ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

КАТАЛОГ РЕШЕНИЙ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ

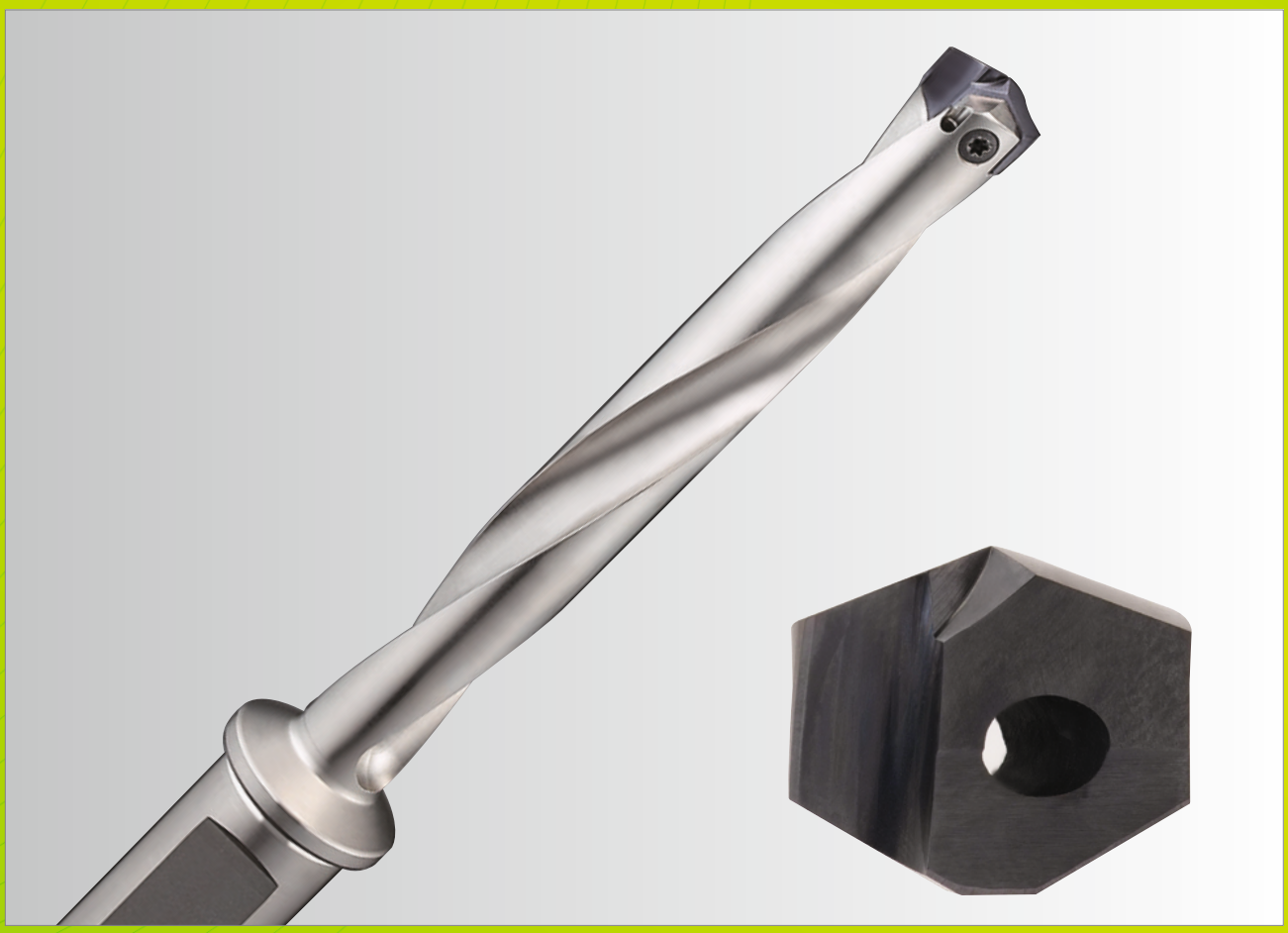
СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
СВЁРЛА DT-D С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей	3
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK ДЛЯ ОБЩЕЙ ОБРАБОТКИ Для обработки стали общего назначения (твёрдостью от HRc30 до HRc50)	16
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ Для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна	34
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ Для сверления отверстий на различных наклонных поверхностях	42
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS Для обработки труднообрабатываемых материалов, например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана	49
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A ДЛЯ АЛЮМИНИЯ Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов	61
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-CF ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА Для обработки композитных материалов, включая углепластик и стеклопластик	71
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL Свёрла, совместимые с системой минимального количества смазки (MQL), для сверления глубоких отверстий (10xD ~ 30xD)	75
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-H Свёрла для обработки стали высокой твёрдости (от HRc50 до HRc70)	83
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U Универсальные сверла по стандартам DIN338 и DIN6539	88
СВЁРЛА STD-PS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Свёрла универсального назначения, подходят для обработки нержавеющей стали и титана	96
СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Для стали общего назначения и нержавеющей стали	104
СВЁРЛА STD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ СВЁРЛА С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P (изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)	122
СВЁРЛА STD-PMS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки	135
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS-E и HSS-Co8%)	141
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS-E и HSS-Co8%)	188
СВЁРЛА CD-CNC ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Для центровки отверстий и снятия фасок	201
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА CD ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS-E и HSS-Co8%)	211
СВЁРЛА СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра. Долгий срок эксплуатации и высокая производительность	223

e-mail: th@ternado.ru

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

СВЁРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ



СВЁРЛА DT-D

- Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН, ММ	СТР.
A-1A / B-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	12,00-14,40	6
A-2C / B-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
B-1A / C-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	14,50-16,80	7
B-2C / C-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
C-1A / D-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	17,00-19,84	8
C-2C / D-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
E-1A / F-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	20,00-23,81	9
E-2C / F-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
G-1A / H-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	24,00-27,78	10
G-2C / H-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
I-1A / J-1A		СВЁРЛА DT-D ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	28,00-31,75	11
I-2C / J-2C		СВЁРЛА DT-D ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ		
		РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ		12

Сравнение со сверлом с крестообразно подточенной вершиной, сверлом DT-S и сверлом DT-D

Обыкновенное сверло с крестообразно подточенной вершиной

Сверло с каналами СОЖ

Сверло DT-S

Сверло DT-D

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА DT-D

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

A1A / A2C СЕРИЯ

B1A / B2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

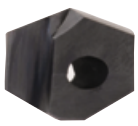
▶ Снижение налипания на режущей кромке

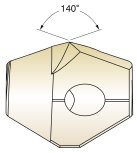
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

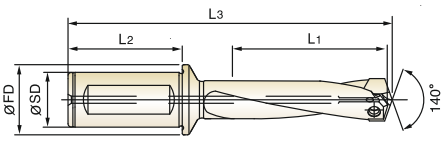
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, Ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
A Ø12.00 до Ø13.99	IHD 1200-A-1A	IHD 1200-A-2C	12.00	DT 120-36 W20-A-ZH DT 120-60 W20-A-ZH DT 120-84 W20-A-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	36 60 84	112.4 136.4 160.4	TX1213T08
	IHD 1210-A-1A	IHD 1210-A-2C	12.10								
	IHD 1220-A-1A	IHD 1220-A-2C	12.20								
	IHD 1230-A-1A	IHD 1230-A-2C	12.30								
	IHD 1250-A-1A	IHD 1250-A-2C	12.50	DT 125-37.5 W20-A-ZH DT 125-62.5 W20-A-ZH DT 125-87.5 W20-A-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	37.5 62.5 87.5	113.4 138.4 163.4	
	IHD 1260-A-1A	IHD 1260-A-2C	12.60								
	IHD 1270-A-1A	IHD 1270-A-2C	12.70								
	IHD 1280-A-1A	IHD 1280-A-2C	12.80								
	IHD 1290-A-1A	IHD 1290-A-2C	12.90								
	IHD 1300-A-1A	IHD 1300-A-2C	13.00	DT 130-39 W20-A-ZH DT 130-65 W20-A-ZH DT 130-91 W20-A-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	39 65 91	115.4 141.4 167.4	TX1314T08
	IHD 1310-A-1A	IHD 1310-A-2C	13.10								
	IHD 1320-A-1A	IHD 1320-A-2C	13.20								
	IHD 1349-A-1A	IHD 1349-A-2C	13.49								
	IHD 1350-A-1A	IHD 1350-A-2C	13.50	DT 135-40.5 W20-A-ZH DT 135-67.5 W20-A-ZH DT 135-94.5 W20-A-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	40.5 67.5 94.5	116.4 143.4 170.4	
	IHD 1360-A-1A	IHD 1360-A-2C	13.60								
	IHD 1370-A-1A	IHD 1370-A-2C	13.70								
	IHD 1380-A-1A	IHD 1380-A-2C	13.80								
	IHD 1389-A-1A	IHD 1389-A-2C	13.89								
B Ø14.00 до Ø15.99	IHD 1400-B-1A	IHD 1400-B-2C	14.00	DT 140-42 W20-B-ZH DT 140-70 W20-B-ZH DT 140-98 W20-B-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	42 70 98	118.9 146.9 174.9	TX1415T08
	IHD 1410-B-1A	IHD 1410-B-2C	14.10								
	IHD 1420-B-1A	IHD 1420-B-2C	14.20								
	IHD 1429-B-1A	IHD 1429-B-2C	14.29								
	IHD 1430-B-1A	IHD 1430-B-2C	14.30								
	IHD 1440-B-1A	IHD 1440-B-2C	14.40								

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

B1A / B2C СЕРИЯ

C1A / C2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

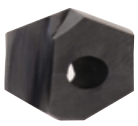
▶ Снижение налипания на режущей кромке

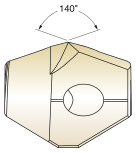
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

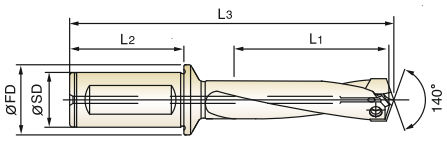
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, Ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
B Ø14.00 до Ø15.99	IHD 1450-B-1A	IHD 1450-B-2C	14.50	DT 145-43.5 W20-B-ZH DT 145-72.5 W20-B-ZH DT 145-101.5 W20-B-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	43.5 72.5 101.5	120.9 149.9 178.9	TX1415T08
	IHD 1460-B-1A	IHD 1460-B-2C	14.60								
	IHD 1468-B-1A	IHD 1468-B-2C	14.68								
	IHD 1480-B-1A	IHD 1480-B-2C	14.80								
	IHD 1500-B-1A	IHD 1500-B-2C	15.00	DT 150-45 W20-B-ZH DT 150-75 W20-B-ZH DT 150-105 W20-B-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	45 75 105	122.9 152.9 182.9	TX1516T08
	IHD 1508-B-1A	IHD 1508-B-2C	15.08								
	IHD 1510-B-1A	IHD 1510-B-2C	15.10								
	IHD 1520-B-1A	IHD 1520-B-2C	15.20								
	IHD 1530-B-1A	IHD 1530-B-2C	15.30								
	IHD 1548-B-1A	IHD 1548-B-2C	15.48								
	IHD 1550-B-1A	IHD 1550-B-2C	15.50	DT 155-46.5 W20-B-ZH DT 155-77.5 W20-B-ZH DT 155-108.5 W20-B-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	46.5 77.5 108.5	123.9 154.9 185.9	
	IHD 1560-B-1A	IHD 1560-B-2C	15.60								
	IHD 1570-B-1A	IHD 1570-B-2C	15.70								
	IHD 1580-B-1A	IHD 1580-B-2C	15.80								
	IHD 1587-B-1A	IHD 1587-B-2C	15.87								
C Ø16.00 до Ø17.99	IHD 1600-C-1A	IHD 1600-C-2C	16.00	DT 160-48 W20-C-ZH DT 160-80 W20-C-ZH DT 160-112 W20-C-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	48 80 112	125.0 157.0 189.0	TX1617T08
	IHD 1609-C-1A	IHD 1609-C-2C	16.09								
	IHD 1620-C-1A	IHD 1620-C-2C	16.20								
	IHD 1627-C-1A	IHD 1627-C-2C	16.27								
	IHD 1630-C-1A	IHD 1630-C-2C	16.30								
	IHD 1650-C-1A	IHD 1650-C-2C	16.50	DT 165-49.5 W20-C-ZH DT 165-82.5 W20-C-ZH DT 165-115.5 W20-C-ZH	20	50	25	3D 5D 7D	49.5 82.5 115.5	127.0 160.0 193.0	
	IHD 1667-C-1A	IHD 1667-C-2C	16.67								
	IHD 1680-C-1A	IHD 1680-C-2C	16.80								

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

C1A / C2C СЕРИЯ

D1A / D2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

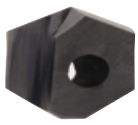
▶ Снижение налипания на режущей кромке

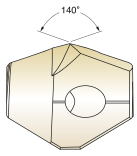
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

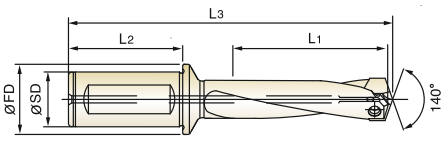
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
C Ø16.00 до Ø17.99	IHD 1700-C-1A	IHD 1700-C-2C	17.00	DT 170-51 W20-C-ZH DT 170-85 W20-C-ZH DT 170-119 W20-C-ZH	20	50	25	3D	51	128.0	TX1718T08
	IHD 1707-C-1A	IHD 1707-C-2C	17.07					5D	85	162.0	
	IHD 1746-C-1A	IHD 1746-C-2C	17.46					7D	119	196.0	
	IHD 1750-C-1A	IHD 1750-C-2C	17.50	DT 175-52.5 W20-C-ZH DT 175-87.5 W20-C-ZH DT 175-122.5 W20-C-ZH	20	50	25	3D	52.5	130.0	
	IHD 1780-C-1A	IHD 1780-C-2C	17.80					5D	87.5	165.0	
	IHD 1786-C-1A	IHD 1786-C-2C	17.86					7D	122.5	200.0	
D Ø18.00 до Ø19.99	IHD 1800-D-1A	IHD 1800-D-2C	18.00	DT 180-54 W25-D-ZH DT 180-90 W25-D-ZH DT 180-126 W25-D-ZH	25	56	32	3D	54	140.3	TX1819T15
	IHD 1826-D-1A	IHD 1826-D-2C	18.26					5D	90	176.3	
								7D	126	212.3	
	IHD 1850-D-1A	IHD 1850-D-2C	18.50	DT 185-55.5 W25-D-ZH DT 185-92.5 W25-D-ZH DT 185-129.5 W25-D-ZH	25	56	32	3D	55.5	141.3	
	IHD 1865-D-1A	IHD 1865-D-2C	18.65					5D	92.5	178.3	
	IHD 1880-D-1A	IHD 1880-D-2C	18.80					7D	129.5	215.3	
	IHD 1900-D-1A	IHD 1900-D-2C	19.00	DT 190-57 W25-D-ZH DT 190-95 W25-D-ZH DT 190-133 W25-D-ZH	25	56	32	3D	57	144.3	TX1920T15
	IHD 1905-D-1A	IHD 1905-D-2C	19.05					5D	95	182.3	
	IHD 1927-D-1A	IHD 1927-D-2C	19.27					7D	133	220.3	
	IHD 1945-D-1A	IHD 1945-D-2C	19.45								
	IHD 1950-D-1A	IHD 1950-D-2C	19.50	DT 195-58.5 W25-D-ZH DT 195-97.5 W25-D-ZH DT 195-136.5 W25-D-ZH	25	56	32	3D	58.5	145.3	
	IHD 1980-D-1A	IHD 1980-D-2C	19.80					5D	97.5	184.3	
	IHD 1984-D-1A	IHD 1984-D-2C	19.84					7D	136.5	223.3	

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

E1A / E2C СЕРИЯ

F1A / F2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

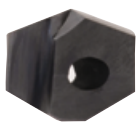
▶ Снижение налипания на режущей кромке

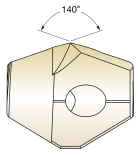
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

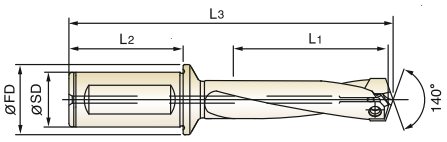
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, Ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, Ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
E Ø20.00 до Ø21.99	IHD 2000-E-1A	IHD 2000-E-2C	20.00	DT 200-60 W25-E-ZH DT 200-100 W25-E-ZH DT 200-140 W25-E-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	60 100 140	145.5 185.5 225.5	TX2021T20
	IHD 2024-E-1A	IHD 2024-E-2C	20.24								
	IHD 2050-E-1A	IHD 2050-E-2C	20.50	DT 205-61.5 W25-E-ZH DT 205-102.5 W25-E-ZH DT 205-143.5 W25-E-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	61.5 102.5 143.5	147.5 188.5 229.5	
	IHD 2064-E-1A	IHD 2064-E-2C	20.64								
	IHD 2070-E-1A	IHD 2070-E-2C	20.70								
	IHD 2100-E-1A	IHD 2100-E-2C	21.00	DT 210-63 W25-E-ZH DT 210-105 W25-E-ZH DT 210-147 W25-E-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	63 105 147	149.5 191.5 233.5	TX2122T20
	IHD 2103-E-1A	IHD 2103-E-2C	21.03								
	IHD 2143-E-1A	IHD 2143-E-2C	21.43								
	IHD 2150-E-1A	IHD 2150-E-2C	21.50	DT 215-64.5 W25-E-ZH DT 215-107.5 W25-E-ZH DT 215-150.5 W25-E-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	64.5 107.5 150.5	150.5 193.5 236.5	
	IHD 2170-E-1A	IHD 2170-E-2C	21.70								
	IHD 2183-E-1A	IHD 2183-E-2C	21.83								
F Ø22.00 до Ø23.99	IHD 2200-F-1A	IHD 2200-F-2C	22.00	DT 220-66 W25-F-ZH DT 220-110 W25-F-ZH DT 220-154 W25-F-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	66 110 154	152.4 196.4 240.4	TX2223T20
	IHD 2223-F-1A	IHD 2223-F-2C	22.23								
	IHD 2250-F-1A	IHD 2250-F-2C	22.50	DT 225-67.5 W25-F-ZH DT 225-112.5 W25-F-ZH DT 225-157.5 W25-F-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	67.5 112.5 157.5	153.4 198.4 243.4	
	IHD 2262-F-1A	IHD 2262-F-2C	22.62								
	IHD 2270-F-1A	IHD 2270-F-2C	22.70								
	IHD 2300-F-1A	IHD 2300-F-2C	23.00	DT 230-69 W25-F-ZH DT 230-115 W25-F-ZH DT 230-161 W25-F-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	69 115 161	155.4 201.4 247.4	TX2324T20
	IHD 2302-F-1A	IHD 2302-F-2C	23.02								
	IHD 2342-F-1A	IHD 2342-F-2C	23.42								
	IHD 2350-F-1A	IHD 2350-F-2C	23.50	DT 235-70.5 W25-F-ZH DT 235-117.5 W25-F-ZH DT 235-164.5 W25-F-ZH	25	56	32	3D 5D 7D	70.5 117.5 164.5	157.4 204.4 251.4	
	IHD 2370-F-1A	IHD 2370-F-2C	23.70								
	IHD 2381-F-1A	IHD 2381-F-2C	23.81								

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

G1A / G2C СЕРИЯ

H1A / H2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

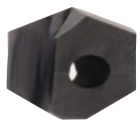
▶ Снижение налипания на режущей кромке

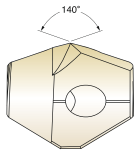
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

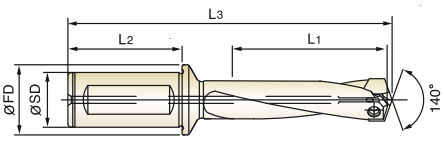
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
G Ø24.00 до Ø25.99	IHD 2400-G-1A	IHD 2400-G-2C	24.00	DT 240-72 W32-G-ZH DT 240-120 W32-G-ZH DT 240-168 W32-G-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	72 120 168	164.8 212.8 260.8	TX2425T20
	IHD 2421-G-1A	IHD 2421-G-2C	24.21								
	IHD 2450-G-1A	IHD 2450-G-2C	24.50	DT 245-73.5 W32-G-ZH DT 245-122.5 W32-G-ZH DT 245-171.5 W32-G-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	73.5 122.5 171.5	165.8 214.8 263.8	
	IHD 2461-G-1A	IHD 2461-G-2C	24.61								
	IHD 2470-G-1A	IHD 2470-G-2C	24.70								
	IHD 2500-G-1A	IHD 2500-G-2C	25.00	DT 250-75 W32-G-ZH DT 250-125 W32-G-ZH DT 250-175 W32-G-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	75 125 175	167.8 217.8 267.8	TX2526T20
	IHD 2540-G-1A	IHD 2540-G-2C	25.40								
	IHD 2550-G-1A	IHD 2550-G-2C	25.50	DT 255-76.5 W32-G-ZH DT 255-127.5 W32-G-ZH DT 255-178.5 W32-G-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	76.5 127.5 178.5	170.8 221.8 272.8	
	IHD 2567-G-1A	IHD 2567-G-2C	25.67								
	IHD 2570-G-1A	IHD 2570-G-2C	25.70								
	IHD 2580-G-1A	IHD 2580-G-2C	25.80								
H Ø26.00 до Ø27.99	IHD 2600-H-1A	IHD 2600-H-2C	26.00	DT 260-78 W32-H-ZH DT 260-130 W32-H-ZH DT 260-182 W32-H-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	78 130 182	171.2 223.2 275.2	TX2627T25
	IHD 2619-H-1A	IHD 2619-H-2C	26.19								
	IHD 2650-H-1A	IHD 2650-H-2C	26.50	DT 265-79.5 W32-H-ZH DT 265-132.5 W32-H-ZH DT 265-185.5 W32-H-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	79.5 132.5 185.5	172.2 225.2 278.2	
	IHD 2659-H-1A	IHD 2659-H-2C	26.59								
	IHD 2699-H-1A	IHD 2699-H-2C	26.99								
	IHD 2700-H-1A	IHD 2700-H-2C	27.00	DT 270-81 W32-H-ZH DT 270-135 W32-H-ZH DT 270-189 W32-H-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	81 135 189	174.2 228.2 282.2	TX2728T25
	IHD 2750-H-1A	IHD 2750-H-2C	27.50	DT 275-82.5 W32-H-ZH DT 275-137.5 W32-H-ZH DT 275-192.5 W32-H-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	82.5 137.5 192.5	175.2 230.2 285.2	
	IHD 2778-H-1A	IHD 2778-H-2C	27.78								

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА ДЛЯ СВЁРЛ DT-D

I1A / I2C СЕРИЯ

J1A / J2C СЕРИЯ

- Особенности сменных пластин для свёрл DT-D

▶ Надёжная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Свёрла DT-D общего назначения

▶ Для большинства сортов стали

Свёрла DT-D для нержавеющих сталей

▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали.

▶ Тонкая, острая режущая кромка

▶ Мягкое резание

▶ Минимальные силы резания

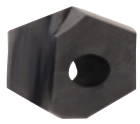
▶ Снижение налипания на режущей кромке

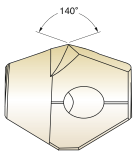
- Особенности корпусов для свёрл DT-D

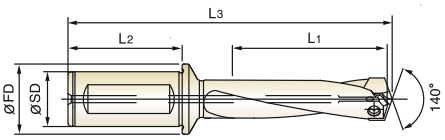
▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твёрдость и прочность при высоких температурах.

▶ Инновационная обработка поверхности улучшает износостойкость и снижает коррозию.

▶ Геометрия канавок позволяет добиться максимального отвода стружки и минимизировать помехи при обработке.







MG | ISO 9766 | h7 | 140°

C.12-15

Ед.изм.: мм

Типо-размер Диапазон (мм)	Обозначение пластины: Общего назначения (TiAlN)	Обозначение пластины: Для нержав. материалов (TiCN)	Наружный ø пластины h7 мм	Обозначение корпуса	Хвостовик, ø SD	Хвостовик, длина L2	Фланец, ø FD	Глубина сверления L1		Общая длина L3	Винт №
I Ø28.00 до Ø29.99	IHD 2800-I-1A	IHD 2800-I-2C	28.00	DT 280-84 W32-I-ZH DT 280-140 W32-I-ZH DT 280-196 W32-I-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	84 140 196	178.2 234.2 290.2	TX2829T25
	IHD 2818-I-1A	IHD 2818-I-2C	28.18								
	IHD 2850-I-1A	IHD 2850-I-2C	28.50	DT 285-85.5 W32-I-ZH DT 285-142.5 W32-I-ZH DT 285-199.5 W32-I-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	85.5 142.5 199.5	179.2 236.2 293.2	
	IHD 2858-I-1A	IHD 2858-I-2C	28.58								
	IHD 2900-I-1A	IHD 2900-I-2C	29.00	DT 290-87 W32-I-ZH DT 290-145 W32-I-ZH DT 290-203 W32-I-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	87 145 203	182.2 240.2 298.2	TX2930T25
	IHD 2937-I-1A	IHD 2937-I-2C	29.37								
	IHD 2950-I-1A	IHD 2950-I-2C	29.50	DT 295-88.5 W32-I-ZH DT 295-147.5 W32-I-ZH DT 295-206.5 W32-I-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	88.5 147.5 206.5	183.2 242.2 301.2	
	IHD 2977-I-1A	IHD 2977-I-2C	29.77								
J Ø30.00 до Ø31.99	IHD 3000-J-1A	IHD 3000-J-2C	30.00	DT 300-90 W32-J-ZH DT 300-150 W32-J-ZH DT 300-210 W32-J-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	90 150 210	186.0 246.0 306.0	TX3031T25
	IHD 3016-J-1A	IHD 3016-J-2C	30.16								
	IHD 3050-J-1A	IHD 3050-J-2C	30.50	DT 305-91.5 W32-J-ZH DT 305-152.5 W32-J-ZH DT 305-213.5 W32-J-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	91.5 152.5 213.5	187.0 248.0 309.0	
	IHD 3056-J-1A	IHD 3056-J-2C	30.56								
	IHD 3096-J-1A	IHD 3096-J-2C	30.96								
	IHD 3100-J-1A	IHD 3100-J-2C	31.00	DT 310-93 W32-J-ZH DT 310-155 W32-J-ZH DT 310-217 W32-J-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	93 155 217	188.0 250.0 312.0	TX3132T25
	IHD 3150-J-1A	IHD 3150-J-2C	31.50	DT 315-94.5 W32-J-ZH DT 315-157.5 W32-J-ZH DT 315-220.5 W32-J-ZH	32	60	37	3D 5D 7D	94.5 157.5 220.5	191.0 254.0 317.0	
	IHD 3175-J-1A	IHD 3175-J-2C	31.75								

▶ По запросу доступны пластины с другим диаметром и корпуса с другим типом хвостовика.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M	K		N	
	Нелегир. или автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюминий	Медный сплав
	~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
*1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		
*2C	○	○		○				○		○		◎			○	○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ISO	Материал			Прочность	Твёрдость		Скорость резания	Подача [мм/об]				
				[Н/мм²]	HB	HRc	Vc [м/мин]	Ø12.00 ~Ø14.99	Ø15.00 ~Ø17.99	Ø18.00 ~Ø21.99	Ø22.00 ~Ø26.99	Ø27.00 ~Ø31.99
P	Нелегирован. сталь, Литая сталь Автоматная сталь	9SMn28, 9SMnPb28, 10SPb20 etc	1A / 2C	~500	100~150		95~120	0.16~0.28	0.21~0.35	0.27~0.40	0.34~0.52	0.37~0.55
				500~850	150~250	~24	80~105	0.14~0.24	0.21~0.35	0.27~0.40	0.34~0.52	0.37~0.55
	Низколегированная, Литая сталь (<5%) Углеродистая сталь	C15, C22, 20Mn5, Ck45, C45 etc		~450	85~125		90~115	0.14~0.25	0.20~0.33	0.25~0.39	0.31~0.47	0.34~0.50
				450~755	125~225	~19	70~90	0.12~0.20	0.17~0.28	0.22~0.32	0.30~0.46	0.33~0.49
				755~900	225~265	19~27	60~80	0.12~0.20	0.17~0.28	0.22~0.32	0.30~0.46	0.33~0.49
				900~1200	265~350	27~37	55~70	0.10~0.16	0.15~0.25	0.21~0.30	0.25~0.38	0.29~0.43
	Легированная сталь	45CrMo4, 42CrMo4, 16MnCr5, Ck75, 35CrMo4, 16MnCr5 etc		~600	125~175	~7	80~100	0.14~0.24	0.17~0.28	0.22~0.32	0.30~0.46	0.34~0.50
				600~800	175~235	7~22	70~90	0.12~0.20	0.17~0.28	0.22~0.32	0.30~0.46	0.34~0.50
				800~950	235~280	22~29	60~80	0.12~0.20	0.15~0.25	0.22~0.32	0.30~0.46	0.34~0.50
				950~1110	280~330	29~35	55~70	0.10~0.16	0.13~0.21	0.21~0.30	0.25~0.38	0.29~0.43
				1110~1230	330~360	35~39	45~60	0.08~0.12	0.13~0.21	0.21~0.30	0.25~0.38	0.29~0.43
	Высоколегированная сталь	36CrNiMo4, 41CrAlMo7 etc		600~1020	225~300	19~32	45~60	0.12~0.20	0.15~0.25	0.21~0.30	0.20~0.31	0.24~0.35
				1020~1200	300~355	32~38	40~55	0.10~0.16	0.11~0.18	0.21~0.30	0.20~0.31	0.24~0.35
				1200~1330	355~390	38~42	40~50	0.08~0.12	0.09~0.14	0.18~0.26	0.19~0.29	0.23~0.34
	Конструкционная сталь	St33, St37-2, St44-2, St52, St60 etc		350~500	100~150	75~95		0.14~0.24	0.21~0.35	0.27~0.39	0.29~0.44	0.32~0.47
				500~850	150~250	~24	60~75	0.12~0.20	0.20~0.33	0.22~0.32	0.25~0.38	0.29~0.43
				850~1200	250~355	24~38	50~65	0.10~0.16	0.17~0.28	0.21~0.30	0.21~0.32	0.26~0.38
	Инструментальная сталь	102Cr6, 105WCr6, C75W etc		500~705	150~210	~16	50~65	0.10~0.16	0.13~0.21	0.18~0.26	0.20~0.31	0.24~0.35
				705~950	210~280	16~29	40~50	0.10~0.16	0.13~0.21	0.18~0.26	0.20~0.31	0.24~0.35
M	Нержавеющая сталь	Аустенитная и аустенитная/ ферритная	2C	450~610	135~185	~9	45~60	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.15~0.26	0.18~0.28
				610~930	185~275	9~28	30~45	0.08~0.14	0.09~0.15	0.10~0.16	0.12~0.20	0.14~0.22
K	Серый чугун	Перлитный , Ферритный	1A / 2C	500~700	150~210	~16	100~125	0.15~0.26	0.20~0.37	0.27~0.42	0.36~0.51	0.40~0.55
		Перлитный		700~850	210~250	16~24	75~95	0.11~0.20	0.16~0.29	0.20~0.30	0.25~0.35	0.29~0.40
	Чугун с шаров. графитом	Ферритный		540	165	4	95~120	0.13~0.22	0.17~0.31	0.21~0.32	0.28~0.40	0.32~0.44
		Перлитный		850	250	24	75~95	0.11~0.20	0.14~0.26	0.19~0.29	0.25~0.35	0.29~0.40
	Ковкий чугун	Ферритный		450	125		100~125	0.13~0.22	0.17~0.31	0.21~0.32	0.28~0.40	0.32~0.44
		Перлитный		780	230	21	75~95	0.11~0.18	0.14~0.26	0.19~0.29	0.25~0.35	0.29~0.40
N	Алюминиевые сплавы (ковкие)	без термообработки			65		250~330	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55	0.50~0.60
		закалённые			150		200~250	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55	0.50~0.60
	Алюминиевые сплавы (литейные)	≤12% Si, без термообработки			75		200~50	0.25~0.35	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55
		≤12% Si, закалённые			90		150~220	0.25~0.35	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50	0.45~0.55
		>12% Si, без термообработки			130		100~200	0.20~0.30	0.25~0.35	0.30~0.40	0.35~0.45	0.40~0.50
	Медные сплавы	Легкообрабатыв.(Pb>1%)			110		115~145	0.16~0.28	0.23~0.36	0.29~0.36	0.37~0.45	0.41~0.48
		Латунь			90		145~185	0.17~0.29	0.24~0.37	0.30~0.38	0.38~0.46	0.42~0.49
		Электролитическая медь			100		95~120	0.06~0.09	0.09~0.13	0.11~0.13	0.15~0.18	0.19~0.22
	Немагнитные материалы	Duroplastics										
		Fiber plastics										
		Hard rubber										

RPM = Частота вращения (об/мин)
м/мин = Окружная скорость резания (м/мин)
Ø = Диаметр сверла (мм)
мм/об = Подача (мм/об)

*Формулы:

$$\text{м/мин} = \frac{(\text{RPM}) \cdot \pi \cdot Ø}{1000}$$

$$\text{мм/мин} = (\text{RPM}) \cdot (\text{мм/об})$$

$$\text{RPM} = \frac{(\text{м/мин}) \cdot 1000}{(\pi) \cdot Ø}$$

- Рекомендации относительно скорости резания, подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных. Рекомендуется снизить скорость резания на 20%, а подачу на 10%.
- При использовании держателей 5xD, 7xD рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
- При использовании держателя 7xD рекомендуется предварительно просверлить пилотное отверстие для центрирования, при этом угол при вершине пилотного сверла должен составлять не менее 140° (0,5xD ~ 1,5xD). Пилотное отверстие позволяет добиться более точного расположения отверстия и более высокой чистоты обработки поверхности, а также снизить отклонения от круглости отверстия.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

Сборка сверла DT-D

Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину в корпусе сверла.

Вставить пластину в паз держателя и прижать её к дну паза.

Убедиться, что пластина прижата ко дну паза, и затянуть винт её крепления, используя пасту.

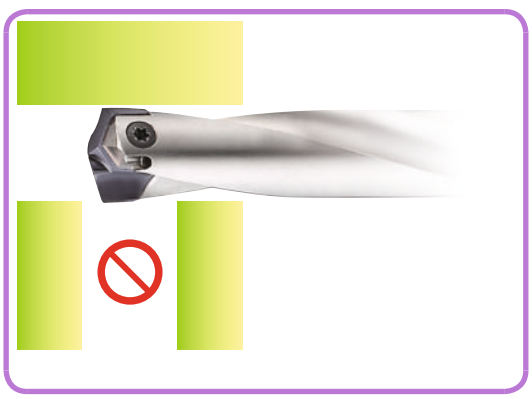
ТИП КЛЮЧА	№ ИЗДЕЛИЯ	№ Т-ОБРАЗНОЙ РУЧКИ	СЕРИЯ (РАЗМЕР)
КЛЮЧ-ФЛАЖОК	TWWT08	—	A (Ø12.00~Ø13.99)
			B (Ø14.00~Ø15.99)
			C (Ø16.00~Ø17.99)
БИТЫ TORX	TWBT15	TWH600	D (Ø18.00~Ø19.99)
	TWBT20		E, F, G (Ø20.00~Ø25.99)
	TWBT25		H, I, J (Ø26.00~Ø31.99)

Используйте ключ-флажок или ключ со сменными битами.

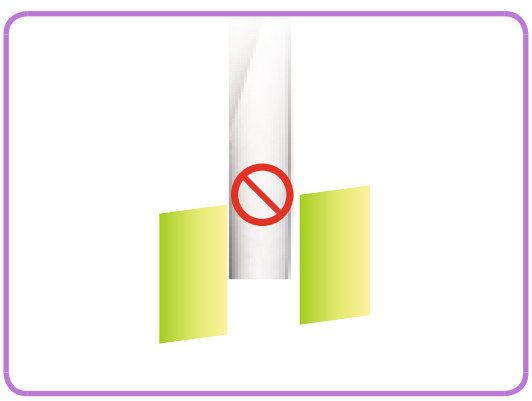
- Использовать только указанные ключи и винты.
- Винт должен быть надёжно затянут.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ОСТОРОЖНО! НЕ РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

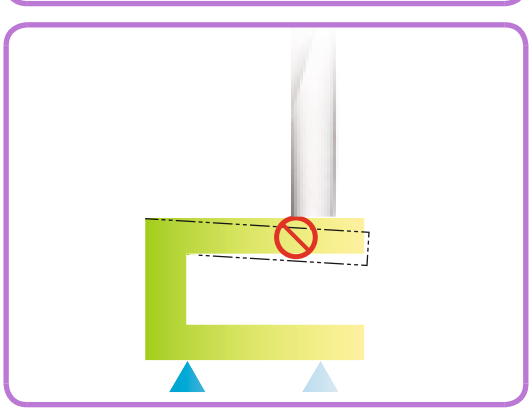


Размер пересекаемого отверстия превышает высоту пластины сверла.



Заготовка установлена под наклоном более 7 градусов (при сверлении заготовки, расположенной под углом до 7 градусов необходимо снизить подачу на примерно 30-50%).

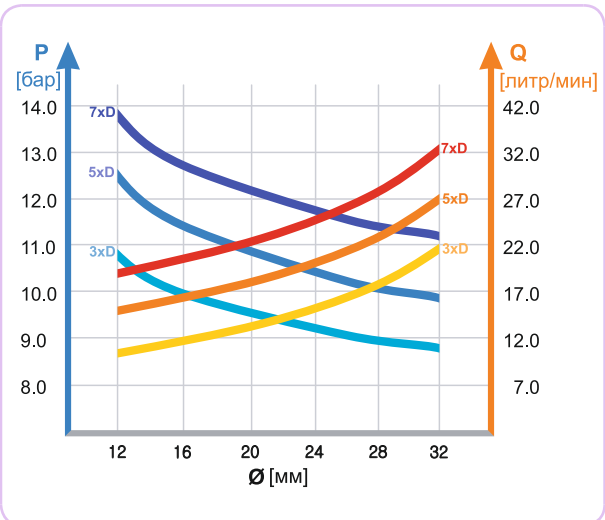
При сверлении наложенных друг на друга листов необходимо расположить их с минимальными промежутками.
Наличие зазоров между листами может привести к поломке пластины или плохому отводу стружки.



Перед началом сверления необходимо надёжно закрепить заготовку.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ПОДАЧИ СОЖ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМСВЕРЛЕНИИ



- Рекомендуется использовать 6-8 % эмульсию.

- При сверлении заготовок из нержавеющей или высокопрочной стали рекомендуется использовать 10% эмульсию.

- При горизонтальном сверлении можно снизить давление и скорость подачи СОЖ на 30%.

