



# СТАНОЧНАЯ ОСНАСТКА



## О компании



Со времени основания ООО «Интеллектуальные Робот Системы» в 2010 году мы прошли путь от небольшой группы студентов-единомышленников, увлеченных идеей автоматизации производства, до компании со штатом сотрудников более 150 человек, двумя собственными производственными площадками, несколькими сотнями реализованных проектов и более чем 3,5 тысяч единиц оборудования, установленных на различных отечественных предприятиях.

Сейчас ИРС – высокотехнологичное предприятие, органично совместившее в себе машиностроение и IT-технологии. Более 14 лет компания проектирует, производит и внедряет самые совершенные и современные роботизированные комплексы на предприятиях России и стран СНГ, а также профессионально занимается поставкой, наладкой и обслуживанием оборудования для металлообработки, систем газопламенного и газотермического напыления, лазерного раскроя, мех. обработки и вакуумных систем.

Главным прицелом компании всегда был упор на собственные разработки. Мы не только проектируем «железо», но и самостоятельно разрабатываем для него программное обеспечение, создаем и патентуем собственные наукоемкие решения, что позволяет нам успешно работать в той сфере, где пасует большинство азиатских компаний – на наиболее востребованном сейчас треке высокотехнологичного оборудования с высокой степенью локализации внутри страны. И в этой сфере мы по праву входим в число российских компаний-локомотивов, благодаря разработкам которых отечественные предприятия получают возможность не просто «производить», а создавать новое.



14

лет на рынке  
исполняем обязательства  
с гарантией и в срок



Более  
720

довольных  
клиентов



Собственное

КБ

и отдел  
разработки ПО



Более

170

реализованных проектов  
по роботизации



Более  
150

сотрудников.  
90% — с высшим  
техническим образованием  
по специальности



Более

5000

наименований  
продукции



Более

2000

единиц поставленного  
и запущенного  
оборудования



Экспорт продукции в

4

страны

## Содержание

5-осевой зажимной блок . . . . .	15	Зажимные элементы . . . . .	177
Система быстрой смены пресс-форм . . . . .	30	Тиски . . . . .	200
Система быстрой смены пресс-форм . . . . .	42	Гидравлические приспособления . . . . .	220
Поддон для транспортировки пресс-форм . . . . .	55	Последовательные тиски . . . . .	228
Гидравлические крепежные приспособления . . . . .	69	Гидравлическое оборудование . . . . .	235
Гидравлические компоненты . . . . .	70	Револьверные головки делительно- поворотных столов . . . . .	236
Нулевой зажим . . . . .	85	Примеры применения нулевого зажима . . . . .	241
Зажимные приспособления . . . . .	91	Башенные и многоместные зажимы . . . . .	242
Опорные элементы . . . . .	151	Вакуумные плиты . . . . .	245
Болты . . . . .	158	Горизонтальный зажимной куб с ЧПУ . . . . .	248
Соединительные элементы . . . . .	165	Специальные принадлежности для конкретных проектов . . . . .	258
Наборы соединительных элементов . . . . .	173		

№ 0900  
Стр. 14



№ 0900  
Стр. 15



№ 0900  
Стр. 16



№ 0900  
Стр. 17



№ 0900  
Стр. 18



№ 0900  
Стр. 19



№ 0900  
Стр. 19



№ 0900  
Стр. 20



№ 0900  
Стр. 21



№ 0900  
Стр. 21



№ 0950  
Стр. 22



№ 0950  
Стр. 23



№ 0950  
Стр. 24



№ 0950  
Стр. 25



№ 0950  
Стр. 26



№ 0950  
Стр. 26



№ 0950  
Стр. 27



№ 0950  
Стр. 27



№ 1010  
Стр. 32



№ 1010  
Стр. 33



№ 1010  
Стр. 34



№ 1015  
Стр. 35



№ 1015  
Стр. 36



№ 1015  
Стр. 36



№ 1015  
Стр. 37



№ 1015  
Стр. 38



№ 1020  
Стр. 39



№ 1020  
Стр. 42  
Стр. 44  
Стр. 46  
Стр. 48  
Стр. 50  
Стр. 51



№ 1022  
Стр. 43  
Стр. 45  
Стр. 47  
Стр. 49



№ 1022  
Стр. 52



№ 1022  
Стр. 52



№ 1024  
Стр. 54



№ 1024  
Стр. 55



№ 1025  
Стр. 57



№ 1030  
Стр. 58



№ 1033  
Стр. 59



№ 1037  
Стр. 60



№ 1038  
Стр. 61



№ 1040  
Стр. 62



№ 1041  
Стр. 62



№ 1041  
Стр. 62



№ 1040  
Стр. 63



№ 1040  
Стр. 63



№ 1040  
Стр. 63



№ 1040  
Стр. 64



№ 1040  
Стр. 65



№ 1040  
Стр. 66



№ 1043  
Стр. 70  
(гидравлич.)



№ 1045  
Стр. 70  
(гидравлич.)



№ 1047  
Стр. 71  
(гидравлич.)



№ 1050  
Стр. 71  
(гидравлич.)



№ 1051  
Стр. 72  
(гидравлич.)



№ 1052  
Стр. 73  
(гидравлич.)



№ 1053  
Стр. 74  
(гидравлич.)



№ 1055  
Стр. 75  
(гидравлич.)



№ 1056  
Стр. 76  
(гидравлич.)



**№ 1056**  
Стр. 77  
(гидравлич.)



**№ 1056**  
Стр. 77  
(гидравлич.)



**№ 1057**  
Стр. 78  
(гидравлич.)



**№ 1058**  
Стр. 80  
(пневматич.)



**№ 1058**  
Стр. 80  
(пневматич.)



**№ 1058**  
Стр. 81  
(пневматич.)



**№ 1058**  
Стр. 81  
(пневматич.)



**№ 1058**  
Стр. 82  
(пневматич.)



**№ 1060**  
Стр. 88



**№ 1065**  
Стр. 88



**№ 1067**  
Стр. 88



**№ 1120 T**  
№ 1120 LT  
Стр. 92



**№ 1130 T**  
№ 1130 LT  
Стр. 93



**№ 1150 T**  
№ 1150 LT  
Стр. 94



**№ 1160 T**  
№ 1160 LT  
№ 1165 T  
Стр. 95



**№ 1120 M**  
№ 1120 LM  
Стр. 96



**№ 1130 M**  
№ 1130 LM  
Стр. 97



**№ 1150 M**  
№ 1150 LM  
Стр. 98



**№ 1160 M**  
№ 1160 LM  
№ 1165 M  
Стр. 99



**№ 1120 DT**  
№ 1120 LDT  
Стр. 100



**№ 1130 DT**  
№ 1130 LDT  
Стр. 101



**№ 1150 DT**  
№ 1150 LDT  
Стр. 102



**№ 1160 DT**  
№ 1160 LDT  
Стр. 103



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 104



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 104



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
Стр. 105



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 106



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 106



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 107



**№ 1120**  
№ 1130  
№ 1150  
№ 1160  
№ 1165  
Стр. 107



**№ 1168**  
Стр. 108



**№ 1168**  
Стр. 108



**№ 1168**  
Стр. 108



**№ 1168**  
Стр. 109



**№ 1168**  
Стр. 109



**№ 1168**  
Стр. 109



**№ 1168**  
Стр. 109



**№ 1168**  
Стр. 110



**№ 1168**  
Стр. 110



**№ 1170**  
Стр. 111



**№ 1190**  
Стр. 111



**№ 1195**  
Стр. 112



**№ 1200**  
Стр. 114



**№ 1205**  
Стр. 114



**№ 1210**  
Стр. 115



**№ 1230**  
Стр. 115



**№ 1250**  
Стр. 116



**№ 1270**  
Стр. 116



**№ 1275**  
Стр. 117



**№ 1280**  
Стр. 117



**№ 1282**  
Стр. 118



**№ 1283**  
Стр. 119



**№ 1285**  
Стр. 119



**№ 1287**  
Стр. 120



**№ 1288**  
Стр. 121



**№ 1290**  
Стр. 122



№ 1310 Стр. 122	№ 1320 Стр. 122	№ 1330 Стр. 123	№ 1350 Стр. 123
№ 1370 Стр. 124	№ 1390 Стр. 124	№ 1387 Стр. 125	№ 1400 Стр. 125
№ 1410 Стр. 125	№ 1450 Стр. 126	№ 1470 Стр. 126	№ 1472 Стр. 127
№ 1473 Стр. 127	№ 1474 Стр. 128	№ 1475 Стр. 129	№ 1476 Стр. 129
№ 1477 Стр. 130	№ 1478 Стр. 130	№ 1479 Стр. 131	№ 1480 Стр. 132
№ 1481 Стр. 133	№ 1482 Стр. 134	№ 1483 Стр. 135	№ 1484 Стр. 136
№ 1485 Стр. 136	№ 1486 Стр. 137	№ 1486 Стр. 138	№ 1486 Стр. 139

№ 1486 Стр. 139	№ 1487 Стр. 140	№ 1487 Стр. 141	№ 1488 Стр. 142
№ 1489 Стр. 143	№ 1489 Стр. 143	№ 1489 Стр. 144	№ 1489 Стр. 145
№ 1489 Стр. 145	№ 1489 Стр. 146	№ 1489 Стр. 147	№ 1489 Стр. 147
№ 1489 Стр. 148	№ 1489 Стр. 148	№ 1490 Стр. 150	№ 1510 Стр. 150
№ 1515 Стр. 151	№ 1517 Стр. 151	№ 1520 Стр. 151	№ 1530 Стр. 152
№ 1550 Стр. 152	№ 1555 Стр. 153	№ 1560 Стр. 153	№ 1565 Стр. 153
№ 1570 Стр. 153	№ 1575 Стр. 153	№ 1580 Стр. 154	№ 1585 Стр. 154

<p><b>№ 1588</b> Стр. 155</p> 	<p><b>№ 1590</b> Стр. 158</p> 	<p><b>№ 1610</b> Стр. 159</p> 	<p><b>№ 1630</b> Стр. 160</p> 
<p><b>№ 1650</b> Стр. 161</p> 	<p><b>№ 1670</b> Стр. 161</p> 	<p><b>№ 1690</b> Стр. 162</p> 	<p><b>№ 1710</b> Стр. 164</p> 
<p><b>№ 1730</b> Стр. 164</p> 	<p><b>№ 1750</b> Стр. 165</p> 	<p><b>№ 1770</b> Стр. 165</p> 	<p><b>№ 1790</b> Стр. 166</p> 
<p><b>№ 1810</b> Стр. 166</p> 	<p><b>№ 1830</b> Стр. 166</p> 	<p><b>№ 1840</b> Стр. 167</p> 	<p><b>№ 1850</b> Стр. 167</p> 
<p><b>№ 1870</b> Стр. 167</p> 	<p><b>№ 1890</b> Стр. 168</p> 	<p><b>№ 1910</b> Стр. 168</p> 	<p><b>№ 1930</b> Стр. 168</p> 
<p><b>№ 1950</b> Стр. 169</p> 	<p><b>№ 1955</b> Стр. 169</p> 	<p><b>№ 1960</b> Стр. 170</p> 	<p><b>№ 1970</b> Стр. 170</p> 
<p><b>№ 1990</b> Стр. 172</p> 	<p><b>№ 2010</b> Стр. 173</p> 	<p><b>№ 2020</b> Стр. 174</p> 	<p><b>№ 2020</b> Стр. 174</p> 

<p><b>№ 2020</b> Стр. 174</p> 	<p><b>№ 2020</b> Стр. 174</p> 	<p><b>№ 2020</b> Стр. 174</p> 	<p><b>№ 2030</b> Стр. 176</p> 
<p><b>№ 2050</b> Стр. 177</p> 	<p><b>№ 2070</b> Стр. 178</p> 	<p><b>№ 2070</b> Стр. 179</p> 	<p><b>№ 2070</b> Стр. 180</p> 
<p><b>№ 2072</b> Стр. 181</p> 	<p><b>№ 2073</b> Стр. 181</p> 	<p><b>№ 2077</b> Стр. 182</p> 	<p><b>№ 2080</b> Стр. 182</p> 
<p><b>№ 2090</b> Стр. 183</p> 	<p><b>№ 2095</b> Стр. 184</p> 	<p><b>№ 2098</b> Стр. 185</p> 	<p><b>№ 2105</b> Стр. 186</p> 
<p><b>№ 2105</b> Стр. 187</p> 	<p><b>№ 2110</b> Стр. 188</p> 	<p><b>№ 2120</b> Стр. 188</p> 	<p><b>№ 2130</b> Стр. 188</p> 
<p><b>№ 2135</b> Стр. 189</p> 	<p><b>№ 2137</b> Стр. 189</p> 	<p><b>№ 2139</b> Стр. 190</p> 	<p><b>№ 2141</b> Стр. 191</p> 
<p><b>№ 2143</b> Стр. 191</p> 	<p><b>№ 2144</b> Стр. 192</p> 	<p><b>№ 2150</b> Стр. 193</p> 	<p><b>№ 2170</b> Стр. 193</p> 

№ 2190  
Стр. 194



№ 2210  
Стр. 194



№ 2230  
Стр. 195



№ 2250  
Стр. 195



№ 2270  
Стр. 196



№ 2290  
Стр. 196



№ 2295  
Стр. 197



№ 2297  
Стр. 197



№ 2300  
Стр. 201



№ 2307  
Стр. 201



№ 2310  
Стр. 202



№ 2315  
Стр. 203



№ 2310  
Стр. 204



№ 2310  
Стр. 205



№ 2310  
Стр. 206



№ 2315  
Стр. 208



№ 2315  
Стр. 209



№ 2315  
Стр. 210



№ 2315  
Стр. 210



№ 2315  
Стр. 211



№ 2315  
Стр. 212



№ 2320  
Стр. 213



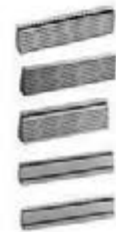
№ 2330  
Стр. 214



№ 2345  
Стр. 215



№ 2333  
№ 2334  
№ 2335  
№ 2336  
№ 2340  
Стр. 216



№ 2330  
Стр. 217



№ 2345  
Стр. 218



№ 2350  
Стр. 219



№ 2370  
Стр. 219



№ 2377  
Стр. 220



№ 2385  
Стр. 222



№ 2390  
Стр. 223



№ 2410  
Стр. 224



№ 2415  
Стр. 224



№ 2420  
Стр. 224



№ 2430  
Стр. 226



№ 2435  
Стр. 227



№ 2430  
Стр. 228



№ 2430  
Стр. 229



№ 2430  
Стр. 229



№ 2440  
Стр. 231



№ 2443  
Стр. 232



№ 2445  
Стр. 233



№ 2443  
Стр. 234



№ 2443  
Стр. 234



№ 2443  
Стр. 235



№ 2443  
Стр. 235



№ 2445  
Стр. 236



№ 2450  
Стр. 239



№ 2470  
Стр. 239



№ 2475  
Стр. 240



№ 2480  
Стр. 240



№ 2481  
Стр. 241



№ 2482  
Стр. 242



№ 2483  
Стр. 242



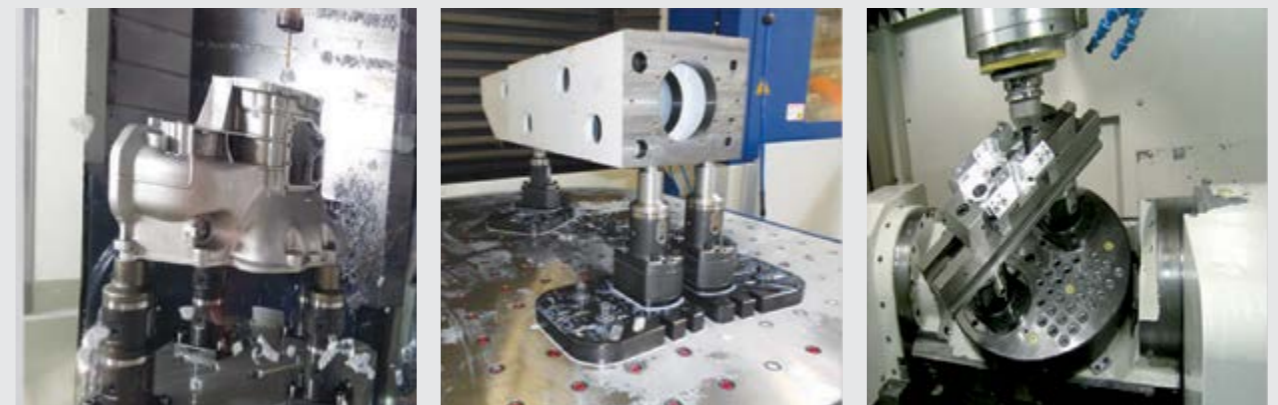
№ 2490  
Стр. 245





<p><b>№ 2510</b> Стр. 245</p> 	<p><b>№ 2530</b> Стр. 246</p> 	<p><b>№ 2550</b> Стр. 246</p> 	<p><b>№ 2557</b> Стр. 248</p> 
<p><b>№ 2560</b> Стр. 248</p> 	<p><b>№ 2563</b> Стр. 248</p> 	<p><b>№ 2565</b> Стр. 249</p> 	<p><b>№ 2567</b> Стр. 249</p> 
<p><b>№ 2570</b> Стр. 251</p> 	<p><b>№ 2590</b> Стр. 251</p> 	<p><b>№ 2600</b> Стр. 252</p> 	<p><b>№ 2600</b> Стр. 253</p> 
<p><b>№ 2610</b> Стр. 254</p> 	<p><b>№ 2630</b> Стр. 254</p> 	<p><b>№ 2650</b> Стр. 255</p> 	<p><b>№ 2670</b> Стр. 256</p> 
<p><b>№ 2690</b> Стр. 256</p> 	<p><b>№ 2710</b> Стр. 257</p> 	<p><b>№ 2730</b> Стр. 258</p> 	<p><b>№ 2750</b> Стр. 258</p> 
<p><b>№ 2770</b> Стр. 259</p> 	<p><b>№ 2790</b> Стр. 259</p> 	<p><b>Специальные принадлежности для конкретных проектов</b> Стр. 260-261</p>	<p><b>Создание шаблона по специальному заказу</b> Стр. 262</p>
<p><b>Правильное/неправильное применение</b> Стр. 263-265</p>	<p><b>Опросный лист на пресс / систему быстрой смены пресс-форм</b> Стр. 266</p>	<p><b>Опросный лист на литьевую машину / систему быстрой смены пресс-форм</b> Стр. 267</p>	

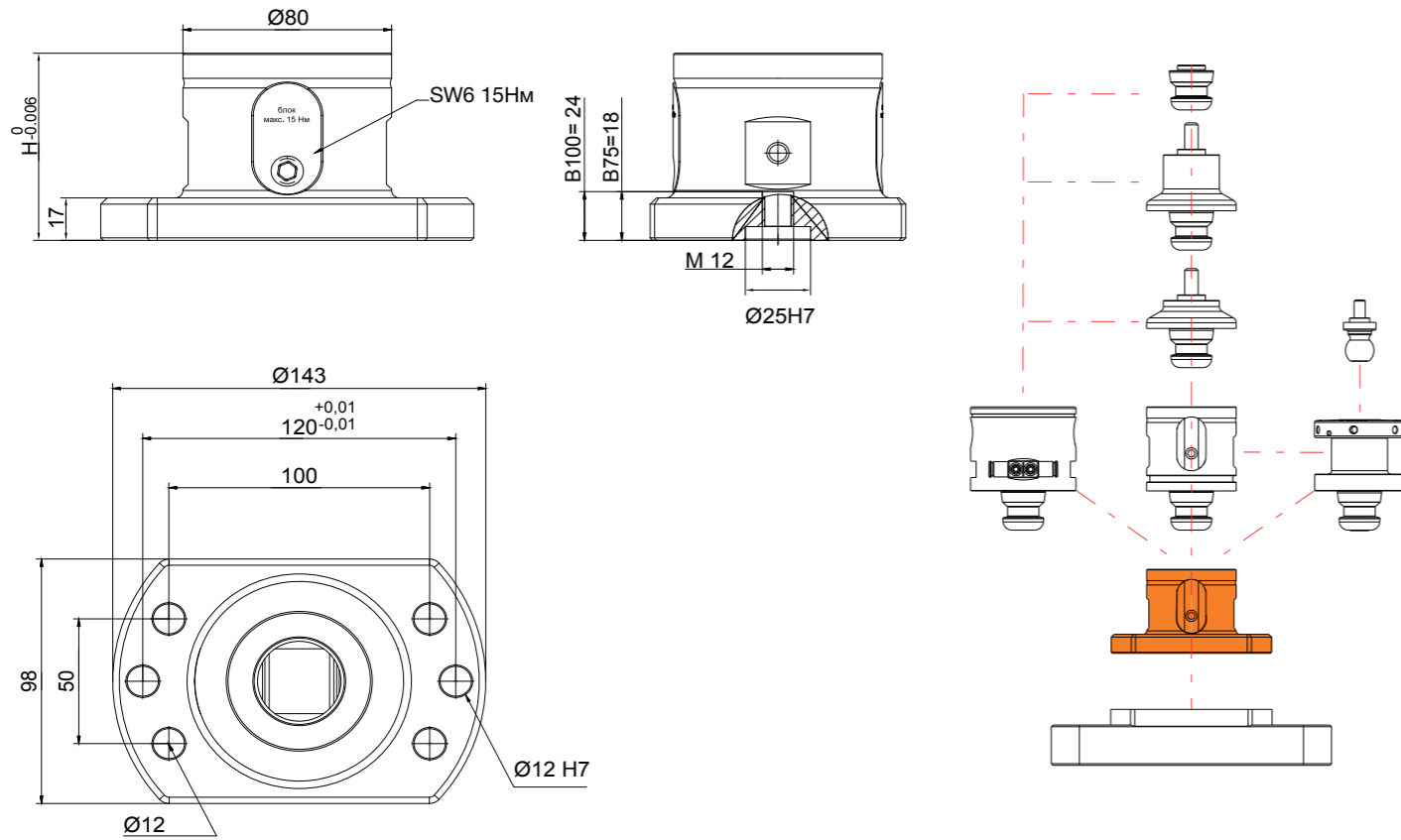
## 5-осевой зажимной блок



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800010	Диаметр: 80 мм Высота: 75 мм Усилие зажима (M10): 3500 кгс Усилие зажима (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 3,65 кг
0900-UL800012	Диаметр: 80 мм Высота: 100 мм Усилие зажима (M10): 3500 кгс Усилие зажима (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 4,45 кг



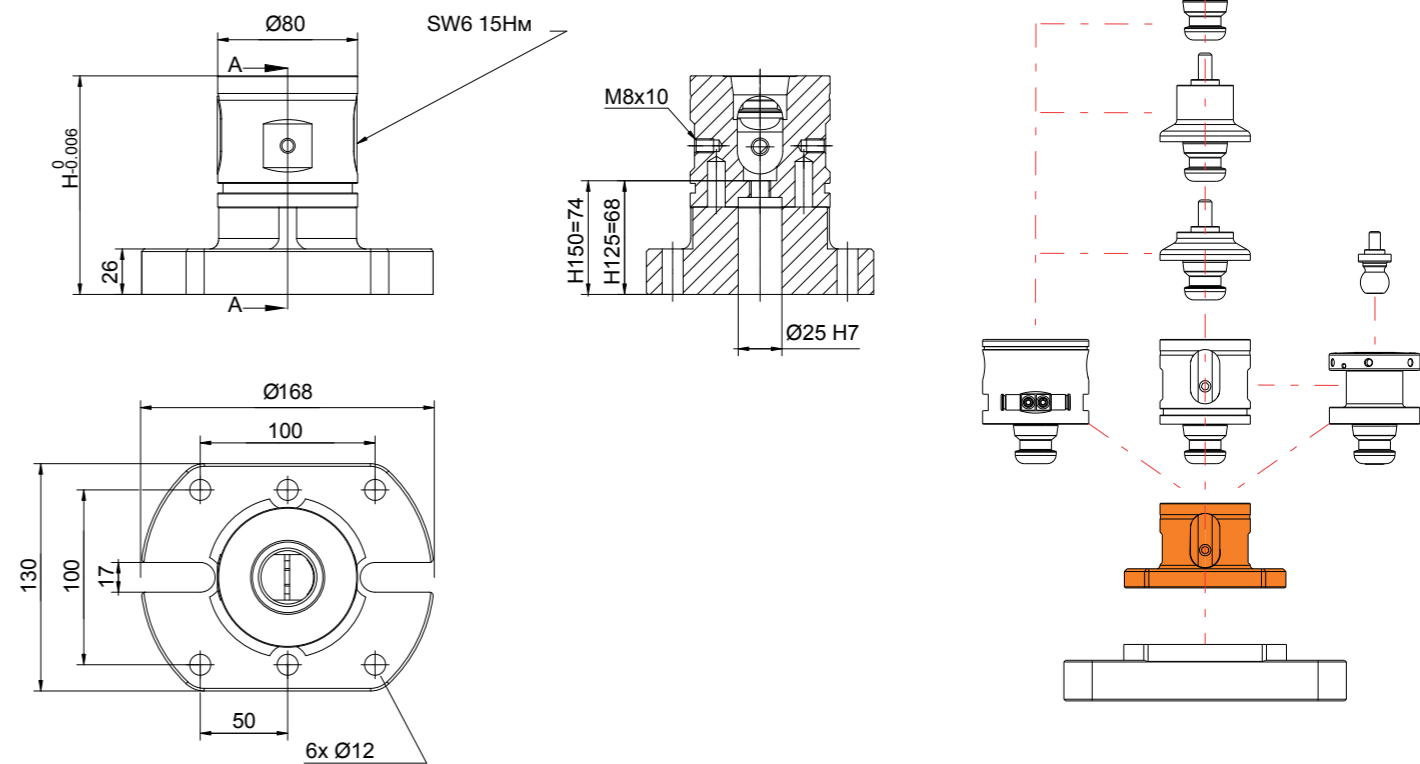
0900



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800018	Диаметр: 80 мм Высота (H): 125 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 6,65 кг
0900-UL800019	Диаметр: 80 мм Высота (H): 150 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 7,60 кг
0900-UL800020	Диаметр: 80 мм Высота (H): 175 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 8,45 кг



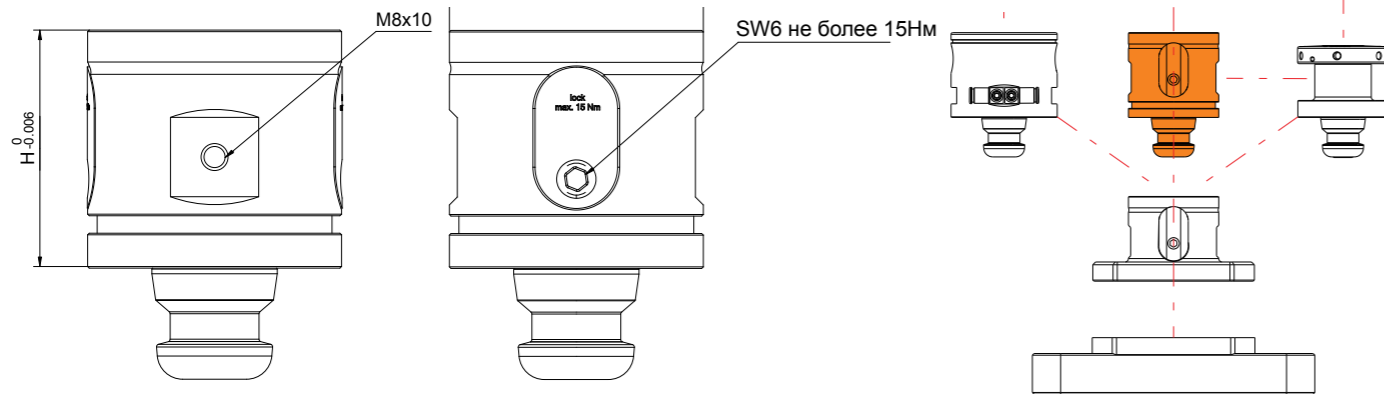
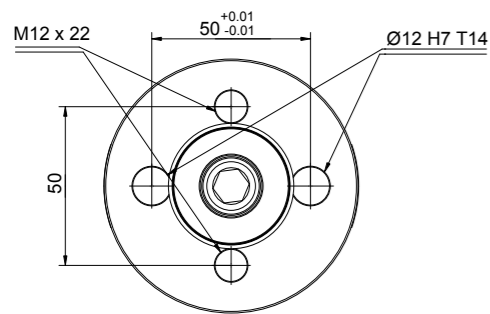
0900



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800030	Диаметр: 80 мм Высота (H): 75 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 2,85 кг
0900-UL800031	Диаметр: 80 мм Высота (H): 100 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 3,65 кг
0900-UL800032	Диаметр: 80 мм Высота (H): 125 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 4,70 кг

**0900**

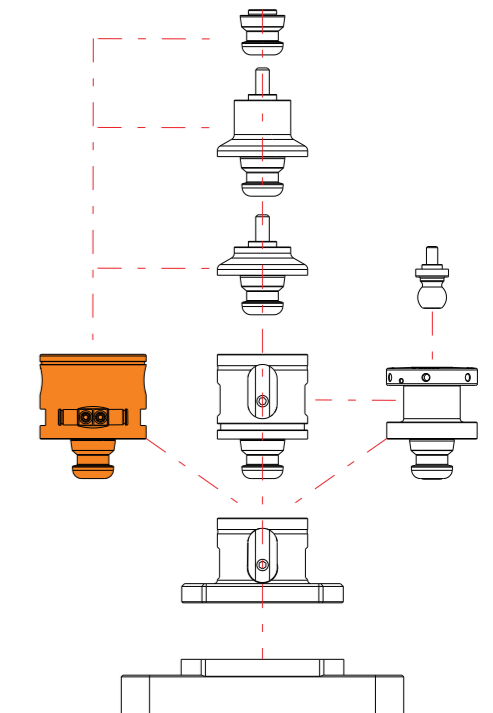
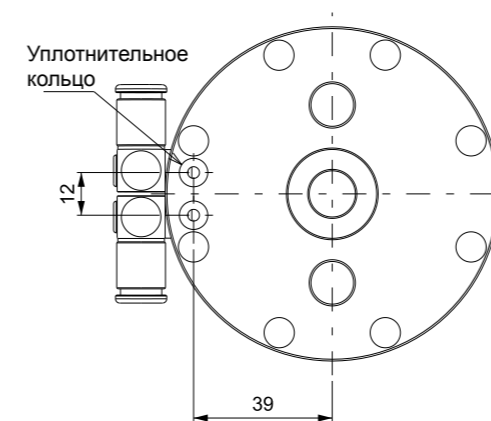
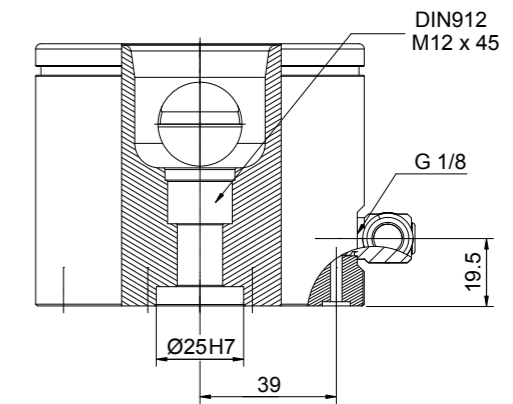
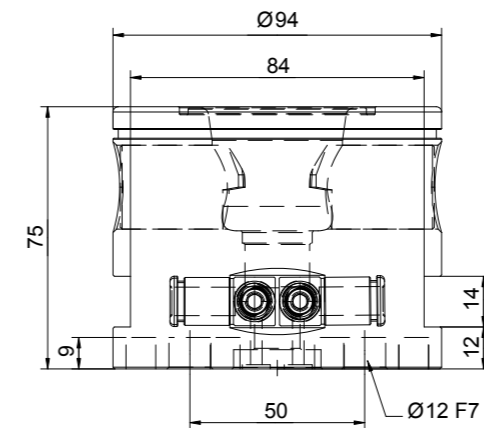
- Могут использоваться компоненты высотой 75, 100 и 125 мм.
- Возможность наращивания до 1 м.



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800033	Диаметр: 80 мм Высота: 75 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 3,30 кг

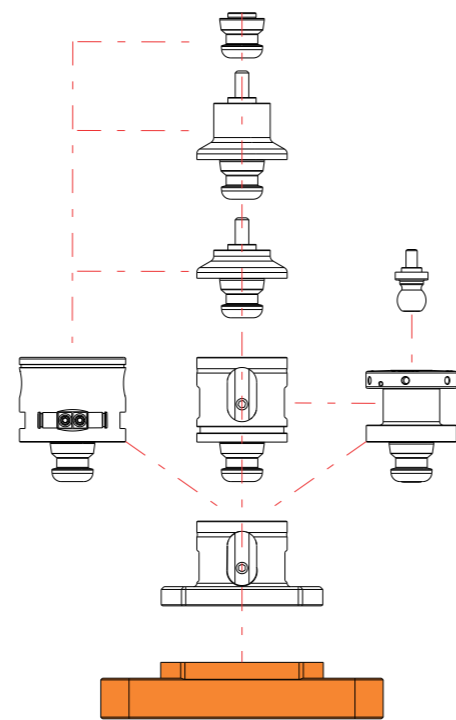
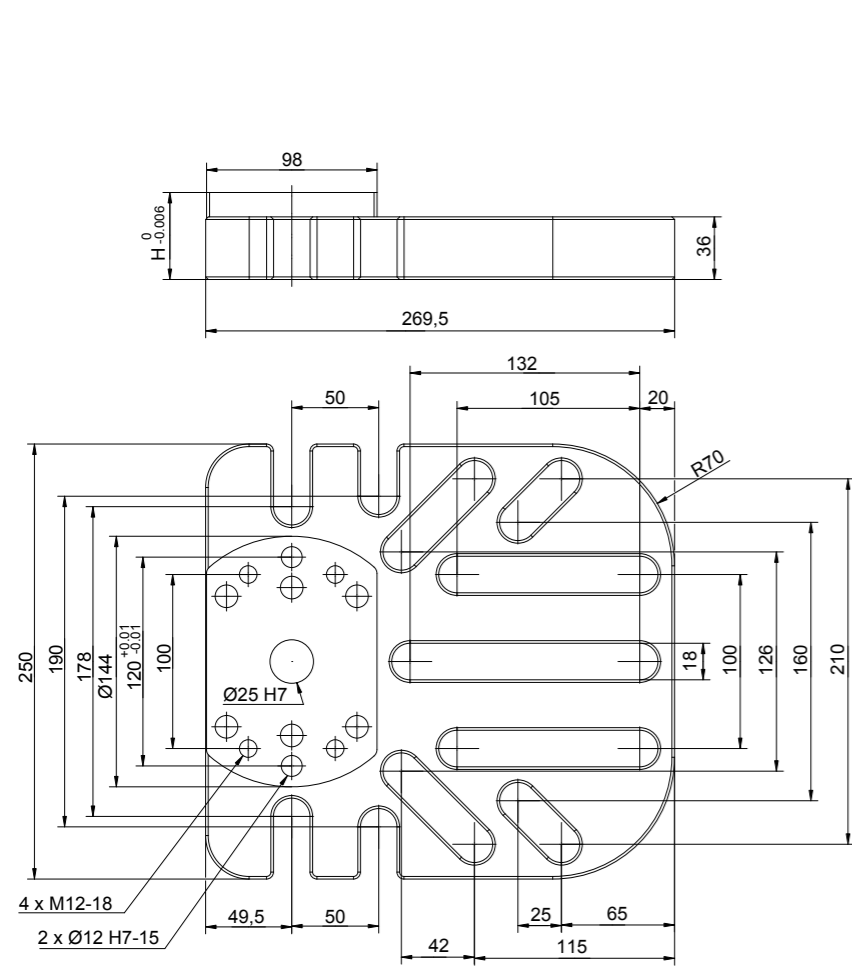
**0900**

- Пневматическое зажатие и разжатие при поточно-массовом производстве



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800055	Высота (H): 50 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 14,20 кг
0900-UL800056	Высота (H): 100 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 18,70 кг
0900-UL800057	Высота (H): 150 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 21,20 кг

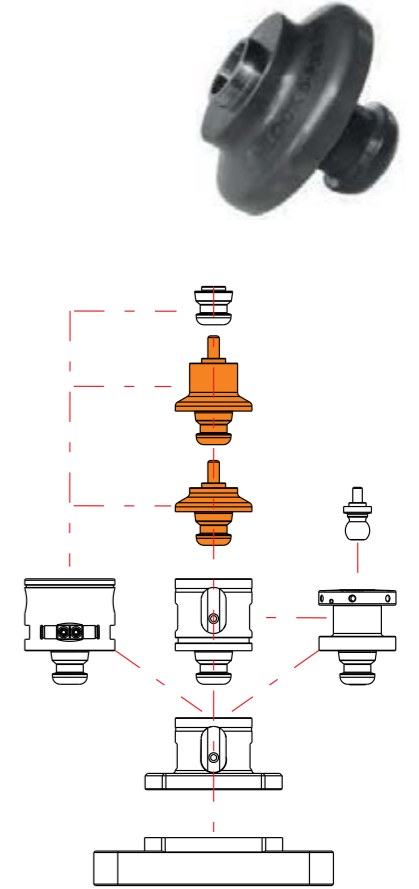
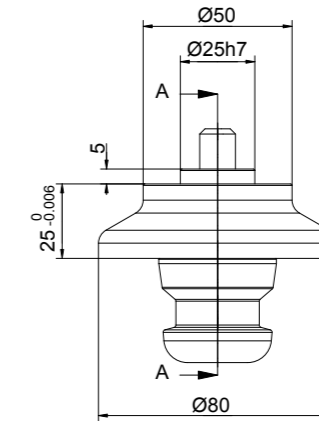
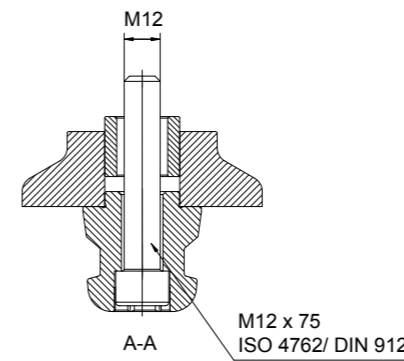
0900



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800126	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x100 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800123	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x75 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800120	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x100 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800117	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x75 мм Масса: 0,875 кг

0900

- Для предотвращения деформации заготовки.

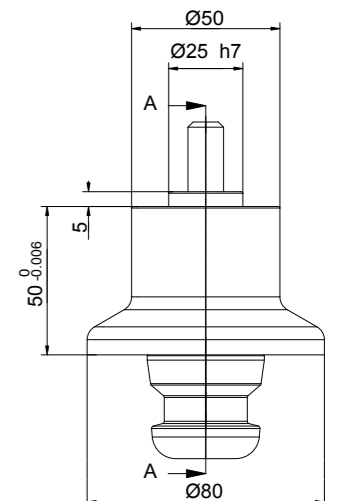
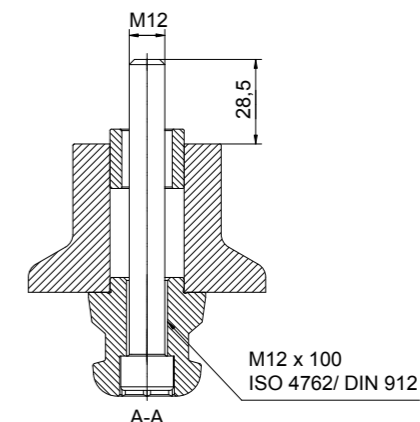


Промежуточная часть 5-осевого зажимного блока (мягкая)

Артикул	Технические характеристики
0900-UL800111	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x100 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800108	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x75 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800105	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x100 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800102	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x75 мм Масса: 1,180 кг

0900

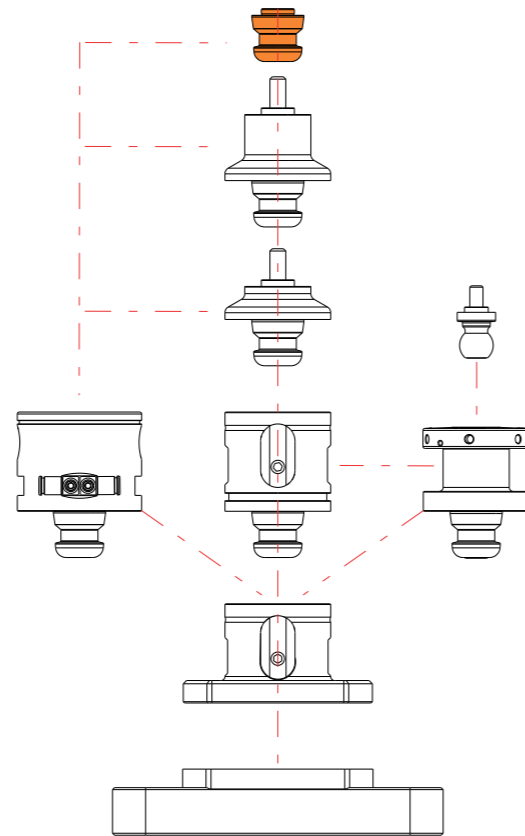
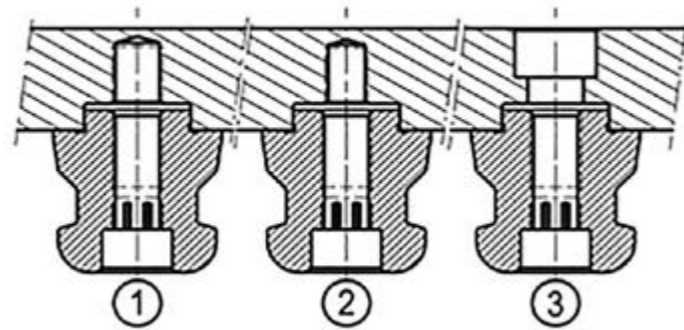
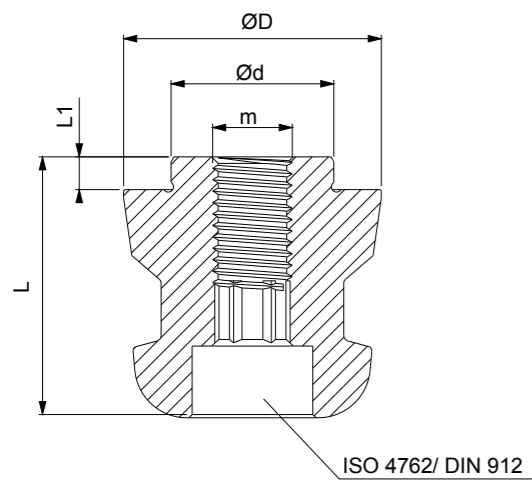
- Для предотвращения изменения точности позиционирования.



Артикул	Обозначение	L x ØD	Ød	L1	м	(кг)
0900-UL500115	SBC	40	25h6	5	12	0,200
0900-UL500118	SBC	40	25h6	5	16	0,200
0900-UL500121	SBC	40	25h6	5	20	0,200



0900

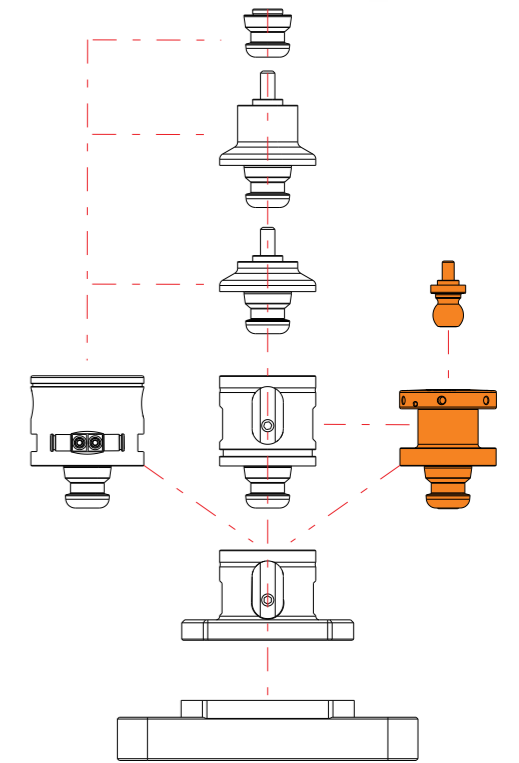
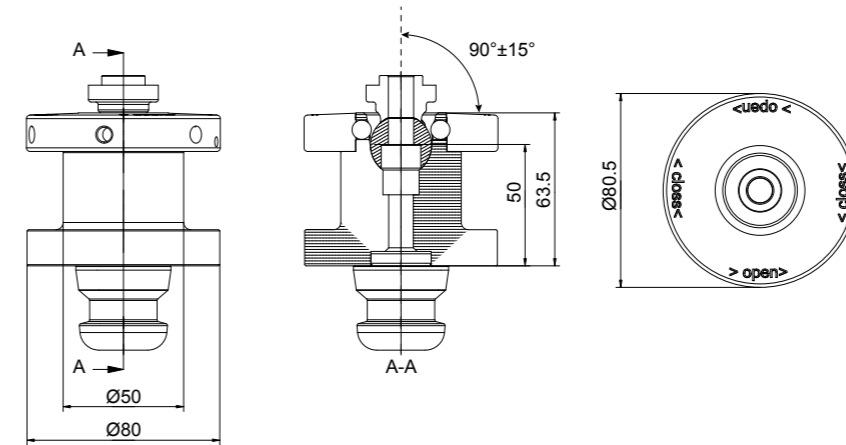


Артикул	Технические характеристики
0900-UL800360	Диаметр: 80 мм Высота: 63,50 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 1,90 кг



0900

- Позволяет зажимать заготовки с наклонными поверхностями до 15°.
- На заготовке требуется не менее трех точек фиксации.



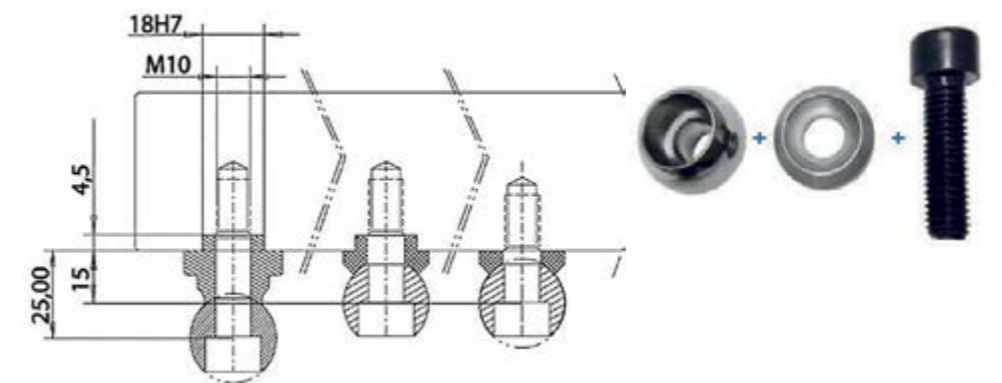
Модульное стяжное устройство 5-осевого зажимного блока

Артикул	Технические характеристики
0900-UL800382	Диаметр головки: 25,4 мм Содержит центрирующую крышку Рабочий угол до 15° Масса: 0,10 кг



0900

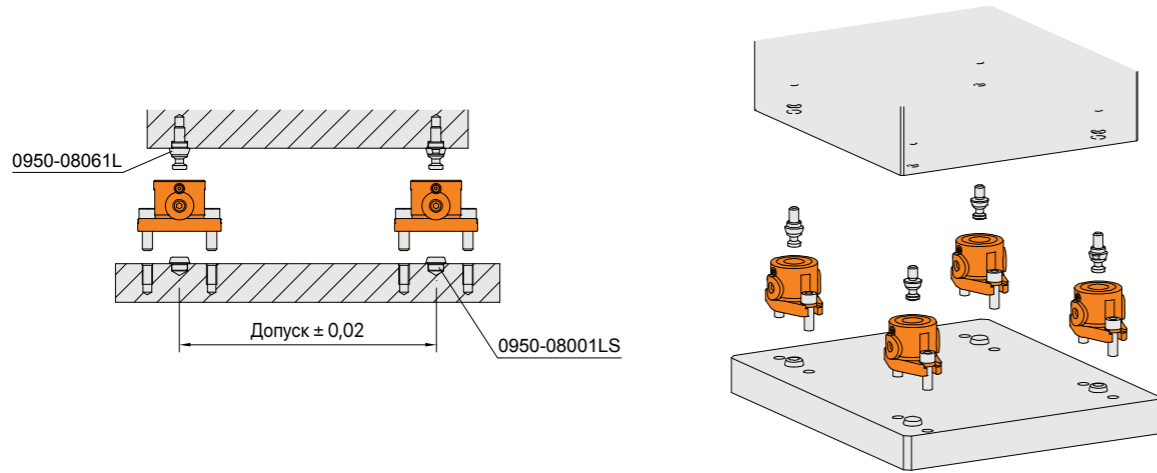
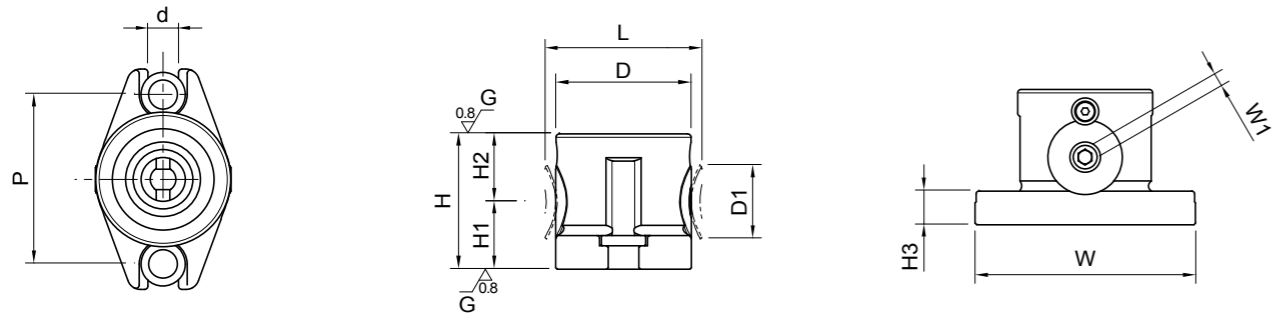
- Максимальный угол 15°



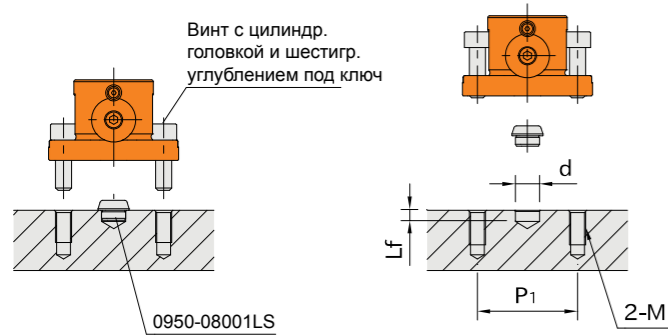
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	H2	W	H3	d	P	W1	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	(г)
0950-06025	30	25	15	34,5	12,5	12,5	54	7	6,6	42	3	500	4	100
0950-08040	40	40	22	46	20	20	65	10	9	50	4	800	8	300
0950-12063	60	63	32	69	33	30	95	15	13	75	6	1500	22	1400
0950-16080	80	80	44	91	40	40	130	20	17	130	8	2500	50	3300



0950



Примеры применения

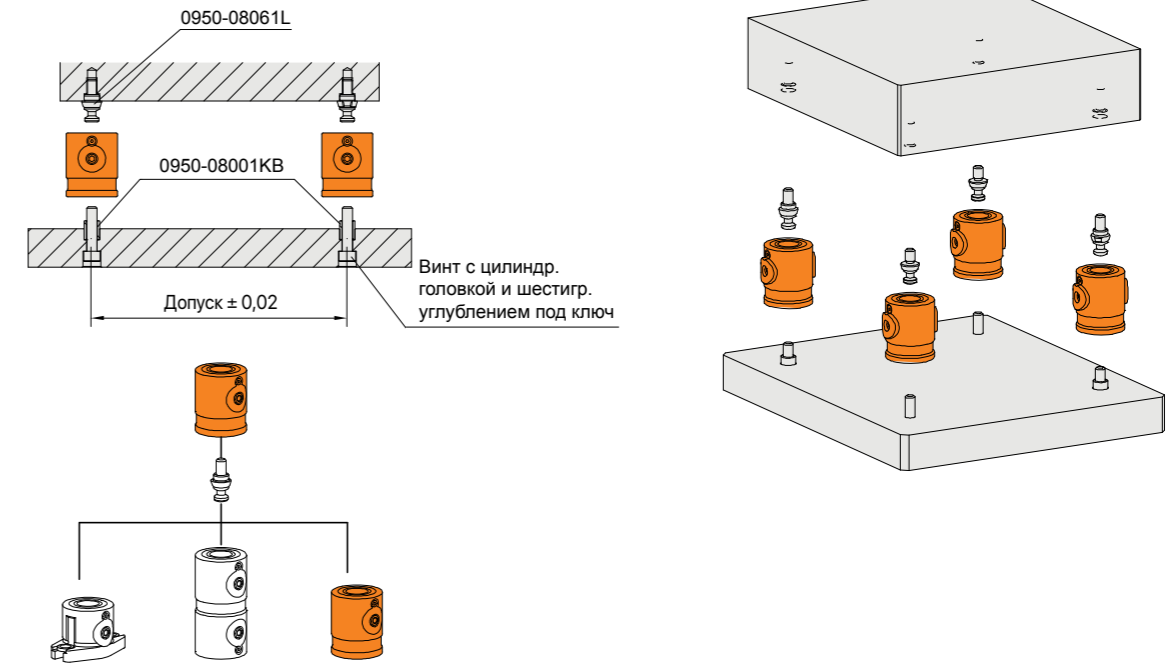
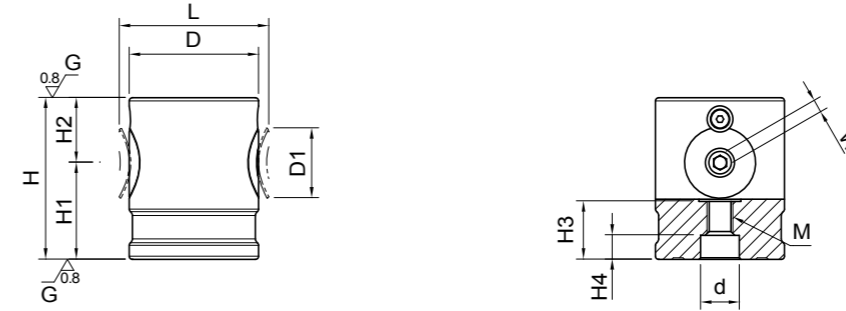


Артикул	d (H7)	Lf	M	P1
0950-06025	8	5,5	M6	42
0950-08040	12	5,5	M8	50
0950-12063	18	6,5	M12	75
0950-16080	22	8	M16	100

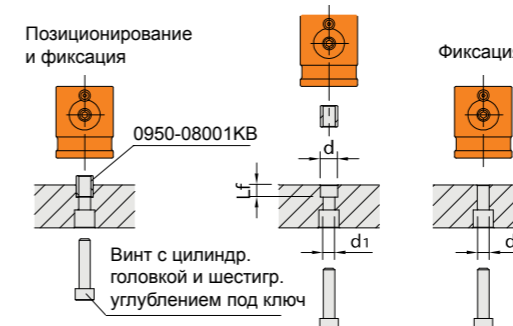
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	H2	H3	d (H7)	H4	M	W	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	(г)
0950-06032	30	32	15	34,5	19,5	12,5	11,5	8	5	M6	3	500	4	200
0950-08050	40	50	22	46	30	20	18	12	7,5	M8	4	800	8	500
0950-12080	60	80	32	69	50	30	25	18	10,5	M12	6	1500	22	1600
0950-16100	80	100	44	91	60	40	31	22	12,5	M16	8	2500	50	3800



0950



Примеры применения

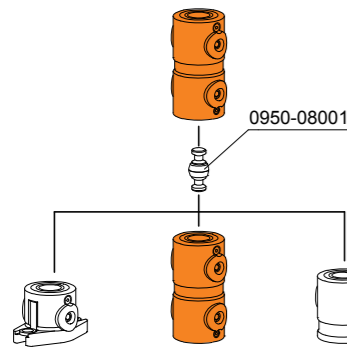
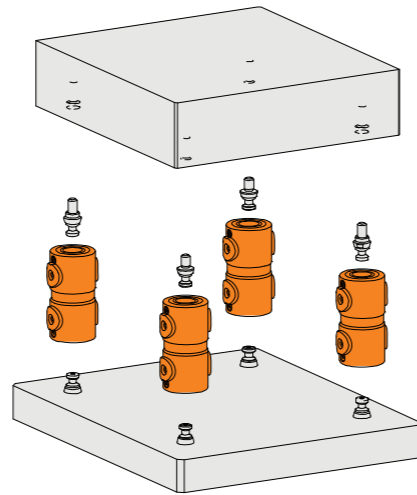
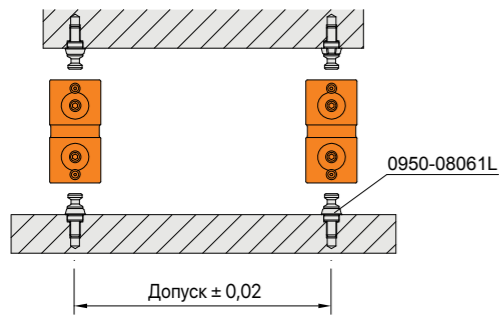
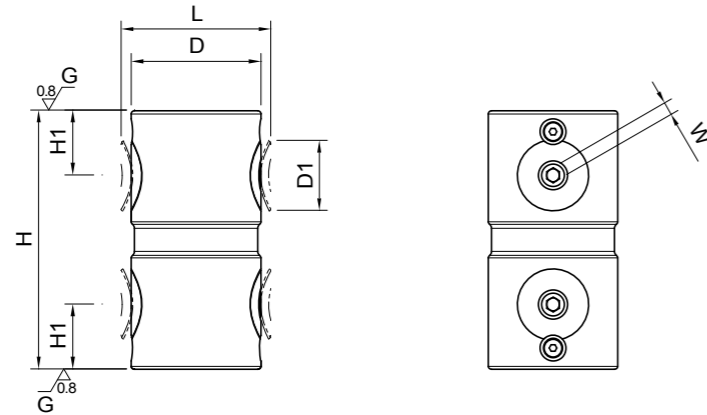


Артикул	d (H7)	Lf	d1 (+0.2) 0
0950-06032	8	6,5	6
0950-08050	12	8,5	8
0950-12080	18	12,5	12
0950-16100	22	16,5	16

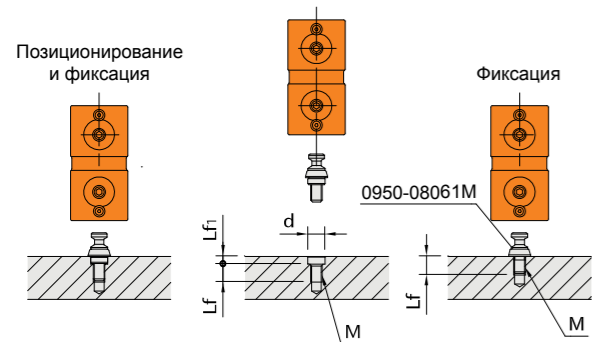
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	W	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	
0950-06050	30	50	15	34,5	12,5	3	500	4	200
0950-08080	40	80	22	46	20	4	800	8	700
0950-12125	60	125	32	69	30	6	1500	22	2600
0950-16160	80	160	44	91	40	8	2500	50	5800



0950

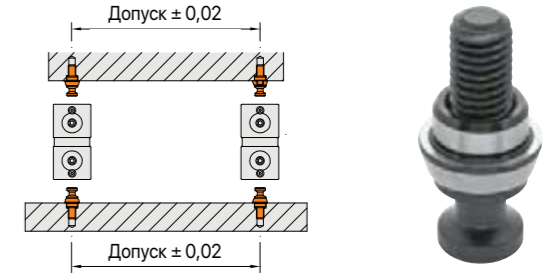


Примеры применения



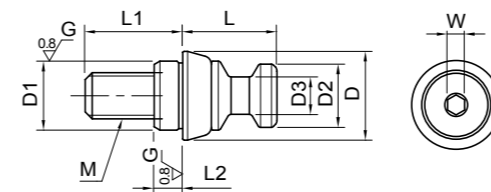
Артикул	d (H7)	Lf	Lf1	M
0950-06050	8	9	5,5	M6
0950-08080	12	13	5,5	M8
0950-12125	18	19	6,5	M12
0950-16160	22	23	8	M16

Артикул	M	D1 (g6)	L2	L1	D	L	D2	D3	W	
0950-06001L	M6	8	5	13	11,5	10	8	4,8	2,5	6
0950-08061L	M6	10	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	17
0950-08001L	M8	12	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	20
0950-12081L	M8	12	5	17	24,5	25	16	9,5	5	52
0950-12001L	M12	18	6	24	24,5	25	16	9,5	5	70
0950-16121L	M12	18	6	24	31,5	33	21	13	6	125
0950-16001L	M16	22	7,5	30	31,5	33	21	13	6	150

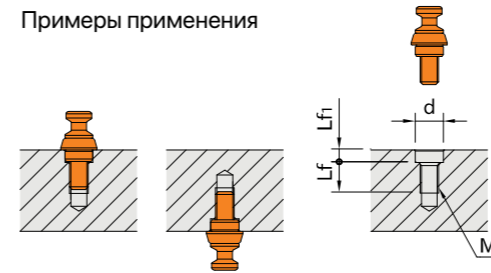


0950

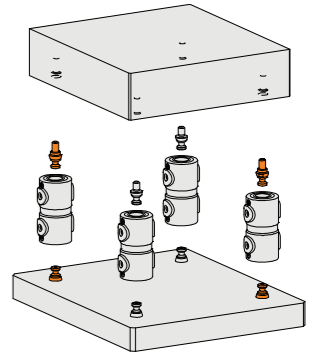
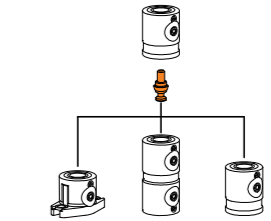
- Допуск ± 0,02



Примеры применения

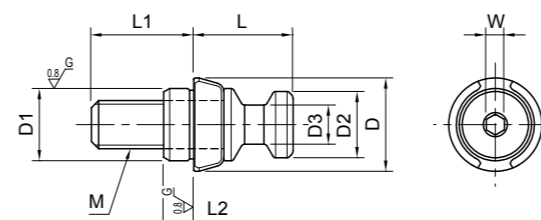


Артикул	d (H7)	Lf	Lf1	M
0950-06001L	8	9	5,5	M6
0950-08061L	10	13	5,5	M6
0950-08001L	12	13	5,5	M8
0950-12081L	12	13	5,5	M8
0950-12001L	18	19	6,5	M12
0950-16121L	18	23	6,5	M12
0950-16001L	22	23	8	M16

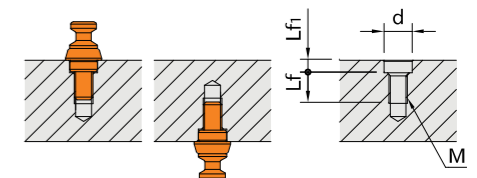


Отжимной болт 5-осевого зажимного блока

Артикул	M	D1 (g6)	L2	L1	D	L	D2	D3	W	
0950-08061D	M6	10	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	17
0950-08001D	M8	12	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	20
0950-12081D	M8	12	5	17	24,5	25	16	9,5	5	51
0950-12001D	M12	18	6	24	24,5	25	16	9,5	5	70
0950-16121D	M12	18	6	24	31,5	33	21	13	6	123
0950-16001D	M16	22	7,5	30	31,5	33	21	13	6	150



Примеры применения

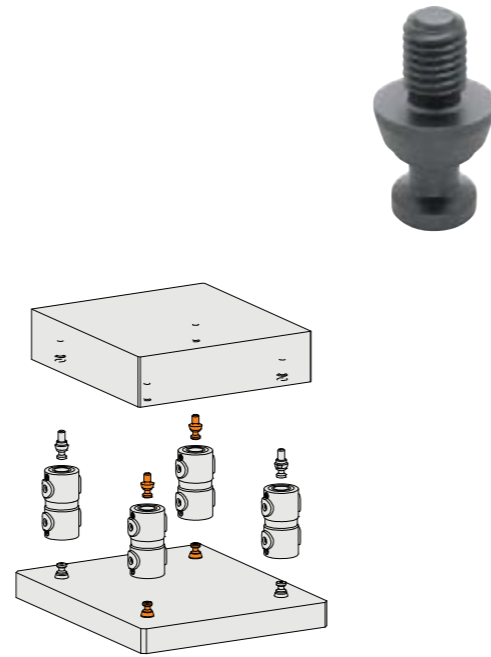
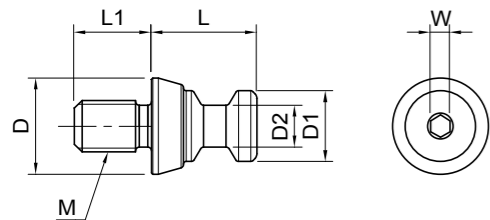


Артикул	d (H7)	Lf	Lf1	M
0950-08061D	10	13	5,5	M6
0950-08001D	12	13	5,5	M8
0950-12081D	12	13	5,5	M8
0950-12001D	18	19	6,5	M12
0950-16121D	18	23	6,5	M12
0950-16001D	22	23	8	M16

Артикул	M	D1 (g6)	L2	L1	D	L	D2	D3	W	
0950-06001L	M6	8	5	13	11,5	10	8	4,8	2,5	6
0950-08061L	M6	10	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	17
0950-08001L	M8	12	5	17	15,5	16,5	11	6,5	3	20
0950-12081L	M8	12	5	17	24,5	25	16	9,5	5	52
0950-12001L	M12	18	6	24	24,5	25	16	9,5	5	70
0950-16121L	M12	18	6	24	31,5	33	21	13	6	125

**0950**

- Допуск ± 0,02

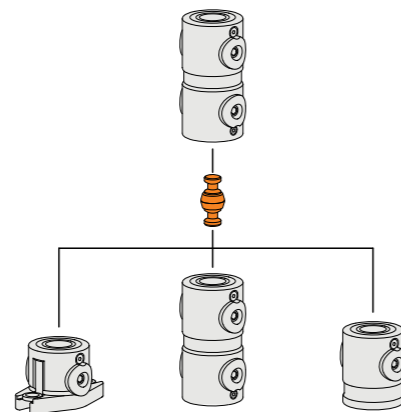
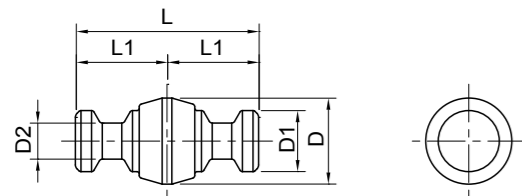


Отжимной болт 5-осевого зажимного блока

Артикул	D	L	D1	D2	L1	
0950-08001	15,5	33	11	6,5	16,5	24
0950-12001	24,5	50	16	9,5	25	85
0950-16001	31,5	66	21	13	33	190

**0950**

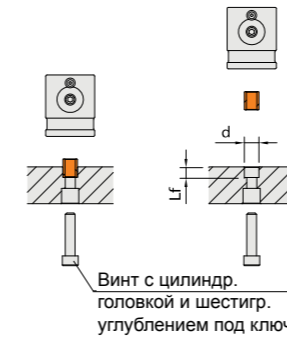
- Стабильность позиционирования составляет 0,2



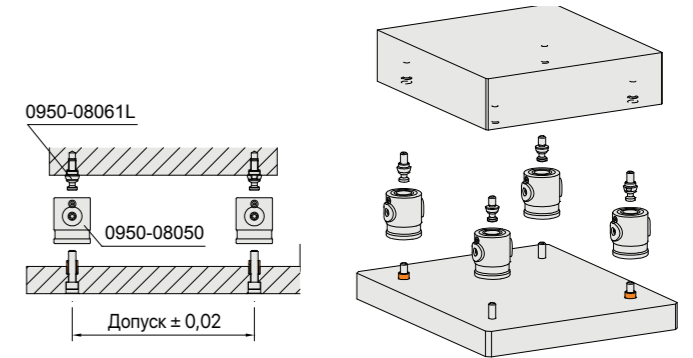
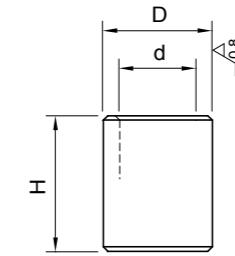
Артикул	d	D (h6)	H	
0950-06001KB	6	8	11	2
0950-08001KB	8,5	12	15	7
0950-12001KB	12,5	18	22	22
0950-16001KB	16,5	22	28	35

**0950**

- Допуск ± 0,02



Артикул	d (H7)	Lf
0950-06001KB	8	6,5
0950-08001KB	12	8,5
0950-12001KB	18	12,5
0950-16001KB	22	16,5



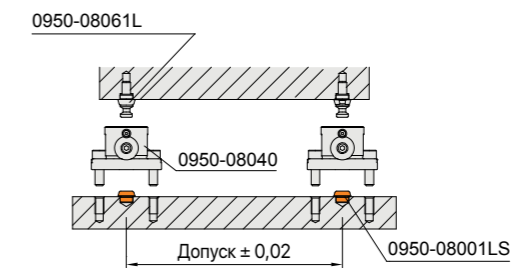
Установочные втулки 5-осевого зажимного блока

Артикул	D1 (-0,02 -0,05)	D	H	H1	M	
0950-06001LS	8	11,5	4	5	M6	4
0950-08001LS	12	15,5	5	5	M8	8
0950-12001LS	18	24,5	8	6	M12	27
0950-16001LS	22	31,5	10	7,5	M16	51
0950-06001SM	8	11,5	4	5	M6	4
0950-08001SM	12	15,5	5	5	M8	8
0950-12001SM	18	24,5	8	6	M12	27
0950-16001SM	22	31,5	10	7,5	M16	51

**0950**

- Допуск на шлифование ± 0,02
- Стандартный допуск + 0,1

Примеры применения



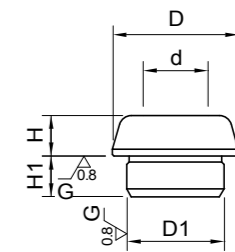
Артикул	d (H7)	Lf
0950-06001LS	8	5,5
0950-08001LS	12	5,5
0950-12001LS	18	6,5
0950-16001LS	22	8



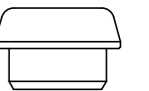
**LS**  
Допуск на шлифование



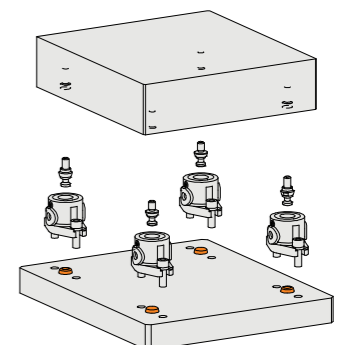
**SM**  
Стандартный допуск



**LS**  
Допуск на шлифование



**SM**  
Стандартный допуск





# Система быстрой смены пресс-форм



## Система быстрой смены пресс-форм

- Наступила эпоха, требующая частой смены пресс-форм с использованием множественных вариантов расположения и небольшого количества приспособлений. Для ускорения процесса замены, а также обеспечения безопасности работы, самое время применить систему быстрой смены пресс-форм.

### Применение

- Прессование/литье под давлением
- Различные автоматические станочные зажимные системы

### Подъемник пресс-форм

- Модель: DL-DB-DLS-DBS
- Гидравлический тип, пружинный тип.
- Устанавливается в Т-образный или U-образный паз.



### Консоль для пресс-форм

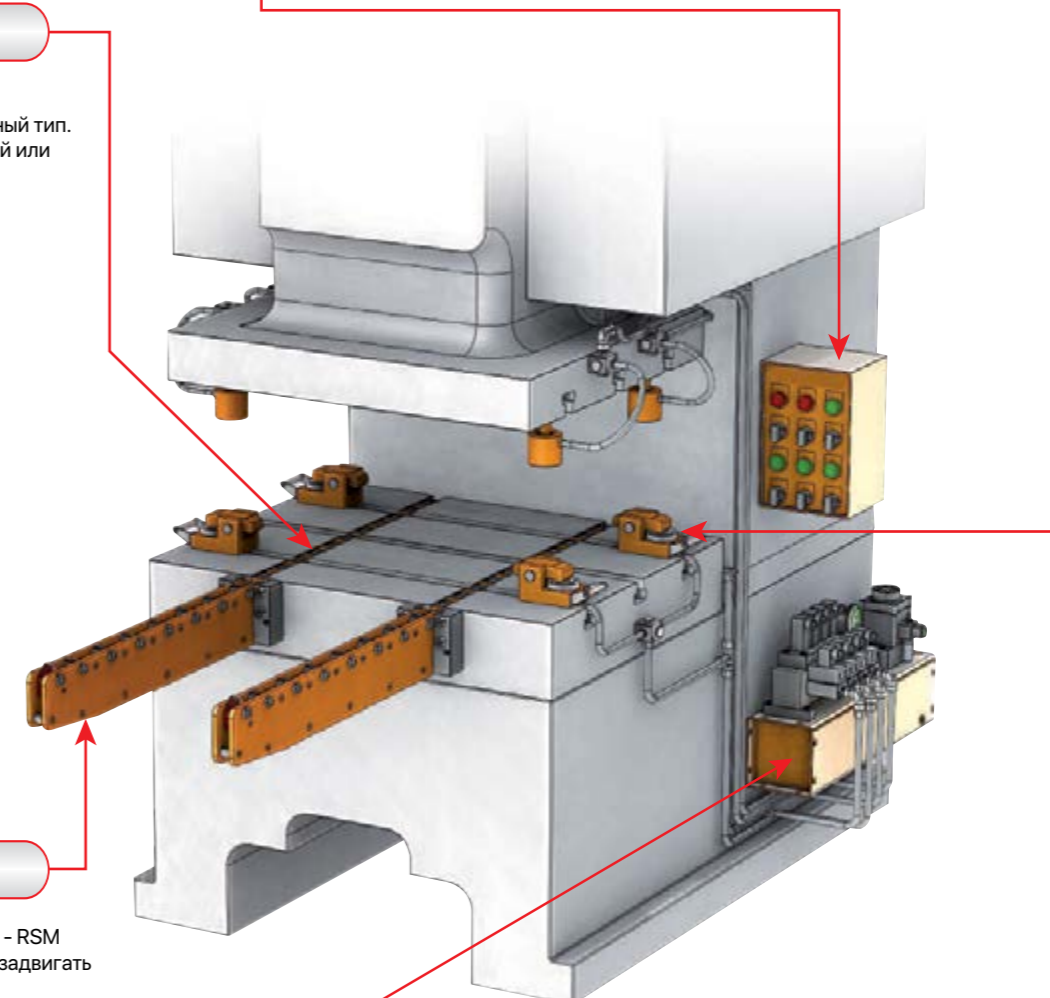
- Модель: RC - RD - RE/RF - RS - RSM
- Позволяет легко выдвигать и задвигать пресс-форму на плите.
- Предусмотрены 4 различные модели консоли для пресс-форм.

### Гидравлический насосный агрегат с пневмоприводом

- Возможность контроля давления и взаимной блокировки со станками.
- Перемещения между отдельными устройствами взаимно ограничиваются для обеспечения эксплуатационной безопасности.

### Электронная панель управления операциями

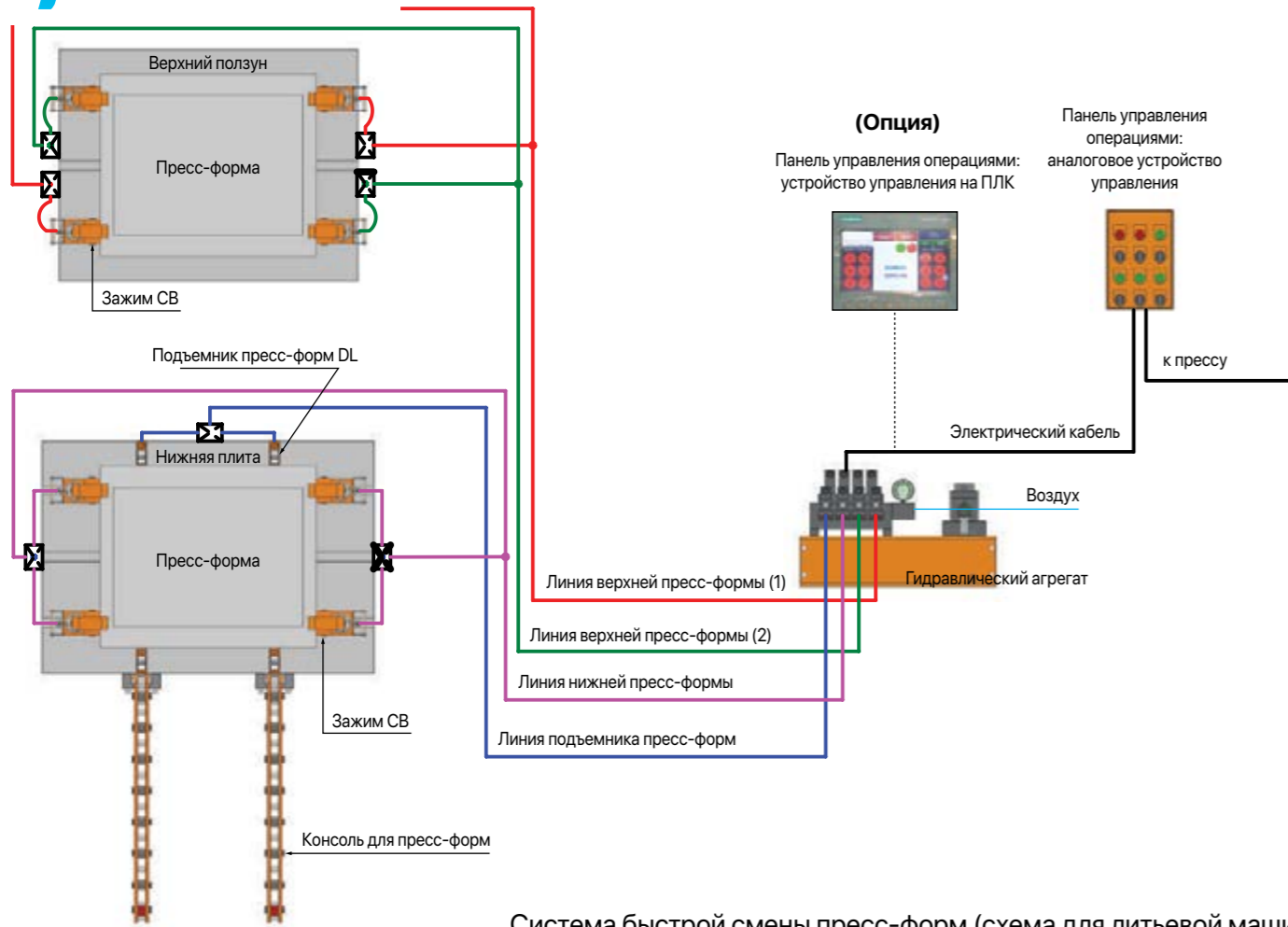
- Оснащается управляющим переключателем со взаимной блокировкой для подключения к станку.
- Содержит предохранительное устройство управления, предотвращающее ошибки в работе.
- Возможность применения ПЛК.



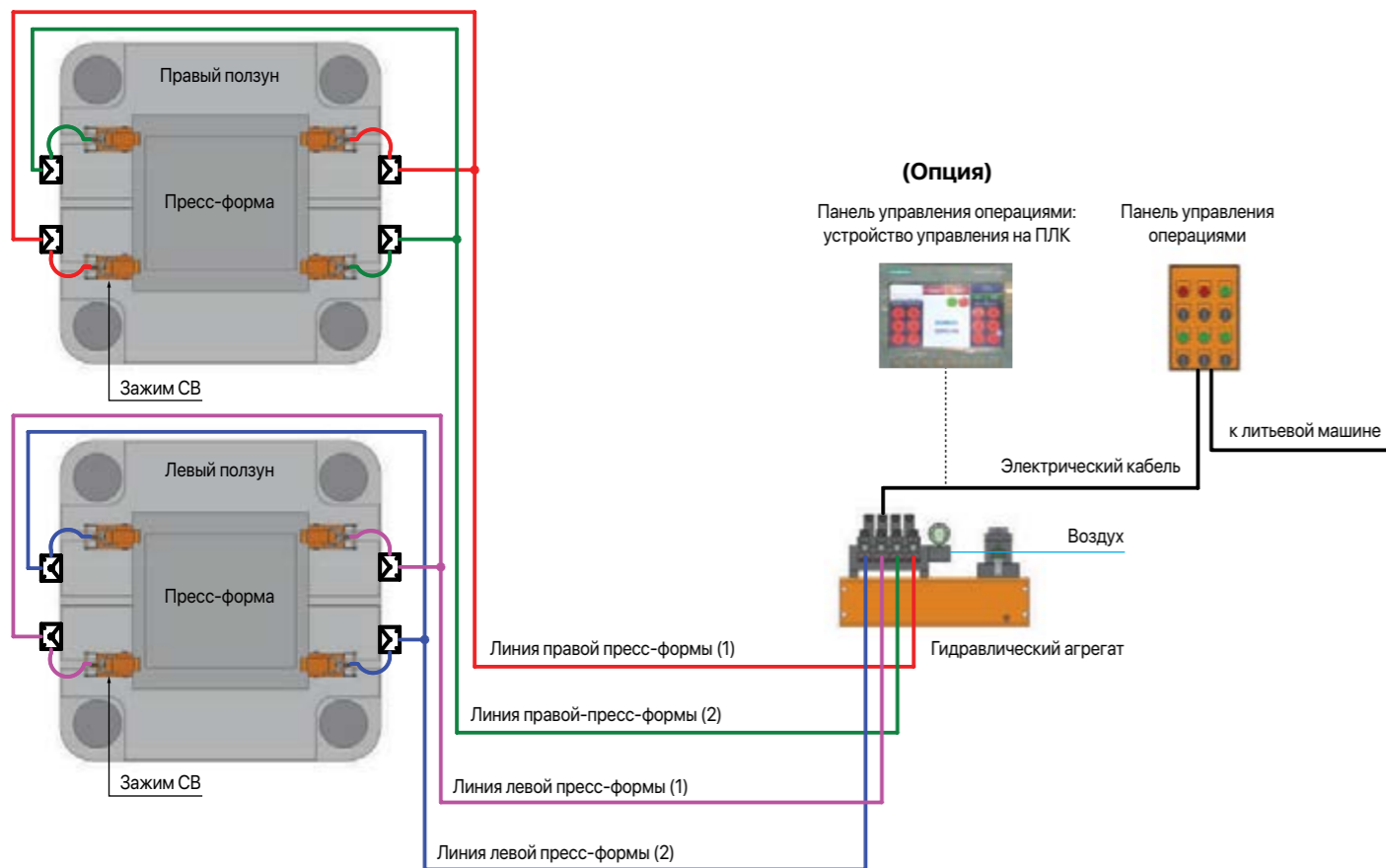
### Зажим пресс-форм

- Модель: CA - CAS - CV - CC - CB - CBS - CD
- Замена традиционного метода, предусматривающего использование винтов для фиксации пресс-форм.
- Применение Т-образных пазов для крепления или непосредственная фиксация на плите.



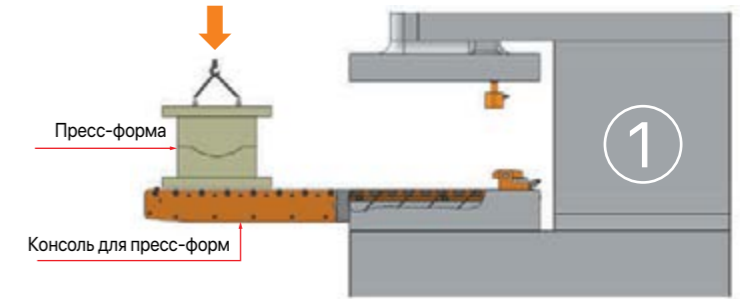


Система быстрой смены пресс-форм (схема для литейной машины)



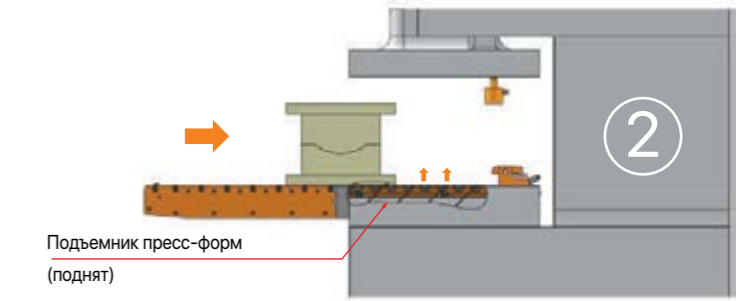
### Загрузка пресс-формы

- Загрузите пресс-форму, используя кран или вилочный погрузчик. Рольганг позволяет легко осуществлять загрузку.



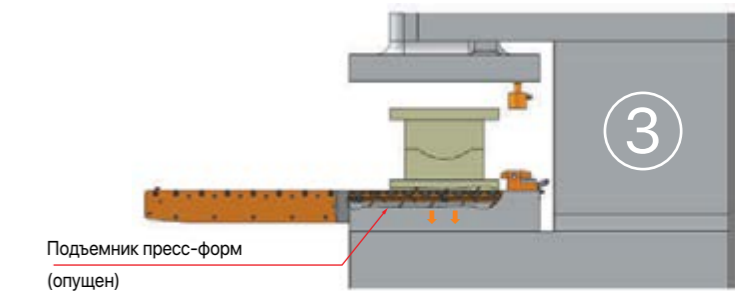
### Перемещение пресс-формы на нижнюю плиту

- Для перемещения пресс-формы с помощью рольганга и подъемников пресс-форм требуется минимальное усилие. Подъемники пресс-форм устанавливаются в Т-образные/У-образные пазы.
- Подъемник пресс-форм: Гидравлическое давление **ВКЛ**



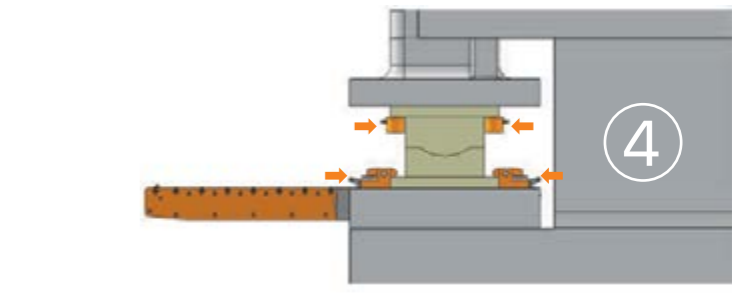
### Установка пресс-формы на нижнюю плиту

- При нажатии соответствующей кнопки подъемник пресс-форм отпускается, и пресс-форма соприкасается с нижней плитой.
- Подъемник пресс-форм: Гидравлическое давление **ВЫКЛ**



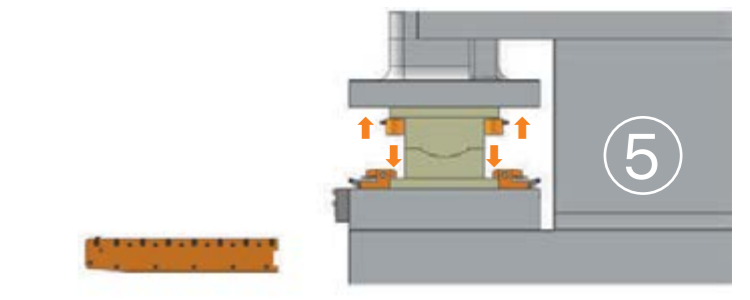
### Установка автоматических зажимов

- Установите ползун в нижнюю мертвую точку.
- Продвиньте автоматические зажимы по Т-образному пазу и подведите их к пресс-форме.
- Гидравлический зажим: Гидравлическое давление **ВЫКЛ**



### Фиксация пресс-формы

- При нажатии соответствующей кнопки автоматические зажимы фиксируют пресс-форму. После подтверждения безопасных условий рольганг может быть удален.
- Гидравлический зажим: Гидравлическое давление **ВКЛ**



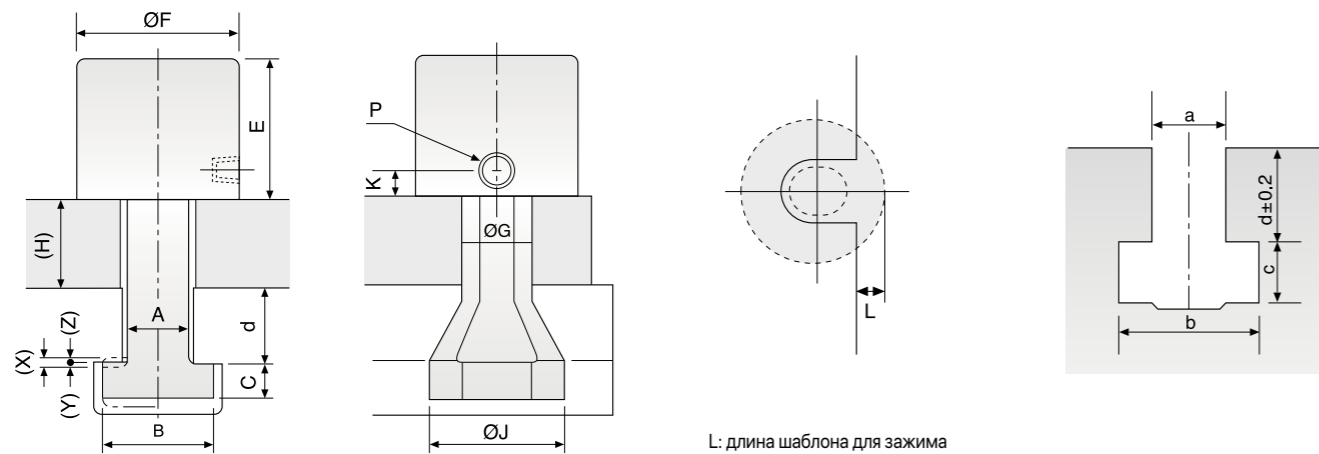
Модель		CA-1	CA-2	CA-4	CA-6	CA-10	CA-16	CA-25
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	6	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	3	4	4	4	4	4	4
Предохранительный ход (Z)	мм	3	4	4	4	4	4	4
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	3	7	13	21	32	54	76
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±2	±2	±2

- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>

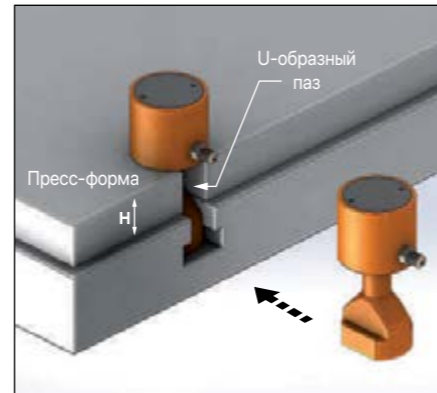
Артикул	ØF	E	ØG	ØJ	H+d макс.	L макс.	a мин.	K	P
1010-CA01	44	48	12	30	60	12	8	9,5	PT1/8
1010-CA02	53	52	16	48	80	17	12	12	PT1/8
1010-CA04	65	58	23	58	90	20	16	15	PT1/4
1010-CA06	82	65	30	64	100	25	18	15	PT1/4
1010-CA10	99	71	38	78	110	30	22	15	PT1/4
1010-CA16	126	82	45	88	120	38	28	17	PT1/4
1010-CA25	150	100	55	98	140	45	36	23	PT1/4

**1010**

- Размеры зажимов (A), (B) и (C) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Если толщина зажима (H+d) превышает макс. значение, указанное слева, такая форма будет считаться специальной.
- Стандартная температура: 60°.



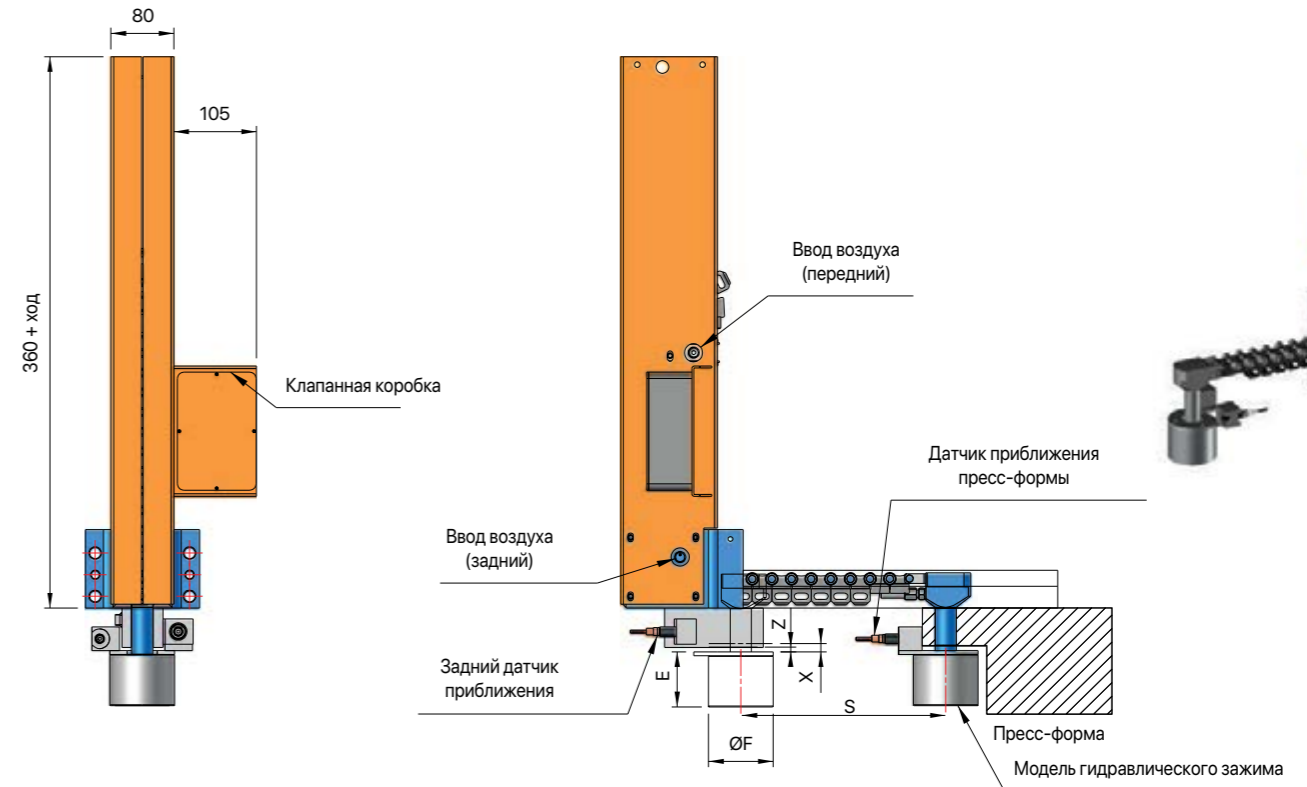
- При заказе укажите размеры T-образного паза (a, b, c, d) и толщину (H) шаблона для пресс-формы.



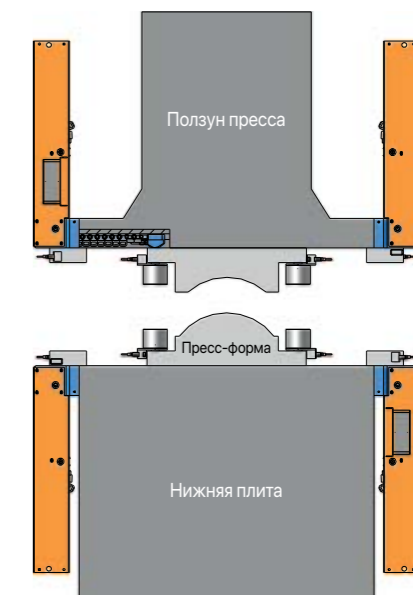
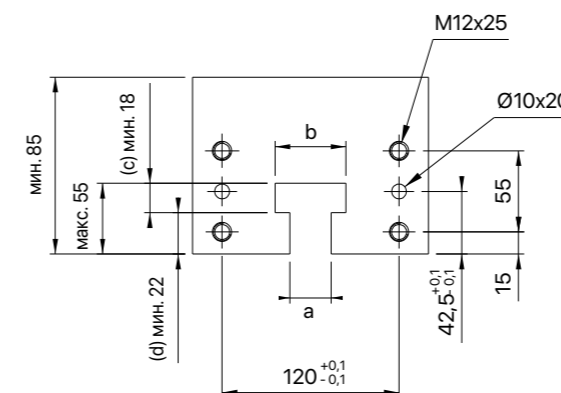
Артикул	мин.-макс.	Номинальное усилие зажима	Ход (S)	Скорость перемещения м/с	X	Z	ØF	E
1010-CAS04	28 - 32	27	-	1	8	4	65	62
1010-CAS06	28 - 32	36	-	1	8	4	82	69
1010-CAS10	28 - 32	42	-	1	8	4	99	75
1010-CAS16	28 - 32	51	-	1	8	4	126	86


**1010**

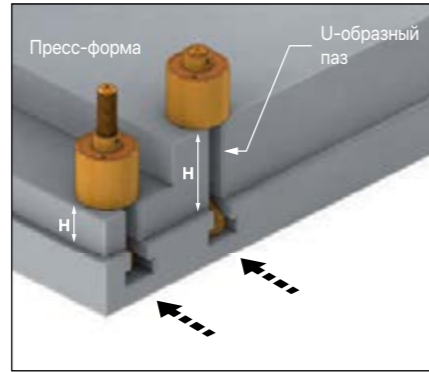
- При заказе сообщите расстояние хода.
- Давление гидравлического зажима 250 кгс/см.
- Максимальное давление воздуха для пневматической выдвигающей консоли 10 бар.



## Схема расположения отверстий для монтажа



Модель		CV-4	CV-6	CV-10
Номинальное усилие зажима	т	4	6	10
Полный ход (X)	мм	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	4	4	4
Предохранительный ход (Z)	мм	4	4	4
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	13	21	32
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±2	±2	±2



- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>

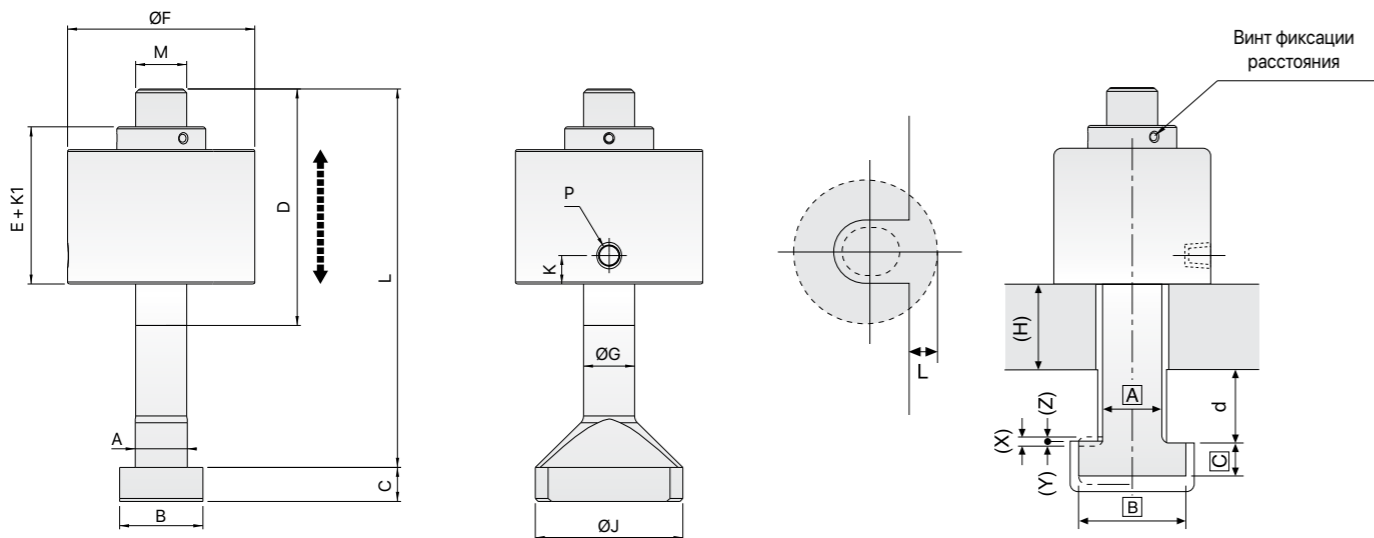
Артикул		A	B	C	D	E + K1	Регул. расстояние	F	Макс. L	M	ØG	ØJ	K	P
1010-CV042020125	20	19,6	32	12	85	70	15	65	125	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042020160	20	19,6	32	12	110	70	40	65	160	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042022125	22	21,6	35	14	85	70	15	65	125	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042022160	22	21,6	35	14	110	70	40	65	160	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV062424125	24	23,6	40	16	85	77	8	82	125	M24	24	64	15	PT 1/4
1010-CV062424160	24	23,6	40	16	110	77	33	82	160	M24	24	64	15	PT 1/4
1010-CV062428125	28	27,6	44	18	85	77	8	82	125	M24	24	64	15	PT 1/4
1010-CV062428160	28	27,6	44	18	110	77	33	82	160	M24	24	64	15	PT 1/4
1010-CV102727160	27	26,6	46	18	110	83	27	99	160	M27	27	78	15	PT 1/4
1010-CV102727200	27	26,6	46	18	125	83	42	99	200	M27	27	78	15	PT 1/4
1010-CV102732160	32	31,6	50	20	110	83	27	99	160	M27	27	78	15	PT 1/4
1010-CV102732200	32	31,6	50	20	125	83	42	99	200	M27	27	78	15	PT 1/4
1010-CV103036160	36	35,6	56	23	110	83	27	99	160	M30	30	88	15	PT 1/4
1010-CV103036200	36	35,6	56	23	135	83	52	99	200	M30	30	88	15	PT 1/4
1010-CV103036250	36	35,6	56	23	150	83	67	99	250	M30	30	88	15	PT 1/4

**1010**

- Возможность регулировки расстояния винтом.
- Стандартная температура: 60°

**Примечание**

- При изменении настроек необходимо проверить установленный ход (Z).



