

# ИНСТРУМЕНТ И 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 190 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.



## О компании



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  
190

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

- Станочная оснастка 5
- Инструмент для листогибочных прессов 261
- Профессиональный инструмент 331
- Специальный крепеж для запрессовки в листовые материалы 405
- Крепеж для приварки конденсаторной сваркой 429
- Прижимы и зажимные устройства 439
- Твердосплавные дисковые фрезы 489
- Твердосплавные борфрезы 499

# СТАНОЧНАЯ ОСНАСТКА

• 5-осевой зажимной блок	17
• Система быстрой смены пресс-форм	32
• Система быстрой смены пресс-форм	44
• Поддон для транспортировки пресс-форм	57
• Гидравлические крепежные приспособления	71
• Гидравлические компоненты	72
• Нулевой зажим	87
• Зажимные приспособления	93
• Опорные элементы	153
• Болты	160
• Соединительные элементы	167
• Наборы соединительных элементов	175
• Зажимные элементы	179
• Тиски	202
• Гидравлические приспособления	222
• Последовательные тиски	230
• Гидравлическое оборудование	237
• Револьверные головки делительно-поворотных столов	238
• Примеры применения нулевого зажима	243
• Башенные и многоместные зажимы	244
• Вакуумные плиты	247
• Горизонтальный зажимной куб с ЧПУ	250





<b>№ 0900</b> Стр. 18		<b>№ 0900</b> Стр. 19		<b>№ 0900</b> Стр. 20		<b>№ 0900</b> Стр. 21	
<b>№ 0900</b> Стр. 22		<b>№ 0900</b> Стр. 23		<b>№ 0900</b> Стр. 23		<b>№ 0900</b> Стр. 24	
<b>№ 0900</b> Стр. 25		<b>№ 0900</b> Стр. 25		<b>№ 0950</b> Стр. 26		<b>№ 0950</b> Стр. 27	
<b>№ 0950</b> Стр. 28		<b>№ 0950</b> Стр. 29		<b>№ 0950</b> Стр. 30		<b>№ 0950</b> Стр. 30	
<b>№ 0950</b> Стр. 31		<b>№ 0950</b> Стр. 31		<b>№ 1010</b> Стр. 36		<b>№ 1010</b> Стр. 37	
<b>№ 1010</b> Стр. 37		<b>№ 1015</b> Стр. 39		<b>№ 1015</b> Стр. 39		<b>№ 1015</b> Стр. 40	
<b>№ 1015</b> Стр. 41		<b>№ 1015</b> Стр. 42		<b>№ 1020</b> Стр. 43		<b>№ 1020</b> Стр. 44 Стр. 48 Стр. 50 Стр. 52 Стр. 54 Стр. 55	

<b>№ 1022</b> Стр. 47 Стр. 49 Стр. 51 Стр. 53		<b>№ 1022</b> Стр. 56		<b>№ 1022</b> Стр. 56		<b>№ 1024</b> Стр. 58	
<b>№ 1024</b> Стр. 59		<b>№ 1025</b> Стр. 61		<b>№ 1030</b> Стр. 62		<b>№ 1033</b> Стр. 63	
<b>№ 1037</b> Стр. 64		<b>№ 1038</b> Стр. 65		<b>№ 1040</b> Стр. 66		<b>№ 1041</b> Стр. 66	
<b>№ 1041</b> Стр. 66		<b>№ 1040</b> Стр. 67		<b>№ 1040</b> Стр. 67		<b>№ 1040</b> Стр. 67	
<b>№ 1040</b> Стр. 68		<b>№ 1040</b> Стр. 69		<b>№ 1040</b> Стр. 70		<b>№ 1043</b> Стр. 74 (гидравлич.)	
<b>№ 1045</b> Стр. 74 (гидравлич.)		<b>№ 1047</b> Стр. 75 (гидравлич.)		<b>№ 1050</b> Стр. 75 (гидравлич.)		<b>№ 1051</b> Стр. 76 (гидравлич.)	
<b>№ 1052</b> Стр. 77 (гидравлич.)		<b>№ 1053</b> Стр. 78 (гидравлич.)		<b>№ 1055</b> Стр. 79 (гидравлич.)		<b>№ 1056</b> Стр. 80 (гидравлич.)	

<p><b>№ 1056</b> Стр. 81 (гидравлич.)</p> 	<p><b>№ 1056</b> Стр. 81 (гидравлич.)</p> 	<p><b>№ 1057</b> Стр. 82 (гидравлич.)</p> 	<p><b>№ 1058</b> Стр. 84 (пневматич.)</p> 
<p><b>№ 1058</b> Стр. 84 (пневматич.)</p> 	<p><b>№ 1058</b> Стр. 85 (пневматич.)</p> 	<p><b>№ 1058</b> Стр. 85 (пневматич.)</p> 	<p><b>№ 1058</b> Стр. 86 (пневматич.)</p> 
<p><b>№ 1060</b> Стр. 92</p> 	<p><b>№ 1065</b> Стр. 92</p> 	<p><b>№ 1067</b> Стр. 92</p> 	<p><b>№ 1120 T</b> <b>№ 1120 LT</b> Стр. 96</p> 
<p><b>№ 1130 T</b> <b>№ 1130 LT</b> Стр. 97</p> 	<p><b>№ 1150 T</b> <b>№ 1150 LT</b> Стр. 98</p> 	<p><b>№ 1160 T</b> <b>№ 1160 LT</b> <b>№ 1165 T</b> Стр. 99</p> 	<p><b>№ 1120 M</b> <b>№ 1120 LM</b> Стр. 100</p> 
<p><b>№ 1130 M</b> <b>№ 1130 LM</b> Стр. 101</p> 	<p><b>№ 1150 M</b> <b>№ 1150 LM</b> Стр. 102</p> 	<p><b>№ 1160 M</b> <b>№ 1160 LM</b> <b>№ 1165 M</b> Стр. 103</p> 	<p><b>№ 1120 DT</b> <b>№ 1120 LDT</b> Стр. 104</p> 
<p><b>№ 1130 DT</b> <b>№ 1130 LDT</b> Стр. 105</p> 	<p><b>№ 1150 DT</b> <b>№ 1150 LDT</b> Стр. 106</p> 	<p><b>№ 1160 DT</b> <b>№ 1160 LDT</b> Стр. 107</p> 	<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 108</p> 
<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 108</p> 	<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> Стр. 109</p> 	<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 109</p> 	<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 110</p> 

<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 111</p> 	<p><b>№ 1120</b> <b>№ 1130</b> <b>№ 1150</b> <b>№ 1160</b> <b>№ 1165</b> Стр. 111</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 112</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 112</p> 
<p><b>№ 1168</b> Стр. 112</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 113</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 113</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 113</p> 
<p><b>№ 1168</b> Стр. 113</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 114</p> 	<p><b>№ 1168</b> Стр. 114</p> 	<p><b>№ 1170</b> Стр. 115</p> 
<p><b>№ 1190</b> Стр. 115</p> 	<p><b>№ 1195</b> Стр. 116</p> 	<p><b>№ 1200</b> Стр. 118</p> 	<p><b>№ 1205</b> Стр. 118</p> 
<p><b>№ 1210</b> Стр. 119</p> 	<p><b>№ 1230</b> Стр. 119</p> 	<p><b>№ 1250</b> Стр. 120</p> 	<p><b>№ 1270</b> Стр. 120</p> 
<p><b>№ 1275</b> Стр. 121</p> 	<p><b>№ 1280</b> Стр. 121</p> 	<p><b>№ 1282</b> Стр. 122</p> 	<p><b>№ 1283</b> Стр. 123</p> 
<p><b>№ 1285</b> Стр. 123</p> 	<p><b>№ 1287</b> Стр. 124</p> 	<p><b>№ 1288</b> Стр. 125</p> 	<p><b>№ 1290</b> Стр. 126</p> 



№ 1310 Стр. 126		№ 1320 Стр. 126		№ 1330 Стр. 127		№ 1350 Стр. 127	
№ 1370 Стр. 128		№ 1390 Стр. 128		№ 1387 Стр. 129		№ 1400 Стр. 129	
№ 1410 Стр. 129		№ 1450 Стр. 130		№ 1470 Стр. 130		№ 1472 Стр. 131	
№ 1473 Стр. 131		№ 1474 Стр. 132		№ 1475 Стр. 133		№ 1476 Стр. 133	
№ 1477 Стр. 134		№ 1478 Стр. 134		№ 1479 Стр. 135		№ 1480 Стр. 136	
№ 1481 Стр. 137		№ 1482 Стр. 138		№ 1483 Стр. 139		№ 1484 Стр. 140	
№ 1485 Стр. 140		№ 1486 Стр. 141		№ 1486 Стр. 142		№ 1486 Стр. 143	

№ 1486 Стр. 143		№ 1487 Стр. 144		№ 1487 Стр. 145		№ 1488 Стр. 146	
№ 1489 Стр. 147		№ 1489 Стр. 147		№ 1489 Стр. 148		№ 1489 Стр. 149	
№ 1489 Стр. 149		№ 1489 Стр. 150		№ 1489 Стр. 151		№ 1489 Стр. 151	
№ 1489 Стр. 152		№ 1489 Стр. 152		№ 1490 Стр. 154		№ 1510 Стр. 154	
№ 1515 Стр. 155		№ 1517 Стр. 155		№ 1520 Стр. 155		№ 1530 Стр. 156	
№ 1550 Стр. 156		№ 1555 Стр. 157		№ 1560 Стр. 157		№ 1565 Стр. 157	
№ 1570 Стр. 157		№ 1575 Стр. 157		№ 1580 Стр. 158		№ 1585 Стр. 158	

№ 1588 Стр. 159		№ 1590 Стр. 162		№ 1610 Стр. 163		№ 1630 Стр. 164	
№ 1650 Стр. 165		№ 1670 Стр. 165		№ 1690 Стр. 166		№ 1710 Стр. 168	
№ 1730 Стр. 168		№ 1750 Стр. 169		№ 1770 Стр. 169		№ 1790 Стр. 170	
№ 1810 Стр. 170		№ 1830 Стр. 170		№ 1840 Стр. 171		№ 1850 Стр. 171	
№ 1870 Стр. 171		№ 1890 Стр. 172		№ 1910 Стр. 172		№ 1930 Стр. 172	
№ 1950 Стр. 173		№ 1955 Стр. 173		№ 1960 Стр. 174		№ 1970 Стр. 174	
№ 1990 Стр. 176		№ 2010 Стр. 177		№ 2020 Стр. 178		№ 2020 Стр. 178	

№ 2020 Стр. 178		№ 2020 Стр. 178		№ 2020 Стр. 178		№ 2030 Стр. 180	
№ 2050 Стр. 181		№ 2070 Стр. 182		№ 2070 Стр. 183		№ 2070 Стр. 184	
№ 2072 Стр. 185		№ 2073 Стр. 185		№ 2077 Стр. 186		№ 2080 Стр. 186	
№ 2090 Стр. 187		№ 2095 Стр. 188		№ 2098 Стр. 189		№ 2105 Стр. 190	
№ 2105 Стр. 191		№ 2110 Стр. 192		№ 2120 Стр. 192		№ 2130 Стр. 192	
№ 2135 Стр. 193		№ 2137 Стр. 193		№ 2139 Стр. 194		№ 2141 Стр. 195	
№ 2143 Стр. 195		№ 2144 Стр. 196		№ 2150 Стр. 197		№ 2170 Стр. 197	



№ 2190 Стр. 198 	№ 2210 Стр. 198 	№ 2230 Стр. 199 	№ 2250 Стр. 199 
№ 2270 Стр. 200 	№ 2290 Стр. 200 	№ 2295 Стр. 201 	№ 2297 Стр. 201 
№ 2300 Стр. 205 	№ 2307 Стр. 205 	№ 2310 Стр. 206 	№ 2315 Стр. 207 
№ 2310 Стр. 208 	№ 2310 Стр. 209 	№ 2310 Стр. 210 	№ 2315 Стр. 212 
№ 2315 Стр. 213 	№ 2315 Стр. 214 	№ 2315 Стр. 214 	№ 2315 Стр. 215 
№ 2315 Стр. 216 	№ 2320 Стр. 217 	№ 2330 Стр. 218 	№ 2345 Стр. 219 
№ 2333 № 2334 № 2335 № 2336 № 2340 Стр. 220 	№ 2330 Стр. 221 	№ 2345 Стр. 222 	№ 2350 Стр. 222 

№ 2370 Стр. 223 	№ 2377 Стр. 224 	№ 2385 Стр. 226 	№ 2390 Стр. 227 
№ 2410 Стр. 228 	№ 2415 Стр. 228 	№ 2420 Стр. 228 	№ 2430 Стр. 230 
№ 2435 Стр. 231 	№ 2430 Стр. 232 	№ 2430 Стр. 233 	№ 2430 Стр. 233 
№ 2440 Стр. 235 	№ 2443 Стр. 236 	№ 2445 Стр. 237 	№ 2443 Стр. 238 
№ 2443 Стр. 238 	№ 2443 Стр. 239 	№ 2443 Стр. 239 	№ 2445 Стр. 240 
№ 2450 Стр. 243 	№ 2470 Стр. 243 	№ 2475 Стр. 244 	№ 2480 Стр. 244 
№ 2481 Стр. 245 	№ 2482 Стр. 246 	№ 2483 Стр. 246 	№ 2490 Стр. 249 

№ 2510  
Стр. 249



№ 2530  
Стр. 250



№ 2550  
Стр. 250



№ 2557  
Стр. 252



№ 2560  
Стр. 252



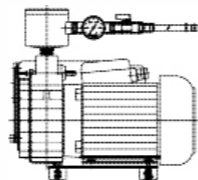
№ 2563  
Стр. 252



№ 2565  
Стр. 253



№ 2567  
Стр. 253



№ 2570  
Стр. 255



№ 2590  
Стр. 255



№ 2600  
Стр. 256



№ 2600  
Стр. 257



№ 2610  
Стр. 258



№ 2630  
Стр. 258



№ 2650  
Стр. 259



№ 2670  
Стр. 260



№ 2690  
Стр. 260



№ 2710  
Стр. 261



№ 2730  
Стр. 262



№ 2750  
Стр. 262



№ 2770  
Стр. 263



№ 2790  
Стр. 263



# 5-ОСЕВОЙ ЗАЖИМНОЙ БЛОК

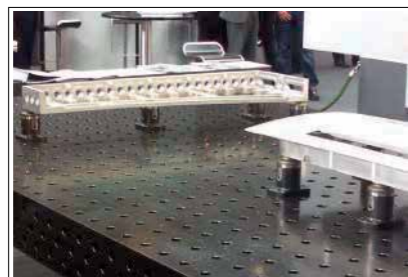
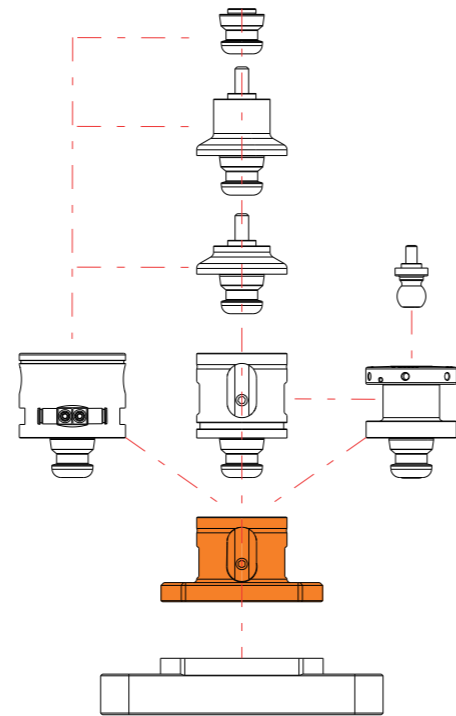
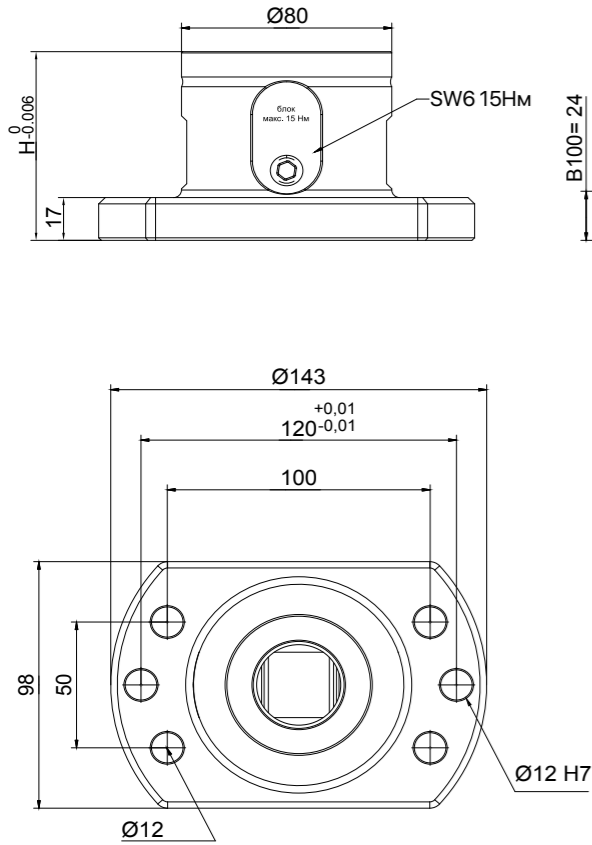




Артикул	Технические характеристики
0900-UL800010	Диаметр: 80 мм Высота: 75 мм Усилие зажима (M10): 3500 кгс Усилие зажима (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 3,65 кг
0900-UL800012	Диаметр: 80 мм Высота: 100 мм Усилие зажима (M10): 3500 кгс Усилие зажима (M12): 5000 кгс Стабильность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



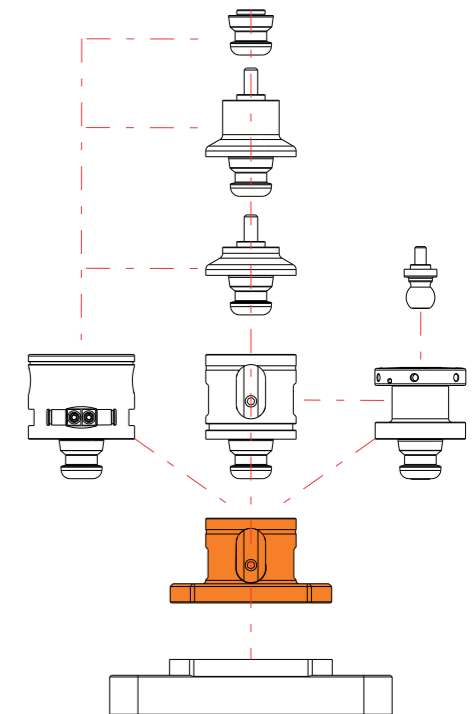
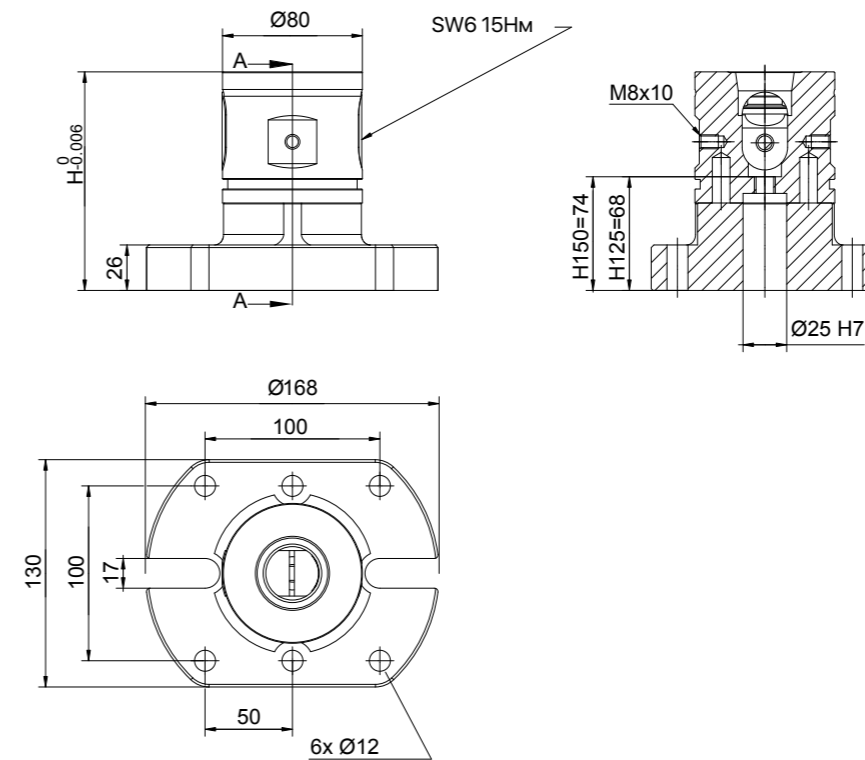
0900



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



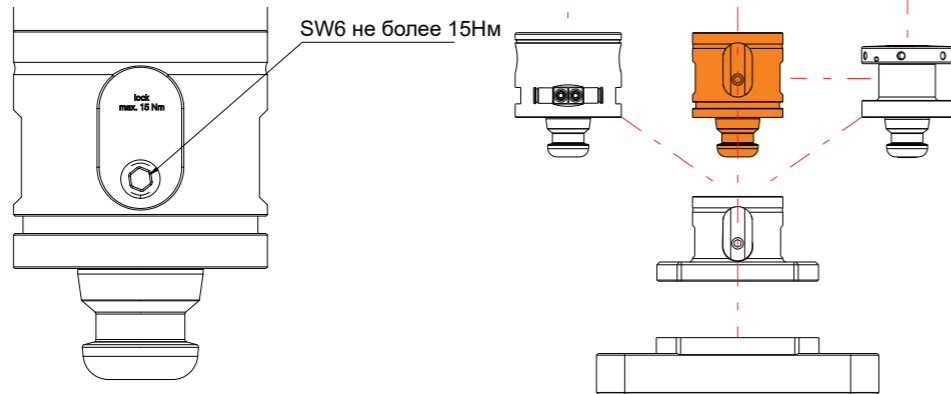
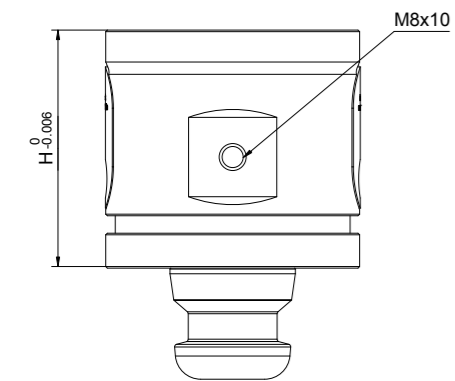
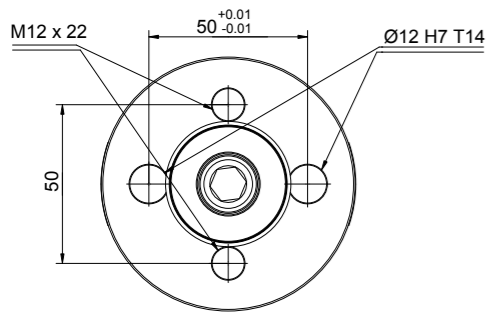
0900



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**

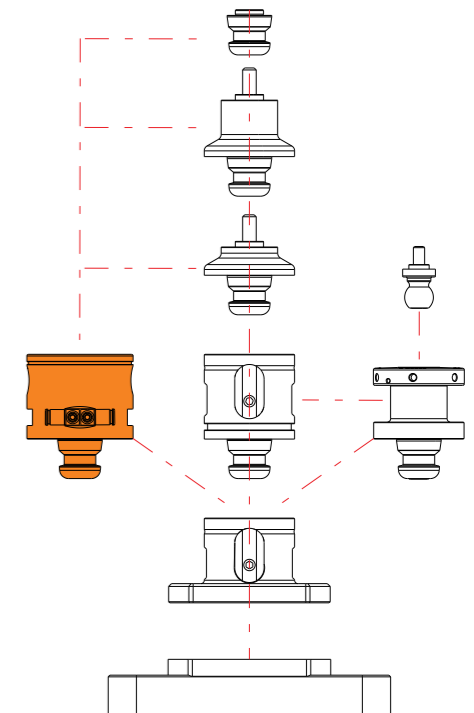
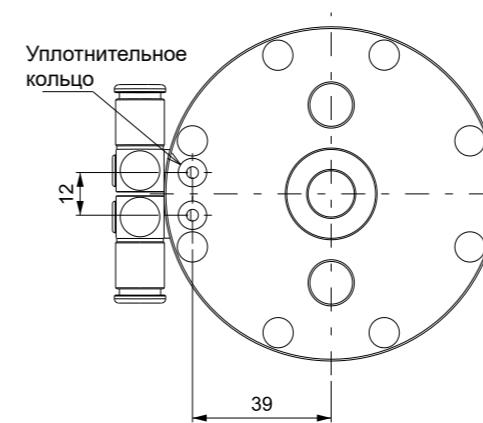
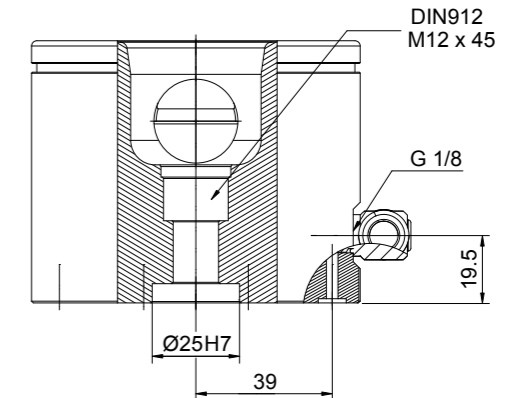
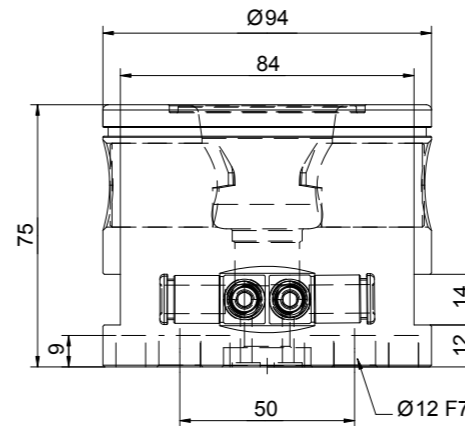
- Могут использоваться компоненты высотой 75, 100 и 125 мм.
- Возможность наращивания до 1 м.



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

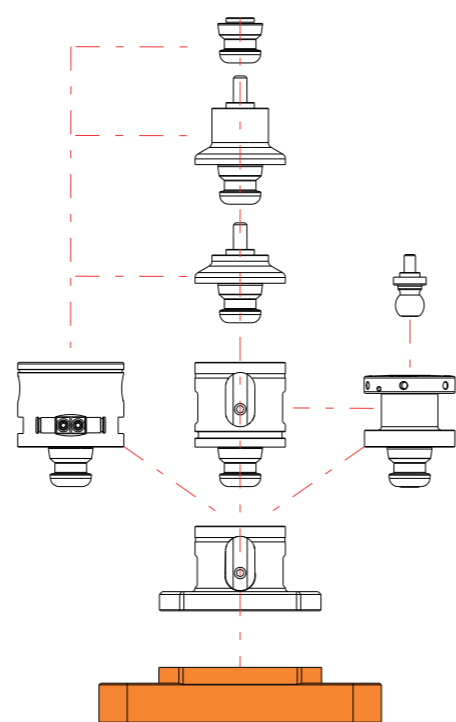
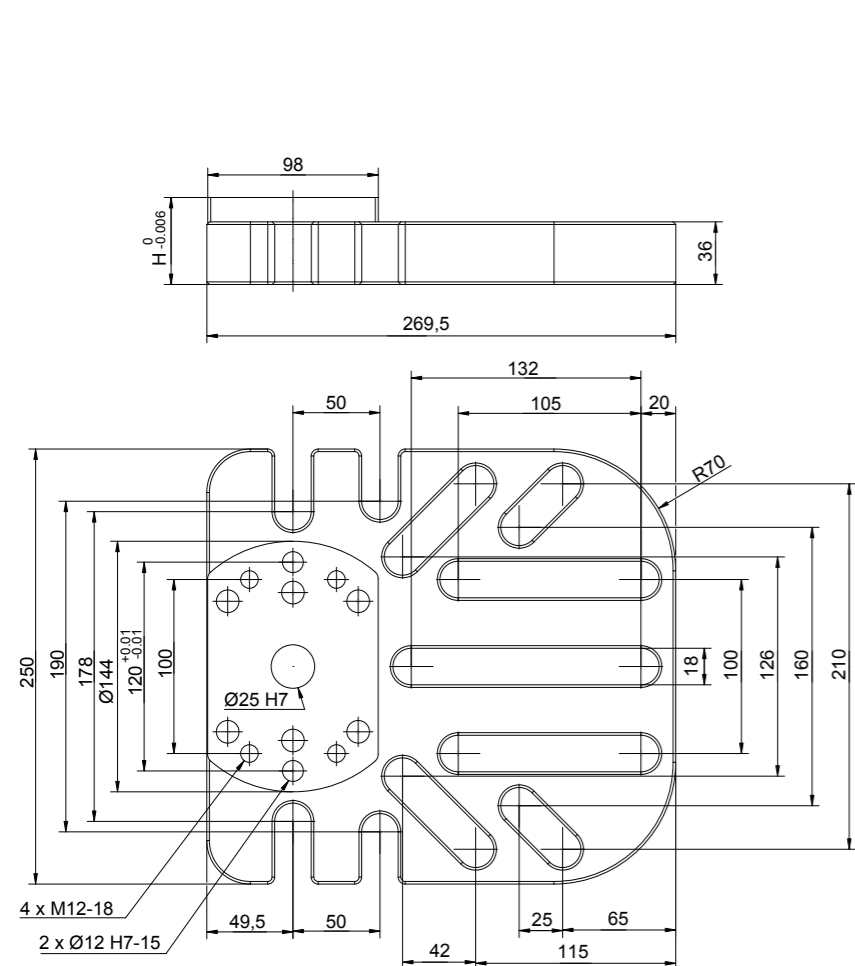




Артикул	Технические характеристики
0900-UL800055	Высота (H): 50 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 14,20 кг
0900-UL800056	Высота (H): 100 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 18,70 кг
0900-UL800057	Высота (H): 150 мм Длина: 250 мм Ширина: 270 мм Масса: 21,20 кг



0900

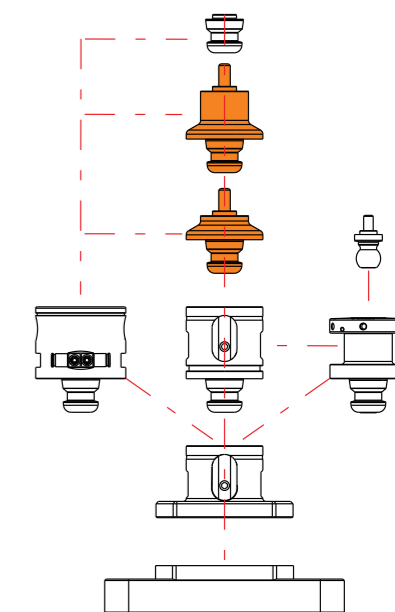
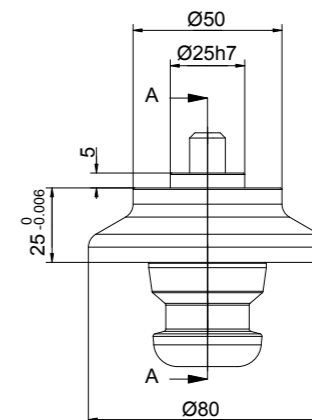
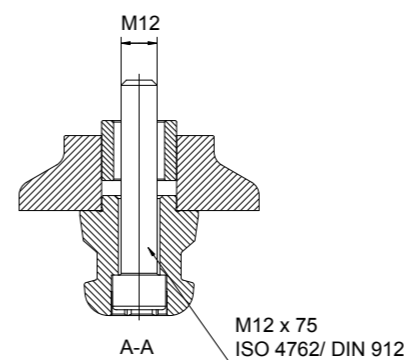


Артикул	Технические характеристики
0900-UL800126	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x100 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800123	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x75 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800120	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x100 мм Масса: 0,875 кг
0900-UL800117	1x SBC 40-25-5-12,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



0900

- Для предотвращения деформации заготовки.

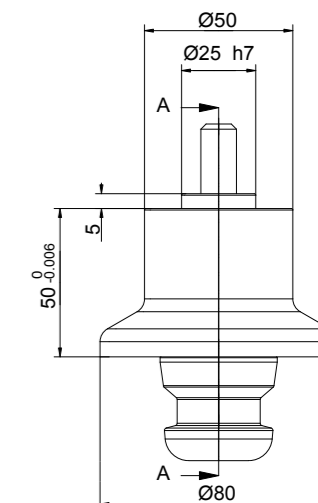
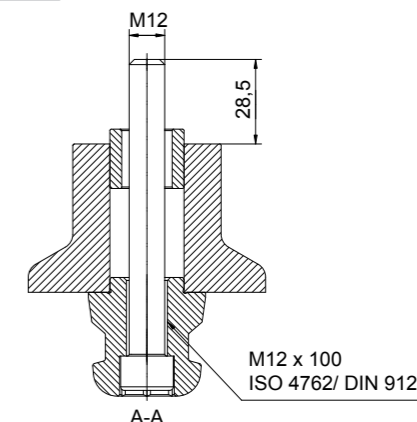



Артикул	Технические характеристики
0900-UL800111	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x100 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800108	1x SBC 40-25-5-16, 1x монтажный винт M12x75 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800105	1x SBC 40-25-5-12, 1x монтажный винт M10x100 мм Масса: 1,180 кг
0900-UL800102	1x SBC 40-25-5-12,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



0900

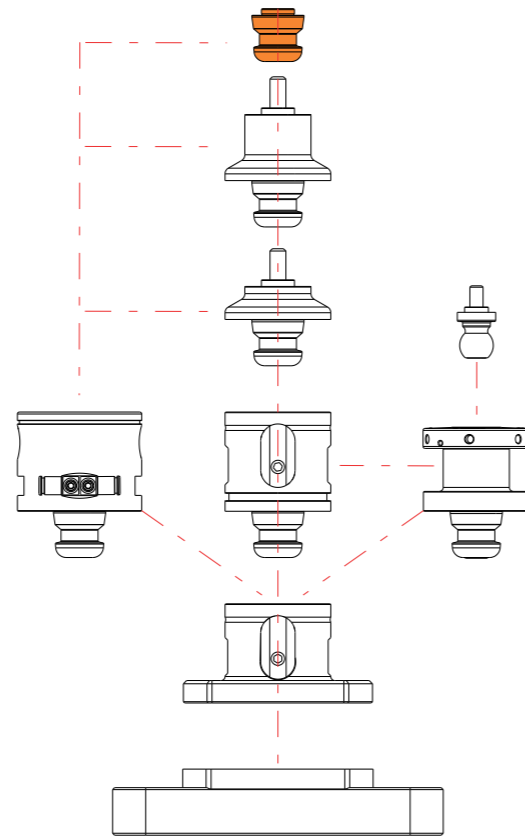
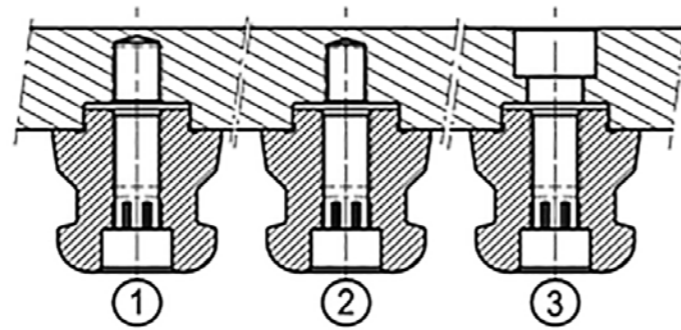
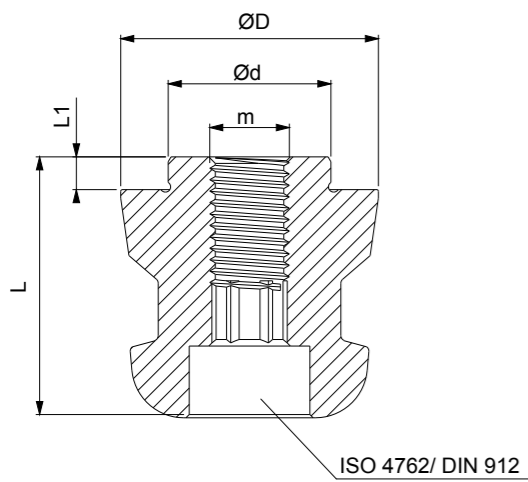
- Для предотвращения изменения точности позиционирования.



Артикул	Обозначение	L x ØD	Ød	L1	m	 (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

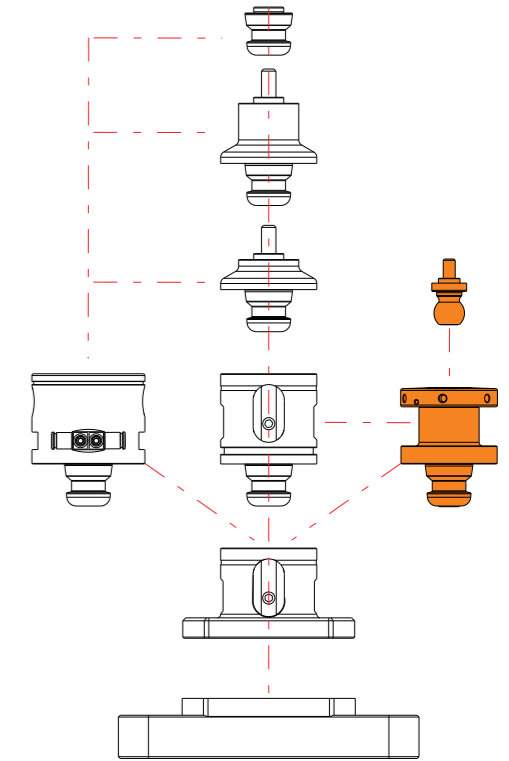
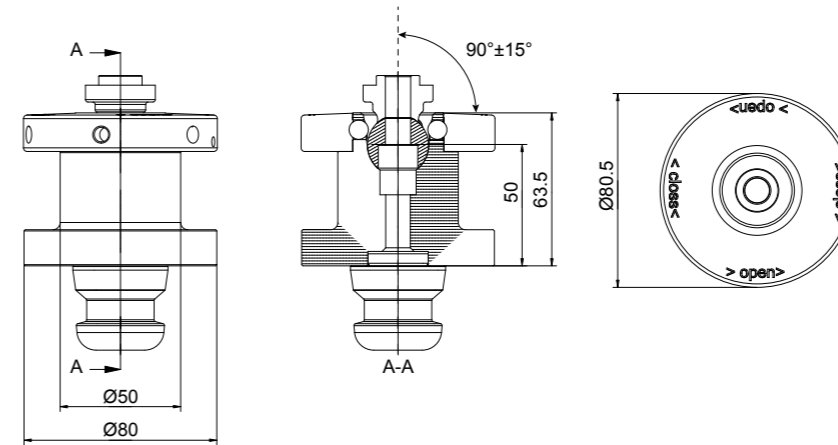


Артикул	Технические характеристики
0900-UL800360	Диаметр: 80 мм Высота: 63,50 мм Удерживающее усилие (M10): 3500 кгс Удерживающее усилие (M12): 5000 кгс Стабильность позиционирования: <0,005 мм Масса: 1,90 кг



0900

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



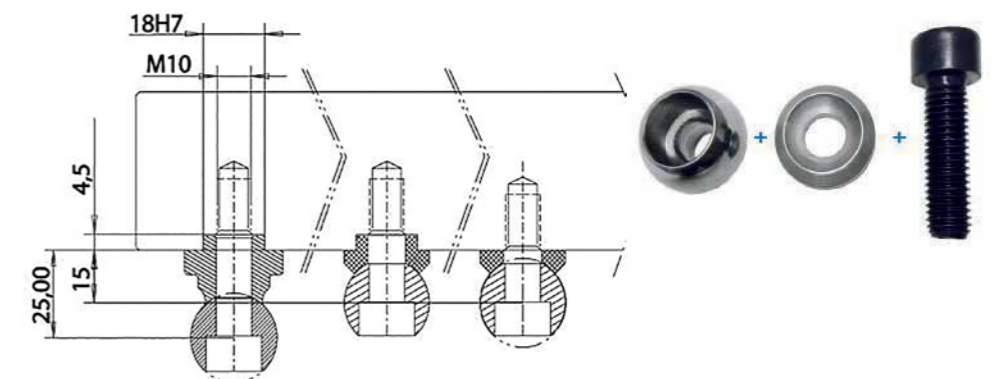
Модульное стяжное устройство 5-осевого зажимного блока

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°

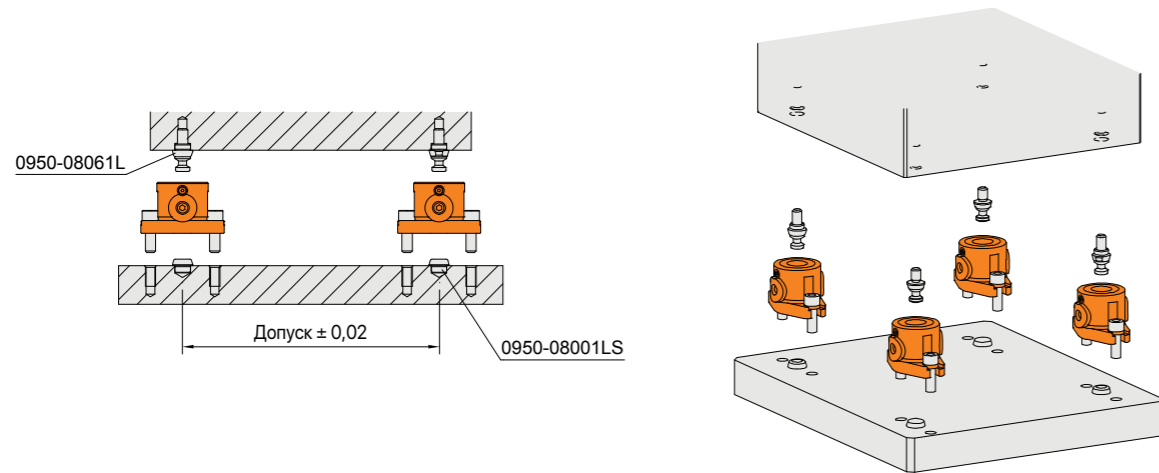
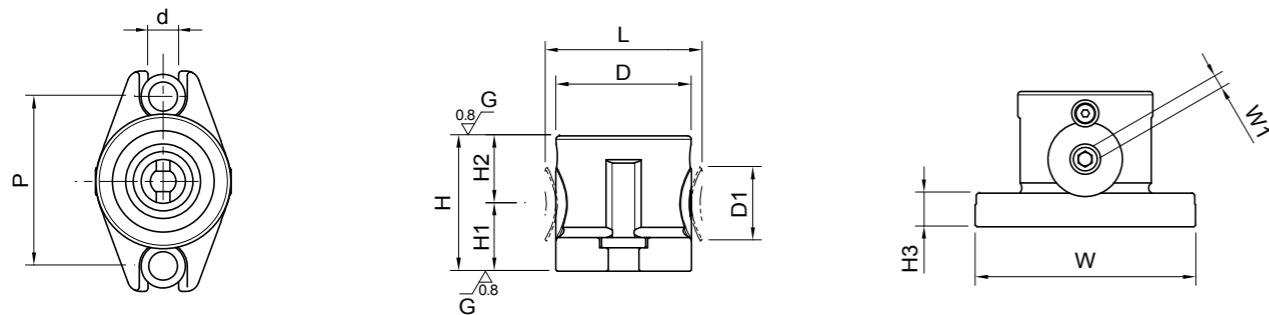




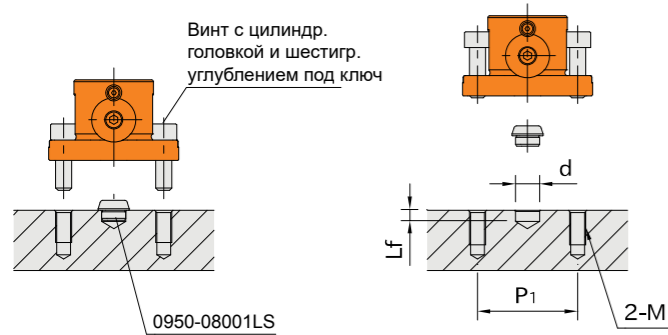
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	H2	W	H3	d	P	W1	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	 (r)
0950-06025	30	25	15	34,5	12,5	12,5	54	7	6,6	42	3	500	4	100
0950-08040	40	40	22	46	20	20	65	10	9	50	4	800	8	300
0950-12063	60	63	32	69	33	30	95	15	13	75	6	1500	22	1400
0950-16080	80	80	44	91	40	40	130	20	17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



0950



Примеры применения

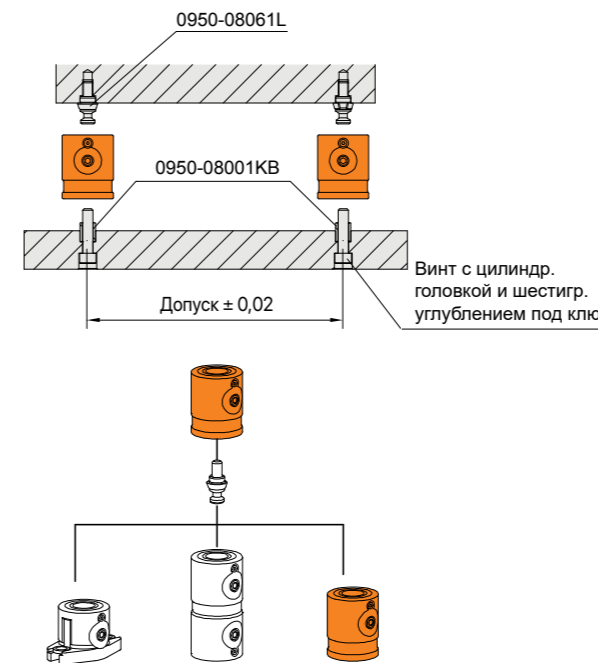
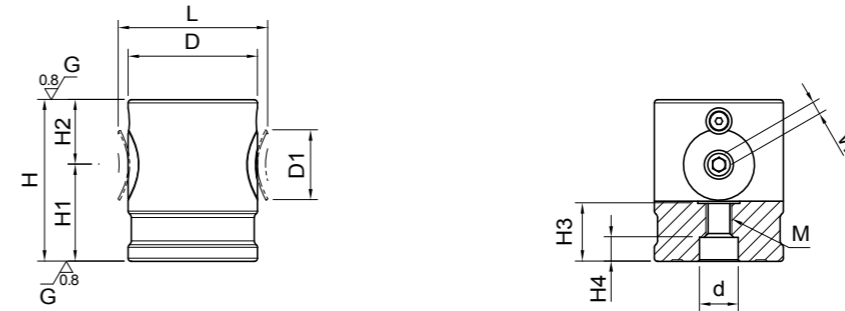


Артикул	d (H7)	Lf	M	P1
0950-06025	8	5,5	M6	42
0950-08040	12	5,5	M8	50
0950-12063	18	6,5	M12	75
0950-16080	22	8	M16	100

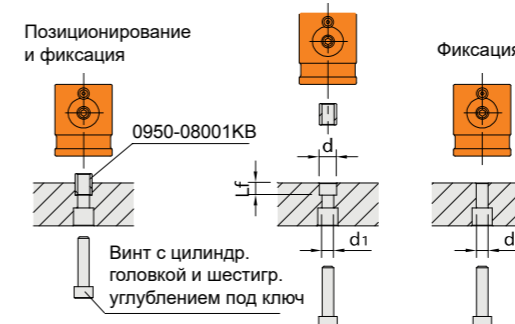
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	H2	H3	d (H7)	H4	M	W	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	 (r)
0950-06032	30	32	15	34,5	19,5	12,5	11,5	8	5	M6	3	500	4	200
0950-08050	40	50	22	46	30	20	18	12	7,5	M8	4	800	8	500
0950-12080	60	80	32	69	50	30	25	18	10,5	M12	6	1500	22	1600
0950-16100	80	100	44	91	60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



0950



Примеры применения

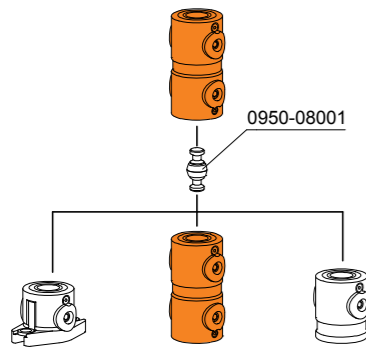
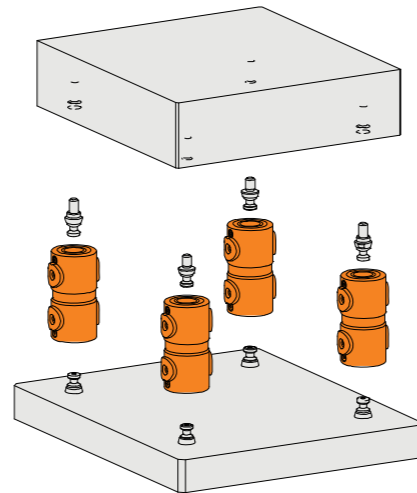
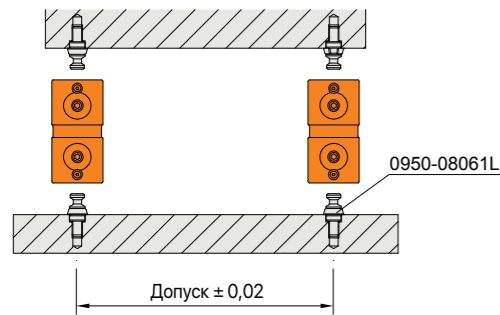
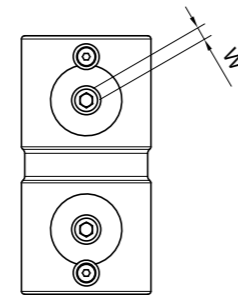
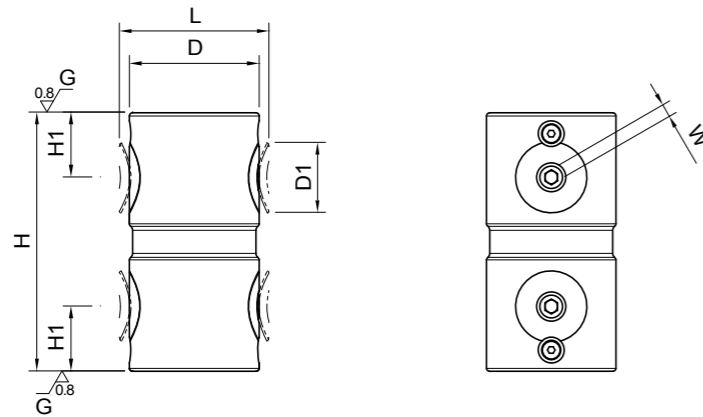


Артикул	d (H7)	Lf	d1 (+0.2) 0
0950-06032	8	6,5	6
0950-08050	12	8,5	8
0950-12080	18	12,5	12
0950-16100	22	16,5	16

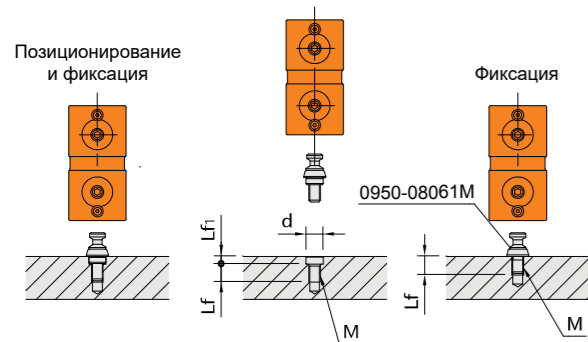
Артикул	D	H (±0,01)	D1	L	H1	W	Усилие зажима кгс	Допустимый момент затяжки (Нм)	 (r)
0950-06050	30	50	15	34,5	12,5	3	500	4	200
0950-08080	40	80	22	46	20	4	800	8	700
0950-12125	60	125	32	69	30	6	1500	22	2600
0950-16160	80	160	44	91	40	8	2500	50	5800



0950

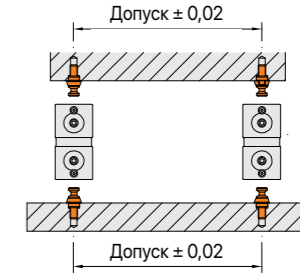


Примеры применения



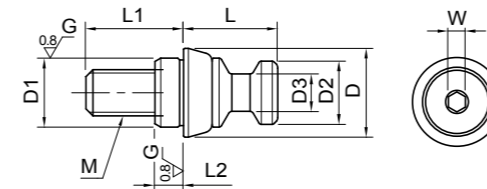
Артикул	d (H7)	Lf	Lf1	M
0950-06050	8	9	5,5	M6
0950-08080	12	13	5,5	M8
0950-12125	18	19	6,5	M12
0950-16160	22	23	8	M16

Артикул	M	D1 (g6)	L2	L1	D	L	D2	D3	W	 (r)
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

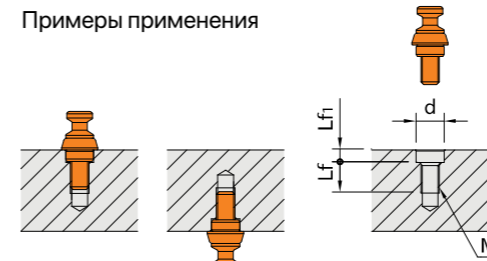


0950

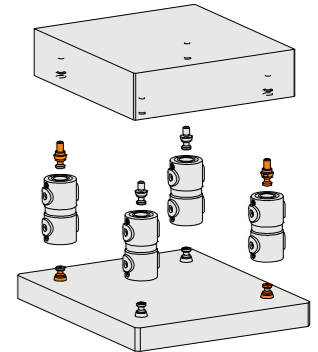
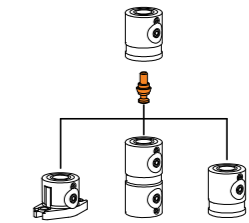
- Допуск ± 0,02



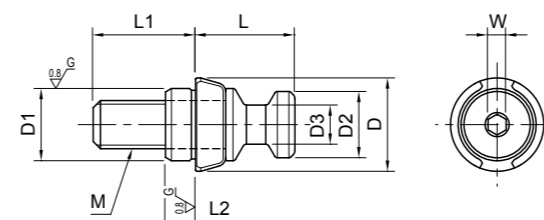
Примеры применения



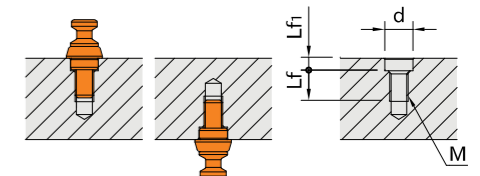
Артикул	d (H7)	Lf	Lf1	M
0950-06001L	8	9	5,5	M6
0950-08061L	10	13	5,5	M6
0950-08001L	12	13	5,5	M8
0950-12081L	12	13	5,5	M8
0950-12001L	18	19	6,5	M12
0950-16121L	18	23	6,5	M12
0950-16001L	22	23	8	M16



Артикул	M	D1 (g6)	L2	L1	D	L	D2	D3	W	 (r)
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

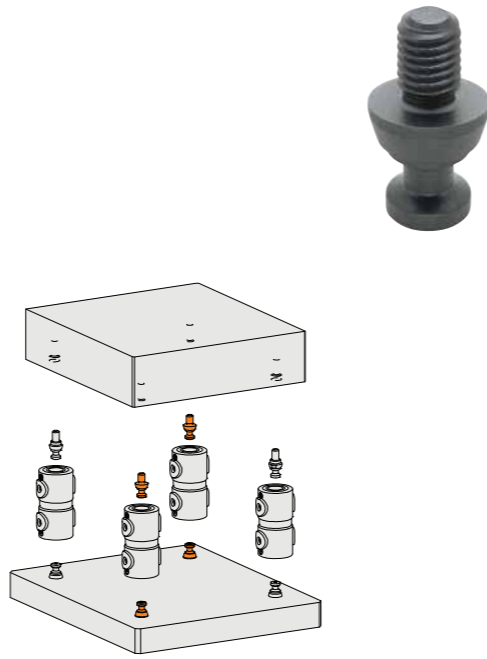
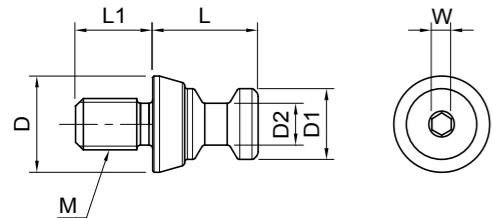


Отжимной болт 5-осевого зажимного блока

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

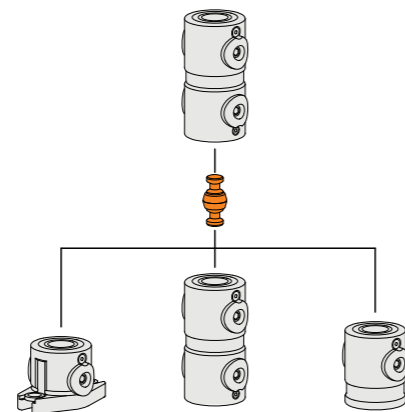
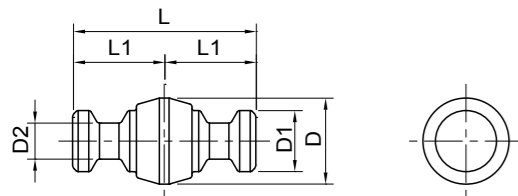


Отжимной болт 5-осевого зажимного блока

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

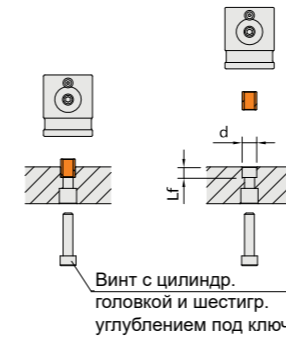


Установочные втулки 5-осевого зажимного блока

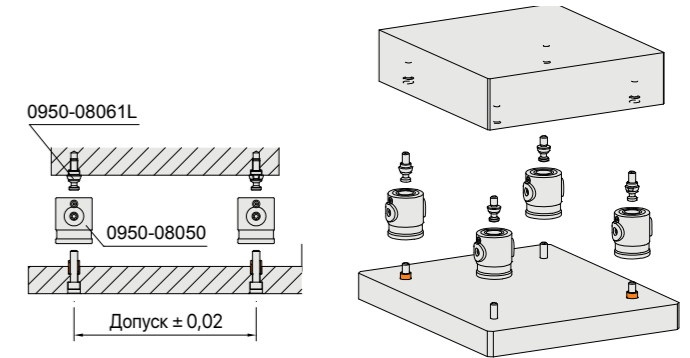
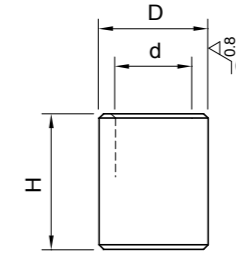
Артикул	d	D (h6)	H	
0950-06001KB	6	8	11	2
0950-08001KB	8,5	12	15	7
0950-12001KB	12,5	18	22	22
0950-16001KB	16,5	22	28	35

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



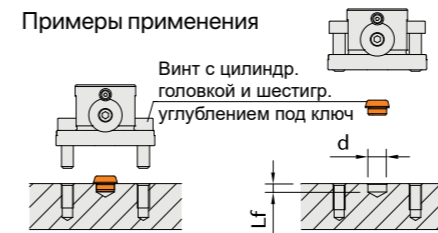
Установочные втулки 5-осевого зажимного блока

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

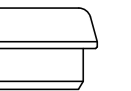
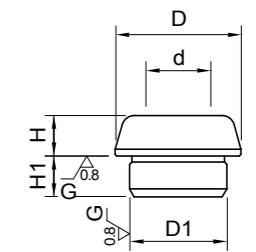
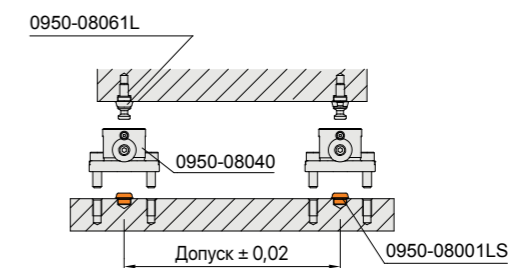
0950

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

Примеры применения

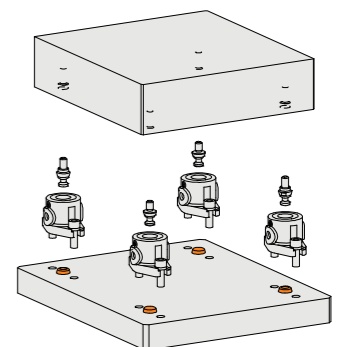


Артикул	d (H7)	Lf
0950-06001LS	8	5,5
0950-08001LS	12	5,5
0950-12001LS	18	6,5
0950-16001LS	22	8



LS  
Допуск на шлифование

SM  
Стандартный допуск



# 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

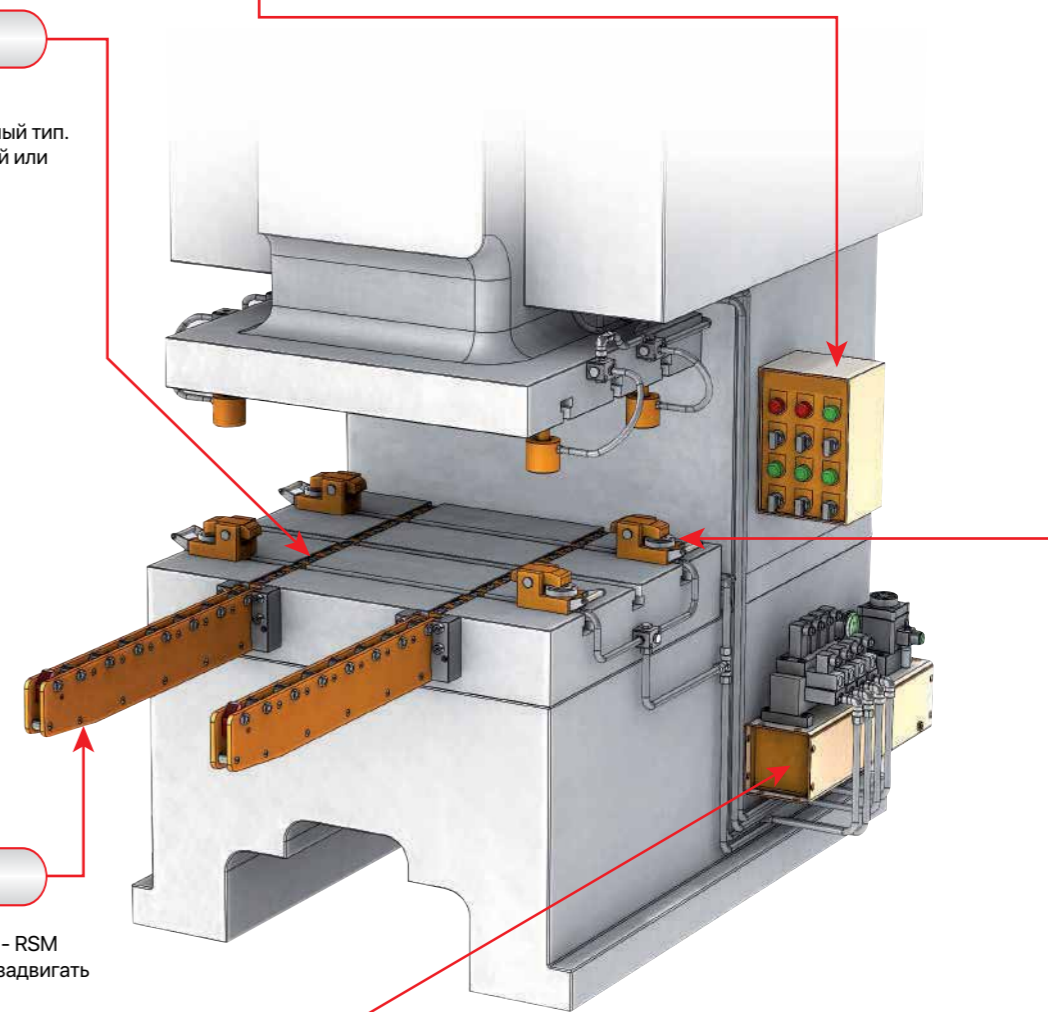
- Модель: RC - RD - RE/RF - RS - RSM
- Позволяет легко выдвигать и задвигать пресс-форму на плите.
- Предусмотрены 4 различные модели консоли для пресс-форм.

### 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.

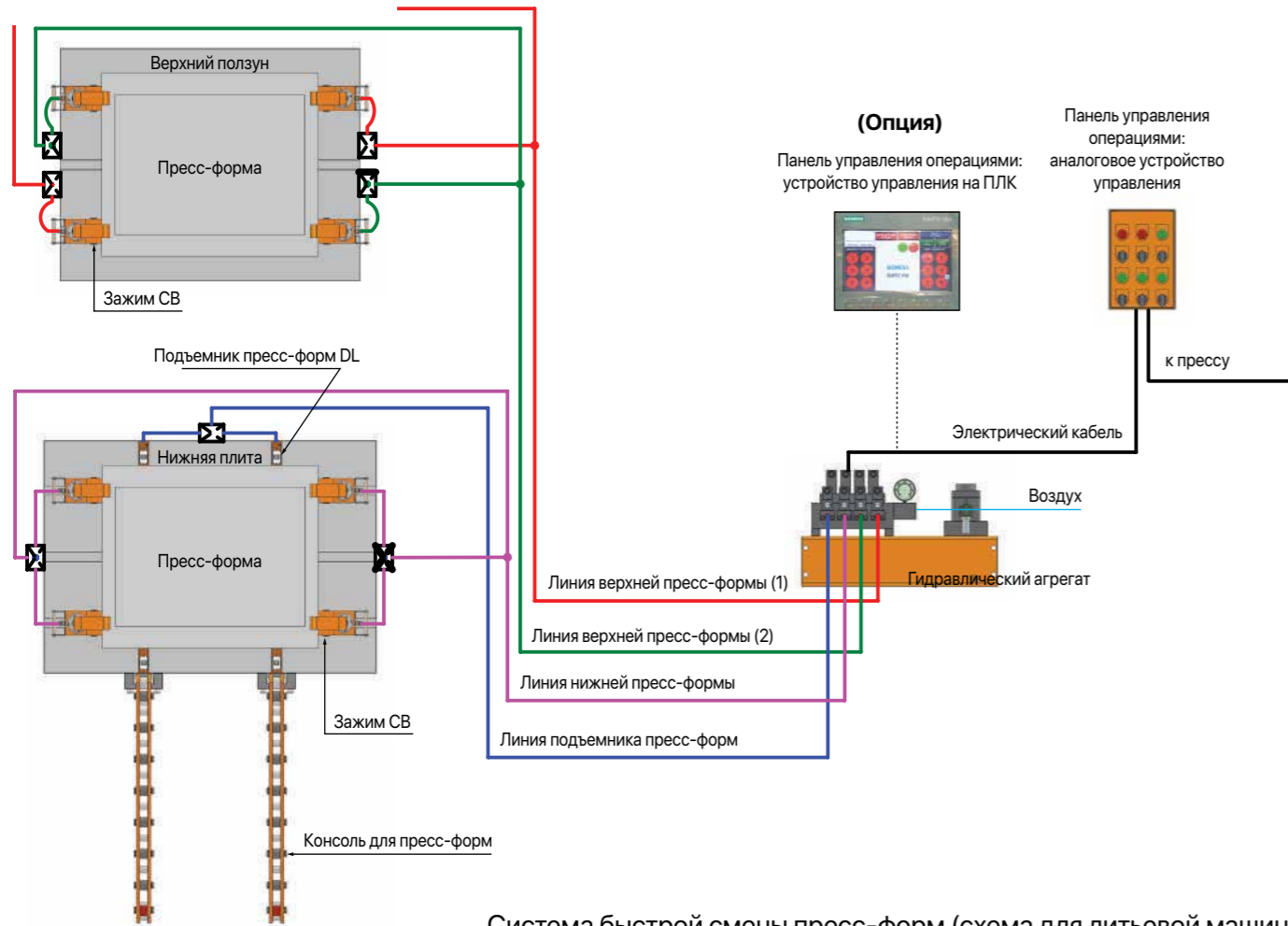


### Зажим пресс-форм

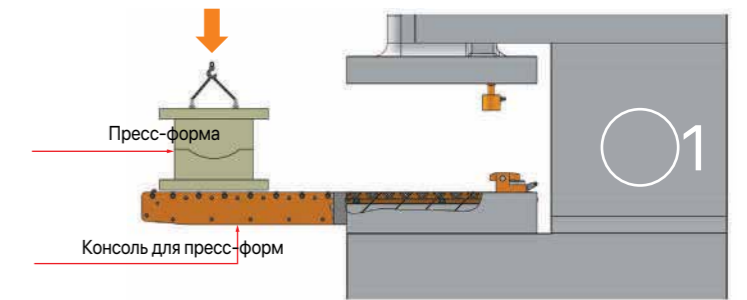
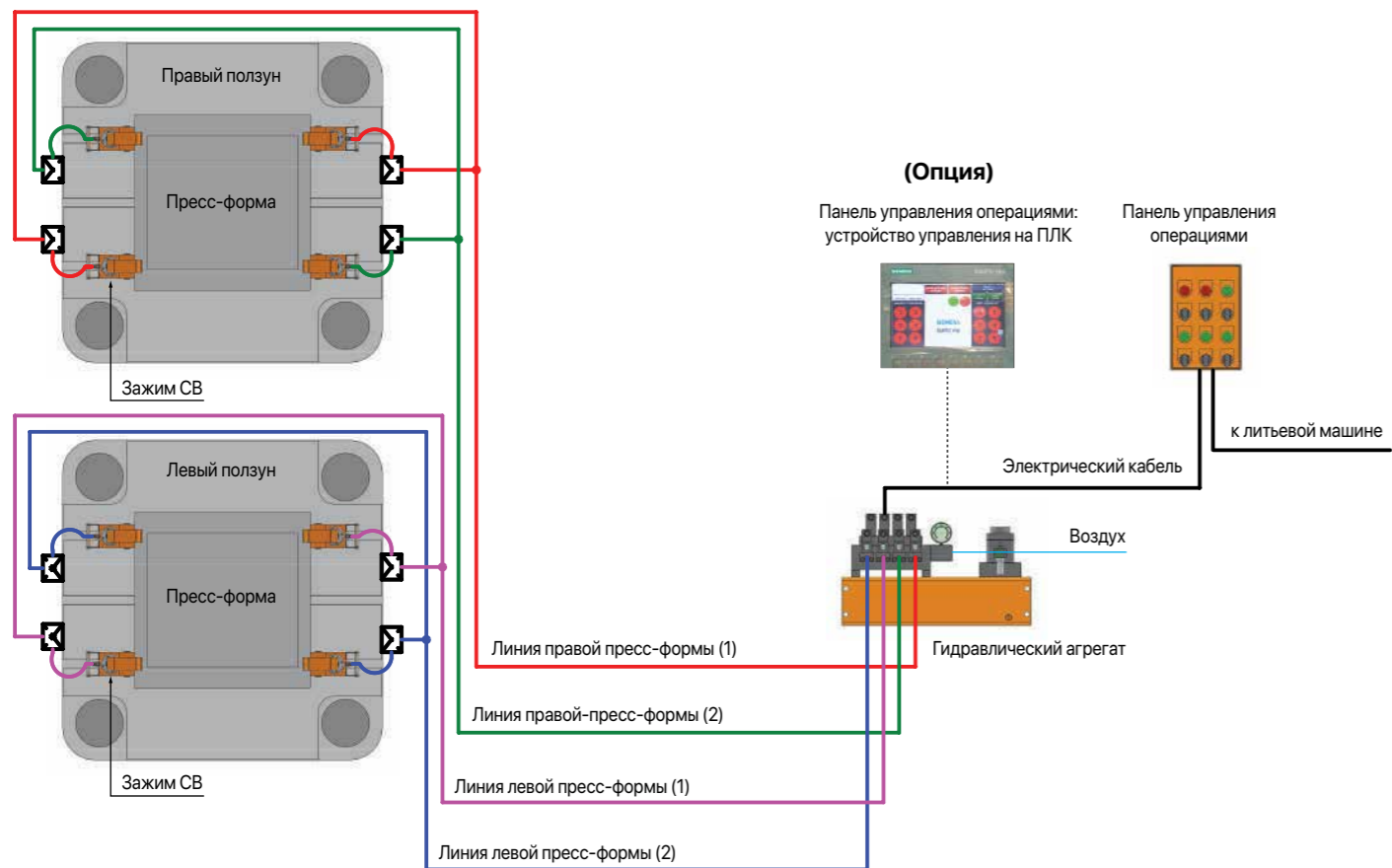
- Модель: CA - CAS - CV - CC - CB - CBS - CD
- Замена традиционного метода, предусматривающего использование винтов для фиксации пресс-форм.
- Применение Т-образных пазов для крепления или непосредственная фиксация на плите.





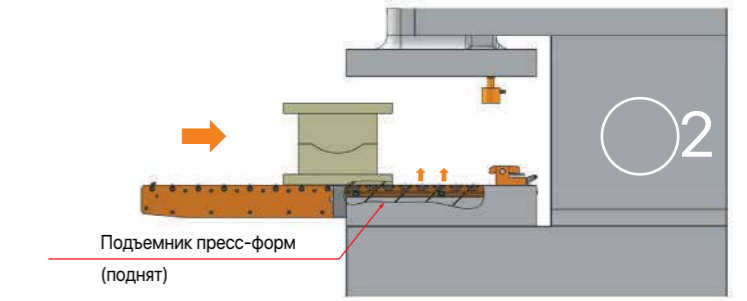


Система быстрой смены пресс-форм (схема для литейной машины)



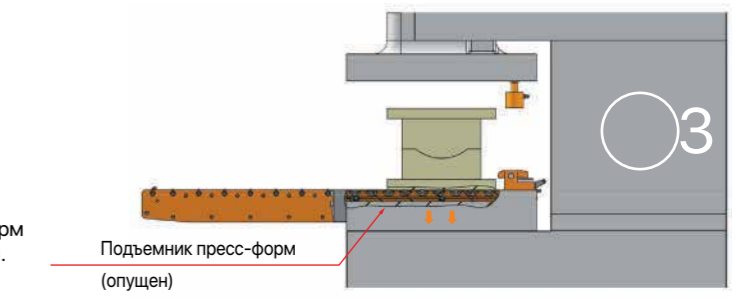
**Загрузка пресс-формы**

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



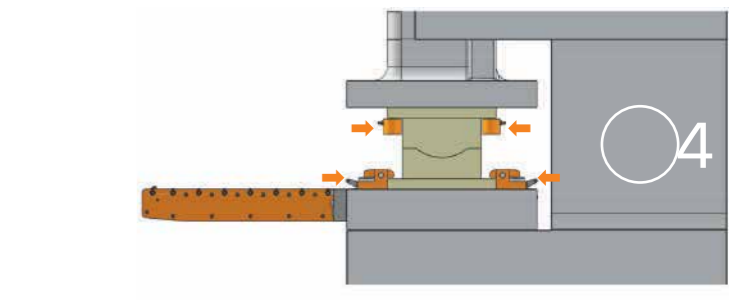
**Перемещение пресс-формы на нижнюю плиту**

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



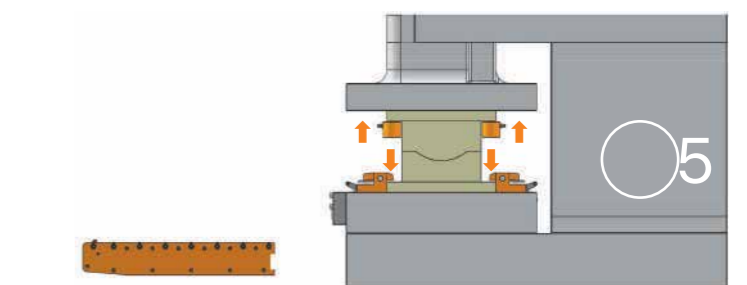
**Установка пресс-формы на нижнюю плиту**

- 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	см³	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/см²

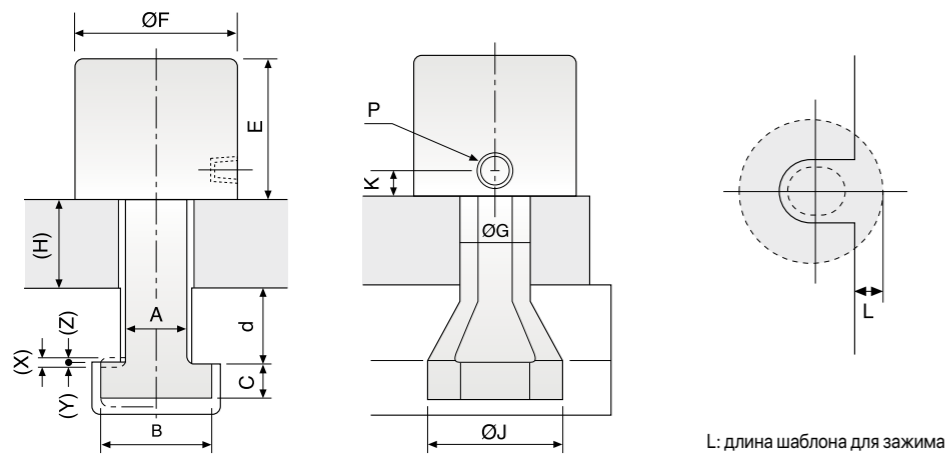
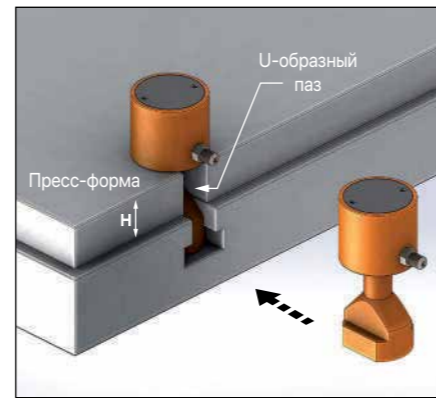
Артикул	ØF	E	ØG	ØJ	H+d макс.	L макс.	a мин.	K	P
1010-CA01	44	48	12	30	60	12	8	9,5	PT1/8
1010-CA02	53	52	16	48	80	17	12	12	PT1/8
1010-CA04	65	58	23	58	90	20	16	15	PT1/4
1010-CA06	82	65	30	64	100	25	18	15	PT1/4
1010-CA10	99	71	38	78	110	30	22	15	PT1/4
1010-CA16	126	82	45	88	120	38	28	17	PT1/4
1010-CA25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



L: длина шаблона для зажима

Артикул	ØF	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 выдвигной консоли 10 бар.

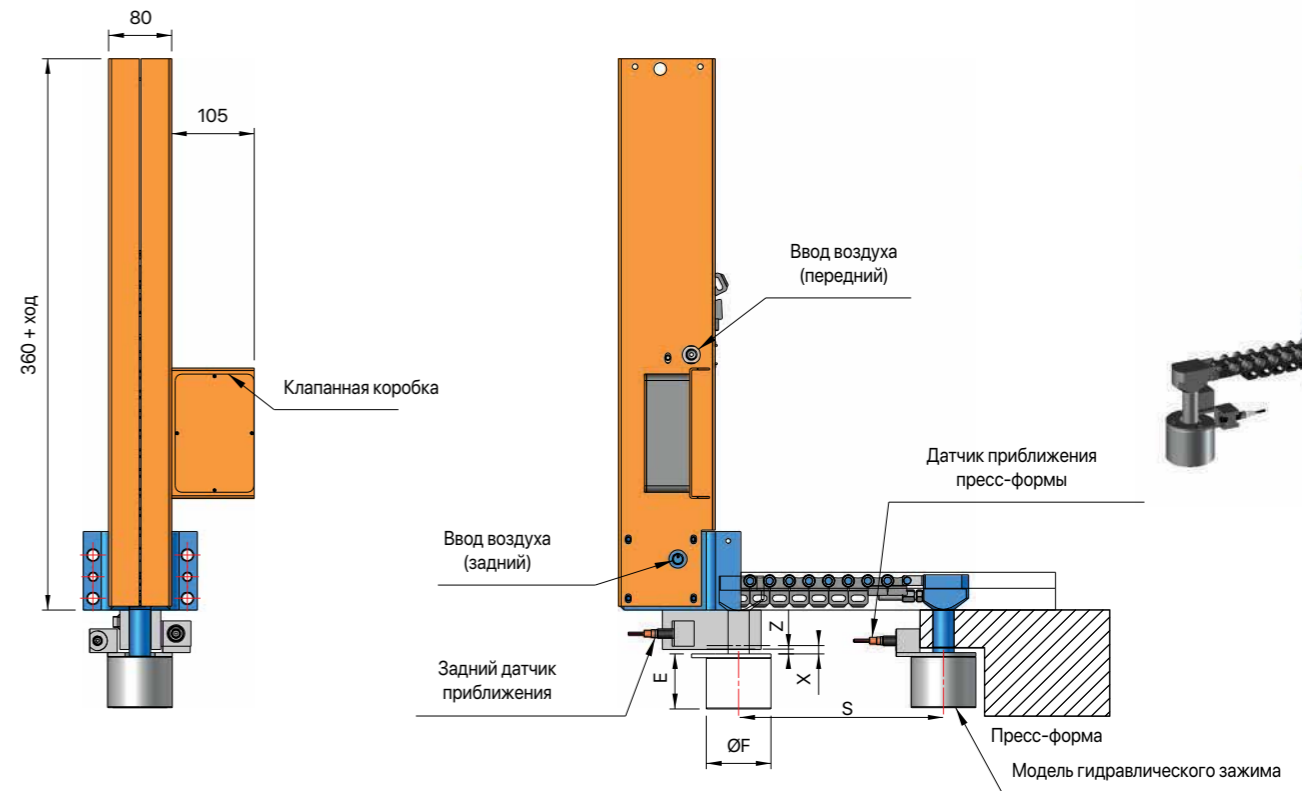
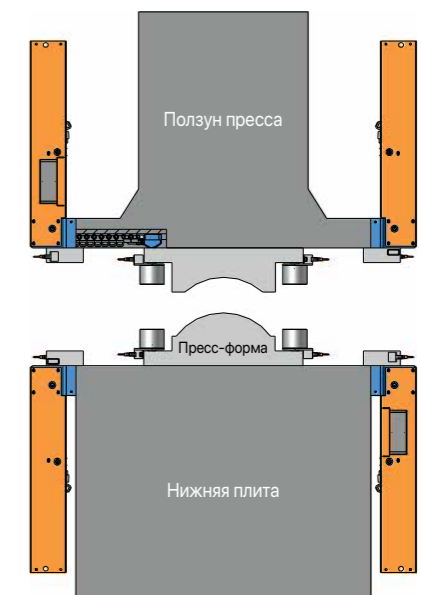
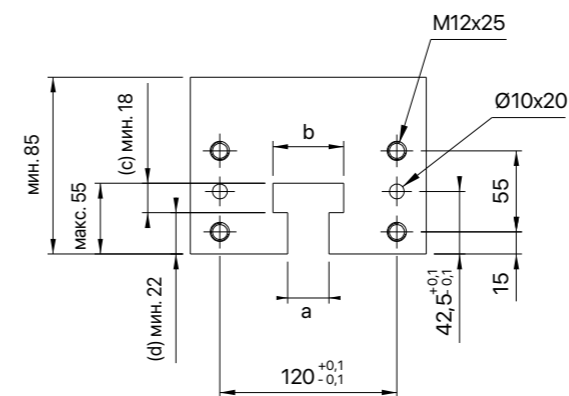


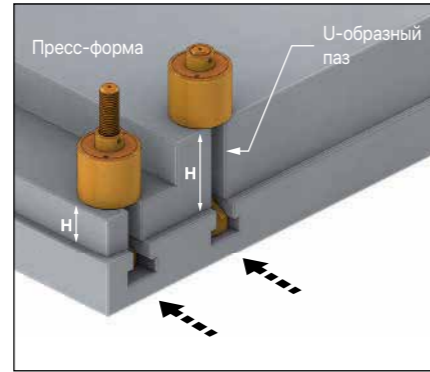
Схема расположения отверстий для монтажа





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>

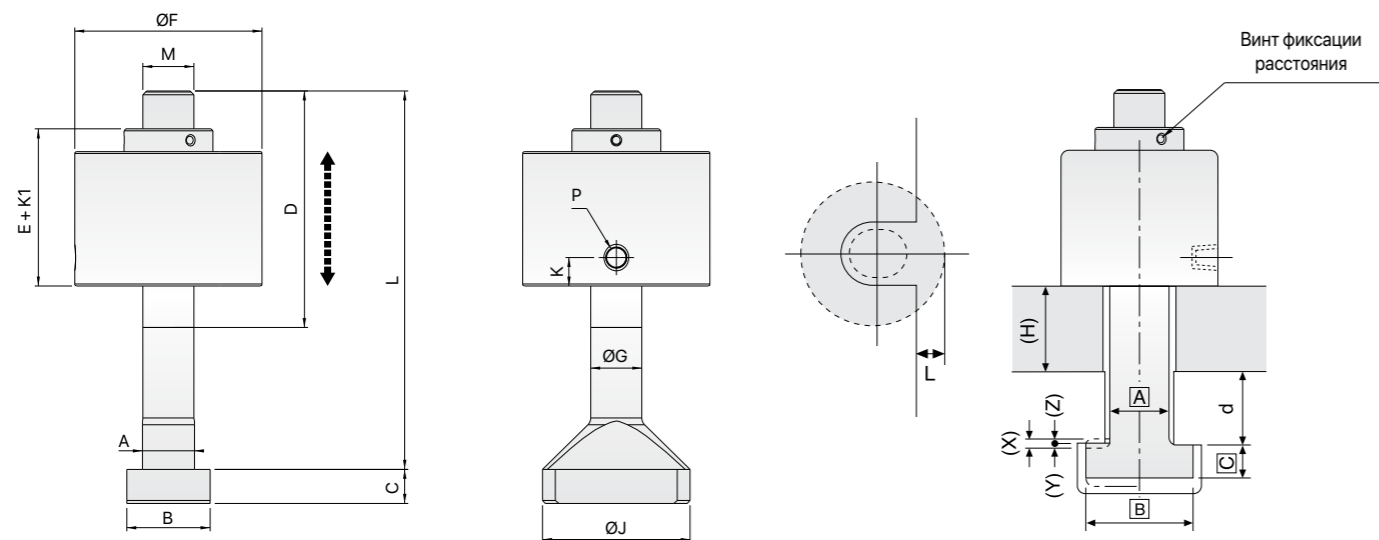


Артикул		A	B	C	D	E+K1	Регул. расстояние	F	Макс. L	M	ØG	ØJ	K	P
1010-CV042020125	20	19,6	32	12	85	70	15	65	125	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042020160	20	19,6	32	12	110	70	40	65	160	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042022125	22	21,6	35	14	85	70	15	65	125	M20	20	58	15	PT 1/4
1010-CV042022160	22	21,6	35	14	110	70	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

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

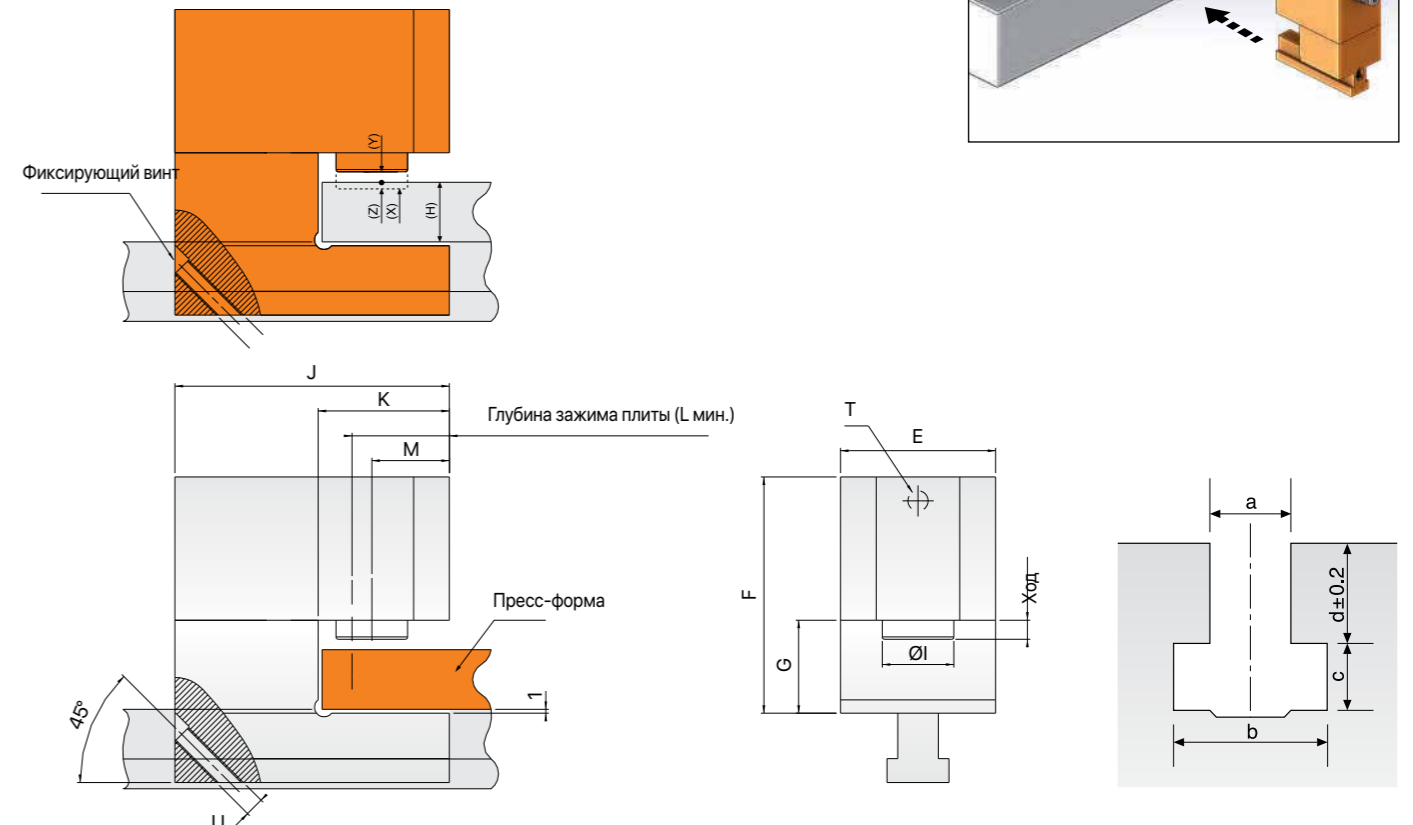
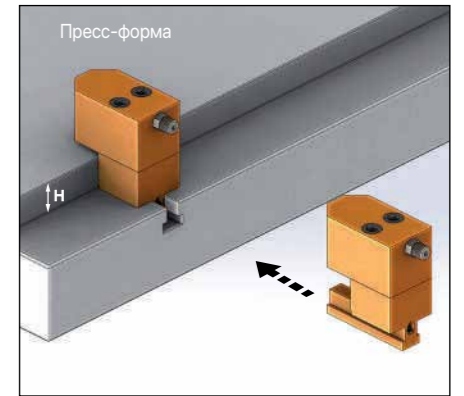


- При заказе укажите размеры T-образного паза (a, b, c, d) и толщину (H) шаблона для пресс-формы.

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

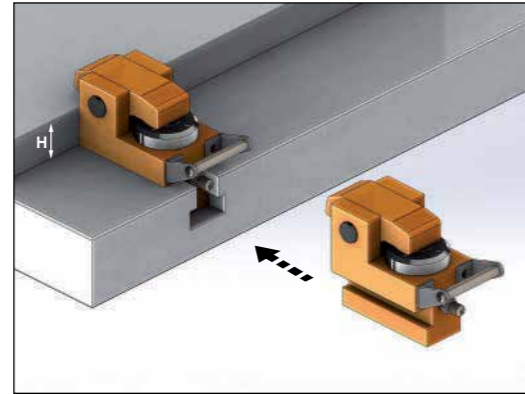
- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.



Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-СВ01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-СВ02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-СВ04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-СВ06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-СВ10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-СВ16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-СВ25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4



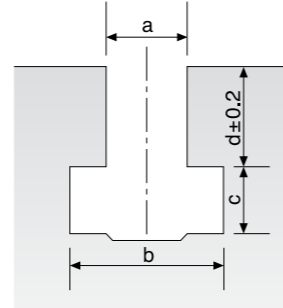
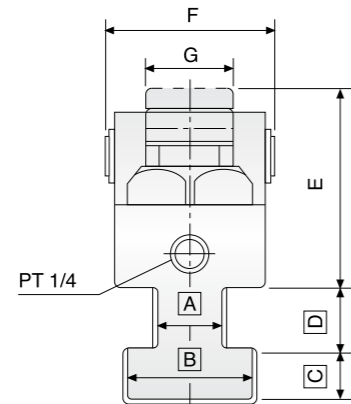
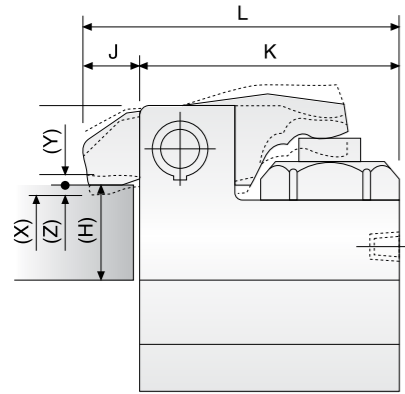
Модель	СВ-1 СВ-2 СВ-4 СВ-6 СВ-10 СВ-16 СВ-25							
	CBL-1	CBL-2	CBL-4	CBL-6	CBL-10	CBL-16	CBL-25	
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	6	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	2,5	3	3	3	3	3	3
Предохранительный ход (Z)	мм	3,5	5	5	5	5	5	5
Полный объем цилиндра	см³	3	7,5	13	21	38	55	98
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±2	±2	±2



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

1015

- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см².



1015

- Размеры зажимов (A), (B), (C) и (D) определяются на основе размеров T-образного паза.
- Стандартная температура: 60°.
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см².

Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-СВ01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-СВ02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-СВ04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-СВ06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-СВ10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-СВ16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-СВ25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4



Гидравлический зажим, модель СВЛ

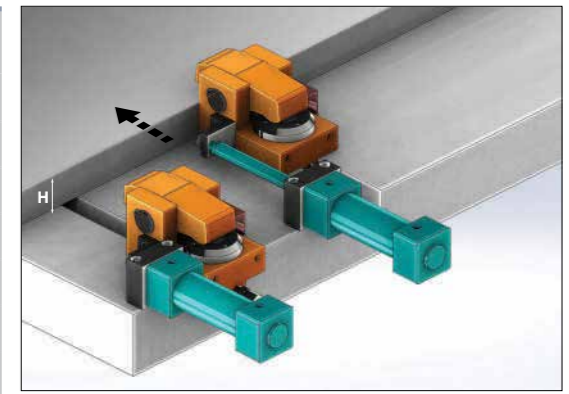
Модель		CBS-1	CBS-2	CBS-4	CBS-6	CBS-10	CBS-16	CBS-25
Номинальное усилие зажима	т	1	2	4	6	10	16	25
Полный ход (X)	мм	6	8	8	8	8	8	8
Ход зажима (Y)	мм	2,5	3	3	3	3	3	3
Предохранительный ход (Z)	мм	3,5	5	5	5	5	5	5
Полный объем цилиндра	см³	3	7,5	13	21	38	55	98
Допуск на толщину шаблона (H)	мм	±1,5	±2	±2	±2	±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/см².

Артикул	L	K	J	H мин.	H+d мин. макс.	E мин.	F	G	a мин.	C мин.	P
1015-СВ01	74,5	60	14,5	25	100	42	44	20	10	6,5	PT1/8
1015-СВ02	110	90	20	25	100	73	68	32	14	10	PT1/4
1015-СВ04	134	110	24	25	130	77	79	40	18	12	PT1/4
1015-СВ06	159	130	29	30	150	92	96	46	22	14	PT1/4
1015-СВ10	189	159	30	40	140	114	117	54	24	16	PT1/4
1015-СВ16	230	200	30	40	130	126	129	58	28	20	PT1/4
1015-СВ25	265	235	30	45	120	148	156	70	36	23	PT1/4

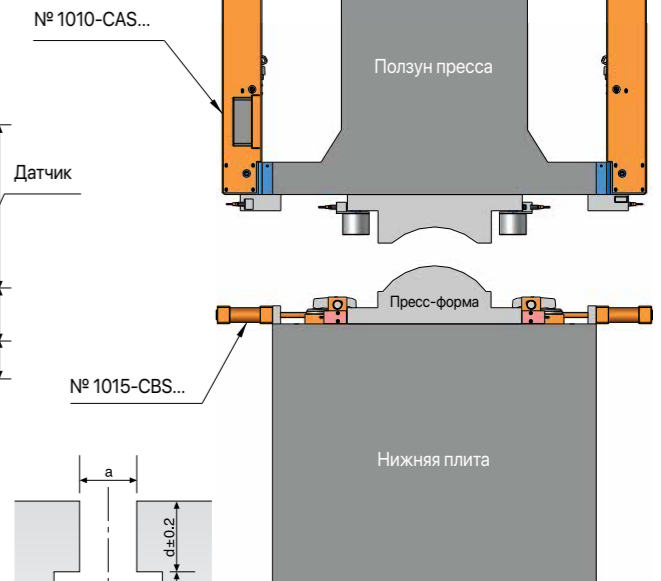
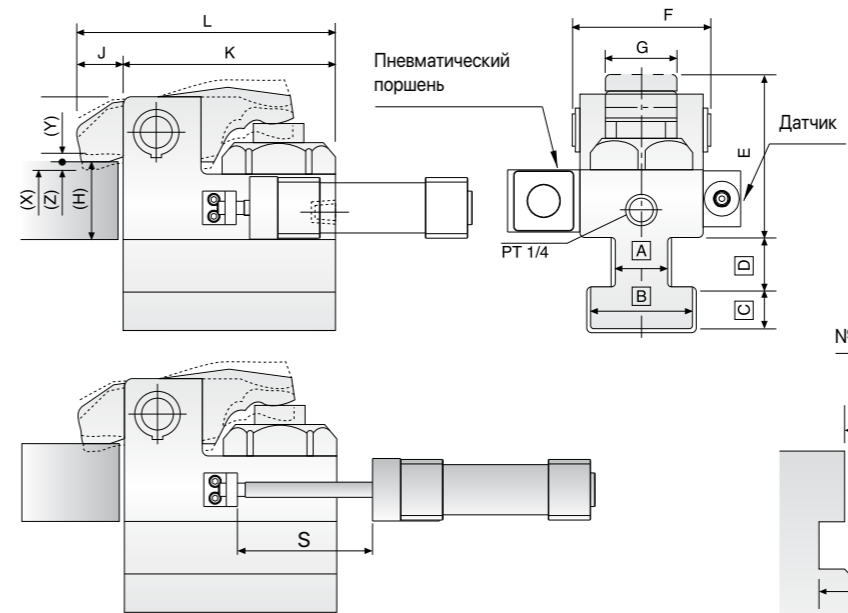


1015

- 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



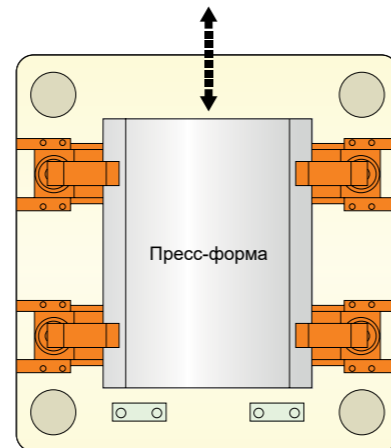
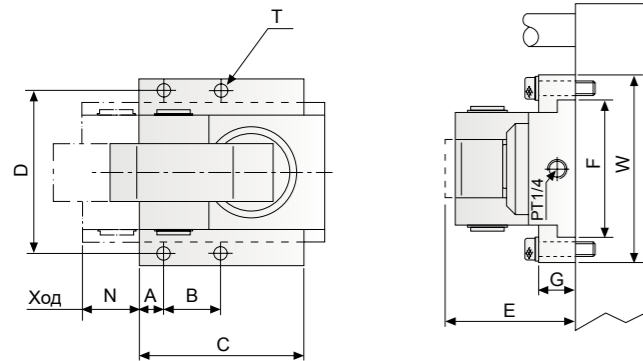
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>

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.

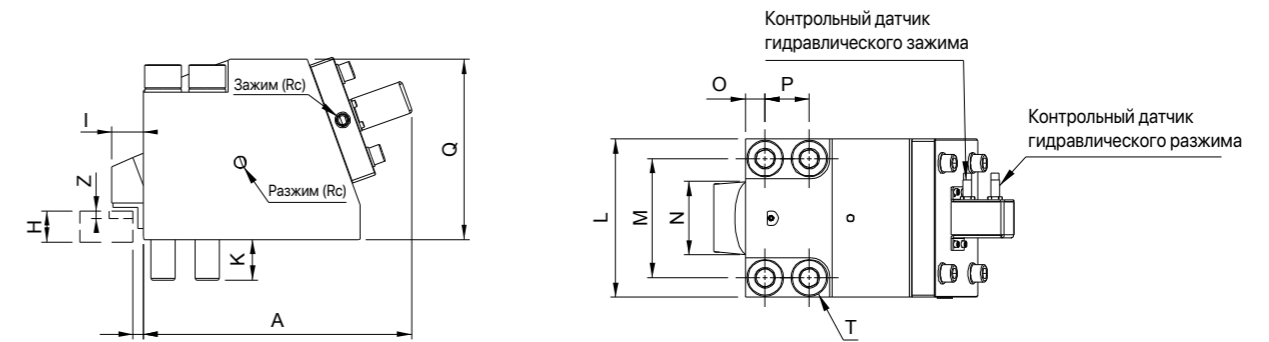


Модель		CG-4	CG-6	CG-10	CG-16	CG-25	CG-50
Номинальное усилие зажима	т	4	6	10	16	25	50
Удерживающее усилие	т	0,80	1,2	2	3,2	5	10
Предохранительный ход (Z)	мм	1,5	1,5	2	2	2	2



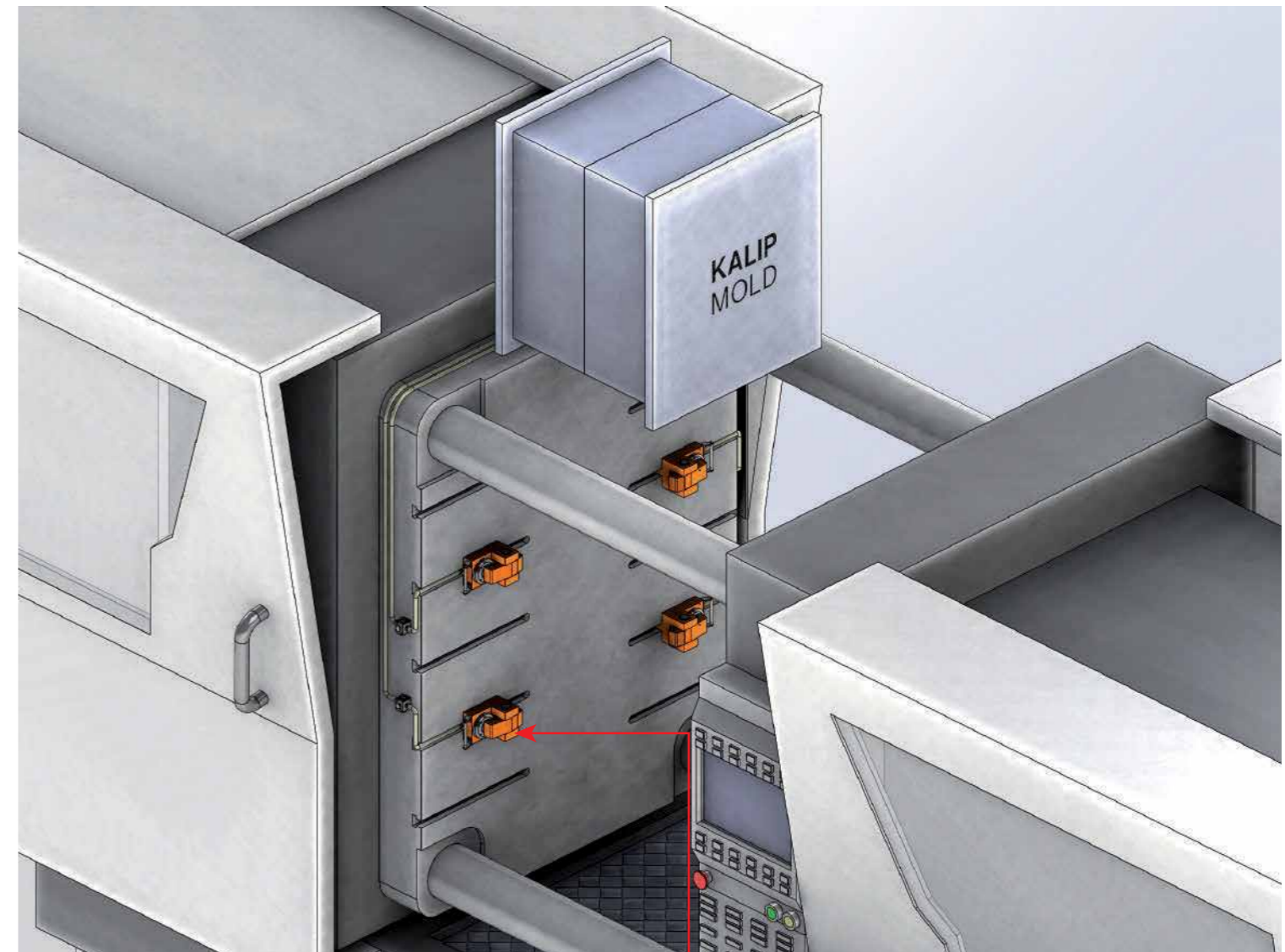
- Гидравлическое давление: 250 кгс/см<sup>2</sup>
- При заказе укажите толщину (H) шаблона для пресс-формы.

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





# СИСТЕМА БЫСТРОЙ СМЕНЫ ПРЕСС-ФОРМ



Модели гидравлических зажимов



Модель CA

Модель CV

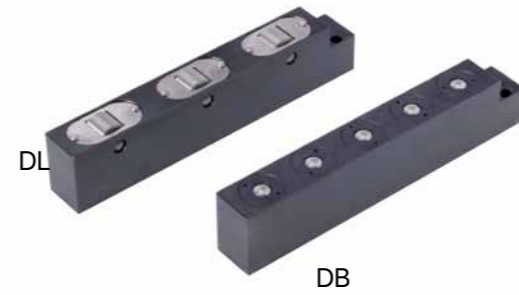
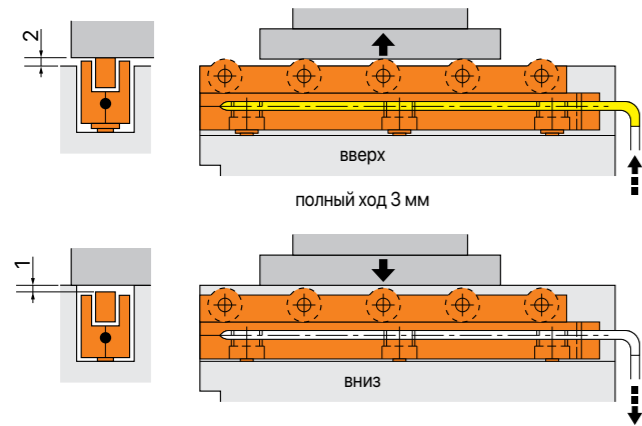
Модель CB

Модель CBS

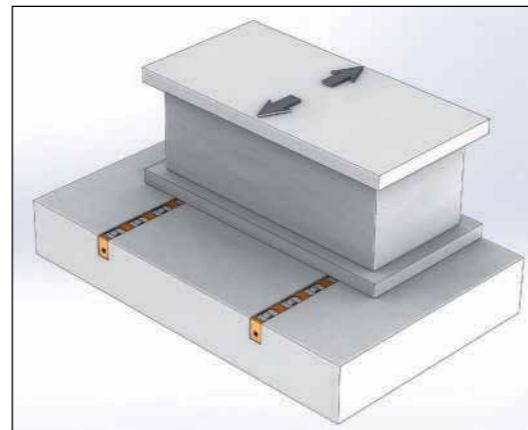
Модель CC

Модель CD

Модель CG



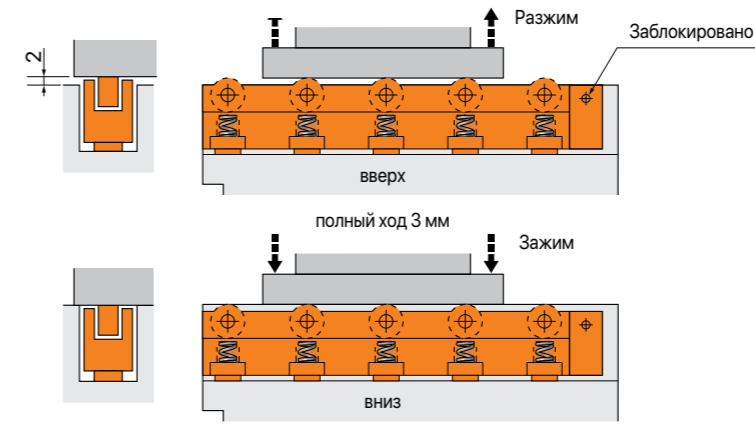
Внешние размеры	<p>Серия D□18</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



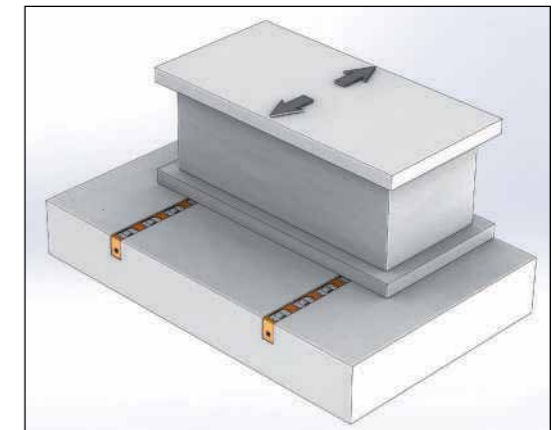
Направление перемещения модели DL

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		
1020-0300	300	5	500	7	350	2	560
1020-0400	400	6	560	10	500		
1020-0500	500	8	800	12	600		
1020-0600	600	9	840	15	750	3	840
1020-0700	700	11	840	17	840		
1020-0800	800	12	1120	20	1000	4	1120
1020-0900	900	14	1120	22	1100		
1020-1000	1000	15	1250	25	1250	5	1400

- 1020
- Стандартная температура: 60°.



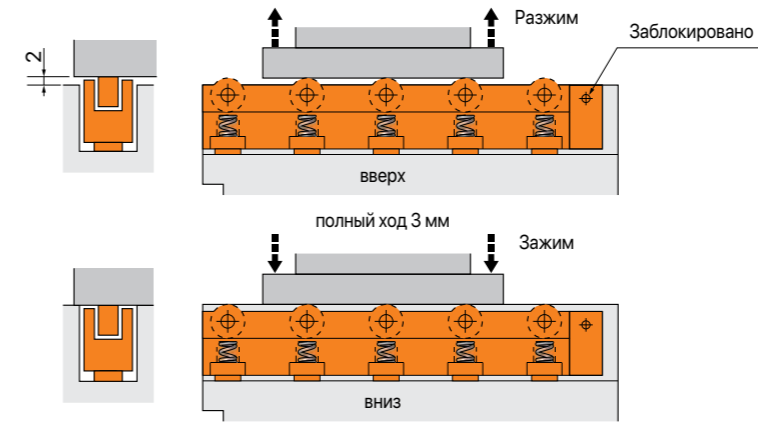
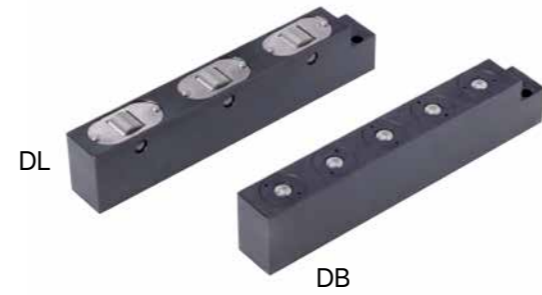
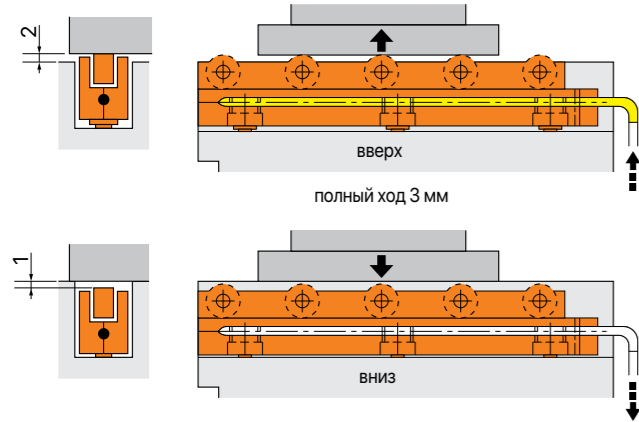
Внешние размеры	<p>Серия D□18</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



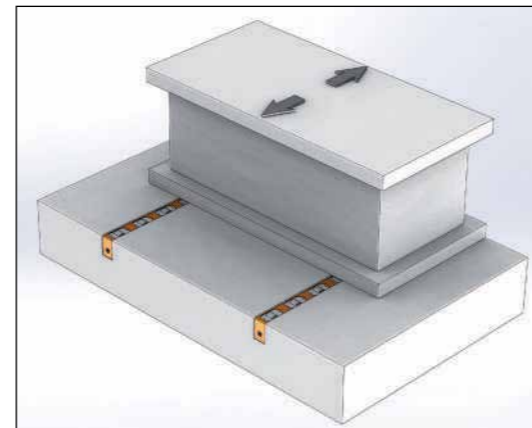
Направление перемещения модели DLS

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°.

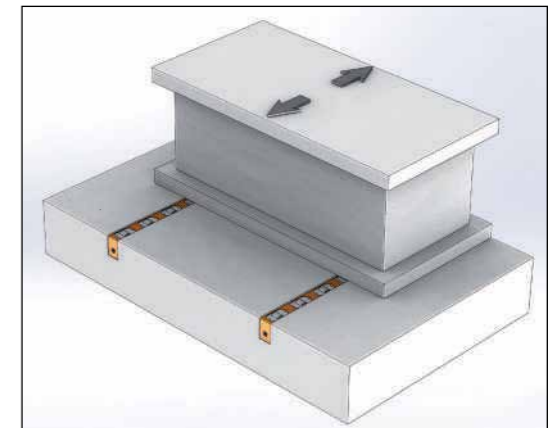


Внешние размеры	<p>Серия D□22</p>
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



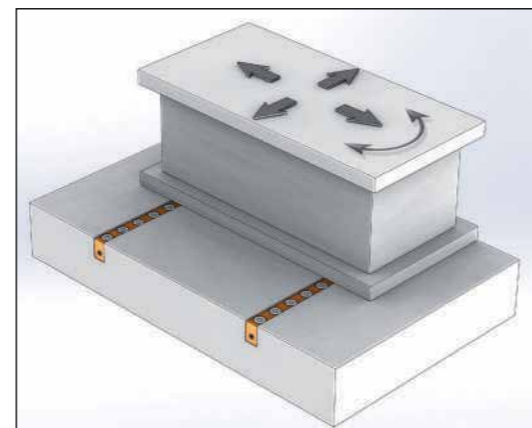
Направление перемещения модели DL

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



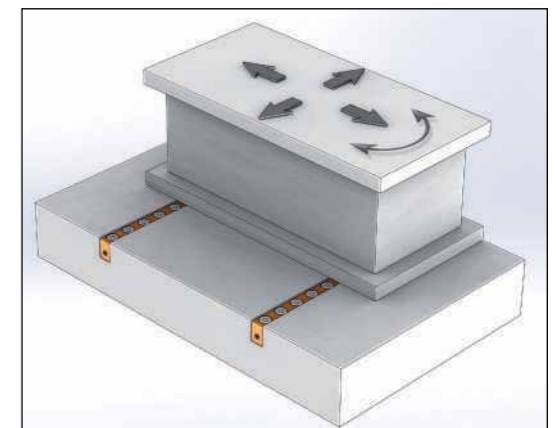
Направление перемещения модели DLS

Артикул	L	D□22				Количество	Грузоподъемность, кг
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	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	3	1500
1020-0500	500	8	1280	12	888		
1020-0600	600	9	1400	15	1110		
1020-0700	700	11	1500	17	1250		
1020-0800	800	12	1920	20	1480	4	2000
1020-0900	900	14	2000	22	1628		
1020-1000	1000	15	2000	25	1850		



Направление перемещения модели DB

Артикул	L	D□22				Количество	Грузоподъемность, кг
		Роликовый (DLS)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)	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



Направление перемещения модели DBS

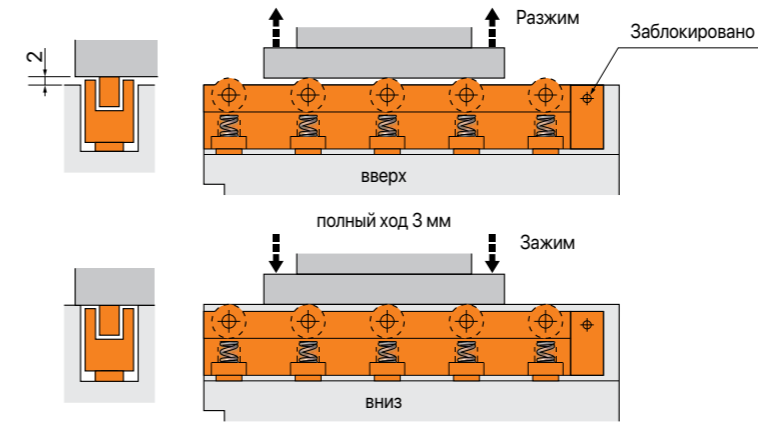
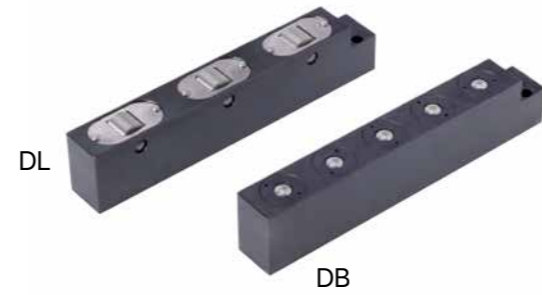
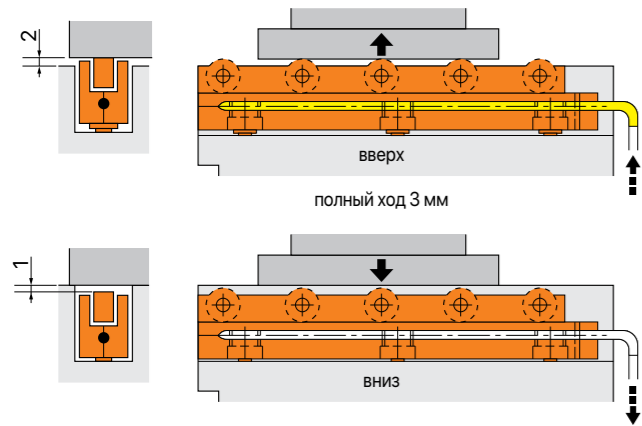
1020

- Стандартная температура: 60°.

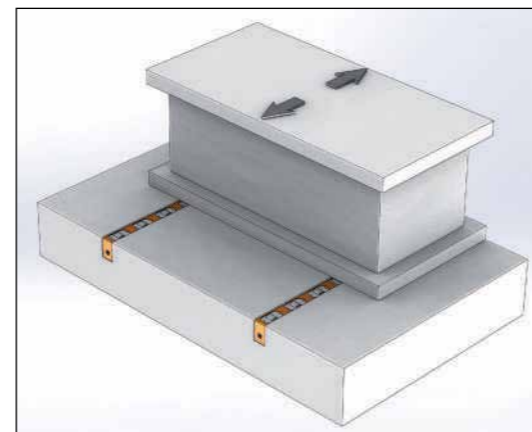
1022

- Стандартная температура: 60°.



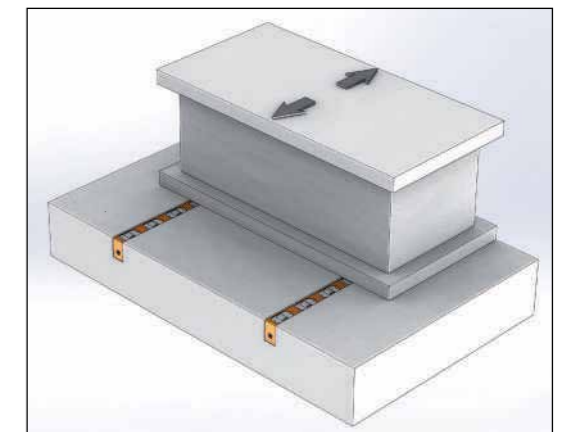


Внешние размеры	Серия D□28 
Размеры для обработки плиты (U-образный паз)	



Направление перемещения модели DL

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



Направление перемещения модели DLS

Артикул	L	D□28					
		DL28		DB28		Гидр. цилиндр	
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг	Количество	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

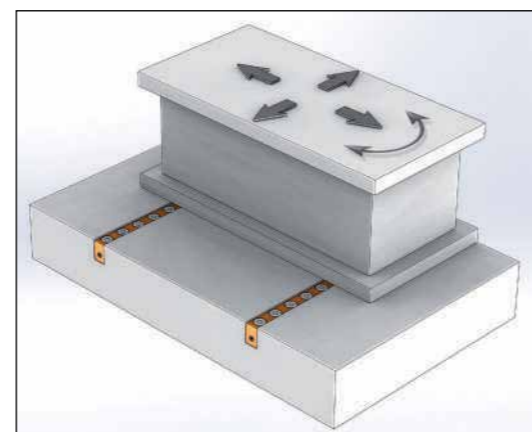
1020

- Стандартная температура: 60°.

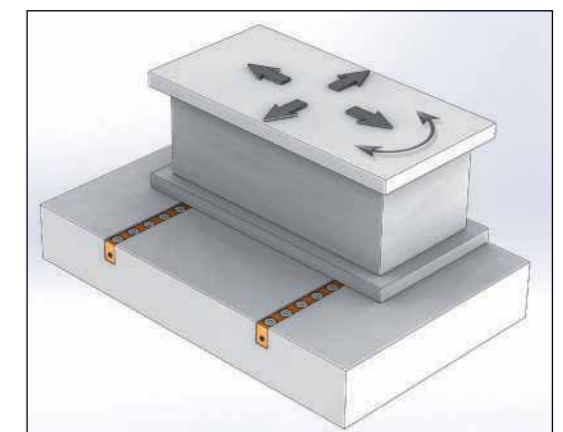
Артикул	L	D□28					
		DLS28			DBS28		
		Роликовый (DLS)		Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)		Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	4	500	5	5	315
1022-0300	300	5	6	750	7	7	441
1022-0400	400	6	7	875	10	10	630
1022-0500	500	8	9	1125	12	12	756
1022-0600	600	9	10	1250	15	15	945
1022-0700	700	11	12	1500	17	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

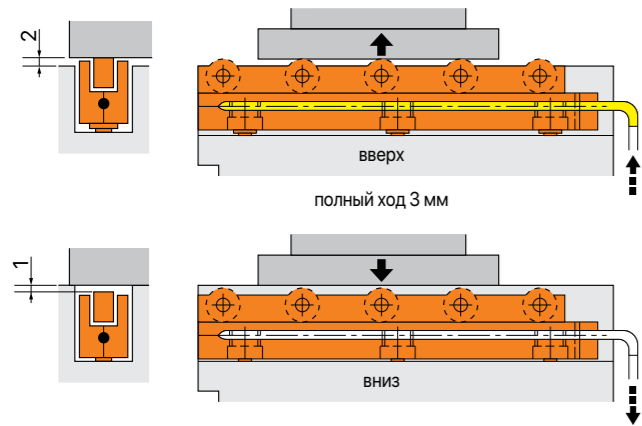
- Стандартная температура: 60°.



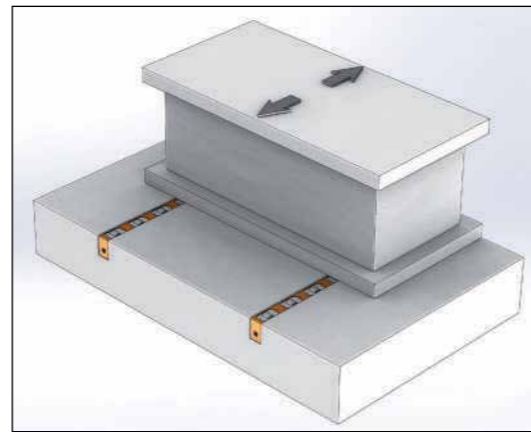
Направление перемещения модели DB



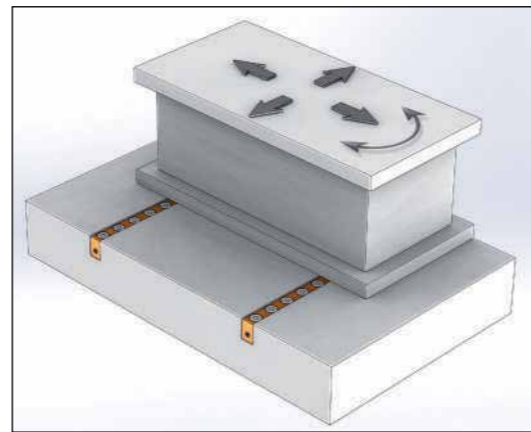
Направление перемещения модели DBS



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



Направление перемещения модели DL

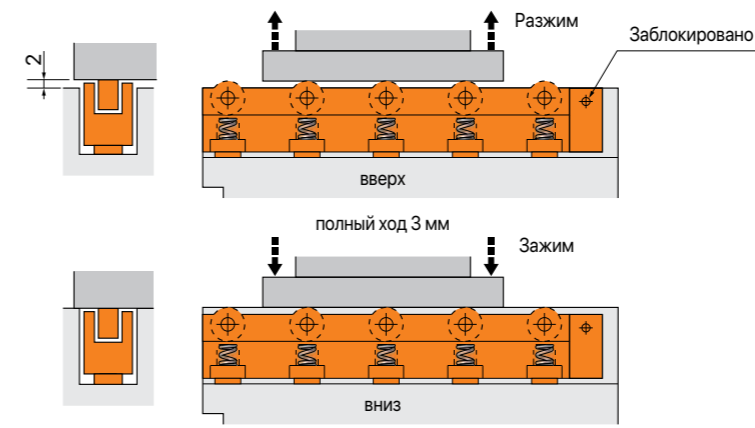


Направление перемещения модели DB

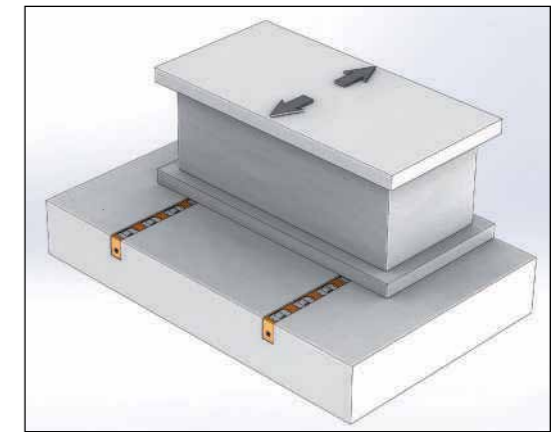
Артикул	L	D□36				Количество	Грузоподъемность, кг
		DL36		DB36			
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг		
1020-0200	200	3	1050	5	600		
1020-0300	300	5	1750	7	840	2	1700
1020-0400	400	6	1700	10	1200		
1020-0500	500	8	2600	12	1440		
1020-0600	600	9	2600	15	1800	3	2600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

1020

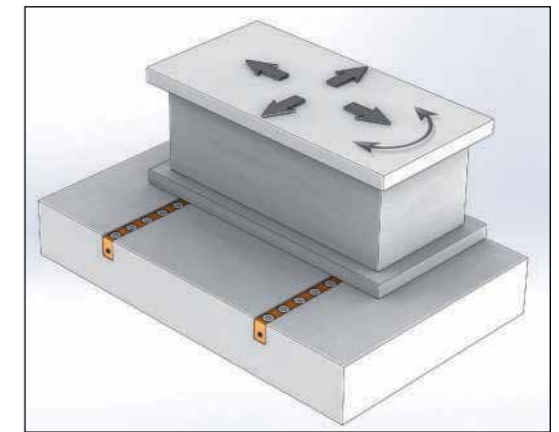
- Стандартная температура: 60°.



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



Направление перемещения модели DLS

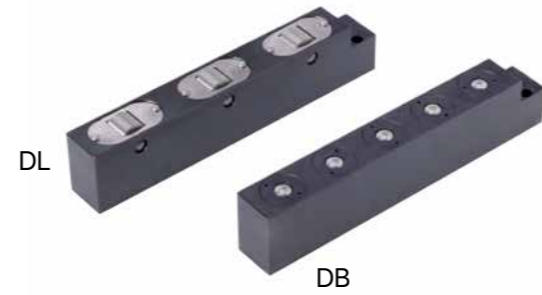
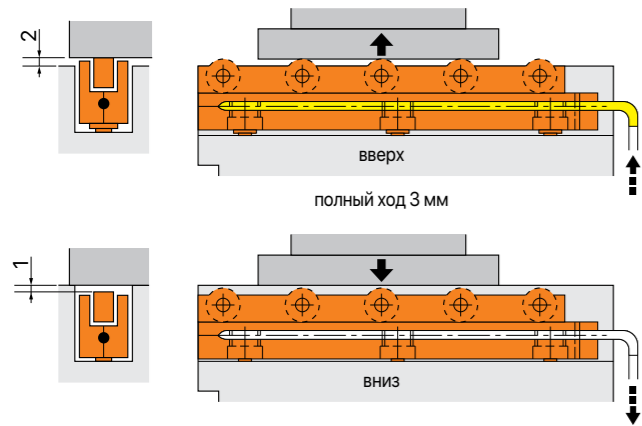


Направление перемещения модели DBS

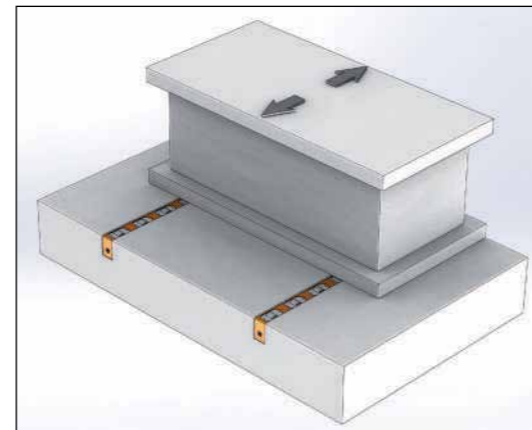
Артикул	L	D□36					
		DLS36			DBS36		
		Роликовый (DLS)		Грузоподъемность, кг	Шариковый (DBS)		Грузоподъемность, кг
1022-0200	200	3	3	600	5	5	500
1022-0300	300	5	5	1000	7	7	700
1022-0400	400	6	6	1200	10	10	1000
1022-0500	500	8	8	1600	12	12	1200
1022-0600	600	9	9	1800	15	15	1500
1022-0700	700	11	11	2200	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°.



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

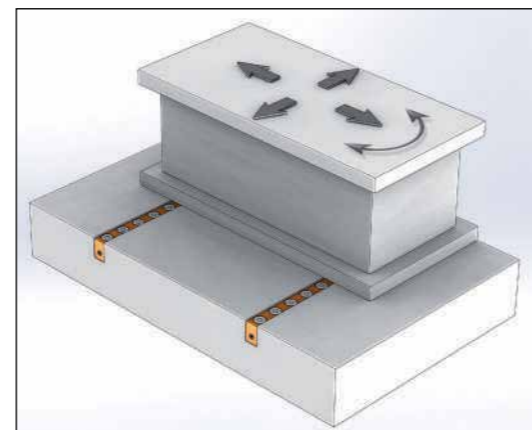


Направление перемещения модели DL

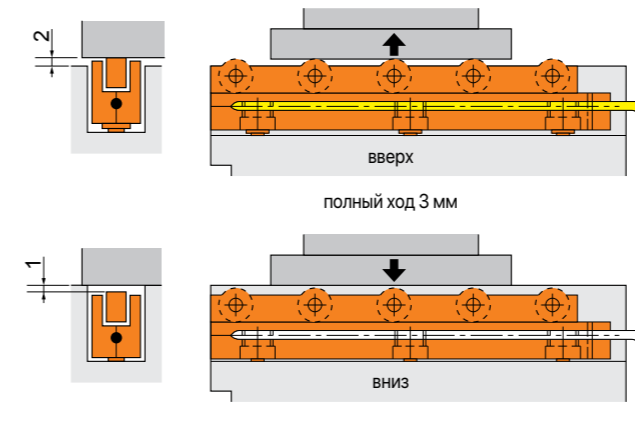
Артикул	L	D□50					Количество	Грузоподъемность, кг
		DL50		DB50		Гидр. цилиндр		
		Роликовый (DL)	Грузоподъемность, кг	Шариковый (DB)	Грузоподъемность, кг			
1020-0200	200	2	1000	4	640	2	2200	
1020-0300	300	3	1500	6	960			
1020-0400	400	4	2000	9	1440	3	3300	
1020-0500	500	5	2500	11	1760			
1020-0600	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			
1020-2000	2000	20	7700	44	7040			
1020-2100	2100	21	7700	46	7360			7
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**

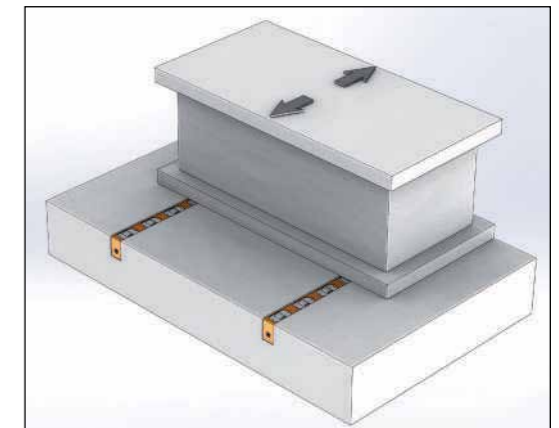
- Стандартная температура: 60°.



• Направление перемещения модели DB



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				
1020-1800	1800	18	11700			6	16800
1020-1900	1900	19	12350				
1020-2000	2000	20	13000				
1020-2100	2100	21	13650				
1020-2200	2200	22	14300	7	19600		
1020-2300	2300	23	14950				
1020-2400	2400	24	15600				
1020-2500	2500	25	16250				

**1020**

- Стандартная температура: 60°.



Подъемник пресс-форм, пружинная цилиндрическая модель DLS

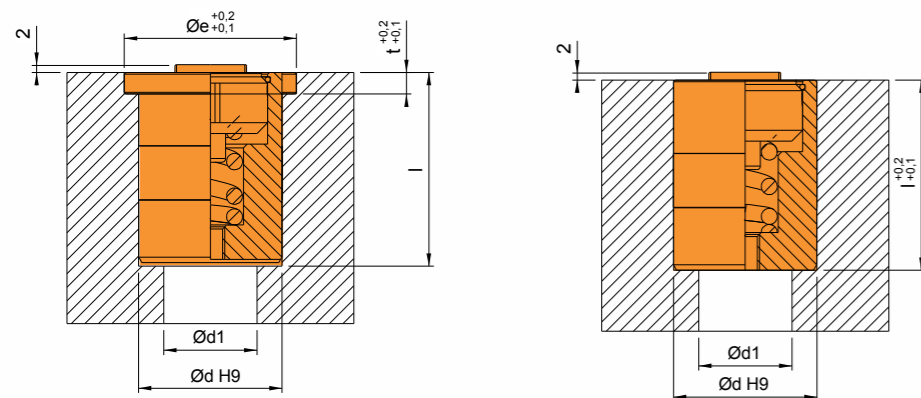
Артикул	d	Грузоподъемность, кг	e	t	l	d <sub>1</sub>	 (r)
1022-DLSD0050	20	50	25	3,5	31	10	45
1022-DLSD0080	24	80	30	4	39	14	75
1022-DLSD0125	30	125	35	5	45	20	140
1022-DLSD0200	40	200	50	6	54	30	375
1022-DLSDD050	20	50	-	-	30	10	35
1022-DLSDD080	24	80	-	-	38	14	70
1022-DLSDD125	30	125	-	-	44	20	130
1022-DLSDD200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




DLSD

DLSDD

1022



Подъемник пресс-форм, пружинная цилиндрическая модель DLS

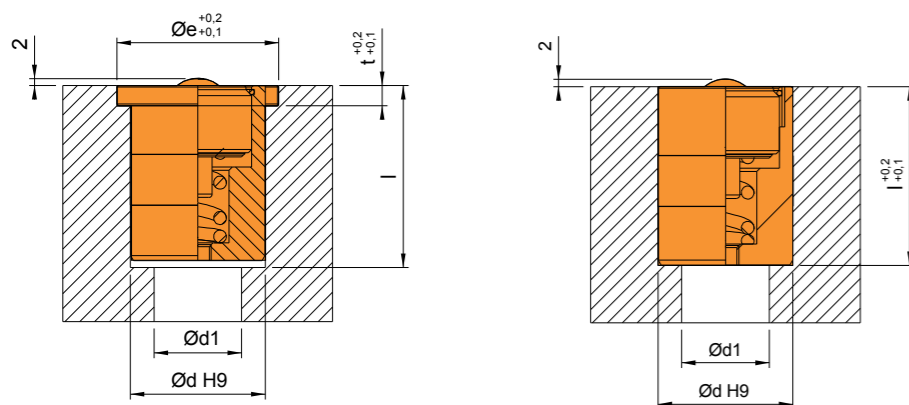
Артикул	d	Грузоподъемность, кг	e	t	l	d <sub>1</sub>	 (r)
1022-DBSD0025	20	25	25	3.5	31	10	45
1022-DBSD0040	24	40	30	4	39	14	85
1022-DBSD0063	30	63	35	5	45	20	150
1022-DBSD0100	40	100	50	6	54	30	350
1022-DBSDD025	20	25	-	-	30	10	40
1022-DBSDD040	24	40	-	-	38	14	80
1022-DBSDD063	30	63	-	-	44	20	140
1022-DBSDD100	40	100	-	-	53	30	325



DBSD

DBSDD

1022



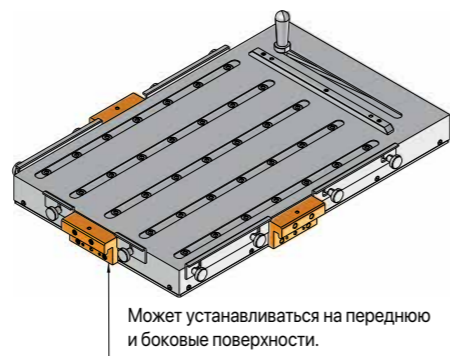
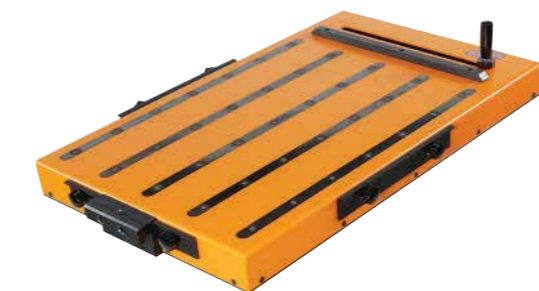
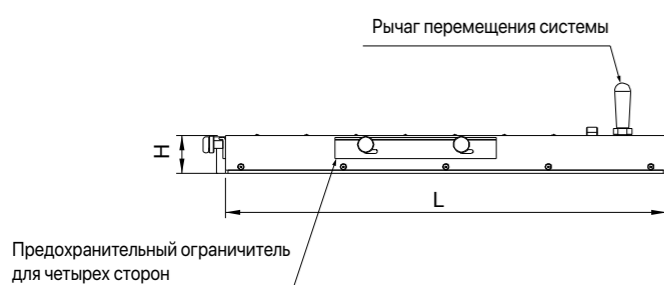
# ПОДДОН ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПРЕСС-ФОРМ



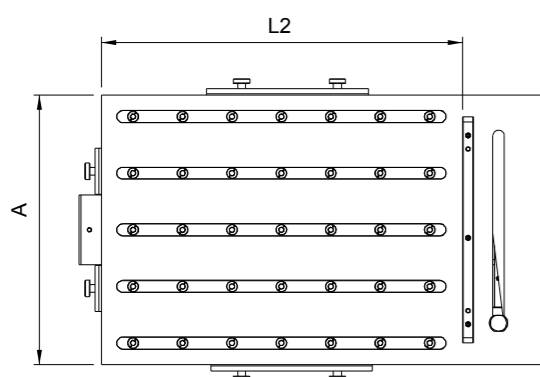
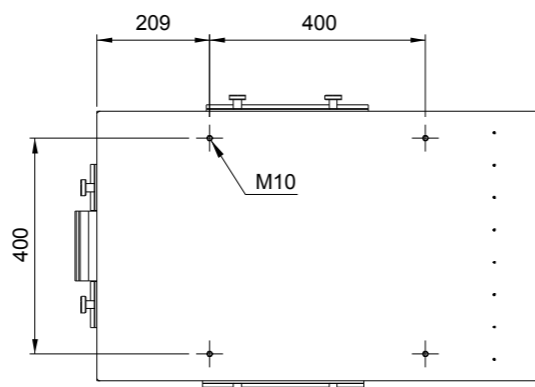
Артикул	A	L2	H	L	Грузоподъемность
1024-500670	500	670	71	818	1 т

**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)

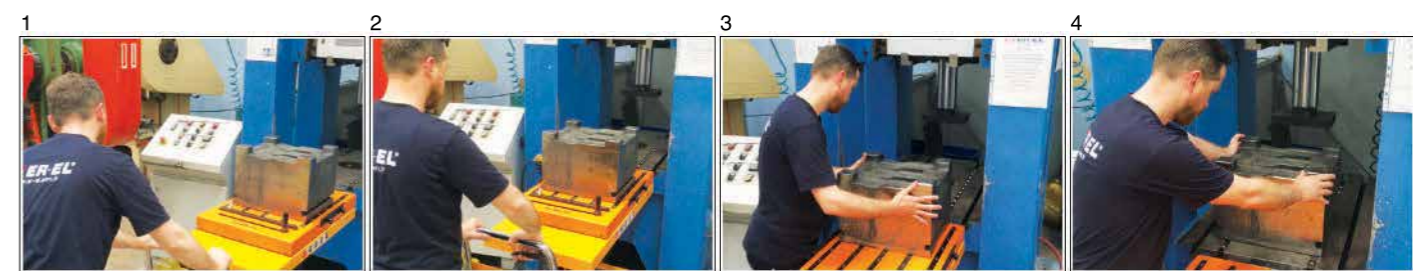
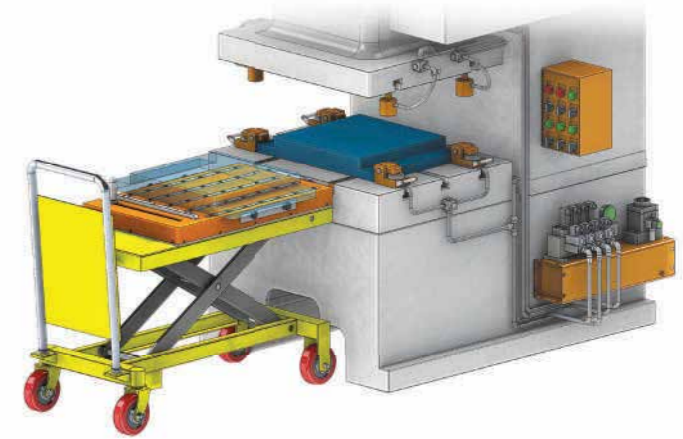
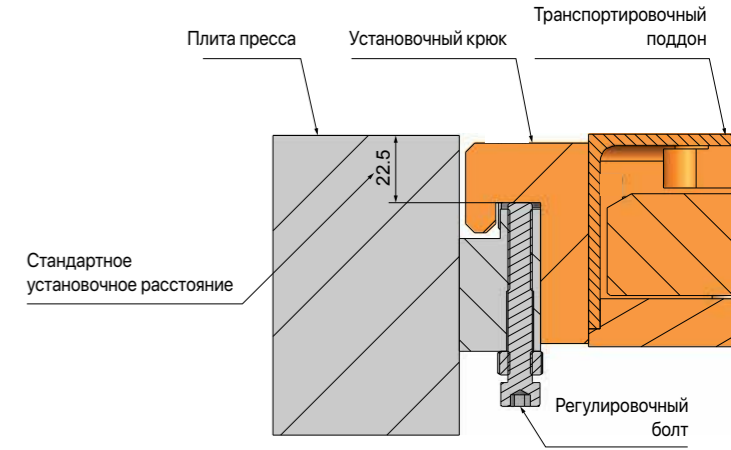
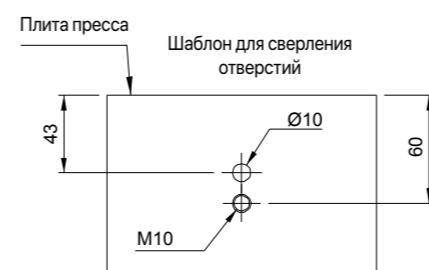
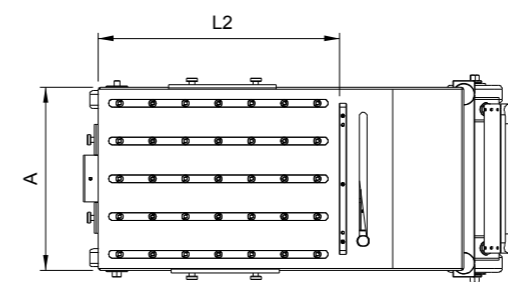
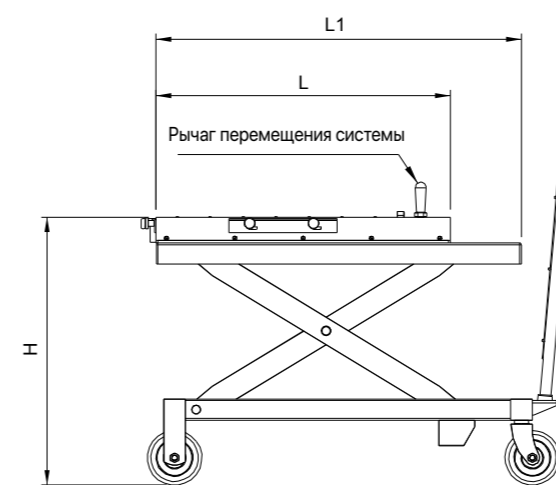
Поддон для транспортировки пресс-форм (электрический вилочный погрузчик)

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



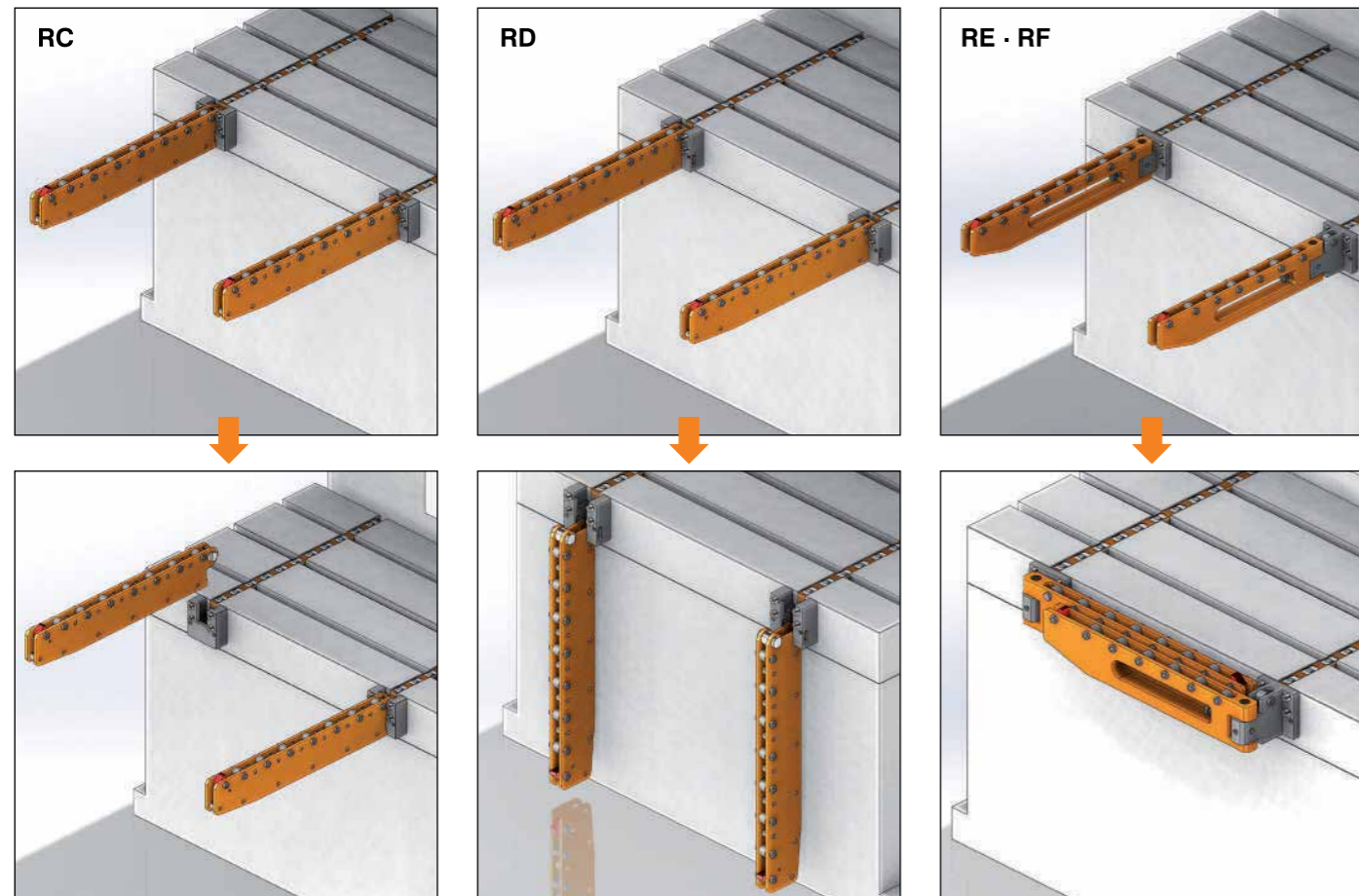
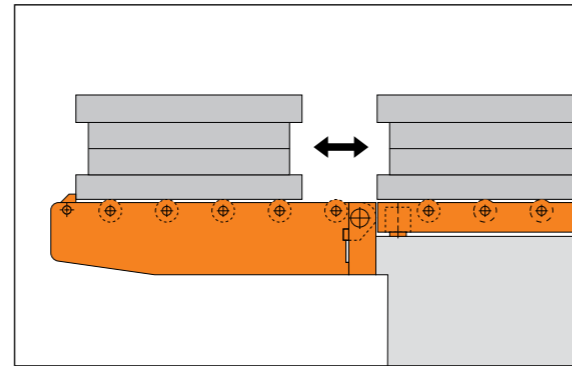


Модель RC - RD - RE/RF

Выбор модели

R ① — ②

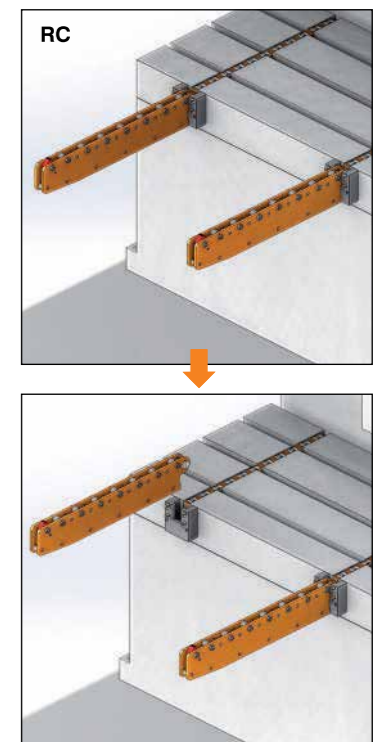
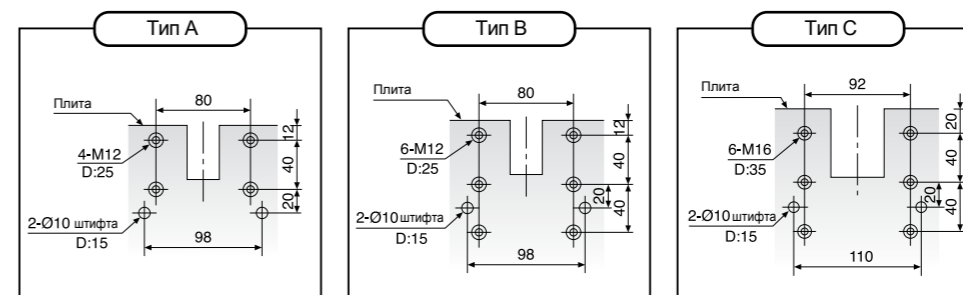
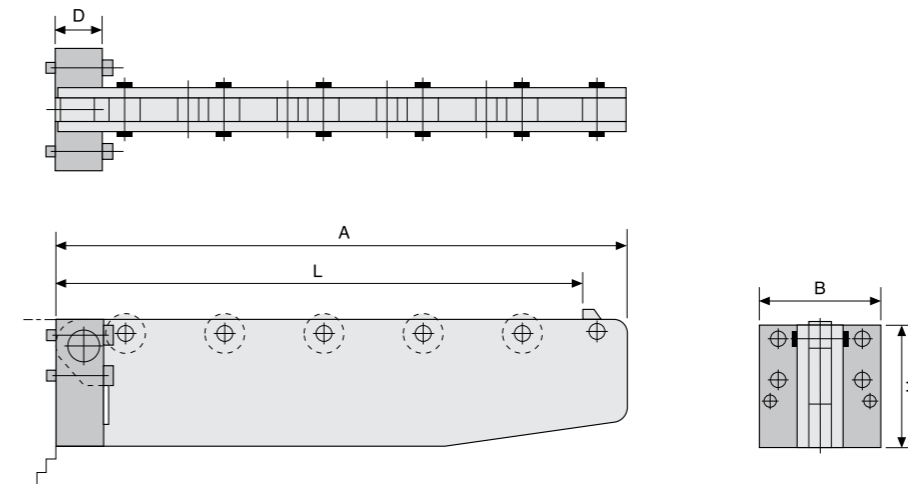
Модель	Метод хранения	Характеристика
C	съёмная	580 мм
D	подвешиваемая	760 мм
E	складная (короткая)	880 мм
F	складная (длинная)	990 мм



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



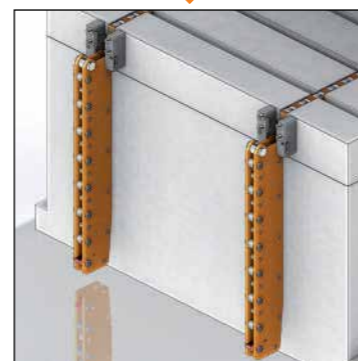
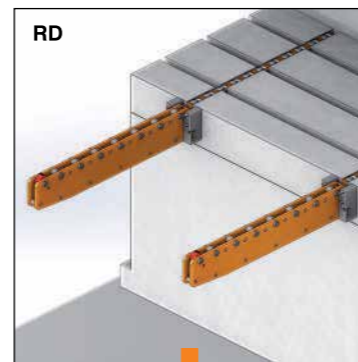
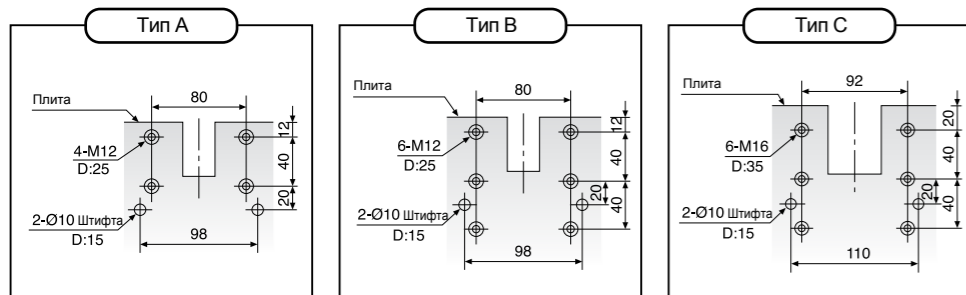
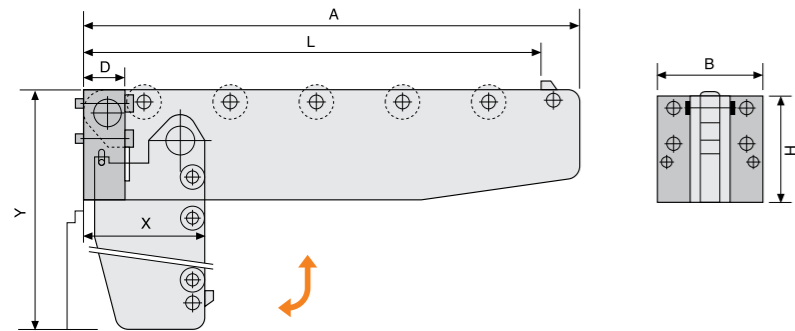


Артикул	Необходимая длина пресс-формы L (мм)	Макс. грузоподъемность (кгс)	Полная длина A (мм)	Размеры при подвешивании		Размеры опоры			Шаблон для сверления отверстий для установки	Количество роликов
				X	Y	D	B	H		
1030-RD580	500	800	550	140	620	52	115	118	тип А	5
1030-RD760	700	600	750	140	820	52	115	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

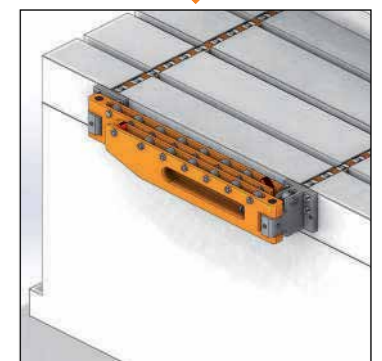
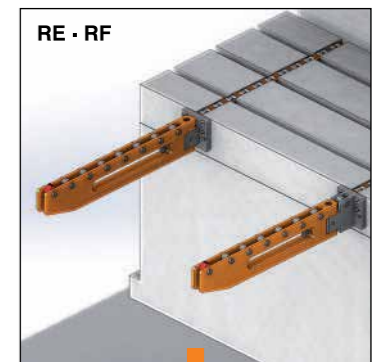
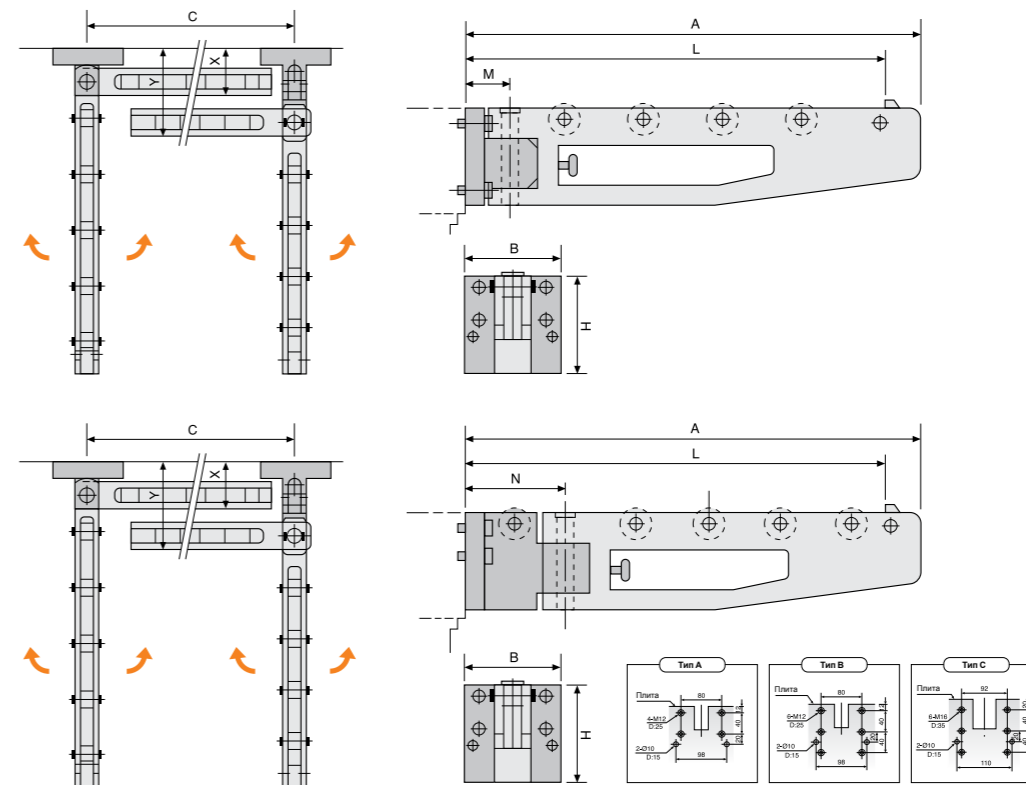
- Сама консоль может поворачиваться влево или вправо для хранения.
- Расстояние для установки двух консолей моделей RE и RF должно быть больше расстояния между установками (C).



Модель RE (складная)

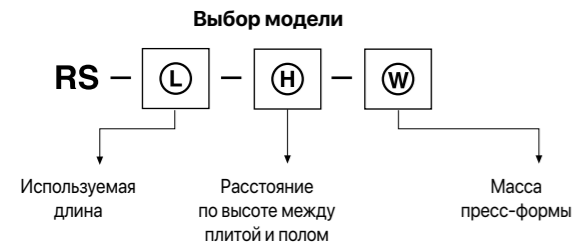


Модель RF (складная)



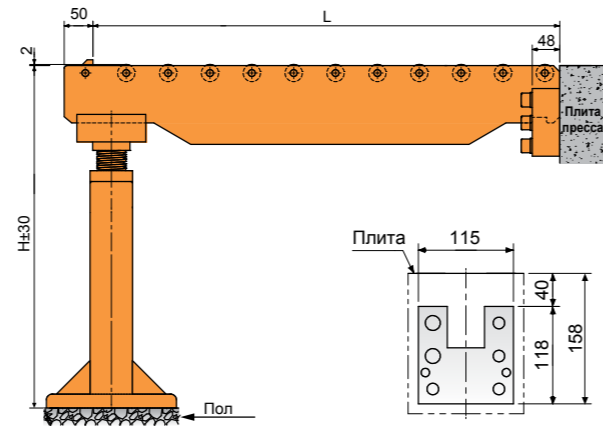
Модель RS (опора)

- Примечание**  
 Проект для изготовления по специальному заказу.

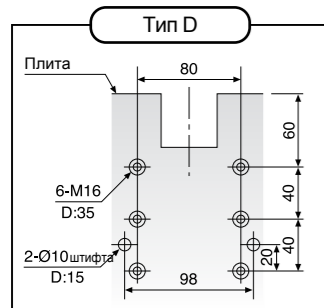


1037 – Консоль для пресс-форм, модель RS (большой грузоподъемности)

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



ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ

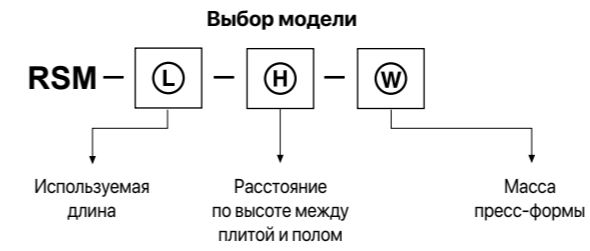


Принадлежности



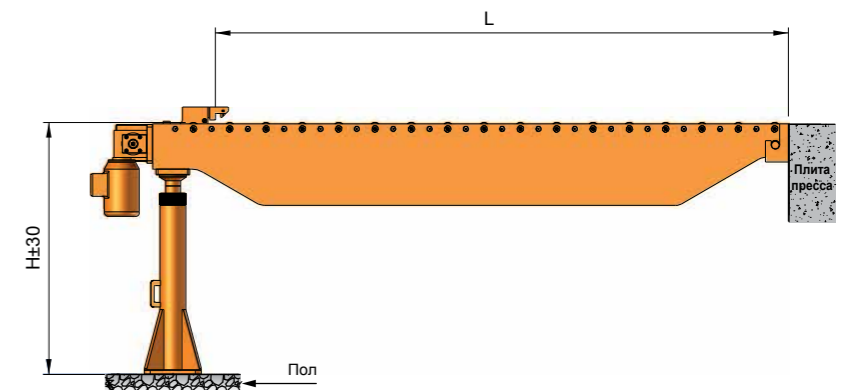
Модель RSb (опора)

- 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.



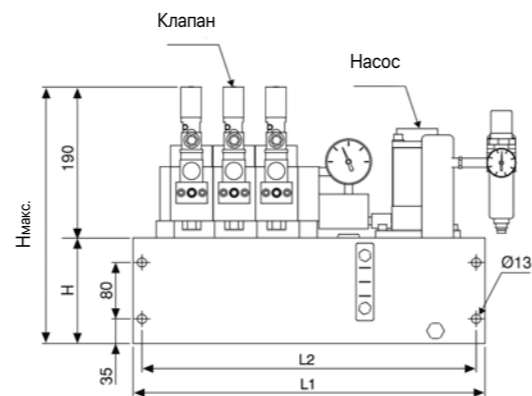
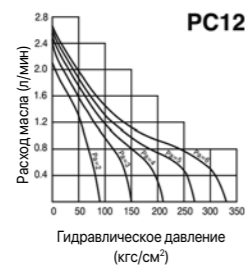
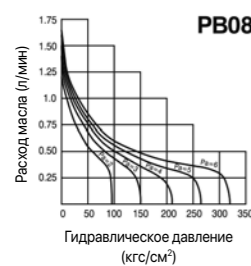


Артикул	L1	L2	H	 (кг)
1040-PB0801P1V	250	225	367	15,55
1040-PB0801P2V	310	285	367	18,55
1040-PB0801P3V	428	403	367	21,50
1040-PB0801P4V	487	462	367	24,70
1040-PC1201P3V	-	397	367	-



**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**

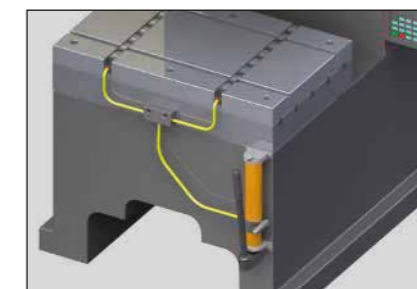
- Устройство управления на ПЛК, категория 4
- Устройство управления на ПЛК



Артикул
1040-PB0101

**1040**

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



Альтернативные системы

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.



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

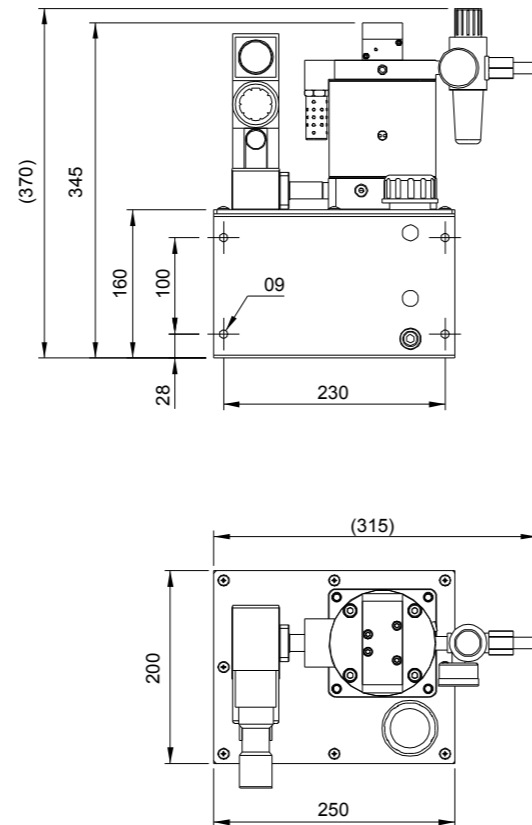


**Примечание**

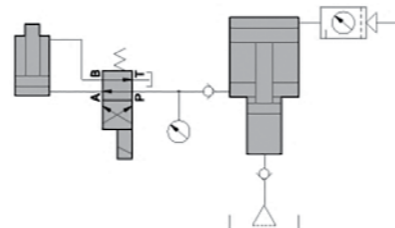
- Подходит для использования с гидравлическими компонентами
- Тип обмотки: 110 В перем. тока, 220 В перем. тока, 12 В пост. тока, 24 В пост. тока

**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

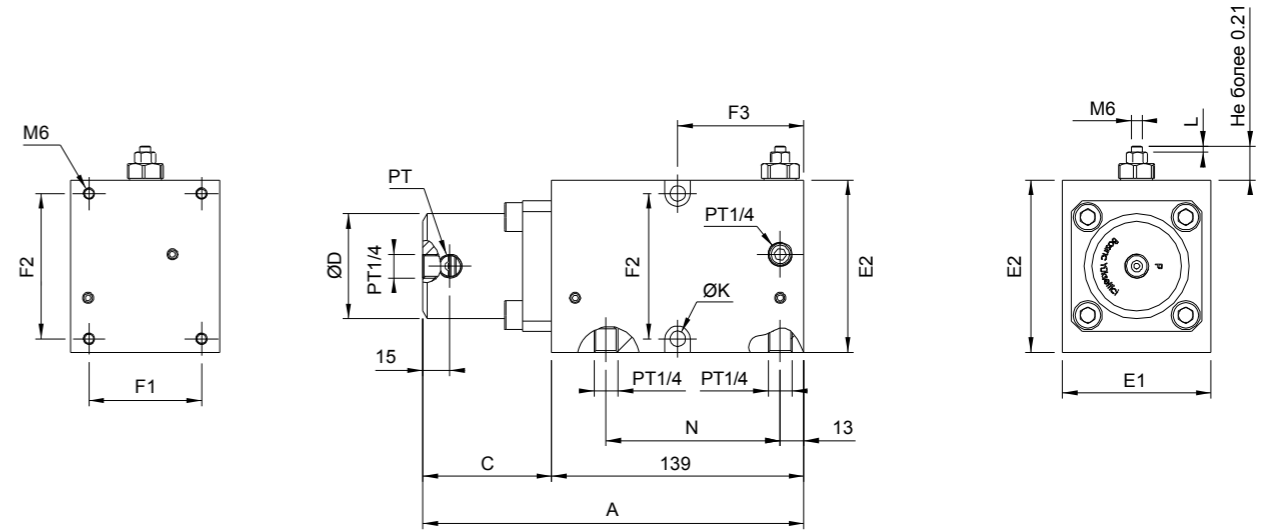


Длина L винта М6, мм	7	6	5	4	3	2	1
Начальное давление, кг/см	20	25	30	35	40	45	50

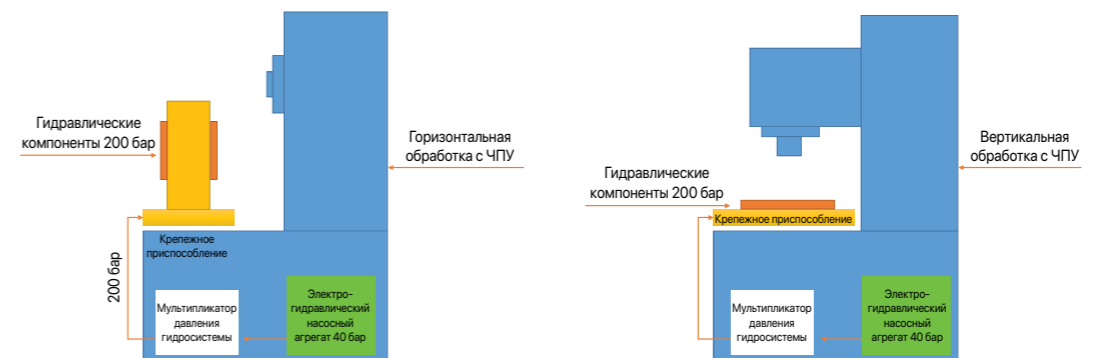
Макс. рабочее давление 50 кг/см  
Давление, установленное при 30 кг/см

**1040**

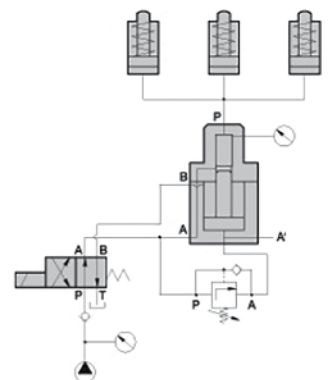
- К конструкции данного устройства прикреплен гидравлический последовательный клапан. Во время работы масло может подаваться в цилиндр, создавая в нем двухуровневое давление. При срабатывании последовательного клапана давлениекратно увеличивается.
- Подходит для гидравлических машин специального назначения 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**

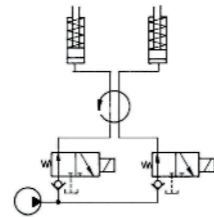
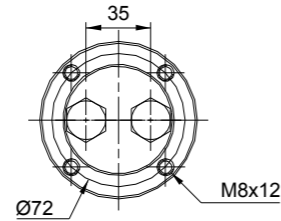
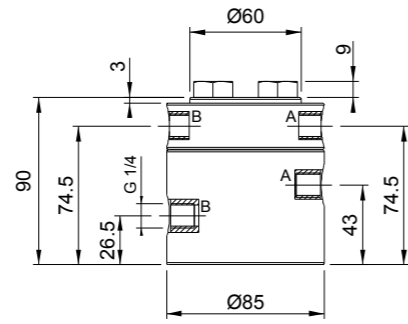
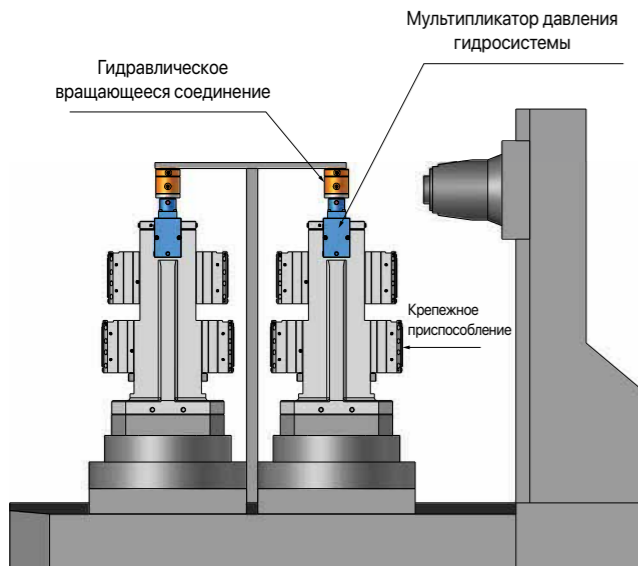


Принципиальная схема

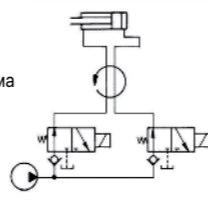


Артикул	Количество каналов	Скорость	Макс. давление, бар	 (кг)
1040-02	2	5,0 м/сн	300	2,3

1040

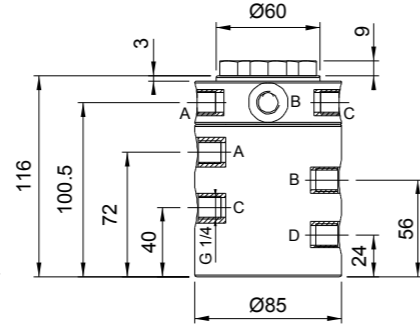
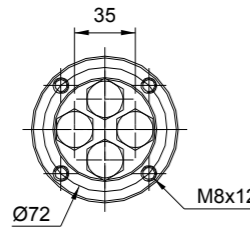
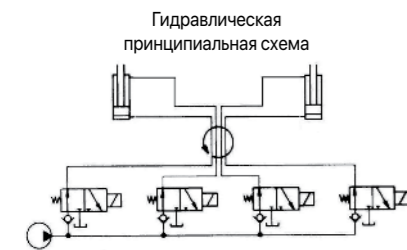


Гидравлическая принципиальная схема



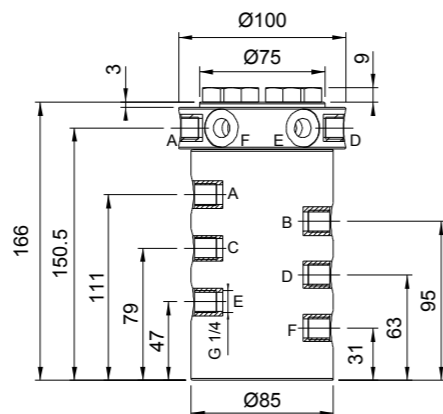
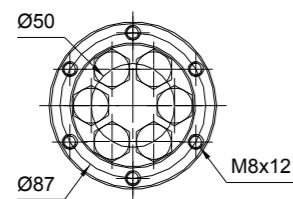
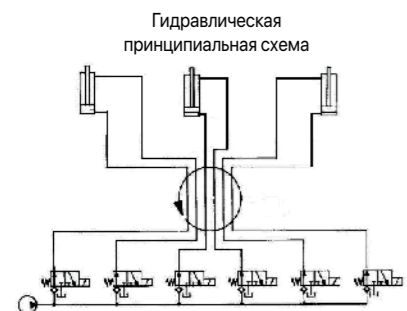
Артикул	Количество каналов	Скорость	Макс. давление, бар	 (кг)
1040-04	4	5,0 м/сн	300	2,8

1040



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

1040



# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КРЕПЕЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## 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

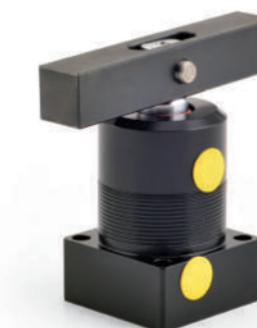
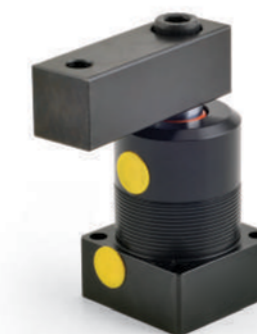
Этот цилиндр относится к тяговым цилиндрам, общий ход которых равен сумме хода при повороте и хода при зажатии, и обычно используется в пределах хода при зажатии

## 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

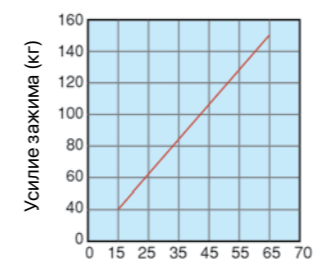
Материалом основного корпуса является алюминиевый сплав.



