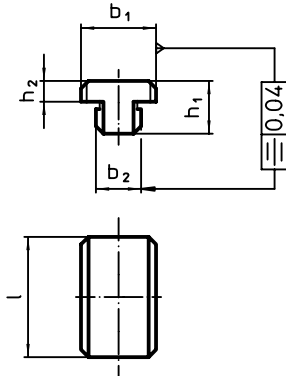
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 415

RYSUNEK

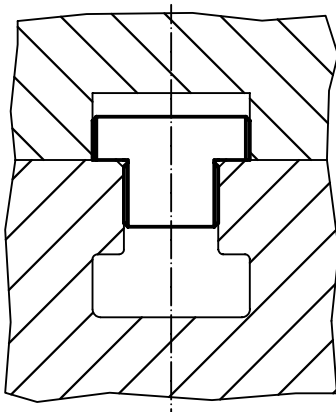


Rysunek 1

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu osprzęt b ₁ h ₆ [mm]	Wymiar wpustu maszyna b ₂ h ₆ [mm]	Wymiary			[g]	Nr art.
			h ₁	h ₂	l		
kształt A, b₁ > b₂ – rysunek 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	61	23120.0016
		18	14	5,5	32	65	23120.0018

PRZYKŁAD APLIKACJI



8

**OPIS PRODUKTU**

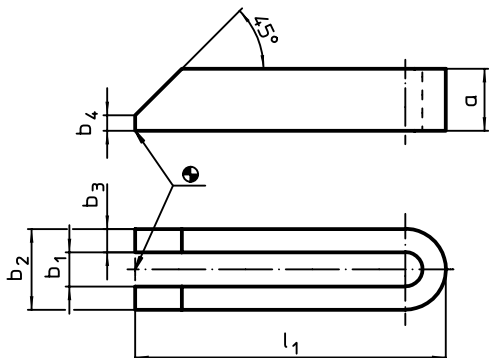
Łapa widlasta (pazur zaciskowy) zgodna z DIN 6314 B jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

- Stal ulepszana cieplnie, lakierowana

WIĘCEJ INFORMACJI**Inne produkty**

Pełny Zakres → p. 431

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

System	Wymiar nominalny b_1 [mm]	Wymiary					Dla śrub		[g]	Nr art.
		l_1	a	b_2	b_3	b_4	[mm]	[w]		
V40	9	80	15	25	8	4	M 8	5/16	141	23150.0009
V70/L12	14	125	25	38	12	6	M12, M14	1/2	578	23150.0014
		160	25	38	12	6	M12, M14	1/2	715	23150.0015
		200	25	38	12	6	M12, M14	1/2	905	23150.0016
	18	160	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1077	23150.0018
		200	30	48	15	8	M16, M18	5/8	1346	23150.0019
	250	40	48	15	10	M16, M18	5/8	2300	23150.0020	

Łapy • z noskiem
EH 23180.



OPIS PRODUKTU

Łapa z noskiem (pazur zaciskowy) jest stosowana głównie w technice mocowania mechanicznego do mocowania przedmiotów obrabianych.

Materiał

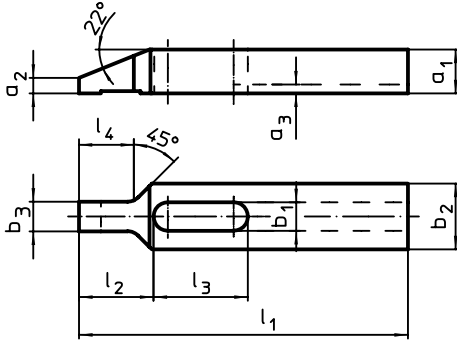
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 436

RYSUNEK

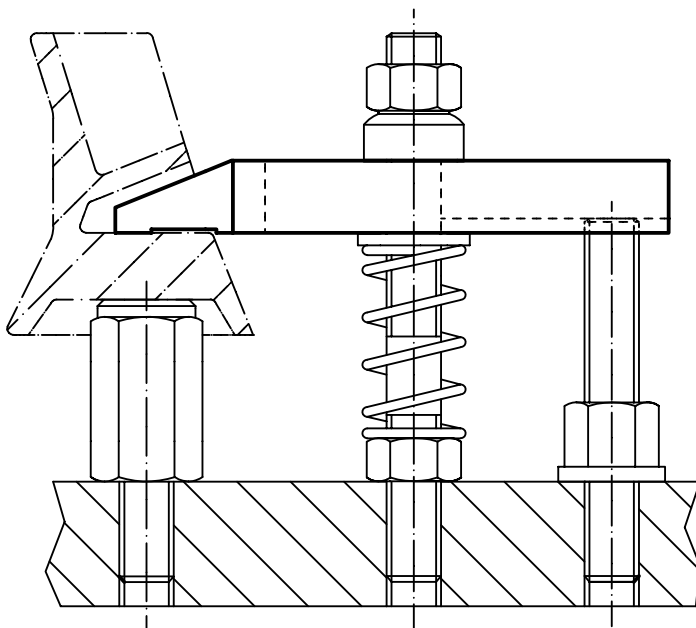


Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar nominalny b ₁ [mm]	l ₁	a ₁	a ₂	a ₃	Wymiary					[g]	Nr art.
						b ₂	b ₃	l ₂	l ₃	l ₄		
z wpustem – rysunek 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

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

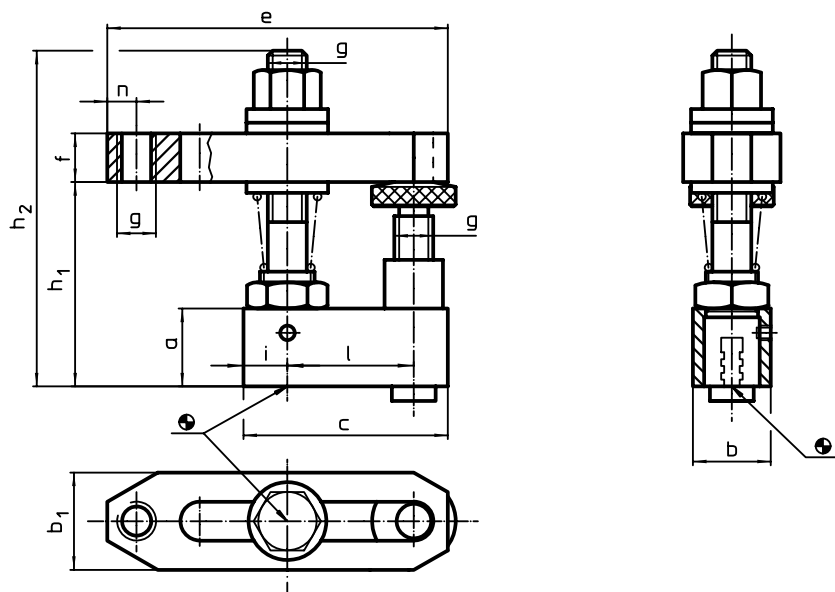
- Stal specjalna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 445
- Łapy dociskowe proste, wersja długa → p. 447
- Elementy pośrednie → p. 448
- Elementy pośrednie, z podparciem → p. 449
- Elementy podstawy → p. 450
- Elementy podstawy, odchylny → p. 451
- Elementy podstawy, niskie → p. 452
- Elementy podstawy, do otworów pozycjonujących → p. 453

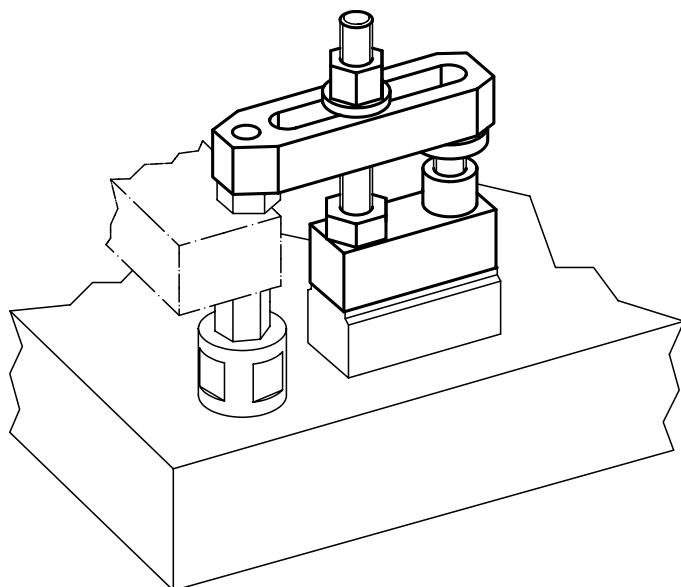
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												[g]	Nr art.
	a	b	c	b ₁	e	f	g	h ₁	h ₂	i	l	n		
V70/L12	25	25	65	35	110	20	M12	48 – 78	112	12,5	40	10	870	23700.0012
L16	30	30	78	40	142	30	M16	60 – 96	145	14,0	50	13	1703	23700.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Łąpy dociskowe proste • wersja długa

EH 23700.



OPIS PRODUKTU

Materiał

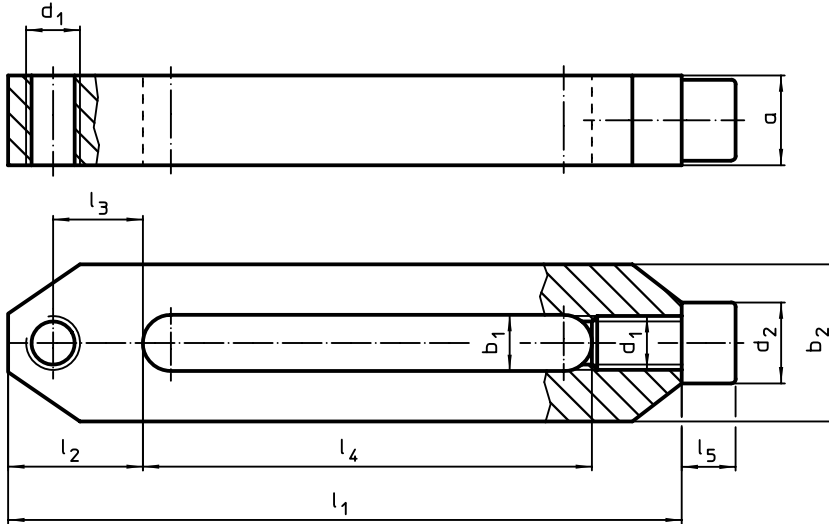
- Stal ulepszona cieplnie, oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 447

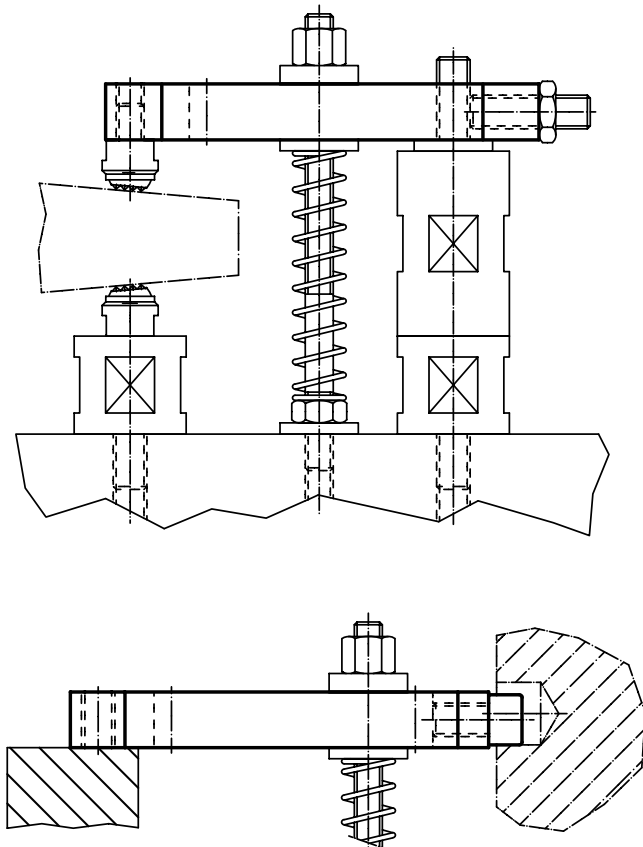
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										[g]	Nr art.
	b ₁	l ₁	a	b ₂	d ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	d ₂		
V70/L12	12,5	156	20	35,0	M12	30	20	106	12	18	601	23700.0042
V70/L16	17,0	196	30	45,5	M16	35	22	136	16	24	1430	23700.0046

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

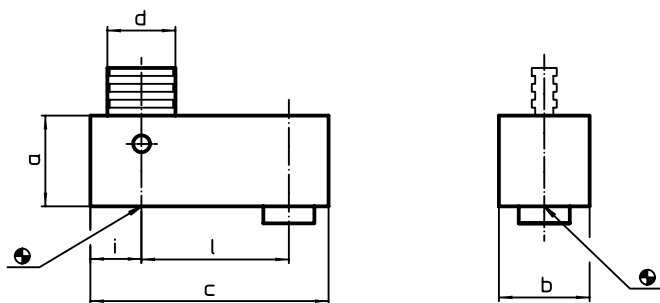
- Stal specjalna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 448

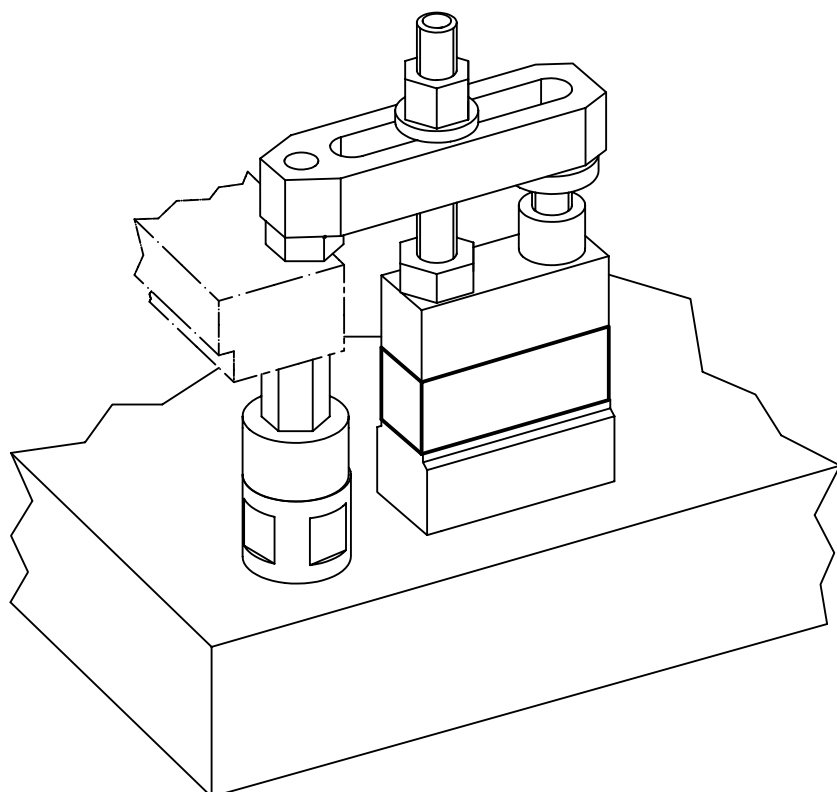
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary						[g]	Nr art.
	a	b	c	d	i	l		
V70/L12	25	25	65	16	12,5	40	261	23700.0121
	50	25	65	16	12,5	40	580	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	2149	23700.0163
	240	30	78	22	14,0	50	4340	23700.0164

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy podstawy

EH 23700.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal oksydowana

Części ulegające zużyciu

- Stal ulepszana cieplnie

Trzpień

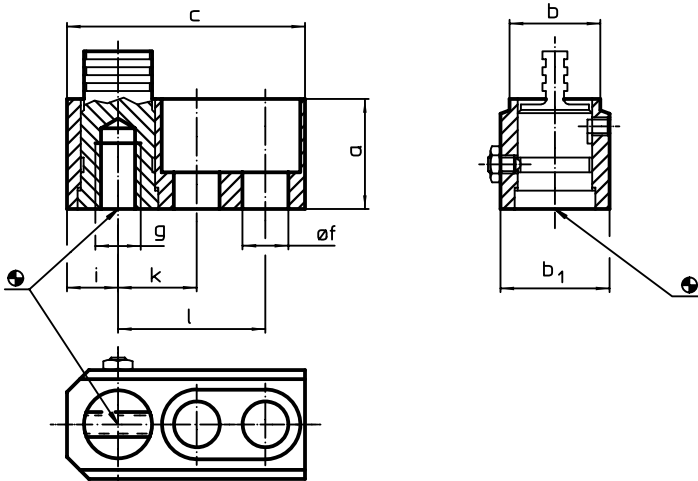
- Stal specjalna

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 450

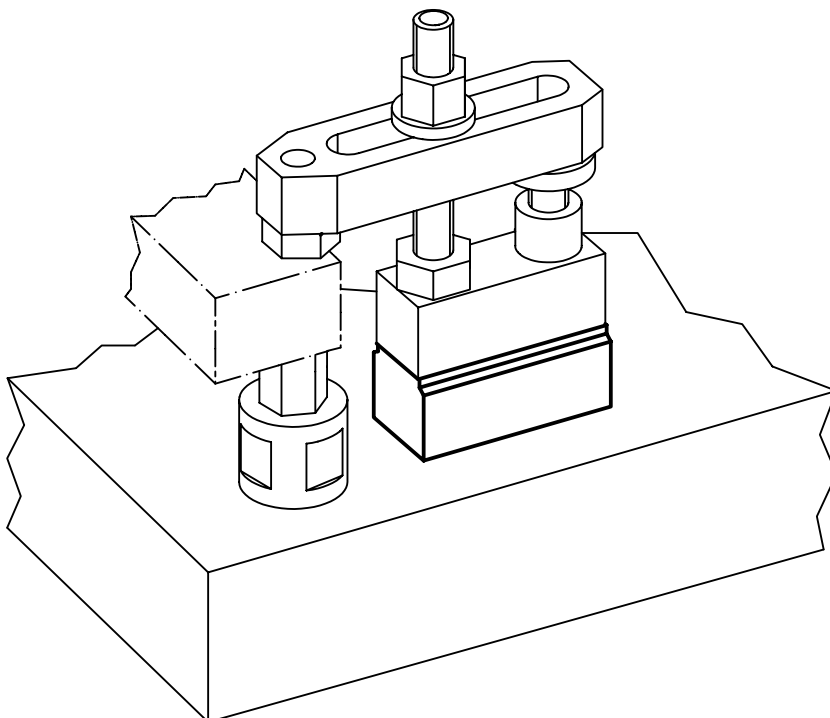
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary										[g]	Nr art.
	a	b	c	b ₁	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	

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Dokręcenie śruby dociskowej kulkowej dociska równomiernie obrabiany przedmiot do ograniczników oraz do płyty montażowej. Odpowiednia dźwignia umożliwia uzyskanie wysokich poziomych sił naprężających. Za pomocą nakrętek do rowków teowych EH 23010. (DIN 508) istnieje możliwość stosowania także z innymi wymiarami rowków.

Materiał

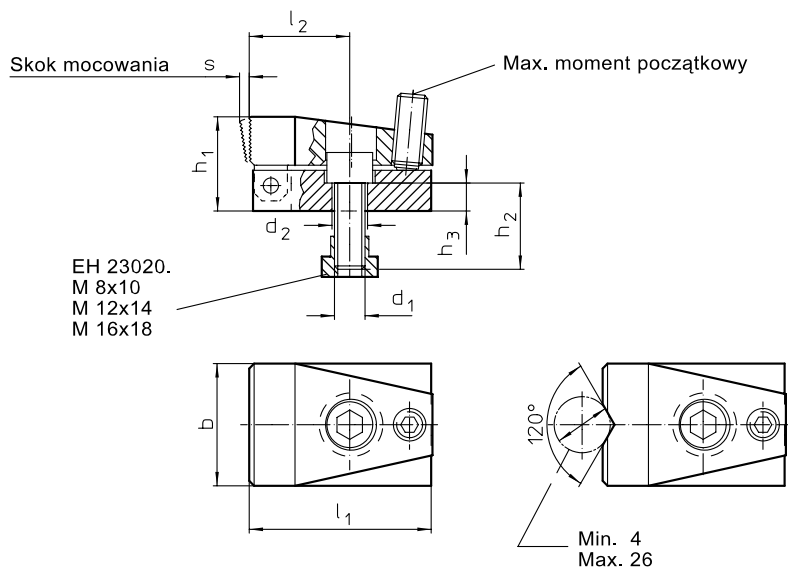
- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 455
- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Nakrętki do rowków teowych, wydłużone..... → p. 388

RYSUNEK



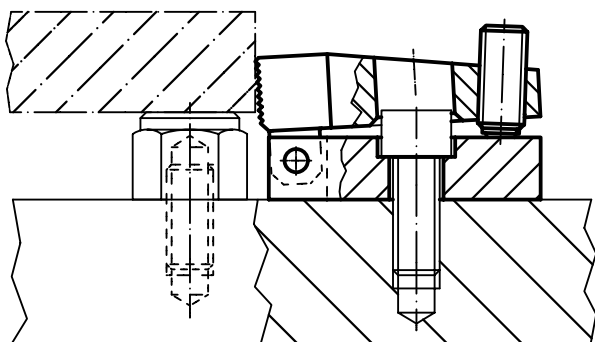
rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu [mm]	d ₁	d ₂	b	Wymiary					s	Siła mocowania poziomo maks. [kN]	Moment dociągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.	
					h ₁	h ₂	h ₃	l ₁	l ₂						
z gładką szczęką mocującą – rysunek 1															
V40	10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	265	23210.0501	
V70/L12	14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	838	23210.0521	
L16	18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1760	23210.0541	
z pryzmatyczną szczęką mocującą – rysunek 2															
V40	10	M 8	8,4	32	24	20	8	52	28	3	7,0	3	266	23210.0502	
V70/L12	14	M12	12,5	48	37	30	11	72	40	4	15,0	9	829	23210.0522	
L16	18	M16	16,5	68	47	35	13	86	41	7	21,5	20	1730	23210.0542	

PRZYKŁAD APLIKACJI



Ograniczniki • cylindryczne

EH 23280.



OPIS PRODUKTU

Prowadnik do rowków teowych umożliwia szybkie i dokładne wyrównanie obrabianych części. Cylindryczny kształt ułatwia ustalenie współrzędnych zerowych. Krótka wersja, wyszlifowana w tolerancji ± 0,01 mm może zostać także wykorzystana do pozycjonowania.

Materiał

Ogranicznik

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Listwa mocująca

- Stal oksydowana

Śruba

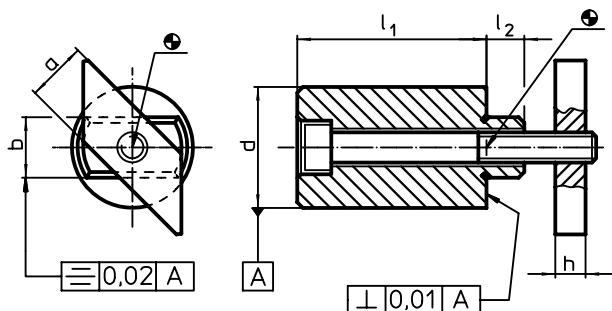
- Stal, jakość 8.8 (ISO 4762)

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 473

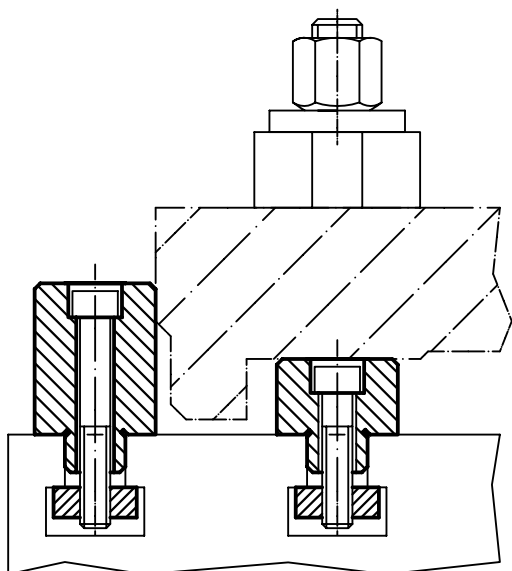
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiar wpustu [mm]	Wymiary						Śruba ISO 4762 [mm]	[g]	Nr art.
		l_1	a -0,6	b h6	d $\pm 0,01$	h	l_2			
V70	14	$25 \pm 0,01$	14	14	32	8	9	M8 x 35	203	23280.0114
		$50 \pm 0,20$	14	14	32	8	9	M8 x 60	354	23280.0214

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze wyrównawcze

EH 23220.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz wyrównujący służy do **podpierania** odpowiednich miejsc mocowań w elementach konstrukcyjnych.

Zalety naprężacza wyrównującego to:

- Podpieranie niestabilnych części konstrukcyjnych bez deformacji
- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Zwarte, niskie wykonanie
- Podpieranie żeber, korbów i nakładek w celu usztywnienia naprężonych elementów konstrukcyjnych
- Podpieranie części surowych bez deformacji
- Łatwa obsługa
- Dzięki regulowanej dźwigni blokującej możliwe jest mocowanie także poza elementem konstrukcji.

Materiał

Uchwyt

- Odlew cynkowy

Zacisk

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

Działanie

1. Dzięki zwolnieniu dźwigni blokującej sworzeń wspornikowy dotyka elementu obrabianego z lekkim naciskiem sprężyny.
2. Na skutek naprężenia dźwigni blo-

kującej sworzeń wspornikowy zostaje zablokowany bez zmiany położenia.

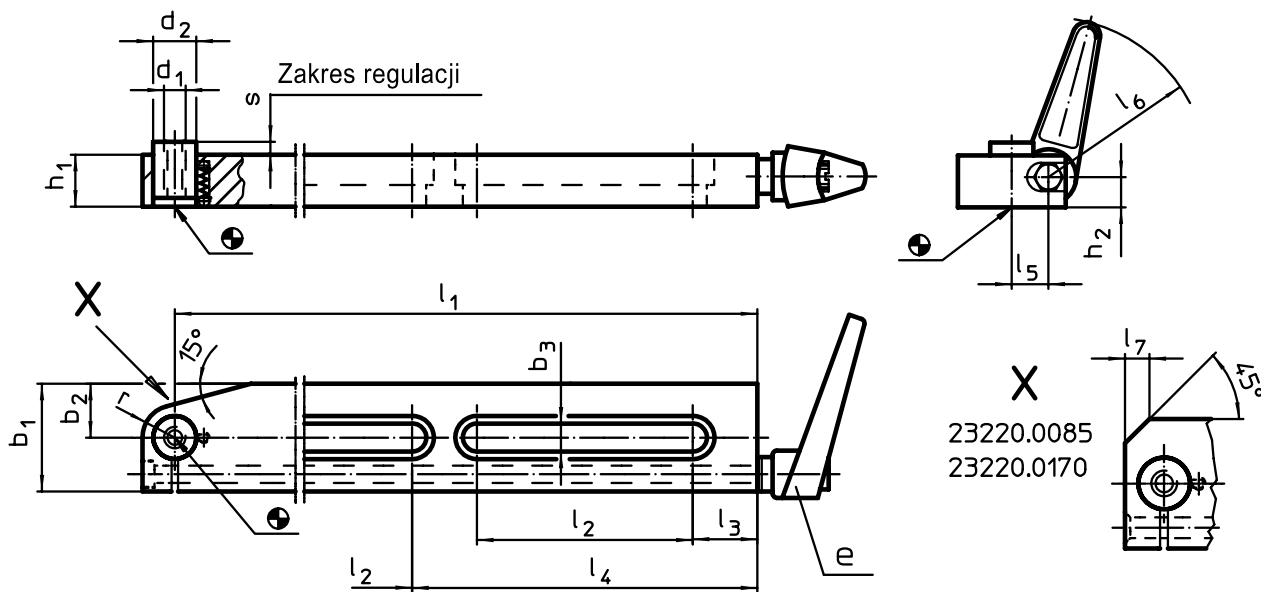
3. Po zdjęciu elementu obrabianego i zwolnieniu dźwigni blokująca można ustawić sworzeń wspornikowy w położeniu wyjściowym i na powrót zablokować dźwignią. Dzięki przykręceniu śrub mocujących lub podkładek do gwintu wewnętrznego sworznia wspornikowego, istnieje możliwość dopasowania wysokości wspornikowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 478

RYSUNEK



Rozmiary 8,5 x 75, 13 x 150 i 17 x 170 mają tylko 1 wpust.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary															Skok s	Obciążalność maks.	e	[g]	Nr art.
	b ₃	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	r					
V40	8,5	75	35	13	-	13	62	5	30	10	M 8	13	19,5	11,5	-	3	0,5	24400.0311	342	23220.0085
V70/L12	13,0	150	90	20	-	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	1379	23220.0150
L16	17,0	170	100	25	-	27	108	11	60	20	M16	26	34,0	21,5	-	11	5,0	24400.0611	2721	23220.0170
V70/L12	13,0	300	100	30	160	17	74	-	50	25	M10	20	24,0	14,0	15	6	2,5	24400.0411	2448	23220.0300

Elementy podporowe

EH 23220.



OPIS PRODUKTU

Element podporowy służy do **podpierania** odpowiednich miejsc mocowań w przedmiotach obrabianych.

Zalety elementu podporowego to:

- Podpieranie niestabilnych części konstrukcyjnych
- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Podpieranie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia umocowanych elementów
- Podpieranie części surowych bez deformacji
- Łatwa obsługa

Materiał

Obudowa

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Montaż

Element podporowy przymocować do urządzenia (gwint przyłączeniowy 2 x M 6). Należy zwrócić uwagę na stronę przeznaczoną do obsługi!

Alternatywnie: zdemontować trzpień gwintowany M 12 x 10 i zastąpić trzpieniem gwintowanym M 12 x 30 oraz zamontować element podporowy kluczem (WS 21), np. do montażu w rowkach teowych (nie zapewniono zdefiniowanej strony do obsługi). Trzpień gwintowany M 12 x 30 oraz nakrętka dla wpustów teowych DIN 508 M 12 x 14, jakość 10, zawarte w standardowym zakresie dostawy. Możliwe jest opuszczenie elementu wspornikowego o 16 mm.

Działanie

1. Dzięki obrotowi krzywki mocującej (sześciokąt wewnętrzny WS 6) na powierzchni czerwonej obudowy ochronnej, sworzень wspornikowy dotyka przedmiotu obrabianego z lekkim naciskiem sprężyny.
2. Przez dalszy obrót (15 Nm) aż do oporu (lock), razem 180°, mechanizm napręża-

jący blokuje sworzень wspornikowy bez zmiany położenia. Element wspornikowy opiera się na elemencie konstrukcyjnym i blokuje się.

3. Przy obrocie w odwrotnym kierunku (unlock) blokada zostaje zwolniona. Na skutek dalszego obracania w przeciwnym kierunku aż do oporu - razem 180° - sworzень wspornikowy przesuwa się na pozycję końcową.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Dla bezpiecznego funkcjonowania otwór gwintowany M 12 musi być zawsze zamknięty.

Referencje

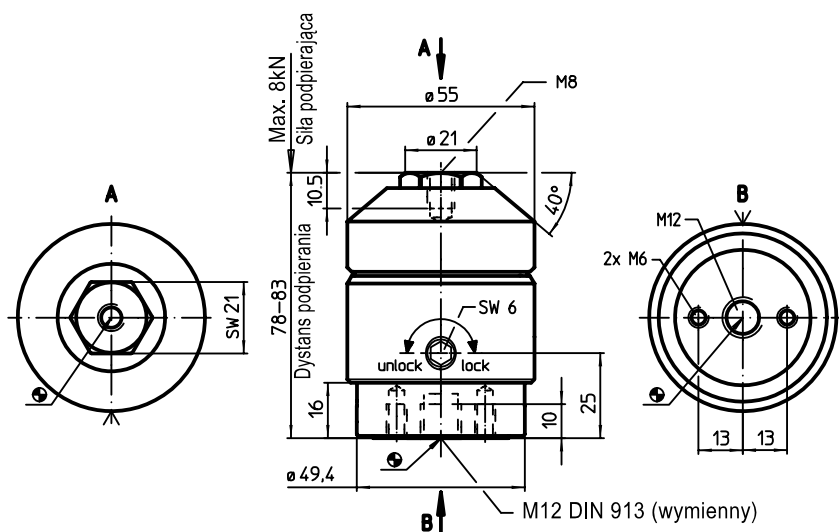
Dodatkowe elastyczne możliwości mocowania do listwy mocującej 23210.0740.

Na gwintowanym sworzniu wspornikowym M 8 mogą być montowane różne sworznie stykowe (EH 22...). Istnieje również możliwość zamontowania niestandardowych przedłużeń. Wysokość mocowania można zwiększyć za pomocą cylindrów do regulacji wysokości EH 23310. oraz przy pomocy przekładek EH 1107. i EH 1108


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 480
- Listwy mocujące, do docisków → p. 457
- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763

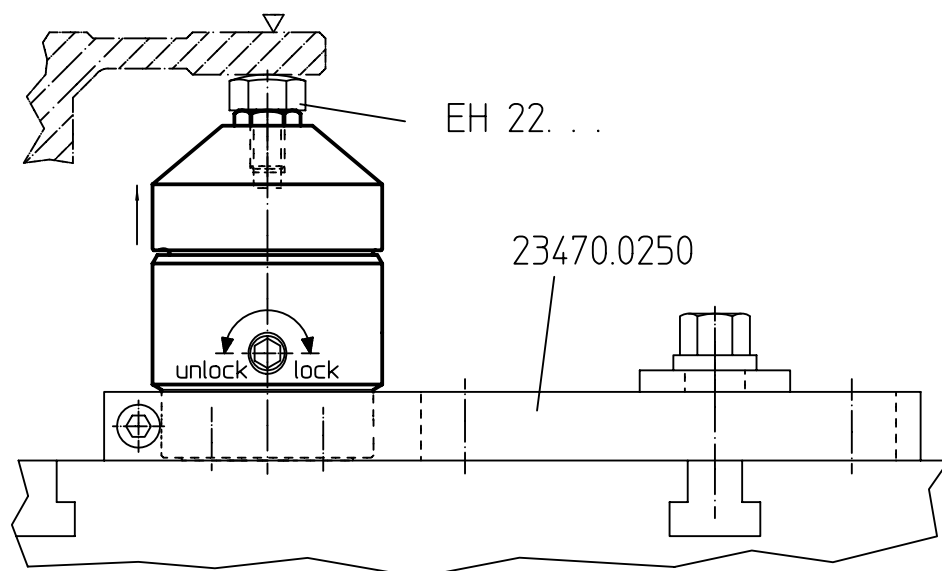
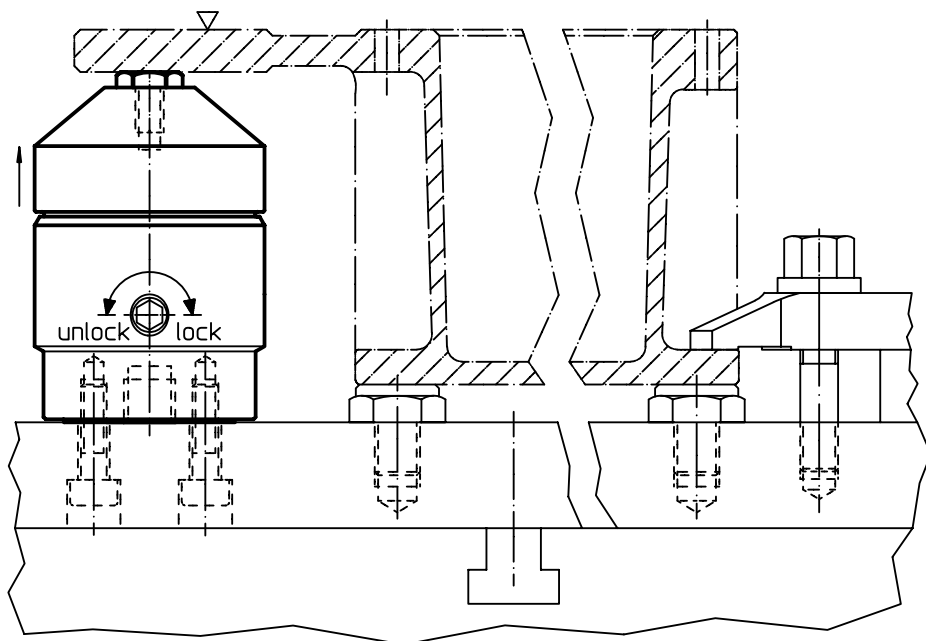
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V70/L12/L16	1137	23220.0400

PRZYKŁAD APLIKACJI



Naprężacze pływające • zwarta konstrukcja, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12
EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający służy do **naprężania i podpierania** ustalonych miejsc mocowania w przedmiotach.

Zalety stosowania naprężaczy pływających:

- Eliminacja wibracji podczas obróbki
- Wzmocnienie i usztywnienie elementu mocowanego
- Mocowanie elementu obrabianego bez zagrożenia zniekształceniem
- Dostępna wersja kompaktowa o obniżonej wysokości.

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Zamontować naprężacz pływający na urządzeniu (otwory montażowe na M 6, patrz rysunek)
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zacisnąć za pomocą śrub ustalających (4x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące do oporu. Dzięki sile sprężyny szczeka styka się delikatnie z dolną powierzchnią elementu.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (WS

18) z momentem obrotowym min. 15 Nm, i maks. momentem 30 Nm. **Podczas mocowania przedmiot obrabiany jest jednocześnie zamocowany i podparty.**

4. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

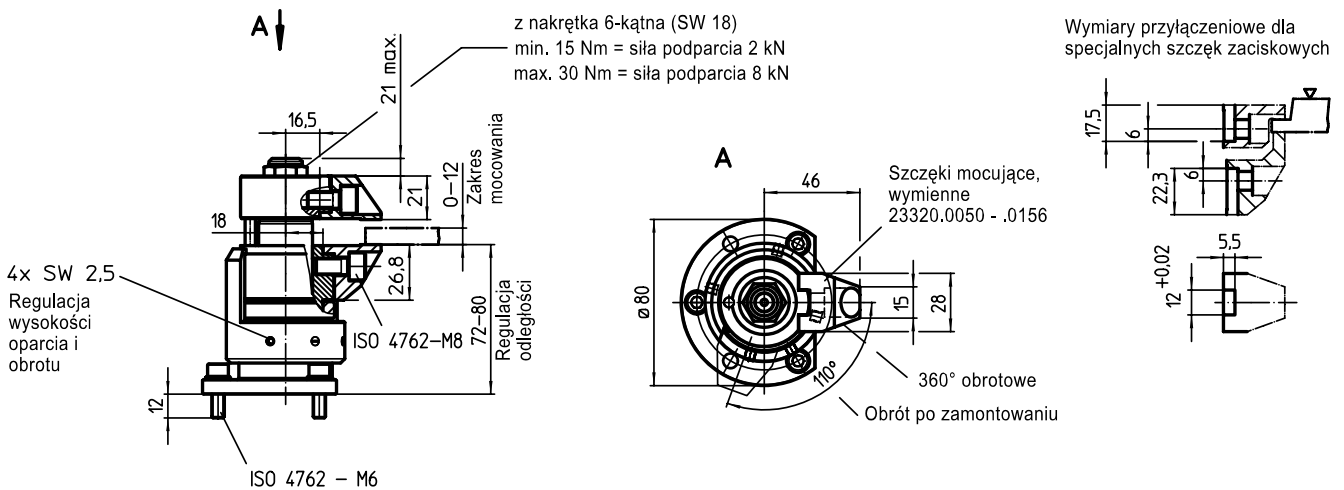
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 483
- Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
- Nakrętki do rowków teowych, wydłużone → p. 388
- Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 491
- Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V70/L12/L16	1654	23320.0008

Naprężacze pływające • zwarta konstrukcja, oddzielne zaciskanie i blokowanie M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający z oddzielnym napinaniem i blokowaniem, służy do mocowania i podpierania w dodatkowych punktach elementów o dużej wrażliwości na zginanie. Siła mocowania i podparcia może być ustalana indywidualnie.

Zalety stosowania naprężaczy pływających:

- Eliminacja wibracji podczas obróbki
- Wzmocnienie i usztywnienie elementu mocowanego
- Mocowanie elementu obrabianego bez zagrożenia zniekształceniem
- Dostępna wersja kompaktowa o obniżonej wysokości.

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Zamontować naprężacz pływający na urządzeniu(otwory montażowe na M 6, patrz rysunek)
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zacisnąć za pomocą śrub ustalających (4x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące w kierunku elementu mocowanego.
3. Zwolnić naprężacz. Dzięki sile sprężyny dolna szczęka dotyka delikatnie dolnej powierzchni elementu.
4. Dociągnąć nakrętkę mocującą (WS 18) (maks. moment 15 Nm). **Szczęki są zacisknięte na elemencie- ale naprężacz jest w dalszym ciągu ruchomy.**

5. Następnie należy dokręcić sześciokątną nakrętkę kolnierkową (WS 10) (maks. moment 10 Nm)

6. Proces mocowania elementu został zakończony.

7. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej: zwolnić sześciokątną nakrętkę kolnierkową (WS 10) - poluzować nakrętkę sześciokątną (WS 18) - odsunąć szczęki mocujące.

8. Naprężacz pływający znajduje się w pozycji końcowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

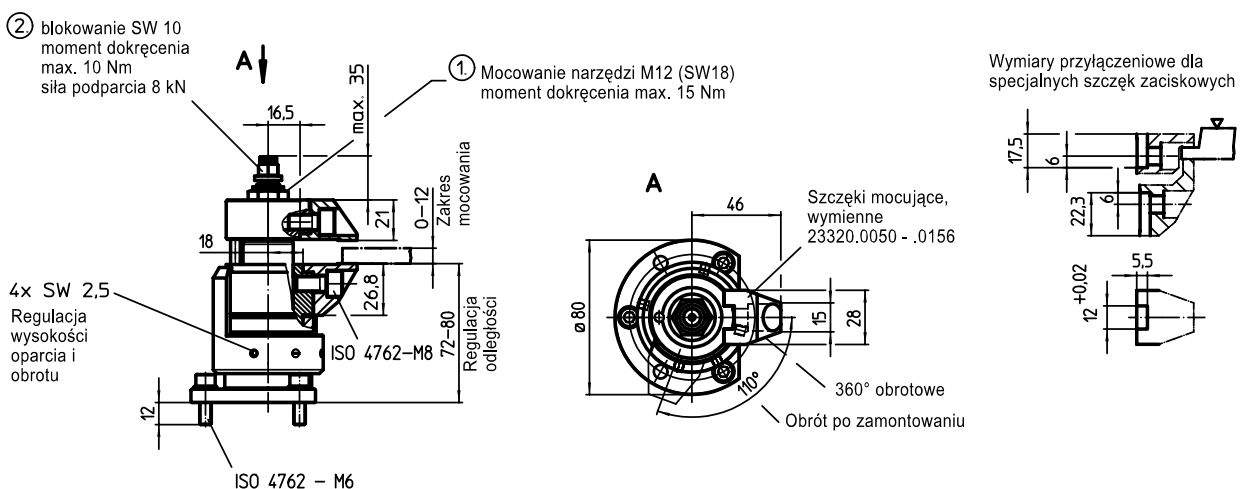
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 485
 Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 → p. 384
 Nakrętki do rowków teowych, wydłużone → p. 388
 Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491
 Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System		Nr art.
	[g]	
V70/L12/L16	1663	23320.0010

Naprężacze pływające • jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający służy do **naprężania i podpierania** ustalonych miejsc mocowania w przedmiotach.

Zalety naprężacza pływającego to:

- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Mocowanie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia mocowanych elementów konstrukcji
- Mocowanie części surowych bez deformacji

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium anodowane na czerwono

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Zamocować naprężacz pływający (gwint przyłączeniowy M 12) do urządzenia za pomocą klucza (WS 46).
2. Za pomocą tulei wyregulować limit wysokości i kąt obrotu i zacisnąć za pomocą śrub ustalających (3 x WS 2.5). Przy ustawianiu wysokości tulei w kierunku górnym należy zapewnić odpowiedni odstęp od elementu mocowanego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące do oporu. Dzięki sile sprężyny dolna szczeka dotyka delikatnie dolnej powierzchni przedmiotu.
3. Dociągnąć nakrętkę sześciokątną (WS 18) z momentem min. 15 Nm i momentem maks. 30 Nm. **Podczas mocowania przedmiot obrabiany jest jednocześnie zamocowany i podparty.**
4. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

W celu bezpiecznego funkcjonowania gwintowany otwór musi być zawsze zamknięty, np. za pomocą śruby M 12 x 10.

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

Referencje

Możliwe dodatkowe elastyczne mocowanie za pomocą uchwytu 23470.0250 względnie listwy mocującej 23210.0740.

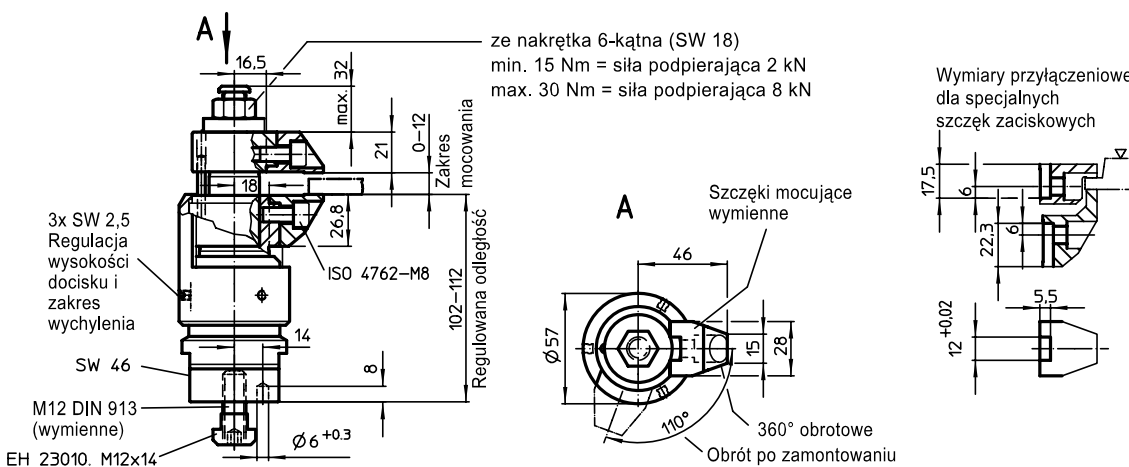
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-0156


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 487
 Listwy mocujące, do docisków → p. 457
 Naprężacze pływające, oddzielne naprężanie i blokowanie → p. 489
 Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 491
 Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	 [g]	Nr art.
V70/L12/L16	2103	23320.0012

Naprężacze pływające • oddzielne naprężanie i blokowanie

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz pływający z oddzielnym napinaniem i blokowaniem, służy do mocowania i podpierania w dodatkowych punktach elementów o dużej wrażliwości na zginanie. Siła mocowania i podparcia może być ustalana indywidualnie.

Zalety naprężacza pływającego to:

- Tłumienie drgań podczas obróbki
- Mocowanie żeber, karbów i nakładek w celu usztywnienia mocowanych elementów konstrukcji
- Mocowanie części surowych bez deformacji

Materiał

Regulowany korpus

- Aluminium, anodowane na niebiesko

Korpus

- Stal utwardzana, azotowana, fosfatowana manganowo i szlifowana

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

Montaż

1. Naprężacz pływający (gwint przyłączeniowy M 12) przymocować do urządzenia za pomocą klucza (WS 46).
2. Ustawić zakres wychylenia i ogranicznik wysokości za pomocą czerwonej tulei nastawnej i zablokować trzpieniem gwintowanym (3 x WS 2.5). Przy ustawianiu ogranicznika wysokości w górę należy uwzględnić odstęp od elementu obrabianego.

Działanie

1. Wcisnąć naprężacz pływający w dół.
2. Obrócić szczęki mocujące w kierunku elementu mocowanego.
3. Zwolnić naprężacz. Dzięki sile sprężyny dolna szczeka dotyka delikatnie dolnej powierzchni elementu.
4. Dociągnąć nakrętkę mocującą (WS 18) (maks. moment 15 Nm). **Szczęki są zaciśnięte na elemencie- ale naprężacz jest w dalszym ciągu ruchomy.**
5. Następnie należy dokręcić sześciokątną nakrętkę kołnierkową (WS 10) (maks. moment 10 Nm)
6. Proces mocowania elementu został zakończony.

7. Zwalnianie następuje w kolejności odwrotnej: zwolnić sześciokątną nakrętkę kołnierkową (WS 10) - poluzować nakrętkę sześciokątną (WS 18) - odsunąć szczęki mocujące.
8. Naprężacz pływający znajduje się w pozycji końcowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

W celu bezpiecznego funkcjonowania gwintowany otwór musi być zawsze zamknięty, np. za pomocą śruby M 12 x 10.

Do specyficznych sytuacji mocowań, standardowo dostarczane szczęki mocujące mogą zostać zmienione względnie wymienione (patrz rysunek w katalogu: śruba ISO 4762-M8-12.9, M maks. = 43 Nm).

Referencje

Możliwe dodatkowe elastyczne mocowanie za pomocą uchwytu 23470.0250 względnie listwy mocującej 23210.0740.

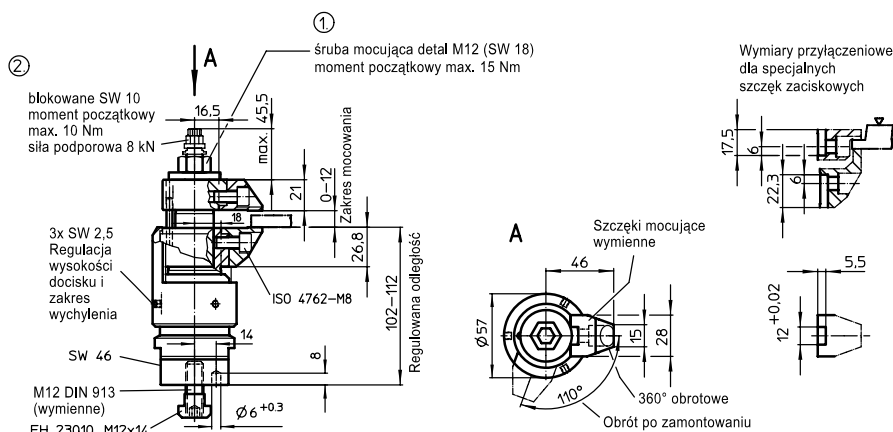
Akcesoria

Jako części dodatkowe polecamy szczęki wymienne o zwiększonym zakresie mocowania, patrz 23320.0050-0058, jak również szczęki obrotowe, patrz 23320.0148-.0156


Inne produkty

Pełny Zakres → p. 489
 Listwy mocujące, do docisków → p. 457
 Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12. → p. 487
 Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12. → p. 491
 Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12 → p. 492

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System		Nr art.
V70/L12/L16	[g] 379	23320.0014

Standardowe szczęki mocujące • do naprężaczy pływających M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Szczęki mocujące mogą być użyte w naprężaczach pływających 23320.0008, 23320.0012 i 23320.0014.

Materiał

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

szczęki zostały przyśrubowane do obudowy mocującej na głębokość odpowiednio 10 mm i 9 mm.

Montaż

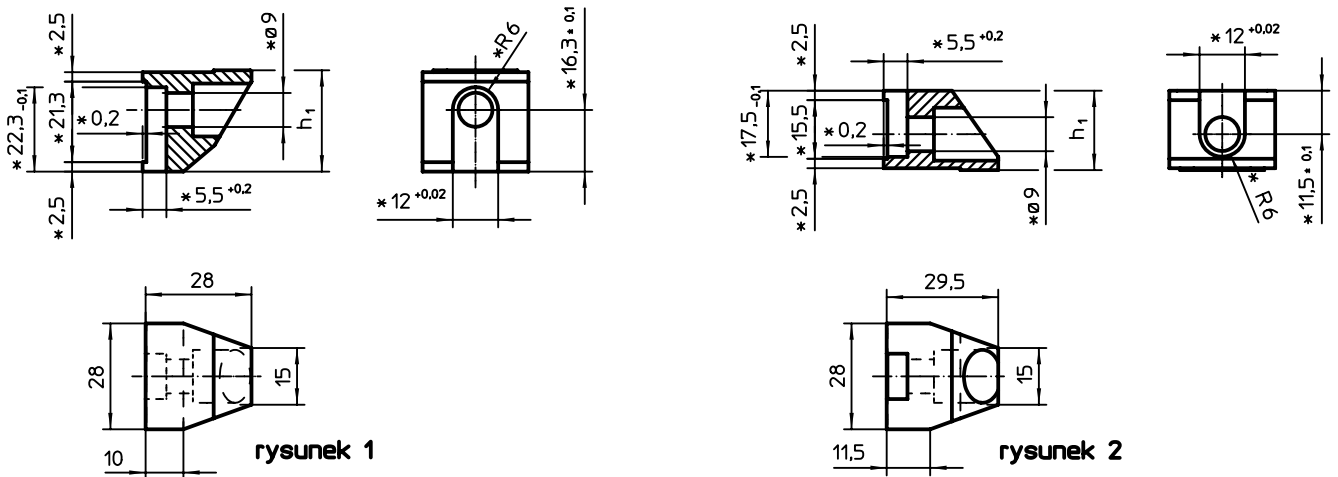
W przypadku zastosowania szczęk specjalnych należy zwrócić uwagę na to, aby śruby mocujące (M 8-12.9, 43 Nm) górnej i dolnej

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pełny Zakres → p. 491

RYСУNEK



* Przy szczękach specjalnych należy przestrzegać wymiarów i danych odnośnie tworzywa.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Zakres mocowania	Wymiary		Nr art.
	[mm]	h_1 -0,1 [mm]	[g]	
dolna standardowa szczęka mocująca – rysunek 1				
V70/L12/L16	–	26,8	99	23320.0050
górną standardowa szczęka mocująca – rysunek 2				
V70/L12/L16	0 – 12	21,0	69	23320.0052

Szczęki mocujące • do naprężaczy pływających M 12

EH 23320.



OPIS PRODUKTU

Szczęki mocujące mogą być użyte w naprężaczach pływających 23320.0008, 23320.0010, 23320.0012 i 23320.0014.

Górna szczęka mocująca (23320.0054, 23320.0056 i 23320.0058 - rysunek 1 do 3) może być użyta do zwiększenia zakresu mocowania.

W górnych szczękach z gwintem wewnętrznym M 8 (23320.0154 / .0156 - rysunek 4 + 5) w razie konieczności mogą być wkręcone różne normalia - patrz "Dalsze produkty"

Dolne szczęki w wykonaniu z gałką wahlwią (23320.0148 - rysunek 6) dostosowują swoje położenie do powierzchni obrabianego elementu.