Модель		CC-1	CC-2	CC-4	CC-6	CC-10
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10
Полный ход (X)	мм	9	9	9	12	12
Ход зажима (Y)	мм	4	4	4	4	4
Предохранительный ход (Z)	мм	5	5	5	8	8
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	3	7,5	13	21	38
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±2



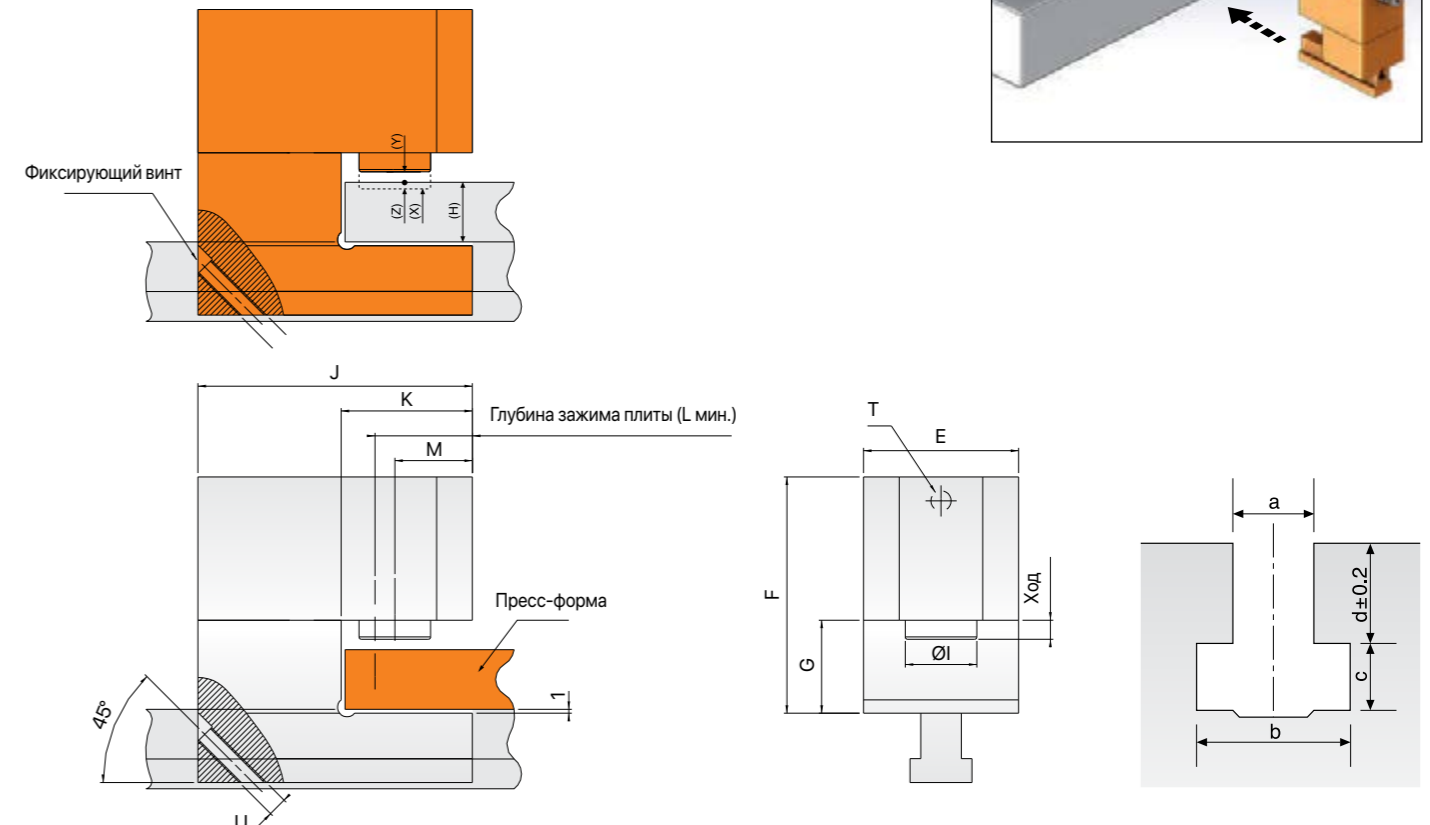
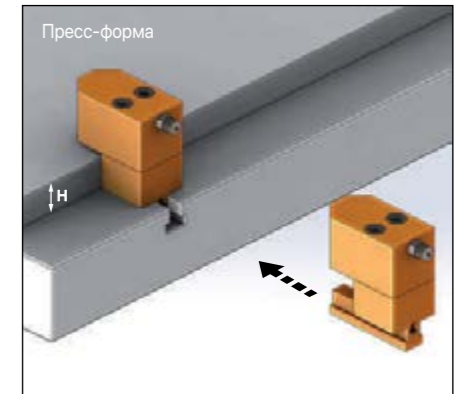
- При заказе укажите размеры T-образного паза (a, b, c, d) и толщину (H) шаблона для пресс-формы.

- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>

Артикул	H мин. – макс.	A мин.	C мин.	E	F	G	I	J	K	L мин.	M	T	U
1015-CC01	20-35	10	6,5	43	G+43	H+9	Ø16	75	33	27	21,5	1/8	M5
1015-CC02	25-40	14	10	50	G+50	H+9	Ø18	91	43	30	25	1/8	M5
1015-CC04	25-40	18	12	65	G+60	H+9	Ø30	115	55	40	32,5	1/8	M8
1015-CC06	35-55	22	14	80	G+65	H+12	Ø37,5	130	65	48	40	1/4	M10
1015-CC10	40-60	24	16	100	G+82	H+12	Ø50	160	85	60	49	1/4	M12

**1015**

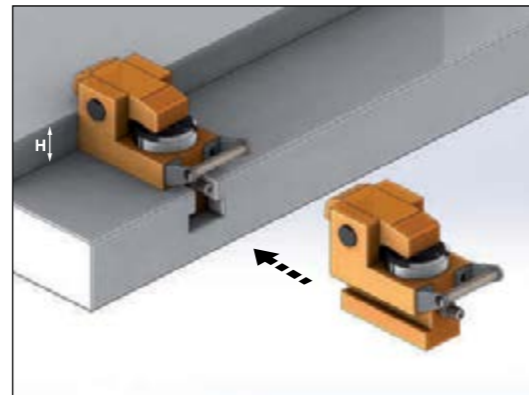
- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.



Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-CB01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-CB02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-CB04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-CB06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-CB10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-CB16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-CB25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4

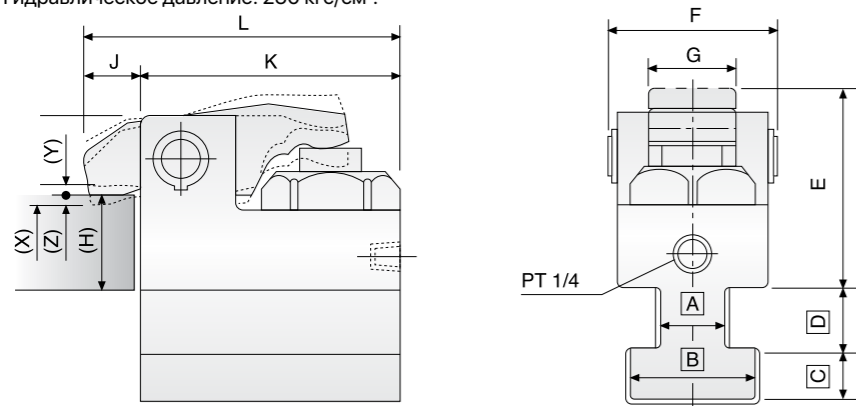


Модель	CB-1 CB-2 CB-4 CB-6 CB-10 CB-16 CB-25							
	CBL-1	CBL-2	CBL-4	CBL-6	CBL-10	CBL-16	CBL-25	
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	6	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	2,5	3	3	3	3	3	3
Предохранительный ход (Z)	мм	3,5	5	5	5	5	5	5
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	3	7,5	13	21	38	55	98
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±2	±2	±2


**1015**

- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>.

- При заказе укажите размеры T-образного паза (a, b, c, d) и толщину (H) шаблона для пресс-формы.



## Гидравлический зажим, модель CBL

Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-CBL01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-CBL02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-CBL04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-CBL06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-CBL10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-CBL16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-CBL25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4


**1015**

- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>.

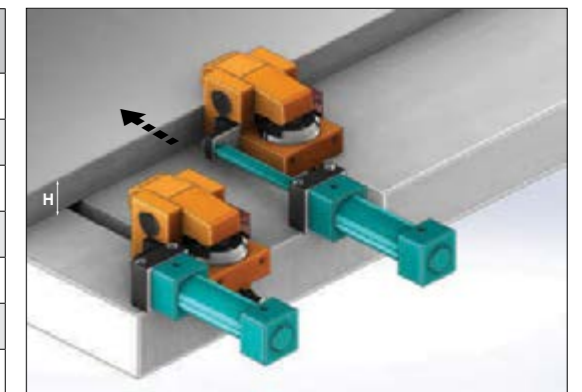
Модель	CBS-1	CBS-2	CBS-4	CBS-6	CBS-10	CBS-16	CBS-25	
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	6	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	2,5	3	3	3	3	3	3
Предохранительный ход (Z)	мм	3,5	5	5	5	5	5	5
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	3	7,5	13	21	38	55	98
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±2	±2	±2
Ход при перемещении (S)								



- При заказе укажите размеры T-образного паза (a, b, c, d) и толщину (H) шаблона для пресс-формы.

- При заказе сообщите расстояние хода.
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>.

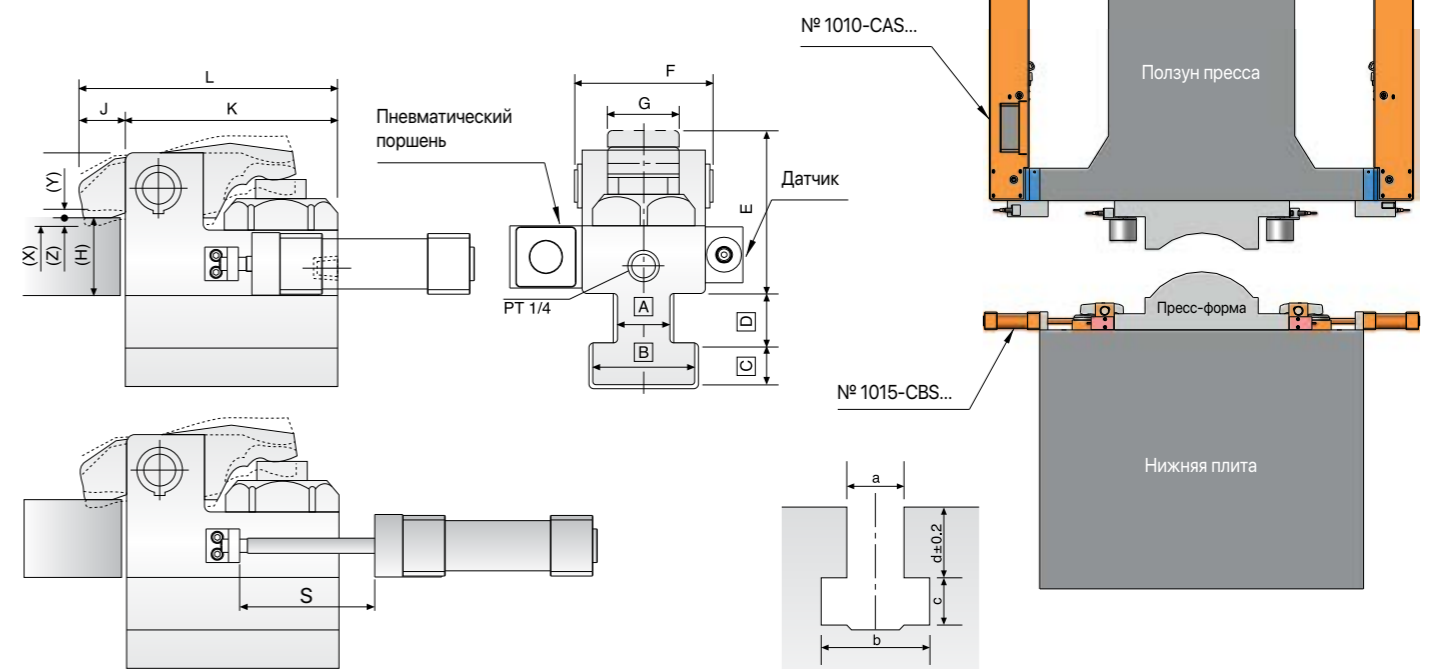
Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-CBS01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-CBS02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-CBS04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-CBS06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-CBS10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-CBS16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-CBS25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4


**1015**

- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.

**Примечание**

Работа продолжается с применением автоматической команды.



Модель		CD-2	CD-4	CD-6	CD-10	CD-16	CD-25
Номинальное усилие зажима	т	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	3	3	3	3	3	3
Предохранительный ход (Z)	мм	5	5	5	5	5	5
Полный объем цилиндра	см <sup>3</sup>	7,5	13	21	38	55	98
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±2	±2	±2	±2	±2	±2



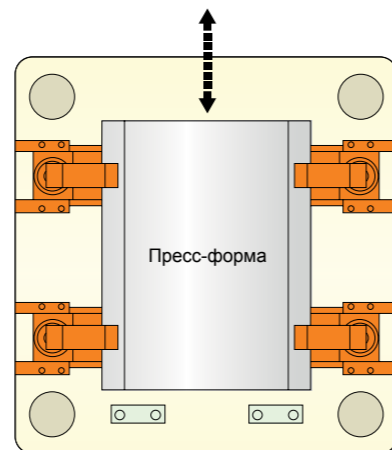
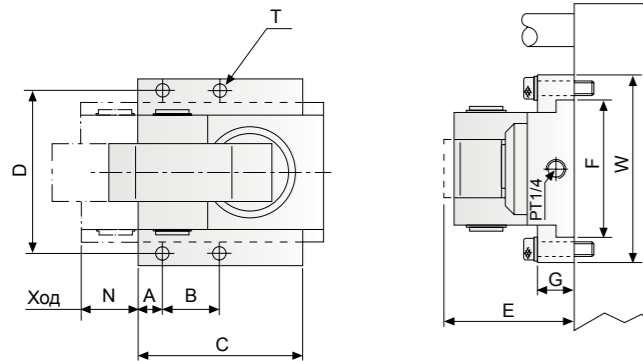
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>

Артикул	A	B	C	D	E мин.	F	G	W	N макс.	T
1015-CD02	12	20	80	98	90	76	30	124	25	M10x20D
1015-CD04	12	25	100	109	93	87	30	135	30	M12x24D
1015-CD06	15	30	120	126	109	104	30	152	35	M12x24D
1015-CD10	15	35	150	148	131	124	36	174	40	M14x28D
1015-CD16	20	40	200	166	142	138	44	200	50	M18x36D
1015-CD25	20	45	235	200	163	168	48	240	60	M22x45D

**1015**

- Стандартная температура: 60°.

- Примечание**
- Может использоваться на станках с отверстиями в плите.

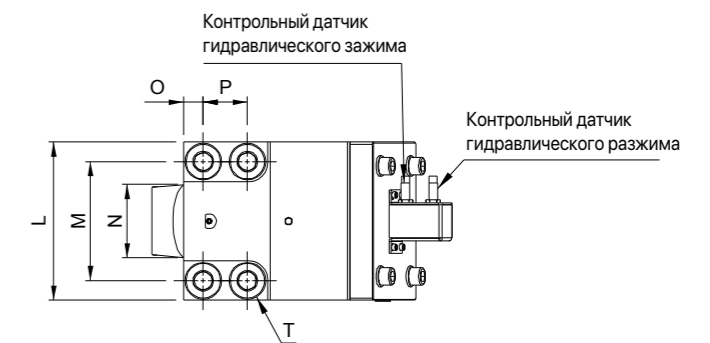
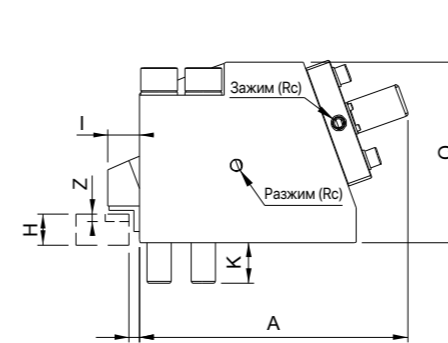


Модель		CG-4	CG-6	CG-10	CG-16	CG-25	CG-50
Номинальное усилие зажима	т	4	6	10	16	25	50
Удерживающее усилие	т	0,80	1,2	2	3,2	5	10
Предохранительный ход (Z)	мм	1,5	1,5	2	2	2	2



- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>
- При заказе укажите толщину (H) шаблона для пресс-формы.

Артикул	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	Rc	H	T
1015-CG04	17	2	27	90	62	35	14	-	115	1/4	25	M16
1015-CG06	19	3	33	110	76	45	17	-	124	1/4	30	M20
1015-CG10	23	3	36	135	95	50	20	-	131	1/4	30	M24
1015-CG16	28	5	33	138	104	60	17	40	156	1/4	30	M20
1015-CG25	33	5	40	170	130	75	20	50	188	1/4	40	M24
1015-CG50	35	5	50	215	162	100	27	60	227	3/8	50	M33



Гидравлический зажим, модель CG



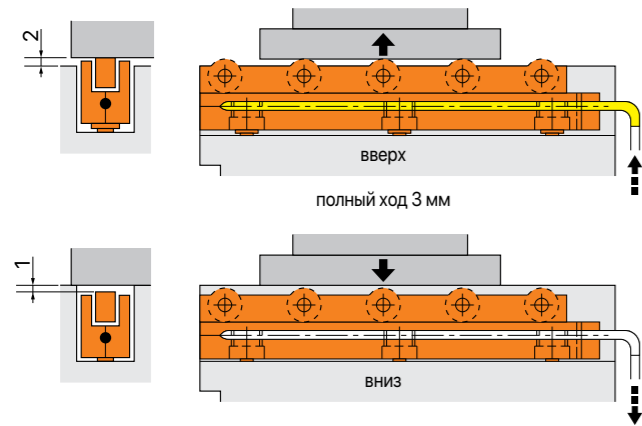


# Система быстрой смены пресс-форм

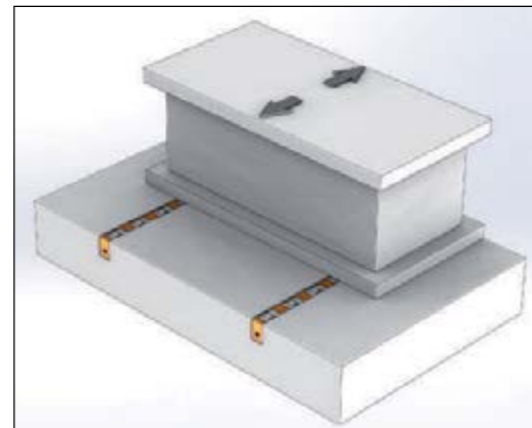


Модели гидравлических зажимов





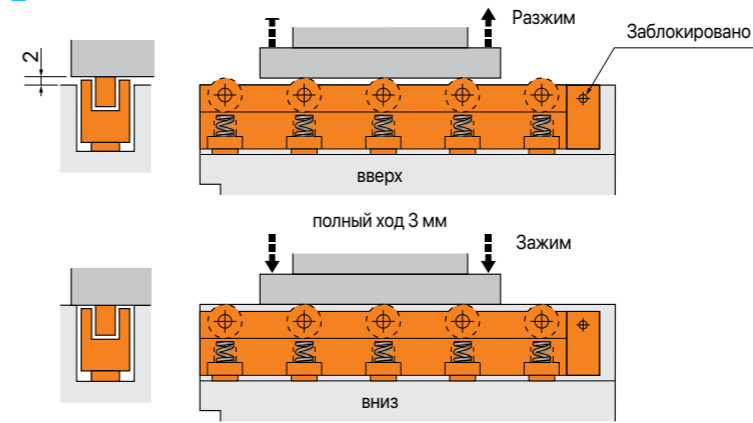
Внешние размеры	Серия D□18
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



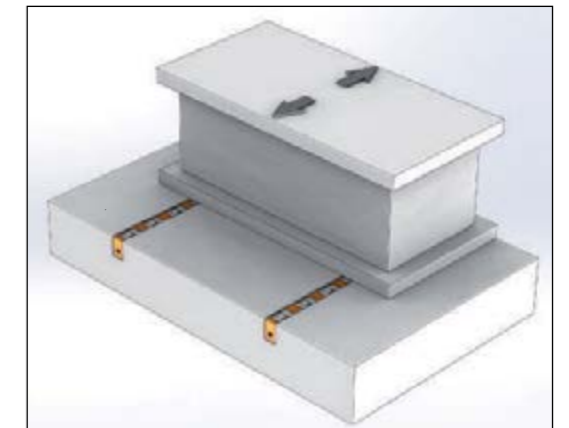
Направление перемещения модели DL

Артикул	L	D□18					
		DL18		DB18		Гидр. цилиндр	
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг	Количество	Грузоподъемность, кг
1020-0200	200	3	300	5	250	2	560
1020-0300	300	5	500	7	350		
1020-0400	400	6	560	10	500	3	840
1020-0500	500	8	800	12	600		
1020-0600	600	9	840	15	750		
1020-0700	700	11	840	17	840	4	1120
1020-0800	800	12	1120	20	1000		
1020-0900	900	14	1120	22	1100	5	1400
1020-1000	1000	15	1250	25	1250		

- 1020
- Стандартная температура: 60°.



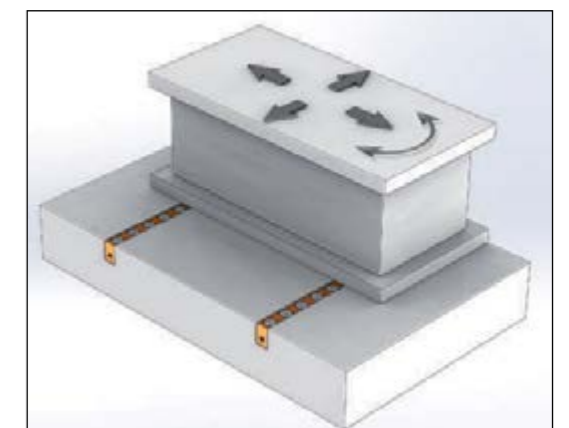
Внешние размеры	Серия D□18
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



Направление перемещения модели DLS

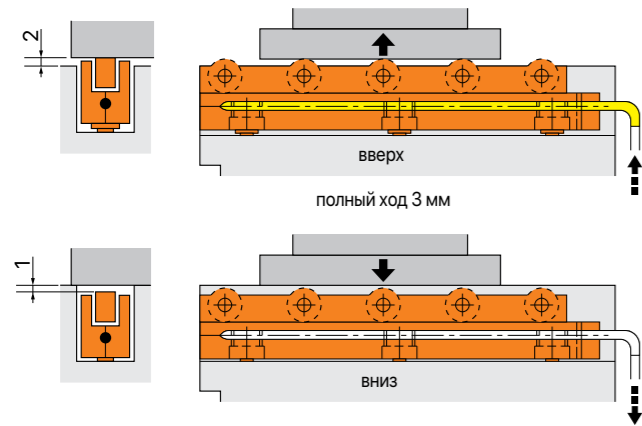
Артикул	L	D□18					
		DLS18			DBS18		
		Роликовый (DLS)		Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)		Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	4	200	5	6	150
1022-0300	300	5	6	300	7	8	200
1022-0400	400	6	7	350	10	11	275
1022-0500	500	8	9	450	12	13	325
1022-0600	600	9	10	500	15	16	400
1022-0700	700	11	12	600	17	18	450
1022-0800	800	12	13	650	20	21	525
1022-0900	900	14	15	750	22	23	575
1022-1000	1000	15	16	800	25	26	650

- 1020
- Стандартная температура: 60°.

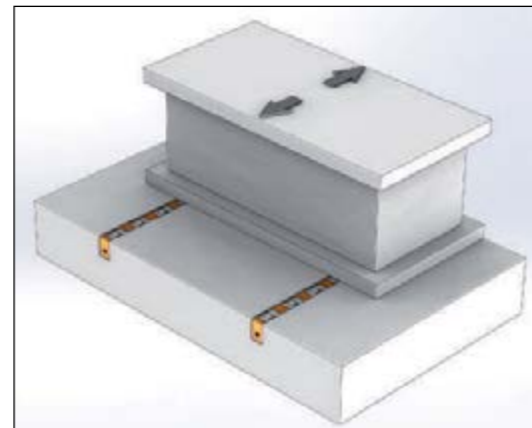


Направление перемещения модели DBS





Внешние размеры	<p>Серия D□22</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	

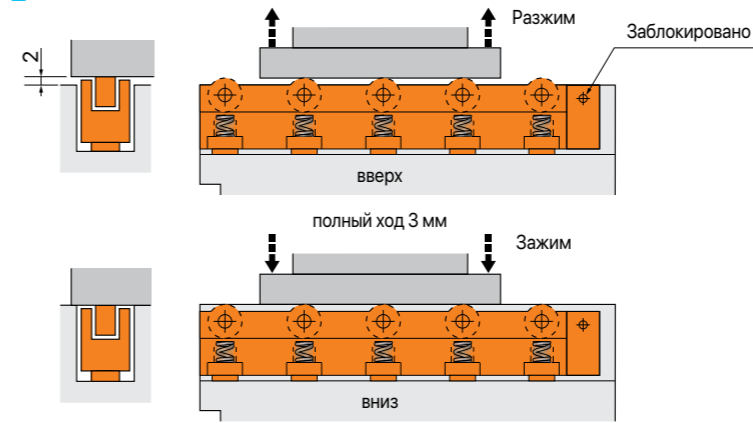


Направление перемещения модели DL

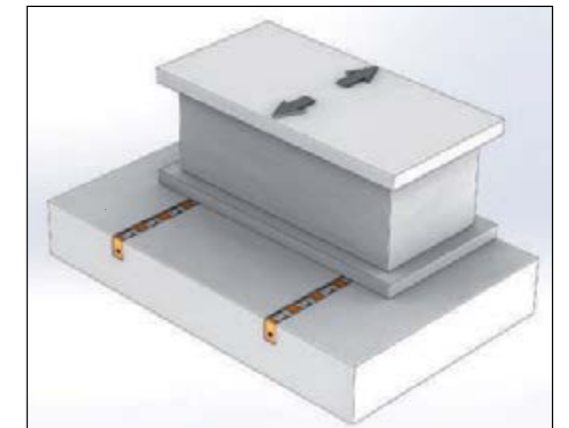
Артикул	L	D□22				Гидр. цилиндр	
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг	Количество	Грузоподъемность, кг
1020-0200	200	3	480	5	370	2	1000
1020-0300	300	5	800	7	518		
1020-0400	400	6	960	10	740		
1020-0500	500	8	1280	12	888	3	1500
1020-0600	600	9	1400	15	1110		
1020-0700	700	11	1500	17	1250		
1020-0800	800	12	1920	20	1480		
1020-0900	900	14	2000	22	1628		
1020-1000	1000	15	2000	25	1850	4	2000

**1020**

- Стандартная температура: 60°.



Внешние размеры	<p>Серия D□22</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	

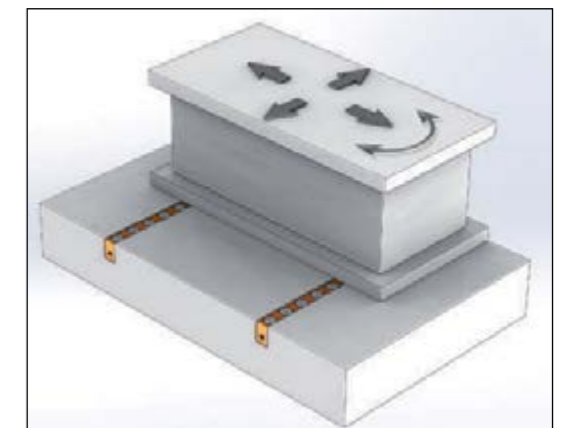


Направление перемещения модели DLS

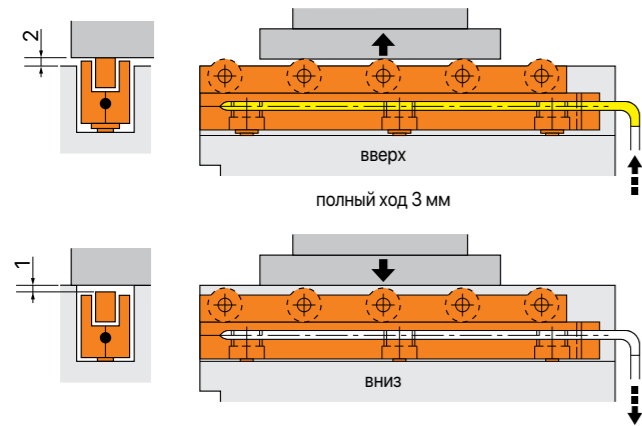
Артикул	L	D□22					
		DLS22			DBS22		
		Роликовый (DLS)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)	Грузоподъемность, кг	Количество	Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	3	240	5	5	200
1022-0300	300	5	5	400	7	7	280
1022-0400	400	6	6	480	10	10	400
1022-0500	500	8	8	640	12	12	480
1022-0600	600	9	9	720	15	15	600
1022-0700	700	11	11	880	17	17	680
1022-0800	800	12	12	960	20	20	800
1022-0900	900	14	14	1120	22	22	880
1022-1000	1000	15	15	1200	25	25	1000

**1022**

- Стандартная температура: 60°.



Направление перемещения модели DBS

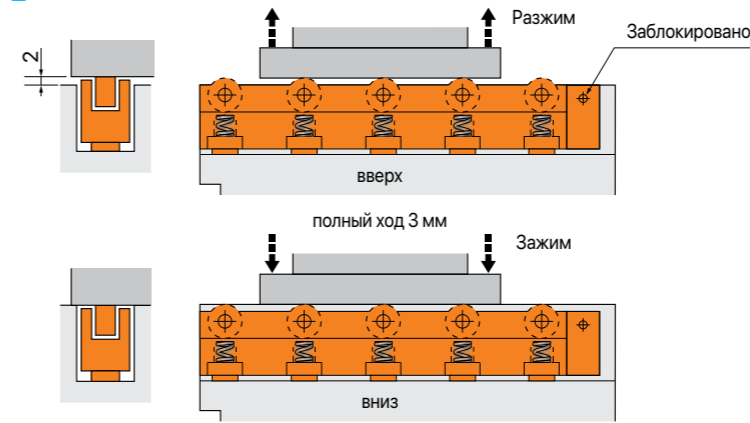


Внешние размеры	<p>Серия D□28</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	

Артикул	L	D□28				Гидр. цилиндр	
		DL28		DB28		Количество	Грузоподъемность, кг
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг		
1020-0200	200	3	750	5	475		
1020-0300	300	5	1250	7	665	2	1260
1020-0400	400	6	1260	10	950		
1020-0500	500	8	1890	12	1140		
1020-0600	600	9	1890	15	1425	3	1890
1020-0700	700	11	1890	17	1615		
1020-0800	800	12	2520	20	1900	4	2520
1020-0900	900	14	2520	22	2090		
1020-1000	1000	15	3150	25	2375		
1020-1100	1100	16	3150	27	2565	5	3150
1020-1200	1200	17	3150	30	2850		
1020-1300	1300	18	3780	32	3040		
1020-1400	1400	19	3780	35	3325	6	3780
1020-1500	1500	20	3780	37	3515		
1020-1600	1600	22	4410	40	3800		
1020-1700	1700	24	4410	42	3990	7	4410
1020-1800	1800	25	4410	45	4275		
1020-1900	1900	27	5040	47	4465	8	5040

1020

- Стандартная температура: 60°.

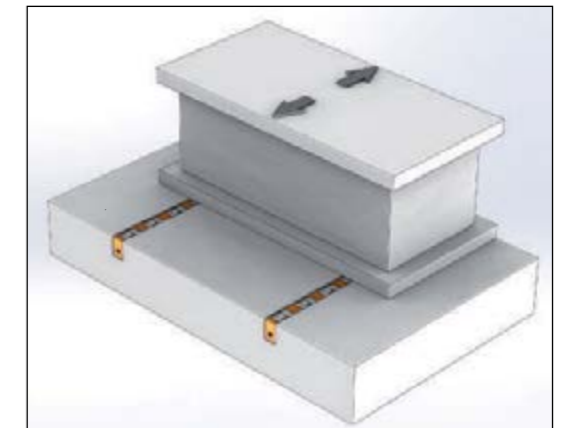


Внешние размеры	<p>Серия D□28</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	

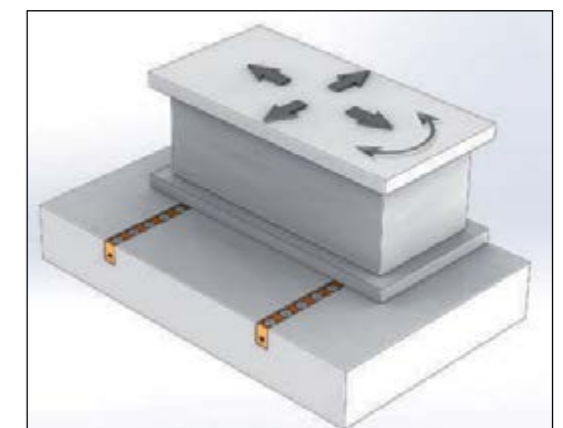
Артикул	L	D□28					
		DLS28			DBS28		
		Роликовый (DLS)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)	Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	4	500	5	5	315
1022-0300	300	5	6	750	7	7	441
1022-0400	400	6	7	875	10	10	630
1022-0500	500	8	9	1125	12	12	756
1022-0600	600	9	10	1250	15	15	945
1022-0700	700	11	12	1500	17	17	1071
1022-0800	800	12	13	1625	20	20	1260
1022-0900	900	14	15	1875	22	22	1386
1022-1000	1000	15	16	2000	25	25	1575
1022-1100	1100	16	17	2125	27	27	1701
1022-1200	1200	17	18	2250	30	30	1890
1022-1300	1300	18	19	2375	32	32	2016
1022-1400	1400	19	20	2500	35	35	2205
1022-1500	1500	20	21	2625	37	37	2331
1022-1600	1600	22	23	2875	40	40	2520
1022-1700	1700	24	25	3125	42	42	2646
1022-1800	1800	25	26	3250	45	45	2835
1022-1900	1900	27	28	3500	47	47	2961

1022

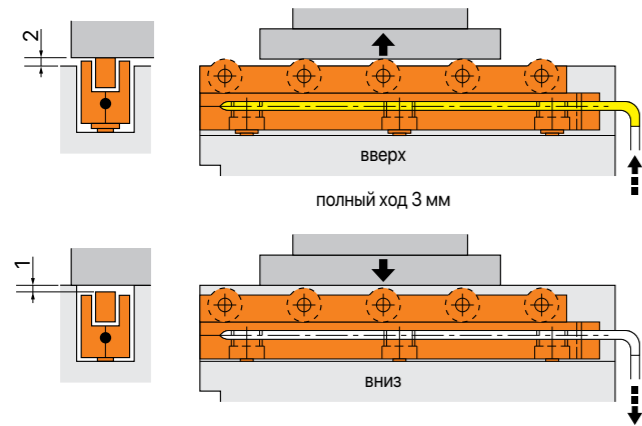
- Стандартная температура: 60°.



Направление перемещения модели DLS



Направление перемещения модели DBS

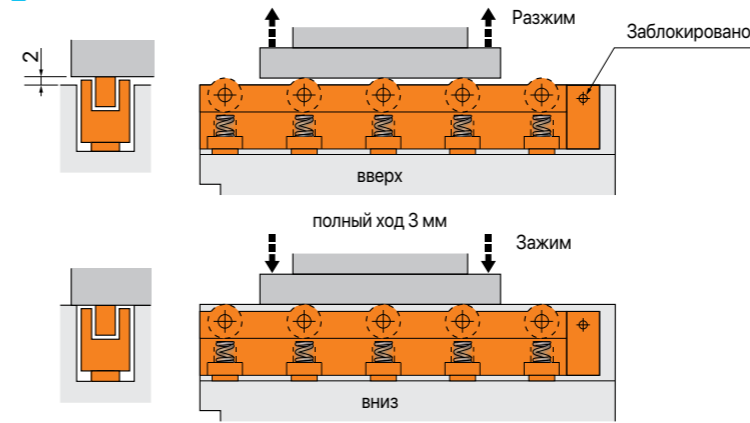


Внешние размеры	<p>Серия D□36</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	

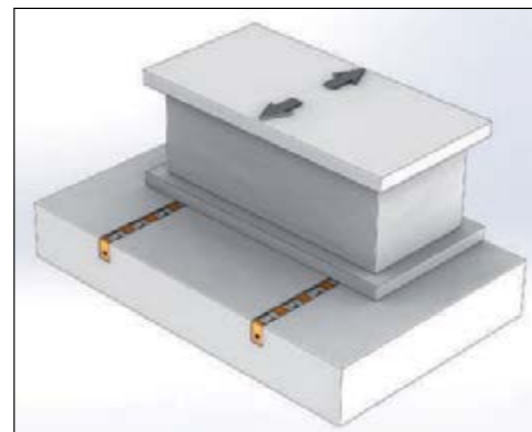
Артикул	L	D□36				Гидр. цилиндр	
		DL36	DB36	Гидр. цилиндр	Гидр. цилиндр	Количество	Грузоподъемность, кг
1020-0200	200	3	5	1050	600	2	1700
1020-0300	300	5	7	1750	840	2	1700
1020-0400	400	6	10	1700	1200	2	1700
1020-0500	500	8	12	2600	1440	2	1700
1020-0600	600	9	15	2600	1800	3	2600
1020-0700	700	11	17	2600	2040	3	2600
1020-0800	800	12	20	2600	2400	3	2600
1020-0900	900	14	22	3500	2640	3	2600
1020-1000	1000	15	25	3500	3000	4	3500
1020-1100	1100	16	27	3500	3240	4	3500
1020-1200	1200	17	30	4400	3600	4	3500
1020-1300	1300	18	32	4400	3840	5	4400
1020-1400	1400	19	35	4400	4200	5	4400
1020-1500	1500	20	37	4400	4400	5	4400
1020-1600	1600	22	40	5300	4800	6	5300
1020-1700	1700	24	42	5300	5040	6	5300
1020-1800	1800	25	45	5300	5300	6	5300
1020-1900	1900	27	47	5300	5300	6	5300

**1020**

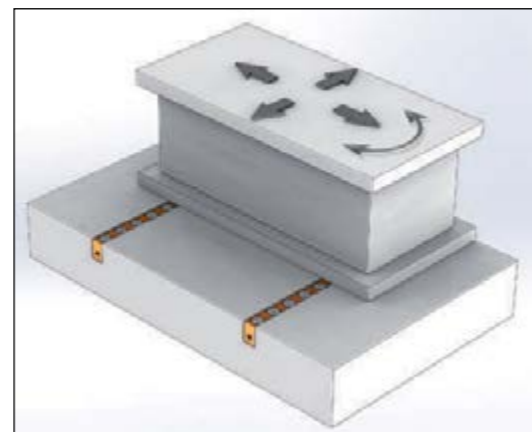
- Стандартная температура: 60°.



Внешние размеры	<p>Серия D□36</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



Направление перемещения модели DL

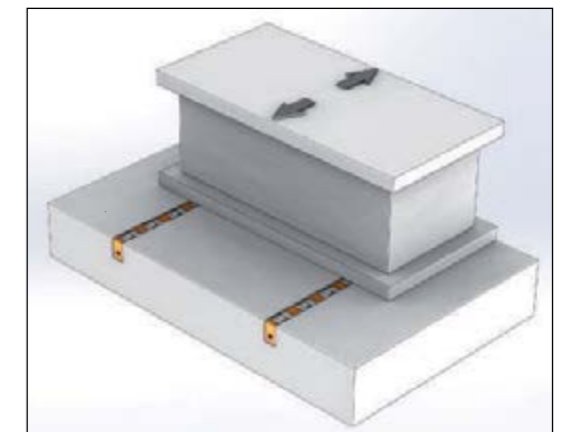


Направление перемещения модели DB

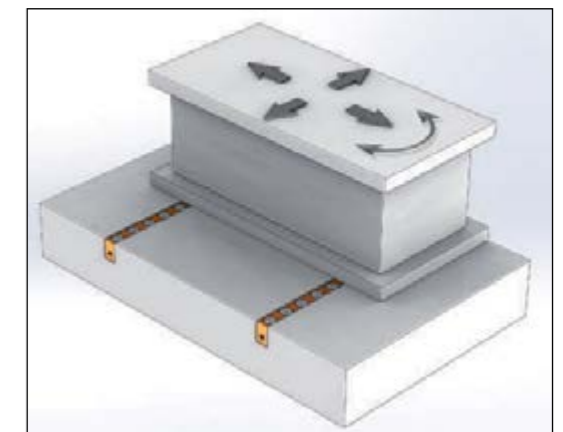
Артикул	L	D□36					
		DLS36			DBS36		
		Роликовый (DLS)	Шариковый (DBS)	Грузоподъемность, кг	Роликовый (DLS)	Шариковый (DBS)	Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	3	600	5	5	500
1022-0300	300	5	5	1000	7	7	700
1022-0400	400	6	6	1200	10	10	1000
1022-0500	500	8	8	1600	12	12	1200
1022-0600	600	9	9	1800	15	15	1500
1022-0700	700	11	11	2200	17	17	1700
1022-0800	800	12	12	2400	20	20	2000
1022-0900	900	14	14	2800	22	22	2200
1022-1000	1000	15	15	3000	25	25	2500
1022-1100	1100	16	16	3200	27	27	2700
1022-1200	1200	17	17	3400	30	30	3000
1022-1300	1300	18	18	3600	32	32	3200
1022-1400	1400	19	19	3800	35	35	3500
1022-1500	1500	20	20	4000	37	37	3700
1022-1600	1600	22	22	4400	40	40	4000
1022-1700	1700	24	24	4800	42	42	4200
1022-1800	1800	25	25	5000	45	45	4500
1022-1900	1900	27	27	5400	47	47	4700

**1022**

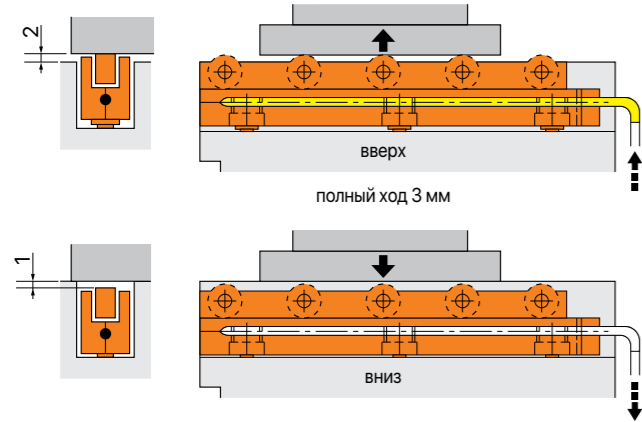
- Стандартная температура: 60°.



Направление перемещения модели DLS



Направление перемещения модели DBS

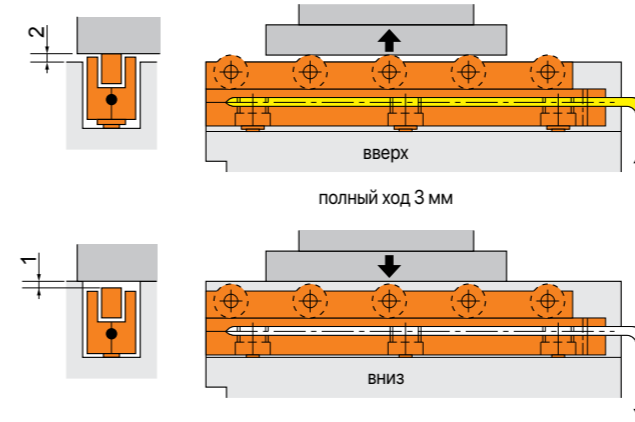


Внешние размеры	Серия D□50	Серия D□50
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)		

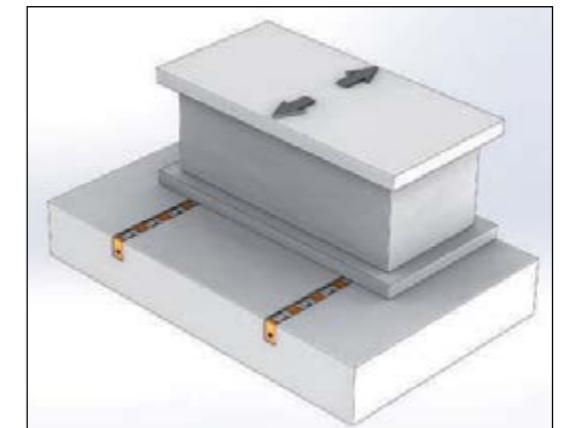
Артикул	L	D□50				Гидр. цилиндр	
		DL50		DB50			
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг		
1020-0200	200	2	1000	4	640	2	2200
1020-0300	300	3	1500	6	960		
1020-0400	400	4	2000	9	1440	3	3300
1020-0500	500	5	2500	11	1760		
1020-0600	600	6	3000	13	2080		
1020-0700	700	7	3300	16	2560	4	4400
1020-0800	800	8	3300	18	2880		
1020-0900	900	9	4400	20	3200		
1020-1000	1000	10	4400	23	3680		
1020-1100	1100	11	4400	25	4000	5	5500
1020-1200	1200	12	5500	27	4320		
1020-1300	1300	13	5500	29	4640		
1020-1400	1400	14	5500	31	4960		
1020-1500	1500	15	5500	33	5280		
1020-1600	1600	16	6500	35	5600	6	6600
1020-1700	1700	17	6500	38	6080		
1020-1800	1800	18	6500	40	6400		
1020-1900	1900	19	6500	42	6720	7	7700
1020-2000	2000	20	7700	44	7040		
1020-2100	2100	21	7700	46	7360	8	8800
1020-2200	2200	22	7700	48	7680		
1020-2300	2300	23	7700	50	7700		
1020-2400	2400	24	8800	52	8320		
1020-2500	2500	25	8800	54	8640		

**1020**

- Стандартная температура: 60°.



Внешние размеры	Серия D□80
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	




Направление перемещения модели DL

Артикул	L	D□80			
		DL80		DB80	
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Количество	Грузоподъемность, кг
1020-0200	200	-	-	-	-
1020-0300	300	-	-	-	-
1020-0400	400	-	-	-	-
1020-0500	500	5	3250	2	5600
1020-0600	600	6	3900		
1020-0700	700	7	4550	3	8400
1020-0800	800	8	5200		
1020-0900	900	9	5850		
1020-1000	1000	10	6500	4	11200
1020-1100	1100	11	7150		
1020-1200	1200	12	7800		
1020-1300	1300	13	8450		
1020-1400	1400	14	9100	5	14000
1020-1500	1500	15	9750		
1020-1600	1600	16	10400		
1020-1700	1700	17	11050	6	16800
1020-1800	1800	18	11700		
1020-1900	1900	19	12350	7	19600
1020-2000	2000	20	13000		
1020-2100	2100	21	13650	8	22400
1020-2200	2200	22	14300		
1020-2300	2300	23	14950		
1020-2400	2400	24	15600		
1020-2500	2500	25	16250		

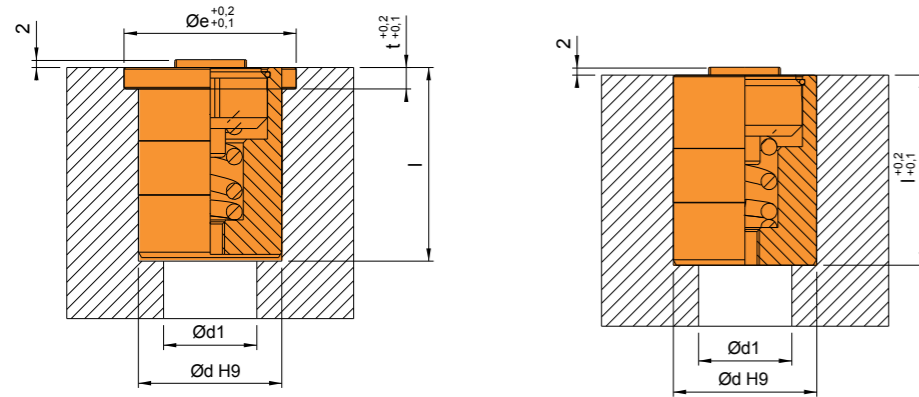
**1020**

- Стандартная температура: 60°.

Артикул	d	Грузоподъемность, кг	e	t	l	d <sub>1</sub>	 (r)
1022-DLSD0050	20	50	25	3,5	31	10	45
1022-DLSD0080	24	80	30	4	39	14	75
1022-DLSD0125	30	125	35	5	45	20	140
1022-DLSD0200	40	200	50	6	54	30	375
1022-DLSDD050	20	50	-	-	30	10	35
1022-DLSDD080	24	80	-	-	38	14	70
1022-DLSDD125	30	125	-	-	44	20	130
1022-DLSDD200	40	200	-	-	53	30	240



1022

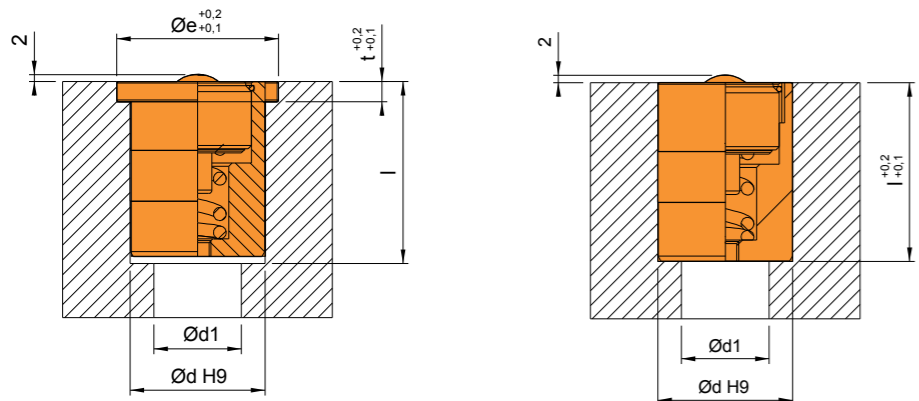


Подъемник пресс-форм, пружинная цилиндрическая модель DLS

Артикул	d	Грузоподъемность, кг	e	t	l	d <sub>1</sub>	 (r)
1022-DBSD0025	20	25	25	3,5	31	10	45
1022-DBSD0040	24	40	30	4	39	14	85
1022-DBSD0063	30	63	35	5	45	20	150
1022-DBSD0100	40	100	50	6	54	30	350
1022-DBSDD025	20	25	-	-	30	10	40
1022-DBSDD040	24	40	-	-	38	14	80
1022-DBSDD063	30	63	-	-	44	20	140
1022-DBSDD100	40	100	-	-	53	30	325



1022



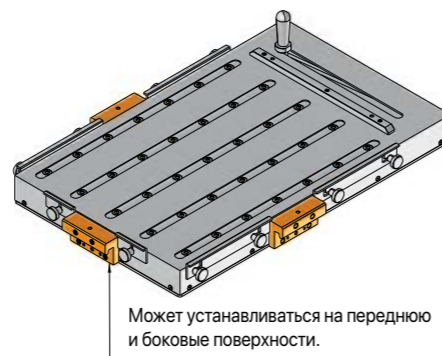
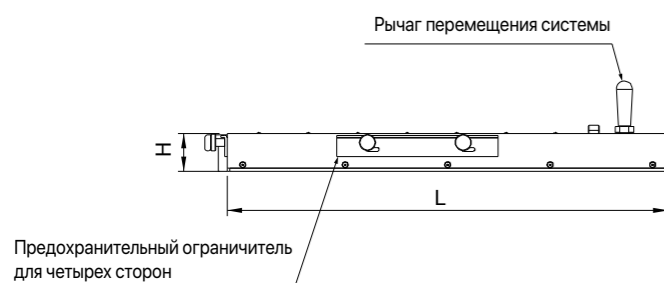
# Поддон для транспортировки пресс-форм



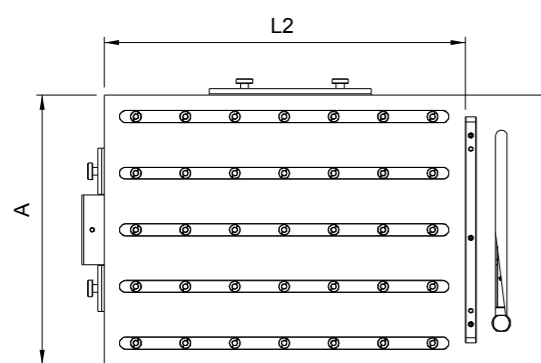
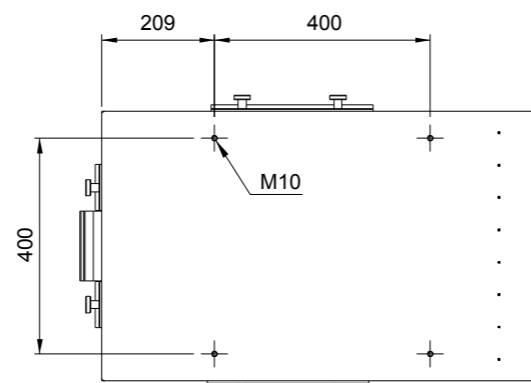
Артикул	A	L2	H	L	Грузоподъемность
1024-500670	500	670	71	818	1 т

**1024**

- Предназначен для обращения с пресс-формами массой до 1 т и снижает контакт с поверхностью при их перемещении во время погрузки на стол пресса или стеллаж. Позволяет легко и быстро загружать пресс-форму без необходимости приложения больших усилий.
- Может устанавливаться на тележку для пресс-форм или вилочный погрузчик для удобства использования



Монтажные отверстия для транспортировочного поддона и аналогичного оборудования



**Варианты применения поддона для транспортировки пресс-форм**



Поддон для транспортировки пресс-форм

Поддон для транспортировки пресс-форм (тележка)

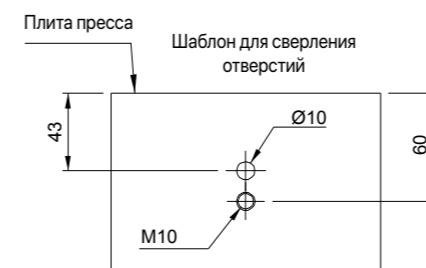
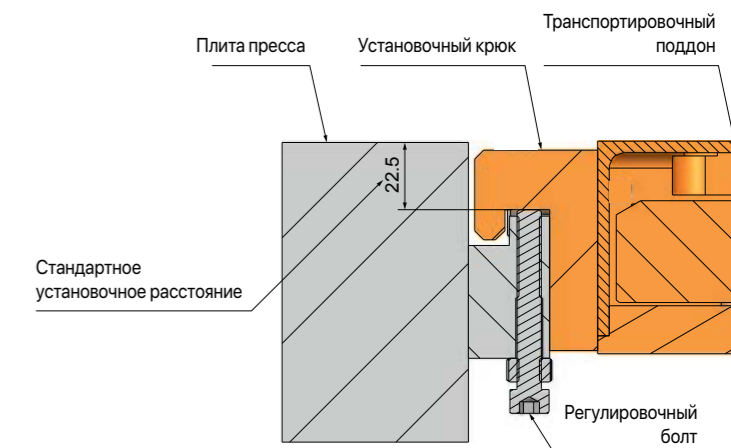
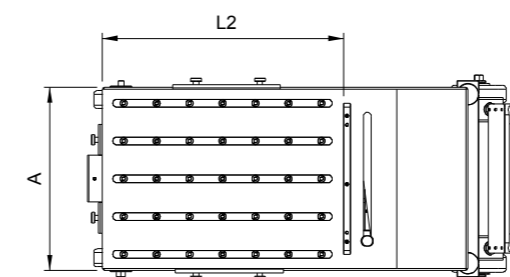
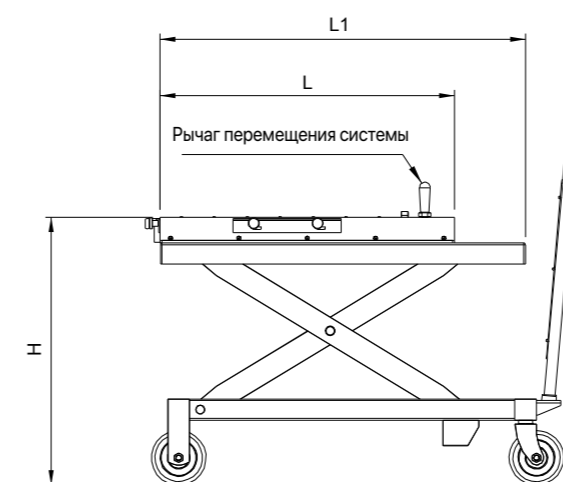
Поддон для транспортировки пресс-форм (электрический вилочный погрузчик)

Поддон для транспортировки пресс-форм (вилочный погрузчик)

Артикул	A	L2	H (мин.-макс.)	L	L1	Грузоподъемность
1024-500671	500	670	480-1050	818	1015	1 т

**1024**

- Предназначен для обращения с пресс-формами массой до 1 т и снижает контакт с поверхностью при их перемещении во время погрузки на стол пресса или стеллаж. Позволяет легко и быстро загружать пресс-форму без необходимости приложения больших усилий

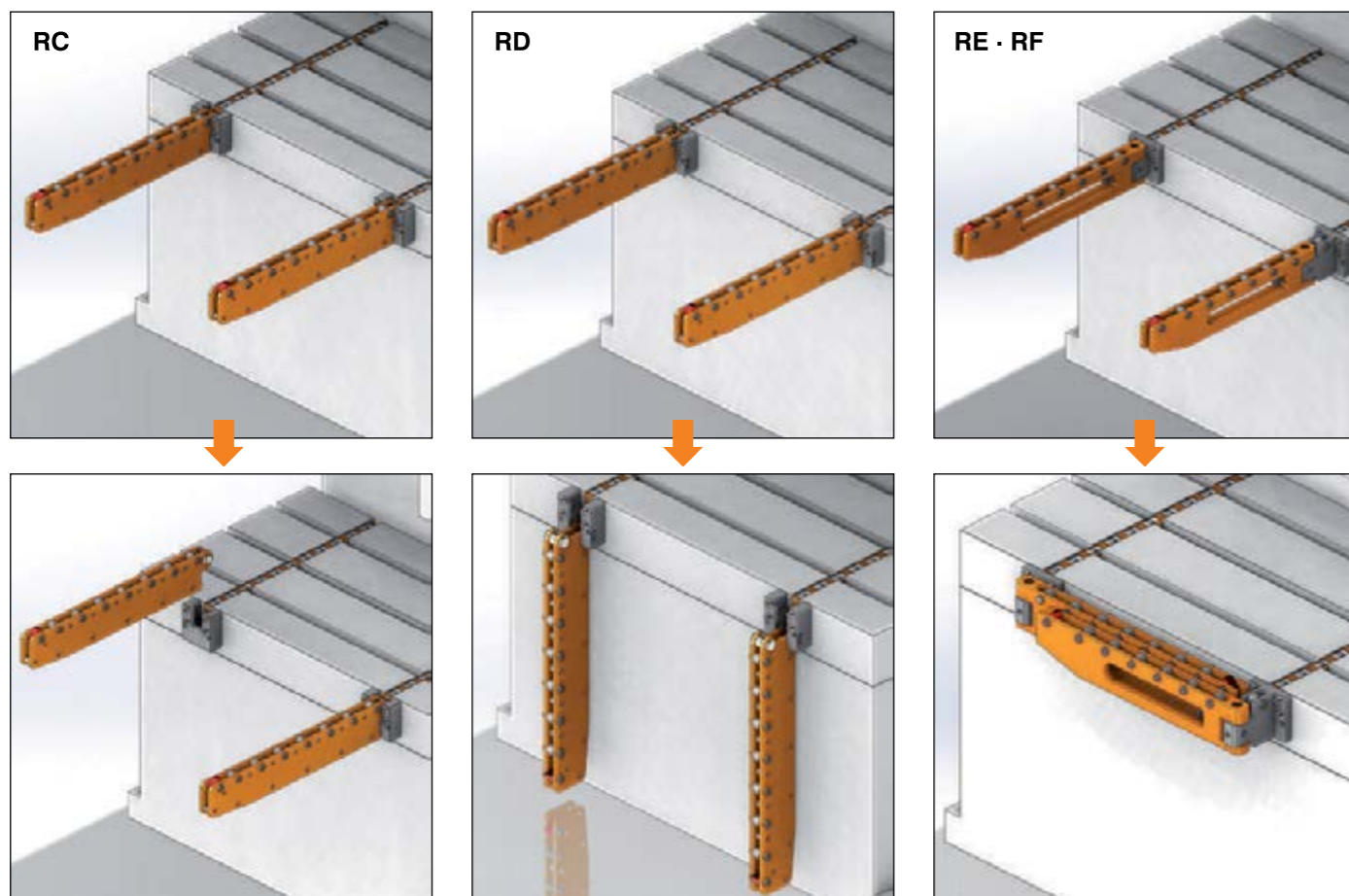
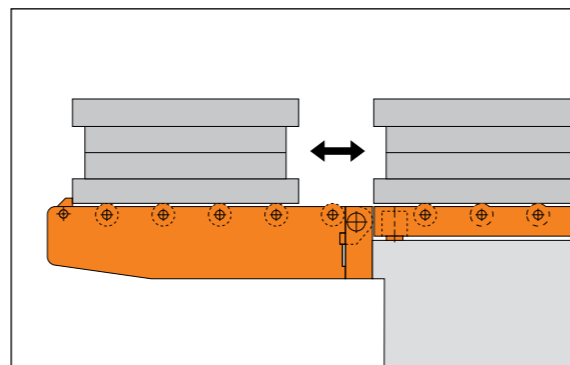


Модель RC - RD - RE/RF

Выбор модели

R ① - ②

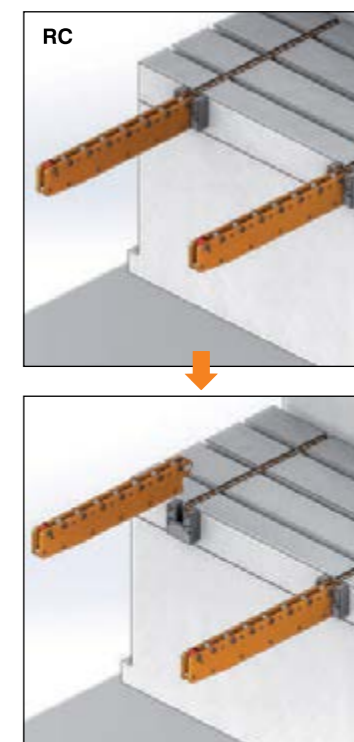
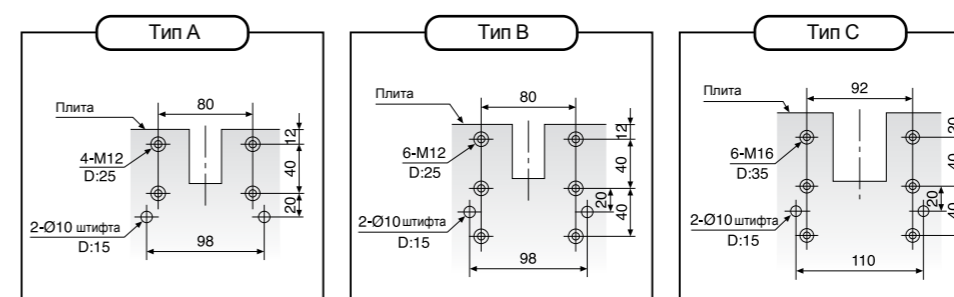
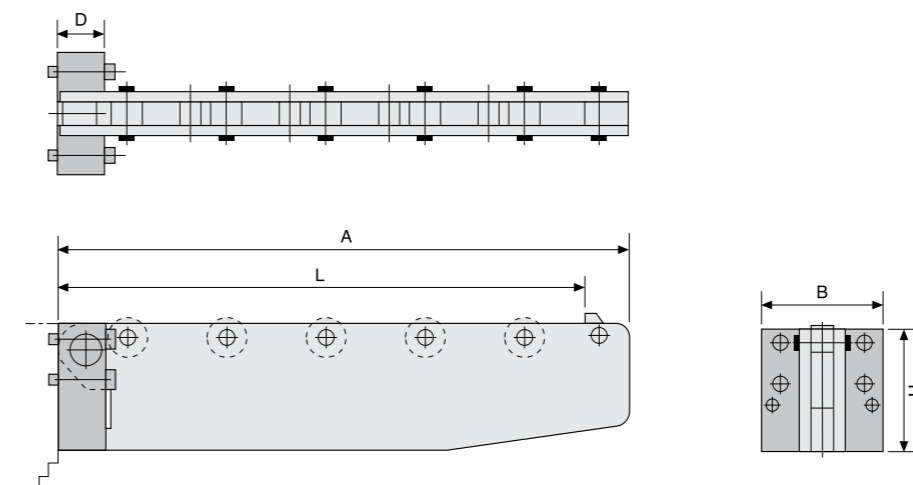
Модель	Метод хранения	Характеристика
C	съемная	580 мм
D	подвешиваемая	760 мм
E	складная (короткая)	880 мм
F	складная (длинная)	990 мм



Артикул	Модель опоры	Необходимая длина пресс-формы L (мм)	Макс. грузоподъемность (кгс)	Полная длина A (мм)	Размеры опоры			Шаблон для сверления отверстий для установки	Количество роликов
					D	B	H		
1025-RC580	RC-12	500	800	550	48	115	118	тип А	5
1025-RC760	RC-12	700	600	750	48	115	118	тип А	7
1025-RC880	RC-16	800	800	850	48	115	158	тип В	8
1025-RC990	RC-20	900	900	950	48	115	188	тип В	9
1027-RC05125	RC-14H	500	1250	550	55	130	138	тип С	7
1027-RC05160	RC-16H	500	1600	550	55	130	158	тип С	7
1027-RC05200	RC-18H	500	2000	550	55	130	178	тип С	7
1027-RC07125	RC-14H	700	1250	750	55	130	138	тип С	9
1027-RC07160	RC-16H	700	1600	750	55	130	158	тип С	9
1027-RC07200	RC-18H	700	2000	750	55	130	178	тип С	9
1027-RC08125	RC-16H	800	1250	850	55	130	158	тип С	10
1027-RC08160	RC-18H	800	1600	850	55	130	178	тип С	10
1027-RC08200	RC-20H	800	2000	850	55	130	188	тип С	10
1027-RC09160	RC-22H	900	1600	950	55	130	218	тип С	11

1027

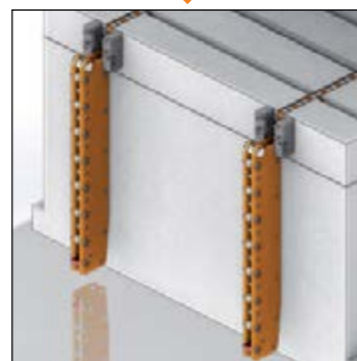
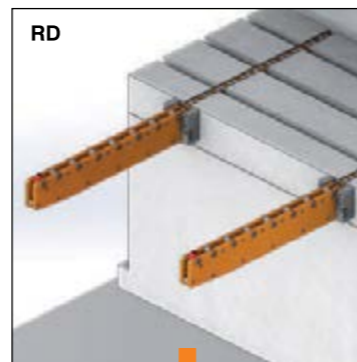
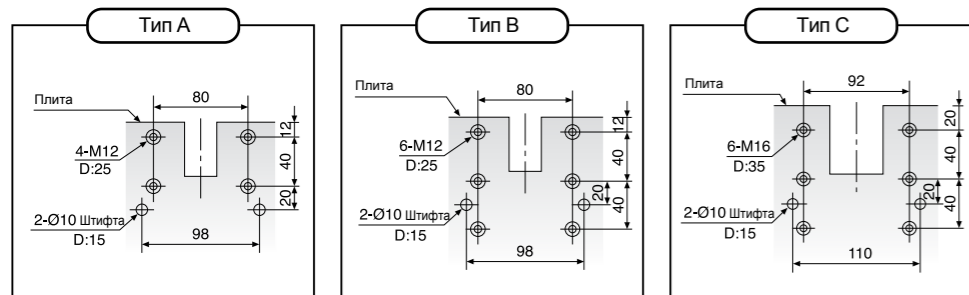
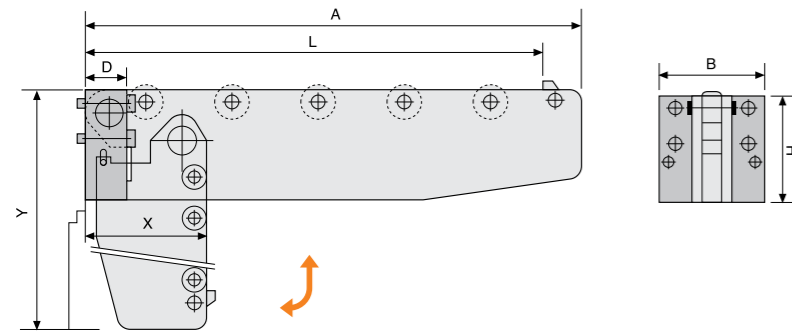
- Модель RC (съемная)
- Сама консоль и опора в модели RC могут использоваться по отдельности.



Артикул	Необходимая длина пресс-формы L (мм)	Макс. грузоподъемность (кгс)	Полная длина A (мм)	Размеры при подвешивании		Размеры опоры			Шаблон для сверления отверстий для установки	Количество роликов
				X	Y	D	B	H		
1030-RD580	500	800	550	140	620	52	115	118	тип А	5
1030-RD760	700	600	750	140	820	52	115	118	тип А	7
1030-RD880	800	800	850	180	960	52	115	158	тип В	8
1030-RD990	900	900	950	220	1100	52	115	188	тип В	9
1030-RD05125	500	1250	550	170	645	62	130	138	тип С	7
1030-RD05160	500	1600	550	190	670	62	130	158	тип С	7
1030-RD05200	500	2000	550	210	675	62	130	178	тип С	7
1030-RD07125	700	1250	750	170	840	62	130	138	тип С	9
1030-RD07160	700	1600	750	190	865	62	130	158	тип С	9
1030-RD07200	700	2000	750	210	890	62	130	178	тип С	9
1030-RD08125	800	1250	850	190	960	62	130	158	тип С	10
1030-RD08160	800	1600	850	210	985	62	130	178	тип С	10
1030-RD08200	800	2000	850	220	995	62	130	188	тип С	10
1030-RD09160	900	1600	950	250	1130	62	130	218	тип С	11

**1030**

- Модель RD (подвешиваемая)
- Длина при подвешивании (Y) модели RD должна быть меньше расстояния между плитой и полом



Артикул	Необходимая длина пресс-формы L (мм)	Макс. грузоподъемность (кгс)	Полная длина A (мм)	Мин. расстояние для установки C (мм)	Размеры (в сложенном виде)		Размеры опоры		Количество роликов	M	N	Шаблон для сверления отверстий для установки
					X	Y	B	H				
1033-RERF580	500	800	550	525	90	150	115	118	5	57	120	тип А
1033-RERF760	700	600	750	725	90	150	115	118	7	57	120	тип А
1033-RERF880	800	800	850	825	90	150	115	158	8	57	120	тип В
1033-RERF990	900	900	950	925	90	150	115	188	9	57	120	тип В

**1033**

Сама консоль может поворачиваться влево или вправо для хранения.

Артикул	Необходимая длина пресс-формы L (мм)	Макс. грузоподъемность (кгс)	Полная длина A (мм)	Мин. расстояние для установки C (мм)	Размеры (в сложенном виде)		Размеры опоры		Количество роликов	M	N	Шаблон для сверления отверстий для установки
					X	Y	B	H				
1035-RERF05160	500	1600	550	525	105	170	130	158	7	74	140	С Type
1035-RERF05200	500	2000	550	525	105	170	130	178	7	74	140	С Type
1035-RERF07160	700	1600	750	725	105	170	130	158	9	74	140	С Type
1035-RERF07200	700	2000	750	725	105	170	130	178	9	74	140	С Type
1035-RERF08160	800	1600	850	825	105	170	130	178	10	74	140	С Type
1035-RERF08200	800	2000	850	825	105	170	130	188	10	74	140	С Type
1035-RERF09160	900	1600	950	925	105	170	130	218	11	74	140	С Type
1035-RERF09200	900	2000	950	925	105	170	130	248	11	74	140	С Type

**№ 1035 – Консоль для пресс-форм, модель RE-RF**

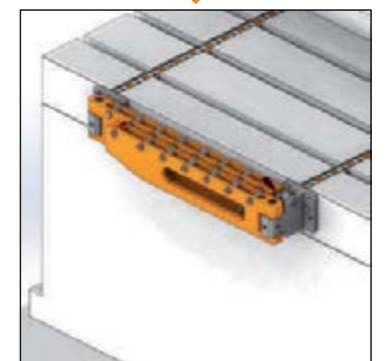
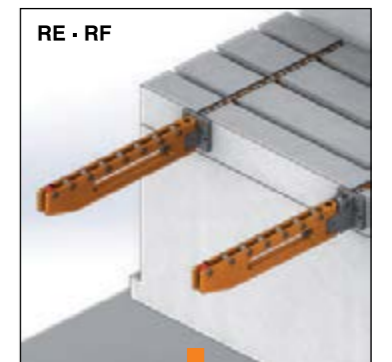
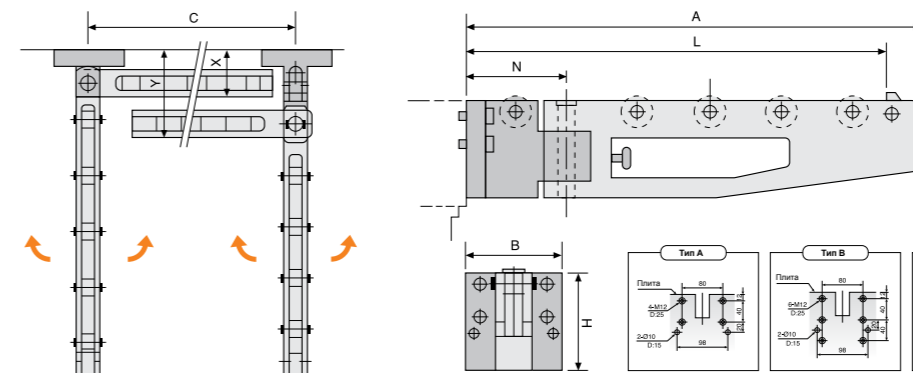
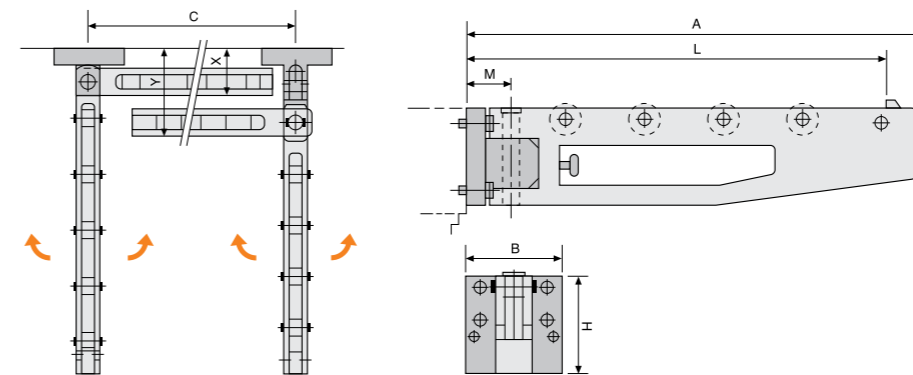
- Сама консоль может поворачиваться влево или вправо для хранения.
- Расстояние для установки двух консолей моделей RE и RF должно быть больше расстояния между установками (C).



Модель RE (складная)



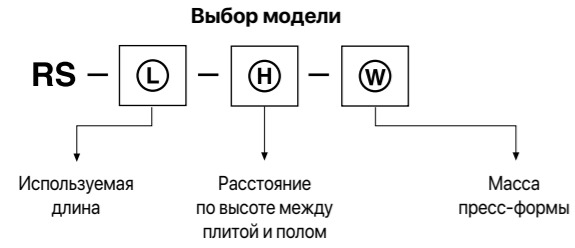
Модель RF (складная)





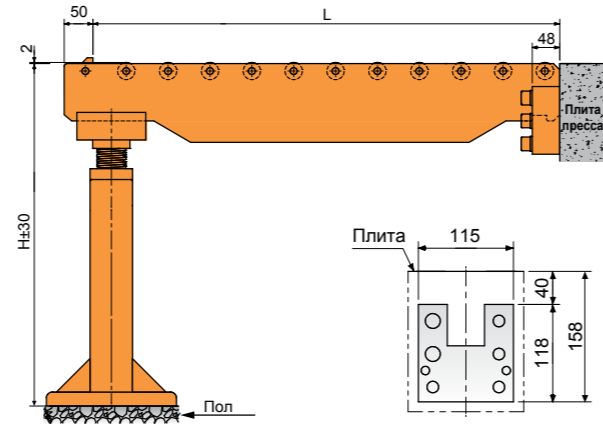
**Модель RS (опора)**

- Примечание**  
 Проект для изготовления по специальному заказу.

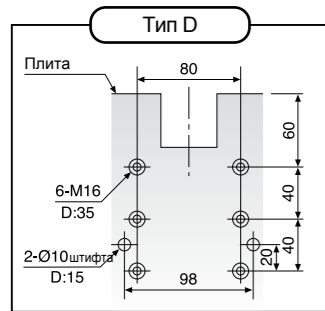


**1037 – Консоль для пресс-форм, модель RS (большой грузоподъемности)**

- При заказе четко укажите приведенную выше информацию.
- Используйте шаблон типа (D) для сверления отверстий для установки



**ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ**

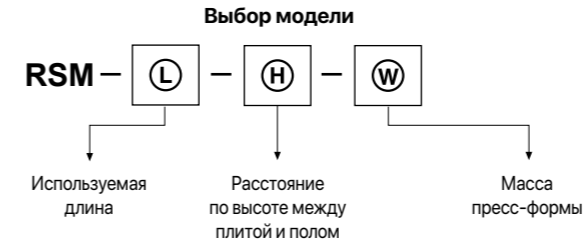


**Принадлежности**

<p>Трубный соединитель                  Артикул 1036-BT</p>	<p>Муфта поворотная                  Артикул 1036-FD</p>	<p>Поворотное соединение                  Артикул 1036-DE</p>	<p>Кронштейн для зажима                  Артикул 1036-CACV</p>	<p>Кронштейн для зажима                  Артикул 1036-CB</p>	<p>Шкаф насоса                  Артикул 1036-PK</p>
---	--	---	--	--	---

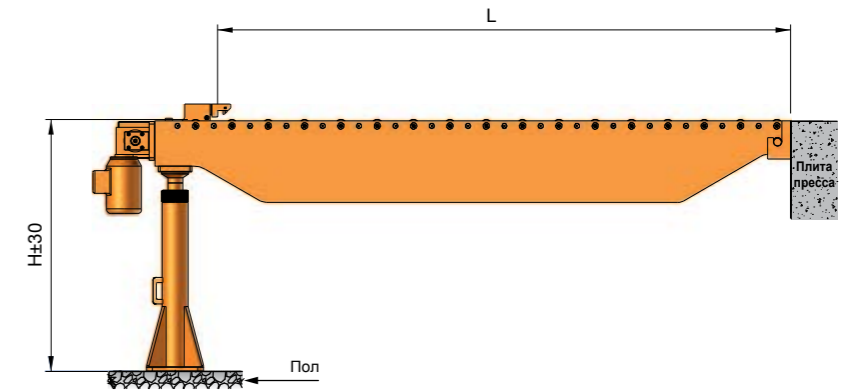
**Модель RSb (опора)**

- Примечание**  
 Проект для изготовления по специальному заказу.



**1038 – Комплект консоли для пресс-форм с электроприводом, модель RSM (большой грузоподъемности)**

- При заказе четко укажите приведенную выше информацию.

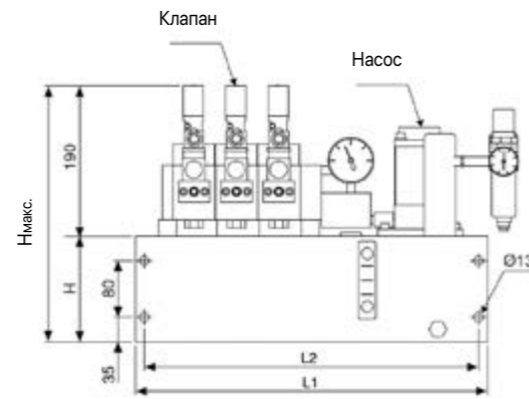
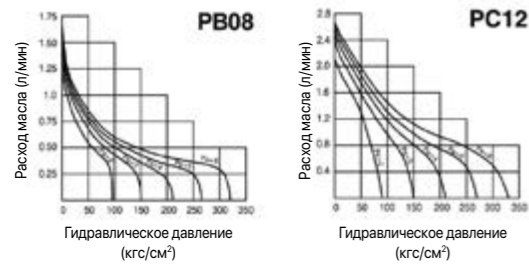


Артикул	L1	L2	H	(кг)
1040-PB0801P1V	250	225	367	15,55
1040-PB0801P2V	310	285	367	18,55
1040-PB0801P3V	428	403	367	21,50
1040-PB0801P4V	487	462	367	24,70
1040-PC1201P3V	-	397	367	-



**1040**

- Гидравлический насос приводится в действие воздухом. Как только гидравлическое давление достигает заданного значения, насос прекращает работу, что позволяет экономить энергию. Кроме того, если рабочее давление снижается, насос автоматически повышает его для поддержания рабочего давления постоянным.
- Система управления линиями спроектирована с функцией проверки и предотвращения утечек масла. Если пневматическое давление отсутствует, гидравлическое давление по-прежнему поддерживается.
- Предусмотрена возможность контроля давления и подключения к станкам.
- При использовании с зажимами моделей СА и СВ-16 или 25 рекомендуется применять насос модели PC12.
- Максимальное давление 400 бар.
- Наличие клапана регулирования давления.



Устройство управления

Артикул	Количество линий
1041-QDC01	1
1041-QDC02	2
1041-QDC03	3
1041-QDC04	4
1041-QMC04	4

**1041**

- Устройство управления для пресса QDC
- Устройство управления для литейной машины QMC



Устройство управления на ПЛК



Артикул
1041-PLCSMS
1041-PLCGMT

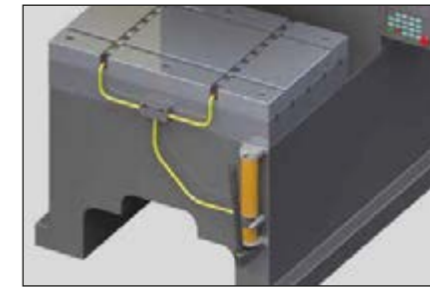
**1041**

- Устройство управления на ПЛК, категория 4
- Устройство управления на ПЛК

Артикул
1040-PB0101

**1040**

- Если используется только подъемник пресс-форм, в качестве альтернативы может применяться ручной гидравлический насос.
- 250 бар.



Альтернативные системы

Гидропневматический насос с ножной педалью

Артикул	Рабочее давление	Емкость резервуара	Используемое масло	л/мин 50/700 бар	Потребление воздуха мин.-макс.	Расход воздуха	Номинальное давление	Соединительная резьба	Масса, вкл. масло	Размеры мм
1040-PA0202	1500 см <sup>3</sup>	1000 см <sup>3</sup>	для одно-ступенчатых машин	600/110 см <sup>3</sup>	5-7	250 л/сут	50-700	3/8 NPT	12 кг	262x190x186

**1040**

- Оснащенная ножной педалью, гидропневматическая система упрощает работу с высокими нагрузками.
- Для управления педалью в одно движение требуется воздух под давлением 5-6 бар, при этом система активируется и вместо приложения усилия человеком обеспечивает подачу масла к подъемникам.
- Гидропневматические ножные насосы, обеспечивающие давление гидравлического масла 700 бар при минимальном давлении воздуха 5 бар, могут использоваться для многих различных применений: управление гидравлическими цилиндрами, съемниками, подъемниками пресс-форм, прессами и т.д.



Электрогидравлический насосный агрегат

Артикул	Количество клапанов	Расход		бар
		(л/мин)	(л/мин)	
1040-1P1VD	1	6	14	100
1040-1P2VD	2	6	14	100
1040-1P3VD	3	6	14	100
1040-1P4VD	4	6	14	100

**1040**

- Подходит для системы с непосредственным присоединением.
- При оформлении заказа укажите примерный расход (л/мин).



Артикул	Максимальное давление	Макс. рабочее давление	Вытесняемая гидравлическая жидкость, л/мин	Емкость масляного резервуара	Масло
1040-06ABP	36	6 кг/см <sup>2</sup>	16	5 л	ISO-VG68
1040-10ABP	60	6 кг/см <sup>2</sup>	10	5 л	ISO-VG68
1040-25ABP	150	6 кг/см <sup>2</sup>	5	5 л	ISO-VG68
1040-44ABP	250	6 кг/см <sup>2</sup>	3	5 л	ISO-VG68

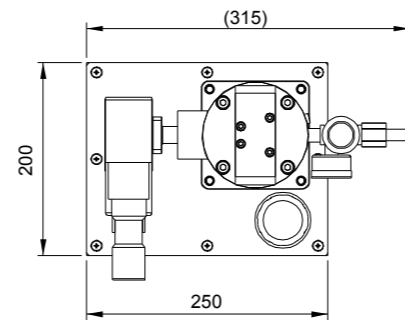
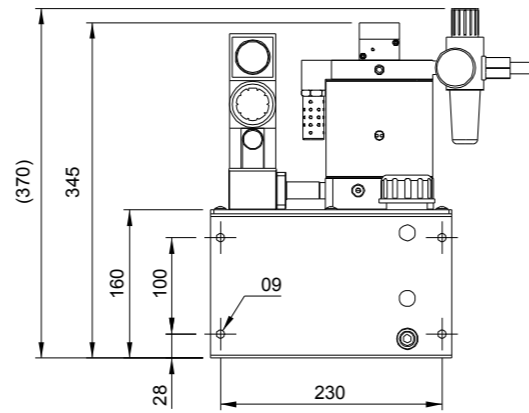


**Примечание**

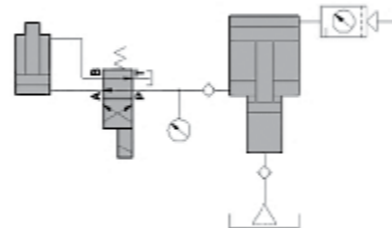
- Подходит для использования с гидравлическими компонентами
- Тип обмотки: 110 В перем. тока, 220 В перем. тока, 12 В пост. тока, 24 В пост. тока

**1040**

- Насос-мультипликатор приводится в действие воздухом, создавая гидравлическое давление для питания гидравлического цилиндра. Его скорость подачи выше, чем у обычного усилителя. Непрерывное повышение давления и отсутствие ограничения хода усилителя рабочего цилиндра.
- Регулировка давления осуществляется клапаном-регулятором давления воздуха. Как только давление достигает желаемого значения, привод немедленно останавливается. В случае падения давления насос автоматически обеспечивает компенсацию. Эта серия особенно подходит для применений, предусматривающих длительную активацию гидравлического зажима. Также отличается энергосбережением, отсутствием повышения температуры масла, экономичностью и удобством обращения.
- При использовании сдвоенного насоса можно выбрать коэффициент усиления давления. Это особенно подходит для фиксирующих и зажимных приспособлений, требующих совместной работы под высоким и низким давлением.
- Тип А: Оснащается распределительным коллектором и электромагнитным клапаном, соответствующими требованиям ISO. Применяется для гидравлических цилиндров одностороннего или двустороннего действия. Оснащается распределителем направления HDV для решения проблемы с внутренней утечкой и продления срока службы воздушного насоса.
- Тип В: Оснащается трубным блоком с Р.Т-портами, позволяющими осуществлять присоединение к ручному поворотному клапану для управления процессом.
- Уменьшенный объем масляного резервуара для экономии пространства и удобства монтажа.



Принципиальная схема



Артикул	Коэффициент усиления	Выход высокого давления	A	B	C	ØD	E1	E2	F1	F2	F3	H	ØK	ØM	N	PT
1040-НВ0906	9	6 см <sup>3</sup>	157	107	50	46	58	72	43	56	55	7	7	11	71	PT1/4
1040-НВ0510	5	10 см <sup>3</sup>	157	107	50	46	58	72	43	56	55	7	7	11	71	PT1/4
1040-НВ3515	3,5	15 см <sup>3</sup>	157	107	50	46	58	72	43	56	55	7	7	11	71	PT1/4
1040-НВ0822	8	22 см <sup>3</sup>	210	139	71	58	82	95	62	80	70	9	9	14	96	PT1/4
1040-НВ0535	5	35 см <sup>3</sup>	210	139	71	58	82	95	62	80	70	9	9	14	96	PT1/4
1040-НВ3845	3,8	45 см <sup>3</sup>	210	139	71	58	82	95	62	80	70	9	9	14	96	PT1/4



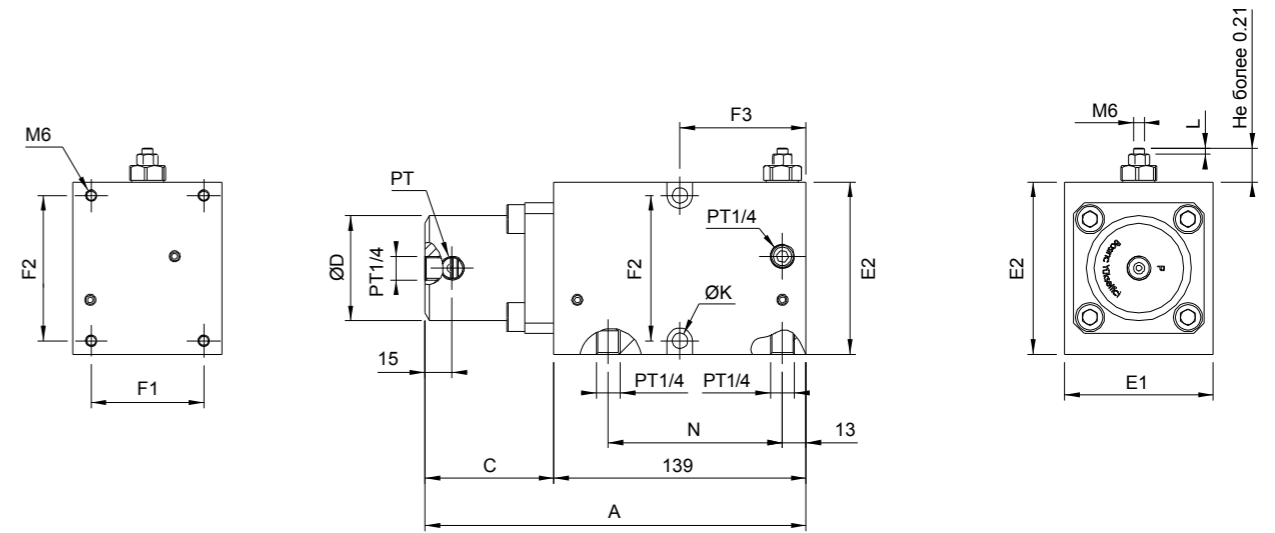
Длина L винта M6, мм	7	6	5	4	3	2	1
Начальное давление, кг/см	20	25	30	35	40	45	50

Макс. рабочее давление 50 кг/см

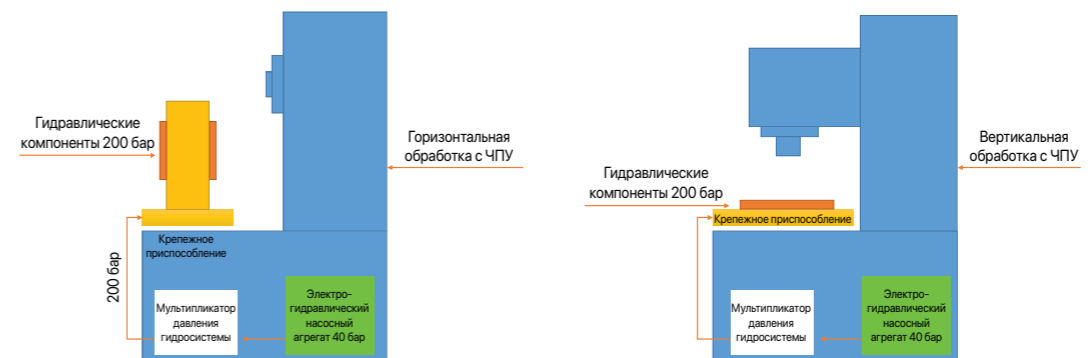
Давление, установленное при 30 кг/см

**1040**

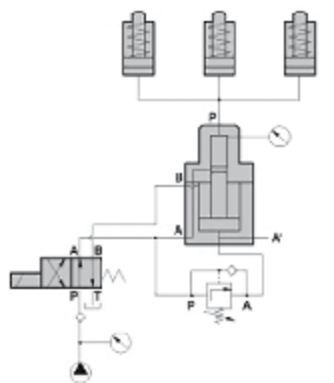
- К конструкции данного устройства прикреплен гидравлический последовательный клапан. Во время работы масло может подаваться в цилиндр, создавая в нем двухуровневое давление. При срабатывании последовательного клапана давлениекратно увеличивается.
- Подходит для гидравлических машин специального назначения и зажима МС в контуре низкого давления. В контуре должен быть установлен электромагнитный клапан для обеспечения возможности работы с нагнетателем НВ. Нагнетатель может автоматически переключаться с низкого давления масла на высокое и обеспечивать зажатие под высоким давлением.



**Пример применения**

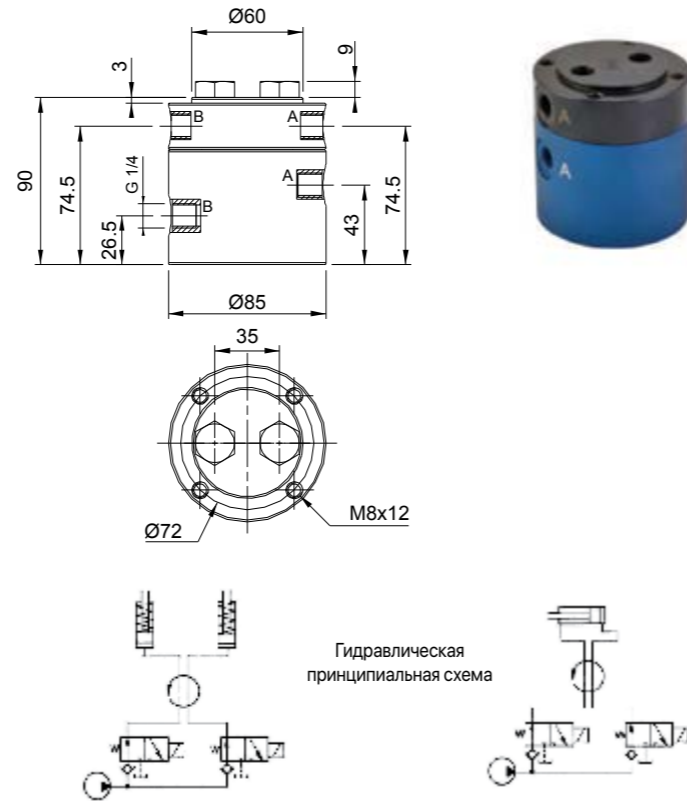
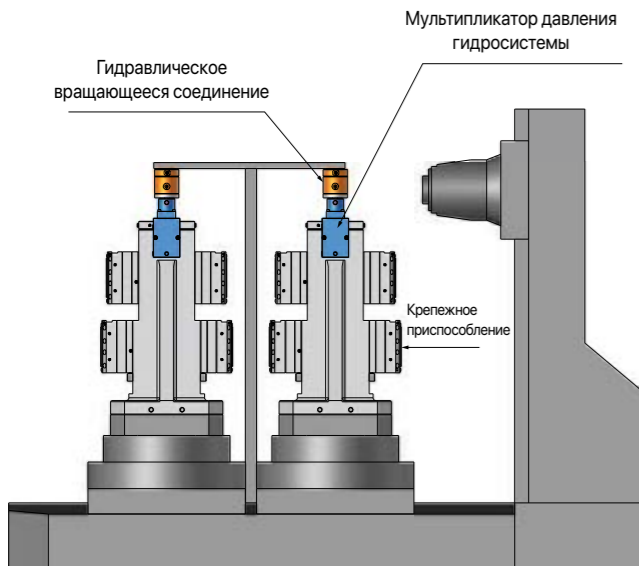


Принципиальная схема



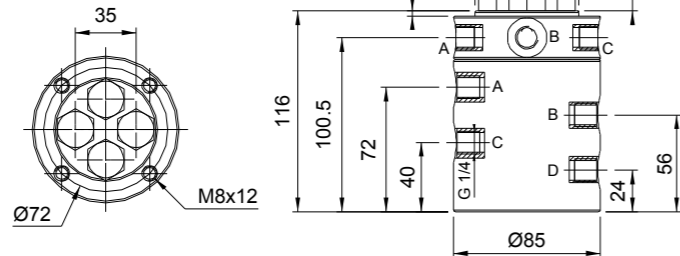
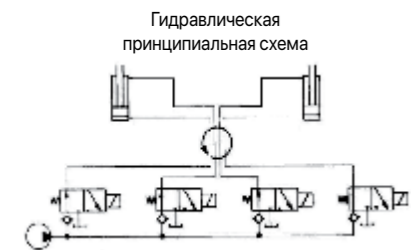
Артикул	Количество каналов	Скорость	Макс. давление, бар	Масса (кг)
1040-02	2	5,0 м/сп	300	2,3

1040



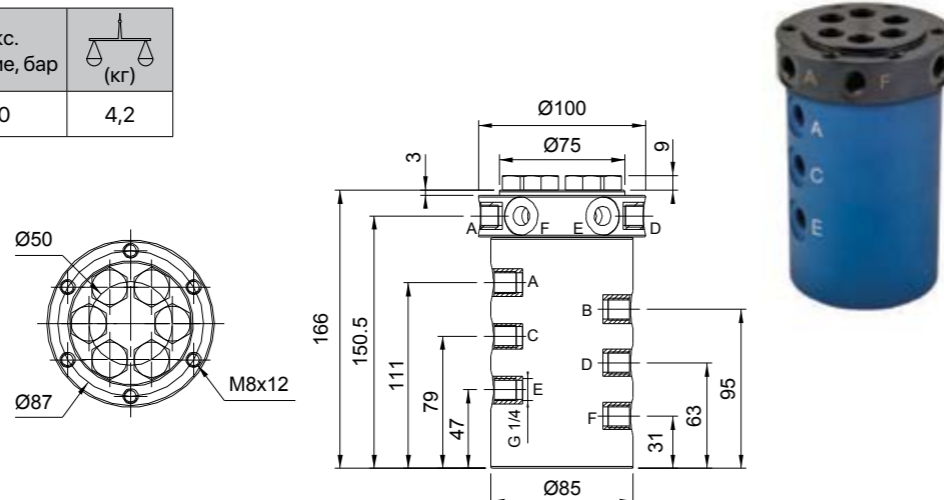
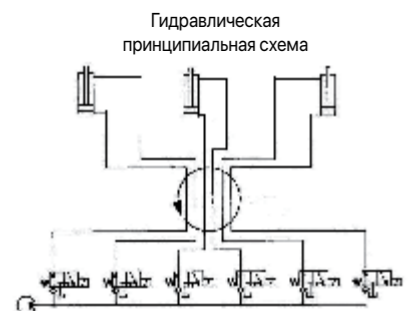
Артикул	Количество каналов	Скорость	Макс. давление, бар	Масса (кг)
1040-04	4	5,0 м/сп	300	2,8

1040



Артикул	Количество каналов	Скорость	Макс. давление, бар	Масса (кг)
1040-06	6	5,0 м/сп	300	4,2

1040



# Гидравлические крепежные приспособления

### Применение

При обработке заготовки с помощью станка гидравлический поворотный зажимной цилиндр будет оптимальным выбором, если он не мешает размещению и снятию заготовки и требуется большее усилие зажима.