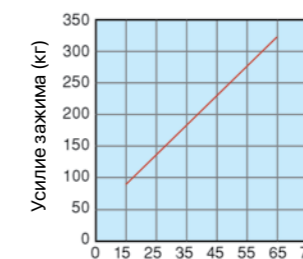
## Пример кода для заказа

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°
---------	------------------------	---------------------------------------	--	---	--	--

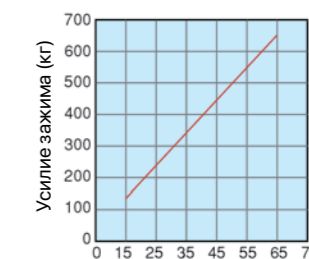
## Схематическая диаграмма, показывающая теоретическое усилие зажима при различном гидравлическом давлении:



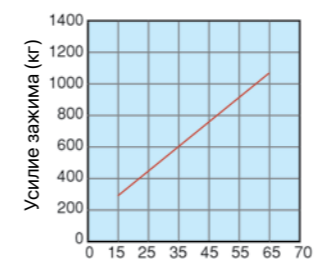
Рабочее давление (кг/см<sup>2</sup>)  
Внутр. диаметр цилиндра = 25



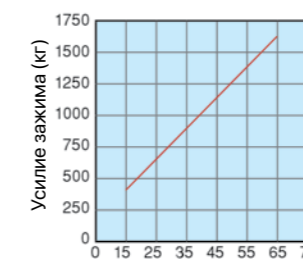
Рабочее давление (кг/см<sup>2</sup>)  
Внутр. диаметр цилиндра = 32



Рабочее давление (кг/см<sup>2</sup>)  
Внутр. диаметр цилиндра = 40



Рабочее давление (кг/см<sup>2</sup>)  
Внутр. диаметр цилиндра = 50

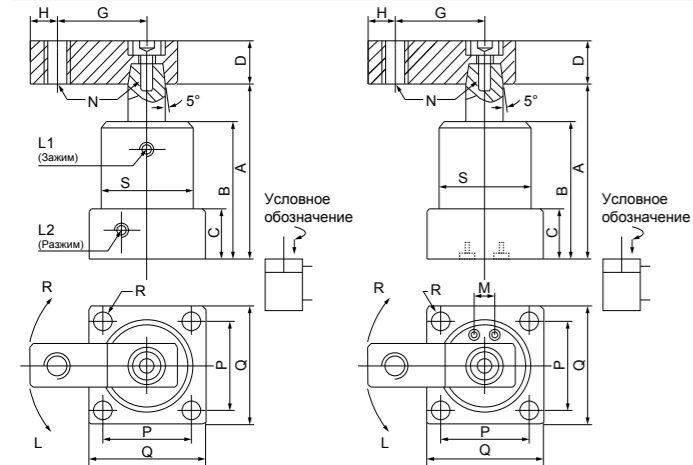


Рабочее давление (кг/см<sup>2</sup>)  
Внутр. диаметр цилиндра = 63





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 (мм)	Усилие зажима (25 кг/см²)	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 распредел. коллектора	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1043-NHS025	нижний фланец	одноплечевой	70 кг/см²	20-45 кг/см²	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

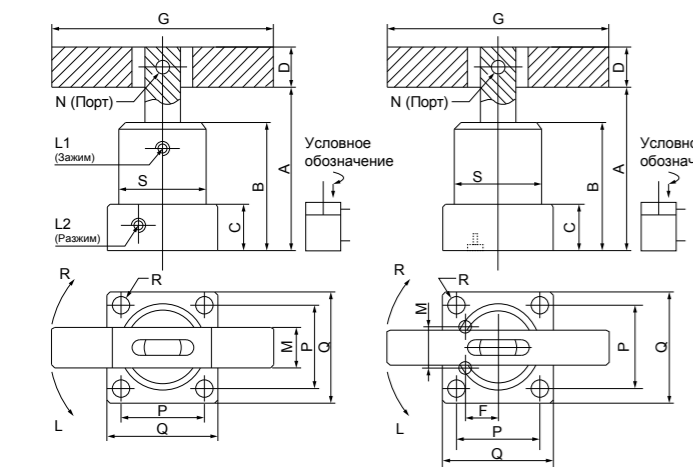
**HS – фланцевая версия, одноплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- 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 (мм)	Усилие зажима (25 кг/см²)	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 распредел. коллектора	M (мм)	F (мм)	Масса (кг)
1045-NHSD025	нижний фланец	одноплечевой	70 кг/см²	20-45 кг/см²	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

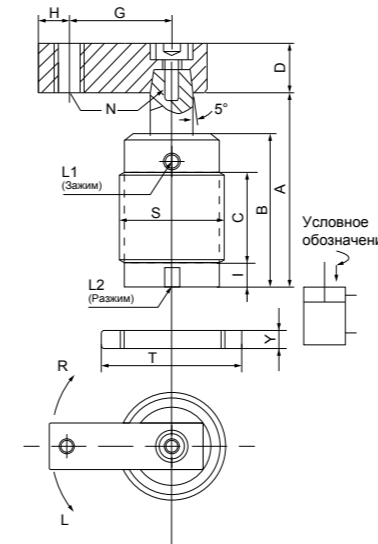
**NHS – фланцевая версия, двухплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



СТАНОЧНАЯ ОСНАСТКА

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 (мм)	Усилие зажима (25 кг/см²)	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)
1047-NHTS025	резьбовой корпус	одноплечевой	70 кг/см²	20-45 кг/см²	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	15	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-NHTS063							14	14	63	20	600	125	90	50	□ 25,4	55	10	9	1/8 PF	M10×1,5	M75×1,5	Ø 95	13	2,0



1047

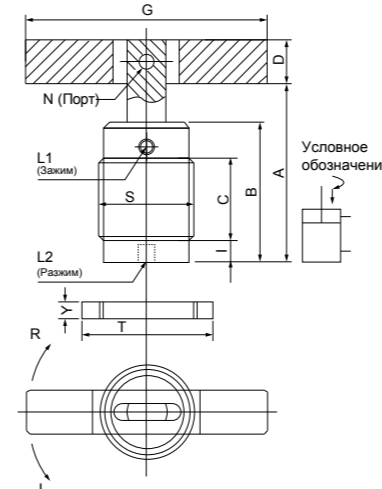
**NHTS – резьбовая версия, одноплечевая, с патрубком**

- 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 (мм)	Усилие зажима (25 кг/см²)	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)
1050-NHTSD-25	резьбовой корпус	двухплечевой	70 кг/см²	20-45 кг/см²	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	15	50	20	400	120	87	50	□ 22	120	10	1/8 PT	Ø 8	M65×1,5	Ø 85	12	1,85	
1050-NHTSD-63							14	14	63	20	600	125	90	50	□ 22	120	10	1/8 PT	Ø 8	M75×1,5	Ø 95	13	2,1	



1050

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

- При заказе укажите тип перемещения и угол поворота.



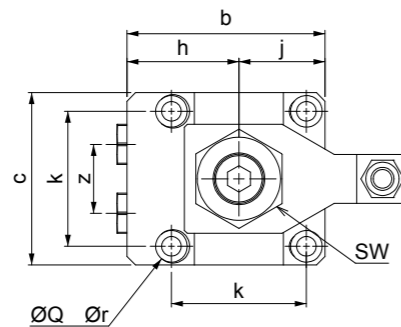
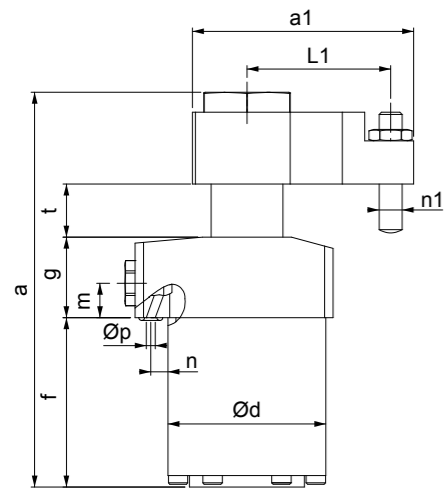
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

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)	(г)
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

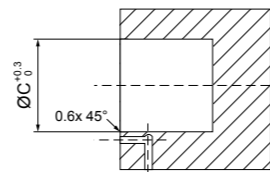
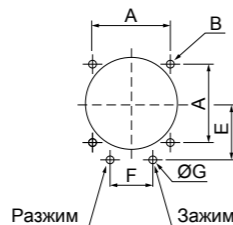
Артикул	Площадь цилиндра, см <sup>2</sup>	Полный ход	Ход при зажатии	Ход при повороте	Объем цилиндра, см <sup>3</sup> /зажатие	Объем цилиндра, см <sup>3</sup> /отпускание	Усилие зажима при 70 кг/см <sup>2</sup>	Мин./Макс. рабочее давление, кг/см <sup>2</sup>	Рабочая температура	Допуск на угол поворота 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



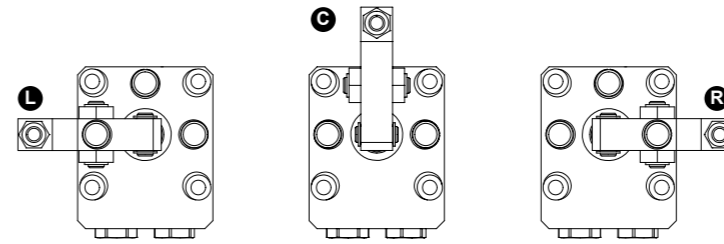
Артикул	A	B	C	E	F	G
1051-VS035	40	M5	48	30	22	3
1051-VS042	47	M6	55	33,5	24	3
1051-VS050	55	M6	65	39,5	30	5
1051-VS060	63	M8	75	45	32	5
1051-VS074	75	M10	90	52,5	37	5



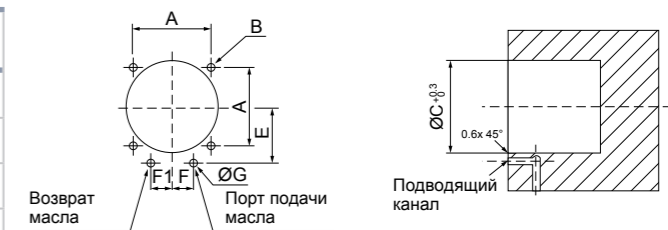
Артикул	Полный ход (мм)	Ход фиксации (мм)	Дополнительный ход (мм)	Макс. рабочее давление, кг/см	Мин. рабочее давление, кг/см	Усилие зажима (при 70 кг/см <sup>2</sup> )	Рабочая температура	(кг)
1052-VT25S	23,5	20,5	3	70	20	280 кг	0 - 70°C	0,60
1052-VT32S	26	23	3	70	20	448 кг	0 - 70°C	0,92
1052-VT40S	29,5	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

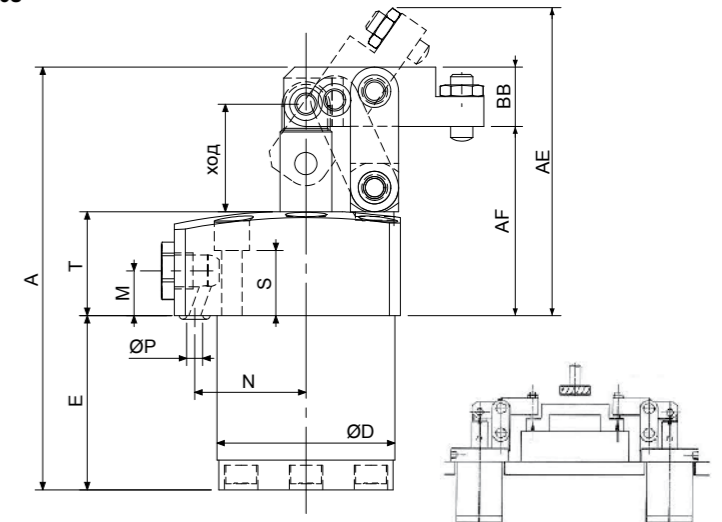
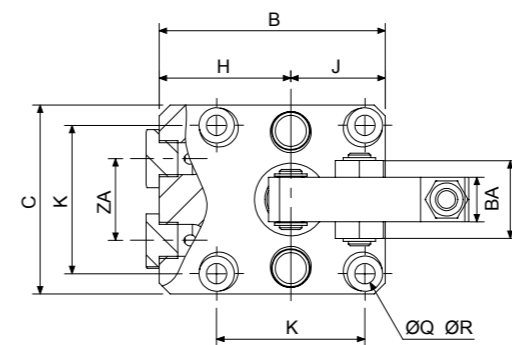
- Изделия с кодом 1052-VT63S оснащаются распределительным коллектором и каналом подачи масла; предусмотрен возврат масла.



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



С патрубком и распределительным коллектором

**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**

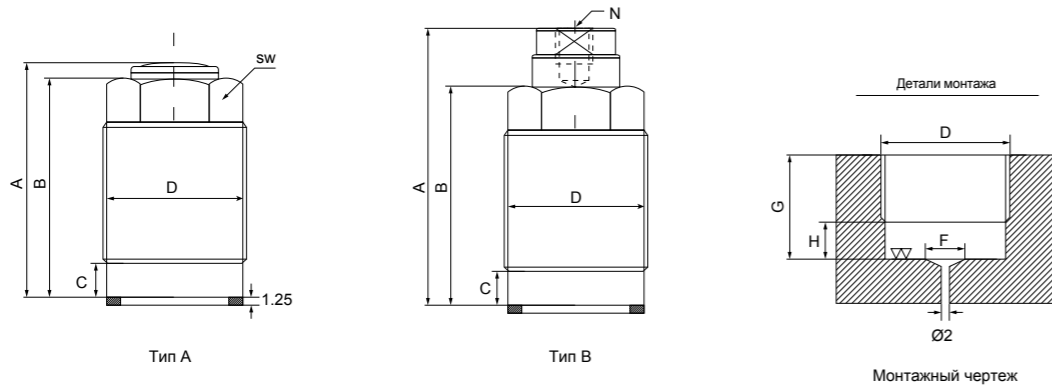
**№ 1053 TC**      **12**      **A**  
 Основной индекс      Диаметр поршня Ø      Серия



Тип А



Тип В



Тип А

Тип В

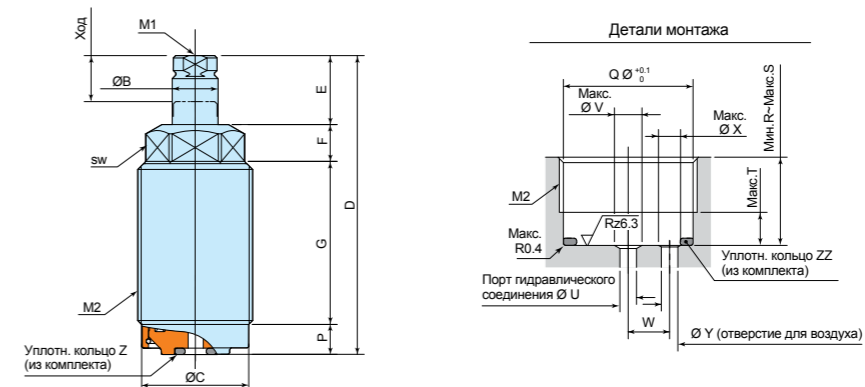
Монтажный чертеж

Артикул	Рабочее давление масла	Тип действия	Ход S (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Усилие зажима (200 кг/см²)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	F (мм)	G (мм)	H (мм)	N (мм)	sw	Масса (кг)
1053-TC12A	20-350 кг/см²	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)	Эффект. площадь (см²)	Макс. расход масла (л/мин)	Объем цилиндра (см³)	Усилие возвратной пружины (Н)	Усилие зажима (200 кг/см²)	
		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)
						105 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

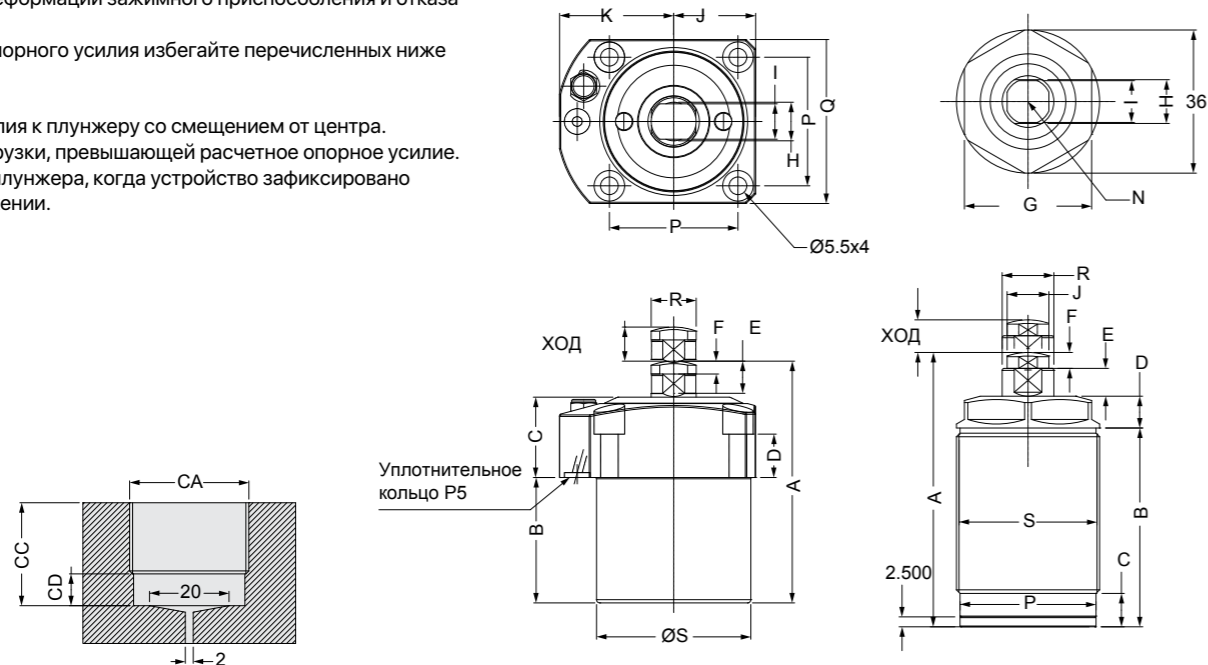
- Диапазон рабочего давления 25–70 кг/см<sup>2</sup>. Монтаж может осуществляться посредством резьбового корпуса и верхнего фланца. При монтаже используется труба или распределительный коллектор в случае типа с верхним фланцем.
- Впускное отверстие уменьшено с целью снижения скорости плунжера при его 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 потребуется 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	Ø (уплот. кольцо)	Порт	Масса (кг)
									0°~ +70°																		
1056-WS16A	пружинный	600 кгс	8	35	5	21	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	5	21	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	5	21	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	5	21	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	5	21	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	5	21	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

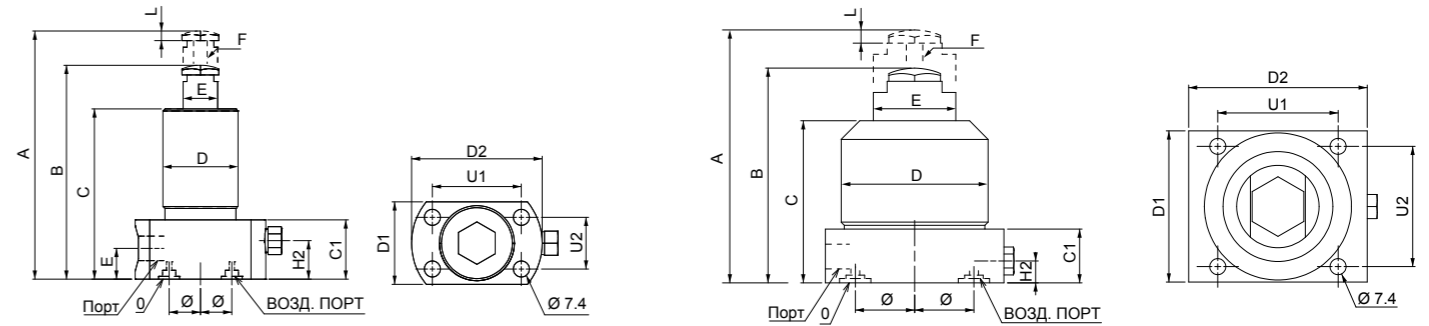
Описание

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

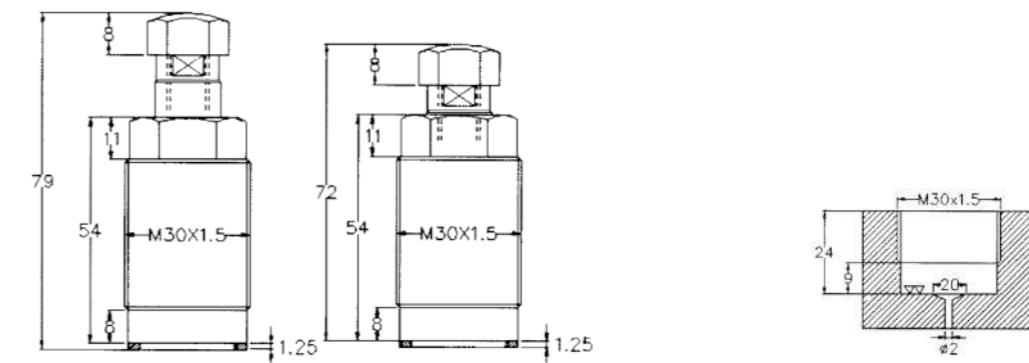
Типы

**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

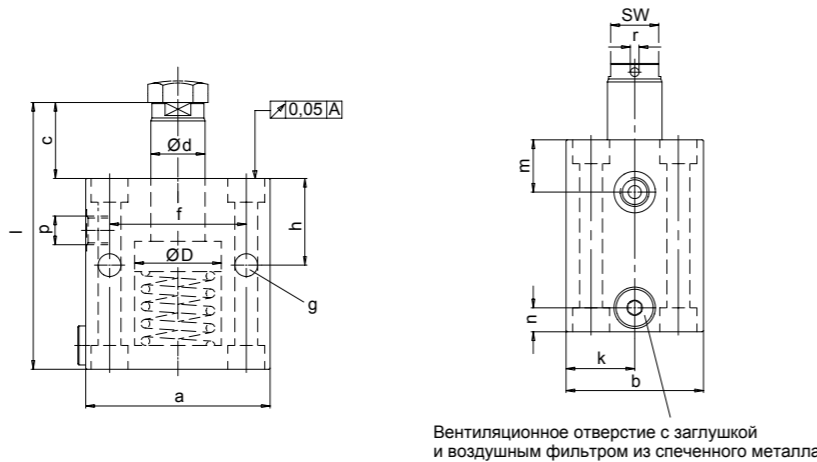
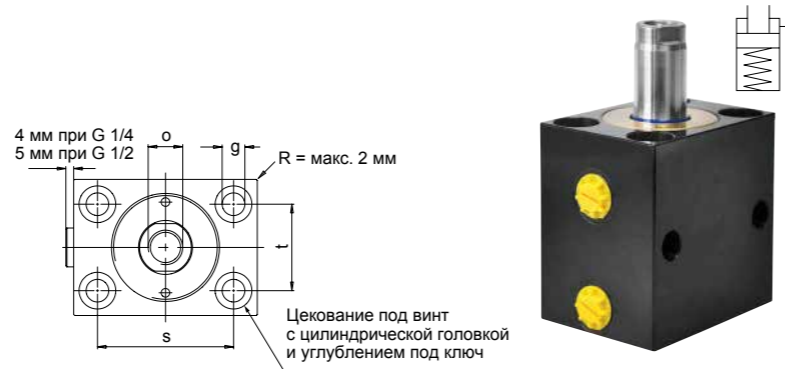
Артикул	Максимальная температура	Диаметр поршня Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Тяговое усилие при 100 бар (кгс)	Тяговое усилие при 500 бар (кгс)	Возвратное усилие пружины, не менее (Н)	Объем масла на 10 мм хода (см³)	a (мм)	b (мм)	c (мм)	f (мм)	g (мм)	h (мм)	k (мм)	m (мм)	n (мм)	o	p	r (мм)	s (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-т.

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.

Вентиляционное отверстие с заглушкой и воздушным фильтром из спеченного металла

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

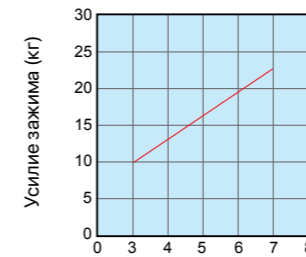
Материалом основного корпуса является алюминиевый сплав.



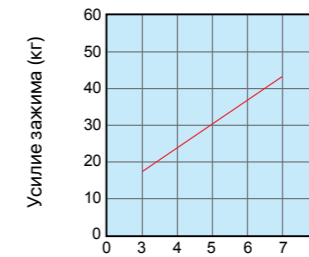
Пример кода для заказа

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	x 90° – Угол
					25	0°
					32	45°
					40	60°
					50	90°
					63	180°

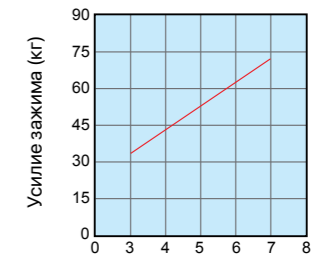
Схематическая диаграмма, показывающая теоретическое усилие зажима при различном пневматическом давлении:



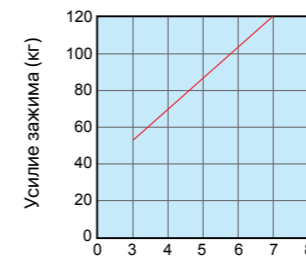
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 25



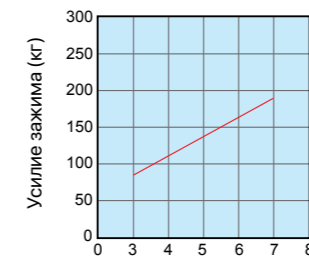
Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 32



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

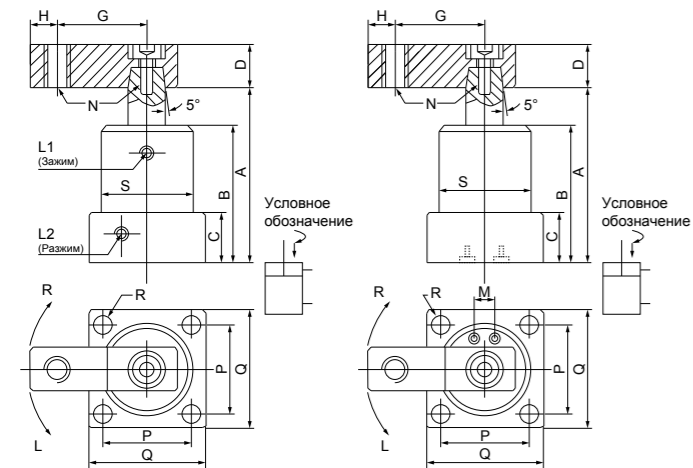


Рабочее давление (кг/см²)  
Внутр. диаметр цилиндра = 50



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 захватии (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

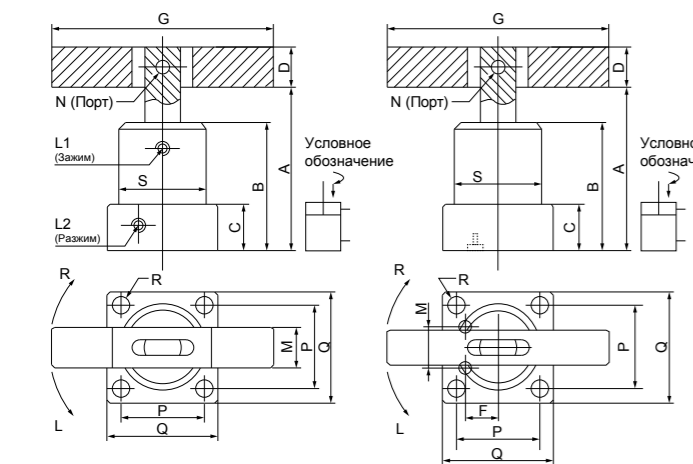
**NAS – фланцевая версия, одноплечевая, с патрубком или распределительным коллектором**

- 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 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 распредел. коллектора М (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



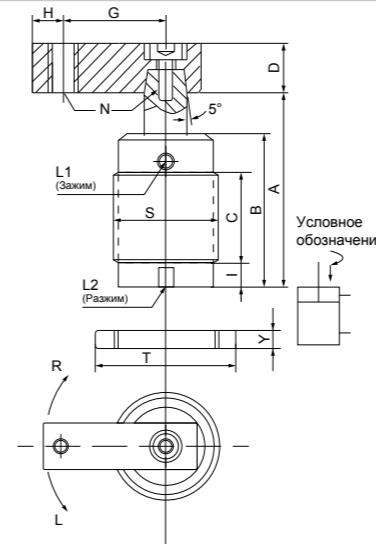
1058

**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 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)
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

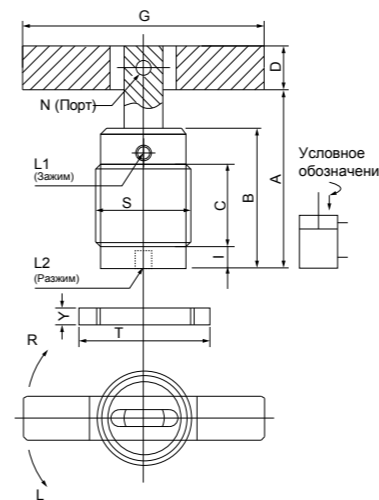
**NATS – резьбовая версия, одноплечевая, с патрубком**

- 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 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)
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.



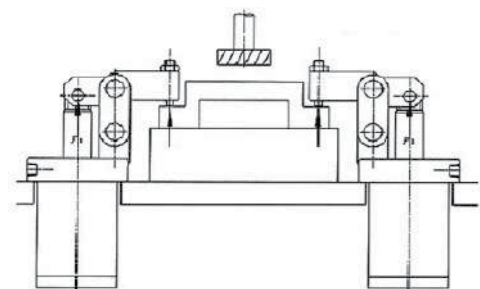
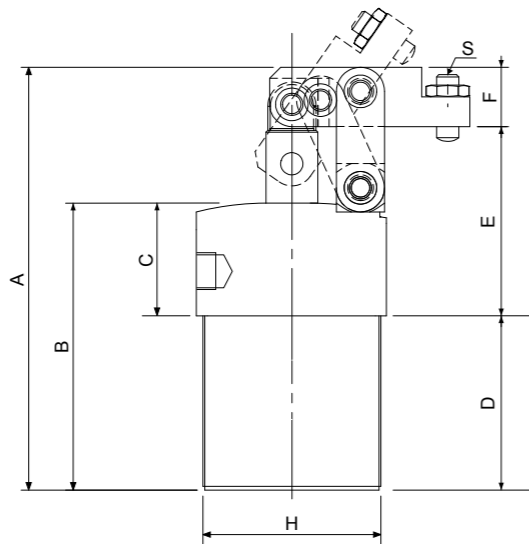
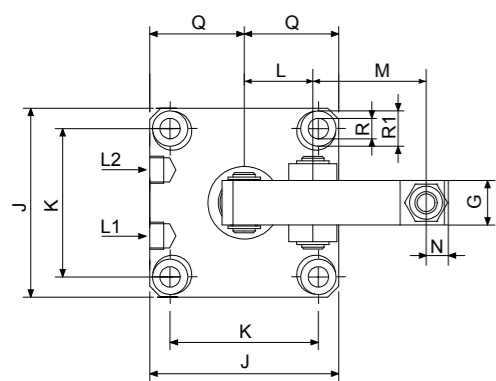


Артикул	Рабочее давление	Рабочая температура	Тип монтажа	Ход (мм)	Внутр. диаметр цилиндра Ø (мм)	Диаметр поршневого штока Ø (мм)	Усилие зажима (7 кг/см²)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	O	N	P	Q	R	R1	S	L1 (зажим)	L2 (разжим)	Масса (кг)
1058-PLCU25	4-10 кгс/см²	-10°~ +80°	верхний фланец и резьбовой корпус	22	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

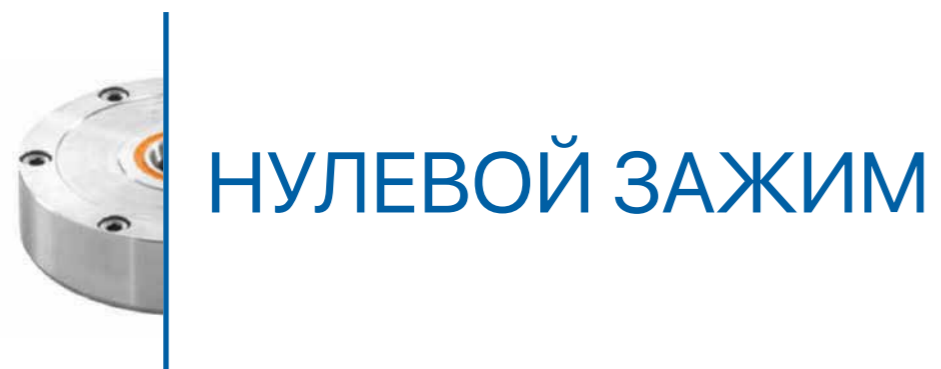


С патрубком



# НУЛЕВОЙ ЗАЖИМ





## Системы зажима с нулевой точкой



Ø90  
1250 кгс

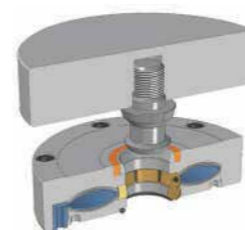
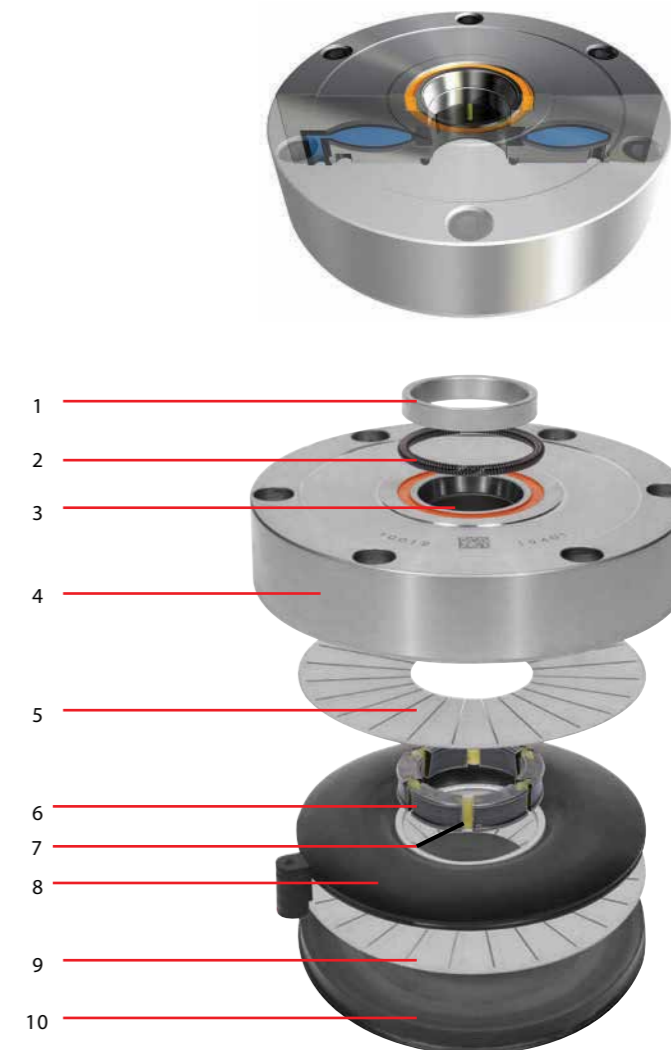
Ø120  
2500 кгс

Ø138  
4000 кгс

Ø190  
6000 кгс

### 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



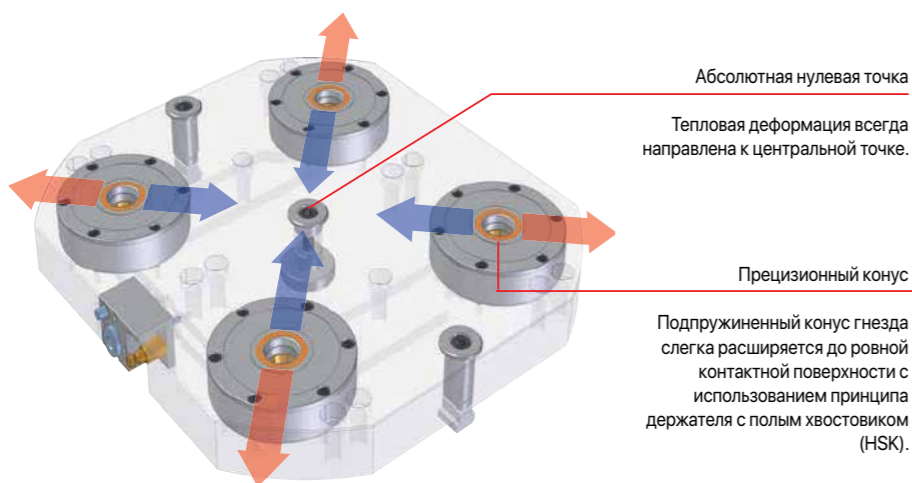
Паллета устанавливается в открытый патрон нулевого зажима.



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  
Тепловая деформация всегда направлена к центральной точке.

Прецизионный конус  
Подпружиненный конус гнезда слегка расширяется до ровной контактной поверхности с использованием принципа держателя с полым хвостовиком (HSK).

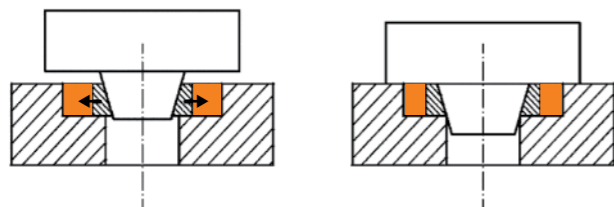
- Абсолютная нулевая точка: Компенсация температурных изменений всегда осуществляется в направлении центральной оси.
- Возможность компенсации ошибки позиционирования зажимного болта до  $\pm 0,1$  мм.
- Прецизионные зажимные конусы не имеют люфта, что обеспечивает низкий уровень вибрации при работе.
- 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**



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**





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>



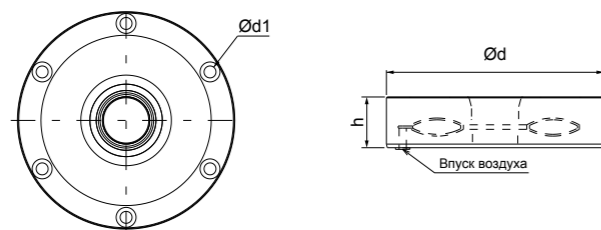
Корпус нулевого зажима

Артикул	d	h	d1		Усилие зажима, кгс	 (r)
				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

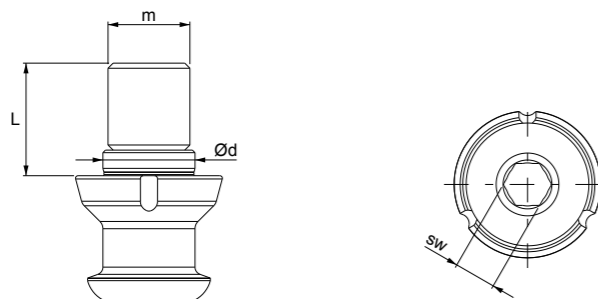


Тяговая шпилька


Артикул	m	L	d			 (r)
				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

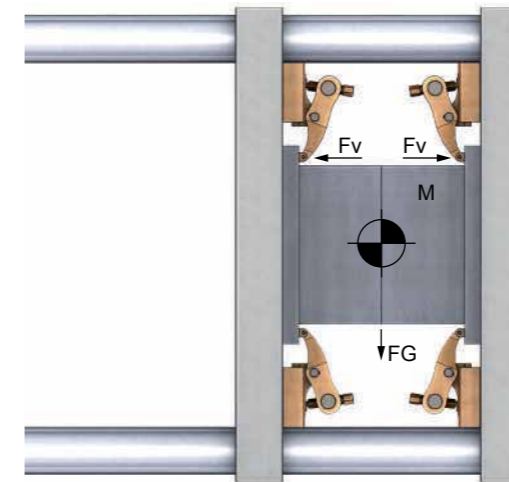
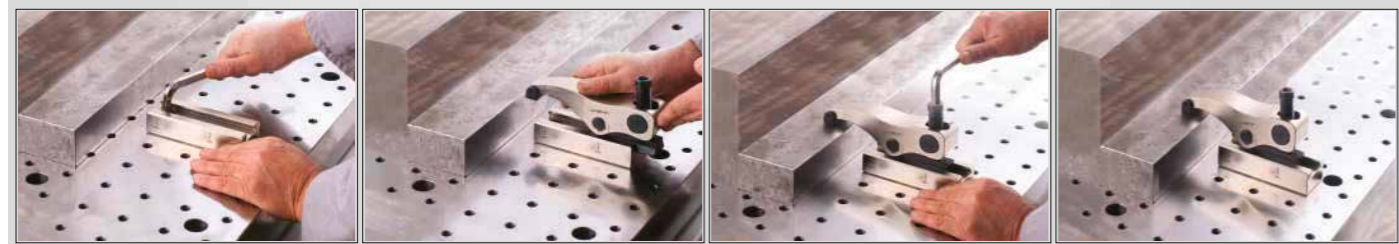
Артикул	Нуль	 (r)
1067-090	90	29
1067-120	120	85
1067-138	138	202
1067-190	190	398



1067

# ЗАЖИМНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

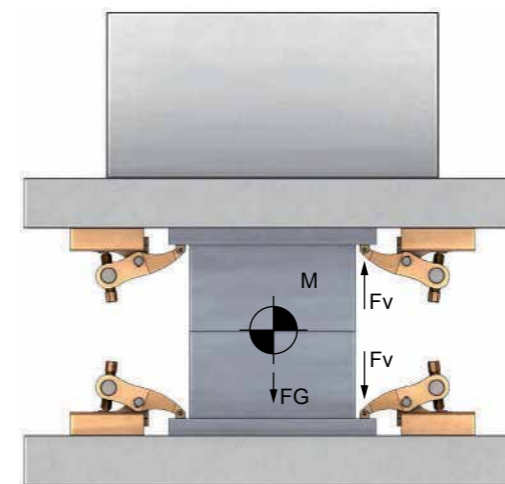




Механический зажим для литья в формах

Формулы для расчета

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

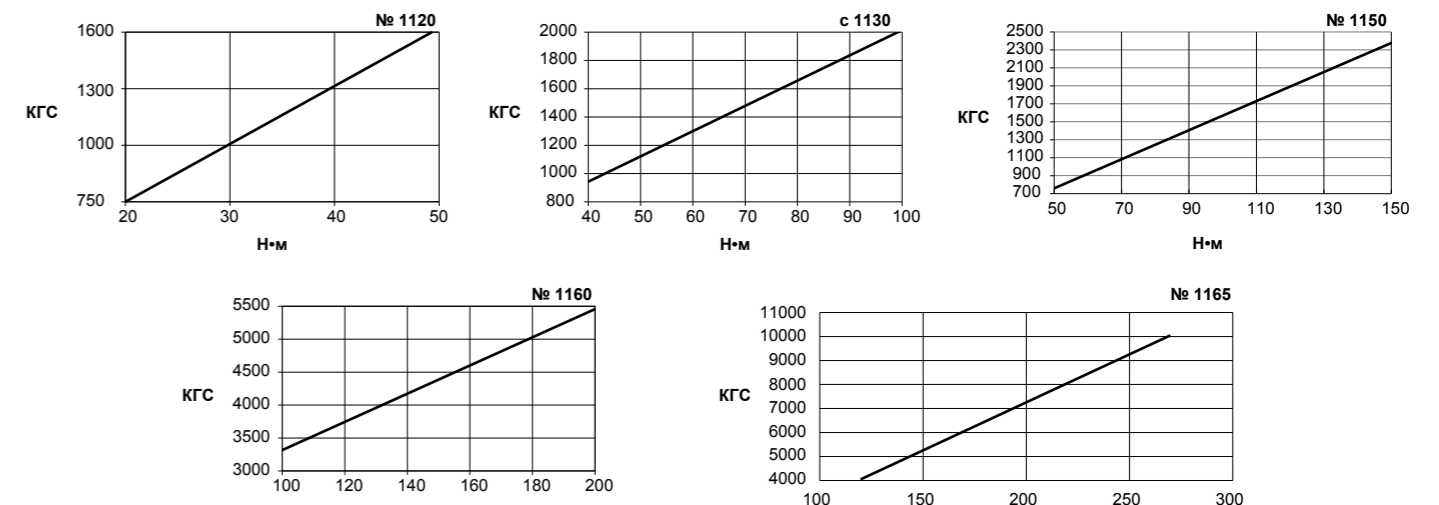


Механический зажим для прессования в формах

Формулы для расчета

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

Диаграмма усилия





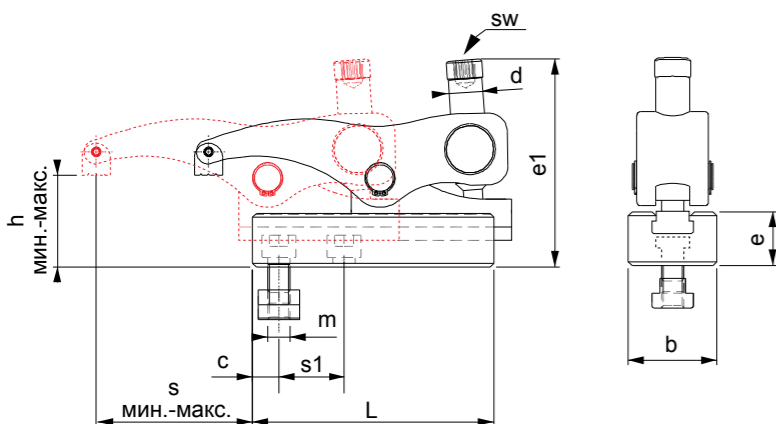
Артикул	a	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	Усилие зажима, кгс	Н•м	
			МИН.	МАКС.												
1120-014 T	14	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1740
1120-016 T	16	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1755
1120-018 T	18	M12	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	1600	50	1785
1120-014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

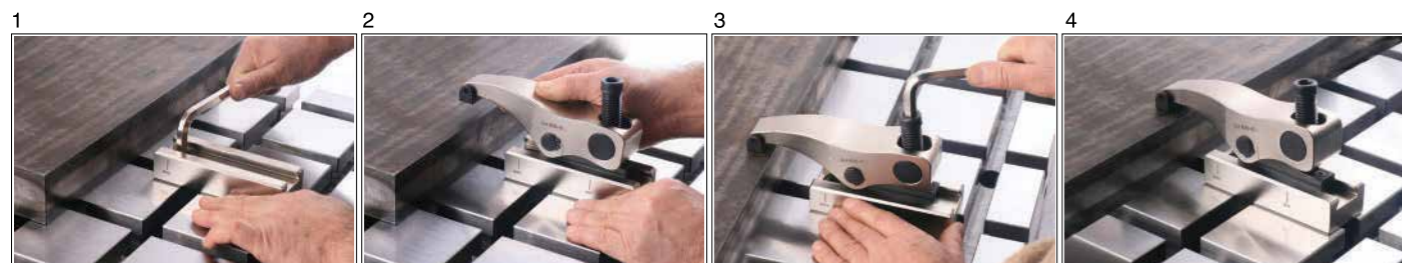


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

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

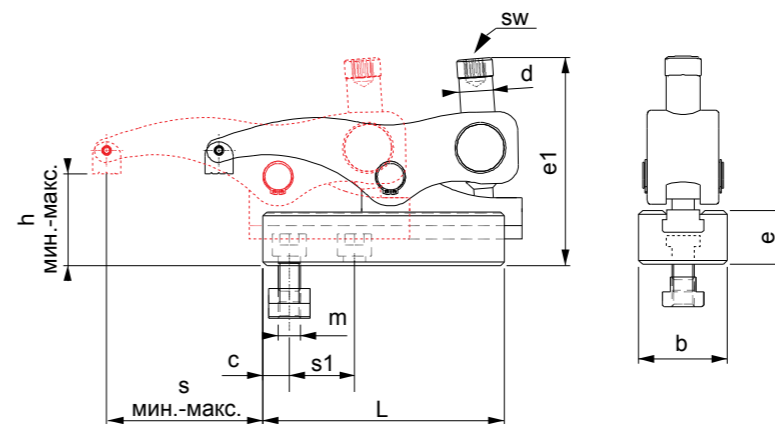
1130-014 LT	14	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3820
1130-016 LT	16	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3835
1130-018 LT	18	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3865
1130-020 LT	20	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	2000	100	3915
1130-022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

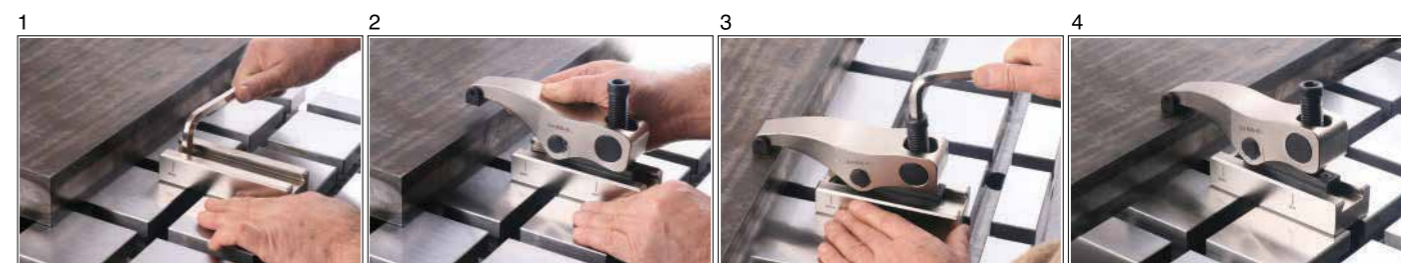


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

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	(r)
			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

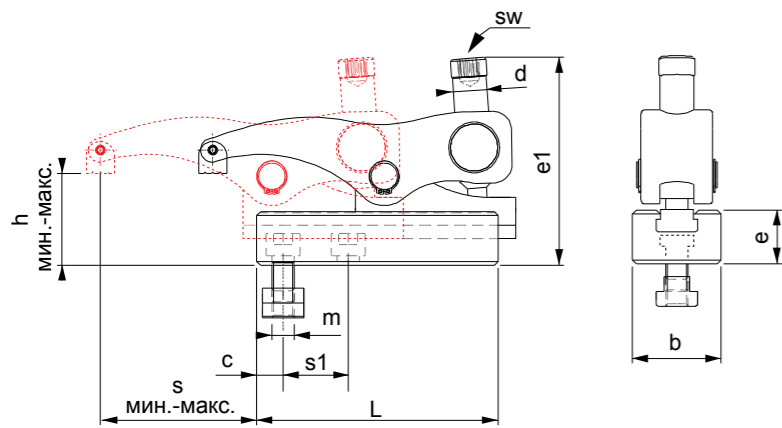
1150-118 LT	18	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5770
1150-120 LT	20	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5830
1150-122 LT	22	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5885
1150-124 LT	24	M16	0	65	18-128	35	125	M20	12	200	43	55	19,5	2500	150	5985
1150-128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

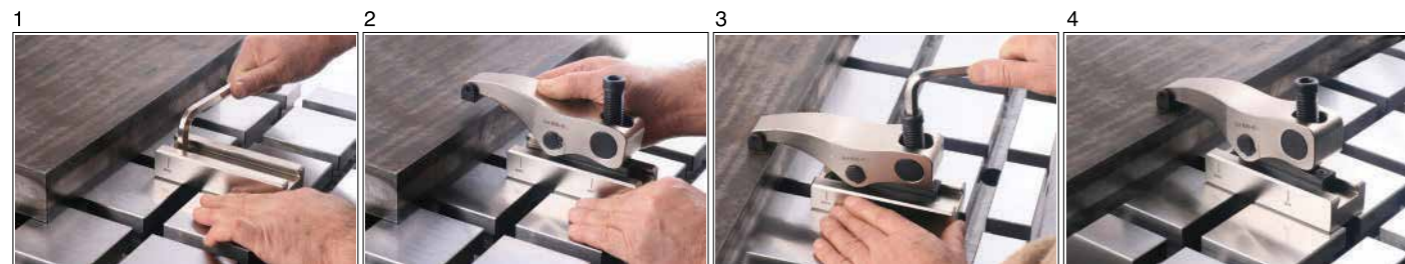


**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

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	(r)	
			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**

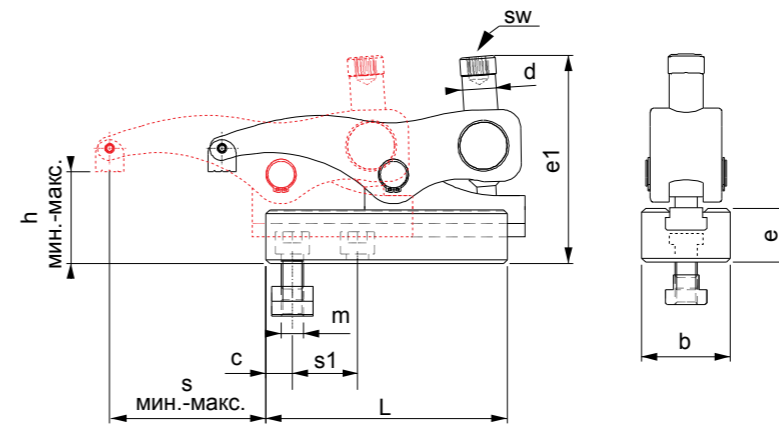
- (a) 22-36 используется в Т-образном пазе, а винт с углублением под ключ M20-M24 используется с Т-образной гайкой DIN 508.
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 20-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 75 мм. Усилие зажима составляет 5500 кгс.

**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.

**1165-(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 30-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 58 мм. Усилие зажима составляет 10000 кгс.

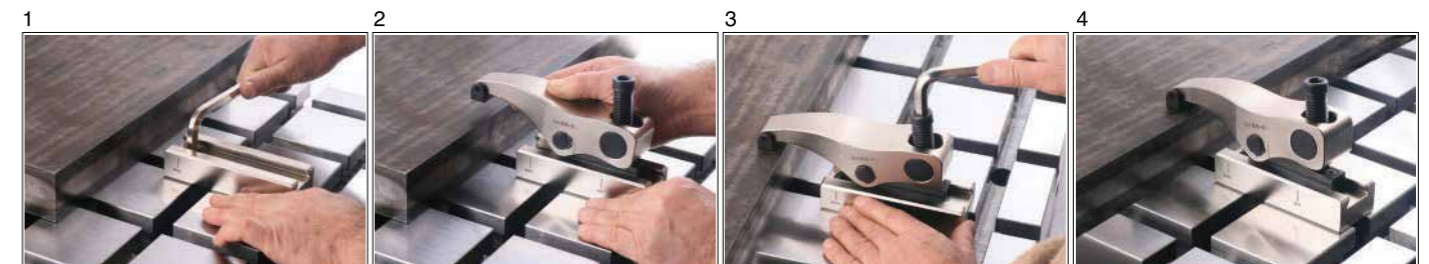



**ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ**

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



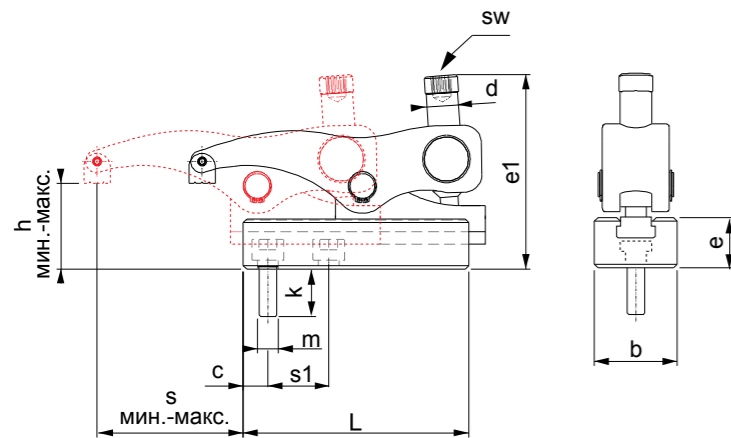
Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1120-010 M	M10	0	50	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	20	1600	50	1740
1120-012 M	M12	0	0	12-66	25	100	M14	8	104	35,5	38	13	20	1600	50	1755
1120-010 LM	M10	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	20	1600	50	1980
1120-012 LM	M12	0	50	12-81	25	100	M14	8	130	35,5	38	13	20	1600	50	1995

**1120-(M)**

- 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.

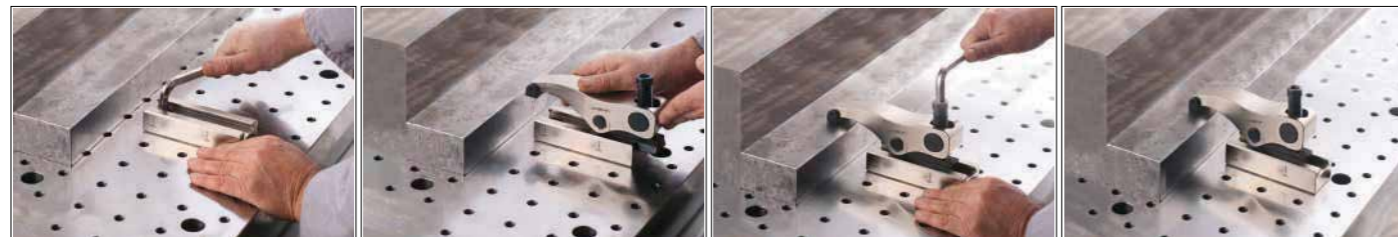
**1120-(LM)**

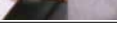
- В наружных отверстиях M10-M12 используется винт с углублением под ключ № (1120-310)-(1120-312).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 0-50 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 69 мм. Усилие зажима составляет 1600 кгс.



**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.



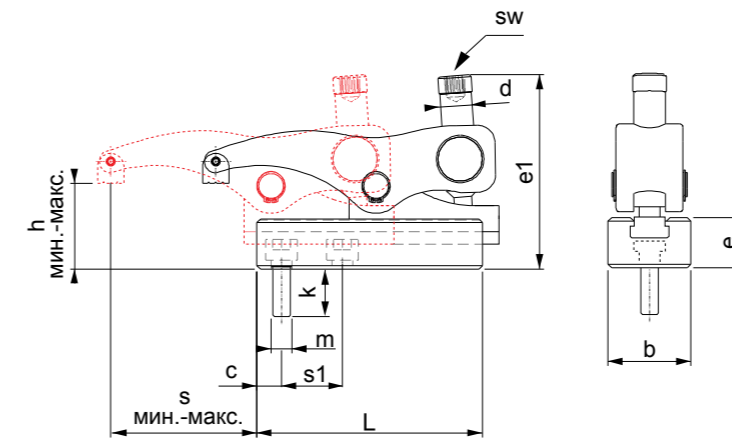
Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1130-012 M	M12	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	22	2000	100	3040
1130-016 M	M16	0	60	15-83	30	113	M18	10	130	39	48	17,5	26	2000	100	3055
1130-012 LM	M12	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	22	2000	100	3820
1130-016 LM	M16	0	60	15-107	30	113	M18	10	170	39	48	17,5	26	2000	100	3835

**1130-(M)**

- 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.

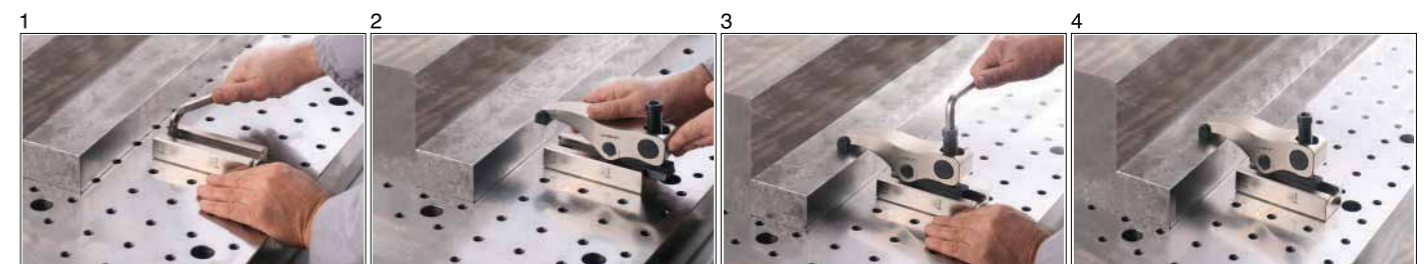
**1130-(LM)**

- 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.





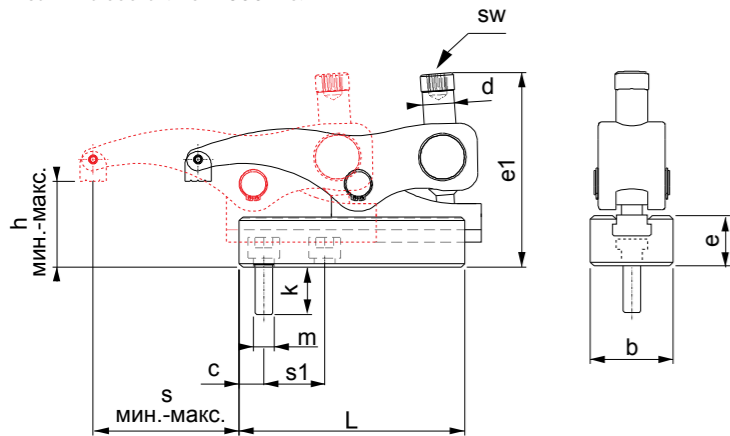
Артикул	m	h		s	s1	e1	d	sw	L	e	b	c	k	Усилие зажима, кгс	Н•м	
		мин.	макс.													
1150-116 M	M16	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	26	2500	150	4340
1150-118 M	M18	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	30	2500	150	4360
1150-120 M	M20	0	65	18-96	35	125	M20	12	140	43	55	19,5	30	2500	150	4370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

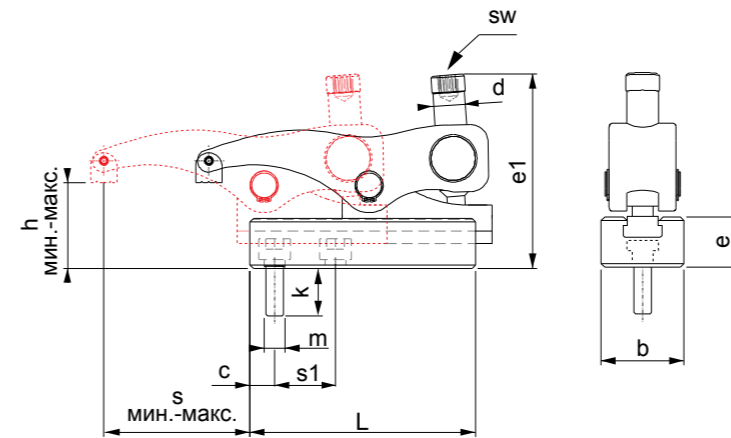
1165-220 M	M20	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	34	10000	270	11820
1165-222 M	M22	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	38	10000	270	11900
1165-224 M	M24	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	44	10000	270	11960
1165-230 M	M30*	30	80	34-92	41,5	215	M24	12	24	205	55	85	24	51	10000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

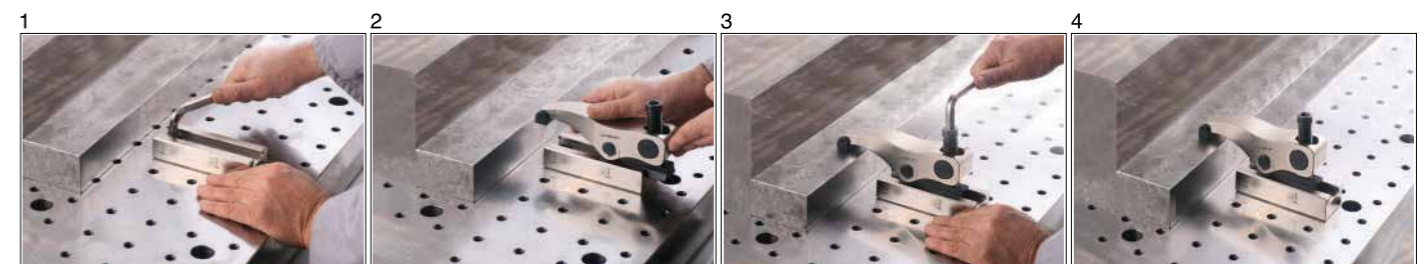
- В наружных отверстиях M20-M22-M24-M30 используется винт с углублением под ключ № (1160-620)-(1160-622)-(1160-624)-(1160-724)-(1160-730).
- Зазор по высоте для зажима детали составляет 30-80 мм.
- Расстояние перемещения вперед-назад составляет 58 мм. Усилие зажима составляет 10000 кгс.

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.





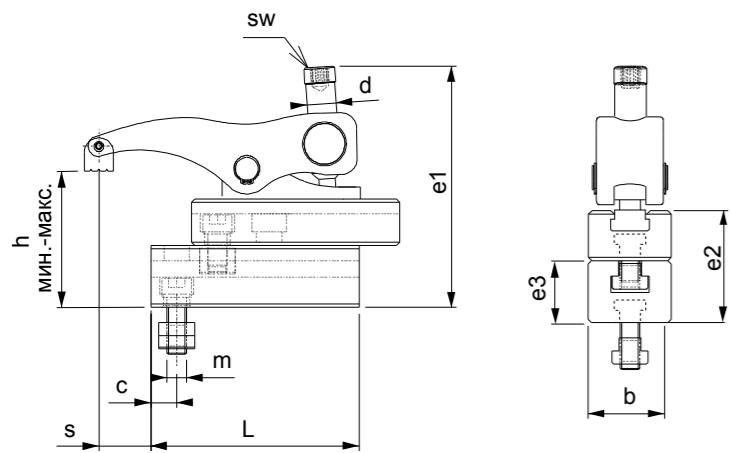
Артикул	a	m	h		s	e1	e2	d	sw	L	b	e3	c	(r)
			мин.	макс.										
1120-014 DT	14	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-016 DT	16	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-018 DT	18	M12	36	86	12-66	136	71,5	M14	8	104	38	38	13	2540
1120-014 LDT	14	M12	36	86	12-81	136	71,5	M14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

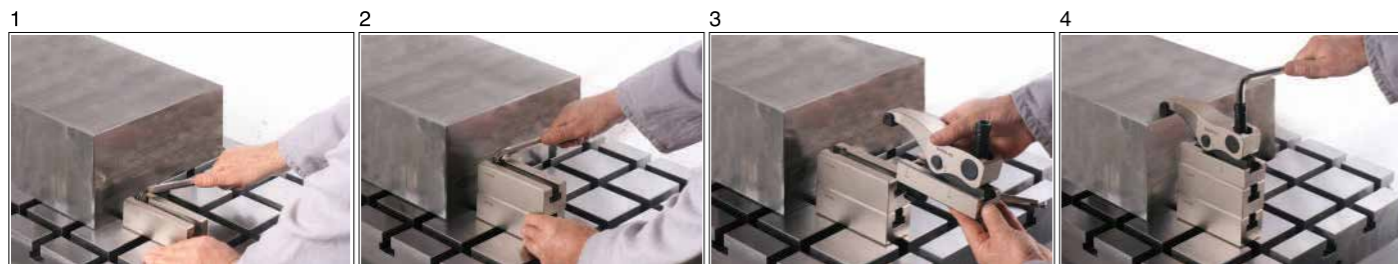
**1120-(LDT)**

- 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

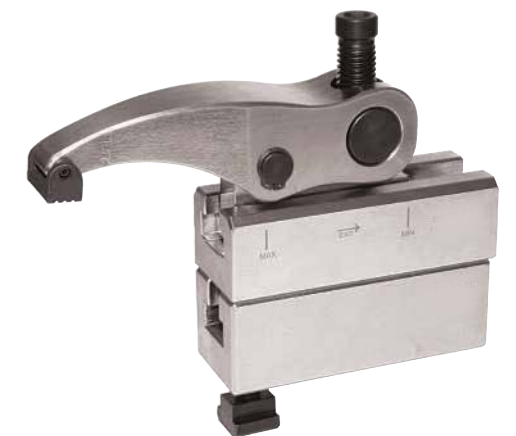
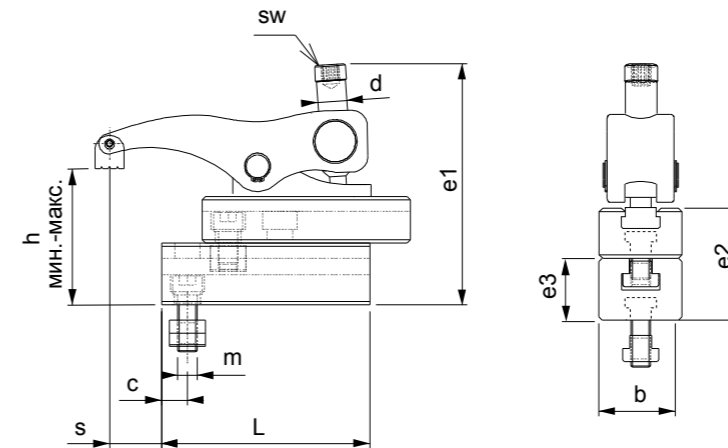
1130-014 LDT	14	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	5970
1130-016 LDT	16	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	5985
1130-018 LDT	18	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	6015
1130-020 LDT	20	M12	45	105	15-107	158	83	M18	10	170	48	45	17,5	6045
1130-022 LDT	22	M12	45	105	15-107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

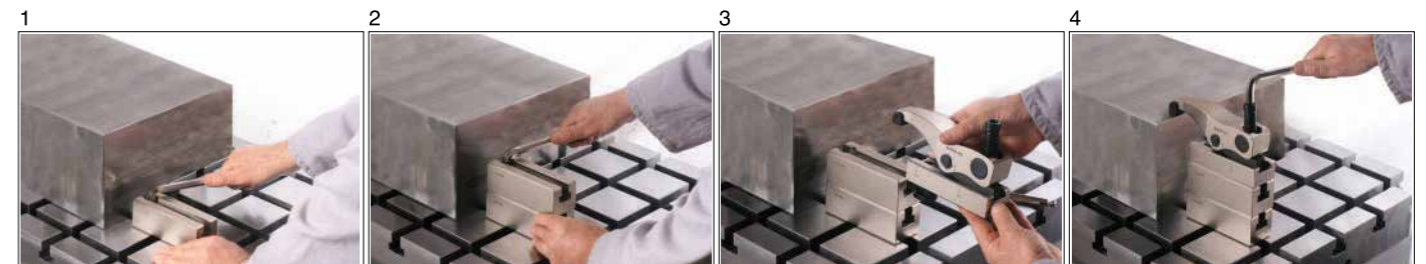
**1130-(LDT)**


- 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	
			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

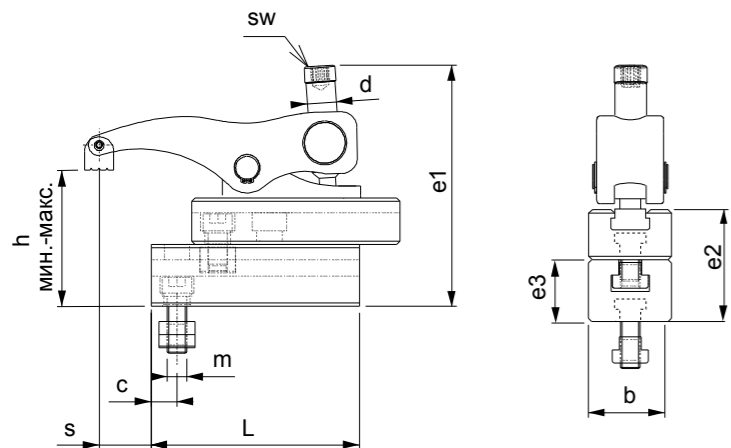
1150-118 LDT	18	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8770
1150-120 LDT	20	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8830
1150-122 LDT	22	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8885
1150-124 LDT	24	M16	48	113	18-128	173	90	M20	12	200	55	48	19,5	8985
1150-128 LDT	28	M16	48	113	18-128	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.

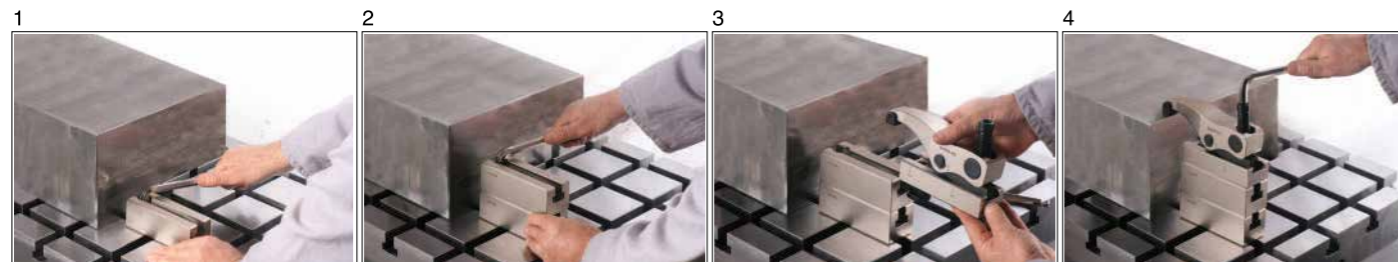
**1150-(LDT), с нижней опорой**




- 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	
			мин.	макс.											
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

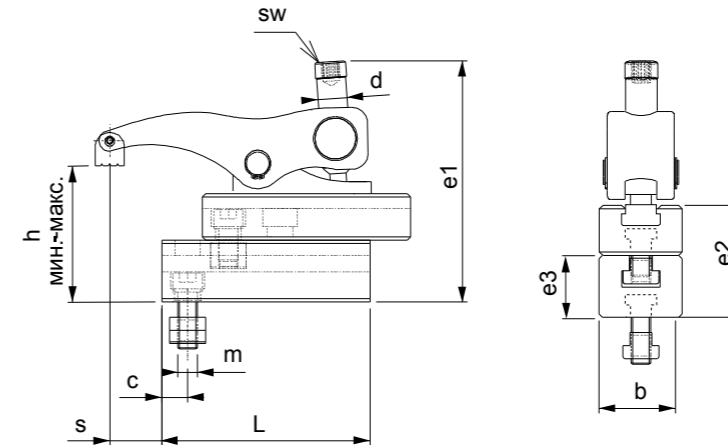
1160-222 LDT	22	M20	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	17910
1160-224 LDT	24	M20	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18210
1160-228 LDT	28	M24	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18270
1160-236 LDT	36	M24	79	139	25-148	235	114	M24	12	24	256	74	59	24	18310

**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.

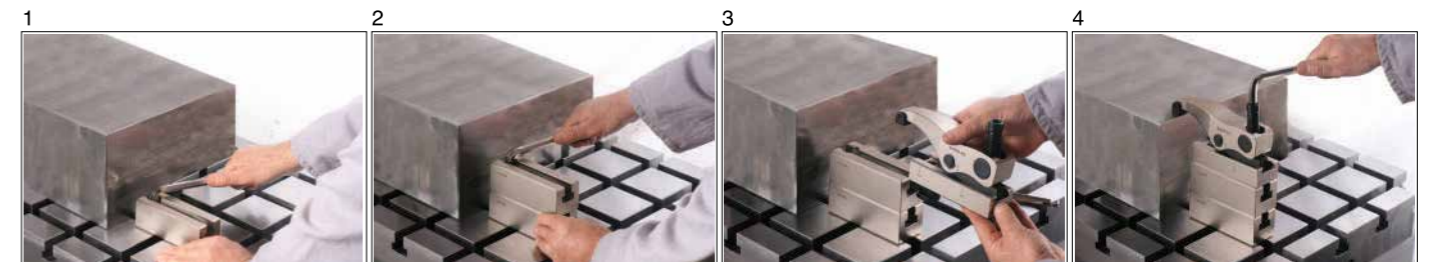
**1160-(LDT), с нижней опорой**

- 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.

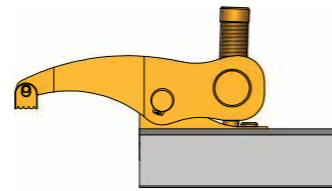


Верхняя часть передвижного зажима

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: ковкая сталь
- Закаленный материал

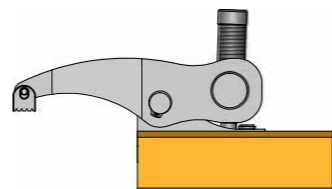
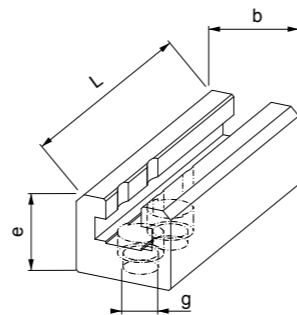


Нижняя часть передвижного зажима с Т-образным пазом

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

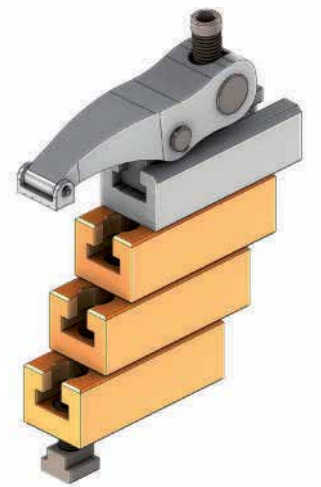
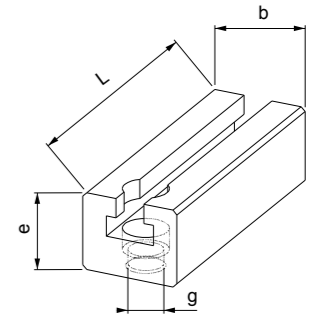
- Закаленный материал



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

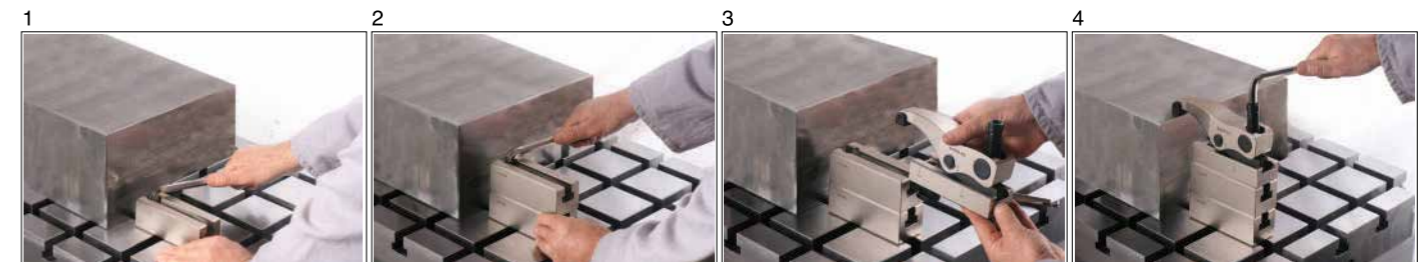
1120-1130-1150-1160

- Закаленный материал





ПОДГОТОВКА К ПРИМЕНЕНИЮ

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.



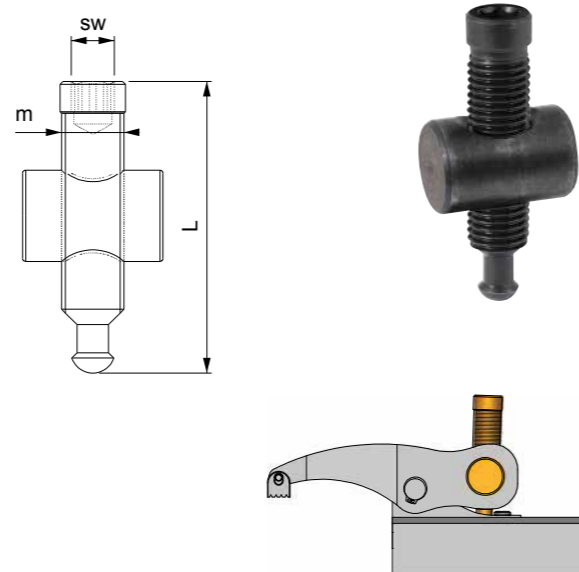


Артикул	m	L	SW		 (r)
					
1120-0714	M14	72	8	-	138
1130-0818	M18	83	10	-	235
1150-0920	M20	96	12	-	360
1160-1024	M24	134	12	24	795
1165-1124	M24	149	-	24	950


**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	 (r)
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

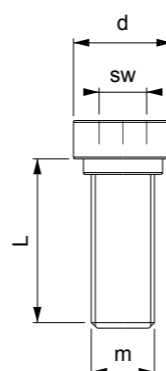
1150-516	M16	34	24,5	12	75
1150-518	M18	38	24,5	12	90
1150-520	M20	38	24,5	12	105



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	 (r)
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

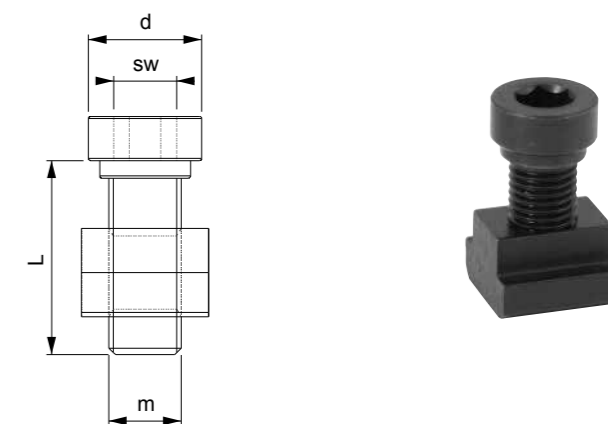
Артикул	a	b	c	 (r)
1120-DP	13,5	26,5	12	15
1120-BSP	15,5	26,5	12	18
1120-ESP	18	26,5	12	21

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

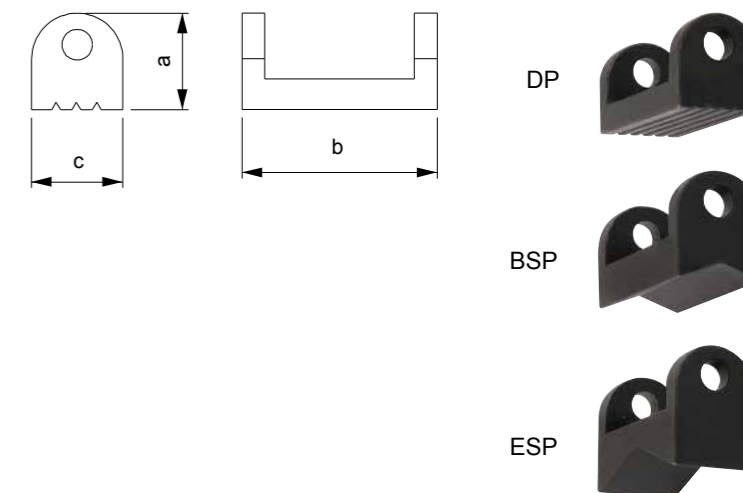
1165-DP	22	44	22	55
1165-BSP	25	44	22	70
1165-ESP	28	44	22	80



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

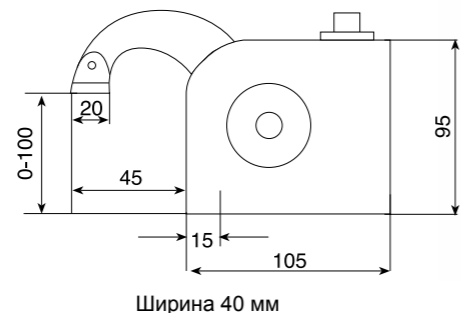
- (a) 14-28: фиксация в Т-образном пазу винтом с углублением под ключ и Т-образной гайкой DIN 508
- Класс прочности 10.9
- Защитное покрытие черного цвета
- Коды, отмеченные звездочкой, означают наличие нижнего опорного болта.

Передняя зажимная губка



Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
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



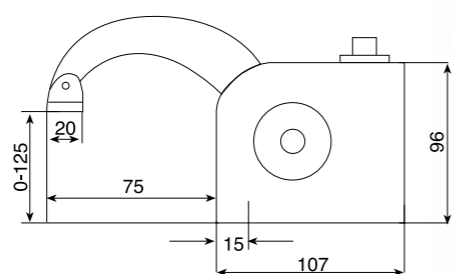
Ширина 40 мм



Комбинированный зажим

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
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



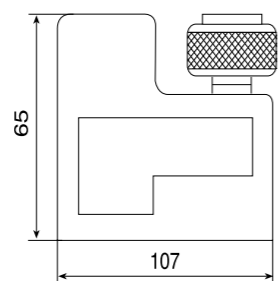
Ширина 40 мм



Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
1168-МК1021	16	1,80	



1168



Ширина 40 мм

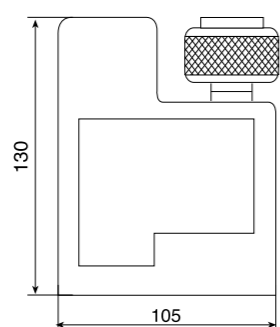


Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
1168-МК1022	16	1,10	



1168

Примеры применения

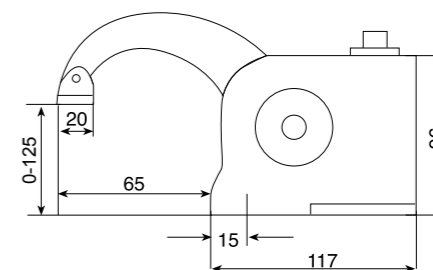


Ширина 40 мм



Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
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

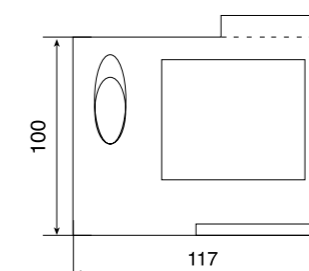


Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
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



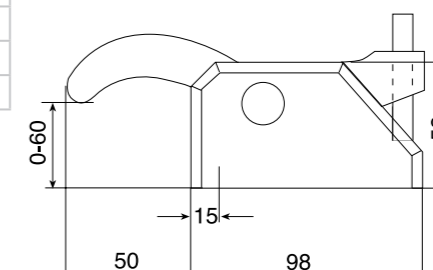
Ширина 40 мм



Комбинированный зажим

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
1168-MEP501116	16	5000	2,80
1168-MEP501118	18	5000	2,80
1168-MEP501120	20	5000	2,80
1168-MEP501122	22	5000	2,80
1168-MEP501124	24	5000	2,80



1168



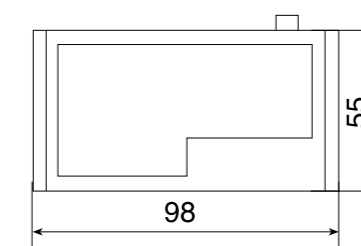
Ширина 72 мм



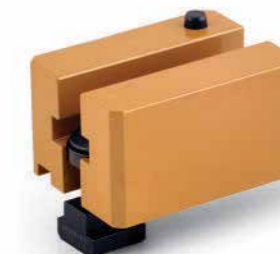
Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		Усилие зажима	
		(кг)	
1168-MPK5022	18	0,90	

Примеры применения



Ширина 72 мм

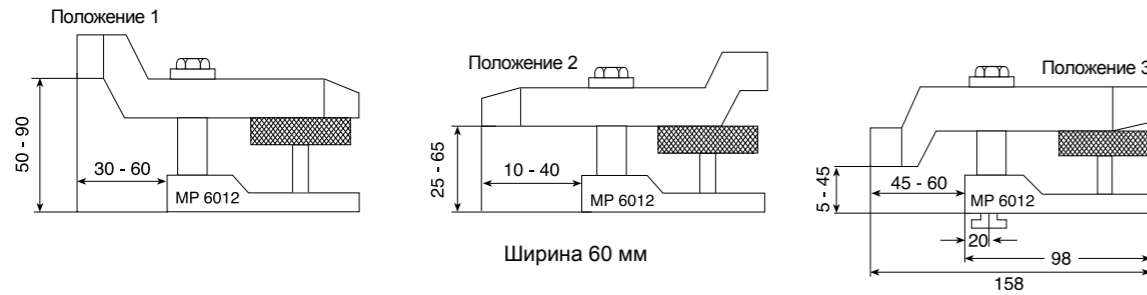


### Комбинированный зажим



Артикул		Усилие зажима	
1168-МР601214	14	2200	2,50
1168-МР601216	16	2200	2,50
1168-МР601218	18	2200	2,50
1168-МР601220	20	2200	2,50

#### 1168

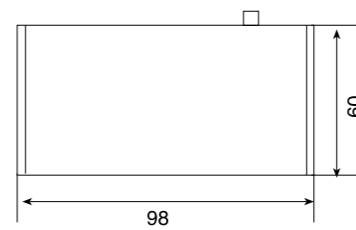
- Возможность использования с двух сторон и наличие ступенчатого подъема обеспечивают преимущество применения в ограниченном пространстве.



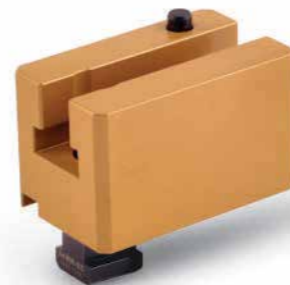
### Нижняя опора комбинированного зажима

Артикул		
1168-МУ602114	14	0,60
1168-МУ602116	16	0,60
1168-МУ602118	18	0,60
1168-МУ602120	20	0,60



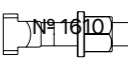
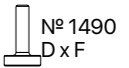

#### 1168



Ширина 58 мм

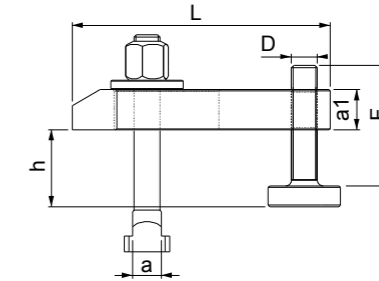
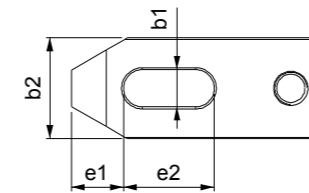


### Комбинированный соединительный зажим с регулируемым опорным болтом



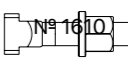
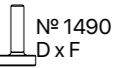

Артикул		L			e1	e2	b1		h		
			a1	b2							
1170-1010080	10	80	15	30	15	30	11	M10x10x80	10-35	M10x42	370
1170-1212100	12	100	20	40	21	40	14,5	M12x12x100	12-40	M12x50	740
1170-1212125	12	125	20	40	21	50	14,5	M12x12x160	12-85	M12x95	940
1170-1214100	14	100	20	40	21	40	14,5	M12x14x100	12-40	M12x50	705
1170-1214125	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.

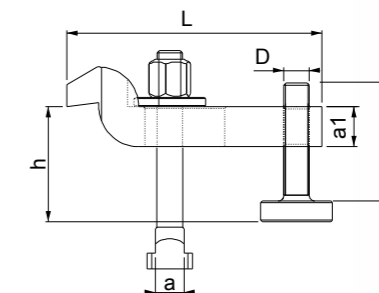
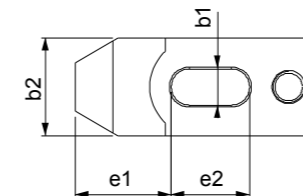


### Комбинированный соединительный зажим с регулируемым опорным болтом

Артикул		L			e1	e2	b1		h		
			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.

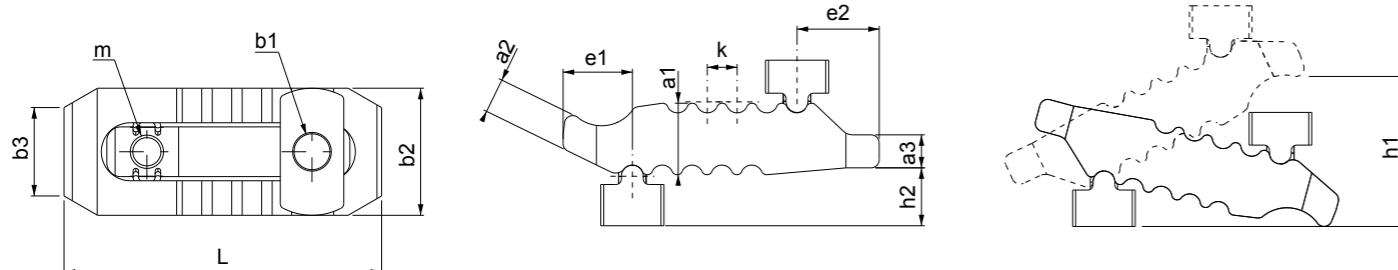




Артикул		a1	a2	a3	b2xL	b3	e1	e2	h2	k	b1	m	h1	кгс	
1195-44115	10-12-14	27	12,5	12	44x115	30	25	30	21	11	13	M12	0-55	3000	506
1195-55150	12-14-16-18	36	18	17	55x150	41	35	36	23	12	17	M16	0-70	4000	1382
1195-63187	16-18-20-22	42	25	20	63x187	30	44	44	32,5	14	21	M20	0-80	6000	2241
1195-70235	20-22-24-28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

**1195**

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

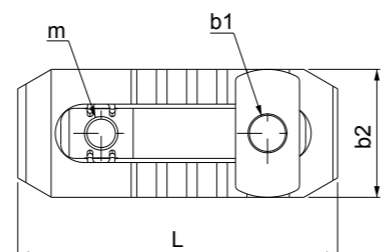
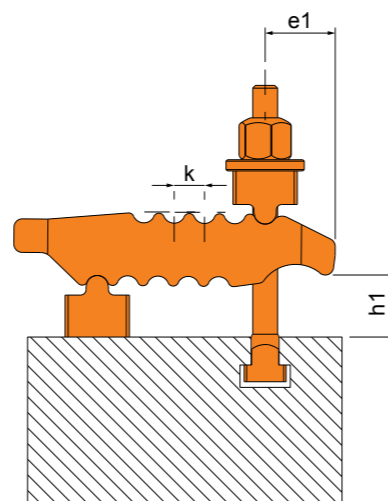


Комбинированный соединительный зажим, двусторонний

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**

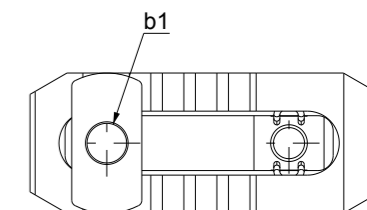
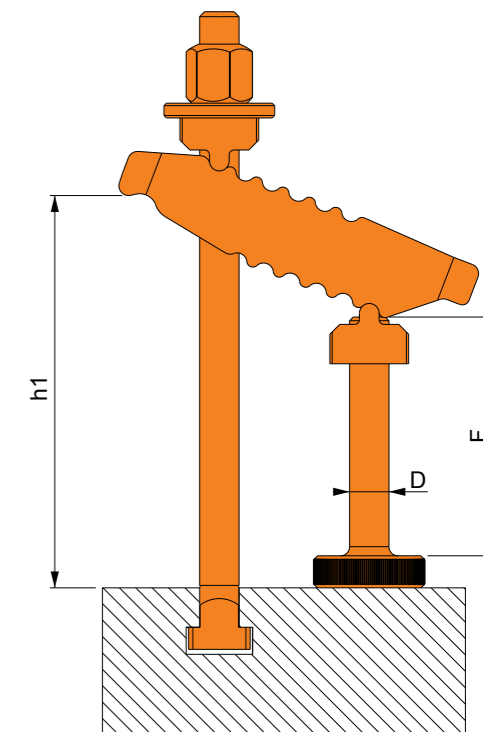
- Изделие подходит для установки в Т-образный паз DIN 650.



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.

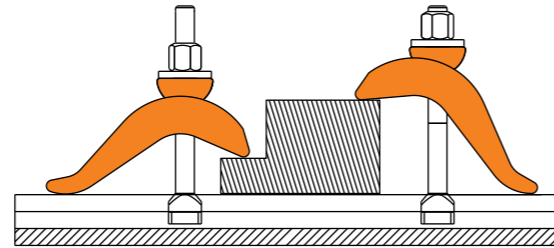
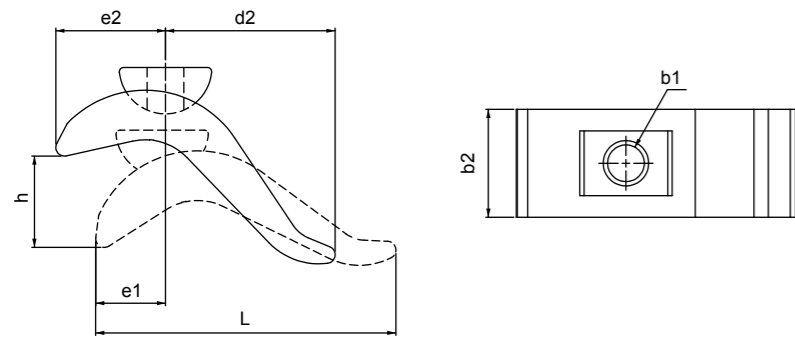


Артикул	$a$	DIN 787	$b_1$	$b_2 \times L$	$d$	$e_1$	$e_2$	$h$	$(r)$
1200-50140	16-18	-	17	50x140	60	30	55	75	900
1200-60175	20-22	-	21	60x175	80	40	70	85	1600

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



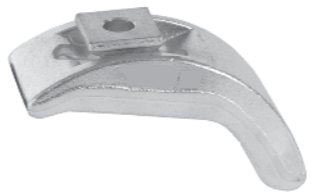
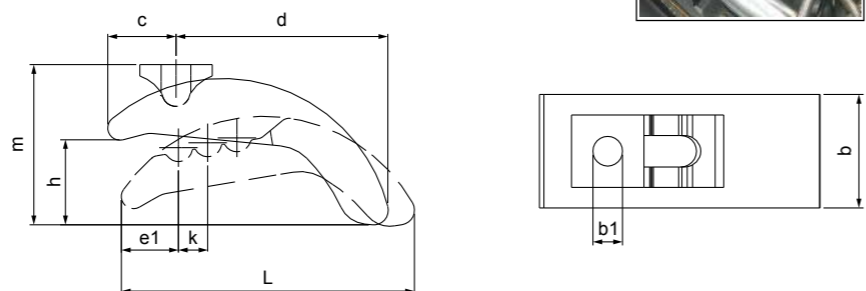
Ступенчатый соединительный зажим

Артикул	$b_1$	$a$	DIN 787	$m$	$h$	$b \times L$	$c$	$d$	$e_1$	$k \times 3$	$(r)$
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

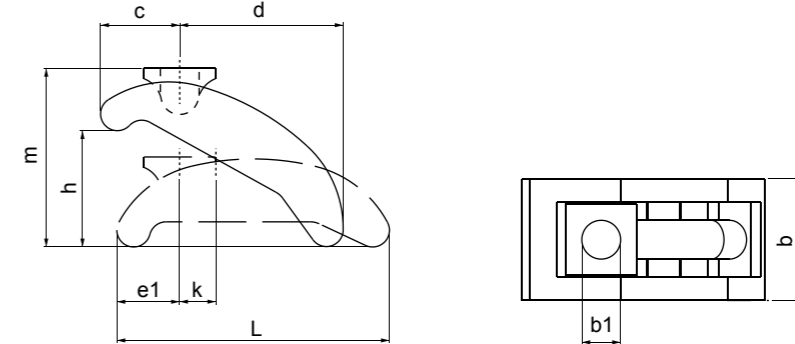


Артикул	$b_1$	$a$	DIN 787	$m$	$h$	$b \times L$	$c$	$d$	$e_1$	$k \times 4$	$(r)$
1210-013	13	12-14	-	52	0-40	40x90	28	48	23	14	340
1210-017	17	16-18	-	80	0-60	58x130	38	74	29	18	990
1210-021	21	20-22	-	98	0-75	68x140	46	80	32	20	1450
1210-025	25	24-28	-	110	0-90	78x175	52	100	39	24	2360

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

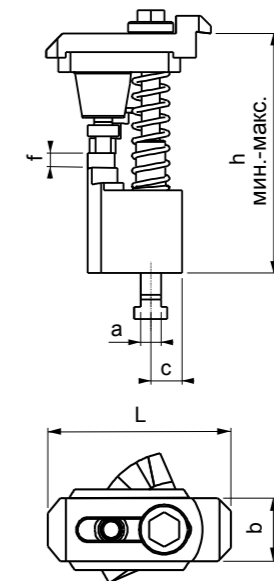


Ступенчатый комбинированный зажим

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

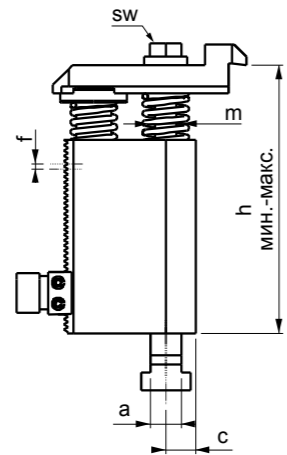
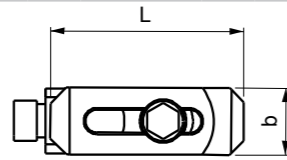
- Возможность использования с двух сторон обеспечивает преимущество применения в ограниченном пространстве.
- Изделие подходит для установки в T-образный паз DIN 650.
- Материал зажима: закаленный материал
- Класс прочности болтов: 10.9
- Корпус покрашен электростатическим методом; остальные части имеют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






Артикул		h мин.-макс.	f	c	L	b	m	sw	Усилие зажима, кгс	H•M	
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

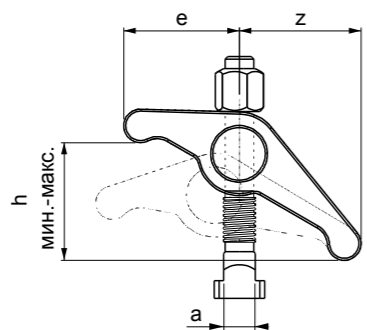
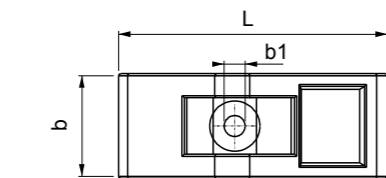


Безопорный зажим

Артикул		h мин.-макс.		b1	e	z	L	b	
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

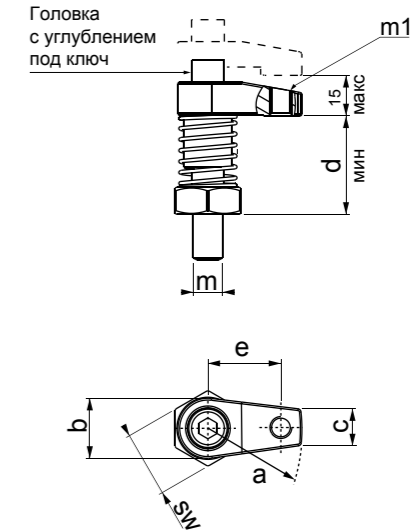
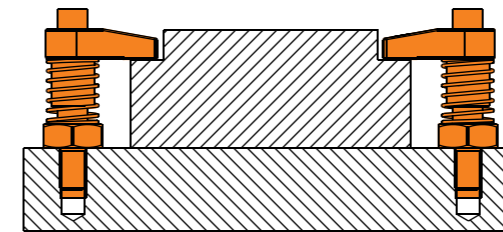
- Обеспечивает применение в пределах 0-55 мм без опоры.
- Материал: ковкая сталь
- Твердость зажима: закаленный материал
- Класс прочности болтов: 12.9
- Цинковое покрытие




Артикул	a	b	c	d	e	m	sw	m1	Углубление под ключ	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент затяжки (Н•м)	
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



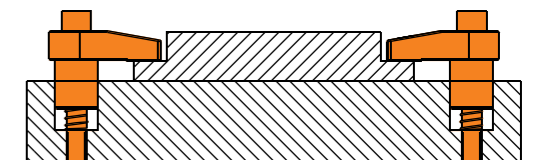
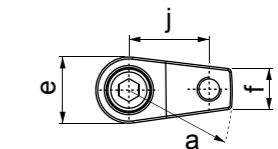
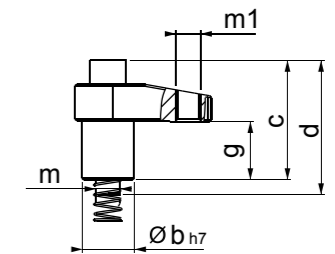
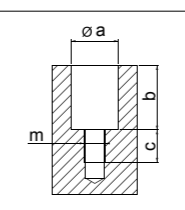
Комбинированный зажим с втулкой

Артикул	a	$\varnothing b$ h7	c	d	e	f	g	m	m1	j	Усилие зажима, кгс	
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





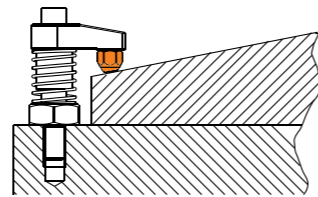
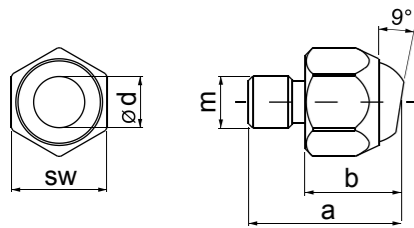
Нажимной болт с поворотной головкой

Артикул	a	b	m	d	sw	
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



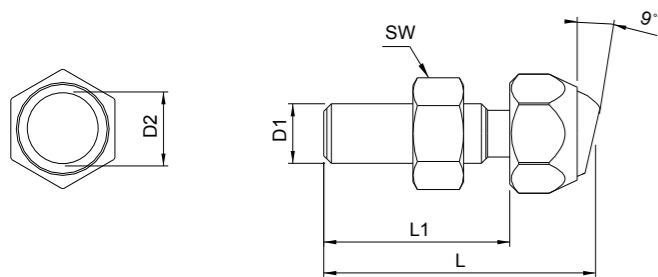
Нажимной болт с поворотной головкой (длинный)

Артикул	D1	D2	L	L1	SW	
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



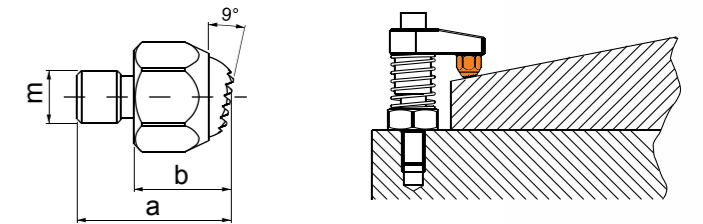
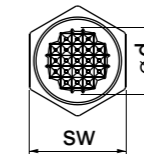
Нажимной болт с поворотной головкой

Артикул	a	b	m	d	sw	
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 неочищенными поверхностями.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



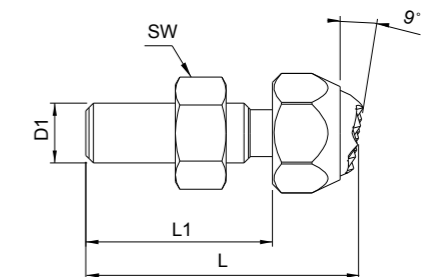
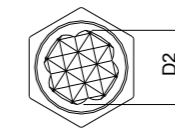
Нажимной болт с поворотной головкой (длинный)

Артикул	D1	D2	L	L1	SW	
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 неочищенными поверхностями.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

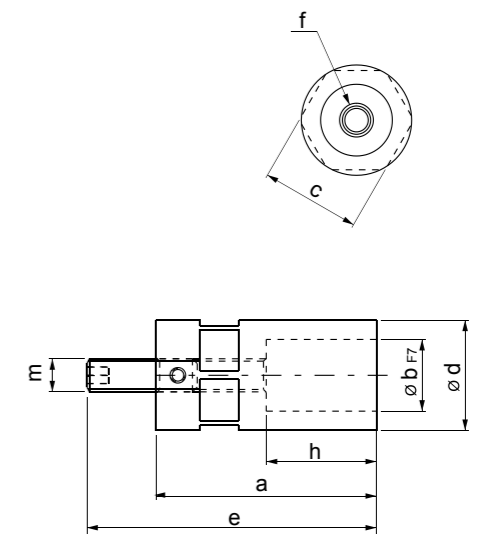
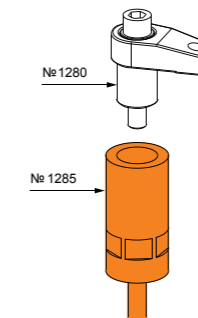


Дистанционная втулка


Артикул	a	b	c	d	e	f	m	h	
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

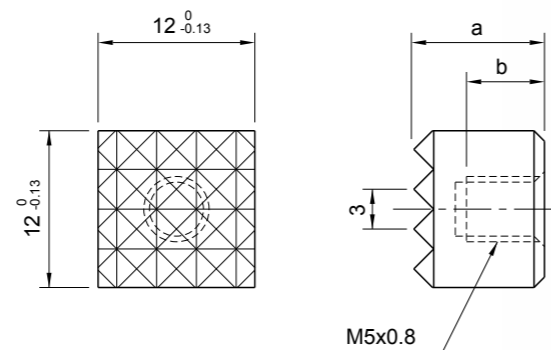


Прижимная губка


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

1287

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

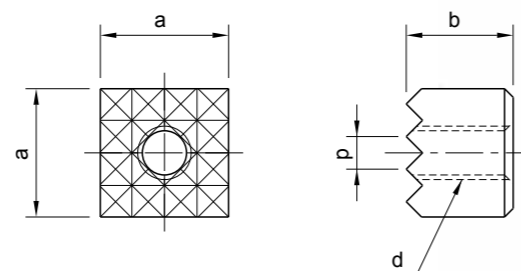


Прижимная губка


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

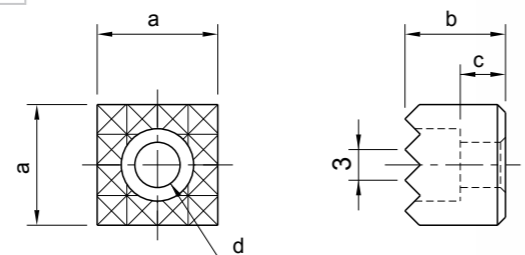


Прижимная губка


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

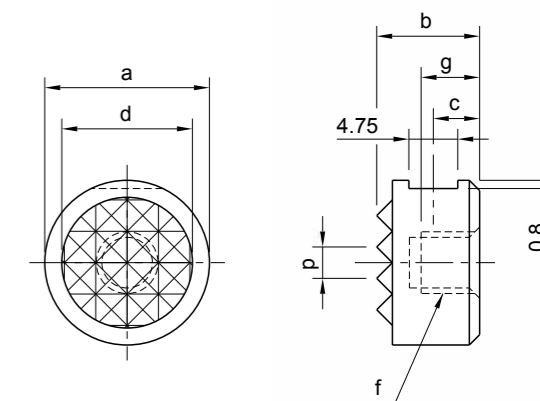


Прижимная губка


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

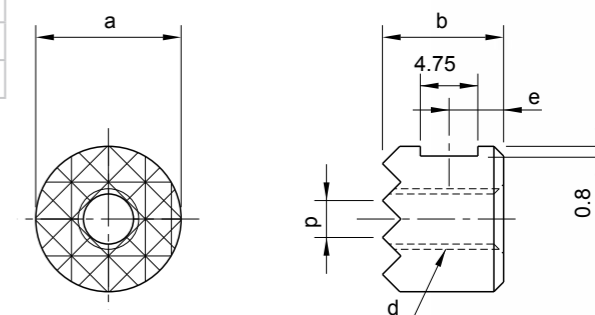


Прижимная губка


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

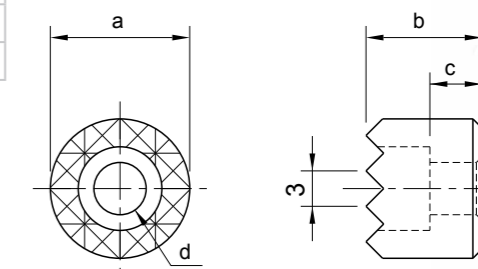


Прижимная губка

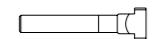

Артикул	a ( $0_{-0.13}$ )	b ( $0_{-0.13}$ )	c	d	 (r)
1288-HS122C	12	12	6,5	M4	8
1288-HS162C	16	12	6,5	M4	15
1288-HS202C	20	12	6,5	M5	23
1288-HS252C	25	12	6,5	M6	38

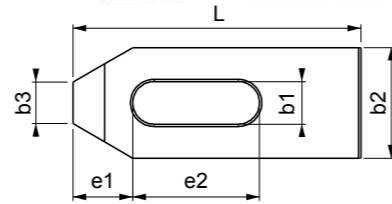
1288

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



### Зубчатый зажим


Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	 (r)
			метрическая	британская						
1290-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	50
1290-06080	80								30	95
1290-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	100
1290-08100	100								45	170
1290-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	190
1290-10100	100								45	225
1290-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	45	435
1290-12125	125								55	580
1290-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	55	855
1290-16160	160								65	1175

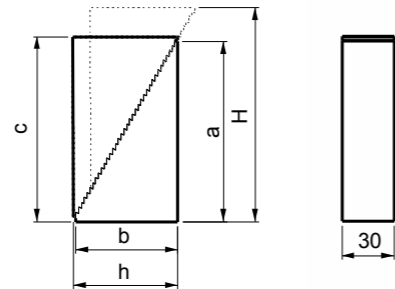


#### 1290

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

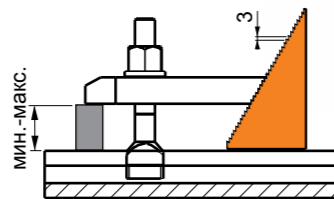
### Зубчатая опора

Артикул	h-H	a	b	c	мин.-макс.	 (r)
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

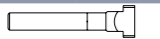



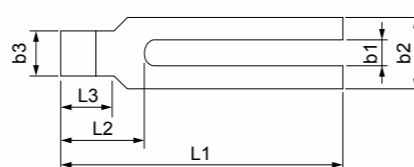
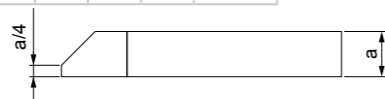
#### 1310

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



### Раздвоенный зажим

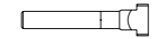

Артикул	b1	L1			a	b2	b3	L2	L3	 (r)
			метрическая	британская						
1320-08100	9	100	M8	5/16	15	30	16	32	18	240
1320-10125	11	125	M10	3/8	20	30	20	38	24	380
1320-12160	14,5	160	M12-M14	1/2	25	40	24	47	30	800
1320-12200	14,5	200	M12-M14	1/2	25	40	24	47	30	950
1320-16200	18,5	200	M16-M18	5/8	30	50	28	57	36	1500
1320-16250	18,5	250	M16-M18	5/8	30	50	28	57	36	1850
1320-20250	22,5	250	M20-M22	3/4	40	60	35	68	45	2900
1320-20315	22,5	315	M20-M22	3/4	40	60	35	68	45	3600
1320-24250	26	250	M24	1	40	70	43	83	56	3400
1320-24315	26	315	M24	1	40	70	43	83	56	4300
1320-30315	33	315	M30	1 1/4	50	80	50	88	56	6000
1320-30400	33	400	M30	1 1/4	50	80	50	88	56	7300



#### 1320

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

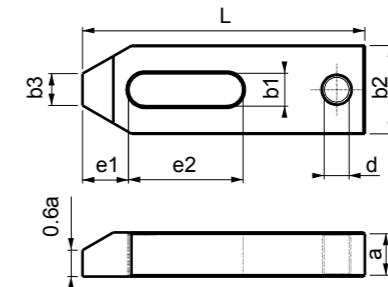
### Прямой зажим с отверстием для опоры

Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	d	 (r)
			метрическая	британская							
1330-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	M8	50
1330-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	M8	105
1330-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	M10	210
1330-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	40	M12	465
1330-12125	125										50
1330-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	45	M16	930
1330-16160	160										65
1330-20160	160	22,5	M20-M22	3/4	30	60	22	30	60	M20	1710
1330-20200	200										80
1330-20250	250	26	M24	1	35	70	26	35	80	M24	3885
1330-24160	160										100
1330-24200	200	33	M30	1 1/4	40	80	26	35	100	M24	2920
1330-24250	250										100
1330-24315	315	43	M36-M42	1 1/2	50	100	34	45	130	M24	6435
1330-30250	250										100
1330-30315	315	43	M36-M42	1 1/2	58	100	43	100	150	M30	7665
1330-36400	400										150





#### 1330

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



### Прямой зажим

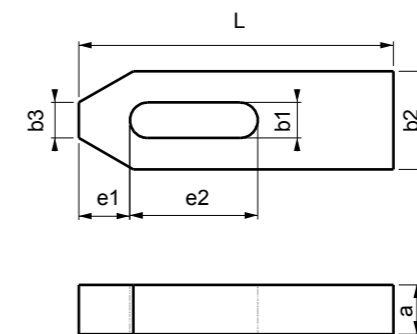
Артикул	L	b1			a	b2	b3	e1	e2	 (r)	
			метрическая	британская							
1350-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	60	
1350-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	110	
1350-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	185	
1350-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	40	M12	480
1350-12125	125										50
1350-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	45	M16	980
1350-16160	160										65
1350-20160	160	22,5	M20-M22	3/4	30	60	22	30	60	M20	1795
1350-20200	200										80
1350-24200	200	26	M24	1	35	70	26	35	80	M24	2570
1350-24250	250										100
1350-30250	250	33	M30	1 1/4	40	80	34	45	100	M24	4990
1350-30315	315										130
1350-36400	400	43	M36-M42	1 1/2	60	100	43	100	150	M30	14450



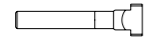

#### DIN 6314

#### 1350

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



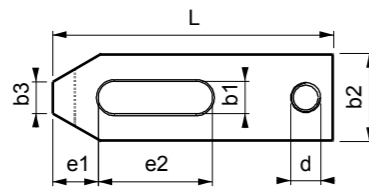
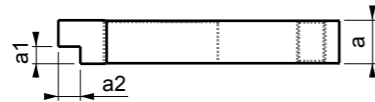


Артикул	L	b1			a	b2	a1x2	b3	e1	e2	d	 (r)
			метрическая	британская								
1370-10080	80	11	M10	3/8	15	30	5x8	12	15	30	M10	180
1370-12100	100	14,5	M12-14	1/2	20	40	8x10	14	21	40	M12	410
1370-12125	125									50		590
1370-16125	125	18,5	M16-18	5/8	25	50	10x12,5	18	26	45	M16	910
1370-16160	160							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

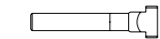



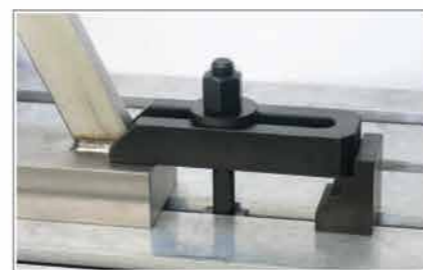
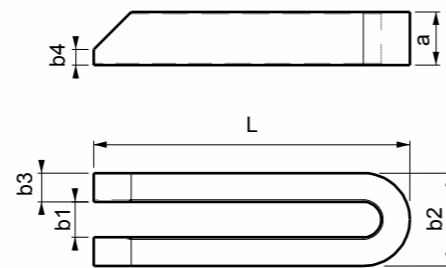
**1370**

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



Раздвоенный зажим

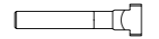

Артикул	L	b1			a	b2	b3	b4	 (r)
			метрическая	британская					
1390-06060	60	6,6	M6	1/4	12	19	6,2	3	65
1390-08080	80	9	M8	5/16	15	25	8	4	140
1390-10100	100	11	M10	3/8	20	30	9,5	5	240
1390-12125	125	14,5	M12-M14	1/2	25	38	12	6	700
1390-12160	160								915
1390-12200	200								1235
1390-16160	160	18,5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



**DIN 6315B**

**1390**

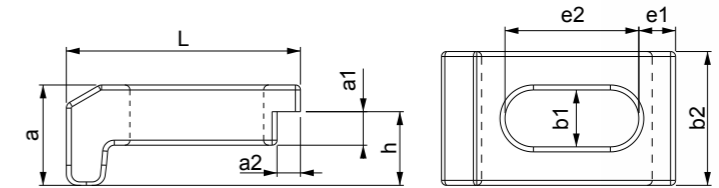
- Благодаря конструкции зажима данное изделие обеспечивает удобство соединения фасонных заготовок на ступенчатых поверхностях.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

Артикул	L	b1			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

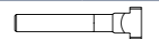



**1387**

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



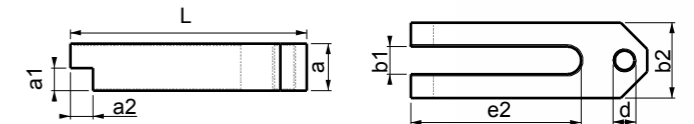
Раздвоенный ступенчатый зажим с отверстием для опоры

Артикул	L	b1			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

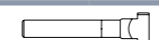



**1400**

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



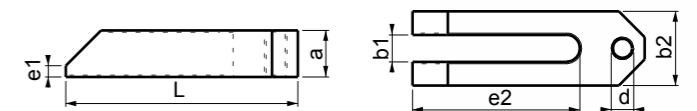
Раздвоенный зажим с отверстием для опоры

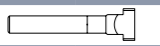

Артикул	L	b1			a	e1	e2	b2	d	 (r)
			метрическая	британская						
1410-10100	100	11	M10	3/8	20	5	70	30	M10	260
1410-12125	125	14,5	M12-14	1/2	25	6	90	40	M12	560
1410-16160	160	18,5	M16-18	5/8	30	8	110	50	M16	1230
1410-20200	200	22,5	M20-22	3/4	40	10	135	60	M20	1490



**1410**

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



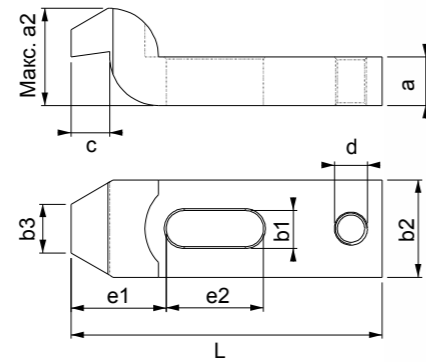
Артикул	L	b1			a	a2	b2	b3	c	e1	e2	d	 (r)
			метрическая	британская									
1450-06060	60	6,6	M6	1/4	10	20	20	10	8	20	20	M8	80
1450-08080	80	9	M8	5/16	12	24	25	12	9	25	25	M8	170
1450-10100	100	11	M10	3/8	15	30	30	15	12	32	32	M10	245
1450-12125	125	14,5	M12-M14	1/2	19	40	38	20	16	40	40	M12	600
1450-16125	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	72	60	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 пропуска болта.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Вилочный зажим с штифтовой головкой

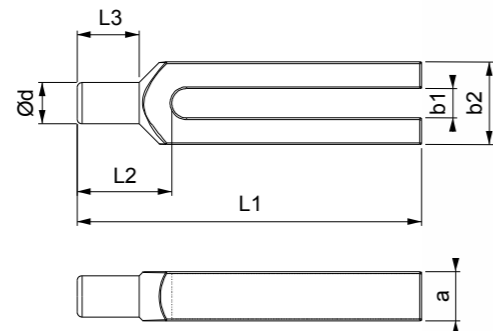
Артикул	L1	b1			a	b2	Ød	L2	L3	 (r)
			метрическая	британская						
1470-08100	100	9	M8	5/6	15	30	12	30	18	180
1470-10125	125	11	M10	3/8	20	30	16	36	24	290
1470-12160	160	14,5	M12-M14	1/2	25	40	20	45	30	715
1470-12200	200									815
1470-16200	200	18,5	M16-M18	5/8	30	50	24	55	36	1210
1470-16250	250									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	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	5600
1470-30400	400									7135





DIN 6315C

1470

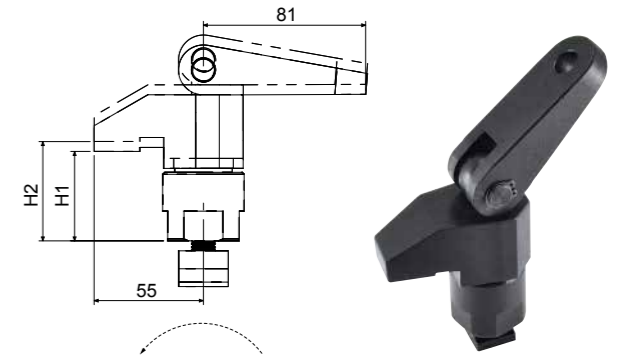
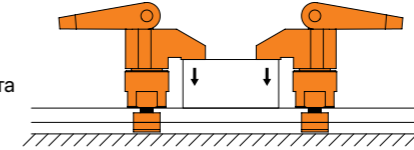
- Обеспечивает фиксацию заготовок путем ввода в отверстия в поверхностях различных заготовок.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета




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



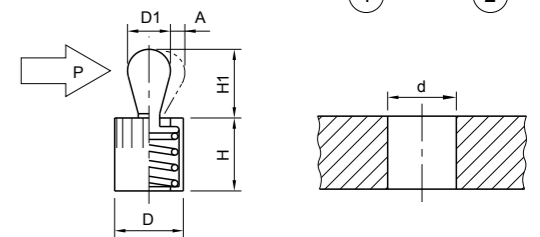
Пружинный установочный штифт

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

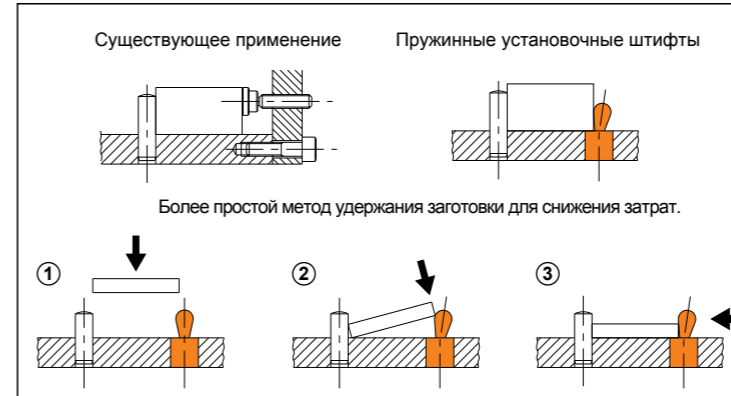
1473

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

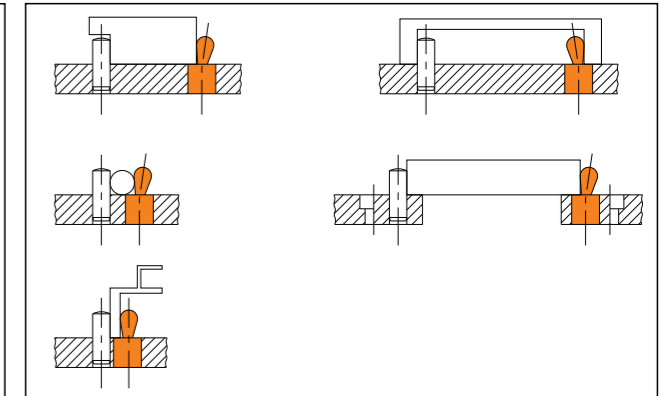
**Примечание**  
 Указанное значение «P» означает минимальное усилие, необходимое для перемещения штифта.  
 Теплостойкость: 90 °С




Метод использования

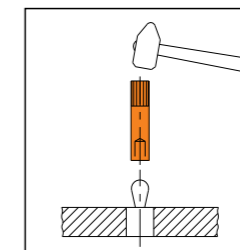
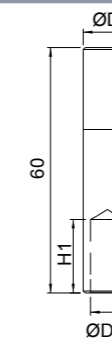


Примеры применения



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



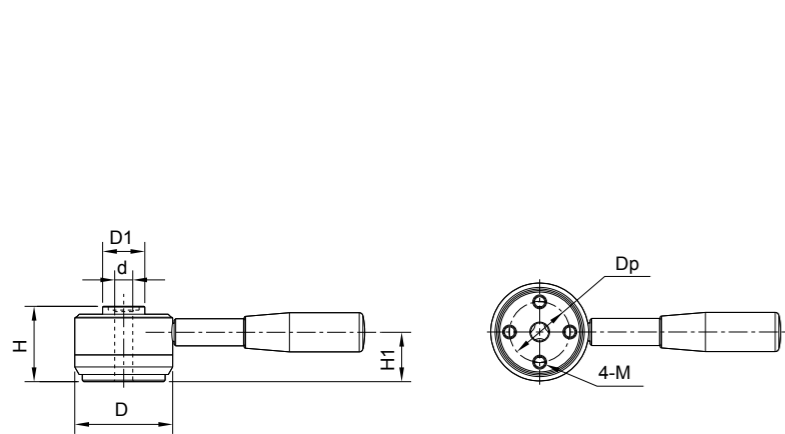
Артикул	S	d (F7)	H2	D1	H (±0,01)	D	M	Dp	R
1474-06000	2	12	10	28	50	65	M8	40	160
1474-08000	2,5	16	12	34	63	80	M10	50	180

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

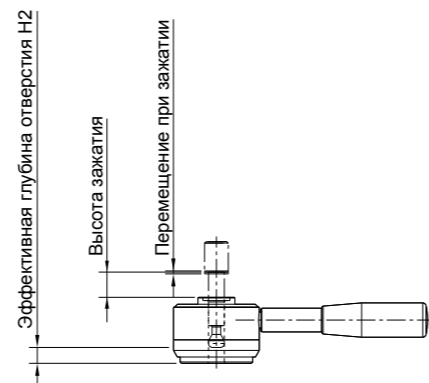
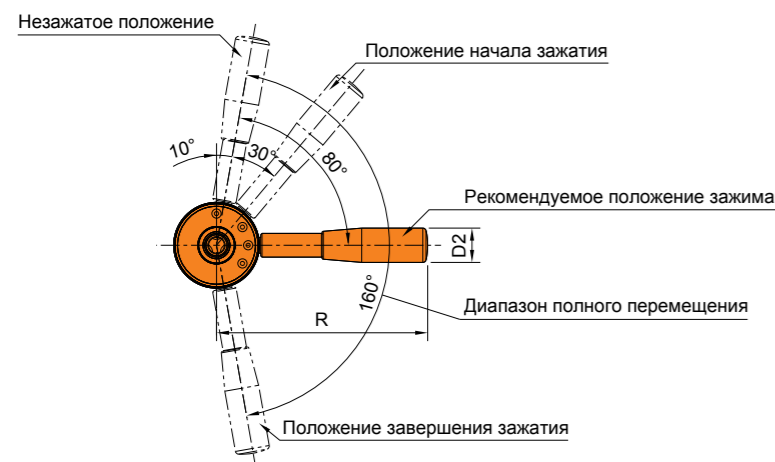
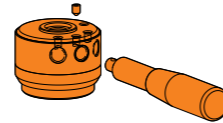
**1474**

- Защитное покрытие черного цвета

**Примечание**  
 • Зажимные штифты или винты необходимо заказывать отдельно



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



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**

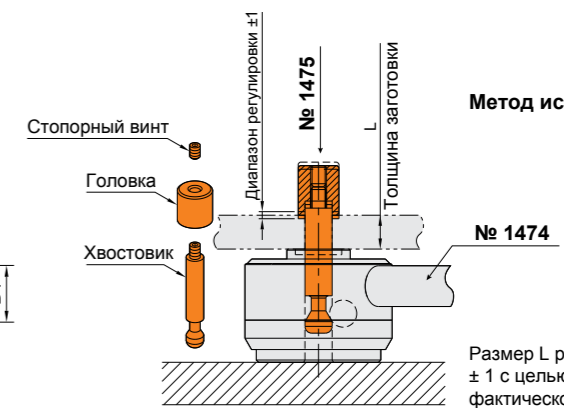
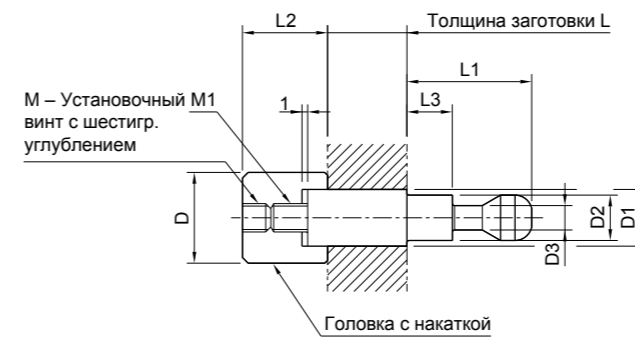
**Хвостовик**

- Твердость: индукционная закалка
- Точное шлифование

**Головка**

- Защитное покрытие черного цвета

**Примечание**  
 • Зажимные штифты в индивидуальном исполнении доступны по запросу.



**Метод использования**

№ 1474

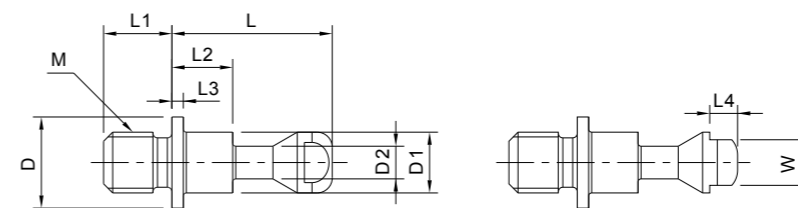
Размер L регулируется в пределах ± 1 с целью соответствия фактической толщине заготовки.

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

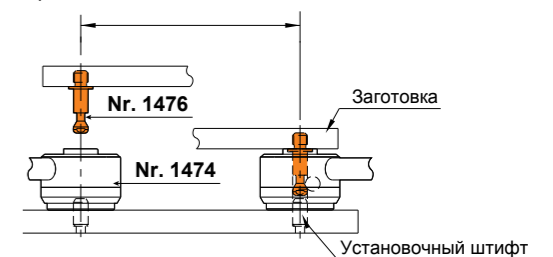
**1476**

- Защитное покрытие черного цвета


**Примечание**  
 • Зажимные винты в индивидуальном исполнении (с другим размером резьбы) доступны по запросу.



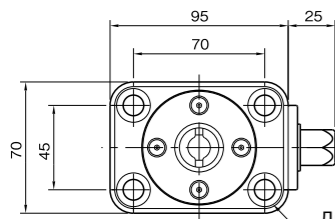
Рекомендуемый допуск на интервал установки при использовании зажимных винтов



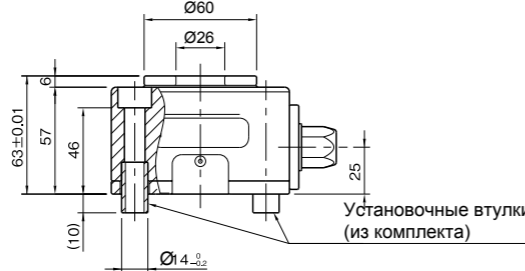


Артикул	Усилие зажима, кгс	Момент, Н•м	
1477-00012	1200	40	2,3

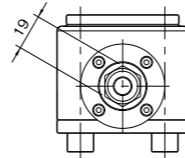
1477



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.

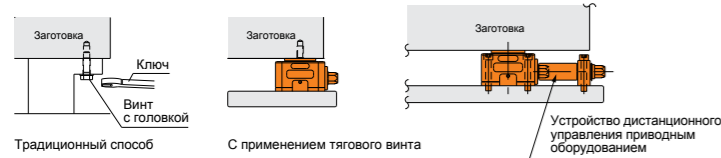
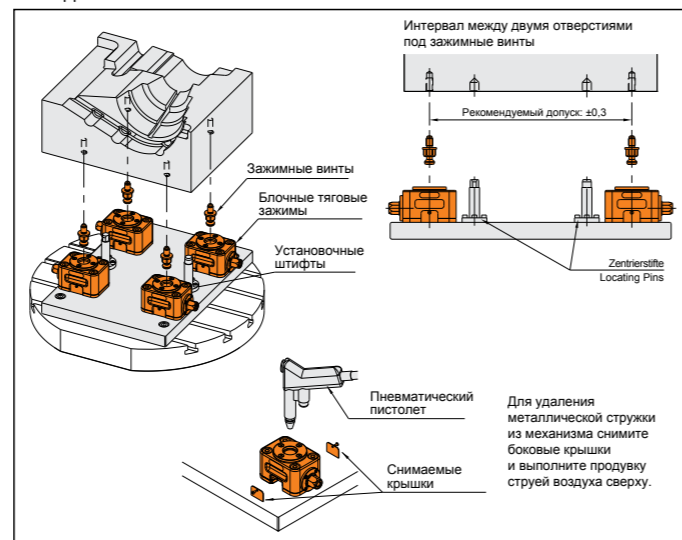
**2. Улучшенная технологичность**

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**

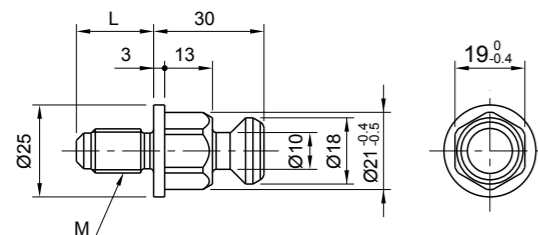


**Зажимной винт**


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

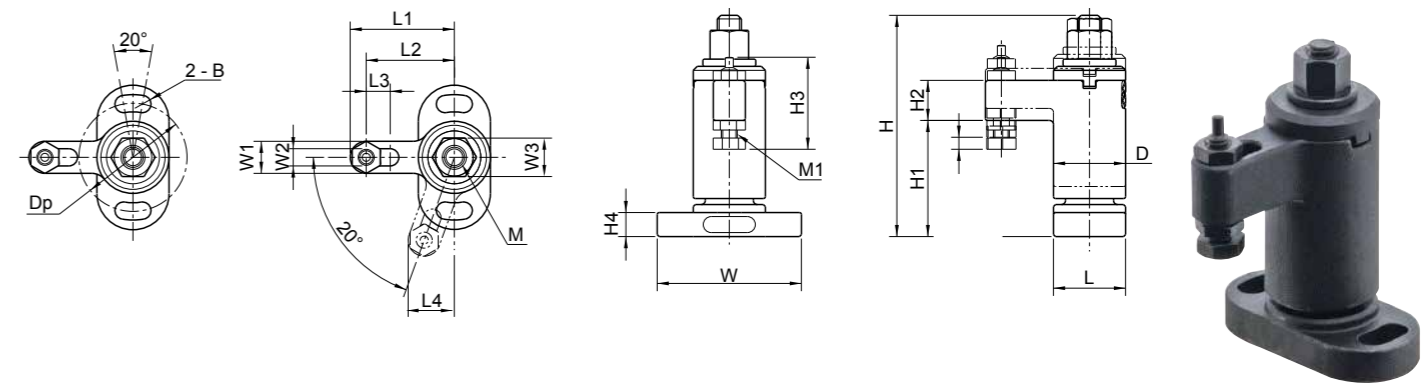
1479

**Корпус**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindelь**

- Защитное покрытие черного цвета



**Примечание**

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

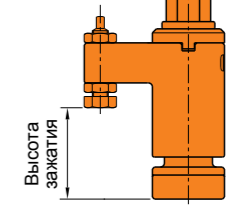
**Метод использования**



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**

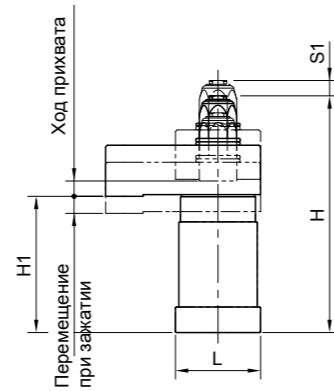
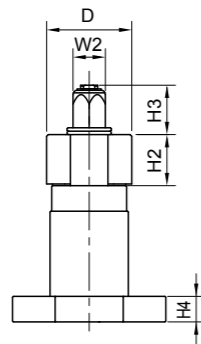
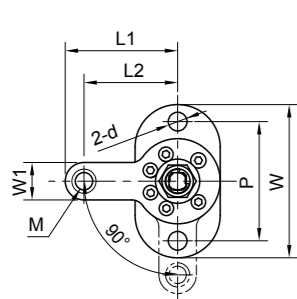
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Прихват**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Отличительные особенности**

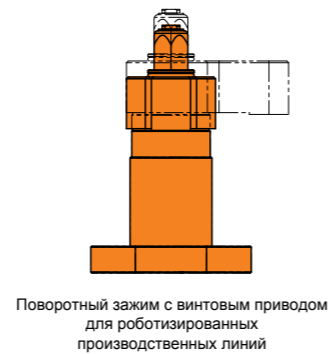
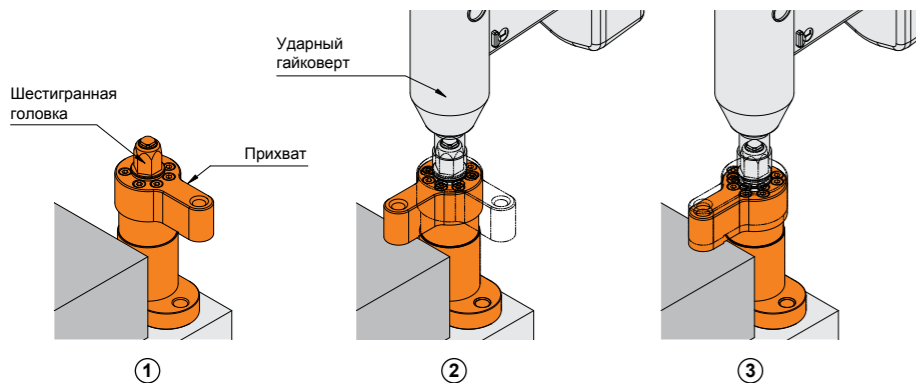
- Прихват поворачивается в соответствии со скоростью вращения ударного гайковерта.
- Короткий ход прихвата позволяет быстро осуществлять зажатие.



**Примечание**


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

**Метод использования**



Поворотный зажим с винтовым приводом для роботизированных производственных линий

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

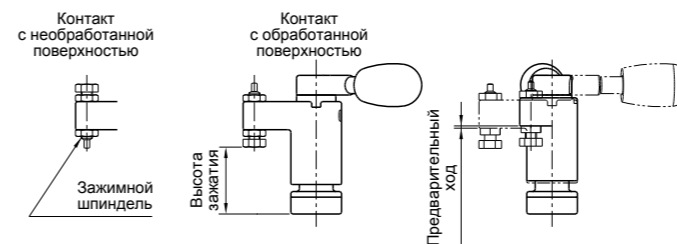
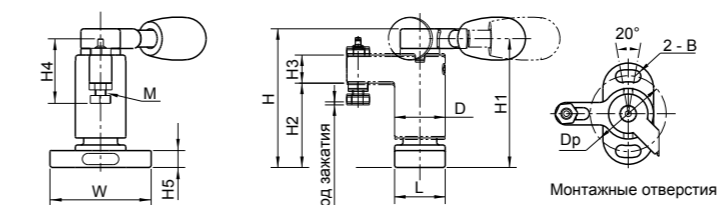
**1481**

**Корпус**

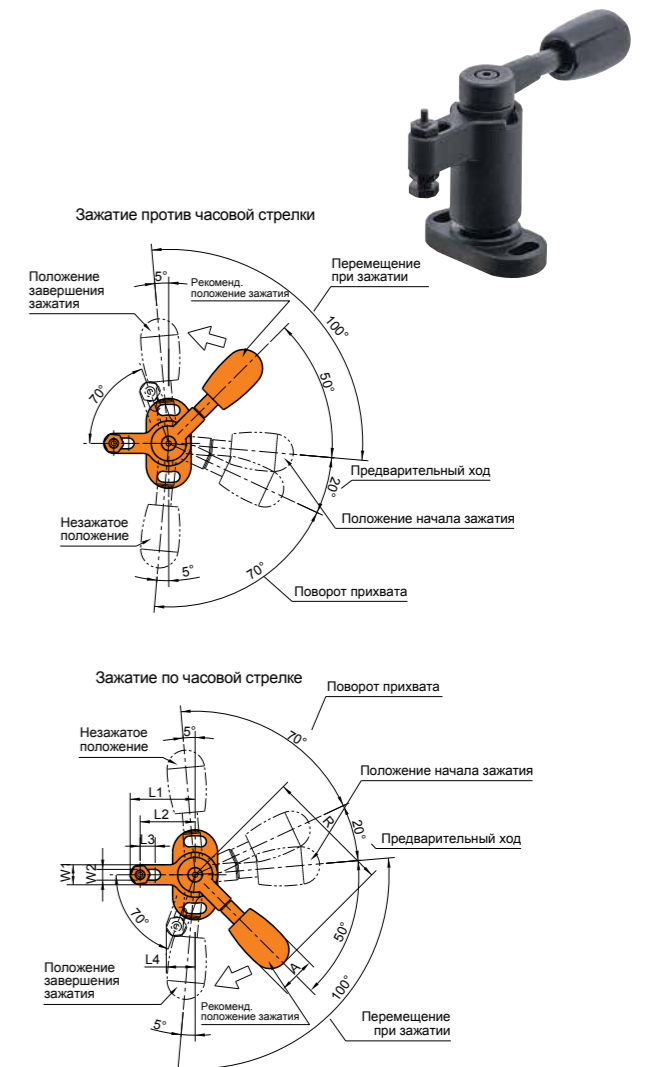
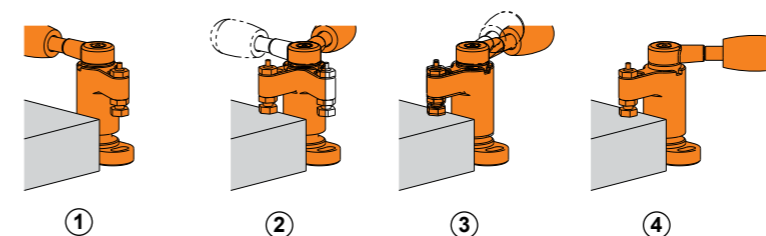
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**Зажимной шпindel**


- 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

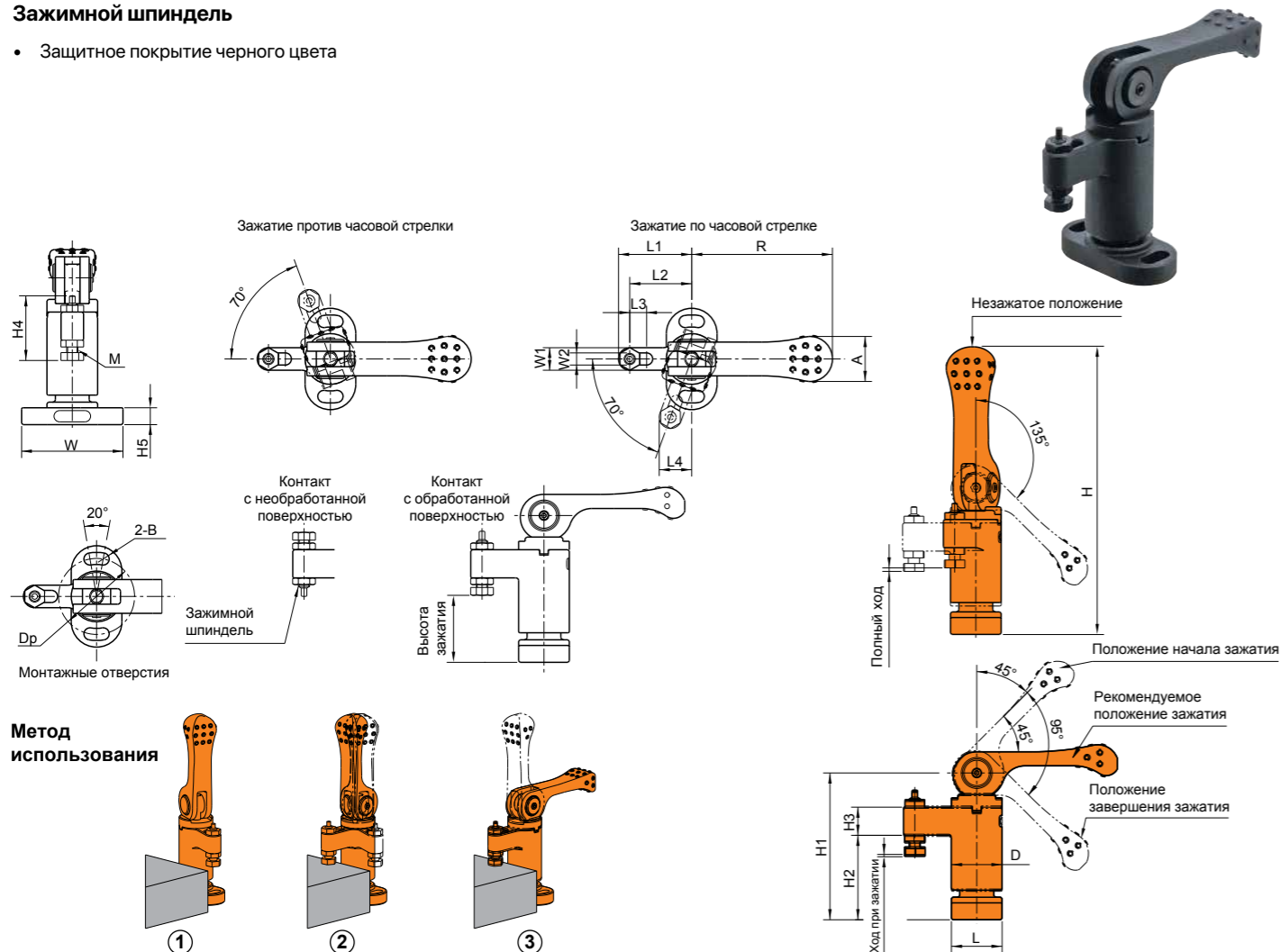
**1482**

**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

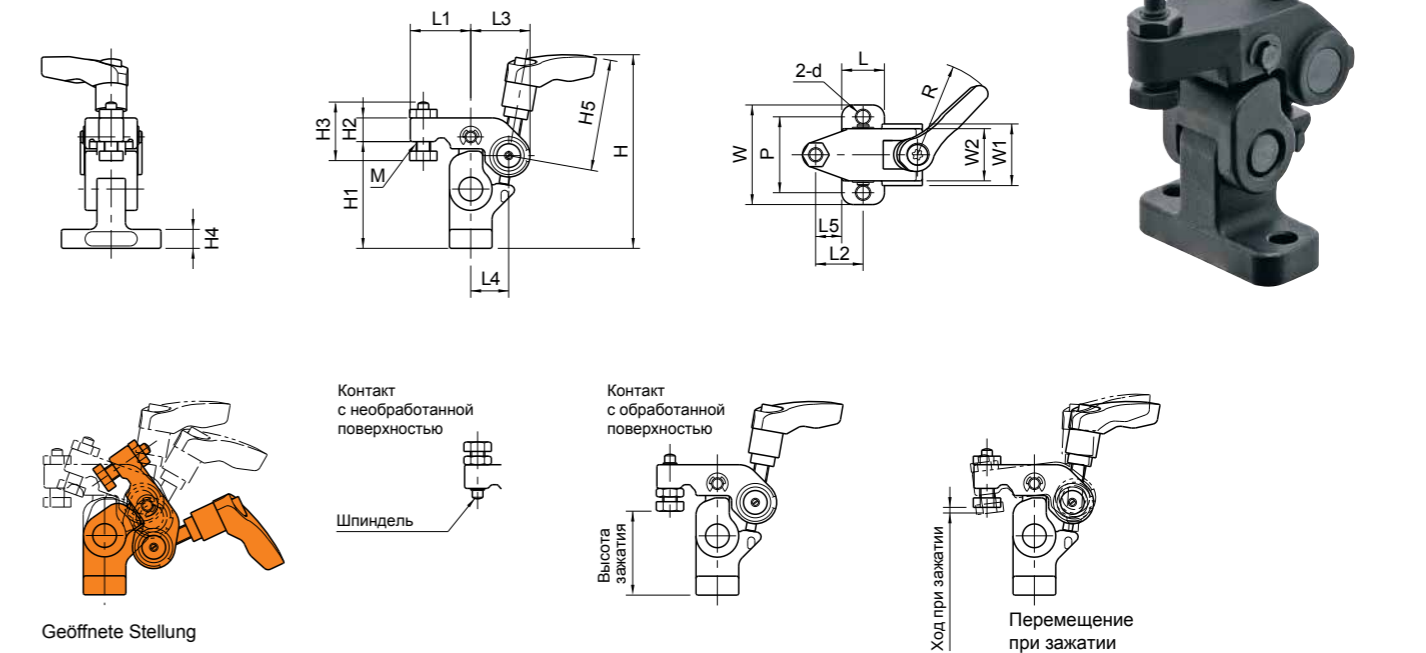
**1483**

**Корпус**

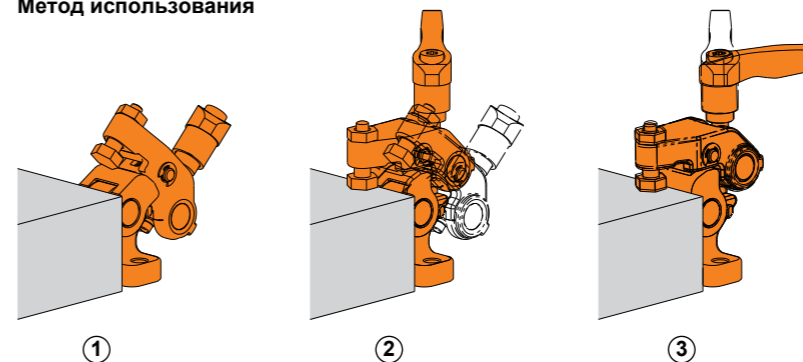
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**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)	
1484-06501	15	18	4	M4	M8	400	60	1,1
1484-09001	17	22	6	M5	M10	600	100	2,6

**1484**

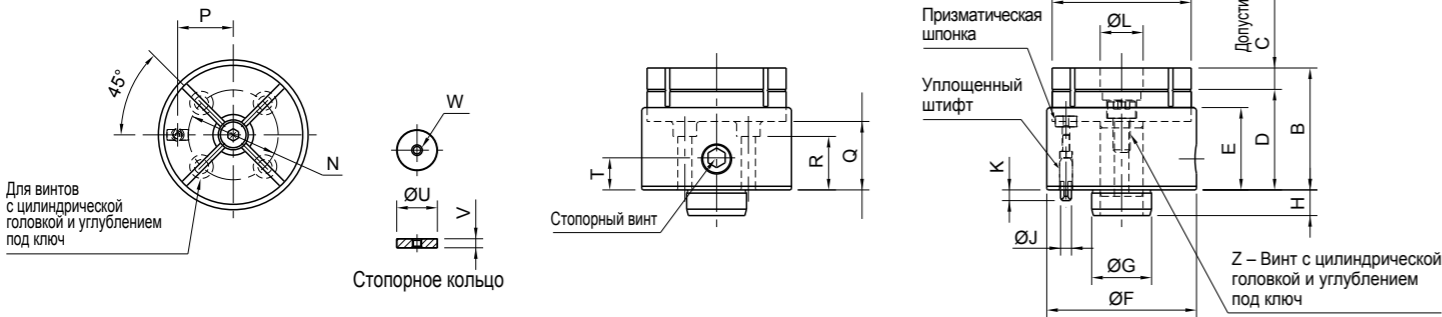
**Технические данные**

- 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**

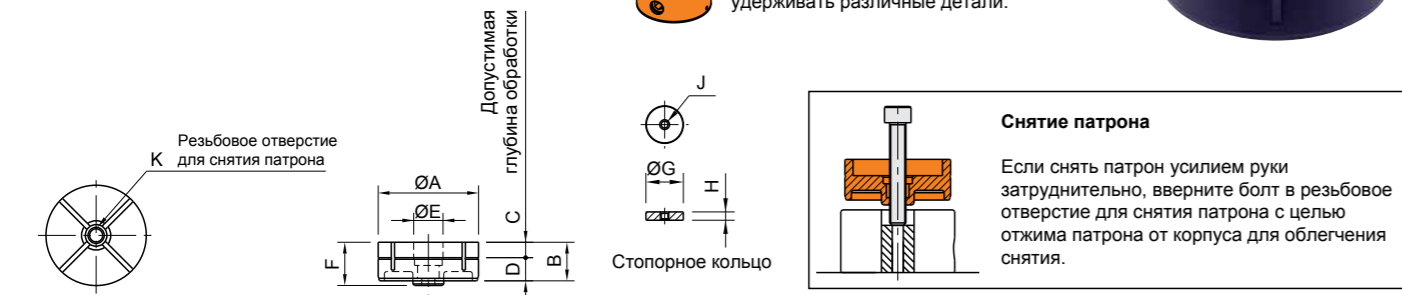
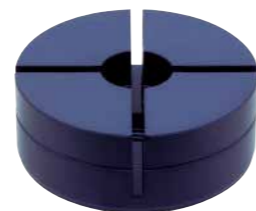
- 1 стопорное кольцо
- 1 уплощенный штифт
- 1 винт с цилиндрической головкой и углублением под ключ



Патрон


Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	
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**



**Снятие патрона**

Если снять патрон усилием руки затруднительно, вверните болт в резьбовое отверстие для снятия патрона с целью отжима патрона от корпуса для облегчения снятия.

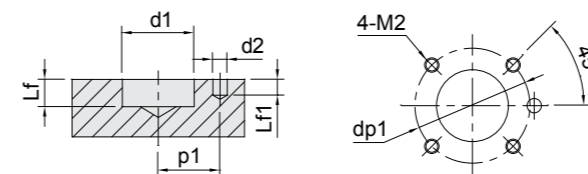
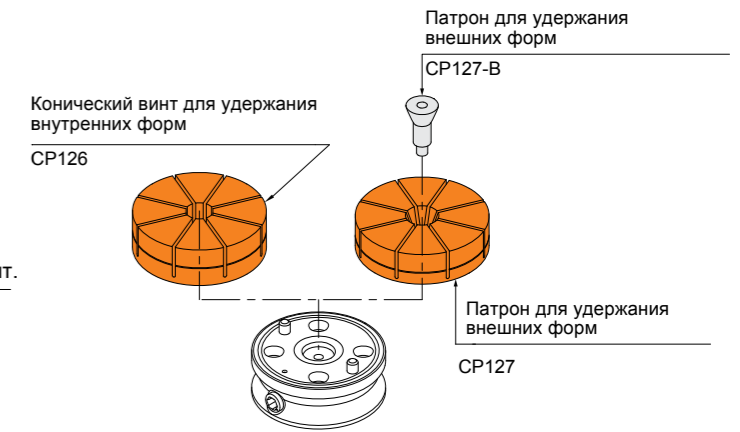
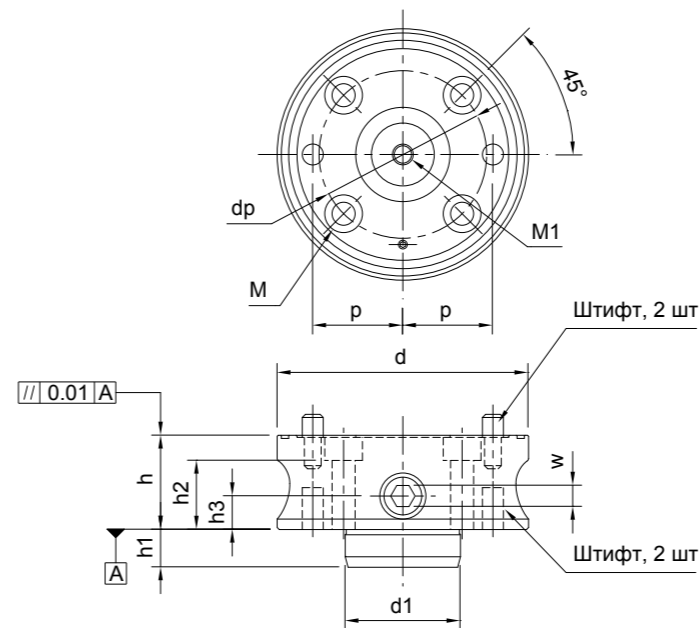
Артикул	d	h (±0,01)	d1 (g6)	h1	M	h2	dp	p (±0,02)	w	h3	M1	Допустимый момент (Н•м)	
1486-CP125.06501	65	25	28	12	M6	27	42	22	8	12	M8x1,25	15	0,8
1486-CP125.09001	90	30	42	14	M8	30	60	30	8	14	M10x1,5	25	1,7
1486-CP125.12001	120	35	55	18	M10	33	80	43	10	16	M10x1,5	40	3,5
1486-CP125.16001	160	40	63	24	M12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

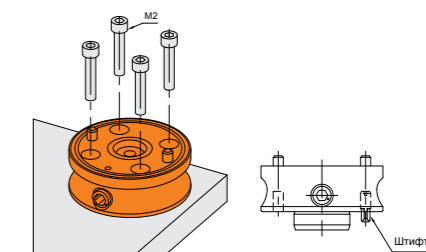
**1486**

- 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

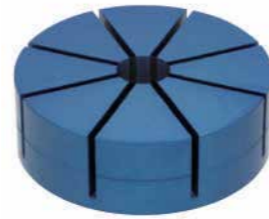


**Размеры штифтов**

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

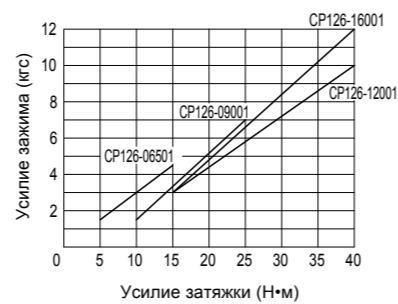
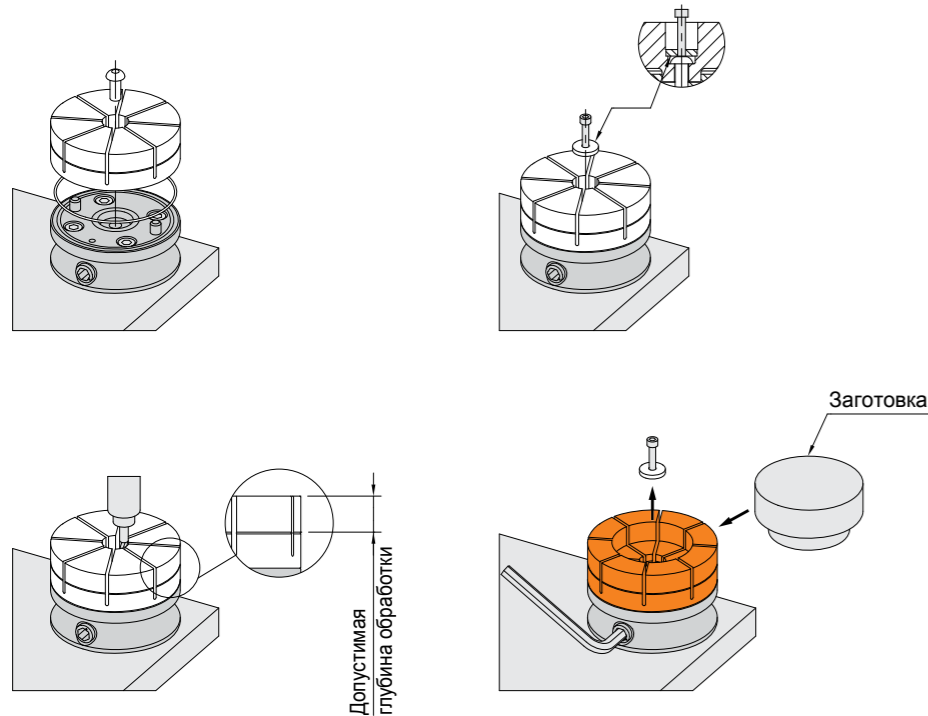
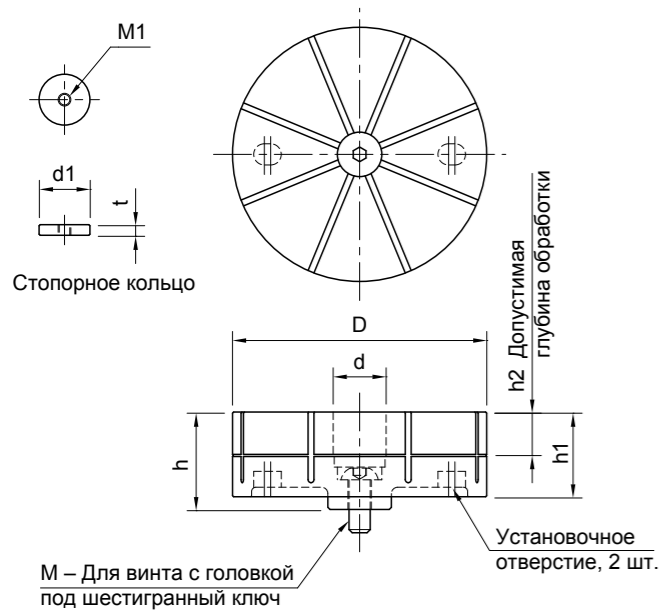
Патрон зажима внешнего диаметра из мягкого металла

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



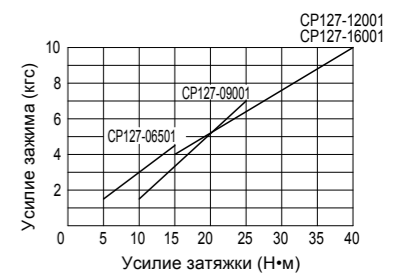
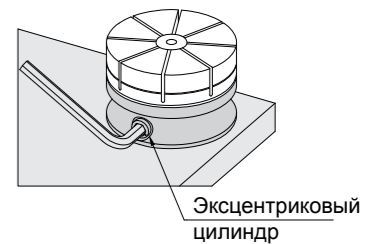
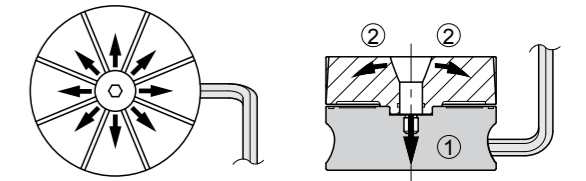
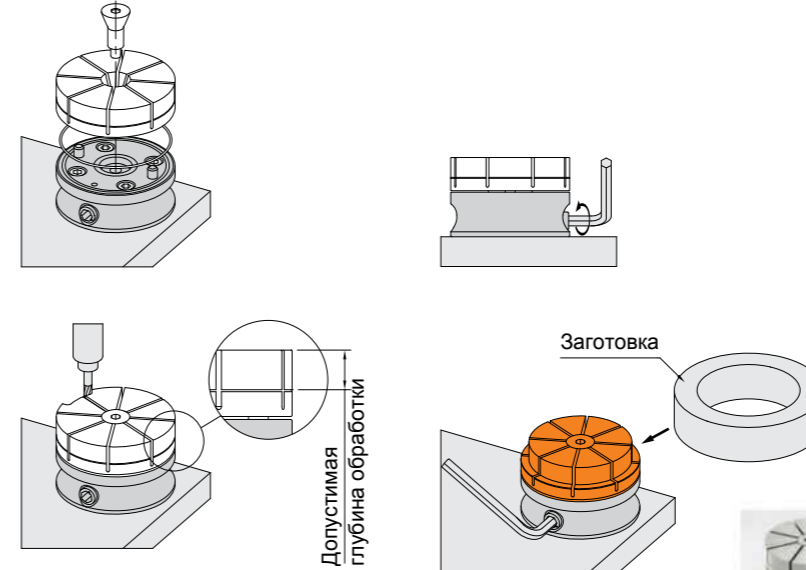
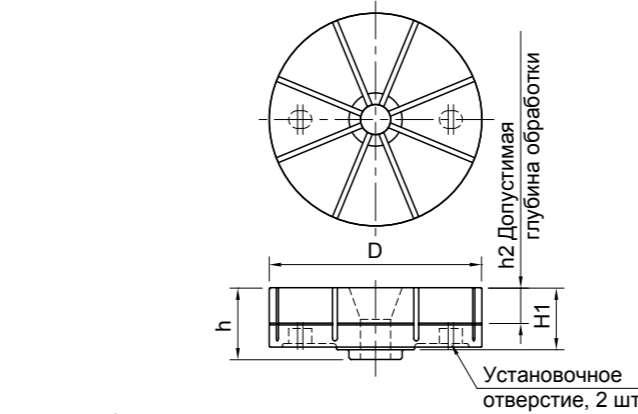
Патрон зажима внутреннего диаметра из мягкого металла

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



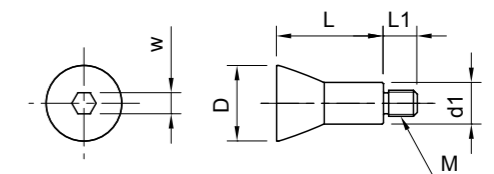
1486

- 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

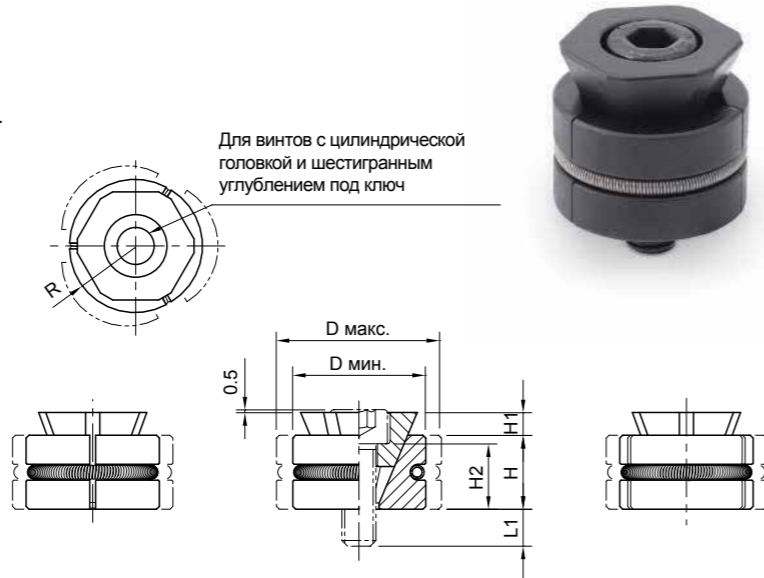
Артикул	D		H	H1	R	H2		L1	Подходящие винты с головкой	Усилие зажима, кгс	 (г)
	мин.	макс.				мин.	макс.				
1487-04001	19,5	24	9	2,5	R9.5	8	2,6	9,4	M4	200	20
1487-06001	23,5	29	13	4	R11.5	11,5	5	13	M6	500	45
1487-08001	28,5	36	17	5,5	R14	15	6	19	M8	900	90

**1487**

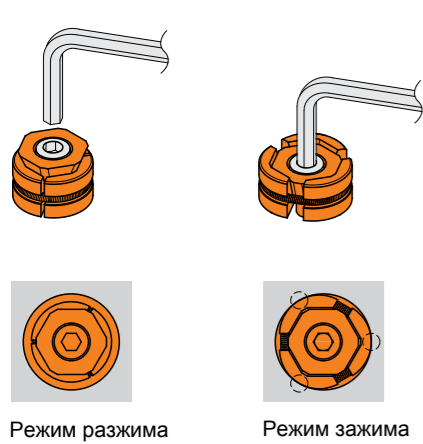
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

**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.

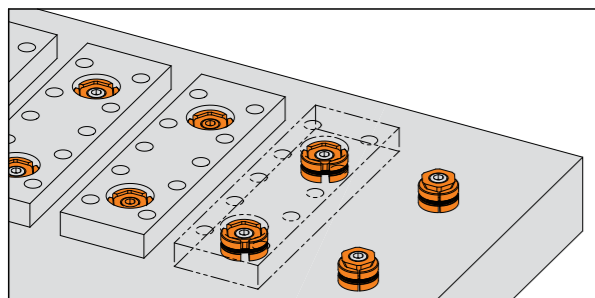
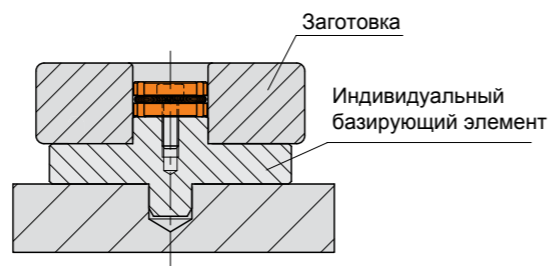


**Метод использования**




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)	 (г)
	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

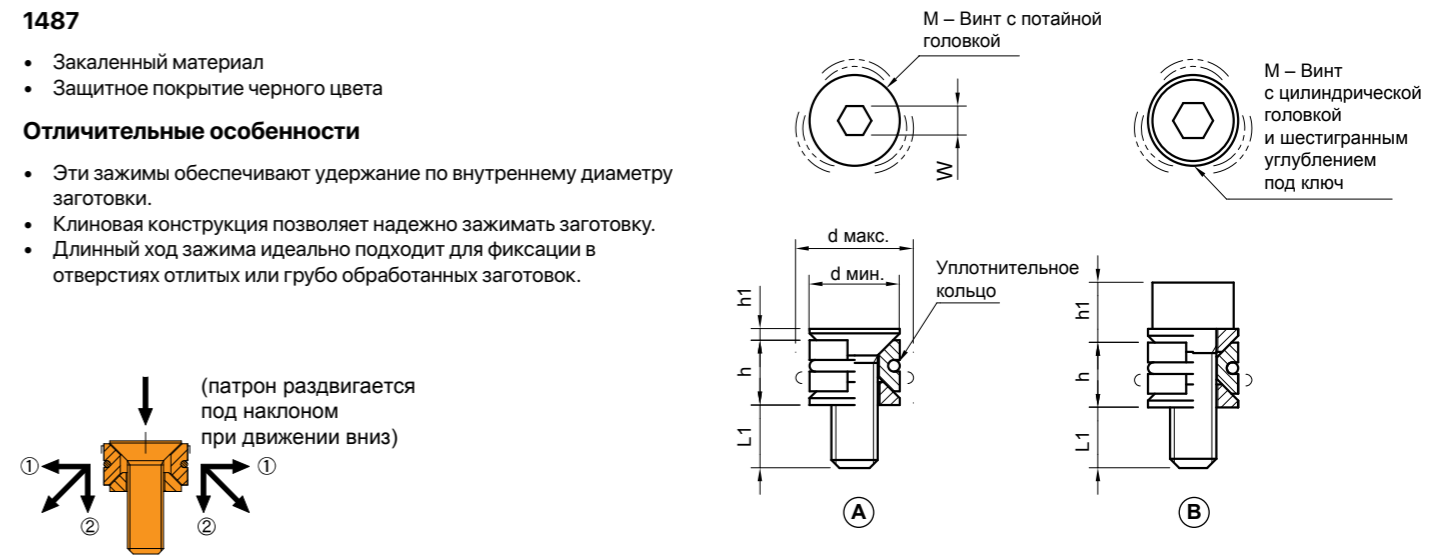


**1487**

- 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.

