

Сверло MagicDrill **DRA**



Превосходная точность отверстий при конструкции,
обеспечивающей малую силу резания

Оптимальная толщина перемычки ограничивает отклонение

Дробление стружки на мелкие сегменты и качественное
сверление глубоких отверстий

Простая замена пластины

 Новинка
Прецизионная
пластина для
обработки
стали
HQP



 Новинка
Корпус DRA (с фланцем)
Расширение ассортимента
большого диаметра
Ø26–Ø 33
(3D, 5D, 8D)



Высокопроизводительное модульное сверло

Сверло MagicDrill DRA

Превосходная точность отверстий при конструкции, обеспечивающей малую силу резания

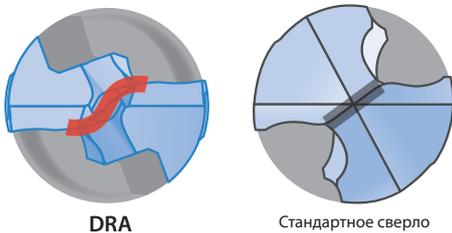
5 преимуществ, позволяющих эффективно решать распространенные сложности сверления

1

Конструкция, обеспечивающая малую силу резания, улучшает точность отверстий

Специальная перемычка S-образной формы позволяет уменьшать осевую силу и контролировать вибрацию

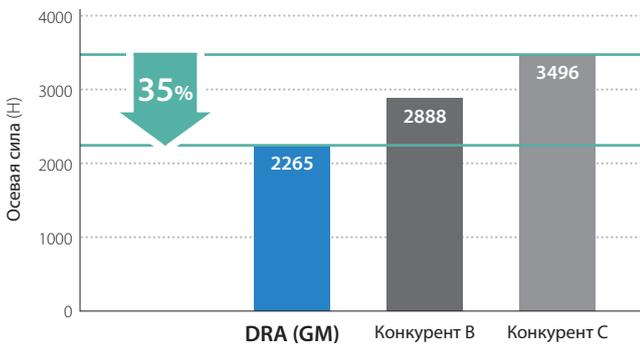
Изображение режущей кромки



DRA

Стандартное сверло

Сравнение силы резания (оценка компании-разработчика)



Режимы резания: Врез = 120 м/мин, f = 0,25 мм/об, диаметр сверления $\phi 14$, L/D = 5, глубина сверления 45 мм, с подводом СОЖ, заготовка: С50

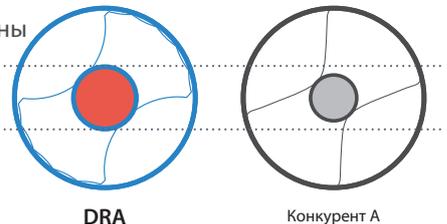
2

Оптимальная толщина перемычки ограничивает отклонение

По сравнению с конкурентом А точность отверстия выше благодаря уменьшению отклонения сверла и увеличению толщины перемычки на 20 %

Сравнение толщины перемычки

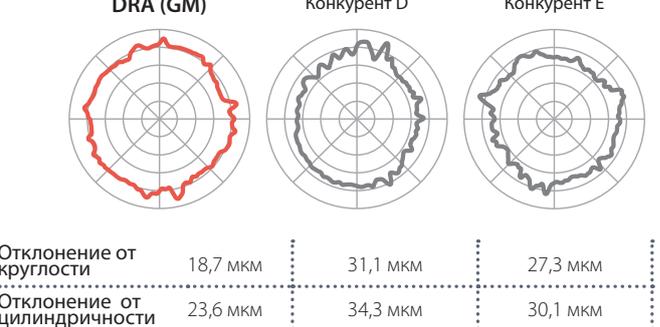
Больше
20%



DRA

Конкурент А

Сравнение отклонения от круглости и цилиндричности (оценка компании-разработчика)



Режимы резания: Врез = 120 м/мин, f = 0,3 мм/об, диаметр сверления $\phi 14$, L/D = 5, положение измерения 55 мм, с подводом СОЖ, заготовка: С50

3

Дробление стружки на мелкие сегменты даже при сверлении глубоких отверстий

Оптимизированная толщина стружки для ее стабильной эвакуации

Вспомогательная канавка большей ширины (5D, 8D) позволяет беспрепятственно эвакуировать стружку

Сравнение стружки (оценка компании-разработчика)

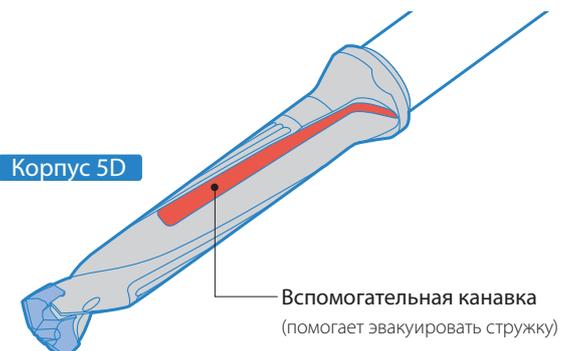


DRA (GM)

Конкурент F

Конкурент G

Режимы резания: Врез = 60 м/мин, f = 0,2 мм/об, диаметр сверления $\phi 14$, L/D = 5, глубина сверления 70 мм, с подводом СОЖ, заготовка: X2CrNi18 10

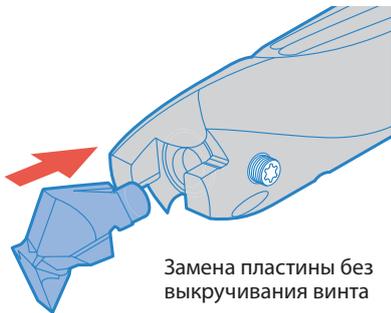


Корпус 5D

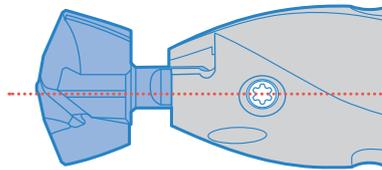
Вспомогательная канавка (помогает эвакуировать стружку)

4 Простая замена пластины

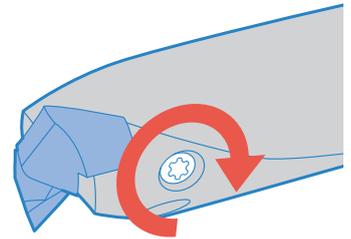
Замена пластины без выкручивания винта



Замена пластины без выкручивания винта



Вставьте пластину в корпус (совместите риску пластины с положением винта)



Зафиксируйте пластину, затянув винт

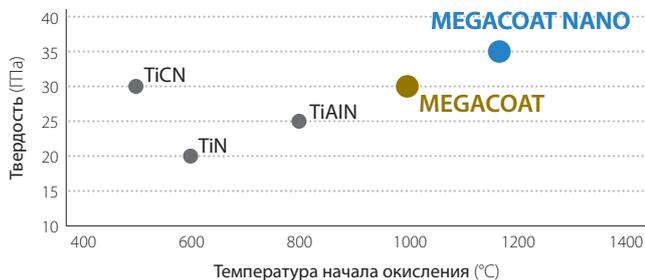
5 Стабильная работа и длительная стойкость инструмента при обработке различных материалов

Сплав PR1535 с покрытием MEGACOAT NANO используется для обработки различных материалов, от обычной до нержавеющей стали, и сочетает в себе прочную основу со специальным покрытием нанослоем

Первая рекомендация

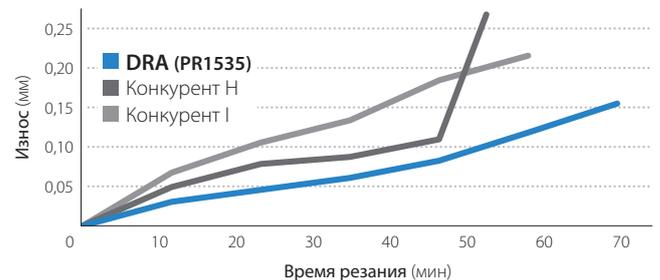
Сталь / нержавеющая сталь PR1535	Чугун PR1525
----------------------------------	--------------

Свойства покрытия



Низкий уровень | Сопротивление окислению | Высокий уровень

Сравнение износостойкости (оценка компании-разработчика)



Режимы резания: $V_{рез} = 100$ м/мин, $f = 0,25$ мм/об, диаметр сверления $\phi 14$, $L/D = 5$, глубина сверления 45 мм, с подводом СОЖ, заготовка: 42CrMo4

Примеры

Крепление S275JR

$V_{рез} = 70$ м/мин ($n = 1240$ мин⁻¹), $f = 0,23$ мм/об ($V_f = 285$ мм/мин), глубина сверления 100 мм, с подводом СОЖ (внутренним), с обработкой отверстия по центру SF25-DRA180M-8 DA1800M-GM PR1535



Время резания

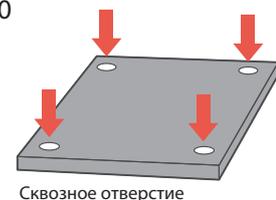
DRA $\phi 18-8D$ **45 с** ↓ 30% **Время резания**

Конкурент J $\phi 18-7D$ (модульное сверло) **65 с**

Конкурент J применяет цикл сверления с отскоком, чтобы избежать пакетирования стружки. Сверло DRA обеспечило эвакуацию стружки без применения прерывистого цикла сверления. (оценка пользователя)

Пластина X2CrNi18 10

$V_{рез} = 60$ м/мин ($n = 2120$ мин⁻¹), $f = 0,12$ мм/об ($V_f = 254$ мм/мин), глубина сверления 15 мм, с подводом СОЖ (внутренним), SS10-DRA090M-3 DA0900M-GM PR1535



Число отверстий

DRA $\phi 9-3D$ **500** ↑ В 5 раз больше **Стойкость инструмента**

Конкурент К $\phi 9-3D$ (модульное сверло) **100**

Сверло DRA увеличило стойкость инструмента в 5 раз по сравнению с конкурентом К. Сверло DRA обеспечивало стабильную обработку и отличное качество поверхности при меньшем шуме во время резания. (оценка пользователя)

Прецизионная пластина для обработки стали

HQP

Повышение центробежной силы благодаря использованию особой двухступенчатой режущей кромки

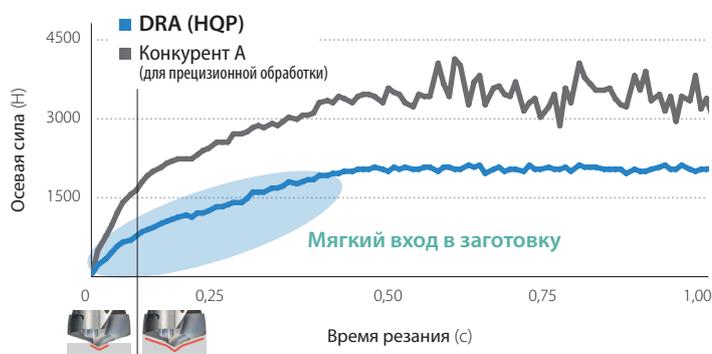
Отличные показатели отклонения от круглости и цилиндричности, а также высокое качество чистовой обработки поверхности при обработке стали

1

Благодаря повышению центробежной силы прецизионная обработка становится возможной как на обрабатывающих центрах, так и на токарных станках

Особая двухступенчатая режущая кромка, большой передний угол и двойная ленточка снижают смещение головки сверла относительно центра вращения для более точной обработки

Сравнение силы резания при входе в заготовку (внутренняя оценка)



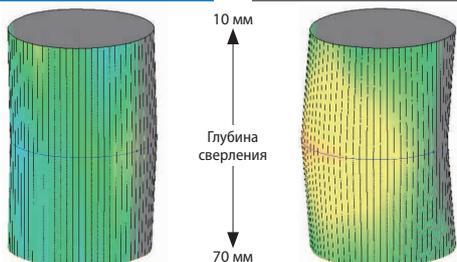
Режимы резания: Врез = 100 м/мин, $f = 0,25$ мм/об, $H = 30$ мм, с подводом СОЖ, заготовка: C50 $\varnothing 16$ (3D)

Сравнение отклонения от круглости и цилиндричности (оценка компании-разработчика)

Обрабатываемый центр (BT50)

DRA (HQP)

Конкурент А (для прецизионной обработки)



Отклонение от цилиндричности: 19 мкм
Отклонение от круглости: 17 мкм (70 мм)

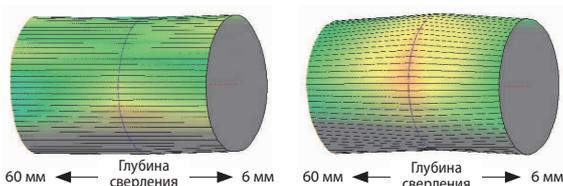
Отклонение от цилиндричности: 52 мкм
Отклонение от круглости: 19 мкм (70 мм)

Режимы резания: Врез = 100 м/мин, $f = 0,25$ мм/об, $H = 80$ мм, с подводом СОЖ, заготовка: C50 $\varnothing 16$ (5D)

Токарные станки

DRA (HQP)

Конкурент В (для прецизионной обработки)



Отклонение от цилиндричности: 19 мкм
Отклонение от круглости: 9 мкм (60 мм)

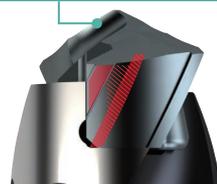
Отклонение от цилиндричности: 71 мкм
Отклонение от круглости: 12 мкм (60 мм)

Режимы резания: Врез = 120 м/мин, $f = 0,3$ мм/об, $H = 65$ мм, с подводом СОЖ, заготовка: 34CrMo4 $\varnothing 13$ (5D)