### Функция

Этот цилиндр относится к тяговым цилиндрам, общий ход которых равен сумме хода при повороте и хода при зажатии, и обычно используется в пределах хода при зажатии

### Тип

Этот поворотный цилиндр относится к типу с двусторонним действием, который обычно используется для прижима в направлении вниз, включая поворот по часовой и против часовой стрелки. Стандартный угол поворота составляет 90°, опциональные углы – 0°, 45°, 60°. Зажимной орган – одно или два плеча. По способу монтажа предусмотрены резьбовой тип и тип с нижним фланцем для монтажа на распределительном коллекторе с уплотнительным кольцом.

### Материал

Материалом основного корпуса является алюминиевый сплав.

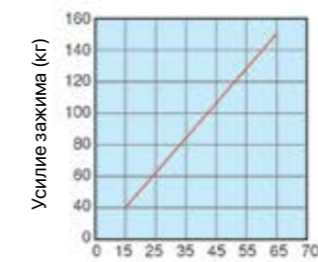


## Гидравлические компоненты

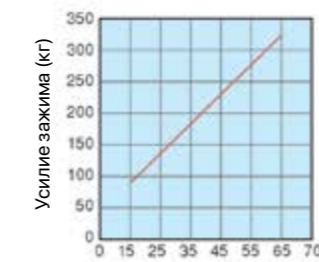
### Пример кода для заказа

Артикул	NHS Основной индекс	T Тип фланцевый T: резьбовой	D Тип плеча D: двухплечевой Не указано: одноплечевой	L – Направление поворота L: левое R: правое	40 Диаметр поршня Ø 25 32 40 50 63	x 90° – Угол 0° 45° 60° 90° 180°
---------	------------------------	---------------------------------------	--	---	--	--

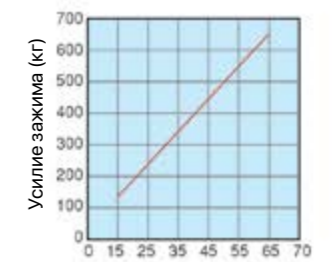
### Схематическая диаграмма, показывающая теоретическое усилие зажима при различном гидравлическом давлении:



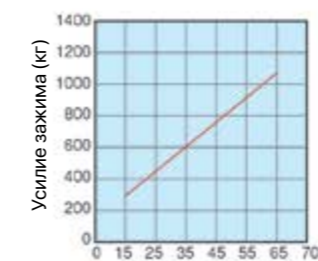
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 25



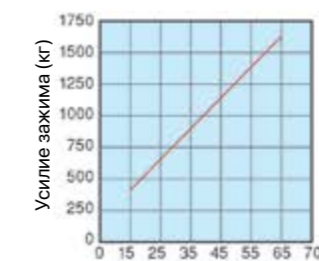
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 32



Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 40

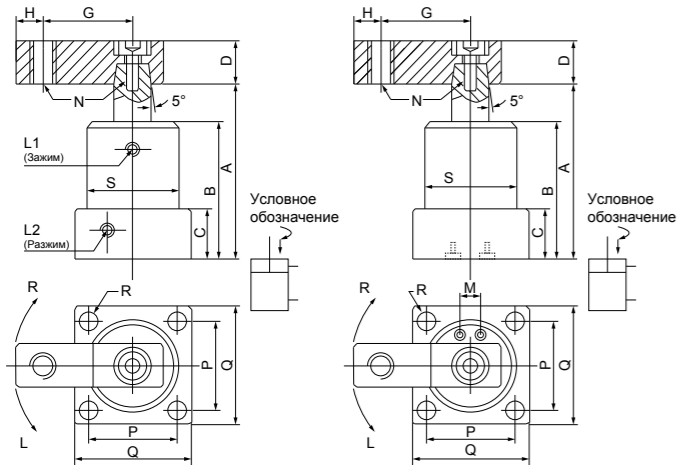


Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 50



Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 63

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при захватии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	P (мм)	Q (мм)	R (мм)	S (мм)	Уплотн. кольцо распред. коллектора	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1043-NHS025	нижний фланец	одноплечевой	70 кг/см <sup>2</sup>	20-45 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	18	59	100	70	23	25,4	50	10	1/8 PF	M10×1,5	40	50	Ø 6,5	Ø 45	S4	18	15	0,8
1043-NHS032							14	15	32	20	125	111	76	25	25,4	55	10	1/8 PF	M10×1,5	44	55	Ø 6,5	Ø 50	S4	24	17	1,0
1043-NHS040							14	15	40	20	200	113,6	80	27	25,4	55	10	1/8 PF	M10×1,5	48	62	Ø 8,5	Ø 54	S4	26	20	1,1
1043-NHS050							14	15	50	20	400	114,5	80	27	25,4	55	10	1/8 PF	M10×1,5	57	74	Ø 8,5	Ø 65	S4	30	25	1,4
1043-NHS063							14	15	63	25	600	118	85	32	32	75	11	1/8 PF	M12×1,75	70	88	Ø 10,5	Ø 80	S4	40	30	2,3


**1043**

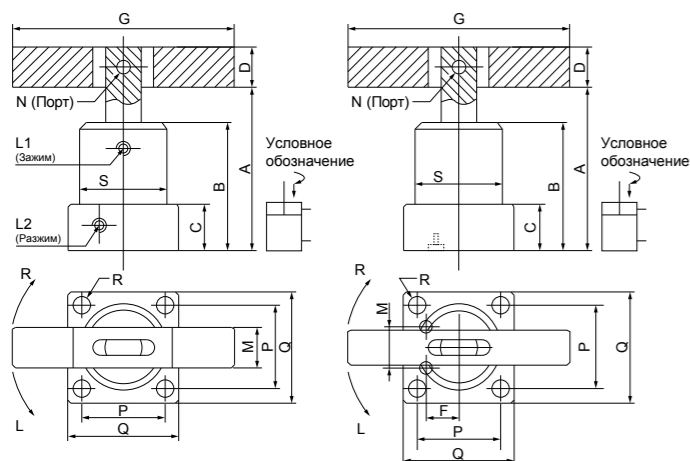
**HS – фланцевая версия, одноплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота



Гидравлический поворотный зажим

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при захватии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	P (мм)	Q (мм)	R (мм)	S (мм)	Уплотн. кольцо распред. коллектора	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1045-NHSD025	нижний фланец	одноплечевой	70 кг/см <sup>2</sup>	20-45 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	18	59	100	70	23	19	100	1/8 PF	Ø 8	40	50	Ø 6,5	Ø 45	S4	18	15	0,9	
1045-NHSD032							14	15	32	20	125	111	76	25	22	120	1/8 PF	Ø 8	44	55	Ø 6,5	Ø 50	S4	24	17	1,1	
1045-NHSD040							14	15	40	20	200	113,6	80	27	22	120	1/8 PF	Ø 8	48	62	Ø 8,5	Ø 54	S4	26	20	1,2	
1045-NHSD050							14	15	50	20	400	114,5	80	27	22	120	1/8 PF	Ø 8	57	74	Ø 8,5	Ø 65	S4	30	25	1,5	
1045-NHSD063							14	15	63	25	600	118	85	32	25,4	140	1/8 PF	Ø 10	70	88	Ø 10,5	Ø 80	S4	40	30	2,5	

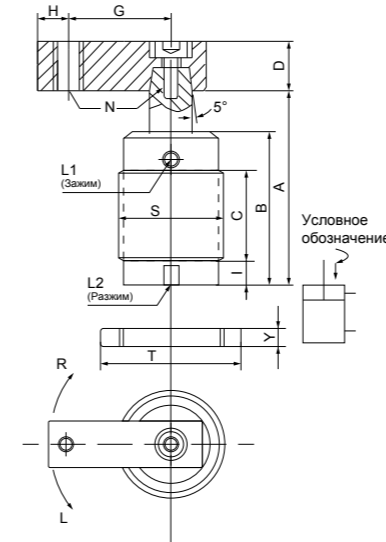

**1045**

**HSD – фланцевая версия, двухплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при захватии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	I (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	S (мм)	T (мм) 2 шт./комплект	У (мм)	Масса (кг)
1047-NHTS025	резьбовой корпус	одноплечевой	70 кг/см <sup>2</sup>	20-45 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	18	59	100	70	35	25,4	50	10	9	1/8 PF	M10×1,5	M45×1,5	Ø 65	10	0,8
1047-NHTS032							14	15	32	20	125	111	76	45	25,4	55	10	9	1/8 PF	M10×1,5	M50×1,5	Ø 70	11	1,1
1047-NHTS040							14	15	40	20	200	113,6	80	45	25,4	55	10	9	1/8 PF	M10×1,5	M55×1,5	Ø 75	11	1,25
1047-NHTS050							14	14	50	20	400	120	87	50	25,4	55	10	9	1/8 PF	M10×1,5	M65×1,5	Ø 85	12	1,7


**1047**

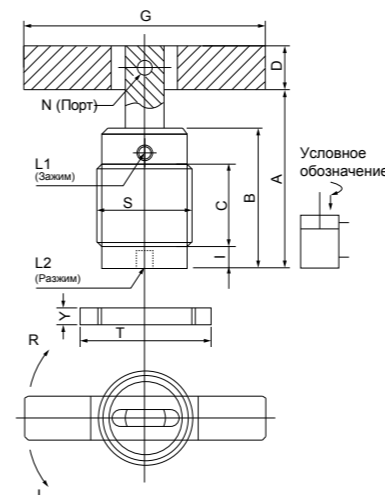
**NHTS – резьбовая версия, одноплечевая, с патрубком**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



Гидравлический поворотный зажим

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при захватии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	I (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	S (мм)	T (мм) 2 шт./комплект	У (мм)	Масса (кг)
1050-NHTSD-25	резьбовой корпус	двухплечевой	70 кг/см <sup>2</sup>	20-45 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	18	59	100	70	35	19	100	9	1/8 PT	Ø 8	M45×1,5	Ø 65	10	0,9	
1050-NHTSD-32							14	15	32	20	125	111	76	45	22	120	10	1/8 PT	Ø 8	M50×1,5	Ø 70	11	1,2	
1050-NHTSD-40							14	15	40	20	200	113,6	80	45	22	120	10	1/8 PT	Ø 8	M55×1,5	Ø 75	11	1,4	
1050-NHTSD-50							14	14	50	20	400	120	87	50	22	120	10	1/8 PT	Ø 8	M65×1,5	Ø 85	12	1,85	


**1050**

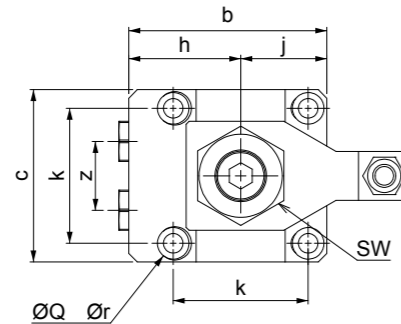
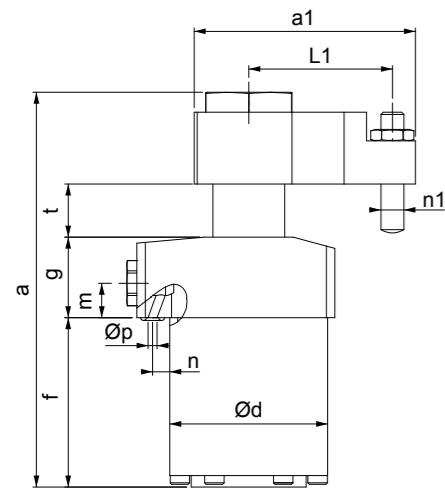
**NHTSD – резьбовая версия, двухплечевая, с патрубком**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.

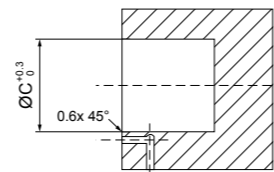
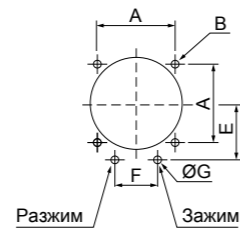


Артикул	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	J (мм)	K (мм)	M (мм)	N (мм)	P (мм)	Q (мм)	R (мм)	T (мм)	Z (мм)	A1 (мм)	L1 (мм)	N1 (мм)	
1051-VS035	129	61	51	48	80	52	28	35,5	25,5	40	12	30	3	9,5	5,5	16	22	65,5	42	M6	0,84
1051-VS042	146	69	60	55	87	59	28	39	30	47	12	33,5	3	11	6,5	18,5	24	77	50	M8	1,25
1051-VS050	153	81	70	65	93	63	30	46	35	55	13	39,5	5	11	6,5	20	30	91,5	56,5	M10	1,86
1051-VS060	179	92	80	75	108	71	37	52	40	63	16	45	5	14	8,5	23,5	32	105	65	M12	2,86
1051-VS074	192	107	95	90	114	74	40	59,5	47,5	75	16	52,5	5	17,5	10,5	25	37	127	75	M16	4,75

Артикул	Площадь цилиндра, см <sup>2</sup>	Полный ход	Ход при зажатии	Ход при повороте	Объем цилиндра, см <sup>3</sup> / зажатие	Объем цилиндра, см <sup>3</sup> / отпущение	Усилие зажима при 70 кг/см <sup>2</sup>	Мин./Макс. рабочее давление, кг/см <sup>2</sup>	Рабочая температура	Допуск на угол поворота 90°	Допуск на повторяемость позиционирования при зажатии/ повороте
1051-VS035	5,8	22	8	14	12,8	21,2	405	5-70	0-70°	90±2°	0,5°
1051-VS042	8,9	25	10	15	22,4	34,6	625	5-70	0-70°	90±2°	0,5°
1051-VS050	12,6	26	10	16	32,7	51,0	880	5-70	0-70°	90±2°	0,5°
1051-VS060	18,4	29	12	17	53,3	82,0	1285	5-70	0-70°	90±2°	0,5°
1051-VS074	27,1	30	12	18	81,3	129,0	1896	5-70	0-70°	90±2°	0,5°

**1051 С патрубком и распределительным коллектором**


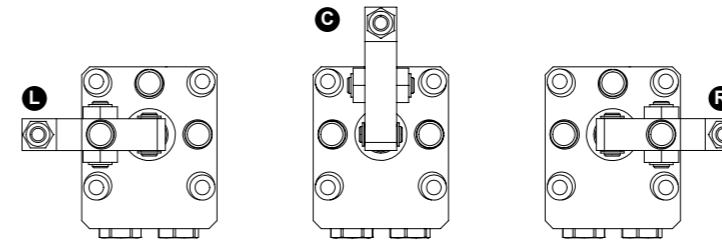
Артикул	A	B	C	E	F	G
1051-VS035	40	M5	48	30	22	3
1051-VS042	47	M6	55	33,5	24	3
1051-VS050	55	M6	65	39,5	30	5
1051-VS060	63	M8	75	45	32	5
1051-VS074	75	M10	90	52,5	37	5



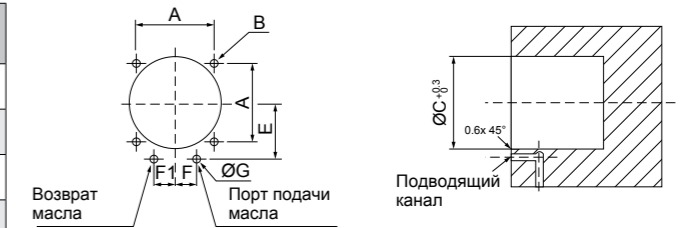
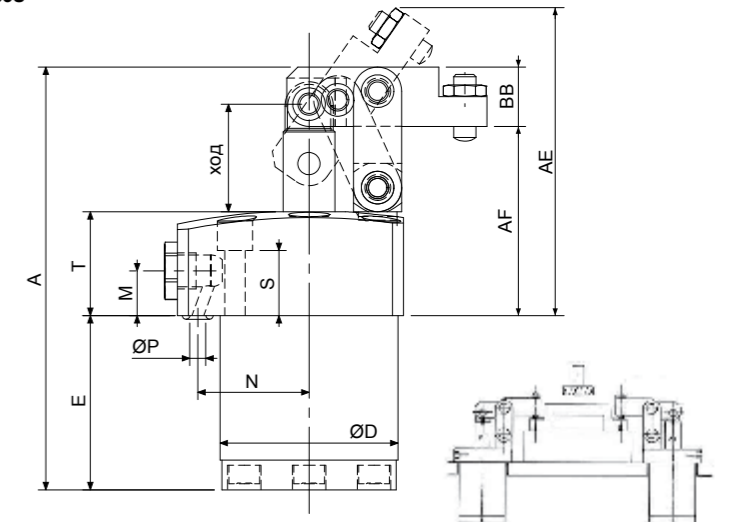
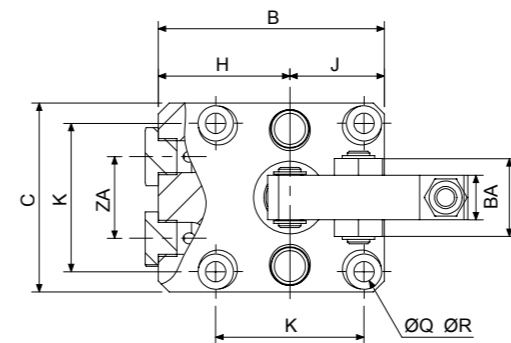
Артикул	Полный ход (мм)	Ход фиксации (мм)	Дополнительный ход (мм)	Макс. рабочее давление, кг/см	Мин. рабочее давление, кг/см	Усилие зажима (при 70 кг/см <sup>2</sup> )	Рабочая температура	
1052-VT25S	23,5	20,5	3	70	20	280 кг	0 - 70°C	0,60
1052-VT32S	26	23	3	70	20	448 кг	0 - 70°C	0,92
1052-VT40S	29,5	26,5	3	70	20	700 кг	0 - 70°C	1,86
1052-VT50S	35	32	3	70	20	1092 кг	0 - 70°C	2,34
1052-VT63S*	41	38	3	70	20	1736 кг	0 - 70°C	3,90


**1051**

- Изделия с кодом 1052-VT63S оснащаются распределительным коллектором и каналом подачи масла; предусмотрен возврат масла.

**С патрубком и распределительным коллектором**


Артикул	A	B	C	E	F	G
1052-VT25S	40	M5x0,8	48	30	11	3
1052-VT32S	47	M6	55	33,5	12	3
1052-VT40S	55	M6	65	39,5	15	5
1052-VT50S	63	M8	75	45	16	5
1052-VT63S	75	M10	90	52,5	18,5	5


**VT63S**


Артикул	A	B	C	D	E	H	J	K	M	N	S	T	Z	Порт	ZA	Прихват				ØQ	ØR
																AE	AF	BA	BB		
1052-VT25S	114	61	51	48	75	35,5	25,5	40	12	30	17,5	35	21	G1/8	22	92,4	51	12	16	9,5	5,5
1052-VT32S	132,5	69	60	55	87	39	30	47	12	33,5	15	37,5	28	G1/8	24	101,9	53,5	16	20	11	6,8
1052-VT40S	147	81	70	65	93	46	35	55	13	39,5	15,5	45	37	G1/4	30	111,4	59	19	25	11	6,8
1052-VT50S	175	94,5	85	75	108	52	42,5	63	16	45	19,5	55	40	G1/4	32	130,8	72	22	32	14	9
1052-VT63S	207	109,5	100	90	128	59,5	50	75	16	52,5	19	64,5	49	G3/8	37	146,5	81	25	38	17,5	11

**Описание**

Этот зажимной цилиндр с резьбовым корпусом работает по принципу отжима и обеспечивает приложение усилия зажима к заготовке в пределах хода с целью ее закрепления. Способ монтажа этого зажимного цилиндра показан на рисунке ниже с указанием рекомендуемых размеров устройств. Для монтажа требуется тефлоновая прокладка, предотвращающая утечку масла.

**Пример кода для заказа**

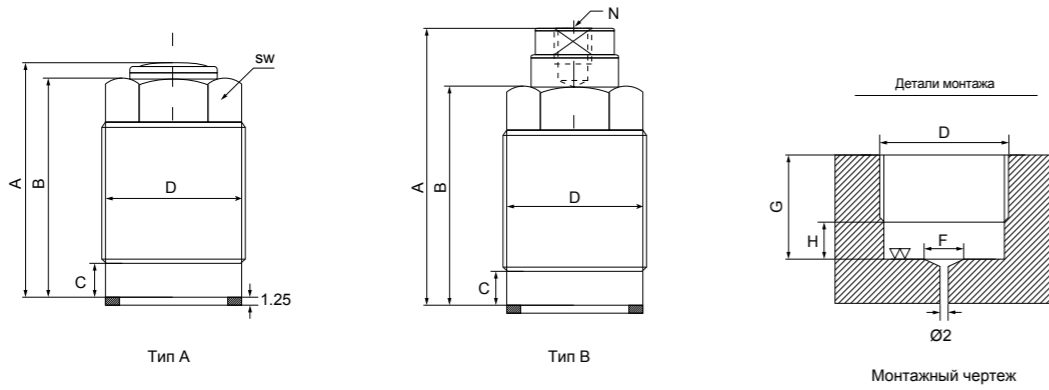
**№ 1053 TC**      **12**      **A**  
 Основной индекс      Диаметр поршня Ø      Серия



Тип А



Тип В

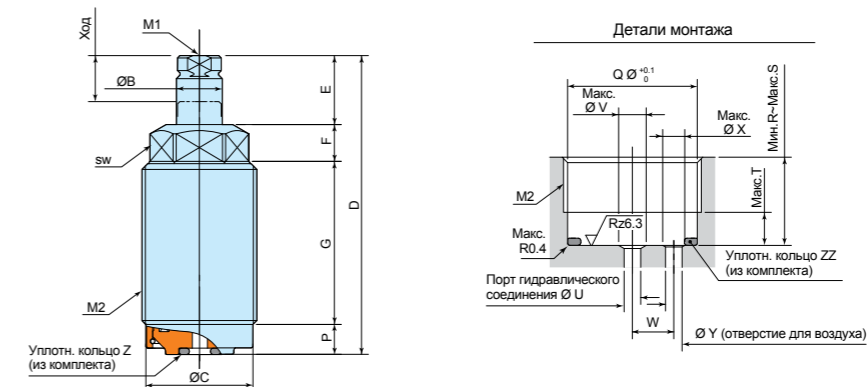


Артикул	Рабочее давление масла	Тип действия	Ход S (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Усилие зажима (200 кг/см <sup>2</sup> )	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	N (мм)	sw	Масса (кг)
1053-TC12A	20-350 кг/см <sup>2</sup>	одностороннего действия	10	12	200 (кг)	38	36	7	M22×1,5	12	16	6	-	17	0,07
1053-TC16A			12	16	400 (кг)	46,5	44,5	8	M26×1,5	16	20	7	-	22	0,14
1053-TC-20A			15	20	620 (кг)	56	54	8	M30×1,5	20	24	7	-	24	0,22
1053-TC25A			16	25	980 (кг)	57	55	11	M38×1,5	25	28	10	-	32	0,37
1053-TC12B			10	12	200 (кг)	45	36	7	M22×1,5	12	16	6	M6×1	17	0,08
1053-TC16B			12	16	400 (кг)	52	44,5	8	M26×1,5	16	20	7	M6×1	22	0,15
1053-TC20B			15	20	620 (кг)	64,5	54	8	M30×1,5	20	24	7	M8×1,25	24	0,24
1053-TC25B			16	25	980 (кг)	67	55	11	M38×1,5	25	28	10	M8×1,25	32	0,4

**1053**

Артикул	Ход (мм)	Усилие цилиндра (кН)				Внутр. диаметр цилиндра (мм)	Диаметр штока (мм)	Эфф.т. площадь (см <sup>2</sup> )	Макс. расход масла (л/мин)	Объем цилиндра (см <sup>3</sup> )	Усилие возвратной пружины (Н)	Усилие зажима (200 кг/см <sup>2</sup> )	
		Гидравлическое давление 3,5 МПа	Гидравлическое давление 7 МПа	Гидравлическое давление 25 МПа	Гидравлическое давление 35 МПа								
1055-CMD02	5	0,3	0,5	2,1	2,9	16	10	0,84	0,25	0,5	0,9	30~56	245
1055-CMD03	10	0,3	0,5	2,1	2,9	16	10	0,84	0,25	0,5	0,9	30~56	245
1055-CMD04	5	0,4	0,9	3,4	4,8	18	10	1,37	0,41	0,7	1,4	43~77	351
1055-CMD05	10	0,4	0,9	3,4	4,8	18	10	1,37	0,41	0,7	1,4	43~77	351
1055-CMD06	10	0,7	1,5	5,6	7,9	22	12	2,29	0,69	2,3	4,6	65~120	533
1055-CMD07	20	0,7	1,5	5,6	7,9	22	12	2,29	0,69	2,3	4,6	65~120	533
1055-CMD10	10	1,2	2,5	9,3	13	28	16	3,76	1,13	3,8	7,5	100~193	828
1055-CMD11	20	1,2	2,5	9,3	13	28	16	3,76	1,13	3,8	7,5	100~193	828
1055-CMD20	10	2	4,3	15,8	22,2	36	20	6,40	1,92	6,4	12,8	170~267	1400
1055-CMD21	20	2	4,3	15,8	22,2	36	20	6,40	1,92	6,4	12,8	170~267	1400

Артикул	Ход (мм)	B	C	D	E	F	G	(размер ключа)	(резьба концевой секции)	(резьбовой корпус)	P	Q	R	S	T	(порт гидравлического соединения)	V	W	X	Y	Уплотнительное кольцо Z	Уплотнительное кольцо ZZ
CMD02	5	10	20,3	51	10	7,5	27	17	M6×1 глубина 11	M22×1,5	6,5	20,5	13	32,5	5,5	3	5	7	4	3	P6	AS568-017
CMD03	10	10	20,3	65	15	7,5	36	17	M6×1 глубина 11	M22×1,5	6,5	20,5	13	41,5	5,5	3	5	7	4	3	P6	AS568-017
CMD04	5	10	23,3	51	10	8	26,5	19	M6×1 глубина 11	M25×1,5	6,5	23,5	14	32	5,5	3	5	7,5	4	3	P6	AS568-019
CMD05	10	10	23,3	65	15	8	35,5	19	M6×1 глубина 11	M25×1,5	6,5	23,5	14	41	5,5	3	5	7,5	4	3	P6	AS568-019
CMD06	10	12	28,3	69	16	9,5	35,5	24	M8×1,25 глубина 18	M30×1,5	8	28,5	15	42,5	7	3	5	9,5	4	3	P6	AS568-022
CMD07	20	12	28,3	96	26	9,5	52,5	24	M8×1,25 глубина 18	M30×1,5	8	28,5	15	59,5	7	3	5	9,5	4	3	P6	AS568-022
CMD10	10	16	34,3	73	17	11,5	35,5	30	M10×1,5 глубина 20	M36×1,5	9	34,5	17	43,5	8	4	5	12	4	3	P6	AS568-026
CMD11	20	16	34,3	101	27	11,5	53,5	30	M10×1,5 глубина 20	M36×1,5	9	34,5	17	61,5	8	4	5	12	4	3	P6	AS568-026
CMD20	10	20	46,3	80	19	13,5	35,5	41	M12×1,75 глубина 22	M48×1,5	12	46,5	20	46,5	11	6	7	15	4	3	P8	AS568-031
CMD21	20	20	46,3	109	29	13,5	54,5	41	M12×1,75 глубина 22	M48×1,5	12	46,5	20	65,5	11	6	7	15	4	3	P8	AS568-031





Артикул	Опорное усилие при 70 кг/см <sup>2</sup>	Ход	Макс. давление	Нормальное давление	Контактное усилие	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	P	Q	R	S	CA	CB	CC	Масса (кг)
						25-70 кг/см <sup>2</sup>																					
1056-WST26BL	200 кг	6		0,67	66	48	6,5	9	5	4	24	9	10	-	-	-	M6×9D	-	24	26	10	M26×1	M26×1	20-30	2	0,20	
1056-WST30BL	300 кг	8		0,96	73	53	9,5	9	7	4	27	8	10	-	-	-	M6×9D	-	28	30	10	M30×1,5	M26×1,5	20-50	9	0,25	
1056-WST36BL	360 кг	8		2,12	69	50	9,5	8	7	4	32	11	10	-	-	-	M8×11D	-	34,2	36	13	M36×1,5	M26×1,5	20-48	8	0,35	
1056-WSU40BL	360 кг	8		1,82	67	31	25	14,5	7	4	-	11	12	22,5	31,5	5,5	M10×8	26	34	45	13	Ø40	Ø40	-	-	0,60	
1056-WSU48BL	720 кг	10		2,16	75	39	23	13,5	9	4	-	12	11	25,5	35,5	5,5	M10×8	30	40	51	14	Ø48	Ø48	-	-	0,80	
1056-WSU55BL	840 кг	12		1,33	85	45	23	11,5	11	6	-	15	14	30,5	39	6,8	M10×10	33,5	47	60	18	Ø55	Ø55	-	-	1,40	
1056-WSU65BL	1200 кг	14		1,05	101	56	27	14,5	12	6	-	17	14	35	46	6,8	M10×10	40,5	55	70	20	Ø55	Ø55	-	-	2,20	

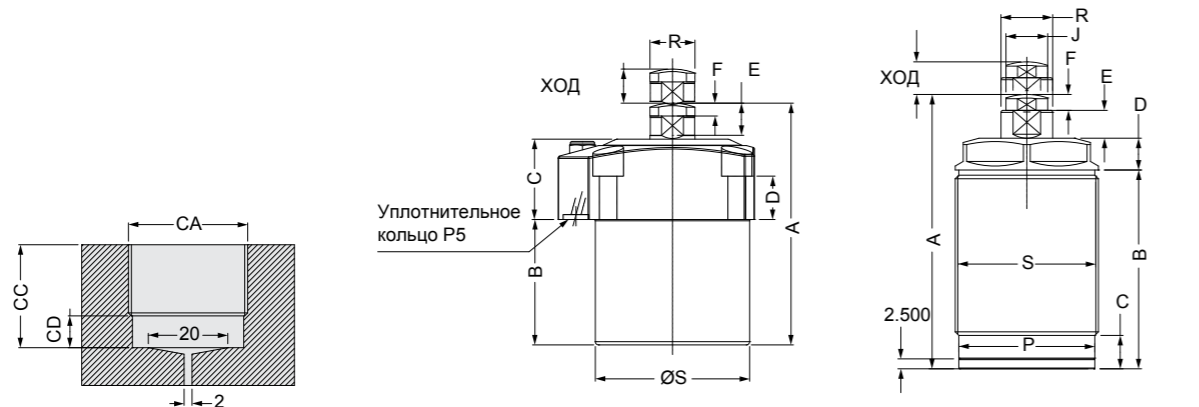
**1056**
**Рабочая опора низкого давления**

- Диапазон рабочего давления 25-70 кг/см<sup>2</sup>. Монтаж может осуществляться посредством резьбового корпуса и верхнего фланца. При монтаже используется труба или распределительный коллектор в случае типа с верхним фланцем.
- Впускное отверстие уменьшено с целью снижения скорости плунжера при его подъеме, уменьшения ударного воздействия на заготовку и отклонения, вызываемого мгновенным ударом.

**Важные аспекты при использовании рабочей опоры**

- Чистота гидравлического масла: Внутренние части опоры выполнены с очень высокой точностью, поэтому чистота гидравлического масла имеет очень важное значение, поскольку она может повлиять на срок службы опорного элемента. Плохое качество масла приведет к снижению опорного усилия. Как правило, опора снова начинает работать нормально после очистки гидравлического масла. В некоторых случаях потребуются разобрать опору и очистить внутренние части, а также заменить масляное уплотнение.
- Очистка корпуса цилиндра: Частицы металла могут попасть внутрь зажимного приспособления во время работы, поэтому после каждой обработки выполняйте очистку с использованием пневматического пистолета.
- Во избежание деформации зажимного приспособления и отказа плунжера или снижения опорного усилия избегайте перечисленных ниже условий.

- A: Приложение усилия к плунжеру со смещением от центра.  
 B: Приложение нагрузки, превышающей расчетное опорное усилие.  
 C: Поворачивание плунжера, когда устройство зафиксировано в опорном положении.

**Детали монтажа**


Артикул	Тип исполнительного механизма	Опорное усилие при 20 МПа	Ход	Макс. давление	Мин. давление	Нормальное давление	Рабочая температура	Контактное усилие, кг	A	B	C	C1	D	D1	D2	E	F	H1	H2	K	L	Q	U1	U2	O (уплот. кольцо)	Порт	Масса (кг)
									0°~+70°																		
1056-WS16A	пружинный	600 кгс	8	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	-	85,1	75,4	64,5	23,9	M35×1,5	38,1	60,5	16	12,4	11,2	7,6	M10×1,5	4,5	-	41,1	23,9	-	-	0,60
1056-WS16B	гидравлический	600 кгс	8	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	2,35	99,3	89,7	78,7	27,4	M35×1,5	38,1	60,5	16	12,4	14,2	17,8	M10×1,5	4,5	-	41,1	23,9	-	-	0,60
1056-WS30A	пружинный	800 кгс	13	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	-	105	92	83	25	M60×1,5	64	64	25	19	12,5	-	M10×1,5	-	-	52	52	P7	G1/8	1,80
1056-WS25B	гидравлический	800 кгс	10,4	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	6,25	102,1	91,7	77,5	26,5	M50×1,5	64	64	25	19	14	17,5	M16×2	6	24,5	50	50	P7	G1/8	1,80
1056-WS38A	пружинный	1200 кгс	10,4	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	-	96,5	86,1	74,9	24,9	M68×1,5	69,9	82,6	39	25,4	12,2	10,2	M20×2,5	6,1	27,4	55,4	55,4	P10	G1/8	2,20
1056-WS38B	гидравлический	1200 кгс	10,4	35 МПа	5 МПа	21 МПа	0°~+70°	8,86	102,1	91,7	78	26,4	M68×1,5	69,9	82,6	38	25,4	13,7	13,2	M20×2,5	6,1	27,4	55,4	55,4	P10	G1/8	2,20

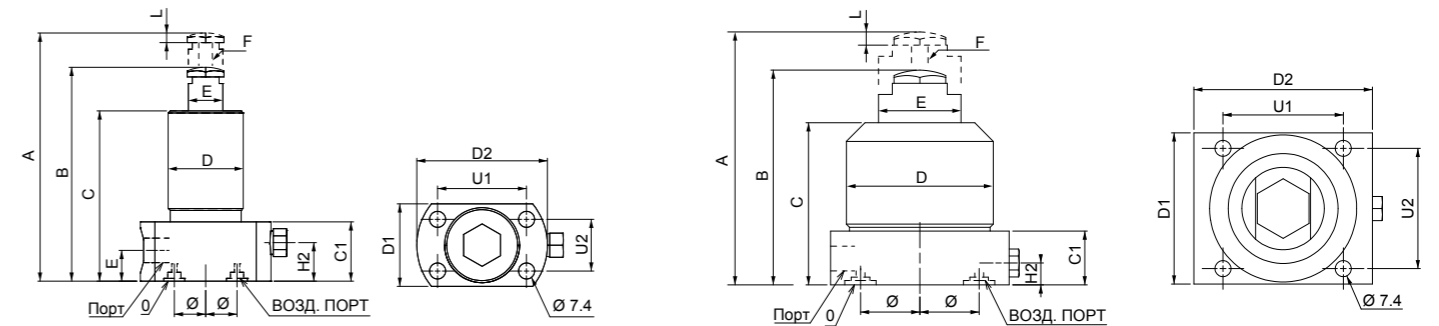
**1056**
**Описание**

Гидравлическая рабочая опора используется для предотвращения деформации и снижения вибрации во время обработки на станке.

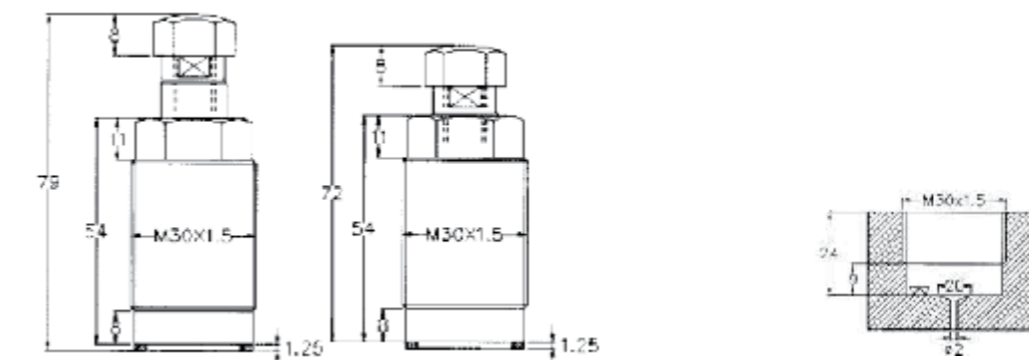
**Типы**

**Тип А:** Отжим посредством пружины. Пружина используется для управления контактным усилием, когда отжимной стержень (поршневой шток) выдвигается на максимальную длину и входит в контакт с заготовкой.

**Тип В:** Отжим посредством давления масла. Находясь в крайнем нижнем положении, отжимной стержень приводится в действие давлением масла и выдвигается по мере заполнения цилиндра маслом. Для управления контактным усилием при контакте с заготовкой используется пружина.



Артикул	Рабочее давление масла	Тип исполнительного механизма	Ход	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Опорное усилие 200 кг/см <sup>2</sup>	Контактное усилие, кг	A	B	C	D	E	F	Масса (кг)
1056-SP16A	100-350 кг/см <sup>2</sup>	пружинный	8	16	210 кг	-	79	54	8	M30×1,5	11	8	0,30
1056-SP16B	100-350 кг/см <sup>2</sup>	гидравлический	8	16	210 кг	2,35	72	54	8	M30×1,5	11	8	0,30

**Гидравлическая рабочая опора**


SP16A SP16B

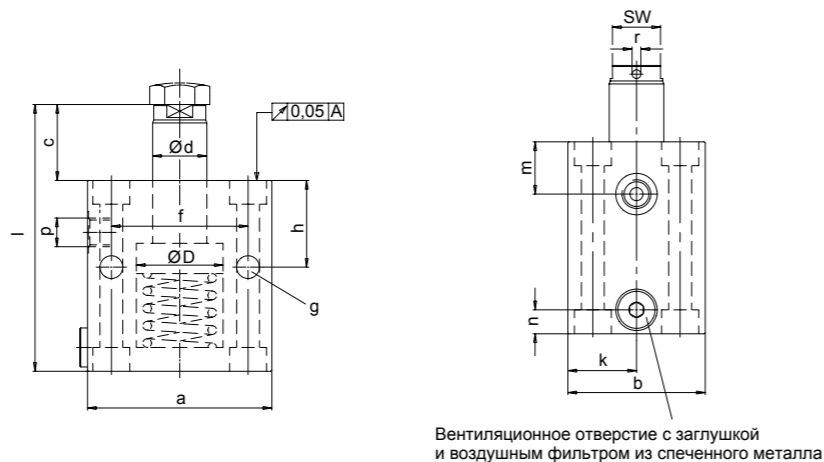
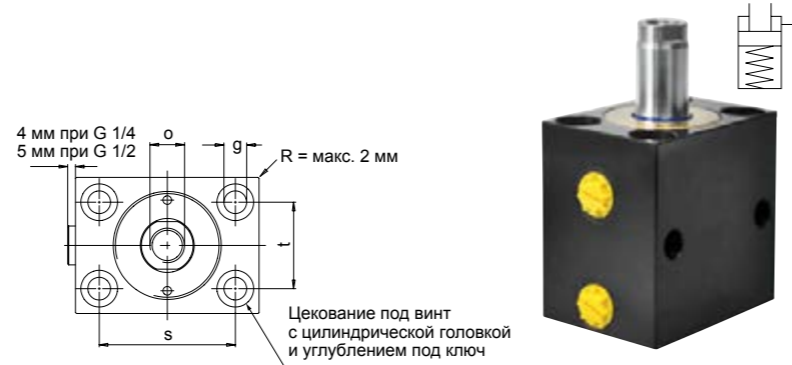
Артикул	Максимальная температура	Диаметр поршня Ø D (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Тяговое усилие при 100 бар (кгс)	Тяговое усилие при 500 бар (кгс)	Возвратное усилие пружины, не менее (Н)	Объем масла на 10 мм хода (см³)	a (мм)	b (мм)	c (мм)	f (мм)	g (мм)	h (мм)	k (мм)	m (мм)	n (мм)	o	p	r (мм)	s (мм)	t (мм)	SW (мм)	Ход ± 1 (мм)	l ± 1 (мм)	Масса (кг)
1057-010016	100 °C	16	10	110	600	40	1,22	60	35	22	30	6,5	30	17,5	16,5	11	M6×12	G1/4	-	40	22	8	8	78	0,8
1057-015016	150 °C	16	10	110	600	40	1,22	60	35	22	30	6,5	30	17,5	16,5	11	M6×12	G1/4	-	40	22	8	8	78	0,8
1057-010025	100 °C	25	16	270	1430	140	2,90	65	45	27	50	8,5	33	22,5	18	11	M10×15	G1/4	-	50	30	13	8	91	1,2
1057-015025	150 °C	25	16	270	1430	140	2,90	65	45	27	50	8,5	33	22,5	18	11	M10×15	G1/4	-	50	30	13	8	91	1,2
1057-010032	100 °C	32	20	460	2420	195	4,90	75	55	35	55	10,5	38	27,5	22	11	M12×15	G1/4	-	55	35	17	10	110	1,8
1057-015032	150 °C	32	20	460	2420	195	4,90	75	55	35	55	10,5	38	27,5	22	11	M12×15	G1/4	-	55	35	17	10	110	1,8
1057-010040	100 °C	40	25	730	3790	270	7,65	85	63	35	63	10,5	40	31,5	24	11	M16×25	G1/4	4	63	40	-	10	114	2,6
1057-015040	150 °C	40	25	730	3790	270	7,65	85	63	35	63	10,5	40	31,5	24	11	M16×25	G1/4	4	63	40	-	10	114	2,6
1057-010050	100 °C	50	32	1100	5730	440	11,60	100	75	35	76	13	44	37,5	27	13	M20×25	G1/4	4	76	45	-	12	125	3,8
1057-015050	150 °C	50	32	1100	5730	440	11,60	100	75	35	76	13	44	37,5	27	13	M20×25	G1/4	4	76	45	-	12	125	3,8
1057-010063	100 °C	63	40	1790	9230	430	18,60	125	95	44	95	17	50	47,5	26	17	M27×40	G1/2	4	95	65	-	12	146	6,7
1057-015063	150 °C	63	40	1790	9230	430	18,60	125	95	44	95	17	50	47,5	26	17	M27×40	G1/2	4	95	65	-	12	146	6,7
1057-010080	100 °C	80	50	2920	15180	760	30,63	160	120	46	120	21	60	60	34	21	M30×40	G1/2	5	120	80	-	12	193	12,8
1057-015080	150 °C	80	50	2920	15180	760	30,63	160	120	46	120	21	60	60	34	21	M30×40	G1/2	5	120	80	-	12	193	12,8
1057-100100	100 °C	100	63	4560	23500	1200	47,36	200	150	55	158	25	64	75	35	25	M42×60	G1/2	6	158	108	-	12	185	24

**1057**

- Допустимые отклонения длины и угловых размеров – согласно DIN 7168-п.

**Важное примечание**

- Если существует вероятность проникновения агрессивных СОЖ и охлаждающих жидкостей во внутреннюю часть цилиндра через воздушный фильтр из спеченного металла, необходимо подсоединить вентиляционный шланг и вывести его в безопасное место.



При работе под давлением более 250 бар цилиндры должны быть снабжены опорой спереди.

**Применение**

При обработке заготовки с помощью станка пневматический поворотный зажимной цилиндр будет оптимальным выбором, если он не мешает размещению и снятию заготовки и требуется большее усилие зажима.

**Функция**

Этот цилиндр относится к тяговым цилиндрам, общий ход которых равен сумме хода при повороте и хода при зажатии, и обычно используется в пределах хода при зажатии

**Тип**

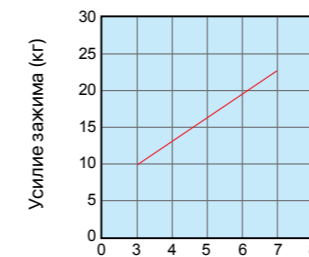
Этот поворотный цилиндр относится к типу с двусторонним действием, который обычно используется для прижима в направлении вниз, включая поворот по часовой и против часовой стрелки. Стандартный угол поворота составляет 90°, опциональные углы – 0°, 45°, 60°. Зажимной орган – одно или два плеча. По способу монтажа предусмотрены резьбовой тип и тип с нижним фланцем для монтажа на распределительном коллекторе с уплотнительным кольцом.

**Материал**

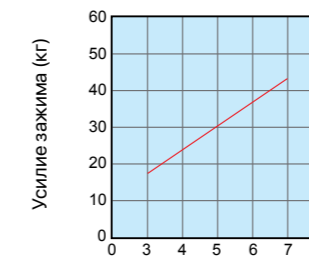
Материалом основного корпуса является алюминиевый сплав.


**Пример кода для заказа**

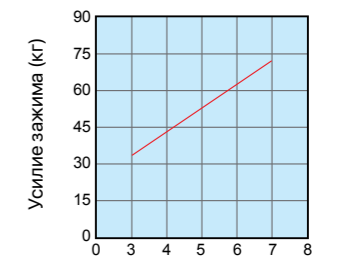
Артикул	NHS Основной индекс	T Тип фланцевый T: резьбовой	D Тип плеча D: двухплечевой Не указано: одноплечевой	L – Направление поворота L: левое R: правое	40 Диаметр поршня Ø 25 32 40 50 63	x 90° – Угол 0° 45° 60° 90° 180°
---------	------------------------	---------------------------------------	--	---	--	--

**Схематическая диаграмма, показывающая теоретическое усилие зажима при различном пневматическом давлении:**


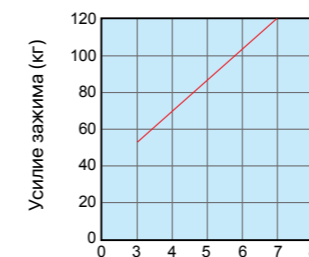
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 25



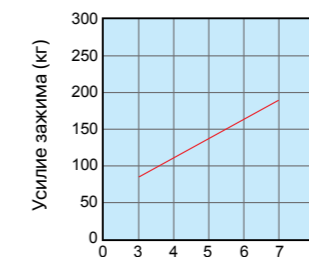
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 32



Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 40

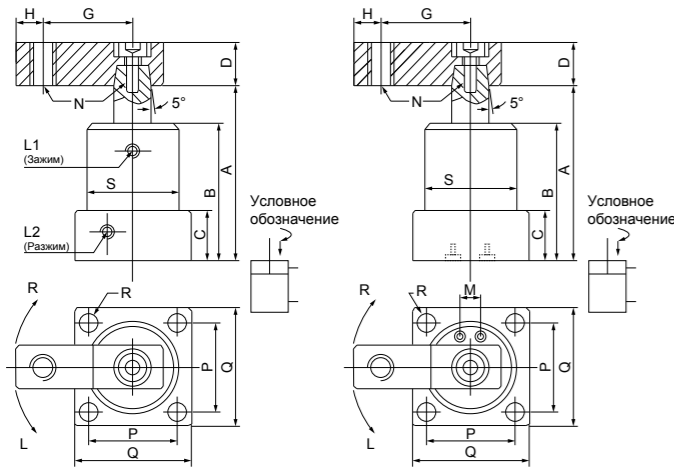


Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 50



Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 63

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при зажатии (мм)	Диаметр Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	I (мм)	P (мм)	Q (мм)	R (мм)	S (мм)	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1058-NAS025	нижний фланец	одноплечевой	7 кг/см <sup>2</sup>	4-6 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	14	16	95,5	65,5	23	□16	30	8	M5	M6	30	40	Ø 4,5	Ø 35	18	12,5	0,40
1058-NAS032							12	14	32	16	30	102,5	71	23	□19	50	9	1/8 PF	M8	44	54	Ø 6,5	Ø 50	22	17	0,70
1058-NAS040							12	15	40	16	50	106	75	26	□19	50	9	1/8 PF	M8	48	58	Ø 6,5	Ø 55	26	19,5	0,85
1058-NAS050							14	15	50	20	85	113	80	26	□25,4	70	10	1/8 PF	M10	55	68	Ø 8,5	Ø 65	30	24	1,30
1058-NAS063							14	15	63	20	140	119	86	30	□25,4	70	10	1/8 PF	M10	64	80	Ø 8,5	Ø 70	40	20	1,80



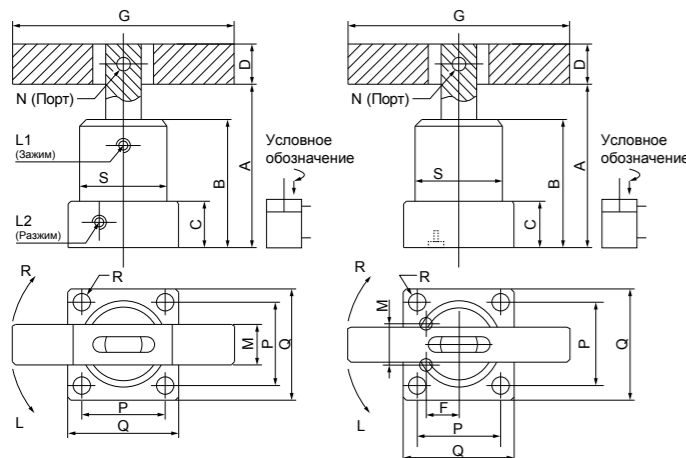
**1058**  
**NAS – фланцевая версия, одноплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота



Пневматический поворотный зажим

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при зажатии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	P (мм)	Q (мм)	R (мм)	S (мм)	Уплотн. кольцо распредел. коллектора	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1045-NHSD025	нижний фланец	одноплечевой	70 кг/см <sup>2</sup>	20-45 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	12	14	25	18	59	100	70	23	□19	100	1/8 PF	Ø 8	40	50	Ø 6,5	Ø 45	S4	18	15	0,9
1045-NHSD032							14	15	32	20	125	111	76	25	□22	120	1/8 PF	Ø 8	44	55	Ø 6,5	Ø 50	S4	24	17	1,1
1045-NHSD040							14	15	40	20	200	113,6	80	27	□22	120	1/8 PF	Ø 8	48	62	Ø 8,5	Ø 54	S4	26	20	1,2
1045-NHSD050							14	15	50	20	400	114,5	80	27	□22	120	1/8 PF	Ø 8	57	74	Ø 8,5	Ø 65	S4	30	25	1,5
1045-NHSD063							14	15	63	25	600	118	85	32	□25,4	140	1/8 PF	Ø 10	70	88	Ø 10,5	Ø 80	S4	40	30	2,5

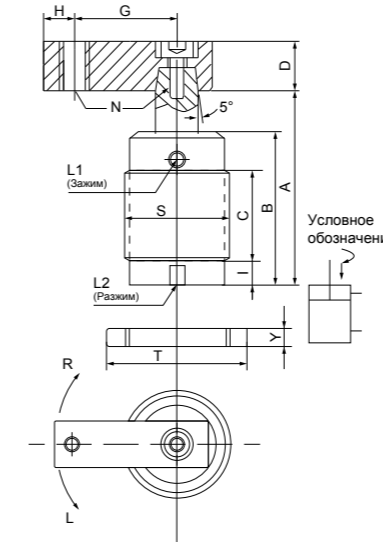


**1058**  
**ASD – фланцевая версия, двухплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при зажатии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	H (мм)	I (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	S (мм)	T (мм) 2 шт./комплект	Y (мм)	Масса (кг)
1058-NATS025	резьбовой корпус	одноплечевой	7 кг/см <sup>2</sup>	4-6 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° ± 2°	14	14	25	14	16	104	70	35	□16	50	6	10	M5	M6×1	M40×1,5	Ø 58	9	0,80
1058-NATS032							14	16	32	16	30	113	79	40	□19	60	9	13	1/8 PF	M8×1,25	M50×1,5	Ø 70	11	1,10
1058-NATS040							14	15	40	16	50	116	83	45	□19	70	9	13	1/8 PF	M8×1,25	M55×1,5	Ø 75	11	1,25
1058-NATS050							14	14	50	20	80	120	87	50	□25	80	10	13	1/8 PF	M12×1,5	M65×1,5	Ø 85	12	1,70
1058-NATS063							15	15	63	20	140	127	92	56	□25	90	10	13	1/8 PF	M12×1,5	M80×1,5	Ø 105	15	2,20



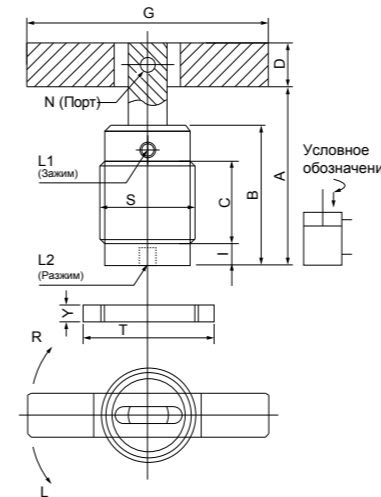
**1058**  
**NATS – резьбовая версия, одноплечевая, с патрубком**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



Пневматический поворотный зажим

Артикул	Тип монтажа	Прихват	Макс. давление	Нормальное давление	Тип действия	Угол поворота	Ход при повороте (мм)	Ход при зажатии (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø	Усилие зажима (25 кг/см <sup>2</sup> )	Расстояние разжима А (мм)	В (мм)	С (мм)	D (мм)	G (мм)	I (мм)	L1 (зажим) L2 (разжим)	N (мм)	S (мм)	T (мм) 2 шт./комплект	Y (мм)	Масса (кг)
1058-NATSD032	резьбовой корпус	двухплечевой	7 кг/см <sup>2</sup>	4-6 кг/см <sup>2</sup>	двустороннего действия	90° (0° 45°, 60°, 180°) ± 2°	14	16	32	16	30	113	79	40	□19	100	13	1/8 PT	Ø 8	M50×1,5	Ø 70	11	1,10
1058-NATSD040							14	15	40	16	50	116	83	45	□19	100	13	1/8 PT	Ø 8	M55×1,5	Ø 75	11	1,30
1058-NATSD050							14	14	50	20	85	120	77	50	□22	120	13	1/8 PT	Ø 8	M65×1,5	Ø 85	12	1,80



**1058**  
**NATSD – резьбовая версия, двухплечевая, с патрубком**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.

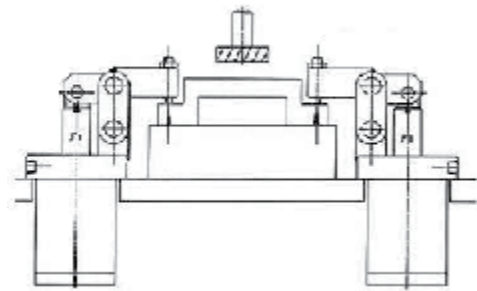
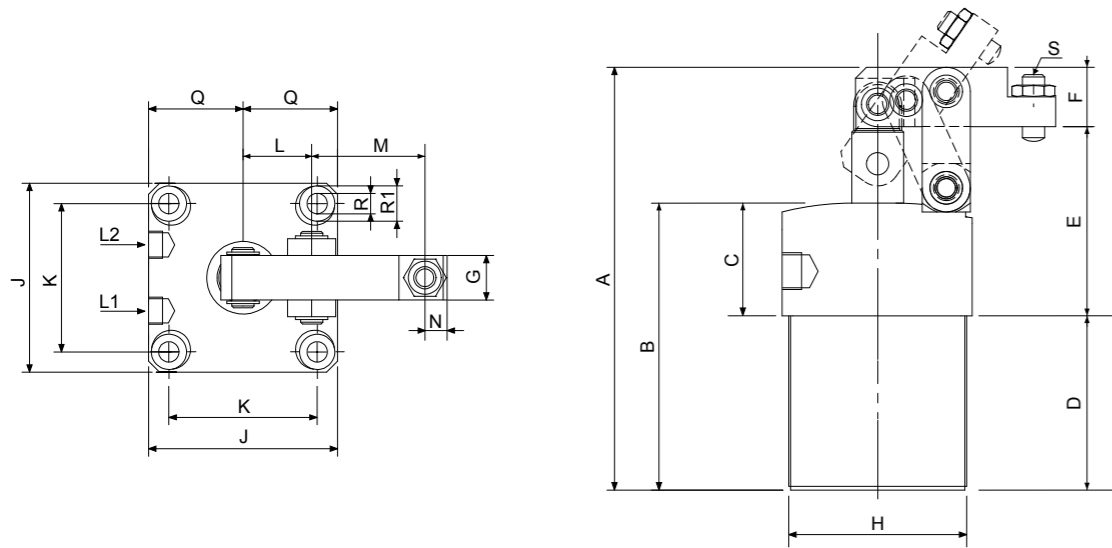


Артикул	Рабочее давление	Рабочая температура	Тип монтажа	Ход (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Усилие зажима (7 кг/см²)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	R1	S	L1 (зажим) L2 (разжим)	Масса (кг)	
								128,5	86,5	25	61,5	50	17	16	M40×1,5	60	50	37	18	23	23	7	35	25	5,5	9			M6×1
1058-PLCU25	4-10 кгс/см²	-10°~ +80°	верхний фланец и резьбовой корпус	22	Ø 25	Ø 14	27	128,5	86,5	25	61,5	50	17	16	M40×1,5	60	50	37	18	23	23	7	35	25	5,5	9	M6×1	M5×0,8	0,60
1058-PLCU32				28	Ø 32	Ø 16	40	149,5	97,5	25	72,5	57	20	18	M50×1,5	70	60	45	22	30	23	8	40	30	6,5	11	M8×1,25	G 1/8	1,00
1058-PLCU40				30	Ø 40	Ø 16	66	157,5	97,5	25	72,5	60	25	20	M55×1,5	75	65	50	24	32	26	10	42,5	32,5	6,5	11	M8×1,25	G 1/8	1,20
1058-PLCU50				30	Ø 50	Ø 20	105	174	104	25	79	65	30	22	M65×1,5	88	75	58	27,5	36	32	14	50,5	37,5	8,5	14	M12×1,75	G 1/8	2,00
1058-PLCU63				30	Ø 63	Ø 20	166	179	105	25	80	69	30	22	M80×1,5	108	90	70	32	42	35	14	63	45	8,5	14	M12×1,75	G 1/8	2,70

1058



С патрубком



## Нулевой зажим



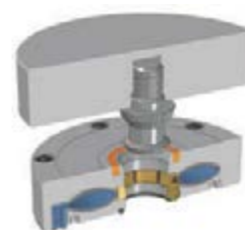
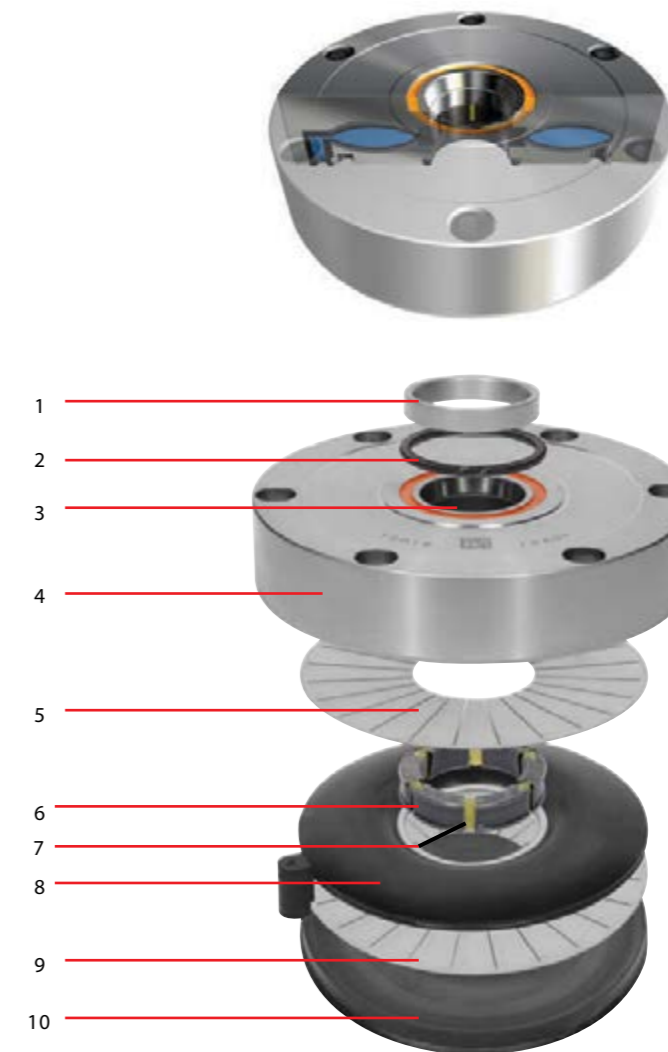
# НУЛЕВОЙ ЗАЖИМ

## Системы зажима с нулевой точкой



### Описание

1. Конус из закаленной стали
2. Радиальная пружина
3. Вставка из бутадиен-нитрильного каучука
4. Корпус патрона
5. Зажимная пластина
6. Фиксирующее устройство
7. Распорный элемент (эластомер)
8. Воздушная камера
9. Зажимная пластина
10. Крышка корпуса



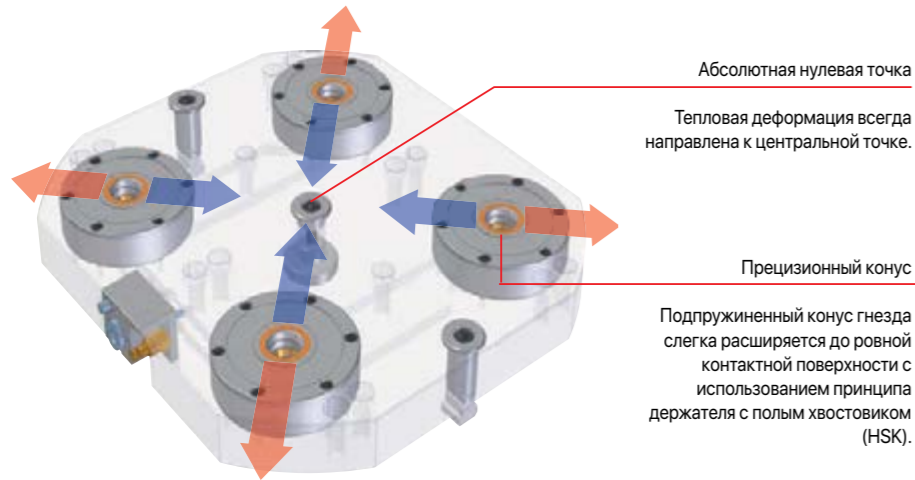
Паллета устанавливается в открытый патрон нулевого зажима.



Пружинные элементы удерживают фиксирующее устройство (зажимные клинья) открытым с помощью давления воздуха внутри воздушной камеры.



При выпуске воздуха из воздушной камеры обеспечивается позиционирование и зажатие зажимного болта в патроне.



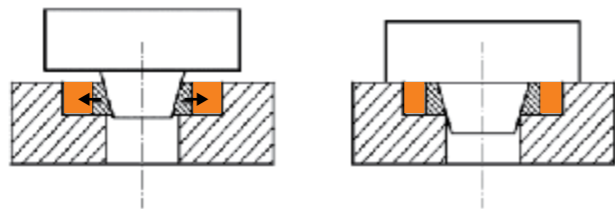
- Абсолютная нулевая точка: Компенсация температурных изменений всегда осуществляется в направлении центральной оси.
- Возможность компенсации ошибки позиционирования зажимного болта до  $\pm 0,1$  мм.
- Прецизионные зажимные конусы не имеют люфта, что обеспечивает низкий уровень вибрации при работе.
- Не требуется использование специальных ромбических или свободных/подвижных болтов.

### Принцип HSK

В традиционных системах для центрирования используется либо цилиндрическое седло, либо жесткий конус. Цилиндрическое седло всегда характеризуется наличием некоторого люфта (например, комбинация «держатель 25 H5 / болт 25 H5»). Люфт в такой комбинации может составлять целых 0,018. При конической посадке конус должен иметь точную форму. В противном случае паллета будет выступать, если болты слишком велики, или люфт будет такой же, как в цилиндрической системе.

Функция системы зажима с нулевой точкой аналогична функции полого конического хвостовика HSK. В этой системе тонкостенный конус деформируется по мере вжимания до тех пор, пока его поверхность не будет точно соответствовать контурам седла.

Система зажима с нулевой точкой работает аналогичным образом с использованием контакта торцевой поверхности и конуса. При вжимании конуса седловое кольцо немного расширяется. Паллета или заготовка входит в контакт с плоскостью седла, благодаря чему любой люфт устраняется.



### Сравнение процессов

#### Процесс наладки

Требуемое время

%100

1. Очистка контактных поверхностей стола
2. Регулировка зажимных болтов
3. Центровка
4. Закрепление с помощью зажимных болтов
5. Проверка нулевых точек
6. Запуск программы, завершение программы

#### Процесс установки нулевого зажима

Требуемое время

%10

1. Очистка контактных поверхностей нулевого зажима
- 2.
3. **Операции, занимающие наибольшее время, полностью пропускаются!**
- 4.
- 5.
6. Запуск программы, завершение программы

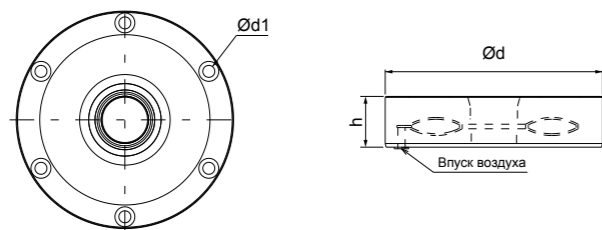
Уникальные отличительные особенности нулевого зажима	Конкурирующие системы
<p>Конструкция с простой компоновкой, защищенная зарегистрированным патентом Всего несколько простых компонентов образуют чрезвычайно надежную конструкцию. Даже стружка не оказывает влияния на работу зажимного устройства.</p>	<p>Сложная механика с использованием шариковых сепараторов, поршней, клапанов и т. д. При засорении стружкой существует риск блокировки и/или нарушения функционирования.</p>
<p>Высокая точность благодаря принципу HSK При отводе зажимного болта упругая часть конического кольца патрона слегка расширяется, обеспечивая идеальное сопряжение и чрезвычайно точное позиционирование с отклонением менее 0,005.</p>	<p>Обычно требуется небольшое скольжение (например, 32 мм h5/H5 для болтов и креплений). В данном конкретном случае минимальный люфт составляет 0 мкм, тогда как максимальный составляет 0,022. Таким образом, достичь заявленную точность повторяемости (0,005) будет затруднительно.</p>
<p>Термостабильность Термические эффекты и/или микроотклонения компенсируются по принципу полого конического хвостовика (HSK). Конические кольца всегда компенсируют погрешности относительно центра положения зажима. (На поворотном столе центр паллеты всегда находится на осевой линии станка).</p>	<p>Фиксированная система с тремя различными конструкциями болтов. Термические эффекты и/или микроотклонения будут вызывать асимметричное смещение относительно нулевого болта. (На поворотном столе центр паллеты будет сдвигаться от осевой линии станка).</p>
<p>Требуется только один тип зажимного болта Работа значительно упрощается, так как для ввинчивания в отверстие под палец используется только один тип болта.</p>	<p>Как правило, требуются три различных типа болтов (нулевой болт, плавающий или ромбический болт, свободный болт). Высокая сложность: каждое крепежное приспособление должно быть задокументировано с инструкциями по наладке, показывающими, какой болт, где и в каком угловом положении необходимо установить. Поэтому существует большой риск ошибок.</p>
<p>Отсутствие самоблокировки В аварийной ситуации возможно обламывание крепежного приспособления или зажимного устройства, что потенциально может сохранить шпиндель станка. В случае повреждения воздушных каналов для подвода энергии нажимные болты позволяют снять крепежное приспособление.</p>	<p>В аварийной ситуации самоблокирующиеся системы вызовут самые серьезные повреждения. В случае прекращения подвода энергии в большинстве случаев крепежное приспособление придется полностью разрушить, чтобы снять паллету.</p>
<p>Отсутствие наклона Конструкция и компоновка предотвращают любой наклон зажимных болтов. Простота присоединения и снятия даже в наклонных положениях или с несбалансированной нагрузкой с большим смещением относительно центра тяжести.</p>	<p>Присоединение и снятие необходимо выполнять в точно определенных и параллельных положениях, поскольку используемые цилиндрические или конические зажимные болты имеют минимальную конусность. Снятие тяжелых асимметричных компонентов всегда будет вызывать проблемы.</p>
<p>Пневматическая система с низкой установочной высотой Зажим с помощью пружинного узла, разжим с помощью сжатого воздуха. Запатентованная конструкция обеспечивает очень высокое усилие зажима даже при стандартном давлении воздуха.</p>	<p>Гидравлические системы имеют недостатки, присущие системе: насос, воздухопровод, столкновение, утечка, стравливание и т. д. Кроме того, затраты на монтаж, как правило, выше, чем у пневматических систем.</p>

Артикул	d	h	d1		Усилие зажима, кгс	(г)
				H•M		
1060-090	90	22	M4	5	1250	730
1060-120	120	28	M6	14	2500	1840
1060-138	138	33	M8	35	4000	2860
1060-190	190	38	M8	35	6000	5460



**1060**

- Не менее 5,5 бар
- Не более 8 бар

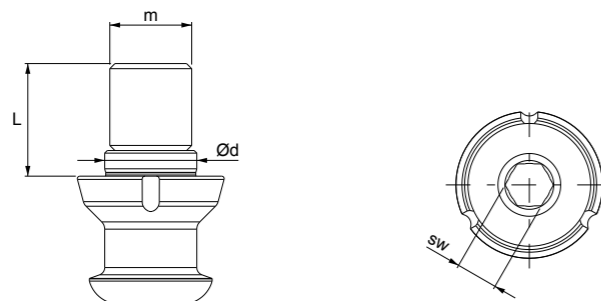


Тяговая шпилька

Артикул	m	L	d			(г)
				sw	H•M	
1065-09012	M12	20	14 k6	6	80	40
1065-12016	M16	22	18 k6	8	170	97
1065-13816	M16	30	25 k6	8	170	235
1065-19024	M24	36	30 k6	10	400	460



**1065**



Накладка для защиты корпуса от стружки

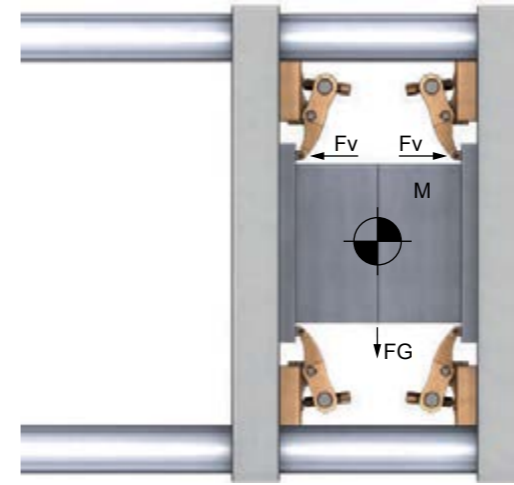
Артикул	Нуль	(г)
1067-090	90	29
1067-120	120	85
1067-138	138	202
1067-190	190	398



**1067**

# Зажимные приспособления

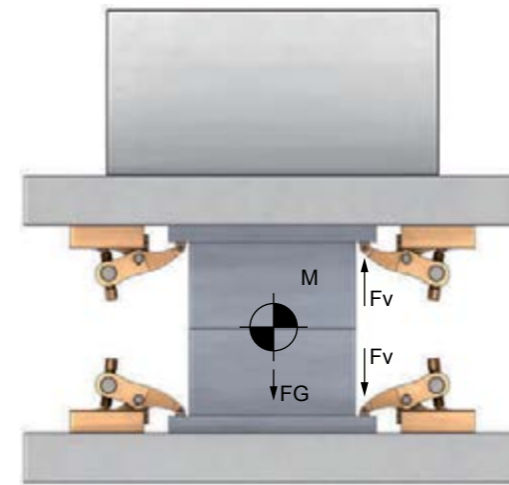




Механический зажим для литья в формах

Формулы для расчета

$\frac{M \times FG}{1000} =$	$\frac{2500 \times 9.81}{1000} =$
$\frac{\text{кН}}{\mu} =$	$\frac{24.52}{0.14} =$
<b>Результат</b> Fv	$\frac{175.14 \text{ кН}}{25 \text{ кН}} =$

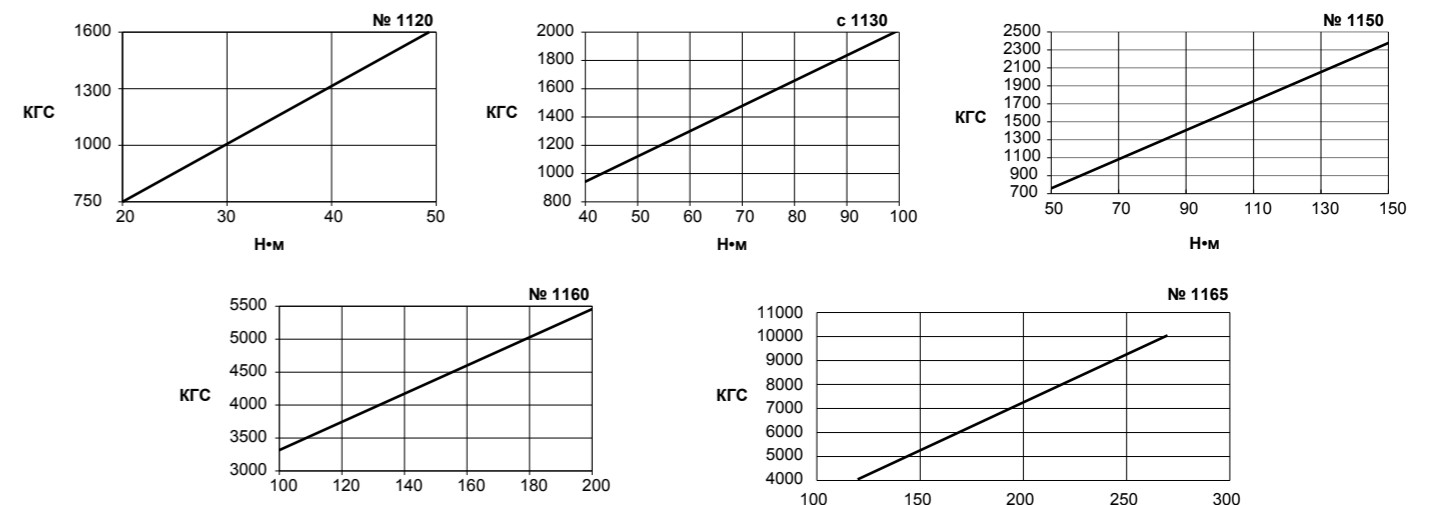


Механический зажим для прессования в формах

Формулы для расчета

$\frac{M \times FG}{1000} =$	$\frac{5000 \times 9.81}{1000} =$
$\frac{\text{кН}}{\mu} =$	$\frac{49.05}{0.14} =$
<b>Результат</b> (верхняя пресс-форма) = Fv	$\frac{210.21 \text{ кН}}{25 \text{ кН}} =$
<b>Результат</b> (нижняя пресс-форма) = Fv	$\frac{140.14 \text{ кН}}{25 \text{ кН}} =$

Диаграмма усилия





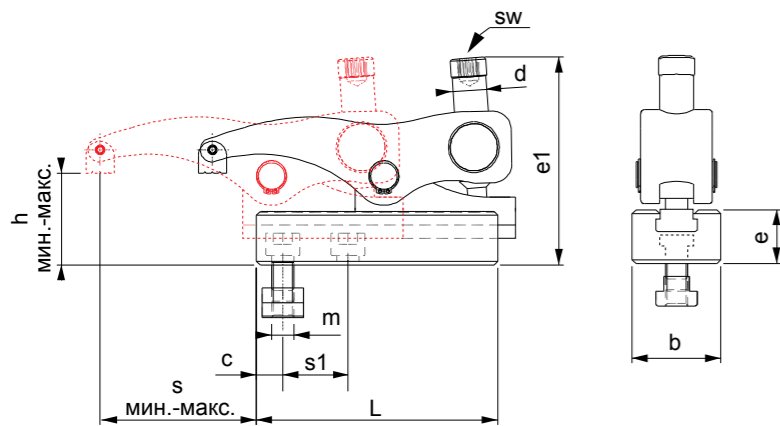
Артикул	a	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	Усилие зажима, кгс	Н•м	
			мин.	макс.												
1120-014 T	14	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1740
1120-016 T	16	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1755
1120-018 T	18	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1785
1120-014 LT	14	M12	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	1600	50	1980
1120-016 LT	16	M12	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	1600	50	1995
1120-018 LT	18	M12	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	1600	50	2000

**1120-(T)**

- (a) 14-18 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-50 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 54 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.

**1120-(LT)**

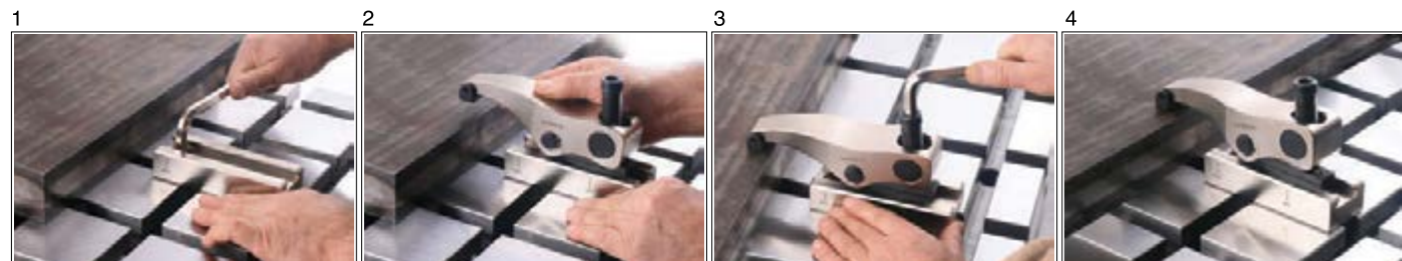
- (a) 14-18 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-50 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 69 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Каретка устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Верхний корпус вводится в каретку и перемещается в нужное положение.
3. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.
4. После этого заготовка готова к обработке на станке.

**Области применения**

Литьевые машины, прессы, фрезерные станки, сверлильные станки и различное промышленное оборудование



Артикул	a	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	Усилие зажима, кгс	Н•м	
			мин.	макс.												
1130-014 T	14	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	2000	100	3040
1130-016 T	16	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	2000	100	3055
1130-018 T	18	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	2000	100	3085
1130-020 T	20	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	2000	100	3135
1130-022 T	22	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	2000	100	3150

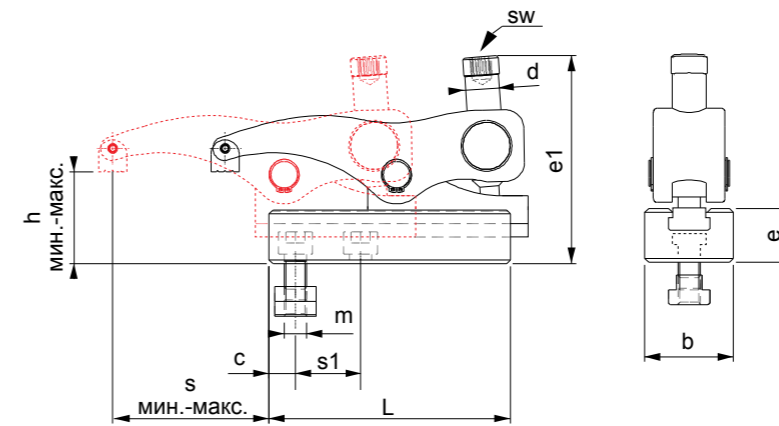
1130-014 LT	14	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3820
1130-016 LT	16	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3835
1130-018 LT	18	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3865
1130-020 LT	20	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3915
1130-022 LT	22	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3930

**1130-(T)**

- (a) 14-22 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-60 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 68 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.

**1130-(LT)**

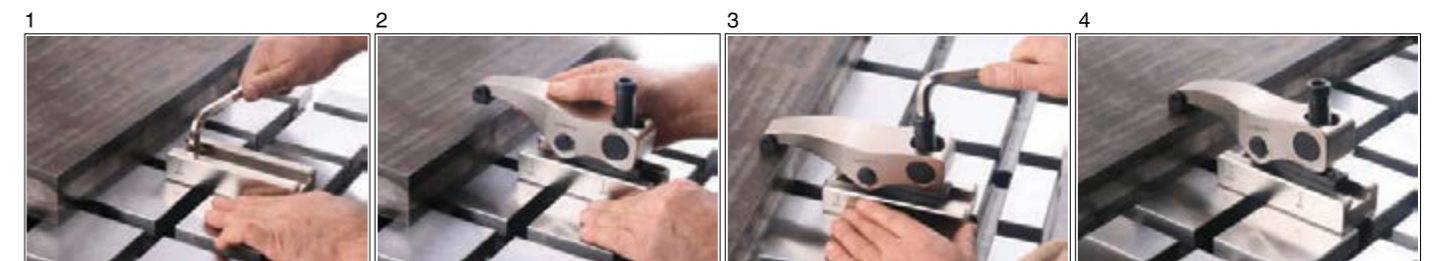
- (a) 14-22 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-60 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 92 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Каретка устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Верхний корпус вводится в каретку и перемещается в нужное положение.
3. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.
4. После этого заготовка готова к обработке на станке.

**Области применения**

Литьевые машины, прессы, фрезерные станки, сверлильные станки и различное промышленное оборудование



Артикул	a	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	Усилие зажима, кгс	Н•м	
			мин.	макс.												
1150-118 T	18	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	2500	150	4410
1150-120 T	20	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	2500	150	4460
1150-122 T	22	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	2500	150	4515
1150-124 T	24	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	2500	150	4615
1150-128 T	28	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	2500	150	4715

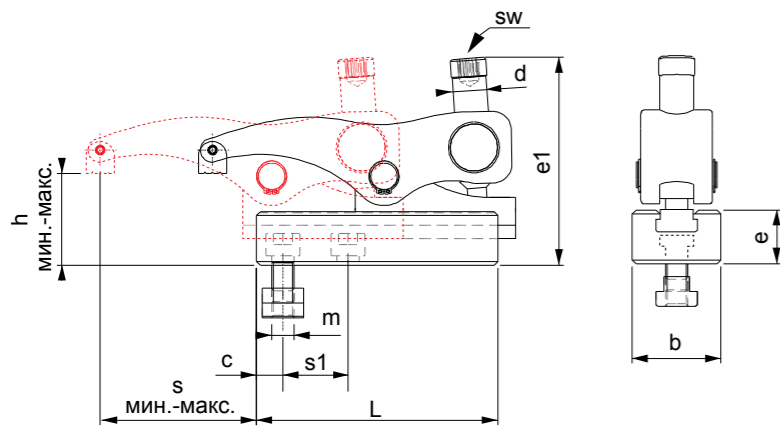
1150-118 LT	18	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5770
1150-120 LT	20	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5830
1150-122 LT	22	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5885
1150-124 LT	24	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5985
1150-128 LT	28	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	6000

**1150-(T)**

- (a) 18-28 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M16 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-65 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 78 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.

**1150-(LT)**

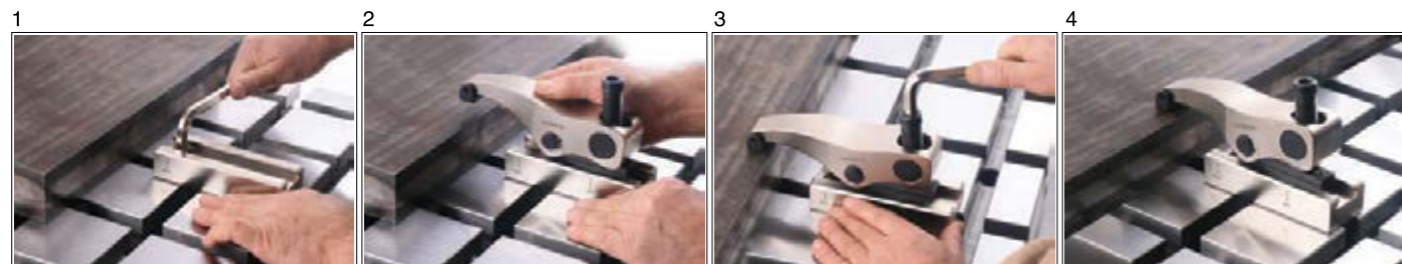
- (a) 18-28 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M16 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-65 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 110 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Каретка устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Верхний корпус вводится в каретку и перемещается в нужное положение.
3. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.
4. После этого заготовка готова к обработке на станке.

**Области применения**

Литьевые машины, прессы, фрезерные станки, сверлильные станки и различное промышленное оборудование



Артикул	a	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	Усилие зажима, кгс	Н•м		
			мин.	макс.													
1160-222 T	22	M20	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	5500	200	9030
1160-224 T	24	M20	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	5500	200	9120
1160-228 T	28	M24	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	5500	200	9180
1160-236 T	36	M24	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	5500	200	9600

1160-222 LT	22	M20	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	5500	280	12110
1160-224 LT	24	M20	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	5500	280	12210
1160-228 LT	28	M24	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	5500	280	12270
1160-236 LT	36	M24	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	5500	280	12310

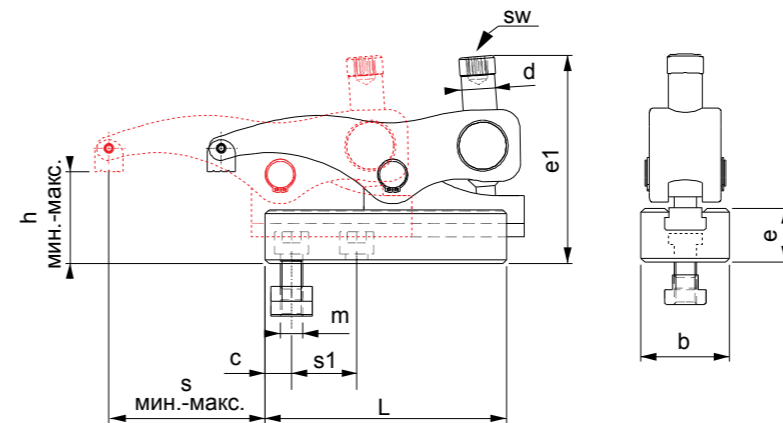
1165-222 T	22	M20	30	80	34-92	41,5	194	M24	12	24	205	55	85	24	10000	270	11820
1165-224 T	24	M20	30	80	34-92	41,5	194	M24	12	24	205	55	85	24	10000	270	11900
1165-228 T	28	M24	30	80	34-92	41,5	194	M24	12	24	205	55	85	24	10000	270	11960
1165-236 T	36	M24	30	80	34-92	41,5	194	M24	12	24	205	55	85	24	10000	270	12000

**1160-(T) Комбинированный передвижной зажим**

- (a) 22-36 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M20-M24 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 20-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 75 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.

**1160-(LT) Комбинированный передвижной зажим**

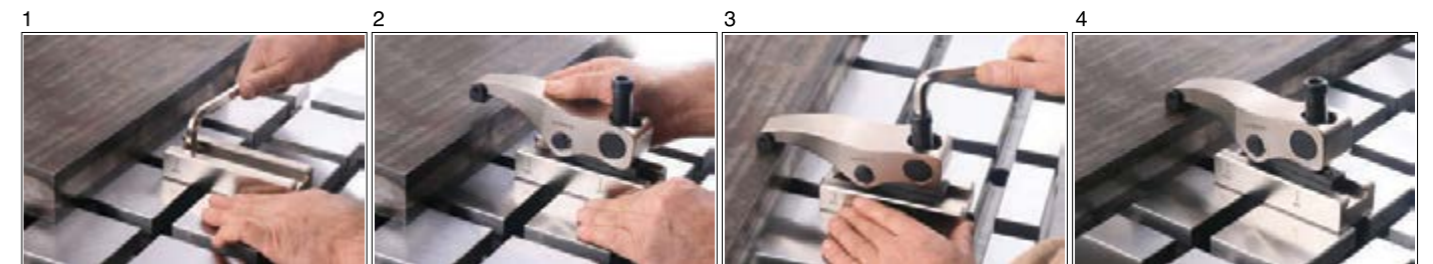
- (a) 22-36 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M20-M24 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 20-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 123 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Каретка устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Верхний корпус вводится в каретку и перемещается в нужное положение.
3. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.
4. После этого заготовка готова к обработке на станке.

**Области применения**

Литьевые машины, прессы, фрезерные станки, сверлильные станки и различное промышленное оборудование



Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1120-010 М	M10	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	20	1600	50	1740
1120-012 М	M12	0	0	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	20	1600	50	1755

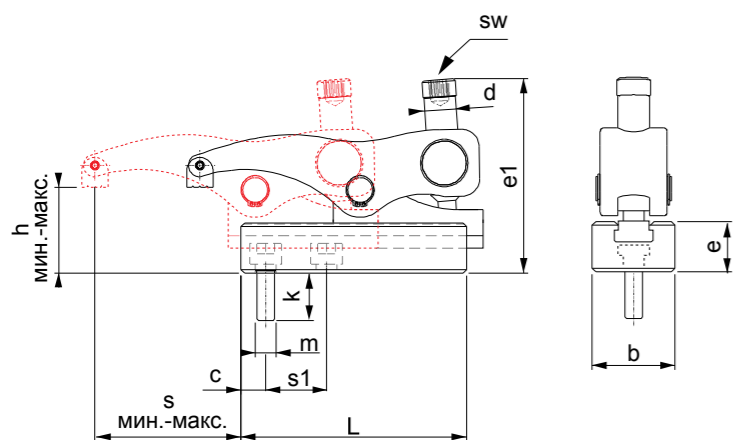
1120-010 LM	M10	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	20	1600	50	1980
1120-012 LM	M12	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	20	1600	50	1995

#### 1120-(М)

- В наружных отверстиях M10-M12 используется винт с углублением под ключ № (1120-310)-(1120-312).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-50 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 54 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.

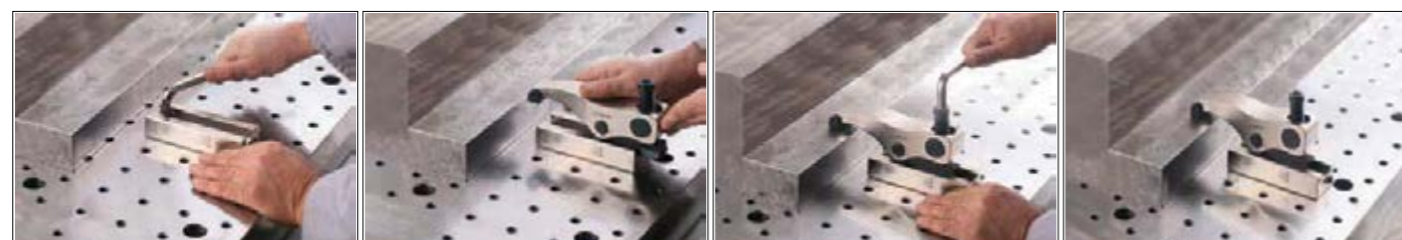
#### 1120-(LM)

- В наружных отверстиях M10-M12 используется винт с углублением под ключ № (1120-310)-(1120-312).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-50 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 69 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.



#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Усилие зажима 1600 - 2000 кгс.
- Возможность использования в отверстиях и Т-образном пазе.
- Возможность фиксации в различных положениях путем передвижения по каретке.
- Позволяет осуществлять зажим на больших и малых расстояниях без опоры, с использованием винта с углублением под ключ.
- Обеспечивает быстрое и простое соединение благодаря своей практичной конструкции.



Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1130-012 М	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	22	2000	100	3040
1130-016 М	M16	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	26	2000	100	3055

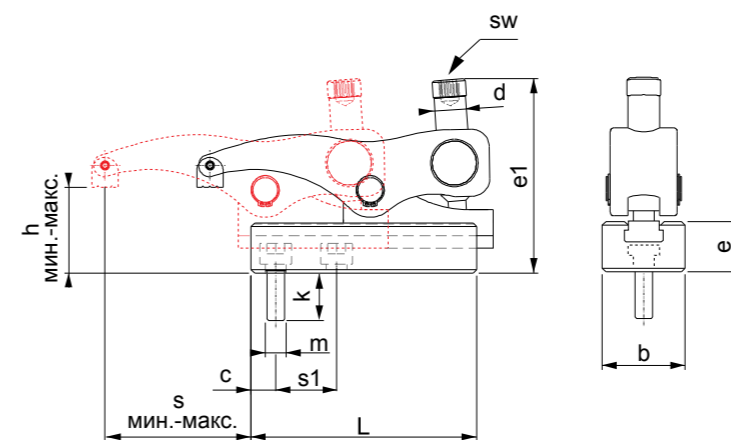
1130-012 LM	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	22	2000	100	3820
1130-016 LM	M16	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	26	2000	100	3835

#### 1130-(М)

- В наружных отверстиях M12-M16 используется винт с углублением под ключ № (1130-412)-(1130-416).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-60 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 68 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.

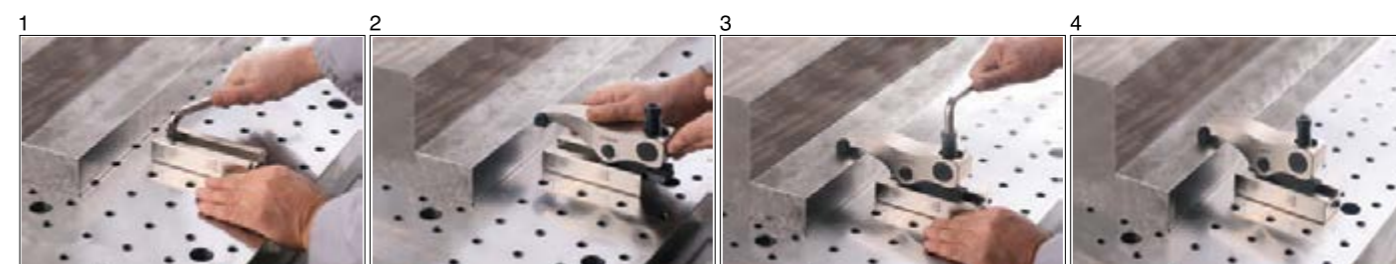
#### 1130-(LM)

- В наружных отверстиях M12-M16 используется винт с углублением под ключ № (1130-412)-(1130-416).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-60 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 92 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.



#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Усилие зажима 1600 - 2000 кгс.
- Возможность использования в отверстиях и Т-образном пазе.
- Возможность фиксации в различных положениях путем передвижения по каретке.
- Позволяет осуществлять зажим на больших и малых расстояниях без опоры, с использованием винта с углублением под ключ.
- Обеспечивает быстрое и простое соединение благодаря своей практичной конструкции.



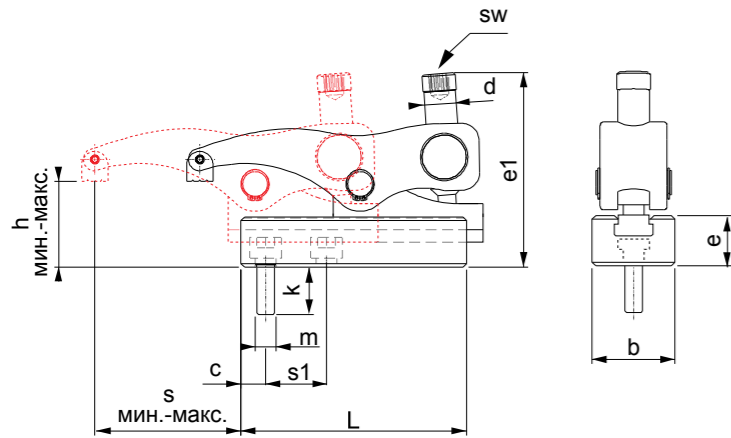
Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1150-116 M	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	26	2500	150	4340
1150-118 M	M18	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	30	2500	150	4360
1150-120 M	M20	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	30	2500	150	4370
1150-116 LM	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	26	2500	150	5770
1150-118 LM	M18	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	30	2500	150	5830
1150-120 LM	M20	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	30	2500	150	5885

**1150-(M)**

- В наружных отверстиях M16-M18-M20 используется винт с углублением под ключ № (1150-516)-(1150-518)-(1150-520).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-65 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 78 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.

**1150-(LM)**

- В наружных отверстиях M16-M18-M20 используется винт с углублением под ключ № (1150-516)-(1150-518)-(1150-520).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-65 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 110 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.


**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Усилие зажима 1600 - 2000 кгс.
- Возможность использования в отверстиях и Т-образном пазе.
- Возможность фиксации в различных положениях путем передвижения по каретке.
- Позволяет осуществлять зажим на больших и малых расстояниях без опоры, с использованием винта с углублением под ключ.
- Обеспечивает быстрое и простое соединение благодаря своей практичной конструкции.



Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м		
		мин.	макс.														
1160-220 M	M20	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	34	5500	200	8880
1160-222 M	M22	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	38	5500	200	8900
1160-224 M	M24	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	44	5500	200	8920
1160-230 M	M30*	20	80	17-92	41,5	175	M24	12	24	178	55	74	24	51	5500	200	9110

1160-220 LM	M20	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	34	5500	280	12110
1160-222 LM	M22	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	38	5500	280	12210
1160-224 LM	M24	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	44	5500	280	12270
1160-230 LM	M30*	20	80	25-148	41,5	175	M24	12	24	256	55	74	24	51	5500	280	12310

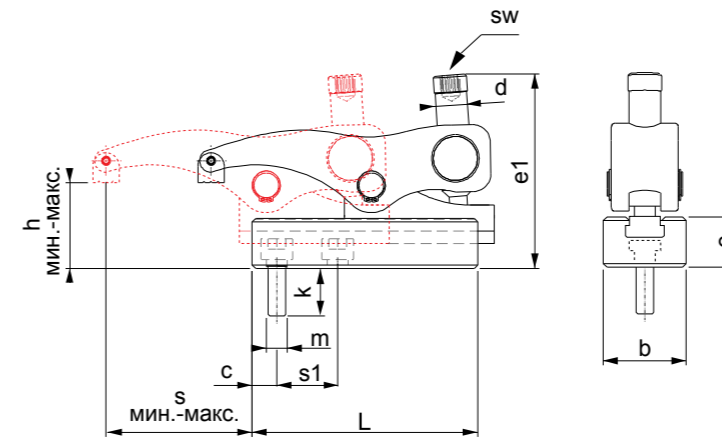
1165-220 M	M20	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	34	10000	270	11820
1165-222 M	M22	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	38	10000	270	11900
1165-224 M	M24	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	44	10000	270	11960
1165-230 M	M30*	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	51	10000	270	12000

**1160-(M)**

- В наружных отверстиях M20-M22-M24-M30 используется винт с углублением под ключ № (1160-620)-(1160-622)-(1160-624)-(1160-724)-(1160-730).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 20-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 75 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.

**1160-(LM)**

- В наружных отверстиях M20-M22-M24-M30 используется винт с углублением под ключ № (1160-620)-(1160-622)-(1160-624)-(1160-724)-(1160-730).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 20-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 123 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.