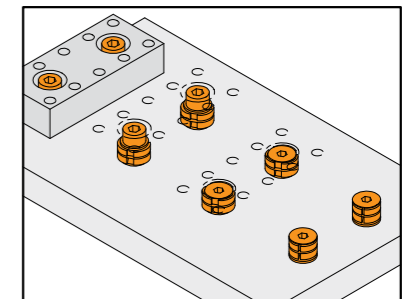


- 1 Горизонтально направленное давление, приложенное к заготовке
- 2 Вертикально направленное давление, предотвращающее подъем заготовки

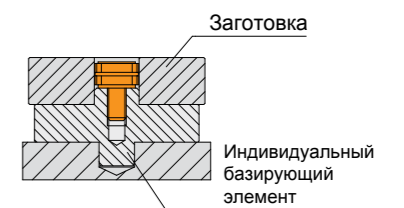
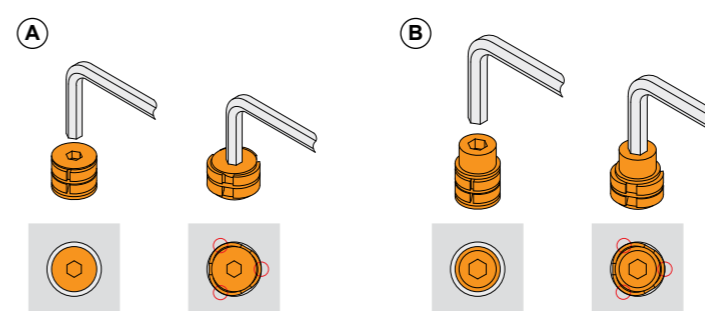
**Метод использования**

**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.





Артикул	Диаметр вставляемой заготовки	d1	d2	h2	h1	( $d_{0.05}^d$ )	h	M	L	w	M1	L1	dp	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	Рекомендуемый диапазон расширения диаметра	Допустимое расширение диаметра	(r)
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

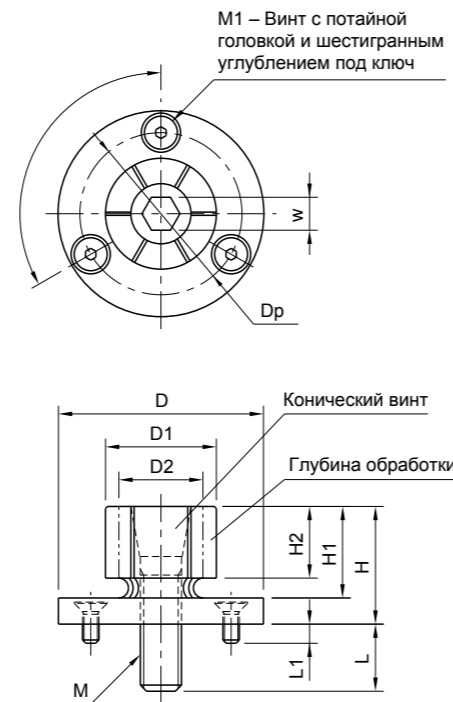
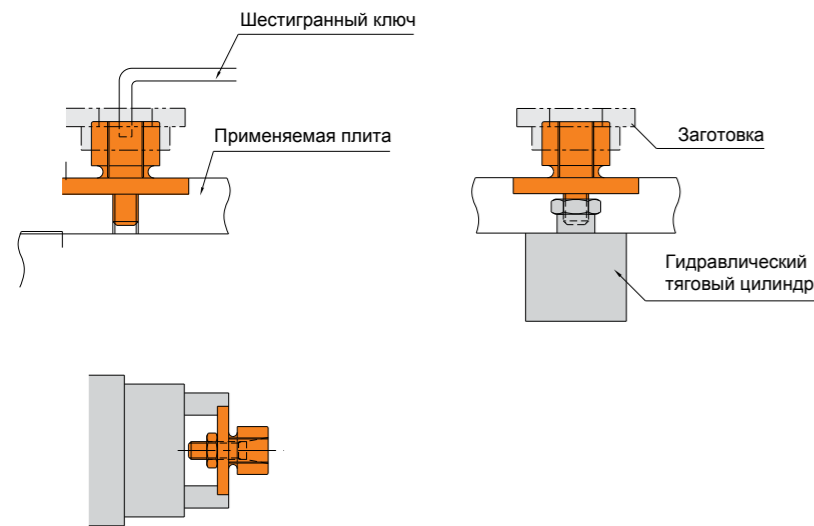
- Закаленный материал

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

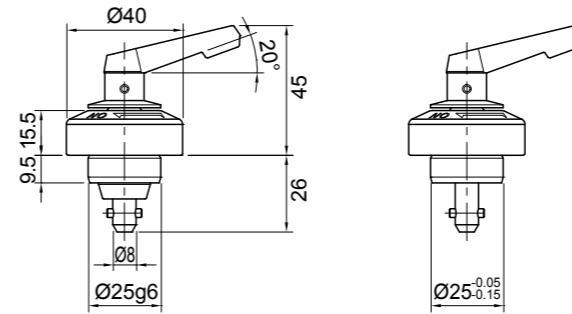
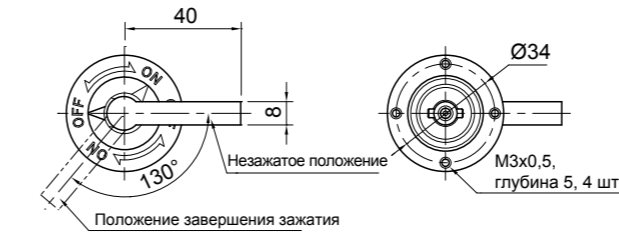
- Минимальный радиус углов на обрабатываемой детали должен составлять 0,5 мм для зажатия небольших заготовок. Для предотвращения концентрации напряжений в этих углах радиус выполняется как можно большим.
- Если радиус будет мешать посадке в нижней части отверстия заготовки, рекомендуется закрепить на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



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

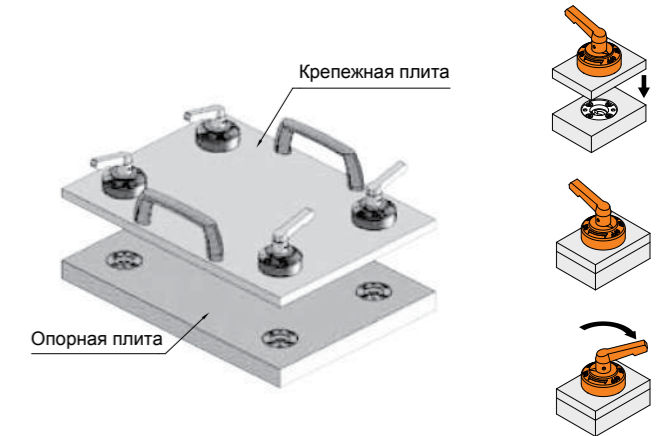
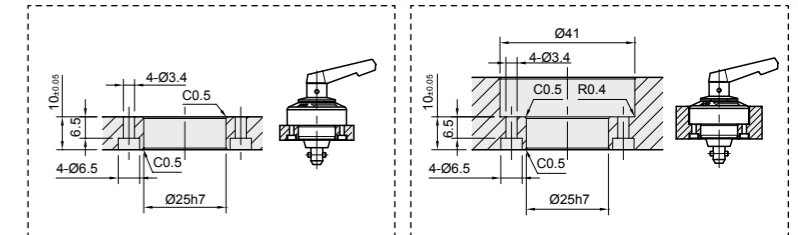
1489

- Защитное покрытие черного цвета



0840R.06

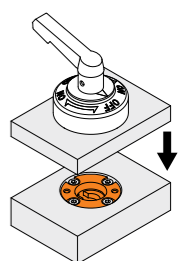
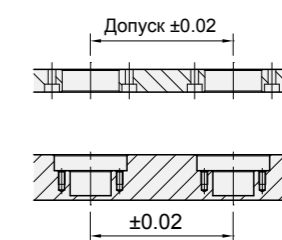
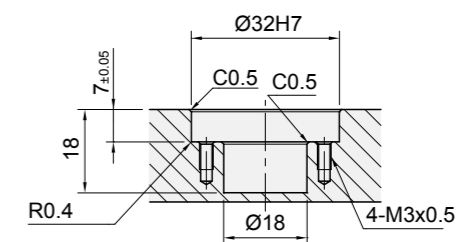
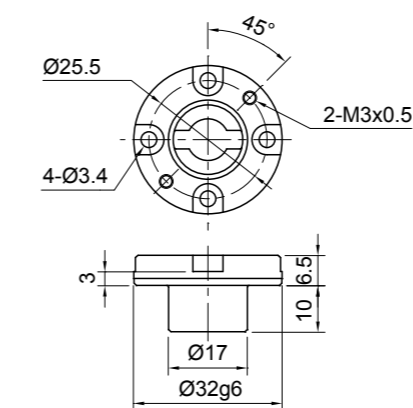
0840R.06N




Артикул	(r)
1489-0840R	32

1489

- Защитное покрытие черного цвета

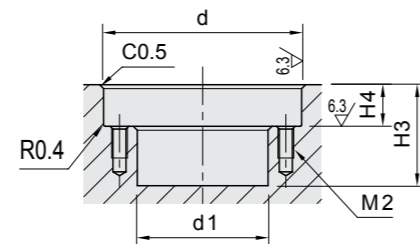
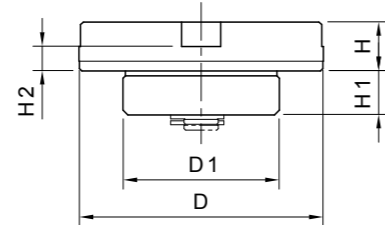
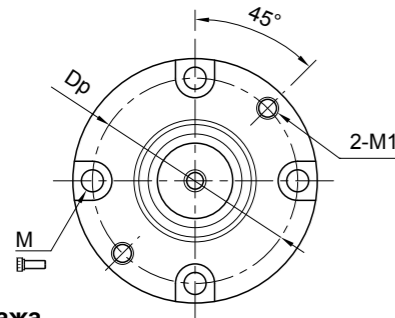


Артикул	D (g6)	H	D1	H1	M	H2	M1	Dp	Усилие подъема (Н)	
1489-16032K	32	6,5	20	7	M3	3	M3x0,5	25,5	110	60
1489-25050K	50	10	32	9	M4	5	M4x0,7	42	180	160
1489-38070K	70	15	48	14	M5	9	M5x0,8	60	400	508
1489-56095K	95	22	70	21	M6	15	M6x1,0	84	690	1451



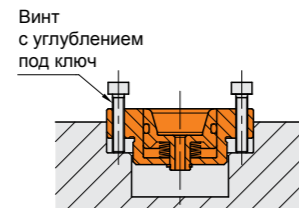
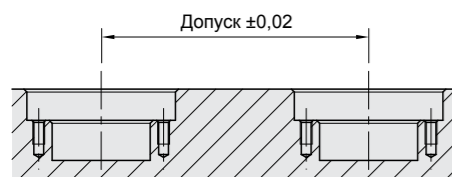
1489

- 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.

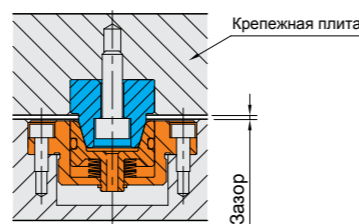
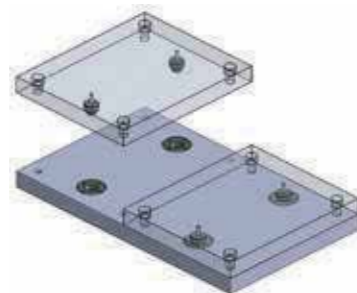
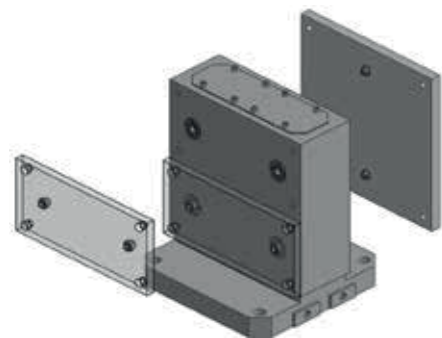



Детали монтажа

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



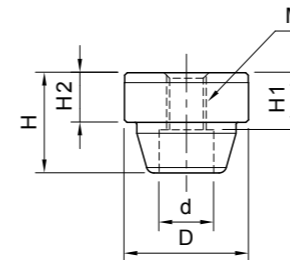
Примеры применения



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

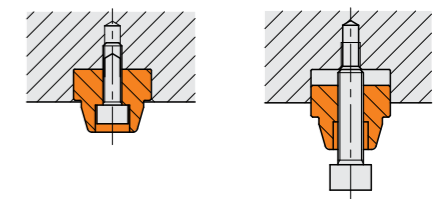
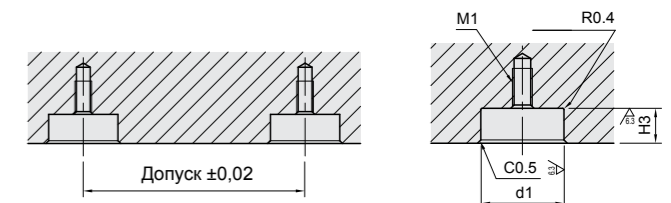


1489




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

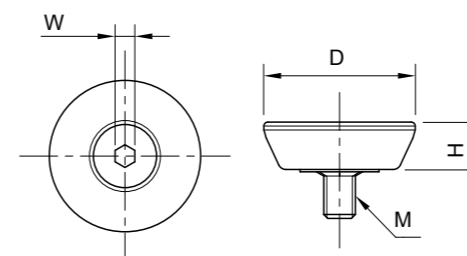


Защитная крышка упругого базирующего элемента

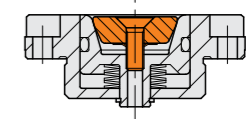
Артикул	D	H	M	W	
1489-16032P	12	4	M3x0,5	2	3
1489-38070P	19	6	M4x0,7	2,5	5
1489-25050P	29	7	M5x0,8	3	14
1489-56095P	44	8	M6x1,0	4	35




1489



Детали монтажа

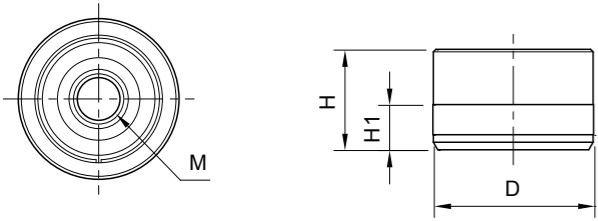


Артикул	D	H	H1	M	Усилие подъема (Н)	
1489-12025A	25 <sup>+0.028</sup> / <sub>+0.018</sub>	16	8	M8x1,25	540	46
1489-15032A	32 <sup>+0.031</sup> / <sub>+0.021</sub>	20	9	M10x1,50	600	92
1489-20045A	45 <sup>+0.031</sup> / <sub>+0.021</sub>	26	11	M14x1,50	780	230



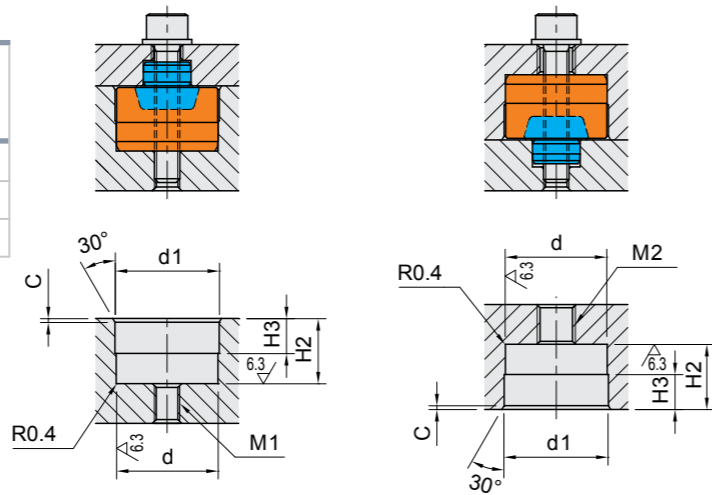
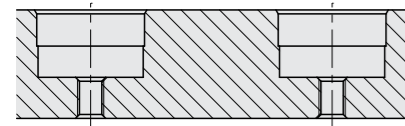
**1489**

- 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.

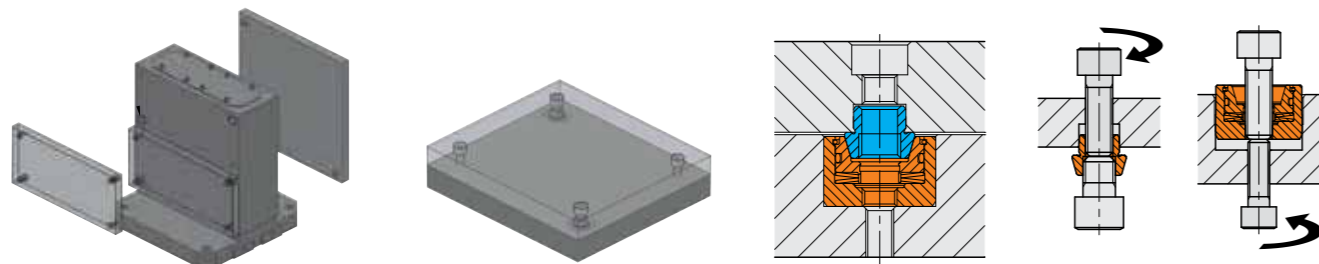



**Детали монтажа**

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



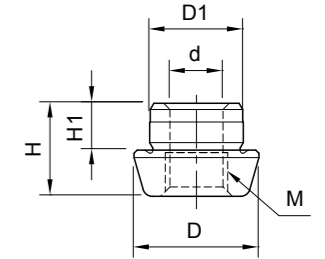
**Примеры применения**



Артикул	D1 (p6)	H1	D	H	M	d	
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

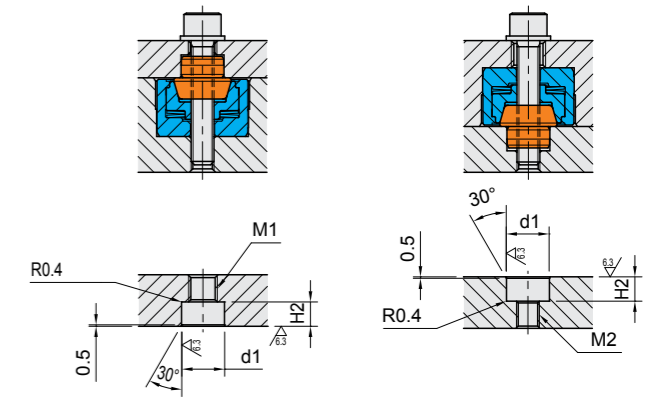


**1489**




**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

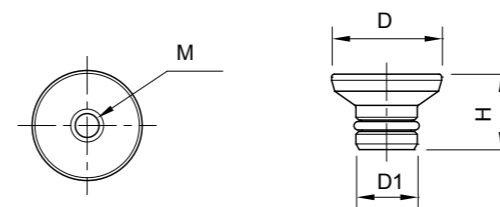


**Защитная крышка упругого базирующего элемента**

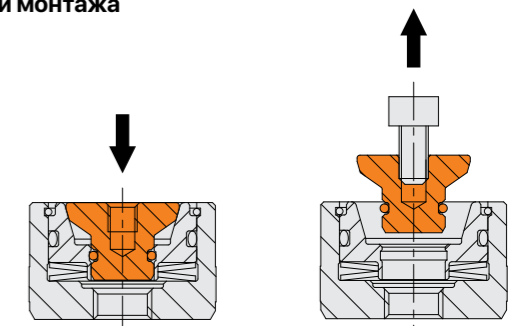
Артикул	D	H	D1	M	
1489-12025P	15	10	9	M4x0,7	2
1489-15032P	19	13	11	M5x0,8	5
1489-20045P	29	18	16	M6x1,0	17



**1489**



**Детали монтажа**

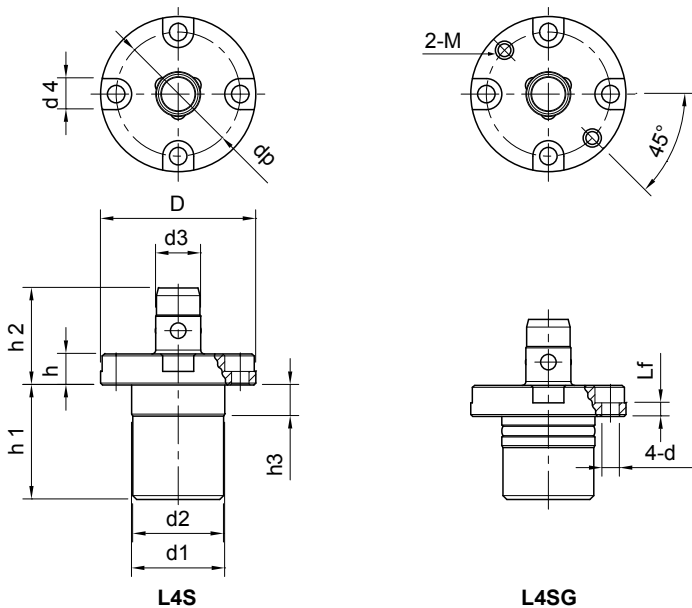




Артикул	d1 g6	h3	d2	h1	D	h	d3 (h8)	h2	d	Lf	d4	dp	M	Давление воздуха (МПа)	Усилие зажима (Н)	 (r)
1489-18L4S	24	8	23,4	29,5	40	8	12	11	4,5	3,5	8	32	-	0,5	250	154
1489-26L4S	32	8,5	31,4	31,7	51	9,5	16	16	5,5	4	9,5	41	-	0,5	350	289
1489-18L4SG	24	8	23,4	29,5	40	8	12	11	4,5	3,5	8	32	M4x0,7	0,5	250	136
1489-26L4SG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

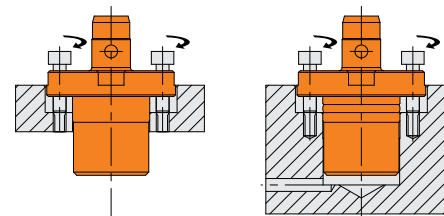
**1489**

- Никелевое покрытие
- Точность повторяемости: ±10 мкм




L4S

L4SG



Пневматическая зажимная втулка

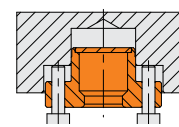
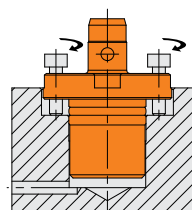
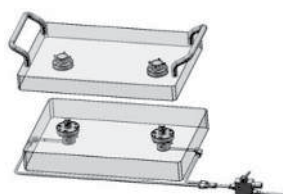
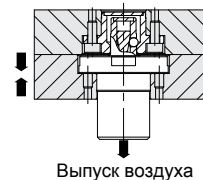
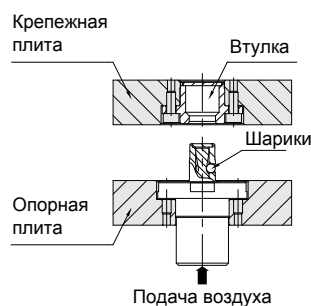
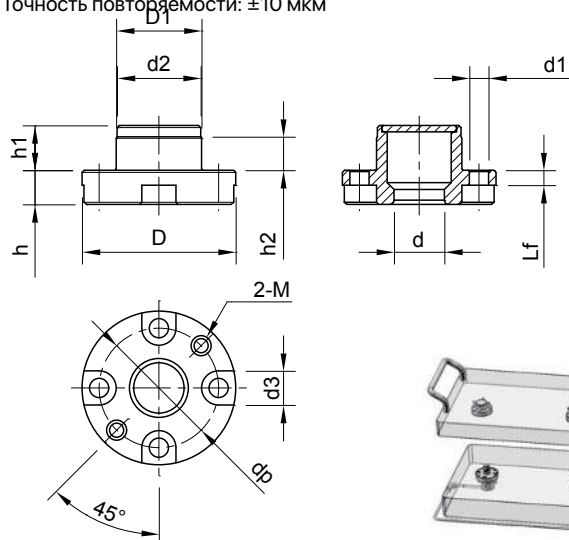
Pneumatic Clamping Bush

Артикул	D1 g6	h2	d2	h1	D	h	d e7	d1	Lf	d3	M	dp	 (r)
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**

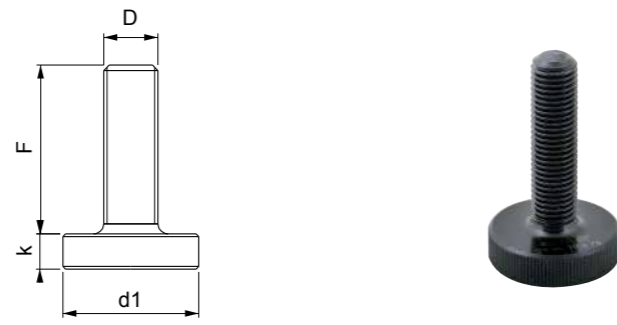
- Никелевое покрытие
- Точность повторяемости: ±10 мкм



# ОПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

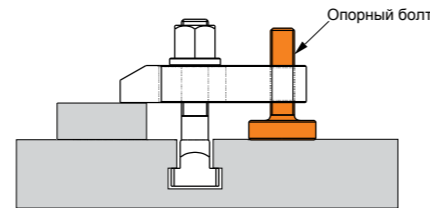


Артикул	D x F	d1	k	
1490-08032	M8x32	25	8	40
1490-10042	M10x42	30	8	60
1490-12050	M12x50	36	10	110
1490-12095	M12x95	36	10	150
1490-16062	M16x62	45	13	240
1490-16097	M16x97	45	13	285
1490-16117	M16x117	45	13	310
1490-20062	M20x62	50	13	320
1490-20097	M20x97	50	13	390
1490-20117	M20x117	50	13	430
1490-24081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








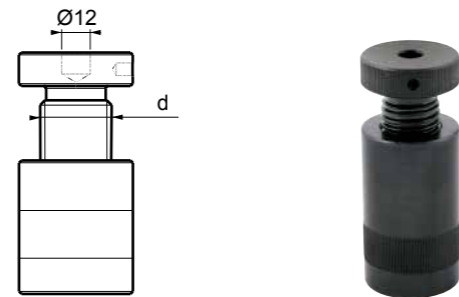
1490

- Защитное покрытие черного цвета



Подъемная опора с трапециевидной резьбой



Артикул		d				
1510-023030	23-30	M16	34	32	1000	140
1510-040060	40-60	M16	34	32	1800	250
1510-042052	42-52	Tr 30x4	50	50	6000	570
1510-050070	50-70	Tr 30x4	50	50	6000	680
1510-070100	70-100	Tr 30x4	50	50	6000	960
1510-100140	100-140	Tr 30x4	50	50	6000	1395
1510-140220	140-220	Tr 30x4	54	54	6000	2285
1510-210330	210-330	Tr 30x6	58	58	8000	3950
1510-260430	260-430	Tr 30x6	68	68	8000	7250



1510

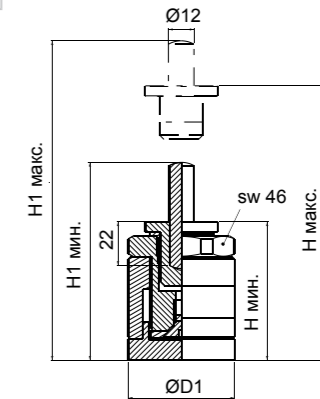
- Подъемники №1510 используются в зажимах DIN 6314-6315-6316 в качестве подъемной опоры.
- Отверстие диаметром Ø12 мм на подвижном компоненте используется с подъемниками №1555-1560-1565-1570-1575 для их установки сверху, а также для других целей.
- Защитное покрытие черного цвета
- Опорный болт: закаленный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



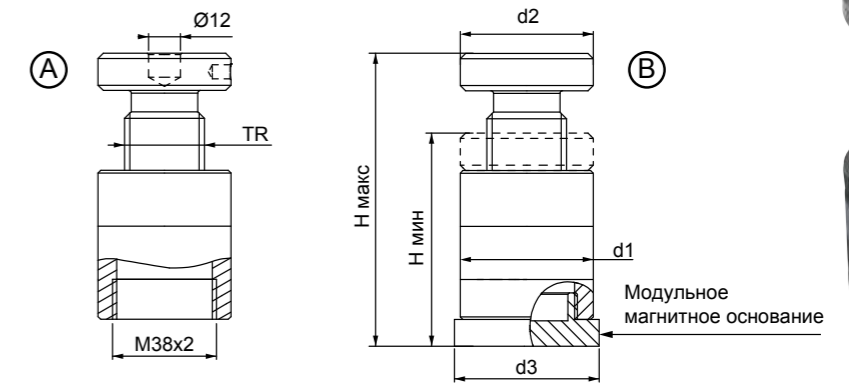
Вертикальное зажатие

Модульный магнитный подъемник

Артикул	H мин.- макс. А	H мин.- макс. В	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



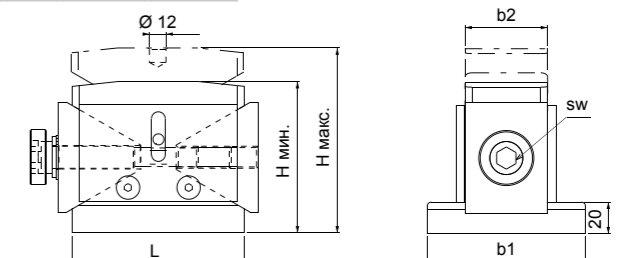
Модульное магнитное основание

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



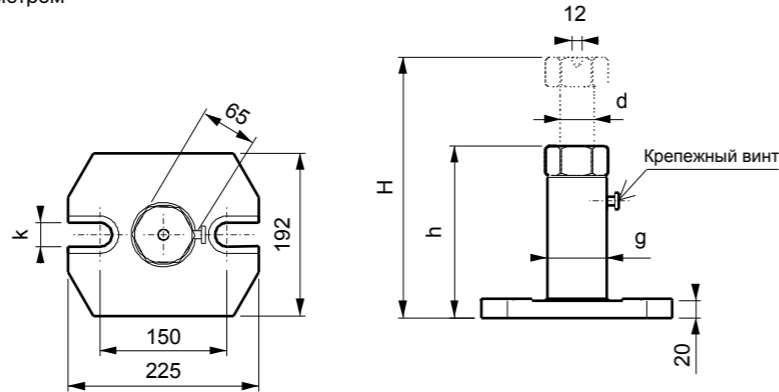


Подъемная опора с трапецевидной резьбой




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.

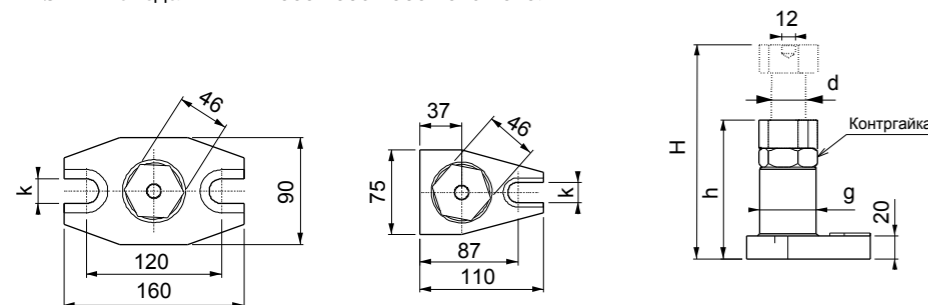


Подъемная опора с трапецевидной резьбой

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

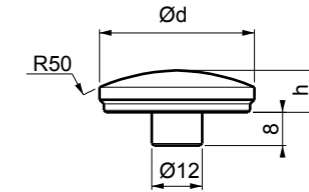
- Эта подъемная опора с трапецевидной резьбой предназначена для использования с высокими деталями.
- Корпус покрашен электростатическим методом. Обеспечивает различные преимущества при использовании отверстия диаметром Ø12 мм с изделиями № 1555-1560-1565-1570-1575.





Запасные части для подъемника с трапецевидной резьбой

Выпуклая опора

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

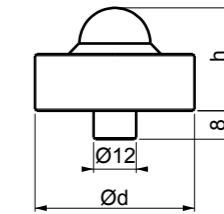




Артикул	h	Ø d	 кгс	 (r)
1555	10	37	75	

1555

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

Сферическая опора

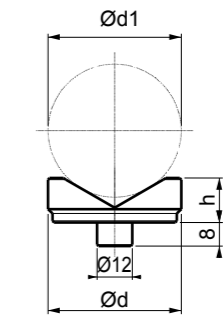




Артикул	h	Ø d	 кгс	 (r)
1560	25	45	3000	220

1560

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

V-образная опора

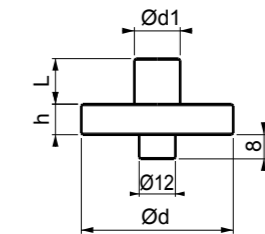




Артикул	h	Ø d	Ø d1		 кгс	 (r)
			мин.	макс.		
1565	15	45	10	50	130	

1565

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

Штыревая опора

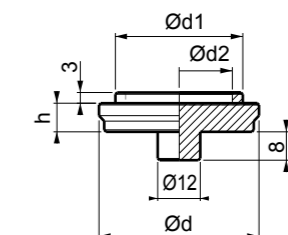




Артикул	h	Ø d	Ø d1	L	 кгс	 (r)
1570	12	50	15	20	220	

1570

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


Промежуточная центрирующая опора



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

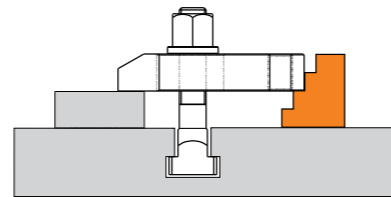
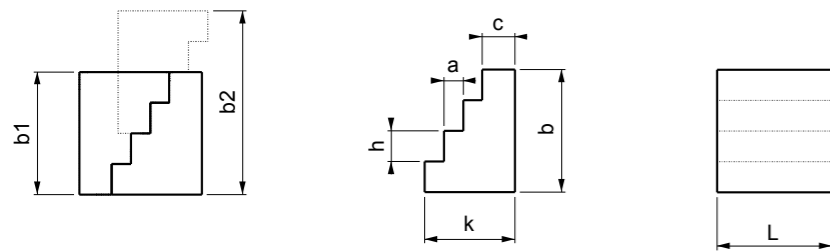
1575

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



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

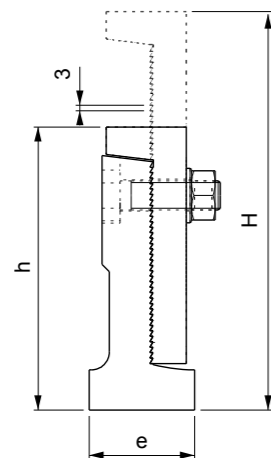



Опорные элементы

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**

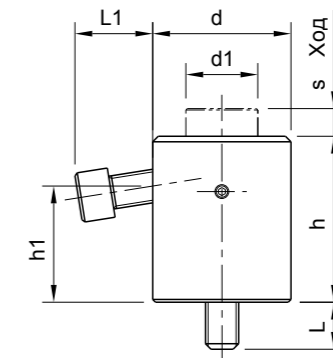
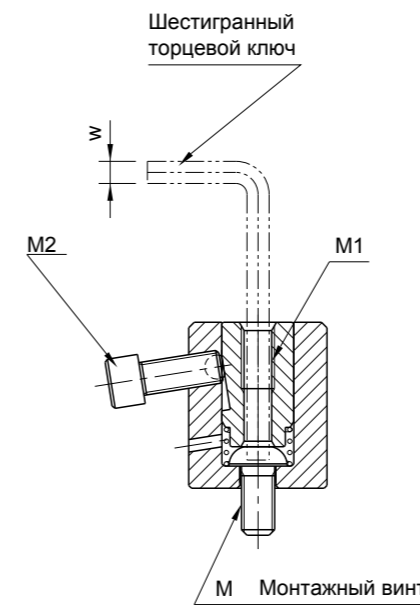
- Интервал подъема (шаг нарезки) составляет 3 мм
- Защитное покрытие черного цвета



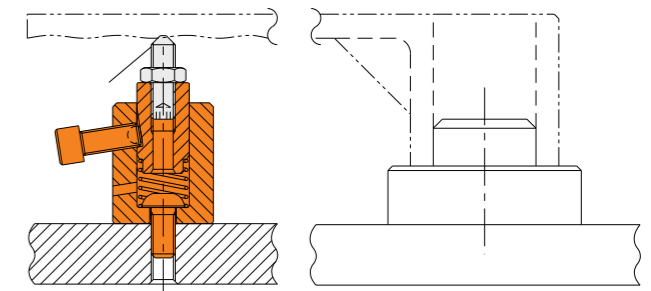
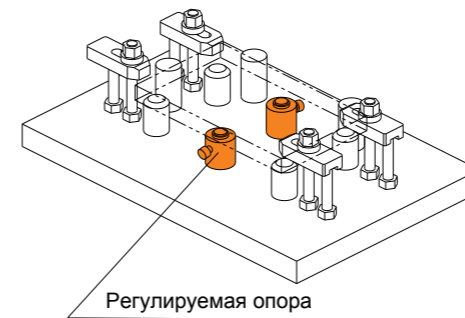
Артикул	h	s	M1	d1	d	M	L	w	h1	L1	M2	Допустимый момент (Н•м) a	Грузоподъемность (кгс)	Усилия пружины поршня (Н)	
1588-060	33	6	M6x12	14	28	M6	10	4	22	14,1	M6x16	7,5	400	10~22	150
1588-080	42	10	M8x16	19	35	M8	15	5	28,5	18,8	M8x20	14	600	10~27	300
1588-100	50	10	M10x20	22	42	M10	14	6	34	23,8	M10x25	18	750	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

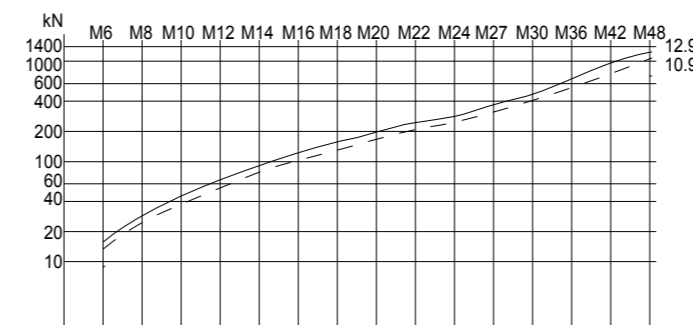


Примеры применения



# БОЛТЫ

	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
Гайки																
Твердость DIN 6330 / 6331 / 6334	HRC	10														
Испытательное усилие по DIN EN 20898-2	кН	20.9	38.1	60	88	121	165	203	260	321	374	486	595	866	-	-
Гайки для Т-образных пазов DIN 508 / № 1710																
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
Болты																
Твердость	HRC	10.9														
		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	
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)	
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	
Требуемый момент для допустимого усилия предварительного напряжения, коэф. трения $\mu = 0,14$	Н•м	10.9	14	29	44	65	91	125	152	196	243	281	369	449	657	904	1191	
Требуемая длина рычага для достижения допустимого усилия предварительного напряжения	мм	10.9	42	90	175	300	450	700	920	1200	1560	-	-	-	-	-	-	
Момент, который может быть достигнут с использованием стандартного гаечного ключа, при достижении усилия предв. напряжения	Н•м	10.9	51	110	210	360	550	830	1100	1470	1860	-	-	-	-	-	-	
При этом усилии предварительного напряжения возникает опасность	кН	10.9	54	53	48	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50		
		12.9	разрыва	деформации	ослабления зажимного устройства в начале приложения тягового усилия													

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








Артикул	dx	xL	a	e	k	h-H	e1	e2	c	s	f	sw	Характеристики затяжки		 (r)
													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.

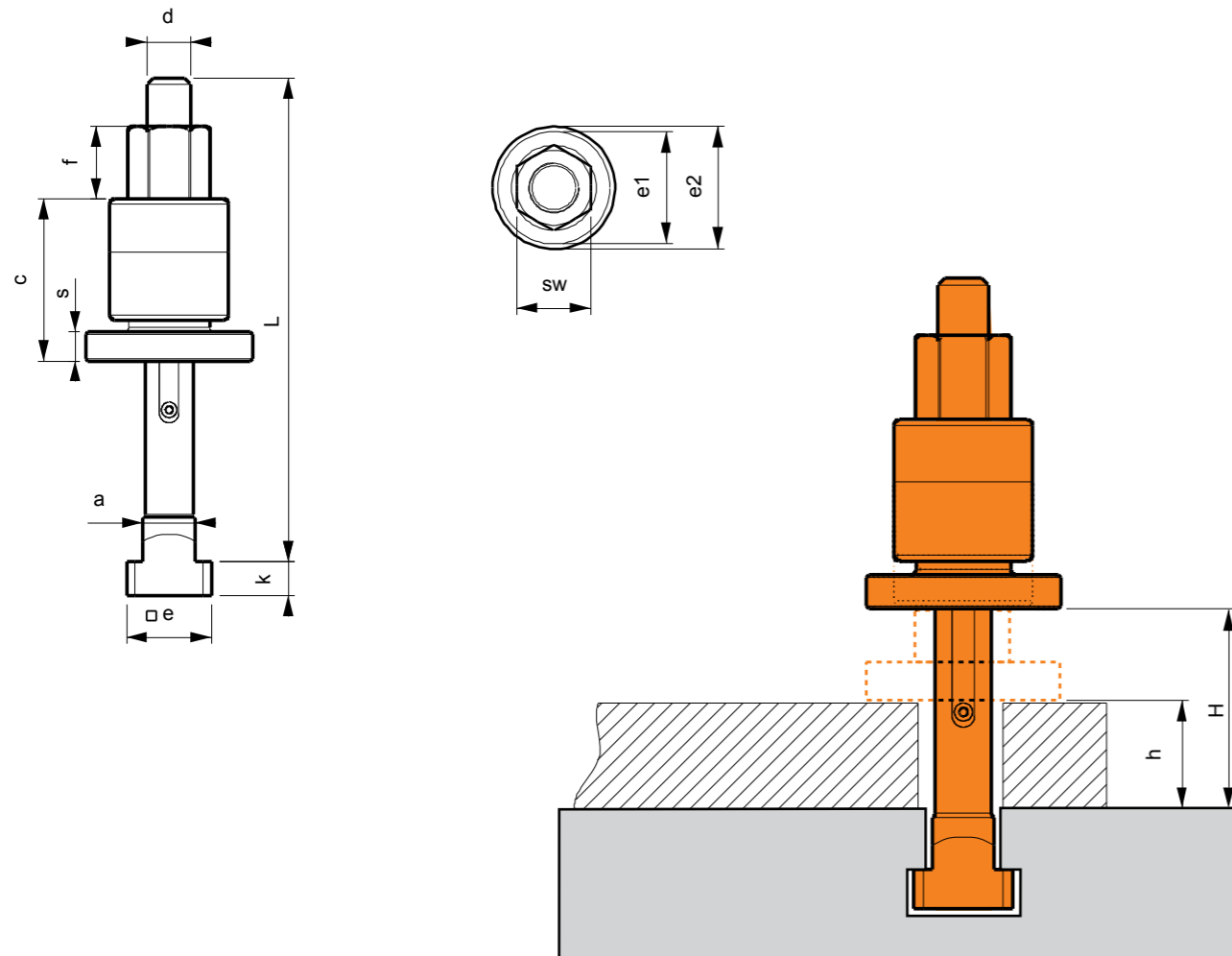
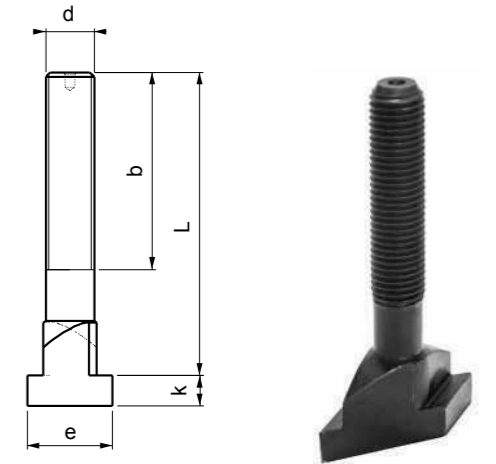


Артикул	dx	xL	b	a	e	k	Характеристики затяжки		 (r)
							Н•м	кН	
1650-1214050	M12x14	x50	35	13,7	22	8	141	74	70
1650-1214080		x80	55						100
1650-1214125		x125	75						120
1650-1618063	M16x18	x63	45	17,7	28	10	354	138	160
1650-1618100		x100	65						220
1650-1618160		x160	100						280
1650-2022080	M20x22	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 плитках 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.



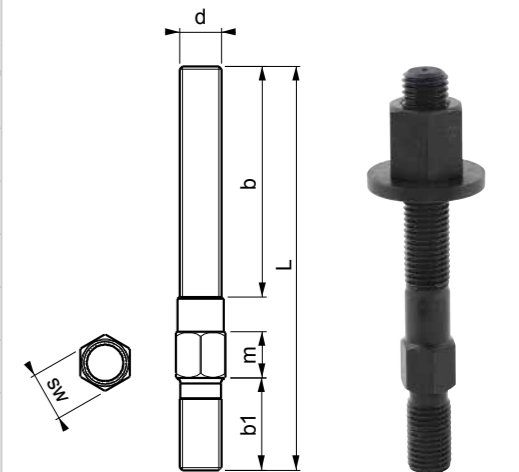
Шпилька под гаечный ключ


Артикул	d	L	b	b1	m	sw	Характеристики затяжки		 (r)
							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 литевых машинах и с плитками 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.



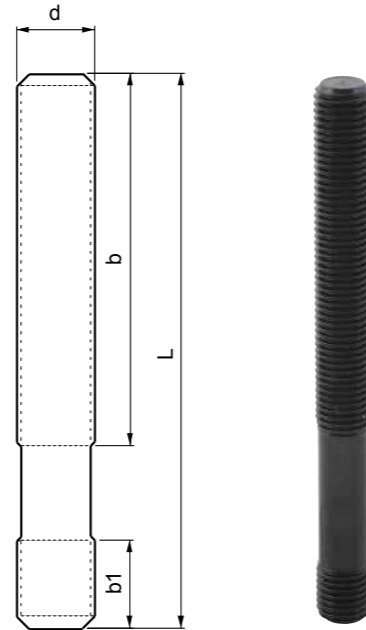
Артикул	d x L		b1	b	Характеристики затяжки		 (г)
					Н•м	кН	
1690-08040	M8	x40	11	20	36	27	10
1690-08063		x63		40			15
1690-08080		x80		50			20
1690-08100		x100		63			30
1690-08125		x125		75			35
1690-08160		x160		100			45
1690-10050	M10	x50	13	25	67	43	20
1690-10063		x63		32			25
1690-10080		x80		50			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.




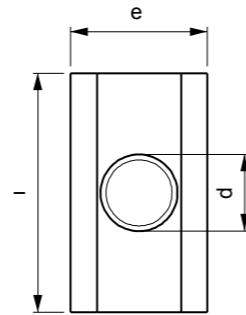
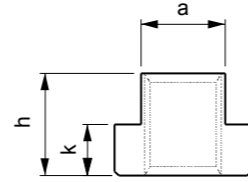
Loctite 8150

# СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ






Артикул	dx	a	e	l	h	k	
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

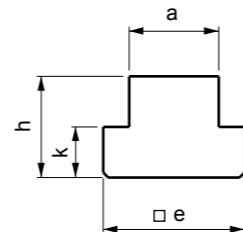


**1710**

- 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

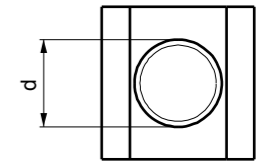
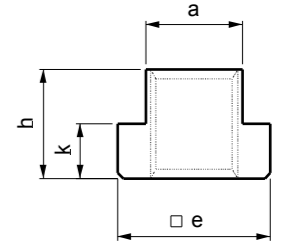
Артикул	dx	a	e	h	k	
1730-06	6	5,7	10	8	4	4
1730-08	8	7,7	13	10	6	10
1730-10	10	9,7	15	12	6	16
1730-12	12	11,7	18	14	7	27
1730-14	14	13,7	22	16	8	50
1730-16	16	15,7	25	18	9	70
1730-18	18	17,7	28	20	10	95
1730-20	20	19,7	32	24	12	150
1730-22	22	21,7	35	28	14	210
1730-24	24	23,7	40	32	16	310
1730-28	28	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	
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					20
1750-0814	M8x14*	13,7	22	16	8	40
1750-1014	M10x14*					37
1750-1214	M12x14					30
1750-0816	M8x16*	15,7	25	18	9	60
1750-1016	M10x16*					55
1750-1216	M12x16*					55
1750-1416	M14x16					45
1750-0818	M8x18*	17,7	28	20	10	90
1750-1018	M10x18*					87
1750-1218	M12x18*					80
1750-1418	M14x18*					75
1750-1618	M16x18					65
1750-1620	M16x20*					19,7
1750-1820	M18x20	105				
1750-1622	M16x22*	21,7	35	28	14	170
1750-1822	M18x22*					160
1750-2022	M20x22					150
1750-1624	M16x24*	23,7	40	32	16	260
1750-2024	M20x24*					240
1750-2224	M22x24					220
1750-1628	M16x28*	27,7	44	36	18	375
1750-2028	M20x28*					350
1750-2228	M22x28*					330
1750-2428	M24x28					330
1750-2436	M24x36*	35,6	54	44	22	665
1750-3036	M30x36					585
1750-3642	M36x42	41,6	65	52	26	1025
1750-4248	M42x48	47,6	75	60	30	1600




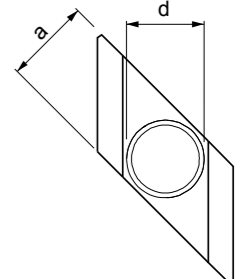
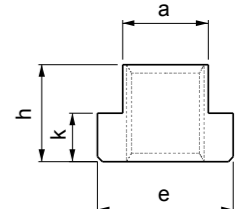
**DIN 508**

**1750**

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

Ступенчатая Т-образная гайка

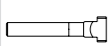

Артикул	dx	a	e	h	k	
1770-0810	M8x10	9,7	15	12	6	10
1770-1012	M10x12	11,7	18	14	7	15
1770-1014	M10x14*	13,7	22	16	8	30
1770-1214	M12x14					25
1770-1416	M14x16	15,7	25	18	9	40
1770-1018	M10x18*	17,7	28	20	10	70
1770-1618	M16x18					60
1770-1620	M16x20*	19,7	32	24	12	95
1770-1820	M18x20					90
1770-1622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

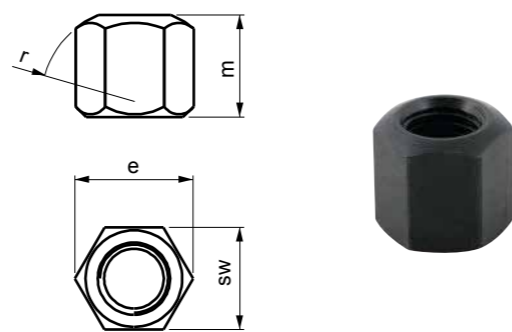


**1770**

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

## Шестигранная гайка

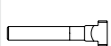

Артикул		sw	e	m	r	
1790-06	M6	10	11,5	9	9	5
1790-08	M8	13	15	12	12	9
1790-10	M10	17	19,6	15	15	20
1790-12	M12	19	21,9	18	17	25
1790-14	M14	22	25,4	21	20	40
1790-16	M16	24	27,7	24	22	55
1790-18	M18	27	31,2	27	24	80
1790-20	M20	30	34,6	30	27	110
1790-22	M22	32	36,9	33	30	130
1790-24	M24	36	41,5	36	32	190
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

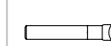

- Плоская поверхность используется с шайбой DIN 6340.
- Эта гайка используется с выпуклыми шайбами DIN 6319D и DIN 6319G.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

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

### DIN 6331

#### 1810

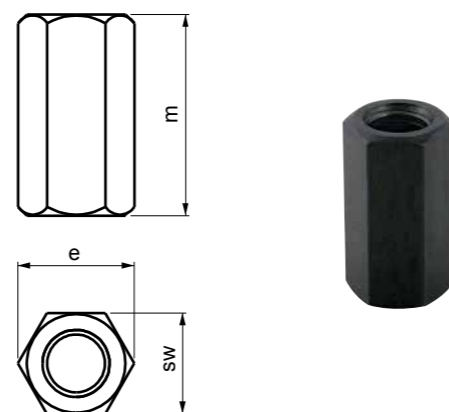
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10

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

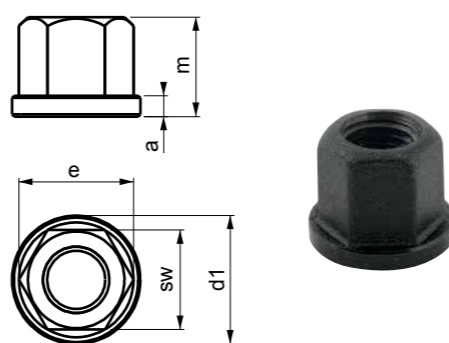
### DIN 6334

#### 1830

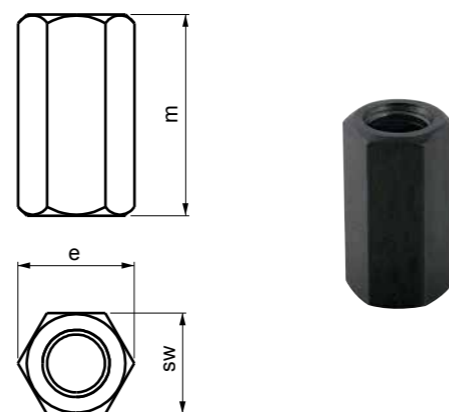
- Используется с Т-образными шпильками DIN 787 и прямыми шпильками DIN 6379.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета
- Класс прочности 10




## Гайка с шайбой



## Удлинительная гайка

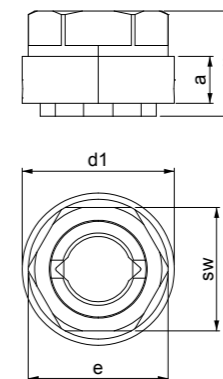


## Быстрозажимная гайка

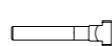

Артикул	Метрический размер	a	d1	e	m	sw	
1840-16	M16	11,5	34	30,7	27,5	27	105
1840-20	M20	14	44	38,8	33	34	210
1840-24	M24	18,5	50,4	46	35	41	365

#### 1840

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

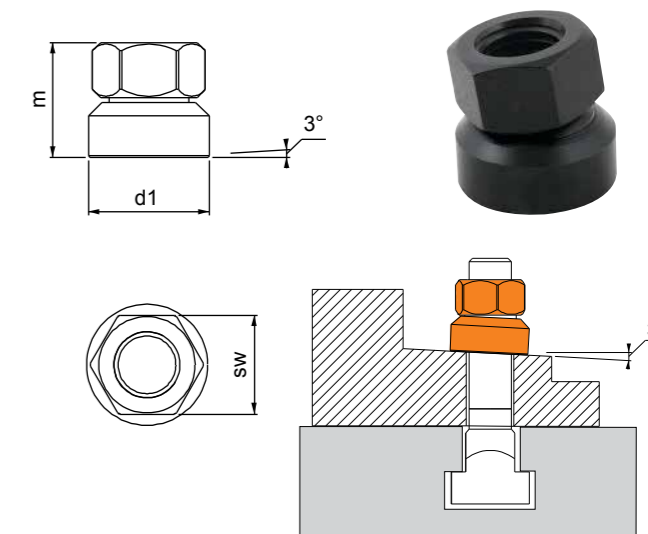


## Гайка с подвижной головкой

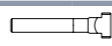

Артикул		sw	d1	m	
1850-08	M8	13	17	14	10
1850-10	M10	17	21	18	30
1850-12	M12	19	24	22	40
1850-16	M16	24	30	28	70
1850-20	M20	30	36	35	140
1850-24	M24	36	44	43	260

#### 1850

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



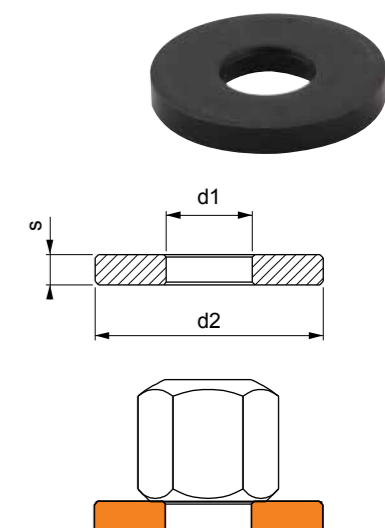
## Шайба

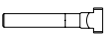

Артикул			d1	d2	s	
	метрическая	британская				
1870-06	M6	1/4	6,4	17	3	6
1870-08	M8	5/16	8,4	23	4	10
1870-10	M10	3/8	10,5	28	4	16
1870-12	M12	1/2	13	35	5	30
1870-14	M14	-	15	40	5	40
1870-16	M16	5/8	17	45	6	60
1870-18	M18	-	19	45	6	60
1870-20	M20	3/4	21	50	6	70
1870-22	M22	7/8	23	50	8	90
1870-24	M24	7/8	25	60	8	140
1870-30	M30	11/8	31	68	10	215
1870-36	M36	11/4	38	80	12	360
1870-42	M42	11/2	44	98	15	640

### DIN 6340

#### 1870

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

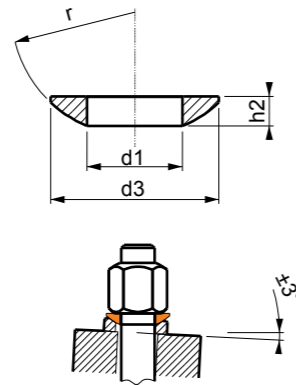


Артикул		d1	d3	h2	r	
1890-06	M6	6,4	12	2,3	9	1,5
1890-08	M8	8,4	17	3,2	12	2,5
1890-10	M10	10,5	21	4,0	15	5
1890-12	M12	13	24	4,6	17	7
1890-14	M14	15	28	5,0	22	10
1890-16	M16	17	30	5,3	22	15
1890-20	M20	21	36	6,3	27	20
1890-24	M24	25	44	8,2	32	40
1890-30	M30	31	56	11,2	41	95
1890-36	M36	37	68	14,0	50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

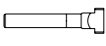

DIN 6319C

1890

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



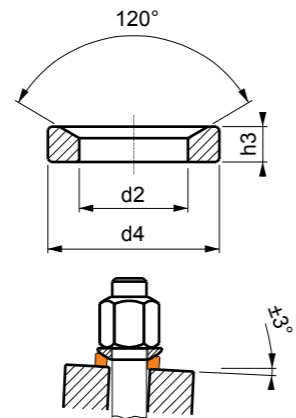
Коническая шайба

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

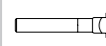

DIN 6319D

1910

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



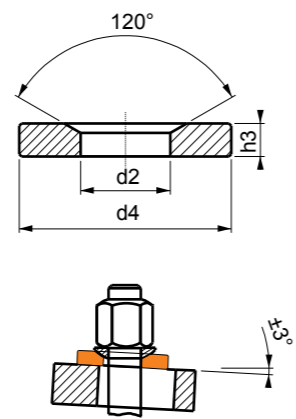
Коническая шайба



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



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.

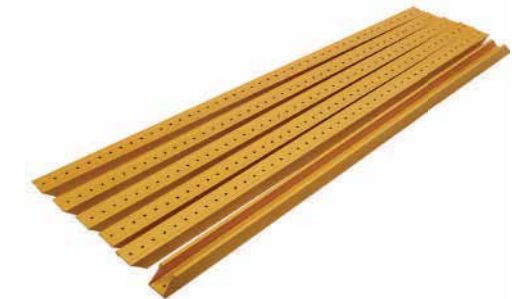


Крышка Т-образного паза

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



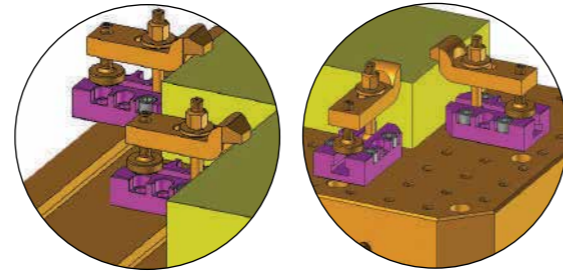
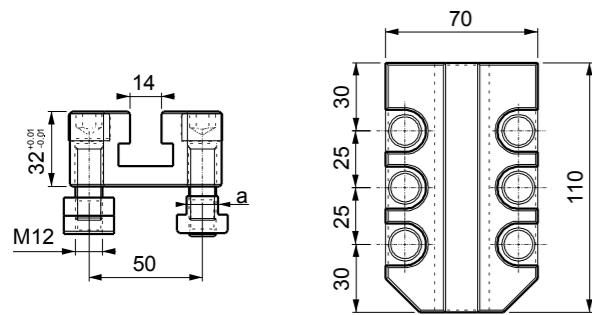


## Модульный Т-блок

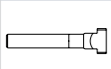

Артикул		
1960-110	14-16-18-20	1160

### 1960

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

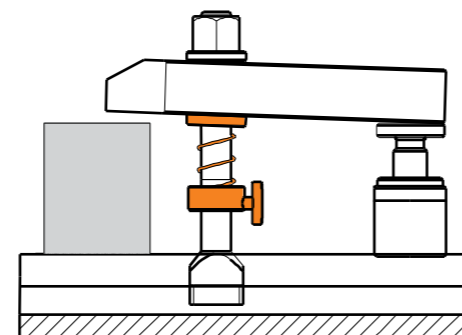
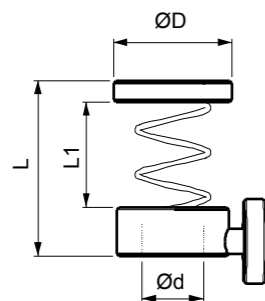


## Подъемная шайба

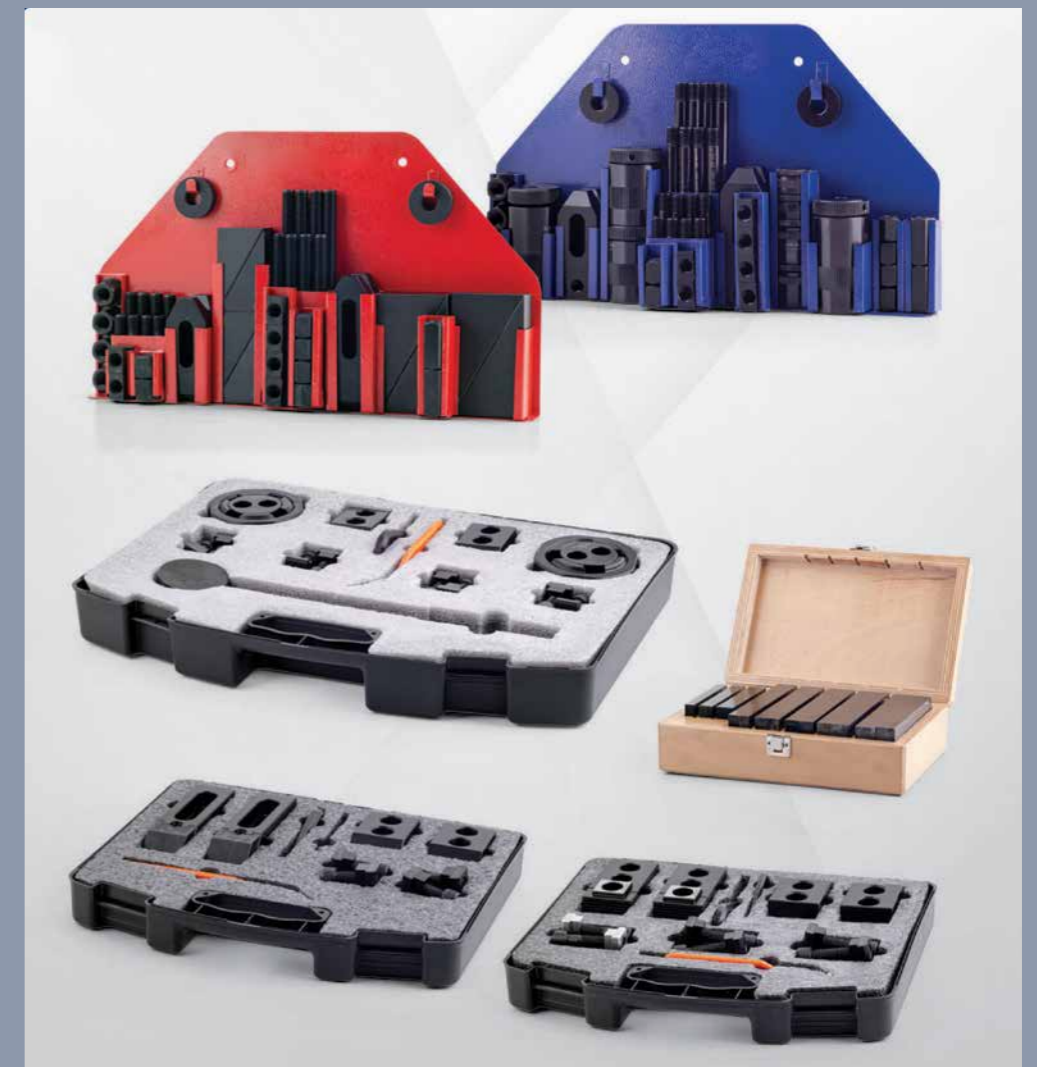
Артикул		Ø D	Ø d	L	L1	
1970-10	M10	27	10,5	35	20	65
1970-12	M12	27	12,5	40	33	70
1970-14	M14	28	14,5	40	30	60
1970-16	M16	37	16,5	45	30	110
1970-18	M18	37	18,5	45	40	115
1970-20	M20	37	21	45	42	105
1970-22	M22	37	23	45	45	120
1970-24	M24	45	25	50	45	170




### 1970

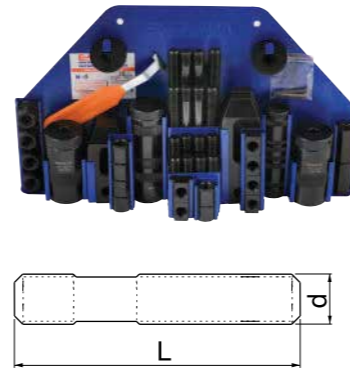
- Эта шайба обеспечивает удобство при использовании в процессах соединения и демонтажа за счет равномерного подъема зажима.
- Защитное покрытие черного цвета



# НАБОРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

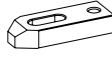


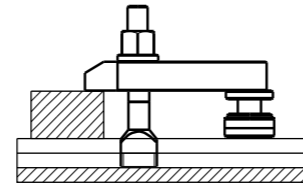
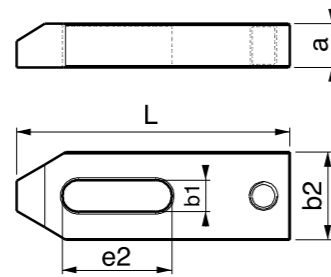
Артикул				d x L DIN 6379
1990-1012	M10x12	265x255	6,44	M10x80-100-160-200
1990-1214	M12x14	305x255	8,72	M12x80-100-160-200
1990-1416	M14x16	435-255	12,98	M14x80-100-160-200
1990-1618	M16x18	435-255	16,30	M16x80-100-160-200
1990-1820	M18x20	495x255	17,82	M18x80-100-160-200
1990-2022	M20x22	540x255	23,10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









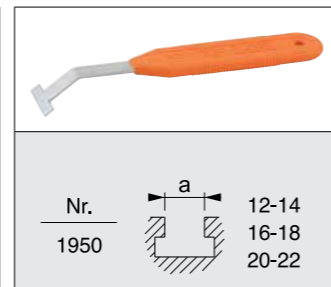
**1990**

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

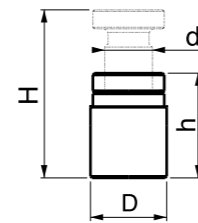
Артикул	L	b1		a	e2	b2
1330	80	11	M10	15	30	30
1330	100	14,5	M12-M14	20	40	40
1330	125	18,5	M16-M18	25	45	50
1330	160				65	
1330	200	22,5	M20-M22	30	60	80



					
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**

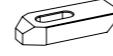
- Т-образная гайка DIN 508 (M20x22, 4 шт.), 6 шт.
- Шпилька DIN 6379, 16 шт.
- Опорная гайка DIN 6330B, 6 шт.
- Гайка с шайбой DIN 6331, 4 шт.
- Удлинительная гайка № 1830, 2 шт.
- Толстая шайба DIN 6340, 4 шт.
- Зажим № 1330 с отверстием для опоры, 4 шт.
- Винтовая подъемная опора № 1510, 8 шт.
- Скребок 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.

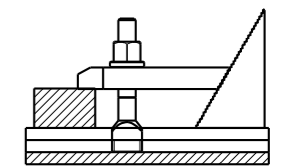
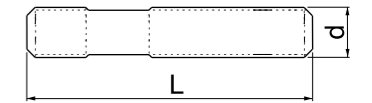
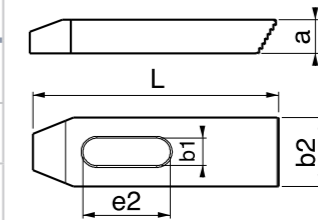
Артикул	dx			d x L DIN 6379
2010-1012	M10x12	330x255	7,27	M10x80-100-160-200
2010-1214	M12x14	380x255	9,26	M12x80-100-160-200
2010-1416	M14x16	435x255	12,29	M14x80-100-160-200
2010-1618	M16x18	435x255	15,62	M16x80-100-160-200
2010-1820	M18x20	495x255	18,00	M18x80-100-160-200









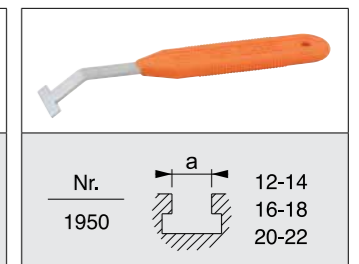
**2010**

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

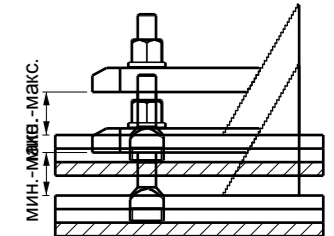
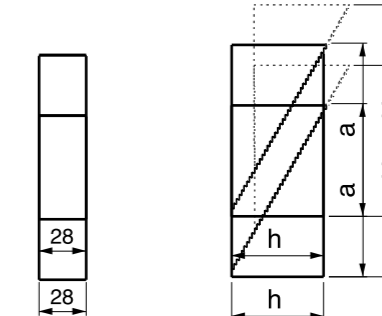
Артикул	L	b1		a	e2	b2
1290	80	11	M10	15	30	30
1290	100	14,5	M12-M14	20	45	40
1290	125	18,5	M16-M18	25	65	50
	160				65	



					
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

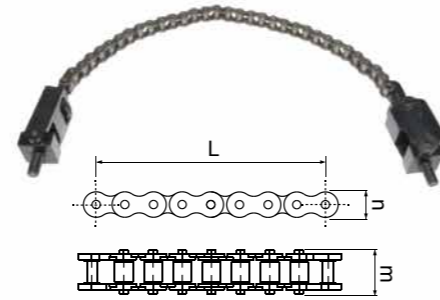


**Состав: 52 элемента**

- 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.



## Стяжная цепь

Артикул			Момент, Н•м	Усилие зажима, кгс	L	m	n	
2020-120125	M12	14-16-18	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	18-20-22-24	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

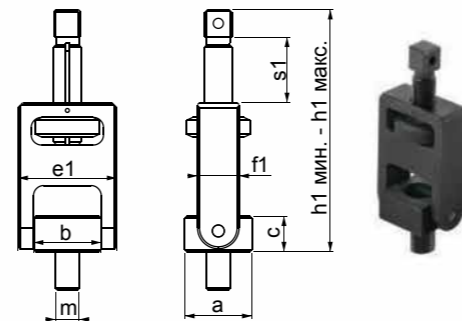
- Используется для зажима цилиндрических и овальных заготовок.
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

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

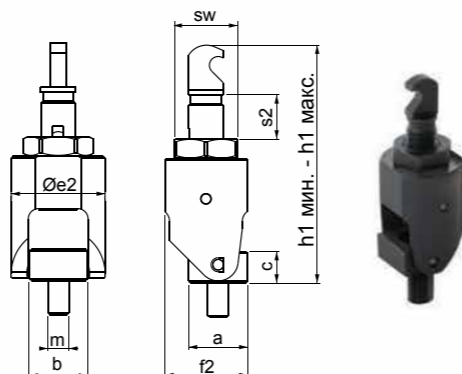


### Крюковой элемент


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

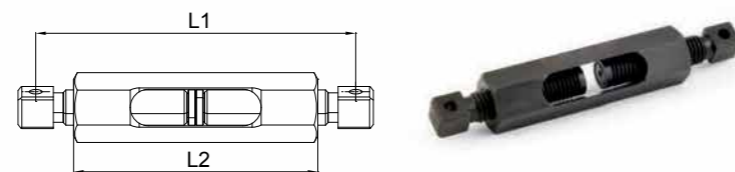


### Натяжитель цепи


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

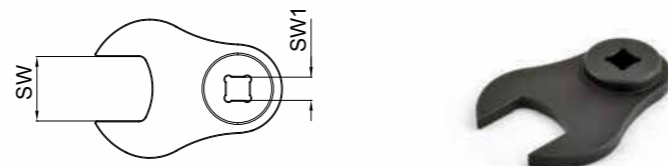


### Гаечный ключ с открытым зевом

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

### 2020

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



# ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ





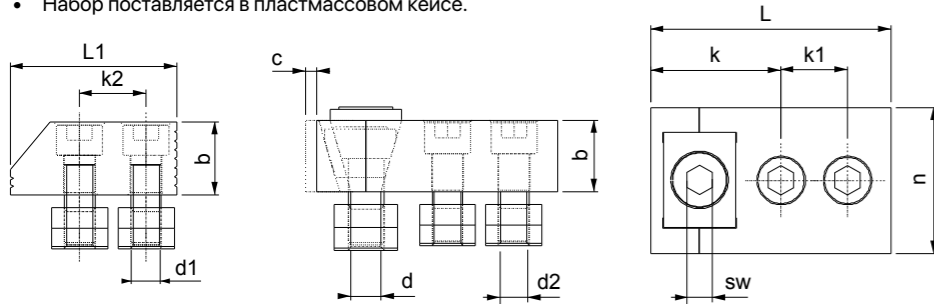
Набор боковых фасонных зажимов

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	5	90	23	47	47	26	26	65	M12	M12	M12	10	2000	35	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

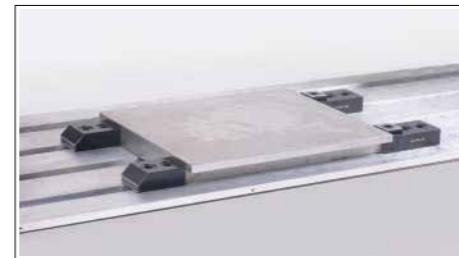


2030

- 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.



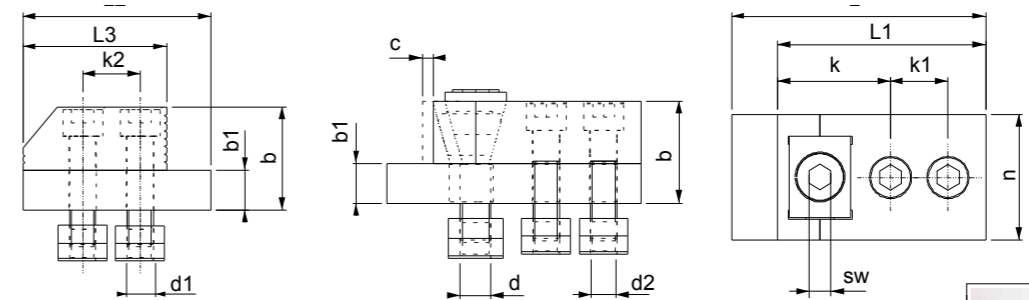
Набор боковых фасонных зажимов (с параллельными элементами)

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

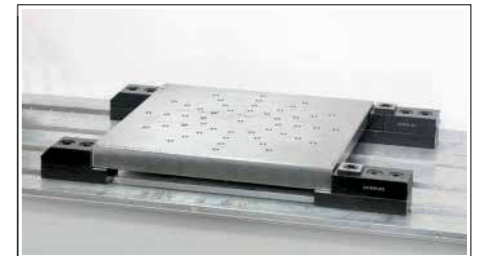


2050

- 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

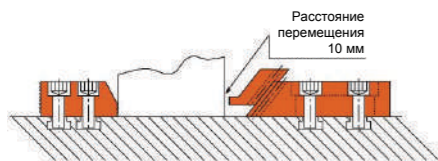
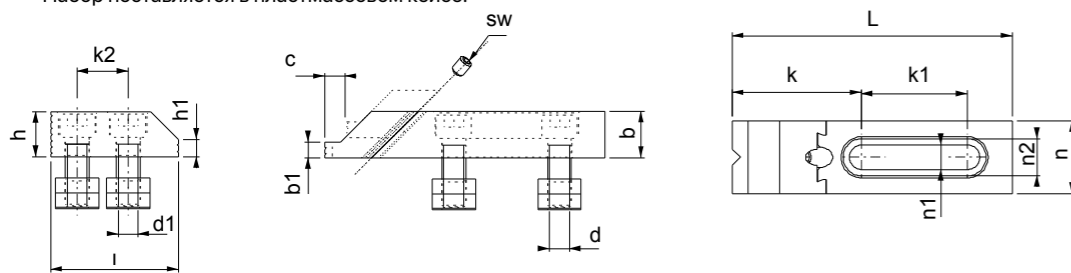
**Примечание:** Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.



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	10	142	24	8	37	12,5	18,5	65	54	26	6	65	23	10	M12	M12	850	15	3710
2070-18	18	14	145	28	10	48	12,5	18,5	74	56	26	8	65	28	11	M12	M12	1000	35	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	14	145	28	10	48	12,5	18,5	74	56	26	8	65	28	11	M12	M12	1000	35	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 T-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

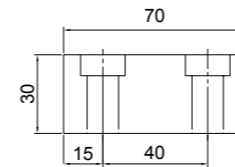
Артикул	
2040-14	14
2040-16	16
2040-18	18
2040-20	20
2040-22	22
2040-24	24
2040-28	28



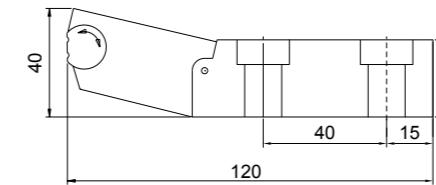
Артикул		Усилие зажима	
2070-MBS701214	14	2500	3,14
2070-MBS701216	16	2500	3,14
2070-MBS701218	18	2500	3,14
2070-MBS701220	20	2500	3,14

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

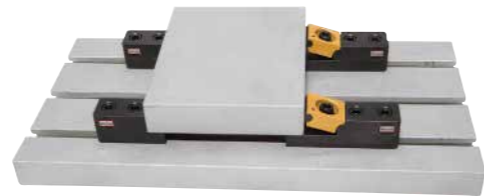
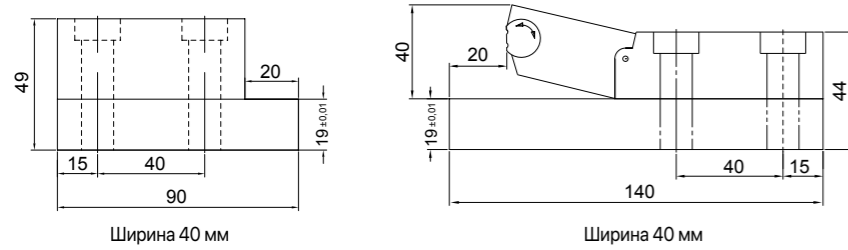
2070



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

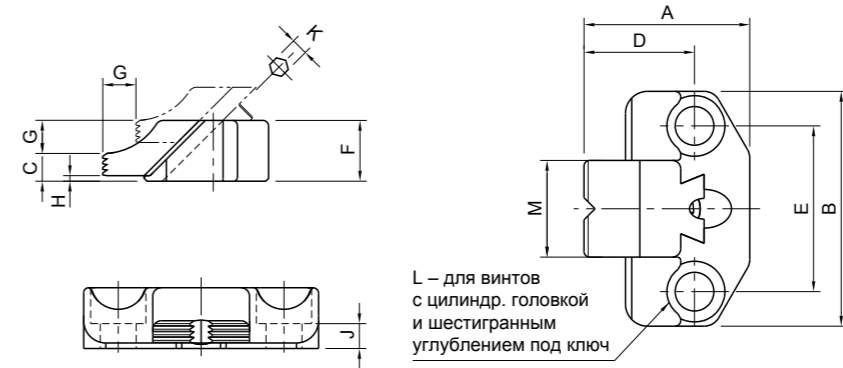
**2070**



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**

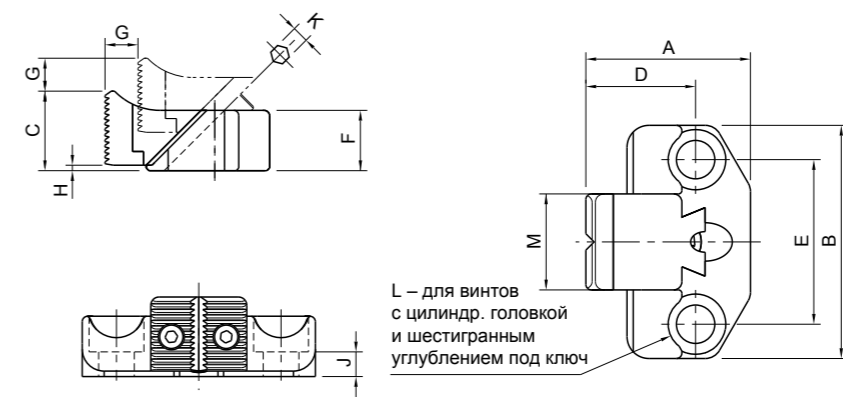
- Защитное покрытие черного цвета



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





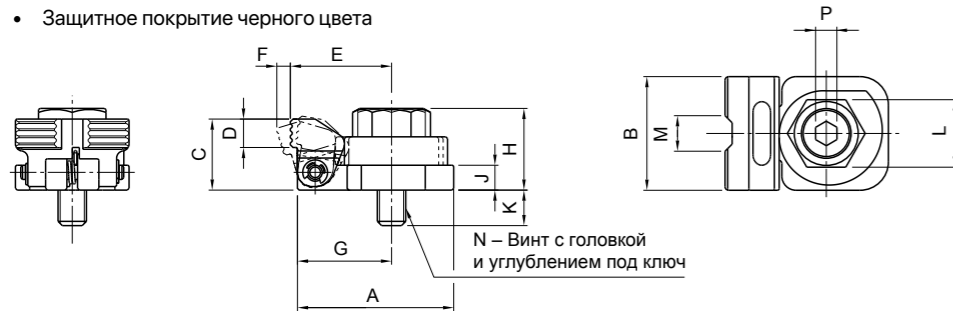
Артикул	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
2077-08001	44	32	20	8	28,5	4	26,5	23	7	15	19	10	M8x1,25
2077-10001	54	40	25	10	35	5	33	29	9	16	24	12	M10x1,5
2077-12001	62	46	30	12	39,5	5,5	37,5	35	11	17	27	14	M12x1,75

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



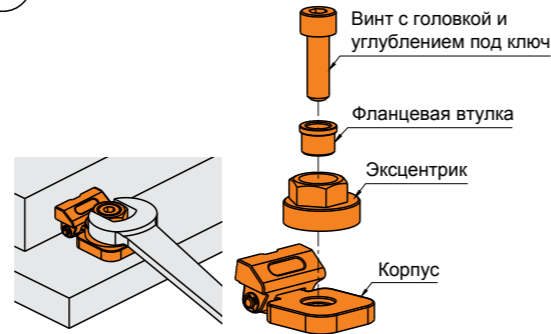
2077


- 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.



Артикул		A	H	L	S	Усилие зажима, кгс	
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

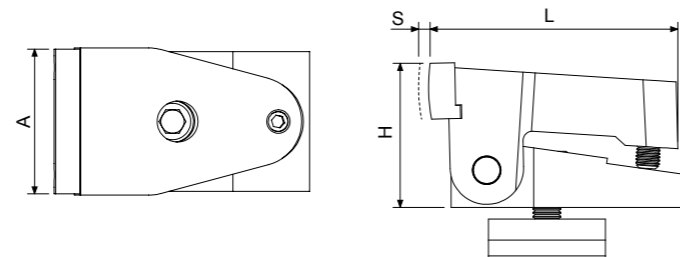
- Вертикальный прижим и горизонтальное усилие зажатия обеспечиваются одновременно за счет действия рычажного винта.



Корпус

- Окрашивание электростатическим методом

Губка

- Закаленный материал

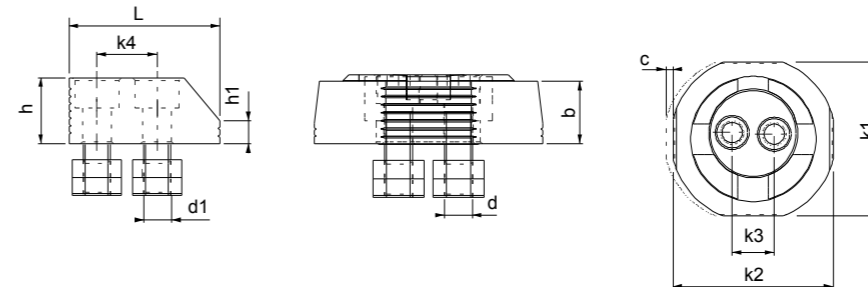


Артикул		c	b	k1	k2	k3	k4	L	h	h1	d	d1	Усилие зажима, кгс	
2090-14	14													7925
2090-16	16													8490
2090-18	18													4610
2090-20	20	3,5	30	95	99	26	26	65	28	10	M12	M12	3500	8850
2090-22	22													9030
2090-24	24													9490
2090-28	28													9800



2090

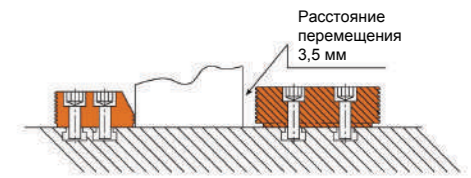
- При затягивании по часовой стрелке специально предназначенным для этого ключом эксцентриковая система зажимает заготовку с высоким усилием в направлении упора и плиты.
- Перемещение эксцентрика на боковом зажиме под вороток составляет 3,5 мм.
  - Изделие смещается на 1,5-2 мм ближе к заготовке.
  - Винты затягиваются с помощью торцевого ключа на 10 мм.
  - 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							
Количество	2	2	1	8	8	1	1



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



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

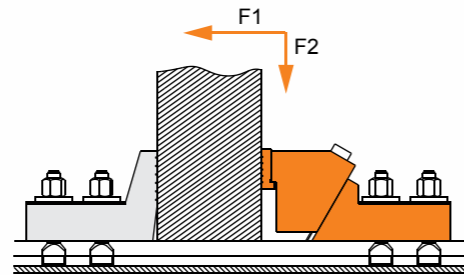
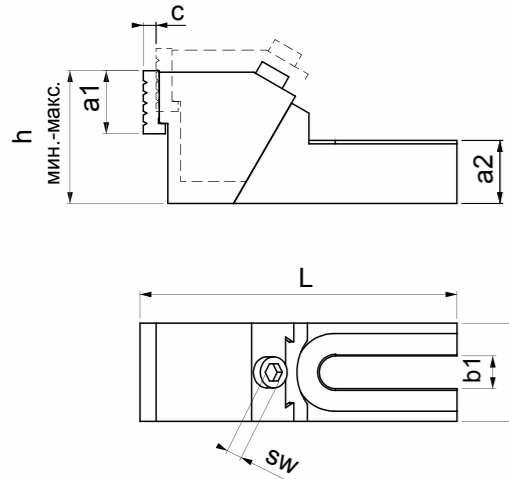
Примечание: Фиксируемый упор может использоваться двумя способами: скошенная сторона используется для тонких заготовок, а прямая – для толстых.



Артикул		a1	a2	b	b1	c	h мин.-макс.	L	sw	F1 усилие зажима, кгс	F2 усилие зажима, кгс	
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**

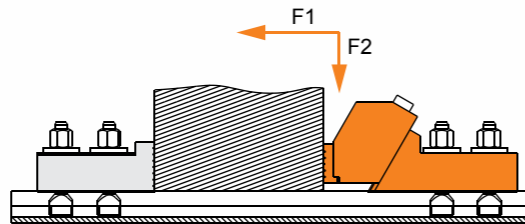
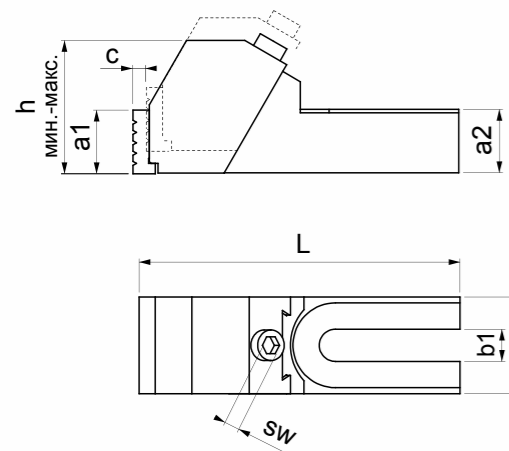
- Обеспечивает зажатие заготовок в направлении упора и плиты; особенно подходит для высоких заготовок.
- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a1	a2	b	b1	c	h мин.-макс.	L	sw	F1 усилие зажима, кгс	F2 усилие зажима, кгс	
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**

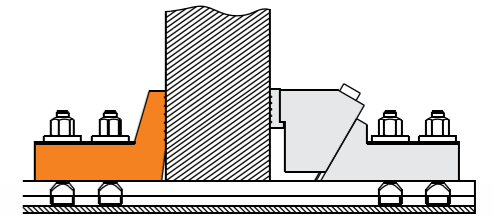
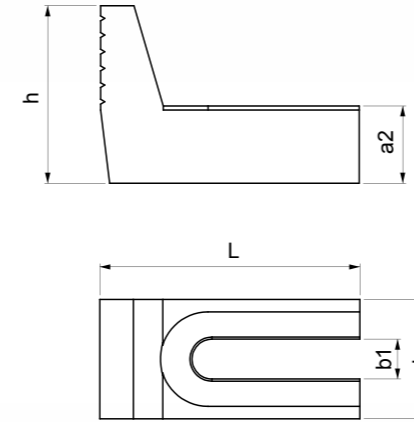
- Обеспечивает зажатие заготовок в направлении упора и плиты; подходит для зажатия больших пластин.
- Твердость губки: закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a2	b	b1	h	L	
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**

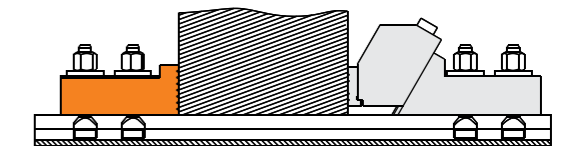
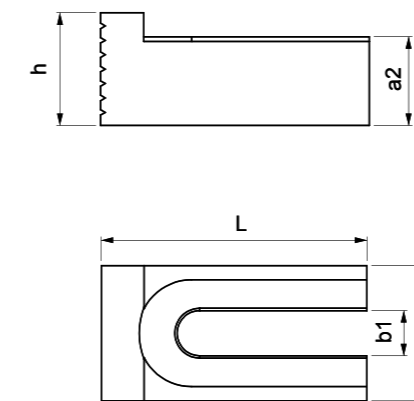
- Используется в качестве упора для зажимов 2095-571 и 761.
- Защитное покрытие черного цвета



Артикул		a2	b	b1	h	L	
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

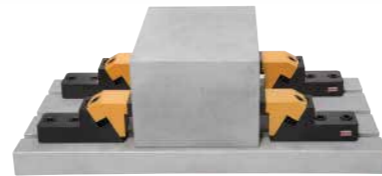
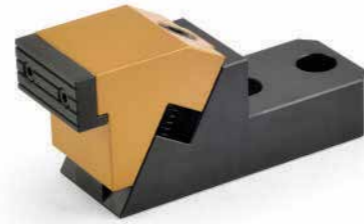
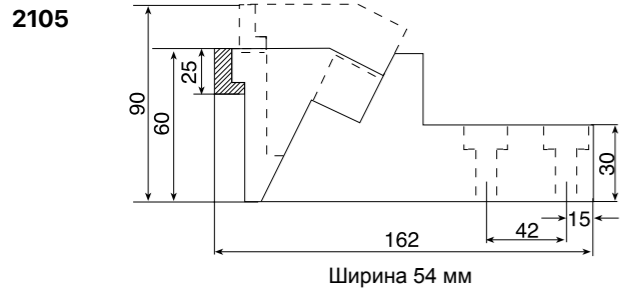
**2098**

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



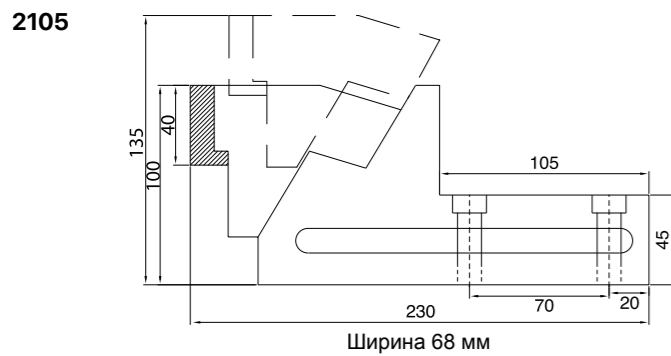
Блочный боковой зажим

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



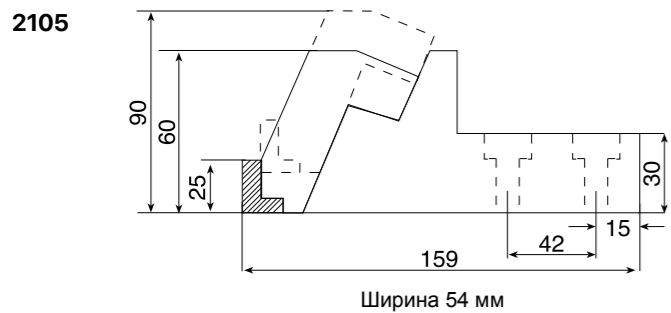
Блочный боковой зажим

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



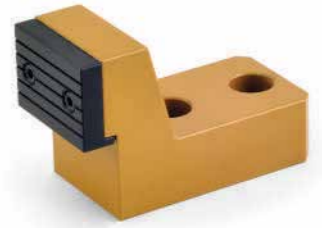
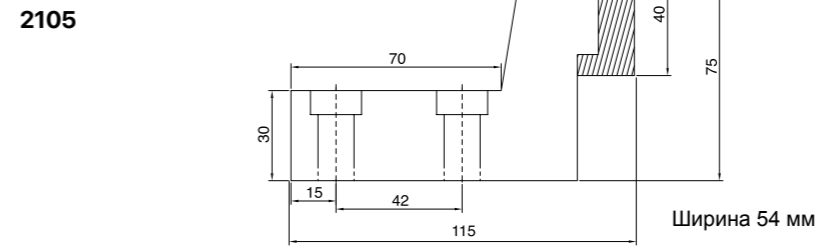
Блочный боковой зажим

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



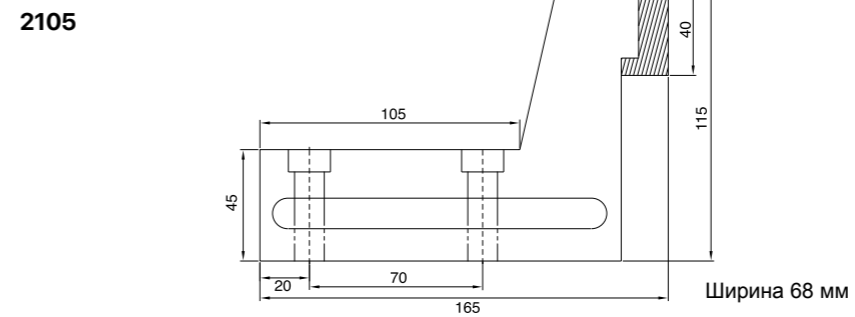
Упор блочного бокового зажима

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



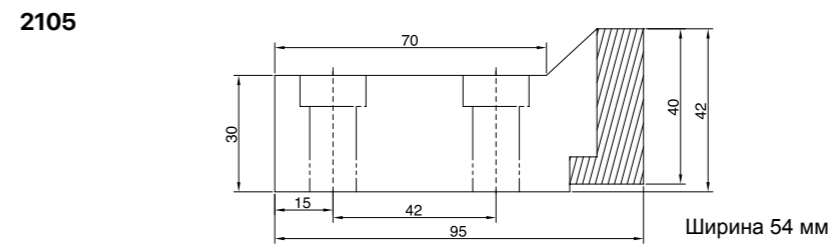
Упор блочного бокового зажима

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

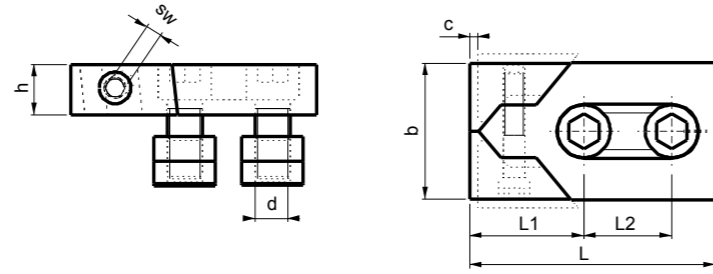





Артикул	a	c	h	b	L	L1	L2	sw	d	Усилие зажима		
										f1 кгс	f2 кгс	
2110-12	12								M10	1600	60	415
2110-14	14	3	20	40	80	39	26	6	M10	2200	90	425
2110-16	16								M14	3200	120	785
2110-18	18	4	25	50	100	46	34	8	M14	3600	140	810
2110-20	20								M14	3600	140	850
2110-22	22								M20	3600	140	2275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

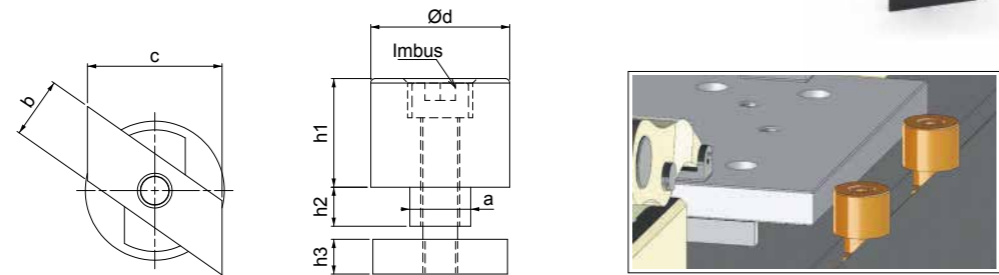


Цилиндрический упор


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

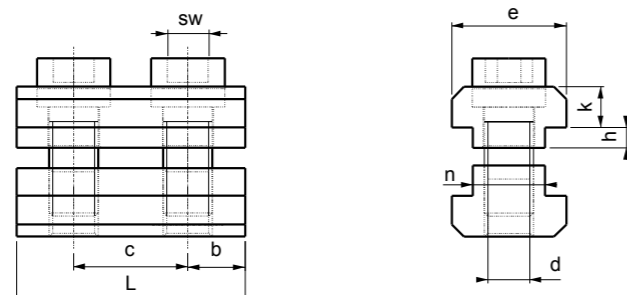



Упор зажима

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 M12.

**2135**

**Корпус**

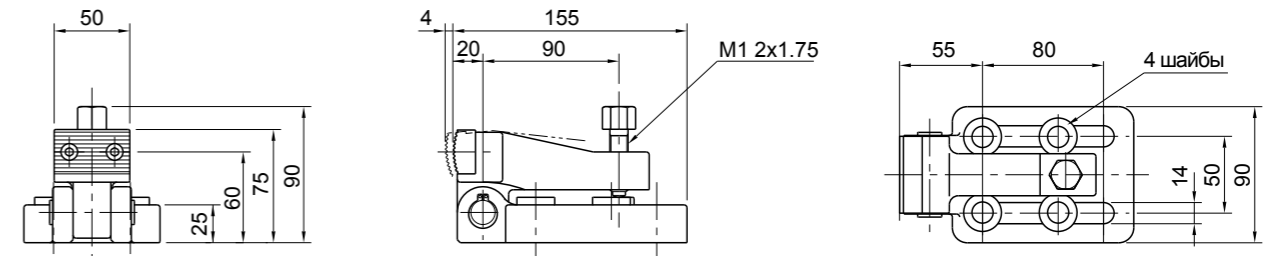
- Материал: чугун
- Защитное покрытие черного цвета

**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 M12 и M16.

**2137**

**Корпус**

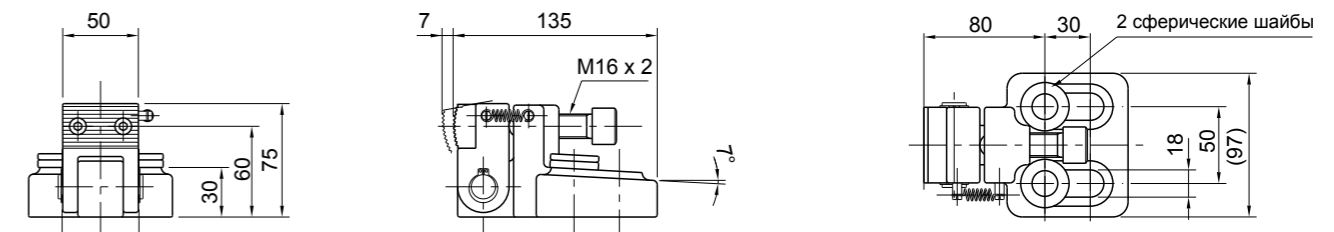
- Материал: чугун
- Защитное покрытие черного цвета

**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

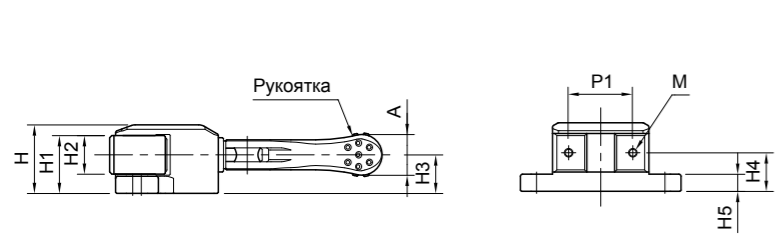
Артикул	H	L	L2	R	L1	H3	M1
2139-32150	32	51	48	63	51,5	18	M4x0,7
2139-40200	40	67	63	80	67	22	M5x0,8

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



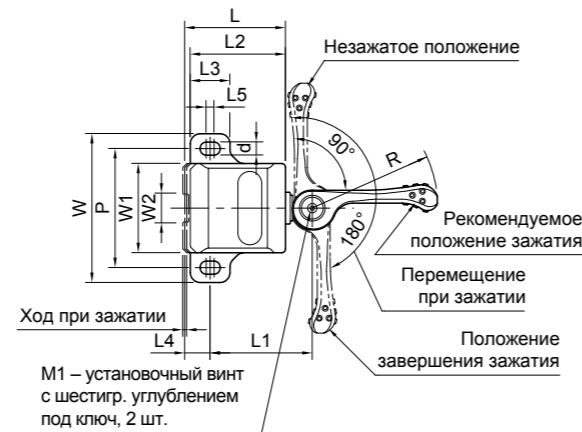
**2139**

- Защитное покрытие черного цвета



**Отличительные особенности**

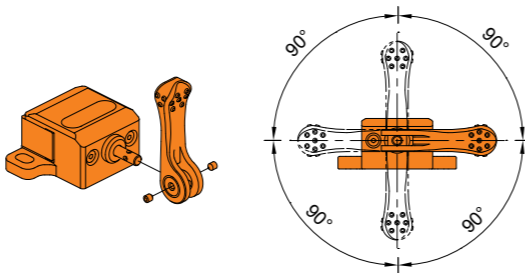
- Эксцентриковая рукоятка обеспечивает быстрое зажатие в одно действие.
- Прецизионно отшлифованная губка идеально подходит для зажатия заготовки с обработанной поверхностью.
- При зажатии губка обеспечивает направленное вниз усилие для предотвращения поднятия детали.



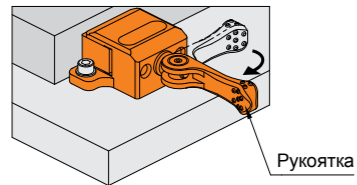
M1 – установочный винт с шестигр. углублением под ключ, 2 шт.

**Изменение положения рукоятки**


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



**Метод использования**



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

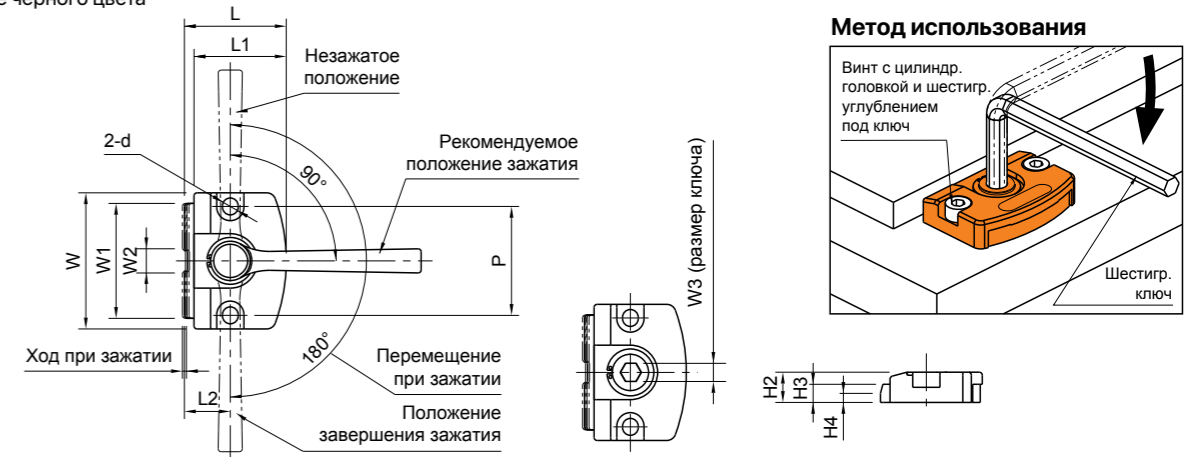
**2141**

**Корпус**

- Защитное покрытие черного цвета

**Губка**

- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

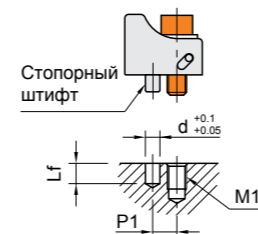


Артикул	S	W	W1	H1	L1	P	D (h7)	H2	M	L	H	T	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2143-08015	3	25	10	25	21,5	10	6	7	M8	32	15	1,6	700	25	115
2143-10019	4	30	11	32	26	12	6	7	M10	40	19	2	850	50	225
2143-12023	5	35	12	38	33	16	8	10	M12	50	23	2,3	2000	90	390
2143-16025	6	40	14	45	40	20	10	10	M16	60	25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

**2143**

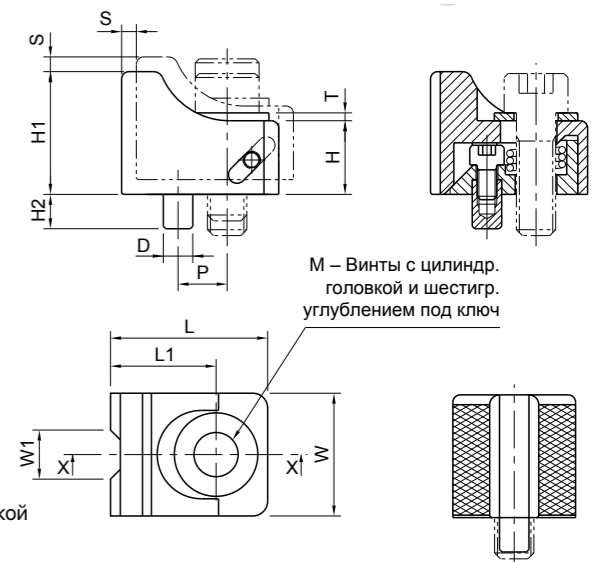
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


**Метод использования и установки**



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

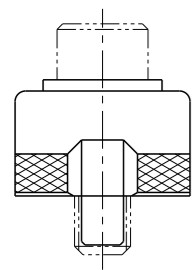
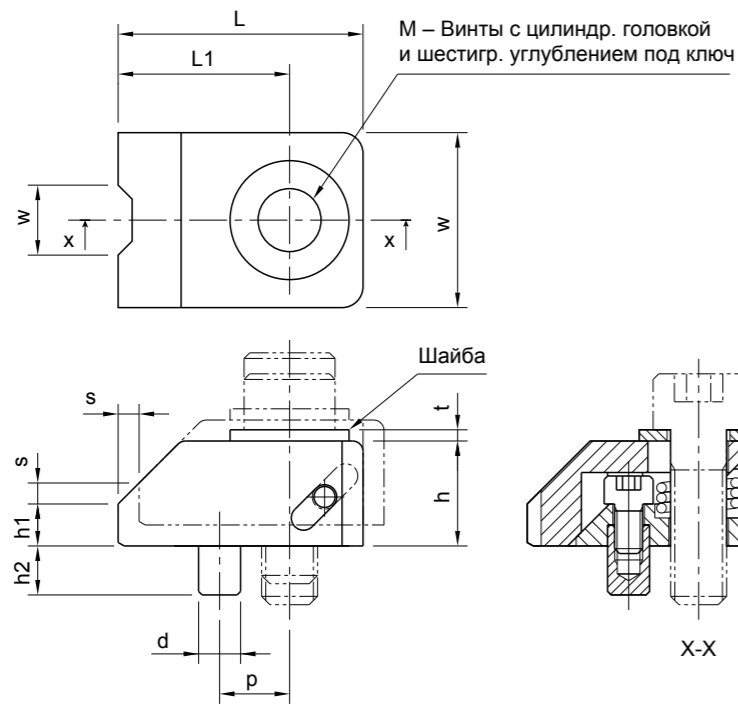
Просверлите отверстие под винт с цилиндрической головкой и отверстие под стопорный штифт, как указано выше.



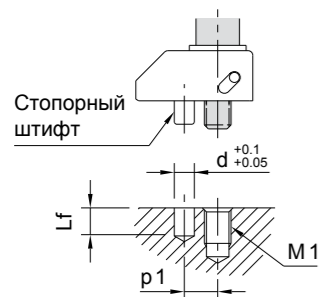
Артикул	s	w	w1	h1	L1	P	d (h7)	h2	M	L	h	t	Усилие зажима (Н)	Допустимый момент (Н•м)	
2144-08015	3	25	10	6	24,5	10	6	7	M8	35	15	1,6	7,000	25	100
2144-10019	4	30	11	8	29	12	6	7	M10	43	19	2	8,500	50	185
2144-12023	5	35	12	9	37	16	8	10	M12	54	23	2,3	20,000	90	320
2144-16025	6	40	14	10	45	20	10	10	M16	65	25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

**2144**

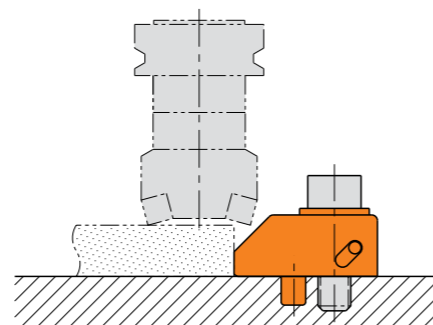
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



**Примеры применения**



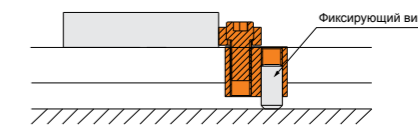
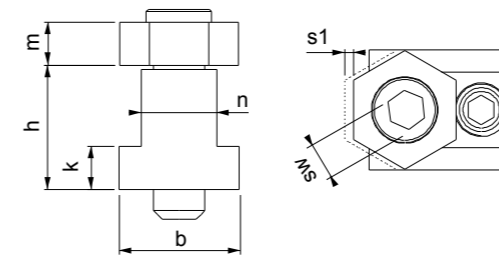
Артикул	M1	d	Lf	p1
2144-08015	M8	6	8	10
2144-10019	M10	6	8	12
2144-12023	M12	8	11	16
2144-16025	M16	10	11	20





Артикул		s1	m	sw	L	h	k	n	b	Усилие зажима, кгс	
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**

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

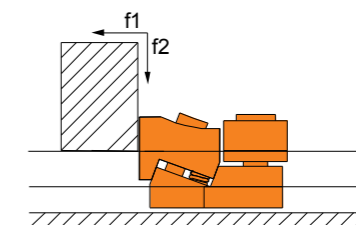
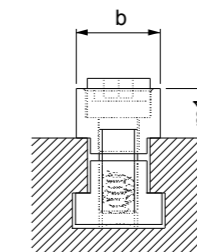
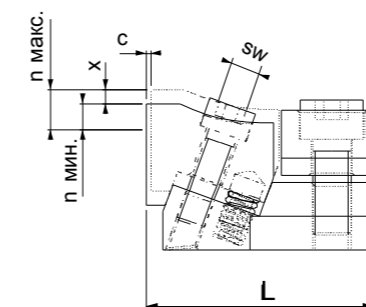


**Клещевидный зажим**

Артикул		c	n		x	L	b	m1	sw	усилие зажима		
			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 T-образный паз позволяет воспользоваться преимуществами использования на различной высоте.
- Совместимость с T-образным пазом DIN 650
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета

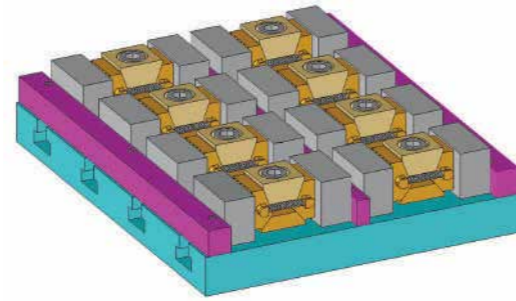
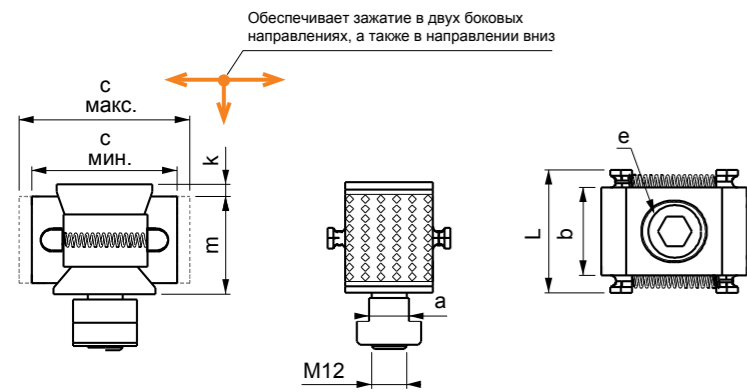




Артикул	c			m	k	b	L	e DIN 912	Усилие зажима, кгс	
	мин.	макс.								
2190-5055	50	55	14-16-18-20-22	35	4	30	42	M12	1750	390

**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

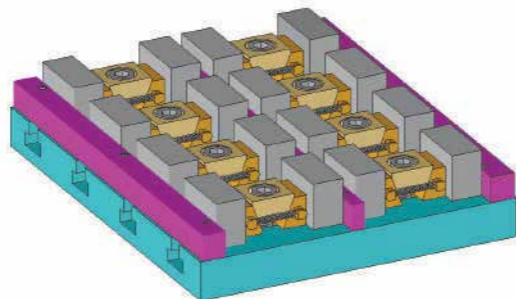
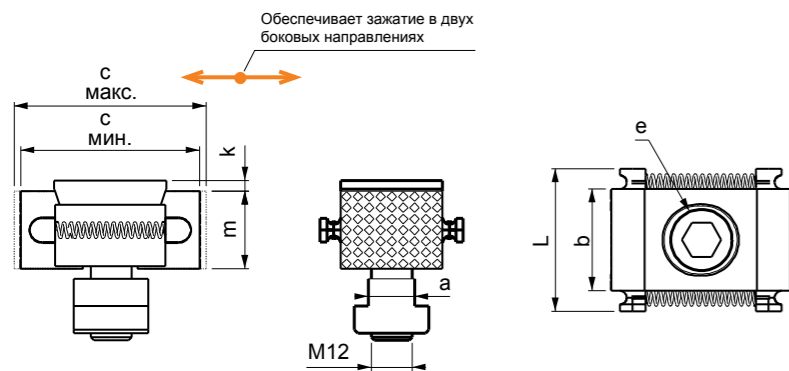


Боковой зажим с двусторонним раскрывом

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**

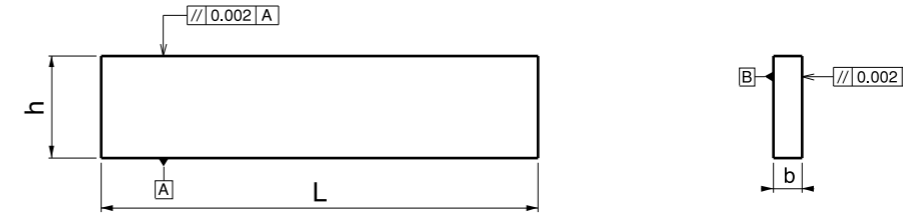
- Позволяет осуществлять процесс зажатия из одной точки в двух боковых направлениях.
- Используется в плитах с резьбой M12 и размером (a) 14-16-18-20-22
- Использование в Т-образных пазах
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



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

**2230**

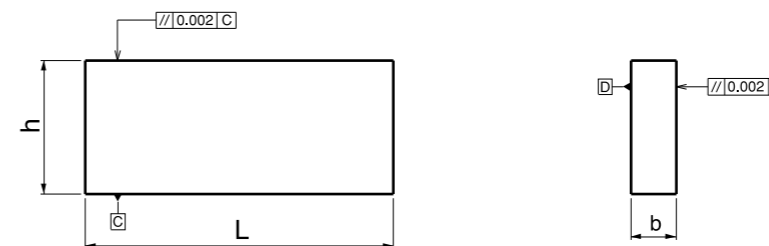
- Используется для параллельного соединения заготовок и в качестве основания для точной обработки.
- 28 элементов.
- Закаленный материал
- Поставляется в деревянном кейсе.




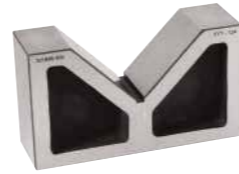
Артикул	h x b x L	Допуск h	Допуск b		Количество
2250-016	20x6x100	±0,01	±0,01	10,6	2
	23x8x100				
	28x10x100				
	36x12x150				
	42x14x150				
	48x16x150				
	58x18x150				
	65x22x150				

**2250**

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

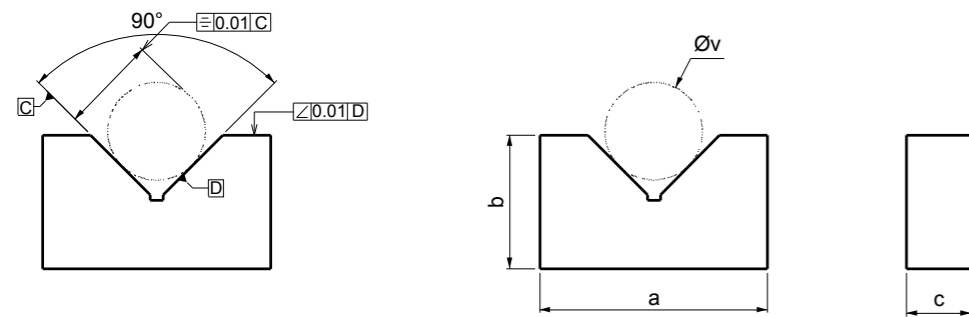


Артикул	a	b	c	Øv		 (r)
				мин.	макс.	
2270-140	140	82	40	20	110	1980
2270-204	204	115	66	15	150	6150



**2270**

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



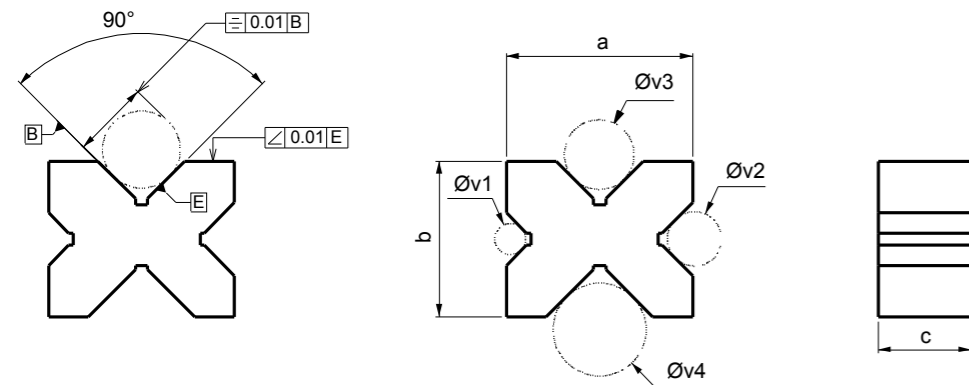
XV-образный зажимной блок


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.

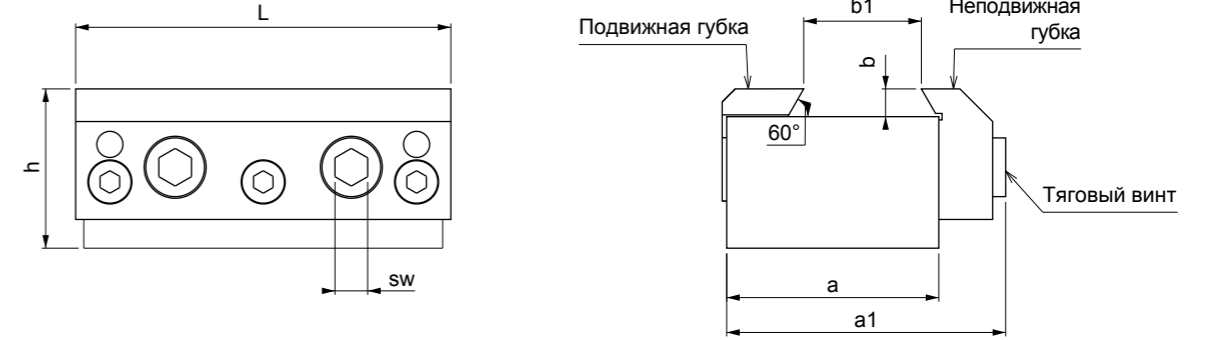


Артикул	L	h	a	a1	b	b1	sw	 (r)
2295-115	115	49	65	82,5	8,5	31-42	10	2690
2295-130	130	56	75	98	10	37-48	12	4160




**2295**

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



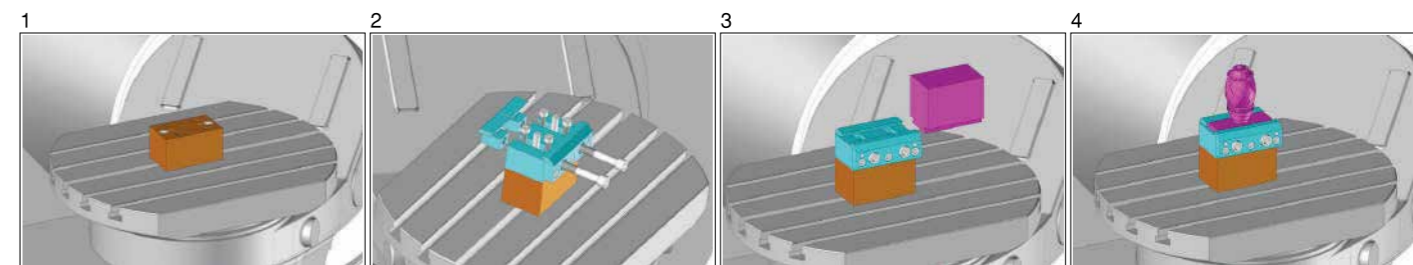
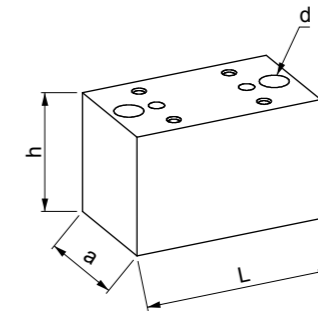
Опора 5-осевого зажимного устройства для ЧПУ

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




**2297**

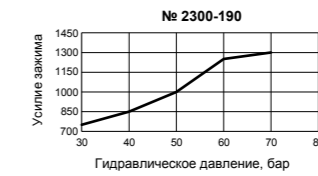
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



# ТИСКИ

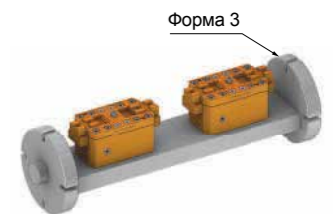
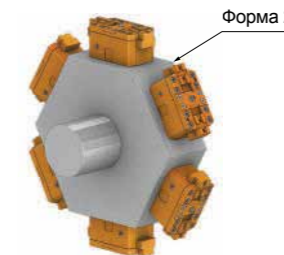
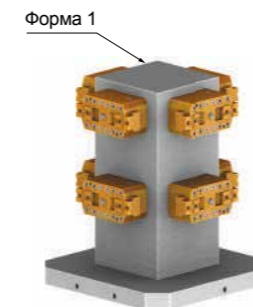
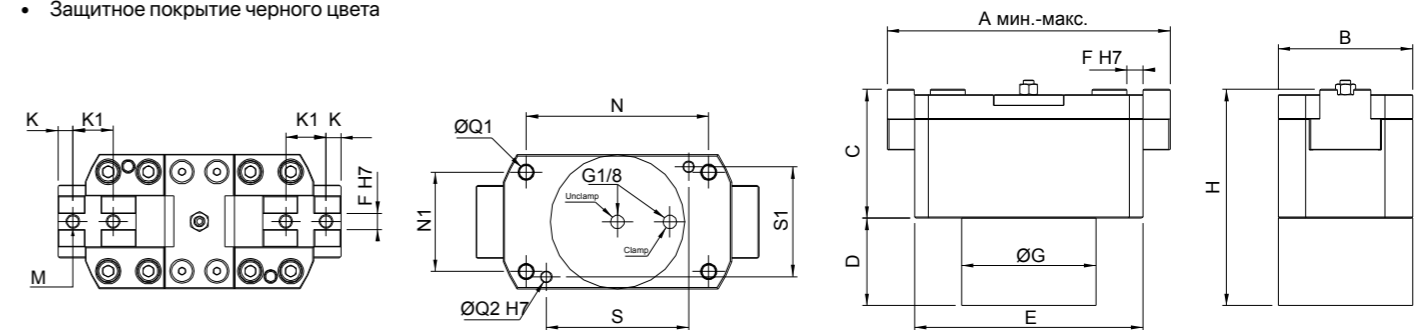


Артикул	A мин.-макс.	Ход	B	C	D	E	F	ØG	H	K	K1	N	N1	S	S1	M	Q1	Q2	 (кг)
2300-130	142-162	10x2	90	83	60	130	10	86	143	9	22	76	64	106	60	M8	11	6	8,50
2300-170	170-210	20x2	100	96	78	170	12	98	174	11	30	136	74	106	80	M10	11	8	14
2300-190	202-242	20x2	125	101	80	190	16	121	181	11	36	144	96	110	100	M12	13	8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

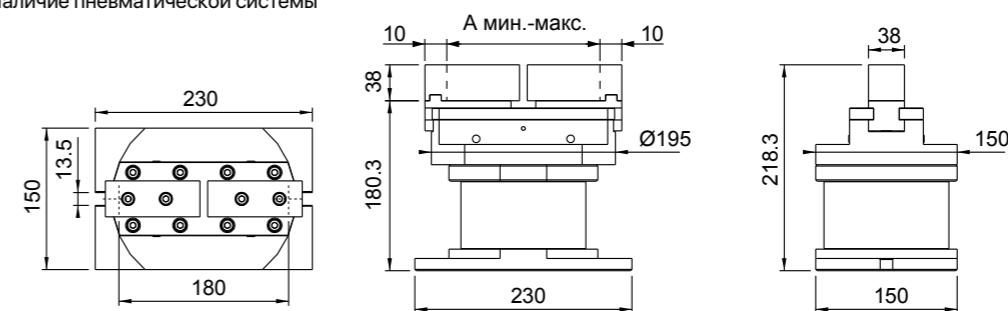


## Пневматические центрирующие тиски


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

## 2307

- Наличие пневматической системы

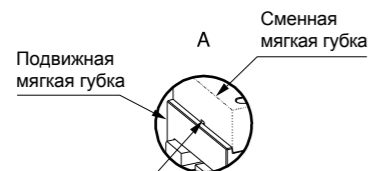
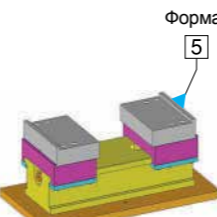
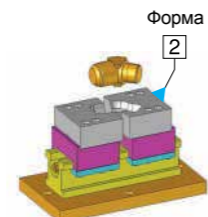
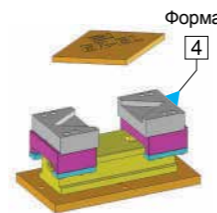
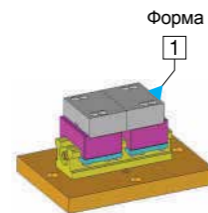
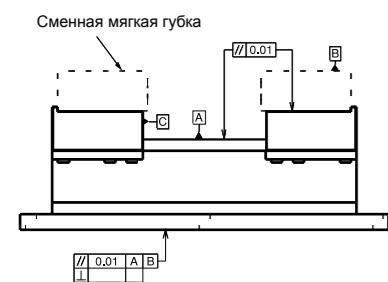
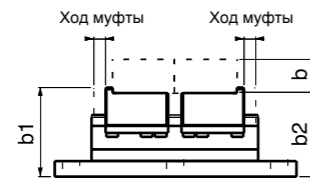
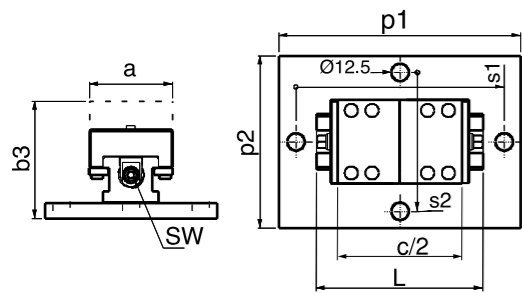
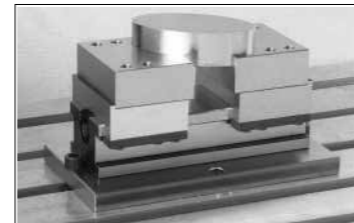




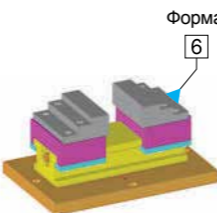
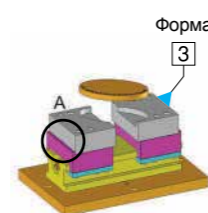
Артикул	a	L	c/2	Раскрыв, 2 x мм	Размер заготовки (мм)	b	b1	b2 ±0,02	b3	p1	p2	s1	s2	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)	sw	
2310-060	60	120	90	20	120	23,5	70,5	67,5	91	174	124	150	100	800	45	9	7
2310-078	78	180	130	30	180	33	97	93	126	224	124	200	100	1500	110	12	14
2310-100	100	220	154	38	220	35	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



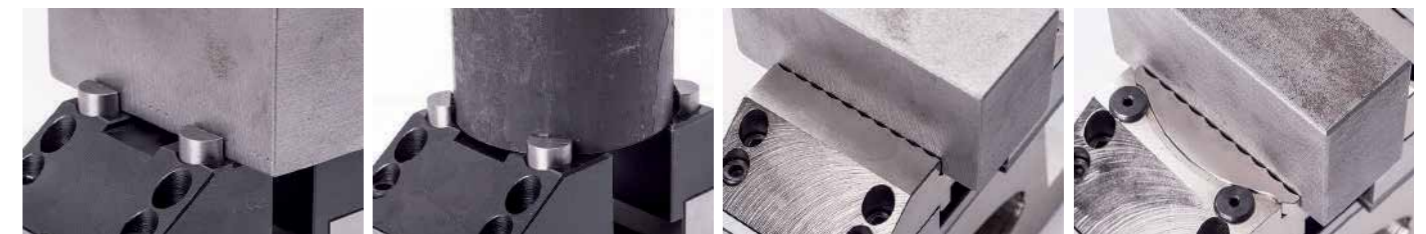
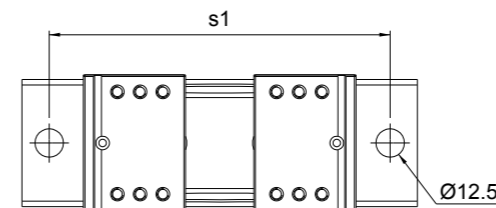
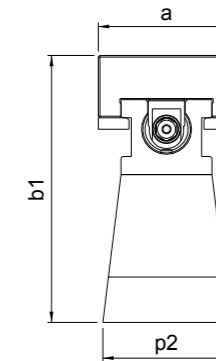
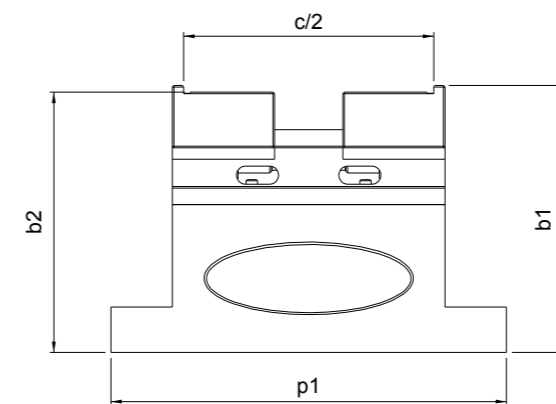
Точность положения при монтаже и демонтаже мягких губок составляет ±0,02.



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

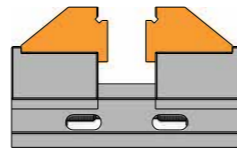
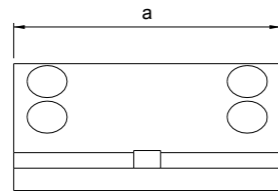
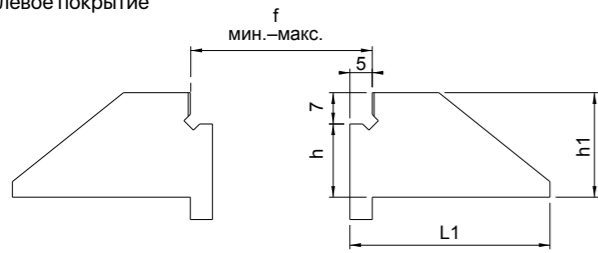
**2315**

- 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

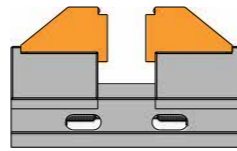
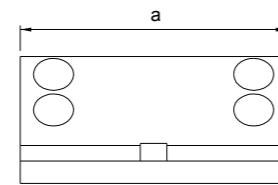
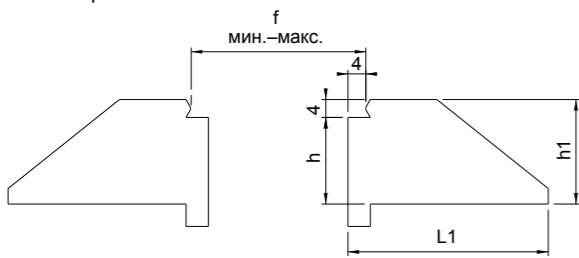
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



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

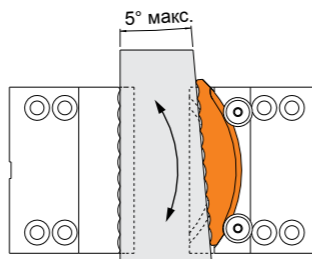
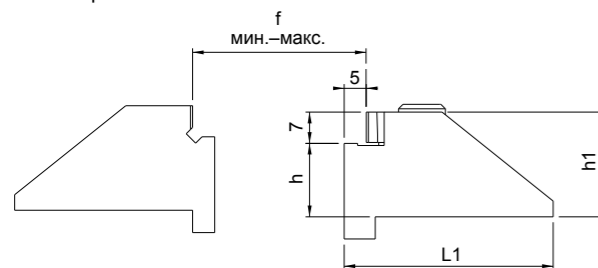
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



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

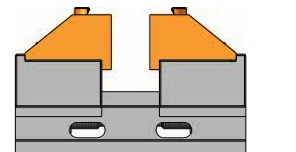
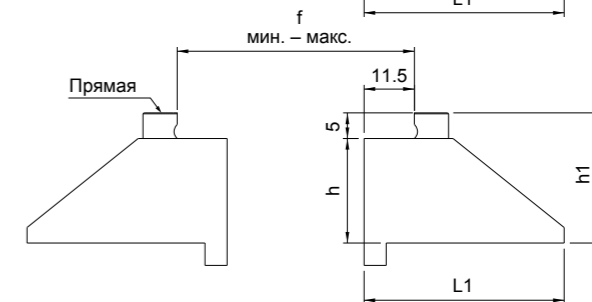
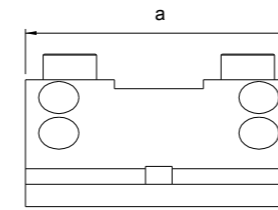
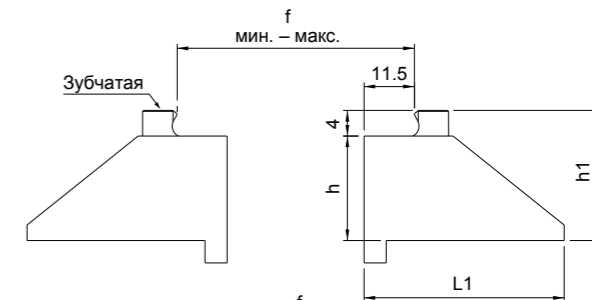
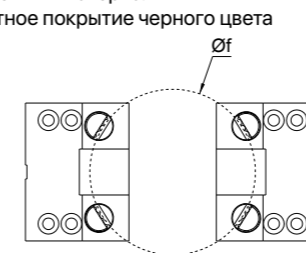
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



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

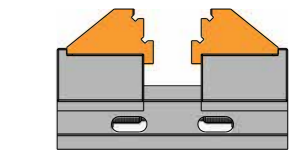
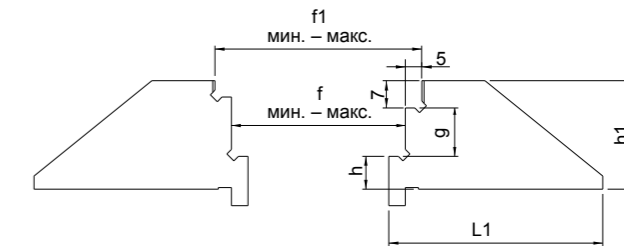
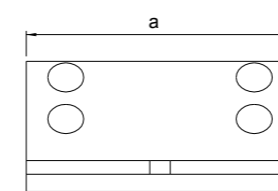
- При заказе следует указать характеристики губки (зубчатая или прямая).
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета



Подходит для изделий 2310 и 2315

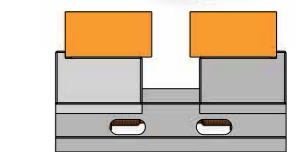
Артикул	f мин.-макс.	f1 мин.-макс.	h	h1	g	L1	a
2310-23150605	10-50	20-60	7	23,5	9,5	45	60
2310-23150785	10-70	20-80	10	33	16	65	78
2310-23151005	10-86	20-96	10	35	18	77	100
2310-23151255	10-104	20-114	10	38	21	87	125
2310-23151575	10-160	20-170	10	46	29	104	157

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие




Подходит для изделий 2310 и 2315

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

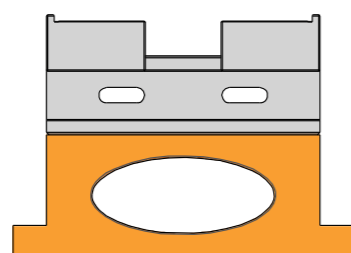
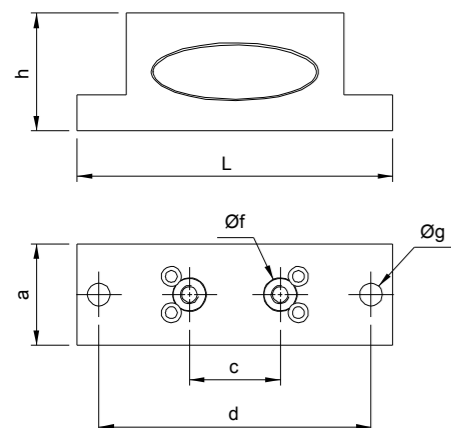


Подходит для изделий 2310 и 2315

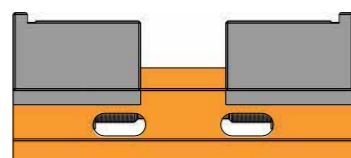
Артикул	a	h	L	c	Øf H7	d	Øg	
2310-060P	56	65	174	50	18	150	12,5	2,4
2310-078P	74	80	224	100	18	200	12,5	4,9
2310-100P	96	80	274	100	18	250	12,5	8,7



Нижняя опора

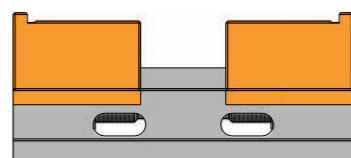


Артикул
2310-2315-060AG
2310-2315078AG
2310-2315100AG
2310-2315125AG
2310-2315157AG



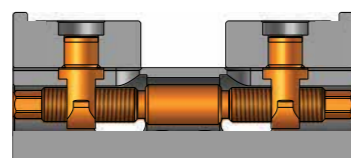
Опорный корпус

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





Подвижная губка

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

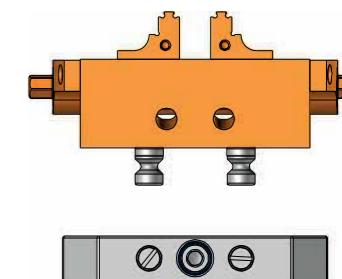
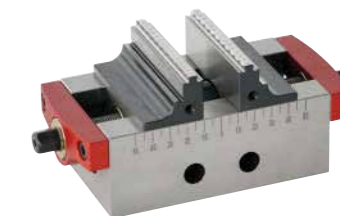
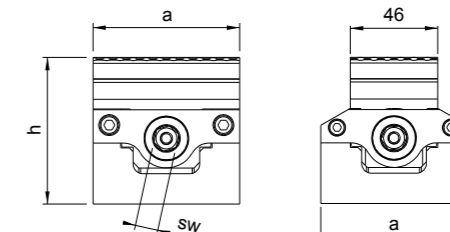
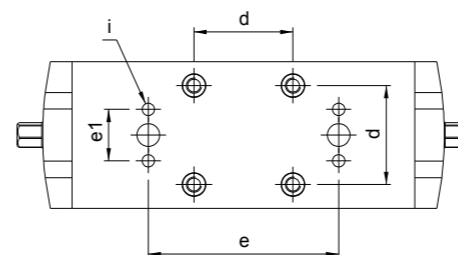
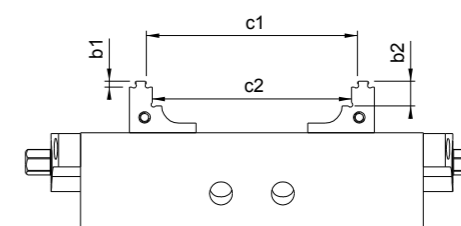
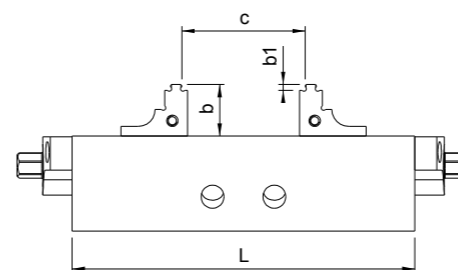


Стержень

Артикул	a	h	L	c	c1	c2	b	b1	b2	e	e1	i	d		Комбинация	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

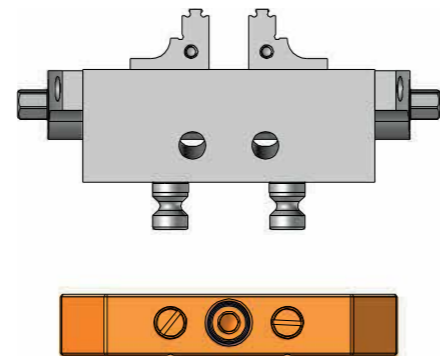
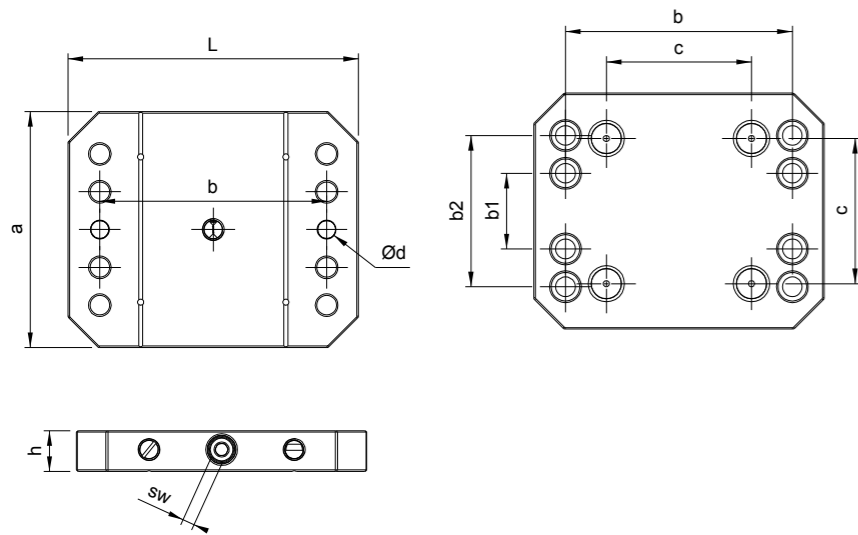


**2316**

- 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:**

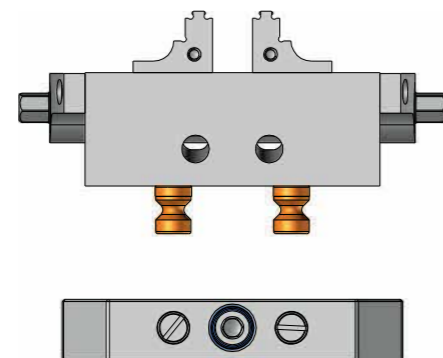
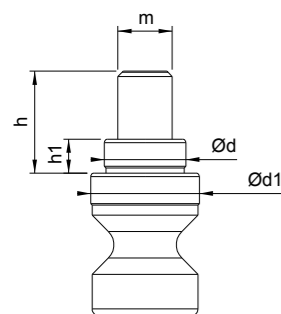
- №2315-052 с №2315-046
- №2315-052 с №2315-077
- №2315-052 с №2315-097
- №2315-096 с №2315-125
- №2315-096 с №2315-5296



Тяговая шпилька

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

**2316**



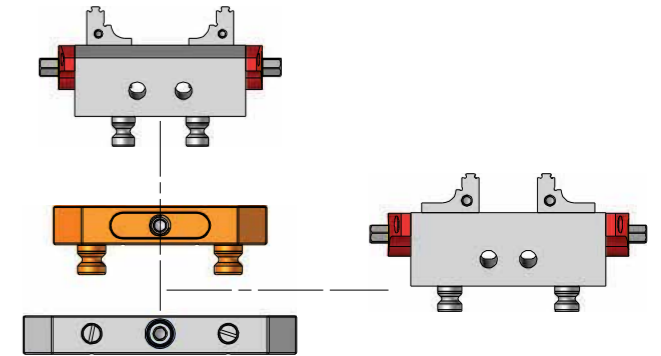
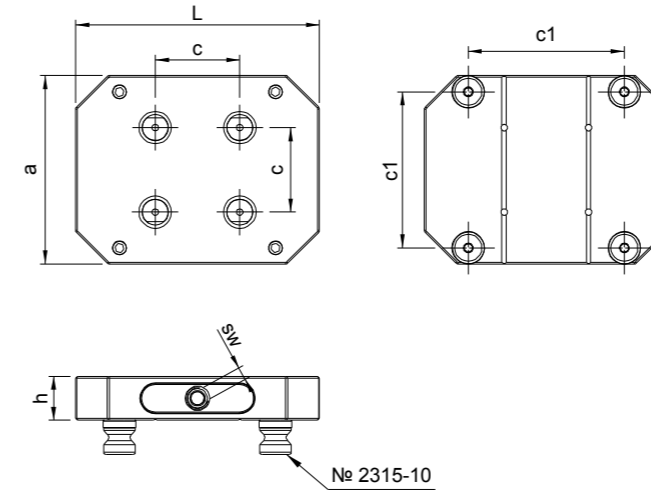
Артикул	a	L	h	c	c1	sw	Н•м	Комбинация	(кг)
2315-5296	116	150	27	52	96	8	30	2315-096	2,90

**2315**

- Также возможна смена устройства.

**Комбинации:**

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



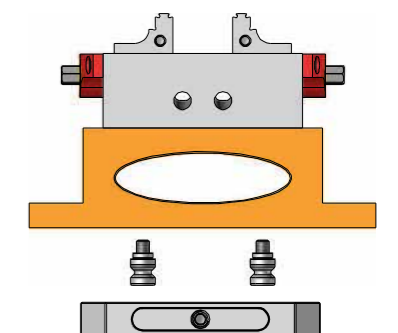
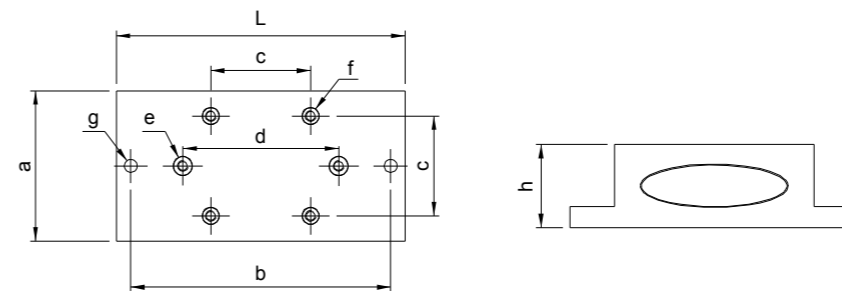
Нижняя опора для 5-осевых тисков


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:**

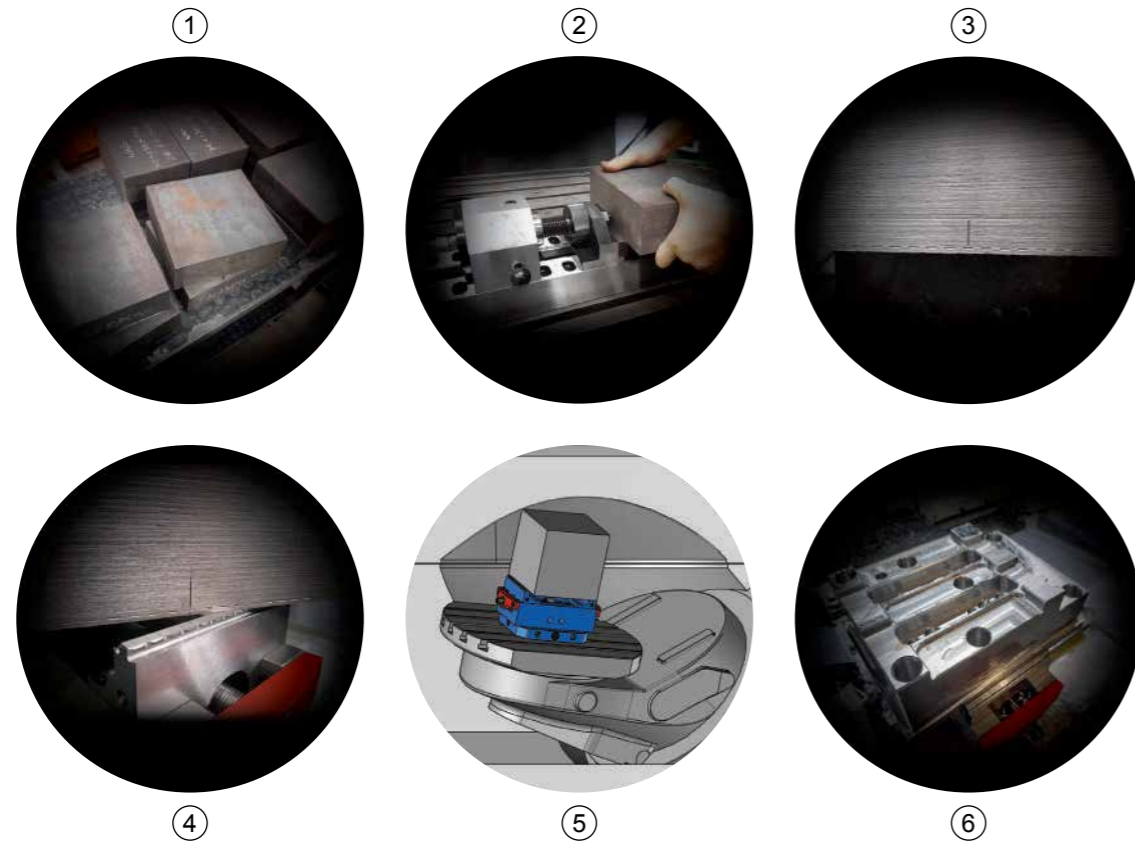
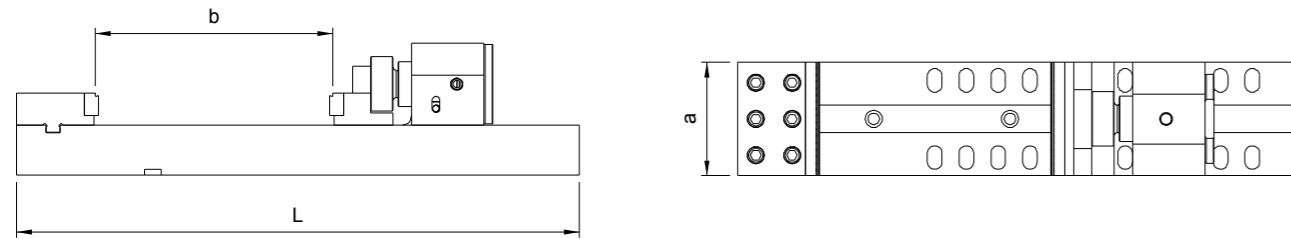
- №2315-12580 для тисков \*№2315-125160 и №2315-125210
- №2315-12581 для тисков \*\*№2315-125260, №2315-125310 и №2315-125360






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

**2315**

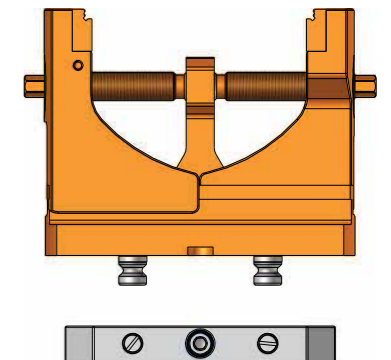
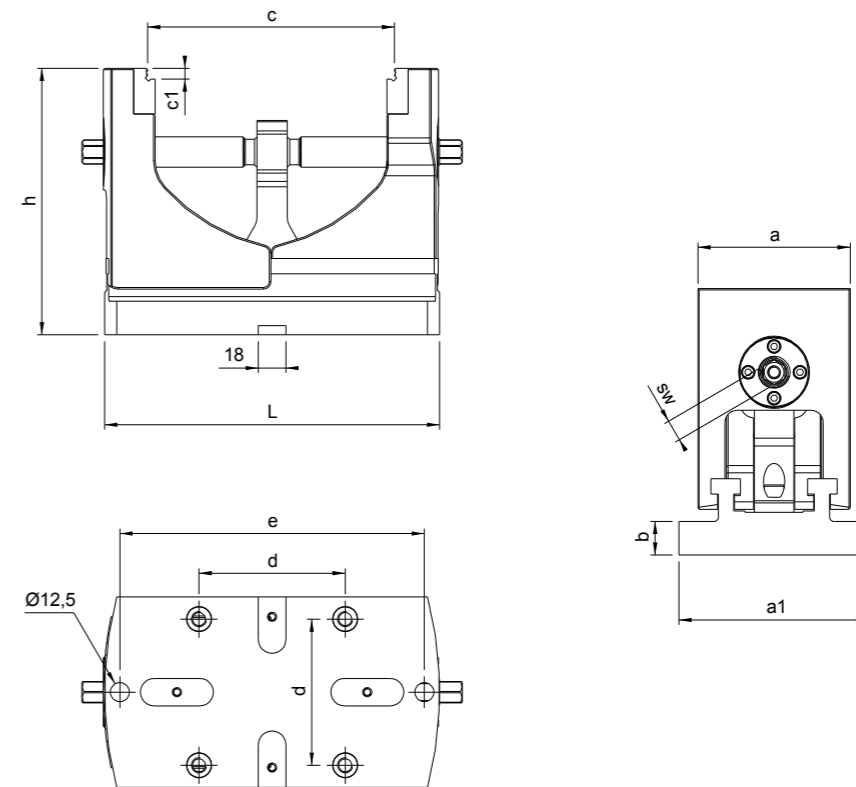
- Тиски предварительного обжима рекомендуются для работы с заготовками, требующими повышенного удерживающего усилия. Диапазон зажатия составляет 6-355 мм.




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**

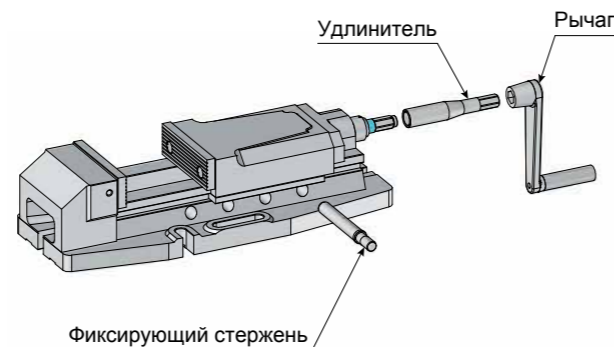
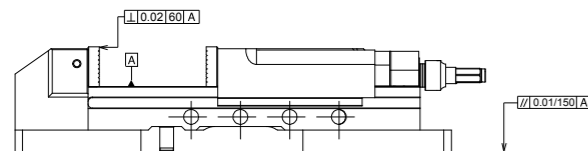
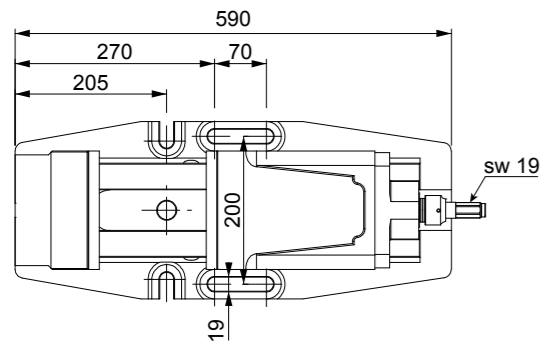
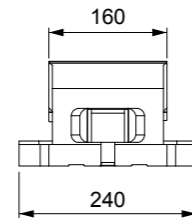
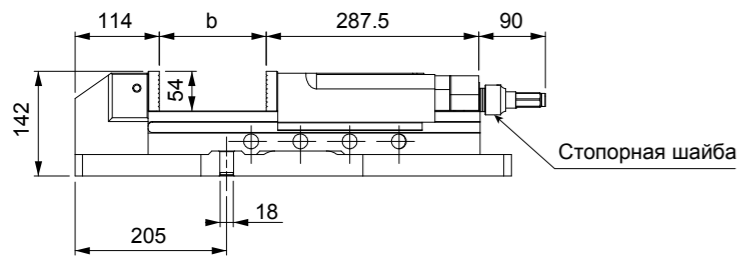
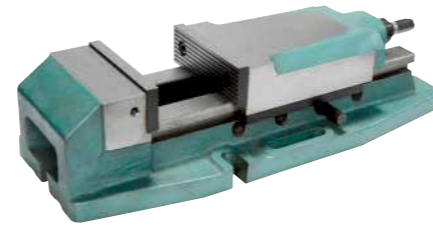
- Это изделие фиксирует обрабатываемый материал и одновременно обеспечивает его центровку. Преимущество этой системы особенно проявляется при обработке заготовок, имеющих разный наружный диаметр, поскольку данный процесс выполняется без изменения центра.
- Область применения: Это изделие применяется 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.

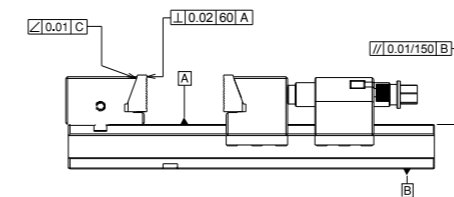
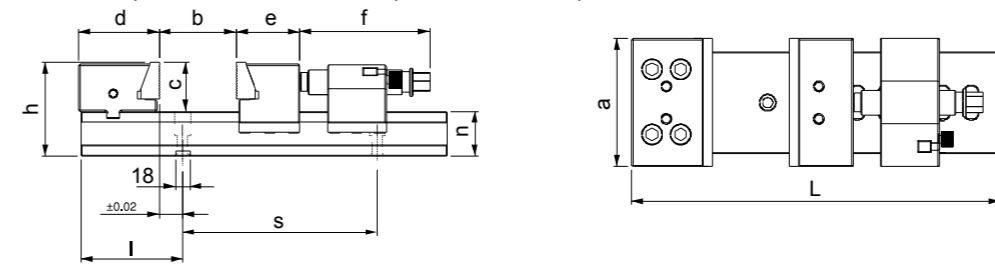


Артикул	a	b	c	L	d	e	f	h	i	n	s	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	 (кг)
2330-127160	127	0-160	60	422	99	78	160	115	125	55	200	4500	170	28
2330-157200	157	0-200	60	462	99	78	160	115	150	55	200	4500	170	46
2330-157300	157	0-300	60	562	99	78	160	115	150	55	250	4500	170	51
2330-197300	197	0-300	60	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**

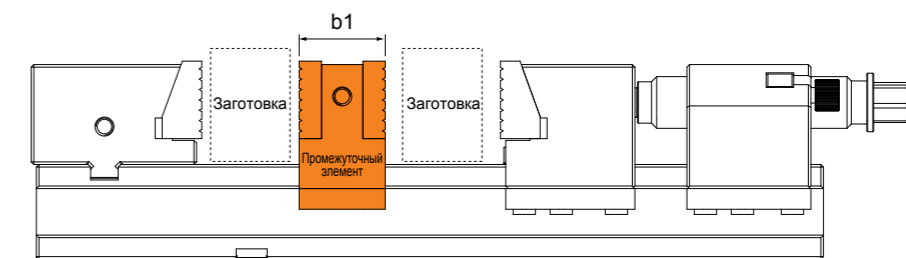
- Механические стальные тиски подвергаются закалке и удобны в работе благодаря прецизионно отшлифованным поверхностям.
- Обрабатываемый материал фиксируется и одновременно прижимается к основанию тисков подпружиненной системой модульных губок. Вся поверхность подвижной части прецизионно отшлифована. 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.

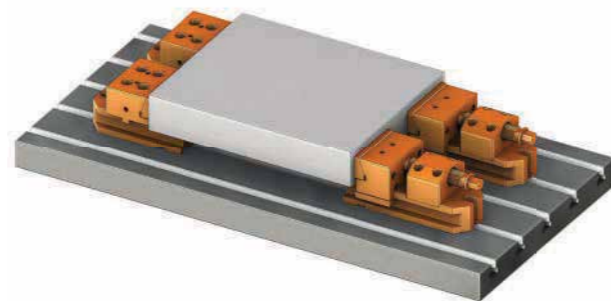
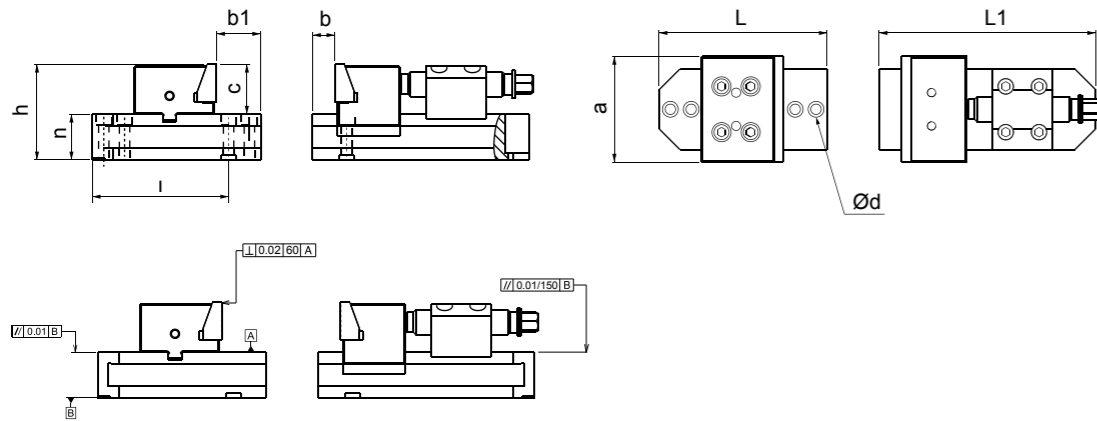
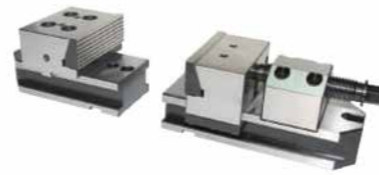





Артикул	a	L	L1	b1	b	c	h	i	n	Ød	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)	 (кг)
2345-127	127	202	260	53	0-58	60	115	163,5	55	12,5	4500	170	28

**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	 (r)
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	 (r)
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	 (r)
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	 (r)
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

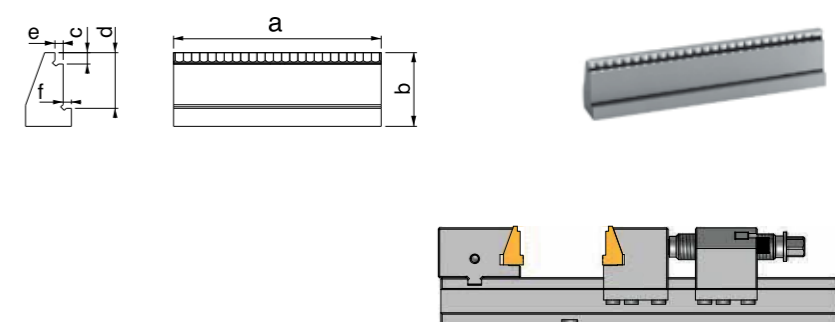
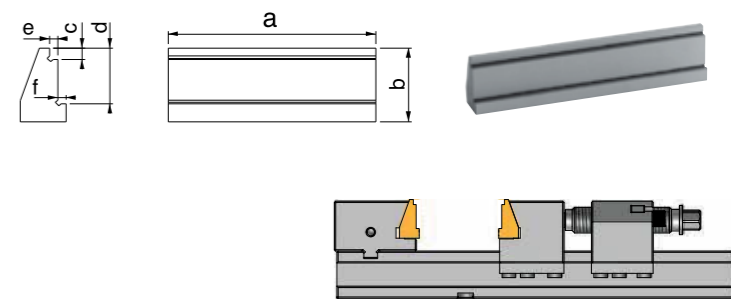
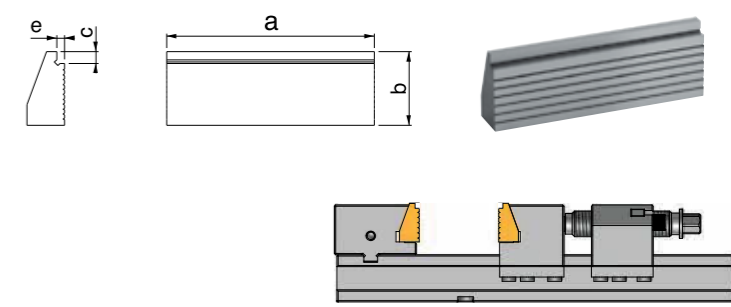
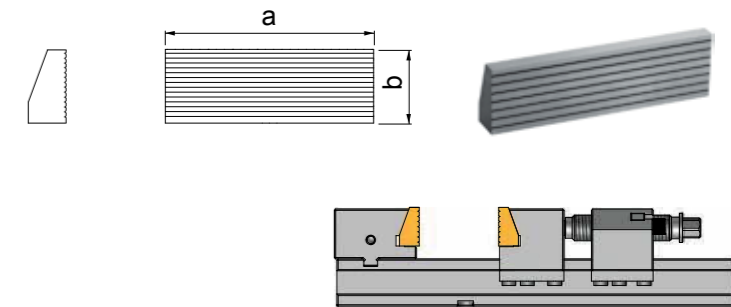
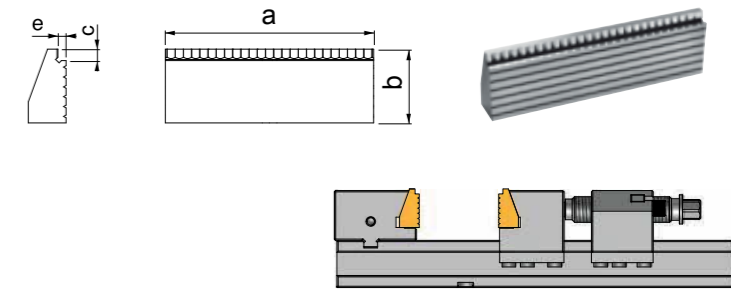
**2340**

- Закаленный материал

Артикул	a	b	c	d	e	f	 (r)
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

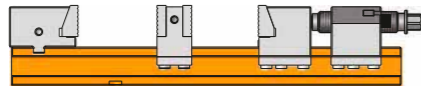
**2336**

- Закаленный материал



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

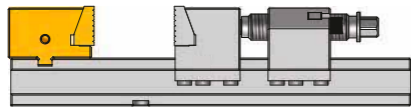
**Примечание:** Для обеспечения возможности зажатия нескольких заготовок требуются промежуточные элементы.



