

Содержание

Группы материалов	6
Спиральные микросверла Brice	7
Структура условного обозначения.....	7
Применяемость микросверл.....	8
Спиральные микросверла общего применения.....	10
Микросверла M-DTP10 для обработки отверстий с максимальной глубиной 10×D1	10
Микросверла M-DTP15 для обработки отверстий с максимальной глубиной 15×D1	19
Спиральные сверла Brice	29
Структура условного обозначения.....	29
Применяемость сверл	30
Спиральные сверла для обработки материалов групп P и K	32
Сверла DTP3 для обработки отверстий с максимальной глубиной 3×D1	32
Сверла DTP5 для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1	36
Сверла DTP7 для обработки отверстий с максимальной глубиной 7×D1	40
Спиральные сверла для обработки материалов групп M и S	43
Сверла DTM3 для обработки отверстий с максимальной глубиной 3×D1	43
Сверла DTM5 для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1	47
Сверла DTM7 для обработки отверстий с максимальной глубиной 7×D1	51
Спиральные сверла для обработки материалов группы N	54
Сверла DTN3 для обработки отверстий с максимальной глубиной 3×D1	54
Сверла DTN5 для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1	58
Сверла DTN7 для обработки отверстий с максимальной глубиной 7×D1	62
Концевые фрезы Brice	65
Структура условного обозначения концевых фрез.....	65
Применяемость фрез	66
Черновые фрезы	72
Фрезы R.B41-R с плоским торцем, 4-зубые	72
Фрезы R.B42-R с плоским торцем, 4-зубые	74
Фрезы R.A31-R с плоским торцем, 3-зубые.....	75
Фрезы R.A32-R с плоским торцем, 3-зубые.....	76
Фрезы общего назначения.....	78
Фрезы C21-F с плоским торцем, 2-зубые.....	78
Фрезы C22-F с плоским торцем, 2-зубые.....	79
Фрезы C21-B с полным радиусом, 2-зубые.....	80
Фрезы C22-B с полным радиусом, 2-зубые.....	81
Фрезы C31-F с плоским торцем, 3-зубые.....	82
Фрезы C32-F с плоским торцем, 3-зубые.....	83
Фрезы C41-F с плоским торцем, 4-зубые.....	84
Фрезы C42-F с плоским торцем, 4-зубые.....	85
Фрезы C41-B с полным радиусом, 4-зубые.....	86
Фрезы C42-B с полным радиусом, 4-зубые.....	87
Фрезы общего назначения удлиненные с короткой рабочей частью.....	88
Фрезы CU20-B с полным радиусом, 2-зубые.....	88
Фрезы CU40-B с полным радиусом, 4-зубые.....	89
Высокопроизводительные фрезы общего назначения.....	90
Фрезы V40-C с плоским торцем, 4-зубые	90
Фрезы V41-C/R с плоским торцем, 4-зубые	91
Фрезы V42-C с плоским торцем, 4-зубые	93
Фрезы V41N-C/R с плоским торцем, 4-зубые	94
Фрезы V41-B с полным радиусом, 4-зубые	96
Фрезы V40N-B с полным радиусом, 4-зубые.....	97
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов.....	98
Фрезы A21 с плоским торцем, 2-зубые	98
Фрезы A31 с плоским торцем, 3-зубые	99
Фрезы A32 с плоским торцем, 3-зубые	100
Фрезы A30N-F/R с плоским торцем, 3-зубые	102
Фрезы A30N1-F/R с плоским торцем, 3-зубые.....	104

Фрезы M31-F с плоским торцем, 3-зубые.....	106
Фрезы для чистовой обработки	107
Фрезы F61-F с плоским торцем, 6-зубые	107
Фрезы F81-F с плоским торцем, 8-зубые	107
Фрезы для обработки закаленных сталей.....	108
Фрезы H40-B с полным радиусом, 4-зубые	108
Фрезы H40N-R с плоским торцем, 4-зубые.....	110
Фрезы для обработки фасок.....	112
Фрезы для обработки фасок.....	112
Бланк запроса на концевые фрезы специального исполнения	113
Модульная система Brief	115
Структура условного обозначения.....	115
Применяемость модульных систем.....	116
Фрезерные головки общего назначения	120
Фрезерные головки C3-F с плоским торцем, 3-зубые	120
Фрезерные головки C4-F с плоским торцем, 4-зубые.....	121
Фрезерные головки C2-B с полным радиусом, 2-зубые	122
Высокопроизводительные фрезерные головки общего назначения	123
Фрезерные головки B4-C/R с плоским торцем, 4-зубые	123
Фрезерные головки B5-C/R с плоским торцем, 5-зубые	124
Фрезерные головки B7-C/R с плоским торцем, 7-зубые	125
Фрезерные головки B4-B с полным радиусом, 4-зубые	126
Фрезерные головки для обработки алюминиевых сплавов	127
Фрезерные головки A2-F/R с плоским торцем, 2-зубые.....	127
Фрезерные головки A3-F/R с плоским торцем, 3-зубые.....	128
Фрезерные головки для обработки вязких материалов.....	129
Фрезерные головки M3-F с плоским торцем, 3-зубые.....	129
Фрезерные головки для чистовой обработки.....	130
Фрезерные головки F6/8-F с плоским торцем, 6- и 8-зубые.....	130
Фрезерные головки для обработки фасок	131
Фрезерные головки NF3/4-K конические, 3- и 4-зубые	131
Хвостовики.....	132
Хвостовики твердосплавные цилиндрические гладкие.....	132
Хвостовики твердосплавные цилиндрические гладкие с обнижением	133
Хвостовики твердосплавные конические	134
Ключи для крепления головок.....	134
Сборные фрезы Brimill	136
Структура условного обозначения.....	136
Насадные и концевые сборные фрезы.....	139
Насадные фрезы SMSE12.....	139
Насадные фрезы SMSE13.....	140
Насадные фрезы SMSP12.....	141
Насадные фрезы SMAP10	142
Фрезы с хвостовиком Weldon CMAP10	143
Насадные фрезы SMAP16.....	144
Фрезы с хвостовиком Weldon CMAP16	145
Насадные фрезы SMAD15.....	146
Насадные фрезы SMRD16.....	147
Насадные фрезы SMPD12.....	148
Фрезы с хвостовиком Weldon CMSP08.....	149
Токарный инструмент Briturn.....	150
Резцы для обработки наружных поверхностей.....	150
Структура условного обозначения	150
Резцы DCLN.....	151
Резцы DWLN.....	151
Резцы MCLNR.....	152
Резцы MDJNL.....	152

Резцы MSSNR	153
Резцы MVVNN.....	153
Резцы MWLNR/L.....	154
Резцы PCKN	154
Резцы PCLN.....	155
Резцы PDJN.....	155
Резцы PSDN	156
Резцы PSSN	156
Резцы PTGN	157
Резцы PWLN	157
Резцы SCLCR/L.....	158
Резцы SVJ*R.....	158
Расточные резцы.....	159
Структура условного обозначения.....	159
Резцы SCL*R/L.....	160
Резцы SDUCR	161
Резцы SDQCR	161
Резцы MWLNR.....	162
Резцы MCLNR.....	162
Резцы MVQNL	163
Режущие пластины для токарного инструмента	164
Структура условного обозначения.....	164
Техническая информация	165
Режущие пластины CCGT	166
Режущие пластины CCMT	166
Режущие пластины CNMG	167
Режущие пластины DCMT.....	167
Режущие пластины DCGT.....	168
Режущие пластины DNMG.....	168
Режущие пластины SNMG.....	168
Режущие пластины VCGT	169
Режущие пластины VCMT.....	169
Режущие пластины WNMG	169
Режущие вставки Brimini	170
Структура условного обозначения.....	170
Режущие вставки для растачивания отверстий.....	171
Режущие вставки для растачивания отверстий.....	171
Режущие вставки со стружколомом для растачивания отверстий	174
Режущие вставки со стружкозавивателем для растачивания отверстий.....	175
Режущие вставки с углом 20° для растачивания отверстий.....	176
Режущие вставки с углом 90° для растачивания отверстий.....	176
Режущие вставки со стружколомом для растачивания отверстий и профильной обработки выточек	177
Режущие вставки для растачивания отверстий и профильной обработки выточек	178
Режущие вставки для растачивания отверстий с обратной подачей.....	178
Режущие вставки с углом 45° для растачивания отверстий и обработки фасок.....	179
Режущие вставки с углом 45° для обработки торцевых фасок	179
Режущие вставки для обработки канавок	180
Режущие вставки для канавок прямоугольного сечения	180
Режущие вставки для радиусных канавок.....	182
Режущие вставки для подготовки деталей к отрезке проточкой внутренней канавки.....	182
Режущие вставки для внутренних торцевых канавок	183
Режущие вставки для наружных торцевых канавок.....	183
Режущие вставки для резьботочения	184
Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 60°	184
Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 55°	184
Вставки для метрической резьбы	185
Вставки для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNS)	185
Вставки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°, американской трубной конической резьбы NPT.....	186
Вставки для трапецеидальной резьбы	186
Держатели режущих вставок.....	187
Структура условного обозначения.....	188
Держатели с хвостовиком круглого сечения, без уступа	188
Держатели с хвостовиком круглого сечения с четырьмя лысками.....	189
Держатели с хвостовиком круглого сечения с двумя лысками	190
Техническая информация.....	191

Техническая информация по растачиванию отверстий	191
Техническая информация по обработке канавок.....	193
Техническая информация по резьботочению	194
Развертки	195
Структура условного обозначения.....	195
Развертки твердосплавные.....	196
Режимы резания при обработке отверстий твердосплавными развертками.....	199
Развертки быстрорежущие	200
Режимы резания при обработке отверстий быстрорежущими развертками.....	203
Метчики.....	204
Структура условного обозначения.....	204
Ручные метчики	205
Машинные метчики для нарезания резьбы в сквозных отверстиях	206
Машинные метчики для нарезания резьбы в глухих отверстиях	208

ГРУППЫ МАТЕРИАЛОВ

P	Конструкционная сталь
	Нелегированная сталь
	Низколегированная сталь
	Высоколегированная сталь
	Инструментальная сталь
M	Ферритная нержавеющая сталь
	Аустенитная нержавеющая сталь
K	Чугун
	Чугун высокопрочный
N	Алюминиевые сплавы деформируемые
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%
S	Жаропрочные сплавы
	Титановые сплавы
H	Закаленная сталь

M-DTG 10 . 0 0 0 4 5 A 0 0 4 5 . S H E

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Серия сверл

M-DTG Спиральные микросверла общего применения

2 Тип сверла

10 Длинные (10xD)
15 Удлиненные (15xD)

3 Диаметр рабочей части

00045 0,045 мм

4 Форма торца

A Угол при вершине
X Специальная

5 Длина рабочей части

0045 0,45 мм

6 Форма хвостовика

S Цилиндрический

7 Покрытие

H Без покрытия
T TiAlN

8 Подвод СОЖ

E Внешний
(без каналов внутри инструмента)

Серия	Изображение	Тип покрытия	Максимальная глубина обработки (D1 – диаметр сверла)	Число зубьев
Спиральные микросверла общего применения				
DTG10		Без покрытия TiAlN	10×D1	2
DTG15		Без покрытия TiAlN	15×D1	2

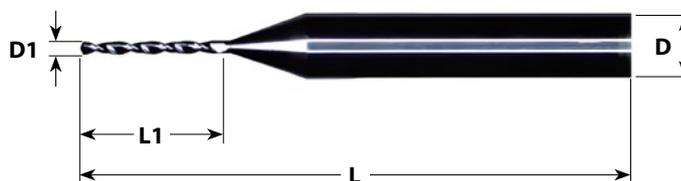
Диаметр режущей части $\varnothing_{\min} - \varnothing_{\max}$, мм	Угол при вершине	Поле допуска диаметра рабочей части	Подача СОЖ	Обрабатываемые материалы*						Страница каталога
				P	M	K	N	S	H	
0,04–3	118° / 135°	h8	Без каналов для подачи СОЖ	■	■	□	■	■	□	10
0,04–3	118° / 135°	h8	Без каналов для подачи СОЖ	■	■	□	■	■	□	19

■ первый выбор □ альтернативный выбор

* Состав групп материалов см. на стр. 6.

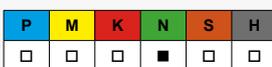
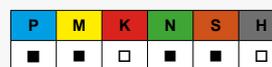
**Для обработки отверстий
с максимальной глубиной 10×D1**

- Угол при вершине 118° для сверл диаметром ≤1,0 мм
- Угол при вершине 135° для сверл диаметром >1,0 мм
- Поле допуска диаметра рабочей части: h8

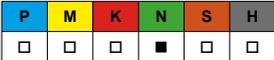
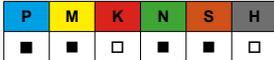


Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

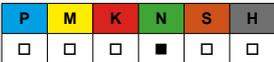
Без покрытия						Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H				
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□				
Обозначение						Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG10.00040A0040.SHE						M-DTG10.00040A0040.STE						0,040	3	0,40	38
M-DTG10.00045A0045.SHE						M-DTG10.00045A0045.STE						0,045	3	0,45	38
M-DTG10.00050A0050.SHE						M-DTG10.00050A0050.STE						0,050	3	0,50	38
M-DTG10.00055A0055.SHE						M-DTG10.00055A0055.STE						0,055	3	0,55	38
M-DTG10.00060A0060.SHE						M-DTG10.00060A0060.STE						0,060	3	0,60	38
M-DTG10.00065A0065.SHE						M-DTG10.00065A0065.STE						0,065	3	0,65	38
M-DTG10.00070A0070.SHE						M-DTG10.00070A0070.STE						0,070	3	0,70	38
M-DTG10.00075A0075.SHE						M-DTG10.00075A0075.STE						0,075	3	0,75	38
M-DTG10.00080A0080.SHE						M-DTG10.00080A0080.STE						0,080	3	0,80	38
M-DTG10.00085A0085.SHE						M-DTG10.00085A0085.STE						0,085	3	0,85	38
M-DTG10.00090A0090.SHE						M-DTG10.00090A0090.STE						0,090	3	0,90	38
M-DTG10.00095A0095.SHE						M-DTG10.00095A0095.STE						0,095	3	0,95	38
M-DTG10.00100A0100.SHE						M-DTG10.00100A0100.STE						0,100	3	1,00	38
M-DTG10.00110A0100.SHE						M-DTG10.00110A0100.STE						0,110	3	1,00	38
M-DTG10.00120A0100.SHE						M-DTG10.00120A0100.STE						0,120	3	1,00	38
M-DTG10.00130A0150.SHE						M-DTG10.00130A0150.STE						0,130	3	1,50	38
M-DTG10.00140A0150.SHE						M-DTG10.00140A0150.STE						0,140	3	1,50	38
M-DTG10.00150A0150.SHE						M-DTG10.00150A0150.STE						0,150	3	1,50	38
M-DTG10.00160A0200.SHE						M-DTG10.00160A0200.STE						0,160	3	2,00	38
M-DTG10.00170A0200.SHE						M-DTG10.00170A0200.STE						0,170	3	2,00	38
M-DTG10.00180A0200.SHE						M-DTG10.00180A0200.STE						0,180	3	2,00	38
M-DTG10.00190A0200.SHE						M-DTG10.00190A0200.STE						0,190	3	2,00	38
M-DTG10.00200A0200.SHE						M-DTG10.00200A0200.STE						0,200	3	2,00	38
M-DTG10.00210A0250.SHE						M-DTG10.00210A0250.STE						0,210	3	2,50	38
M-DTG10.00220A0250.SHE						M-DTG10.00220A0250.STE						0,220	3	2,50	38
M-DTG10.00230A0250.SHE						M-DTG10.00230A0250.STE						0,230	3	2,50	38
M-DTG10.00240A0250.SHE						M-DTG10.00240A0250.STE						0,240	3	2,50	38
M-DTG10.00250A0250.SHE						M-DTG10.00250A0250.STE						0,250	3	2,50	38

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG10.00260A0300.SHE	M-DTG10.00260A0300.STE	0,260	3	3,00	38		
M-DTG10.00270A0300.SHE	M-DTG10.00270A0300.STE	0,270	3	3,00	38		
M-DTG10.00280A0300.SHE	M-DTG10.00280A0300.STE	0,280	3	3,00	38		
M-DTG10.00290A0300.SHE	M-DTG10.00290A0300.STE	0,290	3	3,00	38		
M-DTG10.00300A0300.SHE	M-DTG10.00300A0300.STE	0,300	3	3,00	38		
M-DTG10.00310A0300.SHE	M-DTG10.00310A0300.STE	0,310	3	3,00	38		
M-DTG10.00320A0300.SHE	M-DTG10.00320A0300.STE	0,320	3	3,00	38		
M-DTG10.00330A0300.SHE	M-DTG10.00330A0300.STE	0,330	3	3,00	38		
M-DTG10.00340A0300.SHE	M-DTG10.00340A0300.STE	0,340	3	3,00	38		
M-DTG10.00350A0300.SHE	M-DTG10.00350A0300.STE	0,350	3	3,00	38		
M-DTG10.00360A0300.SHE	M-DTG10.00360A0300.STE	0,360	3	3,00	38		
M-DTG10.00370A0300.SHE	M-DTG10.00370A0300.STE	0,370	3	3,00	38		
M-DTG10.00380A0300.SHE	M-DTG10.00380A0300.STE	0,380	3	3,00	38		
M-DTG10.00390A0300.SHE	M-DTG10.00390A0300.STE	0,390	3	3,00	38		
M-DTG10.00400A0400.SHE	M-DTG10.00400A0400.STE	0,400	3	4,00	38		
M-DTG10.00410A0400.SHE	M-DTG10.00410A0400.STE	0,410	3	4,00	38		
M-DTG10.00420A0400.SHE	M-DTG10.00420A0400.STE	0,420	3	4,00	38		
M-DTG10.00430A0400.SHE	M-DTG10.00430A0400.STE	0,430	3	4,00	38		
M-DTG10.00440A0400.SHE	M-DTG10.00440A0400.STE	0,440	3	4,00	38		
M-DTG10.00450A0400.SHE	M-DTG10.00450A0400.STE	0,450	3	4,00	38		
M-DTG10.00460A0400.SHE	M-DTG10.00460A0400.STE	0,460	3	4,00	38		
M-DTG10.00470A0400.SHE	M-DTG10.00470A0400.STE	0,470	3	4,00	38		
M-DTG10.00480A0400.SHE	M-DTG10.00480A0400.STE	0,480	3	4,00	38		
M-DTG10.00490A0400.SHE	M-DTG10.00490A0400.STE	0,490	3	4,00	38		
M-DTG10.00500A0500.SHE	M-DTG10.00500A0500.STE	0,500	3	5,00	38		
M-DTG10.00510A0500.SHE	M-DTG10.00510A0500.STE	0,510	3	5,00	38		
M-DTG10.00520A0500.SHE	M-DTG10.00520A0500.STE	0,520	3	5,00	38		
M-DTG10.00530A0500.SHE	M-DTG10.00530A0500.STE	0,530	3	5,00	38		
M-DTG10.00540A0500.SHE	M-DTG10.00540A0500.STE	0,540	3	5,00	38		
M-DTG10.00550A0500.SHE	M-DTG10.00550A0500.STE	0,550	3	5,00	38		
M-DTG10.00560A0500.SHE	M-DTG10.00560A0500.STE	0,560	3	5,00	38		
M-DTG10.00570A0500.SHE	M-DTG10.00570A0500.STE	0,570	3	5,00	38		
M-DTG10.00580A0500.SHE	M-DTG10.00580A0500.STE	0,580	3	5,00	38		
M-DTG10.00590A0500.SHE	M-DTG10.00590A0500.STE	0,590	3	5,00	38		
M-DTG10.00600A0600.SHE	M-DTG10.00600A0600.STE	0,600	3	6,00	38		
M-DTG10.00610A0600.SHE	M-DTG10.00610A0600.STE	0,610	3	6,00	38		
M-DTG10.00620A0600.SHE	M-DTG10.00620A0600.STE	0,620	3	6,00	38		
M-DTG10.00630A0600.SHE	M-DTG10.00630A0600.STE	0,630	3	6,00	38		

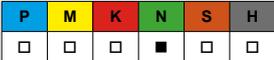
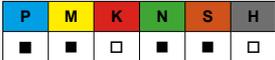
Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм	
P	M	K	N	S	H	P	M					K
□	□	□	■	□	□	■	■	■	□	■	■	□
Обозначение	Обозначение						D1	D	L1	L		
M-DTG10.00640A0600.SHE	M-DTG10.00640A0600.STE						0,640	3	6,00	38		
M-DTG10.00650A0600.SHE	M-DTG10.00650A0600.STE						0,650	3	6,00	38		
M-DTG10.00660A0600.SHE	M-DTG10.00660A0600.STE						0,660	3	6,00	38		
M-DTG10.00670A0600.SHE	M-DTG10.00670A0600.STE						0,670	3	6,00	38		
M-DTG10.00680A0600.SHE	M-DTG10.00680A0600.STE						0,680	3	6,00	38		
M-DTG10.00690A0600.SHE	M-DTG10.00690A0600.STE						0,690	3	6,00	38		
M-DTG10.00700A0600.SHE	M-DTG10.00700A0600.STE						0,700	3	6,00	38		
M-DTG10.00710A0600.SHE	M-DTG10.00710A0600.STE						0,710	3	6,00	38		
M-DTG10.00720A0600.SHE	M-DTG10.00720A0600.STE						0,720	3	6,00	38		
M-DTG10.00730A0600.SHE	M-DTG10.00730A0600.STE						0,730	3	6,00	38		
M-DTG10.00740A0600.SHE	M-DTG10.00740A0600.STE						0,740	3	6,00	38		
M-DTG10.00750A0600.SHE	M-DTG10.00750A0600.STE						0,750	3	6,00	38		
M-DTG10.00760A0600.SHE	M-DTG10.00760A0600.STE						0,760	3	6,00	38		
M-DTG10.00770A0600.SHE	M-DTG10.00770A0600.STE						0,770	3	6,00	38		
M-DTG10.00780A0600.SHE	M-DTG10.00780A0600.STE						0,780	3	6,00	38		
M-DTG10.00790A0600.SHE	M-DTG10.00790A0600.STE						0,790	3	6,00	38		
M-DTG10.00800A0600.SHE	M-DTG10.00800A0600.STE						0,800	3	6,00	38		
M-DTG10.00810A0600.SHE	M-DTG10.00810A0600.STE						0,810	3	6,00	38		
M-DTG10.00820A0600.SHE	M-DTG10.00820A0600.STE						0,820	3	6,00	38		
M-DTG10.00830A0600.SHE	M-DTG10.00830A0600.STE						0,830	3	6,00	38		
M-DTG10.00840A0600.SHE	M-DTG10.00840A0600.STE						0,840	3	6,00	38		
M-DTG10.00850A0600.SHE	M-DTG10.00850A0600.STE						0,850	3	6,00	38		
M-DTG10.00860A0600.SHE	M-DTG10.00860A0600.STE						0,860	3	6,00	38		
M-DTG10.00870A0600.SHE	M-DTG10.00870A0600.STE						0,870	3	6,00	38		
M-DTG10.00880A0600.SHE	M-DTG10.00880A0600.STE						0,880	3	6,00	38		
M-DTG10.00890A0600.SHE	M-DTG10.00890A0600.STE						0,890	3	6,00	38		
M-DTG10.00900A0600.SHE	M-DTG10.00900A0600.STE						0,900	3	6,00	38		
M-DTG10.00910A0600.SHE	M-DTG10.00910A0600.STE						0,910	3	6,00	38		
M-DTG10.00920A0600.SHE	M-DTG10.00920A0600.STE						0,920	3	6,00	38		
M-DTG10.00930A0600.SHE	M-DTG10.00930A0600.STE						0,930	3	6,00	38		
M-DTG10.00940A0600.SHE	M-DTG10.00940A0600.STE						0,940	3	6,00	38		
M-DTG10.00950A0600.SHE	M-DTG10.00950A0600.STE						0,950	3	6,00	38		
M-DTG10.00960A0600.SHE	M-DTG10.00960A0600.STE						0,960	3	6,00	38		
M-DTG10.00970A0600.SHE	M-DTG10.00970A0600.STE						0,970	3	6,00	38		
M-DTG10.00980A0600.SHE	M-DTG10.00980A0600.STE						0,980	3	6,00	38		
M-DTG10.00990A0600.SHE	M-DTG10.00990A0600.STE						0,990	3	6,00	38		
M-DTG10.01000A0700.SHE	M-DTG10.01000A0700.STE						1,000	3	7,00	38		
M-DTG10.01010A0700.SHE	M-DTG10.01010A0700.STE						1,010	3	7,00	38		

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG10.01020A0700.SHE	M-DTG10.01020A0700.STE	1,020	3	7,00	38		
M-DTG10.01030A0700.SHE	M-DTG10.01030A0700.STE	1,030	3	7,00	38		
M-DTG10.01040A0700.SHE	M-DTG10.01040A0700.STE	1,040	3	7,00	38		
M-DTG10.01050A0700.SHE	M-DTG10.01050A0700.STE	1,050	3	7,00	38		
M-DTG10.01060A0700.SHE	M-DTG10.01060A0700.STE	1,060	3	7,00	38		
M-DTG10.01070A0700.SHE	M-DTG10.01070A0700.STE	1,070	3	7,00	38		
M-DTG10.01080A0700.SHE	M-DTG10.01080A0700.STE	1,080	3	7,00	38		
M-DTG10.01090A0700.SHE	M-DTG10.01090A0700.STE	1,090	3	7,00	38		
M-DTG10.01100A0700.SHE	M-DTG10.01100A0700.STE	1,100	3	7,00	38		
M-DTG10.01110A0700.SHE	M-DTG10.01110A0700.STE	1,110	3	7,00	38		
M-DTG10.01120A0700.SHE	M-DTG10.01120A0700.STE	1,120	3	7,00	38		
M-DTG10.01130A0700.SHE	M-DTG10.01130A0700.STE	1,130	3	7,00	38		
M-DTG10.01140A0700.SHE	M-DTG10.01140A0700.STE	1,140	3	7,00	38		
M-DTG10.01150A0700.SHE	M-DTG10.01150A0700.STE	1,150	3	7,00	38		
M-DTG10.01160A0700.SHE	M-DTG10.01160A0700.STE	1,160	3	7,00	38		
M-DTG10.01170A0700.SHE	M-DTG10.01170A0700.STE	1,170	3	7,00	38		
M-DTG10.01180A0700.SHE	M-DTG10.01180A0700.STE	1,180	3	7,00	38		
M-DTG10.01190A0700.SHE	M-DTG10.01190A0700.STE	1,190	3	7,00	38		
M-DTG10.01200A0800.SHE	M-DTG10.01200A0800.STE	1,200	3	8,00	38		
M-DTG10.01210A0800.SHE	M-DTG10.01210A0800.STE	1,210	3	8,00	38		
M-DTG10.01220A0800.SHE	M-DTG10.01220A0800.STE	1,220	3	8,00	38		
M-DTG10.01230A0800.SHE	M-DTG10.01230A0800.STE	1,230	3	8,00	38		
M-DTG10.01240A0800.SHE	M-DTG10.01240A0800.STE	1,240	3	8,00	38		
M-DTG10.01250A0800.SHE	M-DTG10.01250A0800.STE	1,250	3	8,00	38		
M-DTG10.01260A0800.SHE	M-DTG10.01260A0800.STE	1,260	3	8,00	38		
M-DTG10.01270A0800.SHE	M-DTG10.01270A0800.STE	1,270	3	8,00	38		
M-DTG10.01280A0800.SHE	M-DTG10.01280A0800.STE	1,280	3	8,00	38		
M-DTG10.01290A0800.SHE	M-DTG10.01290A0800.STE	1,290	3	8,00	38		
M-DTG10.01300A0800.SHE	M-DTG10.01300A0800.STE	1,300	3	8,00	38		
M-DTG10.01310A0800.SHE	M-DTG10.01310A0800.STE	1,310	3	8,00	38		
M-DTG10.01320A0800.SHE	M-DTG10.01320A0800.STE	1,320	3	8,00	38		
M-DTG10.01330A0800.SHE	M-DTG10.01330A0800.STE	1,330	3	8,00	38		
M-DTG10.01340A0800.SHE	M-DTG10.01340A0800.STE	1,340	3	8,00	38		
M-DTG10.01350A0800.SHE	M-DTG10.01350A0800.STE	1,350	3	8,00	38		
M-DTG10.01360A0800.SHE	M-DTG10.01360A0800.STE	1,360	3	8,00	38		
M-DTG10.01370A0800.SHE	M-DTG10.01370A0800.STE	1,370	3	8,00	38		
M-DTG10.01380A0800.SHE	M-DTG10.01380A0800.STE	1,380	3	8,00	38		
M-DTG10.01390A0800.SHE	M-DTG10.01390A0800.STE	1,390	3	8,00	38		

Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм	
P	M	K	N	S	H	P	M					K
□	□	□	■	□	□	□	■	■	□	■	■	□
Обозначение	Обозначение						D1	D	L1	L		
M-DTG10.01400A0800.SHE	M-DTG10.01400A0800.STE						1,400	3	8,00	38		
M-DTG10.01410A0800.SHE	M-DTG10.01410A0800.STE						1,410	3	8,00	38		
M-DTG10.01420A0800.SHE	M-DTG10.01420A0800.STE						1,420	3	8,00	38		
M-DTG10.01430A0800.SHE	M-DTG10.01430A0800.STE						1,430	3	8,00	38		
M-DTG10.01440A0800.SHE	M-DTG10.01440A0800.STE						1,440	3	8,00	38		
M-DTG10.01450A0800.SHE	M-DTG10.01450A0800.STE						1,450	3	8,00	38		
M-DTG10.01460A0800.SHE	M-DTG10.01460A0800.STE						1,460	3	8,00	38		
M-DTG10.01470A0800.SHE	M-DTG10.01470A0800.STE						1,470	3	8,00	38		
M-DTG10.01480A0800.SHE	M-DTG10.01480A0800.STE						1,480	3	8,00	38		
M-DTG10.01490A0800.SHE	M-DTG10.01490A0800.STE						1,490	3	8,00	38		
M-DTG10.01500A0800.SHE	M-DTG10.01500A0800.STE						1,500	3	8,00	38		
M-DTG10.01510A1000.SHE	M-DTG10.01510A1000.STE						1,510	3	10,00	38		
M-DTG10.01520A1000.SHE	M-DTG10.01520A1000.STE						1,520	3	10,00	38		
M-DTG10.01530A1000.SHE	M-DTG10.01530A1000.STE						1,530	3	10,00	38		
M-DTG10.01540A1000.SHE	M-DTG10.01540A1000.STE						1,540	3	10,00	38		
M-DTG10.01550A1000.SHE	M-DTG10.01550A1000.STE						1,550	3	10,00	38		
M-DTG10.01560A1000.SHE	M-DTG10.01560A1000.STE						1,560	3	10,00	38		
M-DTG10.01570A1000.SHE	M-DTG10.01570A1000.STE						1,570	3	10,00	38		
M-DTG10.01580A1000.SHE	M-DTG10.01580A1000.STE						1,580	3	10,00	38		
M-DTG10.01590A1000.SHE	M-DTG10.01590A1000.STE						1,590	3	10,00	38		
M-DTG10.01600A1000.SHE	M-DTG10.01600A1000.STE						1,600	3	10,00	38		
M-DTG10.01610A1000.SHE	M-DTG10.01610A1000.STE						1,610	3	10,00	38		
M-DTG10.01620A1000.SHE	M-DTG10.01620A1000.STE						1,620	3	10,00	38		
M-DTG10.01630A1000.SHE	M-DTG10.01630A1000.STE						1,630	3	10,00	38		
M-DTG10.01640A1000.SHE	M-DTG10.01640A1000.STE						1,640	3	10,00	38		
M-DTG10.01650A1000.SHE	M-DTG10.01650A1000.STE						1,650	3	10,00	38		
M-DTG10.01660A1000.SHE	M-DTG10.01660A1000.STE						1,660	3	10,00	38		
M-DTG10.01670A1000.SHE	M-DTG10.01670A1000.STE						1,670	3	10,00	38		
M-DTG10.01680A1000.SHE	M-DTG10.01680A1000.STE						1,680	3	10,00	38		
M-DTG10.01690A1000.SHE	M-DTG10.01690A1000.STE						1,690	3	10,00	38		
M-DTG10.01700A1000.SHE	M-DTG10.01700A1000.STE						1,700	3	10,00	38		
M-DTG10.01710A1000.SHE	M-DTG10.01710A1000.STE						1,710	3	10,00	38		
M-DTG10.01720A1000.SHE	M-DTG10.01720A1000.STE						1,720	3	10,00	38		
M-DTG10.01730A1000.SHE	M-DTG10.01730A1000.STE						1,730	3	10,00	38		
M-DTG10.01740A1000.SHE	M-DTG10.01740A1000.STE						1,740	3	10,00	38		
M-DTG10.01750A1000.SHE	M-DTG10.01750A1000.STE						1,750	3	10,00	38		
M-DTG10.01760A1000.SHE	M-DTG10.01760A1000.STE						1,760	3	10,00	38		
M-DTG10.01770A1000.SHE	M-DTG10.01770A1000.STE						1,770	3	10,00	38		

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG10.01780A1000.SHE	M-DTG10.01780A1000.STE	1,780	3	10,00	38		
M-DTG10.01790A1000.SHE	M-DTG10.01790A1000.STE	1,790	3	10,00	38		
M-DTG10.01800A1000.SHE	M-DTG10.01800A1000.STE	1,800	3	10,00	38		
M-DTG10.01810A1000.SHE	M-DTG10.01810A1000.STE	1,810	3	10,00	38		
M-DTG10.01820A1000.SHE	M-DTG10.01820A1000.STE	1,820	3	10,00	38		
M-DTG10.01830A1000.SHE	M-DTG10.01830A1000.STE	1,830	3	10,00	38		
M-DTG10.01840A1000.SHE	M-DTG10.01840A1000.STE	1,840	3	10,00	38		
M-DTG10.01850A1000.SHE	M-DTG10.01850A1000.STE	1,850	3	10,00	38		
M-DTG10.01860A1000.SHE	M-DTG10.01860A1000.STE	1,860	3	10,00	38		
M-DTG10.01870A1000.SHE	M-DTG10.01870A1000.STE	1,870	3	10,00	38		
M-DTG10.01880A1000.SHE	M-DTG10.01880A1000.STE	1,880	3	10,00	38		
M-DTG10.01890A1000.SHE	M-DTG10.01890A1000.STE	1,890	3	10,00	38		
M-DTG10.01900A1000.SHE	M-DTG10.01900A1000.STE	1,900	3	10,00	38		
M-DTG10.01910A1000.SHE	M-DTG10.01910A1000.STE	1,910	3	10,00	38		
M-DTG10.01920A1000.SHE	M-DTG10.01920A1000.STE	1,920	3	10,00	38		
M-DTG10.01930A1000.SHE	M-DTG10.01930A1000.STE	1,930	3	10,00	38		
M-DTG10.01940A1000.SHE	M-DTG10.01940A1000.STE	1,940	3	10,00	38		
M-DTG10.01950A1000.SHE	M-DTG10.01950A1000.STE	1,950	3	10,00	38		
M-DTG10.01960A1000.SHE	M-DTG10.01960A1000.STE	1,960	3	10,00	38		
M-DTG10.01970A1000.SHE	M-DTG10.01970A1000.STE	1,970	3	10,00	38		
M-DTG10.01980A1000.SHE	M-DTG10.01980A1000.STE	1,980	3	10,00	38		
M-DTG10.01990A1000.SHE	M-DTG10.01990A1000.STE	1,990	3	10,00	38		
M-DTG10.02000A1000.SHE	M-DTG10.02000A1000.STE	2,000	3	10,00	38		
M-DTG10.02010A1200.SHE	M-DTG10.02010A1200.STE	2,010	3	12,00	38		
M-DTG10.02020A1200.SHE	M-DTG10.02020A1200.STE	2,020	3	12,00	38		
M-DTG10.02030A1200.SHE	M-DTG10.02030A1200.STE	2,030	3	12,00	38		
M-DTG10.02040A1200.SHE	M-DTG10.02040A1200.STE	2,040	3	12,00	38		
M-DTG10.02050A1200.SHE	M-DTG10.02050A1200.STE	2,050	3	12,00	38		
M-DTG10.02060A1200.SHE	M-DTG10.02060A1200.STE	2,060	3	12,00	38		
M-DTG10.02070A1200.SHE	M-DTG10.02070A1200.STE	2,070	3	12,00	38		
M-DTG10.02080A1200.SHE	M-DTG10.02080A1200.STE	2,080	3	12,00	38		
M-DTG10.02090A1200.SHE	M-DTG10.02090A1200.STE	2,090	3	12,00	38		
M-DTG10.02100A1200.SHE	M-DTG10.02100A1200.STE	2,100	3	12,00	38		
M-DTG10.02110A1200.SHE	M-DTG10.02110A1200.STE	2,110	3	12,00	38		
M-DTG10.02120A1200.SHE	M-DTG10.02120A1200.STE	2,120	3	12,00	38		
M-DTG10.02130A1200.SHE	M-DTG10.02130A1200.STE	2,130	3	12,00	38		
M-DTG10.02140A1200.SHE	M-DTG10.02140A1200.STE	2,140	3	12,00	38		
M-DTG10.02150A1200.SHE	M-DTG10.02150A1200.STE	2,150	3	12,00	38		

Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	■	■				
Обозначение		Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG10.02160A1200.SHE								2,160	3	12,00	38
M-DTG10.02170A1200.SHE								2,170	3	12,00	38
M-DTG10.02180A1200.SHE								2,180	3	12,00	38
M-DTG10.02190A1200.SHE								2,190	3	12,00	38
M-DTG10.02200A1200.SHE								2,200	3	12,00	38
M-DTG10.02210A1200.SHE								2,210	3	12,00	38
M-DTG10.02220A1200.SHE								2,220	3	12,00	38
M-DTG10.02230A1200.SHE								2,230	3	12,00	38
M-DTG10.02240A1200.SHE								2,240	3	12,00	38
M-DTG10.02250A1200.SHE								2,250	3	12,00	38
M-DTG10.02260A1200.SHE								2,260	3	12,00	38
M-DTG10.02270A1200.SHE								2,270	3	12,00	38
M-DTG10.02280A1200.SHE								2,280	3	12,00	38
M-DTG10.02290A1200.SHE								2,290	3	12,00	38
M-DTG10.02300A1200.SHE								2,300	3	12,00	38
M-DTG10.02310A1200.SHE								2,310	3	12,00	38
M-DTG10.02320A1200.SHE								2,320	3	12,00	38
M-DTG10.02330A1200.SHE								2,330	3	12,00	38
M-DTG10.02340A1200.SHE								2,340	3	12,00	38
M-DTG10.02350A1200.SHE								2,350	3	12,00	38
M-DTG10.02360A1200.SHE								2,360	3	12,00	38
M-DTG10.02370A1200.SHE								2,370	3	12,00	38
M-DTG10.02380A1200.SHE								2,380	3	12,00	38
M-DTG10.02390A1200.SHE								2,390	3	12,00	38
M-DTG10.02400A1200.SHE								2,400	3	12,00	38
M-DTG10.02410A1200.SHE								2,410	3	12,00	38
M-DTG10.02420A1200.SHE								2,420	3	12,00	38
M-DTG10.02430A1200.SHE								2,430	3	12,00	38
M-DTG10.02440A1200.SHE								2,440	3	12,00	38
M-DTG10.02450A1200.SHE								2,450	3	12,00	38
M-DTG10.02460A1200.SHE								2,460	3	12,00	38
M-DTG10.02470A1200.SHE								2,470	3	12,00	38
M-DTG10.02480A1200.SHE								2,480	3	12,00	38
M-DTG10.02490A1200.SHE								2,490	3	12,00	38
M-DTG10.02500A1200.SHE								2,500	3	12,00	38
M-DTG10.02510A1200.SHE								2,510	3	12,00	38
M-DTG10.02520A1200.SHE								2,520	3	12,00	38
M-DTG10.02530A1200.SHE								2,530	3	12,00	38

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG10.02540A1200.SHE	M-DTG10.02540A1200.SHE	M-DTG10.02540A1200.STE	M-DTG10.02540A1200.STE	2,540	3	12,00	38
M-DTG10.02550A1200.SHE	M-DTG10.02550A1200.SHE	M-DTG10.02550A1200.STE	M-DTG10.02550A1200.STE	2,550	3	12,00	38
M-DTG10.02560A1200.SHE	M-DTG10.02560A1200.SHE	M-DTG10.02560A1200.STE	M-DTG10.02560A1200.STE	2,560	3	12,00	38
M-DTG10.02570A1200.SHE	M-DTG10.02570A1200.SHE	M-DTG10.02570A1200.STE	M-DTG10.02570A1200.STE	2,570	3	12,00	38
M-DTG10.02580A1200.SHE	M-DTG10.02580A1200.SHE	M-DTG10.02580A1200.STE	M-DTG10.02580A1200.STE	2,580	3	12,00	38
M-DTG10.02590A1200.SHE	M-DTG10.02590A1200.SHE	M-DTG10.02590A1200.STE	M-DTG10.02590A1200.STE	2,590	3	12,00	38
M-DTG10.02600A1200.SHE	M-DTG10.02600A1200.SHE	M-DTG10.02600A1200.STE	M-DTG10.02600A1200.STE	2,600	3	12,00	38
M-DTG10.02610A1200.SHE	M-DTG10.02610A1200.SHE	M-DTG10.02610A1200.STE	M-DTG10.02610A1200.STE	2,610	3	12,00	38
M-DTG10.02620A1200.SHE	M-DTG10.02620A1200.SHE	M-DTG10.02620A1200.STE	M-DTG10.02620A1200.STE	2,620	3	12,00	38
M-DTG10.02630A1200.SHE	M-DTG10.02630A1200.SHE	M-DTG10.02630A1200.STE	M-DTG10.02630A1200.STE	2,630	3	12,00	38
M-DTG10.02640A1200.SHE	M-DTG10.02640A1200.SHE	M-DTG10.02640A1200.STE	M-DTG10.02640A1200.STE	2,640	3	12,00	38
M-DTG10.02650A1200.SHE	M-DTG10.02650A1200.SHE	M-DTG10.02650A1200.STE	M-DTG10.02650A1200.STE	2,650	3	12,00	38
M-DTG10.02660A1200.SHE	M-DTG10.02660A1200.SHE	M-DTG10.02660A1200.STE	M-DTG10.02660A1200.STE	2,660	3	12,00	38
M-DTG10.02670A1200.SHE	M-DTG10.02670A1200.SHE	M-DTG10.02670A1200.STE	M-DTG10.02670A1200.STE	2,670	3	12,00	38
M-DTG10.02680A1200.SHE	M-DTG10.02680A1200.SHE	M-DTG10.02680A1200.STE	M-DTG10.02680A1200.STE	2,680	3	12,00	38
M-DTG10.02690A1200.SHE	M-DTG10.02690A1200.SHE	M-DTG10.02690A1200.STE	M-DTG10.02690A1200.STE	2,690	3	12,00	38
M-DTG10.02700A1200.SHE	M-DTG10.02700A1200.SHE	M-DTG10.02700A1200.STE	M-DTG10.02700A1200.STE	2,700	3	12,00	38
M-DTG10.02710A1200.SHE	M-DTG10.02710A1200.SHE	M-DTG10.02710A1200.STE	M-DTG10.02710A1200.STE	2,710	3	12,00	38
M-DTG10.02720A1200.SHE	M-DTG10.02720A1200.SHE	M-DTG10.02720A1200.STE	M-DTG10.02720A1200.STE	2,720	3	12,00	38
M-DTG10.02730A1200.SHE	M-DTG10.02730A1200.SHE	M-DTG10.02730A1200.STE	M-DTG10.02730A1200.STE	2,730	3	12,00	38
M-DTG10.02740A1200.SHE	M-DTG10.02740A1200.SHE	M-DTG10.02740A1200.STE	M-DTG10.02740A1200.STE	2,740	3	12,00	38
M-DTG10.02750A1200.SHE	M-DTG10.02750A1200.SHE	M-DTG10.02750A1200.STE	M-DTG10.02750A1200.STE	2,750	3	12,00	38
M-DTG10.02760A1200.SHE	M-DTG10.02760A1200.SHE	M-DTG10.02760A1200.STE	M-DTG10.02760A1200.STE	2,760	3	12,00	38
M-DTG10.02770A1200.SHE	M-DTG10.02770A1200.SHE	M-DTG10.02770A1200.STE	M-DTG10.02770A1200.STE	2,770	3	12,00	38
M-DTG10.02780A1200.SHE	M-DTG10.02780A1200.SHE	M-DTG10.02780A1200.STE	M-DTG10.02780A1200.STE	2,780	3	12,00	38
M-DTG10.02790A1200.SHE	M-DTG10.02790A1200.SHE	M-DTG10.02790A1200.STE	M-DTG10.02790A1200.STE	2,790	3	12,00	38
M-DTG10.02800A1200.SHE	M-DTG10.02800A1200.SHE	M-DTG10.02800A1200.STE	M-DTG10.02800A1200.STE	2,800	3	12,00	38
M-DTG10.02810A1200.SHE	M-DTG10.02810A1200.SHE	M-DTG10.02810A1200.STE	M-DTG10.02810A1200.STE	2,810	3	12,00	38
M-DTG10.02820A1200.SHE	M-DTG10.02820A1200.SHE	M-DTG10.02820A1200.STE	M-DTG10.02820A1200.STE	2,820	3	12,00	38
M-DTG10.02830A1200.SHE	M-DTG10.02830A1200.SHE	M-DTG10.02830A1200.STE	M-DTG10.02830A1200.STE	2,830	3	12,00	38
M-DTG10.02840A1200.SHE	M-DTG10.02840A1200.SHE	M-DTG10.02840A1200.STE	M-DTG10.02840A1200.STE	2,840	3	12,00	38
M-DTG10.02850A1200.SHE	M-DTG10.02850A1200.SHE	M-DTG10.02850A1200.STE	M-DTG10.02850A1200.STE	2,850	3	12,00	38
M-DTG10.02860A1200.SHE	M-DTG10.02860A1200.SHE	M-DTG10.02860A1200.STE	M-DTG10.02860A1200.STE	2,860	3	12,00	38
M-DTG10.02870A1200.SHE	M-DTG10.02870A1200.SHE	M-DTG10.02870A1200.STE	M-DTG10.02870A1200.STE	2,870	3	12,00	38
M-DTG10.02880A1200.SHE	M-DTG10.02880A1200.SHE	M-DTG10.02880A1200.STE	M-DTG10.02880A1200.STE	2,880	3	12,00	38
M-DTG10.02890A1200.SHE	M-DTG10.02890A1200.SHE	M-DTG10.02890A1200.STE	M-DTG10.02890A1200.STE	2,890	3	12,00	38
M-DTG10.02900A1200.SHE	M-DTG10.02900A1200.SHE	M-DTG10.02900A1200.STE	M-DTG10.02900A1200.STE	2,900	3	12,00	38
M-DTG10.02910A1200.SHE	M-DTG10.02910A1200.SHE	M-DTG10.02910A1200.STE	M-DTG10.02910A1200.STE	2,910	3	12,00	38

M-DTG10

Спиральные микросверла общего применения



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H				
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□	D1	D	L1	L
Обозначение						Обозначение									
M-DTG10.02920A1200.SHE						M-DTG10.02920A1200.STE						2,920	3	12,00	38
M-DTG10.02930A1200.SHE						M-DTG10.02930A1200.STE						2,930	3	12,00	38
M-DTG10.02940A1200.SHE						M-DTG10.02940A1200.STE						2,940	3	12,00	38
M-DTG10.02950A1200.SHE						M-DTG10.02950A1200.STE						2,950	3	12,00	38
M-DTG10.02960A1200.SHE						M-DTG10.02960A1200.STE						2,960	3	12,00	38
M-DTG10.02970A1200.SHE						M-DTG10.02970A1200.STE						2,970	3	12,00	38
M-DTG10.02980A1200.SHE						M-DTG10.02980A1200.STE						2,980	3	12,00	38
M-DTG10.02990A1200.SHE						M-DTG10.02990A1200.STE						2,990	3	12,00	38
M-DTG10.03000A1200.SHE						M-DTG10.03000A1200.STE						3,000	3	12,00	38

Рекомендуемые значения скорости резания V_c , м/мин для сверл без покрытия

Группа материалов	Материал	Среднее значение скорости резания V_c , м/мин при диаметре сверла D1, мм					
		0,03-0,09	0,10-0,29	0,30-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2,00-3,00
N	Алюминиевые сплавы	4-36	44-132	130-200	200-300	300	300-400
	Медные сплавы	4-40	10-40	35-75	70-160	150	150-250

Рекомендуемые значения скорости резания V_c , м/мин для сверл с покрытием TiAlN

Группа материалов	Материал	Среднее значение скорости резания V_c , м/мин при диаметре сверла D1, мм					
		0,03-0,09	0,10-0,29	0,30-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2,00-3,00
P	Низколегированная сталь	4-8	6-20	16-20	20-28	30-50	30-50
M	Аустенитная нержавеющая сталь	4-9	5-10	10-30	50	50-70	50-80
	Ферритная нержавеющая сталь	4-16	10-15	10-40	60	60	50-60
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	13-130	110-320	300-900	300-900	—	—
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	40-60	60-200	200-320	320-430	430-500	500-600
S	Жаропрочные сплавы (на основе никеля)	1-2	2-3	6-11	9-13	16-18	15-20
	Титановые сплавы	1-3	3-6	7-13	14-20	25-30	25-30

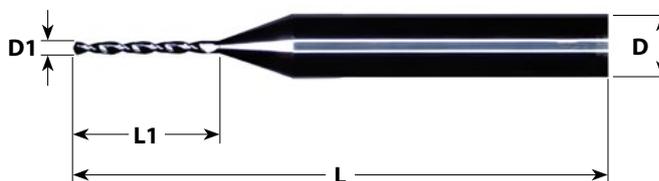
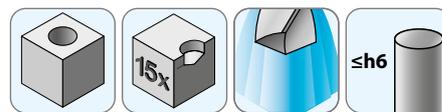
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска h8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / -0,014

Для обработки отверстий с максимальной глубиной 15×D1

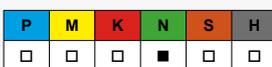
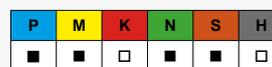
- Угол при вершине 118° для сверл диаметром ≤1,0 мм
- Угол при вершине 135° для сверл диаметром >1,0 мм
- Поле допуска диаметра рабочей части: h8



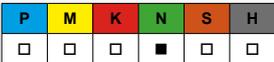
Максимальная глубина обработки $t_{max} = L1 - 1,5 \times D1$

Без покрытия						Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H				
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□				
Обозначение						Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG15.00040A0060.SHE						M-DTG15.00040A0060.STE						0,040	3	0,60	38
M-DTG15.00045A0070.SHE						M-DTG15.00045A0070.STE						0,045	3	0,70	38
M-DTG15.00050A0090.SHE						M-DTG15.00050A0090.STE						0,050	3	0,90	38
M-DTG15.00055A0090.SHE						M-DTG15.00055A0090.STE						0,055	3	0,90	38
M-DTG15.00060A0090.SHE						M-DTG15.00060A0090.STE						0,060	3	0,90	38
M-DTG15.00065A0090.SHE						M-DTG15.00065A0090.STE						0,065	3	0,90	38
M-DTG15.00070A0120.SHE						M-DTG15.00070A0120.STE						0,070	3	1,20	38
M-DTG15.00075A0120.SHE						M-DTG15.00075A0120.STE						0,075	3	1,20	38
M-DTG15.00080A0120.SHE						M-DTG15.00080A0120.STE						0,080	3	1,20	38
M-DTG15.00085A0120.SHE						M-DTG15.00085A0120.STE						0,085	3	1,20	38
M-DTG15.00090A0120.SHE						M-DTG15.00090A0120.STE						0,090	3	1,20	38
M-DTG15.00095A0120.SHE						M-DTG15.00095A0120.STE						0,095	3	1,20	38
M-DTG15.00100A0200.SHE						M-DTG15.00100A0200.STE						0,100	3	2,00	38
M-DTG15.00110A0200.SHE						M-DTG15.00110A0200.STE						0,110	3	2,00	38
M-DTG15.00120A0200.SHE						M-DTG15.00120A0200.STE						0,120	3	2,00	38
M-DTG15.00130A0300.SHE						M-DTG15.00130A0300.STE						0,130	3	3,00	38
M-DTG15.00140A0300.SHE						M-DTG15.00140A0300.STE						0,140	3	3,00	38
M-DTG15.00150A0300.SHE						M-DTG15.00150A0300.STE						0,150	3	3,00	38
M-DTG15.00160A0400.SHE						M-DTG15.00160A0400.STE						0,160	3	4,00	38
M-DTG15.00170A0400.SHE						M-DTG15.00170A0400.STE						0,170	3	4,00	38
M-DTG15.00180A0400.SHE						M-DTG15.00180A0400.STE						0,180	3	4,00	38
M-DTG15.00190A0400.SHE						M-DTG15.00190A0400.STE						0,190	3	4,00	38
M-DTG15.00200A0400.SHE						M-DTG15.00200A0400.STE						0,200	3	4,00	38
M-DTG15.00210A0500.SHE						M-DTG15.00210A0500.STE						0,210	3	5,00	38
M-DTG15.00220A0500.SHE						M-DTG15.00220A0500.STE						0,220	3	5,00	38
M-DTG15.00230A0500.SHE						M-DTG15.00230A0500.STE						0,230	3	5,00	38
M-DTG15.00240A0500.SHE						M-DTG15.00240A0500.STE						0,240	3	5,00	38
M-DTG15.00250A0500.SHE						M-DTG15.00250A0500.STE						0,250	3	5,00	38

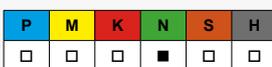
Без покрытия		Покрытие TiAlN		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм				
P	M	K	N					S	H	P	M
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□
Обозначение	Обозначение		D1	D	L1	L					
M-DTG15.00260A0600.SHE	M-DTG15.00260A0600.STE		0,260	3	6,00	38					
M-DTG15.00270A0600.SHE	M-DTG15.00270A0600.STE		0,270	3	6,00	38					
M-DTG15.00280A0600.SHE	M-DTG15.00280A0600.STE		0,280	3	6,00	38					
M-DTG15.00290A0600.SHE	M-DTG15.00290A0600.STE		0,290	3	6,00	38					
M-DTG15.00300A0600.SHE	M-DTG15.00300A0600.STE		0,300	3	6,00	38					
M-DTG15.00310A0600.SHE	M-DTG15.00310A0600.STE		0,310	3	6,00	38					
M-DTG15.00320A0600.SHE	M-DTG15.00320A0600.STE		0,320	3	6,00	38					
M-DTG15.00330A0600.SHE	M-DTG15.00330A0600.STE		0,330	3	6,00	38					
M-DTG15.00340A0600.SHE	M-DTG15.00340A0600.STE		0,340	3	6,00	38					
M-DTG15.00350A0600.SHE	M-DTG15.00350A0600.STE		0,350	3	6,00	38					
M-DTG15.00360A0600.SHE	M-DTG15.00360A0600.STE		0,360	3	6,00	38					
M-DTG15.00370A0600.SHE	M-DTG15.00370A0600.STE		0,370	3	6,00	38					
M-DTG15.00380A0600.SHE	M-DTG15.00380A0600.STE		0,380	3	6,00	38					
M-DTG15.00390A0600.SHE	M-DTG15.00390A0600.STE		0,390	3	6,00	38					
M-DTG15.00400A0600.SHE	M-DTG15.00400A0600.STE		0,400	3	6,00	38					
M-DTG15.00410A0700.SHE	M-DTG15.00410A0700.STE		0,410	3	7,00	38					
M-DTG15.00420A0700.SHE	M-DTG15.00420A0700.STE		0,420	3	7,00	38					
M-DTG15.00430A0700.SHE	M-DTG15.00430A0700.STE		0,430	3	7,00	38					
M-DTG15.00440A0700.SHE	M-DTG15.00440A0700.STE		0,440	3	7,00	38					
M-DTG15.00450A0700.SHE	M-DTG15.00450A0700.STE		0,450	3	7,00	38					
M-DTG15.00460A0700.SHE	M-DTG15.00460A0700.STE		0,460	3	7,00	38					
M-DTG15.00470A0700.SHE	M-DTG15.00470A0700.STE		0,470	3	7,00	38					
M-DTG15.00480A0700.SHE	M-DTG15.00480A0700.STE		0,480	3	7,00	38					
M-DTG15.00490A0700.SHE	M-DTG15.00490A0700.STE		0,490	3	7,00	38					
M-DTG15.00500A0700.SHE	M-DTG15.00500A0700.STE		0,500	3	7,00	38					
M-DTG15.00510A0900.SHE	M-DTG15.00510A0900.STE		0,510	3	9,00	38					
M-DTG15.00520A0900.SHE	M-DTG15.00520A0900.STE		0,520	3	9,00	38					
M-DTG15.00530A0900.SHE	M-DTG15.00530A0900.STE		0,530	3	9,00	38					
M-DTG15.00540A0900.SHE	M-DTG15.00540A0900.STE		0,540	3	9,00	38					
M-DTG15.00550A0900.SHE	M-DTG15.00550A0900.STE		0,550	3	9,00	38					
M-DTG15.00560A0900.SHE	M-DTG15.00560A0900.STE		0,560	3	9,00	38					
M-DTG15.00570A0900.SHE	M-DTG15.00570A0900.STE		0,570	3	9,00	38					
M-DTG15.00580A0900.SHE	M-DTG15.00580A0900.STE		0,580	3	9,00	38					
M-DTG15.00590A0900.SHE	M-DTG15.00590A0900.STE		0,590	3	9,00	38					
M-DTG15.00600A0900.SHE	M-DTG15.00600A0900.STE		0,600	3	9,00	38					
M-DTG15.00610A0900.SHE	M-DTG15.00610A0900.STE		0,610	3	9,00	38					
M-DTG15.00620A0900.SHE	M-DTG15.00620A0900.STE		0,620	3	9,00	38					
M-DTG15.00630A0900.SHE	M-DTG15.00630A0900.STE		0,630	3	9,00	38					

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG15.00640A0900.SHE	M-DTG15.00640A0900.STE	0,640	3	9,00	38		
M-DTG15.00650A0900.SHE	M-DTG15.00650A0900.STE	0,650	3	9,00	38		
M-DTG15.00660A0900.SHE	M-DTG15.00660A0900.STE	0,660	3	9,00	38		
M-DTG15.00670A0900.SHE	M-DTG15.00670A0900.STE	0,670	3	9,00	38		
M-DTG15.00680A0900.SHE	M-DTG15.00680A0900.STE	0,680	3	9,00	38		
M-DTG15.00690A0900.SHE	M-DTG15.00690A0900.STE	0,690	3	9,00	38		
M-DTG15.00700A0900.SHE	M-DTG15.00700A0900.STE	0,700	3	9,00	38		
M-DTG15.00710A1000.SHE	M-DTG15.00710A1000.STE	0,710	3	10,00	38		
M-DTG15.00720A1000.SHE	M-DTG15.00720A1000.STE	0,720	3	10,00	38		
M-DTG15.00730A1000.SHE	M-DTG15.00730A1000.STE	0,730	3	10,00	38		
M-DTG15.00740A1000.SHE	M-DTG15.00740A1000.STE	0,740	3	10,00	38		
M-DTG15.00750A1000.SHE	M-DTG15.00750A1000.STE	0,750	3	10,00	38		
M-DTG15.00760A1000.SHE	M-DTG15.00760A1000.STE	0,760	3	10,00	38		
M-DTG15.00770A1000.SHE	M-DTG15.00770A1000.STE	0,770	3	10,00	38		
M-DTG15.00780A1000.SHE	M-DTG15.00780A1000.STE	0,780	3	10,00	38		
M-DTG15.00790A1000.SHE	M-DTG15.00790A1000.STE	0,790	3	10,00	38		
M-DTG15.00800A1000.SHE	M-DTG15.00800A1000.STE	0,800	3	10,00	38		
M-DTG15.00810A1000.SHE	M-DTG15.00810A1000.STE	0,810	3	10,00	38		
M-DTG15.00820A1000.SHE	M-DTG15.00820A1000.STE	0,820	3	10,00	38		
M-DTG15.00830A1000.SHE	M-DTG15.00830A1000.STE	0,830	3	10,00	38		
M-DTG15.00840A1000.SHE	M-DTG15.00840A1000.STE	0,840	3	10,00	38		
M-DTG15.00850A1000.SHE	M-DTG15.00850A1000.STE	0,850	3	10,00	38		
M-DTG15.00860A1000.SHE	M-DTG15.00860A1000.STE	0,860	3	10,00	38		
M-DTG15.00870A1000.SHE	M-DTG15.00870A1000.STE	0,870	3	10,00	38		
M-DTG15.00880A1000.SHE	M-DTG15.00880A1000.STE	0,880	3	10,00	38		
M-DTG15.00890A1000.SHE	M-DTG15.00890A1000.STE	0,890	3	10,00	38		
M-DTG15.00900A1000.SHE	M-DTG15.00900A1000.STE	0,900	3	10,00	38		
M-DTG15.00910A1000.SHE	M-DTG15.00910A1000.STE	0,910	3	10,00	38		
M-DTG15.00920A1000.SHE	M-DTG15.00920A1000.STE	0,920	3	10,00	38		
M-DTG15.00930A1000.SHE	M-DTG15.00930A1000.STE	0,930	3	10,00	38		
M-DTG15.00940A1000.SHE	M-DTG15.00940A1000.STE	0,940	3	10,00	38		
M-DTG15.00950A1000.SHE	M-DTG15.00950A1000.STE	0,950	3	10,00	38		
M-DTG15.00960A1000.SHE	M-DTG15.00960A1000.STE	0,960	3	10,00	38		
M-DTG15.00970A1000.SHE	M-DTG15.00970A1000.STE	0,970	3	10,00	38		
M-DTG15.00980A1000.SHE	M-DTG15.00980A1000.STE	0,980	3	10,00	38		
M-DTG15.00990A1000.SHE	M-DTG15.00990A1000.STE	0,990	3	10,00	38		
M-DTG15.01000A1200.SHE	M-DTG15.01000A1200.STE	1,000	3	12,00	38		
M-DTG15.01010A1200.SHE	M-DTG15.01010A1200.STE	1,010	3	12,00	38		

Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	■	■				
Обозначение		Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG15.01020A1200.SHE								1,020	3	12,00	38
M-DTG15.01030A1200.SHE								1,030	3	12,00	38
M-DTG15.01040A1200.SHE								1,040	3	12,00	38
M-DTG15.01050A1200.SHE								1,050	3	12,00	38
M-DTG15.01060A1200.SHE								1,060	3	12,00	38
M-DTG15.01070A1200.SHE								1,070	3	12,00	38
M-DTG15.01080A1200.SHE								1,080	3	12,00	38
M-DTG15.01090A1200.SHE								1,090	3	12,00	38
M-DTG15.01100A1200.SHE								1,100	3	12,00	38
M-DTG15.01110A1200.SHE								1,110	3	12,00	38
M-DTG15.01120A1200.SHE								1,120	3	12,00	38
M-DTG15.01130A1200.SHE								1,130	3	12,00	38
M-DTG15.01140A1200.SHE								1,140	3	12,00	38
M-DTG15.01150A1200.SHE								1,150	3	12,00	38
M-DTG15.01160A1200.SHE								1,160	3	12,00	38
M-DTG15.01170A1200.SHE								1,170	3	12,00	38
M-DTG15.01180A1200.SHE								1,180	3	12,00	38
M-DTG15.01190A1200.SHE								1,190	3	12,00	38
M-DTG15.01200A1200.SHE								1,200	3	12,00	38
M-DTG15.01210A1500.SHE								1,210	3	15,00	38
M-DTG15.01220A1500.SHE								1,220	3	15,00	38
M-DTG15.01230A1500.SHE								1,230	3	15,00	38
M-DTG15.01240A1500.SHE								1,240	3	15,00	38
M-DTG15.01250A1500.SHE								1,250	3	15,00	38
M-DTG15.01260A1500.SHE								1,260	3	15,00	38
M-DTG15.01270A1500.SHE								1,270	3	15,00	38
M-DTG15.01280A1500.SHE								1,280	3	15,00	38
M-DTG15.01290A1500.SHE								1,290	3	15,00	38
M-DTG15.01300A1500.SHE								1,300	3	15,00	38
M-DTG15.01310A1500.SHE								1,310	3	15,00	38
M-DTG15.01320A1500.SHE								1,320	3	15,00	38
M-DTG15.01330A1500.SHE								1,330	3	15,00	38
M-DTG15.01340A1500.SHE								1,340	3	15,00	38
M-DTG15.01350A1500.SHE								1,350	3	15,00	38
M-DTG15.01360A1500.SHE								1,360	3	15,00	38
M-DTG15.01370A1500.SHE								1,370	3	15,00	38
M-DTG15.01380A1500.SHE								1,380	3	15,00	38
M-DTG15.01390A1500.SHE								1,390	3	15,00	38