Особая двухступенчатая режущая кромка



Большой передний угол

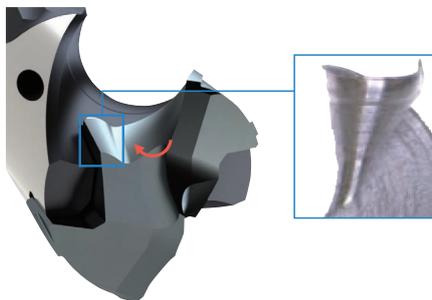


Двойная ленточка

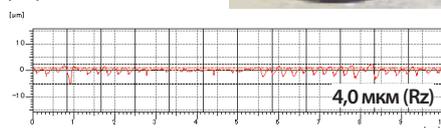
2

Превосходное качество обработанной поверхности благодаря уникальной форме канавок для отвода стружки

Контроль стружки позволяет уменьшить число царапин на стенке отверстия



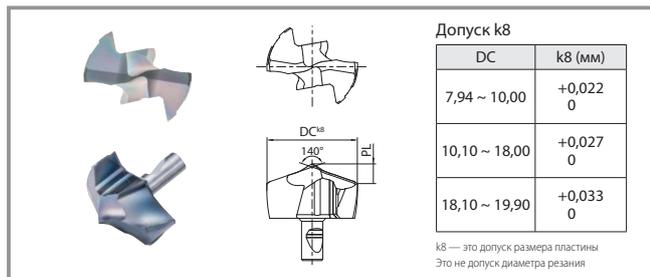
Сравнение качества обработки поверхности стенок отверстий (оценка компании-разработчика)



Режимы резания: Врез = 100 м/мин, $f = 0,25$ мм/об, $H = 80$ мм, с подводом СОЖ, заготовка: C50 $\varnothing 16$ (5D)



Пластина DRA (HQP — прецизионная пластина для стали) Диаметр сверления $\varnothing 7,94\text{--}\varnothing 19,90$



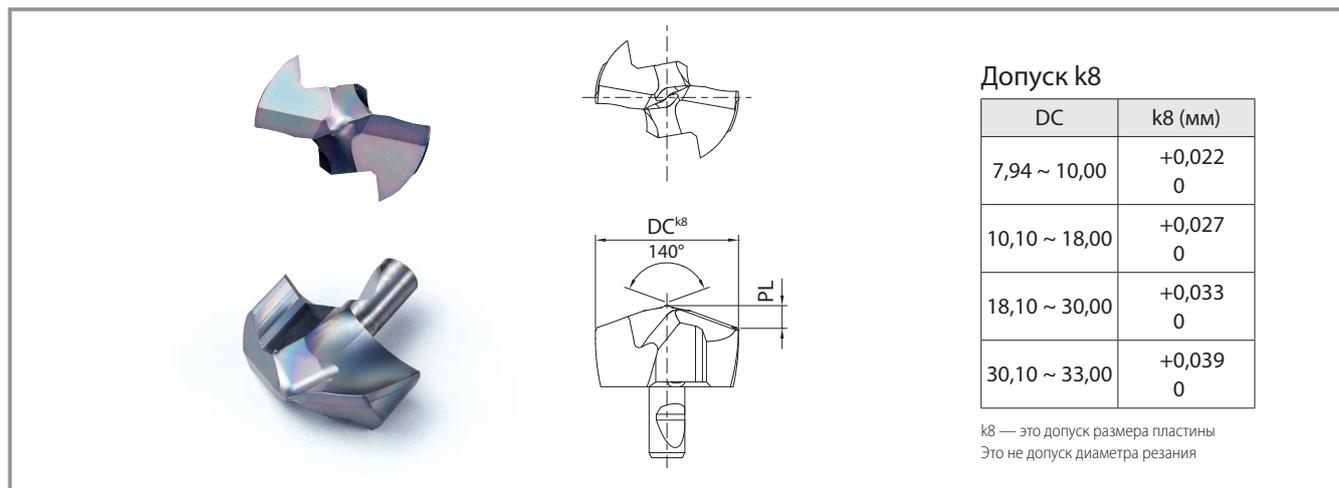
Пластина

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав PR1525	Применяемый корпус
	DC	PL		
DA 0794M-HQP	7,94	1,90	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-HQP	8,00	1,91	●	
0810M-HQP	8,10	1,93	●	
0820M-HQP	8,20	1,94	●	
0830M-HQP	8,30	1,96	●	
0840M-HQP	8,40	1,98	●	
DA 0850M-HQP	8,50	1,99	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-HQP	8,60	2,01	●	
0870M-HQP	8,70	2,03	●	
0880M-HQP	8,80	2,05	●	
0890M-HQP	8,90	2,06	●	
DA 0900M-HQP	9,00	2,19	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-HQP	9,10	2,21	●	
0920M-HQP	9,20	2,22	●	
0930M-HQP	9,30	2,24	●	
0940M-HQP	9,40	2,26	●	
DA 0950M-HQP	9,50	2,27	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-HQP	9,60	2,29	●	
0970M-HQP	9,70	2,31	●	
0980M-HQP	9,80	2,32	●	
0990M-HQP	9,90	2,34	●	
DA 1000M-HQP	10,00	2,35	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-HQP	10,10	2,36	●	
1020M-HQP	10,20	2,38	●	
1030M-HQP	10,30	2,40	●	
1040M-HQP	10,40	2,41	●	
DA 1050M-HQP	10,50	2,43	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-HQP	10,60	2,44	●	
1070M-HQP	10,70	2,46	●	
1080M-HQP	10,80	2,47	●	
1090M-HQP	10,90	2,49	●	
DA 1100M-HQP	11,00	2,65	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-HQP	11,10	2,67	●	
1120M-HQP	11,20	2,68	●	
1130M-HQP	11,30	2,70	●	
1140M-HQP	11,40	2,72	●	
DA 1150M-HQP	11,50	2,73	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-HQP	11,60	2,75	●	
1170M-HQP	11,70	2,76	●	
1180M-HQP	11,80	2,78	●	
1190M-HQP	11,90	2,80	●	
DA 1200M-HQP	12,00	2,79	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-HQP	12,10	2,81	●	
1220M-HQP	12,20	2,82	●	
1230M-HQP	12,30	2,84	●	
1240M-HQP	12,40	2,86	●	
DA 1250M-HQP	12,50	2,87	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-HQP	12,60	2,89	●	
1270M-HQP	12,70	2,91	●	
1280M-HQP	12,80	2,92	●	
1290M-HQP	12,90	2,94	●	
DA 1300M-HQP	13,00	2,98	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-HQP	13,10	2,99	●	
1320M-HQP	13,20	3,01	●	
1330M-HQP	13,30	3,02	●	
1340M-HQP	13,40	3,04	●	
DA 1350M-HQP	13,50	3,06	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-HQP	13,60	3,07	●	
1370M-HQP	13,70	3,09	●	
1380M-HQP	13,80	3,10	●	
1390M-HQP	13,90	3,12	●	

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав PR1525	Применяемый корпус
	DC	PL		
DA 1400M-HQP	14,00	3,11	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-HQP	14,10	3,12	●	
1420M-HQP	14,20	3,14	●	
1430M-HQP	14,30	3,16	●	
1440M-HQP	14,40	3,17	●	
DA 1450M-HQP	14,50	3,19	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-HQP	14,60	3,21	●	
1470M-HQP	14,70	3,22	●	
1480M-HQP	14,80	3,24	●	
1490M-HQP	14,90	3,25	●	
DA 1500M-HQP	15,00	3,33	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-HQP	15,10	3,35	●	
1520M-HQP	15,20	3,36	●	
1530M-HQP	15,30	3,38	●	
1540M-HQP	15,40	3,39	●	
1550M-HQP	15,50	3,41	●	
1560M-HQP	15,60	3,42	●	
1570M-HQP	15,70	3,44	●	
1580M-HQP	15,80	3,46	●	
1590M-HQP	15,90	3,47	●	
DA 1600M-HQP	16,00	3,55	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-HQP	16,10	3,57	●	
1620M-HQP	16,20	3,58	●	
1630M-HQP	16,30	3,60	●	
1640M-HQP	16,40	3,62	●	
1650M-HQP	16,50	3,63	●	
1660M-HQP	16,60	3,65	●	
1670M-HQP	16,70	3,66	●	
1680M-HQP	16,80	3,68	●	
1690M-HQP	16,90	3,69	●	
DA 1700M-HQP	17,00	3,73	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-HQP	17,10	3,75	●	
1720M-HQP	17,20	3,77	●	
1730M-HQP	17,30	3,78	●	
1740M-HQP	17,40	3,80	●	
1750M-HQP	17,50	3,81	●	
1760M-HQP	17,60	3,83	●	
1770M-HQP	17,70	3,84	●	
1780M-HQP	17,80	3,86	●	
1790M-HQP	17,90	3,88	●	
DA 1800M-HQP	18,00	3,97	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-HQP	18,10	3,98	●	
1820M-HQP	18,20	4,00	●	
1830M-HQP	18,30	4,02	●	
1840M-HQP	18,40	4,03	●	
1850M-HQP	18,50	4,05	●	
1860M-HQP	18,60	4,06	●	
1870M-HQP	18,70	4,08	●	
1880M-HQP	18,80	4,09	●	
1890M-HQP	18,90	4,11	●	
DA 1900M-HQP	19,00	4,20	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-HQP	19,10	4,22	●	
1920M-HQP	19,20	4,23	●	
1930M-HQP	19,30	4,25	●	
1940M-HQP	19,40	4,26	●	
1950M-HQP	19,50	4,28	●	
1960M-HQP	19,60	4,29	●	
1970M-HQP	19,70	4,31	●	
1980M-HQP	19,80	4,33	●	
1990M-HQP	19,90	4,34	●	

Пластины продаются в упаковках по 1 шт.
● — доступно

Пластина DRA (GM — общего назначения) Диаметр сверления $\varnothing 7,94$ – $\varnothing 33,00$



Пластина

Первая рекомендация

Сталь / нержавеющая
сталь PR1535

Чугун
PR1525

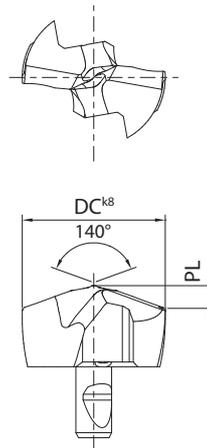
Обозначение	Размеры (мм)		Сплав		Применяемый корпус
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 0794M-GM	7,94	1,34	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-GM	8,00	1,35	●	●	
0810M-GM	8,10	1,37	●	●	
0820M-GM	8,20	1,38	●	●	
0830M-GM	8,30	1,40	●	●	
0840M-GM	8,40	1,42	●	●	
DA 0850M-GM	8,50	1,44	●	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-GM	8,60	1,46	●	●	
0870M-GM	8,70	1,48	●	●	
0880M-GM	8,80	1,49	●	●	
0890M-GM	8,90	1,51	●	●	
DA 0900M-GM	9,00	1,52	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
0910M-GM	9,10	1,54	●	●	
0920M-GM	9,20	1,56	●	●	
0930M-GM	9,30	1,58	●	●	
0940M-GM	9,40	1,59	●	●	
DA 0950M-GM	9,50	1,61	●	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-GM	9,60	1,63	●	●	
0970M-GM	9,70	1,65	●	●	
0980M-GM	9,80	1,67	●	●	
0990M-GM	9,90	1,68	●	●	
DA 1000M-GM	10,00	1,70	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
1010M-GM	10,10	1,72	●	●	
1020M-GM	10,20	1,74	●	●	
1030M-GM	10,30	1,75	●	●	
1040M-GM	10,40	1,77	●	●	
DA 1050M-GM	10,50	1,79	●	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-GM	10,60	1,81	●	●	
1070M-GM	10,70	1,83	●	●	
1080M-GM	10,80	1,85	●	●	
1090M-GM	10,90	1,86	●	●	
DA 1100M-GM	11,00	1,87	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
1110M-GM	11,10	1,89	●	●	
1120M-GM	11,20	1,91	●	●	
1130M-GM	11,30	1,92	●	●	
1140M-GM	11,40	1,94	●	●	
DA 1150M-GM	11,50	1,96	●	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-GM	11,60	1,98	●	●	
1170M-GM	11,70	2,00	●	●	
1180M-GM	11,80	2,01	●	●	
1190M-GM	11,90	2,03	●	●	
DA 1200M-GM	12,00	2,03	●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
1210M-GM	12,10	2,05	●	●	
1220M-GM	12,20	2,07	●	●	
1230M-GM	12,30	2,08	●	●	
1240M-GM	12,40	2,10	●	●	
DA 1250M-GM	12,50	2,12	●	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-GM	12,60	2,14	●	●	
1270M-GM	12,70	2,16	●	●	
1280M-GM	12,80	2,17	●	●	
1290M-GM	12,90	2,19	●	●	