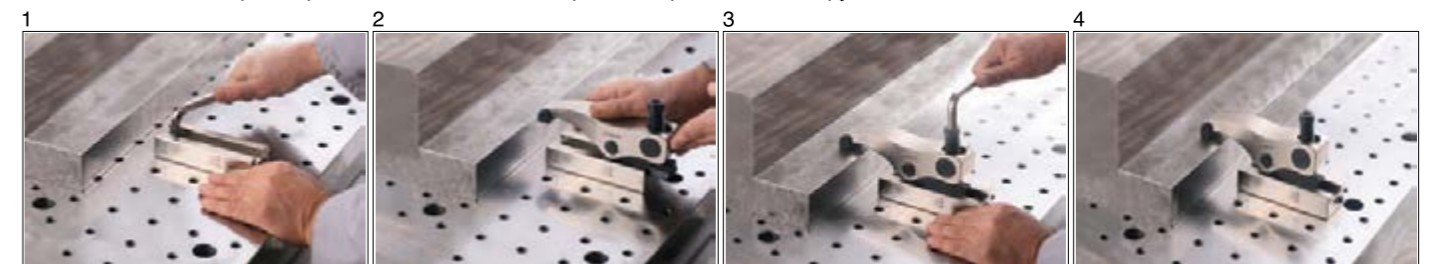

**1165-(M)**

- В наружных отверстиях M20-M22-M24-M30 используется винт с углублением под ключ № (1160-620)-(1160-622)-(1160-624)-(1160-724)-(1160-730).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 30-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 58 мм. Усилие зажима составляет 10000 кгс.

Примечание: Сверление под винт с цилиндрической головкой опорного элемента для № 1160-230M - 1165-230M является нестандартным и предназначено специально для данного изделия.


**ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Усилие зажима 1600 - 2000 кгс.
- Возможность использования в отверстиях и Т-образном пазе.
- Возможность фиксации в различных положениях путем передвижения по каретке.
- Позволяет осуществлять зажим на больших и малых расстояниях без опоры, с использованием винта с углублением под ключ.
- Обеспечивает быстрое и простое соединение благодаря своей практичной конструкции.



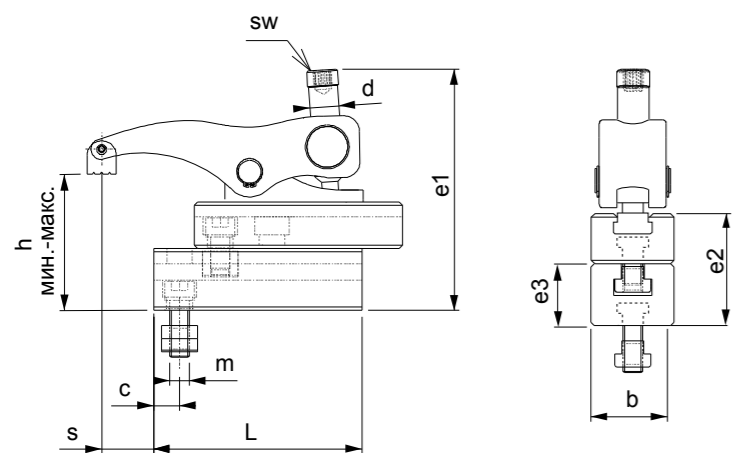
Артикул	a	m	h		s	e1	e2	d	sw	L	b	e3	c	r
			мин.	макс.										
1120-014 DT	14	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-016 DT	16	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-018 DT	18	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-014 LDT	14	M12	36	86	12-81	136	71,5	M14	8	130	38	38	13	2980
1120-016 LDT	16	M12	36	86	12-81	136	71,5	M14	8	130	38	38	13	2995
1120-018 LDT	18	M12	36	86	12-81	136	71,5	M14	8	130	38	38	13	3000

**1120-(DT)**

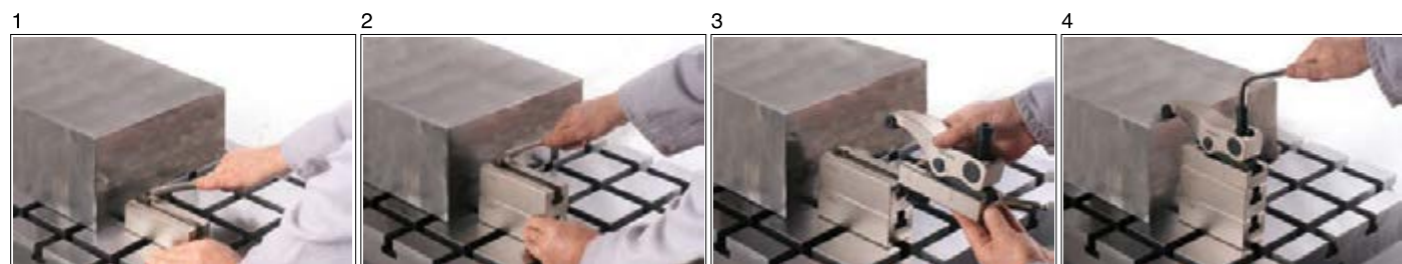
- Винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 36-86 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 54 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.

**1120-(LDT)**

- Винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 36-86 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 69 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Нижняя опора устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Нужное расстояние достигается наращиванием опор К.К.С.Р.
3. К.К.С.Р. устанавливается в Т-образный паз с помощью винта с углублением под ключ и Т-образной гайки.
4. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.



Артикул	a	m	h		s	e1	e2	d	sw	L	b	e3	c	r
			мин.	макс.										
1130-014 DT	14	M12	45	105	15-83	158	83	M18	10	130	48	45	17,5	4750
1130-016 DT	16	M12	45	105	15-83	158	83	M18	10	130	48	45	17,5	4775
1130-018 DT	18	M12	45	105	15-83	158	83	M18	10	130	48	45	17,5	4805
1130-020 DT	20	M12	45	105	15-83	158	83	M18	10	130	48	45	17,5	4885
1130-022 DT	22	M12	45	105	15-83	158	83	M18	10	130	48	45	17,5	4905

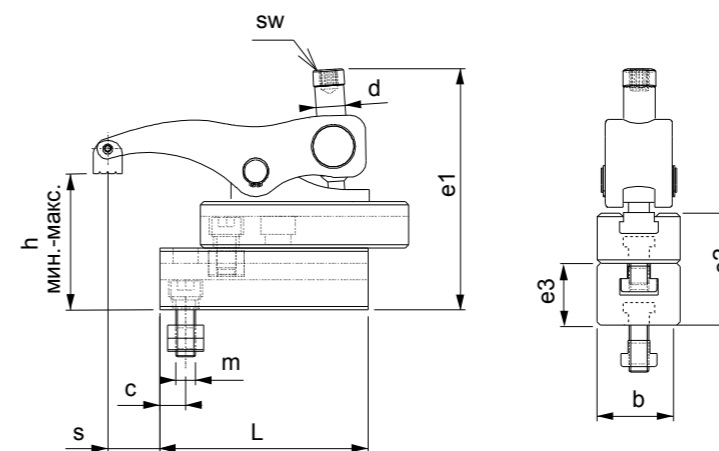
1130-014 LDT	14	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	5970
1130-016 LDT	16	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	5985
1130-018 LDT	18	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	6015
1130-020 LDT	20	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	6045
1130-022 LDT	22	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	6080

**1130-(DT)**

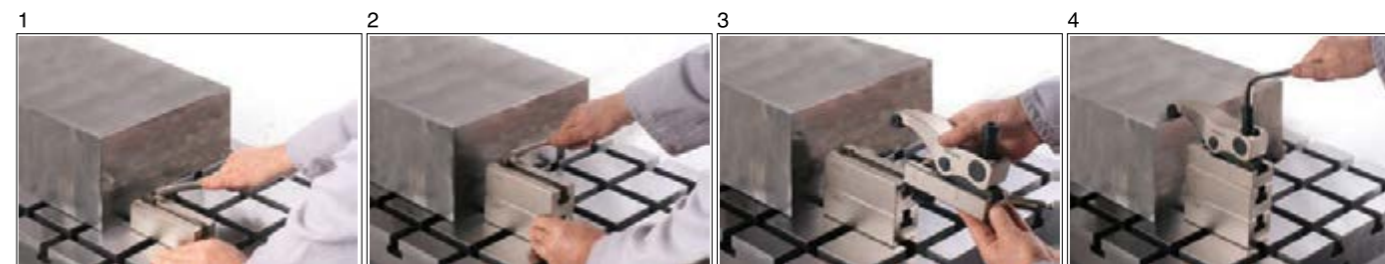
- Винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 45-105 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 68 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.

**1130-(LDT)**

- Винт с углублением под ключ M12 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 45-105 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 92 мм. Усилие зажима составляет 2000 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Нижняя опора устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Нужное расстояние достигается наращиванием опор К.К.С.Р.
3. К.К.С.Р. устанавливается в Т-образный паз с помощью винта с углублением под ключ и Т-образной гайки.
4. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.



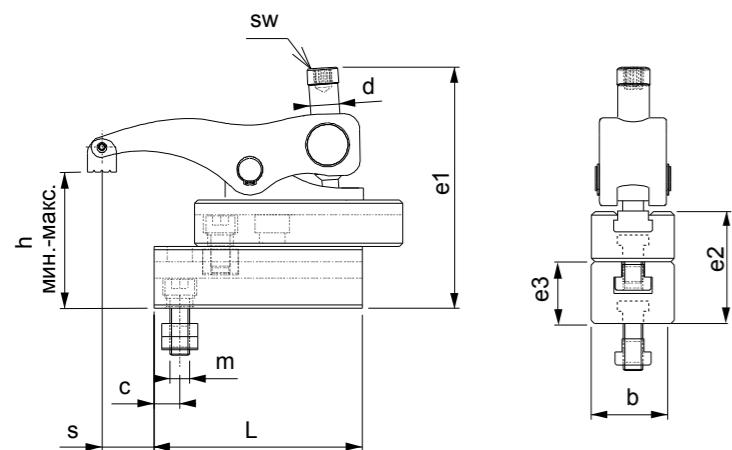
Артикул	a	m	h		s	e1	e2	d	sw	L	b	e3	c	r
			мин.	макс.										
1150-118 DT	18	M16	48	113	18-96	173	90	M20	12	140	55	48	19,5	6625
1150-120 DT	20	M16	48	113	18-96	173	90	M20	12	140	55	48	19,5	6690
1150-122 DT	22	M16	48	113	18-96	173	90	M20	12	140	55	48	19,5	6750
1150-124 DT	24	M16	48	113	18-96	173	90	M20	12	140	55	48	19,5	6840
1150-128 DT	28	M16	48	113	18-96	173	90	M20	12	140	55	48	19,5	6960
1150-118 LDT	18	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8770
1150-120 LDT	20	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8830
1150-122 LDT	22	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8885
1150-124 LDT	24	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8985
1150-128 LDT	28	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	9000

**1150-(DT), с нижней опорой**

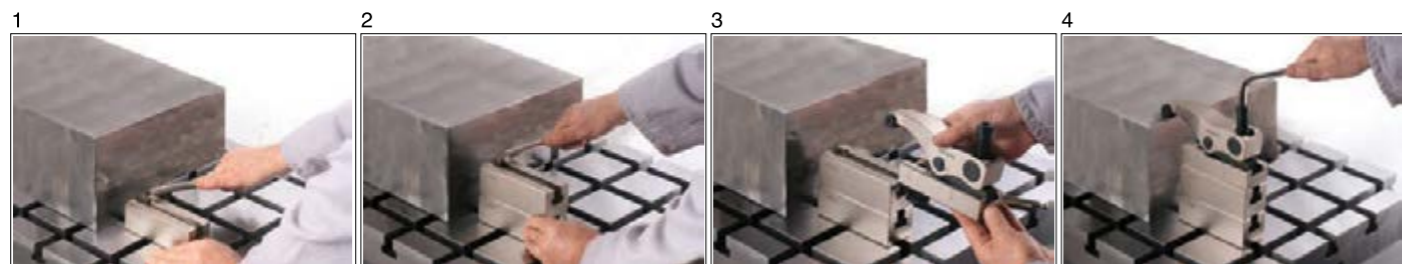
- Винт с углублением под ключ M16 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 48-113 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 78 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.

**1150-(LDT), с нижней опорой**

- Винт с углублением под ключ M16 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 48-113 мм
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 110 мм. Усилие зажима составляет 2500 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Нижняя опора устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Нужное расстояние достигается наращиванием опор К.К.С.Р.
3. К.К.С.Р. устанавливается в Т-образный паз с помощью винта с углублением под ключ и Т-образной гайки.
4. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.



Артикул	a	m	h		s	e1	e2	d	sw		L	b	e3	c	r
			мин.	макс.					ключ	гайка					
1160-222 DT	22	M20	79	139	17-92	235	114	M24	12	24	178	74	59	24	13330
1160-224 DT	24	M20	79	139	17-92	235	114	M24	12	24	178	74	59	24	13465
1160-228 DT	28	M24	79	139	17-92	235	114	M24	12	24	178	74	59	24	13580
1160-236 DT	36	M24	79	139	17-92	235	114	M24	12	24	178	74	59	24	13890

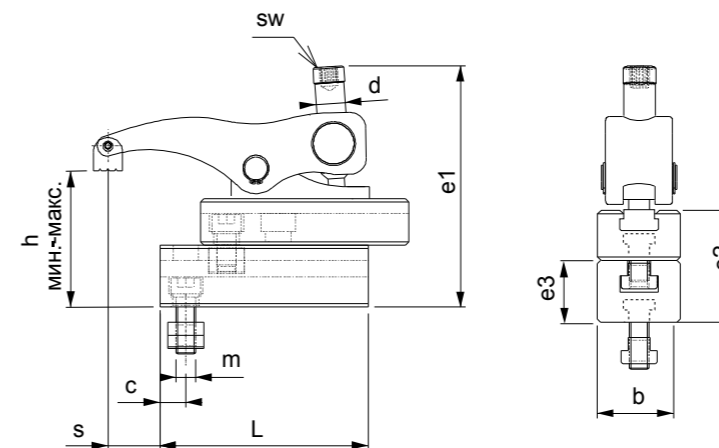
1160-222 LDT	22	M20	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	17910
1160-224 LDT	24	M20	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18210
1160-228 LDT	28	M24	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18270
1160-236 LDT	36	M24	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18310

**1160-(DT), с нижней опорой**

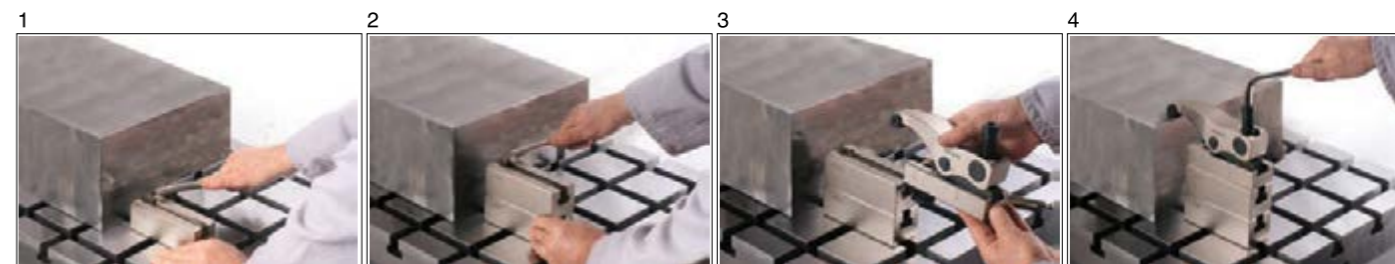
- Винт с углублением под ключ M20-M24 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 79-139 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 75 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.

**1160-(LDT), с нижней опорой**

- Винт с углублением под ключ M20-M24 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 79-139 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 123 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

1. Нижняя опора устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
2. Нужное расстояние достигается наращиванием опор К.К.С.Р.
3. К.К.С.Р. устанавливается в Т-образный паз с помощью винта с углублением под ключ и Т-образной гайки.
4. Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.

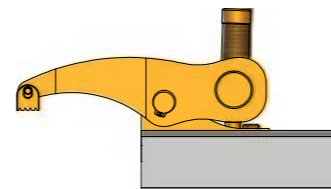


Артикул	a	h		sw		(r)
		мин.	макс.			
1120-0050	14-18	0	50	8	-	860
1120-0051	14-18	0	50	8	-	1050
1130-0060	14-22	0	60	10	-	1680
1130-0061	14-22	0	60	10	-	2150
1150-0062	18-28	0	65	12	-	2565
1150-0063	18-28	0	65	12	-	3360
1160-2080	22-36	20	80	12	24	5050
1160-2081	22-36	20	80	12	24	6900
1165-3080	22-36	20	80	-	24	6850

**1120-1130-1150-1160-1165**

- Верхняя часть передвижного зажима: ковчаная сталь
- Закаленный материал

Верхняя часть передвижного зажима

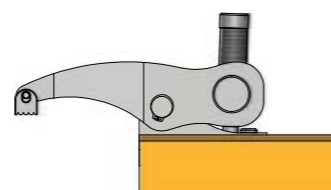


Нижняя часть передвижного зажима с Т-образным пазом

Артикул	g	a	L	b	e	(r)
1120-045	M10 M12	14-18	104	38	35.5	750
1120-145	M10 M12	14-18	130	38	39	950
1130-047	M12 M16	18-28	130	48	39	1275
1130-147	M12 M16	18-28	170	48	39	1700
1150-053	M16 M18 M20	18-28	140	55	42	1700
1150-153	M16 M18 M20	18-28	200	55	42	2500
1160-074	M20 M22 M24	22-28	178	74	55	3650
1160-075	M30*	36	178	74	55	3650
1160-174	M20 M22 M24	22-28	256	74	55	5400
1160-175	M30*	36	256	74	55	5400
1165-085	M20 M22 M24	36	205	85	55	5300
1165-086	M30*	36	205	85	55	5300

**1120-1130-1150-1160-1165**

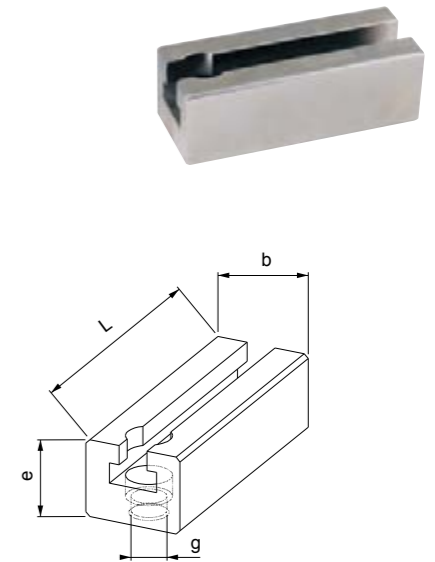
- Закаленный материал



Артикул	g	a	L	b	e	(r)
1120-040	M10 M12	14	104	38	38	820
1120-140	M10 M12	14	130	38	38	1030
1130-045	M12 M16	14	130	48	45	1630
1130-145	M12 M16	14	170	48	45	2150
1150-048	M16 M18 M20	18	140	55	48	2070
1150-148	M16 M18 M20	18	200	55	48	3000
1160-059	M20 M22 M24	28	178	74	59	3980
1160-159	M20 M22 M24	28	256	74	59	5800

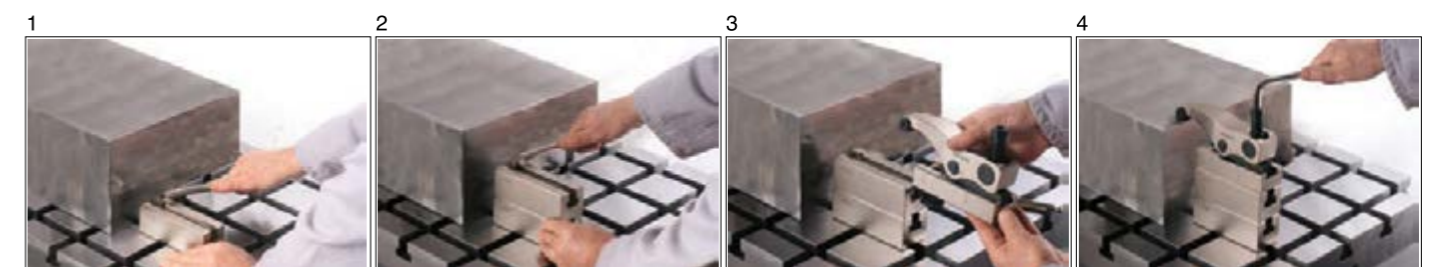
**1120-1130-1150-1160**

- Закаленный материал



**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

- Нижняя опора устанавливается на подходящую форму с заготовкой и затем фиксируется.
- Нужное расстояние достигается наращиванием опор К.К.С.Р.
- К.К.С.Р. устанавливается в Т-образный паз с помощью винта с углублением под ключ и Т-образной гайки.
- Заготовка фиксируется с помощью винта с углублением под ключ.

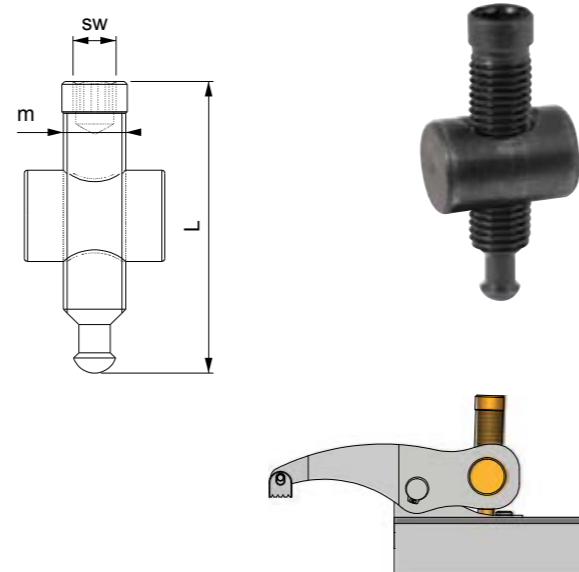


Артикул	m	L	SW		
1120-0714	M14	72	8	-	138
1130-0818	M18	83	10	-	235
1150-0920	M20	96	12	-	360
1160-1024	M24	134	12	24	795
1165-1124	M24	149	-	24	950

**1120-1130-1150-1160-1165**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

## Болт и гайка для подъема зажима



## Фиксирующий винт с углублением под ключ

Артикул	m	L	d	sw	
1120-310	M10	29	16,5	8	28
1120-312	M12	29	16,5	8	34

1130-412	M12	30	20,5	10	45
1130-416	M16	34	20,5	10	75

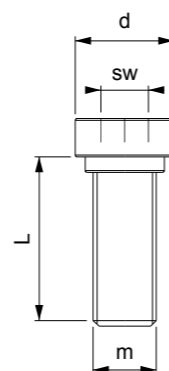
1150-516	M16	34	24,5	12	75
1150-518	M18	38	24,5	12	90
1150-520	M20	38	24,5	12	105

1160-620	M20	45	34	12	170
1160-622	M22	49	34	12	217
1160-624	M24	45	34	12	390
1160-724	M24	55	34	12	405
1160-730	M30*	66	38,5	12	450

1165-820	M20	45	34	12	170
1165-822	M22	49	34	12	217
1165-824	M24	45	34	12	390
1165-924	M24	55	34	12	405
1165-930	M30*	66	38,5	12	400

**1120-1130-1150-1160-1165**

- Для резьбовых отверстий M12-M16-M18-M20
- Класс прочности 10.9
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		m	L	d	sw	
1120-512	12	M10	29	16,5	8	48
1120-514*	14	M12	29	16,5	8	54

1130-614*	14	M12	30	20,5	10	80
1130-616	16	M12	30	20,5	10	100
1130-618	18	M12	30	20,5	10	130
1130-620	20	M12	36	20,5	10	180
1130-622	22	M12	36	20,5	10	220

1150-718*	18	M16	34	24,5	12	145
1150-720	20	M16	34	24,5	12	190
1150-722	22	M16	42	24,5	12	260
1150-724	24	M16	42	24,5	12	350
1150-728	28	M16	42	24,5	12	470

1160-822	22	M20	45	34	12	320
1160-824	24	M20	45	34	12	410
1160-826*	28	M24	45	34	12	550
1160-828	28	M24	55	34	12	580
1160-832	32	M24	61	34	12	603
1160-836	36	M24	66	38,5	12	865

1165-922	22	M20	45	34	12	320
1165-924	24	M20	45	34	12	410
1165-926*	28	M24	45	34	12	550
1165-928	28	M24	55	34	12	580
1165-932	32	M24	61	34	12	603

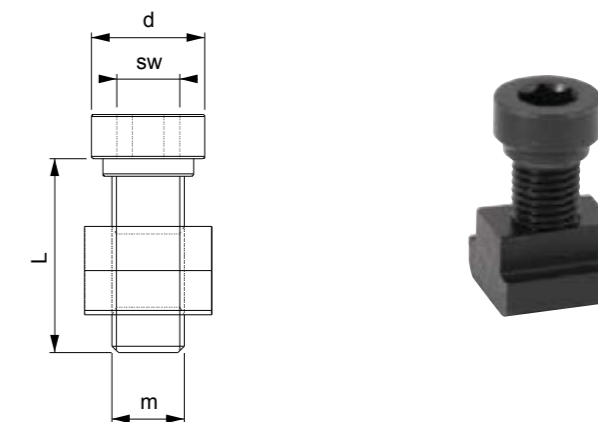
Артикул	a	b	c	
1120-DP	13,5	26,5	12	15
1120-BSP	15,5	26,5	12	18
1120-ESP	18	26,5	12	21

1130-DP	17	32	15	20
1130-BSP	19	32	15	30
1130-ESP	22	32	15	30

1150-DP	19	38	18	40
1150-BSP	21	38	18	40
1150-ESP	25	38	18	50

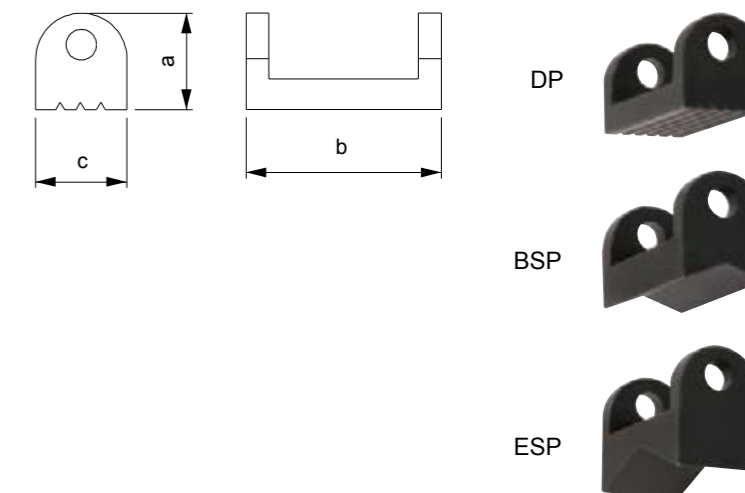
1160-DP	22	44	22	55
1160-BSP	25	44	22	70
1160-ESP	28	44	22	80

1165-DP	22	44	22	55
1165-BSP	25	44	22	70
1165-ESP	28	44	22	80


**1120-1130-1150-1160-1165**

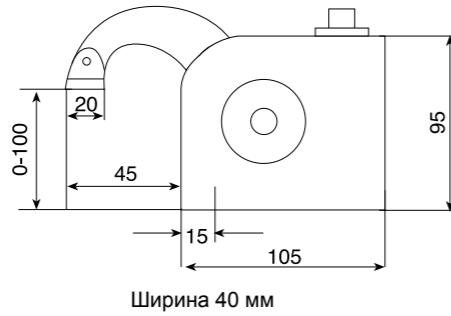
- (a) 14-28: фиксация в Т-образном пазу винтом с углублением под ключ и Т-образной гайкой DIN 508
- Класс прочности 10.9
- Защитное покрытие черного цвета
- Коды, отмеченные звездочкой, означают наличие нижнего опорного болта.

## Передняя зажимная губка





Артикул		Усилие зажима	
1168-MB101112	12	1600	1,70
1168-MB101114	14	1600	1,70
1168-MB101116	16	1600	1,70
1168-MB101118	18	1600	1,70
1168-MB101120	20	1600	1,70



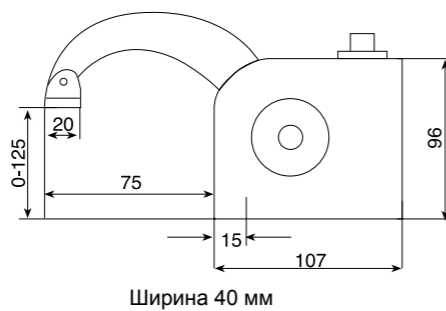
1168



Ширина 40 мм

Комбинированный зажим

Артикул		Усилие зажима	
1168-MBU103112	12	1600	1,80
1168-MBU103114	14	1600	1,80
1168-MBU103116	16	1600	1,80
1168-MBU103118	18	1600	1,80
1168-MBU103120	20	1600	1,80



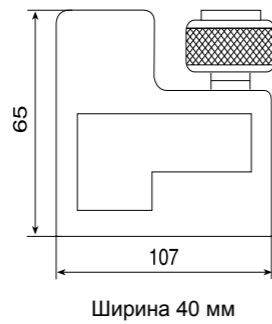
1168

Ширина 40 мм

Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
1168-МК1021	16	1,80	

1168



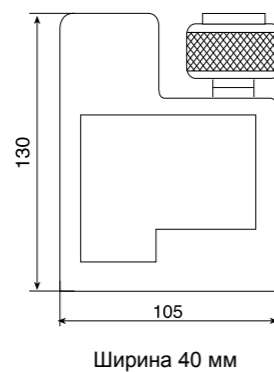
Ширина 40 мм

Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
1168-МК1022	16	1,10	

1168

Примеры применения

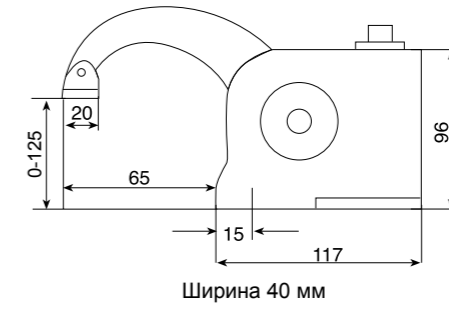


Ширина 40 мм



Артикул		Усилие зажима	
1168-MFB204112	12	1600	1,70
1168-MFB204114	14	1600	1,70
1168-MFB204116	16	1600	1,70
1168-MFB204118	18	1600	1,70
1168-MFB204120	20	1600	1,70

1168



Ширина 40 мм

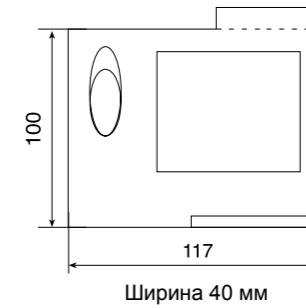


Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
1168-MFK204112	12	1600	0,80
1168-MFK204114	14	1600	0,80
1168-MFK204116	16	1600	0,80
1168-MFK204118	18	1600	0,80
1168-MFK204120	20	1600	0,80

1168

Примеры применения



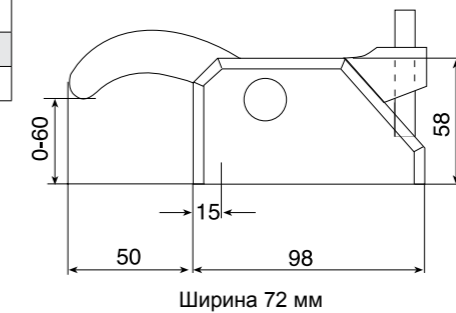
Ширина 40 мм



Комбинированный зажим

Артикул		Усилие зажима	
1168-МЕР501116	16	5000	2,80
1168-МЕР501118	18	5000	2,80
1168-МЕР501120	20	5000	2,80
1168-МЕР501122	22	5000	2,80
1168-МЕР501124	24	5000	2,80

1168



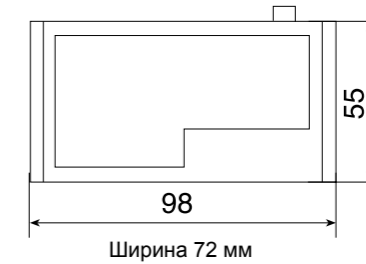
Ширина 72 мм



Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
1168-МРК5022	18	0,90	

Примеры применения



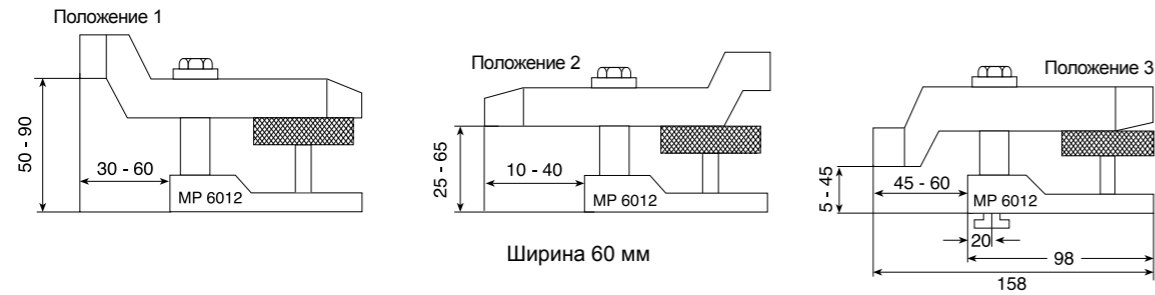
Ширина 72 мм



Артикул		Усилие зажима	
1168-MP601214	14	2200	2,50
1168-MP601216	16	2200	2,50
1168-MP601218	18	2200	2,50
1168-MP601220	20	2200	2,50

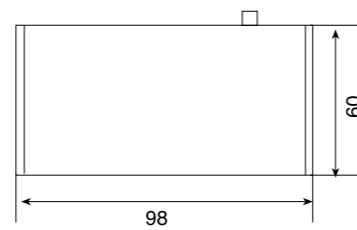
**1168**

- Возможность использования с двух сторон и наличие ступенчатого подъема обеспечивают преимущество применения в ограниченном пространстве.



## Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		
1168-MY602114	14	0,60
1168-MY602116	16	0,60
1168-MY602118	18	0,60
1168-MY602120	20	0,60

**1168**


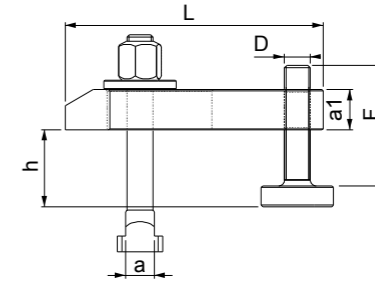
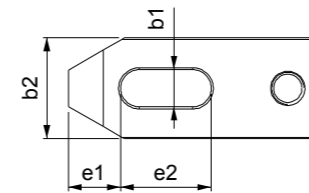
Ширина 58 мм



Артикул		L	№ 1330		e1	e2	b1	№ 1610	h	№ 1490 D x F	
			a1	b2							
1170-1010080	10	80	15	30	15	30	11	M10x10x80	10-35	M10x42	370
1170-1212100	12	100	20	40	21	40	14,5	M12x12x100	12-40	M12x50	740
1170-1212125	12	125	20	40	21	50	14,5	M12x12x160	12-85	M12x95	940
1170-1214100	14	100	20	40	21	40	14,5	M12x14x100	12-40	M12x50	705
1170-1214125	14	125	20	40	21	50	14,5	M12x14x160	12-85	M12x95	965
1170-1616125	16	125	25	50	26	45	18,5	M16x16x125	15-50	M16x62	1115
1170-1616160	16	160	25	50	26	65	18,5	M16x16x160	15-85	M16x97	1870
1170-1618125	18	125	25	50	26	45	18,5	M16x18x125	15-50	M16x62	1540
1170-1618160	18	160	25	50	26	65	18,5	M16x18x160	15-85	M16x97	1900
1170-2020160	20	160	30	60	30	60	22,5	M20x20x160	15-45	M20x62	1675
1170-2020200	20	200	30	60	30	80	22,5	M20x20x200	15-80	M20x97	3295
1170-2022160	22	160	30	60	30	60	22,5	M20x22x160	15-45	M20x62	2730
1170-2022200	22	200	30	60	30	80	22,5	M20x22x200	15-80	M20x97	3340
1170-2424160	24	160	30	70	35	60	26,5	M24x24x160	16-60	M24x81	3465
1170-2424200	24	200	30	70	35	80	26,5	M24x24x200	16-95	M24x116	4660
1170-2428160	28	160	30	70	35	60	26,5	M24x28x160	16-60	M24x81	5560
1170-2428200	28	200	30	70	35	80	26,5	M24x28x200	16-95	M24x116	4755

**1170**

- Изделие подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.

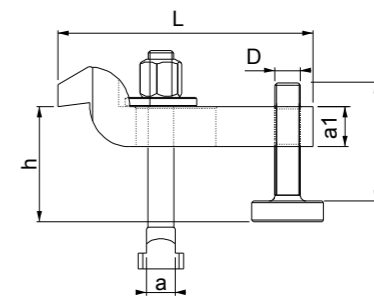
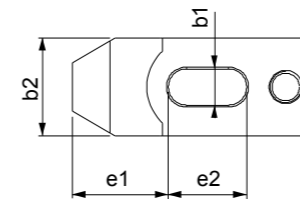


## Комбинированный соединительный зажим с регулируемым опорным болтом

Артикул		L	№ 1330		e1	e2	b1	№ 1610	h	№ 1490 D x F	
			a1	b2							
1190-1010100	10	100	15	30	32	32	11	M10x10x80	26-50	M10x42	405
1190-1212125	12	125	20	40	40	40	14,5	M12x12x100	33-60	M12x50	870
1190-1214125	14	125	20	40	40	40	14,5	M12x14x100	37-60	M12x50	890
1190-1616160	16	160	25	50	49	50	18,5	M16x16x125	41-75	M16x62	1785
1190-1618160	18	160	25	50	49	50	18,5	M16x18x125	41-75	M16x62	1810
1190-2020200	20	200	30	60	55	70	22,5	M20x20x160	46-75	M20x62	3105
1190-2022200	22	200	30	60	55	70	22,5	M20x22x160	46-75	M20x62	3155
1190-2424200	24	200	35	70	72	60	26	M24x24x200	52-95	M24x81	4695
1190-2428200	28	200	35	70	72	60	26	M24x28x200	52-95	M24x81	4790

**1190**

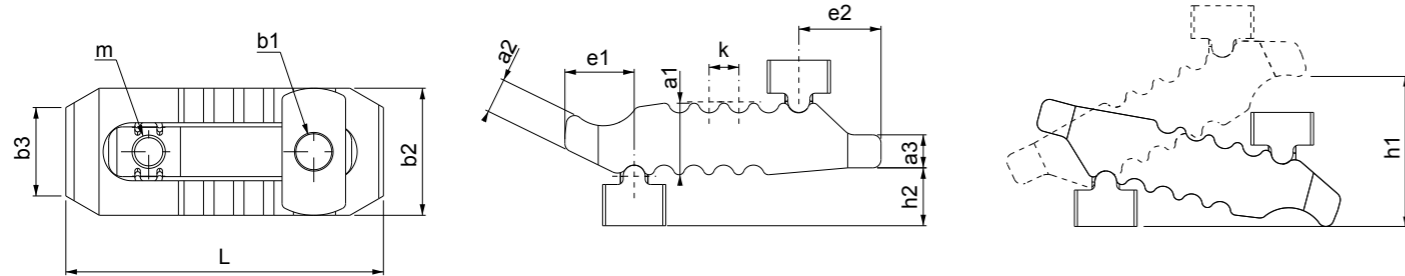
- Используется при наличии ограничений по высоте.
- Изделие подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.



Артикул		a1	a2	a3	b2xL	b3	e1	e2	h2	k	b1	m	h1	кгс	
1195-44115	10-12-14	27	12,5	12	44x115	30	25	30	21	11	13	M12	0-55	3000	506
1195-55150	12-14-16-18	36	18	17	55x150	41	35	36	23	12	17	M16	0-70	4000	1382
1195-63187	16-18-20-22	42	25	20	63x187	30	44	44	32,5	14	21	M20	0-80	6000	2241
1195-70235	20-22-24-28	51	36,5	24	70x235	30	60	47	34	17	25	M20	0-100	7500	3550

**1195**

- Материал: ковкая сталь
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

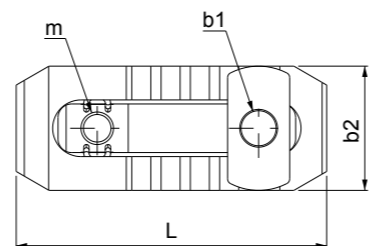
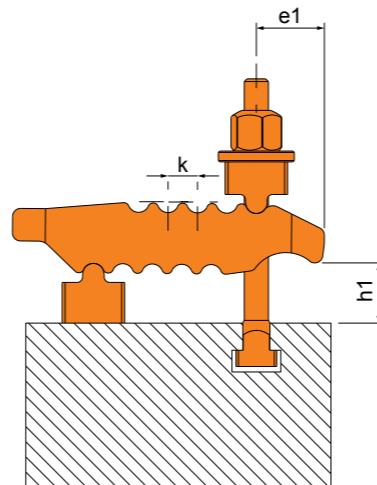


Комбинированный соединительный зажим, двусторонний

Артикул	b1	b2xL	e1	h1	k	m			Усилие зажима, кгс	
1195-1010100	13	44x115	25	0-55	11	M12	10	M10x10x100	2500	613
1195-1212125	13	44x115	25	0-55	11	M12	12	M12x12x125	3000	686
1195-1214125	13	44x115	25	0-55	11	M12	14	M12x14x125	3000	705
1195-1212160	17	55x150	35	0-70	12	M16	12	M12x12x160	3500	1591
1195-1214160	17	55x150	35	0-70	12	M16	14	M12x14x160	3500	1610
1195-1616160	17	55x150	35	0-70	12	M16	16	M16x16x160	4000	1798
1195-1618160	17	55x150	35	0-70	12	M16	18	M16x18x160	4000	1818
1195-1616200	21	63x187	44	0-80	14	M20	16	M16x16x200	5500	2715
1195-1618200	21	63x187	44	0-80	14	M20	18	M16x18x200	5500	3018
1195-2020200	21	63x187	44	0-80	14	M20	20	M20x20x200	6000	3018
1195-2022200	21	63x187	44	0-80	14	M20	22	M20x22x200	6000	3060
1195-2020250	25	70x235	60	0-100	17	M20	20	M20x20x250	7000	4368
1195-2022250	25	70x235	60	0-100	17	M20	22	M20x22x250	7000	4410
1195-2424250	25	70x235	60	0-100	17	M20	24	M24x24x250	7500	4895
1195-2428250	25	70x235	60	0-100	17	M20	28	M24x28x250	7500	4966

**1195**

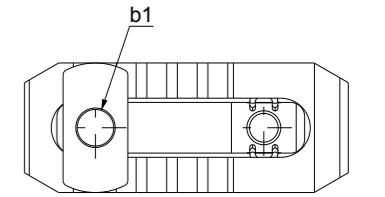
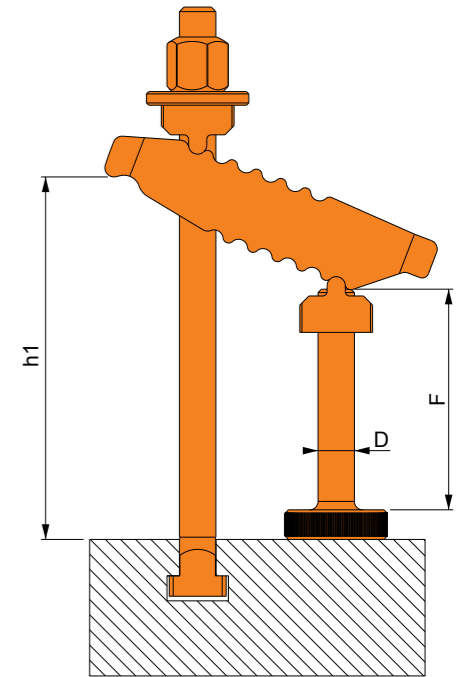
- Изделие подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.



Артикул	B1	D x F		h1
1195-10101005013	13	M12x50	M10x10x100	15-31
1195-12121605013	13	M12x50	M12x12x160	15-97
1195-12141605013	13	M12x50	M12x14x160	15-97
1195-12122006217	17	M16x62	M12x12x200	18-126
1195-12142006217	17	M16x62	M12x14x200	18-126
1195-16162006217	17	M16x62	M16x16x200	18-126
1195-16182006217	17	M16x62	M16x18x200	18-126
1195-12122009717	17	M16x97	M12x12x200	18-120
1195-12142009717	17	M16x97	M12x14x200	18-120
1195-16162509717	17	M16x97	M16x16x250	39-161
1195-16182509717	17	M16x97	M16x18x250	39-161
1195-16162506221	21	M20x62	M16x16x250	18-129
1195-16182506221	21	M20x62	M16x18x250	18-129
1195-20202506221	21	M20x62	M20x20x250	18-129
1195-20222506221	21	M20x62	M20x22x250	18-129
1195-16162509721	21	M20x97	M16x16x250	18-151
1195-16182509721	21	M20x97	M16x18x250	18-151
1195-20203159721	21	M20x97	M20x20x315	42-184
1195-20223159721	21	M20x97	M20x22x315	42-184
1195-20203156225	25	M20x62	M20x20x315	21-147
1195-20223156225	25	M20x62	M20x22x315	21-147
1195-24243156225	25	M20x62	M24x24x315	21-147
1195-24283156225	25	M20x62	M24x28x315	21-147
1195-20203159725	25	M20x97	M20x20x315	21-182
1195-20223159725	25	M20x97	M20x22x315	21-182
1195-24243159725	25	M20x97	M24x24x315	21-182
1195-24283159725	25	M20x97	M24x28x315	21-182

**1195**

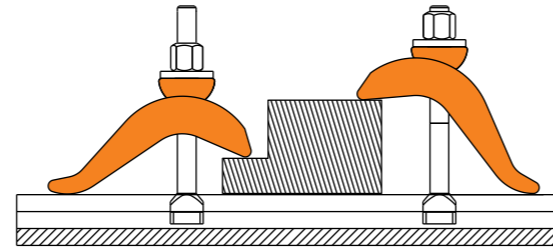
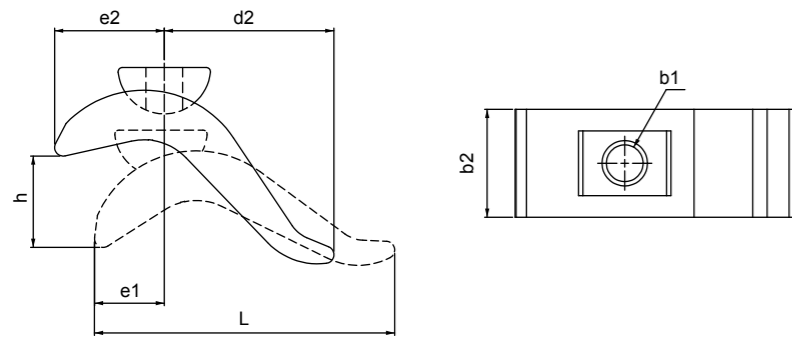
- Изделие подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.



Артикул	a	DIN 787	b1	b2xL	d	e1	e2	h	(r)
1200-50140	16-18	-	17	50x140	60	30	55	75	900
1200-60175	20-22	-	21	60x175	80	40	70	85	1600
1200-12125	12	M12x12x125	17	50x140	60	30	55	0-50	1070
1200-14125	14	M12x14x125	17	50x140	60	30	55	0-55	1080
1200-16160	16	M16x16x160	17	50x140	60	30	55	0-75	1270
1200-18160	18	M16x18x160	17	50x140	60	30	55	0-75	1280
1200-20200	20	M20x20x200	21	60x175	80	40	70	0-85	2300
1200-22200	22	M20x22x200	21	60x175	80	40	70	0-85	2370

**1200**

- Материал: ковкая сталь
- Цинковое покрытие



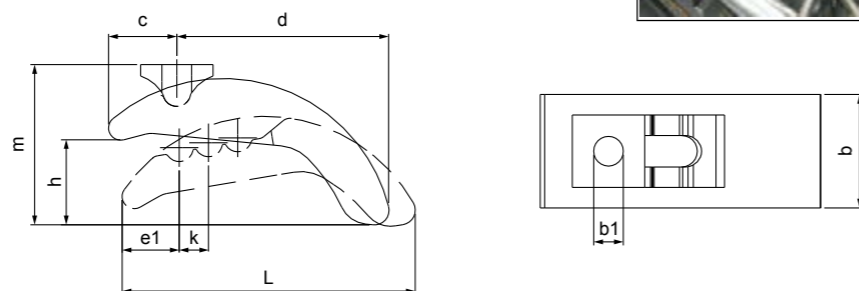
Ступенчатый соединительный зажим

Артикул	b1	a	DIN 787	m	h	b x L	c	d	e1	k x 3	(r)
1205-017	17	16-18	-	93	15-50	65x165	39	128	30	17	2100
1205-021	21	20-22	-	111	20-65	75x189	43	146	33	19	3200
1205-025	25	24-28	-	126	20-75	85x213	49	164	39	21	4500
1205-031	31	36	-	143,5	20-85	95x238	56	182	46	23	6300

1205-016	17	16	M16x16x125	93	15-50	65x165	39	128	30	17	2500
1205-018	17	18	M16x18x125	93	15-50	65x165	39	128	30	17	2500
1205-020	21	20	M20x20x160	111	20-65	75x189	43	146	33	19	3900
1205-022	21	22	M20x22x160	111	20-65	75x189	43	146	33	19	3900
1205-024	25	24	M24x24x200	126	20-75	85x213	49	164	39	21	5700
1205-028	25	28	M24x28x200	126	20-75	85x213	49	164	39	21	5700
1205-036	31	36	M30x36x250	143,5	20-85	95x238	56	182	46	23	8800

**1205**

- Обеспечивает применение в пределах 15-85 мм без опоры.
- Материал: ковкая сталь
- Цинковое покрытие

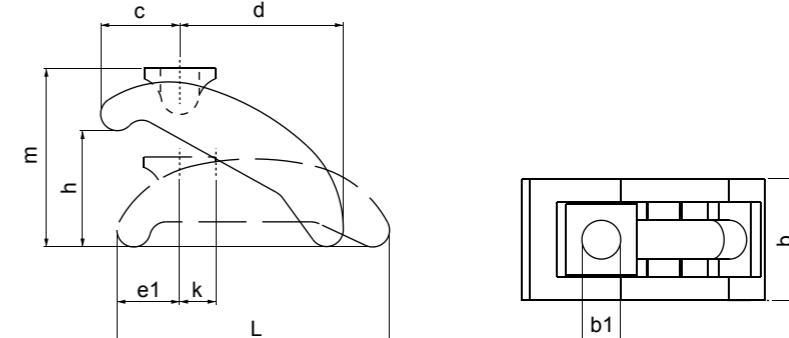


Артикул	b1	a	DIN 787	m	h	b x L	c	d	e1	kx4	(r)
1210-013	13	12-14	-	52	0-40	40x90	28	48	23	14	340
1210-017	17	16-18	-	80	0-60	58x130	38	74	29	18	990
1210-021	21	20-22	-	98	0-75	68x140	46	80	32	20	1450
1210-025	25	24-28	-	110	0-90	78x175	52	100	39	24	2360

1210-012	13	12	M12x12x100	52	0-40	40x90	28	48	23	14	400
1210-014	13	14	M12x14x100	52	0-40	40x90	28	48	23	14	420
1210-016	17	16	M16x16x160	80	0-60	58x130	38	74	29	18	1140
1210-018	17	18	M16x18x160	80	0-60	58x130	38	74	29	18	1145
1210-020	21	20	M20x20x200	98	0-75	68x140	46	80	32	20	1560

**1210**

- Обеспечивает применение в пределах 0-75 мм без опоры.
- Материал: ковкая сталь
- Закаленный материал
- Цинковое покрытие

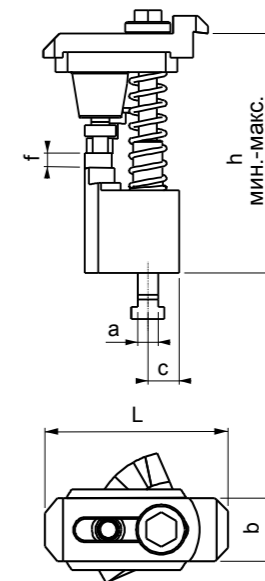


Ступенчатый комбинированный зажим

Артикул	a	h	f	c	L	b	(r)
		мин. - макс.					
1230-01		40 - 80	5	16	110	38	1200
1230-02	14-16-18-20-22	70 - 125	10	16	110	38	1490
1230-03		120 - 175	10	18	110	38	2700

**1230**

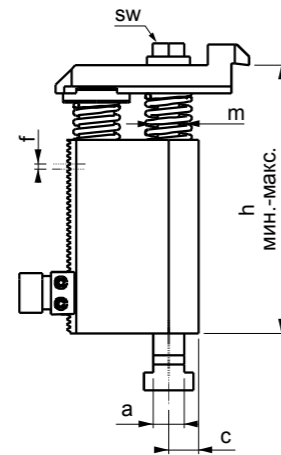
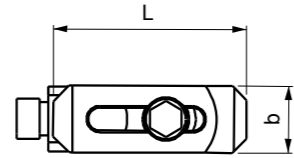
- Возможность использования с двух сторон обеспечивает преимущество применения в ограниченном пространстве.
- Изделие подходит для установки в T-образный паз DIN 650.
- Материал зажима: закаленный материал
- Класс прочности болтов: 10.9
- Корпус покрашен электростатическим методом; остальные части имеют защитное покрытие черного цвета.



Артикул		h мин.-макс.	f	c	L	b	m	sw	Усилие зажима, кгс	H•M	 (r)
1250 - 02		80-137	3	17	110	38	M12	19	2250	85	2015
1250 - 03	14-16-18-20-22	125-224	3	17	110	38	M12	19	2250	85	2910
1250 - 04		160-300	3	17	110	38	M12	19	2250	85	3665

**1250**

- Возможность использования с двух сторон и наличие ступенчатого подъема обеспечивают преимущество применения в ограниченном пространстве.
- Подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.
- Твердость зажима: закаленный материал
- Класс прочности болтов: 10.9
- Защитное покрытие черного цвета

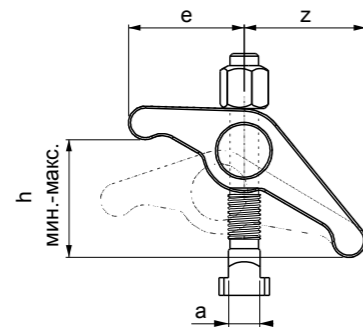
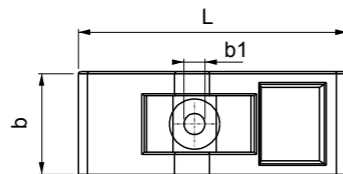


## Безопорный зажим

Артикул		h мин.-макс.		b1	e	z	L	b	 (r)
1270-1012	12	0-45	M10x12x125	11	48	61	109	40	660
1270-1214	14	0-45	M12x14x125	13	48	61	109	40	705
1270-1416	16	0-55	M14x16x125	15	57	72	129	50	1190
1270-1618	18	0-55	M16x18x125	17	57	72	129	50	1265

**1270**

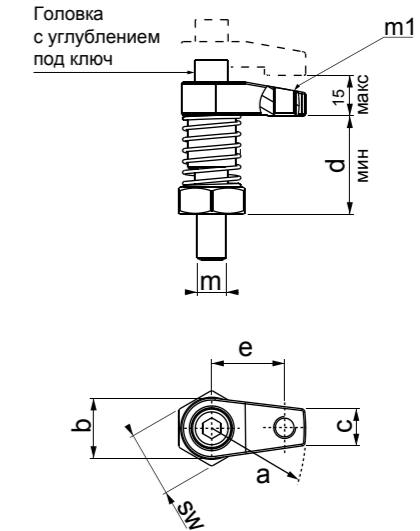
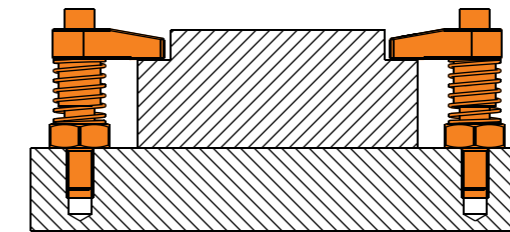
- Обеспечивает применение в пределах 0-55 мм без опоры.
- Материал: ковкая сталь
- Твердость зажима: закаленный материал
- Класс прочности болтов: 12.9
- Цинковое покрытие



Артикул	a	b	c	d	e	m	sw	m1	Углубление под ключ	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент затяжки (H•M)	 (r)
1275-3012	30	28	16	40	23	M12	30	M8	M10	750	20	300
1275-5012	50	32	20	45	40	M12	36	M12	M12	1000	30	500
1275-5016	50	32	20	45	40	M16	36	M12	M12	1000	30	510
1275-6016	60	40	25	45	45	M16	41	M16	M16	1250	45	750

**1275**

- Для использования в ограниченном пространстве
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



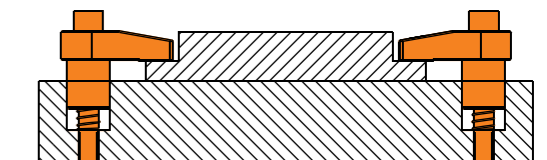
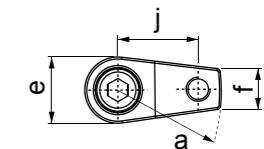
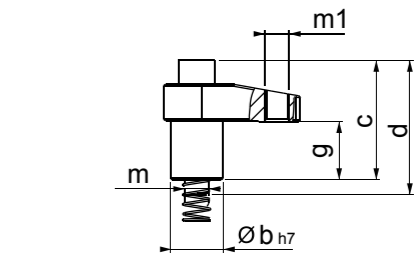
## Комбинированный зажим с втулкой


Артикул	a	$\varnothing b$ h7	c	d	e	f	g	m	m1	j	Усилие зажима, кгс	 (r)
1280-3010	30	22	58	80	28	16	30	M10	M8	23	750	220
1280-5012	50	26	70	90	32	20	40	M12	M12	40	1100	400
1280-6016	60	32	74	95	40	25	40	M16	M16	45	1250	610

**1280**

- Комбинированный зажим с втулкой
- Combined Clamp With Bush
- Для использования в ограниченном пространстве и различных применений на плите
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

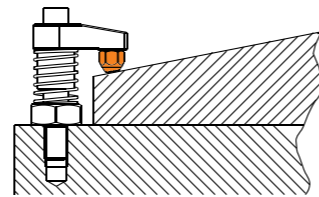
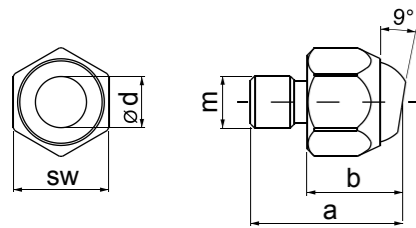
Артикул	a (F7)	b	c	m	
1280-3010	22	30	20	M10	
1280-5012	26	40	25	M12	
1280-6016	32	40	25	M16	




Артикул	a	b	m	d	sw	 (r)
1282-0825	25	12	M8	8	14	10
1282-1030	30	17	M10	10	17	30
1282-1235	35	22	M12	12	22	60
1282-1642	42	26	M16	14	27	125

**1282**

- Для наклонных очищенных поверхностей.
- Применяется с № 1275 и № 1280 на наклонных очищенных поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

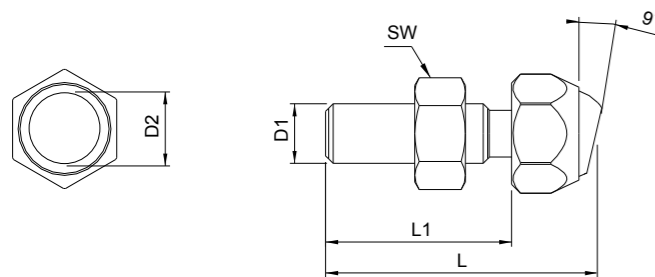



Нажимной болт с поворотной головкой (длинный)

Артикул	D1	D2	L	L1	SW	 (r)
1282-25D	M8	8	36,6	25	13	26
1282-30D	M10	10	45,7	30	17	42
1282-35D	M12	12	50,7	35	17	53
1282-40D	M16	14	60,7	40	24	117
1282-50D	M20	14	77,3	50	30	240

**1282**

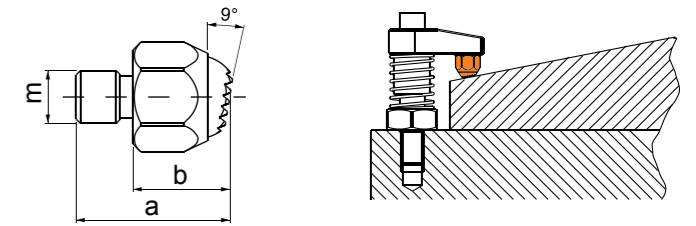
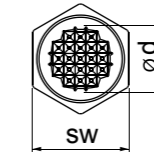
- Для наклонных очищенных поверхностей.
- Применяется с № 1275 и № 1280 на наклонных очищенных поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета




Артикул	a	b	m	d	sw	 (r)
1283-0825	25	12	M8	8	14	10
1283-1030	30	17	M10	10	17	30
1283-1235	35	22	M12	12	22	60
1283-1642	42	26	M16	14	27	120

**1283**

- Зажимная поверхность предназначена для работы с наклонными неоочищенными поверхностями.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

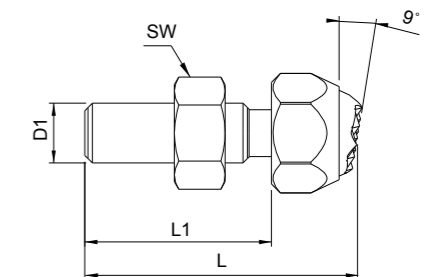
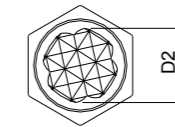


Нажимной болт с поворотной головкой (длинный)


Артикул	D1	D2	L	L1	SW	 (r)
1283-25T	M8	8	36,6	25	13	26
1283-30T	M10	10	45,7	30	17	42
1283-35T	M12	12	50,7	35	17	53
1283-40T	M16	14	60,7	40	24	117
1283-50T	M20	14	77,3	50	30	240

**1283**

- Зажимная поверхность предназначена для работы с наклонными неоочищенными поверхностями.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

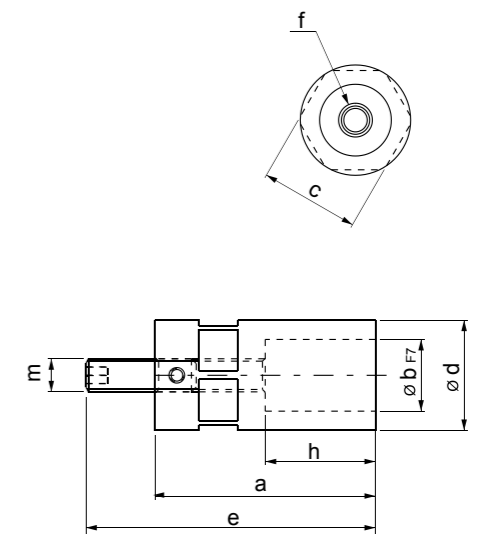
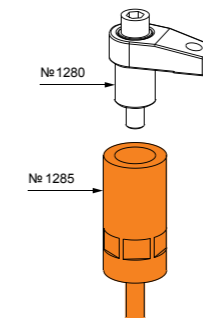



Дистанционная втулка

Артикул	a	b F7	c	d	e	f	m	h	 (r)
1285-12080	80	26	36	40	110	M12	M12	40	600
1285-12100	100	26	36	40	130	M12	M12	40	795
1285-16080	80	32	46	50	110	M16	M16	40	945
1285-16100	100	32	46	50	130	M16	M16	40	1230

**1285**

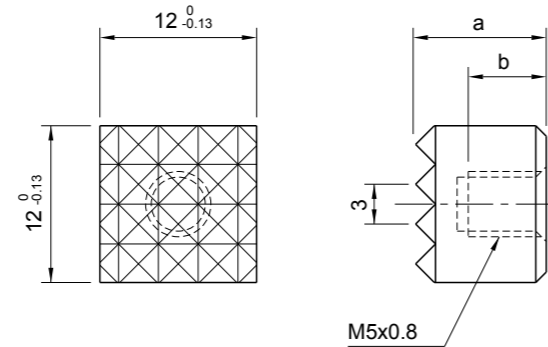
- Используется совместно с № 1280 для зажима высоких деталей.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета




Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b	 (r)
1287-CT9120	12	7,8	13

**1287**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

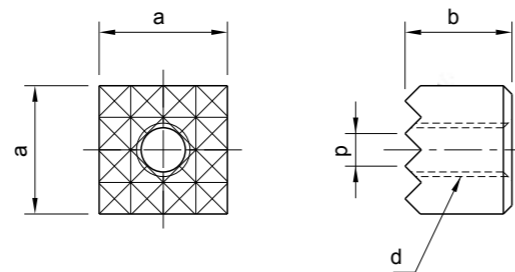


Прижимная губка


Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	d	p	 (r)
1287-HS9102	10	12	M5x0,8	2,3	7,5
1287-HS9122	12	12	M5x0,8	3	11
1287-HS9160	16	12	M6x1	3	17
1287-HS9202	20	12	M5x0,8	3	33,5
1287-HS9252	25	12	M6x1	3	53

**1287**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

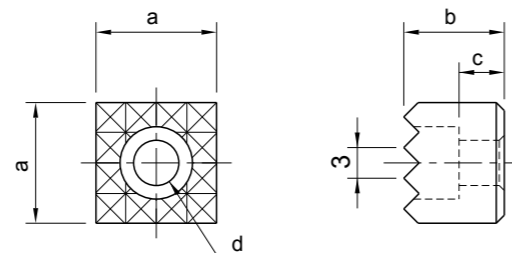



Прижимная губка

Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	c	d	 (r)
1287-HS9122C	12	12	6,5	M4	10
1287-HS9160C	16	12	4,5	M4	16
1287-HS9202C	20	12	5,5	M5	31
1287-HS9252C	25	12	4,5	M6	49

**1287**

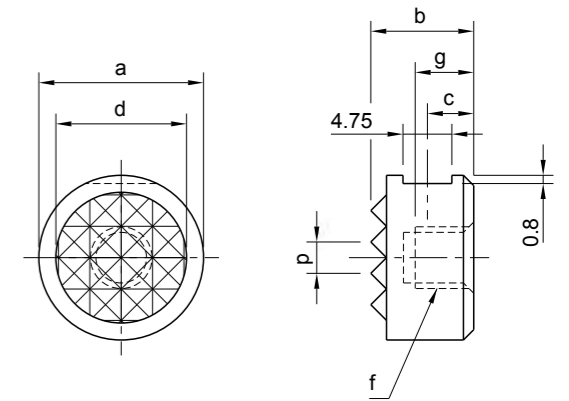
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета




Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	c	d	f	g	p	 (r)
1288-CT102	10	12	6	7,9	M5x0,8	8	2,3	6
1288-CT122	12	12	6	9,5	M5x0,8	8	3	9
1288-CT162	16	12	6	12,7	M6x1	7,8	3	17
1288-CT202	20	12	6	15,9	M6x1	7,8	3	28
1288-CT252	25	12	6	19,1	M6x1	7,8	3	43

**1288**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

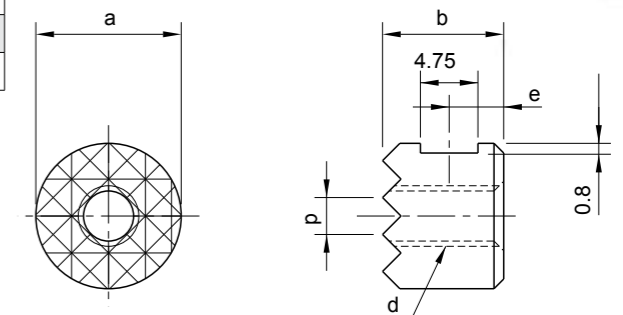


Прижимная губка


Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	d	e	p	 (r)
1288-HS102	10	12	M5x0,8	6	2,3	6
1288-HS122	12	12	M5x0,8	6	3	9
1288-HS162	16	12	M6x1	6	3	15
1288-HS202	20	12	M6x1	6	3	25
1288-HS252	25	12	M6x1	6	3	40

**1288**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

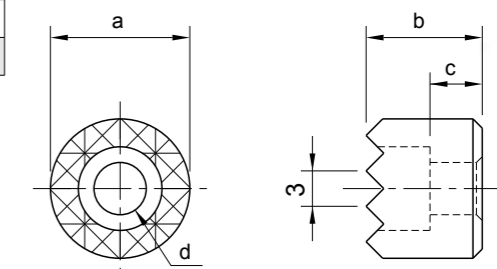


Прижимная губка

Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	c	d	 (r)
1288-HS122C	12	12	6,5	M4	8
1288-HS162C	16	12	6,5	M4	15
1288-HS202C	20	12	6,5	M5	23
1288-HS252C	25	12	6,5	M6	38

**1288**

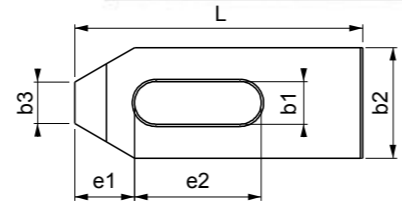
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



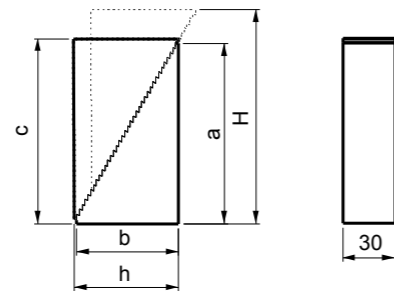
Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	
			метрическая	британская						
1290-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	50
1290-06080	80									
1290-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	100
1290-08100	100									
1290-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	190
1290-10100	100									
1290-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	45	435
1290-12125	125									
1290-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	55	855
1290-16160	160									

**1290**

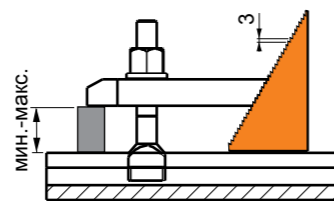
- Используется с зубчатой опорой № 1310
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


**Зубчатая опора**

Артикул	h-H	a	b	c	мин.-макс.	
1310-01	37-85	57	35	60	0-40	505
1310-02	48-112	73	45	76	0-60	825
1310-03	58-139	90	55	93	0-75	1250


**1310**

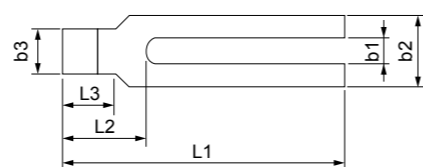
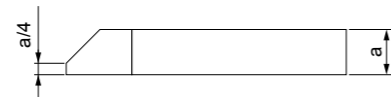
- Используется с зубчатой опорой № 1290
- Защитное покрытие черного цвета


**Раздвоенный зажим**

Артикул	b1	L1			a	b2	b3	L2	L3	
			метрическая	британская						
1320-08100	9	100	M8	5/16	15	30	16	32	18	240
1320-10125	11	125								
1320-12160	14,5	160	M12-M14	1/2	25	40	24	47	30	800
1320-12200	14,5	200								
1320-16200	18,5	200	M16-M18	5/8	30	50	28	57	36	1500
1320-16250	18,5	250								
1320-20250	22,5	250	M20-M22	3/4	40	60	35	68	45	2900
1320-20315	22,5	315								
1320-24250	26	250	M24	1	40	70	43	83	56	3400
1320-24315	26	315								
1320-30315	33	315	M30	1 1/4	50	80	50	88	56	6000
1320-30400	33	400								

**1320**

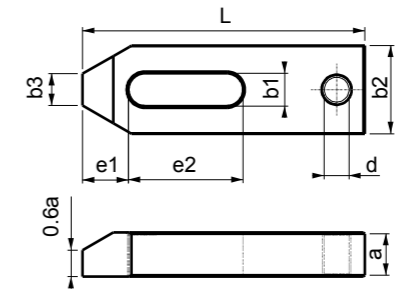
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	d	
			метрическая	британская							
1330-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	M8	50
1330-08060	60	9									
1330-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	M10	210
1330-12100	100	14,5									
1330-12125	125		M12-M14	1/2	20	40	14	21	40	M12	465
1330-16125	125	18,5									
1330-16160	160		M16-M18	5/8	25	50	18	26	45	M16	930
1330-20160	160										
1330-20200	200	22,5	M20-M22	3/4	30	60	22	30	80	M20	2170
1330-20250	250										
1330-24160	160	26	M24	1	30	70	26	35	80	M24	1965
1330-24200	200										
1330-24250	250										
1330-24315	315										
1330-30250	250	33	M30	1 1/4	40	80	34	45	100	M24	4825
1330-30315	315										
1330-36400	400	43	M36-M42	1 1/2	58	100	43	100	150	M30	14490

**1330**

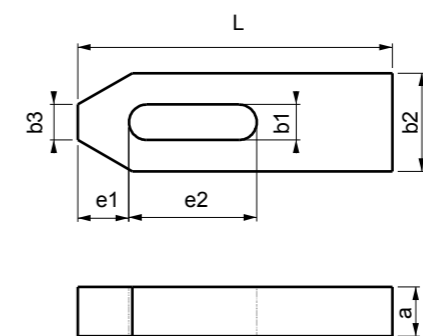
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


**Прямой зажим**

Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	
			метрическая	британская						
1350-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	60
1350-08060	60	9								
1350-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	185
1350-12100	100	14,5								
1350-12125	125		M12-M14	1/2	20	40	14	21	40	480
1350-16125	125	18,5								
1350-16160	160		M16-M18	5/8	25	50	18	26	45	980
1350-20160	160									
1350-20200	200	22,5	M20-M22	3/4	30	60	22	30	60	1795
1350-24200	200	26								
1350-24250	250		M24	1	30	70	26	35	80	2570
1350-30250	250	33								
1350-30315	315		M30	1 1/4	40	80	34	45	100	4990
1350-36400	400	43								

**DIN 6314**
**1350**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



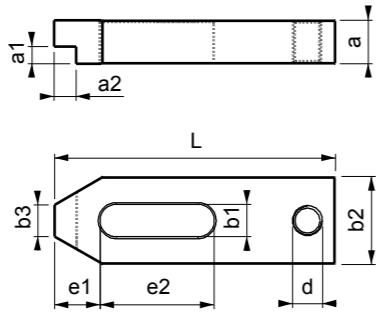


Артикул	L	b1	Метрическая / Британская		a	b2	a1x2	b3	e1	e2	d	r
			метрическая	британская								
1370-10080	80	11	M10	3/8	15	30	5x8	12	15	30	M10	180
1370-12100 1370-12125	100 125	14,5	M12-14	1/2	20	40	8x10	14	21	40 50	M12	410 590
1370-16125 1370-16160	125 160	18,5	M16-18	5/8	25	50	10x12,5	18	26	45 65	M16	910 1180
1370-20160 1370-20200	160 200	22,5	M20-22	3/4	30	60	12x15	22	30	60 80	M20	1575 2150
1370-24160 1370-24200 1370-24250	160 200 250	26	M24	1	30 35 35	70	12x15 14x17 14x17	26	35	60 80 100	M24	1800 2875 3500



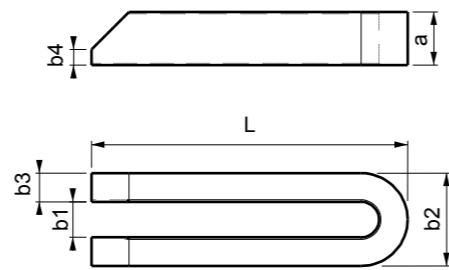
**1370**

- Используется в ограниченном пространстве для обеспечения зажима на нужной высоте.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Раздвоенный зажим

Артикул	L	b1	Метрическая / Британская		a	b2	b3	b4	r
			метрическая	британская					
1390-06060	60	6,6	M6	1/4	12	19	6,2	3	65
1390-08080	80	9	M8	5/16	15	25	8	4	140
1390-10100	100	11	M10	3/8	20	30	9,5	5	240
1390-12125 1390-12160 1390-12200	125 160 200	14,5	M12-M14	1/2	25	38	12	6	700 915 1235
1390-16160 1390-16200 1390-16250	160 200 250	18,5	M16-M18	5/8	27 27 37	48	15	8 8 10	945 1215 2000
1390-20200 1390-20250 1390-20315 1390-20500	200 250 315 500	22,5	M20-M22	3/4	37 37 37 47	52 62 62 62	15 20 20 20	10	1650 2765 3510 7200
1390-24200 1390-24250 1390-24315 1390-24500	200 250 315 500	26	M24	1	37 37 37 47	66	20	10	2260 2740 3515 7100
1390-30250 1390-30315 1390-30400 1390-30600 1390-301000	250 315 400 600 1000	33	M30	1 1/4	47 47 47 46 57	73 73 73 73 93	20 20 20 20 30		3500 4190 5735 8455 28000
1390-36400 1390-36600 1390-42600	400 600 600	40 43	M36 M42	1 1/2 1 1/2	57 77	100 123	30 40	12	10800 16500 28800



**DIN 6315B**

**1390**

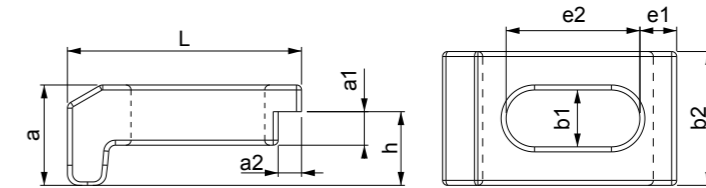
- Благодаря конструкции зажима данное изделие обеспечивает удобство соединения фасонных заготовок на ступенчатых поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	L	b1	Метрическая / Британская		a	b2	a1x2	e1	e2	h	r
			метрическая	британская							
1387-12070	70	13	M12	1/2	21,5	40	8x6	11	40	14	255
1387-16070	70	17	M16	5/8	29,5	40	10x7	11	40	22	290



**1387**

- Обеспечивает преимущества работы без опоры.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



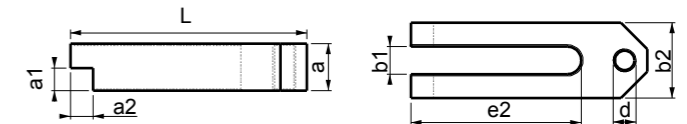
Раздвоенный ступенчатый зажим с отверстием для опоры

Артикул	L	b1	Метрическая / Британская		a	e2	a1x2	b2	d	r
			метрическая	британская						
1400-10100	100	11	M10	3/8	20	70	10x10	30	M10	260
1400-12125	125	14,5	M12-14	1/2	25	90	12x12	40	M12	565
1400-16160	160	18,5	M16-18	5/8	30	110	15x15	50	M16	1235
1400-20200	200	22,5	M20-22	3/4	40	135	20x20	60	M20	2460



**1400**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Обеспечивает преимущества использования на ступенчатых поверхностях и в ограниченном пространстве.



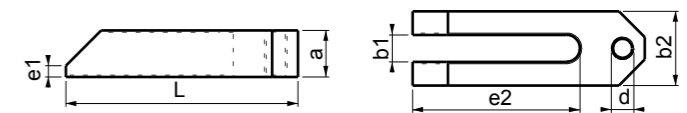
Раздвоенный зажим с отверстием для опоры

Артикул	L	b1	Метрическая / Британская		a	e1	e2	b2	d	r
			метрическая	британская						
1410-10100	100	11	M10	3/8	20	5	70	30	M10	260
1410-12125	125	14,5	M12-14	1/2	25	6	90	40	M12	560
1410-16160	160	18,5	M16-18	5/8	30	8	110	50	M16	1230
1410-20200	200	22,5	M20-22	3/4	40	10	135	60	M20	1490



**1410**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Обеспечивает преимущества использования на ступенчатых деталях во время затяжки в прямом направлении.



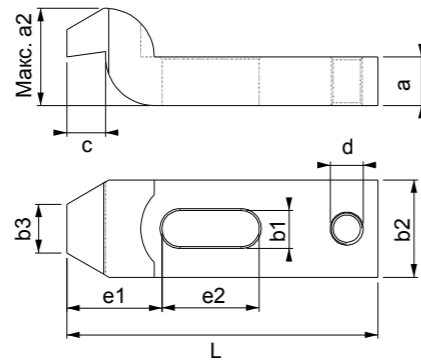
Артикул	L	b1			a	a2	b2	b3	c	e1	e2	d	(r)
			метрическая	британская									
1450-06060	60	6,6	M6	1/4	10	20	20	10	8	20	20	M8	80
1450-08080	80	9	M8	5/16	12	24	25	12	9	25	25	M8	170
1450-10100	100	11	M10	3/8	15	30	30	15	12	32	32	M10	245
1450-12125	125	14,5	M12-M14	1/2	19	40	38	20	16	40	40	M12	600
1450-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	24	50	48	25	20	49	40	M16	925
1450-16160	160												1205
1450-20160	160	22,5	M20-M22	3/4	29	58	58	30	24	55	55	M20	1705
1450-20200	200												2145
1450-24160	160	26	M24	1	33	70	70	35	28	53	55	M24	2110
1450-24200	200												3070
1450-24250	250												3710
1450-30250	250	33	M30	1 1/4	38	80	77	40	40	91	80	M24	4635
1450-30315	315												7050



DIN 6316

1450

- Обеспечивает преимущества захвата сверху и возможность пропускания болта.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Вилочный зажим с штифтовой головкой

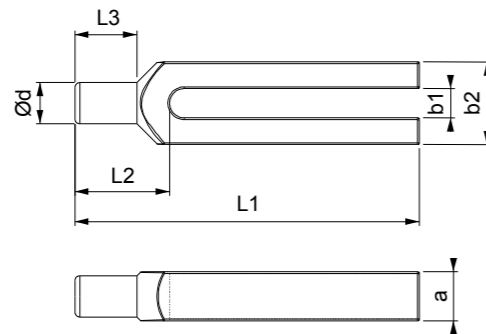
Артикул	L1	b1			a	b2	Ød	L2	L3	(r)
			метрическая	британская						
1470-08100	100	9	M8	5/6	15	30	12	30	18	180
1470-10125	125	11	M10	3/8	20	30	16	36	24	290
1470-12160	160	14,5	M12-M14	1/2	25	40	20	45	30	715
1470-12200	200									815
1470-16200	200	18,5	M16-M18	5/8	30	50	24	55	36	1210
1470-16250	250									1550
1470-20250	250	22,5	M20-M22	3/4	40	60	30	65	45	2680
1470-20315	315									3435
1470-24250	250	26	M24	1	40	70	38	80	56	3060
1470-24315	315									4120
1470-30315	315									5600
1470-30400	400	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	7135



DIN 6315C

1470

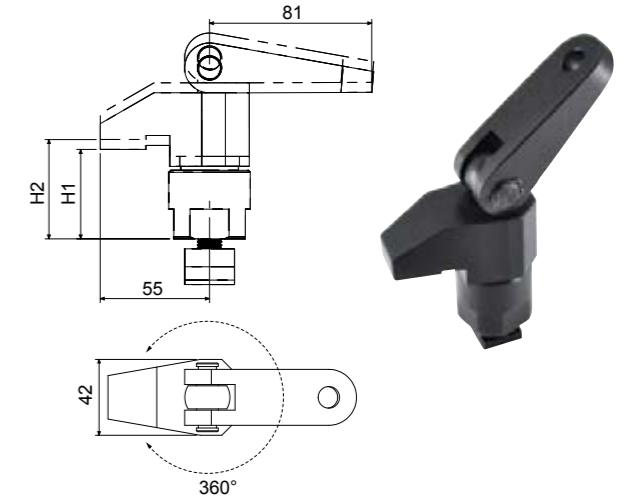
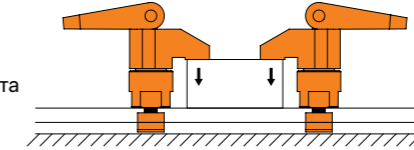
- Обеспечивает фиксацию заготовок путем ввода в отверстия в поверхностях различных заготовок.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		H1-H2 (мм)	Усилие зажима, кгс	(r)
1472-02530	14-16-18-20-22	25-30	1000	1000
1472-03035		30-35	1000	1150
1472-03540		35-40	1000	1225
1472-04045		40-45	1000	1245
1472-04550		45-50	1000	1275

1472

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



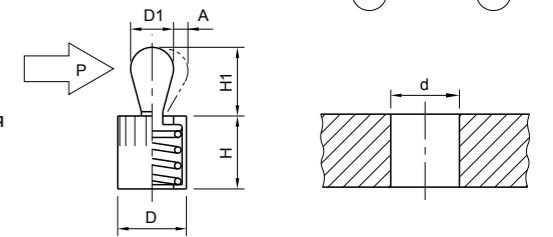
Пружинный установочный штифт

Артикул	P(N)	D	H (0 -1)	D1	H1	Смещение A	d (+0.1 0)	(r)
1473-06001	76	10	11	6	10,7	1	10	4
1473-08001	102	12	13	8	13,9	1,3	12	8
1473-10001	204	16	17	10	16,7	1,6	16	16
1473-06002	76	10	11	6	10,7	1	10	4
1473-08002	102	12	13	8	13,9	1,3	12	8
1473-10002	204	16	17	10	16,7	1,6	16	16

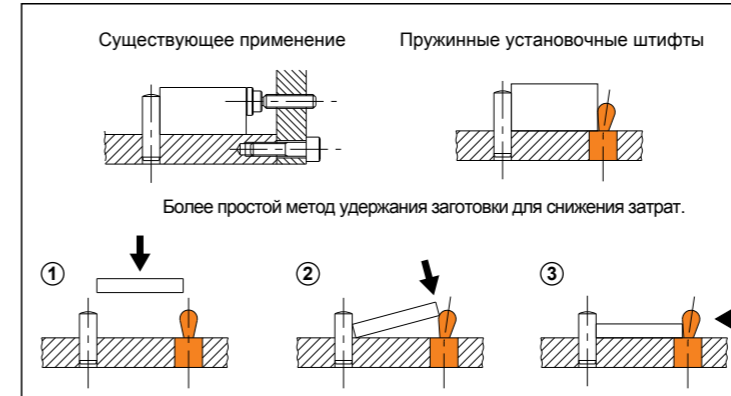
1473

- Отличительные особенности
- Идеально подходит для временного зажима низкопрофильных заготовок.

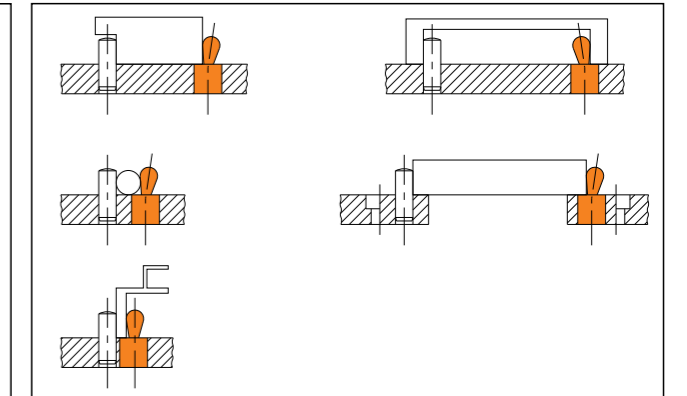
**Примечание**  
 Указанное значение «P» означает минимальное усилие, необходимое для перемещения штифта.  
 Теплостойкость: 90 °C



Метод использования

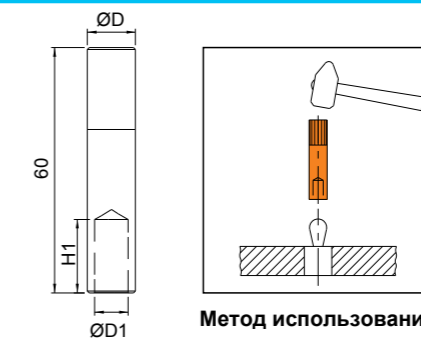


Примеры применения



Инструмент для установки пружинных установочных штифтов

Артикул	ØD	ØD1	H1	(r)
1473-06	10	6,2	15	30
1473-08	12	8,2	18	45
1473-10	16	10,2	21	80



Метод использования



Артикул	S	d (F7)	H2	D1	H (±0,01)	D	M	Dp	R
1474-06000	2	12	10	28	50	65	M8	40	160
1474-08000	2,5	16	12	34	63	80	M10	50	180

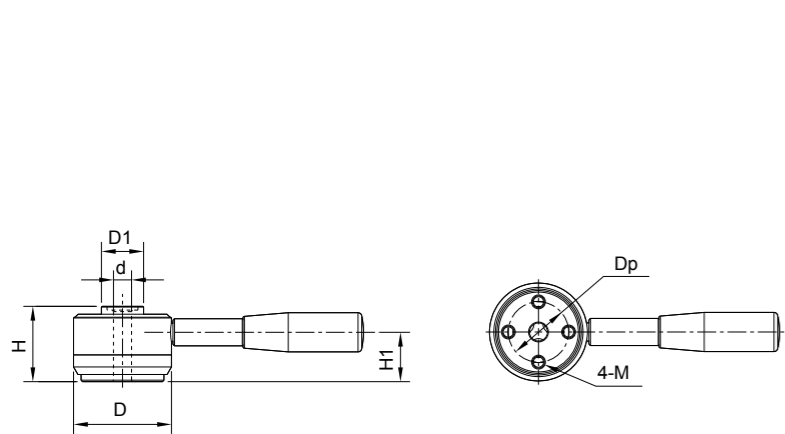
Артикул	D2	H1	Допустимая рабочая нагрузка (Н)	Усилие зажима, кгс	Рекомендуемый допуск на толщину заготовки	(кг)
1474-06000	26	36	600	600	±0,5	1,2
1474-08000	28	45	600	800	±0,8	2,2

### 1474

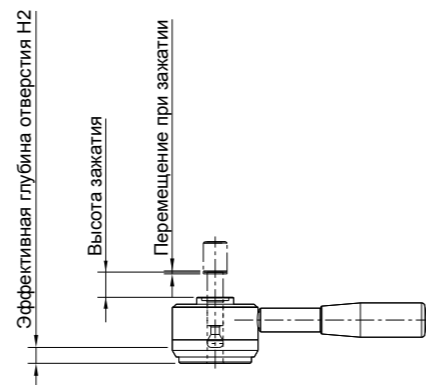
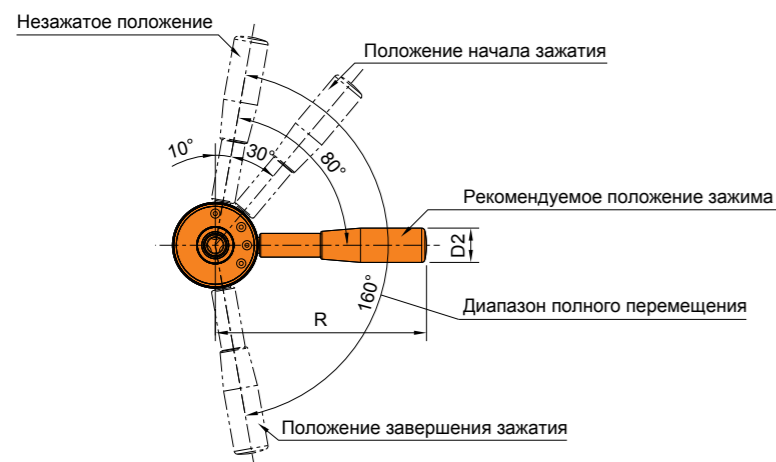
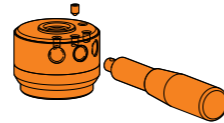
- Защитное покрытие черного цвета

#### Примечание

- Зажимные штифты или винты необходимо заказывать отдельно



Рукоятку можно снять, ослабив стопорный винт. Для постоянного закрепления рукоятки убедитесь, что стопорный винт полностью затянут. Предусмотрены 3 варианта монтажного положения рукоятки.



Артикул	D2 (f7)	D1 (f7)	L (точн. 0,1 мм)	D	L2	L1	L3	D3	M	M1	(r)
1475-00012	12	12	0<L<100	18	23	38	21,5	6,5	M8	M8	70 ~ 160
1475-00016	16	16	0<L<100	24	23	38	21,5	6,5	M8	M8	175 ~ 265

### 1475

#### Хвостовик

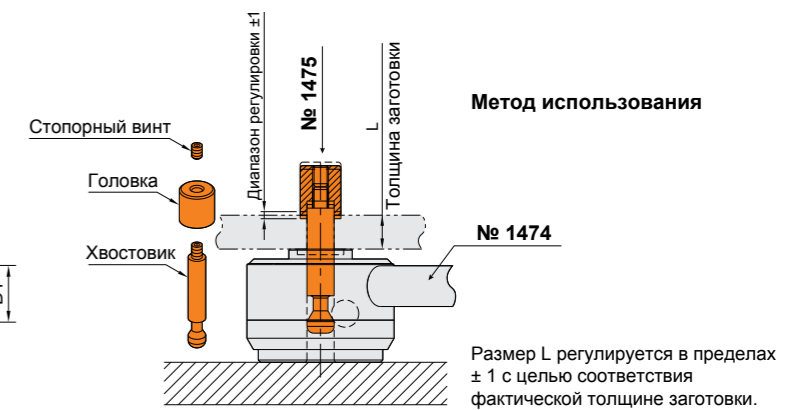
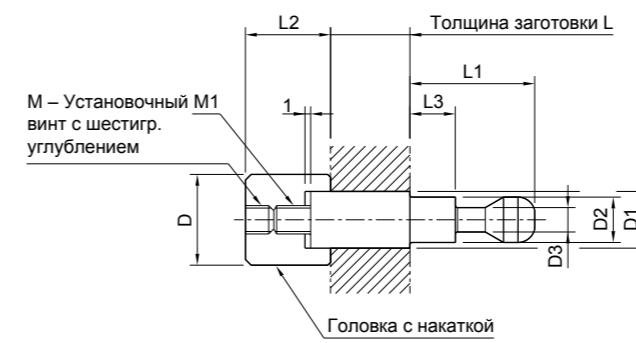
- Твердость: индукционная закалка
- Точное шлифование

#### Головка

- Защитное покрытие черного цвета

#### Примечание

- Зажимные штифты в индивидуальном исполнении доступны по запросу.



### Зажимной винт

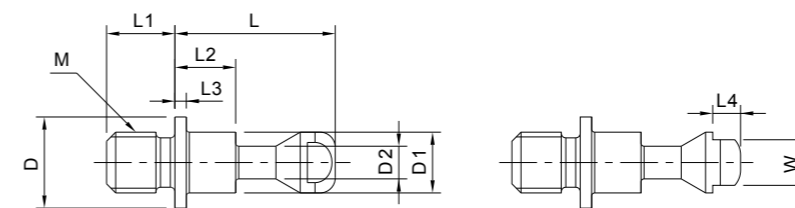
Артикул	D1	M	L1	L	D	L2	L3	D2	W	L4	(r)
1476-00012	12	M12	13	38	20	21,5	2	6,5	10	4	40
1476-00016	12	M16	17	38	20	21,5	2	6,5	10	4	55

### 1476

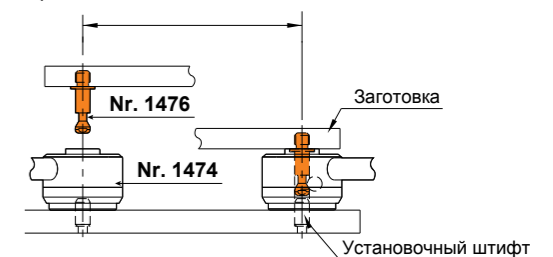
- Защитное покрытие черного цвета

#### Примечание

- Зажимные винты в индивидуальном исполнении (с другим размером резьбы) доступны по запросу.

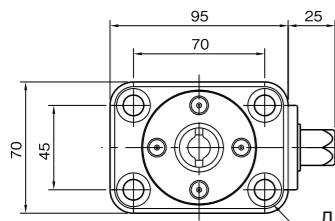


Рекомендуемый допуск на интервал установки при использовании зажимных винтов

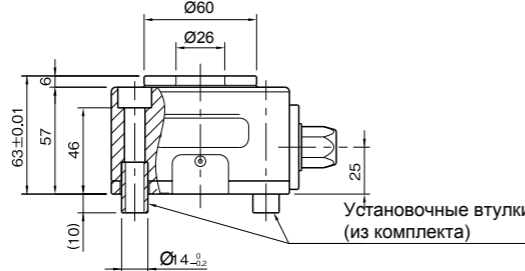


Артикул	Усилие зажима, кгс	Момент, Н•м	
1477-00012	1200	40	2,3

1477



Для винтов с головкой под ключ M10



Установочные втулки (из комплекта)

**1. Идеальное решение для обработки на 5-осевом станке**

Блочные тяговые зажимы монтируются под заготовкой, делая ее обрабатываемые поверхности полностью открытыми для режущего инструмента. Это позволяет выполнять несколько процессов обработки одновременно.

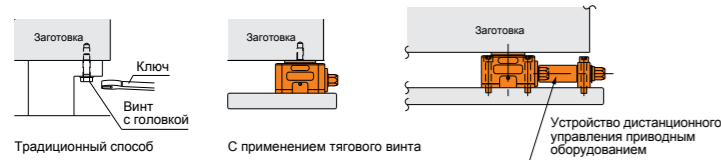
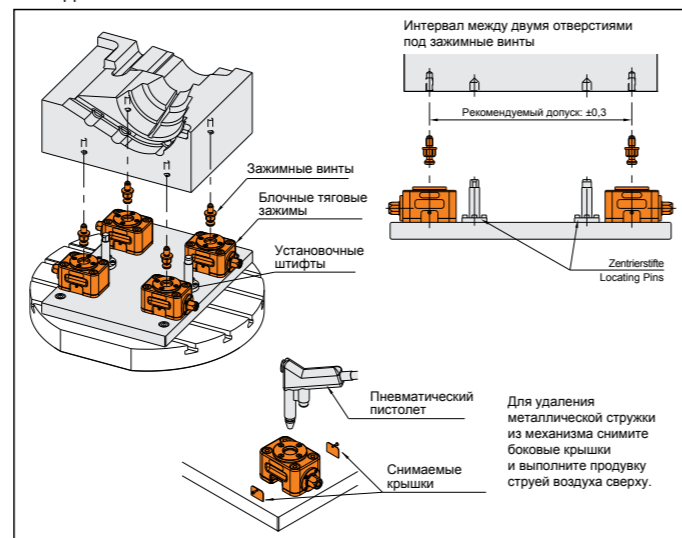
**2. Улучшенная технологичность**

Блочные тяговые зажимы позволяют легко закреплять заготовку, в отличие от традиционного способа крепления с помощью винтов с шестигранной головкой, устанавливаемых снизу.

**3. Устройства дистанционного управления приводным оборудованием**

При использовании в сочетании с устройствами дистанционного управления приводным оборудованием, блочные тяговые зажимы могут устанавливаться в оптимальном положении под заготовкой.

**Метод использования**

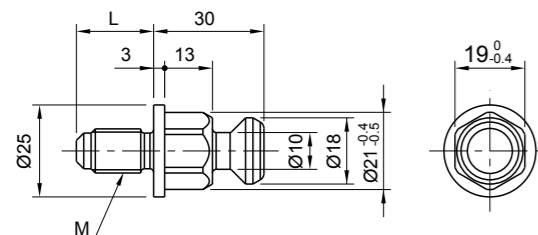


**Зажимной винт**

Артикул	M	L	
1478-00012	M12x	21	75
1478-00016	M16	28	98

1478

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	Высота зажатия				Ход при зажатии	L2	L3	L1	L4	W	L	H4	B	Dp
	Контакт с обработанной поверхностью		Контакт с необработанной поверхностью											
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.										
1479-0618	21,8 (21,8-24,8)	23,8 (23,8-26,8)	21,4 (21,4-24,4)	23,4 (23,4-26,4)	3	22	6	26	11,5	36	18	6	4,3	27
1479-0823	30,3 (30,3-34,3)	32,3 (32,3-36,3)	31,2 (31,2-35,2)	33,2 (33,2-37,2)	4	30	8	35	15,3	45	23	8	5,3	34
1479-1030	30,5 (30,5-34,5)	37 (37-41)	31,5 (31,5-35,5)	38 (38-42)	4	37	8	45	20,7	65	30	12	8,4	48
1479-1240	34,5 (34,5-39,5)	44 (44-49)	37 (37-42)	46,5 (46,5-51,5)	5	45	8	55	25,4	85	40	15	10,5	64

Артикул	H	D	W1	W2	H2	H1	M1	H3	W3	M	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
1479-0618	56,5	18	8	4,3	10	29	M4	22,8	10	M6	230	6	94
1479-0823	73,5	23	10	5,3	14	39	M5	28,5	13	M8	360	10,5	210
1479-1030	91	30	16	8,4	18	48	M8	45,5	17	M10	600	30	515
1479-1240	114	40	20	10,4	22	58	M10	57	19	M12	750	45	1100

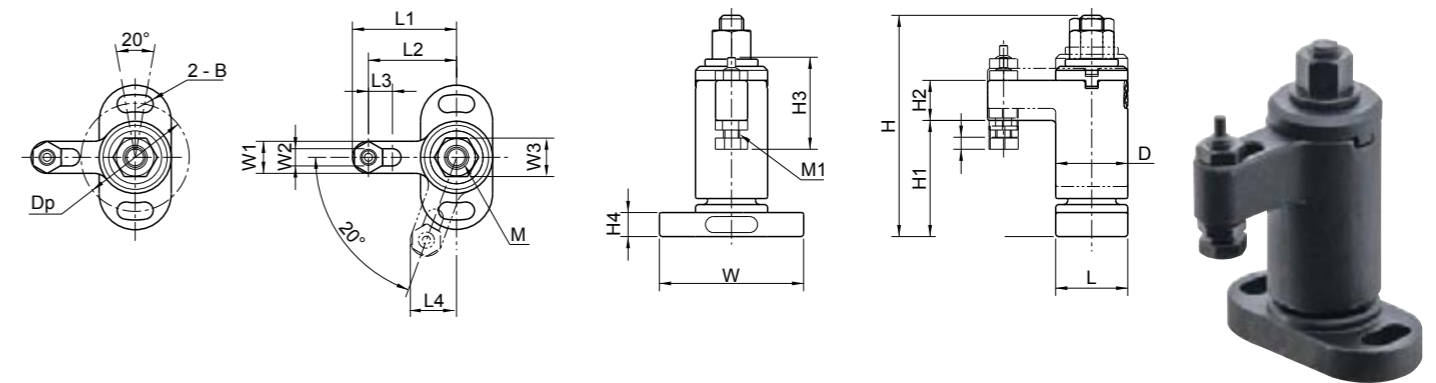
1479

**Корпус**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindel**

- Защитное покрытие черного цвета



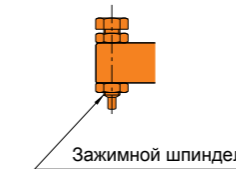
**Примечание**

Во избежание повреждений не используйте механизированный инструмент (ударный гайковерт и т.д.) для вращения фланцевой гайки.