Materiał

Kulka

- Stal łozyskowa

Szczęki mocujące

- Stal utwardzana, azotowana, fosforowana manganowo

WIĘCEJ INFORMACJI

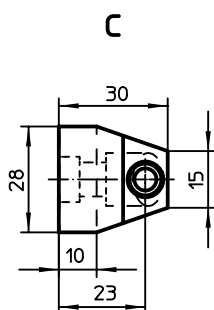
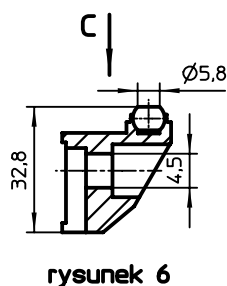
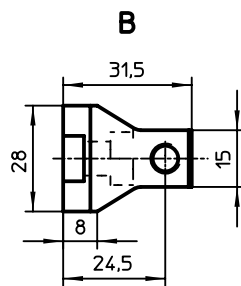
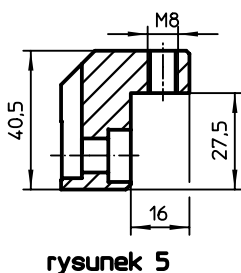
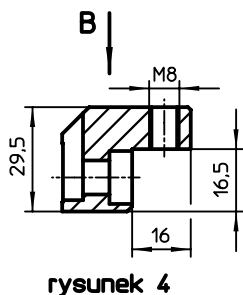
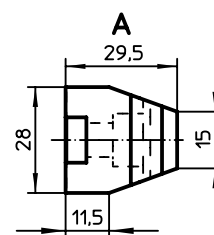
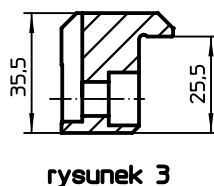
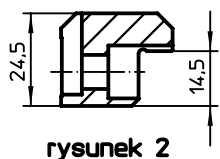
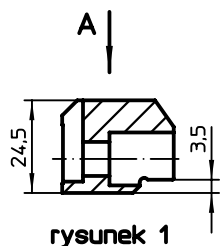
Uwagi

Siła docisku naprężacza pływającego musi być dostosowane do sytuacji. Ze względu na ograniczoną powierzchnię styku szczęk należy zwracać uwagę na siłę nacisku.


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 492
- Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem → p. 309
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem. . . → p. 320
- Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta → p. 327
- Śruby dociskowe, z trzpieniem mosiężnym → p. 334
- Śruby dociskowe, z trzpieniem z tworzywa sztucznego → p. 335
- Podstawki wahlliwe, regulowane → p. 343
- Podstawki wahlliwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 344

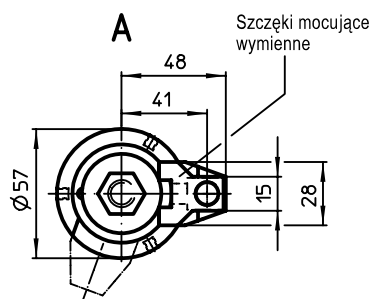
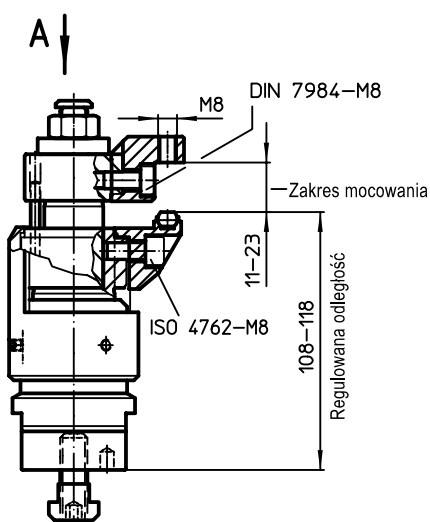
RYСУNEK



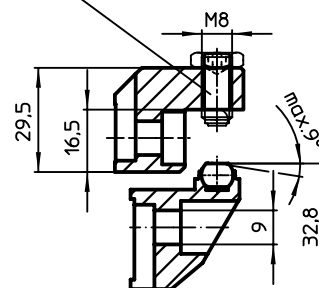
INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

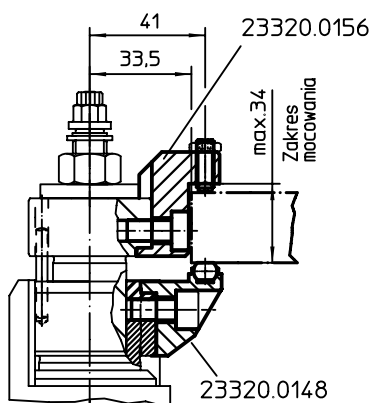
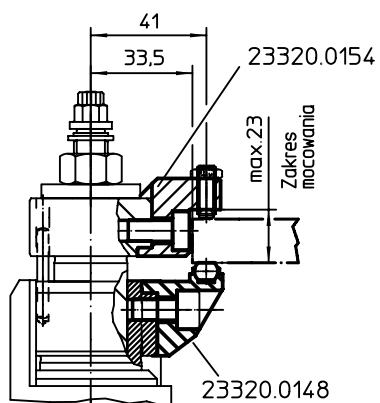
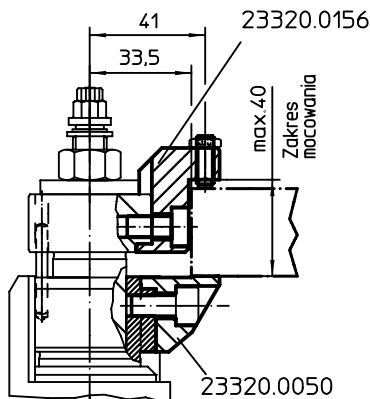
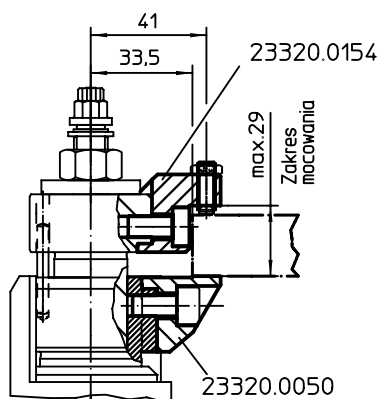
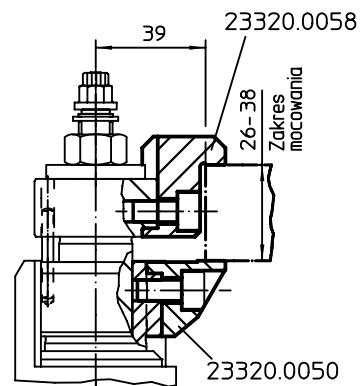
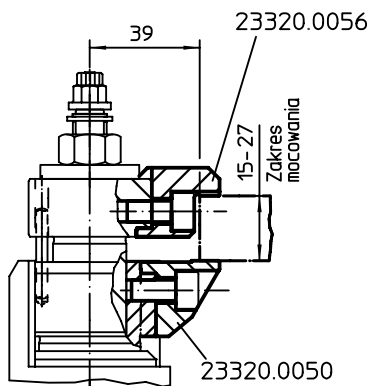
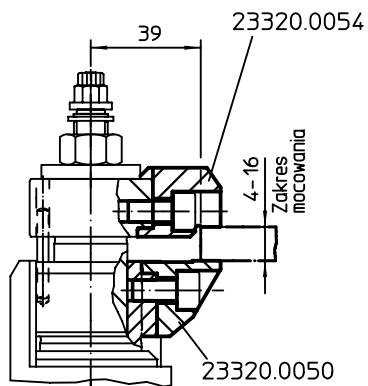
System	Zakres mocowania maks. w kombinacji z 23320.0050 [mm]	Zakres mocowania maks. w kombinacji z 23320.0148 [mm]	 [g]	Nr art.
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 1				
V70/L12/L16	4 – 16	–	91	23320.0054
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 2				
V70/L12/L16	15 – 27	–	88	23320.0056
górną wymienną szczęką mocującą – rysunek 3				
V70/L12/L16	26 – 38	–	130	23320.0058
górną szczęką mocującą z otworem ustalającym – rysunek 4				
V70/L12/L16	29	23	83	23320.0154
górną szczęką mocującą z otworem ustalającym – rysunek 5				
V70/L12/L16	40	34	112	23320.0156
szczęką mocującą dolną ze ściętą kulką zabezpieczoną przed obrotem i funkcją wychyłu, płaska powierzchnia – rysunek 6				
V70/L12/L16	–	–	98	23320.0148

PRZYKŁAD APLIKACJI



na przykład Śruby stożkowe dociskowe (EH 22720.)





Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 25

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- Szybkie mocowanie ręczne za pomocą śruby mocującej, przestawnej lub mimośrodowej dźwigni mocującej
- Łatwa i szybka zmiana obrabianych części dzięki odsunięciu łapy mocującej w prawo lub w lewo
- Kompaktowe wykonanie, dlatego wymaga mniej miejsca przy mocowaniu
- Proste dopasowanie do dużych wysokości mocowania dzięki zastosowaniu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów.

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

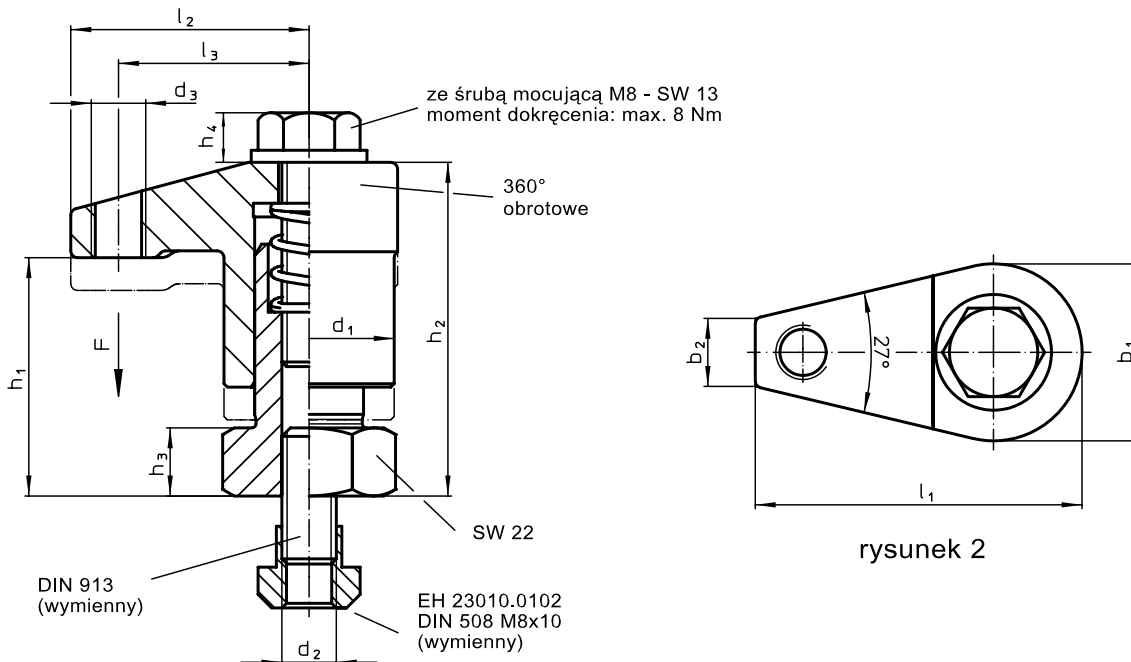
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 512
- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	Wymiary						Skok	Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.	
						h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂						l ₃
ze śrubą mocującą – rysunek 2																	
V40	25	26	10	M8	M8	30 – 35	44 – 49	10	6,9	48	35	28	5	5	8	212	23310.0025
						35 – 45	54 – 64	10	6,9	48	35	28	10	5	8	419	23310.0027

Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 32

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacz posiada następujące zalety:

- Szybki montaż manualny za pomocą śrub mocujących, regulowanej dźwigni lub regulowanego szybkiego mocowania za pomocą mimośrodów;
- Łatwa i szybka wymiana elementu obrabianego poprzez odchylenie łapki mocującej w prawo lub w lewo.
- Pierścień pozycjonujący 23310.0348 umożliwia bezstopniową regulację.
- Używanie pierścienia pozycjonującego 23310.0348 umożliwia precyzyjne, powtarzalne mocowanie. Tutaj h, min. wzrasta o co najmniej 6 mm (skok minus 6 mm).
- Kompaktowy design, dzięki czemu zajmuje niewiele miejsca na montaż.
- Łatwa regulacja nawet przy dużych wysokościach mocowania dzięki siłownikom regulacji wysokości.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów.

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

WIĘCEJ INFORMACJI

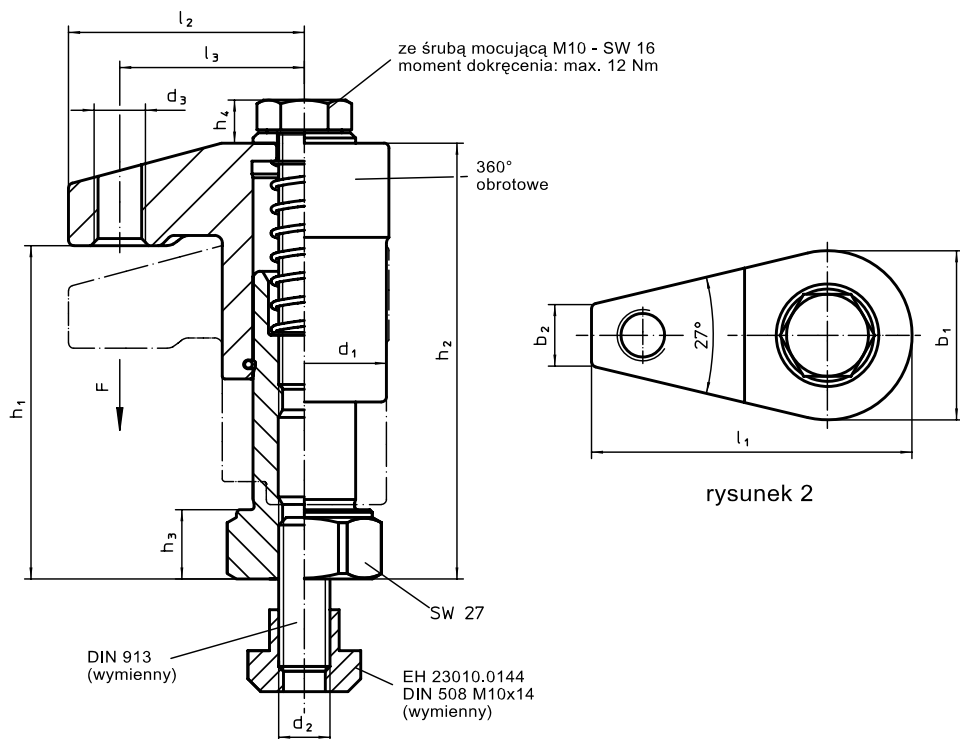
Referencje

Wysokość mocowania może być zwiększona za pomocą siłowników regulacji wysokości EH 23310 i zredukowana za pomocą podstawek wahlowych (np. EH 22730).

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 514
- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												Skok	Siła mocowania	Moment dociągający maks.	[g]	Nr art.
	d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃					
ze śrubą mocującą – rysunek 2																	
V70	32	33	12	M10	M10	45 – 65	65 – 85	13	8,4	62,5	46	36	20	7,5	12	512	23310.0041
						63 – 88	83 – 108	13	8,4	62,5	46	36	20	7,5	12	620	23310.0044

Naprężacze nasadzone • obrotowe, rozmiar 40

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Uniwersalny uchwyt mechaniczny pozwalający na szybką i łatwą wymianę oraz mocowanie elementów obrabianych.

Naprężacze mają następujące zalety:

- Szybkie mocowanie ręczne za pomocą śruby mocującej, przestawnej dźwigni blokującej lub mimośrodowej dźwigni mocującej.
- Łatwa i szybka zmiana obrabianych części dzięki odsunięciu łapy mocującej w prawo lub w lewo. Płynne nastawianie dzięki pierścieniowi pozycjonującemu 23310.0350.
- Przy zastosowaniu pierścienia pozycjonującego 23310.0350 uzyskuje się najwyższą dokładność powtórzeń. Przy czym h_1 min. powiększa się o 7 mm (skok s minus 7 mm).
- Kompaktowe wykonanie, dlatego wymaga mniej miejsca przy mocowaniu.
- Proste dopasowanie do dużych wysokości mocowania dzięki zastosowaniu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Materiał

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia. Cylinder musi przylegać całą powierzchnią. Mała wysokość naprężacza pozwala na zastosowanie w miejscach o ograniczonej wysokości.

WIĘCEJ INFORMACJI

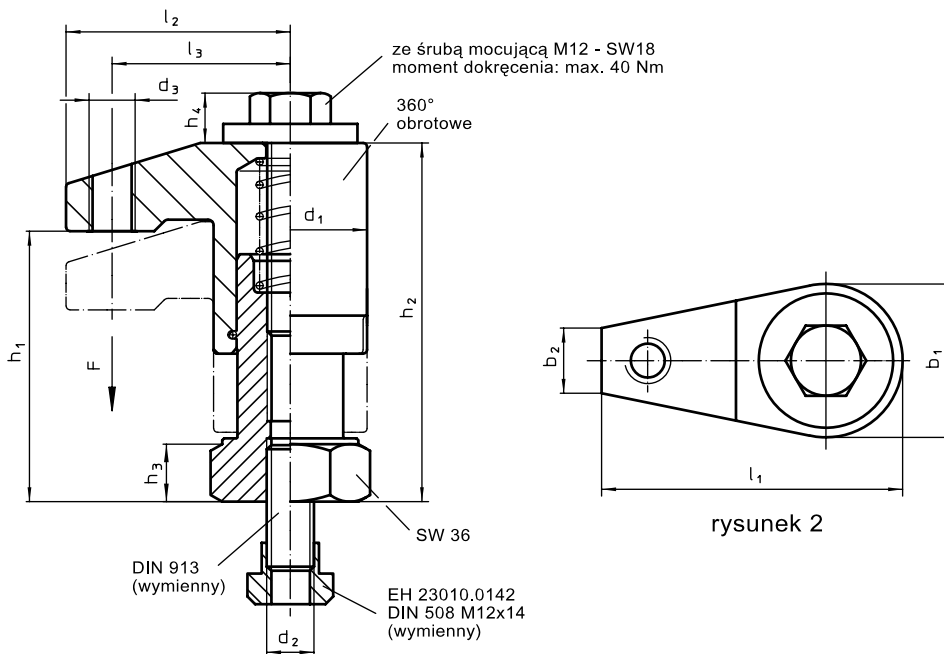
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. i EH 1108.; jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 516
- Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych → p. 526
- Cylindry pionowe → p. 527
- Dystanse → p. 763
- Klucze widełkowe → p. 786

RYСУNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary												Skok [mm]	Siła mocowania [kN]	Moment do- ciągający maks. [Nm]	[g]	Nr art.
	d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	l ₃					
ze śrubą mocującą – rysunek 2																	
V70/L12	40	40	17	M12	M12	50 – 70	73 – 93	15	13	75	55	43	20	10	40	853	23310.0051
						68 – 98	91 – 121	15	13	75	55	43	30	10	40	964	23310.0054
						95 – 135	118 – 158	22	13	75	55	43	40	10	40	1266	23310.0057

Naprężacze nasadzone • ruchome, rozmiar 40 EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Ruchome naprężacze nasadzone stosowane są np. kiedy, ze względu na kształt obrabianego elementu, niemożliwy jest obrót naprężacza.

Naprężacze zapewniają następujące korzyści:

- Łatwiejszy i szybszy sposób wymiany elementu przez przesuwanie łapy mocującej do przodu lub do tyłu.
- Zakres mocowania w poziomie wynosi od l_1 min. do l_1 max..
- Do wymiany elementu łapa mocująca może być cofnięta z l_1 max. o rozmiar l_2 .
- Szybkie ręczne mocowanie za pomocą śruby zaciskowej, dźwigni zaciskowej przestawnej, lub obustronnej dźwigni mimośrodowej.
- Zastosowanie pierścienia pozycjonującego 23310.0350 pozwala na ustalenie pozycji mocowania. W tym przypadku h_1 min. zwiększa się co najmniej o 7 mm (skok minus 7 mm).
- Zwarta budowa wymaga mniej miejsca.
- Łatwa regulacja nawet do większych wysokości dzięki użyciu cylindrów pionowych.

Jeśli siła przyłożona przez operatora nie jest znana dla wersji z dźwigniami, siła zacisku jest podana w tabelach jako wartość orientacyjna. Średnia wartość została określona na podstawie testów .

Material

Zacisk

- Stal utwardzana, hartowana dyfuzyjnie, oksydowana i szlifowana

Montaż

Naprężacze nasadzone można mocować na dwa sposoby:

1. W rowku teowym, za pomocą nakrętek do rowków teowych DIN 508 (EH 23010.)
2. Za pomocą wkrętu bezpośrednio do płyty montażowej np. jakiegoś urządzenia.

Cylinder musi przylegać całą powierzchnią.

Działanie

1. Pchnąć łapę mocującą do tyłu.
2. Umieścić element mocowany.
3. Pchnąć łapę mocującą do przodu.
4. Ustawić pozycję łapy mocującej za po-

mocą śruby radełkowej.

5. Zabezpieczyć pozycję chwytu za pomocą nakrętki radełkowej.

WIĘCEJ INFORMACJI

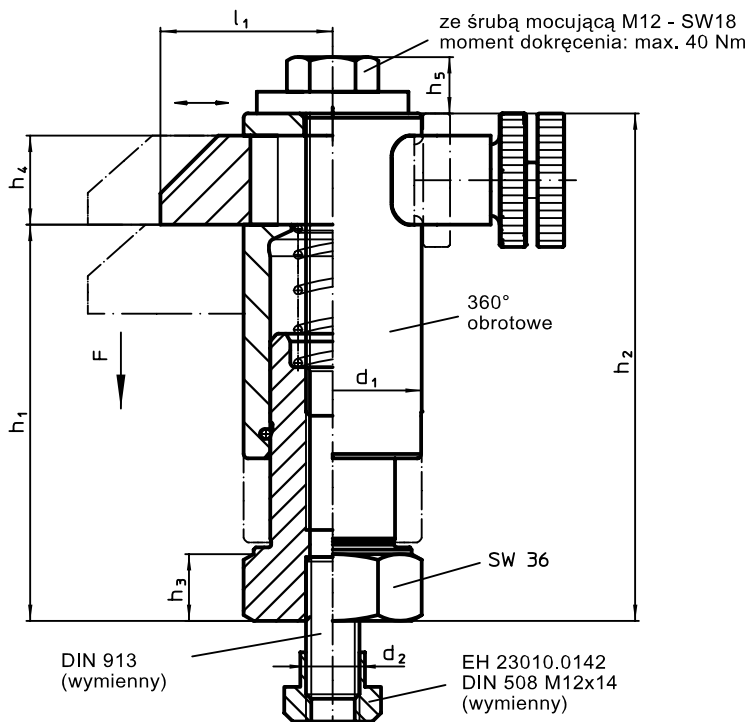
Referencje

Wysokość mocowania może zostać zwiększona za pomocą cylindrów pionowych EH 23310. oraz tarcz EH 1107. i EH 1108.; jak również zmniejszona dzięki zastosowaniu wkładek mocujących, np. EH 22730.

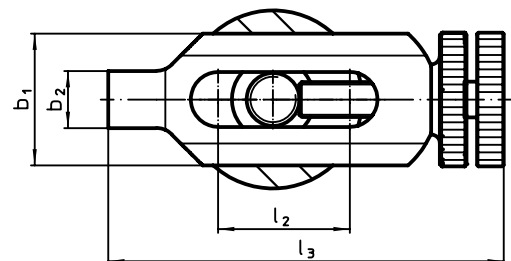
Inne produkty

Pełny Zakres	→ p. 524
Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych	→ p. 526
Cylindry pionowe	→ p. 527
Dystanse	→ p. 763
Klucze widelkowe	→ p. 786


RYSUNEK



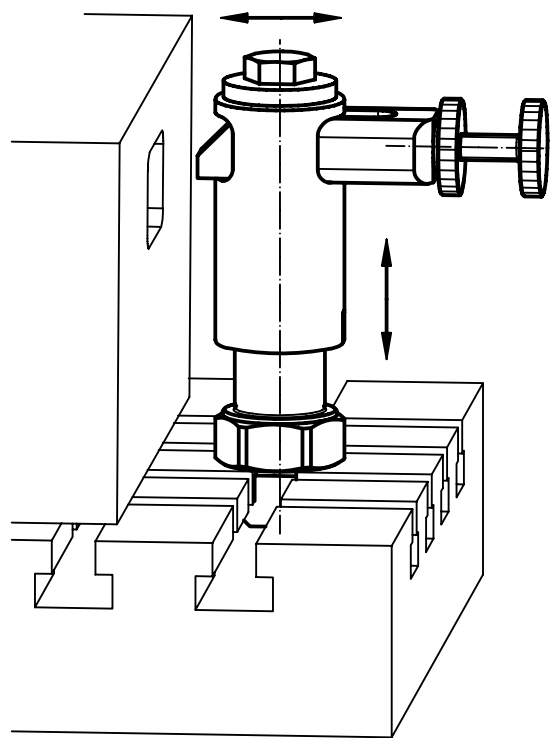
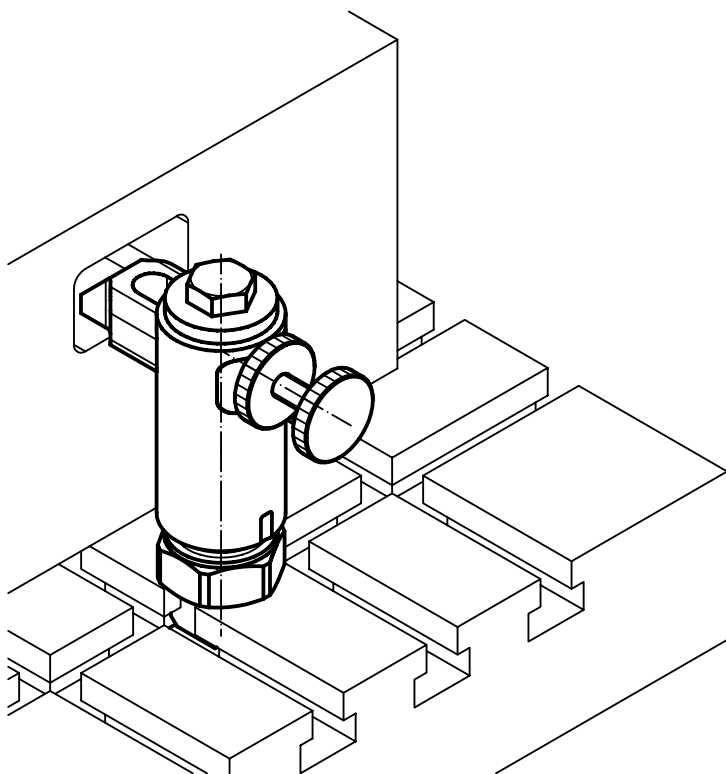
rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Sys-tem	d ₁	b ₁	b ₂	d ₂	Wymiary							Skok [mm]	Siła moco-wania [kN]	Moment do-ciągający maks. [Nm]	 [g]	Nr art.	
					h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	l ₁	l ₂						l ₃
ze śrubą mocującą – rysunek 2																	
V70/ L12	40	30	13	M12	70 – 90	95 – 115	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	20	10	40	1075	23310.0084
					88 – 118	113 – 143	15	20	13	38 – 55	30	90 – 107	30	10	40	1239	23310.0087

PRZYKŁAD APLIKACJI



Pierścienie pozycjonujące • do naprężaczy nasadzanych

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Pierścień pozycjonujący stanowi wyposażenie do naprężaczy nasadzanych 23310.0050 - .0058, 23310.0083-0088 i 23310.0070.

Pierścień pozycjonujący zostaje zamocowany na sworznie prowadzące naprężacza nasadzanego po jego ustawieniu, dzięki czemu przy ponownym mocowaniu dochodzi się do tego samego punktu. Pierścień pozycjonujący można obracać na naprężaczu o 360°. Po umocowaniu łapa mocująca może zostać odchylona w lewo lub w prawo o 110° (tylko w wersjach obracanych).

Materiał

- Stal oksydowana

Montaż

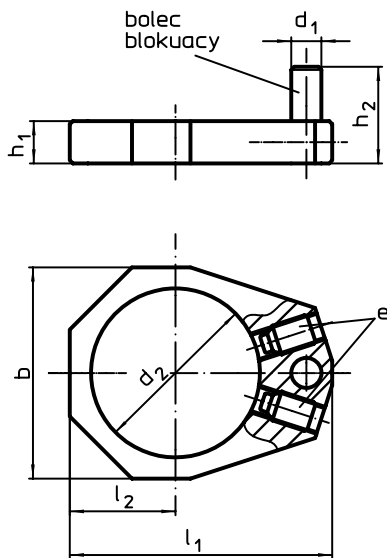
W celu montażu pierścienia pozycjonującego należy ściągnąć łapę mocującą z naprężacza nasadzanego.

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 526

RYSUNEK

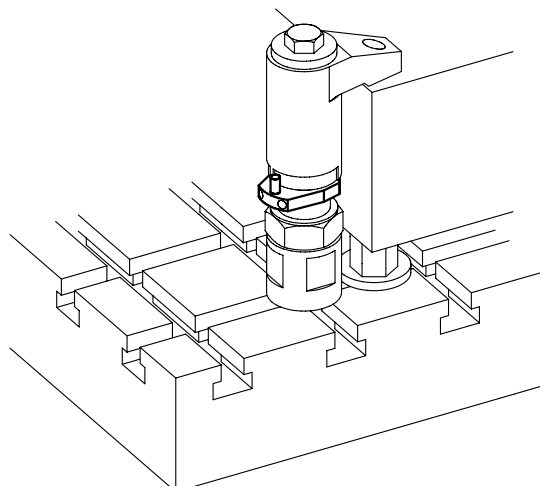


rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary								Do naprężacza nasadzanego	[g]	Nr art.
	h ₁	h ₂	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	b	e			
do naprężaczy nasadzanych, rozmiar 40 – rysunek 2											
V70/L12	7	16	5	28	43,5	17,5	35	22760.0052	23310.0050-.0058/23310.0083-.0088	32	23310.0350

PRZYKŁAD APLIKACJI



Cylindry pionowe

EH 23310.



OPIS PRODUKTU

Cylindry pionowe mogą służyć do zwiększenia wysokości mocowania naprężaczy nasadzanych EH 23310.. Mogą być również stosowane w połączeniu ze sworzniami stykowymi (EH 22680.), sworzniami (EH 22690) i nakładkami wahadłowymi (EH 22730. - EH 22741.).

Material

- Stal utwardzana dyspersyjnie, oksydowana, szlifowana

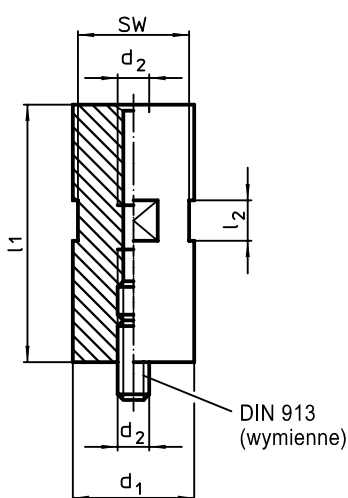
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 527
- Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem → p. 309
- Sworznie podporowe, kształt sworznia → p. 310
- Sworznie → p. 311

- Sworznie podporowe, regulowane . . . → p. 314
- Podstawki wahliwe → p. 338
- Podstawki wahliwe, z kulką z metalu twardego, żłobkowane. → p. 339
- Podstawki wahliwe, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej. → p. 340
- Podstawki wahliwe, z metalową kulką, żłobkowane, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej. → p. 342
- Podstawki wahliwe, regulowane → p. 343
- Podstawki wahliwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej → p. 344

RYSUNEK



Rysunek 1

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary				SW	[g]	Nr art.
	d ₁ -0,1	l ₁ ±0,01	d ₂	l ₂			
[mm]							
rysunek 1							
V40	25	20	M 8	10	22	75	23310.0125
		40	M 8	20	22	150	23310.0126
		80	M 8	20	22	306	23310.0127
V40	32	35	M10	20	27	202	23310.0130
		70	M10	20	27	411	23310.0132
		140	M10	20	27	848	23310.0134
V70/L12	40	35	M12	20	36	336	23310.0140
		70	M12	20	36	673	23310.0141
		140	M12	20	36	1366	23310.0142
L16	40	35	M16	20	36	331	23310.0145
		70	M16	20	36	663	23310.0146
		140	M16	20	36	1330	23310.0147
V70/L12	60	35	M12	20	55	765	23310.0160
		70	M12	20	55	1533	23310.0161
		140	M12	20	55	3096	23310.0162
L16	60	35	M16	20	55	763	23310.0165
		70	M16	20	55	1522	23310.0166
		140	M16	20	55	3056	23310.0167

Naprężacze kompaktowe

EH 23690.



OPIS PRODUKTU

Naprężacz kompaktowy jest uniwersalnym elementem mocującym. Ze względu na samoblokującą się dźwignię mocującą zastosowanie jest niezależne czy pozycja jest pionowa czy pozioma.

Cechy:

- Precyzyjne, dokładnie ustawione mocowanie
- Prosta, uniwersalna eksploatacja
- Wysoka siła naprężająca przy niewielkim momencie obrotowym dociągnięcia, niewielka podatność na zużycie dzięki umieszczeniu dźwigni naprężającej na łożysku
- Płynny, duży zakres mocowania
- Wysuwana dźwignia naprężająca pozwalająca na prostą wymianę elementu mocowanego
- Dźwignia naprężająca wyposażona w gwint mocujący przeznaczony do różnego rodzaju elementów mocujących, np. śruby dociskowe kulkowe (EH 22700. - EH 22720.), nakładki wahadłowe (EH 22730./EH 22740.), itp.
- Duży zakres regulacji z zachowaniem stałej siły naprężającej
- Płynne zwiększanie zakresu mocowania dzięki przystawce do dopasowania wysokości 23680.0112/.0116
- Proste i elastyczne możliwości mocowania
- Ochrona antykorozyjna
- Niewrażliwy na zabrudzenia i wióry

Materiał

Korpus

- Stal ulepszana cieplnie czarna, z powłoką

Dźwignia zaciskowa

- Stal ulepszana cieplnie, uszlachetniona, z powłoką koloru srebrnego

Montaż

Montaż i konfiguracja:

1. Zdjąć śrubę ogranicznika ISO 4762-M 6 x 10.
2. Przesunąć dźwignię do tyłu a następnie ją zdjąć.
3. Zamocować korpus główny za pomocą 2 śrub sześciokątnych (w zestawie).
4. Nałożyć dźwignię naprężającą na wpust prowadzący korpusu głównego i wsunąć.

5. Mocno dociągnąć śrubę ogranicznika ISO 4762 - M 6 x 10.

Działanie

Proces mocowania:

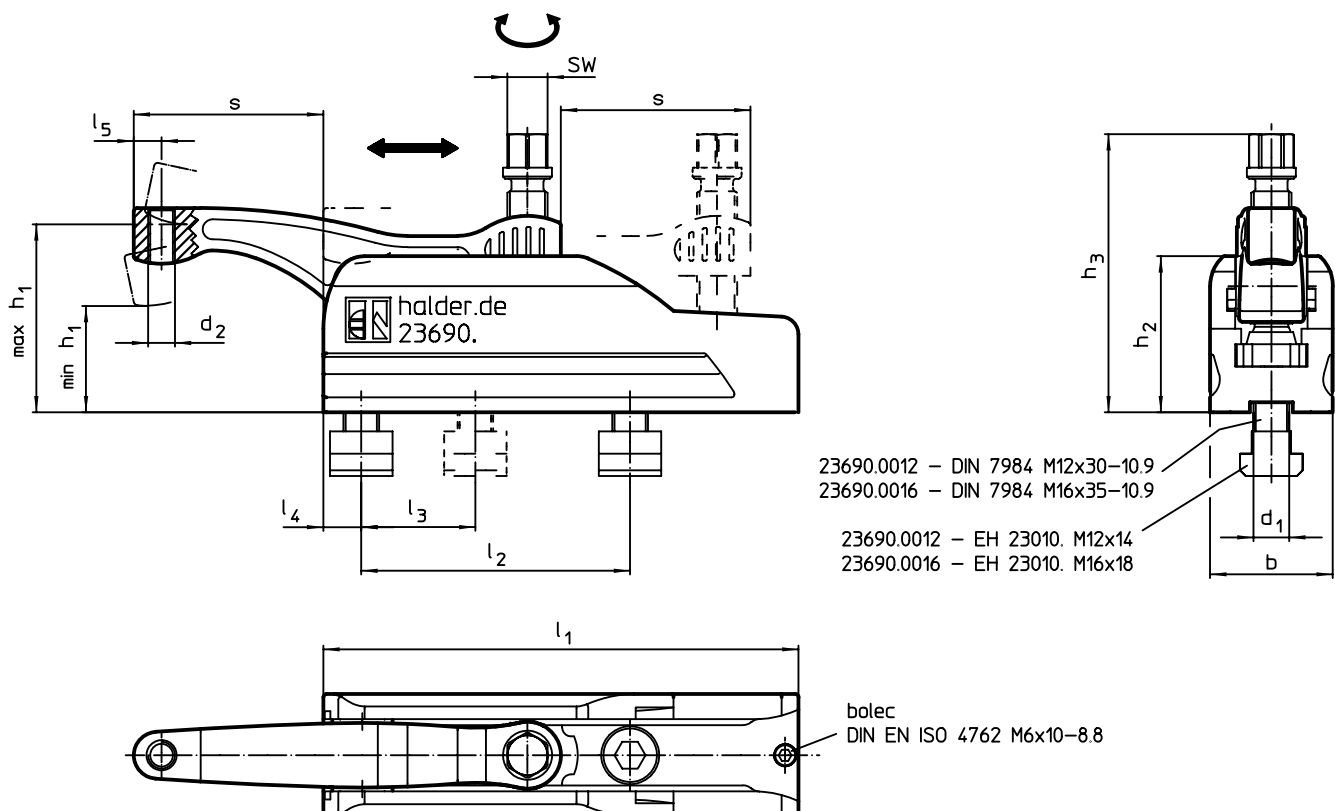
1. Przesunąć dźwignię naprężającą na miejsce mocowania.
2. Mocowanie odbywa się za pomocą śruby sześciokątnej.
3. Zwolnienie mocowania wykonywane jest w odwrotnej kolejności.

WIĘCEJ INFORMACJI


Inne produkty

- Pełny Zakres → p. 558
 Adaptery wysokości, do naprężaczy kompaktowych → p. 560

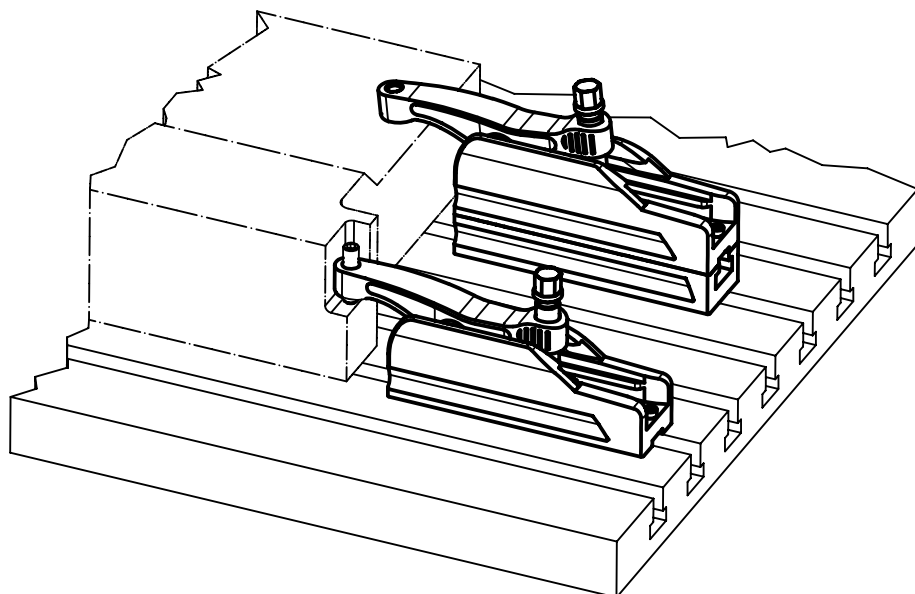
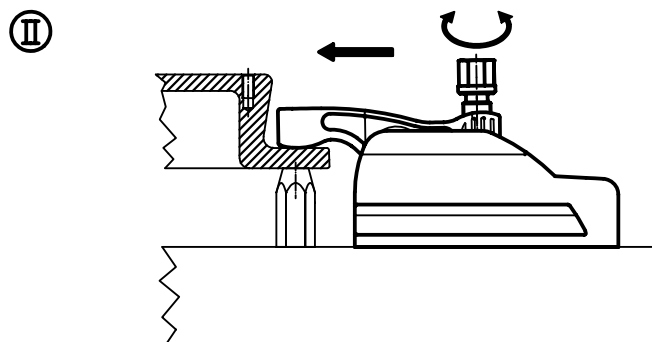
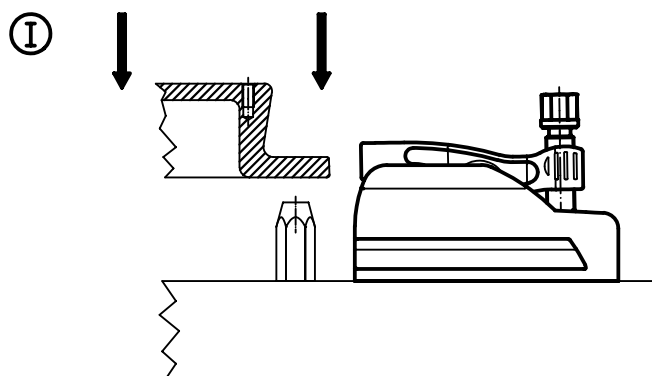
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	d ₁	d ₂	h ₁ min.	h ₁ maks.	h ₂	h ₃	Wymiary							SW [mm]	Siła moco- wania maks. [kN]	Moment do- ciągający maks. [Nm]	 [g]	Nr art.
							s maks.	l ₁	l ₂ +1	l ₃	l ₄	l ₅	b					
[mm]														[mm]	[kN]	[Nm]	[g]	
V70/L12	M12	M 8	40	60	59	95	43	134	70	50	13	10,0	45	16	15	45	1840	23690.0012
L16	M16	M12	47	85	70	126	85	213	120	50	17	12,5	55	18	25	75	4000	23690.0016

PRZYKŁAD APLIKACJI



Adaptory wysokości • do naprężaczy kompaktowych

EH 23690.



OPIS PRODUKTU

Adaptory wysokości do naprężaczy kompaktowych umożliwiają zwiększenie zakresu wysokości mocowania i charakteryzują się następującymi cechami:

- Płynne rozszerzenie zakresu mocowania.
- Wpust teowy w adapterze wysokości umożliwia dokładne ustawienie dzięki dostosowaniu pozycji do rozmiaru siatki rowków.
- Możliwość zwiększania wysokości.

Material

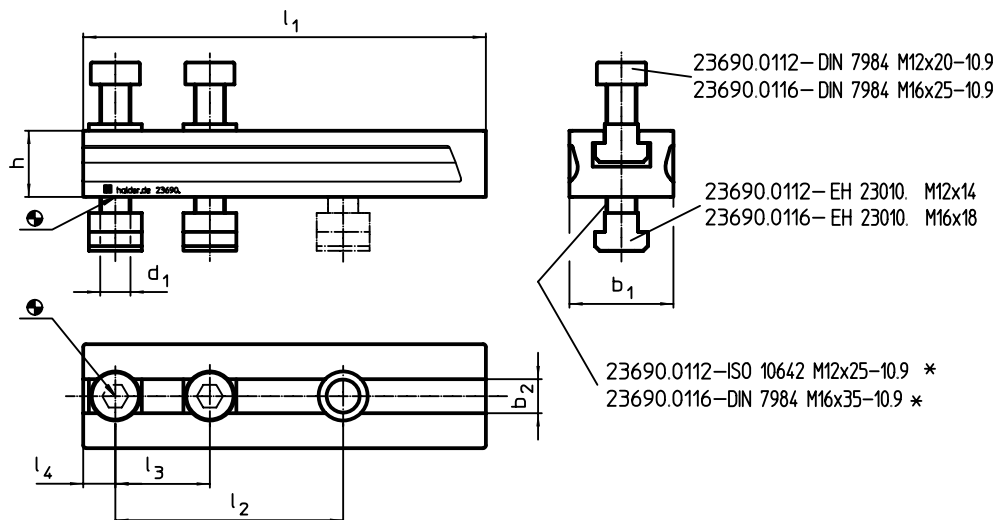
- Stal ulepszana cieplnie czarna, z powłoką

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pełny Zakres → p. 560

RYSUNEK

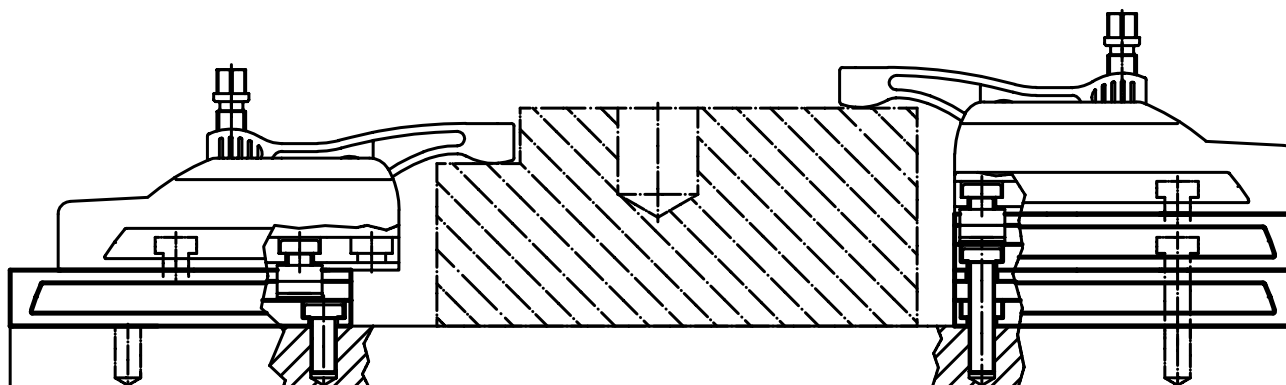


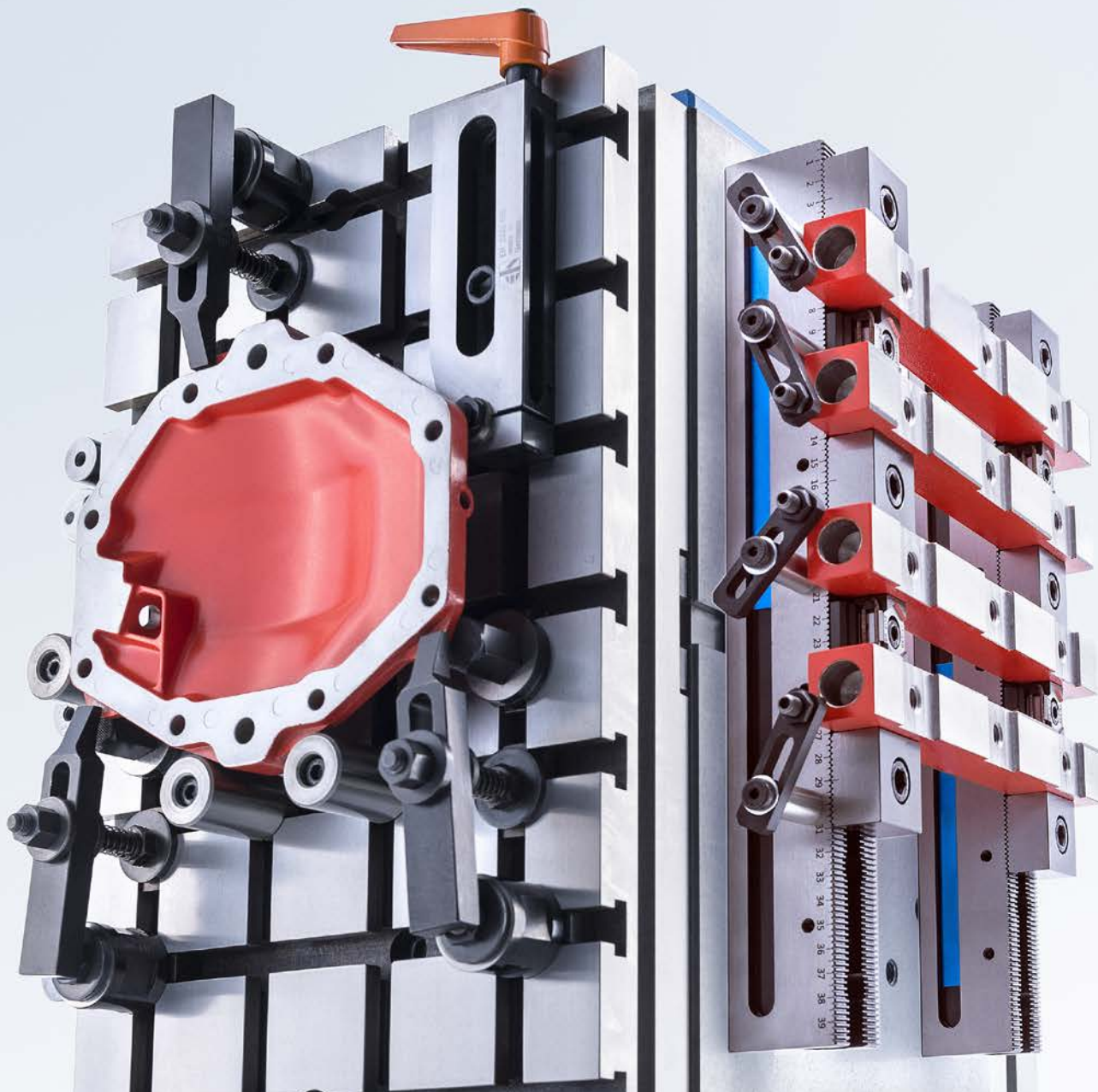
* W przypadku zabudowy kilku adapterów wysokości należy zastąpić śruby mocujące ISO 10642 względnie DIN 7984 śrubami przedłużonymi o wymiar h.

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

System	Wymiary									[g]	Nr art.
	d ₁	l ₁	l ₂ +1	l ₃	l ₄	h	b ₁	b ₂ H12			
V70/L16	M12	134	70	50	13	20	45	14	874	23690.0112	
L16	M16	213	120	50	17	35	55	18	3000	23690.0116	

PRZYKŁAD APLIKACJI





9 SYSTEMY MOCOWANIA

JEDNOCZESNEGO



Grupa produktów

Strona

Komponenty

893

Jednostki mocujące

915

Zestawy standardowe

917

SYSTEM MOCOWANIA JEDNOCZESNEGO

Wielokrotny system mocowania o modułowej budowie umożliwia szybkie i niezawodne mocowanie obrabianych detali.

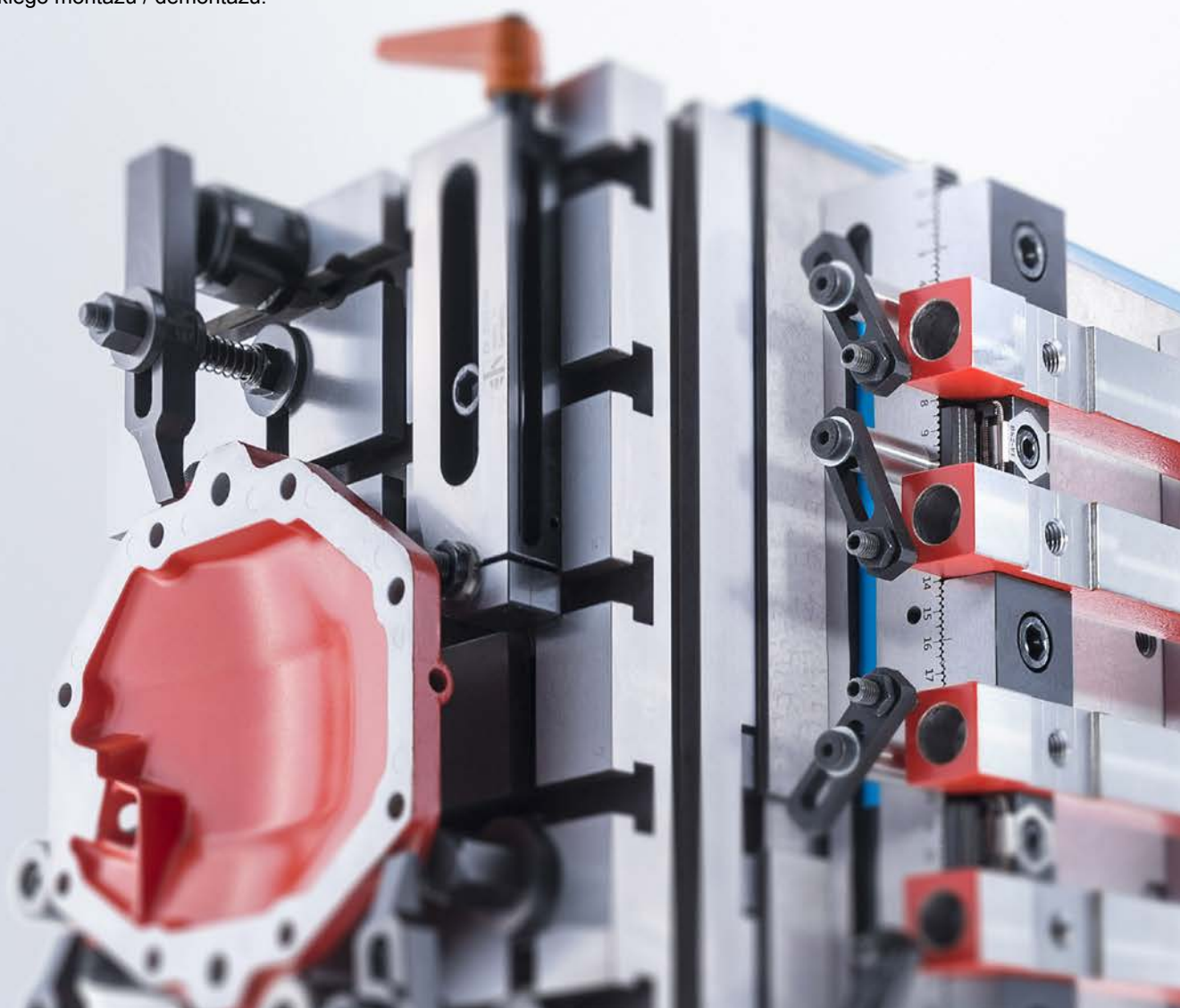
System składa się z zębatach listew mocujących, ograniczników, klinowych segmentów mocujących, nakładek i ogranicznika bocznego. Dzięki tak dużemu wyborowi elementów można bez problemu mocować detale o bardzo różnych wymiarach – pojedynczo lub po kilka na raz.

WŁAŚCIWOŚCI OGÓLNE

- Listwy mocujące służą do mocowania segmentów mocujących o rozmiarach M8 i M12.
- Dzięki ząbkowanej powierzchni jest niezawodne mocowanie elementów z siłą mocującą do 4 ton.
- Skok uzębienia wynosi 2,5 mm.
- Dokładność każdego rzędu zębów w kierunku otworów pozycjonujących wynosi +/- 0,01 mm.
- Dzięki obustronnym gwintom M6 możliwy jest montaż ograniczników bocznych.
- Nowość: Dostępna jest również wersja magnetyczna do szybkiego montażu / demontażu.



www.halder.com/pl/MultipleClampingSystems-Video



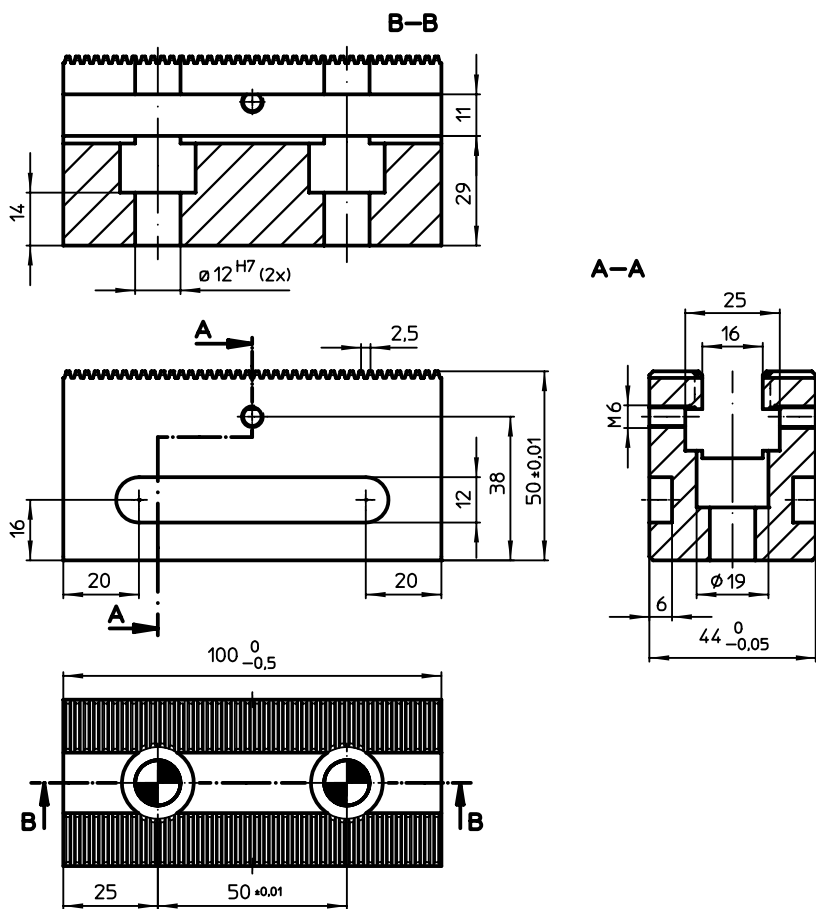


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana



RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
 [g]	1585.100
1168	

AKCESORIA

	Liczba śrub ustalających M12 x 45	 [g]	Nr art.
Śruby mocujące do listw mocujących			
	2	106	1585.101

Listwy mocujące • długość 200

EH 1585.