- При использовании держателей 1-2xD сверление без СОЖ возможно, но не рекомендуется.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

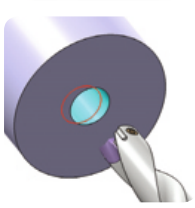
1) Сильный износ по задней поверхности режущей пластины
- Снизить скорость резания
- Увеличить подачу

2) Сколы на режущей кромке
- Снизить подачу
- Убедиться в жёсткости конструкции шпинделя и патрона
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата

3) Наросты на режущей кромке
- Увеличить скорость резания
- Использовать пластину с покрытием

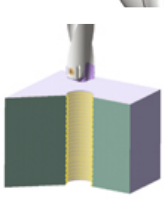
4) Сколы углов пластины
- Снизить подачу
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата

5) Износ направляющей ленточки
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата
- Снизить скорость резания
- Увеличить расход СОЖ



6) Неточное расположение отверстия
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата
- Снизить подачу во время ввода или вывода сверла

7) Царапины на держателе
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата
- Снизить подачу
- Увеличить расход СОЖ



8) Неудовлетворительное качество обработанной поверхности
- Убедиться, что заготовка надёжно зажата
- Увеличить расход и давление подачи

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА

СВЁРЛА HTD-PMK

- С/БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ.
Для обработки стали общего назначения (твёрдостью от HRc30 до HRc50)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
3XD **THD-DH404**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK УКОРОЧЕННЫЕ	D3.0	D20.0	**19**
3XD **THD-DH423**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK КОРОТКИЕ	D3.0	D20.0	**21**
5XD **THD-DH424**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK ДЛИННЫЕ	D1.0	D20.0	**23**
3XD **THD-DH406**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ КОРОТКИЕ	D3.0	D20.0	**26**
5XD **THD-DH408**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ДЛИННЫЕ	D1.0	D20.0	**28**
8XD **THD-DH421**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ЭКСТРАДЛИННЫЕ	D3.0	D14.0	**31**
		РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**33**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					
◎	◎	◎			○	○					
◎	◎	◎			○	○					
◎	◎	◎			○	○					
◎	◎	◎			○	○					
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, УКОРОЧЕННЫЕ

THD-DH404 СЕРИЯ

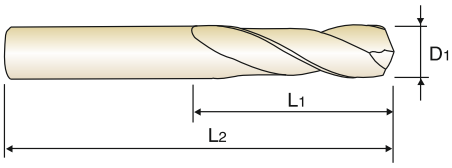
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

$D_1=D_2$

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	L_1	L_2	TiAlN	D_1	L_1	L_2
THD 030-16-DH404	3.0	16	46	THD 057-28-DH404	5.7	28	66
THD 031-18-DH404	3.1	18	49	THD 058-28-DH404	5.8	28	66
THD 032-18-DH404	3.2	18	49	THD 059-28-DH404	5.9	28	66
THD 033-18-DH404	3.3	18	49	THD 060-28-DH404	6.0	28	66
THD 034-20-DH404	3.4	20	52	THD 061-31-DH404	6.1	31	70
THD 035-20-DH404	3.5	20	52	THD 062-31-DH404	6.2	31	70
THD 036-20-DH404	3.6	20	52	THD 063-31-DH404	6.3	31	70
THD 037-20-DH404	3.7	20	52	THD 064-31-DH404	6.4	31	70
THD 038-22-DH404	3.8	22	55	THD 065-31-DH404	6.5	31	70
THD 039-22-DH404	3.9	22	55	THD 066-31-DH404	6.6	31	70
THD 040-22-DH404	4.0	22	55	THD 067-31-DH404	6.7	31	70
THD 041-22-DH404	4.1	22	55	THD 068-34-DH404	6.8	34	74
THD 042-22-DH404	4.2	22	55	THD 069-34-DH404	6.9	34	74
THD 043-24-DH404	4.3	24	58	THD 070-34-DH404	7.0	34	74
THD 044-24-DH404	4.4	24	58	THD 071-34-DH404	7.1	34	74
THD 045-24-DH404	4.5	24	58	THD 072-34-DH404	7.2	34	74
THD 046-24-DH404	4.6	24	58	THD 073-34-DH404	7.3	34	74
THD 047-24-DH404	4.7	24	58	THD 074-34-DH404	7.4	34	74
THD 048-26-DH404	4.8	26	62	THD 075-34-DH404	7.5	34	74
THD 049-26-DH404	4.9	26	62	THD 076-37-DH404	7.6	37	79
THD 050-26-DH404	5.0	26	62	THD 077-37-DH404	7.7	37	79
THD 051-26-DH404	5.1	26	62	THD 078-37-DH404	7.8	37	79
THD 052-26-DH404	5.2	26	62	THD 079-37-DH404	7.9	37	79
THD 053-26-DH404	5.3	26	62	THD 080-37-DH404	8.0	37	79
THD 054-28-DH404	5.4	28	66	THD 081-37-DH404	8.1	37	79
THD 055-28-DH404	5.5	28	66	THD 082-37-DH404	8.2	37	79
THD 056-28-DH404	5.6	28	66	THD 083-37-DH404	8.3	37	79

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, УКОРОЧЕННЫЕ

THD-DH404 СЕРИЯ

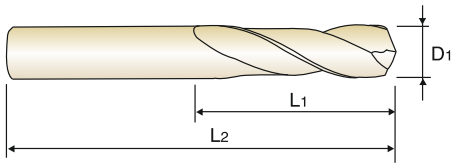
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

$D_1=D_2$

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	L_1	L_2	TiAlN	D_1	L_1	L_2
THD 084-37-DH404	8.4	37	79	**THD 110-47-DH404**	11.0	47	95
THD 085-37-DH404	8.5	37	79	**THD 115-47-DH404**	11.5	47	95
THD 086-40-DH404	8.6	40	84	**THD 120-51-DH404**	12.0	51	102
THD 087-40-DH404	8.7	40	84	**THD 130-51-DH404**	13.0	51	102
THD 088-40-DH404	8.8	40	84	**THD 135-54-DH404**	13.5	54	107
THD 089-40-DH404	8.9	40	84	**THD 140-54-DH404**	14.0	54	107
THD 090-40-DH404	9.0	40	84	**THD 145-56-DH404**	14.5	56	111
THD 091-40-DH404	9.1	40	84	**THD 150-56-DH404**	15.0	56	111
THD 092-40-DH404	9.2	40	84	**THD 155-58-DH404**	15.5	58	115
THD 093-40-DH404	9.3	40	84	**THD 160-58-DH404**	16.0	58	115
THD 094-40-DH404	9.4	40	84	**THD 165-60-DH404**	16.5	60	119
THD 095-40-DH404	9.5	40	84	**THD 170-60-DH404**	17.0	60	119
THD 096-43-DH404	9.6	43	89	**THD 175-62-DH404**	17.5	62	123
THD 097-43-DH404	9.7	43	89	**THD 180-62-DH404**	18.0	62	123
THD 098-43-DH404	9.8	43	89	**THD 185-64-DH404**	18.5	64	127
THD 099-43-DH404	9.9	43	89	**THD 190-64-DH404**	19.0	64	127
THD 100-43-DH404	10.0	43	89	**THD 195-66-DH404**	19.5	66	131
THD 102-43-DH404	10.2	43	89	**THD 200-66-DH404**	20.0	66	131
THD 105-43-DH404	10.5	43	89				

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, КОРОТКИЕ

THD-DH423 СЕРИЯ

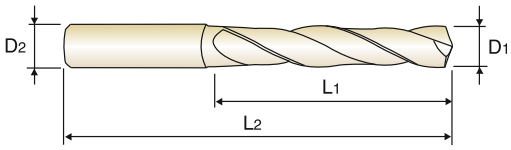
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 030-20-DH423	3.0	6	20	62
THD 031-20-DH423	3.1	6	20	62
THD 032-20-DH423	3.2	6	20	62
THD 033-20-DH423	3.3	6	20	62
THD 034-20-DH423	3.4	6	20	62
THD 035-20-DH423	3.5	6	20	62
THD 036-20-DH423	3.6	6	20	62
THD 037-20-DH423	3.7	6	20	62
THD 038-24-DH423	3.8	6	24	66
THD 039-24-DH423	3.9	6	24	66
THD 040-24-DH423	4.0	6	24	66
THD 041-24-DH423	4.1	6	24	66
THD 042-24-DH423	4.2	6	24	66
THD 043-24-DH423	4.3	6	24	66
THD 044-24-DH423	4.4	6	24	66
THD 045-24-DH423	4.5	6	24	66
THD 046-24-DH423	4.6	6	24	66
THD 047-24-DH423	4.7	6	24	66
THD 048-28-DH423	4.8	6	28	66
THD 049-28-DH423	4.9	6	28	66
THD 050-28-DH423	5.0	6	28	66
THD 051-28-DH423	5.1	6	28	66
THD 052-28-DH423	5.2	6	28	66
THD 053-28-DH423	5.3	6	28	66
THD 054-28-DH423	5.4	6	28	66
THD 055-28-DH423	5.5	6	28	66
THD 056-28-DH423	5.6	6	28	66
THD 057-28-DH423	5.7	6	28	66
THD 058-28-DH423	5.8	6	28	66

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 059-28-DH423	5.9	6	28	66
THD 060-28-DH423	6.0	6	28	66
THD 061-34-DH423	6.1	8	34	79
THD 062-34-DH423	6.2	8	34	79
THD 063-34-DH423	6.3	8	34	79
THD 064-34-DH423	6.4	8	34	79
THD 065-34-DH423	6.5	8	34	79
THD 066-34-DH423	6.6	8	34	79
THD 067-34-DH423	6.7	8	34	79
THD 068-34-DH423	6.8	8	34	79
THD 069-34-DH423	6.9	8	34	79
THD 070-34-DH423	7.0	8	34	79
THD 071-41-DH423	7.1	8	41	79
THD 072-41-DH423	7.2	8	41	79
THD 073-41-DH423	7.3	8	41	79
THD 074-41-DH423	7.4	8	41	79
THD 075-41-DH423	7.5	8	41	79
THD 076-41-DH423	7.6	8	41	79
THD 077-41-DH423	7.7	8	41	79
THD 078-41-DH423	7.8	8	41	79
THD 079-41-DH423	7.9	8	41	79
THD 080-41-DH423	8.0	8	41	79
THD 081-47-DH423	8.1	10	47	89
THD 082-47-DH423	8.2	10	47	89
THD 083-47-DH423	8.3	10	47	89
THD 084-47-DH423	8.4	10	47	89
THD 085-47-DH423	8.5	10	47	89
THD 086-47-DH423	8.6	10	47	89
THD 087-47-DH423	8.7	10	47	89

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, КОРОТКИЕ

THD-DH423 СЕРИЯ

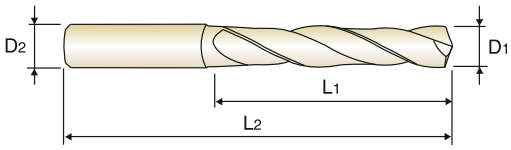
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 088-47-DH423	8.8	10	47	89
THD 089-47-DH423	8.9	10	47	89
THD 090-47-DH423	9.0	10	47	89
THD 091-47-DH423	9.1	10	47	89
THD 092-47-DH423	9.2	10	47	89
THD 093-47-DH423	9.3	10	47	89
THD 094-47-DH423	9.4	10	47	89
THD 095-47-DH423	9.5	10	47	89
THD 096-47-DH423	9.6	10	47	89
THD 097-47-DH423	9.7	10	47	89
THD 098-47-DH423	9.8	10	47	89
THD 099-47-DH423	9.9	10	47	89
THD 100-47-DH423	10.0	10	47	89
THD 101-55-DH423	10.1	12	55	102
THD 102-55-DH423	10.2	12	55	102
THD 103-55-DH423	10.3	12	55	102
THD 104-55-DH423	10.4	12	55	102
THD 105-55-DH423	10.5	12	55	102
THD 106-55-DH423	10.6	12	55	102
THD 107-55-DH423	10.7	12	55	102
THD 108-55-DH423	10.8	12	55	102
THD 109-55-DH423	10.9	12	55	102
THD 110-55-DH423	11.0	12	55	102
THD 111-55-DH423	11.1	12	55	102
THD 112-55-DH423	11.2	12	55	102
THD 113-55-DH423	11.3	12	55	102
THD 114-55-DH423	11.4	12	55	102
THD 115-55-DH423	11.5	12	55	102
THD 116-55-DH423	11.6	12	55	102

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 117-55-DH423	11.7	12	55	102
THD 118-55-DH423	11.8	12	55	102
THD 119-55-DH423	11.9	12	55	102
THD 120-55-DH423	12.0	12	55	102
THD 123-60-DH423	12.3	14	60	107
THD 125-60-DH423	12.5	14	60	107
THD 128-60-DH423	12.8	14	60	107
THD 130-60-DH423	13.0	14	60	107
THD 135-60-DH423	13.5	14	60	107
THD 138-60-DH423	13.8	14	60	107
THD 140-60-DH423	14.0	14	60	107
THD 145-65-DH423	14.5	16	65	115
THD 148-65-DH423	14.8	16	65	115
THD 150-65-DH423	15.0	16	65	115
THD 155-65-DH423	15.5	16	65	115
THD 158-65-DH423	15.8	16	65	115
THD 160-65-DH423	16.0	16	65	115
THD 165-73-DH423	16.5	18	73	123
THD 168-73-DH423	16.8	18	73	123
THD 170-73-DH423	17.0	18	73	123
THD 175-73-DH423	17.5	18	73	123
THD 178-73-DH423	17.8	18	73	123
THD 180-73-DH423	18.0	18	73	123
THD 185-79-DH423	18.5	20	79	131
THD 190-79-DH423	19.0	20	79	131
THD 195-79-DH423	19.5	20	79	131
THD 198-79-DH423	19.8	20	79	131
THD 200-79-DH423	20.0	20	79	131

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, ДЛИННЫЕ

THD-DH424 СЕРИЯ

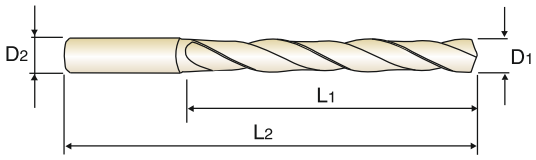
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 010-8-DH424	1.0	3	8	55
THD 011-12-DH424	1.1	3	12	55
THD 012-12-DH424	1.2	3	12	55
THD 013-12-DH424	1.3	3	12	55
THD 014-12-DH424	1.4	3	12	55
THD 015-16-DH424	1.5	3	16	55
THD 016-16-DH424	1.6	3	16	55
THD 017-16-DH424	1.7	3	16	55
THD 018-16-DH424	1.8	3	16	55
THD 019-16-DH424	1.9	3	16	55
THD 020-21-DH424	2.0	4	21	57
THD 021-21-DH424	2.1	4	21	57
THD 022-21-DH424	2.2	4	21	57
THD 023-21-DH424	2.3	4	21	57
THD 024-21-DH424	2.4	4	21	57
THD 025-21-DH424	2.5	4	21	57
THD 026-21-DH424	2.6	4	21	57
THD 027-21-DH424	2.7	4	21	57
THD 028-21-DH424	2.8	4	21	57
THD 029-21-DH424	2.9	4	21	57
THD 030-28-DH424	3.0	6	28	66
THD 031-28-DH424	3.1	6	28	66
THD 032-28-DH424	3.2	6	28	66
THD 033-28-DH424	3.3	6	28	66
THD 034-28-DH424	3.4	6	28	66
THD 035-28-DH424	3.5	6	28	66

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 036-28-DH424	3.6	6	28	66
THD 037-28-DH424	3.7	6	28	66
THD 038-36-DH424	3.8	6	36	74
THD 039-36-DH424	3.9	6	36	74
THD 040-36-DH424	4.0	6	36	74
THD 041-36-DH424	4.1	6	36	74
THD 042-36-DH424	4.2	6	36	74
THD 043-36-DH424	4.3	6	36	74
THD 044-36-DH424	4.4	6	36	74
THD 045-36-DH424	4.5	6	36	74
THD 046-36-DH424	4.6	6	36	74
THD 047-36-DH424	4.7	6	36	74
THD 048-44-DH424	4.8	6	44	82
THD 049-44-DH424	4.9	6	44	82
THD 050-44-DH424	5.0	6	44	82
THD 051-44-DH424	5.1	6	44	82
THD 052-44-DH424	5.2	6	44	82
THD 053-44-DH424	5.3	6	44	82
THD 054-44-DH424	5.4	6	44	82
THD 055-44-DH424	5.5	6	44	82
THD 056-44-DH424	5.6	6	44	82
THD 057-44-DH424	5.7	6	44	82
THD 058-44-DH424	5.8	6	44	82
THD 059-44-DH424	5.9	6	44	82
THD 060-44-DH424	6.0	6	44	82
THD 061-53-DH424	6.1	8	53	91

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, ДЛИННЫЕ

THD-DH424 СЕРИЯ

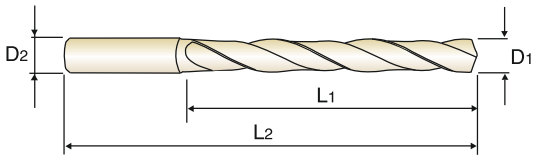
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 062-53-DH424	6.2	8	53	91
THD 063-53-DH424	6.3	8	53	91
THD 064-53-DH424	6.4	8	53	91
THD 065-53-DH424	6.5	8	53	91
THD 066-53-DH424	6.6	8	53	91
THD 067-53-DH424	6.7	8	53	91
THD 068-53-DH424	6.8	8	53	91
THD 069-53-DH424	6.9	8	53	91
THD 070-53-DH424	7.0	8	53	91
THD 071-53-DH424	7.1	8	53	91
THD 072-53-DH424	7.2	8	53	91
THD 073-53-DH424	7.3	8	53	91
THD 074-53-DH424	7.4	8	53	91
THD 075-53-DH424	7.5	8	53	91
THD 076-53-DH424	7.6	8	53	91
THD 077-53-DH424	7.7	8	53	91
THD 078-53-DH424	7.8	8	53	91
THD 079-53-DH424	7.9	8	53	91
THD 080-53-DH424	8.0	8	53	91
THD 081-61-DH424	8.1	10	61	103
THD 082-61-DH424	8.2	10	61	103
THD 083-61-DH424	8.3	10	61	103
THD 084-61-DH424	8.4	10	61	103
THD 085-61-DH424	8.5	10	61	103
THD 086-61-DH424	8.6	10	61	103
THD 087-61-DH424	8.7	10	61	103

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 088-61-DH424	8.8	10	61	103
THD 089-61-DH424	8.9	10	61	103
THD 090-61-DH424	9.0	10	61	103
THD 091-61-DH424	9.1	10	61	103
THD 092-61-DH424	9.2	10	61	103
THD 093-61-DH424	9.3	10	61	103
THD 094-61-DH424	9.4	10	61	103
THD 095-61-DH424	9.5	10	61	103
THD 096-61-DH424	9.6	10	61	103
THD 097-61-DH424	9.7	10	61	103
THD 098-61-DH424	9.8	10	61	103
THD 099-61-DH424	9.9	10	61	103
THD 100-61-DH424	10.0	10	61	103
THD 101-71-DH424	10.1	12	71	118
THD 102-71-DH424	10.2	12	71	118
THD 103-71-DH424	10.3	12	71	118
THD 104-71-DH424	10.4	12	71	118
THD 105-71-DH424	10.5	12	71	118
THD 106-71-DH424	10.6	12	71	118
THD 107-71-DH424	10.7	12	71	118
THD 108-71-DH424	10.8	12	71	118
THD 109-71-DH424	10.9	12	71	118
THD 110-71-DH424	11.0	12	71	118
THD 111-71-DH424	11.1	12	71	118
THD 112-71-DH424	11.2	12	71	118
THD 113-71-DH424	11.3	12	71	118

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, ДЛИННЫЕ

THD-DH424 СЕРИЯ

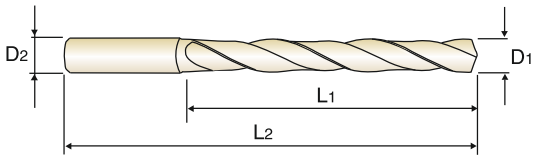
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140°

C.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 114-71-DH424	11.4	12	71	118
THD 115-71-DH424	11.5	12	71	118
THD 116-71-DH424	11.6	12	71	118
THD 117-71-DH424	11.7	12	71	118
THD 118-71-DH424	11.8	12	71	118
THD 119-71-DH424	11.9	12	71	118
THD 120-71-DH424	12.0	12	71	118
THD 125-77-DH424	12.5	14	77	124
THD 130-77-DH424	13.0	14	77	124
THD 135-77-DH424	13.5	14	77	124
THD 140-77-DH424	14.0	14	77	124
THD 145-83-DH424	14.5	16	83	133

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 150-83-DH424	15.0	16	83	133
THD 155-83-DH424	15.5	16	83	133
THD 160-83-DH424	16.0	16	83	133
THD 165-93-DH424	16.5	18	93	143
THD 170-93-DH424	17.0	18	93	143
THD 175-93-DH424	17.5	18	93	143
THD 180-93-DH424	18.0	18	93	143
THD 185-101-DH424	18.5	20	101	153
THD 190-101-DH424	19.0	20	101	153
THD 195-101-DH424	19.5	20	101	153
THD 200-101-DH424	20.0	20	101	153

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, КОРОТКИЕ

THD-DH406 СЕРИЯ

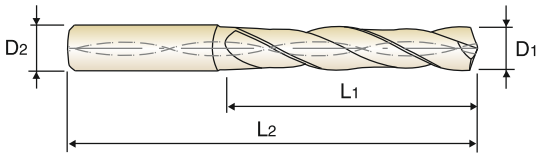
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.33

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2	TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-20-DH406	3.0	6	20	62	THD 057-28-DH406	5.7	6	28	66
THD 031-20-DH406	3.1	6	20	62	THD 058-28-DH406	5.8	6	28	66
THD 032-20-DH406	3.2	6	20	62	THD 059-28-DH406	5.9	6	28	66
THD 033-20-DH406	3.3	6	20	62	THD 060-28-DH406	6.0	6	28	66
THD 034-20-DH406	3.4	6	20	62	THD 061-34-DH406	6.1	8	34	79
THD 035-20-DH406	3.5	6	20	62	THD 062-34-DH406	6.2	8	34	79
THD 036-20-DH406	3.6	6	20	62	THD 063-34-DH406	6.3	8	34	79
THD 037-20-DH406	3.7	6	20	62	THD 064-34-DH406	6.4	8	34	79
THD 038-24-DH406	3.8	6	24	66	THD 065-34-DH406	6.5	8	34	79
THD 039-24-DH406	3.9	6	24	66	THD 066-34-DH406	6.6	8	34	79
THD 040-24-DH406	4.0	6	24	66	THD 067-34-DH406	6.7	8	34	79
THD 041-24-DH406	4.1	6	24	66	THD 068-34-DH406	6.8	8	34	79
THD 042-24-DH406	4.2	6	24	66	THD 069-34-DH406	6.9	8	34	79
THD 043-24-DH406	4.3	6	24	66	THD 070-34-DH406	7.0	8	34	79
THD 044-24-DH406	4.4	6	24	66	THD 071-41-DH406	7.1	8	41	79
THD 045-24-DH406	4.5	6	24	66	THD 072-41-DH406	7.2	8	41	79
THD 046-24-DH406	4.6	6	24	66	THD 073-41-DH406	7.3	8	41	79
THD 047-24-DH406	4.7	6	24	66	THD 074-41-DH406	7.4	8	41	79
THD 048-28-DH406	4.8	6	28	66	THD 075-41-DH406	7.5	8	41	79
THD 049-28-DH406	4.9	6	28	66	THD 076-41-DH406	7.6	8	41	79
THD 050-28-DH406	5.0	6	28	66	THD 077-41-DH406	7.7	8	41	79
THD 051-28-DH406	5.1	6	28	66	THD 078-41-DH406	7.8	8	41	79
THD 052-28-DH406	5.2	6	28	66	THD 079-41-DH406	7.9	8	41	79
THD 053-28-DH406	5.3	6	28	66	THD 080-41-DH406	8.0	8	41	79
THD 054-28-DH406	5.4	6	28	66	THD 081-47-DH406	8.1	10	47	89
THD 055-28-DH406	5.5	6	28	66	THD 082-47-DH406	8.2	10	47	89
THD 056-28-DH406	5.6	6	28	66	THD 083-47-DH406	8.3	10	47	89

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, КОРОТКИЕ

THD-DH406 СЕРИЯ

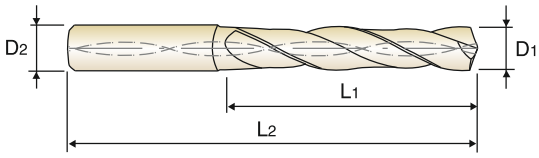
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

С.33

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 084-47-DH406	8.4	10	47	89
THD 085-47-DH406	8.5	10	47	89
THD 086-47-DH406	8.6	10	47	89
THD 087-47-DH406	8.7	10	47	89
THD 088-47-DH406	8.8	10	47	89
THD 089-47-DH406	8.9	10	47	89
THD 090-47-DH406	9.0	10	47	89
THD 091-47-DH406	9.1	10	47	89
THD 092-47-DH406	9.2	10	47	89
THD 093-47-DH406	9.3	10	47	89
THD 094-47-DH406	9.4	10	47	89
THD 095-47-DH406	9.5	10	47	89
THD 096-47-DH406	9.6	10	47	89
THD 097-47-DH406	9.7	10	47	89
THD 098-47-DH406	9.8	10	47	89
THD 099-47-DH406	9.9	10	47	89
THD 100-47-DH406	10.0	10	47	89
THD 101-55-DH406	10.1	12	55	102
THD 102-55-DH406	10.2	12	55	102
THD 103-55-DH406	10.3	12	55	102
THD 104-55-DH406	10.4	12	55	102
THD 105-55-DH406	10.5	12	55	102
THD 106-55-DH406	10.6	12	55	102
THD 107-55-DH406	10.7	12	55	102
THD 108-55-DH406	10.8	12	55	102
THD 109-55-DH406	10.9	12	55	102
THD 110-55-DH406	11.0	12	55	102

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 111-55-DH406	11.1	12	55	102
THD 112-55-DH406	11.2	12	55	102
THD 113-55-DH406	11.3	12	55	102
THD 114-55-DH406	11.4	12	55	102
THD 115-55-DH406	11.5	12	55	102
THD 116-55-DH406	11.6	12	55	102
THD 117-55-DH406	11.7	12	55	102
THD 118-55-DH406	11.8	12	55	102
THD 119-55-DH406	11.9	12	55	102
THD 120-55-DH406	12.0	12	55	102
THD 125-60-DH406	12.5	14	60	107
THD 130-60-DH406	13.0	14	60	107
THD 135-60-DH406	13.5	14	60	107
THD 140-60-DH406	14.0	14	60	107
THD 145-65-DH406	14.5	16	65	115
THD 150-65-DH406	15.0	16	65	115
THD 155-65-DH406	15.5	16	65	115
THD 160-65-DH406	16.0	16	65	115
THD 165-73-DH406	16.5	18	73	123
THD 170-73-DH406	17.0	18	73	123
THD 175-73-DH406	17.5	18	73	123
THD 180-73-DH406	18.0	18	73	123
THD 185-79-DH406	18.5	20	79	131
THD 190-79-DH406	19.0	20	79	131
THD 195-79-DH406	19.5	20	79	131
THD 200-79-DH406	20.0	20	79	131

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ

THD-DH408 СЕРИЯ

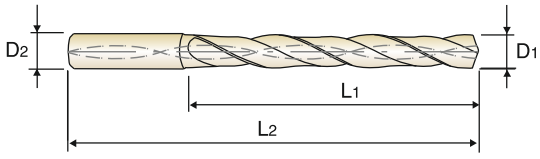
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

С.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 010-8-DH408	1.0	3	8	55
THD 011-12-DH408	1.1	3	12	55
THD 012-12-DH408	1.2	3	12	55
THD 013-12-DH408	1.3	3	12	55
THD 014-12-DH408	1.4	3	12	55
THD 015-16-DH408	1.5	3	16	55
THD 016-16-DH408	1.6	3	16	55
THD 017-16-DH408	1.7	3	16	55
THD 018-16-DH408	1.8	3	16	55
THD 019-16-DH408	1.9	3	16	55
THD 020-21-DH408	2.0	4	21	57
THD 021-21-DH408	2.1	4	21	57
THD 022-21-DH408	2.2	4	21	57
THD 023-21-DH408	2.3	4	21	57
THD 024-21-DH408	2.4	4	21	57
THD 025-21-DH408	2.5	4	21	57
THD 026-21-DH408	2.6	4	21	57
THD 027-21-DH408	2.7	4	21	57
THD 028-21-DH408	2.8	4	21	57
THD 029-21-DH408	2.9	4	21	57
THD 030-28-DH408	3.0	6	28	66
THD 031-28-DH408	3.1	6	28	66
THD 032-28-DH408	3.2	6	28	66
THD 033-28-DH408	3.3	6	28	66
THD 034-28-DH408	3.4	6	28	66
THD 035-28-DH408	3.5	6	28	66

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 036-28-DH408	3.6	6	28	66
THD 037-28-DH408	3.7	6	28	66
THD 038-36-DH408	3.8	6	36	74
THD 039-36-DH408	3.9	6	36	74
THD 040-36-DH408	4.0	6	36	74
THD 041-36-DH408	4.1	6	36	74
THD 042-36-DH408	4.2	6	36	74
THD 043-36-DH408	4.3	6	36	74
THD 044-36-DH408	4.4	6	36	74
THD 045-36-DH408	4.5	6	36	74
THD 046-36-DH408	4.6	6	36	74
THD 047-36-DH408	4.7	6	36	74
THD 048-44-DH408	4.8	6	44	82
THD 049-44-DH408	4.9	6	44	82
THD 050-44-DH408	5.0	6	44	82
THD 051-44-DH408	5.1	6	44	82
THD 052-44-DH408	5.2	6	44	82
THD 053-44-DH408	5.3	6	44	82
THD 054-44-DH408	5.4	6	44	82
THD 055-44-DH408	5.5	6	44	82
THD 056-44-DH408	5.6	6	44	82
THD 057-44-DH408	5.7	6	44	82
THD 058-44-DH408	5.8	6	44	82
THD 059-44-DH408	5.9	6	44	82
THD 060-44-DH408	6.0	6	44	82
THD 061-53-DH408	6.1	8	53	91

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ

THD-DH408 СЕРИЯ

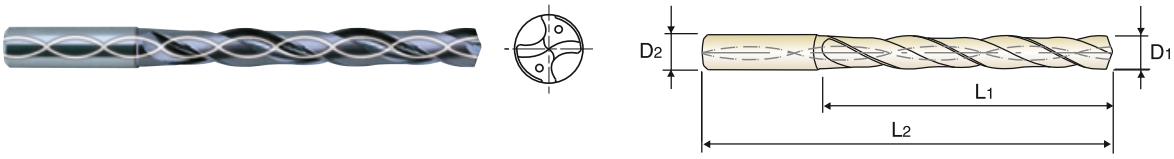
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 062-53-DH408	6.2	8	53	91
THD 063-53-DH408	6.3	8	53	91
THD 064-53-DH408	6.4	8	53	91
THD 065-53-DH408	6.5	8	53	91
THD 066-53-DH408	6.6	8	53	91
THD 067-53-DH408	6.7	8	53	91
THD 068-53-DH408	6.8	8	53	91
THD 069-53-DH408	6.9	8	53	91
THD 070-53-DH408	7.0	8	53	91
THD 071-53-DH408	7.1	8	53	91
THD 072-53-DH408	7.2	8	53	91
THD 073-53-DH408	7.3	8	53	91
THD 074-53-DH408	7.4	8	53	91
THD 075-53-DH408	7.5	8	53	91
THD 076-53-DH408	7.6	8	53	91
THD 077-53-DH408	7.7	8	53	91
THD 078-53-DH408	7.8	8	53	91
THD 079-53-DH408	7.9	8	53	91
THD 080-53-DH408	8.0	8	53	91
THD 081-61-DH408	8.1	10	61	103
THD 082-61-DH408	8.2	10	61	103
THD 083-61-DH408	8.3	10	61	103
THD 084-61-DH408	8.4	10	61	103
THD 085-61-DH408	8.5	10	61	103
THD 086-61-DH408	8.6	10	61	103
THD 087-61-DH408	8.7	10	61	103

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 088-61-DH408	8.8	10	61	103
THD 089-61-DH408	8.9	10	61	103
THD 090-61-DH408	9.0	10	61	103
THD 091-61-DH408	9.1	10	61	103
THD 092-61-DH408	9.2	10	61	103
THD 093-61-DH408	9.3	10	61	103
THD 094-61-DH408	9.4	10	61	103
THD 095-61-DH408	9.5	10	61	103
THD 096-61-DH408	9.6	10	61	103
THD 097-61-DH408	9.7	10	61	103
THD 098-61-DH408	9.8	10	61	103
THD 099-61-DH408	9.9	10	61	103
THD 100-61-DH408	10.0	10	61	103
THD 101-71-DH408	10.1	12	71	118
THD 102-71-DH408	10.2	12	71	118
THD 103-71-DH408	10.3	12	71	118
THD 104-71-DH408	10.4	12	71	118
THD 105-71-DH408	10.5	12	71	118
THD 106-71-DH408	10.6	12	71	118
THD 107-71-DH408	10.7	12	71	118
THD 108-71-DH408	10.8	12	71	118
THD 109-71-DH408	10.9	12	71	118
THD 110-71-DH408	11.0	12	71	118
THD 111-71-DH408	11.1	12	71	118
THD 112-71-DH408	11.2	12	71	118
THD 113-71-DH408	11.3	12	71	118

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ

THD-DH408 СЕРИЯ

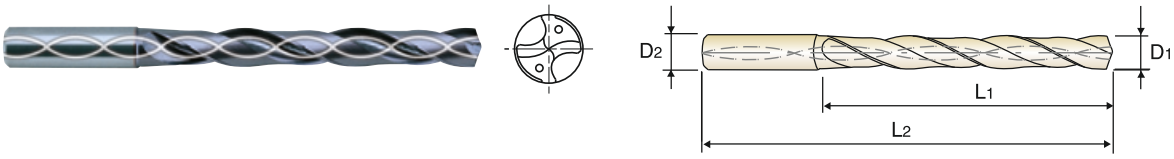
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.33

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2	TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 114-71-DH408	11.4	12	71	118	THD 150-83-DH408	15.0	16	83	133
THD 115-71-DH408	11.5	12	71	118	THD 155-83-DH408	15.5	16	83	133
THD 116-71-DH408	11.6	12	71	118	THD 160-83-DH408	16.0	16	83	133
THD 117-71-DH408	11.7	12	71	118	THD 165-93-DH408	16.5	18	93	143
THD 118-71-DH408	11.8	12	71	118	THD 170-93-DH408	17.0	18	93	143
THD 119-71-DH408	11.9	12	71	118	THD 175-93-DH408	17.5	18	93	143
THD 120-71-DH408	12.0	12	71	118	THD 180-93-DH408	18.0	18	93	143
THD 125-77-DH408	12.5	14	77	124	THD 185-101-DH408	18.5	20	101	153
THD 130-77-DH408	13.0	14	77	124	THD 190-101-DH408	19.0	20	101	153
THD 135-77-DH408	13.5	14	77	124	THD 195-101-DH408	19.5	20	101	153
THD 140-77-DH408	14.0	14	77	124	THD 200-101-DH408	20.0	20	101	153
THD 145-83-DH408	14.5	16	83	133					

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

THD-DH421 СЕРИЯ

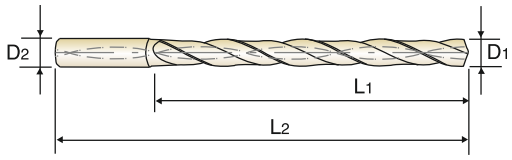
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.33

8 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 030-34-DH421	3.0	6	34	72
THD 031-34-DH421	3.1	6	34	72
THD 032-34-DH421	3.2	6	34	72
THD 033-34-DH421	3.3	6	34	72
THD 034-34-DH421	3.4	6	34	72
THD 035-34-DH421	3.5	6	34	72
THD 036-34-DH421	3.6	6	34	72
THD 037-34-DH421	3.7	6	34	72
THD 038-43-DH421	3.8	6	43	81
THD 039-43-DH421	3.9	6	43	81
THD 040-43-DH421	4.0	6	43	81
THD 041-43-DH421	4.1	6	43	81
THD 042-43-DH421	4.2	6	43	81
THD 043-43-DH421	4.3	6	43	81
THD 044-43-DH421	4.4	6	43	81
THD 045-43-DH421	4.5	6	43	81
THD 046-43-DH421	4.6	6	43	81
THD 047-43-DH421	4.7	6	43	81
THD 048-57-DH421	4.8	6	57	95
THD 049-57-DH421	4.9	6	57	95
THD 050-57-DH421	5.0	6	57	95
THD 051-57-DH421	5.1	6	57	95
THD 052-57-DH421	5.2	6	57	95
THD 053-57-DH421	5.3	6	57	95
THD 054-57-DH421	5.4	6	57	95

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 055-57-DH421	5.5	6	57	95
THD 056-57-DH421	5.6	6	57	95
THD 057-57-DH421	5.7	6	57	95
THD 058-57-DH421	5.8	6	57	95
THD 059-57-DH421	5.9	6	57	95
THD 060-57-DH421	6.0	6	57	95
THD 061-76-DH421	6.1	8	76	114
THD 062-76-DH421	6.2	8	76	114
THD 063-76-DH421	6.3	8	76	114
THD 064-76-DH421	6.4	8	76	114
THD 065-76-DH421	6.5	8	76	114
THD 066-76-DH421	6.6	8	76	114
THD 067-76-DH421	6.7	8	76	114
THD 068-76-DH421	6.8	8	76	114
THD 069-76-DH421	6.9	8	76	114
THD 070-76-DH421	7.0	8	76	114
THD 071-76-DH421	7.1	8	76	114
THD 072-76-DH421	7.2	8	76	114
THD 073-76-DH421	7.3	8	76	114
THD 074-76-DH421	7.4	8	76	114
THD 075-76-DH421	7.5	8	76	114
THD 076-76-DH421	7.6	8	76	114
THD 077-76-DH421	7.7	8	76	114
THD 078-76-DH421	7.8	8	76	114
THD 079-76-DH421	7.9	8	76	114

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

THD-DH421 СЕРИЯ

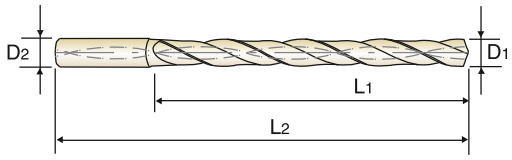
▶ **Применение:** Сверление заготовок из стали общего назначения, литой стали, чугуна, отбеленного чугуна, ковкого чугуна, цветных тяжёлых и лёгких металлов, абразивного пластика.