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG15.01400A1500.SHE	M-DTG15.01400A1500.STE	1,400	3	15,00	38		
M-DTG15.01410A1500.SHE	M-DTG15.01410A1500.STE	1,410	3	15,00	38		
M-DTG15.01420A1500.SHE	M-DTG15.01420A1500.STE	1,420	3	15,00	38		
M-DTG15.01430A1500.SHE	M-DTG15.01430A1500.STE	1,430	3	15,00	38		
M-DTG15.01440A1500.SHE	M-DTG15.01440A1500.STE	1,440	3	15,00	38		
M-DTG15.01450A1500.SHE	M-DTG15.01450A1500.STE	1,450	3	15,00	38		
M-DTG15.01460A1500.SHE	M-DTG15.01460A1500.STE	1,460	3	15,00	38		
M-DTG15.01470A1500.SHE	M-DTG15.01470A1500.STE	1,470	3	15,00	38		
M-DTG15.01480A1500.SHE	M-DTG15.01480A1500.STE	1,480	3	15,00	38		
M-DTG15.01490A1500.SHE	M-DTG15.01490A1500.STE	1,490	3	15,00	38		
M-DTG15.01500A2000.SHE	M-DTG15.01500A2000.STE	1,500	3	20,00	50		
M-DTG15.01510A2000.SHE	M-DTG15.01510A2000.STE	1,510	3	20,00	50		
M-DTG15.01520A2000.SHE	M-DTG15.01520A2000.STE	1,520	3	20,00	50		
M-DTG15.01530A2000.SHE	M-DTG15.01530A2000.STE	1,530	3	20,00	50		
M-DTG15.01540A2000.SHE	M-DTG15.01540A2000.STE	1,540	3	20,00	50		
M-DTG15.01550A2000.SHE	M-DTG15.01550A2000.STE	1,550	3	20,00	50		
M-DTG15.01560A2000.SHE	M-DTG15.01560A2000.STE	1,560	3	20,00	50		
M-DTG15.01570A2000.SHE	M-DTG15.01570A2000.STE	1,570	3	20,00	50		
M-DTG15.01580A2000.SHE	M-DTG15.01580A2000.STE	1,580	3	20,00	50		
M-DTG15.01590A2000.SHE	M-DTG15.01590A2000.STE	1,590	3	20,00	50		
M-DTG15.01600A2000.SHE	M-DTG15.01600A2000.STE	1,600	3	20,00	50		
M-DTG15.01610A2000.SHE	M-DTG15.01610A2000.STE	1,610	3	20,00	50		
M-DTG15.01620A2000.SHE	M-DTG15.01620A2000.STE	1,620	3	20,00	50		
M-DTG15.01630A2000.SHE	M-DTG15.01630A2000.STE	1,630	3	20,00	50		
M-DTG15.01640A2000.SHE	M-DTG15.01640A2000.STE	1,640	3	20,00	50		
M-DTG15.01650A2000.SHE	M-DTG15.01650A2000.STE	1,650	3	20,00	50		
M-DTG15.01660A2000.SHE	M-DTG15.01660A2000.STE	1,660	3	20,00	50		
M-DTG15.01670A2000.SHE	M-DTG15.01670A2000.STE	1,670	3	20,00	50		
M-DTG15.01680A2000.SHE	M-DTG15.01680A2000.STE	1,680	3	20,00	50		
M-DTG15.01690A2000.SHE	M-DTG15.01690A2000.STE	1,690	3	20,00	50		
M-DTG15.01700A2000.SHE	M-DTG15.01700A2000.STE	1,700	3	20,00	50		
M-DTG15.01710A2000.SHE	M-DTG15.01710A2000.STE	1,710	3	20,00	50		
M-DTG15.01720A2000.SHE	M-DTG15.01720A2000.STE	1,720	3	20,00	50		
M-DTG15.01730A2000.SHE	M-DTG15.01730A2000.STE	1,730	3	20,00	50		
M-DTG15.01740A2000.SHE	M-DTG15.01740A2000.STE	1,740	3	20,00	50		
M-DTG15.01750A2000.SHE	M-DTG15.01750A2000.STE	1,750	3	20,00	50		
M-DTG15.01760A2000.SHE	M-DTG15.01760A2000.STE	1,760	3	20,00	50		
M-DTG15.01770A2000.SHE	M-DTG15.01770A2000.STE	1,770	3	20,00	50		

Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	■	■				
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□
Обозначение		Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG15.01780A2000.SHE								1,780	3	20,00	50
M-DTG15.01790A2000.SHE								1,790	3	20,00	50
M-DTG15.01800A2000.SHE								1,800	3	20,00	50
M-DTG15.01810A2000.SHE								1,810	3	20,00	50
M-DTG15.01820A2000.SHE								1,820	3	20,00	50
M-DTG15.01830A2000.SHE								1,830	3	20,00	50
M-DTG15.01840A2000.SHE								1,840	3	20,00	50
M-DTG15.01850A2000.SHE								1,850	3	20,00	50
M-DTG15.01860A2000.SHE								1,860	3	20,00	50
M-DTG15.01870A2000.SHE								1,870	3	20,00	50
M-DTG15.01880A2000.SHE								1,880	3	20,00	50
M-DTG15.01890A2000.SHE								1,890	3	20,00	50
M-DTG15.01900A2000.SHE								1,900	3	20,00	50
M-DTG15.01910A2000.SHE								1,910	3	20,00	50
M-DTG15.01920A2000.SHE								1,920	3	20,00	50
M-DTG15.01930A2000.SHE								1,930	3	20,00	50
M-DTG15.01940A2000.SHE								1,940	3	20,00	50
M-DTG15.01950A2000.SHE								1,950	3	20,00	50
M-DTG15.01960A2000.SHE								1,960	3	20,00	50
M-DTG15.01970A2000.SHE								1,970	3	20,00	50
M-DTG15.01980A2000.SHE								1,980	3	20,00	50
M-DTG15.01990A2000.SHE								1,990	3	20,00	50
M-DTG15.02000A2000.SHE								2,000	3	20,00	60
M-DTG15.02010A2500.SHE								2,010	3	25,00	60
M-DTG15.02020A2500.SHE								2,020	3	25,00	60
M-DTG15.02030A2500.SHE								2,030	3	25,00	60
M-DTG15.02040A2500.SHE								2,040	3	25,00	60
M-DTG15.02050A2500.SHE								2,050	3	25,00	60
M-DTG15.02060A2500.SHE								2,060	3	25,00	60
M-DTG15.02070A2500.SHE								2,070	3	25,00	60
M-DTG15.02080A2500.SHE								2,080	3	25,00	60
M-DTG15.02090A2500.SHE								2,090	3	25,00	60
M-DTG15.02100A2500.SHE								2,100	3	25,00	60
M-DTG15.02110A2500.SHE								2,110	3	25,00	60
M-DTG15.02120A2500.SHE								2,120	3	25,00	60
M-DTG15.02130A2500.SHE								2,130	3	25,00	60
M-DTG15.02140A2500.SHE								2,140	3	25,00	60
M-DTG15.02150A2500.SHE								2,150	3	25,00	60

Без покрытия 		Покрытие TiAlN 		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D				
M-DTG15.02160A2500.SHE	M-DTG15.02160A2500.STE	2,160	3	25,00	60		
M-DTG15.02170A2500.SHE	M-DTG15.02170A2500.STE	2,170	3	25,00	60		
M-DTG15.02180A2500.SHE	M-DTG15.02180A2500.STE	2,180	3	25,00	60		
M-DTG15.02190A2500.SHE	M-DTG15.02190A2500.STE	2,190	3	25,00	60		
M-DTG15.02200A2500.SHE	M-DTG15.02200A2500.STE	2,200	3	25,00	60		
M-DTG15.02210A2500.SHE	M-DTG15.02210A2500.STE	2,210	3	25,00	60		
M-DTG15.02220A2500.SHE	M-DTG15.02220A2500.STE	2,220	3	25,00	60		
M-DTG15.02230A2500.SHE	M-DTG15.02230A2500.STE	2,230	3	25,00	60		
M-DTG15.02240A2500.SHE	M-DTG15.02240A2500.STE	2,240	3	25,00	60		
M-DTG15.02250A2500.SHE	M-DTG15.02250A2500.STE	2,250	3	25,00	60		
M-DTG15.02260A2500.SHE	M-DTG15.02260A2500.STE	2,260	3	25,00	60		
M-DTG15.02270A2500.SHE	M-DTG15.02270A2500.STE	2,270	3	25,00	60		
M-DTG15.02280A2500.SHE	M-DTG15.02280A2500.STE	2,280	3	25,00	60		
M-DTG15.02290A2500.SHE	M-DTG15.02290A2500.STE	2,290	3	25,00	60		
M-DTG15.02300A2500.SHE	M-DTG15.02300A2500.STE	2,300	3	25,00	60		
M-DTG15.02310A2500.SHE	M-DTG15.02310A2500.STE	2,310	3	25,00	60		
M-DTG15.02320A2500.SHE	M-DTG15.02320A2500.STE	2,320	3	25,00	60		
M-DTG15.02330A2500.SHE	M-DTG15.02330A2500.STE	2,330	3	25,00	60		
M-DTG15.02340A2500.SHE	M-DTG15.02340A2500.STE	2,340	3	25,00	60		
M-DTG15.02350A2500.SHE	M-DTG15.02350A2500.STE	2,350	3	25,00	60		
M-DTG15.02360A2500.SHE	M-DTG15.02360A2500.STE	2,360	3	25,00	60		
M-DTG15.02370A2500.SHE	M-DTG15.02370A2500.STE	2,370	3	25,00	60		
M-DTG15.02380A2500.SHE	M-DTG15.02380A2500.STE	2,380	3	25,00	60		
M-DTG15.02390A2500.SHE	M-DTG15.02390A2500.STE	2,390	3	25,00	60		
M-DTG15.02400A2500.SHE	M-DTG15.02400A2500.STE	2,400	3	25,00	60		
M-DTG15.02410A2500.SHE	M-DTG15.02410A2500.STE	2,410	3	25,00	60		
M-DTG15.02420A2500.SHE	M-DTG15.02420A2500.STE	2,420	3	25,00	60		
M-DTG15.02430A2500.SHE	M-DTG15.02430A2500.STE	2,430	3	25,00	60		
M-DTG15.02440A2500.SHE	M-DTG15.02440A2500.STE	2,440	3	25,00	60		
M-DTG15.02450A2500.SHE	M-DTG15.02450A2500.STE	2,450	3	25,00	60		
M-DTG15.02460A2500.SHE	M-DTG15.02460A2500.STE	2,460	3	25,00	60		
M-DTG15.02470A2500.SHE	M-DTG15.02470A2500.STE	2,470	3	25,00	60		
M-DTG15.02480A2500.SHE	M-DTG15.02480A2500.STE	2,480	3	25,00	60		
M-DTG15.02490A2500.SHE	M-DTG15.02490A2500.STE	2,490	3	25,00	60		
M-DTG15.02500A2500.SHE	M-DTG15.02500A2500.STE	2,500	3	25,00	60		
M-DTG15.02510A2500.SHE	M-DTG15.02510A2500.STE	2,510	3	25,00	60		
M-DTG15.02520A2500.SHE	M-DTG15.02520A2500.STE	2,520	3	25,00	60		
M-DTG15.02530A2500.SHE	M-DTG15.02530A2500.STE	2,530	3	25,00	60		

Без покрытия		Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм	
P	M	K	N	S	H	P	M					K
□	□	□	■	□	□	■	■	■	□	■	■	□
Обозначение	Обозначение						D1	D	L1	L		
M-DTG15.02540A2500.SHE	M-DTG15.02540A2500.STE						2,540	3	25,00	60		
M-DTG15.02550A2500.SHE	M-DTG15.02550A2500.STE						2,550	3	25,00	60		
M-DTG15.02560A2500.SHE	M-DTG15.02560A2500.STE						2,560	3	25,00	60		
M-DTG15.02570A2500.SHE	M-DTG15.02570A2500.STE						2,570	3	25,00	60		
M-DTG15.02580A2500.SHE	M-DTG15.02580A2500.STE						2,580	3	25,00	60		
M-DTG15.02590A2500.SHE	M-DTG15.02590A2500.STE						2,590	3	25,00	60		
M-DTG15.02600A2500.SHE	M-DTG15.02600A2500.STE						2,600	3	25,00	60		
M-DTG15.02610A2500.SHE	M-DTG15.02610A2500.STE						2,610	3	25,00	60		
M-DTG15.02620A2500.SHE	M-DTG15.02620A2500.STE						2,620	3	25,00	60		
M-DTG15.02630A2500.SHE	M-DTG15.02630A2500.STE						2,630	3	25,00	60		
M-DTG15.02640A2500.SHE	M-DTG15.02640A2500.STE						2,640	3	25,00	60		
M-DTG15.02650A2500.SHE	M-DTG15.02650A2500.STE						2,650	3	25,00	60		
M-DTG15.02660A2500.SHE	M-DTG15.02660A2500.STE						2,660	3	25,00	60		
M-DTG15.02670A2500.SHE	M-DTG15.02670A2500.STE						2,670	3	25,00	60		
M-DTG15.02680A2500.SHE	M-DTG15.02680A2500.STE						2,680	3	25,00	60		
M-DTG15.02690A2500.SHE	M-DTG15.02690A2500.STE						2,690	3	25,00	60		
M-DTG15.02700A2500.SHE	M-DTG15.02700A2500.STE						2,700	3	25,00	60		
M-DTG15.02710A2500.SHE	M-DTG15.02710A2500.STE						2,710	3	25,00	60		
M-DTG15.02720A2500.SHE	M-DTG15.02720A2500.STE						2,720	3	25,00	60		
M-DTG15.02730A2500.SHE	M-DTG15.02730A2500.STE						2,730	3	25,00	60		
M-DTG15.02740A2500.SHE	M-DTG15.02740A2500.STE						2,740	3	25,00	60		
M-DTG15.02750A2500.SHE	M-DTG15.02750A2500.STE						2,750	3	25,00	60		
M-DTG15.02760A2500.SHE	M-DTG15.02760A2500.STE						2,760	3	25,00	60		
M-DTG15.02770A2500.SHE	M-DTG15.02770A2500.STE						2,770	3	25,00	60		
M-DTG15.02780A2500.SHE	M-DTG15.02780A2500.STE						2,780	3	25,00	60		
M-DTG15.02790A2500.SHE	M-DTG15.02790A2500.STE						2,790	3	25,00	60		
M-DTG15.02800A2500.SHE	M-DTG15.02800A2500.STE						2,800	3	25,00	60		
M-DTG15.02810A2500.SHE	M-DTG15.02810A2500.STE						2,810	3	25,00	60		
M-DTG15.02820A2500.SHE	M-DTG15.02820A2500.STE						2,820	3	25,00	60		
M-DTG15.02830A2500.SHE	M-DTG15.02830A2500.STE						2,830	3	25,00	60		
M-DTG15.02840A2500.SHE	M-DTG15.02840A2500.STE						2,840	3	25,00	60		
M-DTG15.02850A2500.SHE	M-DTG15.02850A2500.STE						2,850	3	25,00	60		
M-DTG15.02860A2500.SHE	M-DTG15.02860A2500.STE						2,860	3	25,00	60		
M-DTG15.02870A2500.SHE	M-DTG15.02870A2500.STE						2,870	3	25,00	60		
M-DTG15.02880A2500.SHE	M-DTG15.02880A2500.STE						2,880	3	25,00	60		
M-DTG15.02890A2500.SHE	M-DTG15.02890A2500.STE						2,890	3	25,00	60		
M-DTG15.02900A2500.SHE	M-DTG15.02900A2500.STE						2,900	3	25,00	60		
M-DTG15.02910A2500.SHE	M-DTG15.02910A2500.STE						2,910	3	25,00	60		

Без покрытия						Покрытие TiAlN						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H				
□	□	□	■	□	□	■	■	□	■	■	□				
Обозначение						Обозначение						D1	D	L1	L
M-DTG15.02920A2500.SHE						M-DTG15.02920A2500.STE						2,920	3	25,00	60
M-DTG15.02930A2500.SHE						M-DTG15.02930A2500.STE						2,930	3	25,00	60
M-DTG15.02940A2500.SHE						M-DTG15.02940A2500.STE						2,940	3	25,00	60
M-DTG15.02950A2500.SHE						M-DTG15.02950A2500.STE						2,950	3	25,00	60
M-DTG15.02960A2500.SHE						M-DTG15.02960A2500.STE						2,960	3	25,00	60
M-DTG15.02970A2500.SHE						M-DTG15.02970A2500.STE						2,970	3	25,00	60
M-DTG15.02980A2500.SHE						M-DTG15.02980A2500.STE						2,980	3	25,00	60
M-DTG15.02990A2500.SHE						M-DTG15.02990A2500.STE						2,990	3	25,00	60
M-DTG15.03000A2500.SHE						M-DTG15.03000A2500.STE						3,000	3	25,00	60

Рекомендуемые значения скорости резания V_c, м/мин для сверл без покрытия

Группа материалов	Материал	Среднее значение скорости резания V _c , м/мин при диаметре сверла D1, мм					
		0,03-0,09	0,10-0,29	0,30-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2,00-3,00
N	Алюминиевые сплавы	4-36	44-132	130-200	200-300	300	300-400
	Медные сплавы	4-40	10-40	35-75	70-160	150	150-250

Рекомендуемые значения скорости резания V_c, м/мин для сверл с покрытием TiAlN

Группа материалов	Материал	Среднее значение скорости резания V _c , м/мин при диаметре сверла D1, мм					
		0,03-0,09	0,10-0,29	0,30-0,49	0,50-0,99	1,00-1,99	2,00-3,00
P	Низколегированная сталь	4-8	6-20	16-20	20-28	30-50	30-50
M	Аустенитная нержавеющая сталь	4-9	5-10	10-30	50	50-70	50-80
	Ферритная нержавеющая сталь	4-16	10-15	10-40	60	60	50-60
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	13-130	110-320	300-900	300-900	-	-
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	40-60	60-200	200-320	320-430	430-500	500-600
S	Жаропрочные сплавы (на основе никеля)	1-2	2-3	6-11	9-13	16-18	15-20
	Титановые сплавы	1-3	3-6	7-13	14-20	25-30	25-30

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска h8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / -0,014

Технологическая оснастка Vribase - современная модульная система для точного, быстрого и надежного закрепления заготовок на станке.

**BRIBASE
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ОСНАСТКА**

BRIBASE

НОВЫЙ КАТАЛОГ



BRIBASE

2023

BRIBASE

5053

DTP 3 . 0 8 0 0 A 0 4 1 . S T E

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Серия сверл

DTP Спиральные сверла для обработки материалов групп P и K

DTM Спиральные сверла для обработки материалов групп M и S

DTN Спиральные сверла для обработки материалов группы N

2 Тип сверла

3 Короткие (3×D)

5 Средние (5×D)

7 Удлиненные (7×D)

6 Форма хвостовика

S Цилиндрический

W Weldon (по запросу)

E Whistle Notch (по запросу)

3 Диаметр рабочей части

0800 8 мм

7 Покрытие

H Без покрытия

T TiAlN

A AlTiN

P Полированные (специальная обработка)

4 Форма торца

A Угол при вершине

X Специальная

5 Длина рабочей части

041 41 мм

8 Подвод СОЖ

E Внешний
(без каналов внутри инструмента)

K Внутренний
(с каналами внутри инструмента)

Серия	Изображение	Тип покрытия	Максимальная глубина обработки (D1 – диаметр сверла)	Число зубьев
Спиральные сверла для обработки материалов групп P и K				
DTP3		TiAlN	3×D1	2
DTP5		TiAlN	5×D1	2
DTP7		TiAlN	7×D1	2
Спиральные сверла для обработки материалов групп M (аустенитная нержавеющая сталь) и S				
DTM3		TiAlN	3×D1	2
DTM5		TiAlN	5×D1	2
DTM7		TiAlN	7×D1	2
Спиральные сверла для обработки материалов групп N				
DTN3		—	3×D1	2
DTN5		—	5×D1	2
DTN7		—	7×D1	2

Диаметр режущей части Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Угол при вершине	Поле допуска диаметра рабочей части	Подача СОЖ	Обрабатываемые материалы*						Страница каталога
				P	M	K	N	S	H	
3–20	140°	m7	Без каналов / с каналами для подачи СОЖ	■	□	■	□	□	□	32
3–20	140°	m7	Без каналов / с каналами для подачи СОЖ	■	□	■	□	□	□	36
5–20	140°	m7	С каналами для подачи СОЖ	■	□	■	□	□	□	40
3–20	140°	m7	С каналами для подачи СОЖ	□	■	□	□	■	□	43
3–20	140°	m7	С каналами для подачи СОЖ	□	■	□	□	■	□	47
5–20	140°	m7	С каналами для подачи СОЖ	□	■	□	□	■	□	51
3–20	140°	m7	Без каналов / с каналами для подачи СОЖ	□	□	□	■	□	□	54
3–20	140°	m7	Без каналов / с каналами для подачи СОЖ	□	□	□	■	□	□	58
5–20	140°	m7	С каналами для подачи СОЖ	□	□	□	■	□	□	62

■ первый выбор □ альтернативный выбор

* Состав групп материалов см. на стр. 6.

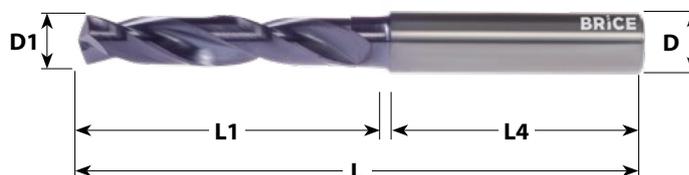
DTP3

Спиральные сверла для обработки материалов групп P и K



Для обработки отверстий с максимальной глубиной 3×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L																						
DTP3.0300A020.STE				3,00	6	20	36	62																						
DTP3.0310A020.STE				3,10	6	20	36	62																						
DTP3.0320A020.STE				3,20	6	20	36	62																						
DTP3.0330A020.STE				3,30	6	20	36	62																						
DTP3.0340A020.STE				3,40	6	20	36	62																						
DTP3.0350A020.STE				3,50	6	20	36	62																						
DTP3.0360A020.STE				3,60	6	20	36	62																						
DTP3.0370A020.STE				3,70	6	20	36	62																						
DTP3.0380A024.STE				3,80	6	24	36	66																						
DTP3.0390A024.STE				3,90	6	24	36	66																						
DTP3.0400A024.STE				4,00	6	24	36	66																						
DTP3.0410A024.STE				4,10	6	24	36	66																						
DTP3.0420A024.STE				4,20	6	24	36	66																						
DTP3.0430A024.STE				4,30	6	24	36	66																						
DTP3.0440A024.STE				4,40	6	24	36	66																						
DTP3.0450A024.STE				4,50	6	24	36	66																						
DTP3.0460A024.STE				4,60	6	24	36	66																						
DTP3.0465A024.STE				4,65	6	24	36	66																						
DTP3.0470A024.STE				4,70	6	24	36	66																						
DTP3.0480A028.STE				4,80	6	28	36	66																						
DTP3.0490A028.STE				4,90	6	28	36	66																						
DTP3.0500A028.STE		DTP3.0500A028.STK		5,00	6	28	36	66																						
DTP3.0510A028.STE		DTP3.0510A028.STK		5,10	6	28	36	66																						
DTP3.0520A028.STE		DTP3.0520A028.STK		5,20	6	28	36	66																						
DTP3.0530A028.STE		DTP3.0530A028.STK		5,30	6	28	36	66																						
DTP3.0540A028.STE		DTP3.0540A028.STK		5,40	6	28	36	66																						
DTP3.0550A028.STE		DTP3.0550A028.STK		5,50	6	28	36	66																						
DTP3.0555A028.STE				5,55	6	28	36	66																						

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																								
DTP3.0560A028.STE	DTP3.0560A028.STK	5,60	6	28	36	66																								
DTP3.0570A028.STE	DTP3.0570A028.STK	5,70	6	28	36	66																								
DTP3.0580A028.STE	DTP3.0580A028.STK	5,80	6	28	36	66																								
DTP3.0590A028.STE	DTP3.0590A028.STK	5,90	6	28	36	66																								
DTP3.0600A028.STE	DTP3.0600A028.STK	6,00	6	28	36	66																								
DTP3.0610A034.STE	DTP3.0610A034.STK	6,10	8	34	36	79																								
DTP3.0620A034.STE	DTP3.0620A034.STK	6,20	8	34	36	79																								
DTP3.0630A034.STE	DTP3.0630A034.STK	6,30	8	34	36	79																								
DTP3.0640A034.STE	DTP3.0640A034.STK	6,40	8	34	36	79																								
DTP3.0650A034.STE	DTP3.0650A034.STK	6,50	8	34	36	79																								
DTP3.0660A034.STE	DTP3.0660A034.STK	6,60	8	34	36	79																								
DTP3.0670A034.STE	DTP3.0670A034.STK	6,70	8	34	36	79																								
DTP3.0680A034.STE	DTP3.0680A034.STK	6,80	8	34	36	79																								
DTP3.0690A034.STE	DTP3.0690A034.STK	6,90	8	34	36	79																								
DTP3.0700A034.STE	DTP3.0700A034.STK	7,00	8	34	36	79																								
DTP3.0710A041.STE	DTP3.0710A041.STK	7,10	8	41	36	79																								
DTP3.0720A041.STE	DTP3.0720A041.STK	7,20	8	41	36	79																								
DTP3.0730A041.STE	DTP3.0730A041.STK	7,30	8	41	36	79																								
DTP3.0740A041.STE	DTP3.0740A041.STK	7,40	8	41	36	79																								
DTP3.0750A041.STE	DTP3.0750A041.STK	7,50	8	41	36	79																								
DTP3.0760A041.STE	DTP3.0760A041.STK	7,60	8	41	36	79																								
DTP3.0770A041.STE	DTP3.0770A041.STK	7,70	8	41	36	79																								
DTP3.0780A041.STE	DTP3.0780A041.STK	7,80	8	41	36	79																								
DTP3.0790A041.STE	DTP3.0790A041.STK	7,90	8	41	36	79																								
DTP3.0800A041.STE	DTP3.0800A041.STK	8,00	8	41	36	79																								
DTP3.0810A047.STE	DTP3.0810A047.STK	8,10	10	47	40	89																								
DTP3.0820A047.STE	DTP3.0820A047.STK	8,20	10	47	40	89																								
DTP3.0830A047.STE	DTP3.0830A047.STK	8,30	10	47	40	89																								
DTP3.0840A047.STE	DTP3.0840A047.STK	8,40	10	47	40	89																								
DTP3.0850A047.STE	DTP3.0850A047.STK	8,50	10	47	40	89																								
DTP3.0860A047.STE	DTP3.0860A047.STK	8,60	10	47	40	89																								
DTP3.0870A047.STE	DTP3.0870A047.STK	8,70	10	47	40	89																								
DTP3.0880A047.STE	DTP3.0880A047.STK	8,80	10	47	40	89																								
DTP3.0890A047.STE	DTP3.0890A047.STK	8,90	10	47	40	89																								
DTP3.0900A047.STE	DTP3.0900A047.STK	9,00	10	47	40	89																								
DTP3.0910A047.STE	DTP3.0910A047.STK	9,10	10	47	40	89																								
DTP3.0920A047.STE	DTP3.0920A047.STK	9,20	10	47	40	89																								
DTP3.0925A047.STE	DTP3.0925A047.STK	9,25	10	47	40	89																								

DTP3

Спиральные сверла
для обработки материалов групп P и K

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L																						
DTP3.0930A047.STE		DTP3.0930A047.STK		9,30	10	47	40	89																						
DTP3.0940A047.STE		DTP3.0940A047.STK		9,40	10	47	40	89																						
DTP3.0950A047.STE		DTP3.0950A047.STK		9,50	10	47	40	89																						
DTP3.0960A047.STE		DTP3.0960A047.STK		9,60	10	47	40	89																						
DTP3.0970A047.STE		DTP3.0970A047.STK		9,70	10	47	40	89																						
DTP3.0980A047.STE		DTP3.0980A047.STK		9,80	10	47	40	89																						
DTP3.0990A047.STE		DTP3.0990A047.STK		9,90	10	47	40	89																						
DTP3.1000A047.STE		DTP3.1000A047.STK		10,00	10	47	40	89																						
DTP3.1010A055.STE		DTP3.1010A055.STK		10,10	12	55	45	102																						
DTP3.1020A055.STE		DTP3.1020A055.STK		10,20	12	55	45	102																						
DTP3.1030A055.STE		DTP3.1030A055.STK		10,30	12	55	45	102																						
DTP3.1040A055.STE		DTP3.1040A055.STK		10,40	12	55	45	102																						
DTP3.1050A055.STE		DTP3.1050A055.STK		10,50	12	55	45	102																						
DTP3.1060A055.STE		DTP3.1060A055.STK		10,60	12	55	45	102																						
DTP3.1070A055.STE		DTP3.1070A055.STK		10,70	12	55	45	102																						
DTP3.1080A055.STE		DTP3.1080A055.STK		10,80	12	55	45	102																						
DTP3.1090A055.STE		DTP3.1090A055.STK		10,90	12	55	45	102																						
DTP3.1100A055.STE		DTP3.1100A055.STK		11,00	12	55	45	102																						
DTP3.1110A055.STE		DTP3.1110A055.STK		11,10	12	55	45	102																						
DTP3.1120A055.STE		DTP3.1120A055.STK		11,20	12	55	45	102																						
DTP3.1130A055.STE		DTP3.1130A055.STK		11,30	12	55	45	102																						
DTP3.1140A055.STE		DTP3.1140A055.STK		11,40	12	55	45	102																						
DTP3.1150A055.STE		DTP3.1150A055.STK		11,50	12	55	45	102																						
DTP3.1160A055.STE		DTP3.1160A055.STK		11,60	12	55	45	102																						
DTP3.1170A055.STE		DTP3.1170A055.STK		11,70	12	55	45	102																						
DTP3.1180A055.STE		DTP3.1180A055.STK		11,80	12	55	45	102																						
DTP3.1190A055.STE		DTP3.1190A055.STK		11,90	12	55	45	102																						
DTP3.1200A055.STE		DTP3.1200A055.STK		12,00	12	55	45	102																						
DTP3.1220A060.STE		DTP3.1220A060.STK		12,20	14	60	45	107																						
DTP3.1250A060.STE		DTP3.1250A060.STK		12,50	14	60	45	107																						
DTP3.1270A060.STE		DTP3.1270A060.STK		12,70	14	60	45	107																						
DTP3.1300A060.STE		DTP3.1300A060.STK		13,00	14	60	45	107																						
DTP3.1350A060.STE		DTP3.1350A060.STK		13,50	14	60	45	107																						
DTP3.1370A060.STE		DTP3.1370A060.STK		13,70	14	60	45	107																						
DTP3.1400A060.STE		DTP3.1400A060.STK		14,00	14	60	45	107																						
DTP3.1420A065.STE		DTP3.1420A065.STK		14,20	16	65	48	115																						
DTP3.1450A065.STE		DTP3.1450A065.STK		14,50	16	65	48	115																						
DTP3.1470A065.STE		DTP3.1470A065.STK		14,70	16	65	48	115																						

Без каналов для подачи СОЖ		С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение	Обозначение																													
DTP3.1500A065.STE	DTP3.1500A065.STK	15,00	16	65	48	115																								
DTP3.1520A065.STE	DTP3.1520A065.STK	15,20	16	65	48	115																								
DTP3.1550A065.STE	DTP3.1550A065.STK	15,50	16	65	48	115																								
DTP3.1570A065.STE	DTP3.1570A065.STK	15,70	16	65	48	115																								
DTP3.1600A065.STE	DTP3.1600A065.STK	16,00	16	65	48	115																								
DTP3.1650A073.STE	DTP3.1650A073.STK	16,50	18	73	48	123																								
DTP3.1700A073.STE	DTP3.1700A073.STK	17,00	18	73	48	123																								
DTP3.1750A073.STE	DTP3.1750A073.STK	17,50	18	73	48	123																								
DTP3.1800A073.STE	DTP3.1800A073.STK	18,00	18	73	48	123																								
DTP3.1850A079.STE	DTP3.1850A079.STK	18,50	20	79	50	131																								
DTP3.1900A079.STE	DTP3.1900A079.STK	19,00	20	79	50	131																								
DTP3.1950A079.STE	DTP3.1950A079.STK	19,50	20	79	50	131																								
DTP3.2000A079.STE	DTP3.2000A079.STK	20,00	20	79	50	131																								

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм													
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
P	< 850 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	110	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1200 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1400 Н/мм ²	45	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
M	< 1200 Н/мм ²	85	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 750 Н/мм ²	75	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
K	< 650 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 260 HB	60	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

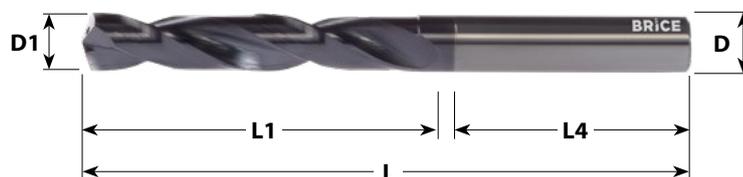
DTP5

Спиральные сверла для обработки материалов групп P и K



Для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу

Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																								
DTP5.0300A028.STE	–	3,00	6	28	36	66																								
DTP5.0310A028.STE	–	3,10	6	28	36	66																								
DTP5.0320A028.STE	–	3,20	6	28	36	66																								
DTP5.0330A028.STE	–	3,30	6	28	36	66																								
DTP5.0340A028.STE	–	3,40	6	28	36	66																								
DTP5.0350A028.STE	–	3,50	6	28	36	66																								
DTP5.0360A028.STE	–	3,60	6	28	36	66																								
DTP5.0370A028.STE	–	3,70	6	28	36	66																								
DTP5.0380A036.STE	–	3,80	6	36	36	74																								
DTP5.0390A036.STE	–	3,90	6	36	36	74																								
DTP5.0400A036.STE	–	4,00	6	36	36	74																								
DTP5.0410A036.STE	–	4,10	6	36	36	74																								
DTP5.0420A036.STE	–	4,20	6	36	36	74																								
DTP5.0430A036.STE	–	4,30	6	36	36	74																								
DTP5.0440A036.STE	–	4,40	6	36	36	74																								
DTP5.0450A036.STE	–	4,50	6	36	36	74																								
DTP5.0460A036.STE	–	4,60	6	36	36	74																								
DTP5.0465A036.STE	–	4,65	6	36	36	74																								
DTP5.0470A036.STE	–	4,70	6	36	36	74																								
DTP5.0480A044.STE	–	4,80	6	44	36	82																								
DTP5.0490A044.STE	–	4,90	6	44	36	82																								
DTP5.0500A044.STE	DTP5.0500A044.STK	5,00	6	44	36	82																								
DTP5.0510A044.STE	DTP5.0510A044.STK	5,10	6	44	36	82																								
DTP5.0520A044.STE	DTP5.0520A044.STK	5,20	6	44	36	82																								
DTP5.0530A044.STE	DTP5.0530A044.STK	5,30	6	44	36	82																								
DTP5.0540A044.STE	DTP5.0540A044.STK	5,40	6	44	36	82																								
DTP5.0550A044.STE	DTP5.0550A044.STK	5,50	6	44	36	82																								

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTP5.0555A044.STE	DTP5.0555A044.STK	5,55	6	44	36	82																			
DTP5.0560A044.STE	DTP5.0560A044.STK	5,60	6	44	36	82																			
DTP5.0570A044.STE	DTP5.0570A044.STK	5,70	6	44	36	82																			
DTP5.0580A044.STE	DTP5.0580A044.STK	5,80	6	44	36	82																			
DTP5.0590A044.STE	DTP5.0590A044.STK	5,90	6	44	36	82																			
DTP5.0600A044.STE	DTP5.0600A044.STK	6,00	6	44	36	82																			
DTP5.0610A053.STE	DTP5.0610A053.STK	6,10	8	53	36	91																			
DTP5.0620A053.STE	DTP5.0620A053.STK	6,20	8	53	36	91																			
DTP5.0630A053.STE	DTP5.0630A053.STK	6,30	8	53	36	91																			
DTP5.0640A053.STE	DTP5.0640A053.STK	6,40	8	53	36	91																			
DTP5.0650A053.STE	DTP5.0650A053.STK	6,50	8	53	36	91																			
DTP5.0660A053.STE	DTP5.0660A053.STK	6,60	8	53	36	91																			
DTP5.0670A053.STE	DTP5.0670A053.STK	6,70	8	53	36	91																			
DTP5.0680A053.STE	DTP5.0680A053.STK	6,80	8	53	36	91																			
DTP5.0690A053.STE	DTP5.0690A053.STK	6,90	8	53	36	91																			
DTP5.0700A053.STE	DTP5.0700A053.STK	7,00	8	53	36	91																			
DTP5.0710A053.STE	DTP5.0710A053.STK	7,10	8	53	36	91																			
DTP5.0720A053.STE	DTP5.0720A053.STK	7,20	8	53	36	91																			
DTP5.0730A053.STE	DTP5.0730A053.STK	7,30	8	53	36	91																			
DTP5.0740A053.STE	DTP5.0740A053.STK	7,40	8	53	36	91																			
DTP5.0750A053.STE	DTP5.0750A053.STK	7,50	8	53	36	91																			
DTP5.0760A053.STE	DTP5.0760A053.STK	7,60	8	53	36	91																			
DTP5.0770A053.STE	DTP5.0770A053.STK	7,70	8	53	36	91																			
DTP5.0780A053.STE	DTP5.0780A053.STK	7,80	8	53	36	91																			
DTP5.0790A053.STE	DTP5.0790A053.STK	7,90	8	53	36	91																			
DTP5.0800A053.STE	DTP5.0800A053.STK	8,00	8	53	36	91																			
DTP5.0810A061.STE	DTP5.0810A061.STK	8,10	10	61	40	103																			
DTP5.0820A061.STE	DTP5.0820A061.STK	8,20	10	61	40	103																			
DTP5.0830A061.STE	DTP5.0830A061.STK	8,30	10	61	40	103																			
DTP5.0840A061.STE	DTP5.0840A061.STK	8,40	10	61	40	103																			
DTP5.0850A061.STE	DTP5.0850A061.STK	8,50	10	61	40	103																			
DTP5.0860A061.STE	DTP5.0860A061.STK	8,60	10	61	40	103																			
DTP5.0870A061.STE	DTP5.0870A061.STK	8,70	10	61	40	103																			
DTP5.0880A061.STE	DTP5.0880A061.STK	8,80	10	61	40	103																			
DTP5.0890A061.STE	DTP5.0890A061.STK	8,90	10	61	40	103																			
DTP5.0900A061.STE	DTP5.0900A061.STK	9,00	10	61	40	103																			
DTP5.0910A061.STE	DTP5.0910A061.STK	9,10	10	61	40	103																			

DTP5

Спиральные сверла
для обработки материалов групп P и K

	 Без каналов для подачи СОЖ						 С каналами для подачи СОЖ						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H					
	■	□	■	□	□	□	■	□	■	□	□	□					
	Обозначение						Обозначение						D1	D	L1	L4	L
Фрезы концевые	DTP5.0920A061.STE						DTP5.0920A061.STK						9,20	10	61	40	103
	DTP5.0925A061.STE						DTP5.0925A061.STK						9,25	10	61	40	103
	DTP5.0930A061.STE						DTP5.0930A061.STK						9,30	10	61	40	103
	DTP5.0940A061.STE						DTP5.0940A061.STK						9,40	10	61	40	103
Модульная система	DTP5.0950A061.STE						DTP5.0950A061.STK						9,50	10	61	40	103
	DTP5.0960A061.STE						DTP5.0960A061.STK						9,60	10	61	40	103
	DTP5.0970A061.STE						DTP5.0970A061.STK						9,70	10	61	40	103
	DTP5.0980A061.STE						DTP5.0980A061.STK						9,80	10	61	40	103
	DTP5.0990A061.STE						DTP5.0990A061.STK						9,90	10	61	40	103
	DTP5.0992A061.STE						DTP5.0992A061.STK						9,92	10	61	40	103
Сборные фрезы и пластины	DTP5.1000A061.STE						DTP5.1000A061.STK						10,00	10	61	40	103
	DTP5.1010A071.STE						DTP5.1010A071.STK						10,10	12	71	45	118
	DTP5.1020A071.STE						DTP5.1020A071.STK						10,20	12	71	45	118
	DTP5.1030A071.STE						DTP5.1030A071.STK						10,30	12	71	45	118
	DTP5.1040A071.STE						DTP5.1040A071.STK						10,40	12	71	45	118
	DTP5.1050A071.STE						DTP5.1050A071.STK						10,50	12	71	45	118
Резцы	DTP5.1060A071.STE						DTP5.1060A071.STK						10,60	12	71	45	118
	DTP5.1070A071.STE						DTP5.1070A071.STK						10,70	12	71	45	118
	DTP5.1080A071.STE						DTP5.1080A071.STK						10,80	12	71	45	118
	DTP5.1090A071.STE						DTP5.1090A071.STK						10,90	12	71	45	118
	DTP5.1100A071.STE						DTP5.1100A071.STK						11,00	12	71	45	118
	DTP5.1110A071.STE						DTP5.1110A071.STK						11,10	12	71	45	118
Токарные пластины	DTP5.1120A071.STE						DTP5.1120A071.STK						11,20	12	71	45	118
	DTP5.1130A071.STE						DTP5.1130A071.STK						11,30	12	71	45	118
	DTP5.1140A071.STE						DTP5.1140A071.STK						11,40	12	71	45	118
	DTP5.1150A071.STE						DTP5.1150A071.STK						11,50	12	71	45	118
	DTP5.1160A071.STE						DTP5.1160A071.STK						11,60	12	71	45	118
Режущие вставки	DTP5.1170A071.STE						DTP5.1170A071.STK						11,70	12	71	45	118
	DTP5.1180A071.STE						DTP5.1180A071.STK						11,80	12	71	45	118
	DTP5.1190A071.STE						DTP5.1190A071.STK						11,90	12	71	45	118
	DTP5.1200A071.STE						DTP5.1200A071.STK						12,00	12	71	45	118
	DTP5.1210A077.STE						DTP5.1210A077.STK						12,10	14	77	45	124
Развертки	DTP5.1220A077.STE						DTP5.1220A077.STK						12,20	14	77	45	124
	DTP5.1230A077.STE						DTP5.1230A077.STK						12,30	14	77	45	124
	DTP5.1240A077.STE						DTP5.1240A077.STK						12,40	14	77	45	124
	DTP5.1250A077.STE						DTP5.1250A077.STK						12,50	14	77	45	124
	DTP5.1270A077.STE						DTP5.1270A077.STK						12,70	14	77	45	124

Без каналов для подачи СОЖ		С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTP5.1300A077.STE	DTP5.1300A077.STK	13,00	14	77	45	124																			
DTP5.1350A077.STE	DTP5.1350A077.STK	13,50	14	77	45	124																			
DTP5.1370A077.STE	DTP5.1370A077.STK	13,70	14	77	45	124																			
DTP5.1380A077.STE	DTP5.1380A077.STK	13,80	14	77	45	124																			
DTP5.1390A077.STE	DTP5.1390A077.STK	13,90	14	77	45	124																			
DTP5.1400A077.STE	DTP5.1400A077.STK	14,00	14	77	45	124																			
DTP5.1410A083.STE	DTP5.1410A083.STK	14,10	16	83	48	133																			
DTP5.1420A083.STE	DTP5.1420A083.STK	14,20	16	83	48	133																			
DTP5.1450A083.STE	DTP5.1450A083.STK	14,50	16	83	48	133																			
DTP5.1470A083.STE	DTP5.1470A083.STK	14,70	16	83	48	133																			
DTP5.1500A083.STE	DTP5.1500A083.STK	15,00	16	83	48	133																			
DTP5.1520A083.STE	DTP5.1520A083.STK	15,20	16	83	48	133																			
DTP5.1550A083.STE	DTP5.1550A083.STK	15,50	16	83	48	133																			
DTP5.1570A083.STE	DTP5.1570A083.STK	15,70	16	83	48	133																			
DTP5.1580A083.STE	DTP5.1580A083.STK	15,80	16	83	48	133																			
DTP5.1600A083.STE	DTP5.1600A083.STK	16,00	16	83	48	133																			
DTP5.1650A093.STE	DTP5.1650A093.STK	16,50	18	93	48	143																			
DTP5.1700A093.STE	DTP5.1700A093.STK	17,00	18	93	48	143																			
DTP5.1750A093.STE	DTP5.1750A093.STK	17,50	18	93	48	143																			
DTP5.1800A093.STE	DTP5.1800A093.STK	18,00	18	93	48	143																			
DTP5.1850A101.STE	DTP5.1850A101.STK	18,50	20	101	50	153																			
DTP5.1900A101.STE	DTP5.1900A101.STK	19,00	20	101	50	153																			
DTP5.1950A101.STE	DTP5.1950A101.STK	19,50	20	101	50	153																			
DTP5.2000A101.STE	DTP5.2000A101.STK	20,00	20	101	50	153																			

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _e , мм/об при диаметре сверла D1, мм													
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
P	< 850 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	110	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1200 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1400 Н/мм ²	45	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
M	< 1200 Н/мм ²	85	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 750 Н/мм ²	75	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
K	< 650 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 260 HB	60	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

DTP7

Спиральные сверла
для обработки материалов групп P и KДля обработки отверстий
с максимальной глубиной 7×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

Без каналов для подачи СОЖ		С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм									
P	M	K	N						S	H	P	M	K	N	S	H	
■	□	■	□	□	□	■	□	■	□	□	□						
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L									
DTP7.0500A050.STE				5,00	6	50	36	90									
DTP7.0510A050.STE				5,10	6	50	36	90									
DTP7.0520A050.STE				5,20	6	50	36	90									
DTP7.0530A050.STE				5,30	6	50	36	90									
DTP7.0540A057.STE				5,40	6	57	36	97									
DTP7.0550A057.STE				5,50	6	57	36	97									
DTP7.0570A057.STE				5,70	6	57	36	97									
DTP7.0580A057.STE				5,80	6	57	36	97									
DTP7.0590A057.STE				5,90	6	57	36	97									
DTP7.0600A057.STE				6,00	6	57	36	97									
DTP7.0610A066.STE				6,10	8	66	36	106									
DTP7.0620A066.STE				6,20	8	66	36	106									
DTP7.0630A066.STE				6,30	8	66	36	106									
DTP7.0650A066.STE				6,50	8	66	36	106									
DTP7.0660A066.STE				6,60	8	66	36	106									
DTP7.0670A066.STE				6,70	8	66	36	106									
DTP7.0680A066.STE				6,80	8	66	36	106									
DTP7.0700A076.STE				7,00	8	76	36	116									
DTP7.0710A076.STE				7,10	8	76	36	116									
DTP7.0720A076.STE				7,20	8	76	36	116									
DTP7.0750A076.STE				7,50	8	76	36	116									
DTP7.0760A076.STE				7,60	8	76	36	116									
DTP7.0770A076.STE				7,70	8	76	36	116									
DTP7.0780A076.STE				7,80	8	76	36	116									
DTP7.0800A076.STE				8,00	8	76	36	116									
DTP7.0690A076.STE				6,90	8	76	36	116									

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
■	□	■	□	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTP7.0810A087.STE	DTP7.0810A087.STK	8,10	10	87	40	131																			
DTP7.0820A087.STE	DTP7.0820A087.STK	8,20	10	87	40	131																			
DTP7.0840A087.STE	DTP7.0840A087.STK	8,40	10	87	40	131																			
DTP7.0850A087.STE	DTP7.0850A087.STK	8,50	10	87	40	131																			
DTP7.0860A087.STE	DTP7.0860A087.STK	8,60	10	87	40	131																			
DTP7.0870A087.STE	DTP7.0870A087.STK	8,70	10	87	40	131																			
DTP7.0880A087.STE	DTP7.0880A087.STK	8,80	10	87	40	131																			
DTP7.0900A087.STE	DTP7.0900A087.STK	9,00	10	87	40	131																			
DTP7.0910A095.STE	DTP7.0910A095.STK	9,10	10	95	40	139																			
DTP7.0920A095.STE	DTP7.0920A095.STK	9,20	10	95	40	139																			
DTP7.0930A095.STE	DTP7.0930A095.STK	9,30	10	95	40	139																			
DTP7.0940A095.STE	DTP7.0940A095.STK	9,40	10	95	40	139																			
DTP7.0950A095.STE	DTP7.0950A095.STK	9,50	10	95	40	139																			
DTP7.0970A095.STE	DTP7.0970A095.STK	9,70	10	95	40	139																			
DTP7.0980A095.STE	DTP7.0980A095.STK	9,80	10	95	40	139																			
DTP7.0990A095.STE	DTP7.0990A095.STK	9,90	10	95	40	139																			
DTP7.1000A095.STE	DTP7.1000A095.STK	10,00	10	95	40	139																			
DTP7.1020A106.STE	DTP7.1020A106.STK	10,20	12	106	45	155																			
DTP7.1050A106.STE	DTP7.1050A106.STK	10,50	12	106	45	155																			
DTP7.1080A106.STE	DTP7.1080A106.STK	10,80	12	106	45	155																			
DTP7.1100A106.STE	DTP7.1100A106.STK	11,00	12	106	45	155																			
DTP7.1120A114.STE	DTP7.1120A114.STK	11,20	12	114	45	163																			
DTP7.1150A114.STE	DTP7.1150A114.STK	11,50	12	114	45	163																			
DTP7.1180A114.STE	DTP7.1180A114.STK	11,80	12	114	45	163																			
DTP7.1200A114.STE	DTP7.1200A114.STK	12,00	12	114	45	163																			
DTP7.1220A133.STE	DTP7.1220A133.STK	12,20	14	133	45	182																			
DTP7.1250A133.STE	DTP7.1250A133.STK	12,50	14	133	45	182																			
DTP7.1270A133.STE	DTP7.1270A133.STK	12,70	14	133	45	182																			
DTP7.1300A133.STE	DTP7.1300A133.STK	13,00	14	133	45	182																			
DTP7.1350A133.STE	DTP7.1350A133.STK	13,50	14	133	45	182																			
DTP7.1400A133.STE	DTP7.1400A133.STK	14,00	14	133	45	182																			
DTP7.1420A152.STE	DTP7.1420A152.STK	14,20	16	152	48	204																			
DTP7.1450A152.STE	DTP7.1450A152.STK	14,50	16	152	48	204																			
DTP7.1500A152.STE	DTP7.1500A152.STK	15,00	16	152	48	204																			
DTP7.1550A152.STE	DTP7.1550A152.STK	15,50	16	152	48	204																			
DTP7.1600A152.STE	DTP7.1600A152.STK	16,00	16	152	48	204																			

DTP7

Спиральные сверла для обработки материалов групп Р и К



 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для поддачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	■	□	■	□	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	□	■	□	□	□
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
P	M	K	N	S	H																									
■	□	■	□	□	□																									
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																								
DTP7.1650A171.STE	DTP7.1650A171.STK	16,50	18	171	48	223																								
DTP7.1700A171.STE	DTP7.1700A171.STK	17,00	18	171	48	223																								
DTP7.1750A171.STE	DTP7.1750A171.STK	17,50	18	171	48	223																								
DTP7.1800A171.STE	DTP7.1800A171.STK	18,00	18	171	48	223																								
DTP7.1850A190.STE	DTP7.1850A190.STK	18,50	20	190	50	244																								
DTP7.1900A190.STE	DTP7.1900A190.STK	19,00	20	190	50	244																								
DTP7.1950A190.STE	DTP7.1950A190.STK	19,50	20	190	50	244																								
DTP7.2000A190.STE	DTP7.2000A190.STK	20,00	20	190	50	244																								

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм													
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
P	< 850 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	110	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1200 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1400 Н/мм ²	45	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
M	< 1200 Н/мм ²	85	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 750 Н/мм ²	75	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
K	< 650 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 260 HB	60	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45

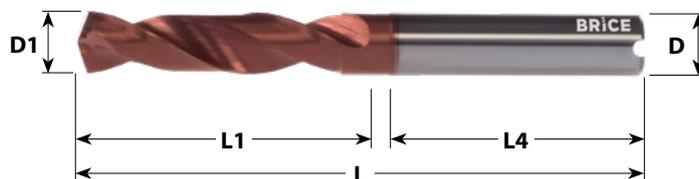
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

Для обработки отверстий с максимальной глубиной 3×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ P M K N S H <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	 С каналами для подачи СОЖ P M K N S H <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L
DTM3.0300A020.STE	–	3,00	6	20	36	62
DTM3.0310A020.STE	–	3,10	6	20	36	62
DTM3.0320A020.STE	–	3,20	6	20	36	62
DTM3.0330A020.STE	–	3,30	6	20	36	62
DTM3.0340A020.STE	–	3,40	6	20	36	62
DTM3.0350A020.STE	–	3,50	6	20	36	62
DTM3.0360A020.STE	–	3,60	6	20	36	62
DTM3.0370A020.STE	–	3,70	6	20	36	62
DTM3.0380A024.STE	–	3,80	6	24	36	66
DTM3.0390A024.STE	–	3,90	6	24	36	66
DTM3.0400A024.STE	–	4,00	6	24	36	66
DTM3.0410A024.STE	–	4,10	6	24	36	66
DTM3.0420A024.STE	–	4,20	6	24	36	66
DTM3.0430A024.STE	–	4,30	6	24	36	66
DTM3.0440A024.STE	–	4,40	6	24	36	66
DTM3.0450A024.STE	–	4,50	6	24	36	66
DTM3.0460A024.STE	–	4,60	6	24	36	66
DTM3.0465A024.STE	–	4,65	6	24	36	66
DTM3.0470A024.STE	–	4,70	6	24	36	66
DTM3.0480A028.STE	–	4,80	6	28	36	66
DTM3.0490A028.STE	–	4,90	6	28	36	66
DTM3.0500A028.STE	DTM3.0500A028.STK	5,00	6	28	36	66
DTM3.0510A028.STE	DTM3.0510A028.STK	5,10	6	28	36	66
DTM3.0520A028.STE	DTM3.0520A028.STK	5,20	6	28	36	66
DTM3.0530A028.STE	DTM3.0530A028.STK	5,30	6	28	36	66
DTM3.0540A028.STE	DTM3.0540A028.STK	5,40	6	28	36	66
DTM3.0550A028.STE	DTM3.0550A028.STK	5,50	6	28	36	66

DTM3

Спиральные сверла
для обработки материалов групп М и S

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■	□	□	■	□
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																								
DTM3.0555A028.STE	DTM3.0555A028.STK	5,55	6	28	36	66																								
DTM3.0560A028.STE	DTM3.0560A028.STK	5,60	6	28	36	66																								
DTM3.0570A028.STE	DTM3.0570A028.STK	5,70	6	28	36	66																								
DTM3.0580A028.STE	DTM3.0580A028.STK	5,80	6	28	36	66																								
DTM3.0590A028.STE	DTM3.0590A028.STK	5,90	6	28	36	66																								
DTM3.0600A028.STE	DTM3.0600A028.STK	6,00	6	28	36	66																								
DTM3.0610A034.STE	DTM3.0610A034.STK	6,10	8	34	36	79																								
DTM3.0620A034.STE	DTM3.0620A034.STK	6,20	8	34	36	79																								
DTM3.0630A034.STE	DTM3.0630A034.STK	6,30	8	34	36	79																								
DTM3.0640A034.STE	DTM3.0640A034.STK	6,40	8	34	36	79																								
DTM3.0650A034.STE	DTM3.0650A034.STK	6,50	8	34	36	79																								
DTM3.0660A034.STE	DTM3.0660A034.STK	6,60	8	34	36	79																								
DTM3.0670A034.STE	DTM3.0670A034.STK	6,70	8	34	36	79																								
DTM3.0680A034.STE	DTM3.0680A034.STK	6,80	8	34	36	79																								
DTM3.0690A034.STE	DTM3.0690A034.STK	6,90	8	34	36	79																								
DTM3.0700A034.STE	DTM3.0700A034.STK	7,00	8	34	36	79																								
DTM3.0710A041.STE	DTM3.0710A041.STK	7,10	8	41	36	79																								
DTM3.0720A041.STE	DTM3.0720A041.STK	7,20	8	41	36	79																								
DTM3.0730A041.STE	DTM3.0730A041.STK	7,30	8	41	36	79																								
DTM3.0740A041.STE	DTM3.0740A041.STK	7,40	8	41	36	79																								
DTM3.0750A041.STE	DTM3.0750A041.STK	7,50	8	41	36	79																								
DTM3.0760A041.STE	DTM3.0760A041.STK	7,60	8	41	36	79																								
DTM3.0770A041.STE	DTM3.0770A041.STK	7,70	8	41	36	79																								
DTM3.0780A041.STE	DTM3.0780A041.STK	7,80	8	41	36	79																								
DTM3.0790A041.STE	DTM3.0790A041.STK	7,90	8	41	36	79																								
DTM3.0800A041.STE	DTM3.0800A041.STK	8,00	8	41	36	79																								
DTM3.0810A047.STE	DTM3.0810A047.STK	8,10	10	47	40	89																								
DTM3.0820A047.STE	DTM3.0820A047.STK	8,20	10	47	40	89																								
DTM3.0830A047.STE	DTM3.0830A047.STK	8,30	10	47	40	89																								
DTM3.0840A047.STE	DTM3.0840A047.STK	8,40	10	47	40	89																								
DTM3.0850A047.STE	DTM3.0850A047.STK	8,50	10	47	40	89																								
DTM3.0860A047.STE	DTM3.0860A047.STK	8,60	10	47	40	89																								
DTM3.0870A047.STE	DTM3.0870A047.STK	8,70	10	47	40	89																								
DTM3.0880A047.STE	DTM3.0880A047.STK	8,80	10	47	40	89																								
DTM3.0890A047.STE	DTM3.0890A047.STK	8,90	10	47	40	89																								

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTM3.0900A047.STE	DTM3.0900A047.STK	9,00	10	47	40	89																			
DTM3.0910A047.STE	DTM3.0910A047.STK	9,10	10	47	40	89																			
DTM3.0920A047.STE	DTM3.0920A047.STK	9,20	10	47	40	89																			
DTM3.0930A047.STE	DTM3.0930A047.STK	9,30	10	47	40	89																			
DTM3.0940A047.STE	DTM3.0940A047.STK	9,40	10	47	40	89																			
DTM3.0950A047.STE	DTM3.0950A047.STK	9,50	10	47	40	89																			
DTM3.0960A047.STE	DTM3.0960A047.STK	9,60	10	47	40	89																			
DTM3.0970A047.STE	DTM3.0970A047.STK	9,70	10	47	40	89																			
DTM3.0980A047.STE	DTM3.0980A047.STK	9,80	10	47	40	89																			
DTM3.0990A047.STE	DTM3.0990A047.STK	9,90	10	47	40	89																			
DTM3.1000A047.STE	DTM3.1000A047.STK	10,00	10	47	40	89																			
DTM3.1010A055.STE	DTM3.1010A055.STK	10,10	12	55	45	102																			
DTM3.1020A055.STE	DTM3.1020A055.STK	10,20	12	55	45	102																			
DTM3.1030A055.STE	DTM3.1030A055.STK	10,30	12	55	45	102																			
DTM3.1040A055.STE	DTM3.1040A055.STK	10,40	12	55	45	102																			
DTM3.1050A055.STE	DTM3.1050A055.STK	10,50	12	55	45	102																			
DTM3.1060A055.STE	DTM3.1060A055.STK	10,60	12	55	45	102																			
DTM3.1070A055.STE	DTM3.1070A055.STK	10,70	12	55	45	102																			
DTM3.1080A055.STE	DTM3.1080A055.STK	10,80	12	55	45	102																			
DTM3.1090A055.STE	DTM3.1090A055.STK	10,90	12	55	45	102																			
DTM3.1100A055.STE	DTM3.1100A055.STK	11,00	12	55	45	102																			
DTM3.1110A055.STE	DTM3.1110A055.STK	11,10	12	55	45	102																			
DTM3.1120A055.STE	DTM3.1120A055.STK	11,20	12	55	45	102																			
DTM3.1130A055.STE	DTM3.1130A055.STK	11,30	12	55	45	102																			
DTM3.1140A055.STE	DTM3.1140A055.STK	11,40	12	55	45	102																			
DTM3.1150A055.STE	DTM3.1150A055.STK	11,50	12	55	45	102																			
DTM3.1160A055.STE	DTM3.1160A055.STK	11,60	12	55	45	102																			
DTM3.1170A055.STE	DTM3.1170A055.STK	11,70	12	55	45	102																			
DTM3.1180A055.STE	DTM3.1180A055.STK	11,80	12	55	45	102																			
DTM3.1190A055.STE	DTM3.1190A055.STK	11,90	12	55	45	102																			
DTM3.1200A055.STE	DTM3.1200A055.STK	12,00	12	55	45	102																			
DTM3.1220A060.STE	DTM3.1220A060.STK	12,20	14	60	45	107																			
DTM3.1250A060.STE	DTM3.1250A060.STK	12,50	14	60	45	107																			
DTM3.1270A060.STE	DTM3.1270A060.STK	12,70	14	60	45	107																			
DTM3.1280A060.STE	DTM3.1280A060.STK	12,80	14	60	45	107																			

DTM3

Спиральные сверла
для обработки материалов групп М и S

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□
P	M	K	N	S	H																				
□	■	□	□	■	□																				
P	M	K	N	S	H																				
□	■	□	□	■	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTM3.1300A060.STE	DTM3.1300A060.STK	13,00	14	60	45	107																			
DTM3.1330A060.STE	DTM3.1330A060.STK	13,30	14	60	45	107																			
DTM3.1350A060.STE	DTM3.1350A060.STK	13,50	14	60	45	107																			
DTM3.1370A060.STE	DTM3.1370A060.STK	13,70	14	60	45	107																			
DTM3.1400A060.STE	DTM3.1400A060.STK	14,00	14	60	45	107																			
DTM3.1420A065.STE	DTM3.1420A065.STK	14,20	16	65	48	115																			
DTM3.1430A065.STE	DTM3.1430A065.STK	14,30	16	65	48	115																			
DTM3.1450A065.STE	DTM3.1450A065.STK	14,50	16	65	48	115																			
DTM3.1470A065.STE	DTM3.1470A065.STK	14,70	16	65	48	115																			
DTM3.1500A065.STE	DTM3.1500A065.STK	15,00	16	65	48	115																			
DTM3.1520A065.STE	DTM3.1520A065.STK	15,20	16	65	48	115																			
DTM3.1530A065.STE	DTM3.1530A065.STK	15,30	16	65	48	115																			
DTM3.1550A065.STE	DTM3.1550A065.STK	15,50	16	65	48	115																			
DTM3.1570A065.STE	DTM3.1570A065.STK	15,70	16	65	48	115																			
DTM3.1600A065.STE	DTM3.1600A065.STK	16,00	16	65	48	115																			
DTM3.1650A073.STE	DTM3.1650A073.STK	16,50	18	73	48	123																			
DTM3.1700A073.STE	DTM3.1700A073.STK	17,00	18	73	48	123																			
DTM3.1750A073.STE	DTM3.1750A073.STK	17,50	18	73	48	123																			
DTM3.1800A073.STE	DTM3.1800A073.STK	18,00	18	73	48	123																			
DTM3.1850A079.STE	DTM3.1850A079.STK	18,50	20	79	50	131																			
DTM3.1900A079.STE	DTM3.1900A079.STK	19,00	20	79	50	131																			
DTM3.1950A079.STE	DTM3.1950A079.STK	19,50	20	79	50	131																			
DTM3.2000A079.STE	DTM3.2000A079.STK	20,00	20	79	50	131																			

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм												
			3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
M	< 750 Н/мм ²	90	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
	< 850 Н/мм ²	70	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
S	> 260 HB	40	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
	< 1400 Н/мм ²	55	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26

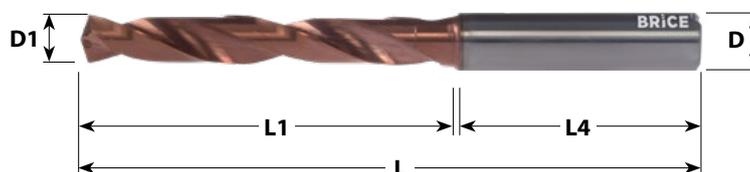
Пределные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