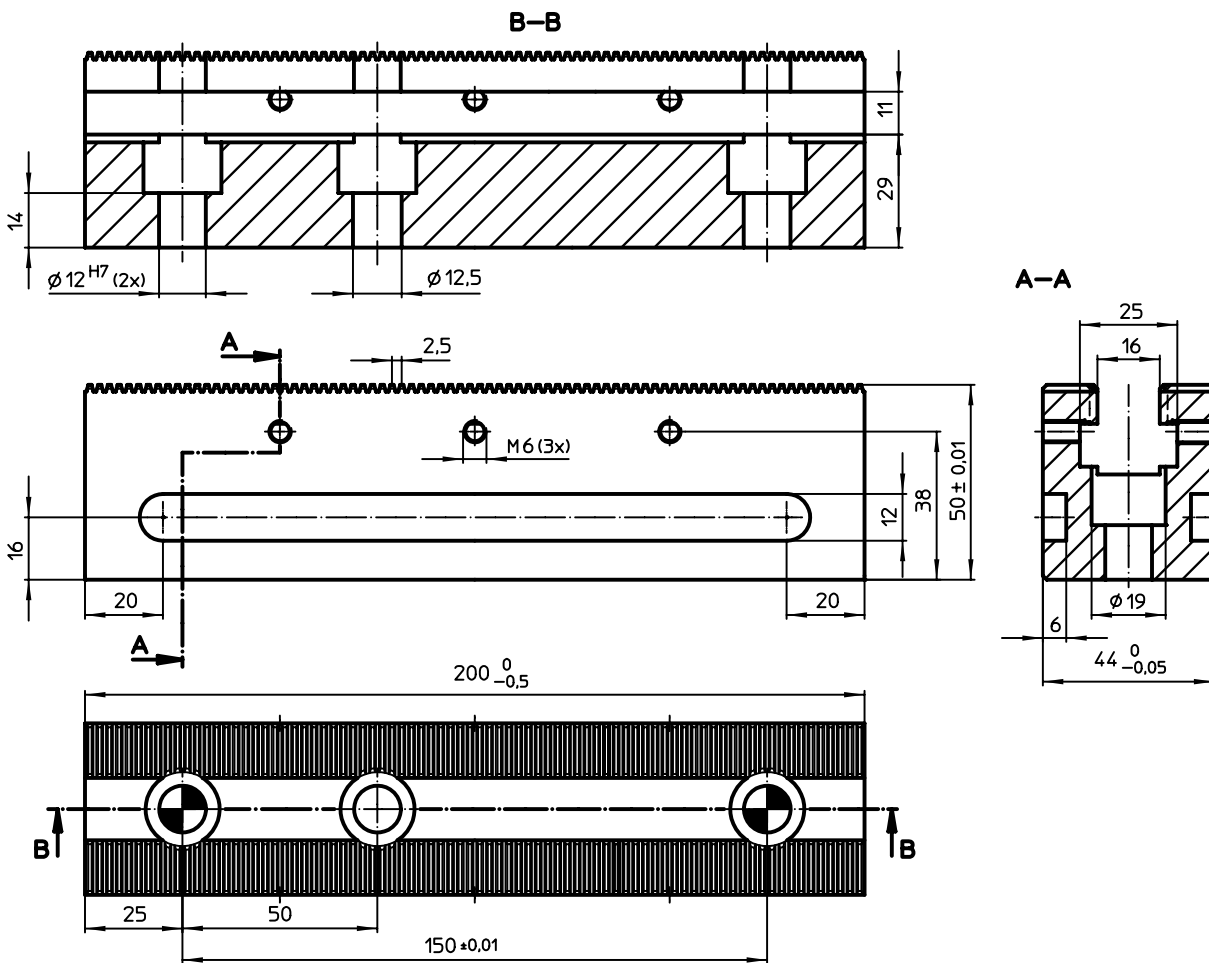


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
[kg]	
2	1585.200

AKCESORIA

	Liczba śrub ustalających M12 x 45	Liczba śrub z łbem walcowym M12 x 45	Nr art.
Śruby mocujące do listw mocujących			
	2	1	155
			1585.201

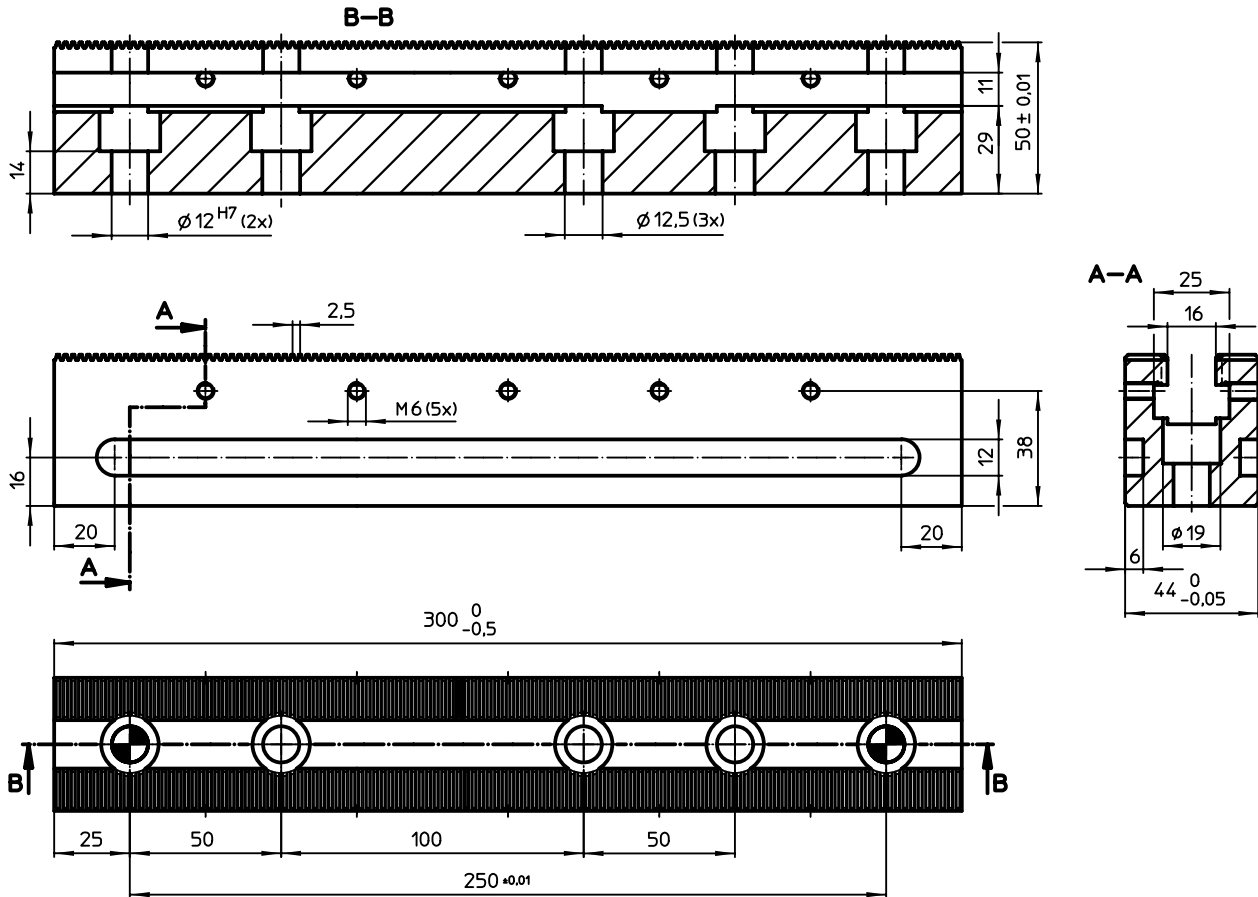


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
4	1585.300

AKCESORIA

	Liczba śrub ustalających M12 x 45	Liczba śrub z łbem walcowym M12 x 45		Nr art.
			[g]	
Śruby mocujące do listw mocujących				
	2	3	254	1585.301

Listwy mocujące • długość 400 - 700

EH 1585.

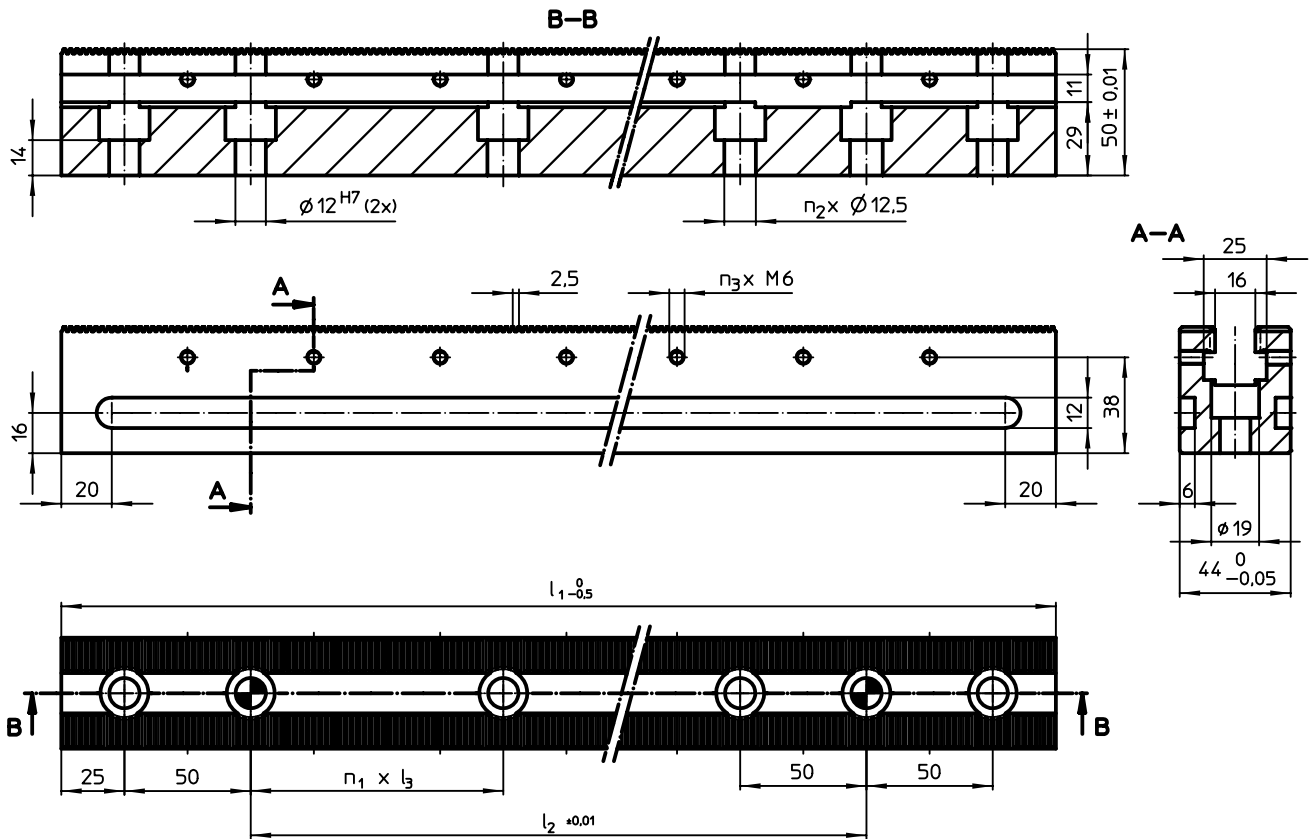


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary			Ilość			[kg]	Nr art.
l_1	l_2 [mm]	l_3	n_1	n_2	n_3		
400	250	100	2	4	7	5	1585.400
500	350	100	3	5	9	6	1585.500
600	450	100	4	6	11	6	1585.600
700	550	100	5	7	13	8	1585.700

AKCESORIA

	Liczba śrub ustalających M12 x 45	Liczba śrub z łbem walcowym M12 x 45	[g]	Nr art.
	2	4	304	1585.401
		5	354	1585.501
		6	446	1585.601
		7	453	1585.701

Segmenty mocujące • gładkie / żebrowane, M8

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej obie szczęki mocujące przesuwają się na zewnątrz i przyciskają obrabiane części do stałych ograniczników. Droga przesunięcia elementów klinowych przy M8= +/-0,5mm, M12= +/-1mm.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana, jasna

Śruba

- Stal uszlachetniona, jakość 12.9

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

Szczęki mocujące

- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana i oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

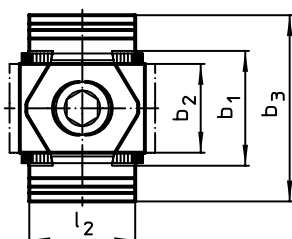
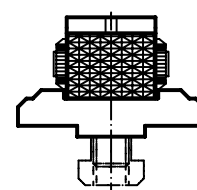
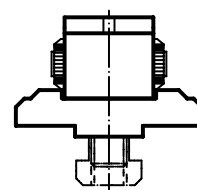
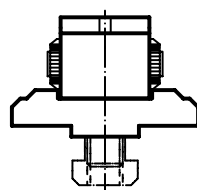
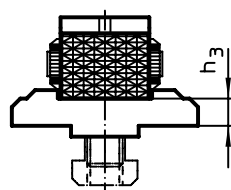
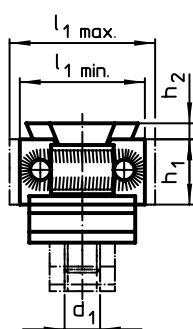
Uwagi

Szczęki mocujące zabezpieczone przed obrotem

Inne produkty

Segmenty mocujące → p. 468

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ min.	l ₁ maks.	l ₂	Wymiary			h ₁	h ₂	h ₃	[g]	Nr art.
				b ₁	b ₂	b ₃					
[mm]											
szczeka zaciskowa, żebrowana po obu stronach – rysunek 1											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	206	23250.0501
szczeka zaciskowa, gładka po obu stronach – rysunek 2											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	200	23250.0502
szczeka zaciskowa, gładka i żebrowana – rysunek 3											
M8	27	31	25	29	21	44	15	2,5	6,4	210	23250.0503

Segmenty mocujące • płaskie / żebrowane, M12

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej obie szczęki mocujące przesuwają się na zewnątrz i przyciskają obrabiane części do stałych ograniczników. Droga przesunięcia elementów klinowych przy M8= +/-0,5mm, M12= +/-1mm.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana, jasna

Śruba

- Stal uszlachetniona, jakość 12.9

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

Szczęki mocujące

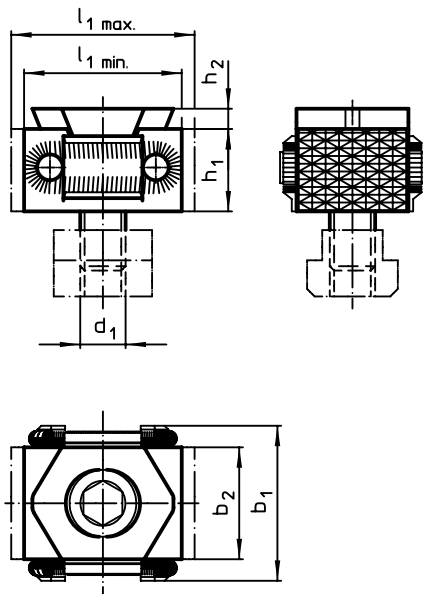
- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana i oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

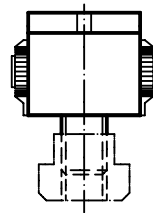
Inne produkty

Segmenty mocujące → p. 468

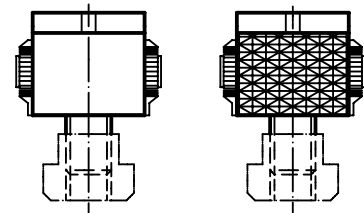
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ min.	l ₁ maks.	Wymiary				h ₂	[g]	Nr art.
			b ₁	b ₂	h ₁	[mm]			
szczeka zaciskowa, żebrowana po obu stronach – rysunek 1									
M12	42	49	41	30	22	4	282	23250.0510	
szczeka zaciskowa, gładka po obu stronach – rysunek 2									
M12	42	49	41	30	22	4	282	23250.0511	
szczeka zaciskowa, gładka i żebrowana – rysunek 3									
M12	42	49	41	30	22	4	290	23250.0512	

Segmenty mocujące • ze śrubą mocującą gwintowaną, M12

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Dzięki wkręcaniu śruby mocującej obie szczęki mocujące przesuwają się na zewnątrz i przyciskają obrabiane części do stałych ograniczników. Droga przesunięcia elementów klinowych przy M8= +/-0,5mm, M12= +/-1mm.

Materiał

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana, jasna

Śruba

- Stal uszlachetniona, jakość 12.9

Sprężyna

- Drut ze stali sprężynowej

Szczęki mocujące

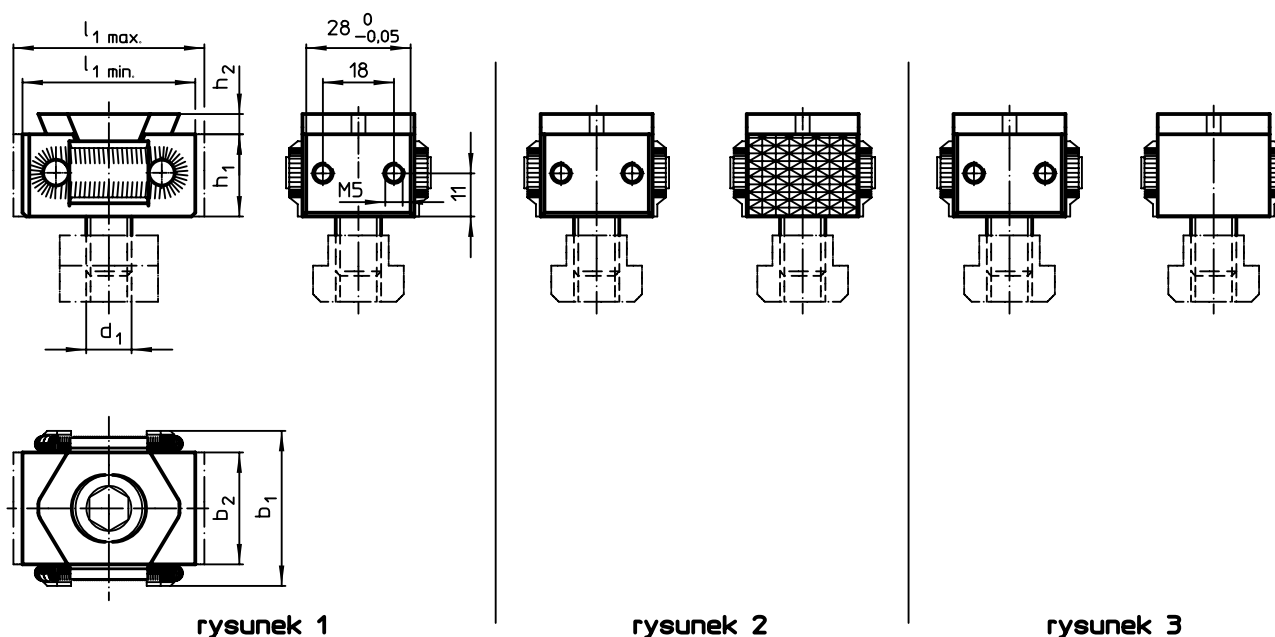
- Stal narzędziowa, utwardzona, szlifowana i oksydowana

WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Segmenty mocujące → p. 468

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁ min.	l ₁ maks.	Wymiary				h ₂	[g]	Nr art.
			b ₁	b ₂	h ₁	[mm]			
szczeka mocująca z gwintem montażowym po obu stronach – rysunek 1									
M12	47,0	54,0	41	30	22	4	303	23250.0513	
szczeka mocująca, żebrowana i z gwintowanymi otworami mocującymi – rysunek 2									
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	297	23250.0514	
szczeka mocująca, gładka i z gwintowanymi otworami mocującymi – rysunek 3									
M12	44,5	51,5	41	30	22	4	297	23250.0515	

Adapter do segmentów mocujących • do listw mocujących

EH 23250.



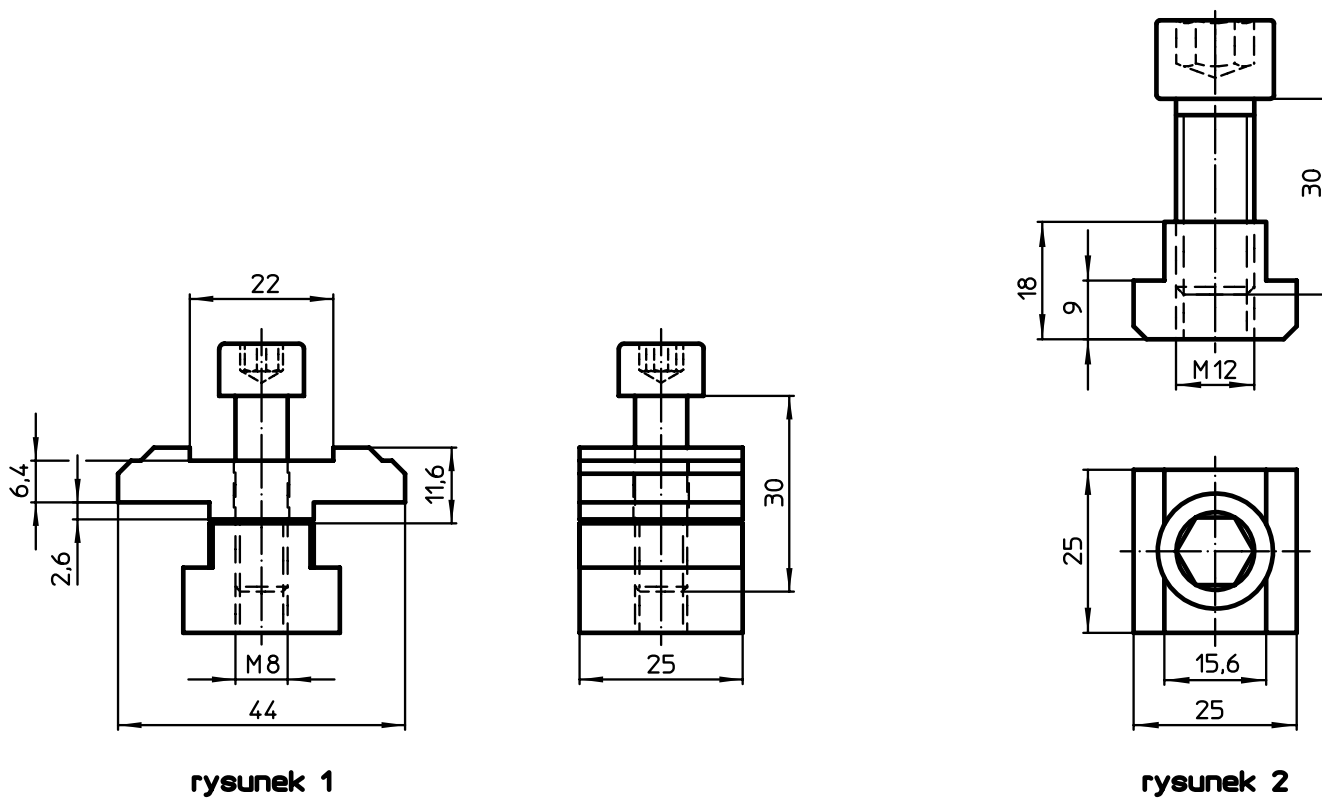
OPIS PRODUKTU

Z adapterem, wszystkie segmenty mocujące M8 - M12 mogą być montowane na listwach mocujących. Adapter do rozmiaru M8 posiada zabezpieczenie.

Materiał

- Stal narzędziowa


RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	 [g]	Nr art.
rysunek 1	153	23250.0530
rysunek 2	105	23250.0531

Urządzenia blokujące obrót segmentów mocujących • do listw mocujących

EH 23250.



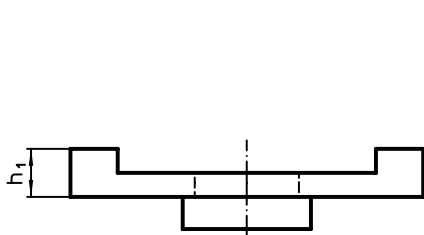
OPIS PRODUKTU

Obie wersje zapobiegają obrotowi segmentów mocujących na listwach mocujących. Wersja "rysunek 2" dodatkowo chroni przed uszkodzeniem przez wióry lub brud.

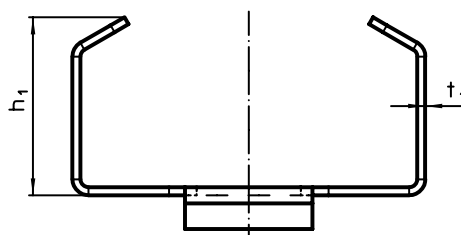
Materiał

- Stal

RYСУNEK



rysunek 1



rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	b ₁	Wymiary				t ₁	[g]	Nr art.
		h ₁	l ₁	l ₂	[mm]			
rysunek 1								
13	40	3	44	32,2	–	55	23250.0532	
rysunek 2								
13	38	23	44	–	1	26	23250.0535	

Płytki oporowe do segmentów mocujących • do listw mocujących

EH 23250.



OPIS PRODUKTU

Płytki oporowe używane są w przypadku gdy używana jest tylko jedna strona segmentu mocującego. Jedna strona segmentu mocującego spoczywa na płytce oporowej i jest w ten sposób zamocowana.

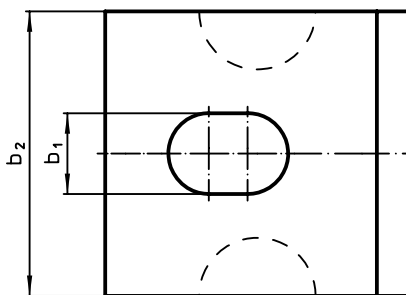
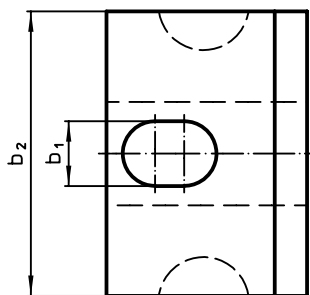
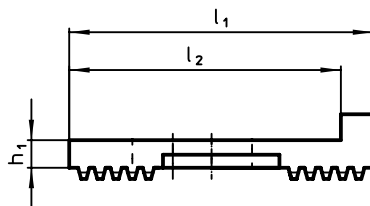
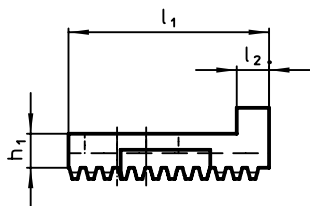
Material

- Stal narzędziowa, utwardzana

Montaż

Płytki oporowe są montowane między listwą mocującą a segmentem mocującym.


RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l_1	l_2	Wymiary b_1 [mm]			b_2	h_1	do segmentów mocujących	 [g]	Nr art.
rysunek 1									
31	5	10,0	44	6,4	23250.0501 - .0503	61	23250.0540		
rysunek 2									
47	42	12,5	44	4,4	23250.0510 - .0515	60	23250.0541		

Ograniczniki boczne

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal

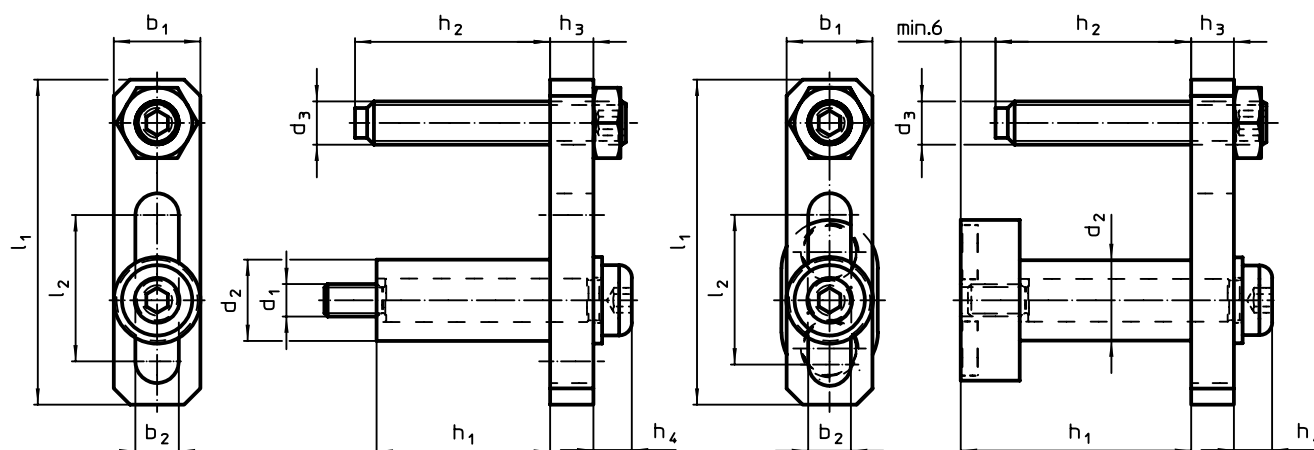
Montaż

Ogranicznik może być montowany po obu stronach listwy mocującej.

Wersja magnetyczna - rysunek 2:

Montaż nie wymaga narzędzi dlatego ogranicznik może być łatwo i szybko usunięty przed obróbką elementu.

RYSUNEK



rysunek 1

rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	Wymiary						[g]	Nr art.	
					b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄			
[mm]													
rysunek 1													
M6	15	M8	60	27	16	8	32	0 – 37	8	7	110	1586.250	
rysunek 2													
–	15	M8	60	27	16	8	43	0 – 37	8	7	151	1586.252	

Narzędzia do ustawiania

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Utrzymuje obrabiany element w odpowiedniej pozycji podczas mocowania.

Materiał

- Stal oksydowana

Montaż

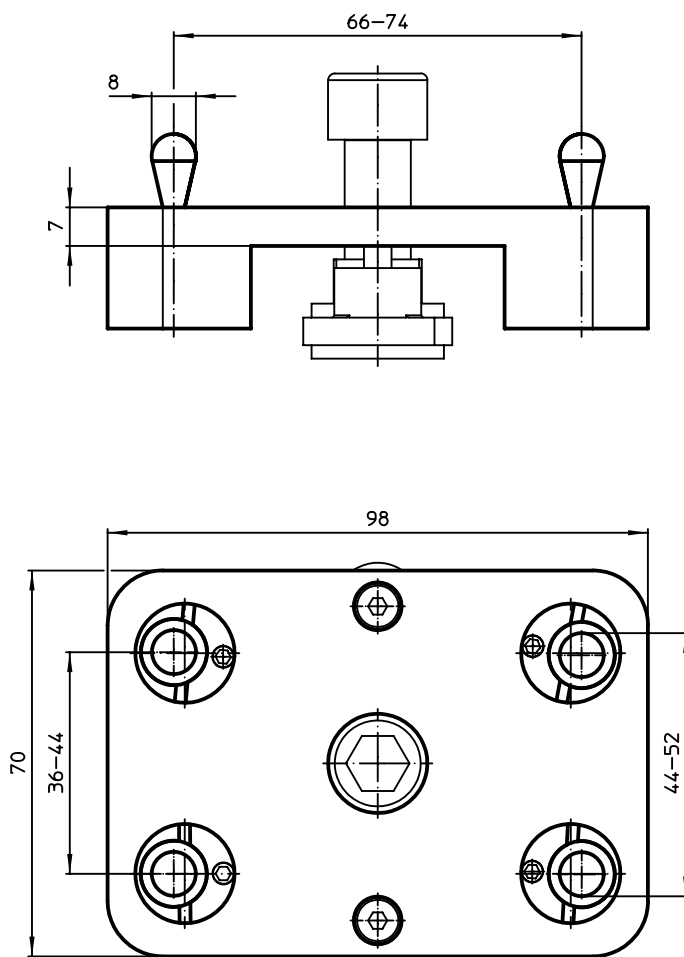
Podpory (1586.200, 1586.201 and 1586.202) są wymagane.

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Obciążenie do 100 N na każdy element dociskowy boczny.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

[g]	Nr art.
800	1586.260

Podpory do listw mocujących

EH 1586.

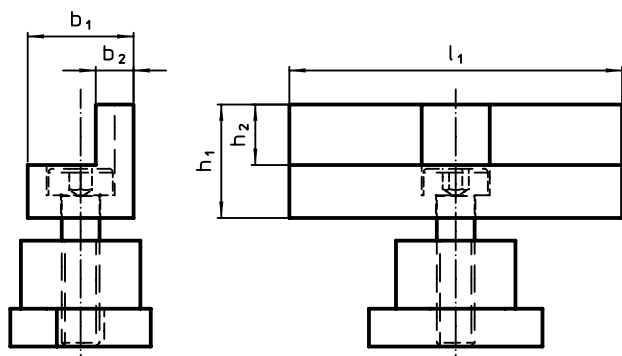


OPIS PRODUKTU

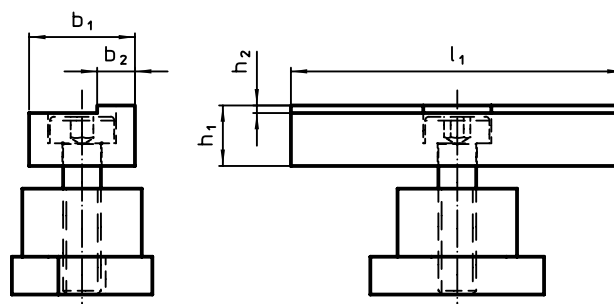
Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

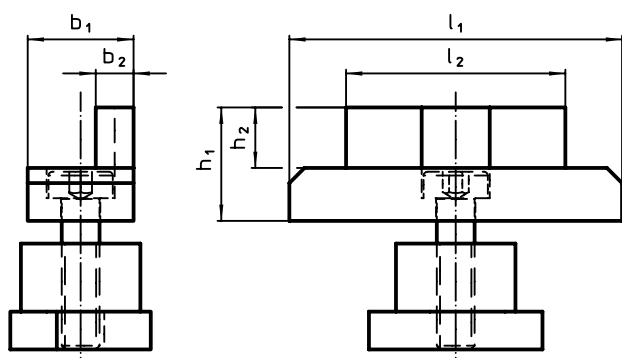
RYSUNEK



rysunek 1



rysunek 2



rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary						[g]	Nr art.
l_1	l_2	b_1	b_2	h_1 $\pm 0,01$	h_2		
[mm]							
wysokie – rysunek 1							
44	–	14	5	15	8	72	1586.200
niskie – rysunek 2							
44	–	14	5	8	1	60	1586.202
wysokie, zmniejszona szerokość – rysunek 3							
44	29	14	5	15	8	64	1586.201

Podpory do listw mocujących • z zatrzaskiem sprężynowym

EH 1586.

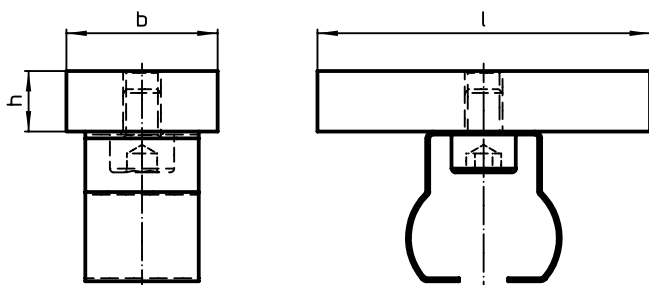


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	Wymiary		[g]	Nr art.
	b	h		
44	20	8	25	1586.210

Podpory do listw mocujących • magnetyczne

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

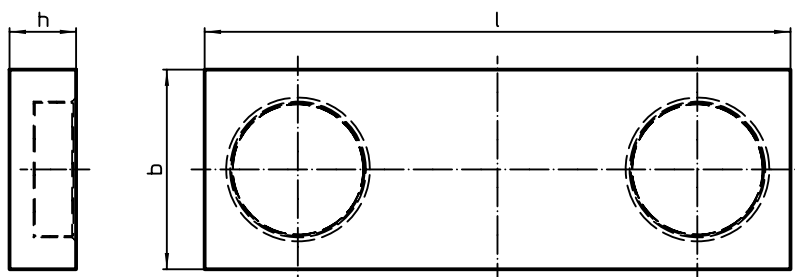
Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

Montaż

Montaż na listwie mocującej lub ogranicznika nie wymaga narzędzi dzięki wbudowanemu magnesowi.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	Wymiary		[g]	Nr art.
	b	h		
44	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	26	1586.205



OPIS PRODUKTU

Materiał

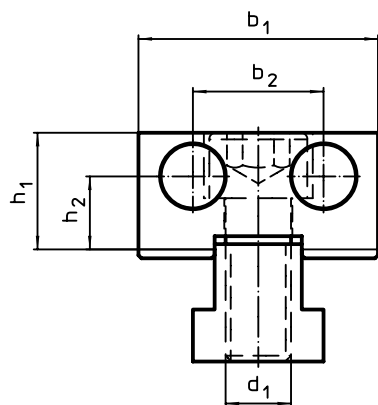
Sworzeń

- Powłoka diamentowa

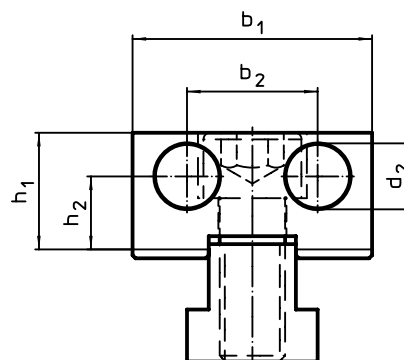
Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana

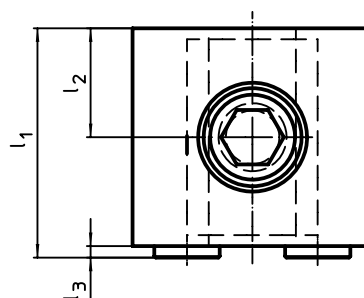
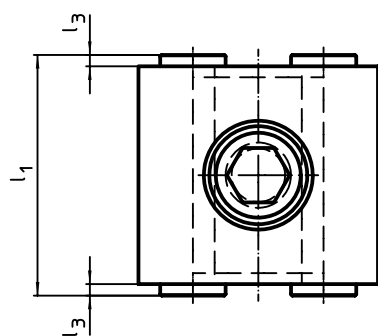
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂ ±0,01	Wymiary					[g]	Nr art.
				l ₃	b ₁ -0,05	b ₂	h ₁	h ₂		
[mm]										
powlekane diamentem , dwustronne – rysunek 1										
M12	12	44	–	2	44	24	21,4	13,4	406	1586.010
powłoka diamentowa z jednej strony i płaska z drugiej – rysunek 2										
M12	12	42	20	2	44	24	21,4	13,4	403	1586.011

Ograniczniki • Uchwyty śrubowe

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Wkładka segmentu mocującego zawiera dwa sworznie ze stali HSS, kiedy jest zaciśnięta wnikają w powierzchnię przedmiotu obrabianego i mogą pozostawiać ślady.

Materiał

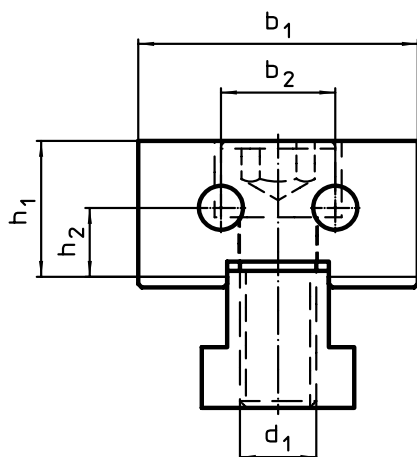
Końcówka

- Twardy metal, ze szpicem

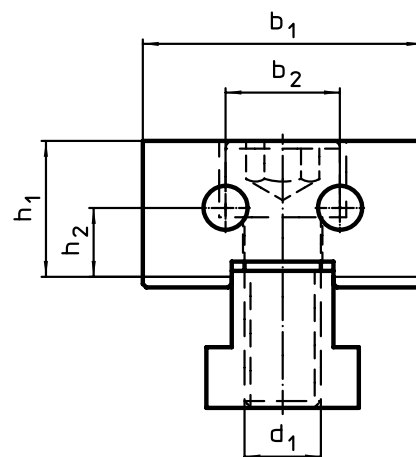
Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana

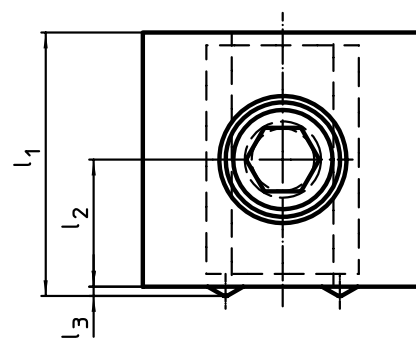
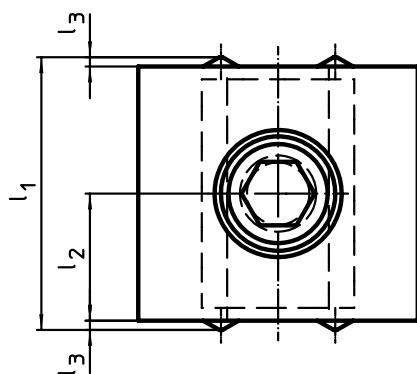
RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	l ₁	l ₂ ±0,01	Wymiary					[g]	Nr art.
			l ₃	b ₁ -0,05	b ₂	h ₁	h ₂		
[mm]									
sworznie mocujące, dwustronne – rysunek 1									
M12	42	20	1	44	18	21,4	11	406	1586.020
sworznie mocujące z jednej strony, druga strona gładka – rysunek 2									
M12	41	20	1	44	18	21,4	11	395	1586.021

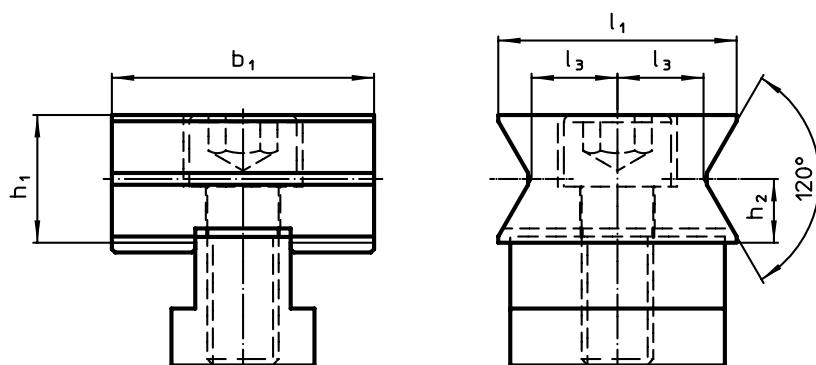


OPIS PRODUKTU

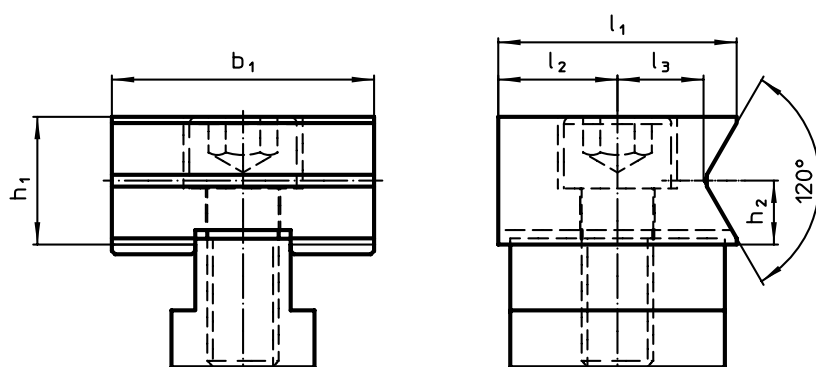
Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary			h ₁	h ₂	[g]	Nr art.	
			l ₂ ±0,01	l ₃	b ₁ -0,05					
[mm]										
poziome wcięcie z obu stron – rysunek 1										
M12	8 – 20	40	–	14,4	44	21,4	10,7	367	1586.030	
poziome wcięcie z jednej strony, druga strona gładka – rysunek 2										
M12	8 – 20	40	20	14,4	44	21,4	10,7	377	1586.031	

Ograniczniki • pionowe pryzmatyczne

EH 1586.

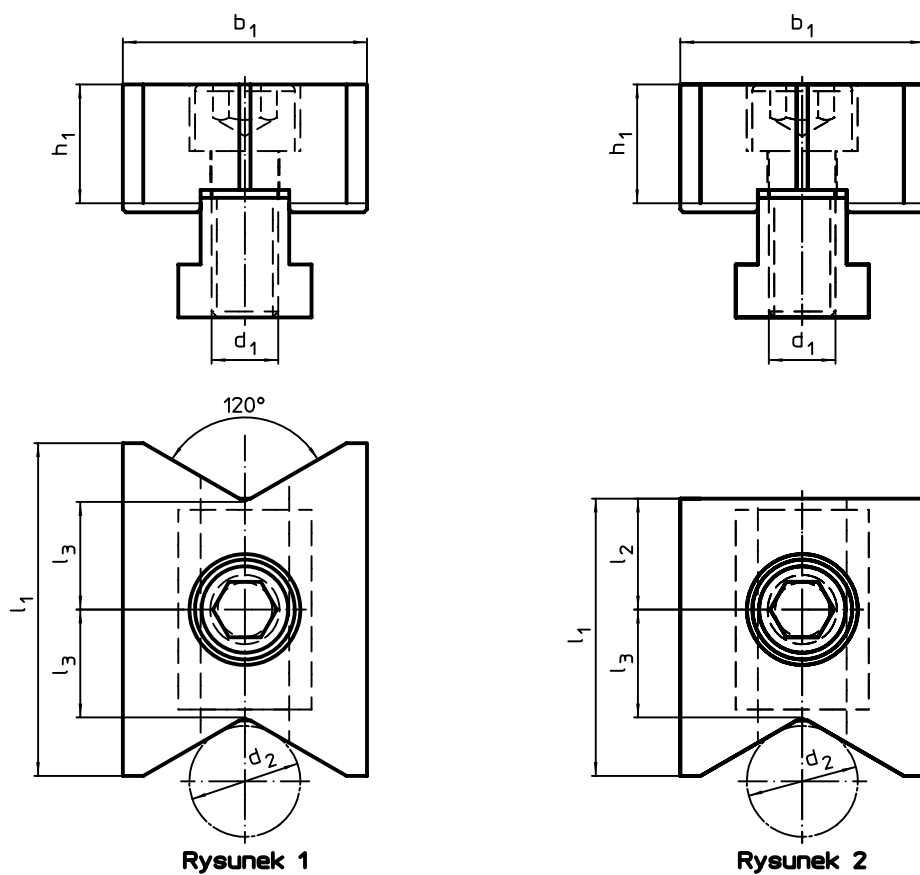


OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

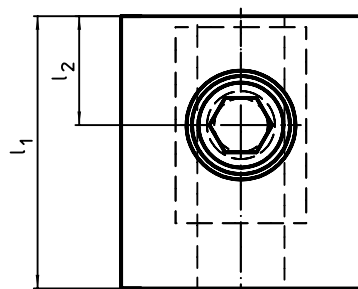
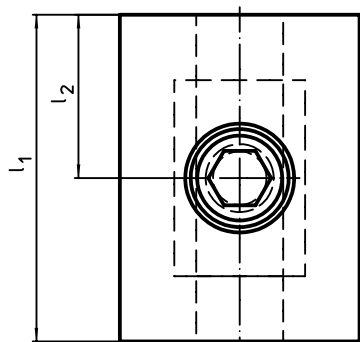
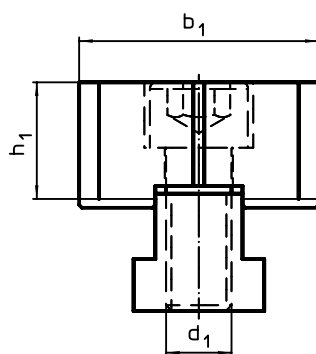
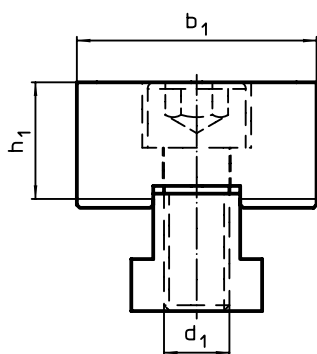
d ₁	d ₂	l ₁	Wymiary				h ₁	[g]	Nr art.
			l ₂ ±0,01	l ₃	b ₁ -0,05	[mm]			
pionowe wcięcia po obu stronach – rysunek 1									
M12	10 – 70	60	–	19,4	44	21,4	485	1586.040	
pionowe wcięcie z jednej strony, druga strona gładka – rysunek 2									
M12	10 – 70	50	20	19,4	44	21,4	444	1586.041	

**OPIS PRODUKTU**

Uchwyty mogą być obrabiane do wymaganego konturu przedmiotu.

Materiał


- Stal narzędziowa

RYSUNEK

Rysunek 1

Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d_1	l_1	Wymiary				Nr art.
		l_2 $\pm 0,01$ [mm]	b_1 -0,05	h_1		
Miękko zakończony po obu stronach – rysunek 1						
M12	60	30	44	21,4	537	1586.050
Miękki, dwustronny / asymetryczny – rysunek 2						
M12	50	20	44	21,4	467	1586.051

Ograniczniki • żłobkowane

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Materiał

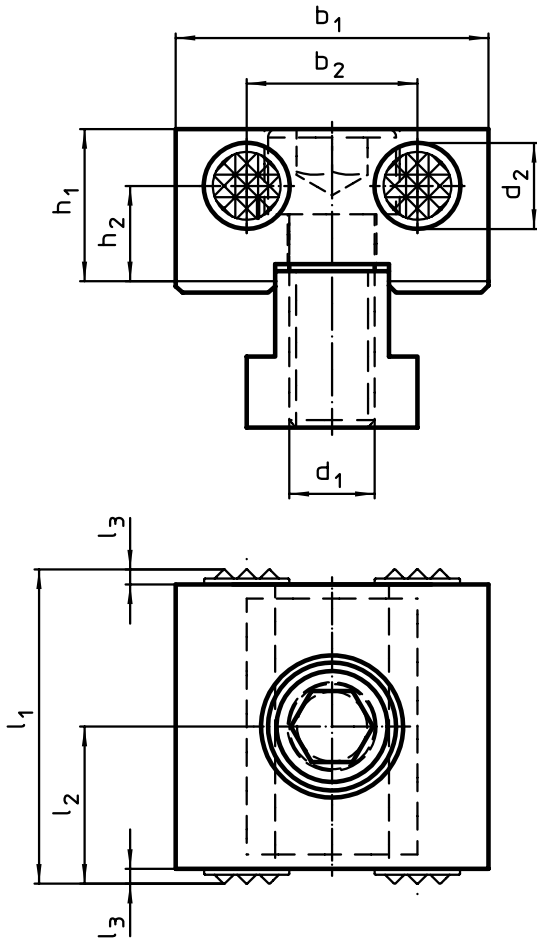
Wkładki

- Stop twardy

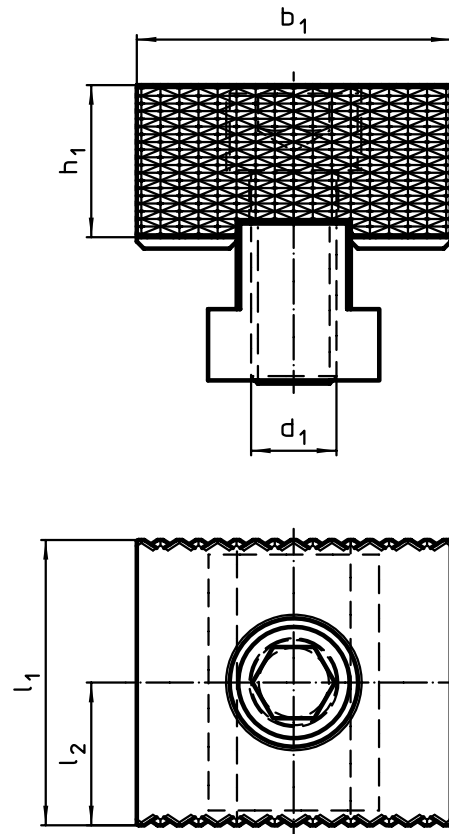
Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



Rysunek 1



Rysunek 2

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	Wymiary					[g]	Nr art.
				l ₃	b ₁ -0,05	b ₂	h ₁	h ₂		
żłobkowany po obu stronach – rysunek 1										
M12	12	44	22	2	44	24	21,4	13,4	402	1586.060
żłobkowany na całej powierzchni, obustronnie – rysunek 2										
M12	–	40	20	–	44	–	21,4	–	395	1586.062



OPIS PRODUKTU

Materiał

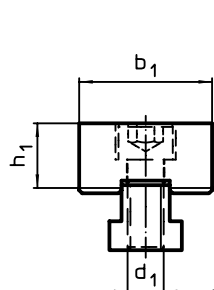
Wkładki

- Stop twardy

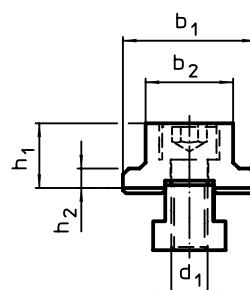
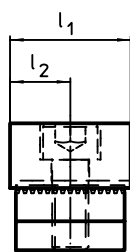
Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana

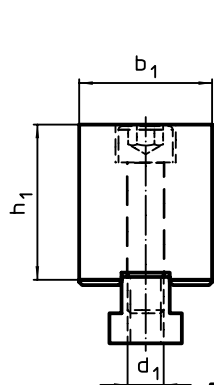
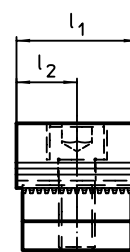
RYSUNEK



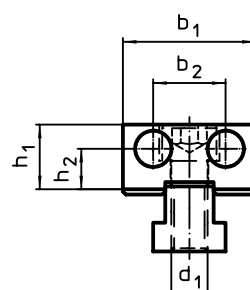
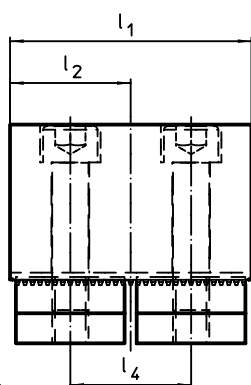
Rysunek 1



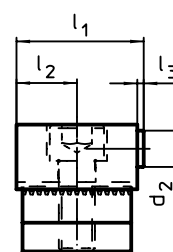
Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary										[g]	Nr art.
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂		
[mm]											
gładki, obustronnie – rysunek 1											
M12	–	40	20 ±0,01	–	–	44 -0,05	–	21,4	–	395	1586.070
gładki, obustronnie / zmniejszona szerokość – rysunek 2											
M12	–	40	20 ±0,01	–	–	44	29	21,4	6,4	324	1586.071
gładki, obustronnie / wersja wysoka – rysunek 3											
M12	–	80	40	–	40	44 -0,10	–	51,4	–	1601	1586.072
żłobkowany i gładki – rysunek 4											
M12	12	42	20 ±0,01	2	–	44 -0,05	24	21,4	13,4	407	1586.073

Ograniczniki • z gwintem mocującym

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Materiał

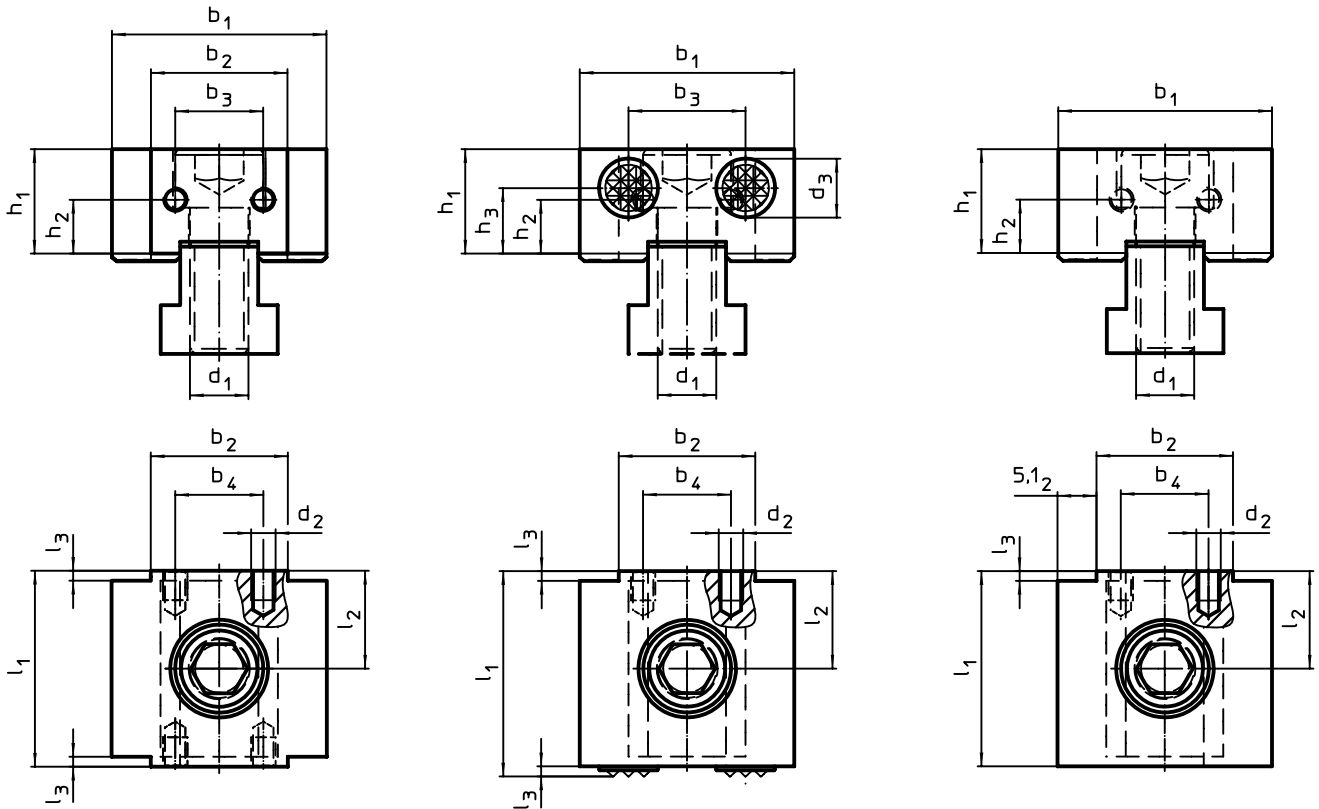
Wkładki

- Stop twardy

Korpus

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK



Rysunek 1

Rysunek 2

Rysunek 3

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary													[g]	Nr art.
d_1	d_2	d_3	l_1	l_2 $\pm 0,01$	l_3	b_1 -0,05	b_2 -0,05	b_3	b_4	h_1	h_2	h_3		
otwory mocujące po obu stronach – rysunek 1														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	18	18	21,4	11	11,0	379	1586.080
żłobkowany i z otworem mocującym – rysunek 2														
M12	M5	12	42	20	2	44	28	24	18	21,4	11	13,4	397	1586.081
gładki i z otworem mocującym – rysunek 3														
M12	M5	–	40	20	2	44	28	–	18	21,4	11	–	397	1586.082

Wielofunkcyjne listwy mocujące

EH 1586.