▶ **Преимущества:**

Самоцентрирование
- не требуется предварительная зацентровка

Превосходное позиционирование
- кондукторная втулка не требуется

Специальная конструкция
- развёртывание отверстий не требуется
- эффективный отвод стружки
- высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.33

8 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 080-76-DH421	8.0	8	76	114
THD 081-95-DH421	8.1	10	95	142
THD 082-95-DH421	8.2	10	95	142
THD 083-95-DH421	8.3	10	95	142
THD 084-95-DH421	8.4	10	95	142
THD 085-95-DH421	8.5	10	95	142
THD 086-95-DH421	8.6	10	95	142
THD 087-95-DH421	8.7	10	95	142
THD 088-95-DH421	8.8	10	95	142
THD 089-95-DH421	8.9	10	95	142
THD 090-95-DH421	9.0	10	95	142
THD 091-95-DH421	9.1	10	95	142
THD 092-95-DH421	9.2	10	95	142
THD 093-95-DH421	9.3	10	95	142
THD 094-95-DH421	9.4	10	95	142
THD 095-95-DH421	9.5	10	95	142
THD 096-95-DH421	9.6	10	95	142
THD 097-95-DH421	9.7	10	95	142
THD 098-95-DH421	9.8	10	95	142
THD 099-95-DH421	9.9	10	95	142
THD 100-95-DH421	10.0	10	95	142
THD 101-114-DH421	10.1	12	114	162
THD 102-114-DH421	10.2	12	114	162

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 103-114-DH421	10.3	12	114	162
THD 104-114-DH421	10.4	12	114	162
THD 105-114-DH421	10.5	12	114	162
THD 106-114-DH421	10.6	12	114	162
THD 107-114-DH421	10.7	12	114	162
THD 108-114-DH421	10.8	12	114	162
THD 109-114-DH421	10.9	12	114	162
THD 110-114-DH421	11.0	12	114	162
THD 111-114-DH421	11.1	12	114	162
THD 112-114-DH421	11.2	12	114	162
THD 113-114-DH421	11.3	12	114	162
THD 114-114-DH421	11.4	12	114	162
THD 115-114-DH421	11.5	12	114	162
THD 116-114-DH421	11.6	12	114	162
THD 117-114-DH421	11.7	12	114	162
THD 118-114-DH421	11.8	12	114	162
THD 119-114-DH421	11.9	12	114	162
THD 120-114-DH421	12.0	12	114	162
THD 125-133-DH421	12.5	14	133	178
THD 130-133-DH421	13.0	14	133	178
THD 135-133-DH421	13.5	14	133	178
THD 140-133-DH421	14.0	14	133	178

▶ По дополнительному заказу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○					

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-DH404, THD-DH423, THD-DH424 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ПОКРЫТИЕМ TIAIN

МАТЕРИАЛ	P						K					
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН			ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		
ПРОЧНОСТЬ	< 700 Н/мм^2			< 1000 Н/мм^2			< HB240, GG25			< HB300, GG40		
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	Ø1.0 ~ Ø2.9 : 40 ~ 80 м/мин Ø3.0 ~ : 100 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 35 ~ 70 м/мин Ø3.0 ~ : 75 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 60 ~ 130 м/мин Ø3.0 ~ : 100 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 40 ~ 90 м/мин Ø3.0 ~ : 80 м/мин		
ДИАМЕТР	RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача	
		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.
1.0	13000	0.03	0.05	11250	0.03	0.05	21300	0.03	0.05	14200	0.03	0.05
2.0	13000	0.05	0.07	11250	0.05	0.07	21300	0.05	0.07	14200	0.05	0.07
3.0	10500	0.06	0.12	7890	0.06	0.12	10500	0.06	0.12	8410	0.06	0.12
4.0	7920	0.08	0.16	5920	0.08	0.16	7920	0.08	0.16	6310	0.08	0.16
5.0	6310	0.10	0.20	4740	0.10	0.20	6310	0.10	0.20	5050	0.10	0.20
6.0	5270	0.12	0.24	3950	0.12	0.24	5270	0.12	0.24	4220	0.12	0.24
7.0	4510	0.14	0.26	3400	0.14	0.26	4510	0.14	0.26	3610	0.14	0.26
8.0	3950	0.16	0.28	2970	0.16	0.28	3950	0.16	0.28	3160	0.16	0.28
9.0	3510	0.18	0.30	2640	0.18	0.30	3510	0.18	0.30	2820	0.18	0.30
10.0	3160	0.20	0.30	2370	0.20	0.30	3160	0.20	0.30	2530	0.20	0.30
11.0	2880	0.20	0.30	2160	0.20	0.30	2880	0.20	0.30	2310	0.20	0.30
12.0	2640	0.21	0.30	1980	0.21	0.30	2640	0.21	0.30	2120	0.21	0.30
13.0	2430	0.21	0.33	1830	0.21	0.33	2430	0.21	0.33	1950	0.21	0.33
14.0	2260	0.22	0.35	1710	0.22	0.35	2260	0.22	0.35	1810	0.22	0.35
16.0	1980	0.25	0.36	1490	0.25	0.36	1980	0.25	0.36	1590	0.25	0.36
18.0	1760	0.28	0.38	1330	0.28	0.38	1760	0.28	0.38	1420	0.28	0.38
20.0	1590	0.30	0.40	1180	0.30	0.40	1590	0.30	0.40	1270	0.30	0.40

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:
Подача 100%: THD-DH404 (3×D), THD-DH423 (3×D); **Подача 85%:** THD-DH424 (5×D)

RPM = об/мин
Подача = мм/об.

THD-DH406, THD-DH408, THD-DH421 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ ПО DIN6537, С ПОКРЫТИЕМ TIALN

МАТЕРИАЛ	P						K					
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН			ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		
ПРОЧНОСТЬ	< 700 Н/мм^2			< 1000 Н/мм^2			< HB240, GG25			< HB300, GG40		
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	Ø1.0 ~ Ø2.9 : 50 ~ 100 м/мин Ø3.0 ~ : 110 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 40 ~ 90 м/мин Ø3.0 ~ : 83 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 80 ~ 160 м/мин Ø3.0 ~ : 110 м/мин			Ø1.0 ~ Ø2.9 : 50 ~ 100 м/мин Ø3.0 ~ : 88 м/мин		
ДИАМЕТР	RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача	
		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.
1.0	16250	0.04	0.06	14800	0.04	0.06	26600	0.04	0.06	17300	0.04	0.06
2.0	16250	0.06	0.08	14800	0.06	0.08	26600	0.06	0.08	17300	0.06	0.08
3.0	11660	0.06	0.12	8760	0.06	0.12	11660	0.06	0.12	9340	0.06	0.12
4.0	8800	0.08	0.16	6570	0.08	0.16	8800	0.08	0.16	7010	0.08	0.16
5.0	7010	0.10	0.20	5260	0.10	0.20	7010	0.10	0.20	5610	0.10	0.20
6.0	5850	0.12	0.24	4380	0.12	0.24	5850	0.12	0.24	4680	0.12	0.24
7.0	5010	0.14	0.26	3770	0.14	0.26	5010	0.14	0.26	4010	0.14	0.26
8.0	4380	0.16	0.28	2390	0.16	0.28	4380	0.16	0.28	3510	0.16	0.28
9.0	3900	0.18	0.30	2930	0.18	0.30	3900	0.18	0.30	3130	0.18	0.30
10.0	3510	0.20	0.30	2630	0.20	0.30	3510	0.20	0.30	2810	0.20	0.30
11.0	3190	0.20	0.30	2400	0.20	0.30	3190	0.20	0.30	2560	0.20	0.30
12.0	2930	0.21	0.30	2200	0.21	0.30	2930	0.21	0.30	2350	0.21	0.30
13.0	2700	0.21	0.33	2030	0.21	0.33	2700	0.21	0.33	2160	0.21	0.33
14.0	2510	0.22	0.35	1890	0.22	0.35	2510	0.22	0.35	2010	0.22	0.35
16.0	2190	0.25	0.36	1650	0.25	0.36	2190	0.25	0.36	1760	0.25	0.36
18.0	1950	0.28	0.38	1470	0.28	0.38	1950	0.28	0.38	1570	0.28	0.38
20.0	1760	0.30	0.40	1310	0.30	0.40	1760	0.30	0.40	1410	0.30	0.40

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом:
Подача 100%: THD-DH406 (3×D); **Подача 85%:** THD-DH408 (5×D); **Подача 70%:** THD-DH421 (8×D)

RPM = об/мин
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ

СВЁРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ

С отверстиями для подвода СОЖ
- для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
3XD THD-3-DGR493		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, КОРОТКИЕ	D5.0	D16.0	37
5XD THD-3-DGR495		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ	D5.0	D16.0	39
		РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			41

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-HF

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				◎					
◎	◎	○				◎					

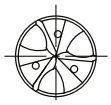
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, КОРОТКИЕ

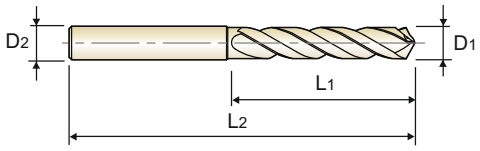
THD-3-DGR493 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Углеродистая сталь, легированная сталь (~HRc35), чугун

▶ **Преимущества:**
Увеличение производительности за счет увеличения скорости подачи в 1,5 - 2 раза по сравнению с 2-зубыми свёрлами

- Многослойное покрытие позволяет добиться более высокой производительности и надёжности
- Самоцентрирование





DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.41

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-050-28-DGR493	5.00	6	28	66
THD-3-051-28-DGR493	5.10	6	28	66
THD-3-052-28-DGR493	5.20	6	28	66
THD-3-053-28-DGR493	5.30	6	28	66
THD-3-054-28-DGR493	5.40	6	28	66
THD-3-055-28-DGR493	5.50	6	28	66
THD-3-056-28-DGR493	5.60	6	28	66
THD-3-057-28-DGR493	5.70	6	28	66
THD-3-058-28-DGR493	5.80	6	28	66
THD-3-059-28-DGR493	5.90	6	28	66
THD-3-060-28-DGR493	6.00	6	28	66
THD-3-061-34-DGR493	6.10	8	34	79
THD-3-062-34-DGR493	6.20	8	34	79
THD-3-063-34-DGR493	6.30	8	34	79
THD-3-064-34-DGR493	6.40	8	34	79
THD-3-065-34-DGR493	6.50	8	34	79
THD-3-066-34-DGR493	6.60	8	34	79
THD-3-067-34-DGR493	6.70	8	34	79
THD-3-068-34-DGR493	6.80	8	34	79
THD-3-069-34-DGR493	6.90	8	34	79
THD-3-070-34-DGR493	7.00	8	34	79
THD-3-071-41-DGR493	7.10	8	41	79
THD-3-072-41-DGR493	7.20	8	41	79
THD-3-073-41-DGR493	7.30	8	41	79
THD-3-074-41-DGR493	7.40	8	41	79
THD-3-075-41-DGR493	7.50	8	41	79
THD-3-076-41-DGR493	7.60	8	41	79
THD-3-077-41-DGR493	7.70	8	41	79

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-078-41-DGR493	7.80	8	41	79
THD-3-079-41-DGR493	7.90	8	41	79
THD-3-080-41-DGR493	8.00	8	41	79
THD-3-081-47-DGR493	8.10	10	47	89
THD-3-082-47-DGR493	8.20	10	47	89
THD-3-083-47-DGR493	8.30	10	47	89
THD-3-084-47-DGR493	8.40	10	47	89
THD-3-085-47-DGR493	8.50	10	47	89
THD-3-086-47-DGR493	8.60	10	47	89
THD-3-087-47-DGR493	8.70	10	47	89
THD-3-088-47-DGR493	8.80	10	47	89
THD-3-089-47-DGR493	8.90	10	47	89
THD-3-090-47-DGR493	9.00	10	47	89
THD-3-091-47-DGR493	9.10	10	47	89
THD-3-092-47-DGR493	9.20	10	47	89
THD-3-093-47-DGR493	9.30	10	47	89
THD-3-094-47-DGR493	9.40	10	47	89
THD-3-095-47-DGR493	9.50	10	47	89
THD-3-096-47-DGR493	9.60	10	47	89
THD-3-097-47-DGR493	9.70	10	47	89
THD-3-098-47-DGR493	9.80	10	47	89
THD-3-099-47-DGR493	9.90	10	47	89
THD-3-100-47-DGR493	10.00	10	47	89
THD-3-101-55-DGR493	10.10	12	55	102
THD-3-102-55-DGR493	10.20	12	55	102
THD-3-103-55-DGR493	10.30	12	55	102
THD-3-104-55-DGR493	10.40	12	55	102
THD-3-105-55-DGR493	10.50	12	55	102

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				◎					

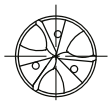
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, КОРОТКИЕ

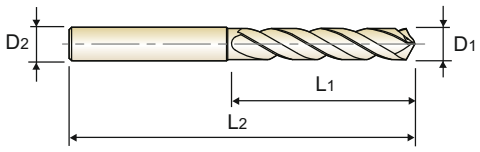
THD-3-DGR493 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Углеродистая сталь, легированная сталь (~HRc35), чугун

▶ **Преимущества:**
Увеличение производительности за счет увеличения скорости подачи в 1,5 - 2 раза по сравнению с 2-зубыми свёрлами

- Многослойное покрытие позволяет добиться более высокой производительности и надёжности
- Самоцентрирование





DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.41

3 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D_1	D_2	L_1	L_2	H-Coating	D_1	D_2	L_1	L_2
THD-3-106-55-DGR493	10.60	12	55	102	THD-3-130-60-DGR493	13.00	14	60	107
THD-3-107-55-DGR493	10.70	12	55	102	THD-3-135-60-DGR493	13.50	14	60	107
THD-3-108-55-DGR493	10.80	12	55	102	THD-3-140-60-DGR493	14.00	14	60	107
THD-3-109-55-DGR493	10.90	12	55	102	THD-3-145-65-DGR493	14.50	16	65	115
THD-3-110-55-DGR493	11.00	12	55	102	THD-3-150-65-DGR493	15.00	16	65	115
THD-3-111-55-DGR493	11.10	12	55	102	THD-3-155-65-DGR493	15.50	16	65	115
THD-3-120-55-DGR493	11.20	12	55	102	THD-3-160-65-DGR493	16.00	16	65	115
THD-3-113-55-DGR493	11.30	12	55	102	THD-3-165-73-DGR493	16.50	18	73	123
THD-3-114-55-DGR493	11.40	12	55	102	THD-3-170-73-DGR493	17.00	18	73	123
THD-3-115-55-DGR493	11.50	12	55	102	THD-3-175-73-DGR493	17.50	18	73	123
THD-3-116-55-DGR493	11.60	12	55	102	THD-3-180-73-DGR493	18.00	18	73	123
THD-3-117-55-DGR493	11.70	12	55	102	THD-3-185-79-DGR493	18.50	20	79	131
THD-3-118-55-DGR493	11.80	12	55	102	THD-3-190-79-DGR493	19.00	20	79	131
THD-3-119-55-DGR493	11.90	12	55	102	THD-3-195-79-DGR493	19.50	20	79	131
THD-3-120-55-DGR493	12.00	12	55	102	THD-3-200-79-DGR493	20.00	20	79	131
THD-3-125-60-DGR493	12.50	14	60	107					

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				◎					

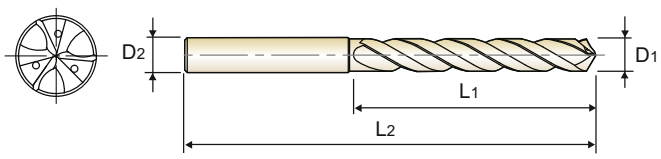
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ

THD-3-DGR495 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Углеродистая сталь, легированная сталь (~HRc35), чугун

▶ **Преимущества:**
Увеличение производительности за счет увеличения скорости подачи в 1,5 - 2 раза по сравнению с 2-зубыми свёрлами

- Многослойное покрытие позволяет добиться более высокой производительности и надёжности
- Самоцентрирование



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.41

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-050-44-DGR495	5.00	6	44	82
THD-3-051-44-DGR495	5.10	6	44	82
THD-3-052-44-DGR495	5.20	6	44	82
THD-3-053-44-DGR495	5.30	6	44	82
THD-3-054-44-DGR495	5.40	6	44	82
THD-3-055-44-DGR495	5.50	6	44	82
THD-3-056-44-DGR495	5.60	6	44	82
THD-3-057-44-DGR495	5.70	6	44	82
THD-3-058-44-DGR495	5.80	6	44	82
THD-3-059-44-DGR495	5.90	6	44	82
THD-3-060-44-DGR495	6.00	6	44	82
THD-3-061-53-DGR495	6.10	8	53	91
THD-3-062-53-DGR495	6.20	8	53	91
THD-3-063-53-DGR495	6.30	8	53	91
THD-3-064-53-DGR495	6.40	8	53	91
THD-3-065-53-DGR495	6.50	8	53	91
THD-3-066-53-DGR495	6.60	8	53	91
THD-3-067-53-DGR495	6.70	8	53	91
THD-3-068-53-DGR495	6.80	8	53	91
THD-3-069-53-DGR495	6.90	8	53	91
THD-3-070-53-DGR495	7.00	8	53	91
THD-3-071-53-DGR495	7.10	8	53	91
THD-3-072-53-DGR495	7.20	8	53	91
THD-3-073-53-DGR495	7.30	8	53	91
THD-3-074-53-DGR495	7.40	8	53	91
THD-3-075-53-DGR495	7.50	8	53	91
THD-3-076-53-DGR495	7.60	8	53	91
THD-3-077-53-DGR495	7.70	8	53	91

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-078-53-DGR495	7.80	8	53	91
THD-3-079-53-DGR495	7.90	8	53	91
THD-3-080-53-DGR495	8.00	8	53	91
THD-3-081-61-DGR495	8.10	10	61	103
THD-3-082-61-DGR495	8.20	10	61	103
THD-3-083-61-DGR495	8.30	10	61	103
THD-3-084-61-DGR495	8.40	10	61	103
THD-3-085-61-DGR495	8.50	10	61	103
THD-3-086-61-DGR495	8.60	10	61	103
THD-3-087-61-DGR495	8.70	10	61	103
THD-3-088-61-DGR495	8.80	10	61	103
THD-3-089-61-DGR495	8.90	10	61	103
THD-3-090-61-DGR495	9.00	10	61	103
THD-3-091-61-DGR495	9.10	10	61	103
THD-3-092-61-DGR495	9.20	10	61	103
THD-3-093-61-DGR495	9.30	10	61	103
THD-3-094-61-DGR495	9.40	10	61	103
THD-3-095-61-DGR495	9.50	10	61	103
THD-3-096-61-DGR495	9.60	10	61	103
THD-3-097-61-DGR495	9.70	10	61	103
THD-3-098-61-DGR495	9.80	10	61	103
THD-3-099-61-DGR495	9.90	10	61	103
THD-3-100-61-DGR495	10.00	10	61	103
THD-3-101-71-DGR495	10.10	12	71	118
THD-3-102-71-DGR495	10.20	12	71	118
THD-3-103-71-DGR495	10.30	12	71	118
THD-3-104-71-DGR495	10.40	12	71	118
THD-3-105-71-DGR495	10.50	12	71	118

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				◎					

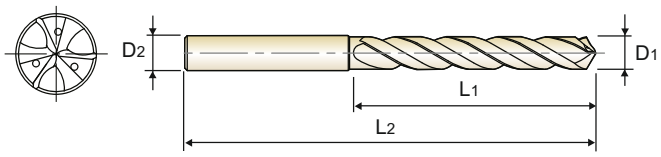
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-HF ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ, ДЛИННЫЕ

THD-3-DGR495 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Углеродистая сталь, легированная сталь (~HRc35), чугун

▶ **Преимущества:**
Увеличение производительности за счет увеличения скорости подачи в 1,5 - 2 раза по сравнению с 2-зубыми свёрлами

- Многослойное покрытие позволяет добиться более высокой производительности и надёжности
- Самоцентрирование



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.41

5 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-106-71-DGR495	10.60	12	71	118
THD-3-107-71-DGR495	10.70	12	71	118
THD-3-108-71-DGR495	10.80	12	71	118
THD-3-109-71-DGR495	10.90	12	71	118
THD-3-110-71-DGR495	11.00	12	71	118
THD-3-111-71-DGR495	11.10	12	71	118
THD-3-120-71-DGR495	11.20	12	71	118
THD-3-113-71-DGR495	11.30	12	71	118
THD-3-114-71-DGR495	11.40	12	71	118
THD-3-115-71-DGR495	11.50	12	71	118
THD-3-116-71-DGR495	11.60	12	71	118
THD-3-117-71-DGR495	11.70	12	71	118
THD-3-118-71-DGR495	11.80	12	71	118
THD-3-119-71-DGR495	11.90	12	71	118
THD-3-120-71-DGR495	12.00	12	71	118
THD-3-125-77-DGR495	12.50	14	77	124

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
H-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-3-130-77-DGR495	13.00	14	77	124
THD-3-135-77-DGR495	13.50	14	77	124
THD-3-140-77-DGR495	14.00	14	77	124
THD-3-145-83-DGR495	14.50	16	83	133
THD-3-150-83-DGR495	15.00	16	83	133
THD-3-155-83-DGR495	15.50	16	83	133
THD-3-160-83-DGR495	16.00	16	83	133
THD-3-165-93-DGR495	16.50	18	93	143
THD-3-170-93-DGR495	17.00	18	93	143
THD-3-175-93-DGR495	17.50	18	93	143
THD-3-180-93-DGR495	18.00	18	93	143
THD-3-185-101-DGR495	18.50	20	101	153
THD-3-190-101-DGR495	19.00	20	101	153
THD-3-195-101-DGR495	19.50	20	101	153
THD-3-200-101-DGR495	20.00	20	101	153

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225~325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				◎					

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-3-DGR493, THD-3-DGR495 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-HF
ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ

МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ	P						K					
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ			ЧУГУН			КОВКИЙ ЧУГУН		
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc 20			HRc 20 ~ 35			-			-		
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	100 м/мин			75 м/мин			100 м/мин			80 м/мин		
ДИАМЕТР	RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача		RPM	Подача	
		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.		МИН.	МАКС.
5.0	6370	0.200	0.250	4780	0.200	0.250	6370	0.230	0.300	5100	0.200	0.250
6.0	5310	0.240	0.300	3980	0.240	0.300	5310	0.270	0.360	4250	0.240	0.300
7.0	4550	0.280	0.350	3420	0.280	0.350	4550	0.320	0.420	3640	0.280	0.350
8.0	3980	0.320	0.400	2990	0.320	0.400	3980	0.360	0.480	3190	0.320	0.400
9.0	3540	0.360	0.450	2660	0.360	0.450	3540	0.410	0.540	2840	0.360	0.450
10.0	3190	0.400	0.500	2390	0.400	0.500	3190	0.450	0.600	2550	0.400	0.500
12.0	2660	0.480	0.600	2000	0.480	0.540	2660	0.540	0.720	2130	0.480	0.600
14.0	2280	0.560	0.700	1710	0.560	0.630	2280	0.630	0.840	1820	0.560	0.700
16.0	1990	0.560	0.720	1500	0.560	0.640	1990	0.640	0.800	1600	0.560	0.720
18.0	1770	0.630	0.810	1330	0.630	0.720	1770	0.720	0.900	1420	0.630	0.810
20.0	1600	0.700	0.880	1190	0.680	0.810	1600	0.800	0.980	1280	0.700	0.900

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ

СВЁРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

- Для сверления отверстий на различных наклонных поверхностях.
- Наличие угла при вершине в 180° позволяет сверлить плоские, наклонные и искривленные поверхности.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
2XD THD-FB-DPP447		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ	D3.0	D20.0	**45**
		РЕКОМЕНДОВАННЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**47**

При сверлении наклонных поверхностей обычно требуется две операции.

1я операция (концевая фреза)

Цекование для подготовки плоской поверхности и направляющего отверстия

2я операция (сверло)

Сверление отверстия требуемой глубины

При использовании сверла HTD-FB с плоским торцом при сверлении наклонных поверхностей нужна только одна операция

Одна операция (сверло HTD-FB с плоским торцом)

Без необходимости совместного использования концевой фрезы и сверла.

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-FB

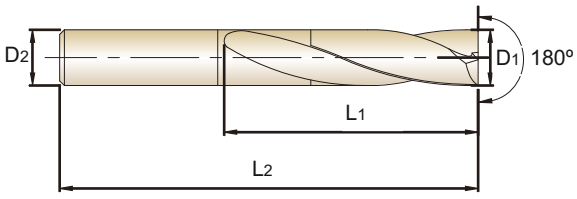
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HRc20	HRc20-30	HRc30~40	HRc40~50	HRc50~							
◎	◎	◎	○		○	◎	○	○			

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

THD-FB-DPP447 СЕРИЯ

- Для сверления отверстий в любых наклонных поверхностях.
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях.
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки.
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку.
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей.



MG | 20° | h6 | h7 | 180°

С.47-48

2 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие X-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-FB 030-16-DPP447	3.0	6	16	50
THD-FB 031-16-DPP447	3.1	6	16	50
THD-FB 032-16-DPP447	3.2	6	16	50
THD-FB 033-16-DPP447	3.3	6	16	50
THD-FB 034-18-DPP447	3.4	6	18	50
THD-FB 035-18-DPP447	3.5	6	18	50
THD-FB 036-18-DPP447	3.6	6	18	50
THD-FB 037-18-DPP447	3.7	6	18	50
THD-FB 038-18-DPP447	3.8	6	18	50
THD-FB 039-18-DPP447	3.9	6	18	50
THD-FB 040-18-DPP447	4.0	6	18	50
THD-FB 041-20-DPP447	4.1	6	20	60
THD-FB 042-20-DPP447	4.2	6	20	60
THD-FB 043-20-DPP447	4.3	6	20	60
THD-FB 044-20-DPP447	4.4	6	20	60
THD-FB 045-22-DPP447	4.5	6	22	60
THD-FB 046-22-DPP447	4.6	6	22	60
THD-FB 047-22-DPP447	4.7	6	22	60
THD-FB 048-22-DPP447	4.8	6	22	60
THD-FB 049-22-DPP447	4.9	6	22	60
THD-FB 050-22-DPP447	5.0	6	22	60
THD-FB 051-24-DPP447	5.1	6	24	60
THD-FB 052-24-DPP447	5.2	6	24	60
THD-FB 053-24-DPP447	5.3	6	24	60
THD-FB 054-24-DPP447	5.4	6	24	60
THD-FB 055-24-DPP447	5.5	6	24	60

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие X-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-FB 056-24-DPP447	5.6	6	24	60
THD-FB 057-26-DPP447	5.7	6	26	60
THD-FB 058-26-DPP447	5.8	6	26	60
THD-FB 059-26-DPP447	5.9	6	26	60
THD-FB 060-26-DPP447	6.0	6	26	60
THD-FB 061-28-DPP447	6.1	8	28	70
THD-FB 062-28-DPP447	6.2	8	28	70
THD-FB 063-28-DPP447	6.3	8	28	70
THD-FB 064-30-DPP447	6.4	8	30	70
THD-FB 065-30-DPP447	6.5	8	30	70
THD-FB 066-30-DPP447	6.6	8	30	70
THD-FB 067-30-DPP447	6.7	8	30	70
THD-FB 068-30-DPP447	6.8	8	30	70
THD-FB 069-30-DPP447	6.9	8	30	70
THD-FB 070-30-DPP447	7.0	8	30	70
THD-FB 071-34-DPP447	7.1	8	34	70
THD-FB 072-34-DPP447	7.2	8	34	70
THD-FB 073-34-DPP447	7.3	8	34	70
THD-FB 074-34-DPP447	7.4	8	34	70
THD-FB 075-34-DPP447	7.5	8	34	70
THD-FB 076-34-DPP447	7.6	8	34	70
THD-FB 077-34-DPP447	7.7	8	34	70
THD-FB 078-34-DPP447	7.8	8	34	70
THD-FB 079-34-DPP447	7.9	8	34	70
THD-FB 080-34-DPP447	8.0	8	34	70
THD-FB 081-38-DPP447	8.1	10	38	80

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

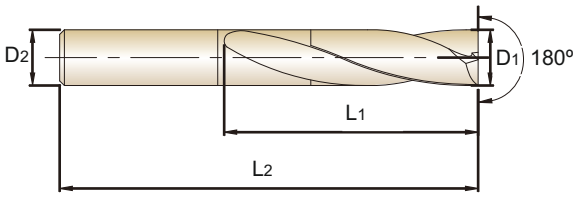
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HRc20	HRc20-30	HRc30~40	HRc40~50	HRc50~							
◎	◎	◎	○		○	◎	○	○			

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

THD-FB-DPP447 СЕРИЯ

- Для сверления отверстий в любых наклонных поверхностях.
- Угол при вершине 180° позволяет сверлить отверстия как в горизонтальных, наклонных, так и в криволинейных поверхностях.
- Оптимизированная геометрия стружечных канавок обеспечивает отличное удаление стружки.
- Наличие высокопрочной режущей кромки позволяет увеличить стойкость инструмента и обеспечить стабильную обработку.
- Минимизирует заусенцы на входе и выходе при сверлении тонких деталей.



MG | 20° | h6 | h7 | 180°

С.47-48

2 × D

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие X-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-FB 082-38-DPP447	8.2	10	38	80
THD-FB 083-38-DPP447	8.3	10	38	80
THD-FB 084-38-DPP447	8.4	10	38	80
THD-FB 085-38-DPP447	8.5	10	38	80
THD-FB 086-38-DPP447	8.6	10	38	80
THD-FB 087-40-DPP447	8.7	10	40	80
THD-FB 088-40-DPP447	8.8	10	40	80
THD-FB 089-40-DPP447	8.9	10	40	80
THD-FB 090-40-DPP447	9.0	10	40	80
THD-FB 091-42-DPP447	9.1	10	42	80
THD-FB 092-42-DPP447	9.2	10	42	80
THD-FB 093-42-DPP447	9.3	10	42	80
THD-FB 094-42-DPP447	9.4	10	42	80
THD-FB 095-42-DPP447	9.5	10	42	80
THD-FB 096-42-DPP447	9.6	10	42	80
THD-FB 097-45-DPP447	9.7	10	45	80
THD-FB 098-45-DPP447	9.8	10	45	80
THD-FB 099-45-DPP447	9.9	10	45	80
THD-FB 100-45-DPP447	10.0	10	45	80
THD-FB 102-46-DPP447	10.2	12	46	90
THD-FB 105-48-DPP447	10.5	12	48	90
THD-FB 108-48-DPP447	10.8	12	48	90

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие X-Coating	D1	D2	L1	L2
THD-FB 110-48-DPP447	11.0	12	48	90
THD-FB 115-50-DPP447	11.5	12	50	90
THD-FB 118-52-DPP447	11.8	12	52	90
THD-FB 119-52-DPP447	11.9	12	52	90
THD-FB 120-52-DPP447	12.0	12	52	90
THD-FB 125-54-DPP447	12.5	14	54	100
THD-FB 130-56-DPP447	13.0	14	56	100
THD-FB 135-58-DPP447	13.5	14	58	100
THD-FB 140-58-DPP447	14.0	14	58	100
THD-FB 145-62-DPP447	14.5	16	62	105
THD-FB 150-62-DPP447	15.0	16	62	105
THD-FB 155-64-DPP447	15.5	16	64	115
THD-FB 160-64-DPP447	16.0	16	64	115
THD-FB 165-70-DPP447	16.5	18	70	125
THD-FB 170-70-DPP447	17.0	18	70	125
THD-FB 175-70-DPP447	17.5	18	70	125
THD-FB 180-70-DPP447	18.0	18	70	125
THD-FB 185-75-DPP447	18.5	20	75	135
THD-FB 190-75-DPP447	19.0	20	75	135
THD-FB 195-75-DPP447	19.5	20	75	145
THD-FB 200-75-DPP447	20.0	20	75	145

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HRc20	HRc20-30	HRc30~40	HRc40~50	HRc50~							
◎	◎	◎	○		○	◎	○	○			

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

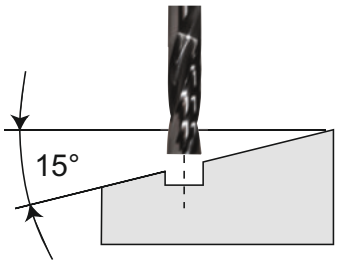
THD-FB-DPP447 СЕРИЯ

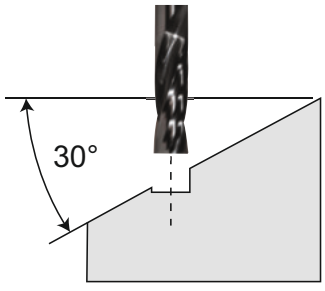
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА HTD-FB С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

МАТЕРИАЛ	P								M		K		N	
	КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАКАЛЁН. СТАЛЬ		ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ	
ТВЁРДОСТЬ			<HB225		HRc30 ~ 40		HRc40 ~ 50		~ 200 HB					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	80 м/мин		70 м/мин		38 м/мин		25 м/мин		30 м/мин		68 м/мин		165 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
3.0	8350	0.05	7250	0.05	3890	0.05	2790	0.03	3180	0.02	7250	0.04	17850	0.06
4.0	6250	0.07	5410	0.07	2940	0.06	2100	0.04	2380	0.03	5410	0.06	13130	0.08
5.0	5040	0.08	4360	0.08	2310	0.08	1680	0.05	1910	0.04	4360	0.07	10500	0.10
6.0	4200	0.10	3630	0.10	1890	0.09	1370	0.06	1590	0.05	3630	0.09	8930	0.12
8.0	3150	0.14	2730	0.13	1470	0.12	1050	0.08	1190	0.06	2730	0.12	6670	0.16
10.0	2520	0.17	2160	0.17	1160	0.15	840	0.10	955	0.08	2160	0.15	5360	0.20
12.0	2100	0.21	1790	0.21	1000	0.18	690	0.12	796	0.10	1790	0.18	4470	0.24
16.0	1580	0.28	1370	0.28	740	0.24	530	0.16	597	0.12	1370	0.24	3360	0.32
20.0	1260	0.35	1110	0.34	580	0.31	420	0.20	477	0.15	1110	0.30	2680	0.40

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

Угол наклона поверхности	Режимы резания	
	RPM	Подача
0° ~ 15°	100%	100%
15° ~ 30°	100%	50%
30° ~	70%	30%





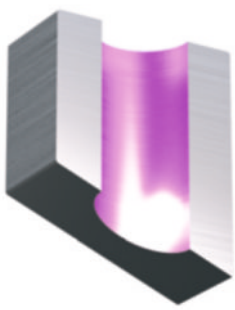
- Режимы резания указаны для инструментов с размером 2 x D.
- Рекомендуемая глубина сверления измеряется от самой верхней точки отверстия.
- Рекомендуемые режимы резания приведены для сверления на плоских и горизонтальных поверхностях.
- При сверлении наклонных поверхностей отрегулируйте скорость подачи соответственно вышеуказанному углу наклона поверхности.
  - если угол наклона составляет 15~ 30°, рекомендуемая скорость подачи не более 50%.
  - если угол наклона составляет более 30°, рекомендуемая скорость подачи не более 30%, а частота вращения 70%.
- Чем выше твердость материала, тем меньше должна быть скорость резания.
- Выполнение фрезерных операций, используя сверла с плоским торцем, недопустимо.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

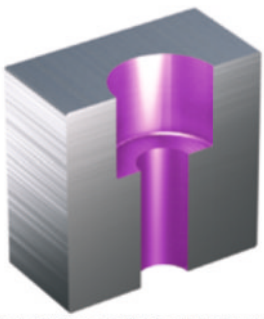
THD-FB-DPP447 СЕРИЯ

РАЗНООБРАЗИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДАННЫХ СВЕРЛ

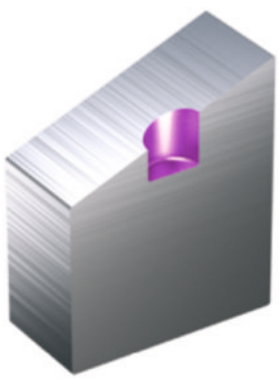
Засверливание в наклонную поверхность



Выход сверла из наклонной поверхности

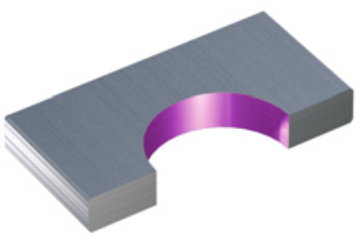


Цекование

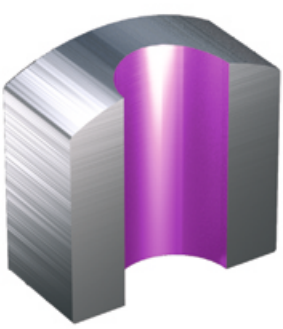


Сверление пилотных отверстий

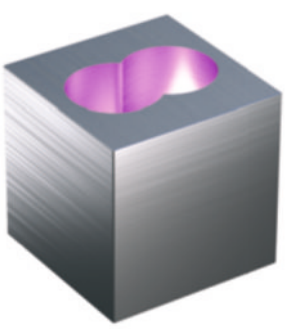
Сверление пересекающихся отверстий



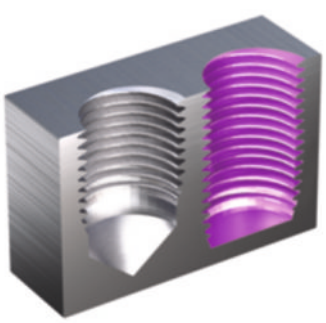
Сверление тонких листов



Сверление фасонных поверхностей



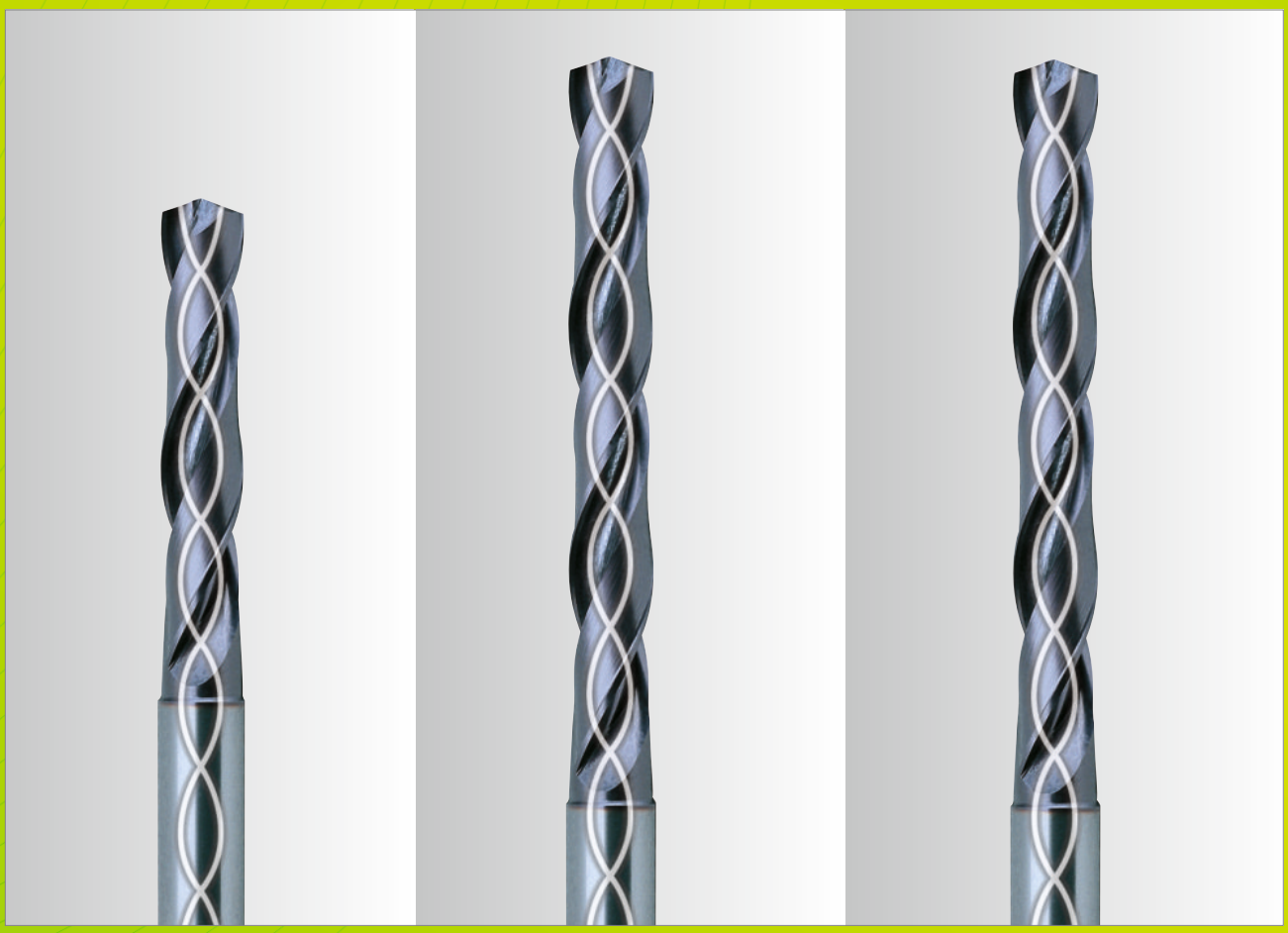
Сверление соприкасающихся отверстий



Глухие отверстия под нарезание резьбы

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ



СВЁРЛА HTD-PMS

- С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ
Для обработки труднообрабатываемых материалов,
например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ		РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
3xD **THD-DH451**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ	*КОРОТКИЕ*	D3.0	D20.0	**52**
5xD **THD-DH452**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ	*ДЛИННЫЕ*	D1.0	D20.0	**55**
8xD **THD-DH453**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ	*ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ*	D3.0	D14.0	**58**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ				**60**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS

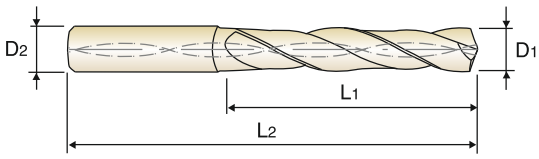
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○
◎	◎	○			◎		○				○
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH451 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60

КОРОТКИЕ 3xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-20-DH406	3.0	6	20	62
THD 031-20-DH406	3.1	6	20	62
THD 032-20-DH406	3.2	6	20	62
THD 033-20-DH406	3.3	6	20	62
THD 034-20-DH406	3.4	6	20	62
THD 035-20-DH406	3.5	6	20	62
THD 036-20-DH406	3.6	6	20	62
THD 037-20-DH406	3.7	6	20	62
THD 038-24-DH406	3.8	6	24	66
THD 039-24-DH406	3.9	6	24	66
THD 040-24-DH406	4.0	6	24	66
THD 041-24-DH406	4.1	6	24	66
THD 042-24-DH406	4.2	6	24	66
THD 043-24-DH406	4.3	6	24	66
THD 044-24-DH406	4.4	6	24	66
THD 045-24-DH406	4.5	6	24	66
THD 046-24-DH406	4.6	6	24	66
THD 047-24-DH406	4.7	6	24	66
THD 048-28-DH406	4.8	6	28	66
THD 049-28-DH406	4.9	6	28	66