Для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ	 С каналами для подачи СОЖ	Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																								
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■	□	□	■	□	D1	D	L1	L4	L
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
Обозначение	Обозначение																													
DTM5.0300A028.STE	–	3,00	6	28	36	66																								
DTM5.0310A028.STE	–	3,10	6	28	36	66																								
DTM5.0320A028.STE	–	3,20	6	28	36	66																								
DTM5.0330A028.STE	–	3,30	6	28	36	66																								
DTM5.0340A028.STE	–	3,40	6	28	36	66																								
DTM5.0350A028.STE	–	3,50	6	28	36	66																								
DTM5.0360A028.STE	–	3,60	6	28	36	66																								
DTM5.0370A028.STE	–	3,70	6	28	36	66																								
DTM5.0380A036.STE	–	3,80	6	36	36	74																								
DTM5.0390A036.STE	–	3,90	6	36	36	74																								
DTM5.0400A036.STE	–	4,00	6	36	36	74																								
DTM5.0410A036.STE	–	4,10	6	36	36	74																								
DTM5.0420A036.STE	–	4,20	6	36	36	74																								
DTM5.0430A036.STE	–	4,30	6	36	36	74																								
DTM5.0440A036.STE	–	4,40	6	36	36	74																								
DTM5.0450A036.STE	–	4,50	6	36	36	74																								
DTM5.0460A036.STE	–	4,60	6	36	36	74																								
DTM5.0465A036.STE	–	4,65	6	36	36	74																								
DTM5.0470A036.STE	–	4,70	6	36	36	74																								
DTM5.0480A044.STE	–	4,80	6	44	36	82																								
DTM5.0490A044.STE	–	4,90	6	44	36	82																								
DTM5.0500A044.STE	DTM5.0500A044.STK	5,00	6	44	36	82																								
DTM5.0510A044.STE	DTM5.0510A044.STK	5,10	6	44	36	82																								
DTM5.0520A044.STE	DTM5.0520A044.STK	5,20	6	44	36	82																								
DTM5.0530A044.STE	DTM5.0530A044.STK	5,30	6	44	36	82																								
DTM5.0540A044.STE	DTM5.0540A044.STK	5,40	6	44	36	82																								
DTM5.0550A044.STE	DTM5.0550A044.STK	5,50	6	44	36	82																								

DTM5

Спиральные сверла
для обработки материалов групп М и S

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■	□	□	■	□
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L																						
DTM5.0555A044.STE	DTM5.0555A044.STK	5,55	6	44	36	82																								
DTM5.0560A044.STE	DTM5.0560A044.STK	5,60	6	44	36	82																								
DTM5.0570A044.STE	DTM5.0570A044.STK	5,70	6	44	36	82																								
DTM5.0580A044.STE	DTM5.0580A044.STK	5,80	6	44	36	82																								
DTM5.0590A044.STE	DTM5.0590A044.STK	5,90	6	44	36	82																								
DTM5.0600A044.STE	DTM5.0600A044.STK	6,00	6	44	36	82																								
DTM5.0610A053.STE	DTM5.0610A053.STK	6,10	6	53	36	91																								
DTM5.0620A053.STE	DTM5.0620A053.STK	6,20	8	53	36	91																								
DTM5.0630A053.STE	DTM5.0630A053.STK	6,30	8	53	36	91																								
DTM5.0640A053.STE	DTM5.0640A053.STK	6,40	8	53	36	91																								
DTM5.0650A053.STE	DTM5.0650A053.STK	6,50	8	53	36	91																								
DTM5.0660A053.STE	DTM5.0660A053.STK	6,60	8	53	36	91																								
DTM5.0670A053.STE	DTM5.0670A053.STK	6,70	8	53	36	91																								
DTM5.0680A053.STE	DTM5.0680A053.STK	6,80	8	53	36	91																								
DTM5.0690A053.STE	DTM5.0690A053.STK	6,90	8	53	36	91																								
DTM5.0700A053.STE	DTM5.0700A053.STK	7,00	8	53	36	91																								
DTM5.0710A053.STE	DTM5.0710A053.STK	7,10	8	53	36	91																								
DTM5.0720A053.STE	DTM5.0720A053.STK	7,20	8	53	36	91																								
DTM5.0730A053.STE	DTM5.0730A053.STK	7,30	8	53	36	91																								
DTM5.0740A053.STE	DTM5.0740A053.STK	7,40	8	53	36	91																								
DTM5.0750A053.STE	DTM5.0750A053.STK	7,50	8	53	36	91																								
DTM5.0750A053.STE	DTM5.0750A053.STK	7,50	8	53	36	91																								
DTM5.0760A053.STE	DTM5.0760A053.STK	7,60	8	53	36	91																								
DTM5.0770A053.STE	DTM5.0770A053.STK	7,70	8	53	36	91																								
DTM5.0780A053.STE	DTM5.0780A053.STK	7,80	8	53	36	91																								
DTM5.0790A053.STE	DTM5.0790A053.STK	7,90	8	53	36	91																								
DTM5.0800A053.STE	DTM5.0800A053.STK	8,00	8	53	36	91																								
DTM5.0810A061.STE	DTM5.0810A061.STK	8,10	10	61	40	103																								
DTM5.0820A061.STE	DTM5.0820A061.STK	8,20	10	61	40	103																								
DTM5.0830A061.STE	DTM5.0830A061.STK	8,30	10	61	40	103																								
DTM5.0840A061.STE	DTM5.0840A061.STK	8,40	10	61	40	103																								
DTM5.0850A061.STE	DTM5.0850A061.STK	8,50	10	61	40	103																								
DTM5.0860A061.STE	DTM5.0860A061.STK	8,60	10	61	40	103																								
DTM5.0870A061.STE	DTM5.0870A061.STK	8,70	10	61	40	103																								
DTM5.0880A061.STE	DTM5.0880A061.STK	8,80	10	61	40	103																								
DTM5.0890A061.STE	DTM5.0890A061.STK	8,90	10	61	40	103																								

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□
P	M	K	N	S	H																				
□	■	□	□	■	□																				
P	M	K	N	S	H																				
□	■	□	□	■	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTM5.0900A061.STE	DTM5.0900A061.STK	9,00	10	61	40	103																			
DTM5.0910A061.STE	DTM5.0910A061.STK	9,10	10	61	40	103																			
DTM5.0920A061.STE	DTM5.0920A061.STK	9,20	10	61	40	103																			
DTM5.0930A061.STE	DTM5.0930A061.STK	9,30	10	61	40	103																			
DTM5.0940A061.STE	DTM5.0940A061.STK	9,40	10	61	40	103																			
DTM5.0950A061.STE	DTM5.0950A061.STK	9,50	10	61	40	103																			
DTM5.0960A061.STE	DTM5.0960A061.STK	9,60	10	61	40	103																			
DTM5.0970A061.STE	DTM5.0970A061.STK	9,70	10	61	40	103																			
DTM5.0980A061.STE	DTM5.0980A061.STK	9,80	10	61	40	103																			
DTM5.0990A061.STE	DTM5.0990A061.STK	9,90	10	61	40	103																			
DTM5.1000A061.STE	DTM5.1000A061.STK	10,00	10	61	40	103																			
DTM5.1010A071.STE	DTM5.1010A071.STK	10,10	12	71	45	118																			
DTM5.1020A071.STE	DTM5.1020A071.STK	10,20	12	71	45	118																			
DTM5.1030A071.STE	DTM5.1030A071.STK	10,30	12	71	45	118																			
DTM5.1040A071.STE	DTM5.1040A071.STK	10,40	12	71	45	118																			
DTM5.1050A071.STE	DTM5.1050A071.STK	10,50	12	71	45	118																			
DTM5.1060A071.STE	DTM5.1060A071.STK	10,60	12	71	45	118																			
DTM5.1070A071.STE	DTM5.1070A071.STK	10,70	12	71	45	118																			
DTM5.1080A071.STE	DTM5.1080A071.STK	10,80	12	71	45	118																			
DTM5.1090A071.STE	DTM5.1090A071.STK	10,90	12	71	45	118																			
DTM5.1100A071.STE	DTM5.1100A071.STK	11,00	12	71	45	118																			
DTM5.1110A071.STE	DTM5.1110A071.STK	11,10	12	71	45	118																			
DTM5.1120A071.STE	DTM5.1120A071.STK	11,20	12	71	45	118																			
DTM5.1130A071.STE	DTM5.1130A071.STK	11,30	12	71	45	118																			
DTM5.1140A071.STE	DTM5.1140A071.STK	11,40	12	71	45	118																			
DTM5.1150A071.STE	DTM5.1150A071.STK	11,50	12	71	45	118																			
DTM5.1160A071.STE	DTM5.1160A071.STK	11,60	12	71	45	118																			
DTM5.1170A071.STE	DTM5.1170A071.STK	11,70	12	71	45	118																			
DTM5.1180A071.STE	DTM5.1180A071.STK	11,80	12	71	45	118																			
DTM5.1190A071.STE	DTM5.1190A071.STK	11,90	12	71	45	118																			
DTM5.1200A071.STE	DTM5.1200A071.STK	12,00	12	71	45	118																			
DTM5.1220A077.STE	DTM5.1220A077.STK	12,20	14	77	45	124																			
DTM5.1250A077.STE	DTM5.1250A077.STK	12,50	14	77	45	124																			
DTM5.1270A077.STE	DTM5.1270A077.STK	12,70	14	77	45	124																			
DTM5.1280A077.STE	DTM5.1280A077.STK	12,80	14	77	45	124																			
DTM5.1300A077.STE	DTM5.1300A077.STK	13,00	14	77	45	124																			
DTM5.1330A077.STE	DTM5.1330A077.STK	13,30	14	77	45	124																			

DTM5

Спиральные сверла
для обработки материалов групп М и S

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>										
P	M	K	N	S	H																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
P	M	K	N	S	H																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L																						
DTM5.1350A077.STE	DTM5.1350A077.STK	13,50	14	77	45	124																								
DTM5.1370A077.STE	DTM5.1370A077.STK	13,70	14	77	45	124																								
DTM5.1400A077.STE	DTM5.1400A077.STK	14,00	14	77	45	124																								
DTM5.1420A083.STE	DTM5.1420A083.STK	14,20	16	83	48	133																								
DTM5.1430A083.STE	DTM5.1430A083.STK	14,30	16	83	48	133																								
DTM5.1450A083.STE	DTM5.1450A083.STK	14,50	16	83	48	133																								
DTM5.1470A083.STE	DTM5.1470A083.STK	14,70	16	83	48	133																								
DTM5.1500A083.STE	DTM5.1500A083.STK	15,00	16	83	48	133																								
DTM5.1520A083.STE	DTM5.1520A083.STK	15,20	16	83	48	133																								
DTM5.1530A083.STE	DTM5.1530A083.STK	15,30	16	83	48	133																								
DTM5.1550A083.STE	DTM5.1550A083.STK	15,50	16	83	48	133																								
DTM5.1570A083.STE	DTM5.1570A083.STK	15,70	16	83	48	133																								
DTM5.1600A083.STE	DTM5.1600A083.STK	16,00	16	83	48	133																								
DTM5.1650A093.STE	DTM5.1650A093.STK	16,50	18	93	48	143																								
DTM5.1700A093.STE	DTM5.1700A093.STK	17,00	18	93	48	143																								
DTM5.1750A093.STE	DTM5.1750A093.STK	17,50	18	93	48	143																								
DTM5.1800A093.STE	DTM5.1800A093.STK	18,00	18	93	48	143																								
DTM5.1850A101.STE	DTM5.1850A101.STK	18,50	20	101	50	153																								
DTM5.1900A101.STE	DTM5.1900A101.STK	19,00	20	101	50	153																								
DTM5.1950A101.STE	DTM5.1950A101.STK	19,50	20	101	50	153																								
DTM5.2000A101.STE	DTM5.2000A101.STK	20,00	20	101	50	153																								

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм												
			3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
M	< 750 Н/мм ²	90	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
	< 850 Н/мм ²	70	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
S	> 260 HB	40	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26
	< 1400 Н/мм ²	55	0,04-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,10-0,18	0,12-0,20	0,13-0,22	0,14-0,23	0,15-0,25	0,16-0,26

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

Для обработки отверстий с максимальной глубиной 7×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{max} = L1 - 1,5 \times D1$

Без каналов для подачи СОЖ P M K N S H <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	С каналами для подачи СОЖ P M K N S H <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L
DTM7.0500A050.STE	DTM7.0500A050.STK	5,00	6	50	36	90
DTM7.0510A050.STE	DTM7.0510A050.STK	5,10	6	50	36	90
DTM7.0520A050.STE	DTM7.0520A050.STK	5,20	6	50	36	90
DTM7.0530A050.STE	DTM7.0530A050.STK	5,30	6	50	36	90
DTM7.0540A057.STE	DTM7.0540A057.STK	5,40	6	57	36	97
DTM7.0550A057.STE	DTM7.0550A057.STK	5,50	6	57	36	97
DTM7.0570A057.STE	DTM7.0570A057.STK	5,70	6	57	36	97
DTM7.0580A057.STE	DTM7.0580A057.STK	5,80	6	57	36	97
DTM7.0590A057.STE	DTM7.0590A057.STK	5,90	6	57	36	97
DTM7.0600A057.STE	DTM7.0600A057.STK	6,00	6	57	36	97
DTM7.0610A066.STE	DTM7.0610A066.STK	6,10	8	66	36	106
DTM7.0620A066.STE	DTM7.0620A066.STK	6,20	8	66	36	106
DTM7.0630A066.STE	DTM7.0630A066.STK	6,30	8	66	36	106
DTM7.0650A066.STE	DTM7.0650A066.STK	6,50	8	66	36	106
DTM7.0660A066.STE	DTM7.0660A066.STK	6,60	8	66	36	106
DTM7.0670A066.STE	DTM7.0670A066.STK	6,70	8	66	36	106
DTM7.0680A066.STE	DTM7.0680A066.STK	6,80	8	66	36	106
DTM7.0700A076.STE	DTM7.0700A076.STK	7,00	8	76	36	116
DTM7.0710A076.STE	DTM7.0710A076.STK	7,10	8	76	36	116
DTM7.0720A076.STE	DTM7.0720A076.STK	7,20	8	76	36	116
DTM7.0750A076.STE	DTM7.0750A076.STK	7,50	8	76	36	116
DTM7.0760A076.STE	DTM7.0760A076.STK	7,60	8	76	36	116
DTM7.0770A076.STE	DTM7.0770A076.STK	7,70	8	76	36	116
DTM7.0780A076.STE	DTM7.0780A076.STK	7,80	8	76	36	116
DTM7.0800A076.STE	DTM7.0800A076.STK	8,00	8	76	36	116
DTM7.0690A076.STE	DTM7.0690A076.STK	6,90	8	76	36	116

DTM7

Спиральные сверла
для обработки материалов групп М и S

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для поддачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTM7.0810A087.STE	DTM7.0810A087.STK	8,10	10	87	40	131																			
DTM7.0820A087.STE	DTM7.0820A087.STK	8,20	10	87	40	131																			
DTM7.0840A087.STE	DTM7.0840A087.STK	8,40	10	87	40	131																			
DTM7.0850A087.STE	DTM7.0850A087.STK	8,50	10	87	40	131																			
DTM7.0860A087.STE	DTM7.0860A087.STK	8,60	10	87	40	131																			
DTM7.0870A087.STE	DTM7.0870A087.STK	8,70	10	87	40	131																			
DTM7.0880A087.STE	DTM7.0880A087.STK	8,80	10	87	40	131																			
DTM7.0900A087.STE	DTM7.0900A087.STK	9,00	10	87	40	131																			
DTM7.0910A095.STE	DTM7.0910A095.STK	9,10	10	95	40	139																			
DTM7.0920A095.STE	DTM7.0920A095.STK	9,20	10	95	40	139																			
DTM7.0930A095.STE	DTM7.0930A095.STK	9,30	10	95	40	139																			
DTM7.0940A095.STE	DTM7.0940A095.STK	9,40	10	95	40	139																			
DTM7.0950A095.STE	DTM7.0950A095.STK	9,50	10	95	40	139																			
DTM7.0970A095.STE	DTM7.0970A095.STK	9,70	10	95	40	139																			
DTM7.0980A095.STE	DTM7.0980A095.STK	9,80	10	95	40	139																			
DTM7.0990A095.STE	DTM7.0990A095.STK	9,90	10	95	40	139																			
DTM7.1000A095.STE	DTM7.1000A095.STK	10,00	10	95	40	139																			
DTM7.1020A106.STE	DTM7.1020A106.STK	10,20	12	106	45	155																			
DTM7.1050A106.STE	DTM7.1050A106.STK	10,50	12	106	45	155																			
DTM7.1080A106.STE	DTM7.1080A106.STK	10,80	12	106	45	155																			
DTM7.1100A106.STE	DTM7.1100A106.STK	11,00	12	106	45	155																			
DTM7.1120A114.STE	DTM7.1120A114.STK	11,20	12	114	45	163																			
DTM7.1150A114.STE	DTM7.1150A114.STK	11,50	12	114	45	163																			
DTM7.1180A114.STE	DTM7.1180A114.STK	11,80	12	114	45	163																			
DTM7.1200A114.STE	DTM7.1200A114.STK	12,00	12	114	45	163																			
DTM7.1220A133.STE	DTM7.1220A133.STK	12,20	14	133	45	182																			
DTM7.1250A133.STE	DTM7.1250A133.STK	12,50	14	133	45	182																			
DTM7.1270A133.STE	DTM7.1270A133.STK	12,70	14	133	45	182																			
DTM7.1300A133.STE	DTM7.1300A133.STK	13,00	14	133	45	182																			
DTM7.1350A133.STE	DTM7.1350A133.STK	13,50	14	133	45	182																			
DTM7.1400A133.STE	DTM7.1400A133.STK	14,00	14	133	45	182																			
DTM7.1420A152.STE	DTM7.1420A152.STK	14,20	16	152	48	204																			
DTM7.1450A152.STE	DTM7.1450A152.STK	14,50	16	152	48	204																			
DTM7.1500A152.STE	DTM7.1500A152.STK	15,00	16	152	48	204																			
DTM7.1550A152.STE	DTM7.1550A152.STK	15,50	16	152	48	204																			
DTM7.1600A152.STE	DTM7.1600A152.STK	16,00	16	152	48	204																			

Без каналов для подачи СОЖ		С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	■	□	□	■	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■	□	□	■	□
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
P	M	K	N	S	H																									
□	■	□	□	■	□																									
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																								
DTM7.1650A171.STE	DTM7.1650A171.STK	16,50	18	171	48	223																								
DTM7.1700A171.STE	DTM7.1700A171.STK	17,00	18	171	48	223																								
DTM7.1750A171.STE	DTM7.1750A171.STK	17,50	18	171	48	223																								
DTM7.1800A171.STE	DTM7.1800A171.STK	18,00	18	171	48	223																								
DTM7.1850A190.STE	DTM7.1850A190.STK	18,50	20	190	50	244																								
DTM7.1900A190.STE	DTM7.1900A190.STK	19,00	20	190	50	244																								
DTM7.1950A190.STE	DTM7.1950A190.STK	19,50	20	190	50	244																								
DTM7.2000A190.STE	DTM7.2000A190.STK	20,00	20	190	50	244																								

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм													
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20
P	< 850 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	110	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1000 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1200 Н/мм ²	105	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 1400 Н/мм ²	45	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
M	< 1200 Н/мм ²	85	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 750 Н/мм ²	75	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
K	< 650 Н/мм ²	120	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45
	< 260 HB	60	0,06-0,14	0,08-0,16	0,09-0,20	0,10-0,23	0,11-0,25	0,11-0,27	0,12-0,28	0,13-0,30	0,14-0,32	0,15-0,32	0,16-0,35	0,17-0,37	0,18-0,40	0,20-0,45

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

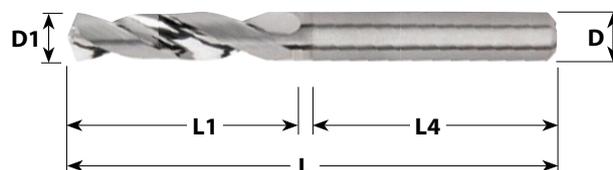
DTN3

Спиральные сверла для обработки материалов группы N



Для обработки отверстий с максимальной глубиной $3 \times D1$

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм										
P	M	K	N						S	H	P	M	K	N	S	H		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>													
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L										
DTN3.0300A020.SPE		–		3,00	6	20	36	62										
DTN3.0310A020.SPE		–		3,10	6	20	36	62										
DTN3.0320A020.SPE		–		3,20	6	20	36	62										
DTN3.0330A020.SPE		–		3,30	6	20	36	62										
DTN3.0340A020.SPE		–		3,40	6	20	36	62										
DTN3.0350A020.SPE		–		3,50	6	20	36	62										
DTN3.0360A020.SPE		–		3,60	6	20	36	62										
DTN3.0370A020.SPE		–		3,70	6	20	36	62										
DTN3.0380A024.SPE		–		3,80	6	24	36	66										
DTN3.0390A024.SPE		–		3,90	6	24	36	66										
DTN3.0400A024.SPE		–		4,00	6	24	36	66										
DTN3.0410A024.SPE		–		4,10	6	24	36	66										
DTN3.0420A024.SPE		–		4,20	6	24	36	66										
DTN3.0430A024.SPE		–		4,30	6	24	36	66										
DTN3.0440A024.SPE		–		4,40	6	24	36	66										
DTN3.0450A024.SPE		–		4,50	6	24	36	66										
DTN3.0460A024.SPE		–		4,60	6	24	36	66										
DTN3.0465A024.SPE		–		4,65	6	24	36	66										
DTN3.0470A024.SPE		–		4,70	6	24	36	66										
DTN3.0480A028.SPE		–		4,80	6	28	36	66										
DTN3.0490A028.SPE		–		4,90	6	28	36	66										
DTN3.0500A028.SPE		DTN3.0500A028.SPK		5,00	6	28	36	66										
DTN3.0510A028.SPE		DTN3.0510A028.SPK		5,10	6	28	36	66										
DTN3.0520A028.SPE		DTN3.0520A028.SPK		5,20	6	28	36	66										
DTN3.0530A028.SPE		DTN3.0530A028.SPK		5,30	6	28	36	66										
DTN3.0540A028.SPE		DTN3.0540A028.SPK		5,40	6	28	36	66										
DTN3.0550A028.SPE		DTN3.0550A028.SPK		5,50	6	28	36	66										
DTN3.0560A028.SPE		DTN3.0560A028.SPK		5,60	6	28	36	66										

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN3.0570A028.SPE	DTN3.0570A028.SPK	5,70	6	28	36	66																			
DTN3.0580A028.SPE	DTN3.0580A028.SPK	5,80	6	28	36	66																			
DTN3.0590A028.SPE	DTN3.0590A028.SPK	5,90	6	28	36	66																			
DTN3.0600A028.SPE	DTN3.0600A028.SPK	6,00	6	28	36	66																			
DTN3.0610A034.SPE	DTN3.0610A034.SPK	6,10	8	34	36	79																			
DTN3.0620A034.SPE	DTN3.0620A034.SPK	6,20	8	34	36	79																			
DTN3.0630A034.SPE	DTN3.0630A034.SPK	6,30	8	34	36	79																			
DTN3.0640A034.SPE	DTN3.0640A034.SPK	6,40	8	34	36	79																			
DTN3.0650A034.SPE	DTN3.0650A034.SPK	6,50	8	34	36	79																			
DTN3.0660A034.SPE	DTN3.0660A034.SPK	6,60	8	34	36	79																			
DTN3.0670A034.SPE	DTN3.0670A034.SPK	6,70	8	34	36	79																			
DTN3.0680A034.SPE	DTN3.0680A034.SPK	6,80	8	34	36	79																			
DTN3.0690A034.SPE	DTN3.0690A034.SPK	6,90	8	34	36	79																			
DTN3.0700A034.SPE	DTN3.0700A034.SPK	7,00	8	34	36	79																			
DTN3.0710A041.SPE	DTN3.0710A041.SPK	7,10	8	41	36	79																			
DTN3.0720A041.SPE	DTN3.0720A041.SPK	7,20	8	41	36	79																			
DTN3.0730A041.SPE	DTN3.0730A041.SPK	7,30	8	41	36	79																			
DTN3.0740A041.SPE	DTN3.0740A041.SPK	7,40	8	41	36	79																			
DTN3.0750A041.SPE	DTN3.0750A041.SPK	7,50	8	41	36	79																			
DTN3.0760A041.SPE	DTN3.0760A041.SPK	7,60	8	41	36	79																			
DTN3.0770A041.SPE	DTN3.0770A041.SPK	7,70	8	41	36	79																			
DTN3.0780A041.SPE	DTN3.0780A041.SPK	7,80	8	41	36	79																			
DTN3.0790A041.SPE	DTN3.0790A041.SPK	7,90	8	41	36	79																			
DTN3.0800A041.SPE	DTN3.0800A041.SPK	8,00	8	41	36	79																			
DTN3.0810A047.SPE	DTN3.0810A047.SPK	8,10	10	47	40	89																			
DTN3.0820A047.SPE	DTN3.0820A047.SPK	8,20	10	47	40	89																			
DTN3.0830A047.SPE	DTN3.0830A047.SPK	8,30	10	47	40	89																			
DTN3.0840A047.SPE	DTN3.0840A047.SPK	8,40	10	47	40	89																			
DTN3.0850A047.SPE	DTN3.0850A047.SPK	8,50	10	47	40	89																			
DTN3.0860A047.SPE	DTN3.0860A047.SPK	8,60	10	47	40	89																			
DTN3.0870A047.SPE	DTN3.0870A047.SPK	8,70	10	47	40	89																			
DTN3.0880A047.SPE	DTN3.0880A047.SPK	8,80	10	47	40	89																			
DTN3.0890A047.SPE	DTN3.0890A047.SPK	8,90	10	47	40	89																			
DTN3.0900A047.SPE	DTN3.0900A047.SPK	9,00	10	47	40	89																			
DTN3.0910A047.SPE	DTN3.0910A047.SPK	9,10	10	47	40	89																			
DTN3.0920A047.SPE	DTN3.0920A047.SPK	9,20	10	47	40	89																			
DTN3.0925A047.SPE	DTN3.0925A047.SPK	9,25	10	47	40	89																			

DTN3

Спиральные сверла
для обработки материалов группы N

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																						
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
P	M	K	N	S	H																									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																									
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L																						
DTN3.0930A047.SPE		DTN3.0930A047.SPК		9,30	10	47	40	89																						
DTN3.0940A047.SPE		DTN3.0940A047.SPК		9,40	10	47	40	89																						
DTN3.0950A047.SPE		DTN3.0950A047.SPК		9,50	10	47	40	89																						
DTN3.0960A047.SPE		DTN3.0960A047.SPК		9,60	10	47	40	89																						
DTN3.0970A047.SPE		DTN3.0970A047.SPК		9,70	10	47	40	89																						
DTN3.0980A047.SPE		DTN3.0980A047.SPК		9,80	10	47	40	89																						
DTN3.0990A047.SPE		DTN3.0990A047.SPК		9,90	10	47	40	89																						
DTN3.1000A047.SPE		DTN3.1000A047.SPК		10,00	10	47	40	89																						
DTN3.1010A055.SPE		DTN3.1010A055.SPК		10,10	12	55	45	102																						
DTN3.1020A055.SPE		DTN3.1020A055.SPК		10,20	12	55	45	102																						
DTN3.1030A055.SPE		DTN3.1030A055.SPК		10,30	12	55	45	102																						
DTN3.1040A055.SPE		DTN3.1040A055.SPК		10,40	12	55	45	102																						
DTN3.1050A055.SPE		DTN3.1050A055.SPК		10,50	12	55	45	102																						
DTN3.1060A055.SPE		DTN3.1060A055.SPК		10,60	12	55	45	102																						
DTN3.1070A055.SPE		DTN3.1070A055.SPК		10,70	12	55	45	102																						
DTN3.1080A055.SPE		DTN3.1080A055.SPК		10,80	12	55	45	102																						
DTN3.1090A055.SPE		DTN3.1090A055.SPК		10,90	12	55	45	102																						
DTN3.1100A055.SPE		DTN3.1100A055.SPК		11,00	12	55	45	102																						
DTN3.1110A055.SPE		DTN3.1110A055.SPК		11,10	12	55	45	102																						
DTN3.1120A055.SPE		DTN3.1120A055.SPК		11,20	12	55	45	102																						
DTN3.1130A055.SPE		DTN3.1130A055.SPК		11,30	12	55	45	102																						
DTN3.1140A055.SPE		DTN3.1140A055.SPК		11,40	12	55	45	102																						
DTN3.1150A055.SPE		DTN3.1150A055.SPК		11,50	12	55	45	102																						
DTN3.1160A055.SPE		DTN3.1160A055.SPК		11,60	12	55	45	102																						
DTN3.1170A055.SPE		DTN3.1170A055.SPК		11,70	12	55	45	102																						
DTN3.1180A055.SPE		DTN3.1180A055.SPК		11,80	12	55	45	102																						
DTN3.1190A055.SPE		DTN3.1190A055.SPК		11,90	12	55	45	102																						
DTN3.1200A055.SPE		DTN3.1200A055.SPК		12,00	12	55	45	102																						
DTN3.1220A060.SPE		DTN3.1220A060.SPК		12,20	14	60	45	107																						
DTN3.1250A060.SPE		DTN3.1250A060.SPК		12,50	14	60	45	107																						
DTN3.1270A060.SPE		DTN3.1270A060.SPК		12,70	14	60	45	107																						
DTN3.1300A060.SPE		DTN3.1300A060.SPК		13,00	14	60	45	107																						
DTN3.1350A060.SPE		DTN3.1350A060.SPК		13,50	14	60	45	107																						
DTN3.1370A060.SPE		DTN3.1370A060.SPК		13,70	14	60	45	107																						
DTN3.1400A060.SPE		DTN3.1400A060.SPК		14,00	14	60	45	107																						
DTN3.1420A065.SPE		DTN3.1420A065.SPК		14,20	16	65	48	115																						
DTN3.1450A065.SPE		DTN3.1450A065.SPК		14,50	16	65	48	115																						
DTN3.1470A065.SPE		DTN3.1470A065.SPК		14,70	16	65	48	115																						

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN3.1500A065.SPE	DTN3.1500A065.SPK	15,00	16	65	48	115																			
DTN3.1520A065.SPE	DTN3.1520A065.SPK	15,20	16	65	48	115																			
DTN3.1550A065.SPE	DTN3.1550A065.SPK	15,50	16	65	48	115																			
DTN3.1570A065.SPE	DTN3.1570A065.SPK	15,70	16	65	48	115																			
DTN3.1600A065.SPE	DTN3.1600A065.SPK	16,00	16	65	48	115																			
DTN3.1650A073.SPE	DTN3.1650A073.SPK	16,50	18	73	48	123																			
DTN3.1700A073.SPE	DTN3.1700A073.SPK	17,00	18	73	48	123																			
DTN3.1750A073.SPE	DTN3.1750A073.SPK	17,50	18	73	48	123																			
DTN3.1800A073.SPE	DTN3.1800A073.SPK	18,00	18	73	48	123																			
DTN3.1850A079.SPE	DTN3.1850A079.SPK	18,50	20	79	50	131																			
DTN3.1900A079.SPE	DTN3.1900A079.SPK	19,00	20	79	50	131																			
DTN3.1950A079.SPE	DTN3.1950A079.SPK	19,50	20	79	50	131																			
DTN3.2000A079.SPE	DTN3.2000A079.SPK	20,00	20	79	50	131																			

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм					
			6	7	8	9	10	12
N	Алюминиевые сплавы	200-300	0,15-0,20	0,18-0,25	0,18-0,30	0,25-0,32	0,28-0,35	0,30-0,40

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

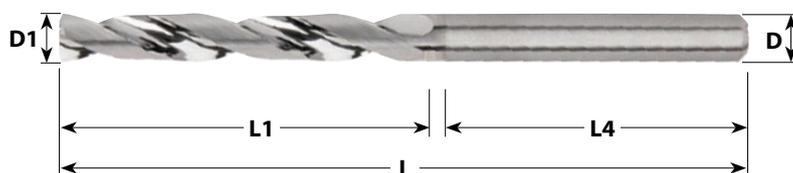
DTN5

Спиральные сверла для обработки материалов группы N



Для обработки отверстий с максимальной глубиной 5×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу

Максимальная глубина обработки $t_{\max} = L1 - 1,5 \times D1$

		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																			
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P						M	K	N	S	H	□	□	□	■	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN5.0500A044.SPE	DTN5.0500A044.SPK	5,00	6	44	36	82																			
DTN5.0510A044.SPE	DTN5.0510A044.SPK	5,10	6	44	36	82																			
DTN5.0520A044.SPE	DTN5.0520A044.SPK	5,20	6	44	36	82																			
DTN5.0530A044.SPE	DTN5.0530A044.SPK	5,30	6	44	36	82																			
DTN5.0540A044.SPE	DTN5.0540A044.SPK	5,40	6	44	36	82																			
DTN5.0550A044.SPE	DTN5.0550A044.SPK	5,50	6	44	36	82																			
DTN5.0555A044.SPE	DTN5.0555A044.SPK	5,55	6	44	36	82																			
DTN5.0560A044.SPE	DTN5.0560A044.SPK	5,60	6	44	36	82																			
DTN5.0570A044.SPE	DTN5.0570A044.SPK	5,70	6	44	36	82																			
DTN5.0580A044.SPE	DTN5.0580A044.SPK	5,80	6	44	36	82																			
DTN5.0590A044.SPE	DTN5.0590A044.SPK	5,90	6	44	36	82																			
DTN5.0600A044.SPE	DTN5.0600A044.SPK	6,00	6	44	36	82																			
DTN5.0610A053.SPE	DTN5.0610A053.SPK	6,10	8	53	36	91																			
DTN5.0620A053.SPE	DTN5.0620A053.SPK	6,20	8	53	36	91																			
DTN5.0630A053.SPE	DTN5.0630A053.SPK	6,30	8	53	36	91																			
DTN5.0640A053.SPE	DTN5.0640A053.SPK	6,40	8	53	36	91																			
DTN5.0650A053.SPE	DTN5.0650A053.SPK	6,50	8	53	36	91																			
DTN5.0660A053.SPE	DTN5.0660A053.SPK	6,60	8	53	36	91																			
DTN5.0670A053.SPE	DTN5.0670A053.SPK	6,70	8	53	36	91																			
DTN5.0680A053.SPE	DTN5.0680A053.SPK	6,80	8	53	36	91																			
DTN5.0690A053.SPE	DTN5.0690A053.SPK	6,90	8	53	36	91																			
DTN5.0700A053.SPE	DTN5.0700A053.SPK	7,00	8	53	36	91																			
DTN5.0710A053.SPE	DTN5.0710A053.SPK	7,10	8	53	36	91																			
DTN5.0720A053.SPE	DTN5.0720A053.SPK	7,20	8	53	36	91																			
DTN5.0730A053.SPE	DTN5.0730A053.SPK	7,30	8	53	36	91																			
DTN5.0740A053.SPE	DTN5.0740A053.SPK	7,40	8	53	36	91																			

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	□	□	■	□	□	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN5.0750A053.SPE	DTN5.0750A053.SPK	7,50	8	53	36	91																			
DTN5.0760A053.SPE	DTN5.0760A053.SPK	7,60	8	53	36	91																			
DTN5.0770A053.SPE	DTN5.0770A053.SPK	7,70	8	53	36	91																			
DTN5.0780A053.SPE	DTN5.0780A053.SPK	7,80	8	53	36	91																			
DTN5.0790A053.SPE	DTN5.0790A053.SPK	7,90	8	53	36	91																			
DTN5.0800A053.SPE	DTN5.0800A053.SPK	8,00	8	53	36	91																			
DTN5.0810A061.SPE	DTN5.0810A061.SPK	8,10	10	61	40	103																			
DTN5.0820A061.SPE	DTN5.0820A061.SPK	8,20	10	61	40	103																			
DTN5.0830A061.SPE	DTN5.0830A061.SPK	8,30	10	61	40	103																			
DTN5.0840A061.SPE	DTN5.0840A061.SPK	8,40	10	61	40	103																			
DTN5.0850A061.SPE	DTN5.0850A061.SPK	8,50	10	61	40	103																			
DTN5.0860A061.SPE	DTN5.0860A061.SPK	8,60	10	61	40	103																			
DTN5.0870A061.SPE	DTN5.0870A061.SPK	8,70	10	61	40	103																			
DTN5.0880A061.SPE	DTN5.0880A061.SPK	8,80	10	61	40	103																			
DTN5.0890A061.SPE	DTN5.0890A061.SPK	8,90	10	61	40	103																			
DTN5.0900A061.SPE	DTN5.0900A061.SPK	9,00	10	61	40	103																			
DTN5.0910A061.SPE	DTN5.0910A061.SPK	9,10	10	61	40	103																			
DTN5.0920A061.SPE	DTN5.0920A061.SPK	9,20	10	61	40	103																			
DTN5.0925A061.SPE	DTN5.0925A061.SPK	9,25	10	61	40	103																			
DTN5.0930A061.SPE	DTN5.0930A061.SPK	9,30	10	61	40	103																			
DTN5.0940A061.SPE	DTN5.0940A061.SPK	9,40	10	61	40	103																			
DTN5.0950A061.SPE	DTN5.0950A061.SPK	9,50	10	61	40	103																			
DTN5.0960A061.SPE	DTN5.0960A061.SPK	9,60	10	61	40	103																			
DTN5.0970A061.SPE	DTN5.0970A061.SPK	9,70	10	61	40	103																			
DTN5.0980A061.SPE	DTN5.0980A061.SPK	9,80	10	61	40	103																			
DTN5.0990A061.SPE	DTN5.0990A061.SPK	9,90	10	61	40	103																			
DTN5.0992A061.SPE	DTN5.0992A061.SPK	9,92	10	61	40	103																			
DTN5.1000A061.SPE	DTN5.1000A061.SPK	10,00	10	61	40	103																			
DTN5.1010A071.SPE	DTN5.1010A071.SPK	10,10	12	71	45	118																			
DTN5.1020A071.SPE	DTN5.1020A071.SPK	10,20	12	71	45	118																			
DTN5.1030A071.SPE	DTN5.1030A071.SPK	10,30	12	71	45	118																			
DTN5.1040A071.SPE	DTN5.1040A071.SPK	10,40	12	71	45	118																			
DTN5.1050A071.SPE	DTN5.1050A071.SPK	10,50	12	71	45	118																			
DTN5.1060A071.SPE	DTN5.1060A071.SPK	10,60	12	71	45	118																			
DTN5.1070A071.SPE	DTN5.1070A071.SPK	10,70	12	71	45	118																			
DTN5.1080A071.SPE	DTN5.1080A071.SPK	10,80	12	71	45	118																			

DTN5

Спиральные сверла
для обработки материалов группы N

	 Без каналов для подачи СОЖ						 С каналами для подачи СОЖ						Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H					
	□	□	□	■	□	□	□	□	□	■	□	□					
	Обозначение						Обозначение						D1	D	L1	L4	L
Фрезы концевые	DTN5.1090A071.SPE						DTN5.1090A071.SPK						10,90	12	71	45	118
	DTN5.1110A071.SPE						DTN5.1110A071.SPK						11,10	12	71	45	118
	DTN5.1120A071.SPE						DTN5.1120A071.SPK						11,20	12	71	45	118
Модульная система	DTN5.1130A071.SPE						DTN5.1130A071.SPK						11,30	12	71	45	118
	DTN5.1140A071.SPE						DTN5.1140A071.SPK						11,40	12	71	45	118
	DTN5.1150A071.SPE						DTN5.1150A071.SPK						11,50	12	71	45	118
	DTN5.1160A071.SPE						DTN5.1160A071.SPK						11,60	12	71	45	118
	DTN5.1170A071.SPE						DTN5.1170A071.SPK						11,70	12	71	45	118
	DTN5.1180A071.SPE						DTN5.1180A071.SPK						11,80	12	71	45	118
Сборные фрезы и пластины	DTN5.1190A071.SPE						DTN5.1190A071.SPK						11,90	12	71	45	118
	DTN5.1200A071.SPE						DTN5.1200A071.SPK						12,00	12	71	45	118
	DTN5.1210A077.SPE						DTN5.1210A077.SPK						12,10	14	77	45	124
	DTN5.1220A077.SPE						DTN5.1220A077.SPK						12,20	14	77	45	124
	DTN5.1230A077.SPE						DTN5.1230A077.SPK						12,30	14	77	45	124
	DTN5.1240A077.SPE						DTN5.1240A077.SPK						12,40	14	77	45	124
Резцы	DTN5.1250A077.SPE						DTN5.1250A077.SPK						12,50	14	77	45	124
	DTN5.1270A077.SPE						DTN5.1270A077.SPK						12,70	14	77	45	124
	DTN5.1300A077.SPE						DTN5.1300A077.SPK						13,00	14	77	45	124
	DTN5.1350A077.SPE						DTN5.1350A077.SPK						13,50	14	77	45	124
	DTN5.1370A077.SPE						DTN5.1370A077.SPK						13,70	14	77	45	124
	DTN5.1380A077.SPE						DTN5.1380A077.SPK						13,80	14	77	45	124
Токарные пластины	DTN5.1390A077.SPE						DTN5.1390A077.SPK						13,90	14	77	45	124
	DTN5.1400A077.SPE						DTN5.1400A077.SPK						14,00	14	77	45	124
	DTN5.1410A083.SPE						DTN5.1410A083.SPK						14,10	16	83	48	133
	DTN5.1420A083.SPE						DTN5.1420A083.SPK						14,20	16	83	48	133
	DTN5.1450A083.SPE						DTN5.1450A083.SPK						14,50	16	83	48	133
	DTN5.1470A083.SPE						DTN5.1470A083.SPK						14,70	16	83	48	133
Режущие вставки	DTN5.1500A083.SPE						DTN5.1500A083.SPK						15,00	16	83	48	133
	DTN5.1520A083.SPE						DTN5.1520A083.SPK						15,20	16	83	48	133
	DTN5.1550A083.SPE						DTN5.1550A083.SPK						15,50	16	83	48	133
	DTN5.1570A083.SPE						DTN5.1570A083.SPK						15,70	16	83	48	133
	DTN5.1580A083.SPE						DTN5.1580A083.SPK						15,80	16	83	48	133
	DTN5.1600A083.SPE						DTN5.1600A083.SPK						16,00	16	83	48	133
Развертки	DTN5.1650A093.SPE						DTN5.1650A093.SPK						16,50	18	93	48	143
	DTN5.1700A093.SPE						DTN5.1700A093.SPK						17,00	18	93	48	143
	DTN5.1750A093.SPE						DTN5.1750A093.SPK						17,50	18	93	48	143
	DTN5.1800A093.SPE						DTN5.1800A093.SPK						18,00	18	93	48	143

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм									
P	M	K	N						S	H	P	M	K	N	S	H	
□	□	□	■	□		□	□	□	■	□							
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L									
DTN5.1850A101.SPE		DTN5.1850A101.SPK		18,50	20	101	50	153									
DTN5.1900A101.SPE		DTN5.1900A101.SPK		19,00	20	101	50	153									
DTN5.1950A101.SPE		DTN5.1950A101.SPK		19,50	20	101	50	153									
DTN5.2000A101.SPE		DTN5.2000A101.SPK		20,00	20	101	50	153									

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи f_z , мм/об при диаметре сверла $D1$, мм					
			6	7	8	9	10	12
N	Алюминиевые сплавы	200-300	0,15-0,20	0,18-0,25	0,18-0,30	0,25-0,32	0,28-0,35	0,30-0,40

Предельные отклонения диаметров

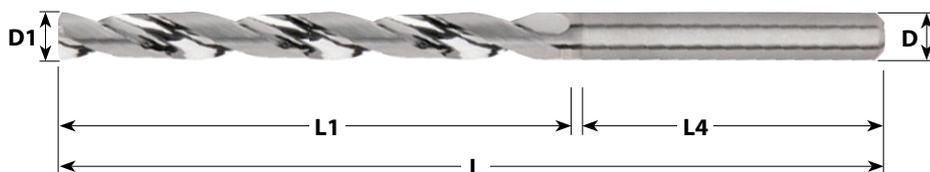
Поле допуска m7

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	0,002 / 0,012
$3 < D1 \leq 6$	0,004 / 0,016
$6 < D1 \leq 10$	0,006 / 0,021
$10 < D1 \leq 18$	0,007 / 0,025
$18 < D1 \leq 30$	0,008 / 0,029

DTN7

Спиральные сверла
для обработки материалов группы NДля обработки отверстий
с максимальной глубиной 7×D1

- Угол при вершине 140°
- Поле допуска диаметра рабочей части: m7
- Исполнение с хвостовиком типа WELDON или Whistle Notch — по запросу



Максимальная глубина обработки $t_{max} = L1 - 1,5 \times D1$

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм							
P	M	K	N						S	H	P	M	K	N	S
□	□	□	■	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□
Обозначение		Обозначение		D1	D	L1	L4	L							
DTN7.0500A050.SPE		DTN7.0500A050.SPK		5,00	6	50	36	90							
DTN7.0510A050.SPE		DTN7.0510A050.SPK		5,10	6	50	36	90							
DTN7.0520A050.SPE		DTN7.0520A050.SPK		5,20	6	50	36	90							
DTN7.0530A050.SPE		DTN7.0530A050.SPK		5,30	6	50	36	90							
DTN7.0540A057.SPE		DTN7.0540A057.SPK		5,40	6	57	36	97							
DTN7.0550A057.SPE		DTN7.0550A057.SPK		5,50	6	57	36	97							
DTN7.0570A057.SPE		DTN7.0570A057.SPK		5,70	6	57	36	97							
DTN7.0580A057.SPE		DTN7.0580A057.SPK		5,80	6	57	36	97							
DTN7.0590A057.SPE		DTN7.0590A057.SPK		5,90	6	57	36	97							
DTN7.0600A057.SPE		DTN7.0600A057.SPK		6,00	6	57	36	97							
DTN7.0610A066.SPE		DTN7.0610A066.SPK		6,10	8	66	36	106							
DTN7.0620A066.SPE		DTN7.0620A066.SPK		6,20	8	66	36	106							
DTN7.0630A066.SPE		DTN7.0630A066.SPK		6,30	8	66	36	106							
DTN7.0650A066.SPE		DTN7.0650A066.SPK		6,50	8	66	36	106							
DTN7.0660A066.SPE		DTN7.0660A066.SPK		6,60	8	66	36	106							
DTN7.0670A066.SPE		DTN7.0670A066.SPK		6,70	8	66	36	106							
DTN7.0680A066.SPE		DTN7.0680A066.SPK		6,80	8	66	36	106							
DTN7.0690A076.SPE		DTN7.0690A076.SPK		6,90	8	76	36	116							
DTN7.0700A076.SPE		DTN7.0700A076.SPK		7,00	8	76	36	116							
DTN7.0710A076.SPE		DTN7.0710A076.SPK		7,10	8	76	36	116							
DTN7.0720A076.SPE		DTN7.0720A076.SPK		7,20	8	76	36	116							
DTN7.0750A076.SPE		DTN7.0750A076.SPK		7,50	8	76	36	116							
DTN7.0760A076.SPE		DTN7.0760A076.SPK		7,60	8	76	36	116							
DTN7.0770A076.SPE		DTN7.0770A076.SPK		7,70	8	76	36	116							
DTN7.0780A076.SPE		DTN7.0780A076.SPK		7,80	8	76	36	116							
DTN7.0800A076.SPE		DTN7.0800A076.SPK		8,00	8	76	36	116							

 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td> </tr> </table>	P	M	K						N	S	H	□	□	□	■	□	□	<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>□</td><td>□</td><td>□</td><td>■</td><td>□</td><td>□</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
P	M	K	N	S	H																				
□	□	□	■	□	□																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN7.0810A087.SPE	DTN7.0810A087.SPК	8,10	10	87	40	131																			
DTN7.0820A087.SPE	DTN7.0820A087.SPК	8,20	10	87	40	131																			
DTN7.0840A087.SPE	DTN7.0840A087.SPК	8,40	10	87	40	131																			
DTN7.0850A087.SPE	DTN7.0850A087.SPК	8,50	10	87	40	131																			
DTN7.0860A087.SPE	DTN7.0860A087.SPК	8,60	10	87	40	131																			
DTN7.0870A087.SPE	DTN7.0870A087.SPК	8,70	10	87	40	131																			
DTN7.0880A087.SPE	DTN7.0880A087.SPК	8,80	10	87	40	131																			
DTN7.0900A087.SPE	DTN7.0900A087.SPК	9,00	10	87	40	131																			
DTN7.0910A095.SPE	DTN7.0910A095.SPК	9,10	10	95	40	139																			
DTN7.0920A095.SPE	DTN7.0920A095.SPК	9,20	10	95	40	139																			
DTN7.0930A095.SPE	DTN7.0930A095.SPК	9,30	10	95	40	139																			
DTN7.0940A095.SPE	DTN7.0940A095.SPК	9,40	10	95	40	139																			
DTN7.0950A095.SPE	DTN7.0950A095.SPК	9,50	10	95	40	139																			
DTN7.0970A095.SPE	DTN7.0970A095.SPК	9,70	10	95	40	139																			
DTN7.0980A095.SPE	DTN7.0980A095.SPК	9,80	10	95	40	139																			
DTN7.0990A095.SPE	DTN7.0990A095.SPК	9,90	10	95	40	139																			
DTN7.1000A095.SPE	DTN7.1000A095.SPК	10,00	10	95	40	139																			
DTN7.1020A106.SPE	DTN7.1020A106.SPК	10,20	12	106	45	155																			
DTN7.1050A106.SPE	DTN7.1050A106.SPК	10,50	12	106	45	155																			
DTN7.1080A106.SPE	DTN7.1080A106.SPК	10,80	12	106	45	155																			
DTN7.1100A106.SPE	DTN7.1100A106.SPК	11,00	12	106	45	155																			
DTN7.1120A114.SPE	DTN7.1120A114.SPК	11,20	12	114	45	163																			
DTN7.1150A114.SPE	DTN7.1150A114.SPК	11,50	12	114	45	163																			
DTN7.1180A114.SPE	DTN7.1180A114.SPК	11,80	12	114	45	163																			
DTN7.1200A114.SPE	DTN7.1200A114.SPК	12,00	12	114	45	163																			
DTN7.1220A133.SPE	DTN7.1220A133.SPК	12,20	14	133	45	182																			
DTN7.1250A133.SPE	DTN7.1250A133.SPК	12,50	14	133	45	182																			
DTN7.1270A133.SPE	DTN7.1270A133.SPК	12,70	14	133	45	182																			
DTN7.1300A133.SPE	DTN7.1300A133.SPК	13,00	14	133	45	182																			
DTN7.1350A133.SPE	DTN7.1350A133.SPК	13,50	14	133	45	182																			
DTN7.1400A133.SPE	DTN7.1400A133.SPК	14,00	14	133	45	182																			
DTN7.1420A152.SPE	DTN7.1420A152.SPК	14,20	16	152	48	204																			
DTN7.1450A152.SPE	DTN7.1450A152.SPК	14,50	16	152	48	204																			
DTN7.1500A152.SPE	DTN7.1500A152.SPК	15,00	16	152	48	204																			
DTN7.1550A152.SPE	DTN7.1550A152.SPК	15,50	16	152	48	204																			
DTN7.1600A152.SPE	DTN7.1600A152.SPК	16,00	16	152	48	204																			

DTN7

Спиральные сверла для обработки материалов группы N



 Без каналов для подачи СОЖ		 С каналами для подачи СОЖ		Диаметр сверла, мм	Диаметр хвостовика, мм	Длина рабочей части, мм	Длина хвостовика, мм	Общая длина, мм																	
<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K						N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
P	M	K	N	S	H																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Обозначение	Обозначение	D1	D	L1	L4	L																			
DTN7.1650A171.SPE	DTN7.1650A171.SPK	16,50	18	171	48	223																			
DTN7.1700A171.SPE	DTN7.1700A171.SPK	17,00	18	171	48	223																			
DTN7.1750A171.SPE	DTN7.1750A171.SPK	17,50	18	171	48	223																			
DTN7.1800A171.SPE	DTN7.1800A171.SPK	18,00	18	171	48	223																			
DTN7.1850A190.SPE	DTN7.1850A190.SPK	18,50	20	190	50	244																			
DTN7.1900A190.SPE	DTN7.1900A190.SPK	19,00	20	190	50	244																			
DTN7.1950A190.SPE	DTN7.1950A190.SPK	19,50	20	190	50	244																			
DTN7.2000A190.SPE	DTN7.2000A190.SPK	20,00	20	190	50	244																			

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Механические характеристики	Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи f _z , мм/об при диаметре сверла D1, мм					
			6	7	8	9	10	12
N	Алюминиевые сплавы	200-300	0,15-0,20	0,18-0,25	0,18-0,30	0,25-0,32	0,28-0,35	0,30-0,40

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска m7

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0,002 / 0,012
3 < D1 ≤ 6	0,004 / 0,016
6 < D1 ≤ 10	0,006 / 0,021
10 < D1 ≤ 18	0,007 / 0,025
18 < D1 ≤ 30	0,008 / 0,029

B 4 1 N . 0 8 0 R 0 1 0 . S T

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Серия фрез

- R.B** Фрезы общего назначения для черновой обработки
- R.A** Фрезы черновые для обработки алюминиевых сплавов
- C** Фрезы общего назначения
- CU** Фрезы общего назначения удлиненные с короткой рабочей частью
- B** Высокопроизводительные фрезы общего назначения
- A** Фрезы для обработки алюминиевых сплавов
- M** Фрезы для обработки вязких материалов
- F** Фрезы для чистовой обработки
- H** Фрезы для обработки закаленных сталей

2 Число зубьев

- 0** Заготовка (по запросу)
- 1...8** Число зубьев

3 Длина рабочей части

- 0** Короткие
- 1** Стандартной длины
- 2** Удлиненные

4 Обнижение

- Не указано** Без обнижения
- N** Обнижение
- N1** Удлиненное обнижение

5 Диаметр рабочей части

080 8 мм

6 Форма торца

- F** Плоский торец
- C** Плоский торец с угловыми фасками
- R** Плоский торец с угловыми радиусами
- B** Полный радиус

7 Размер торцевого элемента

010 0,1 мм

8 Форма хвостовика

- S** Цилиндрический
- W** Weldon

9 Покрытие

- H** Без покрытия
- P** Полированные (специальная обработка)
- T** TiAlN
- A** AlTiN
- U** AlCrN

! Примечание: поле допуска диаметра хвостовика h6.

Серия	Изображение	Тип покрытия	Тип обработки	Максимальная глубина обработки (D1 – диаметр фрезы)
Фрезы для черновой обработки				
R.B-41/42		TiAlN AlTiN	Черновое фрезерование	2xD1
R.A-31/32		Полированные	Черновое фрезерование	2xD1
Фрезы общего назначения				
C21-F		Без покрытия TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	2xD1
C22-F		Без покрытия TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	3xD1
C21-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	2xD1
C22-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	3xD1
C31-F		Без покрытия TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	2xD1
C32-F		Без покрытия TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	3xD1
C41-F		Без покрытия TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	2xD1
C42-F		Без покрытия TiAlN	Окончательная обработка периферией	3xD1
C41-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	2xD1
C42-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	3xD1
Фрезы общего назначения удлиненные с короткой рабочей частью				
CU20-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	5xD1
CU40-B		Без покрытия TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	5xD1

Число зубьев	Центральная режущая кромка	Диаметр режущей части Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Форма торца	Угол подъема винтовой канавки	Обрабатываемые материалы*						Страница каталога
					Р	М	К	N	S	H	
4	Да	6–20	Плоский	38°	■	■	□	□	■	□	72
3	Да	6–20	Плоский	38°	□	□	□	■	□	□	75
2	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	78
2	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	79
2	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	80
2	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	81
3	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	82
3	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	83
4	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	84
4	Да	3–20	Плоский	30°	■	■	■	■	□	□	85
4	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	86
4	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	87
2	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	88
4	Да	3–20	Полный радиус	30°	■	■	■	■	□	□	89

* Состав групп материалов см. на стр. 6.

■ первый выбор

□ альтернативный выбор

Серия	Изображение	Тип покрытия	Тип обработки	Максимальная глубина обработки (D1 – диаметр фрезы)
Высокопроизводительные фрезы общего назначения				
B40-C		TiAlN AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1,5xD1
B41-C/R		TiAlN AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	2xD1
B42-C		TiAlN AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	3,5xD1
B41N-C/R		TiAlN AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	3xD1
B41-B		TiAlN	Фасонная обработка и окончательная обработка периферией	2xD1
B40N-B		TiAlN	Фасонная обработка и окончательная обработка периферией	3xD1
Фрезы для обработки алюминиевых сплавов				
A21		Полированные	Фрезерование пазов	2xD1
A31		Полированные	Фрезерование пазов и окончательная обработка профилей	2xD1
A32		Полированные	Фрезерование пазов и окончательная обработка профилей	3,5xD1
A30N-F/R		Полированные	Фрезерование пазов и окончательная обработка профилей	3xD1
A30N1-F/R		Полированные	Фрезерование пазов и окончательная обработка профилей	5xD1

Число зубьев	Центральная режущая кромка	Диаметр режущей части Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Форма торца	Угол подъема винтовой канавки	Обрабатываемые материалы*						Страница каталога
					Р	М	К	N	S	H	
4	Да	4–20	С угловыми фасками	38°	■	■	■		■	□	90
4	Да	4–20	С угловыми фасками / радиусами	38°	■	■	■		■	□	91
4	Да	6–20	С угловыми фасками	38°	■	■	■		■	□	93
4	Да	4–20	С угловыми фасками / радиусами	38°	■	■	■		■	□	94
4	Да	4–20	Полный радиус	38°	■	■	■		■	□	96
4	Да	5–20	Полный радиус	38°	■	■	■		■	□	97
2	Да	3–20	Плоский	45°				■			98
3	Да	3–20	Плоский	38°				■			99
3	Да	6–20	Плоский	38°				■			100
3	Да	6–20	Плоский / с угловыми радиусами	38°				■			102
3	Да	6–20	Плоский / с угловыми радиусами	38°				■			104

* Состав групп материалов см. на стр. 6.

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Серия	Изображение	Тип покрытия	Тип обработки	Максимальная глубина обработки (D1 – диаметр фрезы)
Фрезы для обработки вязких материалов				
M31-F		AlTiN	Обработка пазов в вязких материалах	2×D1
Фрезы для чистовой обработки				
F61-F F81-F		AlTiN	Окончательная обработка периферией	2×D1
Фрезы для обработки закаленных сталей				
H40-B		AlCrN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	1×D1
H40N-R		AlCrN	Высокоточная обработка периферией	3×D1
Фрезы для обработки фасок				
NF3-K		TiAlN	Обработка фасок	–

Число зубьев	Центральная режущая кромка	Диаметр режущей части Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Форма торца	Угол подъема винтовой канавки	Обрабатываемые материалы*						Страница каталога
					P	M	K	N	S	H	
3	Да	3–20	Плоский	45°	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	106
6/8	Да	6–20	Плоский	50°	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	107
4	Да	3–20	Полный радиус	15°	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	108
4	Да	3–20	С угловыми радиусами	50°	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	110
3/4	Нет	8–20	Конический	0°	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	112

■ первый выбор □ альтернативный выбор

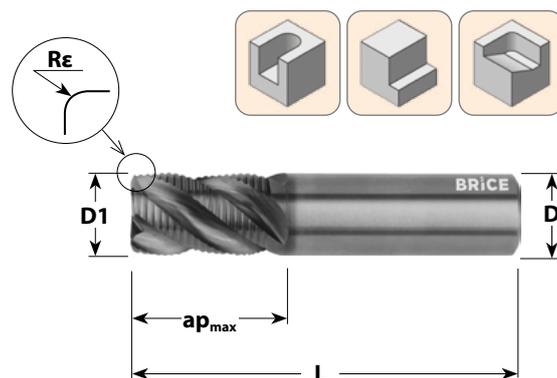
* Состав групп материалов см. на стр. б.

R.B-41

Фрезы общего назначения для черновой обработки



- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Износостойкое покрытие
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм		
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм					
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Re*		
R.B41.060C025.ST							R.B41.060C025.SA							4	6	13	6	57	—
R.B41.060R002.ST							R.B41.060R002.SA							4	6	13	6	57	0,2
R.B41.060R005.ST							R.B41.060R005.SA							4	6	13	6	57	0,5
R.B41.060R010.ST							R.B41.060R010.SA							4	6	13	6	57	1
R.B41.080C030.ST							R.B41.080C030.SA							4	8	16	8	63	—
R.B41.080R002.ST							R.B41.080R002.SA							4	8	16	8	63	0,2
R.B41.080R005.ST							R.B41.080R005.SA							4	8	16	8	63	0,5
R.B41.080R010.ST							R.B41.080R010.SA							4	8	16	8	63	1
R.B41.080R015.ST							R.B41.080R015.SA							4	8	16	8	63	1,5
R.B41.100C030.ST							R.B41.100C030.SA							4	10	22	10	72	—
R.B41.100R003.ST							R.B41.100R003.SA							4	10	22	10	72	0,3
R.B41.100R005.ST							R.B41.100R005.SA							4	10	22	10	72	0,5
R.B41.100R010.ST							R.B41.100R010.SA							4	10	22	10	72	1
R.B41.100R015.ST							R.B41.100R015.SA							4	10	22	10	72	1,5
R.B41.100R020.ST							R.B41.100R020.SA							4	10	22	10	72	2
R.B41.120C040.ST							R.B41.120C040.SA							4	12	26	12	81	—
R.B41.120R003.ST							R.B41.120R003.SA							4	12	26	12	81	0,3
R.B41.120R010.ST							R.B41.120R010.SA							4	12	26	12	81	1
R.B41.120R015.ST							R.B41.120R015.SA							4	12	26	12	81	1,5
R.B41.120R020.ST							R.B41.120R020.SA							4	12	26	12	81	2
R.B41.120R030.ST							R.B41.120R030.SA							4	12	26	12	81	3
R.B41.160C040.ST							R.B41.160C040.SA							4	16	32	16	92	—
R.B41.160R003.ST							R.B41.160R003.SA							4	16	32	16	92	0,3
R.B41.160R010.ST							R.B41.160R010.SA							4	16	32	16	92	1
R.B41.160R020.ST							R.B41.160R020.SA							4	16	32	16	92	2
R.B41.160R030.ST							R.B41.160R030.SA							4	16	32	16	92	3

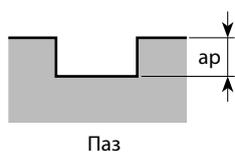
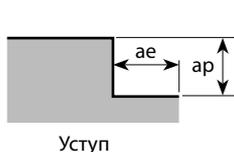
* – параметр Re может быть изменен по запросу.

Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Re*
R.B41.160R040.ST						R.B41.160R040.SA						4	16	32	16	92	4
R.B41.200C040.ST						R.B41.200C040.SA						4	20	38	20	92	—
R.B41.200R003.ST						R.B41.200R003.SA						4	20	38	20	92	0,3
R.B41.200R010.ST						R.B41.200R010.SA						4	20	38	20	92	1
R.B41.200R020.ST						R.B41.200R020.SA						4	20	38	20	92	2
R.B41.200R030.ST						R.B41.200R030.SA						4	20	38	20	92	3
R.B41.200R040.ST						R.B41.200R040.SA						4	20	38	20	92	4

* – параметр Re может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм						
		уступ		паз		TiAlN	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap								
P	Конструкционная сталь	1,5xD	0,5xD	1xD	140–190	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	Низколегированная сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	120–160	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Высоколегированная сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	90–150	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	
M	Аустенитная нержавеющая сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	90–115	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Аустенитно-ферритная (двухфазная) нержавеющая сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	60–70	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
S	Жаропрочные сплавы	1,5xD	0,3xD	0,75xD	50–90	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Инконель	1,5xD	0,4xD	0,75xD	60–80	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	Титановые сплавы	1,5xD	0,3xD	0,75xD	50–60	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

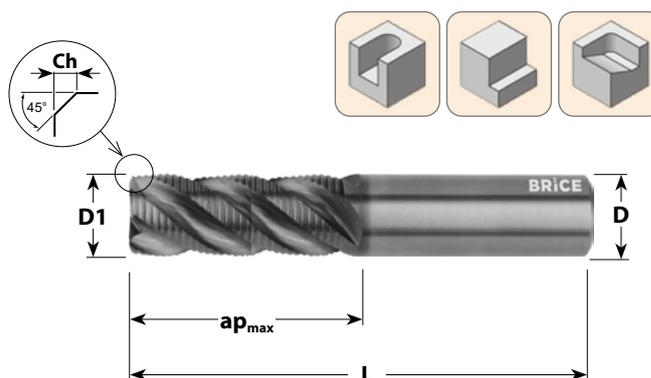
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

R.B-42

Фрезы общего назначения для черновой обработки



- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Износостойкое покрытие
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу

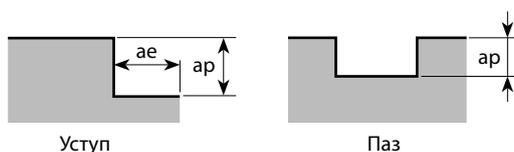


Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Размер фаски, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Ch*
R.B42.060C025.ST						R.B42.060C025.SA						4	6	32	6	76	0,25
R.B42.080C030.ST						R.B42.080C030.SA						4	8	32	8	87	0,3
R.B42.100C030.ST						R.B42.100C030.SA						4	10	38	10	89	0,3
R.B42.120C040.ST						R.B42.120C040.SA						4	12	51	12	100	0,4
R.B42.160C040.ST						R.B42.160C040.SA						4	16	57	16	125	0,4
R.B42.200C040.ST						R.B42.200C040.SA						4	20	57	20	125	0,4

* – параметр Ch может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм						
		уступ		паз		TiAlN	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap								
P	Конструкционная сталь	1,5xD	0,5xD	1xD	140–190	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	Низколегированная сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	120–160	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Высоколегированная сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	90–150	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	
M	Аустенитная нержавеющая сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	90–115	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Аустенитно-ферритная (двухфазная) нержавеющая сталь	1,5xD	0,4xD	0,75xD	60–70	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
S	Жаропрочные сплавы	1,5xD	0,3xD	0,75xD	50–90	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Инконель	1,5xD	0,4xD	0,75xD	60–80	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	Титановые сплавы	1,5xD	0,3xD	0,75xD	50–60	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	

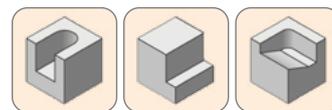


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

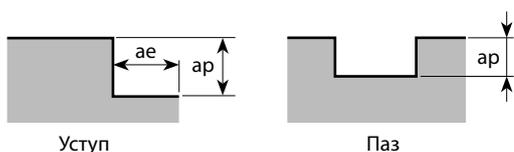
- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Полированные P M K N S H	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
		Диаметр, мм	Длина, мм		
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D	L
R.A31.060F000.SP	3	6	16	6	50
R.A31.080F000.SP	3	8	16	8	63
R.A31.100F000.SP	3	10	22	10	76
R.A31.120F000.SP	3	12	25	12	76
R.A31.160F000.SP	3	16	38	16	89
R.A31.200F000.SP	3	20	38	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм					
		уступ		паз							
		ap	ae	ap	без покр.	6	8	10	12	16	20
N	Алюминиевые сплавы	1,5×D	0,5×D	1×D	250-1000	0,054	0,069	0,085	0,1	0,131	0,162
	Алюминиевые сплавы с большим содержанием кремния	1,5×D	0,5×D	1×D	150-250	0,045	0,058	0,071	0,083	0,109	0,135



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

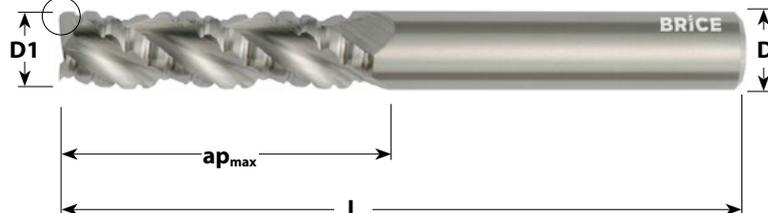
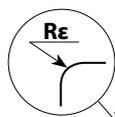
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

R.A-32

Фрезы для черновой обработки цветных металлов и сплавов



- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу

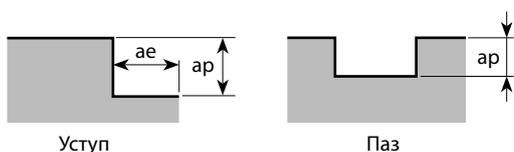


Полированные P M K N S H	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм
		Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D	L	Rε*
R.A32.060F000.SP	3	6	21	6	76	—
R.A32.060R005.SP	3	6	21	6	76	0,5
R.A32.060R010.SP	3	6	21	6	76	1
R.A32.060R015.SP	3	6	21	6	76	1,5
R.A32.080F000.SP	3	8	28	8	81	—
R.A32.080R005.SP	3	8	28	8	81	0,5
R.A32.080R010.SP	3	8	28	8	81	1
R.A32.080R015.SP	3	8	28	8	81	1,5
R.A32.080R020.SP	3	8	28	8	81	2
R.A32.100F000.SP	3	10	35	10	89	—
R.A32.100R010.SP	3	10	35	10	89	1
R.A32.100R015.SP	3	10	35	10	89	1,5
R.A32.100R020.SP	3	10	35	10	89	2
R.A32.120F000.SP	3	12	42	12	100	—
R.A32.120R010.SP	3	12	42	12	100	1
R.A32.120R020.SP	3	12	42	12	100	2
R.A32.120R030.SP	3	12	42	12	100	3
R.A32.160F000.SP	3	16	56	16	105	—
R.A32.160R020.SP	3	16	56	16	105	2
R.A32.160R030.SP	3	16	56	16	105	3
R.A32.160R040.SP	3	16	56	16	105	4
R.A32.200F000.SP	3	20	70	20	125	—
R.A32.200R020.SP	3	20	70	20	125	2
R.A32.200R030.SP	3	20	70	20	125	3
R.A32.200R040.SP	3	20	70	20	125	4
R.A32.200R050.SP	3	20	70	20	125	5

* – изготовление радиусов закругления нестандартных размеров – по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм					
		уступ		паз		без покр.	6	8	10	12	16
		ap	ae	ap							
N	Алюминиевые сплавы	1,5×D	0,5×D	1×D	250-1000	0,054	0,069	0,085	0,1	0,131	0,162
	Алюминиевые сплавы с большим содержанием кремния	1,5×D	0,5×D	1×D	150-250	0,045	0,058	0,071	0,083	0,109	0,135



Уступ

Паз

Предельные отклонения диаметров

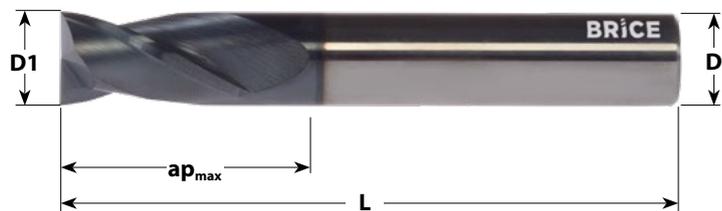
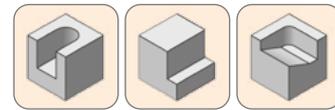
Поле допуска e8

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

C21-F

Фрезы общего назначения

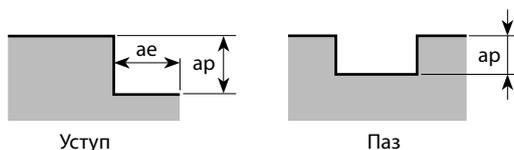
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия		Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	Диаметр, мм	Длина, мм					
■	■	■	■	■	■	■	Z	D1	ap _{max}	D	L	
Обозначение		Обозначение										
C21.030F000.SH		C21.030F000.ST						2	3	9,5	3	50
C21.040F000.SH		C21.040F000.ST						2	4	12	4	50
C21.050F000.SH		C21.050F000.ST						2	5	14	5	50
C21.060F000.SH		C21.060F000.ST						2	6	16	6	50
C21.080F000.SH		C21.080F000.ST						2	8	20	8	63
C21.100F000.SH		C21.100F000.ST						2	10	22	10	76
C21.120F000.SH		C21.120F000.ST						2	12	25	12	76
C21.140F000.SH		C21.140F000.ST						2	14	32	14	81
C21.160F000.SH		C21.160F000.ST						2	16	32	16	92
C21.180F000.SH		C21.180F000.ST						2	18	38	18	104
C21.200F000.SH		C21.200F000.ST						2	20	38	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	70–90	120–160	0,010	0,020	0,025	0,035	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085	0,090	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	60–80	0,008	0,015	0,020	0,030	0,035	0,045	0,055	0,060	0,070	0,075	0,080
K	Чугун	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	110–130	0,010	0,020	0,025	0,030	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,090	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,140	0,165

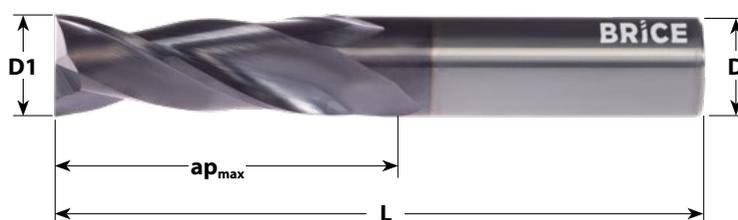
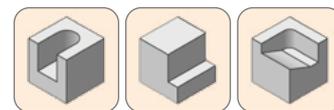


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

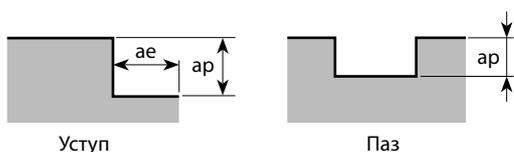
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия		TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	
P	M	K	N	S	H	P	M		K	N			S
Обозначение		Обозначение						Z	D1	ap_max	D	L	
C22.030F000.SH								2	3	19	3	63	
C22.040F000.SH								2	4	19	4	63	
C22.050F000.SH								2	5	20	5	63	
C22.060F000.SH								2	6	28	6	76	
C22.080F000.SH								2	8	28	8	76	
C22.100F000.SH								2	10	32	10	89	
C22.120F000.SH								2	12	45	12	100	
C22.140F000.SH								2	14	50	14	100	
C22.160F000.SH								2	16	56	16	108	
C22.180F000.SH								2	18	56	18	125	
C22.200F000.SH								2	20	56	20	125	

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,1xD1	0,25xD1	70–90	120–160	0,010	0,020	0,025	0,035	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085	0,090	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,1xD1	0,25xD1	–	60–80	0,008	0,015	0,020	0,030	0,035	0,045	0,055	0,060	0,070	0,075	0,080
K	Чугун	2xD1	0,1xD1	0,25xD1	–	110–130	0,010	0,020	0,025	0,030	0,045	0,055	0,065	0,075	0,085	0,090	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	2xD1	0,1xD1	0,25xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	2xD1	0,1xD1	0,25xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,140	0,165



Предельные отклонения диаметров

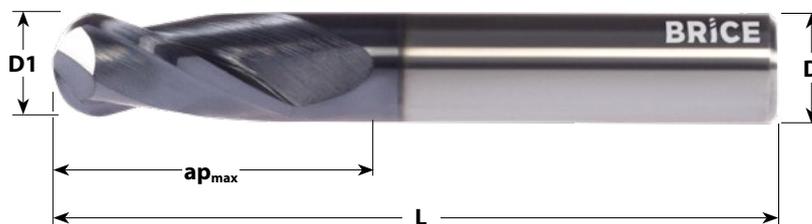
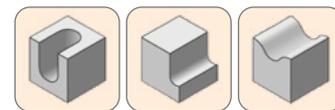
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

C21-B

Фрезы общего назначения

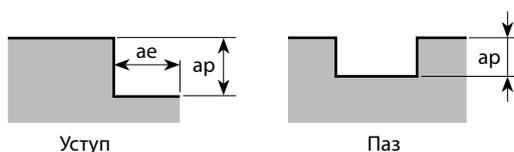
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия		Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	Диаметр, мм	Длина, мм					
■	■	■	■	■	■	■	Z	D1	ap _{max}	D	L	
Обозначение		Обозначение										
C21.030B015.SH		C21.030B015.ST						2	3	9,5	3	50
C21.040B020.SH		C21.040B020.ST						2	4	12	4	50
C21.050B025.SH		C21.050B025.ST						2	5	14	5	50
C21.060B030.SH		C21.060B030.ST						2	6	16	6	50
C21.080B040.SH		C21.080B040.ST						2	8	20	8	63
C21.100B050.SH		C21.100B050.ST						2	10	22	10	76
C21.120B060.SH		C21.120B060.ST						2	12	25	12	76
C21.140B070.SH		C21.140B070.ST						2	14	32	14	81
C21.160B080.SH		C21.160B080.ST						2	16	32	16	92
C21.180B090.SH		C21.180B090.ST						2	18	38	18	104
C21.200B100.SH		C21.200B100.ST						2	20	38	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	60–80	120–160	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,055	0,065	0,070	0,075	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	–	60–80	0,014	0,018	0,023	0,027	0,040	0,047	0,055	0,060	0,070	0,070	0,080
K	Чугун	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	–	110–130	0,015	0,023	0,025	0,036	0,050	0,061	0,070	0,065	0,075	0,085	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,100	0,125	0,145	0,165

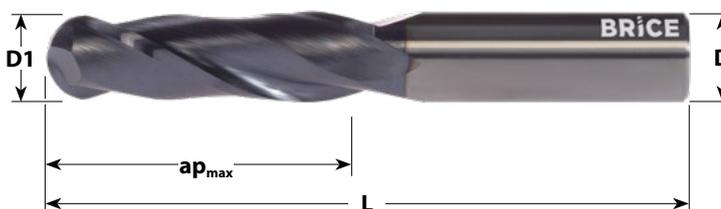
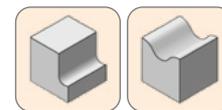


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

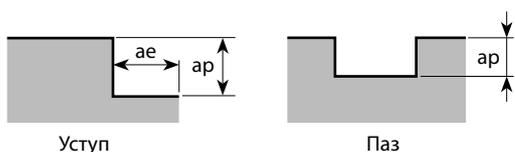
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия						TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	D1	ap_max	D	L	
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap_max	D	L
C22.030B015.SH						C22.030B015.ST						2	3	19	3	63
C22.040B020.SH						C22.040B020.ST						2	4	19	4	63
C22.050B025.SH						C22.050B025.ST						2	5	20	5	63
C22.060B030.SH						C22.060B030.ST						2	6	28	6	76
C22.080B040.SH						C22.080B040.ST						2	8	28	8	76
C22.100B050.SH						C22.100B050.ST						2	10	32	10	89
C22.120B060.SH						C22.120B060.ST						2	12	45	12	100
C22.140B070.SH						C22.140B070.ST						2	14	50	14	100
C22.160B080.SH						C22.160B080.ST						2	16	56	16	108
C22.180B090.SH						C22.180B090.ST						2	18	56	18	125
C22.200B100.SH						C22.200B100.ST						2	20	56	20	125

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	60–80	120–160	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,055	0,065	0,070	0,075	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	–	60–80	0,014	0,018	0,023	0,027	0,040	0,047	0,055	0,060	0,070	0,070	0,080
K	Чугун	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	–	110–130	0,015	0,023	0,025	0,036	0,050	0,061	0,070	0,065	0,075	0,085	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	2xD1	0,15xD1	0,25xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,100	0,125	0,145	0,165



Предельные отклонения диаметров

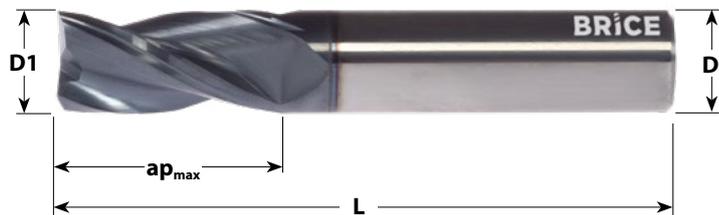
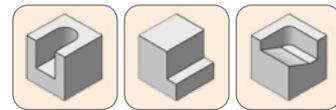
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

C31-F

Фрезы общего назначения

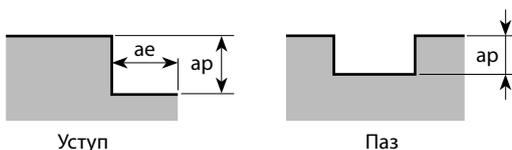
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия		Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	Диаметр, мм	Длина, мм					
■	■	■	■	■	■	■	D1	ap_max	D	L		
Обозначение	Обозначение						Z	D1	ap_max	D	L	
C31.030F000.SH	C31.030F000.ST						3	3	9,5	3	50	
C31.040F000.SH	C31.040F000.ST						3	4	12	4	50	
C31.050F000.SH	C31.050F000.ST						3	5	14	5	50	
C31.060F000.SH	C31.060F000.ST						3	6	16	6	50	
C31.080F000.SH	C31.080F000.ST						3	8	20	8	63	
C31.100F000.SH	C31.100F000.ST						3	10	22	10	76	
C31.120F000.SH	C31.120F000.ST						3	12	25	12	76	
C31.140F000.SH	C31.140F000.ST						3	14	32	14	81	
C31.160F000.SH	C31.160F000.ST						3	16	32	16	92	
C31.180F000.SH	C31.180F000.ST						3	18	38	18	104	
C31.200F000.SH	C31.200F000.ST						3	20	38	20	104	

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2×D1	0,15×D1	0,25×D1	60–80	120–160	0,015	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,055	0,065	0,070	0,075	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	2×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	60–80	0,014	0,018	0,023	0,027	0,040	0,047	0,055	0,060	0,070	0,070	0,080
K	Чугун	2×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	110–130	0,015	0,023	0,025	0,036	0,050	0,061	0,070	0,065	0,075	0,085	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	2×D1	0,15×D1	0,25×D1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	2×D1	0,15×D1	0,25×D1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,100	0,125	0,145	0,165

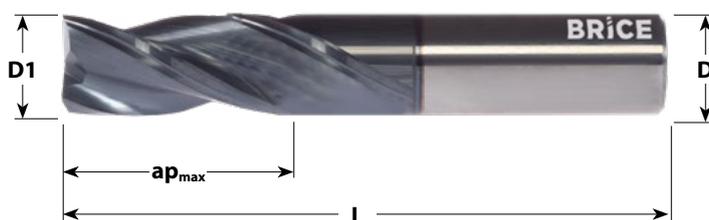
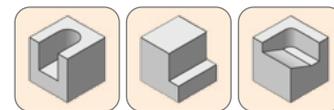


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

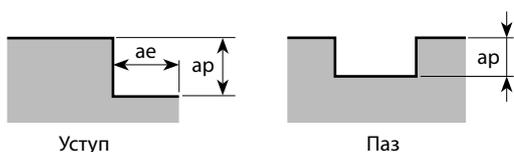
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■						■	■	■				Z	D1	ap_max	D	L
Обозначение						Обозначение										
C32.030F000.SH						C32.030F000.ST						3	3	19	3	63
C32.040F000.SH						C32.040F000.ST						3	4	19	4	63
C32.050F000.SH						C32.050F000.ST						3	5	20	5	63
C32.060F000.SH						C32.060F000.ST						3	6	28	6	76
C32.080F000.SH						C32.080F000.ST						3	8	28	8	76
C32.100F000.SH						C32.100F000.ST						3	10	32	10	89
C32.120F000.SH						C32.120F000.ST						3	12	45	12	100
C32.140F000.SH						C32.140F000.ST						3	14	50	14	100
C32.160F000.SH						C32.160F000.ST						3	16	56	16	108
C32.180F000.SH						C32.180F000.ST						3	18	56	18	125
C32.200F000.SH						C32.200F000.ST						3	20	56	20	125

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	1,5×D1	0,1×D1	0,25×D1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,1×D1	0,25×D1	–	60–80	0,008	0,015	0,023	0,025	0,030	0,040	0,050	0,055	0,060	0,070	0,080
K	Чугун	1,5×D1	0,1×D1	0,25×D1	–	110–130	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,5×D1	0,1×D1	0,25×D1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	1,5×D1	0,1×D1	0,25×D1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,145	0,165



Предельные отклонения диаметров

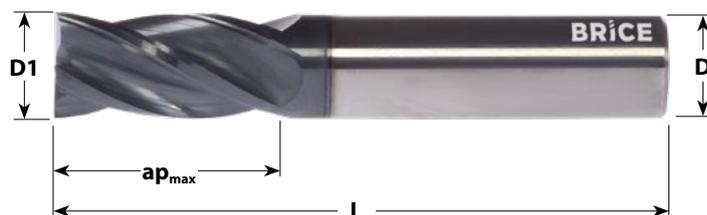
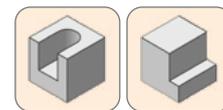
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

C41-F

Фрезы общего назначения

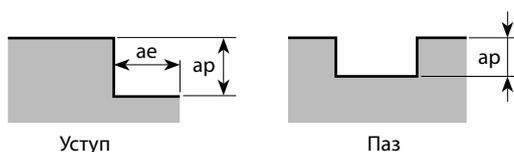
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■				■		■	■	■				Z	D1	ap_max	D	L
Обозначение						Обозначение							D1	ap_max	D	L
C41.030F000.SH						C41.030F000.ST						4	3	9,5	3	50
C41.040F000.SH						C41.040F000.ST						4	4	12	4	50
C41.050F000.SH						C41.050F000.ST						4	5	14	5	50
C41.060F000.SH						C41.060F000.ST						4	6	16	6	50
C41.080F000.SH						C41.080F000.ST						4	8	20	8	63
C41.100F000.SH						C41.100F000.ST						4	10	22	10	76
C41.120F000.SH						C41.120F000.ST						4	12	25	12	76
C41.140F000.SH						C41.140F000.ST						4	14	32	14	81
C41.160F000.SH						C41.160F000.ST						4	16	32	16	92
C41.180F000.SH						C41.180F000.ST						4	18	38	18	104
C41.200F000.SH						C41.200F000.ST						4	20	38	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	1,5×D1	0,1×D1	0,5×D1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	60–80	0,005	0,015	0,023	0,025	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085
K	Чугун	1,5×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	110–130	0,010	0,025	0,025	0,040	0,050	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	0,110
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,145	0,165

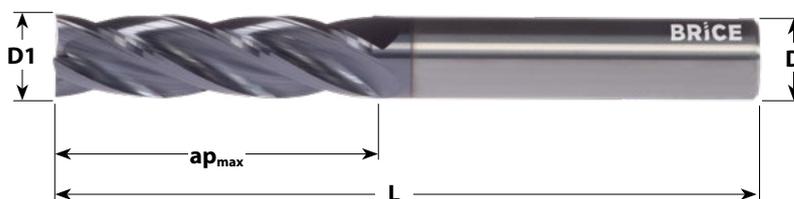
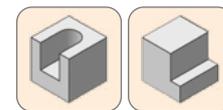


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

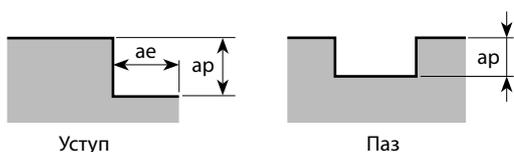
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap_max	D	L
C42.030F000.SH	C42.030F000.ST						4	3	19	3	63					
C42.040F000.SH	C42.040F000.ST						4	4	19	4	63					
C42.050F000.SH	C42.050F000.ST						4	5	20	5	63					
C42.060F000.SH	C42.060F000.ST						4	6	28	6	76					
C42.080F000.SH	C42.080F000.ST						4	8	28	8	76					
C42.100F000.SH	C42.100F000.ST						4	10	32	10	89					
C42.120F000.SH	C42.120F000.ST						4	12	45	12	100					
C42.140F000.SH	C42.140F000.ST						4	14	50	14	100					
C42.160F000.SH	C42.160F000.ST						4	16	56	16	108					
C42.180F000.SH	C42.180F000.ST						4	18	56	18	125					
C42.200F000.SH	C42.200F000.ST						4	20	56	20	125					

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	60–80	0,005	0,015	0,023	0,025	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085
K	Чугун	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	110–130	0,010	0,025	0,025	0,040	0,050	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	0,110
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,145	0,165



Предельные отклонения диаметров

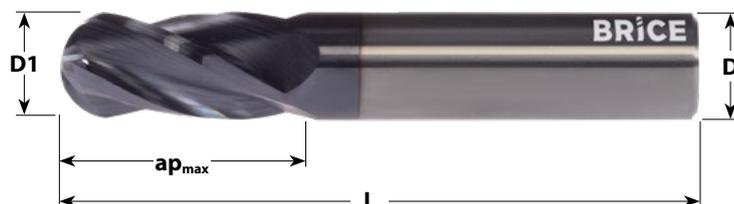
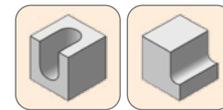
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

C41-B

Фрезы общего назначения

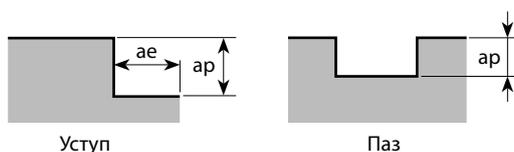
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■				■		■	■	■				D1	ap _{max}	D	L	
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L
C41.030B015.SH						C41.030B015.ST						4	3	9,5	3	50
C41.040B020.SH						C41.040B020.ST						4	4	12	4	50
C41.050B025.SH						C41.050B025.ST						4	5	14	5	50
C41.060B030.SH						C41.060B030.ST						4	6	16	6	50
C41.080B040.SH						C41.080B040.ST						4	8	20	8	63
C41.100B050.SH						C41.100B050.ST						4	10	22	10	76
C41.120B060.SH						C41.120B060.ST						4	12	25	12	76
C41.140B070.SH						C41.140B070.ST						4	14	32	14	81
C41.160B080.SH						C41.160B080.ST						4	16	32	16	92
C41.180B090.SH						C41.180B090.ST						4	18	38	18	104
C41.200B100.SH						C41.200B100.ST						4	20	38	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	60–80	0,005	0,015	0,023	0,025	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085
K	Чугун	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	110–130	0,010	0,025	0,025	0,040	0,050	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	0,110
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,145	0,165

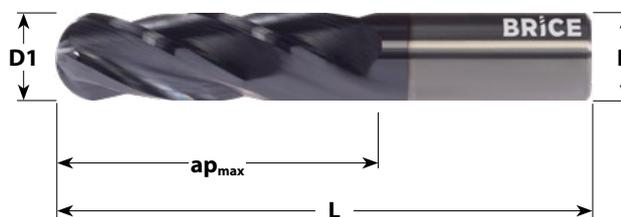
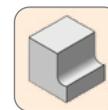


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

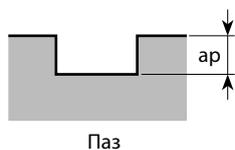
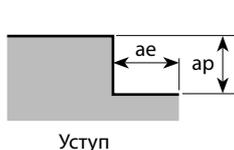
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм		
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм				
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L		
C42.030B015.SH							C42.030B015.ST							4	3	19	3	63
C42.040B020.SH							C42.040B020.ST							4	4	19	4	63
C42.050B025.SH							C42.050B025.ST							4	5	20	5	63
C42.060B030.SH							C42.060B030.ST							4	6	28	6	76
C42.080B040.SH							C42.080B040.ST							4	8	28	8	76
C42.100B050.SH							C42.100B050.ST							4	10	32	10	89
C42.120B060.SH							C42.120B060.ST							4	12	45	12	100
C42.140B070.SH							C42.140B070.ST							4	14	50	14	100
C42.160B080.SH							C42.160B080.ST							4	16	56	16	108
C42.180B090.SH							C42.180B090.ST							4	18	56	18	125
C42.200B100.SH							C42.200B100.ST							4	20	56	20	125

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм										
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
		ap	ae	ap													
P	Низколегированная сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	60–80	0,005	0,015	0,023	0,025	0,035	0,040	0,050	0,060	0,070	0,075	0,085
K	Чугун	2xD1	0,1xD1	0,5xD1	–	110–130	0,010	0,025	0,025	0,040	0,050	0,070	0,075	0,080	0,090	0,100	0,110
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	400–1500	–	0,025	0,030	0,040	0,050	0,070	0,090	0,110	0,125	0,140	0,160	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,25xD1	0,1xD1	0,5xD1	350–1200	–	0,020	0,025	0,035	0,046	0,060	0,080	0,090	0,110	0,125	0,145	0,165



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

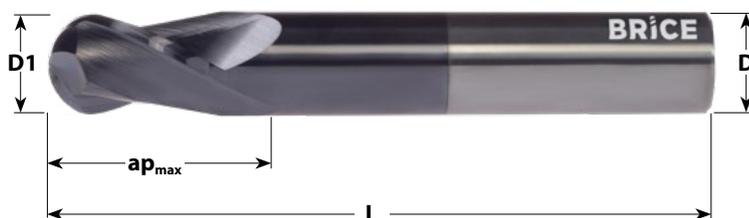
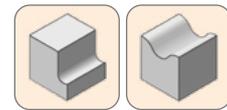
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

CU20-B

Фрезы общего назначения удлиненные с короткой рабочей частью



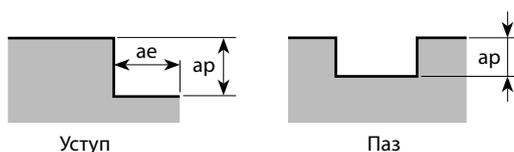
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия		Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	Диаметр, мм	Длина, мм					
Обозначение		Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L
CU20.030B015.SH		CU20.030B015.ST						2	3	7	3	63
CU20.040B020.SH		CU20.040B020.ST						2	4	8	4	63
CU20.060B030.SH		CU20.060B030.ST						2	6	10	6	76
CU20.080B040.SH		CU20.080B040.ST						2	8	16	8	76
CU20.100B050.SH		CU20.100B050.ST						2	10	19	10	89
CU20.120B060.SH		CU20.120B060.ST						2	12	22	12	100
CU20.160B080.SH		CU20.160B080.ST						2	16	26	16	108
CU20.200B100.SH		CU20.200B100.ST						2	20	32	20	125

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм							
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
P	Низколегированная сталь	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,055	0,070	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	60–80	0,005	0,018	0,027	0,040	0,047	0,055	0,070	0,080
K	Чугун	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	110–130	0,010	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,085	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	400–1500	–	0,025	0,030	0,050	0,070	0,090	0,110	0,140	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	350–1200	–	0,020	0,025	0,046	0,060	0,080	0,090	0,125	0,165

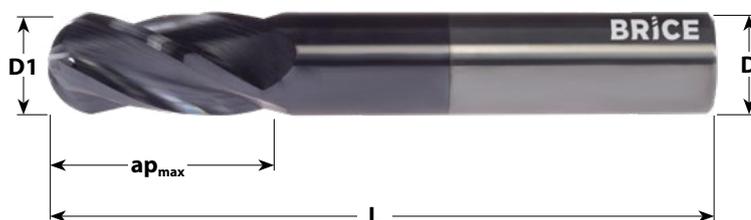
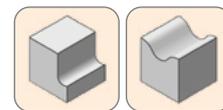


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

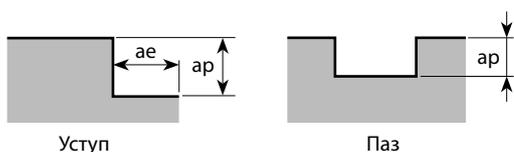
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 30°
- Фрезы поставляются в исполнениях: без покрытия и с покрытием TiAlN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Без покрытия						Покрытие TiAlN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L
CU40.030B015.SH						CU40.030B015.ST						4	3	7	3	63
CU40.040B020.SH						CU40.040B020.ST						4	4	8	4	63
CU40.060B030.SH						CU40.060B030.ST						4	6	10	6	76
CU40.080B040.SH						CU40.080B040.ST						4	8	16	8	76
CU40.100B050.SH						CU40.100B050.ST						4	10	19	10	89
CU40.120B060.SH						CU40.120B060.ST						4	12	22	12	100
CU40.160B080.SH						CU40.160B080.ST						4	16	26	16	108
CU40.200B100.SH						CU40.200B100.ST						4	20	32	20	125

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм							
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	3	4	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
P	Низколегированная сталь	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	60–80	120–160	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,055	0,070	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	60–80	0,005	0,018	0,027	0,040	0,047	0,055	0,070	0,080
K	Чугун	2×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	110–130	0,010	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,085	0,100
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	400–1500	–	0,025	0,030	0,050	0,070	0,090	0,110	0,140	0,180
	Алюминиевые сплавы с Si < 12 %	1,25×D1	0,1×D1	0,5×D1	350–1200	–	0,020	0,025	0,046	0,060	0,080	0,090	0,125	0,165



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

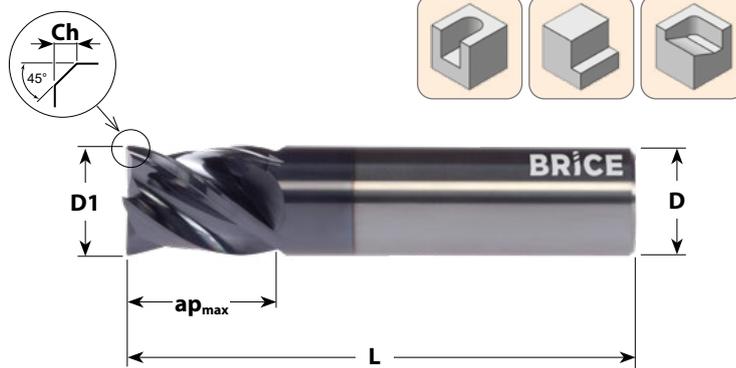
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

B40-C

Высокопроизводительные фрезы общего назначения



- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу

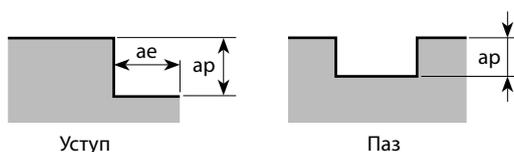


Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Размер фаски, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			
■	■	■	■	□	□	■	■	□	■	□							
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Ch*
B40.040C010.ST						B40.040C010.SA						4	4	6	6	54	0,1
B40.050C025.ST						B40.050C025.SA						4	5	9	6	54	0,25
B40.060C025.ST						B40.060C025.SA						4	6	10	6	54	0,25
B40.080C030.ST						B40.080C030.SA						4	8	12	8	58	0,3
B40.100C030.ST						B40.100C030.SA						4	10	14	10	66	0,3
B40.120C040.ST						B40.120C040.SA						4	12	16	12	73	0,4
B40.160C040.ST						B40.160C040.SA						4	16	22	16	81	0,4
B40.200C040.ST						B40.200C040.SA						4	20	26	20	92	0,4

* – параметр Ch может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм								
		уступ		паз		TiAlN	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055	
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,015	0,019	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075	

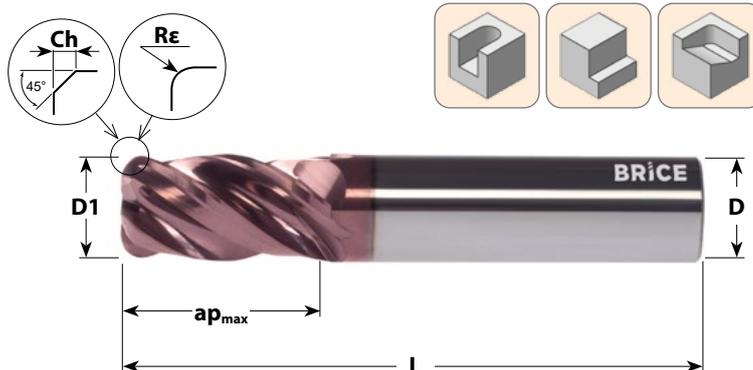


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Износостойкое покрытие
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Покрyтие TiAlN						Покрyтие AlTiN						Число зубьев	Режyщая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Торец			
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			Размер фаски, мм	Радиус закругления, мм		
■	■	■	■	□	□	■	■	□	■	■	□		D1	ap_max					Ch*	Re*
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap_max	D	L	Ch*	Re*		
B41.040C010.ST							B41.040C010.SA							4	4	12	6	57	0,1	-
B41.040R002.ST							B41.040R002.SA							4	4	12	6	57	-	0,2
B41.040R005.ST							B41.040R005.SA							4	4	12	6	57	-	0,5
B41.040R010.ST							B41.040R010.SA							4	4	12	6	57	-	1,0
B41.050C025.ST							B41.050C025.SA							4	5	13	6	57	0,25	-
B41.050R002.ST							B41.050R002.SA							4	5	13	6	57	-	0,2
B41.050R005.ST							B41.050R005.SA							4	5	13	6	57	-	0,5
B41.050R010.ST							B41.050R010.SA							4	5	13	6	57	-	1,0
B41.060C025.ST							B41.060C025.SA							4	6	13	6	57	0,25	-
B41.060R002.ST							B41.060R002.SA							4	6	13	6	57	-	0,2
B41.060R005.ST							B41.060R005.SA							4	6	13	6	57	-	0,5
B41.060R010.ST							B41.060R010.SA							4	6	13	6	57	-	1,0
B41.080C030.ST							B41.080C030.SA							4	8	16	8	63	0,3	-
B41.080R002.ST							B41.080R002.SA							4	8	16	8	63	-	0,2
B41.080R005.ST							B41.080R005.SA							4	8	16	8	63	-	0,5
B41.080R010.ST							B41.080R010.SA							4	8	16	8	63	-	1,0
B41.080R015.ST							B41.080R015.SA							4	8	16	8	63	-	1,5
B41.100C030.ST							B41.100C030.SA							4	10	22	10	72	0,3	-
B41.100R003.ST							B41.100R003.SA							4	10	22	10	72	-	0,3
B41.100R005.ST							B41.100R005.SA							4	10	22	10	72	-	0,5
B41.100R010.ST							B41.100R010.SA							4	10	22	10	72	-	1,0
B41.100R015.ST							B41.100R015.SA							4	10	22	10	72	-	1,5
B41.100R020.ST							B41.100R020.SA							4	10	22	10	72	-	2,0
B41.120C040.ST							B41.120C040.SA							4	12	26	12	81	0,4	-
B41.120R003.ST							B41.120R003.SA							4	12	26	12	81	-	0,3

* – параметры Ch и Re могут быть изменены по запросу.

B41-C/R

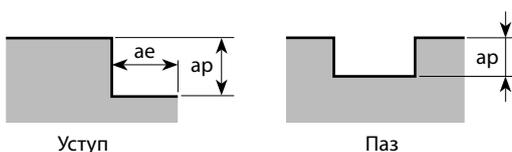
Высокопроизводительные фрезы
общего назначения

Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Торец	
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			Размер фаски, мм	Радиус закругления, мм
■	■	■	□	□	□	■	■	□	□	■	□							
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Ch*	Re*
B41.120R010.ST	B41.120R010.SA						4	12	26	12	81	-	1,0					
B41.120R015.ST	B41.120R015.SA						4	12	26	12	81	-	1,5					
B41.120R020.ST	B41.120R020.SA						4	12	26	12	81	-	2,0					
B41.120R030.ST	B41.120R030.SA						4	12	26	12	81	-	3,0					
B41.160C040.ST	B41.160C040.SA						4	16	32	16	92	0,4	-					
B41.160R003.ST	B41.160R003.SA						4	16	32	16	92	-	0,3					
B41.160R010.ST	B41.160R010.SA						4	16	32	16	92	-	1,0					
B41.160R020.ST	B41.160R020.SA						4	16	32	16	92	-	2,0					
B41.160R030.ST	B41.160R030.SA						4	16	32	16	92	-	3,0					
B41.160R040.ST	B41.160R040.SA						4	16	32	16	92	-	4,0					
B41.200C040.ST	B41.200C040.SA						4	20	38	20	104	0,4	-					
B41.200R003.ST	B41.200R003.SA						4	20	38	20	104	-	0,3					
B41.200R010.ST	B41.200R010.SA						4	20	38	20	104	-	1,0					
B41.200R020.ST	B41.200R020.SA						4	20	38	20	104	-	2,0					
B41.200R030.ST	B41.200R030.SA						4	20	38	20	104	-	3,0					
B41.200R040.ST	B41.200R040.SA						4	20	38	20	104	-	4,0					

* – параметры Ch и Re могут быть изменены по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм								
		уступ		паз		TiAlN	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055	
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,015	0,019	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075	

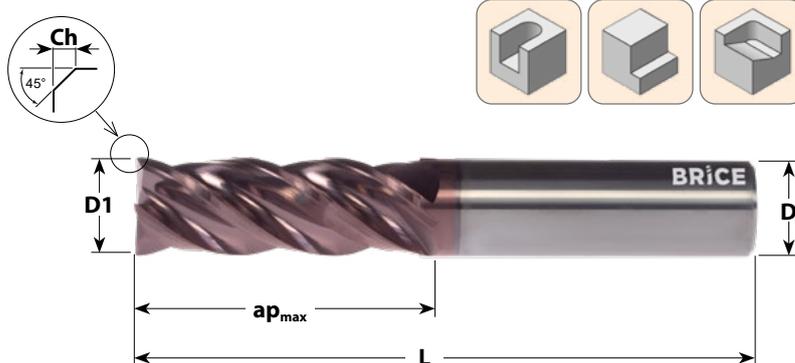


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу

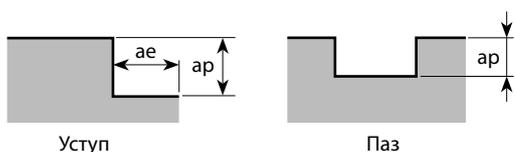


Покрытие TiAlN						Покрытие AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Размер фаски, мм
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм			
■	■	■	■	□	□	■	■	□	■	□							
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D	L	Ch*
B42.060C025.ST						B42.060C025.SA						4	6	32	6	76	0,25
B42.080C030.ST						B42.080C030.SA						4	8	32	8	87	0,3
B42.100C030.ST						B42.100C030.SA						4	10	38	10	89	0,3
B42.120C040.ST						B42.120C040.SA						4	12	51	12	100	0,4
B42.160C040.ST						B42.160C040.SA						4	16	57	16	125	0,4
B42.200C040.ST						B42.200C040.SA						4	20	57	20	125	0,4

* – параметр Ch может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм						
		уступ		паз		TiAlN	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap								
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055	
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075	



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

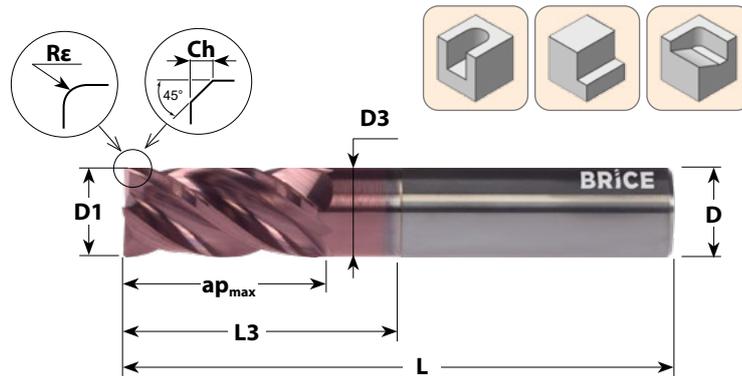
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

B41N-C/R

Высокопроизводительные фрезы общего назначения



- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8



TiAlN						AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Торец	
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм			Размер фаски, мм	Радиус закругления, мм
■	■	■	■	□	□	■	■	□	■	■	□		D1	ap _{max}	D3	L3			Ch*	Re*
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L	Ch*	Re*
B41N.040C025.ST						B41N.040C025.SA						4	4	12	3,6	16	6	57	0,25	-
B41N.040R002.ST						B41N.040R002.SA						4	4	12	3,6	16	6	57	-	0,2
B41N.040R005.ST						B41N.040R005.SA						4	4	12	3,6	16	6	57	-	0,5
B41N.040R010.ST						B41N.040R010.SA						4	4	12	3,6	16	6	57	-	1
B41N.050C030.ST						B41N.050C030.SA						4	5	13	4,6	18	6	57	0,3	-
B41N.050R002.ST						B41N.050R002.SA						4	5	13	4,6	18	6	57	-	0,2
B41N.050R005.ST						B41N.050R005.SA						4	5	13	4,6	18	6	57	-	0,5
B41N.050R010.ST						B41N.050R010.SA						4	5	13	4,6	18	6	57	-	1
B41N.060C040.ST						B41N.060C040.SA						4	6	13	5,6	21	6	57	0,4	-
B41N.060R002.ST						B41N.060R002.SA						4	6	13	5,6	21	6	57	-	0,2
B41N.060R005.ST						B41N.060R005.SA						4	6	13	5,6	21	6	57	-	0,5
B41N.060R010.ST						B41N.060R010.SA						4	6	13	5,6	21	6	57	-	1
B41N.080C040.ST						B41N.080C040.SA						4	8	16	7,6	27	8	63	0,4	-
B41N.080R002.ST						B41N.080R002.SA						4	8	16	7,6	27	8	63	-	0,2
B41N.080R005.ST						B41N.080R005.SA						4	8	16	7,6	27	8	63	-	0,5
B41N.080R010.ST						B41N.080R010.SA						4	8	16	7,6	27	8	63	-	1
B41N.080R015.ST						B41N.080R015.SA						4	8	16	7,6	27	8	63	-	1,5
B41N.100C050.ST						B41N.100C050.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	0,5	-
B41N.100R003.ST						B41N.100R003.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	-	0,3
B41N.100R005.ST						B41N.100R005.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	-	0,5
B41N.100R010.ST						B41N.100R010.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	-	1
B41N.100R015.ST						B41N.100R015.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	-	1,5
B41N.100R020.ST						B41N.100R020.SA						4	10	22	9,6	32	10	72	-	2
B41N.120C050.ST						B41N.120C050.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	0,5	-

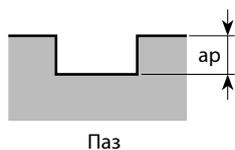
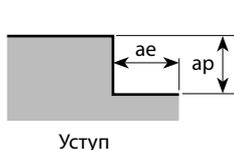
* – параметры Ch и Rε могут быть изменены по запросу.

TiAlN						AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Торец			
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм			D	L	Размер фаски, мм	Радиус закругления, мм
■	■	■	□	□	□	■	■	□	□	■	□		Z	D1	D3	L3						
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L	Ch*	Re*		
B41N.120R003.ST						B41N.120R003.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	-	0,3		
B41N.120R010.ST						B41N.120R010.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	-	1		
B41N.120R015.ST						B41N.120R015.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	-	1,5		
B41N.120R020.ST						B41N.120R020.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	-	2		
B41N.120R030.ST						B41N.120R030.SA						4	12	26	11,6	38	12	81	-	3		
B41N.160C050.ST						B41N.160C050.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	0,5	-		
B41N.160R003.ST						B41N.160R003.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	-	0,3		
B41N.160R010.ST						B41N.160R010.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	-	1		
B41N.160R020.ST						B41N.160R020.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	-	2		
B41N.160R030.ST						B41N.160R030.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	-	3		
B41N.160R040.ST						B41N.160R040.SA						4	16	32	15,6	44	16	92	-	4		
B41N.200C050.ST						B41N.200C050.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	0,5	-		
B41N.200R003.ST						B41N.200R003.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	-	0,3		
B41N.200R010.ST						B41N.200R010.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	-	1		
B41N.200R020.ST						B41N.200R020.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	-	2		
B41N.200R030.ST						B41N.200R030.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	-	3		
B41N.200R040.ST						B41N.200R040.SA						4	20	38	19,6	55	20	104	-	4		

* – параметры Ch и Re могут быть изменены по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм							
		уступ		паз									
		ap	ae	ap		TiAlN	4	5	6	8	10	12	16
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,015	0,019	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

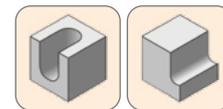
Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

B41-B

Высокопроизводительные фрезы общего назначения



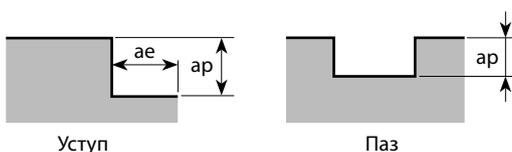
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Покрытие AlTiN	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм														
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	□	Z	D1	ap _{max}	D	L
P	M	K	N	S	H												
■	■	■	■	■	□												
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D	L												
B41.040B020.SA	4	4	12	6	57												
B41.050B025.SA	4	5	13	6	57												
B41.060B030.SA	4	6	13	6	57												
B41.080B040.SA	4	8	16	8	63												
B41.100B050.SA	4	10	22	10	72												
B41.120B060.SA	4	12	26	12	81												
B41.160B080.SA	4	16	32	16	92												
B41.200B100.SA	4	20	38	20	104												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм								
		уступ		паз		TiAlN	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,020	0,025	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,015	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,025	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,011	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055	
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,015	0,019	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075	

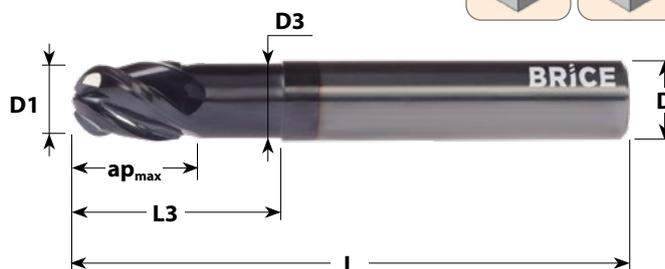
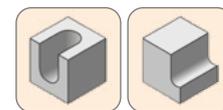


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

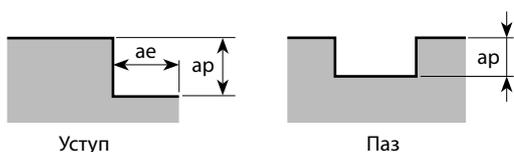
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8



Покрытие AlTiN P M K N S H □ ■ ■ □ □	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм		
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L
B40N.050B025.SA	4	5	9	4,7	15	6	57
B40N.060B030.SA	4	6	10	5,64	15	6	57
B40N.080B040.SA	4	8	12	7,52	20	8	63
B40N.100B050.SA	4	10	14	9,4	25	10	72
B40N.120B060.SA	4	12	16	11,28	30	12	81
B40N.160B080.SA	4	16	22	15,04	38	16	92
B40N.200B100.SA	4	20	26	18,8	50	20	104

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм							
		уступ		паз		TiAlN	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap									
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,025	0,035	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,025	0,030	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060	
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,030	0,040	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090	
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,011	0,017	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055	
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,019	0,025	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075	



Предельные отклонения диаметров

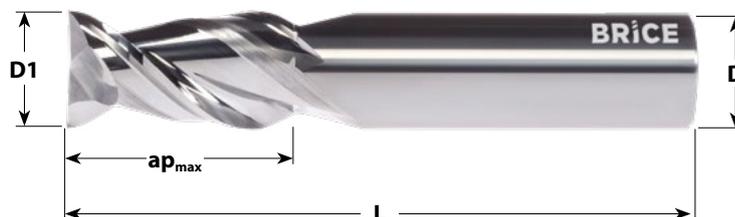
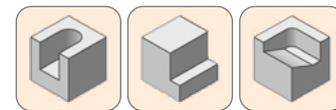
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

A21

Фрезы для обработки
алюминиевых сплавов

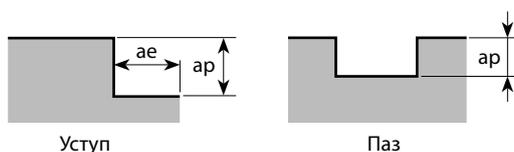
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 45°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Полированные	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм														
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H				■			Z	D1	ap _{max}	D	L
P	M	K	N	S	H												
			■														
Обозначение																	
A21.030F000.SP	2	3	12	3	38												
A21.040F000.SP	2	4	12	4	50												
A21.050F000.SP	2	5	14	5	50												
A21.060F000.SP	2	6	16	6	50												
A21.080F000.SP	2	8	20	8	63												
A21.100F000.SP	2	10	22	10	76												
A21.120F000.SP	2	12	25	12	76												
A21.160F000.SP	2	16	32	16	89												
A21.200F000.SP	2	20	38	20	104												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм								
		уступ		паз		3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap										
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,025	0,035	0,040	0,050	0,065	0,085	0,100	0,135	0,170
	Алюминиевые сплавы с Si < 12%	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,020	0,030	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,125	0,155

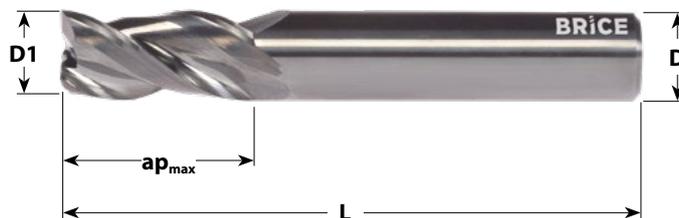
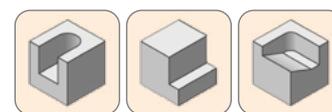


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

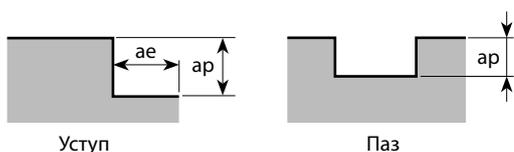
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



<table border="1"> <tr> <th colspan="6">Полированные</th> </tr> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Полированные						P	M	K	N	S	H				■			Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
	Полированные																						
P	M	K	N	S	H																		
			■																				
Обозначение	Z	Диаметр, мм	Длина, мм																				
		D1	ap_max	D	L																		
A31.030F000.SP	3	3	12	3	38																		
A31.040F000.SP	3	4	12	4	50																		
A31.050F000.SP	3	5	14	5	50																		
A31.060F000.SP	3	6	16	6	50																		
A31.080F000.SP	3	8	20	8	63																		
A31.100F000.SP	3	10	22	10	76																		
A31.120F000.SP	3	12	25	12	76																		
A31.160F000.SP	3	16	32	16	89																		
A31.200F000.SP	3	20	38	20	104																		

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _{ср} , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм									
		уступ		паз		без покр.	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap											
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,025	0,035	0,040	0,050	0,065	0,085	0,100	0,135	0,160	
	Алюминиевые сплавы Si<12%	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1300	0,020	0,030	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,125	0,150	



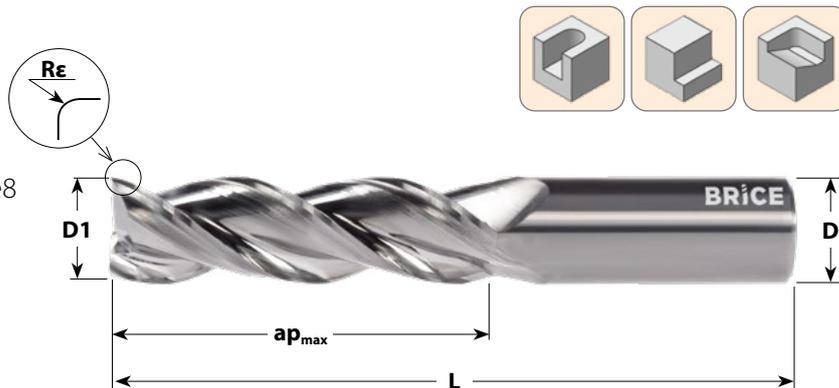
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

A32**Фрезы для обработки
алюминиевых сплавов**

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу

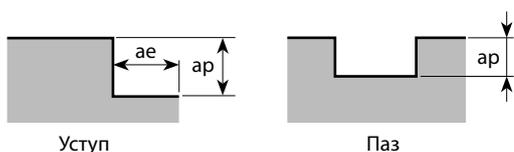


Полированные	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм															
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H				■			Z	D1	ap_{max}	D	L	Rε*
P	M	K	N	S	H													
			■															
Обозначение																		
A32.060F000.SP	3	6	21	6	76	–												
A32.060R005.SP	3	6	21	6	76	0,5												
A32.060R010.SP	3	6	21	6	76	1,0												
A32.060R015.SP	3	6	21	6	76	1,5												
A32.080F000.SP	3	8	28	8	84	–												
A32.080R005.SP	3	8	28	8	84	0,5												
A32.080R010.SP	3	8	28	8	84	1,0												
A32.080R015.SP	3	8	28	8	84	1,5												
A32.080R020.SP	3	8	28	8	84	2,0												
A32.100F000.SP	3	10	35	10	89	–												
A32.100R010.SP	3	10	35	10	89	1,0												
A32.100R015.SP	3	10	35	10	89	1,5												
A32.100R020.SP	3	10	35	10	89	2,0												
A32.120F000.SP	3	12	42	12	100	–												
A32.120R010.SP	3	12	42	12	100	1,0												
A32.120R020.SP	3	12	42	12	100	2,0												
A32.120R030.SP	3	12	42	12	100	3,0												
A32.160F000.SP	3	16	56	16	105	–												
A32.160R020.SP	3	16	56	16	105	2,0												
A32.160R030.SP	3	16	56	16	105	3,0												
A32.160R040.SP	3	16	56	16	105	4,0												
A32.200F000.SP	3	20	70	20	125	–												
A32.200R020.SP	3	20	70	20	125	2,0												
A32.200R030.SP	3	20	70	20	125	3,0												
A32.200R040.SP	3	20	70	20	125	4,0												
A32.200R050.SP	3	20	70	20	125	5,0												

* – параметр Rε может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм						
		уступ		паз		без покр.	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap								
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,050	0,065	0,085	0,100	0,135	0,170	
	Алюминиевые сплавы с Si<12%	1,5×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,045	0,060	0,075	0,090	0,125	0,155	



Уступ

Паз

Предельные отклонения диаметров

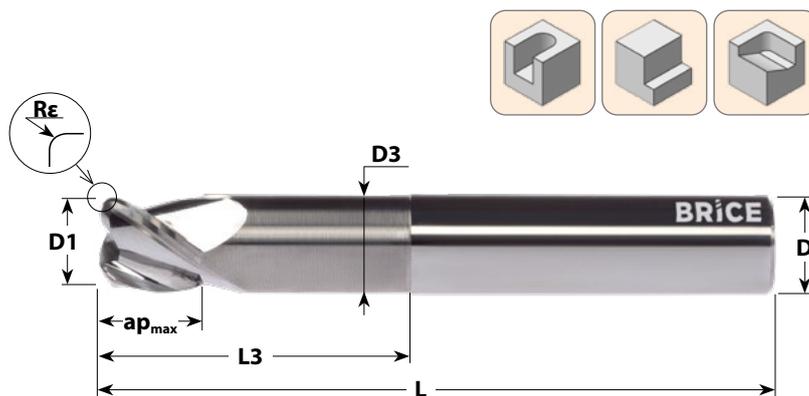
Поле допуска e8

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

A30N-F/R

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу

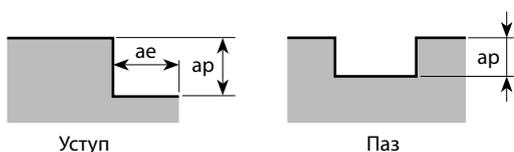


Полированные						Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм
Р	М	К	Н	С	Н		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L	Rε*
A30N.060F000.SP						3	6	6	5,6	18	6	76	–
A30N.060R005.SP						3	6	6	5,6	18	6	76	0,5
A30N.060R010.SP						3	6	6	5,6	18	6	76	1,0
A30N.060R015.SP						3	6	6	5,6	18	6	76	1,5
A30N.080F000.SP						3	8	8	7,6	18	8	84	–
A30N.080R010.SP						3	8	8	7,6	18	8	84	1,0
A30N.080R015.SP						3	8	8	7,6	18	8	84	1,5
A30N.080R020.SP						3	8	8	7,6	18	8	84	2,0
A30N.100F000.SP						3	10	10	9,6	30	10	89	–
A30N.100R010.SP						3	10	10	9,6	30	10	89	1,0
A30N.100R015.SP						3	10	10	9,6	30	10	89	1,5
A30N.100R020.SP						3	10	10	9,6	30	10	89	2,0
A30N.120F000.SP						3	12	12	11,6	36	12	100	–
A30N.120R010.SP						3	12	12	11,6	36	12	100	1,0
A30N.120R020.SP						3	12	12	11,6	36	12	100	2,0
A30N.120R030.SP						3	12	12	11,6	36	12	100	3,0
A30N.160F000.SP						3	16	16	15,6	48	16	105	–
A30N.160R020.SP						3	16	16	15,6	48	16	105	2,0
A30N.160R030.SP						3	16	16	15,6	48	16	105	3,0
A30N.160R040.SP						3	16	16	15,6	48	16	105	4,0
A30N.200F000.SP						3	20	20	19,6	60	20	125	–
A30N.200R020.SP						3	20	20	19,6	60	20	125	2,0
A30N.200R030.SP						3	20	20	19,6	60	20	125	3,0
A30N.200R040.SP						3	20	20	19,6	60	20	125	4,0
A30N.200R050.SP						3	20	20	19,6	60	20	125	5,0

* – параметр Rε может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм					
		уступ		паз		без покр.	6	8	10	12	16
		ap	ae	ap							
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,050	0,065	0,085	0,100	0,135	0,170
	Алюминиевые сплавы с Si<12%	1×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,045	0,060	0,075	0,090	0,125	0,155



Уступ

Паз

Предельные отклонения диаметров

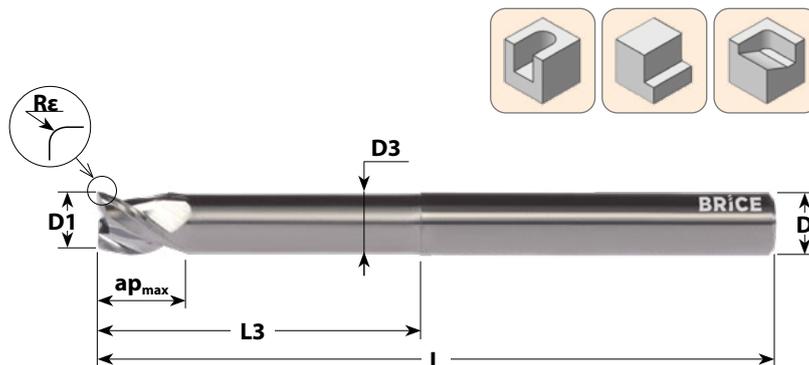
Поле допуска e8

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

A30N1-F/R

Фрезы для обработки алюминиевых сплавов

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу

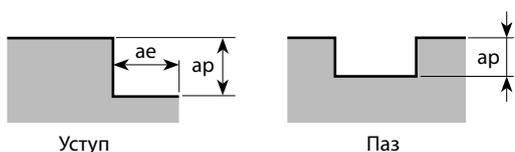


Полированные						Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм
P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение						Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L	Rε*
A30N1.060F000.SP						3	6	6	5,6	30	6	84	-
A30N1.060R005.SP						3	6	6	5,6	30	6	84	0,5
A30N1.060R010.SP						3	6	6	5,6	30	6	84	1,0
A30N1.060R015.SP						3	6	6	5,6	30	6	84	1,5
A30N1.080F000.SP						3	8	8	7,6	40	8	95	-
A30N1.080R010.SP						3	8	8	7,6	40	8	95	1,0
A30N1.080R015.SP						3	8	8	7,6	40	8	95	1,5
A30N1.080R020.SP						3	8	8	7,6	40	8	95	2,0
A30N1.100F000.SP						3	10	10	9,6	50	10	105	-
A30N1.100R010.SP						3	10	10	9,6	50	10	105	1,0
A30N1.100R015.SP						3	10	10	9,6	50	10	105	1,5
A30N1.100R020.SP						3	10	10	9,6	50	10	105	2,0
A30N1.120F000.SP						3	12	12	11,6	60	12	125	-
A30N1.120R010.SP						3	12	12	11,6	60	12	125	1,0
A30N1.120R020.SP						3	12	12	11,6	60	12	125	2,0
A30N1.120R030.SP						3	12	12	11,6	60	12	125	3,0
A30N1.160F000.SP						3	16	16	15,6	80	16	135	-
A30N1.160R020.SP						3	16	16	15,6	80	16	135	2,0
A30N1.160R030.SP						3	16	16	15,6	80	16	135	3,0
A30N1.160R040.SP						3	16	16	15,6	80	16	135	4,0
A30N1.200F000.SP						3	20	20	19,6	100	20	150	-
A30N1.200R020.SP						3	20	20	19,6	100	20	150	2,0
A30N1.200R030.SP						3	20	20	19,6	100	20	150	3,0
A30N1.200R040.SP						3	20	20	19,6	100	20	150	4,0
A30N1.200R050.SP						3	20	20	19,6	100	20	150	5,0