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав		Применяемый корпус
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1300M-GM	13,00	2,20	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
1310M-GM	13,10	2,22	●	●	
1320M-GM	13,20	2,24	●	●	
1330M-GM	13,30	2,25	●	●	
1340M-GM	13,40	2,27	●	●	
DA 1350M-GM	13,50	2,29	●	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-GM	13,60	2,31	●	●	
1370M-GM	13,70	2,33	●	●	
1380M-GM	13,80	2,35	●	●	
1390M-GM	13,90	2,36	●	●	
DA 1400M-GM	14,00	2,33	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
1410M-GM	14,10	2,34	●	●	
1420M-GM	14,20	2,36	●	●	
1430M-GM	14,30	2,38	●	●	
1440M-GM	14,40	2,40	●	●	
DA 1450M-GM	14,50	2,42	●	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-GM	14,60	2,43	●	●	
1470M-GM	14,70	2,45	●	●	
1480M-GM	14,80	2,47	●	●	
1490M-GM	14,90	2,49	●	●	
DA 1500M-GM	15,00	2,52	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-GM	15,10	2,54	●	●	
1520M-GM	15,20	2,55	●	●	
1530M-GM	15,30	2,57	●	●	
1540M-GM	15,40	2,59	●	●	
1550M-GM	15,50	2,61	●	●	
1560M-GM	15,60	2,63	●	●	
1570M-GM	15,70	2,65	●	●	
1580M-GM	15,80	2,66	●	●	
1590M-GM	15,90	2,68	●	●	
DA 1600M-GM	16,00	2,69	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
1610M-GM	16,10	2,71	●	●	
1620M-GM	16,20	2,73	●	●	
1630M-GM	16,30	2,75	●	●	
1640M-GM	16,40	2,76	●	●	
1650M-GM	16,50	2,78	●	●	
1660M-GM	16,60	2,80	●	●	
1670M-GM	16,70	2,82	●	●	
1680M-GM	16,80	2,84	●	●	
1690M-GM	16,90	2,86	●	●	
DA 1700M-GM	17,00	2,86	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-GM	17,10	2,88	●	●	
1720M-GM	17,20	2,90	●	●	
1730M-GM	17,30	2,92	●	●	
1740M-GM	17,40	2,93	●	●	
1750M-GM	17,50	2,95	●	●	
1760M-GM	17,60	2,97	●	●	
1770M-GM	17,70	2,99	●	●	
1780M-GM	17,80	3,01	●	●	
1790M-GM	17,90	3,03	●	●	

Пластины продаются в упаковках по 1 шт.
● — доступно

Пластина DRA (GM — общего назначения) Диаметр сверления $\phi 7,94\text{--}\phi 33,00$





Допуск k8

DC	k8 (мм)
7,94 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 30,00	+0,033 0
30,10 ~ 33,00	+0,039 0

k8 — это допуск размера пластины
Это не допуск диаметра резания

Первая рекомендация

Сталь / нержавеющей сталь PR1535	Чугун PR1525
-------------------------------------	-----------------

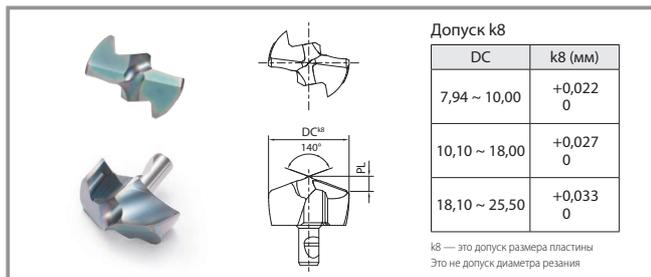
Пластина

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав		Применяемый корпус
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 1800M-GM	18,00	3,04	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
1810M-GM	18,10	3,06	●	●	
1820M-GM	18,20	3,07	●	●	
1830M-GM	18,30	3,09	●	●	
1840M-GM	18,40	3,11	●	●	
1850M-GM	18,50	3,13	●	●	
1860M-GM	18,60	3,15	●	●	
1870M-GM	18,70	3,17	●	●	
1880M-GM	18,80	3,18	●	●	
1890M-GM	18,90	3,20	●	●	
DA 1900M-GM	19,00	3,21	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-GM	19,10	3,23	●	●	
1920M-GM	19,20	3,25	●	●	
1930M-GM	19,30	3,27	●	●	
1940M-GM	19,40	3,29	●	●	
1950M-GM	19,50	3,30	●	●	
1960M-GM	19,60	3,32	●	●	
1970M-GM	19,70	3,34	●	●	
1980M-GM	19,80	3,36	●	●	
1990M-GM	19,90	3,38	●	●	
DA 2000M-GM	20,00	3,37	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
2010M-GM	20,10	3,39	●	●	
2020M-GM	20,20	3,41	●	●	
2030M-GM	20,30	3,43	●	●	
2040M-GM	20,40	3,45	●	●	
2050M-GM	20,50	3,46	●	●	
2060M-GM	20,60	3,48	●	●	
2070M-GM	20,70	3,50	●	●	
2080M-GM	20,80	3,52	●	●	
2090M-GM	20,90	3,54	●	●	
DA 2100M-GM	21,00	3,54	●	●	SS25-DRA210M-○
2150M-GM	21,50	3,63	●	●	SF25-DRA210M-○
DA 2200M-GM	22,00	3,71	●	●	SS25-DRA220M-○
2250M-GM	22,50	3,80	●	●	SF25-DRA220M-○
DA 2300M-GM	23,00	3,87	●	●	SS25-DRA230M-○
2350M-GM	23,50	3,96	●	●	SF25-DRA230M-○
DA 2400M-GM	24,00	4,04	●	●	SS25-DRA240M-○
2450M-GM	24,50	4,13	●	●	SF25-DRA240M-○
DA 2500M-GM	25,00	4,20	●	●	SS32-DRA250M-○
2550M-GM	25,50	4,29	●	●	SF25-DRA250M-○

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав		Применяемый корпус
	DC	PL	PR1535	PR1525	
DA 2600M-GM	26,00	4,80	●	●	SF32-DRA260M-○
2650M-GM	26,50	4,90	●	●	
DA 2700M-GM	27,00	4,99	●	●	SF32-DRA270M-○
2750M-GM	27,50	5,09	●	●	
DA 2800M-GM	28,00	4,73	●	●	SF32-DRA280M-○
2850M-GM	28,50	4,83	●	●	
DA 2900M-GM	29,00	4,90	●	●	SF32-DRA290M-○
2950M-GM	29,50	5,01	●	●	
DA 3000M-GM	30,00	5,07	●	●	SF32-DRA300M-○
3050M-GM	30,50	5,17	●	●	
DA 3100M-GM	31,00	5,26	●	●	SF32-DRA310M-○
3150M-GM	31,50	5,37	●	●	
DA 3200M-GM	32,00	5,41	●	●	SF32-DRA320M-○
3250M-GM	32,50	5,51	●	●	
3300M-GM	33,00	5,62	●	●	

Пластины продаются в упаковках по 1 шт.
●, доступно

Пластина DRA (KM —чугун) Диаметр сверления $\varnothing 7,94$ – $\varnothing 25,50$



Пластина

Обозначение	Размеры (мм)		Сплав PR1525	Применяемый корпус
	DC	PL		
DA 0794M-KM	7,94	1,82	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
0800M-KM	8,00	1,85	●	
0810M-KM	8,10	1,89	●	
0820M-KM	8,20	1,93	●	
0830M-KM	8,30	1,98	●	
0840M-KM	8,40	2,02	●	
DA 0850M-KM	8,50	2,06	●	SS10-DRA085M-○ SF12-DRA085M-○
0860M-KM	8,60	2,10	●	
0870M-KM	8,70	2,14	●	
0880M-KM	8,80	2,19	●	
0890M-KM	8,90	2,23	●	
DA 0900M-KM	9,00	2,02	●	
0910M-KM	9,10	2,06	●	
0920M-KM	9,20	2,11	●	
0930M-KM	9,30	2,15	●	
0940M-KM	9,40	2,19	●	
DA 0950M-KM	9,50	2,23	●	SS10-DRA095M-○ SF12-DRA095M-○
0960M-KM	9,60	2,27	●	
0970M-KM	9,70	2,32	●	
0980M-KM	9,80	2,36	●	
0990M-KM	9,90	2,40	●	
DA 1000M-KM	10,00	2,20	●	
1010M-KM	10,10	2,24	●	
1020M-KM	10,20	2,28	●	
1030M-KM	10,30	2,32	●	
1040M-KM	10,40	2,37	●	
DA 1050M-KM	10,50	2,41	●	SS12-DRA105M-○ SF16-DRA105M-○
1060M-KM	10,60	2,45	●	
1070M-KM	10,70	2,49	●	
1080M-KM	10,80	2,53	●	
1090M-KM	10,90	2,57	●	
DA 1100M-KM	11,00	2,50	●	
1110M-KM	11,10	2,54	●	
1120M-KM	11,20	2,59	●	
1130M-KM	11,30	2,63	●	
1140M-KM	11,40	2,67	●	
DA 1150M-KM	11,50	2,71	●	SS12-DRA115M-○ SF16-DRA115M-○
1160M-KM	11,60	2,75	●	
1170M-KM	11,70	2,80	●	
1180M-KM	11,80	2,84	●	
1190M-KM	11,90	2,88	●	
DA 1200M-KM	12,00	2,68	●	
1210M-KM	12,10	2,72	●	
1220M-KM	12,20	2,76	●	
1230M-KM	12,30	2,80	●	
1240M-KM	12,40	2,85	●	
DA 1250M-KM	12,50	2,89	●	SS14-DRA125M-○ SF16-DRA125M-○
1260M-KM	12,60	2,93	●	
1270M-KM	12,70	2,97	●	
1280M-KM	12,80	3,01	●	
1290M-KM	12,90	3,06	●	
DA 1300M-KM	13,00	2,83	●	
1310M-KM	13,10	2,87	●	
1320M-KM	13,20	2,92	●	
1330M-KM	13,30	2,96	●	
1340M-KM	13,40	3,00	●	
DA 1350M-KM	13,50	3,04	●	SS14-DRA135M-○ SF16-DRA135M-○
1360M-KM	13,60	3,08	●	
1370M-KM	13,70	3,13	●	
1380M-KM	13,80	3,17	●	
1390M-KM	13,90	3,21	●	
DA 1400M-KM	14,00	3,04	●	
1410M-KM	14,10	3,09	●	
1420M-KM	14,20	3,13	●	
1430M-KM	14,30	3,17	●	
1440M-KM	14,40	3,21	●	

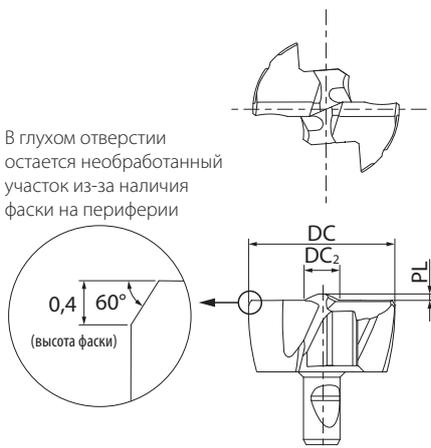
Обозначение	Размеры (мм)		Сплав PR1525	Применяемый корпус
	DC	PL		
DA 1450M-KM	14,50	3,25	●	SS16-DRA145M-○ SF16-DRA145M-○
1460M-KM	14,60	3,30	●	
1470M-KM	14,70	3,34	●	
1480M-KM	14,80	3,38	●	
1490M-KM	14,90	3,42	●	
DA 1500M-KM	15,00	3,24	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
1510M-KM	15,10	3,28	●	
1520M-KM	15,20	3,33	●	
1530M-KM	15,30	3,37	●	
1540M-KM	15,40	3,41	●	
1550M-KM	15,50	3,45	●	
1560M-KM	15,60	3,49	●	
1570M-KM	15,70	3,54	●	
1580M-KM	15,80	3,58	●	
1590M-KM	15,90	3,62	●	
DA 1600M-KM	16,00	3,43	●	
1610M-KM	16,10	3,47	●	
1620M-KM	16,20	3,51	●	
1630M-KM	16,30	3,55	●	
1640M-KM	16,40	3,60	●	
1650M-KM	16,50	3,64	●	
1660M-KM	16,60	3,68	●	
1670M-KM	16,70	3,72	●	
1680M-KM	16,80	3,76	●	
1690M-KM	16,90	3,81	●	
DA 1700M-KM	17,00	3,61	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
1710M-KM	17,10	3,65	●	
1720M-KM	17,20	3,69	●	
1730M-KM	17,30	3,74	●	
1740M-KM	17,40	3,78	●	
1750M-KM	17,50	3,82	●	
1760M-KM	17,60	3,86	●	
1770M-KM	17,70	3,90	●	
1780M-KM	17,80	3,95	●	
1790M-KM	17,90	3,99	●	
DA 1800M-KM	18,00	3,79	●	
1810M-KM	18,10	3,83	●	
1820M-KM	18,20	3,88	●	
1830M-KM	18,30	3,92	●	
1840M-KM	18,40	3,96	●	
1850M-KM	18,50	4,00	●	
1860M-KM	18,60	4,04	●	
1870M-KM	18,70	4,08	●	
1880M-KM	18,80	4,13	●	
1890M-KM	18,90	4,17	●	
DA 1900M-KM	19,00	3,97	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
1910M-KM	19,10	4,01	●	
1920M-KM	19,20	4,05	●	
1930M-KM	19,30	4,09	●	
1940M-KM	19,40	4,14	●	
1950M-KM	19,50	4,18	●	
1960M-KM	19,60	4,22	●	
1970M-KM	19,70	4,26	●	
1980M-KM	19,80	4,30	●	
1990M-KM	19,90	4,35	●	
DA 2000M-KM	20,00	4,20	●	
2010M-KM	20,10	4,24	●	
2020M-KM	20,20	4,28	●	
2030M-KM	20,30	4,33	●	
2040M-KM	20,40	4,37	●	
2050M-KM	20,50	4,41	●	
2060M-KM	20,60	4,45	●	
2070M-KM	20,70	4,49	●	
2080M-KM	20,80	4,54	●	
2090M-KM	20,90	4,58	●	
DA 2100M-KM	21,00	4,38	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
2150M-KM	21,50	4,59	●	
DA 2200M-KM	22,00	4,55	●	
2250M-KM	22,50	4,76	●	
DA 2300M-KM	23,00	4,74	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
2350M-KM	23,50	4,94	●	
DA 2400M-KM	24,00	4,91	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
2450M-KM	24,50	5,12	●	
DA 2500M-KM	25,00	5,08	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
2550M-KM	25,50	5,29	●	