**2330**

- Опорный корпус

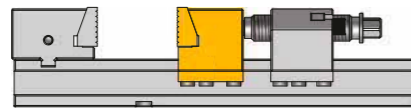
Артикул
2330-127SÇ
2330-157SÇ
2330-197SÇ



**2330**

- Неподвижная губка

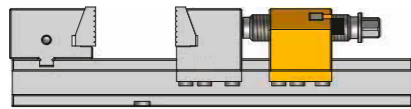
Артикул
2330-127GÇ
2330-157GÇ
2330-197GÇ



**2330**

- Подвижная губка

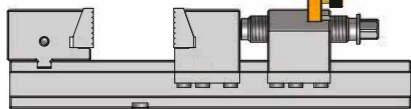
Артикул
2330-127GS
2330-157GS
2330-197GS



**2330**

- Подвижная гайка

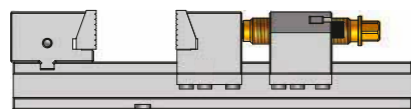
Артикул
2330-127SK
2330-157SK
2330-197SK



**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**

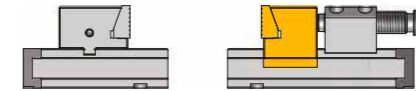
- Неподвижная губка



Артикул
2345-127GÇ

**2345**

- Подвижная губка



Артикул
2345-127SS

**2345**

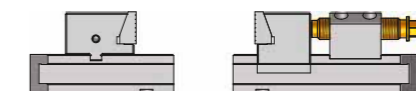
- Неподвижная гайка




Артикул
2330-127157197M

**2345**

- Стержень

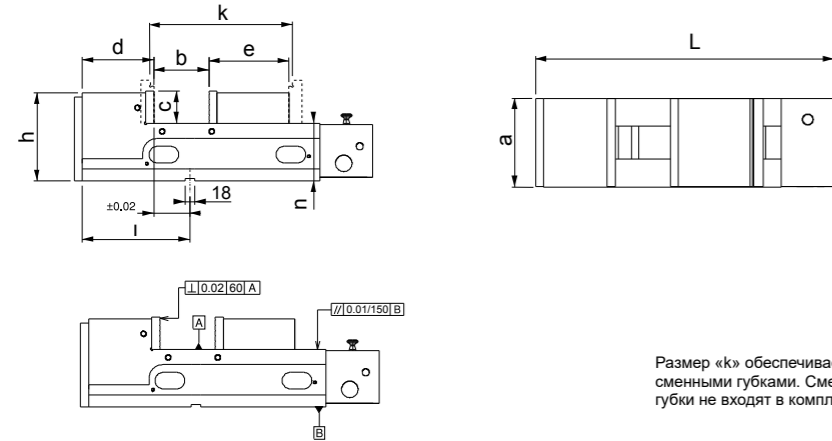


Артикул	a	b	c	k	L	d	e	h	i	n ±0,01	Усилие зажима, кгс	Момент на расстоянии перемещения	
2350-160E	160	160	58	310	530	130	145	160	190	105	2000	4	62



**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.

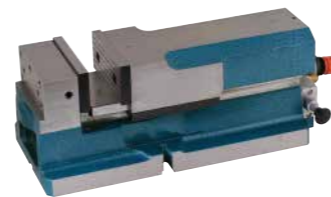


Размер «k» обеспечивается сменными губками. Сменные губки не входят в комплект.



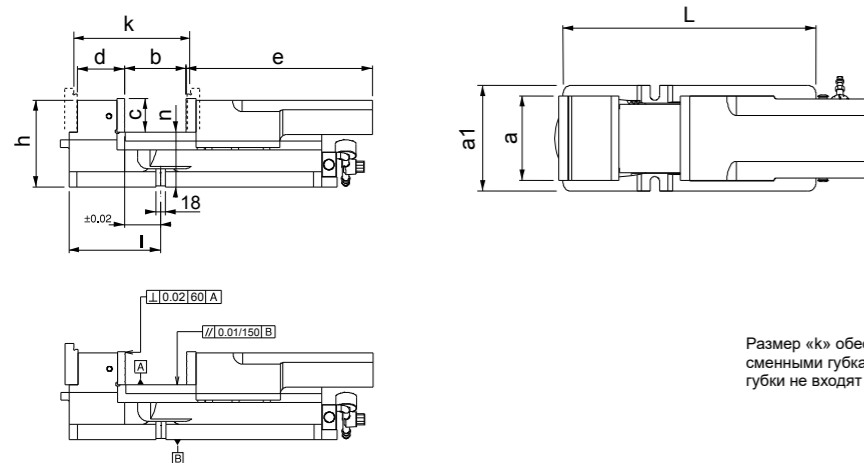
Пневматические тиски

Артикул	a	a1	b	c	k	L	d	e	h	i	n ±0,01	Усилие зажима, кгс	Момент на расстоянии перемещения	
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



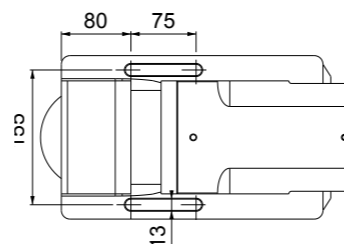
**2370**



- 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 «k» обеспечивается сменными губками. Сменные губки не входят в комплект.

Детальный вид 2370-051

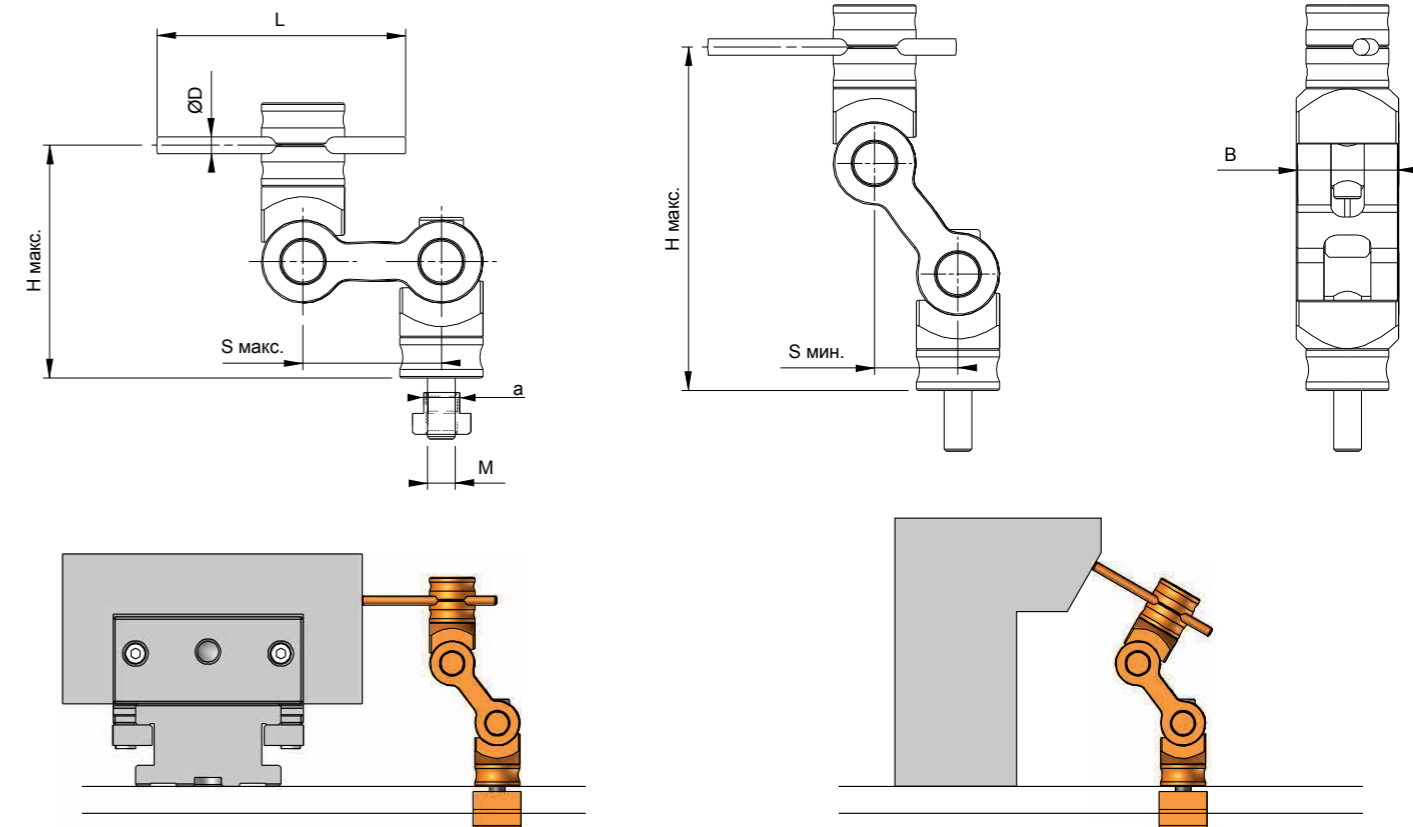


Артикул		H мин. - макс.	L	ØD	S мин. - макс.	B	M	
2377-12512	12	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12514	14	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12516	16	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-12518	18	85-125	90	6	30-50	37	M10	780
2377-16512	12	85-165	90	6	50-95	37	M10	865
2377-16514	14	85-165	90	6	50-95	37	M10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





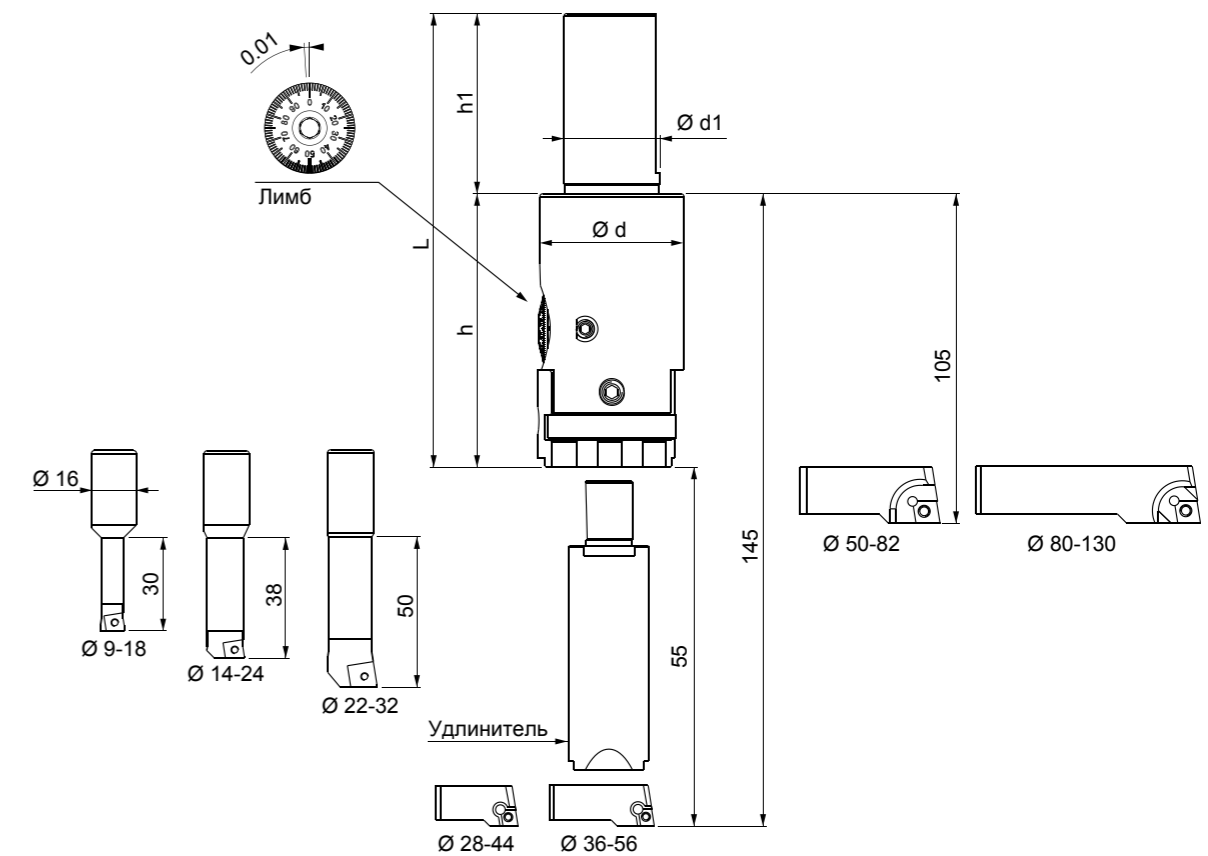
# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



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.




Артикул	Тип	Тип вставки	Вращение	Размерность по длине	ар
2386-00918	Сменная вставка 09-18	ССМТ 06	2700 d/dk.	F 75	0,1-0,5 мм
2386-01424	Сменная вставка 14-24	ССМТ 06	2500 d/dk.	F 75	0,1-0,5 мм
2386-02232	Сменная вставка 22-32	ССМТ 09	2000 d/dk.	F 50	0,1-1 мм
2386-02844	Головка 28-44	ССМТ 06	1800 d/dk.	F 60	0,1-1 мм
2386-03656	Головка 36-56	ССМТ 06	1500 d/dk.	F 65	0,1-1,5 мм
2386-05082	Головка 50-82	ССМТ 09	1500 d/dk.	F 70	0,1-2 мм
2386-80130	Головка 80-130	ССМТ 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	
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 МК4-5.

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

Ø		c1	Об/мин
мин.	макс.		
18	95	50	400-450
18	95	63	400-450
20	100	100	170-220

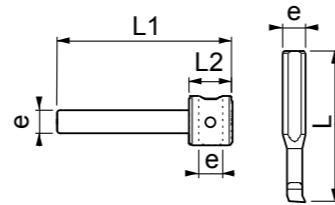
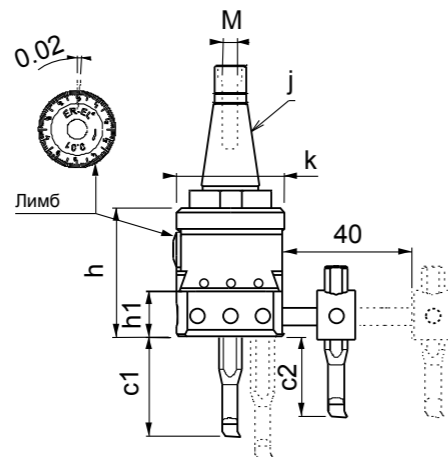
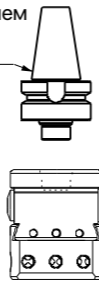
- Можно увеличить диаметр с 18 до 100 мм, устанавливая вставки в нижние отверстия изделия, и осуществлять обработку на глубину 0-100 мм.


Ø		c2	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.



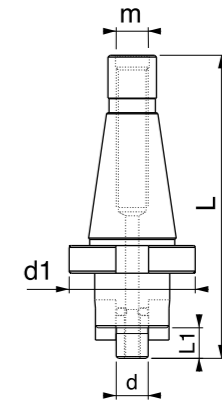
Модульная конструкция. Процесс фиксации осуществляется вращением по часовой стрелке.




Артикул	ISO	d	d1	L	L1	m	
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**

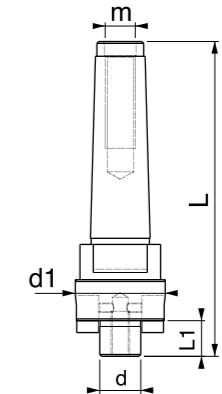
- Закаленный материал
- Прецизионное шлифование





Артикул	MK	d	d1	L	L1	m	
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 МК4-МК5**

- Закаленный материал
- Прецизионное шлифование



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

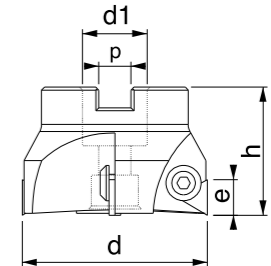
**2420**


- 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**

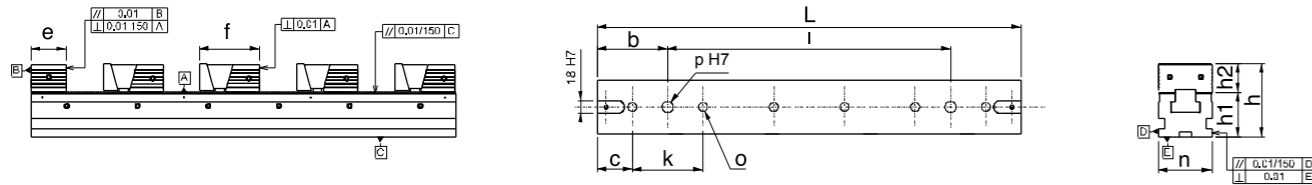
- Закаленный материал
- Защитное покрытие черного цвета


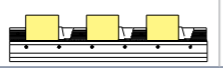
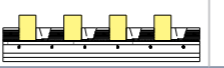
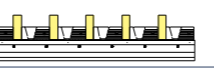


Артикул	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	l	p H7	Количество мест	Усилие зажима, кгс	Допустимый момент (Н•м)	
2430-055300	300	55	50	32	72	12,5	36	65	100	50	100	100	18	2	1750	25	9
2430-055500	500	55	50	32	72	12,5	36	65	100	50	100	300	4	15			
2430-075400	400	75	65	37	102	12,5	48	77	100	50	100	200	18	2	2000	35	20
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					
2430-055300	196 мм	65 мм	22 мм	-	-
2430-055500	394 мм	165 мм	88 мм	50 мм	26 мм
2430-075400	268 мм	95 мм	38 мм	-	-
2430-075600	472 мм	197 мм	106 мм	60 мм	32 мм
2430-100400	265 мм	93 мм	35 мм	-	-
2430-100600	469 мм	195 мм	103 мм	57 мм	30 мм

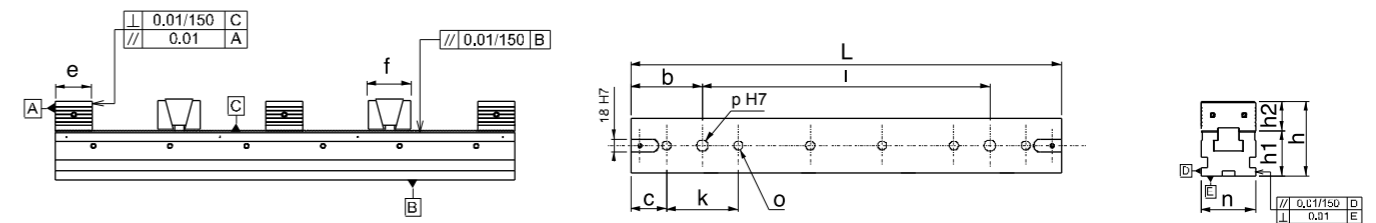
Примечание: Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.

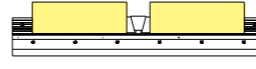


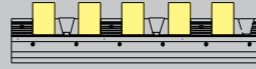
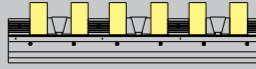
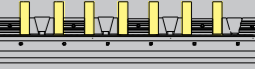


Артикул	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	l	p H7	Усилие зажима кгс	Допустимый момент (Н•м)
2435-055300	300	55	50	32	82	12,5	32	37	100	50	100	100	18	1750	25
2435-055500	500	55	50	32	82	12,5	32	37	100	50	100	300	18		
2435-075400	400	75	65	37	102	12,5	37	57	100	50	100	200	18	2000	35
2435-075600	600	75	65	37	102	12,5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

2435

- Двойной раскрыв
- Губки приобретаются отдельно.



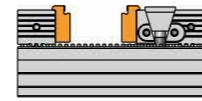
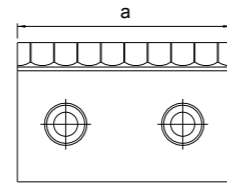
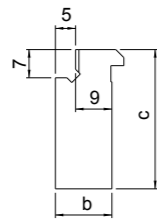
Артикул	Характеристики подвижных губок с двусторонним раскрывом для зажатия заготовок		
	2 заготовки	3 заготовки	4 заготовки
2435-055300			
2435-055300	75 мм	37 мм	16 мм
2435-055500	173 мм	103 мм	66 мм
2435-075400	107 мм	55 мм	28 мм
2435-075600	209 мм	123 мм	79 мм
2435-100400	104 мм	53 мм	26 мм
2435-100600	206 мм	121 мм	77 мм
Артикул	Характеристики подвижных губок с двусторонним раскрывом для зажатия заготовок		
	5 заготовок	6 заготовок	7 заготовок
2435-055300			
2435-055300	-	-	-
2435-055500	45 мм	30 мм	20 мм
2435-075400	13 мм	-	-
2435-075600	54 мм	45 мм	24 мм
2435-100400	12 мм	-	-
2435-100600	52 мм	34 мм	22 мм

Примечание: Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



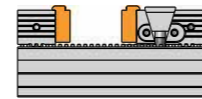
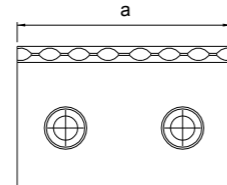
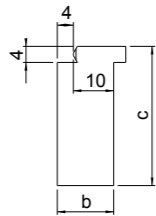


Артикул	a	b	c
2430-24350551	53	14	34
2430-24350751	73	14	39
2430-24351001	98	14	39



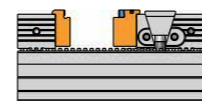
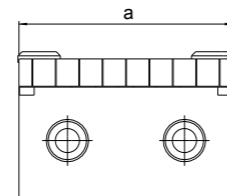
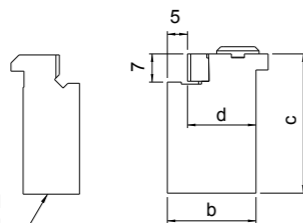
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

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



- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

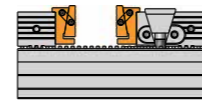
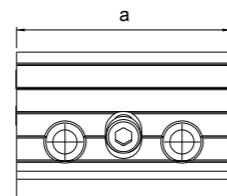
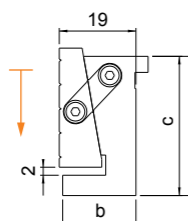
Артикул	a	b	c	d
2430-24350553	53	22	34	17
2430-24350753	73	25	39	20
2430-24351003	98	25	39	20



- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

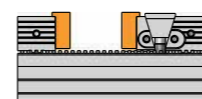
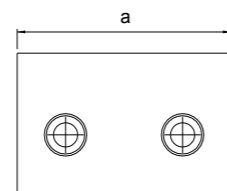
2430-24350551  
2430-24350751  
2430-24351001

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



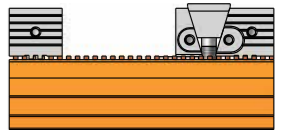
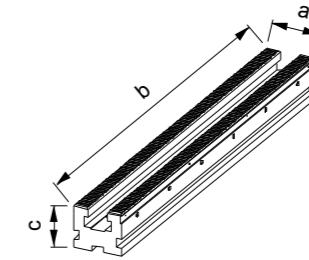
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

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



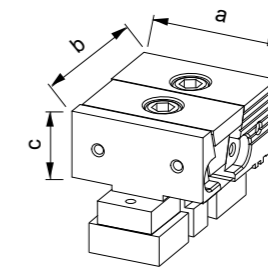
- Мягкая губка для последовательных тисков

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



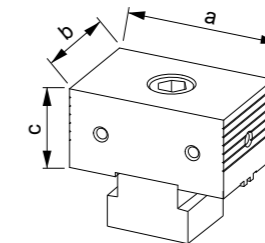
- Опорный корпус для последовательных тисков

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



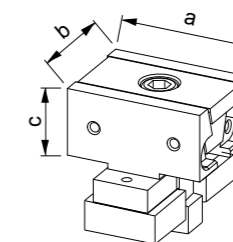
- Подвижная губка для последовательных тисков

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

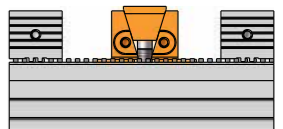


- Упор для последовательных тисков

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



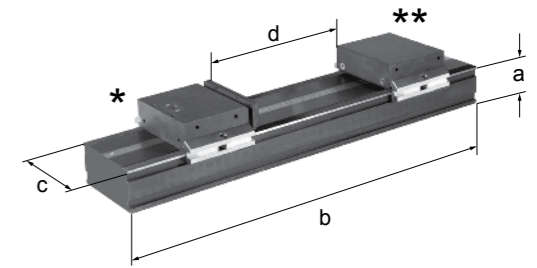
# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ТИСКИ



## Последовательные тиски

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



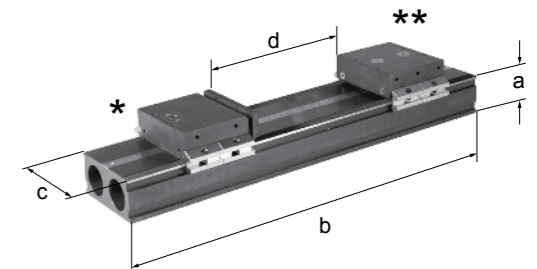
### Типы упоров



## 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

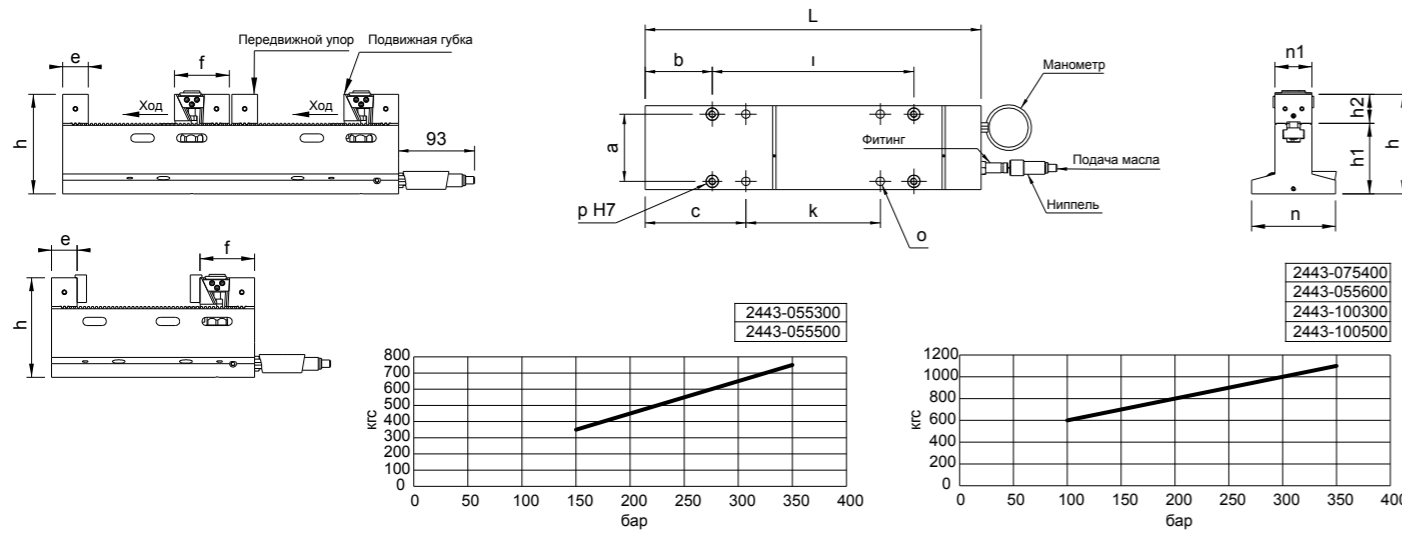




Артикул	L	n	n1	h	h1	h2	o	e	f	a	b	c	k	i	p H7	Количество мест	Ход	Усилие зажима кгс
2443-055300	300	125	55	148	105	43	12,5	38	81,5	100	50	100	100	200	18	1	8	750
2443-055500	500	125	55	148	105	43	12,5	38	81,5	100	100	150	200	300	18	2	8	750
2443-075400	400	175	75	158	115	43	12,5	48	88	150	50	100	200	300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

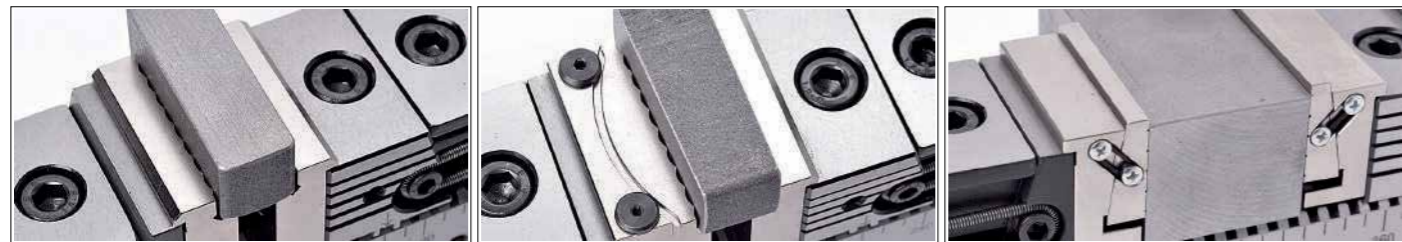
**2443**

- 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

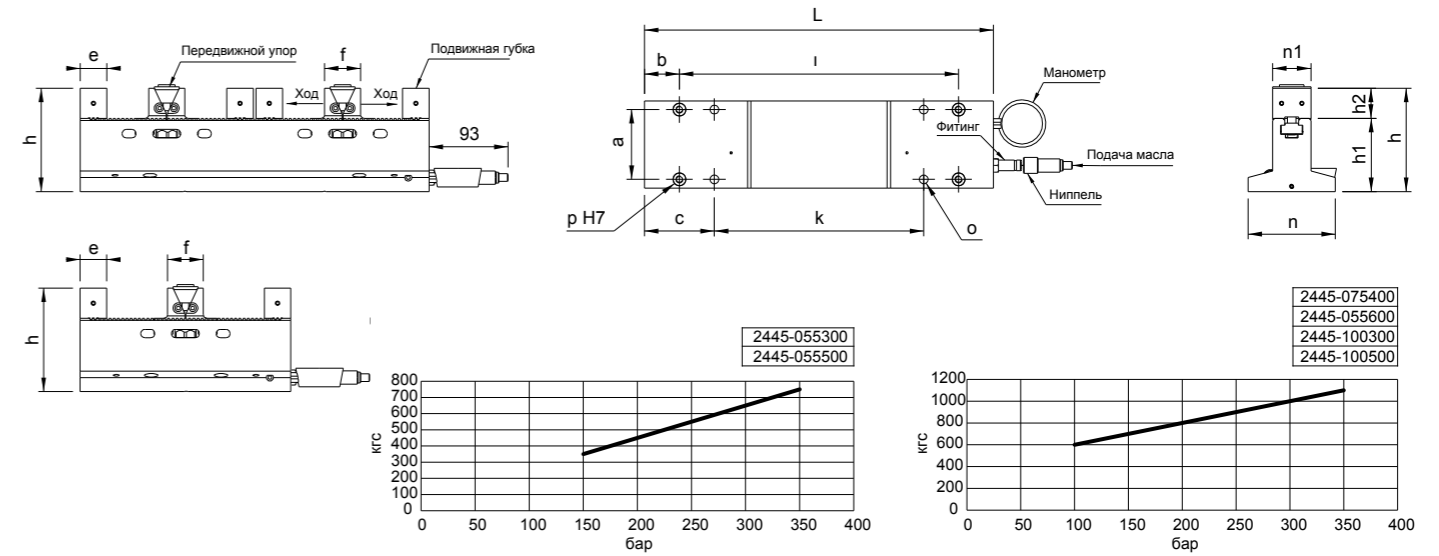
**Примечание:** Размеры без учета соединительных элементов мягких опор.



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 раскрывом 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.

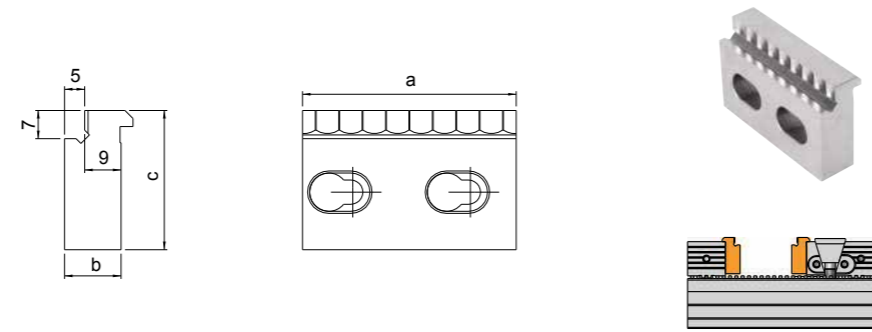




Жесткие губки для гидравлического многоместного зажима

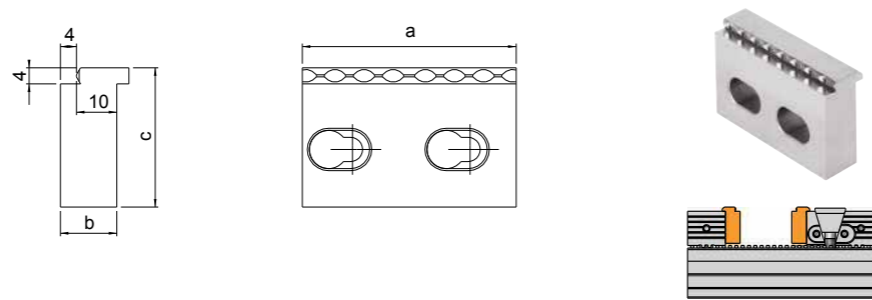
Артикул	a	b	c
2443-24450551	55	14	38
2443-24450751	75	14	38
2443-24451001	100	14	38

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



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

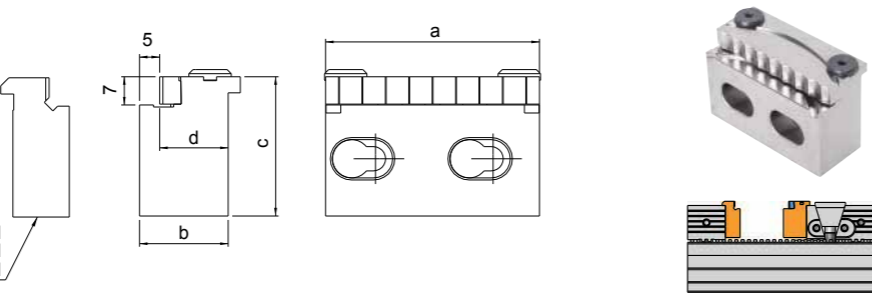
- Закаленный материал
- Никелевое покрытие



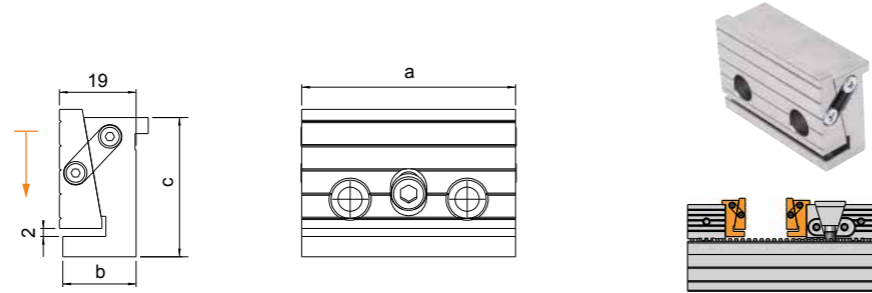
Артикул	a	b	c	d
2443-24450553	55	22	38	17
2443-24450753	75	25	38	20
2443-24451003	100	25	38	20

- Закаленный материал
- Никелевое покрытие

2443-24450551  
2443-24450751  
2443-24451001

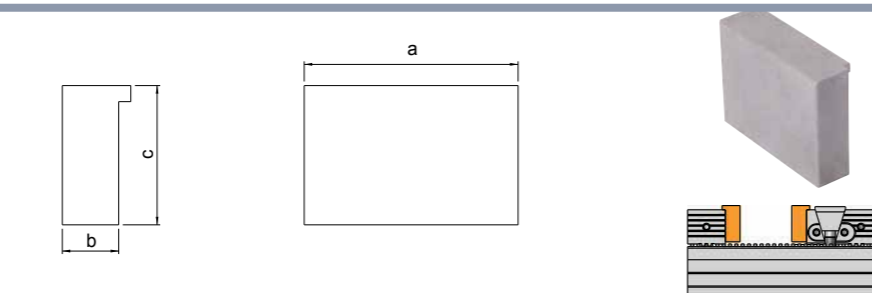


Артикул	a	b	c
2443-24450554	55	19	38
2443-24450754	75	19	38
2443-24451004	100	19	38



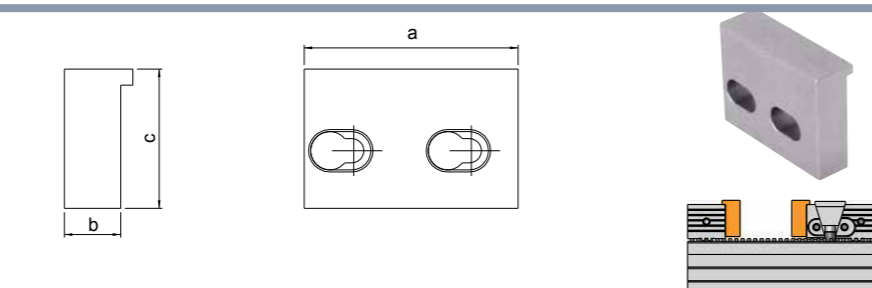
Артикул	a	b	c
2443-24450555	55	14	38
2443-24450755	75	14	38
2443-24451005	100	14	38

- Мягкая губка



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

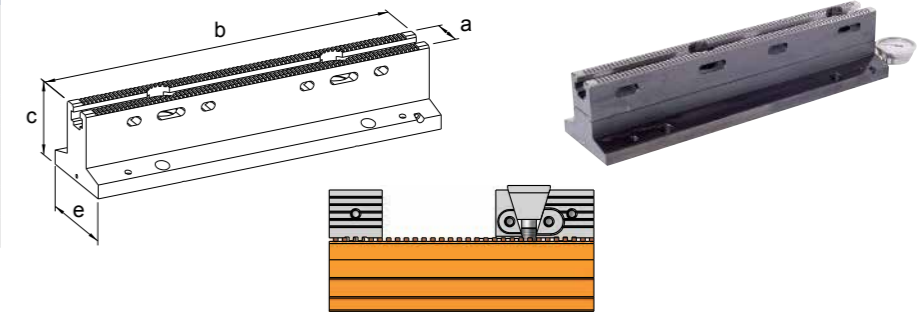
- Мягкая губка



Сменные части для гидравлического многоместного зажима

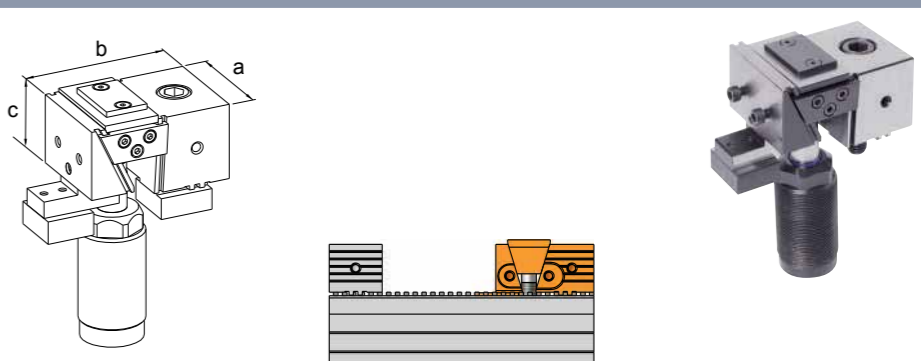
Артикул	a	b	c	e
2443-055300AG	55	300	105	125
2443-055500AG	55	500	105	125
2443-075400AG	75	400	115	175
2443-075600AG	75	600	115	175
2443-100400AG	100	400	115	175
2443-100600AG	100	600	115	175

- Гидравлический опорный корпус



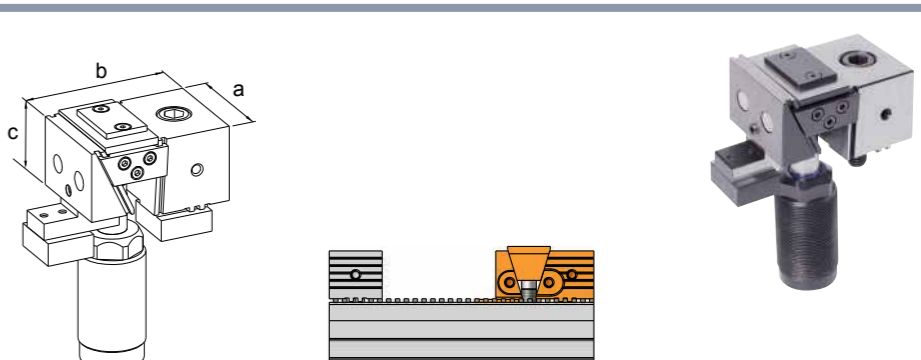
Артикул	a	b	c
2443-055HЧ	55	81,5	43
2443-075HЧ	75	88	43
2443-100HЧ	100	88	43

- Подвижная губка



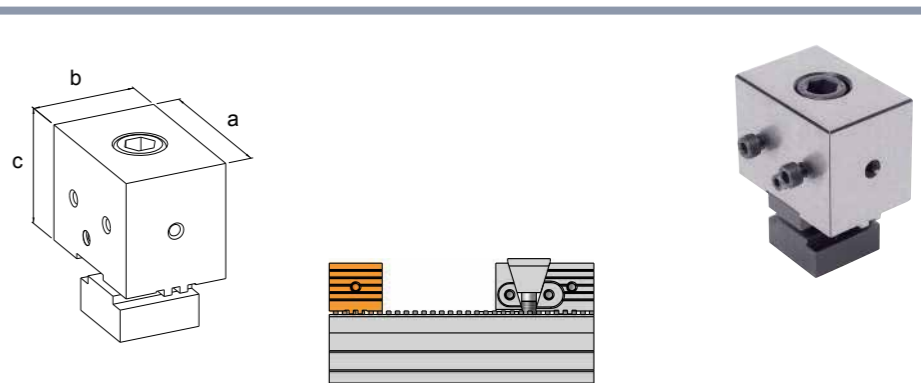
Артикул	a	b	c
2443-055MЧ	55	81,5	43
2443-075MЧ	75	88	43
2443-100MЧ	100	88	43

- Подвижная губка



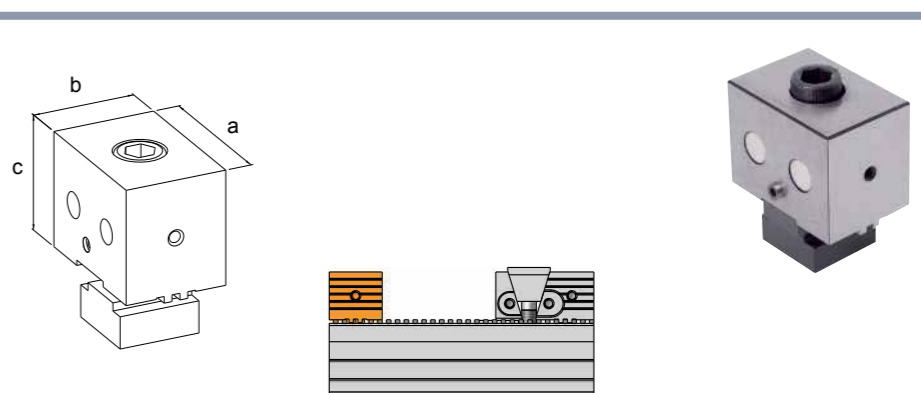
Артикул	a	b	c
2443-2445055GD	55	38	43
2443-2445075GD	75	48	43
2443-2445100GD	100	48	43

- Передвижной упор



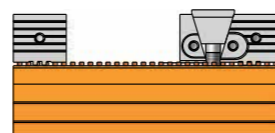
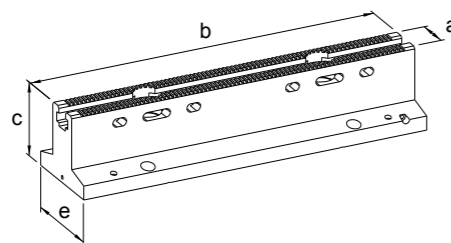
Артикул	a	b	c
2443-2445055MGD	55	38	43
2443-2445075MGD	75	48	43
2443-2445100MGD	100	48	43

- Магнитный передвижной упор



Сменные части для гидравлического многоместного зажима

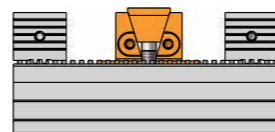
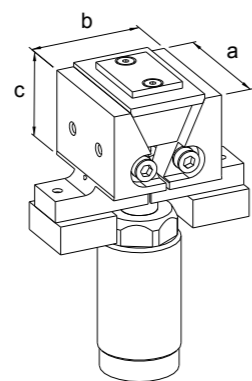
Артикул	a	b	c	e
2445-055300AG	55	300	105	125
2445-055500AG	55	500	105	125
2445-075400AG	75	400	115	175
2445-075600AG	75	600	115	175
2445-100400AG	100	400	115	175
2445-100600AG	100	600	115	175



- Гидравлический опорный корпус

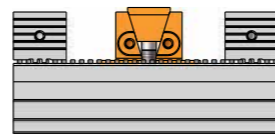
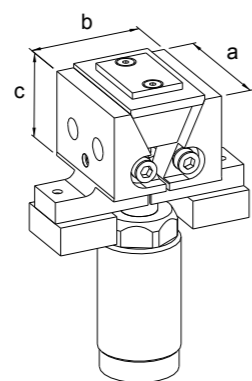
Артикул	a	b	c
2445-055НЧ	55	51,5	43
2445-075НЧ	75	51,5	43
2445-100НЧ	100	51,5	43

- Подвижная губка



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

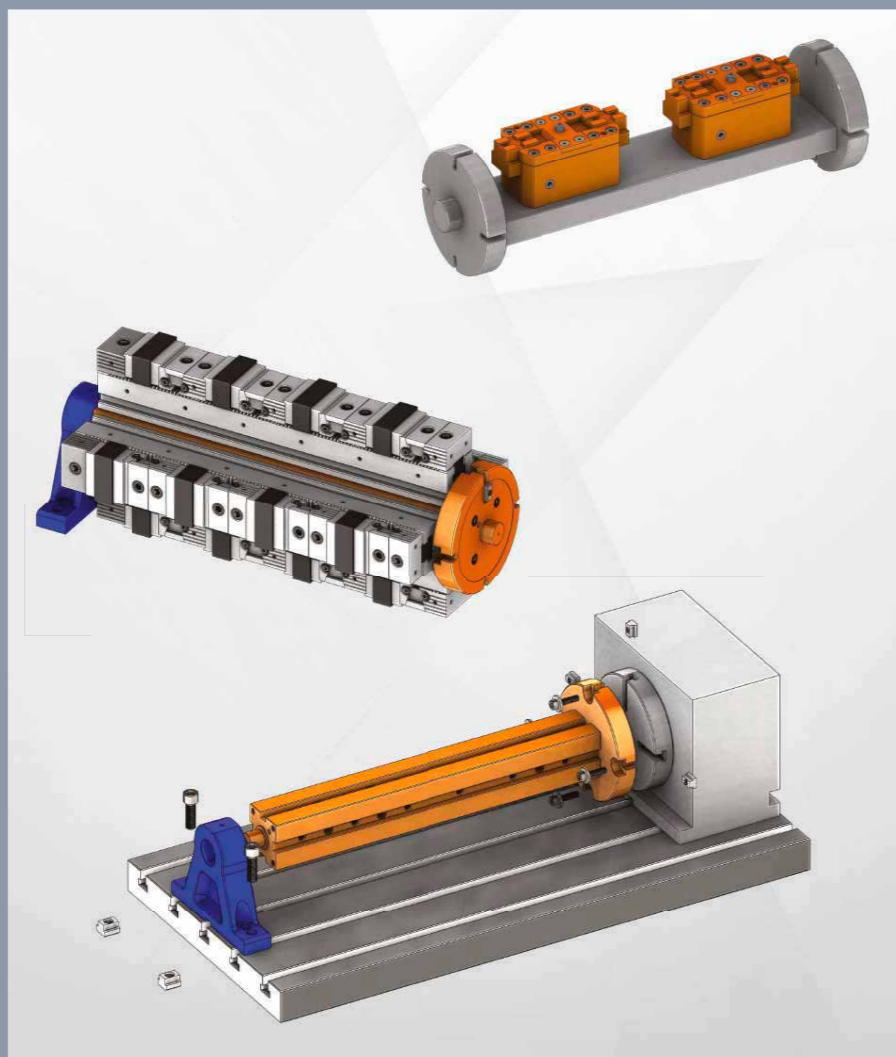
- Подвижная губка



# ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



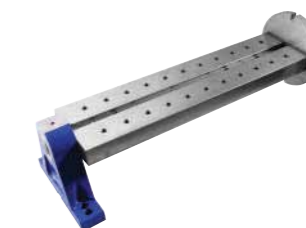
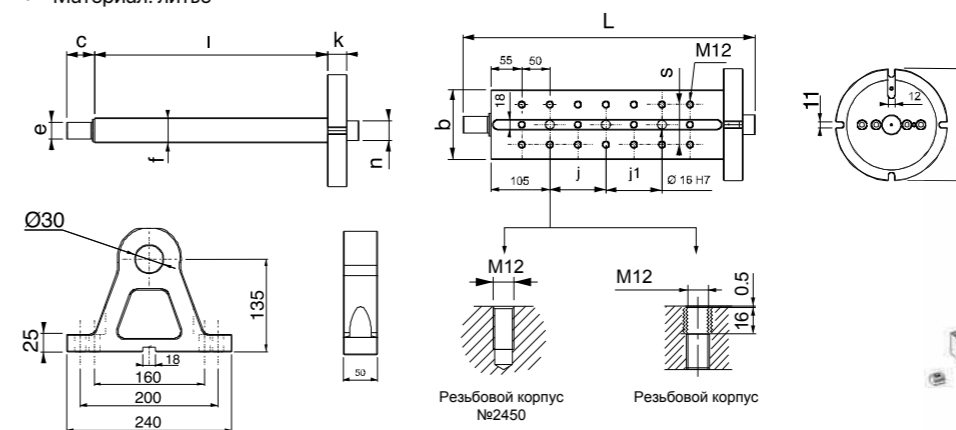
# РЕВОЛЬВЕРНЫЕ ГОЛОВКИ ДЕЛИТЕЛЬНО-ПОВОРОТНЫХ СТОЛОВ



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

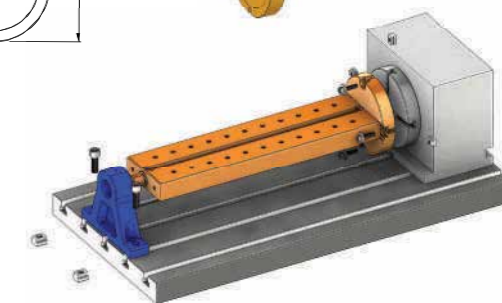
- Револьверная головка подсоединяется к делительно-поворотному столу вертикального обрабатывающего центра и обеспечивает возможность использования четвертой оси с поворотом на 360 градусов.
- Заготовка, размещаемая на револьверной головке, может быть закреплена непосредственно, а также с использованием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



Вставка №2460



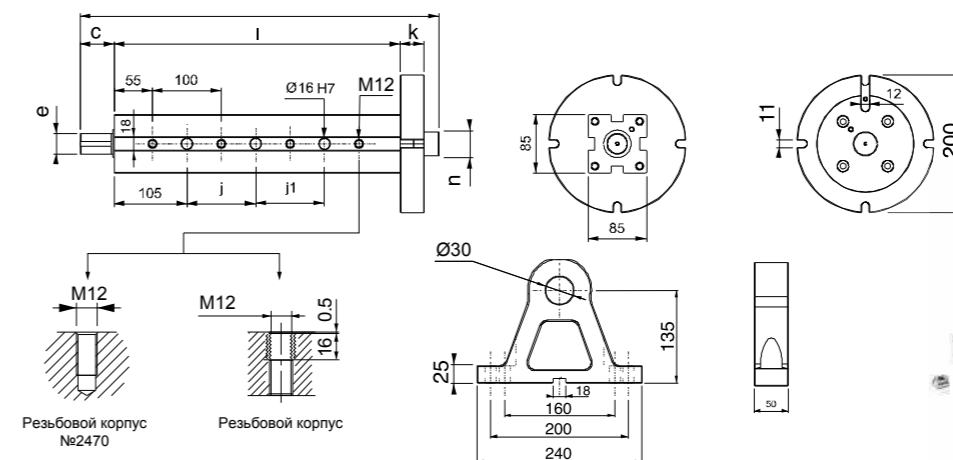
Двойной фланец №2471



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

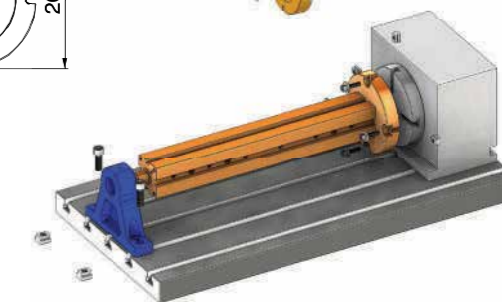
- Револьверная головка подсоединяется к делительно-поворотному столу вертикального обрабатывающего центра и обеспечивает возможность использования четвертой оси с поворотом на 360 градусов.
- Заготовка, размещаемая на револьверной головке, может быть закреплена непосредственно, а также с использованием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



Вставка №2460








Двойной фланец №2471



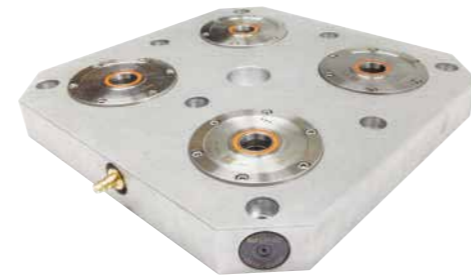
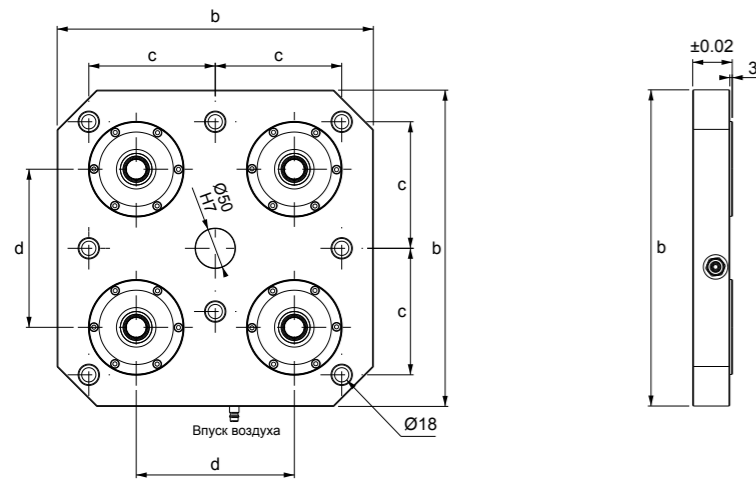


Плита для нулевого зажима

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






2475

- Материал: алюминий



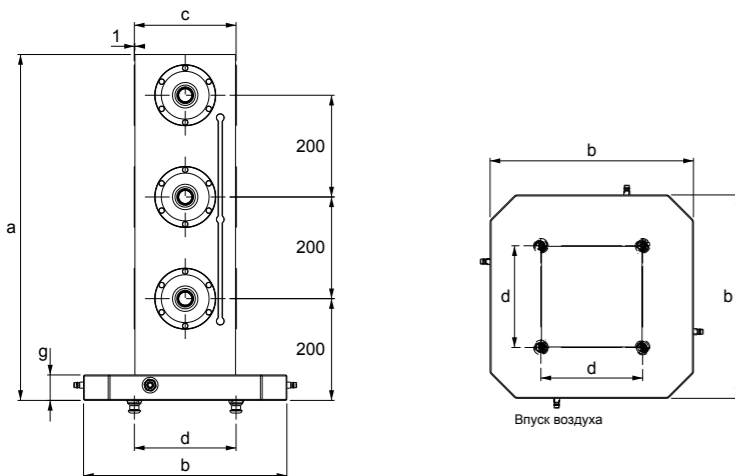
- Область применения изделия не ограничивается указанным в таблицах. Возможны различные виды применения.

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		3x2500=7500 кгс	100
2480-500200	680	500	200	350	50	12		3x2500=7500 кгс	111
2480-630250	680	630	250	200	50	12		3x2500=12000 кгс	178




2480

- Материал: алюминий



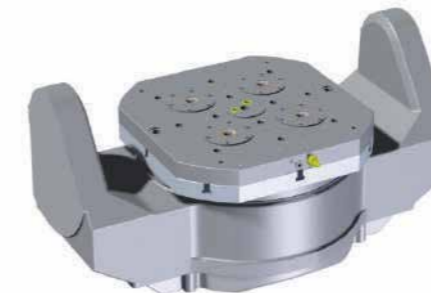
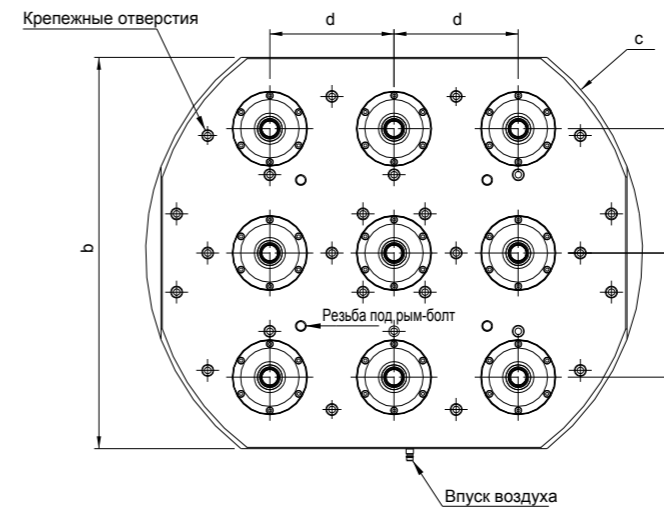
- Область применения изделия не ограничивается указанным в таблицах. Возможны различные виды применения.

Плита для 5-осевого нулевого зажима

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

2481

- Материал: алюминий

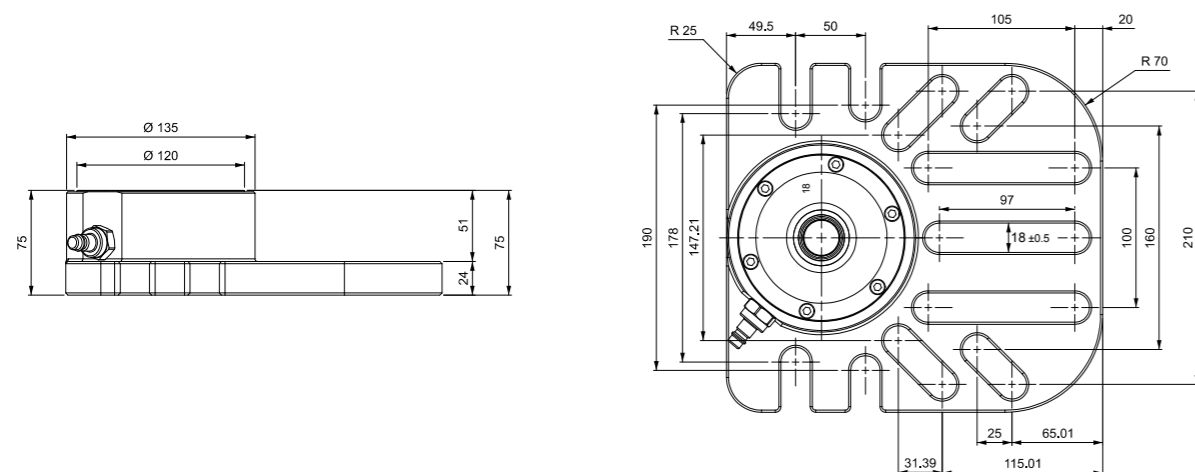
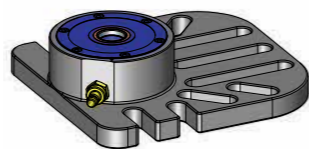


Модульный нулевой зажим


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

2482

- Защитное покрытие черного цвета
- Шлифование мелкозернистым абразивом

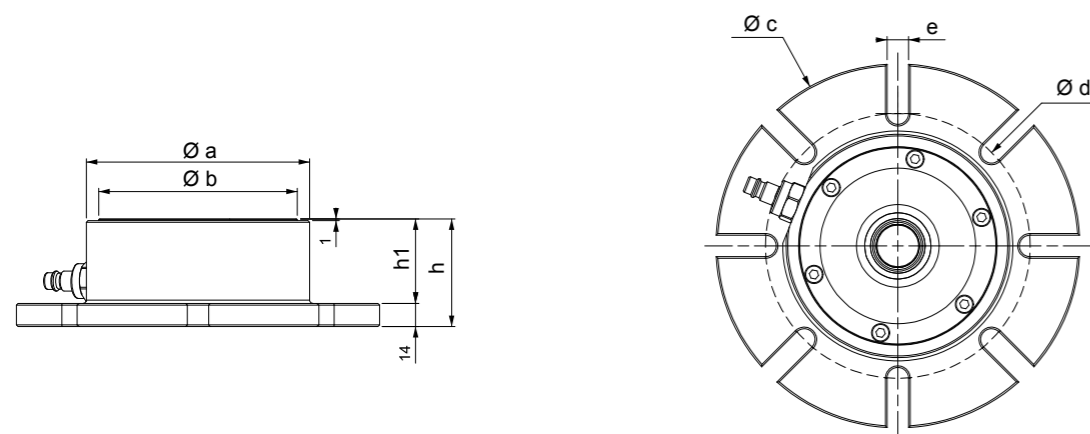


Модульный нулевой зажим

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



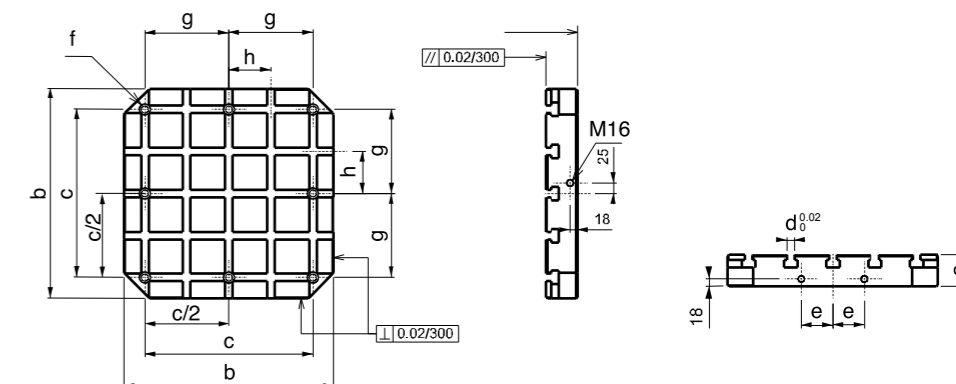
# БАШЕННЫЕ И МНОГОМЕСТНЫЕ ЗАЖИМЫ



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.

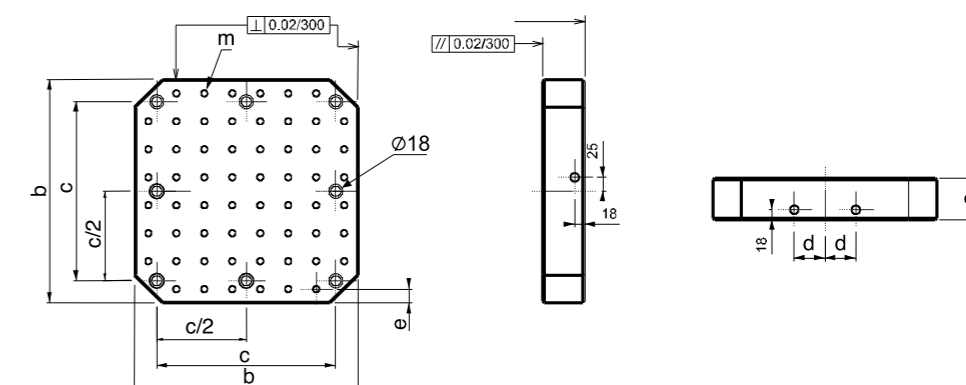


Артикул	a ±0,02	b	c	d	e	 m	 (кг)
2510-7540012	75	400	320	55	25	M12	80
2510-7550012	75	500	400	75	25	M12	127
2510-7563012	75	630	500	100	40	M12	204
2510-7540016	75	400	320	55	25	M16	79
2510-7550016	75	500	400	75	25	M16	125
2510-7563016	75	630	500	100	40	M16	200

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.





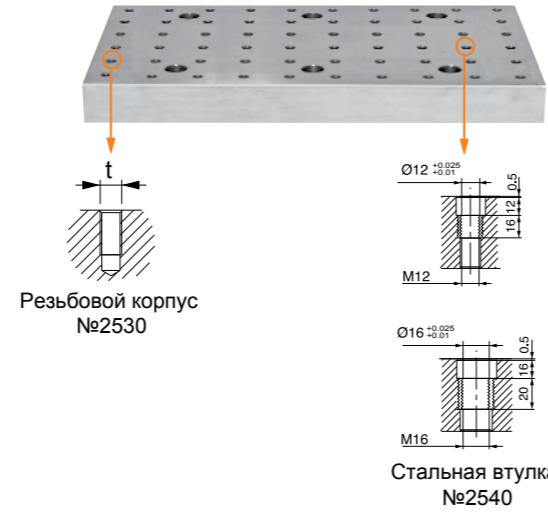
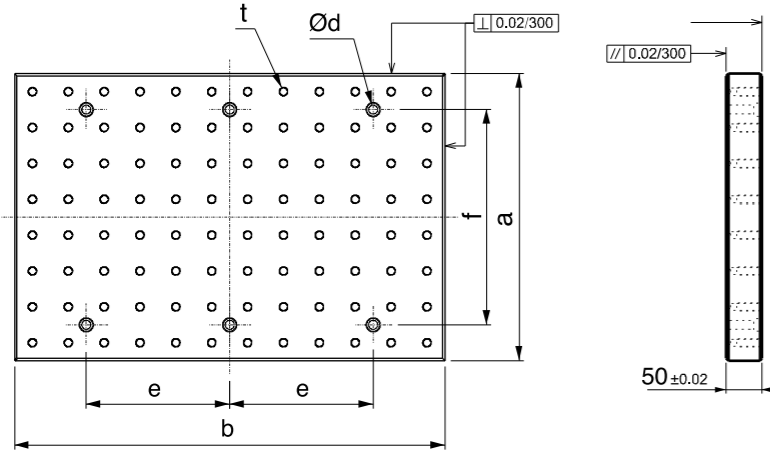
Плита для вертикальной обработки с ЧПУ

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.



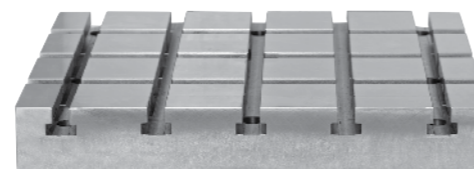
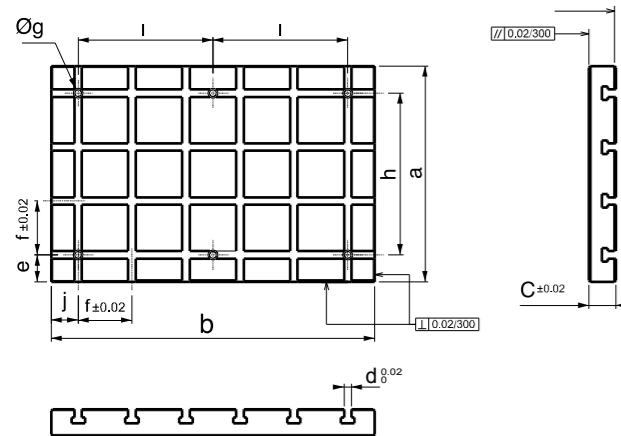
Плита для вертикальной обработки с ЧПУ

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

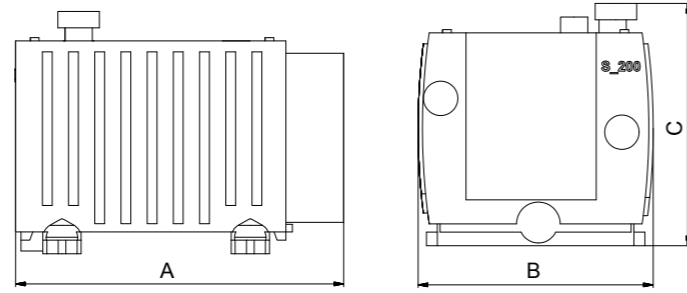
- Материал: литье
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.



# 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

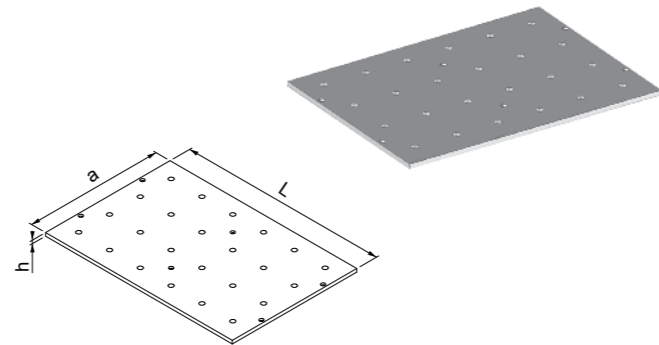


**2557**

- Система удаления жидкости и стружки

Переходная пластина

Артикул	a	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

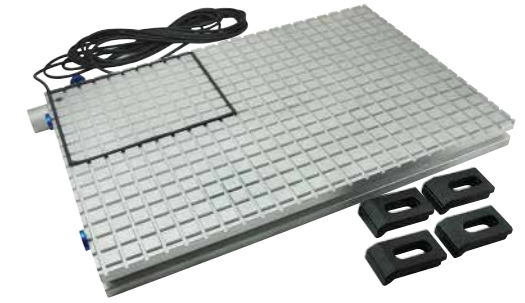
Артикул	
2563-200300	200x300



**2563**

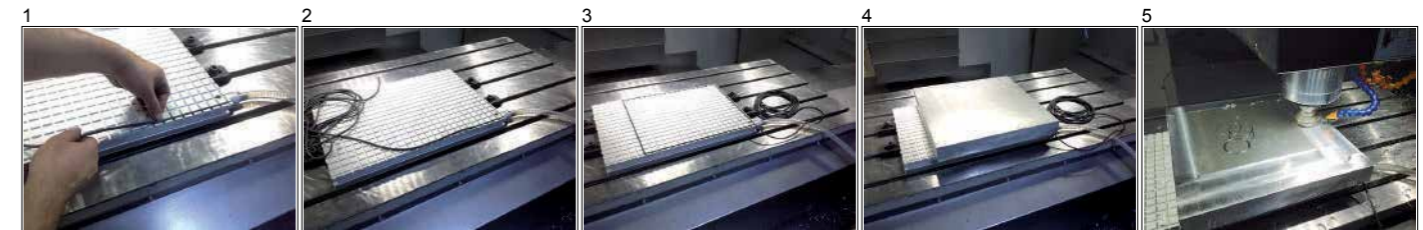
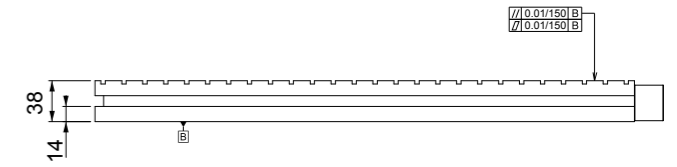
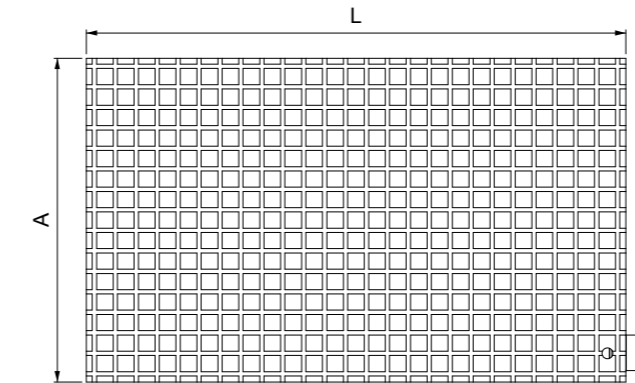


Артикул	A	L	Квадратная ячейка	Насосный агрегат		 (кг)
				Артикул	Артикул	
2565-200300	200	300	20	*2557-022	*2567-095969	6,20
2565-300400	300	400	20	*2557-022	*2567-095969	12,30
2565-400400	400	400	20	*2557-022	*2567-082105	16,40
2565-400600	400	600	20	*2557-022	*2567-082105	24,60
2565-600900	600	900	20	*2557-022	*2567-080156	55,40




**2565**

- Материал: алюминий
- \*Насосный агрегат заказывается отдельно.

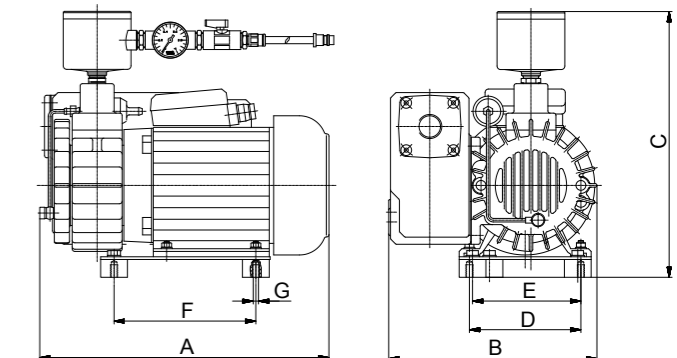


Вакуумный насос

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

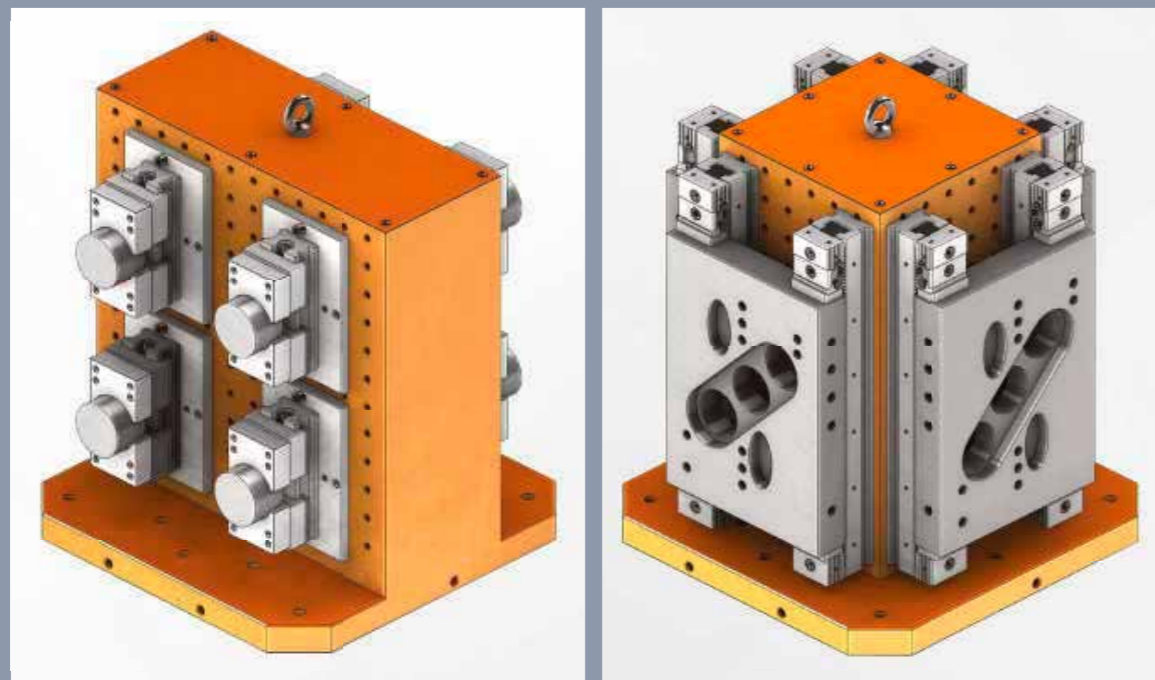
**2567**

- Система сухого типа





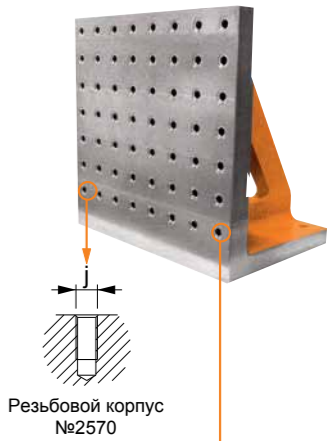


# ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЖИМНОЙ КУБ С ЧПУ

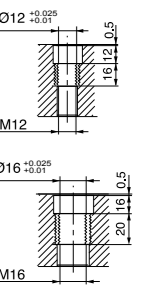


L-образная плита

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	h	Øl		k	s	s1	
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

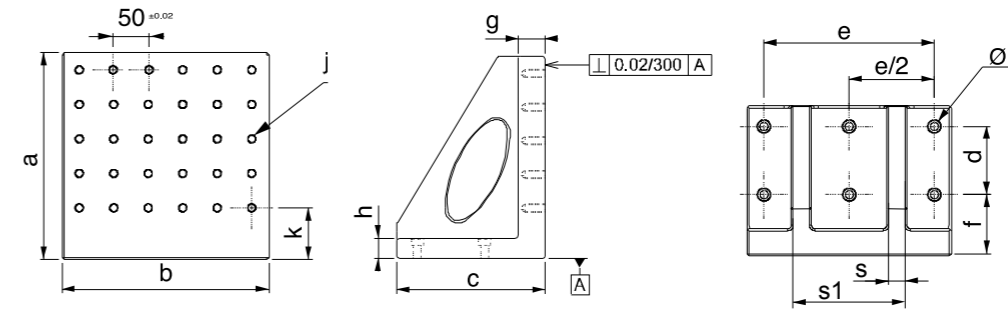


Резьбовой корпус №2570




## 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.



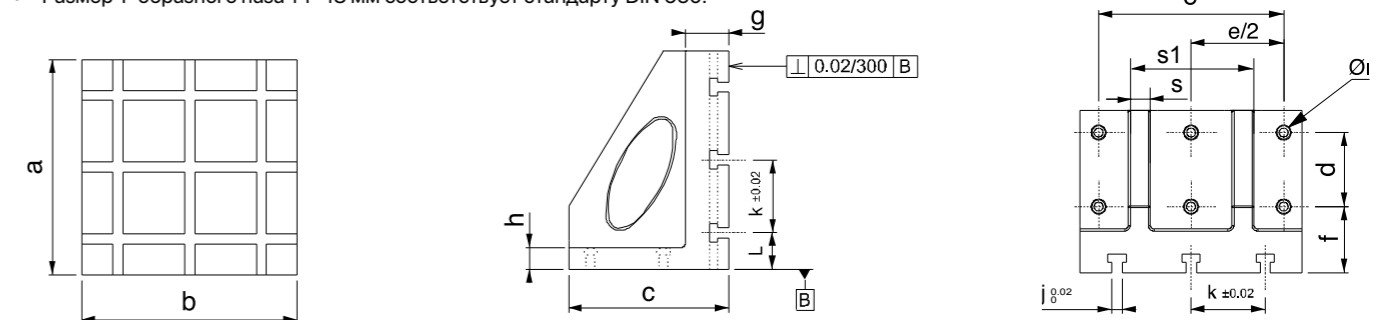
L-образная плита

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	h	Øl	j	k	L	s	s1	
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.



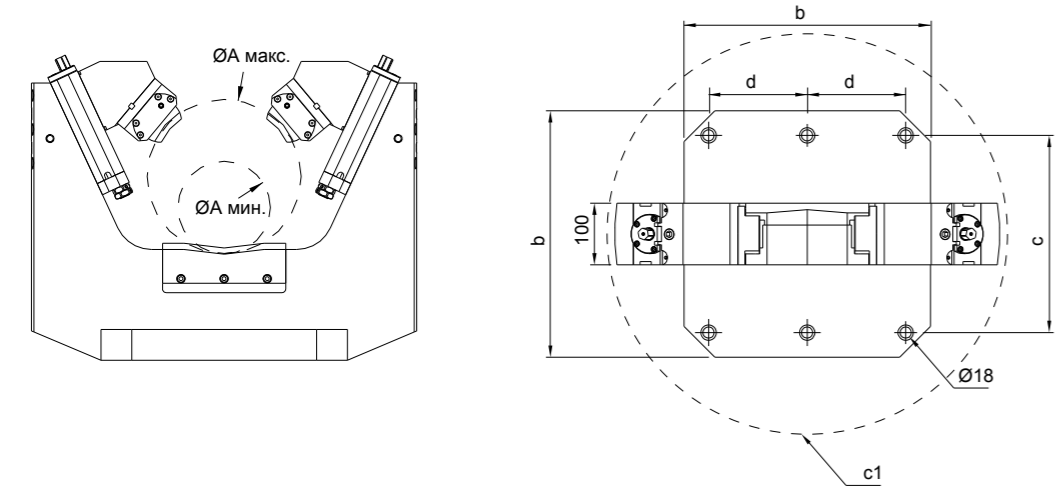
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ЗАЖИМНОЙ КУБ С ЧПУ



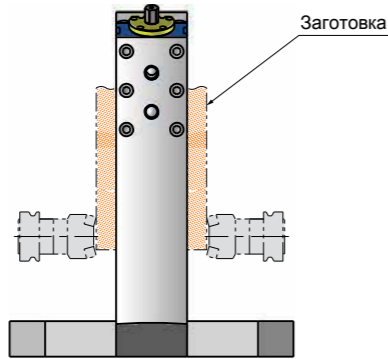
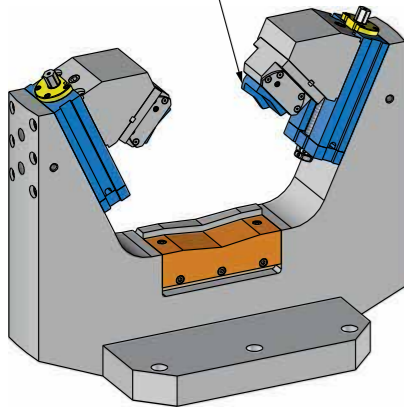
Артикул	b	d	c	c1	A мин.	A макс.	Усилие зажима, кгс	Н•м
2600-400400	400	160	320	-	-	-	5000	135
2600-500500	500	200	400	-	-	-	5000	135
2600-630630	630	250	500	-	-	-	5000	135

**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.



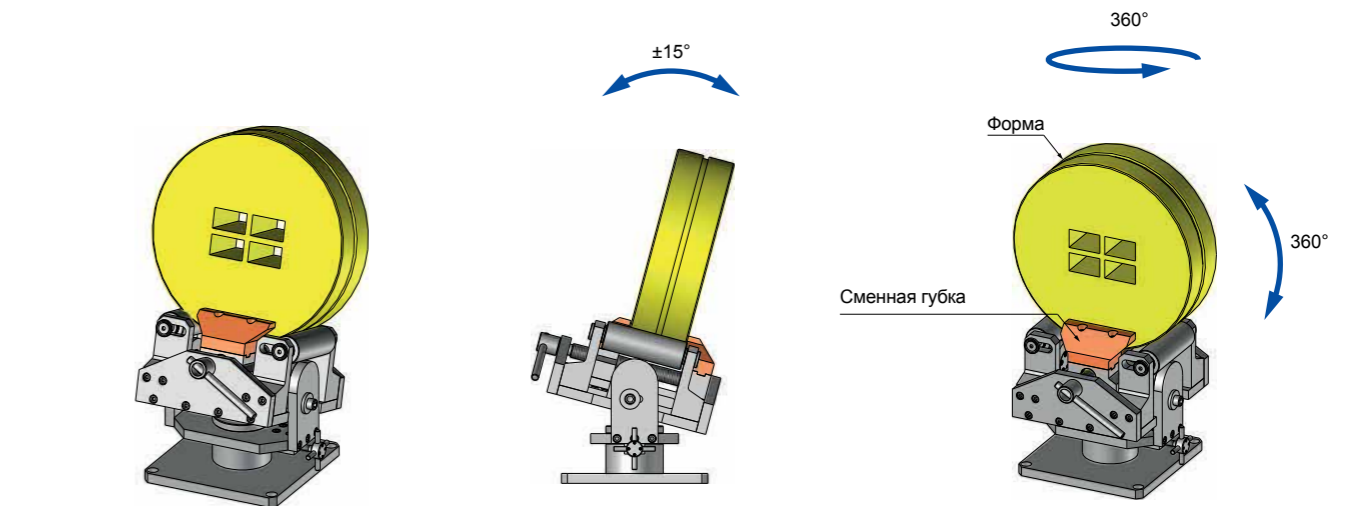
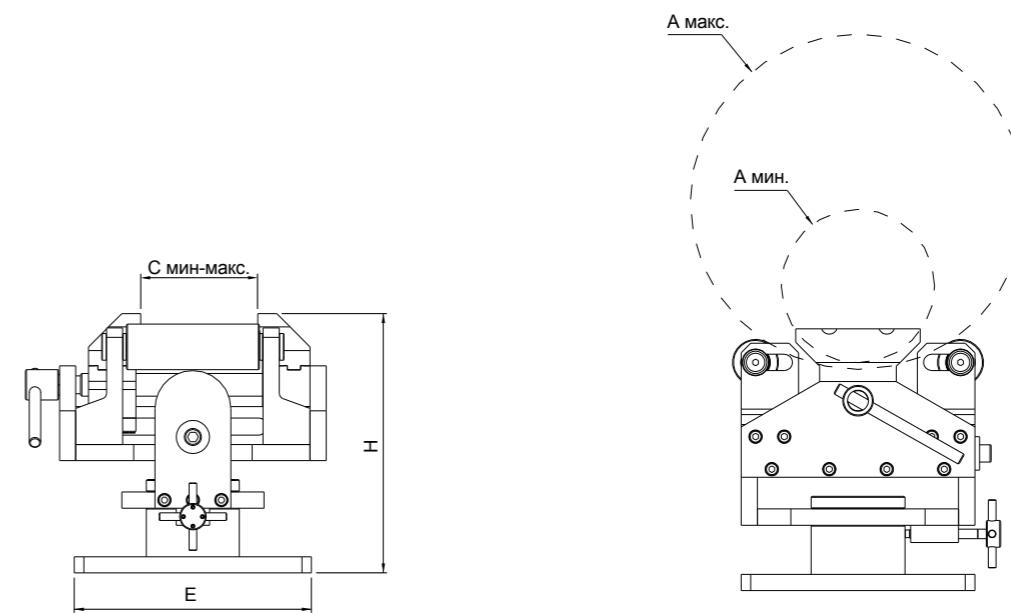
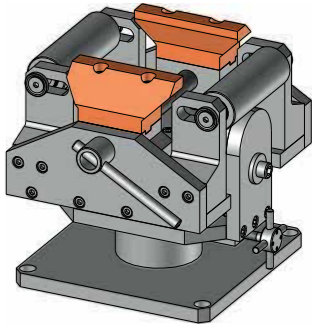
Подвижная губка головки




Артикул	E	H	C мин.	C макс.	A мин.	A макс.	Усилие зажима кгс
2600-160350	250	275	0	130	160	350	2500

**2600**

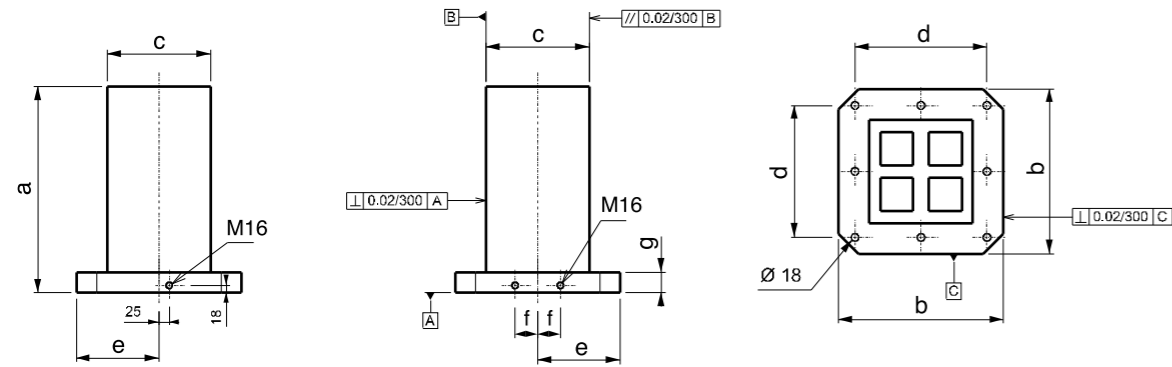
- Отличительные особенности: Значительно снижает нагрузку на оператора при выравнивании экструзионной формы. Вращение формы на 360° вокруг собственной оси позволяет легко поворачивать деталь и корректировать положение всех частей относительно других неподвижных элементов.




Артикул	a	b	c	d	e	f	g	 (кг)
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

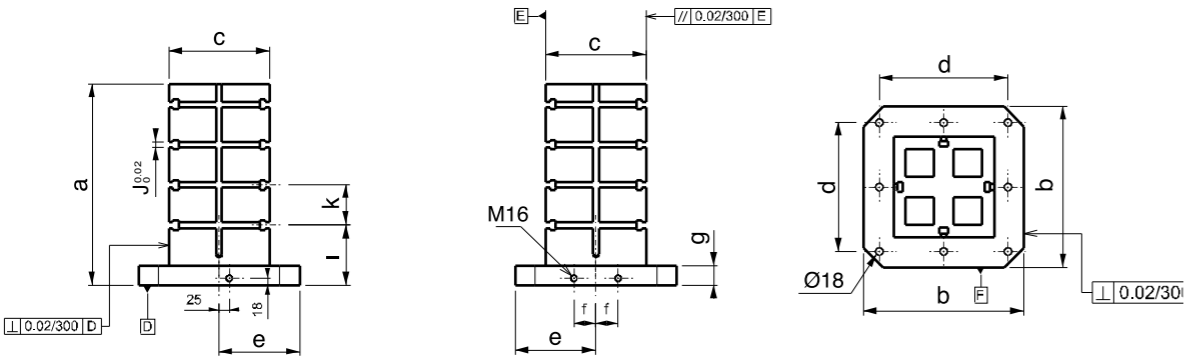




Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

Артикул	a	b	c	d	e	f	g	i	k	J (0,02) 0	 (кг)
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**

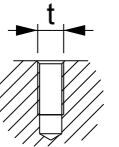
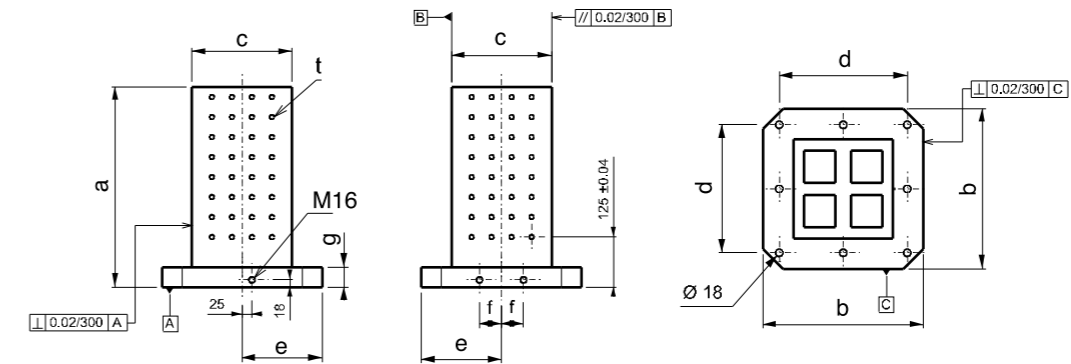
- Заготовка может устанавливаться с четырех сторон.
- Совместимость со стандартными соединительными элементами.
- Размер T-образного паза 14–18 мм соответствует стандарту DIN 650.
- Материал: литье





Артикул	a	b	c	d	e	f	g		 (кг)
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  $50 \pm 0,02$ .

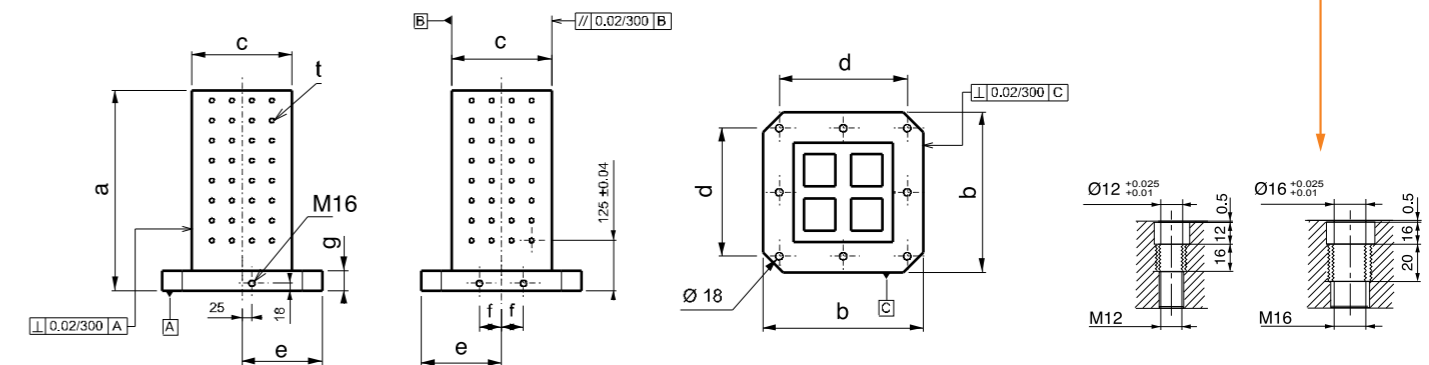


Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ


Артикул	a	b	c	d	e	f	g		 (кг)
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.



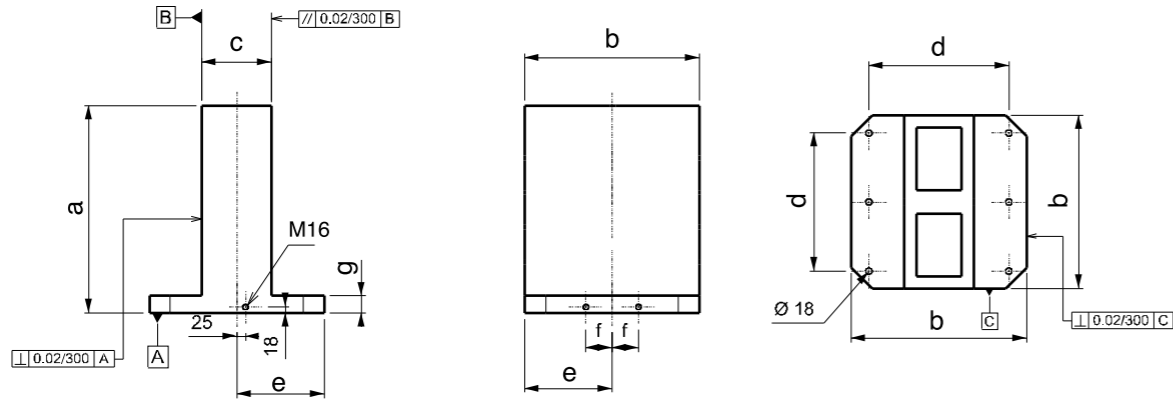
Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

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



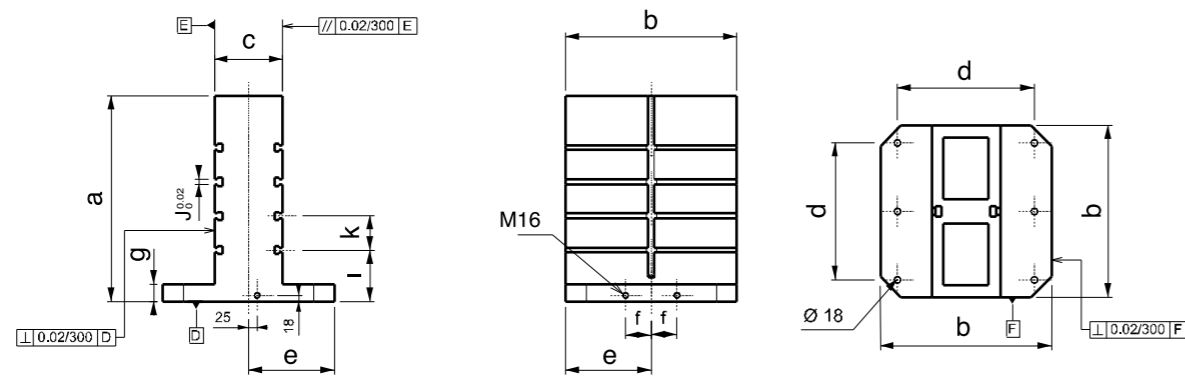
Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

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



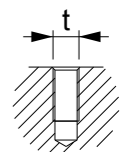
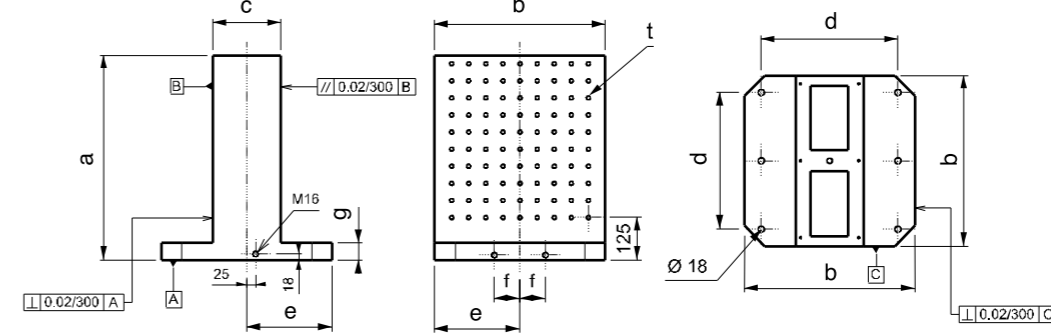
Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

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  $50 \pm 0,02$ .



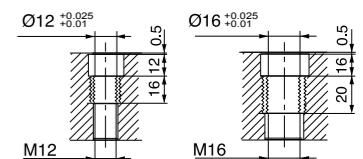
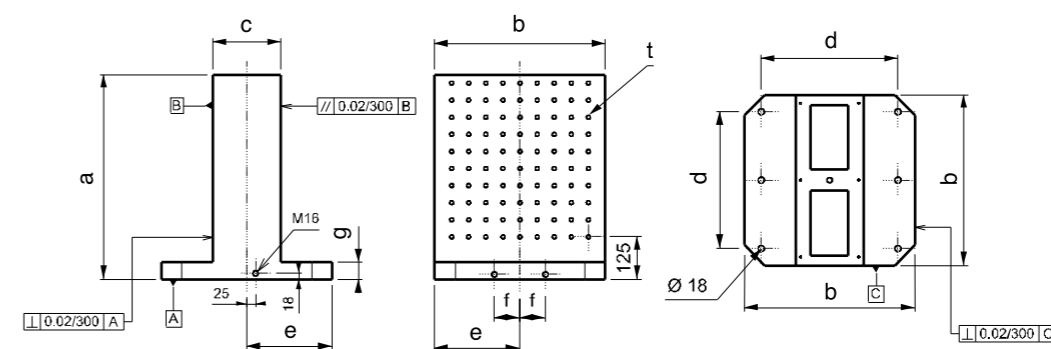
Куб для горизонтальной обработки с ЧПУ

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.

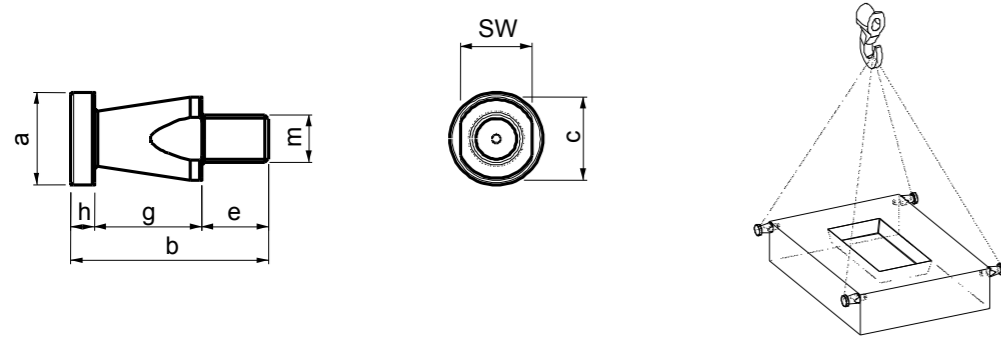





Артикул	m	a	b	c	sw	e	g	h	Усилие подъема одного рым-болта, кгс	 (r)
2730-016	M16	39	85	35	30	30	45	10	660	370
2730-020	M20	39	85	35	30	30	45	10	1000	390

**2730**

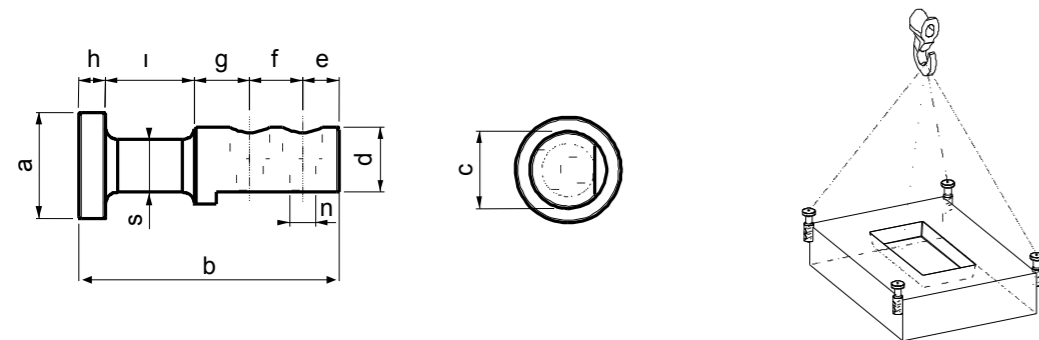
- Размер соединения: M16 - M20
- Защитное покрытие черного цвета




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



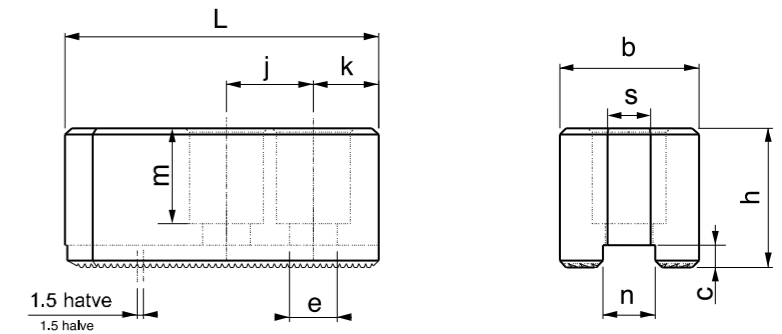
Артикул	Размер, дюймов	Шаг	L	b	h	n t7	c	k	j	e	m	s	Ø МИН	 (r)
2770-0612	6"	1,5x60	72	32	32	12	5	15	20	11	22	10	6,5	1460
2770-0814	8"	1,5x60	98	37	37	14	5	24	25	13	22	14	8,5	2785
2770-1016	10"	1,5x60	110	42	42	16	5	30	30	13	29	14	10	4060
2770-1218	12"	1,5x60	130	50	52	18	5	39	30	15	32	17	12	6510
2770-1221	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**

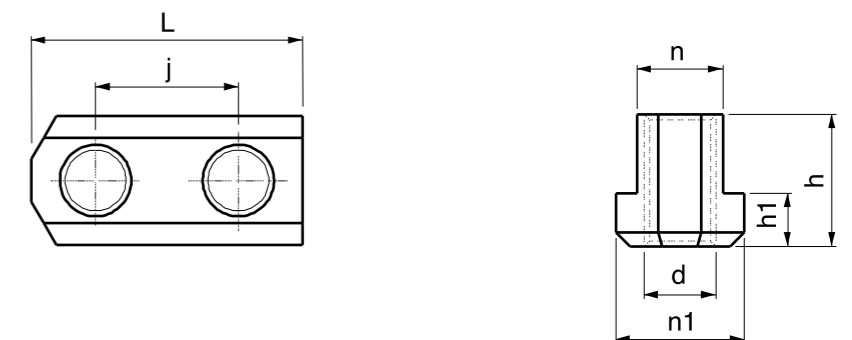
- Для патронов 6" - 8" - 10" и 12"



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



• Пуансоны	262
• Матрицы	279
• Матрицы с двумя ручьями	281
• Многоручьевые матрицы	286
• Одноручьевые матрицы-вставки	288
• Т-образные одноручьевые матрицы	297
• Матрицы rolla-v	311
• Инструмент для плющения	314
• Инструменты для Z-гибки	317
• Инструмент для радиусной гибки	323

# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛИСТОГИБОЧНЫХ ПРЕССОВ





# ПУАНСОНЫ

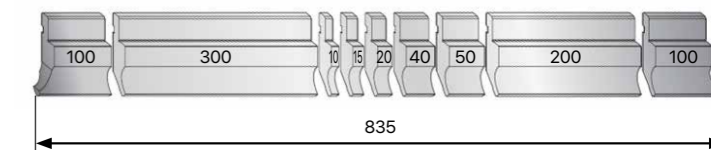
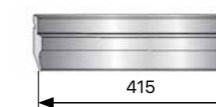
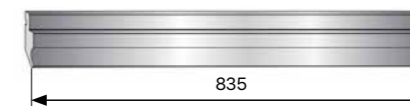
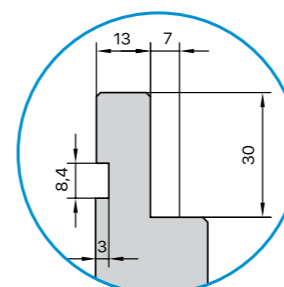
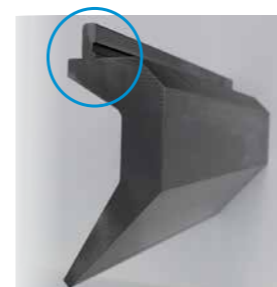


Мы предлагаем широкий ассортимент высококачественных инструментов для листогибочных прессов, совместимых со станками Amada, Trumpf, Bystronic-Beyeler, LVD, American, Yawei, SAFAN, HACO, Yangli, Baikal, Gasparini, Ysd, ALL и т. д.

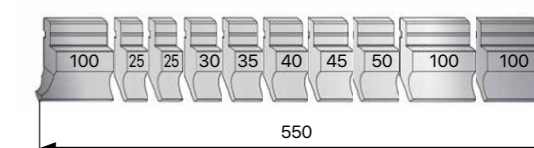
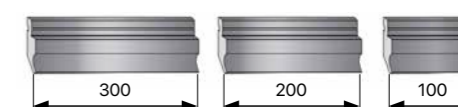
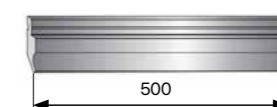
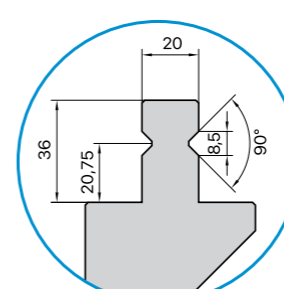
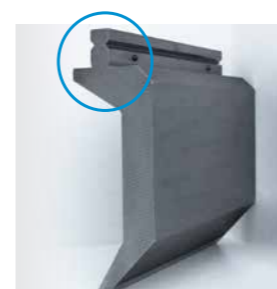
Поставляемый инструмент изготавливается на высокоточных современных станках с применением технологий прецизионной шлифовки, что гарантирует точность и долговечность каждого изделия. Индукционная закалка позволяет получать твердость до HRC 60, что обеспечивает максимальную прочность и износостойкость. В качестве используемого сырья применяется высококачественная высоколегированная сталь 42CrMo4 или сталь 45, что позволяет нашим продуктам выдерживать самые жесткие условия эксплуатации.

Собственное конструкторское бюро, штат технологов и производственные мощности ООО «Интеллектуальные Робот Системы» позволяют поставлять **нестандартный листогибочный инструмент** по техническому заданию и чертежам заказчика.

## EUROPEAN STYLE/AMADA/PROMECAM

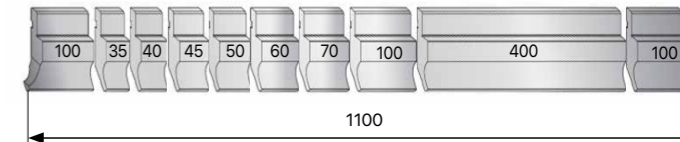
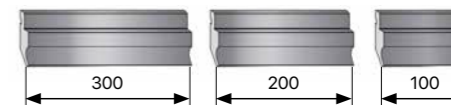
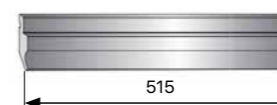
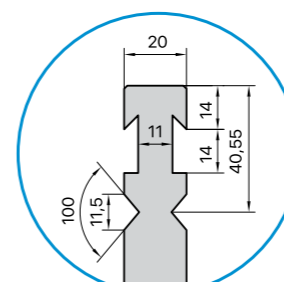
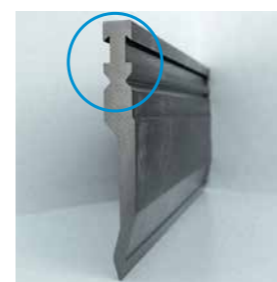


## TRUMPF/WILA TYPE

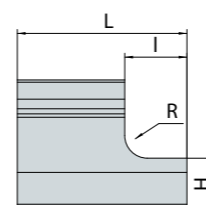


Кнопка для быстрой смены инструмента

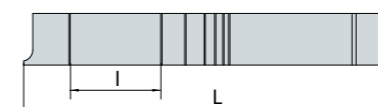
## BYSTRONIC/BEYELER TYPE



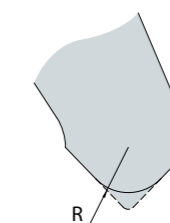
## ВОЗМОЖНОСТИ МОДИФИКАЦИИ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ НЕСТАНДАРТНОГО ИНСТРУМЕНТА



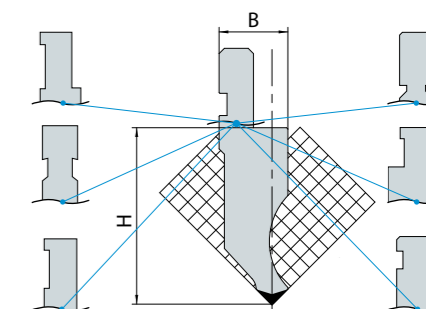
Специализированные «сапожки»



Нестандартные длина и сегментация



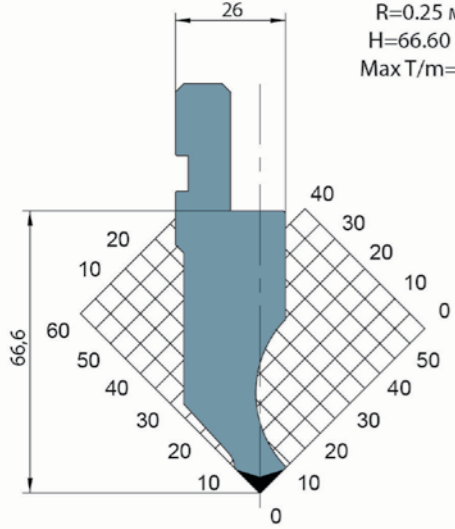
Доработка радиуса



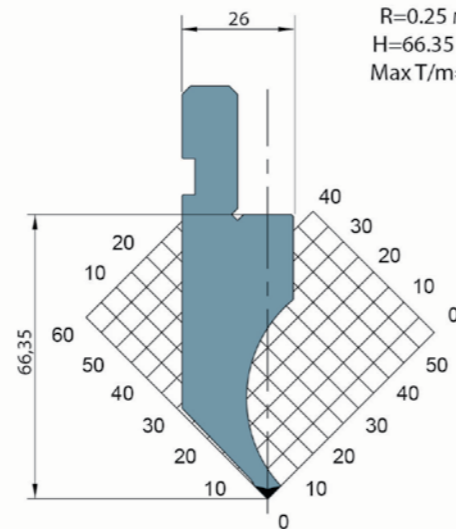
Габаритные размеры по чертежам заказчика



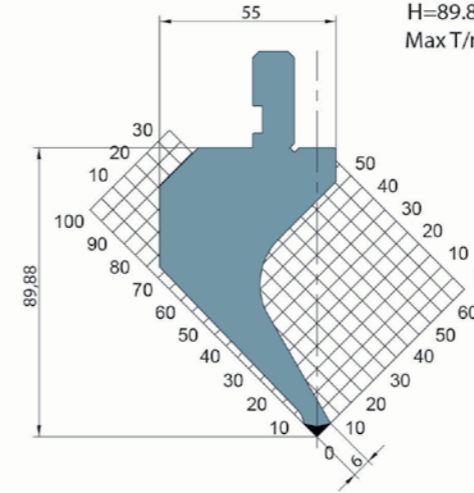
**ИРС-АП-064**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.25 мм  
H=66.60 мм  
Max T/m=100



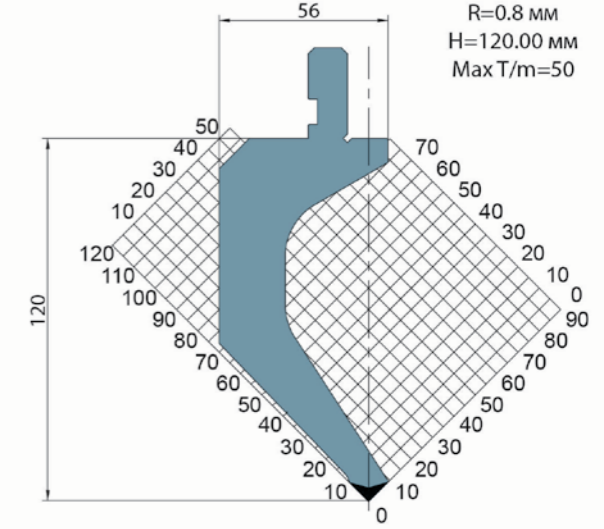
**ИРС-АП-263**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.25 мм  
H=66.35 мм  
Max T/m=35



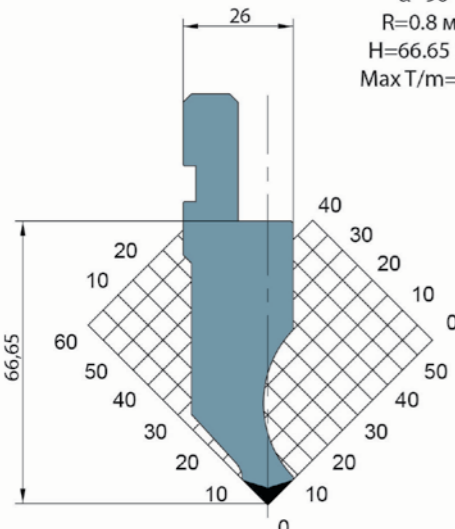
**ИРС-АП-176**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.25 мм  
H=89.88 мм  
Max T/m=50



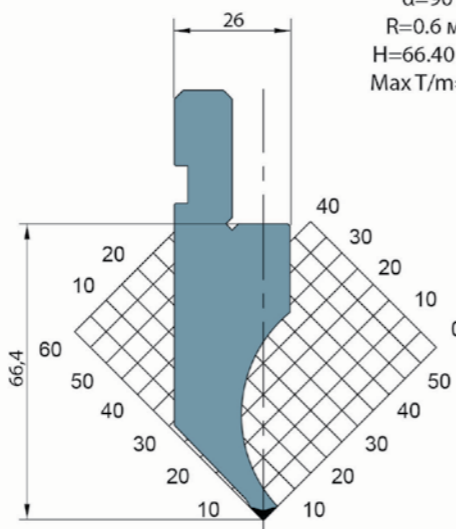
**ИРС-АП-060**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.8 мм  
H=120.00 мм  
Max T/m=50



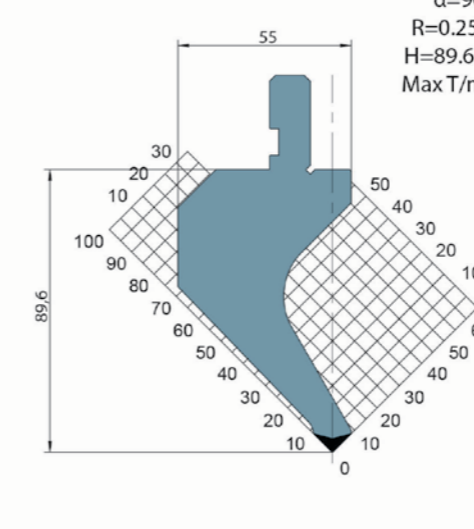
**ИРС-АП-010**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.8 мм  
H=66.65 мм  
Max T/m=100



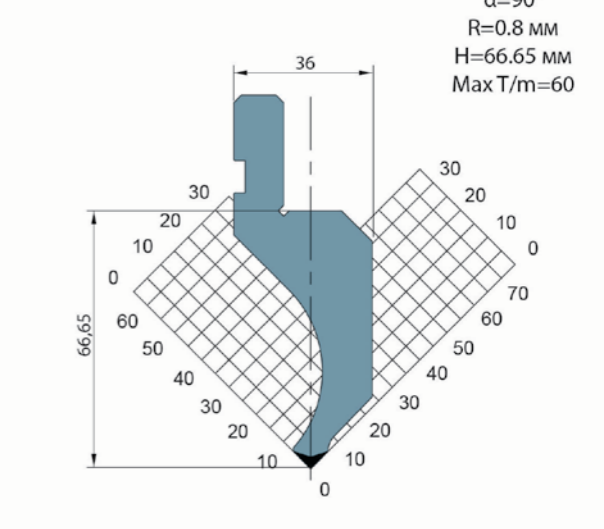
**ИРС-АП-048**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.6 мм  
H=66.40 мм  
Max T/m=35



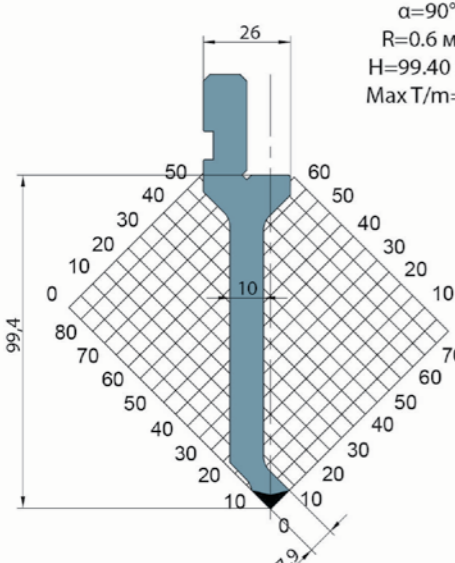
**ИРС-АП-265**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.25 мм  
H=89.60 мм  
Max T/m=60



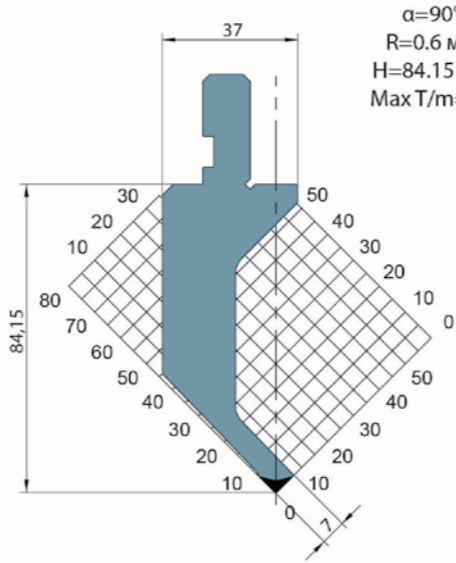
**ИРС-АП-080**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.8 мм  
H=66.65 мм  
Max T/m=60



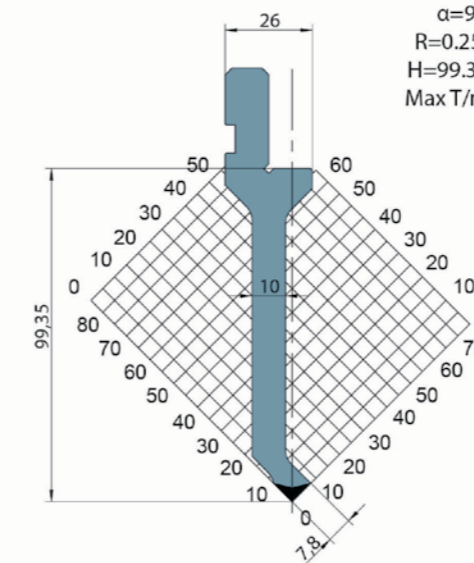
**ИРС-АП-028**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.6 мм  
H=99.40 мм  
Max T/m=50



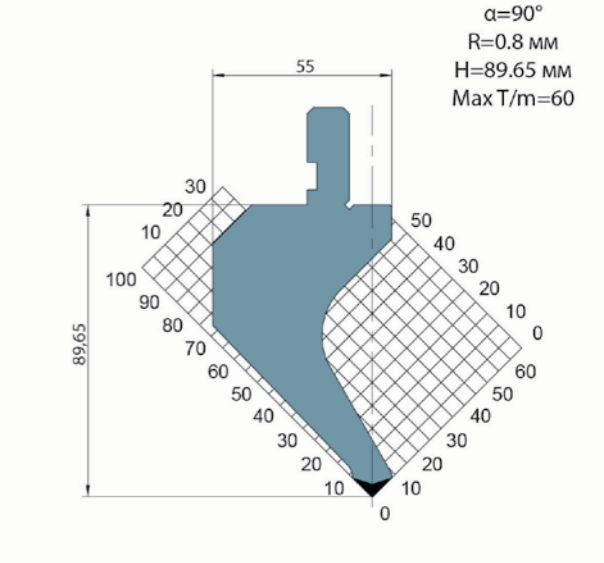
**ИРС-АП-019**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.6 мм  
H=84.15 мм  
Max T/m=20

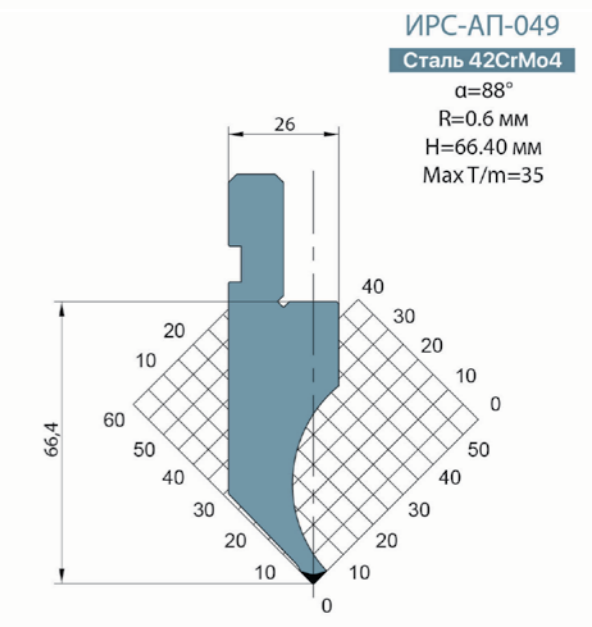
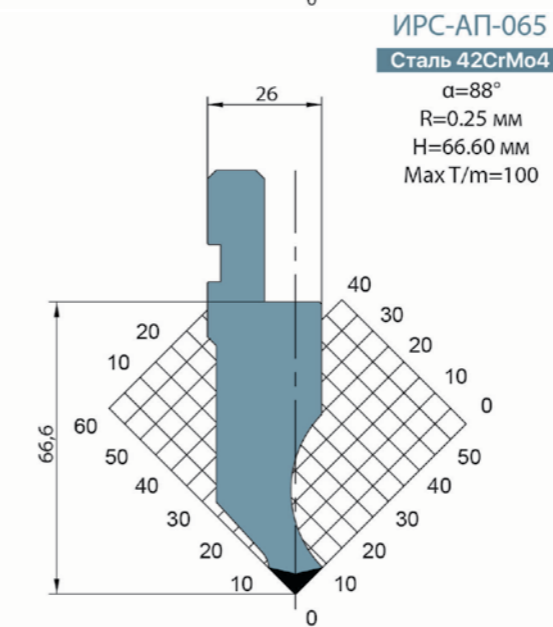
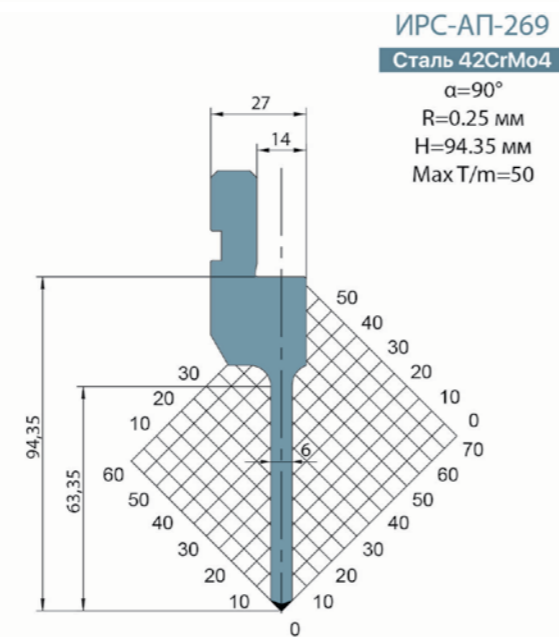
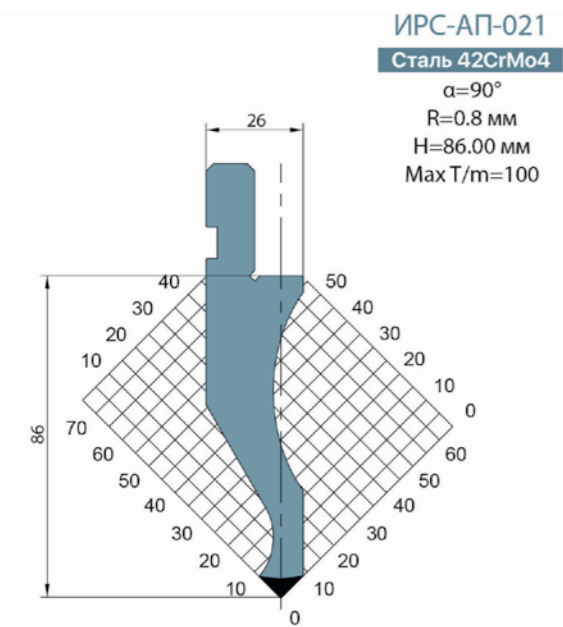
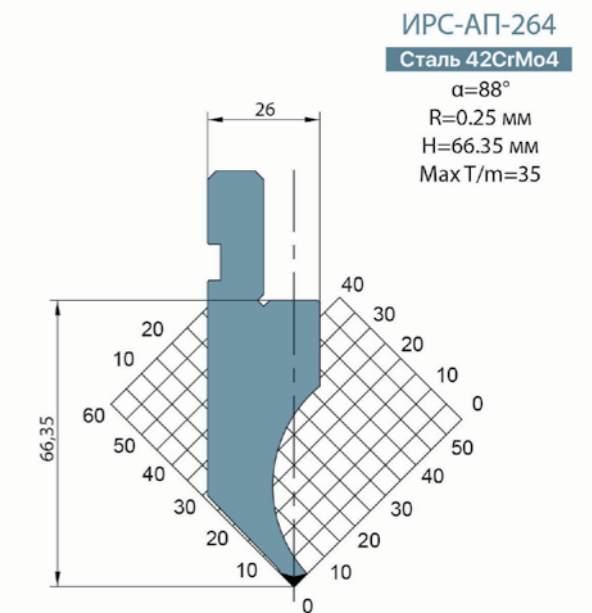
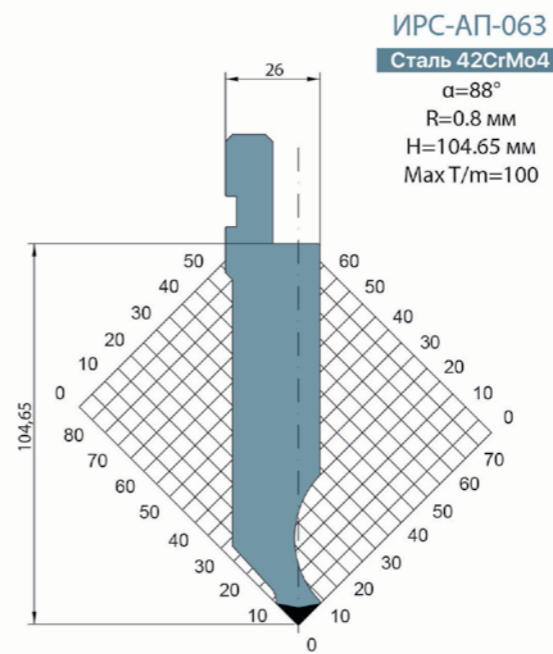
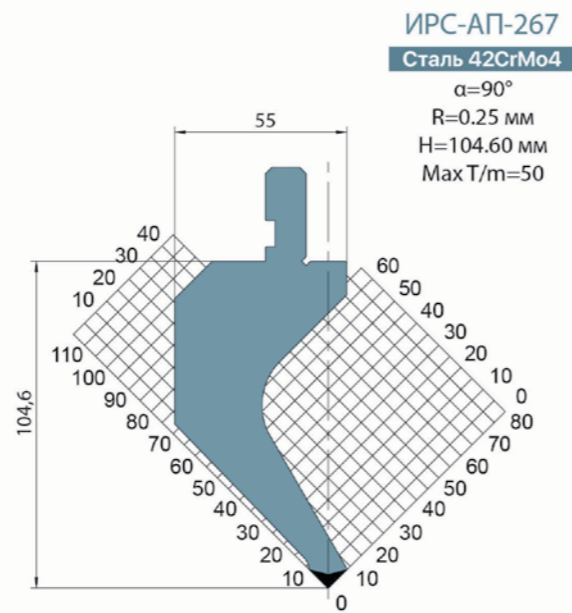
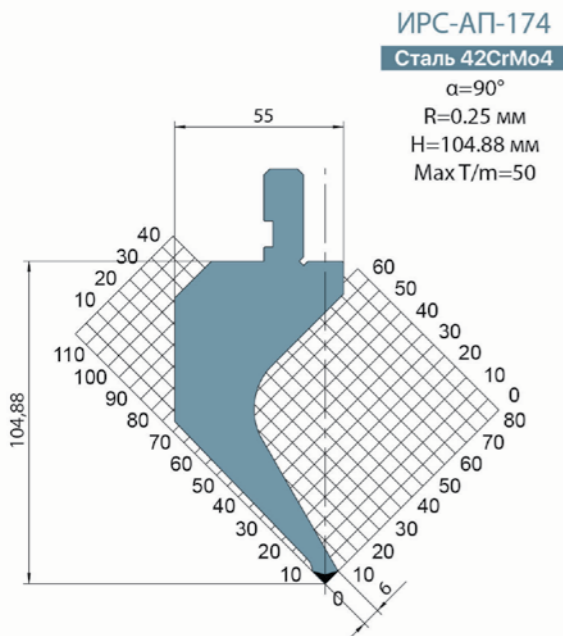
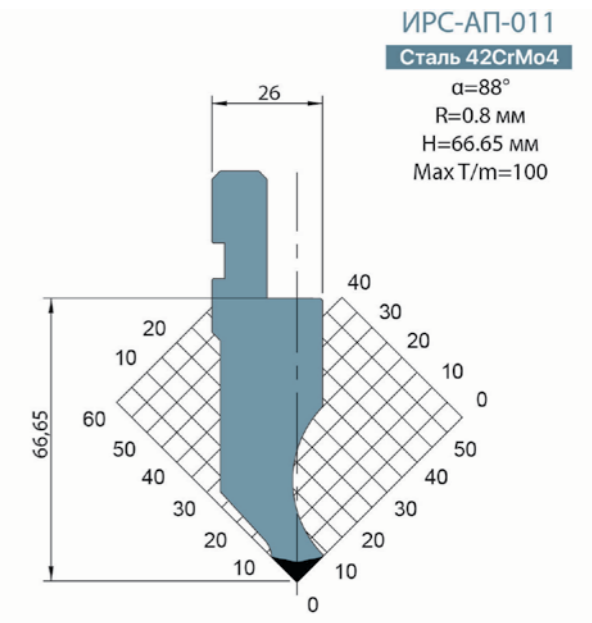
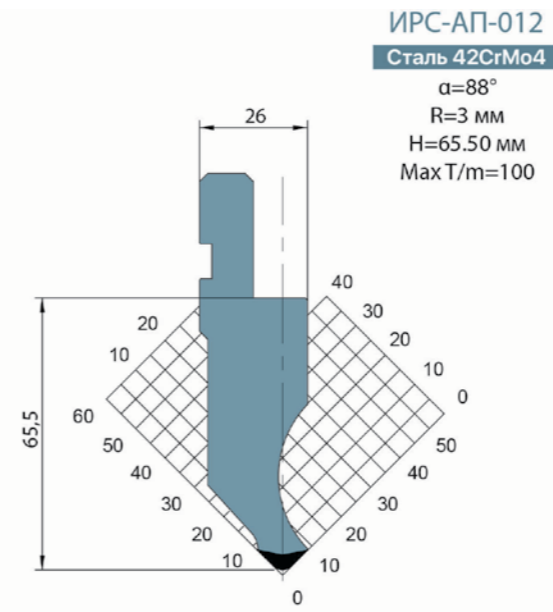
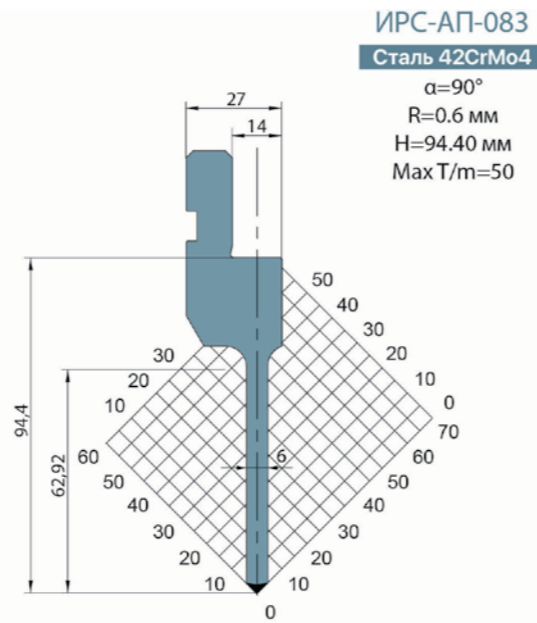
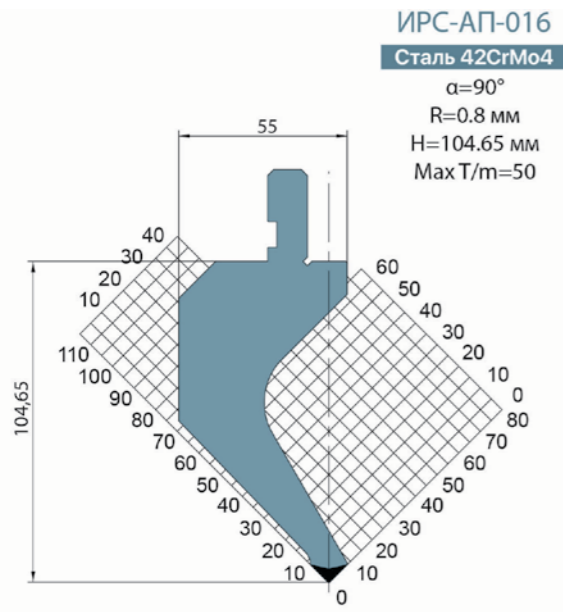


**ИРС-АП-261**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.25 мм  
H=99.35 мм  
Max T/m=50

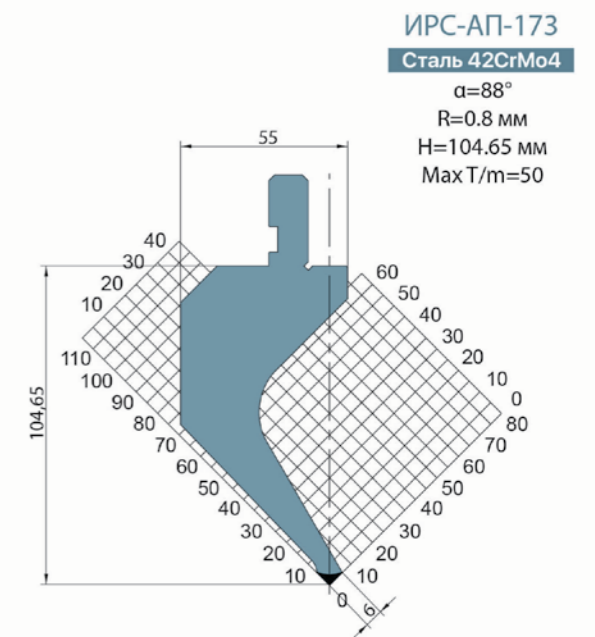
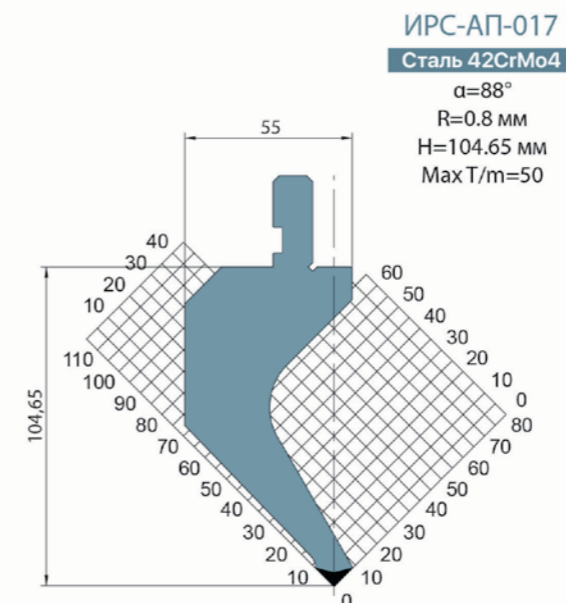
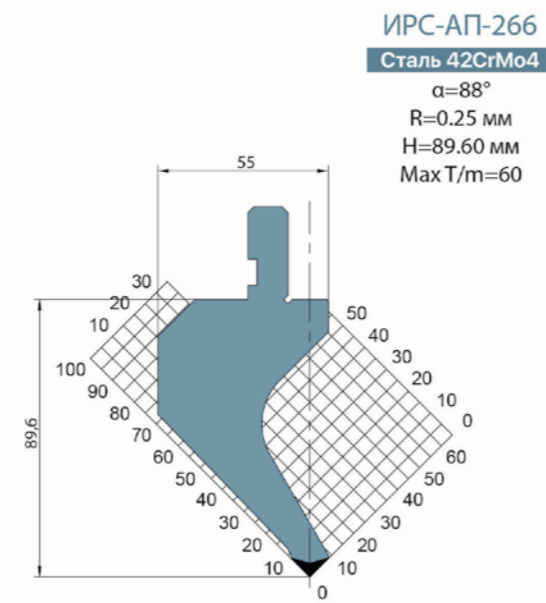
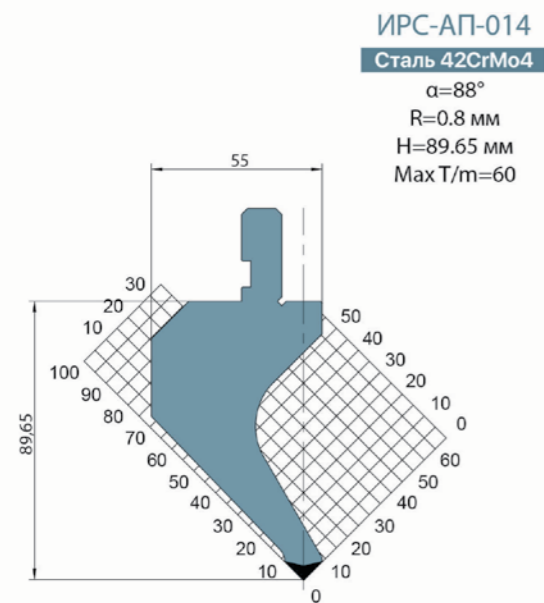
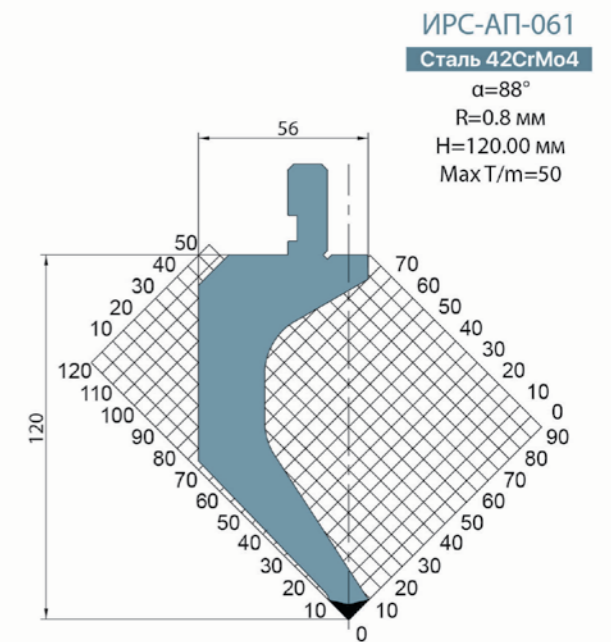
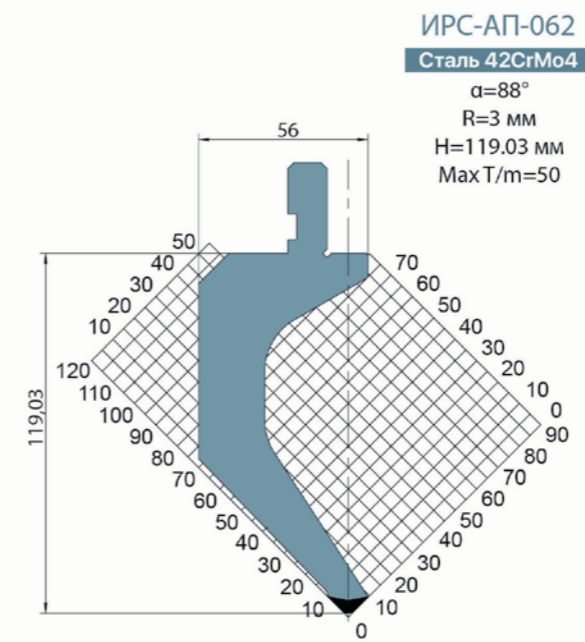
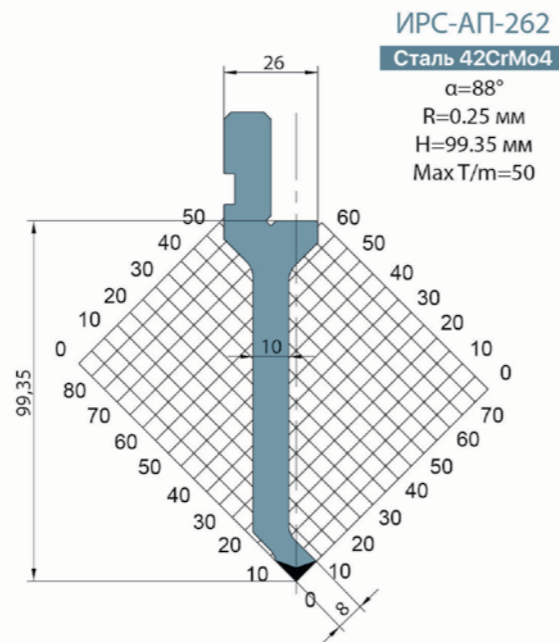
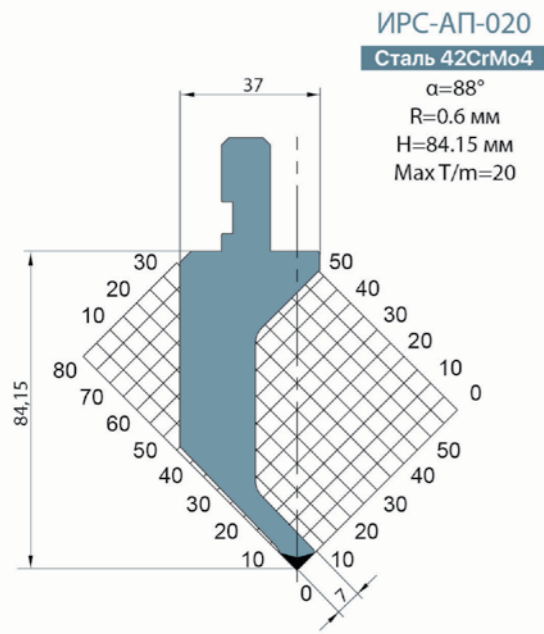
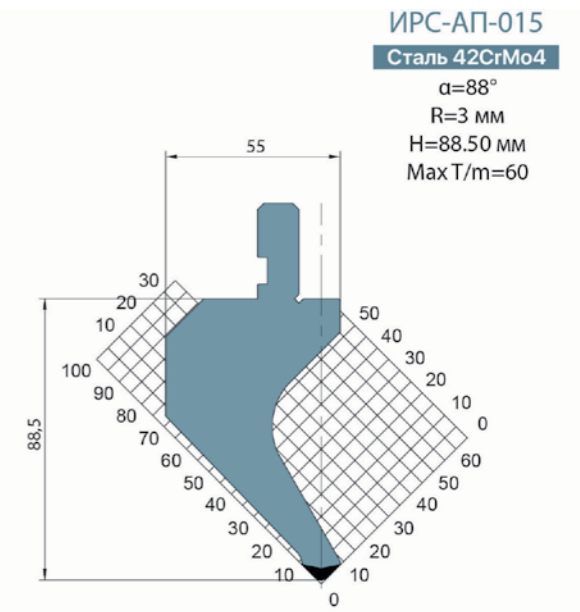
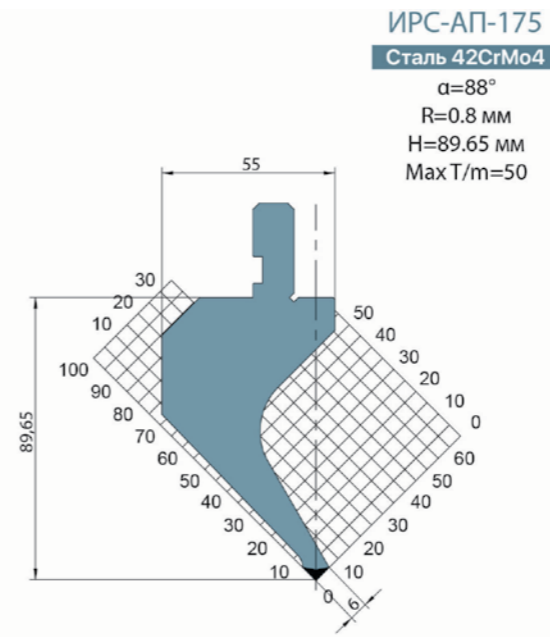
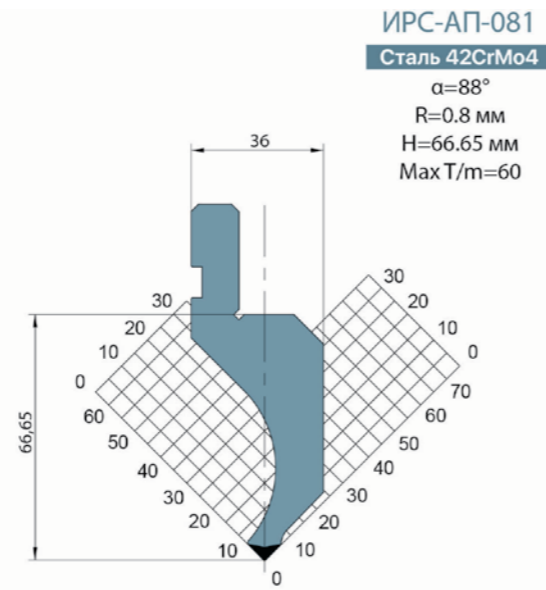
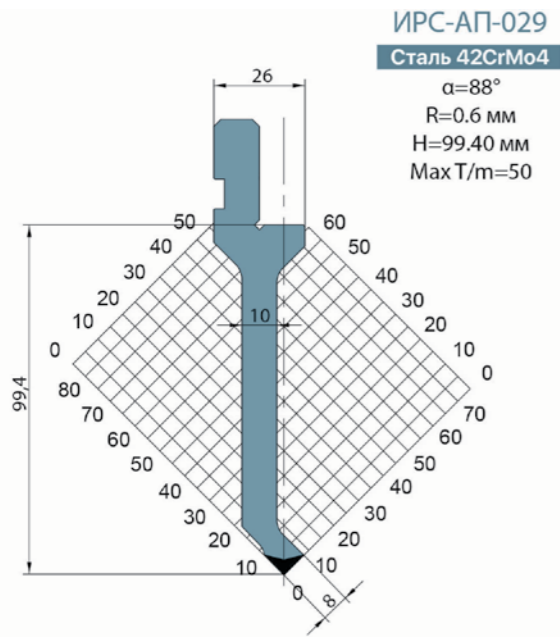


**ИРС-АП-013**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$   
R=0.8 мм  
H=89.65 мм  
Max T/m=60

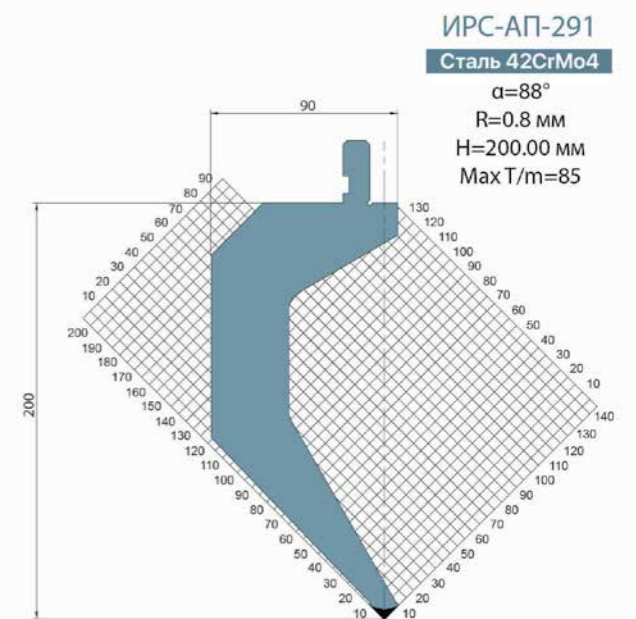
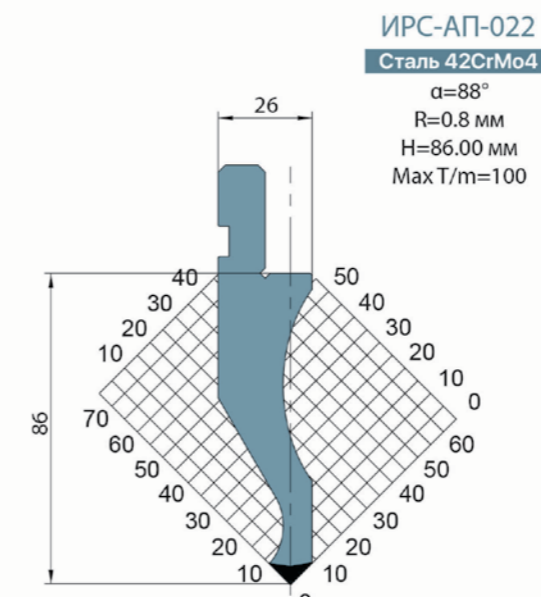
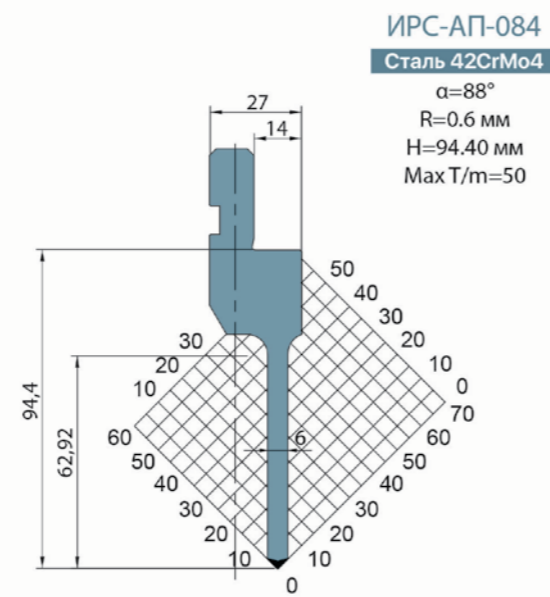
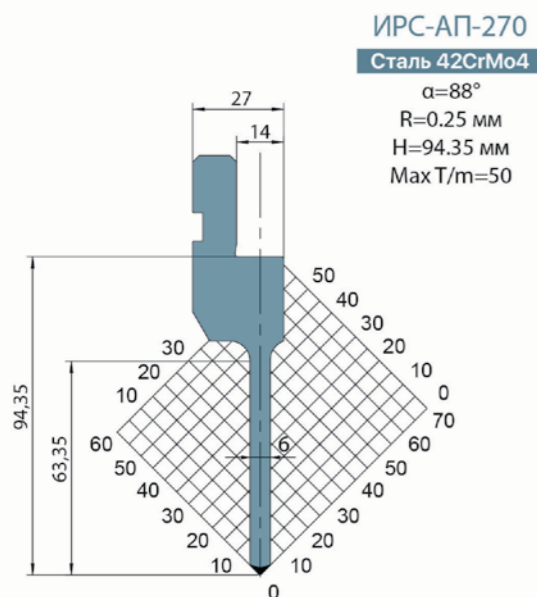
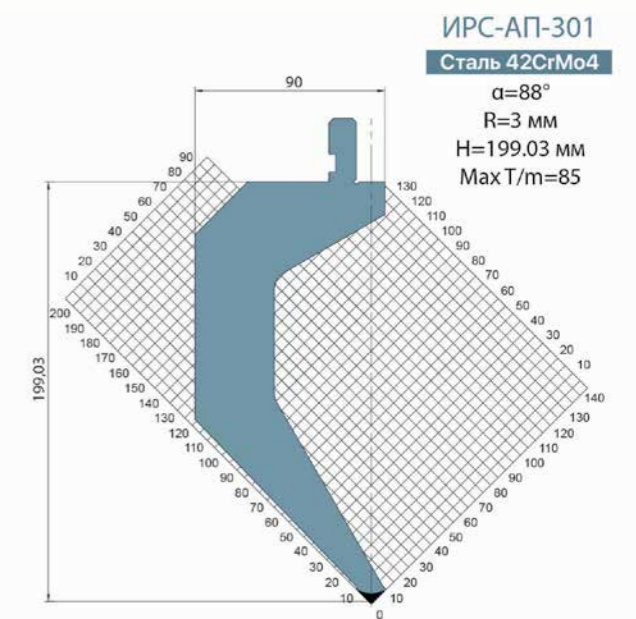
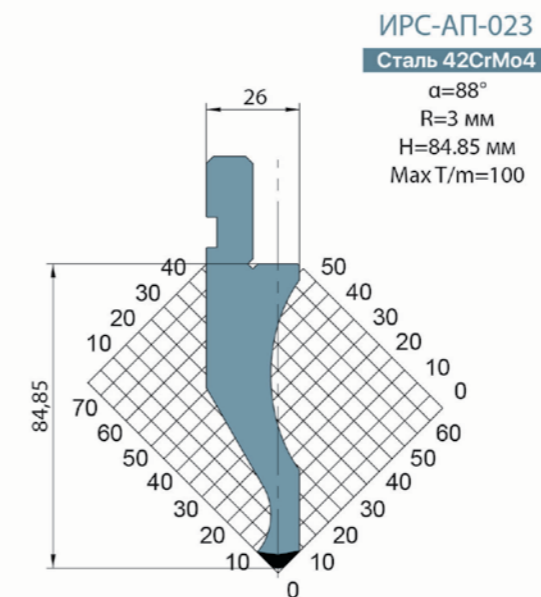
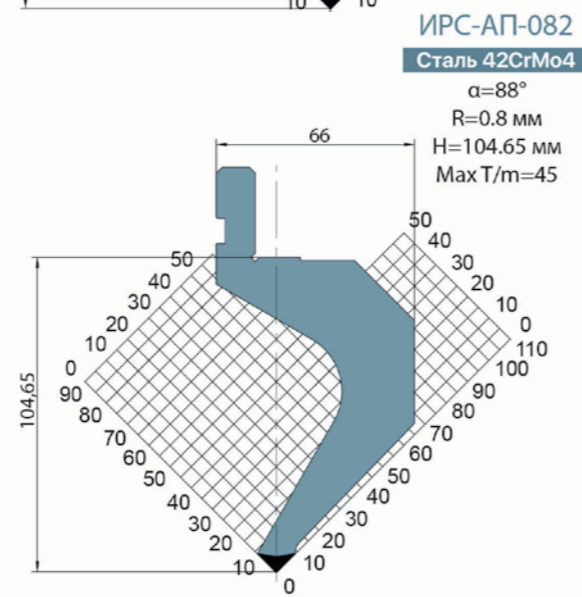
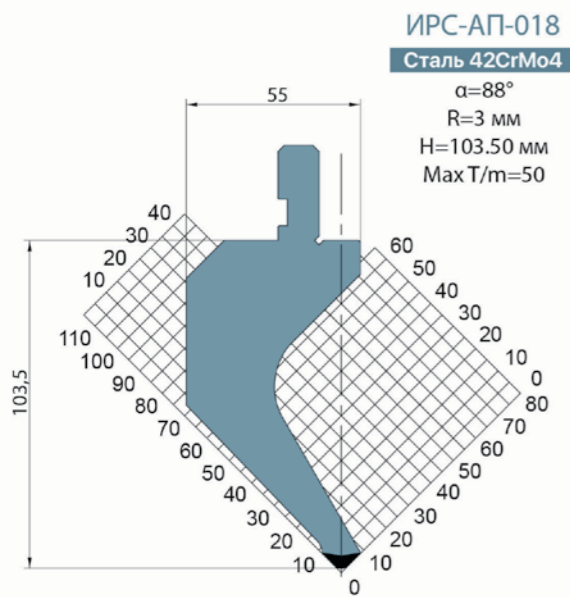
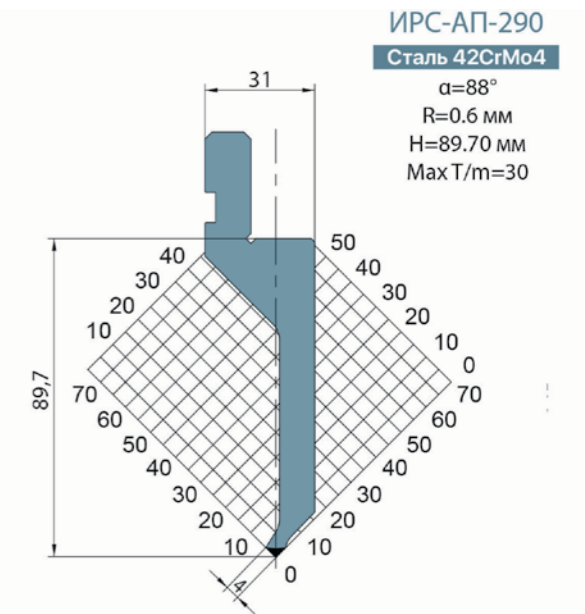
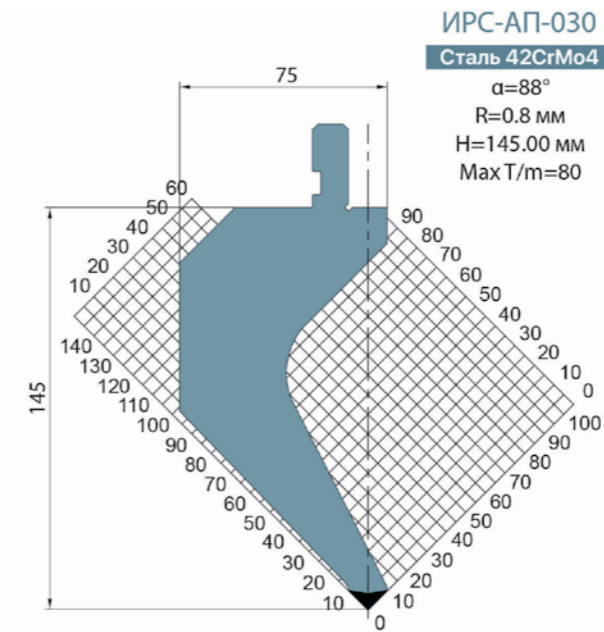
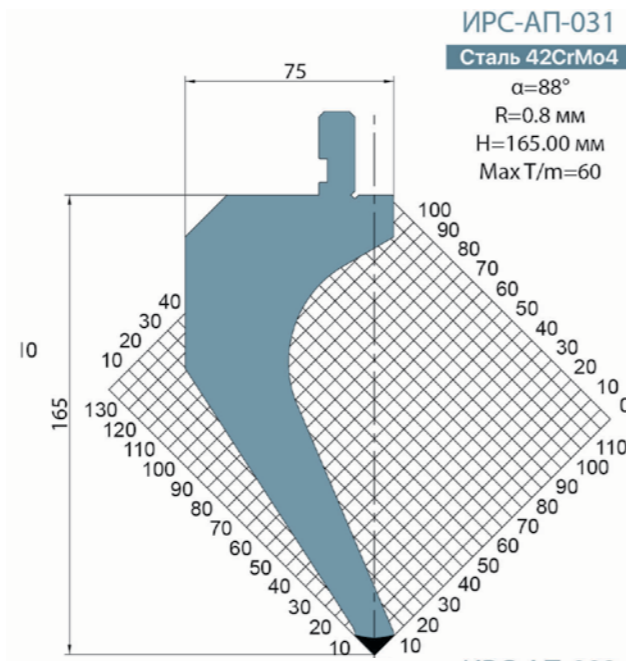
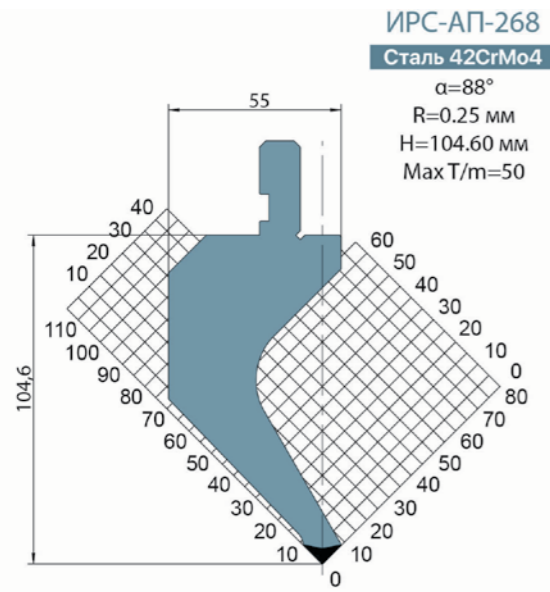






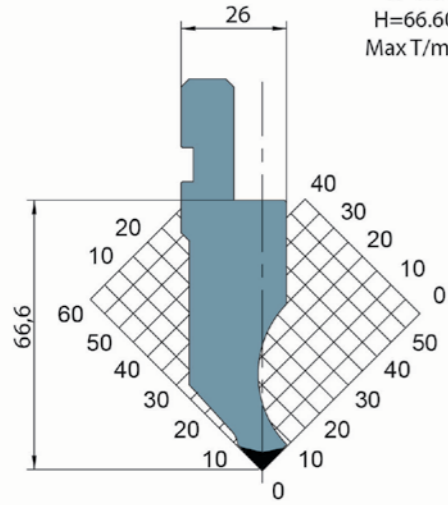




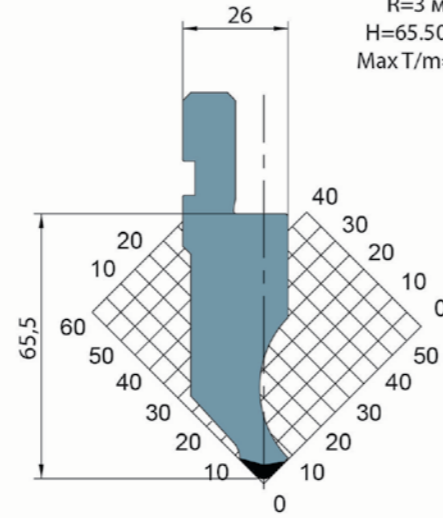




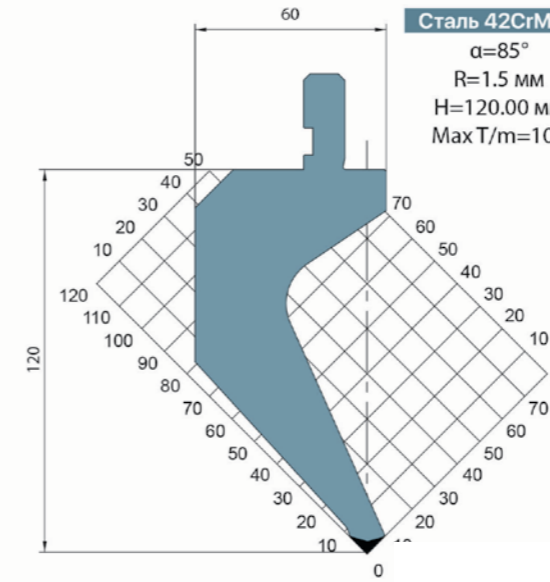
**ИРС-АП-260**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.8 мм  
H=66.60 мм  
Max T/m=100



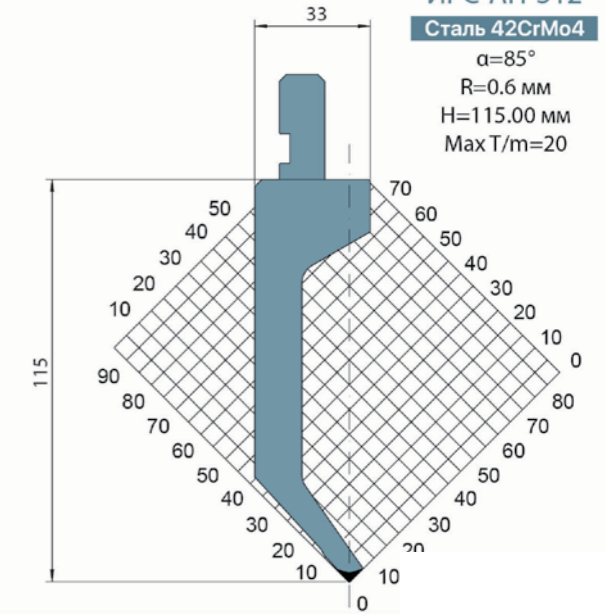
**ИРС-АП-177**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=3 мм  
H=65.50 мм  
Max T/m=100



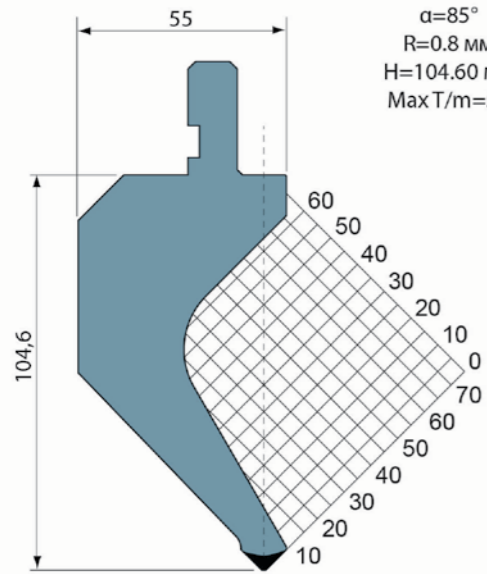
**ИРС-АП-322**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=1.5 мм  
H=120.00 мм  
Max T/m=100



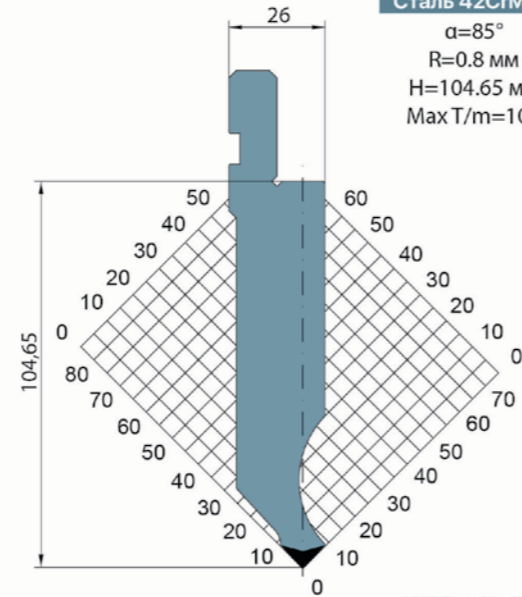
**ИРС-АП-312**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.6 мм  
H=115.00 мм  
Max T/m=20



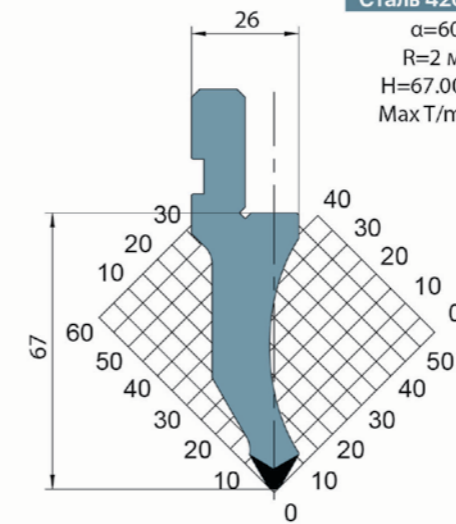
**ИРС-АП-172**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.8 мм  
H=104.60 мм  
Max T/m=50



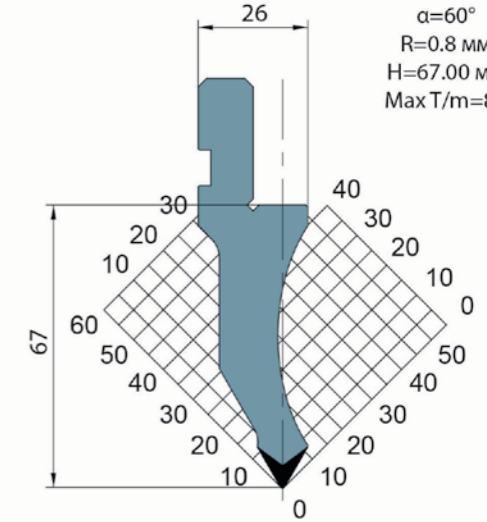
**ИРС-АП-281**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.8 мм  
H=104.65 мм  
Max T/m=100