* – параметр Rε может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм						
		уступ		паз		без покр.	6	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap								
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	$1 \times D1$	$0,25 \times D1$	$0,35 \times D1$	500–1500	0,030	0,039	0,051	0,060	0,081	0,102	
	Алюминиевые сплавы с $Si < 12\%$	$1 \times D1$	$0,25 \times D1$	$0,35 \times D1$	500–1500	0,027	0,036	0,045	0,054	0,075	0,093	



Уступ

Паз

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

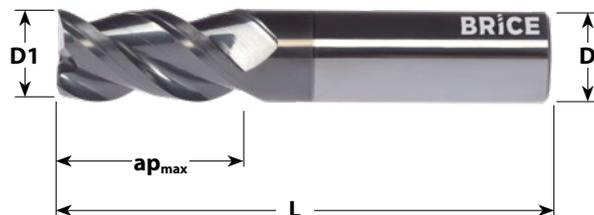
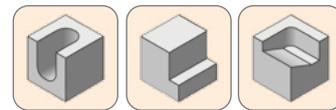
Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

M31-F

Фрезы для обработки вязких материалов



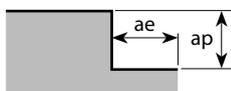
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 45°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Покрытие AlTiN	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм														
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■			■						
P	M	K	N	S	H												
□	■			■													
Обозначение	Z	D1	ap_{max}	D	L												
M31.030F000.SA	3	3	8	6	50												
M31.040F000.SA	3	4	12	6	50												
M31.060F000.SA	3	6	16	6	50												
M31.080F000.SA	3	8	20	8	63												
M31.100F000.SA	3	10	22	10	76												
M31.120F000.SA	3	12	25	12	76												
M31.160F000.SA	3	16	32	16	89												
M31.200F000.SA	3	20	38	20	104												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование		Скорость резания V _C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм								
		уступ			TiAlN	3	4	6	8	10	12	16	20
		ap	ae										
M	Ферритная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,05×D1	60–80	0,014	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,05×D1	60–80	0,013	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
S	Жаропрочные сплавы	1,5×D1	0,05×D1	20–40	0,010	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	Титановые сплавы	1,5×D1	0,05×D1	45–65	0,013	0,020	0,032	0,046	0,056	0,065	0,080	0,093	



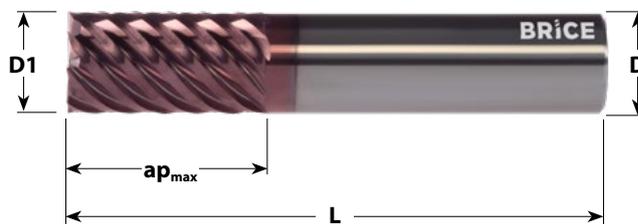
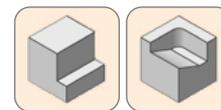
Уступ

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

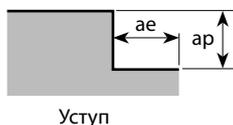
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 50°
- Износостойкое покрытие AlTiN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу
- Исполнение с угловыми радиусами закругления — по запросу



Покрытие AlTiN <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	□	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
	P	M	K	N	S	H											
■	■	■	■	■	□												
Диаметр, мм	Длина, мм																
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D	L												
F61.060F000.SA	6	6	13	6	57												
F61.080F000.SA	6	8	19	8	63												
F61.100F000.SA	6	10	22	10	76												
F61.120F000.SA	6	12	26	12	81												
F81.160F000.SA	8	16	32	16	92												
F81.200F000.SA	8	20	38	20	104												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование		Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм						
		уступ			TiAlN	6	8	10	12	16	20
		ap	ae								
P	Конструкционная сталь	1,5×D1	0,05×D1	140–180	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	Низколегированная сталь	1,5×D1	0,05×D1	100–140	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	
	Высоколегированная сталь	1,5×D1	0,05×D1	70–120	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
M	Ферритная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,05×D1	60–80	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	Аустенитная нержавеющая сталь	1,5×D1	0,05×D1	60–80	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
K	Чугун	1,5×D1	0,05×D1	110–140	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
S	Жаропрочные сплавы	1,5×D1	0,05×D1	20–40	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	Титановые сплавы	1,5×D1	0,05×D1	45–65	0,032	0,046	0,056	0,065	0,080	0,093	



Уступ

Предельные отклонения диаметров

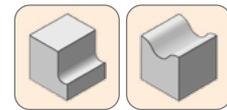
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

H40-B

Фрезы для обработки закаленных сталей

- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 15°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8
- Хвостовик типа WELDON — по запросу



Покрытие AlCrN <table border="1" style="font-size: 8px; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">P</td> <td style="background-color: #FFFF00; color: black;">M</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">K</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">N</td> <td style="background-color: #FFA500; color: black;">S</td> <td style="background-color: #808080; color: white;">H</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white;">■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white;">■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■					■	Число зубьев	Режущая часть		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
	P	M	K	N	S	H											
■					■												
Диаметр, мм	Длина, мм																
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	D	L												
H40.030B015.SU	4	3	3	3	50												
H40.040B020.SU	4	4	4	4	50												
H40.050B025.SU	4	5	5	5	50												
H40.060B030.SU	4	6	6	6	50												
H40.080B040.SU	4	8	8	8	63												
H40.100B050.SU	4	10	10	10	76												
H40.120B060.SU	4	12	12	12	76												
H40.160B080.SU	4	16	16	16	89												
H40.200B100.SU	4	20	20	20	104												

Рекомендуемые режимы резания для чернового фрезерования

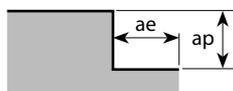
Группа материалов	Материал	Фрезерование (черновое)		Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ			TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae											
P	Сталь <36 HRC	0,2xD1	0,1xD1	190–220	0,070	0,100	0,120	0,140	0,200	0,250	0,280	0,380	0,420	
	Сталь 36–48 HRC	0,2xD1	0,1xD1	170–190	0,060	0,090	0,110	0,120	0,180	0,220	0,240	0,320	0,380	
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,15xD1	0,1xD1	130–180	0,068	0,100	0,120	0,136	0,200	0,250	0,272	0,360	0,400	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,1xD1	0,075xD1	110–190	0,050	0,070	0,085	0,100	0,140	0,170	0,200	0,250	0,280	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,05xD1	0,05xD1	120–190	0,045	0,060	0,080	0,900	0,120	0,150	0,180	0,200	0,240	
	Закаленная сталь >60 HRC	0,05xD1	0,05xD1	105–150	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	

Рекомендуемые режимы резания для получистового фрезерования

Группа материалов	Материал	Фрезерование (получистовое)		Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ			TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae											
P	Сталь <36 HRC	0,1xD1	0,05xD1	250–290	0,045	0,060	0,080	0,100	0,140	0,160	0,195	0,240	0,280	
	Сталь 36–48 HRC	0,1xD1	0,05xD1	220–260	0,040	0,055	0,070	0,090	0,120	0,140	0,160	0,210	0,240	
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,07xD1	0,1xD1	180–250	0,050	0,070	0,090	0,110	0,150	0,190	0,210	0,260	0,310	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,05xD1	0,04xD1	140–250	0,045	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,185	0,220	0,260	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,03xD1	0,03xD1	130–240	0,040	0,055	0,070	0,085	0,110	0,140	0,160	0,205	0,240	
	Закаленная сталь >60 HRC	0,03xD1	0,03xD1	120–180	0,025	0,035	0,040	0,055	0,070	0,095	0,110	0,130	0,150	

Рекомендуемые режимы резания для чистового фрезерования

Группа материалов	Материал	Фрезерование (чистовое)		Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ			TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae											
P	Сталь <36 HRC	0,04xD1	0,04xD1	400–450	0,015	0,025	0,027	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	
	Сталь 36–48 HRC	0,04xD1	0,04xD1	350–400	0,015	0,018	0,025	0,030	0,036	0,055	0,065	0,095	0,100	
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,03xD1	0,03xD1	290–350	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,100	0,110	0,140	0,160	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,03xD1	0,03xD1	200–300	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,110	0,125	0,160	0,180	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,02xD1	0,02xD1	180–250	0,035	0,050	0,060	0,070	0,100	0,120	0,145	0,180	0,210	
	Закаленная сталь >60 HRC	0,02xD1	0,02xD1	140–200	0,020	0,030	0,035	0,040	0,060	0,085	0,100	0,115	0,140	



Уступ

Предельные отклонения диаметров

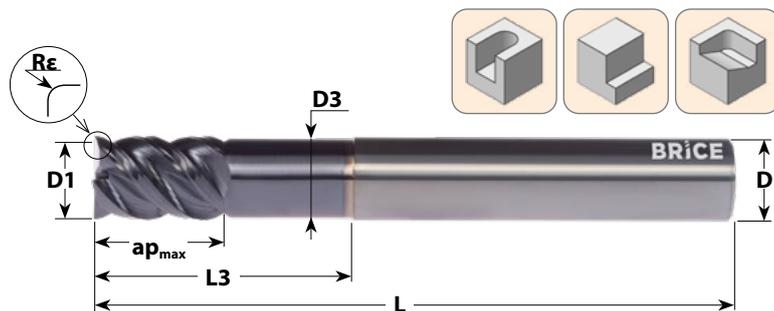
Поле допуска e8

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

H40N-R

Фрезы для обработки закаленных сталей

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол подъема винтовой канавки 50°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8



Покрытие AlCrN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение		Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм	Радиус закругления, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм	Диаметр, мм	Длина, мм															
<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■					■	Z	D1	ap _{max}	D3	L3	D	L	Rε*
P	M	K	N	S	H															
■					■															
Обозначение																				
H40N.030R002.SU	4	3	4,5	2,7	9	6	57	0,2												
H40N.030R005.SU	4	3	4,5	2,7	9	6	57	0,5												
H40N.040R002.SU	4	4	6	3,6	12	6	57	0,2												
H40N.040R005.SU	4	4	6	3,6	12	6	57	0,5												
H40N.050R002.SU	4	5	7,5	4,6	15	6	76	0,2												
H40N.050R005.SU	4	5	7,5	4,6	15	6	76	0,5												
H40N.060F000.SU	4	6	9	5,5	18	6	76	-												
H40N.060R002.SU	4	6	9	5,5	18	6	76	0,2												
H40N.060R005.SU	4	6	9	5,5	18	6	76	0,5												
H40N.060R007.SU	4	6	9	5,5	18	6	76	0,7												
H40N.060R010.SU	4	6	9	5,5	18	6	76	1,0												
H40N.080F000.SU	4	8	12	7,5	24	8	100	-												
H40N.080R005.SU	4	8	12	7,5	24	8	100	0,5												
H40N.080R010.SU	4	8	12	7,5	24	8	100	1,0												
H40N.080R015.SU	4	8	12	7,5	24	8	100	1,5												
H40N.080R020.SU	4	8	12	7,5	24	8	100	2,0												
H40N.100F000.SU	4	10	15	9,5	30	10	100	-												
H40N.100R005.SU	4	10	15	9,5	30	10	100	0,5												
H40N.100R010.SU	4	10	15	9,5	30	10	100	1,0												
H40N.100R015.SU	4	10	15	9,5	30	10	100	1,5												
H40N.100R020.SU	4	10	15	9,5	30	10	100	2,0												
H40N.120F000.SU	4	12	18	11,5	36	12	125	-												
H40N.120R005.SU	4	12	18	11,5	36	12	125	0,5												
H40N.120R010.SU	4	12	18	11,5	36	12	125	1,0												
H40N.120R015.SU	4	12	18	11,5	36	12	125	1,5												
H40N.120R020.SU	4	12	18	11,5	36	12	125	2,0												
H40N.160F000.SU	4	16	24	15,5	48	16	125	-												
H40N.160R005.SU	4	16	24	15,5	48	16	125	0,5												
H40N.160R010.SU	4	16	24	15,5	48	16	125	1,0												
H40N.160R015.SU	4	16	24	15,5	48	16	125	1,5												
H40N.160R020.SU	4	16	24	15,5	48	16	125	2,0												
H40N.200F000.SU	4	20	30	19,5	60	20	150	-												
H40N.200R005.SU	4	20	30	19,5	60	20	150	0,5												
H40N.200R010.SU	4	20	30	19,5	60	20	150	1,0												
H40N.200R015.SU	4	20	30	19,5	60	20	150	1,5												
H40N.200R020.SU	4	20	30	19,5	60	20	150	2,0												

* – параметр Rε может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания для черного фрезерования

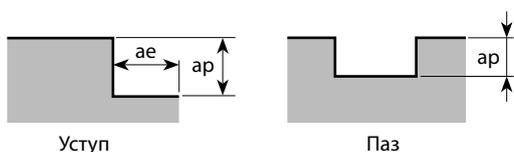
Группа материалов	Материал	Фрезерование (черновое)			Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ		паз		TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae												
P	Сталь <36 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	160–180	0,030	0,035	0,040	0,045	0,060	0,080	0,100	0,130	0,150	
	Сталь 36–48 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	140–160	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,075	0,090	0,110	0,130	
H	Закаленная сталь <48 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	120–140	0,020	0,023	0,027	0,030	0,045	0,060	0,070	0,090	0,110	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	80–130	0,015	0,018	0,020	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	70–100	0,012	0,013	0,015	0,017	0,025	0,030	0,035	0,050	0,065	
	Закаленная сталь >60 HRC	1,5xD1	0,1xD1	0,5xD1	50–70	0,007	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,040	0,050	

Рекомендуемые режимы резания для полуступового фрезерования

Группа материалов	Материал	Фрезерование (полуступовое)			Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ		паз		TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae												
P	Сталь <36 HRC	1xD1	0,2xD1	0,5xD1	160–180	0,030	0,035	0,040	0,045	0,060	0,080	0,100	0,130	0,150	
	Сталь 36–48 HRC	1xD1	0,2xD1	0,5xD1	140–160	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,075	0,090	0,110	0,130	
H	Закаленная сталь <48 HRC	1xD1	0,2xD1	0,5xD1	120–140	0,020	0,023	0,027	0,030	0,045	0,060	0,070	0,090	0,110	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	1xD1	0,2xD1	0,5xD1	80–130	0,015	0,018	0,020	0,025	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	1xD1	0,2xD1	0,5xD1	70–100	0,012	0,013	0,015	0,017	0,025	0,030	0,035	0,050	0,065	
	Закаленная сталь >60 HRC	1xD1	0,2xD1	0,25xD1	50–70	0,007	0,008	0,010	0,012	0,015	0,020	0,025	0,040	0,050	

Рекомендуемые режимы резания для чистового фрезерования

Группа материалов	Материал	Фрезерование (чистовое)			Скорость резания V_C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм									
		уступ		паз		TiAlN	3	4	5	6	8	10	12	16	20
		ap	ae												
P	Сталь <36 HRC	1xD1	0,4xD1	1xD1	160–180	0,015	0,020	0,025	0,032	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	
	Сталь 36–48 HRC	1xD1	0,4xD1	0,75xD1	140–160	0,013	0,015	0,022	0,028	0,035	0,045	0,057	0,070	0,085	
H	Закаленная сталь <48 HRC	1xD1	0,4xD1	0,75xD1	120–140	0,010	0,013	0,020	0,025	0,030	0,040	0,052	0,065	0,080	
	Закаленная сталь 48–55 HRC	1xD1	0,3xD1	0,5xD1	80–130	0,007	0,010	0,015	0,020	0,025	0,032	0,040	0,055	0,060	
	Закаленная сталь 55–60 HRC	1xD1	0,25xD1	0,3xD1	70–100	0,005	0,008	0,010	0,015	0,020	0,025	0,032	0,040	0,045	
	Закаленная сталь >60 HRC	1xD1	0,25xD1	0,3xD1	50–70	0,003	0,006	0,008	0,010	0,015	0,020	0,023	0,028	0,032	



Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр $D1$, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

NF3-K

Фрезы для обработки фасок

- Фрезы для обработки фасок с углом 30, 45 и 60 градусов
- Исполнение: усеченный конус с тремя или четырьмя зубьями
- Износостойкое покрытие



Покрyтие TiAlN <table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	Число зубьев	Режущая часть				Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
	P	M	K	N	S	H													
■	■	■	■	■	■														
Диаметр, мм	Длина, мм	Угол конуса, градусы	Диаметр вершины, мм																
Обозначение	Z	D1	ap	α	D2	D	L												
NF3.080K060.ST	3	8	6,5	60	0,5	8	63												
NF3.080K090.ST	3	8	3,5	90	0,5	8	63												
NF3.080K120.ST	3	8	2,0	120	0,5	8	63												
NF3.100K060.ST	3	10	8,0	60	0,5	10	80												
NF3.100K090.ST	3	10	4,5	90	0,5	10	80												
NF3.100K120.ST	3	10	2,5	120	0,5	10	80												
NF4.120K060.ST	4	12	10,0	60	0,5	12	80												
NF4.120K090.ST	4	12	5,5	90	0,5	12	80												
NF4.120K120.ST	4	12	3,5	120	0,5	12	80												
NF4.160K060.ST	4	16	13,0	60	1	16	105												
NF4.160K090.ST	4	16	7,5	90	1	16	105												
NF4.160K120.ST	4	16	4,5	120	1	16	105												
NF4.200K060.ST	4	20	16,5	60	1	20	105												
NF4.200K090.ST	4	20	9,5	90	1	20	105												
NF4.200K120.ST	4	20	5,5	120	1	20	105												

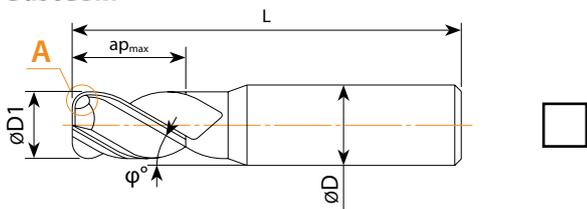
Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Скорость резания V _C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезы D1, мм				
			TiAlN	8	10	12	16
P	Конструкционная сталь	80-120	0,035	0,043	0,055	0,070	0,085
	Низколегированная сталь	80-120	0,035	0,043	0,055	0,070	0,085
	Высоколегированная сталь	80-120	0,033	0,041	0,053	0,067	0,082
M	Ферритная нержавеющая сталь	70-80	0,029	0,037	0,045	0,060	0,075
	Аустенитная нержавеющая сталь	50-65	0,020	0,027	0,034	0,049	0,063
K	Чугун	100-120	0,035	0,043	0,055	0,070	0,085

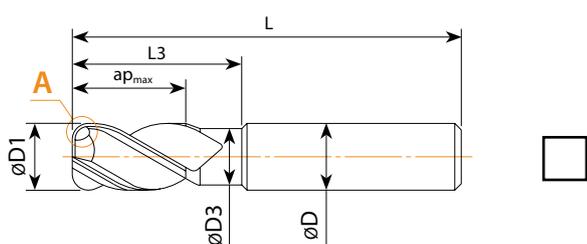
Бланк запроса на концевые фрезы специального исполнения

УКАЖИТЕ ТИП ФРЕЗЫ:

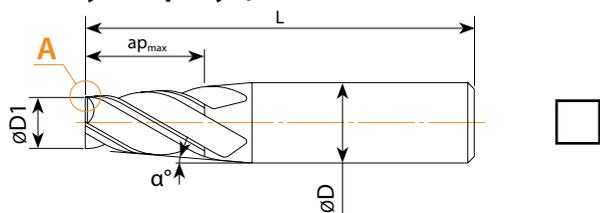
Базовый



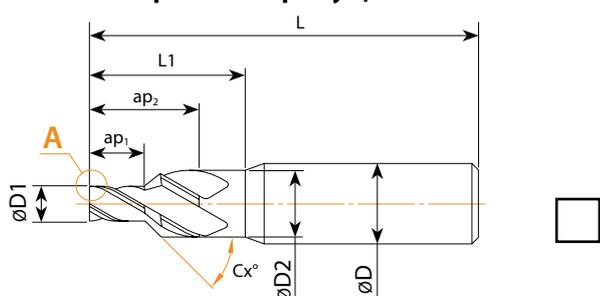
С обнижением хвостовика



С конусной режущей частью

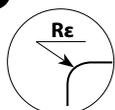


С комбинированной режущей частью



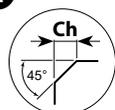
УКАЖИТЕ ФОРМУ ТОРЦА (вид А):

1



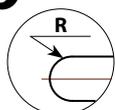
С угловым радиусом

2



С фаской

3



Полный радиус



УКАЖИТЕ ПАРАМЕТРЫ ФРЕЗЫ:

Диаметр режущей части, мм $\varnothing D1$ _____
 Диаметр хвостовика, мм $\varnothing D$ _____
 Общая длина фрезы, мм L _____
 Длина режущей части, мм ap_{max} _____
 Диаметр обнижения, мм $\varnothing D3$ _____
 Длина обнижения, мм $L3$ _____
 Угол α , градусы α _____
 Число зубьев z _____
 Угол наклона канавки, градусы φ _____
 Общая длина комбинированной режущей части, мм ap_2 _____
 Длина режущей части 1-й ступени, мм ap_1 _____
 Диаметр режущей части 2-й ступени, мм $\varnothing D2$ _____
 Угол фаски 2-й ступени, градусы C_x _____
 Угловой радиус, мм $R\epsilon$ _____
 Угловая фаска, мм Ch _____

Покрытие

да нет на выбор производителя

Тип обработки чистовая черновая

Охлаждение

нет воздух СОЖ, тип: _____

Внутренний канал для подвода СОЖ да нет

Обрабатываемый материал _____

Модель станка: _____

Тип патрона цанговый Weldon

силовой фрезерный гидравлический

термопатрон другой: _____

Чертеж прилагается да нет

Количество, шт. _____

Примечания: _____

Примечание: фрезы, представленные в каталоге, по запросу могут быть изготовлены с измененными размерами. Для заказа достаточно указать обозначение фрезы из каталога и размеры, которые необходимо изменить.

**Серия специальных концевых фрез BRAVIA
для авиационной и энергетической
промышленности**



BRAVIA


BRICE[®]
TOOLS

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ

BR - B4 . 080R010 . T

1
2
3
4
5
6

1 Серия фрезерных головок

- C** Фрезерные головки общего назначения
- B** Высокопроизводительные фрезерные головки общего назначения
- A** Фрезерные головки для обработки алюминиевых сплавов
- M** Фрезерные головки для обработки вязких материалов
- F** Фрезерные головки для чистовой обработки
- NF** Фрезерные головки для обработки фасок

2 Число зубьев

- 0** Заготовка (по запросу)
- 1...8** Число зубьев

3 Диаметр рабочей части

080 8 мм

4 Форма торца

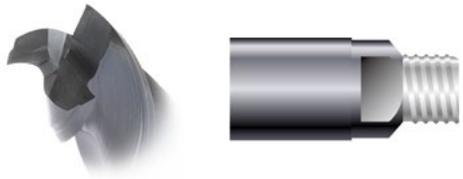
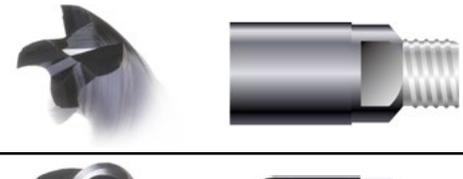
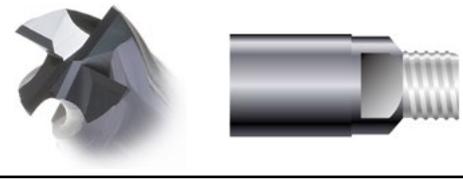
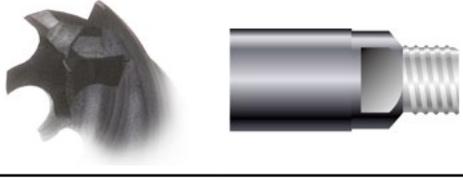
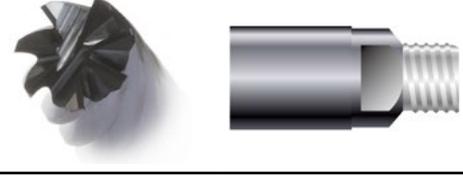
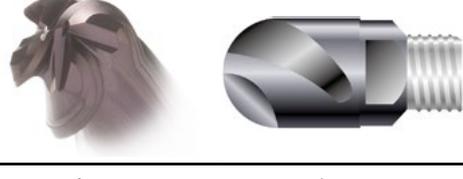
- F** Плоский торец
- C** Плоский торец с угловыми фасками
- R** Плоский торец с угловыми радиусами закругления
- B** Полный радиус
- K** Усеченный конус

5 Размер торцевого элемента / угол конуса

- 010** 0,1 мм
- 090** 90 градусов

6 Покрытие

- P** Полированные (специальная обработка)
- T** TiAlN
- A** AlTiN

Серия	Изображение	Тип покрытия	Тип обработки	Длина режущей части (D1 – диаметр головки)
Фрезерные головки общего назначения				
C3-F		TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
C4-F		TiAlN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
C2-B		TiAlN	Черновое и чистовое фасонное фрезерование	1xD1
Высокопроизводительные фрезерные головки общего назначения				
B4-C/R		TiAlN AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
B5-C/R		AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
B7-C/R		AlTiN	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
B4-B		AlTiN	Фасонная обработка и окончательная обработка периферией	1xD1

* По запросу могут быть изготовлены фрезерные головки диаметром рабочей части 25 и 32 мм, а также хвостовики и зажимные ключи к ним.

Число зубьев	Центральная режущая кромка	Диаметр режущей части* Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Форма торца	Угол наклона винтовой канавки	Обрабатываемые материалы**						Страница каталога
					P	M	K	N	S	H	
3	Да	8–20	Плоский	30°	■	■	■				120
4	Да	8–20	Плоский	30°	■	■	■				121
2	Да	8–20	Полный радиус	30°	■	■	■				122
4	Да	8–20	С угловыми фасками / радиусами	38°	■	■	■		■	■	123
5	Да	8–20	С угловыми фасками / радиусами	38°	■	■	□		■	■	124
7	Да	8–20	С угловыми фасками / радиусами	38°	■	■	□		■	■	125
4	Да	8–20	Полный радиус	38°	■	■	□		■	■	126

Серия	Изображение	Тип покрытия	Тип обработки	Длина режущей части (D1 – диаметр головки)
Фрезерные головки для обработки алюминиевых сплавов				
A2-F/R		Полированные	Фрезерование пазов	1xD1
A3-F/R		Полированные	Фрезерование пазов и окончательная обработка периферией	1xD1
Фрезерные головки для обработки вязких материалов				
M3-F		AlTiN	Обработка пазов в вязких материалах	1xD1
Фрезерные головки для чистовой обработки				
F6/8-F		AlTiN	Окончательная обработка периферией	1xD1
Фрезерные головки для обработки фасок				
NF3/4-K		TiAlN	Обработка фасок	1xD1

Число зубьев	Центральная режущая кромка	Диаметр режущей части* Ø _{min} – Ø _{max} , мм	Форма торца	Угол наклона винтовой канавки	Обрабатываемые материалы**						Страница каталога
					P	M	K	N	S	H	
2	Да	8–20	С угловыми фасками/ радиусами	45°				■			66
3	Да	8–20	С угловыми фасками/ радиусами	38°				■			128
3	Да	8–20	Плоский	45°	□	■			■		129
6/8	Да	8–20	Плоский	50°	■	■	■		■		130
3/4	Да	8–20	Конический	0°	■	■	■				131

* По запросу могут быть изготовлены фрезерные головки диаметром рабочей части 25 и 32 мм, а также хвостовики и зажимные ключи к ним.

** Состав групп материалов см. на стр. 6.

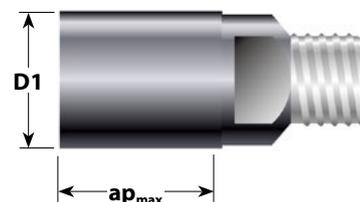
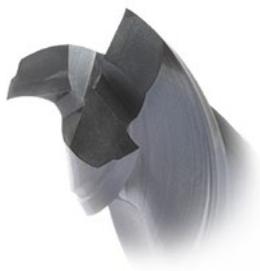
■ первый выбор
□ альтернативный выбор

C3-F

Фрезерные головки общего назначения

- Плоский торец*
- Угол наклона винтовой канавки 30°
- Центральная режущая кромка
- Фрезерные головки поставляются в исполнении с покрытием TiAlN

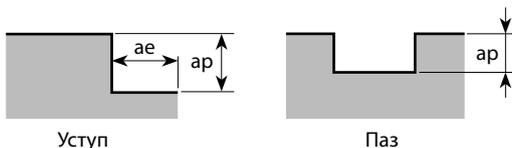
*Торец может быть изготовлен с угловыми фасками или угловыми радиусами закругления по запросу.



Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть													
		Диаметр, мм	Длина, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■						
P	M	K	N	S	H										
■	■	■													
Обозначение	Z	D1	ap _{max}												
BR-C3.080F000.T	3	8	6												
BR-C3.100F000.T	3	10	8												
BR-C3.120F000.T	3	12	9												
BR-C3.160F000.T	3	16	12												
BR-C3.200F000.T	3	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap							
P	Низколегированная сталь	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	60–80	120–160	0,040	0,050	0,055	0,070	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	60–80	0,040	0,047	0,055	0,070	0,080
K	Чугун	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	110–130	0,050	0,061	0,070	0,085	0,100

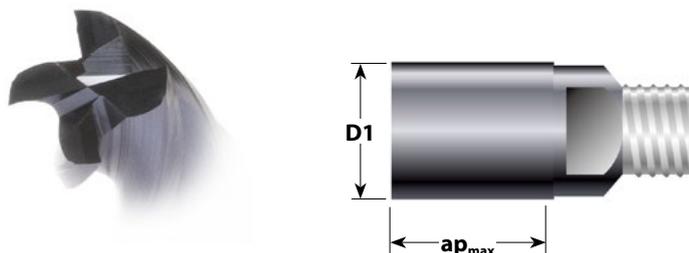


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец*
- Угол наклона винтовой канавки 30°
- Центральная режущая кромка
- Фрезерные головки поставляются в исполнении с покрытием TiAlN

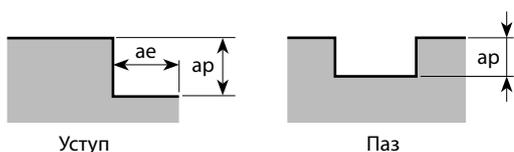


*Торец может быть изготовлен с угловыми фасками или угловыми радиусами закругления по запросу.

Покрытие TiAlN <table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	Число зубьев Z	Режущая часть	
	P	M	K	N	S	H									
■	■	■	■	■	■										
Диаметр, мм D1	Длина, мм ap_max														
Обозначение	Z	D1	ap_max												
BR-C4.080F000.T	4	8	6												
BR-C4.100F000.T	4	10	8												
BR-C4.120F000.T	4	12	9												
BR-C4.160F000.T	4	16	12												
BR-C4.200F000.T	4	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c, м/мин		Среднее значение подачи на зуб f_z, мм при диаметре фрезерной головки D1, мм					
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	8	10	12	14	16	20
		ap	ae	ap								
P	Низколегированная сталь	1×D1	0,1×D1	0,5×D1	60–80	120–160	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,100
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	60–80	0,035	0,040	0,050	0,060	0,075	0,085
K	Чугун	1×D1	0,1×D1	0,5×D1	–	110–130	0,050	0,070	0,080	0,090	0,100	0,110



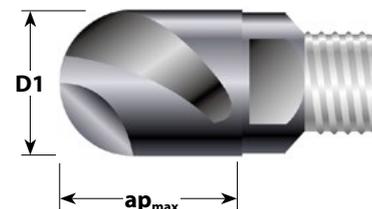
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

C2-B**Фрезерные головки общего назначения**

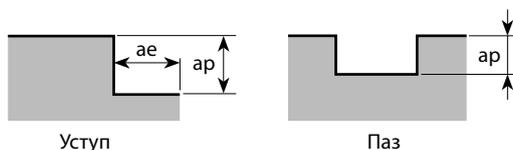
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 30°
- Фрезерные головки поставляются в исполнении с покрытием TiAlN



Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть													
		Диаметр, мм	Длина, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■						
P	M	K	N	S	H										
■	■	■													
Обозначение	Z	D1	ap _{max}												
BR-C2.080B040.T	2	8	6												
BR-C2.100B050.T	2	10	8												
BR-C2.120B060.T	2	12	9												
BR-C2.160B080.T	2	16	12												
BR-C2.200B100.T	2	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

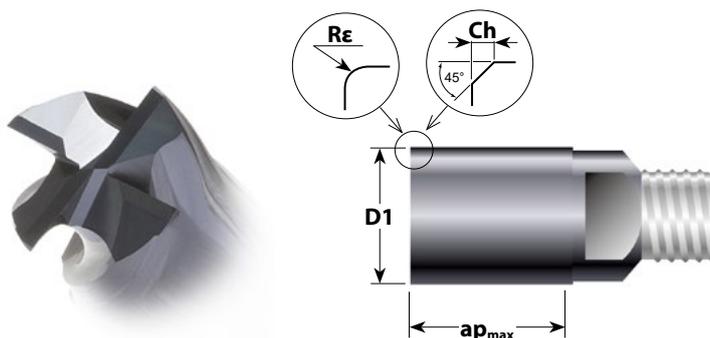
Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз	без покр.	TiAlN	8	10	12	16	20
		ap	ae	ap							
P	Низколегированная сталь	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	60–80	120–160	0,040	0,050	0,055	0,070	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	60–80	0,040	0,047	0,055	0,070	0,080
K	Чугун	1×D1	0,15×D1	0,25×D1	–	110–130	0,050	0,061	0,070	0,085	0,100

**Предельные отклонения диаметров**

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец
- Неравномерный шаг зубьев
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8

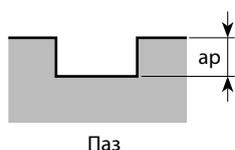
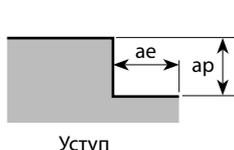


Покрытие TiAlN						AlTiN						Число зубьев	Режущая часть		Торец	
P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H		Диаметр, мм	Длина, мм	Размер фаски, мм	Радиус закругления, мм
■	■	■	□	□	□	■	■	□	■	■	■	D1	ap_{max}	Ch*	Rε*	
Обозначение						Обозначение						Z	D1	ap_{max}	Ch*	Rε*
BR-B4.080C030.T						BR-B4.080C030.A						4	8	6	0,3	–
BR-B4.080R010.T						BR-B4.080R010.A						4	8	6	–	1
BR-B4.100C030.T						BR-B4.100C030.A						4	10	8	0,3	–
BR-B4.100R010.T						BR-B4.100R010.A						4	10	8	–	1
BR-B4.120C040.T						BR-B4.120C040.A						4	12	9	0,4	–
BR-B4.120R010.T						BR-B4.120R010.A						4	12	9	–	1
BR-B4.160C040.T						BR-B4.160C040.A						4	16	12	0,4	–
BR-B4.160R010.T						BR-B4.160R010.A						4	16	12	–	1
BR-B4.200C040.T						BR-B4.200C040.A						4	20	16	0,4	–
BR-B4.200R010.T						BR-B4.200R010.A						4	20	16	–	1

* – параметры Ch и Rε могут быть изменены по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз		TiAlN	8	10	12	16
		ap	ae	ap						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
K	Чугун	1×D1	0,5×D1	1×D1	120–150	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,07×D1	0,1×D1	–	180–250	0,150	0,190	0,210	0,260	0,310
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,05×D1	0,04×D1	–	140–250	0,120	0,160	0,185	0,220	0,260
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	130–240	0,110	0,140	0,160	0,205	0,240
	Закаленная сталь >60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	120–180	0,070	0,095	0,110	0,130	0,150



Уступ

Паз

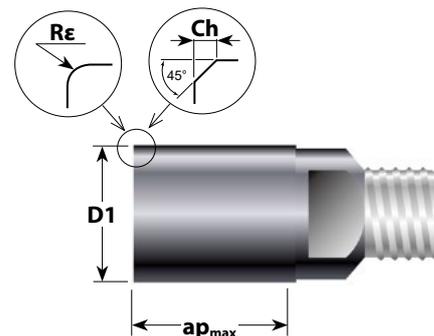
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

B5-C/R Высокопроизводительные фрезерные головки общего назначения

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8

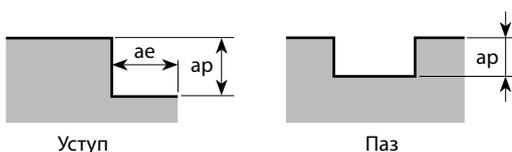


Покровие AlTiN	Число зубьев	Режущая часть		Торец*													
		Диаметр, мм	Длина, мм	Размер угловой фаски, мм	Угловой радиус закругления, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>□</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	□	■	■	■		D1	ap _{max}	Ch	Rε
P	M	K	N	S	H												
■	■	□	■	■	■												
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	Ch	Rε												
BR-B5.080C030.A	5	8	6	0,3	–												
BR-B5.080R010.A	5	8	6	–	1												
BR-B5.100C030.A	5	10	8	0,3	–												
BR-B5.100R010.A	5	10	8	–	1												
BR-B5.120C040.A	5	12	9	0,4	–												
BR-B5.120R010.A	5	12	9	–	1												
BR-B5.160C040.A	5	16	12	0,4	–												
BR-B5.160R010.A	5	16	12	–	1												
BR-B5.200C040.A	5	20	16	0,4	–												
BR-B5.200R010.A	5	20	16	–	1												

* – параметры Ch и Rε могут быть изменены по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз		8	10	12	16	20
		ap	ae	ap						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–200	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–70	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	25–40	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	50–60	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,07×D1	0,1×D1	–	0,110	0,150	0,190	0,210	0,260	0,310
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,05×D1	0,04×D1	–	0,100	0,120	0,160	0,185	0,220	0,260
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,085	0,110	0,140	0,160	0,205	0,240
	Закаленная сталь >60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,055	0,070	0,095	0,110	0,130	0,150

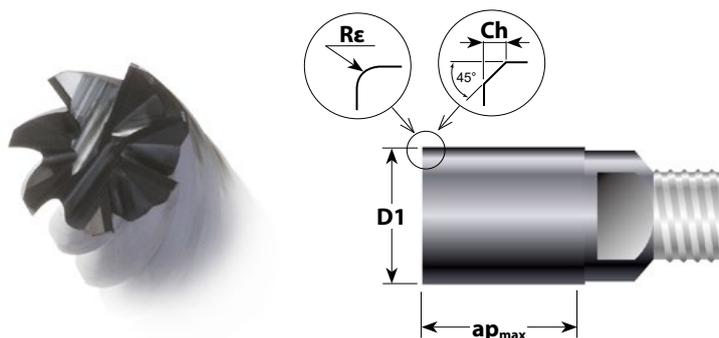


Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8

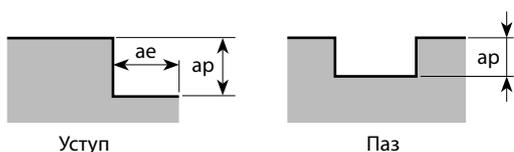


Покрытие AlTiN 	Число зубьев	Режущая часть		Торец*	
		Диаметр, мм	Длина, мм	Размер угловой фаски, мм	Угловой радиус закругления, мм
Обозначение	Z	D1	ap_max	Ch	Re
BR-B7.080C030.A	7	8	6	0,3	–
BR-B7.080R010.A	7	8	6	–	1
BR-B7.100C030.A	7	10	8	0,3	–
BR-B7.100R010.A	7	10	8	–	1
BR-B7.120C040.A	7	12	9	0,4	–
BR-B7.120R010.A	7	12	9	–	1
BR-B7.160C040.A	7	16	12	0,4	–
BR-B7.160R010.A	7	16	12	–	1
BR-B7.200C040.A	7	20	16	0,4	–
BR-B7.200R010.A	7	20	16	–	1

* – параметры Ch и Re могут быть изменены по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _C , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз		8	10	12	16	20
		ap	ae	ap						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	90–150	0,050	0,054	0,062	0,077	0,088
	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,042	0,048	0,056	0,070	0,081
M	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–70	0,035	0,040	0,047	0,057	0,065
	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	25–40	0,030	0,032	0,037	0,046	0,054
S	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	50–60	0,040	0,045	0,052	0,064	0,074
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,07×D1	0,1×D1	–	0,110	0,150	0,190	0,210	0,260	0,310
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,05×D1	0,04×D1	–	0,100	0,120	0,160	0,185	0,220	0,260
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,085	0,110	0,140	0,160	0,205	0,240
	Закаленная сталь >60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,055	0,070	0,095	0,110	0,130	0,150



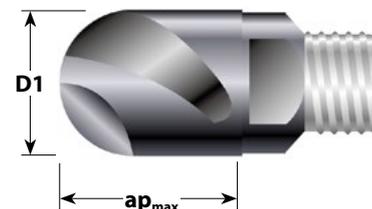
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

B4-B**Высокопроизводительные фрезерные головки
общего назначения**

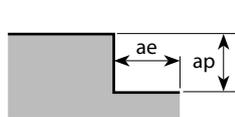
- Полный радиус
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 38°
- Фрезерные головки поставляются в исполнении с покрытием AlTiN



Покрывание AlTiN	Число зубьев	Режущая часть													
		Диаметр, мм	Длина, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>□</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	□	■	■	■	Z	D1	ap _{max}
P	M	K	N	S	H										
■	■	□	■	■	■										
Обозначение															
BR-B4.080B040.A	4	8	6												
BR-B4.100B050.A	4	10	8												
BR-B4.120B060.A	4	12	9												
BR-B4.160B080.A	4	16	12												
BR-B4.200B100.A	4	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _c , м/мин TiAlN	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз		8	10	12	16	20
		ap	ae	ap						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	150–180	0,060	0,060	0,070	0,075	0,090
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	70–85	0,045	0,050	0,055	0,060	0,065
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,5×D1	1×D1	60–80	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,2×D1	0,3×D1	25–35	0,027	0,027	0,038	0,049	0,055
	Титановые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	40–50	0,038	0,038	0,050	0,056	0,075
H	Закаленная сталь <48 HRC	0,07×D1	0,1×D1	–	0,110	0,150	0,190	0,210	0,260	0,310
	Закаленная сталь 48–55 HRC	0,05×D1	0,04×D1	–	0,100	0,120	0,160	0,185	0,220	0,260
	Закаленная сталь 55–60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,085	0,110	0,140	0,160	0,205	0,240
	Закаленная сталь >60 HRC	0,03×D1	0,03×D1	–	0,055	0,070	0,095	0,110	0,130	0,150



Уступ



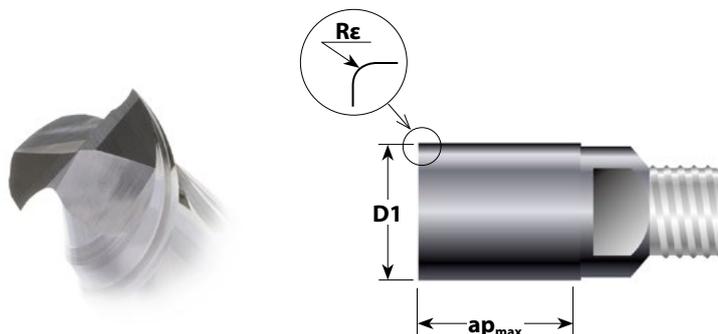
Паз

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

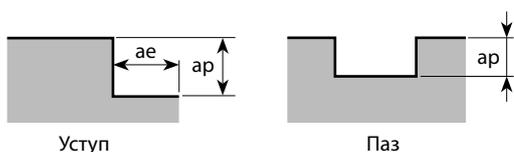
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 45°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8



Полированные P M K N S H	Число зубьев	Режущая часть		Угловой радиус закругления, мм
		Диаметр, мм	Длина, мм	
Обозначение	Z	D1	ap_max	Rε
BR-A2.080F000.P	2	8	6	-
BR-A2.080R010.P	2	8	6	1
BR-A2.100F000.P	2	10	8	-
BR-A2.100R010.P	2	10	8	1
BR-A2.120F000.P	2	12	9	-
BR-A2.120R010.P	2	12	9	1
BR-A2.160F000.P	2	16	12	-
BR-A2.160R010.P	2	16	12	1
BR-A2.200F000.P	2	20	16	-
BR-A2.200R020.P	2	20	16	2

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V_c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз						
		ap	ae	ap	без покр.	8	10	12	16	20
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1xD1	0,5xD1	1xD1	500–1500	0,065	0,085	0,100	0,135	0,160
	Алюминиевые сплавы Si<12%	1xD1	0,5xD1	1xD1	500–1300	0,060	0,075	0,090	0,125	0,150



Предельные отклонения диаметров

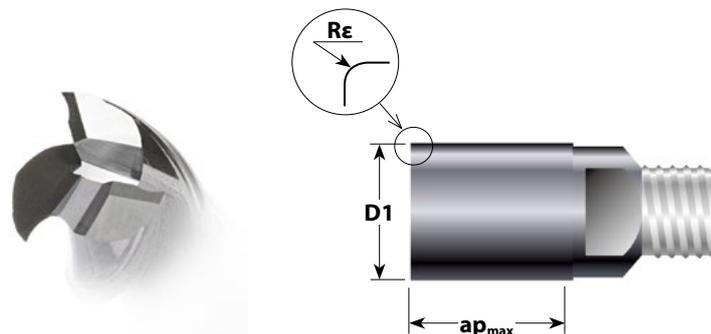
Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
$D1 \leq 3$	-0,028 / -0,014
$3 < D1 \leq 6$	-0,038 / -0,020
$6 < D1 \leq 10$	-0,047 / -0,025
$10 < D1 \leq 18$	-0,059 / -0,032
$18 < D1 \leq 30$	-0,073 / -0,040

A3-F/R

Фрезерные головки для обработки алюминиевых сплавов

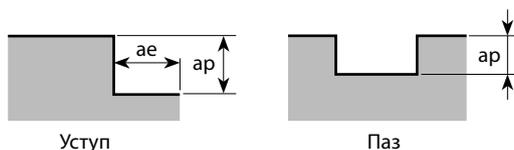
- Плоский торец
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 38°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8



Полированные	Число зубьев	Режущая часть		Угловой радиус закругления, мм												
		Диаметр, мм	Длина, мм													
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H				■						
P	M	K	N	S	H											
			■													
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	Rε												
BR-A3.080F000.P	3	8	6	0												
BR-A3.080R010.P	3	8	6	1												
BR-A3.100F000.P	3	10	8	0												
BR-A3.100R010.P	3	10	8	1												
BR-A3.120F000.P	3	12	9	0												
BR-A3.120R010.P	3	12	9	1												
BR-A3.160F000.P	3	16	12	0												
BR-A3.160R010.P	3	16	12	1												
BR-A3.200F000.P	3	20	16	0												
BR-A3.200R020.P	3	20	16	2												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование			Скорость резания V _{ср} , м/мин без покр.	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ		паз		8	10	12	16	20
		ap	ae	ap						
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	1×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,065	0,085	0,100	0,135	0,170
	Алюминиевые сплавы с Si<12%	1×D1	0,5×D1	1×D1	500–1500	0,060	0,075	0,090	0,125	0,155



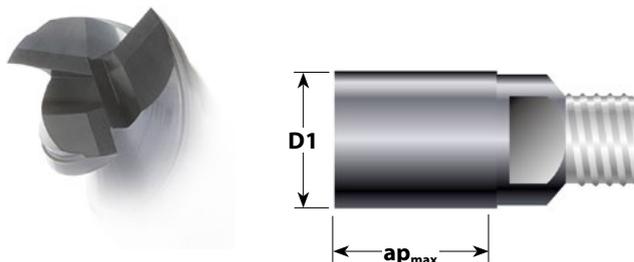
Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Плоский торец*
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 45°
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8

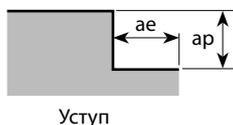
* Торец может быть изготовлен с угловыми фасками или угловыми радиусами закругления по запросу.



Покрытие AlTiN	Число зубьев	Режущая часть													
		Диаметр, мм	Длина, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td>■</td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	□	■			■		Z	D1	ap _{max}
P	M	K	N	S	H										
□	■			■											
Обозначение															
BR-M3.080F000.A	3	8	6												
BR-M3.100F000.A	3	10	8												
BR-M3.120F000.A	3	12	9												
BR-M3.160F000.A	3	16	12												
BR-M3.200F000.A	3	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование		Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ			TiAlN	8	10	12	16
		ap	ae						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,05×D1	140–180	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	Низколегированная сталь	1×D1	0,05×D1	100–140	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	Высоколегированная сталь	1×D1	0,05×D1	70–120	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,05×D1	60–80	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,05×D1	60–80	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,05×D1	20–40	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	Титановые сплавы	1×D1	0,05×D1	45–65	0,046	0,056	0,065	0,080	0,093



Уступ

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

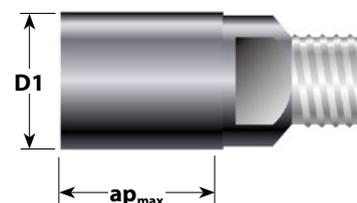
F6/8-F

Фрезерные головки для чистовой обработки



- Плоский торец*
- Центральная режущая кромка
- Угол наклона винтовой канавки 50°
- Износостойкое покрытие AlTiN
- Поле допуска диаметра рабочей части: e8

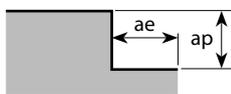
* Торец может быть изготовлен с угловыми фасками или угловыми радиусами закругления по запросу.



Покровие AlTiN	Число зубьев	Режущая часть													
		Диаметр, мм	Длина, мм												
<table border="1"> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	Z	D1	ap _{max}
P	M	K	N	S	H										
■	■	■	■	■	■										
Обозначение															
BR-F6.080F000.A	6	8	6												
BR-F6.100F000.A	6	10	8												
BR-F6.120F000.A	6	12	9												
BR-F8.160F000.A	8	16	12												
BR-F8.200F000.A	8	20	16												

Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Фрезерование		Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		уступ			TiAlN	8	10	12	16
		ap	ae						
P	Конструкционная сталь	1×D1	0,05×D1	140–180	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	Низколегированная сталь	1×D1	0,05×D1	100–140	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	Высоколегированная сталь	1×D1	0,05×D1	70–120	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
M	Ферритная нержавеющая сталь	1×D1	0,05×D1	60–80	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	Аустенитная нержавеющая сталь	1×D1	0,05×D1	60–80	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	Чугун	1×D1	0,05×D1	110–140	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
S	Жаропрочные сплавы	1×D1	0,05×D1	20–40	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	Титановые сплавы	1×D1	0,05×D1	45–65	0,046	0,056	0,065	0,080	0,093
H	Закаленная сталь	1×D1	0,05×D1	80–100	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088



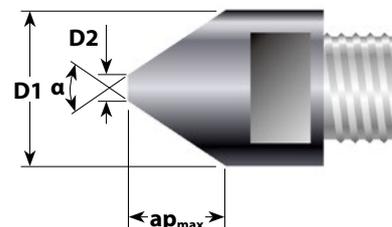
Уступ

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска e8

Диаметр D1, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	-0,028 / -0,014
3 < D1 ≤ 6	-0,038 / -0,020
6 < D1 ≤ 10	-0,047 / -0,025
10 < D1 ≤ 18	-0,059 / -0,032
18 < D1 ≤ 30	-0,073 / -0,040

- Усеченный конус с острыми вершинами зубьев

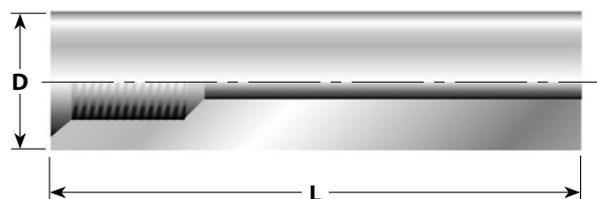


Покрытие TiAlN <table border="1"> <tr> <td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	Число зубьев	Режущая часть			
	P	M	K	N	S	H											
■	■	■	■	■	■												
Диаметр, мм	Длина, мм	Угол конуса, градусы*	Диаметр при вершине, мм														
Обозначение	Z	D1	ap _{max}	α	D2												
BR-NF3.080K060.T	3	8	6,5	60	0,5												
BR-NF3.100K060.T	3	10	8,0	60	0,5												
BR-NF4.120K060.T	4	12	10,0	60	0,5												
BR-NF4.160K060.T	4	16	13,0	60	1												
BR-NF4.200K060.T	4	20	16,5	60	1												
BR-NF3.080K090.T	3	8	3,5	90	0,5												
BR-NF3.100K090.T	3	10	4,5	90	0,5												
BR-NF4.120K090.T	4	12	5,5	90	0,5												
BR-NF4.160K090.T	4	16	7,5	90	1												
BR-NF4.200K090.T	4	20	9,5	90	1												
BR-NF3.080K120.T	3	8	2,0	120	0,5												
BR-NF3.100K120.T	3	10	2,5	120	0,5												
BR-NF4.120K120.T	4	12	3,5	120	0,5												
BR-NF4.160K120.T	4	16	4,5	120	1												
BR-NF4.200K120.T	4	20	5,5	120	1												

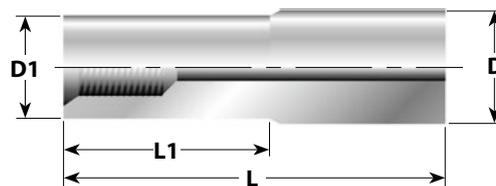
* Параметр α может быть изменен по запросу.

Рекомендуемые режимы резания

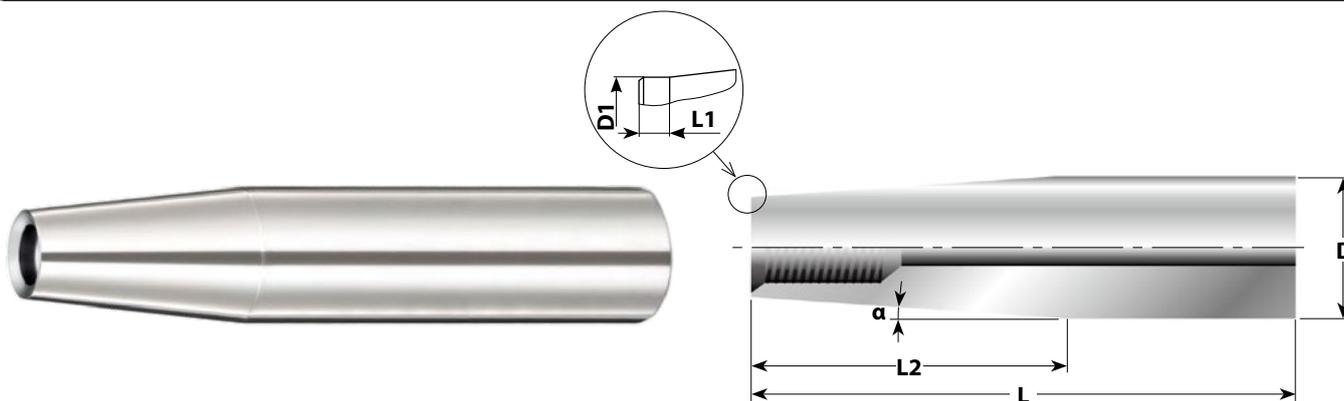
Группа материалов	Материал	Фрезерование фаска		Скорость резания V _c , м/мин	Среднее значение подачи на зуб f _z , мм при диаметре фрезерной головки D1, мм				
		ap	ae		8	10	12	16	20
				TiAlN	8	10	12	16	20
P	Конструкционная сталь	0,35×D1	0,35×D1	120–160	0,040	0,048	0,052	0,067	0,080
M	Ферритная нержавеющая сталь	0,35×D1	0,35×D1	60–80	0,032	0,039	0,044	0,056	0,067
K	Чугун	0,35×D1	0,35×D1	110–130	0,032	0,039	0,044	0,056	0,067

S**Хвостовики твердосплавные
цилиндрические гладкие**

Обозначение	Диаметр хвостовика, мм	Длина хвостовика, мм
	D	L
BR-S-100150	10	150
BR-S-120060	12	60
BR-S-120080	12	80
BR-S-120100	12	100
BR-S-120150	12	150
BR-S-160060	16	60
BR-S-160080	16	80
BR-S-160100	16	100
BR-S-160150	16	150
BR-S-160200	16	200
BR-S-200060	20	60
BR-S-200080	20	80
BR-S-200100	20	100
BR-S-200150	20	150
BR-S-200200	20	200
BR-S-200250	20	250
BR-S-200300	20	300



Обозначение	Диаметр хвостовика, мм	Длина хвостовика, мм	Обнижение	
			Диаметр, мм	Длина, мм
			D1	L1
BR-S-080060N015	8	60	7,8	15
BR-S-080075N020	8	75	7,8	20
BR-S-080100N020	8	100	7,8	20
BR-S-100060N015	10	60	9,8	15
BR-S-100075N020	10	75	9,8	20
BR-S-100100N020	10	100	9,8	20
BR-S-100150N040	10	150	9,8	40
BR-S-120060N015	12	60	11,7	15
BR-S-120080N020	12	80	11,7	20
BR-S-120100N060	12	100	11,7	60
BR-S-120150N090	12	150	11,7	90
BR-S-160060N015	16	60	15,6	15
BR-S-160080N030	16	80	15,6	30
BR-S-160100N060	16	100	15,6	60
BR-S-160150N090	16	150	15,6	90
BR-S-160200N120	16	200	15,6	120
BR-S-200060N020	20	60	19,5	20
BR-S-200080N040	20	80	19,5	40
BR-S-200100N060	20	100	19,5	60
BR-S-200150N090	20	150	19,5	90
BR-S-200200N120	20	200	19,5	120
BR-S-200250N150	20	250	19,5	150
BR-S-200300N180	20	300	19,5	180

S-N-K**Хвостовики твердосплавные
конические**

Обозначение	Диаметр хвостовика, мм	Длина хвостовика, мм	Обнижение		Конус	
			Диаметр, мм	Длина, мм	Длина, мм	Угол, градусы
			D1	L1	L2	α
BR-S-120100N002K044M7	12	100	9,8	2	44,0	1,5
BR-S-120150N002K065M7	12	150	9,8	2	65,0	1,0
BR-S-160100N003K050M8	16	100	11,7	3	50,0	2,0
BR-S-160150N003K085M8	16	150	11,7	3	85,0	1,5
BR-S-160200N003K126M8	16	200	11,7	3	126,0	1,0
BR-S-200100N004K050M10	20	100	15,6	4	50,0	2,0
BR-S-200150N004K088M10	20	150	15,6	4	88,0	1,5
BR-S-200200N004K130M10	20	200	15,6	4	130,0	1,0

Ключи для крепления головок

Обозначение	Диаметр головки, мм	Допустимый момент затяжки, Н·м
K08	8	6
K10	10	7
K12	12	9
K16	16	10
K20	20	12
K25	25	15
K32	32	20

Ключи не входят в комплект поставки и должны заказываться отдельно.

Специальный инструмент для решения нестандартных задач производства




BRICE®
TOOLS

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ

Сборные фрезы Brimill
Структура условного обозначения



SMAP10-040-A22-040-6T

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Тип фрезы
SM Насадная фреза
CM Концевая фреза

6 Крепление к патрону
C Цилиндрический хвостовик
A Насадная
W Хвостовик Weldon

2 Форма пластины
A **P** **R** **S**

7 Диаметр крепления
22 22 мм

3 Задний угол пластины
D **E** **P**

8 Длина корпуса
040 40 мм

4 Типоразмер пластины
10 10 мм

9 Количество эффективных режущих зубьев
6T 6 зубьев

5 Диаметр рабочей части
040 40 мм

Микро-сверла

Сверла

Фрезы концевые

Модульная система

Сборные фрезы и пластины

Резцы

Токарные пластины

Режущие вставки

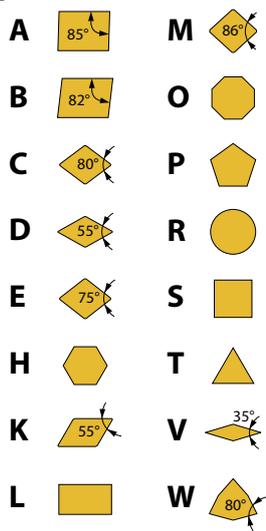
Развертки

Метчики

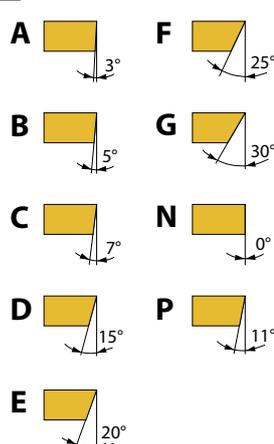
R P M T 10 T3 04 - S

1 2 3 4 5 6 7 8

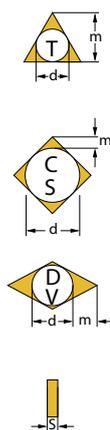
1 Форма (угол в плане)



2 Задний угол



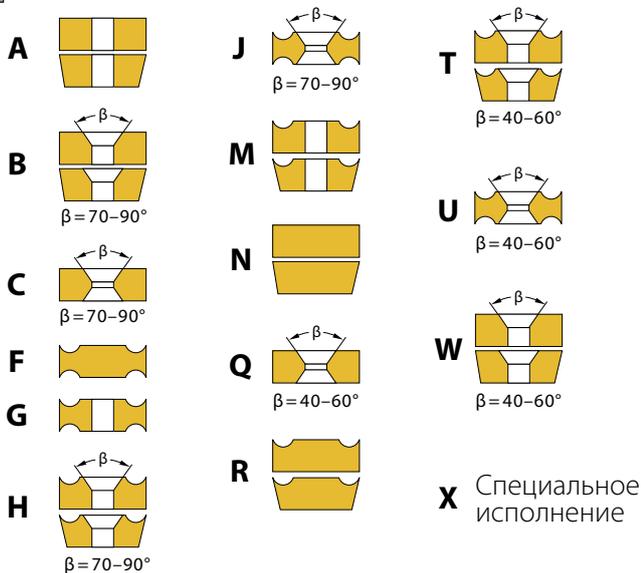
3 Класс точности



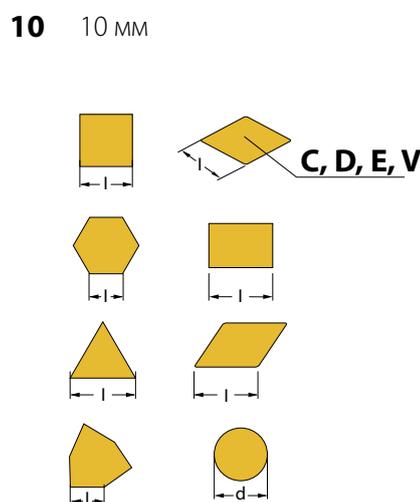
Предельные отклонения, мм

	d	m	s
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J	±0,05-0,15	±0,005	±0,025
K	±0,05-0,15	±0,013	±0,025
L	±0,05-0,15	±0,025	±0,025
M	±0,05-0,15	±0,08-0,20	±0,130
N	±0,05-0,15	±0,05-0,20	±0,025
U	±0,08-0,25	±0,13-0,38	±0,130

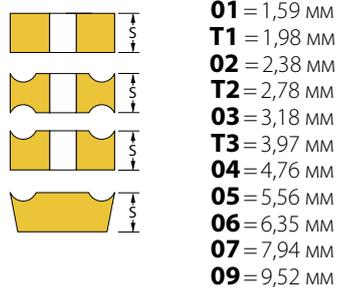
4 Конструктивные особенности



5 Длина режущей кромки

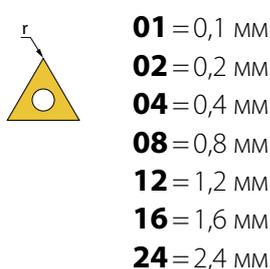


6 Толщина пластины



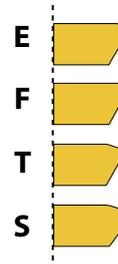
01 = 1,59 мм
T1 = 1,98 мм
02 = 2,38 мм
T2 = 2,78 мм
03 = 3,18 мм
T3 = 3,97 мм
04 = 4,76 мм
05 = 5,56 мм
06 = 6,35 мм
07 = 7,94 мм
09 = 9,52 мм

7 Радиус при вершине



01 = 0,1 мм
02 = 0,2 мм
04 = 0,4 мм
08 = 0,8 мм
12 = 1,2 мм
16 = 1,6 мм
24 = 2,4 мм

8 Форма режущей кромки



BR
U
3
20

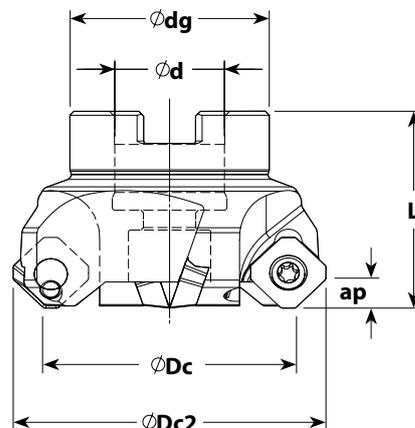
1
2
3
4

1	Основа
BR	Твердый сплав

2	Материал обработки
P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветной металл
S	Жаропрочный материал
H	Закаленная сталь
U	Универсальная обработка

3	Покрытие
0	Без покрытия
1	CVD покрытие α – Al_2O_3
2	PVD покрытие TiAlN
3	PVD покрытие AlTiN
4	PVD покрытие TiAlN+TiN
5	CVD покрытие на основе Al_2O_3
6	PVD покрытие TiAlSiN
7	PVD покрытие TiAlSiN
8	CVD покрытие TiCN+ Al_2O_3 +TiC
9	PVD покрытие AlCrN

4	Диапазон применения
01	Чистовая обработка
05	
10	
15	Получерновая/получистовая обработка
20	
25	
30	Черновая обработка
35	
40	

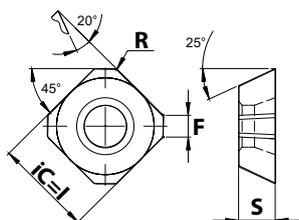


$$\kappa_r=45^\circ \mid \gamma_p=+19^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм						Режущая пластина
		Dc	Dc2	d	dg	L	ap _{max}	
SMSE12-050-A22-040-4T	4	50	62	22	42	40	6,0	SEHT/W1204
SMSE12-063-A22-050-5T	5	63	75	22	42	50	6,0	SEHT/W1204
SMSE12-080-A27-050-6T	6	80	92	27	50	50	6,0	SEHT/W1204
SMSE12-100-A32-050-6T	6	100	112	32	64	50	6,0	SEHT/W1204
SMSE12-125-A40-063-7T	7	125	137	40	85	63	6,0	SEHT/W1204
SMSE12-160-A40-063-8T	8	160	172	40	100	63	6,0	SEHT/W1204

Фрезерные режущие пластины SEH... 1204...