Пластины продаются в упаковках по 1 шт.
● — доступно

Пластина DRA (FTP — зенкование) Диаметр сверления $\varnothing 8,00$ – $\varnothing 25,40$



В глухом отверстии остается необработанный участок из-за наличия фаски на периферии



Допуск k8

DC	k8 (мм)
8,00 ~ 10,00	+0,022 0
10,10 ~ 18,00	+0,027 0
18,10 ~ 25,40	+0,033 0

k8 — это допуск размера пластины
Это не допуск диаметра резания

Примечание
Относится к корпусам 1,5D, 3D, 5D и 8D; при использовании корпуса 8D нужно пилотное отверстие (0,5 x DC)

Пластина

Первая рекомендация
Сталь / нержавеющая сталь PR1535
Чугун PR1525

Обозначение	Размеры (мм)			Сплав		Применяемый корпус
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA0800M-FTP	8,00	2,90	0,40	●	●	SS10-DRA080M-○ SF12-DRA080M-○
DA0830M-FTP	8,30					
DA0850M-FTP	8,50					
DA0880M-FTP	8,80					
DA0900M-FTP	9,00	3,00	0,43	●	●	SS10-DRA090M-○ SF12-DRA090M-○
DA0930M-FTP	9,30					
DA0950M-FTP	9,50					
DA1000M-FTP	10,00	3,30	0,46	●	●	SS12-DRA100M-○ SF16-DRA100M-○
DA1030M-FTP	10,30					
DA1050M-FTP	10,50					
DA1080M-FTP	10,80					
DA1100M-FTP	11,00	3,40	0,50	●	●	SS12-DRA110M-○ SF16-DRA110M-○
DA1150M-FTP	11,50					
DA1200M-FTP	12,00	3,70	0,53	●	●	SS14-DRA120M-○ SF16-DRA120M-○
DA1250M-FTP	12,50					
DA1270M-FTP	12,70					
DA1300M-FTP	13,00	3,90	0,56	●	●	SS14-DRA130M-○ SF16-DRA130M-○
DA1350M-FTP	13,50					
DA1400M-FTP	14,00	4,20	0,60	●	●	SS16-DRA140M-○ SF16-DRA140M-○
DA1450M-FTP	14,50					
DA1500M-FTP	15,00					

Обозначение	Размеры (мм)			Сплав		Применяемый корпус
	DC	DC ₂	PL	PR1535	PR1525	
DA1550M-FTP	15,50	4,40	0,65	●	●	SS16-DRA150M-○ SF20-DRA150M-○
DA1600M-FTP	16,00	4,60	0,70	●	●	SS18-DRA160M-○ SF20-DRA160M-○
DA1650M-FTP	16,50					
DA1700M-FTP	17,00	5,00	0,75	●	●	SS18-DRA170M-○ SF20-DRA170M-○
DA1750M-FTP	17,50					
DA1800M-FTP	18,00	5,00	0,80	●	●	SS20-DRA180M-○ SF25-DRA180M-○
DA1850M-FTP	18,50					
DA1900M-FTP	19,00	5,30	0,85	●	●	SS20-DRA190M-○ SF25-DRA190M-○
DA1950M-FTP	19,50					
DA2000M-FTP	20,00	5,70	0,90	●	●	SS25-DRA200M-○ SF25-DRA200M-○
DA2050M-FTP	20,50					
DA2100M-FTP	21,00	6,00	0,95	●	●	SS25-DRA210M-○ SF25-DRA210M-○
DA2150M-FTP	21,50					
DA2200M-FTP	22,00	6,40	1,00	●	●	SS25-DRA220M-○ SF25-DRA220M-○
DA2250M-FTP	22,50					
DA2300M-FTP	23,00	6,60	1,05	●	●	SS25-DRA230M-○ SF25-DRA230M-○
DA2350M-FTP	23,50					
DA2400M-FTP	24,00	6,80	1,10	●	●	SS25-DRA240M-○ SF25-DRA240M-○
DA2450M-FTP	24,50					
DA2500M-FTP	25,00	7,00	1,20	●	●	SS32-DRA250M-○ SF25-DRA250M-○
DA2540M-FTP	25,40					

Пластины продаются в упаковках по 1 шт.
● доступно

Подходящая заготовка и нерекондуемая заготовка

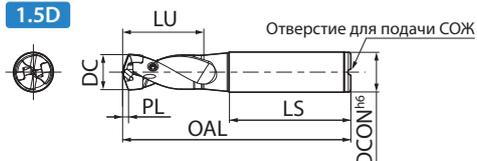
Плоская поверхность	Обработка пакета	Заготовка в виде трубы		* Сверление с перекрытием	Отлитое отверстие	Вогнутая поверхность	Наклонная поверхность	Неполное отверстие
← Рекомендуются корпус 1,5D →					← Рекомендуются корпус более 3D →			
← Рекомендуются корпус более 3D →					Корпус более 3D не рекомендуется для этой формы			
								Не рекомендуется

* При использовании корпуса 1,5D перекрытие отверстий должно быть менее 1/3 x DC

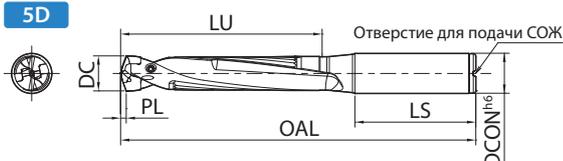
Корпус DRA (прямой хвостовик)



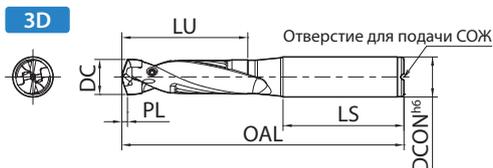
1.5D



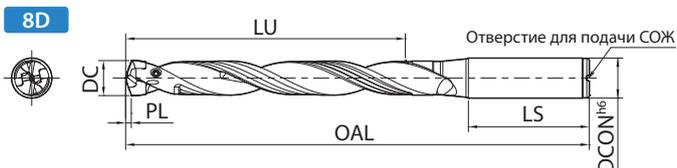
5D



3D



8D



Размеры сверла

1,5D

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)					Применяемая пластина	Запасные детали		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Прижимной винт	Ключ
		мин.	макс.							
SS10-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	10	66,2	12,8	40	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP	
SS10-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		67,5	13,5				
SS10-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		68,7	14,3				
SS10-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		70,0	15,0				
SS12-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	12	76,2	15,8	45	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SS12-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		77,5	16,5		DA1050M-...-DA1090M-...		
SS12-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		79,7	17,3		DA1100M-...-DA1140M-...		
SS12-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99	14	81,0	18,0	45	DA1150M-...-DA1190M-...	HS-2534TRP	
SS14-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49		82,2	18,8		DA1200M-...-DA1240M-...		
SS14-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		83,5	19,5		DA1250M-...-DA1290M-...		
SS14-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		84,7	20,3		DA1300M-...-DA1340M-...		
SS14-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99	16	86,0	21,0	48	DA1350M-...-DA1390M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SS16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49		90,2	21,8		DA1400M-...-DA1440M-...		
SS16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	22,5		DA1450M-...-DA1490M-...		
SS16-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99	18	95,0	24,0	48	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	
SS18-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99		98,5	25,5		DA1600M-...-DA1690M-...		
SS18-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99		101,0	27,0		DA1700M-...-DA1790M-...		
SS20-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	20	106,5	28,5	50	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS20-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		109,0	30,0		DA1900M-...-DA1990M-...		
SS25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99	25	117,5	31,5	56	DA2000M-...-DA2090M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SS25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	33,0		DA2100M-...-DA2150M-...		
SS25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	34,5		DA2200M-...-DA2250M-...		
SS25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	36,0		DA2300M-...-DA2350M-...		
SS25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	37,5		DA2400M-...-DA2450M-...		
SS32-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50	32	135,0	39,0	60	DA2500M-...-DA2550M-...		

● доступно

Размеры сверла

3D

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)					Применяемая пластина	Запасные детали		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Прижимной винт	Ключ
		мин.	макс.							
SS10-DRA080M-3	●	7,94	8,49	10	79	25,5	40	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-3	●	8,50	8,99		81	27,0		DA0850M-...-DA0890M-...		
SS10-DRA090M-3	●	9,00	9,49		83	28,5		DA0900M-...-DA0940M-...		
SS10-DRA095M-3	●	9,50	9,99		85	30,0		DA0950M-...-DA0990M-...		
SS12-DRA100M-3	●	10,00	10,49	12	92	31,5	45	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-3	●	10,50	10,99		94	33,0		DA1050M-...-DA1090M-...		
SS12-DRA110M-3	●	11,00	11,49		97	34,5		DA1100M-...-DA1140M-...		
SS12-DRA115M-3	●	11,50	11,99		99	36,0		DA1150M-...-DA1190M-...		
SS14-DRA120M-3	●	12,00	12,49	14	101	37,5	48	DA1200M-...-DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-3	●	12,50	12,99		103	39,0		DA1250M-...-DA1290M-...		
SS14-DRA130M-3	●	13,00	13,49		105	40,5		DA1300M-...-DA1340M-...		
SS14-DRA135M-3	●	13,50	13,99		107	42,0		DA1350M-...-DA1390M-...		
SS16-DRA140M-3	●	14,00	14,49	16	112	43,5	50	DA1400M-...-DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	45,0		DA1450M-...-DA1490M-...		
SS16-DRA150M-3	●	15,00	15,99		119	48,0		DA1500M-...-DA1590M-...		
SS18-DRA160M-3	●	16,00	16,99		124	51,0		DA1600M-...-DA1690M-...		
SS18-DRA170M-3	●	17,00	17,99	18	128	54,0	56	DA1700M-...-DA1790M-...	DTP-6	
SS20-DRA180M-3	●	18,00	18,99		135	57,0		DA1800M-...-DA1890M-...		
SS20-DRA190M-3	●	19,00	19,99	20	139	60,0	60	DA1900M-...-DA1990M-...	DTP-7	
SS25-DRA200M-3	●	20,00	20,99		149	63,0		DA2000M-...-DA2090M-...		
SS25-DRA210M-3	●	21,00	21,99	25	153	66,0	56	DA2100M-...-DA2150M-...		
SS25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	69,0		DA2200M-...-DA2250M-...		
SS25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	72,0		DA2300M-...-DA2350M-...		
SS25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	75,0		DA2400M-...-DA2450M-...		
SS32-DRA250M-3	●	25,00	25,50		174	78,0		DA2500M-...-DA2550M-...		

● доступно

Размеры сверла

5D

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)					Применяемая пластина	Запасные детали		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Прижимной винт	Ключ
		мин.	макс.							
SS10-DRA080M-5	●	7,94	8,49	10	96	42,5	40	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-5	●	8,50	8,99		99	45,0		DA0850M-...-DA0890M-...		
SS10-DRA090M-5	●	9,00	9,49		102	47,5		DA0900M-...-DA0940M-...		
SS10-DRA095M-5	●	9,50	9,99		105	50,0		DA0950M-...-DA0990M-...		
SS12-DRA100M-5	●	10,00	10,49	12	113	52,5	45	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-5	●	10,50	10,99		116	55,0		DA1050M-...-DA1090M-...		
SS12-DRA110M-5	●	11,00	11,49		120	57,5		DA1100M-...-DA1140M-...		
SS12-DRA115M-5	●	11,50	11,99		123	60,0		DA1150M-...-DA1190M-...		
SS14-DRA120M-5	●	12,00	12,49	14	126	62,5	48	DA1200M-...-DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-5	●	12,50	12,99		129	65,0		DA1250M-...-DA1290M-...		
SS14-DRA130M-5	●	13,00	13,49		132	67,5		DA1300M-...-DA1340M-...		
SS14-DRA135M-5	●	13,50	13,99		135	70,0		DA1350M-...-DA1390M-...		
SS16-DRA140M-5	●	14,00	14,49	16	141	72,5	50	DA1400M-...-DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	75,0		DA1450M-...-DA1490M-...		
SS16-DRA150M-5	●	15,00	15,99		151	80,0		DA1500M-...-DA1590M-...		
SS18-DRA160M-5	●	16,00	16,99		158	85,0		DA1600M-...-DA1690M-...		
SS18-DRA170M-5	●	17,00	17,99	18	164	90,0	56	DA1700M-...-DA1790M-...	DTP-6	
SS20-DRA180M-5	●	18,00	18,99		173	95,0		DA1800M-...-DA1890M-...		
SS20-DRA190M-5	●	19,00	19,99	20	179	100,0	60	DA1900M-...-DA1990M-...	DTP-7	
SS25-DRA200M-5	●	20,00	20,99		191	105,0		DA2000M-...-DA2090M-...		
SS25-DRA210M-5	●	21,00	21,99	25	197	110,0	56	DA2100M-...-DA2150M-...		
SS25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	115,0		DA2200M-...-DA2250M-...		
SS25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	120,0		DA2300M-...-DA2350M-...		
SS25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	125,0		DA2400M-...-DA2450M-...		
SS32-DRA250M-5	●	25,00	25,50		226	130,0		DA2500M-...-DA2550M-...		