OPIS PRODUKTU

Wielofunkcyjne listwy mocujące pozwalają na zamocowanie/ podtrzymanie elementu na 3 sposoby:

- Tryb pływający:

Tryb pływający polega na mocowaniu i podparciu elementu w kilku punktach. Mocowanie dostosowuje się do pozycji elementu obrabianego.

- Tryb centryczny:

Szczęki listwy mocującej są zsynchronizowane. Oś środkowa przedmiotu obrabianego pozostaje niezmienna.

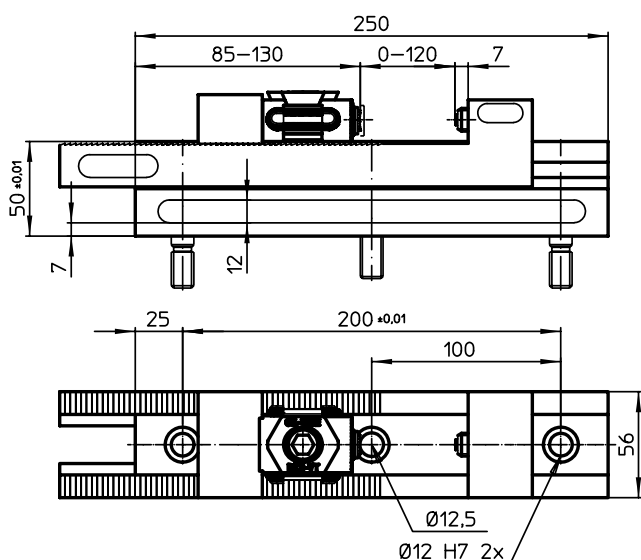
- Tryb imadła

Po wybraniu tego trybu jedna ze szczęk zostaje zablokowana na drążku zaciskowym. Druga szczęka pozostaje ruchoma.

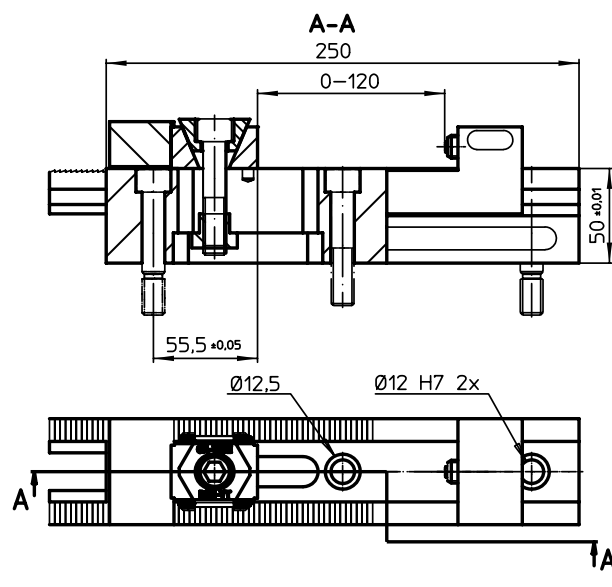
Materiał

- Stal narzędziowa, utwardzana

RYSUNEK




Tryb pływający





Tryb imadła maszynowego

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
 [kg]	
5	1586.400

AKCESORIA

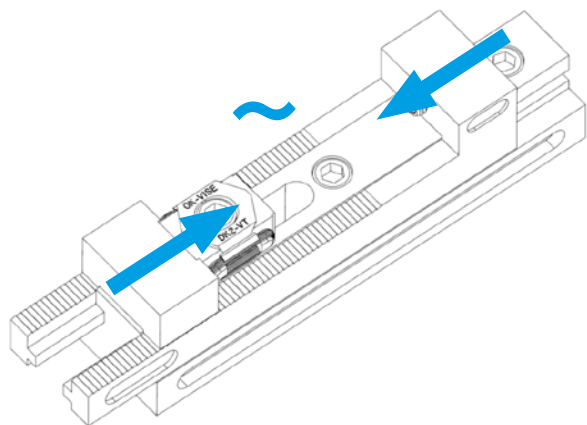
	Liczba śrub ustalających M12 x 45	Liczba śrub z łbem walcowym M12 x 45	 [g]	Nr art.
Śruby mocujące do listw mocujących				
	2	1	203	1586.401

Wielofunkcyjne listwy mocujące

1586.400

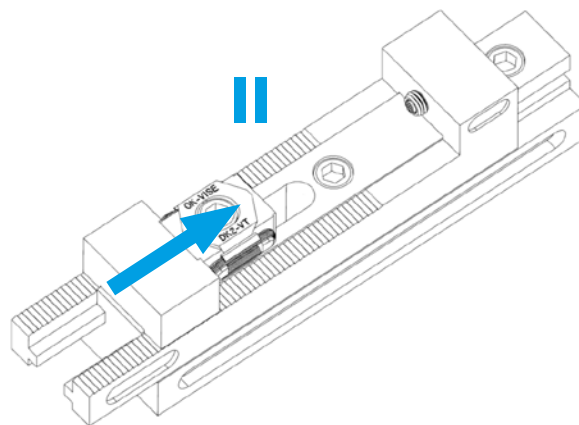
FUNKCJE

Wielofunkcyjne systemy mocujące realizują 3 różne funkcje mocowania i podpierania obrabianych detali.



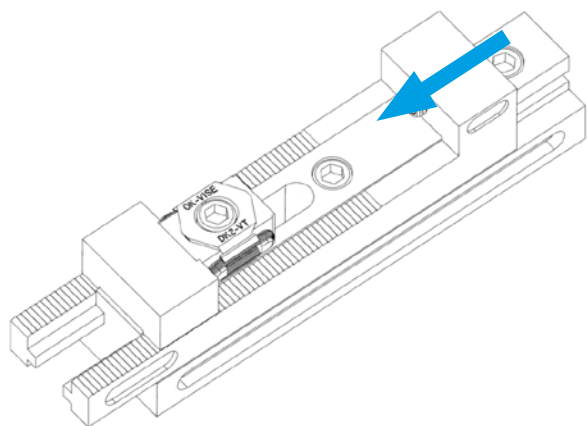
TRYB PŁYWAJĄCY

- Tryb pływający służy do mocowania i podpierania przewymiarowanych punktów mocowania elementów konstrukcyjnych.
- Przyrząd dopasowuje się do położenia detalu.



TRYB CENTRYCZNY

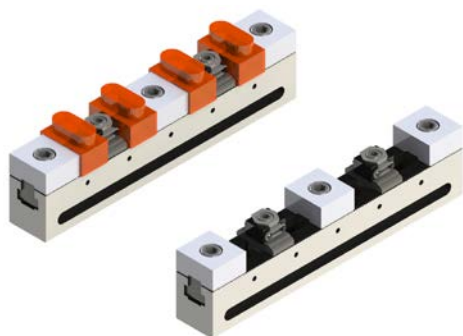
- Szczęki listwy mocującej poruszają się synchronicznie. Oś środkowa detalu nie zmienia się - nawet, gdy zmieniają się wymiary zewnętrzne.



TRYB IMADŁA MASZYNOWEGO

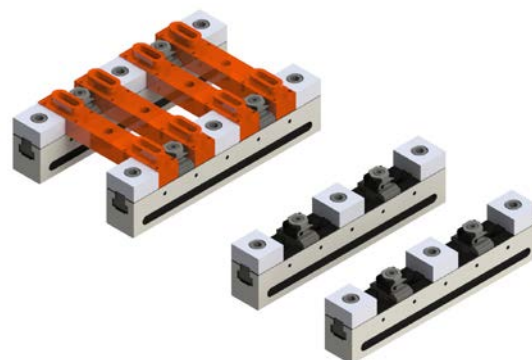
- W tym trybie jedna szczęki jest mocowana na stałe na liście mocującej. Druga szczęki jest nadal ruchoma.

ZESTAWY STANDARDOWE



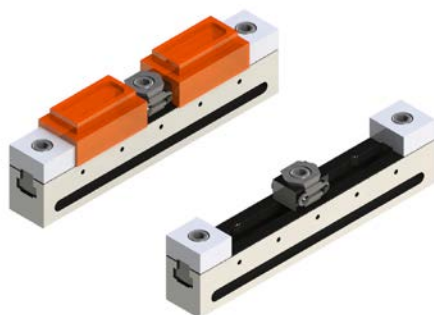
Do obróbki 3-stronnej. Można obrabiać maksymalnie 4 detale jednocześnie.
nr art. 1586.410

Sztuk	Oznaczenie	nr art.
1	Listwa mocująca	1585.300
1	Śruby mocujące	1585.301
3	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
2	Klinowy segment mocujący, M8, szczęka mocująca płaska, obustronna	23250.0502



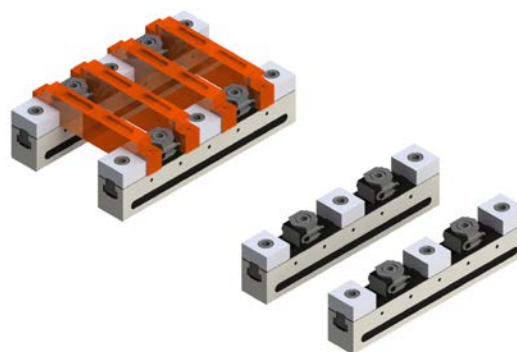
Dwa zestawy 1586.410. Nadają się również do obróbki długich detali.
nr art. 1586.411

Sztuk	Oznaczenie	nr art.
2	Listwa mocująca	1585.300
2	Śruby mocujące	1585.301
6	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
4	Klinowy segment mocujący Szczęka mocująca płaska, obustronna	23250.0502



Do obróbki 3-stronnej. Jednocześnie można obrabiać 1 - 2 detale.
nr art. 1586.412

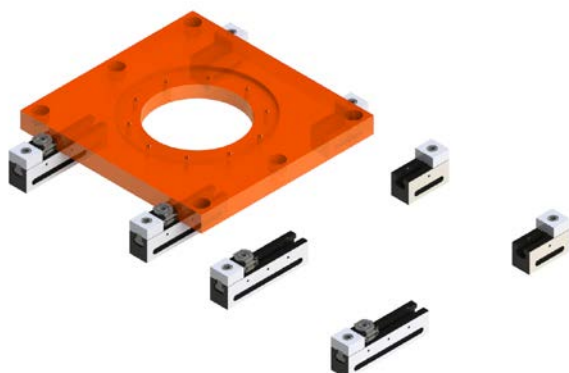
Sztuk	Oznaczenie	nr art.
1	Listwa mocująca	1585.300
1	Śruby mocujące	1585.301
2	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
1	Klinowy segment mocujący, M12, szczęka mocująca płaska, obustronna	23250.0511



Do obróbki 3-stronnej. Nadają się również do obróbki długich detali. nr art. 1586.413

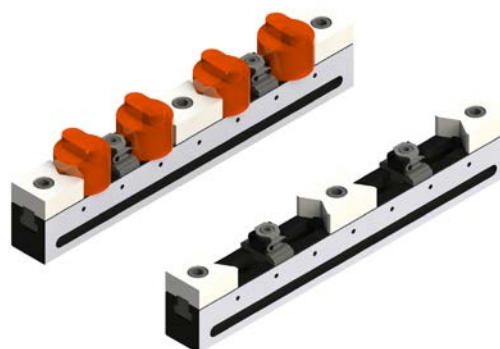
Sztuk	Oznaczenie	nr art.
2	Listwa mocująca	1585.300
2	Śruby mocujące	1585.301
6	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
4	Klinowy segment mocujący, M12, szczęka mocująca płaska, obustronna	23250.0511

ZESTAWY STANDARDOWE



Do obróbki dużych detali. nr art. 1586.414

Sztuk	Oznaczenie	nr art.
2	Listwa mocująca	1585.100
2	Śruby mocujące	1585.101
2	Listwa mocująca	1585.200
2	Śruby mocujące	1585.201
4	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
2	Klinowy segment mocujący, M8 szczeka mocująca płaska, obustronna	23250.0511



Do obróbki walcowatych detali. Jednocześnie można obrabiać 4 detale. nr art. 1586.415

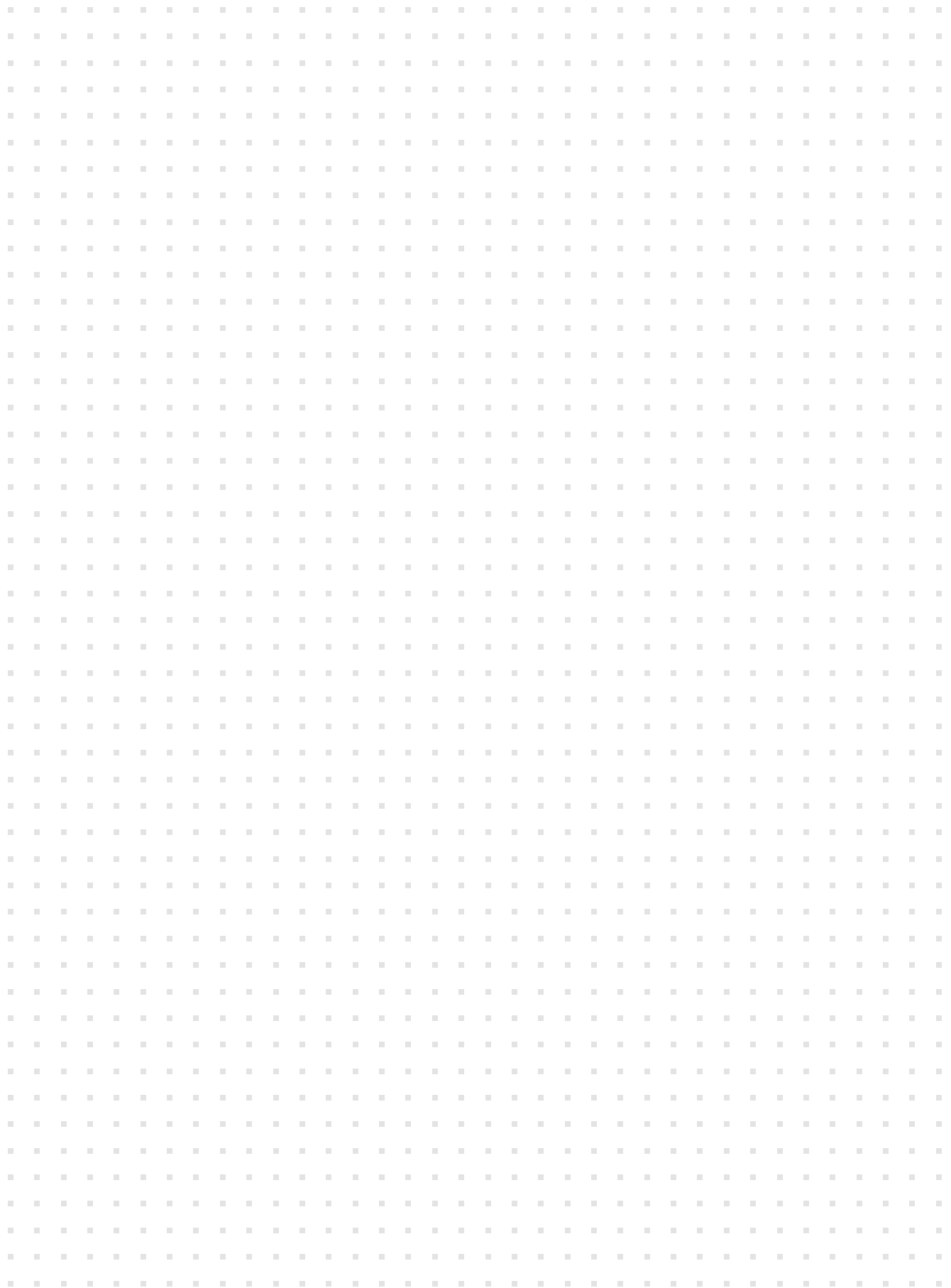
Sztuk	Oznaczenie	nr art.
1	Listwa mocująca	1585.400
1	Śruby mocujące	1585.401
1	Ogranicznik, graniastosłup, pionowy, obustronny	1586.040
2	Ogranicznik 1-stronny, graniastosłup pionowy i płaski	1586.041
2	Klinowy segment mocujący, M8, szczeka mocująca płaska, obustronna	23250.0502

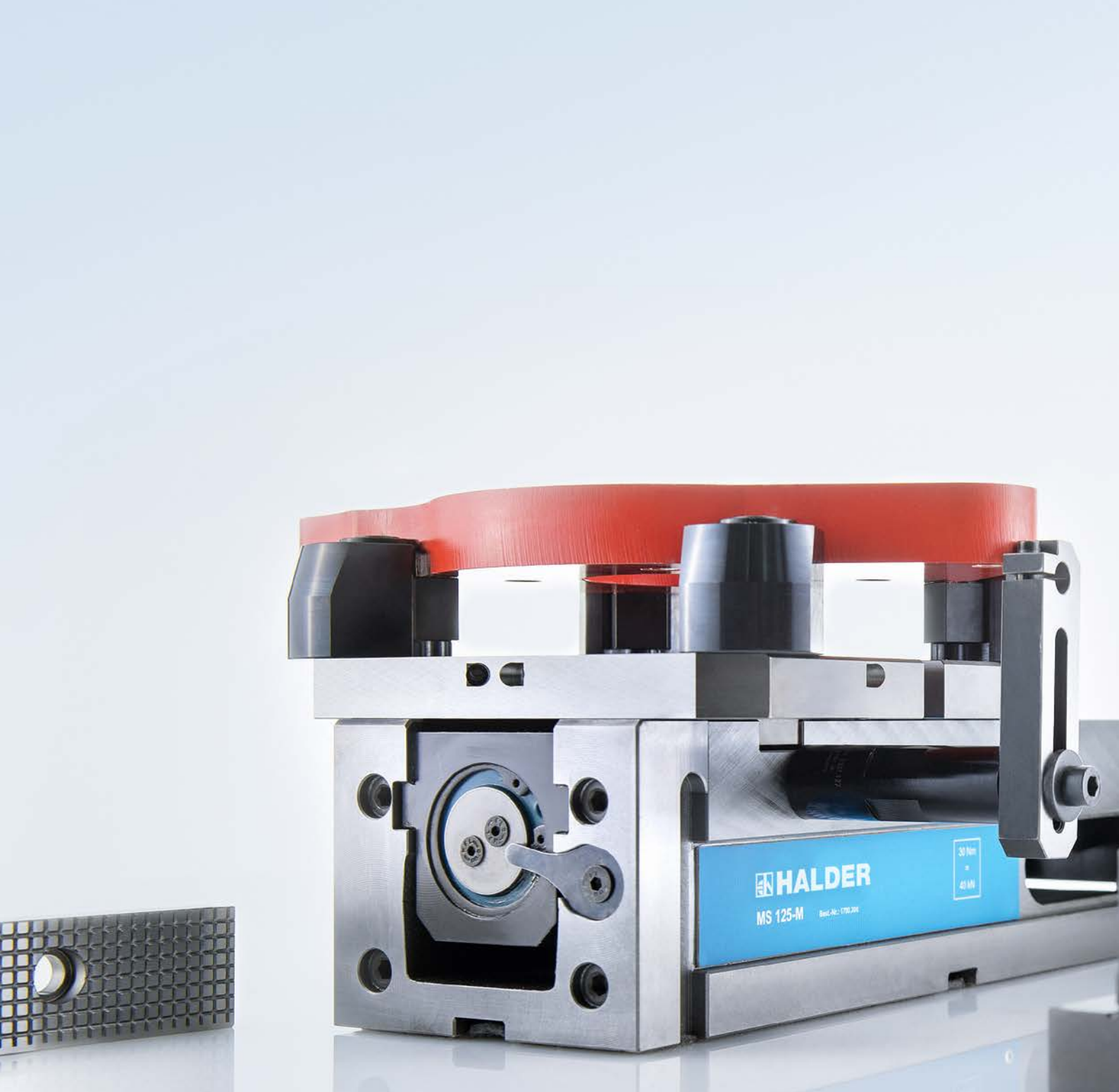


Do obróbki dużych detali. Z nakładkami o wysokości 15 mm. nr art. 1586.416

Sztuk	Oznaczenie	nr art.
2	Listwa mocująca	1585.300
2	Śruby mocujące	1585.301
4	Ogranicznik płaski, obustronny	1586.070
4	Nakładka do listwy mocującej	1586.200
2	Klinowy segment mocujący, M12, szczeka mocująca płaska, obustronna	23250.0511

NOTATKI





10 ZACISKI MOCUJĄCE MULTI-VICE



Grupa produktów

Strona

Zaciski mocujące Multi-Vice MS 125

922



Zaciski konwencjonalne

923



Uchwyty zaciskowe

924



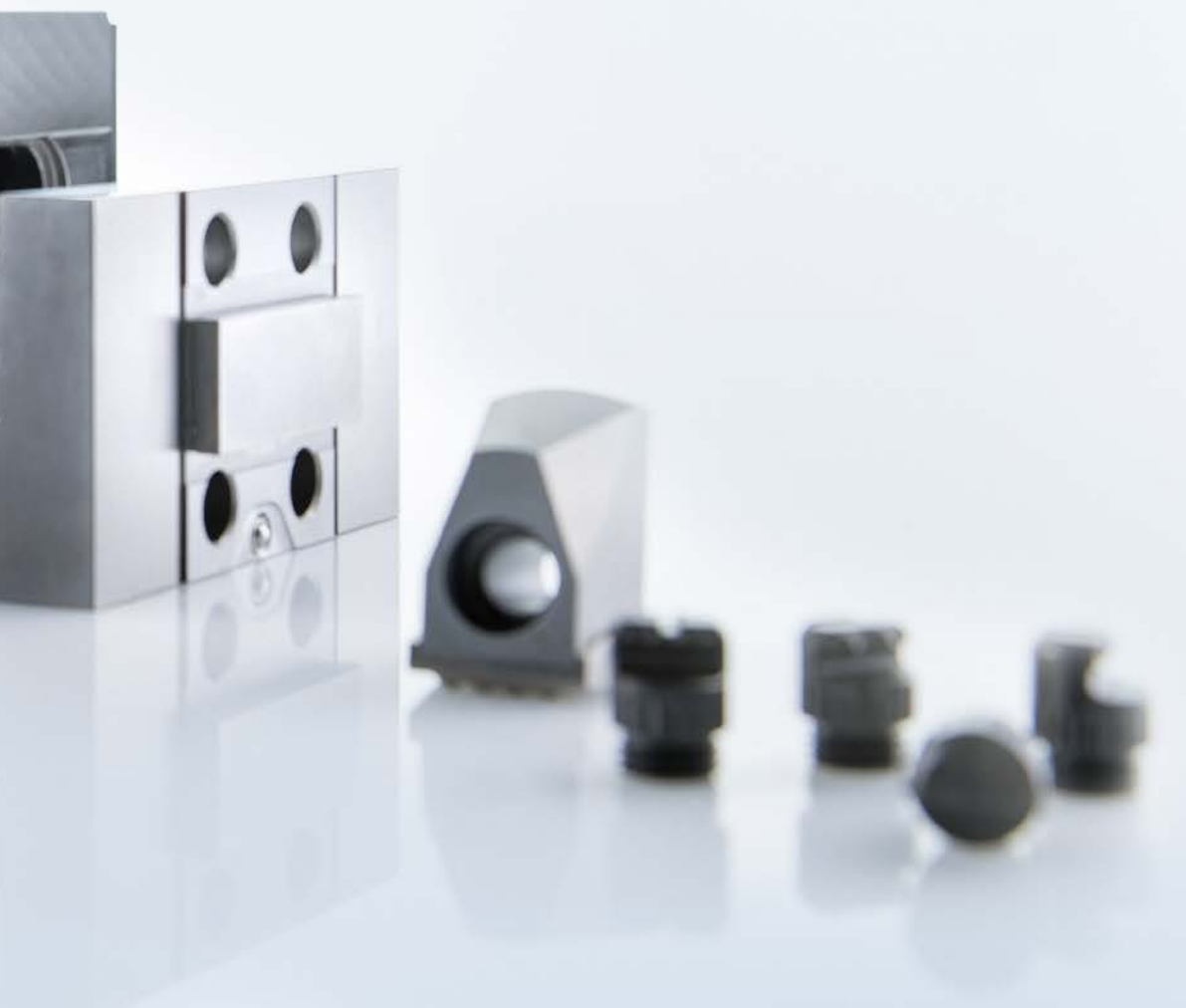
Mocowanie z efektem docisku

926



Obróbka pięciostronna

928



Zaciski mocujące Multi-Vice MS 125

EH 1700.

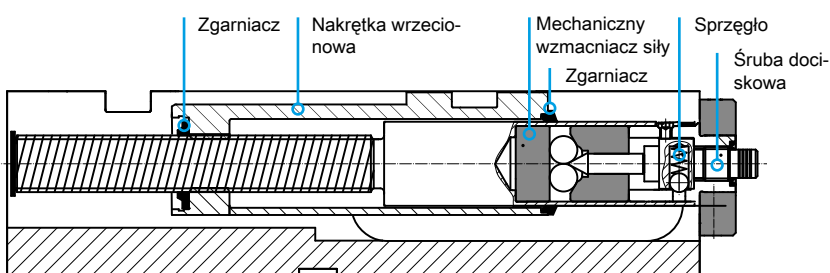
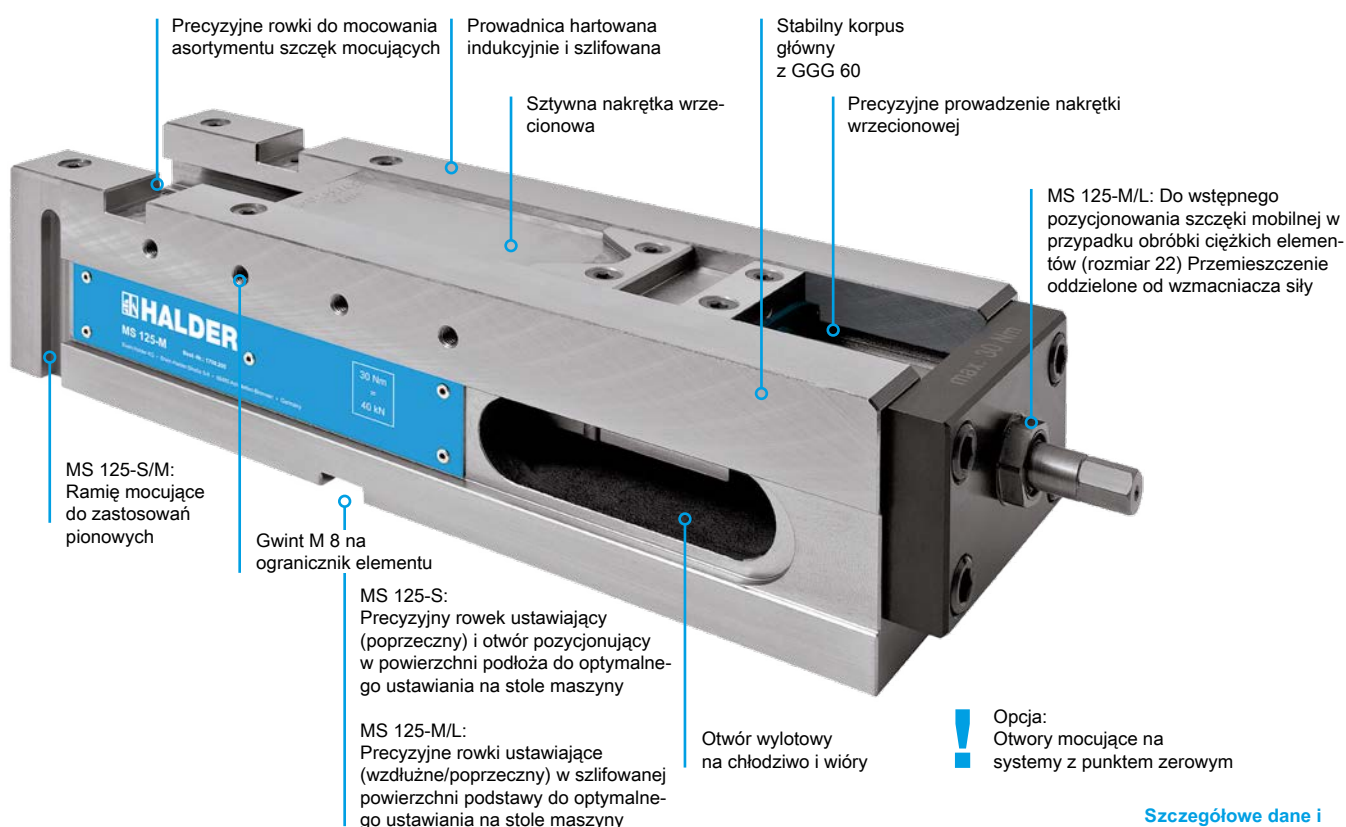
MULTIIMADŁO MECHANICZNE
WERSJA MS 125-S/M/L

ZASTOSOWANIE

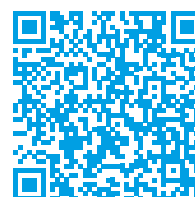
- Frezarki pionowe i poziome ze sterowaniem CNC
- Możliwe jest mocowanie tradycyjne, zaciskowe i niskiego rozciągania.
- MS 125-S – optymalne do stosowania w 5-osiowych centrach obróbkowych.
- Mocowanie elementów surowych, cięcie palnikowe i piłowe przez wprowadzenie hartowanych, wymiennych elementów zaciskowych do obrabianego elementu.
- Szczęki nośne zapewniają niezawodną i niedrogą możliwość mocowania elementów surowych.

CECHY PRODUKTU

- Uniwersalność – modułowy system mocowania łączy w sobie niemal wszystkie możliwości naszych sprawdzonych modeli.
- Śruba wysokiego docisku z przełożeniem siły – brak spadku siły mocowania.
- Powiększona rozpiętość zacisku do bezpiecznego mocowania elementów obrabianych
- Utrata zakresu mocowania: 8mm przy mocowaniu z dociskiem i 3mm z mocowaniem tradycyjnym.
- Mocowanie kluczem dynamometrycznym (maks. 30 Nm) – umożliwia również pracę z niewygodnym mocowaniem nad stołem.

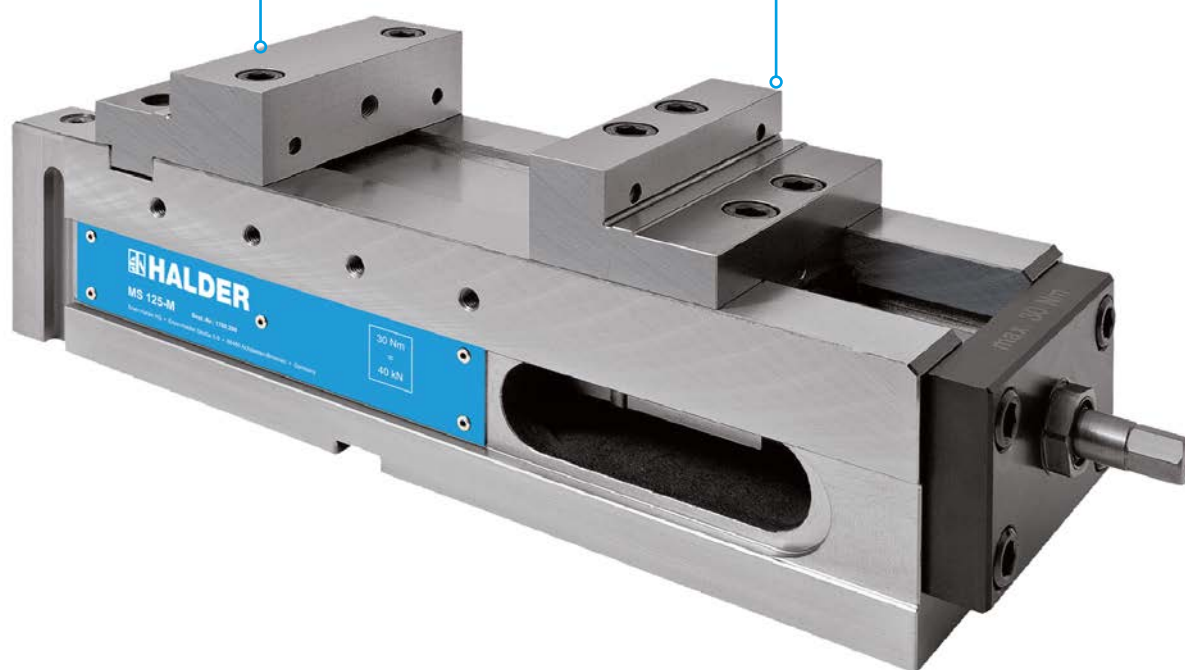
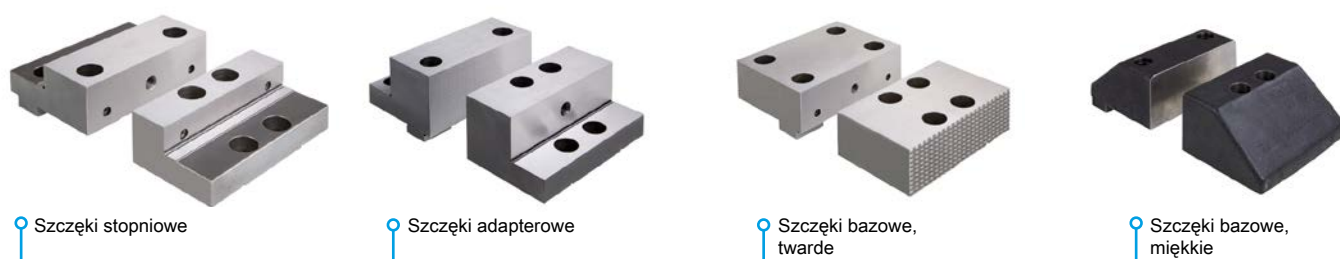


Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:


www.halder.com/pl/Zaciski_mocujace_Multi-Vice

**MULTIIMADŁO DO MOCOWANIA TRADYCYJNEGO
WERSJA MS 125-S/M/L****DO TRADYCYJNEGO MOCOWANIA OBRABIANYCH
ELEMENTÓW**

Na następnych stronach znajduje się uniwersalny asortyment do mocowania wstępnie obrabianych elementów.



Uchwyt zaciskowy

EH 1702.

MULTIIMADŁO DO MOCOWANIA ZACISKOWEGO WERSJA MS 125-S/M/L

DO MOCOWANIA ZŁOŻONYCH ELEMENTÓW SUROWYCH

Za pomocą szczęk nośnych można niezawodnie i szybko mocować różne elementy surowe. Produkty do mocowania zaciskowego można znaleźć na następnych stronach.



CECHY PRODUKTU

- Szczęki nośne służą do mocowania różnych wkładek zaciskowych (z gwintem lub uniwersalnym zestawem zaciskowym).
- Wkładki mogą być w różny sposób wkręcane w raster otworów w celu umożliwienia niezawodnego zamocowania detali o różnych geometriach.
- Dodatkowa funkcja wahadłowa mobilnej szczęki nośnej służy do wyrównywania nierównoległości powierzchni mocowania i jest niezbędna do mocowania detali o nierównomiernych kształtach.
- Mocowanie trzypunktowe jest możliwe za pomocą sztywnej szczęki nośnej.

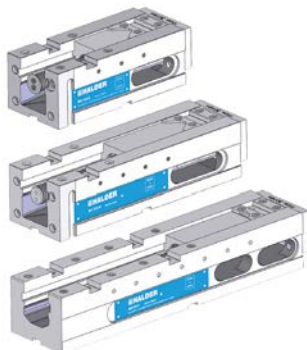
Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:



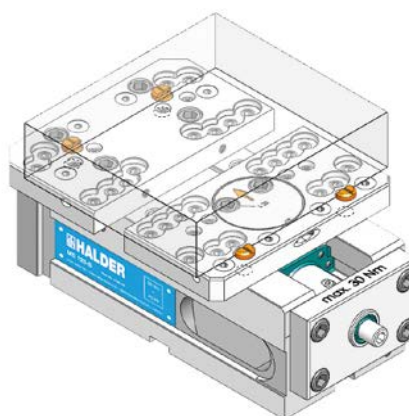
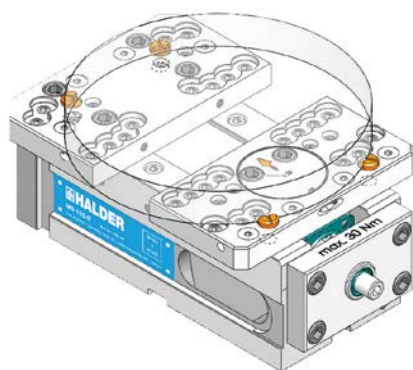
www.halder.com/pl/Zaciski_mocujace_Multi-Vice

ODLEGŁOŚCI MOCOWANIA ZACISKOWEGO

SZCZĘKI NOŚNE Z WKŁADKAMI ZACISKOWYMI



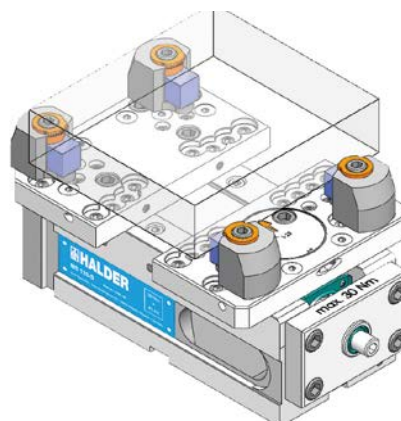
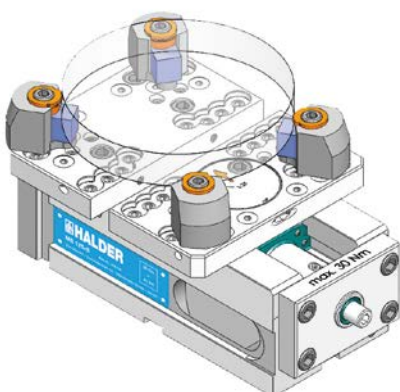
MS 125 – szczęki nośne z wkładkami zaciskowymi					
Geometria	Detal prostokątny			Detal okrągły	
	Odległość mocowania (mm)			Odległość mocowania (mm)	
	min.	maks.	min.	min.	maks.
MS 125-S	28	202	70	Ø 70	Ø 240
MS 125-M	28	320	70	Ø 70	Ø 330
MS 125-L	28	452	70	Ø 70	Ø 330



SZCZĘKI NOŚNE Z UNIWERSALNYM ZESTAWEM ZACISKOWYM



MS 125 – szczęki nośne z uniwersalnym zestawem zaciskowym					
Geometria	Detal prostokątny			Detal okrągły	
	Odległość mocowania (mm)			Odległość mocowania (mm)	
	min.	maks.	min.	min.	maks.
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



Mocowanie z efektem docisku

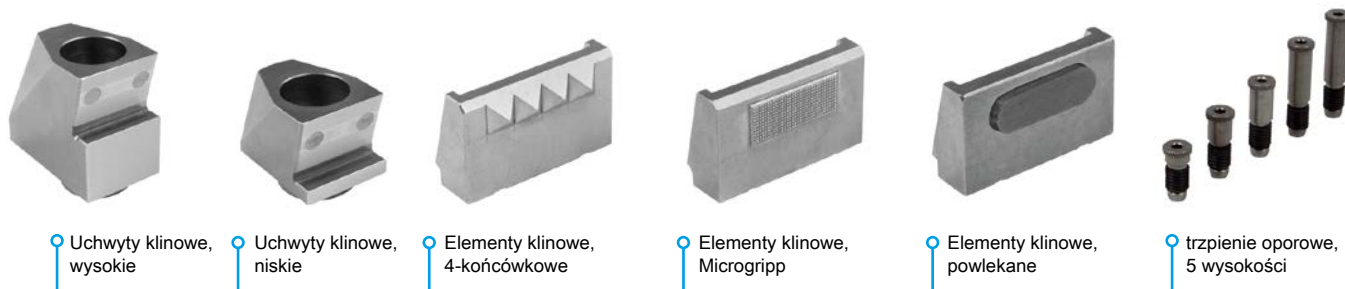
EH 1703.

MULTIIMADŁO Z EFEKTEM DOCISKU WERSJA MS 125-S/M/L

PRECYZJA PRZEZ DOCISK

Szczęki nośne i system docisku zapewniają precyzyjne, uniwersalne i niezawodne mocowanie elementów surowych. Detal jest pozycjonowany na szlifowanych trzpieniach oporowych, które tworzą połączenie z prowadnicą. W ten sposób równoległość prowadnicy lub stołu maszyny jest

przenoszona na obrabiany detal i uzyskiwana jest jeszcze większa siła. Dzięki temu eliminowane są drgania detalu podczas obróbki. Elementy do mocowania z dociskiem można znaleźć na następujących stronach.



Uchwyty klinowe, wysokie

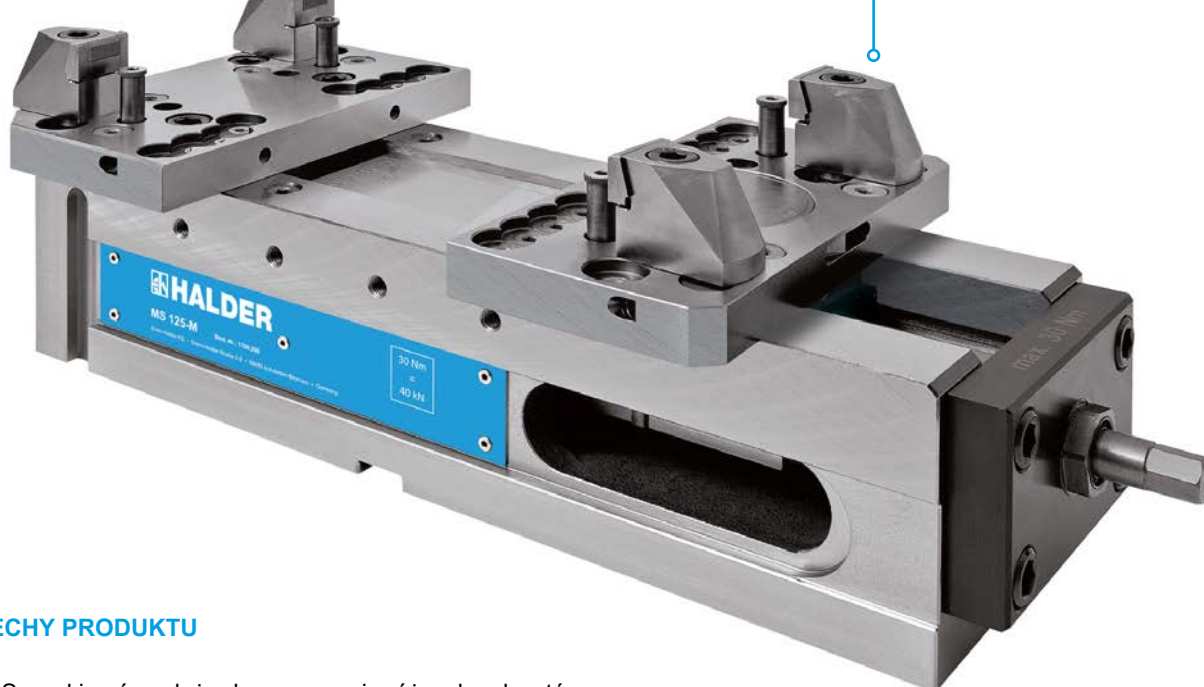
Uchwyty klinowe, niskie

Elementy klinowe, 4-końcówkowe

Elementy klinowe, Microgripp

Elementy klinowe, powlekane

trzpień oporowe, 5 wysokości



CECHY PRODUKTU

- Szczęki nośne służą do mocowania różnych uchwytów klinowych i trzpieni oporowych.
- Uchwyty klinowe mogą być w różny sposób wkręcane w raster otworów.
- Różne elementy klinowe mogą być szybko wymieniane na uchwytach klinowych.
- Dodatkowa funkcja wahadłowa mobilnej szczęki nośnej służy do wyrównania nierównoległości powierzchni mocowania i jest niezbędna do mocowania detali o nierównomiernych kształtach.
- Precyzja przez niskie rozciąganie.
- Mocowanie w neutralnym włóknie z optymalizacją dzięki 5 różnym wysokościami trzpieni oporowych.

Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:



www.halder.com/pl/Zaciski_mocujace_Multi-Vice

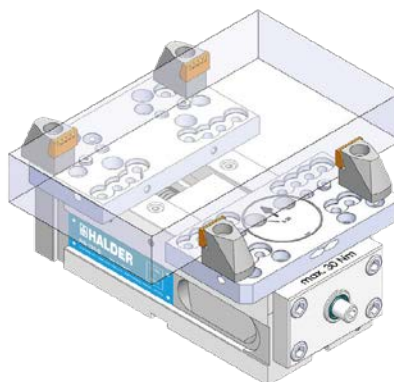
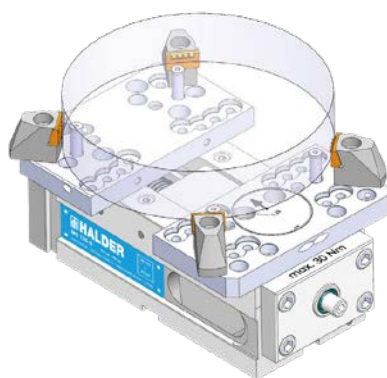
ODLEGŁOŚCI MOCOWANIA Z DOCISKIEM

SZCZĘKI NOŚNE Z DOCISKIEM

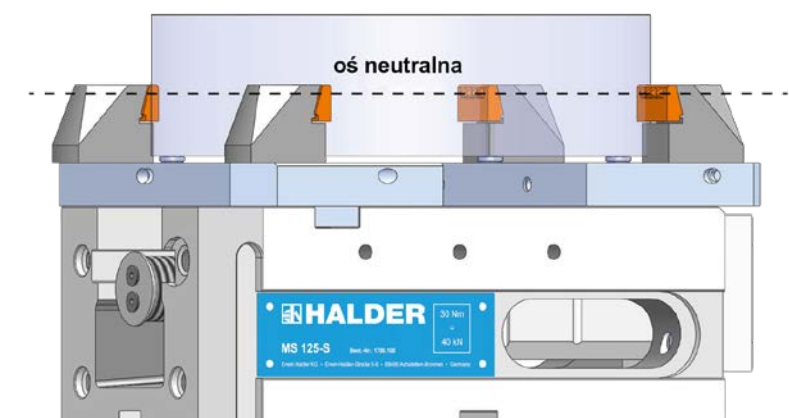


MS 125 – szczęki nośne z dociskiem

Geometria	Detal prostokątny		Detal okrągły	
	Odległość mocowania (mm)		Odległość mocowania (mm)	
	min.	maks.	min.	maks.
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



MOCOWANIE W OSI NEUTRALNEJ



Obróbka pięciostronna

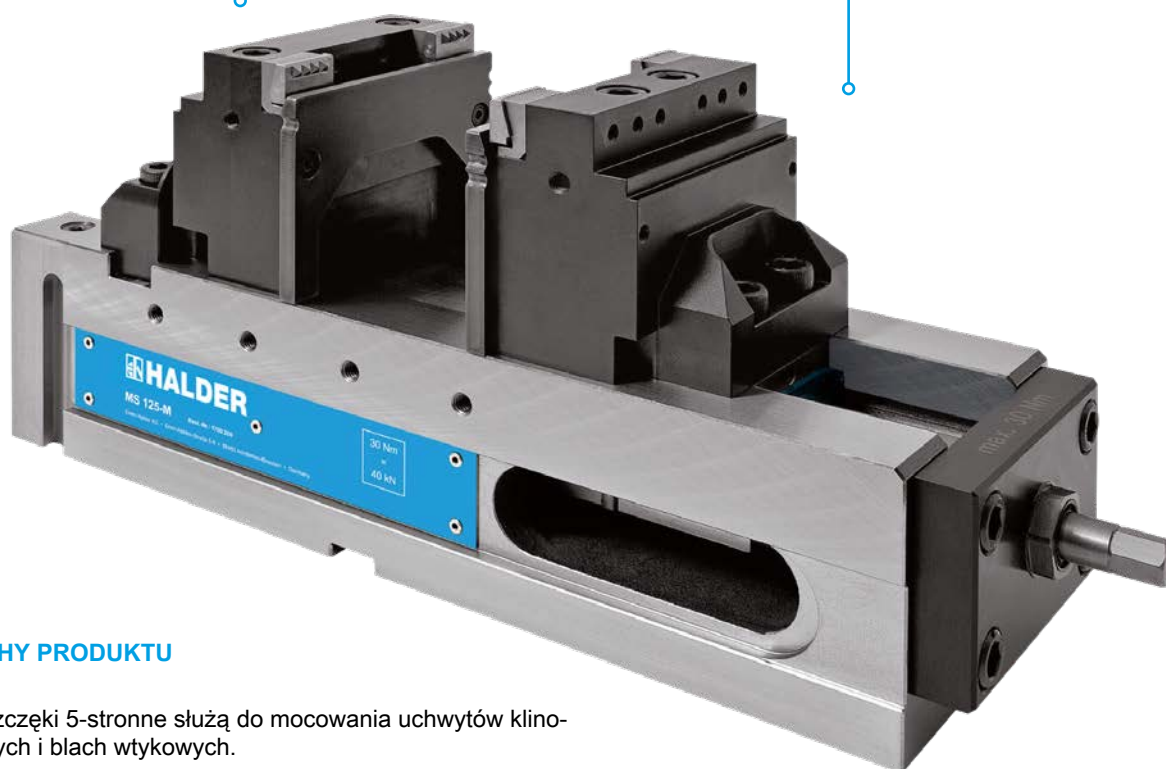
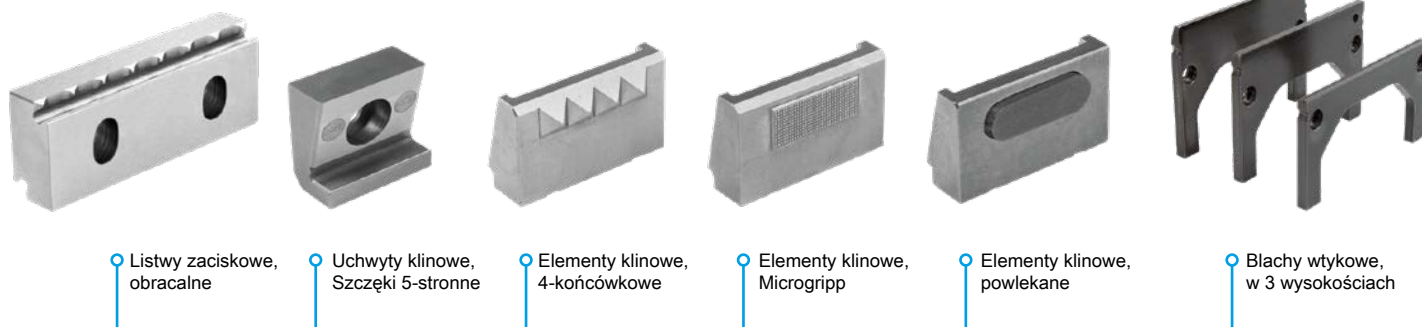
EH 1704.