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 050-28-DH406	5.0	6	28	66
THD 051-28-DH406	5.1	6	28	66
THD 052-28-DH406	5.2	6	28	66
THD 053-28-DH406	5.3	6	28	66
THD 054-28-DH406	5.4	6	28	66
THD 055-28-DH406	5.5	6	28	66
THD 056-28-DH406	5.6	6	28	66
THD 057-28-DH406	5.7	6	28	66
THD 058-28-DH406	5.8	6	28	66
THD 059-28-DH406	5.9	6	28	66
THD 060-28-DH406	6.0	6	28	66
THD 061-34-DH406	6.1	8	34	79
THD 062-34-DH406	6.2	8	34	79
THD 063-34-DH406	6.3	8	34	79
THD 064-34-DH406	6.4	8	34	79
THD 065-34-DH406	6.5	8	34	79
THD 066-34-DH406	6.6	8	34	79
THD 067-34-DH406	6.7	8	34	79
THD 068-34-DH406	6.8	8	34	79
THD 069-34-DH406	6.9	8	34	79

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

▶ ДАЛЕЕ

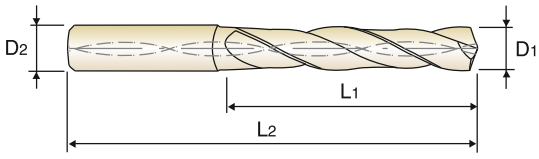
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH451 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60

КОРОТКИЕ 3xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 070-34-DH406	7.0	8	34	79
THD 071-41-DH406	7.1	8	41	79
THD 072-41-DH406	7.2	8	41	79
THD 073-41-DH406	7.3	8	41	79
THD 074-41-DH406	7.4	8	41	79
THD 075-41-DH406	7.5	8	41	79
THD 076-41-DH406	7.6	8	41	79
THD 077-41-DH406	7.7	8	41	79
THD 078-41-DH406	7.8	8	41	79
THD 079-41-DH406	7.9	8	41	79
THD 080-41-DH406	8.0	8	41	79
THD 081-47-DH406	8.1	10	47	89
THD 082-47-DH406	8.2	10	47	89
THD 083-47-DH406	8.3	10	47	89
THD 084-47-DH406	8.4	10	47	89
THD 085-47-DH406	8.5	10	47	89
THD 086-47-DH406	8.6	10	47	89
THD 087-47-DH406	8.7	10	47	89
THD 088-47-DH406	8.8	10	47	89
THD 089-47-DH406	8.9	10	47	89

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 090-47-DH406	9.0	10	47	89
THD 091-47-DH406	9.1	10	47	89
THD 092-47-DH406	9.2	10	47	89
THD 093-47-DH406	9.3	10	47	89
THD 094-47-DH406	9.4	10	47	89
THD 095-47-DH406	9.5	10	47	89
THD 096-47-DH406	9.6	10	47	89
THD 097-47-DH406	9.7	10	47	89
THD 098-47-DH406	9.8	10	47	89
THD 099-47-DH406	9.9	10	47	89
THD 100-47-DH406	10.0	10	47	89
THD 101-55-DH406	10.1	12	55	102
THD 102-55-DH406	10.2	12	55	102
THD 103-55-DH406	10.3	12	55	102
THD 104-55-DH406	10.4	12	55	102
THD 105-55-DH406	10.5	12	55	102
THD 106-55-DH406	10.6	12	55	102
THD 107-55-DH406	10.7	12	55	102
THD 108-55-DH406	10.8	12	55	102
THD 109-55-DH406	10.9	12	55	102

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

▶ ДАЛЕЕ

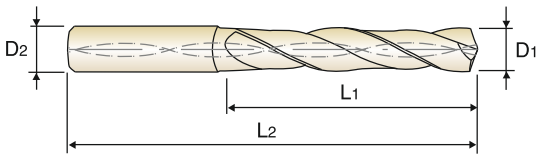
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH451 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60

КОРОТКИЕ 3xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 110-55-DH406	11.0	12	55	102
THD 111-55-DH406	11.1	12	55	102
THD 112-55-DH406	11.2	12	55	102
THD 113-55-DH406	11.3	12	55	102
THD 114-55-DH406	11.4	12	55	102
THD 115-55-DH406	11.5	12	55	102
THD 116-55-DH406	11.6	12	55	102
THD 117-55-DH406	11.7	12	55	102
THD 118-55-DH406	11.8	12	55	102
THD 119-55-DH406	11.9	12	55	102
THD 120-55-DH406	12.0	12	55	102
THD 125-60-DH406	12.5	14	60	107
THD 130-60-DH406	13.0	14	60	107
THD 135-60-DH406	13.5	14	60	107

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 140-60-DH406	14.0	14	60	107
THD 145-65-DH406	14.5	16	65	115
THD 150-65-DH406	15.0	16	65	115
THD 155-65-DH406	15.5	16	65	115
THD 160-65-DH406	16.0	16	65	115
THD 165-73-DH406	16.5	18	73	123
THD 170-73-DH406	17.0	18	73	123
THD 175-73-DH406	17.5	18	73	123
THD 180-73-DH406	18.0	18	73	123
THD 185-79-DH406	18.5	20	79	131
THD 190-79-DH406	19.0	20	79	131
THD 195-79-DH406	19.5	20	79	131
THD 200-79-DH406	20.0	20	79	131

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

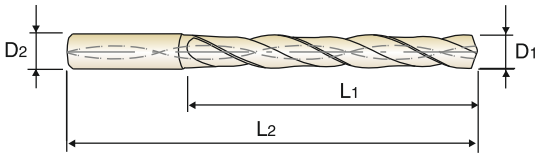
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH452 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60

ДЛИННЫЕ 5xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 010-8-DH408	1.0	3	8	55
THD 011-12-DH408	1.1	3	12	55
THD 012-12-DH408	1.2	3	12	55
THD 013-12-DH408	1.3	3	12	55
THD 014-12-DH408	1.4	3	12	55
THD 015-16-DH408	1.5	3	16	55
THD 016-16-DH408	1.6	3	16	55
THD 017-16-DH408	1.7	3	16	55
THD 018-16-DH408	1.8	3	16	55
THD 019-16-DH408	1.9	3	16	55
THD 020-21-DH408	2.0	4	21	57
THD 021-21-DH408	2.1	4	21	57
THD 022-21-DH408	2.2	4	21	57
THD 023-21-DH408	2.3	4	21	57
THD 024-21-DH408	2.4	4	21	57
THD 025-21-DH408	2.5	4	21	57
THD 026-21-DH408	2.6	4	21	57
THD 027-21-DH408	2.7	4	21	57
THD 028-21-DH408	2.8	4	21	57
THD 029-21-DH408	2.9	4	21	57
THD 030-28-DH408	3.0	6	28	66
THD 031-28-DH408	3.1	6	28	66
THD 032-28-DH408	3.2	6	28	66
THD 033-28-DH408	3.3	6	28	66
THD 034-28-DH408	3.4	6	28	66

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 035-28-DH408	3.5	6	28	66
THD 036-28-DH408	3.6	6	28	66
THD 037-28-DH408	3.7	6	28	66
THD 038-36-DH408	3.8	6	36	74
THD 039-36-DH408	3.9	6	36	74
THD 040-36-DH408	4.0	6	36	74
THD 041-36-DH408	4.1	6	36	74
THD 042-36-DH408	4.2	6	36	74
THD 043-36-DH408	4.3	6	36	74
THD 044-36-DH408	4.4	6	36	74
THD 045-36-DH408	4.5	6	36	74
THD 046-36-DH408	4.6	6	36	74
THD 047-36-DH408	4.7	6	36	74
THD 048-44-DH408	4.8	6	44	82
THD 049-44-DH408	4.9	6	44	82
THD 050-44-DH408	5.0	6	44	82
THD 051-44-DH408	5.1	6	44	82
THD 052-44-DH408	5.2	6	44	82
THD 053-44-DH408	5.3	6	44	82
THD 054-44-DH408	5.4	6	44	82
THD 055-44-DH408	5.5	6	44	82
THD 056-44-DH408	5.6	6	44	82
THD 057-44-DH408	5.7	6	44	82
THD 058-44-DH408	5.8	6	44	82
THD 059-44-DH408	5.9	6	44	82

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

▶ ДАЛЕЕ

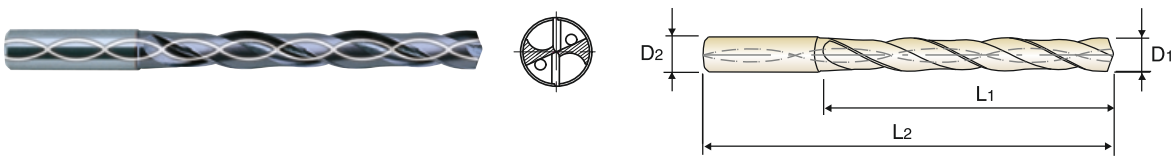
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH452 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60 **ДЛИННЫЕ** 5xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 060-44-DH408	6.0	6	44	82
THD 061-53-DH408	6.1	8	53	91
THD 062-53-DH408	6.2	8	53	91
THD 063-53-DH408	6.3	8	53	91
THD 064-53-DH408	6.4	8	53	91
THD 065-53-DH408	6.5	8	53	91
THD 066-53-DH408	6.6	8	53	91
THD 067-53-DH408	6.7	8	53	91
THD 068-53-DH408	6.8	8	53	91
THD 069-53-DH408	6.9	8	53	91
THD 070-53-DH408	7.0	8	53	91
THD 071-53-DH408	7.1	8	53	91
THD 072-53-DH408	7.2	8	53	91
THD 073-53-DH408	7.3	8	53	91
THD 074-53-DH408	7.4	8	53	91
THD 075-53-DH408	7.5	8	53	91
THD 076-53-DH408	7.6	8	53	91
THD 077-53-DH408	7.7	8	53	91
THD 078-53-DH408	7.8	8	53	91
THD 079-53-DH408	7.9	8	53	91
THD 080-53-DH408	8.0	8	53	91
THD 081-61-DH408	8.1	10	61	103
THD 082-61-DH408	8.2	10	61	103
THD 083-61-DH408	8.3	10	61	103
THD 084-61-DH408	8.4	10	61	103

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 085-61-DH408	8.5	10	61	103
THD 086-61-DH408	8.6	10	61	103
THD 087-61-DH408	8.7	10	61	103
THD 088-61-DH408	8.8	10	61	103
THD 089-61-DH408	8.9	10	61	103
THD 090-61-DH408	9.0	10	61	103
THD 091-61-DH408	9.1	10	61	103
THD 092-61-DH408	9.2	10	61	103
THD 093-61-DH408	9.3	10	61	103
THD 094-61-DH408	9.4	10	61	103
THD 095-61-DH408	9.5	10	61	103
THD 096-61-DH408	9.6	10	61	103
THD 097-61-DH408	9.7	10	61	103
THD 098-61-DH408	9.8	10	61	103
THD 099-61-DH408	9.9	10	61	103
THD 100-61-DH408	10.0	10	61	103
THD 101-71-DH408	10.1	12	71	118
THD 102-71-DH408	10.2	12	71	118
THD 103-71-DH408	10.3	12	71	118
THD 104-71-DH408	10.4	12	71	118
THD 105-71-DH408	10.5	12	71	118
THD 106-71-DH408	10.6	12	71	118
THD 107-71-DH408	10.7	12	71	118
THD 108-71-DH408	10.8	12	71	118
THD 109-71-DH408	10.9	12	71	118

▶ По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

▶ ДАЛЕЕ

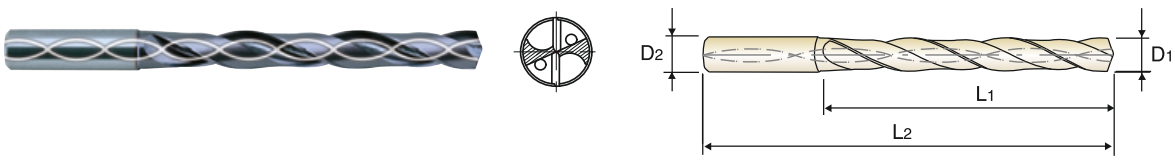
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH452 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

C.60

ДЛИННЫЕ 5xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 110-71-DH408	11.0	12	71	118
THD 111-71-DH408	11.1	12	71	118
THD 112-71-DH408	11.2	12	71	118
THD 113-71-DH408	11.3	12	71	118
THD 114-71-DH408	11.4	12	71	118
THD 115-71-DH408	11.5	12	71	118
THD 116-71-DH408	11.6	12	71	118
THD 117-71-DH408	11.7	12	71	118
THD 118-71-DH408	11.8	12	71	118
THD 119-71-DH408	11.9	12	71	118
THD 120-71-DH408	12.0	12	71	118
THD 125-77-DH408	12.5	14	77	124
THD 130-77-DH408	13.0	14	77	124
THD 135-77-DH408	13.5	14	77	124

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 140-77-DH408	14.0	14	77	124
THD 145-83-DH408	14.5	16	83	133
THD 150-83-DH408	15.0	16	83	133
THD 155-83-DH408	15.5	16	83	133
THD 160-83-DH408	16.0	16	83	133
THD 165-93-DH408	16.5	18	93	143
THD 170-93-DH408	17.0	18	93	143
THD 175-93-DH408	17.5	18	93	143
THD 180-93-DH408	18.0	18	93	143
THD 185-101-DH408	18.5	20	101	153
THD 190-101-DH408	19.0	20	101	153
THD 195-101-DH408	19.5	20	101	153
THD 200-101-DH408	20.0	20	101	153

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

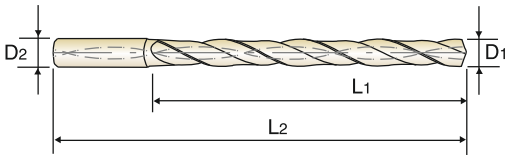
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH453 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

С.60

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ 8xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-34-DH421	3.0	6	34	72
THD 031-34-DH421	3.1	6	34	72
THD 032-34-DH421	3.2	6	34	72
THD 033-34-DH421	3.3	6	34	72
THD 034-34-DH421	3.4	6	34	72
THD 035-34-DH421	3.5	6	34	72
THD 036-34-DH421	3.6	6	34	72
THD 037-34-DH421	3.7	6	34	72
THD 038-43-DH421	3.8	6	43	81
THD 039-43-DH421	3.9	6	43	81
THD 040-43-DH421	4.0	6	43	81
THD 041-43-DH421	4.1	6	43	81
THD 042-43-DH421	4.2	6	43	81
THD 043-43-DH421	4.3	6	43	81
THD 044-43-DH421	4.4	6	43	81
THD 045-43-DH421	4.5	6	43	81
THD 046-43-DH421	4.6	6	43	81
THD 047-43-DH421	4.7	6	43	81
THD 048-57-DH421	4.8	6	57	95
THD 049-57-DH421	4.9	6	57	95
THD 050-57-DH421	5.0	6	57	95
THD 051-57-DH421	5.1	6	57	95
THD 052-57-DH421	5.2	6	57	95
THD 053-57-DH421	5.3	6	57	95
THD 054-57-DH421	5.4	6	57	95

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 055-57-DH421	5.5	6	57	95
THD 056-57-DH421	5.6	6	57	95
THD 057-57-DH421	5.7	6	57	95
THD 058-57-DH421	5.8	6	57	95
THD 059-57-DH421	5.9	6	57	95
THD 060-57-DH421	6.0	6	57	95
THD 061-76-DH421	6.1	8	76	114
THD 062-76-DH421	6.2	8	76	114
THD 063-76-DH421	6.3	8	76	114
THD 064-76-DH421	6.4	8	76	114
THD 065-76-DH421	6.5	8	76	114
THD 066-76-DH421	6.6	8	76	114
THD 067-76-DH421	6.7	8	76	114
THD 068-76-DH421	6.8	8	76	114
THD 069-76-DH421	6.9	8	76	114
THD 070-76-DH421	7.0	8	76	114
THD 071-76-DH421	7.1	8	76	114
THD 072-76-DH421	7.2	8	76	114
THD 073-76-DH421	7.3	8	76	114
THD 074-76-DH421	7.4	8	76	114
THD 075-76-DH421	7.5	8	76	114
THD 076-76-DH421	7.6	8	76	114
THD 077-76-DH421	7.7	8	76	114
THD 078-76-DH421	7.8	8	76	114
THD 079-76-DH421	7.9	8	76	114

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

▶ ДАЛЕЕ

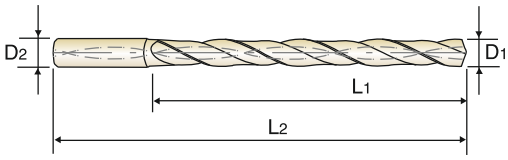
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P					H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь			Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~								
◎	◎	○				◎		○				○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH453 СЕРИЯ

- Форма и геометрия канавок для отвода стружки специально спроектирована для обработки нержавеющих сталей
- Эффективный отвод стружки благодаря специальной обработке поверхности инструмента.
- Специальная подточка перемычки обеспечивает точное центрирование сверла и эффективное формирование стружки.
- Благодаря покрытию TiAlN обеспечивается превосходное качество обработанной поверхности и увеличивается стойкость инструмент



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar

С.60

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ 8xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 080-76-DH421	8.0	8	76	114
THD 081-95-DH421	8.1	10	95	142
THD 082-95-DH421	8.2	10	95	142
THD 083-95-DH421	8.3	10	95	142
THD 084-95-DH421	8.4	10	95	142
THD 085-95-DH421	8.5	10	95	142
THD 086-95-DH421	8.6	10	95	142
THD 087-95-DH421	8.7	10	95	142
THD 088-95-DH421	8.8	10	95	142
THD 089-95-DH421	8.9	10	95	142
THD 090-95-DH421	9.0	10	95	142
THD 091-95-DH421	9.1	10	95	142
THD 092-95-DH421	9.2	10	95	142
THD 093-95-DH421	9.3	10	95	142
THD 094-95-DH421	9.4	10	95	142
THD 095-95-DH421	9.5	10	95	142
THD 096-95-DH421	9.6	10	95	142
THD 097-95-DH421	9.7	10	95	142
THD 098-95-DH421	9.8	10	95	142
THD 099-95-DH421	9.9	10	95	142
THD 100-95-DH421	10.0	10	95	142
THD 101-114-DH421	10.1	12	114	162
THD 102-114-DH421	10.2	12	114	162

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 103-114-DH421	10.3	12	114	162
THD 104-114-DH421	10.4	12	114	162
THD 105-114-DH421	10.5	12	114	162
THD 106-114-DH421	10.6	12	114	162
THD 107-114-DH421	10.7	12	114	162
THD 108-114-DH421	10.8	12	114	162
THD 109-114-DH421	10.9	12	114	162
THD 110-114-DH421	11.0	12	114	162
THD 111-114-DH421	11.1	12	114	162
THD 112-114-DH421	11.2	12	114	162
THD 113-114-DH421	11.3	12	114	162
THD 114-114-DH421	11.4	12	114	162
THD 115-114-DH421	11.5	12	114	162
THD 116-114-DH421	11.6	12	114	162
THD 117-114-DH421	11.7	12	114	162
THD 118-114-DH421	11.8	12	114	162
THD 119-114-DH421	11.9	12	114	162
THD 120-114-DH421	12.0	12	114	162
THD 125-133-DH421	12.5	14	133	178
THD 130-133-DH421	13.0	14	133	178
THD 135-133-DH421	13.5	14	133	178
THD 140-133-DH421	14.0	14	133	178

- По дополнительному запросу доступны другие типы хвостовиков

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			◎		○				○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-DH451, THD-DH452, THD-DH453 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMS
с отверстиями для подвода СОЖ

МАТЕРИАЛ	P		M				N						S	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		АЛЮМИНИЙ		АЛЮМИНИЙ		ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	
ПРОЧНОСТЬ			< 800 Н/мм^2		> 800 Н/мм^2		< 10% Si		> 10% Si					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	105 ~ 125 м/мин		60 ~ 70 м/мин		35 ~ 45 м/мин		200 ~ 220 м/мин		155 ~ 175 м/мин		105 ~ 125 м/мин		40 ~ 50 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
1.0	26000	0.02	12000	0.02	6200	0.02	48000	0.04	38000	0.03	38000	0.02	8100	0.01
1.5	18000	0.03	9000	0.03	5400	0.02	43000	0.05	32000	0.04	25500	0.03	7500	0.01
2.5	10800	0.05	7000	0.04	4200	0.03	25500	0.08	19500	0.06	15500	0.05	4500	0.02
3.0	13000	0.04	7400	0.04	4700	0.02	23000	0.12	18500	0.10	16000	0.08	5300	0.03
4.0	10000	0.05	5600	0.05	3600	0.03	17500	0.18	13900	0.15	11900	0.10	4000	0.04
5.0	8000	0.05	4400	0.05	2800	0.03	14000	0.20	11000	0.18	9500	0.12	3200	0.05
6.0	6600	0.06	3700	0.06	2400	0.04	11700	0.25	9300	0.25	8000	0.15	2650	0.06
8.0	5000	0.08	2800	0.08	1800	0.06	8800	0.30	7000	0.30	6000	0.18	2000	0.07
10.0	4000	0.10	2200	0.10	1400	0.08	7000	0.40	5600	0.35	4800	0.22	1600	0.08
12.0	3300	0.12	1900	0.12	1200	0.10	5800	0.50	4600	0.40	4000	0.26	1300	0.10
14.0	2800	0.15	1600	0.15	1000	0.12	5000	0.60	4000	0.50	3400	0.30	1100	0.12
16.0	2500	0.20	1400	0.20	900	0.15	4380	0.80	3500	0.60	3000	0.40	1000	0.14
18.0	2200	0.22	1250	0.22	800	0.17	3900	1.00	3100	0.70	2650	0.45	900	0.16
20.0	2000	0.24	1120	0.24	720	0.19	3500	1.20	2800	0.80	2400	0.50	800	0.18

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом

Подача 100% : THD-DH451 (3xD), THD-DH452 (5xD)
Подача 85% : THD-DH453 (8xD)

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ

СВЁРЛА HTD-A

- с отверстиями для подвода СОЖ
Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
3xD **THD-D5432**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ *КОРОТКИЕ*	D3.0	D20.0	**64**
5xD **THD-D5433**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ *ДЛИННЫЕ*	D1.0	D20.0	**66**
8xD **THD-D5434**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ ПОДВОДА СОЖ *ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ*	D3.0	D14.0	**68**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**70**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A

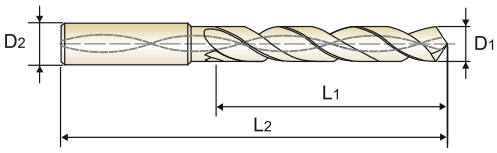
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				
							◎				
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5432 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

C.70

КОРОТКИЕ 3xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 030-20-D5432	3.0	6	20	62	THD 057-28-D5432	5.7	6	28	66
THD 031-20-D5432	3.1	6	20	62	THD 058-28-D5432	5.8	6	28	66
THD 032-20-D5432	3.2	6	20	62	THD 059-28-D5432	5.9	6	28	66
THD 033-20-D5432	3.3	6	20	62	THD 060-28-D5432	6.0	6	28	66
THD 034-20-D5432	3.4	6	20	62	THD 061-34-D5432	6.1	8	34	79
THD 035-20-D5432	3.5	6	20	62	THD 062-34-D5432	6.2	8	34	79
THD 036-20-D5432	3.6	6	20	62	THD 063-34-D5432	6.3	8	34	79
THD 037-20-D5432	3.7	6	20	62	THD 064-34-D5432	6.4	8	34	79
THD 038-24-D5432	3.8	6	24	66	THD 065-34-D5432	6.5	8	34	79
THD 039-24-D5432	3.9	6	24	66	THD 066-34-D5432	6.6	8	34	79
THD 040-24-D5432	4.0	6	24	66	THD 067-34-D5432	6.7	8	34	79
THD 041-24-D5432	4.1	6	24	66	THD 068-34-D5432	6.8	8	34	79
THD 042-24-D5432	4.2	6	24	66	THD 069-34-D5432	6.9	8	34	79
THD 043-24-D5432	4.3	6	24	66	THD 070-34-D5432	7.0	8	34	79
THD 044-24-D5432	4.4	6	24	66	THD 071-41-D5432	7.1	8	41	79
THD 045-24-D5432	4.5	6	24	66	THD 072-41-D5432	7.2	8	41	79
THD 046-24-D5432	4.6	6	24	66	THD 073-41-D5432	7.3	8	41	79
THD 047-24-D5432	4.7	6	24	66	THD 074-41-D5432	7.4	8	41	79
THD 048-28-D5432	4.8	6	28	66	THD 075-41-D5432	7.5	8	41	79
THD 049-28-D5432	4.9	6	28	66	THD 076-41-D5432	7.6	8	41	79
THD 050-28-D5432	5.0	6	28	66	THD 077-41-D5432	7.7	8	41	79
THD 051-28-D5432	5.1	6	28	66	THD 078-41-D5432	7.8	8	41	79
THD 052-28-D5432	5.2	6	28	66	THD 079-41-D5432	7.9	8	41	79
THD 053-28-D5432	5.3	6	28	66	THD 080-41-D5432	8.0	8	41	79
THD 054-28-D5432	5.4	6	28	66	THD 081-47-D5432	8.1	10	47	89
THD 055-28-D5432	5.5	6	28	66	THD 082-47-D5432	8.2	10	47	89
THD 056-28-D5432	5.6	6	28	66	THD 083-47-D5432	8.3	10	47	89

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

▶ ДАЛЕЕ

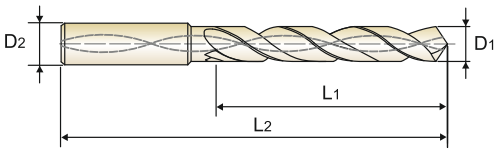
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5432 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

C.70

КОРОТКИЕ 3xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 084-47-D5432	8.4	10	47	89	THD 111-55-D5432	11.1	12	55	102
THD 085-47-D5432	8.5	10	47	89	THD 112-55-D5432	11.2	12	55	102
THD 086-47-D5432	8.6	10	47	89	THD 113-55-D5432	11.3	12	55	102
THD 087-47-D5432	8.7	10	47	89	THD 114-55-D5432	11.4	12	55	102
THD 088-47-D5432	8.8	10	47	89	THD 115-55-D5432	11.5	12	55	102
THD 089-47-D5432	8.9	10	47	89	THD 116-55-D5432	11.6	12	55	102
THD 090-47-D5432	9.0	10	47	89	THD 117-55-D5432	11.7	12	55	102
THD 091-47-D5432	9.1	10	47	89	THD 118-55-D5432	11.8	12	55	102
THD 092-47-D5432	9.2	10	47	89	THD 119-55-D5432	11.9	12	55	102
THD 093-47-D5432	9.3	10	47	89	THD 120-55-D5432	12.0	12	55	102
THD 094-47-D5432	9.4	10	47	89	THD 125-60-D5432	12.5	14	60	107
THD 095-47-D5432	9.5	10	47	89	THD 130-60-D5432	13.0	14	60	107
THD 096-47-D5432	9.6	10	47	89	THD 135-60-D5432	13.5	14	60	107
THD 097-47-D5432	9.7	10	47	89	THD 140-60-D5432	14.0	14	60	107
THD 098-47-D5432	9.8	10	47	89	THD 145-65-D5432	14.5	16	65	115
THD 099-47-D5432	9.9	10	47	89	THD 150-65-D5432	15.0	16	65	115
THD 100-47-D5432	10.0	10	47	89	THD 155-65-D5432	15.5	16	65	115
THD 101-55-D5432	10.1	12	55	102	THD 160-65-D5432	16.0	16	65	115
THD 102-55-D5432	10.2	12	55	102	THD 165-73-D5432	16.5	18	73	123
THD 103-55-D5432	10.3	12	55	102	THD 170-73-D5432	17.0	18	73	123
THD 104-55-D5432	10.4	12	55	102	THD 175-73-D5432	17.5	18	73	123
THD 105-55-D5432	10.5	12	55	102	THD 180-73-D5432	18.0	18	73	123
THD 106-55-D5432	10.6	12	55	102	THD 185-79-D5432	18.5	20	79	131
THD 107-55-D5432	10.7	12	55	102	THD 190-79-D5432	19.0	20	79	131
THD 108-55-D5432	10.8	12	55	102	THD 195-79-D5432	19.5	20	79	131
THD 109-55-D5432	10.9	12	55	102	THD 200-79-D5432	20.0	20	79	131
THD 110-55-D5432	11.0	12	55	102					

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

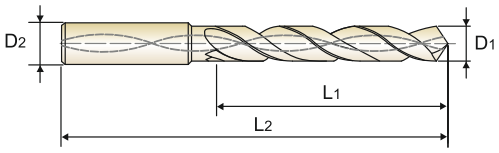
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5433 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

C.70

ДЛИННЫЕ 5xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 030-28-D5433	3.0	6	28	66	THD 057-44-D5433	5.7	6	44	82
THD 031-28-D5433	3.1	6	28	66	THD 058-44-D5433	5.8	6	44	82
THD 032-28-D5433	3.2	6	28	66	THD 059-44-D5433	5.9	6	44	82
THD 033-28-D5433	3.3	6	28	66	THD 060-44-D5433	6.0	6	44	82
THD 034-28-D5433	3.4	6	28	66	THD 061-53-D5433	6.1	8	53	91
THD 035-28-D5433	3.5	6	28	66	THD 062-53-D5433	6.2	8	53	91
THD 036-28-D5433	3.6	6	28	66	THD 063-53-D5433	6.3	8	53	91
THD 037-28-D5433	3.7	6	28	66	THD 064-53-D5433	6.4	8	53	91
THD 038-36-D5433	3.8	6	36	74	THD 065-53-D5433	6.5	8	53	91
THD 039-36-D5433	3.9	6	36	74	THD 066-53-D5433	6.6	8	53	91
THD 040-36-D5433	4.0	6	36	74	THD 067-53-D5433	6.7	8	53	91
THD 041-36-D5433	4.1	6	36	74	THD 068-53-D5433	6.8	8	53	91
THD 042-36-D5433	4.2	6	36	74	THD 069-53-D5433	6.9	8	53	91
THD 043-36-D5433	4.3	6	36	74	THD 070-53-D5433	7.0	8	53	91
THD 044-36-D5433	4.4	6	36	74	THD 071-53-D5433	7.1	8	53	91
THD 045-36-D5433	4.5	6	36	74	THD 072-53-D5433	7.2	8	53	91
THD 046-36-D5433	4.6	6	36	74	THD 073-53-D5433	7.3	8	53	91
THD 047-36-D5433	4.7	6	36	74	THD 074-53-D5433	7.4	8	53	91
THD 048-44-D5433	4.8	6	44	82	THD 075-53-D5433	7.5	8	53	91
THD 049-44-D5433	4.9	6	44	82	THD 076-53-D5433	7.6	8	53	91
THD 050-44-D5433	5.0	6	44	82	THD 077-53-D5433	7.7	8	53	91
THD 051-44-D5433	5.1	6	44	82	THD 078-53-D5433	7.8	8	53	91
THD 052-44-D5433	5.2	6	44	82	THD 079-53-D5433	7.9	8	53	91
THD 053-44-D5433	5.3	6	44	82	THD 080-53-D5433	8.0	8	53	91
THD 054-44-D5433	5.4	6	44	82	THD 081-61-D5433	8.1	10	61	103
THD 055-44-D5433	5.5	6	44	82	THD 082-61-D5433	8.2	10	61	103
THD 056-44-D5433	5.6	6	44	82	THD 083-61-D5433	8.3	10	61	103

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

▶ ДАЛЕЕ

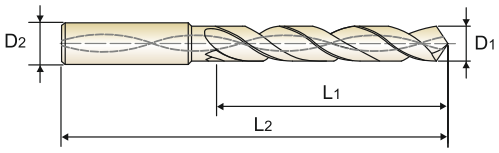
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5433 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

С.70

ДЛИННЫЕ 5xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 084-61-D5433	8.4	10	61	103
THD 085-61-D5433	8.5	10	61	103
THD 086-61-D5433	8.6	10	61	103
THD 087-61-D5433	8.7	10	61	103
THD 088-61-D5433	8.8	10	61	103
THD 089-61-D5433	8.9	10	61	103
THD 090-61-D5433	9.0	10	61	103
THD 091-61-D5433	9.1	10	61	103
THD 092-61-D5433	9.2	10	61	103
THD 093-61-D5433	9.3	10	61	103
THD 094-61-D5433	9.4	10	61	103
THD 095-61-D5433	9.5	10	61	103
THD 096-61-D5433	9.6	10	61	103
THD 097-61-D5433	9.7	10	61	103
THD 098-61-D5433	9.8	10	61	103
THD 099-61-D5433	9.9	10	61	103
THD 100-61-D5433	10.0	10	61	103
THD 101-71-D5433	10.1	12	71	118
THD 102-71-D5433	10.2	12	71	118
THD 103-71-D5433	10.3	12	71	118
THD 104-71-D5433	10.4	12	71	118
THD 105-71-D5433	10.5	12	71	118
THD 106-71-D5433	10.6	12	71	118
THD 107-71-D5433	10.7	12	71	118
THD 108-71-D5433	10.8	12	71	118
THD 109-71-D5433	10.9	12	71	118
THD 110-71-D5433	11.0	12	71	118

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 111-71-D5433	11.1	12	71	118
THD 112-71-D5433	11.2	12	71	118
THD 113-71-D5433	11.3	12	71	118
THD 114-71-D5433	11.4	12	71	118
THD 115-71-D5433	11.5	12	71	118
THD 116-71-D5433	11.6	12	71	118
THD 117-71-D5433	11.7	12	71	118
THD 118-71-D5433	11.8	12	71	118
THD 119-71-D5433	11.9	12	71	118
THD 120-71-D5433	12.0	12	71	118
THD 125-77-D5433	12.5	14	77	124
THD 130-77-D5433	13.0	14	77	124
THD 135-77-D5433	13.5	14	77	124
THD 140-77-D5433	14.0	14	77	124
THD 145-83-D5433	14.5	16	83	133
THD 150-83-D5433	15.0	16	83	133
THD 155-83-D5433	15.5	16	83	133
THD 160-83-D5433	16.0	16	83	133
THD 165-93-D5433	16.5	18	93	143
THD 170-93-D5433	17.0	18	93	143
THD 175-93-D5433	17.5	18	93	143
THD 180-93-D5433	18.0	18	93	143
THD 185-101-D5433	18.5	20	101	153
THD 190-101-D5433	19.0	20	101	153
THD 195-101-D5433	19.5	20	101	153
THD 200-101-D5433	20.0	20	101	153

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

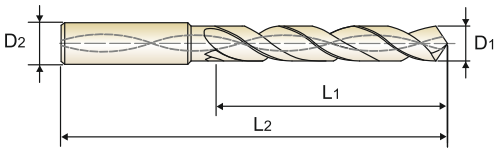
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5434 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

С.70

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ 8xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 030-34-D5434	3.0	6	34	72
THD 031-34-D5434	3.1	6	34	72
THD 032-34-D5434	3.2	6	34	72
THD 033-34-D5434	3.3	6	34	72
THD 034-34-D5434	3.4	6	34	72
THD 035-34-D5434	3.5	6	34	72
THD 036-34-D5434	3.6	6	34	72
THD 037-34-D5434	3.7	6	34	72
THD 038-43-D5434	3.8	6	43	81
THD 039-43-D5434	3.9	6	43	81
THD 040-43-D5434	4.0	6	43	81
THD 041-43-D5434	4.1	6	43	81
THD 042-43-D5434	4.2	6	43	81
THD 043-43-D5434	4.3	6	43	81
THD 044-43-D5434	4.4	6	43	81
THD 045-43-D5434	4.5	6	43	81
THD 046-43-D5434	4.6	6	43	81
THD 047-43-D5434	4.7	6	43	81
THD 048-57-D5434	4.8	6	57	95
THD 049-57-D5434	4.9	6	57	95
THD 050-57-D5434	5.0	6	57	95
THD 051-57-D5434	5.1	6	57	95
THD 052-57-D5434	5.2	6	57	95
THD 053-57-D5434	5.3	6	57	95
THD 054-57-D5434	5.4	6	57	95
THD 055-57-D5434	5.5	6	57	95
THD 056-57-D5434	5.6	6	57	95

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 057-57-D5434	5.7	6	57	95
THD 058-57-D5434	5.8	6	57	95
THD 059-57-D5434	5.9	6	57	95
THD 060-57-D5434	6.0	6	57	95
THD 061-76-D5434	6.1	8	76	114
THD 062-76-D5434	6.2	8	76	114
THD 063-76-D5434	6.3	8	76	114
THD 064-76-D5434	6.4	8	76	114
THD 065-76-D5434	6.5	8	76	114
THD 066-76-D5434	6.6	8	76	114
THD 067-76-D5434	6.7	8	76	114
THD 068-76-D5434	6.8	8	76	114
THD 069-76-D5434	6.9	8	76	114
THD 070-76-D5434	7.0	8	76	114
THD 071-76-D5434	7.1	8	76	114
THD 072-76-D5434	7.2	8	76	114
THD 073-76-D5434	7.3	8	76	114
THD 074-76-D5434	7.4	8	76	114
THD 075-76-D5434	7.5	8	76	114
THD 076-76-D5434	7.6	8	76	114
THD 077-76-D5434	7.7	8	76	114
THD 078-76-D5434	7.8	8	76	114
THD 079-76-D5434	7.9	8	76	114
THD 080-76-D5434	8.0	8	76	114
THD 081-95-D5434	8.1	10	95	142
THD 082-95-D5434	8.2	10	95	142
THD 083-95-D5434	8.3	10	95	142

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

▶ ДАЛЕЕ

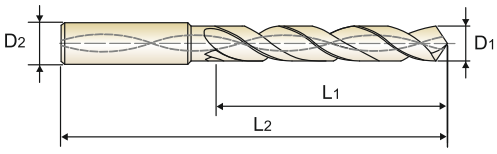
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-D5434 СЕРИЯ

- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Превосходное качество обработанной поверхности и предотвращение налипания на режущих кромках



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar

C.70

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ 8xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 084-95-D5434	8.4	10	95	142
THD 085-95-D5434	8.5	10	95	142
THD 086-95-D5434	8.6	10	95	142
THD 087-95-D5434	8.7	10	95	142
THD 088-95-D5434	8.8	10	95	142
THD 089-95-D5434	8.9	10	95	142
THD 090-95-D5434	9.0	10	95	142
THD 091-95-D5434	9.1	10	95	142
THD 092-95-D5434	9.2	10	95	142
THD 093-95-D5434	9.3	10	95	142
THD 094-95-D5434	9.4	10	95	142
THD 095-95-D5434	9.5	10	95	142
THD 096-95-D5434	9.6	10	95	142
THD 097-95-D5434	9.7	10	95	142
THD 098-95-D5434	9.8	10	95	142
THD 099-95-D5434	9.9	10	95	142
THD 100-95-D5434	10.0	10	95	142
THD 101-114-D5434	10.1	12	114	162
THD 102-114-D5434	10.2	12	114	162
THD 103-114-D5434	10.3	12	114	162
THD 104-114-D5434	10.4	12	114	162

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 105-114-D5434	10.5	12	114	162
THD 106-114-D5434	10.6	12	114	162
THD 107-114-D5434	10.7	12	114	162
THD 108-114-D5434	10.8	12	114	162
THD 109-114-D5434	10.9	12	114	162
THD 110-114-D5434	11.0	12	114	162
THD 111-114-D5434	11.1	12	114	162
THD 112-114-D5434	11.2	12	114	162
THD 113-114-D5434	11.3	12	114	162
THD 114-114-D5434	11.4	12	114	162
THD 115-114-D5434	11.5	12	114	162
THD 116-114-D5434	11.6	12	114	162
THD 117-114-D5434	11.7	12	114	162
THD 118-114-D5434	11.8	12	114	162
THD 119-114-D5434	11.9	12	114	162
THD 120-114-D5434	12.0	12	114	162
THD 125-133-D5434	12.5	14	133	178
THD 130-133-D5434	13.0	14	133	178
THD 135-133-D5434	13.5	14	133	178
THD 140-133-D5434	14.0	14	133	178

- По дополнительному заказу доступны инструменты с алмазоподобным покрытием.
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎				

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-D5432, THD-D5433, THD-D5434 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-A
с отверстиями для подвода СОЖ

МАТЕРИАЛ	N					
	АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ АЛЮМИНИЕВАЯ ОТЛИВКА ПОД ДАВЛЕНИЕМ			КОВАНЫЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ СПЛАВ		
ДИАМЕТР	RPM	СКОРОСТЬ	ПОДАЧА	RPM	СКОРОСТЬ	ПОДАЧА
3.0 ~ 6.0	8,000~15,000	80~150	0.2~0.5	8,000~15,000	80~150	0.15~0.3
~10.0	6,000~10,500	100~200	0.3~1.0	6,000~10,500	100~200	0.2~0.4
~14.0	4,500~5,800	150~250	0.3~1.0	4,500~5,800	150~250	0.2~0.4
~20.0	3,200~4,600	150~200	0.3~1.0	3,200~4,600	150~200	0.2~0.4

RPM = об./мин.
СКОРОСТЬ = м/мин.
ПОДАЧА = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ

СВЁРЛА HTD-CF ДЛЯ УГЛЕПЛАСТИКА

- Для обработки композитных материалов, включая углепластик и стеклопластик

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
THD-DI473		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-CF для обработки композитных материалов	D2.5	D12.0	**74**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-CF

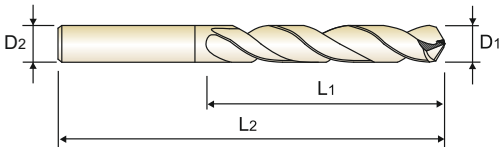
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
										◎	

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-CF
для обработки композитных материалов

THD-DI473 СЕРИЯ

- Специальная заточка сверла для получения высококачественных отверстий в композитных материалах -> минимум задиров и расслоения материала при входе/выходе сверла
- Непревзойдённая производительность
- Повышенная стойкость инструмента обеспечивается за счет специально разработанного алмазного покрытия.