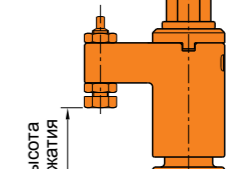
**Метод использования**



Контакт с необработанной поверхностью



Контакт с обработанной поверхностью



Артикул	H1	S	S1	M	L2	L1	W	L	H4	d	P	H	D	W1	H2	W2	H3
1480-00012	80	10	11	M12	55	66	90	50	15	11	70	139	50	22	30	19	29
1480-00016	95	10	15	M16	65	79	100	60	20	13	80	165	60	28	35	24	35

Артикул	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	Направление зажатия	
1480-00012	600	28	по часовой стрелке	1,6
1480-00016	1000	55	по часовой стрелке	2,9

**1480**

**Корпус**

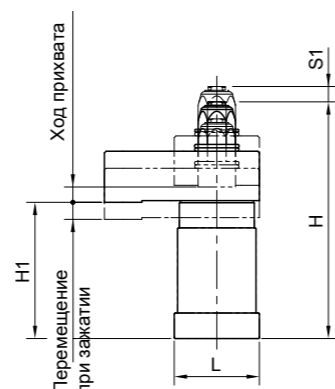
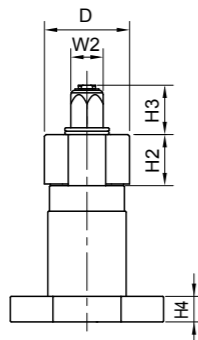
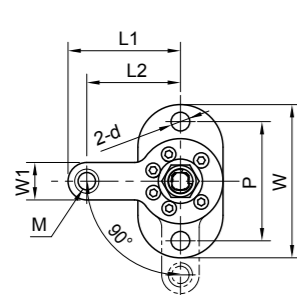
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Прихват**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

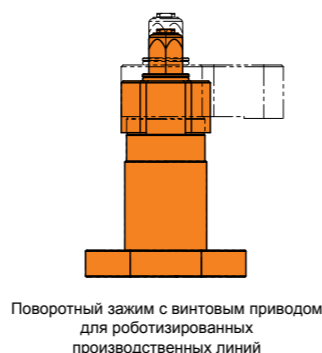
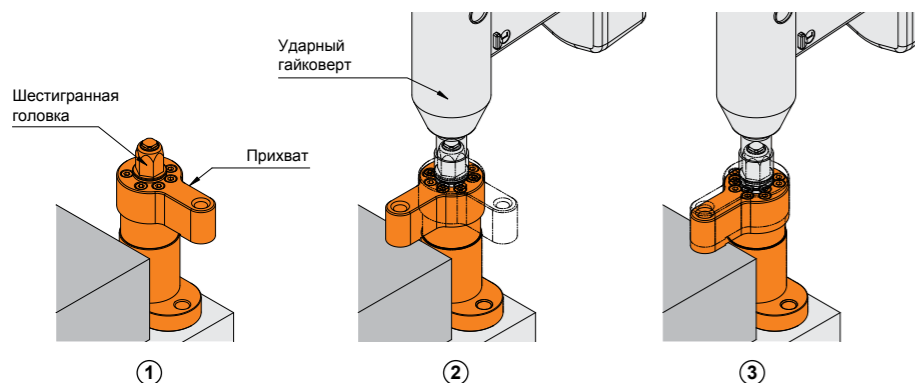
**Отличительные особенности**

- Прихват поворачивается в соответствии со скоростью вращения ударного гайковерта.
- Короткий ход прихвата позволяет быстро осуществлять зажатие.



**Примечание**  
 Во избежание повреждений не прикладывайте момент, превышающий допустимое значение, в течение длительного времени. Рекомендуется использовать ударный гайковерт с настраиваемым моментом.

**Метод использования**



Артикул	Высота зажатия				Ход при зажатии	Предварительный ход	L2	L3	L1	L4	W	L	H5	B
	Контакт с обработанной поверхностью		Контакт с необработанной поверхностью											
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.										
1481-0100R 1481-0100L	22,8 (22,3–23,3)	24,8 (24,3–25,3)	22,4 (21,9–22,9)	24,4 (23,9–24,9)	1,0	0,8	22	6	26	11,5	36	18	6	4,3
1481-0150R 1481-0150L	31,3 (30,6–32)	33,3 (32,6–34)	32,2 (31,5–32,9)	34,2 (33,5–34,9)	1,4	1,1	30	8	35	15,3	45	23	8	5,3
1481-0200R 1481-0200L	32,5 (31,7–33,2)	39 (38,2–39,7)	33,5 (32,7–34,2)	40 (39,2–40,7)	1,5	1,4	37	8	45	20,7	65	30	12	8,4
1481-0300R	36,5 (33,5–37,4)	46 (45–46,9)	39 (38–39,9)	48,5 (47,5–49,4)	1,9	1,7	45	8	55	25,4	85	40	15	10,5

Артикул	Dp	H	D	W1	W2	H3	H2	M	H4	R	A	H1	Допустимая рабочая нагрузка (Н)	Усилие, кгс	
1481-0100R 1481-0100L	27	49	18	8	4,3	10	30	M4	22,8	50	15	45,8	100	110	112
1481-0150R 1481-0150L	34	66	23	10	5,3	14	40	M5	28,5	63	20	61,3	150	180	250
1481-0200R 1481-0200L	48	82	30	16	8,4	18	50	M8	45,5	80	26	76,5	200	220	570
1481-0300R	64	100	40	20	10,4	22	60	M10	57	100	33	93	300	350	1200

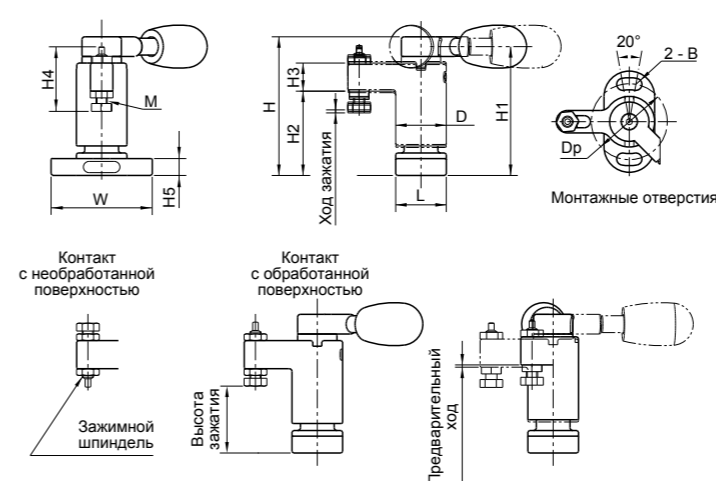
**1481**

**Корпус**

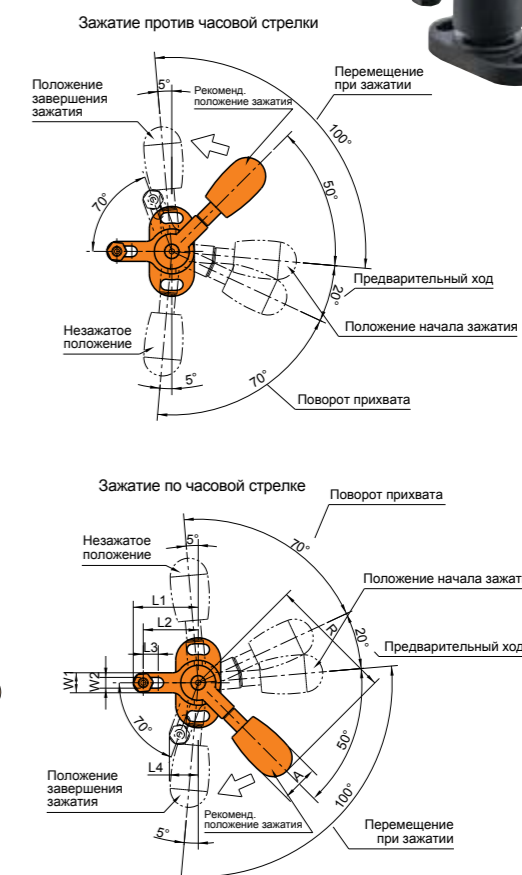
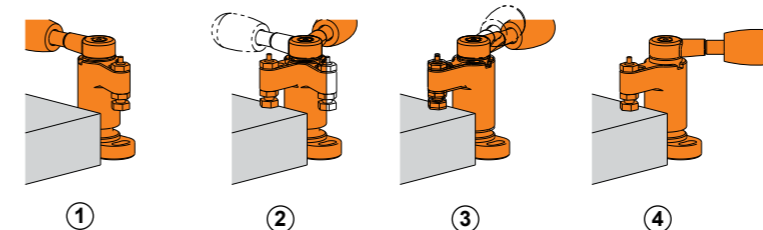
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindelь**

- Защитное покрытие черного цвета



**Метод использования**



Артикул	Высота зажатия				Ход при зажатии	Предварительный ход	L2	L3	L1	L4	W	L	H5	B
	Контакт с обработанной поверхностью		Контакт с необработанной поверхностью											
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.										
1482-0150R 1482-0150L	31,3 (30,8-31,8)	33,3 (32,8-33,8)	32,2 (31,7-32,7)	34,2 (33,7-34,7)	1	1,5	30	8	35	15,3	45	23	8	5,3
1482-0200R 1482-0200L	32,5 (31,9-33,1)	39 (38,4-39,6)	33,5 (32,9-34,1)	40 (39,4-40,6)	1,2	1,8	37	8	45	20,7	65	30	12	8,4
1482-0300R 1482-0300L	36,5 (35,7-37,2)	46 (45,2-46,7)	39 (38,2-39,7)	48,5 (47,7-39,2)	1,5	2,3	45	8	55	25,4	85	40	15	10,5

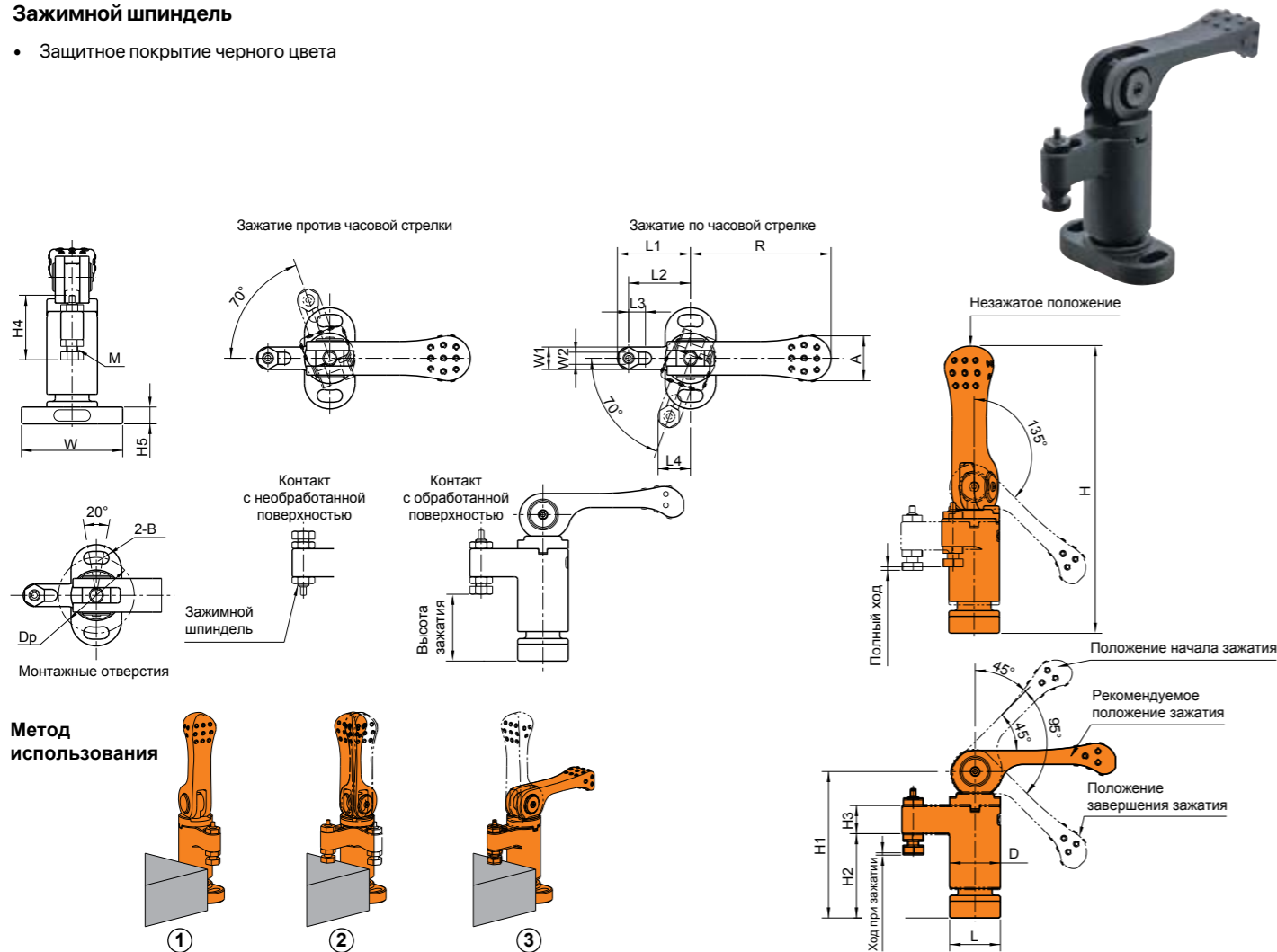
Артикул	Dp	H	D	W1	W2	H3	H2	M	H4	R	A	H1	Допустимая рабочая нагрузка (H)	Усилие зажима, кгс	(r)
1482-0150R 1482-0150L	34	131	23	10	5,3	14	40	M5	28,5	63	19	68	150	150	272
1482-0200R 1482-0200L	48	167	30	16	8,4	18	50	M8	45,5	80	24	87	200	210	625
1482-0300R	64	207	40	20	10,4	22	60	M10	57	100	30	107	300	280	1340

**1482**
**Корпус**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindelь**

- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	Высота зажатия				Ход при зажатии	L2	L5	W	L	H4	d	P	H	L1	L3	W1
	Контакт с обработанной поверхностью		Контакт с необработанной поверхностью													
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.												
1483-03240	32 (32-29,5)	40 (40-37,5)	35 (35-32,5)	43 (43-40,5)	2.5	20	11	42	18	8	5,5	32	81	25,5	25	26
1483-03748	37 (37-33,5)	48 (48-44,5)	42 (42-38,5)	53 (53-49,5)	3.5	25	14	52	22	10	6,6	40	100	32	31	32

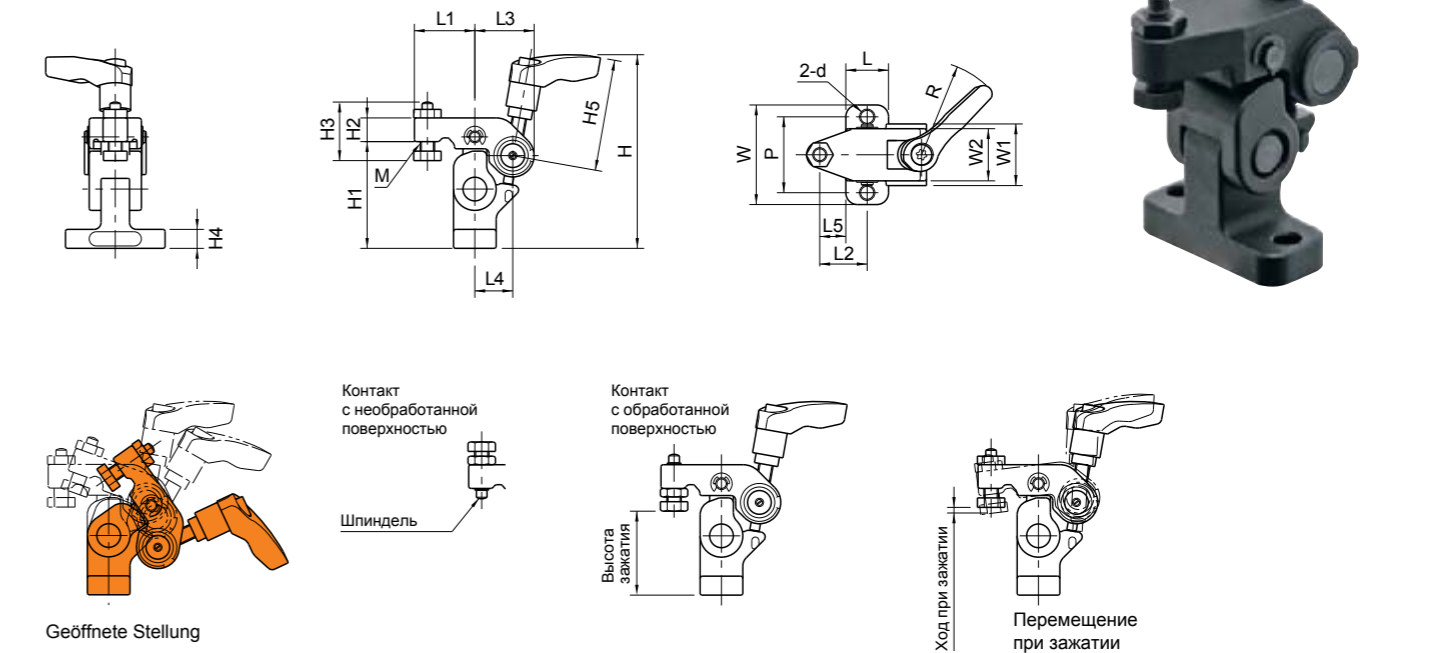
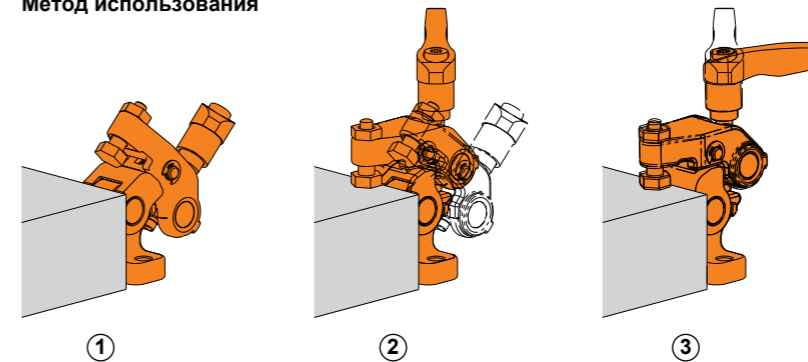
Артикул	W2	H2	H1	M	H3	R	H5	L4	Регулировочная рукоятка	Допустимая рабочая нагрузка (H)	Усилие зажима, кгс	Зажимной механизм	(r)
1483-03240	22	10	45	M6	24	40	47	16	FKF8-BR	170	240	винт	242
1483-03748	28	12	55	M8	30,5	65	63	20	FKF8-BR	210	420	винт	490

**1483**
**Корпус**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindelь**

- Защитное покрытие черного цвета


**Метод использования**


Артикул	A	B	C	D	E	F	G (g6)	H	J (h6)	K	L	M	N	P (±0,02)	Q	R
1484-06501	65	57	10	47	39	70	28	12	6	5	19	M6	42	26	32	25
1484-09001	90	72	15	57	46	95	42	14	8	7	23	M8	60	36	38	28

Артикул	T	U	V	W	Z	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	⚖ (кг)
1484-06501	15	18	4	M4	M8	400	60	1,1
1484-09001	17	22	6	M5	M10	600	100	2,6

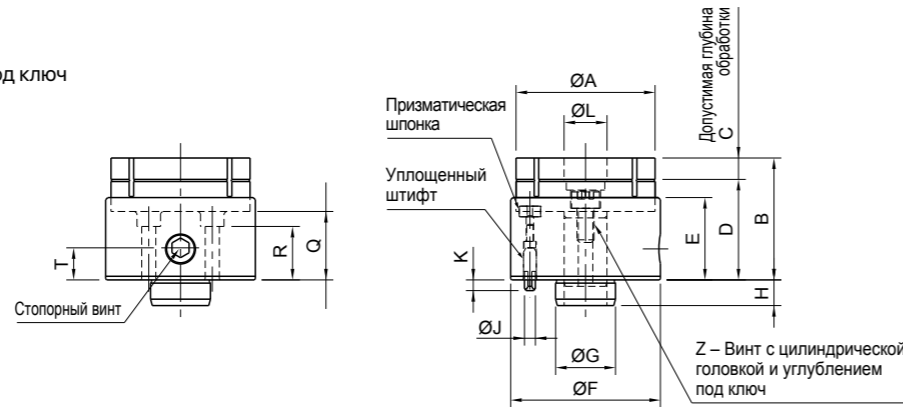
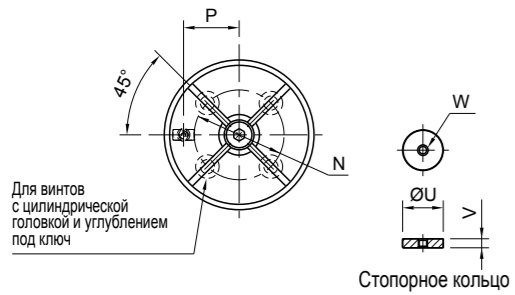
**1484**
**Технические данные**

- Повторяемость позиционирования детали: ±0,03
- Повторяемость позиционирования патрона: ±0,02

**Примечание**  
 Во избежание повреждений и деформации запрещается затягивать стопорный винт без установленной детали.  
 Не обрабатывайте деталь на глубину больше допустимой.

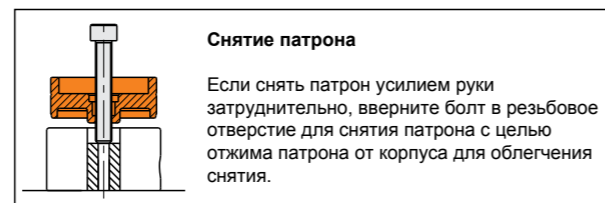
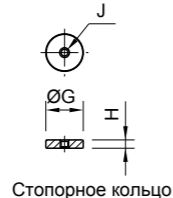
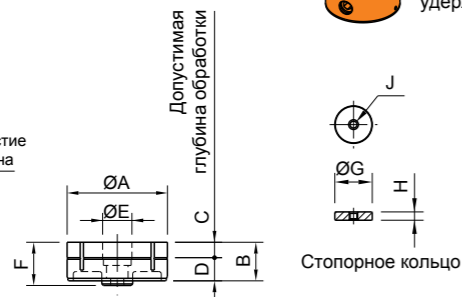
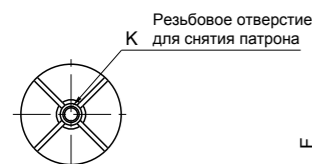
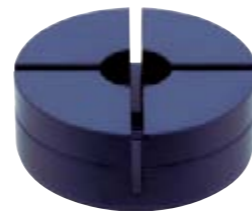
**В комплекте**

- 1 стопорное кольцо
- 1 уплощенный штифт
- 1 винт с цилиндрической головкой и углублением под ключ



Патрон

Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	⚖ (г)
1485-06501	65	25	10	15	19	28	18	4	M4	M10	170
1485-09001	90	34	15	19	23	39	22	6	M5	M12	470

**Отличительные особенности**


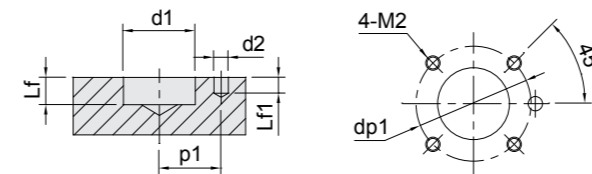
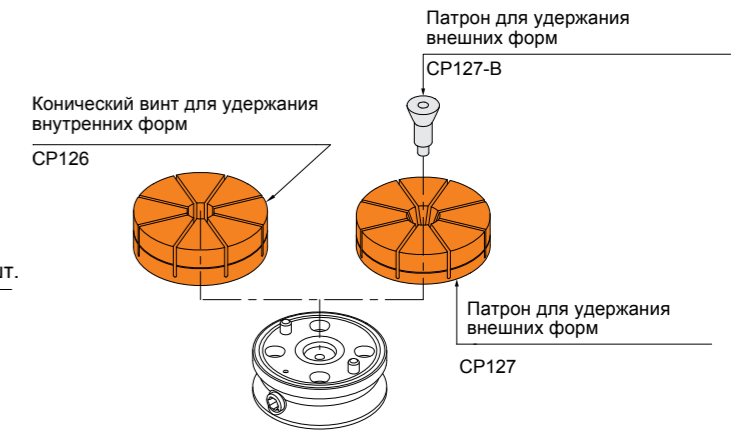
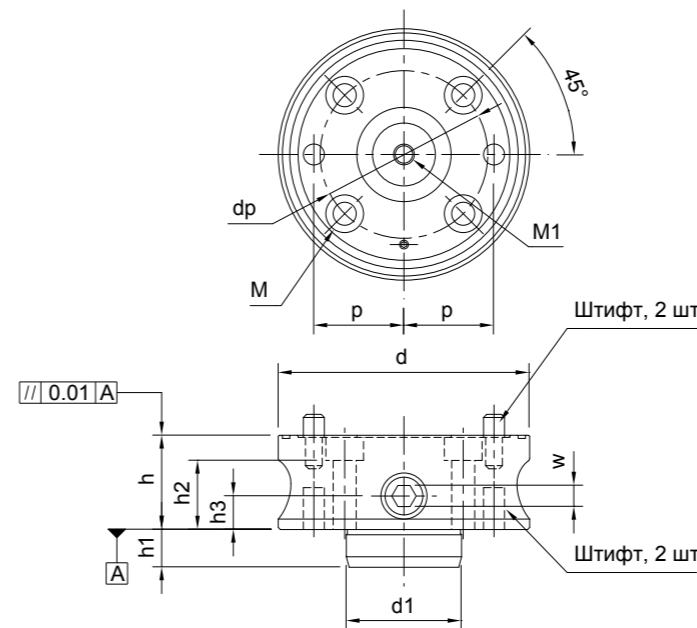
Артикул	d	h (±0,01)	d1 (g6)	h1	M	h2	dp	p (±0,02)	w	h3	M1	Допустимый момент (Н•м)	⚖ (кг)
1486-CP125.06501	65	25	28	12	M6	27	42	22	8	12	M8x1,25	15	0,8
1486-CP125.09001	90	30	42	14	M8	30	60	30	8	14	M10x1,5	25	1,7
1486-CP125.12001	120	35	55	18	M10	33	80	43	10	16	M10x1,5	40	3,5
1486-CP125.16001	160	40	63	24	M12	36	110	60	10	18	M12x1,75	40	7,1

Подходящие патроны					
Для удержания внешних форм			Для удержания внутренних форм		
Артикул	Усилие зажима, кгс	Момент при зажатии	Артикул	Усилие зажима, кгс	Момент при зажатии
1486-CP126.06501	4,5	Ø 0,3	1486-CP127.06501	4,5	Ø 0,3
1486-CP126.09001	7		1486-CP127.09001	7	
1486-CP126.12001	10		1486-CP127.12001	10	
1486-CP126.16001	12		1486-CP127.16001	10	

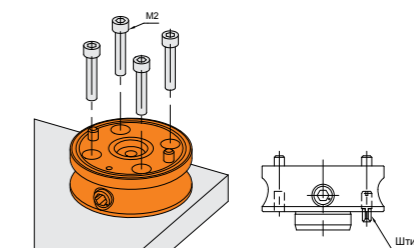
**1486**

- Никелевое покрытие
- Повторяемость позиционирования детали: ±0,03
- Повторяемость позиционирования патрона: ±0,03


**Примечание**  
 Патроны заказываются отдельно.

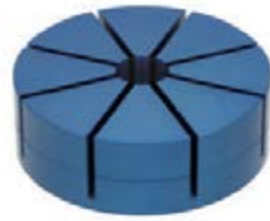


Артикул	d1 (H7)	Lf	d2 (G7)	Lf1	p1 (±0,02)	M2	dp1
1486-CP125.06501	28	13	6	6	22	M6x1	42
1486-CP125.09001	42	15	8	8	30	M8x1,25	60
1486-CP125.12001	55	19	10	11	43	M10x1,5	80
1486-CP125.16001	63	25	12	13	60	M12x1,75	110


**Размеры штифтов**

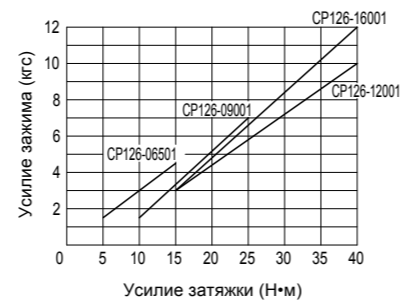
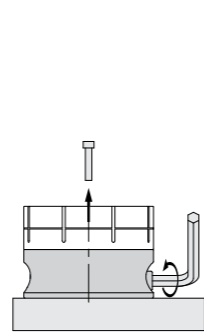
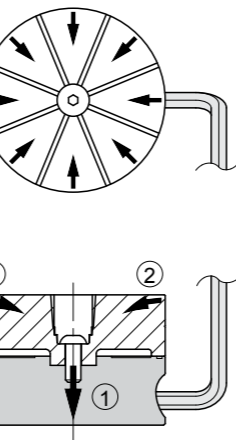
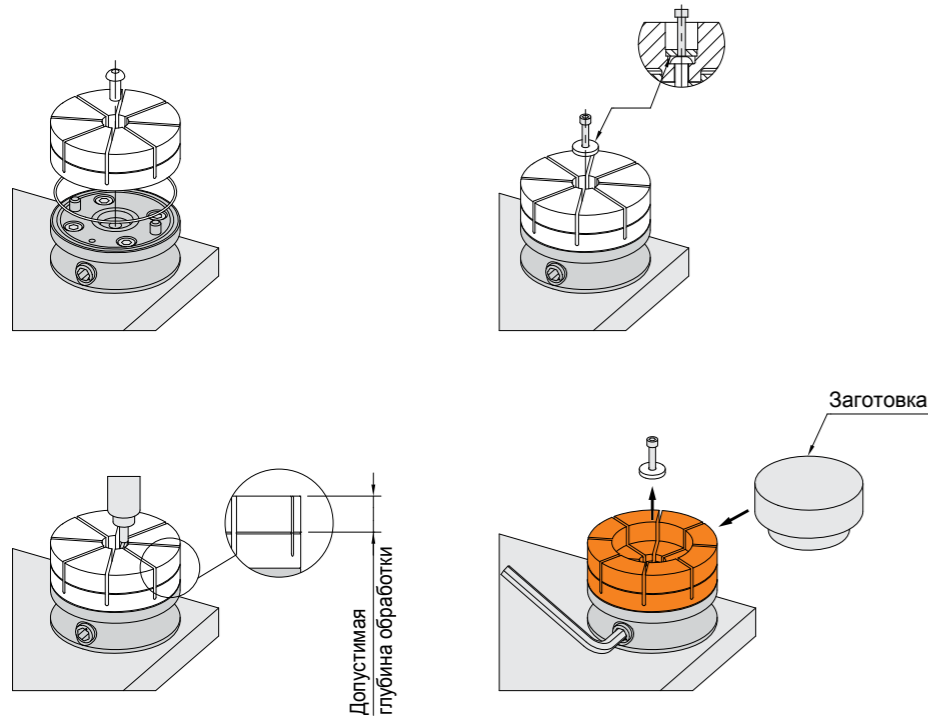
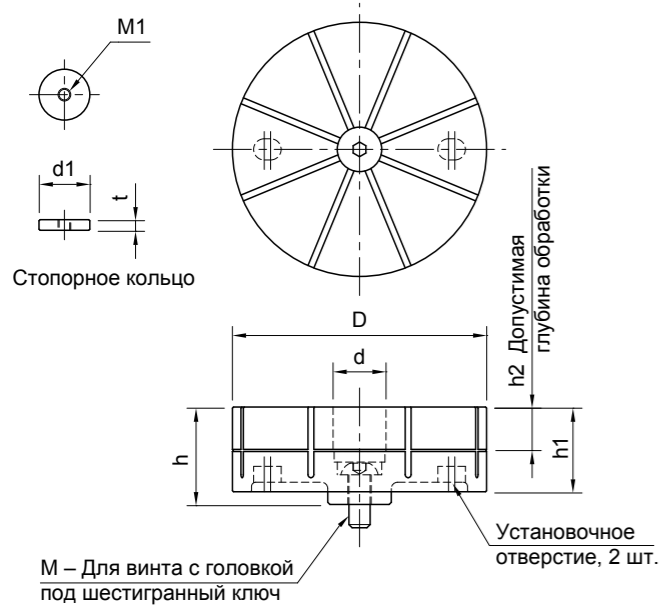
Артикул	Диаметр
1486-CP125.06501	Ø 6h6
1486-CP125.09001	Ø 8h6
1486-CP125.12001	Ø 10h6
1486-CP125.16001	Ø 12h6


Артикул	D	d	h1	h2	M	h	M	d1	t	
1486-CP126.06501	65	21	25	10	M8x20	29	M5	20	4	200
1486-CP126.09001	90	25	35	15	M10x20	40	M6	24	5	500
1486-CP126.12001	120	25	40	20	M10x25	46	M6	24	5	1100
1486-CP126.16001	160	29	45	25	M12x25	52	M8	28	6	2200



**1486**

- Материал: алюминий А7075
- Защитное покрытие синего цвета
- Момент при зажатии: 0,15 мм

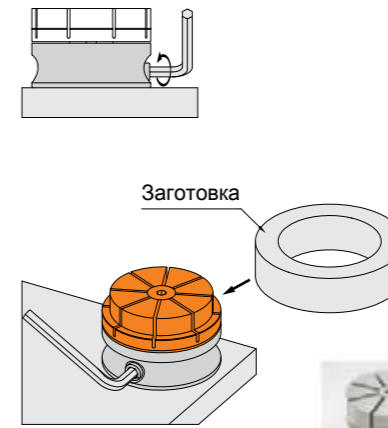
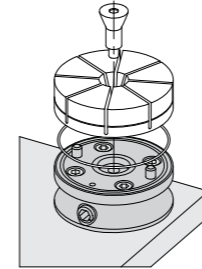
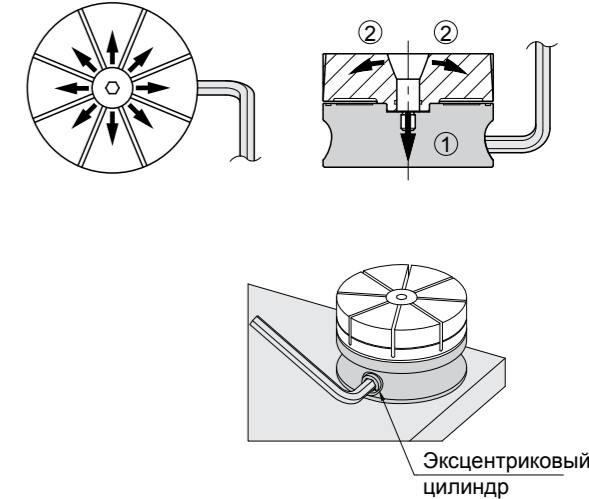
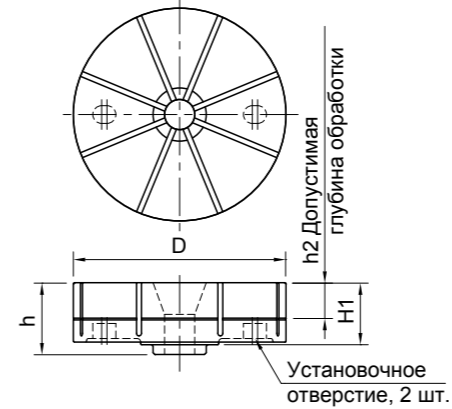


Артикул	D	h1	h2	h	
1486-CP127.06501	65	25	10	28,5	200
1486-CP127.09001	90	30	15	34,5	400
1486-CP127.12001	120	35	20	40,5	900
1486-CP127.16001	160	40	25	46,5	1900



**1486**

- Материал: алюминий А7075
- Защитное покрытие серебристого цвета
- Момент при зажатии: 0,15 мм

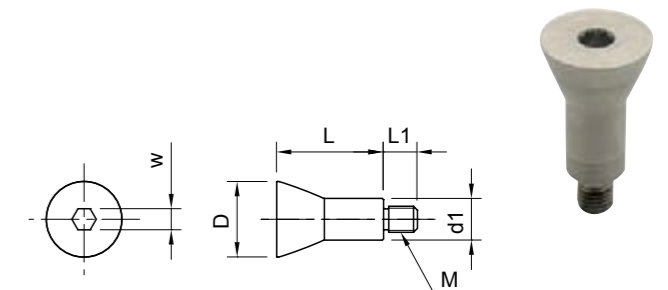


Болт для патрона зажима внутреннего диаметра из мягкого металла

Артикул	D	L	M	L1	d1	w	
1486-CP127.06501B	22,5	29	M8	10	13,2	6	50
1486-CP127.09001B	27	35	M10	11	16	8	80
1486-CP127.12001B	29	41	M10	13	16	8	100
1486-CP127.16001B	33	47	M12	14	18	10	150

**1486**

- Защитное покрытие серебристого цвета





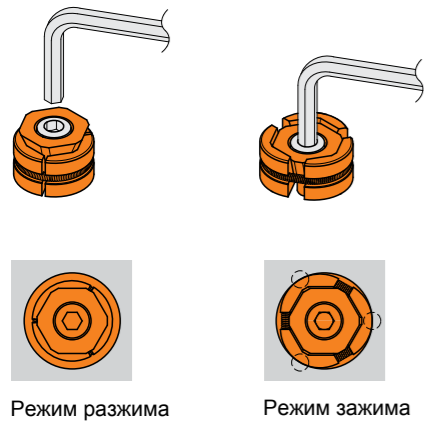
Артикул	D		H	H1	R	H2		L1	Подходящие винты с головкой	Усилие зажима, кгс	(r)
	мин.	макс.				мин.	макс.				
1487-04001	19,5	24	9	2,5	R9.5	8	2,6	9,4	M4	200	20
1487-06001	23,5	29	13	4	R11.5	11,5	5	13	M6	500	45
1487-08001	28,5	36	17	5,5	R14	15	6	19	M8	900	90

**1487**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Отличительные особенности**

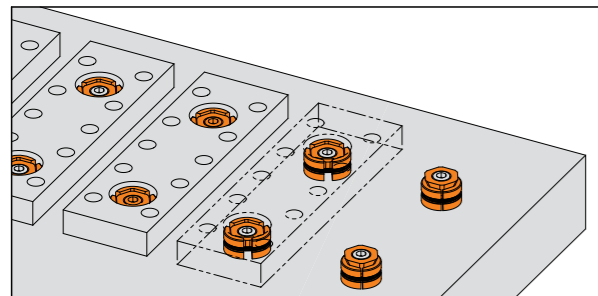
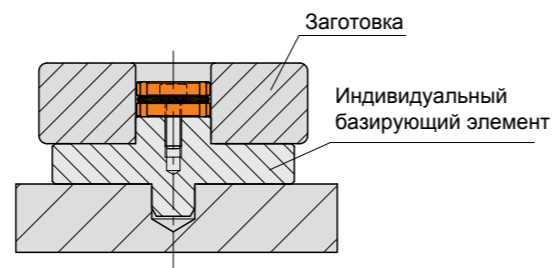
- Эти зажимы обеспечивают удержание по внутреннему диаметру заготовки.
- Клиновая конструкция позволяет надежно зажимать заготовку.
- Длинный ход зажима идеально подходит для фиксации в отверстиях отлитых или грубо обработанных заготовок.


**Метод использования**


Зажим обеспечивает линейный контакт с заготовкой в режиме зажима. Этот контакт может повредить поверхность заготовки из некоторых материалов, поэтому использование этих зажимов на точно обработанных отверстиях не рекомендуется.

**Примечание**

Для точного позиционирования используйте эти зажимы с базирующим элементом, как показано ниже.



Пример применения с использованием двух удерживающих зажимов внутреннего диаметра.

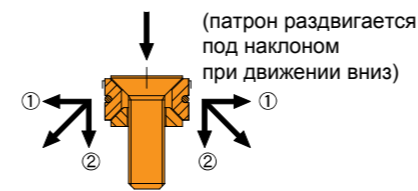
Артикул	d		h		h1	M	L1	W	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	(r)
	мин.	макс.	d мин.	d макс.							
1487-04001A	8	10,3	5,5	4,6	0,9	M4x12	7,3	2,5	900	2,1	3
1487-05001A	10	12,3	6,4	5,6	1,1	M5x15	9,1	3.	1500	4,3	5
1487-06001A	12	16,3	8,6	7	1,3	M6x18	11,2	4.	2100	7,3	9
1487-08001A	16	22	11,5	9,4	1,6	M8x25	16,2	5	4000	18	22
1487-04001B	8	10,3	5,5	4,6	5,1	M4x12	7,1	3	1500	2,7	4
1487-05001B	10	12,3	6,4	5,6	6,2	M5x15	9	4	2500	5,4	7
1487-06001B	12	16,3	8,6	7	7,9	M6x18	10,6	5	5000	9,1	11
1487-08001B	16	22	11,5	9,4	10,4	M8x25	15,4	6	9000	25	28


**1487**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Отличительные особенности**

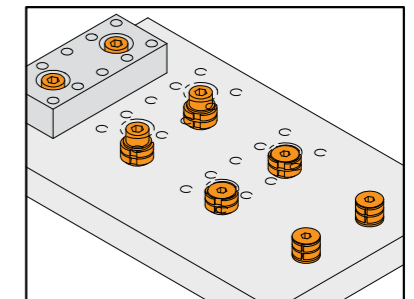
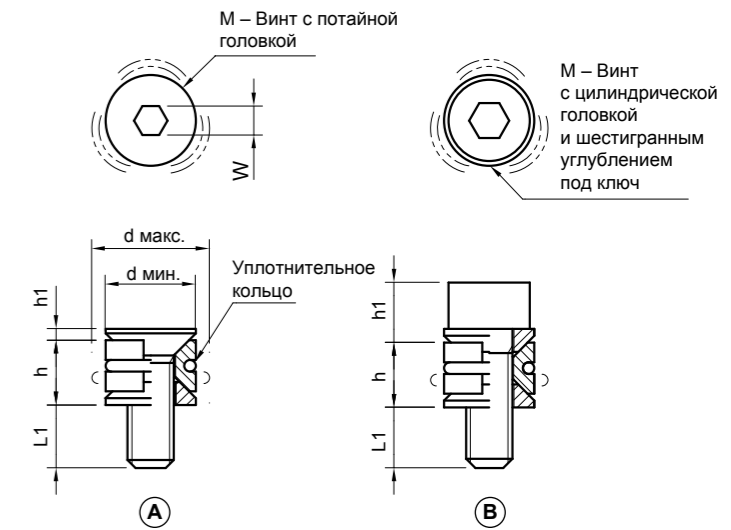
- Эти зажимы обеспечивают удержание по внутреннему диаметру заготовки.
- Клиновая конструкция позволяет надежно зажимать заготовку.
- Длинный ход зажима идеально подходит для фиксации в отверстиях отлитых или грубо обработанных заготовок.



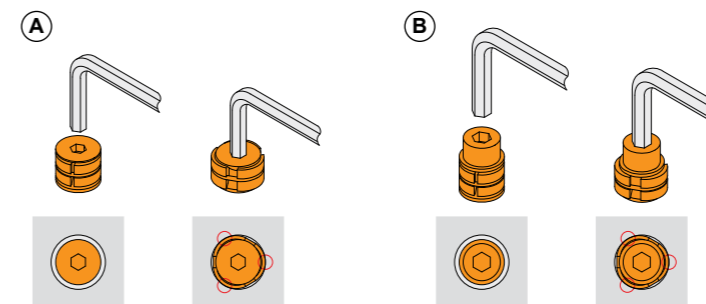
- 1 Горизонтально направленное давление, приложенное к заготовке
- 2 Вертикально направленное давление, предотвращающее подъем заготовки

**Метод использования**
**Примечания**

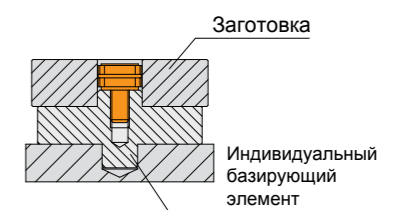
- Зажим обеспечивает линейный контакт с заготовкой в режиме зажима. Этот контакт может повредить поверхность заготовки из некоторых материалов, поэтому использование этих зажимов на точно обработанных отверстиях не рекомендуется.



Пример применения с использованием двух компактных удерживающих зажимов внутреннего диаметра.


**Примечание**

Для точного позиционирования используйте эти зажимы с базирующим элементом, как показано ниже.



Артикул	Диаметр вставляемой заготовки	d1	d2	h2	h1	d <sub>(0-0.05)</sub>	h	M	L	w	M1	L1	dp	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	Рекомендуемый диапазон расширения диаметра	Допустимое расширение диаметра	(г)
1488-00004	Ø7,1-Ø12,4	12,4	7,1	15	16	29,72	21,8	M4	7,2	3	M3	6	21	420	5	0,07	0,13	45
1488-00006	Ø12,2-Ø14,2	14,2	12,2	15	19	31,5	24,9	M6	11,2	5	M3	6	23,1	440	17	0,08	0,23	60
1488-00008	Ø13,5-Ø20	20	13,5	15	19	37,5	24,9	M8	13,2	6	M3	6	29	1100	34	0,08	0,30	95
1488-00010	Ø18-Ø27	27	18	17,5	22,2	50	28,6	M10	16,3	8	M4	7	39,4	2000	60	0,08	0,35	190
1488-00012	Ø23-Ø35,3	35,3	23	20,6	25,4	56	31,8	M12	20,3	10	M4	7	45,5	2600	150	0,08	0,35	300
1488-0016A	Ø29,3-Ø42	42	29,3	27	31,8	69,5	39,6	M16	21,4	14	M5	13	55,9	4400	280	0,08	0,35	570
1488-0016B	Ø29,3-Ø51,5	51,5	29,3	27	31,8	75,5	39,6	M16	21,4	14	M5	13	63,9	4400	280	0,08	0,35	750
1488-0016C	Ø29,3-Ø77,7	77,7	29,3	32,3	37,6	107,5	45,5	M16	19,3	14	M6	14	92,6	4400	280	0,15-0,4	0,60	1800
1488-0016D	Ø29,3-Ø103	103	29,3	32,3	37,6	132,9	45,5	M16	19,3	14	M6	14	118,1	4400	280	0,15-0,4	0,60	2900
1488-0016E	Ø29,3-Ø175	175	29,3	32,3	37,6	132,9	45,5	M16	19,3	14	M6	14	118,1	4400	280	0,15-0,4	0,80	6500
1488-0016F	Ø29,3-Ø250,2	250,2	29,3	32,3	37,6	152,4	45,5	M16	19,3	14	M6	14	133,4	2600	170	0,15-0,4	0,80	4800

1488

Корпус

- Защитное покрытие черного цвета

Конический винт

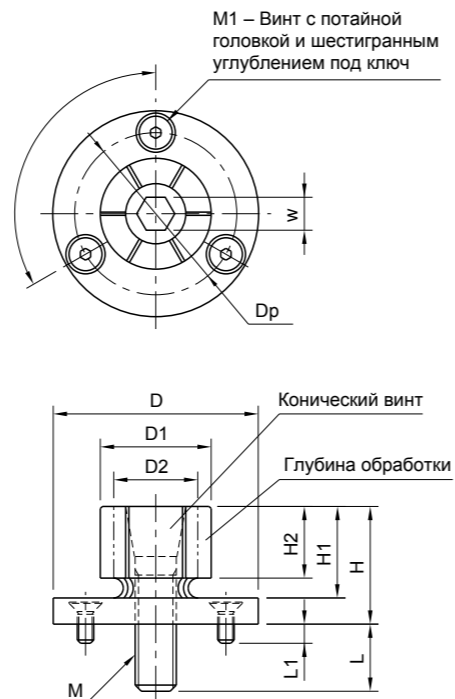
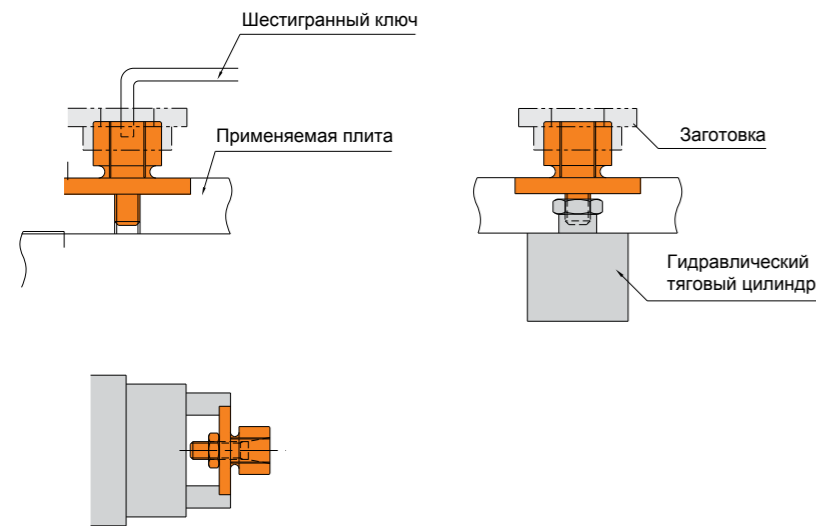
- Закаленный материал

Отличительные особенности

- Позволяет удерживать заготовки по внутреннему диаметру.
- Идеально подходит для схем с удержанием нескольких деталей.
- Применение гидравлических тяговых цилиндров для зажимавместо шестигранных ключей позволяет использовать автоматизацию.
- Может подвергаться механической обработке с целью обеспечения соответствия заготовкам.

Примечания

- Минимальный радиус углов на обрабатываемой детали должен составлять 0,5 мм для зажатия небольших заготовок. Для предотвращения концентрации напряжений в этих углах радиус выполняется как можно большим.
- Если радиус будет мешать посадке в нижней части отверстия заготовки, рекомендуется закрепить на фланце кольцо или опорные площадки.

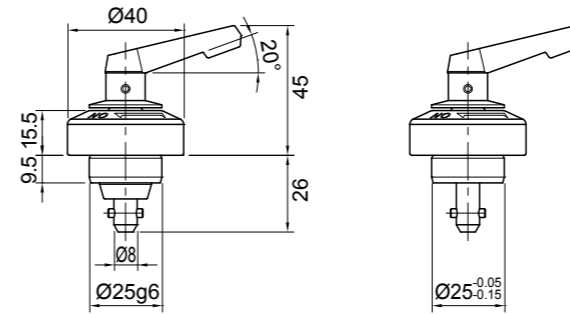
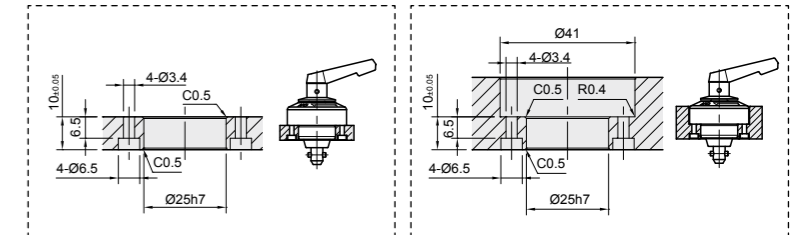
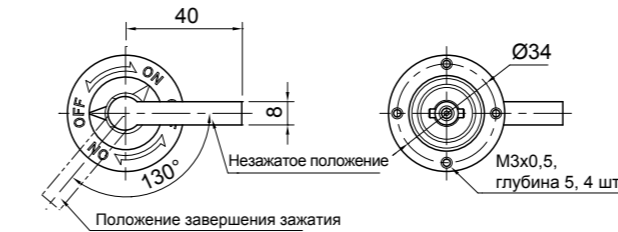


Артикул	Усилие зажима (Н)	Усилие подъема (Н)	(г)
1489-0840R.06	600	100	220
1489-0840R.06N	700	-	215



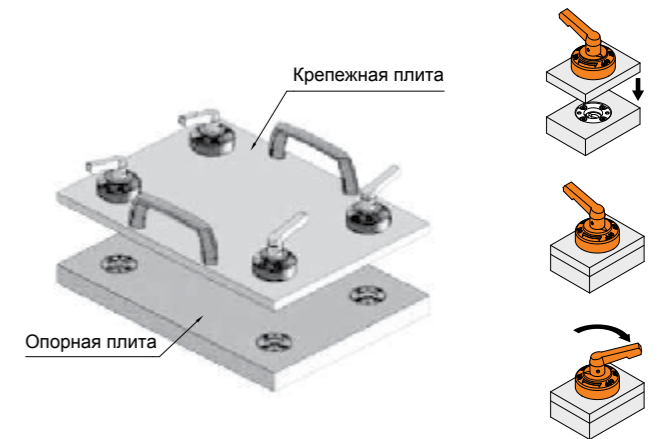
1489

- Защитное покрытие черного цвета



0840R.06

0840R.06N

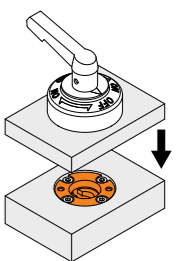
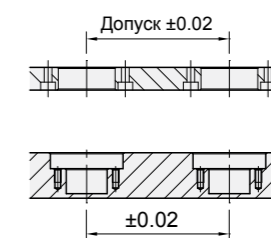
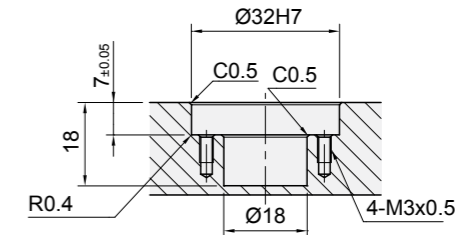
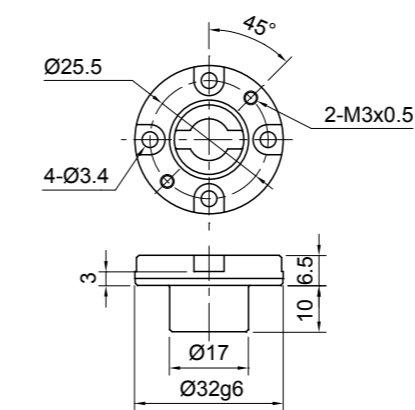


Зажимная втулка с активацией одним действием

Артикул	(г)
1489-0840R	32

1489

- Защитное покрытие черного цвета

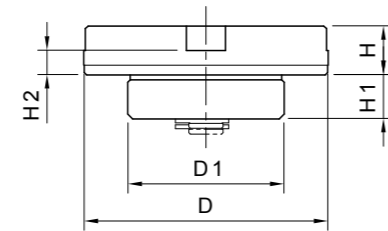
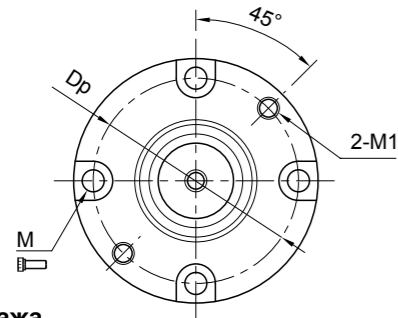


Артикул	D (g6)	H	D1	H1	M	H2	M1	Dp	Усилие подъема (Н)	
1489-16032K	32	6,5	20	7	M3	3	M3x0,5	25,5	110	60
1489-25050K	50	10	32	9	M4	5	M4x0,7	42	180	160
1489-38070K	70	15	48	14	M5	9	M5x0,8	60	400	508
1489-56095K	95	22	70	21	M6	15	M6x1,0	84	690	1451



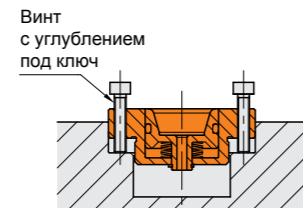
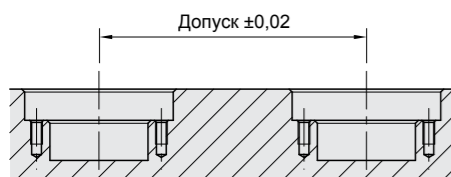
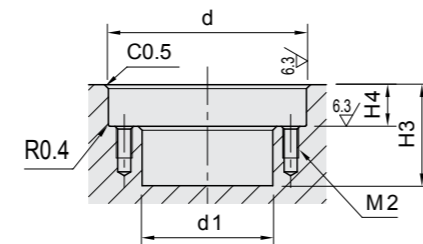
**1489**

- Усилие подъема представляет собой силу внутренней пружины корпуса, выталкивающую подвижную коническую втулку.
- Если винты затягиваются не в надлежащем порядке, повторяемость позиционирования может быть более 0,01.
- Если общая нагрузка превышает максимальную грузоподъемность, повторяемость позиционирования может быть более 0,01.

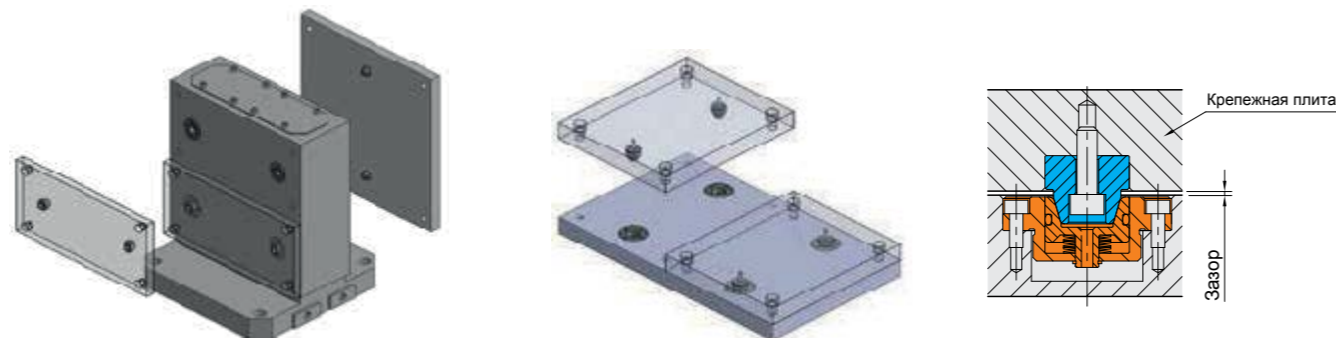


**Детали монтажа**

Артикул	d (H7)	H4 (±0,05)	d1	H3	M
1489-16032	32	7	21	18	M3x0,5
1489-25050	50	10,5	33	24	M4x0,7
1489-38070	70	15,5	49	35	M5x0,8
1489-56095	95	22,5	71	51	M6x1,0



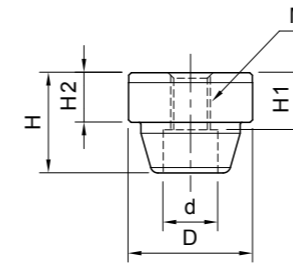
**Примеры применения**



Артикул	D (g6)	H2	H	M	H1	d	
1489-16032	16	5,5	11,5	M5x0,80	6	8	18
1489-25050	25	10	20	M8x1,25	11,5	11	49
1489-38070	38	15	29,5	M10x1,50	18	14	176
1489-56095	56	22	43,5	M16x2,00	28,5	20	569

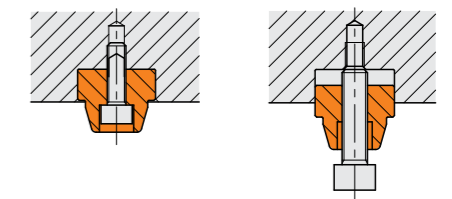
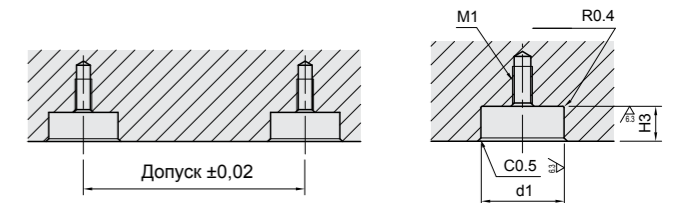


**1489**



**Детали монтажа**

Артикул	d1 (H7)	H3 (±0,05)	M1
1489-16032	16	6	M4x0,7
1489-25050	25	10,5	M6x1,00
1489-38070	38	15,5	M8x1,25
1489-56095	56	22,5	M12x1,75

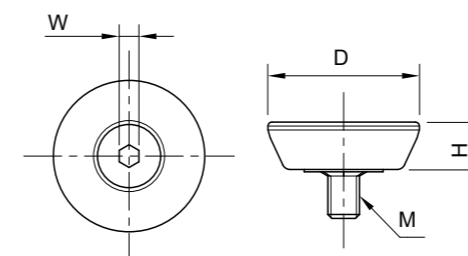


**Защитная крышка упругого базирующего элемента**

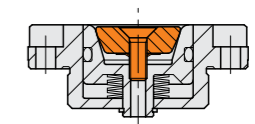
Артикул	D	H	M	W	
1489-16032P	12	4	M3x0,5	2	3
1489-38070P	19	6	M4x0,7	2,5	5
1489-25050P	29	7	M5x0,8	3	14
1489-56095P	44	8	M6x1,0	4	35




**1489**



**Детали монтажа**

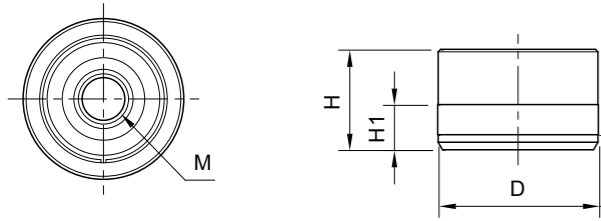


Артикул	D	H	H1	M	Усилие подъема (Н)	 (r)
1489-12025A	25 <sup>+0,028</sup> / <sub>+0,018</sub>	16	8	M8x1,25	540	46
1489-15032A	32 <sup>+0,031</sup> / <sub>+0,021</sub>	20	9	M10x1,50	600	92
1489-20045A	45 <sup>+0,031</sup> / <sub>+0,021</sub>	26	11	M14x1,50	780	230



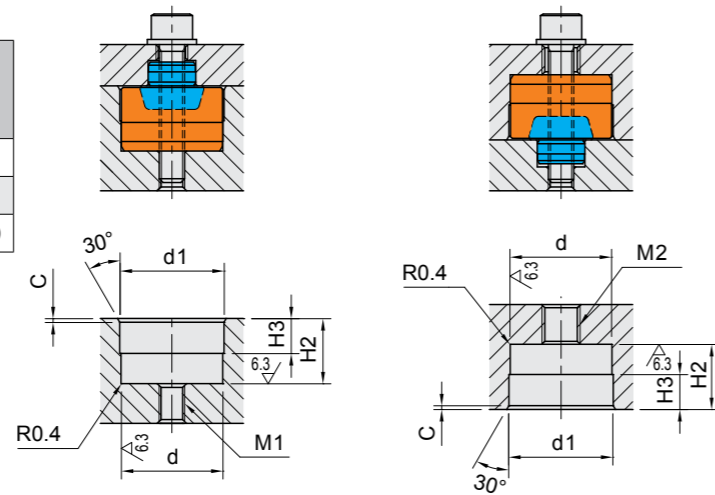
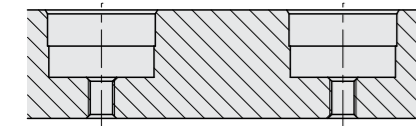
**1489**

- Усилие подъема представляет собой силу внутренней пружины корпуса, выталкивающую подвижную коническую втулку.
- Если винты затягиваются не в надлежащем порядке, повторяемость позиционирования может быть более 0,01.
- Если общая нагрузка превышает максимальную грузоподъемность, повторяемость позиционирования может быть более 0,01.

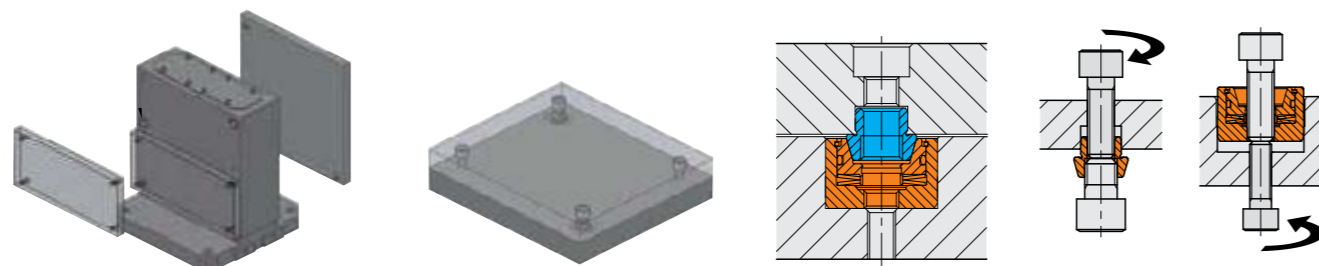



**Детали монтажа**

Артикул	d (H6)	H2 (±0,05)	d1	H3	M1	M2
1489-12025	25	16,5	25,2	8	M6x1,00	M10x1,50
1489-15032	32	20,5	32,2	11	M8x1,25	M12x1,75
1489-20045	45	26,5	45,2	15	M12x1,75	M16x2,00



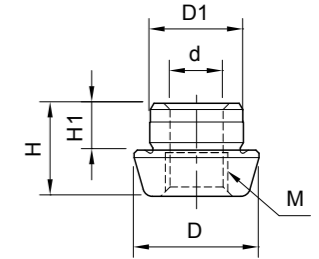
**Примеры применения**



Артикул	D1 (p6)	H1	D	H	M	d	 (r)
1489-12025	12	4,5	15	10	M10x1,50	8,5	6
1489-15032	15	7,5	20	15	M12x1,75	10,2	16
1489-20045	20	10	30	20	M16x2,00	14	47

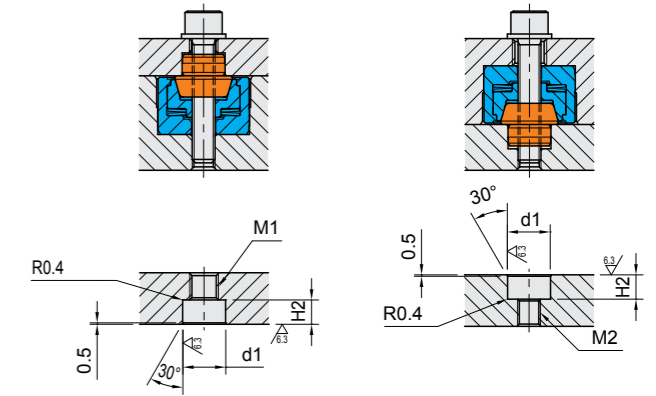
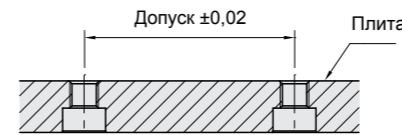


**1489**




**Детали монтажа**

Артикул	d (H6)	H2	M1	M2
1489-12025	12	5,5	M8x1,25	M6x1,00
1489-15032	15	8,5	M10x1,50	M8x1,25
1489-20045	20	11	M14x1,50	M12x1,75

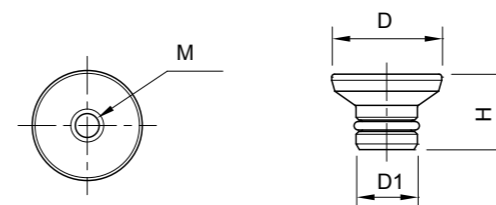


**Защитная крышка упругого базирующего элемента**

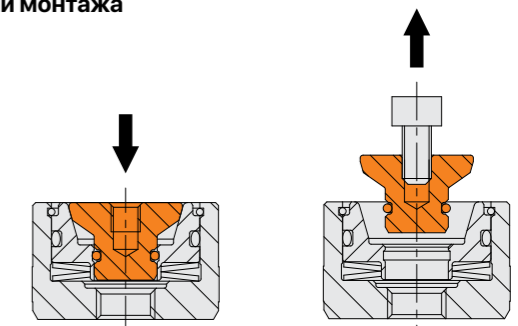
Артикул	D	H	D1	M	 (r)
1489-12025P	15	10	9	M4x0,7	2
1489-15032P	19	13	11	M5x0,8	5
1489-20045P	29	18	16	M6x1,0	17



**1489**



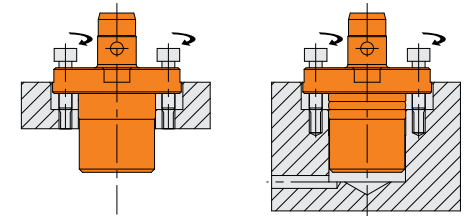
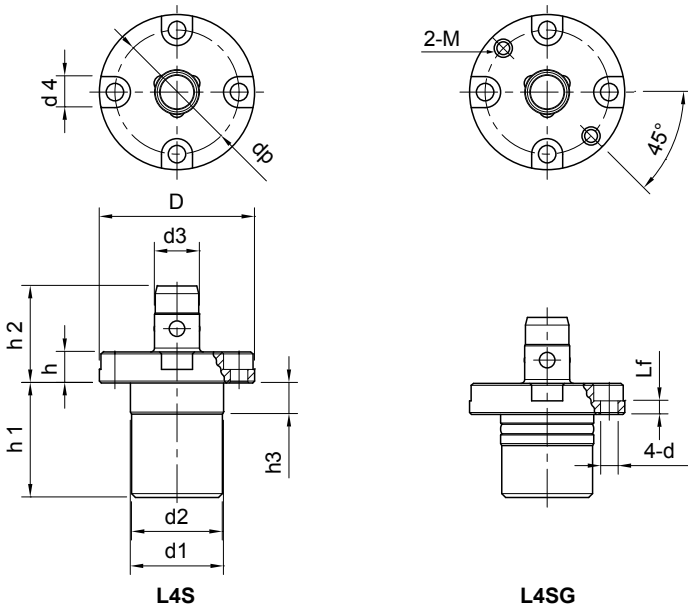
**Детали монтажа**



Артикул	d1 g6	h3	d2	h1	D	h	d3 (h8)	h2	d	Lf	d4	dp	M	Давление воздуха (МПа)	Усилие зажима (Н)	 (г)
1489-18L4S	24	8	23,4	29,5	40	8	12	11	4,5	3,5	8	32	-	0,5	250	154
1489-26L4S	32	8,5	31,4	31,7	51	9,5	16	16	5,5	4	9,5	41	-	0,5	350	289
1489-18L4SG	24	8	23,4	29,5	40	8	12	11	4,5	3,5	8	32	M4x0,7	0,5	250	136
1489-26L4SG	32	8,5	31,4	31,7	51	9,5	16	16	5,5	4	9,5	41	M5x0,8	0,5	350	252

**1489**

- Никелевое покрытие
- Точность повторяемости:  $\pm 10$  мкм

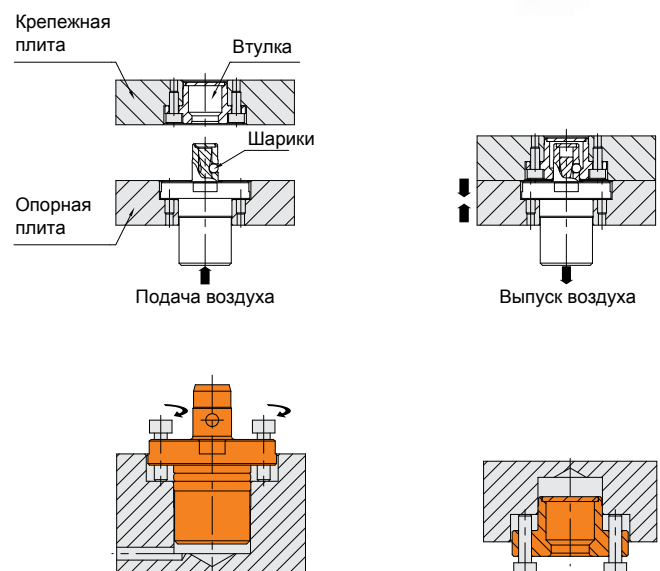
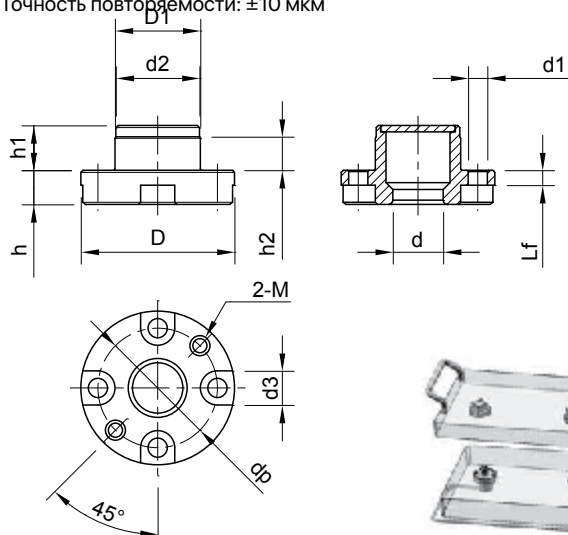

**Пневматическая зажимная втулка**

Pneumatic Clamping Bush

Артикул	D1 g6	h2	d2	h1	D	h	d e7	d1	Lf	d3	M	dp	 (г)
1489-18BU	20	7,5	19,6	10,5	36	8	12,1	4,5	3,5	8	M4x0,7	28	57
1489-26BU	25	7	24,6	11	44	9,5	16,1	5,5	4	9,5	M5x0,8	34	97


**1489**

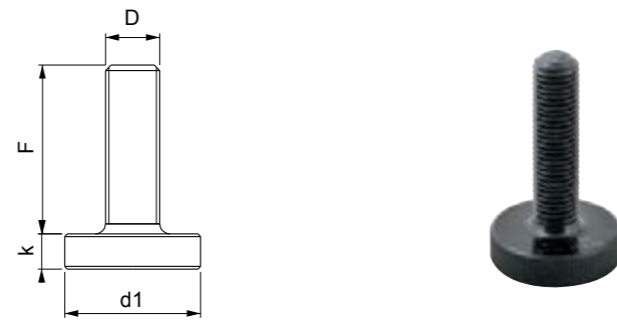
- Никелевое покрытие
- Точность повторяемости:  $\pm 10$  мкм





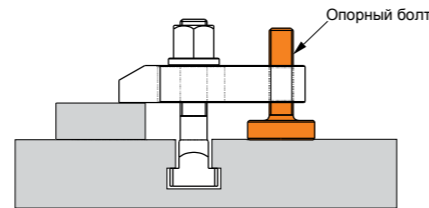
## Опорные элементы

Артикул	D x F	d1	k	
1490-08032	M8x32	25	8	40
1490-10042	M10x42	30	8	60
1490-12050	M12x50	36	10	110
1490-12095	M12x95	36	10	150
1490-16062	M16x62	45	13	240
1490-16097	M16x97	45	13	285
1490-16117	M16x117	45	13	310
1490-20062	M20x62	50	13	320
1490-20097	M20x97	50	13	390
1490-20117	M20x117	50	13	430
1490-24081	M24x81	50	14	445
1490-24116	M24x116	50	14	555
1490-30180	M30x180	70	24	1650







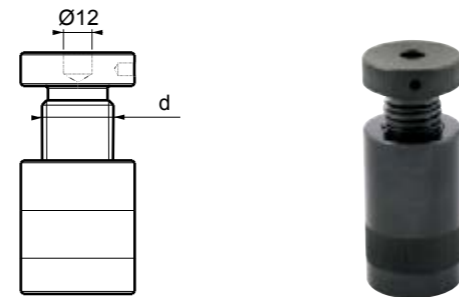
**1490**

- Защитное покрытие черного цвета



Подъемная опора с трапецевидной резьбой



Артикул		d			
1510-023030	23-30	M16	34	32	1000
1510-040060	40-60	M16	34	32	1800
1510-042052	42-52	Tr 30x4	50	50	6000
1510-050070	50-70	Tr 30x4	50	50	6000
1510-070100	70-100	Tr 30x4	50	50	6000
1510-100140	100-140	Tr 30x4	50	50	6000
1510-140220	140-220	Tr 30x4	54	54	6000
1510-210330	210-330	Tr 30x6	58	58	8000
1510-260430	260-430	Tr 30x6	68	68	8000



**1510**

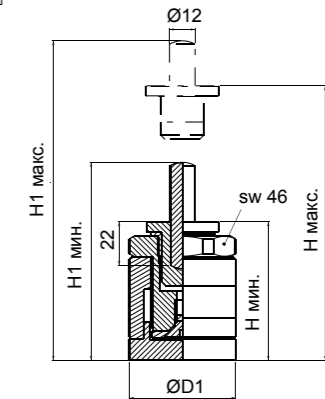
- Подъемники №1510 используются в зажимах DIN 6314-6315-6316 в качестве подъемной опоры.
- Отверстие диаметром Ø12 мм на подвижном компоненте используется с подъемниками №1555-1560-1565-1570-1575 для установки сверху, а также для других целей.
- Защитное покрытие черного цвета
- Опорный болт: закаленный материал





Артикул	H мин.	H макс.	D1	Ø12x50 H1 мин.- H1 макс.	Ø12x80 H1 мин.- H1 макс.		
1515-065085	65	85	50	93-113	123-143	3000	810
1515-085125	85	125	50	113-153	143-183	3000	1050

**1515**

- Магнит позволяет выдерживать собственный вес подъемника, обеспечивая тем самым преимущества использования при горизонтальном зажатии, особенно на литейных машинах.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

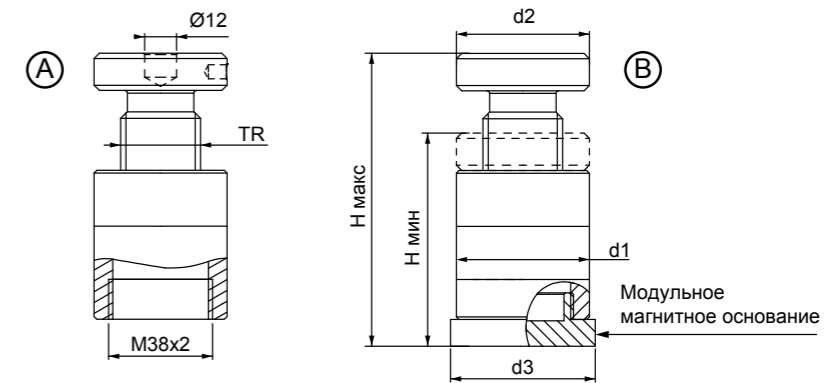


Модульный магнитный подъемник



Артикул	H мин.- макс. A	H мин.- макс. B	TR	d1	d2	d3		
1517-04262	42-52	52-62	30x4	50	50	53,5	6000	700
1517-05080	50-70	60-80	30x4	50	50	53,5	6000	770
1517-70110	70-100	80-110	30x4	50	50	53,5	6000	1050

**1517**

- Защитное покрытие черного цвета

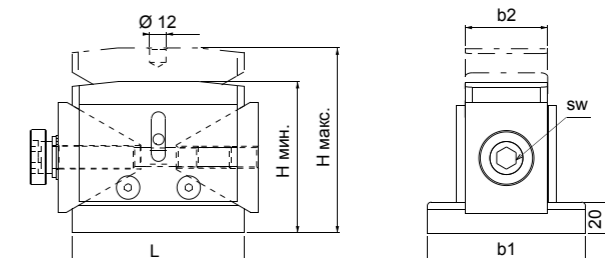


Опорный блок

Артикул	H мин.	H макс.	b1	b2	L	sw		
1520-050063	50	63	-	40	63	8	4000	1890
1520-100125	100	125	115	60	125	14	10000	9910
1520-170190	170	190	145	80	175	22	25000	28480

**1520**

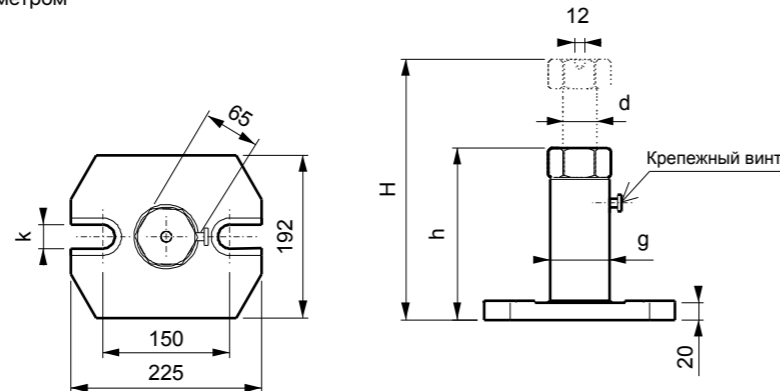
- Используется для поддержания и подъема тяжелых заготовок
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		d	g	k		
					кгс	(кг)
1530-200	200-300	Tr40x7	69	28	8000	10,0
1530-280	280-460	Tr40x7	69	28	6000	11,8
1530-430	430-750	Tr40x7	69	28	5000	14,2
1530-710	710-1250	Tr40x7	69	28	4000	20,9

**1530**

- Эта подъемная опора с трапецевидной резьбой предназначена для использования с высокими деталями.
- Корпус покрашен электростатическим методом. Обеспечивает различные преимущества при использовании отверстия диаметром Ø12 мм с изделиями № 1555-1560-1565-1570-1575.

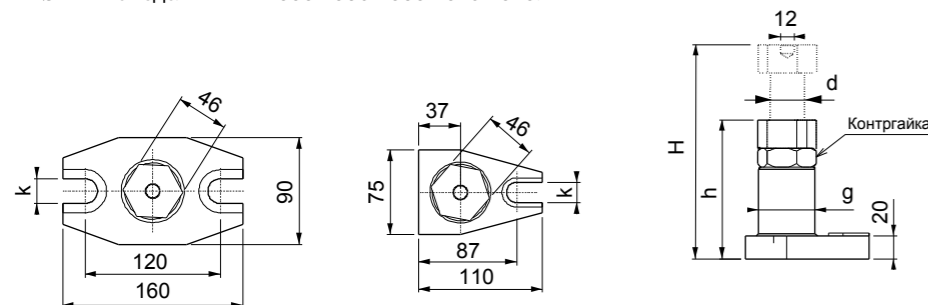


Подъемная опора с трапецевидной резьбой

Артикул		d	g	k		
					кгс	(кг)
1550-100	100-140	Tr30x6	49	18	6000	2.05
1550-140	140-200	Tr30x6	49	18	6000	2.45
1550-200	200-320	Tr30x6	49	22	4000	3.90
1550-320	320-550	Tr30x6	49	22	2500	5.15

**1550**

- Эта подъемная опора с трапецевидной резьбой предназначена для использования с высокими деталями.
- Корпус покрашен электростатическим методом. Обеспечивает различные преимущества при использовании отверстия диаметром Ø12 мм с изделиями № 1555-1560-1565-1570-1575.



Артикул	h	Ø d	
			(r)
1555	10	37	75

**1555**

- Этот компонент обеспечивает удобство использования на наклонных поверхностях.
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	h	Ø d		
			кгс	(r)
1560	25	45	3000	220

**1560**

- Этот компонент обеспечивает удобство использования на неровных поверхностях.
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	h	Ø d	Ø d1		
			мин.	макс.	
					(r)
1565	15	45	10	50	130

**1565**

- V-образная опора для цилиндрических деталей
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	h	Ø d	Ø d1	L	
					(r)
1570	12	50	15	20	220

**1570**

- Этот компонент используется в качестве опоры для фасонных деталей
- Защитное покрытие черного цвета

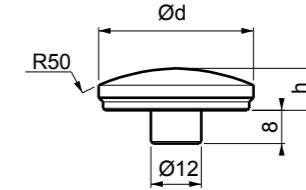
Артикул	h	Ø d	Ø d1	Ø d2	
					(r)
1575	8	45	35,8	30	105

**1575**

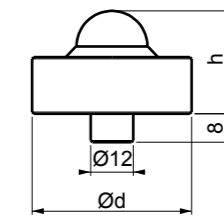
- Этот компонент применяется в качестве промежуточной центрирующей опоры при использовании с подъемниками с трапецевидной резьбой
- Защитное покрытие черного цвета

Выпуклая опора

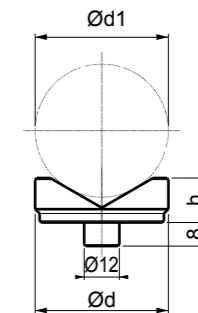
Эти изделия используются с изделием № 1510-1517-1530-1550.



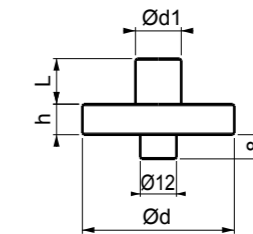
Сферическая опора



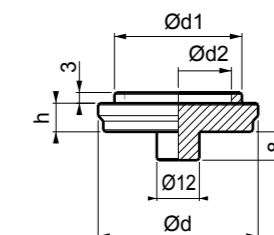
V-образная опора




Штыревая опора



Промежуточная центрирующая опора

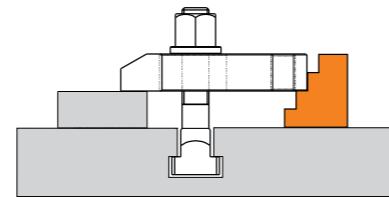
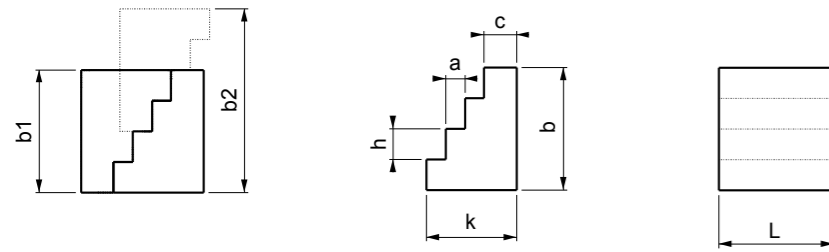
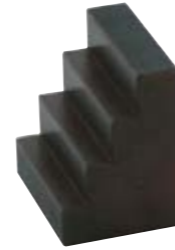






Артикул	h	a	c	k	b	L	b1	b2	
1580-050	13	8	13	37	52	50	52	78	460
1580-060	16	10	17	47	64	60	64	96	860
1580-070	19	13	18	57	76	70	76	114	1420

**1580**

- Защитное покрытие черного цвета

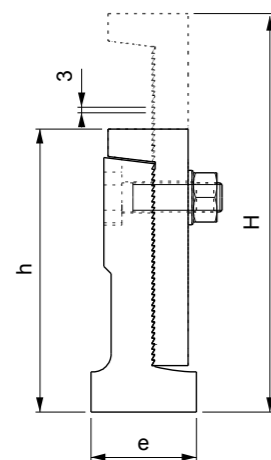



Опорные элементы

Артикул	h-H	e		
1585-050	110-150	48x48	4000	1120
1585-060	155-220	60x58	5000	2710
1585-080	220-340	80x78	6000	6560

**1585**

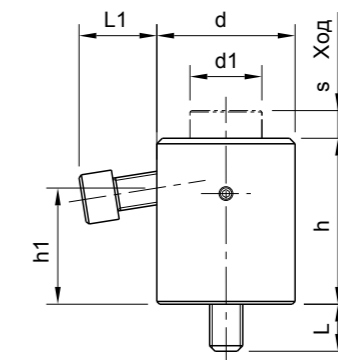
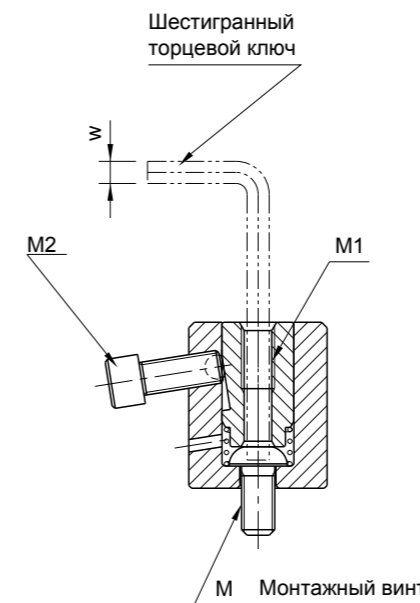
- Интервал подъема (шаг нарезки) составляет 3 мм
- Защитное покрытие черного цвета



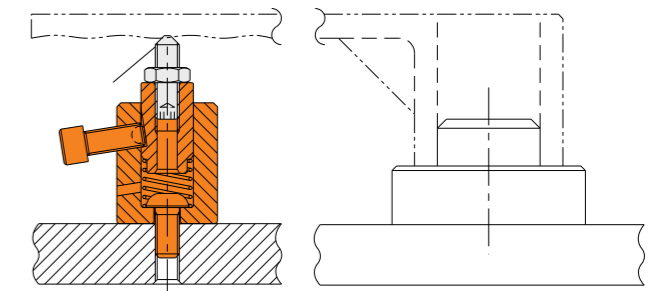
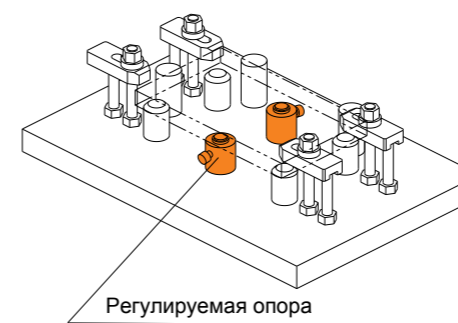
Артикул	h	s	M1	d1	d	M	L	w	h1	L1	M2	Допустимый момент (Н•м) a	Грузоподъемность (кгс)	Усилие пружины поршня (Н)	
1588-060	33	6	M6x12	14	28	M6	10	4	22	14,1	M6x16	7,5	400	10~22	150
1588-080	42	10	M8x16	19	35	M8	15	5	28,5	18,8	M8x20	14	600	10~27	300
1588-100	50	10	M10x20	22	42	M10	14	6	34	23,8	M10x25	18	750	14~28	540
1588-120	60	10	M12x24	26	50	M12	17	8	42	28,5	M12x30	22	900	15~30	865
1588-160	70	10	M16x32	33	60	M16	22	10	47	26,5	M12x30	25	900	15~35	1.390

**1588**

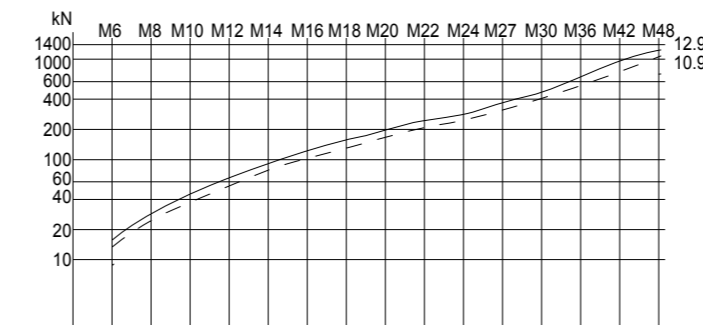
- Защитное покрытие черного цвета



Примеры применения



	Классы прочности болтов			
		10	10.9	12.9
DIN 787		-	-	X
DIN 6379		-	X	-
DIN 6330B DIN 6331 № 1830		X	-	-
Номинальный предел прочности на растяжение [Н/мм <sup>2</sup> ]		1000	1000	1200
Минимальный предел текучести [Н/мм <sup>2</sup> ]		-	900	1080



Усилие предварительного напряжения, обеспечиваемое стандартным гаечным ключом

**Пояснение к табличным характеристикам:**

- Допустимая нагрузка на болт: Максимальная нагрузка на растяжение; винт может быть нагружен с учетом всех действующих сил. Из соображений безопасности нагрузка не превышает 80% предела текучести.
- Допустимое усилие предварительного напряжения: Максимальная нагрузка, которая может быть приложена к винту для предварительного напряжения при затяжке ответной гайки. Табличные значения действительны для коэффициента трения  $\mu = 0,14$  в упорных поверхностях и резьбе, соответствующего трению смазываемых рабочих поверхностей.
- Допустимое предварительное натяжение с учетом смазывания: При использовании винтов и гаек нагрузка должна рассчитываться с учетом коэффициента трения детали  $\mu = 0,1$ .