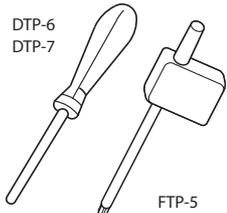
● доступно

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)					Применяемая пластина	Запасные детали		
		DC		DCON (h6)	OAL	LU		LS	Прижимной винт	Ключ
		мин.	макс.							
SS10-DRA080M-8	●	7,94	8,49	10	121	68,0	40	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP	FTP-5
SS10-DRA085M-8	●	8,50	8,99		126	72,0		DA0850M-...-DA0890M-...		
SS10-DRA090M-8	●	9,00	9,49		130	76,0		DA0900M-...-DA0940M-...		
SS10-DRA095M-8	●	9,50	9,99		135	80,0		DA0950M-...-DA0990M-...		
SS12-DRA100M-8	●	10,00	10,49	12	144	84,0	45	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	
SS12-DRA105M-8	●	10,50	10,99		149	88,0		DA1050M-...-DA1090M-...		
SS12-DRA110M-8	●	11,00	11,49		154	92,0		DA1100M-...-DA1140M-...		
SS12-DRA115M-8	●	11,50	11,99		159	96,0		DA1150M-...-DA1190M-...		
SS14-DRA120M-8	●	12,00	12,49	14	163	100,0	48	DA1200M-...-DA1240M-...	HS-3048TRP	
SS14-DRA125M-8	●	12,50	12,99		168	104,0		DA1250M-...-DA1290M-...		
SS14-DRA130M-8	●	13,00	13,49		172	108,0		DA1300M-...-DA1340M-...		
SS14-DRA135M-8	●	13,50	13,99		177	112,0		DA1350M-...-DA1390M-...		
SS16-DRA140M-8	●	14,00	14,49	16	184	116,0	50	DA1400M-...-DA1440M-...	HS-4067TRP	
SS16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	120,0		DA1450M-...-DA1490M-...		
SS16-DRA150M-8	●	15,00	15,99		199	128,0		DA1500M-...-DA1590M-...		
SS18-DRA160M-8	●	16,00	16,99	18	209	136,0	56	DA1600M-...-DA1690M-...	DTP-6	
SS18-DRA170M-8	●	17,00	17,99		218	144,0		DA1700M-...-DA1790M-...		
SS20-DRA180M-8	●	18,00	18,99	20	230	152,0	60	DA1800M-...-DA1890M-...	DTP-7	
SS20-DRA190M-8	●	19,00	19,99		239	160,0		DA1900M-...-DA1990M-...		
SS25-DRA200M-8	●	20,00	20,99	25	254	168,0	56	DA2000M-...-DA2090M-...	HS-4067TRP	
SS25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	176,0		DA2100M-...-DA2150M-...		
SS25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	184,0		DA2200M-...-DA2250M-...		
SS25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	192,0		DA2300M-...-DA2350M-...		
SS25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	200,0		DA2400M-...-DA2450M-...		
SS32-DRA250M-8	●	25,00	25,50		32	304		208,0		60

● доступно

Запасные детали

Прижимной винт	Обозначение
	HS-2524TRP
	HS-2534TRP
	HS-3048TRP
	HS-4067TRP

Ключ	Обозначение	Момент затяжки (Н·м)
	FTP-5	0,5
	DTP-6	0,8
	DTP-7	1,2

Высокопроизводительное модульное сверло

Насадка для снятия фасок для MagicDrill DRA

Новая насадка для обработки фасок для DRA с прямым хвостовиком
Отличный контроль стружки в широком диапазоне значений глубины сверления

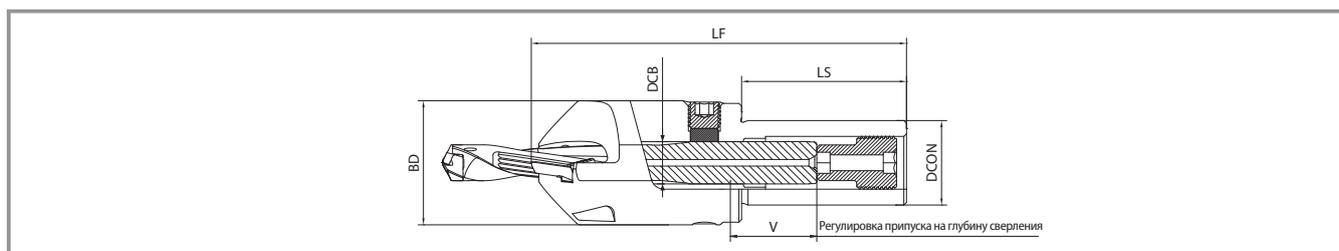
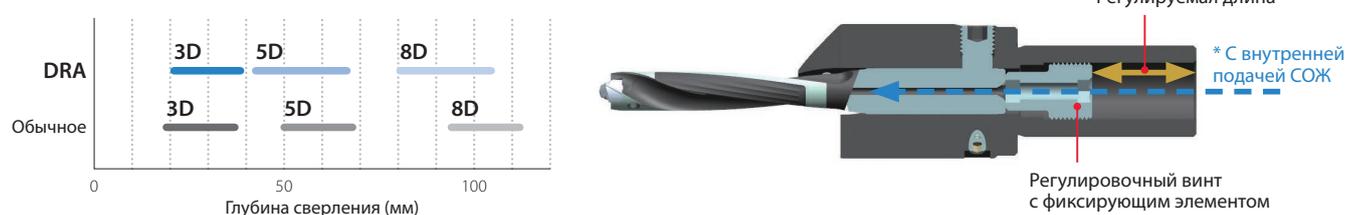
1 Отличные показатели стабильности и эвакуации стружки

Легко регулируемая пластина для снятия фасок перемещается в радиальном направлении с помощью прижимного приспособления, что обеспечивает хорошую эвакуацию стружки



2 Возможность полной регулировки под широкий диапазон значений глубины сверления

Ряд регулируемых значений глубины при диаметре сверления $\varnothing 14$ мм



Корпус

Обозначение	Доступность	Диаметр применяемого хвостовика сверла DCB	Размеры (мм)					Применяемая пластина
			DCON	BD	LF	LS	V (макс.)	
S20-CH10-DRA	●	10	20	39	110	52	18	CT12T3-45DA
S32-CH12-DRA	●	12	32	43	130	62	24	
S32-CH14-DRA	●	14	32	45	130	62	24	
S32-CH16-DRA	●	16	32	47	141	62	24	
S32-CH18-DRA	●	18	32	49	145	62	24	
S32-CH20-DRA	●	20	32	53	150	62	24,5	

● : доступно

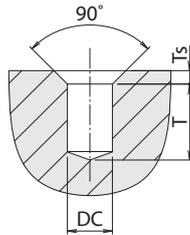
Применяемая пластина

Форма	Обозначение	MEGACOAT NANO		Размеры (мм)	
		PR1535		W1	S
	CT12T3-45DA	●		13,54	3,97

● : доступно

Насадка для снятия фасок	Регулировочный винт		Для фиксации сверл				Для установки пластин			
			Прижим	Прижимной винт		Стопорный винт	Прижим	Прижимной винт	Ключ	
Обозначение		Размер шестигранника (мм)			Размер шестигранника (мм)	Момент затяжки (Н·м)				
S20-CH10-DRA	AJ-12X22	6	CP-CH10	HS8X8	4	12	BNP6	C09N	W6X18N	DTM-15
S32-CH12-DRA	AJ-16X30		CP-CH12			15				
S32-CH14-DRA	AJ-20X30	8	CP-CH14	HS10X10	5	20				
S32-CH16-DRA			CP-CH16		6	30				
S32-CH18-DRA	AJ-22x35	10	CP-CH18	HS12X10		6				
S32-CH20-DRA			CP-CH20		HS16X10	8				

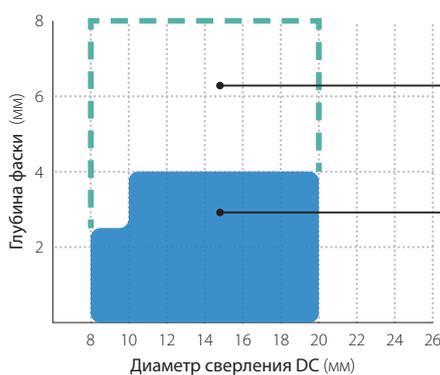
Глубина сверления и фаски



Диаметр резания (мм) DC		Глубина сверления (мм)						Размеры фаски (мм)		Применяемый корпус
		T (3XD)		T (5XD)		T (8XD)		Ts	Ts макс.	
мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.			
7,94	8,49	12,5	20	18	36	43	60	2,5	8	S20-CH10-DRA
8,50	8,99	12,5	21,5	21,5	38,5	48	64			
9,00	9,49	12,5	23	24	41	52	68			
9,50	9,99	12,5	24,5	27,5	43,5	57,5	72,5	4	8	S32-CH12-DRA
10,00	10,49	15,5	26	22	46	52	76			
10,50	10,99	16	27,5	24,5	48,5	56	80			
11,00	11,49	16,5	29	27	51	60	84	4	8	S32-CH14-DRA
11,50	11,99	17,5	30,5	29,5	53,5	64	88			
12,00	12,49	18	32	32	56	68	92			
12,50	12,99	19	34	35	59	72,5	96,5	4	8	S32-CH16-DRA
13,00	13,49	19,5	35,5	37,5	61,5	76	100			
13,50	13,99	20	36,5	39,5	63,5	80	104			
14,00	14,49	21	38,5	42,5	66,5	84,5	108,5	4	8	S32-CH18-DRA
14,50	14,99	21,5	40	45	69	88,5	112,5			
15,00	15,99	22,5	41,5	47,5	71,5	92,5	116,5			
16,00	16,99	24	44,5	52,5	76,5	100,5	124,5	4	8	S32-CH20-DRA
17,00	17,99	25,5	47,5	57,5	81,5	108,5	132,5			
18,00	18,99	27,5	51	64	87	121	141	4	8	S32-CH20-DRA
19,00	19,99	29,5	54	69	92	129	149			



Рекомендуемые режимы резания (C50)



Максимальная глубина фаски (Ts макс.)

* Требуется отрегулировать режимы резания (Пример)
Уменьшите скорость подачи в два раза
Уменьшите скорость резания

В рекомендуемых режимах резания DRA (Ts) может одновременно производить сверление и снятие фасок

Установка насадки для снятия фасок

- 1** Вставьте сверло DRA в насадку для снятия фасок (рис. 1)



Рис. 1, Установка DRA

- 2** Установите пластину и временно затяните ее с зазором между режущей кромкой и корпусом DRA (рис. 2)



Рис. 2, Установка пластин

- 3** Отрегулируйте глубину сверления, вращая регулировочный винт 3 шестигранным ключом (рис. 3)

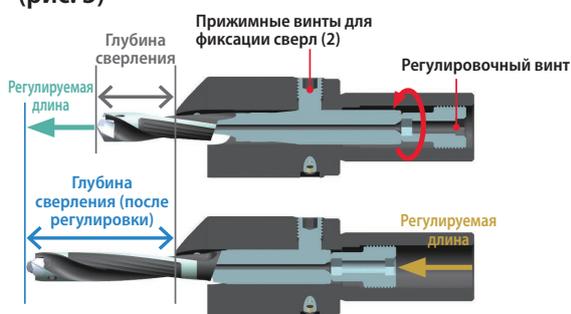


Рис. 3, Регулировка глубины сверления

- 4** Совместите кромку стружечной канавки и черную рельефную часть сверла с положением, показанным на рисунке 4, вращая сверло DRA (рис. 4)

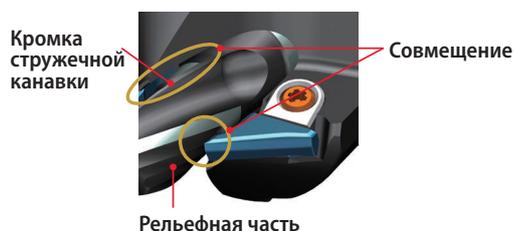


Рис. 4, Совмещение DRA

- 5** Затяните два прижимных винта для DRA (рекомендуемый момент затяжки см. в таблице 1)

Таблица 1, Рекомендуемый момент затяжки

Обозначение насадки для снятия фасок	Прижимной винт	
	Рекомендуемый момент затяжки (Н·м)	Размер шестигранника (мм)
S20-CH10-DRA	12	4
S32-CH12-DRA	15	
S32-CH14-DRA	20	5
S32-CH16-DRA	30	6
S32-CH18-DRA	30	
S32-CH20-DRA	45	8

- 6** Затяните пластины. Во время затяжки их край нужно легко прижимать к рельефной части (рис. 5) (рекомендуемый момент затяжки — 3,5 Н·м)

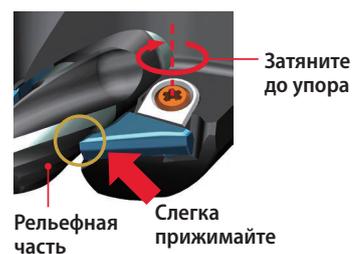


Рис. 5, Затяните до упора

Предупреждения

- Насадка для снятия фасок совместима с прямым хвостовиком типа SS-DRA. Ее нельзя использовать с хвостовиком с фланцем, типа SF-DRA.
- Для снятия фасок требуется использовать две соответствующих пластины. Использовать одну пластину не рекомендуется.
- Извлекайте прижимные винты полностью только при их замене.

- Прижимы и прижимные винты для установки пластин необходимо регулярно заменять.
- На регулировочный винт наносится фиксирующий клей. Его действие постепенно ослабевает, если винты длительно используются. Рекомендуется регулярная замена.
- Не поворачивайте стопорные винты.