DIN 6537 | MG | 30° | h6 | m7 | 118°

Ед. изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
С АЛМАЗНЫМ ПОКРЫТИЕМ	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 025-24-DI473	2.5	6	24	66
THD 030-28-DI473	3.0	6	28	66
THD 040-36-DI473	4.0	6	36	74
THD 050-44-DI473	5.0	6	44	82
THD 060-44-DI473	6.0	6	44	82
THD 080-53-DI473	8.0	8	53	91
THD 090-61-DI473	9.0	10	61	103
THD 100-61-DI473	10.0	10	61	103
THD 110-71-DI473	11.0	12	71	118
THD 120-71-DI473	12.0	12	71	118

УСЛОВИЯ РЕЗАНИЯ

МАТЕРИАЛ	N		
	Углепластик		
ДИАМЕТР	СКОРОСТЬ	RPM	ПОДАЧА
2.5	100 ~ 150	12,700 ~ 19,000	0.03 ~ 0.07
3.0		10,600 ~ 15,900	
4.0		8,000 ~ 11,900	
5.0		6,370 ~ 9,500	
6.0		5,300 ~ 8,000	
8.0		4,000 ~ 6,000	
9.0		3,500 ~ 5,300	
10.0		3,200 ~ 4,700	
11.0		2,900 ~ 4,300	
12.0		2,700 ~ 3,900	

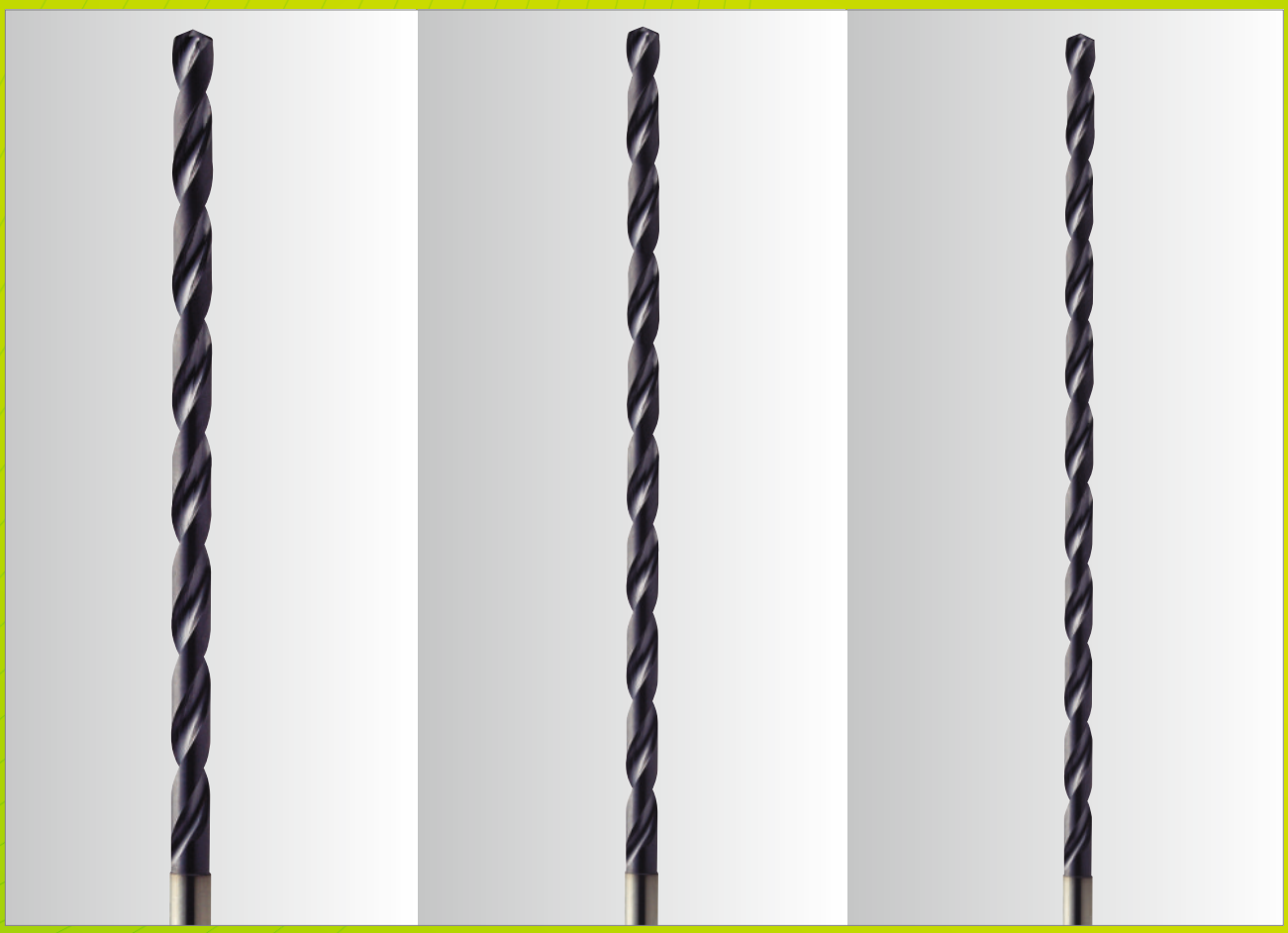
СКОРОСТЬ = м/мин.
RPM = об./мин.
ПОДАЧА = мм/об.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
										◎	

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ



СВЁРЛА HTD-MQL

- Сверла, совместимые с системой минимального количества смазки (MQL), для сверления глубоких отверстий (10xD ~ 30xD)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
10XD **THD-DH510**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL с отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D14.0	**78**
15XD **THD-DH515**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL с отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D12.0	**79**
20XD **THD-DH520**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL с отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D12.0	**79**
10XD **THD-DHM10**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D14.0	**80**
15XD **THD-DHM15**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D12.0	**80**
20XD **THD-DHM20**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D12.0	**80**
25XD **THD-DHM25**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D10.0	**81**
30XD **THD-DHM30**		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ *СВЕРХДЛИННЫЕ*	D3.0	D8.0	**81**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**82**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL

◎ : Отлично ○ : Хорошо

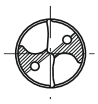
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					
◎	◎	○				○					

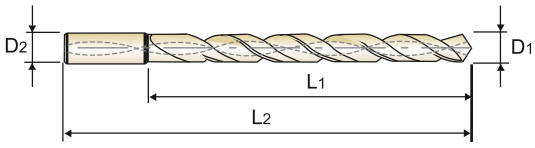
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH510 СЕРИЯ

▶ Применение:
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна.

▶ Преимущества:
- Сверление за один проход отверстий, глубиной до 10xD
- Совместимы с системой минимального количества смазки (MQL).
- Превосходное самоцентрирование сверла
  - Кондукторная втулка для сверления не требуется
- Специальная геометрия
  - Хороший отвод стружки
- Высокопроизводительное сверление





MG | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar

C.82

ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ 10xD

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-39-DH510	3.0	3	39	90
THD 033-46-DH510	3.3	4	46	97
THD 035-46-DH510	3.5	4	46	97
THD 040-52-DH510	4.0	4	52	103
THD 042-59-DH510	4.2	5	59	112
THD 045-59-DH510	4.5	5	59	112
THD 050-65-DH510	5.0	5	65	118
THD 055-72-DH510	5.5	6	72	127
THD 060-78-DH510	6.0	6	78	133
THD 065-85-DH510	6.5	7	85	141
THD 068-91-DH510	6.8	7	91	147
THD 070-91-DH510	7.0	7	91	147
THD 075-98-DH510	7.5	8	98	155

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 080-104-DH510	8.0	8	104	161
THD 085-111-DH510	8.5	9	111	169
THD 090-117-DH510	9.0	9	117	175
THD 095-124-DH510	9.5	10	124	182
THD 100-130-DH510	10.0	10	130	188
THD 105-137-DH510	10.5	11	137	201
THD 110-143-DH510	11.0	11	143	207
THD 115-150-DH510	11.5	12	150	215
THD 120-156-DH510	12.0	12	156	221
THD 125-163-DH510	12.5	13	163	229
THD 130-169-DH510	13.0	13	169	235
THD 135-176-DH510	13.5	14	176	243
THD 140-182-DH510	14.0	14	182	249

◎ : Отлично ○ : Хорошо

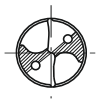
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				○					

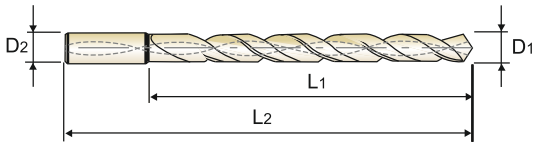
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DH515 СЕРИЯ **THD-DH520** СЕРИЯ

▶ Применение:
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна.

▶ Преимущества:
- Сверление за один проход отверстий, глубиной до 10xD, 25xD и 30xD
- Совместимы с системой минимального количества смазки (MQL).
- Превосходное самоцентрирование сверла
  - Кондукторная втулка для сверления не требуется
- Специальная геометрия
  - Хороший отвод стружки
- Высокопроизводительное сверление





MG | 30° | h6 | h7 | 140° | 45 bar

C.82

ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ 15xD (THD-DH515) 20xD (THD-DH520)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-54-DH515	3.0	3	54	105
THD 035-63-DH515	3.5	4	63	114
THD 040-72-DH515	4.0	4	72	123
THD 045-81-DH515	4.5	5	81	134
THD 050-90-DH515	5.0	5	90	143
THD 055-99-DH515	5.5	6	99	154
THD 060-108-DH515	6.0	6	108	163
THD 070-126-DH515	7.0	7	126	182
THD 080-144-DH515	8.0	8	144	201
THD 090-162-DH515	9.0	9	162	220
THD 100-180-DH515	10.0	10	180	238
THD 110-198-DH515	11.0	11	198	262
THD 120-216-DH515	12.0	12	216	281

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-69-DH520	3.0	3	69	120
THD 035-81-DH520	3.5	4	81	132
THD 040-92-DH520	4.0	4	92	143
THD 045-104-DH520	4.5	5	104	157
THD 050-115-DH520	5.0	5	115	168
THD 055-127-DH520	5.5	6	127	182
THD 060-138-DH520	6.0	6	138	193
THD 070-161-DH520	7.0	7	161	217
THD 080-184-DH520	8.0	8	184	241
THD 090-207-DH520	9.0	9	207	265
THD 100-230-DH520	10.0	10	230	288
THD 120-276-DH520	12.0	12	276	341

◎ : Отлично ○ : Хорошо

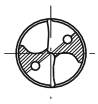
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				○					

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL
с отверстиями для подвода СОЖ

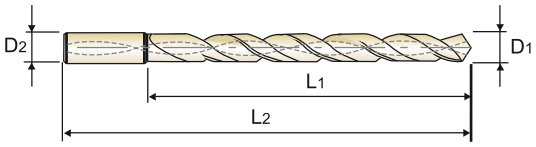
THD-DHM10 СЕРИЯ | **THD-DHM15** СЕРИЯ | **THD-DHM20** СЕРИЯ

▶ Применение:
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна.

▶ Преимущества:
- Сверление за один проход отверстий, глубиной до 10xD, 15xD и 20xD
- Совместимы с системой минимального количества смазки (MQL).
- Превосходное самоцентрирование сверла
  - Кондукторная втулка для сверления не требуется
- Специальная геометрия
  - Хороший отвод стружки
- Высокопроизводительное сверление



THD-DHM15
THD-DHM10 THD-DHM20



MG | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | 45 bar

С.82 **ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ** 10xD (THD-DHM10) | 15xD (THD-DHM15) | 20xD (THD-DHM20)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 030-40-DHM10	3.0	6	40	80
THD 033-47-DHM10	3.3	6	47	87
THD 035-47-DHM10	3.5	6	47	87
THD 040-53-DHM10	4.0	6	53	93
THD 042-60-DHM10	4.2	6	60	100
THD 045-60-DHM10	4.5	6	60	100
THD 050-66-DHM10	5.0	6	66	106
THD 055-73-DHM10	5.5	6	73	113
THD 060-79-DHM10	6.0	6	79	119
THD 065-86-DHM10	6.5	8	86	126
THD 068-92-DHM10	6.8	8	92	132
THD 070-92-DHM10	7.0	8	92	132
THD 075-99-DHM10	7.5	8	99	139
THD 080-105-DHM10	8.0	8	105	145
THD 085-112-DHM10	8.5	10	112	156
THD 090-118-DHM10	9.0	10	118	162
THD 095-126-DHM10	9.5	10	126	170
THD 100-132-DHM10	10.0	10	132	176
THD 105-139-DHM10	10.5	12	139	188
THD 110-145-DHM10	11.0	12	145	194
THD 115-152-DHM10	11.5	12	152	201
THD 120-158-DHM10	12.0	12	158	207
THD 125-165-DHM10	12.5	14	165	214
THD 130-171-DHM10	13.0	14	171	220
THD 135-178-DHM10	13.5	14	178	227
THD 140-184-DHM10	14.0	14	184	233

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 030-55-DHM15	3.0	6	55	95
THD 035-64-DHM15	3.5	6	64	104
THD 040-73-DHM15	4.0	6	73	113
THD 045-82-DHM15	4.5	6	82	122
THD 050-91-DHM15	5.0	6	91	131
THD 055-100-DHM15	5.5	6	100	140
THD 060-109-DHM15	6.0	6	109	149
THD 070-127-DHM15	7.0	8	127	167
THD 080-145-DHM15	8.0	8	145	185
THD 090-163-DHM15	9.0	10	163	207
THD 100-182-DHM15	10.0	10	182	226
THD 110-200-DHM15	11.0	12	200	249
THD 120-218-DHM15	12.0	12	218	267

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 030-70-DHM20	3.0	6	70	110
THD 035-82-DHM20	3.5	6	82	122
THD 040-93-DHM20	4.0	6	93	133
THD 045-105-DHM20	4.5	6	105	145
THD 050-116-DHM20	5.0	6	116	156
THD 055-128-DHM20	5.5	6	128	168
THD 060-139-DHM20	6.0	6	139	179
THD 070-162-DHM20	7.0	8	162	202
THD 080-185-DHM20	8.0	8	185	225
THD 090-208-DHM20	9.0	10	208	252
THD 100-232-DHM20	10.0	10	232	276
THD 110-255-DHM20	11.0	12	255	304
THD 120-278-DHM20	12.0	12	278	327

◎ : Отлично ○ : Хорошо

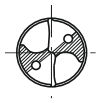
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				○					

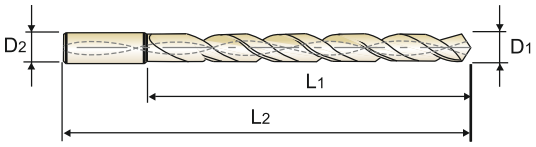
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL
с отверстиями для подвода СОЖ

THD-DHM25 СЕРИЯ **THD-DHM30** СЕРИЯ

▶ Применение:
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна.

▶ Преимущества:
- Сверление за один проход отверстий, глубиной до 10xD, 25xD и 30xD
- Совместимы с системой минимального количества смазки (MQL).
- Превосходное самоцентрирование сверла
  - Кондукторная втулка для сверления не требуется
- Специальная геометрия
  - Хороший отвод стружки
- Высокопроизводительное сверление





MG | 30° | h6 | h7 | 140° | 45 bar

С.82

ЭКСТРА-ДЛИННЫЕ 25xD (THD-DHM25) 30xD (THD-DHM30)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-85-DHM25	3.0	6.0	85	125
THD 035-99-DHM25	3.5	6.0	99	139
THD 040-113-DHM25	4.0	6.0	113	153
THD 045-127-DHM25	4.5	6.0	127	167
THD 050-141-DHM25	5.0	6.0	141	181
THD 055-155-DHM25	5.5	6.0	155	195
THD 060-169-DHM25	6.0	6.0	169	209
THD 070-197-DHM25	7.0	8.0	197	237
THD 080-225-DHM25	8.0	8.0	225	265
THD 090-253-DHM25	9.0	10.0	253	297
THD 100-282-DHM25	10.0	10.0	282	326

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
THD 030-100-DHM30	3.0	6.0	100	140
THD 035-117-DHM30	3.5	6.0	117	157
THD 040-133-DHM30	4.0	6.0	133	173
THD 045-150-DHM30	4.5	6.0	150	190
THD 050-166-DHM30	5.0	6.0	166	206
THD 055-183-DHM30	5.5	6.0	183	223
THD 060-199-DHM30	6.0	6.0	199	239
THD 070-232-DHM30	7.0	8.0	232	272
THD 080-265-DHM30	8.0	8.0	265	305

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○				○					

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-DH510, THD-DH515, THD-DH520, THD-DHM10, THD-DHM15, THD-DHM20 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-MQL со специальным исполнением хвостовика и отверстиями для подвода СОЖ, тип покрытия - TiAlN

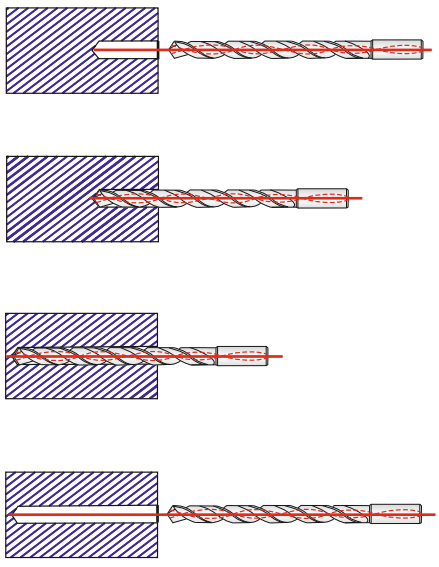
МАТЕРИАЛ	P		K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН		КОВКИЙ ЧУГУН	
ПРОЧНОСТЬ	~ 1060 Н/мм^2		250 ~ 350 Н/мм^2		400 ~ 500 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	63 ~ 125 м/мин		63 ~ 125 м/мин		60 ~ 80 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
3.0	7500	0.06~0.12	7500	0.06~0.12	7500	0.06~0.12
4.0	6400	0.08~0.16	6400	0.08~0.16	5600	0.08~0.16
5.0	5800	0.10~0.20	5800	0.10~0.20	4500	0.10~0.20
6.0	4800	0.12~0.24	4800	0.12~0.24	3800	0.12~0.24
8.0	3600	0.16~0.28	3600	0.16~0.28	2800	0.16~0.28
10.0	2900	0.20~0.35	2900	0.20~0.35	2300	0.20~0.35
12.0	2400	0.24~0.42	2400	0.24~0.42	1900	0.24~0.42
14.0	2050	0.28~0.46	2050	0.28~0.46	1600	0.28~0.46

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

THD-DHM25, THD-DHM30 СЕРИЯ

МАТЕРИАЛ	P		K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН		КОВКИЙ ЧУГУН	
ПРОЧНОСТЬ	~ 1060 Н/мм^2		250 ~ 350 Н/мм^2		400 ~ 500 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	50 ~ 110 м/мин		50 ~ 110 м/мин		40 ~ 70 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
3.0	6400	0.06~0.12	6400	0.06~0.12	6400	0.06~0.12
4.0	5500	0.08~0.16	5500	0.08~0.16	4700	0.08~0.16
5.0	4900	0.10~0.20	4900	0.10~0.20	3800	0.10~0.20
6.0	4200	0.12~0.24	4200	0.12~0.24	3200	0.12~0.24
8.0	3000	0.16~0.28	3000	0.16~0.28	2400	0.16~0.28
10.0	2500	0.20~0.35	2500	0.20~0.35	1900	0.20~0.35

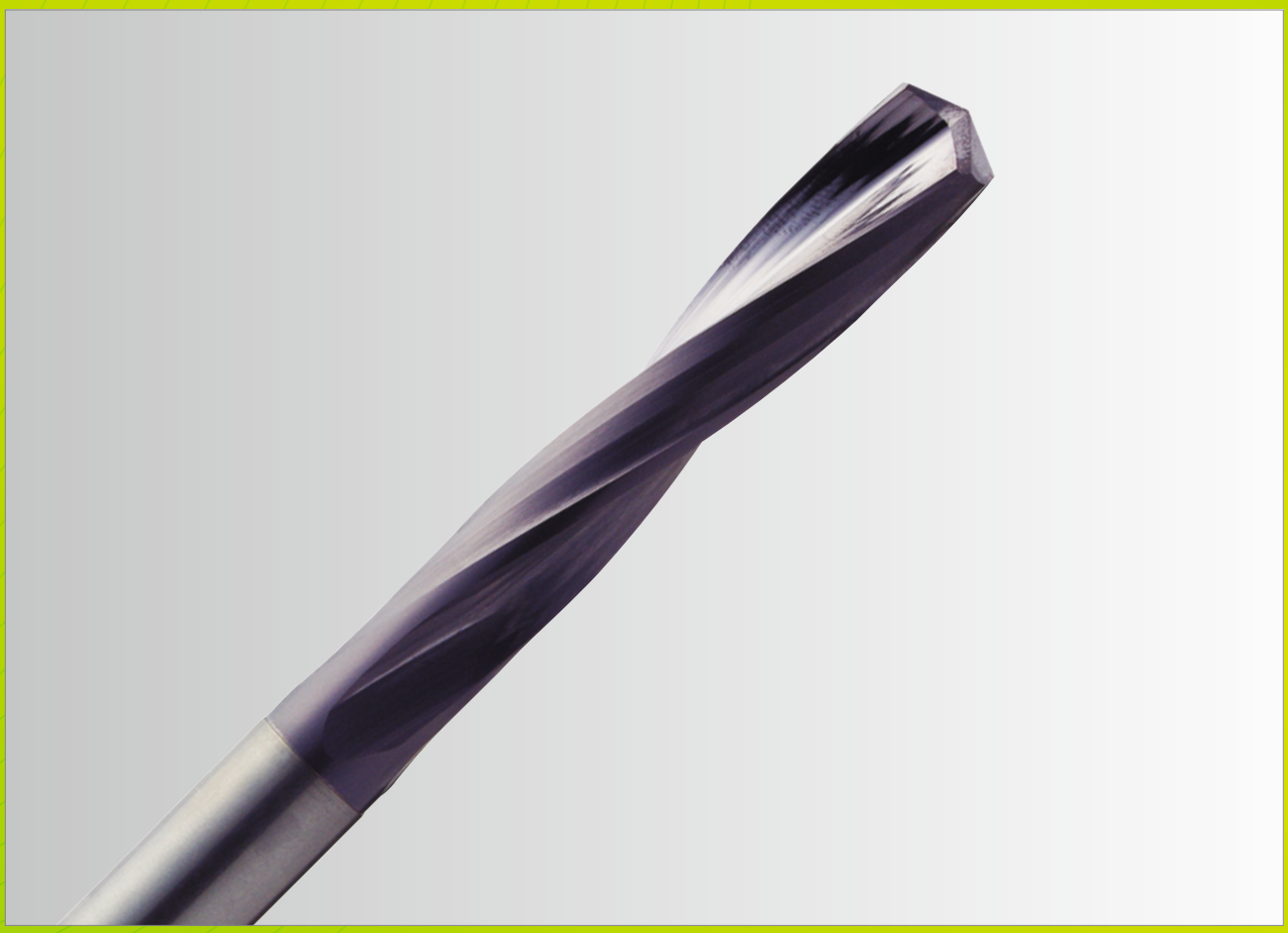
RPM = об./мин.
Подача = мм/об.



1. Диаметр пилотного отверстия должен быть на 0.1 мм больше, чем основного, а глубина должна составлять от 3xD до 5xD.
2. При заходе в пилотное отверстие число оборотов должно быть снижено (об/мин: 300, подача 400 мм/мин)
3. Непосредственно перед касанием перемычкой сверла дна пилотного отверстия, необходимо снизить подачу до нуля и увеличить число оборотов согласно данным, приведённым в таблице рекомендуемых режимов резания (см. выше).
4. Далее, увеличивая подачу, приступить к сверлению основного отверстия без вывода сверла.
5. В процессе вывода сверла из отверстия после окончания сверления снизить частоту вращения до 300 об/мин, а подача должна составлять 1000 мм/мин.
6. При окончательном выводе сверла из отверстия подача должна быть снижена на 50%.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ



СВЁРЛА HTD-H
ДЛЯ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ

Свёрла для обработки стали высокой твёрдости (от HRc50 до HRc70)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
THD-DH500		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-H ДЛЯ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ	D2.6	D14.0	**86**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**87**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-H

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
			◎	◎							

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-H ДЛЯ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ (HRC50~HRC70)

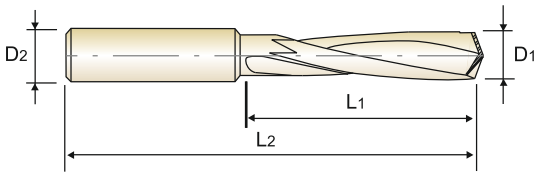
THD-DH500 СЕРИЯ

▶ Применение:

- Сверление заготовок из высокотвёрдой стали (закалённой, термообработанной стали, твердостью до HRc70)

▶ Преимущества:

- Специальная конструкция
- Благодаря специальной подточке перемычки нагрузка на режущую кромку минимальна
- Хороший отвод стружки
- Высокопроизводительное сверление



MG 15° h6 h7 140°

С.87

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 026-14-DH500	2.6	3	14	44
THD 030-16-DH500	3.0	3	16	46
THD 033-18-DH500	3.3	4	18	48
THD 034-20-DH500	3.4	4	20	50
THD 035-20-DH500	3.5	4	20	50
THD 040-22-DH500	4.0	4	22	52
THD 042-25-DH500	4.2	6	25	65
THD 043-28-DH500	4.3	6	28	68
THD 044-28-DH500	4.4	6	28	68
THD 045-28-DH500	4.5	6	28	68
THD 050-32-DH500	5.0	6	32	72
THD 051-32-DH500	5.1	6	32	72
THD 052-32-DH500	5.2	6	32	72
THD 055-35-DH500	5.5	6	35	75
THD 060-35-DH500	6.0	6	35	75
THD 065-40-DH500	6.5	8	40	80
THD 068-45-DH500	6.8	8	45	85
THD 069-45-DH500	6.9	8	45	85

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
THD 070-45-DH500	7.0	8	45	85
THD 075-45-DH500	7.5	8	45	85
THD 080-50-DH500	8.0	8	50	98
THD 085-50-DH500	8.5	10	50	98
THD 086-57-DH500	8.6	10	57	105
THD 088-57-DH500	8.8	10	57	105
THD 090-57-DH500	9.0	10	57	105
THD 095-57-DH500	9.5	10	57	105
THD 100-63-DH500	10.0	10	63	111
THD 100-63-DH500	10.2	12	63	111
THD 100-63-DH500	10.3	12	63	111
THD 105-63-DH500	10.5	12	63	111
THD 108-71-DH500	10.8	12	71	119
THD 110-71-DH500	11.0	12	71	119
THD 115-71-DH500	11.5	12	71	119
THD 120-71-DH500	12.0	12	71	119
THD 140-77-DH500	14.0	14	77	125

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
			◎	◎							

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-DH500 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-H ДЛЯ ЗАКАЛЁННОЙ СТАЛИ (HRC50~HRC70)

МАТЕРИАЛ	P		H			
	ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ ВЫСОКОЙ ТВЁРДОСТИ			
ТВЁРДОСТЬ	HRc 50~55		HRc 55~60		HRc 60~70	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	14 ~ 22 м/мин		10 ~ 16 м/мин		8 ~ 13 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
3.0	1900	0.04	1330	0.04	1250	0.04
4.0	1430	0.04	1000	0.04	950	0.04
5.0	1150	0.04	800	0.04	750	0.04
6.0	960	0.04	670	0.04	630	0.04
8.0	720	0.04	500	0.04	480	0.04
10.0	570	0.04	400	0.04	380	0.04
12.0	480	0.04	330	0.04	320	0.04
14.0	438	0.04	282	0.04	272	0.04

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЁРДЫЙ СПЛАВ

СВЁРЛА HTD-U

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ И УКОРОЧЕННЫЕ
Универсальные сверла по стандартам DIN338 и DIN6539

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
THD-D5405		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U *УКОРОЧЕННЫЕ*	D1.0	D13.0	**91**
THD-D5407		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.0	D13.0	**93**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**95**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○				○	○	○				○
◎	○				○	○	○				○

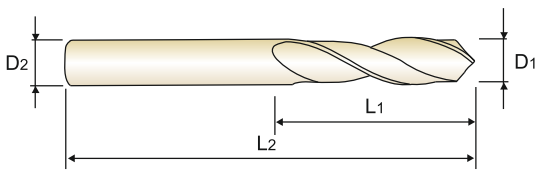
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U
УКОРОЧЕННЫЕ

THD-D5405 СЕРИЯ

▶ Применение:

Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика.

менее 3.0мм более 3.0мм



DIN 6539 | MG | 33° | h6 | h7 | 118°

C.95

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 010-6-D5405	1.0	6	26
THD 011-7-D5405	1.1	7	28
THD 012-8-D5405	1.2	8	30
THD 013-8-D5405	1.3	8	30
THD 014-9-D5405	1.4	9	32
THD 015-9-D5405	1.5	9	32
THD 016-10-D5405	1.6	10	34
THD 017-10-D5405	1.7	10	34
THD 018-11-D5405	1.8	11	36
THD 019-11-D5405	1.9	11	36
THD 020-12-D5405	2.0	12	38
THD 021-12-D5405	2.1	12	38
THD 022-13-D5405	2.2	13	40
THD 023-13-D5405	2.3	13	40
THD 024-14-D5405	2.4	14	43
THD 025-14-D5405	2.5	14	43
THD 026-14-D5405	2.6	14	43
THD 027-16-D5405	2.7	16	46
THD 028-16-D5405	2.8	16	46
THD 029-16-D5405	2.9	16	46
THD 030-16-D5405	3.0	16	46
THD 031-18-D5405	3.1	18	49
THD 032-18-D5405	3.2	18	49
THD 033-18-D5405	3.3	18	49
THD 034-20-D5405	3.4	20	52

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 035-20-D5405	3.5	20	52
THD 036-20-D5405	3.6	20	52
THD 037-20-D5405	3.7	20	52
THD 038-20-D5405	3.8	20	52
THD 039-22-D5405	3.9	22	55
THD 040-22-D5405	4.0	22	55
THD 041-22-D5405	4.1	22	55
THD 042-22-D5405	4.2	22	55
THD 043-24-D5405	4.3	24	58
THD 044-24-D5405	4.4	24	58
THD 045-24-D5405	4.5	24	58
THD 046-24-D5405	4.6	24	58
THD 047-24-D5405	4.7	24	58
THD 048-26-D5405	4.8	26	62
THD 049-26-D5405	4.9	26	62
THD 050-26-D5405	5.0	26	62
THD 051-26-D5405	5.1	26	62
THD 052-26-D5405	5.2	26	62
THD 053-26-D5405	5.3	26	62
THD 054-28-D5405	5.4	28	66
THD 055-28-D5405	5.5	28	66
THD 056-28-D5405	5.6	28	66
THD 057-28-D5405	5.7	28	66
THD 058-28-D5405	5.8	28	66
THD 059-28-D5405	5.9	28	66

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN(THD-D6405), TiCN(THD-DG405) и TiAlN(THD-DH405)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○				○	○	○				○

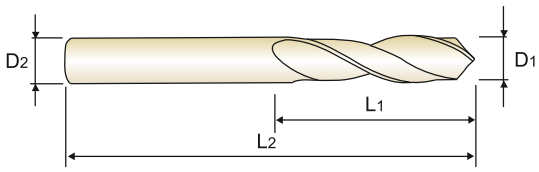
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U
УКОРОЧЕННЫЕ

THD-D5405 СЕРИЯ

▶ Применение:

Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика.

менее 3.0мм более 3.0мм



DIN 6539 | MG | 33° | h6 | h7 | 118°

C.95

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 060-28-D5405	6.0	28	66
THD 061-31-D5405	6.1	31	70
THD 062-31-D5405	6.2	31	70
THD 063-31-D5405	6.3	31	70
THD 064-31-D5405	6.4	31	70
THD 065-31-D5405	6.5	31	70
THD 066-31-D5405	6.6	31	70
THD 067-31-D5405	6.7	31	70
THD 068-34-D5405	6.8	34	74
THD 069-34-D5405	6.9	34	74
THD 070-34-D5405	7.0	34	74
THD 071-34-D5405	7.1	34	74
THD 072-34-D5405	7.2	34	74
THD 073-34-D5405	7.3	34	74
THD 074-34-D5405	7.4	34	74
THD 075-34-D5405	7.5	34	74
THD 076-37-D5405	7.6	37	79
THD 077-37-D5405	7.7	37	79
THD 078-37-D5405	7.8	37	79
THD 079-37-D5405	7.9	37	79
THD 080-37-D5405	8.0	37	79
THD 081-37-D5405	8.1	37	79
THD 082-37-D5405	8.2	37	79
THD 083-37-D5405	8.3	37	79

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 084-37-D5405	8.4	37	79
THD 085-37-D5405	8.5	37	79
THD 086-40-D5405	8.6	40	84
THD 087-40-D5405	8.7	40	84
THD 088-40-D5405	8.8	40	84
THD 089-40-D5405	8.9	40	84
THD 090-40-D5405	9.0	40	84
THD 091-40-D5405	9.1	40	84
THD 092-40-D5405	9.2	40	84
THD 093-40-D5405	9.3	40	84
THD 094-40-D5405	9.4	40	84
THD 095-40-D5405	9.5	40	84
THD 096-43-D5405	9.6	43	89
THD 097-43-D5405	9.7	43	89
THD 098-43-D5405	9.8	43	89
THD 099-43-D5405	9.9	43	89
THD 100-43-D5405	10.0	43	89
THD 102-43-D5405	10.2	43	89
THD 105-43-D5405	10.5	43	89
THD 110-47-D5405	11.0	47	95
THD 115-47-D5405	11.5	47	95
THD 120-51-D5405	12.0	51	102
THD 130-51-D5405	13.0	51	102

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN(THD-D6405), TiCN(THD-DG405) и TiAlN(THD-DH405)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

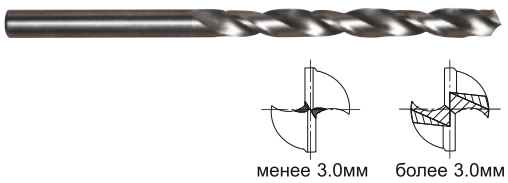
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○				○	○	○				○

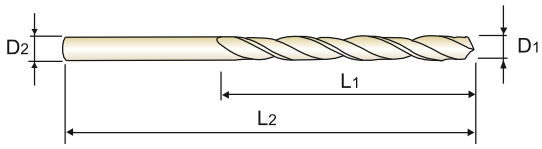
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U
ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

THD-D5407 СЕРИЯ

▶ Применение:

Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика.





DIN 338 | MG | 33° | h6 | h7 | 118°

C.95

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
THD 010-12-D5407	1.0	12	34	THD 032-36-D5407	3.2	36	65
THD 011-14-D5407	1.1	14	36	THD 033-36-D5407	3.3	36	65
THD 012-16-D5407	1.2	16	38	THD 034-39-D5407	3.4	39	70
THD 013-16-D5407	1.3	16	38	THD 035-39-D5407	3.5	39	70
THD 014-18-D5407	1.4	18	40	THD 036-39-D5407	3.6	39	70
THD 015-18-D5407	1.5	18	40	THD 037-39-D5407	3.7	39	70
THD 016-20-D5407	1.6	20	43	THD 038-43-D5407	3.8	43	75
THD 017-20-D5407	1.7	20	43	THD 039-43-D5407	3.9	43	75
THD 018-22-D5407	1.8	22	46	THD 040-43-D5407	4.0	43	75
THD 019-22-D5407	1.9	22	46	THD 041-43-D5407	4.1	43	75
THD 020-24-D5407	2.0	24	49	THD 042-43-D5407	4.2	43	75
THD 021-24-D5407	2.1	24	49	THD 043-47-D5407	4.3	47	80
THD 022-27-D5407	2.2	27	53	THD 044-47-D5407	4.4	47	80
THD 023-27-D5407	2.3	27	53	THD 045-47-D5407	4.5	47	80
THD 024-30-D5407	2.4	30	57	THD 046-47-D5407	4.6	47	80
THD 025-30-D5407	2.5	30	57	THD 047-47-D5407	4.7	47	80
THD 026-30-D5407	2.6	30	57	THD 048-52-D5407	4.8	52	86
THD 027-33-D5407	2.7	33	61	THD 049-52-D5407	4.9	52	86
THD 028-33-D5407	2.8	33	61	THD 050-52-D5407	5.0	52	86
THD 029-33-D5407	2.9	33	61	THD 051-52-D5407	5.1	52	86
THD 030-33-D5407	3.0	33	61	THD 052-52-D5407	5.2	52	86
THD 031-36-D5407	3.1	36	65	THD 053-52-D5407	5.3	52	86

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN(THD-D6405), TiCN(THD-DG405) и TiAlN(THD-DH405)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

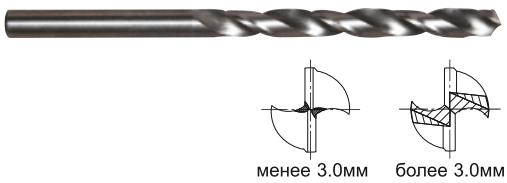
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○				○	○	○				○

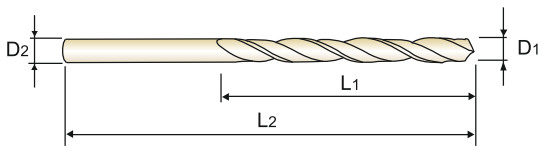
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

THD-D5407 СЕРИЯ

▶ Применение:

Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика.