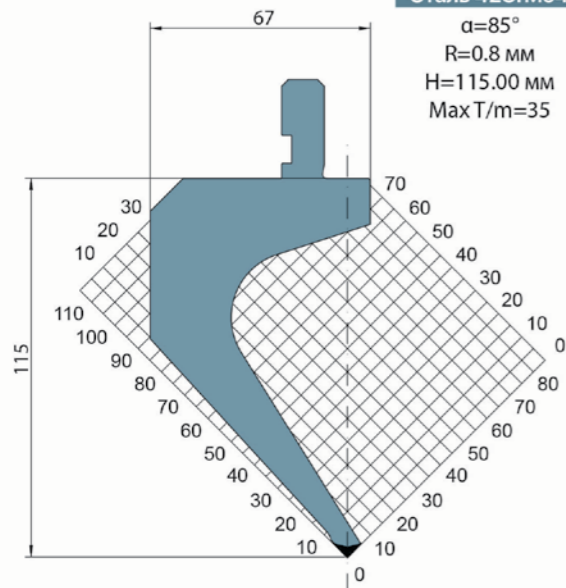
**ИРС-АП-027**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$   
R=2 мм  
H=67.00 мм  
Max T/m=80



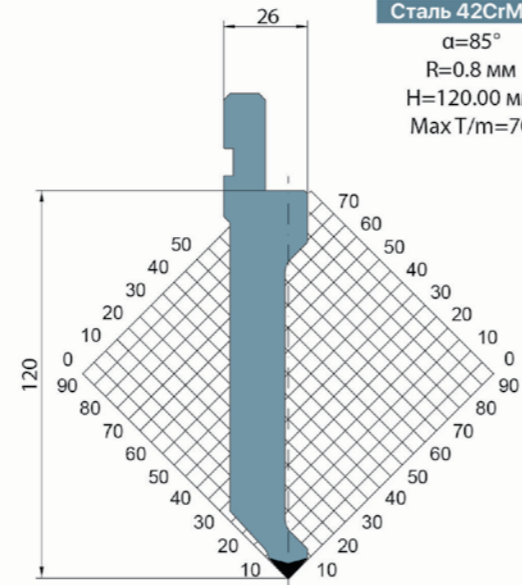
**ИРС-АП-026**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$   
R=0.8 мм  
H=67.00 мм  
Max T/m=80



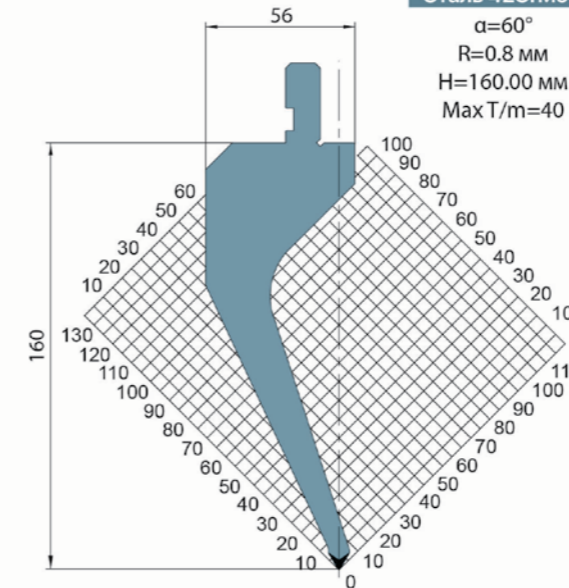
**ИРС-АП-310**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.8 мм  
H=115.00 мм  
Max T/m=35



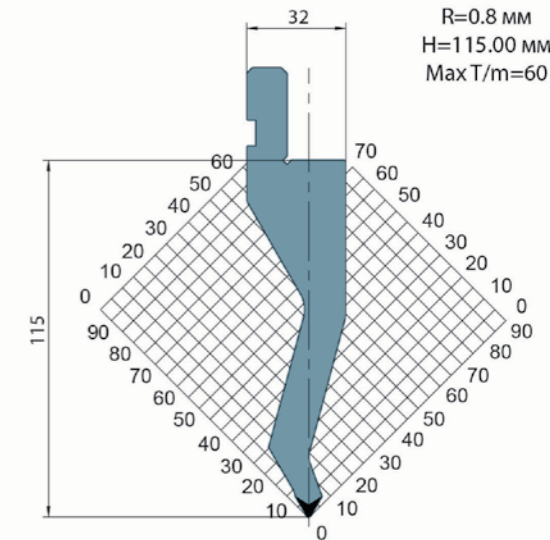
**ИРС-АП-309**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$   
R=0.8 мм  
H=120.00 мм  
Max T/m=70



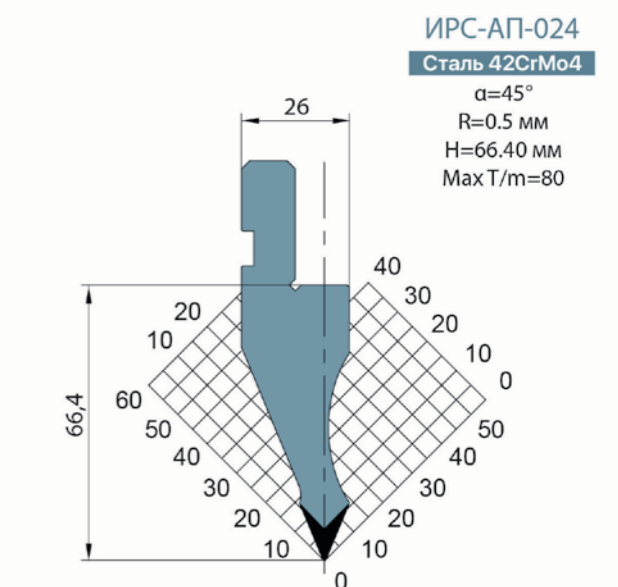
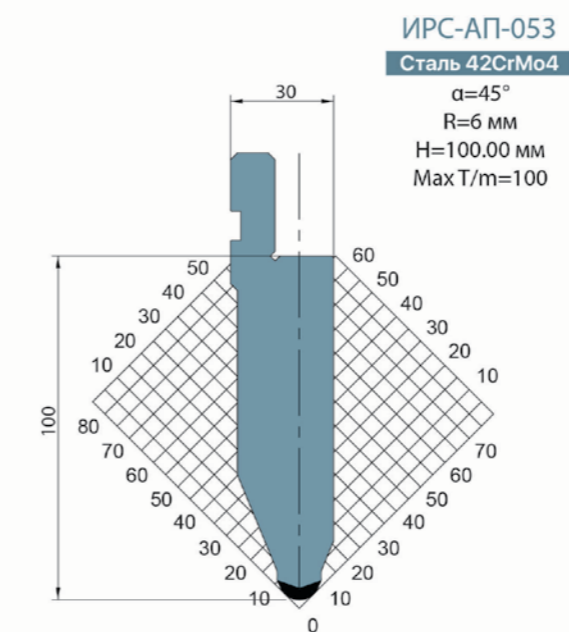
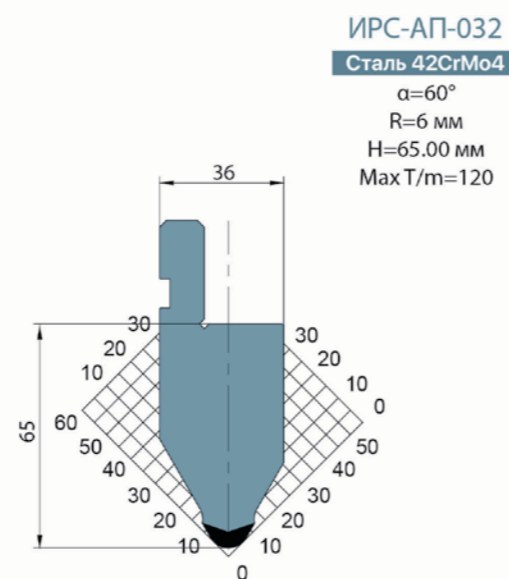
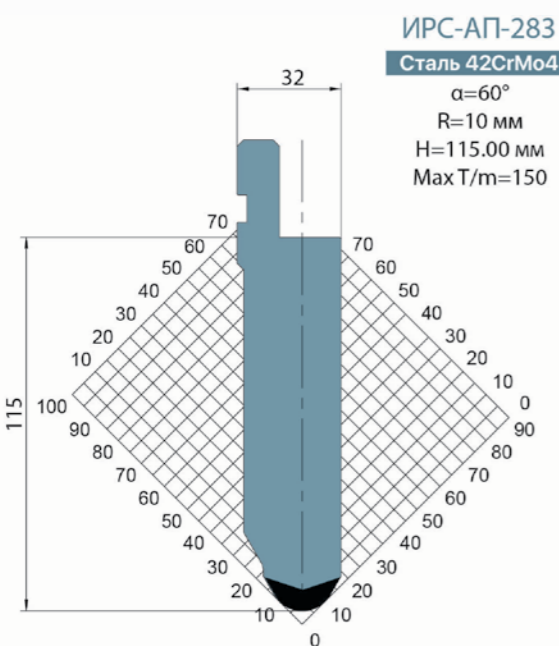
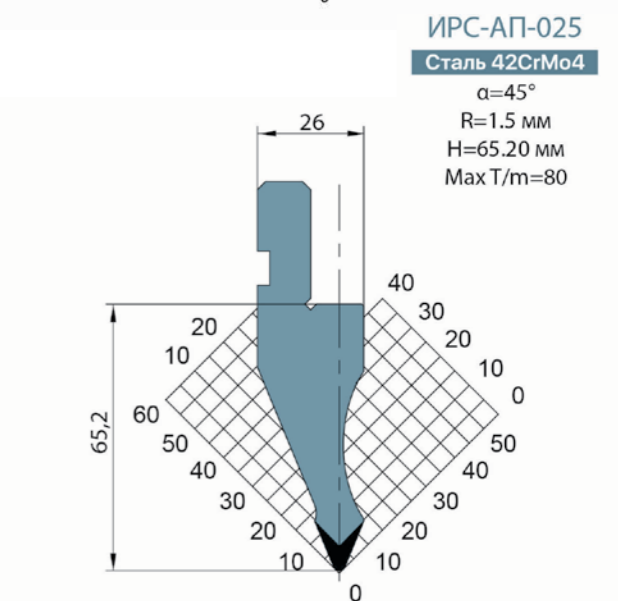
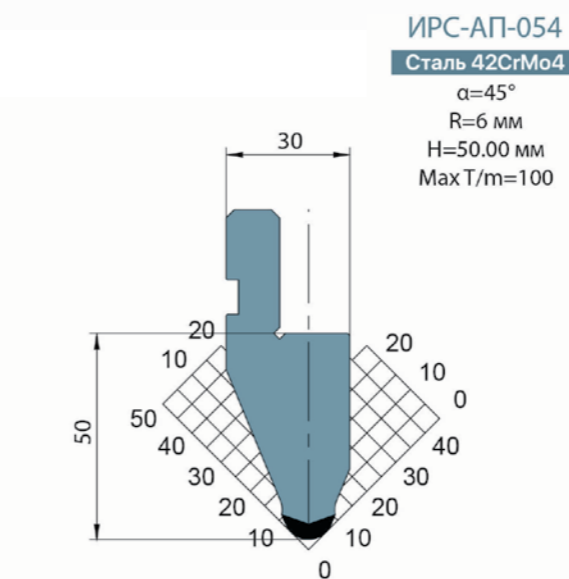
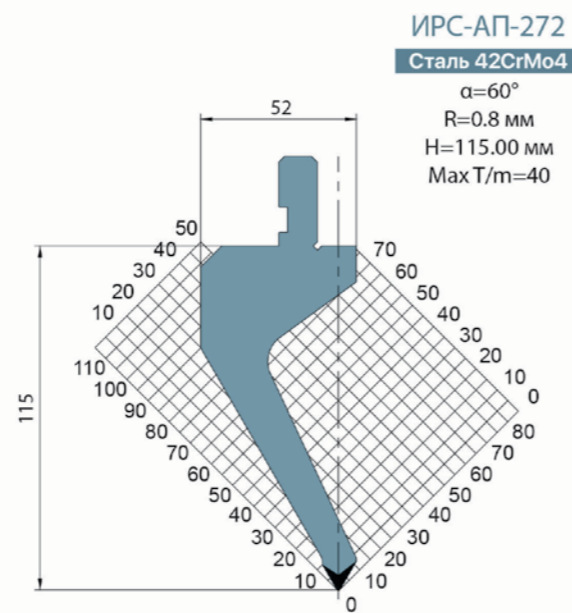
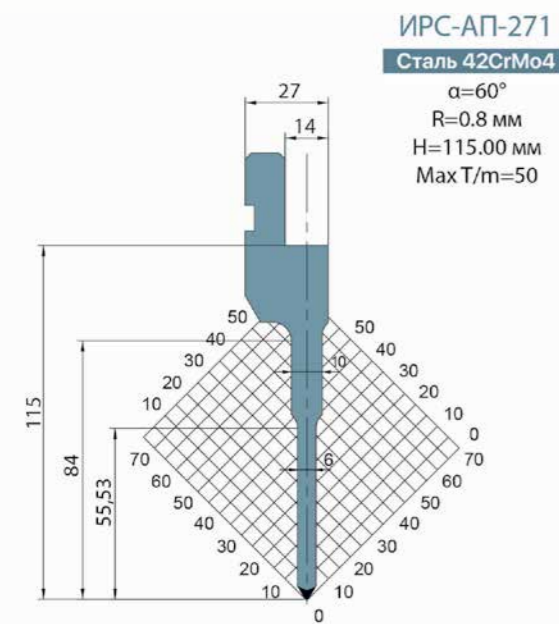
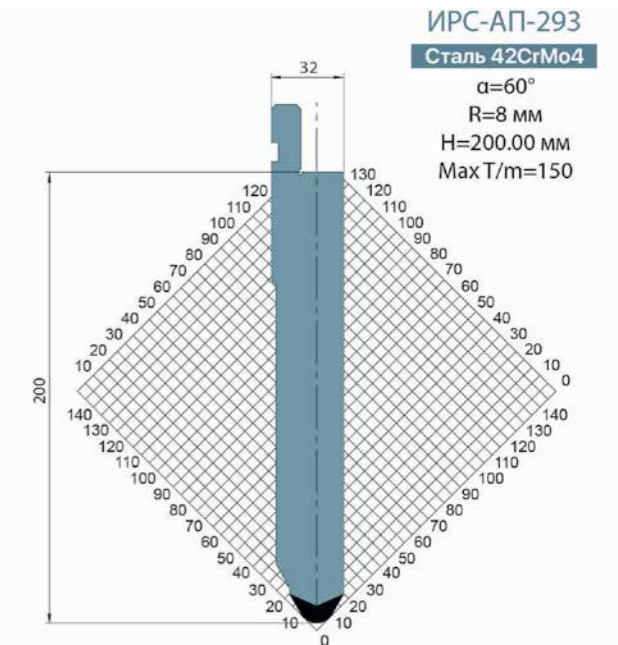
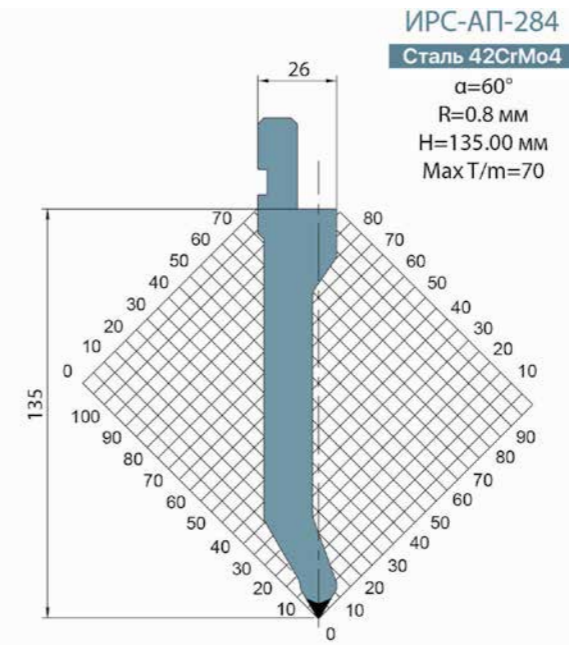
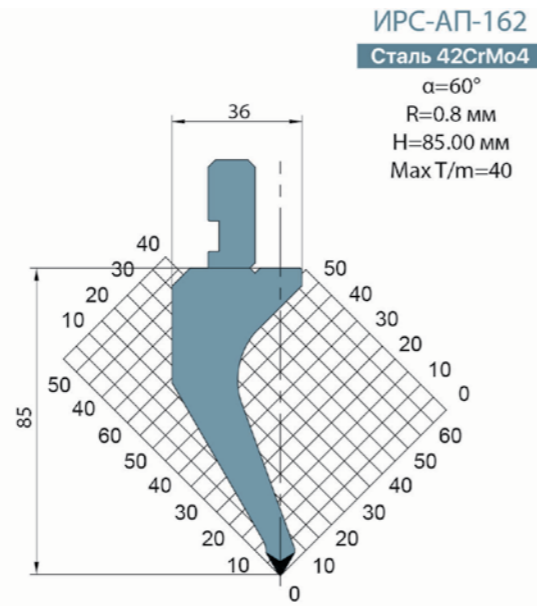
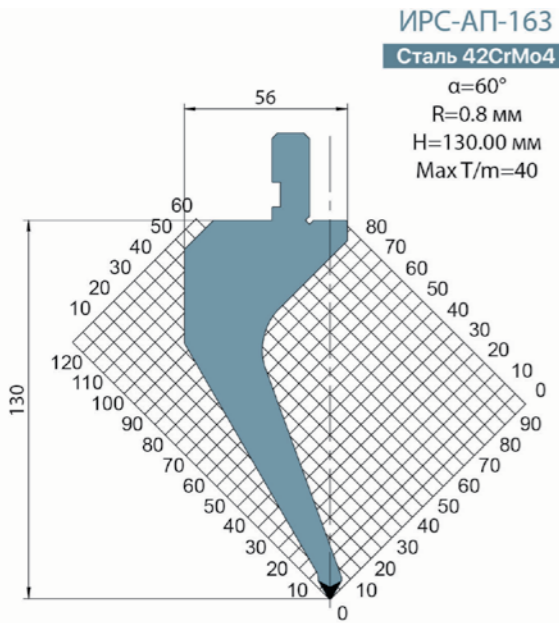
**ИРС-АП-190**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$   
R=0.8 мм  
H=160.00 мм  
Max T/m=40



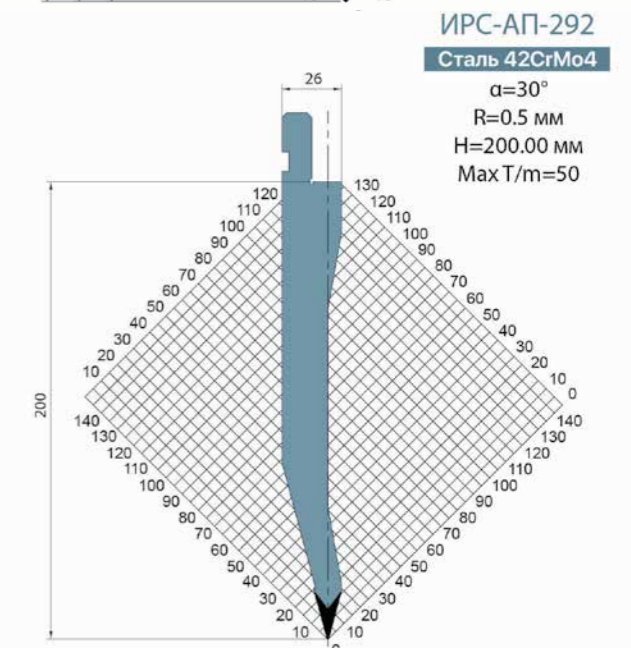
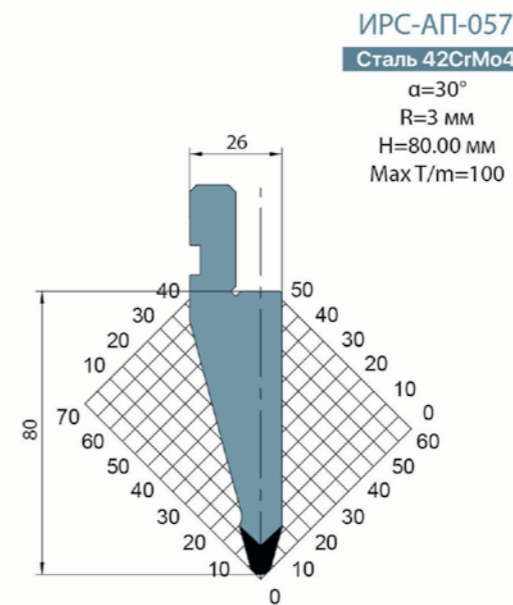
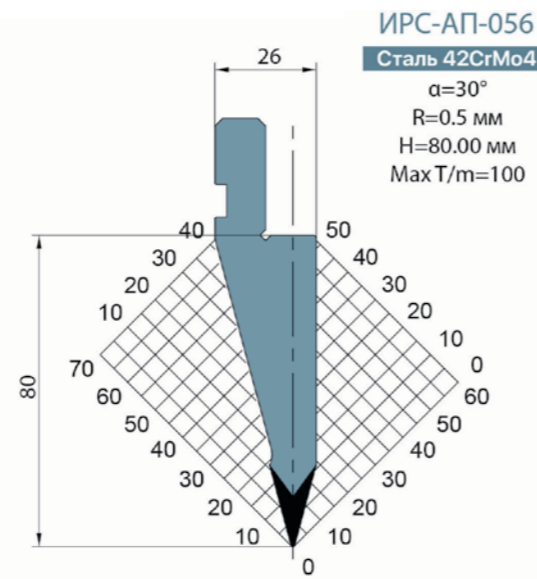
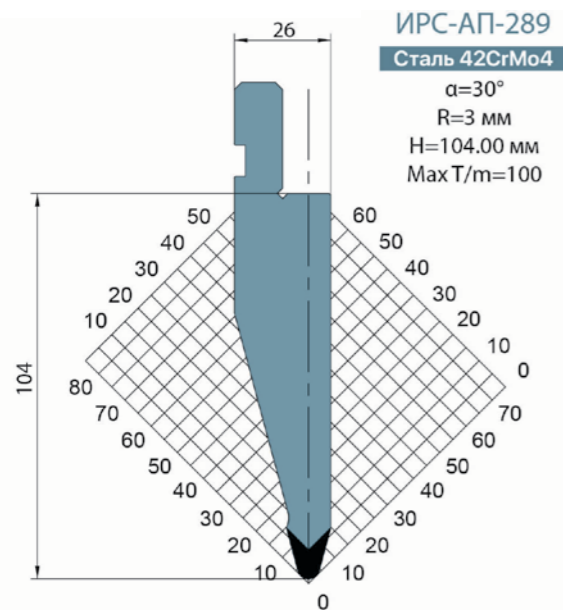
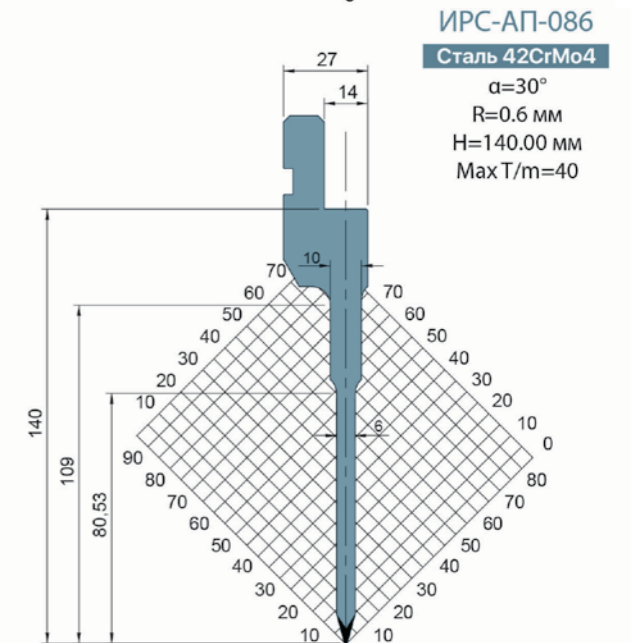
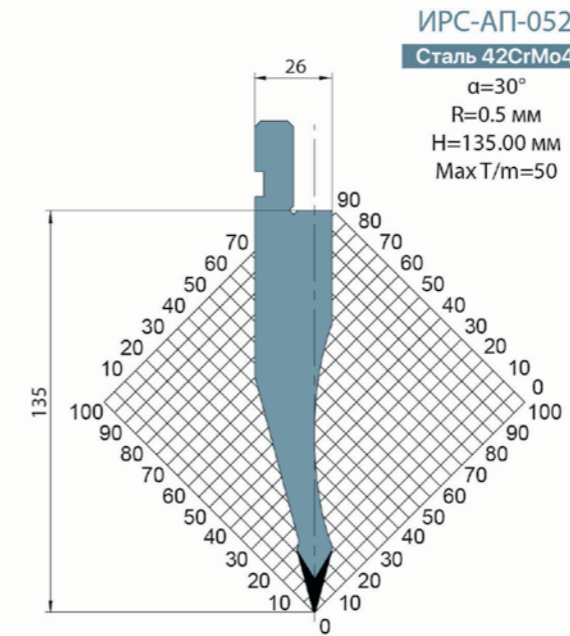
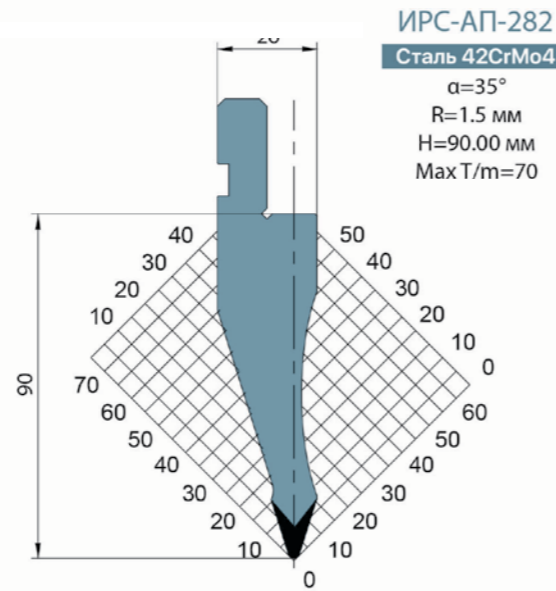
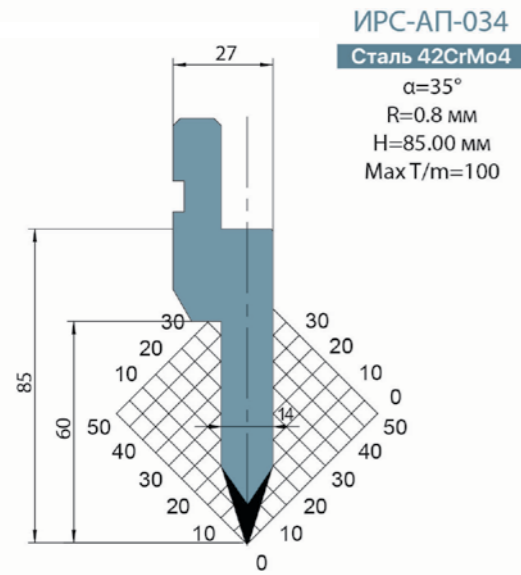
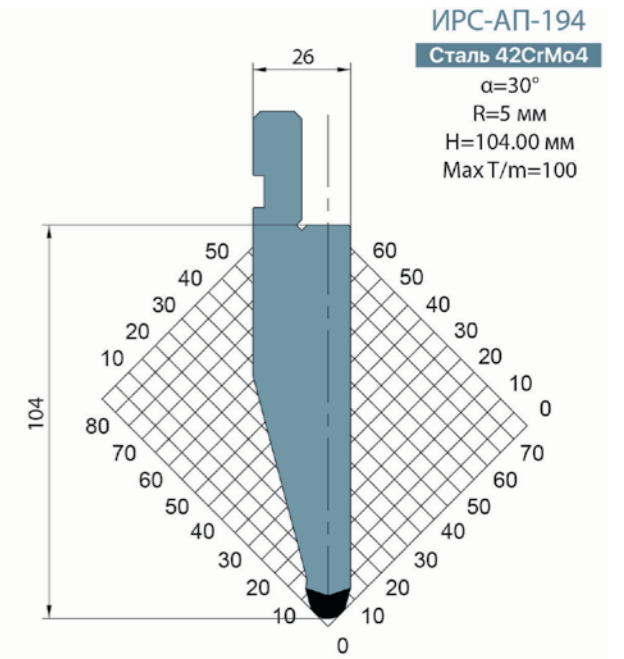
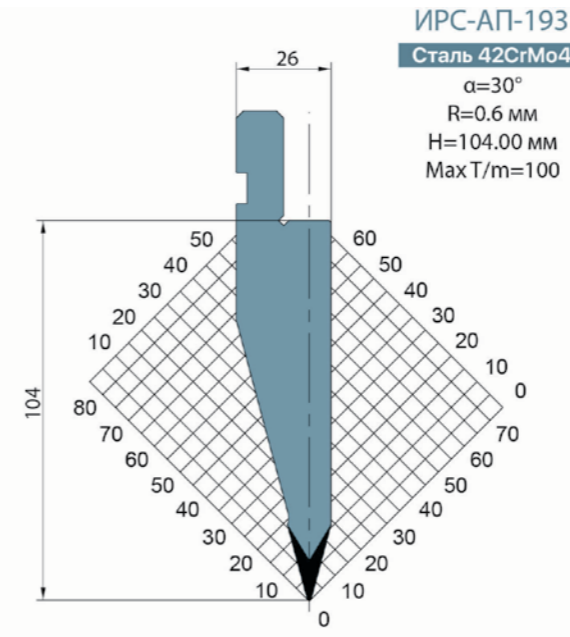
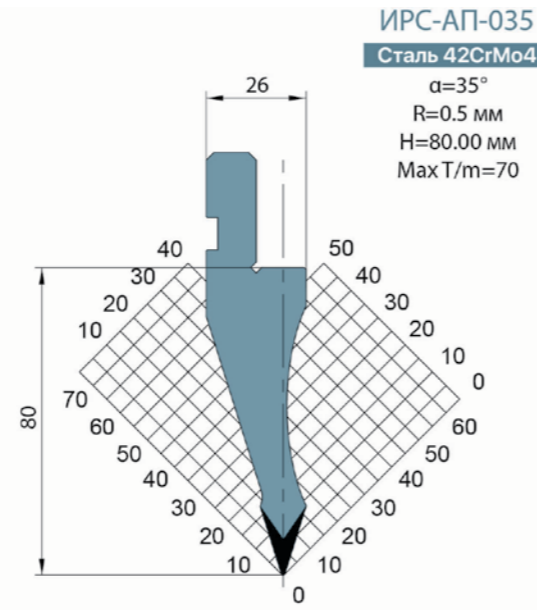
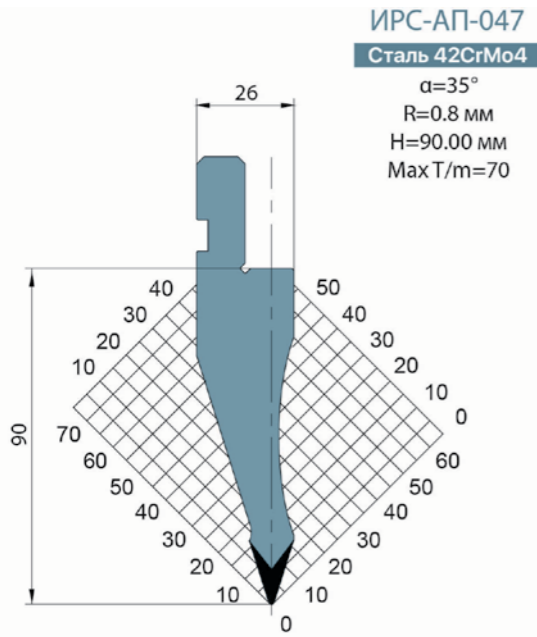
**ИРС-АП-191**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$   
R=0.8 мм  
H=115.00 мм  
Max T/m=60







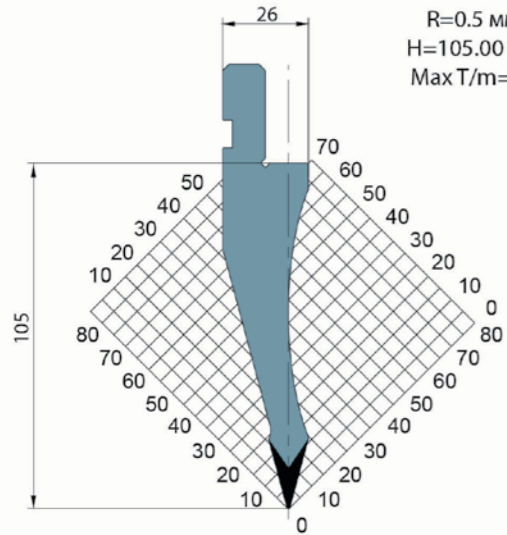




**ИРС-АП-055**

Сталь 42CrMo4

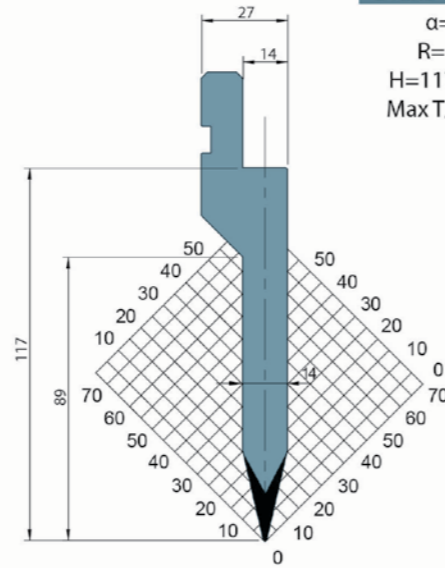
$\alpha=30^\circ$   
R=0.5 мм  
H=105.00 мм  
Max T/m=50



**ИРС-АП-033**

Сталь 42CrMo4

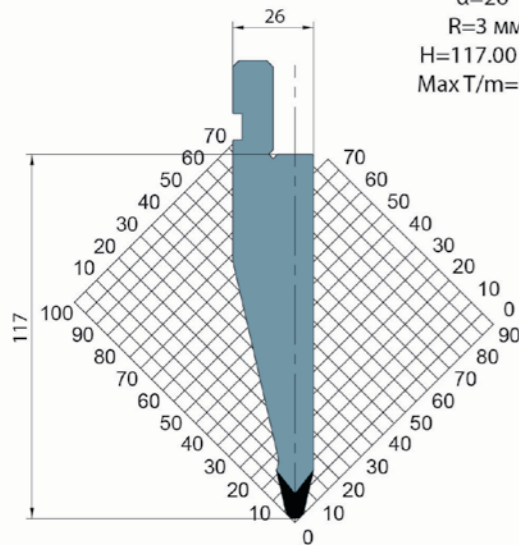
$\alpha=26^\circ$   
R=1 мм  
H=117.00 мм  
Max T/m=100



**ИРС-АП-192**

Сталь 42CrMo4

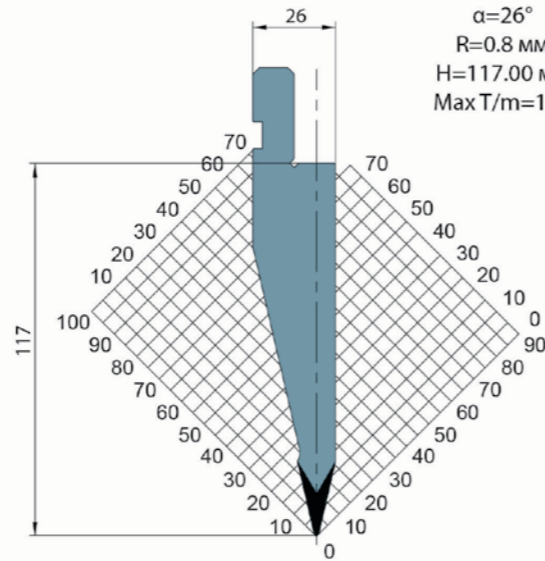
$\alpha=26^\circ$   
R=3 мм  
H=117.00 мм  
Max T/m=100



**ИРС-АП-178**

Сталь 42CrMo4

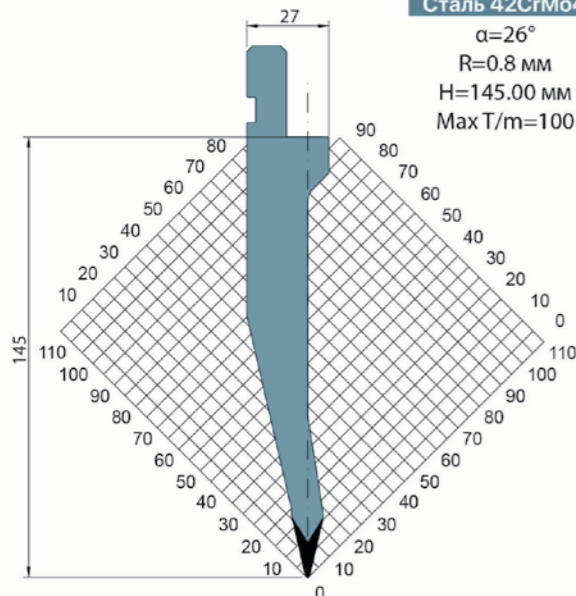
$\alpha=26^\circ$   
R=0.8 мм  
H=117.00 мм  
Max T/m=100



**ИРС-АП-311**

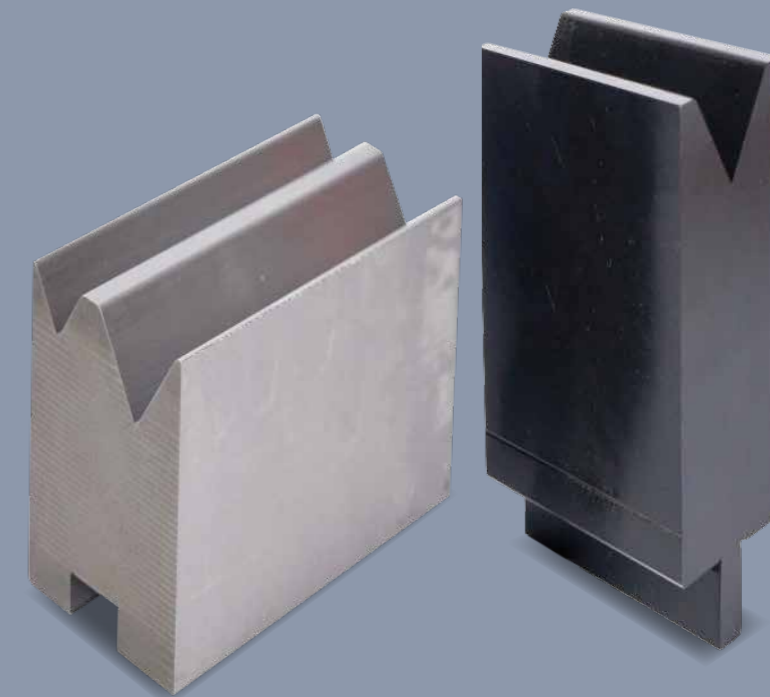
Сталь 42CrMo4

$\alpha=26^\circ$   
R=0.8 мм  
H=145.00 мм  
Max T/m=100



Инструмент для  
листогибочных  
прессов  
на сайте [irobs.ru](http://irobs.ru)

# МАТРИЦЫ

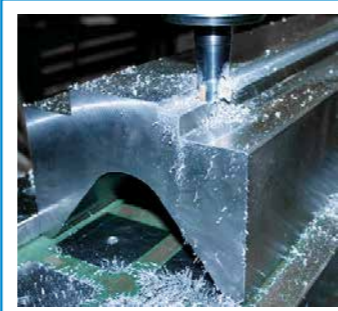
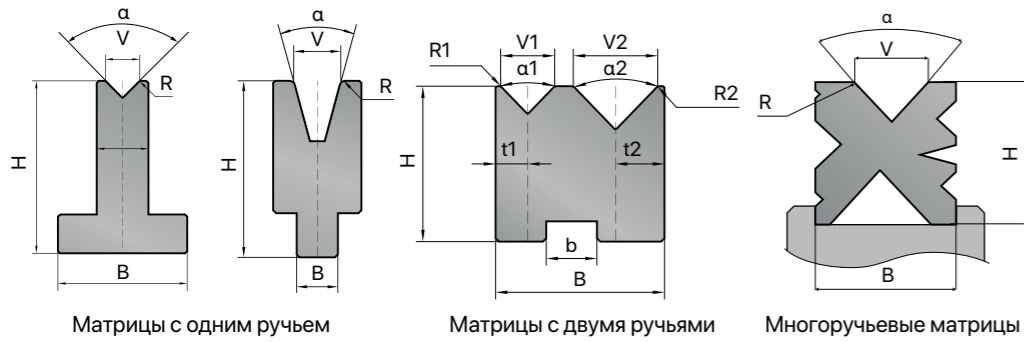


Мы предлагаем широкий ассортимент высококачественных инструментов для листогибочных прессов, совместимых со станками Amada, Trumpf, Bystronic-Beyeler, LVD, American, Yawei, SAFAN, HACO, Yangli, Baikal, Gasparini, Ysd, ALL и т. д.

Поставляемый инструмент изготавливается на высокоточных современных станках с применением технологий прецизионной шлифовки, что гарантирует точность и долговечность каждого изделия. Индукционная закалка позволяет получать твердость до HRC 60, что обеспечивает максимальную прочность и износостойкость. В качестве используемого сырья применяется высококачественная высоколегированная сталь 42CrMo4 или сталь 45, что позволяет нашим продуктам выдерживать самые жесткие условия эксплуатации.

Собственное конструкторское бюро, штат технологов и производственные мощности ООО «Интеллектуальные Робот Системы» позволяют поставлять **нестандартный листогибочный инструмент** по техническому заданию и чертежам заказчика.





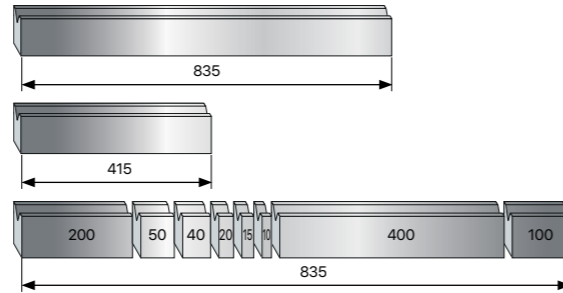
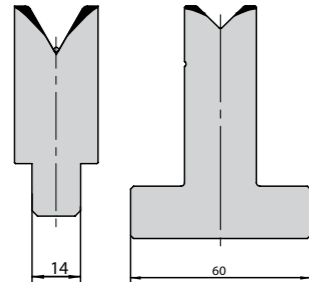
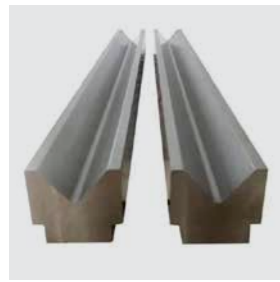
Модификация существующих, и изготовление нестандартных матриц

Матрицы с одним ручьем

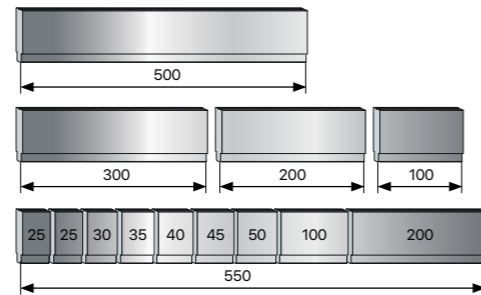
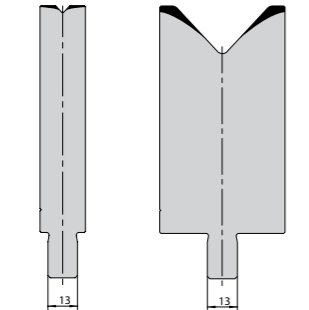
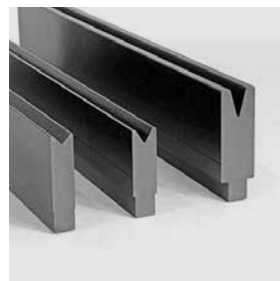
Матрицы с двумя ручьями

Многоручьевые матрицы

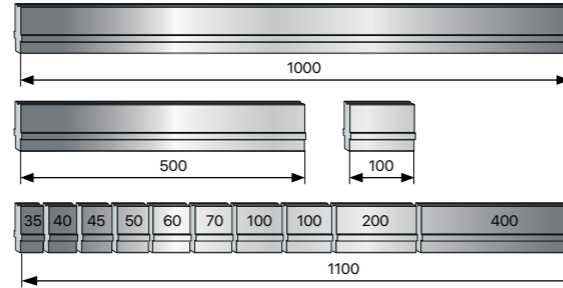
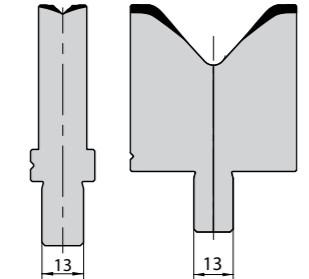
EUROPEAN STYLE/AMADA/PROMECAM



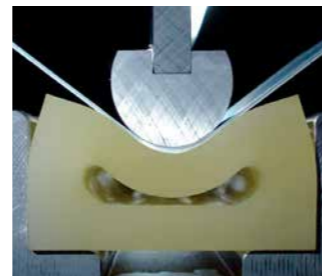
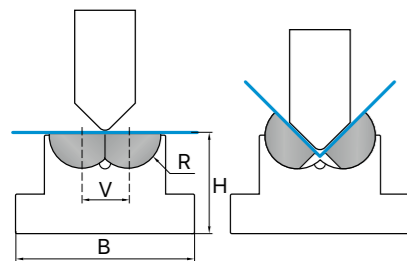
TRUMPF/WILA TYPE



BYSTRONIC/BEYELER TYPE



МАТРИЦЫ ДЛЯ ГИБКИ БЕЗ СЛЕДОВ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ СЛЕДОВ ОТ ГИБКИ



Матрицы Rolla-V

- Минимальные следы от гибки
- Не деформирует отверстия около линиигиба
- Минимальные отгибаемые полки
- Идеально для гибки оцинковки и алюминия

Матрицы с полиуретановыми и композитными вставками

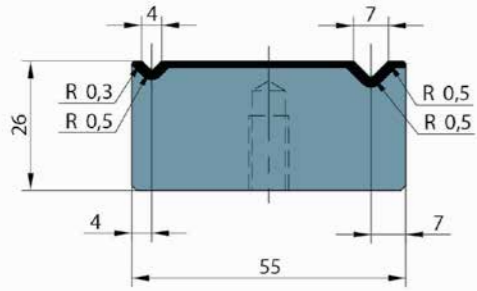
- Отсутствует загрязнение деталей
- Идеально для гибки окрашенных листов
- Гибка без следов
- Не требуется финишная доработка деталей

# МАТРИЦЫ С ДВУМЯ РУЧЬЯМИ

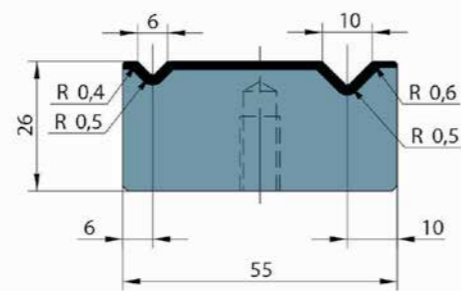




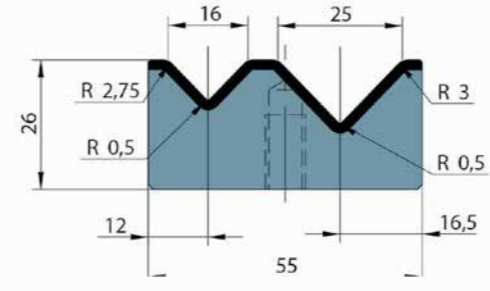
ИРС-АМ-010-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



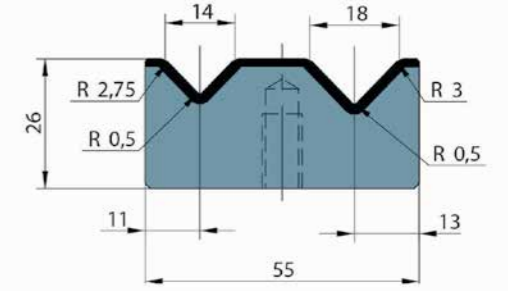
ИРС-АМ-011-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



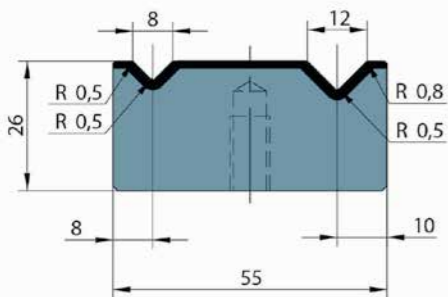
ИРС-АМ-014-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



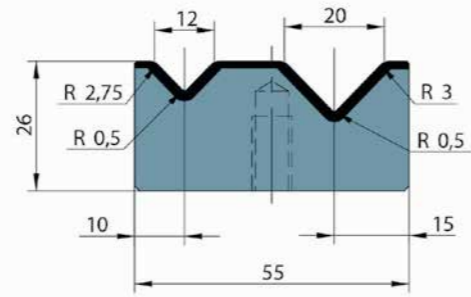
ИРС-АМ-032-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



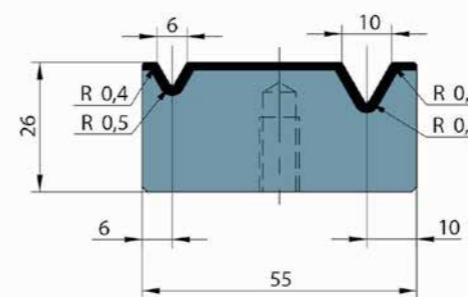
ИРС-АМ-012-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



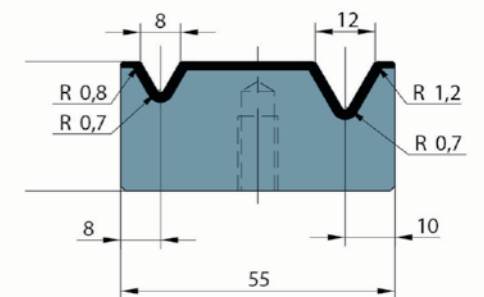
ИРС-АМ-013-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



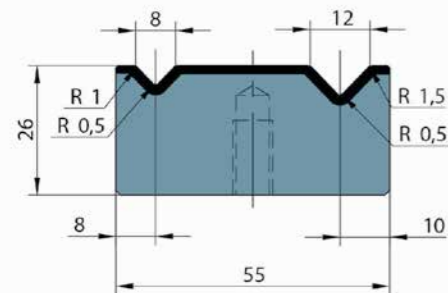
ИРС-АМ-015-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



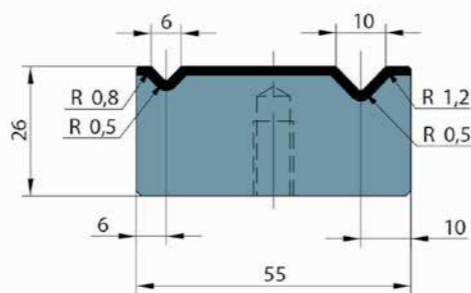
ИРС-АМ-016-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



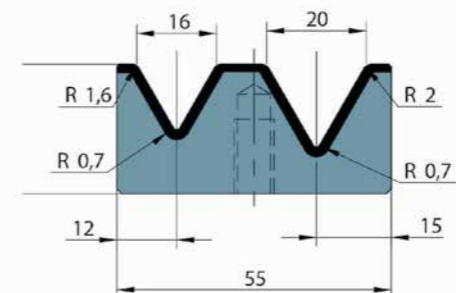
ИРС-АМ-041-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



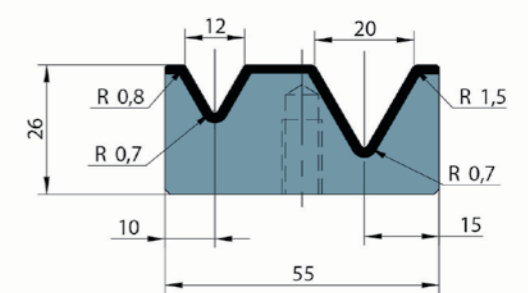
ИРС-АМ-046-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



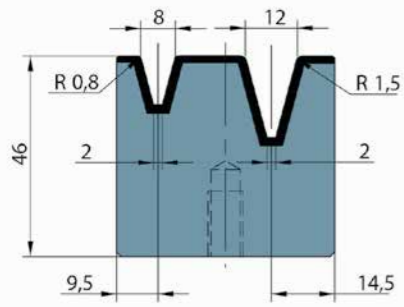
ИРС-АМ-017-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



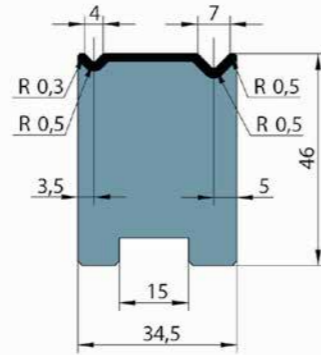
ИРС-АМ-033-2  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



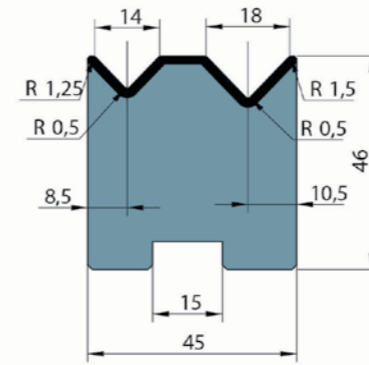
**ИРС-AM-047-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



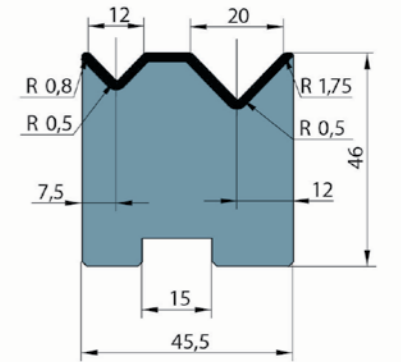
**ИРС-AM-048-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



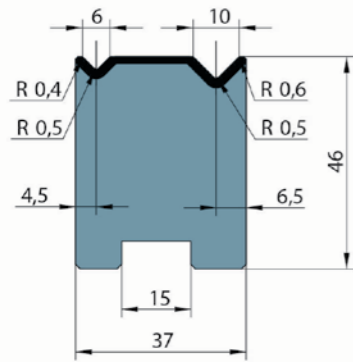
**ИРС-AM-053-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



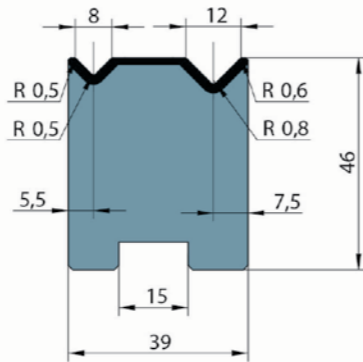
**ИРС-AM-054-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



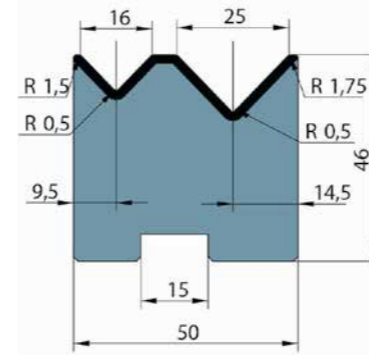
**ИРС-AM-049-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



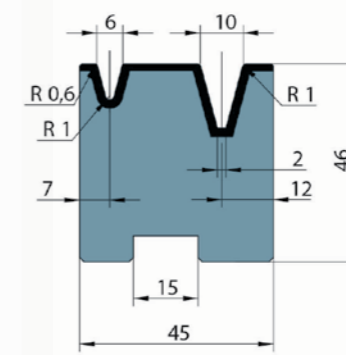
**ИРС-AM-051-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



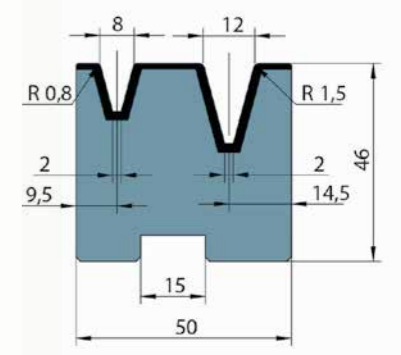
**ИРС-AM-055-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



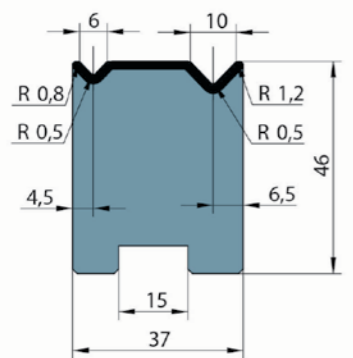
**ИРС-AM-057-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



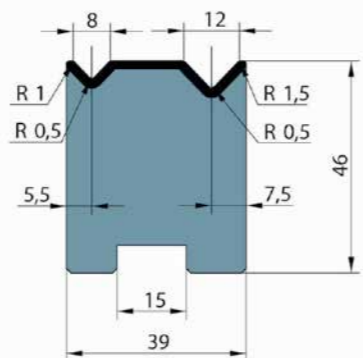
**ИРС-AM-056-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



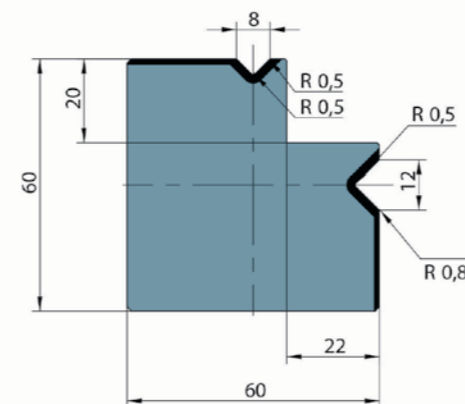
**ИРС-AM-050-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



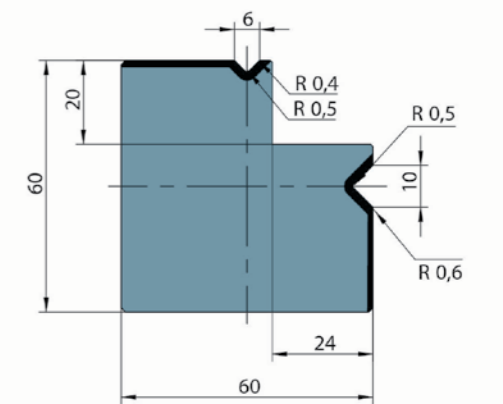
**ИРС-AM-052-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



**ИРС-AM-029-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



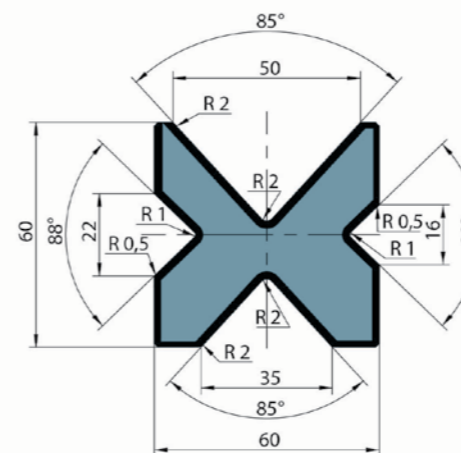
**ИРС-AM-028-2**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



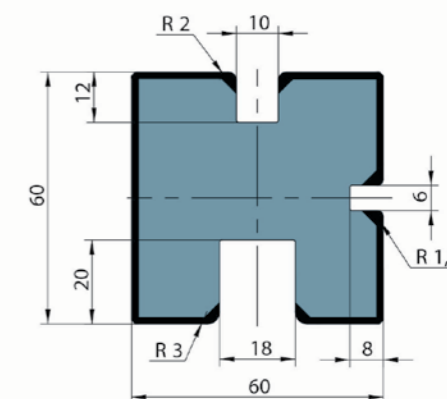
# МНОГОРУЧЬЕВЫЕ МАТРИЦЫ



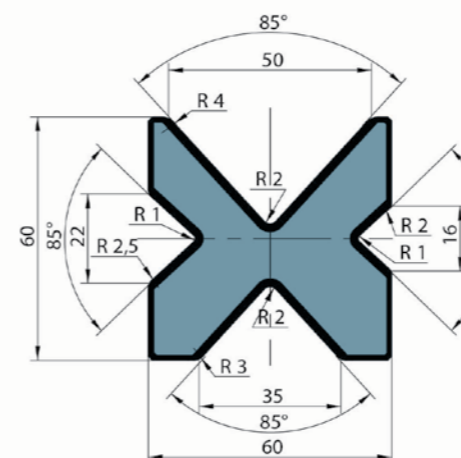
ИРС-AM-030-4  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ/88^\circ$



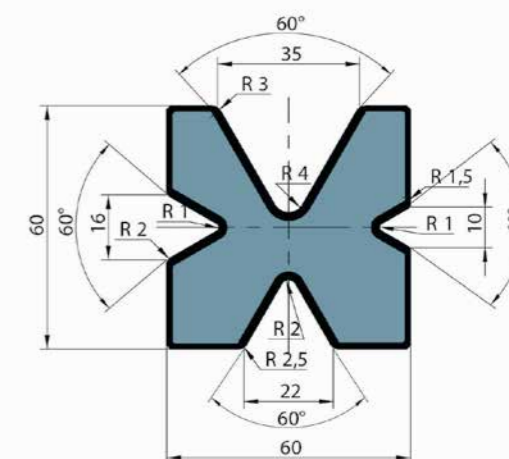
ИРС-AM-031-3  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=0^\circ$



ИРС-AM-067-4  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=85^\circ$

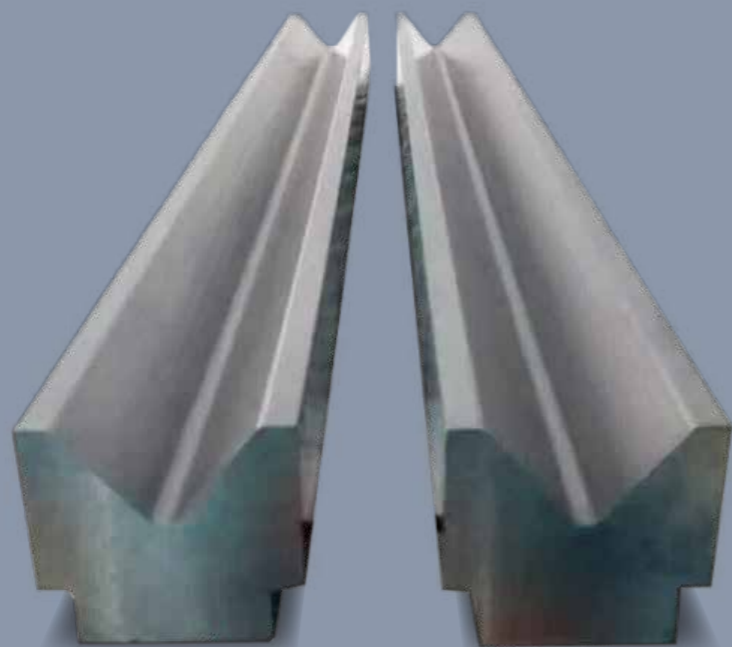


ИРС-AM-034-4  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$





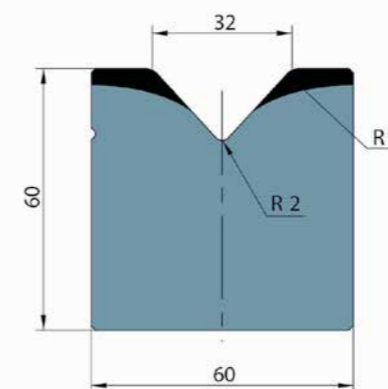
# ОДНОРУЧЬЕВЫЕ МАТРИЦЫ-ВСТАВКИ



ИРС-АМ-020-1

Сталь 42CrMo4

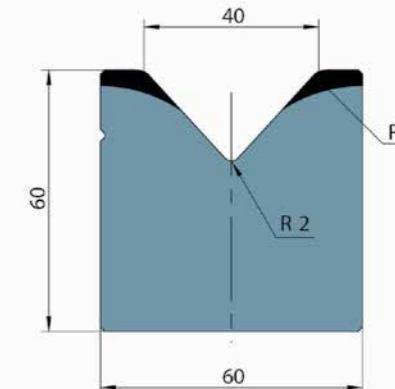
$\alpha=85^\circ$



ИРС-АМ-021-1

Сталь 42CrMo4

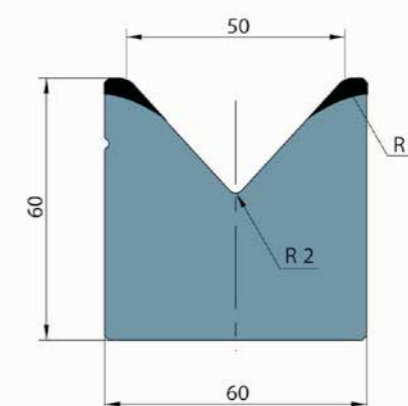
$\alpha=85^\circ$



ИРС-АМ-022-1

Сталь 42CrMo4

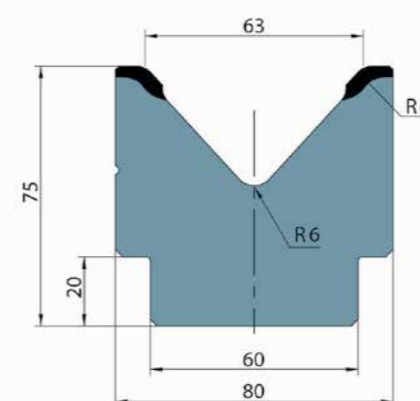
$\alpha=85^\circ$



ИРС-АМ-023-1

Сталь 42CrMo4

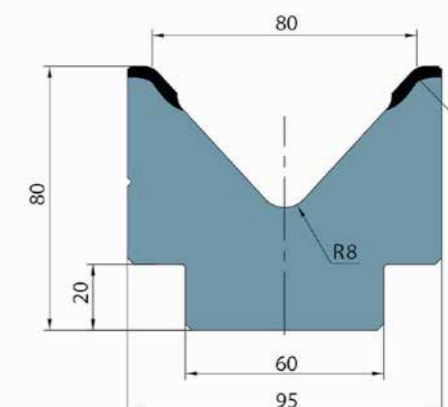
$\alpha=85^\circ$



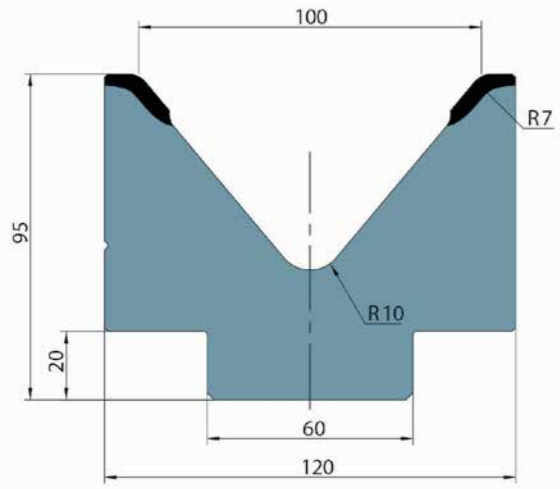
ИРС-АМ-024-1

Сталь 42CrMo4

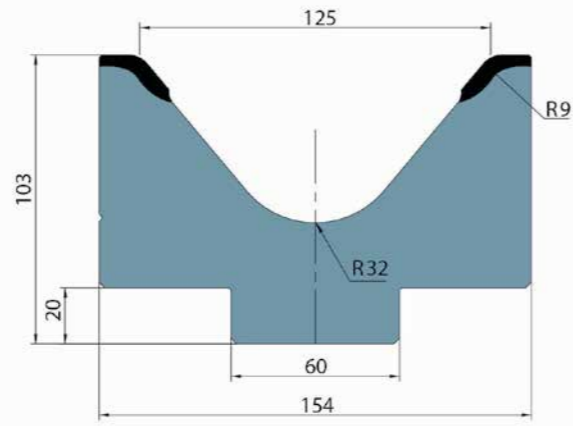
$\alpha=85^\circ$



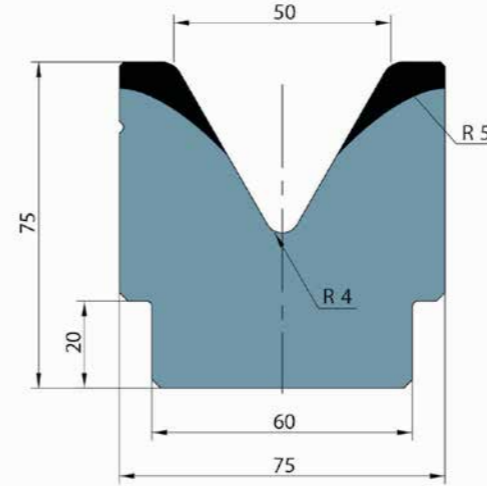
ИРС-АМ-025-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=80^\circ$



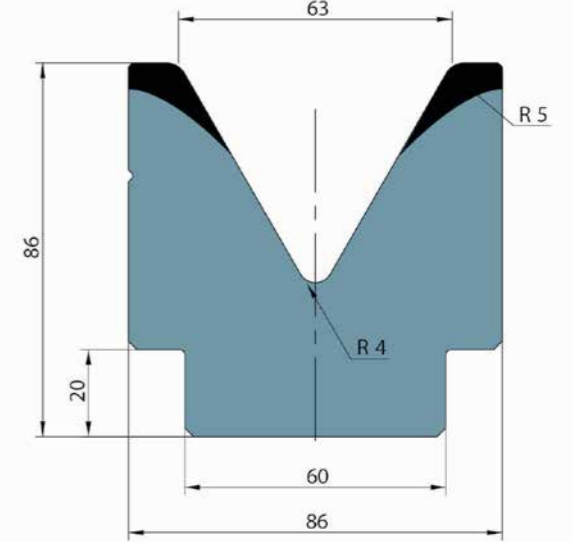
ИРС-АМ-026-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=80^\circ$



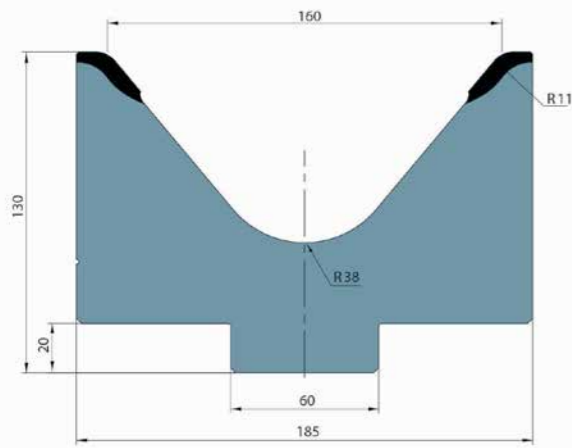
ИРС-АМ-082-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



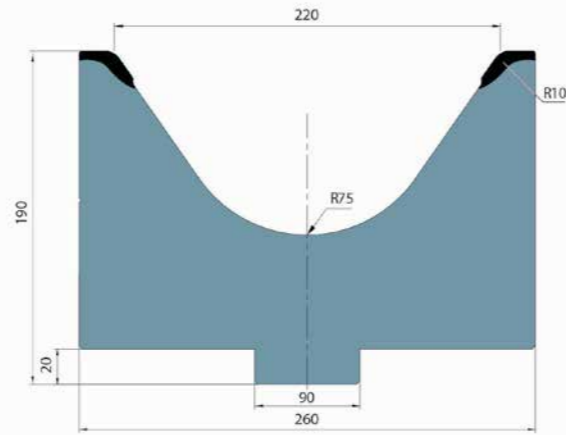
ИРС-АМ-083-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



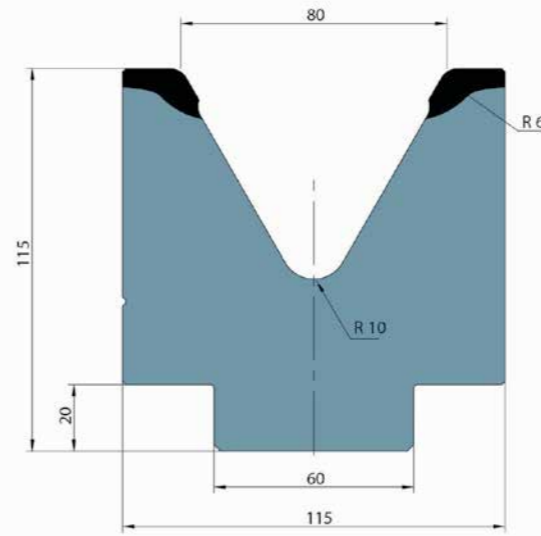
ИРС-АМ-027-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=80^\circ$



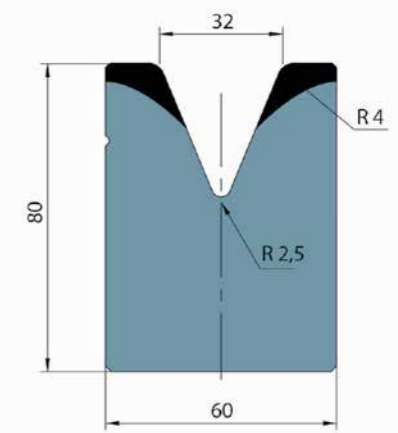
ИРС-АМ-290-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=70^\circ$



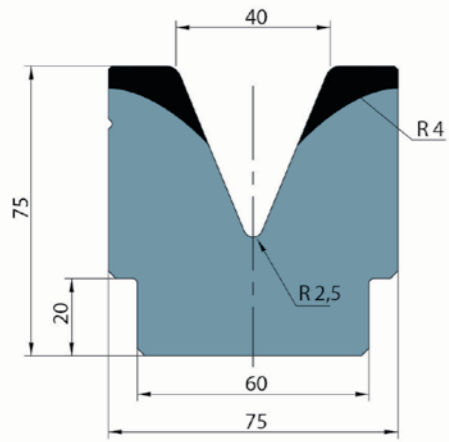
ИРС-АМ-089-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



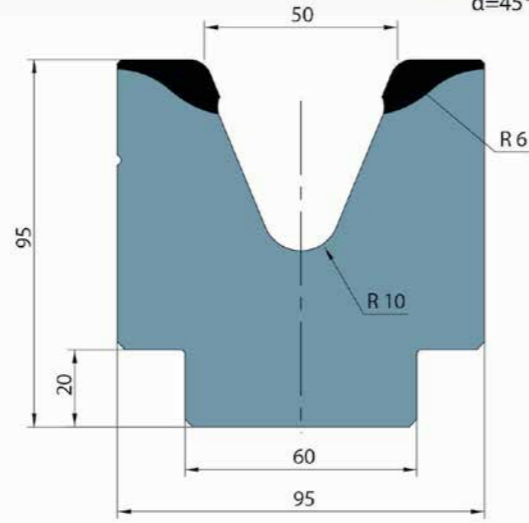
ИРС-АМ-088-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=45^\circ$



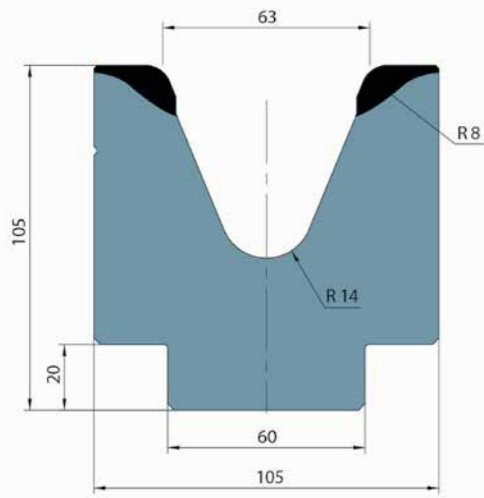
ИРС-AM-081-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=45^\circ$



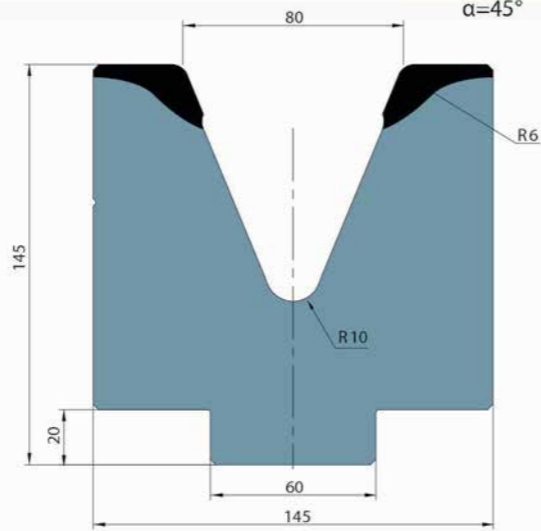
ИРС-AM-118-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=45^\circ$



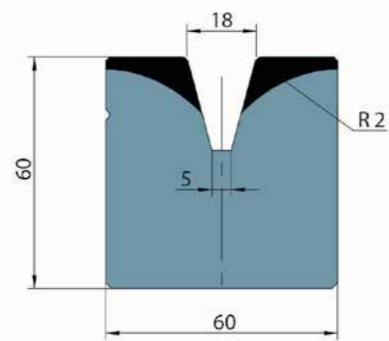
ИРС-AM-117-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=45^\circ$



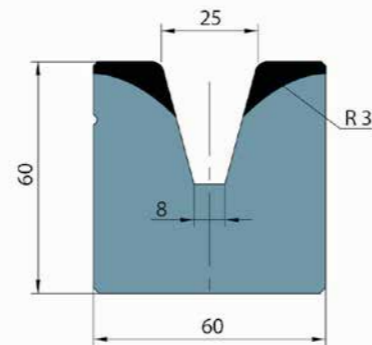
ИРС-AM-084-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=45^\circ$



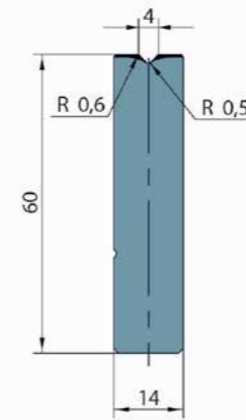
ИРС-AM-086-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



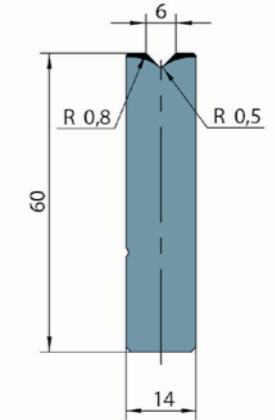
ИРС-AM-087-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



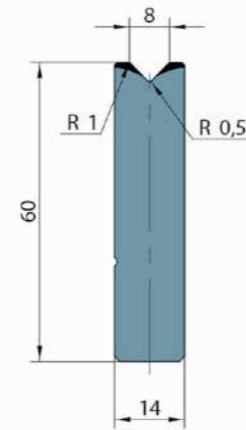
ИРС-AM-158-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



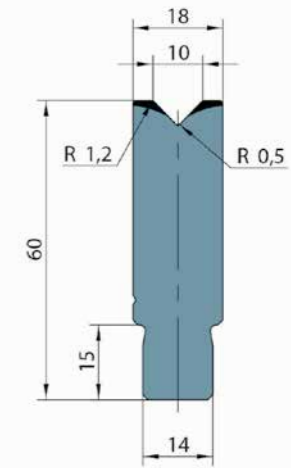
ИРС-AM-159-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



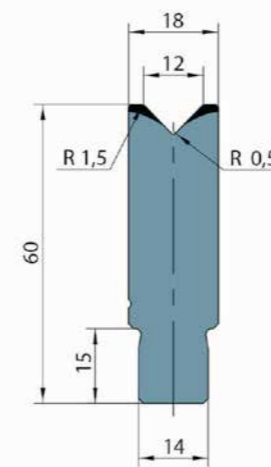
ИРС-AM-160-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



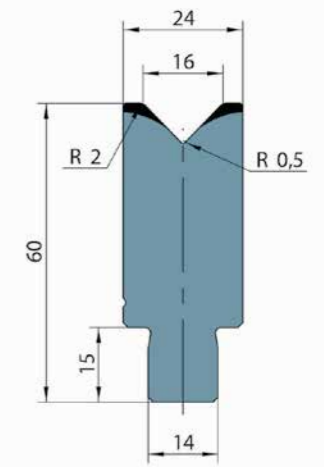
ИРС-AM-161-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



ИРС-AM-162-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$

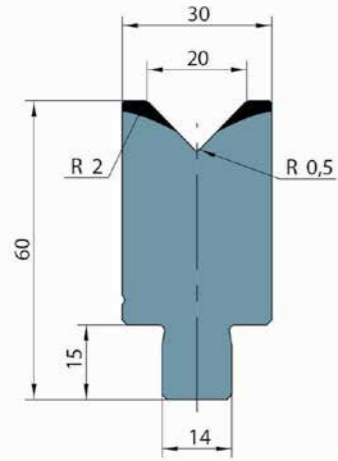


ИРС-AM-163-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$

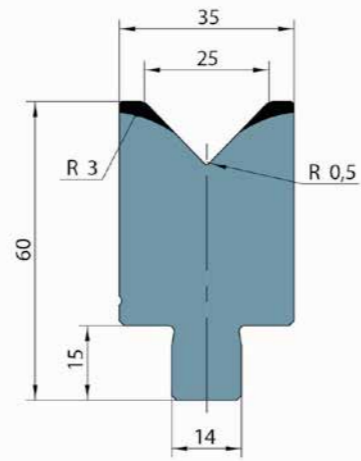




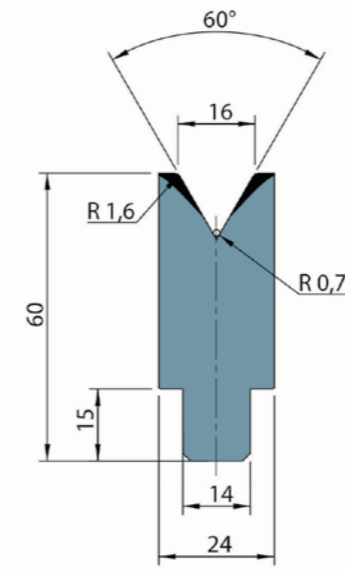
ИРС-AM-164-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



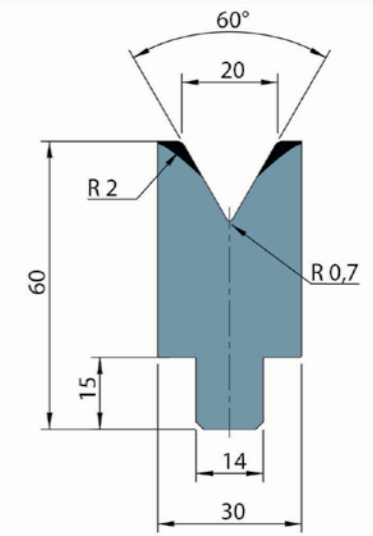
ИРС-AM-165-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



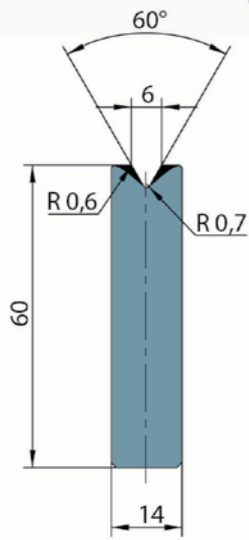
ИРС-AM-197-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



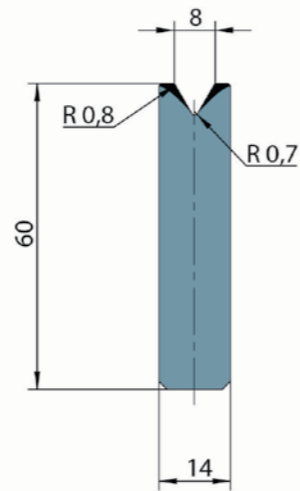
ИРС-AM-198-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



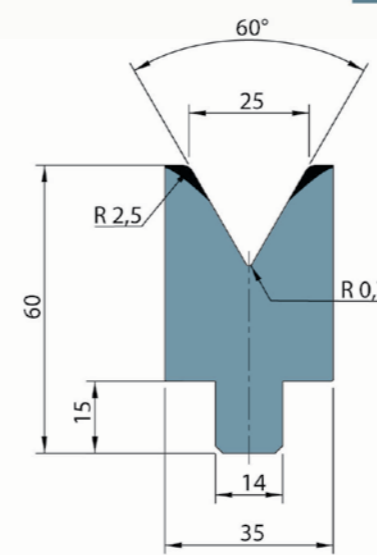
ИРС-AM-193-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



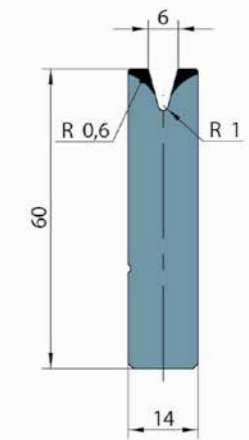
ИРС-AM-194-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



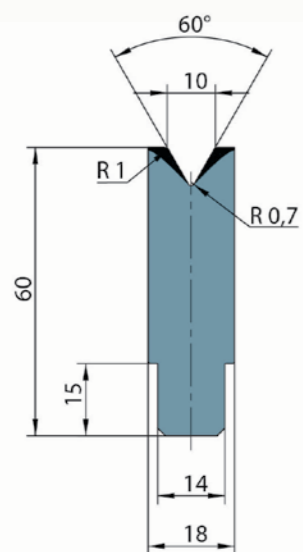
ИРС-AM-199-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



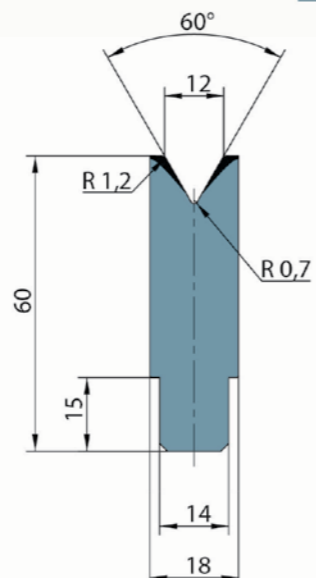
ИРС-AM-166-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



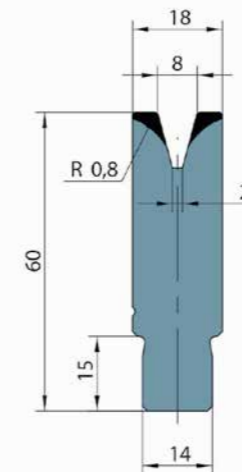
ИРС-AM-195-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



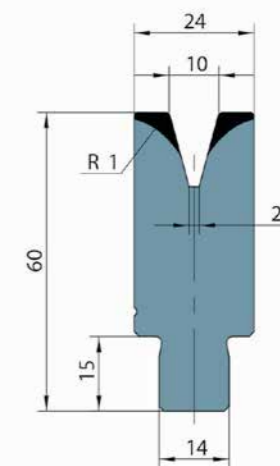
ИРС-AM-196-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=60^\circ$



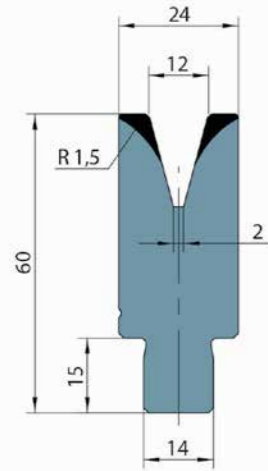
ИРС-AM-167-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



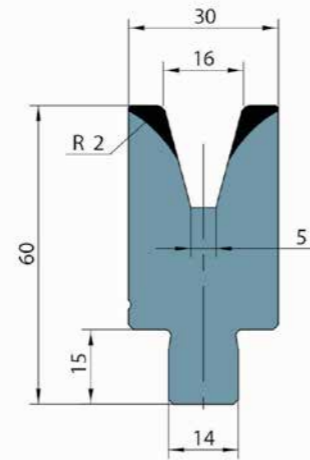
ИРС-AM-168-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



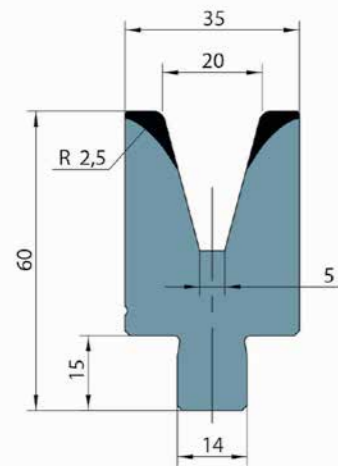
ИРС-АМ-169-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



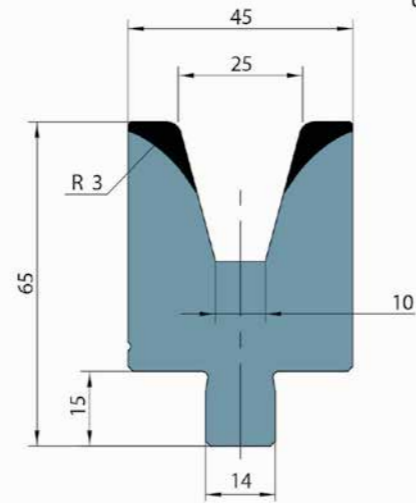
ИРС-АМ-170-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



ИРС-АМ-171-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



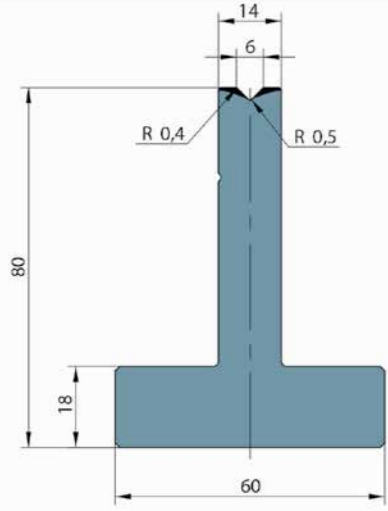
ИРС-АМ-172-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



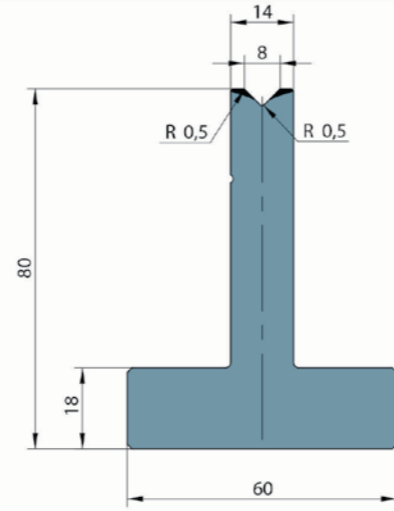
# Т-ОБРАЗНЫЕ ОДНОРУЧЬЕВЫЕ МАТРИЦЫ



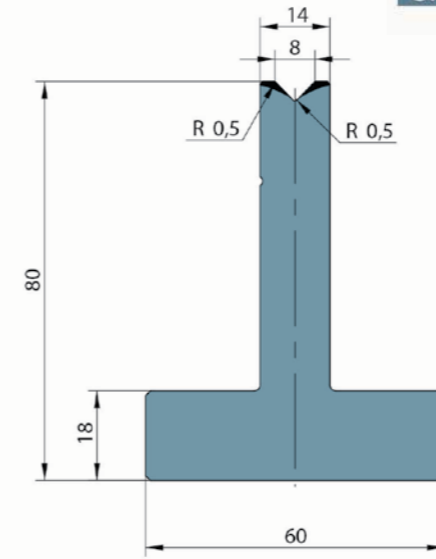
ИРС-AM-010-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



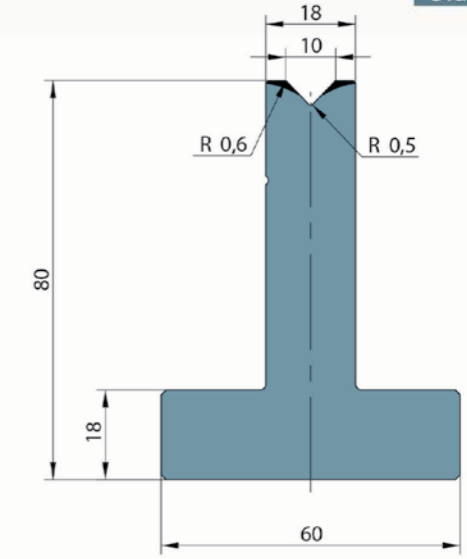
ИРС-AM-011-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



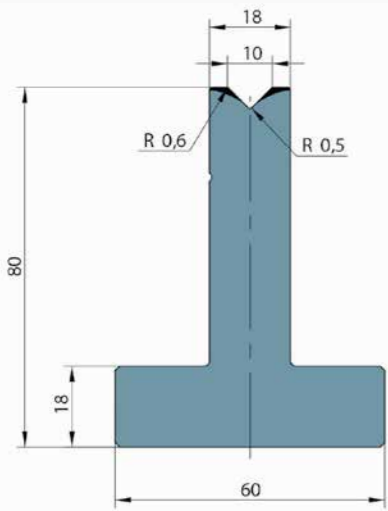
ИРС-AM-081-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



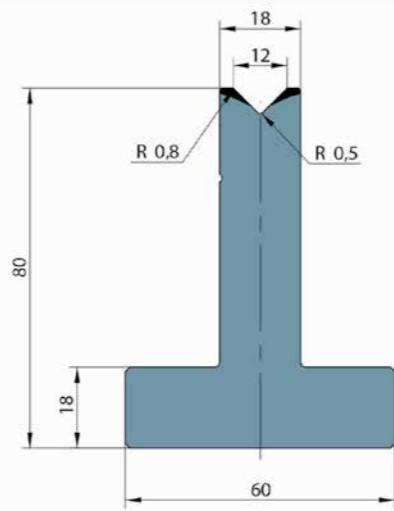
ИРС-AM-082-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



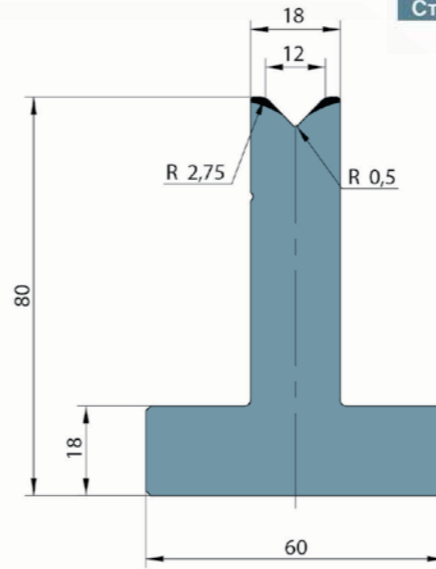
ИРС-AM-012-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



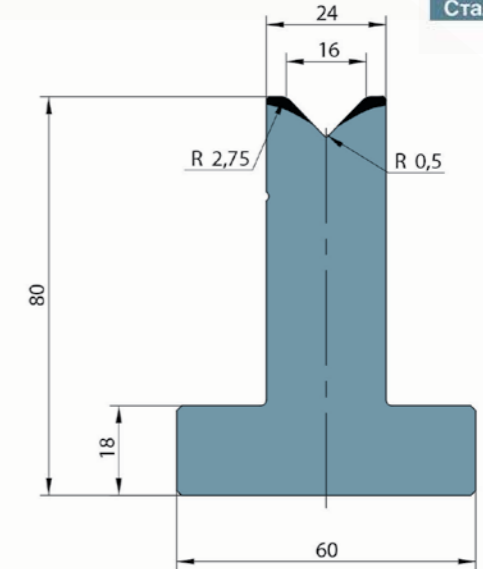
ИРС-AM-013-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



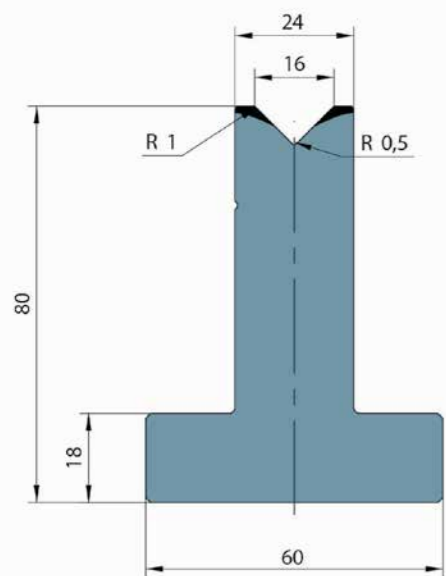
ИРС-AM-015-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



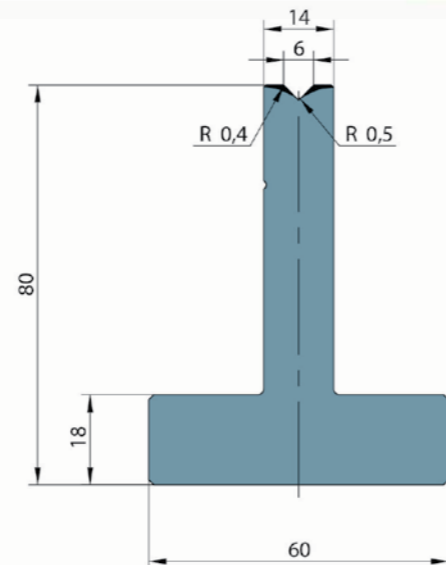
ИРС-AM-016-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



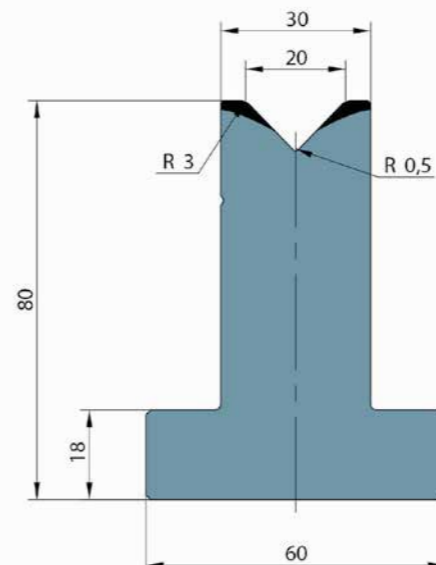
ИРС-AM-014-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



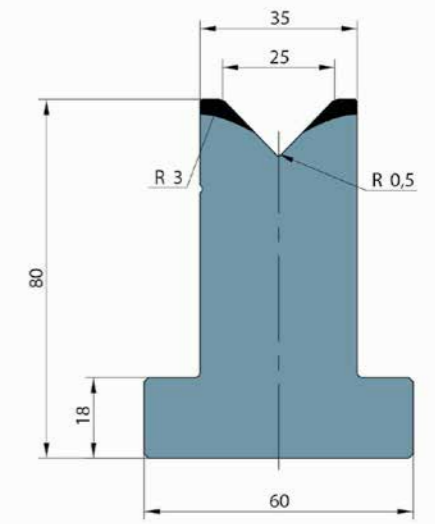
ИРС-AM-080-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



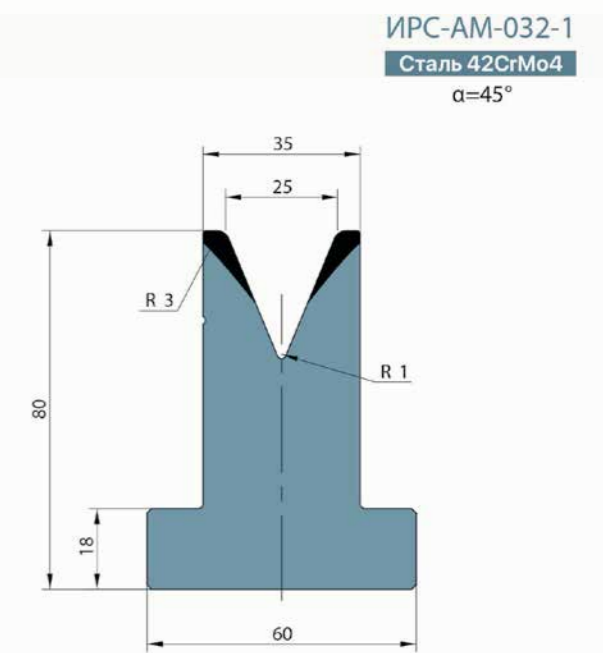
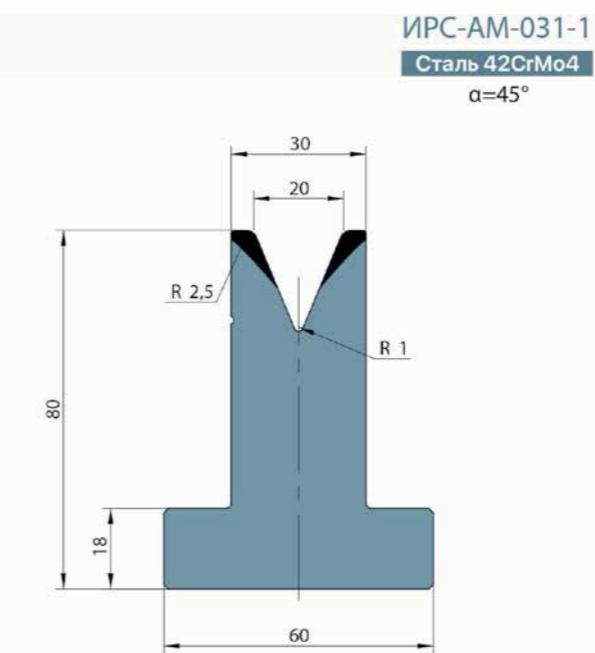
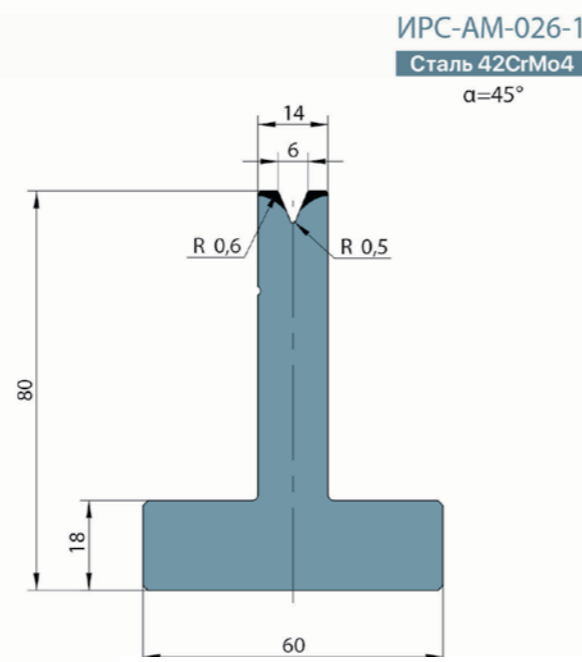
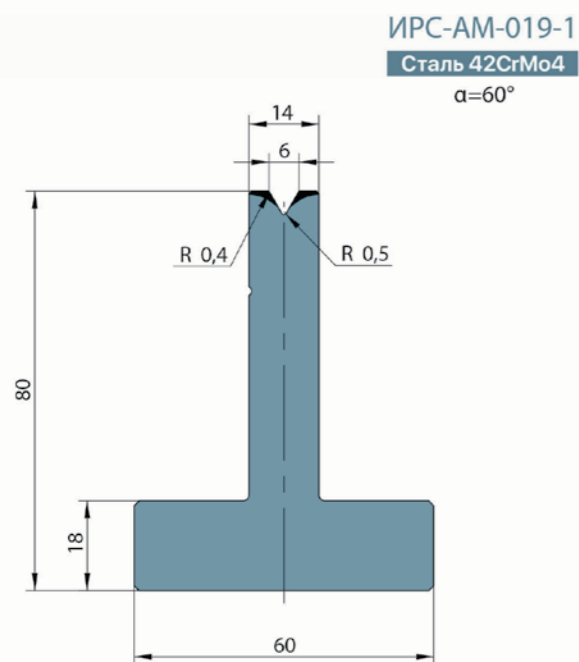
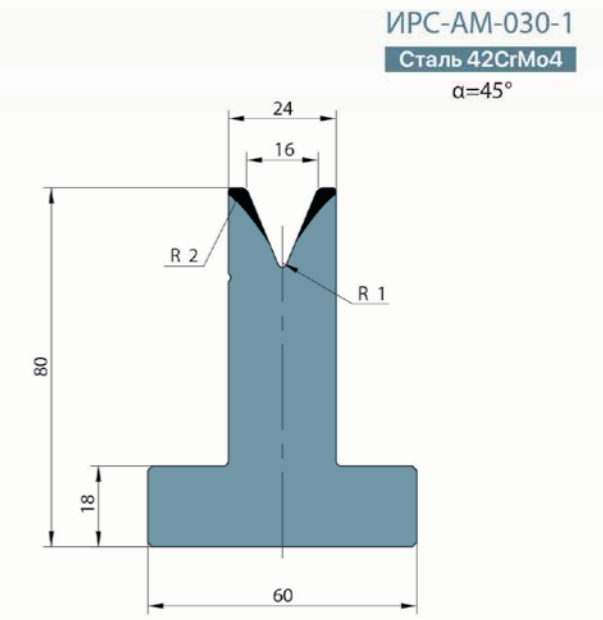
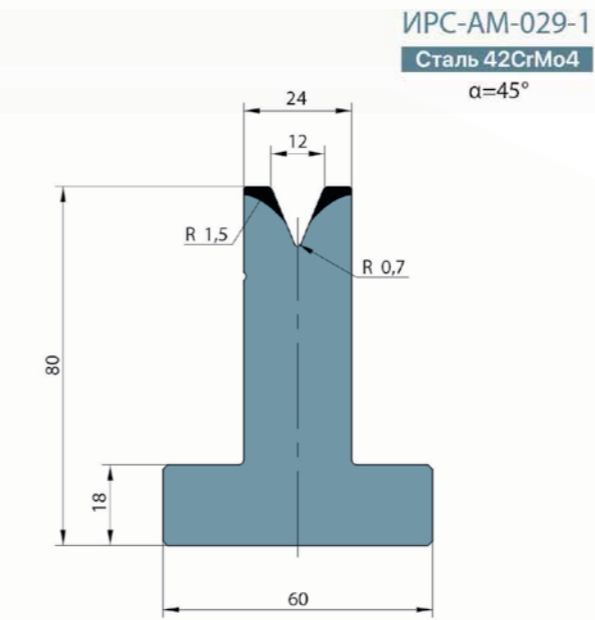
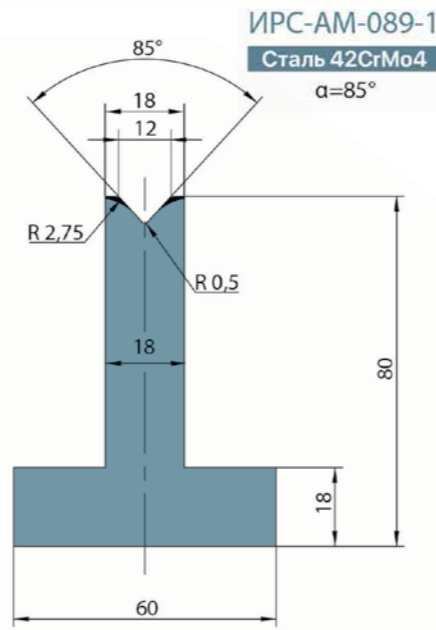
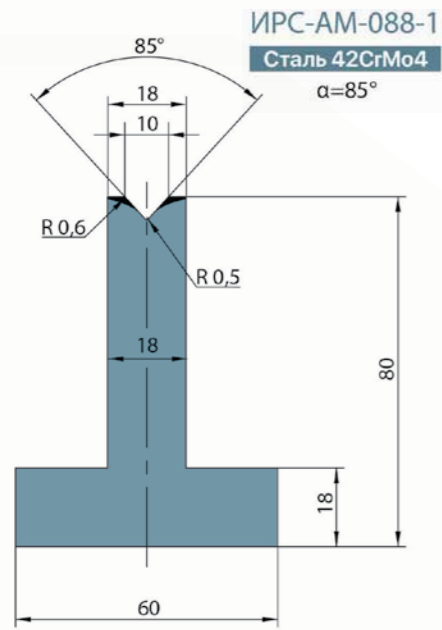
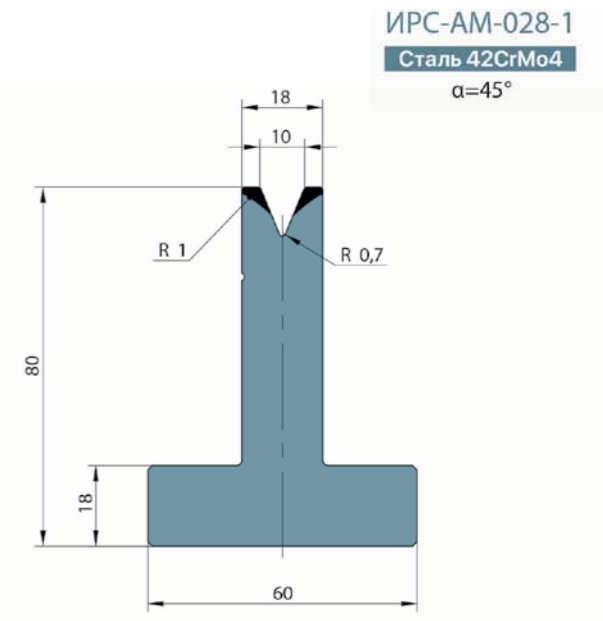
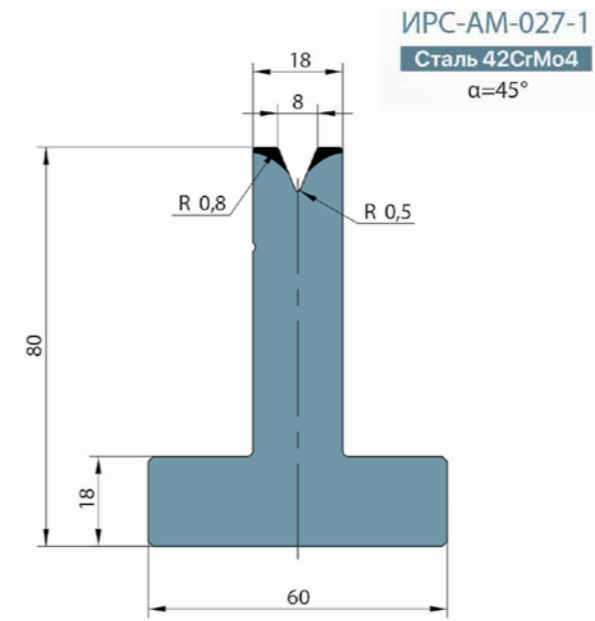
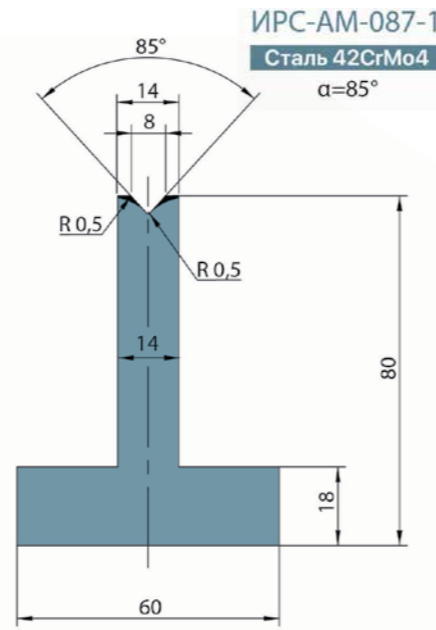
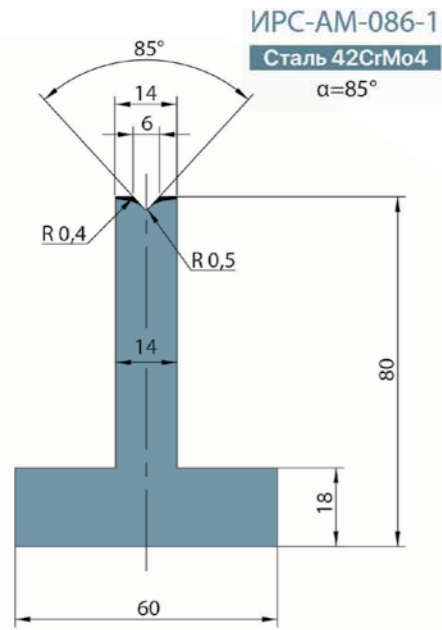
ИРС-AM-017-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



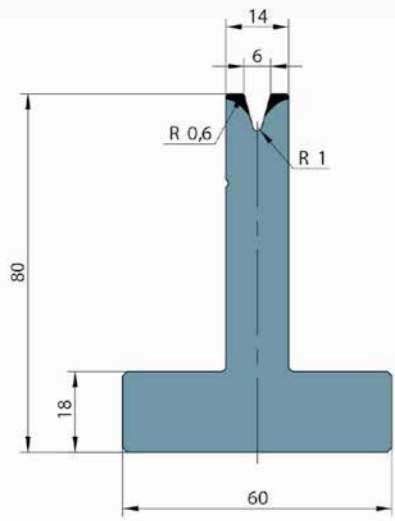
ИРС-AM-018-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=88^\circ$



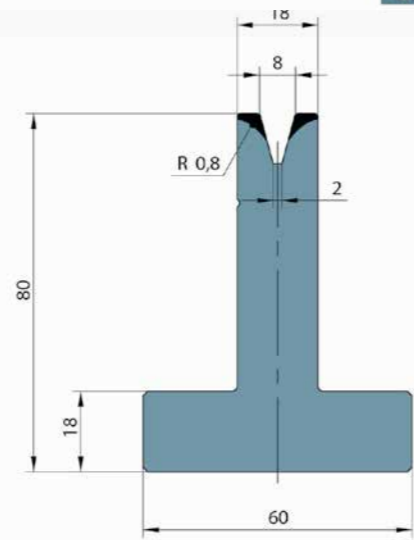




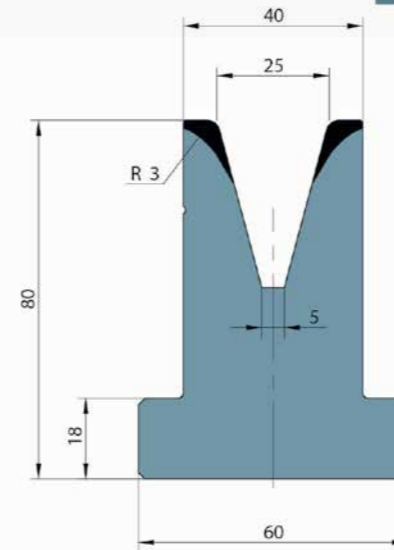
ИРС-AM-042-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



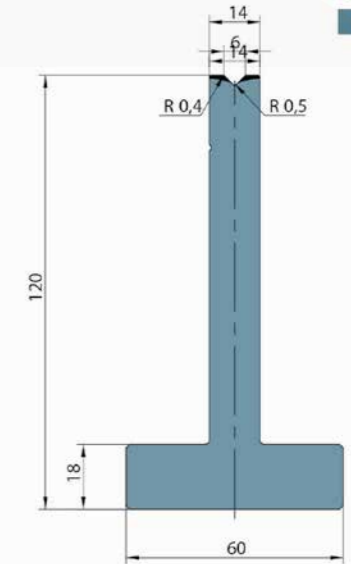
ИРС-AM-043-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



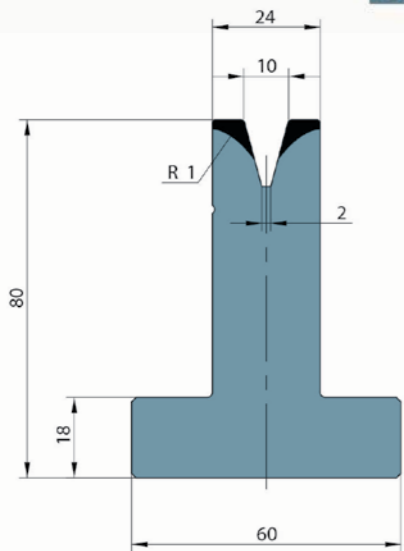
ИРС-AM-048-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



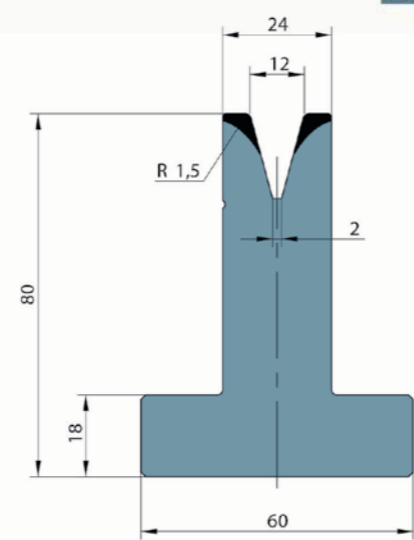
ИРС-AM-050-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



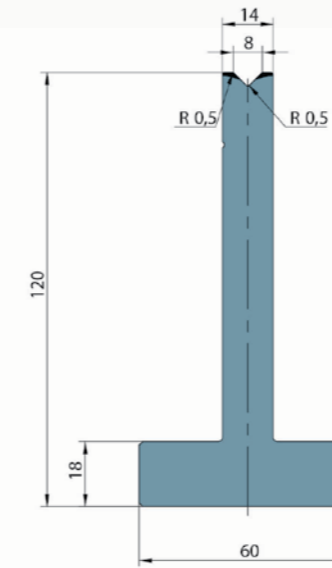
ИРС-AM-044-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



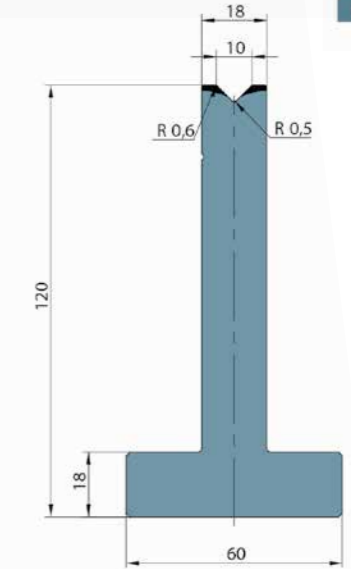
ИРС-AM-045-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



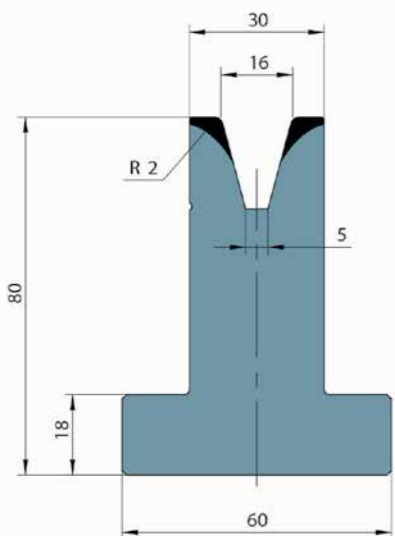
ИРС-AM-051-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



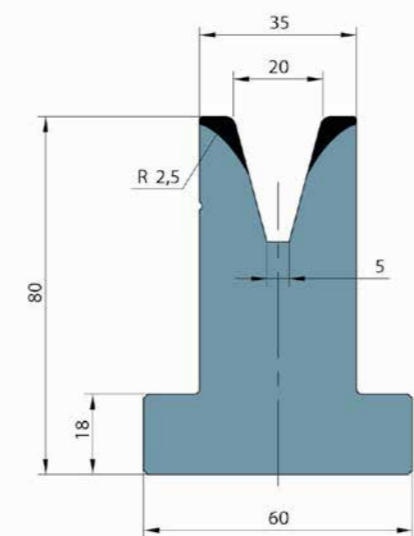
ИРС-AM-052-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$



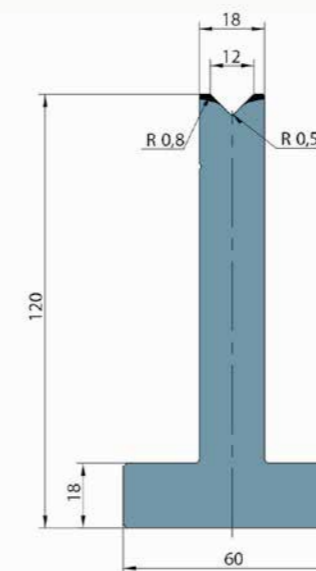
ИРС-AM-046-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$



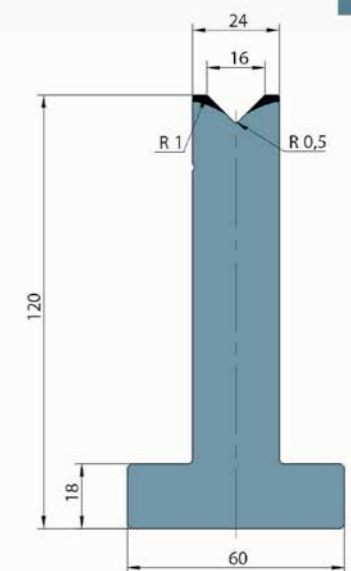
ИРС-AM-047-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=30^\circ$

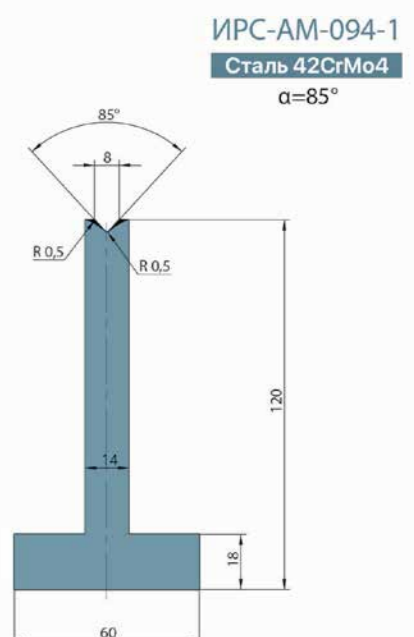
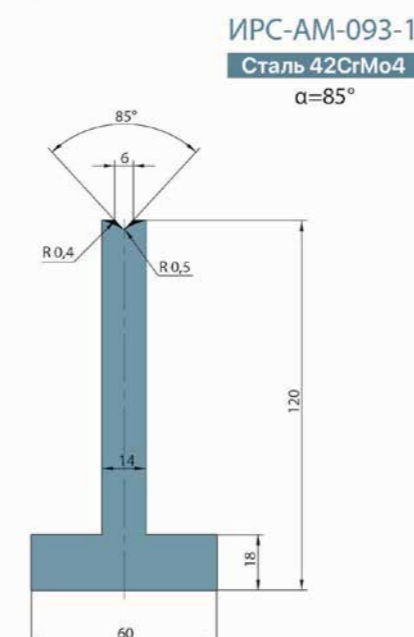
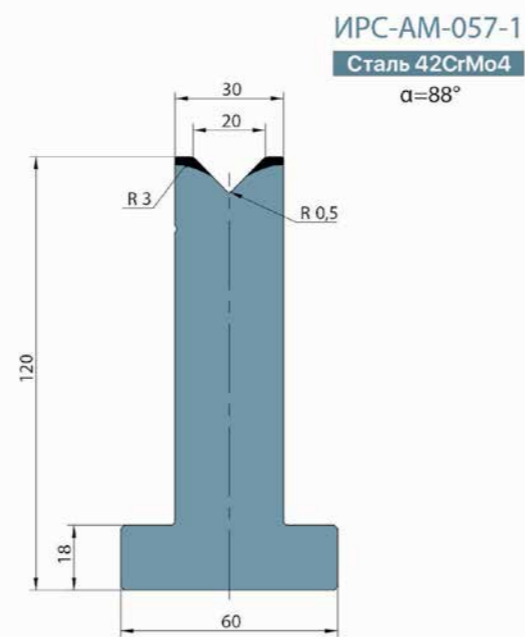
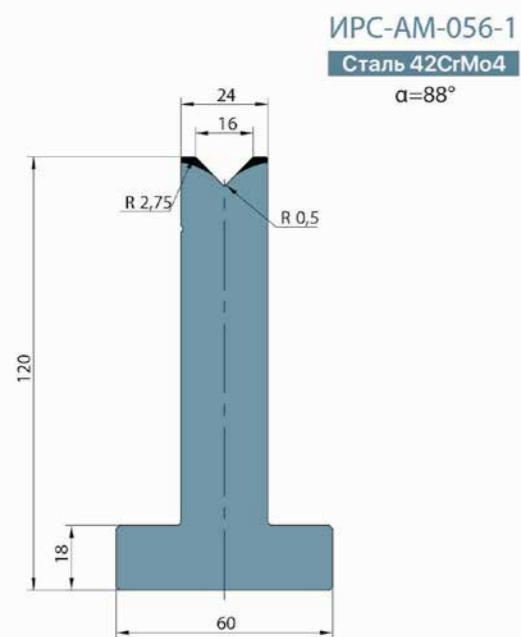
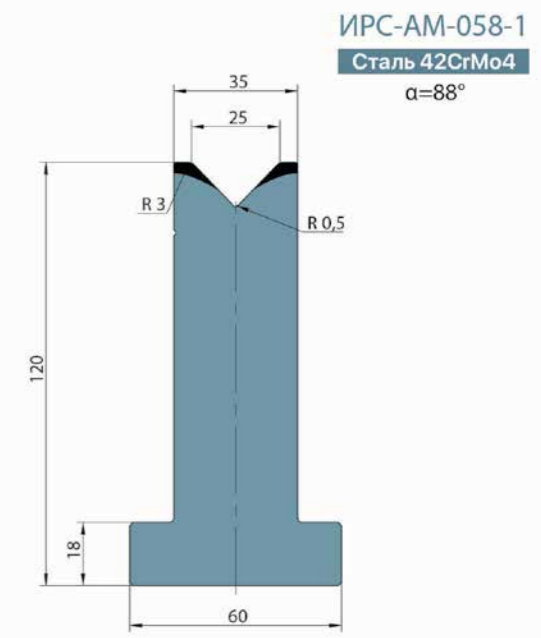
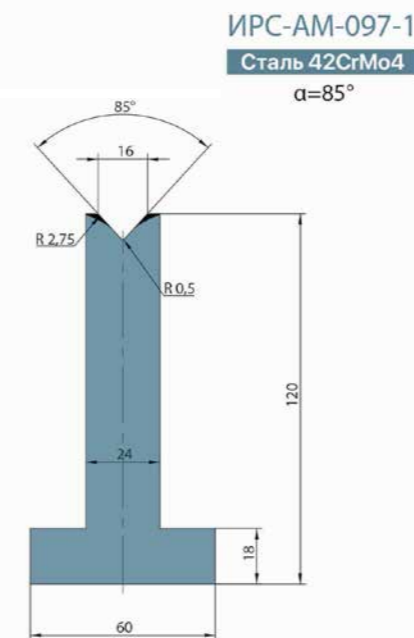
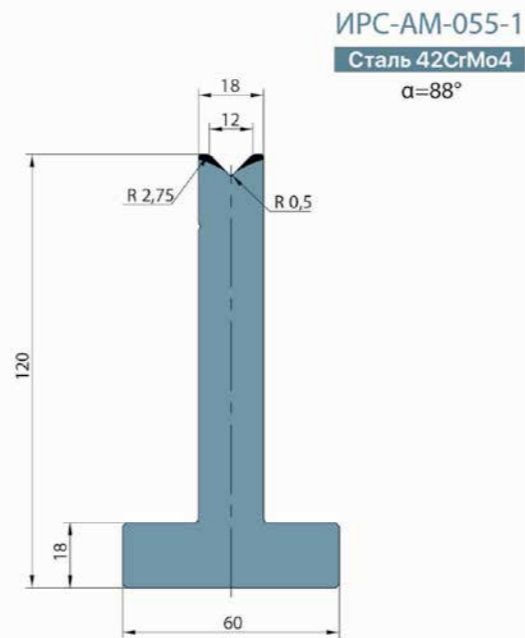
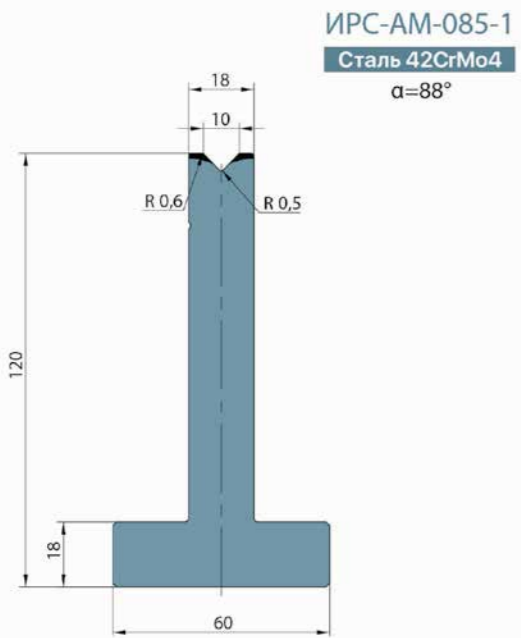
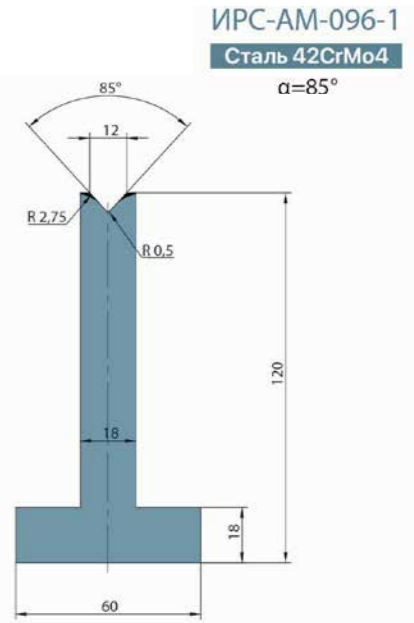
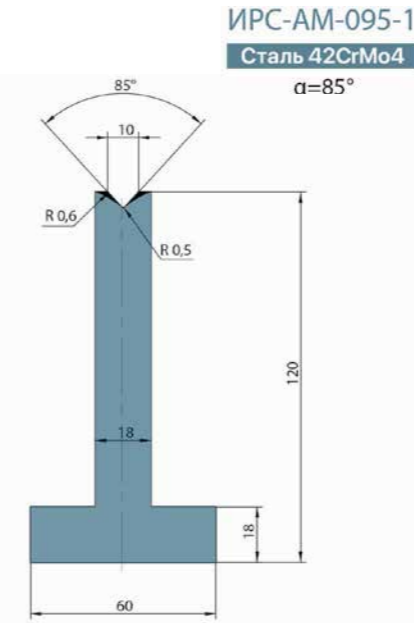
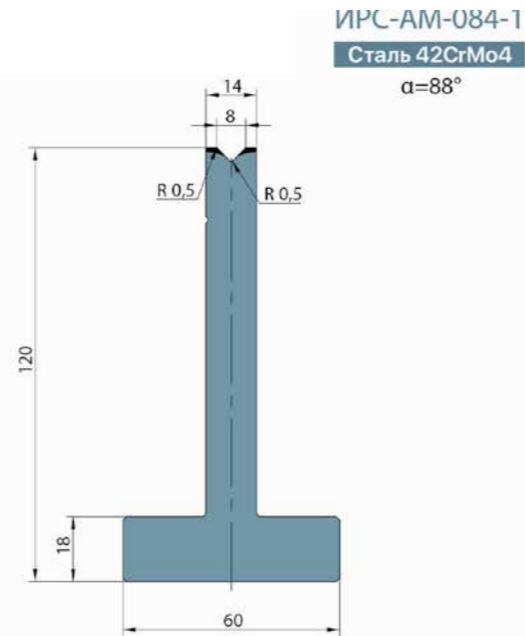
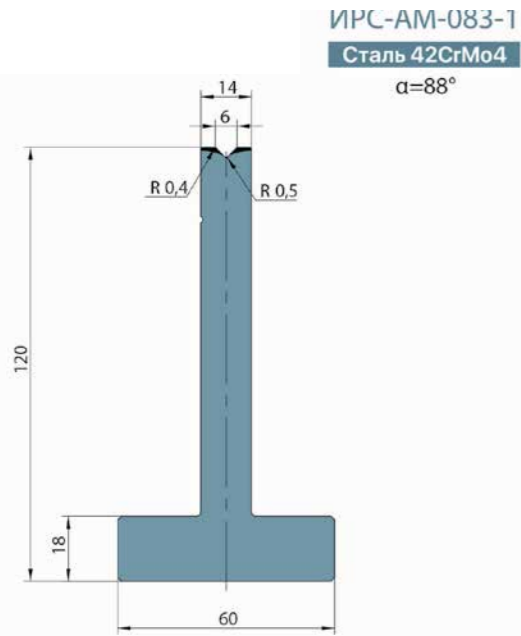


ИРС-AM-053-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$

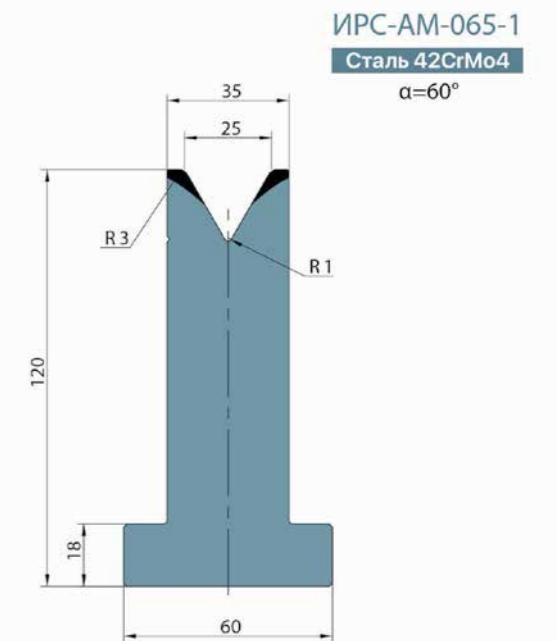
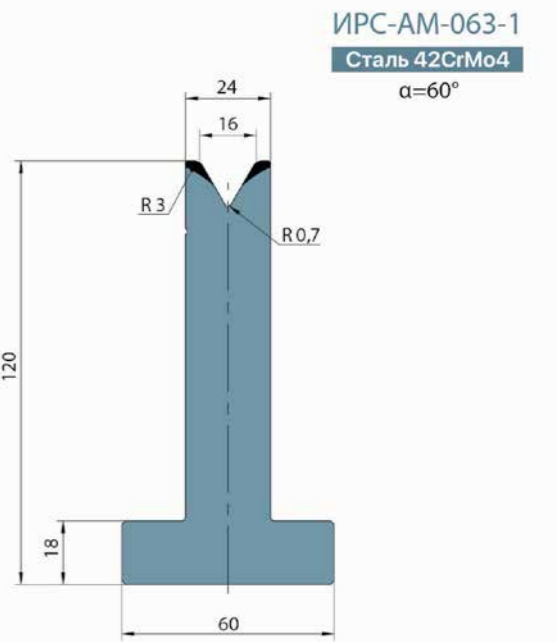
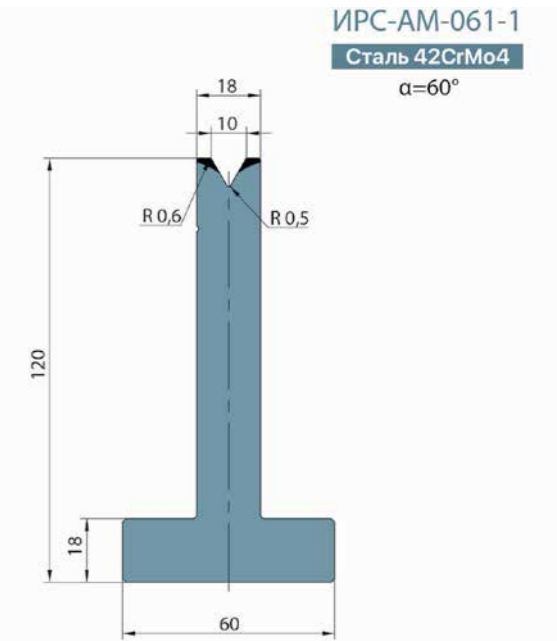
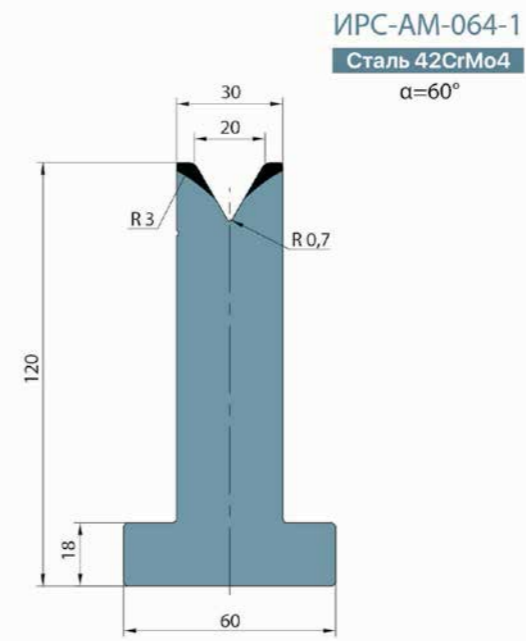
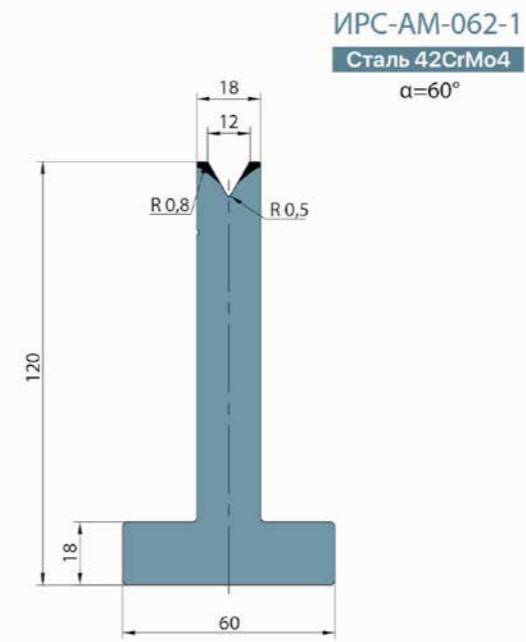
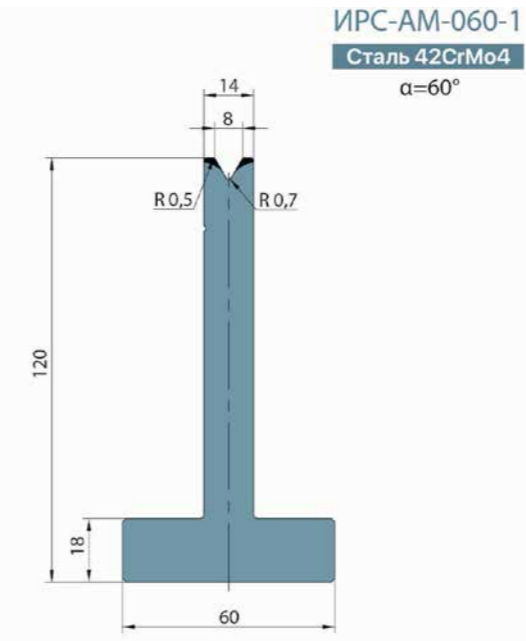
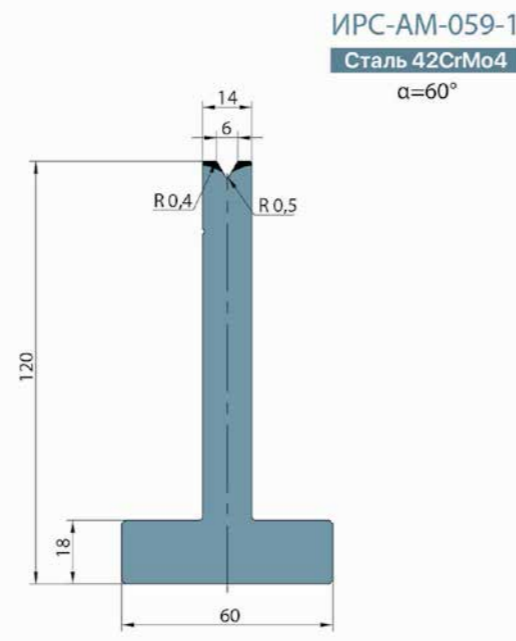
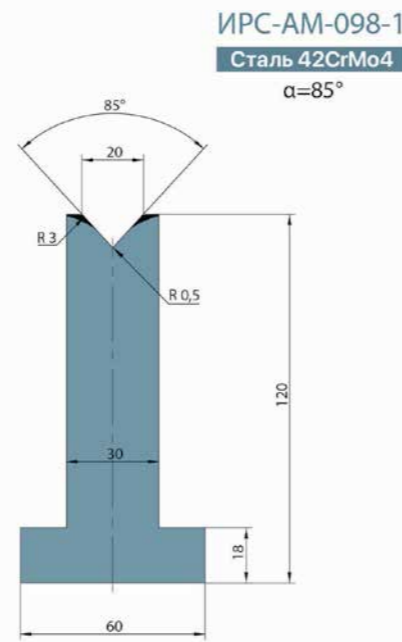
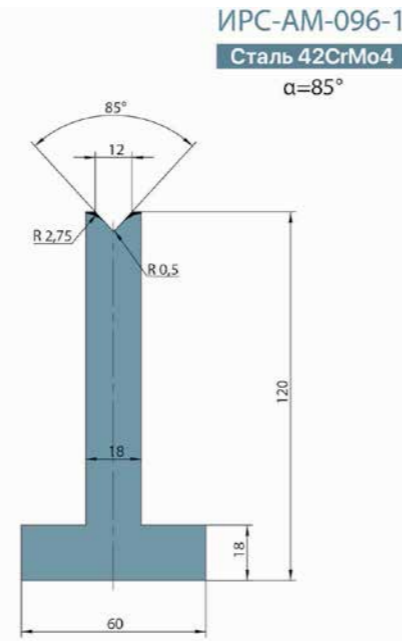
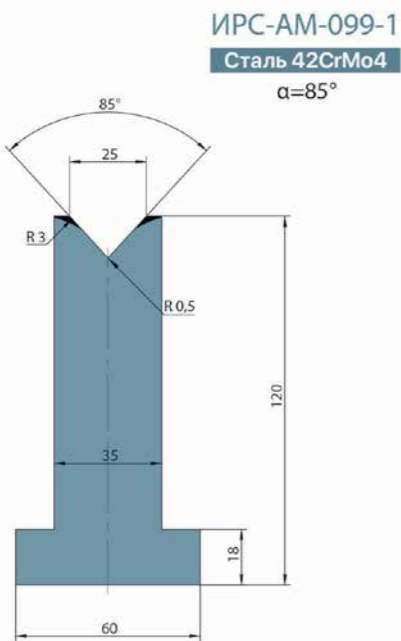
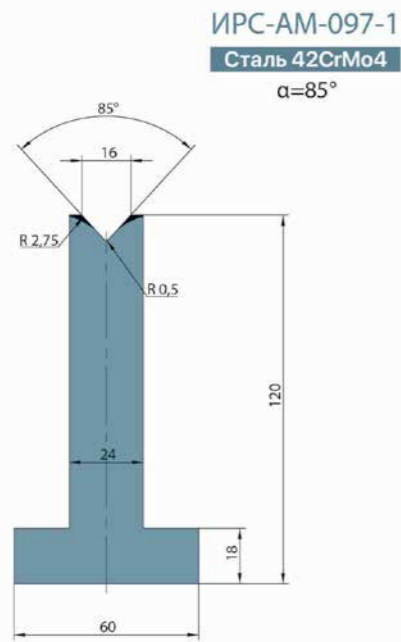
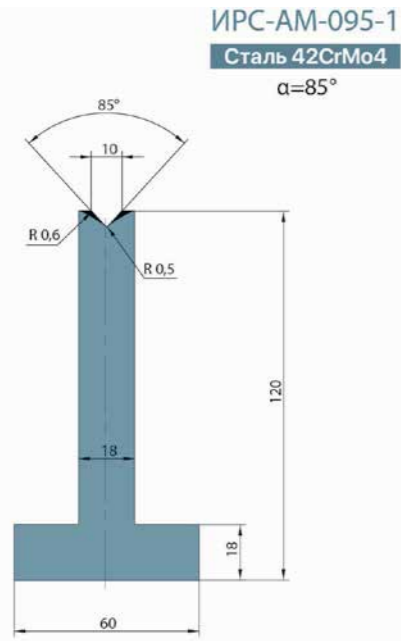


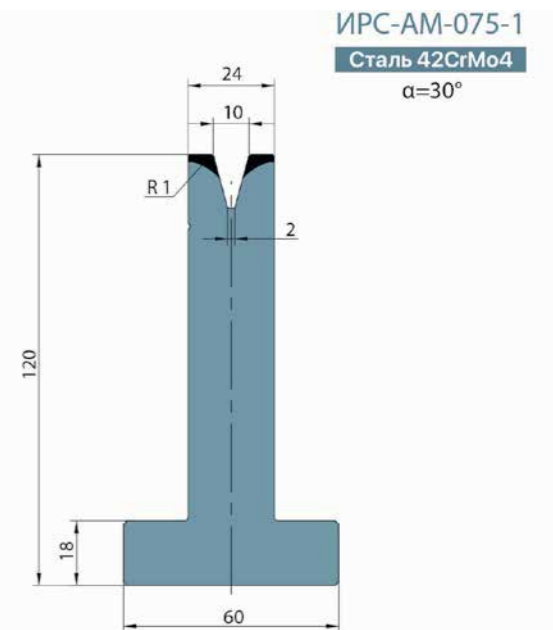
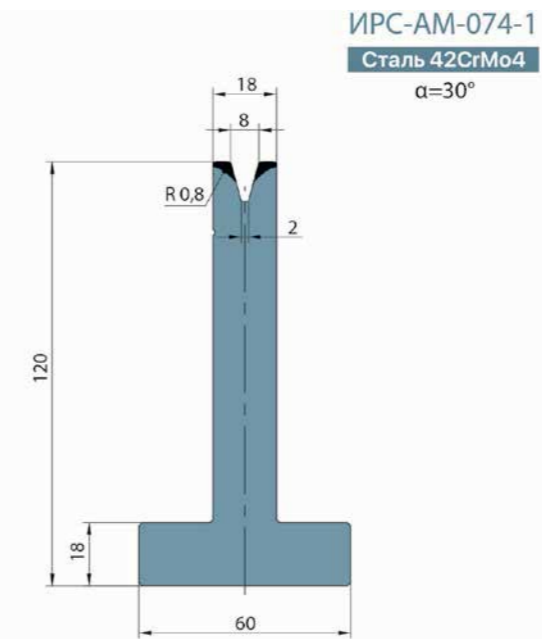
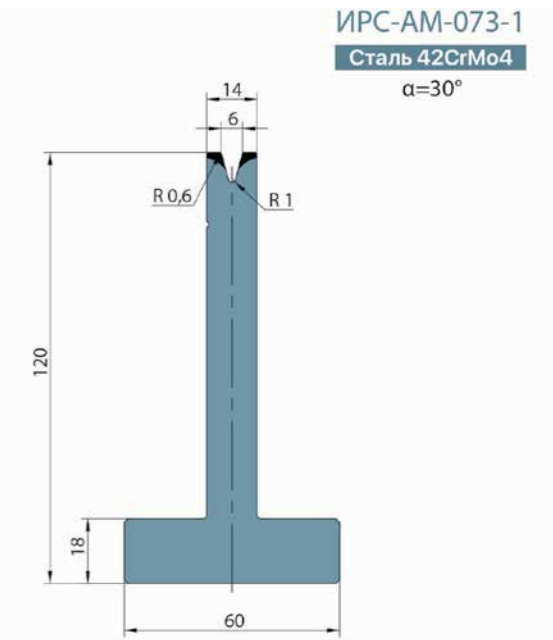
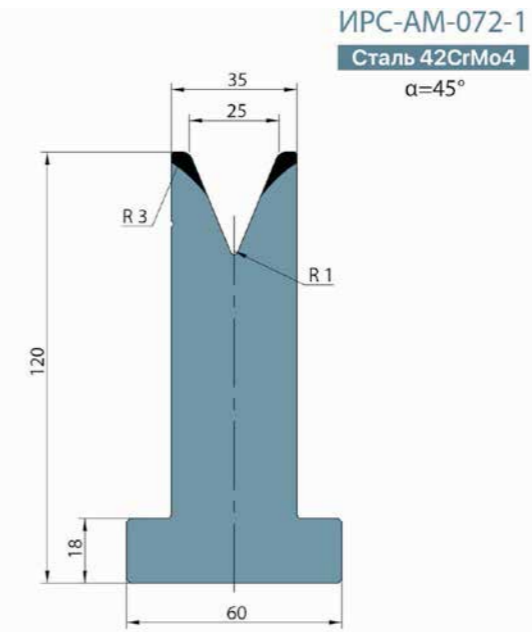
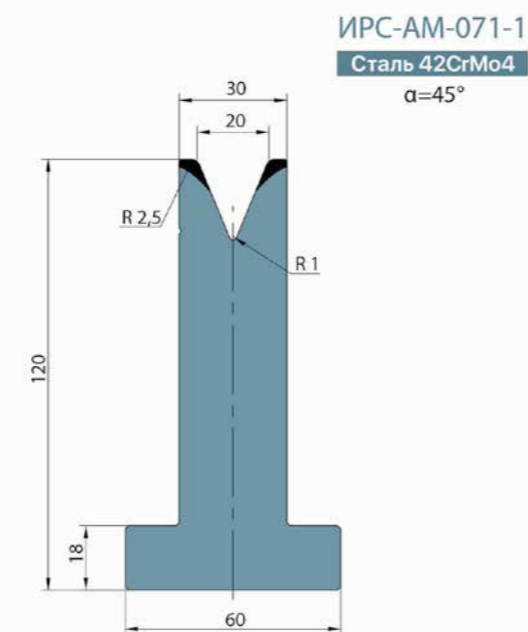
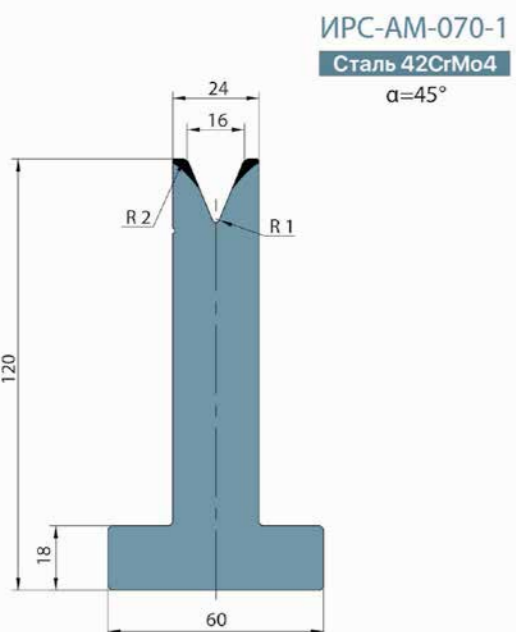
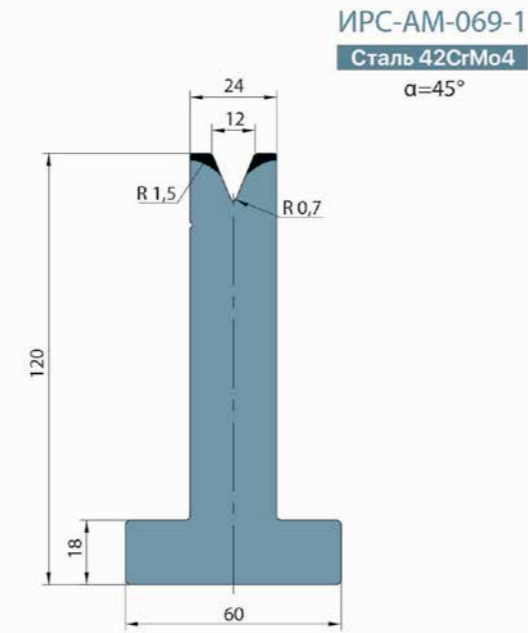
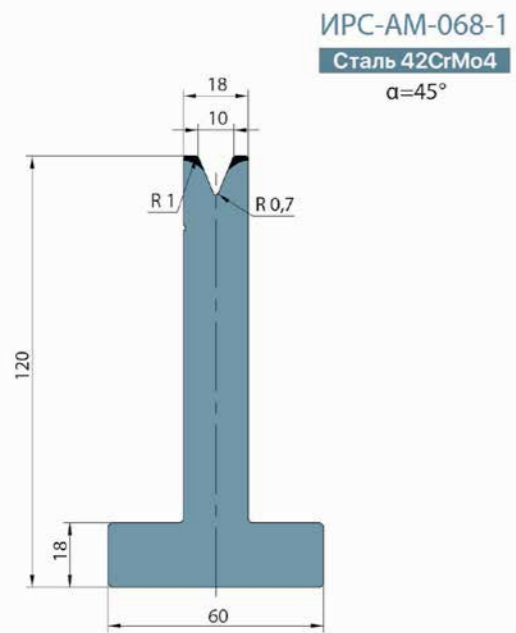
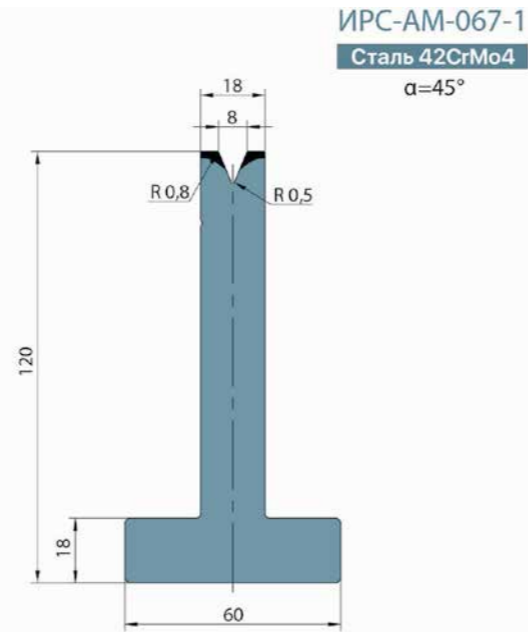
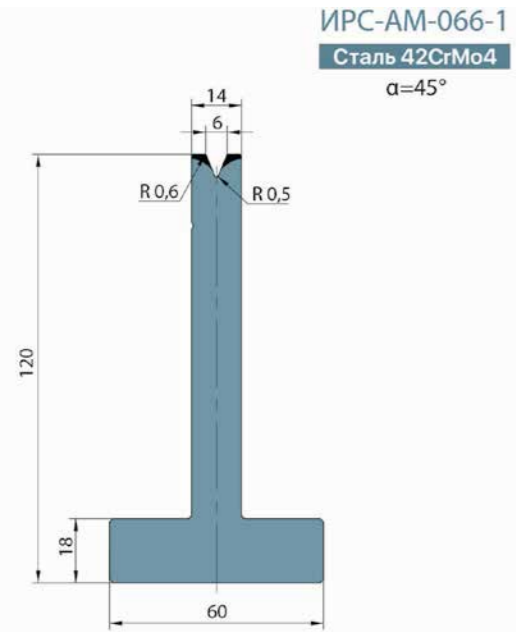
ИРС-AM-054-1  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=90^\circ$

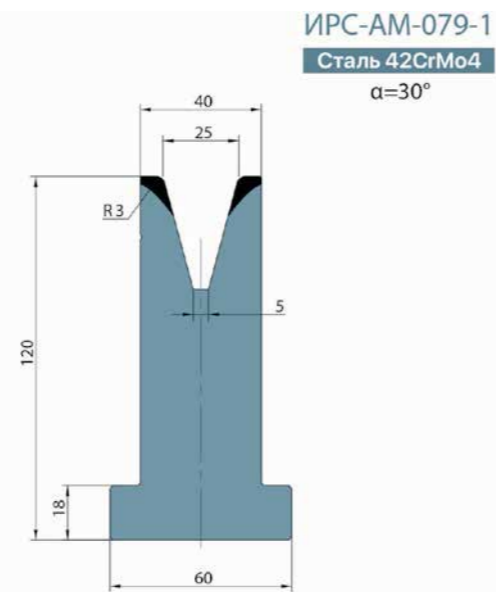
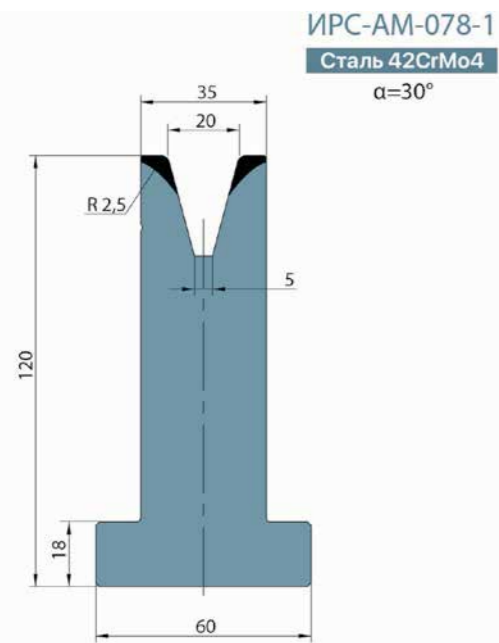
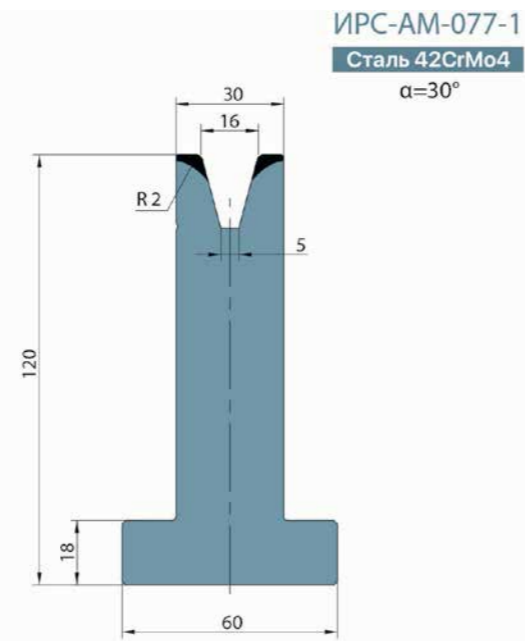
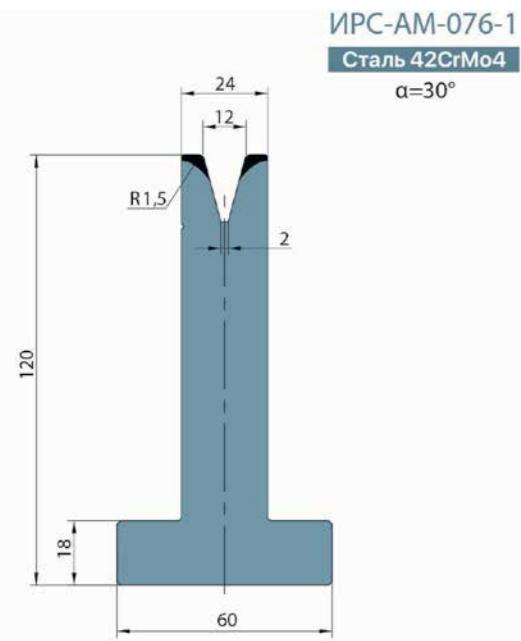










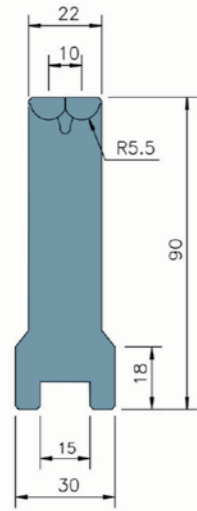


# МАТРИЦЫ ROLLA-V

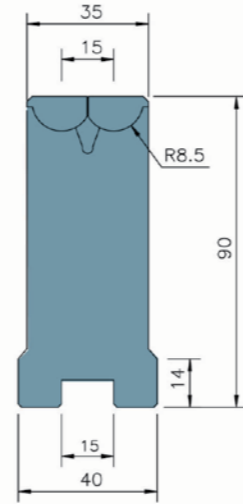




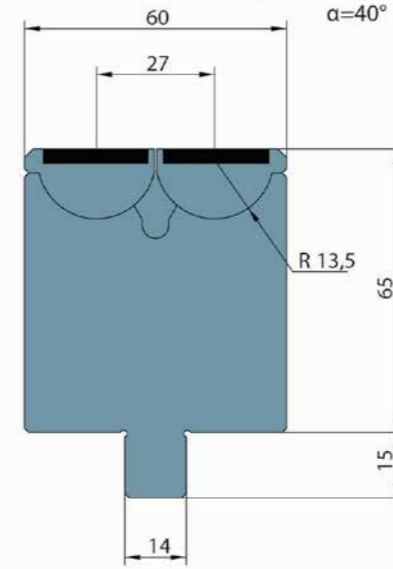
**ИРС-AM-303-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



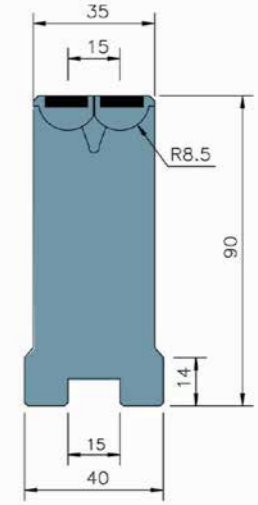
**ИРС-AM-304-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



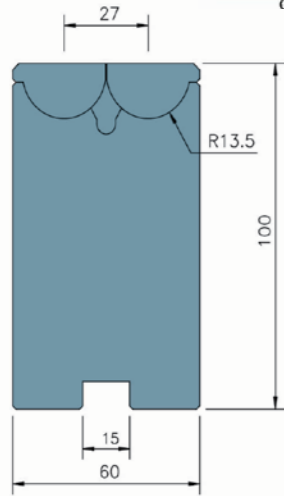
**ИРС-AM-308-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



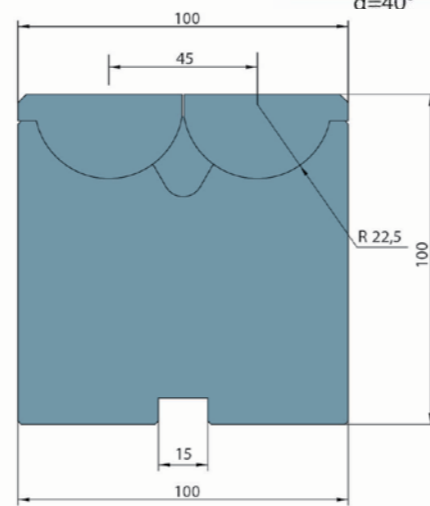
**ИРС-AM-304-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



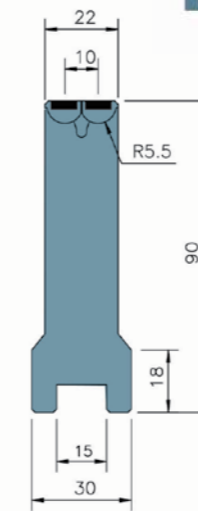
**ИРС-AM-305-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



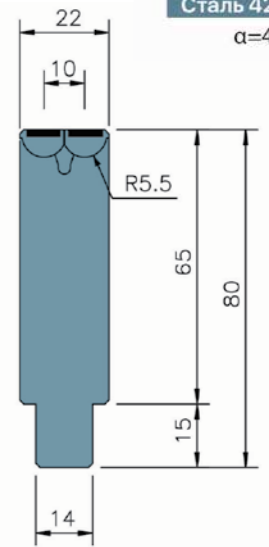
**ИРС-AM-313-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



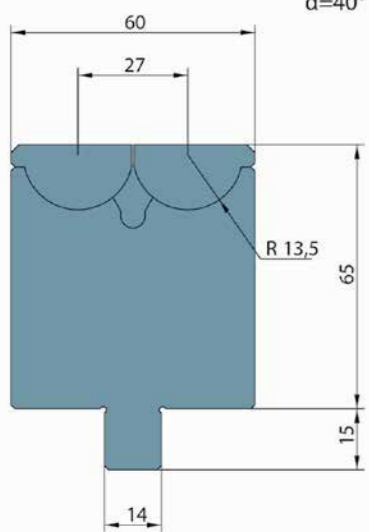
**ИРС-AM-303-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



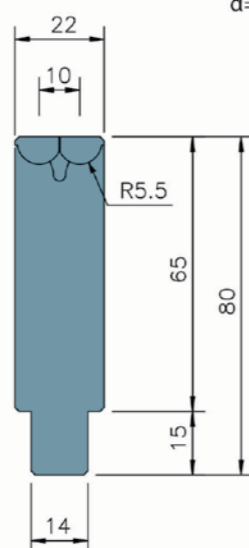
**ИРС-AM-306-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



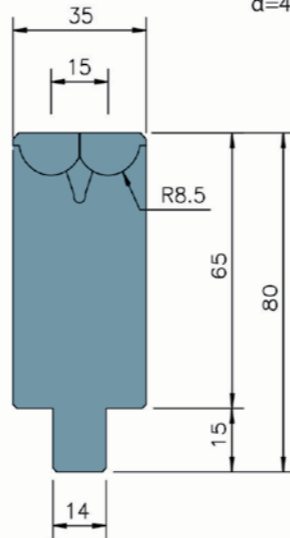
**ИРС-AM-308-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



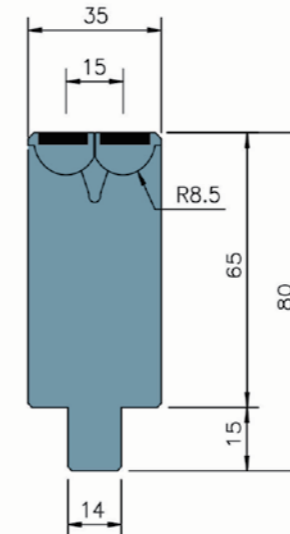
**ИРС-AM-306-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



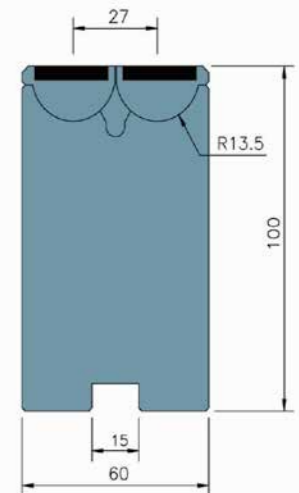
**ИРС-AM-307-V**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



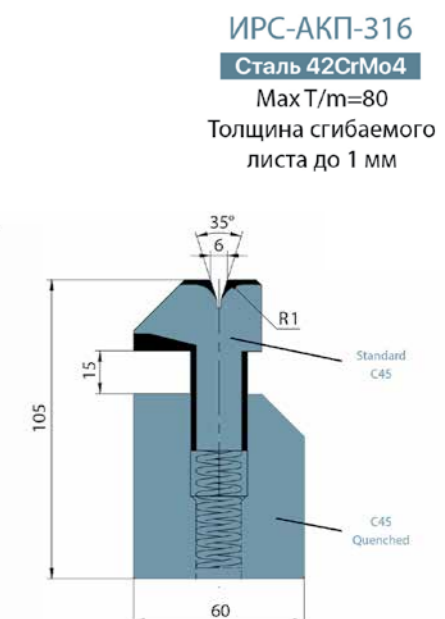
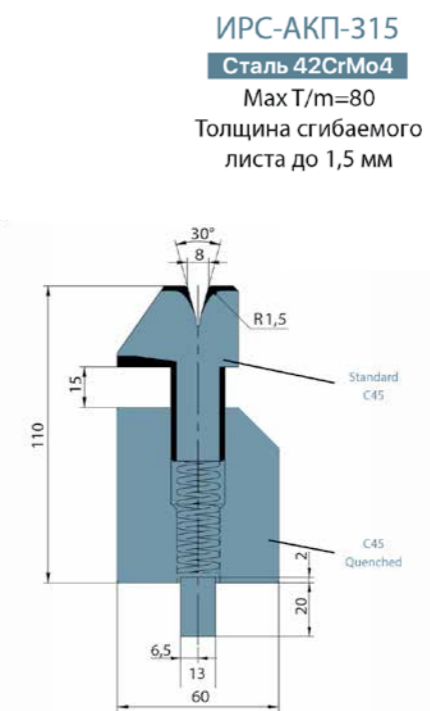
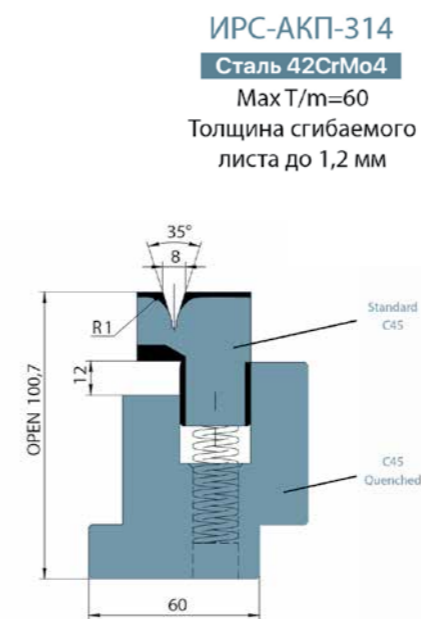
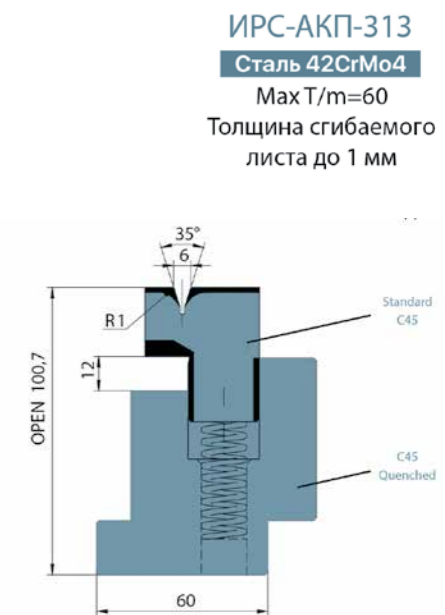
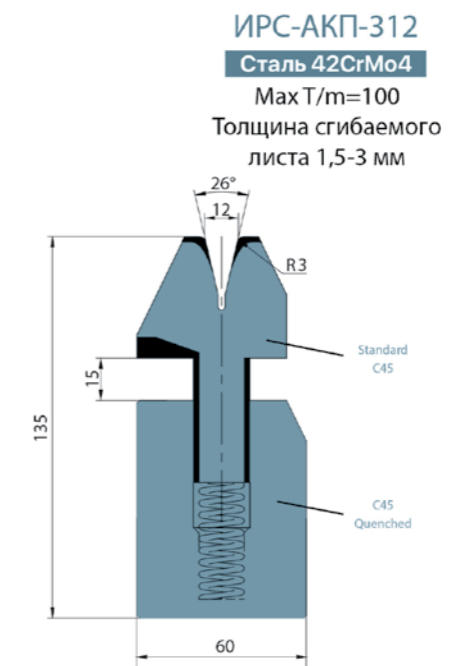
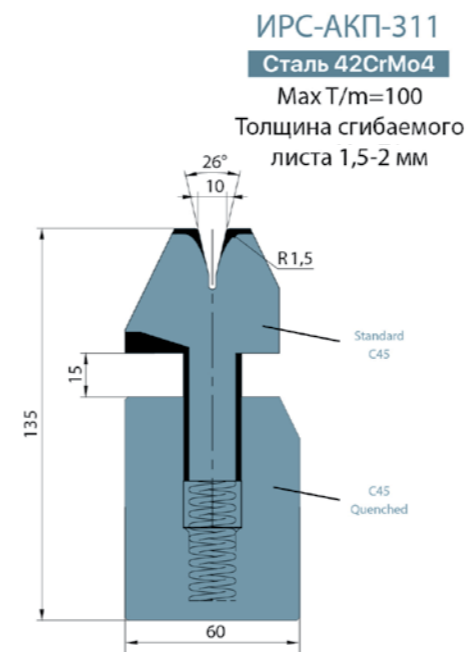
**ИРС-AM-307-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$



**ИРС-AM-305-V-ПУ**  
Сталь 42CrMo4  
 $\alpha=40^\circ$

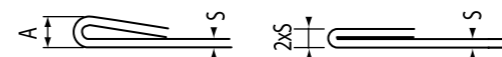


# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПЛЮЩЕНИЯ



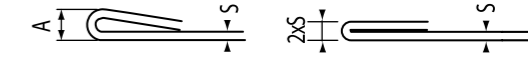
## ТАБЛИЦА УСИЛИЙ ПЛЮЩЕНИЯ

Материал низкоуглеродистая сталь: R=45 Kg/mm<sup>2</sup>



S mm	A mm	Ton /M	2xS	Ton /M
0,6	3	9	1,2	23
0,8	3	12	1,6	32
1	3,5	15	2	40
1,25	3,5	17	2,5	50
1,5	4,6	22	3	63
2	5,5	30	4	80
2,5	6,5	55	5	90
3	8	70	6	100

Материал нержавеющей сталь: R=70 Kg/mm<sup>2</sup>



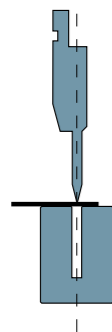
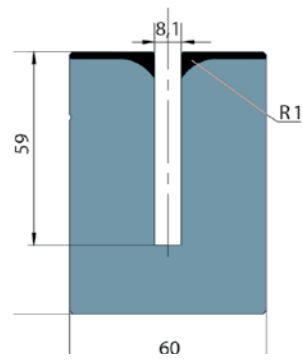
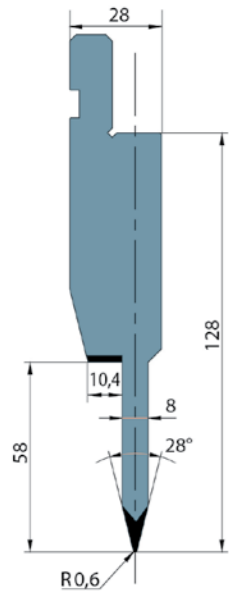
S mm	A mm	Ton /M	2xS	Ton /M
0,6	3	15	1,2	35
0,8	3	20	1,6	50
1	3,5	25	2	60
1,25	3,5	26	2,5	80
1,5	4,6	38	3	95
2	5,5	50	4	130