MULTIIMADŁO DO OBRÓBKI 5-STRONNEJ
WERSJA MS 125-S/M/L

OBRÓBKA 5-STRONNA DOCISK

Szczęki 5-stronne z dociskiem umożliwiają mocowanie detali o wysokości do 90 mm nad prowadnicą imadła MS 125. Blachy wtykowe są naciskane na prowadnicę pod wpływem efektu dociskania, tworząc w ten sposób precyzyjnie równoległy podkład pod detal.

Dzięki temu eliminowane są drgania detalu podczas obróbki. Szczególną zaletą szczęk 5-stronnych jest dostępność z krótkimi narzędziami. Produkty do obróbki 5-stronnej można znaleźć na następnych stronach.



CECHY PRODUKTU

- Szczęki 5-stronne służą do mocowania uchwytów klinowych i blach wtykowych.
- Uchwyty klinowe mogą być w różny sposób wkręcane w raster otworów.
- Różne elementy klinowe mogą być szybko wymieniane na uchwytach klinowych.
- Możliwość obróbki 5-stronnej z krótkimi narzędziami.
- Precyzja przez niskie rozciąganie.
- Stabilność dzięki połączeniu kształtowemu.
- Optymalne mocowanie w neutralnym włóknie dzięki 3 wysokościami przylegania blach wtykowych.

Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:



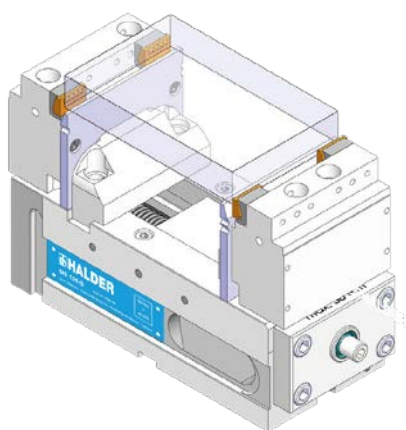
www.halder.com/pl/Zaciski_mocujace_Multi-Vice

ODLEGŁOŚCI MOCOWANIA DO OBRÓBK 5-STRONNEJ

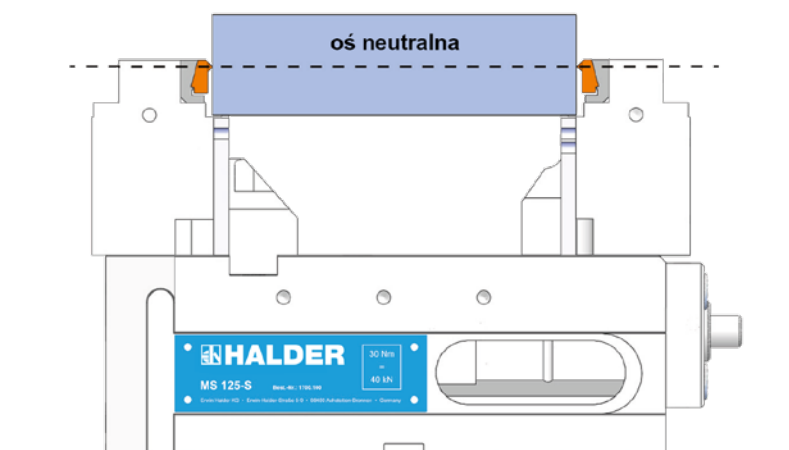
SZCZĘKI 5-STRONNE 90 MM Z NISKIM ROZCIĄGANIEM



MS 125 – szczęki 5-stronne z niskim rozciąganiem		
Geometria	Detal kwadratowy	
	Odległość mocowania (mm)	
	min.	maks.
MS 125-S	18	180
MS 125-M	18	300
MS 125-L	18	430



MOCOWANIE W NEUTRALNYM WŁÓKNIE





11 ELEMENTY PODSTAWOWE



Grupa produktów	Strona
Płyty pionowe	932
Płyty pionowe czterostronne	936
Płyty bazowe	938



Płyty pionowe • obrobione wstępnie

EH 1906.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI

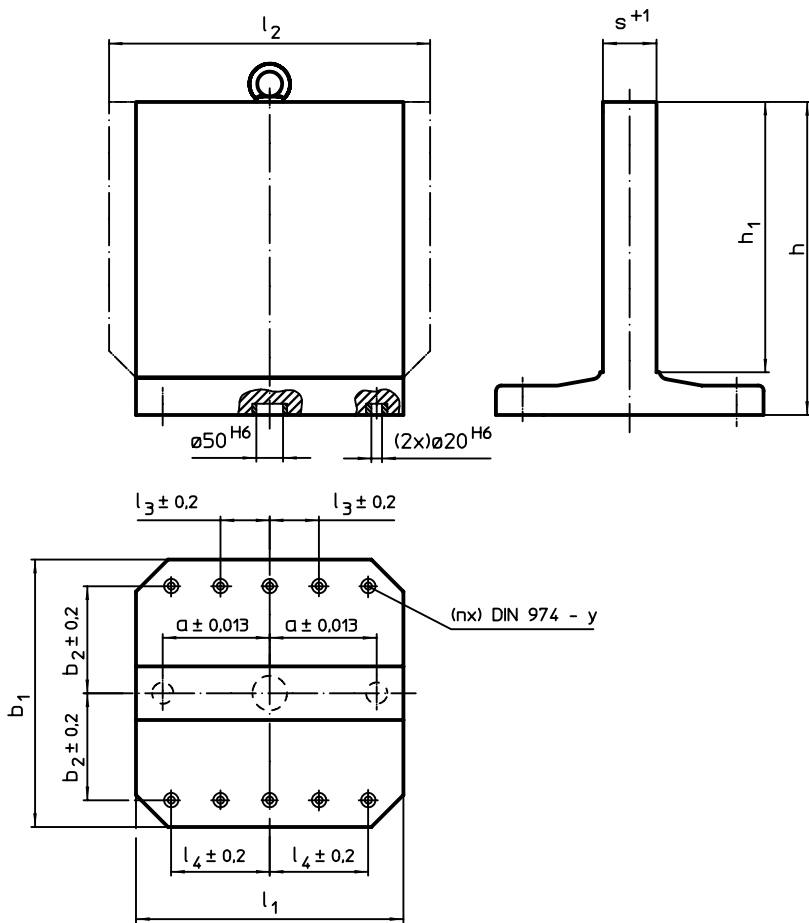
Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.


Inne produkty

Sworznie nośne gwintowane, samoza-
bezpieczające → p. 207

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

$b_1 \times l_1$	l_2	h_1	h	Wymiary					$s + 1$	y	Dla śrub	Ilość otworów mocujących n	 [kg]	Nr art.
				a $\pm 0,013$	b_2 $\pm 0,2$	l_3 $\pm 0,2$	l_4 $\pm 0,2$	[mm]						
400 x 400	-	400	475	150	150	-	150	81	12	M12	4	150	1906.210	
	500	400	475	150	150	-	150	81	12	M12	4	173	1906.310	
500 x 500	-	500	595	200	200	-	200	101	12	M12	6	284	1906.410	
	630	500	595	200	200	-	200	101	12	M12	6	334	1906.510	
630 x 630	-	630	725	200	200	-	200	131	16	M16	6	455	1906.610	
800 x 800	-	800	910	300	300	100	300	151	16	M16	8	805	1906.810	

11



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI

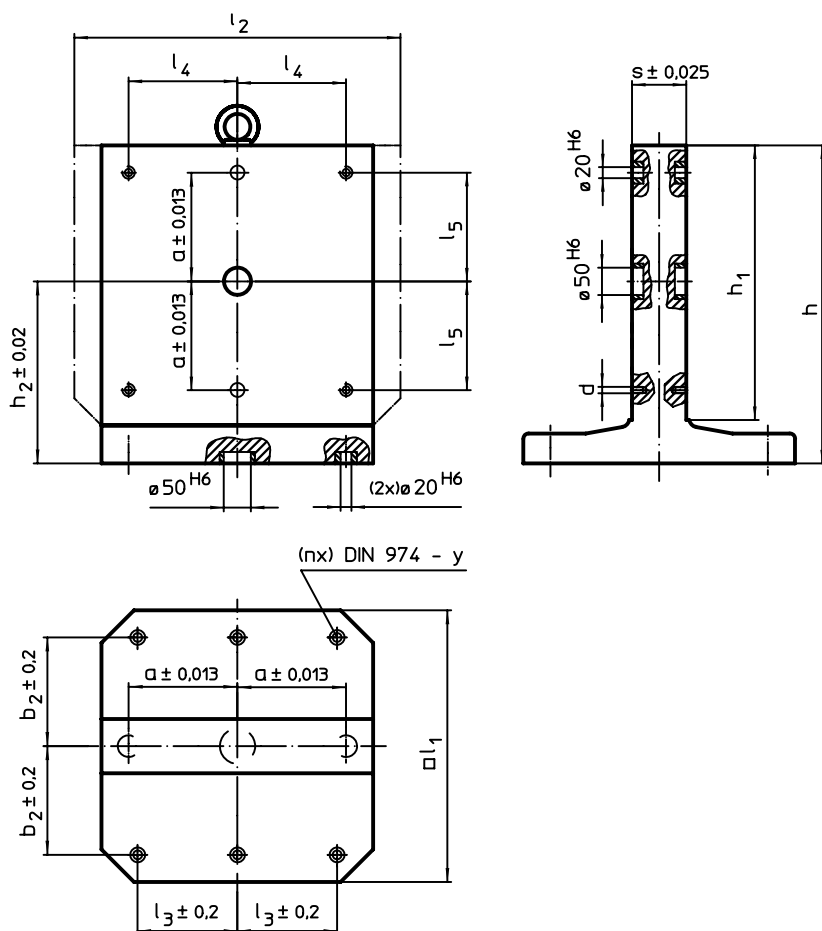
Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.

Inne produkty

Sworznie nośne gwintowane, samoza-
bezpieczające → p. 207

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l_1	l_2	h_1	h	Wymiary			l_4	l_5	h_2	s	d	y	Dla śrub	Ilość otworów mocujących n	[kg]	Nr art.
				a	b_2	l_3										
				$\pm 0,013$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	[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	445	1906.640

Płyty pionowe • spawane, obrobione wstępnie

EH 1910.



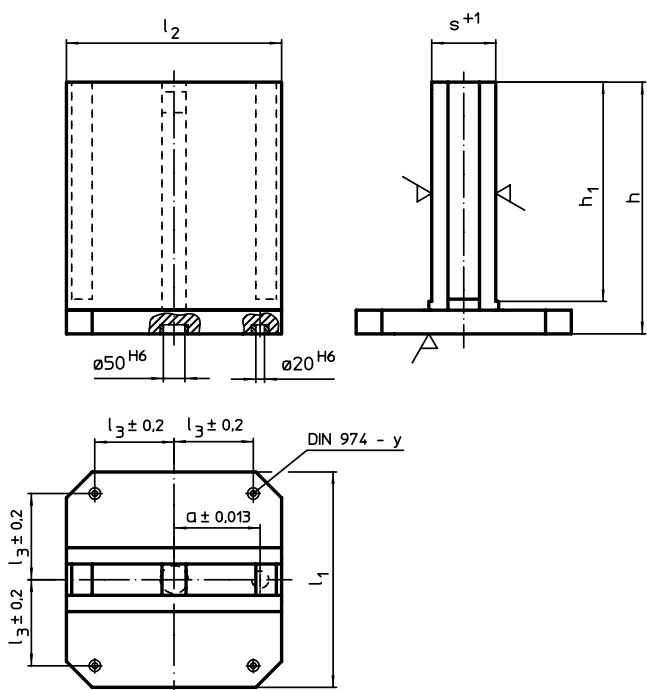
OPIS PRODUKTU

Materiał
 ■ Stal spawana


WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi
 Wersje specjalne na zamówienie.

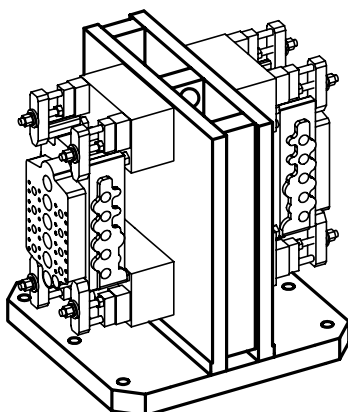
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l_1	l_2	$l_3 \pm 0,2$	Wymiary				y	Dla śrub		Nr art.
			h	h_1	$s + 1$	$a \pm 0,013$				
			[mm]				[mm]	[mm]	[kg]	
400	400	150	475	425	121	150	12	M12	148	1910.120
500	500	200	600	545	151	200	12	M12	260	1910.140
630	630	200	725	660	181	200	16	M16	409	1910.160

PRZYKŁAD APLIKACJI



11

Płyty pionowe • jednostronne, spawane, obrobione wstępnie

EH 1910.



OPIS PRODUKTU

Materiał

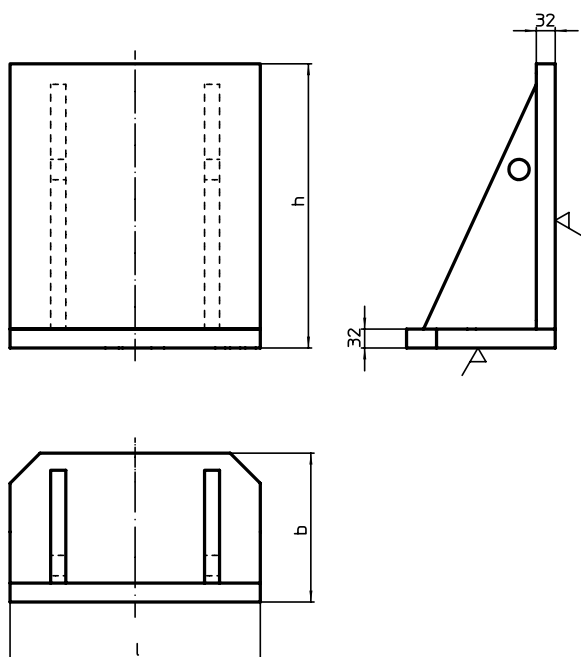
- Stal spawana

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.

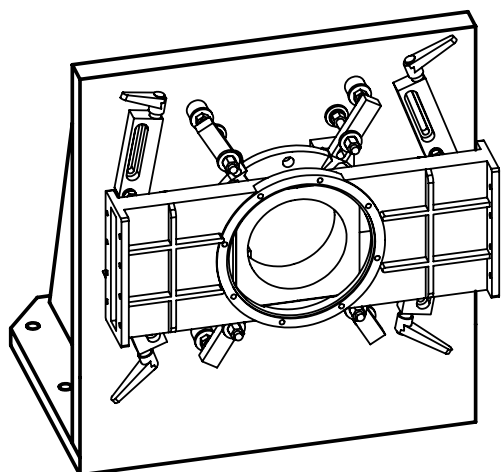
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l	Wymiary		h	 [kg]	Nr art.
	b	[mm]			
400	250		450	76	1910.020
500	330		550	125	1910.040
630	370		650	180	1910.060

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty pionowe czterostronne • obrobione wstępnie

EH 1908.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI

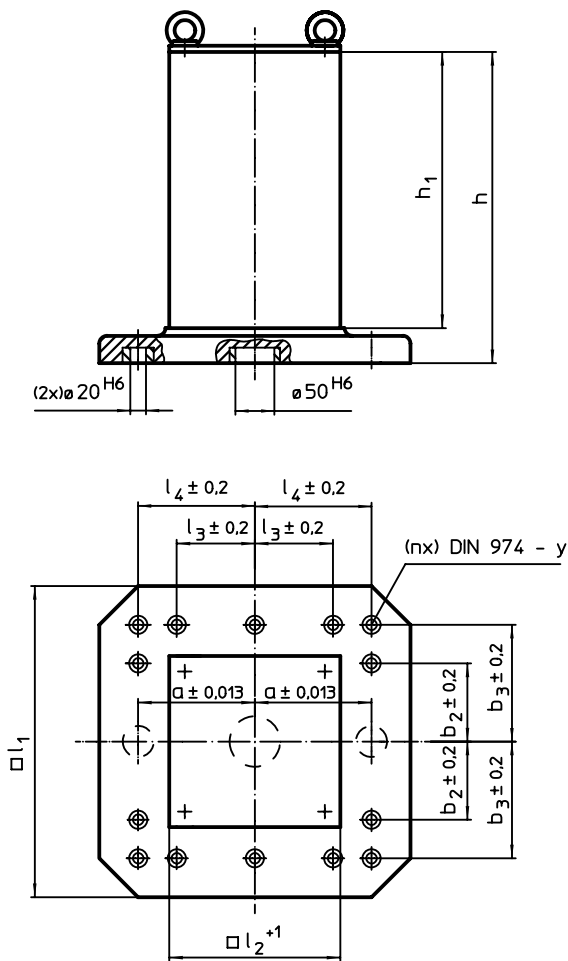
Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.


Inne produkty

Sworznie nośne gwintowane, samoza-
bezpieczające → p. 207

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

l_1	l_2^{+1}	h_1	h	Wymiary					y	Dla śrub	Ilość otworów mocujących n		Nr art.
				a $\pm 0,013$	b_2 $\pm 0,2$	b_3 $\pm 0,2$	l_3 $\pm 0,2$	l_4 $\pm 0,2$					
400	231	358	408	150	-	150	-	150	12	M12	4	100	1908.210
500	331	510	565	200	-	200	-	200	12	M12	6	209	1908.410
630	451	640	700	200	200	300	200	300	16	M16	8	495	1908.610

Płyty pionowe czterostronne • spawane, obrobione wstępnie

EH 1910.



OPIS PRODUKTU

Materiał

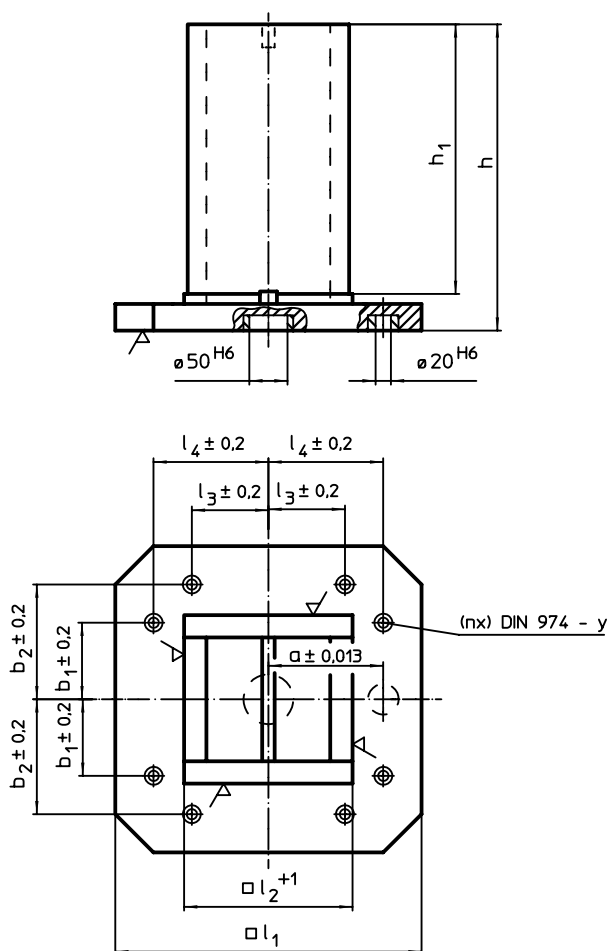
- Stal spawana

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Wymiary									y	Dla śrub	Ilość otworów mocujących n		Nr art.
l_1	$l_2 + 1$	$l_3 \pm 0,2$	$l_4 \pm 0,2$	h	h_1	a $\pm 0,013$	$b_1 \pm 0,2$	$b_2 \pm 0,2$					
400	231	–	150	500	450	150	150	–	12	M12	4	134	1910.220
500	331	–	200	650	595	200	200	–	12	M12	4	265	1910.240
630	451	200	300	800	740	200	200	300	16	M16	8	427	1910.260

Płyty bazowe • obrobione wstępnie

EH 1912.



OPIS PRODUKTU

Materiał

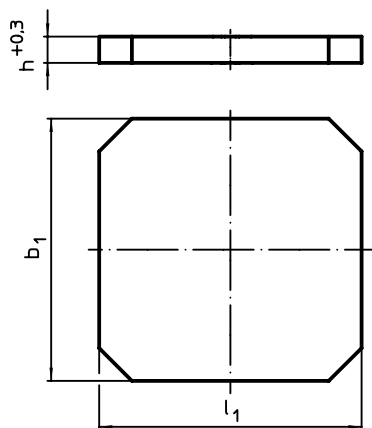
- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.

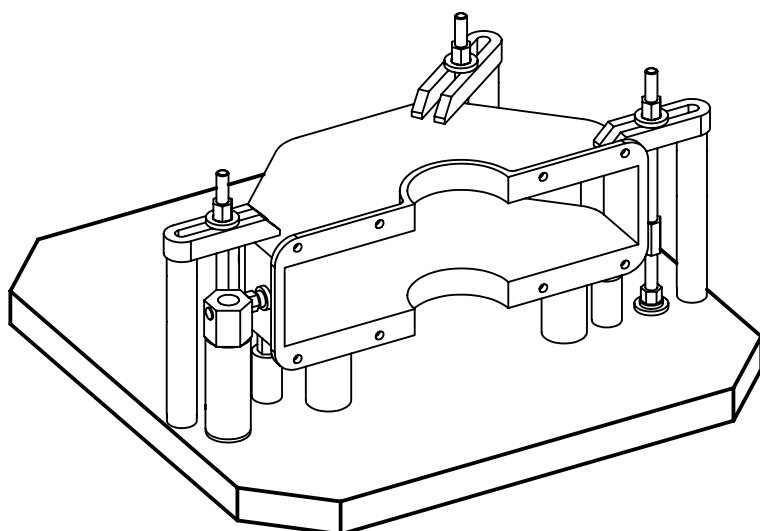
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

$b_1 \times l_1$	Wymiary			Nr art.
	h	[mm]		
400 x 400	40,3		45	1912.210
400 x 500	40,3		57	1912.310
500 x 500	40,3		71	1912.410
500 x 630	50,3		112	1912.510
630 x 630	50,3		142	1912.610

PRZYKŁAD APLIKACJI





OPIS PRODUKTU

Materiał

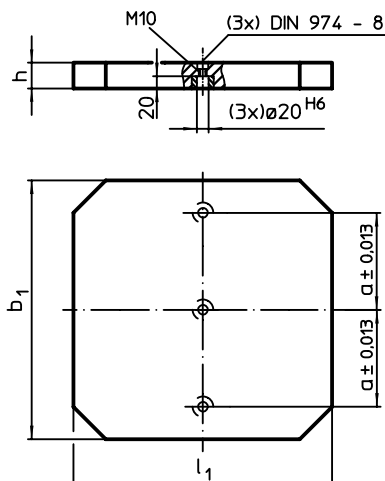
- Żeliwo GG

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersje specjalne na zamówienie.

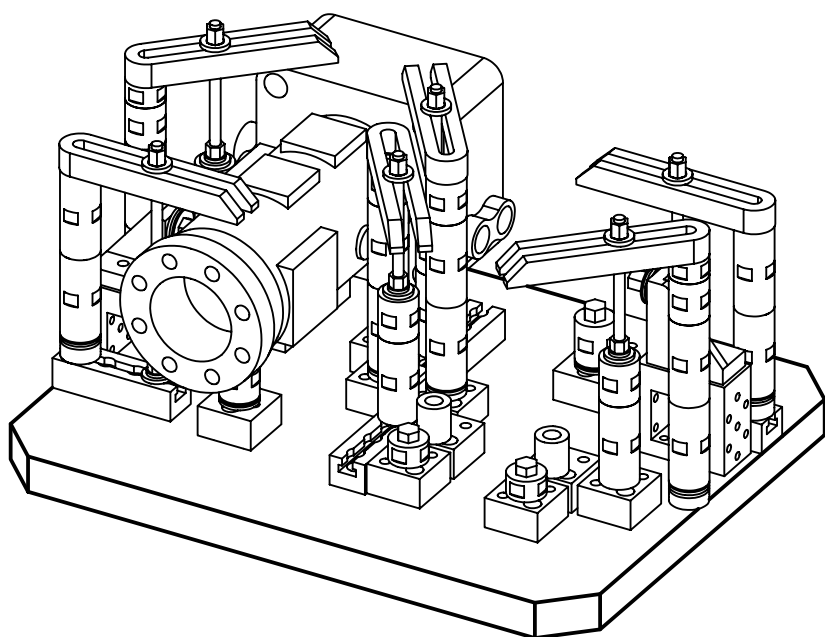
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

$b_1 \times l_1$	Wymiary		a $\pm 0,013$	[kg]	Nr art.
	h	[mm]			
400 x 400	40 $\pm 0,02$	150	45	1912.220	
400 x 500	40 $\pm 0,02$	150	57	1912.320	
500 x 500	40 $\pm 0,02$	200	71	1912.420	
500 x 630	50 $\pm 0,03$	200	112	1912.520	
630 x 630	50 $\pm 0,03$	200	141	1912.620	

PRZYKŁAD APLIKACJI





12 SYSTEMY MOCOWAŃ



Grupa produktów

Strona

Elementy łączące / Pierścienie łączące

946

Płyty bazowe i płyty nośne

960

Akcesoria do systemu mocowań punktu zerowego

970



SYSTEMY MOCOWANIA Z PUNKTEM ZEROWYM

Elementy sprzęgające do mocowania i jednoczesnego centrowania elementów oprzyrządowania, wykonane jako system do szybkiej wymiany w celu skrócenia czasu uzbrajania.

- Mocowanie z centrowaniem elementów oprzyrządowania poprzez wielokrotne nakładanie na „punkt zerowy”
- Do obróbki detali w kilku etapach roboczych na różnych maszynach.

Oprócz maksymalnej uniwersalności wykorzystania systemów mocowania z punktem zerowym – z napędem hydraulicznym, jako wersja wbudowana ze zintegrowanym podnoszeniem przyrządów lub do montażu modułowego – technika ta zapewnia dużą niezawodność produkcji, długotrwałą dokładność i eliminację zanieczyszczeń w punkcie referencyjnym dzięki zamontowanemu do góry czopowi elementu bazowego i pierścieniowi wciągającemu zintegrowanemu z przyrządem.

WŁAŚCIWOŚCI

- siła trzymająca do 30 kN
- napęd mechaniczny, pneumatyczny i hydrauliczny
- z zabezpieczeniem przed obróceniem przy stosowaniu pojedynczych elementów
- wysoka efektywność, dokładność powtarzania i redukcja kosztów
- możliwość stosowania na wszystkich maszynach
- możliwość integracji również z systemami oprzyrządowania Halder



wbudowany element wciągający dwustronnego działania
Siła trzymająca 30 kN



wbudowany element wciągający jednostronnego działania
Siła trzymająca 20 kN



pierścienie wciągające pasujące do wszystkich systemów mocowania z punktem zerowym



modułowe elementy wciągające
Siła trzymająca do 10 kN



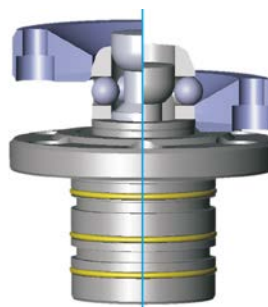
Wymienne moduły sterujące



SYSTEMY MOCOWANIA Z PUNKTEM ZEROWYM

HYDRAULICZNY WBUDOWANY ELEMENT WCIĄGAJĄCY DWUSTRONNEGO DZIAŁANIA SIŁA TRZYMAJĄCA 30 kN

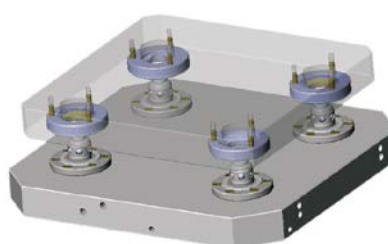
- hydrauliczne mocowanie i centrowanie
- odłączanie i podnoszenie za pomocą zintegrowanego siłownika podnoszącego hydraulicznie
- możliwość automatyzacji
- zintegrowane pneumatyczne przedmuchiwanie powierzchni przylegania
- pneumatyczna kontrola sprawdzająca powierzchnię przylegania podczas mocowania
- możliwość integracji w płytach bazowych, kątownikach, kostkach itp.



Zasada działania:
Mocowanie i podnoszenie

HYDRAULICZNY WBUDOWANY ELEMENT WCIĄGAJĄCY JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA SIŁA TRZYMAJĄCA 20 kN

- mocowanie i centrowanie siłą sprężyny
- odłączanie i podnoszenie za pomocą zintegrowanego siłownika podnoszącego, hydraulicznie
- możliwość automatyzacji
- możliwość integracji w płytach bazowych, kątownikach, kostkach itp.



Zasada montażu

MODUŁOWY ELEMENT WCIĄGAJĄCY SIŁA TRZYMAJĄCA DO 10 kN

- mocowanie i centrowanie siłą sprężyny
- odłączanie: mechaniczne, pneumatyczne, hydrauliczne (wymienne moduły sterujące)
- możliwość integracji w płytach bazowych, kątownikach, kostkach itp.
- możliwość wymiany na stoły, płyty itp.



Stół maszyny:
Płyta bazowa z 4 elementami łączącymi

WERSJE PIERŚCIENI ŁĄCZĄCYCH

Pierścienie łączące pasują do wszystkich systemów mocowania z punktem zerowym. Możliwość przykręcania i integrowania z przyrządami lub bezpośrednio na obrabianym detalu. Pierścienie łączące do pozycjonowania z jednoczesnym mocowaniem elementów oprzyrządowania są podzielone na następujące wersje:

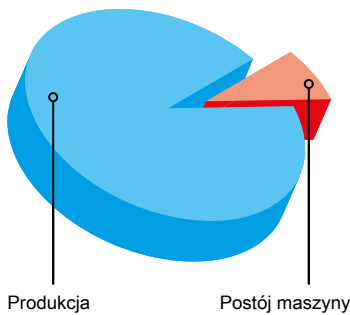
1. „Centryczny” pierścień łączący do ustawiania i mocowania w punkcie zerowym
2. „Mieczowy” pierścień łączący do dwupunktowego podparcia w celu ustawienia w kierunku osiowym
3. „Pływający” pierścień łączący bez funkcji centrowania do nieokreślonego mocowania dodatkowego

CZAS TO PIENIĄDZ

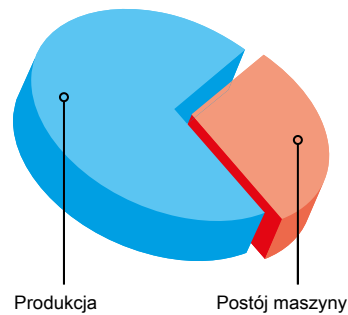
Systemy mocowania z punktem zerowym są opłacalną inwestycją, która zwróci się w bardzo krótkim czasie dzięki uproszczeniu operacji przezbrajania, skróceniu czasu przestoju maszyn oraz prawie nieograniczonej uniwersalności wykorzystania. Warto porównać, jakie korzyści finansowe można osiągnąć dzięki zastosowaniu systemów mocowania z punktem zerowym.

PORÓWNANIE CZASU PRODUKCJI/UZBRAJANIA

Z systemem mocowania z punktem zerowym



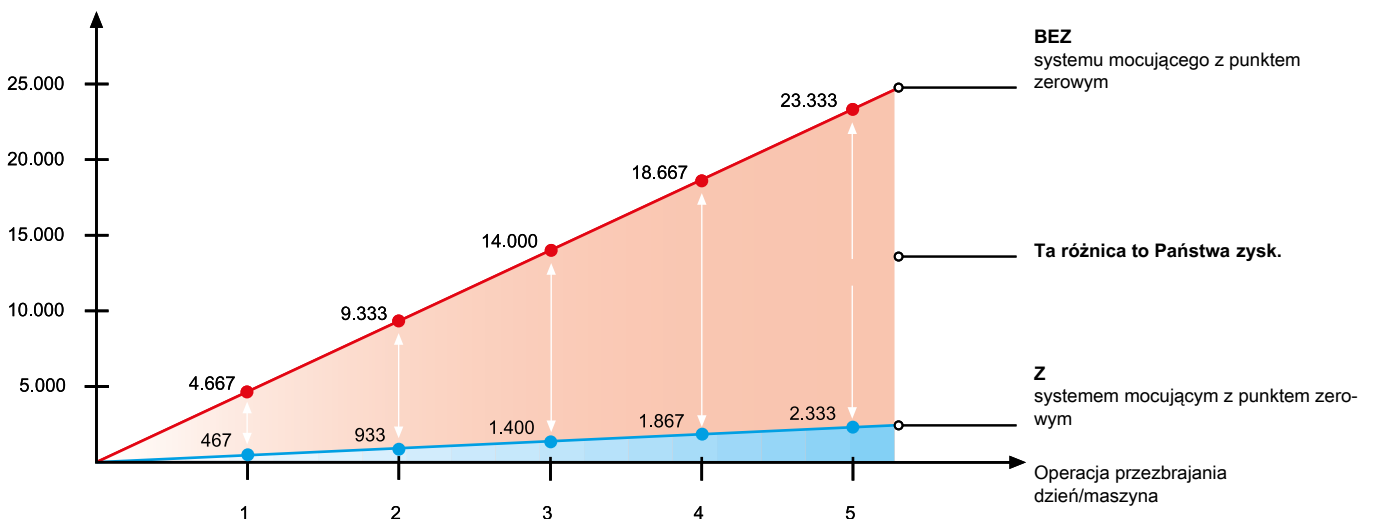
BEZ systemu mocowania z punktem zerowym



PORÓWNANIE KOSZTÓW UZBRAJANIA Z SYSTEMEM MOCOWANIA Z PUNKTEM ZEROWYM I BEZ TEGO SYSTEMU

Koszty uzbrajania w EUR

Baza: 200 dni roboczych/rok po 70,- €/h



OBLICZANIE CZASU AMORTYZACJI

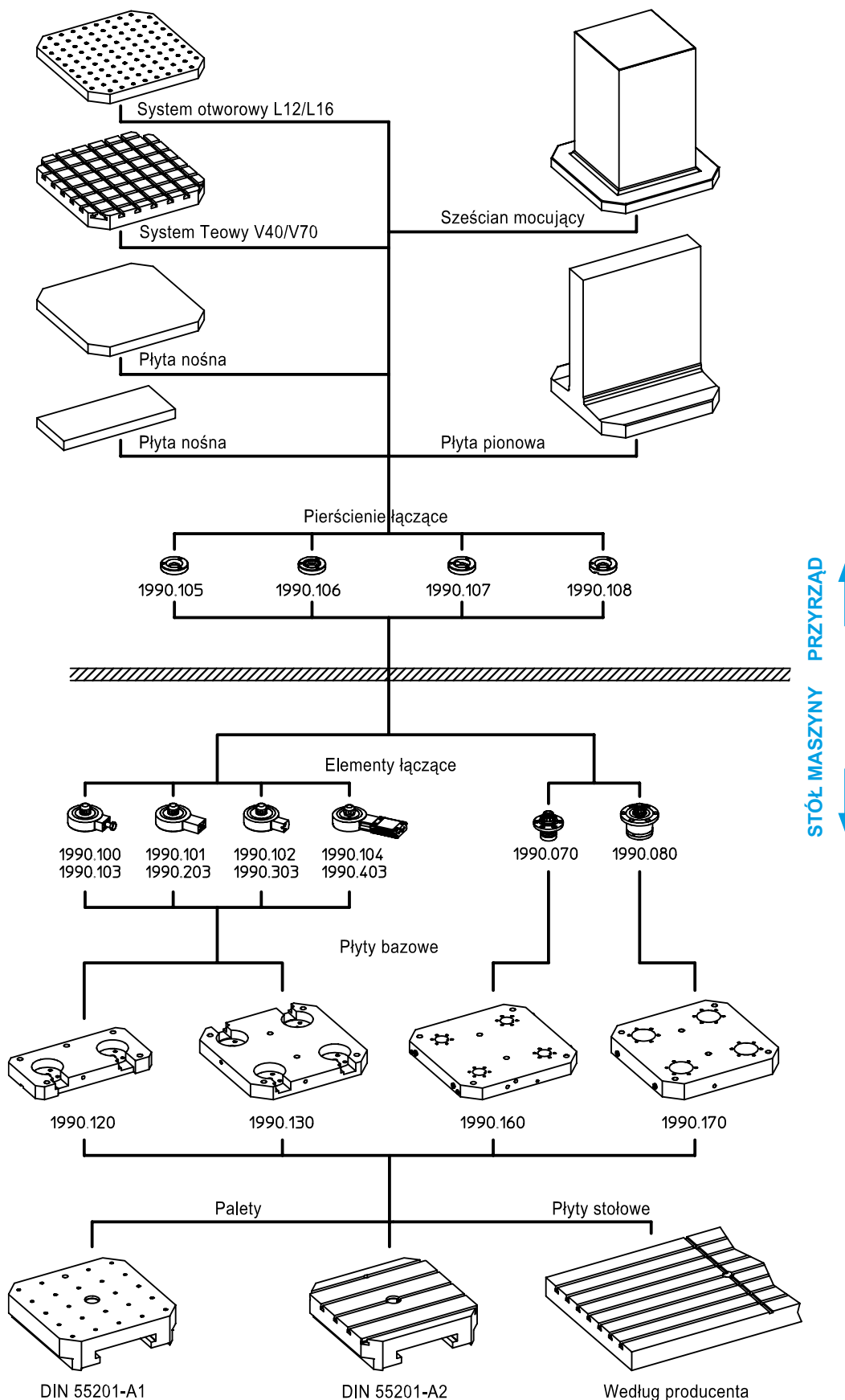
Przykład
przy 5 operacjach przezbrajanie/zmiana/maszyna

bez systemu mocowania z punktem zerowym:
5 x ~20 min. = **100 min.**
z systemem mocowania z punktem zerowym:
5 x ~2 min. = **10 min.**

oszczędność/zmianę/netto = **90 min.**
oszczędność/rok/200 dni roboczych = **300 h**

redukcja kosztów/rok przy 70,- €/h
= **21 000,- €**

PRZEGLĄD



Elementy łączące • sterowane hydraulicznie, działanie podwójne, podnoszenie i wydmuchiwanie
EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

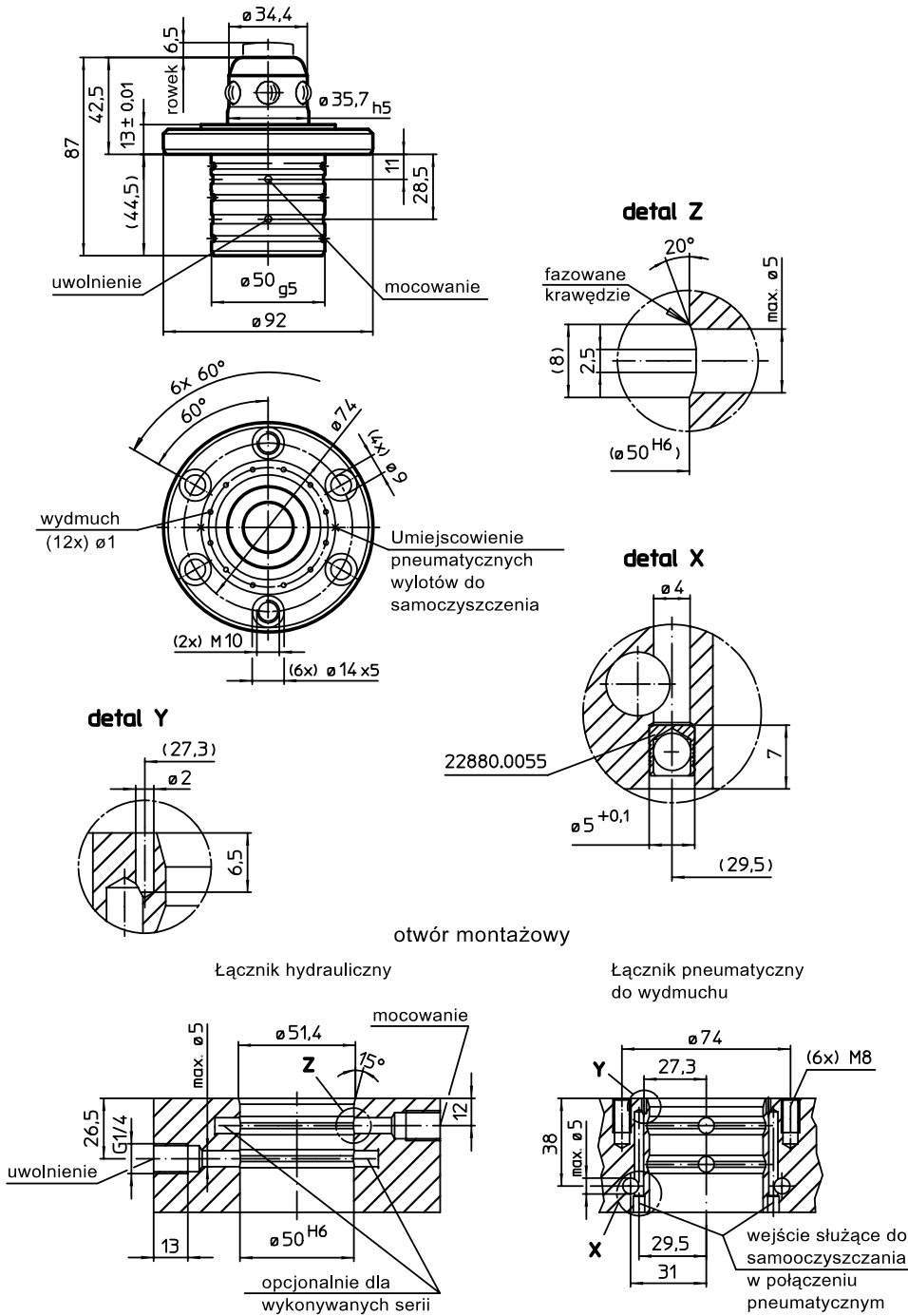
- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

WIĘCEJ INFORMACJI


Inne produkty

- Pierścienie łączące → p. 957
- Oslonki, do elementów łączących → p. 970

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Ciśnienie zwalniające maks. [bar]	 [g]	Nr art.
30000	0,01	60 – 80	1376	1990.070

Elementy łączące • sterowane hydraulicznie, działanie pojedyncze z podnoszeniem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

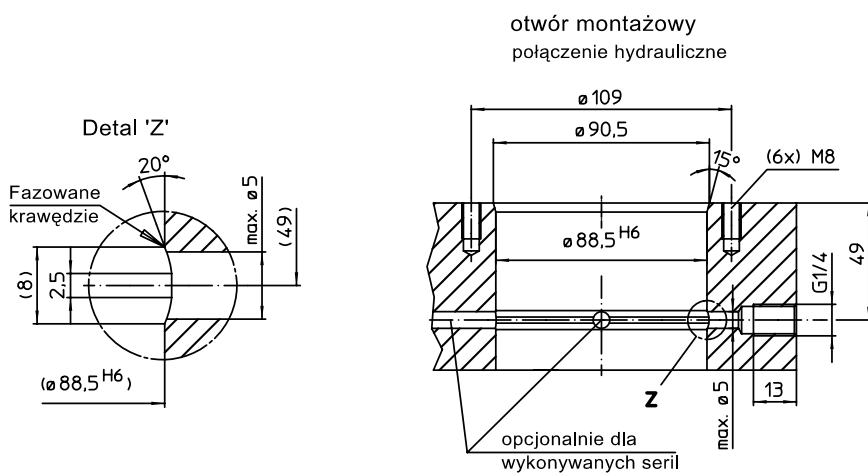
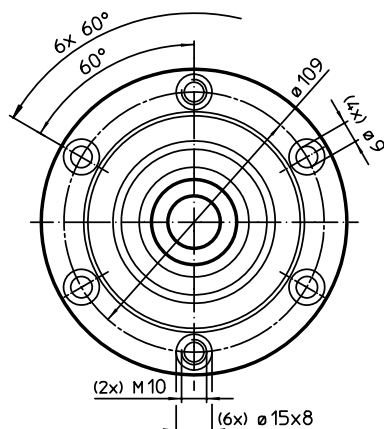
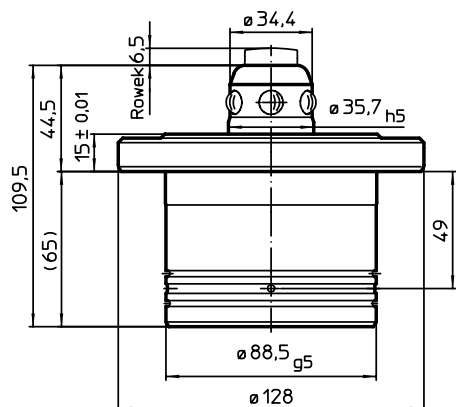
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Osłonki, do elementów łączących → p. 970

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Ciśnienie zwalniające maks. [bar]	 [kg]	Nr art.
20000	0,01	60 – 80	4	1990.080

Elementy łączące • modułowe, sterowane mechanicznie

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Stal oksydowana

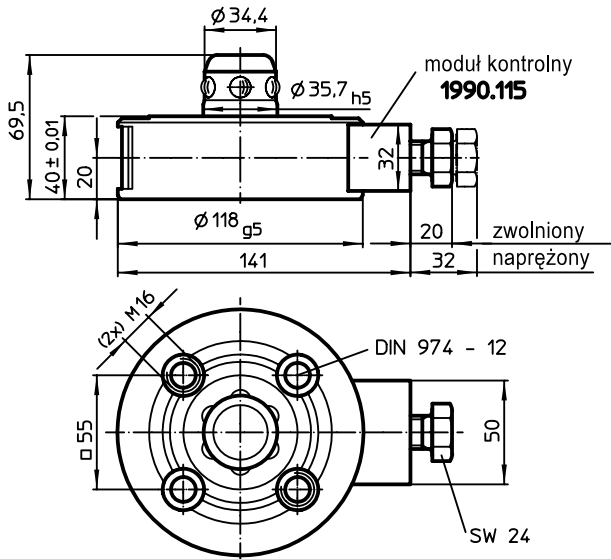
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Oslonki, do elementów łączących → p. 970

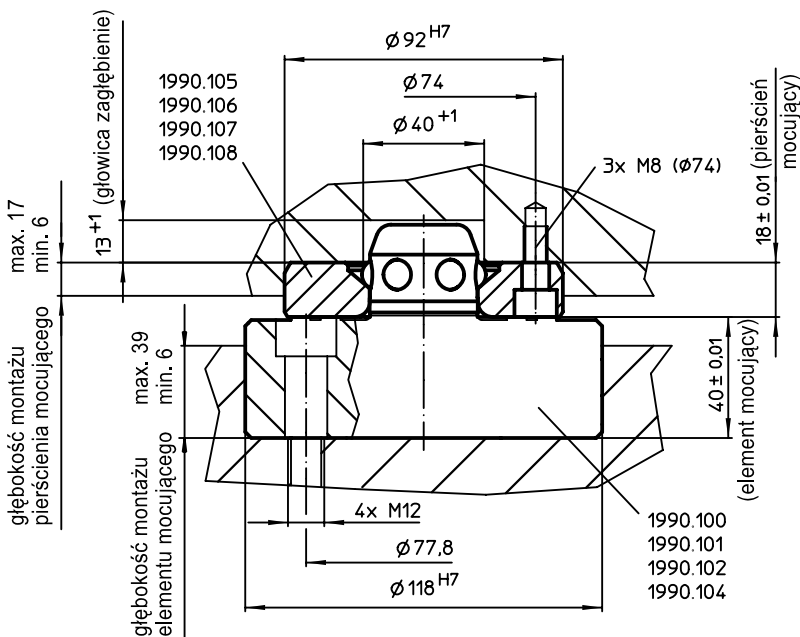
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Moment zwolnienia [Nm]	 [kg]	Nr art.
10000	0,01	10	4	1990.100

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane hydraulicznie

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Stal oksydowana

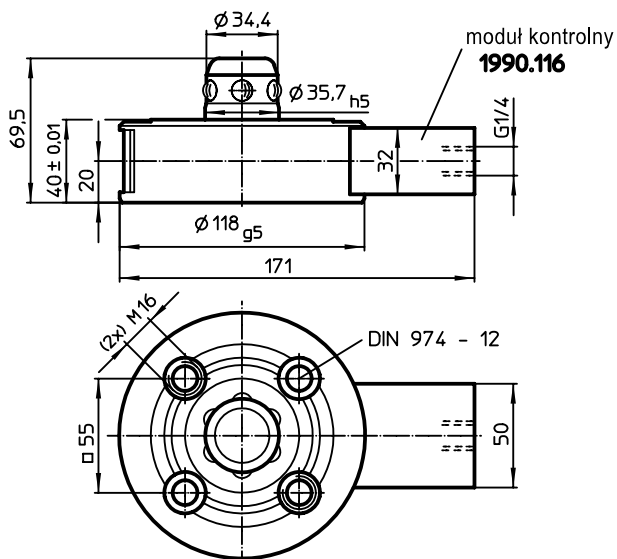
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Osłonki, do elementów łączących → p. 970

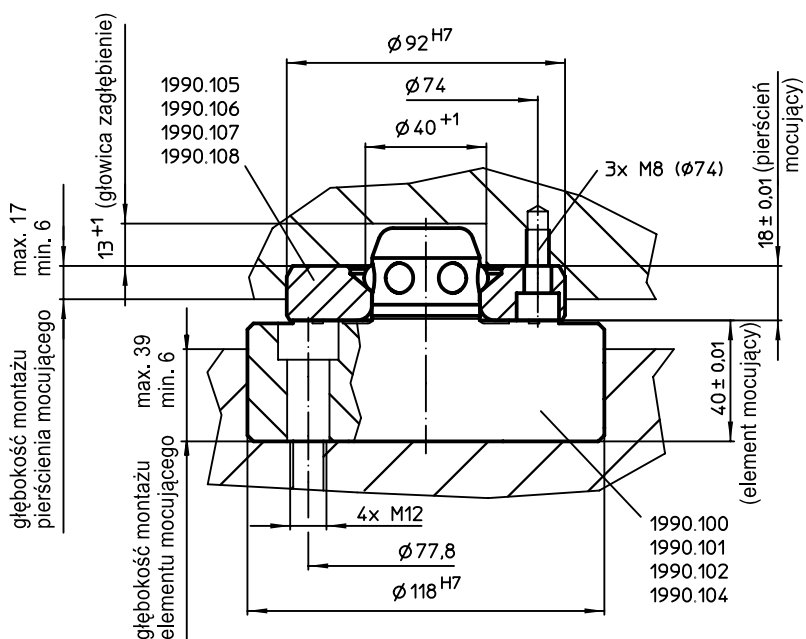
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Ciśnienie zwalnijące [bar]	 [kg]	Nr art.
10000	0,01	80 – 120	4	1990.101

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane pneumatycznie

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Aluminium Al

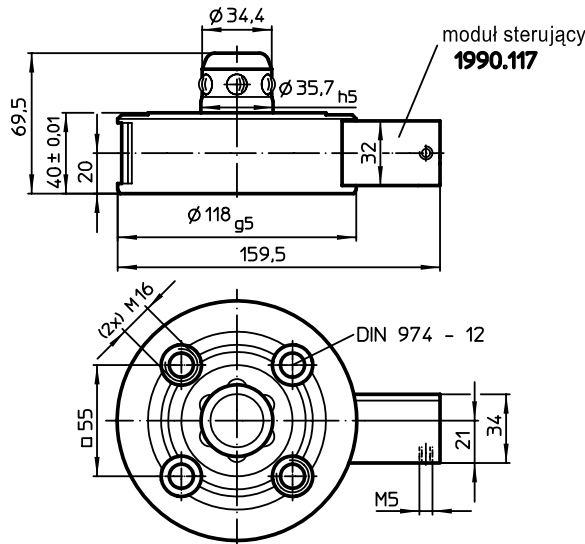
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Oslonki, do elementów łączących → p. 970

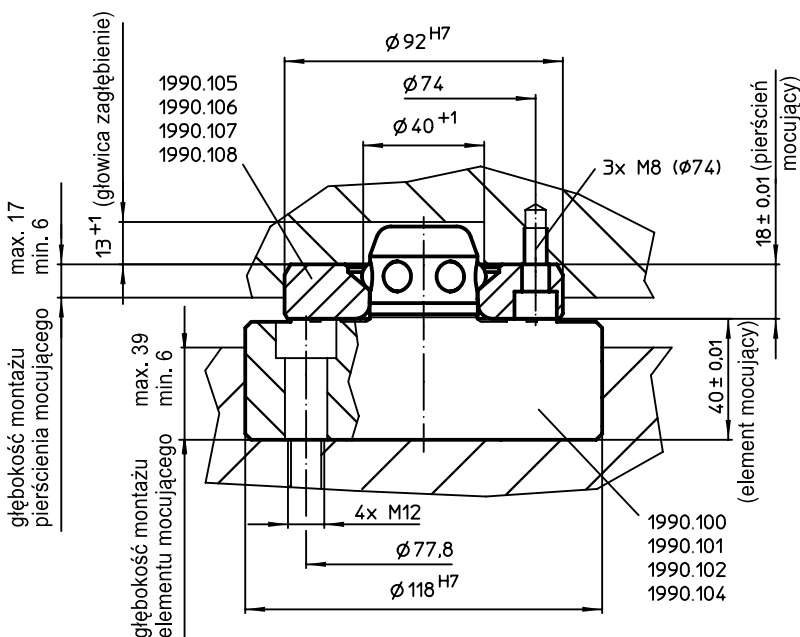
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Ciśnienie zwalnijące [bar]	 [kg]	Nr art.
5000	0,01	6	3	1990.102

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Aluminium Al

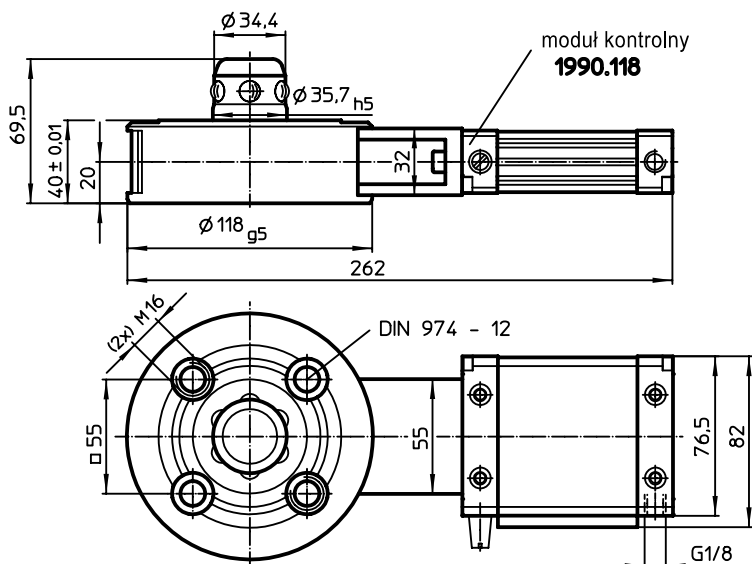
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Osłonki, do elementów łączących → p. 970