**Значения прочности и момента для болтов и гаек:**

Резьба	Класс прочности	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48	
Шаг резьбы	мм	1	1,25	1,50	1,75	2	2	2,50	2,50	2,50	3	3	3,50	4	4,50	5	
<b>Гайки</b>																	
Твердость DIN 6330 / 6331 / 6334	HRC	10	28-32														
Испытательное усилие по DIN EN 20898-2	кН	10	20.9	38.1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	-	-
<b>Гайки для Т-образных пазов DIN 508 / № 1710</b>																	
Размер		M6x8	M8x10	M10x12	M12x14	-	M16x18	-	M20x22	-	M24x28	-	M30x36	M36x42	M42x48	M48x54	
Твердость	HRC	22-30															
Испытательное усилие	кН	16	29	46	67	-	128	-	196	-	282	-	448	653	653	653	
<b>Болты</b>																	
Твердость	HRC	10.9	32-39													39-44	
		12.9															

**Характеристики затяжки**

Минимальное усилие разрыва	кН (ASxRm)	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)
Допустимая нагрузка на болт, не более 80% предела текучести	кН	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
Испытательное усилие (ASxSp) по DIN EN ISO 898, часть 1	кН	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)
Допустимое усилие предварительного натяжения, не более 90% предела текучести, коэф. трения $\mu = 0,14$	кН	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
Требуемый момент для допустимого усилия предварительного напряжения, коэф. трения $\mu = 0,14$	Н•м	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
Требуемая длина рычага для достижения допустимого усилия предварительного напряжения	мм	10.9	42	90	175	300	450	700	920	1200	1560	-	-	-	-	-	-
		12.9	51	110	210	360	550	830	1100	1470	1860	-	-	-	-	-	-
Момент, который может быть достигнут с использованием стандартного гаечного ключа, при достижении усилия предв. напряжения	Н•м	-	60	80	90	100	110	125	140	150	170	185	225	240	300	330	410
	кН	-	54	53	48	43	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50
При этом усилии предварительного напряжения возникает опасность		10.9	разрыва			деформации			ослабления зажимного устройства в начале приложения тягового усилия								
		12.9															

 As = номинальное поперечное сечение, мм<sup>2</sup>

 Sp = мин. усилие зажима, Н/мм<sup>2</sup>

 Rm = мин. коэффициент нагрузки, Н/мм<sup>2</sup>
 $\mu$  = коэффициент трения


# Болты

Артикул	dx	xL	b	a	e	k	Характеристики затяжки		(r)
							Н•м	кН	
1590-0606025	M6x6	x25	15	5,7	10	4	17	17	8
1590-0606040		x40	28						11
1590-0606063		x63	40						15
1590-0808032	M8x8	x32	22	7,7	12	6	43	32	13
1590-0808050		x50	35						16
1590-0808080		x80	50						20
1590-1010040	M10x10	x40	23	9,7	15	6	79	51	35
1590-1010063		x63	45						45
1590-1010080		x80	50						60
1590-1010100		x100	60						70
1590-1012050	M10x12	x50	35	11,7	18	7	79	51	50
1590-1012063		x63	40						60
1590-1012080		x80	55						65
1590-1012100		x100	60						75
1590-1012125		x125	75						90
1590-1012160		x160	90						105
1590-1012200	x200	120	120						
1590-1212050	M12x12	x50	35	11,7	18	7	141	74	65
1590-1212063		x63	40						70
1590-1212080		x80	55						80
1590-1212100		x100	65						100
1590-1212125		x125	75						110
1590-1212160		x160	100						140
1590-1212200	x200	120	160						
1590-1214050	M12x14	x50	35	13,7	22	8	141	74	80
1590-1214063		x63	45						90
1590-1214080		x80	55						100
1590-1214100		x100	65						110
1590-1214125		x125	75						135
1590-1214160		x160	100						160
1590-1214200	x200	120	180						
1590-1416063	M14x16	x63	45	15,7	25	9	223	101	115
1590-1416080		x80	55						140
1590-1416100		x100	65						160
1590-1416125		x125	75						180
1590-1416160		x160	100						220
1590-1416200		x200	120						255
1590-1416250	x250	150	300						
1590-1616063	M16x16	x63	45	15,7	25	9	354	138	140
1590-1616080		x80	55						160
1590-1616100		x100	65						190
1590-1616125		x125	85						225
1590-1616160		x160	100						270
1590-1616200		x200	120						315
1590-1616250	x250	150	380						
1590-1618063	M16x18	x63	45	17,7	28	10	354	138	170
1590-1618080		x80	55						185
1590-1618100		x100	65						220
1590-1618125		x125	85						245
1590-1618160		x160	100						295
1590-1618200		x200	120						340
1590-1618250	x250	150	405						
1590-1820080	M18x20	x80	55	19,7	32	12	474	169	260
1590-1820100		x100	65						290
1590-1820125		x125	85						340
1590-1820160		x160	110						390
1590-1820200		x200	125						455
1590-1820250		x250	150						535
1590-1820315	x315	190	650						
1590-2020080	M20x20	x80	55	19,7	32	12	679	215	300
1590-2020100		x100	65						330
1590-2020125		x125	85						380
1590-2020160		x160	110						450
1590-2020200		x200	125						535
1590-2020250		x250	160						635
1590-2020315	x315	190	760						
1590-2022080	M20x22	x80	55	21,7	35	14	679	215	345
1590-2022100		x100	65						380
1590-2022125		x125	85						435
1590-2022160		x160	110						500
1590-2022200		x200	125						590
1590-2022250		x250	150						695
1590-2022315	x315	190	820						

**DIN 787**
**1590**

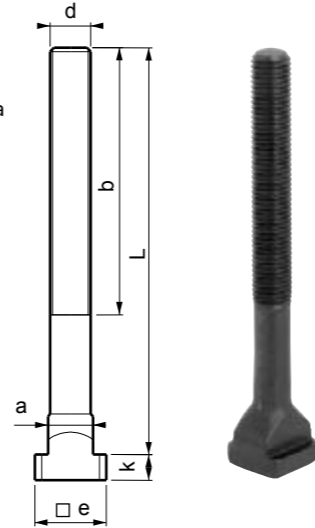
- Класс прочности 12.9
- Защитное покрытие черного цвета



Loctite 8150

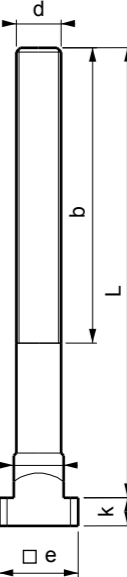
**Примечание:**

При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Артикул	dx	xL	b	a	e	k	Характеристики затяжки		(r)
							Н•м	кН	
1610-0606025	M6x6	x25	15	5,7	10	4	17	17	19
1610-0606040		x40	28						25
1610-0606063		x63	40						36
1610-0808032	M8x8	x32	22	7,7	12	6	43	32	39
1610-0808050		x50	35						45
1610-0808080		x80	50						56
1610-1010040	M10x10	x40	23	9,7	15	6	79	51	65
1610-1010063		x63	45						80
1610-1010080		x80	50						90
1610-1010100		x100	60						110
1610-1012050	M10x12	x50	35	11,7	18	7	79	51	85
1610-1012063		x63	40						95
1610-1012080		x80	55						100
1610-1012100		x100	60						110
1610-1012125		x125	75						125
1610-1012160		x160	90						140
1610-1012200	x200	120	160						
1610-1212050	M12x12	x50	35	11,7	18	7	141	74	120
1610-1212063		x63	40						128
1610-1212080		x80	55						140
1610-1212100		x100	65						160
1610-1212125		x125	75						170
1610-1212160		x160	100						195
1610-1212200	x200	120	220						
1610-1214050	M12x14	x50	35	13,7	22	8	141	74	140
1610-1214063		x63	45						150
1610-1214080		x80	55						155
1610-1214100		x100	65						175
1610-1214125		x125	75						195
1610-1214160		x160	100						220
1610-1214200	x200	120	240						
1610-1416063	M14x16	x63	45	15,7	25	9	223	101	200
1610-1416080		x80	55						230
1610-1416100		x100	65						245
1610-1416125		x125	75						270
1610-1416160		x160	100						310
1610-1416200		x200	120						340
1610-1416250	x250	150	390						
1610-1616063	M16x16	x63	45	15,7	25	9	354	138	260
1610-1616080		x80	55						285
1610-1616100		x100	65						310
1610-1616125		x125	85						345
1610-1616160		x160	100						385
1610-1616200		x200	120						435
1610-1616250	x250	150	505						
1610-1618063	M16x18	x63	45	17,7	28	10	354	138	290
1610-1618080		x80	55						305
1610-1618100		x100	65						340
1610-1618125		x125	85						370
1610-1618160		x160	100						415
1610-1618200		x200	120						460
1610-1618250	x250	150	525						
1610-1820080	M18x20	x80	55	19,7	32	12	474	169	405
1610-1820100		x100	65						435
1610-1820125		x125	85						480
1610-1820160		x160	110						535
1610-1820200		x200	125						610
1610-1820250		x250	150						680
1610-1820315	x315	190	790						
1610-2020080	M20x20	x80	55	19,7	32	12	679	215	480
1610-2020100		x100	65						515
1610-2020125		x125	85						570
1610-2020160		x160	110						635
1610-2020200		x200	125						725
1610-2020250		x250	160						820
1610-2020315	x315	190	950						
1610-2022080	M20x22	x80	55	21,7	35	14	679	215	530
1610-2022100		x100	65						565
1610-2022125		x125	85						620
1610-2022160		x160	110						690
1610-2022200		x200	125						775
1610-2022250		x250	150						880
1610-2022315	x315	190	1050						

Loctite 8150


**Примечание:**

При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Артикул	dx	xL	a	e	k	h-H	e1	e2	c	s	f	sw	Характеристики затяжки		
													Н•м	кН	
1630-2022200	M20x22x200		21,7	35	14	25-75	49	69	92	12	30	30	679	215	1635
1630-2022250	M20x22x250		21,7	35	14	70-120	49	69	92	12	30	30	679	215	1720
1630-2424200	M24x24x200		23,7	40	16	25-75	53	74	92	12	30	36	1163	310	2075
1630-2424250	M24x24x250		23,7	40	16	70-120	53	74	92	12	30	36	1163	310	2250
1630-2428200	M24x28x200		27,7	44	18	25-75	53	74	92	12	30	36	1163	310	2180
1630-2428250	M24x28x250		27,7	44	18	70-120	53	74	92	12	30	36	1163	310	2340
1630-3036200	M30x36x200		35,6	54	22	25-75	68	88	94	14	30	46	2258	493	3660
1630-3036250	M30x36x250		35,6	54	22	70-120	68	88	94	14	30	46	2258	493	3910

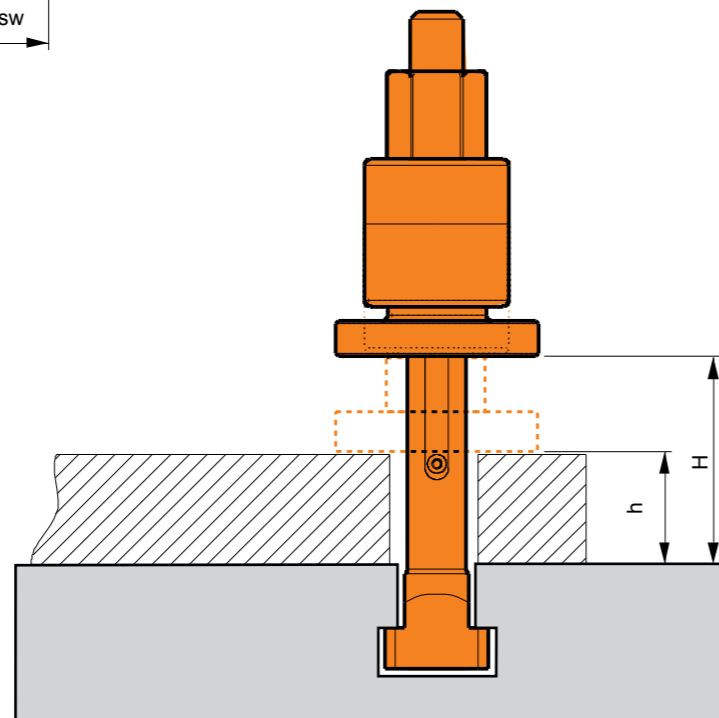
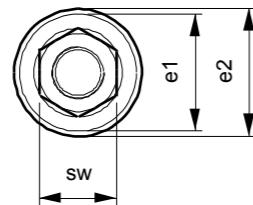
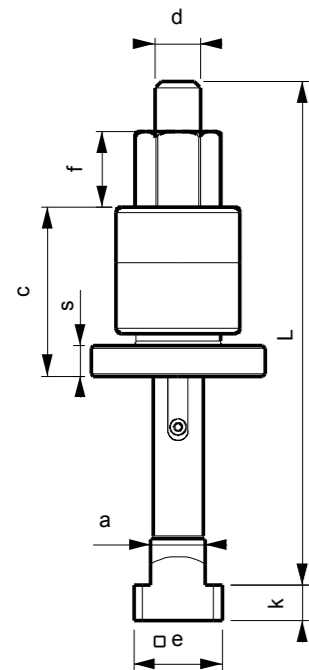
**1630**

- Благодаря своей конструкции с компенсирующей затяжкой предотвращает ослабление, которое может возникнуть из-за вибрации во время работы с тяжелыми прессами и большими пресс-формами.
- Класс прочности 12.9
- Защитное покрытие черного цвета

**Примечание:**  
При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Loctite 8150



Артикул	dx	xL	b	a	e	k	Характеристики затяжки		
							Н•м	кН	
1650-1214050	M12x14	x50	35	13,7	22	8	141	74	70
1650-1214080		x80	55						100
1650-1214125		x125	75						120
1650-1618063	M16x18	x63	45	17,7	28	10	354	138	160
1650-1618100		x100	65						220
1650-1618160		x160	100						280
1650-2022080	M20x22	x80	55	21,7	35	14	679	215	330
1650-2022125		x125	85						430
1650-2022200		x200	120						570
1650-2428100	M24x28	x100	70	27,7	44	18	1163	310	650
1650-2428125		x125	85						770
1650-2428250		x250	150						1150

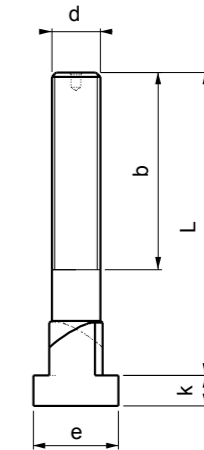
**1650**

- В плитах с Т-образным пазом предусмотрена возможность введения Т-образного наконечника сверху.
- Класс прочности 12.9
- Защитное покрытие черного цвета

**Примечание:**  
При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Loctite 8150



## Шпилька под гаечный ключ

Артикул	d	L	b	b1	m	sw	Характеристики затяжки		
							Н•м	кН	
1670-12130	M12	130	65	24	14	14	120	63	160
1670-12160		160	90						185
1670-14130	M14	130	65	28	15	15	191	86	216
1670-14160		160	90						246
1670-16140	M16	140	70	32	16	17	302	118	310
1670-16160		160	95						340
1670-18150	M18	150	70	35	19	19	405	144	395
1670-18180		180	95						450
1670-20150	M20	150	70	40	22	22	580	184	520
1670-20180		180	95						575
1670-22150	M22	150	70	40	22	24	772	228	610
1670-22180		180	95						705
1670-24170	M24	170	75	47	22	27	994	265	875
1670-24205		205	105						990
1670-24250		250	140						1125
1670-30250	M30	250	135	55	32	36	1930	421	1950
1670-30315		315	195						2260

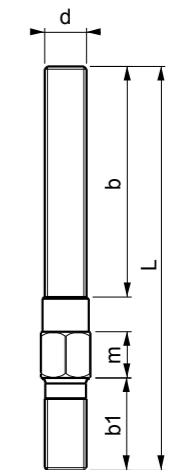
**1670**

- Области применения: Эта шпилька предназначена для использования на литейных машинах и с плитами с резьбой M12-14-16-18-20-22-24-30.
- Класс прочности 10.9
- Защитное покрытие черного цвета

**Примечание:**  
При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Loctite 8150

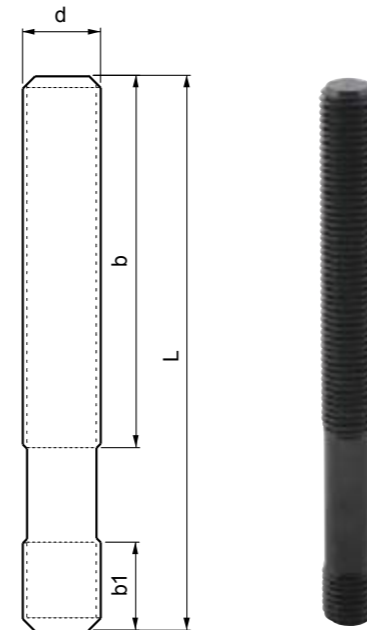


Артикул	d x L		b1	b	Характеристики затяжки		(г)
					Н•м	кН	
1690-08040	M8	x40	11	20	36	27	10
1690-08063		x63		40			15
1690-08080		x80		50			20
1690-08100		x100		63			30
1690-08125		x125		75			35
1690-08160		x160		100			45
1690-10050	M10	x50	13	25	67	43	20
1690-10063		x63		32			25
1690-10080		x80		50			35
1690-10100		x100		63			45
1690-10125		x125		75			55
1690-10160		x160		100			70
1690-10200	x200	125	95				
1690-12050	M12	x50	15	25	120	63	35
1690-12063		x63		32			40
1690-12080		x80		50			55
1690-12100		x100		63			70
1690-12125		x125		75			90
1690-12160		x160		100			115
1690-12200	x200	125	140				
1690-14063	M14	x63	17	32	191	86	60
1690-14080		x80		50			75
1690-14100		x100		63			95
1690-14125		x125		75			120
1690-14160		x160		100			150
1690-14200		x200		125			195
1690-14250	x250	160	240				
1690-16063	M16	x63	19	32	302	118	85
1690-16080		x80		50			105
1690-16100		x100		63			130
1690-16125		x125		75			160
1690-16160		x160		100			205
1690-16200		x200		125			260
1690-16250	x250	160	325				
1690-16315	x315	180	405				
1690-16500	x500	315	650				
1690-18080	M18	x80	23	50	405	144	130
1690-18100		x100		60			160
1690-18125		x125		75			200
1690-18160		x160		100			260
1690-18200		x200		125			320
1690-18250		x250		150			400
1690-18315	x315	180	510				
1690-20080	M20	x80	27	32	580	184	155
1690-20100		x100		60			200
1690-20125		x125		70			250
1690-20160		x160		100			330
1690-20200		x200		125			400
1690-20250		x250		160			510
1690-20315	x315	200	640				
1690-20400	x400	250	815				
1690-20500	x500	315	1020				
1690-22100	M22	x100	31	45	772	228	250
1690-22125		x125		70			305
1690-22160		x160		100			400
1690-22200		x200		125			500
1690-22250		x250		160			620
1690-22315		x315		180			780
1690-22400	x400	250	1010				
1690-24100	M24	x100	35	45	994	265	290
1690-24125		x125		70			365
1690-24160		x160		100			470
1690-24200		x200		125			580
1690-24250		x250		160			730
1690-24315		x315		200			920
1690-24400	x400	250	1170				
1690-24500	x500	315	1470				
1690-24630	x630	315	1860				
1690-30125	M30	x125	43	56	1930	421	570
1690-30200		x200		125			910
1690-30250		x250		160			1150
1690-30315		x315		200			1435
1690-30500		x500		315			2315
1690-30700		x700		400			3215
1690-301000	x1000	400	4700				

Артикул	d x L		b1	b	Характеристики затяжки		(г)			
					Н•м	кН				
1690-36160	M36	x160	51	80	3378	614	1100			
1690-36200		x200		125			1340			
1690-36250		x250		160			1710			
1690-36315		x315		200			2150			
1690-36400		x400		250			2700			
1690-36500		x500		315			3450			
1690-36700	x700	400	4750							
1690-42315	M42	x315	59	200	5415	843	2950			
1690-42400		x400		250			3750			
1690-42500		x500		315			4690			

**DIN 6379**
**1690**

- Класс прочности 10.9
- Защитное покрытие черного цвета



**Примечание:**  
При использовании при температуре выше 150 °C во время зажатия используется противозадирная смазка Loctite 8150.



Loctite 8150

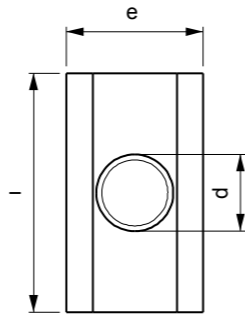
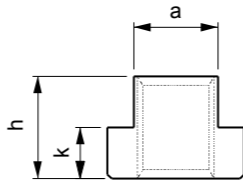
# Соединительные элементы



Артикул	dx	a	e	l	h	k	(r)
1710-0608	M6x8	7,7	13	26	10	6	14
1710-0810	M8x10	9,7	15	30	12	6	25
1710-1012	M10x12	11,7	18	36	14	7	49
1710-1214	M12x14	13,7	22	44	16	8	82
1710-1416	M14x16	15,7	25	50	18	9	120
1710-1618	M16x18	17,7	28	56	20	10	165
1710-1820	M18x20	19,7	32	64	24	12	260
1710-2022	M20x22	21,7	35	70	28	14	365
1710-2224	M22x24	23,7	40	80	32	16	535
1710-2428	M24x28	27,7	44	88	36	18	745
1710-3036	M30x36	35,6	54	108	44	22	1390

**1710**

- Этот зажим обеспечивает защиту Т-образного паза в чувствительных к повреждениям плитах
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

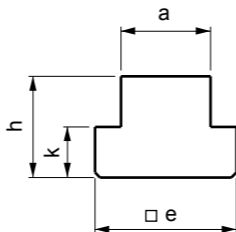
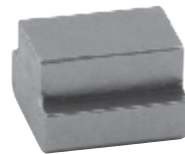


Т-образная гайка без отверстия

Артикул	dx	a	e	h	k	(r)
1730-06	6	5,7	10	8	4	4
1730-08	8	7,7	13	10	6	10
1730-10	10	9,7	15	12	6	16
1730-12	12	11,7	18	14	7	27
1730-14	14	13,7	22	16	8	50
1730-16	16	15,7	25	18	9	70
1730-18	18	17,7	28	20	10	95
1730-20	20	19,7	32	24	12	150
1730-22	22	21,7	35	28	14	210
1730-24	24	23,7	40	32	16	310
1730-28	28	27,7	44	36	18	430
1730-36	36	35,6	54	44	22	800
1730-42	42	41,6	65	52	26	1400

**1730**

- Возможность применения произвольной нарезки резьбы



Артикул	dx	a	e	h	k	(r)
1750-0506	M5x6	5,7	10	8	4	4
1750-0608	M6x8	7,7	13	10	6	10
1750-0810	M8x10	9,7	15	12	6	12
1750-0812	M8x12*	11,7	18	14	7	22
1750-1012	M10x12	11,7	18	14	7	20
1750-0814	M8x14*	13,7	22	16	8	40
1750-1014	M10x14*	13,7	22	16	8	37
1750-1214	M12x14	13,7	22	16	8	30
1750-0816	M8x16*	15,7	25	18	9	60
1750-1016	M10x16*	15,7	25	18	9	55
1750-1216	M12x16*	15,7	25	18	9	55
1750-1416	M14x16	15,7	25	18	9	45
1750-0818	M8x18*	17,7	28	20	10	90
1750-1018	M10x18*	17,7	28	20	10	87
1750-1218	M12x18*	17,7	28	20	10	80
1750-1418	M14x18*	17,7	28	20	10	75
1750-1618	M16x18	17,7	28	20	10	65
1750-1620	M16x20*	19,7	32	24	12	115
1750-1820	M18x20	19,7	32	24	12	105
1750-1622	M16x22*	21,7	35	28	14	170
1750-1822	M18x22*	21,7	35	28	14	160
1750-2022	M20x22	21,7	35	28	14	150
1750-1624	M16x24*	23,7	40	32	16	260
1750-2024	M20x24*	23,7	40	32	16	240
1750-2224	M22x24	23,7	40	32	16	220
1750-1628	M16x28*	27,7	44	36	18	375
1750-2028	M20x28*	27,7	44	36	18	350
1750-2228	M22x28*	27,7	44	36	18	330
1750-2428	M24x28	27,7	44	36	18	330
1750-2436	M24x36*	35,6	54	44	22	665
1750-3036	M30x36	35,6	54	44	22	585
1750-3642	M36x42	41,6	65	52	26	1025
1750-4248	M42x48	47,6	75	60	30	1600

**DIN 508**

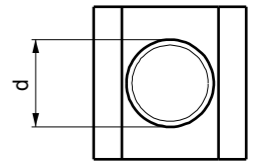
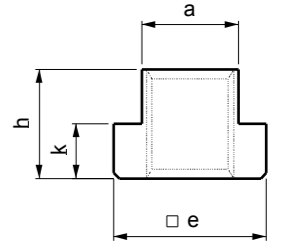
**1750**

- Для обеспечения долговечности Т-образной гайки закручивание должно выполняться по всей резьбе.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

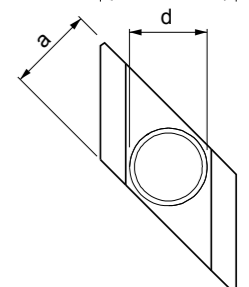
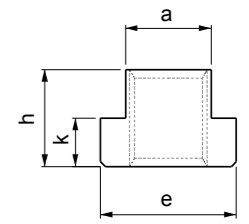
Артикул	dx	a	e	h	k	(r)
1770-0810	M8x10	9,7	15	12	6	10
1770-1012	M10x12	11,7	18	14	7	15
1770-1014	M10x14*	13,7	22	16	8	30
1770-1214	M12x14	13,7	22	16	8	25
1770-1416	M14x16	15,7	25	18	9	40
1770-1018	M10x18*	17,7	28	20	10	70
1770-1618	M16x18	17,7	28	20	10	60
1770-1620	M16x20*	19,7	32	24	12	95
1770-1820	M18x20	19,7	32	24	12	90
1770-1622	M16x22*	21,7	35	28	14	135
1770-2022	M20x22	21,7	35	28	14	125
1770-1628	M16x28*	27,7	44	36	18	330
1770-2028	M20x28*	27,7	44	36	18	295
1770-2428	M24x28	27,7	44	36	18	265

**1770**

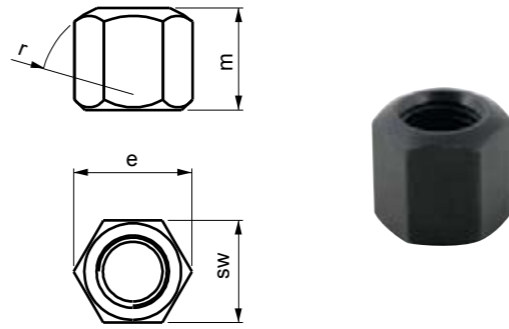
- В плитах с Т-образным пазом предусмотрена возможность осуществления соединения сверху.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10



Ступенчатая Т-образная гайка



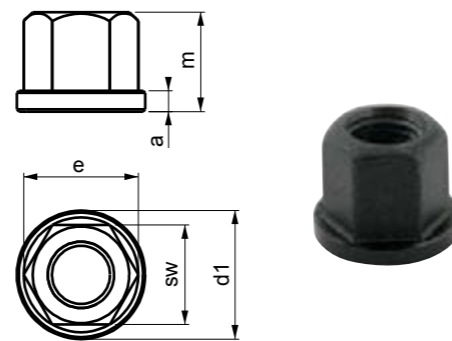
Артикул		sw	e	m	r	
1790-06	M6	10	11,5	9	9	5
1790-08	M8	13	15	12	12	9
1790-10	M10	17	19,6	15	15	20
1790-12	M12	19	21,9	18	17	25
1790-14	M14	22	25,4	21	20	40
1790-16	M16	24	27,7	24	22	55
1790-18	M18	27	31,2	27	24	80
1790-20	M20	30	34,6	30	27	110
1790-22	M22	32	36,9	33	30	130
1790-24	M24	36	41,5	36	32	190
1790-30	M30	46	53,1	45	41	400
1790-36	M36	55	63,5	54	50	680
1790-42	M42	65	75	63	58	1150


**DIN 6330B**
**1790**

- Плоская поверхность используется с шайбой DIN 6340.
- Эта гайка используется с выпуклыми шайбами DIN 6319D и DIN 6319G.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

Артикул		sw	e	m	a	d1	
1810-08	M8	13	14,7	12	3,5	18	12
1810-10	M10	17	19,2	15	4	22	25
1810-12	M12	19	21,5	18	4	25	30
1810-14	M14	22	24,9	21	4,5	28	50
1810-16	M16	24	27,2	24	5	31	65
1810-18	M18	27	30,6	27	5	34	90
1810-20	M20	30	34	30	6	37	130
1810-22	M22	32	36,3	33	6	40	155
1810-24	M24	36	40,8	36	6	45	220
1810-30	M30	46	52,3	45	8	58	465
1810-36	M36	55	62	54	10	68	500
1810-42	M42	65	75	63	12	80	1340

## Гайка с шайбой

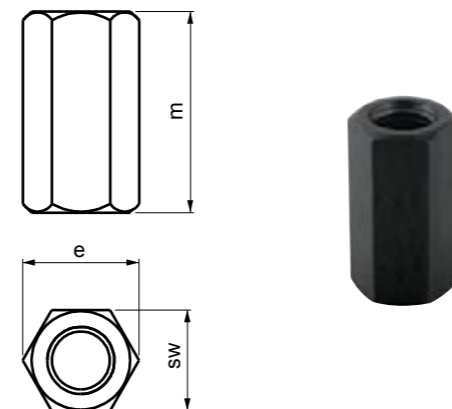

**DIN 6331**
**1810**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

Артикул		sw	e	m	
1830-06	M6	10	11,7	18	8
1830-08	M8	13	15	24	19
1830-10	M10	17	19,6	30	40
1830-12	M12	19	21,6	36	55
1830-14	M14	22	25,4	42	90
1830-16	M16	24	27,7	48	115
1830-18	M18	27	31,2	54	165
1830-20	M20	30	34,6	60	230
1830-22	M22	32	36,9	66	245
1830-24	M24	36	41,5	72	400
1830-30	M30	46	53,1	90	840
1830-36	M36	55	63,5	108	1430
1830-42	M42	65	75	126	2330

**DIN 6334**
**1830**

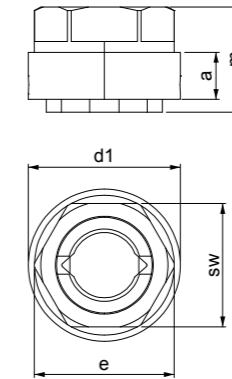
- Используется с Т-образными шпильками DIN 787 и прямыми шпильками DIN 6379.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10



Артикул	Метрический размер	a	d1	e	m	sw	
1840-16	M16	11,5	34	30,7	27,5	27	105
1840-20	M20	14	44	38,8	33	34	210
1840-24	M24	18,5	50,4	46	35	41	365

**1840**

- Обеспечивает быстрое продвижение по длинным резьбовым частям при открытом положении гайки.
- Закаленный материал
- Цинковое покрытие
- Класс прочности 10

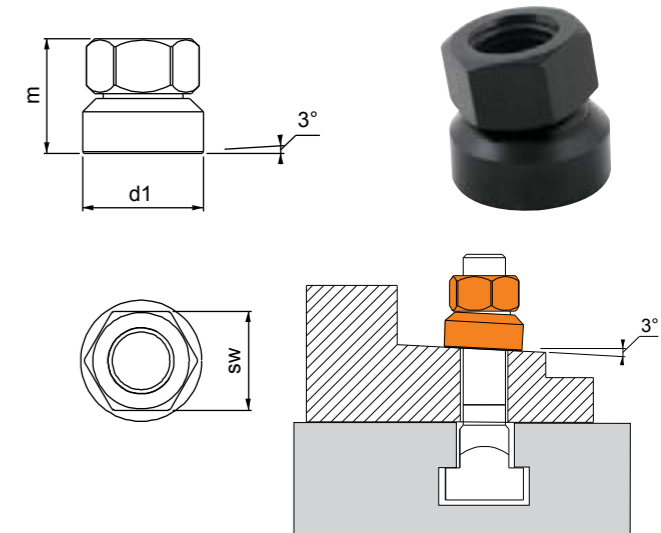


## Гайка с подвижной головкой

Артикул		sw	d1	m	
1850-08	M8	13	17	14	10
1850-10	M10	17	21	18	30
1850-12	M12	19	24	22	40
1850-16	M16	24	30	28	70
1850-20	M20	30	36	35	140
1850-24	M24	36	44	43	260

**1850**

- Обеспечивает преимущества при использовании на наклонных поверхностях за счет перемещения входящей в конструкцию шайбы.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

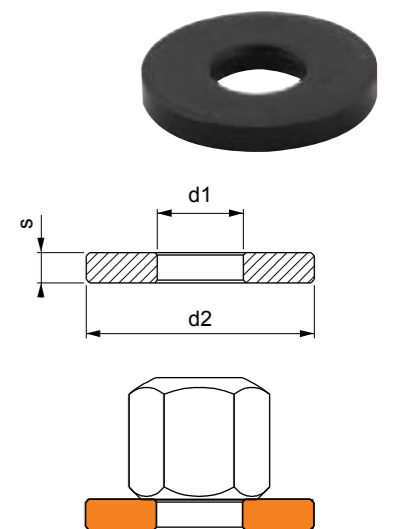


## Шайба

Артикул			d1	d2	s	
	метрическая	британская				
1870-06	M6	1/4	6,4	17	3	6
1870-08	M8	5/16	8,4	23	4	10
1870-10	M10	3/8	10,5	28	4	16
1870-12	M12	1/2	13	35	5	30
1870-14	M14	-	15	40	5	40
1870-16	M16	5/8	17	45	6	60
1870-18	M18	-	19	45	6	60
1870-20	M20	3/4	21	50	6	70
1870-22	M22	7/8	23	50	8	90
1870-24	M24	7/8	25	60	8	140
1870-30	M30	1 1/8	31	68	10	215
1870-36	M36	1 1/4	38	80	12	360
1870-42	M42	1 1/2	44	98	15	640

**DIN 6340**
**1870**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		d1	d3	h2	r	
1890-06	M6	6,4	12	2,3	9	1,5
1890-08	M8	8,4	17	3,2	12	2,5
1890-10	M10	10,5	21	4,0	15	5
1890-12	M12	13	24	4,6	17	7
1890-14	M14	15	28	5,0	22	10
1890-16	M16	17	30	5,3	22	15
1890-20	M20	21	36	6,3	27	20
1890-24	M24	25	44	8,2	32	40
1890-30	M30	31	56	11,2	41	95
1890-36	M36	37	68	14,0	50	190
1890-42	M42	43	78	17,0	58	297

**DIN 6319C**

**1890**

- Эта шайба используется с шайбами DIN 6319G на наклонных поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул		макс. кН	d2	d4	h3	
1910-06	M6	9	7,1	12	2,8	2
1910-08	M8	17	9,6	17	3,5	4
1910-10	M10	26	12	21	4,2	6,5
1910-12	M12	38	14,2	24	5	10
1910-14	M14	53	16,5	28	5,6	10
1910-16	M16	73	19	30	6,2	15
1910-20	M20	117	23,2	36	7,5	25
1910-24	M24	168	28	44	9,5	55
1910-30	M30	269	35	56	12	120
1910-36	M36	394	42	68	15	220
1910-42	M42	542	49	78	18	365

**DIN 6319D**

**1910**

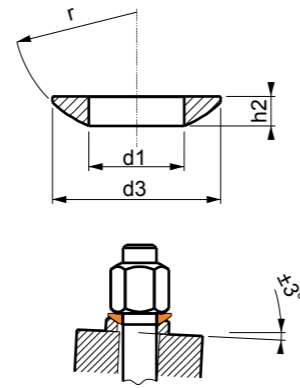
- Эта шайба используется с выпуклыми шайбами DIN 6319C на наклонных поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул		d2	d4	h3	
1930-06	M6	7,1	17	4	5,5
1930-08	M8	9,6	24	5	13
1930-10	M10	12	30	5	19
1930-12	M12	14,2	36	6	32
1930-14	M14	16,5	40	6	45
1930-16	M16	19	44	7	65
1930-20	M20	23,2	50	8	90
1930-24	M24	28	59	10	150
1930-30	M30	35	68	10	180
1930-36	M36	42	79	12	285
1930-42	M42	49	100	15	640

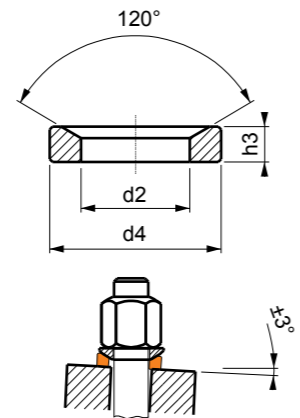
**DIN 6319G**

**1930**

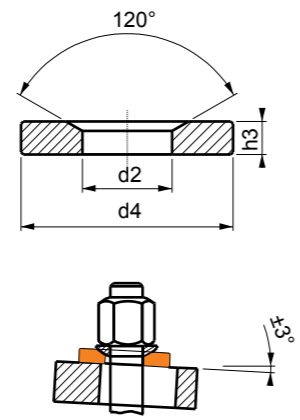
- Эта шайба используется с выпуклыми шайбами DIN 6319C на наклонных поверхностях.
- В соответствии с DIN 6319D, используется в отверстиях большего диаметра.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Коническая шайба



Коническая шайба



Артикул		
1950-1214	12-14	25
1950-1618	16-18	45
1950-2022	20-22	45
1950-2428	24-28	70

**1950**

- Этот скребок используется для очистки Т-образных пазов.

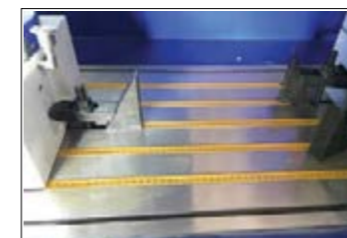


Крышка Т-образного паза


Артикул	Ширина (мм)	Длина (мм)	Количество
1955-T010	10	300	6
1955-T012	12	400	6
1955-T014	14	400	6
1955-T016	16	400	6
1955-T018	18	450	6
1955-T181	18	1000	5
1955-T205	20	500	10
1955-T020	20	1000	5
1955-T022	22	1000	5
1955-T024	24	1000	5
1955-T028	28	1000	5
1955-T036	36	1000	5

**1955**

- Предотвращает ненужное загрязнение стружкой. Используется для поддержания в чистоте Т-образных пазов.
- Материал: алюминий

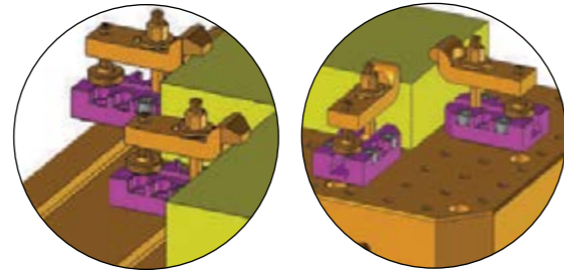
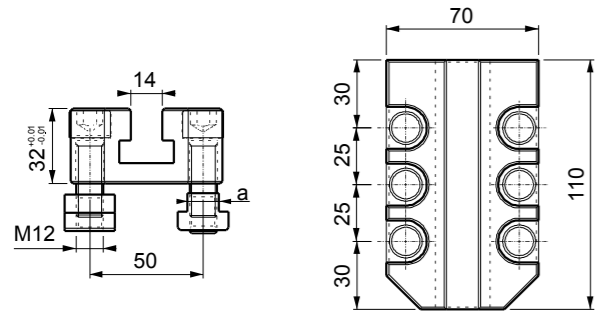





Артикул		
1960-110	14-16-18-20	1160

**1960**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Обеспечивает удобство фиксации заготовки в подходящем месте на плите при смещении.

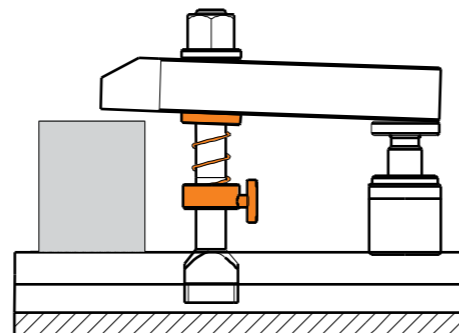
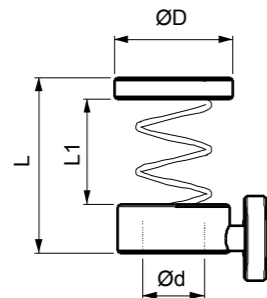


Подъемная шайба

Артикул		Ø D	Ø d	L	L1	
1970-10	M10	27	10,5	35	20	65
1970-12	M12	27	12,5	40	33	70
1970-14	M14	28	14,5	40	30	60
1970-16	M16	37	16,5	45	30	110
1970-18	M18	37	18,5	45	40	115
1970-20	M20	37	21	45	42	105
1970-22	M22	37	23	45	45	120
1970-24	M24	45	25	50	45	170

**1970**

- Эта шайба обеспечивает удобство при использовании в процессах соединения и демонтажа за счет равномерного подъема зажима.
- Защитное покрытие черного цвета



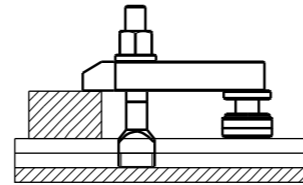
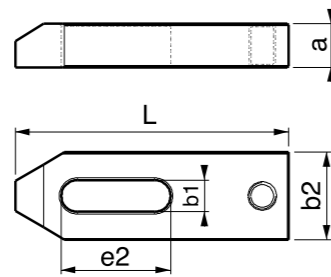
**Наборы  
соединительных элементов**

Артикул				DIN 6379
			(кг)	d x L
1990-1012	M10x12	265x255	6,44	M10x80-100-160-200
1990-1214	M12x14	305x255	8,72	M12x80-100-160-200
1990-1416	M14x16	435-255	12,98	M14x80-100-160-200
1990-1618	M16x18	435-255	16,30	M16x80-100-160-200
1990-1820	M18x20	495x255	17,82	M18x80-100-160-200
1990-2022	M20x22	540x255	23,10	M20x100-125-160-200

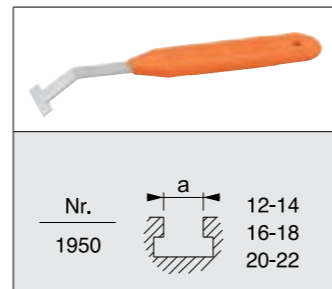
**1990**

- Набор соединительных элементов из стали, предназначенных для закрепления заготовки или устройств на столе быстрым и безопасным способом.

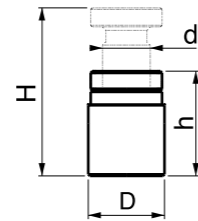
Артикул	L	b1		a	e2	b2
1330	80	11	M10	15	30	30
1330	100	14,5	M12-M14	20	40	40
1330	125	18,5	M16-M18	25	45	50
1330	160				65	
1330	200	22,5	M20-M22	30	60	80



	DIN 508	DIN 6330 B	Артикул 1830	DIN 6331	DIN 6340
12	M10	M10	M10	M10	M10
14	M12	M12	M12	M12	M12
16	M14	M14	M14	M14	M14
18	M16	M16	M16	M16	M16
20	M18	M18	M18	M18	M18
22	M20	M20	M20	M20	M20



Артикул	h	H	d	D
1510	23	30	M16	34
1510	40	60	M16	34
1510	70	100	Tr 30x4	50
1510	100	140	Tr 30x4	50



**Состав: 52 элемента**

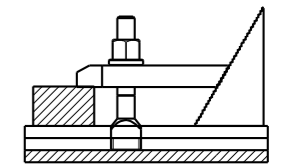
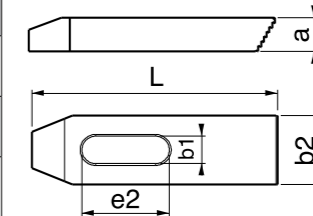
- Т-образная гайка DIN 508 (M20x22, 4 шт.), 6 шт.
- Шпилька DIN 6379, 16 шт.
- Опорная гайка DIN 6330B, 6 шт.
- Гайка с шайбой DIN 6331, 4 шт.
- Удлинительная гайка № 1830, 2 шт.
- Толстая шайба DIN 6340, 4 шт.
- Зажим № 1330 с отверстием для опоры, 4 шт.
- Винтовая подъемная опора № 1510, 8 шт.
- Скребок для Т-образных пазов № 1950, 1 шт.
- Стальная рама, окрашенная электростатическим методом, 1 шт.
- Примечание: 1990-2022= шестигранная гайка с шайбой, 4 шт.
- 1990-1012 и 1990-1214= опора № 1510, 6 шт.

Артикул				DIN 6379
	dx		(г)	d x L
2010-1012	M10x12	330x255	7,27	M10x80-100-160-200
2010-1214	M12x14	380x255	9,26	M12x80-100-160-200
2010-1416	M14x16	435x255	12,29	M14x80-100-160-200
2010-1618	M16x18	435x255	15,62	M16x80-100-160-200
2010-1820	M18x20	495x255	18,00	M18x80-100-160-200

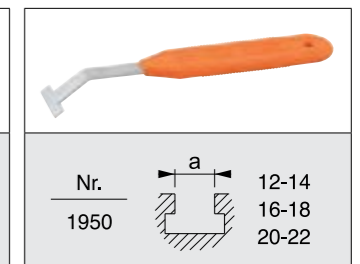
**2010**

- Набор соединительных элементов из стали, предназначенных для закрепления заготовки или устройств на столе быстрым и безопасным способом.

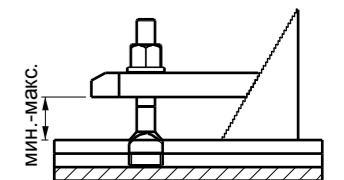
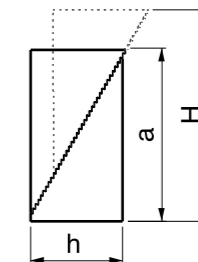
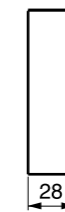
Артикул	L	b1		a	e2	b2
1290	80	11	M10	15	30	30
1290	100	14,5	M12-M14	20	45	40
1290	125	18,5	M16-M18	25	65	50



	DIN 508	DIN 6330 B	Артикул 1830	DIN 6331	DIN 6340
12	M10	M10	M10	M10	M10
14	M12	M12	M12	M12	M12
16	M14	M14	M14	M14	M14
18	M16	M16	M16	M16	M16
20	M18	M18	M18	M18	M18



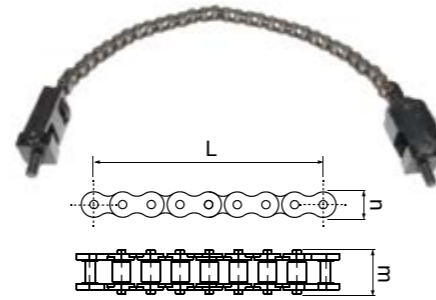
Артикул	h-H	a	мин.-макс.
1310	37-85	57	0-40
1310	48-112	73	0-60
1310	58-139	90	0-75
1310	66-165	108	0-90



**Состав: 52 элемента**

- Т-образная гайка DIN 508 (M20x22, 4 шт.), 6 шт.
- Шпилька DIN 6379, 16 шт.
- Опорная гайка DIN 6330B, 6 шт.
- Гайка с шайбой DIN 6331, 4 шт.
- Удлинительная гайка № 1830, 2 шт.
- Толстая шайба DIN 6340, 4 шт.
- Зубчатый зажим № 1290, 4 шт.
- Зажим № 1310 с отверстием для опоры, 8 шт.
- Скребок для Т-образных пазов № 1950, 1 шт.
- Стальная рама, окрашенная электростатическим методом, 1 шт.

Артикул		Момент, Н•м	Усилие зажима, кгс	L	m	n	
2020-120125	M12	45	1500	125	20	15	1414
2020-120250	M12	45	1500	250	20	15	1528
2020-120500	M12	45	1500	500	20	15	1755
2020-121000	M12	45	1500	1000	20	15	2210
2020-160125	M16	90	4000	125	33	21	3495
2020-160250	M16	90	4000	250	33	21	3810
2020-160500	M16	90	4000	500	33	21	4480
2020-161000	M16	90	4000	1000	33	21	5820



2020

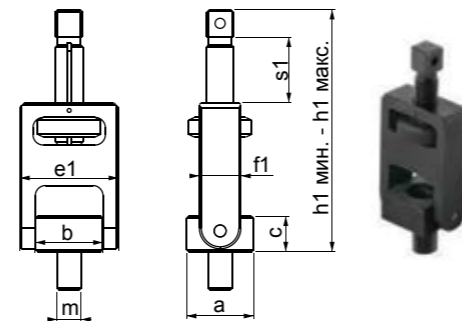
- Используется для зажима цилиндрических и овальных заготовок.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул		a	b	c	e1	f1	h1 мин.	h1 макс.	m	s1	Усилие зажима, кгс	
2020-12125	14-16-18	36	36	18	49	21	96	125	M12	35	1500	580
2020-16162	18-20-22-24	37	44	25	64	29	117	162	M16	45	4000	1275

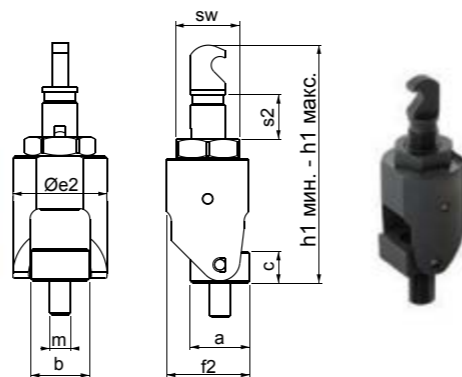
2020

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Регулировочный элемент



Крюковой элемент



Артикул		a	b	c	e2	f2	h2 мин.	h2 макс.	m	s2	sw	Момент, Н•м	Усилие зажима, кгс	
2020-12127	14-16-18	36	36	18	54	49	111	127	M12	16	36	45	1500	945
2020-16170	18-20-22-24	37	44	25	70	62	140	170	M16	30	46	90	4000	1890

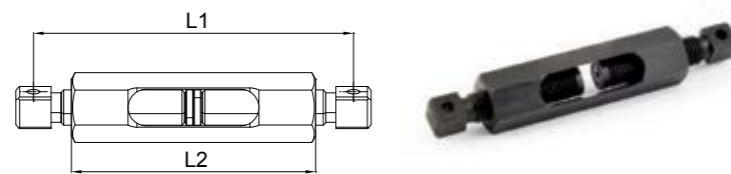
2020

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Натяжитель цепи

Артикул	L1	L2	
2020-127	127-173	97	350
2020-164	164-225	126	800

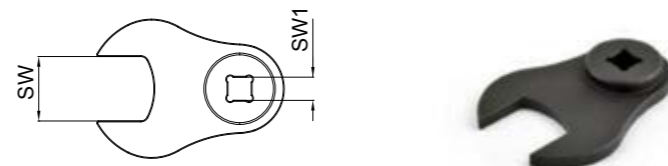


2020

- Используется для предотвращения перекручивания цепи.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Гаечный ключ с открытым зевом

Артикул	SW	SW1	
2020-36	36	1/2	320
2020-46	46	1/2	520



2020

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

# Зажимные элементы

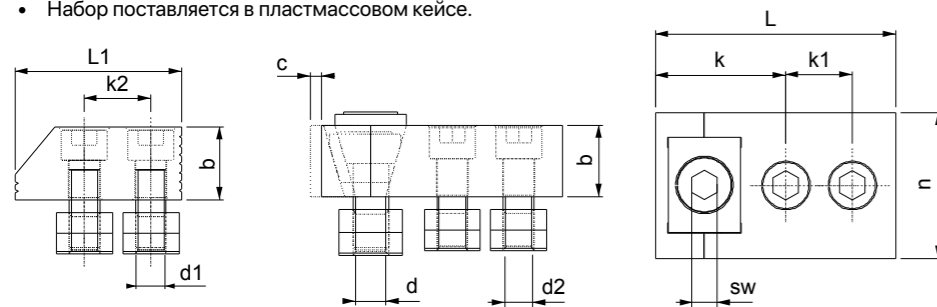


Артикул		c	L	b	n	k	k1	k2	L1	d	d1	d2	sw	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент, (Н•м)	
2030-14	14	5	90	23	47	47	26	26	65	M12	M12	M12	10	2000	35	3490
2030-16	16															3670
2030-18	18															5000
2030-20	20															5355
2030-22	22	5	95	28	57	52	26	26	65	M12	M12	M12	10	2000	35	5720
2030-24	24															6190
2030-28	28															6650



**2030**

- При зажатии заготовки в направлении упора с использованием данных приспособлений первоначальная форма заготовки не изменяется.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Набор поставляется в пластмассовом кейсе.



Состав набора						
Компонент						
Количество	2	2	10	10	1	1



Корпус бокового фасонного зажима

Артикул	
2035-14	14
2035-16	16
2035-18	18
2035-20	20
2035-22	22
2035-24	24
2035-28	28



Упор бокового фасонного зажима

Артикул	
2040-14	14
2040-16	16
2040-18	18
2040-20	20
2040-22	22
2040-24	24
2040-28	28

**Примечание:** Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.

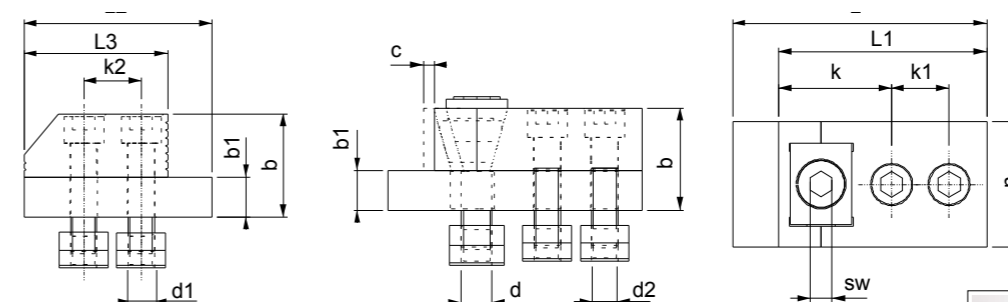


Артикул		c	L	L1	L2	L3	b	b1 ±0,01	n	k	k1	k2	d	d1	d2	sw	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2050-14	14	5	110	90	85	65	41	18	47	47	26	26	M12	M12	M12	6	1000	15	5920
2050-16	16																		6210
2050-18	18																		8090
2050-20	20																		8440
2050-22	22	5	115	95	85	65	46	18	57	52	26	26	M12	M12	M12	8	1250	20	8825
2050-24	24																		10080
2050-28	28																		10750

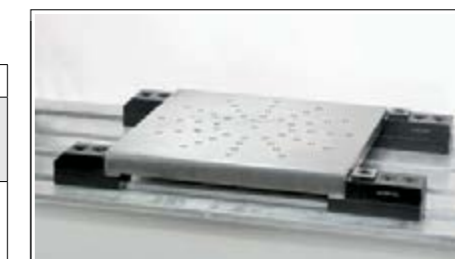


**2050**

- При зажатии заготовки в направлении упора с использованием данных приспособлений первоначальная форма заготовки не изменяется.
- Благодаря параллельности процесс сверления может быть применен к обрабатываемой детали.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Набор поставляется в пластмассовом кейсе.



Состав набора						
Компонент						
Количество	2	2	10	10	2	1



Корпус бокового фасонного зажима (параллельный)

Артикул	
2055-14	14
2055-16	16
2055-18	18
2055-20	20
2055-22	22
2055-24	24
2055-28	28



Упор бокового фасонного зажима (параллельного)

Артикул	
2060-14	14
2060-16	16
2060-18	18
2060-20	20
2060-22	22
2060-24	24
2060-28	28

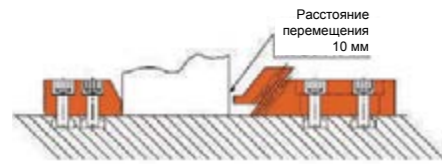
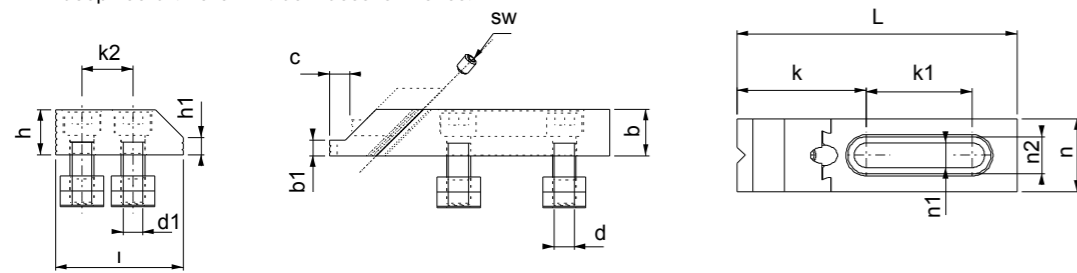
**Примечание:** Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.



Артикул		c	L	b	b1	n	n1	n2	k	k1	k2	sw	i	h	h1	d	d1	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2070-14	14	10	142	24	8	37	12,5	18,5	65	54	26	6	65	23	10	M12	M12	850	15	3575
2070-16	16																			3710
2070-18	18																			5215
2070-20	20	14	145	28	10	48	12,5	18,5	74	56	26	8	65	28	11	M12	M12	1000	35	5400
2070-22	22																			5610

2070

- Благодаря скользящей конструкции передвижной губки осуществляется зажим заготовки в направлении упора и плиты. Большой диапазон перемещения губки обеспечивает удобство при присоединении и демонтаже заготовки.
- Совместимость с Т-образным пазом DIN 650
- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Набор поставляется в пластмассовом кейсе.



**Примечание:** Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.

Состав набора						
Компонент						
Количество	2	2	8	8	2	1



Корпус бокового скользящего зажима

Артикул	
2075-14	14
2075-16	16
2075-18	18
2075-20	20
2075-22	22
2075-24	24
2075-28	28



Упор бокового скользящего зажима

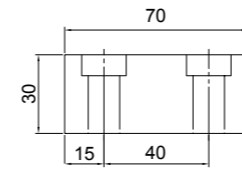
Артикул	
2040-14	14
2040-16	16
2040-18	18
2040-20	20
2040-22	22
2040-24	24
2040-28	28



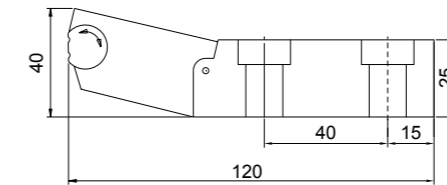
Артикул		Усилие зажима	
2070-MBS701214	14	2500	3,14
2070-MBS701216	16	2500	3,14
2070-MBS701218	18	2500	3,14
2070-MBS701220	20	2500	3,14

2070

- Благодаря подвижной конструкции обеспечивает надежное зажатие даже на неровных поверхностях, повторяя существующую форму поверхности.



Ширина 40 мм



Ширина 40 мм



Корпус бокового зажима

Артикул		
2070-MS701114	14	0,87
2070-MS701116	16	0,87
2070-MS701118	18	0,87
2070-MS701120	20	0,87

2070

- Благодаря подвижной конструкции обеспечивает надежное зажатие даже на неровных поверхностях, повторяя существующую форму поверхности.



Упор бокового зажима

Артикул		
2070-MD702114	14	0,65
2070-MD702116	16	0,65
2070-MD702118	18	0,65
2070-MD702120	20	0,65

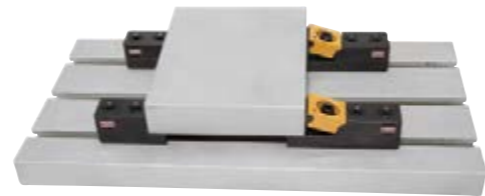
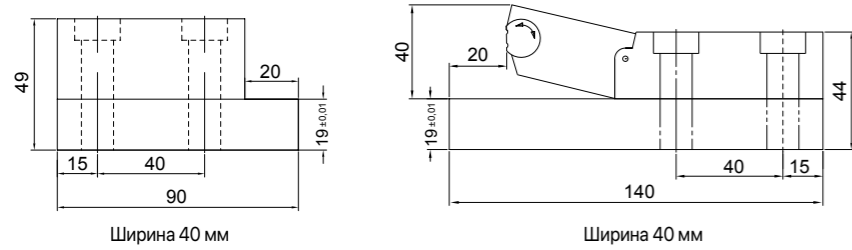
2070



Артикул		Усилие зажима	 (кг)
2070-MBS801114	14	2500	6,15
2070-MBS801116	16	2500	6,15
2070-MBS801118	18	2500	6,15
2070-MBS801120	20	2500	6,15

**2070**

- Благодаря подвижной конструкции обеспечивает надежное зажатие даже на неровных поверхностях, повторяя существующую форму поверхности.



Корпус бокового зажима

Артикул		 (кг)
2070-MS801214	14	1,86
2070-MS801216	16	1,86
2070-MS801218	18	1,86
2070-MS801220	20	1,86

**2070**

- Благодаря подвижной конструкции обеспечивает надежное зажатие даже на неровных поверхностях, повторяя существующую форму поверхности.



Упор бокового зажима

Артикул		 (кг)
2070-MD802214	14	1,18
2070-MD802216	16	1,18
2070-MD802218	18	1,18
2070-MD802220	20	1,18

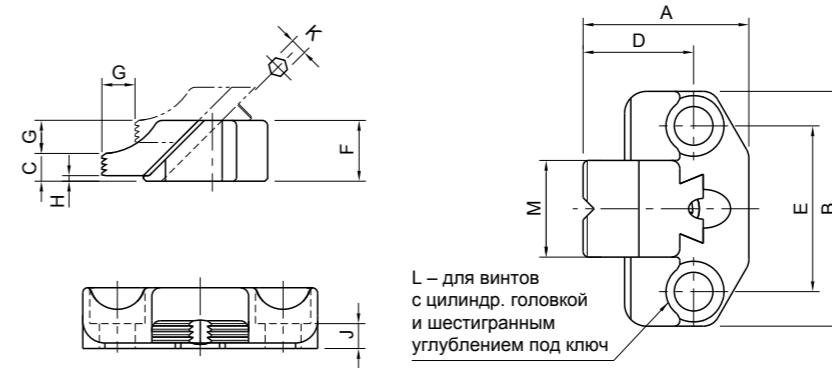
**2070**



Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	 (г)
2072-08016	39,5	65	7,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	400	8	160
2072-12022	60	85	10	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	900	26	450
2072-16030	77	100	14	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	1700	60	900

**2072**

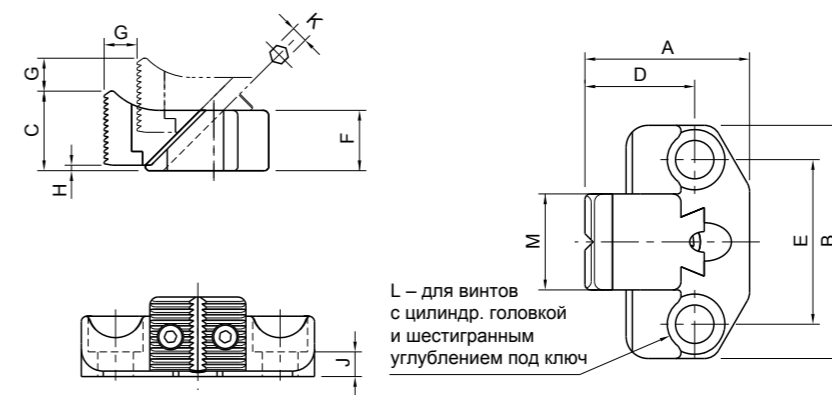
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	 (г)
2073-08016	39,5	65	19,5	25	45	16	7	1,5	7	4	M8	25	400	8	180
2073-12022	60	85	29	40	60	22	12	2	9	6	M12	35	900	26	500
2073-16030	77	100	38	50	70	30	14	2	13	8	M16	40	1700	60	1010

**2073**

- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



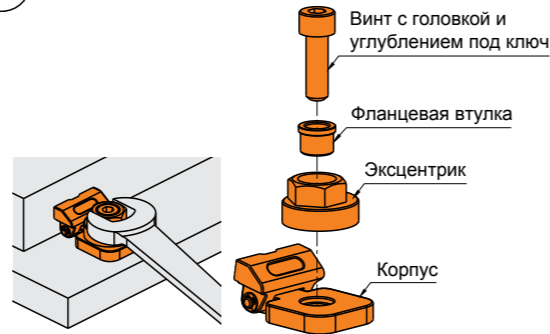
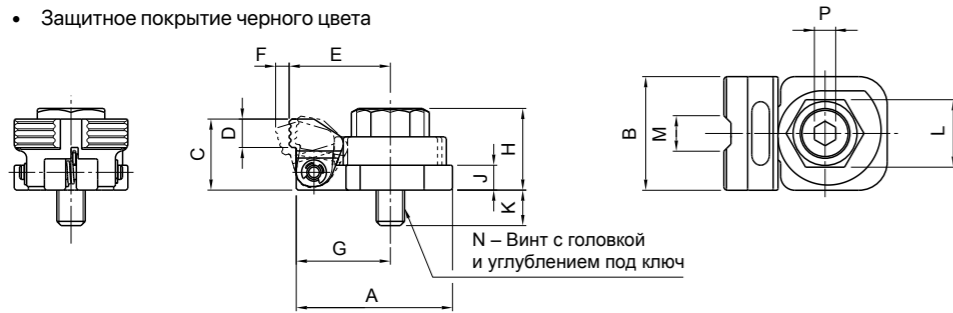
Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
2077-08001	44	32	20	8	28,5	4	26,5	23	7	15	19	10	M8x1,25
2077-10001	54	40	25	10	35	5	33	29	9	16	24	12	M10x1,5
2077-12001	62	46	30	12	39,5	5,5	37,5	35	11	17	27	14	M12x1,75

Артикул	P	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	(r)
2077-08001	6	350	45	160
2077-10001	8	550	55	310
2077-12001	10	700	70	490



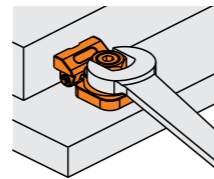
**2077**

- Защитное покрытие черного цвета



**Метод использования**

- Зафиксируйте корпус и фланцевую втулку с помощью винта с головкой и углублением под ключ и затем поверните эксцентрик с помощью гаечного ключа для зажатия заготовки.



Боковой зажим

Артикул	a	A	H	L	S	Усилие зажима, кгс	(r)
2080-014	14	61	57	108	5	1500	1850
2080-016	16	61	57	108	5	1500	1850
2080-018	18	61	57	108	5	1500	1850
2080-020	20	61	57	108	5	1500	1850
2080-022	22	61	57	108	5	1500	1850
2080-024	24	61	57	108	5	1500	1850
2080-028	28	61	57	108	5	1500	1850



**2080**

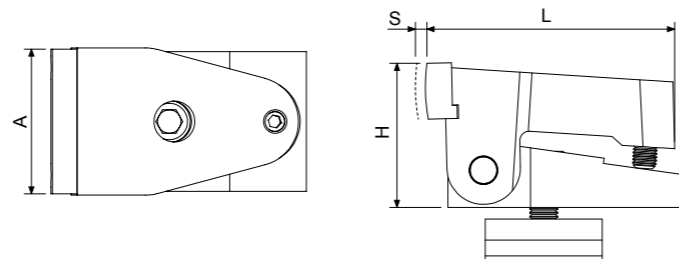
- Вертикальный прижим и горизонтальное усилие зажатия обеспечиваются одновременно за счет действия рычажного винта.

**Корпус**

- Окрашивание электростатическим методом

**Губка**

- Закаленный материал

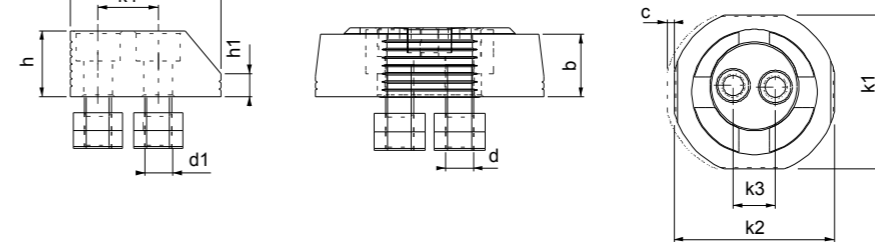


Артикул	a	c	b	k1	k2	k3	k4	L	h	h1	d	d1	Усилие зажима, кгс	(r)
2090-14	14													7925
2090-16	16													8490
2090-18	18													4610
2090-20	20	3,5	30	95	99	26	26	65	28	10	M12	M12	3500	8850
2090-22	22													9030
2090-24	24													9490
2090-28	28													9800



**2090**

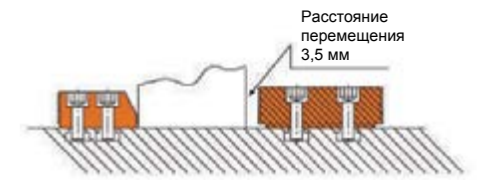
- При затягивании по часовой стрелке специально предназначенным для этого ключом эксцентриковая система зажимает заготовку с высоким усилием в направлении упора и плиты.
- 1. Перемещение эксцентрика на боковом зажиме под вороток составляет 3,5 мм.
- 2. Изделие смещается на 1,5-2 мм ближе к заготовке.
- 3. Винты затягиваются с помощью торцевого ключа на 10 мм.
- 4. Фиксация заготовки осуществляется поворотом гаечного ключа на изделии по часовой стрелке.
- Совместимость с Т-образным пазом DIN 650
- Твердость гайки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Поставляется в пластмассовом кейсе.



Примечание: Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.

**Состав набора**

Компонент	2	2	1	8	8	1	1
Количество	2	2	1	8	8	1	1



Корпус бокового зажима под вороток

Артикул	a
2090-114	14
2090-116	16
2090-118	18
2090-120	20
2090-122	22
2090-124	24
2090-128	28



Упор бокового зажима под вороток

Артикул	a
2040-14	14
2040-16	16
2040-18	18
2040-20	20
2040-22	22
2040-24	24
2040-28	28

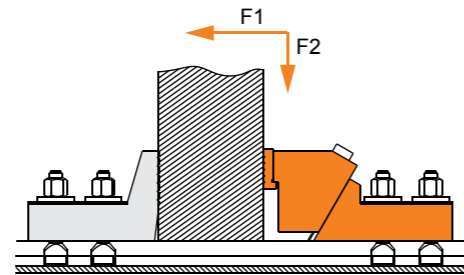
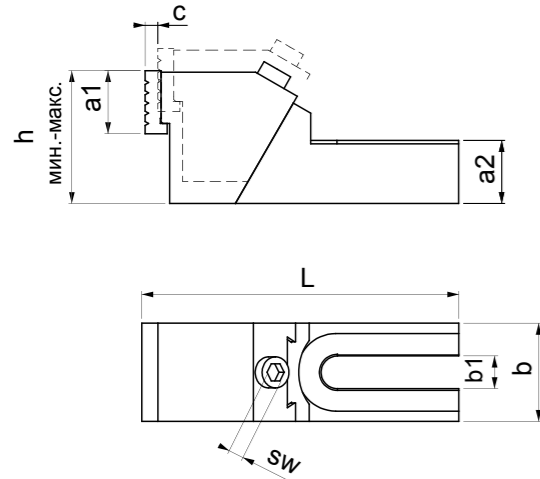
Примечание: Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.



Артикул		a1	a2	b	b1	c	h мин. - макс.	L	sw	F1 усилие зажима, кгс	F2 усилие зажима, кгс	 (кг)
2095-571	14-16-18	37	37	57	19	8	78-98	185	10	2250	350	3,68
2095-761	20-22-24-28	37	45	76	26	11	98-118	240	14	3000	450	7,66

**2095**

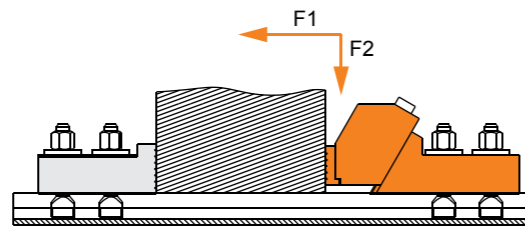
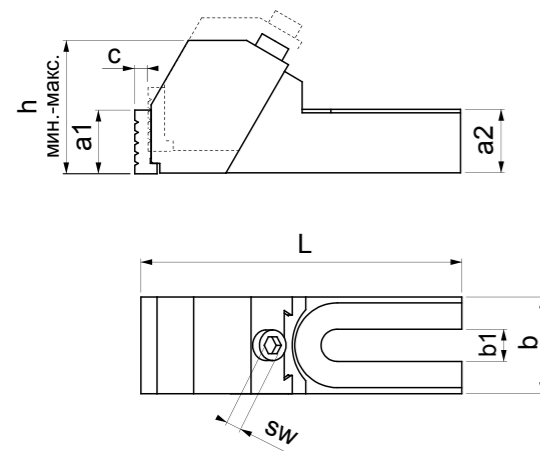
- Обеспечивает зажатие заготовок в направлении упора и плиты; особенно подходит для высоких заготовок.
- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a1	a2	b	b1	c	h мин. - макс.	L	sw	F1 усилие зажима, кгс	F2 усилие зажима, кгс	 (кг)
2095-572	14-16-18	37	37	57	19	8	78-98	185	10	2250	350	3,6
2095-762	20-22-24-28	37	45	76	26	11	98-118	240	14	3000	450	6,7

**2095**

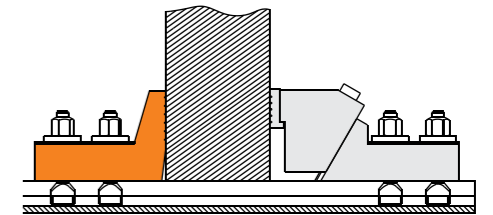
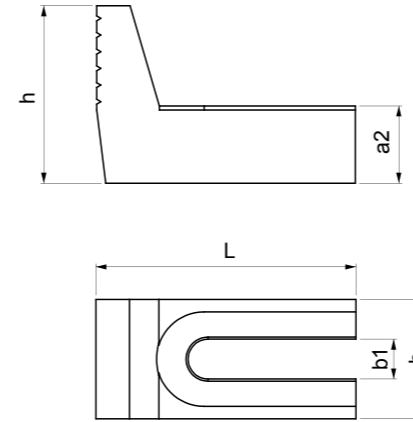
- Обеспечивает зажатие заготовок в направлении упора и плиты; подходит для зажатия больших пластин.
- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a2	b	b1	h	L	 (кг)
2098-571	14-16-18	37	57	19	85	124	2,025
2098-761	20-22-24-28	45	76	26	105	154	4,185

**2098**

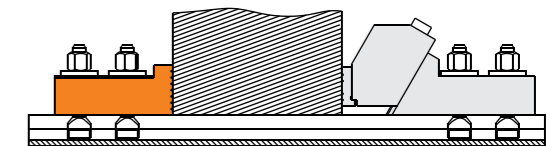
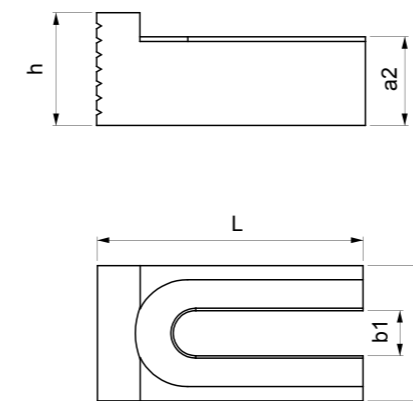
- Используется в качестве упора для зажимов 2095-571 и 761.
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a2	b	b1	h	L	 (кг)
2098-572	14-16-18	37	57	19	47	112	2,800
2098-762	20-22-24-28	45	76	26	49	140	4,185

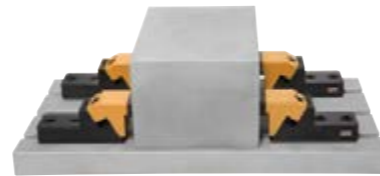
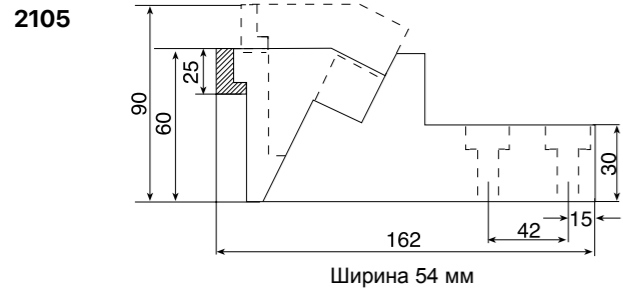
**2098**

- Используется в качестве упора для зажимов 2095-572 и 762.
- Защитное покрытие черного цвета



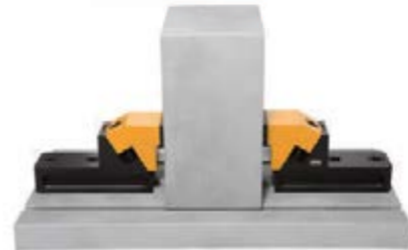
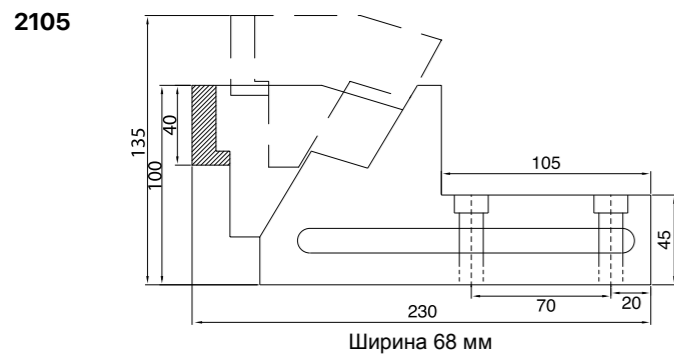


Артикул		Усилие зажима	
2105-МУВ404114	14	3000	2,80
2105-МУВ404116	16	3000	2,80
2105-МУВ404118	18	3000	2,80
2105-МУВ404120	20	3000	2,80
2105-МУВ404122	22	3000	2,80
2105-МУВ404124	24	3000	2,80



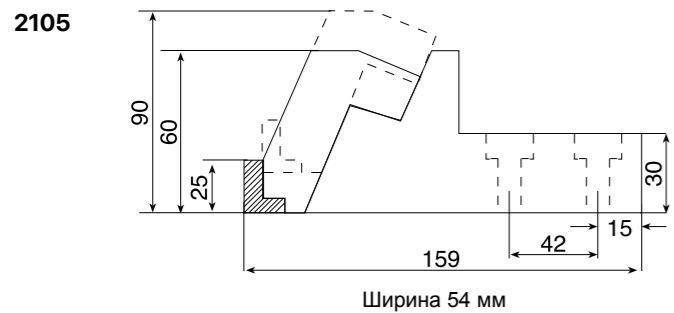
Блочный боковой зажим

Артикул		Усилие зажима	
2105-МУВ901120	20	3000	6,85
2105-МУВ901122	22	3000	6,85
2105-МУВ901124	24	3000	6,85
2105-МУВ901128	28	3000	6,85

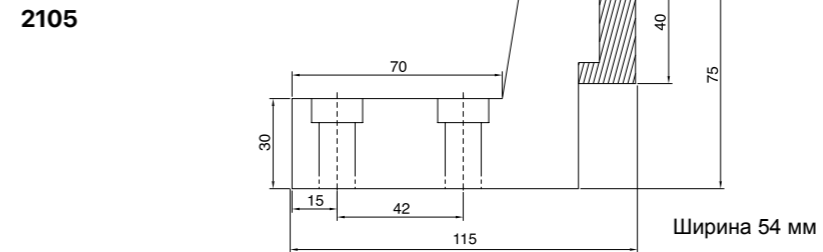


Блочный боковой зажим

Артикул		Усилие зажима	
2105-МУВ303114	14	3000	2,80
2105-МУВ303116	16	3000	2,80
2105-МУВ303118	18	3000	2,80
2105-МУВ303120	20	3000	2,80
2105-МУВ303122	22	3000	2,80
2105-МУВ303124	24	3000	2,80

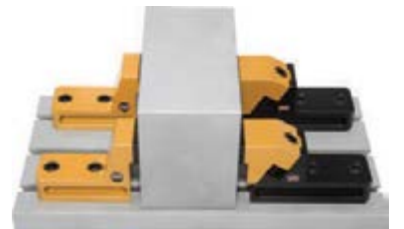
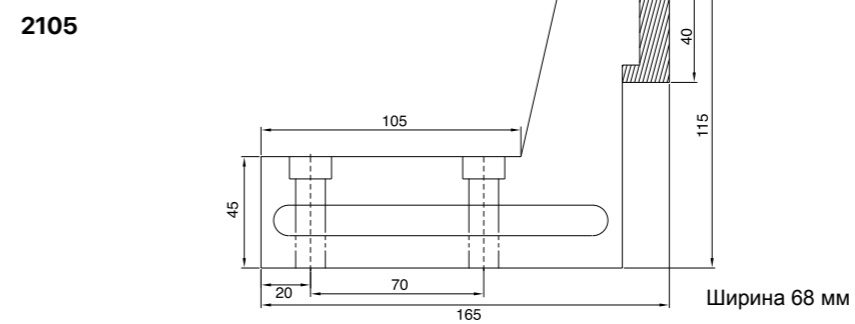


Артикул		
2105-MD404214	14	1,86
2105-MD404216	16	1,86
2105-MD404218	18	1,86
2105-MD404220	20	1,86
2105-MD404222	22	1,86
2105-MD404224	24	1,86



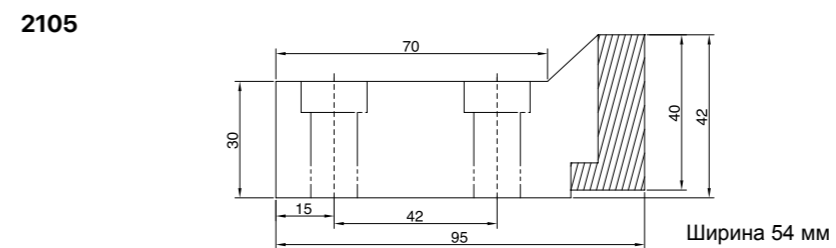
Упор блочного бокового зажима

Артикул		
2105-MD902120	20	4,50
2105-MD902122	22	4,50
2105-MD902124	24	4,50
2105-MD902128	28	4,50



Упор блочного бокового зажима

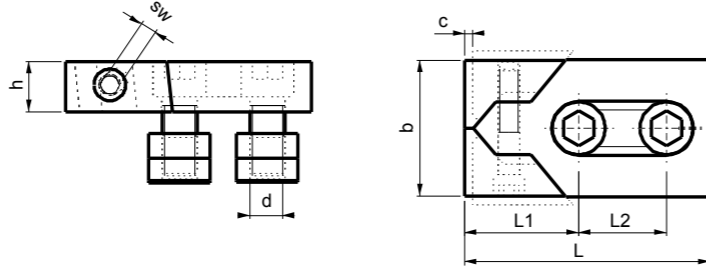
Артикул		
2105-MD303214	14	1,17
2105-MD303216	16	1,17
2105-MD303218	18	1,17
2105-MD303220	20	1,17
2105-MD303222	22	1,17
2105-MD303224	24	1,17



Артикул	a	c	h	b	L	L1	L2	sw	d	Усилие зажима		
										f1 кгс	f2 кгс	
2110-12	12								M10	1600	60	415
2110-14	14	3	20	40	80	39	26	6	M10	2200	90	425
2110-16	16								M14	3200	120	785
2110-18	18	4	25	50	100	46	34	8	M14	3600	140	810
2110-20	20								M14	3600	140	850
2110-22	22								M20	3600	140	2275
2110-24	24	5	28,5	78	140	65	50	10	M20	3600	140	2360
2110-28	28								M20	4000	160	2500

**2110**

- Обеспечивает зажатиезаготовки в направлении упора и плиты. Позволяет достигать высокого усилия благодаря конструкции зажима.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

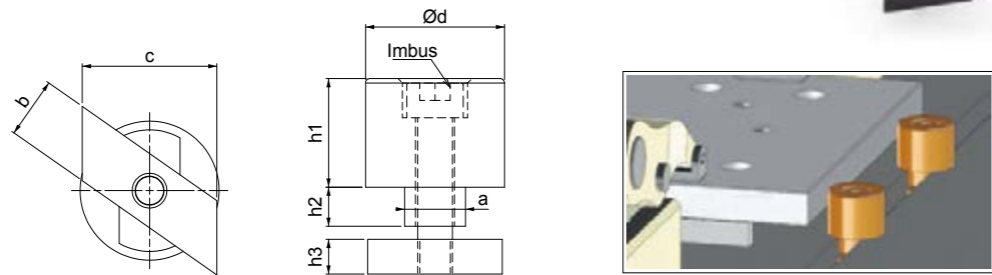


Цилиндрический упор

Артикул	a	a h6	b -0,6	c DIN 650	d ±0,01	h1 ±0,01	h1 ±0,02	h2	h3	ISO 4762	
2120-1425	14	0-0,011	14	24	32	25	-	9	8	M8x35	200
2120-1450	14	0-0,011	14	24	32	-	50	9	8	M8x60	355
2120-1825	18	0-0,011	18	30	40	25	-	15	10	M10x40	360
2120-1850	18	0-0,011	18	30	40	-	50	15	10	M10x65	600
2120-2225	22	0-0,013	22	38	40	25	-	15	14	M10x50	410
2120-2250	22	0-0,013	22	38	40	-	50	15	14	M10x75	650

**2120**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

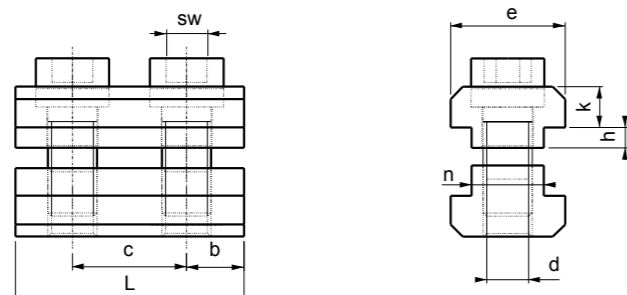


Упор зажима

Артикул	a	n	e	c	d	b	h	k	L	sw	
2130-12	12	11,7	18	18	M8	9	3	7	36	6	100
2130-14	14	13,7	22	22	M8	11	4	8	44	6	180
2130-16	16	15,7	25	25	M12	12,5	5	9	50	10	270
2130-18	18	17,7	28	28	M12	14	5	10	56	10	355
2130-20	20	19,7	32	32	M16	16	5	12	64	14	570
2130-22	22	21,7	35	35	M16	17,5	6	14	70	14	770
2130-24	24	23,7	40	40	M20	20	6	16	80	17	1180
2130-28	28	27,7	44	44	M20	22	6	18	88	17	1560

**2130**

- Используется для выставления опорной точки в продольном и поперечном направлениях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	Использование без устройства противоскольжения (упора)		Использование с устройством противоскольжения (упором)		
	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2135-1260	2900	38	6900	90	2,4

В комплект входят 4 шайбы для болтов М12.

**2135**
**Корпус**

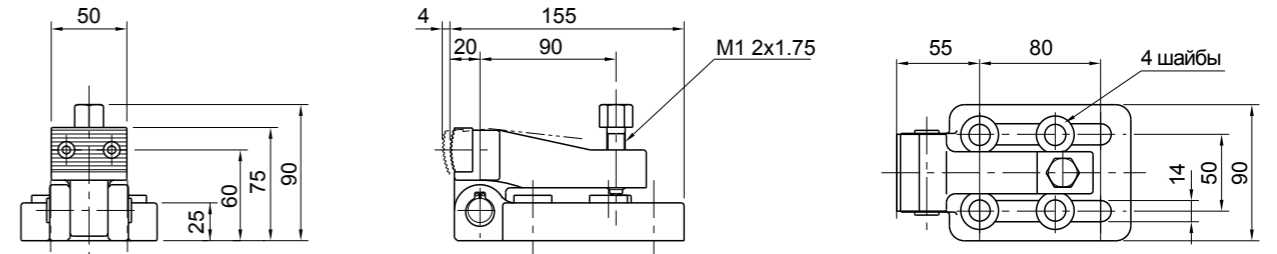
- Материал: чугун
- Защитное покрытие черного цвета

**Губка**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Болт**

- Твердость: индукционная закалка
- Защитное покрытие черного цвета



Боковой зажим

Артикул	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2137-16060	5800	150	2,9

В комплект входят 2 сферические шайбы для винтов М12 и М16.

**2137**
**Корпус**

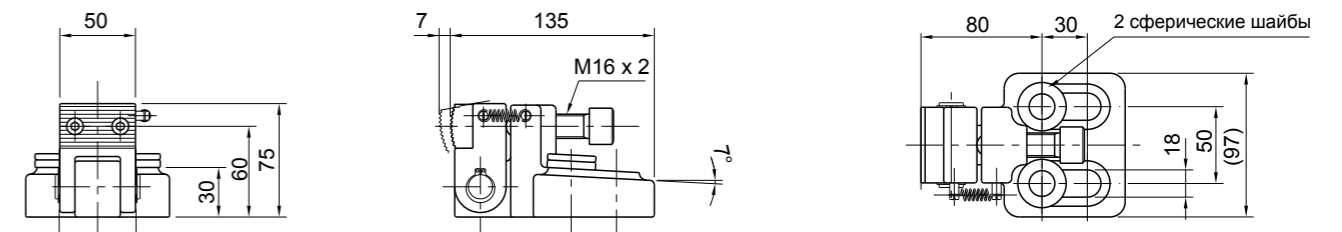
- Материал: чугун
- Защитное покрытие черного цвета

**Губка**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Болт**

- Твердость: индукционная закалка
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	W1	W2	H1	H2	M	P1	H4	L4	W	L3	H5	d	L5	P
2139-32150	45	15	27	18	M4x0,7	30	18	13	75	20	8	6,6	3	60
2139-40200	60	20	33	22	M5x0,8	40	22	17	100	26	10	8,6	4	80

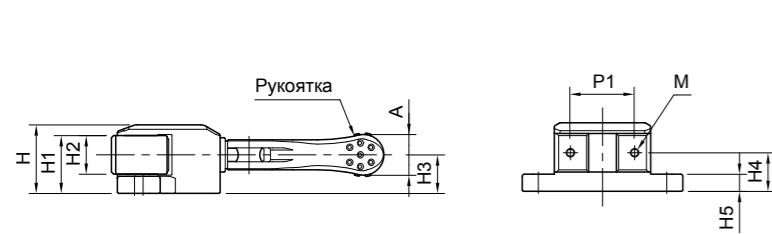
Артикул	H	L	L2	R	L1	H3	M1
2139-32150	32	51	48	63	51,5	18	M4x0,7
2139-40200	40	67	63	80	67	22	M5x0,8

Артикул	A	Ход при зажатии	Рабочая нагрузка (Н)	Усилие зажима, кгс	
2139-32150	19	1,6	150	200	620
2139-40200	24	2,2	200	300	1360



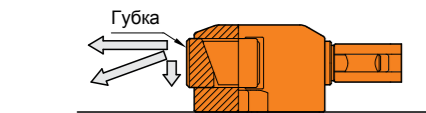
**2139**

- Защитное покрытие черного цвета

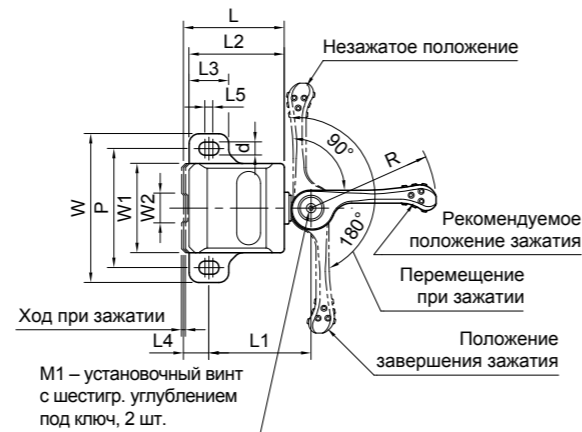
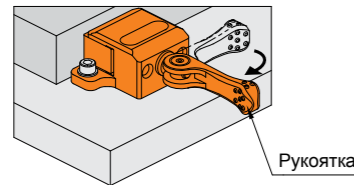


**Отличительные особенности**

- Эксцентриковая рукоятка обеспечивает быстрезажание в одно действие.
- Прецизионно отшлифованная губка идеально подходит для зажатия заготовки с обработанной поверхностью.
- При зажатии губка обеспечивает направленное вниз усилие для предотвращения поднятия детали.



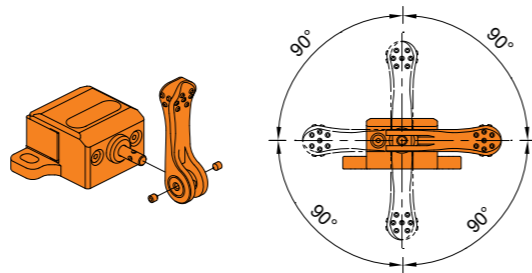
**Метод использования**



M1 – установочный винт с шестигр. углублением под ключ, 2 шт.

**Изменение положения рукоятки**

Вал рукоятки имеет 4 раззенкованных отверстия для обеспечения 4 вариантов положения рукоятки с интервалом 90°.



Артикул	Ход при зажатии	W1	W2	H3	H4	L2	W	L	H2	d	P	H5	L1
2141-00010	1	38	8	6	3	15	45	33,5	10	5,2	36	5	30,5
2141-00015	2	60	12	9	5	22	70	50	15	8,2	55	7	46

Артикул	H	D	H1	R	A	W3	M1	Допустимый момент (Н•м)	Усилие зажима, кгс	
2141-00010	30	13	20	63	12	6	M4x0,7	10	400	85
2141-00015	46	19	30	100	18	10	M5x0,8	27	600	290

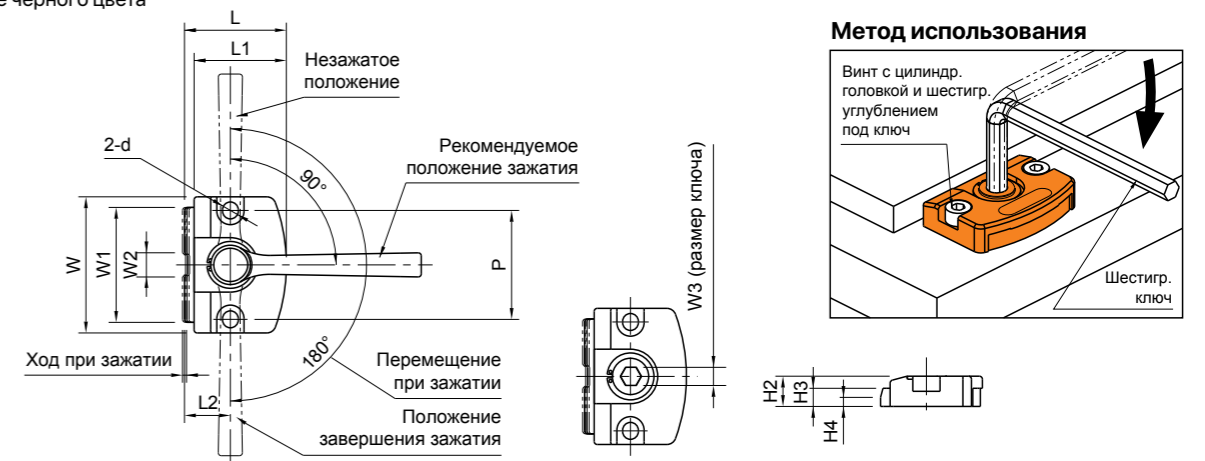
**2141**

**Корпус**

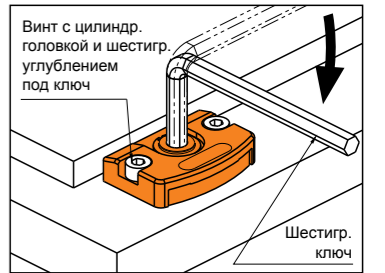
- Защитное покрытие черного цвета

**Губка**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



**Метод использования**



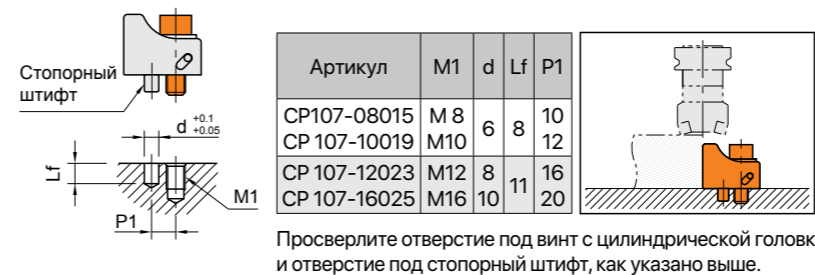
Боковой зажим

Артикул	S	W	W1	H1	L1	P	D (h7)	H2	M	L	H	T	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2143-08015	3	25	10	25	21,5	10	6	7	M8	32	15	1,6	700	25	115
2143-10019	4	30	11	32	26	12	6	7	M10	40	19	2	850	50	225
2143-12023	5	35	12	38	33	16	8	10	M12	50	23	2,3	2000	90	390
2143-16025	6	40	14	45	40	20	10	10	M16	60	25	3,2	3000	150	640

**2143**

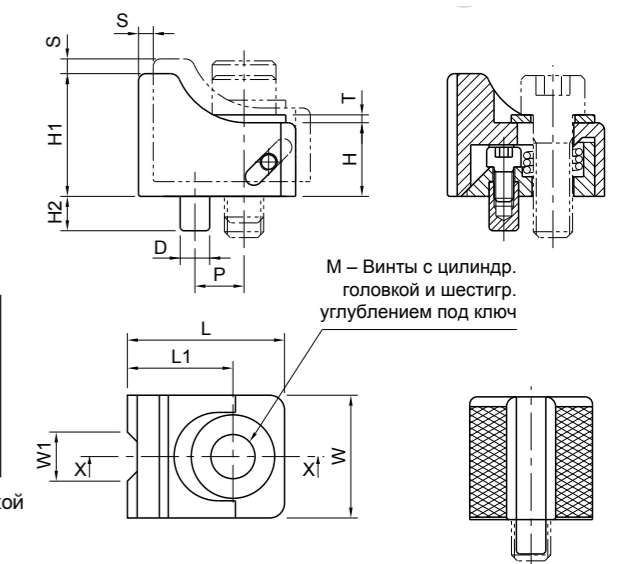
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Метод использования и установки**



Артикул	M1	d	Lf	P1
CP107-08015	M 8	6	8	10
CP 107-10019	M10	8	11	12
CP 107-12023	M12	10	14	16
CP 107-16025	M16	12	16	20

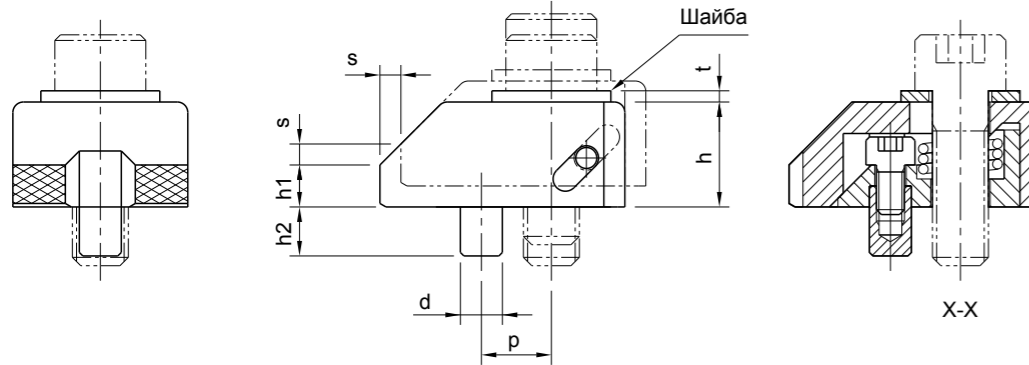
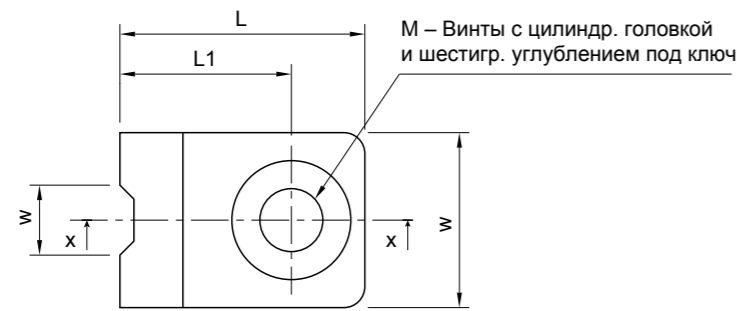
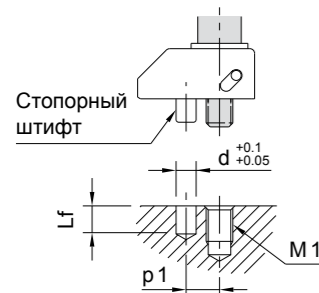
Просверлите отверстие под винт с цилиндрической головкой и отверстие под стопорный штифт, как указано выше.



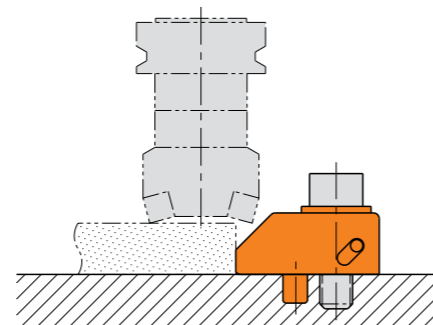
Артикул	s	w	w1	h1	L1	P	d (h7)	h2	M	L	h	t	Усилие зажима (Н)	Допустимый момент (Н•м)	(г)
2144-08015	3	25	10	6	24,5	10	6	7	M8	35	15	1,6	7,000	25	100
2144-10019	4	30	11	8	29	12	6	7	M10	43	19	2	8,500	50	185
2144-12023	5	35	12	9	37	16	8	10	M12	54	23	2,3	20,000	90	320
2144-16025	6	40	14	10	45	20	10	10	M16	65	25	3,2	30,000	150	520

**2144**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


**Примеры применения**


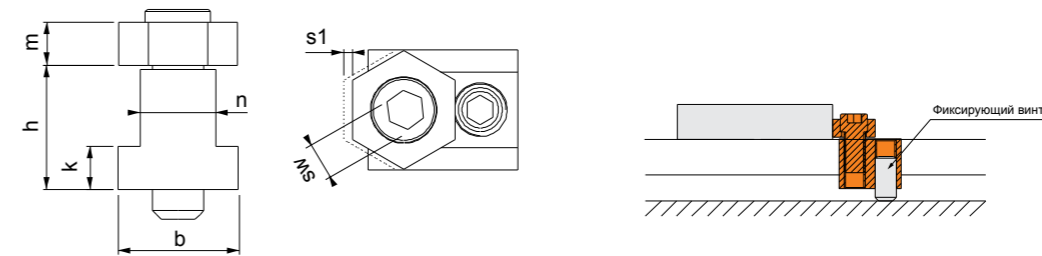
Артикул	M1	d	Lf	p1
2144-08015	M8	6	8	10
2144-10019	M10	6	8	12
2144-12023	M12	8	11	16
2144-16025	M16	10	11	20



Артикул	a	s1	m	sw	L	h	k	n	b	Усилие зажима, кгс	(г)
2150-08	8	1,4	5	4	23	9,5	6	7,7	13	310	25
2150-10	10	1,4	5	4	23	14	6	9,7	15	310	35
2150-12	12	1,2	7	5	28	15	7	11,7	18	340	60
2150-14	14	1,7	7	7	30	22	8	13,7	22	800	95
2150-16	16	1,7	10	8	30	22	9	15,7	25	1500	130
2150-18	18	2	10	8	35	28	10	17,7	28	1500	190
2150-20	20	2,5	13	10	40	32	12	19,7	32	2000	290
2150-22	22	2,5	13	12	45	38	14	21,7	35	2000	390

**2150**

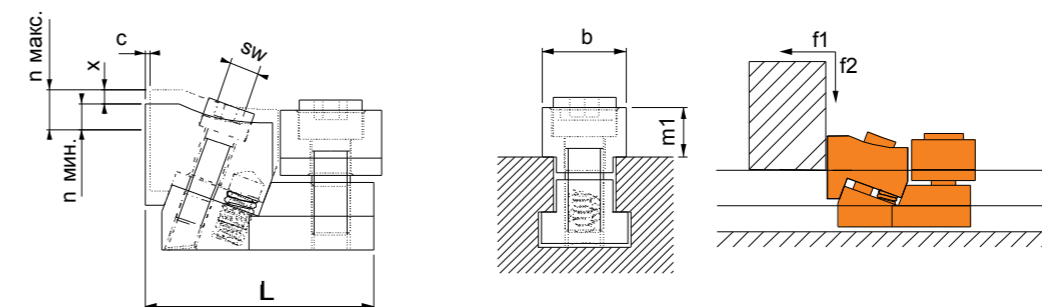
- Т-образный выступ изделия полностью вводится в паз стола. Поскольку над поверхностью стола остается только эксцентриковый наконечник, это обеспечивает простое зажатие тонких деталей.
- Совместимость с Т-образным пазом DIN 650
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


**Клещевидный зажим**

Артикул	a	c	n		x	L	b	m1	sw	усилие зажима		(г)
			мин.	макс.						f1 кгс	f2 кгс	
2170-12	12	2	2	6	4	46	21	10	5	500	60	120
2170-14	14	2,5	2,5	7,5	5	51	26	10	6	550	70	200
2170-16	16	3	2,5	8,5	6	61	27,5	12	6	800	90	290
2170-18	18	3	2	8	6	67	35	13	8	900	100	420
2170-20	20	4	2,5	11	8,5	78	38	13	10	1200	140	640
2170-22	22	4,5	2,5	12	9,5	87	39	16,5	10	1600	190	830

**2170**

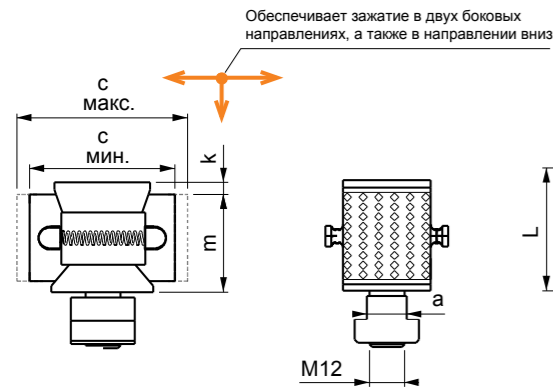
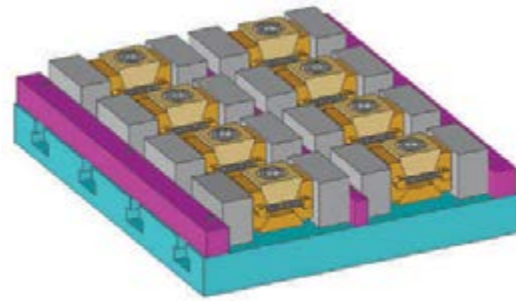
- Обеспечивает зажатие заготовки в направлении упора и плиты.
- Установка в Т-образный паз позволяет воспользоваться преимуществами использования на различной высоте.
- Совместимость с Т-образным пазом DIN 650
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	c			m	k	b	L	e DIN 912	Усилие зажима, кгс	
	мин.	макс.								
2190-5055	50	55	14-16-18-20-22	35	4	30	42	M12	1750	390

**2190**

- Позволяет осуществлять процесс зажатия из одной точки в двух боковых направлениях и по направлению к плите.
- Используется в плитах с резьбой M12 и размером (a) 14-16-18-20-22
- Использование в Т-образных пазах
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

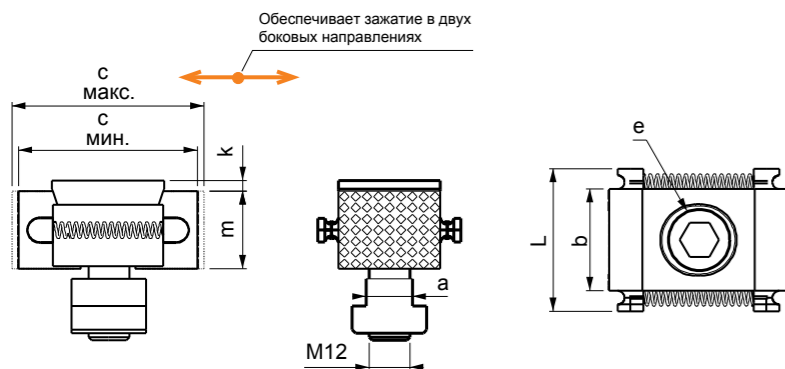
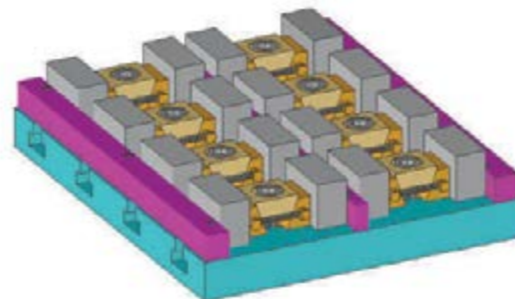


Боковой зажим с двусторонним раскрывом

Артикул	c			m	k	b	L	e DIN 912	Усилие зажима, кгс	
	мин.	макс.								
2210-4954	49	54	14-16-18-20-22	23	4	30	42	M12	1500	280

**2210**

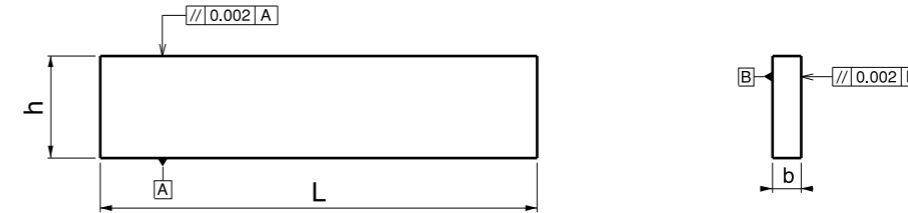
- Позволяет осуществлять процесс зажатия из одной точки в двух боковых направлениях.
- Используется в плитах с резьбой M12 и размером (a) 14-16-18-20-22
- Использование в Т-образных пазах
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	h x b x L	Допуск h	Допуск b		Количество
2230-028	14x10x150	±0,01	±0,01	10,8	2
	16x10x150				2
	18x10x150				2
	20x10x150				2
	22x10x150				2
	24x10x150				2
	26x10x150				2
	28x10x150				2
	30x10x150				2
	32x10x150				2
	35x10x150				2
	40x10x150				2
	45x10x150				2
50x10x150	2				


**2230**

- Используется для параллельного соединения заготовок и в качестве основания для точной обработки.
- 28 элементов.
- Закаленный материал
- Поставляется в деревянном кейсе.