### ИРС-АКП-308

Сталь 42CrMo4

Max T/m=80/50

Толщина сгибаемого  
листа до 1,2 мм

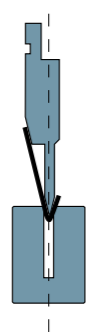
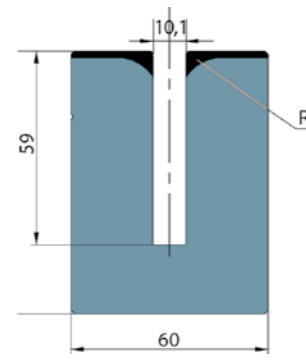
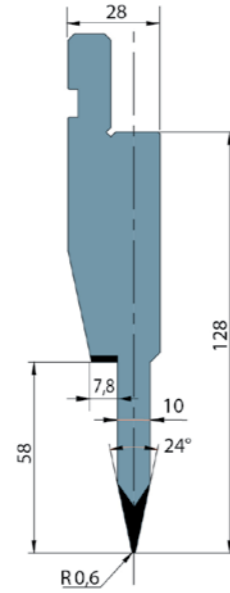


### ИРС-АКП-309

Сталь 42CrMo4

Max T/m=80/50

Толщина сгибаемого  
листа до 1,5 мм

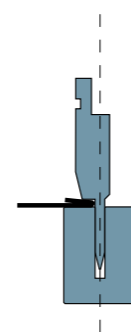
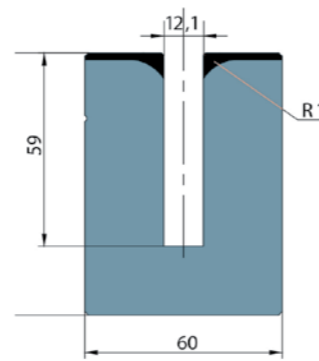
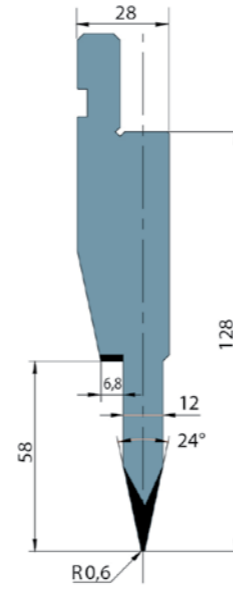


### ИРС-АКП-310

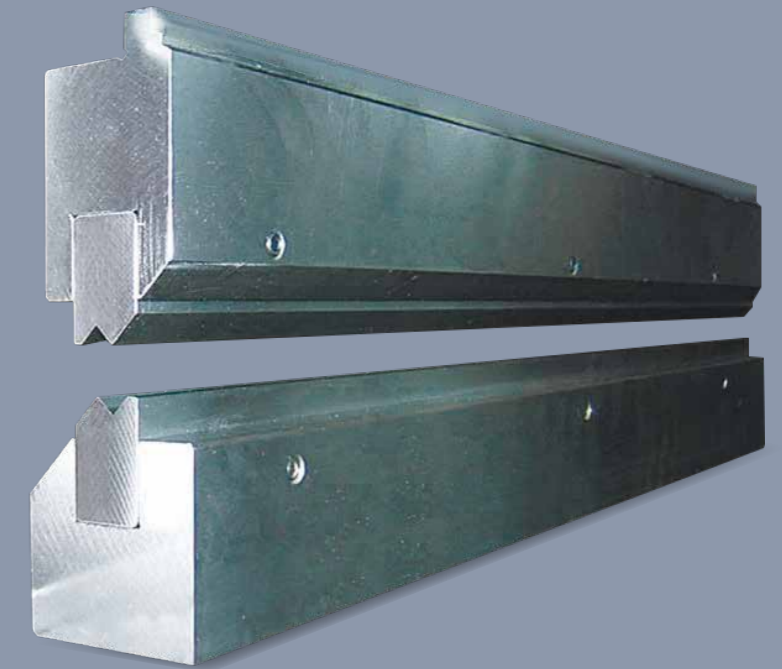
Сталь 42CrMo4

Max T/m=80/50

Толщина сгибаемого  
листа до 1,5 мм

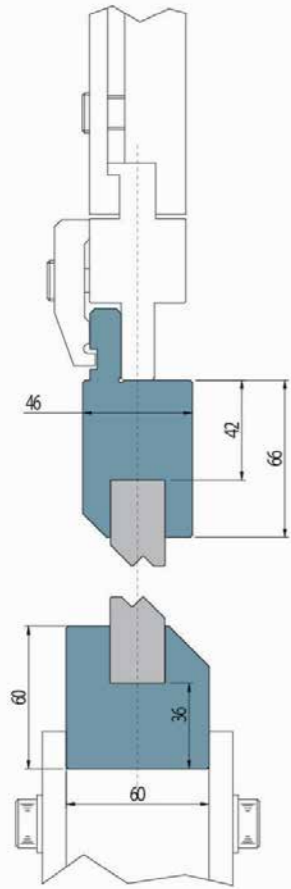


## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ Z-ГИБКИ



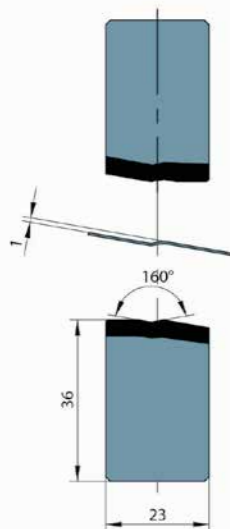


**ИРС-А3-150-Z**  
Сталь 42CrMo4

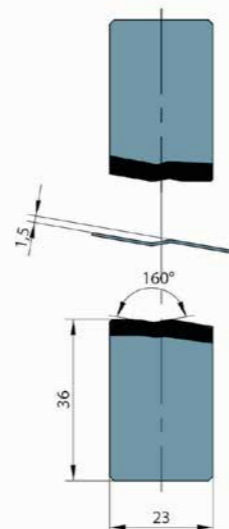


Артикул	Z	Угол	Макс. толщина листа
ИРС-А3-130-Z	1	160°	0,5 mm
ИРС-А3-276-Z	1	90°	0,5 mm
ИРС-А3-131-Z	1/5	160°	0,6 mm
ИРС-А3-277-Z	1/5	90°	0,6 mm
ИРС-А3-132-Z	2	150°	0,8 mm
ИРС-А3-274-Z	2	90°	0,8 mm
ИРС-А3-133-Z	2,5	140°	1,0 mm
ИРС-А3-275-Z	2,5	90°	1,0 mm
ИРС-А3-134-Z	3	90°	1,0 mm
ИРС-А3-135-Z	3,5	90°	1,2 mm
ИРС-А3-136-Z	4	90°	1,2 mm
ИРС-А3-137-Z	4,5	90°	1,5 mm
ИРС-А3-138-Z	5	90°	1,5 mm
ИРС-А3-139-Z	5,5	90°	1,5 mm
ИРС-А3-140-Z	6	90°	1,5 mm
ИРС-А3-141-Z	6,5	90°	1,5 mm
ИРС-А3-142-Z	7	90°	2,0 mm
ИРС-А3-143-Z	7,5	90°	2,0 mm
ИРС-А3-144-Z	8	90°	2,5 mm
ИРС-А3-145-Z	9	90°	2,5 mm
ИРС-А3-146-Z	10	90°	3,0 mm
ИРС-А3-147-Z	11	90°	3,0 mm
ИРС-А3-148-Z	12	90°	3,0 mm
ИРС-А3-278-Z	13	90°	3,0 mm
ИРС-А3-279-Z	14	90°	3,0 mm
ИРС-А3-280-Z	15	90°	3,0 mm

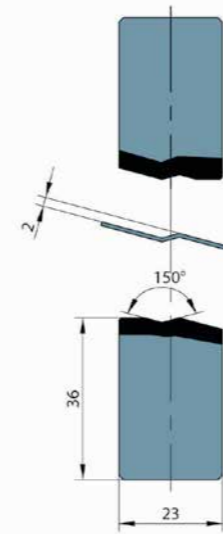
**ИРС-А3-130-Z**  
Сталь 42CrMo4  
160°



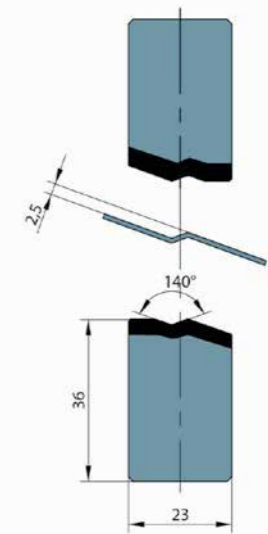
**ИРС-А3-131-Z**  
Сталь 42CrMo4  
160°



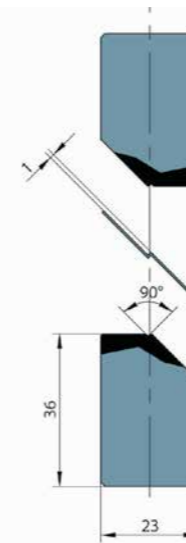
**ИРС-А3-132-Z**  
Сталь 42CrMo4  
150°



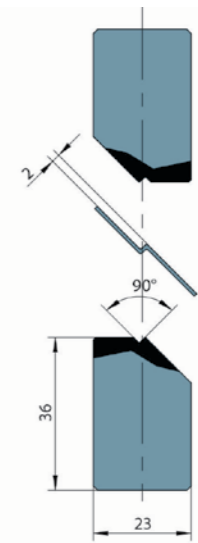
**ИРС-А3-133-Z**  
Сталь 42CrMo4  
140°



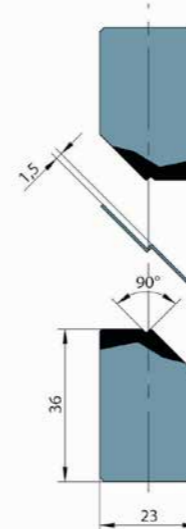
**ИРС-А3-276-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



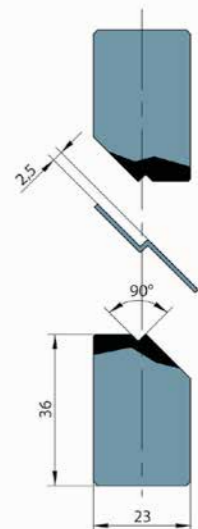
**ИРС-А3-274-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



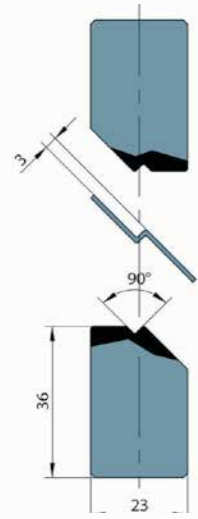
**ИРС-А3-277-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



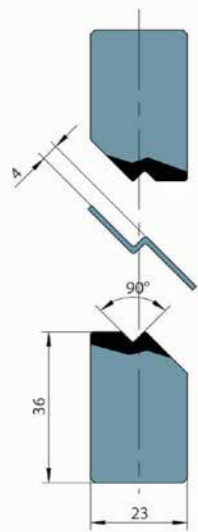
**ИРС-А3-275-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



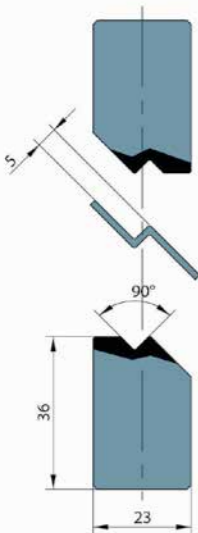
**ИРС-А3-134-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



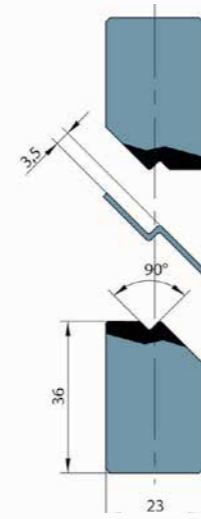
**ИРС-А3-136-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



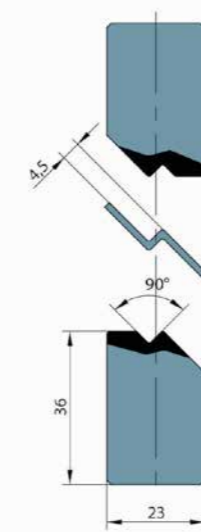
**ИРС-А3-138-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



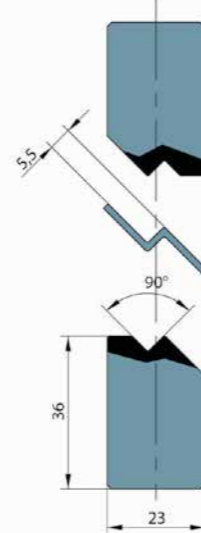
**ИРС-А3-135-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



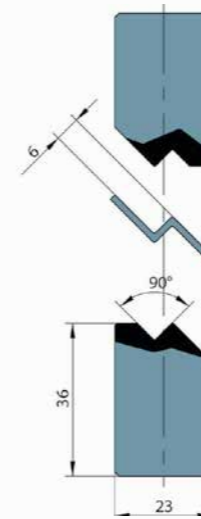
**ИРС-А3-137-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



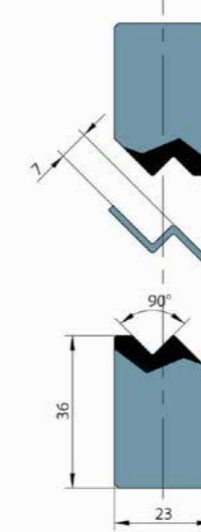
**ИРС-А3-139-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



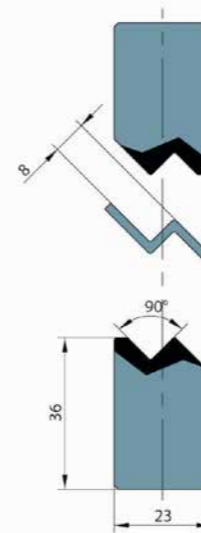
**ИРС-А3-140-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



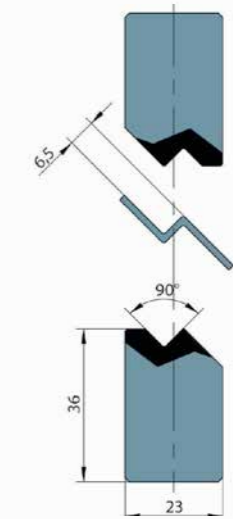
**ИРС-А3-142-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



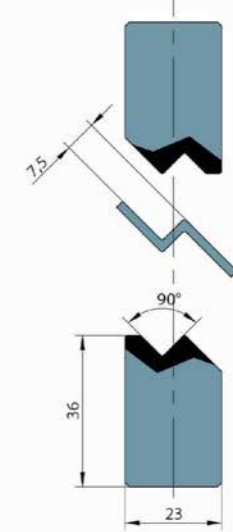
**ИРС-А3-144-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



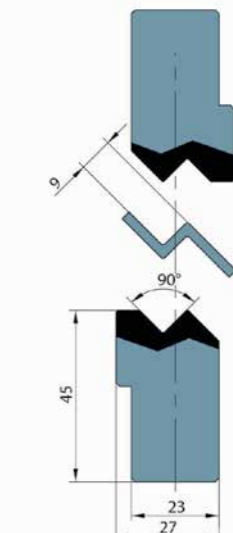
**ИРС-А3-141-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



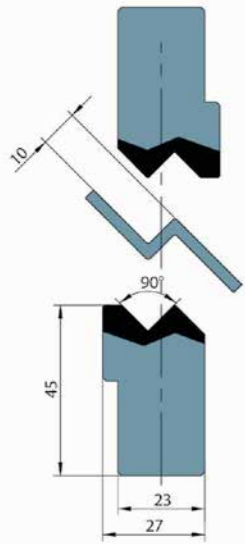
**ИРС-А3-143-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



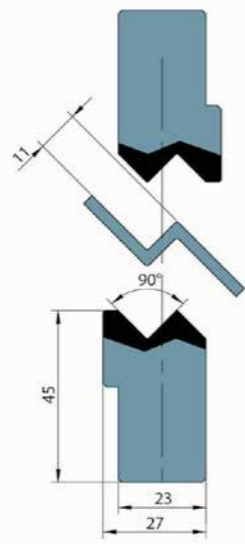
**ИРС-А3-145-Z**  
Сталь 42CrMo4  
90°



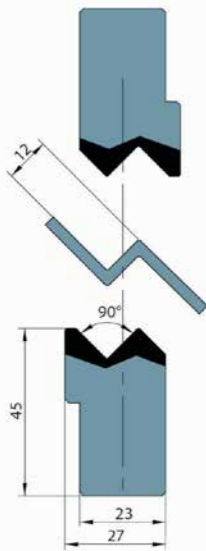
ИРС-А3-146-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



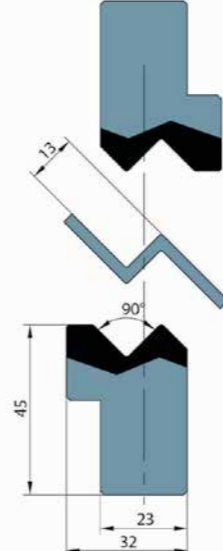
ИРС-А3-147-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



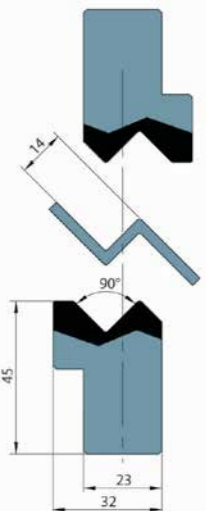
ИРС-А3-148-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



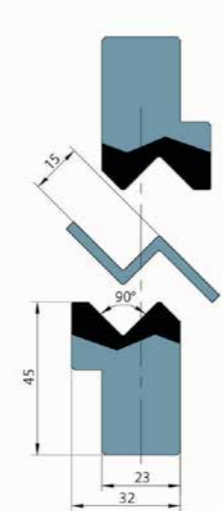
ИРС-А3-278-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



ИРС-А3-279-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



ИРС-А3-280-Z  
Сталь 42CrMo4  
90°



# ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАДИУСНОЙ ГИБКИ

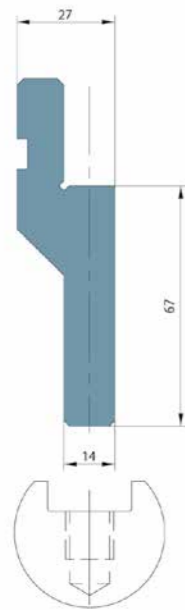




ИРС-АР-036-R

Сталь 42CrMo4

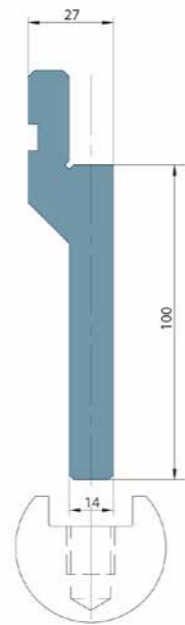
Max T/m=100



ИРС-АР-096-R

Сталь 42CrMo4

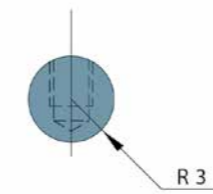
Max T/m=100



ИРС-АР-180-R

Сталь 42CrMo4

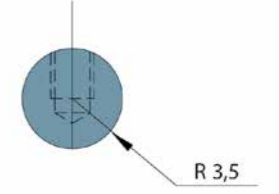
R=3 мм



ИРС-АР-181-R

Сталь 42CrMo4

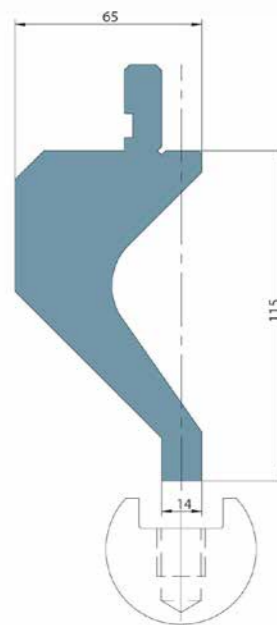
R=3,5 мм



ИРС-АР-090-R

Сталь 42CrMo4

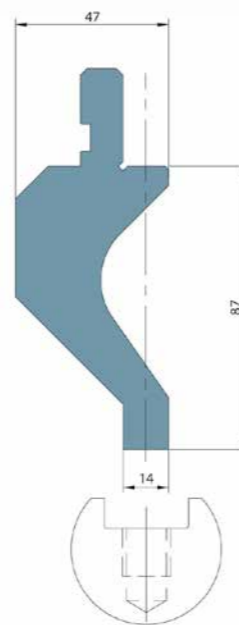
Max T/m=50



ИРС-АР-091-R

Сталь 42CrMo4

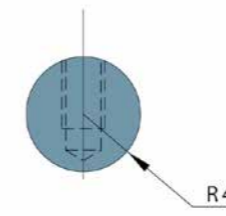
Max T/m=50



ИРС-АР-182-R

Сталь 42CrMo4

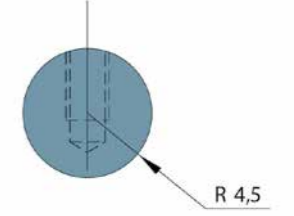
R=4 мм



ИРС-АР-183-R

Сталь 42CrMo4

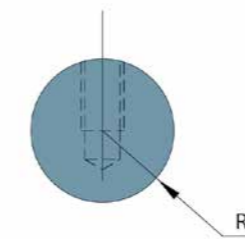
R=4,5 мм



ИРС-АР-184-R

Сталь 42CrMo4

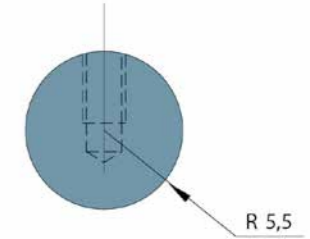
R=5 мм



ИРС-АР-185-R

Сталь 42CrMo4

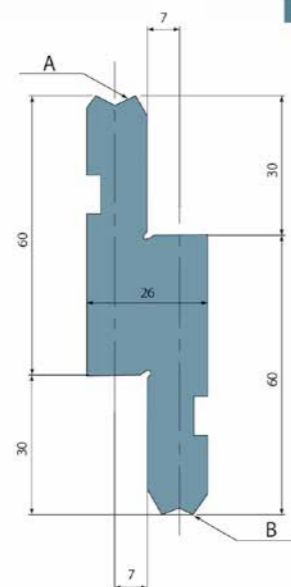
R=5,5 мм



ИРС-АР-155-R

Сталь 42CrMo4

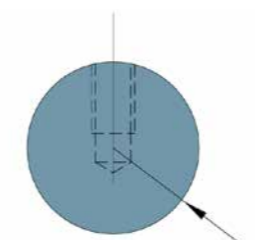
Max T/m=50



ИРС-АР-186-R

Сталь 42CrMo4

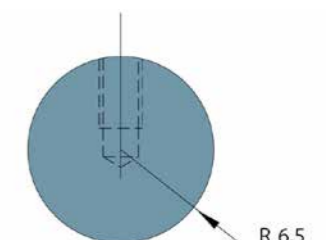
R=6 мм



ИРС-АР-187-R

Сталь 42CrMo4

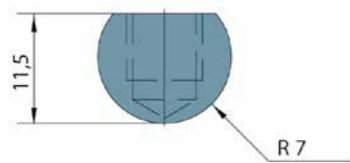
R=6,5 мм



ИРС-АР-100-Р

Сталь 42CrMo4

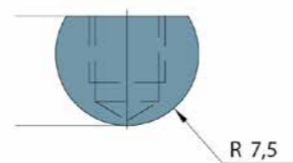
R=7 мм



ИРС-АР-101-Р

Сталь 42CrMo4

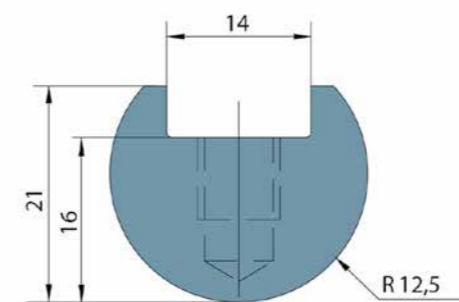
R=7,5 мм



ИРС-АР-107-Р

Сталь 42CrMo4

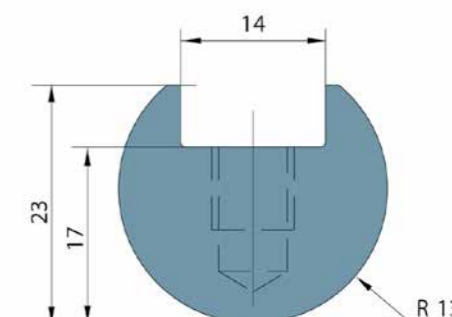
R=12,5 мм



ИРС-АР-108-Р

Сталь 42CrMo4

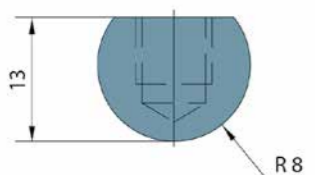
R=13 мм



ИРС-АР-102-Р

Сталь 42CrMo4

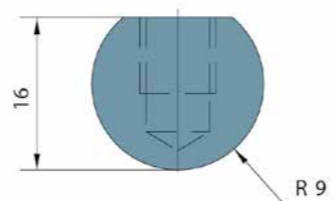
R=8 мм



ИРС-АР-103-Р

Сталь 42CrMo4

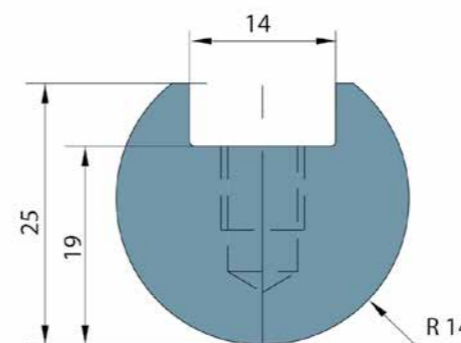
R=9 мм



ИРС-АР-109-Р

Сталь 42CrMo4

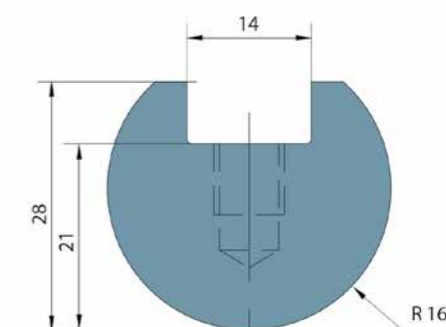
R=14 мм



ИРС-АР-110-Р

Сталь 42CrMo4

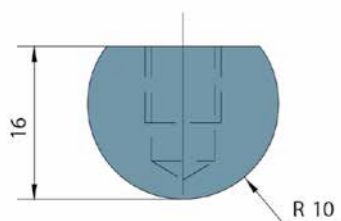
R=16 мм



ИРС-АР-037-Р

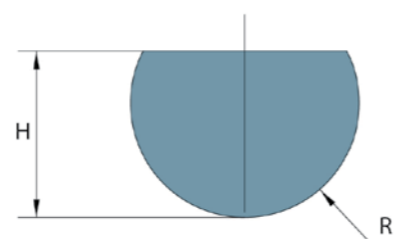
Сталь 42CrMo4

R=10 мм



ИРС-АР-104-Р

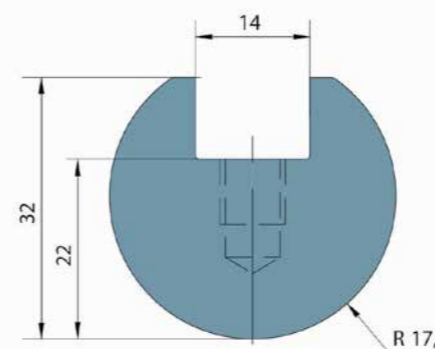
Сталь 42CrMo4



ИРС-АР-039-Р

Сталь 42CrMo4

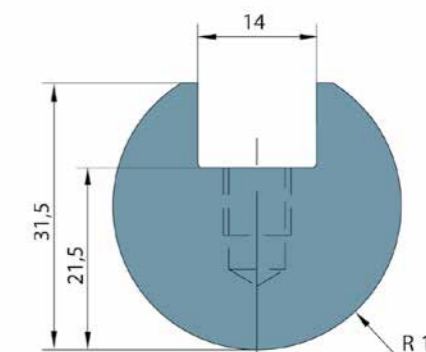
R=17,5 мм



ИРС-АР-111-Р

Сталь 42CrMo4

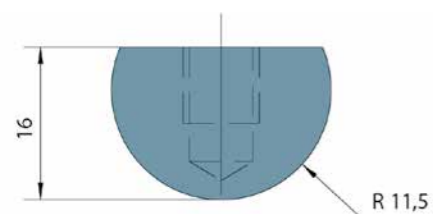
R=17 мм



ИРС-АР-105-Р

Сталь 42CrMo4

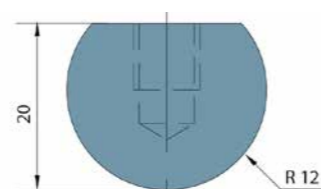
R=11,5 мм



ИРС-АР-106-Р

Сталь 42CrMo4

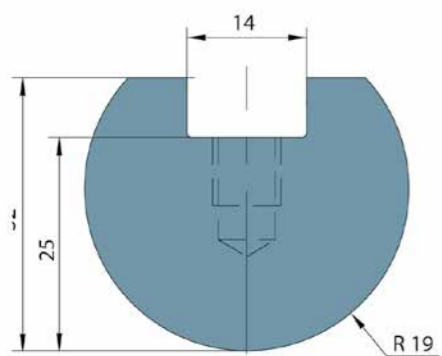
R=12 мм



ИРС-АР-112-Р

Сталь 42CrMo4

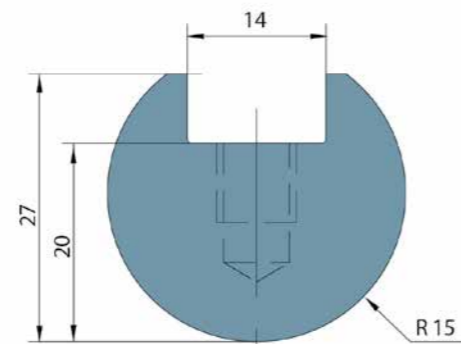
R=19 мм



ИРС-АР-038-Р

Сталь 42CrMo4

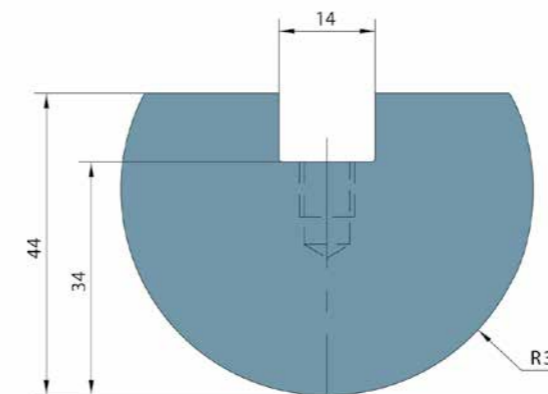
R=15 мм



ИРС-АР-042-Р

Сталь 42CrMo4

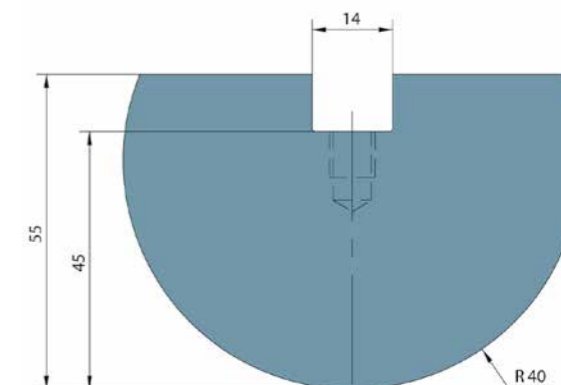
R=30 мм



ИРС-АР-116-Р

Сталь 42CrMo4

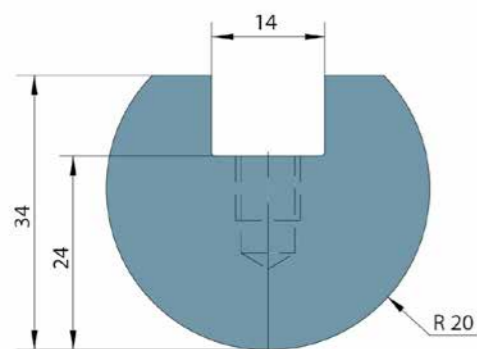
R=40 мм



ИРС-АР-040-Р

Сталь 42CrMo4

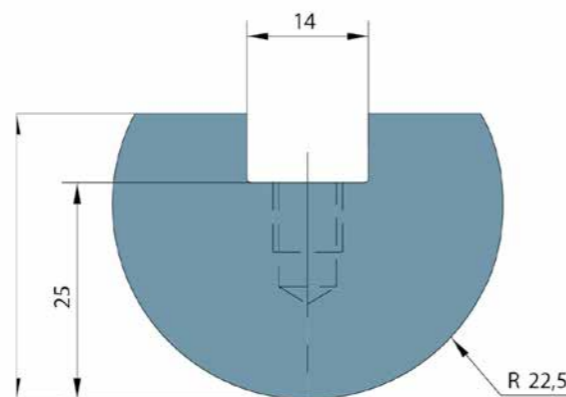
R=20 мм



ИРС-АР-113-Р

Сталь 42CrMo4

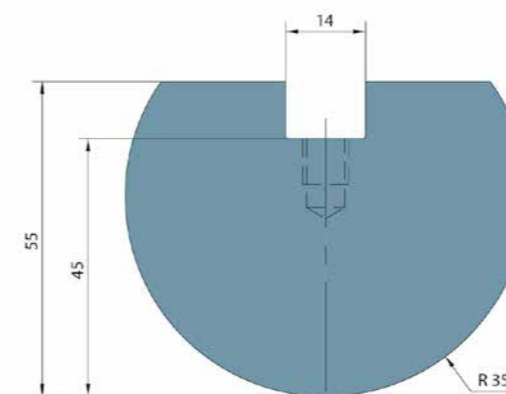
R=22,5 мм



ИРС-АР-115-Р

Сталь 42CrMo4

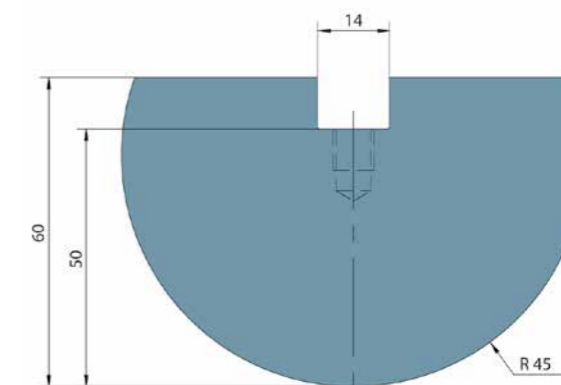
R=35 мм



ИРС-АР-117-Р

Сталь 42CrMo4

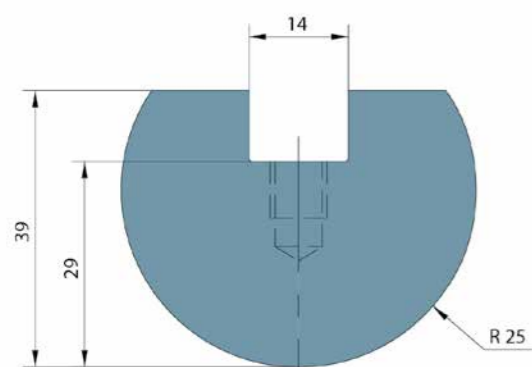
R=45 мм



ИРС-АР-041-Р

Сталь 42CrMo4

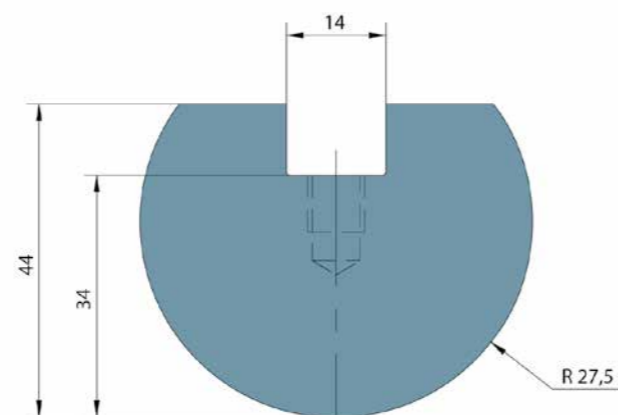
R=25 мм



ИРС-АР-114-Р

Сталь 42CrMo4

R=27,5 мм





- Искробезопасный инструмент 332
- Стальные инструменты 341
- Инструменты из нержавеющей стали 381
- Титановые инструменты 397

# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



# Искробезопасный инструмент

## СВОЙСТВА И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



Защита от образования искр

Пригодны для выполнения работ во взрывоопасных средах (например, нефте- и газоперерабатывающее оборудование, нефтехимические заводы)



Немагнитная безопасность

Подходят для обслуживания оборудования, требующего полной немагнитной безопасности



Стойкость к коррозии

Особенно подходят для коррозионных сфер (например, работы в море или тушение пожара)

## РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ МАТЕРИАЛАМИ

	<u>Be-Cu</u> сплав бериллиевой меди	<u>Al-Br</u> сплав алюминиевой бронзы
Твердость	30-40 HRc	20-30 HRc
Предел прочности на разрыв	1117-1326 Н/мм <sup>2</sup>	782-989 Н/мм <sup>2</sup>
Способность к растяжению	$\delta \leq 1,0\%$	$\delta \geq 5\%$
Предел упругости	840-880 Н/мм <sup>2</sup>	450-550 Н/мм <sup>2</sup>
Магнитная проницаемость	0	1,2

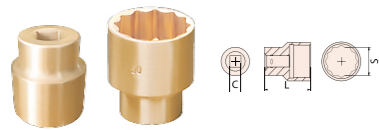
**Безопасность превыше всего!**

# ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



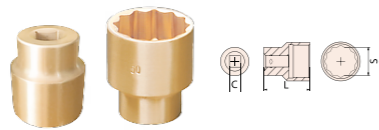


**Головка**



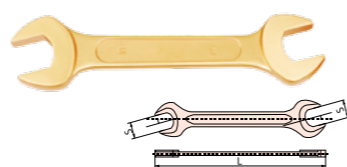
Головка C = 3/4"				
Арт.	S (мм)	L (мм)	Be-Cu (г)	Al-Cu (г)
105-17	17	50	246	225
105-19	19	50	246	225
105-21	21	55	268	245
105-22	22	55	268	245
105-23	23	55	306	280
105-24	24	55	307	280
105-26	26	55	307	280
105-27	27	55	312	285
105-28	28	55	339	310
105-29	29	55	350	320
105-30	30	60	410	370
105-31	31	60	430	380
105-32	32	60	465	410
105-34	34	60	480	440
105-36	36	60	510	465
105-38	38	60	555	510
105-41	41	65	660	640
105-46	46	65	765	690
105-50	50	70	910	825
105-1002	3/4	50	240	220
105-1004	13/16	55	262	240
105-1006	7/8	55	267	245
105-1008	15/16	55	305	280
105-1010	1	55	310	280
105-1012	11/16	55	315	285
105-1014	11/8	55	345	315
105-1016	13/16	60	400	365
105-1018	11/4	60	437	400
105-1020	15/16	60	472	430
105-1022	13/8	60	515	470
105-1024	17/16	60	525	480
105-1026	11/2	60	580	530
105-1028	15/8	65	702	640
105-1030	13/4	65	761	695
105-1032	113/16	65	830	705
105-1034	17/8	65	850	750
105-1036	2	70	965	870

**Головка**



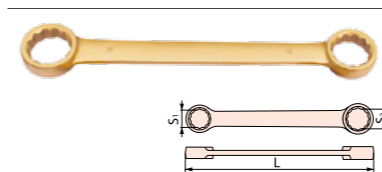
Головка C = 3/4"				
Арт.	S (мм)	L (мм)	Be-Cu (г)	Al-Cu (г)
106-22	22	55	361	330
106-24	24	55	372	340
106-25	25	55	377	345
106-26	26	55	383	350
106-27	27	55	394	360
106-28	28	55	397	363
106-29	29	55	399	365
106-30	30	60	443	405
106-31	31	60	448	410
106-32	32	60	481	440
106-34	34	60	497	455
106-36	36	65	550	500
106-38	38	65	620	560
106-41	41	70	690	625
106-46	46	75	850	740
106-50	50	75	850	760
106-55	55	80	1160	1000
106-60	60	85	1390	1260
106-65	65	90	1750	1580
106-70	70	90	2150	1950
106-75	75	95	2680	2430
106-80	80	95	3080	2800
106-1002	11/16	55	394	360
106-1004	11/8	55	398	364
106-1006	13/16	60	442	405
106-1008	11/4	60	470	431
106-1010	15/16	60	483	442
106-1012	13/8	60	490	448
106-1014	17/16	65	560	500
106-1016	11/2	65	620	560
106-1018	15/8	70	690	625
106-1020	17/8	75	850	740
106-1022	2	75	960	850
106-1024	21/4	80	1250	1130
106-1026	21/2	90	1700	1550
106-1028	23/4	90	2050	1850
106-1030	3	95	2750	2500

**Ключ двухсторонний рожковый с открытым зевом**



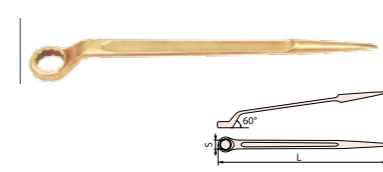
Арт.	S1xS2 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
146-0507	5,5x7	90	23	20
146-0607	6x7	92	25	22
146-0709	7x9	96	28	25
146-0810	8x10	100	34	31
146-0911	9x11	110	50	45
146-1011	10x11	115	52	47
146-1012	10x12	120	60	55
146-1014	10x14	124	68	62
146-1213	12x13	128	73	67
146-1214	12x14	130	75	69
146-1317	13x17	140	120	110
146-1415	14x15	143	115	105
146-1417	14x17	150	120	110
146-1617	16x17	157	130	120
146-1618	16x18	163	145	130
146-1719	17x19	170	150	135
146-1721	17x21	173	185	165
146-1819	18x19	179	200	180
146-1921	19x21	182	210	190
146-1922	19x22	185	220	200
146-1924	19x24	190	235	210
146-2022	20x22	195	250	225
146-2123	21x23	200	270	235
146-2126	21x26	205	275	245
146-2224	22x24	210	312	285
146-2227	22x27	215	320	292
146-2326	23x26	220	330	302
146-2427	24x27	230	345	310
146-2430	24x30	233	365	330
146-2528	25x28	236	365	330
146-2632	26x32	243	465	420
146-2730	27x30	250	485	430
146-2732	27x32	255	600	549
146-3032	30x32	265	610	540
146-3036	30x36	270	815	730
146-3234	32x34	270	815	730
146-3236	32x36	300	885	800
146-3436	34x36	300	885	800
146-3638	36x38	330	1350	1210
146-3641	36x41	330	1350	1210
146-3840	38x40	330	1350	1210
1464146	41x46	355	1690	1530
1484650	46x 50	370	2050	1850
146-5055	50x55	385	2160	1950
146-5060	50x60	400	2488	2275
146-5560	55x60	415	2700	2450
146-6065	60x65	435	3950	3600

**Ключ накидной двухсторонний плоский**



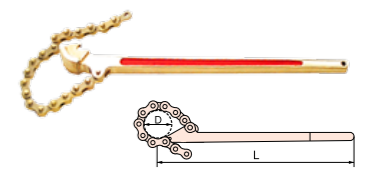
Арт.	S1xS2 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
153A-0810	8x10	115	32	29
153A-0911	9x11	125	37	34
153A-1012	10x12	140	55	48
153A-1214	12x14	145	70	62
153A-1417	14x17	165	100	90
153A-1719	17x19	185	132	120
153 A-1922	19x22	200	180	165
153A-2224	22x24	220	240	215
153A-2427	24x27	255	320	280
153A-2730	27x30	280	385	340
153A-3032	30x32	295	465	415
153A-3036	30x36	330	600	545
153A-3641	36x41	365	935	845

**Ключ накидной изогнутый строительный**



Арт.	S (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
154-10	10	230	90	85
154-12	12	250	110	105
154-14	14	270	145	130
154-17	17	310	200	180
154-19	19	330	250	225
154-22	22	350	320	290
154-24	24	370	400	360
154-27	27	400	500	450
154-30	30	430	700	630
154-32	32	430	660	600
154-36	36	460	900	800
154-41	41	490	1090	990
154-46	46	520	1560	1420
154-50	50	540	1700	1550
154-55	55	560	2050	1850
154-60	60	610	2820	2550

**Цепной трубный ключ облегченный**



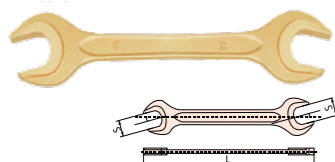
Арт.	L (мм)	D макс. (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
129A-1002	600	100	2105	1910
129A-1004	1600	450	10500	9500
129A-1006	300	60	1030	940

**Ременной трубный ключ**



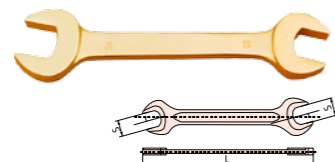
Арт.	L (мм)	L1 (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
129B-1002	300	425	30	810	735

**Ключ двухсторонний рожковый с открытым зевом**



Арт.	S1xS2 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
146A-1002	14x17	160	110	100
146A-1004	17x19	180	120	110
146A-1006	19x22	200	160	140
146A-1008	19x24	220	180	160
146A-1010	22x24	230	240	220
146A-1012	24x27	255	340	305
146A-1014	27x30	280	420	380
146A-1016	30x32	300	530	480
146A-1018	32x36	320	635	570
146A-1020	34x36	330	740	670
146A-1022	36x41	350	900	810
146A-1024	41x46	380	1060	955
146A-1026	46x50	420	1310	1190
146A-1028	50x55	460	1900	1720
146A-1030	55x60	500	2800	2530

**Ключ двухсторонний рожковый с открытым зевом**



Арт.	S1xS2 (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
147-1002	1/4-5/16	90	34	30
147-1004	5/16-3/8	100	45	40
147-1006	3/8-7/16	110	60	55
147-1008	3/8-1/2	115	68	60
147-1010	7/16-1/2	120	85	78
147-1012	1/2-9/16	130	90	80
147-1014	9/16-5/8	150	120	105
147-1016	5/8-11/16	160	155	130
147-1018	5/8-3/4	165	160	135
147-1020	11/16-3/4	170	170	145
147-1022	3/4-13/16	180	225	185
147-1024	3/4-7/8	185	230	200
147-1026	13/16-7/8	190	240	215
147-1028	7/8-15/16	210	305	270
147-1030	15/16-1	220	365	305
147-1032	1-11/16	230	405	355
147-1034	11/16-1 1/8	235	450	380
147-1036	11/8-1 3/16	245	548	480
147-1038	1 3/16-1 1/4	250	600	525

При заказе инструмента указывайте материал:  
Сплав Алюминиевой бронзы или  
Сплав бериллиевой меди

**Ключ кольцевой с открытым зевом для круглых гаек пневмо- и гидросистем**



Арт.	S1xS2 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
153B-0607	6x7	95	17	15
153B-0810	8x10	115	32	29
153B-0911	9x11	125	37	34
153B-1012	10x12	140	55	48
153B-1214	12x14	145	70	62
153B-1415	14x15	155	90	80
153B-1417	14x17	165	100	90
153B-1618	16x18	170	127	115
153B-1719	17x19	185	132	120
153B-1922	19x22	200	180	165



**Кувалда**



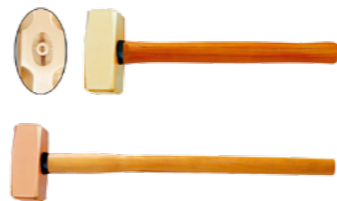
Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
191G-1002	450	310	640
191G-1004	1000	320	1200
191G-1006	1400	360	1620
191G-1008	1500	360	1720
191G-1010	1800	380	2020
191G-1012	2000	380	2240
191G-1014	2200	400	2440
191G-1016	2500	400	2740
191G-1018	2700	400	2940
191G-1020	3000	700	3630
191G-1022	3600	700	4230
191G-1024	4000	800	4790
191G-1026	4500	800	5290
191G-1028	5000	800	5790
191G-1030	5400	800	6190
191G-1032	6400	800	7190
191G-1034	7200	900	8130
191G-1036	8000	900	8930
191G-1038	8200	900	9130
191G-1040	9100	900	10030
191G-1042	9900	900	10830

**Кувалда**



Арт.	Размер (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
191H-1002	450	310	450
191H-1004	1000	320	1000
191H-1006	1400	360	1400
191H-1008	1500	360	1500
191H-1010	1800	380	1800
191H-1012	2000	380	2000
191H-1014	2200	400	2200
191H-1016	2500	400	2500
191H-1018	2700	400	2700
191H-1020	3000	700	3000
191H-1022	3600	700	3600
191H-1024	4000	800	4000
191H-1026	4500	800	4500
191H-1028	5000	800	5000
191H-1030	5400	800	5400
191H-1032	6400	800	6400
191H-1034	7200	900	7200
191H-1036	8000	900	8000
191H-1038	8200	900	8200
191H-1040	9100	900	9100
191H-1042	9900	900	9900

**Кувалда немецкого типа**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
191I-1004	1000	320	1200
191I-1006	1500	360	1720
191I-1008	2000	380	2240
191I-1010	3000	700	3630
191I-1012	4000	800	4790
191I-1014	5000	800	5790

**Ключ двухсторонний рожковый с открытым зевом**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
187A-1002	230	300	320
187A-1004	340	300	430
187A-1006	450	325	560
187A-1008	680	365	910
187A-1010	910	365	1020
187A-1012	1130	400	1390

**Проверочный молоток**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
192-1002	150	280	206
192-1004	250	280	345

**Молоток со скошенным бойком**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
188-1002	300	280	420
188-1004	450	310	650
188-1006	600	340	900

**Молоток со скошенным бойком**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
188A-1002	300	300	390
188A-1004	450	325	560
188A-1006	600	367	830

**Молоток с квадратным бойком**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
189-1002	250	280	461
189-1004	300	280	570

**Молоток со скошенным бойком японского типа**



Арт.	H (r)	L (мм)	Масса нетто (r)
189A-1002	230	280	420
189A-1004	380	330	500

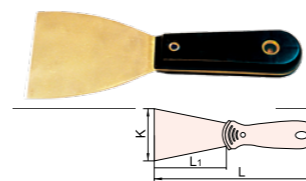
При заказе инструмента указывайте материал: Сплав Алюминиевой бронзы или Сплав бериллиевой меди

**Штыковая лопата**



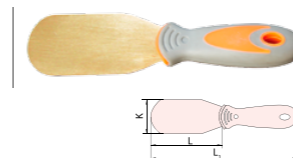
Арт.	L (мм)	B (мм)	H (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
200B-1002	1450	240	420	1553	1420

**Шпатель**



Арт.	K (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204-1002	75	95	200	100	165
204-1004	100	95	200	105	195
204-1006	150	145	250	215	310

**Лопатка**



Арт.	B (мм)	L1 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204A-1002	30	200	90	85	80
204A-1004	50	215	105	115	110
204A-1006	90	230	120	160	145

**Лопатка**



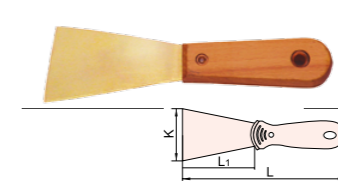
Арт.	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204B-1002	60	195	210	185

**Складываемая лопата**



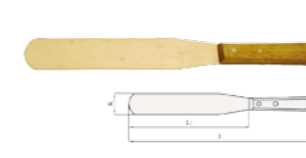
Арт.	L (мм)	B (мм)	H (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
201-1002	320	180	130	1500	1350

**Шпатель**



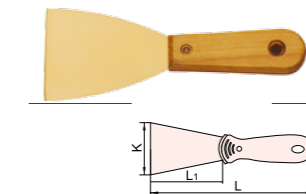
Арт.	K (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204C-1002	25	95	200	75	90
204C-1004	40	95	200	95	115
204C-1006	50	95	200	105	120
204C-1008	65	95	200	115	125

**Лопатка**



Арт.	K (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204D-1002	40	350	230	120	110

**Лопатка**



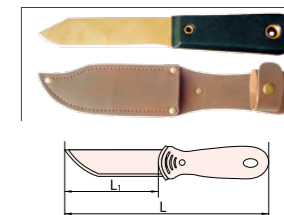
Арт.	K (мм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204E-1002	75	95	200	100	165
204E-1004	100	95	200	105	195
204E-1006	150	145	250	215	310

**Лопата для обработки краев**



Арт.	H (мм)	B (мм)	H1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
201A-1002	1390	195	290	3500	3200
201A-1004	1440	175	340	3700	3480

**Нож**



Арт.	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204F-1002	110	216	90	120

**Нож**



Арт.	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204G-1002	75	180	90	120

**Нож для зачистки и заделки проводов**



Арт.	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (r)	Алюминиевая бронза (r)
204H-1002	120	230	120	110

При заказе инструмента указывайте материал: Сплав Алюминиевой бронзы или Сплав бериллиевой меди

**Пневматическое долото**



Арт.	S (мм)	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
229-1002	10	125	2	20	162	142
229-1004	10	175	2	20	213	183

**Пневматическое долото**



Арт.	S (мм)	L (мм)	B (мм)	H (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
230-1002	10	125	20	2	127	112
230-1004	10	175	20	2	178	153

**Брусок**



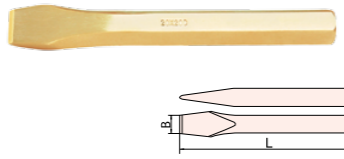
Арт.	L (мм)	Ø (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237-1002	500	15	15	738	675
237-1004	500	19	19	1150	1050
237-1006	500	20	20	1295	1185
237-1008	500	25	25	1975	1805
237-1010	500	30	30	2925	2675
237-1012	600	25	25	2380	2175
237-1014	600	30	30	3450	3155
237-1016	800	23	23	2290	2095
237-1018	800	25	25	3175	2905
237-1020	800	30	30	4490	4105
237-1022	850	30	30	4870	4455
237-1024	1000	25	25	3985	3645
237-1026	1000	28	28	4710	4305
237-1028	1000	30	30	5595	5115
237-1030	1200	25	25	4795	4385
237-1032	1200	30	30	6970	6375
237-1034	1500	30	30	8665	7925

**Костыль**



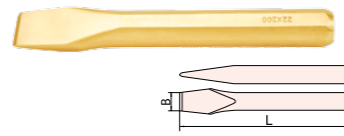
Арт.	L (мм)	Ø (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237E-1002	600	22	2320	2100

**Зубило шестигранное**



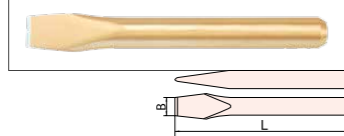
Арт.	S (мм)	L (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
232-1002	10	150	12	98	92
232-1004	14	200	16	251	231
232-1006	16	160	18	262	242
232-1008	14	250	16	320	302
232-1010	17	300	19	772	701

**Зубило**



Арт.	L (мм)	S (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
233-1002	160	14	14	186	170
233-1004	160	16	16	255	230
233-1006	180	19	19	402	366
233-1008	200	19	19	451	411
233-1010	200	22	22	650	562
233-1012	250	24	24	880	792
233-1014	300	24	24	1052	950

**Плоское зубило**



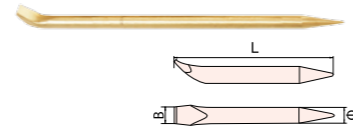
Арт.	L (мм)	Ø (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
231-1002	160	14	14	175	160
231-1004	160	16	16	231	210
231-1006	160	18	18	295	271
231-1008	200	18	18	382	342
231-1010	200	20	20	473	430
231-1012	250	24	24	822	751
231-1014	300	24	24	1025	942
231-1016	300	25	25	1302	1002
231-1018	400	25	25	1502	1360
231-1020	500	25	25	1903	1730
231-1022	500	30	30	2730	2481

**Спица с шаровым наконечником**



Арт.	L (мм)	Ø (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
238A-1002	500	6	130	115

**Лом**



Арт.	L (мм)	Ø (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237A-1002	500	15	16	672	615
237A-1004	500	19	20	1093	1001
237A-1006	500	20	20	1148	1052
237A-1008	500	23	23	1481	1355
237A-1010	600	25	25	2132	1950
237A-1012	800	23	23	2530	2293
237A-1014	1000	30	28	5193	4752

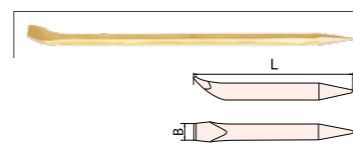
**Лапчатый лом**



Арт.	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237C-1002	650	20	23	1855	1675
237C-1004	1500	30	35	8910	8110

Арт.	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237C-1001	60	11/4	13/8	8920	8050

**Лом шестигранный**



Арт.	L (мм)	S (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
237B-1002	500	18	20	1200	1090
237B-1004	500	20	22	1450	1320
237B-1006	600	20	22	1750	1600
237B-1008	1000	22	24	3500	3200
237B-1010	1000	25	28	4500	4080
237B-1012	1500	25	28	6750	6120
237B-1014	1000	35	38	8800	8000

**Щуп для стетоскопа**



Арт.	L (мм)	Ø (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
238-1002	250	6	85	75
238-1004	300	8	150	135
238-1006	400	7	160	145
238-1008	500	10	335	305

При заказе инструмента указывайте материал:  
Сплав Алюминиевой бронзы или  
Сплав бериллиевой меди

**Клещи**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
249-1002	8	200	325	300

**Клещи**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
249A-1002	7	175	250	225

**Тонкогубцы с параллельными губками**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
250-1002	6	150	165	151
250-1004	8	200	281	257

**Тонкогубцы изотупые**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
255A-1002	6	150	190	170

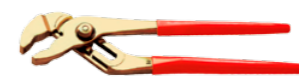
**Болторез**



Арт.	L (мм)	D (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
257A-1002	600	6	3350	3070
257A-1004	900	8	9250	8400

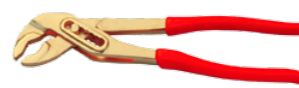
При заказе инструмента указывайте материал:  
Сплав Алюминиевой бронзы или  
Сплав бериллиевой меди

**Клещи переставные**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	К макс.	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
251-1002	6	150	25	180	160
251-1004	10	250	45	425	370
251-1006	12	300	55	670	600
251-1008	14	350	55	850	770

**Клещи переставные**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	К макс.	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
252-1002	10	250	32	365	335

**Клещи переставные**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	К макс.	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
252A-1002	10	250	32	325	310
252A-1004	12	300	52	665	610

**Съемник внутренних стопорных колес**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
256-1002	8	200	290	265
256-1004	10	250	415	380

**Съемни изоляции**



Арт.	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
257C-1002	170	225	205

**Тонкогубцы**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
253-1002	6	150	54	190	170
253-1004	8	200	74	335	300

**Длинногубцы**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	L1 (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
254-1002	6	150	54	190	170
254-1004	8	200	74	335	300

**Круглогубцы**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
255-1002	6	150	165	150

**Съемник внешних стопорных колес**



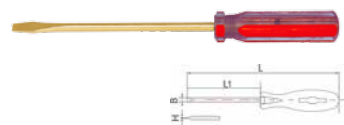
Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
257-1002	8	200	290	265
257-1004	10	250	415	380

**Клещи обжимные для изолированных кабельных соединителей**



Арт.	L (дюйм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
257B-1002	8	200	225	205

**Отвертка шлицевая**



Арт.	L1 (дюйм)	L1 (мм)	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
263-1002	2	50	108	0,5	3	35	32
263-1004	3	75	133	0,6	3	48	44
263-1006	3	75	153	0,8	4	50	45
263-1008	3	75	153	1,0	5	51	46
263-1010	4	100	178	0,8	4	60	55
263-1012	4	100	178	1,0	5	71	65
263-1014	4	100	193	1,1	6	77	70
263-1016	6	150	243	1,2	7	115	105
263-1018	8	200	305	1,2	8	197	180
263-1020	10	250	355	1,6	9	221	202
263-1022	12	300	420	1,6	10	304	278
263-1024	14	350	470	1,8	11	365	335

**Отвертка шлицевая**



Арт.	L1 (дюйм)	L1 (мм)	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
263A-1002	2	50	134	0,4	3	37	35
263A-1004	4	100	184	0,6	4	47	45
263A-1006	4	100	215	0,8	6	95	90
263A-1008	6	150	277	1,0	8	145	135
263A-1010	8	200	327	1,3	10	230	210

**Отвертка типа Torx**



Арт.	Размер	L1 (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
264A-1002	T10×75	75	180	70	63
264A-1004	T15×75	75	180	70	63
264A-1006	T20×100	100	215	100	95
264A-1008	T25×125	125	240	105	100
264A-1010	T30×150	150	265	110	100
264A-1012	T40×200	200	327	165	155
264A-1014	T45×250	250	377	185	175
264A-1016	T50×300	300	427	205	195
264A-1018	T55×350	350	477	245	225
264A-1020	T60×400	400	527	280	255

**Шило**



Арт.	L1 (дюйм)	L1 (мм)	Ø (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
269-1002	4	100	3	184	50	45

**Отвертка под шестигранные гайки**



Арт.	L1 (мм)	L (мм)	S (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
263B-1002	90	205	6	85	81
263B-1004	100	215	8	100	85
263B-1006	110	225	10	140	130
263B-1008	110	237	13	185	172
263B-1010	120	247	16	220	205
263B-1012	120	247	17	230	218

**Отвертка крестовая PZ**



Арт.	L1 (дюйм)	Размер	L (мм)	L (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
264-1002	2	0	50	134	35	33
264-1004	3	1	75	159	45	42
264-1006	4	2	100	220	85	80
264-1008	6	3	150	277	145	135
264-1010	8	4	200	327	230	210

**Биты под отвертку**



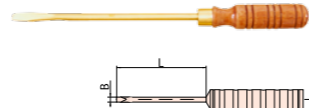
Арт.	Размер
264B-①	4, 5, 6, 5, 8 мм
264B-⊕	1, 2, 3, 4#
264B-⊗	1, 2, 3, 4#
264B-●	3, 4, 5, 6, 7, 10 мм
264B-⊙	T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40

**Отвертка ударная**



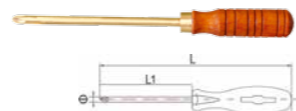
Арт.	Размер	ШТ	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
264C-①	8×70	2	825	750
264C-⊕	PH 4×70	2		
264C-①	8×30	1		
264C-⊕	PH 4×30	1		

**Отвертка шлицевая с деревянной ручкой**



Арт.	L1 (дюйм)	L1 (мм)	L (мм)	H (мм)	B (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
265-1002	2	50	150	0,5	3	35	33
265-1004	2	50	150	1,0	4,5	43	40
265-1006	3	75	175	0,6	3	35	32
265-1008	3	75	175	0,8	4	45	42
265-1010	3	75	175	1,0	5	70	65
265-1012	4	100	200	0,8	4	45	42
265-1014	4	100	200	1,0	5	75	70
265-1016	4	100	200	1,1	6	85	80
265-1018	5	125	225	1,1	6	100	95
265-1020	6	150	250	1,1	6	110	105
265-1022	6	150	250	1,2	7	125	120
265-1024	6	150	250	1,2	8	140	135
265-1026	8	200	320	1,2	8	165	155
265-1028	10	250	370	1,6	9	185	175
265-1030	10	250	400	1,8	11	260	245
265-1032	12	300	450	1,6	10	245	230
265-1034	12	300	450	1,8	11	290	275
265-1036	14	350	500	1,8	11	320	300
265-1038	16	400	550	2,0	12	450	430

**Отвертка крестовая с деревянной ручкой**



Арт.	L1 (дюйм)	Размер	L1 (мм)	L (мм)	Ø (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
266-1002	2	0	50	150	3	35	32
266-1004	3	1	75	175	4	70	63
266-1006	4	1	100	200	5	75	70
266-1008	5	2	125	225	6	100	95
266-1010	6	2	150	250	6	110	105
266-1012	8	3	200	320	8	165	155
266-1014	10	3	250	370	8	185	170
266-1016	12	4	300	450	9	245	230
266-1018	14	4	350	500	9	270	255
266-1020	16	4	400	550	9	295	280
266-1022	18	4	450	600	9	320	300

**Ножовка по металлу**



Арт.	L (мм)	D (мм)	H (мм)	Бериллиевая бронза (г)	Алюминиевая бронза (г)
270-1002	500	300	110	645	590

При заказе инструмента указывайте материал:  
Сплав Алюминиевой бронзы или  
Сплав бериллиевой меди

# СТАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ





**Ножницы с регулируемым углом реза**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Диапазон L (мм) Кол-во (коробка) Стальные инструменты	
WD2701	0-45° 245 24 12.4/14.4	

**Ножницы авиационные с левым резом**



CR-MO

Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Размеры изделия (мм) Стальные инструменты	
WD346-10	10 250×72×22	390

**Пассатижи электромонтажные**

Номер патента: Z L 2017 3 0668395.7



CR-V

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD351-06	6 60 41×23×33	17
WD351-07	7 60 46×18×33	22
WD351-08	8 60 46×18×33	24

**Трубрез для пластиковых труб**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Диаметр трубы (мм) L (мм) Кол-во (коробка) Стальные инструменты	
WD2711-42	42 220 48 17/19	

**Ножницы авиационные с прямым резом**



CR-MO

Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Размеры изделия (мм) Стальные инструменты	
WD346-10	10 250×72×22	390

**Плоскогубцы полукруглые**

Номер патента: Z L 2017 3 0667984.3



CR-V

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD352-06	6 60 41×23×33	15
WD352-08	7 60 46×18×33	22

**Трубрез для пластиковых труб**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Макс. диаметр трубы (мм) Стальные инструменты	
WEDO2271	220 32 167	

**Ножницы авиационные с прямым резом**



CR-MO

Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Размеры изделия (мм) Стальные инструменты	
WD346-10	10 250×72×22	390

**Кусачки боковые (бокореzy) диагональные**

Номер патента: Z L 2017 3 0667984.3



CR-V

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD353-06	6 60 41×23×33	16
WD353-07	7 60 46×18×33	22

**Трубрез для пластиковых труб**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Макс. диаметр трубы (мм) Стальные инструменты	
WEDO2272	270 64 585	

**Пассатижи комбинированные (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (мм) Размер (дюймы) MN M P Стальные инструменты	
WD361A-08	200 8 3.0 2.8 -	325

**Пассатижи полукруглые (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (мм) Размер (дюймы) MN M P Стальные инструменты	
WD362A-08	200 8 2.8 1.8 -	190

**Пассатижи электромонтажные**



CR-V HRC 58-63

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
HG351-06	6 60 41×23×33	17
HG351-07	7 60 46×18×33	22
HG351-08	8 60 46×18×33	24

**Клещи для снятия изоляции с проводов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD370-06	6 60 41×23×33	16

**Плоскогубцы для внутренних стопорных колец, изогнутые**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Стальные инструменты	
WD378-07	7	144
WD378-08	9	165

**Плоскогубцы полукруглые**



CR-V HRC 58-63

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
HG352-06	6 60 41×23×33	15
HG352-08	7 60 46×18×33	22

**Кусачки торцевые**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD372-06	6 60 46×26×32	13
WD372-08	8 60 46×31×34	21

**Плоскогубцы для внешних стопорных колец**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Стальные инструменты	
WD379-07	7	162
WD379-09	9	183

**Кусачки боковые (бокореzy) диагональные**



CR-V HRC 58-63

Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
HG353-06	6 60 41×23×33	16
HG353-07	7 60 46×18×33	23

**Кусачки торцевые плотницкие**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Кол-во (коробка) Карт. уп. (размеры) Стальные инструменты	
WD373-08	8 60 46×31×27	24

**Плоскогубцы для внешних стопорных колец, изогнутые**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Стальные инструменты	
WD380-07	7	163
WD380-09	9	185

**Кусачки боковые (бокореzy) диагональные (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (мм) Размер (дюймы) MN H P Стальные инструменты	
WD363A-06	160 6-1/4 3.5 2.5 2.0	220

**Плоскогубцы для внутренних стопорных колец**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) Стальные инструменты	
WD377-07	7	142
WD377-09	9	165

**Набор инструментов (плоскогубцы, пассатижи, кусачки) WEDO — 3 предмета**



Высокая твердость / Высокая степень закали / Острый рез  
Штампованные, из высококачественной хромованадиевой (CR-V) стали

**Кусачки боковые (бокоре́зы) для пластика**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
WD381-05	5	144
WD381-06	6	161

**Клещи обжимные саморегулируемые для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2213	175	0.08-16	420

**Инструмент автоматический для снятия изоляции с проводов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2217	190	0.5-6.0	120

**Клещи обжимные усиленные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2222	335	10-50	650

**Клещи обжимные трудосберегающие для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2226	206	0.5-10	480

**Клещи обжимные для изолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2231	220	0.5-1.5, 1.5-2.5, 4.0-6.0	450

**Инструмент для снятия изоляции с проводов**



Артикул	Спецификация	Кол-во (коробка)	
WD387-07	Размер (дюймы)	120	
	Американский калибр проводов		
	Сечение провода (мм²)		
	10		0.6
	12		0.8
	14		1
16	1.3		
18	1.6		
20	2		
22	2.6		

**Инструмент автоматический для снятия изоляции с проводов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2214	170	0.25-6.0	220

**Инструмент для снятия оболочки с кабелей**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2218	190	8-28	220

**Клещи обжимные трудосберегающие для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2223	175	0.25-6.0	300

**Клещи обжимные трудосберегающие для клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2227	205	0.25-6.0	480

**Клещи обжимные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2232	220	0.5-10	450

**Клещи обжимные саморегулируемые для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2211	175	0.25-10	380

**Инструмент автоматический для снятия изоляции с проводов (тип А)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2215	175	0.25-2.5 / 0.5-2	220

**Клещи обжимные усиленные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2219	180	0.5-6.0	250

**Клещи обжимные трудосберегающие для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2224	205	0.25-10	480

**Клещи обжимные для компьютерных клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2228	220	1.5-6.0	450

**Клещи обжимные для клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2233	220	0.5-6.0	450

**Клещи обжимные саморегулируемые для кабельных наконечников (европейский тип), шестигранный профиль**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2212	175	0.25-6.0	410

**Инструмент автоматический для снятия изоляции с проводов (тип В)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2216	175	0.5-6.0 / 1.0, 1.6, 2.0, 2.6, 3.2	360

**Клещи обжимные усиленные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2221	275	2.5-16	440

**Клещи обжимные трудосберегающие для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2225	175	0.25-6.0	300

**Клещи обжимные для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)	
WEDO2229	220	2x (0.5, 0.75, 1.1, 1.5, 2.5, 4.6)	450

**Одни обжимные клещи для разных применений**



Высококачественная легированная сталь / аккуратный обжим благодаря антискользящим ручкам / надежность и износостойкость



**Клещи обжимные усиленные для компьютерных разъемов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2222	335 10-50	650

**Клещи обжимные прецизионные для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2226	206 0.5-10	480

**Клещи обжимные прецизионные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2231	220 0.5-1.5, 1.5-2.5, 4.0-6.0	450

**Клещи обжимные усиленные для изолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2236	230 0.5-1.5, 1.5-2.5, 4-6	520

**Клещи обжимные прецизионные для кабельных наконечников (европейский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2241	190 0.5-6.0	350

**Клещи обжимные прецизионные для клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2245	190 0.25-1.5	350

**Клещи обжимные усиленные для клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2237	230 1.5-6.0	520

**Клещи обжимные прецизионные для изолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2242	190 0.25-2.5	350

**Ножницы секторные кабельные ручные с храповым механизмом**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Макс. диаметр (мм)/сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2246	250 ≥36 / 300	610

**Клещи обжимные прецизионные для компьютерных клемм**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2238	190 0.25-0.5	350

**Клещи обжимные прецизионные для неизолированных кабельных наконечников**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Диапазон обжима (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2243	190 0.25-2.5	360

**Ножницы секторные кабельные ручные с храповым механизмом**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	L (мм) Макс. диаметр (мм)/сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	Стальные инструменты
WEDO2247	310 ≥60, 500	840

**Клещи зажимные с фиксатором и изогнутыми губками, промышленного класса**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы)	L (мм)	Макс. развод (мм)	Усилие зажима (кг)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WD405-05	5	140	26	408	48	9.03
WD405-07	7	178	38	1135	48	19.66
WD405-10	10	216	50	1135	36	23.34
WD405-12	12	255	57	1300	24	23.05

**Клещи зажимные с фиксатором и длинными губками, промышленного класса**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы)	L (мм)	Макс. развод (мм)	Усилие зажима (кг)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WD407-07	7	165	50	204	36	7.53
WD407-09	9	216	70	408	36	14.7

**Струбцина G-образная объемно-кованая**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Кол-во (коробка)	H	Карт. уп. (размеры)	Стальные инструменты	
WD450-03	3	24	46	28×22×22		24/23
WD450-04	4	20	56	32×25×24		24/23
WD450-06	6	8	76	37×34×14		25/24
WD450-08	8	6	92	42×24×18		25/24

**Тиски параллельные**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Кол-во (коробка)	Развод (мм)	Карт. уп. (размеры)	Стальные инструменты	
WD476-04	4	4	80	560×290×170		28/26
WD476-05	5	2	110	370×360×210		34/22
WD476-06	6	1	140	430×200×220		19/18
WD476-08	8	1	170	500×220×250		29/27
WD476-10	10	1	220	600×260×280		42/41

**Рамка ножовочная**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WD547-02	12 300	556

**Нож электромонтажный**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WD549-02	Складное лезвие 200	85

**Рамка ножовочная алюминиевая**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WD571-02	12 310	352

**Нож строительный**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WEDO231-9	9 138	19.3

**Рамка ножовочная компактная**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WD572-06	6 150	130

**Нож строительный**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WEDO231-18	18 177	57.8

**Нож электромонтажный**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WD548-02	Прямое лезвие 205	80

**Нож строительный**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Стальные инструменты	Размер (дюймы) L (мм)	Стальные инструменты
WEDO232-19	19 135	33.6



### Нож строительный усиленный



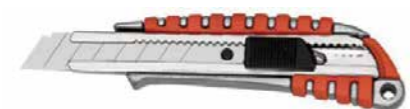
Стальные инструменты	Размер (мм)	Размеры лезвия (мм)	Кол-во лезвий	L (мм)	Стальные инструменты
WED0233	19	19×61×0.6	1+3 запасных	175	210

### Нож строительный складной



Стальные инструменты	Размер (мм)	Размеры лезвия (мм)	Кол-во лезвий	L (мм)	Стальные инструменты
WED0234	19	19×61×0.6	1 запасное	170	125

### Нож строительный из алюминиевого сплава



Стальные инструменты	Размер (мм)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WD551-02	18	120	14/13

### Нож строительный



Стальные инструменты	Размер (мм)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WD555-02	18	120	17/16

### Напильник плоский



Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Тип насечки	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD556-12	6	Драчевая	300	390×220×90	20
WD556-14	8	Драчевая	120	275×205×100	16
WD556-16	10	Драчевая	80	335×225×100	19
WD556-18	12	Драчевая	40	395×175×100	16
WD556-22	6	Личная	300	390×220×90	20
WD556-24	8	Личная	120	275×205×100	16
WD556-26	10	Личная	80	335×225×100	19
WD556-28	12	Личная	40	395×175×100	16
WD556-32	6	Бархатная	300	390×220×90	20
WD556-34	8	Бархатная	120	275×205×100	16
WD556-36	10	Бархатная	80	335×225×100	19
WD556-38	12	Бархатная	40	395×175×100	16

### Напильник полукруглый



Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Тип насечки	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD557-12	6	Драчевая	300	390×220×90	18
WD557-14	8	Драчевая	120	275×205×100	14
WD557-16	10	Драчевая	80	335×225×100	18
WD557-18	12	Драчевая	40	395×175×100	14
WD557-22	6	Личная	300	390×220×90	18
WD557-24	8	Личная	120	275×205×100	14
WD557-26	10	Личная	80	335×225×100	18
WD557-28	12	Личная	40	395×175×100	14
WD557-32	6	Бархатная	300	390×220×90	18
WD557-34	8	Бархатная	120	275×205×100	14
WD557-36	10	Бархатная	80	335×225×100	18
WD557-38	12	Бархатная	40	395×175×100	14

### Набор универсальных напильников, 4 предмета



Стальные инструменты	Наименование	Характеристика
WD562A-04	Напильник личной плоский 150 мм	150 мм
	Напильник личной круглый 150 мм	150 мм
	Напильник личной трехгранный 150 мм	150 мм
	Ручка двухцветная	11.6 мм
	Масса	0.28 кг

### Напильник трехгранный



Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Тип насечки	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD558-12	6	Драчевая	300	390×220×90	18
WD558-14	8	Драчевая	120	275×205×100	13
WD558-16	10	Драчевая	80	335×225×100	17
WD558-18	12	Драчевая	40	395×175×100	14
WD558-22	6	Личная	300	390×220×90	18
WD558-24	8	Личная	120	275×205×100	13
WD558-26	10	Личная	80	335×225×100	17
WD558-28	12	Личная	40	395×175×100	14
WD558-32	6	Бархатная	300	390×220×90	18
WD558-34	8	Бархатная	120	275×205×100	13
WD558-36	10	Бархатная	80	335×225×100	17
WD558-38	12	Бархатная	40	395×175×100	14

### Напильник квадратный



Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Тип насечки	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD559-12	6	Драчевая	300	390×220×90	21
WD559-14	8	Драчевая	120	275×205×100	17
WD559-16	10	Драчевая	80	335×225×100	24
WD559-18	12	Драчевая	40	395×175×100	11
WD559-22	6	Личная	300	390×220×90	21
WD559-24	8	Личная	120	275×205×100	17
WD559-26	10	Личная	80	335×225×100	24
WD559-28	12	Личная	40	395×175×100	11
WD559-32	6	Бархатная	300	390×220×90	21
WD559-34	8	Бархатная	120	275×205×100	17
WD559-36	10	Бархатная	80	335×225×100	24
WD559-38	12	Бархатная	40	395×175×100	11

### Набор универсальных напильников + рапили, 5 предметов



Стальные инструменты	Наименование	Характеристика
WD562B-05	Напильник личной плоский 200 мм	200 мм
	Рапили 4 в 1 200 мм	200 мм
	Напильник личной круглый 150 мм	150 мм
	Напильник личной трехгранный 150 мм	150 мм
	Ручка двухцветная	11.6 мм
	Масса	0.54 кг

### Напильник круглый



Стальные инструменты	Размер	Тип насечки	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD560-12	6	Драчевая	600	390×220×90	17
WD560-14	8	Драчевая	240	275×205×100	14
WD560-16	10	Драчевая	160	335×225×100	19
WD560-18	12	Драчевая	40	395×175×100	9
WD560-22	6	Личная	600	390×220×90	17
WD560-24	8	Личная	240	275×205×100	14
WD560-26	10	Личная	160	335×225×100	19
WD560-28	12	Личная	40	395×175×100	9
WD560-32	6	Бархатная	600	390×220×90	17
WD560-34	8	Бархатная	240	275×205×100	14
WD560-36	10	Бархатная	160	335×225×100	19
WD560-38	12	Бархатная	40	395×175×100	9

### Набор напильников для дизельного сервиса, 10 предметов



Стальные инструменты	Размеры	Кол-во (коробка)
WD561-02	3×140×10	60
WD561-04	4×160×10	60
WD561-06	5×180×10	60

### Набор универсальных напильников и наждалий, 10 предметов



Стальные инструменты	Наименование	Характеристика
WD562C-10	Напильник личной плоский 150 мм	150 мм
	Напильник личной круглый 150 мм	150 мм
	Напильник личной трехгранный 150 мм	150 мм
	Набор наждалий р4×160×6	160,160,160,160 мм
	Ручка двухцветная	11.6 мм
	Масса	0.44 кг

### Рамка ножовочная



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Диапазон измерения (В)	L (мм)	Стальные инструменты
WD609-02	3×140	12-220	155	0.045

### Отвертка индикаторная



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Диапазон измерения (В)	L (мм)	Стальные инструменты
WD609A-02	3×130	12-220	130	0.045

### Отвертка индикаторная



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Диапазон измерения (В)	Стальные инструменты
WD609B-02	150	90-1000 В перем. тока	0.045

### Отвертка с плоским шлицем



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Кол-во/ карт. уп.	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD612-02	6×100	120	32×23×24.5	18
WD612-06	6×150	120	32×28×24.5	20
WD612-08	8×200	72	35×22.5×25.5	18
WD612-12	8×300	72	15×22.5×25.5	19

### Отвертка с крестообразным шлицем Phillips



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Кол-во/ карт. уп.	Размеры карт. уп. (мм)	Стальные инструменты
WD613-02	6×100	120	32×23×24.5	18
WD613-06	6×150	120	32×28×24.5	20
WD613-08	8×200	72	35×22.5×25.5	18
WD613-12	8×300	72	15×22.5×25.5	19

### Отвертка с плоским шлицем



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Коробка	Кол-во/ карт. уп.
WD610-02	3×75	12	144
WD610-04	3×100	12	144
WD610-06	5×75	12	144
WD610-08	5×100	12	144
WD610-10	5×125	12	120
WD610-12	5×150	12	120
WD610-14	5×200	12	120
WD610-16	5×250	12	120
WD610-18	5×300	12	120
WD610-20	6×38	12	144
WD610-22	6×100	12	120
WD610-24	6×125	12	120
WD610-26	6×150	12	120
WD610-28	6×200	12	120
WD610-30	6×250	12	120
WD610-32	6×300	12	120
WD610-34	8×200	6	72
WD610-36	8×250	6	72
WD610-38	8×300	6	72

### Отвертка с крестообразным шлицем Phillips



Стальные инструменты	Размеры (мм)	Коробка	Кол-во/ карт. уп.
WD611-02	PH0×75	12	144
WD611-04	PH0×100	12	144
WD611-06	PH1×75	12	144
WD611-08	PH1×100	12	144
WD611-10	PH1×125	12	120
WD611-12	PH1×150	12	120
WD611-14	PH1×200	12	120
WD611-16	PH1×250	12	120
WD611-18	PH1×300	12	120
WD611-20	PH2×38	12	144
WD611-22	PH2×100	12	120
WD611-24	PH2×125	12	120
WD611-26	PH2×150	12	120
WD611-28	PH2×200	12	120
WD611-30	PH2×250	12	120
WD611-32	PH2×300	12	120
WD611-34	PH3×200	6	72
WD611-36	PH3×250	6	72
WD611-38	PH3×300	6	72

Набор отверток, 2 предмета



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD610B-02	PH2×100 6×100

Набор отверток, 6 предметов (блистер)



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD610C-6	PH0×75, PH1×125, PH2×100, 3×75, 5×125, 6×150

Набор отверток, 6 предметов (блистер)



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
HG610C-6	PH0×75, PH1×125, PH2×100, 3×75, 5×125, 6×150

Набор отверток, 6 предметов (пенал)



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD610D-6	PH1×75, PH2×100, 3×75, 5×75, 6×100, 8×150

Набор отверточных бит, 33 предмета



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD1501-33	Пинцет: 115 мм Стержень удлинит.: Н4×60 мм Модель отверточной биты: 6150 CR-V, с никелированной поверхностью 4×28 мм ●T3 ●T9 ●H2.0 ●2.5 ●3.0 ●T4 ●T10 ●H2.5 ●3.0 ●3.5 ●T5 ●T15 ●H3.0 ●3.5 ●Y2.0 ●T6 ●T20 ●H4.0 ●1.5 ●2.0 ●T7 ●H1.3 ●1.5 ●2.0 ●0.8 ●T8 ●H1.5 ●2.0 ●2.5 ●U2.6

Набор отверточных бит, 52 предмета



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD1502-52	Стержень удлинительный мягкий: 130 мм Стержень удлинительный: 100 мм Пенал для компонентов: (вкл. отверточные биты) Y0.8 и 1.5 Ключ гаечный компактный: OM4.0 OM4.5 OM5.0 OM5.5 Головка торцевая: OM2.5 OM3.0 OM3.5 OM4.0 OM4.5 OM5.0 OM5.5 Модель биты: ●T3 ●T9 ●H1.5 ●1.0 ●T4 ●T10 ●H2.0 ●1.5 ●T5 ●T15 ●H2.5 ●2.0 ●T6 ●T20 ●H3.0 ●2.5 ●T7 ●H0.9 ●H3.5 ●3.0 ●T8 ●H1.3 ●H4.0 ●3.5 ●2.0 ●Y2.0 ●Y0.8 ●4.0 ●1.0 ●1.5 ●2.0 ●2.5 ●3.5 ●1.5 ●U2.6 ●0.8 SMPN

Набор отверточных бит, 73 предмета



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD1504-73	Биты S-2 (H4×28 мм) ●H0.9 ●H1.3 ●H1.5 ●H2.0 ●H2.5 ●H3.0 ●H3.5 ●H4.0 ●H4.5 ●H5.0 ●H6.0 ●T2 ●T3 ●T4 ●T5 ●T6 ●T7 ●T8 ●T9 ●T10 ●T15 ●T20 ●1.0 ●1.5 ●2.0 ●2.5 ●3.0 ●3.5 ●2.0 ●2.5 ●1.0 ●1.5 ●2.0 ●2.5 ●3.0 ●3.5 ●Y0.8 ●Y2.0 ●Y2.5 ●Y3.0 ●0.8 ●1.2 ●1.5 ●2.0 ●SQ0 ●SQ1 ●SQ2 ●2.0 ●2.3 ●1.5 Биты S-2 (H4×45 мм) ●3.5 ●2.0 ●T10 ●T2.6 ●Y2.5 ●2.3 Головка (H4×28 мм) ●M2.5 ●M3.0 ●M3.5 ●M4.0 ●M4.5 ●M5.0 ●M5.5 OM4.5

Набор отверточных бит, 62 предмета



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	Размеры (мм)
WD1505-62	Насадки: ●H0.9 ●H1.3 ●H1.5 ●H2.0 ●H2.5 ●H3.0 ●H3.5 ●H4.0 ●H4.5 ●H5.0 ●H6.0 ●T2 ●T3 ●T4 ●T5 ●T6 ●T7 ●T8 ●T9 ●T10 ●T15 ●T20 ●1.0 ●1.5 ●2.0 ●2.5 ●3.0 ●3.5 ●4.0 ●2.5 ●1.0 ●1.5 ●2.0 ●2.5 ●3.0 ●3.5 ●Y0.8 ●Y2.0 ●Y2.5 ●Y3.0 ●0.8 ●1.2 ●1.5 ●2.0 ●2.0 ●2.3 ●3.0 ●M2.5 ●M3.0 ●M3.5 ●M4.0 ●M4.5 ●M5.0 ●T2.6 ●1.5 Коннектор H6.3...H4.0, 1 шт. Коннектор H4.0...H6.3, 1 шт. Съёмник двухголовочный, 2 шт. Лопатка монтажная прецизионная, 1 шт. Гибкий удлинитель с регулируемым углом 4×130 мм Пинцет изогнутый, 1 шт.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ  
СЛЕСАРНЫЙ МОЛОТОК С ПЛАСТИКОВОЙ РУКОЯТКОЙ (НЕМЕЦКИЙ ТИП)



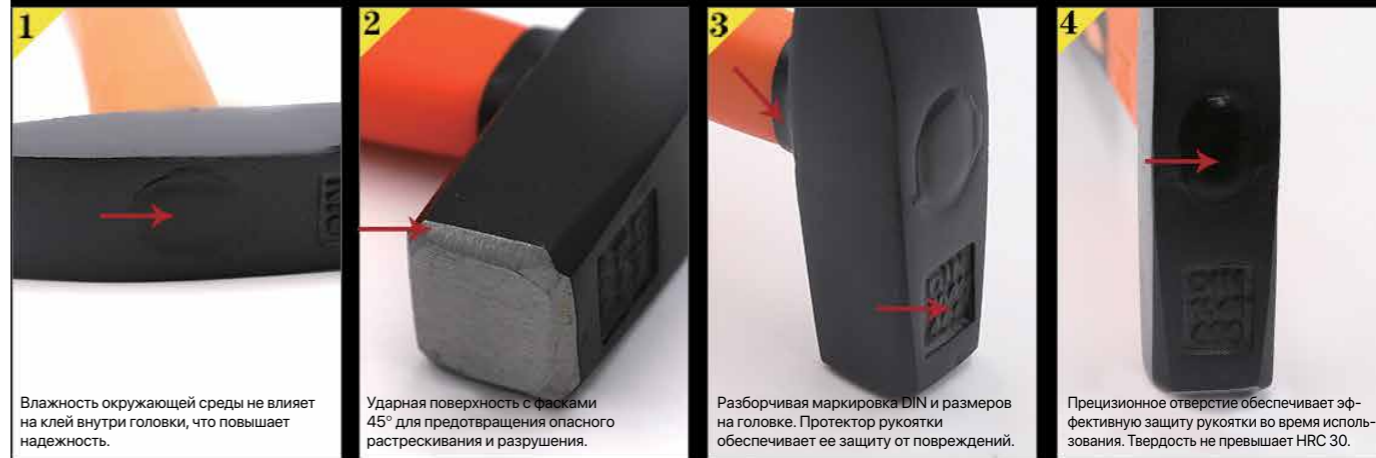
1 Пластиковая рукоятка содержит внутри ударопрочную основу из стеклопластика, тогда как наружное покрытие состоит из полипропилена и термопластичной резины, отличающихся прочностью и надежностью, подходит для различных погодных условий и является жиростойким.

2 На конце имеется отверстие для подвешивания, что удобно при хранении. Универсальный молоток расширяет ваши возможности. Можно выбрать различные спецификации в соответствии с вашими потребностями.

3 Головка молотка — штампованная, из высокоуглеродистой стали; ударная поверхность улучшена закалкой и отпуском. Твердость боковых поверхностей и области наконечника составляет 50–58 HRC, на глубину не менее 3 мм.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МОЛОТОК РАСШИРЯЕТ ВАШИ ВОЗМОЖНОСТИ

ВОЗМОЖНОСТЬ ВЫБОРА РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИФИКАЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ВАШИМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ



1 Влажность окружающей среды не влияет на клей внутри головки, что повышает надежность.

2 Ударная поверхность с фасками 45° для предотвращения опасного растрескивания и разрушения.

3 Разборчивая маркировка DIN и размеров на головке. Протектор рукоятки обеспечивает ее защиту от повреждений.

4 Прецизионное отверстие обеспечивает эффективную защиту рукоятки во время использования. Твердость не превышает HRC 30.

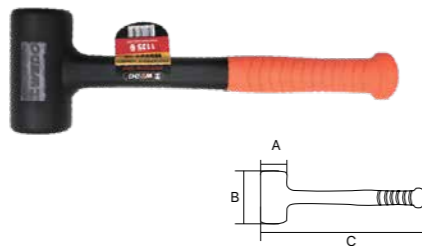


**Молоток-гвоздодер с пластиковой рукояткой (американский тип)**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (унц.)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (см)	
WD651-16	16	320	36	45×39×21	27/26

**Молоток амортизирующий резиновый**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (г)
	Размер (фунты)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	
WD693-1002	1	35	90	290	450
WD693-1004	1.5	45	90	305	675
WD693-1006	2.5	55	105	360	1125
WD693-1008	3.5	65	125	380	1575

**Молоток-гвоздодер с трубчатой стальной рукояткой**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Размер (унц.)	L (мм)	
WEDO291-8	8	258	0.35
WEDO291-12	12	282	0.45
WEDO291-16	16	322	0.65

**Молоток-гвоздодер с круглым бойком и пластиковой рукояткой (американский тип)**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (фунты)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (см)	
WD659-08	1	320	36	38×36×21	26/25
WD659-10	1.5	320	24	42×27×25	25/24
WD659-12	2	340	24	44×29×28	30/29
WD659-14	2.5	340	18	48×44×17	27/26
WD659-16	3	340	18	48×46×18	32/31

**Кувалда с пластиковой рукояткой**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (фунты)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (см)	
WD678-02	2	258	24	30×215×225	28.5/27.5
WD678-03	3	297	6	40×125×135	9/8
WD678-04	4	385	6	44×135×145	13/12
WD678-06	6	894	4	98×175×11	15/14
WD678-08	8	894	4	98×185×13	17/16
WD678-10	10	894	4	98×185×13	21/20
WD678-12	12	894	4	99×20×135	24.5/23.5
WD678-14	14	894	4	99×21×135	28/27
WD678-16	16	894	4	100,5×21,5×14,5	31/30
WD678-18	18	894	2	100×235×8	19/18
WD678-20	20	894	2	100×235×8	20.5/19.5

**Молоток резиновый с деревянной рукояткой**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
	Унции	L (мм)	L1 (мм)	
WEDO295-16	16	315	96	667
WEDO295-24	24	331	115	833

**Молоток слесарный с пластиковой рукояткой (немецкий тип)**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (г)	L (мм)	Кол-во (Коробка)	Размеры карт. уп. (см)	
WD662-04	200	280	120	56×33×28	32/30
WD662-08	400	300	60	63×36×19	32/30
WD662-10	500	320	48	54×38×21	30/29
WD662-14	800	350	36	45×41×24	35/34
WD662-16	1000	360	24	43×31×26	29/28

**Молоток резиновый с деревянной рукояткой**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (унц.)	Кол-во (коробка)	Размеры карт. уп. (см)	Стальные инструменты	
WD694-16	16 унц.	40	31×40×44	21/20	
WD694-24	24 унц.	30	36×41×39	24/23	

**Молоток безреактивный с рукояткой из орехового дерева**



Стальные инструменты	Спецификация				
	Ø	L	L1	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WEDO296-30	30	320	100	6/24	11
WEDO296-35	35	325	110	6/24	12
WEDO296-40	40	380	125	6/24	21
WEDO296-50	50	380	130	6/12	14
WEDO296-60	60	400	140	4/12	18.5

**Зубило строительное**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	Стальные инструменты	
WEDO281-1	8×16×55	-	
WEDO281-2	8×22×100	-	

**Зубило плоское промышленного класса**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WEDO281-6	6	150	120	16.1
WEDO281-8	8	200	72	16.8
WEDO281-10	10	250	48	20.5
WEDO281-12	12	300	48	24.5

**Молоток безреактивный с рукояткой из орехового дерева**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Размеры (мм)	Стальные инструменты	
WEDO282-1	11×16	-	

**Молоток безреактивный с рукояткой из орехового дерева**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	Стальные инструменты	
WEDO283-1	11×16	-	

**Зубило плоское**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO284-02	130	12	10
WEDO284-04	150	15	12
WEDO284-06	175	18	14

**Зубило плоское**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO285-02	200	20	14
WEDO285-04	250	22	16
WEDO285-06	300	25	18

**Кернер**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO2851-02	120	4	10
WEDO2851-04	150	5	12

**Пробойник цилиндрический**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO2852-02	150	2	10
WEDO2852-04	150	3	10
WEDO2852-06	150	4	10
WEDO2852-08	150	5	10
WEDO2852-10	150	6	12
WEDO2852-12	150	8	12

**Пробойник конический**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO2854-02	120	3	8

**Крейцмейсель**



Стальные инструменты	Спецификация		
	L (мм)	A (мм)	B (мм)
WEDO2861-02	130	5	10

**Набор пробойников, 13 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
	Тип	Размеры (мм)
WEDO2871-S13	Кернер	4×120
	Кернер	5×150
	Пробойник цилиндрический	2×150
	Пробойник цилиндрический	3×150
	Пробойник цилиндрический	4×150
	Пробойник цилиндрический	5×150
	Пробойник цилиндрический	6×150
	Пробойник цилиндрический	8×150
	Пробойник конический	3×120
	Зубило плоское	12×130
	Зубило плоское	15×150
	Зубило плоское	18×175
	Крейцмейсель	5×130



**Набор пробойников, 5 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
	Тип	Размеры (мм)
WED02872-S5	Кернер	4×120
	Пробойник конический	3×120
	Пробойник цилиндрический	4×150
	Крейцмейсель	5×130
	Зубило плоское	12×130

**Съемник трехручачковый промышленного класса**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	Ход (мм)	Раскрыв (мм)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты	
WD822-03	75	100	15-80	50	27/28.5	
WD822-04	100	138	20-100	30	32/33	
WD822-06	150	175	20-127	24	34/35	
WD822-08	200	215	25-160	12	31/31.5	
WD822-10	250	295	30-210	6	30/31	
WD822-12	300	335	30-260	4	30/30.5	

**Съемник винтовой двухручачковый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Макс. раскрыв внутренней части (длина×высота) (мм)	Стальные инструменты	
WD828-1002	350×300	12	
WD828-1004	160×300	16	

**Съемник винтовой двухручачковый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	Стальные инструменты	
WED0271-8	8	-	
WED0271-10	10	-	
WED0271-15	15	-	

**Шприц высокого давления для консистентной смазки**



Стальные инструменты	Спецификация		Кол-во (коробка)
	Объем (см³)	Стальные инструменты	
WD826-04	400	10	
WD826-06	600	10	
WD826-08	800	8	

**Домкрат гидравлический**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (кг)
	Размер	Высота с втянутым штоком	Высота с выдвинутым штоком	Высота	Макс. высота	
WD902-02	2T	148	80	60	278	2
WD902-03	3T	175	90	60	325	2.8
WD902-05	5T	185	115	60	360	3.3
WD902-08	8T	195	115	60	370	4.5
WD902-10	10T	195	125	60	385	5
WD902-16	16T	215	140	60	425	7
WD902-20	20T	235	145	60	440	8.16
WD902-32	32T	255	150		405	11.8
WD902-50	50T	300				30

**Набор цилиндрических пробойников, 6 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
	Тип	Размеры (мм)
WED02873-S6	Пробойник цилиндрический	2×150
		3×150
		4×150
		5×150
		6×150
		8×150

**Съемник двухручачковый промышленного класса**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	Ход (мм)	Раскрыв (мм)	Кол-во	Стальные инструменты	
WD821-03	75	100	15-80	50	21/22	
WD821-04	100	138	20-100	30	24.5/25.5	
WD821-06	150	175	20-127	24	24.5/25.5	
WD821-08	200	215	25-160	12	21.5/22.5	
WD821-10	250	295	30-210	6	20.5/21.5	
WD821-12	300	335	30-260	4	18/19	

**Гвоздодер двусторонний (V-образный)**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (дюймы)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты	
WED02725-8	8	200	55	10	250	
WED02725-10	10	250	65	10	361	
WED02725-12	12	300	75	15	480	

**Таль цепная большой грузоподъемности**



Стальные инструменты	Спецификация										Масса нетто (кг)
	Грузоподъемность (т)	Высота подъема (м)	Кол-во ветвей	Ø шаг (мм)	Ручное усилие (Н)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	H мин (мм)	
WED07731-02	1	3	1	6×18	250	172	151	26	40	360	12
WED07731-04	1	6	1	6×18	250	172	151	26	40	360	16.8
WED07731-06	2	3	1	8×24	340	210	175	34	50	470	19.5
WED07731-08	2	6	1	8×24	340	210	175	34	50	470	26.2
WED07731-10	3	3	2	7×21	280	230	173	37	55	580	24.4
WED07731-12	3	6	2	7×21	280	230	173	37	55	580	33.4
WED07731-14	5	3	2	10×30	390	280	189	46	65	640	41.6
WED07731-16	5	6	2	10×30	390	280	189	46	65	640	57.3

**Набор плоских зубил, 3 предмета**



Стальные инструменты	Спецификация	
	Тип	Размеры (мм)
WED02874-S3	Зубило плоское	20×200 мм
		22×250 мм
		25×300 мм

**Съемник винтовой двухручачковый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Макс. раскрыв внутренней части (длина×высота) (мм)	Стальные инструменты	
WD827-1002	90×100/1#	1.1	
WD827-1004	130×100/2#	1.3	
WD827-1006	160×150/3#	2.8	
WD827-1008	200×150/4#	3.3	
WD827-1010	250×200/5#	7.2	
WD827-1012	350×200	9.7	

**Гвоздодер с плоской лапой (V-образный)**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (дюймы)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты	
WED02726-8	8	200	55	10	250	
WED02726-10	10	250	65	10	361	
WED02726-12	12	300	75	15	480	

**Таль цепная рычажная большой грузоподъемности**



Стальные инструменты	Спецификация											Масса нетто (кг)
	Грузоподъемность (т)	Высота подъема (м)	Ø шаг (мм)	Длина рукоятки (мм)	Усилие рычага (Н)	A (мм)	B (мм)	C (мм)	Ф (мм)	E (мм)	H мин (мм)	
WED07736-02	0.75	1.5	6×18	250	200	162	96	140	37	24	350	6.7
WED07736-04	0.75	3.0	6×18	250	200	162	96	140	37	24	350	8
WED07736-06	1.5	1.5	7×21	340	280	181	99	145	42.5	29	400	10
WED07736-08	1.5	3.0	7×21	340	280	181	99	145	42.5	29	400	11.7
WED07736-10	3.0	1.5	10×30	280	350	206	112	199	55	40	500	19.3
WED07736-12	3.0	3.0	10×30	280	350	206	112	199	55	40	500	22.6

**Тележка для инструментов высокого класса**



Wd1301	
Размеры изделия	780×465×820 мм
Размеры изделия с колесами	780×465×975 мм
Размеры малых выдвижных ящиков	545×395×45 мм
Размеры больших выдвижных ящиков	545×395×125 мм
Кол-во/ящик	1 шт.
Масса брутто/контейнер	59,5/58 кг
Размеры упаковки	820×530×860 мм
Максимальная нагрузка	330 кг

**Тележка для инструментов высокого класса**



WD1302	
Размеры изделия	800×480×830 мм
Размеры изделия с колесами	800×480×930 мм
Размеры задней инструментальной панели	785×500 мм
Размеры выдвижного ящика	575×410×105 мм
Размеры бокового шкафа	470×105×780 мм
Масса брутто/контейнер	73/71 кг
Размеры упаковки	850×530×920 мм
Максимальная нагрузка	350 кг

**Тележка для инструментов высокого класса**



WD1311	
Размеры изделия	960×460×690 мм
Размеры изделия с колесами	960×460×810 мм
Размеры двух выдвижных ящиков	510×410×140 мм
Размеры трех выдвижных ящиков	510×410×60 мм
Размеры бокового шкафа	300×440×550 мм
Кол-во/ящик	1 шт.
Масса брутто/контейнер	61/57 кг
Размеры упаковки	1020×520×730 мм
Максимальная нагрузка	160 кг

**Тележка для инструментов высокого класса**



WD1315	
Размеры изделия	960×460×850 мм
Размеры изделия с колесами	960×460×970 мм
Размеры одного выдвижного ящика	850×375×75 мм
Размеры малых выдвижных ящиков	515×400×60 мм
Размеры больших выдвижных ящиков	515×400×140 мм
Кол-во/ящик	1 шт.
Масса брутто/контейнер	73/70 кг
Размеры упаковки	1020×520×880 мм
Максимальная нагрузка	160 кг

**Ящик для инструментов**



WD1323	
Размеры изделия	350×155×95 мм
Кол-во/коробка	12 шт.
Масса брутто/контейнер (кг)	12,5/12 Кг
Размеры упаковки	525×365×440 мм

**Ящик для инструментов**



WD1326	
Размеры изделия	500×180×190 мм
Кол-во/коробка	6 шт.
Масса брутто/контейнер (кг)	19/16,5 Кг
Размеры упаковки	710×445×450 мм

**Ящик для инструментов**



WD1327	
Размеры изделия	420×200×160 мм
Кол-во/коробка	6
Масса брутто/контейнер (кг)	14/13 кг
Размеры упаковки	450×435×540 мм

**Сумка универсальная для инструментов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Л×Ш×Н (мм)	Стальные инструменты
WED03922	400×220×300	1,5

**Ножницы для резки арматуры гидравлические**



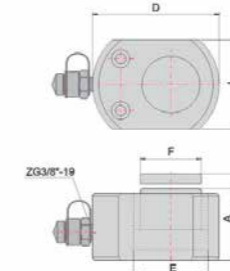
Артикул	Спецификация	
Wd887-20	Усилие, т	10
	диапазон резки	4-20
	Масса нетто/Масса брутто (кг)	5
	Размеры	(1/4)530×390×230

**Инструмент обжимной гидравлический**



Артикул	Спецификация	
WD877-300	Макс. давление	12
	Макс. ход	18
	Диапазон обжима	16-300
	Размер стандартных штампов	16,25,35,50,70,95,120,150,185,240,300
	Профиль обжима	шестигранный
	Масса нетто (кг)/Масса брутто	8,4
Размеры	550×250×140	

**Цилиндр гидравлический низкопрофильный**



Артикул	Спецификация										Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Грузоподъемность (т)	Ход (мм)	Объем масла (см³)	Соответствующий насос	Высота с втянутым штоком А (мм)	Высота с выдвинутым штоком А (мм)	Нар. диаметр D×L (мм)	Внутр. диаметр E (мм)	Диаметр поршня F (мм)	Масса брутто (кг)	
WD862-10B	10	10	16	WD856-700C	48	58	83×60	45	38	1,6	
WD862-20B	20	11	34	WD856-700C	56	67	99×76	60	50	2,7	
WD862-30B	30	13	55	WD856-700C	62	75	12398	75	64	4,6	
WD862-50B	50	16	101	WD856-700C	72	88	148120	95	70	7,8	
WD862-100B	100	16	200	WD856-700	91	107	188×160	135	100	16,8	
WD862-150B	150	16	342	WD856-700	100	116	215×190	165	115	27	
WD862-200B	200	20	567	WD856-700	110	130	255×244	190	135	42	

**Съемник винтовой гидравлический интегральный**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Номинальное усилие (т)	Макс. ход (мм)	Макс. раскрыв (мм)	Стальные инструменты
WD853-5	5	50	200	7,5
WD853-10	10	60	250	11
WD853-20	20	70	350	19
WD853-30	30	70	400	25
WD853-50	50	60	500	45

**Разгонщик фланцев**



WD892-8



WD892-10



WD892-1481

Артикул	Спецификация						Масса брутто (кг)
Стальные инструменты	Макс. усилие раскрыва (т)	Зазор между губками (мм)	Макс. раскрыв (мм)	Тип	Объем масла (см³)	Масса брутто (кг)	
WD892-8	8	6	77	механический	-	10,4	
WD892-10	10	6	81	гидравлический	70	11,5	
WD892-1481	14	6	81	гидравлический	70	10,2	



## Насос ручной



WD856-700



WD856-700A



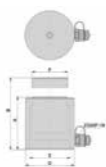
WD856-700B



WD856-700C

Артикул	Рабочее давление		Расход (л/мин)		Спецификация		Масса нетто (кг)	
	Стальные инструменты	Ступень низкого давления	Ступень низкого давления	Ступень низкого давления	Объем масла (л)	Размеры (мм)		
WD856-700		20	700	13	1.6	1000/700	730×190×190	12
WD856-700A		20	700	13	2.3	3200/2700	820×180×180	14
WD856-700B		20	700	13	2.3	1000/700	750×180×270	13
WD856-700C		20	700	8	1.8	600/350	600×160×170	6.5

## Цилиндр гидравлический



Артикул	Спецификация										
	Стальные инструменты	Грузоподъемность (т)	Ход (мм)	Объем масла (см³)	Соответствующий насос	Высота с втянутым штоком	Высота с выдвинутым штоком в (мм)	Нар. диаметр D×L (мм)	Внутр. диаметр E (мм)	Диаметр поршня f (мм)	Масса брутто (кг)
WD863-1050		10	50	85	WD856-700C	122	172				3.1
WD863-10100		10	100	169	WD856-700C	172	272	68	45	36	4.4
WD863-10150		10	150	254	WD856-700C	222	372				5.7
WD863-2050		20	50	157	WD856-700C	126	176				4
WD863-20100		20	100	311	WD856-700	176	276	78	60	45	5.3
WD863-20150		20	150	465	WD856-700	226	376				6.6
WD863-3050		30	50	237	WD856-700C	137	187				7.9
WD863-30100		30	100	471	WD856-700	187	287	103	75	65	10.7
WD863-30150		30	150	705	WD856-700A	237	387				13.5
WD863-5050		50	50	389	WD856-700	147	197				11.6
WD863-50100		50	100	768	WD856-700A	197	297	123	95	70	14.9
WD863-50150		50	150	1147	WD856-700A	247	397				18
WD863-10050		100	50	779	WD856-700A	182	232				25.7
WD863-100100		100	100	1530	WD856-700A	232	332	168	135	90	30.6
WD863-100150		100	150	2281	WD856-700A	282	432				35.5
WD863-15050		150	50	1133	WD856-700A	182	232				43
WD863-150100		150	100	2237	WD856-700A	232	332	205	165	115	53
WD863-150150		150	150	3342	WD859-630A	282	432				63
WD863-20050		200	50	1500	WD856-700A	202	252				60
WD863-200100		200	100	2953	WD859-630A	252	352	228	190	135	71
WD863-200150		200	150	4406	WD859-630A	302	452				83
WD863-25050		250	50	1815	WD859-630A	248	298				105
WD863-250150		250	150	5446	WD859-630A	348	498	270	215	180	142
WD863-250300		250	300	10892	WD859-630A	498	798				196
WD863-30050		300	50	2262	WD859-630A	267	317				126
WD863-300150		300	150	6786	WD859-630M	367	517	285	240	200	165
WD863-300300		300	300	13572	WD859-630M	517	817				224
WD863-40050		400	50	2863	WD859-630M	315	365				195
WD863-400150		400	150	8588	WD859-630M	415	565	325	270	220	245
WD863-400300		400	300	17177	WD859-630M	565	865				318
WD863-50050		500	50	3653	WD859-630M	345	395				283
WD863-500150		500	150	10959	WD859-630M	445	595	373	305	250	349
WD863-500300		500	300	21918	WD859-630M	595	895				451
WD863-60050		600	50	4276	WD859-630M	371	421				354
WD863-600150		600	150	12829	WD859-630M	471	621	402	330	270	431
WD863-600300		600	300	25659	WD859-630M	621	921				546
WD863-80050		800	50	5973	WD859-630M	424	474				560
WD863-800150		800	150	17919	WD859-630M	524	674	472	390	320	665
WD863-800300		800	300	35838	WD859-630M	674	974				825
WD863-100050		1000	50	7261	WD859-630M	477	527				799
WD863-1000150		1000	150	21783	WD859-630M	577	727	530	430	360	937
WD863-1000300		1000	300	43566	WD859-630M	727	1027				1145

## Трубогиб гидравлический



Артикул	Спецификация							
	Стальные инструменты	Усилие (т)	Макс. ход (мм)	Диапазон гибки Ø (мм)	Оправки гибочные (дюймы)	Толщина стенки трубы (мм)	Размеры (мм)	Масса брутто (кг)
WD895A-1A		6	150	16-33	3/8, 1/2, 3/4, 1	1.5-3.5	430×380×130	16

## Трубогиб ручной



Артикул	Спецификация						
	Стальные инструменты	Оправки гибочные Ø (мм)	Оправки гибочные (дюймы)	Оправки гибочные (дюймы)	Толщина стенки трубы (мм)	Размеры (мм)	Масса брутто (кг)
WD899A-25S		10-25	3/8, 1/2, 9/16 5/8, 3/4, 7/8, 1	10, 12, 14, 16, 19, 22, 25	0.8-2	660×460×180	27.6

## Гайковерт ударный бесщеточный/20 В



Артикул	Наименование	Спецификация
WW2501-101	АКБ	20 В/4 Ач
	Типоразмер/Размер привода	1/2
	Кол-во скоростей	2
	Скорость в режиме XX (об/мин)	0-1700/2400
	Частота ударов (уд./мин)	0-2400/3200
	Ударный момент (нм)	290
	Время зарядки (мин)	70
Масса (кг)	1.65	

**Регулируемая скорость**

**Автоматический останов вращения против часовой стрелки**

**Сверхвысокий момент**

**Левое/правое вращение**

**Бесщеточная конструкция**

**Встроенный светодиод**

**WW2501-101** Бесщеточный ударный гайковерт с литий-ионной АКБ

Скорость в режиме XX: 0-1700/2400 об/мин  
Ударный момент: 290 Нм Размер биты: квадратный привод 1/2  
Частота ударов: 0/2400/3200 уд./мин  
Масса нетто: 1,65 кг

**WW2501-201** Бесщеточный ударный шурупверт с литий-ионной АКБ

Скорость в режиме XX: 0-1900/2400 об/мин  
Ударный момент: 260 Нм Размер биты: квадратный привод 1/4  
Частота ударов: 0/2500/3200 уд./мин  
Масса нетто: 1,57 кг

**WW2501-301** Бесщеточная дрель-шурупверт с литий-ионной АКБ

Скорость в режиме XX: 0-400/1500 об/мин  
Диаметр сверления: ø40 мм (дерево), ø13 мм (сталь)  
Ударный момент: 31 Нм Завинчивание: 30 мм (дерево), 8 мм (сталь)  
Масса нетто: 1,05 кг

**WW2501-401** Бесщеточная дрель-шурупверт с литий-ионной АКБ

Скорость в режиме XX: 0-500/1700 об/мин  
Диаметр сверления: ø40 мм (дерево), ø13 мм (сталь)  
Ударный момент: 40 Нм  
Масса нетто: 1,2 кг

358

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

СТАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

359



**Гайковерт ударный бесщеточный**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	АКБ	20 В/4Ач
	Типоразмер/Размер привода	1/4
	Кол-во скоростей	2
	Скорость в режиме ХХ (об/мин)	1900/2400
WW2501-201	Частота ударов (уд./мин)	2500/3200
	Ударный момент (нм)	260
	Время зарядки (мин)	70
	Масса (кг)	1.57

**Дрель с литий-ионной АКБ**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	АКБ	12 В/1.5 Ач
	Размер бит (мм)	1-10
	Скорость в режиме ХХ (об/мин)	0-400/0-1500
	Выбираемый момент (об/мин)	18+1
WW2501-301	Макс. диаметр отверстия в древесине (мм)	30
	Макс. диаметр отверстия в стали (мм)	8
	Ударный момент (нм)	31
	Масса (кг)	1.05

**Дрель с литий-ионной АКБ**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	АКБ	20 В/2 Ач
	Размер бит (мм)	1.5-13 мм, с самофиксацией
	Скорость в режиме ХХ (об/мин)	0-500/1700
	Выбираемый момент (об/мин)	20+1
WW2501-401	Макс. диаметр отверстия в древесине (мм)	40
	Макс. диаметр отверстия в стали (мм)	13
	Ударный момент (нм)	40
	Время зарядки (мин)	60
	Масса (кг)	1.2

**Станок сверлильный магнитный, диаметр 35 мм**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	Параметры электропитания	1100 Вт, 220 В
	Мин. толщина обраб. материала	5 мм
	Макс. глубина сверления	50 мм
	Макс. диаметр сверления коронкой	35 мм
	Ход	118 мм
	Размеры магнитной площадки	167×84×44 мм
	Макс. высота регулировки двигателя	210 мм
WW2601-35	Функция охлаждения	Автоматическая встроенная система охлаждения
	Ручьятка	19 мм
	Макс. диаметр спирального сверла	13 мм
	Зенкование	10-35 мм
	Усилие удержания магнита	10 000 Н
	Скорость под нагрузкой	450 Об/мин
	Полная масса	10.5 кг

**Станок сверлильный магнитный, диаметр 50 мм**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	Параметры электропитания	1500 Вт
	Макс. глубина сверления	220-240 В 50-60 Гц
	Макс. диаметр сверления коронкой	75 мм
	Макс. диаметр сверления коронкой	60 мм
	Ход	170 мм
	Размеры магнитной площадки	210×100×45 мм
WW2601-50	Функция охлаждения	Автоматическая встроенная система охлаждения
	Шпиндель	MT3
	Макс. диаметр спирального сверла	32 мм
	Усилие удержания магнита	15000 Н
	Скорость под нагрузкой	250/450 об/мин
	Полная масса	19.5 кг

**Станок сверлильный магнитный, диаметр 120 мм**



Стальные инструменты	Наименование	Спецификация
	Параметры электропитания	Номинальная мощность электродвигателя 2500 Вт
	Скорость под нагрузкой	80/125/175/300 об/мин
	Шпиндель	MT4
	Напряжение	220-240 В
	Частота питающей сети	50-60 Гц
	Усилие удержания магнита	20 000 Н
	Макс. диаметр сверления (стальная плита)	120 мм
WW2601-120	Макс. глубина сверления стальной плиты	100 мм
	Макс. диаметр сверления (спиральное сверло)	42 мм
	Ход	220 мм
	Размеры всей установки	440×250×580 мм
	Размеры магнитной площадки	280×115 мм
	Уровень шума	89 dRI
	Полная масса	36.5 кг

**Головка торцевая шестигранная 1/4**



Стальные инструменты	Размер	L	D	D	Масса нетто (г)
WD101-04	4	24.7	6.7	11.7	10
WD101-4.5	4.5	24.7	7.5	11.7	10
WD101-05	5	24.7	8	11.7	10
WD101-5.5	5.5	24.7	8.6	11.7	10
WD101-06	6	24.7	9.4	11.7	10
WD101-07	7	24.7	10.8	11.7	10
WD101-08	8	24.7	10.8	11.7	10
WD101-09	9	24.7	12.2	13.6	10
WD101-10	10	24.7	12.7	13.6	20
WD101-11	11	24.7	13.5	15.7	20
WD101-12	12	24.7	14.6	16.6	30
WD101-13	13	24.7	16	17.7	30
WD101-14	14	24.7	18	19.7	30

**Головка торцевая шестигранная 1/2**



Стальные инструменты	Размер	L	D	D	Масса нетто (г)
WD103-08	8	38	13.8	21.9	50
WD103-09	9	38	14.5	21.9	50
WD103-10	10	38	15.3	21.9	50
WD103-11	11	38	16.5	21.9	50
WD103-12	12	38	17.8	21.9	50
WD103-13	13	38	19	21.9	50
WD103-14	14	38	20.3	21.9	60
WD103-15	15	38	21.9	20.5	60
WD103-16	16	38	21.9	20.5	60
WD103-17	17	38	23.7	22	70
WD103-18	18	38	25.9	23	80
WD103-19	19	38	25.9	23	60
WD103-20	20	38	27.7	24.5	80
WD103-21	21	38	27.7	24.5	80
WD103-22	22	38	29.6	26	90
WD103-23	23	38	31.7	26	110
WD103-24	24	38	31.7	26	110
WD103-25	25	41	33.7	28	130
WD103-26	26	41	35.6	28	120
WD103-27	27	43	35.6	30	160
WD103-28	28	44	37.9	32	180
WD103-29	29	44	37.9	32	170
WD103-30	30	44	39.9	32	190
WD103-32	32	44	41.9	34	200

**Головка торцевая шестигранная глубокая 3/8**



Стальные инструменты	Размер	L	D	D	Масса нетто (г)
WD106-06	6	63.4	9.4	16.6	80
WD106-07	7	63.4	10.8	16.6	80
WD106-08	8	63.4	12	16.6	70
WD106-09	9	63.4	13.4	16.6	70
WD106-10	10	63.4	14.5	16.6	60
WD106-11	11	63.4	15.8	16.6	60
WD106-12	12	63.4	17.9	17.9	70
WD106-13	13	63.4	18.6	18.6	60
WD106-14	14	63.4	19.9	19.9	90
WD106-15	15	63.4	21.6	21.6	100
WD106-16	16	63.4	21.6	21.6	110
WD106-17	17	63.4	23.9	23.9	130
WD106-18	18	63.4	25.7	25.7	140
WD106-19	19	63.4	25.7	25.7	150
WD106-20	20	63.4	28	28	160
WD106-21	21	63.4	28	28	170
WD106-22	22	63.4	29.9	29.9	210
WD106-23	23	63.4	31.7	31.7	210
WD106-24	24	63.4	31.7	31.7	220

**Головка торцевая шестигранная 3/8**



Стальные инструменты	Размер	L	D	D	Масса нетто (г)
WD102-06	6	28	9.4	16.9	20
WD102-07	7	28	10.8	16.9	20
WD102-08	8	28	12	16.9	20
WD102-09	9	28	13.4	16.9	20
WD102-10	10	28	14.5	16.9	30
WD102-11	11	28	15.8	16.9	30
WD102-12	12	28	16.3	16.9	30
WD102-13	13	28	17.7	17	30
WD102-14	14	28	19.7	18	30
WD102-15	15	28	21.9	19	40
WD102-16	16	28	21.9	19	40
WD102-17	17	30	23.7	21	50
WD102-18	18	30	25.9	22	60
WD102-19	19	30	25.9	22	60
WD102-20	20	32	27.7	26	80
WD102-21	21	32	27.7	26	80
WD102-22	22	32	29.7	26	80
WD102-24	24	32	31.9	28	100

**Головка торцевая шестигранная глубокая 1/4**



Стальные инструменты	Размер	L	D	D	Масса нетто (г)
WD105-04	4	50	6.7	11.7	20
WD105-4.5	4.5	50	7.5	11.7	20
WD105-05	5	50	8.2	11.7	20
WD105-5.5	5.5	50	9.3	11.7	20
WD105-06	6	50	10.4	11.7	25
WD105-07	7	50	11.7	11.7	27
WD105-08	8	50	11.7	11.7	20
WD105-09	9	50	13.9	13.9	40
WD105-10	10	50	13.9	13.9	30
WD105-11	11	50	15.9	15.9	50
WD105-12	12	50	16.9	16.9	50
WD105-13	13	50	17.9	17.9	60
WD105-14	14	50	19.9	19.9	70

**Ручьятка шарнирная промышленного класса**



Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Масса нетто (кг)
WD110-02	6.3×150	150	96	8
WD110-04	10×200	215	64	10.5
WD110-06	12.5×250	271.5	36	19.5
WD110-08	12.5×375	386.5	34	20.0

**Шарнир универсальный промышленного класса**



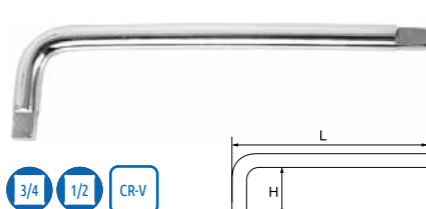
Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Масса нетто (кг)
WD111-02	6.3	39.5	640	18.8
WD111-04	10	55	320	21.0
WD111-06	12.5	75	120	19.0

**Головка торцевая шестигранная глубокая 1/2**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер	L (мм)	D (мм)	D (мм)	
WD107-08	8	76.4	14.2	21.6	110
WD107-09	9	76.4	15.3	21.6	110
WD107-10	10	76.4	16.5	21.6	110
WD107-11	11	76.4	18	21.6	160
WD107-12	12	76.4	18.5	21.6	120
WD107-13	13	76.4	19.8	21.6	140
WD107-14	14	76.4	21.6	21.6	130
WD107-15	15	76.4	21.6	21.6	120
WD107-16	16	76.4	21.6	21.6	110
WD107-17	17	76.4	23.9	23.9	140
WD107-18	18	76.4	25.7	25.7	180
WD107-19	19	76.4	25.7	25.7	160
WD107-20	20	76.4	28	28	200
WD107-21	21	76.4	28	28	180
WD107-22	22	76.4	29.9	29.9	220
WD107-23	23	76.4	31.9	31.9	280
WD107-24	24	76.4	31.9	31.9	250
WD107-25	25	76.4	34.2	34.2	320
WD107-26	26	76.4	35.9	35.9	320
WD107-27	27	76.4	35.9	35.9	330
WD107-28	28	76.4	37.9	37.9	400
WD107-29	29	76.4	37.9	37.9	340
WD107-30	30	76.4	39.9	39.9	420
WD107-32	32	76.4	41.9	41.9	440

**Рукоятка L-образная промышленного класса**



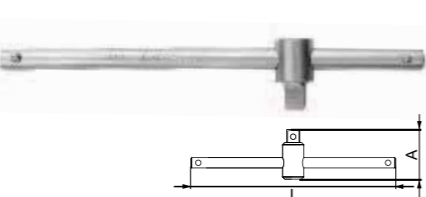
Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	H (мм)	H (мм)	
WD116-02	12.5x250	248	60		420

**Адаптер для бит**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	C x S (мм)	L (мм)	D (мм)	D (мм)	
WD117-02	6.3x10	23.5	13.5		20
WD117-04	10x6.3	25	17		30
WD117-06	10x12.5	35	22		40
WD117-08	12.5x10	35	18		50

**Вороток T-образный с подвижной головкой**



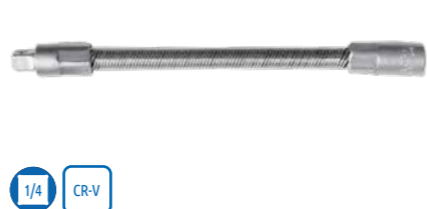
Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	A (мм)	A (мм)	
WD118-02	6.3	114	23.5		40
WD118-04	10	165	34		140
WD118-06	12.5	250	42		340

**Рукоятка-вращатель**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	A (мм)	A (мм)	
WD114-02	6.3	50			30
WD114-04	6.3	75			30
WD114-06	6.3	100			50
WD114-08	6.3	150			70
WD114-10	10	75			70
WD114-12	10	150			140
WD114-14	12.5	125			190
WD114-16	12.5	250			390

**Стержень удлинительный гибкий 1/4**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD121-02	6.3	150			60

**Вороток-колесик скоростной**



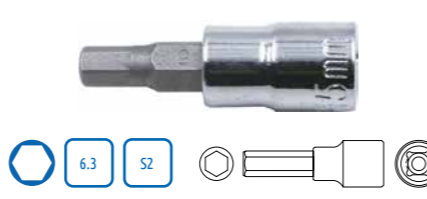
Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD125-02	12.5				500

**Бита-головка Torx 1/4**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD126-08	T08	38			10
WD126-10	T10	38			10
WD126-15	T15	38			10
WD126-20	T20	38			20
WD126-25	T25	38			10
WD126-27	T27	38			20
WD126-30	T30	38			20
WD126-40	T40	38			20

**Бита-головка шестигранная 1/4**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD127-03	H3	38			10
WD127-04	H4	38			20
WD127-05	H5	38			20
WD127-06	H6	38			20
WD127-07	H7	38			20
WD127-08	H8	38			20

**Бита-головка 1/4 с плоским шлицем**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD128-04	SL4.0	38			10
WD128-5.5	SL5.5	38			20
WD128-6.5	SL6.5	38			20

**Бита-головка 1/4 с крестообразным шлицем Phillips**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD129-01	PH1	38			10
WD129-02	PH2	38			20
WD129-03	PH3	38			20

**Бита-головка 1/4 с крестообразным шлицем Pozidriv**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD130-01	PZ1	38			10
WD130-02	PZ2	38			20
WD130-03	PZ3	38			20

**Бита-головка Torx 3/8**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD131-10	T10	50			40
WD131-15	T15	50			40
WD131-20	T20	50			40
WD131-25	T25	50			40
WD131-30	T30	50			40
WD131-40	T40	50			40
WD131-45	T45	50			40
WD131-50	T50	50			40

**Бита-головка шестигранная 3/8**



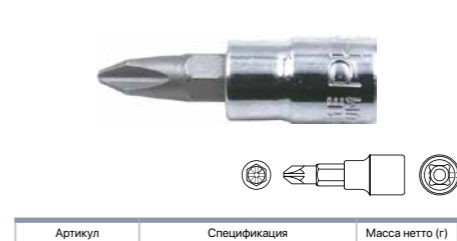
Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD132-03	H3	50			40
WD132-04	H4	50			40
WD132-05	H5	50			40
WD132-06	H6	50			40
WD132-07	H7	50			40
WD132-08	H8	50			40

**Бита-головка 3/8 с плоским шлицем**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD133-04	SL4.0	50			30
WD133-5.5	SL5.5	50			40
WD133-6.5	SL6.5	50			40
WD133-08	SL8.0	50			40

**Бита-головка 3/8 с крестообразным шлицем Phillips**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD134-01	PH1	50			40
WD134-02	PH2	50			40
WD134-03	PH3	50			40
WD134-04	PH4	50			40

**Бита-головка 3/8 с крестообразным шлицем Pozidriv**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD135-01	PZ1	50			40
WD135-02	PZ2	50			40
WD135-03	PZ3	50			40

**Бита-головка 3/8 с защитой от несанкционированной разборки**



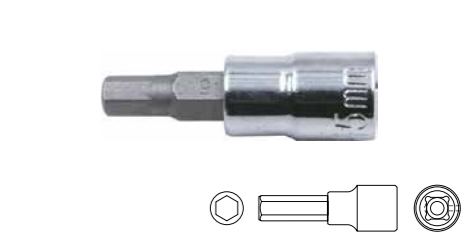
Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD136-45	T45	50			40
WD136-50	T50	50			40
WD136-55	T55	50			40
WD136-60	T60	50			40

**Бита-головка Torx 1/2**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD137-20	T20	55			60
WD137-25	T25	55			70
WD137-27	T27	55			70
WD137-30	T30	55			70
WD137-40	T40	55			60
WD137-45	T45	55			60
WD137-50	T50	55			70
WD137-55	T55	55			70
WD137-60	T60	55			70

**Бита-головка шестигранная 1/2**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L (мм)	L (мм)	
WD138-04	H4	55			70
WD138-05	H5	55			70
WD138-06	H6	55			70
WD138-07	H7	55			60
WD138-08	H8	55			70
WD138-10	H10	55			70
WD138-12	H12	55			80
WD138-14	H14	55			90
WD138-17	H17	55			160



**Бита-головка 1/2 с плоским шлицем**



Стальные инструменты	Спецификация		Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	
WD139-08	SL8.0	55	60
WD139-10	SL10	55	70
WD139-12	SL12	55	70

**Бита-головка шестигранная длинная 1/2**



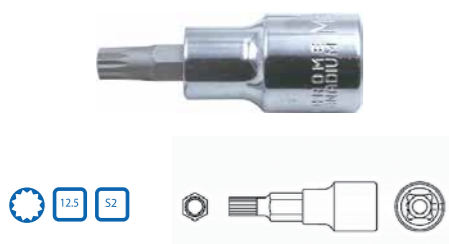
Стальные инструменты	Спецификация		Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	
WD143-04	H4	100	80
WD143-05	H5	100	90
WD143-06	H6	100	90
WD143-07	H7	100	90
WD143-08	H8	100	90
WD143-10	H10	100	110
WD143-12	H12	100	120
WD143-14	H14	100	150
WD143-17	H17	100	220

**Ключ с храповым механизмом**



Стальные инструменты	Спецификация			Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD148-02	6.3	155	100	18
WD148-04	10	210	60	19
WD148-06	12.5	255	40	21

**Бита-головка многорезцовая 1/2**



Стальные инструменты	Спецификация		Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	
WD140-05	M5	55	70
WD140-06	M6	55	70
WD140-08	M8	55	70
WD140-10	M10	55	80
WD140-12	M12	55	80
WD140-14	M14	55	80
WD140-16	M16	55	150

**Ключ торцевой L-образный**



Стальные инструменты	Спецификация			Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	L1 (мм)	
WD152-06	6	102	25.5	40
WD152-07	7	106	26.5	40
WD152-08	8	114	30.25	59
WD152-09	9	122	31.75	75
WD152-10	10	129	36.5	92
WD152-11	11	136	40.25	114
WD152-12	12	144	43	146
WD152-13	13	152	45.75	175
WD152-14	14	160	48.5	210
WD152-15	15	169	51.75	228
WD152-16	16	178	56	283
WD152-17	17	187	58.75	327
WD152-18	18	195	60.25	330
WD152-19	19	204	63.25	447
WD152-20	20	212	65.75	450
WD152-21	21	221	69.75	512
WD152-22	22	230	72	546
WD152-23	23	240	75.75	696
WD152-24	24	250	79.75	695
WD152-25	25	260	83.5	868
WD152-26	26	270	86.5	926
WD152-27	27	280	87	980
WD152-28	28	290	89.75	1152
WD152-29	29	300	92.5	1150
WD152-30	30	310	96	1300
WD152-31	31	320	102.75	1400
WD152-32	32	330	103.25	1400
WD152-33	33	340	113	1550
WD152-34	34	350	114.5	1702
WD152-35	35	360	116.25	1724
WD152-36	36	370	117.75	1900

**Ключ усиленный с храповым механизмом**



Стальные инструменты	Спецификация			Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD149-02	20	510	6	17

**Комплект торцевого ключа для быстрого монтажа колесных болтов (с кейсом)**



Стальные инструменты	Спецификация			Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WEDO665-02	17×19×21×23	400	12	24.8

**Ключ торцевой крестовой для колесных болтов**



Стальные инструменты	Спецификация			Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WEDO666-02	17×19×21×1/2	400	16	22
WEDO666-04	17×19×21×23	450	16	25.5
WEDO666-06	17×19×21×23	500	12	21.5
WEDO666-08	17×19×21×1/2	500	12	21.5

**Бита-головка Torx длинная 1/2**



Стальные инструменты	Спецификация		Стальные инструменты
	Размер (мм)	L (мм)	
WD142-20	T20	100	80
WD142-25	T25	100	90
WD142-27	T27	100	80
WD142-30	T30	100	80
WD142-40	T40	100	90
WD142-45	T45	100	80
WD142-50	T50	100	80
WD142-55	T55	100	100
WD142-60	T60	100	120

**Домкрат гидравлический усиленный**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Номинальная грузоподъемность (т)	Высота подъема (мм)	Размеры изделия (мм)	Стальные инструменты	
WEDO771	3	120-460	695×345×165	31	

**Домкрат гидравлический низкопрофильный усиленный**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Номинальная грузоподъемность (т)	Высота подъема (мм)	Размеры изделия (мм)	Стальные инструменты	
WEDO772	3	82-500	740×345×160	35	

**Домкрат гидравлический низкопрофильный из алюминиевого сплава**



Стальные инструменты	Спецификация				Стальные инструменты
	Номинальная грузоподъемность (т)	Высота подъема (мм)	Размеры изделия (мм)	Стальные инструменты	
WEDO773	1.5	85-470	740×345×160	19	

**Превосходное качество, высокая нагрузочная способность**

**МАСЛЯНЫЙ НАСОС ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАССА, ВПЕЧАТЛЯЮЩАЯ ПРОСТОТА ПОДЪЕМА**

- Усиленный гидравлический домкрат
- Усиленный низкопрофильный гидравлический домкрат
- Низкопрофильный гидравлический домкрат из алюминиевого профиля

**Набор торцевых головок 1/4, 33 предмета**



33 pcs 1/4" CR-V

Стальные инструменты	Спецификация	
	Размер (мм)	L (мм)
WD157A-33	Головки торцевые шестигранные метрические, 12 предметов	4,4,5,5,5,6,7,8, 9,10,11,12,13 мм
	Ключи шестигранные, 3 предмета	1,5,2,2,5 мм
	Биты-головки, 12 предметов	с плоским шлицем 3,4,5,6,7 мм с крестообразным пазом Philips PH1,PH2 шестигранные 3,4,5,6,8 мм
WD157B-22	Головки торцевые шестигранные метрические, 15 предметов	6,7,8,9,10,11,12,13,14 15,16,17,18,19,22 мм
	Ключи свечные, 2 предмета	16,21 мм
	Ручьяк быстросъемная храповым механизмом	
	Вороток Т-образный с подвижной головкой	
	Шарнир универсальный	
WD157D-26	Головки торцевые шестигранные метрические, 18 предметов	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 мм
	Ключи свечные, 2 предмета	16,21 мм
	Ручьяк быстросъемная с храповым механизмом	
WD157E-22	Вороток Т-образный с подвижной головкой	
	Шарнир универсальный	
	Стержни удлинительные	3,6
WD157F-22	Ручьяк-вращатель	
	Стержни удлинительные	2,4
WD157G-22	Ручьяк-вращатель	
	Стержни удлинительные	1,08 кг

**Набор торцевых головок 3/8, 22 предмета**



22 pcs 3/8" CR-V

**Набор торцевых головок 1/2, 26 предметов**



26 pcs 1/2" CR-V

Стальные инструменты	Спецификация	
	Размер (мм)	L (мм)
WD157D-26	Головки торцевые шестигранные метрические, 18 предметов	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32 мм
	Ключи свечные, 2 предмета	16,21 мм
	Ручьяк быстросъемная с храповым механизмом	
WD157E-22	Вороток Т-образный с подвижной головкой	
	Шарнир универсальный	3,5,10
	Стержни удлинительные	5.38 кг



**Набор торцевых головок 20 мм, 15 предметов**



15 pcs CR-V

Стальные инструменты	Спецификация	
	Размер (мм)	L (мм)
WD157U-15	Головки торцевые шестигранные метрические, 10 предметов	30, 32, 33, 36, 38, 41, 46, 50, 55, 60 мм
	T-образный вороток с подвижной головкой	450 мм
	Стержни удлинительные	100 мм, 200 мм
	Ручка с храповым механизмом	475 мм
	Шарнир универсальный	
Масса, кг	13.40 кг	

**Набор торцевых головок 1/4 и 1/2, 94 предмета**



94 pcs CR-V

Стальные инструменты	Спецификация		
	Размер (мм)	L (мм)	
WD157M-94	Головки торцевые шестигранные метрические 1/4, 13 предметов	4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	
	Головки торцевые шестигранные метрические глубокие 1/4, 8 предметов	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	
	Головки торцевые шестигранные метрические 1/2, 18 предметов	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 32	
	Головки торцевые шестигранные глубокие 1/2, 4 предмета	14, 15, 17, 19	
	Свечные ключи 1/2, 2 предмета	16, 21	
	Биты-головки 1/4, 17 предметов	с крестообразным шлицем Phillips PH1, PH2 с плоским шлицем 4, 5, 5.7 с крестообразным шлицем Pozidriv PZ1, PZ2 шестигранные 3, 4, 5, 6 Torx T8, T10, T15, T20, T25, T30	
	Биты 8 мм, хвостик 30L, 15 предметов	с крестообразным шлицем Phillips PH3, PH4 с плоским шлицем 8, 10, 12 с крестообразным шлицем Pozidriv PZ3, PZ4 Torx T40, T45, T50, T55 шестигранные 8, 10, 12, 14	
	Ключи шестигранные, 3 предмета	1.5, 2, 2.5	
	Ручка быстросъемная с храповым механизмом	1/4, 1/2	
	Вороток с подвижной головкой 1/4		
WD157W-21	Шарнир универсальный 1/4, 2		
	Стержни удлинительные 1/4, 2 предмета	2, 4	
	Стержни удлинительные 1/2	5, 10	
	Адаптер 3-сторонний	10 мм F x 12.5 мм M	
	Стержень удлинительный гибкий 1/4	6	
	Ручка-вращатель 1/4		
	Адаптер для бит 1/2		
	Адаптер 1/4 (шестигр.) x 1/4 s		
	Масса	6.75 кг	

**Набор торцевых головок 20 мм, 21 предмет**



21 pcs CR-V

Стальные инструменты	Спецификация	
	Размер (мм)	L (мм)
WD157W-21	Головки торцевые шестигранные метрические, 15 предметов	21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 32, 33, 35, 36, 38, 41, 46, 50 мм
	Вороток T-образный с подвижной головкой и адаптер 3-сторонний	450 мм
	Стержни удлинительные	200 мм, 400 мм
	Ручка с храповым механизмом	475 мм
	Ручка шарнирная промышленного класса	475 мм
Масса, кг	15.10 кг	

**Набор торцевых головок 20 мм + 25 мм, 26 предметов**



26 pcs CR-V

Стальные инструменты	Спецификация		
	Размер (мм)	L (мм)	
WD157X-26	Головки торцевые 20 мм, 17 предметов	21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 41, 46, 50 мм	
	Головки торцевые 25 мм, 3 предмета	55, 60, 65 мм	
	Ручка быстросъемная с храповым механизмом		
	Стержни удлинительные	200 мм	
	Шарнир универсальный		
WD5001-150	Вороток T-образный с подвижной головкой		
	Адаптер 3-сторонний	20 мм F x 25 мм	
	Усилитель		
	Масса, кг	17.20 кг	

**Штангенциркуль**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
	Диапазон измерения (мм)	Цена деления (мм)	Погрешность (Коробка)	
WD5001-150	0-150	0.02	±0.03	270
WD5001-200	0-200	0.02	±0.03	344
WD5001-300	0-300	0.02	±0.03	790

**Штангенциркуль цифровой**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
	Диапазон измерения (мм)	Цена деления (мм)	Погрешность (Коробка)	
WW5002-150	0-150	0.01	±0.03	173

**Лента мерная стеклопластиковая**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размеры	Диаметр ленты (мм)	
WEDO781-20	20 м x 15 мм	145	380
WEDO781-30	30 м x 15 мм	160	510
WEDO781-50	50 м x 15 мм	210	760

**Лента мерная стальная длинная**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер	Диаметр ленты (мм)	
WEDO782-20	20 м x 13 мм	115	423
WEDO782-30	30 м x 13 мм	115	572
WEDO782-50	50 м x 13 мм	138	814

**Лента мерная**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (мм)	Стальные инструменты	
WD771-02	3 м x 16 мм		93
WD771-04	5 м x 19 мм		169
WD771-08	7.5 м x 25 мм		302

**Уровень**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (см)	Стальные инструменты	
WD783-02	30		167
WD783-04	40		217
WD783-06	50		267
WD783-08	60		350
WD783-10	80		434
WD783-12	100		534
WD783-14	120		634

**Ключ гаечный комбинированный длинный**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	
WEDO153-06	6	125	30
WEDO153-07	7	132	40
WEDO153-08	8	139	45
WEDO153-09	9	147	55
WEDO153-10	10	158	65
WEDO153-11	11	163	70
WEDO153-12	12	169	80
WEDO153-13	13	175	90
WEDO153-14	14	189	100
WEDO153-15	15	197	110
WEDO153-16	16	206	130
WEDO153-17	17	224	170
WEDO153-18	18	234	180
WEDO153-19	19	243	180
WEDO153-20	20	263	180
WEDO153-21	21	268	220
WEDO153-22	22	290	280
WEDO153-23	23	300	300
WEDO153-24	24	312	420
WEDO153-25	25	331	430
WEDO153-26	26	355	440
WEDO153-27	27	355	480
WEDO153-28	28	410	490
WEDO153-30	30	410	560
WEDO153-32	32	421	680

**Ключ гаечный рожковый двусторонний длинный**



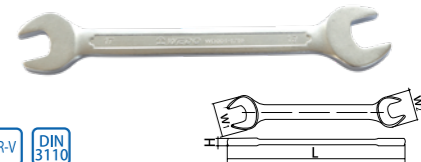
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	
WEDO151-0607	6x7	128	30
WEDO151-0810	8x10	150	40
WEDO151-0911	9x11	150	60
WEDO151-1012	10x12	163	60
WEDO151-1113	11x13	175	80
WEDO151-1214	12x14	187	80
WEDO151-1315	13x15	190	100
WEDO151-1316	13x16	190	120
WEDO151-1417	14x17	201	130
WEDO151-1618	16x18	214	190
WEDO151-1719	17x19	228	250
WEDO151-1821	18x21	245	260
WEDO151-1922	19x22	254	320
WEDO151-2224	22x24	285	420
WEDO151-2427	24x27	300	500
WEDO151-2730	27x30	300	640
WEDO151-3032	30x32	333	700

**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый длинный**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	
WEDO152-5.507	5.5x7	170	50
WEDO152-0607	6x7	170	50
WEDO152-0810	8x10	185	70
WEDO152-0911	9x11	195	90
WEDO152-1012	10x12	200	100
WEDO152-1113	11x13	220	120
WEDO152-1214	12x14	225	130
WEDO152-1315	13x15	240	150
WEDO152-1316	13x16	240	160
WEDO152-1417	14x17	245	170
WEDO152-1618	16x18	260	170
WEDO152-1719	17x19	270	210
WEDO152-1821	18x21	295	220
WEDO152-1922	19x22	295	230
WEDO152-2224	22x24	335	370
WEDO152-2427	24x27	375	540
WEDO152-2730	27x30	415	590
WEDO152-3032	30x32	420	650

**Ключ гаечный рожковый двусторонний DIN3110**

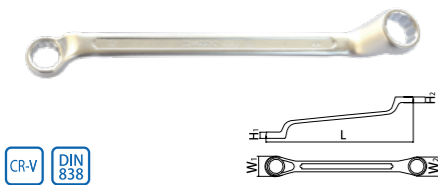


CR-V DIN 3110

Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (г)
	Размер	L	W1	W2	
WD001-5.507	5.5x7	120	17.5	15.4	24
WD001-0607	6x7	120	17.5	15.4	24
WD001-0809	8x9	140	22	19.5	38
WD001-0810	8x10	140	22	19.5	38
WD001-0911	9x11	155	26	23.5	54
WD001-1011	10x11	155	26	23.5	54
WD001-1012	10x12	170	26	23.5	54
WD001-1113	11x13	170	30	27.6	75
WD001-1213	12x13	170	30	27.6	75
WD001-1214	12x14	170	30	27.6	75
WD001-1315	13x15	185	34	32	99
WD001-1316	13x16	185	34	32	99
WD001-1415	14x15	185	34	32	99
WD001-1417	14x17	190	37.5	32	111
WD001-1617	16x17	200	38	35.3	128
WD001-1618	16x18	200	38	35.3	128
WD001-1719	17x19	220	42.2	39.5	169
WD001-1819	18x19	220	42.2	39.5	169
WD001-1921	19x21	235	48	43.5	206
WD001-1922	19x22	235	48	43.5	206
WD001-2022	20x22	235	48	43.5	206
WD001-2123	21x23	245	50	45.8	253
WD001-2224	22x24	250	52.5	47.8	272
WD001-2326	23x26	260	57.5	52.5	330
WD001-2427	24x27	260	57.5	52.5	330
WD001-2528	25x28	270	59.5	54	365
WD001-2730	27x30	280	64	57.5	435
WD001-3032	30x32	295	67.7	64	480

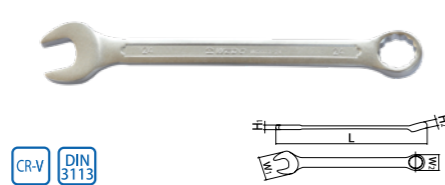


**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый DIN838**



Стальные инструменты	Размер	Спецификация			Масса нетто (г)
		L	W1	W2	
WD002-5.507	5.5x7	165	12.4	10.9	44
WD002-0607	6x7	165	12.4	10.9	44
WD002-0809	8x9	180	15.4	13.9	56
WD002-0810	8x10	180	15.4	13.9	56
WD002-0911	9x11	195	18	16.6	73.5
WD002-1011	10x11	195	18	16.6	73.5
WD002-1012	10x12	195	18	16.6	73.5
WD002-1113	11x13	215	21	19.6	103
WD002-1213	12x13	215	21	19.6	103
WD002-1214	12x14	215	21	19.6	103
WDO02-1315	13x15	235	23.6	22.2	137
WD002-1316	13x16	235	23.6	22.2	137
WD002-1415	14x15	235	23.6	22.2	137
WD002-1417	14x17	240	26.3	22.2	137
WD002-1617	16x17	250	26.3	25	178
WD002-1618	16x18	250	26.3	25	178
WD002-1719	17x19	265	29	27.6	220
WD002-1819	18x19	265	29	27.6	220
WD002-1921	19x21	285	33.2	30.4	290
WD002-1922	19x22	285	33.2	30.4	290
WD002-2022	20x22	285	33.2	30.4	290
WD002-2123	21x23	305	34.6	31.8	342
WD002-2224	22x24	315	36	33.2	342
WD002-2326	23x26	325	40.5	36	442
WD002-2427	24x27	325	40.5	36	442
WD002-2528	25x28	340	42	37.5	497
WD002-2730	27x30	355	44	40.5	510
WD002-3032	30x32	375	47	44	635

**Ключ гаечный комбинированный DIN3113**



Стальные инструменты	Размер	Спецификация			Масса нетто (г)
		L	W1	W2	
WD003-5.5	5.5	110	15.2	10.8	18
WD003-06	6	110	15.2	10.8	18
WD003-07	7	120	17.0	12.0	22
WD003-08	8	130	18.8	13.2	27
WD003-09	9	140	20.8	14.6	34
WD003-10	10	150	22.8	16.0	42
WD003-11	11	160	24.8	17.3	52
WD003-12	12	170	26.8	18.6	63
WD003-13	13	180	28.8	20.0	80
WD003-14	14	190	30.8	21.4	88
WD003-15	15	200	32.8	22.8	103
WD003-16	16	210	34.8	24.2	119
WD003-17	17	220	36.8	25.6	137
WD003-18	18	230	38.8	27.0	158
WD003-19	19	240	40.8	28.4	179
WD003-20	20	250	42.8	29.8	201
WD003-21	21	260	44.8	31.2	225
WD003-22	22	270	46.8	32.6	251
WD003-23	23	280	48.8	34.4	282
WD003-24	24	290	50.8	35.4	312
WD003-25	25	300	52.8	36.8	323
WD003-26	26	310	54.8	38.2	376
WD003-27	27	320	56.8	39.6	418
WD003-28	28	330	58.8	41.0	459
WD003-29	29	340	60.8	42.4	507
WD003-30	30	350	62.8	43.8	553
WD003-32	32	370	66.8	46.6	650

**Набор двусторонних рожковых гаечных ключей (DIN3110)**



Стальные инструменты	Спецификация
WD001C6	6x7, 8x10, 11x13, 12x14, 17x19, 20x22

**Набор двусторонних рожковых гаечных ключей (DIN3110)**



Стальные инструменты	Спецификация
WD002C6	6x7, 8x10, 11x13, 12x14, 16x17, 18x19
WD002C9	6x7, 8x9, 9x11, 10x12, 11x13, 13x15, 14x17, 16x18, 18x19

**Набор комбинированных гаечных ключей (DIN3113)**



Стальные инструменты	Спецификация
WD003C6	8,10,12,13,14,15
WD003C9	8,10,11,12,13,14,15,17,19
WD003C11	8,9,10,11,12,13,14,15,17,19,22

**Ключ гаечный рожковый двусторонний**



Стальные инструменты	Размер	Спецификация			Масса нетто (г)
		T1	T2	L	
WD201-0607	6x7	5	5	126	21
WD201-0809	8x9	5.3	5.3	145	38
WD201-0810	8x10	5.3	5.3	145	38
WD201-0911	9x11	6	6	162	61
WD201-1011	10x11	6	6	162	61
WD201-1012	10x12	6	6	162	61
WD201-1113	11x13	6.7	6.7	181	66
WD201-1213	12x13	6.7	6.7	181	66
WD201-1214	12x14	6.7	6.7	181	66
WD201-1315	13x15	7.2	7.2	189	108
WD201-1415	14x15	7.2	7.2	189	108
WD201-1417	14x17	7.5	7.5	198	108
WD201-1617	16x17	7.8	7.8	198	115
WD201-1618	16x18	7.8	7.8	198	115
WD201-1719	17x19	8.6	8.6	220	157
WD201-1819	18x19	8.6	8.6	220	157
WD201-1921	19x21	9.3	9.3	242	203
WD201-1922	19x22	9.3	9.3	242	203
WD201-2022	20x22	9.3	9.3	242	203
WD201-2123	21x23	9.7	9.7	264	196
WD201-2224	22x24	9.7	9.7	264	222
WD201-2427	24x27	10.2	10.2	287	398
WD201-2528	25x28	10.2	10.2	287	345
WD201-2730	27x30	11.2	11.2	298	485
WD201-3032	30x32	11.8	11.8	310	564

**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый**



Стальные инструменты	Размер	Спецификация			Масса нетто (г)
		L	T1	T2	
WD202-0607	6x7	160	5.5	5.8	50
WD202-0809	8x9	175	6.3	6.5	76
WD202-0810	8x10	175	6.3	6.5	76
WD202-0911	9x11	191	7	7.5	99
WD202-1011	10x11	191	7	7.5	99
WD202-1012	10x12	191	7	7.5	99
WD202-1113	11x13	206	8	8.5	118
WD202-1213	12x13	206	8	8.5	118
WD202-1214	12x14	206	8	8.5	118
WD202-1315	13x15	228	8.8	9.2	151
WD202-1415	14x15	228	8.8	9.2	151
WD202-1417	14x17	232	9.2	9.5	151
WD202-1617	16x17	232	9.4	9.8	183
WD202-1618	16x18	232	9.4	9.8	183
WD202-1719	17x19	248	10	10.5	196
WD202-1819	18x19	248	10	10.5	196
WD202-1921	19x21	270	10.5	11	271
WD202-1922	19x22	270	10.5	11	271
WD202-2022	20x22	270	10.5	11	271
WD202-2123	21x23	295	11.5	12	313
WD202-2224	22x24	317	11.5	12	380
WD202-2427	24x27	361	12.5	13	474
WD202-2528	25x28	371	13	13.5	536
WD202-2730	27x30	387	13.5	13.8	454
WD202-3032	30x32	407	13.8	14.3	622

**Ключ гаечный рожковый двусторонний**



Стальные инструменты	Спецификация
WD201B9	6x7, 8x10, 10x12, 12x14, 14x17, 16x18, 17x19, 19x22, 21x23
WD201B12	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27, 25x28, 30x32
WD201B13	6x7, 8x10, 10x12, 11x13, 12x14, 14x17, 16x18, 17x19, 19x22, 21x23, 22x24, 24x27, 30x32

**Ключ гаечный комбинированный изогнутый**



Стальные инструменты	Размер	Спецификация			Масса нетто (г)
		L	T1	T2	
WD203-06	6	126	5	5.5	33
WD203-07	7	127	5	5.8	33
WD203-08	8	140	5.3	6	37
WD203-09	9	150	5.5	6.4	38
WD203-10	10	160	5.8	6.8	47
WD203-11	11	166	6.1	7.3	56
WD203-12	12	170	6.3	7.8	65
WD203-13	13	178	6.6	8.3	71
WD203-14	14	190	6.9	8.8	96
WD203-15	15	198	7.2	9.2	98
WD203-16	16	208	7.5	9.8	124
WD203-17	17	224	7.8	10.4	150
WD203-18	18	235	8.3	10.9	159
WD203-19	19	248	8.5	11.4	175
WD203-20	20	248	8.5	11.4	170
WD203-21	21	272	8.9	11.9	262
WD203-22	22	292	9.4	12.4	308
WD203-23	23	292	9.4	12.4	280
WD203-24	24	312	10.2	13.5	425
WD203-25	25	322	10.6	14	366
WD203-26	26	335	11.2	14.6	366
WD203-27	27	335	11.2	14.6	481
WD203-28	28	335	11.2	14.6	481
WD203-29	29	352	11.8	15.2	510
WD203-30	30	352	11.8	15.2	478
WD203-31	31	373	12.4	15.6	514
WD203-32	32	373	12.4	15.6	514

**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый**



Стальные инструменты	Спецификация
WD202B9	6x7, 8x10, 10x12, 12x14, 14x17, 16x18, 17x19, 19x22, 21x23
WD202B12	6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27, 25x28, 30x32
WD202B13	6x7, 8x10, 10x12, 11x13, 12x14, 14x17, 16x18, 17x19, 19x22, 21x23, 22x24, 24x27, 30x32



**Ключ гаечный комбинированный**



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	S (мм)
WD203B9	8,10,11,12,13,14,15,17,19

Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	S (мм)
WD203B11	8,9,10,12,13,14,15,16,17,19,22

Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	S (мм)
WD203B13	6,8,10,12,14,16,17,19,22,24,27,30,32

**Ключ гаечный комбинированный**



Артикул	Спецификация
Стальные инструменты	S (дюймы)
WD003D11	1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4, 13/16, 7/8



**ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**  
 Высококачественные материалы / Широкий ассортимент моделей / Наличие на складе

**Ключ гаечный комбинированный SAE**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	L (дюймы)	Кол-во/коробка	
WD203A-02	1/4	102	800	18.6
WD203A-06	5/16	114	700	21.4
WD203A-10	3/8	129.5	500	21.7
WD203A-12	7/16	142.5	400	21.6
WD203A-14	1/2	154	300	18.4
WD203A-16	9/16	170	250	19.4
WD203A-18	5/8	186	200	20.5
WD203A-20	11/16	206	150	24.4
WD203A-22	3/4	222	120	22.0
WD203A-24	13/16	263	90	25.9
WD203A-26	7/8	276.5	70	19.0
WD203A-28	15/16	285	60	18.3
WD203A-30	1	321	55	19.3
WD203A-32	1-1/16	358	50	26.2
WD203A-34	1-1/8	379	45	29.5
WD203A-36	1-1/4	413	35	26.8

**Ключ гаечный комбинированный с храповым механизмом**



72T 5° CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	Кол-во/коробка	Стальные инструменты	
WD207-06	6	110	25	
WD207-07	7	140	42	
WD207-08	8	140	42	
WD207-09	9	148	50	
WD207-10	10	158	60	
WD207-11	11	165	67	
WD207-12	12	172	89	
WD207-13	13	180	98	
WD207-14	14	190	128	
WD207-15	15	197	130	
WD207-16	16	206	160	
WD207-17	17	214	180	
WD207-18	18	220	195	
WD207-19	19	230	212	
WD207-20	20	238	240	
WD207-21	21	238	240	
WD207-22	22	253	300	
WD207-23	23	254	300	
WD207-24	24	278	395	
WD207-25	25	278	395	
WD207-27	27	310	485	
WD207-30	30	350	750	
WD207-32	32	390	1095	

**Ключ гаечный комбинированный с реверсивным храповым механизмом**



72T 5° CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD208-08	8	140	420	42
WD208-09	9	148	420	50
WD208-10	10	158	300	60
WD208-11	11	165	200	67
WD208-12	12	172	150	89
WD208-13	13	180	150	98
WD208-14	14	190	150	128
WD208-15	15	197	150	130
WD208-16	16	206	100	160
WD208-17	17	214	100	180
WD208-18	18	220	80	195
WD208-19	19	230	80	212
WD208-20	20	238	80	240
WD208-21	21	238	60	240
WD208-22	22	253	60	300
WD208-23	23	254	50	300
WD208-24	24	278	50	395

**Ключ гаечный комбинированный шарнирный с храповым механизмом**



72T 5° CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD209-06	6	110	480	25
WD209-07	7	140	480	45
WD209-08	8	140	300	45
WD209-09	9	144	300	57
WD209-10	10	162	250	67
WD209-11	11	169	180	82
WD209-12	12	179	150	110
WD209-13	13	181	150	118
WD209-14	14	196	100	135
WD209-15	15	202	100	143
WD209-16	16	215	80	200
WD209-17	17	237	80	210
WD209-18	18	244	60	262
WD209-19	19	251	60	273
WD209-20	20	252	60	278
WD209-21	21	252	60	278
WD209-22	22	255	60	300
WD209-23	23	255	50	300
WD209-24	24	275	50	405
WD209-25	25	275	50	405
WD209-27	27	310	40	566
WD209-30	30	350	30	790
WD209-32	32	390	20	1010

**Ключ гаечный разводной**



CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD233-04	100	108	240	13.2/12.2
WD233-06	150	158	120	16.6/15.6
WD233-08	200	208	96	25.5/24.5
WD233-10	250	258	60	25.8/24.8
WD233-12	300	308	36	27.5/26.5
WD233-15	375	385	16	20.5/19.5
WD233-18	450	462	4	8/7
WD233-24	600	612	4	12.7/11.7

**Ключ гаечный разводной**



Carbon Steel

Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
HG233-06	150	158	120	16.6/15.6
HG233-08	200	208	96	25.5/24.5
HG233-10	250	258	60	25.8/24.8
HG233-12	300	308	36	27.5/26.5
HG233-15	375	385	16	20.5/19.5
HG233-18	450	462	4	8/7
HG233-24	600	612	4	12.7/11.7

**Ключ гаечный разводной**



CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD236-06	150	153	19.3	130
WD236-08	200	204	24	340
WD236-10	250	254	29	517
WD236-12	300	305	34	1104
WD236-15	375	381	45	1219

**Ключ гаечный разводной**



CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Размер	L	Наибольший развод	
WD237-30	750	750	85	583

**Ключ гаечный разводной**



CR-V

Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Размер	L	Наибольший развод	
WD239-06	150	160	24	155
WD239-08	200	210	30	270
WD239-10	250	260	35	440
WD239-12	300	310	41	720

**Ключ торцевой односторонний с храповым механизмом**



CR-V

Артикул	Спецификация				Масса нетто (г)
	Размер (мм)	L (мм)	D (мм)	H (мм)	
WD222-46	46	650	78	25	2300
WD222-50	50	650	78	25	2300
WD222-55	55	780	92	30	3400
WD222-60	60	780	92	30	3400
WD222-65	65	850	105	35	5000
WD222-70	70	850	105	35	5000
WD222-75	75	935	119	40	7000
WD222-80	80	935	119	40	7000

**Ключ гаечный универсальный**



CR-V

Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Размер (дюймы)	Кмакс (мм)	
WEDO1571-6	6	7-15	-
WEDO1571-8	8	9-25	-
WEDO1571-10	10	15-35	-
WEDO1571-12	12	19-43	-



**Ключ торцевой односторонний с храповым механизмом**



CR-V

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Спецификация					Масса нетто (кг)
				Размеры коробки (см)	Ød (мм)	H1 (мм)	H2 (мм)	H (мм)	
WD223-1214	12×14	235	100	47×27×20	28.5	11	11	14	100
WD223-1417	14×17	270	50	30×27×22	35	145	145	16	150
WD223-1719	17×19	312	40	35×30×21	40	16	16	18	225
WD223-1721	17×21	312	40	35×30×21	40	16	16	18	225
WD223-1921	19×21	312	40	35×30×21	40	16	16	18	225
WD223-1922	19×22	312	40	35×30×21	40	16	16	18	225
WD223-1924	19×24	355	30	39×34×18	50	18	18	20	333
WD223-2224	22×24	355	30	39×34×18	50	18	18	20	333
WD223-2126	21×26	355	30	39×34×18	50	18	18	20	333
WD223-2427	24×27	355	24	42×29×21	60	19.2	19.2	21.5	333
WD223-2430	24×30	395	24	42×29×21	60	19.2	19.2	21.5	458
WD223-2730	27×30	395	24	42×29×21	60	19.2	19.2	21.5	458
WD223-3032	30×32	395	24	42×29×21	60	19.2	19.2	21.5	458
WD223-3236	32×36	435	16	46×31×15	68	20.5	20.5	24	688
WD223-3641	36×41	455	12	49×27×17	72.5	21.5	21.5	27	917
WD223-4146	41×46	500	8	53×22×18	84	22.5	22.5	30	1125
WD223-4650	46×50	500	8	53×22×18	84	22.5	22.5	30	1125
WD223-5055	50×55	530	6	55×30×11	90	24	24	32	1500
WD223-5560	55×60	565	4	59×13×20	102.5	25	25	35	2000

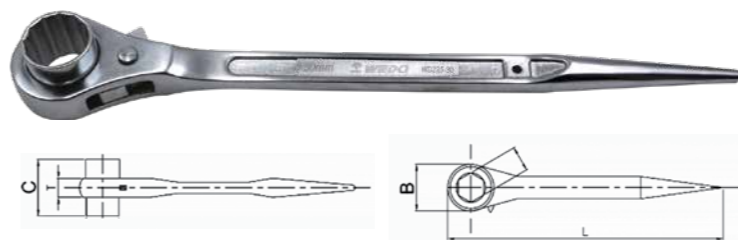
**Ключ шестигранный длинный XX**



CR-V

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	H (мм)	Кол-во (коробка)
WD242-02	2	77	18	3000
WD242-2.5	2.5	87.5	20.5	3000
WD242-03	3	93	23	3000
WD242-04	4	104	29	1400
WD242-05	5	120	33	800
WD242-5.5	5.5	132	33	600
WD242-06	6	141	38	480
WD242-07	7	147	41	300
WD242-08	8	158	44	300
WD242-09	9	169	47	160
WD242-10	10	180	50	160
WD242-12	12	202	57	96
WD242-14	14	229	70	80
WD242-17	17	262	80	48
WD242-19	19	284	89	36

**Ключ торцевой односторонний с храповым механизмом**



CR-V 6150

Стальные инструменты	Размер (мм)	B (мм)	T (мм)	C (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Размеры коробки (см)	Масса нетто (кг)
WD225-30	30	60	22	42	400	24	44.5×40.3×18.0	1.0
WD225-36	36	79	26	55	445	12	48.0×26.8×23.7	1.75
WD225-46	46	92	26	59	445	12	48.0×26.8×23.7	1.75

**Ключ торцевой монтажный с храповым механизмом и лапой**



**Набор шестигранных ключей с длинной рукояткой и шаровым наконечником, 9 предметов**



CR-V 6150

Набор шестигранных ключей с длинной рукояткой и шаровым наконечником, 9 предметов

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Масса нетто (кг)

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Масса нетто (г)

CR-V 6150

Набор шестигранных ключей с длинной рукояткой и шаровым наконечником, 9 предметов

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Масса нетто (кг)

**Набор складных шестигранных ключей (мультиузел), 8 предметов**



CR-V 6150

Стальные инструменты	Размер (мм)	Кол-во (коробка)	Масса нетто (кг)

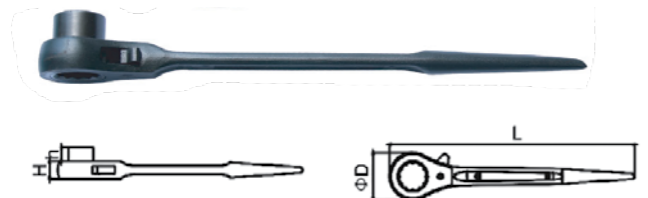
**Набор складных шестигранных ключей SAE (мультиузел), 9 предметов**



CR-V 6150

Стальные инструменты	Размер (мм)	Кол-во (коробка)	Масса нетто (кг)

**Ключ торцевой односторонний с храповым механизмом**



CR-V

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	Спецификация					Масса нетто (г)
				Размеры коробки (см)	Ød (мм)	H1 (мм)	H2 (мм)	H (мм)	
WD224-10	10	235	100	47×27×20	28.5	11	11	14	95
WD224-12	12	235	100	47×27×20	28.5	11	11	14	95
WD224-14	14	235	100	47×27×20	28.5	11	11	14	95
WD224-17	17	270	50	30×27×22	35	14.5	14.5	16	140
WD224-19	19	312	40	35×30×21	40	16	16	18	213
WD224-22	22	312	40	35×30×21	40	16	16	18	213
WD224-24	24	355	30	38×34×18	50	18	18	20	317
WD224-27	27	355	30	38×34×18	50	18	18	20	317
WD224-30	30	395	24	42×29×21	60	19.2	19.2	21.5	438
WD224-35	35	435	16	46×31×15	68	20.5	20.5	24	656
WD224-36	36	435	16	46×31×15	68	20.5	20.5	24	656
WD224-41	41	455	12	49×27×17	72.5	21.5	21.5	27	875
WD224-46	46	500	8	53×22×18	84	22.5	22.5	30	1063
WD224-50	50	500	8	53×22×18	84	22.5	22.5	30	1063

**Ключ шестигранный длинный с шаровым наконечником**



CR-V

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	H (мм)	Кол-во (коробка)
WD245-02	2	77	18	3000
WD245-2.5	2.5	87.5	20.5	3000
WD245-03	3	93	23	3000
WD245-04	4	104	29	1400
WD245-05	5	120	33	800
WD245-06	6	141	38	480
WD245-07	7	147	41	300
WD245-08	8	158	44	300
WD245-09	9	169	47	160
WD245-10	10	180	50	160
WD245-12	12	202	57	96
WD245-14	14	229	70	80
WD245-17	17	262	80	48
WD245-19	19	284	89	36

**Набор шестигранных ключей с длинной рукояткой, 9 предметов**



CR-V 6150

Набор шестигранных ключей с удлиненной рукояткой, 9 предметов

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Масса нетто (кг)

Набор шестигранных ключей с удлиненной рукояткой, 9 предметов

Стальные инструменты	Размер (мм)	L (мм)	Масса нетто (кг)

**Набор шестигранных ключей SAE с длинной рукояткой и шаровым наконечником, 12 предметов**



CR-V 6150

Стальные инструменты	Размер (мм)	Масса нетто (г)

**Набор шестигранных ключей с Т-образной рукояткой, 8 предметов**



CR-V 6150

Стальные инструменты	Размер (мм)	Pc (box)	Масса нетто (кг)

**Набор цветных шестигранных ключей с удлиненной рукояткой и шаровым наконечником, 9 предметов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (мм) Кол-во (коробка) Стальные инструменты	
WEDO181-S9	1,5,2,2,5,3,4,5,6,8,10 48	23

**Набор цветных шестигранных ключей с удлиненной рукояткой, 9 предметов**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (мм) Кол-во (коробка) Стальные инструменты	
WEDO182-S9	1,5,2,2,5,3,4,5,6,8,10 48	23

**Ключ шестигранный Т-образный с подвижной рукояткой**



Артикул	Спецификация				Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер	L1	L2	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WEDO189-2.5	2.5	125	63	250	7
WEDO189-3	3	150	63	250	10.5
WEDO189-4	4	175	76	250	11.5
WEDO189-5	5	175	76	120	12
WEDO189-6	6	195	87	120	13.5
WEDO189-8	8	215	99	90	23
WEDO189-10	10	250	122	60	23
WEDO189-12	12	280	142	40	16
WEDO189-14	14	280	180	40	16.5

**Ключ динамометрический**



Артикул	Спецификация				Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Нм	L	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты
WEDO171-02	1/2	0-300	488	20	20.7
WEDO171-04	3/4	0-500	540	12	21.3

**Ключ динамометрический с предустановленным моментом, реверсивным храповым механизмом и двойной шкалой в окошке**



Конструкция с двойной шкалой в окошке



1. Полностью разблокировать
2. Повернуть ручку для регулировки момента
3. Нажать для фиксации

Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO172-02	1/4	2.5-12	0.025	285	0.54	
WEDO172-04	1/4	4.0-20	0.05	285	0.54	
WEDO172-06	3/8	6.0-30	0.1	313	0.68	
WEDO172-08	1/2	6.0-30	0.1	313	0.68	
WEDO172-10	3/8	10-60	0.25	383	0.82	
WEDO172-12	1/2	10-60	0.25	383	0.82	
WEDO172-14	3/8	20-100	0.25	438	0.9	
WEDO172-16	1/2	20-100	0.25	438	0.9	
WEDO172-18	3/8	25-125	0.25	438	0.9	
WEDO172-20	1/2	25-125	0.25	438	0.9	
WEDO172-22	1/2	40-200	0.5	463	1.02	
WEDO172-24	1/2	65-335	0.75	523	1.16	
WEDO172-26	3/4	65-335	0.75	523	1.2	
WEDO172-28	3/4	100-500	1.25	840	4.04	
WEDO172-30	3/4	160-800	2	1040	4.93	
WEDO172-32	1	160-800	2	1040	4.93	
WEDO172-34	3/4	200-1000	2.5	1040	4.93	
WEDO172-36	1	200-1000	2.5	1040	4.93	
WEDO172-38	1	300-1500	3	1250	8.2	
WEDO172-40	1	400-2000	5	1250	8.2	
WEDO172-42	1	600-3000	7.5	1250	9.5	

**Ключ динамометрический с предустановленным моментом, сменной насадкой и двойной шкалой в окошке**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (мм)	Диапазон момента (Нм)	Цена деления (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO173-02	9x12	2.5-12	0.025	279	0.44	
WEDO173-04	9x12	4.0-20	0.05	279	0.44	
WEDO173-06	9x12	6.0-30	0.1	298	0.58	
WEDO173-08	9x12	10-60	0.25	367	0.72	
WEDO173-10	9x12	20-100	0.25	422	0.8	
WEDO173-12	9x12	25-125	0.25	422	0.8	
WEDO173-14	14x18	40-200	0.5	455	0.92	
WEDO173-16	14x18	65-335	0.75	515	1.06	
WEDO173-18	24x32	100-500	1.25	840	4.04	
WEDO173-20	24x32	160-800	2	1040	4.93	
WEDO173-22	24x32	200-1000	2.5	1040	4.93	
WEDO173-24	27x36	300-1500	3	1250	8	
WEDO173-26	27x36	400-2000	5	1250	8	
WEDO173-28	27x36	600-3000	7.5	1250	9.3	

**Ключ динамометрический цельнометаллический с предустановленным моментом**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO174-02	1/4	2.5-12	0.1	290	0.68	
WEDO174-04	1/4	4.0-20	0.1	290	0.68	
WEDO174-06	3/8	6.0-30	0.2	318	0.82	
WEDO174-08	1/2	6.0-30	0.2	318	0.82	
WEDO174-10	3/8	10-60	0.5	388	0.96	
WEDO174-12	1/2	10-60	0.5	388	0.96	
WEDO174-14	3/8	20-100	0.5	443	1.04	
WEDO174-16	1/2	20-100	0.5	443	1.04	
WEDO174-18	3/8	25-125	0.5	443	1.04	
WEDO174-20	1/2	25-125	0.5	443	1.04	
WEDO174-22	1/2	40-200	1	468	1.16	
WEDO174-24	1/2	65-335	1	528	1.3	
WEDO174-26	3/4	65-335	1	528	1.34	
WEDO174-28	3/4	100-500	2.5	855	5	
WEDO174-30	3/4	160-800	4	1055	5.9	
WEDO174-32	1	160-800	4	1055	5.9	
WEDO174-34	3/4	200-1000	5	1055	5.9	
WEDO174-36	1	200-1000	5	1055	5.9	
WEDO174-38	1	300-1500	5	1260	9.2	
WEDO174-40	1	400-2000	10	1260	9.2	
WEDO174-42	1	600-3000	15	1260	10.5	