DIN 338 | MG | 33° | h6 | h7 | 118°

C.95

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
THD 054-57-D5407	5.4	57	93	THD 070-69-D5407	7.0	69	109
THD 055-57-D5407	5.5	57	93	THD 075-69-D5407	7.5	69	109
THD 056-57-D5407	5.6	57	93	THD 080-75-D5407	8.0	75	117
THD 057-57-D5407	5.7	57	93	THD 085-75-D5407	8.5	75	117
THD 058-57-D5407	5.8	57	93	THD 090-81-D5407	9.0	81	125
THD 059-57-D5407	5.9	57	93	THD 095-81-D5407	9.5	81	125
THD 060-57-D5407	6.0	57	93	THD 100-87-D5407	10.0	87	133
THD 061-63-D5407	6.1	63	101	THD 102-87-D5407	10.2	87	133
THD 062-63-D5407	6.2	63	101	THD 105-87-D5407	10.5	87	133
THD 063-63-D5407	6.3	63	101	THD 110-94-D5407	11.0	94	142
THD 064-63-D5407	6.4	63	101	THD 115-94-D5407	11.5	94	142
THD 065-63-D5407	6.5	63	101	THD 120-101-D5407	12.0	101	151
THD 068-69-D5407	6.8	69	109	THD 130-101-D5407	13.0	101	151

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN(THD-D6405), TiCN(THD-DG405) и TiAlN(THD-DH405)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○				○	○	○				○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

THD-D5405, THD-D5407 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-U
Универсальные сверла по стандартам DIN338 и DIN6539

МАТЕРИАЛ	P				M		K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН	
ПРОЧНОСТЬ	< 700 Н/мм^2		< 1000 Н/мм^2				< HB240, GG25		< HB300, GG40	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	30 ~ 80 м/мин		30 ~ 60 м/мин		20 ~ 45 м/мин		50 ~ 110 м/мин		30 ~ 80 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
1.0	11500	0.03	8600	0.03	6000	0.02	16000	0.04	11500	0.04
2.0	11500	0.04	8600	0.04	6000	0.03	16000	0.05	11500	0.05
3.0	7800	0.05	5750	0.05	4000	0.04	10500	0.06	7600	0.06
4.0	5800	0.06	4300	0.06	3000	0.05	7800	0.07	5700	0.07
5.0	4700	0.07	3450	0.07	2400	0.06	6200	0.08	4550	0.08
6.0	3900	0.08	2850	0.08	2000	0.07	5200	0.09	3800	0.09
7.0	3350	0.09	2450	0.09	1700	0.08	4500	0.10	3250	0.10
8.0	2900	0.10	2150	0.10	1500	0.09	3900	0.12	2850	0.12
9.0	2600	0.11	1900	0.11	1350	0.10	3450	0.14	2550	0.14
10.0	2350	0.12	1700	0.12	1200	0.11	3100	0.16	2300	0.16
11.0	2150	0.13	1600	0.13	1100	0.12	2850	0.18	2100	0.18
12.0	1950	0.14	1450	0.14	1000	0.13	2600	0.20	1900	0.20
13.0	1800	0.16	1350	0.16	950	0.13	2400	0.20	1750	0.20

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

МАТЕРИАЛ	N				S	
	Al-Si СПЛАВЫ, Si<10%		Al-Si СПЛАВЫ, Si>10%		Ti, Ni ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	
ПРОЧНОСТЬ						
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	80 ~ 180 м/мин		60 ~ 140 м/мин		20 ~ 40 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
1.0	27000	0.05	21000	0.05	5900	0.02
2.0	27000	0.06	21000	0.06	5900	0.03
3.0	18000	0.07	14000	0.07	3900	0.04
4.0	13000	0.08	10500	0.08	2950	0.05
5.0	10500	0.09	8500	0.09	2350	0.06
6.0	8800	0.11	7100	0.11	1950	0.07
7.0	7600	0.13	6100	0.13	1700	0.08
8.0	6600	0.15	5350	0.15	1450	0.09
9.0	5900	0.17	4750	0.17	1300	0.10
10.0	5300	0.19	4250	0.19	1200	0.11
11.0	4850	0.21	3900	0.21	1050	0.12
12.0	4450	0.23	3550	0.23	980	0.13
13.0	4100	0.25	3300	0.25	905	0.13

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА STD-PS

СВЁРЛА ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)
Свёрла универсального назначения, подходят для обработки нержавеющей стали и титана

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
TSD-CDRA03		СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM) *УКОРОЧЕННЫЕ*	D1.0	D13.0	**99**
TSD-CDRA04		СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM) *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D13.0	**101**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**103**

СВЁРЛА STD-PS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				◎
◎	◎	○			○	○	○				◎

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM), УКОРОЧЕННЫЕ

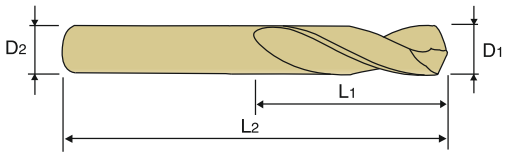
TSD-CDRA03 СЕРИЯ

▶ Применение:

Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для литейных форм, нержавеющей стали,термообработанной стали (HRc 30~45), чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов.

▶ Преимущества:

- Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование.
- Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки.
- Свёрла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности.



PREMIUM HSS-PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135°

С.103

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика (до 1.9мм / свыше 1.9мм)	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
TSD 010-6-CDR03	1.0	3	6	38
TSD 011-7-CDR03	1.1	3	7	39
TSD 012-8-CDR03	1.2	3	8	40
TSD 013-8-CDR03	1.3	3	8	40
TSD 014-9-CDR03	1.4	3	9	41
TSD 015-9-CDR03	1.5	3	9	41
TSD 016-10-CDR03	1.6	3	10	42
TSD 017-10-CDR03	1.7	3	10	42
TSD 018-11-CDR03	1.8	3	11	43
TSD 019-11-CDR03	1.9	3	11	43
TSD 020-12-CDR03	2.0	3	12	44
TSD 021-12-CDR03	2.1	3	12	44
TSD 022-13-CDR03	2.2	3	13	45
TSD 023-13-CDR03	2.3	3	13	45
TSD 024-14-CDR03	2.4	3	14	46
TSD 025-14-CDR03	2.5	3	14	46
TSD 026-14-CDR03	2.6	3	14	46
TSD 027-16-CDR03	2.7	3	16	48
TSD 028-16-CDR03	2.8	3	16	48
TSD 029-16-CDR03	2.9	3	16	48
TSD 030-16-CDR03	3.0	3	16	48
TSD 031-18-CDR03	3.1	4	18	50
TSD 032-18-CDR03	3.2	4	18	50
TSD 033-18-CDR03	3.3	4	18	50
TSD 034-20-CDR03	3.4	4	20	52
TSD 035-20-CDR03	3.5	4	20	52
TSD 036-20-CDR03	3.6	4	20	52
TSD 037-20-CDR03	3.7	4	20	52
TSD 038-20-CDR03	3.8	4	22	54
TSD 039-22-CDR03	3.9	4	22	54
TSD 040-22-CDR03	4.0	4	22	54

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D1	D2	L1	L2
TSD 041-22-CDR03	4.1	6	22	66
TSD 042-22-CDR03	4.2	6	22	66
TSD 043-24-CDR03	4.3	6	24	68
TSD 044-24-CDR03	4.4	6	24	68
TSD 045-24-CDR03	4.5	6	24	68
TSD 046-24-CDR03	4.6	6	24	68
TSD 047-24-CDR03	4.7	6	24	68
TSD 048-26-CDR03	4.8	6	26	70
TSD 049-26-CDR03	4.9	6	26	70
TSD 050-26-CDR03	5.0	6	26	70
TSD 051-26-CDR03	5.1	6	26	70
TSD 052-26-CDR03	5.2	6	26	70
TSD 053-26-CDR03	5.3	6	26	70
TSD 054-28-CDR03	5.4	6	28	72
TSD 055-28-CDR03	5.5	6	28	72
TSD 056-28-CDR03	5.6	6	28	72
TSD 057-28-CDR03	5.7	6	28	72
TSD 058-28-CDR03	5.8	6	28	72
TSD 059-28-CDR03	5.9	6	28	72
TSD 060-28-CDR03	6.0	6	28	72
TSD 061-31-CDR03	6.1	8	31	75
TSD 062-31-CDR03	6.2	8	31	75
TSD 063-31-CDR03	6.3	8	31	75
TSD 064-31-CDR03	6.4	8	31	75
TSD 065-31-CDR03	6.5	8	31	75
TSD 066-31-CDR03	6.6	8	31	75
TSD 067-31-CDR03	6.7	8	31	75
TSD 068-34-CDR03	6.8	8	34	78
TSD 069-34-CDR03	6.9	8	34	78
TSD 070-34-CDR03	7.0	8	34	78
TSD 071-34-CDR03	7.1	8	34	78

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				◎

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM), УКОРОЧЕННЫЕ

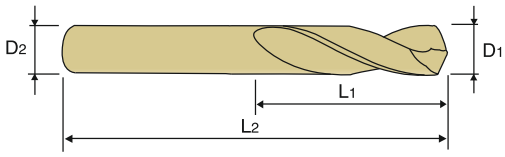
TSD-CDRA03 СЕРИЯ

Применение:

Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для литейных форм, нержавеющей стали,термообработанной стали (HRc 30~45), чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов.

Преимущества:

- Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование.
- Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки.
- Свёрла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности.



PREMIUM HSS-PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135°

С.103

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика (до 1.9мм / свыше 1.9мм)	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 072-34-CDR03	7.2	8	34	78
TSD 073-34-CDR03	7.3	8	34	78
TSD 074-34-CDR03	7.4	8	34	78
TSD 075-34-CDR03	7.5	8	34	78
TSD 076-37-CDR03	7.6	8	37	81
TSD 077-37-CDR03	7.7	8	37	81
TSD 078-37-CDR03	7.8	8	37	81
TSD 079-37-CDR03	7.9	8	37	81
TSD 080-37-CDR03	8.0	8	37	81
TSD 081-37-CDR03	8.1	10	37	87
TSD 082-37-CDR03	8.2	10	37	87
TSD 083-37-CDR03	8.3	10	37	87
TSD 084-37-CDR03	8.4	10	37	87
TSD 085-37-CDR03	8.5	10	37	87
TSD 086-40-CDR03	8.6	10	40	90
TSD 087-40-CDR03	8.7	10	40	90
TSD 088-40-CDR03	8.8	10	40	90
TSD 089-40-CDR03	8.9	10	40	90
TSD 090-40-CDR03	9.0	10	40	90
TSD 091-40-CDR03	9.1	10	40	90
TSD 092-40-CDR03	9.2	10	40	90
TSD 093-40-CDR03	9.3	10	40	90
TSD 094-40-CDR03	9.4	10	40	90
TSD 095-40-CDR03	9.5	10	40	90
TSD 096-43-CDR03	9.6	10	43	93
TSD 097-43-CDR03	9.7	10	43	93
TSD 098-43-CDR03	9.8	10	43	93
TSD 099-43-CDR03	9.9	10	43	93
TSD 100-43-CDR03	10.0	10	43	93
TSD 101-43-CDR03	10.1	12	43	100

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 102-43-CDR03	10.2	12	43	100
TSD 103-43-CDR03	10.3	12	43	100
TSD 104-43-CDR03	10.4	12	43	100
TSD 105-43-CDR03	10.5	12	43	100
TSD 106-47-CDR03	10.6	12	43	100
TSD 107-47-CDR03	10.7	12	47	104
TSD 108-47-CDR03	10.8	12	47	104
TSD 109-47-CDR03	10.9	12	47	104
TSD 110-47-CDR03	11.0	12	47	104
TSD 111-47-CDR03	11.1	12	47	104
TSD 112-47-CDR03	11.2	12	47	104
TSD 113-47-CDR03	11.3	12	47	104
TSD 114-47-CDR03	11.4	12	47	104
TSD 115-47-CDR03	11.5	12	47	104
TSD 116-47-CDR03	11.6	12	47	104
TSD 117-47-CDR03	11.7	12	47	104
TSD 118-47-CDR03	11.8	12	47	104
TSD 119-51-CDR03	11.9	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.0	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.1	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.2	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.3	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.4	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.5	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.6	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.7	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.8	12	51	108
TSD 120-51-CDR03	12.9	12	51	108
TSD 130-51-CDR03	13.0	12	51	108

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				◎

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM), ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

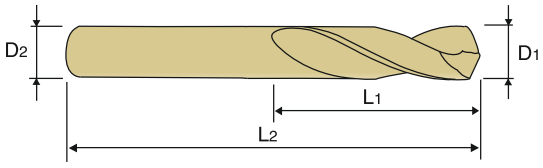
TSD-CDRA04 СЕРИЯ

Применение:

Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для литейных форм, нержавеющей стали,термообработанной стали (HRc 30~45), чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов.

Преимущества:

- Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование.
- Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки.
- Свёрла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности.



С.103

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 020-24-CDR04	2.0	3	24	56
TSD 021-24-CDR04	2.1	3	24	56
TSD 022-27-CDR04	2.2	3	25	56
TSD 023-27-CDR04	2.3	3	25	56
TSD 024-30-CDR04	2.4	3	30	61
TSD 025-30-CDR04	2.5	3	30	61
TSD 026-30-CDR04	2.6	3	30	61
TSD 027-33-CDR04	2.7	3	33	64
TSD 028-33-CDR04	2.8	3	33	64
TSD 029-33-CDR04	2.9	3	33	64
TSD 030-33-CDR04	3.0	3	33	64
TSD 031-36-CDR04	3.1	4	36	68
TSD 032-36-CDR04	3.2	4	36	68
TSD 033-36-CDR04	3.3	4	36	68
TSD 034-39-CDR04	3.4	4	39	71
TSD 035-39-CDR04	3.5	4	39	71
TSD 036-39-CDR04	3.6	4	39	71
TSD 037-39-CDR04	3.7	4	39	71
TSD 038-43-CDR04	3.8	4	43	75
TSD 039-43-CDR04	3.9	4	43	75
TSD 040-43-CDR04	4.0	4	43	75
TSD 041-43-CDR04	4.1	6	43	85
TSD 042-43-CDR04	4.2	6	43	85
TSD 043-47-CDR04	4.3	6	47	89
TSD 044-47-CDR04	4.4	6	47	89
TSD 045-47-CDR04	4.5	6	47	89
TSD 046-47-CDR04	4.6	6	47	89
TSD 047-47-CDR04	4.7	6	47	89

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 048-52-CDR04	4.8	6	52	94
TSD 049-52-CDR04	4.9	6	52	94
TSD 050-52-CDR04	5.0	6	52	94
TSD 051-52-CDR04	5.1	6	52	94
TSD 052-52-CDR04	5.2	6	52	94
TSD 053-52-CDR04	5.3	6	52	94
TSD 054-57-CDR04	5.4	6	57	99
TSD 055-57-CDR04	5.5	6	57	99
TSD 056-57-CDR04	5.6	6	57	99
TSD 057-57-CDR04	5.7	6	57	99
TSD 058-57-CDR04	5.8	6	57	99
TSD 059-57-CDR04	5.9	6	57	99
TSD 060-57-CDR04	6.0	6	57	99
TSD 061-63-CDR04	6.1	8	63	107
TSD 062-63-CDR04	6.2	8	63	107
TSD 063-63-CDR04	6.3	8	63	107
TSD 064-63-CDR04	6.4	8	63	107
TSD 065-63-CDR04	6.5	8	63	107
TSD 066-63-CDR04	6.6	8	63	107
TSD 067-63-CDR04	6.7	8	63	107
TSD 068-69-CDR04	6.8	8	69	113
TSD 069-69-CDR04	6.9	8	69	113
TSD 070-69-CDR04	7.0	8	69	113
TSD 071-69-CDR04	7.1	8	69	113
TSD 072-69-CDR04	7.2	8	69	113
TSD 073-69-CDR04	7.3	8	69	113
TSD 074-69-CDR04	7.4	8	69	113
TSD 075-69-CDR04	7.5	8	69	113

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				◎

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM), ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

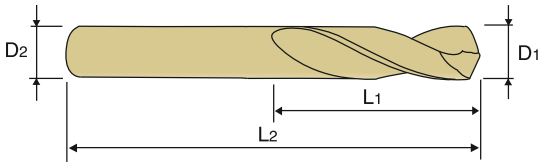
TSD-CDRA04 СЕРИЯ

Применение:

Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для литейных форм, нержавеющей стали,термообработанной стали (HRc 30~45), чугуна, алюминиевых сплавов, жаропрочных сплавов.

Преимущества:

- Специальная заточка сверла обеспечивает превосходное самоцентрирование.
- Форма и геометрия канавок спроектирована для эффективного отвода стружки.
- Свёрла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности.



С.103

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 076-75-CDR04	7.6	8	75	119
TSD 077-75-CDR04	7.7	8	75	119
TSD 078-75-CDR04	7.8	8	75	119
TSD 079-75-CDR04	7.9	8	75	119
TSD 080-75-CDR04	8.0	8	75	119
TSD 081-75-CDR04	8.1	10	75	125
TSD 082-75-CDR04	8.2	10	75	125
TSD 083-75-CDR04	8.3	10	75	125
TSD 084-75-CDR04	8.4	10	75	125
TSD 085-75-CDR04	8.5	10	75	125
TSD 086-81-CDR04	8.6	10	81	131
TSD 087-81-CDR04	8.7	10	81	131
TSD 088-81-CDR04	8.8	10	81	131
TSD 089-81-CDR04	8.9	10	81	131
TSD 090-81-CDR04	9.0	10	81	131
TSD 091-81-CDR04	9.1	10	81	131
TSD 092-81-CDR04	9.2	10	81	131
TSD 093-81-CDR04	9.3	10	81	131
TSD 094-81-CDR04	9.4	10	81	131
TSD 095-81-CDR04	9.5	10	81	131
TSD 096-87-CDR04	9.6	10	87	137
TSD 097-87-CDR04	9.7	10	87	137
TSD 098-87-CDR04	9.8	10	87	137
TSD 099-87-CDR04	9.9	10	87	137
TSD 100-87-CDR04	10.0	10	87	137
TSD 101-87-CDR04	10.1	12	87	144
TSD 102-87-CDR04	10.2	12	87	144
TSD 103-87-CDR04	10.3	12	87	144

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвостовика	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
TSD 104-87-CDR04	10.4	12	87	144
TSD 105-87-CDR04	10.5	12	87	144
TSD 106-87-CDR04	10.6	12	87	144
TSD 107-94-CDR04	10.7	12	94	151
TSD 108-94-CDR04	10.8	12	94	151
TSD 109-94-CDR04	10.9	12	94	151
TSD 110-94-CDR04	11.0	12	94	151
TSD 111-94-CDR04	11.1	12	94	151
TSD 112-94-CDR04	11.2	12	94	151
TSD 113-94-CDR04	11.3	12	94	151
TSD 114-94-CDR04	11.4	12	94	151
TSD 115-94-CDR04	11.5	12	94	151
TSD 116-94-CDR04	11.6	12	94	151
TSD 117-94-CDR04	11.7	12	94	151
TSD 118-94-CDR04	11.8	12	94	151
TSD 119-101-CDR04	11.9	12	101	158
TSD 120-101-CDR04	12.0	12	101	158
TSD 121-101-CDR04	12.1	12	101	158
TSD 122-101-CDR04	12.2	12	101	158
TSD 123-101-CDR04	12.3	12	101	158
TSD 124-101-CDR04	12.4	12	101	158
TSD 125-101-CDR04	12.5	12	101	158
TSD 126-101-CDR04	12.6	12	101	158
TSD 127-101-CDR04	12.7	12	101	158
TSD 128-101-CDR04	12.8	12	101	158
TSD 129-101-CDR04	12.9	12	101	158
TSD 130-101-CDR04	13.0	12	101	158

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				◎

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-CDRA03 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM) С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

МАТЕРИАЛ	P						M				K		N		S	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		КОВАНАЯ СТАЛЬ, ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ (HRc30~45)		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS304, 200)		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS420, 440)		ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	30 ~ 40 м/мин		25 ~ 35 м/мин		13 ~ 18 м/мин		13 ~ 18 м/мин		15 ~ 20 м/мин		35 ~ 45 м/мин		80 ~ 100 м/мин		3 ~ 6 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	5800	0.06	4700	0.05	2600	0.04	2600	0.04	3100	0.08	6500	0.08	10500	0.17	800	0.03
3.0	4300	0.12	3500	0.09	1800	0.05	1800	0.05	2100	0.09	4900	0.14	10500	0.27	530	0.05
4.0	3200	0.15	2600	0.13	1300	0.07	1300	0.07	1600	0.11	3600	0.18	8000	0.33	400	0.07
5.0	2600	0.18	2100	0.16	1050	0.09	1050	0.09	1250	0.17	2900	0.21	6500	0.39	320	0.09
6.0	2100	0.20	1700	0.18	900	0.10	900	0.10	1050	0.19	2400	0.25	5200	0.46	260	0.10
8.0	1600	0.24	1300	0.20	650	0.14	650	0.14	800	0.26	1800	0.29	4200	0.51	200	0.13
10.0	1300	0.27	1000	0.24	550	0.17	550	0.17	630	0.33	1500	0.32	3400	0.61	160	0.16
12.0	1100	0.29	850	0.26	450	0.20	450	0.20	530	0.39	1200	0.36	2700	0.73	130	0.19

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD-CDRA04 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-PS ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM) С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

МАТЕРИАЛ	P						M				K		N		S	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		КОВАНАЯ СТАЛЬ, ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ (HRc30~45)		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS304, 200)		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS420, 440)		ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ ЦВЕТНЫЕ СПЛАВЫ		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ НИКЕЛЕВЫЕ СПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	30 ~ 40 м/мин		25 ~ 35 м/мин		13 ~ 18 м/мин		13 ~ 18 м/мин		15 ~ 20 м/мин		35 ~ 45 м/мин		80 ~ 100 м/мин		3 ~ 6 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	5800	0.05	4700	0.04	2600	0.03	2600	0.03	3100	0.07	6500	0.07	10500	0.14	800	0.02
3.0	4300	0.10	3500	0.08	1800	0.04	1800	0.04	2100	0.08	4900	0.12	10500	0.23	530	0.04
4.0	3200	0.13	2600	0.11	1300	0.06	1300	0.06	1600	0.09	3600	0.15	8000	0.28	400	0.05
5.0	2600	0.15	2100	0.14	1050	0.08	1050	0.08	1250	0.14	2900	0.18	6500	0.33	320	0.06
6.0	2100	0.17	1700	0.15	900	0.09	900	0.09	1050	0.16	2400	0.21	5200	0.39	260	0.07
8.0	1600	0.20	1300	0.17	650	0.12	650	0.12	800	0.22	1800	0.25	4200	0.43	200	0.09
10.0	1300	0.23	1000	0.20	550	0.14	550	0.14	630	0.28	1500	0.27	3400	0.52	160	0.11
12.0	1100	0.25	850	0.22	450	0.17	450	0.17	530	0.33	1200	0.31	2700	0.62	130	0.13

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА STD-PM

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ
ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для стали общего назначения и нержавеющей стали

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
TSD-D4541		СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СТАЛИ *УКОРОЧЕННЫЕ*	D2.0	D13.0	**107**
TSD-D4542		СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СТАЛИ *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D32.0	**111**
TSD-DJ543		СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ *УКОРОЧЕННЫЕ*	D2.0	D13.0	**116**
TSD-DJ544		СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D20.0	**118**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**121**

СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○
◎	◎	○			○	○	○				○
◎					◎		○	○			○
◎					◎		○	○			○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

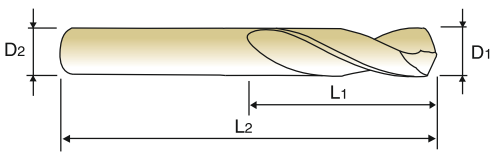
TSD-D4541 СЕРИЯ

▶ **Применение:**

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

▶ **Преимущества:**

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.



PREMIUM HSS-Co | 25° | h7 | h8 | 130°

С.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 020-12-D4541	2.0	12	44	TSD 032-18-D4541	3.2	18	50
TSD 0205-12-D4541	2.05	12	44	TSD 0325-18-D4541	3.25	18	50
TSD 021-12-D4541	2.1	12	44	TSD 033-18-D4541	3.3	18	50
TSD 0215-12-D4541	2.15	13	45	TSD 0335-18-D4541	3.35	18	50
TSD 022-13-D4541	2.2	13	45	TSD 034-20-D4541	3.4	20	52
TSD 0225-13-D4541	2.25	13	45	TSD 0345-20-D4541	3.45	20	52
TSD 023-13-D4541	2.3	13	45	TSD 035-20-D4541	3.5	20	52
TSD 0235-13-D4541	2.35	13	45	TSD 0355-20-D4541	3.55	20	52
TSD 024-14-D4541	2.4	14	46	TSD 036-20-D4541	3.6	20	52
TSD 0245-14-D4541	2.45	14	46	TSD 0365-20-D4541	3.65	20	52
TSD 025-14-D4541	2.5	14	46	TSD 037-20-D4541	3.7	20	52
TSD 0255-14-D4541	2.55	14	46	TSD 0375-20-D4541	3.75	20	52
TSD 026-14-D4541	2.6	14	46	TSD 038-22-D4541	3.8	22	54
TSD 0265-14-D4541	2.65	14	46	TSD 0385-22-D4541	3.85	22	54
TSD 027-16-D4541	2.7	16	48	TSD 039-22-D4541	3.9	22	54
TSD 0275-16-D4541	2.75	16	48	TSD 0395-22-D4541	3.95	22	54
TSD 028-16-D4541	2.8	16	48	TSD 040-22-D4541	4.0	22	54
TSD 0285-16-D4541	2.85	16	48	TSD 0405-22-D4541	4.05	22	66
TSD 029-16-D4541	2.9	16	48	TSD 041-22-D4541	4.1	22	66
TSD 0295-16-D4541	2.95	16	48	TSD 0415-22-D4541	4.15	22	66
TSD 030-16-D4541	3.0	16	48	TSD 042-22-D4541	4.2	22	66
TSD 0305-18-D4541	3.05	18	50	TSD 0425-22-D4541	4.25	22	66
TSD 031-18-D4541	3.1	18	50	TSD 043-24-D4541	4.3	24	68
TSD 0315-18-D4541	3.15	18	50	TSD 0435-24-D4541	4.35	24	68

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7541), TiAlN(TSD-DQ541)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

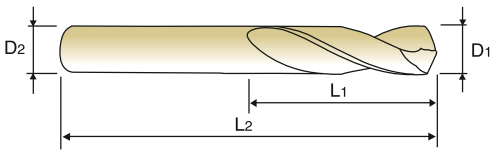
TSD-D4541 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.



PREMIUM HSS-Co | 25° | h7 | h8 | 130°

С.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 044-24-D4541	4.4	24	68
TSD 0445-24-D4541	4.45	24	68
TSD 045-24-D4541	4.5	24	68
TSD 0455-24-D4541	4.55	24	68
TSD 046-24-D4541	4.6	24	68
TSD 0465-24-D4541	4.65	24	68
TSD 047-24-D4541	4.7	24	68
TSD 0475-24-D4541	4.75	24	68
TSD 048-26-D4541	4.8	26	70
TSD 0485-26-D4541	4.85	26	70
TSD 049-26-D4541	4.9	26	70
TSD 0495-26-D4541	4.95	26	70
TSD 050-26-D4541	5.0	26	70
TSD 0505-26-D4541	5.05	26	70
TSD 051-26-D4541	5.1	26	70
TSD 0515-26-D4541	5.15	26	70
TSD 052-26-D4541	5.2	26	70
TSD 0525-26-D4541	5.25	26	70
TSD 053-26-D4541	5.3	26	70
TSD 0535-28-D4541	5.35	28	72
TSD 054-28-D4541	5.4	28	72
TSD 0545-28-D4541	5.45	28	72
TSD 055-28-D4541	5.5	28	72
TSD 0555-28-D4541	5.55	28	72

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 056-28-D4541	5.6	28	72
TSD 0565-28-D4541	5.65	28	72
TSD 057-28-D4541	5.7	28	72
TSD 0575-28-D4541	5.75	28	72
TSD 058-28-D4541	5.8	28	72
TSD 0585-28-D4541	5.85	28	72
TSD 059-28-D4541	5.9	28	72
TSD 0595-28-D4541	5.95	28	72
TSD 060-28-D4541	6.0	28	72
TSD 061-31-D4541	6.1	31	75
TSD 062-31-D4541	6.2	31	75
TSD 063-31-D4541	6.3	31	75
TSD 064-31-D4541	6.4	31	75
TSD 065-31-D4541	6.5	31	75
TSD 0655-31-D4541	6.55	31	75
TSD 066-31-D4541	6.6	31	75
TSD 0665-31-D4541	6.65	31	75
TSD 067-31-D4541	6.7	31	75
TSD 068-34-D4541	6.8	34	78
TSD 069-34-D4541	6.9	34	78
TSD 070-34-D4541	7.0	34	78
TSD 071-34-D4541	7.1	34	78
TSD 072-34-D4541	7.2	34	78
TSD 073-34-D4541	7.3	34	78

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7541), TiAlN(TSD-DQ541)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

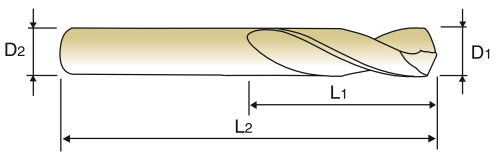
TSD-D4541 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.



PREMIUM HSS-Co | 25° | h7 | h8 | 130°

С.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 0735-34-D4541	7.35	34	78	**TSD 092-40-D4541**	9.2	40	90
TSD 074-34-D4541	7.4	34	78	**TSD 0925-40-D4541**	9.25	40	90
TSD 075-34-D4541	7.5	34	78	**TSD 093-40-D4541**	9.3	40	90
TSD 0755-37-D4541	7.55	37	81	**TSD 0935-40-D4541**	9.35	40	90
TSD 076-37-D4541	7.6	37	81	**TSD 094-40-D4541**	9.4	40	90
TSD 0765-37-D4541	7.65	37	81	**TSD 0945-40-D4541**	9.45	40	90
TSD 077-37-D4541	7.7	37	81	**TSD 095-40-D4541**	9.5	40	90
TSD 078-37-D4541	7.8	37	81	**TSD 0955-43-D4541**	9.55	43	93
TSD 079-37-D4541	7.9	37	81	**TSD 096-43-D4541**	9.6	43	93
TSD 080-37-D4541	8.0	37	81	**TSD 0965-43-D4541**	9.65	43	93
TSD 081-37-D4541	8.1	37	87	**TSD 097-43-D4541**	9.7	43	93
TSD 082-37-D4541	8.2	37	87	**TSD 098-43-D4541**	9.8	43	93
TSD 083-37-D4541	8.3	37	87	**TSD 099-43-D4541**	9.9	43	93
TSD 0835-37-D4541	8.35	37	87	**TSD 0995-43-D4541**	9.95	43	93
TSD 084-37-D4541	8.4	37	87	**TSD 100-43-D4541**	10.0	43	93
TSD 085-37-D4541	8.5	37	87	**TSD 101-43-D4541**	10.1	43	100
TSD 0855-40-D4541	8.55	40	90	**TSD 102-43-D4541**	10.2	43	100
TSD 086-40-D4541	8.6	40	90	**TSD 1025-43-D4541**	10.25	43	100
TSD 0865-40-D4541	8.65	40	90	**TSD 103-43-D4541**	10.3	43	100
TSD 087-40-D4541	8.7	40	90	**TSD 1035-43-D4541**	10.35	43	100
TSD 088-40-D4541	8.8	40	90	**TSD 104-43-D4541**	10.4	43	100
TSD 089-40-D4541	8.9	40	90	**TSD 105-43-D4541**	10.5	43	100
TSD 090-40-D4541	9.0	40	90	**TSD 1055-43-D4541**	10.55	43	100
TSD 091-40-D4541	9.1	40	90	**TSD 106-43-D4541**	10.6	43	100

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7541), TiAlN(TSD-DQ541)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

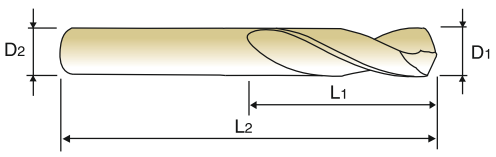
TSD-D4541 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.



PREMIUM HSS-Co | 25° | h7 | h8 | 130°

С.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 1065-47-D4541	10.65	47	104	**TSD 117-47-D4541**	11.7	47	104
TSD 107-47-D4541	10.7	47	104	**TSD 118-47-D4541**	11.8	47	104
TSD 108-47-D4541	10.8	47	104	**TSD 119-51-D4541**	11.9	51	108
TSD 109-47-D4541	10.9	47	104	**TSD 120-51-D4541**	12.0	51	108
TSD 1095-47-D4541	10.95	47	104	**TSD 121-51-D4541**	12.1	51	108
TSD 110-47-D4541	11.0	47	104	**TSD 122-51-D4541**	12.2	51	108
TSD 111-47-D4541	11.1	47	104	**TSD 123-51-D4541**	12.3	51	108
TSD 112-47-D4541	11.2	47	104	**TSD 124-51-D4541**	12.4	51	108
TSD 1125-47-D4541	11.25	47	104	**TSD 125-51-D4541**	12.5	51	108
TSD 113-47-D4541	11.3	47	104	**TSD 126-51-D4541**	12.6	51	108
TSD 1135-47-D4541	11.35	47	104	**TSD 127-51-D4541**	12.7	51	108
TSD 114-47-D4541	11.4	47	104	**TSD 128-51-D4541**	12.8	51	108
TSD 115-47-D4541	11.5	47	104	**TSD 129-51-D4541**	12.9	51	108
TSD 1155-47-D4541	11.55	47	104	**TSD 130-51-D4541**	13.0	51	108
TSD 116-47-D4541	11.6	47	104				

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7541), TiAlN(TSD-DQ541)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

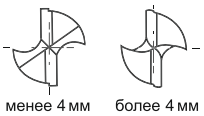
TSD-D4542 СЕРИЯ

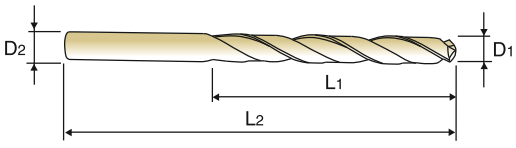
Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.





PREMIUM HSS-Co | 30° | h7 (менее 13 мм) | h6 (более 13 мм) | h8 | 130°

C.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 020-47-D4542	2.0	24	56	TSD 0325-36-D4542	3.25	36	68
TSD 0205-47-D4542	2.05	24	56	TSD 033-36-D4542	3.3	36	68
TSD 021-47-D4542	2.1	24	56	TSD 0335-36-D4542	3.35	36	68
TSD 0215-27-D4542	2.15	27	59	TSD 034-39-D4542	3.4	39	71
TSD 022-27-D4542	2.2	27	59	TSD 0345-39-D4542	3.45	39	71
TSD 0225-27-D4542	2.25	27	59	TSD 035-39-D4542	3.5	39	71
TSD 023-27-D4542	2.3	27	59	TSD 0355-39-D4542	3.55	39	71
TSD 0235-27-D4542	2.35	27	59	TSD 036-39-D4542	3.6	39	71
TSD 024-30-D4542	2.4	30	62	TSD 0365-39-D4542	3.65	39	71
TSD 0245-30-D4542	2.45	30	62	TSD 037-39-D4542	3.7	39	71
TSD 025-30-D4542	2.5	30	62	TSD 0375-39-D4542	3.75	39	71
TSD 0255-30-D4542	2.55	30	62	TSD 038-43-D4542	3.8	43	75
TSD 026-30-D4542	2.6	30	62	TSD 0385-43-D4542	3.85	43	75
TSD 0265-30-D4542	2.65	30	62	TSD 039-43-D4542	3.9	43	75
TSD 027-33-D4542	2.7	33	65	TSD 0395-43-D4542	3.95	43	75
TSD 0275-33-D4542	2.75	33	65	TSD 040-43-D4542	4.0	43	75
TSD 028-33-D4542	2.8	33	65	TSD 0405-43-D4542	4.05	43	87
TSD 0285-33-D4542	2.85	33	65	TSD 041-43-D4542	4.1	43	87
TSD 029-33-D4542	2.9	33	65	TSD 0415-43-D4542	4.15	43	87
TSD 0295-33-D4542	2.95	33	65	TSD 042-43-D4542	4.2	43	87
TSD 030-33-D4542	3.0	33	65	TSD 0425-43-D4542	4.25	43	87
TSD 0305-36-D4542	3.05	36	68	TSD 043-47-D4542	4.3	47	91
TSD 031-36-D4542	3.1	36	68	TSD 0435-47-D4542	4.35	47	91
TSD 0315-36-D4542	3.15	36	68	TSD 044-47-D4542	4.4	47	91
TSD 032-36-D4542	3.2	36	68	TSD 0445-47-D4542	4.45	47	91

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7542), TiAlN(TSD-DQ542)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

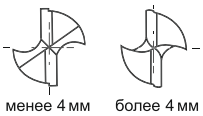
TSD-D4542 СЕРИЯ

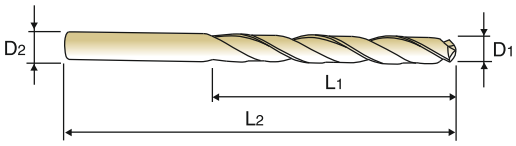
Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.





PREMIUM HSS-Co | 30° | h7 (менее 13 мм) | h6 (более 13 мм) | h8 | 130°

С.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 045-47-D4542	4.5	47	91
TSD 0455-47-D4542	4.55	47	91
TSD 046-47-D4542	4.6	47	91
TSD 0465-47-D4542	4.65	47	91
TSD 047-47-D4542	4.7	47	91
TSD 0475-47-D4542	4.75	47	91
TSD 048-52-D4542	4.8	52	96
TSD 0485-52-D4542	4.85	52	96
TSD 049-52-D4542	4.9	52	96
TSD 0495-52-D4542	4.95	52	96
TSD 050-52-D4542	5.0	52	96
TSD 0505-52-D4542	5.05	52	96
TSD 051-52-D4542	5.1	52	96
TSD 0515-52-D4542	5.15	52	96
TSD 052-52-D4542	5.2	52	96
TSD 0525-52-D4542	5.25	52	96
TSD 053-52-D4542	5.3	52	96
TSD 0535-57-D4542	5.35	57	101
TSD 054-57-D4542	5.4	57	101
TSD 0545-57-D4542	5.45	57	101
TSD 055-57-D4542	5.5	57	101
TSD 0555-57-D4542	5.55	57	101
TSD 056-57-D4542	5.6	57	101
TSD 0565-57-D4542	5.65	57	101
TSD 057-57-D4542	5.7	57	101

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 0575-57-D4542	5.75	57	101
TSD 058-57-D4542	5.8	57	101
TSD 0585-57-D4542	5.85	57	101
TSD 059-57-D4542	5.9	57	101
TSD 0595-57-D4542	5.95	57	101
TSD 060-57-D4542	6.0	57	101
TSD 0605-63-D4542	6.05	63	107
TSD 061-63-D4542	6.1	63	107
TSD 0615-63-D4542	6.15	63	107
TSD 062-63-D4542	6.2	63	107
TSD 0625-63-D4542	6.25	63	107
TSD 063-63-D4542	6.3	63	107
TSD 0635-63-D4542	6.35	63	107
TSD 064-63-D4542	6.4	63	107
TSD 0645-63-D4542	6.45	63	107
TSD 065-63-D4542	6.5	63	107
TSD 0655-63-D4542	6.55	63	107
TSD 066-63-D4542	6.6	63	107
TSD 0665-63-D4542	6.65	63	107
TSD 067-63-D4542	6.7	63	107
TSD 0675-69-D4542	6.75	69	113
TSD 068-69-D4542	6.8	69	113
TSD 0685-69-D4542	6.85	69	113
TSD 069-69-D4542	6.9	69	113
TSD 0695-69-D4542	6.95	69	113

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7542), TiAlN(TSD-DQ542)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

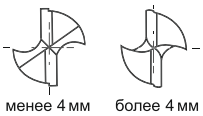
TSD-D4542 СЕРИЯ

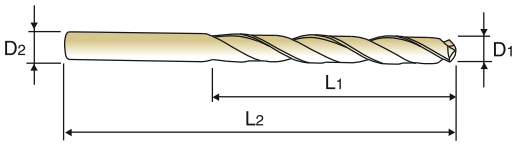
Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.