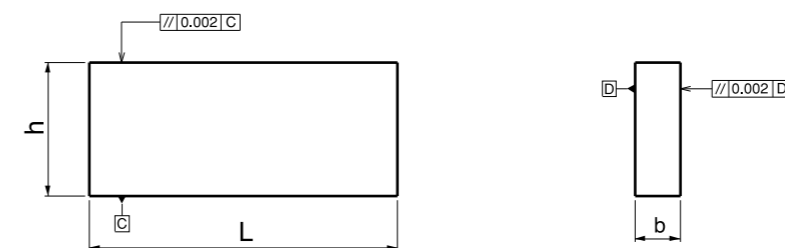


Набор параллельных элементов

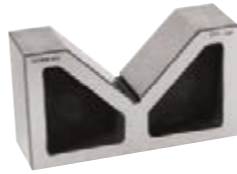
Артикул	h x b x L	Допуск h	Допуск b		Количество
2250-016	20x6x100	±0,01	±0,01	10,6	2
	23x8x100				2
	28x10x100				2
	36x12x150				2
	42x14x150				2
	48x16x150				2
	58x18x150				2
	65x22x150				2


**2250**

- Используется для параллельного соединения заготовок и в качестве основания для точной обработки.
- 16 элементов.
- Закаленный материал
- Поставляется в деревянном кейсе.

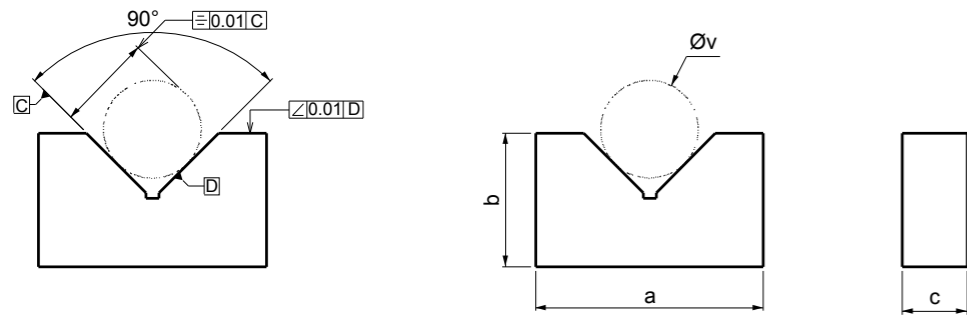


Артикул	a	b	c	Øv		 (r)
				мин.	макс.	
2270-140	140	82	40	20	110	1980
2270-204	204	115	66	15	150	6150



**2270**

- Материал: литье
- Используется для параллельного соединения цилиндрических заготовок и в качестве основания для точной обработки.
- Состоит из двух деталей.



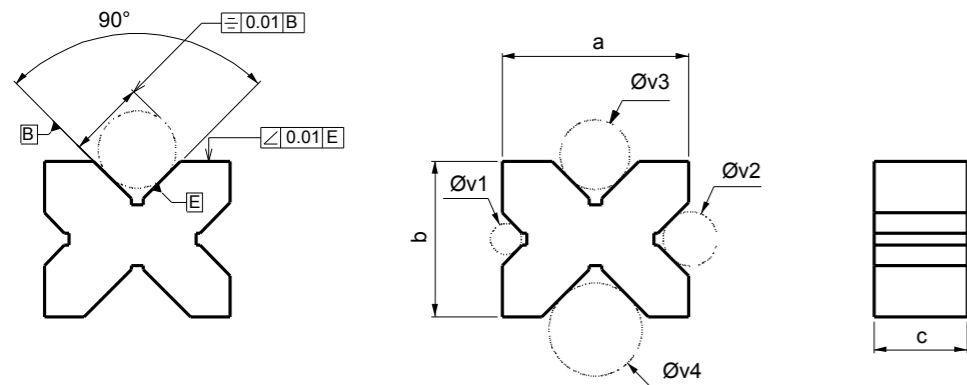
XV-образный зажимной блок

Артикул	a	b	c	Øv1		Øv2		Øv3		Øv4		 (r)
				мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	
2290-120	120	100	60	12	40	12	60	12	75	12	90	2840
2290-150	152	132	74	15	80	15	95	15	110	15	120	4975



**2290**

- Материал: литье
- Используется для параллельного соединения цилиндрических заготовок и в качестве основания для точной обработки. Благодаря X-образной форме, обеспечивает преимущества использования с 4 различными поверхностями.
- Состоит из двух деталей.

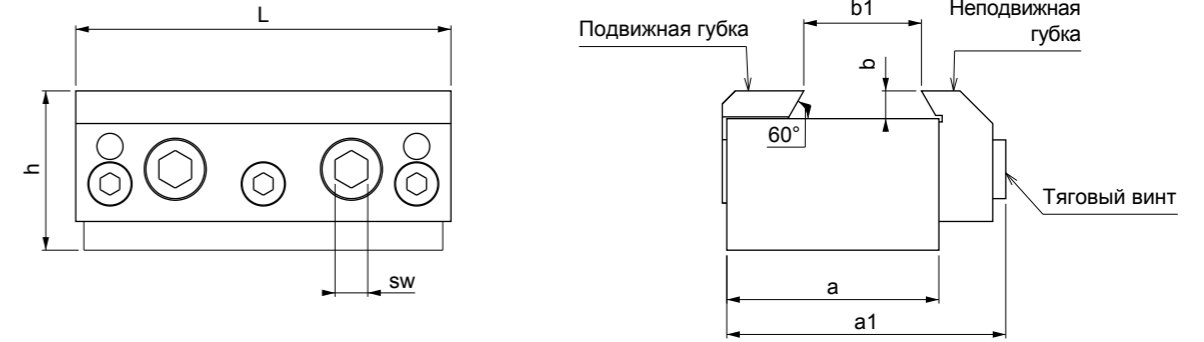


Артикул	L	h	a	a1	b	b1	sw	 (r)
2295-115	115	49	65	82,5	8,5	31-42	10	2690
2295-130	130	56	75	98	10	37-48	12	4160



**2295**

- Устройство соединяется с заготовкой путем захвата типа «ласточкин хвост».
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



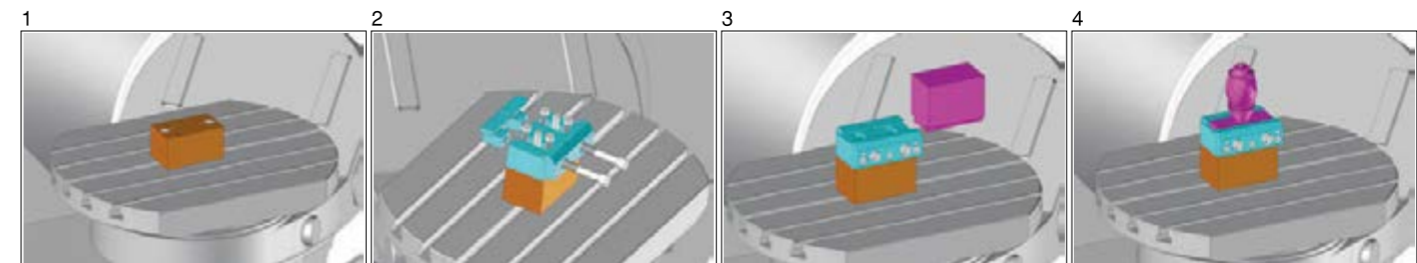
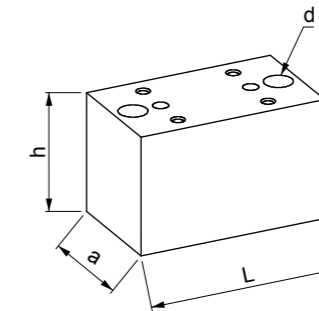
Опора 5-осевого зажимного устройства для ЧПУ

Артикул	a	h	L	d	 (r)
2297-115	65	68	110	M12	3750
2297-130	75	80	126.5	M12	5830

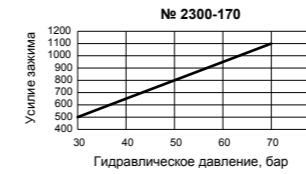
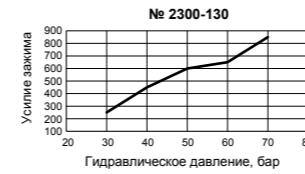


**2297**

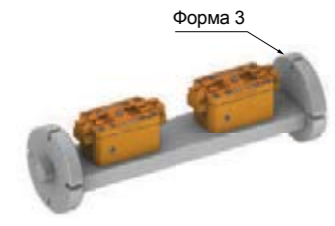
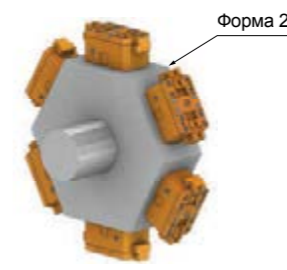
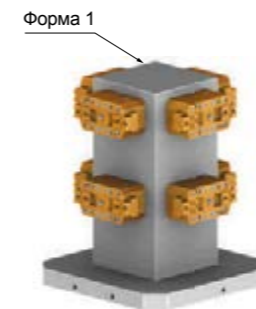
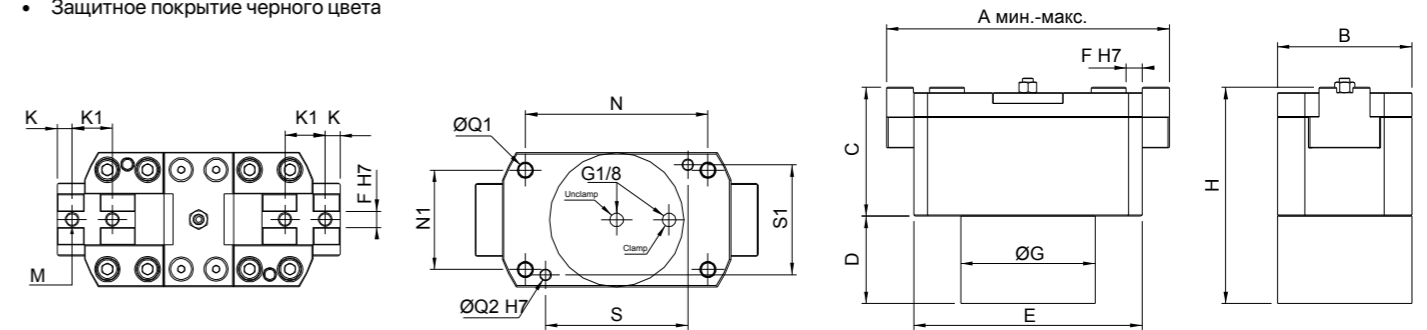
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	A мин.-макс.	Ход	B	C	D	E	F	ØG	H	K	K1	N	N1	S	S1	M	Q1	Q2	Усилие зажима (кг)
2300-130	142-162	10x2	90	83	60	130	10	86	143	9	22	76	64	106	60	M8	11	6	8,50
2300-170	170-210	20x2	100	96	78	170	12	98	174	11	30	136	74	106	80	M10	11	8	14
2300-190	202-242	20x2	125	101	80	190	16	121	181	11	36	144	96	110	100	M12	13	8	21


**2305**

- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра. Другой отличительной особенностью является применение подходящей для обрабатываемой детали формы с мягкими губками (см. рис. 1-2-3-4-5 и 6).
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.
- Наличие гидравлической системы
- Впуск масла – выпуск масла
- Защитное покрытие черного цвета

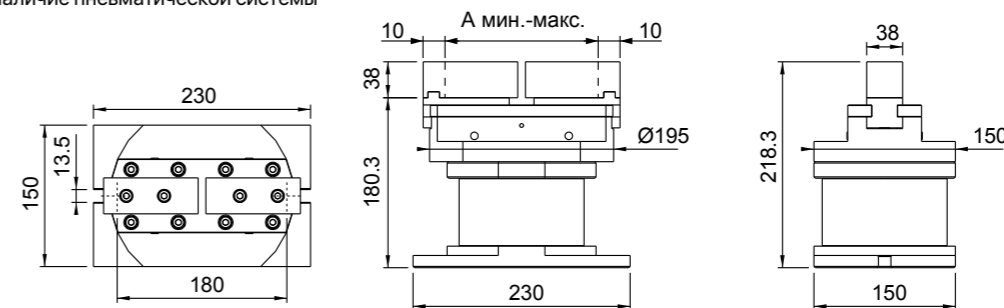


## Пневматические центрирующие тиски

Артикул	A мин.-макс.	Ход	Пневматическое давление, бар	Усилие зажима кгс	Усилие зажима (кг)
2307-0188	0-188	8,5x2	6	750	18,5

**2307**

- Наличие пневматической системы

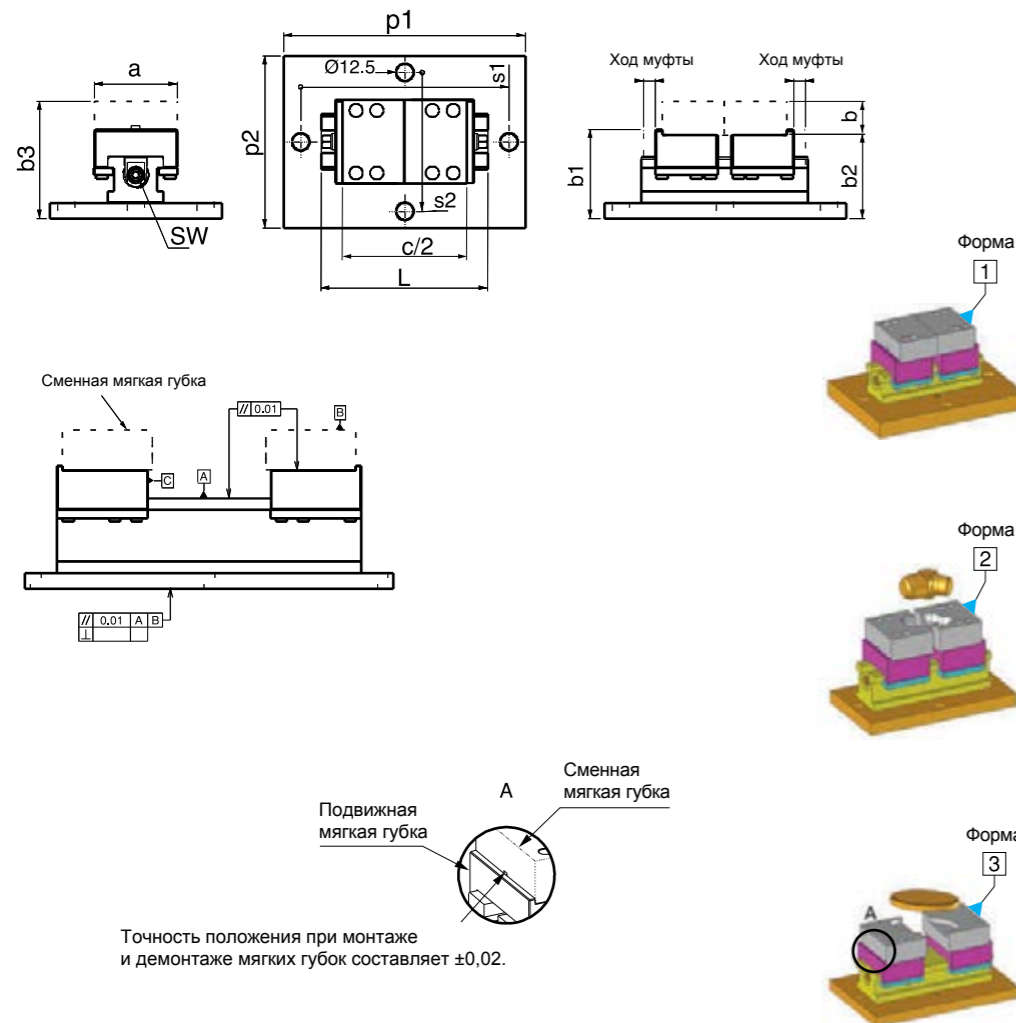
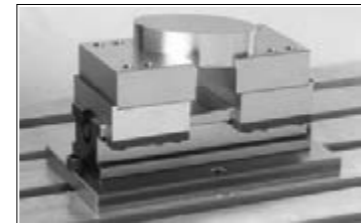


# Тиски

Артикул	a	L	c/2	Раскрыв, 2 x мм	Размер заготовки (мм)	b	b1	b2 ±0,02	b3	p1	p2	s1	s2	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)	sw	
2310-060	60	120	90	20	120	23,5	70,5	67,5	91	174	124	150	100	800	45	9	7
2310-078	78	180	130	30	180	33	97	93	126	224	124	200	100	1500	110	12	14
2310-100	100	220	154	38	220	35	99	95	130	274	174	250	150	1500	110	12	22
2310-125	125	260	174	47	260	38	108	103	141	324	174	300	150	2000	190	14	35
2310-157	157	350	208	75	350	46	123	118	164	424	224	400	200	2200	210	17	65

**2310**

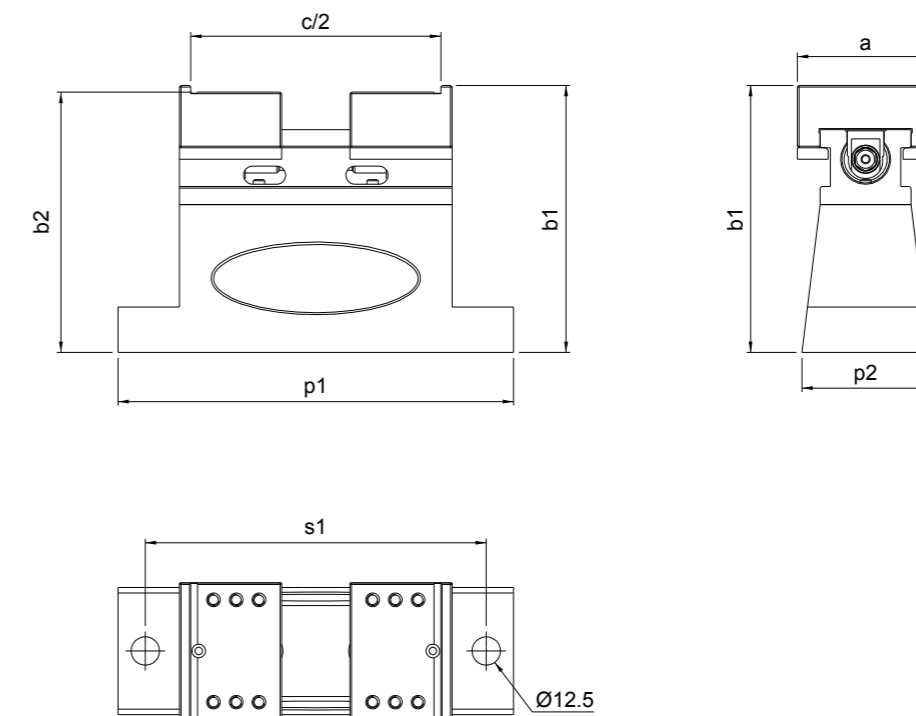
- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра. Другой отличительной особенностью является применение подходящей для обрабатываемой детали формы с мягкими губками (см. рис. 1-2-3-4-5 и 6).
- Область применения: Это изделие применяется в различных промышленных машинах, таких как станки с ЧПУ и механические фрезерные, шлифовальные и сверлильные станки.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.
- Губки приобретаются отдельно.
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	a	L	c/2	Раскрыв, 2 x мм	b1	b2 ±0,02	p1	p2	s1	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)	sw	
2315-060	60	120	90	20	117,5	114,5	174	56	150	800	45	9	4,1
2315-078	78	180	130	30	159	155	224	73,5	200	1500	110	12	10
2315-100	100	220	154	38	159	155	274	95	250	1500	110	12	17,2

**2315**

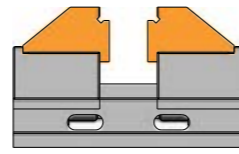
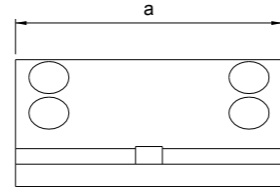
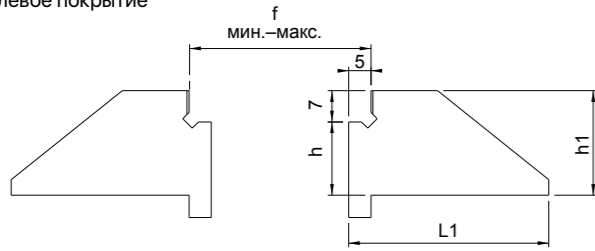
- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра.
- Область применения: Это изделие применяется в различных промышленных машинах, таких как станки с ЧПУ и механические 5-осевые фрезерные станки.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.
- Губки приобретаются отдельно.
- Защитное покрытие черного цвета





Артикул	f мин.-макс.	h	h1	L1	a
2310-23150601	10-50	16,5	23,5	45	60
2310-23150781	10-70	26	33	65	78
2310-23151001	10-86	28	35	77	100
2310-23151251	10-104	31	38	87	125
2310-23151571	10-160	39	46	104	157

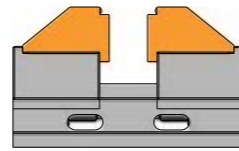
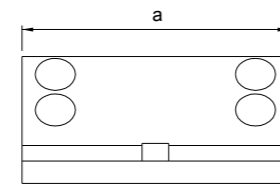
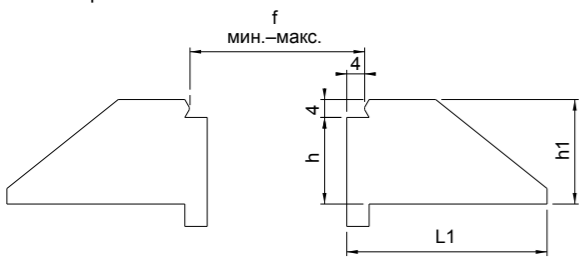
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Подходит для изделий 2310 и 2315

Артикул	f мин.-макс.	h	h1	L1	a
2310-23150602	8-48	20,5	23,5	45	60
2310-23150782	8-68	29	33	65	78
2310-23151002	8-84	31	35	77	100
2310-23151252	8-102	34	38	87	125
2310-23151572	8-158	46	46	104	157

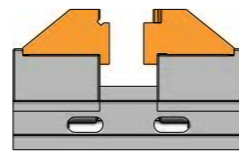
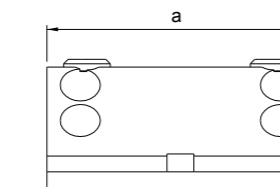
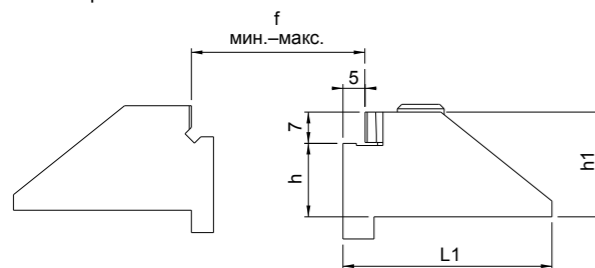
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Подходит для изделий 2310 и 2315

Артикул	f мин.-макс.	h	h1	L1	a
2310-23150603	10-50	16,5	23,5	47	60
2310-23150783	10-70	26	33	67	78
2310-23151003	10-86	28	35	79	100

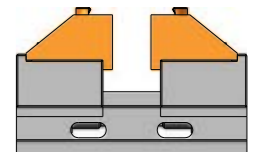
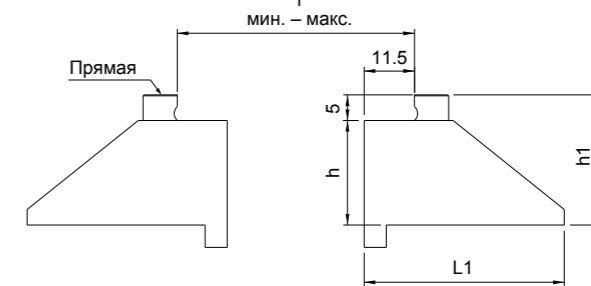
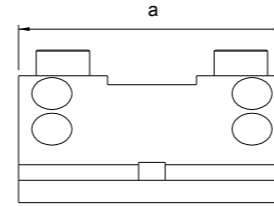
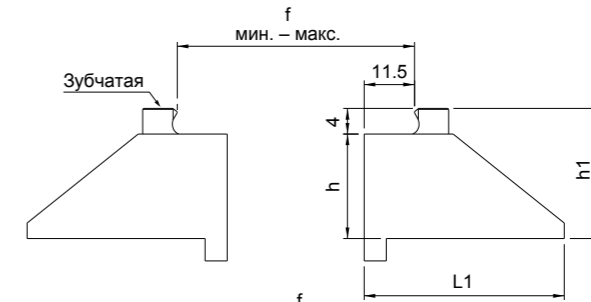
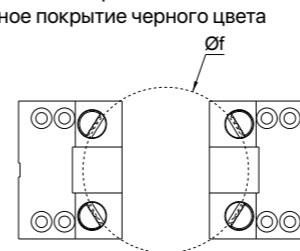
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Подходит для изделий 2310 и 2315

Артикул	f мин.-макс.		h	h1	L1	a
	○	□				
2310-23150604	46-72	23-63	23,5	27,5	45	60
2310-23150784	59-95	23-83	33	37	65	78
2310-23151004	77-124	23-99	35	39	77	100

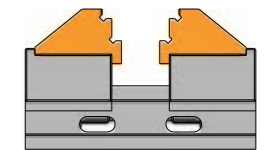
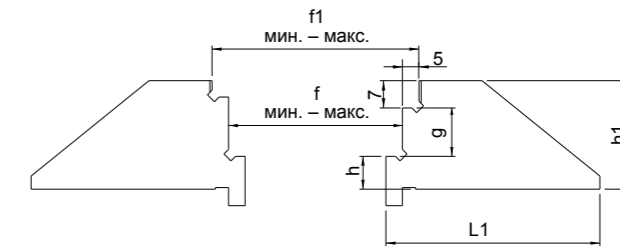
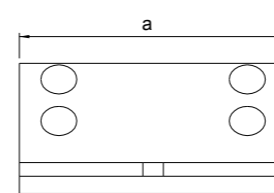
- При заказе следует указать характеристики губки (зубчатая или прямая).
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



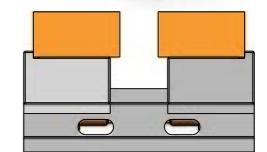
Подходит для изделий 2310 и 2315

Артикул	f мин.-макс.	f1 мин.-макс.	h	h1	g	L1	a
2310-23150605	10-50	20-60	7	23,5	9,5	45	60
2310-23150785	10-70	20-80	10	33	16	65	78
2310-23151005	10-86	20-96	10	35	18	77	100
2310-23151255	10-104	20-114	10	38	21	87	125
2310-23151575	10-160	20-170	10	46	29	104	157

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Подходит для изделий 2310 и 2315

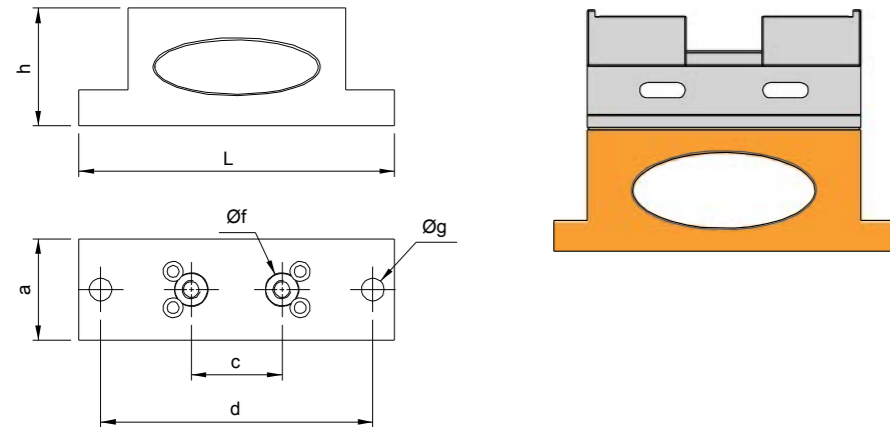


Подходит для изделий 2310 и 2315

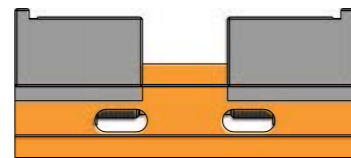
Артикул	a	b	c
2310-23150606	60	23,5	45
2310-23150786	78	33	65
2310-23151006	100	35	77
2310-23151256	125	38	87
2310-23151576	157	46	104

Артикул	a	h	L	c	Øf H7	d	Øg	
2310-060P	56	65	174	50	18	150	12,5	2,4
2310-078P	74	80	224	100	18	200	12,5	4,9
2310-100P	96	80	274	100	18	250	12,5	8,7

Нижняя опора

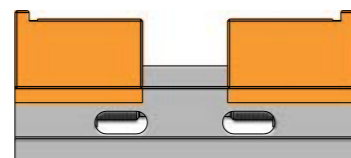


Артикул
2310-2315-060AG
2310-2315078AG
2310-2315100AG
2310-2315125AG
2310-2315157AG



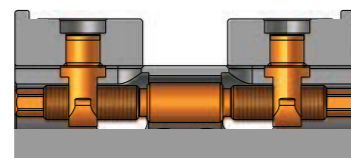
Опорный корпус

Артикул
2310-2315060GÇ
2310-2315078GÇ
2310-2315100GÇ
2310-2315125GÇ
2310-2315157GÇ



Подвижная губка

Артикул
2310-2315060M
2310-2315078M
2310-2315100M
2310-2315125M
2310-2315157M

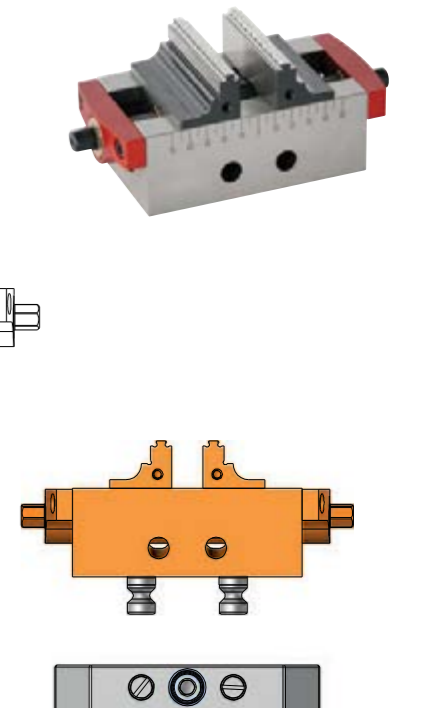
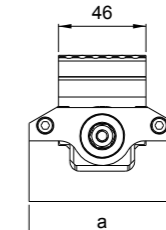
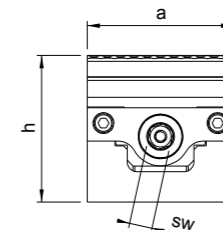
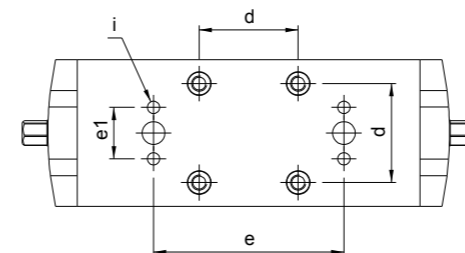
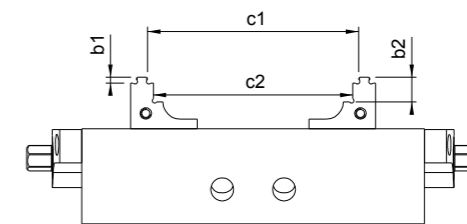
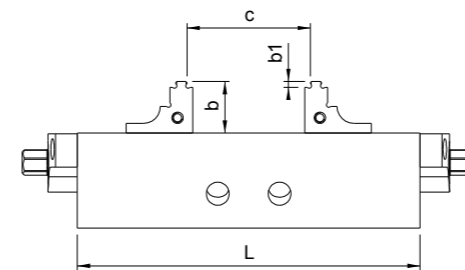


Стержень

Артикул	a	h	L	c	c1	c2	b	b1	b2	e	e1	i	d			Усилие зажима кгс	H•M	sw	
2315-046120	77	77	120	6-63	45-100	39-95	27	3	13	100	25	M5	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	3,00
2315-046160	77	77	160	6-103	45-140	39-135	27	3	13	100	25	M5	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	3,90
2315-077105	77	77	105	6-40	72-85	66-80	27	3	13	80	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	3,30
2315-077130	77	77	130	6-65	72-110	66-105	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	3,50
2315-077160	77	77	160	6-95	72-140	66-135	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	4,40
2315-077180	77	77	180	6-115	72-160	66-155	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	4,80
2315-077210	77	77	210	6-145	72-190	66-185	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	5,50
2315-097105	97	77	105	6-40	72-85	66-80	27	3	13	80	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	6,50
2315-097130	97	77	130	6-65	72-110	66-105	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	6,70
2315-097160	97	77	160	6-95	72-140	66-135	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	7,60
2315-097180	97	77	180	6-115	72-160	66-155	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	8,00
2315-097210	97	77	210	6-145	72-190	66-185	27	3	13	100	27	M6	52	2315-08	2315-052	1400	70	12	8,70
2315-125160	125	92	160	6-70	92-138	86-130	32	3	13	100	35	M8	96	2315-10	2315-096	2000	100	14	9,50
2315-125210	125	92	210	6-120	92-188	86-180	32	3	13	100	35	M8	96	2315-10	2315-096	2000	100	14	11,50
2315-125260	125	92	260	6-170	92-238	86-230	32	3	13	150	35	M8	96	2315-10	2315-096	2000	100	14	13,70
2315-125310	125	92	310	6-220	92-288	86-280	32	3	13	150	35	M8	96	2315-10	2315-096	2000	100	14	15,80
2315-125360	125	92	360	6-270	92-338	86-330	32	3	13	150	35	M8	96	2315-10	2315-096	2000	100	14	17,50

2315

- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра.
- Область применения: Это изделие применяется в различных промышленных машинах, таких как станки с ЧПУ и механические 5-осевые фрезерные станки.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.
- Возможность обработки 5 поверхностей. Превосходная управляемость благодаря компактному захвату. Зажимные губки могут поворачиваться на 180°, тем самым расширяя возможности зажатия.
- Защитное покрытие черного цвета



! Артикул 2315-046120  
 • Артикул 2315-046160

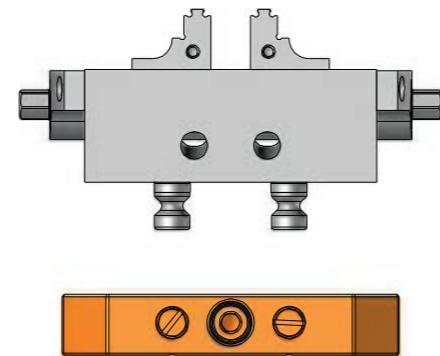
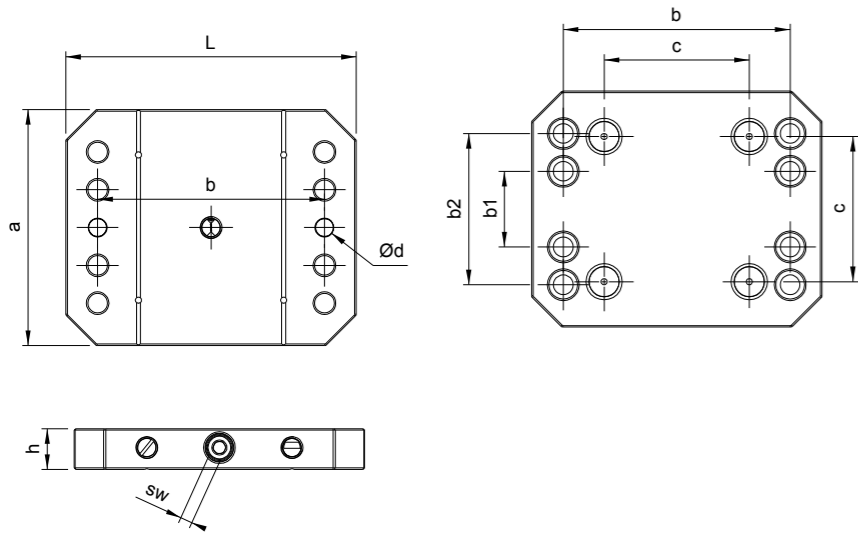
Артикул	a	L	h	b	b1	b2	c	sw	d	Комбинация	Н•м	(кг)
2315-052	116	150	27	100	50	-	52	8	12	2315-08	30	2,9
2315-096	156	192	27	150	50	100	96	8	12	2315-10	30	5,5

**2316**

• Применяется для горизонтальных и вертикальных обрабатывающих центров, 3-4-5-осевых станков с ЧПУ и делителей с ЧПУ. Благодаря точечному зажиму можно изменять форму и направление зажатия тисков за несколько секунд. Также возможна смена устройства.

**Комбинации:**

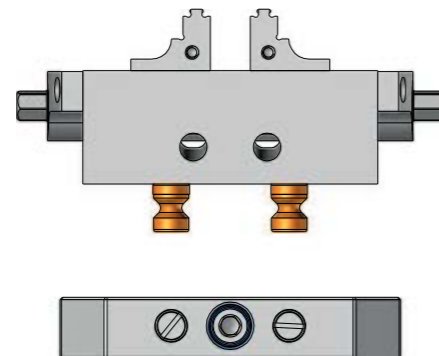
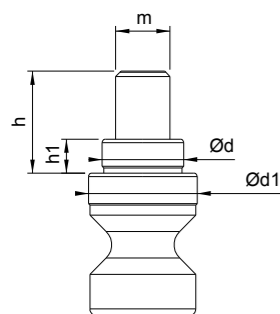
- №2315-052 с №2315-046
- №2315-052 с №2315-077
- №2315-052 с №2315-097
- №2315-096 с №2315-125
- №2315-096 с №2315-5296



Тяговая шпилька

Артикул	m	h	h1	d	d1	Комбинация	(r)
2315-08	M8	20	5	12	16	2315-052	35
2315-10	M10	20	5	16	20	2315-096	50

**2316**



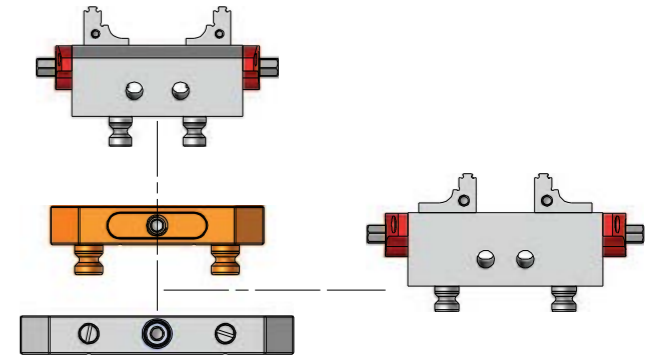
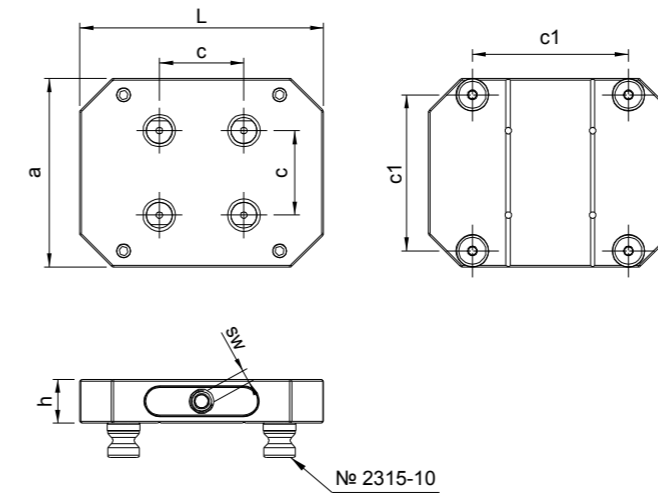
Артикул	a	L	h	c	c1	sw	Н•м	Комбинация	(кг)
2315-5296	116	150	27	52	96	8	30	2315-096	2,90

**2315**

• Также возможна смена устройства.

**Комбинации:**

- №2315-096 с №2315-125
- №2315-096 с №2315-5296



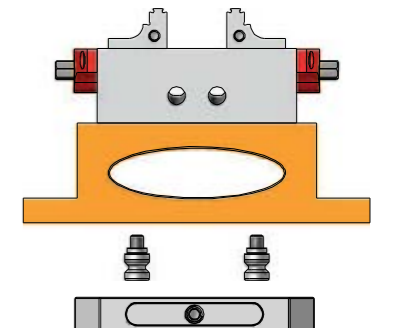
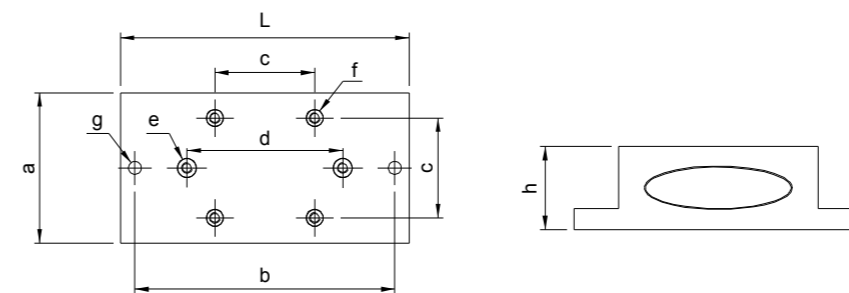
Нижняя опора для 5-осевых тисков

Артикул	h	a	L	b	g	c	f	Комбинация	Комбинация	d	e	(кг)
2315-04680	80	97	226	200	12,5	52	2315-08	2315-046	100	18	6,8	
2315-07780	80	97	226	200	12,5	52	2315-08	2315-077	100	18	7	
2315-09780	80	117	226	200	12,5	52	2315-08	2315-097	100	18	8,6	
2315-12580	80	145	278	250	12,5	96	2315-10	*2315-125	150	18	13,3	
2315-12581	80	145	380	350	12,5	96	2315-10	**2315-125	150	18	21,3	

**2315**

**Комбинации:**

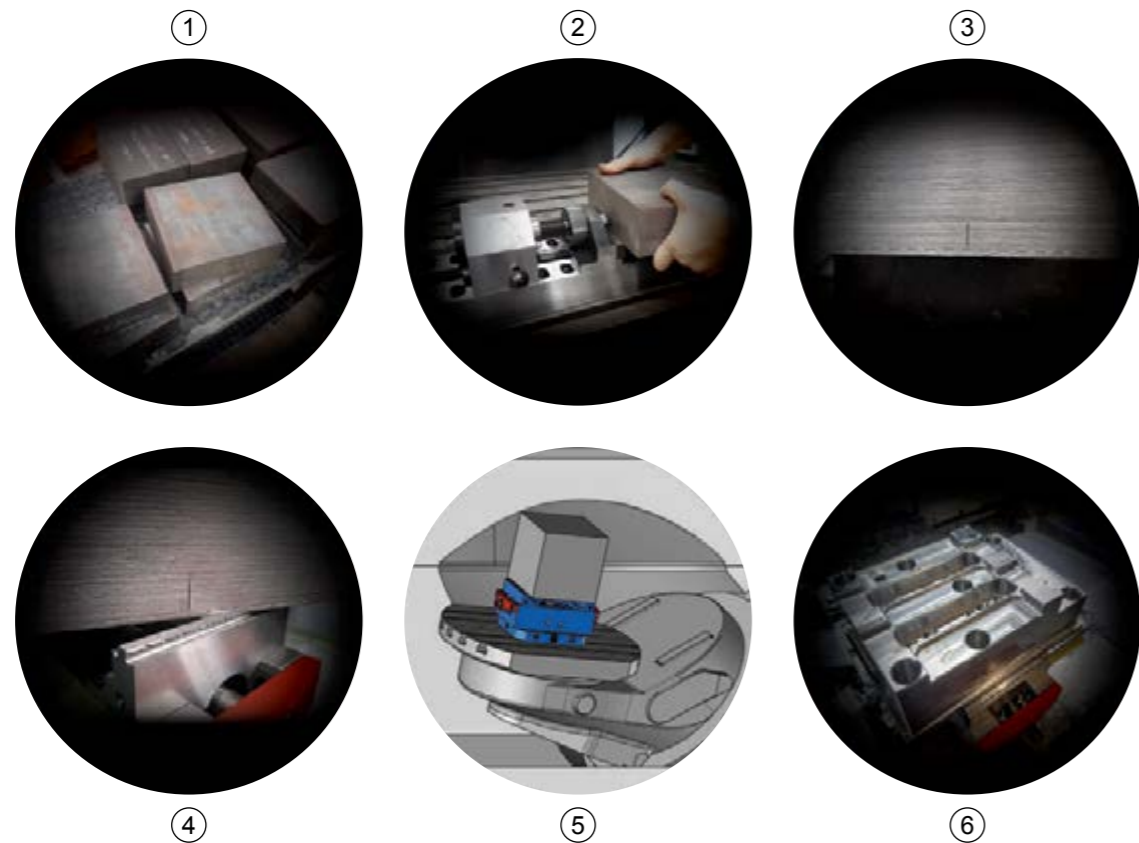
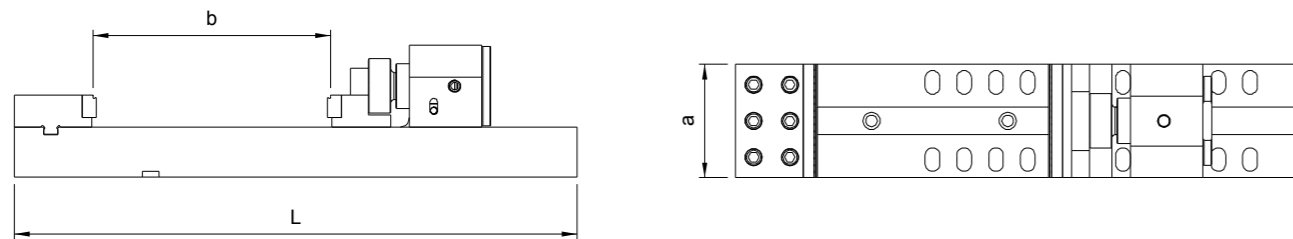
- №2315-12580 для тисков \*№2315-125160 и №2315-125210
- №2315-12581 для тисков \*\*№2315-125260, №2315-125310 и №2315-125360



Артикул	a	b	L	(кг)
2315-340	125	340	620	44

**2315**

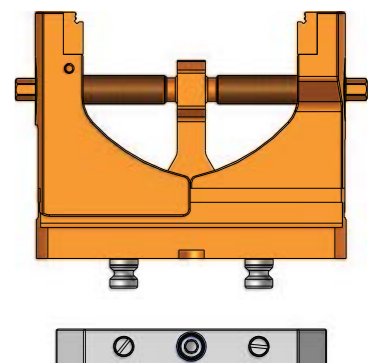
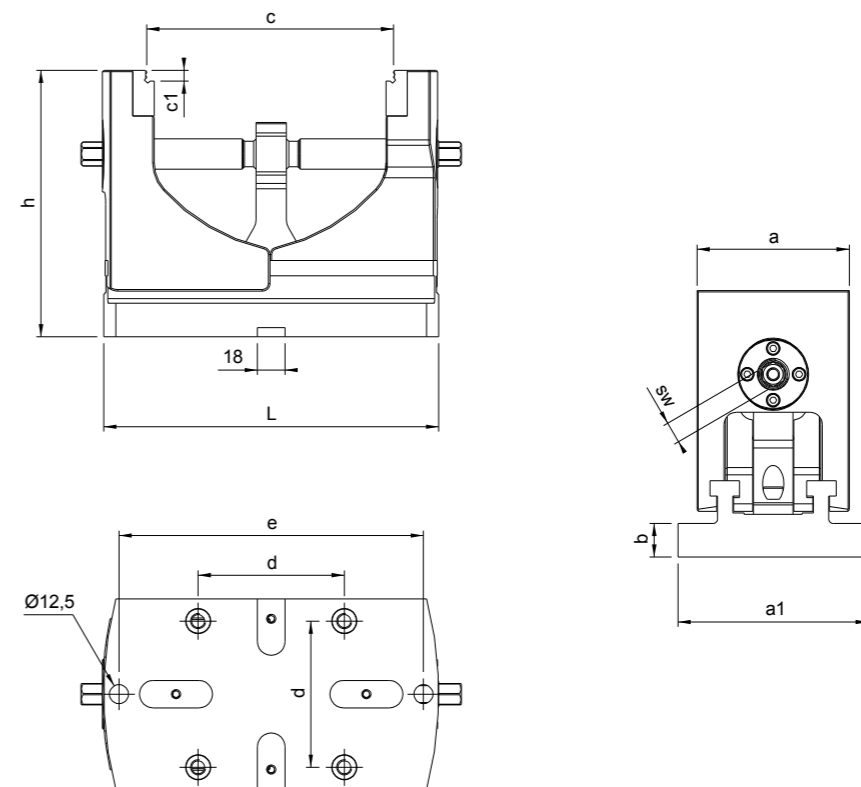
- Тиски предварительного обжима рекомендуются для работы с заготовками, требующими повышенного удерживающего усилия. Диапазон зажатия составляет 6-355 мм.



Артикул	a	a1	h	L	c	c1	b	e	d	Усилие зажима, кгс	Н•м	sw	Комбинация	Комбинация	(кг)
2315-100160	100	125	175	220	30-160	7	22	200	96	3000	130	14	2315-10	2315-096	13,70
2315-130225	130	155	175	285	30-225	7	22	250	96	3000	130	14	2315-10	2315-096	20,50

**2315**

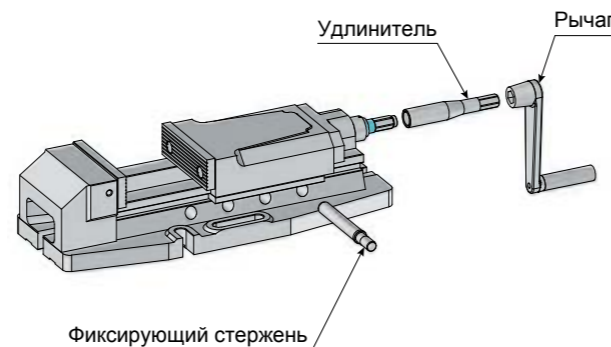
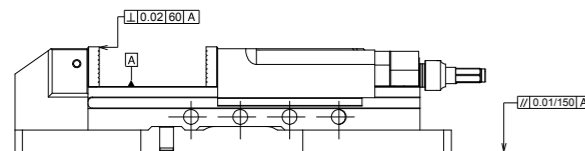
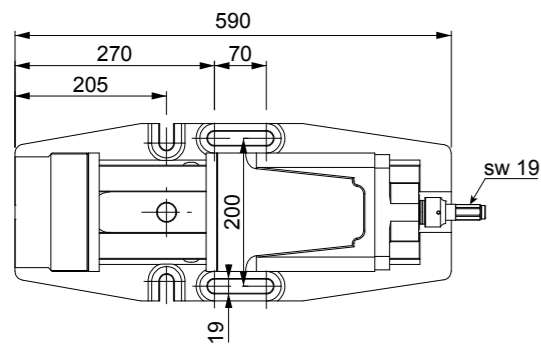
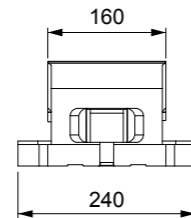
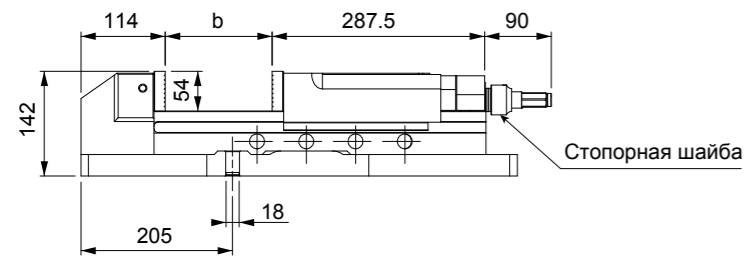
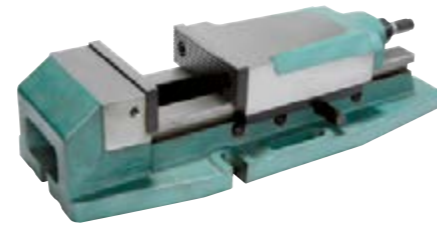
- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра.
- Область применения: Это изделие применяется в различных промышленных машинах, таких как станки с ЧПУ и механические 5-осевые фрезерные станки.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	b	Усилие зажима кгс	(кг)
2320-160200	0-200	4500	60

**2320**

- Область применения: Станки с ЧПУ и механические фрезерные станки, сверлильные станки, различные промышленные машины.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.

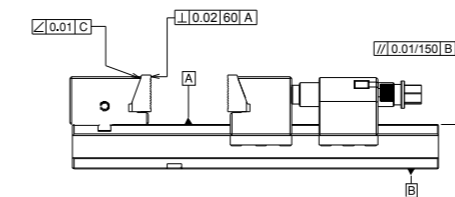
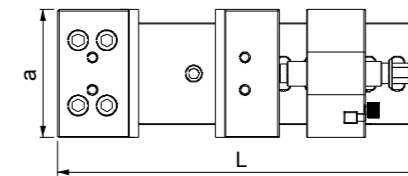
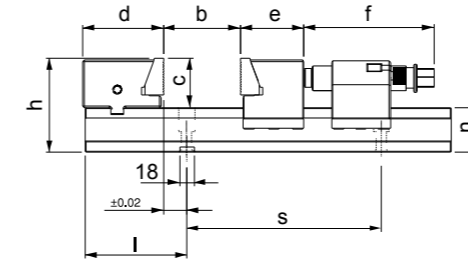


Артикул	a	b	c	L	d	e	f	h	i	n	s	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	(кг)
2330-127160	127	0-160	60	422	99	78	160	115	125	55	200	4500	170	28
2330-157200	157	0-200	60	462	99	78	160	115	150	55	200	4500	170	46
2330-157300	157	0-300	60	562	99	78	160	115	150	55	250	4500	170	51
2330-197300	197	0-300	60	562	99	78	160	115	150	55	250	4500	170	66
2330-197400	197	0-400	60	662	99	78	160	115	150	55	350	4500	170	73
2330-197500	197	0-500	60	762	99	78	160	115	150	55	250/250	4500	170	80
2330-197600	197	0-600	60	862	99	78	160	115	150	55	250-250	4500	170	86



**2330**

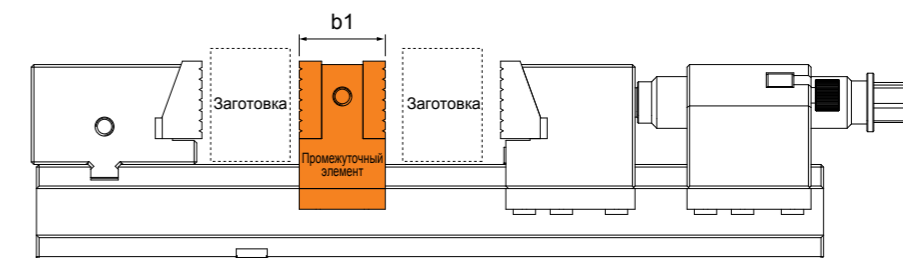
- Механические стальные тиски подвергаются закалке и удобны в работе благодаря прецизионно отшлифованным поверхностям.
- Обрабатываемый материал фиксируется и одновременно прижимается к основанию тисков подпружиненной системой модульных губок. Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована. Расстояние между губками может быстро регулироваться, обеспечивая удобство использования.
- Область применения: Станки с ЧПУ и механические фрезерные станки, шлифовальные и сверлильные станки, различные промышленные машины
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.



Промежуточный элемент для соединения двух заготовок

Артикул	b1	(кг)
2330-127	50	3,1
2330-157	50	3,8
2330-197	50	4,7

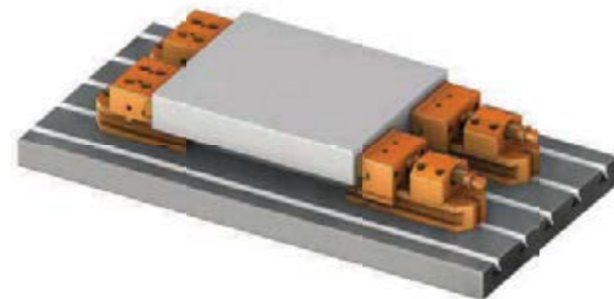
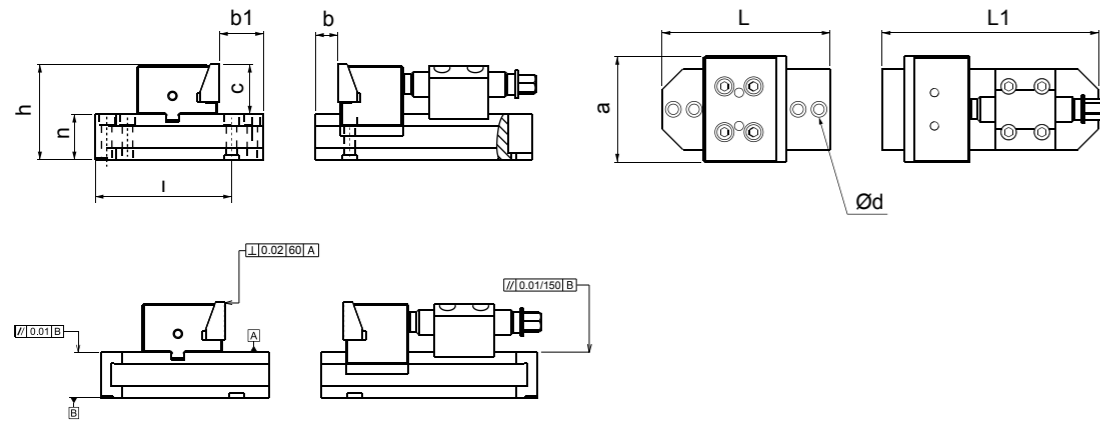
**Примечание:** Для обеспечения возможности зажатия нескольких заготовок требуются промежуточные элементы.



Артикул	a	L	L1	b1	b	c	h	i	n	Ød	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)	(кг)
2345-127	127	202	260	53	0-58	60	115	163,5	55	12,5	4500	170	28

**2345**

- Благодаря скошенным подвижным губкам,двигающимся в противоположных направлениях, заготовка прижимается вниз. Тиски состоят из двух частей, параллельных друг другу, что обеспечивает возможность простого зажатия больших инструментов, нарезания резьбы и выполнения других схожих процессов.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.



Артикул	a	b	c	d	e	f	(г)
2333-127	127	45	7	-	5	-	760
2333-157	157	45	7	-	5	-	935
2333-197	197	45	7	-	5	-	1180

**2333**

- Закаленный материал

Артикул	a	b	c	d	e	f	(г)
2334-127	127	45	-	-	-	-	765
2334-157	157	45	-	-	-	-	960
2334-197	197	45	-	-	-	-	1185

**2334**

- Закаленный материал

Артикул	a	b	c	d	e	f	(г)
2335-127	127	45	7	-	5	-	760
2335-157	157	45	7	-	5	-	935
2335-197	197	45	7	-	5	-	1180

**2335**

- Закаленный материал

Артикул	a	b	c	d	e	f	(г)
2340-127	127	45	7	34	5	5	950
2340-157	157	45	7	34	5	5	1010
2340-197	197	45	7	34	5	5	1290

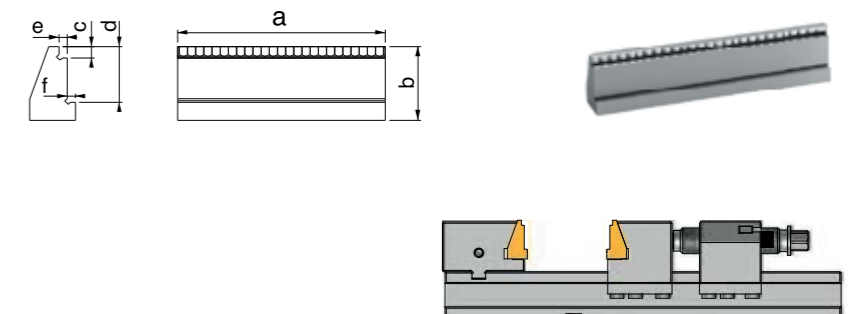
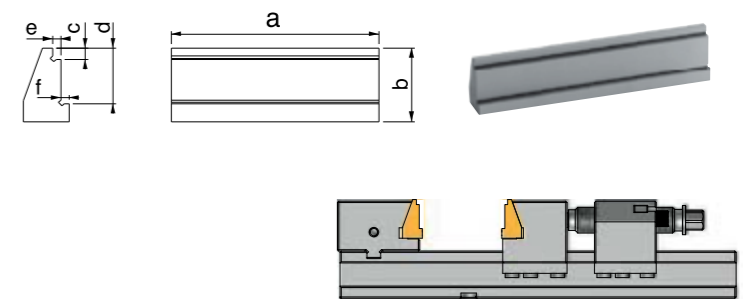
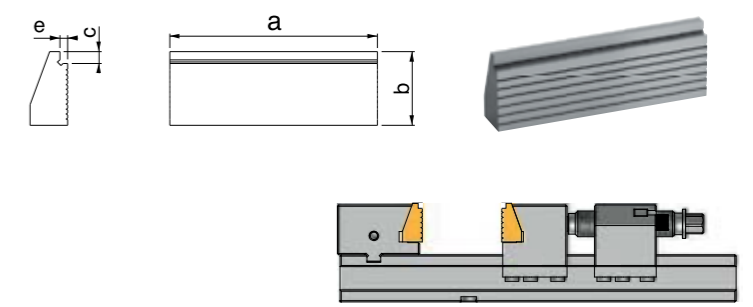
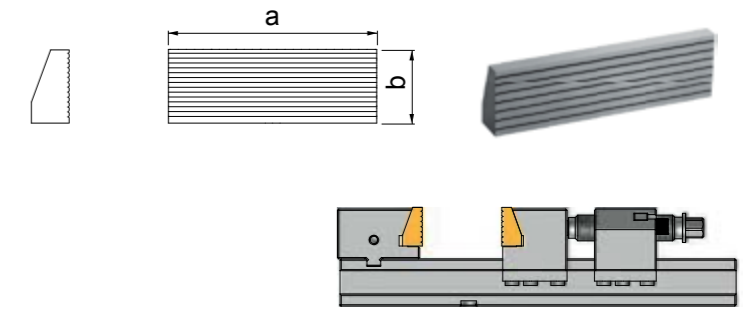
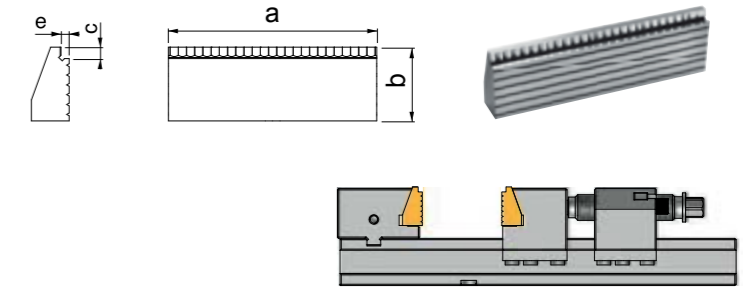
**2340**

- Закаленный материал

Артикул	a	b	c	d	e	f	(г)
2336-127	127	45	7	34	5	5	950
2336-157	157	45	7	34	5	5	1010
2336-197	197	45	7	34	5	5	1290

**2336**

- Закаленный материал

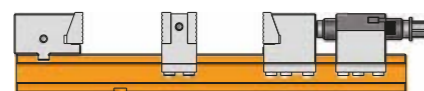


Артикул
2330-127160AG
2330-157200AG
2330-157300AG
2330-197300AG
2330-197400AG
2330-197500AG

**2330**

- Опорный корпус

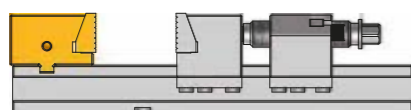
**Примечание:** Для обеспечения возможности зажатия нескольких заготовок требуются промежуточные элементы.



Артикул
2330-127SÇ
2330-157SÇ
2330-197SÇ

**2330**

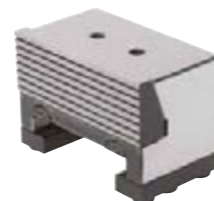
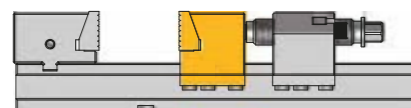
- неподвижная губка



Артикул
2330-127GÇ
2330-157GÇ
2330-197GÇ

**2330**

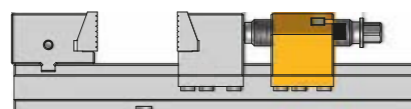
- Подвижная губка



Артикул
2330-127GS
2330-157GS
2330-197GS

**2330**

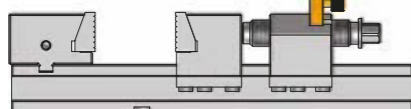
- Подвижная гайка



Артикул
2330-127SK
2330-157SK
2330-197SK

**2330**

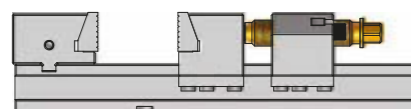
- Клиновой упор



Артикул
2330-127157197M

**2330**

- Стержень



Артикул
2345-127SAG

**2345**

- неподвижный опорный корпус



Артикул
2345-127GAG

**2345**

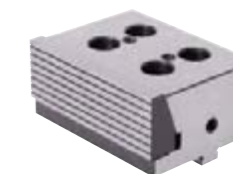
- Подвижный опорный корпус



Артикул
2345-127SÇ

**2345**

- неподвижная губка



Артикул
2345-127GÇ

**2345**

- Подвижная губка



Артикул
2345-127SS

**2345**

- неподвижная гайка



Артикул
2330-127157197M

**2345**

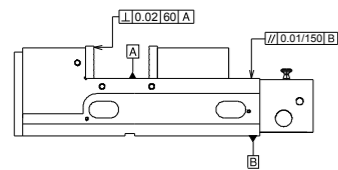
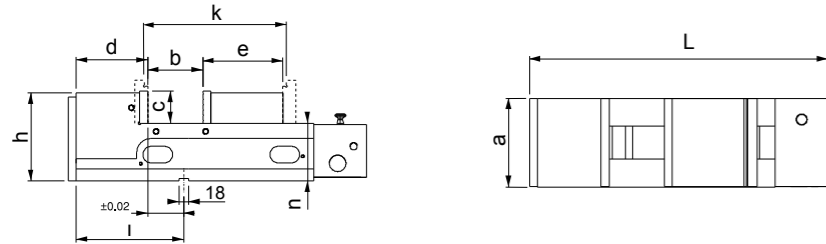
- Стержень



Артикул	a	b	c	k	L	d	e	h	i	n ±0,01	Усилие зажима, кгс	Момент на расстоянии перемещения (кг)	
2350-160E	160	160	58	310	530	130	145	160	190	105	2000	4	62

**2350**

- Рабочее давление воздуха – 6 бар. Быстрое зажатие и разжатие обеспечиваются пневматической системой.
- Усилие зажима заготовки составляет 2000 кгс. Усилие зажима можно регулировать.
- Область применения: Станки с ЧПУ и механические фрезерные станки, сверлильные станки, различные промышленные машины
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.



Размер «к» обеспечивается сменными губками. Сменные губки не входят в комплект.

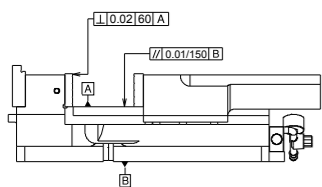
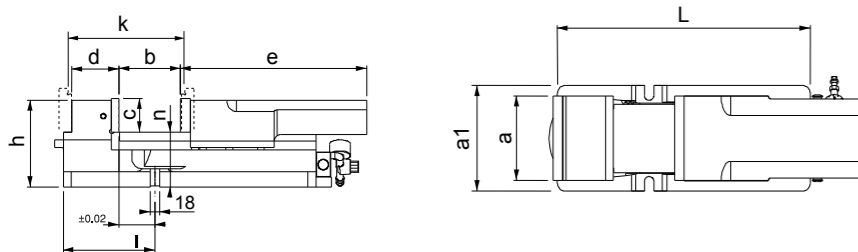


Пневматические тиски

Артикул	a	a1	b	c	k	L	d	e	h	i	n ±0,01	Усилие зажима, кгс	Момент на расстоянии перемещения (кг)	
2370-051	130	188	60	58	135	327	64	209	160	-	105	1100	4	37
2370-052	130	185	140	63	225	400	69	300	160	173	105	2200	4	44
2370-053	160	201	200	63	300	485	93	353	166	170	105	3300	4	63
2370-054	200	240	250	63	360	530	93	410	166	185	105	4100	4	81

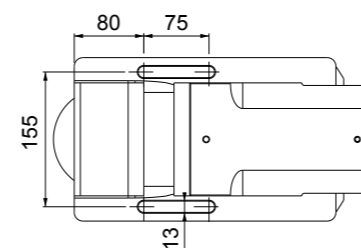
**2370**

- Рабочее давление воздуха – 6 бар. Быстрое зажатие и разжатие обеспечиваются пневматической системой.
- Усилие зажима заготовки составляет 1100 и 4100 кгс. Усилие зажима можно регулировать.
- Область применения: Станки с ЧПУ и механические фрезерные станки, сверлильные станки, различные промышленные машины
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.



Размер «к» обеспечивается сменными губками. Сменные губки не входят в комплект.

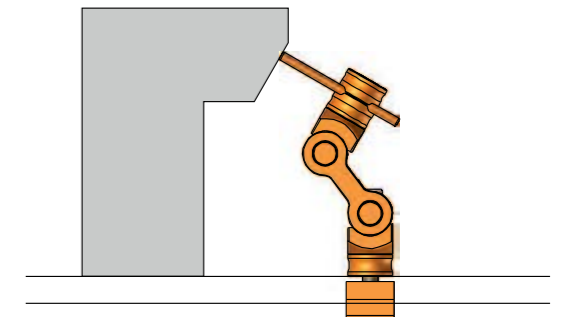
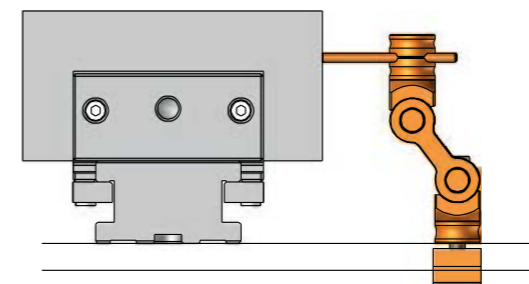
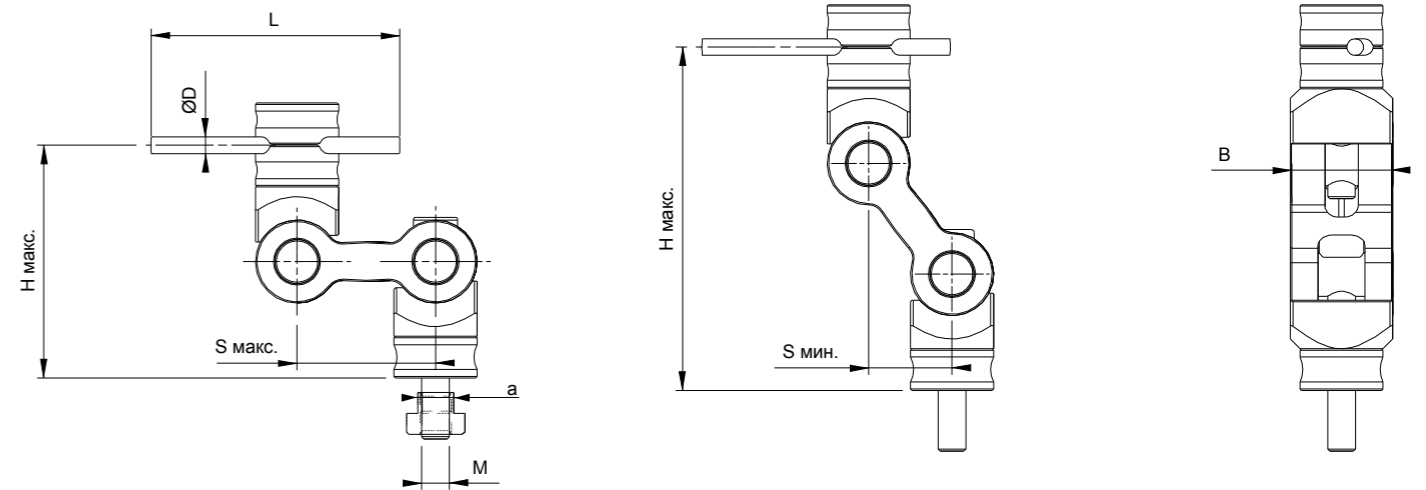
Детальный вид 2370-051



Артикул	a	H мин. - макс.	L	ØD	S мин. - макс.	B	M	(r)
2377-12512	12	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12514	14	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12516	16	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12518	18	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-16512	12	85-165	90	6	50-95	37	M10	865
2377-16514	14	85-165	90	6	50-95	37	M10	865
2377-16516	16	85-165	90	6	50-95	37	M10	865
2377-16518	18	85-165	90	6	50-95	37	M10	865

**2377**

- Благодаря функции 5-осевой регулировки обеспечивает быструю перенастройку и универсальность применения на станках и при проведении сборочных работ.



Примеры применения



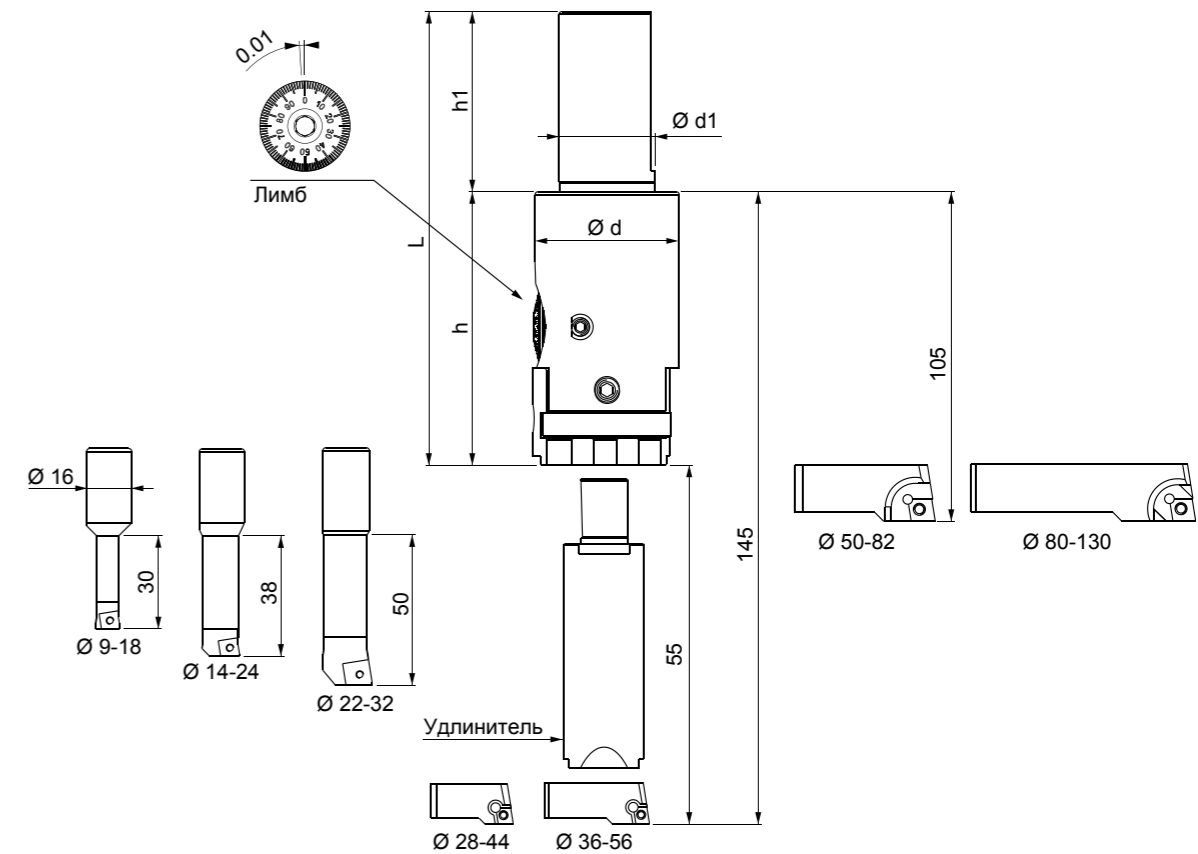


Артикул	d	d1	h	h1	L	(кг)
2385-130	48	32	91	60	151	3,05



**2385**


- Обеспечивает получение отверстий диаметром 9-130 мм и глубиной 145 мм с точностью 0,01. Благодаря сменным насадкам идеально подходит для работы.



# Гидравлические приспособления


Артикул	Тип	Тип вставки	Вращение	Размерность по длине	ар
2386-00918	Сменная вставка 09-18	CCMT 06	2700 d/dk.	F 75	0,1–0,5 мм
2386-01424	Сменная вставка 14-24	CCMT 06	2500 d/dk.	F 75	0,1–0,5 мм
2386-02232	Сменная вставка 22-32	CCMT 09	2000 d/dk.	F 50	0,1–1 мм
2386-02844	Головка 28-44	CCMT 06	1800 d/dk.	F 60	0,1–1 мм
2386-03656	Головка 36-56	CCMT 06	1500 d/dk.	F 65	0,1–1,5 мм
2386-05082	Головка 50-82	CCMT 09	1500 d/dk.	F 70	0,1–2 мм
2386-80130	Головка 80-130	CCMT 09	360 d/dk.	F 75	2 мм
2386-00055	Удлинитель	-	400 d/dk.	F 75	1,5 мм

**! Примечание:** Начиная с диаметра 52, глубина 105 мм достигается установкой вставки, а глубина 145 мм – установкой удлинителя.

Артикул	J x M	k	h	h1	e	L	L1	L2	 (r)
2390-010	ISO30-M12								6030
2390-015	ISO40-M16								6555
2390-020	ISO50-M24					85			9110
2390-025	BT40-M16								6900
2390-030	BT50-M24								9840
2390-035	SK40-M16	83	99	35	18	95	128	26	6750
2390-040	SK50-M24								8970
2390-045	MK4-M16								6180
2390-050	MK4 (клин)								6880
2390-055	MK5-M20								7785
2390-060	MK5 (клин)								7450

**2390**

- Обеспечивает точность обработки 0,02 на глубину от 18 до 210 мм. Модульная конструкция системы обеспечивает удобство использования.
- Предусмотрена возможность применения на станках с ЧПУ и механических станках путем смены держателя. Поставляется в деревянном кейсе в комплекте с 4 вставками и 1 скребком для Т-образных пазов.
- Сменные держатели:
- Может использоваться с конусами ISO30-40-50 BT 40-50 SK40-50 MK4-5.

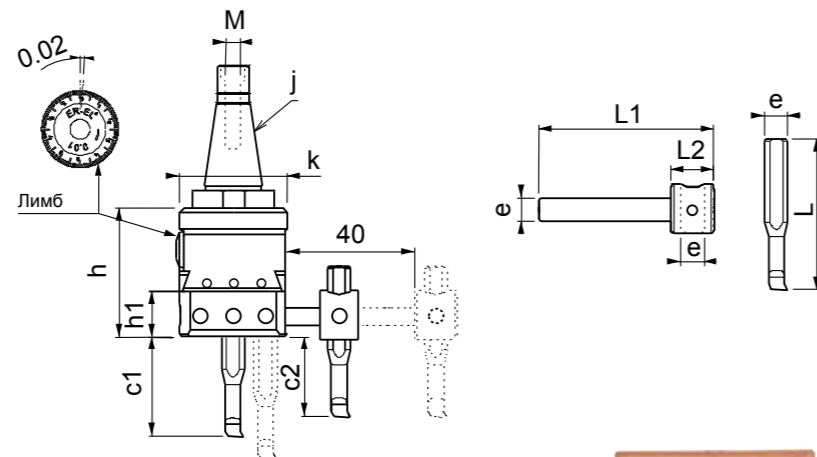
Артикул	L	L1	e	Тип режущего инструмента	 (r)
2395-1	85	-	18	DCMT	112
2395-2	95	-	18	DCMT	130
2395-3	132	-	18	DCMT	200
2395-4	-	128	18	-	360

Ø		с1	Об/мин
мин.	макс.		
18	95	50	400-450
18	95	63	400-450
20	100	100	170-220

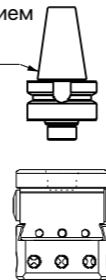
- Можно увеличить диаметр с 18 до 100 мм, устанавливая вставки в нижние отверстия изделия, и осуществлять обработку на глубину 0-100 мм.


Ø		с2	Об/мин
мин.	макс.		
95	210	55	90-170
95	210	65	90-170

- Устанавливая промежуточные элементы в боковое отверстие изделия, можно увеличить диаметр с 95 до 210 мм и осуществлять обработку на глубину 0-65 мм.



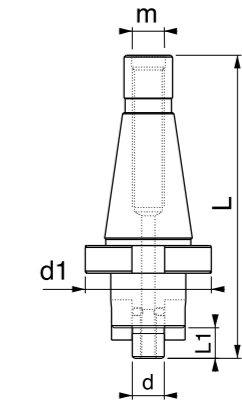
Модульная конструкция. Процесс фиксации осуществляется вращением по часовой стрелке.




Артикул	ISO	d	d1	L	L1	m	 (r)
2410-3016	ISO 30	16	48	125	17	M12	665
2410-3022	ISO 30	22	48	125	19	M12	760
2410-3027	ISO 30	27	48	125	21	M12	790
2410-3032	ISO 30	32	63,5	125	22	M12	1020
2410-4016	ISO 40	16	63,5	153	17	M16	1170
2410-4027	ISO 40	27	63,5	153	19	M16	1360
2410-4032	ISO 40	32	63,5	153	24	M16	1605
2410-4040	ISO 40	40	73,5	153	27	M16	1795
2410-5016	ISO 50	16	98	195	17	M24	3250
2410-5022	ISO 50	22	98	195	19	M24	3350
2410-5027	ISO 50	27	98	195	21	M24	3400
2410-5032	ISO 50	32	98	195	24	M24	3590
2410-5040	ISO 50	40	98	195	27	M24	3750

**2410 ISO 30-40-50**

- Закаленный материал
- Прецизионное шлифование

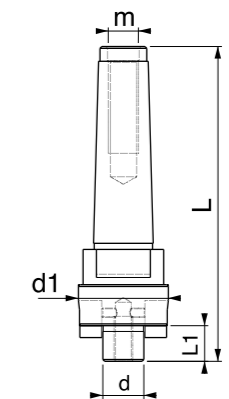


## Инструментальный конус фрезерного станка



Артикул	MK	d	d1	L	L1	m	 (r)
2415-0416	MK 4	16	40	168	17	M16	945
2415-0422	MK 4	22	48	168	19	M16	1010
2415-0427	MK 4	27	53	168	21	M16	1135
2415-0432	MK 4	32	63,5	168	24	M16	1255
2415-0516	MK 5	16	63,5	208	17	M20	2145
2415-0522	MK 5	22	63,5	208	19	M20	2375
2415-0527	MK 5	27	63,5	208	21	M20	2360
2415-0532	MK 5	32	63,5	208	24	M20	2500
2415-0540	MK 5	40	73,5	208	27	M20	2700

**2415 MK4-MK5**

- Закаленный материал
- Прецизионное шлифование



## Фрезерная головка

Артикул	d	h	d1	p	e		Тип режущего инструмента	 (r)
2420-0804	80	52	32	14,5	22	4	TPKN	800
2420-1005	100	52	32	14,5	22	5	TPKN	1320

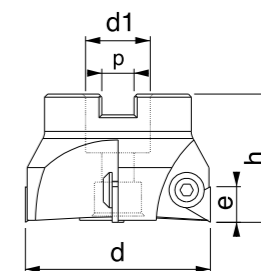
**2420**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	d	Резьба	Торцовый ключ
2420-06	40-50-63	M6x0,75	4
2420-08	80-100	M8x1	5

**2420**

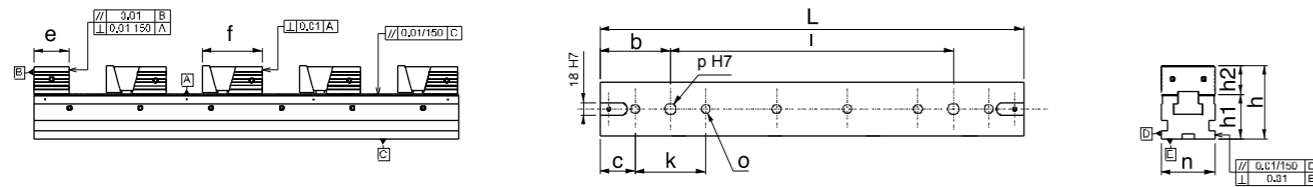
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	l	p H7	Количество мест	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2430-055300	300	55	50	32	72	12,5	36	65	100	50	100	100	18	2	1750	25	9
2430-055500	500	55	50	32	72	12,5	36	65	100	50	100	300	4	15			
2430-075400	400	75	65	37	102	12,5	48	77	100	50	100	200	18	2	2000	35	20
2430-075600	600	75	65	37	102	12,5	48	77	100	50	100	400	4	33			
2430-100400	400	100	65	37	102	12,5	48	80	100	50	100	200	18	2	2500	50	27
2430-100600	600	100	65	37	102	12,5	48	80	100	50	100	400	3	41			

**2430**

- Обеспечивает присоединение нескольких заготовок. Губки имеют модульную конструкцию и могут регулироваться под нужный размер.
- Тело заготовки может размещаться на мягких опорах, соединенных с группами.
- Прецизионное шлифование
- Губки приобретаются отдельно.



Артикул	Характеристики подвижных губок для зажатия заготовок				
	1 заготовка	2 заготовки	3 заготовки	4 заготовки	5 заготовок
2430-055300		196 мм	65 мм	22 мм	-
2430-055500		394 мм	165 мм	88 мм	50 мм
2430-075400		268 мм	95 мм	38 мм	-
2430-075600		472 мм	197 мм	106 мм	60 мм
2430-100400		265 мм	93 мм	35 мм	-
2430-100600		469 мм	195 мм	103 мм	57 мм

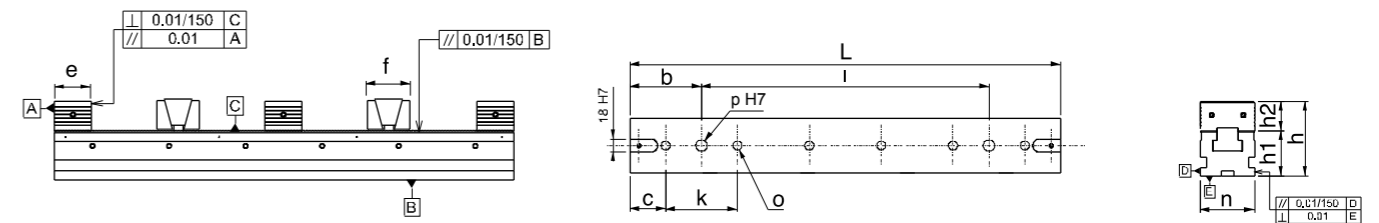
Примечание: Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



Артикул	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	l	p H7	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)
2435-055300	300	55	50	32	82	12,5	32	37	100	50	100	100	18	1750	25
2435-055500	500	55	50	32	82	12,5	32	37	100	50	100	300	4		
2435-075400	400	75	65	37	102	12,5	37	57	100	50	100	200	18	2000	35
2435-075600	600	75	65	37	102	12,5	37	57	100	50	100	400	4		
2435-100400	400	100	65	37	102	12,5	37	57	100	50	100	200	18	2500	50
2435-100600	600	100	65	37	102	12,5	37	57	100	50	100	400	4		

**2435**

- Двойной раскрыв
- Губки приобретаются отдельно.



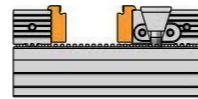
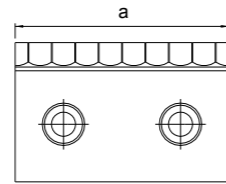
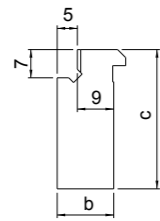
Артикул	Характеристики подвижных губок с двусторонним раскрывом для зажатия заготовок			
	2 заготовки	3 заготовки	4 заготовки	
2435-055300		75 мм	37 мм	16 мм
2435-055500		173 мм	103 мм	66 мм
2435-075400		107 мм	55 мм	28 мм
2435-075600		209 мм	123 мм	79 мм
2435-100400		104 мм	53 мм	26 мм
2435-100600		206 мм	121 мм	77 мм

Примечание: Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



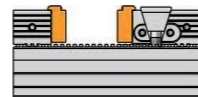
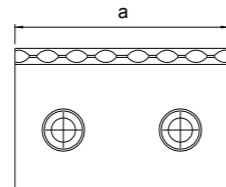
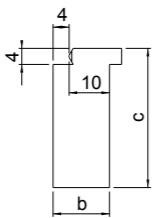
Артикул	a	b	c
2430-24350551	53	14	34
2430-24350751	73	14	39
2430-24351001	98	14	39

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Артикул	a	b	c
2430-24350552	53	14	34
2430-24350752	73	14	39
2430-24351002	98	14	39

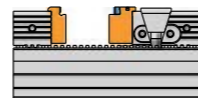
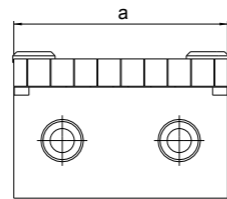
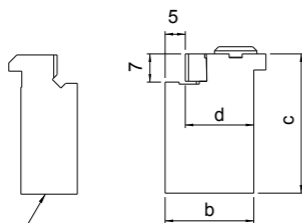
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Артикул	a	b	c	d
2430-24350553	53	22	34	17
2430-24350753	73	25	39	20
2430-24351003	98	25	39	20

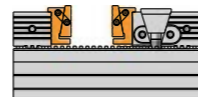
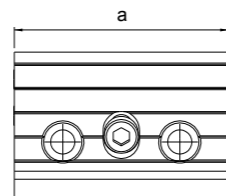
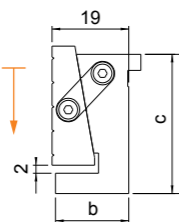
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

2430-24350551  
2430-24350751  
2430-24351001



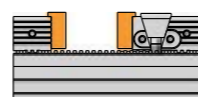
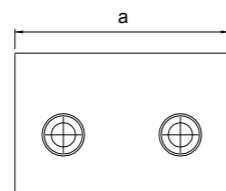
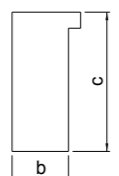
Артикул	a	b	c
2430-24350554	53	19	34
2430-24350754	73	19	39
2430-24351004	98	19	39

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



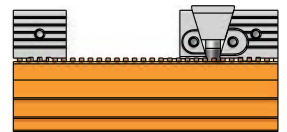
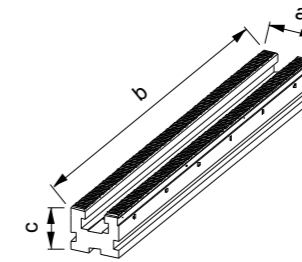
Артикул	a	b	c
2430-24350555	53	14	34
2430-24350755	73	14	39
2430-24351005	98	14	39

- Мягкая губка для последовательных тисков



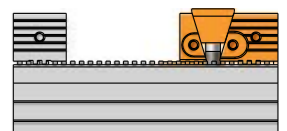
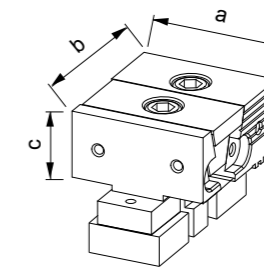
Артикул	a	b	c
2430-2435055300AG	55	300	50
2430-2435055500AG	55	500	50
2430-2435075400AG	75	400	65
2430-2435075600AG	75	600	65
2430-2435100400AG	100	400	65
2430-2435100600AG	100	600	65

- Опорный корпус для последовательных тисков



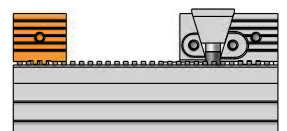
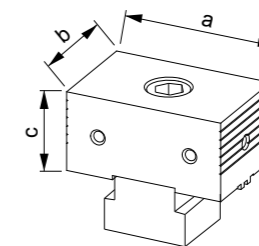
Артикул	a	b	c
2430-2435055GÇ	54	65	32
2430-2435075GÇ	74	77	37
2430-2435100GÇ	99	80	37

- Подвижная губка для последовательных тисков



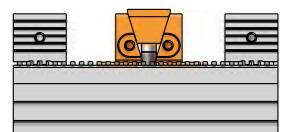
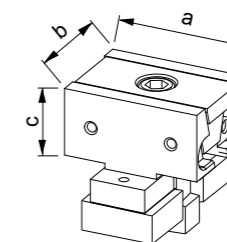
Артикул	a	b	c
2430-2435055DA	54	36	32
2430-2435075DA	74	48	37
2430-2435100DA	99	48	37

- Упор для последовательных тисков



Артикул	a	b	c
2430-2435055ÇA	54	36	32
2430-2435075ÇA	74	48	37
2430-2435100ÇA	99	48	37

- Блок с двусторонним раскрытием для последовательных тисков



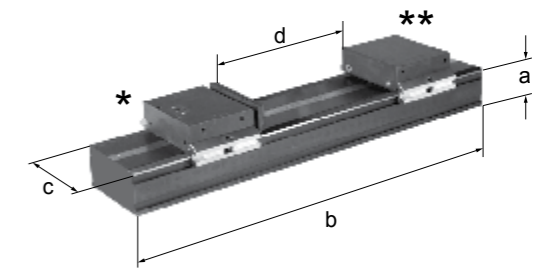
Артикул	a	b	c	d
2440-SL080400	35	400	80	0-289
2440-SL080500	35	500	80	0-389
2440-SL080600	35	600	80	0-489

2440

Типы подвижных губок



Типы упоров



Последовательные тиски

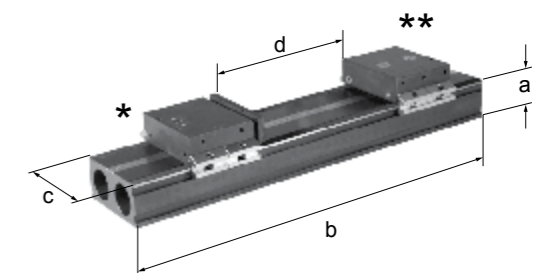
Артикул	a	b	c	d
2440-SL120300	60	300	120	0-90
2440-SL120600	60	600	120	0-390
2440-SL120800	60	800	120	0-590

2440

Типы подвижных губок



Типы упоров



Упор для последовательных тисков

Артикул
2440-SL80120

2440

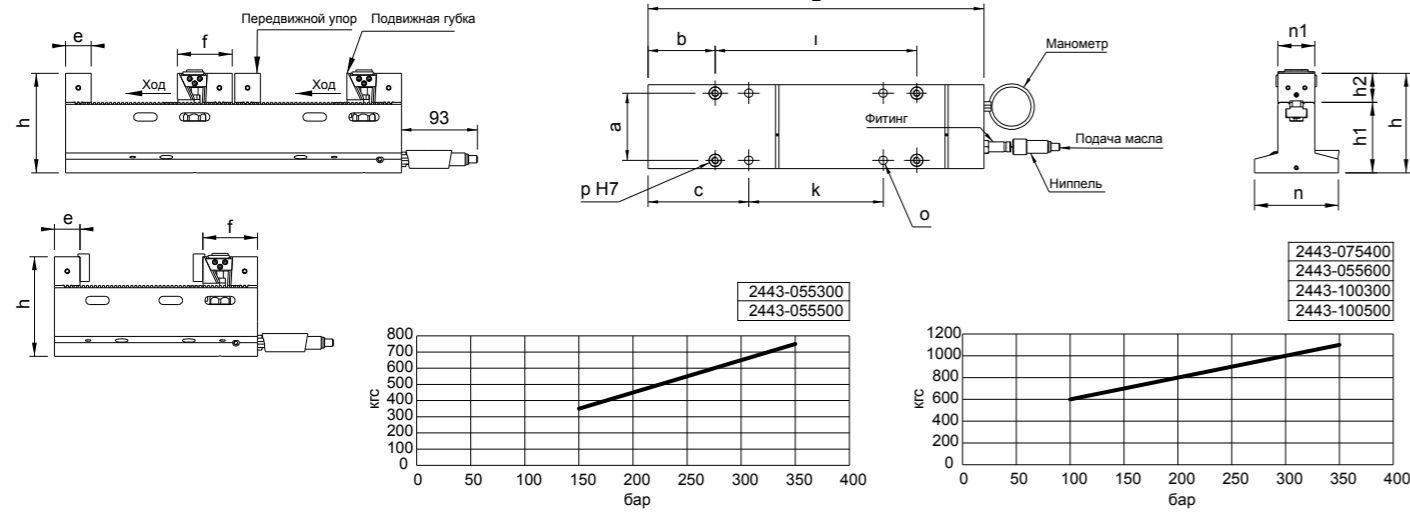


# Последовательные тиски

Артикул	L	n	n1	h	h1	h2	o	e	f	a	b	c	k	i	p H7	Количество мест	Ход	Усилие зажима кгс
2443-055300	300	125	55	148	105	43	12,5	38	81,5	100	50	100	100	200	18	1	8	750
2443-055500	500	125	55	148	105	43	12,5	38	81,5	100	100	150	200	300	18	2	8	750
2443-075400	400	175	75	158	115	43	12,5	48	88	150	50	100	200	300	18	2	8	1100
2443-075600	600	175	75	158	115	43	12,5	48	88	150	100	150	300	400	18	-	8	1100
2443-100400	400	175	100	158	115	43	12,5	48	88	150	50	100	200	300	18	2	8	1100
2443-100600	600	175	100	158	115	43	12,5	48	88	150	100	150	300	400	18	-	8	1100

**2443**

- При заказе укажите количество зажимаемых деталей.
- Губки приобретаются отдельно.