SEHW | SEHT | SEHT-LN

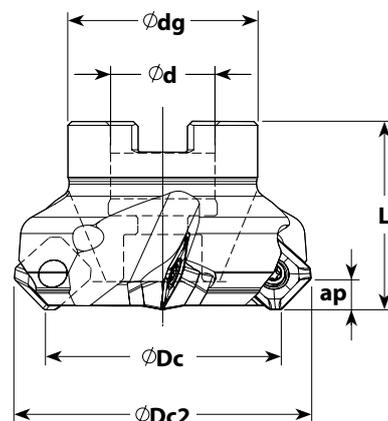


Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	P		M		K	N	S	H
	IC	S	I	F			CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
SEHT 1204 AFTN					BRU220	-	■	□	■	□	■	□	■	□
SEHT 1204 AFEN					BRU220	-	□	■	□	■	□	■	□	
SEHT 1204 AFEN					BRU220	-	■	□	■	□	■	□	■	□
SEHT 1204 AFFN-LN	12,70	4,76	12,70	2,80	BRN010	LN					■			
SEHW 1204 AFTN					BRU220	-	□	■	□	■	□	■	□	

■ первый выбор □ альтернативный выбор

SMSE13

Насадные сборные фрезы

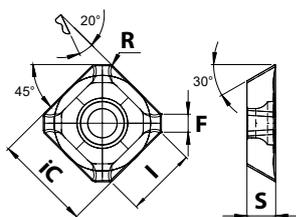


$$K_r=45^\circ \mid \gamma_p=+20^\circ \sim +21^\circ$$

Обозначение	Число зубьев	Размеры, мм						Режущая пластина
		Z	Dc	Dc2	d	dg	L	
SMSE13-050-A22-040-4T	4	50	63	22	40	40	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-063-A22-040-5T	5	63	76	22	48	40	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-080-A27-050-6T	6	80	93	27	60	50	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-100-A32-050-7T	7	100	113	32	70	50	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-125-A40-063-8T	8	125	138	40	90	63	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-160-A40-063-10T	10	160	173	40	110	63	6,0	SEHT/W13T3
SMSE13-250-A60-063-24T	24	250	263	60	172	63	6,0	SEHT/W13T3

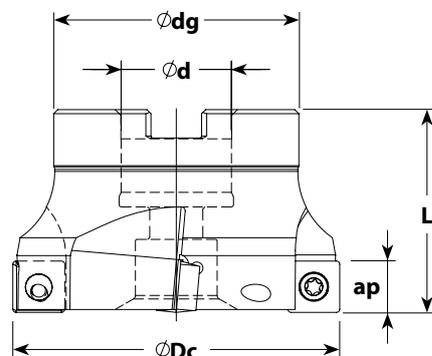
Фрезерные режущие пластины SE... 13T3...

SEHT | SEHW | SEHT-LN



	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	P		M		K	N	S	H
		IC	S	I	F			CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	SEHT 13T3 AGSN				2,0	BRU220	-	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
	SEHT 13T3 AGSN				2,0	BRU240	-	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	SEHT 13T3 AGFN-LN	13,35	3,97	10,0	2,3	BRN010	LN					<input checked="" type="checkbox"/>			
	SEHW 13T3 AGFN				2,0	BRU220	-	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

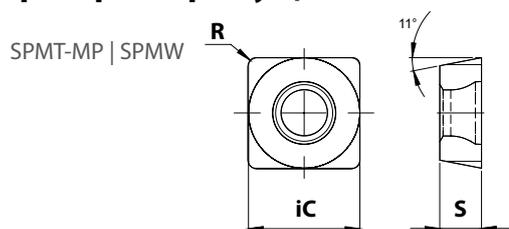
■ первый выбор □ альтернативный выбор



$$K_r=90^\circ \mid \gamma_p=+6^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	dg	L	ap _{max}	
SMSP12-040-A16-040-3T	3	40	16	39	40	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-050-A22-040-4T	4	50	22	49	40	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-063-A27-050-5T	5	63	27	60	50	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-080-A27-050-6T	6	80	27	64	50	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-100-A32-050-8T	8	100	32	78	50	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-125-A40-063-8T	8	125	40	96	63	11,0	SPMT/W120408
SMSP12-160-A40-063-10T	10	160	40	100	63	11,0	SPMT/W120408

Фрезерные режущие пластины SP... 1204...

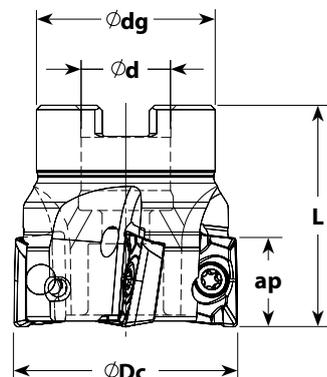


	Обозначение	Размеры, мм			Сплав	Стружколом	P		M		K	N	S	H
		iC	S	R			CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	SPMT 120408-MP	12,70	4,76	0,8	BRU220	MP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SPMT 120408-MP				BRU240	MP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	SPMW 120408				BRU240	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

■ первый выбор □ альтернативный выбор

SMAP10

Насадные сборные фрезы

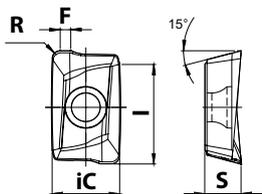


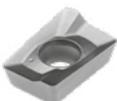
$$\kappa_r=90^\circ \mid \gamma_p=+9^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	dg	L	ap _{max}	
SMAP10-040-A22-040-6T	6	40	22	39	40	9,0	APK(E)100305
SMAP10-050-A22-040-7T	7	50	22	40	40	9,0	APK(E)100305
SMAP10-063-A22-040-8T	8	63	22	48	40	9,0	APK(E)100305

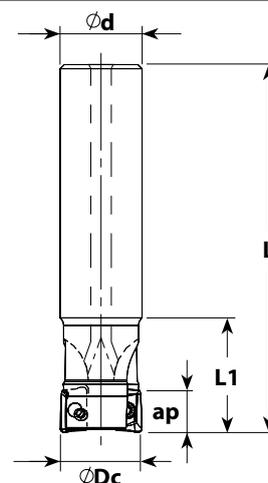
Фрезерные режущие пластины AP... 1003...

APET-LN
APKT-X | APKT-X1



	Обозначение	Размеры, мм					Сплав	P		M		K	N	S	H	
		IC	S	I	R	F		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD	
	APET 100305 PDFR-LN	6,70	3,50	10,00	0,50	1,20	BRN010						■			
	APKT 100305 PDSR-X1	6,70	3,50	10,00	0,50	1,20	BRU220		□		■	□		■		
	APKT 100305 PDER-X1						BRU230		■	□	■	□				
	APKT 100305 PDER-X1						BRU220		□		■	□			■	
	APKT 100308 PDSR-X	6,70	3,50	10,00	0,80	0,90	BRU220		□		■	□		■		
	APKT 100308 PDER-X						BRU230		■	□	■	□				
	APKT 100308 PDER-X						BRU220		□		■	□			■	
	APKT 100312 PDSR-X						BRU220		□		■	□			■	
	APKT 100312 PDER-X						BRU230		■		□	■	□			□
APKT 100312 PDER-X	BRU220		□		■	□			■		■					

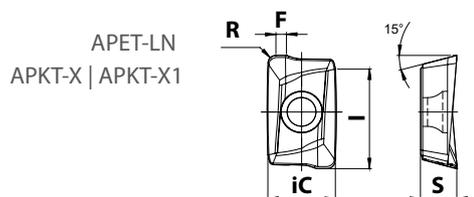
■ первый выбор □ альтернативный выбор



$$K_r=90^\circ \mid \gamma_p=+7^\circ \sim +9^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	L	L1	ap _{max}	
СМАР10-016-W16-085-2Т	2	16	16	85	26	9,0	АРК(Е)100305/08/12
СМАР10-016-W16-150-2Т	2	16	16	150	26	9,0	АРК(Е)100305/08/12
СМАР10-020-W20-090-3Т	3	20	20	90	28	9,0	АРК(Е)100305/08/12
СМАР10-020-W20-150-3Т	3	20	20	150	28	9,0	АРК(Е)100305/08/12
СМАР10-025-W20-150-4Т	4	25	20	150	26	9,0	АРК(Е)100305/08/12
СМАР10-025-W25-095-4Т	4	25	25	95	30	9,0	АРК(Е)100305/08/12

Фрезерные режущие пластины АР... 1003...



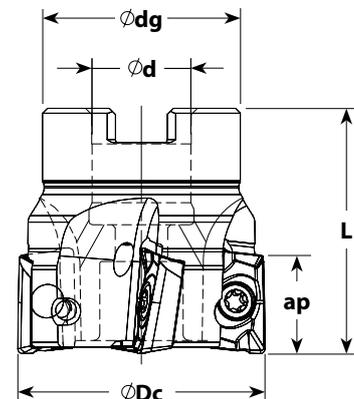
Обозначение	Размеры, мм					Сплав	P		M		K	N	S	H	
	IC	S	I	R	F		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD	
APET 100305 PDFR-LN	6,70	3,50	10,00	0,50	1,20	BRN010					■				
APKT 100305 PDSR-X1	6,70	3,50	10,0	0,50	1,20	BRU220		□		■	□		■		
APKT 100305 PDER-X1							■		□		■		□		
APKT 100305 PDER-X1					□		■		□		■		■		
APKT 100308 PDSR-X	6,70	3,50	10,0	0,80	0,90	BRU220		□		■	□		■		
APKT 100308 PDER-X							■		□		■		□		
APKT 100308 PDER-X					□		■		□		■		■		
APKT 100312 PDSR-X							1,20	-	BRU220		□		■	□	
APKT 100312 PDER-X				BRU230		■				□		■		□	
APKT 100312 PDER-X						BRU220		□		■	□		■		

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Микро-сверла
Сверла
Фрезы концевые
Модульная система
Сборные фрезы и пластины
Резцы
Токарные пластины
Режущие вставки
Развертки
Метчики

SMAP16

Насадные сборные фрезы

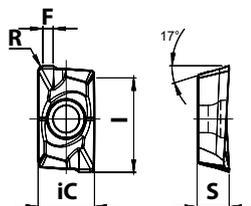


$$K_r=90^\circ \mid \gamma_p=+8^\circ \sim +10^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	dg	L	ap _{max}	
SMAP16-040-A16-040-4T	4	40	16	32	40	14,5	APKT160408/16/32
SMAP16-050-A22-040-5T	5	50	22	42	40	14,5	APKT160408/16/32
SMAP16-063-A22-040-6T	6	63	22	52	40	14,5	APKT160408/16/32
SMAP16-080-A27-050-7T	7	80	27	60	50	14,5	APKT160408/16/32
SMAP16-100-A32-050-8T	8	100	32	80	50	14,5	APKT160408/16/32
SMAP16-125-A40-063-9T	9	125	40	90	63	14,5	APKT160408/16/32

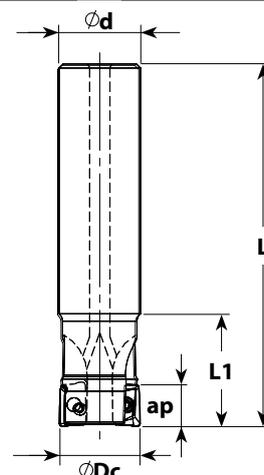
Фрезерные режущие пластины AP... 1604...

APKT-X | X2 | LN



	Обозначение	Размеры, мм					Сплав	Стружколом	P		M		K	N	S	H
		IC	S	I	R	F			CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	APKT 160408 PDSR-X2	9,45	5,35	16,00	0,80	1,80	BRU320	X2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	APKT 160408 PDER-X2								<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	APKT 160408 PDER-X2								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	APKT 160408 PDFR-LN				0,80	0,80	BRN010	LN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	APKT 160416 PDSR-X	9,45	5,35	16,00	1,60	1,20	BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	APKT 160416 PDER-X								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	APKT 160416 PDER-X								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	APKT 160432 PDSR-X								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	APKT 160432 PDER-X								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	APKT 160432 PDER-X								<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

■ первый выбор □ альтернативный выбор

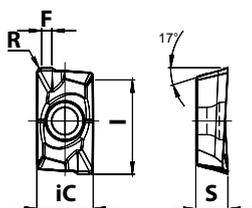


$$K_r=90^\circ \mid \gamma_p=+6^\circ \sim +8^\circ$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	L	L1	ap _{max}	
CMAP16-025-W25-100-2T	2	25	25	100	44	14,5	APKT160408/16/32
CMAP16-025-W25-200-2T	2	25	25	200	60	14,5	APKT160408/16/32
CMAP16-032-W32-110-3T	3	32	32	110	50	14,5	APKT160408/16/32
CMAP16-032-W32-200-3T	3	32	32	200	60	14,5	APKT160408/16/32
CMAP16-040-W32-115-4T	4	40	32	115	40	14,5	APKT160408/16/32
CMAP16-040-W32-200-4T	4	40	32	200	40	14,5	APKT160408/16/32

Фрезерные режущие пластины AP... 1604...

APKT-X | X2 | LN



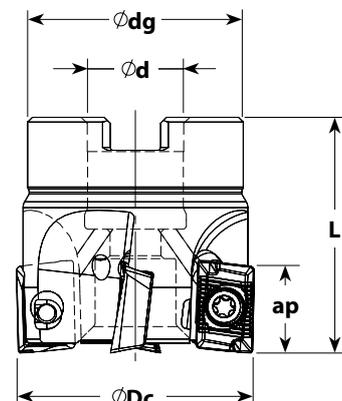
	Обозначение	Размеры, мм					Сплав	Стружколом	P		M		K	N	S	H		
		iC	S	I	R	F			CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD		
	APKT 160408 PDSR-X2	9,45	5,35	16,00	0,80	1,80	BRU320	X2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	APKT 160408 PDER-X2						BRU330	X2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	APKT 160408 PDER-X2						BRU320	X2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	APKT 160408 PDFR-LN							0,80	BRN010	LN				<input checked="" type="checkbox"/>				
	APKT 160416 PDSR-X							1,60	1,20	BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	APKT 160416 PDER-X				BRU220	X	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	APKT 160416 PDER-X	BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>								
	APKT 160432 PDSR-X	3,20	-	BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	APKT 160432 PDER-X			BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
	APKT 160432 PDER-X			BRU220	X	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Микро-сверла
Сверла
Фрезы концевые
Модульная система
Сборные фрезы и пластины
Резцы
Токарные пластины
Режущие вставки
Развертки
Метчики

SMAD15

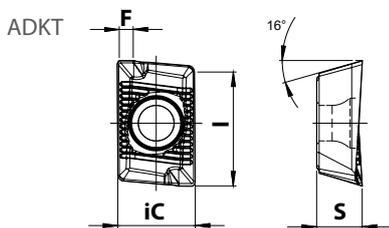
Насадные сборные фрезы



$$K_r=90^\circ \mid \gamma_p=7^\circ$$

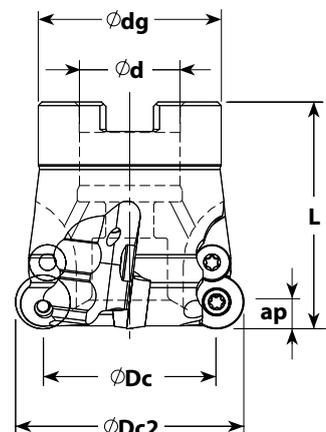
Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	dg	L	ap _{max}	
SMAD15-040-A16-040-4T	4	40	16	32	40	13,5	ADKT1505
SMAD15-050-A22-040-5T	5	50	22	40	40	13,5	ADKT1505
SMAD15-052-A22-050-5T	5	52	22	40	50	13,5	ADKT1505
SMAD15-063-A22-040-6T	6	63	22	52	40	13,5	ADKT1505
SMAD15-066-A27-050-6T	6	66	27	48	50	13,5	ADKT1505
SMAD15-080-A27-050-7T	7	80	27	60	50	13,5	ADKT1505
SMAD15-100-A32-050-8T	8	100	32	75	50	13,5	ADKT1505
SMAD15-125-A40-063-9T	9	125	40	86	63	13,5	ADKT1505

Фрезерные режущие пластины ADKT 1505...



Обозначение	Размеры, мм				Сплав	P		M		K	N	S	H
	IC	S	I	F		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
ADKT 1505 PDSR	9,54	5,63	15,70	1,60	BRU220		□		■	□		■	
ADKT 1505 PDSR					BRU230		■	□	■		□		

■ первый выбор □ альтернативный выбор

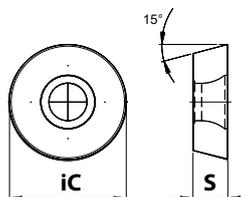


$\gamma_p = 0^\circ (*+7^\circ)$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм						Режущая пластина
		Dc	Dc2	d	dg	L	ap _{max}	
SMRD16-052-A22-050-4T	4	52	36	22	40	50	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-052-A22-050-4T-7d	4	52	36	22	40	50	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-066-A27-050-5T	5	66	50	27	48	50	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-066-A27-050-5T-7d	5	66	50	27	48	50	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-080-A27-052-6T	6	80	64	27	60	52	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-080-A27-052-6T-7d	6	80	64	27	60	52	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-125-A40-052-8T	8	125	109	40	90	52	8,0	RDMT/W1604
SMRD16-160-A40-052-9T	9	160	144	40	120	52	8,0	RDMT/W1604
SMRD20-080-A27-050-5T	5	80	60	27	60	50	10,0	RDMT/W2006
SMRD20-100-A32-052-6T	6	100	80	32	70	52	10,0	RDMT/W2006
SMRD20-125-A40-052-7T	7	125	105	40	90	52	10,0	RDMT/W2006
SMRD20-160-A40-052-8T	8	160	140	40	120	52	10,0	RDMT/W2006

Фрезерные режущие пластины RD...

RDHT | RDHW



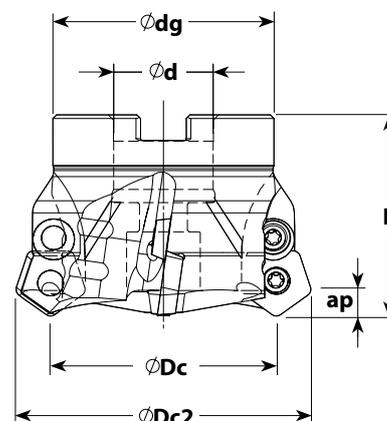
	Обозначение	Размеры, мм		Сплав	P		M		K	N	S	H
		iC	S		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	RDMT 1604 M0T	16,00	4,76	BRP225	■							
	RDMT 1604 M0T			BRU230		■						
	RDMT 2006 M0T	20,00	6,35	BRP225	■							
	RDMT 2006 M0T			BRU230		■						
	RDMW 1604 M0T	16,00	4,76	BRP225	■							
	RDMW 2006 M0T	20,00	6,35	BRP225	■							

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Микро-сверла
Сверла
Фрезы концевые
Модульная система
Сборные фрезы и пластины
Резцы
Токарные пластины
Режущие вставки
Развертки
Метчики

SMPD12

Насадные сборные фрезы

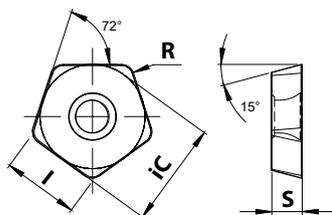


$$K_r=36^\circ \mid \gamma_p=+9^\circ \mid R_p=7,0$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм						Режущая пластина
		Dc	Dc2	d	dg	L	ap _{max}	
SMPD12-066-A27-055-5T	5	66	47,5	27	48	55	5,5	PDMW120420
SMPD12-080-A27-055-6T	6	80	61,5	27	60	55	5,5	PDMW120420
SMPD12-100-A32-055-7T	7	100	81,5	32	70	55	5,5	PDMW120420
SMPD12-125-A40-055-8T	8	125	106,5	40	90	55	5,5	PDMW120420
SMPD12-160-A40-055-9T	9	160	141,5	40	120	55	5,5	PDMW120420

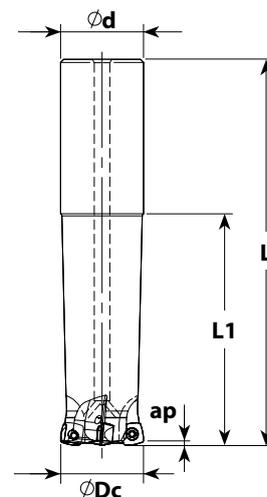
Фрезерные режущие пластины PD... 1204...

PDMW



	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	P		M		K	N	S	H
		IC	S	I	R		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	PDMW 120420-T	16,52	4,76	12,0	2,0	BRP225		■						

■ первый выбор □ альтернативный выбор

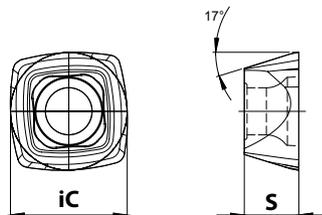


$$\gamma_p = +5^\circ \mid R_p = 1,8$$

Обозначение	Число зубьев Z	Размеры, мм					Режущая пластина
		Dc	d	L	L1	ap _{max}	
CMSP08-020-W20-130-2T	2	20	20	130	75	1,2	SPKT08T308
CMSP08-020-W20-190-2T	2	20	20	190	110	1,2	SPKT08T308
CMSP08-025-W25-140-3T	3	25	25	140	80	1,2	SPKT08T308
CMSP08-025-W25-200-3T	3	25	25	200	130	1,2	SPKT08T308
CMSP08-032-W32-150-4T	4	32	32	150	90	1,2	SPKT08T308
CMSP08-032-W32-200-4T	4	32	32	200	130	1,2	SPKT08T308

Фрезерные режущие пластины SP... 08T3...

SPKT



	Обозначение	Размеры, мм		Сплав	P		M		K	N	S	H
		IC	S		CVD	PVD	CVD	PVD	PVD	UNC	PVD	PVD
	SPKT 08T308-E	8,50	3,97	BRU220		■		■	■			

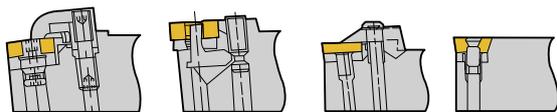
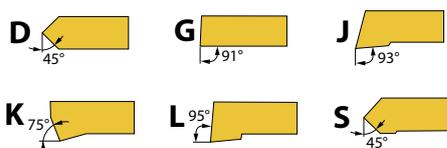
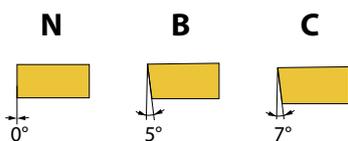
■ первый выбор □ альтернативный выбор

M C L N R 25 25 M 12

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Тип крепления пластины

Тип M Тип P Тип D Тип S

**2** Форма пластины**3** Угол в плане**4** Задний угол**5** Исполнение**6** Высота сечения резца

25 25 мм

**7** Ширина сечения резца

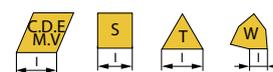
25 25 мм

**8** Длина резца

K 125 мм
M 150 мм
N 160 мм
Q 180 мм
R 200 мм
S 250 мм
T 300 мм

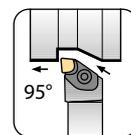
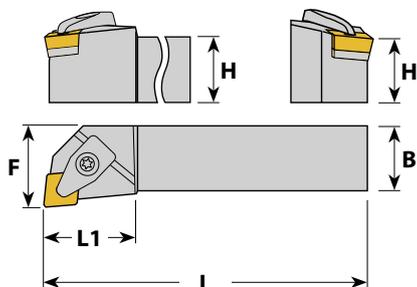
9 Номинальная длина режущей кромки

12 12 мм



Резцы для наружного точения DCLN 95°

(D) С креплением пластины прихватом в отверстие



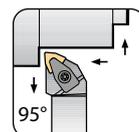
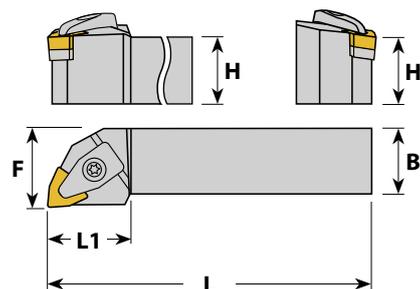
Осовой передний угол: $-6,5^\circ$
Радиальный передний угол: $-6,5^\circ$

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Пружина	Прихват	Винт прихвата	Ключ
DCLNR 4040S25	40	40	250	51	50	CN.. 1906..	CC190502	T06015000	M09513	GA07003	D0602900	SS40

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения DWLN 95°

(D) С креплением пластины прихватом в отверстие



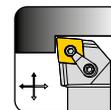
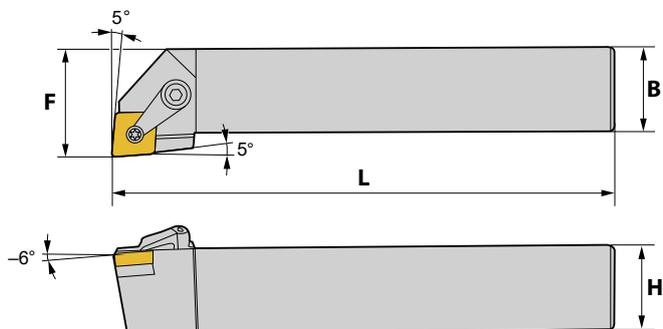
Осовой передний угол: -6°
Радиальный передний угол: -6°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Пружина	Прихват	Винт прихвата	Ключ
DWLN/R/L 2525M08	25	25	150	34	32	WN.. 0804..	CW080500	T06010000	M09513	GA07002	D0602900	SS40

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения MCLNR

(M) С креплением пластины прихватом

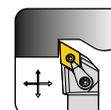
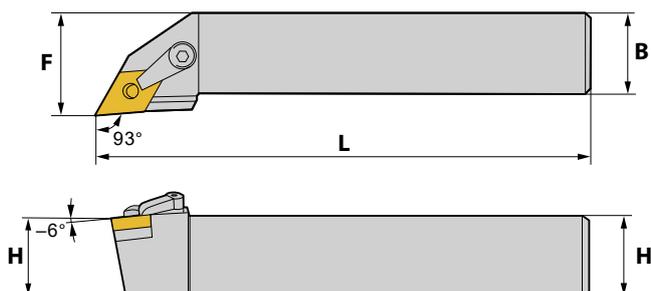


Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*					
	H	B	L	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ
MCLNR 2525M12	25	25	150	32						

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения MDJNL

(M) С креплением пластины прихватом

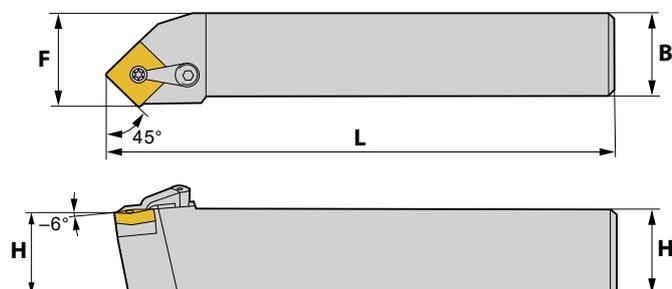


Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*					
	H	B	L	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ
MDJNL 2525M15	25	25	150	32						

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения MSSNR

(M) С креплением пластины прихватом

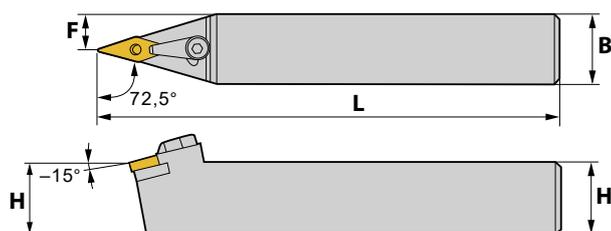


Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*					
	H	B	L	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ
MSSNR 2525M12	25	25	150	32						
					SN..1204..	MS1204	MX0617	MY0619	ML0625	L025, L03

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения MVVNN

(M) С креплением пластины прихватом



Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*					
	H	B	L	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ
MVVNN 2525M16	25	25	150	12,5						
					VN..1604..	MV1603	MX0513	MY0826	ML0828	L02, L04

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

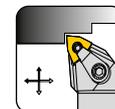
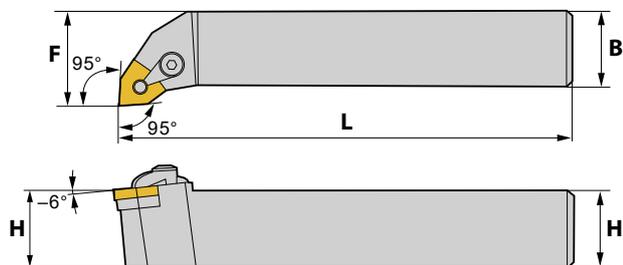
MWLNР/L PCKN

Резцы для наружного точения



Резцы для наружного точения MWLNР/L

(M) С креплением пластины прихватом

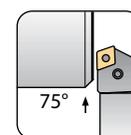
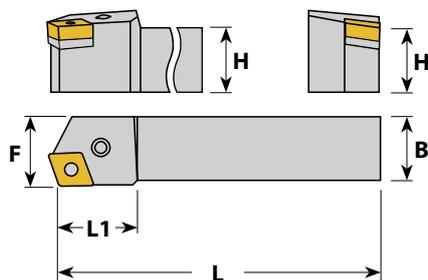


Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*					
	H	B	L	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ	
MWLNР/L 2525M08	25	25	150	32							
					WN..0804..	MW0804	MX0617	MY0619	ML0625	L025, L03	

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PCKN 75°

(P) С креплением пластины рычагом



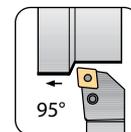
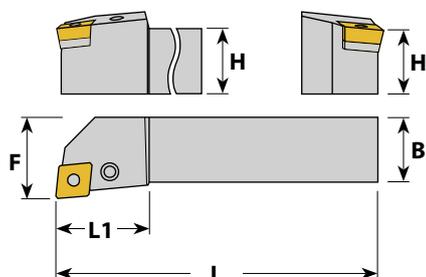
Осевой передний угол: -6,5°
Радиальный передний угол: -5,5°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PCKNR/L 2525M12	25	25	150	28	32							
						CN.. 1204..	CC120301	BE05500	BF47509	AN13100	PA0802100	SS30

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PCLN 95°

(P) С креплением пластины рычагом



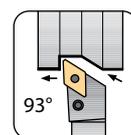
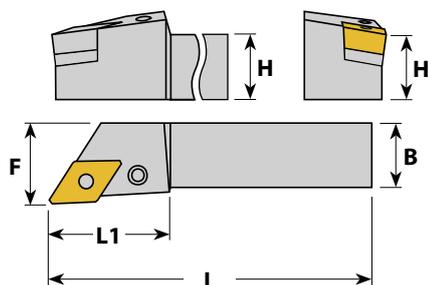
Осевой передний угол: -6,5°
Радиальный передний угол: -6,5°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PCLNR 2020K12	20	20	125	28	25	CN.. 1204..	CC120301	BE05500	BF47509	AC13200	PA0802100	SS30
PCLNR/L 2525M12	25	25	150	28	32	CN.. 1204..	CC120301	BE05500	BF47509	AC13200	PA0802100	SS30
PCLNL 3232P19	32	32	170	42	40	CN.. 1906..	CC190500	BE08500	BF80012	AN20800	PA1002700	SS40

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PDJN 93°

(P) С креплением пластины рычагом



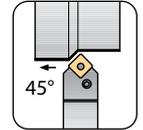
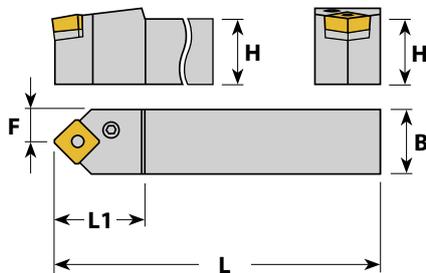
Осевой передний угол: 6,25°
Радиальный передний угол: -6,75°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PDJNR 2525M15	25	25	150	34	32	DN.. 1506..	CD150300	BE05500	BF47509	AN14700	PA0802101	SS30

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PSDN 45°

(P) С креплением пластины рычагом



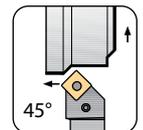
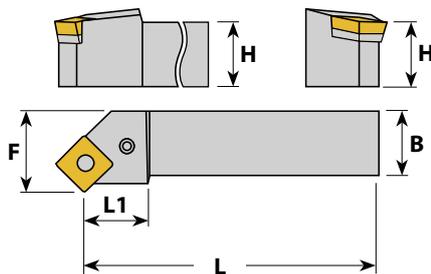
Осевой передний угол: -7°
Радиальный передний угол: 0°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PSDNN 4040S25	40	40	250	45	20,0	SN.. 2507..	CS250600	BE10500	BF12520	AN25200	PA1203600	SS50

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PSSN 45°

(P) С креплением пластины рычагом



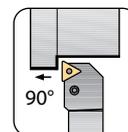
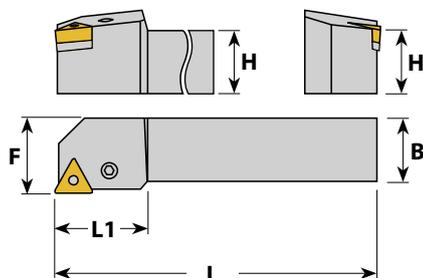
Осевой передний угол: $-5,75^\circ$
Радиальный передний угол: $-5,75^\circ$

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PSSNR/L 2525M15	25	25	150	34	32	SN.. 1506..	CS150400	BE07000	BF65012	AN17100	PA0802300	SS30

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PTGN 90°

(P) С креплением пластины рычагом



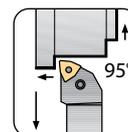
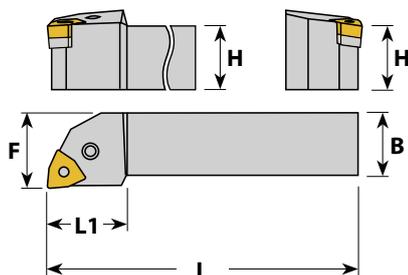
Осевой передний угол: -6°
Радиальный передний угол: -6°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PTGNR/L 2525M22	25	25	150	28	32	TN.. 2204..	CT220302	BE05500	BF47509	AN13100	PA0802100	SS30
PTGNR/L 4040S27	40	40	250	45	50	TN.. 2706..	CT270500	BE07000	BF65012	AN17200	PA0802400	SS30

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения PWLN 95°

(P) С креплением пластины рычагом



Осевой передний угол: -6°
Радиальный передний угол: -6°

Обозначение	Размеры, мм					Комплектующие*						
	H	B	L	L1	F	Режущая пластина	Опорная пластина	Штифт опорной пластины	Сердечник штифта опорной пластины	Рычаг	Винт рычага	Ключ
PWLN R 2525M08	25	25	150	34	32	WN.. 0804..	CW080300	BE05500	BF47509	AN13100	PA0802100	SS30

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

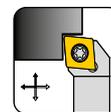
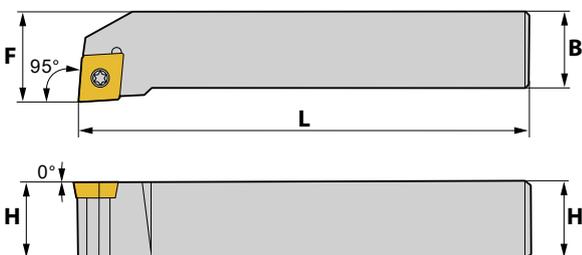
SCLCR/L SVJ*R

Резцы для наружного точения



Резцы для наружного точения SCLCR/L

(S) С креплением пластины винтом

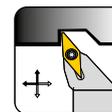
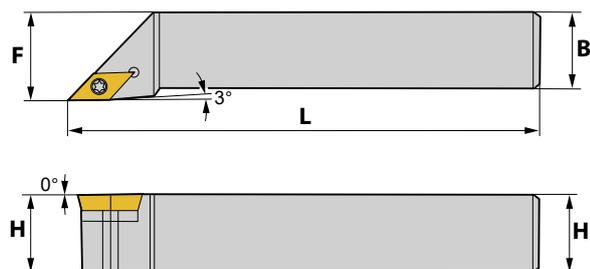


Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*		
	H	B	L	F	Режущая пластина 	Винт 	Ключ 
SCLCR/L 2525M12	25	25	150	32	CC..1204..	M5x12	Q20

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Резцы для наружного точения SVJ*R

(S) С креплением пластины винтом



Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие*		
	H	B	L	F	Режущая пластина 	Винт 	Ключ 
SVJBR 2525M16	25	25	150	32	VB..1604..	M3,5x9	Q15
SVJCR 2525M16	25	25	150	32	VC..1604..	M3,5x9	Q15

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

S 16 Q - S C L C L 09

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Материал корпуса/канал для СОЖ

- A** Стальной, с каналом для СОЖ
- S** Стальной, без канала для СОЖ

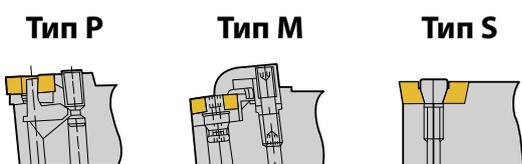
2 Диаметр хвостовика, мм

08, 10, 12, 16, 20

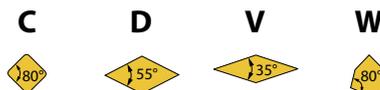
3 Длина резца

- K** 125 мм
- M** 150 мм
- N** 160 мм
- Q** 180 мм
- R** 200 мм
- S** 250 мм
- T** 300 мм

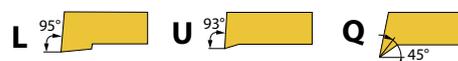
4 Тип крепления пластины



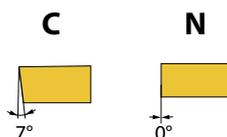
5 Форма режущей пластины



6 Угол в плане



7 Задний угол



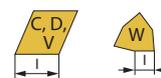
8 Исполнение



R – правый **L** – левый

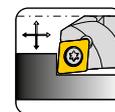
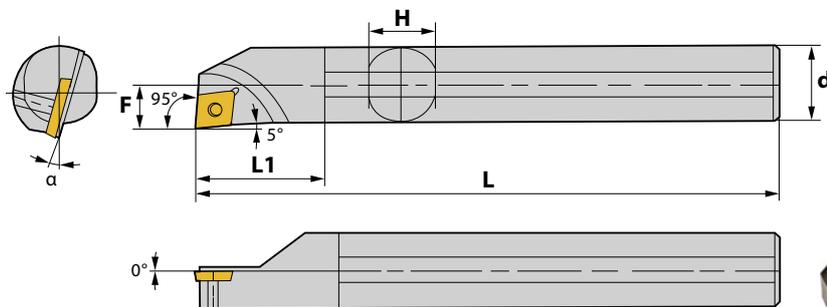
9 Номинальная длина режущей кромки

09 9 мм



Расточные резцы SCL*R/L

(S) С креплением пластины винтом

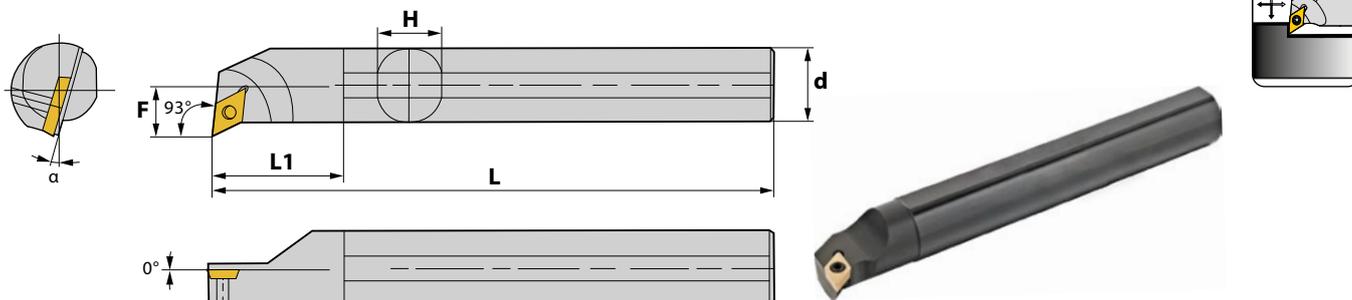


Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*			Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α, градусы	Режущая пластина	Винт	Ключ	
A10K - SCLCR06	13	10	6	125	17	9	12	CC..0602..	M2,5×6	Q08	√
A12M - SCLCR06	16	12	7	150	20	11	10	CC..0602..	M2,5×6	Q08	√
A16R - SCLCR09	20	16	9,5	200	27	15	10	CC..09T3..	M3,5×8	Q15	√
A20S - SCLCR09	25	20	11,5	250	34	18	8	CC..09T3..	M3,5×9	Q15	√
S08K - SCLCR06	10	8	5	125	14	7	13	CP..0602..	M2,5×5	Q08	–
S10K - SCLCL06	13	10	6	125	17	9	12	CP..0602..	M2,5×5	Q08	–
S12M - SCLCL06	16	12	7	150	20	11	10	CP..0602..	M2,5×6	Q08	–
S16N - SCLCR06	20	16	9	160	27	15	8	CC..0602..	M2,5×7	Q08	–
S16N - SCLCR09	20	16	9,5	160	27	15	10	CC..09T3..	M3,5×8	Q15	–
S16Q - SCLCL09	20	16	9,5	180	32,5	15	10	CC..09T3..	M3,5×8	Q15	–
S16Q - SCLCR09	20	16	9,5	180	32,5	15	10	CC..09T3..	M3,5×8	Q15	–
S20Q - SCLCR09	25	20	11,5	180	34	18	8	CP..0903..	M3,5×9	Q15	–

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Расточные резцы SDUCR

(S) С креплением пластины винтом

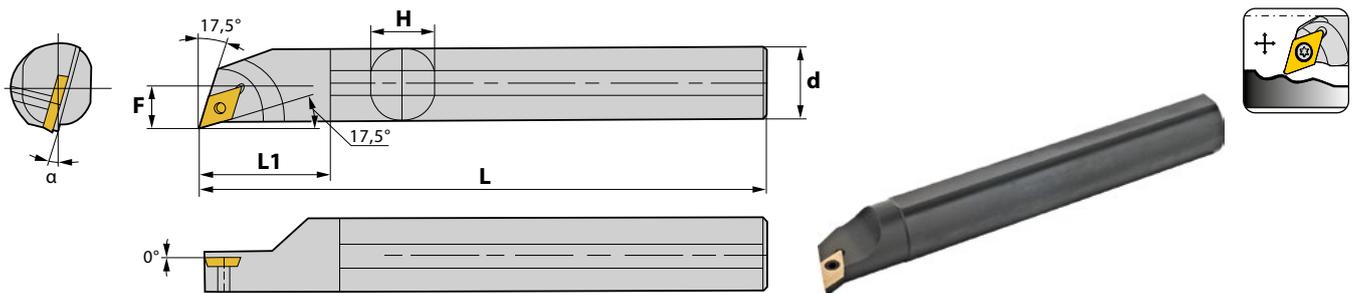


Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*			Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α, градусы	Режущая пластина	Винт	Ключ	
A12M - SDUCR07	17	12	9	150	20	11	8				√

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Расточные резцы SDQCR

(S) С креплением пластины винтом

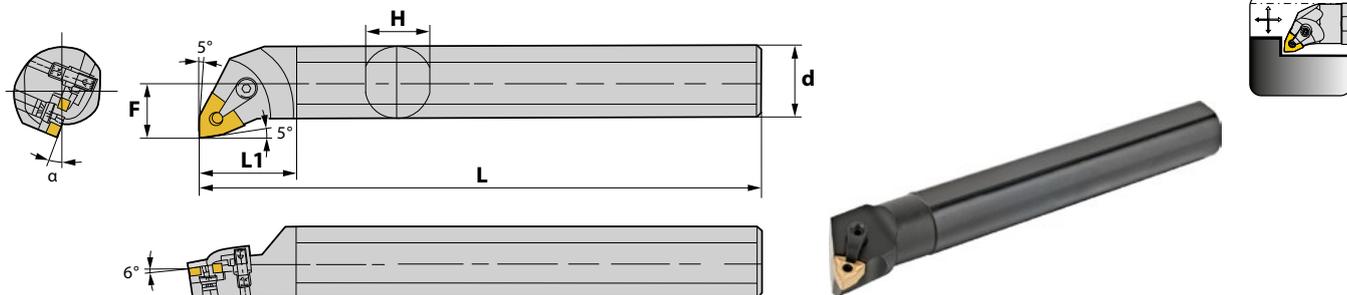


Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*			Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α, градусы	Режущая пластина	Винт	Ключ	
S10K - SDQCR07	13	10	7	125	17	9	10				-

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Расточные резцы MWLNR

(M) С креплением пластины прихватом

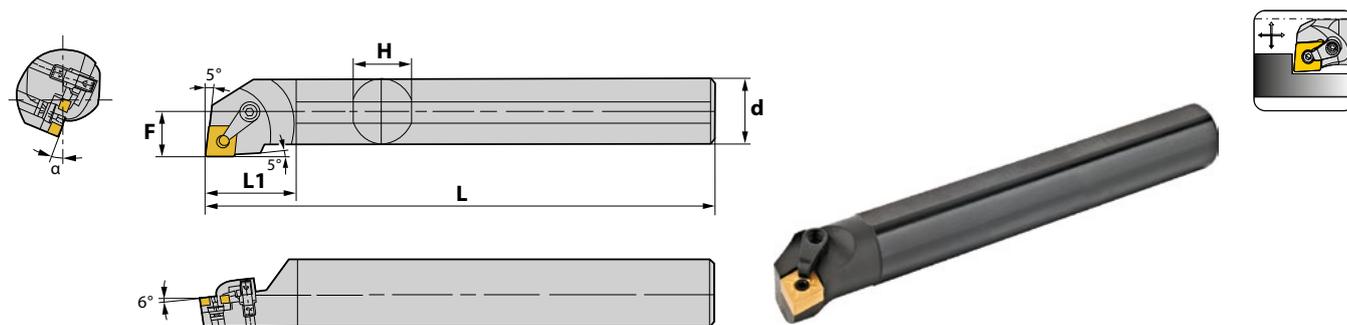


Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*						Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α , градусы	Режущая пластина	Опорная пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ	
S25R - MWLNR08	32	25	16,5	200	43	23	12	WN..0804..	-	MX0613	MY0619	ML0620	L025, L03	-
S32S - MWLNR08	41	32	22	250	54	30	17	WN..0804..	MW0804	MX0617	MY0619	ML0625	L025, L03	-
S40T - MWLNR08	50	40	26	300	68	37	15	WN..0804..	MW0804	MX0617	MY0619	ML0625	L025, L03	-

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Расточные резцы MCLNR

(M) С креплением пластины прихватом

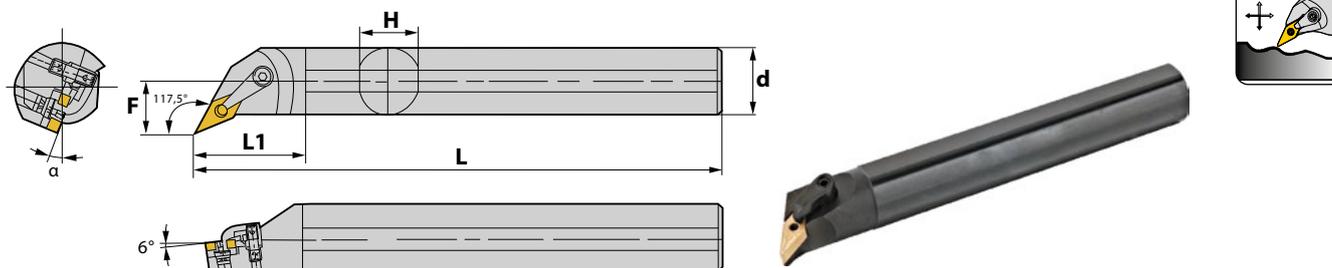


Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*					Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α , градусы	Режущая пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ	
S25R - MCLNR12	32	25	16,5	200	43	23	12	CN..1204..	MX0613	MY0619	ML0620	L025, L03	-

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

Расточные резцы MVQNL

(M) С креплением пластины прихватом



Обозначение	Размеры, мм							Комплектующие*					Канал для подвода СОЖ
	Минимальный диаметр отверстия	d	F	L	L1	H	α , градусы	Режущая пластина	Винт режущей пластины	Прихват	Винт прихвата	Ключ	
S25R - MVQNL16	32	25	17	200	43	23	12						-

* Комплектующие к резцам поставляются по запросу.

T N M G 22 04 08 - DM

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Форма (угол в плане)

A	M
B	O
C	P
D	R
E	S
H	T
K	V
L	W

2 Задний угол

A	F
B	G
C	N
D	P
E	

3 Класс точности

Предельные отклонения, мм

	d	m	s
A	±0,025	±0,005	±0,025
C	±0,025	±0,013	±0,025
E	±0,025	±0,025	±0,025
F	±0,013	±0,005	±0,025
G	±0,025	±0,025	±0,130
H	±0,013	±0,013	±0,025
J	±0,05-0,15	±0,005	±0,025
K	±0,05-0,15	±0,013	±0,025
L	±0,05-0,15	±0,025	±0,025
M	±0,05-0,15	±0,08-0,20	±0,130
N	±0,05-0,15	±0,05-0,20	±0,025
U	±0,08-0,25	±0,13-0,38	±0,130

4 Конструктивные особенности

A	J	T
B	M	U
C	N	W
F	Q	X Специальное исполнение
G	R	
H		

5 Длина режущей кромки

10 10 мм

6 Толщина пластины

	01 = 1,59 мм
	T1 = 1,98 мм
	02 = 2,38 мм
	T2 = 2,78 мм
	03 = 3,18 мм
	T3 = 3,97 мм
	04 = 4,76 мм
	05 = 5,56 мм
	06 = 6,35 мм
	07 = 7,94 мм
	09 = 9,52 мм

7 Радиус при вершине

	01 = 0,1 мм
	02 = 0,2 мм
	04 = 0,4 мм
	08 = 0,8 мм
	12 = 1,2 мм
	16 = 1,6 мм
	24 = 2,4 мм

8 Геометрия стружколома

GS	MR
FM	MS
FP	PM
LN	SF
MM	SS
MP	

BR
U
3
20

1
2
3
4

1	Основа
BR	Твердый сплав

2	Материал обработки
P	Сталь
M	Нержавеющая сталь
K	Чугун
N	Цветной металл
S	Жаропрочный материал
H	Закаленная сталь
U	Универсальная обработка

3	Покрытие
0	Без покрытия
1	CVD покрытие α – Al ₂ O ₃
2	PVD покрытие TiAlN
3	PVD покрытие AlTiN
4	PVD покрытие TiAlN+TiN
5	CVD покрытие на основе Al ₂ O ₃
6	PVD покрытие TiAlSiN
7	PVD покрытие TiAlSiN
8	CVD покрытие TiCN+Al ₂ O ₃ +TiC
9	PVD покрытие AlCrN

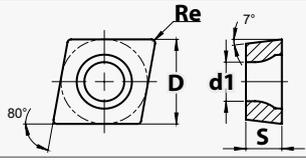
4	Диапазон применения
01	} Чистовая обработка
05	
10	
15	} Получерновая/получистовая обработка
20	
25	
30	} Черновая обработка
35	
40	

Техническая информация

Применяемость стружколомов

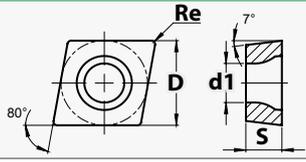
Группа по ISO	Тип обработки			
	Чистовая		Получистовая	
	Позитивная пластина	Негативная пластина	Позитивная пластина	Негативная пластина
P	FP	MF, LC	MP	MR, PM
M	FM, LM	SF	MM	SS, MS, GS
N	LN	MS	LN	MS
S	FM, FS	SF, MS	MM	GS, MS, SS

Токарные режущие пластины CCGT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P	M	K	N	S	H				
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN
	CCGT 060204-LN	6,350	2,38	0,40	2,80	BRN010	LN	Чистовая										
	CCGT 09T302-LN	9,525	3,97	0,20	4,40									■				
	CCGT 09T304-LN	9,525	3,97	0,40	4,40									■				
	CCGT 09T308-LN	9,525	3,97	0,80	4,40									■				

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины CCMT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P	M	K	N	S	H				
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN
	CCMT 09T302-FM	9,525	3,97	0,20	4,40	BRU610	FM	Чистовая										
	CCMT 09T302-FM	9,525	3,97	0,20	4,40	BRU620	FM			□					■			
	CCMT 09T302-FP	9,525	3,97	0,20	4,40	BRP525	FP											
	CCMT 060204-MM	6,350	2,38	0,40	2,80	BRU610	MM	Получистовая										
	CCMT 060204-MM	6,350	2,38	0,40	2,80	BRU620										■		
	CCMT 060208-MM	6,350	2,38	0,80	2,80	BRU610										■		
	CCMT 060208-MM	6,350	2,38	0,80	2,80	BRU620										■		
	CCMT 09T304-MM	9,525	3,97	0,40	4,40	BRU610											■	
	CCMT 09T304-MM	9,525	3,97	0,40	4,40	BRU620											■	
	CCMT 09T308-MM	9,525	3,97	0,80	4,40	BRU610											■	
	CCMT 09T308-MM	9,525	3,97	0,80	4,40	BRU620											■	
	CCMT 060204-MP	6,350	2,38	0,40	2,80	BRP525	MP											
	CCMT 060208-MP	6,350	2,38	0,80	2,80													
	CCMT 09T304-MP	9,525	3,97	0,40	4,40													
	CCMT 09T308-MP	9,525	3,97	0,80	4,40													

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины CNMG

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H			
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN				
		<input type="checkbox"/> первый выбор <input type="checkbox"/> альтернативный выбор																				
	CNMG 120404-GS	12,700	4,76	0,40	5,16	BRU610	GS	Получистовая				<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>				
	CNMG 120408-GS	12,700	4,76	0,80	5,16							<input type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>		
	CNMG 120412-GS	12,700	4,76	1,20	5,16							<input type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>	
	CNMG 090308-MR	9,525	3,18	0,80	3,81	BRP525	MR	Получистовая	<input checked="" type="checkbox"/>													
	CNMG 120404-MS	12,700	4,76	0,40	5,16	BRU610	MS	Получистовая				<input type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>			
	CNMG 120408-MS	12,700	4,76	0,80	5,16							<input type="checkbox"/>								<input checked="" type="checkbox"/>		
	CNMG 120412-MS	12,700	4,76	1,20	5,16							<input type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>	
	CNMG 120408-PM	12,700	4,76	0,80	5,16	BRP525	PM	Получистовая	<input checked="" type="checkbox"/>													
	CNMG 120412-PM	12,700	4,76	1,20	5,16				<input checked="" type="checkbox"/>													
	CNMG 090308-SS	9,525	3,18	0,80	3,81	BRU320	SS	Получистовая				<input checked="" type="checkbox"/>										
	CNMG 120404-SS	12,700	4,76	0,40	5,16										<input checked="" type="checkbox"/>							
	CNMG 120408-SS	12,700	4,76	0,80	5,16										<input checked="" type="checkbox"/>							
	CNMG 120412-SS	12,700	4,76	1,20	5,16										<input checked="" type="checkbox"/>							
	CNMG 120404-SS	12,700	4,76	0,40	5,16				BRM825				<input checked="" type="checkbox"/>									

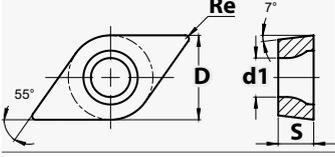
■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины DCMT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN		
		<input type="checkbox"/> первый выбор <input type="checkbox"/> альтернативный выбор																		
	DCMT 11T302-FM	9,525	3,97	0,20	4,40	BRU610	FM	Чистовая				<input type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		
	DCMT 11T302-FM	9,525	3,97	0,20	4,40	BRU620						<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>
	DCMT 11T302-FP	9,525	3,97	0,20	4,40	BRP525	FP	Чистовая	<input checked="" type="checkbox"/>											
	DCMT 11T304-MM	9,525	3,97	0,40	4,40	BRU610	MM	Получистовая				<input type="checkbox"/>							<input checked="" type="checkbox"/>	
	DCMT 11T304-MM	9,525	3,97	0,40	4,40	BRU620						<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>
	DCMT 11T304-MP	9,525	3,97	0,40	4,40	BRP525	MP	Получистовая	<input checked="" type="checkbox"/>											

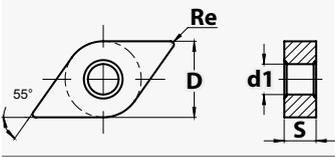
■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины DCGT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN		
			DCGT 11T302-LN	9,525	3,97				0,20	4,40	BRN010	LN	Чистовая							
DCGT 11T304-LN	9,525	3,97	0,40	4,40																

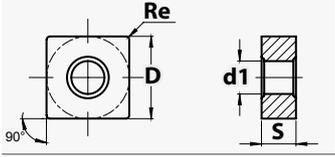
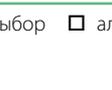
■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины DNMG

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	CVD	PVD		
			DNMG 150608-GS	12,700	6,35				0,80	5,16	BRU310	GS	Получистовая							
	DNMG 110404-MR	9,525	4,76	0,40	3,81	BRP525	MR													
	DNMG 150608-MS	12,700	6,35	0,80	5,16	BRU610	MS													
	DNMG 150608-PM	12,700	6,35	0,80	5,16	BRP525	PM													
	DNMG 110404-SF	9,525	4,76	0,40	3,81	BRU610	SF	Чистовая												
	DNMG 110404-SF	9,525	4,76	0,40	3,81	BRU620														
	DNMG 150608-SS	12,700	6,35	0,80	5,16	BRU320	SS	Получистовая												

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины SNMG

	Обозначение	Размеры, мм				Твердый сплав с покрытием	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	CVD	PVD		
			SNMG 150612-MR	15,875	6,35				1,20	6,35	BRP525	MR	Получистовая							
	SNMG 150616-MR	15,875	6,35	1,60	6,35	BRP525														
	SNMG 150612-SS	15,875	6,35	1,20	6,35	BRU610	SS													
	SNMG 150612-SS	15,875	6,35	1,20	6,35	BRU320														

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины VCGT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN		
			VCMT 160404-LN	9,525	4,76				0,40	4,40	BRN010	LN	Чистовая							

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины VCMT

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H		
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN			
			VCMT 160404-MM	9,525	4,76				0,40	4,40	BRU610	MM	Получистовая								
	VCMT 160404-MM	9,525	4,76	0,40	4,40	BRU620															
	VCMT 160408-MM	9,525	4,76	0,80	4,40	BRU610															
	VCMT 160408-MM	9,525	4,76	0,80	4,40	BRU620															
	VCMT 160404-MP	9,525	4,76	0,40	4,40	BRP525	MP	Получистовая													
	VCMT 160408-MP	9,525	4,76	0,80	4,40	BRP525															

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Токарные режущие пластины WNMG

	Обозначение	Размеры, мм				Сплав	Стружколом	Вид обработки	P		M		K		N		S		H	
		D	S	Re	d1				CVD	PVD	CVD	PVD	CVD	PVD	UNC	PVD	PVD	PCBN		
			WNMG 080404-GS	12,70	4,76				0,40	5,16	BRU610	GS	Получистовая							
	WNMG 080408-GS	12,70	4,76	0,80	5,16	BRU610														
	WNMG 080412-GS	12,70	4,76	1,20	5,16	BRU610														
	WNMG 080408-MS	12,70	4,76	0,80	5,16	BRU610	MS	Получистовая												
	WNMG 080412-MS	12,70	4,76	1,20	5,16	BRU610														
	WNMG 080404-PM	12,70	4,76	0,40	5,16	BRP525	PM	Получистовая												
	WNMG 080408-PM	12,70	4,76	0,80	5,16	BRP525														
	WNMG 080412-PM	12,70	4,76	1,20	5,16	BRP525														
	WNMG 080404-SS	12,70	4,76	0,40	5,16	BRU610	SS	Получистовая												
	WNMG 080408-SS	12,70	4,76	0,80	5,16	BRU320														
	WNMG 080412-SS	12,70	4,76	1,20	5,16	BRU320														

■ первый выбор □ альтернативный выбор

Растачивание отверстий

B TC R05 . 04 42 10 . R K A

1 2 3 5 6 7 8 9 10 11

Обработка канавок

B TC W100 . 04 42 10 . R K A

1 2 3 5 6 7 8 9 10 11

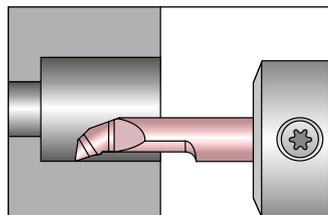
Резьботочение

B TH 0.5 ISO . 04 42 10 . R K A

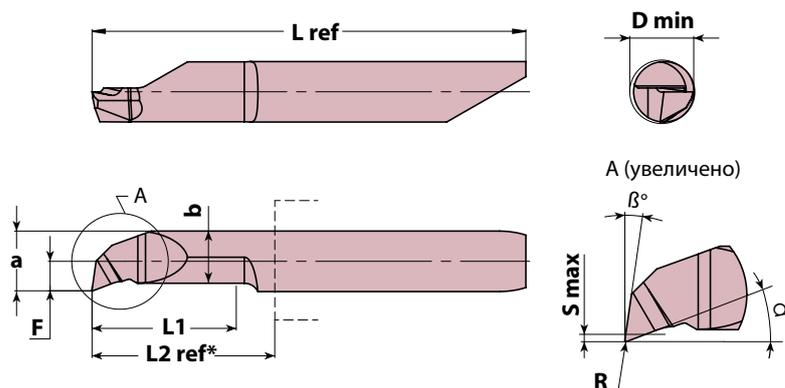
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1 Серия	B Brimini	4 Тип резьбы	Например, ISO М (метрическая)
2 Тип операции	<p>TC Вставки для растачивания отверстий</p> <p>TE Вставки со специально подготовленной режущей кромкой для растачивания отверстий</p> <p>T20 Вставки с углом 20° для растачивания отверстий</p> <p>T90 Вставки с углом 90° для растачивания отверстий</p> <p>TL Вставки с увеличенной глубиной резания для фасонного растачивания выточек</p> <p>TCC Вставки со стружколомом для растачивания отверстий</p> <p>TCF Вставки со стружкозавивателем для растачивания отверстий</p> <p>TB Вставки для растачивания отверстий с обратной подачей</p> <p>HD45 Вставки с углом 45° для растачивания отверстий и обработки фасок</p> <p>H45 Вставки с углом 45° для обработки торцевых фасок</p> <p>TG Вставки для канавок прямоугольного сечения</p> <p>TR Вставки для радиусных канавок</p> <p>TFG Вставки для обработки внутренних торцевых канавок</p> <p>TFP Вставки для обработки наружных торцевых канавок</p> <p>TRP Вставки для подготовки к отрезке проточкой внутренней канавки</p> <p>TH Вставки для резьботочения</p>	5 Диаметр вставки	04 4,0 мм
3 Размер обрабатываемого элемента	<p>R05 Радиус при вершине 0,05 мм</p> <p>W100 / R050 Ширина канавки 1,0 мм / Радиус канавки 0,5 мм</p> <p>0.5 Шаг резьбы 0,5 мм</p>	6 Минимальный диаметр отверстия	42 4,2 мм
		7 Длина рабочей части	10 10 мм
		8 Правая/левая	R – правая, L – левая
		9 Подвод СОЖ	E – внешний, K – внутренний
		10 Покрывтие	<p>A AlTiN</p> <p>TC TiCN</p>
		11 Тип хвостовика	<p>H Хвостовик каплевидной формы</p> <p>S Хвостовик с фаской 45° на конце</p> <p>D Хвостовик с лыской по всей длине и базирующим пазом</p> <p>DS Двухсторонняя вставка</p>