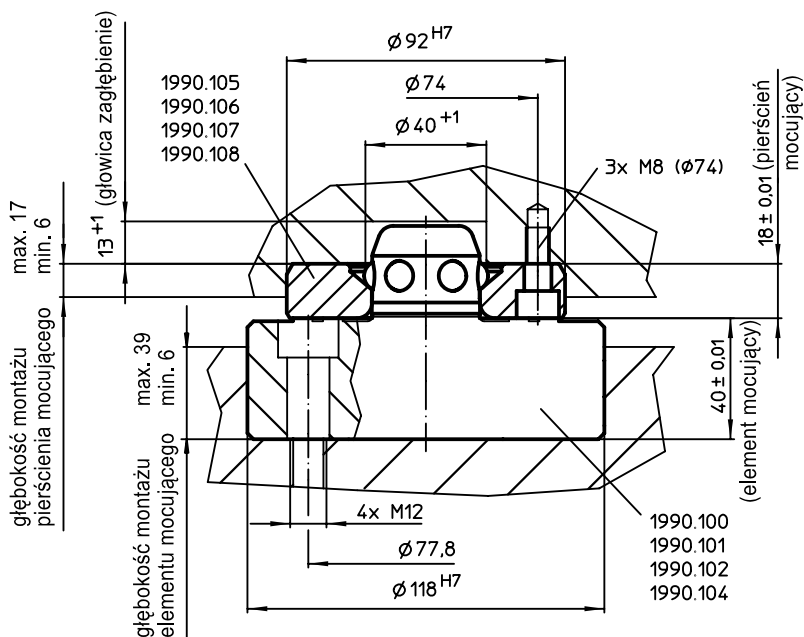
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Ciśnienie zwalnijące [bar]	 [kg]	Nr art.
10000	0,01	6	4	1990.104

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane mechanicznie, zabezpieczone przed obrotem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Stal oksydowana

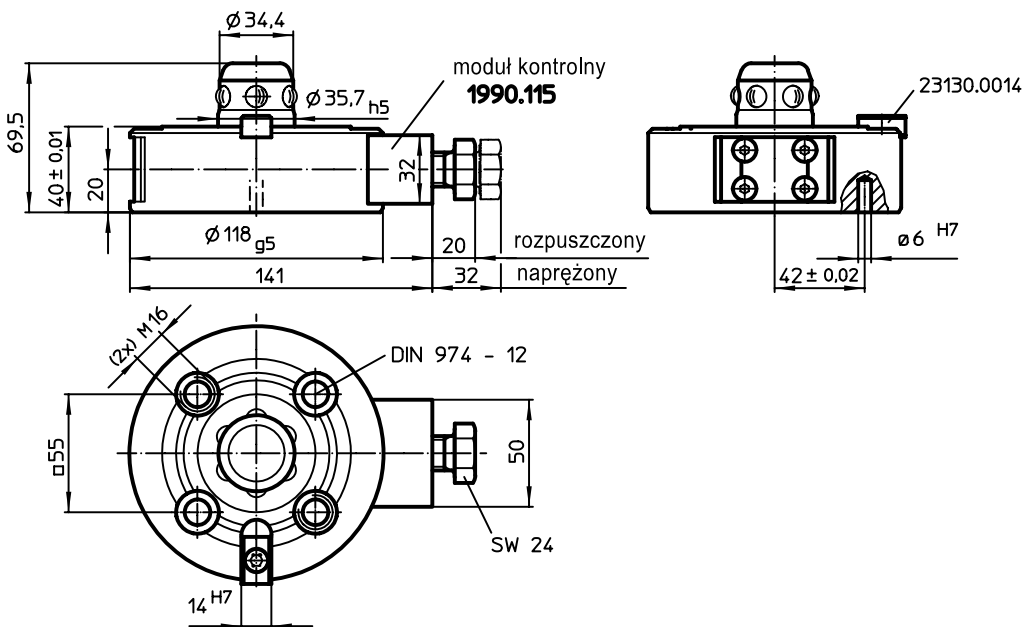
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty

Pierścienie łączące → p. 957

Oslonki, do elementów łączących → p. 970

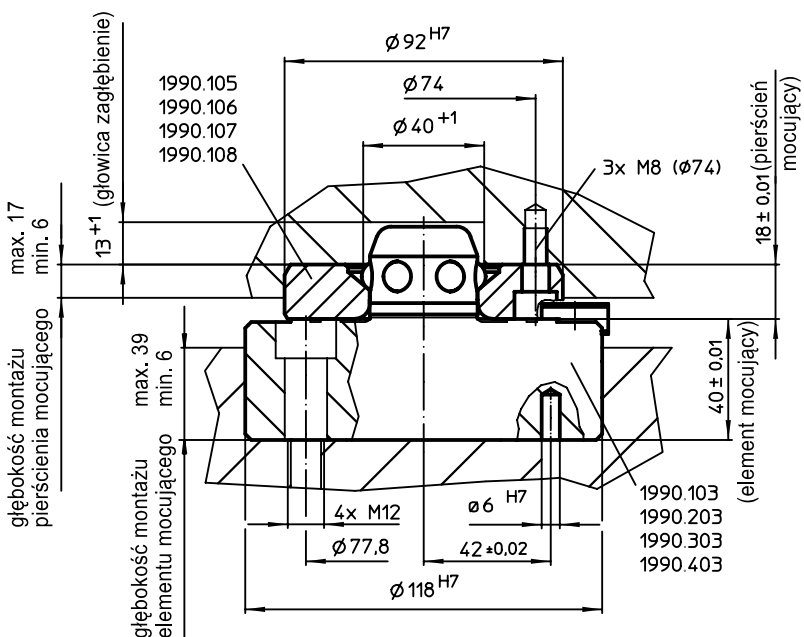
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania [N]	Dokładność centrowania < [mm]	Moment zwolnienia [Nm]	[kg]	Nr art.
10000	0,01	10	3	1990.103

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane pneumatycznie, zabezpieczone przed obrotem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Aluminium Al

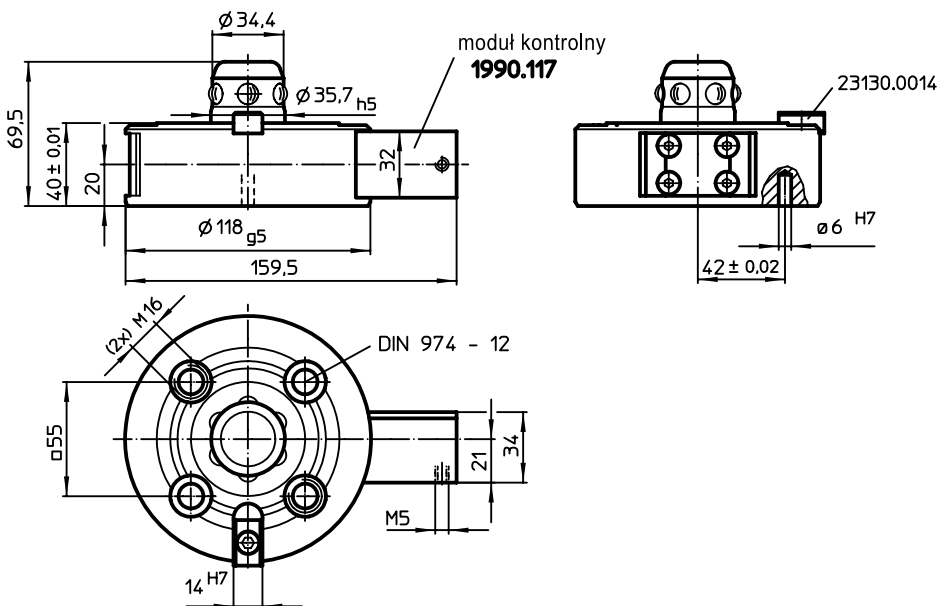
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Oslonki, do elementów łączących → p. 970

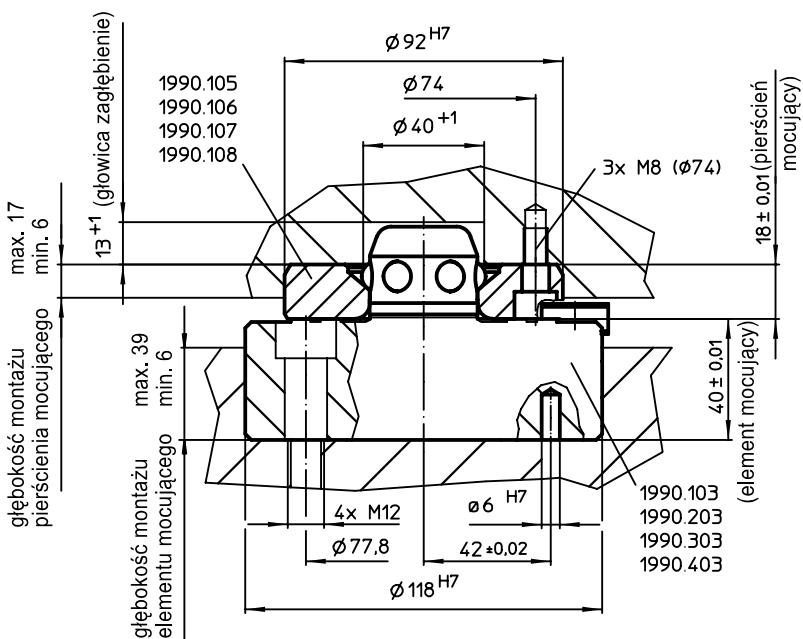
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania	Dokładność centrowania	Ciśnienie zwalnijące		Nr art.
[N]	[mm]	[bar]	[kg]	
5000	0,01	6	3	1990.303

PRZYKŁAD APLIKACJI



Elementy łączące • modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane, zabezpieczone przed obrotem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Korpus

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Moduł sterujący

- Aluminium Al

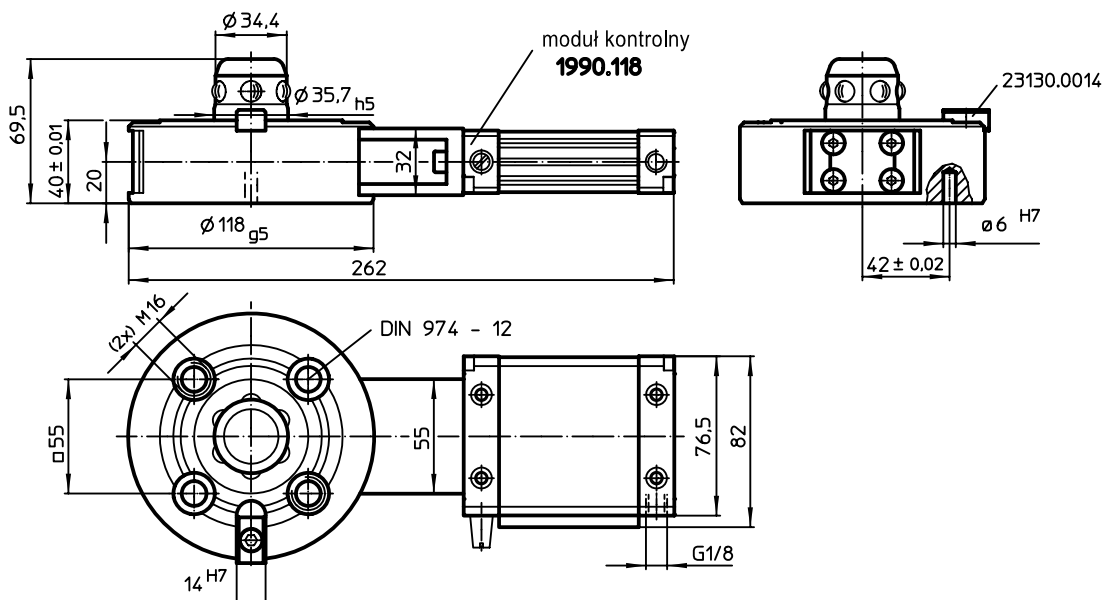
WIĘCEJ INFORMACJI

Inne produkty


Pierścienie łączące → p. 957

Ostonki, do elementów łączących → p. 970

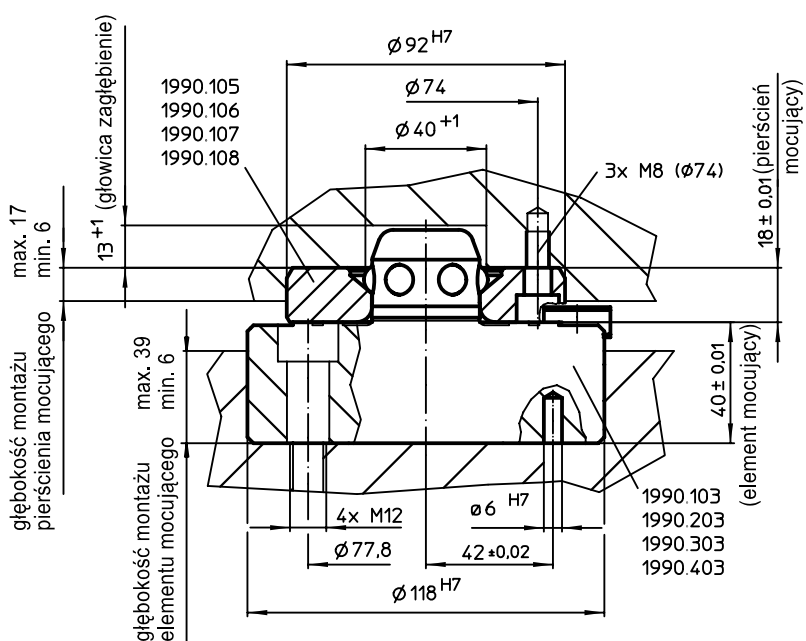
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Siła trzymania	Dokładność centrowania	Ciśnienie zwalniające		Nr art.
[N]	[mm]	[bar]	[kg]	
10000	0,01	6	4	1990.403

PRZYKŁAD APLIKACJI



Moduły sterujące

EH 1990.

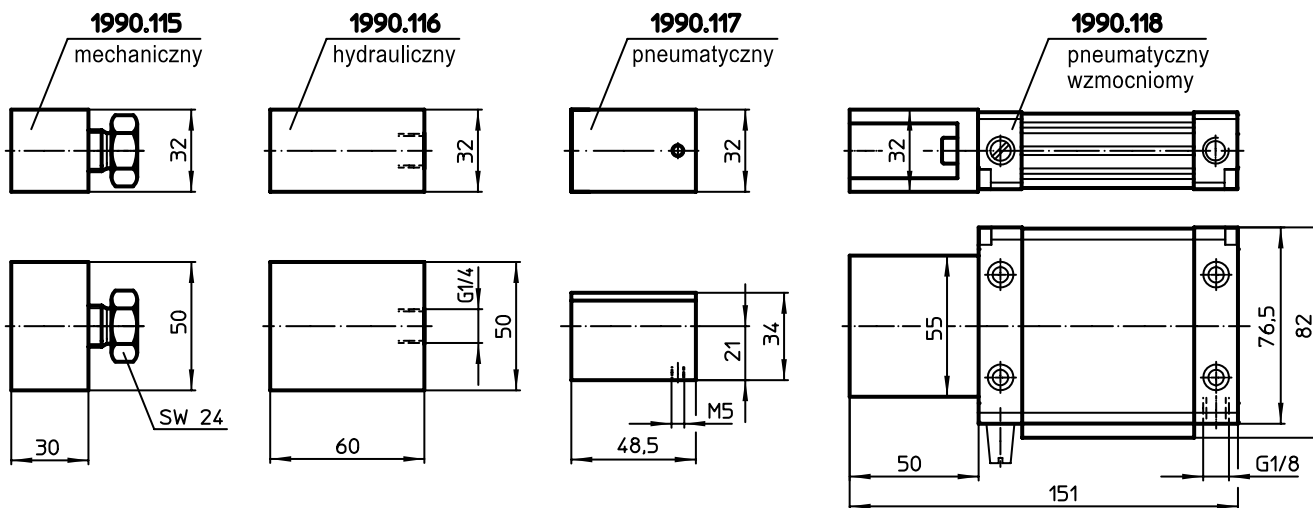


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal oksydowana
- Aluminium Al

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	 [g]	Nr art.
mechaniczny	428	1990.115
hydrauliczny	696	1990.116
pneumatyczne	159	1990.117
pneumatyczny, wzmocniony	805	1990.118

Pierścienie łączące

EH 1990.

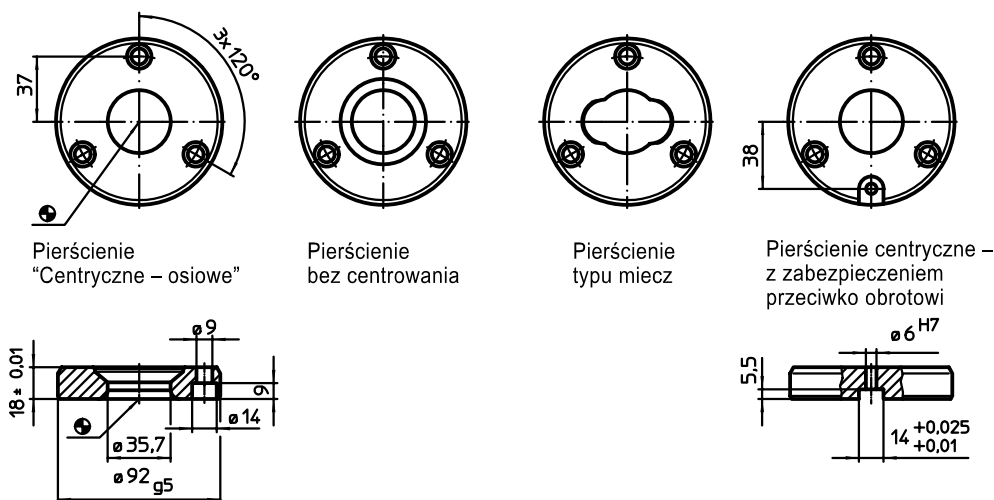


OPIS PRODUKTU


Materiał

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

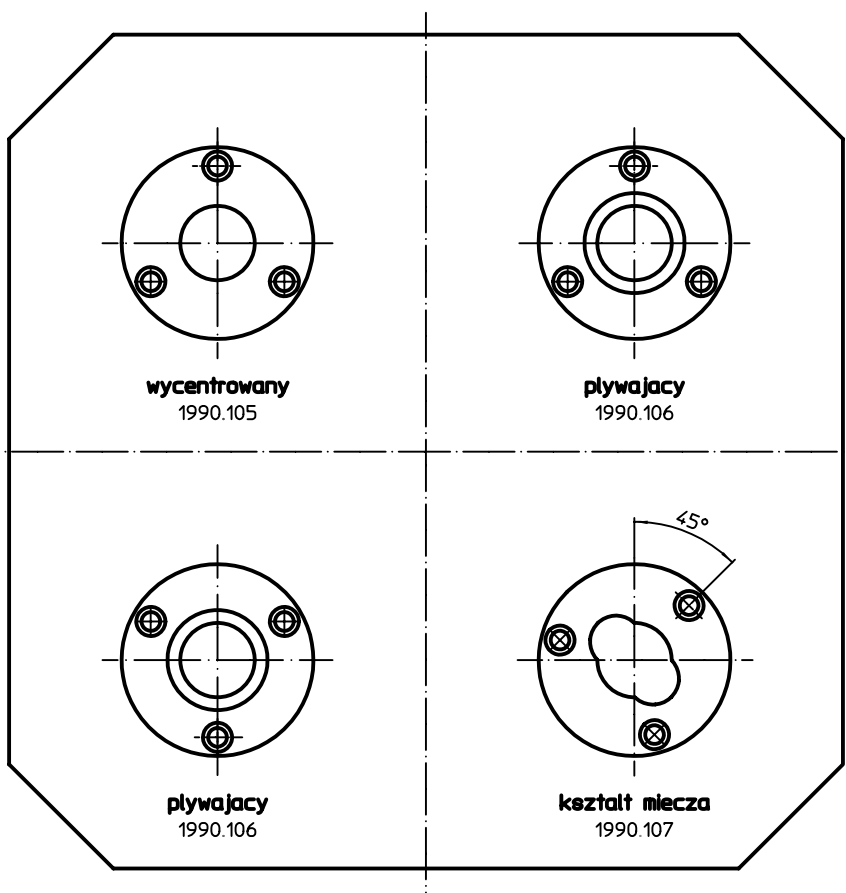
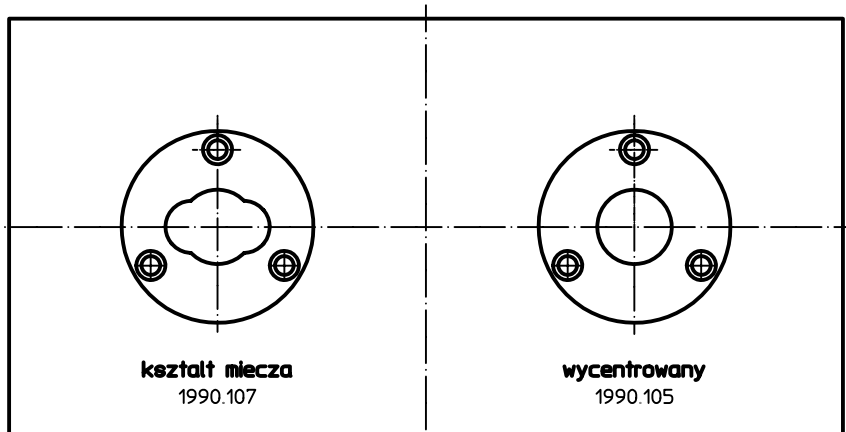
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

		Nr art.
	[g]	
centryczny	698	1990.105
ruchomy	728	1990.106
kształt miecza	845	1990.107
centryczny, z zabezpieczeniem przed obrotem	686	1990.108

POZYCJA MONTAŻOWA PIERŚCIENI ŁĄCZĄCYCH NIEZALEŻNA OD ODLEGŁOŚCI



Płyty bazowe • dla 2 elementów łączących

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

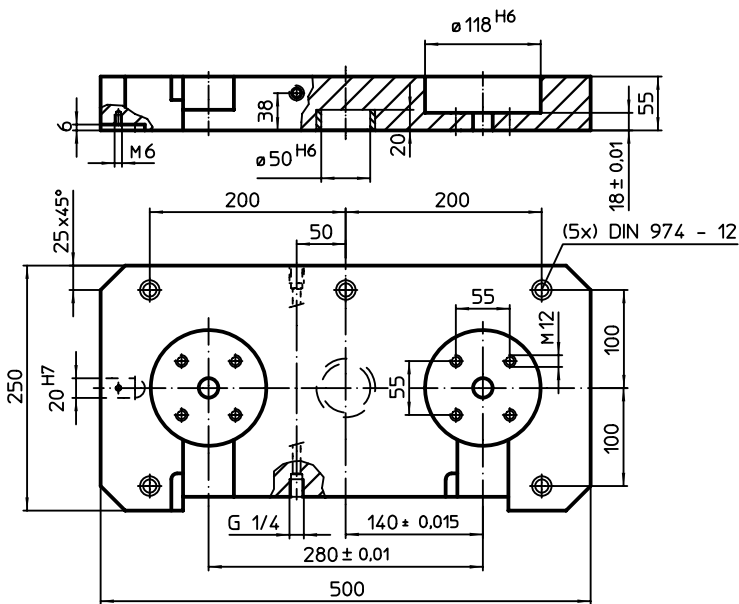
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

- Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie → p. 948
- Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie. → p. 949
- Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie → p. 950
- Płyty nośne, z 2 pierścieniami łączącymi. → p. 968

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

[kg]	Nr art.
14	1990.120

Płyty bazowe • z 2 elementami łączącymi

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Element łączący

- Patrz nr zamów. 1990.100-102

Płyta podstawowa

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

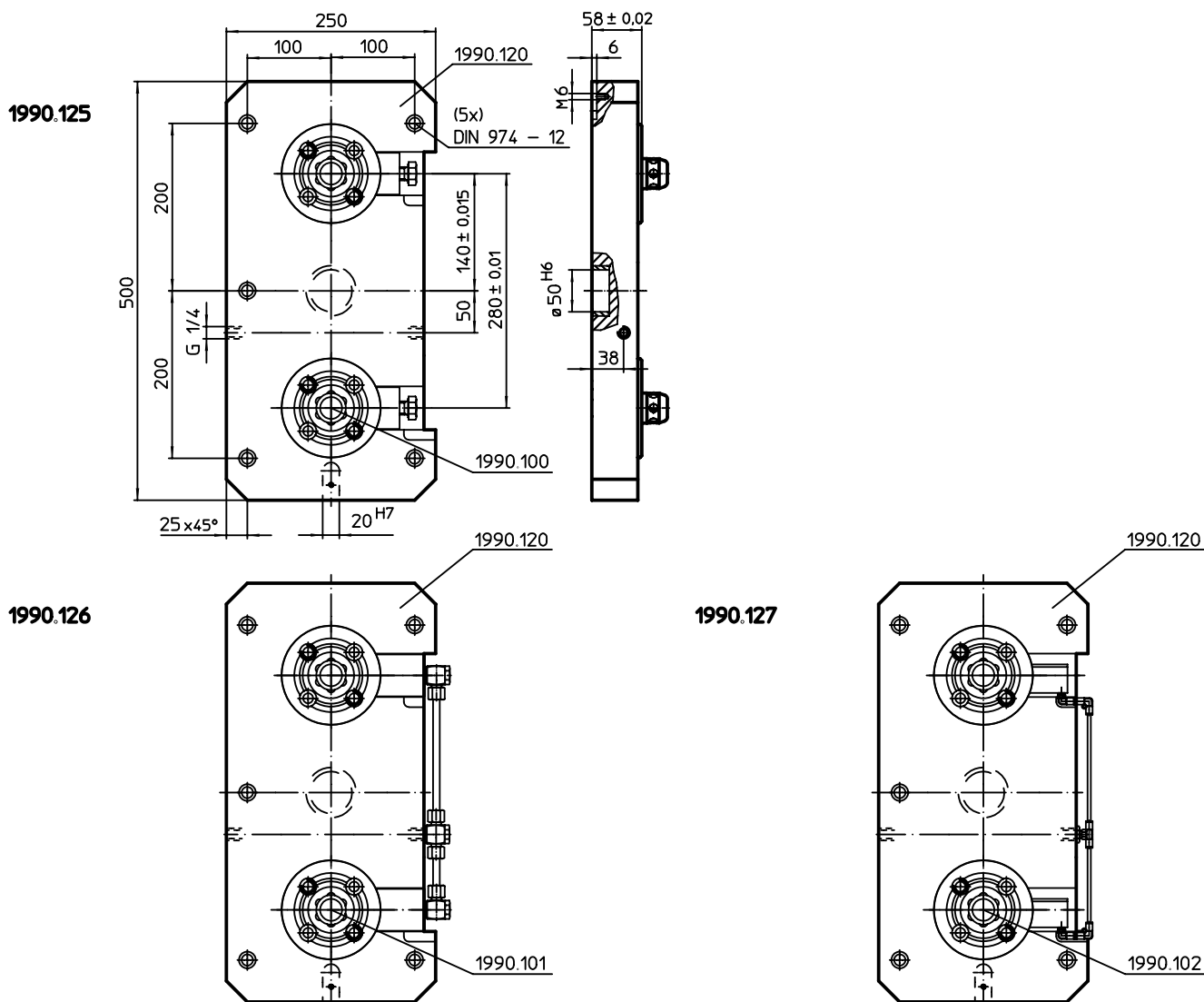
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.


Inne produkty

- Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie → p. 948
- Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie → p. 949
- Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie → p. 950
- Płyty nośne, z 2 pierścieniami łączącymi → p. 968

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	 [kg]	Nr art.
mechaniczny	16,5	1990.125
hydrauliczny	17,0	1990.126
pneumatyczne	16,0	1990.127

Płyty bazowe • dla 4 elementów łączących

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

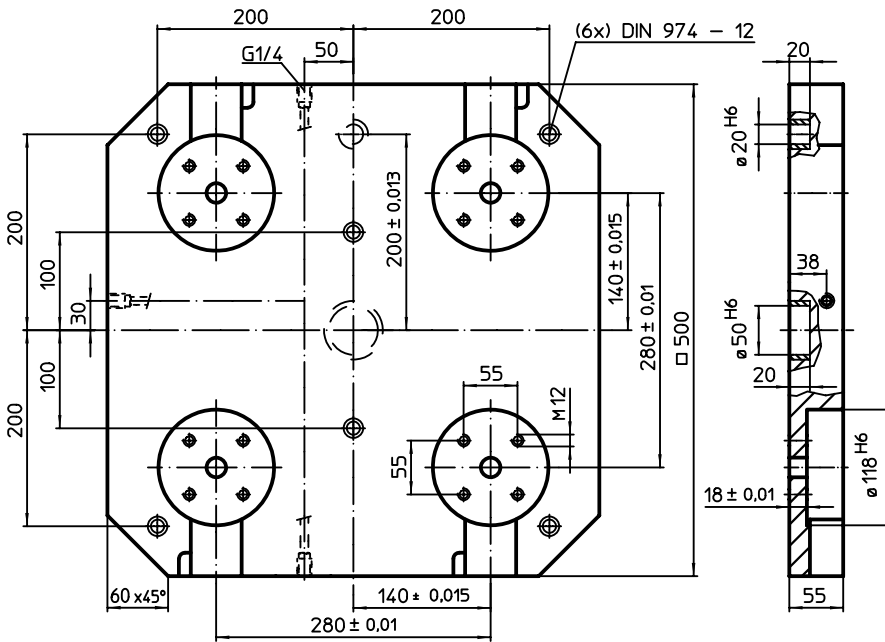
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.


Inne produkty

- Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie → p. 948
- Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie. → p. 949
- Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie → p. 950
- Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi. → p. 969

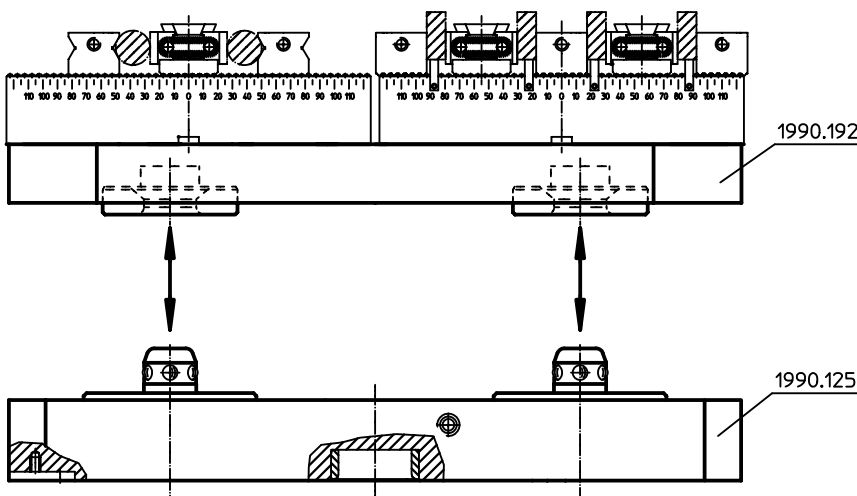
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

 [kg] 30	Nr art. 1990.130
---	----------------------------

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe • z 4 elementami łączącymi

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Element łączący

- Patrz nr zamów. 1990.100-102

Płyta podstawowa

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

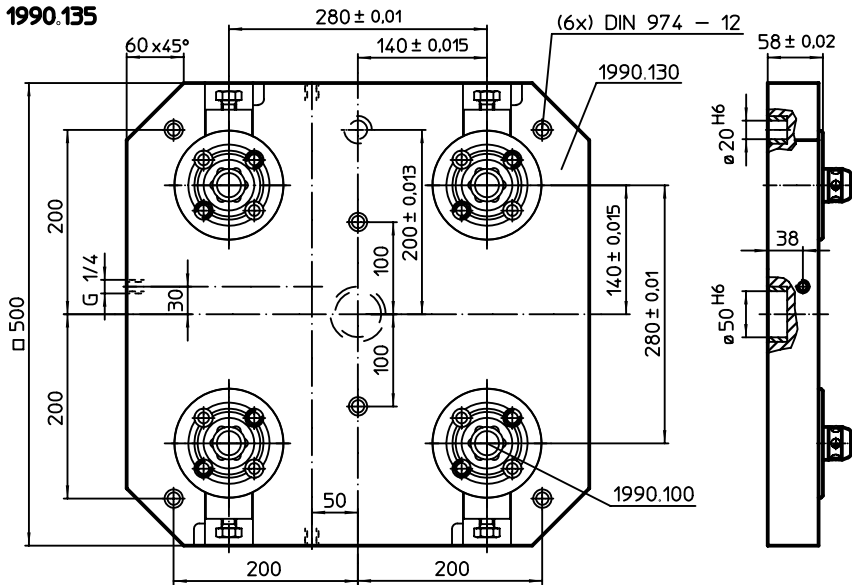
Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

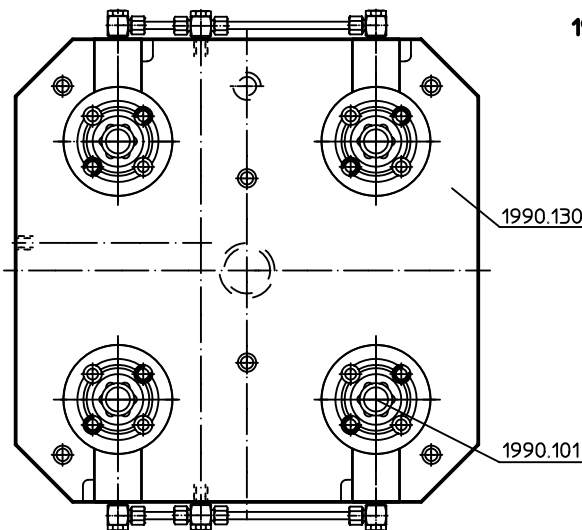
- Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie → p. 948
- Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie → p. 949
- Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie → p. 950
- Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi → p. 969

RYSUNEK

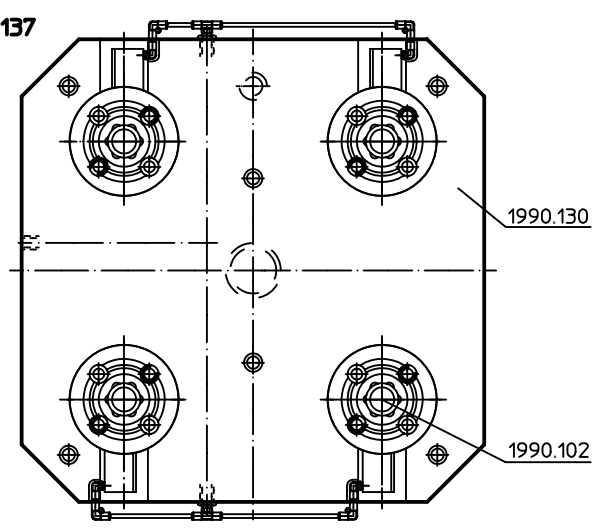
1990.135




1990.136



1990.137



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	 [kg]	Nr art.
mechaniczny	44	1990.135
hydrauliczny	44	1990.136
pneumatyczne	42	1990.137

Płyty bazowe • dla 4 elementów łączących z podwójnym działaniem
EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

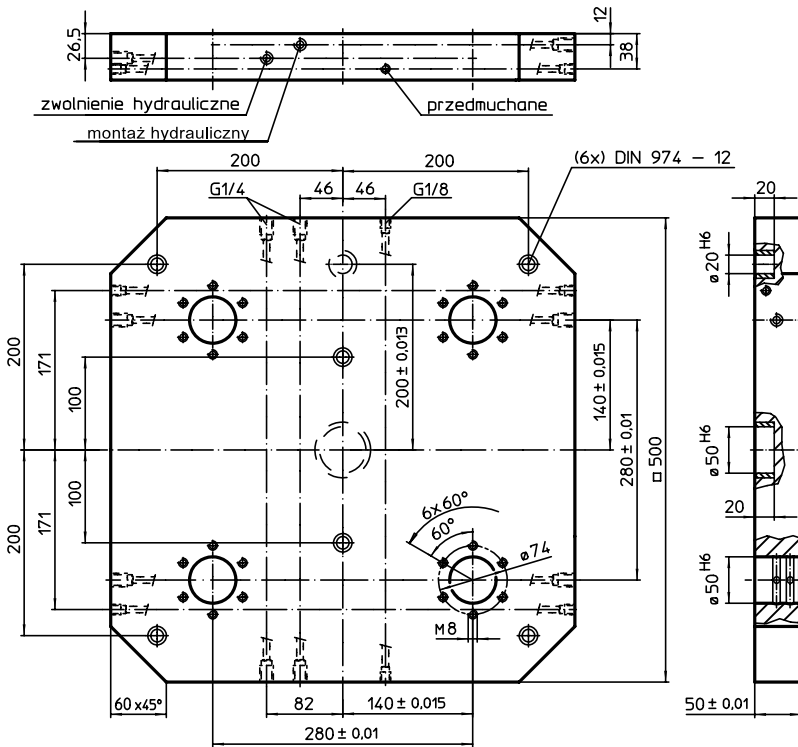
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie podwójne, podnoszenie i wydychanie → p. 946
Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi..... → p. 969

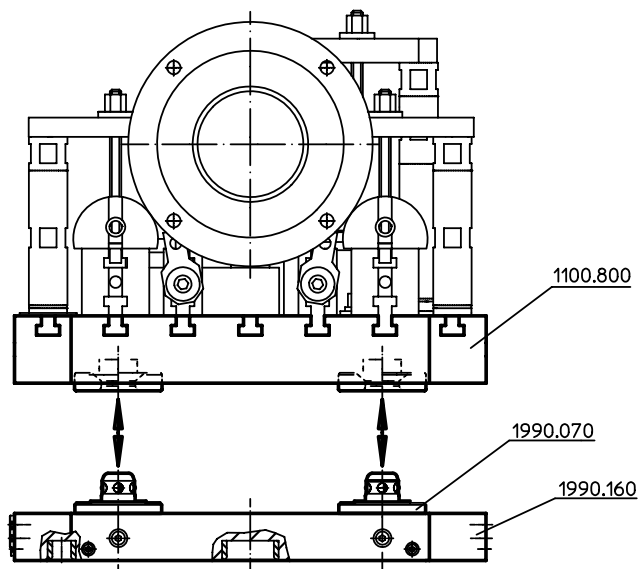
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

[kg]	Nr art.
30	1990.160

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe • dla 4 elementów łączących z pojedynczym działaniem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

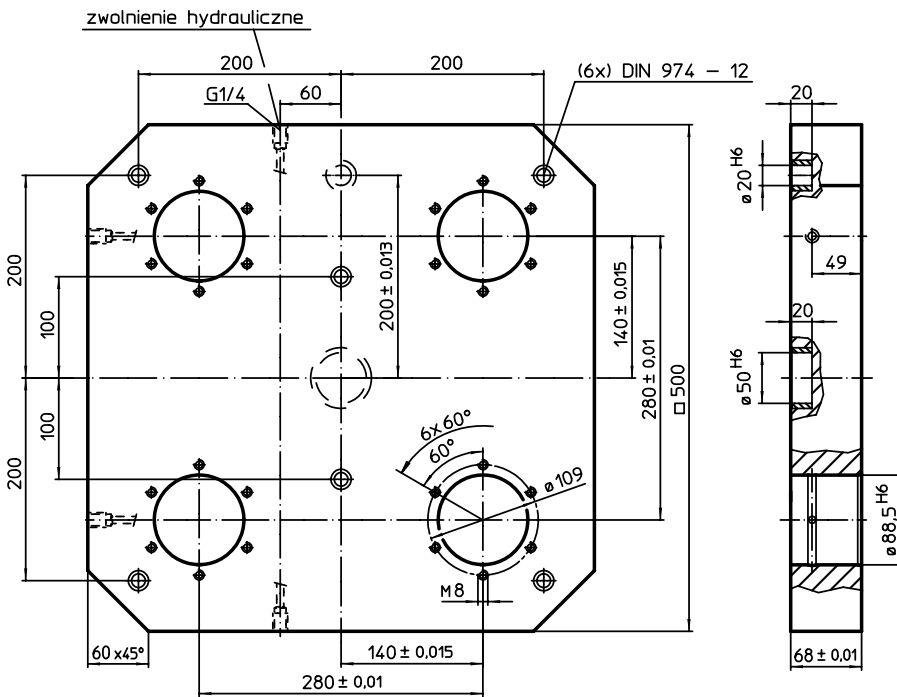
Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty

Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie pojedyncze z podnoszeniem → p. 947
 Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi → p. 969

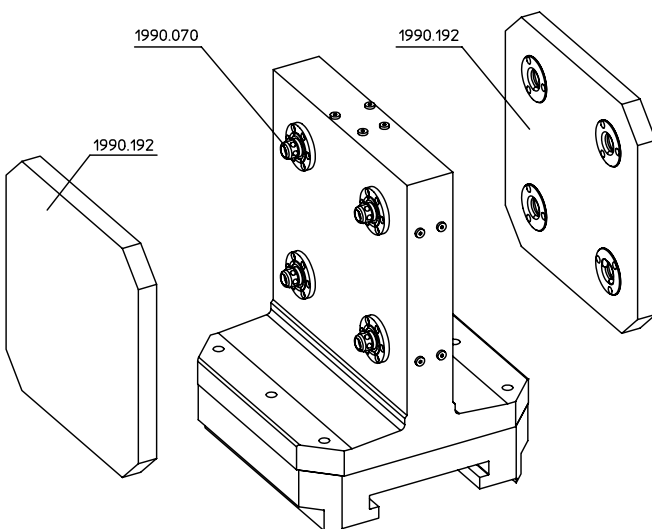
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

[kg]	Nr art.
35	1990.170

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty bazowe • z 4 elementami łączącymi z pojedynczym działaniem

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Element łączący

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Płyta podstawowa

- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

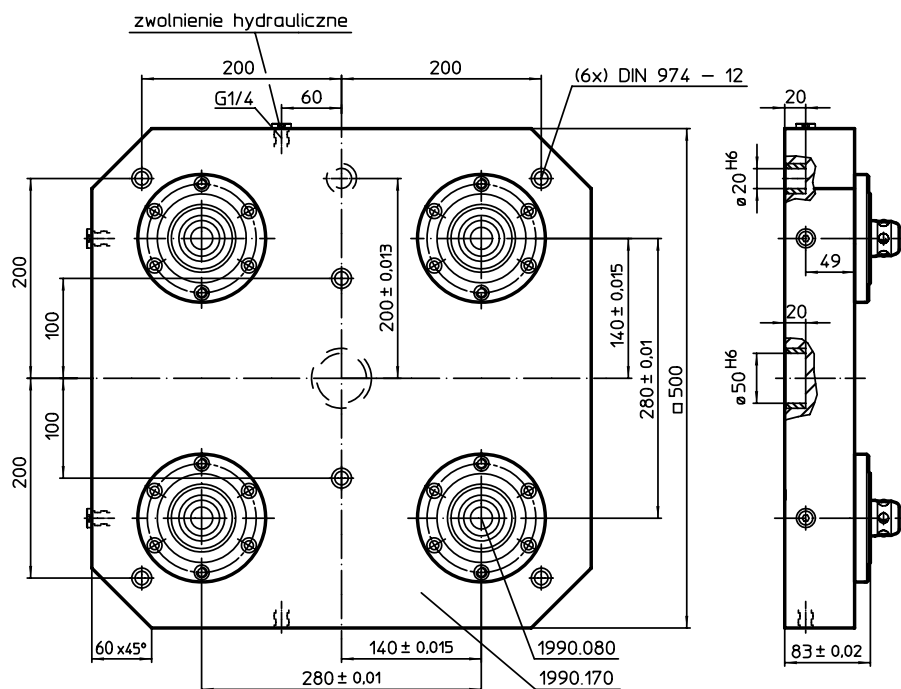
Wersja specjalna na zapytanie.

Inne produkty


Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie pojedyncze z podnoszeniem. → p. 947

Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi. → p. 969

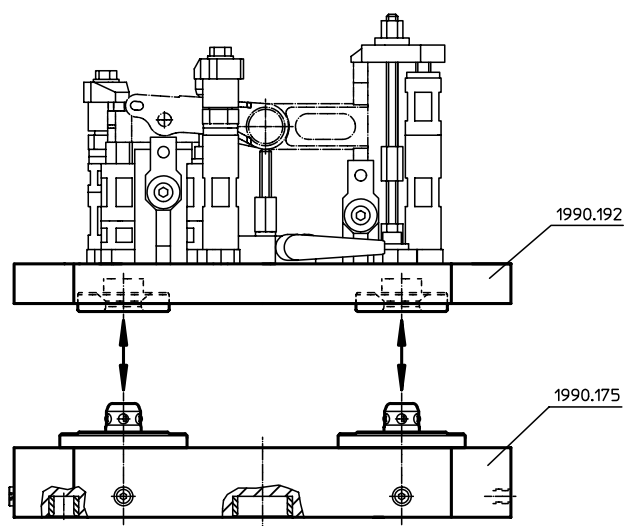
RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

	Nr art.
 [kg]	
50	1990.175

PRZYKŁAD APLIKACJI



Płyty nośne • z 2 pierścieniami łączącymi

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Pierścienie łączące

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Płyta podstawowa

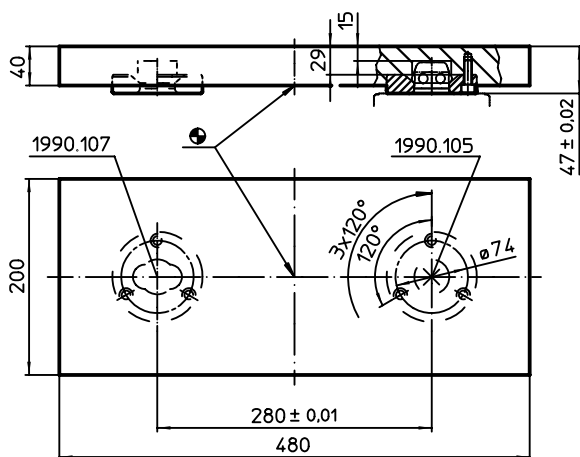
- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI

Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

[kg]	Nr art.
11	1990.190

Płyty nośne • z 4 pierścieniami łączącymi

EH 1990.



OPIS PRODUKTU

Materiał

Pierścienie łączące

- Stal utwardzana dyspersyjnie, szlifowana

Płyta podstawowa

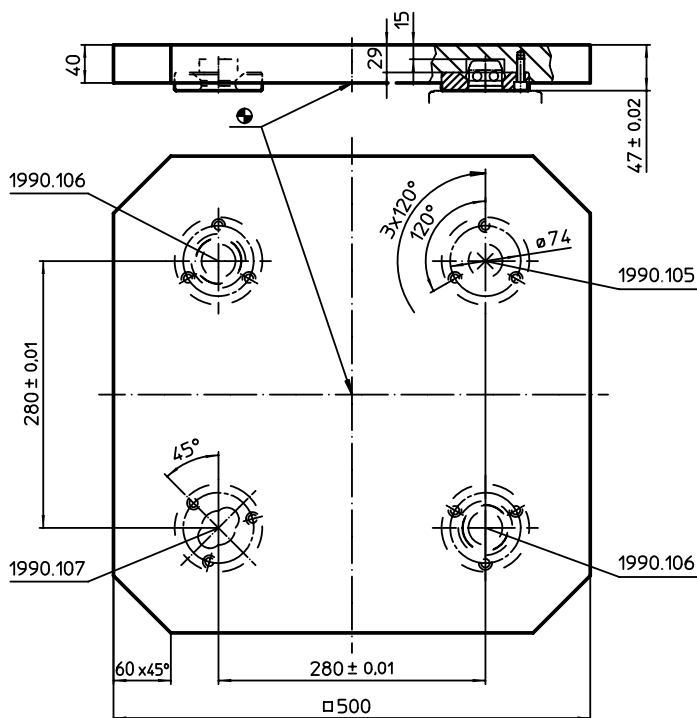
- Aluminium Al

WIĘCEJ INFORMACJI


Uwagi

Wersja specjalna na zapytanie.

RYSUNEK



INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

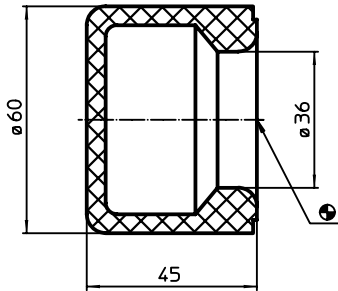
	Nr art.
 [kg]	
27	1990.192


Ostonki • do elementów łączących

EH 1990.

**OPIS PRODUKTU****Materiał**

- Tworzywo sztuczne

RYSUNEK**INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA**

		Nr art.
	[g]	
	84	1990.114

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

ELEMENT ŁĄCZĄCY 1990.080, HYDRAULICZNY, JEDNOSTRONNEGO DZIAŁANIA Z PODNOSZENIEM

Przedstawiony tutaj przypadek praktyczny pokazuje, jak można zastosować system mocowania z punktem zerowym w nowoczesnym centrum obróbczym.

RYS. 1

Płyta nośna jest nakładana z zamocowanym detalem obrabianym – tutaj za pomocą dźwigu – na płytę bazową systemu mocowania z punktem zerowym.

Przykład

Wielofunkcyjna płyta bazowa z 9 elementami wciągającymi do stosowania różnych płyt nośnych.

RYS. 2

Wkładanie płyty nośnej jest ułatwione przez:

- wstępne centrowanie przez bardzo duży skos elementu łączącego i elementu współpracującego, czyli pierścienia łączącego.
- Przyleganie do czopu wpuszczanego na 5 mm (podczas odłączania płyta nośna jest ponownie podnoszona o 5 mm).

Wpuszczanie, centrowanie i mocowanie odbywają się jednocześnie poprzez wyłączenie docisku hydraulicznego.

RYS. 3

Detal podczas obróbki.

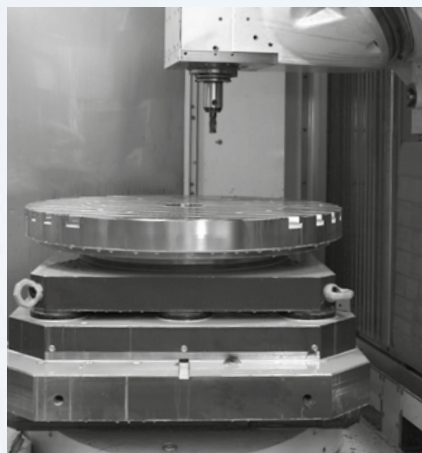
1.

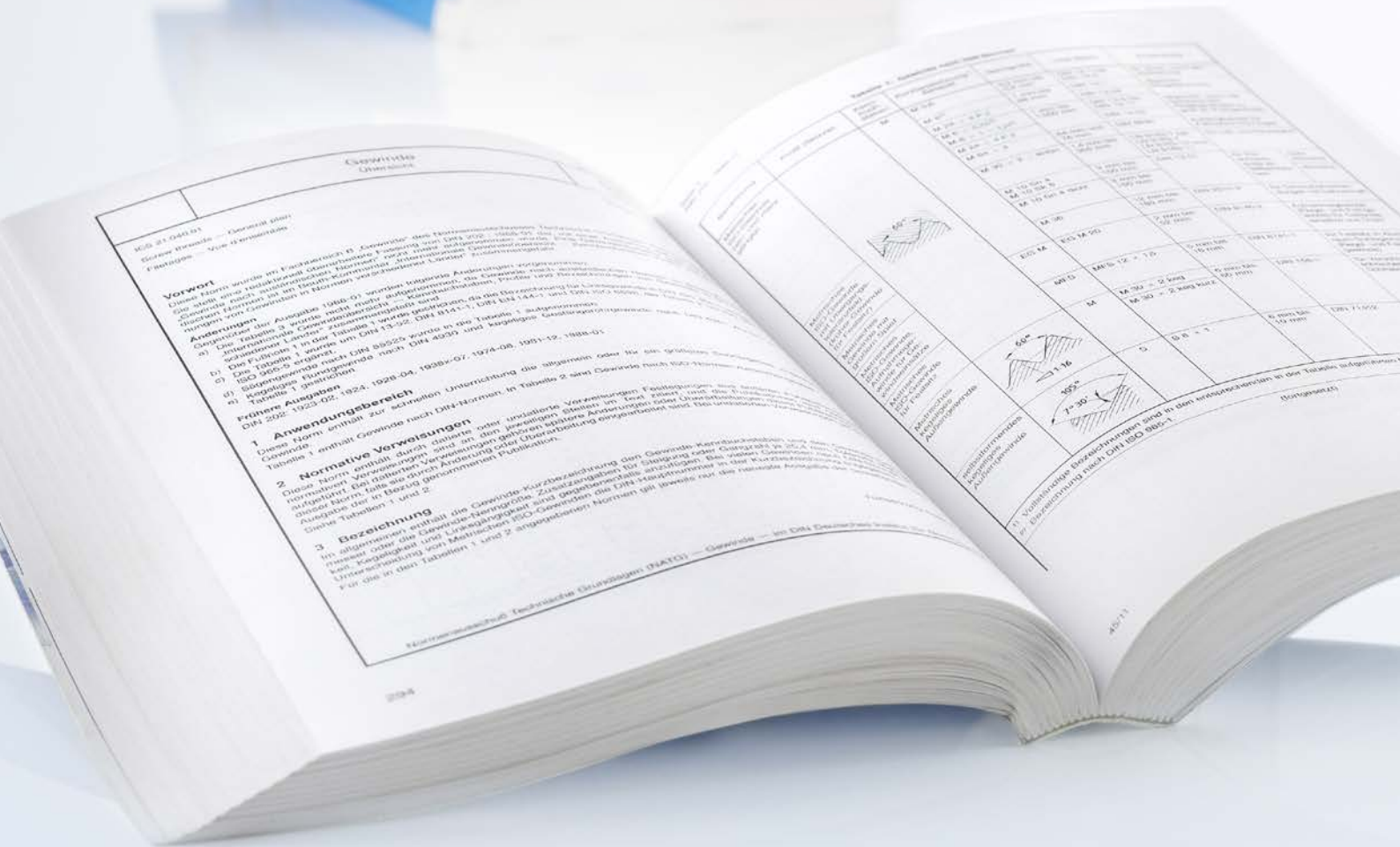


2.



3.