Артикул	Характеристики подвижных губок для зажатия заготовок		
	1 заготовка	2 заготовки	3 заготовки
2443-055300	182 мм	-	-
2443-055500	-	128 мм	-
2443-075400	-	68 мм	-
2443-075600	-	170 мм	68 мм
2443-100400	-	68 мм	-
2443-100600	-	170 мм	68 мм

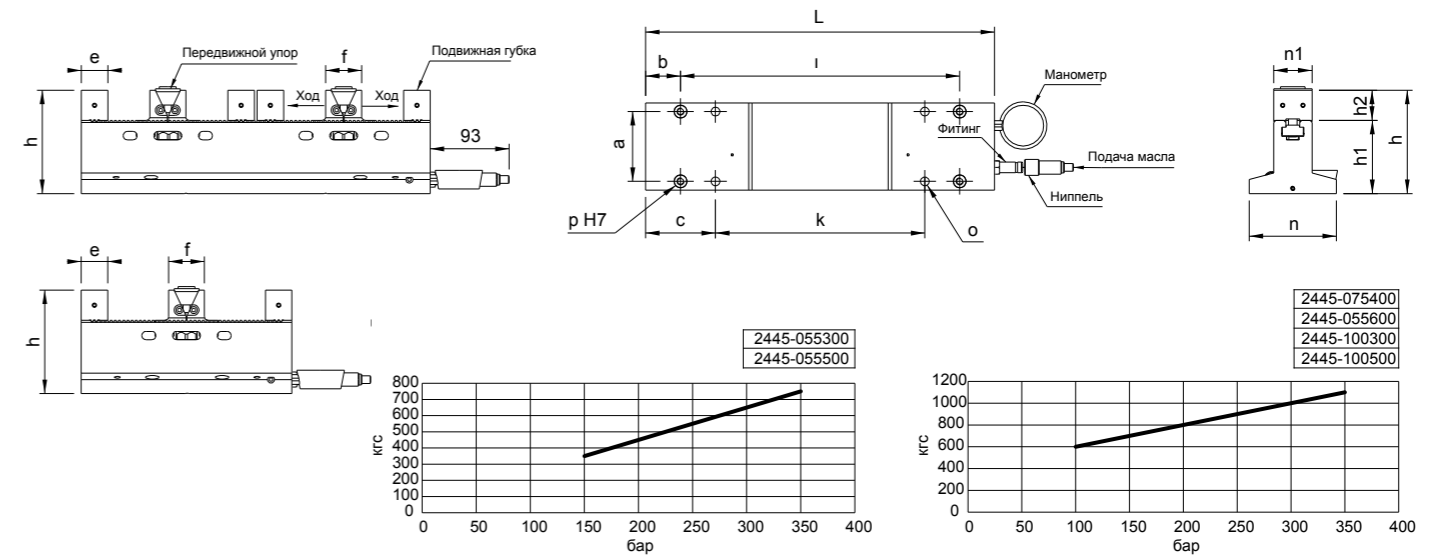
**Примечание:** Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



Артикул	L	n	n1	h	h1	h2	o	e	f	a	b	c	k	i	p H7	Количество мест	Ход	Усилие зажима кгс
2445-055300	300	125	55	148	105	43	12,5	38	51,5	100	50	100	100	200	18	2	8x2	750
2445-055500	500	125	55	148	105	43	12,5	38	51,5	100	100	150	200	400	18	4	8x2	750
2445-075400	400	175	75	158	115	43	12,5	48	51,5	150	50	100	200	300	18	2	8x2	1100
2445-075600	600	175	75	158	115	43	12,5	48	51,5	150	100	150	300	500	18	4	8x2	1100
2445-100400	400	175	100	158	115	43	12,5	48	51,5	150	50	100	200	300	18	2	8x2	1100
2445-100600	600	175	100	158	115	43	12,5	48	51,5	150	100	150	300	500	18	4	8x2	1100

**2445**

- Губки приобретаются отдельно.



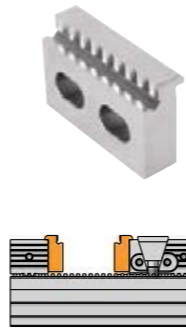
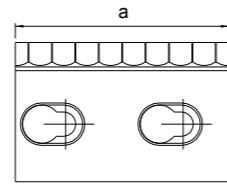
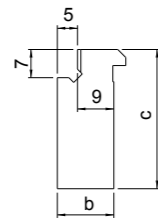
Артикул	Характеристики подвижных губок с двусторонним раскрытием для зажатия заготовок	
	2 заготовки	4 заготовки
2445-055300	87 мм	-
2445-055500	-	60 мм
2445-075400	125 мм	-
2445-075600	-	75 мм
2445-100400	125 мм	-
2445-100600	-	75 мм

**Примечание:** Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



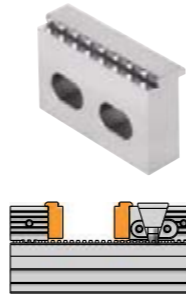
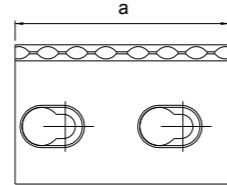
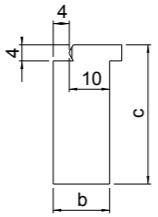
Артикул	a	b	c
2443-24450551	55	14	38
2443-24450751	75	14	38
2443-24451001	100	14	38

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



Артикул	a	b	c
2443-24450552	55	14	38
2443-24450752	75	14	38
2443-24451002	100	14	38

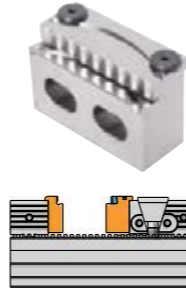
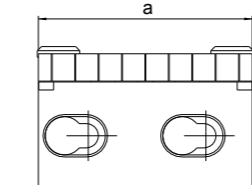
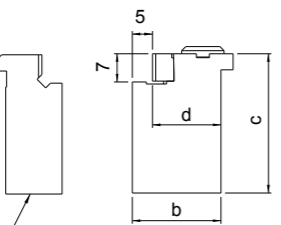
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



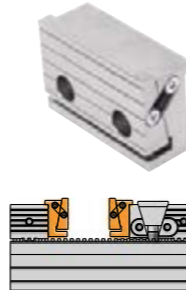
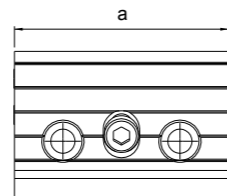
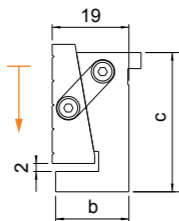
Артикул	a	b	c	d
2443-24450553	55	22	38	17
2443-24450753	75	25	38	20
2443-24451003	100	25	38	20

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

2443-24450551  
2443-24450751  
2443-24451001

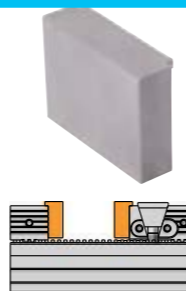
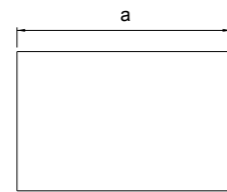
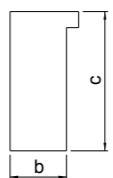


Артикул	a	b	c
2443-24450554	55	19	38
2443-24450754	75	19	38
2443-24451004	100	19	38



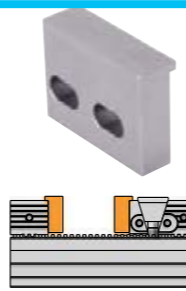
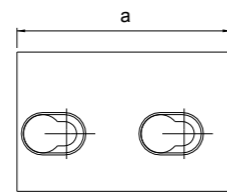
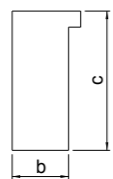
Артикул	a	b	c
2443-24450555	55	14	38
2443-24450755	75	14	38
2443-24451005	100	14	38

- Мягкая губка



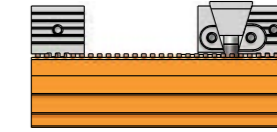
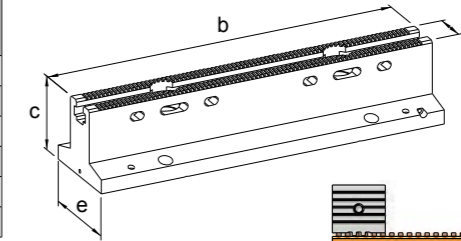
Артикул	a	b	c
2443-24450556	55	14	38
2443-24450756	75	14	38
2443-24451006	100	14	38

- Мягкая губка



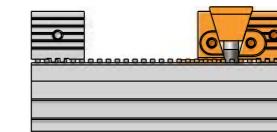
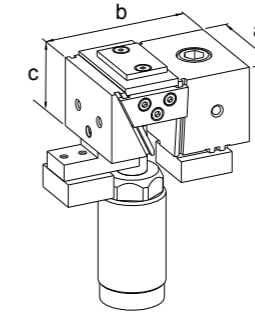
Артикул	a	b	c	e
2443-055300AG	55	300	105	125
2443-055500AG	55	500	105	125
2443-075400AG	75	400	115	175
2443-075600AG	75	600	115	175
2443-100400AG	100	400	115	175
2443-100600AG	100	600	115	175

- Гидравлический опорный корпус



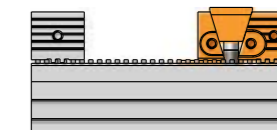
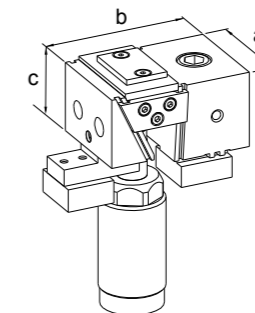
Артикул	a	b	c
2443-055HЧ	55	81,5	43
2443-075HЧ	75	88	43
2443-100HЧ	100	88	43

- Подвижная губка



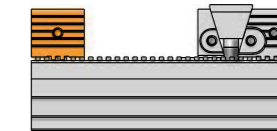
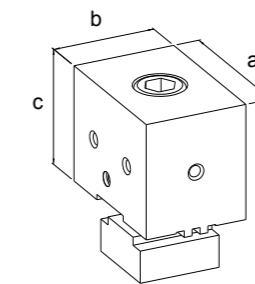
Артикул	a	b	c
2443-055MНЧ	55	81,5	43
2443-075MНЧ	75	88	43
2443-100MНЧ	100	88	43

- Подвижная губка



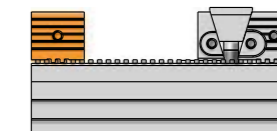
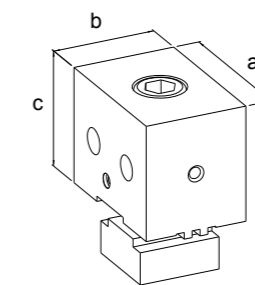
Артикул	a	b	c
2443-2445055GD	55	38	43
2443-2445075GD	75	48	43
2443-2445100GD	100	48	43

- Передвижной упор



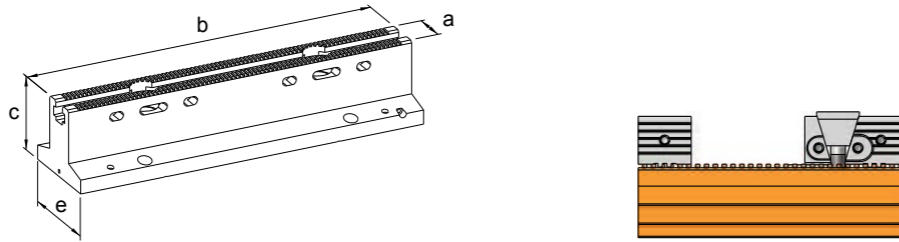
Артикул	a	b	c
2443-2445055MGD	55	38	43
2443-2445075MGD	75	48	43
2443-2445100MGD	100	48	43

- Магнитный передвижной упор



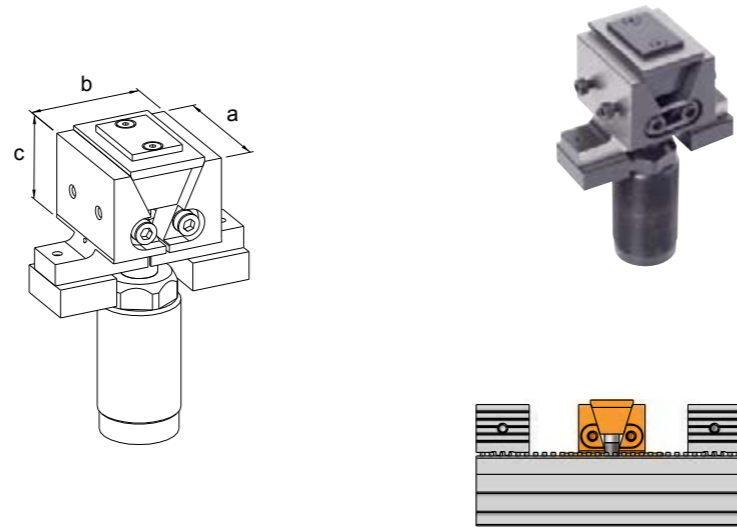
Артикул	a	b	c	e
2445-055300AG	55	300	105	125
2445-055500AG	55	500	105	125
2445-075400AG	75	400	115	175
2445-075600AG	75	600	115	175
2445-100400AG	100	400	115	175
2445-100600AG	100	600	115	175

- Гидравлический опорный корпус



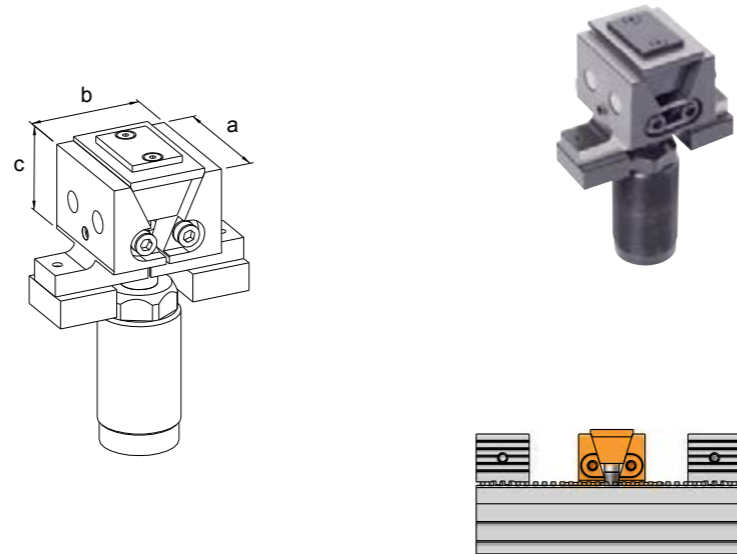
Артикул	a	b	c
2445-055НЧ	55	51,5	43
2445-075НЧ	75	51,5	43
2445-100НЧ	100	51,5	43

- Подвижная губка



Артикул	a	b	c
2445-055МНЧ	55	51,5	43
2445-075МНЧ	75	51,5	43
2445-100МНЧ	100	51,5	43

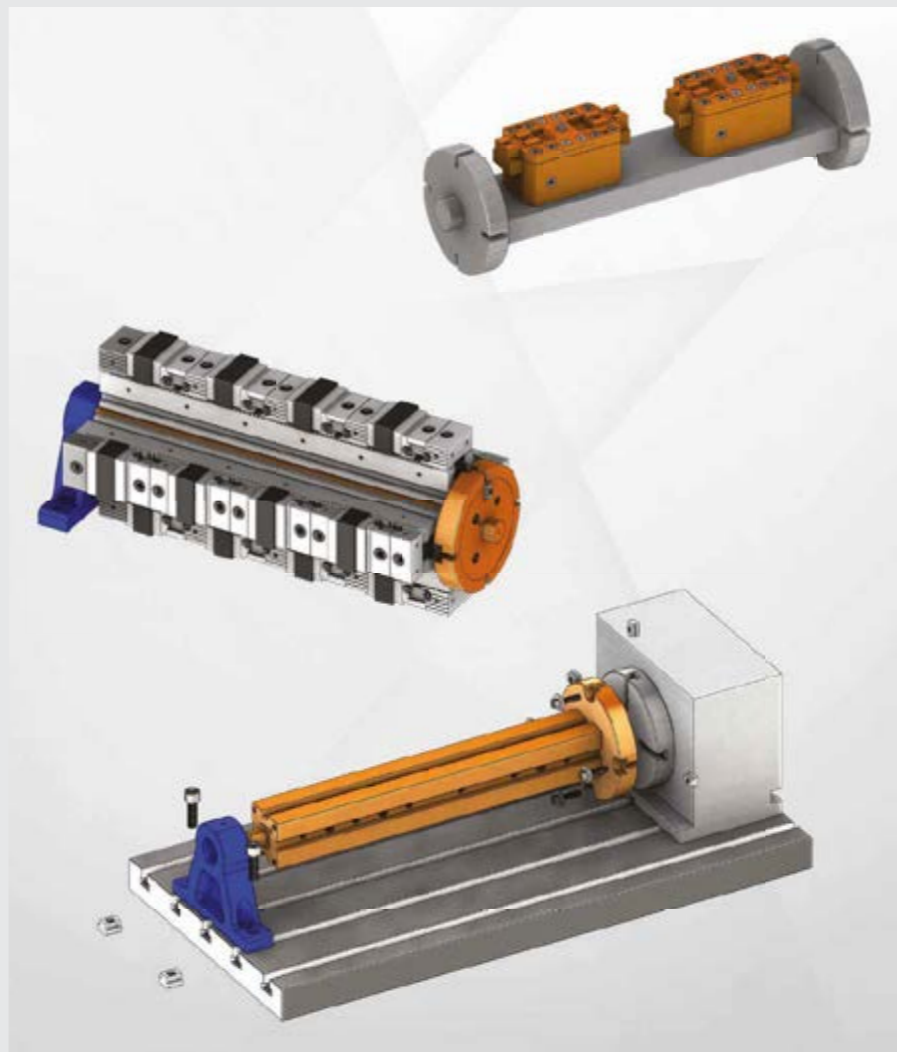
- Подвижная губка



# Гидравлическое оборудование



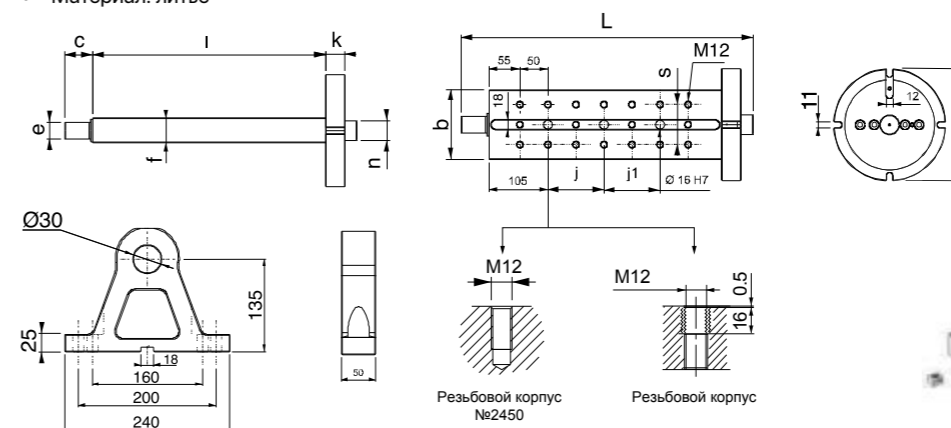
# Револьверные головки делительно-поворотных столов



Артикул	L	i	f	n	b	k	c	e	s	Ø16H7 j	Ø16H7 j1	⚖️ (кг)
2450-415L	503,5	415	45	-	125	35	31	30	72	100	100	29,25
2450-615L	703,5	615	50	-	160	35	31	30	90	100	300	46,75

### 2450

- Револьверная головка подсоединяется к делительно-поворотному столу вертикального обрабатывающего центра и обеспечивает возможность использования четвертой оси с поворотом на 360 градусов.
- Заготовка, размещаемая на револьверной головке, может быть закреплена непосредственно, а также с использованием тисков и различных приспособлений.
- При заказе укажите марку делительного устройства и номер модели.
- Доступна нижняя пластина для центровки по высоте.
- Материал: литье



Вставка №2460



Двойной фланец №2471

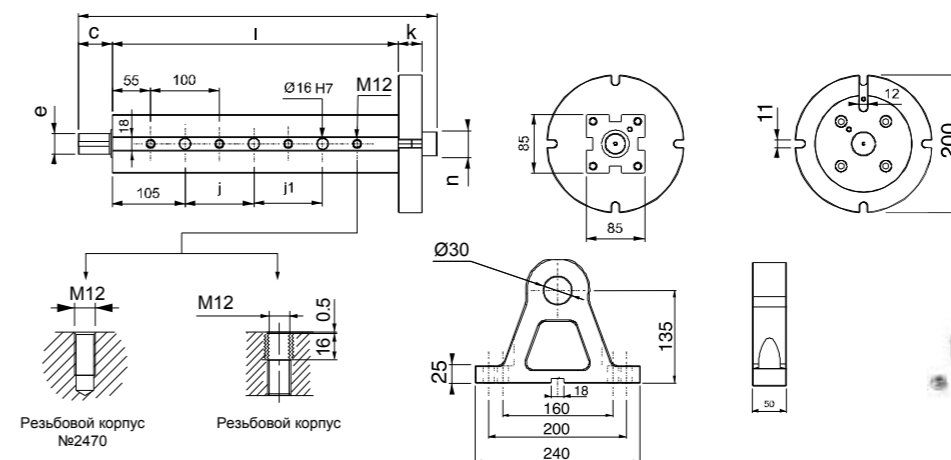


### Револьверная головка для делительно-поворотного стола

Артикул	L	i	n	k	e	c	Ø16H7 j	Ø16H7 j1	⚖️ (кг)
2470-415K	502	415	-	35	30	31	100	100	33
2470-615K	702	615	-	35	30	31	100	300	42

### 2470

- Револьверная головка подсоединяется к делительно-поворотному столу вертикального обрабатывающего центра и обеспечивает возможность использования четвертой оси с поворотом на 360 градусов.
- Заготовка, размещаемая на револьверной головке, может быть закреплена непосредственно, а также с использованием тисков и различных приспособлений.
- Материал: литье



Вставка №2460



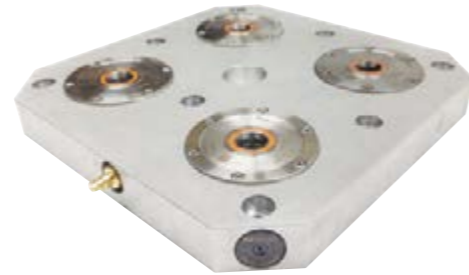
Двойной фланец №2471



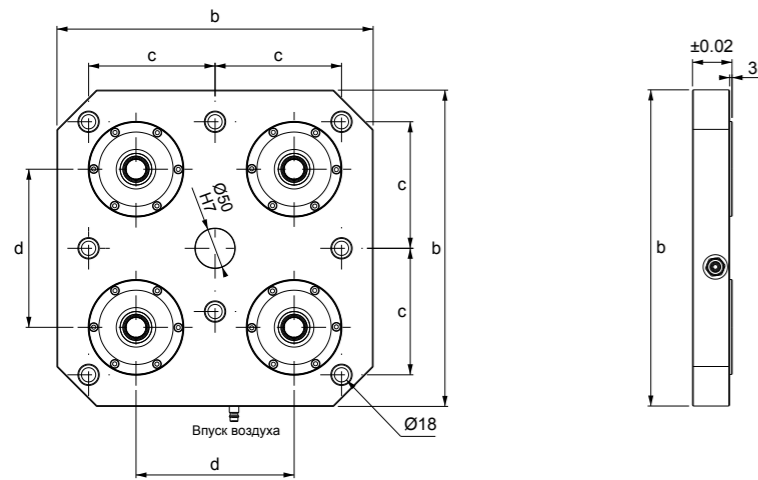
Артикул	a	b	c	d	Количество нулевых зажимов/ шт.		Усилие зажима, кгс	
2475-50400	50	400	160	200	4	Ø120	4x2500=10000 кгс	24
2475-50500	50	500	200	350	4	Ø120	4x2500=10000 кгс	30
2475-50630	50	630	250	200	6	Ø120	6x2500=15000 кгс	44

**2475**

- Материал: алюминий



- Область применения изделия не ограничивается указанным в таблицах. Возможны различные виды применения.



Револьверная головка для делительно-поворотного стола

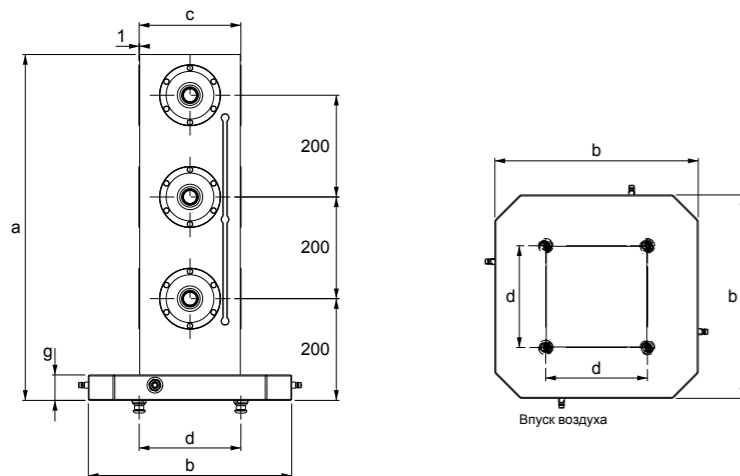
Артикул	a	b	c	d	g	Количество нулевых зажимов/ шт.		Усилие зажима, кгс	
2480-400200	680	400	200	200	50	12	Ø120	3x2500=7500 кгс	100
2480-500200	680	500	200	350	50	12	Ø120	3x2500=7500 кгс	111
2480-630250	680	630	250	200	50	12	Ø138	3x2500=12000 кгс	178

**2480**

- Материал: алюминий



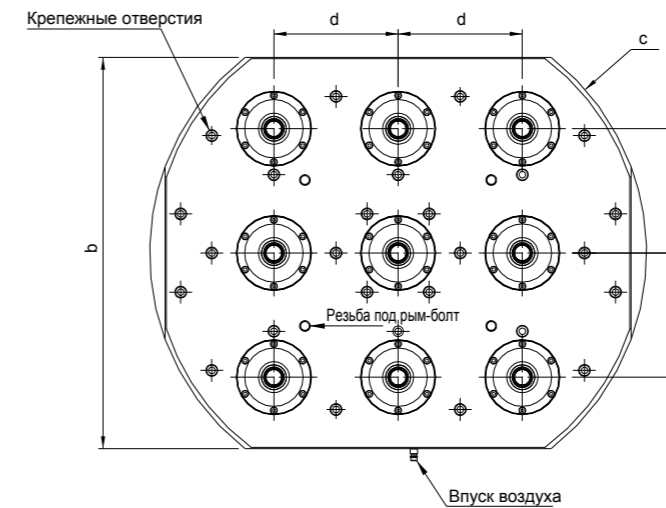
- Область применения изделия не ограничивается указанным в таблицах. Возможны различные виды применения.



Артикул	a	b	c	d	e		
2481-50630	50	630	800	200	200	Ø120	60

**2481**

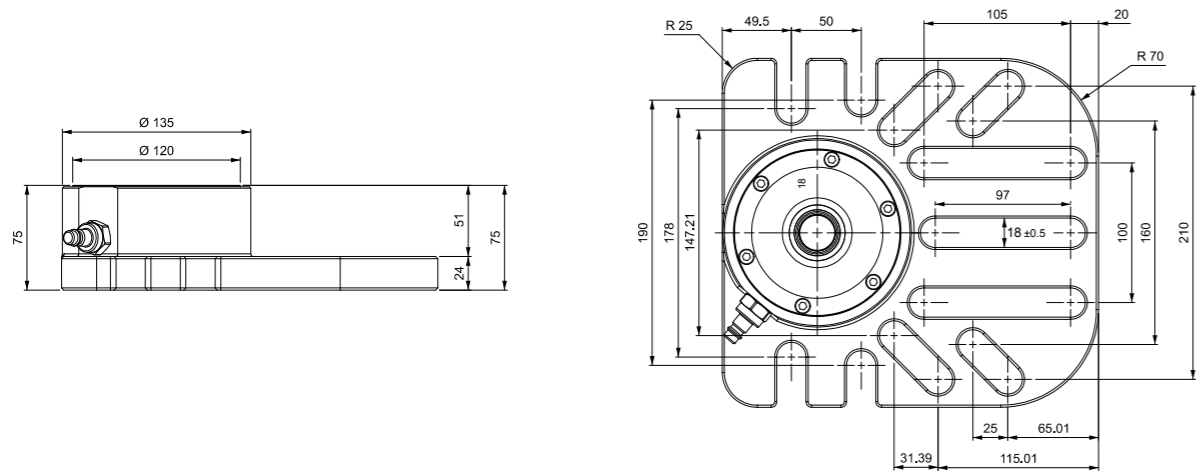
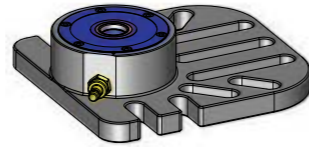
- Материал: алюминий



Артикул	Усилие зажима, кгс	(кг)
2482-0120	2500	13,4

**2482**

- Защитное покрытие черного цвета
- Шлифование мелкозернистым абразивом

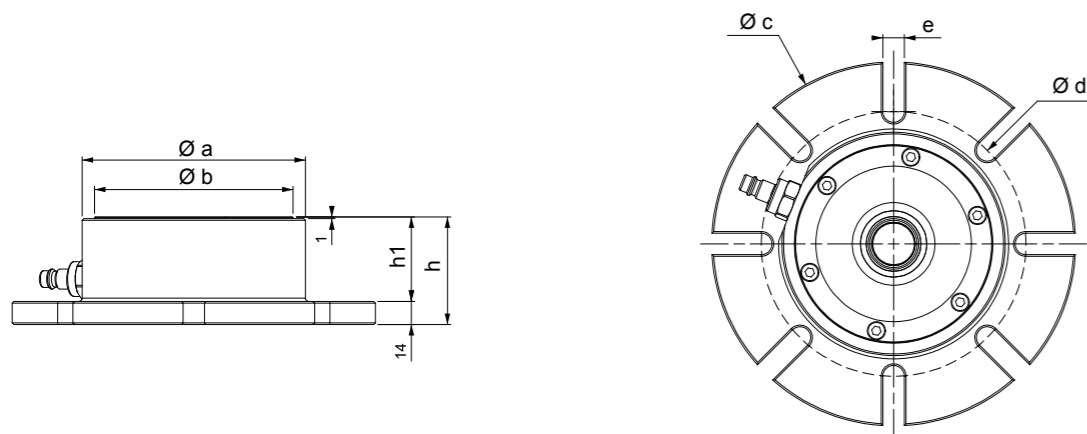
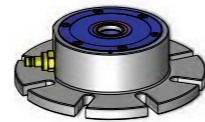


Модульный нулевой зажим

Артикул	a	b	c	d	e	h	h1	Усилие зажима, кгс	(кг)
2483-0090	105	90	220	160	13	50	36	1250	4,2
2483-0120	135	120	180	130	13	65	51	2500	8,4
2483-0138	160	138	250	200	17	80	61	4000	15,7

**2483**

- Защитное покрытие черного цвета
- Шлифование мелкозернистым абразивом

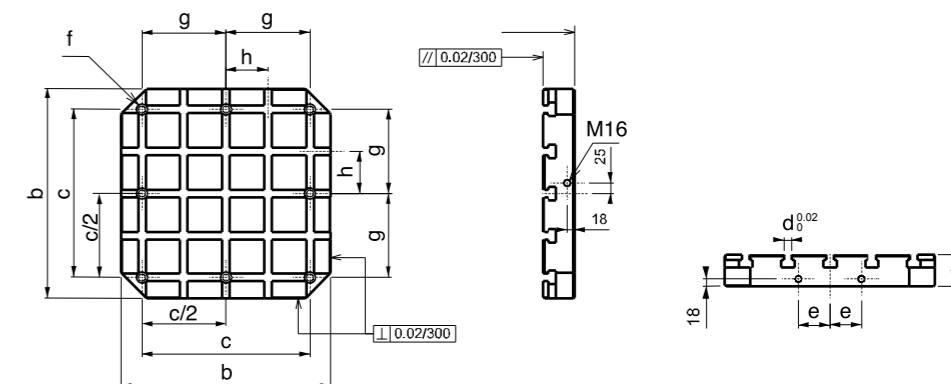


**Примеры применения нулевого зажима**

Артикул	a ±0,02	b	c	d	e	f	g	h ±0,02	 (кг)
2490-7540014	75	400	320	14	55	18	160	80	71
2490-7550014	75	500	400	14	75	18	200	100	115
2490-7563014	75	630	500	14	100	18	250	125	188
2490-7540018	75	400	320	18	55	18	160	80	65
2490-7550018	75	500	400	18	75	18	200	100	107
2490-7563018	75	630	500	18	100	18	250	125	178

**2490**

- Материал: литье
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.



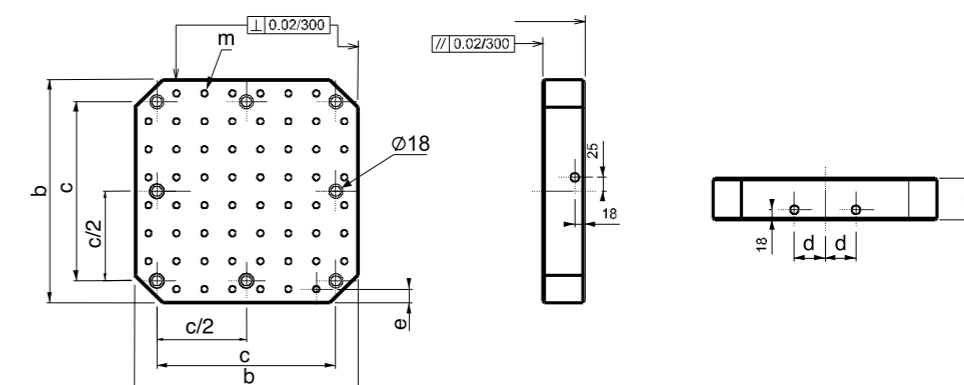
Горизонтальная зажимная паллета с ЧПУ

Артикул	a ±0,02	b	c	d	e	 m	 (кг)
2510-7540012	75	400	320	55	25	M12	80
2510-7550012	75	500	400	75	25	M12	127
2510-7563012	75	630	500	100	40	M12	204
2510-7540016	75	400	320	55	25	M16	79
2510-7550016	75	500	400	75	25	M16	125
2510-7563016	75	630	500	100	40	M16	200

Артикул	a ±0,02	b	c	d	e	 m	 (кг)
2520-7540012	75	400	320	55	25	M12	80
2520-7550012	75	500	400	75	25	M12	127
2520-7563012	75	630	500	100	40	M12	204
2520-7540016	75	400	320	55	25	M16	79
2520-7550016	75	500	400	75	25	M16	125
2520-7563016	75	630	500	100	40	M16	200

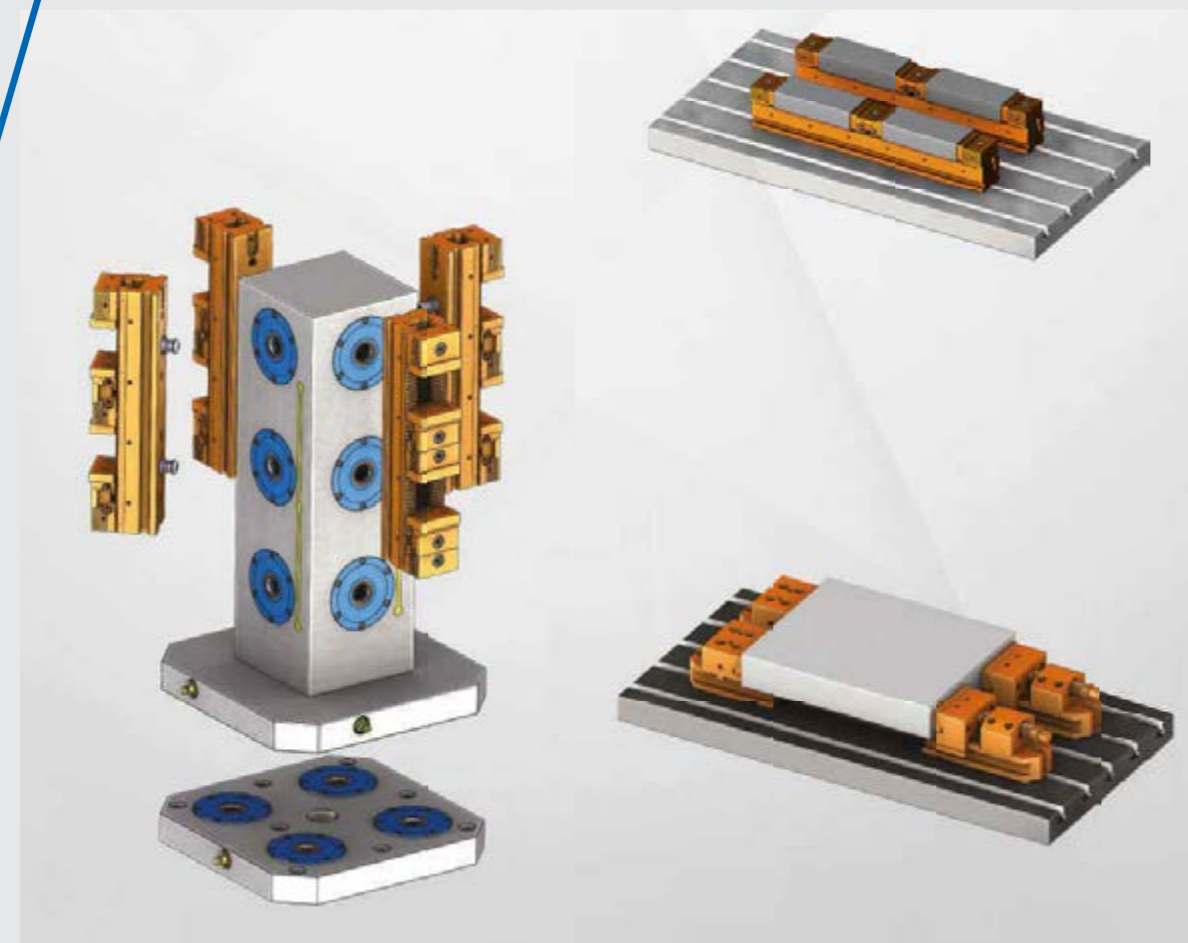
**2510**

- Материал: литье
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12-M16 на поверхности составляет 50±0,02.
- Резьбовые стальные втулки являются закаленными.



Резьбовой корпус №2510

# Башенные и многоместные зажимы

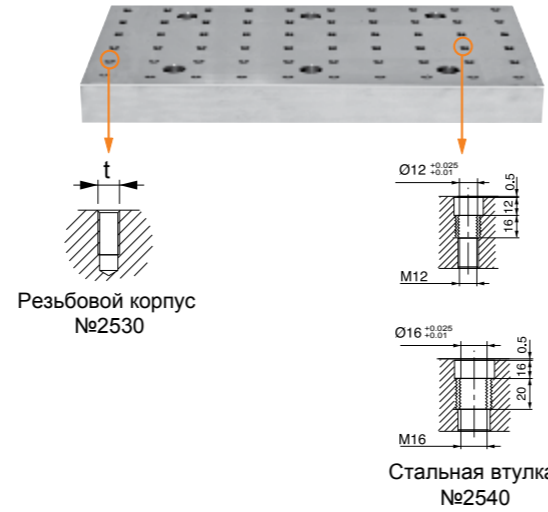
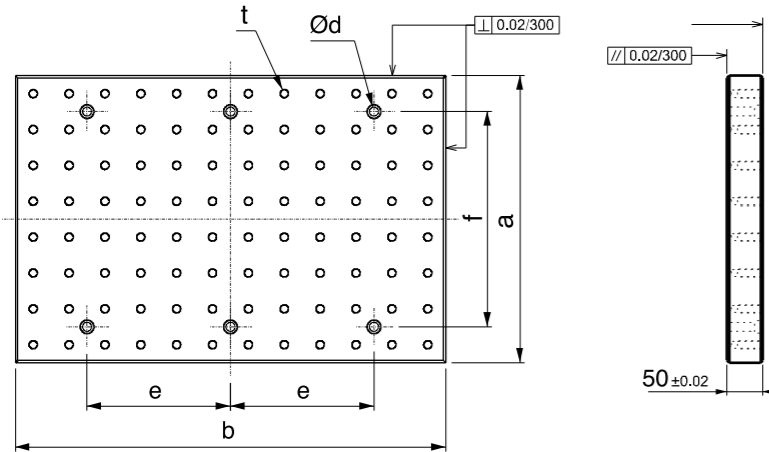


Артикул	a	b	Ød	e	f	t	
							(кг)
2530-040012	400	600	18	-	-	M12	73
2530-050012	500	600	18	-	-	M12	112
2530-060012	600	800	18	-	-	M12	162
2530-140012	400	800	18	-	-	M12	119
2530-145012	450	900	18	-	-	M12	151
2530-150012	500	1000	18	-	-	M12	173

Артикул	a	b	Ød	e	f	t	
							(кг)
2530-040016	400	600	18	-	-	M16	87
2530-050016	500	600	18	-	-	M16	108
2530-060016	600	800	18	-	-	M16	155
2530-140016	400	800	18	-	-	M16	115
2530-145016	450	900	18	-	-	M16	146
2530-150016	500	1000	18	-	-	M16	171

**2530**

- Материал: литье
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12-M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .
- Резьбовые стальные втулки являются закаленными.



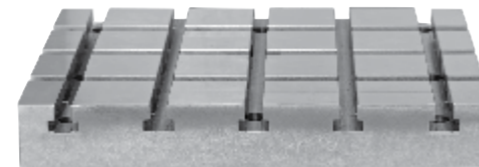
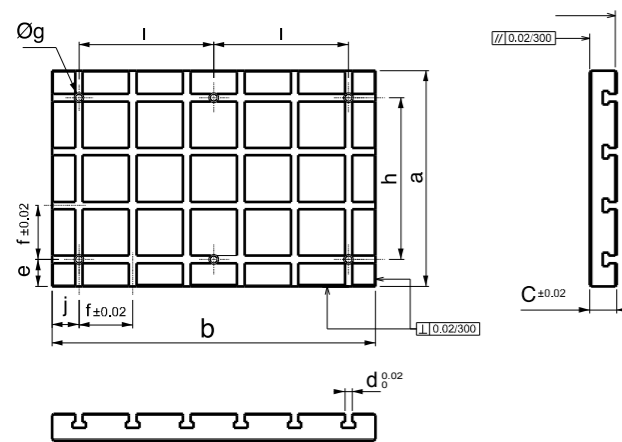
Плита для вертикальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	Øg	h	i	j	
											(кг)
2550-040014	400	600	60	14	50	100	18	-	-	50	90
2550-050014	500	600	60	14	50	100	18	-	-	50	115
2550-060014	600	800	60	14	50	100	18	-	-	50	198
2550-140014	400	800	60	14	50	100	18	-	-	50	120
2550-145014	450	900	60	14	75	100	18	-	-	50	162
2550-150014	500	1000	60	14	50	100	18	-	-	50	199

Артикул	a	b	c	d	e	f	Øg	h	i	j	
											(кг)
2550-040018	400	600	75	18	50	100	18	-	-	50	108
2550-050018	500	600	75	18	50	100	18	-	-	50	135
2550-060018	600	800	75	18	50	100	18	-	-	50	216
2550-140018	400	800	75	18	50	100	18	-	-	50	143
2550-145018	450	900	75	18	75	100	18	-	-	50	183
2550-150018	500	1000	75	18	50	100	18	-	-	50	225

**2550**

- Материал: литье
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер Т-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.

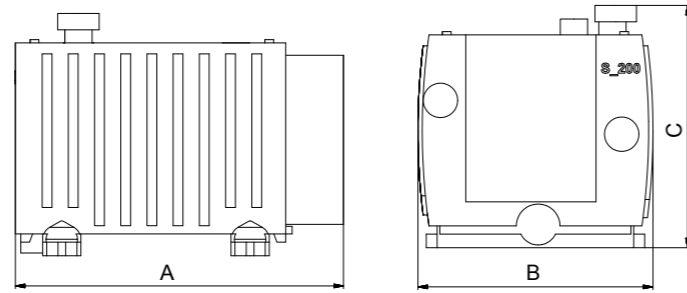


**Вакуумные плиты**

Артикул	м³/ч	В	Уровень вакуума	кВт	Гц	А	В	С	(кг)
2557-022	22	400	150-50 мбар	0,83	50	463	432	602	45,5
2557-045	45	400	150-50 мбар	1,20	50	515	572	743	57
2557-065	65	400	150-50 мбар	2,40	50	515	572	743	72
2557-100	100	400	150-50 мбар	3,85	50	525	620	920	110
2557-150	150	400	150-50 мбар	4,00	50	710	845	1100	200
2557-198	198	400	150-50 мбар	5,50	50	710	845	1100	220
2557-232	232	400	150-50 мбар	7,50	50	710	845	1100	240

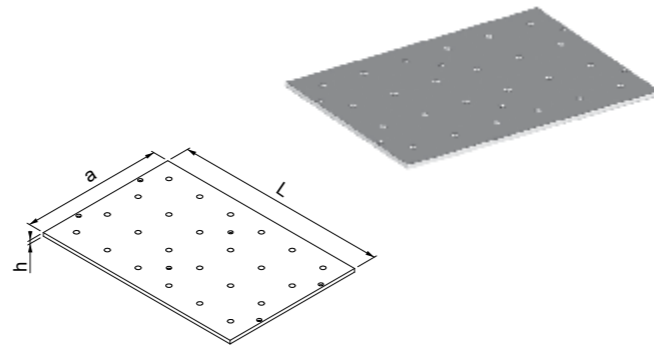
**2557**

- Система удаления жидкости и стружки



Переходная пластина

Артикул	а	L	h
2560-200300	200	300	10
2560-300400	300	400	10
2560-400400	400	400	10
2560-400600	400	600	10
2560-600900	600	900	10



**2560**

Синий вакуумный присос

Артикул	Размер
2563-200300	200x300

**2563**

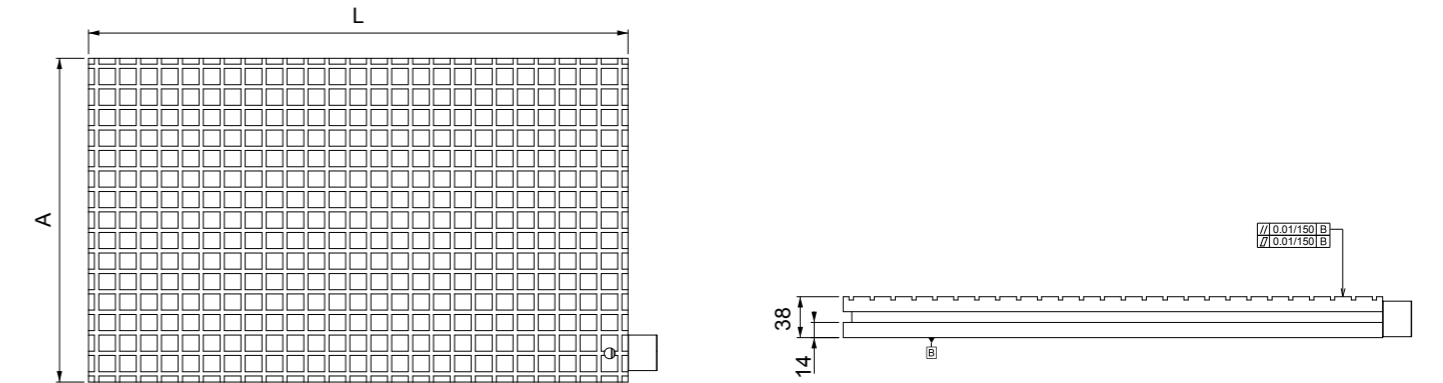


Артикул	A	L	Квадратная ячейка	Насосный агрегат		(кг)
				Артикул	Артикул	
2565-200300	200	300	20	*2557-022	*2567-095969	6,20
2565-300400	300	400	20	*2557-022	*2567-095969	12,30
2565-400400	400	400	20	*2557-022	*2567-082105	16,40
2565-400600	400	600	20	*2557-022	*2567-082105	24,60
2565-600900	600	900	20	*2557-022	*2567-080156	55,40



**2565**

- Материал: алюминий
- \*Насосный агрегат заказывается отдельно.

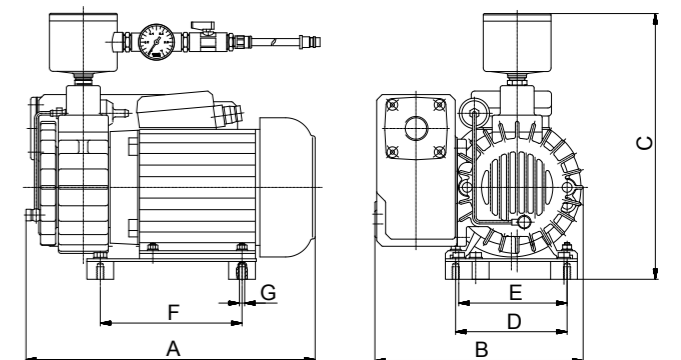


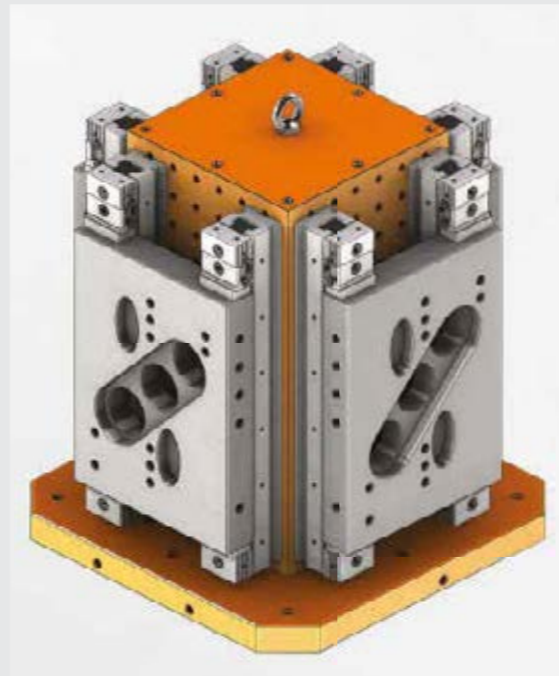
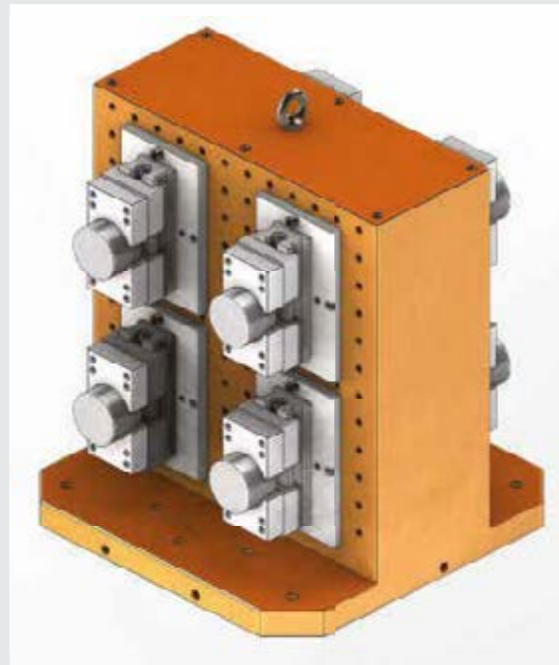
Вакуумный насос

Артикул	м³/ч	В	Гц	Уровень вакуума	кВт	об/мин	дБ	Масло	A	B	C	D	E	F	G	(кг)
2567-095969	10	230	50	20 мбар	0,37	30001/мин	59	0,3 л	301	234	297	100	83	150	M8	24
2567-281548	10	400	50	20 мбар	0,37	30001/мин	59	0,3 л	301	234	297	100	83	150	M8	24
2567-082115	16	230	50	20 мбар	0,55	30001/мин	60	0,3 л	301	234	297	100	83	150	M8	10,3
2567-082116	16	400	50	20 мбар	0,55	30001/мин	60	0,3 л	301	234	297	100	83	150	M8	10,3
2567-080156	21	230	50	20 мбар	0,75	30001/мин	62	0,5 л	401	223	254	131	127	210	M8	22
2567-080078	21	400	50	20 мбар	0,75	30001/мин	62	0,5 л	401	223	254	131	127	210	M8	22

**2567**

- Система сухого типа



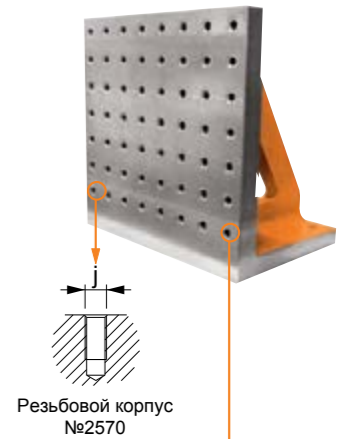
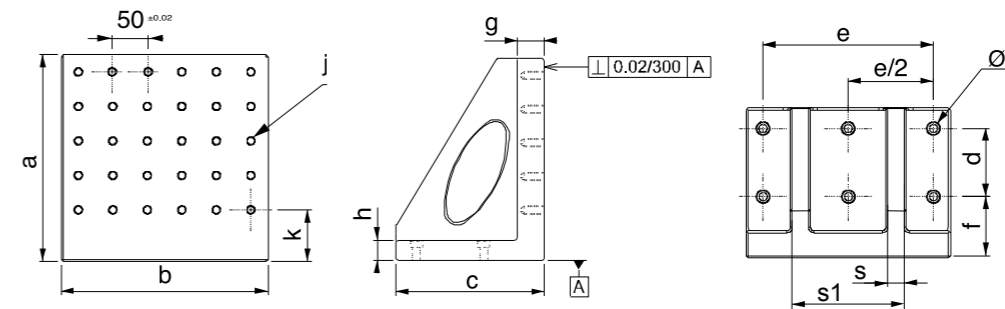


# Горизонтальный зажимной куб с ЧПУ

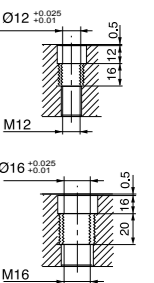
Артикул	a	b	c	d	e	f	g	h	Ø1	l	k	s	s1	(кг)
2570-30012	300	300	220	100	250	90	40	30	18	M12	75	25	170	50
2570-40012	400	400	280	160	320	90	40	30	18	M12	75	30	240	88
2570-50012	500	500	345	200	400	90	50	35	18	M12	75	35	300	175
2570-63012	630	630	435	250	500	100	50	40	18	M12	105	40	360	298
2570-30016	300	300	220	100	250	90	40	30	18	M16	75	25	170	45
2570-40016	400	400	280	160	320	90	40	30	18	M16	75	30	240	84
2570-50016	500	500	345	200	400	90	50	35	18	M16	75	35	300	170
2570-63016	630	630	435	250	500	100	50	40	18	M16	105	40	360	293
2575-30012	300	300	220	100	250	90	40	30	18	M12	75	25	170	50
2575-40012	400	400	280	160	320	90	40	30	18	M12	75	30	240	88
2575-50012	500	500	345	200	400	90	50	35	18	M12	75	35	300	175
2575-63012	630	630	435	250	500	100	50	40	18	M12	105	40	360	298
2575-30016	300	300	220	100	250	90	60	30	18	M16	75	25	170	60
2575-40016	400	400	280	160	320	90	60	30	18	M16	75	30	240	111
2575-50016	500	500	345	200	400	90	60	35	18	M16	75	35	300	176
2575-63016	630	630	435	250	500	100	65	40	18	M16	105	40	360	313

### 2570

- Материал: литье
- Используется на горизонтальных и вертикальных обрабатывающих центрах с ЧПУ.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12 - M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .
- Резьбовые стальные втулки являются закаленными.



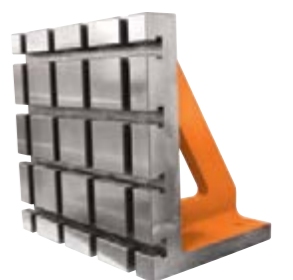
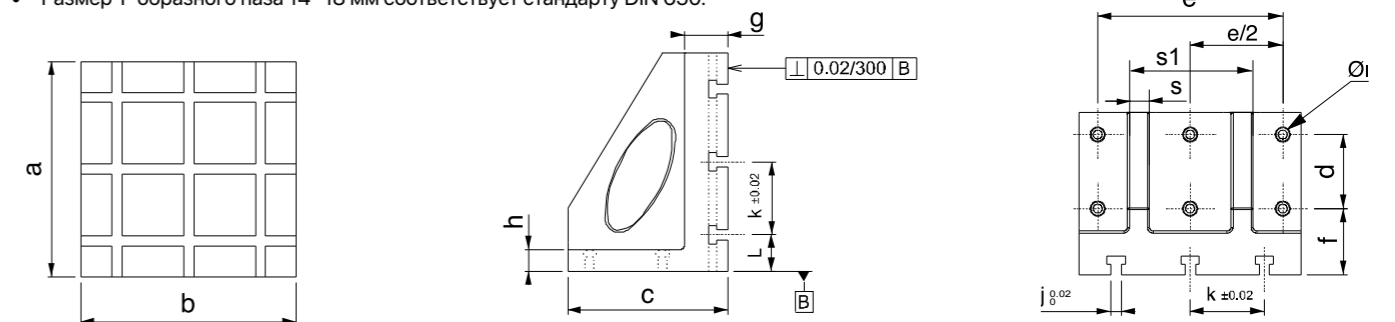
Резьбовой корпус №2570



Артикул	a	b	c	d	e	f	g	h	Ø1	j	k	L	s	s1	(кг)
2590-30014	300	300	220	100	250	90	60	30	18	14	100	50	25	170	50
2590-40014	400	400	300	160	320	90	60	30	18	14	100	50	30	240	100
2590-50014	500	500	350	200	400	90	60	35	18	14	100	50	35	300	185
2590-63014	630	630	450	250	500	100	65	40	18	14	125	65	40	360	315
2590-30018	300	300	220	100	250	90	60	30	18	18	100	50	25	170	50
2590-40018	400	400	300	160	320	90	60	30	18	18	100	50	30	240	98
2590-50018	500	500	350	200	400	90	60	35	18	18	100	50	35	300	174
2590-63018	630	630	450	250	500	100	65	40	18	18	125	65	40	360	286

### 2590

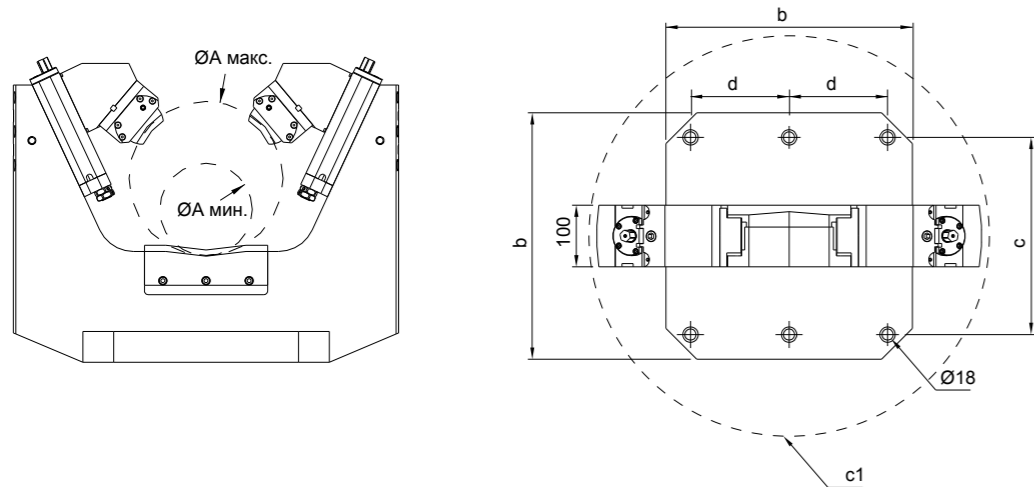
- Материал: литье
- Используется на горизонтальных и вертикальных обрабатывающих центрах с ЧПУ.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.



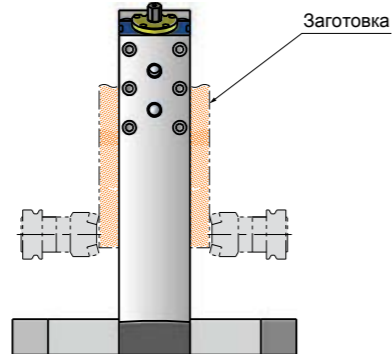
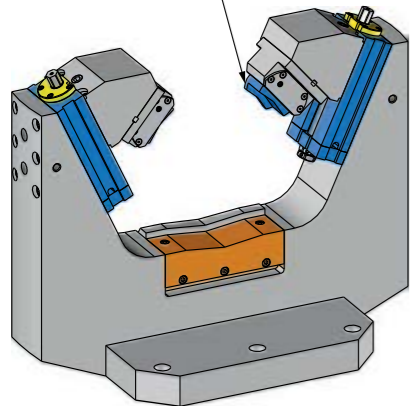
Артикул	b	d	c	c1	A мин.	A макс.	Усилие зажима, кгс	H•м
2600-400400	400	160	320	-	-	-	5000	135
2600-500500	500	200	400	-	-	-	5000	135
2600-630630	630	250	500	-	-	-	5000	135

**2600**

- Область применения: Повышает удобство работы с обеими сторонами цилиндрических заготовок на горизонтальных станках с ЧПУ и сверлильно-расточных станках.
- Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована и закалена.



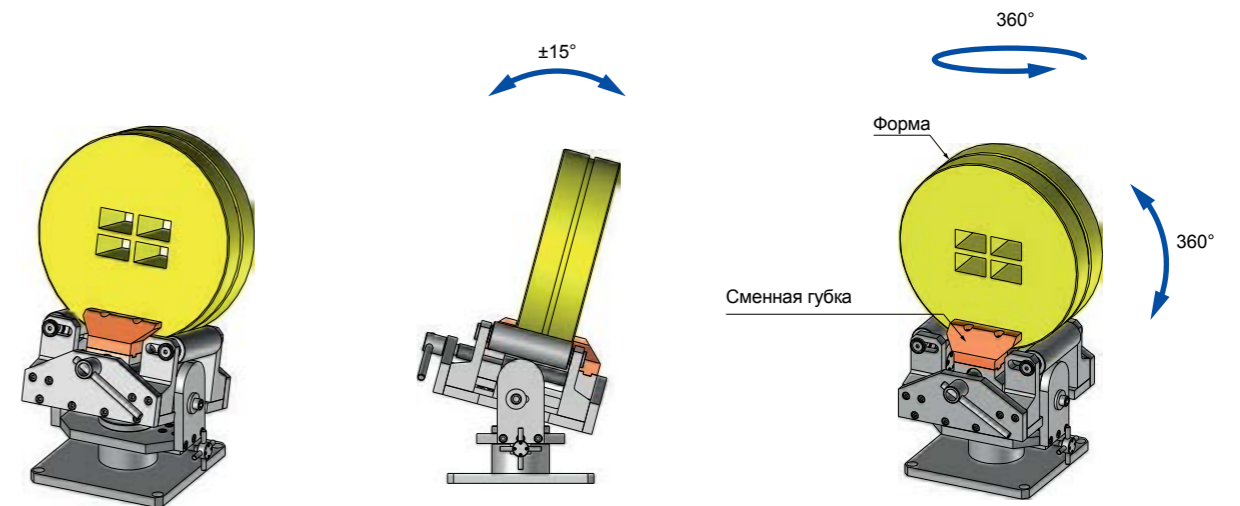
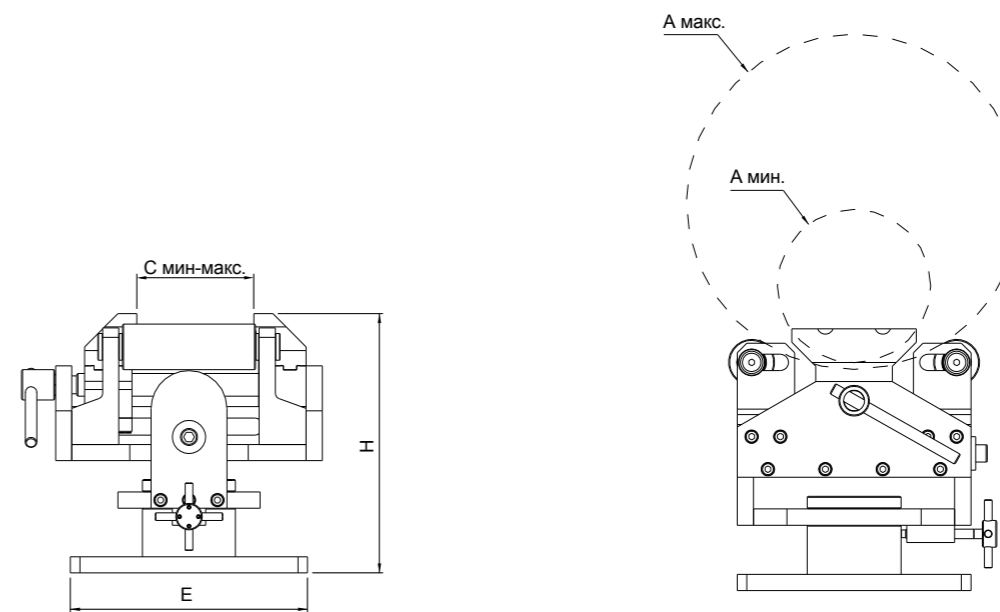
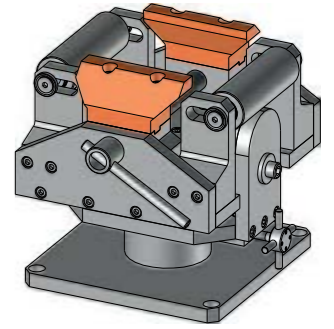
Подвижная губка головки



Артикул	E	H	C мин.	C макс.	A мин.	A макс.	Усилие зажима кгс
2600-160350	250	275	0	130	160	350	2500

**2600**

- Отличительные особенности: Значительно снижает нагрузку на оператора при выравнивании экструзионной формы. Вращение формы на 360° вокруг собственной оси позволяет легко поворачивать деталь и корректировать положение всех частей относительно других неподвижных элементов.

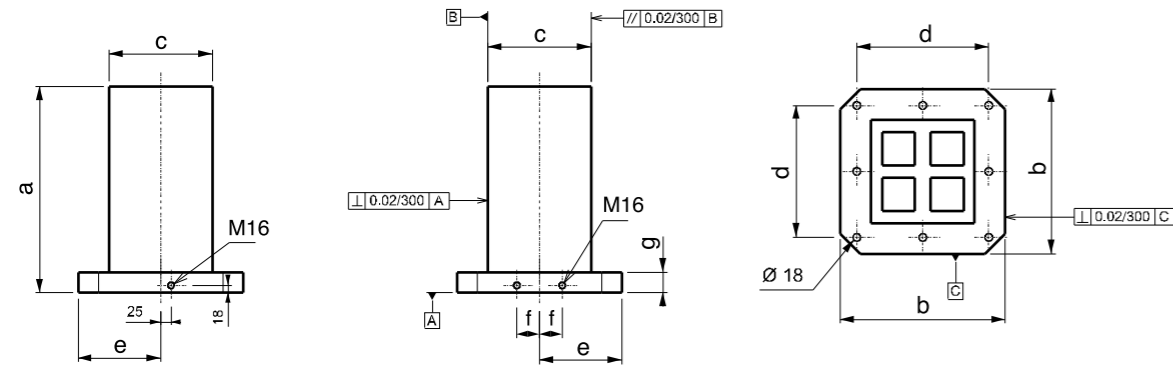




Артикул	a	b	c	d	e	f	g	
2610-400250	500	400	250	320	200	55	50	180
2610-500300	600	500	300	400	250	75	50	240
2610-630350	700	630	350	500	315	100	50	390

**2610**

- Закрепление на поверхности нужным способом.
- Материал: литье

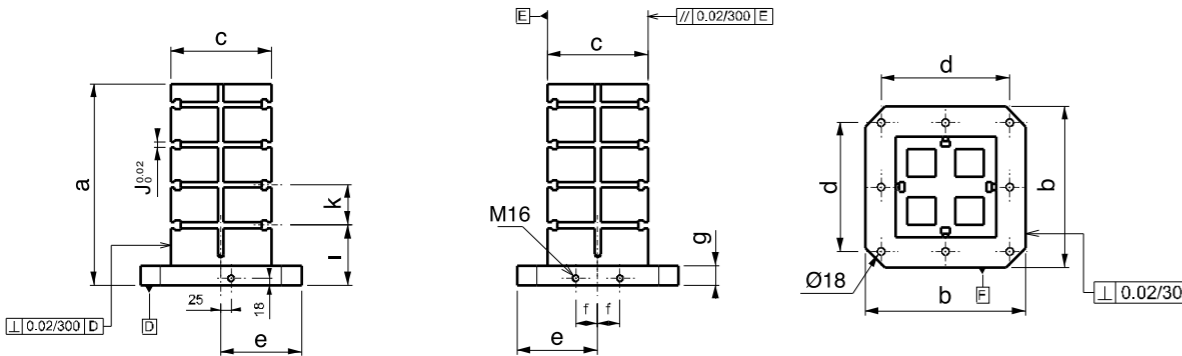


Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	i	k	J (0,02) 0	
2630-40025014	500	400	250	320	200	55	50	150	100	14	165
2630-50030014	600	500	300	400	250	75	50	150	100	14	227
2630-63035014	700	630	350	500	315	100	50	150	125	14	375
2630-40025018	500	400	250	320	200	55	50	150	100	18	155
2630-50030018	600	500	300	400	250	75	50	150	100	18	223
2630-63035018	700	630	350	500	315	100	50	150	125	18	370

**2630**

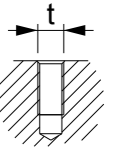
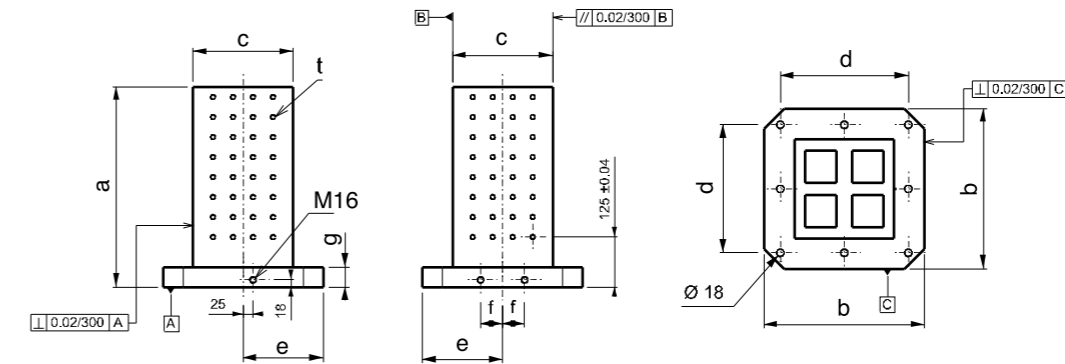
- Заготовка может устанавливаться с четырех сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.
- Материал: литье



Артикул	a	b	c	d	e	f	g	t	
2650-40025012	500	400	250	320	200	55	50	M12	170
2650-50030012	600	500	300	400	250	75	50	M12	230
2650-63035012	700	630	350	500	315	100	50	M12	380
2650-40025016	500	400	250	320	200	55	50	M16	168
2650-50030016	600	500	300	400	250	75	50	M16	228
2650-63035016	700	630	350	500	315	100	50	M16	376

**2650**

- Материал: литье
- Заготовка может устанавливаться с четырех сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12-M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .

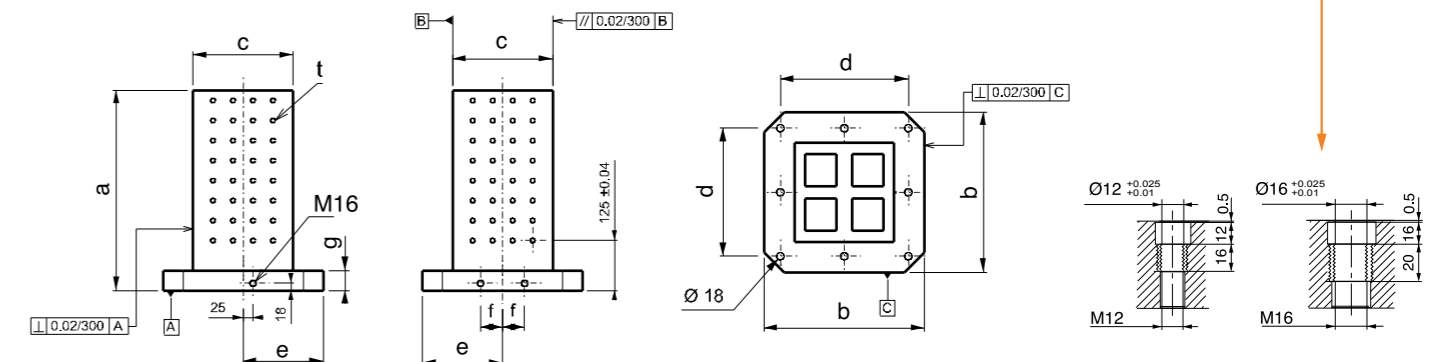


Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	g		
2660-40025012	500	400	250	320	200	55	50	M12	170
2660-50030012	600	500	300	400	250	75	50	M12	230
2660-63035012	700	630	350	500	315	100	50	M12	380
2660-40025016	500	400	250	320	200	55	50	M16	168
2660-50030016	600	500	300	400	250	75	50	M16	228
2660-63035016	700	630	350	500	315	100	50	M16	376

**2660**

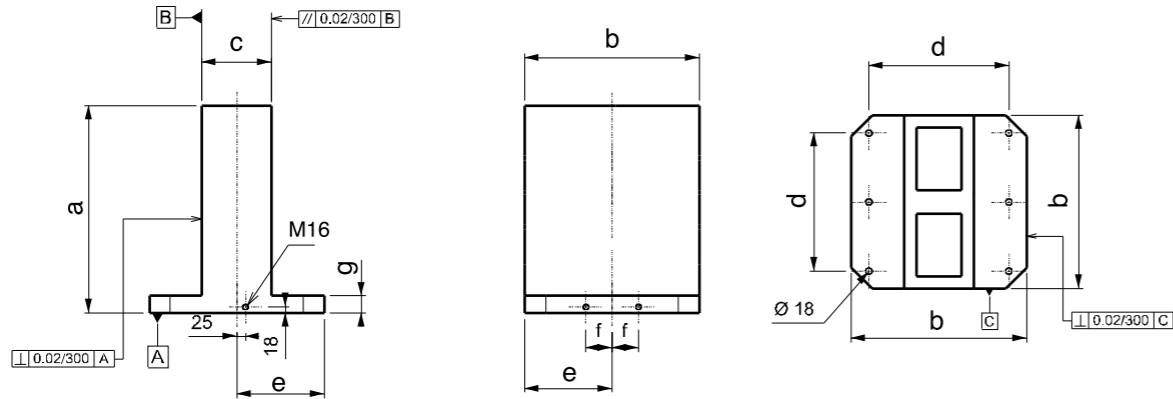
- Материал: литье
- Заготовка может устанавливаться с четырех сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12 - M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .
- Резьбовые стальные втулки являются закаленными.



Артикул	a	b	c	d	e	f	g	
2670-400150	500	400	150	320	200	55	50	175
2670-500200	600	500	200	400	250	75	50	265
2670-630250	700	630	250	500	315	100	50	484

**2670**

- Закрепление на поверхности нужным способом.
- Материал: литье

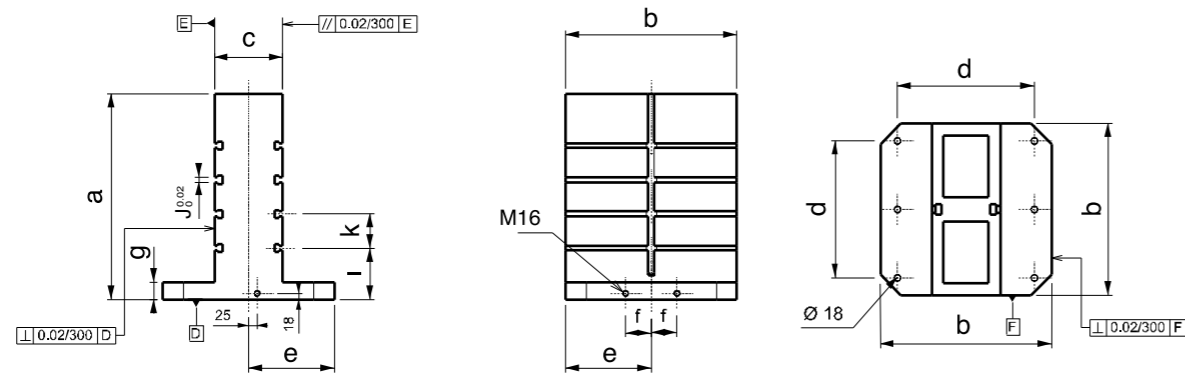


Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	i	k (±0,02)	J (0,02) 0	
2690-40015014	500	400	150	320	200	55	50	150	100	14	165
2690-50020014	600	500	200	400	250	75	50	150	100	14	240
2690-63025014	700	630	250	500	315	100	50	150	125	14	455
2690-40015018	500	400	150	320	200	55	50	150	100	18	152
2690-50020018	600	500	200	400	250	75	50	150	100	18	238
2690-63025018	700	630	250	500	315	100	50	150	125	18	450

**2690**

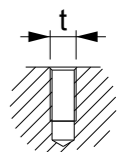
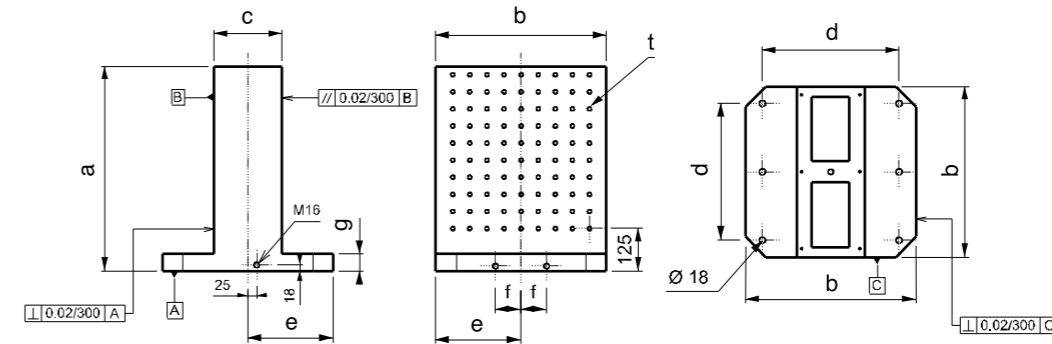
- Заготовка может устанавливаться с четырех сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.
- Материал: литье



Артикул	a	b	c	d	e	f	g		
2710-40015012	500	400	150	320	200	55	50	M12	170
2710-50020012	600	500	200	400	250	75	50	M12	250
2710-63025012	700	630	250	500	315	100	50	M12	475
2710-40015016	500	400	150	320	200	55	50	M16	164
2710-50020016	600	500	200	400	250	75	50	M16	248
2710-63025016	700	630	250	500	315	100	50	M16	470

**2710**

- Материал: литье
- Заготовка может быть закреплена с двух сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12 - M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .

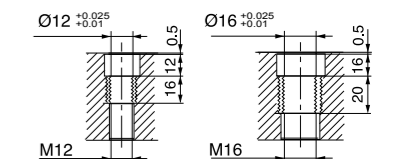
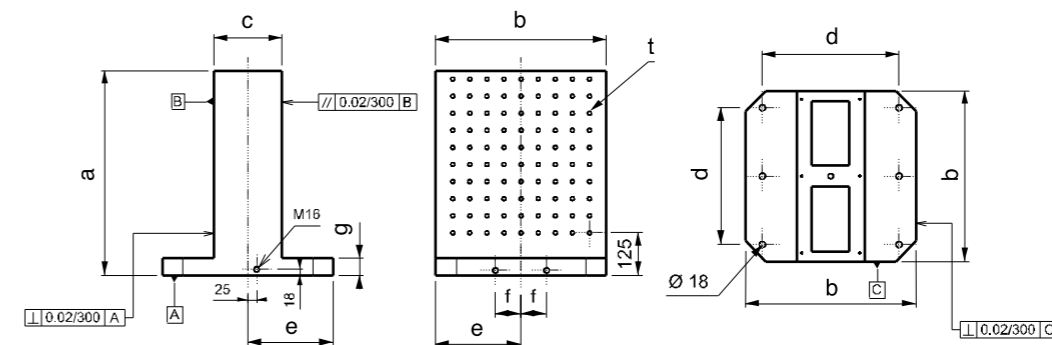


Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	g		
2720-40015012	500	400	150	320	200	55	50	M12	170
2720-50020012	600	500	200	400	250	75	50	M12	250
2720-63025012	700	630	250	500	315	100	50	M12	475
2720-40015016	500	400	150	320	200	55	50	M16	164
2720-50020016	600	500	200	400	250	75	50	M16	248
2720-63025016	700	630	250	500	315	100	50	M16	470

**2720**

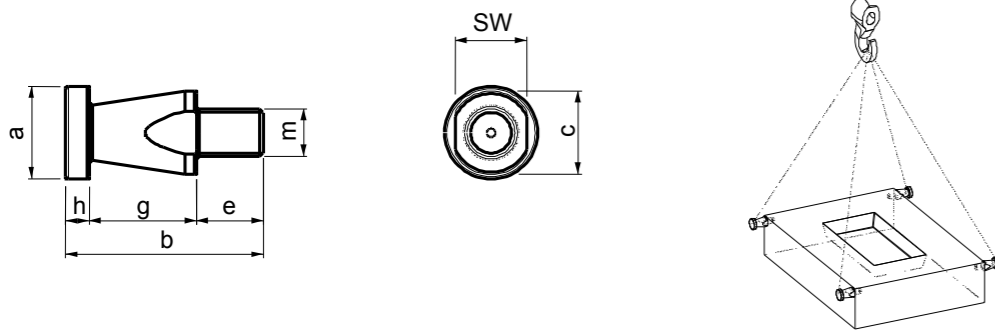
- Материал: литье
- Заготовка может быть закреплена с двух сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Шаг между отверстиями M12 - M16 на поверхности составляет  $50 \pm 0,02$ .
- Резьбовые стальные втулки являются закаленными.



Артикул	m	a	b	c	sw	e	g	h	Усилие подъема одного рым-болта, кгс	 (r)
2730-016	M16	39	85	35	30	30	45	10	660	370
2730-020	M20	39	85	35	30	30	45	10	1000	390

**2730**

- Размер соединения: M16 - M20
- Защитное покрытие черного цвета

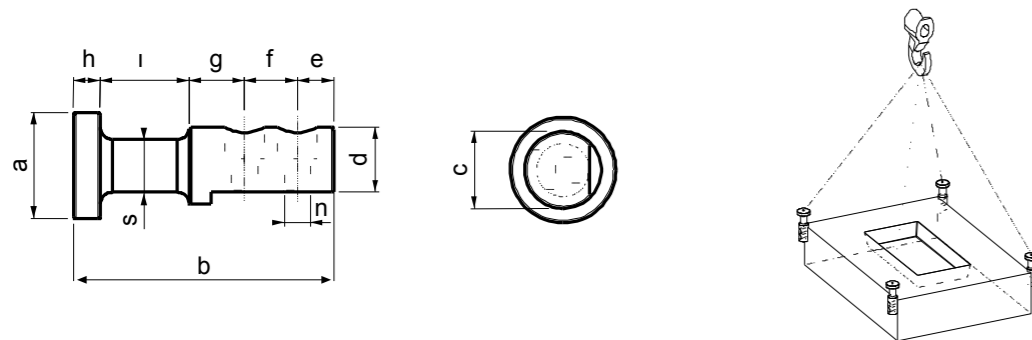


Рым-болт для перемещения пресс-форм

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	h	i	n	s	Усилие подъема одного рым-болта, кгс	 (r)
2750-044	44	108	32	27	15	22	23	11	37	11	22	400	525

**2750**

- Размер болтового соединения: DIN 912 M10x35, торцевой ключ
- Защитное покрытие черного цвета



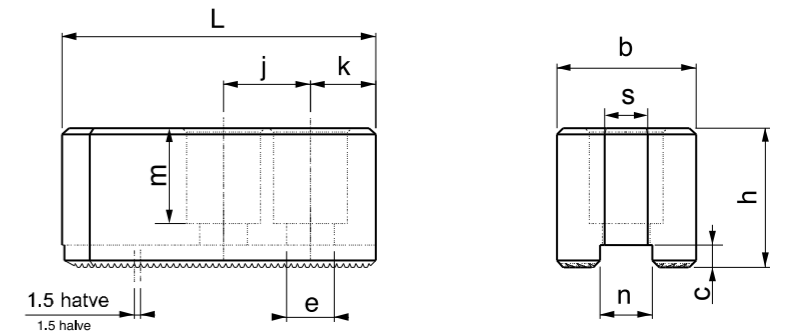
Артикул	Размер, дюймов	Шаг	L	b	h	n t7	c	k	j	e	m	s	Ø мин	 (r)
2770-0612	6"	1,5x60	72	32	32	12	5	15	20	11	22	10	6,5	1460
2770-0814	8"	1,5x60	98	37	37	14	5	24	25	13	22	14	8,5	2785
2770-1016	10"	1,5x60	110	42	42	16	5	30	30	13	29	14	10	4060
2770-1218	12"	1,5x60	130	50	52	18	5	39	30	15	32	17	12	6510
2770-1221	12"	1,5x60	130	50	52	21	5	39	30	17	32	19	12	6575



2775-0612	6"	1,5x60	72	28	37	12	5	15	20	11	17	10	6,5	1415
2775-0814	8"	1,5x60	95	35	67	14	5	24	25	13	19	14	8,5	4465
2775-1016	10"	1,5x60	110	38	77	16	5	30	30	13	19	14	10	6850
2775-1218	12"	1,5x60	130	48	77	18	5	39	30	15	23	17	12	10075
2775-1221	12"	1,5x60	130	48	77	21	5	39	30	17	23	19	12	9600

**2770-2775**

- Для патронов 6" - 8" - 10" и 12"

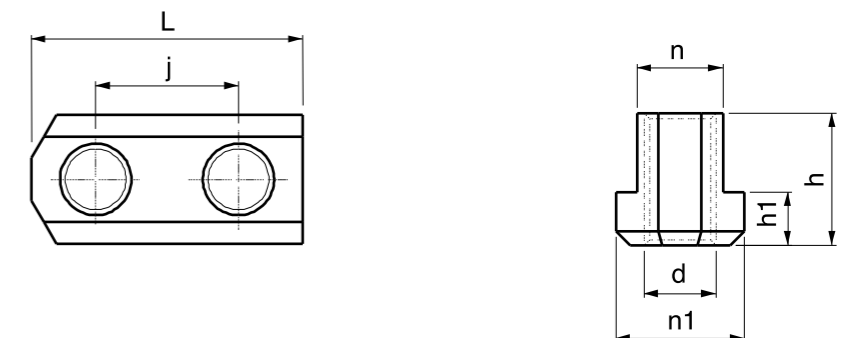


T-образная гайка мягкой губки для обработки с ЧПУ

Артикул	Размер, дюймов	L	h	n T6	n1	h1	d	j	 (r)
2790-0610	6"	38	18,5	12	18	7,5	M10	20	55
2790-0812	8"	45	21,5	14	21	8,5	M12	25	85
2790-1012	10"	52	21,5	16	22	8,5	M12	30	115
2790-1214	12"	55	33,5	18	26,5	13,5	M14	30	225
2790-1216	12"	55	27	21	29	13,5	M16	30	210

**2790**

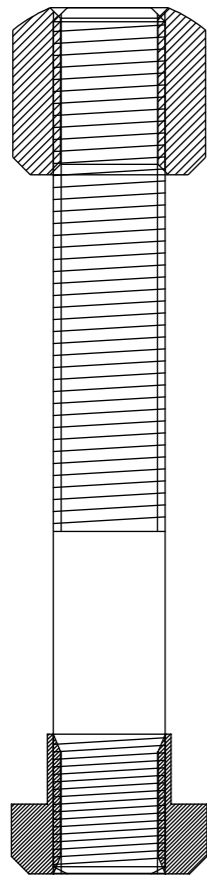
- Для патронов 6" - 8" - 10" и 12"
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



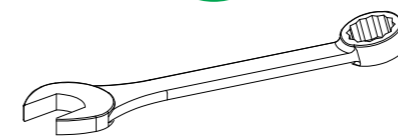
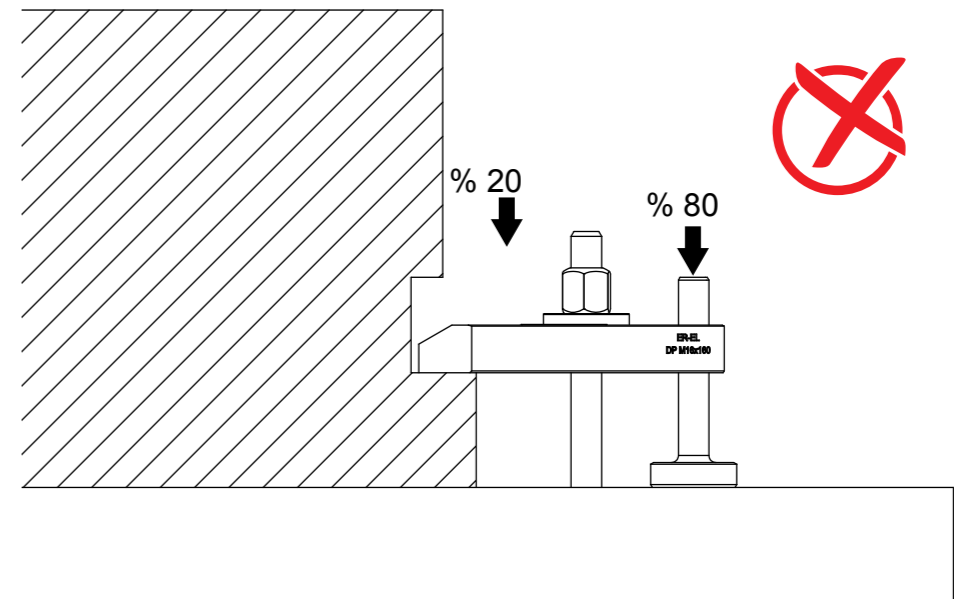
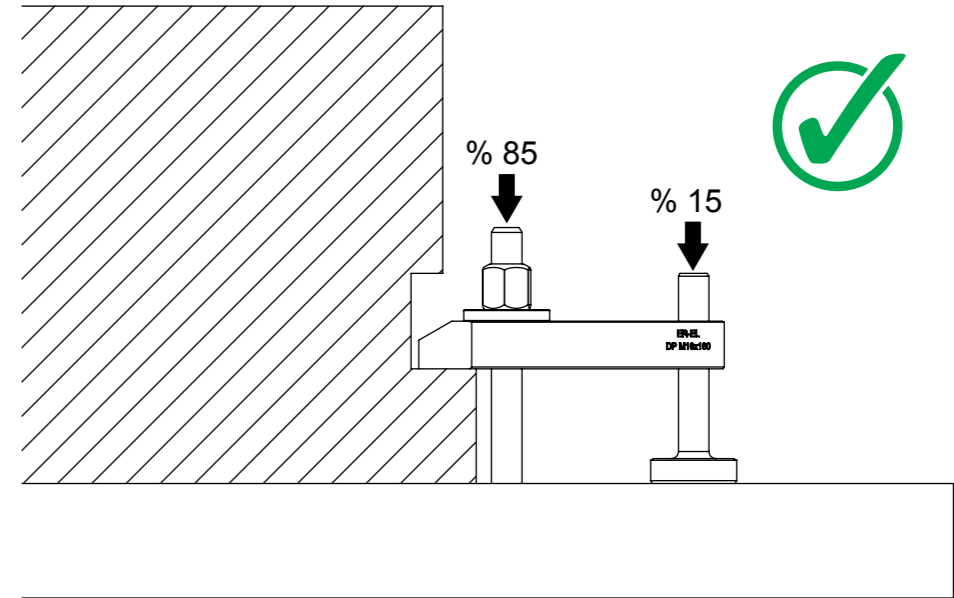
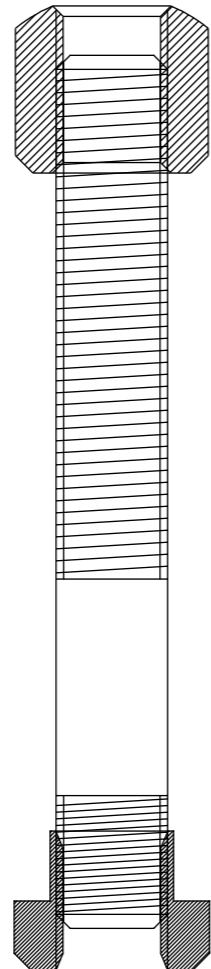


## Специальные принадлежности для конкретных проектов

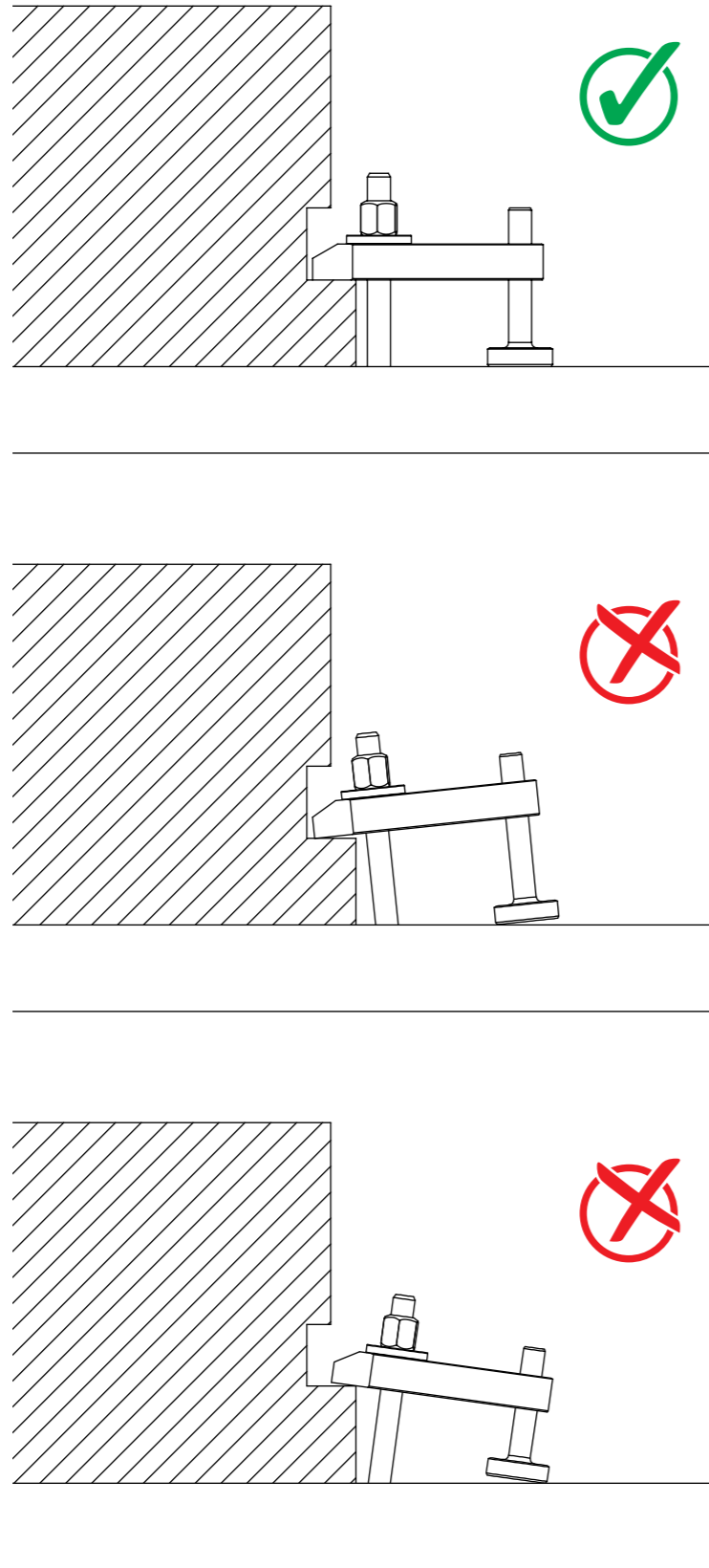
<p>1330 Прямой зажим с отверстием для опоры</p>	<p>1350 Прямой зажим</p>	<p>1590 Т-образный болт</p>
<p>1670 Шпилька под гаечный ключ</p>	<p>1690 Прямая шпилька</p>	<p>1750 Т-зажим</p>
<p>1790 Шестигранная гайка</p>	<p>1810 Гайка с шайбой</p>	<p>1870 Шайба</p>



Убедитесь, что модульная шестигранная гайка и Т-образная гайка полностью накручены на шпильку.



Пневматический ударный гайковерт



Наименование компании:						
Адрес и контактный телефон:						
Уполномоченное лицо:						
Мощность прессы:						
Марка/Модель/Тип		Справочный номер пресс-формы:				
Размеры плиты прессы:		Верх		Низ		
		X:.....	Y:.....	X:..... Y:.....		
Момент, развиваемый прессом:						
Имеется ли в прессе U-образный паз?		Да .....	Нет .....	размеры .....		
T-образный паз прессы		Низ		Верх		
Размеры T-образного паза прессы:						
Верхний стол:		A:.....	B:.....	C:..... D:.....		
Нижний стол:		A:.....	B:.....	C:..... D:.....		
Рабочая температура пресс-формы:						
Вид транспортирования пресс-формы:						
Информация о гидравлическом зажиме						
Выбор зажима:		Толщина плиты		Низ	Верх	
				Н....	Н....	
Информация о гидравлическом подъемнике пресс-форм						
Масса пресс-формы		Размеры пресс-формы:		X.....	Y.....	Z.....
Информация о консоли для пресс-форм:						
Грузоподъемность:		модель большой г/п <input type="text"/>		модель малой г/п <input type="text"/>		
Наличие опоры?		Да .....	Нет .....			
Модель RS:		L=	H=	W=		
		Длина пресс-формы	Высота над полом	Масса пресс-формы		
Компания заказывает наладку всей системы?		Да .....	Нет .....			
Эта часть заполняется IRS						
Информация о модели/код оборудования, используемого в системе:						

Наименование компании:				
Адрес и контактный телефон:				
Уполномоченное лицо:				
Мощность литьевой машины:				
Марка/Модель/Тип		Справочный номер пресс-формы:		
Информация о режиме инъекции:				
	Левая часть		Правая часть	
Размеры инъекционной плиты	X:.....	Y:.....	X:.....	Y:.....
Расстояние приложения момента при инъекции:				
*РЕЗЬБА* в машине                      Да .....                      Нет .....                      размер .....				
При наличии резьбовых отверстий в машине – интервал между центрами:				
T-образный паз литьевой машины	Левая часть		Правая часть	
Размеры T-образного паза:				
	Левый стол:	A:.....	B:.....	C:.....
	Правый стол:	A:.....	B:.....	C:.....
		D:.....	D:.....	
Интервал между центрами пазов:				
Рабочая температура:				
Информация о гидравлическом зажиме:				
		Левая часть		Правая часть
Масса пресс-формы:	Толщина плиты:	N:....	N:....	
Компания заказывает наладку всей системы?                      Да .....                      Нет .....				
Эта часть заполняется IRS _____				
Информация о модели/код оборудования, используемого в системе:				

Узнайте больше  
на сайте



Напишите  
нам



г. Москва, 10-я Парковая улица, 20  
+7 (800) 100-90-21  
+7 (495) 021-18-55  
irops.ru

Отдел продаж:  
offer@irops.ru



Напишите на [offer@irops.ru](mailto:offer@irops.ru)  
и получите эти и другие  
каталоги компании