**Ключ динамометрический цельнометаллический с предустановленным моментом и прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (мм)	Диапазон момента (Нм)	Цена деления (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO175-02	9x12	2.5-12	0.1	284	0.58	
WEDO175-04	9x12	4.0-20	0.1	284	0.58	
WEDO175-06	9x12	6.0-30	0.2	303	0.72	
WEDO175-08	9x12	10-60	0.5	372	0.86	
WEDO175-10	9x12	20-100	0.5	427	0.94	
WEDO175-12	9x12	25-125	0.5	427	0.94	
WEDO175-14	14x18	40-200	1	460	1.06	
WEDO175-16	14x18	65-335	1	520	1.2	
WEDO175-18	24x32	100-500	2.5	855	5	
WEDO175-20	24x32	160-800	4	1055	5.9	
WEDO175-22	24x32	200-1000	5	1055	5.9	
WEDO175-24	27x36	300-1500	5	1249	9	
WEDO175-26	27x36	400-2000	10	1249	9	
WEDO175-28	27x36	600-3000	15	1249	10.3	

**Ключ динамометрический цельнометаллический с предустановленным моментом и реверсивным храповым механизмом, компактный**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO176-02	1/4	1-5	0.05	183	0.3	
WEDO176-04	1/4	2-10	0.1	195	0.32	
WEDO176-06	1/4	3-15	0.15	207	0.33	
WEDO176-08	1/4	5-25	0.25	230	0.35	
WEDO176-10	3/8	8-40	0.4	260	0.37	
WEDO176-12	3/8	10-60	0.5	310	0.51	

**Ключ динамометрический с предустановленным моментом, реверсивным храповым механизмом и шкалой в большом окошке**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO177-02	1/4	5-25	0.2	321	0.82	
WEDO177-04	3/8	10-50	0.5	387	1	
WEDO177-06	3/8	10-60	0.5	387	1	
WEDO177-08	3/8	20-100	0.5	433	1.1	
WEDO177-10	1/2	20-100	0.5	433	1.1	
WEDO177-12	1/2	30-150	1	463	1.2	
WEDO177-14	1/2	40-200	1	491	1.25	
WEDO177-16	1/2	60-300	1.5	551	1.4	
WEDO177-18	1/2	60-340	2	551	1.4	

**Ключ динамометрический с предустановленным моментом, прямоугольным хвостовиком и шкалой в большом окошке**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Размер (мм)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO178-02	9x12	5-25	0.2	315	0.7	
WEDO178-04	9x12	10-50	0.5	376	0.82	
WEDO178-06	9x12	10-60	0.5	376	0.82	
WEDO178-08	9x12	20-100	0.5	417	0.9	
WEDO178-10	9x12	30-150	1	456	1.1	
WEDO178-12	14x18	30-150	1	466	1.15	
WEDO178-14	14x18	40-200	1	484	1.2	
WEDO178-16	14x18	60-300	1.5	544	1.2	
WEDO178-18	14x18	80-400	2	700	1.6	
WEDO178-20	14x18	100-550	2.5	875	2	
WEDO178-22	24x32	100-550	3	889	2	
WEDO178-24	24x32	150-750	5	1110	4	
WEDO178-26	24x32	200-650	5	1260	4.2	

**Ключ динамометрический односторонний с предустановленным моментом, храповым механизмом и шкалой в большом окошке**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO179-02	1/4	5-25	0.2	328	0.84	
WEDO179-04	3/8	10-50	0.5	392	1	
WEDO179-06	3/8	10-60	0.5	392	1	
WEDO179-08	1/2	20-100	0.5	434	1.1	
WEDO179-10	1/2	30-150	1	496	1.25	
WEDO179-12	1/2	40-200	1	496	1.25	
WEDO179-14	1/2	60-300	1.5	556	1.4	
WEDO179-16	1/2	80-400	2	700	1.97	
WEDO179-18	3/4	100-550	3	889	3.67	
WEDO179-20	3/4	150-750	5	1110	4.1	
WEDO179-22	3/4	200-850	5	1210	4.5	
WEDO179-24	3/4	200-1000	5	1210	4.67	
WEDO179-26	1	300-1500	10	1710	6.5	
WEDO179-28	1	400-2000	10	1810	6.8	

**Ключ динамометрический из алюминиевого сплава**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (Нм)	Диапазон момента (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO1713-02	3/4	100-550	1.0	811	2.9	
WEDO1713-04	3/4	160-760	1.5	811	3.2	

**Ключ динамометрический с круглым хвостовиком и шкалой в большом окошке**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (кг)
Стальные инструменты	Наконечник (мм)	Диапазон момента (Нм)	Цена деления (Нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO1711-02	Ø16	5-25	0.2	319	0.78	
WEDO1711-04						



**Ключ динамометрический электронный**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)	
	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO1714-02	1/4	2-20	427	0.88	
WEDO1714-04	3/8	3-30	427	0.88	
WEDO1714-06	3/8	5-50	452	0.93	
WEDO1714-08	3/8	10-100	482	1	
WEDO1714-10	1/2	20-200	522	1.12	
WEDO1714-12	1/2	30-300	590	1.27	
WEDO1714-14	3/4	40-400	795	3.3	
WEDO1714-16	3/4	60-600	1050	4.6	
WEDO1714-18	3/4	80-800	1250	5.2	
WEDO1714-20	3/4	100-1000	1250	5.2	

**Ключ динамометрический электронный с прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)	
	Размер (мм)	Диапазон момента (нм)	L (мм)	Стальные инструменты	
WEDO1715-02	9x12	2-20	399	0.82	
WEDO1715-04	9x12	3-30	399	0.82	
WEDO1715-06	9x12	5-50	423	0.87	
WEDO1715-08	9x12	10-100	453	0.93	
WEDO1715-10	14x18	20-200	506	1.08	
WEDO1715-12	14x18	30-300	575	1.25	

**Прибор для проверки момента**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (кг)	
	Квадр. привод (дюймы)	Диапазон момента (нм)	L x W x H (мм)	Стальные инструменты	
WEDO1716-02	1/4	1.2-12	135x136x85	2.2	
WEDO1716-04	3/8	2.5-25	135x136x85	2.4	
WEDO1716-06	3/8	4.0-40	135x136x85	2.6	
WEDO1716-08	3/8	7.5-75	135x136x85	2.8	
WEDO1716-10	1/2	15-150	135x136x85	2.9	
WEDO1716-12	1/2	25-250	135x136x85	3.1	
WEDO1716-14	1/2	40-400	135x136x85	3.2	
WEDO1716-16	3/4	65-650	135x136x85	3.2	
WEDO1716-18	3/4	110-1100	135x136x85	3.4	

**Ключ рожковый съемный с прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)	
	Стальные инструменты	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты
WD284I-06	6	14x18	25	30	7	120	
WD284I-07	7	14x18	25	30	7	120	
WD284I-08	8	14x18	25	30	7	120	
WD284I-09	9	14x18	25	30	7	118	
WD284I-10	10	14x18	25	30	7	116	
WD284I-11	11	14x18	25	30	7	114	
WD284I-12	12	14x18	25	30	7	112	
WD284I-13	13	14x18	25	32	8	121	
WD284I-14	14	14x18	25	32	8	128	
WD284I-15	15	14x18	25	32	8	116	
WD284I-16	16	14x18	25	38	9	116	
WD284I-17	17	14x18	25	38	9	136	
WD284I-18	18	14x18	25	42	10	151	
WD284I-19	19	14x18	25	41	10	150	
WD284I-20	20	14x18	25	48	12	145	
WD284I-21	21	14x18	25	48	12	182	
WD284I-22	22	14x18	25	48	12	180	
WD284I-23	23	14x18	25	52	13	156	
WD284I-24	24	14x18	25	51.5	13	185	
WD284I-25	25	14x18	25	52	13	163	
WD284I-26	26	14x18	30	57	14	163	
WD284I-27	27	14x18	30	57.5	14	228	
WD284I-28	28	14x18	30	57	14	255	
WD284I-29	29	14x18	30	57	14	255	
WD284I-30	30	14x18	35	65	14	269	
WD284I-31	31	14x18	35	65	14	255	
WD284I-32	32	14x18	35	65	14	266	
WD284I-33	33	14x18	40	68	14	360	
WD284I-34	34	14x18	40	68	14	317	
WD284I-35	35	14x18	40	68	14	365	
WD284I-36	36	14x18	40	68	14	365	
WD284I-37	37	14x18	40	68	14	440	
WD284I-38	38	14x18	40	68	14	440	
WD284I-39	39	14x18	50	83	14	435	
WD284I-40	40	14x18	50	83	14	430	
WD284I-41	41	14x18	50	83	14	430	
WD284I-42	42	14x18	50	83	14	430	
WD284I-43	43	14x18	50	90	14	480	
WD284I-44	44	14x18	50	90	14	550	
WD284I-45	45	14x18	50	90	14	600	
WD284I-46	46	14x18	50	90	14	595	
WD284I-47	47	14x18	55	100	14	595	
WD284I-48	48	14x18	55	100	14	595	
WD284I-49	49	14x18	55	100	14	610	
WD284I-50	50	14x18	55	100	14	610	
WD284I-51	51	14x18	55	100	14	600	
WD284I-52	52	14x18	55	100	14	600	
WD284I-53	53	14x18	55	100	14	600	

**Ключ рожковый съемный с прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)	
	Стальные инструменты	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты
WD284I-54	54	14x18	55	100	14	600	
WD284I-55	55	14x18	55	100	14	585	
WD284I-56	56	14x18	60	110	14	650	
WD284I-57	57	14x18	60	110	14	650	
WD284I-58	58	14x18	60	110	14	650	
WD284I-59	59	14x18	60	110	14	650	
WD284I-60	60	14x18	60	110	14	650	
WD284I-61	61	14x18	60	110	14	640	
WD284I-62	62	14x18	60	110	14	650	
WD284I-64	64	14x18	60	110	14	650	
WD284I-65	65	14x18	70	129.5	14	680	
WD284I-66	66	14x18	70	129.5	14	680	
WD284I-67	67	14x18	70	129.5	14	690	
WD284I-68	68	14x18	70	129.5	14	690	
WD284I-70	70	14x18	70	129.5	14	700	
WD284I-72	72	14x18	70	129.5	14	690	
WD284I-75	75	14x18	70	129.5	14	720	
WD284I-77	77	14x18	80	150	14	730	
WD284I-78	78	14x18	80	150	14	730	
WD284I-79	79	14x18	80	150	14	730	
WD284I-80	80	14x18	80	155.5	14	750	
WD284I-85	85	14x18	80	155.5	14	750	
WD284I-86	86	14x18	80	155.5	14	750	
WD284I-88	88	14x18	80	155.5	14	775	
WD284I-90	90	14x18	80	155.5	14	750	
WD284I-95	95	14x18	90	186	14	850	
WD284I-100	100	14x18	95	195	14	950	



**Ключ рожковый съемный с прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)	
	Стальные инструменты	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты
WD284H-04	4	9x12	17.5	22	4	35	
WD284H-05	5	9x12	17.5	22	4	35	
WD284H-5.5	5.5	9x12	17.5	22	5	38	
WD284H-06	6	9x12	17.5	22	5.5	42	
WD284H-07	7	9x12	17.5	22	5.5	38	
WD284H-08	8	9x12	17.5	22	5.5	40	
WD284H-09	9	9x12	17.5	25	6	44	
WD284H-10	10	9x12	17.5	25	6	45	
WD284H-11	11	9x12	17.5	25	6	42	
WD284H-12	12	9x12	17.5	29	7	49	
WD284H-13	13	9x12	17.5	29	7	50	
WD284H-14	14	9x12	17.5	33	8	59	
WD284H-15	15	9x12	17.5	33	8	57	
WD284H-16	16	9x12	17.5	38	8	56	
WD284H-17	17	9x12	17.5	38	8	61	
WD284H-18	18	9x12	25	42.5	8	93	
WD284H-19	19	9x12	25	42.5	8	89	
WD284H-20	20	9x12	25	48	8	90	
WD284H-21	21	9x12	25	48	8	105	
WD284H-22	22	9x12	25	48	8	100	
WD284H-23	23	9x12	25	52	8	100	
WD284H-24	24	9x12	25	52	8	109	
WD284H-25	25	9x12	30	57	6	110	
WD284H-26	26	9x12	30	57	8	110	
WD284H-27	27	9x12	30	57	8	136	
WD284H-28	28	9x12	30	57	8	142	
WD284H-29	29	9x12	30	57	8	142	
WD284H-30	30	9x12	35	65	8	195	
WD284H-31	31	9x12	35	65	8	145	
WD284H-32	32	9x12	35	65	8	190	
WD284H-33	33	9x12	40	68	8	145	
WD284H-34	34	9x12	40	68	8	145	
WD284H-35	35	9x12	40	68	8	145	
WD284H-36	36	9x12	40	68	6	145	
WD284H-37	37	9x12	40	68	8	145	
WD284H-38	38	9x12	40	68	8	145	
WD284H-39	39	9x12	50	83.5	8	145	
WD284H-40	40	9x12	50	83.5	8	145	
WD284H-41	41	9x12	50	83.5	8	145	
WD284H-42	42	9x12	50	90	8	160	
WD284H-43	43	9x12	50	90	8	165	
WD284H-44	44	9x12	50	90	8	165	
WD284H-45	45	9x12	50	90	8	165	
WD284H-46	46	9x12	50	90	8	165	
WD284H-47	47	9x12	55	100	8	175	
WD284H-48	48	9x12	55	100	8	175	
WD284H-49	49	9x12	55	100	8	175	
WD284H-50	50	9x12	55	100	8	175	
WD284H-51	51	9x12	55	100	8	175	

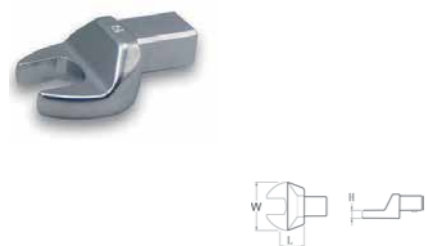
**Ключ рожковый съемный с прямоугольным хвостовиком**



Артикул	Спецификация					Масса нетто (г)	
	Стальные инструменты	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	Стальные инструменты
WD284H-52	52	9x12	55	100	8	175	
WD284H-53	53	9x12	55	100	8	175	
WD284H-54	54	9x12	55	100	8	175	
WD284H-55	55	9x12	55	100	8	175	
WD284H-56	56	9x12	60	100	8	215	
WD284H-57	57	9x12	60	110	8	216	



**Ключ рожковый съемный с прямоугольным хвостовиком**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	
WD284K-17	17	27×36	40	58.5	28	1250
WD284K-18	18	27×36	40	58.5	28	1250
WD284K-19	19	27×36	40	58.5	28	1250
WD284K-20	20	27×36	50	72.5	28	1250
WD284K-22	22	27×36	50	72.5	28	1250
WD284K-24	24	27×36	50	72.5	28	1250
WD284K-26	26	27×36	50	78.5	28	1250
WD284K-27	27	27×36	50	78.5	28	1250
WD284K-28	28	27×36	50	78.5	28	1250
WD284K-29	29	27×36	50	78.5	28	1250
WD284K-30	30	27×36	50	85	28	1295
WD284K-32	32	27×36	50	85	28	1295
WD284K-34	34	27×36	50	88	28	1330
WD284K-36	36	27×36	50	88	28	1335
WD284K-38	38	27×36	50	90	28	1338
WD284K-40	40	27×36	50	92	28	1440
WD284K-41	41	27×36	50	92	28	1440
WD284K-42	42	27×36	50	98	28	1440
WD284K-44	44	27×36	50	98	28	1440
WD284K-45	45	27×36	50	98	28	1440
WD284K-46	46	27×36	50	98	28	1440
WD284K-50	50	27×36	55	118	28	1450
WD284K-53	53	27×36	55	118	25	1450
WD284K-55	55	27×36	55	118	25	1455
WD284K-60	60	27×36	60	130	28	1460
WD284K-61	61	27×36	65	131	28	1462
WD284K-65	65	27×36	65	135	28	1462
WD284K-70	70	27×36	70	142	28	1465
WD284K-75	75	27×36	75	148	28	1780
WD284K-80	80	27×36	80	158	28	2600
WD284K-85	85	27×36	85	164	28	2850
WD284K-90	90	27×36	90	176	28	2900
WD284K-95	95	27×36	95	180	28	3000
WD284K-100	100	27×36	100	195	28	3150

**Ключ накидной съемный с прямоугольным хвостовиком**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	
WD284L-04	4	9×12	17.5	22	6	40
WD284L-05	5	9×12	17.5	22	6	40
WD284L-06	6	9×12	17.5	22	8	43
WD284L-07	7	9×12	17.5	22	8	43
WD284L-08	8	9×12	17.5	22	8	42
WD284L-09	9	9×12	17.5	22	9	45
WD284L-10	10	9×12	17.5	22	9	48
WD284L-11	11	9×12	17.5	22	9	47
WD284L-12	12	9×12	17.5	26	12	54
WD284L-13	13	9×12	17.5	26	12	54
WD284L-14	14	9×12	17.5	26	12	52
WD284L-15	15	9×12	17.5	26	12	54
WD284L-16	16	9×12	17.5	30	13	56
WD284L-17	17	9×12	17.5	30	13	55
WD284L-18	18	9×12	17.5	30	13	58
WD284L-19	19	9×12	17.5	35	13	57
WD284L-20	20	9×12	17.5	35	13	68
WD284L-21	21	9×12	17.5	35	13	68
WD284L-22	22	9×12	17.5	35	13	73
WD284L-23	23	9×12	17.5	36.5	13	75
WD284L-24	24	9×12	25	37	13	80
WD284L-25	25	9×12	25	40	13	80
WD284L-26	26	9×12	25	41	13	80
WD284L-27	27	9×12	25	42	13	80
WD284L-28	28	9×12	25	44	13	80
WD284L-30	30	9×12	25	46	13	85
WD284L-32	32	9×12	25	47.5	13	85
WD284L-33	33	9×12	30	48	13	86
WD284L-34	34	9×12	30	48	13	86
WD284L-36	36	9×12	30	50	13	90
WD284L-38	38	9×12	30	55	13	90
WD284L-41	41	9×12	35	58	13	90
WD284L-42	42	9×12	35	60	13	93

**Ключ накидной съемный с прямоугольным хвостовиком**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	
WD284M-06	6	14×18	25	32	11	95
WD284M-07	7	14×18	25	32	11	95
WD284M-08	8	14×18	25	32	11	95
WD284M-09	9	14×18	25	32	11	95
WD284M-10	10	14×18	25	32	11	95
WD284M-11	11	14×18	25	32	11	115
WD284M-12	12	14×18	25	32	11	125
WD284M-13	13	14×18	25	32	11	135
WD284M-14	14	14×18	25	32	11	135
WD284M-15	15	14×18	25	32	11	130
WD284M-16	16	14×18	25	32	12	130
WD284M-17	17	14×18	25	32	12	130
WD284M-18	18	14×18	25	32	12	125
WD284M-19	19	14×18	25	32	12	125
WD284M-20	20	14×18	25	38.5	15	155
WD284M-21	21	14×18	25	38.5	15	155
WD284M-22	22	14×18	25	38.5	15	155
WD284M-23	23	14×18	25	38.5	15	155
WD284M-24	24	14×18	25	38.5	15	155
WD284M-25	25	14×18	25	39	15	160
WD284M-26	26	14×18	25	41	17.5	160
WD284M-27	27	14×18	30	41.5	17.5	160
WD284M-28	28	14×18	30	44	17.5	165
WD284M-29	29	14×18	30	45	17.5	165
WD284M-30	30	14×18	30	45	17.5	165
WD284M-31	31	14×18	30	47.5	17.5	168
WD284M-32	32	14×18	30	47.5	17.5	168
WD284M-33	33	14×18	30	50	19	190
WD284M-34	34	14×18	30	51	19	190
WD284M-35	35	14×18	30	52	19	190
WD284M-36	36	14×18	30	53	19	196
WD284M-37	37	14×18	35	55	19	196
WD284M-38	38	14×18	35	58	19	210
WD284M-40	40	14×18	35	59.5	19	210
WD284M-41	41	14×18	35	59.5	19	215
WD284M-42	42	14×18	35	61	19	215
WD284M-45	45	14×18	40	66	19	220
WD284M-46	46	14×18	40	66	19	225
WD284M-47	47	14×18	40	68.5	19	225
WD284M-50	50	14×18	40	70	19	230
WD284M-55	55	14×18	45	76	19	250
WD284M-60	60	14×18	45	84	19	255
WD284M-65	65	14×18	50	90	19	265
WD284M-70	70	14×18	55	96	19	270
WD284M-75	75	14×18	60	100	19	285
WD284M-80	80	14×18	65	108	19	310

**Ключ накидной съемный с прямоугольным хвостовиком**



Стальные инструменты	Спецификация					Масса нетто (г)
	Размер (мм)	Хвостовик (мм)	L (мм)	W (мм)	H (мм)	
WD284O-27	27	27×36	50	62	28	1190
WD284O-30	30	27×36	50	70	28	1190
WD284O-31	31	27×36	50	70	28	1213
WD284O-32	32	27×36	50	70	28	1213
WD284O-34	34	27×36	50	72	28	1235
WD284O-36	36	27×36	50	72	28	1225
WD284O-38	38	27×36	50	75	28	1263
WD284O-41	41	27×36	50	76	28	1265
WD284O-42	42	27×36	50	76	28	1265
WD284O-45	45	27×36	50	80	28	1270
WD284O-46	46	27×36	50	82	28	1270
WD284O-50	50	27×36	50	92	28	1603
WD284O-55	55	27×36	50	104	28	1771
WD284O-60	60	27×36	50	110	28	1874
WD284O-65	65	27×36	50	118	28	2050
WD284O-70	70	27×36	50	125	28	2322
WD284O-75	75	27×36	50	138	28	2600
WD284O-80	80	27×36	50	148	28	2900
WD284O-85	85	27×36	50	150	28	2900

**Ключ трубный**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	L (мм)	D (мм)	Кол-во (коробка)	
WD301-06	6	150	21	72	17.8
WD301-08	8	200	27	48	20
WD301-10	10	250	33	36	26
WD301-12	12	300	42	24	24
WD301-14	14	350	48	12	16.7
WD301-18	18	450	60	12	26
WD301-24	24	600	73	6	21
WD301-36	36	900	102	4	24
WD301-48	48	1200	141	2	21

**Ключ трубный телескопический промышленного класса**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер	L (мм)	Макс. Диаметр зажимной трубы (мм)	Макс. Момент Нм	
WD308-80	18	490-680	80	2600	1.2
WD308-95	24	570-780	95	3800	3.2
WD308-108	36	720-950	108	5600	4.9
WD308-152	48	900-1280	152	7600	8.0

**Ключ трубный алюминиевый**



Стальные инструменты	Спецификация				Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	L (мм)	D (мм)	Кол-во (коробка)	
WD309-08	8	200	27	48	12.5
WD309-10	10	250	33	36	17.7
WD309-12	12	300	42	24	17.06
WD309-14	14	350	48	24	22.65
WD309-18	18	450	60	12	18
WD309-24	24	600	73	6	15
WD309-36	36	900	102	4	17.58
WD309-48	48	1200	141	2	17

**Промышленный класс**

**ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ТРУБНЫЙ КЛЮЧ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАССА**

Меньшая трудоемкость, чем при работе с усиленным трубным ключом

Кованая легированная сталь

- Надежный и износостойкий
- Высокий момент и высокая прочность
- Точная обработка с ЧПУ

**НОВИНКА!**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО**

**Ключ трубный цепной**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (дюймы)	L (мм)	L1 (мм)	
WD310-12	12	308	381	850
WD310-15	15	380	460	1110
WD310-24	24	615	539	1640

**Ключ ременной**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (кг)
	Размер (мм)	L (мм)	Кол-во (коробка)	
WD807-02	300	305	36	16

**Ключ трубный разводной, 45°, с прямыми губками**



45° CR-V

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация			Масса нетто (кг)
		L (мм)	Макс. (мм)	Кол-во (коробка)	
WD312-02	1/2	235	39	48	20
WD312-04	1	330	58	24	20
WD312-06	1.5	415	85	16	22.5
WD312-08	2	535	95	8	20
WD312-10	3	652	106	6	26

**Ключ трубный разводной S-образный**



S type CR-V

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация			Масса нетто (кг)
		L (мм)	Макс. (мм)	Кол-во (коробка)	
WD313-02	1/2	235	38	48	20
WD313-04	1	330	52	24	20
WD313-06	1.5	420	74	16	22.5
WD313-08	2	535	82	8	20
WD313-10	3	652	128	6	26

**Ключ трубный разводной 90°**



90° CR-V

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация			Масса нетто (кг)
		L (мм)	Макс. (мм)	Кол-во (коробка)	
WD314-02	1	320	40	48	20
WD314-04	1.5	425	62	24	20
WD314-06	2	560	71	16	22.5
WD314-08	3	630	103	8	20
WD314-10	4	735	121	6	26

**Клещи переставные с корычатым шарниром**



CR-V

Стальные инструменты	Размер (мм)	Спецификация			Масса нетто (кг)
		L (мм)	Развод (мм)	Кол-во (коробка)	
WD316-10	250	240	32	48	18.5
WD316-12	300	300	32	36	20.5

**Клещи SPEEDY для водяных насосов**



Carbon steel

Стальные инструменты	Размер (мм)	Размер (дюймы)	Развод (мм)	Развод (дюймы)	Масса нетто (кг)

**Болторез**



T8A

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация			Масса нетто (кг)
		Диаметр болта (мм)	Кол-во (коробка)	Стальные инструменты	
WD325-12	12	4	30	19/17	
WD325-14	14	5	30	24/22	
WD325-18	18	6	20	37/35	
WD325-24	24	8	10	17/15	
WD325-30	30	10	5	22/19	
WD325-36	36	12	5	30/28	
WD325-42	42	14	3	26/24	

**Кабелерез**



Carbon steel

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация		Масса нетто (кг)
		Кол-во (коробка)	Коробка (размеры)	
WD330-06	6	120	40x32x19.5	22/20
WD330-08	8	72	30x27x35	27/25
WD330-10	10	48	32x30x21	27/25

**Ножницы для резки жести (немецкий тип)**



Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Кол-во (коробка)	Коробка (размеры)	Масса нетто (кг)
WD343-10	10	48	57x33x19	25/24
WD343-12	12	36	49x36x20	26/25
WD343-14	14	24	43x33x19.5	25/24

**Ножницы для резки жести (американский тип)**



Carbon steel

Стальные инструменты	Размер (дюймы)	Спецификация		Масса нетто (кг)
		Кол-во (коробка)	Коробка (размеры)	
WD345-08	8	48	54x28x30	21/20
WD345-10	10	48	54x36x32	28/27
WD345-12	12	48	60x38.5x32	34/33
WD345-14	14	36	47x45x33	35/34

**Обновление модели**

**АВИАЦИОННЫЕ НОЖНИЦЫ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАССА**  
Эргономичная конструкция, облегчающая резание

- Хромованадиевая кованая сталь
- Высокое сжимающее усилие
- Острый рез

Левый рез  
Прямой рез  
Правый рез

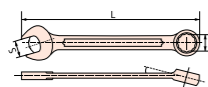
Возможность резки нержавеющей листовой стали 0,7 мм  
Возможность резки холоднокатаной листовой стали 1,2 мм

# ИНСТРУМЕНТЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



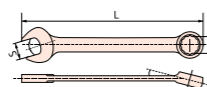


**Ключ гаечный комбинированный из нержавеющей стали**



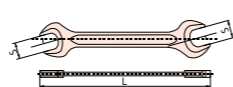
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	Размер (мм)	L (мм)	
ST8101-6	6	105	18
ST8101-7	7	120	40
ST8101-8	8	120	40
ST8101-9	9	135	45
ST8101-10	10	135	45
ST8101-11	11	150	65
ST8101-12	12	150	65
ST8101-13	13	175	90
ST8101-14	14	175	90
ST8101-15	15	195	140
ST8101-16	16	195	140
ST8101-17	17	195	140
ST8101-18	18	215	180
ST8101-19	19	215	180
ST8101-20	20	215	180
ST8101-21	21	245	280
ST8101-22	22	245	280
ST8101-23	23	265	320
ST8101-24	24	265	320
ST8101-25	25	265	320
ST8101-26	26	290	430
ST8101-27	27	290	430
ST8101-30	30	320	530
ST8101-32	32	340	780
ST8101-34	34	360	960
ST8101-36	36	360	960
ST8101-38	38	430	1300
ST8101-41	41	430	1300
ST8101-46	46	480	1760
ST8101-50	50	520	2020
ST8101-55	55	560	2000
ST8101-60	60	595	2920
ST8101-65	65	595	3440

**Ключ гаечный комбинированный из нержавеющей стали**



Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	Размер (мм)	L (мм)	
ST8101A-6	6	105	18
ST8101A-7	7	120	40
ST8101A-8	8	120	40
ST8101A-9	9	135	45
ST8101A-10	10	135	45
ST8101A-11	11	150	65
ST8101A-12	12	150	65
ST8101A-13	13	175	90
ST8101A-14	14	175	90
ST8101A-15	15	195	140
ST8101A-16	16	195	140
ST8101A-17	17	195	140
ST8101A-18	18	215	180
ST8101A-19	19	215	180
ST8101A-20	20	215	180
ST8101A-21	21	245	280
ST8101A-22	22	245	280
ST8101A-23	23	265	320
ST8101A-24	24	265	320
ST8101A-25	25	265	320
ST8101A-26	26	290	430
ST8101A-27	27	290	430
ST8101A-30	30	320	530
ST8101A-32	32	340	780
ST8101A-34	34	360	960
ST8101A-36	36	360	960
ST8101A-38	38	430	1300
ST8101A-41	41	430	1300
ST8101A-46	46	480	1760
ST8101A-50	50	520	2020
ST8101A-55	55	560	2000
ST8101A-60	60	595	2920
ST8101A-65	65	595	3440

**Ключ гаечный рожковый двусторонний из нержавеющей стали**



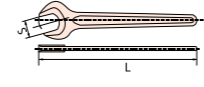
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	Размеры (мм)	L (мм)	
ST8102-0607	6×7	92	25
ST8102-0709	7×9	96	28
ST8102-0810	8×10	100	34
ST8102-0911	9×11	110	50
ST8102-1012	10×12	120	60
ST8102-1214	12×14	130	75
ST8102-1417	14×17	150	120
ST8102-1719	17×19	170	150
ST8102-1922	19×22	185	220
ST8102-2224	22×24	210	312
ST8102-2427	24×27	230	345
ST8102-2528	25×28	236	365
ST8102-2730	27×30	250	485
ST8102-3032	30×32	265	610
ST8102-3234	32×34	270	815
ST8102-3236	32×36	300	885
ST8102-3436	34×36	300	885
ST8102-3638	36×38	330	1350
ST8102-3641	36×41	330	1350
ST8102-4146	41×46	360	1690

**Ключ гаечный рожковый двусторонний из нержавеющей стали**



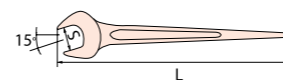
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S (мм)	L (мм)	
ST8102A-0607	6×7	120	25
ST8102A-0709	7×9	135	35
ST8102A-0810	8×10	145	45
ST8102A-1012	10×12	165	70
ST8102A-1214	12×14	180	95
ST8102A-1417	14×17	195	120
ST8102A-1719	17×19	210	165
ST8102A-1922	19×22	225	220
ST8102A-2224	22×24	250	312
ST8102A-2427	24×27	270	400
ST8102A-2730	27×30	290	540
ST8102A-3032	30×32	310	740
ST8102A-3236	32×36	330	900
ST8102A-3436	34×36	345	970

**Ключ гаечный рожковый односторонний из нержавеющей стали**



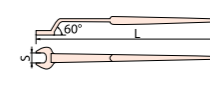
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S (мм)	L (мм)	
ST8103-8	8	95	40
ST8103-10	10	105	50
ST8103-12	12	125	65
ST8103-14	14	140	95
ST8103-17	17	160	105
ST8103-19	19	170	130
ST8103-22	22	195	170
ST8103-24	24	220	190
ST8103-27	27	240	285
ST8103-30	30	260	320
ST8103-32	32	275	400
ST8103-34	34	290	455
ST8103-36	36	310	530
ST8103-41	41	345	615
ST8103-46	46	375	950

**Ключ гаечный рожковый коликовый из нержавеющей стали**



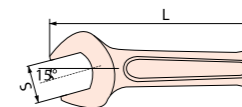
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S (мм)	L (мм)	
ST8104-17	17	320	210
ST8104-19	19	350	320
ST8104-22	22	350	430
ST8104-24	24	370	480
ST8104-27	27	370	640
ST8104-30	30	400	800
ST8104-32	32	400	800
ST8104-36	36	430	950
ST8104-41	41	470	1270
ST8104-46	46	500	1600

**Ключ гаечный рожковый коликовый изогнутый из нержавеющей стали**



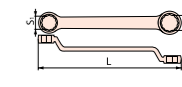
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S (мм)	L (мм)	
ST8105-17	17	320	210
ST8105-19	19	350	320
ST8105-22	22	350	430
ST8105-24	24	370	480
ST8105-27	27	370	640
ST8105-30	30	400	800
ST8105-32	32	400	800
ST8105-36	36	430	950
ST8105-41	41	470	1270
ST8105-46	46	500	1600

**Ключ гаечный рожковый ударный из нержавеющей стали**



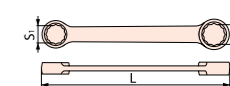
Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S (мм)	L (мм)	
ST8106-17	17	125	150
ST8106-19	19	125	150
ST8106-22	22	135	195
ST8106-24	24	150	245
ST8106-27	27	175	335
ST8106-30	30	190	435
ST8106-32	32	190	515
ST8106-36	36	210	800
ST8106-41	41	230	955
ST8106-46	46	250	1225
ST8106-50	50	275	1560
ST8106-55	55	305	1850
ST8106-60	60	315	2190
ST8106-65	65	335	3060

**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый из нержавеющей стали**



Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	Размеры (мм)	L (мм)	
ST8107A-0810	8×10	190	55
ST8107A-1012	10×12	200	85
ST8107A-1214	12×14	220	151
ST8107A-1417	14×17	255	205
ST8107A-1719	17×19	280	225
ST8107A-1922	19×22	300	310
ST8107A-1924	19×24	320	355
ST8107A-2224	22×24	330	455
ST8107A-2427	24×27	340	520
ST8107A-2730	27×30	350	705
ST8107A-3032	30×32	370	805
ST8107A-3236	32×36	430	1145
ST8107A-3641	36×41	470	1600

**Ключ гаечный накидной двусторонний плоский из нержавеющей стали**

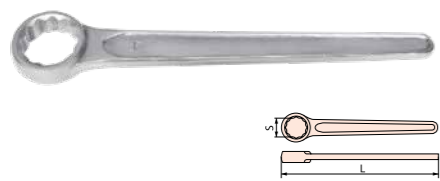


Инструменты из нержавеющей стали	Спецификация		Инструменты из нержавеющей стали
	S1×S2 (мм)	L (мм)	
ST8108-0810	8×10	115	32
ST8108-0911	9×11	125	37
ST8108-1012	10×12	140	55
ST8108-1214	12×14	145	70
ST8108-1417	14×17	165	100
ST8108-1719	17×19	185	132
ST8108-1922	19×22	200	180
ST8108-2224	22×24	220	240
ST8108-2427	24×27	255	320
ST8108-2730	27×30	280	385
ST8108-3032	30×32	295	465
ST8108-3036	30×36	330	600
ST8108-3641	36×41	365	935



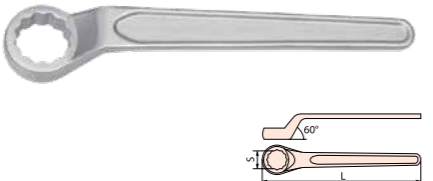


**Ключ гаечный накидной односторонний из нержавеющей стали**



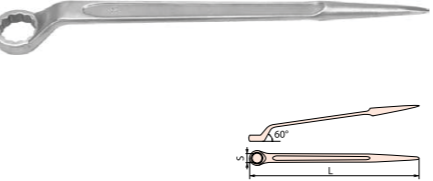
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8109-8	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8109-8	8	110	40
ST8109-10	10	120	50
ST8109-12	12	130	65
ST8109-14	14	140	90
ST8109-17	17	155	105
ST8109-19	19	170	130
ST8109-22	22	190	175
ST8109-24	24	215	220
ST8109-27	27	230	270
ST8109-30	30	255	370
ST8109-32	32	265	425
ST8109-36	36	295	550
ST8109-41	41	330	825
ST8109-46	46	365	1120
ST8109-50	50	400	1270
ST8109-55	55	445	1590
ST8109-60	60	474	1850
ST8109-65	65	510	2060

**Ключ гаечный накидной односторонний изогнутый из нержавеющей стали**



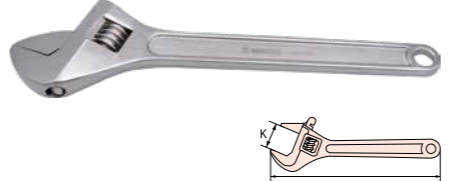
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8111-22	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8111-22	22	190	185
ST8111-24	24	215	235
ST8111-27	27	230	270
ST8111-30	30	255	430
ST8111-32	32	265	450
ST8111-36	36	295	610
ST8111-41	41	330	855
ST8111-46	46	365	1000

**Ключ гаечный накидной коликовый изогнутый из нержавеющей стали**



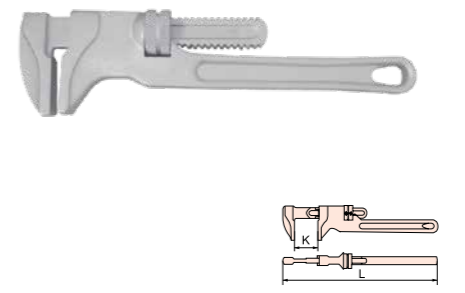
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8112-14	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8112-14	14	270	145
ST8112-17	17	310	200
ST8112-19	19	330	250
ST8112-22	22	350	320
ST8112-24	24	370	400
ST8112-27	27	400	500
ST8112-30	30	430	730
ST8112-32	32	430	700
ST8112-36	36	460	900
ST8112-41	41	490	1090
ST8112-46	46	520	1560

**Ключ гаечный разводной из нержавеющей стали**



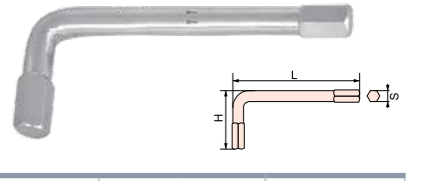
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8115-1002	L (мм)	Кмакс (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8115-1002	100	13	40
ST8115-1004	150	18	145
ST8115-1006	200	24	265
ST8115-1008	250	30	410
ST8115-1010	300	36	650
ST8115-1012	375	46	1410
ST8115-1014	450	55	2070
ST8115-1016	600	60	4705

**Ключ гаечный разводной американский из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8118-1002	L (мм)	Кмакс (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8118-1002	240	45	510
ST8118-1004	254	48	615
ST8118-1006	305	58	910
ST8118-1008	350	65	1220
ST8118-1010	380	70	1465

**Ключ шестигранный из нержавеющей стали**



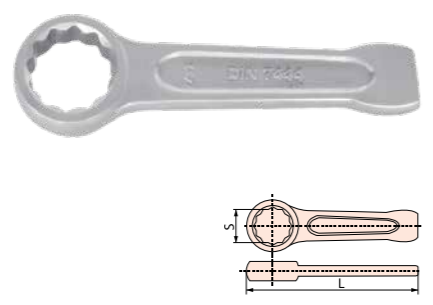
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8120-1.5	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8120-1.5	1.5	59	8
ST8120-2	2	59	8
ST8120-2.5	2.5	59	8
ST8120-3	3	59	8
ST8120-4	4	65	10
ST8120-5	5	79	16
ST8120-6	6	85	25
ST8120-7	7	88	34
ST8120-8	8	92	50
ST8120-9	9	97	61
ST8120-10	10	110	82
ST8120-11	11	119	100
ST8120-12	12	130	145
ST8120-13	13	140	180
ST8120-14	14	150	211
ST8120-15	15	156	260
ST8120-16	16	162	300
ST8120-17	17	168	370
ST8120-18	18	173	450
ST8120-19	19	177	490
ST8120-21	21	184	652
ST8120-22	22	186	675
ST8120-24	24	192	825
ST8120-25	25	200	925
ST8120-26	26	206	1025
ST8120-27	27	213	1220
ST8120-28	28	222	1350
ST8120-30	30	240	1615
ST8120-32	32	266	2065
ST8120-36	36	294	2905
ST8120-41	41	320	4120

**Ключ гаечный накидной односторонний изогнутый из нержавеющей стали**



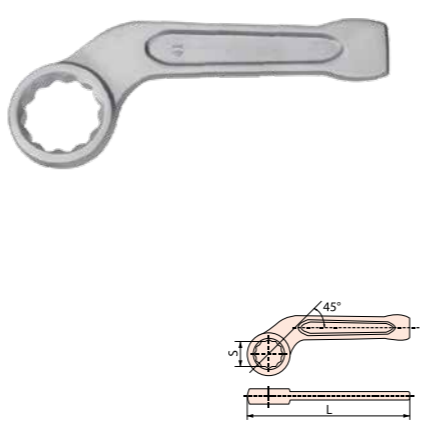
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8110-10	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8110-10	10	119	45
ST8110-12	12	151	50
ST8110-14	14	151	60
ST8110-16	16	174	90
ST8110-17	17	174	90
ST8110-19	19	207	195
ST8110-22	22	207	180
ST8110-24	24	250	300
ST8110-27	27	250	270
ST8110-30	30	295	420
ST8110-32	32	295	420
ST8110-34	34	307	600
ST8110-36	36	307	600
ST8110-38	38	340	830
ST8110-41	41	340	810
ST8110-46	46	370	930
ST8110-50	50	400	1300
ST8110-55	55	430	1650
ST8110-60	60	450	2100
ST8110-65	65	470	2360

**Ключ гаечный накидной ударный из нержавеющей стали**



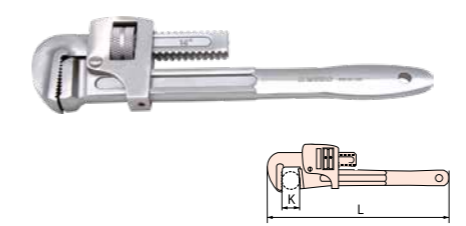
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8113-17	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8113-17	17	145	210
ST8113-19	19	145	210
ST8113-22	22	155	235
ST8113-24	24	165	235
ST8113-27	27	175	350
ST8113-30	30	185	475
ST8113-32	32	185	490
ST8113-34	34	200	540
ST8113-36	36	205	580
ST8113-38	38	215	680
ST8113-41	41	225	755
ST8113-46	46	235	990
ST8113-50	50	250	1145
ST8113-55	55	265	1440
ST8113-60	60	274	1620
ST8113-65	65	298	1995
ST8113-70	70	320	2435
ST8113-75	75	326	3010
ST8113-80	80	350	3600

**Ключ гаечный накидной ударный изогнутый из нержавеющей стали**



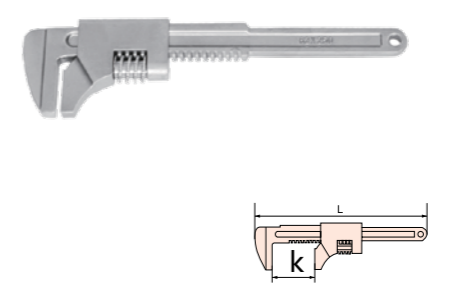
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8114-24	S (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8114-24	24	160	280
ST8114-27	27	175	370
ST8114-30	30	190	525
ST8114-32	32	190	500
ST8114-36	36	210	630
ST8114-41	41	225	750
ST8114-46	46	240	1160
ST8114-50	50	255	1240
ST8114-55	55	270	1450
ST8114-60	60	285	1820
ST8114-65	65	300	2645

**Ключ трубный из нержавеющей стали (британский тип)**



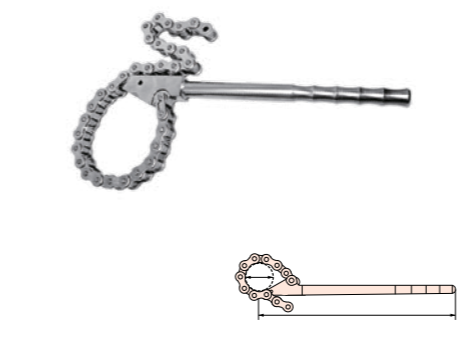
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8116A-1002	L (мм)	Кмакс (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8116A-1002	250	30	550
ST8116A-1004	300	40	820
ST8116A-1006	350	50	1100
ST8116A-1008	450	60	1700
ST8116A-1010	600	75	2710
ST8116A-1012	900	100	4950

**Ключ гаечный моторный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8119-62	Кмакс (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8119-62	62	250	575
ST8119-78	78	280	860
ST8119-82	82	375	1430

**Ключ цепной из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8117A-1002	L (мм)	D (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8117A-1002	600	100	2000
ST8117A-1004	600	200	2500
ST8117A-1006	900	300	4500
ST8117A-1008	900	400	5200

**Ключ шестигранный Т-образный с шаровым наконечником из нержавеющей стали**



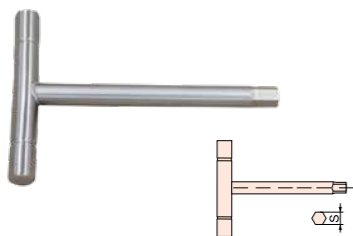
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8120A-1002	S (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали
ST8120A-1002	3	55	55
ST8120A-1004	4	75	75
ST8120A-1006	5	85	85
ST8120A-1008	6	100	100
ST8120A-1010	7	115	115
ST8120A-1012	8	125	125
ST8120A-1014	9	135	135
ST8120A-1016	10	150	150

**Ключ шестигранный из нержавеющей стали**



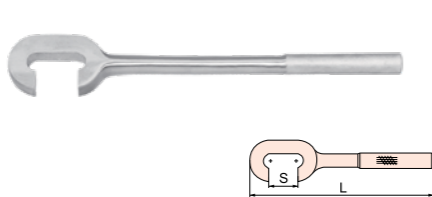
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали	
ST8120B-1002	S (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Инструменты из нержавеющей стали
ST8120B-1002	3	55	55
ST8120B-1004	4	75	75
ST8120B-1006	5	85	85
ST8120B-1008	6	100	100
ST8120B-1010	7	115	115
ST8120B-1012	8	125	125
ST8120B-1014	9	135	135
ST8120B-1016	10	150	150

**Ключ шестигранный Т-образный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	S (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8120C-1002	1.5	50
ST8120C-1004	2	55
ST8120C-1006	2.5	60
ST8120C-1008	3	80
ST8120C-1010	4	100
ST8120C-1012	5	120
ST8120C-1014	6	180
ST8120C-1016	8	220
ST8120C-1018	10	250

**Ключ клапанный С-образный из нержавеющей стали**



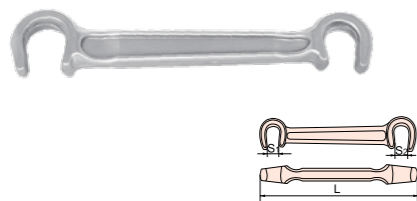
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) S (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8122-1002	450 40	1205

**Ключ гаечный крючковый со штифтом из нержавеющей стали**



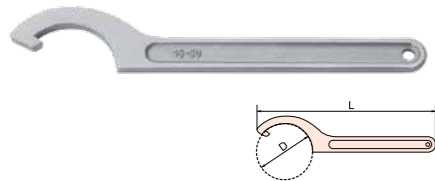
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	D (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8124-1002	30-32 136	63
ST8124-1004	34-36 171	95
ST8124-1006	40-42 171	105
ST8124-1008	45-50 207	160
ST8124-1010	52-55 207	170
ST8124-1012	58-62 243	225
ST8124-1014	68-75 243	265
ST8124-1016	80-90 281	375
ST8124-1018	95-100 281	415
ST8124-1020	110-115 333	770

**Ключ клапанный С-образный из нержавеющей стали**



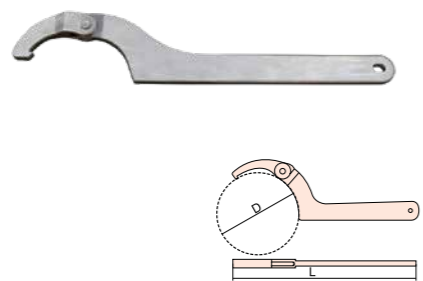
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) S1 (мм) S2 (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8121-1002	200 14.5 18.5	370
ST8121-1004	250 17.5 25.5	635

**Ключ гаечный крючковый из нержавеющей стали**



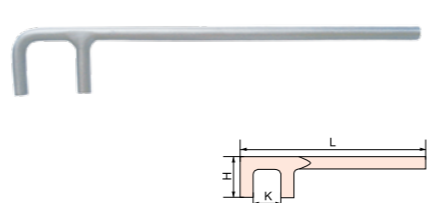
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	D (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8123-1002	30-32 136	60
ST8123-1004	34-36 170	90
ST8123-1006	40-42 170	100
ST8123-1008	45-50 206	150
ST8123-1010	52-55 206	160
ST8123-1012	58-62 242	210
ST8123-1014	68-75 242	250
ST8123-1016	80-90 280	370
ST8123-1018	95-100 280	410
ST8123-1020	110-115 334	700
ST8123-1022	120-130 334	750
ST8123-1024	135-145 383	1050

**Ключ гаечный крючковый регулируемый из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	D (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8124B-1002	20-35 165	115
ST8124B-1004	35-60 190	150
ST8124B-1006	60-90 280	350
ST8124B-1008	90-155 330	650
ST8124B-1010	155-230 400	1150

**Ключ клапанный из нержавеющей стали**



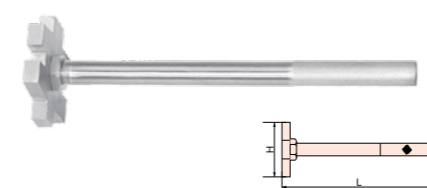
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	K (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8125-30	30 200	280
ST8125-35	35 250	360
ST8125-40	40 300	470
ST8125-45	45 350	520
ST8125-50	50 400	800
ST8125-55	55 450	940
ST8125-60	60 500	1180
ST8125-65	65 550	1320
ST8125-70	70 600	1500
ST8125-75	75 650	1600
ST8125-80	80 700	1700
ST8125-85	85 750	2250
ST8125-90	90 800	2450
ST8125-95	95 850	2550
ST8125-100	100 900	2650

**Ключ клапанный из нержавеющей стали**



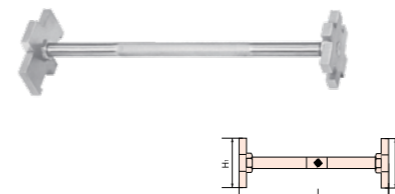
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	K (мм) L (мм) H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8126-30	30 200 46	265
ST8126-35	35 250 52	375
ST8126-40	40 300 54	450
ST8126-45	45 350 60	585
ST8126-50	50 400 68	740
ST8126-55	55 450 74	830
ST8126-60	60 500 80	1200
ST8126-65	65 550 85	1280
ST8126-70	70 600 88	1380
ST8126-75	75 650 95	1650
ST8126-80	80 700 100	1870
ST8126-85	85 750 100	2090
ST8126-90	90 800 107	2310
ST8126-95	95 900 112	2980
ST8126-100	100 1000 117	3330

**Ключ для пробок из нержавеющей стали**



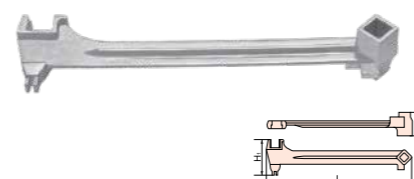
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8127-1002	300 70	630

**Ключ для пробок из нержавеющей стали**



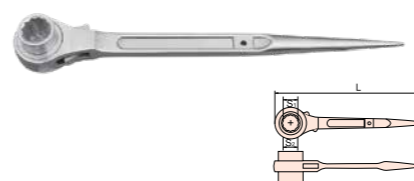
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) H1 (мм) H2 (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8128-1002	350 70 95	1165

**Ключ для пробок из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) H1 (мм) H2 (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8129-1002	385 93 61	1250

**Ключ с храповым механизмом из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) S1 (мм) S2 (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8130-1417	280 14 17	410
ST8130-1719	310 17 19	450
ST8130-1922	345 19 22	530
ST8130-2224	365 22 24	680
ST8130-2427	380 24 27	860
ST8130-2730	400 27 30	990
ST8130-3032	400 30 32	1025
ST8130-3236	450 32 36	1450
ST8130-3641	495 36 41	1860

**Ключ шкафной из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	S1*s2*s3 (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8131-1002	8*9*10	290
ST8131-1004	10*12*14	320
ST8131-1006	11*13*15	350
ST8131-1008	12*14*17	385
ST8131-1010	14*17*19	425

**Ключ шкафной из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	S1*s2*s3*s4 (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8132-1002	17*19*21*23 350	1250
ST8132-1004	17*19*22*24 350	1250

**Отвертка с крестообразным шлицем Phillips из нержавеющей стали**



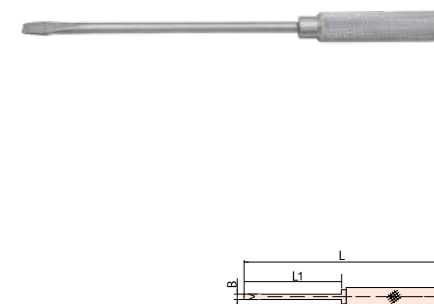
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L1 (дюймы) Размер L1 (мм) L (мм) Ø (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8202-1002	2 0 50 134 3	35
ST8202-1004	3 1 75 159 4	70
ST8202-1006	4 1 100 205 5	75
ST8202-1008	5 2 125 240 6	100
ST8202-1010	6 2 150 265 6	110
ST8202-1012	8 3 200 327 8	165
ST8202-1014	10 3 250 377 8	185
ST8202-1016	12 4 300 427 9	245
ST8202-1018	14 4 350 477 9	270
ST8202-1020	16 4 400 550 9	295
ST8202-1022	18 4 450 600 9	320

**Отвертка с плоским шлицем из нержавеющей стали**



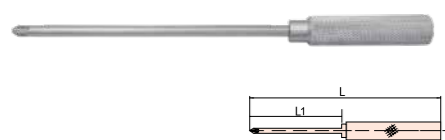
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L1 (дюймы) L1 (мм) L (мм) H (мм) B (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8201-1002	2 50 134 0.5 3	35
ST8201-1004	2 50 134 1 4.5	43
ST8201-1006	3 75 159 0.6 3	35
ST8201-1008	3 75 159 0.8 4	45
ST8201-1010	3 75 180 1 5	70
ST8201-1012	4 100 184 0.8 4	45
ST8201-1014	4 100 205 1 5	75
ST8201-1016	4 100 215 1.1 6	85
ST8201-1018	5 125 240 1.1 6	100
ST8201-1020	6 150 265 1.1 6	110
ST8201-1022	6 150 265 1.2 7	125
ST8201-1024	6 150 277 1.2 8	140
ST8201-1026	8 200 327 1.2 8	165
ST8201-1028	10 250 377 1.6 9	185
ST8201-1030	10 250 377 1.8 11	260
ST8201-1032	12 300 427 1.6 10	245
ST8201-1034	12 300 427 1.8 11	290
ST8201-1036	14 350 477 1.8 11	320
ST8201-1038	16 400 550 2 12	450

**Отвертка с плоским шлицем из нержавеющей стали**



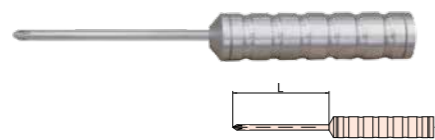
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L1 (мм) B (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8203-1002	50 3 155	255
ST8203-1004	75 4 180	270
ST8203-1006	100 5 205	325
ST8203-1008	150 6 255	340
ST8203-1010	200 8 305	390
ST8203-1012	250 9 370	555
ST8203-1014	300 10 420	650

**Отвертка с крестообразным шлицем Phillips из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L1 (мм)	Размер	
ST8204-1002	50	0	155	255
ST8204-1004	75	1	180	270
ST8204-1006	100	1	205	325
ST8204-1008	150	2	255	340
ST8204-1010	200	3	305	390
ST8204-1012	250	3	370	555
ST8204-1014	300	4	420	650

**Отвертка с крестообразным шлицем Phillips из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Размер	L (мм)	
ST8207-1002	PH0	50	200	200
ST8207-1004	PH1	75	215	215
ST8207-1006	PH2	150	250	250
ST8207-1008	PH3	200	370	370
ST8207-1010	PH4	300	450	450

**Пассатижи регулируемые комбинированные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L1 (дюймы)	L (мм)	
ST8302-1002	6	150	8	213
ST8302-1004	8	200	13	380

**Кусачки боковые (бокореzy) диагональные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (дюймы)	
ST8303-1002	6	150	245
ST8303-1004	8	200	410

**Плоскогубцы полукруглые из нержавеющей стали**



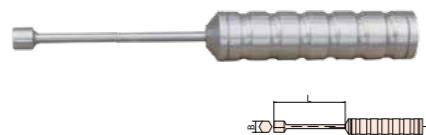
Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L1 (дюймы)	L (мм)	
ST8304-1002	6	150	54	190
ST8304-1004	8	200	74	335

**Отвертка короткая из нержавеющей стали**



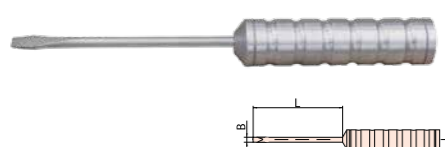
Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L1 (мм)	B (мм)	
ST8205-1002	38	3	85	140
ST8205-1004	38	4	85	160
ST8205-1006	38	5	85	180
ST8205-1008	38	6	85	190
ST8205-1010	38	8	85	200

**Отвертка шестигранная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	B (мм)	L (мм)	
ST8208-6	6	90	240	240
ST8208-8	8	100	245	245
ST8208-10	10	110	255	255
ST8208-12	12	110	280	280
ST8208-14	14	110	300	300
ST8208-17	17	120	330	330
ST8208-19	19	130	360	360
ST8208-22	22	130	380	380

**Отвертка с плоским шлицем из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	B (мм)	
ST8206-1002	3	50	200
ST8206-1004	4	75	215
ST8206-1006	5	100	230
ST8206-1008	6	150	250
ST8206-1010	8	200	370
ST8206-1012	10	300	450

**Пассатижи электромонтажные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (дюймы)	
ST8301-1002	6	150	180
ST8301-1004	7	175	355
ST8301-1006	8	200	465
ST8301-1008	10	250	550

**Пассатижи комбинированные из нержавеющей стали (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8301A-08	200	325	325

**Пассатижи электромонтажные изогнутые из нержавеющей стали (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8301B-08	190	295	295

**Пассатижи полукруглые из нержавеющей стали (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8304A-08	200	190	190

**Пассатижи полукруглые изогнутые из нержавеющей стали (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8304B-09	220	295	295

**Пассатижи переставные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (дюймы)	L (мм)	
ST8305-1002	10	250	32	365

**Болторез из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (дюймы)	
ST8306-1002	8	200	225

**Клещи зажимные с фиксатором из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	Размер (дюймы)	L (мм)	
ST8307-1002	10	225	40	480

**Пинцет с плоскими концами из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8308-1002	150	30	30
ST8308-1004	200	50	50

**Щипцы/пинцет из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8309-1002	120	35	35
ST8309-1004	140	40	40
ST8309-1006	160	50	50
ST8309-1008	180	60	60
ST8309-1010	200	70	70

**Пинцет из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8310-1002	100	15	15
ST8310-1004	120	19	19
ST8310-1006	140	22	22
ST8310-1008	160	25	25
ST8310-1010	180	28	28
ST8310-1012	200	35	35
ST8310-1014	250	45	45
ST8310-1016	300	55	55

**Плоскогубцы электромонтажные**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8311-1002	150	250	250
ST8311-1004	180	370	370
ST8311-1006	200	420	420

**Пассатижи полукруглые из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8312-1002	165	185	185
ST8312-1004	178	210	210
ST8312-1006	200	230	230

**Клещи из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8313-1002	180	280	280

**Пассатижи регулируемые комбинированные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8314-1002	200	280	280



**Кусачки боковые (бокорезы) диагональные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8315-1002	190	310

**Пассатижи переставные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8317-1002	165	220
ST8317-1004	250	435
ST8317-1006	300	700

**Молоток с круглым бойком из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8401-1002	230 280	340
ST8401-1004	340 280	450
ST8401-1006	450 310	680
ST8401-1008	680 340	910
ST8401-1010	910 350	1130
ST8401-1012	1130 400	1400

**Молоток с круглым бойком из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8401A-1002	230 220	650
ST8401A-1004	340 220	770
ST8401A-1006	450 245	1080
ST8401A-1008	680 280	1450

**Молоток камнедробильный (японский тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8402-1002	250 280	400
ST8402-1004	300 280	460

**Молоток слесарный с поперечным бойком из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8403-1002	500 310	500
ST8403-1004	1000 340	1000
ST8403-1006	1500 400	1500
ST8403-1008	2000 400	2000

**Молоток слесарный с поперечным бойком из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8403A-1002	150	1350
ST8403A-1004	200	2500

**Молоток слесарный с поперечным бойком из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8403B-1002	250 220	500
ST8403B-1004	500 240	900
ST8403B-1006	750 280	1300
ST8403B-1008	400 240	800

**Молоток испытательный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8404-1002	150 280	270
ST8404-1004	250 280	345

**Молоток зачистной из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8405-1002	150 280	270
ST8405-1004	300 280	420

**Молоток-гвоздодер из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8406-1002	230 280	405
ST8406-1004	450 300	652
ST8406-1006	680 330	953

**Кувалда из нержавеющей стали (немецкий тип)**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	H (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8408-1002	500 310	500
ST8408-1004	1000 400	1000
ST8408-1006	1500 400	1500
ST8408-1008	2000 400	2000

**Кувалда из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8407-1002	450 310	450
ST8407-1004	1000 400	1000
ST8407-1006	1400 400	1400
ST8407-1008	1500 400	1500
ST8407-1010	1800 400	1800
ST8407-1012	2000 400	2000
ST8407-1014	2200 400	2200
ST8407-1016	2500 700	2500
ST8407-1018	2700 700	2700

**Лопата совковая прямоугольная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) В (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8409-1002	1400 175	1800
ST8409-1004	1450 240	2200

**Лопата штыковая закругленная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм) В (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8410-1002	1450 240	1553

**Молоток из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8411-1002	250 300	320

**Кувалда короткая из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (фунты) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8412-1002	2 340	1000
ST8412-1004	4 400	2000

**Молоток из нержавеющей стали с нейлоновым бойком**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (г) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8413-1002	800 350	1500
ST8413-1004	1000 400	2000

**Молоток из нержавеющей стали с нейлоновым бойком**



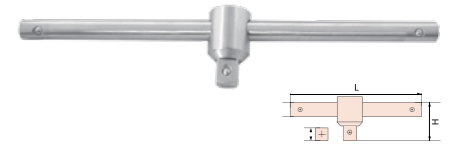
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (г)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8413A-1002	150	350
ST8413A-1004	250	500
ST8413A-1006	350	700
ST8413A-1008	500	900

**Шарнир универсальный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8504-1002	1/2 80	186
ST8504-1004	3/4 110	530
ST8504-1006	1 132	1000

**Вороток Т-образный с подвижной головкой из нержавеющей стали**



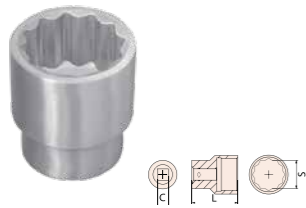
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы) L (мм) H (мм) Ø (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8505-1002	1/2 250 39 13	340
ST8505-1004	3/4 350 54 19	1070
ST8505-1006	3/4 400 56 21	1335
ST8505-1008	1 400 62 21	1620

**Головка торцевая из нержавеющей стали (1/2)**



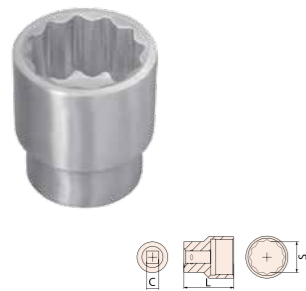
Артикул	Спецификация	Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (мм) L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8501-6	6 40	75
ST8501-7	7 40	77
ST8501-8	8 40	77
ST8501-9	9 40	78
ST8501-10	10 40	78
ST8501-11	11 40	79
ST8501-12	12 40	79
ST8501-13	13 40	80
ST8501-14	14 40	80
ST8501-15	15 40	94
ST8501-16	16 40	94
ST8501-17	17 40	94
ST8501-18	18 42	94
ST8501-19	19 42	110
ST8501-20	20 42	120
ST8501-21	21 43	125
ST8501-22	22 43	130
ST8501-23	23 43	150
ST8501-24	24 43	165
ST8501-25	25 43	180
ST8501-26	26 43	200
ST8501-27	27 46	215
ST8501-28	28 46	225
ST8501-29	29 46	235
ST8501-30	30 46	250
ST8501-32	32 46	295

**Головка торцевая из нержавеющей стали (3/8)**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	С (мм)	
ST8502-5	5	28	35
ST8502-5.5	5.5	28	35
ST8502-6	6	28	35
ST8502-7	7	28	35
ST8502-8	8	28	35
ST8502-9	9	28	35
ST8502-10	10	32	50
ST8502-11	11	32	50
ST8502-12	12	32	50
ST8502-13	13	32	50
ST8502-14	14	32	50
ST8502-15	15	32	53
ST8502-16	16	32	58
ST8502-17	17	32	63
ST8502-19	19	32	68
ST8502-20	20	32	77

**Головка торцевая из нержавеющей стали (3/4)**



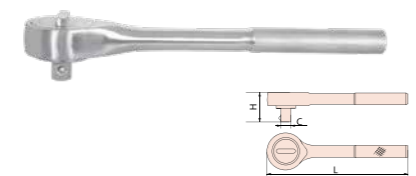
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	S (мм)	
ST8503-17	17	50	245
ST8503-19	19	50	245
ST8503-21	21	55	265
ST8503-22	22	55	265
ST8503-24	24	55	305
ST8503-26	26	55	305
ST8503-27	27	55	310
ST8503-29	29	55	335
ST8503-30	30	60	350
ST8503-32	32	60	465
ST8503-34	34	60	480
ST8503-35	35	60	500
ST8503-36	36	60	510
ST8503-38	38	60	550
ST8503-41	41	65	660
ST8503-46	46	65	760
ST8503-50	50	70	900

**Рукоятка шарнирная из нержавеющей стали**



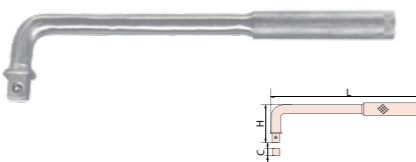
Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы)	L (мм)	
ST8506-1002	3/8	190	175	245
ST8506-1004	1/2	250	230	440
ST8506-1006	1/2	320	300	565
ST8506-1008	1/2	400	380	645
ST8506-1010	3/4	286	260	635
ST8506-1012	1	304	270	910

**Ключ с храповым механизмом из нержавеющей стали**



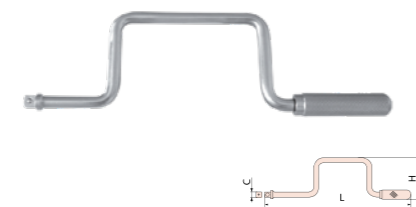
Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы)	L (мм)	
ST8507-1002	3/8	200	30	290
ST8507-1004	1/2	245	43	690
ST8507-1006	3/4	320	57	1570
ST8507-1008	1	550	67	3470

**Рукоятка изогнутая из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы)	
ST8508-1002	3/8	200	300
ST8508-1004	1/2	230	400
ST8508-1006	3/4	280	750

**Рукоятка-коловорот скоростная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	C (дюймы)	
ST8509-1002	3/8	300	450
ST8509-1004	1/2	390	770

**Ключ торцевой шарнирный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	S1xS2 (мм)	
ST8510-1002	8x9	200	100
ST8510-1004	10x11	210	120
ST8510-1006	12x13	230	170
ST8510-1008	14x15	240	200
ST8510-1010	16x17	250	280
ST8510-1012	18x19	270	390
ST8510-1014	20x22	290	470
ST8510-1016	21x23	290	480
ST8510-1018	24x27	330	760

**Набор торцевых головок 1/2 из нержавеющей стали, 13 предметов**



Артикул	Спецификация	
	Инструменты из нержавеющей стали	Характеристика
ST8511	Головки торцевые: 8 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 14 мм, 17 мм, 19 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм	Ключ с храповым механизмом 245 мм Рукоятка шарнирная 250 мм Кейс для торцевых головок

**Набор торцевых головок 1/2 из нержавеющей стали, 17 предметов**



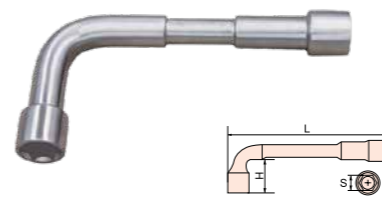
Артикул	Спецификация	
	Инструменты из нержавеющей стали	Характеристика
ST8512	Головки торцевые: 10 мм, 11 мм, 12 мм, 14 мм, 17 мм, 19 мм, 22 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм	Ключ с храповым механизмом 245 мм Вороток Т-образный с подвижной головкой 250 мм Рукоятка-коловорот скоростная 400 мм Удлинитель 125 мм, 250 мм Кейс для торцевых головок

**Набор торцевых головок 1/2 из нержавеющей стали, 24 предмета**



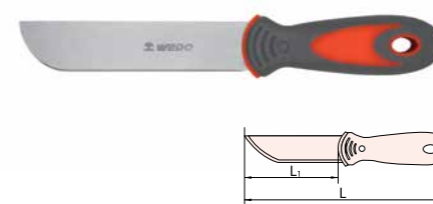
Артикул	Спецификация	
	Инструменты из нержавеющей стали	Характеристика
ST8513	Головки торцевые: 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм, 20 мм, 21 мм, 22 мм, 23 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм	Ключ с храповым механизмом 245 мм Вороток Т-образный с подвижной головкой 250 мм Рукоятка-коловорот скоростная 400 мм Удлинитель 125 мм, 250 мм Шарнир универсальный 80 мм

**Ключ торцевой L-образный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	S (мм)	
ST8514-6	6	102	60
ST8514-8	8	114	95
ST8514-10	10	129	135
ST8514-12	12	144	180
ST8514-14	14	160	245
ST8514-17	17	187	365
ST8514-19	19	204	525
ST8514-22	22	230	700

**Нож общего назначения из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L1 (мм)	
ST8601-1002	80	190	75
ST8601-1004	137	250	95

**Шпатель из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	K (мм)	L1 (мм)	
ST8602-1002	25	90	200	75
ST8602-1004	40	90	200	95
ST8602-1006	50	90	200	105
ST8602-1008	65	90	200	115

**Монтировка-лом из нержавеющей стали**



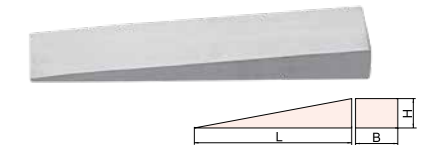
Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Ø (мм)	
ST8603-1002	500	16	16	800
ST8603-1004	500	18	18	1050
ST8603-1006	500	20	20	1300
ST8603-1008	500	22	22	1570
ST8603-1010	600	25	25	2350
ST8603-1012	800	25	25	3250
ST8603-1014	1000	30	30	5600

**Зубило плоское из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Ø (мм)	
ST8604-1002	160	14	14	175
ST8604-1004	160	16	16	231
ST8604-1006	160	18	18	295
ST8604-1008	200	18	18	382
ST8604-1010	200	20	20	473
ST8604-1012	250	24	24	822
ST8604-1014	300	24	24	1025
ST8604-1016	300	25	25	1302
ST8604-1018	400	25	25	1502
ST8604-1020	500	25	25	1903
ST8604-1022	500	30	30	2730

**Клин фланцевый из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	B (мм)	
ST8605-1002	80	13	6	25
ST8605-1004	100	50	10	201
ST8605-1006	135	50	18	497
ST8605-1008	150	40	8	200
ST8605-1010	150	25	8	122
ST8605-1012	150	25	13	205
ST8605-1014	150	50	13	400
ST8605-1016	180	32	13	305
ST8605-1018	180	50	19	700
ST8605-1020	200	20	30	490
ST8605-1022	200	30	30	740
ST8605-1024	200	40	40	1315
ST8605-1026	200	50	12	500
ST8605-1028	230	40	20	751
ST8605-1030	250	40	30	1230
ST8605-1032	300	50	40	2460

**Щуп для стетоскопа из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
	Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	
ST8606-1002	250	6	85
ST8606-1004	300	8	150
ST8606-1006	400	7	160
ST8606-1008	500	10	335
ST8606-1010	1000	10	650
ST8606-1012	800	10	525
ST8606-1014	500	8	220

**ИНСТРУМЕНТЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

**Нержавеющая сталь 304**  
Слабые магнитные свойства / устойчивость к коррозии / высокая термостойкость

**Нержавеющая сталь 420**  
Слабые магнитные свойства / устойчивость к коррозии / высокая твердость

**Нержавеющая сталь 316**  
Слабые магнитные свойства / высокая устойчивость к коррозии / высокая термостойкость

Гарантия качества

Подробные спецификации



**Ведро из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (l)	H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8607-1002	15	280	2000

**Ведро из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (l)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8608-1002	10	250	1200
ST8608-1004	15	280	1550

**Воронка масляная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Ø (мм)	H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8609-1002	160	130	260
ST8609-1004	160	150	280

**Канистра из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (l)	H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8610-1002	10	300	1680

**Черпак масляный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Ø (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8611-1002	85	350	163

**Насос масляный портативный из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Ø (мм)	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8612-1002	165	1100	2315

**Совок для мусора из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация			Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	B (мм)	H (мм)	Инструменты из нержавеющей стали
ST8613-1002	150	130	20	130
ST8613-1004	200	200	50	335
ST8613-1006	270	250	50	635

**Ножовка слесарная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8617-1002	470	800	

**Насос масляный портативный ручной из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8614-1002	1350	3500	

**Устройство для снятия электростатического заряда из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	L (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8615-1002	1000	2000	

**Струбцина С-образная из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	S (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8616-1002	50	900	
ST8616-1004	75	1100	
ST8616-1006	100	1400	
ST8616-1008	150	2000	
ST8616-1010	200	2700	
ST8616-1012	250	3500	
ST8616-1014	300	4300	

**Струбцина с подвижной штангой из нержавеющей стали**



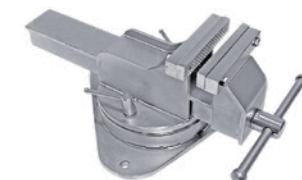
Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размеры (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8618-1002	50×150	450	
ST8618-1004	50×200	480	
ST8618-1006	80×250	930	
ST8618-1008	80×300	1035	
ST8618-1010	80×400	1155	
ST8618-1012	80×500	1300	
ST8618-1014	120×600	2550	
ST8618-1016	120×800	3000	

**Лом монтажный (лапчатый) из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8619-1002	450	970	
ST8619-1004	500	1100	
ST8619-1006	600	1250	
ST8619-1008	700	1500	
ST8619-1010	750	1650	
ST8619-1012	800	1700	
ST8619-1014	900	1900	

**Тиски верстачные усиленные из нержавеющей стали**



Артикул	Спецификация		Масса нетто (г)
Инструменты из нержавеющей стали	Размер (мм)	Инструменты из нержавеющей стали	Масса нетто (г)
ST8620-1002	75	6200	
ST8620-1004	100	7000	
ST8620-1006	150	19500	
ST8620-1008	200	29500	
ST8620-1010	250	44500	

**WEDO**

# ИНСТРУМЕНТЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

Электромонтажные плоскогубцы/пассатижи из нержавеющей стали WEDO

- Для мягкой и твердой проволоки
- Длинная точная режущая кромка
- Четкая маркировка
- Эргономичная, удобная для удержания ручка
- Противоскользящая поверхность
- Отверстие для захвата круглых деталей
- Рифленные прямые губки
- Качественный материал





WEDO

## ТИТАНОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

### Преимущества

Немагнитные; устойчивые к коррозии;  
высокопрочные; легкие; устойчивые  
к низким температурам; жаропрочные

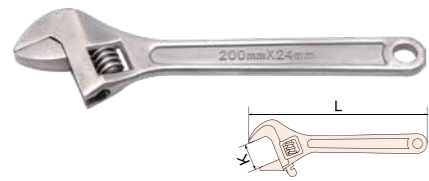


## ТИТАНОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



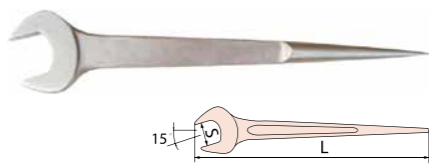


**Ключ гаечный разводной титановый**



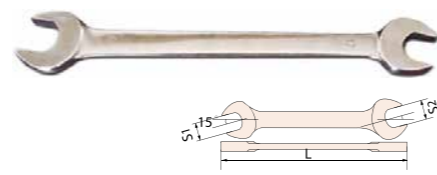
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Кмакс (мм)	Титановые инструменты
TT5101-1002	150	18	80
TT5101-1004	200	24	170
TT5101-1006	250	30	260
TT5101-1008	300	36	435

**Ключ гаечный рожковый коликовый титановый**



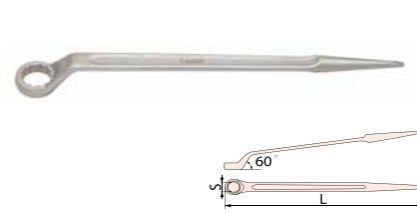
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5104A-17	17	220	60
TT5104A-19	19	240	80
TT5104A-22	22	260	120
TT5104A-24	24	280	145
TT5104A-27	27	300	200
TT5104A-30	30	320	235

**Ключ гаечный рожковый двусторонний титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S1xS2 (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5107-0607	6x7	120	13
TT5107-0709	7x9	135	20
TT5107-0810	8x10	145	25
TT5107-1012	10x12	165	40
TT5107-1214	12x14	180	55
TT5107-1417	14x17	195	70
TT5107-1719	17x19	210	95
TT5107-1922	19x22	225	130
TT5107-2224	22x24	250	170
TT5107-2427	24x27	270	230
TT5107-2730	27x30	290	310
TT5107-3032	30x32	310	430

**Ключ гаечный накидной коликовый изогнутый титановый**



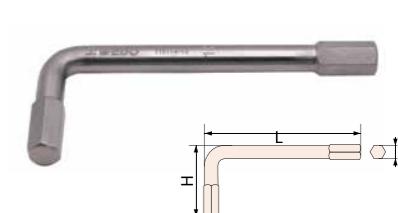
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5110-8	8	210	65
TT5110-10	10	230	70
TT5110-12	12	250	88
TT5110-14	14	270	105
TT5110-17	17	310	135
TT5110-19	19	330	165
TT5110-22	22	350	185
TT5110-24	24	370	260
TT5110-27	27	400	320
TT5110-30	30	430	380
TT5110-32	32	430	370
TT5110-36	36	460	525

**Ключ гаечный накидной ударный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5112-17	17	145	85
TT5112-19	19	145	80
TT5112-22	22	155	135
TT5112-24	24	165	130
TT5112-27	27	175	175
TT5112-30	30	185	255
TT5112-32	32	185	245
TT5112-36	36	205	315

**Ключ шестигранный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	H (мм)	Титановые инструменты
TT5114-3	3	59	25	4
TT5114-4	4	65	30	8
TT5114-5	5	79	32	12
TT5114-6	6	85	37	15
TT5114-7	7	88	43	18
TT5114-8	8	92	44	24
TT5114-9	9	97	44	32
TT5114-10	10	110	45	42
TT5114-11	11	119	48	58
TT5114-12	12	130	52	76
TT5114-13	13	140	54	100
TT5114-14	14	150	58	115
TT5114-15	15	156	60	145
TT5114-16	16	162	63	170
TT5114-17	17	168	65	205

**Ключ трубный титановый (американский тип)**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Кмакс (мм)	Титановые инструменты
TT5102-1002	200	25	310
TT5102-1004	250	30	520
TT5102-1006	300	40	790
TT5102-1008	350	50	950

**Ключ гаечный рожковый односторонний титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5105-6	6	75	11
TT5105-8	8	95	14
TT5105-10	10	105	19
TT5105-12	12	125	25
TT5105-14	14	140	35
TT5105-17	17	160	50
TT5105-19	19	170	60
TT5105-22	22	195	95
TT5105-24	24	220	120
TT5105-27	27	240	170
TT5105-30	30	260	220
TT5105-32	32	260	260
TT5105-36	36	310	350

**Ключ гаечный накидной двусторонний изогнутый титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S1xS2 (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5108-0810	8x10	190	40
TT5108-1012	10x12	200	48
TT5108-1214	12x14	220	58
TT5108-1417	14x17	255	85
TT5108-1719	17x19	280	100
TT5108-1922	19x22	300	115
TT5108-2224	22x24	330	232
TT5108-2427	24x27	340	260
TT5108-2730	27x30	350	290
TT5108-3032	30x32	370	377

**Ключ гаечный накидной односторонний титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5111-7	7	110	32
TT5111-8	8	110	30
TT5111-10	10	120	35
TT5111-12	12	130	42
TT5111-14	14	140	55
TT5111-17	17	155	65
TT5111-19	19	170	77
TT5111-22	22	190	115
TT5111-24	24	215	145
TT5111-27	27	230	160
TT5111-30	30	255	225
TT5111-32	32	265	255
TT5111-36	36	295	300

**Ключ гаечный накидной изогнутый с упором титановый (американский тип)**

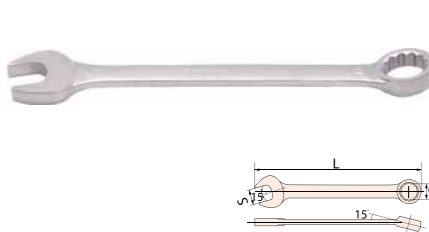


Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5113-19	19	220	400
TT5113-22	22	240	522
TT5113-24	24	240	522
TT5113-27	27	270	695
TT5113-30	30	280	815
TT5113-32	32	290	928

**Ключ шестигранный с шаровым наконечником титановый**



**Ключ гаечный комбинированный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5103-6	6	105	13
TT5103-8	8	120	20
TT5103-10	10	135	30
TT5103-12	12	150	40
TT5103-14	14	175	55
TT5103-17	17	195	90
TT5103-19	19	215	125
TT5103-22	22	245	170
TT5103-24	24	265	200
TT5103-27	27	290	280
TT5103-30	30	320	400
TT5103-32	32	340	480

**Ключ гаечный рожковый ударный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5106-17	17	125	85
TT5106-19	19	125	80
TT5106-22	22	135	95
TT5106-24	24	150	135
TT5106-27	27	175	230
TT5106-30	30	190	260
TT5106-32	32	190	260
TT5106-36	36	200	370

**Ключ гаечный накидной двусторонний плоский титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S1xS2 (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5109-0709	7x9	115	15
TT5109-0810	8x10	115	15
TT5109-1012	10x12	140	24
TT5109-1214	12x14	145	30
TT5109-1417	14x17	165	50
TT5109-1719	17x19	185	60
TT5109-1922	19x22	200	95
TT5109-2224	22x24	215	105
TT5109-2427	24x27	255	145
TT5109-2730	27x30	280	185
TT5109-3032	30x32	295	220

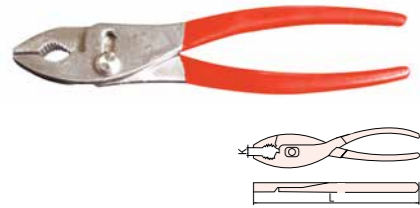
**Ключ шестигранный Т-образный с подвижной рукояткой титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	H (мм)	Титановые инструменты
TT5116-8	8	150	100	140
TT5116-10	10	150	110	150
TT5116-12	12	170	130	160
TT5116-14	14	170	140	220
TT5116-17	17	190	150	255
TT5116-19	19	220	160	340

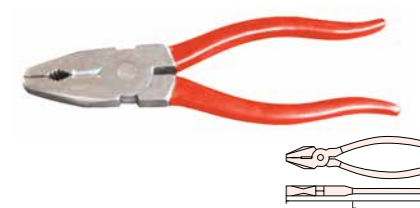
Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	H (мм)	Титановые инструменты
TT5115-3	3	63	20	3
TT5115-4	4	70	25	7
TT5115-5	5	80	28	12
TT5115-6	6	90	32	17
TT5115-7	7	95	34	28
TT5115-8	8	100	36	32
TT5115-9	9	106	38	47
TT5115-10	10	112	40	55
TT5115-11	11	118	42	78
TT5115-12	12	125	45	90

**Пассатижи регулируемые комбинированные титановые**



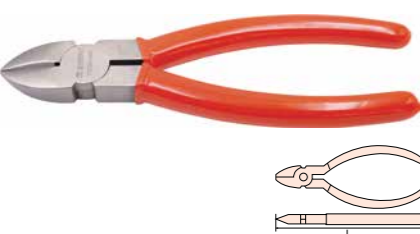
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	K (мм)	Титановые инструменты
TT5201-1002	150	8	125
TT5201-1004	200	13	180
TT5201-1006	250	16	280

**Пассатижи регулируемые комбинированные титановые**



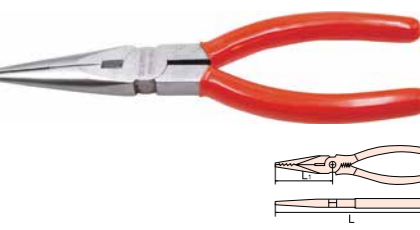
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Титановые инструменты	
TT5202-1002	150	220	
TT5202-1004	200	290	

**Пассатижи регулируемые комбинированные титановые**



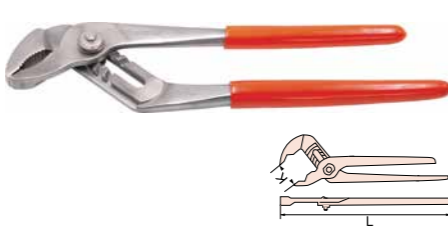
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Титановые инструменты	
TT5203-1002	150	180	
TT5203-1004	200	260	

**Пассатижи регулируемые комбинированные титановые**



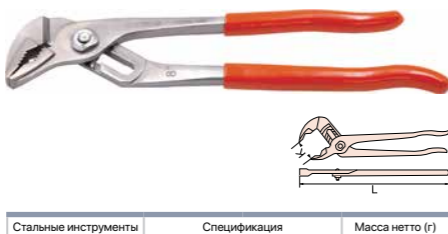
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Титановые инструменты	
TT5204-1002	150	120	
TT5204-1004	200	200	

**Клещи переставные титановые**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	K (мм)	Титановые инструменты
TT5205-1002	150	16	80
TT5205-1004	200	25	120
TT5205-1006	250	32	270

**Клещи переставные титановые**



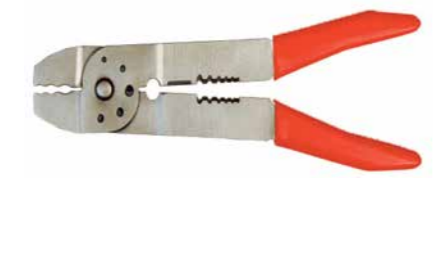
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	K (мм)	Титановые инструменты
TT5206-1002	150	16	75
TT5206-1004	200	25	100
TT5206-1006	250	45	220

**Клещи переставные титановые**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (мм)	Титановые инструменты	
TT5207-1002	150	20	
TT5207-1004	200	28	

**Клещи переставные титановые**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	L (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5208-1002	8	200	130

**Головка торцевая титановая (1/2)**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5301-6	6	40	46
TT5301-8	8	40	47
TT5301-10	10	40	48
TT5301-12	12	40	50
TT5301-14	14	40	52
TT5301-17	17	40	55
TT5301-19	19	42	60
TT5301-22	22	43	65

**Головка торцевая титановая (1/2)**



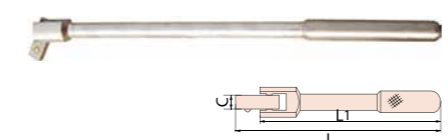
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5302-17	17	50	210
TT5302-19	19	50	220
TT5302-22	22	50	230
TT5302-24	24	50	250
TT5302-27	27	50	265
TT5302-30	30	55	280
TT5302-32	32	55	300

**Головка торцевая титановая (1/2)**



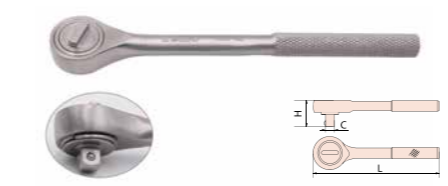
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5303-1002	1/2	80	115
TT5303-1004	3/4	110	300

**Рукоятка шарнирная титановая**



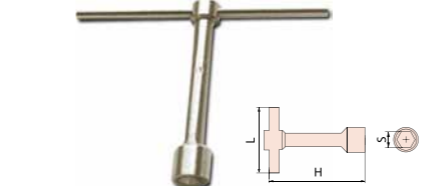
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	C (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5304-1002	3/8	190	138
TT5304-1004	1/2	250	210

**Рукоятка шарнирная титановая**



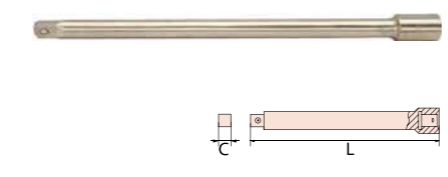
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	C (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5305-1002	3/8	200	140
TT5305-1004	1/2	245	415
TT5305-1006	3/4	320	945

**Рукоятка шарнирная титановая**



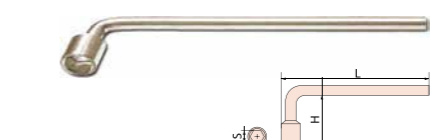
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5306-6	6	120	80
TT5306-8	8	120	85
TT5306-10	10	130	90
TT5306-12	12	140	115
TT5306-14	14	150	145
TT5306-17	17	170	175
TT5306-19	19	180	300
TT5306-22	22	190	435

**Рукоятка шарнирная титановая**



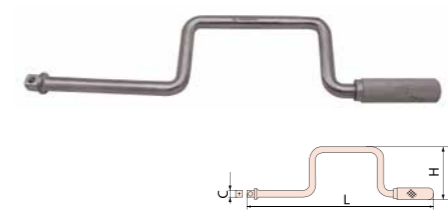
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	C (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5307-1002	3/8	75	55
TT5307-1004	1/2	125	145
TT5307-1006	1/2	250	290
TT5307-1008	3/4	200	520

**Ключ торцевой L-образный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	S (мм)	L (мм)	H (мм)	Титановые инструменты
TT5308-6	6	120	29	55
TT5308-8	8	145	33	85
TT5308-10	10	168	37	110
TT5308-12	12	215	42	120
TT5308-14	14	245	45	165
TT5308-17	17	260	51	270
TT5308-19	19	270	55	310

**Ключ торцевой L-образный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	C (дюймы)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5309-1002	3/8	300	250
TT5309-1004	1/2	390	430

**Ключ торцевой L-образный титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	K (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5401-1002	25	230	75
TT5401-1004	30	250	85
TT5401-1006	35	260	100

**Ключ торцевой L-образный титановый**



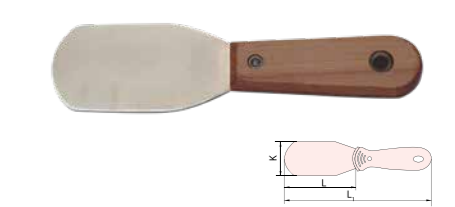
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	K (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5402-1002	25	200	65
TT5402-1004	40	200	80
TT5402-1006	50	200	90
TT5402-1008	65	200	100

**Шпатель титановый**



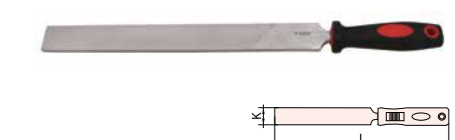
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	K (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5403-1002	75	200	110
TT5403-1004	100	200	135
TT5403-1006	150	250	210

**Шпатель титановый**



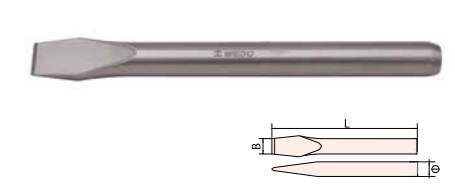
Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	K (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5404-1002	30	195	65
TT5404-1004	50	210	80
TT5404-1006	75	225	95

**Шпатель титановый**



Стальные инструменты	Спецификация		Масса нетто (г)
Титановые инструменты	K (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5405-1002	30	200	165
TT5405-1004	30	300	255
TT5405-1006	35	350	325

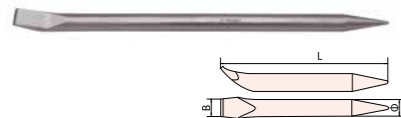
**Шпатель титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	B (мм)	Ø (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5406-1002	10	10	120	45
TT5406-1004	12	12	140	75
TT5406-1006	14	14	160	115
TT5406-1008	16	16	160	150
TT5406-1010	18	18	160	190
TT5406-1012	20	20	200	290
TT5406-1014	22	22	200	355



**Монтировка-лом титановая**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	B (мм)	Ø (мм)	L (мм)	Титановые инструменты
TT5407-1002	15	15	500	400
TT5407-1004	18	18	600	700
TT5407-1006	20	20	800	1100

**Отвертка с плоским шлицем титановая**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	H (мм)	B (мм)	L1 (мм)	Титановые инструменты
TT5501-1002	0.5	3	50	30
TT5501-1004	0.8	4	75	40
TT5501-1006	1	5	100	53
TT5501-1008	1.1	6	150	85
TT5501-1010	1.2	8	200	135

**Отвертка с крестообразным шлицем Phillips титановая**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	Размер	Ø (мм)	L1 (мм)	Титановые инструменты
TT5502-1002	0	3	50	30
TT5502-1004	1	4	75	40
TT5502-1006	1	5	100	53
TT5502-1008	2	6	150	85
TT5502-1010	3	8	200	135

**Отвертка электромонтажная титановая**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	H (мм)	B (мм)	L1 (мм)	Титановые инструменты
TT5503-1002	0.4	3	50	30
TT5503-1004	0.6	4	75	40
TT5503-1006	0.8	6	100	75
TT5503-1008	1	8	150	125
TT5503-1010	1.3	10	200	160

**Ключ динамометрический с блокировкой регулировки момента и шкалой в окошке титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	C (дюймы)	Момент	L (мм)	Титановые инструменты
TT5504-1002	3/8	10-50	360	420
TT5504-1004	1/2	20-100	405	475
TT5504-1008	1/2	40-200	500	565
TT5504-1010	1/2	60-300	595	645
TT5504-1012	3/4	150-750	1040	2450
TT5504-1014	1	200-1000	1253	4350

**Молоток с круглым бойком титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	Размер	L (мм)	Титановые инструменты	Титановые инструменты
TT5701A-1002	230 г	300	330	
TT5701A-1004	340 г	325	440	
TT5701A-1006	450 г	365	600	
TT5701A-1008	680 г	400	900	

**Молоток инженерный с поперечным бойком титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	H (г)	L (мм)	Титановые инструменты	Титановые инструменты
TT5702-1002	230	300	330	
TT5702-1004	340	325	440	
TT5702-1006	450	365	600	
TT5702-1008	500	365	650	
TT5702-1010	600	400	820	

**Молоток-гвоздодер титановый**



Стальные инструменты	Спецификация			Масса нетто (г)
Титановые инструменты	Размер (фунты)	L (мм)	Титановые инструменты	Титановые инструменты
TT5703-1002	3/4	280	520	
TT5703-1004	1	310	660	

**Набор, 21 предмет**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5601	Ключ гаечный комбинированный	6,8,10,12,14,17 мм
	Ключ шестигранный	3,4,5,6,7,8,9 мм, 10,12 мм
	Ключ торцевой L-образный	6,8,10,12,14 мм

**Набор, 25 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5602	Ключ гаечный рожковый двусторонний	11/16×3/4, 9/16×5/8, 7/16×1/2
	Ключ гаечный комбинированный	10 мм, 17 мм
	Ключ шестигранный	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 мм, 3/16, 5/32, 5/16
	Кусачки боковые (бокоре́зы) диагональные	6
	Длинногубцы	8
	Головка торцевая 3/8	10 мм, 17 мм
	Рукоятка шарнирная	3/8×180 мм
	Отвертка с плоским шлицем	3×50, 4×100, 8×150
	Отвертка L-образная с крестообразным шлицем Phillips	#1×75, #3×150
	Ключ гаечный рожковый двусторонний	8×10, 10×12, 14×17, 16×18, 17×19, 22×24, 13×15 мм
	Ключ шестигранный	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 мм

**Набор, 14 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5603	Головка торцевая шестигранный 3/8	4×90 мм, 5×90 мм, 6×90 мм, 8×90 мм
	Торцевая головка 3/8	13, 15, 17, 19 мм
	Ключ гаечный рожковый двусторонний	13×15 мм, 15×17 мм, 17×19 мм
	Удлинитель	3/8×100 мм, 3/8×200 мм
	Ключ динамометрический 3/8	5-50 Нм

**Набор, 37 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5604	Головка торцевая 3/8	10 мм
	Ключ гаечный рожковый двусторонний	8×10, 10×12, 14×17, 16×18, 17×19, 22×24, 13×15 мм
	Ключ шестигранный	2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 мм
	Пассатижи электромонтажные	150 мм
	Кусачки боковые (бокоре́зы) диагональные	150 мм
	Плоскогубцы полукруглые	150 мм
	Пинцет узкий изогнутый	150 мм
	Рукоятка шарнирная	3/8×190 мм
	Отвертка с плоским шлицем	4×100 мм, 8×150 мм
	Отвертка с крестообразным шлицем Phillips	#1×75 мм, #3×150 мм
	Ключ Torx	T7, T8, T9, T10, T15, T20, T25, 127, 730, T40

**Набор, 39 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация		
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация	
TT5605	Ключ гаечный комбинированный	6, 8, 10, 12, 14 мм	
	Ключ шестигранный	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 мм	
TT5606	Плоскогубцы полукруглые	150 мм, 200 мм	
	Кусачки (бокоре́зы) диагональные	150 мм, 200 мм	
	Головка торцевая 1/2	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 22 мм	
	Шарнир универсальный	1/2×80 мм	
	Ключ с храповым механизмом	1/2×245 мм	
	Удлинитель	1/2×125 мм, 1/2×250 мм	
	Отвертка с плоским шлицем	3×50 мм, 4×75 мм, 5×100 мм, 6×150 мм	
	Отвертка с крестообразным шлицем Phillips	50, 75, 100, 150 мм	
	TT5608	Головка торцевая 1/2	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 22 мм
		Ключ с храповым механизмом	1/2×245 мм
Вороток T-образный с подвижной головкой		1/2×250 мм	
Рукоятка-коловорот скоростная		1/2×400 мм	
Шарнир универсальный		1/2×80, 1/2×125 мм	
Удлинитель		1/2×250 мм	
Рукоятка шарнирная		1/2×250 мм	
Головка под отвертку		1/2	
Ключ шестигранный		3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 мм	
Ключ гаечный комбинированный		6, 8, 10, 12, 14 мм	
Ключ гаечный рожковый двусторонний		6×7, 8×10, 12×14, 13×16, 14×17, 18×21, 19×22, 24×27, 27×30, 32×36 мм	

**Набор, 30 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5607	Ключ шестигранный	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 мм
	Отвертка с крестообразным шлицем Phillips	50, 75, 100, 150 мм
	Отвертка с плоским шлицем	50, 75, 100, 150 мм
	Ключ гаечный комбинированный	8, 10, 12, 14, 17, 19 мм
	Ключ гаечный разводной	8, 10
	Ключ гаечный комбинированный	8, 10
	Ключ гаечный разводной	10
	Ключ гаечный комбинированный	10
	Ключ гаечный разводной	10
	Ключ гаечный комбинированный	10
	Ключ гаечный разводной	10

**Набор, 16 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5608	Головка торцевая 1/2	6, 8, 10, 12, 14, 17, 19, 22 мм
	Ключ с храповым механизмом	1/2×245 мм
	Вороток T-образный с подвижной головкой	1/2×250 мм
	Рукоятка-коловорот скоростная	1/2×400 мм
	Шарнир универсальный	1/2×80, 1/2×125 мм
	Удлинитель	1/2×250 мм
	Рукоятка шарнирная	1/2×250 мм
	Головка под отвертку	1/2
	Ключ шестигранный	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 мм
	Ключ гаечный комбинированный	6, 8, 10, 12, 14 мм
	Ключ гаечный рожковый двусторонний	6×7, 8×10, 12×14, 13×16, 14×17, 18×21, 19×22, 24×27, 27×30, 32×36 мм

**Набор, 66 предметов**



Стальные инструменты	Спецификация	
Титановые инструменты	Наименование	Спецификация
TT5608	Головка торцевая	13, 16, 18 мм
	Ключ с храповым механизмом	1/2
	Ключ гаечный рожковый двусторонний	6×7, 8×10, 12×14, 13×16, 14×17, 18×21, 19×22, 24×27, 27×30, 32×36 мм
	Ключ гаечный накладной двусторонний изогнутый	8×10, 11×13, 12×14, 13×16, 18×21, 22×24, 24×27 мм
	Ключ гаечный разводной	36×300 мм
	Ключ шестигранный	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 19 мм
	Отвертка с плоским шлицем	8×250 мм, 1.2×6.5×125 мм
	Молоток с круглым бойком	0.68 кг
	Пассатижи электромонтажные	200 мм
	Плоскогубцы полукруглые	160 мм
	Отвертка с крестообразным шлицем Phillips	6×150 мм, 300 мм
	Линейка	300 мм
	Нож электромонтажный	2#
	Ключ гаечный крючковый	68-72, 90-95 мм
	Напильник полукруглый	200×11
	Напильник трехгранный	200×11
	Плоскогубцы для стопорных колец	200 мм
	Пробойник	18×200 мм, 18×200 мм
	Долото	18×200 мм
	Набор торцевых головок	1/2, 16 предметов
	Кейс для инструментов	570×470×200 мм



- Гайки для запрессовки в листовые материалы 406
- Шпильки для запрессовки 413
- Втулки для запрессовки 417
- Винты для запрессовки в листовые материалы 420
- Другие виды запрессовочного крепежа 423

# СПЕЦИАЛЬНЫЙ КРЕПЕЖ ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ В ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

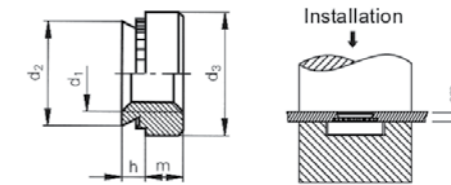


# ГАЙКИ ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ В ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## Стандартная гайка с зубчатой накаткой

Тип S, H – оцинкованная сталь  
Тип CLS – нержавеющая сталь 300



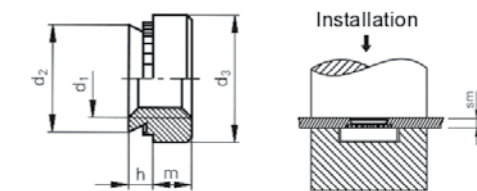
Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d <sub>2</sub> макс., мм	d <sub>3</sub> , мм ±0,25	m, мм ±0,25	h макс., мм	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
								Оцинк. сталь	Нерж. сталь
M2	4,25	4,22	6,30	1,50	0,77	0,8	4,8	S-M2-0	CLS-M2-0
					0,97	1,0		S-M2-1	CLS-M2-1
					1,38	1,4		S-M2-2	CLS-M2-2
M2,5	4,25	4,22	6,30	1,50	0,77	0,8	4,8	S-M2,5-0	CLS-M2,5-0
					0,97	1,0		S-M2,5-1	CLS-M2,5-1
					1,38	1,4		S-M2,5-2	CLS-M2,5-2
M3	4,25	4,22	6,30	1,50	0,77	0,8	4,8	S-M3-0	CLS-M3-0
					0,97	1,0		S-M3-1	CLS-M3-1
					1,38	1,4		S-M3-2	CLS-M3-2
M4	5,40	5,38	7,90	2,00	0,77	0,8	6,9	S-M4-0	CLS-M4-0
					0,97	1,0		S-M4-1	CLS-M4-1
					1,38	1,4		S-M4-2	CLS-M4-2
M5	6,40	6,38	8,70	2,00	0,77	0,8	7,1	S-M5-0	CLS-M5-0
					0,97	1,0		S-M5-1	CLS-M5-1
					1,38	1,4		S-M5-2	CLS-M5-2
M6	8,75	8,72	11,05	4,08	1,15	1,2	8,6	S-M6-0	CLS-M6-0
					1,38	1,4		S-M6-1	CLS-M6-1
					2,21	2,3		S-M6-2	CLS-M6-2
M8	10,50	10,44	12,65	5,47	1,38	1,4	9,7	S-M8-1	CLS-M8-1
					2,21	2,3		S-M8-2	CLS-M8-2
					3,05	3,2		S-M10-1	CLS-M10-1
M10	14,00	13,97	17,35	7,48	2,21	2,3	13,5	S-M10-2	CLS-M10-2
M10	12,70	12,67	16,50	7,90	1,48	1,5	12,0	H-M10	—

Материал: Тип S, H – сталь оцинкованная; тип CLS – нержавеющая сталь 300

Применение: Тип S, H – для установки в металл твердостью до HRB 80; Тип CLS – для установки в металл твердостью до HRB 70  
Для установки в нержавеющую сталь твердостью более HRB 80 необходимо использовать гайку тип SP4.

## Стандартная гайка с зубчатой накаткой

Тип SP4 – нержавеющая сталь 400



Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d <sub>2</sub> макс., мм	d <sub>3</sub> , мм ±0,25	m, мм ±0,25	h макс., мм	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
								Нерж. сталь
M2,5	4,25	4,22	6,30	1,50	0,76	0,8	4,8	SP4-M2,5-0
					0,97	1,0		SP4-M2,5-1
					1,37	1,4		SP4-M2,5-2
M3	4,25	4,22	6,30	1,50	0,76	0,8	4,8	SP4-M3-0
					0,97	1,0		SP4-M3-1
					1,37	1,4		SP4-M3-2
M4	5,40	5,38	7,90	2,00	0,76	0,8	6,9	SP4-M4-0
					0,97	1,0		SP4-M4-1
					1,37	1,4		SP4-M4-2
M5	6,40	6,38	8,70	2,00	0,76	0,8	7,1	SP4-M5-0
					0,97	1,0		SP4-M5-1
					1,37	1,4		SP4-M5-2
M6	8,75	8,72	11,10	4,10	1,15	1,2	8,6	SP4-M6-0
					1,37	1,4		SP4-M6-1
					2,21	2,3		SP4-M6-2
M8	10,50	10,44	12,65	5,47	1,37	1,4	9,7	SP4-M8-1
					2,21	2,3		SP4-M8-2

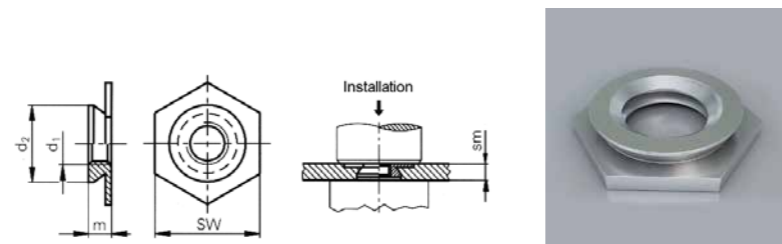
Материал: нержавеющая сталь 400 закаленная

Применение: для установки в нержавеющую сталь AISI 300 твердостью до HRB 90.



## Специальная гайка для установки в алюминиевый лист заподлицо с обеих сторон

Тип F – нержавеющая сталь 300



Резьба d1	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d2 макс., мм	sw, мм	m, мм 0,25	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип	
							Нерж. сталь	
M2	4,40	4,35	4,80	1,53 2,30	1,5 2,3	6,0	F-M2-1 F-M2-2	
M2,5	4,40	4,35	4,80	1,53 2,30	1,5 2,3	6,0	F-M2,5-1 F-M2,5-2	
M3	4,40	4,35	4,80	1,53 2,30	1,5 2,3	6,0	F-M3-1 F-M3-2	
M4	7,40	7,35	7,90	1,53 2,30	1,5 2,3	7,2	F-M4-1 F-M4-2	
M5	7,90	7,88	8,70	1,53 2,30	1,5 2,3	8,0	F-M5-1 F-M5-2	
M6	8,75	8,72	9,50	3,10 3,90 4,70	3,2 4,0 4,7	8,8	F-M6-3 F-M6-4 F-M6-5	

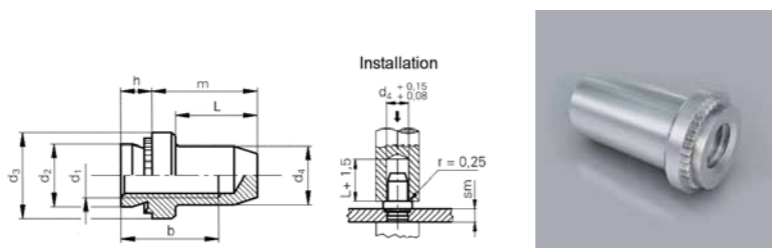
Материал: нержавеющая сталь 300

Применение: установка в алюминий твердостью до HRB 70 заподлицо с обеих сторон.

## Глухая закрытая гайка

Тип B – оцинкованная сталь

Тип BS – нержавеющая сталь 300



Резьба d1	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d2 макс., мм	d3, мм ±0,25	d4 макс., мм	b, мин., мм	L, макс., мм	m, мм ±0,25	h, макс., мм	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
											Сталь оцинкованная	Нерж. сталь
M3	4,25	4,22	6,35	3,84	5,30	8,50	9,60	0,97 1,38	1,0 1,4	4,8	B-M3-1 B-M3-2	BS-M3-1 BS-M3-2
M4	5,40	5,38	7,95	5,20	7,10	9,80	11,20	0,97 1,38	1,04 1,4	6,9	B-M4-1 B-M4-2	BS-M4-1 BS-M4-2
M5	6,40	6,38	8,75	6,02	7,10	9,80	11,20	0,97 1,38	1,0 1,4	7,1	B-M5-1 B-M5-2	BS-M5-1 BS-M5-2
M6	8,75	8,72	11,10	7,80	7,80	12,70	14,30	1,38 2,21	1,4 2,3	8,6	B-M6-1 B-M6-2	BS-M6-1 BS-M6-2

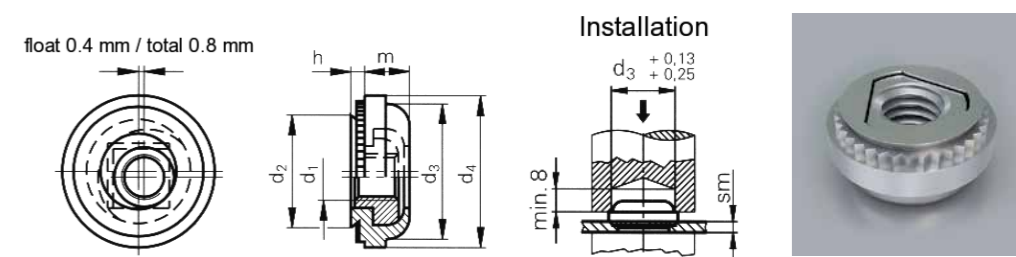
Материал: тип B – оцинкованная сталь; тип BS – нержавеющая сталь 300

Применение: тип B – для установки в металл твердостью до HRB 80; тип BS – для установки в металл твердостью до HRB 70

## Гайка с «плавающим» сердечником

Тип AS – оцинкованная сталь

Тип AC – нержавеющая сталь 300



Резьба d1	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d2 макс., мм	d3, мм ±0,25	d4 макс., мм	m, мм ±0,25	h макс., мм	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
									Сталь оцинкованная	Нерж.сталь
M3	7,40	7,35	7,37	9,14	3,31	0,97 1,37	1,0 1,4	7,62	AS-M3-1 AS-M3-2	AC-M3-1 AC-M3-2
M4	9,40	9,38	9,28	11,18	3,31	0,97 1,37	1,0 1,4	8,64	AS-M4-1 AS-M4-2	AC-M4-1 AC-M4-2
M5	10,30	10,29	10,29	11,94	4,32	0,97 1,38	1,0 1,4	9,14	AS-M5-1 AS-M5-2	AC-M5-1 AC-M5-2
M6	13,10	13,06	12,96	15,24	5,34	1,38	1,4	10,67	AS-M6-2	AC-M6-2

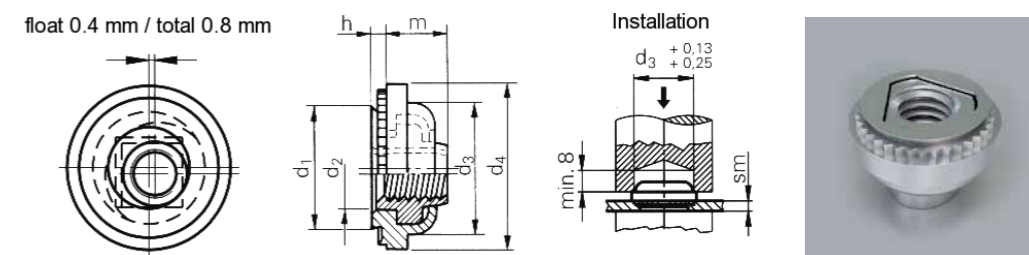
Применяется для соединения несоосных отверстий (радиальное перемещение до 0,8 мм).

Материал: тип AS – оцинкованная сталь; тип AC – нержавеющая сталь 300

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

## Самостопорная гайка с «плавающим» сердечником

Тип LAS, LAC



Резьба d1	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d2 макс., мм	d3, мм ±0,25	d4 макс., мм	m, мм ±0,25	h макс., мм	sm Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
									Сталь оцинкованная	Нерж.сталь
M3	7,40	7,35	7,40	9,14	4,83	0,97 1,38	1,0 1,4	7,62	LAS-M3-1 LAS-M3-2	LAC-M3-1 LAC-M3-2
M4	9,40	9,38	9,30	11,18	5,34	0,97 1,38	1,0 1,4	8,64	LAS-M4-1 LAS-M4-2	LAC-M4-1 LAC-M4-2
M5	10,30	10,29	10,30	11,94	6,86	0,97 1,38	1,0 1,4	9,14	LAS-M5-1 LAS-M5-2	LAC-M5-1 LAC-M5-2
M6	13,10	13,06	13,00	15,24	7,88	1,38	1,4	10,67	LAS-M6-2	LAC-M6-2

Применяется для соединения несоосных отверстий (радиальное перемещение до 0,8 мм).

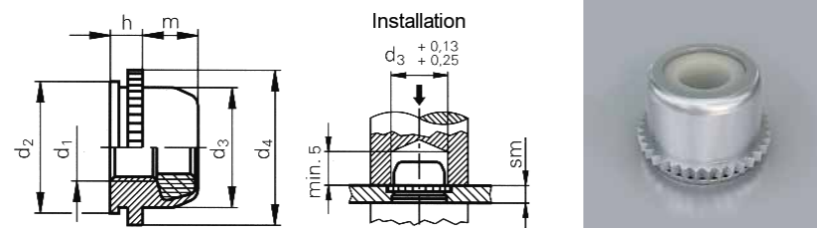
Материал: тип LAS: корпус гайки – оцинкованная сталь, гайка – нержавеющая сталь AISI 300; тип LAC: корпус гайки и гайка – нержавеющая сталь AISI 300

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

## Самостопорная гайка с полиамидной шестигранной вставкой

Тип PL – оцинкованная сталь

Тип PLC – нержавеющая сталь 300



Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d <sub>2</sub> макс., мм	d <sub>3</sub> , мм ±0,25	d <sub>4</sub> , мм макс., мм	m, мм ±0,25	h макс., мм	sm1 Толщина металла мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
									Сталь оцинкованная	Нерж.сталь
M3	6,00	5,97	5,50	7,10	3,60	1,52	1,5	4,30	PL-M3	PLC-M3
M4	7,50	7,47	7,00	8,60	4,20	1,52	1,5	5,60	PL-M4	PLC-M4
M5	8,00	7,97	7,50	8,90	4,50	1,52	1,5	6,40	PL-M5	PLC-M5

Полиамидная шестигранная вставка препятствует выкручиванию винта из гайки при вибрации (многократное употребление). Температурная стойкость вставки – 120 °С.

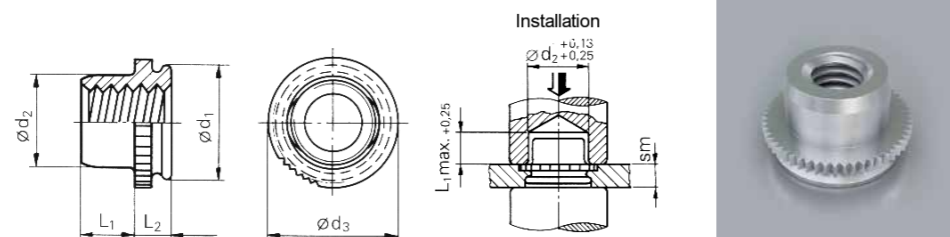
Материал: тип PL – оцинкованная сталь; тип PLC – нержавеющая сталь 300

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

Возможна установка в лист металла толщиной от 1,00 мм.

## Миниатюрные самостопорные гайки

Тип FE, FEO, FEOX, U, UL



Резьба d <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> макс., мм	sm толщина металла мин., мм	Ø d <sub>1</sub> , мм -0,13, мм	Ø отверстия в металле, мм +0,08	Ø d <sub>2</sub> макс., мм	Ø d <sub>3</sub> макс., мм	L <sub>1</sub> макс., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Материал крепежа	
									Пассивированная нерж. сталь <sup>1</sup>	Пассивированная нерж. сталь <sup>2</sup>
M2	0,79	0,8	3,58	3,60	2,50	4,07	1,65	2,8	U-M2-1 <sup>3</sup>	UL-M2-1
M3	1,02	1,0	4,34	4,40	3,96	4,88	1,90	3,6	FEOX-M3 <sup>3</sup>	FEO-M3
	1,53	1,5							FEX-M3 <sup>3</sup>	FE-M3
M4	1,02	1,0	7,38	7,40	5,23	8,17	2,55	5,2	FEOX-M4 <sup>3</sup>	FEO-M4
	1,53	1,5							FEX-M4 <sup>3</sup>	FE-M4
M5	1,02	1,0	7,38	7,40	6,48	8,17	3,05	5,2	FEOX-M5 <sup>3</sup>	FEO-M5
	1,53	1,5							FEX-M5 <sup>3</sup>	FE-M5
M6	1,53	1,5	8,71	8,75	7,72	9,74	3,30	7,1	FEX-M6 <sup>3</sup>	FE-M6

Гайки предназначены для минимальных размеров.

Материал: пассивированная нержавеющая сталь AISI 303.

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

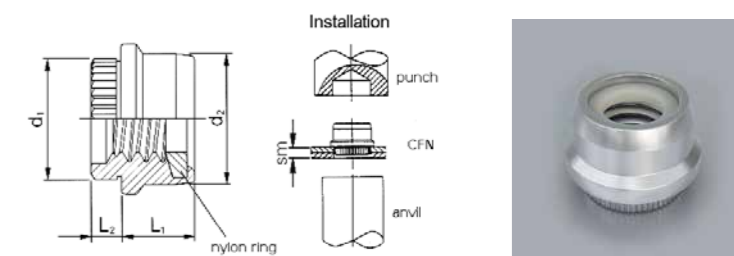
<sup>1</sup>Не самостопорные гайки

<sup>2</sup>Самостопорные гайки (верхняя резьбовая часть гайки овальной формы)

<sup>3</sup>Не самостопорные гайки с заземлением в нижней резьбовой части

## Самостопорная гайка с нейлоновым кольцом

Тип CFN — оцинкованная сталь



Малый размер гайки способствует установить гайку близко к кромке металла

Резьба	Толщина металла мин., мм	Код толщины металла	Ø отверстия металла, мм +0,08	L <sub>2</sub> ±0,08, мм	d <sub>1</sub> ±0,05, мм	d <sub>2</sub> ±0,1, мм	d <sub>3</sub> +0,03 -0,10, мм	L <sub>1</sub> макс., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия	Тип круглая
M3	0,91	1	3,86	1,02	4,11	4,45	5,16	2,65		CFN-M3-1

Материал: Оцинкованная сталь

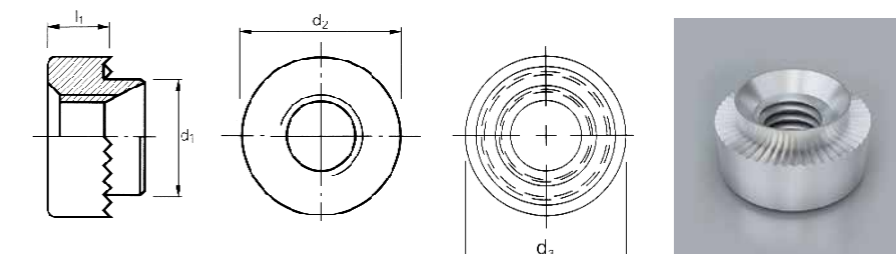
Применение: Для установки в металл твердостью до HRB 60

Цвет нейлонового кольца: Черный

## Гайка под развальцовку

Тип RHB, HNB

Предназначены для установки в тонколистовой металл 0,8–3,2 мм



Резьба	Толщина металла мин., мм	Код толщины металла	Ø отверстия в металле, мм +0,1	d <sub>2</sub> ±0,1, мм	l <sub>1</sub> мм	d <sub>1</sub> -0,15, мм	sw, ±0,1, мм для шестигранной	Тип	
								круглая	шестигранная
M2,5			5,6	8,0	3,2	5,5	7,9	RHB	HNB
M3			5,6	6,0	3,2	5,5	7,9	RHB	HNB
M3,5	0,8	22	6,8	9,5	3,2	6,7	7,9	RHB	HNB
M4	1,0	20	6,8	9,5	3,2	6,7	7,9	RHB	HNB
	1,2	18							
M5	1,5	16	8,0	11,1	3,8	7,9	9,5	RHB	HNB
	2,0	14							
M6	2,5	12	9,6	12,7	5,0	9,5	11,1	RHB	HNB
	3,2	10							
M8			12,7	15,9	6,4	12,6	14,3	RHB	HNB
M10			15,9	19,0	7,6	15,8	19,1	RHB	HNB

Материал: GZ – оцинкованная сталь; GS – нержавеющая сталь; GB – бронза; GA – алюминий

Пример заказа:

Тип гайки круглая

Резьба M3

Толщина металла 1,5 мм

Материал оцинкованная сталь

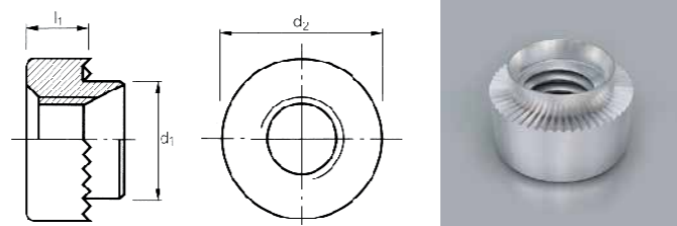
Наименование для заказа RHB-M3-16 GZ

Установка в металл: вырезать или просверлить отверстие необходимого диаметра в листе металла, установить гайку вручную с помощью молотка и оправки, или с помощью специального пресса

## Мини-гайка под развальцовку

Тип RMNB

Предназначены для установки  
в тонколистовой металл 0,8–3,2 мм



Резьба	Толщина металла мин., мм	Код толщины металла	Ø отверстия в металле, мм +0,1	d <sub>2</sub> ±0,1, мм	l <sub>1</sub> , мм	d <sub>1</sub> -0,15, мм	Тип
							круглая
M2,5	0,8 1,0 1,2 1,5 2,0 2,5 3,2	22 20 18 16 14 12 10	4,2	5,6	2,8	4,2	RMNB
M3			4,2	5,6	2,8	4,2	RMNB
M3,5			5,4	7,0	3,2	5,4	RMNB
M4			5,4	7,0	3,2	5,4	RMNB
M5			6,4	8,5	3,8	6,4	RMNB
M6			7,7	10,0	5,1	7,7	RMNB
M8			9,7	12,0	6,5	9,7	RMNB
M10			12,7	16,0	7,6	12,7	RMNB

Материал: GZ – оцинкованная сталь; GS – нержавеющая сталь; GB – бронза; GA – алюминий

Пример заказа:

Тип гайки            круглая  
Резьба                М3  
Толщина металла 1,5 мм  
Материал            оцинкованная сталь  
Наименование для заказа RMNB-M3-16 GZ

Установка в металл:

1. Вырубить или просверлить отверстие необходимого диаметра в листе металла.
2. Установить гайку вручную с помощью молотка и оправки, или с помощью специального пресса

## ШПИЛЬКИ ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ





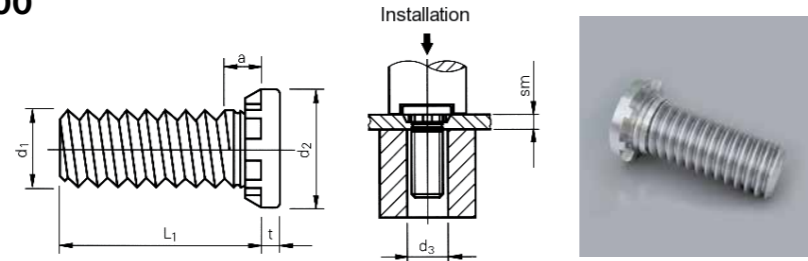


## Высокопрочная шпилька

Тип HFH – оцинкованная сталь

Тип HFHS – нержавеющая сталь 300

Тип HFHB – бронза



Резьба, d <sub>1</sub>	Ø отверстия, в металле, мм ±0,13	d <sub>2</sub> ±0,25, мм	d <sub>3</sub> , мм	a макс., мм	t макс., мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип			Длина, L (±0,4), мм						
								Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь	Бронза	15	20	25	30	35	40	50
M5	5,00	7,80	5,10	2,70	1,14	1,3	10,7	HFH-M5-L	HFHS-M5-L	HFHB-M5-L	15	20	25	30	35	40	50
M6	6,00	9,40	6,10	2,80	1,27	1,5	11,5	HFH-M6-L	HFHS-M6-L	HFHB-M6-L	15	20	25	30	35	40	50
M8	8,00	12,50	8,10	3,50	1,78	2,0	12,7	HFH-M8-L	HFHS-M8-L	HFHB-M8-L	15	20	25	30	35	40	50
M10	10,00	15,70	10,10	4,10	2,29	2,3	13,7	HFH-M10-L	HFHS-M10-L	HFHB-M10-L	15	20	25	30	35	40	50

Применяется для больших толщин металла. Увеличенный диаметр шляпки обеспечивает большее осевое усилие, что приводит к большей сопротивляемости крепежа к проворачиванию.

Материал: тип HFH – оцинкованная сталь; тип HFHS – нержавеющая сталь 300; тип HFHB – бронза

Применение: тип HFH – для установки в металл твердостью до HRB 85; тип HFHS – для установки в металл твердостью до HRB 70; тип HFHB – для установки в металл твердостью до HRB 55

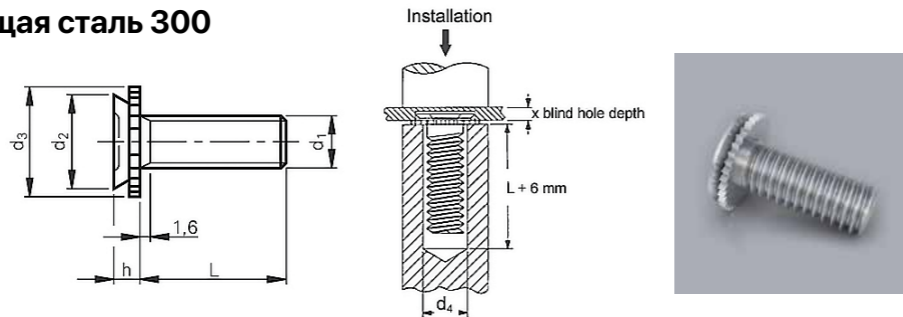
Пример заказа

Шпилька с резьбовая M6 длиной 25 мм  
Материал Нержавеющая сталь  
Наименование для заказа HFHS-M6-25

## Резьбовая шпилька для установки во фрезерованное непроходное отверстие

Тип CHA, CFHA – алюминий

Тип CHC, CFHC – нержавеющая сталь 300



Резьба, d <sub>1</sub>	Ø фрезерованного отверстия, мм +0,08	X, толщина фрезерованного отверстия, мм = h макс., мм	d <sub>2</sub> макс., мм	d <sub>3</sub> , мм, ±0,25	d <sub>4</sub> , мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип		Длина, L (±0,4), мм						
								Алюминий	Нержавеющая сталь	6	8	10	12	16	20	-
M3	4,40	1,09 1,91	4,35	5,21	3,40	1,6 2,4	4,0	CHA-M3-L CFHA-M3-L	CHC-M3-L CFHC-M3-L	6	8	10	12	16	20	-
M4	7,40	1,09 1,91	7,35	8,33	4,40	1,6 2,4	5,6	CHA-M4-L CFHA-M4-L	CHC-M4-L CFHC-M4-L	6	8	10	12	16	20	25
M5	7,95	1,91	7,90	8,89	5,40	2,4	6,4	CFHA-M5-L	CFHC-M5-L	-	-	10	12	16	20	25
M6 <sup>1</sup>	8,75	1,91	8,72	9,80	6,40	2,4	7,5	CFHA-M6-L	CFHC-M6-L	-	-	-	-	16	20	25

<sup>1</sup>Изготовление по специальному заказу

Особенность этого крепежа – после установки в лист металла обратная сторона металла остается неповрежденной.

Материал: тип CHA, CFHA – алюминий; тип CHC, CFHC – нержавеющая сталь 300

Применение: тип CHA, CFHA – для установки в металл твердостью до HRB 50, тип CHC, CFHC – для установки в металл твердостью до HRB 70

Внимание: диаметр отверстия ответной части может быть больше диаметра резьбы – d<sub>1</sub> + 0,5 мм.

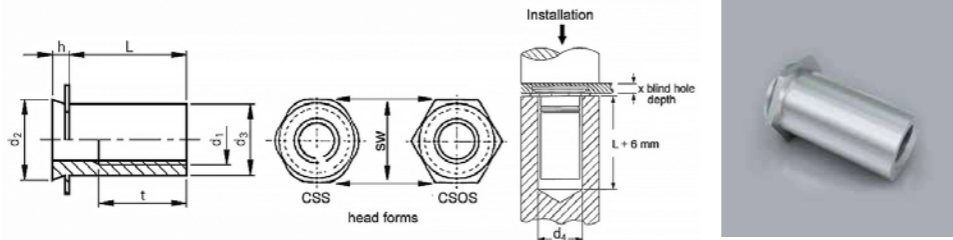
# ВТУЛКИ ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ



Для каждого типоразмера можно заказать соответствующую фрезу.

## Резьбовая втулка для установки во фрезерованное непроходное отверстие

Тип CSS, CSOS – нержавеющая сталь 300



Резьба, d <sub>1</sub>	Ø фрезерованного отверстия, мм, +0,08	Х, толщина фрезерованного отверстия, мм = h макс., мм	d <sub>2</sub> , макс., мм	d <sub>3</sub> , мм	Sw, ±0,13, мм	t мин., мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип	Длина, L, (+ 0,05/-0,13), мм							
										Нержавеющая сталь							
M3	5,40	1,09 1,91	5,39	4,20	6,35	5,0	1,6 2,4	4,8	CSS-M3-L CSOS-M3-L	4	6	8	10	12	-	-	-
M4	7,95	1,09 1,91	7,90	6,23	8,74	6,5	1,6 2,4	6,4	CSS-M4-L CSOS-M4-L	4	6	8	10	12	16	20	-
M5	8,75	1,91	8,72	7,37	9,53	9,6	2,4	7,2	CSOS-M5-L	-	-	8	10	12	16	20	25
M6	9,90	1,91	9,89	9,00	11,11	9,6	2,4	9,5	CSOS-M6-L	-	-	-	10	12	16	20	25

Втулки, длина которых более 10 мм, изготавливаются неполнопроходными (с несквозным отверстием). Особенность этого крепежа – после установки в лист металла обратная сторона металла остается неповрежденной, ровной и гладкой.

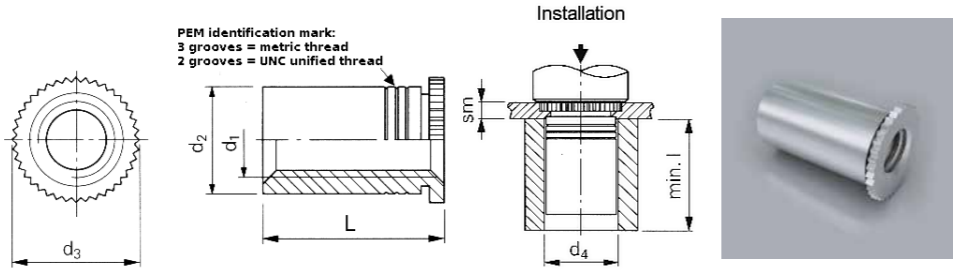
Материал: нержавеющая сталь 300

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

Внимание: Для каждого типоразмера можно заказать соответствующую фрезу.

## Резьбовая втулка с уменьшенным диаметром основания

Тип DSOS – нержавеющая сталь 300



Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d <sub>2</sub> , +0,13, мм	d <sub>3</sub> , мм	d <sub>4</sub> , +0,2, мм	L, + 0,05 - 0,13, мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M3	4,20 4,20	4,19 4,19	4,92 4,92	4,3 4,3	6,35 7,00	1,0 1,0	3,2 3,2	DSOS-M3-6,35 DSOS-M3-7

Макс. рекомендуемая величина затяжки винта, Н*м	Алюминий толщиной 1 мм		
	Проталкивание, Н	Выталкивание, Н	Крутящий момент (проворот), Н*м
0,44	~ 4500	~ 223	~ 1,1

Макс. рекомендуемая величина затяжки винта, Н*м	Сталь толщиной 1 мм		
	Проталкивание, Н	Выталкивание, Н	Крутящий момент (проворот), Н*м
0,44	~ 5800	~ 334	~ 1,1

Минимальный диаметр основания втулки обеспечивает установку втулки на минимальное расстояние от края заготовки без ее деформации.

Материал: нержавеющая сталь 300

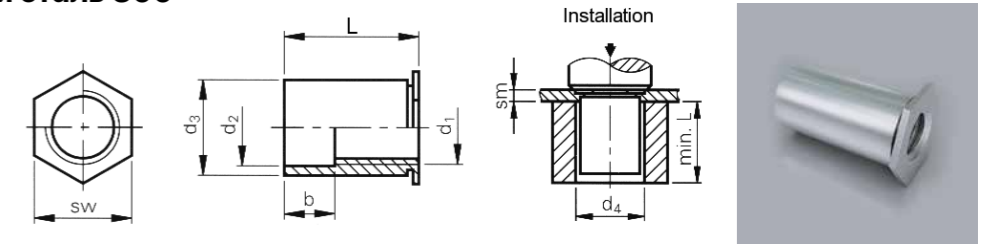
Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

## Полнопроходная (сквозная) резьбовая втулка с шестигранным основанием

Тип SO – оцинкованная сталь

Тип SOA – алюминий

Тип SOS – нержавеющая сталь 300



Резьба, d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм, +0,08	d <sub>2</sub> , ±0,13, мм	d <sub>3</sub> , 0, -0,13, мм	d <sub>4</sub> , мм	sw, мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип			Длина, L, (+ 0,05/-0,13), мм											
								Оцинкованная сталь	Алюминий	Нержавеющая сталь												
M3	4,20	3,20	4,19	4,4	4,8	1,0	6,0	SO-M3-L	SOA-M3-L	SOS-M3-L	3	4	6	8	10	12	14	16	18	-	-	-
	5,40	3,20	5,39	5,6	6,4	1,0	6,8	SO-3,5-M3-L	SOA-3,5-M3-L	SOS-3,5-M3-L	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
M4	7,20	4,80	7,12	7,3	7,9	1,3	8,0	SO-M4-L	SOA-M4-L	SOS-M4-L	-	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25
M5	7,20	5,35	7,12	7,3	7,9	1,3	8,0	SO-M5-L	SOA-M5-L	SOS-M5-L	-	-	-	-	04	04	04	08	08	08	11	11

Материал: тип SO – оцинкованная сталь; тип SOA – алюминий; тип SOS – нержавеющая сталь 300

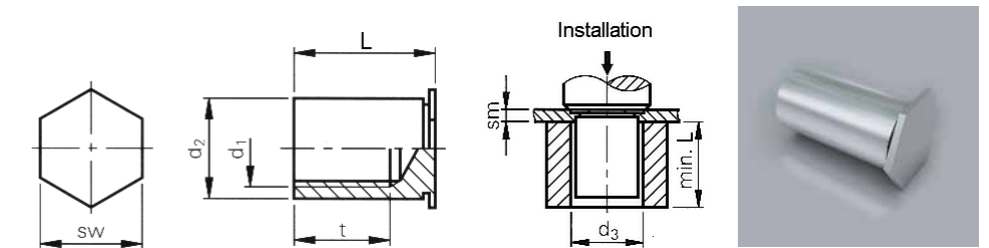
Применение: тип SO – для установки в металл твердостью до HRB 80; тип SOA – для установки в металл твердостью до HRB 50; тип SOS – для установки в металл твердостью до HRB 70

## Неполнопроходная (закрытая) резьбовая втулка с шестигранным основанием

Тип BSO – оцинкованная сталь

Тип BSOA – алюминий

Тип BSOS – нержавеющая сталь 300



Резьба, d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм +0,08	d <sub>2</sub> , -0,13, мм	d <sub>3</sub> , мм	sw, мм	Мин. толщина металла, сп, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип			Длина, L, (+ 0,05/-0,13), мм										
							Оцинкованная сталь	Алюминий	Нержавеющая сталь											
M3	4,20	4,19	4,4	4,8	1,0	6,0	BSO-M3-L	BSOA-M3-L	BSOS-M3-L	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
	5,40	5,39	5,6	6,4	1,0	6,8	BSO-3,5-M3-L	BSOA-3,5-M3-L	BSOS-3,5-M3-L	-	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
M4	7,20	7,12	7,3	7,9	1,3	8,0	BSO-M4-L	BSOA-M4-L	BSOS-M4-L	-	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
M5	7,20	7,12	7,3	7,9	1,3	8,0	BSO-M5-L	BSOA-M5-L	BSOS-M5-L	-	8	10	12	14	16	18	20	22	25	
										t <sub>min</sub> , мм										
										- 3,2 4 04 05 6,5 6,5 9,5 9,5 9,5										

Материал: тип BSO – оцинкованная сталь; тип BSOA – алюминий; тип BSOS – нержавеющая сталь 300

Применение: тип BSO – для установки в металл твердостью до HRB 80; тип BSOA – для установки в металл твердостью до HRB 504 тип BSOS – для установки в металл твердостью до HRB 70

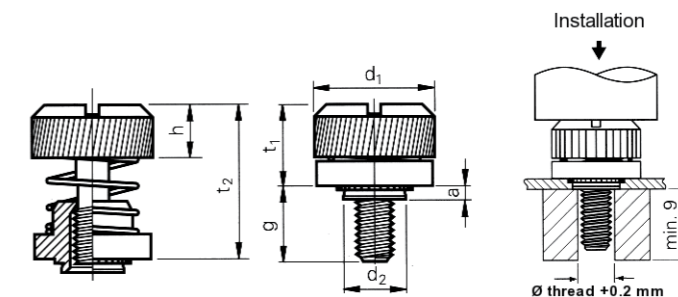


# ВИНТЫ ДЛЯ ЗАПРЕССОВКИ В ЛИСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ



## Подпружиненный, невыпадающий винт

Тип PF30 – никелированная сталь

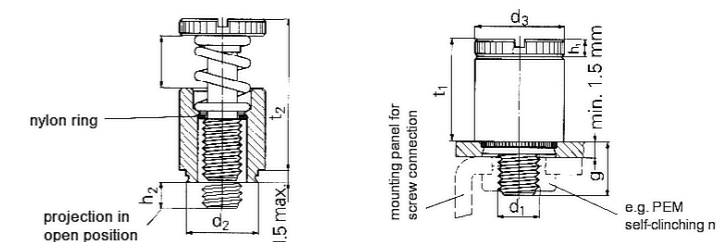


Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия, мм +0,08	d <sub>1</sub> , +0,4 -0,13, мм	d <sub>2</sub> макс., мм	a макс., мм	Мин. толщина металла, sm, мм	g ±0,4, мм	h ±0,13, мм	t <sub>1</sub> макс., мм	t <sub>2</sub> ±0,4, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M3	5,50	10,31	5,48	0,97 1,48	1,0 1,5	7,62	5,13	8,26	15,11	6,60	PF31-M3-30 PF32-M3-30
M4	6,40	11,89	6,38	0,97 1,48	1,0 1,5	7,62	5,26	8,38	15,24	7,37	PF31-M4-30 PF32-M4-30
M5	8,00	13,46	7,98	0,97 1,48	1,0 1,5	7,62	5,59	8,51	15,37	8,38	PF31-M5-30 PF32-M5-30
M6	9,50	15,88	9,48	1,48	1,5	8,89	6,12	9,78	17,15	9,65	PF32-M6-35

Подпружиненный, невыпадающий винт для монтажа и демонтажа панелей, крышек, электронных плат и др.  
Разработан для минимальной толщины металла от 1,0 мм.  
Материал: никелированная сталь  
Применение: для установки в металл твердостью до HRB 60

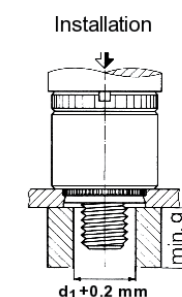
## Подпружиненный, невыпадающий винт

Тип PFC2 – нержавеющая сталь



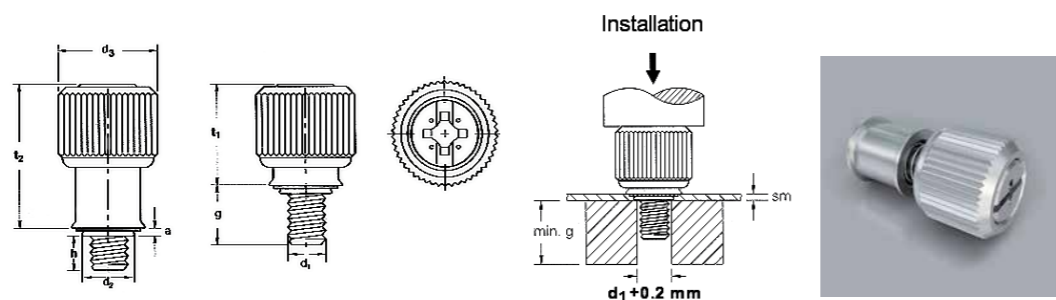
Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия, мм +0,08	g ±0,4, мм	h <sub>2</sub> ±0,4, мм	d <sub>2</sub> макс., мм	d <sub>3</sub> , +0,4 -0,13, мм	h <sub>1</sub> ±0,13, мм	t <sub>1</sub> макс., мм	t <sub>2</sub> ±1,02, мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M3	6,75	6,4 9,5	0 3,2	6,71	7,92	1,83	9,14	13,72	6,35	PFC2-M3-40 PFC2-M3-62
M4	7,95	7,9 11,1 14,3	0 3,2 6,4	7,90	9,53	2,08	11,43	17,53	7,87	PFC2-M4-50 PFC2-M4-72 PFC2-M4-94
M5	8,75	7,9 11,1 14,3	0 3,2 6,4	8,72	10,31	2,08	11,47	17,53	8,63	PFC2-M5-50 PFC2-M5-72 PFC2-M5-94
M6	10,50	9,5 12,7 15,9	0 3,2 6,4	10,47	11,89	2,46	14,73	22,35	9,65	PFC2-M6-60 PFC2-M6-82 PFC2-M6-04

Подпружиненный, невыпадающий винт для монтажа и демонтажа панелей, крышек, электронных плат и др.  
Материал: нержавеющая сталь AISI 300  
Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70



## Подпружиненный, неразборный винт

### Тип PF11

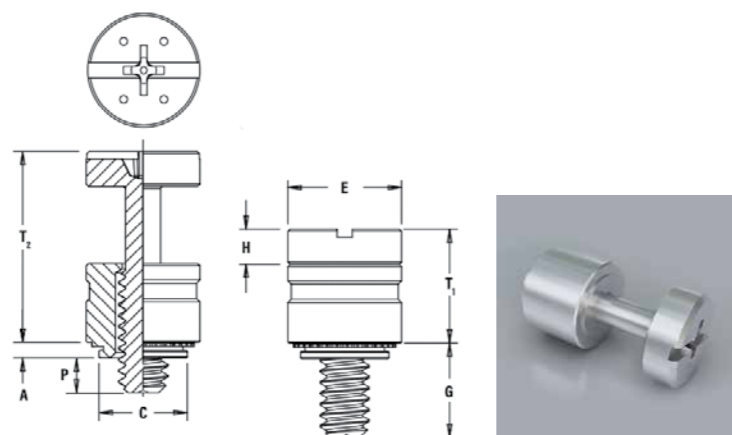


Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия, мм +0,08	d <sub>2</sub> , макс., мм	d <sub>3</sub> , ±0,25, мм	a, макс., мм	sm, мин., мм	g, ±0,64, мм	h, ±0,64, мм	t <sub>1</sub> , мм	t <sub>2</sub> , мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M3	5,56	5,53	10,46	0,92	0,92	4,32 5,84 7,37	0,00 1,52 3,05	7,87	11,43	7,11	PF11-M3-0 PF11-M3-1 PF11-M3-2
M4	7,92	7,90	13,06	0,92	0,92	5,84 7,37 8,89	0,00 1,52 3,05	11,43	16,26	8,38	PF11-M4-0 PF11-M4-1 PF11-M4-2
M5	7,92	7,90	13,06	0,92	0,92	5,84 7,37 8,89	0,00 1,52 3,05	11,43	16,26	8,38	PF11-M5-0 PF11-M5-1 PF11-M5-2
M6	9,53	9,50	14,61	0,92	0,92	7,37 8,89 10,41	0,00 1,52 3,05	13,46	20,07	11,68	PF11-M6-0 PF11-M6-1 PF11-M6-2

Подпружиненный невыпадающий винт для монтажа и демонтажа панелей, крышек, электронных плат и др.  
 Материал: кнопка – алюминий, втулка – никелированная сталь, винт и пружина – нержавеющая сталь  
 Применение: для установки в металл твердостью до HRB 80

## Невыпадающий винт

### Тип PFHV



Резьба	Код длины винта	A, макс., мм	Минимальная толщина заготовки, мм	Диаметр отверстия в заготовке, мм + 0,8	C, макс., мм	E ±0,25	G ±0,64	H ±0,13	P ±0,64	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм
M3×0,5	0	0,92	0,92	5,5	5,49	6,95	5,55	2,03	0	6,69	11,25	5,8
	1						7,56		1,9			
M3,5×0,6	0	0,92	0,92	6,0	5,98	7,45	6,01	2,34	0	7,45	12,47	6,3
	1						8,42		2,3			
M4×0,7	0	0,92	0,92	6,4	6,38	7,85	6,59	2,79	0	8,50	14,10	6,7

## ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАПРЕССОВОЧНОГО КРЕПЕЖА

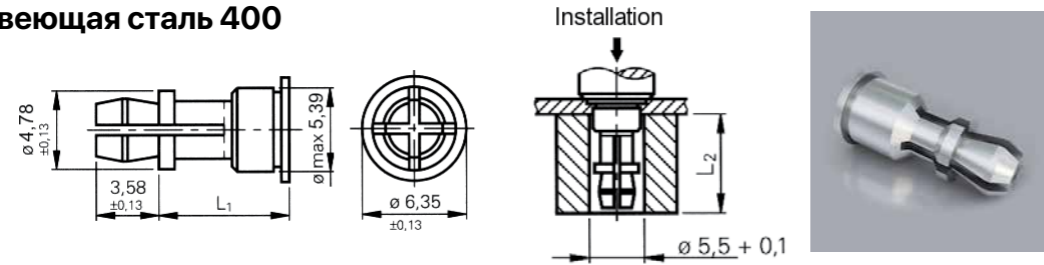


## Дистанционный штифт с защелкой

Тип SSS – оцинкованная сталь

Тип SSA – алюминий

Тип SSC – нержавеющая сталь 400



Ø номинальный, мм	Ø d <sub>2</sub> отверстия в базовой пластине, мм +0,08	Ø d <sub>3</sub> отверстия в съёмной пластине, мм +0,08	L <sub>1</sub> , 0,15, мм	L <sub>2</sub> , мм	sm <sub>1</sub> , мин., мм	sm <sub>2</sub> , мм	Тип		
							Алюминий	Нерж. сталь	Оцинк. сталь
4	5,40	4,0	8	13	1,0	1,0-1,8	SSA-4MM-8	SSC-4MM-8	SSS-4MM-8
							SSA-4MM-10	SSC-4MM-10	SSS-4MM-10
							SSA-4MM-12	SSC-4MM-12	SSS-4MM-12
							SSA-4MM-14	SSC-4MM-14	SSS-4MM-14
							SSA-4MM-16	SSC-4MM-16	SSS-4MM-16
							SSA-4MM-18	SSC-4MM-18	SSS-4MM-18
							SSA-4MM-20	SSC-4MM-20	SSS-4MM-20
							SSA-4MM-22	SSC-4MM-22	SSS-4MM-22
							SSA-4MM-25	SSC-4MM-25	SSS-4MM-25

Дистанционный штифт с защелкой. Крепёж с пружинными свойствами надёжно удерживает панель (плату) в сборочном узле, а также позволяет произвести быстрый демонтаж панели (платы). Нет необходимости применять винты и другие резьбовые крепежные элементы для фиксации.

Типы SSA, SSC, SSS для установки в металлические заготовки.

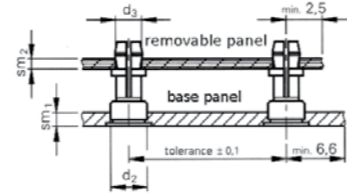
Материал: тип SSS – оцинкованная сталь; тип SSA – алюминий; тип SSC – нержавеющая сталь 400

Применение: тип SSS – для установки в металл твердостью до HRB 60; тип SSA – для установки в металл твердостью до HRB 50; тип SSC – для установки в металл твердостью до HRB 70

Максимальное усилие при первом защелкивании: SSA – 44 Н SSC – 89 Н, SSS – 89 Н

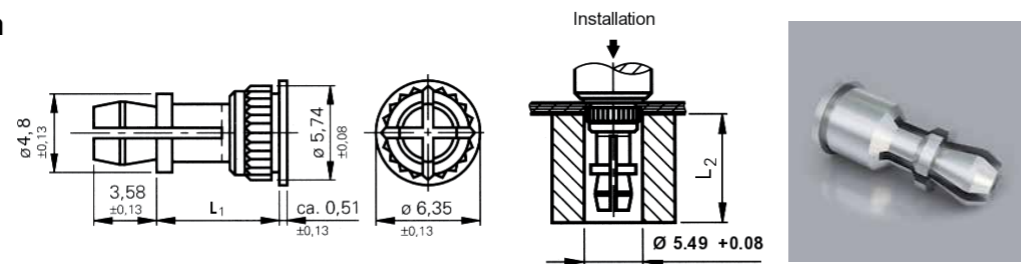
Минимальное усилие при первом снятии: SSA – 13 Н, SSC – 27 Н, SSS – 27 Н

Минимальное усилие при 15-ти кратном снятии: SSA – 4 Н, SSC – 9 Н, SSS – 9 Н



## Дистанционная защелка

Тип KSSB – бронза



Ø номинальный, мм	Ø d <sub>2</sub> отверстия в базовой пластине, мм +0,08	Ø d <sub>3</sub> отверстия в съёмной пластине, мм +0,08	L <sub>1</sub> , 0,15, мм	L <sub>2</sub> , мм	sm <sub>1</sub> , мин., мм	sm <sub>2</sub> , мин., мм	Тип
							Бронза
4	5,40	4,0	8	13	1,25	1,0-1,8	KSSB-4MM-8
							KSSB-4MM-10
							KSSB-4MM-12
							KSSB-4MM-14
							KSSB-4MM-16
							KSSB-4MM-18
							KSSB-4MM-20
							KSSB-4MM-22
							KSSB-4MM-25

Дистанционная защелка. Крепёж с пружинным действием надёжно удерживает панель (плату) в сборочном узле, а также позволяет произвести быстрый демонтаж панели (платы).

Для фиксации нет необходимости применять винты и другие резьбовые крепежные элементы.

Тип KSSB для установки в печатные платы.

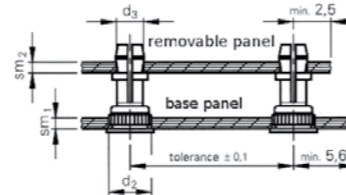
Материал: бронза

Применение: для установки в печатные платы или пластик твердостью до HRB 65 (базовая пластина).

Максимальное усилие при первом защелкивании – 58 Н

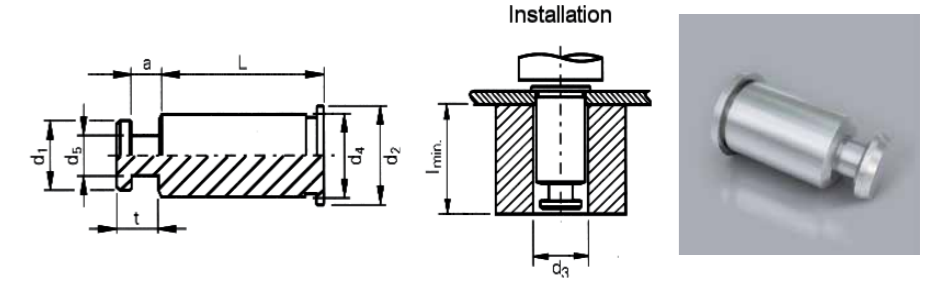
Минимальное усилие при первом снятии – 13 Н

Минимальное усилие при 15-ти кратном снятии – 4 Н



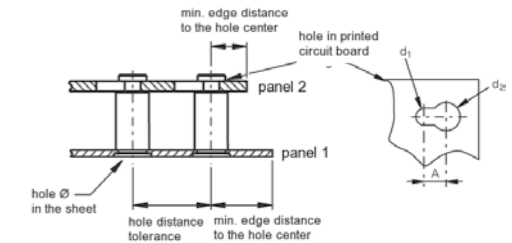
## Дистанционная защелка

Тип SKC – нержавеющая сталь 300



d <sub>1</sub> , ±0,08 мм	d <sub>2</sub> , мм	d <sub>3</sub> , мм +0,08	d <sub>4</sub> , макс., мм	d <sub>5</sub> , ±0,08 мм	a, ±0,08, мм	t, макс., мм	Тип		Длина, L, мм													
							Нержавеющая сталь		6	8	10	12	14	16	18	20	22	25				
4,5	6,35	5,5	5,38	2,5	1,72	2,75	SKC-61,5-L															

Тип	Металлическая пластина				Плата				
	Ø отверстия в металле, мм	sm мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Допуск на межосевое расстояние, мм	Ø отверстия в плате, мм			Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Толщина платы, мм
					d <sub>1</sub> , ±0,08, мм	d <sub>2</sub> , ±0,08, мм	A мин., мм		
SKC-61,5	5,40	1,0	6,6	±0,13	3	5	3,75	4,1	1,45-1,62



Дистанционный штифт для быстрого монтажа/демонтажа печатных плат.

Материал: нержавеющая сталь 300

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 70

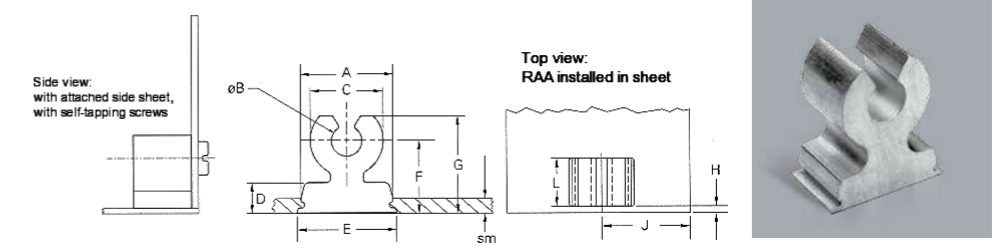
Пример заказа: для металлической платы толщиной 2,0 мм,

расстояние между металлической пластиной и платой ~18 мм

Наименование для заказа SKC-61,5-20

## Соединительный элемент для перпендикулярного крепления

Тип RAA – алюминий



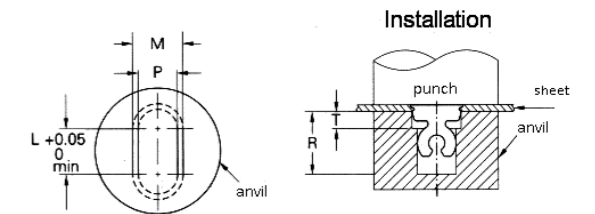
Резьба винта	A, ±0,08 мм	Ø B, ±0,1 мм	C, мм	D, мм	E, ±0,15 мм	F, ±0,15 мм	G, мм	Мин. расст. от края заготовки H, мм	Мин. расст. от края заготовки J, мм	sm мин., мм	Размеры отверстия в металле +0,05 -0,03, мм	Тип
M3 × 0,5	7,9	2,77	6,35	3,18	9,42	7	9,27	1,02	9,1 10,7	1,0	8×4 8×6	RAA M3-7-4 RAA M3-7-6
M4 × 0,7	9,9	3,68	8,89	3,18	11,43	9	12,19	1,02	14,7 16,3	1,0	10×7 10×9	RAA M4-9-7 RAA M4-9-9

Материал: алюминий

Применение: для установки в металл твердостью до HRB 45

Рекомендуемые размеры матриц:

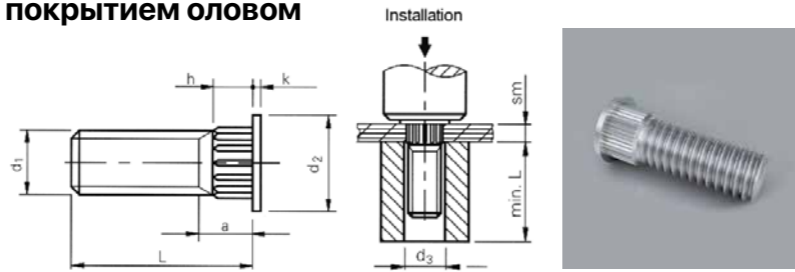
Резьба	Размеры матрицы				Артикул матрицы
	P ±0,03	M ±0,03	T ±0,1	R мин.	
M3	6,53	8,02	2,54	10,8	8002713
M4	9,07	10,03	2,54	12,7	8002714





## Резьбовая шпилька для установки в печатные платы и пластик

Тип KFH – фосфористая бронза с покрытием оловом



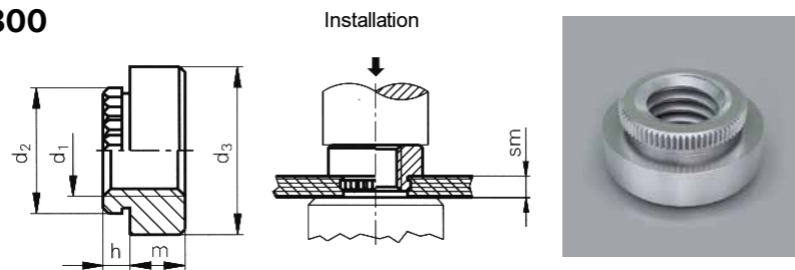
Резьба, d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле, мм	d <sub>2</sub> , ±0,25 мм	d <sub>3</sub> , +0,1 мм	L, ±0,25 мм	k, ±0,13 мм	a макс., мм	h макс., мм	sm мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип
M2,5	2,6	3,85	2,6	6	0,51	2,6	1,65	1,53	2,8	KFH-M2,5-6
				8						KFH-M2,5-8
				10						KFH-M2,5-10
				12						KFH-M2,5-12
				15						KFH-M2,5-15
M3	3,0	4,58	3,1	6	0,51	2,3	1,65	1,53	3,8	KFH-M3-6
				8						KFH-M3-8
				10						KFH-M3-10
				12						KFH-M3-12
				15						KFH-M3-15
M4	4,2	5,74	4,1	6	0,51	2,3	1,65	1,53	5,1	KFH-M4-6
				8						KFH-M4-8
				10						KFH-M4-10
				12						KFH-M4-12
				15						KFH-M4-15
M5	5,0	6,60	5,1	6	0,51	2,3	1,65	1,53	5,3	KFH-M5-6
				8						KFH-M5-8
				10						KFH-M5-10
				12						KFH-M5-12
				15						KFH-M5-15
				18						KFH-M5-18

Предназначена для установки в печатные платы и пластик. Пригодна для пайки.  
Материал: фосфористая бронза с покрытием оловом  
Применение: для установки в печатные платы и пластик твердостью до HRB 55

## Резьбовая гайка для установки в печатные платы

Тип KF2 – оцинкованная сталь

Тип KFS2 – нержавеющая сталь 300



Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле +0,08, мм	d <sub>2</sub> , ±0,08 мм	d <sub>3</sub> , +0,13 мм	m, ±0,13 мм	h макс., мм	sm мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип	
								Оцинкованная сталь	Нержавеющая сталь
M2	3,70	4,19	5,56	1,5	1,53	1,53	4,2	KF2-M2	KFS2-M2
M2,5	4,20	4,68	5,56	1,5	1,53	1,53	4,4	KF2-M2,5	KFS2-M2,5
M3	4,20	4,68	5,56	1,5	1,53	1,53	4,4	KF2-M3	KFS2-M3
M4	6,40	6,86	8,74	2,0	1,53	1,53	6,4	KF2-M4	KFS2-M4
M5	6,90	7,37	9,53	3,0	1,53	1,53	7,1	KF2-M5	KFS2-M5

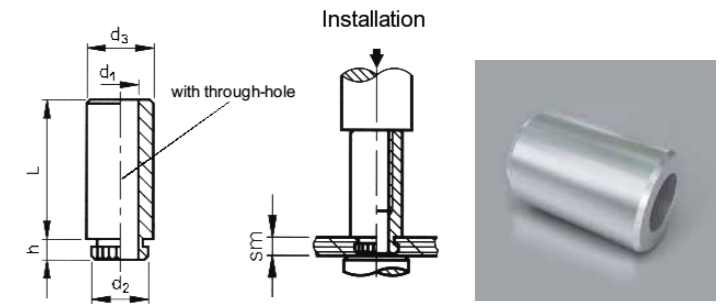
Материал: тип KF2 – оцинкованная сталь; тип KFS2 – нержавеющая сталь 300

Применение: Для установки в печатные платы, стекловолно, фенолоальдегидный полимер, нейлон, органическое стекло, также для заготовок из алюминия и магния с твердостью до HRB 60

## Резьбовые и не резьбовые втулки для сборки или дистанционной установки элементов

Тип KFE – сталь луженая оловом

Тип KFSE – нержавеющая сталь 300



Резьба d <sub>1</sub>	Ø отверстия в металле +0,08, мм	d <sub>2</sub> , ±0,08 мм	d <sub>3</sub> , +0,13 мм	h макс., мм	sm мин., мм	Мин. расстояние от края заготовки до центра отверстия, мм	Тип		Длина, L, мм							
							Сталь луженая оловом	Нерж. сталь								
M3	4,20	4,68	5,56	1,53	1,53	4,4	KFE-M3-L	KFSE-M3-L	3	4	6	8	10	12	14	16
Ø 3,6 +0,10 -0,08	5,40	5,87	7,14	1,53	1,53	5,5	KFE-3,6-L	KFSE-3,6-L								
Ø 4,2 +0,10 -0,08	6,40	6,86	8,74	1,53	1,53	7,1	KFE-4,2-L	KFSE-4,2-L								
							t <sub>мин.</sub>		3	4	6	8	10	9,5±0,4		

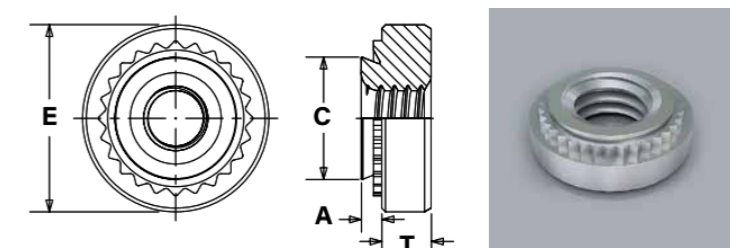
Резьбовые и не резьбовые втулки предназначены для сборки или дистанционной установки элементов.

Материал: тип KFE – сталь луженая оловом; тип KFSE – нержавеющая сталь 300

Применение: для установки в печатные платы, стекловолно, фенолоальдегидный полимер, нейлон, органическое стекло, также для заготовок из алюминия и магния с твердостью до HRB 60

## Резьбовая гайка для установки в гальванизированные отверстия печатных плат

Тип KPS6 – нержавеющая сталь 300



Резьба	Ø отверстия в металле +0,1 -0,08, мм	d <sub>1</sub> , ±0,13 мм	d <sub>2</sub> макс., мм	sm мин. – макс., мм	Тип		Длина, L, мм					
					Нержавеющая сталь							
M3	4,22	5,56	4,14	1,42-1,65	KPS6-M3-L		3	4	6	8	10	12
M4	6,40	8,74	6,32	1,42-1,65	KPS6-M4-L							
M5	6,91	9,52	6,84	1,42-1,65	KPS6-M5-L							

Резьбовая гайка для установки в гальванизированные отверстия печатных плат.

Особенность гайки – расширяющаяся конусообразная ножка, которая обеспечивает хороший контакт с гальванизированным отверстием и исключает риск повреждения гальванизированного покрытия вне отверстия.

Материал: нержавеющая сталь 300

Применение: Для печатных плат с гальванизированным отверстием. Обеспечивает электрическое соединение с дорожкой на плате.

Пример заказа: гайка M4 высотой 8 мм из нержавеющей стали

Наименование для заказа KPS6-M4-8

• Резьбовая шпилька	430
• Втулка резьбовая	431
• Приварной двойной контакт заземления	431
• Крепеж для приварки конденсаторной сваркой	431
• Резьбовая шпилька	432
• Втулка резьбовая	432
• Шпилька не резьбовая	433
• Шпилька-елочка	433
• Резьбовая шпилька под покраску	434
• Резьбовая шпилька без фланца	434
• Резьбовая шпилька с уменьшенным фланцем	435
• Резьбовая шпилька без фланца	435
• Приварной двойной контакт заземления	435
• Изоляционный гвоздь	436
• Клипса для изоляционного гвоздя (тип R)	436
• Клипса для изоляционного гвоздя (тип W)	436
• Чашеобразный гвоздь	437
• Резьбовая шпилька без фланца	437

# КРЕПЕЖ ДЛЯ ПРИВАРКИ КОНДЕНСАТОРНОЙ СВАРКОЙ







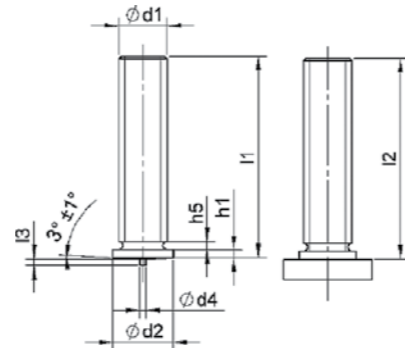
### Фланец шпильки

Сварочные шпильки для сварки конденсаторным разрядом имеют фланец. Диаметр фланца всегда больше наружного диаметра сварочного элемента. Фланец предотвращает попадание электрической дуги на цилиндрическую часть сварочного элемента и увеличивает площадь сварки. Благодаря этому гарантируется высокая прочность сварного соединения.

### Сварочный наконечник

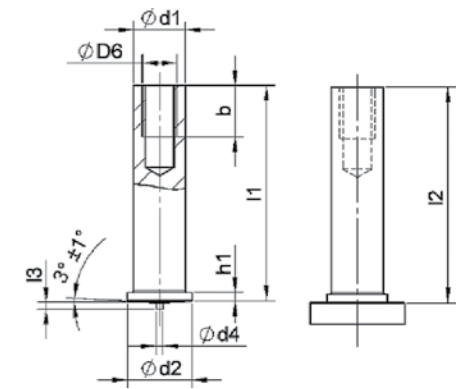
Сварочные элементы для сварки конденсаторным разрядом имеют холодноформованный калиброванный сварочный наконечник с тщательно контролируруемыми допусками по длине и диаметру. Точные размеры сварочного наконечника имеют решающее значение для правильных результатов сварки.