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



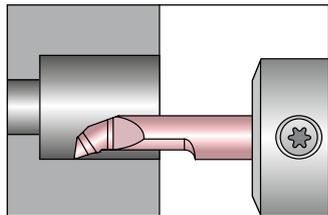
Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение Правая (R) / левая (L)	Размеры, мм										
			L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	
4,0	1,0	BTCR05.041004.R	4,0	0,05	0,48	0,10	0,96	0,71	16,4	8	8	8,8	25,75
		BTCR05.041004.L	4,0	0,05	0,48		0,96	0,71	16,4			8,8	25,75
		BTCR10.041004.R/L	4,0	0,10	0,48	0,15	0,96	0,71	17,0			8,8	25,75
		BTCR05.041006.R	6,0	0,05	0,48		0,96	0,71	16,4			8,8	25,75
		BTCR05.041006.L	6,0	0,05	0,48	0,96	0,71	16,4	8,8			25,75	
		BTCR10.041006.R/L	6,0	0,10	0,48	0,96	0,81	17,0	8,8			25,75	
	1,5	BTCR05.041504.R	4,0	0,05	0,74	0,15	1,39	1,15	16,0	11,5	28,50		
		BTCR10.041509.R	9,0	0,10	0,74		1,45	1,22		11,5	28,50		
		BTCR10.041509.L	9,0	0,10	0,74		1,45	1,22		11,5	28,50		
	1,7	BTCR05.041706.R/L	6,0	0,05	0,62	0,20	1,43	1,02	17,7	11,5	28,50		
		BTCR10.041706.R/L	6,0	0,10	0,77		1,58	1,18		11,5	28,50		
		BTCR05.041709.R/L	9,0	0,05	0,62		1,43	1,04		11,5	28,50		
		BTCR10.041709.R/L	9,0	0,10	0,89		1,70	1,30		11,5	28,50		
	1,9	BTCR05.041906.R**	6,0	0,05	0,72	0,20	1,62	1,20	17,5	11,5	28,50		
		BTCR05.041919.R/L	9,0	0,05	0,72		1,62	1,20		11,5	28,50		
	2,2	BTCR05.042206.R/L	6,0	0,05	0,88	0,20	1,88	1,55	17,7	11,5	28,50		
		BTCR10.042206.R/L	6,0	0,10	0,93		1,93	1,55		11,5	28,50		
		BTCR05.042209.R/L	9,0	0,05	0,88		1,88	1,55		11,5	28,50		
		BTCR10.042209.R/L	9,0	0,10	1,04		2,06	1,76		11,5	28,50		
		BTCR10.042214.R/L	14,0	0,10	1,04		2,04	1,76		18,2	35,20		
		BTER10.042214.R**	14,0	0,10	1,04		2,04	1,76		18,2	35,20		
	2,7	BTCR05.042710.R/L	10,0	0,05	1,22	0,20	2,47	2,06	17,5	11,5	28,50		
		BTCR15.042710.R/L	10,0	0,15	1,31		2,53	2,06		11,5	28,50		
		BTCR15.042715.R/L	15,0	0,15	1,23		2,48	2,06		18,2	35,20		
BTER15.042715.R**		15,0	0,15	1,23	2,48		2,06	18,2		35,20			
BTCR05.042716.R/L		16,0	0,05	1,22	2,47		2,06	18,2		35,20			
BTER05.042716.R**		16,0	0,05	1,22	2,47		2,06	18,2		35,20			
3,0	BTCR05.043010.R**	10,0	0,05	1,33	0,20	2,70	2,25	17,5	11,5	28,70			
	BTCR05.043016.R/L	16,0	0,05	1,33		2,70	2,25		18,2	35,20			
	BTCR15.043020.R/L	20,0	0,15	1,36		2,70	2,36		22,8	39,80			
	BTCR15.043020.RK**	20,0	0,15	1,36		2,70	2,36		22,8	39,80			
	BTCR05.043026R/L	26,0	0,05	1,33		2,70	2,25		28,7	45,70			
3,2	BTCR05.043210.R/L	10,0	0,05	1,43	0,20	2,90	2,45	17,5	11,5	28,50			
	BTCR15.043210.R/L	10,0	0,15	1,44		2,90	2,50		11,5	28,50			
	BTCR15.043210.RK**	10,0	0,15	1,44		2,90	2,50		11,5	28,50			
	BTCR05.043216.R/L	16,0	0,05	1,43		2,90	2,45		18,2	35,20			
	BTER05.043216.R**	16,0	0,05	1,43		2,90	2,45		18,2	35,20			
	BTCR15.043216.R/L	16,0	0,15	1,44		2,87	2,50		18,2	35,20			

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

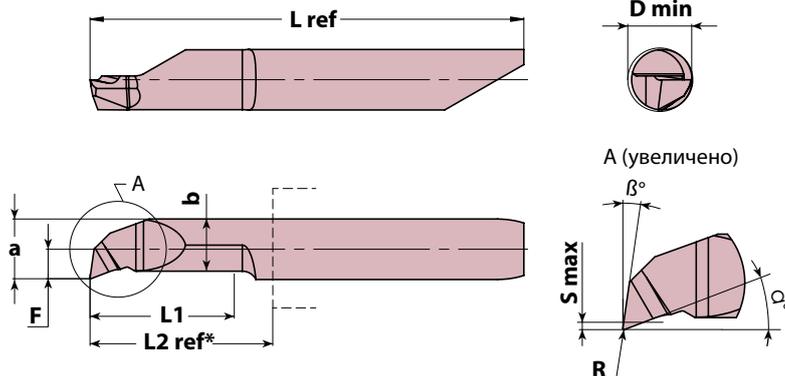
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана
правая вставка**



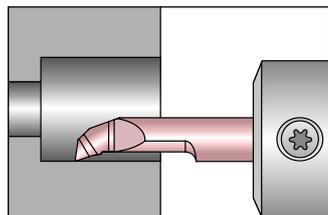
Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение Правая (R) / левая (L)	Размеры, мм									
			L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref
4,0	3,2	BTER15.043216.R**	16,0	0,15	1,44	0,2	2,87	2,5	17,5	8	18,2	35,2
		BTCR05.043220.R/L	20,0	0,05	1,43		2,9	2,45	17,5		22,8	39,8
		BTER05.043220.R**	20,0	0,05	1,43		2,9	2,45	17,5		22,8	39,8
		BTCR15.043220.R/L	20,0	0,15	1,40		2,87	2,45	17,5		22,8	39,8
		BTER15.043220.R**	20,0	0,15	1,40		2,87	2,45	17,5		22,8	39,8
		BTCR15.043220.RK**	20,0	0,15	1,40		2,87	2,45	17,5		22,8	39,8
		BTER10.043223.R	23,0	0,10	1,43		2,90	2,45	17,5		22,8	45,7
		BTCR05.043710.R**	10,0	0,05	1,78		3,48	3,05	17,5		11,5	28,5
	BTCR15.043710.R/L	10,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	11,5	28,5			
	BTCR15.043715.R	15,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	18,2	35,2			
	BTCR15.043715.L	15,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	18,2	35,2			
	BTER15.043715.R**	15,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	18,2	35,2			
	BTCR15.043720.R	20,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	22,8	39,8			
	BTCR15.043720.L	20,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	22,8	39,8			
	BTER15.043720.R**	20,0	0,15	1,74	3,44	3,05	17,5	22,8	39,8			
	BTCR05.043726.R**	26,0	0,05	1,78	3,48	3,05	17,5	28,7	45,7			
	BTCR20.044010.RK	10,0	0,20	1,90	3,74	3,35	17,5	11,5	28,5			
	BTCR03.044210.R**	10,0	0,03	1,98	3,98	3,13	19,0	11,5	28,5			
	BTCR05.044210.R**	10,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	11,5	28,5			
	BTCR15.044210.R	10,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	11,5	28,5			
	BTCR15.044210.L	10,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	11,5	28,5			
	BTCR15.044210.RK**	10,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	11,5	28,5			
	BTCR20.044210.RK**	10,0	0,20	1,98	3,98	3,13	19,0	11,5	28,5			
	BTCR05.044216.R/L	16,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	18,2	35,2			
	BTER05.044216.R**	16,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	18,2	35,2			
	BTCR03.044215.R**	15,0	0,03	1,98	3,98	3,13	19,0	18,2	35,2			
	BTCR15.044216.R	16,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	18,2	35,2			
	BTCR15.044216.L	16,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	18,2	35,2			
BTER15.044216.R**	16,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	18,2	35,2				
BTCR05.044221.R	21,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	22,8	39,8				
BTCR05.044221.L	21,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	22,8	39,8				
BTER05.044221.R**	21,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	22,8	39,8				
BTCR15.044221.R	21,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	22,8	39,8				
BTCR15.044221.L	21,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	22,8	39,8				
BTER15.044221.R**	21,0	0,15	1,98	3,98	3,13	19,0	24,7	41,7				
BTCR15.044221.RK**	21,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	22,8	39,8				
BTCR03.044225.R**	25,0	0,03	1,98	3,98	3,13	19,0	28,7	45,7				
BTCR05.044226.R/L	26,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	28,7	45,7				
BTCR15.044226.R/L	26,0	0,15	1,93	3,93	3,13	19,0	28,7	45,7				
BTCR05.044230.R**	30,0	0,05	1,95	3,95	3,45	21,0	33,7	50,7				

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

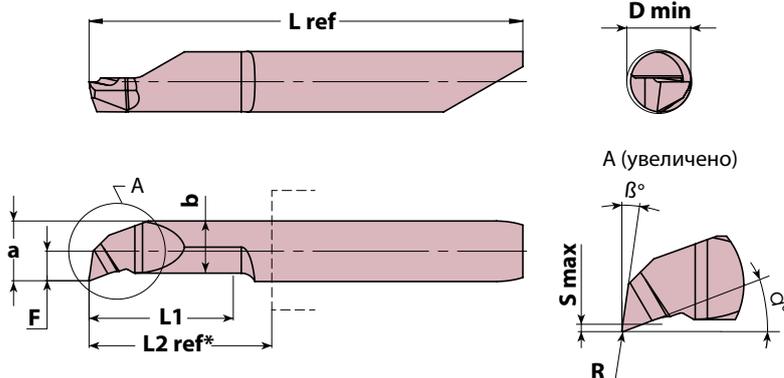
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



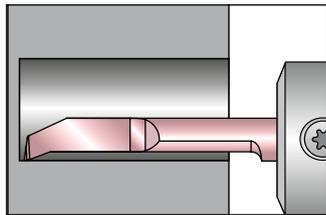
Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм									
			Правая (R) / левая (L)	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*
5,0	5,2	BTCR05.055210.R**	10,0	0,05	2,43	0,5	4,93	4,24	19	8	12,15	35,0
		BTCR20.055210.RK**	10,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		12,15	35,0
		BTCR20.055210.R/L	10,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		12,15	35,0
		BTCR03.055215.R**	15,0	0,03	2,44		4,94	4,24	21		18,15	41,0
		BTCR20.055215.RK	15,0	0,20	2,44		4,94	4,24	21		18,15	41,0
		BTCR20.055216.R	16,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		18,15	41,0
		BTCR20.055216.L	16,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		18,15	41,0
		BTCR05.055220.R**	20,0	0,05	2,43		4,93	4,24	21		23,15	46,0
		BTCR20.055220.R**	20,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		23,15	46,0
		BTCR20.055221.RK**	21,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		23,15	46,0
		BTCR20.055221.R/L	21,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		23,15	46,0
		BTER20.055221.R**	21,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		23,15	46,0
		BTCR20.055226.R/L	26,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		28,15	51,0
		BTER20.055226.R**	26,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		28,15	51,0
		BTCR05.055230.R**	30,0	0,05	2,42		4,92	4,24	21		32,15	55,0
		BTCR20.055230.R/L	30,0	0,20	2,44		4,94	4,04	21		32,15	55,0
BTCR20.055230.RK**	30,0	0,20	2,44	4,94	4,04	21	32,15	55,0				
BTCR20.055235.R	35,0	0,20	2,44	4,94	4,04	21	37,15	60,0				
BTCR20.055235.L	35,0	0,20	2,44	4,94	4,04	21	37,15	60,0				
BTCR20.055235.RK**	35,0	0,20	2,44	4,94	4,04	21	37,15	60,0				
6,0	6,2	BTCR20.066216.R/L	16,0	0,20	2,93	5,93	4,73	22	18,30	42,0		
		BTCR05.066220.R**	20,0	0,05					23,30	47,0		
		BTCR20.066221.R	21,0	0,20					23,30	47,0		
		BTCR20.066221.L	21,0	0,20					23,30	47,0		
		BTCR20.066226.R	26,0	0,20					28,30	52,0		
		BTCR20.066226.L	26,0	0,20					28,30	52,0		
		BTCR05.066230.R**	30,0	0,05					32,30	56,0		
		BTCR20.066230.R/L	30,0	0,20					32,30	56,0		
		BTER20.066230.R**	30,0	0,20					32,30	56,0		
		BTCR20.066235.R/L	35,0	0,20					37,30	61,0		
BTER20.066235.R**	35,0	0,20	37,30	61,0								
BTCR20.066240.R/L	40,0	0,20	42,30	66,0								
7,0	7,2	BTCR10.077215.R**	15,0	0,10	3,44	6,94	5,74	22	16,40	41,0		
		BTCR20.077215.R/L	15,0	0,20					16,40	41,0		
		BTCR20.077225.R	25,0	0,20					26,40	51,0		
		BTCR20.077225.L	25,0	0,20					26,40	51,0		
		BTCR20.077230.R**	30,0	0,20					31,40	56,0		
		BTCR20.077235.R/L	35,0	0,20					36,40	61,0		
		BTCR20.077240.R/L	40,0	0,20					41,40	66,0		
		BTER20.077240.R**	40,0	0,20					41,40	66,0		
		BTCR20.077245.R/L	45,0	0,20					46,40	71,0		
		BTER20.077245.R**	45,0	0,20					46,40	71,0		
BTCR20.077250.R/L	50,0	0,20	51,40	76,0								

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

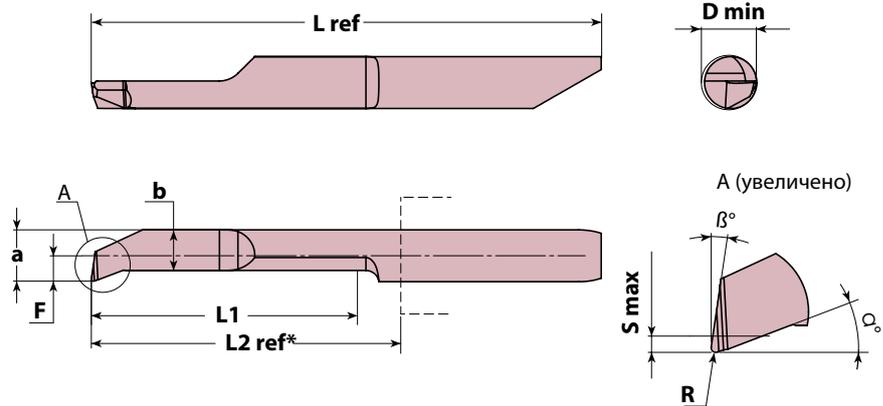
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана
правая вставка**



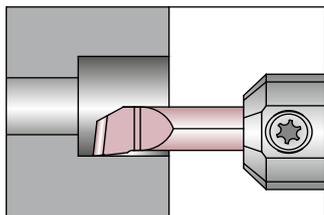
Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение Правая (R) / левая (L)	Размеры, мм													
			L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref				
4,0	2,2	BTCBR10.042214.R	14	0,10	1,04	0,2	2,04	1,76	18	8	18,20	35,2				
		BTCBR15.042715.R	15	0,15	1,22		2,47	2,06			18,20	35,2				
	BTCBR05.042715.R	15	0,05	1,22	2,47		2,06	18,20			35,2					
	3,2	BTCBR05.043215.R	15	0,05	1,43		2,90	2,45			18,20	35,2				
		BTCBR15.043215.R	15	0,15	1,43		2,90	2,45			18,20	35,2				
	3,2	BTCBR05.043220.R	20	0,05	1,43		2,90	2,45			22,80	39,8				
		BTCBR15.043220.R	20	0,15	1,43		2,90	2,45			22,80	39,8				
	3,7	BTCBR15.043715.R	15	0,15	1,77		3,47	3,05			18,20	35,2				
		BTCBR15.043720.R	20	0,15	1,77		3,47	3,05			22,80	39,8				
	4,0	4,2	BTCBR15.044212.R	12	0,15		1,95	0,3			3,95	3,13	21	8	15,20	32,2
			BTCBR05.044215.R	15											18,20	35,2
			BTCBR15.044215.R	15											18,20	35,2
BTCBR05.044220.R			20	22,80		39,8										
BTCBR15.044220.R			20	22,80		39,8										
BTCBR15.044220.RK			20	22,80		39,8										
5,0	5,2	BTCBR20.055215.RK	15	0,20	2,44	0,5	4,94	4,04	21	8	18,15	41,0				
		BTCBR20.055220.R	20								23,15	46,0				
		BTCBR20.055225.R	25								28,15	51,0				
		BTCBR20.055225.RK	25								28,15	51,0				
6,0	6,2	BTCBR20.066230.R	30	0,20	2,93	0,5	5,93	4,73	22	8	32,30	56,0				
		BTCBR20.066230.RK	30								32,30	56,0				
		BTCBR20.066235.R	35								37,30	61,0				
7,0	7,2	BTCBR20.077240.R	40	0,20	3,44	0,5	6,94	5,74	22	8	41,40	66,0				
		BTCBR20.077245.R	45								46,40	71,0				

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

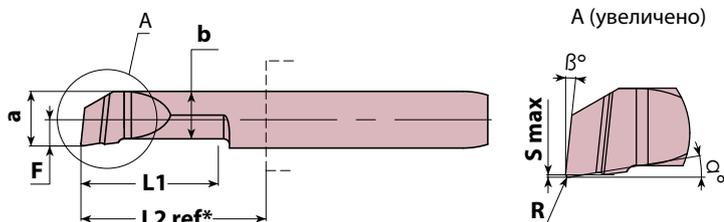
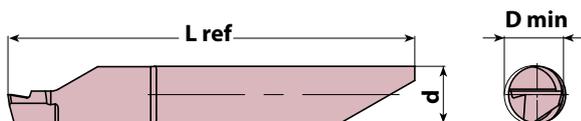
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Размеры, мм											
			Правая (R) / левая (L)		L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref
4,0	4,2	BTCFR15.044210.R			10,0	0,15	1,85		3,85	3,35	9,47		11,50	28,5
		BTCFR15.044210.L**			10,0								11,50	28,5
		BTCFR15.044210.RK			10,0								11,50	28,5
		BTCFR20.044210.R			10,0								11,50	28,5
		BTCFR15.044215.R			15,0								18,20	35,2
		BTCFR15.044215.L**			15,0								18,20	35,2
		BTCFR15.044220.R			20,0								22,80	39,8
		BTCFR15.044220.L**			20,0								22,80	39,8
5,0	5,2	BTCFR20.055210.R			10,0	0,20	2,35	0,05	4,85	4,25	9,47	6	12,15	35,0
		BTCFR20.055215.R			15,0								18,15	41,0
		BTCFR20.055220.R			20,0								23,15	46,0
		BTCFR20.055220.L**			20,0								23,15	46,0
		BTCFR20.055225.R			25,0								28,15	51,0
		BTCFR20.055230.R			30,0								32,15	55,0
6,0	6,2	BTCFR20.066215.R			15,0	0,20	2,85		5,85	5,10	9,47		18,30	42,0
		BTCFR20.066220.R			20,0								23,30	47,0
		BTCFR20.066220.L**			20,0								23,30	47,0
		BTCFR20.066225.R			25,0								28,30	52,0
		BTCFR20.066230.R			30,0								32,30	56,0
		BTCFR20.066230.L**			30,0								32,30	56,0
		BTCFR20.066235.R			35,0								37,30	61,0
		BTCFR20.077215.R			15,0								16,40	41,0
7,0	7,2	BTCFR20.077220.R			20,0	3,4		6,90	6,10				26,40	51,0
		BTCFR20.077225.R			25,0								26,40	51,0
		BTCFR20.077230.R			30,0								36,40	61,0
		BTCFR20.077235.R/L**			35,0								36,40	61,0
		BTCFR20.077240.R			40,0								41,40	66,0

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

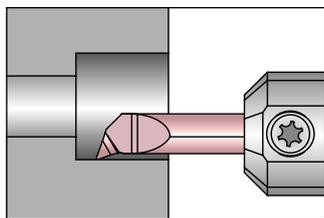
BT20 BT90

Режущие вставки с углом 20° и 90° для растачивания отверстий

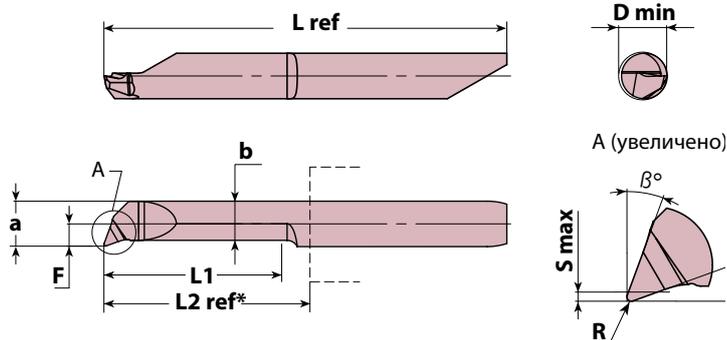


Режущие вставки с углом 20° для растачивания отверстий

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм											
			Правая (R) / левая (L)		L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref
4,0	2,2	BT20R10.042209.R			9,0	0,10	0,95	0,2	1,95	1,55	20	20	11,5	28,5
		BT20R15.042710.R			10,0	0,15	1,20		2,45	2,05			11,5	28,5
	BT20R15.042716.R			16,0	18,2				35,2					
	BT20R15.042716.L**			16,0	18,2	35,2								
	BT20R15.043210.R			10,0	0,15	1,45	2,95		2,55	11,5			28,5	
	BT20R15.043216.R/L			16,0			18,2		35,2					
	BT20R15.044216.R			16,0	0,15	1,95	0,3		3,95	3,45			18,2	35,2
	BT20R15.044221.R/L			21,0					22,8	39,8				

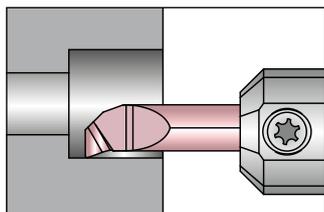
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

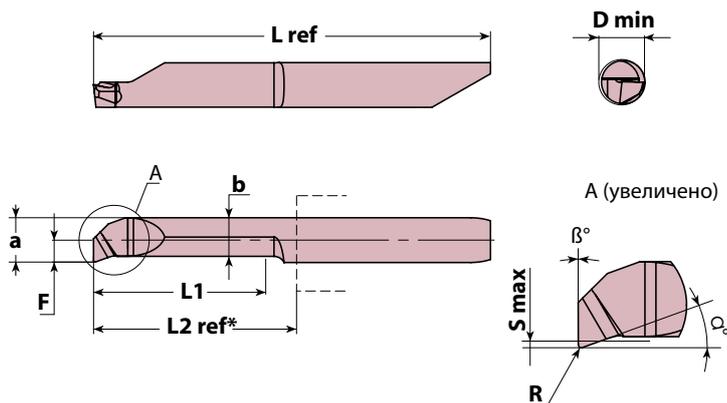
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки с углом 90° для растачивания отверстий

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



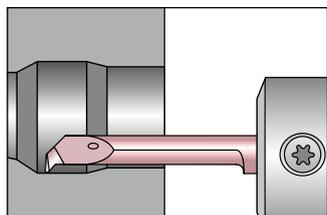
Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм											
			Правая (R) / левая (L)		L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref
4,0	3,2	BT90R15.043210.R			10,0	0,15	1,43	0,2	2,90	2,45	18	0	11,50	25,8
		BT90R15.043210.L			10,0		1,43	0,2	2,90	2,45	18		11,50	25,8
	BT90R15.044216.R/L			16,0	1,95		0,3	3,95	3,45	20	18,20		35,2	
5,0	5,2	BT90R20.055210.R/L			10,0	0,2	2,44	0,5	4,94	4,20	20	12,15	35,0	
		BT90R20.055216.R/L			16,0							18,15	41,0	
		BT90R20.055221.R/L			21,0							23,15	46,0	

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

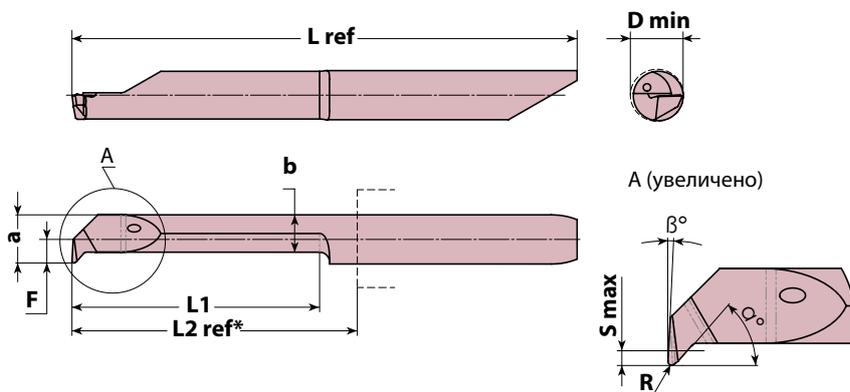
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм										
			Правая (R)/левая (L)		L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*
4,0	4,2	BCBR15.044210.R/LK	10		0,15	1,90	0,70	3,9	3,1	47	3	11,50	28,5
		BCBR15.044216.R/LK	16									18,20	35,2
		BCBR15.044221.R/LK	21									22,80	39,8
5,0	5,2	BCBR20.055216.R/LK	16		0,20	2,40	0,95	4,9	3,8	49		18,15	41,0
		BCBR20.055225.R/LK	25									28,15	51,0
6,0	6,2	BCBR20.066216.R/LK	16		0,20	2,78	1,75	5,8	3,9	49		18,30	42,0
		BCBR20.066221.R/LK	21								23,30	47,0	
		BCBR20.066230.R/LK	30								32,30	56,0	

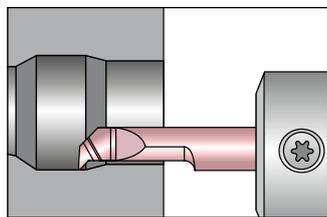
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

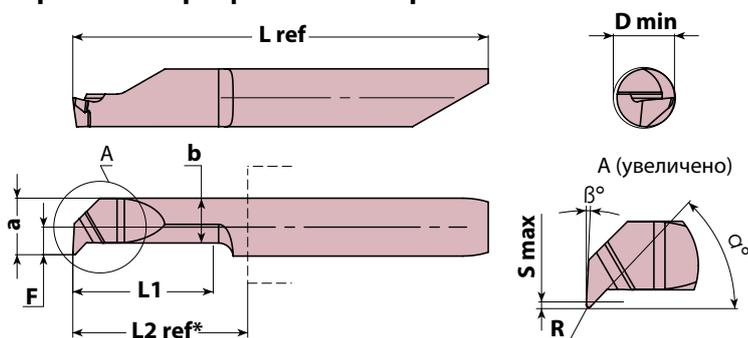
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для растачивания отверстий и профильной обработки выточек

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм											
			Правая (R) / левая (L)	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L ref	
4,0	4,2	BTLR10.044210.R	Правая (R)	10	0,10								11,50	28,5
		BTLR15.044210.R	Правая (R)	10									11,50	28,5
		BTLR15.044210.L	Левая (L)	10									11,50	28,5
		BTLR15.044210.RK	Правая (R)	10									11,50	28,5
		BTLR15.044216.R/L	Правая (R) / левая (L)	16	0,15	1,90	0,70	3,90	3,10	47			18,20	35,2
		BTLR15.044221.RK	Правая (R)	21									18,20	35,2
		BTLR15.044221.R	Правая (R)	21									22,80	39,8
		BTLR15.044221.L	Левая (L)	21									22,80	39,8
5,0	5,2	BTLR07.055207.R	Правая (R)	7	0,07	2,40	0,95	4,90	3,75				18,20	35,2
		BTLR20.055216.R	Правая (R)	16									18,15	41,0
		BTLR20.055216.L	Левая (L)	16									18,15	41,0
		BTLR20.055225.R	Правая (R)	25	0,20	2,40	0,95	4,90	3,80	49	3		28,15	51,0
		BTLR20.055225.RL	Правая (R) / левая (L)	25									28,15	51,0
		BTLR20.055225.RK	Правая (R)	25									28,15	51,0
6,0	6,2	BTLR10.066216.R	Правая (R)	16	0,10	2,78	1,75	5,78	3,90				18,30	42,0
		BTLR20.066216.R	Правая (R)	16									18,30	42,0
		BTLR20.066216.L	Левая (L)	16									18,30	42,0
		BTLR20.066221.R/L	Правая (R) / левая (L)	21	0,20	2,78	1,75	5,78	3,90	49			23,30	47,0
		BTLR20.066230.R/L	Правая (R) / левая (L)	30									32,30	56,0

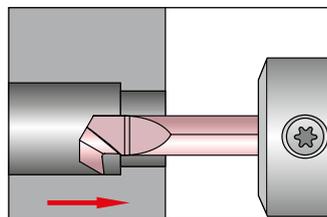
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

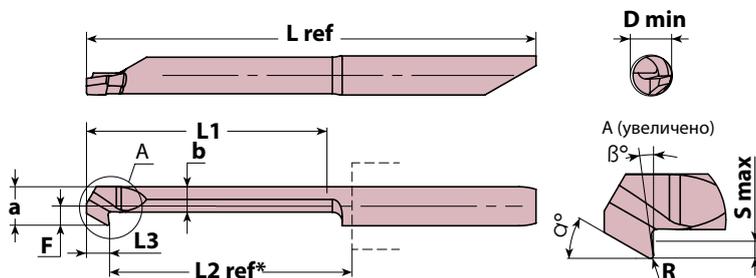
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для растачивания отверстий с обратной подачей

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм											
			Правая (R) / левая (L)	L1	R	F	S max	a	b	α°	β°	L2 ref*	L3	L ref
4,0	4,2	BTBR15.044225.R/L	Правая (R) / левая (L)	25,0		1,95	0,8	3,95	2,6					45,7
5,0	5,2	BTBR15.055230.R/L	Правая (R) / левая (L)		0,15	2,45	1,0	4,95	3,8				2,30	55,0
6,0	6,2	BTBR15.066230.R/L	Правая (R) / левая (L)	30,0		2,95	1,8	5,95	4,0	30	7			56,0
7,0	7,2	BTBR15.077230.R/L	Правая (R) / левая (L)			3,45	2,5	6,95	4,3				2,45	61,0

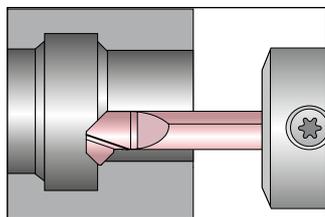
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

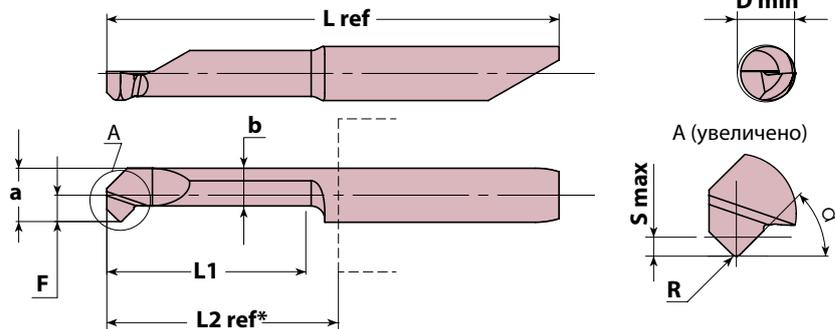
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки с углом 45° для растачивания отверстий и обработки фасок

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Размеры, мм									
			Правая (R) / левая (L)	L1	R	F	S max	a	b	α°	L2 ref*	L ref
4,0	4,2	BHD45.044215.R/L		15,0	0,2	1,95	0,7	3,95	2,80	45	18,40	35,4
5,0	5,2	BHD45.055215.R/L	15,0	2,45		4,95		3,70	18,35		41,2	
		BHD45.055220.R/L	20,0	2,45		4,95		3,70	23,35		46,2	
6,0	6,2	BHD45.066220.R/L	20,0	2,95		5,95		4,00	23,50		47,2	
		BHD45.066225.R/L	25,0	2,95		5,95		4,00	28,50		52,2	
7,0	7,2	BHD45.077220.R/L	20,0	3,45		6,95		4,25	26,60		51,2	
		BHD45.077240.R/L	40,0	3,45	6,95	4,25	41,60	66,2				

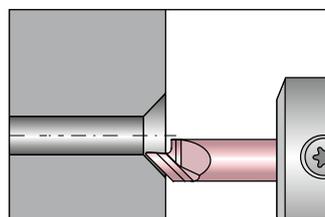
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

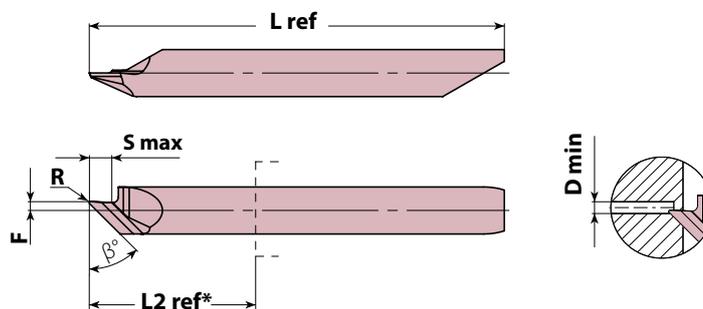
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки с углом 45° для обработки торцевых фасок

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



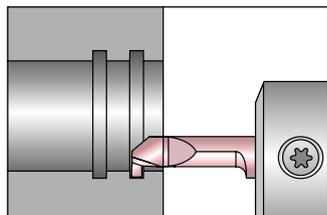
Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Размеры, мм						
			Правая (R) / левая (L)	R	F	S max	β°	L2 ref*	L ref
4,0	1,0	BH45.041015.R BH45.041015.L		0,1	0,75	2,4	45	18,2	35,2

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

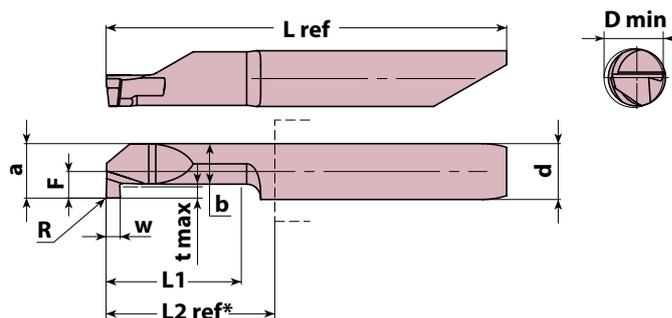
** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Размеры, мм															
			Правая (R) / левая (L)	W±0,025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref						
4,0	3,0	BTGW070.043016.R		0,70	0,62	16	1,40	0,1	2,70	1,75	22,80	39,8						
		BTGW100.044010.R		1,00	1,00	10	1,90	0,0	3,90	2,50	18,20	35,2						
	4,2	4,2	BTGW079.044210.R/L		0,79	0,80	10	1,90	0,1	3,90	2,90	11,50	28,5					
			BTGW100.044210.R/L		1,00									11,50	28,5			
			BTGW100.044210.RK**		1,00											11,50	28,5	
			BTGW150.044210.R**		1,50									18,20	35,2			
			BTGW079.044215.R/L		0,79		15	1,90		0,1		3,90	2,90			18,20	35,2	
			BTGW100.044215.R/L		1,00									18,20	35,2			
			BTGW100.044215.RK**		1,00													18,20
			BTGW100.044220.R/L		1,00									22,80	39,8			
			BTGW100.044220.RK**		1,00		22,80	39,8										
			BTGW079.044225.R/L		0,79					25		1,90	0,1	3,90	2,90	28,70	45,7	
			5,0	5,2	BTGW070.055206.L			0,70		1,00		6	2,40	0,1	4,90	3,70	12,15	32,0
BTGW100.055210.R/L		1,00			10	2,40	0,1	4,90	3,70		12,15							
BTGW100.055210.RK**		1,00										12,15					35,0	
BTGW179.055210.R		1,79																12,15
BTGW150.055210.R**		1,50										12,15					35,0	
BTGW200.055210.R**		2,00			15	2,40	0,1	4,90	3,70		18,15							41,0
BTGW100.055215.R/L		1,00										18,15					41,0	
BTGW100.055215.RK**		1,00																
BTGW150.055215.R/L		1,50										18,15					41,0	
BTGW150.055215.RK**		1,50			20	2,40	0,1	4,90	3,70		23,15							46,0
BTGW200.055215.R**		2,00										23,15					46,0	
BTGW100.055220.R/L		1,00																
BTGW150.055220.R/L		1,50										23,15					46,0	
BTGW150.055220.RK**		1,50			23,15	46,0												
BTGW200.055220.R**		2,00	23,15	46,0														
BTGW050.055221.R		0,50			21													
6,0	6,2	BTGW160.065210.R		1,60	1,80	10	2,20	0,1	5,20	2,90	12,30	36,0						
		BTGW150.066206.R		1,50									6	0,40	5,90	4,00	12,30	40,0
		BTGW080.066209.R		0,80		11,30	35,0											
		BTGW079.066210.R**		0,79					12,30	36,0								
		BTGW100.066210.R/L		1,00		12,30	36,0											
		BTGW117.066210.R**		1,17					10	2,90	0,1	5,90	4,00	12,30	36,0			
		BTGW150.066210.R		1,50		12,30	36,0											
		BTGW150.066210.L		1,50												12,30	36,0	
		BTGW157.066210.R**		1,57		12,30	36,0											
		BTGW198.066210.R**		1,98					15	2,90	0,1	5,90	4,00	12,30	36,0			
		BTGW200.066210.R/L		2,00		12,30	36,0											
		BTGW079.066215.R**		0,79												18,30	42,0	
		BTGW100.066215.R		1,00		18,30	42,0											
		BTGW100.066215.L		1,00					18,30	42,0								

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Размеры, мм												
			W±0,025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref				
d, мм	D min, мм	Правая (R) / левая (L)													
6,0	6,2	BTGW117.066215.R**	1,17	1,8	15	2,96	0,1	5,96	4,00	18,3	42,00				
		BTGW150.066215.R/L	1,50			2,90		5,90		18,3	42,00				
		BTGW157.066215.R**	1,57			2,96		5,96		18,3	42,00				
		BTGW198.066215.R**	1,98							18,3	42,00				
		BTGW200.066215.R	2,00			20		2,90		5,90	4,00	18,3	42,00		
		BTGW200.066215.L	2,00									18,3	42,00		
		BTGW100.066220.R	1,00									23,3	47,00		
		BTGW100.066220.L	1,00									23,3	47,00		
		BTGW150.066220.R/L	1,50									23,3	47,00		
		BTGW200.066220.R	2,00									23,3	47,00		
		BTGW200.066220.L	2,00			25		2,96		5,96	4,00	23,3	47,00		
		BTGW079.066225.R**	0,79									28,3	52,00		
		BTGW100.066225.R	1,00		28,3		56,00								
		BTGW117.066225.R**	1,17		28,3		52,00								
		BTGW157.066225.R**	1,57		28,3		52,00								
		BTGW198.066225.R**	1,98		28,3		52,00								
		BTGW200.066225.R	2,00		30	2,90	5,90	4,00	28,3	56,00					
		BTGW350.066225.R	3,50						28,3	52,00					
		BTGW100.066230.R/L	1,00						32,3	56,00					
		BTGW150.066230.R/L	1,50												
		BTGW200.066230.R/L	2,00						32,3	56,00					
		BTGW079.066235.R**	0,79						35	2,96	5,96	4,00	37,3	61,00	
		BTGW117.066235.R**	1,17		37,3	61,00									
		BTGW150.066235.R	1,50		2,95	5,90	3,95	37,3					59,85		
BTGW157.066235.R**	1,57	2,96	5,96	4,00	37,3	61,00									
BTGW250.077215.R	2,50	7,0	2,5	15	3,40	0,1	6,90	4,10					18,3	42,00	
BTGW079.077210.R**	0,79						6,96	4,10					11,4	36,00	
BTGW100.077210.R/L	1,00						10		3,40	6,90	11,4	36,00			
BTGW150.077210.R/L	1,50										11,4	36,00			
BTGW200.077210.R/L	2,00										11,4	36,00			
BTGW600.077210.R	6,00										3,20	6,90	11,4	36,00	
BTGW079.077215.R**	0,79										3,46	6,96	16,4	41,00	
BTGW100.077215.R**	1,00										3,40	6,90	16,4	41,00	
BTGW117.077215.R**	1,17						3,46		6,96	16,4	41,00				
BTGW150.077215.R/L	1,50						15		3,40	6,90	16,4	41,00			
BTGW157.077215.R**	1,57										16,4	41,00			
BTGW198.077215.R**	1,98										16,4	41,00			
BTGW200.077215.R/L	2,00										16,4	41,00			
BTGW150.077216.R	1,50										16	3,40	6,90	17,4	42,00
BTGW079.077220.R**	0,79													26,4	51,00
BTGW117.077220.R**	1,17						26,4		51,00						
BTGW157.077220.R**	1,57						20		3,46	6,96				26,4	51,00
BTGW198.077220.R**	1,98													26,4	51,00
BTGW150.077220.R	1,50													3,40	6,90
BTGW100.077225.R**	1,00										25	3,40	6,90	26,4	51,00
BTGW150.077225.R/L	1,50						26,4		51,00						
BTGW200.077225.R/L	2,00						26,4		51,00						
BTGW100.077235.R**	1,00						35		3,40	6,90				36,4	61,00
BTGW150.077235.R/L	1,50													36,4	61,00
BTGW200.077235.R/L	2,00	36,4	61,00												

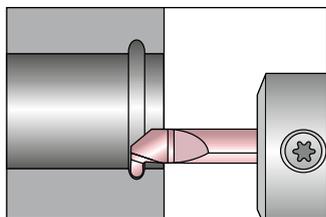
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

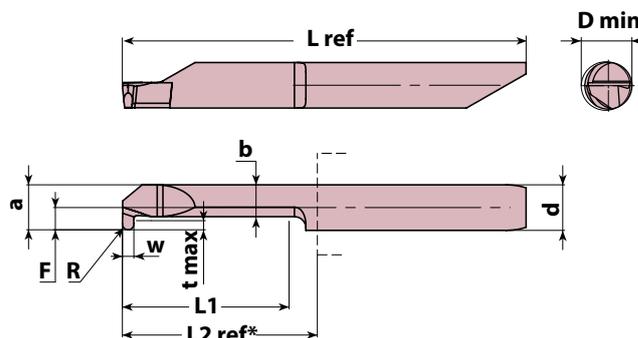
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для радиусных канавок

Для внутренних канавок



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм									
			Правая (R) / левая (L)	W±0,025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref
4,0	4,2	BTRR050.044215.R/L		1,0	0,8	15	1,95		3,95	2,80	18,20	35,2
		BTRR050.055220.R		1,0				0,50			23,15	46,0
5,0	5,2	BTRR050.055220.L		1,0		20	2,45		4,95	3,70	23,15	46,0
		BTRR075.055220.R/L		1,5	1,0			0,75			23,15	46,0
		BTRR100.055220.R/L		2,0				1,00			23,15	46,0
		BTRR100.066205.R		2,0	1,6	5		1,00			18,30	42,0
6,0	6,2	BTRR050.066215.R		1,0		15					18,30	42,0
		BTRR050.066225.R/L		1,0			2,95	0,50	5,95	4,00	28,30	52,0
		BTRR075.066225.R/L		1,5	1,8	25		0,75			28,30	52,0
		BTRR100.066225.R/L		2,0				1,00			28,30	52,0
		BTRR050.077230.R		1,0	2,5	30	3,45	0,50	6,95	4,15	26,40	51,0
7,0	7,2	BTRR100.077230.R**		2,0				1,00		4,10	36,40	61,0

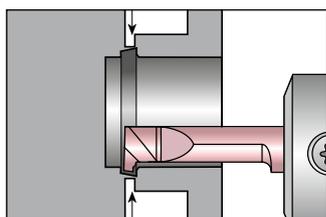
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

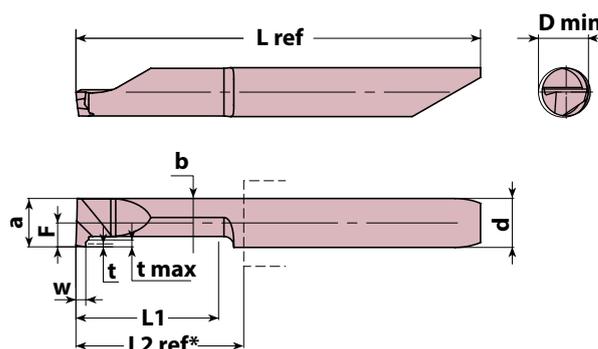
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для подготовки деталей к отрезке проточкой внутренней канавки

Для внутренних канавок



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм									
			Правая (R) / левая (L)	W±0,025	t max	L1	F	t	a	b	L2 ref*	L ref
5,0	5,2	BTPPW100.055215.R/L				15					18,15	41,0
		BTPPW100.055220.R/L				20					23,15	46,0
		BTPPW100.055220.RK**		1,0	0,7	20	2,44	0,3	4,94	3,88	23,15	46,0
		BTPPW100.055225.R/L				25					28,15	51,0
		BTPPW100.055230.R**				30					32,15	55,0

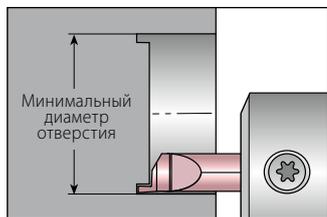
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

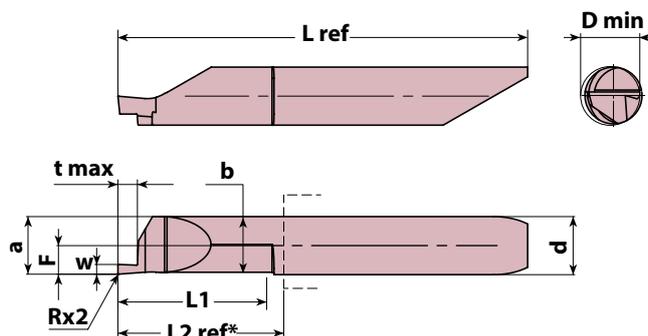
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для внутренних торцевых канавок

Для внутренних канавок



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм									
			W±0,025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	
6,0	6,2	BTFGW10.066215.R/L	1,00	2,0	15	2,95	0,10	5,95	5,75	18,3	42,0	
		BTFGW117.066215.R/L	1,17									
		BTFGW15.066215.R/L	1,50	3,0								0,10
		BTFGW157.066215.R/L	1,57									
		BTFGW198.066215.R/L	1,98	4,0								0,15
		BTFGW20.066215.R/L	2,00									
		BTFGW239.066215.R/L	2,39	5,0								0,15
		BTFGW25.066215.R/L	2,50									
		BTFGW30.066215.R/L	3,00	6,0								0,10
BTFGW318.066215.R/L	3,18											

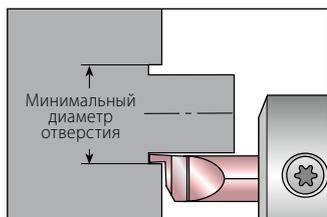
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

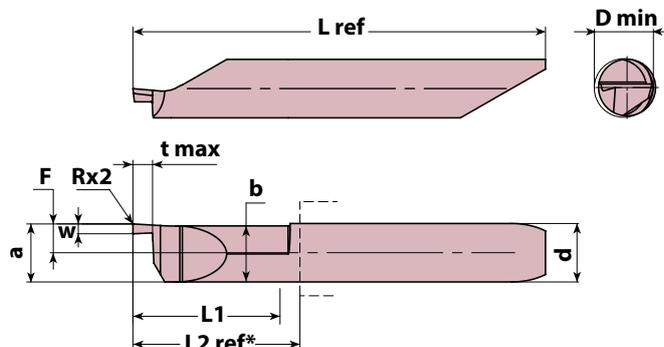
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Режущие вставки для наружных торцевых канавок

Для наружных канавок



На рисунке показана правая вставка**



Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Размеры, мм									
			W±0,025	t max	L1	F	R	a	b	L2 ref*	L ref	
6,0	6,2	BTFPW10.066215.R/L	1,00	2,0	15	2,95	0,10	5,95	5,75	18,3	42,0	
		BTFPW117.066215.R/L	1,17									
		BTFPW15.066215.R/L	1,50	3,0								0,10
		BTFPW157.066215.R/L	1,57									
		BTFPW198.066215.R/L	1,98	4,0								0,15
		BTFPW20.066215.R/L	2,00									
		BTFPW239.066215.R/L	2,39	5,0								0,15
		BTFPW25.066215.R/L	2,50									
		BTFPW30.066215.R/L	3,00	6,0								0,10
BTFPW318.066215.R/L	3,18											

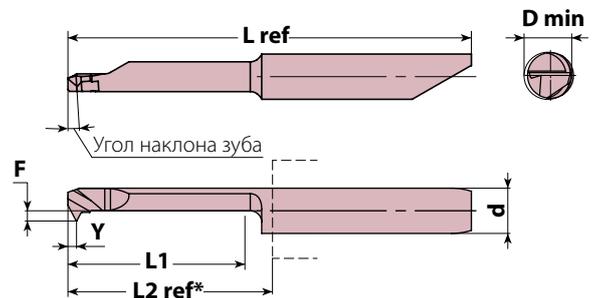
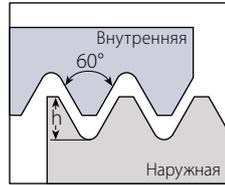
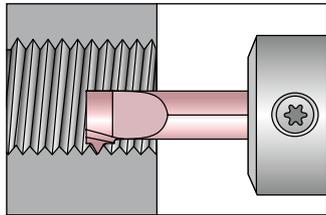
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 60°

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**

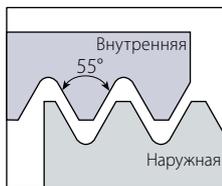
Резьба	Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Шаг		Угол наклона зуба	Размеры, мм					
	d, мм	D min, мм		мм	число шагов на дюйм		градусы	L1	F	Y	h (min)	L2 ref*
M1-M2x0,25	4,0	0,73	BTH0.25P60.04072.R	0,25	-	3,5	16,0	0,90	0,90	-	18,4	35,4
M1,6-M3x0,35		1,22	BTH0.35P60.04124.R	0,35							18,4	35,4
M2x0,4		1,57	BTH0.4P60.04165.R	0,40							18,4	35,4
M2,2-M2,5x0,45		1,71	BTH0.45P60.04176.R	0,45							18,4	35,4
-	4,0	3,20	BTHF60.042916.R	0,5-1,0	48-24	3,5	16,0	0,90	0,90	-	18,4	35,4
			BTHF60.042916.L								18,4	35,4
		BTHF60.043916.R	18,4								35,4	
		BTHF60.043916.L	18,4								35,4	
	6,0	6,20	BTHA60.065916.R	0,5-1,5	48-16	3,5	16,0	2,90	0,90	-	8,5	36,2
			BTHA60.065916.L								18,5	42,2

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Неполнопрофильные вставки для резьбы с углом профиля 55°



Резьба	Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Шаг		Угол наклона зуба	Размеры, мм					
	d, мм	D min, мм		мм	число шагов на дюйм		градусы	L1	F	Y	L2 ref*	L ref
-	4,0	3,2	BTHF55.042916.R/L	0,5-1,0	48-24	3,5	16,0	0,9	0,75	-	18,4	35,4
		4,2	BTHF55.043916.R/L								18,4	35,4
	6,0	6,2	BTHA55.065916.R/L	0,5-1,5	48-16	3,5	16,0	2,9	0,9	18,5	42,2	

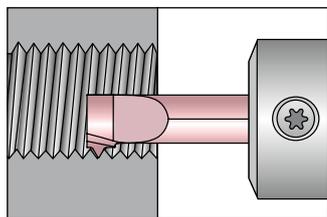
* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более $\pm 0,02$ мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

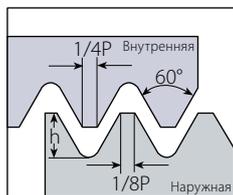
По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Вставки для метрической резьбы по ГОСТ 8724–2002, ISO 261–1998; ГОСТ 9150–2002, ISO 68–1–1998; ГОСТ 24705–2004, ISO 724–1993; DIN 13–1÷28–1975÷2005

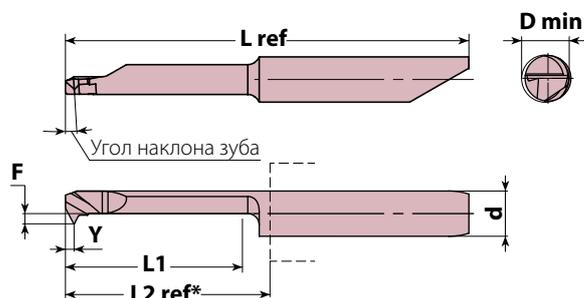
Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**



Поле допуска: 6g/6H



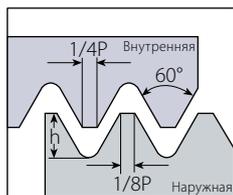
Резьба	Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Шаг мм	Угол наклона зуба градусы	Размеры, мм											
						L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref						
M3–M5×0,5	4,0	2,46	VTH0.5ISO.04258.R	0,50	3,0	7,6	1,33	0,4	0,58	13,00	29,8						
M4×0,7			VTH0.7ISO.043210.R	0,70	3,6												
M4×0,5			VTH0.50ISO.042916.R/L	0,50	3,5							16,0	0,90	0,4	0,29	18,40	35,4
M5×0,5			VTH0.50ISO.043916.R/L	0,50													
M4×0,7			VTH0.70ISO.042916.R/L	0,70													
M4,5–M6×0,75			VTH0.75ISO.042916.R	0,75													
M5×0,8			VTH0.80ISO.042916.R/L	0,80													
M6×1,0			VTH1.00ISO.043916.R/L	1,00													
M5,5×0,5	VTH0.50ISO.054216.R/L	0,50	3,5	16,0		1,70	0,4	0,29	18,35	41,2							
M5,5×0,75	VTH0.75ISO.054216.R/L	0,75															
M7×1,0	VTH1.00ISO.054916.R/L	1,00															
M6×0,5	VTH0.50ISO.064916.R/L	0,50			3,5						16,0	1,90	0,4	0,29	18,50	42,2	
M6,5×0,75	VTH0.75ISO.064916.R/L	0,75															
M7,5×1,0	VTH1.00ISO.065916.R/L	1,00															
M8×1,25	VTH1.25ISO.065916.R/L	1,25															
M10×1,5	VTH1.50ISO.065916.R/L	1,50															3,0

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Вставки для американской унифицированной резьбы UN (UNC, UNS) по ASME B1.1–2003 (2008), ANSI B1.1–2001, ISO 68–2–1998



Класс точности: 2A/2B

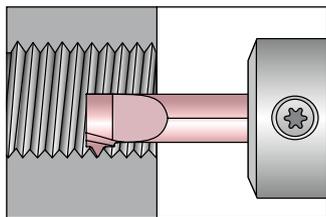
Резьба	Диаметр вставки d, мм	Минимальный диаметр отверстия D min, мм	Обозначение	Шаг число шагов на дюйм	Угол наклона зуба градусы	Размеры, мм					
						L1	F	Y	h (min)	L2 ref*	L ref
No.8–32UNC	4,0	3,3	VTH32UN.042916.R/L	32	3,5	16	0,92	0,60	0,46	18,40	35,4
No.10–28UNS			VTH28UN.042916.R/L	28							
1/4"–27UNS			VTH27UN.054916.R**	27							
1/4"–24UNS	5,0	5,1	VTH24UN.054216.R**	24	3,5	16	1,7	0,75	0,61	18,35	41,2
1/4"–20UNC			VTH20UN.054216.R**	20							
5/16"–18UNC	6,0	6,3	VTH18UN.065916.R**	18	3,5	16	2,9	1,05	0,81	18,50	42,2
3/8"–16UNC			VTH16UN.065916.R**	16							

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Для обработки отверстий



На рисунке показана правая вставка**

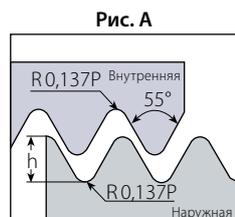
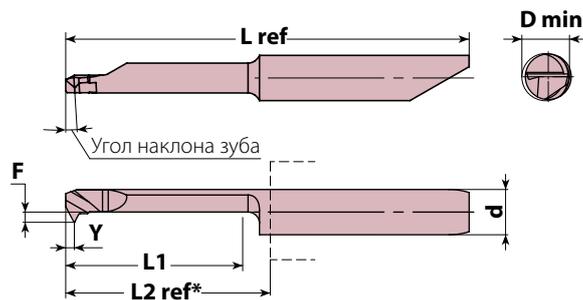


Рис. А

Класс точности: средний класс А

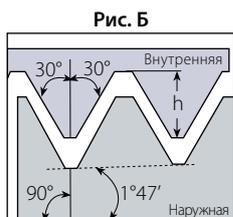


Рис. Б

Класс точности: по стандарту на резьбу

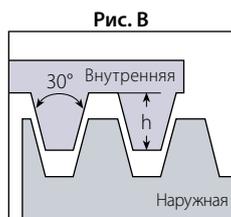


Рис. В

Класс точности: 7e/7H

Вставки для дюймовой резьбы с углом профиля 55° по ОСТ НКТП 1260÷1262–1937, резьбы Витворта BSW, BSF, BSB по BS 84–2007, трубной цилиндрической резьбы по ГОСТ 6357–1981, трубной резьбы Витворта BSP по BS EN ISO 228–1–2003, DIN EN ISO 228–1–2003, ISO 228–1–2000 (рис. А)

Резьба	Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Шаг	Угол наклона зуба	Размеры, мм					
	d, мм					D min, мм	Правая (R) / левая (L)	число шагов на дюйм	градусы	L1	F
1/16"–28BSP	6,0	6,5	VTH28W.065916.R**	28	3,5	16	2,9	0,65	0,58	18,5	42,2
1/4"–19BSP		11,4	VTH19W.065916.R**	19							

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Вставки для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111–1952, американской трубной конической резьбы NPT по USAS B2.1–1968, ASME B1.20.1–1983 (2006), ANSI B1.20.1–2000 (рис. Б)

Резьба	Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Шаг	Угол наклона зуба	Размеры, мм					
	d, мм					D min, мм	Правая (R) / левая (L)	число шагов на дюйм	градусы	L1	F
1/16"–27NPT	6,0	6,1	VTH27NPT.065916.R**	27	3,5	16	2,9	0,75	0,66	18,5	42,2
1/4"–18NPT		10,7	VTH18NPT.065916.R/L	18							
1/2"–14NPT		17,0	VTH14NPT.065916.R**	14							

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

Вставки для трапецеидальной резьбы Tr по ГОСТ 24737–1981, ГОСТ 9484–1981, ГОСТ 24739–1981, ГОСТ 9562–1981, ГОСТ 24738–1981, DIN 103–1÷8–1972÷1977 (рис. В)

Резьба	Диаметр вставки	Минимальный диаметр отверстия	Обозначение	Шаг	Угол наклона зуба	Размеры, мм					
	d, мм					D min, мм	Правая (R) / левая (L)	мм	градусы	L1	F
TR8–TR10×1,5	6,0	6,2	VTH1.5TR.066220.R	1,5	3,3	20,3	2,95	1,1	0,90	23,0	46,7
TR9–TR12×2,0			VTH2.0TR.066220.R	2,0	4						
TR10–TR14×2,0	7,0	7,2	VTH2.0TR.077220.R	2,0	3,4	20,3	3,45	1,3	1,25	23,0	46,7
TR11–TR16×3,0			VTH3.0TR.077220.R	3,0	4,75						

* Повторяемость позиционирования: отклонения размера L2 ref* не более ±0,02 мм

** Вставки в левом исполнении изготавливаются по запросу.

По умолчанию вставки изготавливаются с покрытием TiCN. По запросу доступно изготовление вставок с покрытием AlTiN.