Корпус DRA (с фланцем)

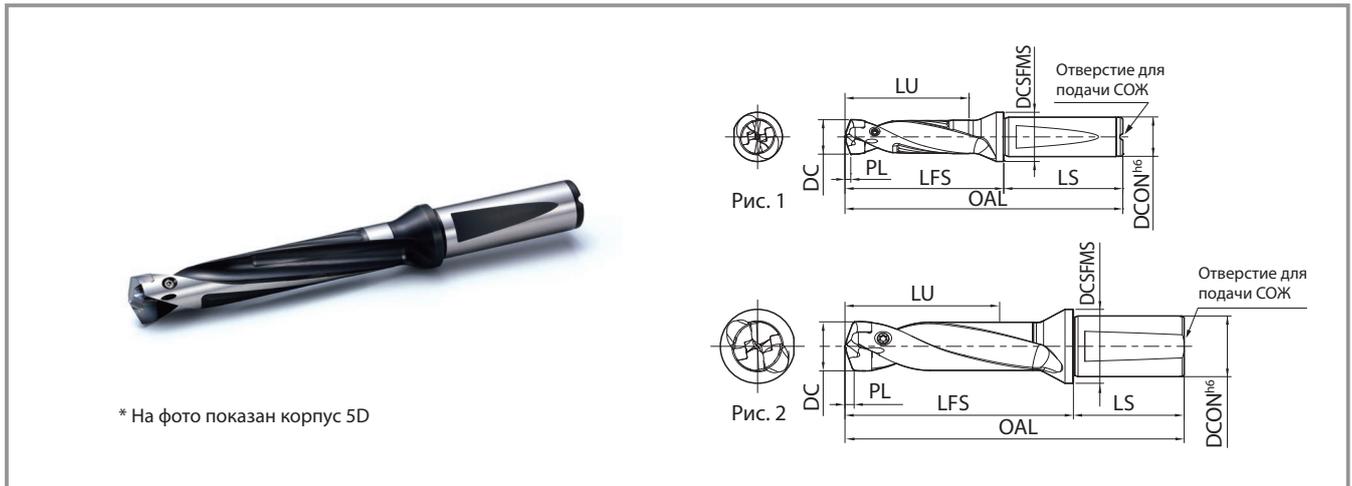


Размеры сверла 1,5D

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)							Применяемая пластина	Запасные детали							
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS		DCSFMS	Прижимной винт	Ключ					
		мин.	макс.														
SF12-DRA080M-1,5	●	7,94	8,49	12	71,2	26,2	12,8	45	16	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP						
SF12-DRA085M-1,5	●	8,50	8,99		72,5	27,5	13,5										
SF12-DRA090M-1,5	●	9,00	9,49		73,7	28,7	14,3										
SF12-DRA095M-1,5	●	9,50	9,99		75,0	30,0	15,0										
SF16-DRA100M-1,5	●	10,00	10,49	16	79,2	31,2	15,8	48	20	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5					
SF16-DRA105M-1,5	●	10,50	10,99		80,5	32,5	16,5										
SF16-DRA110M-1,5	●	11,00	11,49		82,7	34,7	17,3										
SF16-DRA115M-1,5	●	11,50	11,99		84,0	36,0	18,0										
SF16-DRA120M-1,5	●	12,00	12,49		85,2	37,2	18,8										
SF16-DRA125M-1,5	●	12,50	12,99		86,5	38,5	19,5										
SF16-DRA130M-1,5	●	13,00	13,49		87,7	39,7	20,3										
SF16-DRA135M-1,5	●	13,50	13,99		89,0	41,0	21,0										
SF16-DRA140M-1,5	●	14,00	14,49		90,2	42,2	21,8										
SF16-DRA145M-1,5	●	14,50	14,99		91,5	43,5	22,5										
SF20-DRA150M-1,5	●	15,00	15,99		20	97,0	47,0			24,0			50	25	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-1,5	●	16,00	16,99			100,5	50,5			25,5							
SF20-DRA170M-1,5	●	17,00	17,99	103,0		53,0	27,0										
SF25-DRA180M-1,5	●	18,00	18,99	25	112,5	56,5	28,5	56	32	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7					
SF25-DRA190M-1,5	●	19,00	19,99		115,0	59,0	30,0										
SF25-DRA200M-1,5	●	20,00	20,99		117,5	61,5	31,5										
SF25-DRA210M-1,5	●	21,00	21,99		120,0	64,0	33,0										
SF25-DRA220M-1,5	●	22,00	22,99		123,5	67,5	34,5										
SF25-DRA230M-1,5	●	23,00	23,99		126,0	70,0	36,0										
SF25-DRA240M-1,5	●	24,00	24,99		128,5	72,5	37,5										
SF25-DRA250M-1,5	●	25,00	25,50		131,0	75,0	39,0										

● доступно

Корпус DRA (с фланцем)



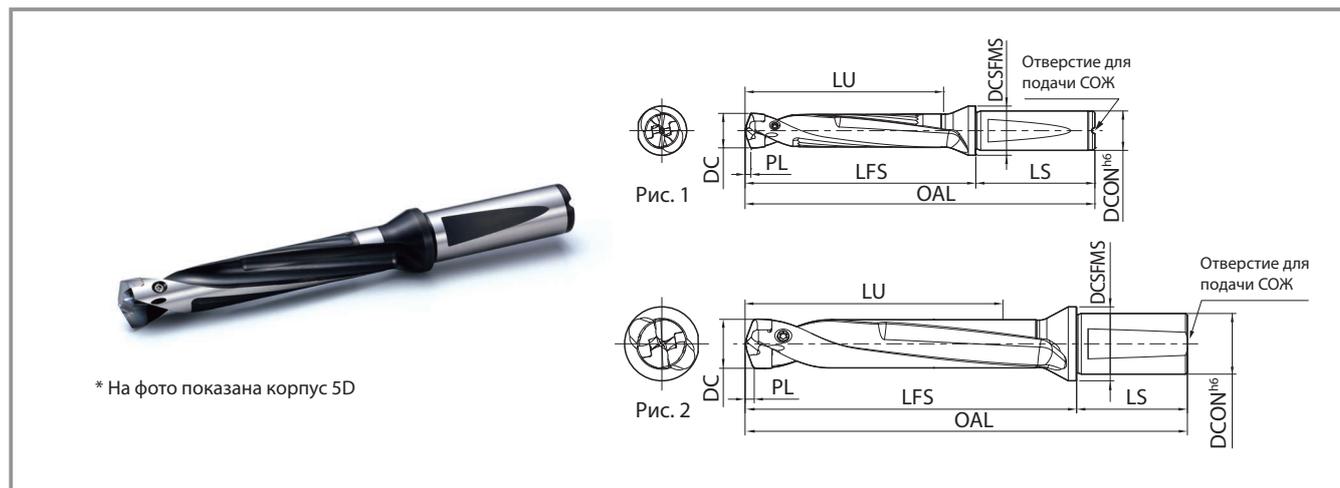
* На фото показан корпус 5D

Размеры сверла **3D**

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)							Чертеж	Применяемая пластина	Запасные детали								
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Прижимной винт	Ключ						
		мин.	макс.																
SF12-DRA080M-3	●	7,94	8,49	12	84	39	25,5	45	16	Рис. 1	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-3	●	8,50	8,99		86	41	27,0												
SF12-DRA090M-3	●	9,00	9,49		88	43	28,5												
SF12-DRA095M-3	●	9,50	9,99		90	45	30,0												
SF16-DRA100M-3	●	10,00	10,49	16	95	47	31,5	48	20	Рис. 1	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-3	●	10,50	10,99		97	49	33,0												
SF16-DRA110M-3	●	11,00	11,49		100	52	34,5												
SF16-DRA115M-3	●	11,50	11,99		102	54	36,0												
SF16-DRA120M-3	●	12,00	12,49		104	56	37,5												
SF16-DRA125M-3	●	12,50	12,99		106	58	39,0												
SF16-DRA130M-3	●	13,00	13,49		108	60	40,5												
SF16-DRA135M-3	●	13,50	13,99		110	62	42,0												
SF16-DRA140M-3	●	14,00	14,49		112	64	43,5												
SF16-DRA145M-3	●	14,50	14,99		114	66	45,0												
SF20-DRA150M-3	●	15,00	15,99	20	121	71	48,0	50	25	Рис. 1	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6						
SF20-DRA160M-3	●	16,00	16,99		126	76	51,0												
SF20-DRA170M-3	●	17,00	17,99		130	80	54,0												
SF25-DRA180M-3	●	18,00	18,99	25	141	85	57,0	56	32	Рис. 1	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-3	●	19,00	19,99		145	89	60,0												
SF25-DRA200M-3	●	20,00	20,99		149	93	63,0												
SF25-DRA210M-3	●	21,00	21,99		153	97	66,0												
SF25-DRA220M-3	●	22,00	22,99		158	102	69,0												
SF25-DRA230M-3	●	23,00	23,99		162	106	72,0												
SF25-DRA240M-3	●	24,00	24,99		166	110	75,0												
SF25-DRA250M-3	●	25,00	25,50		170	114	78,0												
SF32-DRA260M-3	●	26,00	26,99		32	178	120				81,0			58	39	Рис. 2	DA2600M-...-DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-3	●	27,00	27,99			181	123				84,0								
SF32-DRA280M-3	●	28,00	28,99	185		127	87,0												
SF32-DRA290M-3	●	29,00	29,99	189		131	90,0												
SF32-DRA300M-3	●	30,00	30,99	193		135	93,0												
SF32-DRA310M-3	●	31,00	31,99	196		138	96,0												
SF32-DRA320M-3	●	32,00	33,00	200	142	99,0													

● - доступно

Корпус DRA (с фланцем)

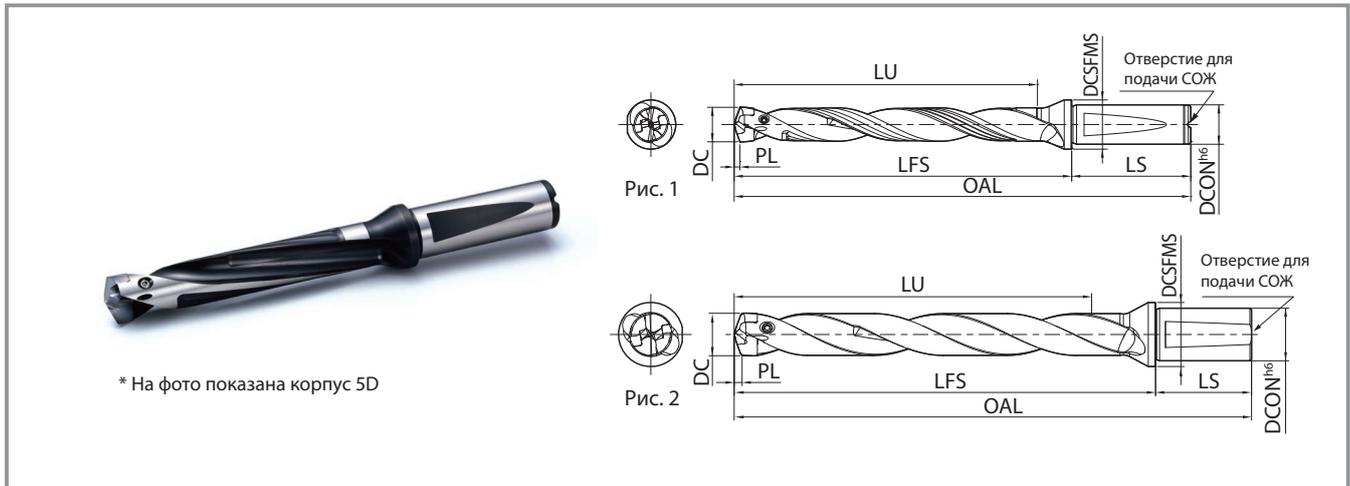


Размеры сверла **5D**

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)							Чертеж	Применяемая пластина	Запасные детали								
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS			DCSFMS	Прижимной винт	Ключ						
		мин.	макс.																
SF12-DRA080M-5	●	7,94	8,49	12	101	56	42,5	45	16	Рис. 1	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-5	●	8,50	8,99		104	59	45,0												
SF12-DRA090M-5	●	9,00	9,49		107	62	47,5												
SF12-DRA095M-5	●	9,50	9,99		110	65	50,0												
SF16-DRA100M-5	●	10,00	10,49	16	116	68	52,5	48	20	Рис. 1	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-5	●	10,50	10,99		119	71	55,0												
SF16-DRA110M-5	●	11,00	11,49		123	75	57,5												
SF16-DRA115M-5	●	11,50	11,99		126	78	60,0												
SF16-DRA120M-5	●	12,00	12,49		129	81	62,5												
SF16-DRA125M-5	●	12,50	12,99		132	84	65,0												
SF16-DRA130M-5	●	13,00	13,49		135	87	67,5												
SF16-DRA135M-5	●	13,50	13,99		138	90	70,0												
SF16-DRA140M-5	●	14,00	14,49		141	93	72,5												
SF16-DRA145M-5	●	14,50	14,99		144	96	75,0												
SF20-DRA150M-5	●	15,00	15,99		20	153	103				80,0			50	25	Рис. 1	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-5	●	16,00	16,99			160	110				85,0								
SF20-DRA170M-5	●	17,00	17,99	166		116	90,0												
SF25-DRA180M-5	●	18,00	18,99	25	179	123	95,0	56	32	Рис. 1	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-5	●	19,00	19,99		185	129	100,0												
SF25-DRA200M-5	●	20,00	20,99		191	135	105,0												
SF25-DRA210M-5	●	21,00	21,99		197	141	110,0												
SF25-DRA220M-5	●	22,00	22,99		204	148	115,0												
SF25-DRA230M-5	●	23,00	23,99		210	154	120,0												
SF25-DRA240M-5	●	24,00	24,99		216	160	125,0												
SF25-DRA250M-5	●	25,00	25,50		222	166	130,0												
SF32-DRA260M-5	●	26,00	26,99		32	232	174				135,0			58	39	Рис. 2	DA2600M-...-DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-5	●	27,00	27,99			237	179				140,0								
SF32-DRA280M-5	●	28,00	28,99	243		185	145,0												
SF32-DRA290M-5	●	29,00	29,99	249		191	150,0												
SF32-DRA300M-5	●	30,00	30,99	255		197	155,0												
SF32-DRA310M-5	●	31,00	31,99	260		202	160,0												
SF32-DRA320M-5	●	32,00	33,00	266		208	165,0												