## Резьбовая шпилька (тип РТ в соответствии с DIN EN ISO 13918)



Размеры								Материал			
d1	l1 +0,6	d2 ±0,2	d4 ±0,08	l3 ±0,05	h5 max	h1	l2	Сталь с медным покрытием	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
M3	6-30	4,5	0,6	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-03-XXX	12-03-XXX	14-03-XXX	13-03-XXX
M4	6-40	5,5	0,65	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-04-XXX	12-04-XXX	14-04-XXX	13-04-XXX
M5	6-45	6,5	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-05-XXX	12-05-XXX	14-05-XXX	13-05-XXX
M6	8-60	7,5	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-06-XXX	12-06-XXX	14-06-XXX	13-06-XXX
M8	10-60	9	0,75	0,85	1,5	0,8-1,4	≈ l1-0,3	11-08-XXX	12-08-XXX	14-08-XXX	13-08-XXX
M10	12-60	10,7	0,75	0,75	3	1,2-1,6	≈ l1-0,3	11-10-XXX	12-10-XXX	-	-

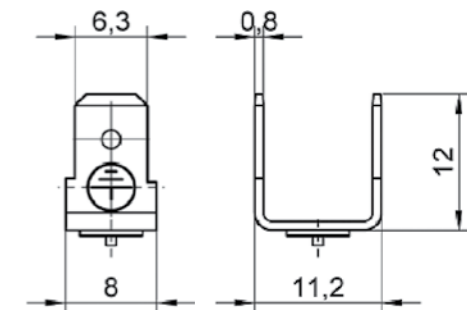
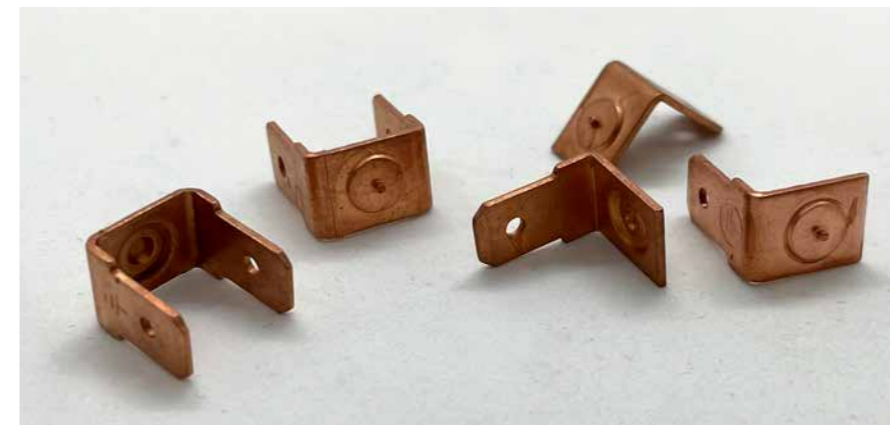
## Втулка резьбовая (тип IT в соответствии DIN EN ISO 13918)



Размеры									Материал			
d1 ±0,1	l1 +0,6	D6	bmin +2P <sup>1</sup>	d2 ±0,2	d4 ±0,08	l3 ±0,05	h1	l2	Сталь с медным покрытием	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
5	6-30	M3	5 (4 <sup>2</sup> )	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	31-35-XXX	32-35-XXX	34-35-XXX	33-35-XXX
6	8-40	M4	6	7,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	31-46-XXX	32-46-XXX	34-46-XXX	33-46-XXX
7,1	10-40	M5	7,5	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	31-57-XXX	32-57-XXX	34-57-XXX	33-57-XXX
8	10-40	M6	7,5	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	31-68-XXX	32-68-XXX	34-68-XXX	33-68-XXX

<sup>1</sup>P = шаг резьбы в соответствии DIN 13-1  
<sup>2</sup>для l2 < 8 mm

## Приварной двойной контакт заземления



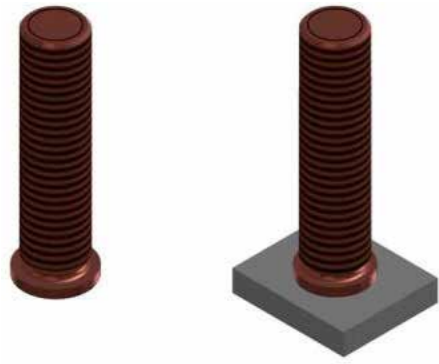
Материал			
Сталь с медным покрытием	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
30-11-063-PA	30-22-063-PA	30-44-063-PA	30-33-063-PA



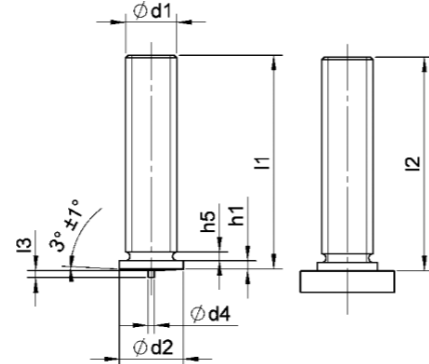
Больше ассортимента на сайте [irobs.ru](http://irobs.ru)



## Резьбовая шпилька (тип PT в соответствии с DIN ISO 13918)



до сварки / после сварки

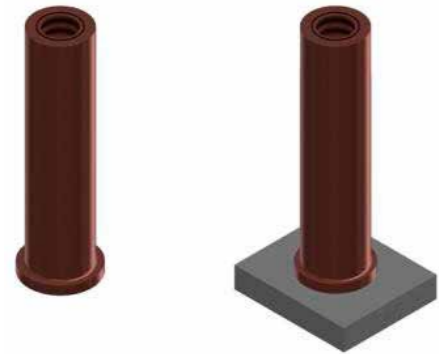


до сварки / после сварки

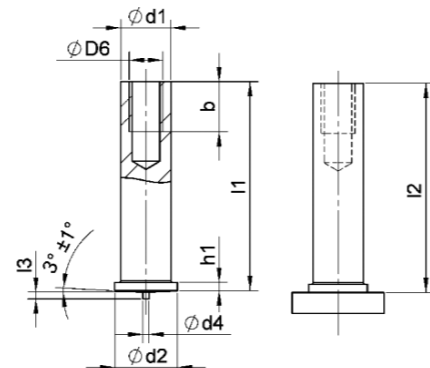
Размеры								Материал			
d1	$l_1$ +0,6	$d_2$ ±0,2	$d_3$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_5$ max.	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
M3	6-30	4,5	0,6	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-03-XXX	12-03-XXX	14-03-XXX	13-03-XXX
M4	6-40	5,5	0,65	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-04-XXX	12-04-XXX	14-04-XXX	13-04-XXX
M5	6-45	6,5	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-05-XXX	12-05-XXX	14-05-XXX	13-05-XXX
M6	8-60	7,5	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ l1-0,3	11-06-XXX	12-06-XXX	14-06-XXX	13-06-XXX
M8	10-60	9	0,75	0,85	1,5	0,8-1,4	≈ l1-0,3	11-08-XXX	12-08-XXX	14-08-XXX	13-08-XXX
M10	12-60	10,7	0,75	0,75	3	1,2-1,6	≈ l1-0,3	11-10-XXX	12-10-XXX	-	-

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки  $l_1$  (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Втулка резьбовая (тип IT в соответствии с DIN EN ISO 13918)



до сварки / после сварки



до сварки / после сварки

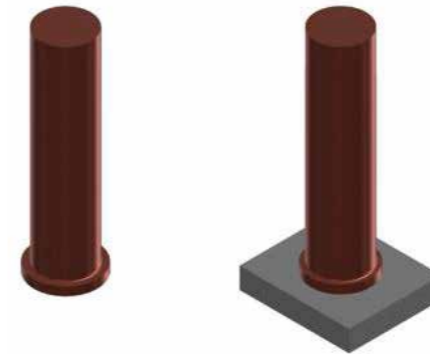
Размеры								Материал				
$d_1$ ±0,1	$l_1$ +0,6	D6	b min. +2P <sup>1</sup>	$d_2$ ±0,2	$d_3$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
5	6-30	M3	5 (42)	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	31-35-XXX	32-35-XXX	34-35-XXX	33-35-XXX
6	8-40	M4	6	7,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	31-46-XXX	32-46-XXX	34-46-XXX	33-46-XXX
7,1	10-40	M5	7,5	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	31-57-XXX	32-57-XXX	34-57-XXX	33-57-XXX
8	10-40	M6	7,5	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	31-68-XXX	32-68-XXX	34-68-XXX	33-68-XXX

<sup>1</sup>P = шаг резьбы в соответствии с DIN 13-1

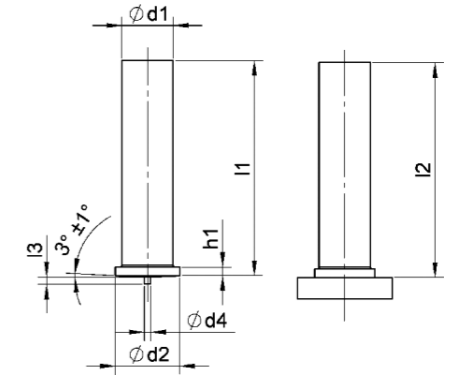
<sup>2</sup>for  $l_2 < 8$  mm

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки  $l_1$  (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Шпилька не резьбовая (тип UT в соответствии с DIN EN ISO 13918)



до сварки / после сварки

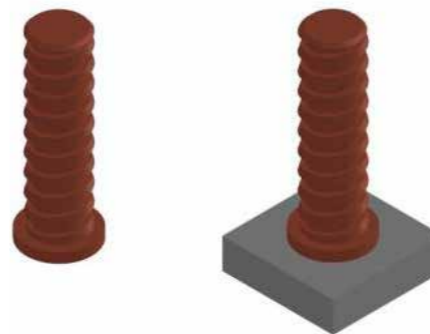


до сварки / после сварки

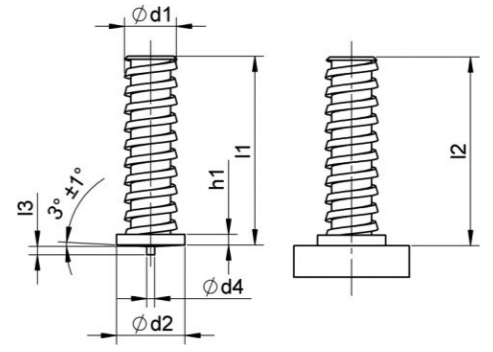
Размеры							Материал			
$d_1$ ±0,1	$l_1$ +0,6	$d_2$ ±0,2	$d_3$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
3	6-30	4,5	0,6	0,55	0,7-1,4	≈ l1-0,3	21-03-XXX	22-03-XXX	24-03-XXX	23-03-XXX
4	6-40	5,5	0,65	0,55	0,7-1,4	≈ l1-0,3	21-04-XXX	22-04-XXX	24-04-XXX	23-04-XXX
5	6-45	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	21-05-XXX	22-05-XXX	24-05-XXX	23-05-XXX
6	8-60	7,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	21-06-XXX	22-06-XXX	24-06-XXX	23-06-XXX
7,1	10-60	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	21-07-XXX	22-07-XXX	24-07-XXX	23-07-XXX
8	10-40	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ l1-0,3	21-08-XXX	22-08-XXX	24-08-XXX	23-08-XXX

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки  $l_1$  (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Шпилька-елочка



до сварки / после сварки

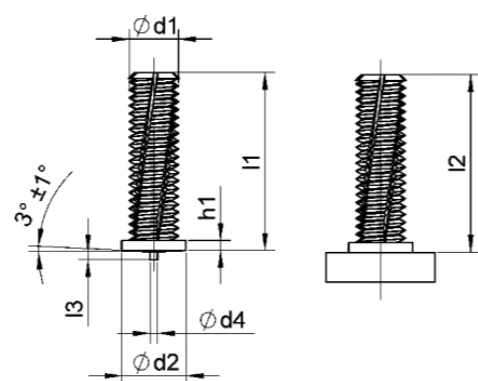
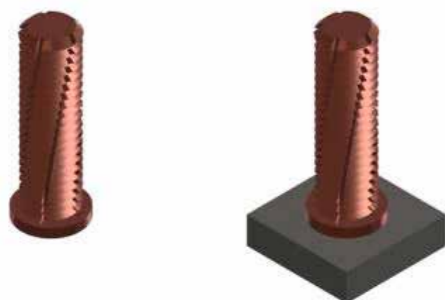


до сварки / после сварки

Размеры							Материал		
$d_1$	$l_1$ +0,6	$d_2$ ±0,2	$d_3$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий
5	9	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	01-05-009	02-05-009	04-05-009
5	14,2	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	01-05-014,2	02-05-014,2	04-05-014,2
5	18	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	01-05-018	02-05-018	04-05-018
5	25	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ l1-0,3	01-05-025	02-05-025	04-05-025

Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Резьбовая шпилька под покраску



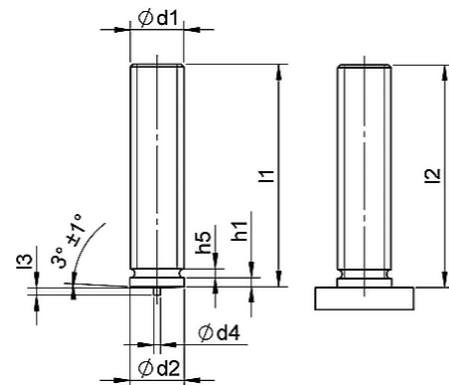
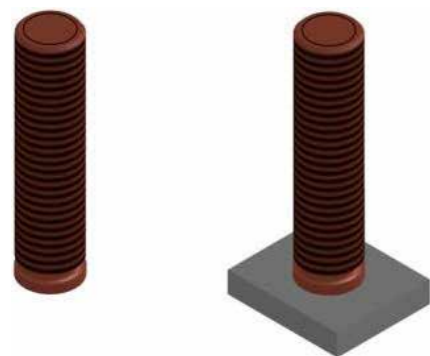
до сварки / после сварки

до сварки / после сварки

Размеры							Материал			
d1	$l_1$ +0,6	$d_2$ ±0,2	$d_4$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
M4	по запросу	5,5	0,65	0,55	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-LN-04-XXX	12-LN-04-XXX	14-LN-04-XXX	13-LN-04-XXX
M5	по запросу	6,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-LN-05-XXX	12-LN-05-XXX	14-LN-05-XXX	13-LN-05-XXX
M6	по запросу	7,5	0,75	0,8	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-LN-06-XXX	12-LN-06-XXX	14-LN-06-XXX	13-LN-06-XXX
M8	по запросу	9	0,75	0,85	0,8-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-LN-08-XXX	12-LN-08-XXX	14-LN-08-XXX	13-LN-08-XXX

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки I1 (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Резьбовая шпилька без фланца



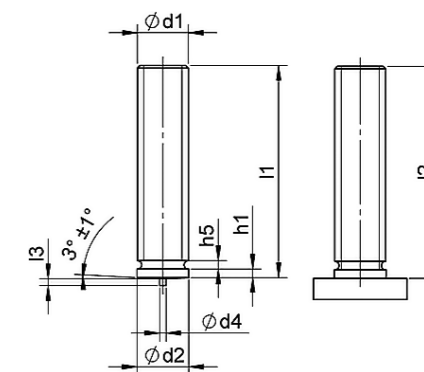
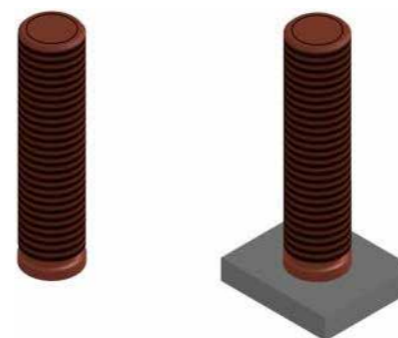
до сварки / после сварки

до сварки / после сварки

Размеры							Материал			
d1	$l_1$ +0,6	$d_2$ +0,1	$d_4$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_5$ max.	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	
M3	6-30	3	0,6	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-03-XXX-OFL	12-03-XXX-OFL	
M4	6-40	4	0,65	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-04-XXX-OFL	12-04-XXX-OFL	
M5	6-45	5	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-05-XXX-OFL	12-05-XXX-OFL	
M6	8-60	6	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-06-XXX-OFL	12-06-XXX-OFL	
M8	10-60	8	0,75	0,85	1,5	0,8-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-08-XXX-OFL	12-08-XXX-OFL	
M10	12-60	10	0,75	0,75	3	1,2-1,6	≈ $l_1-0,3$	11-10-XXX-OFL	12-10-XXX-OFL	

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки I1 (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Резьбовая шпилька с уменьшенным фланцем



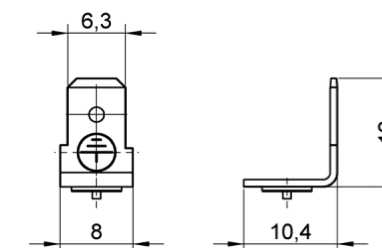
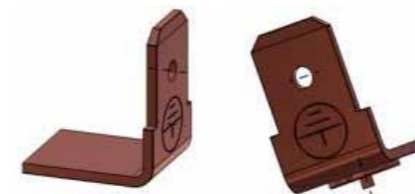
до сварки / после сварки

до сварки / после сварки

Размеры							Материал			
d1	$l_1$ +0,6	$d_2$ +0,3	$d_4$ ±0,08	$l_3$ ±0,05	$h_5$ max.	$h_1$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	
M3	6-30	3,1	0,6	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-03-XXX-RFL	12-03-XXX-RFL	
M4	6-40	4,1	0,65	0,55	0,6	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-04-XXX-RFL	12-04-XXX-RFL	
M5	6-45	5,1	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-05-XXX-RFL	12-05-XXX-RFL	
M6	8-60	6,1	0,75	0,8	1,0	0,7-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-06-XXX-RFL	12-06-XXX-RFL	
M8	10-60	8,1	0,75	0,85	1,5	0,8-1,4	≈ $l_1-0,3$	11-08-XXX-RFL	12-08-XXX-RFL	
M10	12-60	10,1	0,75	0,75	3	1,2-1,6	≈ $l_1-0,3$	11-10-XXX-RFL	12-10-XXX-RFL	

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки I1 (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

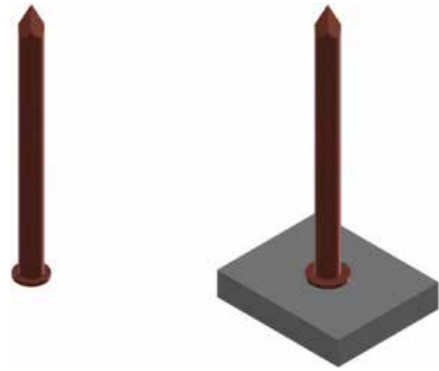
## Приварной контакт заземления



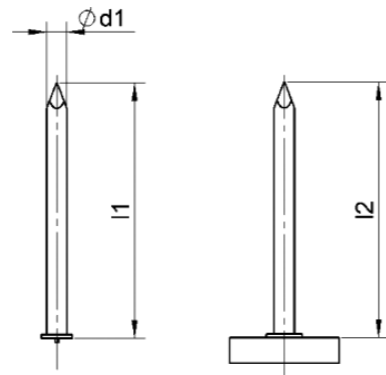
Материал			
Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Алюминий	Латунь
30-10-063-PA	30-20-063-PA	30-40-063-PA	30-30-063-PA

Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Изоляционный гвоздь



до сварки / после сварки

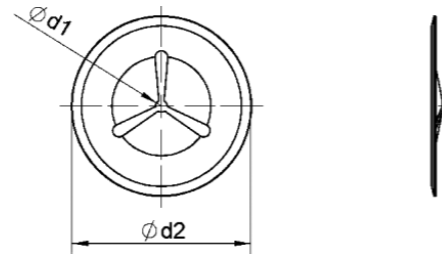


до сварки / после сварки

Размеры			Материал		
$d_1$ $\pm 0,06$	$l_1$ $\pm 2,00$	$l_2$	Сталь омеднённая	Нержавеющая сталь	Латунь
2	20-150	$\approx l_1 - 0,3$	41-02-XXX	42-02-XXX	44-02-XXX
3	20-150	$\approx l_1 - 0,3$	41-03-XXX	42-03-XXX	44-03-XXX

В номенклатурном номере XXX должна быть заменена соответствующая длина резьбовой шпильки l1 (например, 030 на 30 мм). Не указанные размеры и материалы по запросу.

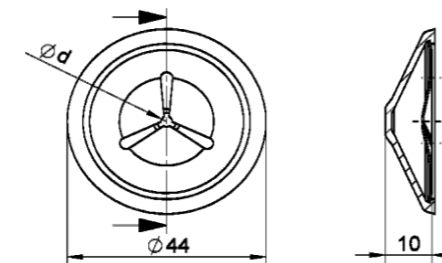
## Клипса для изоляционного гвоздя (тип R)



Размеры		Материал	
$d_1$	$d_2$	Сталь оцинкованная	Нержавеющая сталь
2	38	49-12-002	49-22-002
3	38	49-13-003	49-23-003

Не указанные размеры и материалы по запросу.

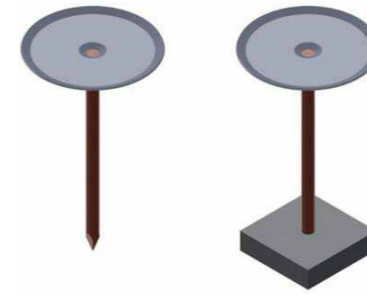
## Клипса для изоляционного гвоздя (тип W)



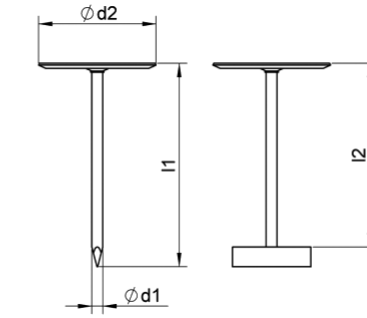
Размер	Материал			
	Сталь оцинкованная с пластиковым колпачком (белый)	Сталь оцинкованная с пластиковым колпачком (черный)	Нержавеющая сталь с пластиковым колпачком (белый)	Нержавеющая сталь с пластиковым колпачком (черный)
2	49-52-002	49-52-002-SCHWARZ	49-62-002	49-62-002-SCHWARZ
3	49-53-003	49-53-003-SCHWARZ	49-63-003	49-63-003-SCHWARZ

Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Чашеобразный гвоздь



сварки / после сварки

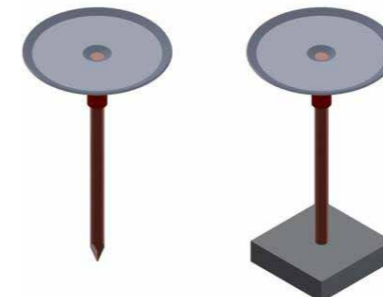


до сварки / после сварки

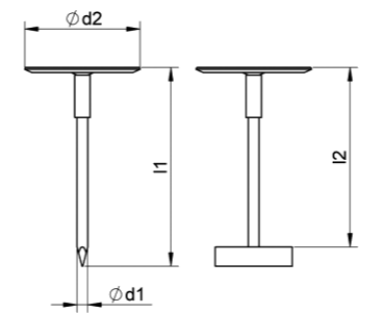
Размеры			Материал	
$d_1$	$l_1$	$d_2$	Стержень: сталь с медным покрытием Шляпка: сталь оцинкованная	Стержень: нержавеющая сталь Шляпка: сталь оцинкованная
2,7	15	30	CDF3-15	CDF3-15 SS
2,7	19	30	CDF3-19	CDF3-19 SS
2,7	22	30	CDF3-22	CDF3-22 SS
2,7	25	30	CDF3-25	CDF3-25 SS
2,7	28	30	CDF3-28	CDF3-28 SS
2,7	32	30	CDF3-32	CDF3-32 SS
2,7	38	30	CDF3-38	CDF3-38 SS
2,7	42	30	CDF3-42	CDF3-42 SS
2,7	48	30	CDF3-48	CDF3-48 SS
2,7	52	30	CDF3-52	CDF3-52 SS
2,7	58	30	CDF3-58	CDF3-58 SS
2,7	62	30	CDF3-62	CDF3-62 SS
2,7	68	30	CDF3-68	CDF3-68 SS
2,7	72	30	CDF3-72	CDF3-72 SS
2,7	80	30	CDF3-80	CDF3-80 SS
2,7	90	30	CDF3-90	CDF3-90 SS
2,7	100	30	CDF3-100	CDF3-100 SS

Не указанные размеры и материалы по запросу.

## Резьбовая шпилька без фланца



сварки / после сварки



до сварки / после сварки

Размеры			Материал	
$d_1$	$l_1$	$d_2$	Стержень: сталь с медным покрытием Шляпка: сталь оцинкованная	Стержень: нержавеющая сталь Шляпка: сталь оцинкованная
2,7	15	30	CDF3-ISOL-15	CDF3-ISOL-15 SS
2,7	19	30	CDF3-ISOL-19	CDF3-ISOL-19 SS
2,7	22	30	CDF3-ISOL-22	CDF3-ISOL-22 SS
2,7	25	30	CDF3-ISOL-25	CDF3-ISOL-25 SS
2,7	28	30	CDF3-ISOL-28	CDF3-ISOL-28 SS
2,7	32	30	CDF3-ISOL-32	CDF3-ISOL-32 SS
2,7	28	30	CDF3-ISOL-28	CDF3-ISOL-28 SS
2,7	42	30	CDF3-ISOL-42	CDF3-ISOL-42 SS
2,7	48	30	CDF3-ISOL-48	CDF3-ISOL-48 SS
2,7	52	30	CDF3-ISOL-52	CDF3-ISOL-52 SS
2,7	58	30	CDF3-ISOL-58	CDF3-ISOL-58 SS
2,7	62	30	CDF3-ISOL-62	CDF3-ISOL-62 SS
2,7	68	30	CDF3-ISOL-68	CDF3-ISOL-68 SS
2,7	72	30	CDF3-ISOL-72	CDF3-ISOL-72 SS
2,7	80	30	CDF3-ISOL-80	CDF3-ISOL-80 SS
2,7	90	30	CDF3-ISOL-90	CDF3-ISOL-90 SS
2,7	100	30	CDF3-ISOL-100	CDF3-ISOL-100 SS

Не указанные размеры и материалы по запросу.



• Особенности зажимных устройств	440
• Механические зажимы	442
• Механические зажимы с вертикальной рукояткой	444
• Механические зажимы с горизонтальной рукояткой	452
• Механические прижимы с линейным ходом	460
• Механические прижимы стягивающего типа	468
• Модульные зажимы	474
• Пневматические зажимы	458
• Типы борфрез	484

# ПРИЖИМЫ И ЗАЖИМНЫЕ УСТРОЙСТВА



# ОСОБЕННОСТИ ЗАЖИМНЫХ УСТРОЙСТВ

Область применения прижимов быстрозажимных чрезвычайно широка, они используются во всех сферах промышленности при массовом производстве, там, где необходима надежная и быстрая фиксация обрабатываемых деталей:



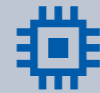
Автомобилестроение



Вагоностроение



Кораблестроение



Электроника



Самолетостроение



Бытовая техника

Особое распространение быстрозажимные устройства получили при сборке, сварке и механической обработке:



Устройства быстрой фиксации нашли большое применение на металлорежущем оборудовании, где необходимо удержание заготовки.



Зажимные приспособления применяются при сварке различных металлоконструкций.



Производство элементов строительных конструкций также трудно представить без помощи такой вспомогательной оснастки, как прижимы.



Зажимные устройства применяются в автомобилестроении, например, в стенде для удержания части корпуса автомобиля.



Вертикальные прижимы и прижимы с линейным ходом наиболее широко нашли свое применение в столярном деле.



Прижимы являются значимой частью оснащения сварочного стола, позволяя легко скомпоновать стол сварщика под конфигурацию любого изделия.

Использование прижимов повышает на:

**100%**

повторяемость сборки

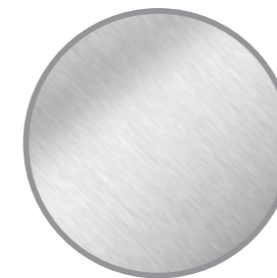
**30%**

производительность

**30%**

качество изделий

Рычажные прижимы значительно увеличивают скорость выпуска продукции благодаря облегчению процесса сборки и сокращению времени на закрепление деталей при серийном и при единичном производствах. При оборудовании и оснащении производств необходимо уделить немало внимания таким, казалось бы, незначительным вещам как рычажные зажимы, ведь они оказывают большое влияние на качество выпускаемой продукции, производительность технологического процесса и безопасность труда.



Выполняются из закалённой стали и шлифуются



Болты покрываются долговременной смазкой



Рукоятка из прочной маслостойкой пластмассы



Ресурс работы одного зажима достигает



Выбирая прижимы, необходимо отталкиваться от технико-экономических задач, стоящих перед конкретным производством. В зависимости от типа, быстрозажимные устройства способны с разной степенью повысить производительность вашего предприятия, качество выпускаемой продукции и уровень автоматизации.



# МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАЖИМЫ

Зажимные устройства или как их еще называют «быстрые прижимы» — это механические устройства, предназначенные для надежной фиксации заготовок между собой.

Зажим состоит из основания, за счет которого происходит закрепление на плоскости, прижимной штанги с болтом (либо штока) и рукоятки. Принцип действия здесь основан на системе рычагов, и фиксация заготовки происходит за счет механической силы рабочего.

**Механические зажимы включают несколько сотен моделей различных типов, видов и конструкций:**

## Вертикальный зажим

Зажим с рукояткой, направленной под углом 90° к поверхности, на которую устанавливается механизм. Чтобы зафиксировать деталь или сборочную единицу достаточно одного движения – переместить рукоятку в положение перпендикулярное плоскости установки.

## Горизонтальный зажим

Прижим с рукояткой, направленной параллельно к поверхности, на которую устанавливается фиксирующее устройство. Прижимы с горизонтальной рукояткой нашли применение в сверлильных, фрезерных, сварочных и иных операциях по обработке заготовок.

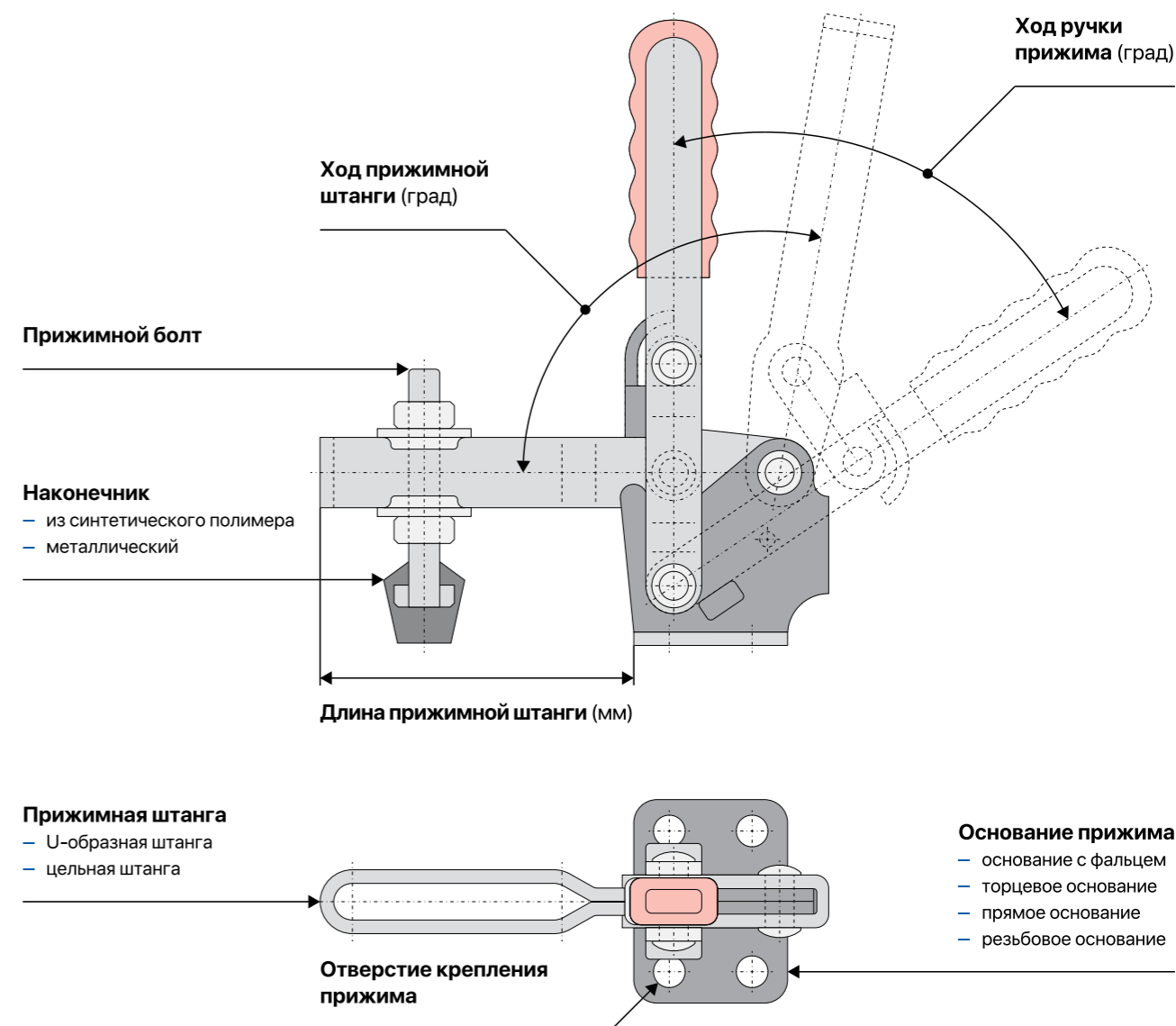
## Линейный зажим

Выполняет роль прессы. Движение штока происходит вместе с перемещением рукоятки зажима и перпендикулярно прижимаемой поверхности детали. Длину хода штока можно регулировать с помощью контргайки. Данный вид фиксаторов позволяет закреплять детали с торца

## Стягивающий прижим

Может работать либо в одной плоскости, либо под прямым углом. Зажимы стягивающего типа применяются для плотной стыковки двух изделий. Процесс фиксации происходит за счет зацепления крюка зажима за ответную часть. Такой механизм зажима ещё называют натяжной замок или зажим замок.

# Ключевые параметры и составляющие элементы прижима



Качество наших механических зажимов соответствует уровню аналогов таких мировых брендов, как KIPP, Piher, ELESA GANTER, Destaco, Clamptek и другие.



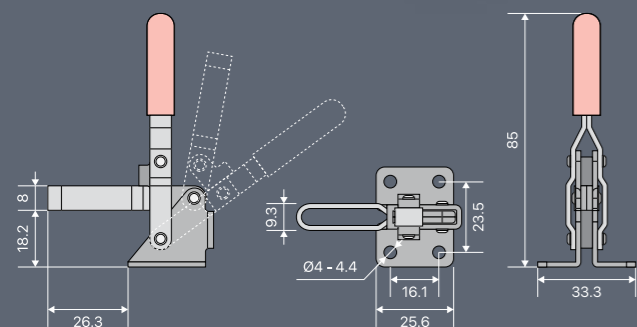
# Механические зажимы с вертикальной рукояткой

Зажим с рукояткой, направленной под углом 90° к поверхности, на которую устанавливается механизм зажима называют зажимом с вертикальной рукояткой. Чтобы зафиксировать деталь или сборочную единицу достаточно одного движения — переместить рукоятку в положение перпендикулярное плоскости установки. Зажимы с небольшим усилием удержания могут применяться при паяльных работах, так называемая «третья рука».



ПРИЖИМ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ  
**CH-101A**

50 кг / 68 г

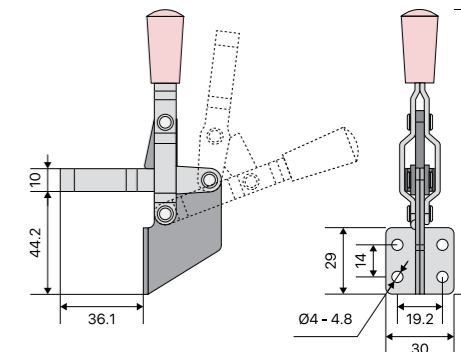


Удерживающее усилие	50 кг
Угол раскрытия рукоятки	56°
Угол раскрытия прижимной штанги	100°
Вес	68 г

Возможно исполнение из нержавеющей стали

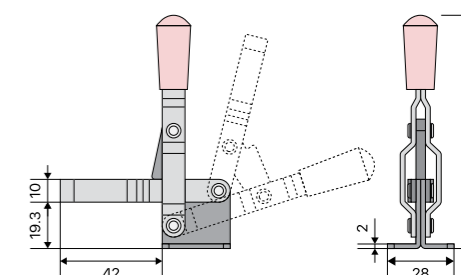
ПРИЖИМ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

**CH-101B**



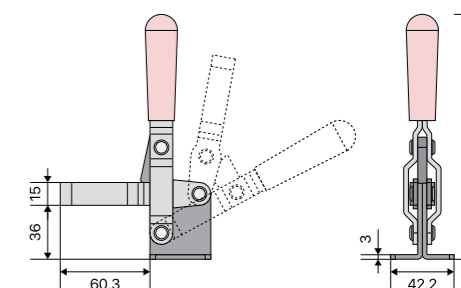
ПРИЖИМ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

**CH-102B**



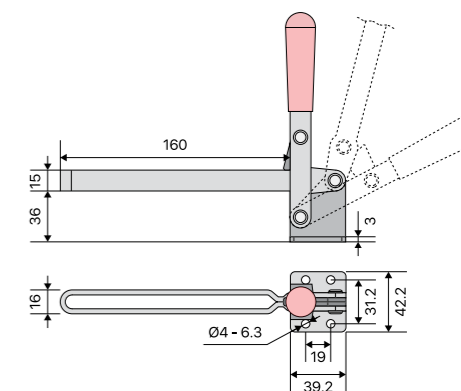
ПРИЖИМ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

**CH-101D**



ПРИЖИМ С ВЕРТИКАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

**CH-101D-150**

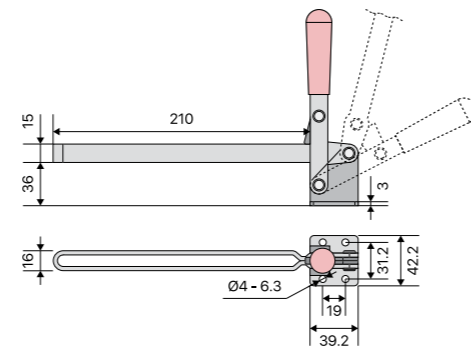


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
<b>CH-101B</b>	100 кг	65°	90°	133 г
<b>CH-102B</b>	100 кг	65°	90°	117 г
<b>CH-101D</b>	180 кг	60°	100°	370 г
<b>CH-101D-150</b>	180 кг	60°	100°	437 г

Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

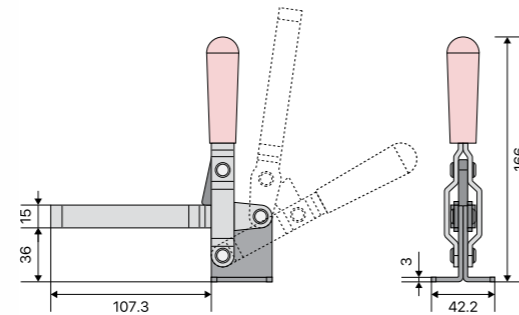
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-101D-200



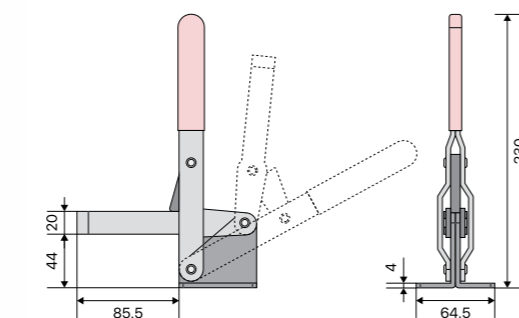
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-101E



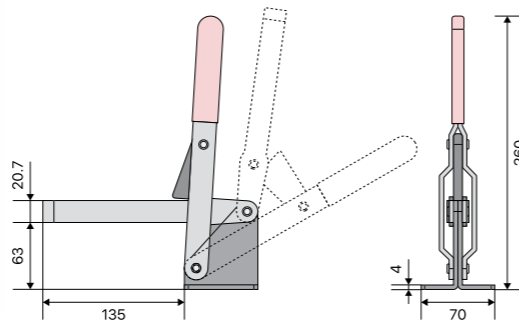
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-101EL



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-101H

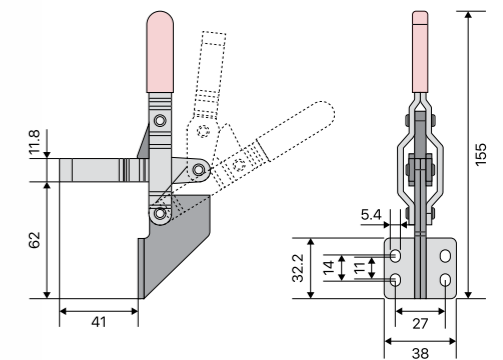


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-101D-200	180 кг	60°	100°	470 г
CH-101E	180 кг	60°	100°	400 г
CH-101EL	350 кг	60°	90°	820 г
CH-101H	450 кг	60°	100°	1215 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

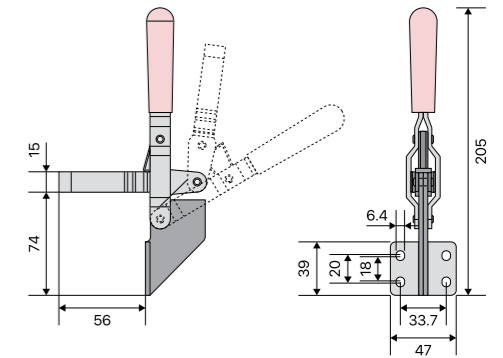
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-1606



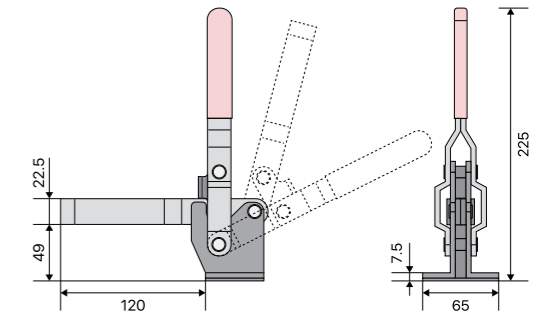
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-1608



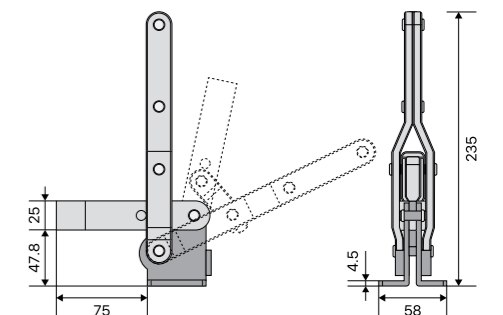
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-10247



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-10444

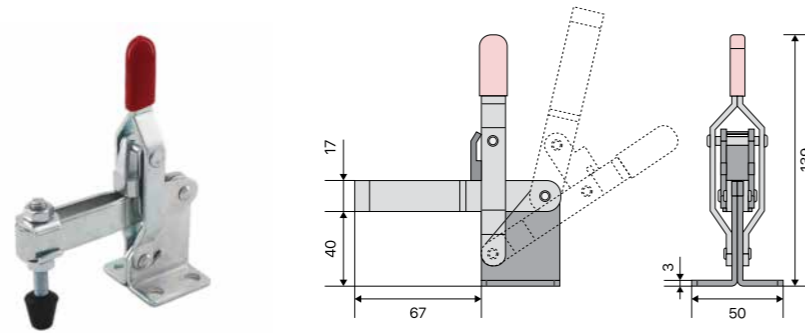


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-1606	120 кг	65°	95°	245 г
CH-1608	180 кг	60°	95°	410 г
CH-10247	450 кг	58°	95°	1200 г
CH-10444	380 кг	75°	129°	920 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

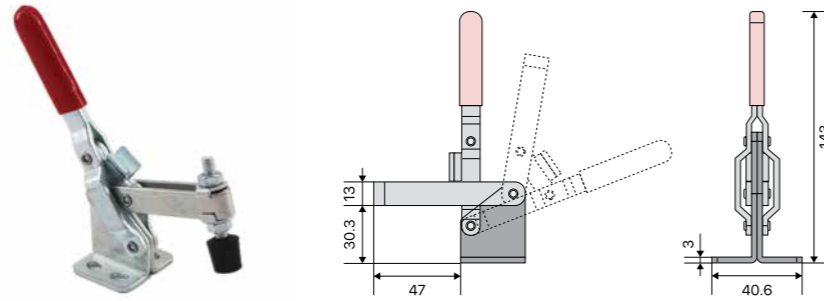
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-11421



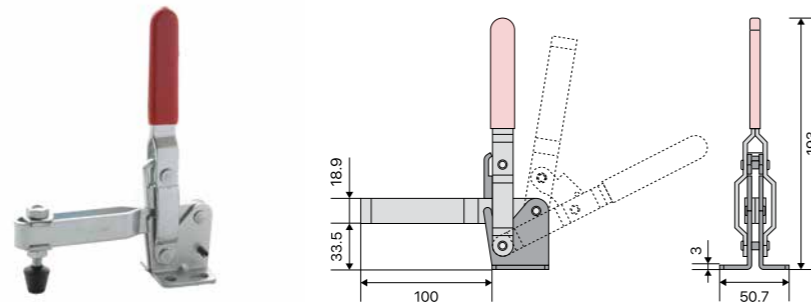
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-12002В



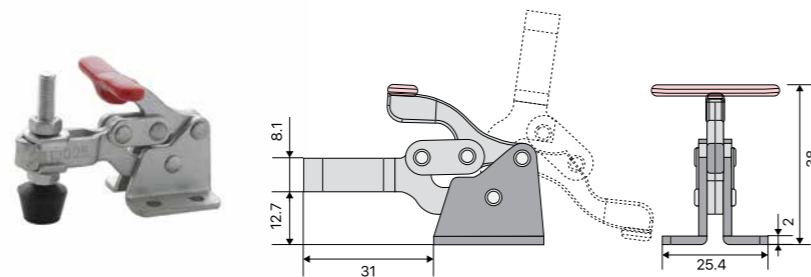
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-13002В



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-13005

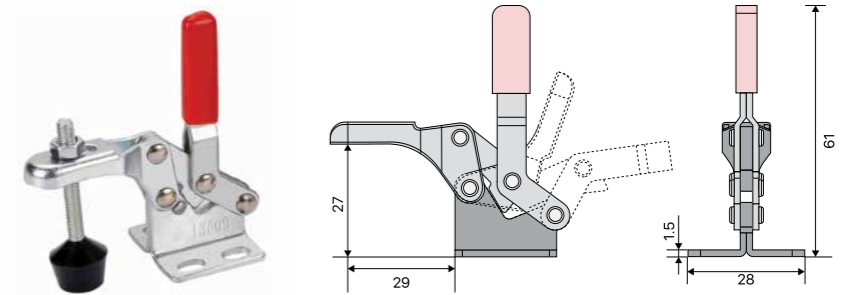


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
СН-11421	200 кг	45°	95°	364 г
СН-12002В	150 кг	65°	95°	247 г
СН-13002В	240 кг	70°	106°	480 г
СН-13005	60 кг	160°	90°	58 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

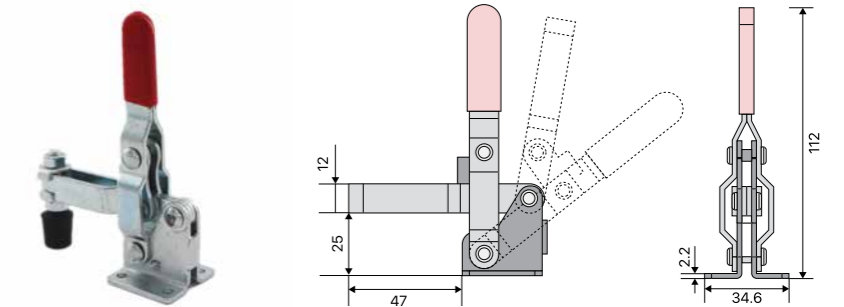
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-13009



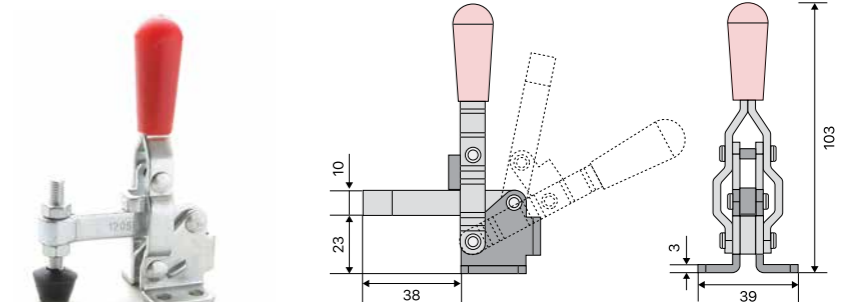
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-12030



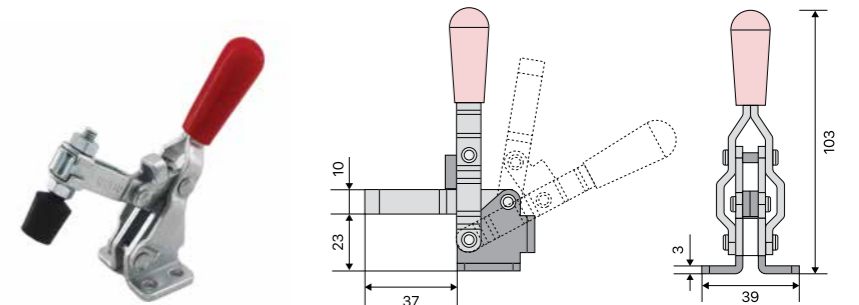
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-12050



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

СН-12050U



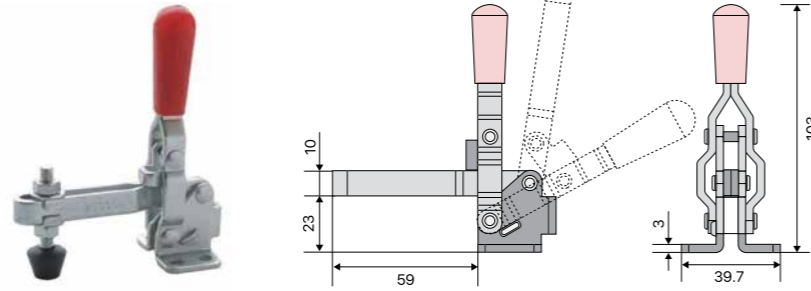
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
СН-13009	30 кг	85°	80°	45 г
СН-12030	120 кг	65°	105°	158 г
СН-12050	100 кг	60°	100°	145 г
СН-12050U	100 кг	60°	100°	148 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали



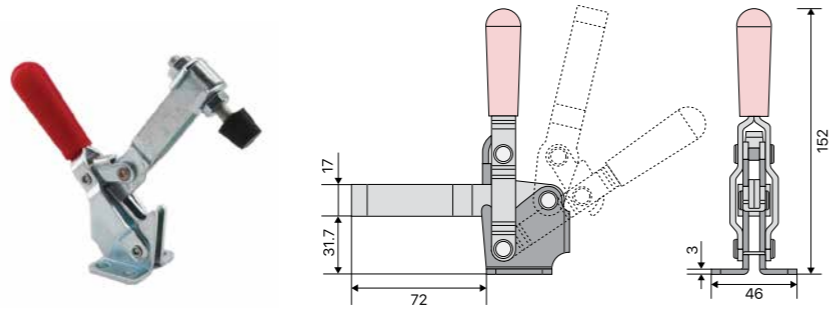
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12050UL



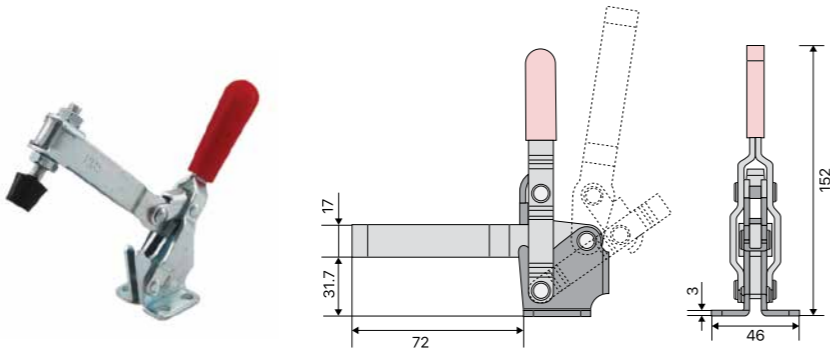
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12130



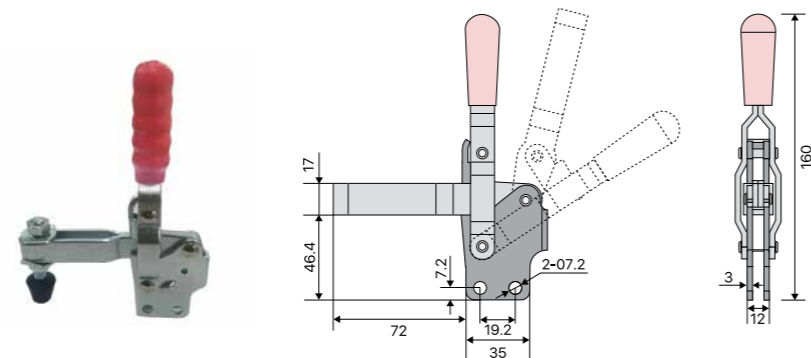
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12132



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12135

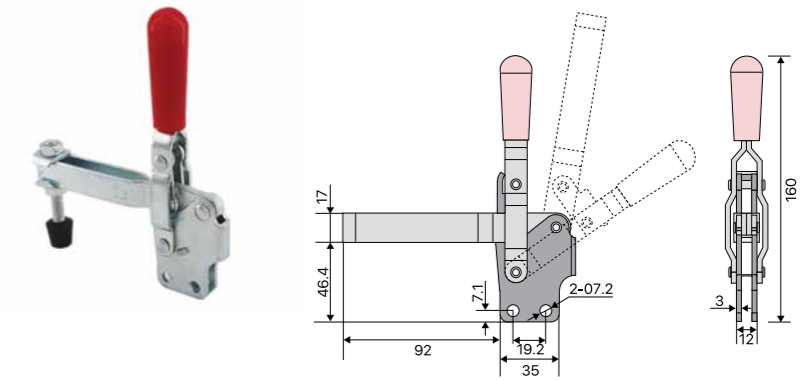


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-12050UL	100 кг	60°	100°	158 г
CH-12130	220 кг	60°	100°	360 г
CH-12132	220 кг	60°	100°	376 г
CH-12135	220 кг	60°	100°	360 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

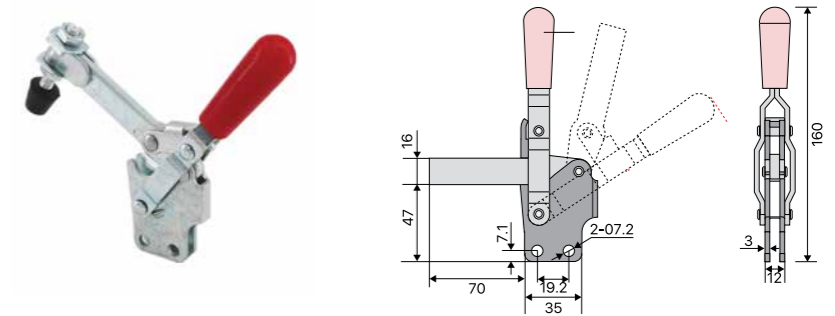
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12137



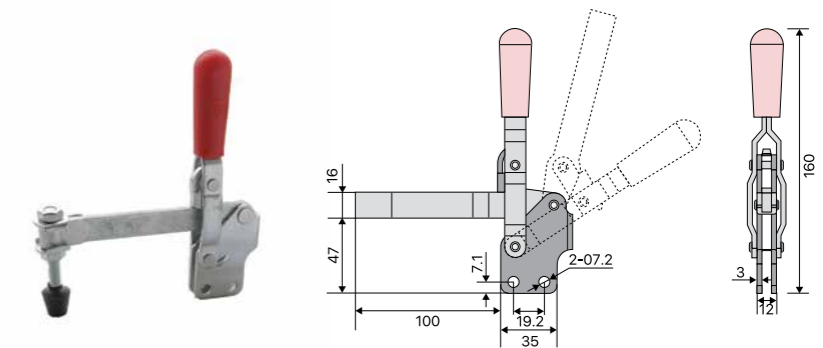
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12145



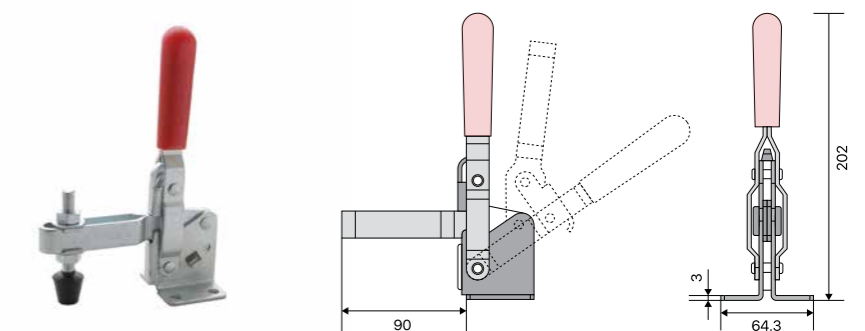
ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12147



ПРИЖИМ  
С ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-12265



	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-12137	220 кг	60°	100°	376 г
CH-12145	220 кг	60°	100°	361 г
CH-12147	220 кг	60°	100°	371 г
CH-12265	330 кг	60°	105°	652 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

# Механические зажимы с горизонтальной рукояткой

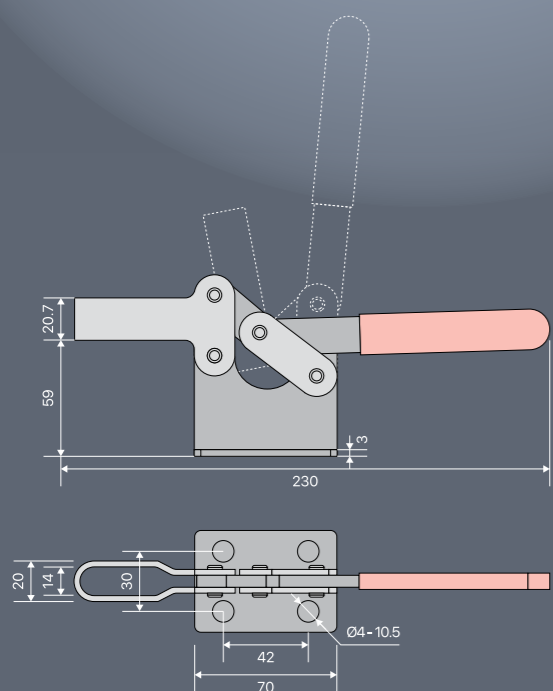
Прижимы с рукояткой, направленной параллельно к поверхности, на которую устанавливается фиксирующее устройство, называются прижимы с горизонтальной рукояткой. Прижимы с горизонтальной рукояткой нашли применение в сверлильных, фрезерных, сварочных и иных операциях по обработке заготовок.



ПРИЖИМ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

## CH-200W

400 кг / 606 г

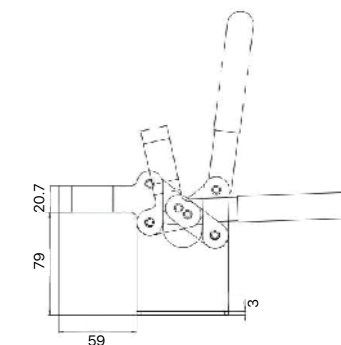


Удерживающее усилие	400 кг
Угол раскрытия рукоятки	80°
Угол раскрытия прижимной штанги	80°
Вес	606 г

+ Возможно исполнение из нержавеющей стали

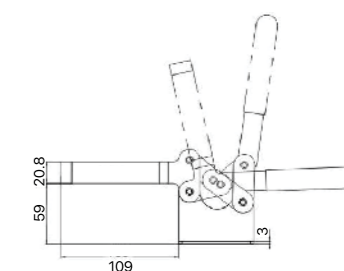
ПРИЖИМ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

## CH-200WH



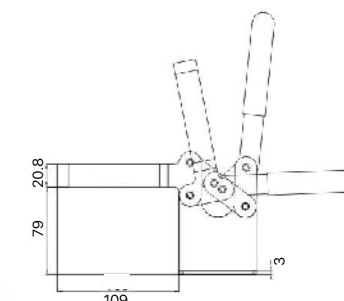
ПРИЖИМ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

## CH-200WL



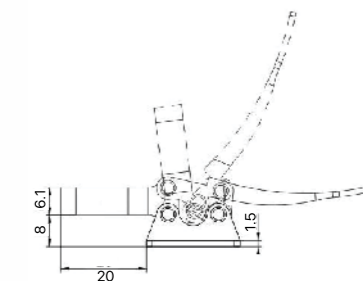
ПРИЖИМ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

## CH-200WLH



ПРИЖИМ С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РУКОЯТКОЙ

## CH-201

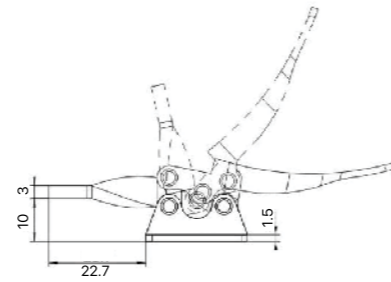


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-200WH	400 кг	80°	80°	685 г
CH-200WL	400 кг	80°	80°	653 г
CH-200WLH	400 кг	80°	80°	726 г
CH-201	27 кг	80°	85°	31 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

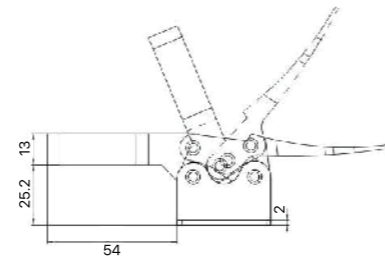
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-201A



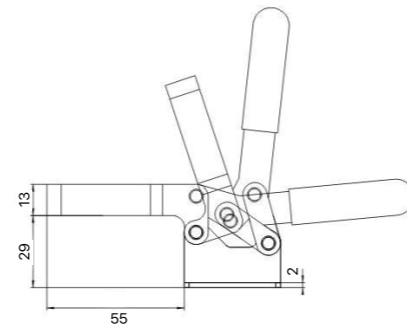
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-201B



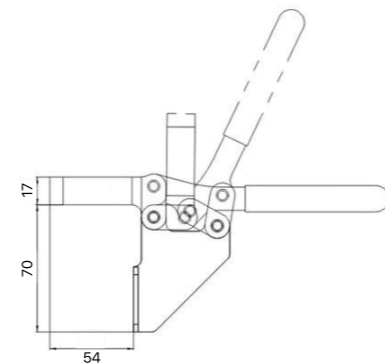
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-201C



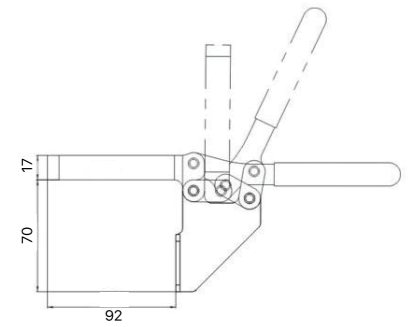
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-202F



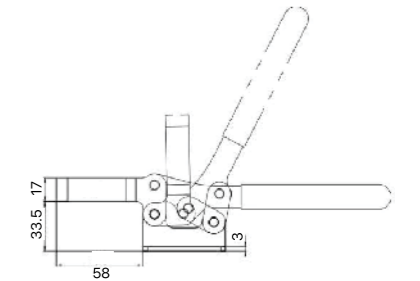
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-202FL



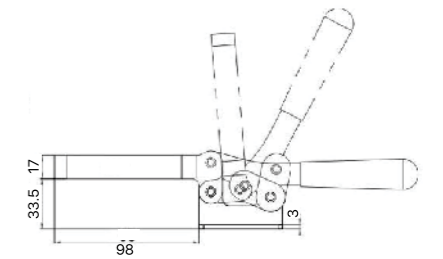
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-203F



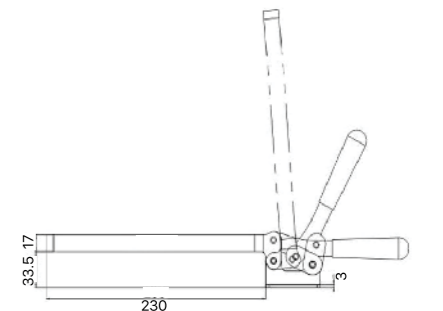
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-203FL



ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-203FLL



	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-201A	27 кг	80°	85°	30 г
CH-201B	90 кг	60°	85°	129 г
CH-201C	110 кг	85°	80°	147 г
CH-202F	225 кг	60°	90°	449 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

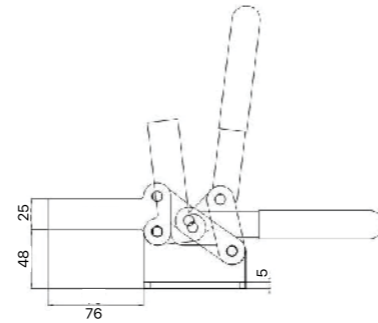
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-202FL	225 кг	60°	90°	480 г
CH-203F	225 кг	60°	90°	403 г
CH-203FL	225 кг	60°	90°	434 г
CH-203FLL	225 кг	60°	90°	537 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали



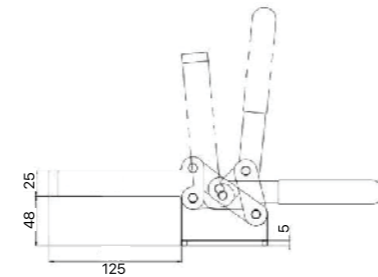
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-204GB



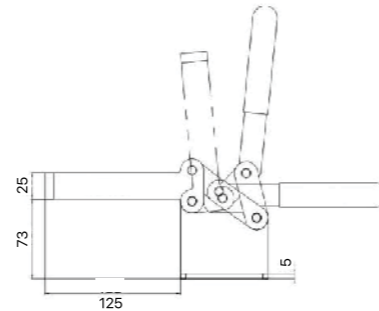
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-204GBL



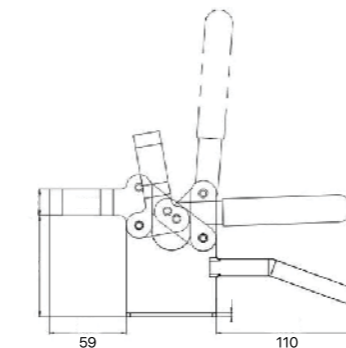
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-204GBLH



ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-220WH

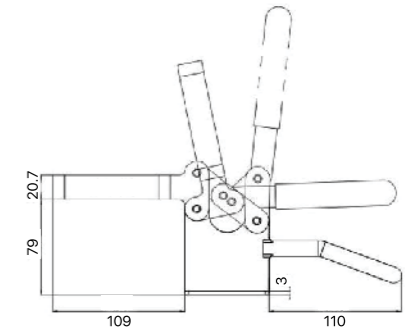


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-204GB	630 кг	90°	90°	1200 г
CH-204GBL	630 кг	90°	90°	1300 г
CH-204GBLH	630 кг	90°	90°	1500 г
CH-220WH	400 кг	80°	80°	796 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

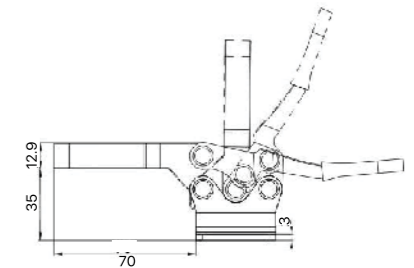
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-220WLH



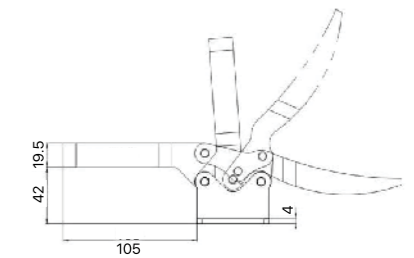
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-225D



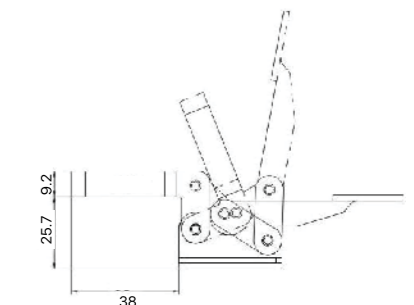
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20235



ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20300

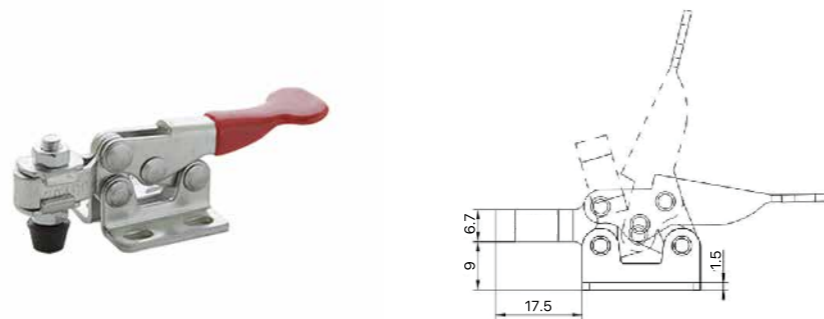


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-220WLH	400 кг	80°	80°	846 г
CH-225D	225 кг	65°	90°	249 г
CH-20235	335 кг	60°	90°	587 г
CH-20300	30 кг	55°	65°	60 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

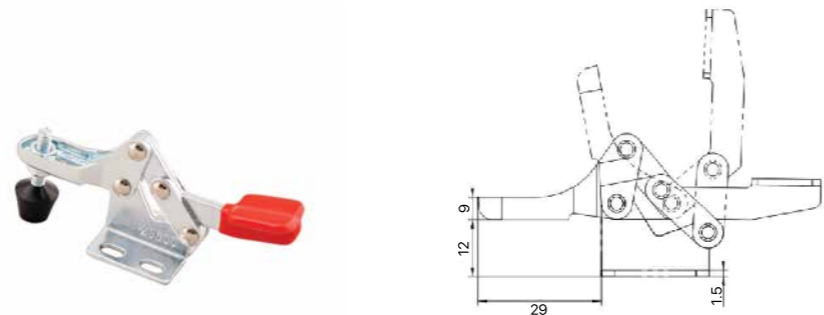
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20400



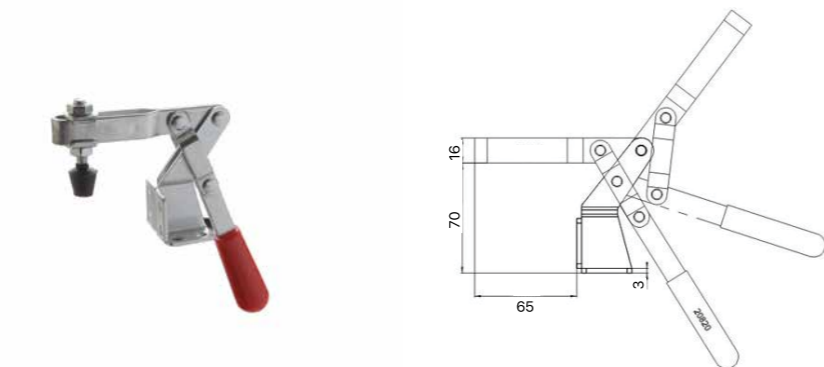
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20800



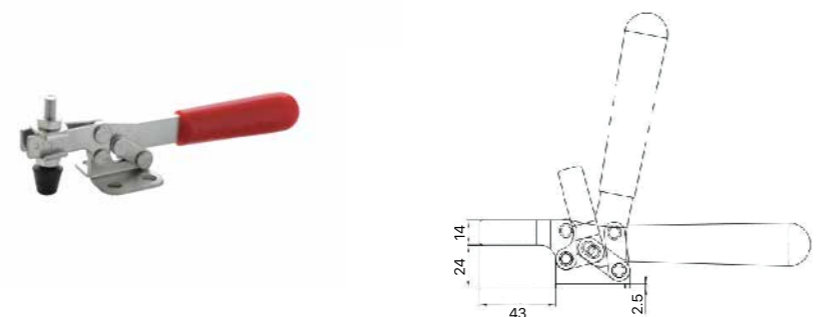
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20820



ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-21382

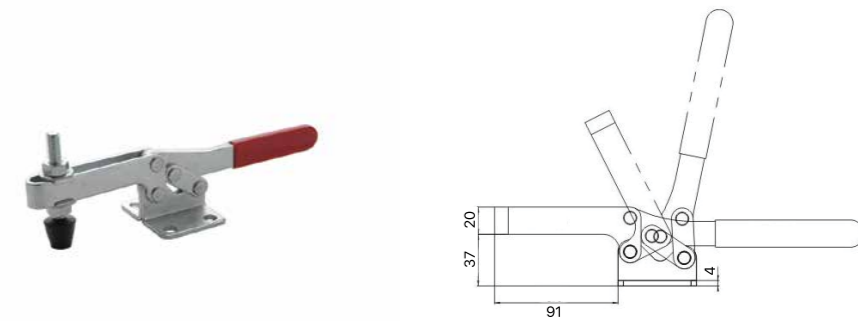


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-20400	20 кг	60°	55°	32 г
CH-20800	30 кг	90°	80°	45 г
CH-20820	100 кг	60°	185°	393 г
CH-21382	200 кг	80°	75°	278 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

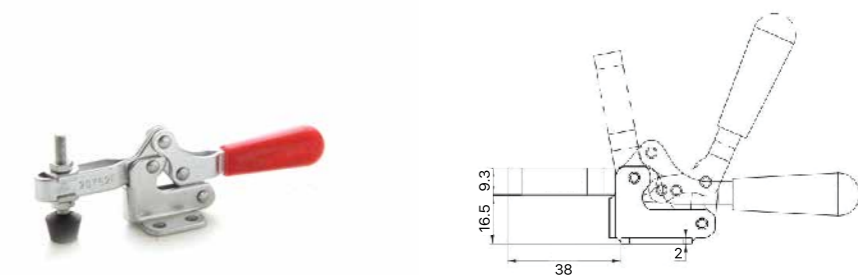
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-21384



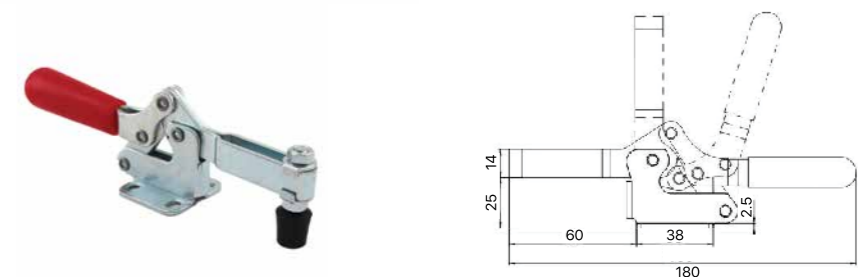
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-20752B



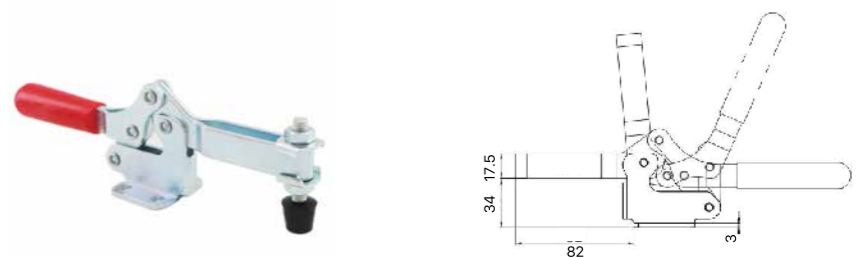
ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-21502B



ПРИЖИМ  
С ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ  
РУКОЯТКОЙ

CH-22502B



	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
CH-21384	500 кг	70°	85°	666 г
CH-20752B	70 кг	75°	92°	90 г
CH-21502B	125 кг	75°	92°	232 г
CH-22502B	225 кг	75°	92°	431 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

# Механические прижимы с линейным ходом

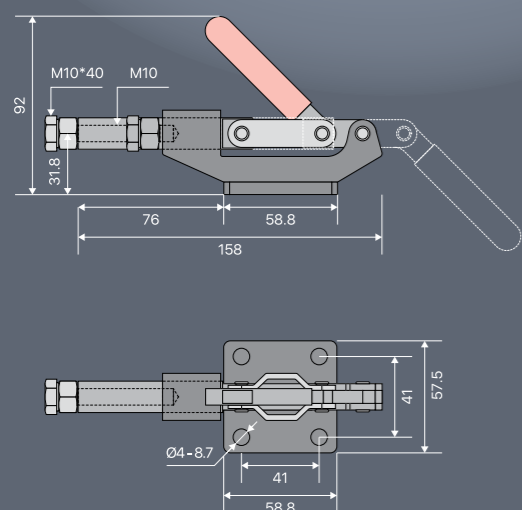
Механические зажимы шатунного типа (PUSH-PULL). Такое фиксирующее устройство выполняет роль прессы. Движение штока происходит вместе с перемещением рукоятки зажима и перпендикулярно прижимной поверхности детали. Длину хода штока можно регулировать с помощью контргайки.

Данный вид фиксаторов позволяет закреплять детали с торца.



ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## CH-304E



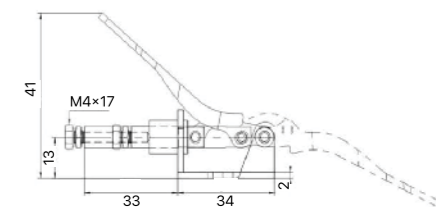
450 кг / 920 г

Удерживающее усилие	450 кг
Угол раскрытия рукоятки	180°
Длина хода штока	50 мм
Вес	920 г

Возможно исполнение из нержавеющей стали

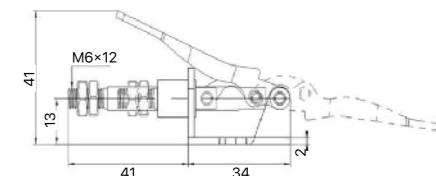
ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## CH-301A



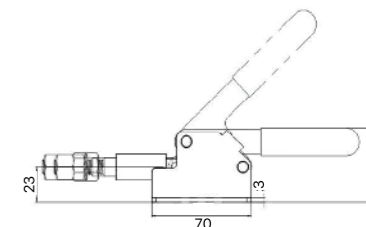
ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## CH-301B



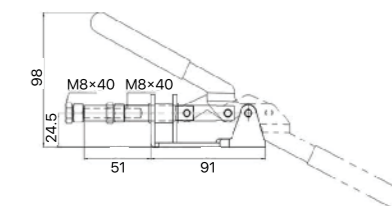
ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## CH-302D



ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## CH-302F

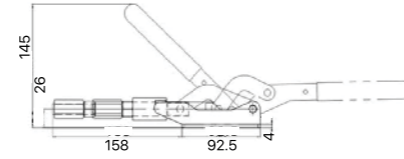


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
CH-301A	45 кг	190°	16 мм	46 г
CH-301B	45 кг	190°	16 мм	49 г
CH-302D	160 кг	45°	12 мм	473 г
CH-302F	135 кг	180°	32 мм	303 г

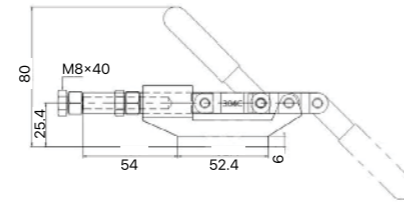
Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали



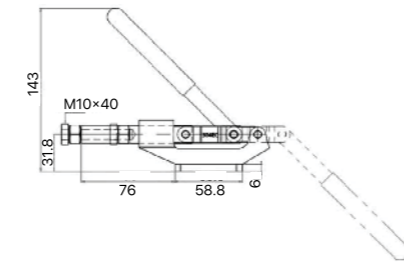
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-303E**



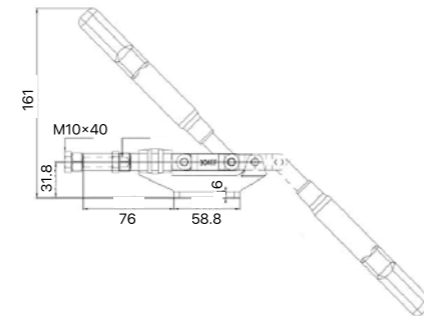
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-304C**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-304EC**

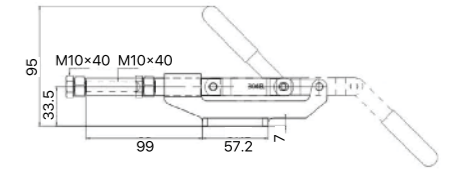


ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-304EF**

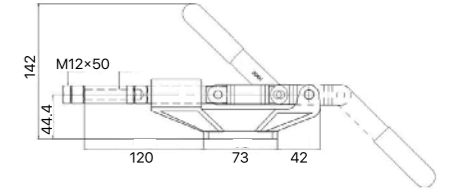


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>CH-303E</b>	450 кг	180°	50 мм	920 г
<b>CH-304C</b>	225 кг	180°	32 мм	386 г
<b>CH-304EC</b>	385 кг	180°	42 мм	586 г
<b>CH-304EF</b>	385 кг	180°	42 мм	622 г

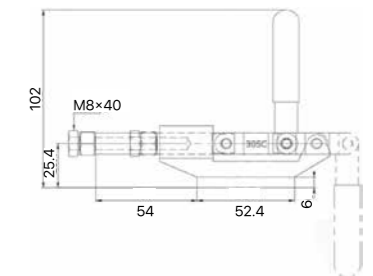
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-304EL**



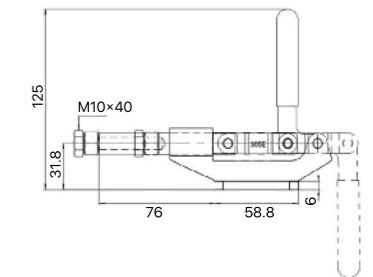
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-304H**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-305C**



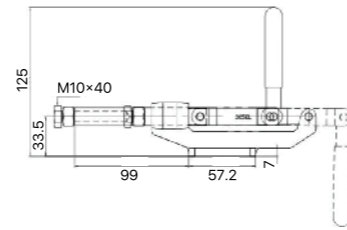
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-305E**



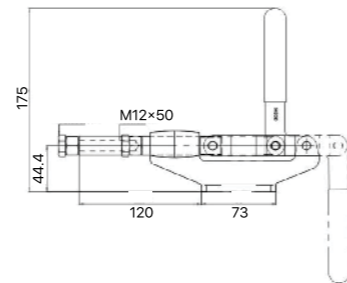
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>CH-304EL</b>	380 кг	180°	60 мм	711 г
<b>CH-304H</b>	680 кг	180°	60 мм	1350 г
<b>CH-305C</b>	225 кг	180°	32 мм	385 г
<b>CH-305E</b>	385 кг	180°	42 мм	586 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

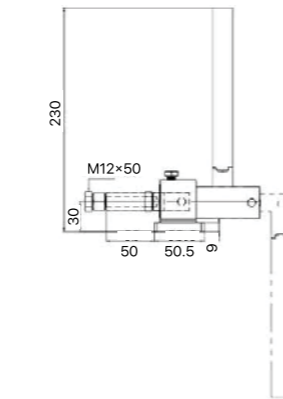
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-305EL**



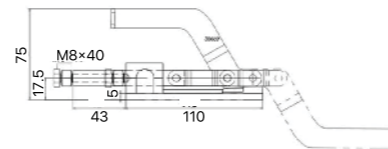
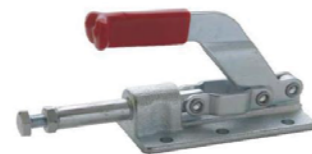
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-305H**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-30509**



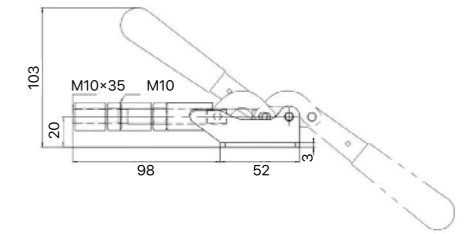
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-30607**



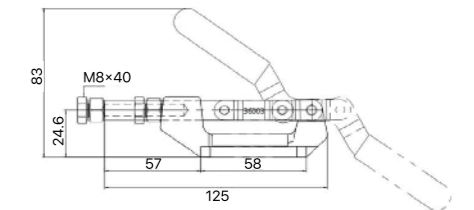
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>CH-305EL</b>	380 кг	180°	60 мм	712 г
<b>CH-305H</b>	680 кг	180°	60 мм	1350 г
<b>CH-30509</b>	1100 кг	90°	46 мм	1300 г
<b>CH-30607</b>	310 кг	180°	41.5 мм	615 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

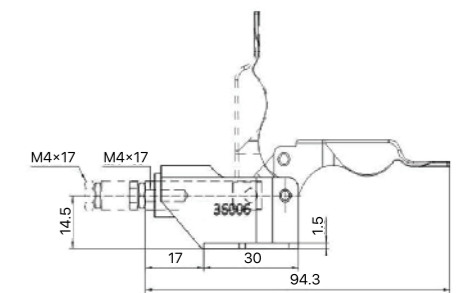
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-31501**



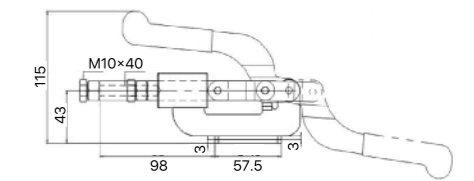
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-36003**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-36006**



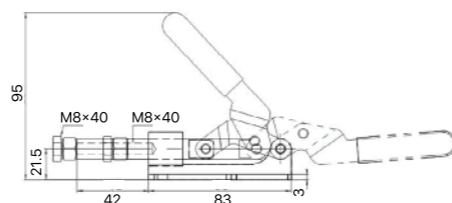
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**CH-36010**



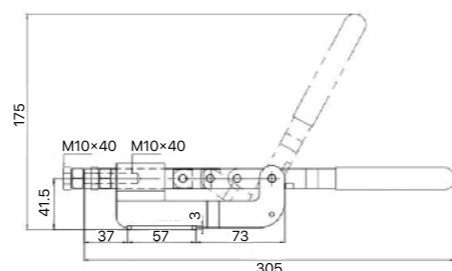
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>CH-31501</b>	200 кг	190°	30 мм	380 г
<b>CH-36003</b>	260 кг	180°	32 мм	395 г
<b>CH-36006</b>	50 кг	90°	12 мм	62 г
<b>CH-36010</b>	360 кг	180°	40 мм	772 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

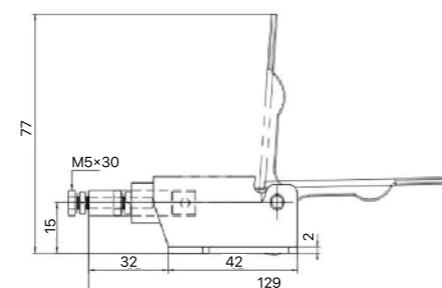
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36020**



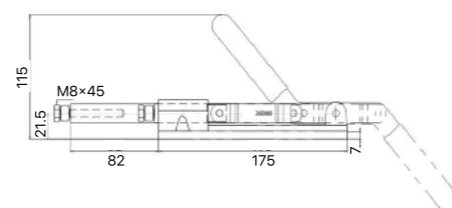
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36060**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36070**



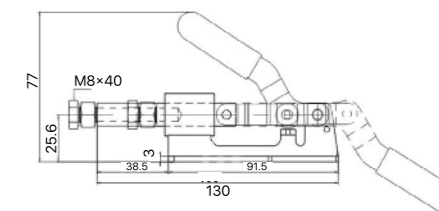
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36080**



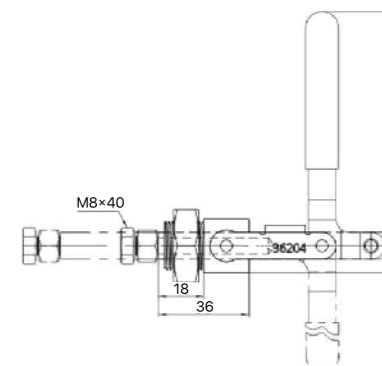
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>СН-36020</b>	180 кг	120°	28 мм	350 г
<b>СН-36060</b>	300 кг	75°	27 мм	662 г
<b>СН-36070</b>	50 кг	66°	12 мм	101 г
<b>СН-36080</b>	600 кг	180°	80 мм	1250 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

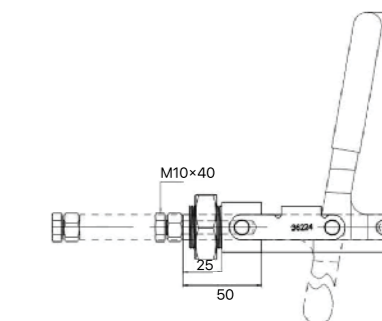
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36092**



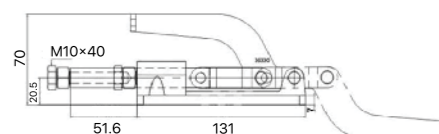
ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36204**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36224**



ПРИЖИМ  
С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ  
**СН-36330**



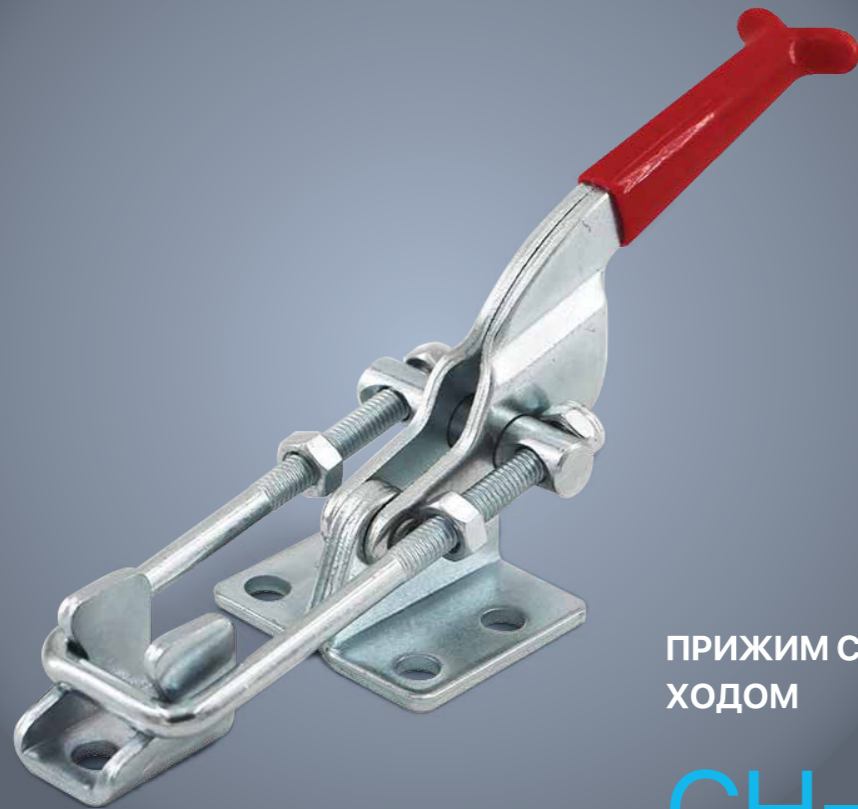
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия рукоятки	Длина хода штока	Вес
<b>СН-36092</b>	180 кг	180°	32 мм	347 г
<b>СН-36204</b>	130 кг	180°	38 мм	290 г
<b>СН-36224</b>	300 кг	180°	66 мм	772 г
<b>СН-36330</b>	680 кг	180°	51 мм	947 г

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали



# Механические прижимы стягивающего типа

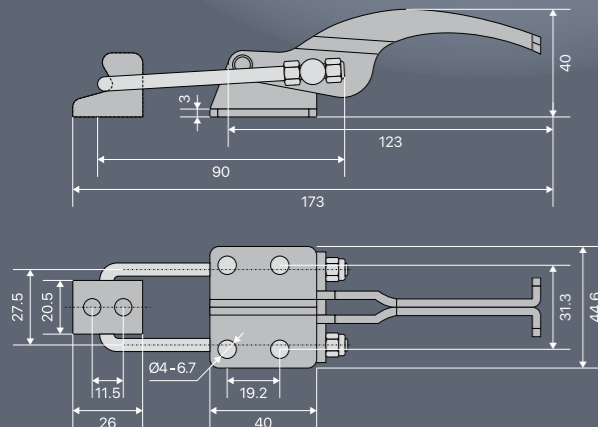
Зажимы стягивающего типа могут работать либо в одной плоскости, либо под прямым углом. Стягивающие зажимы применяются для плотной стыковки двух изделий. Процесс фиксации происходит за счет зацепления крюка зажима за ответную часть. Такой механизм зажима ещё называют натяжной замок или зажим замок.



ПРИЖИМ С ЛИНЕЙНЫМ ХОДОМ

## SN-431

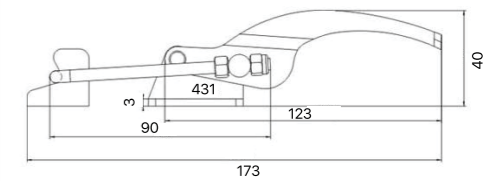
300 кг / 223 г



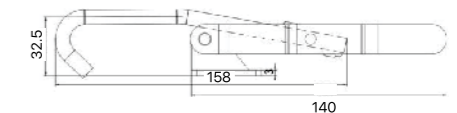
Удерживающее усилие	300 кг
Вес	223 г

+ Возможно исполнение из нержавеющей стали

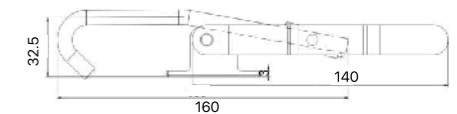
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА  
SN-431S



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА  
SN-451



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА  
SN-452



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА  
SN-4001

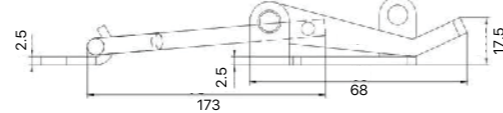


	Удерживающее усилие	Вес	Самозакрывающееся устройство
SN-431S	300 кг	223 г	+
SN-451	160 кг	293 г	-
SN-452	160 кг	244 г	-
SN-4001	100 кг	44 г	-

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

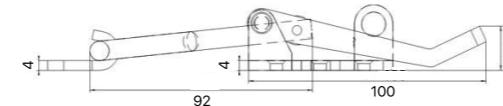
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-4002



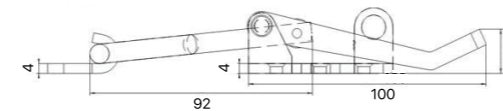
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-4003



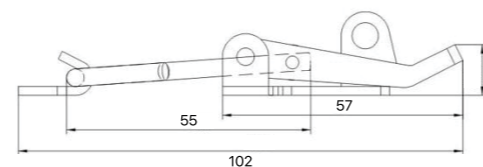
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-4003S



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-4011

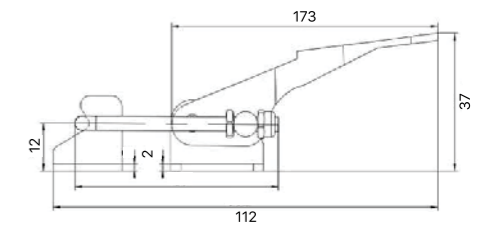


	Удерживающее усилие	Вес	Самозакрывающееся устройство
СН-4002	180 кг	95 г	+
СН-4003	300 кг	230 г	-
СН-4003S	300 кг	255 г	-
СН-4011	100 кг	50 г	-

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

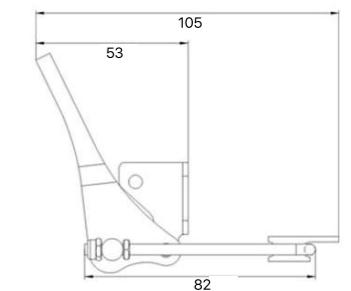
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40323



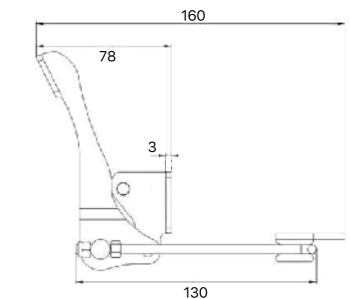
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40324



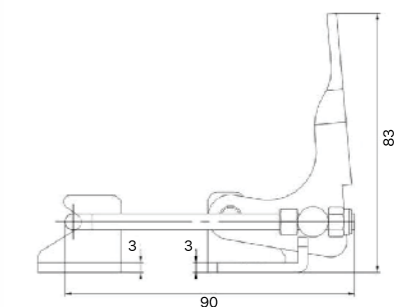
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40334



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40336

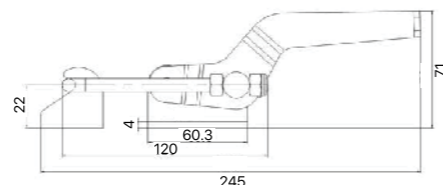


	Удерживающее усилие	Вес	Самозакрывающееся устройство
СН-40323	150 кг	78 г	-
СН-40324	150 кг	100 г	-
СН-40334	400 кг	292 г	-
СН-40336	190 кг	192 г	-

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

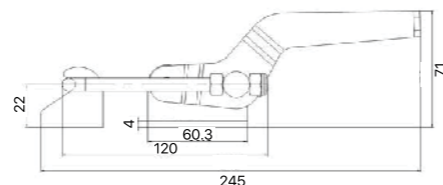
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40341



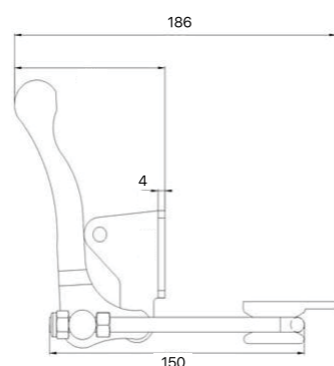
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40341S



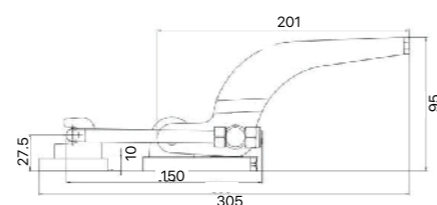
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40344



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40370

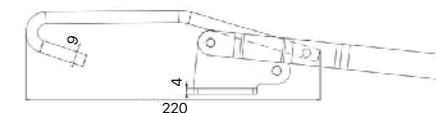


	Удерживающее усилие	Вес	Самозакрывающееся устройство
СН-40341	880 кг	665 г	-
СН-40341S	880 кг	665 г	+
СН-40344	880 кг	600 г	-
СН-40370	1800 кг	1750 г	-

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали

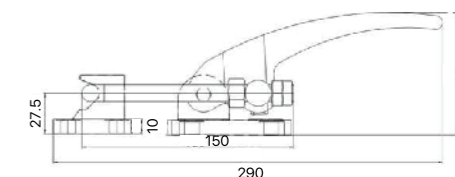
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40371



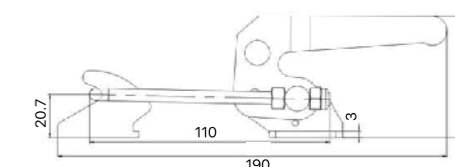
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40380



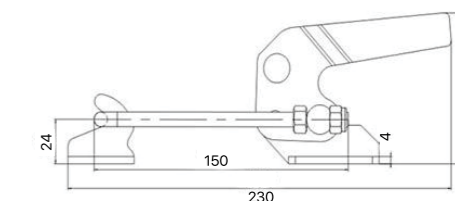
ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40840



ПРИЖИМ  
СТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА

СН-40870



	Удерживающее усилие	Вес	Самозакрывающееся устройство
СН-40371	300 кг	627 г	-
СН-40380	3000 кг	2000 г	-
СН-40840	250 кг	310 г	-
СН-40870	650 кг	680 г	-

+ Опция: возможно исполнение из нержавеющей стали



# МОДУЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ

Модульные зажимы являются сверхмощными зажимами и предназначены для работы в тяжелых, агрессивных условиях. Они имеют повышенный ресурс, так как оснащены кованными и закаленными втулками и штифтами из легированной стали, что обеспечивает более надежное и долговечное использование с обеспечением требований высокой точности и повторяемости.

Зажимное усилие модульных прижимов больше механических

> в 10 раз

Применение такого типа зажима целесообразно для серийного производства, в различных областях промышленности, таких как:



Автомобилестроение



Вагоностроение



Кораблестроение



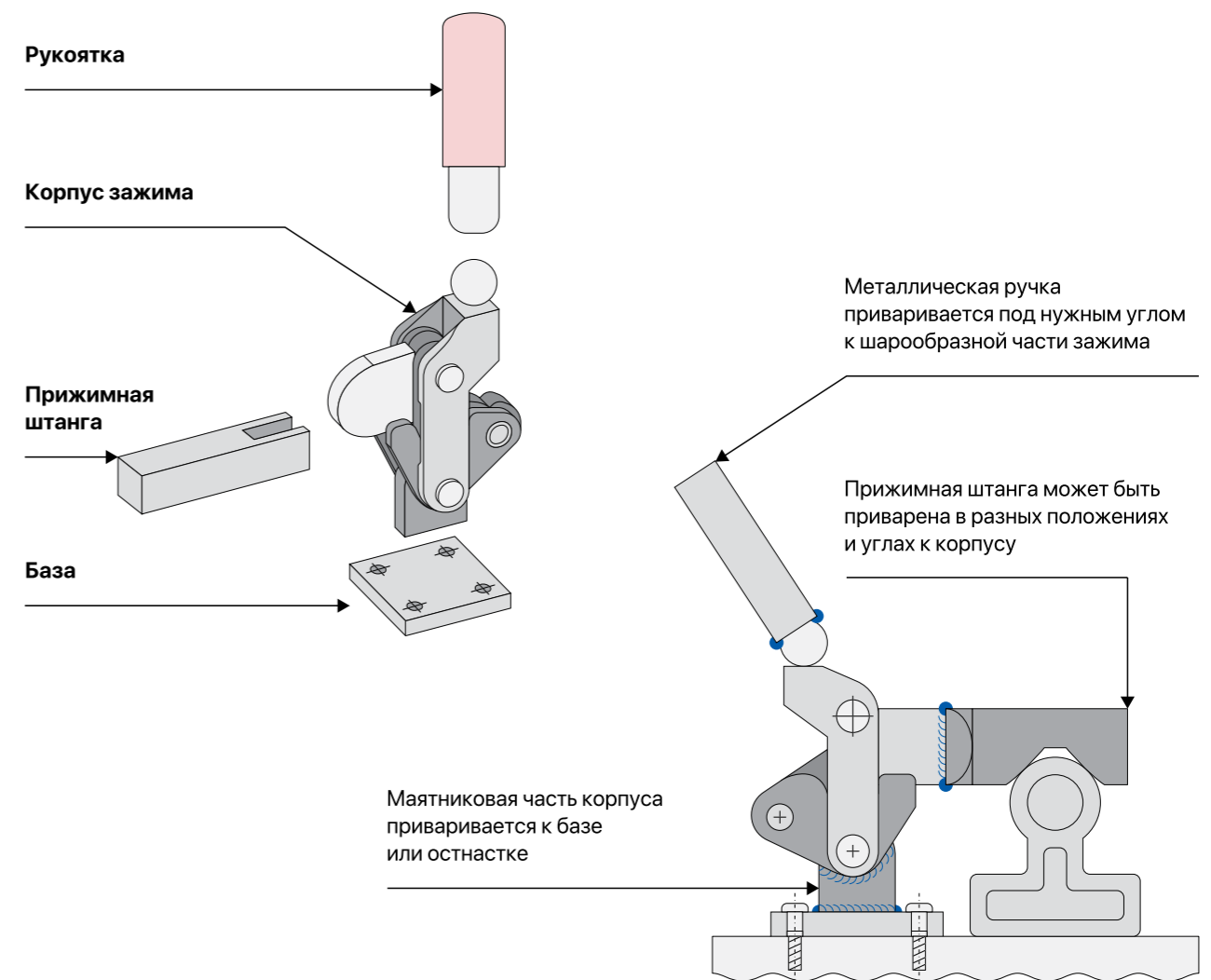
Самолетостроение



Прежде чем купить модульный зажим, необходимо обратить внимание на то, что его конструкция является свариваемой и поставляется в разобранном виде.

Конструктор, в зависимости от задач, может по-разному размещать прижимную штангу, ручку и основание друг относительно друга, приваривая их в разных положениях и под разными углами. Свариваемый зажим, в зависимости от конструкции, прикручивается или приваривается к прочей технологической оснастке или изделию. Стоит принимать во внимание то, что перед сваркой части зажима необходимо подогреть до температуры 200°C. Ручку и штангу следует приваривать к корпусу в момент, когда зажим демонтирован.

# Конструкция модульного зажима



Отличительной особенностью модульных зажимов является возможность приварить прижимную штангу и ручку в необходимом положении, под нужным углом. Чтобы закрепить усиленный зажим его также необходимо приварить к оснастке, поэтому его так часто называют приварным зажимом.

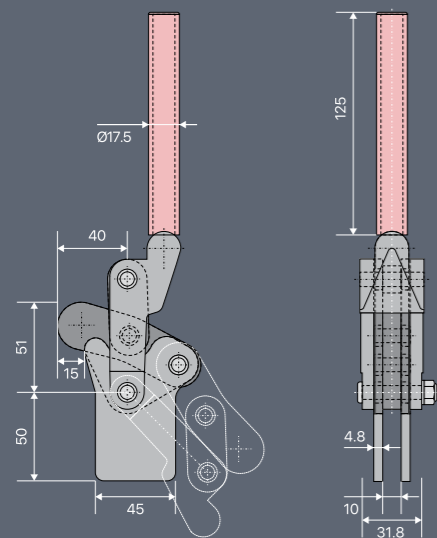
# Модульные зажимы



МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

## SN-70315

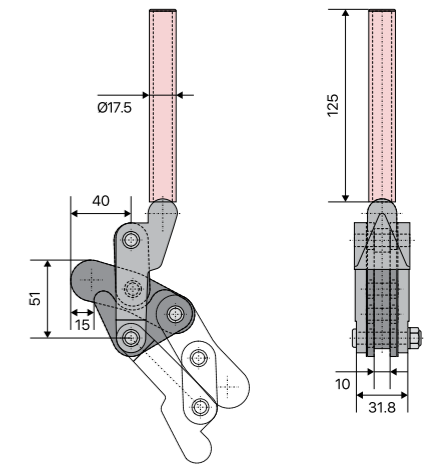
 500 кг /  940 г



Удерживающее усилие	500 кг
Угол раскрытия рукоятки	134°
Угол раскрытия прижимной штанги	214°
Вес	940 г

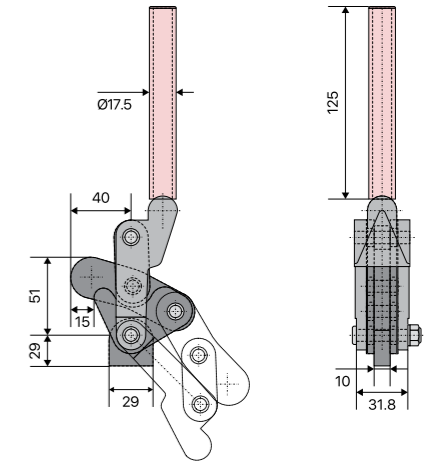
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

## SN-70305



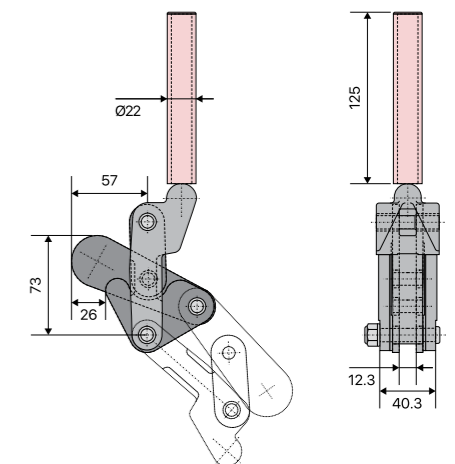
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

## SN-70310



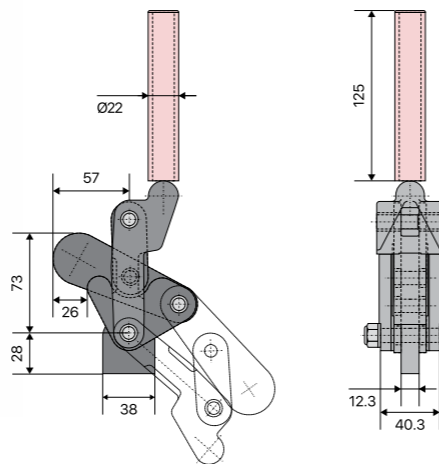
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ

## SN-70505

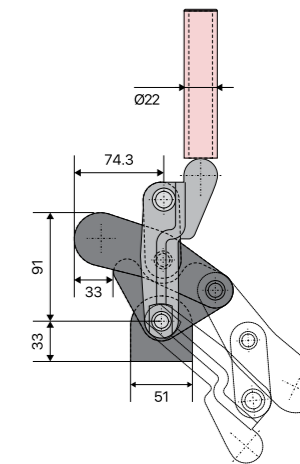


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Угол раскрытия рукоятки	Вес
<b>SN-70305</b>	500 кг	214°	134°	760 г
<b>SN-70310</b>	500 кг	214°	134°	850 г
<b>SN-70505</b>	1000 кг	206°	130°	1330 г

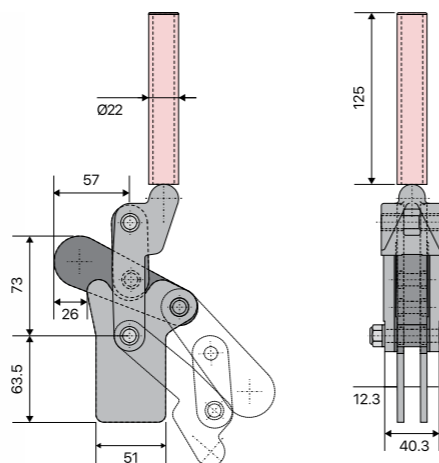
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70510



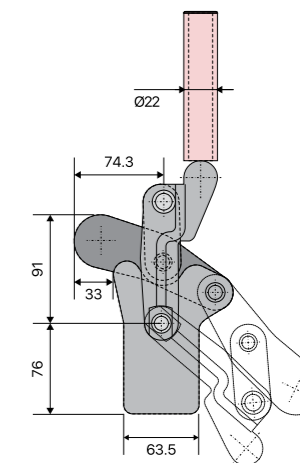
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70610



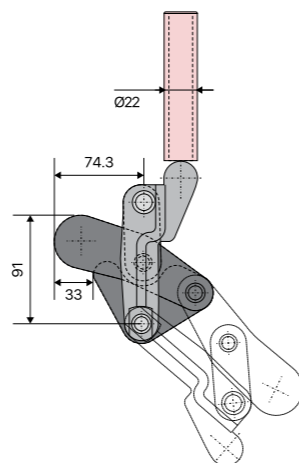
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70515



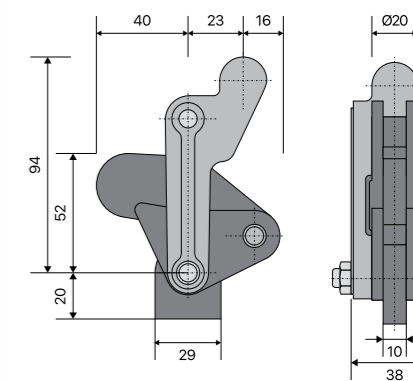
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70615



МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70605



МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70710

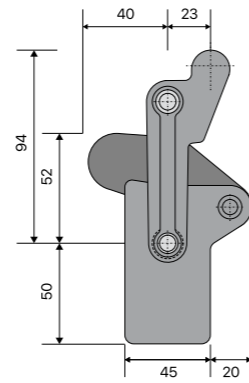


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Угол раскрытия рукоятки	Вес
СН-70510	1000 кг	206°	130°	1490 г
СН-70515	1000 кг	206°	130°	1590 г
СН-70605	2000 кг	206°	130°	2550 г

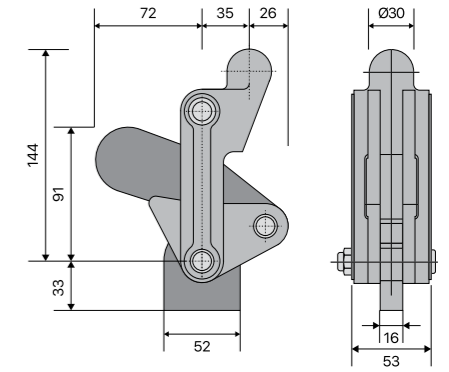
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Угол раскрытия рукоятки	Вес
СН-70610	2000 кг	206°	130°	2830 г
СН-70615	2000 кг	206°	130°	2950 г
СН-70710	700 кг	205°	134°	700 г



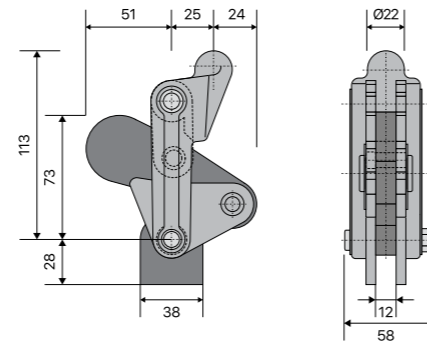
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-70715



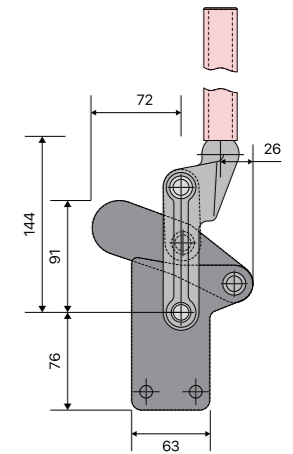
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-72410



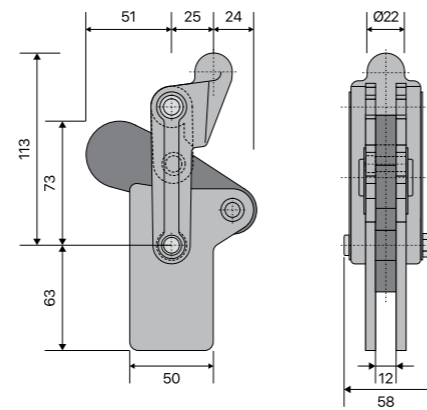
МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-71210



МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-72415



МОДУЛЬНЫЙ ЗАЖИМ  
СН-71215



	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Угол раскрытия рукоятки	Вес
СН-72410	2400 кг	195°	130°	2900 г
СН-72415	2400 кг	195°	130°	3200 г

	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Угол раскрытия рукоятки	Вес
СН-70715	700 кг	205°	130°	800 г
СН-71210	1200 кг	195°	130°	1300 г
СН-71215	1200 кг	195°	130°	1450 г

# ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАЖИМЫ

Пневматический прижим имеет более сложное строение в сравнении с механическим прижимом. Он оснащен пневмоцилиндром, который включает в себя поршень и шток. Зажатие и разжатие детали при использовании зажима с пневмоприводом осуществляется за счет подачи в цилиндр сжатого воздуха.

**Такие прижимы имеют ряд дополнительных преимуществ по сравнению с механическим:**

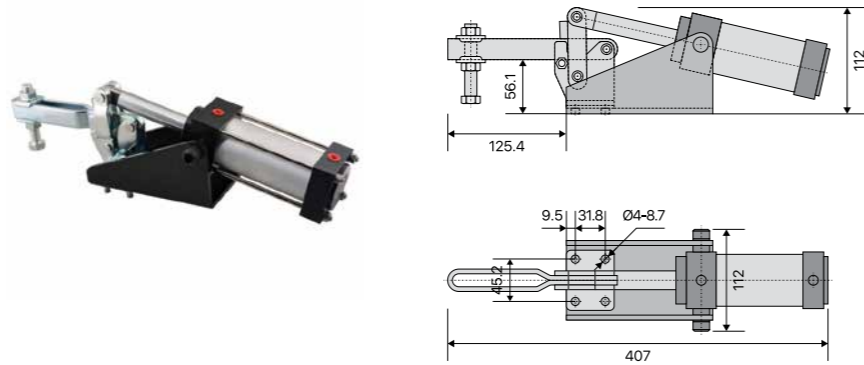
- + Создает большее прижимное усилие
- + Возможность применения на автоматизированных линиях и подключения сразу нескольких пневмоприжимов в одну связанную цепь
- + Освобождает руки оператора от частых закреплений деталей
- + Большой угол раскрытия и скорость его регулирования.  
Возможность быстрой переналадки пневмозажима под новые параметры
- + Более точное и надежное закрепление детали, которое не ухудшается при внешнем силовом воздействии и вибрациях системы

Несмотря на то, что цена пневматического зажима немного больше, они получили широкое распространение на серийном и массовом производстве, а также на автоматизированных линиях, где требуется минимальное время на зажим.

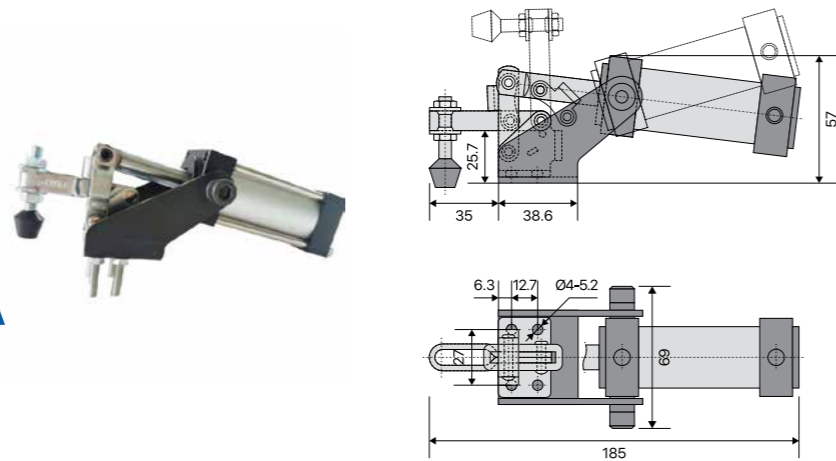
**+ К достоинствам пневмозажимов можно отнести большой ресурс и простоту эксплуатационного обслуживания, из чего следует быстрая окупаемость затрат.**



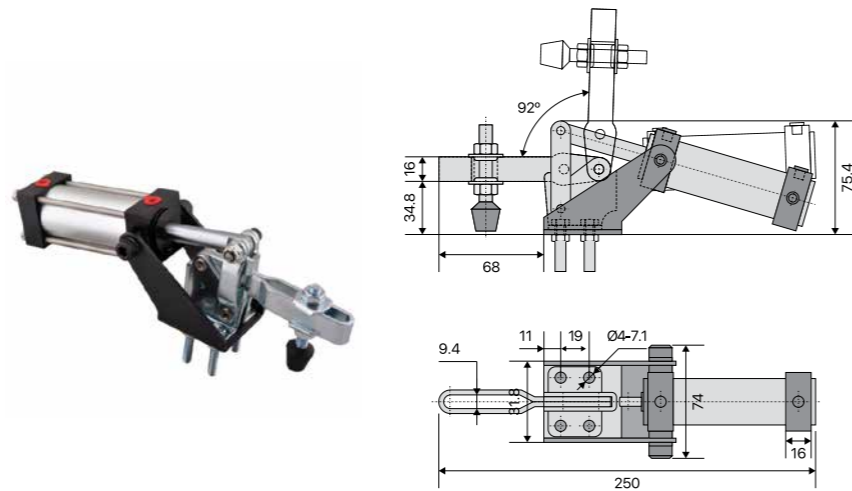
**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-10247A**



**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-12050UA**

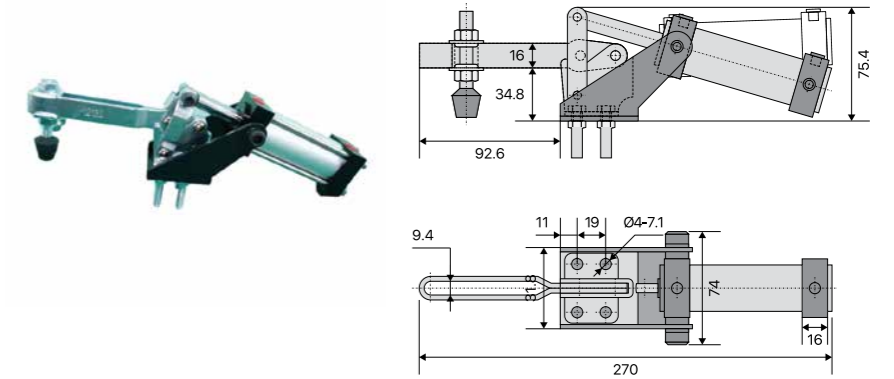


**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-12130A**

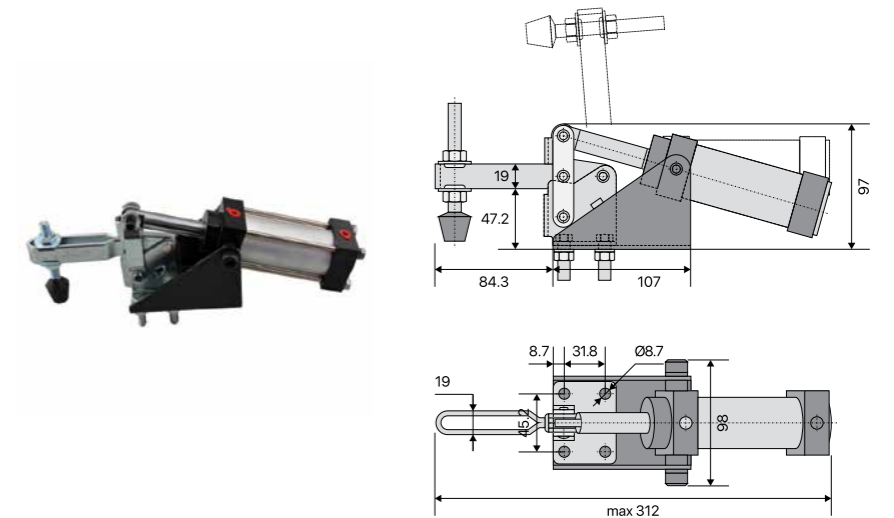


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
<b>CH-10247A</b>	180 кг	214°	95 г
<b>CH-12050UA</b>	91 кг	92°	620 г
<b>CH-12130A</b>	227 кг	92°	900 г

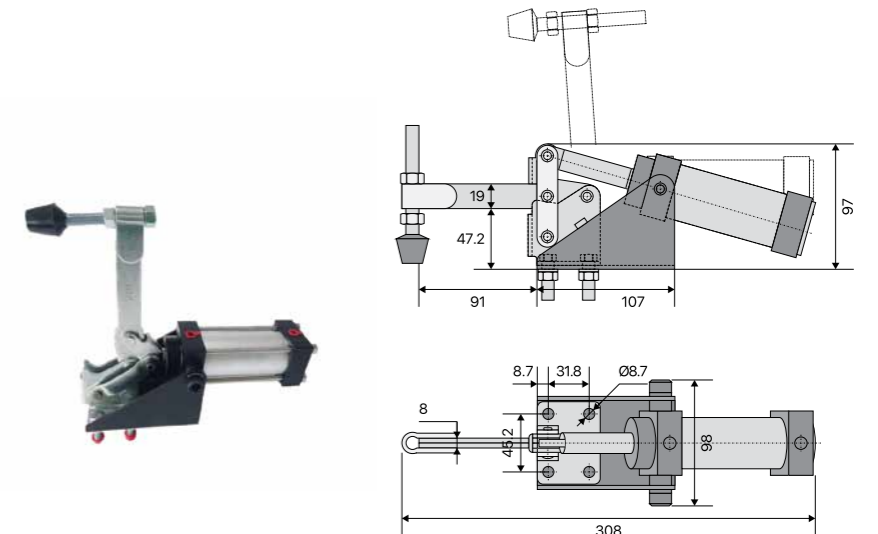
**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-12132A**



**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-12265A**



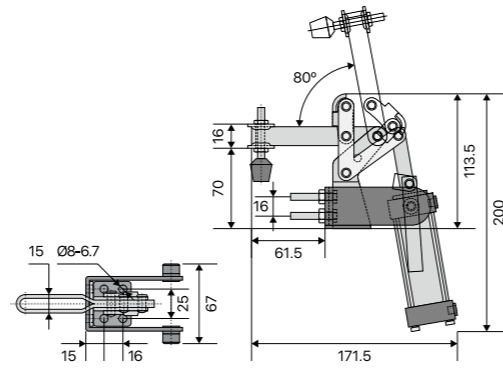
**ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ**  
**CH-12275A**



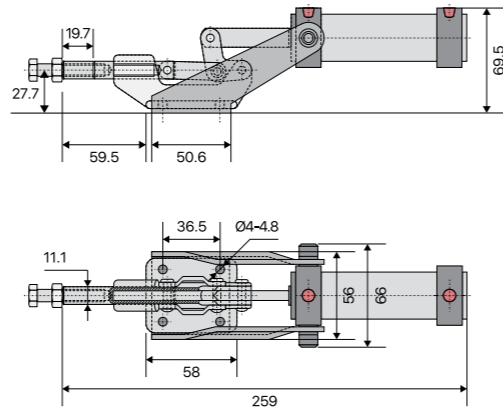
	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
<b>CH-12132A</b>	227 кг	92°	900 г
<b>CH-12265A</b>	340 кг	86°	1640 г
<b>CH-12275A</b>	340 кг	86°	1800 г



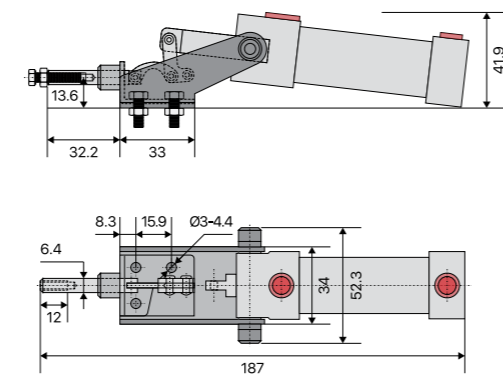
ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
**CH-20820A**



ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
**CH-36003A**

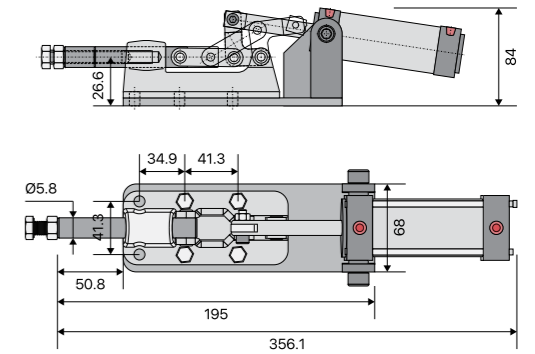


ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
**CH-36301A**

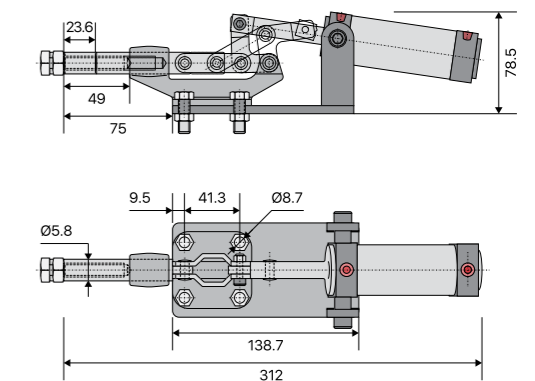


	Удерживающее усилие	Угол раскрытия прижимной штанги	Вес
<b>CH-20820A</b>	100 кг	92°	1000 г
<b>CH-36003A</b>	272 кг	-	960 г
<b>CH-36301A</b>	45 кг	-	280 г

ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
**CH-36330A**



ПРИЖИМ  
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  
**CH-305EA**



	Удерживающее усилие	Ход штока	Вес
<b>CH-36330A</b>	1136 кг	28 мм	2570 г
<b>CH-305EA</b>	386 кг	23,6 мм	1540 г

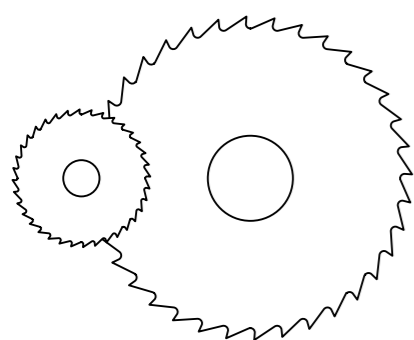
• Описание	490
• Расшифровка артикула	491
• Формы зубьев	491
• Модельный ряд	492
• Рекомендации	494
• Техника безопасности	495
• Режимы резания	496

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ



# Описание

Дисковые твердосплавные фрезы, изготовлены полностью из микрзернистых твердых сплавов, в соответствии с DIN 1840 методом зеркальной шлифовки на современном оборудовании с ЧПУ.



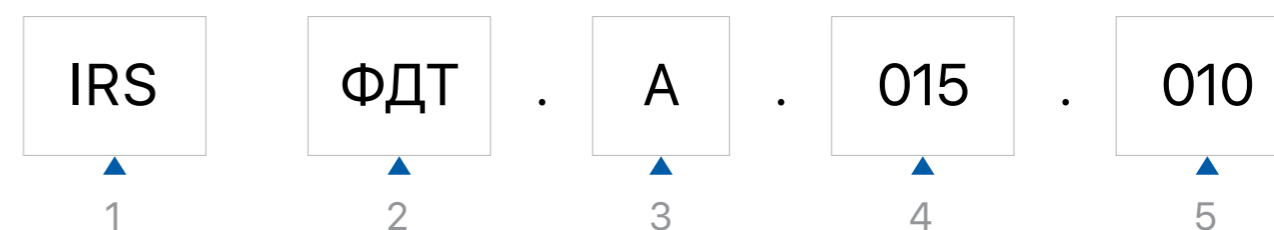
Диаметры от 15 до 160 мм

Применяются для резки основных групп материалов по ИСО 513:

✓ Стали	✓ Титана
✓ Нержавеющей стали	✓ Никеля
✓ Чугуна	✓ Пластиков
✓ Цветных металлов	✓ Полимерных материалов

Дисковые фрезы используются только на неподвижных и низко-вибрационных станках (предназначены для фрезерных станков) и должны быть надежно закреплены точно между как можно большими прижимными фланцами. Следует избегать бокового давления и использования на станках с ручной подачей.

# Расшифровка артикула



Значения символов:

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1. Производитель   | 4. Внешний диаметр |
| 2. Тип инструмента | 5. Толщина         |
| 3. Форма зуба      |                    |

# Формы зубьев

Доступны следующие исполнения формы зубьев — А и В в соответствии с DIN 1837 и DIN 1838.

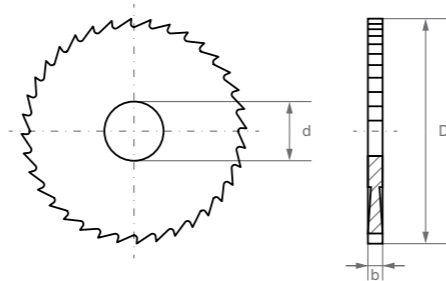
<b>А</b>	<b>Форма зуба А</b>	
	Используется на мелких зубьях для резки латунных сплавов, ювелирных изделий и нарезание пазов	
<b>В</b>	<b>Форма зуба В</b>	
	Используется для тонкостенных труб и резки конструктивных профилей, особенно там, где удаление стружки не является проблемой	



# Модельный ряд

## A Твердосплавные дисковые фрезы с мелким зубом

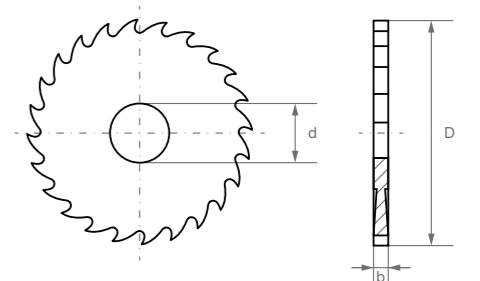
DIN 1837  
Твердый сплав



Диаметр D, мм	15	20	25	30	32	40	50	63	80	100	125	160
Посадочное отверстие d, мм	5	5	8	8	8	10	13	16	22	22	22	32
Толщина b, мм	Количество зубьев, z											
0,10	64	80	80	100	100	128	128	160	160	160	160	160
0,15	64	80	80	100	100	128	128	160	160	160	160	160
0,20	64	80	80	100	100	128	128	160	160	160	160	160
0,25	64	64	80	100	100	100	128	160	160	160	160	160
0,30	64	64	80	80	80	100	128	128	160	160	160	160
0,35	64	64	64	80	80	100	100	128	160	160	160	160
0,40	64	64	64	80	80	100	100	128	160	160	160	160
0,45	48	48	64	80	80	80	100	128	128	160	160	160
0,50	48	48	64	80	80	80	100	128	128	160	160	160
0,60	48	48	64	64	64	80	100	100	128	160	160	160
0,70	48	48	48	64	64	80	80	100	128	128	160	160
0,80	40	48	48	64	64	80	80	100	128	128	160	160
1,00	40	40	48	64	64	64	80	100	100	128	160	160
1,10	40	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160
1,20	40	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128	160
1,30	40	40	40	48	48	64	64	80	100	100	128	160
1,40	40	40	40	48	48	64	64	80	100	100	128	160
1,50	40	40	40	48	48	64	64	80	100	100	128	160
1,60	40	40	40	48	48	64	64	80	100	100	128	160
1,70	40	32	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128
1,80	40	32	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128
1,90	40	32	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128
2,00	40	32	40	48	48	48	64	80	80	100	128	128
2,50	40	32	40	40	40	48	64	64	80	100	100	128
3,00	40	32	32	40	40	48	48	64	80	80	100	128
4,00	24	24	32	40	40	40	48	64	64	80	100	100
5,00	24	24	32	32	32	40	48	48	64	80	80	100
6,00	24	24	24	32	32	40	40	48	64	64	80	100

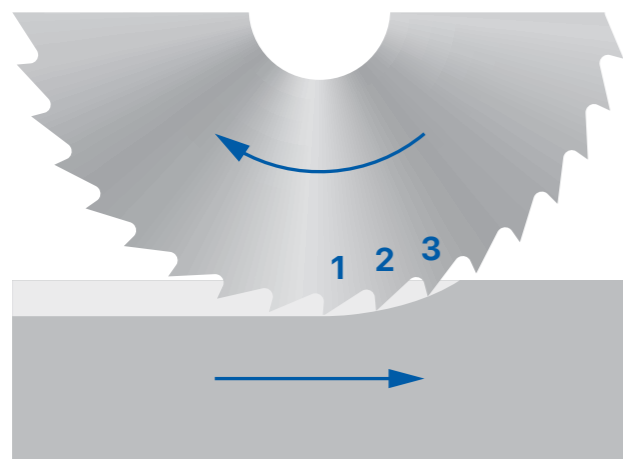
## B Твердосплавные дисковые фрезы с крупным зубом

DIN 1838  
Твердый сплав

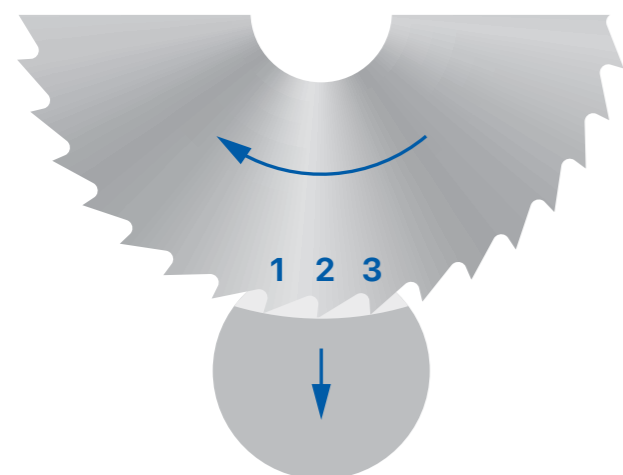


Диаметр D, мм	15	20	25	30	32	40	50	63	80	100	125	160
Посадочное отверстие d, мм	5	5	8	8	8	10	13	16	22	22	22	32
Толщина b, мм	Количество зубьев, z											
0,10	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,15	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,20	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,25	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,30	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,35	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,40	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,45	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,50	20	20	20	30	30	40	48	64	64	80	80	80
0,60	20	20	20	30	30	40	48	48	64	80	80	80
0,70	20	20	20	30	30	40	40	48	64	64	80	80
0,80	20	20	20	24	24	32	40	48	64	64	80	80
1,00	20	20	20	24	24	32	40	48	48	64	80	80
1,10	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64	64	80
1,20	20	20	20	24	24	32	40	40	48	64	64	80
1,30	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	64	80
1,40	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	64	80
1,50	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	64	80
1,60	20	20	20	24	24	32	32	40	48	48	64	80
1,70	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	80
1,80	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	80
1,90	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	80
2,00	20	20	20	24	24	24	32	40	40	48	64	64
2,50	20	20	20	24	24	24	32	32	40	48	48	64
3,00	20	20	20	24	24	24	24	32	40	40	48	64
4,00	20	20	20	24	24	20	24	32	32	40	48	48
5,00	20	20	20	24	24	20	24	24	32	40	48	48
6,00	20	20	20	24	24	20	20	24	32	32	48	48

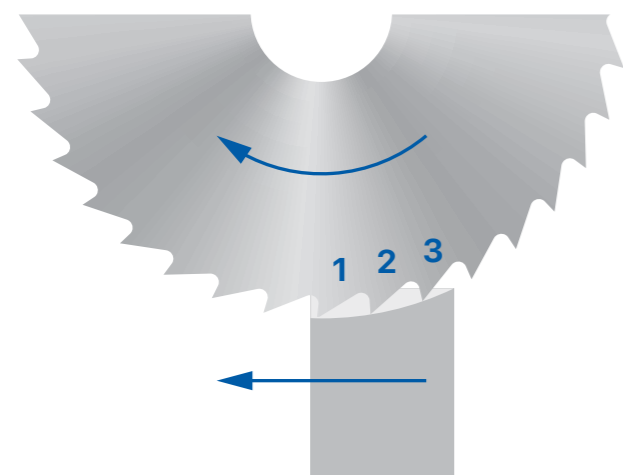
# Рекомендации



При использовании пильных дисков, в идеале должны использоваться 2-3 зуба.



Когда используется слишком много зубьев – слишком низкая подача на зуб.



Недостаточное количество зубьев – вибрация / риск быстрого износа.

# Техника безопасности



Твердосплавные дисковые фрезы следует использовать только на неподвижных и низковибрационных станках (например, фрезерных).



Дисковые фрезы должны быть надежно закреплены между большими прижимными фланцами.



Следует избегать бокового давления и использования на станках с ручной подачей.



Для резки стали необходимо охлаждение, недостаток которого приводит к преждевременному износу, трещинам и поломке инструмента.



При резке цветных металлов может использоваться смазка туманом, образованным разбрызгиванием. Для чугуна и полимерных материалов применяется сухая резка.

# Режимы резания

Группа материалов	Скорость	Диаметр фрезы, мм				
		Подача на зуб fz, мм/зуб				
	vc, м/мин	15-30	30-50	50-80	125-160	125-160
<b>Р Сталь</b>						
- Конструкционные стали - Улучшенные стали - Литейные стали	120-200	0,002-0,006	0,003-0,007	0,005-0,01	0,005-0,01	0,003-0,012
- Конструкционные стали - Улучшенные стали - Автоматные стали - Теплостойкие стали - Жаропрочные конструкционные стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали	100-160	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Теплостойкие стали - Штамповые стали - Азотированные стали - Инструментальные стали - Быстрорежущие стали - Жаропрочные стали	80-130	0,001-0,004	0,002-0,006	0,002-0,008	0,003-0,01	0,003-0,012
- Теплостойкие стали - Азотированные стали - Инструментальные стали - Быстрорежущие стали	60-100	0,001-0,003	0,002-0,004	0,002-0,006	0,003-0,008	0,003-0,01
<b>М Нержавеющая сталь</b>						
- Нержавеющая сталь <800 Н/мм <sup>2</sup>	80-130	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Нержавеющая сталь >800 Н/мм <sup>2</sup>	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012

Группа материалов	Скорость	Диаметр фрезы, мм				
		Подача на зуб fz, мм/зуб				
	vc, м/мин	15-30	30-50	50-80	125-160	125-160
<b>К Чугун</b>						
- Серые чугуны <150 НВ - Чугуны с шаровидным графитом <200 НВ - Ковкий чугун <200 НВ - Чугуны с большим содержанием магния	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Закалённые серые чугуны >150 НВ - Закалённые чугуны с графитом >200 НВ - Ковкие закалённые чугуны >200 НВ	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Литейный чугун <800 Н/мм <sup>2</sup>	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Литейный чугун 800-1200 Н/мм <sup>2</sup>	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
<b>N Цветные металлы</b>						
- Медь и медные сплавы	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Бронза	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Чистый алюминий - Алюминий без термообработки	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Алюминий с термообработкой	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Алюминиевые сплавы >6% Si	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
<b>S Сверхпрочные сплавы, Титан</b>						
- Чистый титан и никель <650 Н/мм <sup>2</sup>	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Сплавы титана и никеля <900 Н/мм, Duplex	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Сплавы титана и никеля 900-1200 Н/мм <sup>2</sup>	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
<b>Неметаллические материалы</b>						
- Пластмассы - Термопластики	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012
- Не армированные пластики - Армированные пластики	60-100	0,002-0,004	0,003-0,007	0,003-0,008	0,003-0,012	0,003-0,012



• Твердосплавные борфрезы	500
• Формы борфрез	501
• Расшифровка артикула	502
• Тип заточки борфрезы	503
• Рекомендации по применению	504
• Рекомендованная скорость обработки	505
• Безопасность	505
• Типы борфрез	506

# ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БОРФРЕЗЫ



# Твердосплавные борфрезы

Преимущества и особенности



Производство сертифицировано по ISO 9001



Все твердосплавные борфрезы поставляются в отдельных прочных пластиковых футлярах



Изготавливаем все основные формы и размеры твердосплавных борфрез, а также комбинированные формы



Двойная обработка режущих кромок борфрезы разнозернистыми алмазными дисками



Используем спеченные твердые сплавы только из мелкозернистого карбида вольфрама (WC)



Зеркальная полировка хвостовика



Техническая поддержка и сопровождение клиентов 24/7



Серийно изготавливаем твердосплавные борфрезы по российским стандартам ГОСТ Р 52780-2007, ГОСТ 34202-2017, ТУ и индивидуальным чертежам



Больше ассортимента на сайте [irobs.ru](http://irobs.ru)

## Формы борфрез

**A, B**

**A** - Цилиндрическая борфреза  
**B** - Цилиндрическая с торцевой насечкой  
Разделка кромок, снятие сварочного усиления.



**H**

**H** Пламевидная борфреза  
Разделка кромок, снятие фасок, удаление заусенцев, обработка радиусных пазов.



**C**

**C** Сфероцилиндрическая борфреза  
Разделка кромок, снятие фасок, удаление заусенцев, обработка радиусных пазов.



**J**

**J** Коническая борфреза угол 60°  
Фрезерование отверстий.



**D**

**D** Сферическая борфреза  
Обработка радиусных пазов, формирование внутренних радиусных сопряжений.



**K**

**K** Коническая борфреза угол 90°  
Фрезерование отверстий.



**E**

**E** Овальная борфреза  
Шлифовка, обработка сопряжений, снятие сварных усиления.



**L**

**L** Коническая с закругленным концом  
Шлифовка, обработка сопряжений, снятие сварных усиления.



**F**

**F** Сфероконическая борфреза  
Шлифовка, обработка сопряжений, снятие сварных усиления.



**M**

**M** Коническая с заостренным концом  
Обработка сопряжений, снятие усиления, работы в труднодоступных местах.



**G**

**G** Сфероконическая с заостренным концом  
Обработка сопрягающихся под острыми углами плоскостей.



**N**

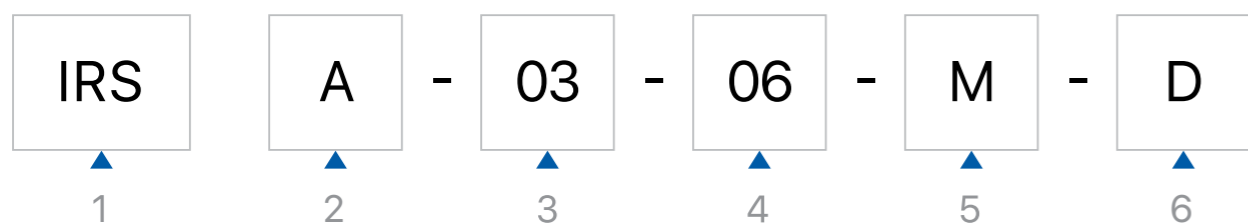
**N** Коническая в форме обратного конуса  
Шлифовка, обработка сопряжений, снятие сварных усиления, расшлифовка пазов.



Доступны диаметры борфрез: от 1,5 до 25 мм, диаметры хвостовика: от 1,5 до 10 мм

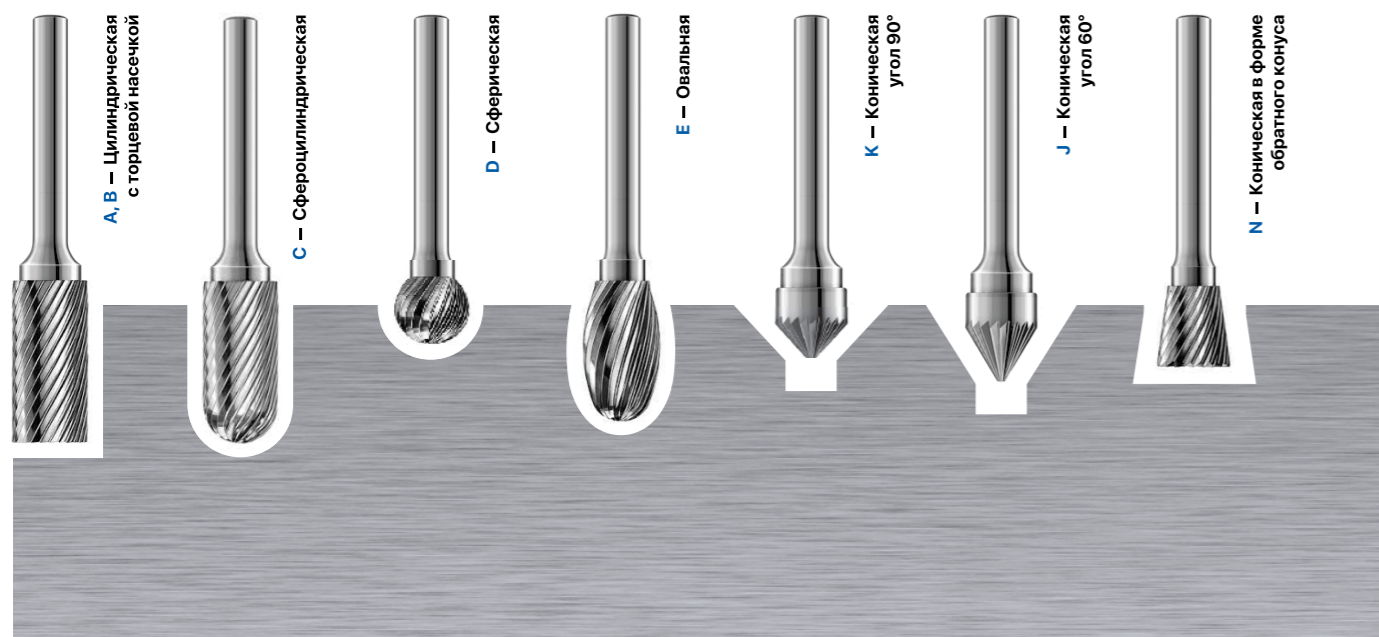


# Расшифровка артикула

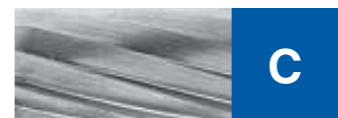


## Значения символов:

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Производитель    | 4. Диаметр хвостовика |
| 2. Форма борфрезы   | 5. Тип зуба           |
| 3. Диаметр борфрезы | 6. Вид заточки        |



# Тип заточки борфрезы



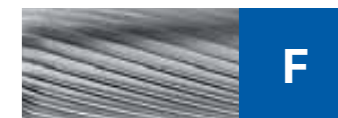
## Крупная одинарная заточка

Увеличенный съем материала. Черновая обработка. Крупная стружка.



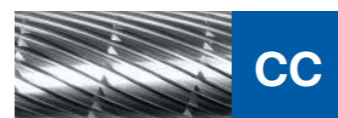
## Средняя одинарная заточка

Универсальное стандартное применение. Черновая и чистовая обработка.



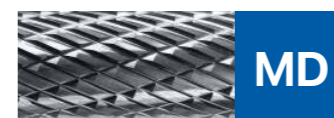
## Мелкая одинарная заточка

Обработка материалов с повышенной твердостью. Чистовая тонкая доработка.



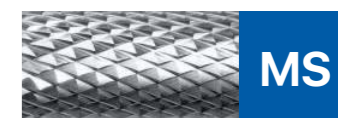
## Стружколом

Мелкая стружка. Качественные поверхности.



## Двойная заточка

Универсальное применение. Качественные поверхности.



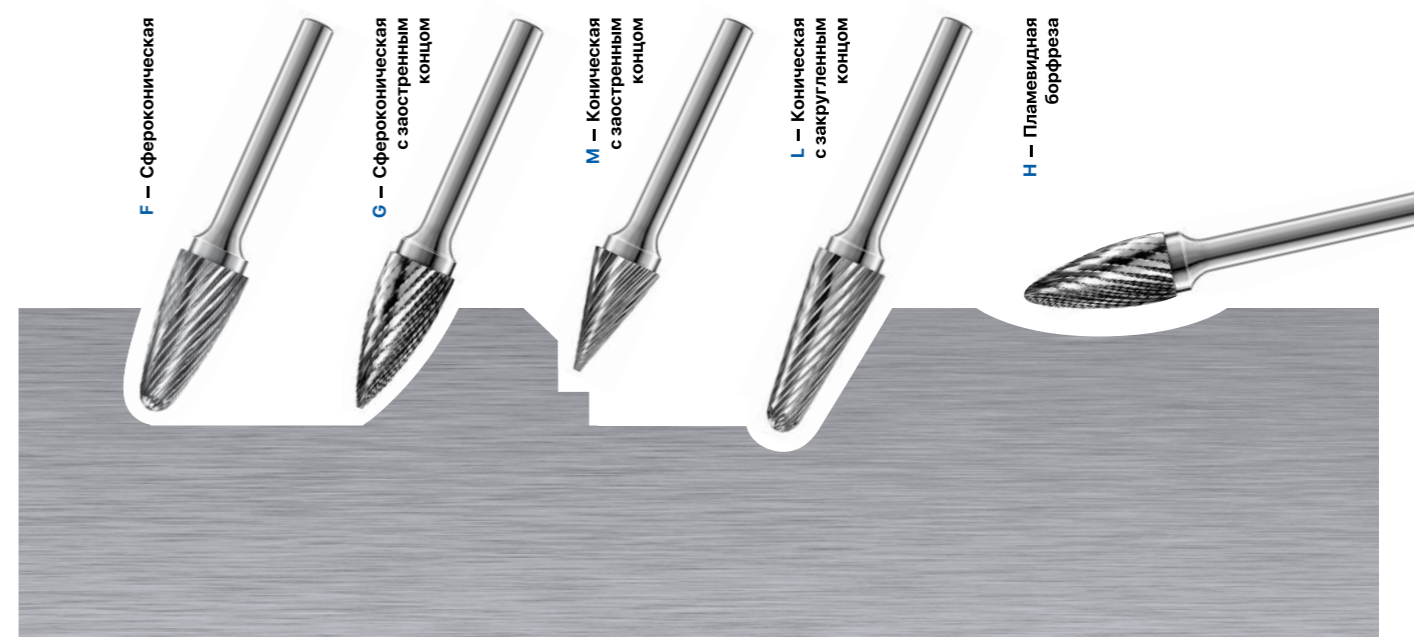
## Алмазная заточка

Обработка твердых материалов. Финишная обработка.



## Nonferrous Alumacut

Специальный тип заточки для цветных металлов. Большой съем материала. Крупная стружка.





# Рекомендации по применению

ISO 513	Группа материалов	Твердость, HRC/HB	Тип обработки	Вид заточки, тип зуба						Скорость резания, м/мин
				C	M	F	MD	CC	MS	
<b>P</b>	Сталь									
	Все виды сталей и стальное литье, кроме нержавеющей стали с аустенитной структурой, низколегированные стали, углеродистые стали, инструментальные стали, конструкционные стали	до 40 HRC	Грубая				•	•		400-650
			Тонкая	•						
	Тонкая				•					400-650
<b>M</b>	Нержавеющая сталь									
	Нержавеющие аустенитные и аустенитно-ферритные стали	до 35 HRC	Грубая		•		•			250-350
			Тонкая	•					•	
	Тонкая				•				•	350-450
<b>K</b>	Чугун									
	Серый чугун, чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	до 30 HRC	Грубая				•			450-650
			Тонкая	•						
	Тонкая			•						450-650
<b>N</b>	Цветные металлы									
	Алюминий, алюминиевые сплавы	до 110 HB	Грубая	•					•	400-650
	Бронза, латунь, магний, медь, олово, свинец, цинк	до 130 HB	Грубая	•					•	650-850
			Тонкая		•		•			
<b>S</b>	Сверхпрочные сплавы, Титан									
	Жаропрочные специальные сплавы на основе железа, никеля и кобальта, титан, титановые сплавы	до 30 HRC	Грубая		•		•	•		250-350
			Тонкая			•			•	
<b>H</b>	Твердые материалы									
	Нержавеющие аустенитные и аустенитно-ферритные стали	f1070HRC	Грубая		•		•			250-350
			Тонкая			•			•	

# Рекомендованная скорость обработки

Ø режущей части борфрезы, мм	Скорость резания, м/мин					
	250-300	350-400	450-500	500-600	650-750	800-900
Число оборотов, об/мин						
<b>Борфрезы с припаянным хвостовиком*</b>						
3	30000	35000	45000	55000	70000	85000
4	25000	30000	35000	50000	60000	75000
6	20000	25000	30000	35000	45000	60000
8	15000	20000	25000	30000	35000	40000
10	10000	15000	20000	25000	30000	35000
12	8000	10000	15000	20000	25000	32000
16	6000	8000	10000	15000	20000	25000
20	5000	6000	8000	10000	15000	17000
25	3500	4000	6000	8000	10000	12000
<b>Цельное исполнение борфрезы</b>						
3	45000		60000		90000	
5	35000		50000		105000	
6	30000		45000		110000	

! Внимание: при использовании удлиненных борфрез, число оборотов необходимо снизить на 15-20%

## Безопасность

### Эксплуатация

- Насечка борфрезы должна соответствовать типу материала.
- Борфреза должна быть установлена на машинку, подходящую для работы таким видом инструмента.
- Скорость вращения борфрезы должна соблюдаться.
- Надежное крепление борфрезы достигается при фиксации в цанговом зажиме не менее 2/3 длины хвостовика.
- Во время работы должно быть обеспечено равномерное давление на инструмент и постоянная осцилляция.
- Ударные нагрузки на инструмент недопустимы.

# Типы борфрез

## A

### Цилиндрическая

Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CB	MS
3	55	6	14	IRS-A0306M	IRS-A0306MD	-	-	-
4	55	6	14	IRS-A0406M	IRS-A0406MD	-	-	-
6	65	6	16	IRS-A0606M	IRS-A0606MD	IRS-A0606NF	IRS-A0606CC	IRS-A0606MS
8	65	6	20	IRS-A0806M	IRS-A0806MD	IRS-A0806NF	IRS-A0806CC	IRS-A0806MS
10	65	6	20	IRS-A1006M	IRS-A1006MD	IRS-A1006NF	IRS-A1006CC	IRS-A1006MS
12	65	6	25	IRS-A1206M	IRS-A1206MD	IRS-A1206NF	IRS-A1206CC	IRS-A1206MS
16	65	6	25	IRS-A1606M	IRS-A1606MD	IRS-A1606NF	IRS-A1606CC	IRS-A1606MS
3	55	8	14	IRS-A0308M	IRS-A0308MD	-	-	-
4	55	8	14	IRS-A0408M	IRS-A0408MD	-	-	-
6	65	8	16	IRS-A0608M	IRS-A0608MD	IRS-A0608NF	IRS-A0608CC	IRS-A0608MS
8	65	8	20	IRS-A0808M	IRS-A0808MD	IRS-A0808NF	IRS-A0808CC	IRS-A0808MS
10	65	8	20	IRS-A1008M	IRS-A1008MD	IRS-A1008NF	IRS-A1008CC	IRS-A1008MS
12	65	8	25	IRS-A1208M	IRS-A1208MD	IRS-A1208NF	IRS-A1208CC	IRS-A1208MS
16	65	8	25	IRS-A1608M	IRS-A1608MD	IRS-A1608NF	IRS-A1608CC	IRS-A1608MS

По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

## B

### Цилиндрическая с торцевой насечкой

Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	14	IRS-B0306M	IRS-B0306MD	-	-	-
4	55	6	14	IRS-B0406M	IRS-B0406MD	-	-	-
6	65	6	16	IRS-B0606M	IRS-B0606MD	IRS-B0606NF	IRS-B0606CC	IRS-B0606MS
8	65	6	20	IRS-B0806M	IRS-B0806MD	IRS-B0806NF	IRS-B0806CC	IRS-B0806MS
10	65	6	20	IRS-B1006M	IRS-B1006MD	IRS-B1006NF	IRS-B1006CC	IRS-B1006MS
12	65	6	25	IRS-B1206M	IRS-B1206MD	IRS-B1206NF	IRS-B1206CC	IRS-B1206MS
16	65	6	25	IRS-B1606M	IRS-B1606MD	IRS-B1606NF	IRS-B1606CC	IRS-B1606MS
3	55	8	14	IRS-B0308M	IRS-B0308MD	-	-	-
4	55	8	14	IRS-B0408M	IRS-B0408MD	-	-	-
6	65	8	16	IRS-B0608M	IRS-B0608MD	IRS-B0608NF	IRS-B0608CC	IRS-B0608MS
8	65	8	20	IRS-B0808M	IRS-B0808MD	IRS-B0808NF	IRS-B0808CC	IRS-B0808MS
10	65	8	20	IRS-B1008M	IRS-B1008MD	IRS-B1008NF	IRS-B1008CC	IRS-B1008MS
12	65	8	25	IRS-B1208M	IRS-B1208MD	IRS-B1208NF	IRS-B1208CC	IRS-B1208MS
16	65	8	25	IRS-B1608M	IRS-B1608MD	IRS-B1608NF	IRS-B1608CC	IRS-B1608MS

По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

## C

### Сфероцилиндрическая

Характеристики



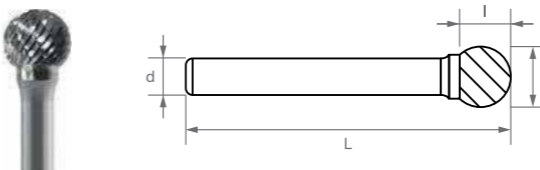
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	14	IRS-C0306M	IRS-C0306MD	-	-	-
4	55	6	14	IRS-C0406M	IRS-C0406MD	-	-	-
6	65	6	16	IRS-C0606M	IRS-C0606MD	IRS-C0606NF	IRS-C0606CC	IRS-C0606MS
8	65	6	20	IRS-C0806M	IRS-C0806MD	IRS-C0806NF	IRS-C0806CC	IRS-C0806MS
10	65	6	20	IRS-C1006M	IRS-C1006MD	IRS-C1006NF	IRS-C1006CC	IRS-C1006MS
12	65	6	25	IRS-C1206M	IRS-C1206MD	IRS-C1206NF	IRS-C1206CC	IRS-C1206MS
16	65	6	25	IRS-C1606M	IRS-C1606MD	IRS-C1606NF	IRS-C1606CC	IRS-C1606MS
3	55	8	14	IRS-C0308M	IRS-C0308MD	-	-	-
4	55	8	14	IRS-C0408M	IRS-C0408MD	-	-	-
6	65	8	16	IRS-C0608M	IRS-C0608MD	IRS-C0608NF	IRS-C0608CC	IRS-C0608MS
8	65	8	20	IRS-C0808M	IRS-C0808MD	IRS-C0808NF	IRS-C0808CC	IRS-C0808MS
10	65	8	20	IRS-C1008M	IRS-C1008MD	IRS-C1008NF	IRS-C1008CC	IRS-C1008MS
12	65	8	25	IRS-C1208M	IRS-C1208MD	IRS-C1208NF	IRS-C1208CC	IRS-C1208MS
16	65	8	25	IRS-C1608M	IRS-C1608MD	IRS-C1608NF	IRS-C1608CC	IRS-C1608MS

По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

## D

### Сферическая

Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	2,7	IRS-D0306M	IRS-D0306MD	-	-	-
4	55	6	3	IRS-D0406M	IRS-D0406MD	-	-	-
6	65	6	5	IRS-D0606M	IRS-D0606MD	IRS-D0606NF	IRS-D0606CC	IRS-D0606MS
8	65	6	7	IRS-D0806M	IRS-D0806MD	IRS-D0806NF	IRS-D0806CC	IRS-D0806MS
10	65	6	9	IRS-D1006M	IRS-D1006MD	IRS-D1006NF	IRS-D1006CC	IRS-D1006MS
12	65	6	10	IRS-D1206M	IRS-D1206MD	IRS-D1206NF	IRS-D1206CC	IRS-D1206MS
16	65	6	14	IRS-D1606M	IRS-D1606MD	IRS-D1606NF	IRS-D1606CC	IRS-D1606MS
3	55	8	2,7	IRS-D0308M	IRS-D0308MD	-	-	-
4	55	8	3	IRS-D0408M	IRS-D0408MD	-	-	-
6	65	8	5	IRS-D0608M	IRS-D0608MD	IRS-D0608NF	IRS-D0608CC	IRS-D0608MS
8	65	8	7	IRS-D0808M	IRS-D0808MD	IRS-D0808NF	IRS-D0808CC	IRS-D0808MS
10	65	8	9	IRS-D1008M	IRS-D1008MD	IRS-D1008NF	IRS-D1008CC	IRS-D1008MS
12	65	8	10	IRS-D1208M	IRS-D1208MD	IRS-D1208NF	IRS-D1208CC	IRS-D1208MS
16	65	8	14	IRS-D1608M	IRS-D1608MD	IRS-D1608NF	IRS-D1608CC	IRS-D1608MS

По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

# Типы борфрез

**E**

Овальная  
Характеристики

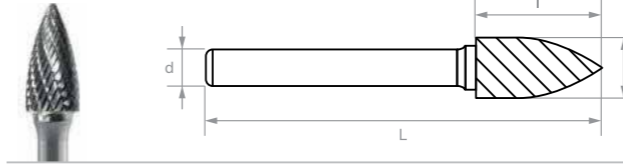


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	7	IRS-E0306M	IRS-E0306MD	-	-	-
6	65	6	10	IRS-E0606M	IRS-E0606MD	IRS-E0606NF	IRS-E0606CC	IRS-E0606MS
8	65	6	13	IRS-E0806M	IRS-E0806MD	IRS-E0806NF	IRS-E0806CC	IRS-E0806MS
10	65	6	16	IRS-E1006M	IRS-E1006MD	IRS-E1006NF	IRS-E1006CC	IRS-E1006MS
12	65	6	20	IRS-E1206M	IRS-E1206MD	IRS-E1206NF	IRS-E1206CC	IRS-E1206MS
16	65	6	25	IRS-E1606M	IRS-E1606MD	IRS-E1606NF	IRS-E1606CC	IRS-E1606MS
3	55	8	7	IRS-E0308M	IRS-E0308MD	-	-	-
6	65	8	10	IRS-E0608M	IRS-E0608MD	IRS-E0608NF	IRS-E0608CC	IRS-E0608MS
8	65	8	13	IRS-E0808M	IRS-E0808MD	IRS-E0808NF	IRS-E0808CC	IRS-E0808MS
10	65	8	16	IRS-E1008M	IRS-E1008MD	IRS-E1008NF	IRS-E1008CC	IRS-E1008MS
12	65	8	20	IRS-E1208M	IRS-E1208MD	IRS-E1208NF	IRS-E1208CC	IRS-E1208MS
16	65	8	25	IRS-E1608M	IRS-E1608MD	IRS-E1608NF	IRS-E1608CC	IRS-E1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**G**

Сфероконическая с заостренным концом  
Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	13	IRS-G0306M	IRS-G0306MD	-	-	-
6	65	6	18	IRS-G0606M	IRS-G0606MD	IRS-G0606NF	IRS-G0606CC	IRS-G0606MS
8	65	6	20	IRS-G0806M	IRS-G0806MD	IRS-G0806NF	IRS-G0806CC	IRS-G0806MS
10	65	6	20	IRS-G1006M	IRS-G1006MD	IRS-G1006NF	IRS-G1006CC	IRS-G1006MS
12	65	6	25	IRS-G1206M	IRS-G1206MD	IRS-G1206NF	IRS-G1206CC	IRS-G1206MS
16	65	6	25	IRS-G1606M	IRS-G1606MD	IRS-G1606NF	IRS-G1606CC	IRS-G1606MS
3	55	8	13	IRS-G0308M	IRS-G0308MD	-	-	-
6	65	8	18	IRS-G0608M	IRS-G0608MD	IRS-G0608NF	IRS-G0608CC	IRS-G0608MS
8	65	8	20	IRS-G0808M	IRS-G0808MD	IRS-G0808NF	IRS-G0808CC	IRS-G0808MS
10	65	8	20	IRS-G1008M	IRS-G1008MD	IRS-G1008NF	IRS-G1008CC	IRS-G1008MS
12	65	8	25	IRS-G1208M	IRS-G1208MD	IRS-G1208NF	IRS-G1208CC	IRS-G1208MS
16	65	8	25	IRS-G1608M	IRS-G1608MD	IRS-G1608NF	IRS-G1608CC	IRS-G1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**F**

Гиперболическая со сферическим торцом  
Характеристики

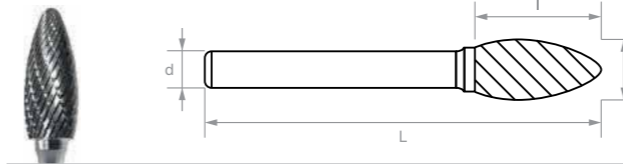


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	13	IRS-F0306M	IRS-F0306MD	-	-	-
6	65	6	18	IRS-F0606M	IRS-F0606MD	IRS-F0606NF	IRS-F0606CC	IRS-F0606MS
8	65	6	20	IRS-F0806M	IRS-F0806MD	IRS-F0806NF	IRS-F0806CC	IRS-F0806MS
10	65	6	20	IRS-F1006M	IRS-F1006MD	IRS-F1006NF	IRS-F1006CC	IRS-F1006MS
12	65	6	25	IRS-F1206M	IRS-F1206MD	IRS-F1206NF	IRS-F1206CC	IRS-F1206MS
16	65	6	25	IRS-F1606M	IRS-F1606MD	IRS-F1606NF	IRS-F1606CC	IRS-F1606MS
3	55	8	13	IRS-F0308M	IRS-F0308MD	-	-	-
6	65	8	18	IRS-F0608M	IRS-F0608MD	IRS-F0608NF	IRS-F0608CC	IRS-F0608MS
8	65	8	20	IRS-F0808M	IRS-F0808MD	IRS-F0808NF	IRS-F0808CC	IRS-F0808MS
10	65	8	20	IRS-F1008M	IRS-F1008MD	IRS-F1008NF	IRS-F1008CC	IRS-F1008MS
12	65	8	25	IRS-F1208M	IRS-F1208MD	IRS-F1208NF	IRS-F1208CC	IRS-F1208MS
16	65	8	25	IRS-F1608M	IRS-F1608MD	IRS-F1608NF	IRS-F1608CC	IRS-F1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**H**

Пламевидная  
Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	MS
3	55	6	13	IRS-H0306M	IRS-H0306MD	-	-
6	65	6	18	IRS-H0606M	IRS-H0606MD	IRS-H0606NF	IRS-H0606MS
8	65	6	20	IRS-H0806M	IRS-H0806MD	IRS-H0806NF	IRS-H0806MS
10	65	6	25	IRS-H1006M	IRS-H1006MD	IRS-H1006NF	IRS-H1006MS
12	65	6	32	IRS-H1206M	IRS-H1206MD	IRS-H1206NF	IRS-H1206MS
16	65	6	36	IRS-H1606M	IRS-H1606MD	IRS-H1606NF	IRS-H1606MS
3	55	8	13	IRS-H0308M	IRS-H0308MD	-	-
6	65	8	18	IRS-H0608M	IRS-H0608MD	IRS-H0608NF	IRS-H0608MS
8	65	8	20	IRS-H0808M	IRS-H0808MD	IRS-H0808NF	IRS-H0808MS
10	65	8	25	IRS-H1008M	IRS-H1008MD	IRS-H1008NF	IRS-H1008MS
12	65	8	32	IRS-H1208M	IRS-H1208MD	IRS-H1208NF	IRS-H1208MS
16	65	8	36	IRS-H1608M	IRS-H1608MD	IRS-H1608NF	IRS-H1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.



# Типы борфрез

**J**

## Коническая угол 60° Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	MS
6	55	6	5,2	IRS-J0606M	IRS-J0606MD	IRS-J0606MS
8	55	6	6,9	IRS-J0806M	IRS-J0806MD	IRS-J0806MS
10	55	6	8,7	IRS-J1006M	IRS-J1006MD	IRS-J1006MS
12	50	6	10,4	IRS-J1206M	IRS-J1206MD	IRS-J1206MS
16	50	6	13,8	IRS-J1606M	IRS-J1606MD	IRS-J1606MS
6	55	8	5,2	IRS-J0608M	IRS-J0608MD	IRS-J0608MS
8	55	8	6,9	IRS-J0808M	IRS-J0808MD	IRS-J0808MS
10	55	8	8,7	IRS-J1008M	IRS-J1008MD	IRS-J1008MS
12	50	8	10,4	IRS-J1208M	IRS-J1208MD	IRS-J1208MS
16	50	8	13,8	IRS-J1608M	IRS-J1608MD	IRS-J1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**L**

## Коническая с закругленным концом Характеристики

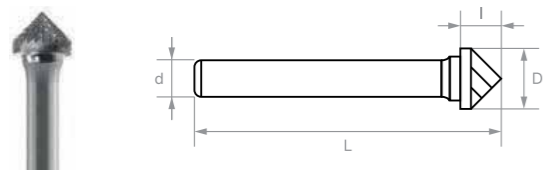


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	13	IRS-L0306M	IRS-L0306MD	-	-	-
6	65	6	16	IRS-L0606M	IRS-L0606MD	IRS-L0606NF	IRS-L0606CC	IRS-L0606MS
8	65	6	22	IRS-L0806M	IRS-L0806MD	IRS-L0806NF	IRS-L0806CC	IRS-L0806MS
10	65	6	25	IRS-L1006M	IRS-L1006MD	IRS-L1006NF	IRS-L1006CC	IRS-L1006MS
12	80	6	28	IRS-L1206M	IRS-L1206MD	IRS-L1206NF	IRS-L1206CC	IRS-L1206MS
16	80	6	33	IRS-L1606M	IRS-L1606MD	IRS-L1606NF	IRS-L1606CC	IRS-L1606MS
3	55	8	13	IRS-L0308M	IRS-L0308MD	-	-	-
6	65	8	16	IRS-L0608M	IRS-L0608MD	IRS-L0608NF	IRS-L0608CC	IRS-L0608MS
8	65	8	22	IRS-L0808M	IRS-L0808MD	IRS-L0808NF	IRS-L0808CC	IRS-L0808MS
10	65	8	25	IRS-L1008M	IRS-L1008MD	IRS-L1008NF	IRS-L1008CC	IRS-L1008MS
12	80	8	28	IRS-L1208M	IRS-L1208MD	IRS-L1208NF	IRS-L1208CC	IRS-L1208MS
16	80	8	33	IRS-L1608M	IRS-L1608MD	IRS-L1608NF	IRS-L1608CC	IRS-L1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**K**

## Коническая угол 90° Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	MS
6	55	6	3	IRS-K0606M	IRS-K0606MD	IRS-K0606MS
8	55	6	4	IRS-K0806M	IRS-K0806MD	IRS-K0806MS
10	55	6	5	IRS-K1006M	IRS-K1006MD	IRS-K1006MS
12	55	6	6	IRS-K1206M	IRS-K1206MD	IRS-K1206MS
16	55	6	8	IRS-K1606M	IRS-K1606MD	IRS-K1606MS
6	55	8	3	IRS-K0608M	IRS-K0608MD	IRS-K0608MS
8	55	8	4	IRS-K0808M	IRS-K0808MD	IRS-K0808MS
10	55	8	5	IRS-K1008M	IRS-K1008MD	IRS-K1008MS
12	55	8	6	IRS-K1208M	IRS-K1208MD	IRS-K1208MS
16	55	8	8	IRS-K1608M	IRS-K1608MD	IRS-K1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**M**

## Коническая с заостренным концом Характеристики



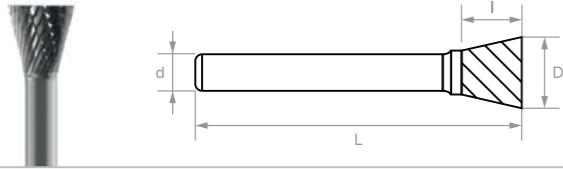
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	NF	CC	MS
3	55	6	11	IRS-M0306M	IRS-M0306MD	-	-	-
6	65	6	18	IRS-M0606M	IRS-M0606MD	IRS-M0606NF	IRS-M0606CC	IRS-M0606MS
8	65	6	20	IRS-M0806M	IRS-M0806MD	IRS-M0806NF	IRS-M0806CC	IRS-M0806MS
10	65	6	20	IRS-M1006M	IRS-M1006MD	IRS-M1006NF	IRS-M1006CC	IRS-M1006MS
12	65	6	25	IRS-M1206M	IRS-M1206MD	IRS-M1206NF	IRS-M1206CC	IRS-M1206MS
16	65	6	25	IRS-M1606M	IRS-M1606MD	IRS-M1606NF	IRS-M1606CC	IRS-M1606MS
3	55	8	11	IRS-M0308M	IRS-M0308MD	-	-	-
6	65	8	18	IRS-M0608M	IRS-M0608MD	IRS-M0608NF	IRS-M0608CC	IRS-M0608MS
8	65	8	20	IRS-M0808M	IRS-M0808MD	IRS-M0808NF	IRS-M0808CC	IRS-M0808MS
10	65	8	20	IRS-M1008M	IRS-M1008MD	IRS-M1008NF	IRS-M1008CC	IRS-M1008MS
12	65	8	25	IRS-M1208M	IRS-M1208MD	IRS-M1208NF	IRS-M1208CC	IRS-M1208MS
16	65	8	25	IRS-M1608M	IRS-M1608MD	IRS-M1608NF	IRS-M1608CC	IRS-M1608MS

! По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

# Типы борфрез

**N**

**Коническая в форме обратного конуса**  
Характеристики

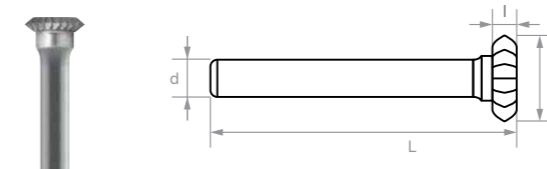


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M	MD	MS
3	55	6	4	IRS-N0306M	IRS-N0306MD	-
6	65	6	7	IRS-N0606M	IRS-N0606MD	IRS-N0606MS
8	65	6	10	IRS-N0806M	IRS-N0806MD	IRS-N0806MS
10	65	6	10	IRS-N1006M	IRS-N1006MD	IRS-N1006MS
12	65	6	13	IRS-N1206M	IRS-N1206MD	IRS-N1206MS
16	65	6	16	IRS-N1606M	IRS-N1606MD	IRS-N1606MS
3	55	8	4	IRS-N0308M	IRS-N0308MD	-
6	65	8	7	IRS-N0608M	IRS-N0608MD	IRS-N0608MS
8	65	8	10	IRS-N0808M	IRS-N0808MD	IRS-N0808MS
10	65	8	10	IRS-N1008M	IRS-N1008MD	IRS-N1008MS
12	65	8	13	IRS-N1208M	IRS-N1208MD	IRS-N1208MS
16	65	8	16	IRS-N1608M	IRS-N1608MD	IRS-N1608MS

По запросу возможно изготовление борфрез с крупным зубом (тип C), мелким зубом (тип F), с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**TN**

**Дисковая угловая 90°**  
Характеристики

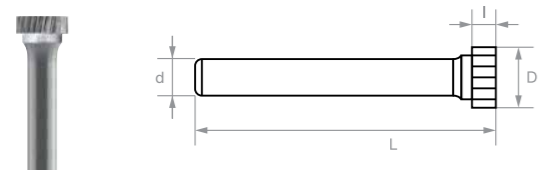


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M
16	45	6	3	IRS-TN1606M
25	45	6	4	IRS-TN2506M
16	45	8	3	IRS-TN1608M
25	45	8	4	IRS-TN2508M

По запросу возможно изготовление борфрез с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**T**

**Дисковая прямая**  
Характеристики

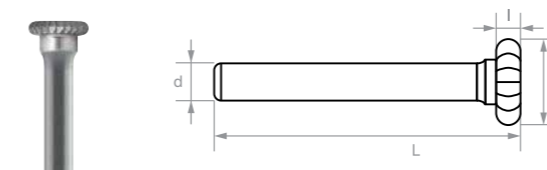


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M
12	45	6	2	IRS-T1206M
16	45	6	3	IRS-T1606M
25	45	6	4	IRS-T2506M
12	45	8	2	IRS-T1206M
16	45	8	3	IRS-T1606M
25	45	8	4	IRS-T2506M

По запросу возможно изготовление борфрез с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

**TR**

**Дисковая радиусная**  
Характеристики



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Диаметр d, мм	Длина l, мм	M
16	45	6	3	IRS-TR1606M
25	45	6	4	IRS-TR2506M
16	45	8	3	IRS-TR1608M
25	45	8	4	IRS-TR2508M

По запросу возможно изготовление борфрез с дополнительным износостойким покрытием TiN, TiCN, TiAlN, LTE, AlTiN, TiAlCrN.

Узнайте больше  
на сайте



Напишите  
нам



г. Москва, 10-я Парковая улица, 20  
+7 800 707 73 12  
+7 495 085 88 50  
irobs.ru

Отдел продаж:  
contact@irobs.ru



Напишите на [contact@irobs.ru](mailto:contact@irobs.ru)  
и получите эти и другие  
каталоги компании