B
S
C
R
22
-
4
-
4F

1
2
3
4
5
6
7

1 Серия

B держатель вставок Brimini

2 Тип держателя

S держатель вставок Brimini (односторонних)
D держатель вставок Brimini (двухсторонних)

3 Канал для подачи СОЖ

C внутренний канал для подачи СОЖ

4 Тип крепления вставки

R с отверстием круглого сечения и зажимным винтом

5 Диаметр хвостовика/размер стороны квадратного сечения хвостовика

10 10 мм

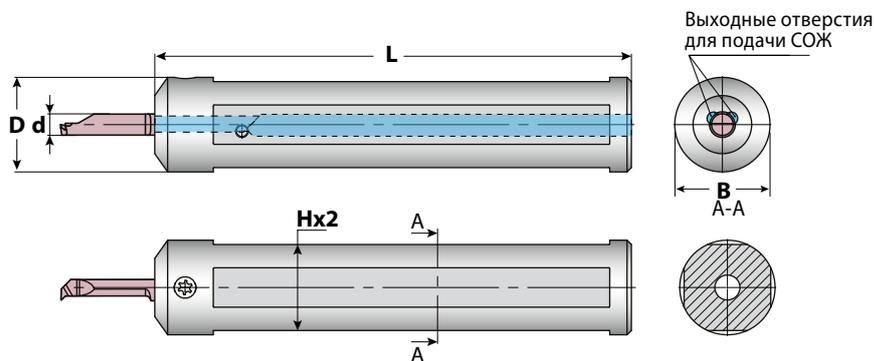
6 Диаметр отверстия держателя

4 4 мм

7 Количество лысок на хвостовике

4F – четыре лыски
Не указано – две лыски

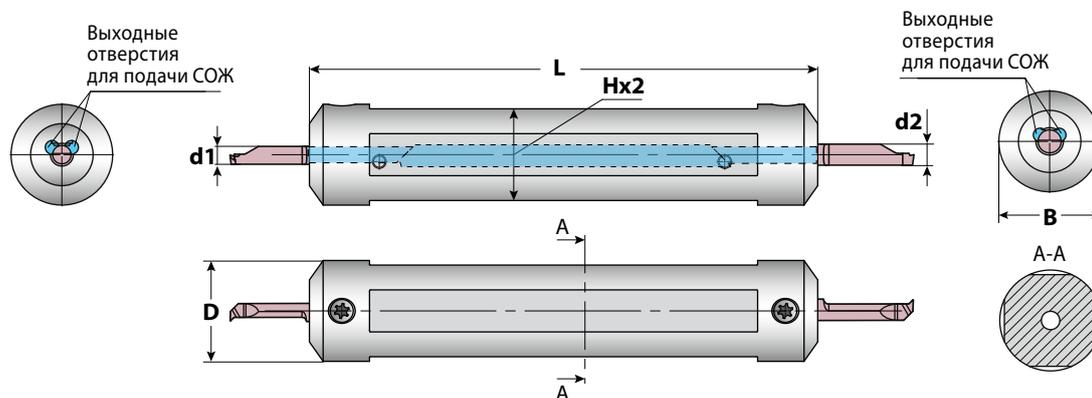
Держатели с хвостовиком круглого сечения, без уступа



Диаметр вставки d, мм	Обозначение	Размеры, мм			Комплектующие	
		B=D	H	L	Винт крепления	Ключ*
4,0	BSC20-4-4F	20,0	18,8	83,5	SLDBT15IP	F15IP
	BSC22-4-4F	22,0	20,0	110,0		
5,0	BSC20-5-4F	20,0	18,8	83,5		
	BSC22-5-4F	22,0	20,0	110,0		
6,0	BSC20-6-4F	20,0	18,8	83,5		
	BSC22-6-4F	22,0	20,0	110,0		
7,0	BSC25-7-4F	25,0	20,0	110,0		

* Максимальный момент затяжки: 7 Н·м

Двухсторонние держатели с хвостовиком круглого сечения, без уступа

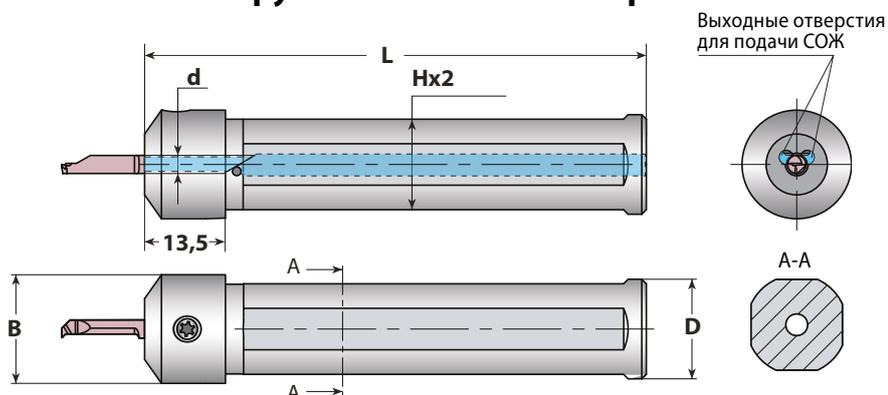


Диаметр вставки d1-d2, мм	Обозначение	Размеры, мм			Комплектующие	
		B=D	H	L	Винт крепления	Ключ*
5,0 - 4,0	BDCR075-4-5-4F**	19,05	17,8	83,5	SLDBT15IP	F15IP
	BDCR20-4-5-4F**	20,00	18,8	83,5		
	BDCR22-4-5-4F	22,00	20,0	110,0		
	BDCR25-4-5-4F	25,00	23,0	110,0		
7,0 - 6,0	BDCR20-6-7-4F**	20,00	18,8	83,5		
	BDCR25-6-7-4F	25,00	23,0	110,0		

* Максимальный момент затяжки: 7 Н·м

** Перед установкой держателя на станке необходимо вывернуть передний винт крепления вставок. После установки держателя необходимо вернуть винт обратно и зафиксировать вставку.

Держатели с хвостовиком круглого сечения с четырьмя лысками

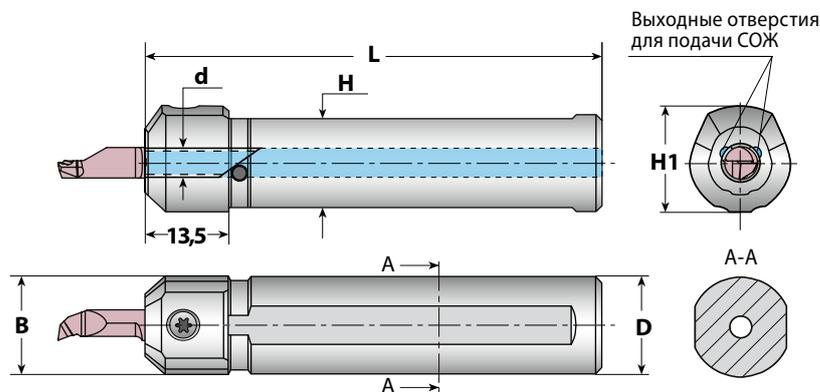


Диаметр вставки d, мм	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие	
		D	B	H	L	Винт крепления	Ключ*
4,0	BSCR20-4-4F	20,0	22,0	18,8	83,5		
	BSCR22-4-4F	22,0	24,0	20,0			
	BSCR23-4-4F	23,0	25,0	21,0			
	BSCR25-4-4F	25,0	27,0	23,0			
	BSCR28-4-4F	28,0	30,0	26,0			
5,0	BSCR20-5-4F	20,0	22,0	18,8	110,0		
	BSCR22-5-4F	22,0	24,0	20,0			
	BSCR23-5-4F	23,0	25,0	21,0			
	BSCR25-5-4F	25,0	27,0	23,0			
	BSCR28-5-4F	28,0	30,0	26,0			
6,0	BSCR20-6-4F	20,0	22,0	18,8	83,5		
	BSCR22-6-4F	22,0	24,0	20,0			
	BSCR23-6-4F	23,0	25,0	21,0			
	BSCR25-6-4F	25,0	27,0	23,0			
	BSCR28-6-4F	28,0	30,0	26,0			
7,0	BSCR22-7-4F	22,0	24,0	20,0	110,0		
	BSCR23-7-4F	23,0	25,0	21,0			
	BSCR25-7-4F	25,0	27,0	23,0			
	BSCR28-7-4F	28,0	30,0	26,0			

* Максимальный момент затяжки: 8 Н·м

** Для повышения эффективности крепления вставки предлагается использовать винт Torx+ и ключ к нему.

Держатели с хвостовиком круглого сечения с двумя лысками



Диаметр вставки d, мм	Обозначение	Размеры, мм				Комплектующие	
		D	B	H	L	Винт крепления 	Ключ* 
4,0	BSCR10-4	10,0	14,0	8,8	65,0	SL7DT15 или SL7DBT15IP**	КТ15 или F15IP**
	BSCR12-4	12,0	16,0	10,8	70,0		
	BSCR16-4	16,0	17,6	14,8	75,0		
	BSCR20-4	20,0	22,0	18,8	84,0		
5,0	BSCR10-5	10,0	14,0	8,8	65,0		
	BSCR12-5	12,0	16,0	10,8	70,0		
	BSCR16-5	16,0	18,6	14,8	75,0		
	BSCR20-5	20,0	22,0	18,8	84,0		
6,0	BSCR12-6	12,0	16,0	10,8	70,0		
	BSCR16-6	16,0	18,6	14,8	75,0		
	BSCR20-6	20,0	22,0	18,8	84,0		
7,0	BSCR16-7	16,0	18,6	14,8	75,0		
	BSCR20-7	20,0	22,0	18,8	84,0		

* Максимальный момент затяжки: 8 Н·м

** Для повышения эффективности крепления вставки предлагается использовать винт Torx+ и ключ к нему.

**Рекомендованные значения скорости резания,
для режущих вставок из твердого сплава с покрытием TiCN***

Группа материалов	№ подгруппы	Материал	Твердость по Бринеллю, HB	V _c , м/мин	
P	1		Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	80–150
	2	Нелегированная	Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	80–130
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	70–110
	4		Незакаленная	180	70–110
	5	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	Закаленная	275	70–100
	6		Закаленная	350	70–100
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	80–120
	8		Закаленная	325	70–110
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	200	80–110
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов >5%)	225	80–110
M	11	Ферритная	Незакаленная	200	80–100
	12		Закаленная	330	70–110
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	80–110
	14		Супераустенитная	200	80–110
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	40–60
	16		Закаленная	330	30–50
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	40–60
	18		Закаленная	330	30–50
K	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	80–110
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	80–110
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	80–110
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	80–110
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	80–110
	33		Перлитный	260	80–110
N	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–300
	35		Состаренные	100	100–150
	36		Литейные	75	100–150
	37	Алюминиевые сплавы	Литейные, состаренные	90	60–100
	38		Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	100–150
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60–100
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60–100
S	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	25–45
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–30
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–20
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	60–100
	24		α + β сплавы	1050 Rm	40–50
H	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–45
	26			51–55 HRC	20–40

* При обработке вставками из твердого сплава с покрытием AlTiN скорость резания следует увеличить на 20%.

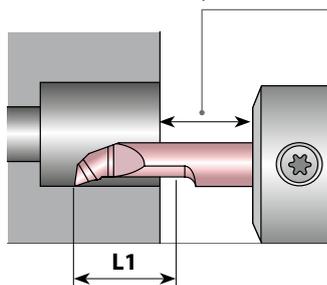
Рекомендованные значения максимальной толщины срезаемого слоя ap_{max} , мм, и подачи f , мм/об, при чистовом растачивании цилиндрических отверстий и фасонных выточек

Группа материалов	Материал	D min, мм	V_{max} , мм ²	ap_{max} , мм	f , мм/об
P	Высоколегированная сталь, твердость 330 НВ, удельная сила резания K_s 2100 Н/мм ²	1-1,7	0,0012	0,08	0,015
		1,8-2,7	0,0017	0,10	0,017
		2,8-3,2	0,0031	0,18	0,017
		3,3-3,7	0,0040	0,22	0,018
		3,8-4,2	0,0050	0,25	0,020
		4,3-5,2	0,0084	0,30	0,028
		5,2-6,2	0,0150	0,30	0,050
		6,3-7,2	0,0210	0,35	0,060
M	Аустенитная нержавеющая сталь, твердость 200 НВ, удельная сила резания K_s 2600 Н/мм ²	1-1,7	0,0009	0,06	0,015
		1,8-2,7	0,0015	0,10	0,015
		2,8-3,2	0,0018	0,12	0,015
		3,3-3,7	0,0023	0,15	0,015
		3,8-4,2	0,0027	0,18	0,015
		4,3-5,2	0,0030	0,20	0,015
		5,2-6,2	0,0050	0,20	0,025
		6,3-7,2	0,0063	0,25	0,025

Рекомендации по обработке

- $V_{max} = f$ [мм/об] × ap [мм], где V_{max} – производственный расчетный параметр, применяемый для удобства при назначении режимов резания.
- Превышение рекомендованного максимального значения V_{max} может привести к повышенному износу и разрушению режущей кромки.
- Указанные в таблицах параметры режима резания и срезаемого слоя соответствуют шероховатости обработанной поверхности Ra 0,5.
- При меньших значениях твердости материала и удельной силы резания K_s можно принимать более высокие значения V_{max} , увеличивая съем материала.
- Приведенные в таблицах значения V_{max} соответствуют вставкам со средней длиной рабочей части $L1$. Для увеличения V_{max} следует использовать вставки с малой длиной рабочей части.

Если эвакуация стружки происходит недостаточно эффективно, рекомендуется увеличить зазор между обрабатываемой деталью и держателем.

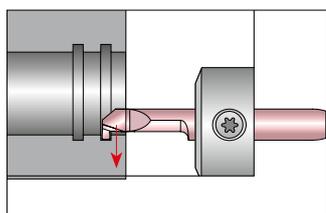


Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин, и подачи f , мм/об, для режущих вставок из твердого сплава TiCN*

Группа материалов	№ подгруппы	Материал		Твердость по Бринеллю, HB	V_c , м/мин (вставка с покрытием)	Подача f , об/мин
P	1	Нелегированная	Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	50–120	0,05
	2		Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	40–100	0,05
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	30–80	0,05
	4	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	Незакаленная	180	50–70	0,05
	5		Закаленная	275	40–60	0,05
	6		Закаленная	350	30–50	0,05
	7		Отожженная	200	30–50	0,05
	8	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Закаленная	325	25–40	0,05
	9		Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	200	30–50	0,05
	10	Литейная	Высоколегированная (содержание легирующих элементов >5%)	225	25–40	0,05
11	Ферритная		Незакаленная	200	60–100	0,05
12		Закаленная	330	40–60	0,05	
M	13	Аустенитная	Аустенитная	180	50–90	0,05
	14		Супераустенитная	200	40–60	0,05
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	40–60	0,05
	16		Закаленная	330	30–50	0,05
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	40–60	0,05
	18		Закаленная	330	30–50	0,05
K	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	50–70	0,04
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	50–70	0,04
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	50–70	0,04
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40–60	0,04
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	50–70	0,04
	33		Перлитный	260	60–80	0,04
N	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	100–300	0,04
	35		Состаренные	100	100–150	0,04
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100–150	0,04
	37		Литейные, состаренные	90	60–100	0,04
	38		Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	100–150	0,04
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	60–100	0,03
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	60–100	0,04
S	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	25–45	0,02
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–30	0,02
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–20	0,02
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15	0,02
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	60–100	0,02
	24		α + β сплавы	1050 Rm	40–50	0,02
H	25	Высокопрочная сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–40	0,02
	26			51–55 HRC	20–35	0,02

* При обработке вставками из твердого сплава с покрытием AlTiN скорость резания следует увеличить на 20%.

Рекомендации по обработке



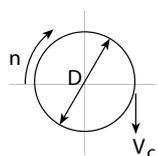
Обработку канавок следует выполнять за один переход.

Рекомендованные значения скорости резания V_c , м/мин,
для режущих вставок из твердого сплава TiCN*

Группа материалов	№ подгруппы	Материал	Твердость по Бринеллю, НВ	V_c , м/мин	
P	1		Низкоуглеродистая (C=0,1–0,25%)	125	140–200
	2	Нелегированная	Среднеуглеродистая (C=0,25–0,55%)	150	120–180
	3		Высокоуглеродистая (C=0,55–0,85%)	170	110–180
	4		Незакаленная	180	100–155
	5	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	Закаленная	275	90–145
	6		Закаленная	350	80–135
	7	Высоколегированная (содержание легирующих элементов > 5%)	Отожженная	200	65–115
	8		Закаленная	325	50–100
	9	Литейная	Низколегированная (содержание легирующих элементов ≤5%)	200	30–50
	10		Высоколегированная (содержание легирующих элементов >5%)	225	25–40
M	11	Ферритная	Незакаленная	200	80–120
	12		Закаленная	330	55–95
	13	Аустенитная	Аустенитная	180	60–100
	14		Супераустенитная	200	50–90
	15	Ферритная литейная	Незакаленная	200	60–80
	16		Закаленная	330	45–65
	17	Аустенитная литейная	Незакаленная	200	50–70
	18		Закаленная	330	40–60
K	28	Ковкий чугун	Ферритный (короткая стружка)	130	60–80
	29		Перлитный (длинная стружка)	230	60–80
	30	Серый чугун	С низким пределом прочности на разрыв	180	60–80
	31		С высоким пределом прочности на разрыв	260	40–70
	32	Чугун с шаровидным графитом	Ферритный	160	60–80
	33		Перлитный	260	70–90
N	34	Алюминиевые сплавы деформируемые	Несостаренные	60	80–240
	35		Состаренные	100	100–170
	36	Алюминиевые сплавы	Литейные	75	100–150
	37		Литейные, состаренные	90	60–100
	38		Литейные, с содержанием кремния 13–22%	130	100–150
	39	Медь и медные сплавы	Латунь	90	80–200
	40		Бронза и бессвинцовая медь	100	80–200
S	19	Жаропрочные сплавы	Отожженные (на основе железа)	200	25–45
	20		Состаренные (на основе железа)	280	20–30
	21		Отожженные (на основе никеля или кобальта)	250	15–20
	22		Состаренные (на основе никеля или кобальта)	350	10–15
	23	Титановые сплавы	Чистый титан (99,5%)	400 Rm	60–100
	24		α + β сплавы	1050 Rm	40–50
H	25	Высокотвердая сталь	Закаленная и отпущенная	45–50 HRC	20–40
	26			51–55 HRC	20–40

* При обработке вставками из твердого сплава с покрытием AlTiN скорость резания следует увеличить на 20%.

Расчет частоты вращения заготовки и скорости резания



$$n = \frac{1000 \times V_c}{p \times D}$$

$$V_c = \frac{n \times p \times D}{1000}$$

Шаг, мм	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00
Число шагов на дюйм	48	32	24	20	16	14	12
Количество проходов	6–9	6–11	6–12	8–14	9–15	11–18	11–18

n – частота вращения, мин⁻¹;
 V_c – скорость резания, м/мин;
 D – диаметр заготовки, мм.

RC S 6 . 0812 H7 140 . S H E

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Серия инструмента

RC Развертки твердосплавные

RH Развертки быстрорежущие

2 Направление стружечных канавок

S Прямое

L Винтовое левое

R Винтовое правое

3 Число зубьев

3, 4, 6, 8

4 Диаметр рабочей части

0812 8,12 мм

5 Поле допуска отверстия

H7

HT Специальное поле допуска

6 Общая длина

N Нормальная серия

L Длинная серия

E Сверхдлинная серия

140 Точное значение, мм

7 Форма хвостовика

S Цилиндрический

M Конус Морзе

8 Покрытие

H Без покрытия

T TiAlN

A AlTiN

9 Подвод СОЖ

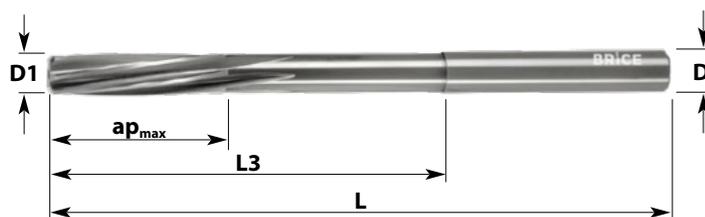
E Внешний

K Внутренний

RCL-H7

Твердосплавные развертки

- Машинные развертки из твердого сплава
- Для обработки отверстий с полем допуска H7
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки сквозных отверстий
- Угол подъема винтовой канавки 7 градусов
- Левое направление винтовой канавки



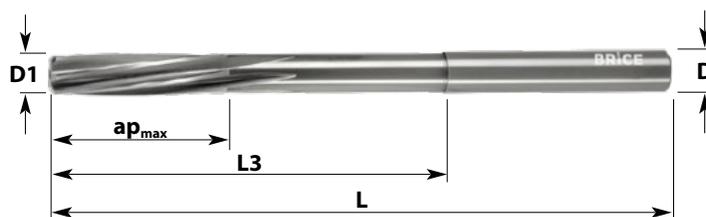
Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение Длина, мм	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Обозначение	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RCL3.0100H7N.SHE	RCL3.0100H7N.STE	3	1,0	7	–	1,0	33
RCL3.0150H7N.SHE	RCL3.0150H7N.STE	3	1,5	8	–	1,5	40
RCL4.0200H7N.SHE	RCL4.0200H7N.STE	4	2,0	11	–	2,0	49
RCL4.0250H7N.SHE	RCL4.0250H7N.STE	4	2,5	14	–	2,5	57
RCL6.0300H7N.SHE	RCL6.0300H7N.STE	6	3,0	15	–	3,0	61
RCL6.0350H7N.SHE	RCL6.0350H7N.STE	6	3,5	18	45	3,5	70
RCL6.0400H7N.SHE	RCL6.0400H7N.STE	6	4,0	19	47	4,0	75
RCL6.0450H7N.SHE	RCL6.0450H7N.STE	6	4,5	21	51	4,5	80
RCL6.0500H7N.SHE	RCL6.0500H7N.STE	6	5,0	23	56	5,0	86
RCL6.0550H7N.SHE	RCL6.0550H7N.STE	6	5,5	26	58	5,0	93
RCL6.0600H7N.SHE	RCL6.0600H7N.STE	6	6,0	26	58	6,0	93
RCL6.0650H7N.SHE	RCL6.0650H7N.STE	6	6,5	28	63	6,0	101
RCL6.0700H7N.SHE	RCL6.0700H7N.STE	6	7,0	31	71	7,0	109
RCL6.0750H7N.SHE	RCL6.0750H7N.STE	6	7,5	31	71	7,0	109
RCL6.0800H7N.SHE	RCL6.0800H7N.STE	6	8,0	33	77	8,0	117
RCL6.0850H7N.SHE	RCL6.0850H7N.STE	6	8,5	33	77	8,0	117
RCL6.0900H7N.SHE	RCL6.0900H7N.STE	6	9,0	36	80	9,0	125
RCL6.0950H7N.SHE	RCL6.0950H7N.STE	6	9,5	36	80	9,0	125
RCL6.1000H7N.SHE	RCL6.1000H7N.STE	6	10,0	38	85	10,0	133
RCL6.1100H7N.SHE	RCL6.1100H7N.STE	6	11,0	41	92	10,0	142
RCL6.1200H7N.SHE	RCL6.1200H7N.STE	6	12,0	44	99	12,0	151
RCL6.1300H7N.SHE	RCL6.1300H7N.STE	6	13,0	44	99	12,0	151
RCL8.1400H7N.SHE	RCL8.1400H7N.STE	8	14,0	47	105	14,0	160
RCL8.1500H7N.SHE	RCL8.1500H7N.STE	8	15,0	50	107	14,0	162
RCL8.1600H7N.SHE	RCL8.1600H7N.STE	8	16,0	52	115	16,0	170
RCL8.1700H7N.SHE	RCL8.1700H7N.STE	8	17,0	54	119	16,0	175
RCL8.1800H7N.SHE	RCL8.1800H7N.STE	8	18,0	56	122	18,0	182
RCL8.1900H7N.SHE	RCL8.1900H7N.STE	8	19,0	58	129	18,0	189
RCL8.2000H7N.SHE	RCL8.2000H7N.STE	8	20,0	60	135	20,0	195

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска H7

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / +0,010
3 < D1 ≤ 6	0 / +0,012
6 < D1 ≤ 10	0 / +0,015
10 < D1 ≤ 18	0 / +0,018
18 < D1 ≤ 30	0 / +0,021

- Машинные развертки из твердого сплава
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки сквозных отверстий
- Угол подъема винтовой канавки 7 градусов
- Левое направление винтовой канавки
- Шаг диаметров 0,01 мм



Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение*	Обозначение*	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RCL4.0200-0236HTN.SHE	RCL4.0200-0236HTN.STE	4	2,00–2,36	12	–	2,5	53
RCL4.0237-0265HTN.SHE	RCL4.0237-0265HTN.STE	4	2,37–2,65	14	–	2,5/3,0	57
RCL6.0266-0305HTN.SHE	RCL6.0266-0305HTN.STE	6	2,66–3,05	15	–	3,0	61
RCL6.0306-0335HTN.SHE	RCL6.0306-0335HTN.STE	6	3,06–3,35	16	–	3,0	65
RCL6.0336-0375HTN.SHE	RCL6.0336-0375HTN.STE	6	3,36–3,75	18	–	3,5	70
RCL6.0376-0425HTN.SHE	RCL6.0376-0425HTN.STE	6	3,76–4,25	19	47	4,0	75
RCL6.0426-0475HTN.SHE	RCL6.0426-0475HTN.STE	6	4,26–4,75	21	51	4,5	80
RCL6.0476-0530HTN.SHE	RCL6.0476-0530HTN.STE	6	4,76–5,30	23	56	5,0	86
RCL6.0531-0622HTN.SHE	RCL6.0531-0622HTN.STE	6	5,31–6,22	26	58	5,0/6,0	93
RCL6.0623-0671HTN.SHE	RCL6.0623-0671HTN.STE	6	6,23–6,71	28	63	6,0	101
RCL6.0672-0770HTN.SHE	RCL6.0672-0770HTN.STE	6	6,72–7,70	31	71	7,0	109
RCL6.0771-0870HTN.SHE	RCL6.0771-0870HTN.STE	6	7,71–8,70	33	77	8,0	117
RCL6.0871-0970HTN.SHE	RCL6.0871-0970HTN.STE	6	8,71–9,70	36	80	9,0	125
RCL6.0971-1070HTN.SHE	RCL6.0971-1070HTN.STE	6	9,71–10,70	38	85	10,0	133
RCL6.1071-1170HTN.SHE	RCL6.1071-1170HTN.STE	6	10,71–11,70	41	92	10,0	142
RCL6.1171-1320HTN.SHE	RCL6.1171-1320HTN.STE	6	11,71–13,20	44	99	12,0	151
RCL8.1321-1420HTN.SHE	RCL8.1321-1420HTN.STE	8	13,21–14,20	47	105	14,0	160
RCL8.1421-1520HTN.SHE	RCL8.1421-1520HTN.STE	8	14,21–15,20	50	107	14,0	162
RCL8.1521-1620HTN.SHE	RCL8.1521-1620HTN.STE	8	15,21–16,20	52	115	16,0	170
RCL8.1621-1720HTN.SHE	RCL8.1621-1720HTN.STE	8	16,21–17,20	54	119	16,0	175
RCL8.1721-1820HTN.SHE	RCL8.1721-1820HTN.STE	8	17,21–18,20	56	122	18,0	182
RCL8.1821-1920HTN.SHE	RCL8.1821-1920HTN.STE	8	18,21–19,20	58	129	18,0	189
RCL8.1921-2020HTN.SHE	RCL8.1921-2020HTN.STE	8	19,21–20,20	60	135	20,0	195

*Пример обозначения для развертки диаметром 7,75 мм:

- без покрытия: RCL6.0775HTN.SH

- с покрытием TiAlN: RCL6.0775HTN.STE

Предельные отклонения диаметров

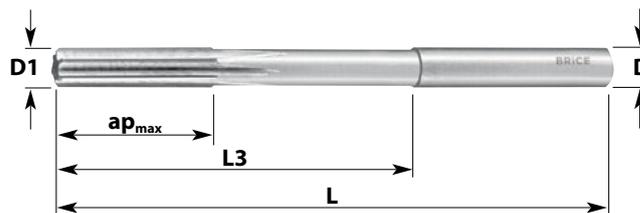
Поле допуска на изготовление

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 6	0 / +0,004
6 < D1 ≤ 25	0 / +0,005

RCS-H7

Твердосплавные
развертки

- Машинные развертки из твердого сплава
- Для обработки отверстий с полем допуска H7
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки глухих отверстий
- Прямые стружечные канавки



Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение Длина, мм	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Обозначение	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RCS3.0100H7N.SHE	RCS3.0100H7N.STE	3	1,0	7	–	1,0	33
RCS3.0150H7N.SHE	RCS3.0150H7N.STE	3	1,5	8	–	1,5	40
RCS4.0200H7N.SHE	RCS4.0200H7N.STE	4	2,0	11	–	2,0	49
RCS4.0250H7N.SHE	RCS4.0250H7N.STE	4	2,5	14	–	2,5	57
RCS6.0300H7N.SHE	RCS6.0300H7N.STE	6	3,0	15	–	3,0	61
RCS6.0350H7N.SHE	RCS6.0350H7N.STE	6	3,5	18	45	3,5	70
RCS6.0400H7N.SHE	RCS6.0400H7N.STE	6	4,0	19	47	4,0	75
RCS6.0450H7N.SHE	RCS6.0450H7N.STE	6	4,5	21	51	4,5	80
RCS6.0500H7N.SHE	RCS6.0500H7N.STE	6	5,0	23	56	5,0	86
RCS6.0550H7N.SHE	RCS6.0550H7N.STE	6	5,5	26	58	5,0	93
RCS6.0600H7N.SHE	RCS6.0600H7N.STE	6	6,0	26	58	6,0	93
RCS6.0650H7N.SHE	RCS6.0650H7N.STE	6	6,5	28	63	6,0	101
RCS6.0700H7N.SHE	RCS6.0700H7N.STE	6	7,0	31	71	7,0	109
RCS6.0750H7N.SHE	RCS6.0750H7N.STE	6	7,5	31	71	7,0	109
RCS6.0800H7N.SHE	RCS6.0800H7N.STE	6	8,0	33	77	8,0	117
RCS6.0850H7N.SHE	RCS6.0850H7N.STE	6	8,5	33	77	8,0	117
RCS6.0900H7N.SHE	RCS6.0900H7N.STE	6	9,0	36	80	9,0	125
RCS6.0950H7N.SHE	RCS6.0950H7N.STE	6	9,5	36	80	9,0	125
RCS6.1000H7N.SHE	RCS6.1000H7N.STE	6	10,0	38	85	10,0	133
RCS6.1100H7N.SHE	RCS6.1100H7N.STE	6	11,0	41	92	10,0	142
RCS6.1200H7N.SHE	RCS6.1200H7N.STE	6	12,0	44	99	12,0	151
RCS6.1300H7N.SHE	RCS6.1300H7N.STE	6	13,0	44	99	12,0	151
RCS8.1400H7N.SHE	RCS8.1400H7N.STE	8	14,0	47	105	14,0	160
RCS8.1500H7N.SHE	RCS8.1500H7N.STE	8	15,0	50	107	14,0	162
RCS8.1600H7N.SHE	RCS8.1600H7N.STE	8	16,0	52	115	16,0	170
RCS8.1700H7N.SHE	RCS8.1700H7N.STE	8	17,0	54	119	16,0	175
RCS8.1800H7N.SHE	RCS8.1800H7N.STE	8	18,0	56	122	18,0	182
RCS8.1900H7N.SHE	RCS8.1900H7N.STE	8	19,0	58	129	18,0	189
RCS8.2000H7N.SHE	RCS8.2000H7N.STE	8	20,0	60	135	20,0	195

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска H7

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / +0,010
3 < D1 ≤ 6	0 / +0,012
6 < D1 ≤ 10	0 / +0,015
10 < D1 ≤ 18	0 / +0,018
18 < D1 ≤ 30	0 / +0,021

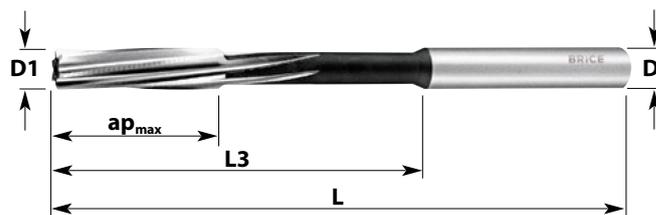
Рекомендуемые режимы резания

Группа материалов	Материал	Скорость резания V_C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм			
		Без покр.	TiAlN	5	10	16	20
P	Сталь, $\sigma_b \leq 500$ МПа	22-40	30-49	0,15	0,25	0,30	0,36
	Сталь, $500 < \sigma_b \leq 800$ МПа	18-28	25-40	0,12	0,18	0,20	0,34
	Сталь, $800 < \sigma_b \leq 1000$ МПа	12-20	18-30	0,12	0,15	0,20	0,30
	Сталь, $1000 < \sigma_b \leq 1300$ МПа	10-17	15-24	0,08	0,13	0,18	0,25
	Сталь, 12% Cr	5-13	11-21	0,08	0,12	0,15	0,20
N	Алюминиевые сплавы	28-57	–	0,15	0,25	0,30	0,40
	Латунь	27-40	–	0,18	0,25	0,30	0,40
	Медь и медные сплавы	24-36	–	0,18	0,20	0,28	0,35
S	Жаропрочные сплавы	6-13	10-21	0,10	0,13	0,15	0,20

RHL-H7

Быстрорежущие развертки

- Машинные развертки из быстрорежущей стали
- Для обработки отверстий с полем допуска H7
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки сквозных отверстий
- Угол подъема винтовой канавки 7 градусов
- Левое направление винтовой канавки



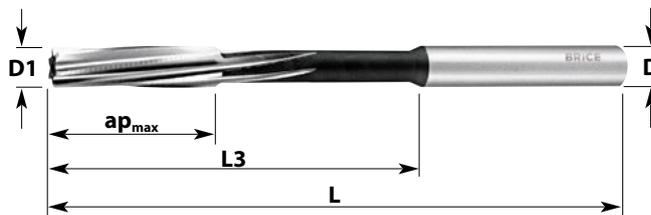
Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение Длина, мм	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Обозначение	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RHL3.0100H7N.SHE	RHL3.0100H7N.STE	3	1,0	7	–	1,0	33
RHL3.0150H7N.SHE	RHL3.0150H7N.STE	3	1,5	8	–	1,5	40
RHL4.0200H7N.SHE	RHL4.0200H7N.STE	4	2,0	11	–	2,0	49
RHL4.0250H7N.SHE	RHL4.0250H7N.STE	4	2,5	14	–	2,5	57
RHL6.0300H7N.SHE	RHL6.0300H7N.STE	6	3,0	15	–	3,0	61
RHL6.0350H7N.SHE	RHL6.0350H7N.STE	6	3,5	18	45	3,5	70
RHL6.0400H7N.SHE	RHL6.0400H7N.STE	6	4,0	19	47	4,0	75
RHL6.0450H7N.SHE	RHL6.0450H7N.STE	6	4,5	21	51	4,5	80
RHL6.0500H7N.SHE	RHL6.0500H7N.STE	6	5,0	23	56	5,0	86
RHL6.0550H7N.SHE	RHL6.0550H7N.STE	6	5,5	26	58	5,0	93
RHL6.0600H7N.SHE	RHL6.0600H7N.STE	6	6,0	26	58	6,0	93
RHL6.0650H7N.SHE	RHL6.0650H7N.STE	6	6,5	28	63	6,0	101
RHL6.0700H7N.SHE	RHL6.0700H7N.STE	6	7,0	31	71	7,0	109
RHL6.0750H7N.SHE	RHL6.0750H7N.STE	6	7,5	31	71	7,0	109
RHL6.0800H7N.SHE	RHL6.0800H7N.STE	6	8,0	33	77	8,0	117
RHL6.0850H7N.SHE	RHL6.0850H7N.STE	6	8,5	33	77	8,0	117
RHL6.0900H7N.SHE	RHL6.0900H7N.STE	6	9,0	36	80	9,0	125
RHL6.0950H7N.SHE	RHL6.0950H7N.STE	6	9,5	36	80	9,0	125
RHL6.1000H7N.SHE	RHL6.1000H7N.STE	6	10,0	38	85	10,0	133
RHL6.1100H7N.SHE	RHL6.1100H7N.STE	6	11,0	41	92	10,0	142
RHL6.1200H7N.SHE	RHL6.1200H7N.STE	6	12,0	44	99	12,0	151
RHL6.1300H7N.SHE	RHL6.1300H7N.STE	6	13,0	44	99	12,0	151
RHL8.1400H7N.SHE	RHL8.1400H7N.STE	8	14,0	47	105	14,0	160
RHL8.1500H7N.SHE	RHL8.1500H7N.STE	8	15,0	50	107	14,0	162
RHL8.1600H7N.SHE	RHL8.1600H7N.STE	8	16,0	52	115	16,0	170
RHL8.1700H7N.SHE	RHL8.1700H7N.STE	8	17,0	54	119	16,0	175
RHL8.1800H7N.SHE	RHL8.1800H7N.STE	8	18,0	56	122	18,0	182
RHL8.1900H7N.SHE	RHL8.1900H7N.STE	8	19,0	58	129	18,0	189
RHL8.2000H7N.SHE	RHL8.2000H7N.STE	8	20,0	60	135	20,0	195

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска H7

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / +0,010
3 < D1 ≤ 6	0 / +0,012
6 < D1 ≤ 10	0 / +0,015
10 < D1 ≤ 18	0 / +0,018
18 < D1 ≤ 30	0 / +0,021

- Машинные развертки из быстрорежущей стали
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки сквозных отверстий
- Угол подъема винтовой канавки 7 градусов
- Левое направление винтовой канавки
- Шаг диаметров 0,01 мм



Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Обозначение	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RHL3.0095-0150HTN.SHE	RHL3.0095-0150HTN.STE	3	0,95–1,50	8	–	–	40
RHL3.0151-0170HTN.SHE	RHL3.0151-0170HTN.STE	3	1,51–1,70	9	–	–	43
RHL3.0171-0190HTN.SHE	RHL3.0171-0190HTN.STE	3	1,71–1,90	10	–	–	46
RHL3.0191-0212HTN.SHE	RHL3.0191-0212HTN.STE	3	1,91–2,12	11	–	2,0	49
RHL4.0213-0236HTN.SHE	RHL4.0213-0236HTN.STE	4	2,13–2,36	12	–	2,5	53
RHL4.0237-0265HTN.SHE	RHL4.0237-0265HTN.STE	4	2,37–2,65	14	–	2,5/3,0	57
RHL6.0266-0300HTN.SHE	RHL6.0266-0300HTN.STE	6	2,66–3,00	15	–	3,0	61
RHL6.0301-0335HTN.SHE	RHL6.0301-0335HTN.STE	6	3,01–3,35	16	–	3,0	65
RHL6.0336-0375HTN.SHE	RHL6.0336-0375HTN.STE	6	3,36–3,75	18	–	3,5	70
RHL6.0376-0425HTN.SHE	RHL6.0376-0425HTN.STE	6	3,76–4,25	19	47	4,0	75
RHL6.0426-0475HTN.SHE	RHL6.0426-0475HTN.STE	6	4,26–4,75	21	51	4,5	80
RHL6.0476-0530HTN.SHE	RHL6.0476-0530HTN.STE	6	4,76–5,30	23	56	5,0	86
RHL6.0531-0622HTN.SHE	RHL6.0531-0622HTN.STE	6	5,31–6,22	26	58	5,0/6,0	93
RHL6.0623-0671HTN.SHE	RHL6.0623-0671HTN.STE	6	6,23–6,71	28	63	6,0	101
RHL6.0672-0751HTN.SHE	RHL6.0672-0751HTN.STE	6	6,72–7,51	31	71	7,0	109
RHL6.0752-0850HTN.SHE	RHL6.0752-0850HTN.STE	6	7,52–8,50	33	77	8,0	117
RHL6.0851-0950HTN.SHE	RHL6.0851-0950HTN.STE	6	8,51–9,50	36	80	9,0	125
RHL6.0951-1060HTN.SHE	RHL6.0951-1060HTN.STE	6	9,51–10,60	38	85	10,0	133
RHL6.1061-1094HTN.SHE	RHL6.1061-1094HTN.STE	6	10,61–11,80	41	92	10,0	142
RHL6.1181-1220HTN.SHE	RHL6.1181-1220HTN.STE	6	11,81–12,20	44	99	10,0	151
RHL6.1221-1320HTN.SHE	RHL6.1221-1320HTN.STE	6	12,21–13,20	44	99	10,0	151
RHL8.1321-1420HTN.SHE	RHL8.1321-1420HTN.STE	8	13,21–14,20	47	105	12,0	160
RHL8.1421-1520HTN.SHE	RHL8.1421-1520HTN.STE	8	14,21–15,20	50	107	14,0	162
RHL8.1521-1620HTN.SHE	RHL8.1521-1620HTN.STE	8	15,21–16,20	52	115	14,0	170
RHL8.1621-1720HTN.SHE	RHL8.1621-1720HTN.STE	8	16,21–17,20	54	119	14,0	175
RHL8.1721-1820HTN.SHE	RHL8.1721-1820HTN.STE	8	17,21–18,20	56	122	14,0	182
RHL8.1821-1920HTN.SHE	RHL8.1821-1920HTN.STE	8	18,21–19,20	58	129	16,0	189
RHL8.1921-2020HTN.SHE	RHL8.1921-2020HTN.STE	8	19,21–20,20	60	135	16,0	195

*Пример обозначения для развертки диаметром 7,75 мм:

- без покрытия: RHL6.0775HTN.SHE

- с покрытием TiAlN: RHL6.0775HTN.STE

Предельные отклонения диаметров

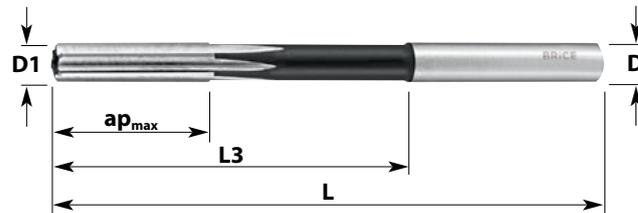
Поле допуска на изготовление

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 6	0 / +0,004
6 < D1 ≤ 25	0 / +0,005

RHS-H7

Быстрорежущие развертки

- Машинные развертки из быстрорежущей стали
- Для обработки отверстий с полем допуска H7
- Гладкий цилиндрический хвостовик
- Для обработки глухих отверстий
- Прямые стружечные канавки



Без покрытия	Покрытие TiAlN	Число зубьев	Режущая часть		Обнижение Длина, мм	Диаметр хвостовика, мм	Общая длина, мм
			Диаметр, мм	Длина, мм			
Обозначение	Обозначение	Z	D1	ap _{max}	L3	D	L
RHS3.0100H7N.SHE	RHS3.0100H7N.STE	3	1,0	7	–	1,0	33
RHS3.0150H7N.SHE	RHS3.0150H7N.STE	3	1,5	8	–	1,5	40
RHS4.0200H7N.SHE	RHS4.0200H7N.STE	4	2,0	11	–	2,0	49
RHS4.0250H7N.SHE	RHS4.0250H7N.STE	4	2,5	14	–	2,5	57
RHS6.0300H7N.SHE	RHS6.0300H7N.STE	6	3,0	15	–	3,0	61
RHS6.0350H7N.SHE	RHS6.0350H7N.STE	6	3,5	18	45	3,5	70
RHS6.0400H7N.SHE	RHS6.0400H7N.STE	6	4,0	19	47	4,0	75
RHS6.0450H7N.SHE	RHS6.0450H7N.STE	6	4,5	21	51	4,5	80
RHS6.0500H7N.SHE	RHS6.0500H7N.STE	6	5,0	23	56	5,0	86
RHS6.0550H7N.SHE	RHS6.0550H7N.STE	6	5,5	26	58	5,0	93
RHS6.0600H7N.SHE	RHS6.0600H7N.STE	6	6,0	26	58	6,0	93
RHS6.0650H7N.SHE	RHS6.0650H7N.STE	6	6,5	28	63	6,0	101
RHS6.0700H7N.SHE	RHS6.0700H7N.STE	6	7,0	31	71	7,0	109
RHS6.0750H7N.SHE	RHS6.0750H7N.STE	6	7,5	31	71	7,0	109
RHS6.0800H7N.SHE	RHS6.0800H7N.STE	6	8,0	33	77	8,0	117
RHS6.0850H7N.SHE	RHS6.0850H7N.STE	6	8,5	33	77	8,0	117
RHS6.0900H7N.SHE	RHS6.0900H7N.STE	6	9,0	36	80	9,0	125
RHS6.0950H7N.SHE	RHS6.0950H7N.STE	6	9,5	36	80	9,0	125
RHS6.1000H7N.SHE	RHS6.1000H7N.STE	6	10,0	38	85	10,0	133
RHS6.1100H7N.SHE	RHS6.1100H7N.STE	6	11,0	41	92	10,0	142
RHS6.1200H7N.SHE	RHS6.1200H7N.STE	6	12,0	44	99	12,0	151
RHS6.1300H7N.SHE	RHS6.1300H7N.STE	6	13,0	44	99	12,0	151
RHS8.1400H7N.SHE	RHS8.1400H7N.STE	8	14,0	47	105	14,0	160
RHS8.1500H7N.SHE	RHS8.1500H7N.STE	8	15,0	50	107	14,0	162
RHS8.1600H7N.SHE	RHS8.1600H7N.STE	8	16,0	52	115	16,0	170
RHS8.1700H7N.SHE	RHS8.1700H7N.STE	8	17,0	54	119	16,0	175
RHS8.1800H7N.SHE	RHS8.1800H7N.STE	8	18,0	56	122	18,0	182
RHS8.1900H7N.SHE	RHS8.1900H7N.STE	8	19,0	58	129	18,0	189
RHS8.2000H7N.SHE	RHS8.2000H7N.STE	8	20,0	60	135	20,0	195

Предельные отклонения диаметров

Поле допуска H7

Диаметр, мм	Нижнее/верхнее отклонение, мм
D1 ≤ 3	0 / +0,010
3 < D1 ≤ 6	0 / +0,012
6 < D1 ≤ 10	0 / +0,015
10 < D1 ≤ 18	0 / +0,018
18 < D1 ≤ 30	0 / +0,021

Рекомендуемые режимы резания

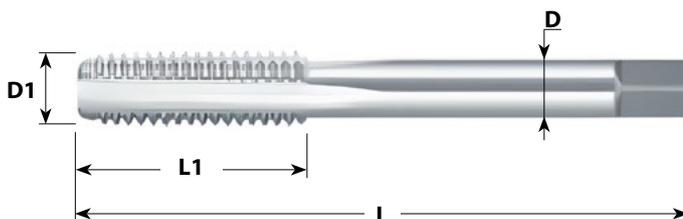
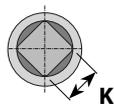
Группа материалов	Материал	Скорость резания V_C , м/мин		Среднее значение подачи на зуб f_z , мм при диаметре фрезы $D1$, мм			
		Без покр.	TiAlN	5	10	16	20
P	Сталь, $\sigma_b \leq 500$ МПа	10-12,5	12-15	0,10	0,15	0,20	0,25
	Сталь, $500 < \sigma_b \leq 800$ МПа	7-10	9-14	0,10	0,15	0,20	0,25
	Сталь, $800 < \sigma_b \leq 1000$ МПа	3,5-7,5	6-9	0,08	0,10	0,15	0,20
	Сталь, 12% Cr	2,5-5,5	4-7	0,08	0,08	0,13	0,16
N	Алюминиевые сплавы	17,5-33	–	0,15	0,20	0,25	0,30
	Латунь	15-24,5	–	0,20	0,30	0,35	0,40
	Медь и медные сплавы	7,5-15	–	0,15	0,20	0,25	0,30
S	Жаропрочные сплавы	–	2,5-8	0,08	0,11	0,13	0,17

T M T 1 - M10x1,5 - HSS - V

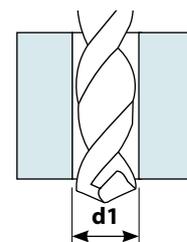
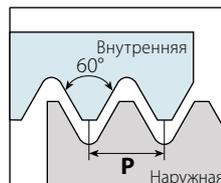
1 2 3 4 5 6 7 8

1	Тип инструмента	T Метчик
	2	Вид метчика
3	Тип метчика	T Для сквозных отверстий B Для глухих отверстий
	4	Форма заборной части (по DIN 2197–2008)
5	Типоразмер резьбы	M10x1,5 Метрическая резьба М10 с шагом 1,5 мм
	6	Точность резьбы
7	Материал	HSS, HSSE Быстрорежущая сталь
	8	Покрытие

Наборы из трех метчиков для нарезания резьбы с основным шагом



Наборы из двух метчиков для нарезания резьбы с мелким шагом



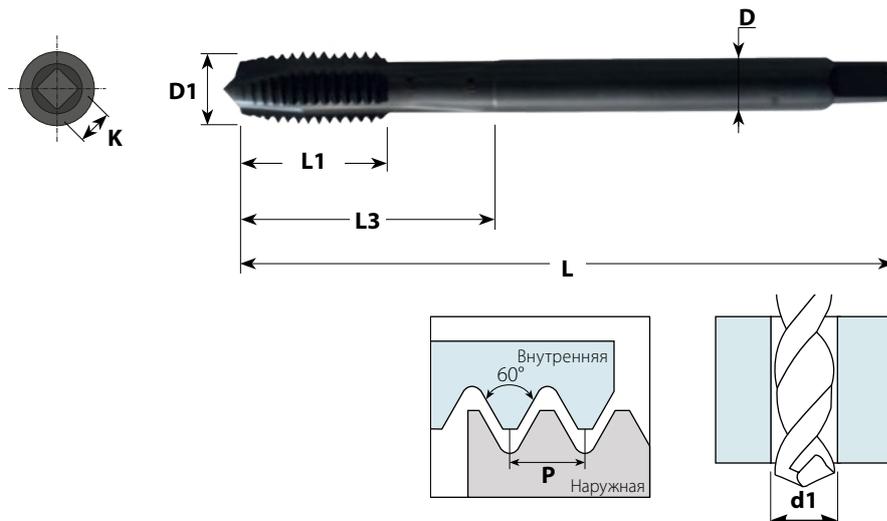
Обозначение	Количество зубьев	Резьба	Длина резьбы, мм	Диаметр хвостовика, мм	Размер квадрата, мм	Общая длина, мм	Диаметр предварительного отверстия, мм
	Z	D1	L1	D	K	L	d1
Основной шаг							
ТКТ3-M2×0,4-HSSE	3	M2×0,4	8	2,8	2,1	36	1,60
ТКТ3-M2,5×0,45-HSSE	3	M2,5×0,45	9	2,8	2,1	40	2,05
ТКТ3-M3×0,5-HSSE	3	M3×0,5	11	3,5	2,7	40	2,50
ТКТ3-M3,5×0,6-HSSE	3	M3,5×0,6	12	4,0	3,0	45	2,90
ТКТ3-M4×0,7-HSSE	3	M4×0,7	13	4,5	3,4	45	3,30
ТКТ3-M5×0,8-HSSE	3	M5×0,8	16	6,0	4,9	50	4,20
ТКТ3-M6×1-HSSE	3	M6×1	19	6,0	4,9	56	5,00
ТКТ3-M8×1,25-HSSE	4	M8×1,25	22	6,0	4,9	63	6,80
ТКТ3-M10×1,5-HSSE	4	M10×1,5	24	7,0	5,5	70	8,50
ТКТ3-M12×1,75-HSSE	4	M12×1,75	28	9,0	7,0	75	10,20
ТКТ3-M14×2-HSSE	4	M14×2	30	11,0	9,0	80	12,00
ТКТ3-M16×2-HSSE	4	M16×2	32	12,0	9,0	80	14,00
ТКТ3-M18×2,5-HSSE	4	M18×2,5	34	14,0	11,0	95	15,50
ТКТ3-M20×2,5-HSSE	4	M20×2,5	34	16,0	12,0	95	17,50
Мелкий шаг							
ТКТ3-M3×0,35-HSSE	3	M3×0,35	8	3,5	2,7	40	2,65
ТКТ3-M4×0,5-HSSE	3	M4×0,5	10	4,5	3,4	45	3,50
ТКТ3-M5×0,5-HSSE	3	M5×0,5	12	6,0	4,9	50	4,50
ТКТ3-M6×0,5-HSSE	3	M6×0,5	14	6,0	4,9	56	5,50
ТКТ3-M8×1-HSSE	4	M8×1	22	6,0	4,9	63	7,00
ТКТ3-M10×1,25-HSSE	4	M10×1,25	24	7,0	5,5	70	8,75
ТКТ3-M12×1,25-HSSE	4	M12×1,25	22	9,0	7,0	70	10,75
ТКТ3-M14×1,5-HSSE	4	M14×1,5	22	11,0	9,0	70	12,50
ТКТ3-M16×1,5-HSSE	4	M16×1,5	22	12,0	9,0	70	14,50
ТКТ3-M18×1,5-HSSE	4	M18×1,5	22	14,0	11,0	80	16,50
ТКТ3-M20×1,5-HSSE	4	M20×1,5	22	16,0	12,0	80	18,50

TMT

Машинные метчики для нарезания резьбы в сквозных отверстиях



- $D1 \leq M10$ DIN 371
- $M12 \leq D1 \leq M20$ DIN 376
- Доступны варианты изготовления метчиков:
 - без покрытия,
 - vaporизованные (-V),
 - с покрытием TiCN (-TiCN)
 - с покрытием TiN (-TiN)



Обозначение	Кол-во зубьев	Резьба	Длина резьбы, мм	Длина обניжения, мм	Диаметр хвостовика, мм	Размер квадрата, мм	Общая длина, мм	Диаметр предварительного отверстия, мм
	Z	D1	L1	L3	D	K	L	d1
Основной шаг								
TMT2-M2×0,4-HSSE*	–	M2×0,4	9	–	2,8	2,1	45	1,60
TMT2-M2,5×0,45-HSSE*	–	M2,5×0,45	9	–	2,8	2,1	50	2,05
TMT2-M3×0,5-HSSE	3	M3×0,5	9	18	3,5	2,7	56	2,50
TMT2-M4×0,7-HSSE	3	M4×0,7	12	21	4,5	3,4	63	3,30
TMT2-M5×0,8-HSSE	3	M5×0,8	13	25	6,0	4,9	70	4,20
TMT2-M6×1-HSSE	3	M6×1	15	30	6,0	4,9	80	5,00
TMT2-M8×1,25-HSSE	3	M8×1,25	18	35	8,0	6,2	90	6,80
TMT2-M10×1,5-HSSE	3	M10×1,5	20	39	10,0	8,0	100	8,50
TMT2-M12×1,75-HSSE	3	M12×1,75	23	–	9,0	7,0	110	10,20
TMT2-M14×2-HSSE	3	M14×2	25	–	11,0	9,0	110	12,00
TMT2-M16×2-HSSE	3	M16×2	25	–	12,0	9,0	110	14,00
TMT2-M18×2,5-HSSE	3	M18×2,5	30	–	14,0	11,0	125	15,50
TMT2-M20×2,5-HSSE	3	M20×2,5	30	–	16,0	12,0	140	17,50

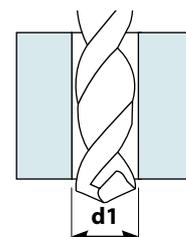
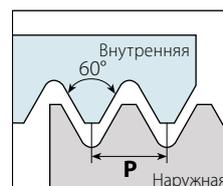
*Доступно только изготовление без покрытия и vaporизация (-V)

Рекомендуемые значения скорости резания V_c , м/мин

Группа материалов	Материал	Вaporизация V	Покpытие TiCN
P	Магнитно-мягкая сталь	12-15	18-22
	Конструкционная сталь	10-12	15-18
	Углеродистая сталь	8-10	12-15
	Легированная сталь	5-8	12-15
M	Аустенитная нержавеющая сталь	6-8	10-12
	Аустенитно-ферритная нержавеющая сталь	8-10	12-14
K	Серый чугун	12-15	20-25
	Чугун с шаровидным графитом	10-12	15-20

Группа материалов	Материал	Вaporизация V	Покpытие TiCN
N	Чистый алюминий	–	26-32
	Деформируемые алюминиевые сплавы	–	26-32
	Алюминиевые сплавы, Si < 10%	15-18	22-26
	Чистая медь	–	18-22
	Медные сплавы, мягкая латунь	10-15	18-22
S	Медные сплавы, твердая латунь	8-10	–
	Чистый титан	3-4	15-18
	Титановые сплавы	3-4	–
	Чистый никель	3-4	5-6
	Никелевые сплавы	3-4	5-6

- Доступны варианты изготовления метчиков:
 - без покрытия,
 - vaporized (-V)



Обозначение	Кол-во зубьев	Резьба	Длина резьбы, мм	Диаметр хвостовика, мм	Размер квадрата, мм	Общая длина, мм	Диаметр предварительного отверстия, мм
	Z						

Мелкий шаг

TMT2-M4×0,5-HSSE*	3	M4×0,5	12	2,8	2,1	63	3,5
TMT2-M5×0,5-HSSE*	3	M5×0,5	13	3,5	2,7	70	4,5
TMT2-M6×0,5-HSSE*	3	M6×0,5	15	4,5	3,4	80	5,5
TMT2-M6×0,75-HSSE	3	M6×0,75	15	4,5	3,4	80	5,2
TMT2-M8×0,75-HSSE*	3	M8×0,75	15	6,0	4,9	80	7,2
TMT2-M8×1-HSSE	3	M8×1	18	6,0	4,9	90	7,0
TMT2-M10×0,75-HSSE*	3	M10×0,75	20	7,0	5,5	90	9,2
TMT2-M10×1,0-HSSE	3	M10×1,0	20	7,0	5,5	90	9,0
TMT2-M10×1,25-HSSE*	3	M10×1,25	20	7,0	5,5	100	8,8
TMT2-M12×1,0-HSSE	3	M12×1,0	21	9,0	7,0	100	11,0
TMT2-M12×1,25-HSSE*	3	M12×1,25	21	9,0	7,0	100	10,8
TMT2-M12×1,5-HSSE	3	M12×1,5	21	9,0	7,0	100	10,5
TMT2-M14×1,5-HSSE*	3	M14×1,5	21	11,0	9,0	100	12,5
TMT2-M16×1,5-HSSE	3	M16×1,5	21	12,0	9,0	100	14,5
TMT2-M18×1,5-HSSE*	3	M18×1,5	24	14,0	11,0	110	16,5
TMT2-M20×1,5-HSSE	3	M20×1,5	24	16,0	12,0	125	18,5

*Доступно только изготовление без покрытия

Рекомендуемые значения скорости резания Vc, м/мин

Группа материалов	Материал	Вапоризация V
P	Магнитно-мягкая сталь	10-15
	Конструкционная сталь	10-12
	Углеродистая сталь	-
	Легированная сталь	-
M	Аустенитная нержавеющая сталь	-
	Аустенитно-ферритная нержавеющая сталь	-
K	Серый чугун	-
	Чугун с шаровидным графитом	-

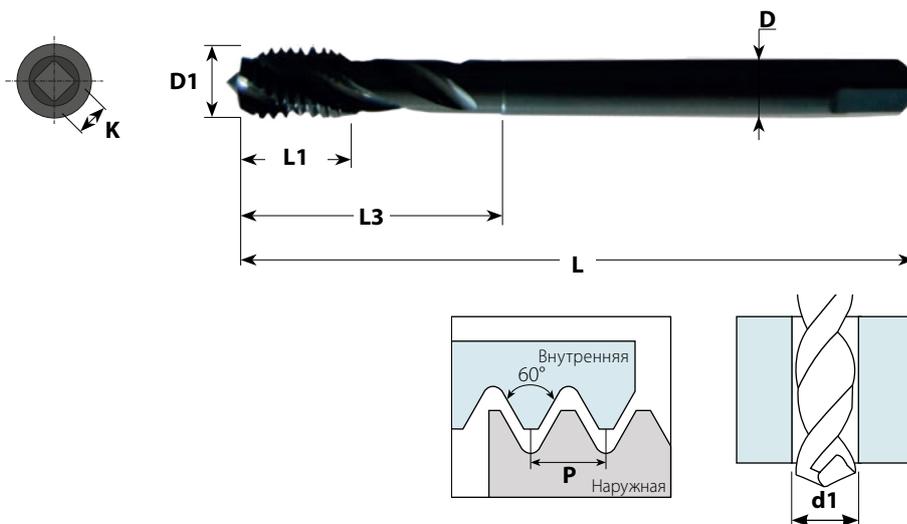
Группа материалов	Материал	Вапоризация V
N	Чистый алюминий	20-26
	Деформируемые алюминиевые сплавы	18-22
	Алюминиевые сплавы, Si < 10%	12-15
	Чистая медь	10-12
	Медные сплавы, мягкая латунь	8-10
S	Медные сплавы, твердая латунь	10-12
	Чистый титан	3-4
	Титановые сплавы	-
	Чистый никель	-
	Никелевые сплавы	-

TMB

Машинные метчики для нарезания резьбы в глухих отверстиях



- $D1 \leq M10$ DIN 371
- $M12 \leq D1 \leq M20$ DIN 376
- Доступны варианты изготовления метчиков:
 - без покрытия,
 - vaporизованные (-V),
 - с покрытием TiCN (-TiCN)
 - с покрытием TiN (-TiN)



Обозначение	Кол-во зубьев	Резьба	Длина резьбы, мм	Длина обניжения, мм	Диаметр хвостовика, мм	Размер квадрата, мм	Общая длина, мм	Диаметр предварительного отверстия, мм
	Z	D1	L1	L3	D	K	L	d1

Основной шаг

TMB3-M2×0,4-HS*	–	M2×0,4	9	–	2,8	2,1	45	1,60
TMB3-M2,5×0,45-HSSE*	–	M2,5×0,45	9	–	2,8	2,1	50	2,05
TMB3-M3×0,5-HSSE	3	M3×0,5	9	18	3,5	2,7	56	2,50
TMB3-M4×0,7-HSSE	3	M4×0,7	12	21	4,5	3,4	63	3,30
TMB3-M5×0,8-HSSE	3	M5×0,8	13	25	6,0	4,9	70	4,20
TMB3-M6×1-HSSE	3	M6×1	15	30	6,0	4,9	80	5,00
TMB3-M8×1,25-HSSE	3	M8×1,25	18	35	8,0	6,2	90	6,80
TMB3-M10×1,5-HSSE	3	M10×1,5	20	39	10,0	8,0	100	8,50
TMB3-M12×1,75-HSSE	3	M12×1,75	23	–	9,0	7,0	110	10,20
TMB3-M14×2-HSSE	3	M14×2	25	–	11,0	9,0	110	12,00
TMB3-M16×2-HSSE	3	M16×2	25	–	12,0	9,0	110	14,00
TMB3-M18×2,5-HSSE	3	M18×2,5	30	–	14,0	11,0	125	15,50
TMB3-M20×2,5-HSSE	3	M20×2,5	30	–	16,0	12,0	140	17,50

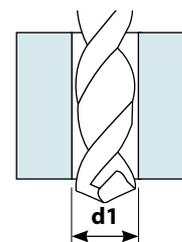
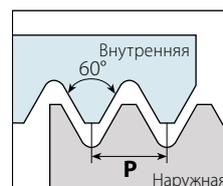
*Доступно только изготовление без покрытия и vaporизация (-V)

Рекомендуемые значения скорости резания V_c , м/мин

Группа материалов	Материал	Вaporизация V	Покpытие TiCN
P	Магнитно-мягкая сталь	10-12	15-18
	Конструкционная сталь	8-10	12-15
	Углеродистая сталь	6-8	10-12
	Легированная сталь	4-6	10-12
M	Аустенитная нержавеющая сталь	5-8	8-10
	Аустенитно-ферритная нержавеющая сталь	6-8	6-8
K	Серый чугун	10-12	15-20
	Чугун с шаровидным графитом	8-10	12-15

Группа материалов	Материал	Вaporизация V	Покpытие TiCN
N	Чистый алюминий	12-15	22-26
	Деформируемые алюминиевые сплавы	–	22-26
	Алюминиевые сплавы, Si < 10%	–	18-22
	Чистая медь	–	15-18
	Медные сплавы, мягкая латунь	8-10	15-18
S	Медные сплавы, твердая латунь	–	15-18
	Чистый титан	2-3	4-5
	Титановые сплавы	2-3	4-5
	Чистый никель	2-3	–
	Никелевые сплавы	2-3	–

- Доступны варианты изготовления метчиков:
 - без покрытия,
 - vaporized (-V)



Обозначение	Кол-во зубьев	Резьба	Длина резьбы, мм	Диаметр хвостовика, мм	Размер квадрата, мм	Общая длина, мм	Диаметр предварительного отверстия, мм
	Z	D1	L1	D	K	L	d1

Мелкий шаг

TMB3-M4×0,5-HSSE*	3	M4×0,5	7	2,8	2,1	63	3,5
TMB3-M5×0,5-HSSE*	3	M5×0,5	8	3,5	2,7	70	4,5
TMB3-M6×0,5-HSSE*	3	M6×0,5	10	4,5	3,4	80	5,5
TMB3-M6×0,75-HSSE	3	M6×0,75	10	4,5	3,4	80	5,2
TMB3-M8×0,75-HSSE	3	M8×0,75	10	6,0	4,9	80	7,2
TMB3-M8×1-HSSE	3	M8×1	13	6,0	4,9	90	7,0
TMB3-M10×1,0-HSSE	3	M10×1,0	12	7,0	5,5	90	9,0
TMB3-M10×1,25-HSSE*	3	M10×1,25	15	7,0	5,5	100	8,8
TMB3-M12×1,0-HSSE	3	M12×1,0	14	9,0	7,0	100	11,0
TMB3-M12×1,25-HSSE*	3	M12×1,25	14	9,0	7,0	100	10,8
TMB3-M12×1,5-HSSE	3	M12×1,5	14	9,0	7,0	100	10,5
TMB3-M14×1,5-HSSE	3	M14×1,5	16	11,0	9,0	100	12,5
TMB3-M16×1,5-HSSE	4	M16×1,5	16	12,0	9,0	100	14,5
TMB3-M18×1,5-HSSE*	4	M18×1,5	20	14,0	11,0	110	16,5
TMB3-M20×1,5-HSSE	4	M20×1,5	20	16,0	12,0	125	18,5

*Доступно только изготовление без покрытия

Рекомендуемые значения скорости резания Vc, м/мин

Группа материалов	Материал	Вапоризация V
P	Магнитно-мягкая сталь	8-12
	Конструкционная сталь	8-10
	Углеродистая сталь	-
	Легированная сталь	-
M	Аустенитная нержавеющая сталь	-
	Аустенитно-ферритная нержавеющая сталь	-
K	Серый чугун	-
	Чугун с шаровидным графитом	-

Группа материалов	Материал	Вапоризация V
N	Чистый алюминий	18-22
	Деформируемые алюминиевые сплавы	15-18
	Алюминиевые сплавы, Si < 10%	8-10
	Чистая медь	8-10
	Медные сплавы, мягкая латунь	8-10
S	Медные сплавы, твердая латунь	6-10
	Чистый титан	2-3
	Титановые сплавы	-
	Чистый никель	-
	Никелевые сплавы	-