● доступно

Корпус DRA (с фланцем)

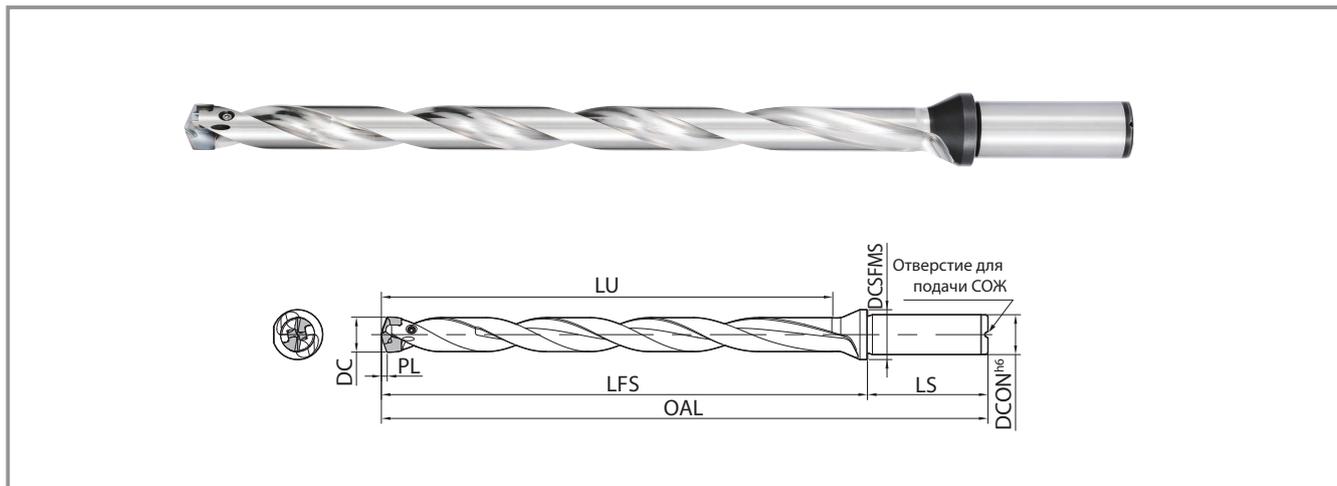


Размеры сверла **8D**

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)								Чертеж	Применяемая пластина	Запасные детали							
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS	DCSFMS			Прижимной винт	Ключ						
		мин.	макс.																
SF12-DRA080M-8	●	7,94	8,49	12	126	81	68,0	45	16	Рис. 1	DA0794M-...-DA0840M-...	HS-2524TRP							
SF12-DRA085M-8	●	8,50	8,99		131	86	72,0												
SF12-DRA090M-8	●	9,00	9,49		135	90	76,0												
SF12-DRA095M-8	●	9,50	9,99		140	95	80,0												
SF16-DRA100M-8	●	10,00	10,49	16	147	99	84,0	48	20	Рис. 1	DA1000M-...-DA1040M-...	HS-2534TRP	FTP-5						
SF16-DRA105M-8	●	10,50	10,99		152	104	88,0												
SF16-DRA110M-8	●	11,00	11,49		157	109	92,0												
SF16-DRA115M-8	●	11,50	11,99		162	114	96,0												
SF16-DRA120M-8	●	12,00	12,49		166	118	100,0												
SF16-DRA125M-8	●	12,50	12,99		171	123	104,0												
SF16-DRA130M-8	●	13,00	13,49		175	127	108,0												
SF16-DRA135M-8	●	13,50	13,99		180	132	112,0												
SF16-DRA140M-8	●	14,00	14,49		184	136	116,0												
SF16-DRA145M-8	●	14,50	14,99		189	141	120,0												
SF20-DRA150M-8	●	15,00	15,99	20	201	151	128,0	50	25	Рис. 1	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6						
SF20-DRA160M-8	●	16,00	16,99		211	161	136,0												
SF20-DRA170M-8	●	17,00	17,99		220	170	144,0												
SF25-DRA180M-8	●	18,00	18,99	25	236	180	152,0	56	32	Рис. 1	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7						
SF25-DRA190M-8	●	19,00	19,99		245	189	160,0												
SF25-DRA200M-8	●	20,00	20,99		254	198	168,0												
SF25-DRA210M-8	●	21,00	21,99		263	207	176,0												
SF25-DRA220M-8	●	22,00	22,99		273	217	184,0												
SF25-DRA230M-8	●	23,00	23,99		282	226	192,0												
SF25-DRA240M-8	●	24,00	24,99		291	235	200,0												
SF25-DRA250M-8	●	25,00	25,50		300	244	208,0												
SF32-DRA260M-8	●	26,00	26,99		32	313	255				216,0			58	39	Рис. 2	DA2600M-...-DA2650M-...	HS-50100TRP	DTPM-15
SF32-DRA270M-8	●	27,00	27,99			321	263				224,0								
SF32-DRA280M-8	●	28,00	28,99	330		272	232,0												
SF32-DRA290M-8	●	29,00	29,99	339		281	240,0												
SF32-DRA300M-8	●	30,00	30,99	348		290	248,0												
SF32-DRA310M-8	●	31,00	31,99	356		298	256,0												
SF32-DRA320M-8	●	32,00	33,00	365	307	264,0													

● доступно

Корпус DRA (с фланцем)

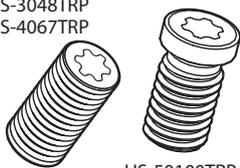


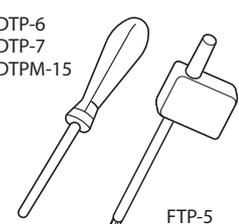
Размеры сверла 12D

Обозначение	Доступность	Размеры (мм)							Применяемая пластина	Запасные детали		
		DC		DCON (h6)	OAL	LFS	LU	LS		DCSFMS	Прижимной винт	Ключ
		мин.	макс.									
SF16-DRA120M-12	●	12,00	12,49	16	216	168	150,0	48	20	DA1200M-...-DA1240M-...	HS-2534TRP	FTP-5
SF16-DRA125M-12	●	12,50	12,99		223	175	156,0			DA1250M-...-DA1290M-...		
SF16-DRA130M-12	●	13,00	13,49		229	181	162,0			DA1300M-...-DA1340M-...		
SF16-DRA135M-12	●	13,50	13,99		236	188	168,0			DA1350M-...-DA1390M-...		
SF16-DRA140M-12	●	14,00	14,49		242	194	174,0			DA1400M-...-DA1440M-...		
SF16-DRA145M-12	●	14,50	14,99		249	201	180,0			DA1450M-...-DA1490M-...		
SF20-DRA150M-12	●	15,00	15,99	20	265	215	192,0	50	25	DA1500M-...-DA1590M-...	HS-3048TRP	DTP-6
SF20-DRA160M-12	●	16,00	16,99		279	229	204,0			DA1600M-...-DA1690M-...		
SF20-DRA170M-12	●	17,00	17,99		292	242	216,0			DA1700M-...-DA1790M-...		
SF25-DRA180M-12	●	18,00	18,99	25	312	256	228,0	56	32	DA1800M-...-DA1890M-...	HS-4067TRP	DTP-7
SF25-DRA190M-12	●	19,00	19,99		325	269	240,0			DA1900M-...-DA1990M-...		
SF25-DRA200M-12	●	20,00	20,99		338	282	252,0			DA2000M-...-DA2090M-...		
SF25-DRA210M-12	●	21,00	21,99		351	295	264,0			DA2100M-...-DA2150M-...		
SF25-DRA220M-12	●	22,00	22,99		365	309	276,0			DA2200M-...-DA2250M-...		
SF25-DRA230M-12	●	23,00	23,99		378	322	288,0			DA2300M-...-DA2350M-...		
SF25-DRA240M-12	●	24,00	24,99		391	335	300,0			DA2400M-...-DA2450M-...		
SF25-DRA250M-12	●	25,00	25,50		404	348	312,0			DA2500M-...-DA2550M-...		

● доступно

Запасные детали

Прижимной винт	Обозначение
HS-2524TRP	HS-2524TRP
HS-2534TRP	HS-2534TRP
HS-3048TRP	HS-3048TRP
HS-4067TRP	HS-4067TRP
	HS-50100TRP

Ключ	Обозначение	Момент затяжки (Н-м)
	FTP-5	0,5
DTP-6 DTP-7 DTPM-15	DTP-6	0,8
	DTP-7	1,2
	DTPM-15	3,5

GM — общего назначения

Заготовка	Рекомендуемый сплав / Врез (м/мин)		Вращение шпинделя (мин ⁻¹) Поддача (мм/об)	Диаметр резания DC (мм)				Примечания
	PR1535	PR1525		ø8	ø11	ø14	ø18	
Низкоуглеродистая сталь	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	мин ⁻¹	3,980 – 7,160	2,890 – 5,210	2,270 – 4,090	1,770 – 3,180	СОЖ (См. стр. 22)
			мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Углеродистая сталь	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	мин ⁻¹	3,980 – 5,970	2,890 – 4,340	2,270 – 3,410	1,770 – 2,650	
			мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Легированная сталь	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	мин ⁻¹	2,790 – 4,780	2,030 – 3,470	1,590 – 2,730	1,240 – 2,120	
			мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	
Сталь для пресс-форм	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	мин ⁻¹	1,990 – 3,580	1,450 – 2,600	1,140 – 2,050	880 – 1,590	
			мм/об	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	
Нержавеющая сталь	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	мин ⁻¹	1,590 – 2,790	1,160 – 2,030	910 – 1,590	710 – 1,240	
			мм/об	0,1 – 0,24	0,1 – 0,24	0,12 – 0,3	0,15 – 0,3	
			До достижения глубины обработки 0,5 x DC мм рекомендуемая скорость поддачи составляет не более 0,15 мм/об					
Серый чугун	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	мин ⁻¹	3,580 – 6,760	2,600 – 4,920	2,050 – 3,870	1,590 – 3,010	
			мм/об	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	
Чугун с шаровидным графитом	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	мин ⁻¹	1,590 – 4,780	1,160 – 3,470	910 – 2,730	710 – 2,120	
			мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,4	

Заготовка	Рекомендуемый сплав / Врез (м/мин)		Вращение шпинделя (мин ⁻¹) Поддача (мм/об)	Диаметр резания DC (мм)				Примечания
	PR1535	PR1525		ø22	ø25	ø29	ø33	
Низкоуглеродистая сталь	★ 100 – 180	☆ 100 – 180	мин ⁻¹	1,450 – 2,600	1,270 – 2,290	1,100 – 1,980	970 – 1,740	СОЖ (См. стр. 22)
			мм/об	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Углеродистая сталь	★ 100 – 150	☆ 100 – 150	мин ⁻¹	1,450 – 2,170	1,270 – 1,910	1,100 – 1,650	970 – 1,450	
			мм/об	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Легированная сталь	★ 70 – 120	☆ 70 – 120	мин ⁻¹	1,010 – 1,740	890 – 1,530	770 – 1,320	680 – 1,160	
			мм/об	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	
Сталь для пресс-форм	★ 50 – 90	☆ 50 – 90	мин ⁻¹	720 – 1,300	640 – 1,150	550 – 990	490 – 870	
			мм/об	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	0,14 – 0,32	
Нержавеющая сталь	★ 40 – 70	☆ 40 – 70	мин ⁻¹	580 – 1,010	510 – 890	440 – 770	390 – 680	
			мм/об	0,15 – 0,3	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	0,15 – 0,35	
			До достижения глубины обработки 0,5 x DC мм рекомендуемая скорость поддачи составляет не более 0,15 мм/об					
Серый чугун	☆ 90 – 170	★ 90 – 170	мин ⁻¹	1,300 – 2,460	1,150 – 2,170	990 – 1,870	870 – 1,640	
			мм/об	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Чугун с шаровидным графитом	☆ 40 – 120	★ 40 – 120	мин ⁻¹	580 – 1,740	510 – 1,530	440 – 1,320	390 – 1,160	
			мм/об	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

Примечание. Рекомендуемые режимы резания, приведенные выше, относятся к типу 1,5D/3D. По мере увеличения глубины сверления (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) скорость поддачи нужно снижать.

Рекомендуемая скорость поддачи: 1,5D/3D = 100 %, 5D = не более 80 %, 8D = не более 70 %, 12D = не более 70 %.

Рекомендуемая скорость резания: 8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.