PREMIUM HSS-Co | 30° | h7 (менее 13 мм) | h6 (более 13 мм) | h8 | 130°

C.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 070-69-D4542	7.0	69	113	TSD 0825-75-D4542	8.25	75	125
TSD 0705-69-D4542	7.05	69	113	TSD 083-75-D4542	8.3	75	125
TSD 0715-69-D4542	7.1	69	113	TSD 0835-75-D4542	8.35	75	125
TSD 071-69-D4542	7.15	69	113	TSD 084-75-D4542	8.4	75	125
TSD 0725-69-D4542	7.2	69	113	TSD 0845-75-D4542	8.45	75	125
TSD 072-69-D4542	7.25	69	113	TSD 085-75-D4542	8.5	75	125
TSD 073-69-D4542	7.3	69	113	TSD 0855-81-D4542	8.55	81	131
TSD 0735-69-D4542	7.35	69	113	TSD 086-81-D4542	8.6	81	131
TSD 074-69-D4542	7.4	69	113	TSD 0865-81-D4542	8.65	81	131
TSD 0745-69-D4542	7.45	69	113	TSD 087-81-D4542	8.7	81	131
TSD 075-69-D4542	7.5	69	113	TSD 0875-81-D4542	8.75	81	131
TSD 0755-75-D4542	7.55	75	119	TSD 088-81-D4542	8.8	81	131
TSD 076-75-D4542	7.6	75	119	TSD 0885-81-D4542	8.85	81	131
TSD 0765-75-D4542	7.65	75	119	TSD 089-81-D4542	8.9	81	131
TSD 077-75-D4542	7.7	75	119	TSD 0895-81-D4542	8.95	81	131
TSD 0775-75-D4542	7.75	75	119	TSD 090-81-D4542	9.0	81	131
TSD 078-75-D4542	7.8	75	119	TSD 0905-81-D4542	9.05	81	131
TSD 0785-75-D4542	7.85	75	119	TSD 091-81-D4542	9.1	81	131
TSD 079-75-D4542	7.9	75	119	TSD 0915-81-D4542	9.15	81	131
TSD 0795-75-D4542	7.95	75	119	TSD 092-81-D4542	9.2	81	131
TSD 080-75-D4542	8.0	75	119	TSD 0925-81-D4542	9.25	81	131
TSD 0805-75-D4542	8.05	75	125	TSD 093-81-D4542	9.3	81	131
TSD 081-75-D4542	8.1	75	125	TSD 0935-81-D4542	9.35	81	131
TSD 0815-75-D4542	8.15	75	125	TSD 094-81-D4542	9.4	81	131
TSD 082-75-D4542	8.2	75	125	TSD 0945-81-D4542	9.45	81	131

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7542), TiAlN(TSD-DQ542)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

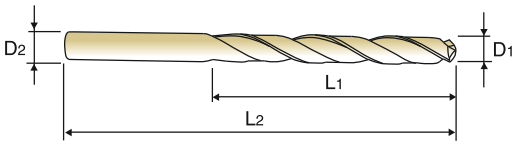
TSD-D4542 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.



PREMIUM HSS-Co | 30° | h7 (менее 13 мм) | h6 (более 13 мм) | h8 | 130°

C.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 095-81-D4542	9.5	81	131
TSD 0955-87-D4542	9.55	87	137
TSD 096-87-D4542	9.6	87	137
TSD 0965-87-D4542	9.65	87	137
TSD 097-87-D4542	9.7	87	137
TSD 0975-87-D4542	9.75	87	137
TSD 098-87-D4542	9.8	87	137
TSD 0985-87-D4542	9.85	87	137
TSD 099-87-D4542	9.9	87	137
TSD 0995-87-D4542	9.95	87	137
TSD 100-87-D4542	10.0	87	137
TSD 1005-87-D4542	10.05	87	144
TSD 101-87-D4542	10.1	87	144
TSD 1015-87-D4542	10.15	87	144
TSD 102-87-D4542	10.2	87	144
TSD 1025-87-D4542	10.25	87	144
TSD 103-87-D4542	10.3	87	144
TSD 1035-87-D4542	10.35	87	144
TSD 104-87-D4542	10.4	87	144
TSD 1045-87-D4542	10.45	87	144
TSD 105-87-D4542	10.5	87	144
TSD 1055-87-D4542	10.55	87	144
TSD 106-87-D4542	10.6	87	144
TSD 1065-94-D4542	10.65	94	151
TSD 107-94-D4542	10.7	94	151

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 1075-94-D4542	10.75	94	151
TSD 108-94-D4542	10.8	94	151
TSD 1085-94-D4542	10.85	94	151
TSD 109-94-D4542	10.9	94	151
TSD 1095-94-D4542	10.95	94	151
TSD 110-94-D4542	11.0	94	151
TSD 1105-94-D4542	11.05	94	151
TSD 111-94-D4542	11.1	94	151
TSD 1115-94-D4542	11.15	94	151
TSD 112-94-D4542	11.2	94	151
TSD 1125-94-D4542	11.25	94	151
TSD 113-94-D4542	11.3	94	151
TSD 1135-94-D4542	11.35	94	151
TSD 114-94-D4542	11.4	94	151
TSD 1145-94-D4542	11.45	94	151
TSD 115-94-D4542	11.5	94	151
TSD 1155-94-D4542	11.55	94	151
TSD 116-94-D4542	11.6	94	151
TSD 1165-94-D4542	11.65	94	151
TSD 117-94-D4542	11.7	94	151
TSD 1175-94-D4542	11.75	94	151
TSD 118-94-D4542	11.8	94	151
TSD 1185-101-D4542	11.85	101	158
TSD 119-101-D4542	11.9	101	158
TSD 1195-101-D4542	11.95	101	158

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7542), TiAlN(TSD-DQ542)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

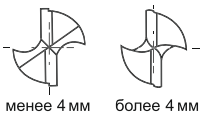
TSD-D4542 СЕРИЯ

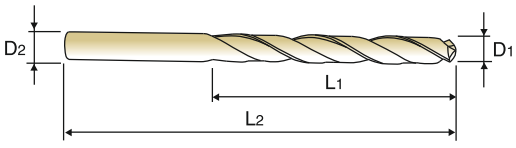
Применение:

Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твёрдых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья и т. д.

Преимущества:

- Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления.
- Данные свёрла укороченной длины с упрочнённой перемычкой обладают увеличенной жёсткостью. Конструкция свёрл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении.
- Свёрла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрыты TiN – это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.





PREMIUM HSS-Co | 30° | h7 (менее 13 мм) | h6 (более 13 мм) | h8 | 130°

C.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2	Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 120-101-D4542	12.0	101	158	**TSD 190-118-D4542**	19.0	118	194
TSD 121-101-D4542	12.1	101	158	**TSD 195-125-D4542**	19.5	125	201
TSD 122-101-D4542	12.2	101	158	**TSD 196-125-D4542**	19.6	125	201
TSD 123-101-D4542	12.3	101	158	**TSD 200-125-D4542**	20.0	125	201
TSD 124-101-D4542	12.4	101	158	**TSD 205-128-D4542**	20.5	128	204
TSD 125-101-D4542	12.5	101	158	**TSD 210-128-D4542**	21.0	128	204
TSD 126-101-D4542	12.6	101	158	**TSD 211-128-D4542**	21.1	128	204
TSD 127-101-D4542	12.7	101	158	**TSD 215-132-D4542**	21.5	132	208
TSD 128-101-D4542	12.8	101	158	**TSD 220-132-D4542**	22.0	132	208
TSD 129-101-D4542	12.9	101	158	**TSD 225-136-D4542**	22.5	136	212
TSD 130-101-D4542	13.0	101	158	**TSD 230-136-D4542**	23.0	136	212
TSD 135-90-D4542	13.5	90	150	**TSD 235-136-D4542**	23.5	136	212
TSD 140-90-D4542	14.0	90	150	**TSD 240-140-D4542**	24.0	140	220
TSD 141-95-D4542	14.1	95	155	**TSD 245-140-D4542**	24.5	140	220
TSD 145-95-D4542	14.5	95	155	**TSD 250-140-D4542**	25.0	140	220
TSD 150-95-D4542	15.0	95	161	**TSD 255-145-D4542**	25.5	145	225
TSD 155-100-D4542	15.5	100	166	**TSD 260-145-D4542**	26.0	145	225
TSD 156-100-D4542	15.6	100	166	**TSD 265-145-D4542**	26.5	145	225
TSD 160-100-D4542	16.0	100	166	**TSD 270-150-D4542**	27.0	150	230
TSD 165-106-D4542	16.5	106	172	**TSD 280-150-D4542**	28.0	150	230
TSD 170-106-D4542	17.0	106	172	**TSD 290-155-D4542**	29.0	155	235
TSD 175-112-D4542	17.5	112	178	**TSD 300-155-D4542**	30.0	155	235
TSD 176-112-D4542	17.6	112	178	**TSD 310-160-D4542**	31.0	160	240
TSD 180-112-D4542	18.0	112	178	**TSD 320-165-D4542**	32.0	165	245
TSD 185-118-D4542	18.5	118	184				

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-D7542), TiAlN(TSD-DQ542)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

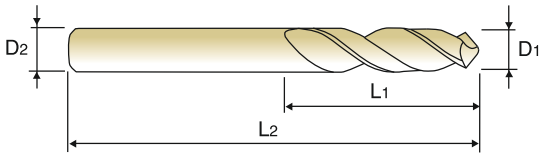
TSD-DJ543 СЕРИЯ

Применение:
Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

Преимущества:
- Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счёт широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются.
- Свёрла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-EX) и покрыты TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.

Для нержавеющей стали

4-е грани



HSS EX | 38° | h7 | h8 | 130° (менее 4 мм) | 120° (более 4 мм)

C.121

$D_1=D_2$

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 020-12-DJ543	2.0	12	44
TSD 021-12-DJ543	2.1	12	44
TSD 022-13-DJ543	2.2	13	45
TSD 023-13-DJ543	2.3	13	45
TSD 024-14-DJ543	2.4	14	46
TSD 025-14-DJ543	2.5	14	46
TSD 026-14-DJ543	2.6	14	46
TSD 027-16-DJ543	2.7	16	48
TSD 028-16-DJ543	2.8	16	48
TSD 029-16-DJ543	2.9	16	48
TSD 030-16-DJ543	3.0	16	48
TSD 031-18-DJ543	3.1	18	50
TSD 032-18-DJ543	3.2	18	50
TSD 033-18-DJ543	3.3	18	50
TSD 034-20-DJ543	3.4	20	52
TSD 035-20-DJ543	3.5	20	52
TSD 036-20-DJ543	3.6	20	52
TSD 037-20-DJ543	3.7	20	52
TSD 038-22-DJ543	3.8	22	54
TSD 039-22-DJ543	3.9	22	54
TSD 040-22-DJ543	4.0	22	54
TSD 041-22-DJ543	4.1	22	66
TSD 042-22-DJ543	4.2	22	66
TSD 043-24-DJ543	4.3	24	68
TSD 044-24-DJ543	4.4	24	68
TSD 045-24-DJ543	4.5	24	68
TSD 046-24-DJ543	4.6	24	68
TSD 047-24-DJ543	4.7	24	68

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 048-26-DJ543	4.8	26	70
TSD 049-26-DJ543	4.9	26	70
TSD 050-26-DJ543	5.0	26	70
TSD 051-26-DJ543	5.1	26	70
TSD 052-26-DJ543	5.2	26	70
TSD 053-26-DJ543	5.3	26	70
TSD 054-28-DJ543	5.4	28	72
TSD 055-28-DJ543	5.5	28	72
TSD 056-28-DJ543	5.6	28	72
TSD 057-28-DJ543	5.7	28	72
TSD 058-28-DJ543	5.8	28	72
TSD 059-28-DJ543	5.9	28	72
TSD 060-28-DJ543	6.0	28	72
TSD 061-31-DJ543	6.1	31	75
TSD 062-31-DJ543	6.2	31	75
TSD 063-31-DJ543	6.3	31	75
TSD 064-31-DJ543	6.4	31	75
TSD 065-31-DJ543	6.5	31	75
TSD 066-31-DJ543	6.6	31	75
TSD 067-31-DJ543	6.7	31	75
TSD 068-34-DJ543	6.8	34	78
TSD 069-34-DJ543	6.9	34	78
TSD 070-34-DJ543	7.0	34	78
TSD 071-34-DJ543	7.1	34	78
TSD 072-34-DJ543	7.2	34	78
TSD 073-34-DJ543	7.3	34	78
TSD 074-34-DJ543	7.4	34	78
TSD 075-34-DJ543	7.5	34	78

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-DW543), TiAlN(TSD-DY543)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎					◎		○	○			○

СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, УКОРОЧЕННЫЕ

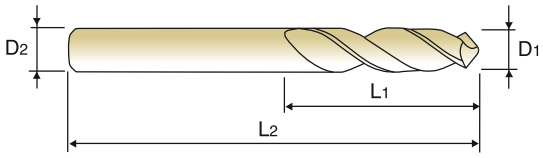
TSD-DJ543 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

▶ **Преимущества:**
- Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счёт широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются.
- Свёрла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-EX) и покрыты TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.

Для нержавеющей стали

4-е грани



HSS EX | 38° | h7 | h8 | 130° (менее 4 мм) | 120° (более 4 мм)

C.121

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 076-37-DJ543	7.6	37	81
TSD 077-37-DJ543	7.7	37	81
TSD 078-37-DJ543	7.8	37	81
TSD 079-37-DJ543	7.9	37	81
TSD 080-37-DJ543	8.0	37	81
TSD 081-37-DJ543	8.1	37	87
TSD 082-37-DJ543	8.2	37	87
TSD 083-37-DJ543	8.3	37	87
TSD 084-37-DJ543	8.4	37	87
TSD 085-37-DJ543	8.5	37	87
TSD 086-40-DJ543	8.6	40	90
TSD 087-40-DJ543	8.7	40	90
TSD 088-40-DJ543	8.8	40	90
TSD 089-40-DJ543	8.9	40	90
TSD 090-40-DJ543	9.0	40	90
TSD 091-40-DJ543	9.1	40	90
TSD 092-40-DJ543	9.2	40	90
TSD 093-40-DJ543	9.3	40	90
TSD 094-40-DJ543	9.4	40	90
TSD 095-40-DJ543	9.5	40	90
TSD 096-43-DJ543	9.6	43	93
TSD 097-43-DJ543	9.7	43	93
TSD 098-43-DJ543	9.8	43	93
TSD 099-43-DJ543	9.9	43	93
TSD 100-43-DJ543	10.0	43	93
TSD 101-43-DJ543	10.1	43	100
TSD 102-43-DJ543	10.2	43	100
TSD 103-43-DJ543	10.3	43	100

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 104-43-DJ543	10.4	43	100
TSD 105-43-DJ543	10.5	43	100
TSD 106-43-DJ543	10.6	43	100
TSD 107-47-DJ543	10.7	47	104
TSD 108-47-DJ543	10.8	47	104
TSD 109-47-DJ543	10.9	47	104
TSD 110-47-DJ543	11.0	47	104
TSD 111-47-DJ543	11.1	47	104
TSD 112-47-DJ543	11.2	47	104
TSD 113-47-DJ543	11.3	47	104
TSD 114-47-DJ543	11.4	47	104
TSD 115-47-DJ543	11.5	47	104
TSD 116-47-DJ543	11.6	47	104
TSD 117-47-DJ543	11.7	47	104
TSD 118-47-DJ543	11.8	47	104
TSD 119-51-DJ543	11.9	51	108
TSD 120-51-DJ543	12.0	51	108
TSD 121-51-DJ543	12.1	51	108
TSD 122-51-DJ543	12.2	51	108
TSD 123-51-DJ543	12.3	51	108
TSD 124-51-DJ543	12.4	51	108
TSD 125-51-DJ543	12.5	51	108
TSD 126-51-DJ543	12.6	51	108
TSD 127-51-DJ543	12.7	51	108
TSD 128-51-DJ543	12.8	51	108
TSD 129-51-DJ543	12.9	51	108
TSD 130-51-DJ543	13.0	51	108

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-DW543), TiAlN(TSD-DY543)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎					◎		○	○			○

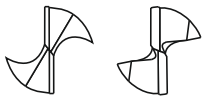
СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DJ544 СЕРИЯ

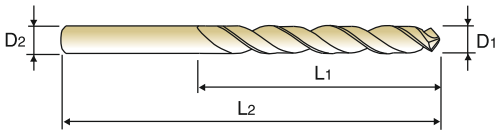
Применение:
Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

Преимущества:
- Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счёт широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются.
- Свёрла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-EX) и покрыты TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.

Для нержавеющей стали



менее 13 мм более 13 мм



HSS EX | 38° | h7 | h8 | 130° | 120°

менее 4 мм более 4 мм

C.121

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 020-94-DJ544	2.0	24	56
TSD 021-94-DJ544	2.1	24	56
TSD 022-27-DJ544	2.2	27	59
TSD 023-27-DJ544	2.3	27	59
TSD 024-30-DJ544	2.4	30	62
TSD 025-30-DJ544	2.5	30	62
TSD 026-30-DJ544	2.6	30	62
TSD 027-33-DJ544	2.7	33	65
TSD 028-33-DJ544	2.8	33	65
TSD 029-33-DJ544	2.9	33	65
TSD 030-33-DJ544	3.0	33	65
TSD 031-36-DJ544	3.1	36	68
TSD 032-36-DJ544	3.2	36	68
TSD 033-36-DJ544	3.3	36	68
TSD 034-39-DJ544	3.4	39	71
TSD 035-39-DJ544	3.5	39	71
TSD 036-39-DJ544	3.6	39	71
TSD 037-39-DJ544	3.7	39	71
TSD 038-87-DJ544	3.8	43	75
TSD 039-87-DJ544	3.9	43	75
TSD 040-87-DJ544	4.0	43	75
TSD 041-87-DJ544	4.1	43	87
TSD 042-87-DJ544	4.2	43	87
TSD 043-94-DJ544	4.3	47	91

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 044-94-DJ544	4.4	47	91
TSD 045-94-DJ544	4.5	47	91
TSD 046-94-DJ544	4.6	47	91
TSD 047-94-DJ544	4.7	47	91
TSD 048-52-DJ544	4.8	52	96
TSD 049-52-DJ544	4.9	52	96
TSD 050-52-DJ544	5.0	52	96
TSD 051-52-DJ544	5.1	52	96
TSD 052-52-DJ544	5.2	52	96
TSD 053-52-DJ544	5.3	52	96
TSD 054-57-DJ544	5.4	57	101
TSD 055-57-DJ544	5.5	57	101
TSD 056-57-DJ544	5.6	57	101
TSD 057-57-DJ544	5.7	57	101
TSD 058-57-DJ544	5.8	57	101
TSD 059-57-DJ544	5.9	57	101
TSD 060-57-DJ544	6.0	57	101
TSD 061-63-DJ544	6.1	63	107
TSD 062-63-DJ544	6.2	63	107
TSD 063-63-DJ544	6.3	63	107
TSD 064-63-DJ544	6.4	63	107
TSD 065-63-DJ544	6.5	63	107
TSD 066-63-DJ544	6.6	63	107
TSD 067-63-DJ544	6.7	63	107

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-DW544), TiAlN(TSD-DY544)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎					◎		○	○			○

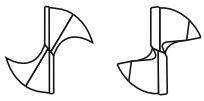
СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DJ544 СЕРИЯ

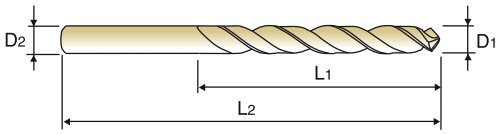
▶ **Применение:**
Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

▶ **Преимущества:**
- Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счёт широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются.
- Свёрла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-EX) и покрыты TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.

Для нержавеющей стали



менее 13 мм более 13 мм



HSS EX | 38° | h7 | h8 | 130° (менее 4 мм) | 120° (более 4 мм)

С.121

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 068-69-DJ544	6.8	69	113
TSD 069-69-DJ544	6.9	69	113
TSD 070-69-DJ544	7.0	69	113
TSD 071-69-DJ544	7.1	69	113
TSD 072-69-DJ544	7.2	69	113
TSD 073-69-DJ544	7.3	69	113
TSD 074-69-DJ544	7.4	69	113
TSD 075-69-DJ544	7.5	69	113
TSD 076-75-DJ544	7.6	75	119
TSD 077-75-DJ544	7.7	75	119
TSD 078-75-DJ544	7.8	75	119
TSD 079-75-DJ544	7.9	75	119
TSD 080-75-DJ544	8.0	75	119
TSD 081-75-DJ544	8.1	75	125
TSD 082-75-DJ544	8.2	75	125
TSD 083-75-DJ544	8.3	75	125
TSD 084-75-DJ544	8.4	75	125
TSD 085-75-DJ544	8.5	75	125
TSD 086-81-DJ544	8.6	81	131
TSD 087-81-DJ544	8.7	81	131
TSD 088-81-DJ544	8.8	81	131
TSD 089-81-DJ544	8.9	81	131
TSD 090-81-DJ544	9.0	81	131
TSD 091-81-DJ544	9.1	81	131

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 092-81-DJ544	9.2	81	131
TSD 093-81-DJ544	9.3	81	131
TSD 094-81-DJ544	9.4	81	131
TSD 095-81-DJ544	9.5	81	131
TSD 096-87-DJ544	9.6	87	137
TSD 097-87-DJ544	9.7	87	137
TSD 098-87-DJ544	9.8	87	137
TSD 099-87-DJ544	9.9	87	137
TSD 100-87-DJ544	10.0	87	137
TSD 101-87-DJ544	10.1	87	144
TSD 102-87-DJ544	10.2	87	144
TSD 103-87-DJ544	10.3	87	144
TSD 104-87-DJ544	10.4	87	144
TSD 105-87-DJ544	10.5	87	144
TSD 106-87-DJ544	10.6	87	144
TSD 107-94-DJ544	10.7	94	151
TSD 108-94-DJ544	10.8	94	151
TSD 109-94-DJ544	10.9	94	151
TSD 110-94-DJ544	11.0	94	151
TSD 111-94-DJ544	11.1	94	151
TSD 112-94-DJ544	11.2	94	151
TSD 113-94-DJ544	11.3	94	151
TSD 114-94-DJ544	11.4	94	151
TSD 115-94-DJ544	11.5	94	151

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-DW544), TiAlN(TSD-DY544)

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎					◎		○	○			○

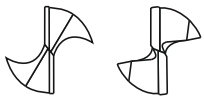
СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DJ544 СЕРИЯ

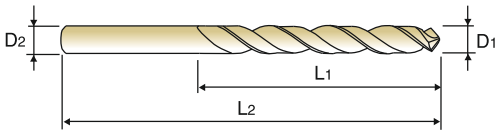
Применение:
Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отливок, меди, медных сплавов и т. д.

Преимущества:
- Острые режущие кромки, большой угол наклона спирали позволяют избежать налипания и делают сверло подходящим для высокопроизводительного сверления.
- За счёт широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются.
- Свёрла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-EX) и покрыты TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости резания и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента.
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность.

Для нержавеющей стали



менее 13 мм более 13 мм



HSS EX | 38° | h7 | h8 | 130° | 120°

менее 4 мм более 4 мм

C.121

D1=D2

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина	Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2	Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 116-94-DJ544	11.6	94	151	**TSD 141-109-DJ544**	14.1	109	169
TSD 117-94-DJ544	11.7	94	151	**TSD 145-109-DJ544**	14.5	109	169
TSD 118-94-DJ544	11.8	94	151	**TSD 150-109-DJ544**	15.0	109	169
TSD 119-101-DJ544	11.9	101	158	**TSD 155-112-DJ544**	15.5	112	172
TSD 120-101-DJ544	12.0	101	158	**TSD 156-112-DJ544**	15.6	112	172
TSD 121-101-DJ544	12.1	101	158	**TSD 160-112-DJ544**	16.0	112	172
TSD 122-101-DJ544	12.2	101	158	**TSD 165-115-DJ544**	16.5	115	181
TSD 123-101-DJ544	12.3	101	158	**TSD 170-115-DJ544**	17.0	115	181
TSD 124-101-DJ544	12.4	101	158	**TSD 175-118-DJ544**	17.5	118	184
TSD 125-101-DJ544	12.5	101	158	**TSD 176-118-DJ544**	17.6	118	184
TSD 126-101-DJ544	12.6	101	158	**TSD 180-118-DJ544**	18.0	118	184
TSD 127-101-DJ544	12.7	101	158	**TSD 185-122-DJ544**	18.5	122	188
TSD 128-101-DJ544	12.8	101	158	**TSD 190-122-DJ544**	19.0	122	188
TSD 129-101-DJ544	12.9	101	158	**TSD 195-125-DJ544**	19.5	125	191
TSD 130-101-DJ544	13.0	101	158	**TSD 196-125-DJ544**	19.6	125	191
TSD 135-106-DJ544	13.5	106	166	**TSD 200-125-DJ544**	20.0	125	191
TSD 140-106-DJ544	14.0	106	166				

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiCN(TSD-DW544), TiAlN(TSD-DY544)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎					◎		○	○			○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-D4541, TSD-D4542 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-PM ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА, ПОКРЫТЫЕ TiN

При использовании свёрл STD-PM серии TSD-D4542 необходимо снизить подачу на 15-20%.

МАТЕРИАЛ	P								K		N	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ (SCM-SNC-SNCM)		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ (SKD11)		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	20 ~ 25 м/мин		20 ~ 25 м/мин		13 ~ 18 м/мин		35 ~ 40 м/мин		35 ~ 40 м/мин		80 ~ 100 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	4200	0.08	3600	0.08	1750	0.08	5800	0.11	5800	0.11	10500	0.16
3.0	2900	0.13	2500	0.13	1170	0.13	4000	0.14	4000	0.14	10500	0.25
4.0	2100	0.14	1900	0.14	880	0.14	3000	0.17	3000	0.17	8000	0.30
5.0	1700	0.16	1500	0.16	700	0.16	2400	0.20	2400	0.20	6500	0.36
6.0	1300	0.17	1300	0.17	580	0.17	2100	0.23	2100	0.23	5200	0.42
8.0	1000	0.21	950	0.21	440	0.21	1500	0.26	1500	0.26	4200	0.47
10.0	850	0.25	750	0.25	350	0.25	1100	0.32	1100	0.32	3400	0.56
12.0	700	0.30	650	0.30	290	0.30	1000	0.38	1000	0.38	2700	0.67
14.0	550	0.35	500	0.35	250	0.35	850	0.40	850	0.40	2400	0.72
16.0	520	0.38	470	0.38	220	0.38	750	0.42	750	0.42	2100	0.77
18.0	450	0.44	420	0.44	195	0.44	700	0.45	700	0.45	1900	0.80
20.0	400	0.45	350	0.45	175	0.45	600	0.51	600	0.51	1600	0.87
22.0	370	0.50	340	0.50	160	0.50	550	0.52	550	0.52	1500	0.95
24.0	350	0.54	300	0.54	145	0.54	500	0.58	500	0.58	1400	1.00
26.0	320	0.58	280	0.58	135	0.58	450	0.60	450	0.60	1300	1.05
28.0	300	0.62	260	0.62	125	0.62	420	0.63	420	0.63	1200	1.10
30.0	280	0.66	240	0.66	115	0.66	400	0.74	400	0.74	1100	1.15
32.0	260	0.70	230	0.70	110	0.70	380	0.74	380	0.74	950	1.20

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD-DJ543, TSD-DJ544 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-PM ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX, С ПОКРЫТИЕМ TiN, ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

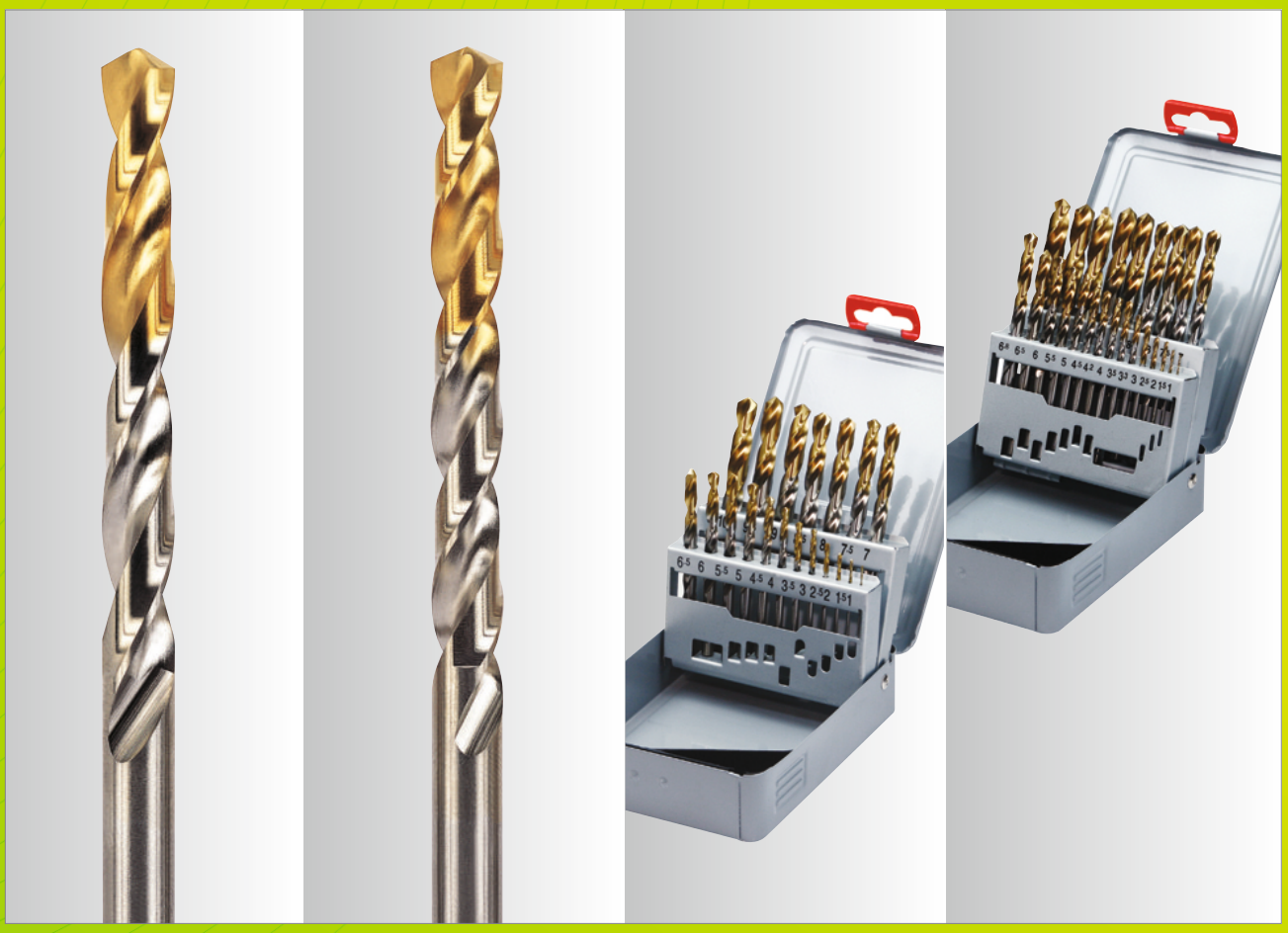
При использовании свёрл STD-PM серии TSD-DJ544 необходимо снизить подачу на 15-20%.

МАТЕРИАЛ	P		M				N			
	ШТАМПОВАЯ, НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS304, 200)		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ (SUS420, 440)		АЛЮМИНИЙ И АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		ПЛАСТИК МЕДЬ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	30 ~ 40 м/мин		13 ~ 18 м/мин		70 ~ 90 м/мин		30 ~ 35 м/мин		80 ~ 100 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	6300	0.08	2600	0.03	3100	0.07	11000	0.09	5600	0.06
3.0	4200	0.13	1800	0.04	2100	0.08	7350	0.13	3750	0.08
4.0	3200	0.14	1300	0.06	1600	0.10	7050	0.18	2800	0.10
5.0	2500	0.16	1050	0.08	1250	0.15	5500	0.22	2250	0.13
6.0	2100	0.18	900	0.09	1050	0.18	4600	0.26	1850	0.15
8.0	1550	0.22	650	0.12	800	0.24	3500	0.34	1350	0.20
10.0	1250	0.26	550	0.15	630	0.30	2800	0.40	1100	0.25
12.0	1050	0.32	450	0.18	530	0.36	2300	0.50	950	0.30
14.0	900	0.36	400	0.33	450	0.44	2050	0.55	800	0.33
16.0	790	0.40	350	0.36	390	0.48	1750	0.62	700	0.35
18.0	700	0.45	300	0.39	350	0.50	1600	0.70	620	0.40
20.0	620	0.47	260	0.43	320	0.53	1450	0.75	560	0.40

RPM = об./мин. Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ



СВЁРЛА STD-P

СВЁРЛА С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P
(изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
TSD-D1GP125		СВЁРЛА из БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ с цилиндрическим хвостовиком, с покрытием GOLD-P *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.0	D13.0	**125**
TSD-D1GP165		СВЁРЛА из БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ с цилиндрическим хвостовиком, с покрытием GOLD-P *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.6	D13.0	**127**
TSD-DLGP195		СВЁРЛА из БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, с цилиндрическим хвостовиком, с покрытием GOLD-P *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.0	D13.0	**129**
TSD-DLG506		СВЁРЛА из БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, с цилиндрическим хвостовиком для глубоких отверстий, с покрытием GOLD-P *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D13.0	**131**
SET TSD	1.0 мм ~ 10.0мм ×0.5 мм шаг НАБОР 1 (19 шт.)	1.0мм ~ 13.0мм ×0.5мм шаг НАБОР 2 (25 шт.) 1.0мм ~ 10.5мм ×0.5мм шаг +3.3 + 4.2 +6.8 + 10.2 НАБОР 3 (24 шт.) 1.0мм ~ 10.0мм ×0.1мм шаг НАБОР 4 (91 шт.)			**133**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**134**

СВЁРЛА STD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○
◎	◎				○		○				○
◎	◎				○		○				○
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

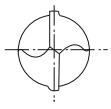
TSD-D1GP125 СЕРИЯ

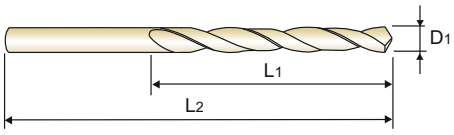
▶ **Применение:**
Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна

▶ Геометрия канавок: правая винтовая канавка

▶ Угол при вершине: 118°, стандартная заточка

▶ Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 010-12-D1GP125	1.0	12	34
TSD 011-14-D1GP125	1.1	14	36
TSD 012-16-D1GP125	1.2	16	38
TSD 013-16-D1GP125	1.3	16	38
TSD 014-18-D1GP125	1.4	18	40
TSD 015-18-D1GP125	1.5	18	40
TSD 016-20-D1GP125	1.6	20	43
TSD 017-20-D1GP125	1.7	20	43
TSD 018-22-D1GP125	1.8	22	46
TSD 019-22-D1GP125	1.9	22	46
TSD 020-24-D1GP125	2.0	24	49
TSD 021-24-D1GP125	2.1	24	49
TSD 022-27-D1GP125	2.2	27	53
TSD 023-27-D1GP125	2.3	27	53
TSD 024-30-D1GP125	2.4	30	57
TSD 025-30-D1GP125	2.5	30	57
TSD 026-30-D1GP125	2.6	30	57
TSD 027-33-D1GP125	2.7	33	61
TSD 028-33-D1GP125	2.8	33	61
TSD 029-33-D1GP125	2.9	33	61
TSD 030-33-D1GP125	3.0	33	61
TSD 031-36-D1GP125	3.1	36	65
TSD 032-36-D1GP125	3.2	36	65
TSD 033-36-D1GP125	3.3	36	65
TSD 034-39-D1GP125	3.4	39	70
TSD 035-39-D1GP125	3.5	39	70
TSD 036-39-D1GP125	3.6	39	70
TSD 037-39-D1GP125	3.7	39	70
TSD 038-43-D1GP125	3.8	43	75
TSD 039-43-D1GP125	3.9	43	75
TSD 040-43-D1GP125	4.0	43	75

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 041-43-D1GP125	4.1	43	75
TSD 042-43-D1GP125	4.2	43	75
TSD 043-47-D1GP125	4.3	47	80
TSD 044-47-D1GP125	4.4	47	80
TSD 045-47-D1GP125	4.5	47	80
TSD 046-47-D1GP125	4.6	47	80
TSD 047-47-D1GP125	4.7	47	80
TSD 048-52-D1GP125	4.8	52	86
TSD 049-52-D1GP125	4.9	52	86
TSD 050-52-D1GP125	5.0	52	86
TSD 051-52-D1GP125	5.1	52	86
TSD 052-52-D1GP125	5.2	52	86
TSD 053-52-D1GP125	5.3	52	86
TSD 054-57-D1GP125	5.4	57	93
TSD 055-57-D1GP125	5.5	57	93
TSD 056-57-D1GP125	5.6	57	93
TSD 057-57-D1GP125	5.7	57	93
TSD 058-57-D1GP125	5.8	57	93
TSD 059-57-D1GP125	5.9	57	93
TSD 060-57-D1GP125	6.0	57	93
TSD 061-63-D1GP125	6.1	63	101
TSD 062-63-D1GP125	6.2	63	101
TSD 063-63-D1GP125	6.3	63	101
TSD 064-63-D1GP125	6.4	63	101
TSD 065-63-D1GP125	6.5	63	101
TSD 066-69-D1GP125	6.6	63	101
TSD 067-69-D1GP125	6.7	63	101
TSD 068-69-D1GP125	6.8	69	109
TSD 069-69-D1GP125	6.9	69	109
TSD 070-69-D1GP125	7.0	69	109
TSD 071-69-D1GP125	7.1	69	109

▶ ДАЛЕЕ

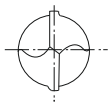
◎ : Отлично ○ : Хорошо

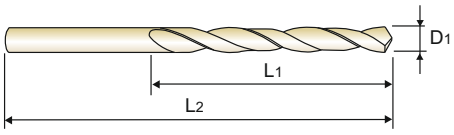
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1GP125 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка
- Угол при вершине: 118°, стандартная заточка
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 072-69-D1GP125	7.2	69	109
TSD 073-69-D1GP125	7.3	69	109
TSD 074-69-D1GP125	7.4	69	109
TSD 075-69-D1GP125	7.5	69	109
TSD 076-75-D1GP125	7.6	75	117
TSD 077-75-D1GP125	7.7	75	117
TSD 078-75-D1GP125	7.8	75	117
TSD 079-75-D1GP125	7.9	75	117
TSD 080-75-D1GP125	8.0	75	117
TSD 081-75-D1GP125	8.1	75	117
TSD 082-75-D1GP125	8.2	75	117
TSD 083-75-D1GP125	8.3	75	117
TSD 084-75-D1GP125	8.4	75	117
TSD 085-75-D1GP125	8.5	75	117
TSD 086-81-D1GP125	8.6	81	125
TSD 087-81-D1GP125	8.7	81	125
TSD 088-81-D1GP125	8.8	81	125
TSD 089-81-D1GP125	8.9	81	125
TSD 090-81-D1GP125	9.0	81	125
TSD 091-81-D1GP125	9.1	81	125
TSD 092-81-D1GP125	9.2	81	125
TSD 093-81-D1GP125	9.3	81	125
TSD 094-81-D1GP125	9.4	81	125
TSD 095-81-D1GP125	9.5	81	125
TSD 096-87-D1GP125	9.6	87	133
TSD 097-87-D1GP125	9.7	87	133
TSD 098-87-D1GP125	9.8	87	133
TSD 099-87-D1GP125	9.9	87	133
TSD 100-87-D1GP125	10.0	87	133
TSD 101-87-D1GP125	10.1	87	133