Grupa produktów	Strona
Jednostki	974
Dopasowania i tolerancje ISO	975
Momenty Obrotowe	977
Zabezpieczenia Gwintu	979



JEDNOSTKI

Tabela przeliczania

Wymiary		
cale (in)	w milimetrach	$\text{in} \times 25,4 = \text{mm}$
milimetry (mm)	w calach (in)	$\text{mm} \times 0,03937 = \text{in}$

Masa/siła		
uncje (oz)	w gramach (g)	$\text{oz} \times 28 = \text{g}$
gramy (g)	w uncjach (oz)	$\text{g} \times 0,3527 = \text{oz}$
funt (lbs)	w kilogramach (kg)	$\text{lbs} \times 0,4536 = \text{kg}$
kilogramy (kg)	w funtach (lbs)	$\text{kg} \times 2,205 = \text{lbs}$
kilogramy (kg)	w niutonach (N)	$\text{kg} \times 9,81 = \text{N}$
niutony (N)	w kilogramach (kg)	$\text{N} / 9,81 = \text{kg}$

Temperatura		
stopnie Fahrenheita (°F)	w stopniach Celsjusza (°C)	$(\text{°F} - 32) \times 5/9 = \text{°C}$
stopnie Celsjusza (°C)	w stopniach Fahrenheita (°F)	$\text{°C} \times 9/5 + 32 = \text{°F}$

Moment obrotowy		
stopofunt (ft-lbs)	w niutonometrach (Nm)	$\text{ft/lbs} \times 1,35 = \text{Nm}$
niutonometry (Nm)	w stopofuntach (ft-lbs)	$\text{Nm} \times 0,74 = \text{ft/lbs}$

DOPASOWANIA ISO

ISO 286-2 (DIN 7154 i DIN 7155)

Wielkość podana w µm

Zakres rozmiarów nominalnych w mm

Strefa tolerancji	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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 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
powyżej 65 do 80	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+190 0	+300 0	+460 0	+60 +30	+58 +60	+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
powyżej 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
powyżej 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

TOLERANCJE OGÓLNE

DIN ISO 2768 CZĘŚĆ 1

Tabela 1 Limit odchylenia wielkości liniowych, z wyjątkiem krawędzi odcięcia (informacje o promieniu krzywizny i wysokości skosu znajdują się w tabeli 2)

Wielkość podana w mm

Jakość		Dopuszczalne odchylenia							
Symbol	Oznaczenie	od 0,5* do 3	powyżej 3 do 6	powyżej 6 do 30	powyżej 30 do 120	powyżej 120 do 400	powyżej 400 do 1000	powyżej 1000 do 2000	powyżej 2000 do 4000
f	Precyzyjne	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3	± 0,5	–
m	Dobrej jakości	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
c	Średniej jakości	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2	± 3	± 4
v	Złej jakości	–	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5	± 4	± 6	± 8

*Dla nominalnych wielkości poniżej 0,5 mm, dopuszczalne odchylenia podawane są bezpośrednio dla wybranej wielkości

Tabela 2 Odchylenia dopuszczalne dla obciętych krawędzi (promień krzywizny i wysokość skosu)

Wielkość podana w mm

Jakość		Dopuszczalne odchylenia		
Symbol	Oznaczenie	od 0,5* do 3	powyżej 3 do 6	powyżej 6 do 30
f	Precyzyjne	± 0,2	± 0,5	± 1
m	Dobrej jakości	± 0,2	± 0,5	± 1
c	Średniej jakości	± 0,4	± 1	± 2
v	Złej jakości	± 0,4	± 1	± 2

*Dla nominalnych wielkości poniżej 0,5 mm, dopuszczalne odchylenia podawane są bezpośrednio dla wybranej wielkości

Tabela 3 Dopuszczalne odchylenie kąta

Wielkość podana w mm

Jakość		Limit odchylenia liniowego, wyrażony w mm, dla kątów przy krótszych odcinkach				
Symbol	Oznaczenie	do 10	powyżej 10 do 50	powyżej 50 do 120	powyżej 120 do 400	powyżej 400
f	Precyzyjne	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'	± 0° 10'	± 0° 5'
m	Dobrej jakości	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'	± 0° 10'	± 0° 5'
c	Średniej jakości	± 1° 30'	± 1°	± 0° 30'	± 0° 15'	± 0° 10'
v	Złej jakości	± 3°	± 2°	± 1°	± 0° 30'	± 0° 20'

DIN ISO 2768, część 2

Tabela 1 Tolerancja prostoliniowości i równości

Wielkość podana w mm

Jakość	Tolerancja prostoliniowości i równości					
	do 10	powyżej 10 do 30	powyżej 30 do 100	powyżej 100 do 300	powyżej 300 do 1000	powyżej 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

Tabela 2 Tolerancja prostopadłości

Wielkość podana w mm

Jakość	Zakres tolerancji prostopadłości dla kątów przy krótszych odcinkach			
	do 100	powyżej 100 do 300	powyżej 300 do 1000	powyżej 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

Tabela 3 Tolerancja symetrii

Wielkość podana w mm

Jakość	Tolerancja symetrii dla nominalnych wielkości powyżej 100 powyżej 300			
	do 100	powyżej 100 do 300	powyżej 300 do 1000	powyżej 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

TOLERANCJA KSZTAŁTU I POŁOŻENIA

dla wszystkich systemów mocowania Halder (oprócz V70eco)

tolerancja położenia: 0 – 250 mm ± 0,015

równoległość: 0 – 200 mm ± 0,015

dokładność kąta: 0 – 200 mm ± 0,015

MOMENTY OBROTOWE

(nie dotyczy stali nierdzewnej)



EH 23070.
Nakrętki sześciokątne
DIN 6330
Jakość 10



EH 23080.
Nakrętki sześciokątne
z kołnierzem DIN 6331
Jakość 10



EH 23080.
Nakrętki sześciokątne
sferyczne



EH 23090.
Nakrętki przedłużające
Jakość 10

Gwint		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Skok (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
Nakrętka	Klasa wytrzymałości															
Twardość (HRC) DIN 6330/6331	10	22-32														
Sila (kN) DIN EN 20898-2	10	20,9	38,1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	-	-



EH 23030.
Śruby do wpustów
teowych
DIN 787
do M12 jakość 10.9
od M14 jakość 8.8



EH 23040.
Śruby dwustronne
DIN 6379
do M12 jakość 10.9
od M14 jakość 8.8



EH 22980.
Śruby oczkowe
DIN 444
jakość 8.8

Gwint		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Skok (mm)		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
Nakrętka	Klasa wytrzymałości															
Dopuszczalna siła sprężania z wykorzystaniem 90% granicy sprężystości i tarcia $\mu = 0,14$ (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
Wymagany moment dopuszczal- nej siły sprężania i tarcia $\mu = 0,14$ (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

MOMENTY OBROTOWE WYTRZYMAŁOŚĆ DLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Gwint		M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48
Skok (mm)		1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5
Nakrętka	Klasa wytrzymaniałości															
Twardość (HRC) DIN 6330/6331	10	22–32														
Sila (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	–	–
Nakrętka																
Twardość (HRC)	8.8	22–32							23–24							
	10.9	32–39														
	12.9	39–44														
Wartość dokręcania:																
Sila zrywająca (AS x Rm) (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
Dopuszczalne obciążenie śruby przy 80% granicy sprężystości (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
Sila (AS x SP) DIN ISO 898, część 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
Dopuszczalna siła sprężania z wykorzystaniem 90% granicy sprężystości i tarcia $\mu = 0,14$ (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
Wymagany moment dopuszczalnej siły sprężania i tarcia $\mu = 0,14$ (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
Wymagana długość dźwigni dla uzyskania dopuszczalnej siły sprężania, przy dokręcaniu ręcznym (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	–	–	–	–	–	–
Możliwy moment obrotowy uzy- skany przy dokręcaniu kluczem dynamometrycznym. *Bezpo- średnia zależność siły sprężania (Nm)	–	60	80	90	100	110	125	140	150	170	185	225	240	300	330	410
Możliwy moment obrotowy uzy- skany przy dokręcaniu kluczem dynamometrycznym. *Bezpo- średnia zależność siły sprężania (kN)	–	54	53	48	45	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50
	8.8	Zerwania (B)			Przekrocze- nia (F)		Poluzowania elementów zamocowanych									
* Przy zastosowaniu tej siły sprę- żania istnieje możliwość:	10.9	(B)		(F)			Poluzowania elementów zamocowanych									
	12.9	(B)		(F)			Poluzowania elementów zamocowanych									

A_s = nominalne obciążenie w przekroju w mm^2 / SP = test obciążenia w N/mm^2 / R_m = wytrzymałość na rozciąganie N/mm^2 / μ = współczynnik tarcia

POLIAMIDOWA BLOKADA GWINTU

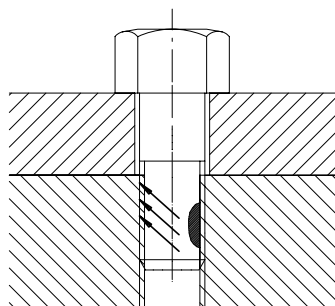
POLIAMIDOWA POWŁOKA

ZGODNE Z WYMOGAMI DIN 267, CZĘŚĆ 28

Opis

Poliamidowa powłoka jest tworzywem sztucznym, nakładanym na tę część gwintu, która wkręcana jest w nakrętkę, dzięki czemu luz osiowy, występujący pomiędzy gwintami, wypełniony jest tworzywem sztucznym. Tak więc wysokie ciśnienie występujące na gwincie, jest zatrzymywane.

To połączenie pozwala na stosowanie elementów gwintowanych przy obciążeniach dynamicznych.



Dzięki poliamidowemu połączeniu nie występuje ryzyko poluzowania lub samoodkręcenia elementów gwintowanych. Poliamidowe połączenie zachowuje swoje właściwości przy wielokrotnym odkręcaniu i zakręcaniu elementu gwintowanego.

Zakres zastosowania M3 - M16

Powłoka poliamidowa może być stosowana na gwintach wykonanych ze stali standardowej lub ze stali nierdzewnej, jak również na gwintach po obróbce powierzchniowej galwanicznej (organicznej/nieorganicznej)

Wymiary i oznaczenie

Powłoka, która mocuje gwint może być nakładana w postaci powłoki po obwodzie całego gwintu, w postaci linii lub w postaci plam.

Wersja standardowa - DIN 267, część 28

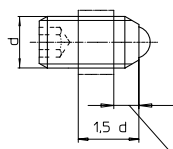
Jeżeli nie podano inaczej, powłoki znajdują się w zakresie liniowym od

$1,5 \times d \pm 2 P$ dla $P < 1$ i

$1,5 \times d \pm P$ dla $P \geq 1$

mierzone od czubka śruby.

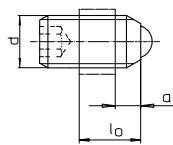
Początkowe 2-3 zwoje gwintu pozostają niepowlekane, w celu ułatwienia wkręcenia śruby.



2-3 obroty pozostają wolne od powłoki poliamidowej
 d = średnica nominalna
 P = prowadzenie gwintu

Wersje z warstwą o specjalnej długości lub w specjalnym miejscu

Wielkości l_0 i a muszą być podane w zamówieniu.



l_0 = długość warstwy
 a = umieszczenie warstwy od końca śruby
 P = obciążenie gwintu

Dla l_0 i a - tolerancja w zastosowaniu $\pm 2 P$ dla $P < 1$ a $\pm P$ dla $P \geq 1$.

Właściwości

- wielokrotnego użytku (do 5 razy);
- odporność na temperaturę - od -50°C do $+90^\circ\text{C}$, temperatura chwilowa do $+120^\circ\text{C}$;
- nieograniczony okres ważności;
- śruba i element blokujący wykonane w tej samej tolerancji;
- nie ma możliwości pominięcia zastosowania elementu blokującego;
- pomoc w montażu (czerwony lub niebieski kolor);
- gotowy do użytku natychmiast po zastosowaniu;
- odporny na niemal wszystkie substancje agresywne (potwierdzenie na piśmie dostępne na zapytanie);
- warstwa poliamidowa może być dostosowana dla specyficznych wymagań.



Zgodne z DIN 267, norm 28

Gwinty	Moment obrotowy MA*		Moment obrotowy śruby	Moment obrotowy mocowania	
	Nm	Nm		Nm	Nm
*Określone na podstawie całkowitego współczynnika tarcia $f = 0,12$ z 90% wykorzystaniem minimalnych wartości dla granicy sprężystości i granicy plastyczności, w danej klasie najniższej wytrzymałości.	5.6 5.8 6.8	8.8 10.9 12.9	1. Dokręcanie M_{Ein} maks.	1. Odkręcanie M_{Aus} min.	3. Odkręcanie M_{Aus} 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

Możliwe do zastosowania w miejscach, gdzie występuje ciśnienie

Dla sprężyny tłokowej

Gwint		Moment obrotowy mocowania
Metryczny	Cal UNC/UNF	Nm $M_{in} \text{ max.} / M_{out} \text{ max.}$
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

MIKROKAPSUŁKOWANA BLOKADA GWINTU

MIKROKAPSUŁKOWANE KLEJE DO BLOKOWANIA I USZCZELNIANIA

ZGODNIE Z WYMOGAMI DIN 267, CZĘŚĆ 27

Mikrokapsułkowany system utrzymuje swoje właściwości przez okres ok. 4 lat, jeżeli przechowywany jest w normalnych warunkach, pozbawionych wilgoci, w temperaturze 20°C - 25°C, bez większych wahań.

PRECOTE® 80

W oparciu o system Omni-Technik, preCOTE jest płynnym tworzywem sztucznym, zawierającym utwardzacz, przechowywany w cienkiej warstwie polimeru, która zabezpieczona jest dodatkowo lakierem nośnym. PreCOTE jest stosowany bezpośrednio na gwint śruby, w celu otrzymania suchej powłoki bezpieczeństwa, który jest gotowy do użycia w każdej chwili.

ZASTOSOWANIE

W przypadku mocowania pod ciśnieniem gwintowanych elementów pokrytych warstwą preCOTE, następuje pęknięcie mikrokapsułki, która uwalnia płynne tworzywo sztuczne i utwardzacz. Pomiędzy uwolnionymi substancjami zachodzi reakcja (polimeryzacja), w wyniku której następuje efekt blokady i uszczelnienia gwintu.

WŁAŚCIWOŚCI

Montaż elementów powlekanych odbywa się według tej samej procedury, jak w przypadku elementów niepowlekanych. Jedynie współczynnik tarcia gwintu może zostać zwiększony w niektórych przypadkach i musi być równoważony przez korektę momentu dokręcania. Połączenia gwintowane, które są zablokowane i uszczelnione warstwą preCOTE, mogą być zwolnione bez uszkodzenia gwintu, przy użyciu zwykłych narzędzi.

UTWARDZANIE

Utwardzanie jest inicjowane około 10-15 minut po zamontowaniu. Proces zostanie zakończony około 24h po rozpoczęciu procesu, jednak, może zostać przyspieszony przez podwyższenie temperatury.

Produkt	OT preCOTE 80
Produkt w kolorze	czerwonym
Zakres temperatur	x ₁ - 50 °C up to + 170 °C
Współczynnik tarcia μ gwintu	0,26 – 0,28
Funkcja	wysoka wytrzymałość uniwersalnej śruby mocującej



Test bez obciążenia wstępnego

Momenty testowe w temperaturze pokojowej.

Gwinty*	Momenty w Nm		
	M _{Ein} maks.	M _{Aus} min.	M _{Aus} maks.
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

Wymagania dotyczące połączeń gwintowych bez obciążenia wstępnego za pomocą nakrętki testowej. Tolerancja wykonania gwintu 6 H

* 1* Dla wymiaru wałka < 5 mm i > 39 mm moment musi zostać ustalony pomiędzy dostawcą a odbiorcą.

Przegląd wg DIN

części wg DIN	Opis	Grupa	Strona
DIN 39	Stałe uchwyty obłe, DIN 39	EH 24450.	623
DIN 98	Obrotowe uchwyty obłe, DIN 98	EH 24460.	624
DIN 99	Dźwignie mocujące, DIN 99	EH 24470.	620
DIN 172	Tuleje pozycjonujące, z kolnierzem, DIN 172 A	EH 23112.	424
DIN 179	Tuleje pozycjonujące, bez kolnierza, DIN 179 A	EH 23112.	427
DIN 319	Gałki kuliste, DIN 319	EH 24560.	643
DIN 319	Gałki kuliste, metalowe, zgodne z DIN 319	EH 24561.	644
DIN 444	Śruby oczkowe, DIN 444, wykonanie B	EH 22980.	375
DIN 444	Śruby oczkowe, DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne	EH 22980.	376
DIN 464	Śruby wysokie radełkowane, DIN 464	EH 24790.	631
DIN 466	Nakrętki wysokie radełkowane (z kolnierzem), DIN 466	EH 24780.	630
DIN 467	Płaskie nakrętki radełkowane, DIN 467	EH 24760.	628
DIN 468	Korby ręczne, DIN 468 zagięte z otworem czworokątnym DIN 79	EH 24330.	592
DIN 469	Korby ręczne, DIN 469 proste z końcówką czworokątną DIN 79	EH 24330.	591
DIN 508	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508	EH 23010.	384
DIN 508	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508, półprodukt	EH 23010.	386
DIN 508	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 z zabezpieczeniem antypoślizgowym	EH 23010.	387
DIN 508	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508	EH 23010.	848
DIN 653	Płaskie śruby radełkowane, DIN 653	EH 24770.	629
DIN 787	Śruby do wpustów teowych, DIN 787	EH 23030.	391
DIN 950	Koła ręczne, DIN 950 żeliwo szare	EH 24580.	677
DIN 950	Koła ręczne, DIN 950 metal lekki	EH 24590.	680
DIN 950	Koła ręczne, zgodne z DIN 950, stal nierdzewna	EH 24591.	683
DIN 2079	Kamienie zabierakowe, DIN 2079	EH 23100.	410
DIN 3670	Koła ręczne tarczowe, DIN 3670	EH 24570.	675
DIN 6303	Nakrętki radełkowane, DIN 6303	EH 24480.	627
DIN 6304	Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6304 ze stałą przetyczką	EH 24490.	635
DIN 6305	Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6305 ze stałą przetyczką	EH 24510.	637
DIN 6306	Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6306 z ruchomą przetyczką	EH 24500.	636
DIN 6307	Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6307 z ruchomą przetyczką	EH 24510.	638
DIN 6310	Zaczepy sprężynowe, DIN 6310 zaczepy sprężynowe	EH 22200.	183
DIN 6311	Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie	EH 22560.	282
DIN 6314	Łapy, DIN 6314 płaskie	EH 23140.	430
DIN 6314	Łapy, ze ściętą kulką, wg normy DIN 6314	EH 23180.	435
DIN 6314	Łapy, z płytą miękką wg normy DIN 6314	EH 23190.	437
DIN 6315 B	Łapy, DIN 6315 B widlaste	EH 23150.	431
DIN 6315 B	Łapy, DIN 6315 B widlaste	EH 23150.	861
DIN 6316	Łapy, DIN 6316 odsadzone	EH 23160.	432
DIN 6319	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319	EH 23050.	398
DIN 6319	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna	EH 23050.	400
DIN 6319	Kompaktowe podkładki sferyczne / panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319	EH 23050.	402
DIN 6319	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319	EH 23050.	851
DIN 6320	Stopy, DIN 6320 z czopami gwintowanymi	EH 22640.	373
DIN 6321	Sworznie pozycjonujące, DIN 6321	EH 22630.	303
DIN 6321	Sworznie podporowe, DIN 6321	EH 22630.	304

części wg DIN	Opis	Grupa	Strona
DIN 6321	Sworznie podporowe, częściowo wg DIN 6321 (stara norma)	EH 22630.	304
DIN 6321	Sworznie pozycjonujące, z otworem zgodnym z DIN 6321	EH 22630.	305
DIN 6323	Luźne wpusty przesuwne, DIN 6323	EH 23120.	415
DIN 6323	Luźne wpusty przesuwne, DIN 6323	EH 23120.	860
DIN 6330	Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)	EH 23070.	406
DIN 6330	Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)	EH 23070.	853
DIN 6331	Nakrętki z kolnierzem, DIN 6331 (wysokość 1,5 d)	EH 23080.	407
DIN 6331	Nakrętki z kolnierzem, DIN 6331 (wysokość 1,5 d)	EH 23080.	854
DIN 6332	Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym	EH 22540.	280
DIN 6332	Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym	EH 22540.	839
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare	EH 24620.	659
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare pokryte tworzywem sztucznym	EH 24620.	661
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 metal lekki	EH 24630.	662
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 stal nierdzewna, odlew	EH 24631.	663
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 tworzywo sztuczne	EH 24640.	665
DIN 6335	Uchwyty krzyżowe ze śrubą, DIN 6335 tworzywo sztuczne	EH 24730.	667
DIN 6336	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 żeliwo szare	EH 24650.	645
DIN 6336	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 metal lekki	EH 24660.	646
DIN 6336	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336, stal nierdzewna, odlew	EH 24661.	647
DIN 6336	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	EH 24670.	648
DIN 6336	Śruby gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	EH 24740.	653
DIN 6340	Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie	EH 23060.	403
DIN 6340	Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie	EH 23060.	852
DIN 6371	Podkładki wahadłowe, DIN 6371 ze śrubą z łbem płaskim DIN 923	EH 22280.	188
DIN 6372	Podkładki otwarte, DIN 6372	EH 22290.	189
DIN 6372	Podkładki otwarte, DIN 6372	EH 22290.	838
DIN 6379	Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	393
DIN 6379	Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b ₁ do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	395
DIN 6379	Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	397
DIN 6379	Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b ₁ do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	850
DIN 12240	Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem zewnętrznym	EH 22982.	377
DIN 12240	Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem wewnętrznym	EH 22982.	379

Dalsze normy

Norma	Opis	Grupa	Strona
MS 17984	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984	EH 4210.	257
MS 17985	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985	EH 4211.	261
MS 17986	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986	EH 4212.	266
MS 17987	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17987	EH 4213.	270

* NAS1333, NAS1334, NAS1335, NAS1336, NAS1337, NAS1338, NAS1339, NAS1340, NAS1341, NAS1342, NAS1343

Grupa	Opis	Strona
Części maszyn i urządzeń		
EH 22030.	Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i otworem sześciokątnym	51
EH 22030.	Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym	53
EH 22030.	Elementy dociskowe sprężynujące, z łbem, kulką i otworem sześciokątnym	55
EH 22031.	Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą kulką i otworem sześciokątnym	57
EH 22040.	Elementy dociskowe sprężynujące, tworzywo sztuczne	59
EH 22050.	Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i nacięciem	60
EH 22050.	Elementy dociskowe sprężynujące, z ceramiczną kulką i nacięciem, stal nierdzewna A4	62
EH 22050.	Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem	63
EH 22050.	Elementy dociskowe sprężynujące, z łbem, kulką i nacięciem	65
EH 22051.	Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą kulką i nacięciem	67
EH 22051.	Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą ceramiczną kulką i otworem, stal nierdzewna A4	69
EH 22060.	Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym	70
EH 22060.	Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym i uszczelnieniem	72
EH 22070.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka	74
EH 22070.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja długa	75
EH 22075.	Elementy dociskowe sprężynujące, z kołnierzem in kulką, z nacięciem	77
EH 22080.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką	79
EH 22080.	Elementy dociskowe sprężynujące, gładka, długa, z kołnierzem i kulką	81
EH 22080.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samomocujące	82
EH 22080.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i trzpieniem	83
EH 22080.	Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, bez kołnierza	84
EH 22081.	Elementy dociskowe sprężynujące, gładki, bez kołnierza, z ruchomą kulką	85
EH 22082.	Uchwyty, do elementów dociskowych sprężynujących	86
EH 22090.	Elementy dociskowe sprężynujące, dwustronne	87
EH 22100.	Zatrzaśki sprężynowe	88
EH 22110.	Sworznie ustalające, Mini-ustalacze	101
EH 22110.	Sworznie ustalające, Mini-ustalacze, wersja podstawowa	102
EH 22110.	Sworznie ustalające, Mini-ustalacze, Stal nierdzewna	104
EH 22110.	Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym	106
EH 22110.	Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą	108
EH 22110.	Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym, z uchwytem w kształcie litery T	110
EH 22110.	Sworznie ustalające kompaktowe, z opaską sześciokątną i blokadą z uchwytem w kształcie litery T	111
EH 22110.	Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym	113
EH 22110.	Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym, stal nierdzewna	114
EH 22110.	Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew	115
EH 22110.	Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających	116
EH 22110.	Tuleje pozycjonujące, do śrub i trzpieni ustalających	117
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym	118
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna	119
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą	120
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna	121
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna A4	122
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna A4	123
EH 22120.	Sworznie ustalające, bez kołnierza sześciokątnego	124
EH 22120.	Sworznie ustalające, bez kołnierza sześciokątnego, stal nierdzewna	126
EH 22120.	Sworznie ustalające, bez gwintu, nadające się do spawania	127
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, krótkie	128
EH 22120.	Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających	129
EH 22120.	Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym	131
EH 22120.	Sworznie ustalające, prosta budowa	132
EH 22120.	Sworznie ustalające, do części cieńkościennych	134
EH 22120.	Sworznie ustalające, Z pierścieniem pociągowym	135
EH 22120.	Trzpienie ustalające, do śrub i trzpieni ustalających	141
EH 22120.	Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających	143
EH 22120.	Trzpienie ustalające, z kołnierzem montażowym	144
EH 22120.	Trzpienie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym	145

Grupa	Opis	Strona
EH 22121.	Trzpienie ustalające, prosta budowa	147
EH 22122.	Sworznie ustalające, ze zwolnieniem blokady	137
EH 22122.	Sworznie ustalające, z szybkim blokowaniem	138
EH 22123.	Sworznie ustalające, z sensorem	139
EH 22130.	Sworznie do precyzyjnego ustalania, ze sworzniem cylindrycznym	148
EH 22130.	Sworznie do precyzyjnego ustalania, ze sworzniem stożkowym	150
EH 22140.	Boczne elementy dociskowe sprężynujące	153
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia	155
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem	157
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, ze sprężynami i trzpieniem z tworzywa sztucznego	159
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym	161
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym	162
EH 22150.	Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich	163
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, z gwintem, bez uszczelnienia	164
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, z gwintem, z uszczelnieniem	166
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gwintowane, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym	168
EH 22150.	Elementy dociskowe boczne, gwintowane, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym	170
EH 22160.	Boczne elementy dociskowe sprężynujące, z blazką stalową sprężynującą	172
EH 22200.	Zaczepy sprężynowe, DIN 6310 zaczepy sprężynowe	183
EH 22260.	Zasuwki drzwiowe	184
EH 22260.	Zasuwki mocujące	185
EH 22270.	Podkładki wału	187
EH 22280.	Podkładki wahadłowe, DIN 6371 ze śrubą z łbem płaskim DIN 923	188
EH 22290.	Podkładki otwarte, DIN 6372	189
EH 22330.	Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem	191
EH 22330.	Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem, zwarta konstrukcja	193
EH 22340.	Złączki kulkowe, samoblokujące, z kółkiem mocującym	190
EH 22340. / EH 22350.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery T	218
EH 22340. / EH 22350.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery L	221
EH 22340. / EH 22350.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem grzybkowym	224
EH 22340. / EH 22350.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z bezpiecznym uchwytem	227
EH 22350.	Sworznie nośne, samozabezpieczające	196
EH 22350.	Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna	198
EH 22350.	Tuleje mocujące, do sworzni nośnych kulkowych	200
EH 22350.	Tuleje mocujące, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych	201
EH 22350.	Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych	203
EH 22351.	Sworznie nośne, samozabezpieczające, z uchwytem	205
EH 22352.	Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające	207
EH 22352.	Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332	209
EH 22353.	Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłamrą	211
EH 22355.	Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające	275
EH 22355.	Linki mocujące, dla gwintowanych sworzni blokujących	279
EH 22356.	Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające, z łożyskiem osiowym	277
EH 22360.	Sworznie mocujące kulkowe, samozabezpieczające, z ruchomym trzpieniem	230
EH 22370.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym	237
EH 22370. / EH 22380.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym	231
EH 22370. / EH 22380.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem elastycznym	235
EH 22370. / EH 22380.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, ze zmienną długością uchwytu	243
EH 22380.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym, utwardzane dyspersyjnie	240
EH 22390.	Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym, tytan	234
EH 22400.	Sworznie wtykowe, z kulkami na sprężynach	245
EH 22400.	Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych	246
EH 22400.	Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych	248
EH 22400.	Linki mocujące	249

Zawartość w porządku grup artykułów

Grupa	Opis	Strona
EH 22410. / EH 22420.	Sworznie zaciskowe, z uchwytem grzybkowym	253
EH 22540.	Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym	280
EH 22560.	Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie	282
EH 22570.	Elementy dociskowe, tworzywo sztuczne	283
EH 22570.	Wkręty bez łba, z końcówką kulkową	284
EH 22590.	Stopy wahlwe	285
EH 22590.	Stopy wahlwe, z ochroną przed poślizgiem	287
EH 22590.	Stopy wahlwe, z otworami mocującymi	289
EH 22591.	Śruby Podporowe Wahlwe	290
EH 22593.	Stopy podporowe	291
EH 22593.	Stopy podporowe, z ochroną przed poślizgiem	294
EH 22594.	Stopy podporowe, tłumiące drgania	297
EH 22600.	Elementy Podporowe, z powierzchnią stykową z tworzywa sztucznego, wahlwe	298
EH 22620.	Chwytki okrągłe / kwadratowe, z wkładką z twardego metalu, żłobkowane	299
EH 22620.	Wkładki z twardego metalu, z otworem ustalającym	300
EH 22620.	Wkładki z twardego metalu, montaż czolowy	301
EH 22620.	Wkładki z twardego metalu	302
EH 22630.	Sworznie pozycjonujące, DIN 6321	303
EH 22630.	Sworznie podporowe, DIN 6321	304
EH 22630.	Sworznie podporowe, częściowo wg DIN 6321 (stara norma)	304
EH 22630.	Sworznie pozycjonujące, z otworem zgodnym z DIN 6321	305
EH 22630.	Sworznie pozycjonujące, z kulistą końcówką	306
EH 22640.	Stopy, DIN 6320 z czopami gwintowanymi	373
EH 22680.	Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem	309
EH 22680.	Sworznie podporowe, kształt sworznia	310
EH 22690.	Sworznie	311
EH 22690.	Sworznie podporowe, regulowane	314
EH 22691.	Sworznie, z plastikową powierzchnią styku	315
EH 22700.	Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka zabezpieczona przed obrotem	318
EH 22700.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem	320
EH 22710.	Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, pełna kulka	322
EH 22710.	Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka ścięta	323
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka	325
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta	327
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym	330
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, wersja krótka	331
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka i gniazdo torx	332
EH 22720.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx	333
EH 22730.	Podstawki wahlwe	338
EH 22730.	Podstawki wahlwe, z kulką z metalu twardego, żłobkowane	339
EH 22731.	Podstawki wahlwe, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	340
EH 22731.	Podstawki wahlwe, z metalową kulką, żłobkowane, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	342
EH 22740.	Podstawki wahlwe, regulowane	343
EH 22741.	Podstawki wahlwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	344
EH 22750.	Rolki kulkowe, z obudową z blachy stalowej	346
EH 22750.	Pierścienie sprężyste	347
EH 22750.	Rolki kulkowe, z elementami mocującymi	348
EH 22751.	Rolki kulkowe, tworzywo sztuczne	349
EH 22752.	Rolki kulkowe, wkręcane, łożysko ślizgowe	350
EH 22753.	Rolki kulkowe, łożysko ślizgowe	351
EH 22760.	Śruby dociskowe, z trzpieniem mosiężnym	334
EH 22760.	Śruby dociskowe, z trzpieniem z tworzywa sztucznego	335
EH 22800.	Czujniki pozycjonujące, pneumatyczne	352
EH 22800.	Czujniki pozycjonujące, pneumatyczne	353
EH 22800.	Czujniki pozycjonujące, samonastawne, pneumatyczne	354
EH 22800.	Czujniki pozycjonujące, samonastawne, pneumatyczne	355
EH 22800.	Jednostki nadzorujące, Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne	356
EH 22810.	Moduły kontrolne, z sensorem	359
EH 22810.	Nadajniki radiowe, do modułu kontrolnego	361
EH 22810.	Odbiorniki radiowe, do modułu kontrolnego	362
EH 22880.	Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali hartowanej	363
EH 22880.	Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali nierdzewnej	364
EH 22880.	Korki uszczelniające Expander®, tulejka i kulka ze stali nierdzewnej	365

Grupa	Opis	Strona
EH 22880.	Stemple do osadzania, do korka uszczelniającego Expander®	367
EH 22880.	Korki uszczelniające Expander®, z wyciąganą kotwą	368
EH 22880.	Korki uszczelniające Expander®, z wydłużoną, wyciąganą kotwą	369
EH 22880.	Tuleje dystansowe, do korków uszczelniających Expander® z wydłużoną wyciąganą kotwą	370
EH 22880.	Narzędzia montażowe, do korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą	371
EH 22980.	Śruby oczkowe, DIN 444, wykonanie B	375
EH 22980.	Śruby oczkowe, DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne	376
EH 22982.	Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem zewnętrznym	377
EH 22982.	Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem wewnętrznym	379
EH 2B020.	Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem – CALOWE	90
EH 2B030.	Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym – CALOWE	93
EH 2B050.	Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i nacięciem – CALOWE	96
EH 2B080.	Elementy dociskowe sprężynujące, gładkie, z kołnierzem i kulką, samozabezpieczające – CALOWE	99
EH 2B150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelki – CALOWE	174
EH 2B150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelką – CALOWE	176
EH 2B150.	Elementy dociskowe boczne, z plastikową sprężyną i kołkiem – CALOWE	178
EH 2B150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym – CALOWE	180
EH 2B150.	Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym – CALOWE	181
EH 2B150.	Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich – CALOWE	182
EH 2B352.	Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające – CALOWY	213
EH 2B353.	Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłmą – CALOWE	215
EH 4210.	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984	257
EH 4211.	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985	261
EH 4212.	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986	266
EH 4213.	Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17987	270

Elementy mocujące

EH 23010.	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508	384
EH 23010.	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508, półprodukt	386
EH 23010.	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 z zabezpieczeniem antypoślizgowym	387
EH 23020.	Nakrętki do rowków teowych, wydłużone	388
EH 23020.	Nakrętki do rowków teowych, romb	389
EH 23020.	Nakrętki do rowków teowych, romb, półprodukt	390
EH 23030.	Śruby do wpustów teowych, DIN 787	391
EH 23040.	Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych	393
EH 23040.	Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b, do nakrętek do wpustów teowych	395
EH 23040.	Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych	397
EH 23050.	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319	398
EH 23050.	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna	400
EH 23050.	Kompaktowe podkładki sferyczne / panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319	402
EH 23060.	Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie	403
EH 23060.	Podkładki, wykonanie precyzyjne	404
EH 23061.	Podkładki dystansowe	405
EH 23070.	Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)	406
EH 23080.	Nakrętki z kołnierzem, DIN 6331 (wysokość 1,5 d)	407
EH 23080.	Nakrętki z kołnierzem i panewką stożkową	408
EH 23090.	Nakrętki przedłużające, (wysokość 3 d)	409
EH 23100.	Kamienie zabierakowe, DIN 2079	410
EH 23110.	Kamienie ustalające	411
EH 23110.	Kamienie ustalające, z ustaleniem cylindrycznym	412
EH 23110.	Sworznie centrujące	413
EH 23110.	Sworznie centrujące, schodkowe	414
EH 23111.	Sworznie osiowe	418
EH 23111.	Uchwyty ręczne, do sworzni mocujących	420
EH 23111.	Tuleje, do sworzni mocujących	421
EH 23111.	Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, na wcisk	422

Grupa	Opis	Strona
EH 23111.	Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, do przykręcenia	423
EH 23112.	Tuleje pozycjonujące, z kolnierzem, DIN 172 A	424
EH 23112.	Tuleje pozycjonujące, bez kolnierza, DIN 179 A	427
EH 23120.	Luźne wpusty przesuwne, DIN 6323	415
EH 23130.	Płaskie wpusty przesuwne	416
EH 23140.	Łapy, DIN 6314 płaskie	430
EH 23150.	Łapy, DIN 6315 B widlaste	431
EH 23160.	Łapy, DIN 6316 odsadzone	432
EH 23160.	Łapy, schodkowe	433
EH 23170.	Łapy, z noskiem, zamknięte	434
EH 23180.	Łapy, ze ściętą kulką, wg normy DIN 6314	435
EH 23180.	Łapy, z noskiem	436
EH 23185.	Łapy, regulowane, z elementem kontrującym	440
EH 23185.	Łapy, regulowane, z elementem kontrującym, ze śrubą teową	441
EH 23185.	Łapy, regulowane, z elementem kontrującym, ze śrubą dwustronną	442
EH 23185.	Łapy, regulowane, z elementem kontrującym, ze śrubą z otworem sześciokątnym	443
EH 23185.	Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontrującym	444
EH 23190.	Łapy, z płytą miękką wg normy DIN 6314	437
EH 23190.	Łapy, z wymiennymi szczękami miękkimi	438
EH 23200.	Elementy podporowe, do łap dociskowych	439
EH 23210.	Dociski, z odgiętą dźwignią mocującą	454
EH 23210.	Dociski, bez dźwigni	455
EH 23210.	Dociski, bez dźwigni, z podstawą	456
EH 23210.	Listwy mocujące, do docisków	457
EH 23210.	Płyty podporowe	476
EH 23211.	Naprężacze bazowe	458
EH 23220.	Naprężacze wyrównawcze	478
EH 23220.	Elementy podporowe	480
EH 23229.	Zaciski Push-Pull	460
EH 23230.	Sworznie dociskowe, ze sworzniem zabezpieczonym przed obrotem	461
EH 23230.	Naprężacze ustalające	462
EH 23231.	Imadła	463
EH 23231.	Szczęki standardowe, do imadeł	465
EH 23231.	Szczęki wymienne, do imadeł, z efektem docisku	466
EH 23240.	Szczęki mocujące stabilizujące	467
EH 23250.	Segmenty mocujące	468
EH 23250.	Pokrywy, do segmentów mocujących	470
EH 23251.	Segmenty mocujące klinowe	471
EH 23251.	Segmenty mocujące klinowe, szczęki do obróbki	472
EH 23260.	Elementy mocujące "Actima"	498
EH 23270.	Mimośrodowe uchwyty mocujące	500
EH 23270.	Mimośrodowe zaciski mocujące	501
EH 23271.	Mimośrodowe uchwyty mocujące	502
EH 23280.	Ograniczniki, cylindryczne	473
EH 23281.	Ograniczniki	477
EH 23290.	Zaciski mocujące Pitbull®	474
EH 23290.	Szczęki mocujące	475
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 25	512
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 32	514
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 40	516
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, niskie, rozmiar 44	518
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 60	520
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 60	520
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 82,5	522
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, ruchome, rozmiar 40	524
EH 23310.	Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych	526
EH 23310.	Cylindry pionowe	527
EH 23320.	Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	483
EH 23320.	Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, oddzielne zaciskanie i blokowanie M 12	485
EH 23320.	Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	487
EH 23320.	Naprężacze pływające, oddzielne naprężanie i blokowanie	489
EH 23320.	Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	491
EH 23320.	Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	492
EH 23320.	Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 16	495
EH 23320.	Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 16	497

Grupa	Opis	Strona
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z przylgą poziomą	531
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z przylgą pionową	533
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z pionową przylgą i masywnym ramieniem nośnym	535
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z pionową przylgą i zabezpieczeniem	536
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z przylgą kątową	537
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, Z przylgą kątową i zabezpieczeniem	538
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym	539
EH 23330.	Dociskacze Pionowe, z poziomą przylgą i zabezpieczeniem	540
EH 23330.	Dociskacze poziome, z przylgą poziomą	541
EH 23330.	Dociskacze poziome, z poziomą przylgą / zwiększona siła docisku	543
EH 23330.	Dociskacze poziome, z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym	544
EH 23330.	Dociskacze poziome, z poziomą przylgą i zabezpieczeniem	545
EH 23330.	Dociskacze poziome, z przylgą pionową	546
EH 23330.	Dociskacze poziome, z pionową przylgą i zabezpieczeniem	548
EH 23330.	Dociskacze poziome, z przylgą kątową	549
EH 23330.	Napinacze suwakowe, z przylgą kątową	550
EH 23330.	Napinacze suwakowe, z gwintem mocującym	552
EH 23330.	Zapięcia, z przylgą poziomą	553
EH 23330.	Zapięcia, pionowe, z przylgą poziomą	555
EH 23330.	Zaciski kombinowane, z przylgą poziomą	556
EH 23340.	Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi	562
EH 23340.	Centrujące elementy do mocowania, z kulkowymi elementami mocującymi	564
EH 23340.	Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi, sterowane od dołu	566
EH 23340.	Centrujące elementy do mocowania, z kulkami mocującymi, sterowane od dołu	568
EH 23340.	Centrujące trzpienie mocujące	570
EH 23340.	Centrujące trzpienie mocujące, z bocznym mocowaniem	571
EH 23341.	Wałki Zaciskowe, Wałki Zaciskowe	572
EH 23370.	Łapy mocujące	528
EH 23380.	Obustronne dźwignie mimośrodowe, ze sworzniem wzdłużnym	503
EH 23390.	Dźwignie mimośrodowe, ze sworzniem wzdłużnym	504
EH 23390.	Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania, z gwintem wewnętrznym	505
EH 23390.	Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania, ze śrubą	506
EH 23400.	Sworznie osiowe	508
EH 23410.	Naprężacze mimośrodowe	509
EH 23410.	Moduły mocowania mimośrodowego, z otworem pod wał	510
EH 23470.	Dźwigniki śrubowe, Dźwigniki śrubowe	574
EH 23690.	Naprężacze kompaktowe	558
EH 23690.	Adaptory wysokości, do naprężaczy kompaktowych	560
EH 23700.	Systemy elementów mocujących	445
EH 23700.	Łapy dociskowe proste, wersja krótka	446
EH 23700.	Łapy dociskowe proste, wersja długa	447
EH 23700.	Elementy pośrednie	448
EH 23700.	Elementy pośrednie, z podparciem	449
EH 23700.	Elementy podstawy	450
EH 23700.	Elementy podstawy, odchylne	451
EH 23700.	Elementy podstawy, niskie	452
EH 23700.	Elementy podstawy, do otworów pozycjonujących	453

Części obsługi

EH 24100.	Noski blokujące, jednostronne	578
EH 24100.	Noski blokujące, dwustronne	579
EH 24101.	Noski blokujące, uchwyt skrzydłowy, jednostronny	580
EH 24300.	Uchwyt w kształcie litery U	581
EH 24300.	Uchwyt w kształcie litery U, montaż czolowy	583
EH 24300.	Uchwyt w kształcie litery U, skośny	584
EH 24310.	Uchwyt w kształcie litery U, z podkładkami	585
EH 24310.	Uchwyt w kształcie litery U	586
EH 24320.	Uchwyt w kształcie litery U, tworzywo sztuczne, montaż od przodu	587
EH 24320.	Uchwyt w kształcie litery U, tworzywo sztuczne	588
EH 24321.	Uchwyty Rurowe	589
EH 24321.	Uchwyty Rurowe, montaż czolowy	590
EH 24330.	Korby ręczne, DIN 469 proste z końcówką czterokątną DIN 79	591
EH 24330.	Korby ręczne, DIN 468 zagięte z otworem czworokątnym DIN 79	592

Zawartość w porządku grup artykułów

Grupa	Opis	Strona
EH 24330.	Korby ręczne	593
EH 24330.	Korby ręczne, stal nierdzewna odlew precyzyjny	594
EH 24331.	Korby ręczne, ze składaną rączką	595
EH 24331.	Korby ręczne, ze składaną rączką, stal nierdzewna	596
EH 24350.	Ramiona dźwigni	597
EH 24390.	Przestawne dźwignie zaciskowe, części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnętrznym	598
EH 24390.	Przestawne dźwignie zaciskowe, części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, ze śrubą	599
EH 24400.	Przestawne dźwignie zaciskowe, z gwintem wewnętrznym	601
EH 24400.	Przestawne dźwignie zaciskowe, ze śrubą	602
EH 24410.	Przestawne dźwignie zaciskowe, ze śrubą dociskową	604
EH 24420.	Przestawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym, z gwintem wewnętrznym	607
EH 24420.	Przestawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym, ze śrubą	608
EH 24420.	Przestawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnętrznym	609
EH 24420.	Przestawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym ze stali nierdzewnej, z śrubą	610
EH 24430.	Dźwignie mocujące	611
EH 24440.	Przestawne dźwignie mocujące	612
EH 24441.	Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe	614
EH 24441.	Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, Stal nierdzewna	615
EH 24441.	Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, ze śrubą	616
EH 24441.	Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, ze śrubą, stal nierdzewna	618
EH 24450.	Stałe uchwyty obłe, DIN 39	623
EH 24460.	Obrotowe uchwyty obłe, DIN 98	624
EH 24470.	Dźwignie mocujące, DIN 99	620
EH 24470.	Nakrętki mocujące, spawane	621
EH 24470.	Nakrętki mocujące, spawane, dwustronne	622
EH 24480.	Nakrętki radełkowane, DIN 6303	627
EH 24490.	Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6304 ze stałą przetyczką	635
EH 24500.	Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6306 z ruchomą przetyczką	636
EH 24510.	Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6305 ze stałą przetyczką	637
EH 24510.	Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6307 z ruchomą przetyczką	638
EH 24512.	Uchwyty T	639
EH 24520.	Galki	641
EH 24530.	Uchwyty cylindryczne, obrotowe	625
EH 24532.	Rączki składane, obrotowe	626
EH 24540.	Uchwyty grzybkowe	640
EH 24550.	Galki stożkowe	642
EH 24560.	Galki kuliste, DIN 319	643
EH 24561.	Galki kuliste, metalowe, zgodne z DIN 319	644
EH 24570.	Koła ręczne tarczowe, DIN 3670	675
EH 24580.	Koła ręczne, DIN 950 żeliwo szare	677
EH 24590.	Koła ręczne, DIN 950 metal lekki	680
EH 24591.	Koła ręczne, zgodne z DIN 950, stal nierdzewna	683
EH 24600.	Koła ręczne tarczowe, metal lekki	684
EH 24610.	Koła ręczne szprychowe, metal lekki	686
EH 24620.	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare	659
EH 24620.	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare pokryte tworzywem sztucznym	661
EH 24630.	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 metal lekki	662
EH 24631.	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 stal nierdzewna, odlew	663
EH 24631.	Uchwyty krzyżowe, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4	664
EH 24640.	Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 tworzywo sztuczne	665
EH 24650.	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 żeliwo szare	645
EH 24660.	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 metal lekki	646
EH 24661.	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336, stal nierdzewna, odlew	647
EH 24670.	Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	648
EH 24690.	Uchwyty gwiazdowe, Stal nierdzewna	649
EH 24690.	Śruby gwiazdowe, Stal nierdzewna	651
EH 24690.	Uchwyty gwiazdowe, ze stali nierdzewnej, materiał pełny	652
EH 24691.	Uchwyty gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4	650
EH 24700.	Uchwyty krzyżowe, z łożyskiem wzdłużnym	666
EH 24710.	Uchwyty z regulowanym momentem	670
EH 24711.	Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem	672
EH 24730.	Uchwyty krzyżowe ze śrubą, DIN 6335 tworzywo sztuczne	667
EH 24731.	Uchwyty krzyżowe ze śrubą, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna	668
EH 24731.	Uchwyty krzyżowe ze śrubą, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4	669

Grupa	Opis	Strona
EH 24740.	Śruby gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	653
EH 24741.	Śruby gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna	654
EH 24741.	Śruby gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4	655
EH 24750.	Uchwyty gwiazdowe, tworzywo sztuczne	656
EH 24750.	Śruby gwiazdowe, tworzywo sztuczne	657
EH 24760.	Płaskie nakrętki radełkowane, DIN 467	628
EH 24770.	Płaskie śruby radełkowane, DIN 653	629
EH 24780.	Nakrętki wysokie radełkowane (z kolnierzem), DIN 466	630
EH 24790.	Śruby wysokie radełkowane, DIN 464	631
EH 24820.	Nakrętki radełkowane, tworzywo sztuczne	633
EH 24830.	Śruby radełkowane, tworzywo sztuczne	634

Elementy maszyn

EH 25010.	Czujniki, z adapterem	690
EH 25020.	Czujniki, z trzpieniem włączeniowym, zabezpieczonym przed przekręcaniem	691
EH 25030.	Nakrętki mocujące, samozabezpieczające	707
EH 25050.	Stożkowe tuleje mocujące, bez przeciwnakrętki	693
EH 25050.	Stożkowe tuleje mocujące, bez przeciwnakrętki, stal nierdzewna	695
EH 25050.	Stożkowe tuleje mocujące, z przeciwnakrętką	696
EH 25050.	Stożkowe tuleje mocujące, z przeciwnakrętką, stal nierdzewna	698
EH 25069.	Pierścienie osadcze	703
EH 25070.	Pierścienie osadcze, z adapterem	705
EH 25071.	Pierścienie osadcze, do szybkiego montażu	706
EH 25100.	Szybkoszłącza wtykowe, z wyrównaniem przesunięcia osiowego	709
EH 25100.	Szybkoszłącza wtykowe, z wyrównaniem przesunięcia osiowego i kolnierzem przykręcanym	710
EH 25100.	Szybkoszłącza wtykowe, z wyrównaniem przesunięcia kąтового i osiowego	711
EH 25120.	Elementy regulacji wysokości, dla elementu regulującego wysokość	713
EH 25120.	Elementy regulacji wysokości, wysokie	714
EH 25120.	Elementy regulacji wysokości, wahlwe	715
EH 25150.	Wibroizolatory metalowo-gumowe	716
EH 25150.	Odbojniki gumowe, cylindryczne	718
EH 25150.	Odbojniki gumowe, paraboliczne	720
EH 25150.	Odbojniki gumowe, kształt ściętego stożka	721
EH 25150.	Odbojniki gumowe, niska budowa	723
EH 25150.	Odbojniki gumowe, cylindryczne, montaż czołowy	725
EH 25151.	Odbojniki silikonowe, kształt ściętego stożka	722
EH 25160.	Zawiasy	726
EH 25160.	Zawiasy, z gwintem mocującym	727
EH 25160.	Zawiasy, z regulowanym oporem tarcia	728
EH 25160.	Płytki dystansowe, do zawiasów	729
EH 25160.	Płytki gwintowane, do zawiasów	730
EH 25160.	Ograniczniki, do zawiasów	731
EH 25161.	Zawiasy, przestawialne	732
EH 25162.	Zawiasy, stal nierdzewna	733
EH 25162.	Zawiasy, stal nierdzewna, wydłużony z jednej strony	734
EH 25162.	Zawiasy, stal nierdzewna, wydłużony z obu stron	735
EH 25163.	Zawiasy, Odlew cynkowy	736
EH 25163.	Zawiasy, Odlew cynkowy ze sprężyną powrotną	737
EH 25164.	Zawiasy, Odlew cynkowy, z indeksowaniem pozycji	738

Systemy Mocowań Teowych

EH 1000.400 - EH 1000.500	Płyty bazowe	748
EH 1000.800	Płyty bazowe, pasujące na palety DIN 55 201	749
EH 1002.100	Płyty bazowe	750
EH 1007.400 - EH 1108.300	Dystanse	763
EH 1010.100 - EH 1110.100	Korpusy do mocowania	763
EH 1010.200 - EH 1110.300	Korpusy do mocowania	764
EH 1011.100 - EH 1111.100	Korpusy do mocowania	765
EH 1011.200 - EH 1111.300	Korpusy do mocowania	765
EH 1012.100 - EH 1112.400	Płyty pionowe rowkowe	770
EH 1013.600 - EH 1113.800	Listwy mocujące	771

Grupa	Opis	Strona
EH 1014.500 - EH 1114.500	Ograniczniki	773
EH 1020.300 - EH 1121.500	Kątowniki podporowe	775
EH 1021.600 - EH 1021.700	Kątowniki podporowe	776
EH 1029.600 - EH 1129.600	Wpusty przesuwne do centrowania	778
EH 1030.000 - EH 1030.300	Nakrętki do rowków teowych	778
EH 1031.100 - EH 1131.200	Naprężacze rowkowe	780
EH 1032.100 - EH 1132.100	Klucze	781
EH 1040.300 - EH 1040.700	Sworznie pozycjonujące	786
EH 1047.700 - EH 1147.700	Płyty pośrednie	789
EH 1047.800 - EH 1147.800	Listwy mocujące wspierające	790
EH 1047.900 - EH 1147.900	Płyty podporowe	790
EH 1048.200 - EH 1148.300	Pryzmy	791
EH 1048.400 - EH 1148.400	Segmenty pozycjonujące	792
EH 1048.500 - EH 1148.500	Pryzmy	793
EH 1048.600 - EH 1148.600	Obrotowe elementy regulowane	793
EH 1049.200 - EH 1149.200	Listwy pozycjonujące, dwustronne	795
EH 1068.100 - EH 1068.300	Przystawki do elementów napinających, system V40/V70	797
EH 1068.600	Przystawki do wpustów przesuwnych do centrowania, system V40/V70	798
EH 1068.800	Przystawki do wpustów przesuwnych, system V40/V70	798
EH 1076.400	Płyty pionowe	762
EH 1090	Zestawy standardowe V40	799
EH 1100.300 - EH 1100.500	Płyty bazowe	751
EH 1100.700 - EH 1103.500	Płyty bazowe, pasujące na palety DIN 55 201	753
EH 1101.300 - EH 1101.500	Listwy łączące	754
EH 1102.100 - EH 1102.200	Płyty bazowe	755
EH 1104.300 - EH 1104.500	Płyty nośne, z wyposażeniem	757
EH 1104.700 - EH 1104.900	Płyty pionowe, budowa modułowa	759
EH 1105.200	Płyty pionowe	761
EH 1111.700 - EH 1111.800	Płyty pośrednie	769
EH 1112.600 - EH 1112.800	Elementy pośrednie	771
EH 1114.000 - EH 1114.100	Listwy mocujące wspierające	772
EH 1115.100	Ograniczniki, cylindryczne	773
EH 1116.000 - EH 1116.100	Ograniczniki	774
EH 1120.400 - EH 1122.300	Kątowniki podporowe	777
EH 1130.400 - EH 1130.600	Wpusty przesuwne teowe	779
EH 1131.500 - EH 1131.700	Naprężacze rowkowe	781
EH 1132.500 - EH 1132.800	Napinacze boczne	782
EH 1132.900	Nasadki mocujące	783
EH 1133.000 - EH 1133.200	Listwy mocujące	783
EH 1137.300	Imadła, szczęki ruchoma	784
EH 1137.400	Imadła, szczęki stała	784
EH 1138.100	Imadła, szczęki wymienne, miękkie	785
EH 1138.400	Imadła, szczęki wymienne, żłobkowane/gładkie	785
EH 1139.400 - EH 1139.500	Klucze widelkowe	786
EH 1140.300 - EH 1141.500	Sworznie pozycjonujące	787
EH 1141.600 - EH 1143.700	Sworznie pozycjonujące	788
EH 1149.000	Listwy pozycjonujące	794

Grupa	Opis	Strona
EH 1162.000 - EH 1162.300	Podkładki do wiercenia, stałe	795
EH 1163.000 - EH 1163.300	Podkładki do wiercenia, regulowane	796
EH 1190	Zestawy standardowe V70	801
EH 1200.300 - EH 1200.500	Płyty bazowe, V70eco	755
EH 1200.700 - EH 1203.500	Płyty bazowe, V70eco, pasujące do palet wg DIN 55201	757
EH 1210.100	Korpusy do mocowania, V70eco	766
EH 1210.200 - EH 1210.300	Korpusy do mocowania, V70eco	767
EH 1211.100	Korpusy do mocowania, V70eco	767
EH 1211.200 - EH 1211.300	Korpusy do mocowania, V70eco	768

Systemy mocowań z otworami

EH 1500.200 - EH 1600.900	Płyty bazowe	807
EH 1501.300 - EH 1501.500	Płyty bazowe	808
EH 1505.200 - EH 1605.400	Płyty pionowe	811
EH 1506.200 - EH 1606.800	Płyty pionowe	809
EH 1508.200 - EH 1608.600	Płyty pionowe czterostronne	810
EH 1510.100 - EH 1610.100	Konsole	813
EH 1510.200 - EH 1610.200	Konsole	814
EH 1511.500 - EH 1611.500	Płyty pionowe	815
EH 1512.000 - EH 1612.400	Elementy montażowe	816
EH 1513.600 - EH 1613.800	Listwy mocujące	816
EH 1514.700 - EH 1614.700	Nasadki mocujące	818
EH 1520.400 - EH 1621.700	Kątowniki	819
EH 1533.000 - EH 1633.200	Listwy mocujące	820
EH 1547.900 - EH 1647.900	Płyty podporowe	821
EH 1548.100 - EH 1648.100	Pryzmy	822
EH 1548.500 - EH 1648.500	Pryzmy	823
EH 1548.700 - EH 1648.800	Części pryzmy prawa strona / lewa strona	824
EH 1549.200 - EH 1649.200	Listwy pozycjonujące	825
EH 1550.000 - EH 1650.000	Wsporniki	826
EH 1551.500 - EH 1651.700	Ograniczniki, cylindryczne	826
EH 1553.500 - EH 1653.500	Cylindry pozycjonujące	827
EH 1555.500 - EH 1655.500	Śruby pasowane	828
EH 1557.000 - EH 1657.000	Korki zaślepiające	828
EH 1580.000	Przystawki z rowkami	829
EH 1581.000	Przystawki z rowkami	829
EH 1590	Zestawy standardowe L12	831
EH 1605.700	Płyty pionowe	812
EH 1614.500	Ograniczniki	817
EH 1617.400 - EH 1617.900	Dystanse	819
EH 1644.000	Kolki gwintowane	820
EH 1681.000	Przystawki z rowkami	830
EH 1690	Zestawy standardowe L16	833