HQP — прецизионная пластина для стали

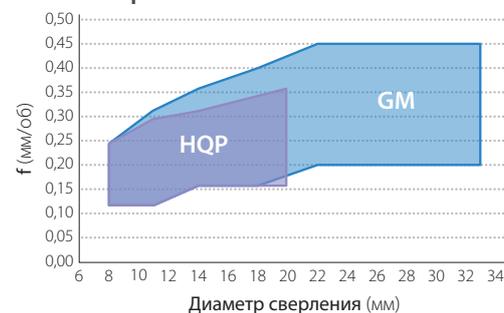
Заготовка	Врез (м/мин)	Вращение шпинделя (мин ⁻¹) Поддача (мм/об)	Диаметр резания DC (мм)				Примечания
			PR1525	ø8	ø11	ø14	
Низкоуглеродистая сталь	★ 80 – 180	мин ⁻¹	3,180 – 7,160	2,310 – 5,210	1,810 – 4,090	1,410 – 3,180	СОЖ (См. стр. 22)
		мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Углеродистая сталь	★ 80 – 150	мин ⁻¹	3,180 – 7,160	2,310 – 5,210	1,810 – 4,090	1,410 – 3,180	
		мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Легированная сталь	★ 70 – 120	мин ⁻¹	2,790 – 4,780	2,030 – 3,470	1,590 – 2,730	1,240 – 2,120	
		мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,28	0,16 – 0,32	0,16 – 0,36	
Сталь для пресс-форм	★ 50 – 90	мин ⁻¹	1,990 – 3,580	1,450 – 2,600	1,140 – 2,050	880 – 1,590	
		мм/об	0,08 – 0,17	0,08 – 0,2	0,11 – 0,23	0,11 – 0,26	

Примечание. Рекомендуемые режимы резания, приведенные выше, относятся к типу 1,5D/3D. По мере увеличения глубины сверления (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) скорость поддачи нужно снижать.

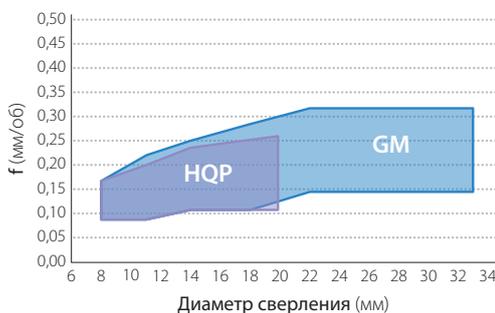
Рекомендуемая скорость поддачи: 1,5D/3D = 100 %, 5D = не более 80 %, 8D = не более 70 %, 12D = не более 70 %.

Рекомендуемая скорость резания: 8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.

Низкоуглеродистая сталь/углеродистая сталь/легированная сталь



Сталь для пресс-форм



КМ — чугун

Заготовка	Рекомендуемый сплав / Врез (м/мин)		Вращение шпинделя (мин ⁻¹)	Диаметр резания DC (мм)						Примечания
	PR1525			Поддача (мм/об)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22	
Серый чугун	★	90 – 170	мин ⁻¹	3,580 – 6,760	2,600 – 4,920	2,050 – 3,870	1,590 – 3,010	1,300 – 2,460	1,150 – 2,170	СОЖ (См. стр. 22)
			мм/об	0,17 – 0,35	0,19 – 0,42	0,23 – 0,53	0,25 – 0,60	0,32 – 0,60	0,32 – 0,60	
Чугун с шаровидным графитом	★	40 – 120	мин ⁻¹	1,590 – 4,780	1,160 – 3,470	910 – 2,730	710 – 2,120	580 – 1,740	510 – 1,530	
			мм/об	0,12 – 0,24	0,17 – 0,36	0,21 – 0,48	0,24 – 0,60	0,27 – 0,60	0,27 – 0,60	

Примечание. Рекомендуемые режимы резания, приведенные выше, относятся к типу 1,5D/3D. По мере увеличения глубины сверления (1,5D/3D → 5D → 8D → 12D) скорость подачи нужно снижать.
 Рекомендуемая скорость подачи: 1,5D/3D = 100 %, 5D/8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.
 Рекомендуемая скорость резания: 8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.

FTP — зенкование

Заготовка	Рекомендуемый сплав / Врез (м/мин)		Вращение шпинделя (мин ⁻¹)	Диаметр резания DC (мм)						Примечания		
	PR1535	PR1525		Поддача (мм/об)	ø8	ø11	ø14	ø18	ø22		ø25	
Низкоуглеродистая сталь	★	☆	80 – 150	80 – 150	мин ⁻¹	3,150 – 6,000	2,300 – 4,350	1,800 – 3,400	1,400 – 2,650	1,150 – 2,200	1,000 – 1,900	СОЖ (См. стр. 22)
					мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Углеродистая сталь	★	☆	80 – 120	80 – 120	мин ⁻¹	3,150 – 4,750	2,300 – 3,450	1,800 – 2,700	1,400 – 2,100	1,150 – 1,750	1,000 – 1,500	
					мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,45	0,20 – 0,45	
Легированная сталь	★	☆	70 – 120	70 – 120	мин ⁻¹	2,800 – 4,750	2,000 – 3,450	1,600 – 2,700	1,250 – 2,100	1,000 – 1,750	900 – 1,500	
					мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,20 – 0,40	0,20 – 0,45	
Сталь для пресс-форм	★	☆	40 – 70	40 – 70	мин ⁻¹	1,600 – 2,800	1,150 – 2,000	900 – 1,600	700 – 1,250	600 – 1,000	500 – 900	
					мм/об	0,08 – 0,17	0,08 – 0,22	0,11 – 0,25	0,11 – 0,28	0,14 – 0,30	0,14 – 0,32	
Нержавеющая сталь	★	☆	40 – 70	40 – 70	мин ⁻¹	1,600 – 2,800	1,150 – 2,000	900 – 1,600	700 – 1,250	600 – 1,000	500 – 900	
					мм/об	0,10 – 0,20	0,10 – 0,20	0,10 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,24	0,15 – 0,28	
					До достижения глубины обработки 0,5 x DC мм рекомендуемая скорость подачи составляет не более 0,15 мм/об							
Серый чугун	☆	★	70 – 140	70 – 140	мин ⁻¹	2,800 – 5,600	2,000 – 4,050	1,600 – 3,200	1,250 – 2,500	1,000 – 2,000	900 – 1,800	
					мм/об	0,14 – 0,29	0,14 – 0,37	0,19 – 0,43	0,19 – 0,45	0,24 – 0,45	0,24 – 0,45	
Чугун с шаровидным графитом	☆	★	40 – 100	40 – 100	мин ⁻¹	1,600 – 4,000	1,150 – 2,900	900 – 2,750	700 – 1,750	600 – 1,450	500 – 1,250	
					мм/об	0,12 – 0,24	0,12 – 0,31	0,16 – 0,36	0,16 – 0,40	0,2 – 0,45	0,2 – 0,45	

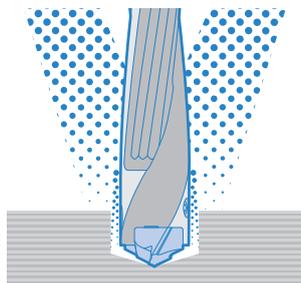
Примечание. Рекомендуемые режимы резания относятся к сверлению плоской поверхности.
 В случае режимов для сверления отверстий под углом глубина показана сверху заготовки.
 Если угол наклона меньше 30°, скорость подачи должна быть менее 50 %. Если угол наклона больше 30°, скорость подачи должна быть менее 30 %.
 Продольное перемещение не рекомендуется.
 Относится к корпусам 1,5D, 3D, 5D, 8D и 12D; при использовании корпусов 8D/12D нужно пилотное отверстие (0,5 x DC).
 Рекомендуемая скорость подачи: 1,5D/3D = 100 %, 5D/8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.
 Рекомендуемая скорость резания: 8D = не более 80 %, 12D = не более 70 %.

Первая рекомендация

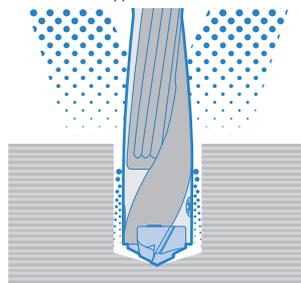
Внутренний подвод СОЖ

Рекомендуется сочетание внешнего и внутреннего подвода СОЖ

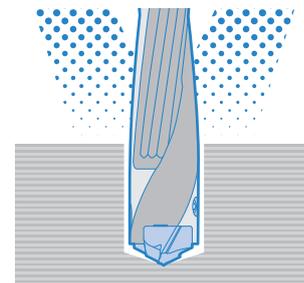
Глубина сверления менее 1DC



Нержавеющая сталь или обработка с высокой подачей



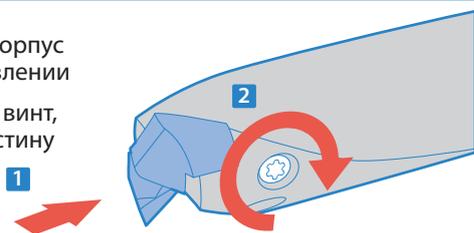
При использовании внешнего подвода СОЖ



Токарный станок: в пределах 3DC
Вертикальный обрабатывающий центр: в пределах 1,5DC

Как устанавливать пластины

- 1 Вставьте пластину в корпус в правильном направлении
- 2 Затяните прижимной винт, чтобы закрепить пластину (крутящий момент: см. страницы 11 и 19)



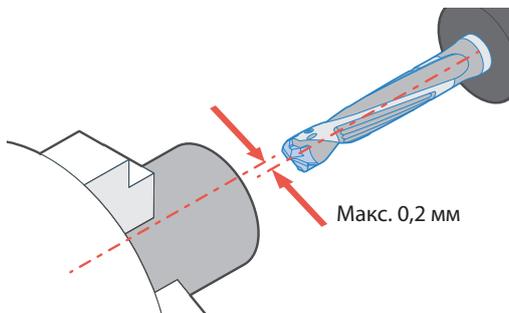
Проверьте направление пластины



*1: при каждой замене очищайте гнездо пластины с помощью сжатого воздуха.
*2: следите за тем, чтобы базовые поверхности пластины находились в тесном контакте с корпусом.

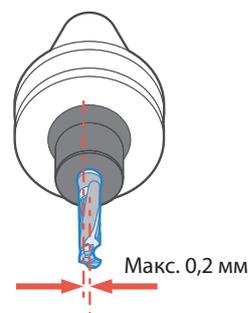
Отклонение от центра / несоосность

Если сверло стационарно



Сверло DRA работает как с втулкой для растачивания, так и с цанговым патроном. Отклонение от линии центров между заготовкой и сверлом не должно превышать 0,02 мм.

Если сверло вращается



Не используйте корпуса с деформированными базовыми поверхностями. Отклонение от центра не должно превышать 0,02 мм.

Рекомендация при установке на обрабатывающий центр

Как устанавливать сверло DRA

Первая рекомендация

Гидравлический патрон, силовой патрон, цанговый патрон

Гидравлический патрон

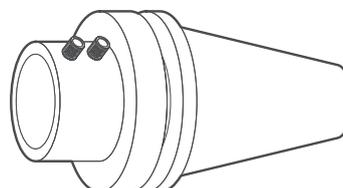
Силовой патрон

Цанговый патрон

Устанавливайте сверло DRA в эти патроны

Вторая рекомендация

Оправка с боковым прижимом



Пример оправки с боковым прижимом

Прочие рекомендации

Рекомендации при обработке с корпусом 8D/12D

Рекомендуемая обработка

- 1 Сделайте центровочное отверстие с помощью DRA типа 1,5D/3D/5D (размер центровочного отверстия должен составлять не менее половины от диаметра резания)
- 2 Затем просверлите отверстие, используя сверло DRA (тип 8D/12D)

1 DRA 1,5D/3D/5D

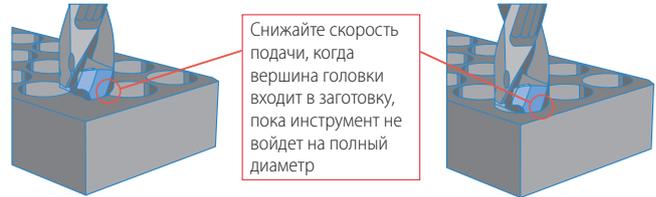
2 DRA 8D/12D



Меры предосторожности при использовании стружколома KM

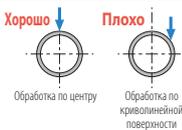
Обработка литой (черновой) поверхности

Снижайте скорость подачи до 0,15 мм/об, пока сверло не войдет в заготовку на полный диаметр



Применяемая заготовка (для GM, HQR, KM)

Область применения	Форма заготовки	Ограничения при обработке
Плоская поверхность		1, При обработке нержавеющей стали, когда глубина отверстий составляет до 0,5DC, скорость подачи не должна превышать 0,15 мм/об. 2, Для качественного удаления стружки рекомендуется подвод СОЖ через инструмент. Для обработки нержавеющей стали рекомендуется комбинация внешнего и внутреннего подвода СОЖ.
Обработка пакета		1, Закрепите набор пластин так, чтобы избежать их проскальзывания при обработке.
Вогнутая поверхность		1, При сверлении вогнутых поверхностей установите скорость подачи минимум в два раза ниже, чем при сверлении сплошного материала. 2, Если при врезании стружка не дробится на короткие сегменты, используйте цикл сверления с отскоком.
Заготовка в виде трубы		1, Возможно сверление отверстий над линией центра трубы. 2, Не обрабатывайте криволинейные поверхности.



* Информацию об FTP см. на стр. 8

Нерекомендуемые заготовки (для GM, HQR, KM)

Область применения	Форма заготовки	Область применения	Форма заготовки
Сверление с перекрытием		Наклонная поверхность	
Неполное отверстие		Отлитое отверстие	

* Информацию об FTP см. на стр. 8