Normalia do systemów mocujących

EH 22290.	Podkładki otwarte, DIN 6372	838
EH 22540.	Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym	839
EH 22680.	Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem	840
EH 22680.	Sworznie podporowe, kształt sworznia	840
EH 22690.	Sworznie	841

Zawartość w porządku grup artykułów

Grupa	Opis	Strona
EH 22700.	Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem	843
EH 22730.	Podstawki wahlowe	844
EH 22731.	Podstawki wahlowe, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	844
EH 22740.	Podstawki wahlowe, regulowane	846
EH 22741.	Podstawki wahlowe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	847
EH 23010.	Nakrętki do rowków teowych, DIN 508	848
EH 23020.	Nakrętki do rowków teowych, wydłużone	848
EH 23020.	Nakrętki do rowków teowych, romb	849
EH 23040.	Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b ₁ do nakrętek do wpustów teowych	850
EH 23050.	Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319	851
EH 23060.	Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie	852
EH 23070.	Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)	853
EH 23080.	Nakrętki z kołnierzem, DIN 6331 (wysokość 1,5 d)	854
EH 23080.	Nakrętki z kołnierzem i panewką stożkową	855
EH 23090.	Nakrętki przedłużające, (wysokość 3 d)	856
EH 23110.	Kamienie ustalające, z ustaleniem cylindrycznym	857
EH 23110.	Sworznie centrujące	858
EH 23110.	Sworznie centrujące, schodkowe	859
EH 23120.	Luźne wpusty przesuwne, DIN 6323	860
EH 23150.	Łapy, DIN 6315 B widlaste	861
EH 23180.	Łapy, z noskiem	862
EH 23210.	Dociski, bez dźwigni	867
EH 23220.	Naprężacze wyrównawcze	869
EH 23220.	Elementy podporowe	870
EH 23280.	Ograniczniki, cylindryczne	868
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 25	880
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 32	881
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 40	882
EH 23310.	Naprężacze nasadzone, ruchome, rozmiar 40	883
EH 23310.	Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych	885
EH 23310.	Cylindry pionowe	886
EH 23320.	Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	872
EH 23320.	Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, oddzielne zaciskanie i blokowanie M 12	873
EH 23320.	Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	874
EH 23320.	Naprężacze pływające, oddzielne naprężanie i blokowanie	875
EH 23320.	Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	876
EH 23320.	Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	877
EH 23690.	Naprężacze kompaktowe	887
EH 23690.	Adaptory wysokości, do naprężaczy kompaktowych	889
EH 23700.	Systemy elementów mocujących	863
EH 23700.	Łapy dociskowe proste, wersja długa	864
EH 23700.	Elementy pośrednie	865
EH 23700.	Elementy podstawy	866

Systemy mocowania jednoczesnego

EH 1585.	Listwy mocujące, długość 100	893
EH 1585.	Listwy mocujące, długość 200	894
EH 1585.	Listwy mocujące, długość 300	895
EH 1585.	Listwy mocujące, długość 400 - 700	896
EH 1586.	Ograniczniki boczne	903
EH 1586.	Narzędzia do ustawiania	904
EH 1586.	Podpory do listw mocujących	905
EH 1586.	Podpory do listw mocujących, z zatraskiem sprężynowym	906
EH 1586.	Podpory do listw mocujących, magnetyczne	906
EH 1586.	Ograniczniki, powłoka diamentowa	907
EH 1586.	Ograniczniki, Uchwyty śrubowe	908
EH 1586.	Ograniczniki, poziome pryzmatyczne	909
EH 1586.	Ograniczniki, pionowe pryzmatyczne	910
EH 1586.	Ograniczniki, miękkie	911
EH 1586.	Ograniczniki, złobkowane	912
EH 1586.	Ograniczniki, gładkie	913
EH 1586.	Ograniczniki, z gwintem mocującym	914
EH 1586.	Wielofunkcyjne listwy mocujące	915
EH 1586.410	Zestawy standardowe EH 1586.	917

Grupa	Opis	Strona
EH 1586.411	Zestawy standardowe EH 1586.	917
EH 1586.412	Zestawy standardowe EH 1586.	917
EH 1586.413	Zestawy standardowe EH 1586.	917
EH 1586.414	Zestawy standardowe EH 1586.	918
EH 1586.415	Zestawy standardowe EH 1586.	918
EH 1586.416	Zestawy standardowe EH 1586.	918
EH 23250.	Segmenty mocujące, gładkie / żebrowane, M8	897
EH 23250.	Segmenty mocujące, płaskie / żebrowane, M12	898
EH 23250.	Segmenty mocujące, ze śrubą mocującą gwintowaną, M12	899
EH 23250.	Adapter do segmentów mocujących, do listw mocujących	900
EH 23250.	Urządzenia blokujące obrót segmentów mocujących, do listw mocujących	901
EH 23250.	Płytki oporowe do segmentów mocujących, do listw mocujących	902

Zaciski mocujące Multi-Vice

EH 1700.	Zaciski mocujące Multi-Vice, MS 125	922
----------	-------------------------------------	-----



Szczegółowe dane i dane kontaktowe znajdują się poniżej:
www.halder.com/pl/Multi-Vices

Elementy podstawowe

EH 1906.	Płyty pionowe, obrobione wstępnie	932
EH 1906.	Płyty pionowe	933
EH 1908.	Płyty pionowe czterostronne, obrobione wstępnie	936
EH 1910.	Płyty pionowe, spawane, obrobione wstępnie	934
EH 1910.	Płyty pionowe, jednostronne, spawane, obrobione wstępnie	935
EH 1910.	Płyty pionowe czterostronne, spawane, obrobione wstępnie	937
EH 1912.	Płyty bazowe, obrobione wstępnie	938
EH 1912.	Płyty bazowe, z otworami pozycjonującymi	939

Systemy mocowań punktu zerowego

EH 1990.	Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie podwójne, podnoszenie i wydmuchiwanie	946
EH 1990.	Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie pojedyncze z podnoszeniem	947
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie	948
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie	949
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie	950
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane	951
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie, zabezpieczone przed obrotem	952
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie, zabezpieczone przed obrotem	953
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, zabezpieczone przed obrotem	954
EH 1990.	Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane, zabezpieczone przed obrotem	955
EH 1990.	Moduły sterujące	956
EH 1990.	Pierścienie łączące	957
EH 1990.	Płyty bazowe, dla 2 elementów łączących	960
EH 1990.	Płyty bazowe, z 2 elementami łączącymi	961
EH 1990.	Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących	962
EH 1990.	Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi	963
EH 1990.	Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących z podwójnym działaniem	964
EH 1990.	Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi z podwójnym działaniem	965
EH 1990.	Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących z pojedynczym działaniem	966
EH 1990.	Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi z pojedynczym działaniem	967
EH 1990.	Płyty nośne, z 2 pierścieniami łączącymi	968
EH 1990.	Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi	969
EH 1990.	Osłonki, do elementów łączących	970

Opis	Grupa	Strona
A		
Adapter do segmentów mocujących, do listw mocujących	EH 23250.	900
Adaptory wysokości, do naprężaczy kompaktowych	EH 23690.	560, 889
B		
Boczne elementy dociskowe sprężynujące	EH 22140.	153
Boczne elementy dociskowe sprężynujące, z blazką stalową sprężynującą	EH 22160.	172
C		
Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi, sterowane od dołu	EH 23340.	566
Centrujące elementy do mocowania, z elementami mocującymi	EH 23340.	562
Centrujące elementy do mocowania, z kulkami mocującymi, sterowane od dołu	EH 23340.	568
Centrujące elementy do mocowania, z kulkowymi elementami mocującymi	EH 23340.	564
Centrujące trzpienie mocujące	EH 23340.	570
Centrujące trzpienie mocujące, z bocznym mocowaniem	EH 23340.	571
Chwytki okrągłe / kwadratowe, z wkładką z twardego metalu, żłobkowane	EH 22620.	299
Cylindry pionowe	EH 23310.	527, 886
Cylindry pozycjonujące	EH 1553.500 - EH 1653.500	827
Czujniki pozycjonujące, pneumatyczne	EH 22800.	352, 353
Czujniki pozycjonujące, samonastawne, pneumatyczne	EH 22800.	354, 355
Czujniki, z adapterem	EH 25010.	690
Czujniki, z trzpieniem włączeniowym, zabezpieczonym przed przekręcaniem	EH 25020.	691
Części pryzmy prawa strona / lewa strona	EH 1548.700 - EH 1648.800	824
D		
Dociskacze Pionowe, z pionową przylgą i masywnym ramieniem nośnym	EH 23330.	535
Dociskacze Pionowe, z pionową przylgą i zabezpieczeniem	EH 23330.	536
Dociskacze Pionowe, z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym	EH 23330.	539
Dociskacze Pionowe, z poziomą przylgą i zabezpieczeniem	EH 23330.	540
Dociskacze Pionowe, z przylgą kątową	EH 23330.	537
Dociskacze Pionowe, Z przylgą kątową i zabezpieczeniem	EH 23330.	538
Dociskacze Pionowe, z przylgą pionową	EH 23330.	533
Dociskacze Pionowe, z przylgą poziomą	EH 23330.	531
Dociskacze poziome, z pionową przylgą i zabezpieczeniem	EH 23330.	548
Dociskacze poziome, z poziomą przylgą / zwiększona siła docisku	EH 23330.	543
Dociskacze poziome, z poziomą przylgą i masywnym ramieniem nośnym	EH 23330.	544
Dociskacze poziome, z poziomą przylgą i zabezpieczeniem	EH 23330.	545
Dociskacze poziome, z przylgą kątową	EH 23330.	549
Dociskacze poziome, z przylgą pionową	EH 23330.	546
Dociskacze poziome, z przylgą poziomą	EH 23330.	541
Dociski, bez dźwigni	EH 23210.	455, 867
Dociski, bez dźwigni, z podstawą	EH 23210.	456
Dociski, z odgiętą dźwignią mocującą	EH 23210.	454
Dystanse	EH 1007.400 - EH 1108.300	763
	EH 1617.400 - EH 1617.900	819
Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania, z gwintem wewnętrznym	EH 23390.	505
Dźwignie mimośrodowe szybkiego mocowania, ze śrubą	EH 23390.	506
Dźwignie mimośrodowe, ze sworzniem wzdłużnym	EH 23390.	504
Dźwignie mocujące	EH 24430.	611
Dźwignie mocujące, DIN 99	EH 24470.	620
Dźwigniki śrubowe	EH 23470.	574

Opis	Grupa	Strona
E		
Elementy dociskowe boczne, gwintowane, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym	EH 22150.	168
Elementy dociskowe boczne, gwintowane, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym	EH 22150.	170
Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelki – CALOWE	EH 2B150.	174
Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia	EH 22150.	155
Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym	EH 22150.	161
Elementy dociskowe boczne, gładkie, bez uszczelnienia, z gwintem wewnętrznym – CALOWE	EH 2B150.	180
Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelką – CALOWE	EH 2B150.	176
Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem	EH 22150.	157
Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym	EH 22150.	162
Elementy dociskowe boczne, gładkie, z uszczelnieniem, z gwintem wewnętrznym – CALOWE	EH 2B150.	181
Elementy dociskowe boczne, z gwintem, bez uszczelnienia	EH 22150.	164
Elementy dociskowe boczne, z gwintem, z uszczelnieniem	EH 22150.	166
Elementy dociskowe boczne, z plastikową sprężyną i kołkiem – CALOWE	EH 2B150.	178
Elementy dociskowe boczne, ze sprężynami i trzpieniem z tworzywa sztucznego	EH 22150.	159
Elementy dociskowe sprężynujące, dwustronne	EH 22090.	87
Elementy dociskowe sprężynujące, gładka, długa, z kołnierzem i kulką	EH 22080.	81
Elementy dociskowe sprężynujące, gładki, bez kołnierza, z ruchomą kulką	EH 22081.	85
Elementy dociskowe sprężynujące, gładkie, z kołnierzem i kulką, samozabezpieczające – CALOWE	EH 2B080.	99
Elementy dociskowe sprężynujące, tworzywo sztuczne	EH 22040.	59
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja długa	EH 22070.	75
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka	EH 22070.	74
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, bez kołnierza	EH 22080.	84
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką	EH 22080.	79
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i kulką, samomocujące	EH 22080.	82
Elementy dociskowe sprężynujące, wersja gładka, z kołnierzem i trzpieniem	EH 22080.	83
Elementy dociskowe sprężynujące, z ceramiczną kulką i nacięciem, stal nierdzewna A4	EH 22050.	62
Elementy dociskowe sprężynujące, z kołnierzem in kulką, z nacięciem	EH 22075.	77
Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i nacięciem	EH 22050.	60
Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i nacięciem – CALOWE	EH 2B050.	96
Elementy dociskowe sprężynujące, z kulką i otworem sześciokątnym	EH 22030.	51
Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym	EH 22060.	70
Elementy dociskowe sprężynujące, z otworem sześciokątnym i uszczelnieniem	EH 22060.	72
Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą ceramiczną kulką i otworem, stal nierdzewna A4	EH 22051.	69
Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą kulką i nacięciem	EH 22051.	67
Elementy dociskowe sprężynujące, z ruchomą kulką i otworem sześciokątnym	EH 22031.	57
Elementy dociskowe sprężynujące, z łbem, kulką i nacięciem	EH 22050.	65
Elementy dociskowe sprężynujące, z łbem, kulką i otworem sześciokątnym	EH 22030.	55
Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem	EH 22050.	63
Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i nacięciem – CALOWE	EH 2B020.	90
Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym	EH 22030.	53
Elementy dociskowe sprężynujące, ze sworzniem i otworem sześciokątnym – CALOWE	EH 2B030.	93
Elementy dociskowe, DIN 6311 i niskie wykonanie	EH 22560.	282
Elementy dociskowe, tworzywo sztuczne	EH 22570.	283
Elementy mocujące "Actima"	EH 23260.	498
Elementy montażowe	EH 1512.000 - EH 1612.400	816
Elementy montażowe, do sworzni i trzpieni ustalających, odlew	EH 22110.	115
Elementy montażowe, do śrub i trzpieni ustalających	EH 22120.	143
Elementy podporowe	EH 23220.	480, 870
Elementy podporowe, do łap dociskowych	EH 23200.	439

Zawartość w porządku alfabetycznym

Opis	Grupa	Strona
Elementy Podporowe, z powierzchnią stykową z tworzywa sztucznego, wahliwe	EH 22600.	298
Elementy podstawy	EH 23700.	450, 866
Elementy podstawy, do otworów pozycjonujących	EH 23700.	453
Elementy podstawy, niskie	EH 23700.	452
Elementy podstawy, odchyłne	EH 23700.	451
Elementy pośrednie	EH 23700.	448, 865
	EH 1112.600 - EH 1112.800	771
Elementy pośrednie, z podparciem	EH 23700.	449
Elementy regulacji wysokości	EH 25120.	713
Elementy regulacji wysokości, wahliwe	EH 25120.	715
Elementy regulacji wysokości, wysokie	EH 25120.	714
Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie	EH 1990.	949
Elementy łączące, modułowe, sterowane hydraulicznie, zabezpieczone przed obrotem	EH 1990.	953
Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie, zabezpieczone przed obrotem	EH 1990.	952
Elementy łączące, modułowe, sterowane mechanicznie	EH 1990.	948
Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie	EH 1990.	950
Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane	EH 1990.	951
Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, wzmacniane, zabezpieczone przed obrotem	EH 1990.	955
Elementy łączące, modułowe, sterowane pneumatycznie, zabezpieczone przed obrotem	EH 1990.	954
Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie podwójne, podnoszenie i wydmuchiwanie	EH 1990.	946
Elementy łączące, sterowane hydraulicznie, działanie pojedyncze z podnoszeniem	EH 1990.	947

G

Gałki	EH 24520.	641
Gałki kuliste, DIN 319	EH 24560.	643
Gałki kuliste, metalowe, zgodne z DIN 319	EH 24561.	644
Gałki stożkowe	EH 24550.	642
Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające	EH 22355.	275
Gwintowane Sworznie Blokujące, samozabezpieczające, z łożyskiem osiowym	EH 22356.	277
Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem wewnętrznym	EH 22982.	379
Główki cięgieł, DIN 12240-4, z gwintem zewnętrznym	EH 22982.	377

I

Imadła	EH 23231.	463
Imadła, szczęka ruchoma	EH 1137.300	784
Imadła, szczęka stała	EH 1137.400	784
Imadła, szczęki wymienne, miękkie	EH 1138.100	785
Imadła, szczęki wymienne, żłobkowane/gładkie	EH 1138.400	785

J

Jednostki nadzorujące, Do sensorów pozycjonujących, pneumatyczne	EH 22800.	356
--	-----------	------------

K

Kamienie ustalające	EH 23110.	411
Kamienie ustalające, z ustaleniem cylindrycznym	EH 23110.	412, 857
Kamienie zabierakowe, DIN 2079	EH 23100.	410
Klucze	EH 1032.100 - EH 1132.100	781
Klucze widełkowe	EH 1139.400 - EH 1139.500	786
Kompaktowe podkładki sferyczne / panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319	EH 23050.	402
Konsole	EH 1510.100 - EH 1610.100	813
	EH 1510.200 - EH 1610.200	814
Korby ręczne	EH 24330.	593
Korby ręczne, DIN 468 zagięte z otworem czworokątnym DIN 79	EH 24330.	592
Korby ręczne, DIN 469 proste z końcówką czterokątną DIN 79	EH 24330.	591
Korby ręczne, stal nierdzewna odlew precyzyjny	EH 24330.	594
Korby ręczne, ze składaną rączką	EH 24331.	595

Opis	Grupa	Strona
Korby ręczne, ze składaną rączką, stal nierdzewna	EH 24331.	596
Korki uszczelniające Expander®, tuleja i kulka ze stali nierdzewnej	EH 22880.	365
Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali hartowanej	EH 22880.	363
Korki uszczelniające Expander®, tulejka ze stali nierdzewnej	EH 22880.	364
Korki uszczelniające Expander®, z wyciąganą kotwą	EH 22880.	368
Korki uszczelniające Expander®, z wydłużoną, wyciąganą kotwą	EH 22880.	369
Korki zaślepiające	EH 1557.000 - EH 1657.000	828
Korpusy do mocowania	EH 1010.100 - EH 1110.100	763
	EH 1010.200 - EH 1110.300	764
	EH 1011.100 - EH 1111.100	765
	EH 1011.200 - EH 1111.300	765
	EH 1210.100	766
Korpusy do mocowania, V70eco	EH 1210.200 - EH 1210.300	767
	EH 1211.100	767
	EH 1211.200 - EH 1211.300	768
Koła ręczne sprzychowe, metal lekki	EH 24610.	686
Koła ręczne tarczowe, DIN 3670	EH 24570.	675
Koła ręczne tarczowe, metal lekki	EH 24600.	684
Koła ręczne, DIN 950 metal lekki	EH 24590.	680
Koła ręczne, DIN 950 żeliwo szare	EH 24580.	677
Koła ręczne, zgodne z DIN 950, stal nierdzewna	EH 24591.	683
Kołki gwintowane	EH 1644.000	820
Kątowniki	EH 1520.400 - EH 1621.700	819
Kątowniki podporowe	EH 1020.300 - EH 1121.500	775
	EH 1021.600 - EH 1021.700	776
	EH 1120.400 - EH 1122.300	777

L

Linki mocujące	EH 22400.	249
Linki mocujące, dla gwintowanych sworzni blokujących	EH 22355.	279
Listwy mocujące	EH 1013.600 - EH 1113.800	771
	EH 1133.000 - EH 1133.200	783
	EH 1513.600 - EH 1613.800	816
	EH 1533.000 - EH 1633.200	820
Listwy mocujące wspierające	EH 1114.000 - EH 1114.100	772
	EH 1047.800 - EH 1147.800	790
Listwy mocujące, do docisków	EH 23210.	457
Listwy mocujące, długość 100	EH 1585.	893
Listwy mocujące, długość 200	EH 1585.	894
Listwy mocujące, długość 300	EH 1585.	895
Listwy mocujące, długość 400 - 700	EH 1585.	896
Listwy pozycjonujące	EH 1149.000	794
	EH 1549.200 - EH 1649.200	825
Listwy pozycjonujące, dwustronne	EH 1049.200 - EH 1149.200	795
Listwy łączące	EH 1101.300 - EH 1101.500	754
Luźne wpusty przesuwne, DIN 6323	EH 23120.	415, 860

M

Mimośrodowe uchwyt mocujące	EH 23270.	500
	EH 23271.	502
Mimośrodowe zaciski mocujące	EH 23270.	501
Moduły kontrolne, z sensorem	EH 22810.	359
Moduły mocowania mimośrodowego, z otworem pod wał	EH 23410.	510
Moduły sterujące	EH 1990.	956

Opis	Grupa	Strona
N		
Nadajniki radiowe, do modułu kontrolnego	EH 22810.	361
Nakrętki do rowków teowych	EH 1030.000 - EH 1030.300	778
Nakrętki do rowków teowych, DIN 508	EH 23010.	384, 848
Nakrętki do rowków teowych, DIN 508 z zabezpieczeniem antypoślizgowym	EH 23010.	387
Nakrętki do rowków teowych, DIN 508, półprodukt	EH 23010.	386
Nakrętki do rowków teowych, romb	EH 23020.	389, 849
Nakrętki do rowków teowych, romb, półprodukt	EH 23020.	390
Nakrętki do rowków teowych, wydłużone	EH 23020.	388, 848
Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6305 ze stałą przetyczką	EH 24510.	637
Nakrętki dociskowe z przetyczką, DIN 6307 z ruchomą przetyczką	EH 24510.	638
Nakrętki mocujące, DIN 6330 (wysokość 1,5 d)	EH 23070.	406, 853
Nakrętki mocujące, samozabezpieczające	EH 25030.	707
Nakrętki mocujące, spawane	EH 24470.	621
Nakrętki mocujące, spawane, dwustronne	EH 24470.	622
Nakrętki przedłużające, (wysokość 3 d)	EH 23090.	409, 856
Nakrętki radełkowane, DIN 6303	EH 24480.	627
Nakrętki radełkowane, tworzywo sztuczne	EH 24820.	633
Nakrętki wysokie radełkowane (z kołnierzem), DIN 466	EH 24780.	630
Nakrętki z kołnierzem i panewką stożkową	EH 23080.	408, 855
Nakrętki z kołnierzem, DIN 6331 (wysokość 1,5 d)	EH 23080.	407, 854
Napinacze boczne	EH 1132.500 - EH 1132.800	782
Napinacze suwakowe, z gwintem mocującym	EH 23330.	552
Napinacze suwakowe, z przylgłą kątową	EH 23330.	550
Naprężacze bazowe	EH 23211.	458
Naprężacze kompaktowe	EH 23690.	558, 887
Naprężacze mimośrodowe	EH 23410.	509
Naprężacze nasadzone, obrotowe, niskie, rozmiar 44	EH 23310.	518
Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 25	EH 23310.	512, 880
Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 32	EH 23310.	514, 881
Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 40	EH 23310.	516, 882
Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 60	EH 23310.	520, 520
Naprężacze nasadzone, obrotowe, rozmiar 82,5	EH 23310.	522
Naprężacze nasadzone, ruchome, rozmiar 40	EH 23310.	524, 883
Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	EH 23320.	487, 874
Naprężacze pływające, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 16	EH 23320.	495
Naprężacze pływające, oddzielne naprężanie i blokowanie	EH 23320.	489, 875
Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, jednoczesne naprężanie i blokowanie M 12	EH 23320.	483, 872
Naprężacze pływające, zwarta konstrukcja, oddzielne zaciskanie i blokowanie M 12	EH 23320.	485, 873
Naprężacze rowkowe	EH 1031.100 - EH 1131.200	780
	EH 1131.500 - EH 1131.700	781
Naprężacze ustalające	EH 23230.	462
Naprężacze wyrównawcze	EH 23220.	478, 869
Narzędzia do ustawiania	EH 1586.	904
Narzędzia montażowe, do korków uszczelniających Expander® z wyciąganą kotwą	EH 22880.	371
Nasadki mocujące	EH 1132.900	783
	EH 1514.700 - EH 1614.700	818
Noski blokujące, dwustronne	EH 24100.	579
Noski blokujące, jednostronne	EH 24100.	578
Noski blokujące, uchwyt skrzydlowy, jednostronny	EH 24101.	580

Opis	Grupa	Strona
O		
Obrotowe elementy regulowane	EH 1048.600 - EH 1148.600	793
Obrotowe uchwyty oble, DIN 98	EH 24460.	624
Obustronne dźwignie mimośrodowe, ze sworzniem wzdłużnym	EH 23380.	503
Odbiorniki radiowe, do modułu kontrolnego	EH 22810.	362
Odbiorniki gumowe, cylindryczne	EH 25150.	718
Odbiorniki gumowe, cylindryczne, montaż czolowy	EH 25150.	725
Odbiorniki gumowe, kształt ściętego stożka	EH 25150.	721
Odbiorniki gumowe, niska budowa	EH 25150.	723
Odbiorniki gumowe, paraboliczne	EH 25150.	720
Odbiorniki silikonowe, kształt ściętego stożka	EH 25151.	722
Ograniczniki	EH 23281.	477
	EH 1014.500 - EH 1114.500	773
	EH 1116.000 - EH 1116.100	774
	EH 1614.500	817
Ograniczniki boczne	EH 1586.	903
Ograniczniki, cylindryczne	EH 23280.	473, 868
	EH 1115.100	773
	EH 1551.500 - EH 1651.700	826
Ograniczniki, do zawiasów	EH 25160.	731
Ograniczniki, gładkie	EH 1586.	913
Ograniczniki, miękkie	EH 1586.	911
Ograniczniki, pionowe pryzmatyczne	EH 1586.	910
Ograniczniki, powłoka diamentowa	EH 1586.	907
Ograniczniki, poziome pryzmatyczne	EH 1586.	909
Ograniczniki, Uchwyty śrubowe	EH 1586.	908
Ograniczniki, z gwintem mocującym	EH 1586.	914
Ograniczniki, żłobkowane	EH 1586.	912
Oslonki, do elementów łączących	EH 1990.	970
P		
Pierścienie dystansowe, dla sworzni ustalających	EH 22120.	129
Pierścienie osadce	EH 25069.	703
Pierścienie osadce, do szybkiego montażu	EH 25071.	706
Pierścienie osadce, z adapterem	EH 25070.	705
Pierścienie pozycjonujące, do naprężaczy nasadzanych	EH 23310.	526, 885
Pierścienie sprężyste	EH 22750.	347
Pierścienie łączące	EH 1990.	957
Podkładki do wiercenia, regulowane	EH 1163.000 - EH 1163.300	796
Podkładki do wiercenia, stałe	EH 1162.000 - EH 1162.300	795
Podkładki dystansowe	EH 23061.	405
Podkładki dystansowe, DIN 6340 ulepszone cieplnie	EH 23060.	403, 852
Podkładki otwarte, DIN 6372	EH 22290.	189, 838
Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, DIN 6319	EH 23050.	398, 851
Podkładki sferyczne / Panewki stożkowe, zgodne z DIN 6319, stal nierdzewna	EH 23050.	400
Podkładki wahadłowe, DIN 6371 ze śrubą z łbem płaskim DIN 923	EH 22280.	188
Podkładki wału	EH 22270.	187
Podkładki, wykonanie precyzyjne	EH 23060.	404
Podpora przedłużająca, do łap dociskowych prostych regulowanych z elementem kontrującym	EH 23185.	444
Podpory do listw mocujących	EH 1586.	905
Podpory do listw mocujących, magnetyczne	EH 1586.	906
Podpory do listw mocujących, z zatraskiem sprężynowym	EH 1586.	906
Podstawki wahlwe	EH 22730.	338, 844
Podstawki wahlwe, regulowane	EH 22740.	343, 846
Podstawki wahlwe, regulowane z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	EH 22741.	344, 847
Podstawki wahlwe, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	EH 22731.	340, 844

Zawartość w porządku alfabetycznym

Opis	Grupa	Strona
Podstawki wahliwe, z kulką z metalu twardego, żłobkowane	EH 22730.	339
Podstawki wahliwe, z metalową kulką, żłobkowane, z funkcją powrotu do pozycji wyjściowej	EH 22731.	342
Pokrywy, do segmentów mocujących	EH 23250.	470
Pryzmy	EH 1048.200 - EH 1148.300	791
	EH 1048.500 - EH 1148.500	793
	EH 1548.100 - EH 1648.100	822
	EH 1548.500 - EH 1648.500	823
	EH 24440.	612
Przetawne dźwignie zaciskowe, części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnętrznym	EH 24390.	598
Przetawne dźwignie zaciskowe, części wewnętrzne ze stali nierdzewnej, ze śrubą	EH 24390.	599
Przetawne dźwignie zaciskowe, z gwintem wewnętrznym	EH 24400.	601
Przetawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym ze stali nierdzewnej, z gwintem wewnętrznym	EH 24420.	609
Przetawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym ze stali nierdzewnej, z śrubą	EH 24420.	610
Przetawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym, z gwintem wewnętrznym	EH 24420.	607
Przetawne dźwignie zaciskowe, z łożyskiem wzdłużnym, ze śrubą	EH 24420.	608
Przetawne dźwignie zaciskowe, ze śrubą	EH 24400.	602
Przetawne dźwignie zaciskowe, ze śrubą dociskową	EH 24410.	604
Przystawki do elementów napinających, system V40/V70	EH 1068.100 - EH 1068.300	797
Przystawki do wpustów przesuwnych do centrowania, system V40/V70	EH 1068.600	798
Przystawki do wpustów przesuwnych, system V40/V70	EH 1068.800	798
Przystawki z rowkami	EH 1580.000	829
	EH 1581.000	829
	EH 1681.000	830
Płaskie nakrętki radełkowane, DIN 467	EH 24760.	628
Płaskie wpusty przesuwne	EH 23130.	416
Płaskie śruby radełkowane, DIN 653	EH 24770.	629
Płytki dystansowe, do zawiasów	EH 25160.	729
Płytki gwintowane, do zawiasów	EH 25160.	730
Płytki oporowe do segmentów mocujących, do listw mocujących	EH 23250.	902
Płyty bazowe	EH 1000.400 - EH 1000.500	748
	EH 1002.100	750
	EH 1100.300 - EH 1100.500	751
	EH 1102.100 - EH 1102.200	755
	EH 1500.200 - EH 1600.900	807
EH 1501.300 - EH 1501.500	808	
Płyty bazowe, dla 2 elementów łączących	EH 1990.	960
Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących	EH 1990.	962
Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących z podwójnym działaniem	EH 1990.	964
Płyty bazowe, dla 4 elementów łączących z pojedynczym działaniem	EH 1990.	966
Płyty bazowe, obrobione wstępnie	EH 1912.	938
Płyty bazowe, pasujące na palety DIN 55 201	EH 1000.800	749
	EH 1100.700 - EH 1103.500	753
Płyty bazowe, V70eco	EH 1200.300 - EH 1200.500	755
Płyty bazowe, V70eco, pasujące do palet wg DIN 55201	EH 1200.700 - EH 1203.500	757
Płyty bazowe, z 2 elementami łączącymi	EH 1990.	961
Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi	EH 1990.	963
Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi z podwójnym działaniem	EH 1990.	965
Płyty bazowe, z 4 elementami łączącymi z pojedynczym działaniem	EH 1990.	967
Płyty bazowe, z otworami pozycjonującymi	EH 1912.	939
Płyty nośne, z 2 pierścieniami łączącymi	EH 1990.	968
Płyty nośne, z 4 pierścieniami łączącymi	EH 1990.	969
Płyty nośne, z wyposażeniem	EH 1104.300 - EH 1104.500	757

Opis	Grupa	Strona
Płyty pionowe	EH 1105.200	761
	EH 1076.400	762
	EH 1506.200 - EH 1606.800	809
	EH 1505.200 - EH 1605.400	811
	EH 1605.700	812
	EH 1511.500 - EH 1611.500	815
	EH 1906.	933
Płyty pionowe czterostronne	EH 1508.200 - EH 1608.600	810
Płyty pionowe czterostronne, obrobione wstępnie	EH 1908.	936
Płyty pionowe czterostronne, spawane, obrobione wstępnie	EH 1910.	937
Płyty pionowe rowkowe	EH 1012.100 - EH 1112.400	770
Płyty pionowe, budowa modułowa	EH 1104.700 - EH 1104.900	759
Płyty pionowe, jednostronne, spawane, obrobione wstępnie	EH 1910.	935
Płyty pionowe, obrobione wstępnie	EH 1906.	932
Płyty pionowe, spawane, obrobione wstępnie	EH 1910.	934
Płyty podporowe	EH 23210.	476
	EH 1047.900 - EH 1147.900	790
	EH 1547.900 - EH 1647.900	821
Płyty pośrednie	EH 1111.700 - EH 1111.800	769
	EH 1047.700 - EH 1147.700	789

R

Ramiona dźwigni	EH 24350.	597
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe	EH 24441.	614
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, Stal nierdzewna	EH 24441.	615
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, ze śrubą	EH 24441.	616
Regulowane płaskie dźwignie zaciskowe, ze śrubą, stal nierdzewna	EH 24441.	618
Rolki kulkowe, tworzywo sztuczne	EH 22751.	349
Rolki kulkowe, wkręcane, łożysko ślizgowe	EH 22752.	350
Rolki kulkowe, z elementami mocującymi	EH 22750.	348
Rolki kulkowe, z obudową z blachy stalowej	EH 22750.	346
Rolki kulkowe, łożysko ślizgowe	EH 22753.	351
Rączki składane, obrotowe	EH 24532.	626

S

Segmenty mocujące	EH 23250.	468
Segmenty mocujące klinowe	EH 23251.	471
Segmenty mocujące klinowe, szczęki do obróbki	EH 23251.	472
Segmenty mocujące, gładkie / żebrowane, M8	EH 23250.	897
Segmenty mocujące, płaskie / żebrowane, M12	EH 23250.	898
Segmenty mocujące, ze śrubą mocującą gwintowaną, M12	EH 23250.	899
Segmenty pozycjonujące	EH 1048.400 - EH 1148.400	792
Standardowe szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	EH 23320.	491, 876
Stale uchwyty oble, DIN 39	EH 24450.	623
Stemple do osadzania, do korka uszczelniającego Expander®	EH 22880.	367
Stopy podporowe	EH 22593.	291
Stopy podporowe, tłumiące drgania	EH 22594.	297
Stopy podporowe, z ochroną przed poślizgiem	EH 22593.	294
Stopy wahliwe	EH 22590.	285
Stopy wahliwe, z ochroną przed poślizgiem	EH 22590.	287
Stopy wahliwe, z otworami mocującymi	EH 22590.	289
Stopy, DIN 6320 z czopami gwintowanymi	EH 22640.	373
Stożkowe tuleje mocujące, bez przeciwnakrętki	EH 25050.	693
Stożkowe tuleje mocujące, bez przeciwnakrętki, stal nierdzewna	EH 25050.	695
Stożkowe tuleje mocujące, z przeciwnakrętką	EH 25050.	696
Stożkowe tuleje mocujące, z przeciwnakrętką, stal nierdzewna	EH 25050.	698
Sworznie	EH 22690.	311, 841
Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania - zgodne z normą NAS / MS17984	EH 4210.	257

Opis	Grupa	Strona
Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17987	EH 4213.	270
Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17985	EH 4211.	261
Sworznie blokujące kulkowe, pojedynczego działania, zgodne z NAS / MS17986	EH 4212.	266
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z bezpiecznym uchwytem	EH 22340. /EH 22350.	227
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem elastycznym	EH 22370. /EH 22380.	235
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem grzybkowym	EH 22340. /EH 22350.	224
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym	EH 22370.	237
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem kombinowanym, utwardzane dyspersyjnie	EH 22380.	240
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym	EH 22370. /EH 22380.	231
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem standardowym, tytan	EH 22390.	234
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery L	EH 22340. /EH 22350.	221
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, z uchwytem w kształcie litery T	EH 22340. /EH 22350.	218
Sworznie blokujące kulkowe, samozabezpieczające, ze zmienną długością uchwyty	EH 22370. /EH 22380.	243
Sworznie centrujące	EH 23110.	413, 858
Sworznie centrujące, schodkowe	EH 23110.	414, 859
Sworznie do precyzyjnego ustalania, ze sworzniem cylindrycznym	EH 22130.	148
Sworznie do precyzyjnego ustalania, ze sworzniem stożkowym	EH 22130.	150
Sworznie dociskowe, ze sworzniem zabezpieczonym przed obrotem	EH 23230.	461
Sworznie mocujące kulkowe, samozabezpieczające, z ruchomym trzpieniem	EH 22360.	230
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające	EH 22352.	207
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, do otworów z fazowaniem wg normy DIN 332	EH 22352.	209
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłmą	EH 22353.	211
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające, z obrotową kłmą – CALOWE	EH 2B353.	215
Sworznie nośne gwintowane, samozabezpieczające – CALOWY	EH 2B352.	213
Sworznie nośne, samozabezpieczające	EH 22350.	196
Sworznie nośne, samozabezpieczające, z uchwytem	EH 22351.	205
Sworznie nośne, samozabezpieczające, stal nierdzewna	EH 22350.	198
	EH 23111.	418
Sworznie osiowe	EH 23400.	508
Sworznie podporowe, częściowo wg DIN 6321 (stara norma)	EH 22630.	304
Sworznie podporowe, DIN 6321	EH 22630.	304
Sworznie podporowe, kształt sworznia	EH 22680.	310, 840
Sworznie podporowe, regulowane	EH 22690.	314
Sworznie podporowe, z rowkami lub szpicem	EH 22680.	309, 840
	EH 1040.300 - EH 1040.700	786
Sworznie pozycjonujące	EH 1140.300 - EH 1141.500	787
	EH 1141.600 - EH 1143.700	788
Sworznie pozycjonujące, DIN 6321	EH 22630.	303
Sworznie pozycjonujące, z kulistą końcówką	EH 22630.	306
Sworznie pozycjonujące, z otworem zgodnym z DIN 6321	EH 22630.	305
Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym	EH 22110.	106
Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą	EH 22110.	108
Sworznie ustalające kompaktowe, z kołnierzem sześciokątnym, z uchwytem w kształcie litery T	EH 22110.	110
Sworznie ustalające kompaktowe, z opaską sześciokątną i blokadą z uchwytem w kształcie litery T	EH 22110.	111
Sworznie ustalające, bez gwintu, nadające się do spawania	EH 22120.	127
Sworznie ustalające, bez kołnierza sześciokątnego	EH 22120.	124
Sworznie ustalające, bez kołnierza sześciokątnego, stal nierdzewna	EH 22120.	126
Sworznie ustalające, do części cienkościennych	EH 22120.	134
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze	EH 22110.	101
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze, Stal nierdzewna	EH 22110.	104

Opis	Grupa	Strona
Sworznie ustalające, Mini-ustalacze, wersja podstawowa	EH 22110.	102
Sworznie ustalające, prosta budowa	EH 22120.	132
Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym	EH 22120.	131
Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym	EH 22110.	113
Sworznie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym, stal nierdzewna	EH 22110.	114
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym	EH 22120.	118
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą	EH 22120.	120
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna A4	EH 22120.	123
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, krótkie	EH 22120.	128
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna	EH 22120.	119
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym, stal nierdzewna A4	EH 22120.	122
Sworznie ustalające, z kołnierzem sześciokątnym i blokadą, stal nierdzewna	EH 22120.	121
Sworznie ustalające, Z pierścieniem pociągowym	EH 22120.	135
Sworznie ustalające, z sensorem	EH 22123.	139
Sworznie ustalające, z szybkim blokowaniem	EH 22122.	138
Sworznie ustalające, ze zwolnieniem blokady	EH 22122.	137
Sworznie wtykowe, z kulkami na sprężynach	EH 22400.	245
	EH 22410. /EH 22420.	253
Sworznie zaciskowe, z uchwytem grzybkowym	EH 22691.	315
Sworznie, z plastikową powierzchnią styku	EH 23700.	445, 863
Systemy elementów mocujących	EH 23290.	475
Szczęki mocujące	EH 23240.	467
Szczęki mocujące stabilizujące	EH 23320.	492, 877
Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 12	EH 23320.	497
Szczęki mocujące, do naprężaczy pływających M 16	EH 23231.	465
Szczęki mocujące, do imadeł	EH 23231.	466
Szczęki wymienne, do imadeł, z efektem docisku	EH 25100.	711
Szybkoszłącza wtykowe, z wyrównaniem przesunięcia kąowego i osiowego	EH 25100.	709
Szybkoszłącza wtykowe, z wyrównaniem przesunięcia osiowego i kołnierzem przykręcanym	EH 25100.	710

T

Trzpienie ustalające	EH 22120.	141
Trzpienie ustalające, prosta budowa	EH 22121.	147
Trzpienie ustalające, z kołnierzem montażowym	EH 22120.	144
Trzpienie ustalające, z kołnierzem montażowym, poziomym	EH 22120.	145
Trójramienny uchwyt z regulowanym momentem	EH 24711.	672
Tuleje dystansowe, do korków uszczelniających Expander® z wydłużoną wyciąganą kotwą	EH 22880.	370
Tuleje mocujące z uszczelką, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych	EH 22350.	203
Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, do przykręcenia	EH 23111.	423
Tuleje mocujące, dla sworzni osiowych, na wcisk	EH 23111.	422
Tuleje mocujące, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych	EH 22400.	246
Tuleje mocujące, do sworzni nośnych kulkowych	EH 22350.	200
Tuleje mocujące, do śrub i trzpieni ustalających	EH 22110.	116
Tuleje mocujące, gładkie, do sworzni nośnych kulkowych	EH 22350.	201
Tuleje mocujące, z kołnierzem, do sworzni kulkowych blokujących i sworzni wtykowych	EH 22400.	248
Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich	EH 22150.	163
Tuleje montażowe mimośrodowe, dla bocznych elementów dociskowych, gładkich - CALOWE	EH 2B150.	182
Tuleje pozycjonujące, bez kołnierza, DIN 179 A	EH 23112.	427
Tuleje pozycjonujące, do śrub i trzpieni ustalających	EH 22110.	117
Tuleje pozycjonujące, z kołnierzem, DIN 172 A	EH 23112.	424
Tuleje, do sworzni mocujących	EH 23111.	421

U

Uchwyt w kształcie litery U	EH 24300.	581
	EH 24310.	586
Uchwyt w kształcie litery U, montaż czolowy	EH 24300.	583
Uchwyt w kształcie litery U, skośny	EH 24300.	584
Uchwyt w kształcie litery U, tworzywo sztuczne	EH 24320.	588

Zawartość w porządku alfabetycznym

Opis	Grupa	Strona
Uchwyt w kształcie litery U, tworzywo sztuczne, montaż od przodu	EH 24320.	587
Uchwyt w kształcie litery U, z podkładkami	EH 24310.	585
Uchwyty cylindryczne, obrotowe	EH 24530.	625
Uchwyty grzybkowe	EH 24540.	640
Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 metal lekki	EH 24660.	646
Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	EH 24670.	648
Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336 żeliwo szare	EH 24650.	645
Uchwyty gwiazdowe, DIN 6336, stal nierdzewna, odlew	EH 24661.	647
Uchwyty gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4	EH 24691.	650
Uchwyty gwiazdowe, Stal nierdzewna	EH 24690.	649
Uchwyty gwiazdowe, tworzywo sztuczne	EH 24750.	656
Uchwyty gwiazdowe, ze stali nierdzewnej, materiał pełny	EH 24690.	652
Uchwyty krzyżowe ze śrubą, DIN 6335 tworzywo sztuczne	EH 24730.	667
Uchwyty krzyżowe ze śrubą, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna	EH 24731.	668
Uchwyty krzyżowe ze śrubą, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4	EH 24731.	669
Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 metal lekki	EH 24630.	662
Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 stal nierdzewna, odlew	EH 24631.	663
Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 tworzywo sztuczne	EH 24640.	665
Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare	EH 24620.	659
Uchwyty krzyżowe, DIN 6335 żeliwo szare pokryte tworzywem sztucznym	EH 24620.	661
Uchwyty krzyżowe, podobne do DIN 6335, stal nierdzewna A4	EH 24631.	664
Uchwyty krzyżowe, z łóżykiem wzdłużnym	EH 24700.	666
Uchwyty Rurowe	EH 24321.	589
Uchwyty Rurowe, montaż czolowy	EH 24321.	590
Uchwyty ręczne, do sworzni mocujących	EH 23111.	420
Uchwyty T	EH 24512.	639
Uchwyty z regulowanym momentem	EH 24710.	670
Uchwyty, do elementów dociskowych sprężynujących	EH 22082.	86
Urządzenia blokujące obrót segmentów mocujących, do listw mocujących	EH 23250.	901

W

Walki Zaciskowe	EH 23341.	572
Wibroizolatory metalowo-gumowe	EH 25150.	716
Wielofunkcyjne listwy mocujące	EH 1586.	915
Wkręty bez łba, DIN 6332, z czopem dociskowym	EH 22540.	280, 839
Wkręty bez łba, z końcówką kulkową	EH 22570.	284
Wkładki z twardego metalu	EH 22620.	302
Wkładki z twardego metalu, montaż czolowy	EH 22620.	301
Wkładki z twardego metalu, z otworem ustalającym	EH 22620.	300
Wpusty przesuwne do centrowania	EH 1029.600 - EH 1129.600	778
Wpusty przesuwne teowe	EH 1130.400 - EH 1130.600	779
Wsporniki	EH 1550.000 - EH 1650.000	826

Z

Zaciski kombinowane, z przylgą poziomą	EH 23330.	556
Zaciski mocujące Pitbull®	EH 23290.	474
Zaciski Push-Pull	EH 23229.	460
Zaczepy sprężynowe, DIN 6310 zaczepy sprężynowe	EH 22200.	183
Zapięcia, pionowe, z przylgą poziomą	EH 23330.	555
Zapięcia, z przylgą poziomą	EH 23330.	553
Zasuwki drzwiowe	EH 22260.	184
Zasuwki mocujące	EH 22260.	185
Zatrzaski sprężynowe	EH 22100.	88
Zawiasy	EH 25160.	726
Zawiasy, Odlew cynkowy	EH 25163.	736
Zawiasy, Odlew cynkowy ze sprężyną powrotną	EH 25163.	737
Zawiasy, Odlew cynkowy, z indeksowaniem pozycji	EH 25164.	738
Zawiasy, przestawialne	EH 25161.	732
Zawiasy, stal nierdzewna	EH 25162.	733
Zawiasy, stal nierdzewna, wydłużony z jednej strony	EH 25162.	734
Zawiasy, stal nierdzewna, wydłużony z obu stron	EH 25162.	735
Zawiasy, z gwintem mocującym	EH 25160.	727

Opis	Grupa	Strona
Zawiasy, z regulowanym oporem tarcia	EH 25160.	728
Zestawy standardowe EH 1586.	EH 1586.410	917
	EH 1586.411	917
	EH 1586.412	917
	EH 1586.413	917
	EH 1586.414	918
	EH 1586.415	918
Zestawy standardowe EH 1586.	EH 1586.416	918
	EH 1586.416	918
Zestawy standardowe L16	EH 1690	834
Zestawy standardowe V40	EH 1090	799
Zestawy standardowe V70	EH 1190	801
Zestawy standardowe L12	EH 1590	832
Złączki kulkowe, samoblokujące, z kółkiem mocującym	EH 22340.	190
Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem	EH 22330.	191
Złączki kulkowe, samoblokujące, z uchwytem, zwarta konstrukcja	EH 22330.	193

Ł

Łapy dociskowe proste, wersja długa	EH 23700.	447, 864
Łapy dociskowe proste, wersja krótka	EH 23700.	446
Łapy mocujące	EH 23370.	528
Łapy, DIN 6314 płaskie	EH 23140.	430
Łapy, DIN 6315 B widlaste	EH 23150.	431, 861
Łapy, DIN 6316 odsadzone	EH 23160.	432
Łapy, regulowane, z elementem kontruującym	EH 23185.	440
Łapy, regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą dwustronną	EH 23185.	442
Łapy, regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą teową	EH 23185.	441
Łapy, regulowane, z elementem kontruującym, ze śrubą z otworem sześciokątnym	EH 23185.	443
Łapy, schodkowe	EH 23160.	433
Łapy, z noskiem	EH 23180.	436, 862
Łapy, z noskiem, zamknięte	EH 23170.	434
Łapy, z płytą miękką wg normy DIN 6314	EH 23190.	437
Łapy, z wymiennymi szczękami miękkimi	EH 23190.	438
Łapy, ze ściętą kulką, wg normy DIN 6314	EH 23180.	435

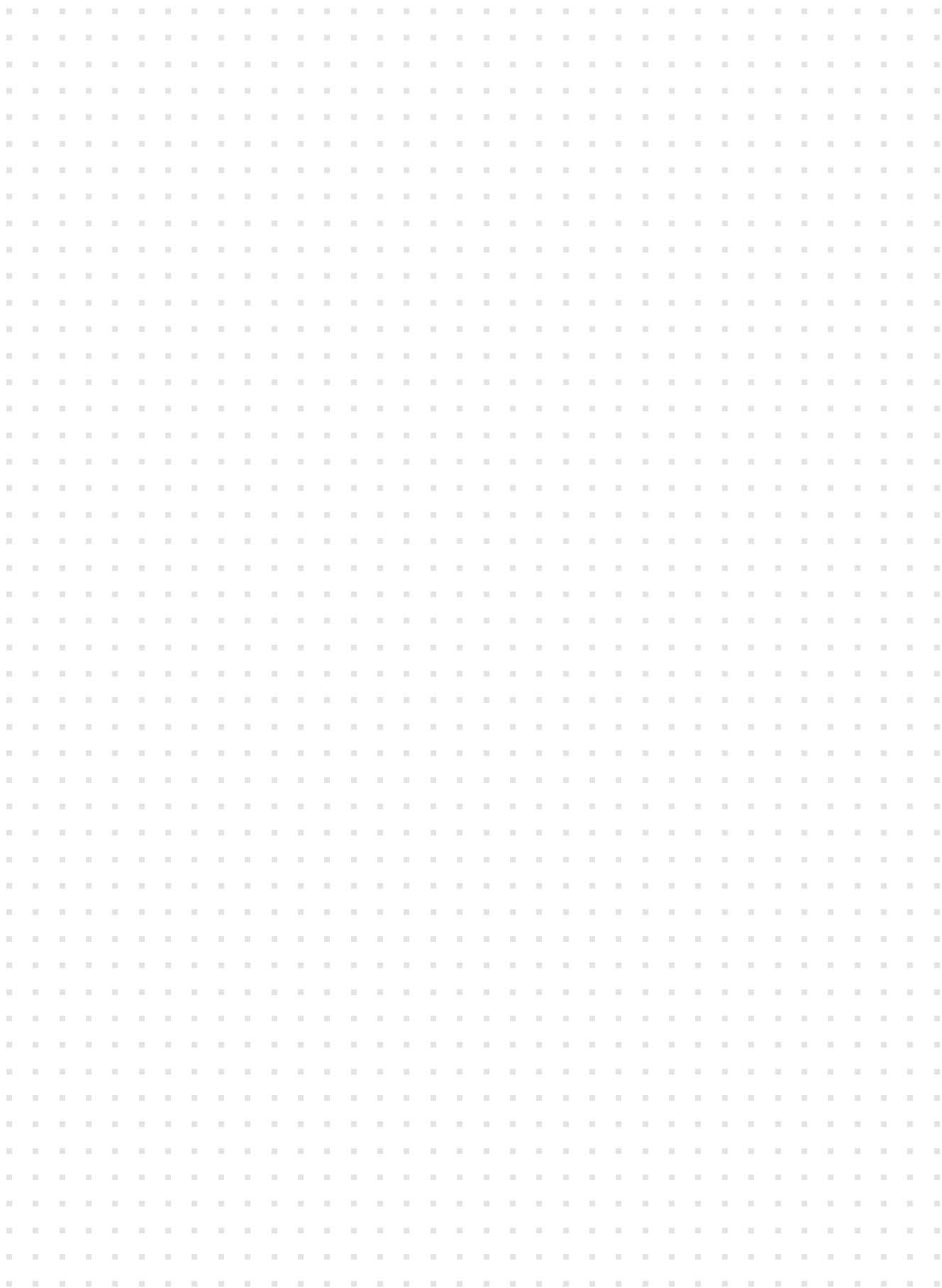
Ś

Śruby do wpustów teowych, DIN 787	EH 23030.	391
Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6304 ze stałą przetyczką	EH 24490.	635
Śruby dociskowe z przetyczką, DIN 6306 z ruchomą przetyczką	EH 24500.	636
Śruby dociskowe, z trzpieniem mosiężnym	EH 22760.	334
Śruby dociskowe, z trzpieniem z tworzywa sztucznego	EH 22760.	335
Śruby dwustronne, DIN 6379 do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	393
Śruby dwustronne, DIN 6379 długie b, do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	395, 850
Śruby dwustronne, z otworem sześciokątnym, DIN 6379, do nakrętek do wpustów teowych	EH 23040.	397
Śruby gwiazdowe, DIN 6336 tworzywo sztuczne	EH 24740.	653
Śruby gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna	EH 24741.	654
Śruby gwiazdowe, podobny do DIN 6336, stal nierdzewna A4	EH 24741.	655
Śruby gwiazdowe, Stal nierdzewna	EH 24690.	651
Śruby gwiazdowe, tworzywo sztuczne	EH 24750.	657
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka zabezpieczona przed obrotem	EH 22700.	320, 843
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, kulka ścięta	EH 22720.	327
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka	EH 22720.	325
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, pełna kulka i gniazdo torx	EH 22720.	332
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, wersja krótka	EH 22720.	331
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z gwintem drobnozwojnym	EH 22720.	330
Śruby kulkowe dociskowe, bez łba, z kulką ściętą i gniazdem torx	EH 22720.	333
Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka zabezpieczona przed obrotem	EH 22700.	318
Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, kulka ścięta	EH 22710.	323
Śruby kulkowe dociskowe, z łbem, pełna kulka	EH 22710.	322
Śruby oczkowe, DIN 444, kształt B, jakość 8.8 wysoce precyzyjne	EH 22980.	376
Śruby oczkowe, DIN 444, wykonanie B	EH 22980.	375
Śruby pasowane	EH 1555.500 - EH 1655.500	828

Opis	Grupa	Strona
Śruby Podporowe Wahliwe	EH 22591.	290
Śruby radełkowane, tworzywo sztuczne	EH 24830.	634
Śruby wysokie radełkowane, DIN 464	EH 24790.	631

NOTATKI

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for writing.





NOTATKI

A large grid of small squares, intended for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for writing.

NASI GLOBALNI PARTNERZY

PARTNER

 Austria	 Francja	 Norwegia
 Australia	 Wielka Brytania	 Polska
 Belgia	 Węgry	 Portugalia
 Bósnia-Hercegowina	 Chorwacja	 Rumunia
 Bulgaria	 Izrael	 Serbia
 Brazylia	 Indie	 Szwecja
 Kanada	 Włochy	 Singapur
 Szwajcaria	 Japonia	 Słowenia
 Chiny	 Korea Południowa	 Słowacja
 Czechy	 Czarnogóra	 Tajlandia
 Dania	 Macedonia	 Turcja
 Hiszpania	 Meksyk	 Tajwan
 Finlandia	 Holandia	 USA

Dane teled adresowe naszych partnerów () oraz oddziałów () znajdują Państwo w Internecie pod adresem www.halder.com



Erwin Halder KG
Erwin-Halder-Straße 5-9
88480 Achstetten-Bronnen
Germany

T +49 7392 7009 -0
F +49 7392 7009 -160
info@halder.de
www.halder.de

**MADE IN
GERMANY.**

Haberkorn Sp. z o.o.
Powstańców Śląskich 238
44-348 Skrzyszów
Poland

T +48 32 4597 999
F +48 32 4597 998
info@haberkorn.pl
www.haberkorn.pl

HABERKORN