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 102-87-D1GP125	10.2	87	133
TSD 103-87-D1GP125	10.3	87	133
TSD 104-87-D1GP125	10.4	87	133
TSD 105-87-D1GP125	10.5	87	133
TSD 106-87-D1GP125	10.6	87	133
TSD 107-94-D1GP125	10.7	94	142
TSD 108-94-D1GP125	10.8	94	142
TSD 109-94-D1GP125	10.9	94	142
TSD 110-94-D1GP125	11.0	94	142
TSD 111-94-D1GP125	11.1	94	142
TSD 112-94-D1GP125	11.2	94	142
TSD 113-94-D1GP125	11.3	94	142
TSD 114-94-D1GP125	11.4	94	142
TSD 115-94-D1GP125	11.5	94	142
TSD 116-94-D1GP125	11.6	94	142
TSD 117-94-D1GP125	11.7	94	142
TSD 118-94-D1GP125	11.8	94	142
TSD 119-101-D1GP125	11.9	101	151
TSD 120-101-D1GP125	12.0	101	151
TSD 121-101-D1GP125	12.1	101	151
TSD 122-101-D1GP125	12.2	101	151
TSD 123-101-D1GP125	12.3	101	151
TSD 124-101-D1GP125	12.4	101	151
TSD 125-101-D1GP125	12.5	101	151
TSD 126-101-D1GP125	12.6	101	151
TSD 127-101-D1GP125	12.7	101	151
TSD 128-101-D1GP125	12.8	101	151
TSD 129-101-D1GP125	12.9	101	151
TSD 130-101-D1GP125	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

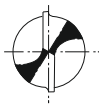
TSD-D1GP165 СЕРИЯ

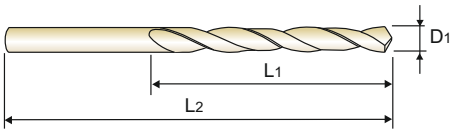
▶ **Применение:**
Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна

▶ Геометрия канавок: правая винтовая канавка

▶ Угол при вершине: 118°, стандартная заточка

▶ Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 016-20-D1GP165	1.6	20	43
TSD 017-20-D1GP165	1.7	20	43
TSD 018-22-D1GP165	1.8	22	46
TSD 019-22-D1GP165	1.9	22	46
TSD 020-24-D1GP165	2.0	24	49
TSD 021-24-D1GP165	2.1	24	49
TSD 022-27-D1GP165	2.2	27	53
TSD 023-27-D1GP165	2.3	27	53
TSD 024-30-D1GP165	2.4	30	57
TSD 025-30-D1GP165	2.5	30	57
TSD 026-30-D1GP165	2.6	30	57
TSD 027-33-D1GP165	2.7	33	61
TSD 028-33-D1GP165	2.8	33	61
TSD 029-33-D1GP165	2.9	33	61
TSD 030-33-D1GP165	3.0	33	61
TSD 031-36-D1GP165	3.1	36	65
TSD 032-36-D1GP165	3.2	36	65
TSD 033-36-D1GP165	3.3	36	65
TSD 034-39-D1GP165	3.4	39	70
TSD 035-39-D1GP165	3.5	39	70
TSD 036-39-D1GP165	3.6	39	70
TSD 037-39-D1GP165	3.7	39	70
TSD 038-43-D1GP165	3.8	43	75
TSD 039-43-D1GP165	3.9	43	75
TSD 040-43-D1GP165	4.0	43	75
TSD 041-43-D1GP165	4.1	43	75
TSD 042-43-D1GP165	4.2	43	75
TSD 043-47-D1GP165	4.3	47	80
TSD 044-47-D1GP165	4.4	47	80
TSD 045-47-D1GP165	4.5	47	80

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 046-47-D1GP165	4.6	47	80
TSD 047-47-D1GP165	4.7	47	80
TSD 048-52-D1GP165	4.8	52	86
TSD 049-52-D1GP165	4.9	52	86
TSD 050-52-D1GP165	5.0	52	86
TSD 051-52-D1GP165	5.1	52	86
TSD 052-52-D1GP165	5.2	52	86
TSD 053-52-D1GP165	5.3	52	86
TSD 054-57-D1GP165	5.4	57	93
TSD 055-57-D1GP165	5.5	57	93
TSD 056-57-D1GP165	5.6	57	93
TSD 057-57-D1GP165	5.7	57	93
TSD 058-57-D1GP165	5.8	57	93
TSD 059-57-D1GP165	5.9	57	93
TSD 060-57-D1GP165	6.0	57	93
TSD 061-63-D1GP165	6.1	63	101
TSD 062-63-D1GP165	6.2	63	101
TSD 063-63-D1GP165	6.3	63	101
TSD 064-63-D1GP165	6.4	63	101
TSD 065-63-D1GP165	6.5	63	101
TSD 066-69-D1GP165	6.6	63	101
TSD 067-69-D1GP165	6.7	63	101
TSD 068-69-D1GP165	6.8	69	109
TSD 069-69-D1GP165	6.9	69	109
TSD 070-69-D1GP165	7.0	69	109
TSD 071-69-D1GP165	7.1	69	109
TSD 072-69-D1GP165	7.2	69	109
TSD 073-69-D1GP165	7.3	69	109
TSD 074-69-D1GP165	7.4	69	109
TSD 075-69-D1GP165	7.5	69	109

▶ ДАЛЕЕ

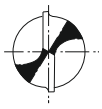
◎ : Отлично ○ : Хорошо

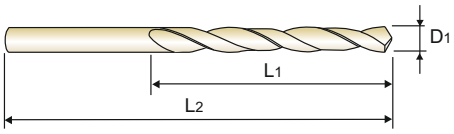
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1GP165 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка
- Угол при вершине: 118°, стандартная заточка
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS | N ≈30° | h8 | 118°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 076-75-D1GP165	7.6	75	117
TSD 077-75-D1GP165	7.7	75	117
TSD 078-75-D1GP165	7.8	75	117
TSD 079-75-D1GP165	7.9	75	117
TSD 080-75-D1GP165	8.0	75	117
TSD 081-75-D1GP165	8.1	75	117
TSD 082-75-D1GP165	8.2	75	117
TSD 083-75-D1GP165	8.3	75	117
TSD 084-75-D1GP165	8.4	75	117
TSD 085-75-D1GP165	8.5	75	117
TSD 086-81-D1GP165	8.6	81	125
TSD 087-81-D1GP165	8.7	81	125
TSD 088-81-D1GP165	8.8	81	125
TSD 089-81-D1GP165	8.9	81	125
TSD 090-81-D1GP165	9.0	81	125
TSD 091-81-D1GP165	9.1	81	125
TSD 092-81-D1GP165	9.2	81	125
TSD 093-81-D1GP165	9.3	81	125
TSD 094-81-D1GP165	9.4	81	125
TSD 095-81-D1GP165	9.5	81	125
TSD 096-87-D1GP165	9.6	87	133
TSD 097-87-D1GP165	9.7	87	133
TSD 098-87-D1GP165	9.8	87	133
TSD 099-87-D1GP165	9.9	87	133
TSD 100-87-D1GP165	10.0	87	133
TSD 101-87-D1GP165	10.1	87	133
TSD 102-87-D1GP165	10.2	87	133
TSD 103-87-D1GP165	10.3	87	133

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
TSD 104-87-D1GP165	10.4	87	133
TSD 105-87-D1GP165	10.5	87	133
TSD 106-87-D1GP165	10.6	87	133
TSD 107-94-D1GP165	10.7	94	142
TSD 108-94-D1GP165	10.8	94	142
TSD 109-94-D1GP165	10.9	94	142
TSD 110-94-D1GP165	11.0	94	142
TSD 111-94-D1GP165	11.1	94	142
TSD 112-94-D1GP165	11.2	94	142
TSD 113-94-D1GP165	11.3	94	142
TSD 114-94-D1GP165	11.4	94	142
TSD 115-94-D1GP165	11.5	94	142
TSD 116-94-D1GP165	11.6	94	142
TSD 117-94-D1GP165	11.7	94	142
TSD 118-94-D1GP165	11.8	94	142
TSD 119-101-D1GP165	11.9	101	151
TSD 120-101-D1GP165	12.0	101	151
TSD 121-101-D1GP165	12.1	101	151
TSD 122-101-D1GP165	12.2	101	151
TSD 123-101-D1GP165	12.3	101	151
TSD 124-101-D1GP165	12.4	101	151
TSD 125-101-D1GP165	12.5	101	151
TSD 126-101-D1GP165	12.6	101	151
TSD 127-101-D1GP165	12.7	101	151
TSD 128-101-D1GP165	12.8	101	151
TSD 129-101-D1GP165	12.9	101	151
TSD 130-101-D1GP165	13.0	101	151

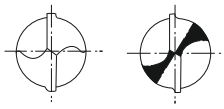
◎ : Отлично ○ : Хорошо

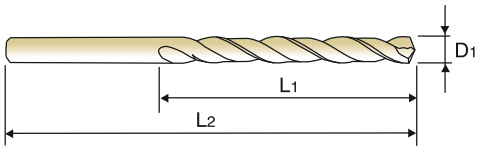
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DLGP195 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, например, из титановых и жаропрочных сплавов
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка
- Угол при вершине: 135°
  - менее 1,6 мм: стандартная заточка
  - более 1,6 мм: крестообразная подточка
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 010-12-DLGP195	1.0	12	34
TSD 011-14-DLGP195	1.1	14	36
TSD 012-16-DLGP195	1.2	16	38
TSD 013-16-DLGP195	1.3	16	38
TSD 014-18-DLGP195	1.4	18	40
TSD 015-18-DLGP195	1.5	18	40
TSD 016-20-DLGP195	1.6	20	43
TSD 017-20-DLGP195	1.7	20	43
TSD 018-22-DLGP195	1.8	22	46
TSD 019-22-DLGP195	1.9	22	46
TSD 020-24-DLGP195	2.0	24	49
TSD 021-24-DLGP195	2.1	24	49
TSD 022-27-DLGP195	2.2	27	53
TSD 023-27-DLGP195	2.3	27	53
TSD 024-30-DLGP195	2.4	30	57
TSD 025-30-DLGP195	2.5	30	57
TSD 026-30-DLGP195	2.6	30	57
TSD 027-33-DLGP195	2.7	33	61
TSD 028-33-DLGP195	2.8	33	61
TSD 029-33-DLGP195	2.9	33	61
TSD 030-33-DLGP195	3.0	33	61
TSD 031-36-DLGP195	3.1	36	65
TSD 032-36-DLGP195	3.2	36	65
TSD 033-36-DLGP195	3.3	36	65
TSD 034-39-DLGP195	3.4	39	70
TSD 035-39-DLGP195	3.5	39	70
TSD 036-39-DLGP195	3.6	39	70
TSD 037-39-DLGP195	3.7	39	70
TSD 038-43-DLGP195	3.8	43	75
TSD 039-43-DLGP195	3.9	43	75
TSD 040-43-DLGP195	4.0	43	75

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 041-43-DLGP195	4.1	43	75
TSD 042-43-DLGP195	4.2	43	75
TSD 043-47-DLGP195	4.3	47	80
TSD 044-47-DLGP195	4.4	47	80
TSD 045-47-DLGP195	4.5	47	80
TSD 046-47-DLGP195	4.6	47	80
TSD 047-47-DLGP195	4.7	47	80
TSD 048-52-DLGP195	4.8	52	86
TSD 049-52-DLGP195	4.9	52	86
TSD 050-52-DLGP195	5.0	52	86
TSD 051-52-DLGP195	5.1	52	86
TSD 052-52-DLGP195	5.2	52	86
TSD 053-52-DLGP195	5.3	52	86
TSD 054-57-DLGP195	5.4	57	93
TSD 055-57-DLGP195	5.5	57	93
TSD 056-57-DLGP195	5.6	57	93
TSD 057-57-DLGP195	5.7	57	93
TSD 058-57-DLGP195	5.8	57	93
TSD 059-57-DLGP195	5.9	57	93
TSD 060-57-DLGP195	6.0	57	93
TSD 061-63-DLGP195	6.1	63	101
TSD 062-63-DLGP195	6.2	63	101
TSD 063-63-DLGP195	6.3	63	101
TSD 064-63-DLGP195	6.4	63	101
TSD 065-63-DLGP195	6.5	63	101
TSD 066-69-DLGP195	6.6	63	101
TSD 067-69-DLGP195	6.7	63	101
TSD 068-69-DLGP195	6.8	69	109
TSD 069-69-DLGP195	6.9	69	109
TSD 070-69-DLGP195	7.0	69	109
TSD 071-69-DLGP195	7.1	69	109

▶ ДАЛЕЕ

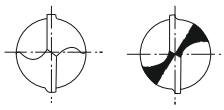
◎ : Отлично ○ : Хорошо

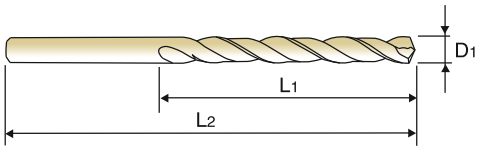
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DLGP195 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, например, из титановых и жаропрочных сплавов
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка
- Угол при вершине: 135°
  - менее 1,6 мм: стандартная заточка
  - более 1,6 мм: крестообразная подточка
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 072-69-DLGP195	7.2	69	109
TSD 073-69-DLGP195	7.3	69	109
TSD 074-69-DLGP195	7.4	69	109
TSD 075-69-DLGP195	7.5	69	109
TSD 076-75-DLGP195	7.6	75	117
TSD 077-75-DLGP195	7.7	75	117
TSD 078-75-DLGP195	7.8	75	117
TSD 079-75-DLGP195	7.9	75	117
TSD 080-75-DLGP195	8.0	75	117
TSD 081-75-DLGP195	8.1	75	117
TSD 082-75-DLGP195	8.2	75	117
TSD 083-75-DLGP195	8.3	75	117
TSD 084-75-DLGP195	8.4	75	117
TSD 085-75-DLGP195	8.5	75	117
TSD 086-81-DLGP195	8.6	81	125
TSD 087-81-DLGP195	8.7	81	125
TSD 088-81-DLGP195	8.8	81	125
TSD 089-81-DLGP195	8.9	81	125
TSD 090-81-DLGP195	9.0	81	125
TSD 091-81-DLGP195	9.1	81	125
TSD 092-81-DLGP195	9.2	81	125
TSD 093-81-DLGP195	9.3	81	125
TSD 094-81-DLGP195	9.4	81	125
TSD 095-81-DLGP195	9.5	81	125
TSD 096-87-DLGP195	9.6	87	133
TSD 097-87-DLGP195	9.7	87	133
TSD 098-87-DLGP195	9.8	87	133
TSD 099-87-DLGP195	9.9	87	133
TSD 100-87-DLGP195	10.0	87	133
TSD 101-87-DLGP195	10.1	87	133

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 102-87-DLGP195	10.2	87	133
TSD 103-87-DLGP195	10.3	87	133
TSD 104-87-DLGP195	10.4	87	133
TSD 105-87-DLGP195	10.5	87	133
TSD 106-87-DLGP195	10.6	87	133
TSD 107-94-DLGP195	10.7	94	142
TSD 108-94-DLGP195	10.8	94	142
TSD 109-94-DLGP195	10.9	94	142
TSD 110-94-DLGP195	11.0	94	142
TSD 111-94-DLGP195	11.1	94	142
TSD 112-94-DLGP195	11.2	94	142
TSD 113-94-DLGP195	11.3	94	142
TSD 114-94-DLGP195	11.4	94	142
TSD 115-94-DLGP195	11.5	94	142
TSD 116-94-DLGP195	11.6	94	142
TSD 117-94-DLGP195	11.7	94	142
TSD 118-94-DLGP195	11.8	94	142
TSD 119-101-DLGP195	11.9	101	151
TSD 120-101-DLGP195	12.0	101	151
TSD 121-101-DLGP195	12.1	101	151
TSD 122-101-DLGP195	12.2	101	151
TSD 123-101-DLGP195	12.3	101	151
TSD 124-101-DLGP195	12.4	101	151
TSD 125-101-DLGP195	12.5	101	151
TSD 126-101-DLGP195	12.6	101	151
TSD 127-101-DLGP195	12.7	101	151
TSD 128-101-DLGP195	12.8	101	151
TSD 129-101-DLGP195	12.9	101	151
TSD 130-101-DLGP195	13.0	101	151

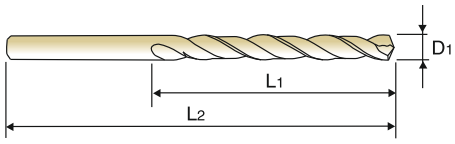
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○				○

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DLG506 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
- Угол при вершине: 130°, крестообразная заточка для эффективного отвода стружки
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN



DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 130°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 020-24-DLGP506	2.0	24	49
TSD 021-24-DLGP506	2.1	24	49
TSD 022-27-DLGP506	2.2	27	53
TSD 023-27-DLGP506	2.3	27	53
TSD 024-30-DLGP506	2.4	30	57
TSD 025-30-DLGP506	2.5	30	57
TSD 026-30-DLGP506	2.6	30	57
TSD 027-33-DLGP506	2.7	33	61
TSD 028-33-DLGP506	2.8	33	61
TSD 029-33-DLGP506	2.9	33	61
TSD 030-33-DLGP506	3.0	33	61
TSD 031-36-DLGP506	3.1	36	65
TSD 032-36-DLGP506	3.2	36	65
TSD 033-36-DLGP506	3.3	36	65
TSD 034-39-DLGP506	3.4	39	70
TSD 035-39-DLGP506	3.5	39	70
TSD 036-39-DLGP506	3.6	39	70
TSD 037-39-DLGP506	3.7	39	70
TSD 038-43-DLGP506	3.8	43	75
TSD 039-43-DLGP506	3.9	43	75
TSD 040-43-DLGP506	4.0	43	75
TSD 041-43-DLGP506	4.1	43	75
TSD 042-43-DLGP506	4.2	43	75
TSD 043-47-DLGP506	4.3	47	80
TSD 044-47-DLGP506	4.4	47	80
TSD 045-47-DLGP506	4.5	47	80
TSD 046-47-DLGP506	4.6	47	80
TSD 047-47-DLGP506	4.7	47	80
TSD 048-52-DLGP506	4.8	52	86

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 049-52-DLGP506	4.9	52	86
TSD 050-52-DLGP506	5.0	52	86
TSD 051-52-DLGP506	5.1	52	86
TSD 052-52-DLGP506	5.2	52	86
TSD 053-52-DLGP506	5.3	52	86
TSD 054-57-DLGP506	5.4	57	93
TSD 055-57-DLGP506	5.5	57	93
TSD 056-57-DLGP506	5.6	57	93
TSD 057-57-DLGP506	5.7	57	93
TSD 058-57-DLGP506	5.8	57	93
TSD 059-57-DLGP506	5.9	57	93
TSD 060-57-DLGP506	6.0	57	93
TSD 061-63-DLGP506	6.1	63	101
TSD 062-63-DLGP506	6.2	63	101
TSD 063-63-DLGP506	6.3	63	101
TSD 064-63-DLGP506	6.4	63	101
TSD 065-63-DLGP506	6.5	63	101
TSD 066-69-DLGP506	6.6	63	101
TSD 067-69-DLGP506	6.7	63	101
TSD 068-69-DLGP506	6.8	69	109
TSD 069-69-DLGP506	6.9	69	109
TSD 070-69-DLGP506	7.0	69	109
TSD 071-69-DLGP506	7.1	69	109
TSD 072-69-DLGP506	7.2	69	109
TSD 073-69-DLGP506	7.3	69	109
TSD 074-69-DLGP506	7.4	69	109
TSD 075-69-DLGP506	7.5	69	109
TSD 076-75-DLGP506	7.6	75	117
TSD 077-75-DLGP506	7.7	75	117

▶ ДАЛЕЕ

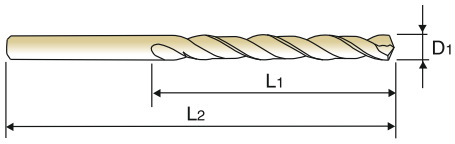
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DLG506 СЕРИЯ

- **Применение:**
  Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов
- Геометрия канавок: правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
- Угол при вершине: 130°, крестообразная заточка для эффективного отвода стружки
- Покрытие: Рабочая часть имеет покрытие TiN



DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 130°

С.134

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 078-75-DLGP506	7.8	75	117
TSD 079-75-DLGP506	7.9	75	117
TSD 080-75-DLGP506	8.0	75	117
TSD 081-75-DLGP506	8.1	75	117
TSD 082-75-DLGP506	8.2	75	117
TSD 083-75-DLGP506	8.3	75	117
TSD 084-75-DLGP506	8.4	75	117
TSD 085-75-DLGP506	8.5	75	117
TSD 086-81-DLGP506	8.6	81	125
TSD 087-81-DLGP506	8.7	81	125
TSD 088-81-DLGP506	8.8	81	125
TSD 089-81-DLGP506	8.9	81	125
TSD 090-81-DLGP506	9.0	81	125
TSD 091-81-DLGP506	9.1	81	125
TSD 092-81-DLGP506	9.2	81	125
TSD 093-81-DLGP506	9.3	81	125
TSD 094-81-DLGP506	9.4	81	125
TSD 095-81-DLGP506	9.5	81	125
TSD 096-87-DLGP506	9.6	87	133
TSD 097-87-DLGP506	9.7	87	133
TSD 098-87-DLGP506	9.8	87	133
TSD 099-87-DLGP506	9.9	87	133
TSD 100-87-DLGP506	10.0	87	133
TSD 101-87-DLGP506	10.1	87	133
TSD 102-87-DLGP506	10.2	87	133
TSD 103-87-DLGP506	10.3	87	133
TSD 104-87-DLGP506	10.4	87	133

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D_1	L_1	L_2
TSD 105-87-DLGP506	10.5	87	133
TSD 106-87-DLGP506	10.6	87	133
TSD 107-94-DLGP506	10.7	94	142
TSD 108-94-DLGP506	10.8	94	142
TSD 109-94-DLGP506	10.9	94	142
TSD 110-94-DLGP506	11.0	94	142
TSD 111-94-DLGP506	11.1	94	142
TSD 112-94-DLGP506	11.2	94	142
TSD 113-94-DLGP506	11.3	94	142
TSD 114-94-DLGP506	11.4	94	142
TSD 115-94-DLGP506	11.5	94	142
TSD 116-94-DLGP506	11.6	94	142
TSD 117-94-DLGP506	11.7	94	142
TSD 118-94-DLGP506	11.8	94	142
TSD 119-101-DLGP506	11.9	101	151
TSD 120-101-DLGP506	12.0	101	151
TSD 121-101-DLGP506	12.1	101	151
TSD 122-101-DLGP506	12.2	101	151
TSD 123-101-DLGP506	12.3	101	151
TSD 124-101-DLGP506	12.4	101	151
TSD 125-101-DLGP506	12.5	101	151
TSD 126-101-DLGP506	12.6	101	151
TSD 127-101-DLGP506	12.7	101	151
TSD 128-101-DLGP506	12.8	101	151
TSD 129-101-DLGP506	12.9	101	151
TSD 130-101-DLGP506	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

НАБОРЫ СВЁРЛ SET TSD С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

НАБОРЫ СВЁРЛ ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ с покрытием Gold-P по DIN338

НАБОР NO.	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕР	КОЛ-ВО
SET TSD 010 19-D1GP165	Свёрла из быстрорежущей стали с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -10.0 x 0.5 мм шаг	19 шт.
SET TSD 010 25-D1GP165	Свёрла из быстрорежущей стали с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -13.0 x 0.5 мм шаг	25 шт.
SET TSD 010 24-D1GP165	Свёрла из быстрорежущей стали с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -10.5 x 0.5 мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2	24 шт.
SET TSD 010 19-DLGP195	Свёрла из быстрорежущей стали HSS-E с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -10.0 x 0.5 мм шаг	19 шт.
SET TSD 010 25-DLGP195	Свёрла из быстрорежущей стали HSS-E с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -13.0 x 0.5 мм шаг	25 шт.
SET TSD 010 24-DLGP195	Свёрла из быстрорежущей стали HSS-E с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -10.5 x 0.5 мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2	24 шт.
SET TSD 010 91-DLGP982	Свёрла из быстрорежущей стали HSS-E с цилиндрическим хвостовиком, с крестообразной подточкой (Ø 1,0 и Ø1,5: со стандартной заточкой)	1.0 -10.0 x 0.1 мм шаг	91 шт.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-D1GP125, TSD-D1GP165, TSD-DLGP195 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-P С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

МАТЕРИАЛ	P						M		N				S	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ, СПЛАВЫ ЦИНКА		МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	
ТВЁРДОСТЬ			~ HRc23		~ HRc23 ~ 34		HRc23							
ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм^2		~ 830 Н/мм^2		810 ~ 1110Н/мм^2		~ 830 Н/мм^2						~ 410 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	35 ~ 45 м/мин		30 ~ 40 м/мин		20 ~ 25 м/мин		20 ~ 25 м/мин		85 ~ 95 м/мин		30 ~ 35 м/мин		20 ~ 25 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
1.0	14000	0.02	12500	0.02	7700	0.02	7000	0.02	30000	0.02	11500	0.03	8050	0.02
2.0	7000	0.06	6100	0.06	3850	0.06	3500	0.06	15000	0.06	5800	0.09	4050	0.06
3.0	4650	0.10	4100	0.08	2550	0.08	2350	0.08	9900	0.10	3850	0.13	2700	0.08
4.0	3500	0.11	3050	0.11	1950	0.10	1750	0.10	7450	0.11	2900	0.15	2000	0.09
5.0	2800	0.12	2450	0.11	1550	0.10	1400	0.10	5950	0.12	2300	0.17	1600	0.10
6.0	2350	0.14	2050	0.13	1300	0.12	1150	0.12	4950	0.14	1950	0.19	1350	0.12
7.0	2000	0.16	1750	0.15	1100	0.14	1000	0.14	4250	0.16	1650	0.22	1150	0.14
8.0	1750	0.18	1550	0.18	960	0.15	875	0.15	3700	0.18	1450	0.24	1000	0.15
9.0	1550	0.20	1350	0.22	855	0.18	780	0.18	3300	0.20	1280	0.27	895	0.17
10.0	1400	0.21	1250	0.22	770	0.18	700	0.18	3000	0.23	1150	0.29	805	0.18
11.0	1250	0.22	1100	0.22	700	0.18	650	0.18	2700	0.23	1050	0.30	730	0.18
12.0	1150	0.23	1000	0.22	650	0.20	585	0.20	2480	0.23	960	0.31	670	0.20
13.0	1050	0.23	950	0.22	595	0.20	540	0.20	2300	0.23	890	0.31	620	0.20

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD-DLG506 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-P С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

МАТЕРИАЛ	P				K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН	
ТВЁРДОСТЬ	HRc15 ~ 30		HRc20 ~ 40					
ПРОЧНОСТЬ	700 ~ 1000 Н/мм^2		800 ~ 1200 Н/мм^2					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	23 ~ 28 м/мин		15 ~ 20 м/мин		40 ~ 50 м/мин		25 ~ 30 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
1.0	8750	0.02	6300	0.02	16000	0.02	9800	0.02
2.0	4400	0.06	3150	0.06	7900	0.07	4900	0.07
3.0	2900	0.08	2100	0.08	5250	0.11	3250	0.11
4.0	2200	0.09	1600	0.09	3950	0.14	2450	0.14
5.0	1750	0.10	1250	0.10	3150	0.14	1950	0.14
6.0	1450	0.12	1050	0.12	2650	0.18	1650	0.18
7.0	1250	0.14	900	0.14	2250	0.20	1400	0.20
8.0	1100	0.15	790	0.15	1950	0.22	1250	0.22
9.0	975	0.17	700	0.17	1750	0.24	1100	0.24
10.0	875	0.18	630	0.18	1600	0.28	980	0.28
11.0	800	0.20	575	0.20	1450	0.28	890	0.28
12.0	730	0.20	525	0.20	1300	0.28	815	0.28
13.0	675	0.20	485	0.20	1200	0.28	755	0.28

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА STD-PMS

Подходят для любых областей применения
вне зависимости от условий обработки

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
TSD-DSH105		СВЁРЛА STD-PMS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN 338) *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D13.0	**138**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**140**

СВЁРЛА STD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

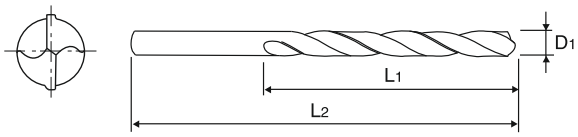
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PMS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN 338)

TSD-DSH105 СЕРИЯ

- **Применение:**
  отличная производительность при обработке стали, чугуна, легированной стали и ковкого чугуна.
- Покрытие: парооксидирование (воронение)
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента.
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



DIN 338 | SUPER HSS | 30° | h8 | 118°

С.140

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
* TSD 020-24DSH105	2.0	24	49
* TSD 021-24DSH105	2.1	24	49
* TSD 022-27DSH105	2.2	27	53
* TSD 023-27DSH105	2.3	27	53
* TSD 024-30DSH105	2.4	30	57
* TSD 025-30DSH105	2.5	30	57
* TSD 026-30DSH105	2.6	30	57
* TSD 027-33DSH105	2.7	33	61
* TSD 028-33DSH105	2.8	33	61
* TSD 029-33DSH105	2.9	33	61
* TSD 030-33DSH105	3.0	33	61
* TSD 031-36DSH105	3.1	36	65
* TSD 032-36DSH105	3.2	36	65
* TSD 033-36DSH105	3.3	36	65
* TSD 034-39DSH105	3.4	39	70
* TSD 035-39DSH105	3.5	39	70
* TSD 036-39DSH105	3.6	39	70
* TSD 037-39DSH105	3.7	39	70
* TSD 038-43DSH105	3.8	43	75
* TSD 039-43DSH105	3.9	43	75
* TSD 040-43DSH105	4.0	43	75
* TSD 041-43DSH105	4.1	43	75
* TSD 042-43DSH105	4.2	43	75
* TSD 043-47DSH105	4.3	47	80
* TSD 044-47DSH105	4.4	47	80
* TSD 045-47DSH105	4.5	47	80
* TSD 046-47DSH105	4.6	47	80
* TSD 047-47DSH105	4.7	47	80

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
* TSD 048-52DSH105	4.8	52	86
* TSD 049-52DSH105	4.9	52	86
* TSD 050-52DSH105	5.0	52	86
* TSD 051-52DSH105	5.1	52	86
* TSD 052-52DSH105	5.2	52	86
* TSD 053-52DSH105	5.3	52	86
* TSD 054-57DSH105	5.4	57	93
* TSD 055-57DSH105	5.5	57	93
* TSD 056-57DSH105	5.6	57	93
* TSD 057-57DSH105	5.7	57	93
* TSD 058-57DSH105	5.8	57	93
* TSD 059-57DSH105	5.9	57	93
* TSD 060-57DSH105	6.0	57	93
* TSD 061-63DSH105	6.1	63	101
* TSD 062-63DSH105	6.2	63	101
* TSD 063-63DSH105	6.3	63	101
* TSD 064-63DSH105	6.4	63	101
* TSD 065-63DSH105	6.5	63	101
* TSD 066-69DSH105	6.6	63	101
* TSD 067-69DSH105	6.7	63	101
* TSD 068-69DSH105	6.8	69	109
* TSD 069-69DSH105	6.9	69	109
* TSD 070-69DSH105	7.0	69	109
* TSD 071-69DSH105	7.1	69	109
* TSD 072-69DSH105	7.2	69	109
* TSD 073-69DSH105	7.3	69	109
* TSD 074-69DSH105	7.4	69	109
* TSD 075-69DSH105	7.5	69	109

▶ ДАЛЕЕ

* 10 шт в упаковке
** 5 шт в упаковке

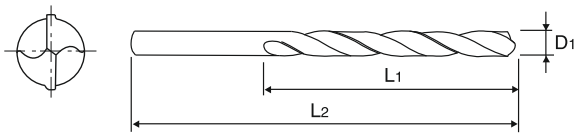
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-PMS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN 338)

TSD-DSH105 СЕРИЯ

- **Применение:**
  отличная производительность при обработке стали, чугуна, легированной стали и ковкого чугуна.
- Покрытие: парооксидирование (воронение)
- Специальная быстрорежущая сталь увеличивает прочность, износостойкость и значительно увеличивает срок службы инструмента.
- Подходят для любых областей применения вне зависимости от условий обработки



DIN 338 | SUPER HSS | 30° | h8 | 118°

C.140

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
* TSD 076-75DSH105	7.6	75	117
* TSD 077-75DSH105	7.7	75	117
* TSD 078-75DSH105	7.8	75	117
* TSD 079-75DSH105	7.9	75	117
* TSD 080-75DSH105	8.0	75	117
* TSD 081-75DSH105	8.1	75	117
* TSD 082-75DSH105	8.2	75	117
* TSD 083-75DSH105	8.3	75	117
** TSD 084-75DSH105	8.4	75	117
** TSD 085-75DSH105	8.5	75	117
** TSD 086-81DSH105	8.6	81	125
** TSD 087-81DSH105	8.7	81	125
** TSD 088-81DSH105	8.8	81	125
** TSD 089-81DSH105	8.9	81	125
** TSD 090-81DSH105	9.0	81	125
** TSD 091-81DSH105	9.1	81	125
** TSD 092-81DSH105	9.2	81	125
** TSD 093-81DSH105	9.3	81	125
** TSD 094-81DSH105	9.4	81	125
** TSD 095-81DSH105	9.5	81	125
** TSD 096-87DSH105	9.6	87	133
** TSD 097-87DSH105	9.7	87	133
** TSD 098-87DSH105	9.8	87	133
** TSD 099-87DSH105	9.9	87	133
** TSD 100-87DSH105	10.0	87	133
** TSD 101-87DSH105	10.1	87	133
** TSD 102-87DSH105	10.2	87	133
** TSD 103-87DSH105	10.3	87	133

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
Покрытие TiN	D1	L1	L2
** TSD 104-87DSH105	10.4	87	133
** TSD 105-87DSH105	10.5	87	133
** TSD 106-87DSH105	10.6	87	133
** TSD 107-94DSH105	10.7	94	142
** TSD 108-94DSH105	10.8	94	142
** TSD 109-94DSH105	10.9	94	142
** TSD 110-94DSH105	11.0	94	142
** TSD 111-94DSH105	11.1	94	142
** TSD 112-94DSH105	11.2	94	142
** TSD 113-94DSH105	11.3	94	142
** TSD 114-94DSH105	11.4	94	142
** TSD 115-94DSH105	11.5	94	142
** TSD 116-94DSH105	11.6	94	142
** TSD 117-94DSH105	11.7	94	142
** TSD 118-94DSH105	11.8	94	142
** TSD 119-101DSH105	11.9	101	151
** TSD 120-101DSH105	12.0	101	151
** TSD 121-101DSH105	12.1	101	151
** TSD 122-101DSH105	12.2	101	151
** TSD 123-101DSH105	12.3	101	151
** TSD 124-101DSH105	12.4	101	151
** TSD 125-101DSH105	12.5	101	151
** TSD 126-101DSH105	12.6	101	151
** TSD 127-101DSH105	12.7	101	151
** TSD 128-101DSH105	12.8	101	151
** TSD 129-101DSH105	12.9	101	151
** TSD 130-101DSH105	13.0	101	151

* 10 шт в упаковке
** 5 шт в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-DSH105 СЕРИЯ

СВЁРЛА STD-PMS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

МАТЕРИАЛ	P												M	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
ТВЁРДОСТЬ			~ HRc23		HRc23 ~ 28		HRc23 ~ 34		HRc34 ~ 38				HRc23	
ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм^2		~ 830 Н/мм^2		830 ~ 950Н/мм^2		830 ~ 1110Н/мм^2		1110 ~ 1260Н/мм^2		~ 270 Н/мм^2		830 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	27 ~ 32 м/мин		20 ~ 25 м/мин		13 ~ 18 м/мин		17 ~ 22 м/мин		8 ~ 13 м/мин		20 ~ 25 м/мин		27 ~ 32 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.5	3380	0.025	2550	0.025	1900	0.015	2380	0.020	1400	0.015	3180	0.042	2550	0.025
3.0	2700	0.050	2000	0.050	1500	0.025	1880	0.050	1100	0.020	2500	0.050	2000	0.050
5.0	1700	0.063	1280	0.063	960	0.038	1190	0.063	700	0.025	1590	0.063	1280	0.063
6.0	1350	0.085	1000	0.085	750	0.051	950	0.085	550	0.029	1250	0.085	1000	0.085
8.0	1050	0.130	780	0.130	590	0.076	730	0.130	430	0.038	970	0.130	780	0.130
10.0	850	0.140	640	0.140	480	0.076	600	0.150	350	0.047	780	0.160	600	0.140
11.0	750	0.150	560	0.150	425	0.076	520	0.180	310	0.050	700	0.180	560	0.150
13.0	640	0.160	470	0.160	360	0.083	440	0.186	260	0.050	600	0.186	470	0.160

МАТЕРИАЛ	K		N								S	
	ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ		МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ		ПЛАСТИК		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc21										HRc21	
ПРОЧНОСТЬ	~ 800 Н/мм^2										800 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	15 ~ 20 м/мин		40 ~ 50 м/мин		55 ~ 65 м/мин		40 ~ 50 м/мин		20 ~ 25 м/мин		27 ~ 32 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.5	2250	0.025	6400	0.038	8600	0.038	6400	0.038	3380	0.025	1400	0.020
3.0	2000	0.050	5000	0.063	6800	0.063	5000	0.063	2700	0.050	1100	0.025
5.0	1280	0.063	3200	0.076	4300	0.076	3200	0.076	1700	0.063	700	0.038
6.0	1000	0.085	2500	0.111	3400	0.111	2500	0.111	1350	0.085	550	0.051
8.0	780	0.130	2000	0.180	2600	0.180	2000	0.180	1050	0.130	430	0.076
10.0	640	0.140	1600	0.190	2100	0.190	1600	0.190	850	0.140	350	0.076
11.0	560	0.150	1400	0.200	1900	0.200	1400	0.200	750	0.150	300	0.076
13.0	460	0.160	1200	0.213	1600	0.213	1200	0.213	650	0.160	250	0.083

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА STD-U

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ
- Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSS-Co8%)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СВЁРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Свёрла из быстрорежущей стали для сверления мягких материалов и свёрла из быстрорежущей стали для сверления тяжёлых материалов

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ		РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
TSD-D2107		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ФОРМА С	*УКОРОЧЕННЫЕ*	D1.0	D31.0	146
TSD-D1107		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	*УКОРОЧЕННЫЕ*	D1.0	D13.0	149
TSD-D2105		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ФОРМА С	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.0	D20.0	151
TSD-DL105		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ФОРМА С	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.0	D20.0	154
TSD-D1105		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D0.3	D20.0	157
TSD-D1125		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D20.0	161
TSD-D2104		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ФОРМА С	*ДЛИННЫЕ*	D2.0	D12.0	164
TSD-D1121		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	*ЭКСТРА ДЛИННЫЕ*	D2.0	D13.0	166
TSD-DL109		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ для обработки в тяжёлых условиях	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.5	D13.0	167
TSD-D1100		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ для сверления латуни/бронзы	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.5	D13.0	168
TSD-D1106		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ для сверления алюминия, ФОРМА С	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D1.5	D13.0	170

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				◎	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				◎	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
◎	◎				○	○	○				○
									◎		
							◎		○		

▶ ДАЛЕЕ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СВЁРЛА С КАНАВКАМИ «ШНЕКОВОГО» ТИПА

Свёрла с канавками «шнекового» типа, для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали общего назначения

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
TSD-DL510		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА B *УКОРОЧЕННЫЕ*	D2.0	D20.0	**172**
TSD-DL508		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА B *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D16.0	**174**
TSD-DL509		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА B *ДЛИННЫЕ*	D2.0	D12.0	**176**
TSD-DL505		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА C *ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D2.0	D13.0	**178**
TSD-DL504		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА C *ДЛИННЫЕ*	D2.0	D13.0	**180**
TSD-DT600 **TSD-DT692** **TSD-DT693**		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА C *ЭКСТРА ДЛИННЫЕ*	D2.0 D3.0 D4.0	D10.5 D10.2 D10.0	**181**

Свёрла с канавками «шнекового» типа, для сверления глубоких отверстий в заготовках из алюминия

TSD-DL507		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ В ЗАГОТОВКАХ ИЗ АЛЮМИНИЯ, ФОРМА C *ЭКСТРА ДЛИННЫЕ*	D2.0	D13.0	**182**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			**184**

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				
◎	◎					○	○				
◎	◎					○	○				
◎	◎					○	○				
◎	◎					○	○				
◎	◎					○	○				

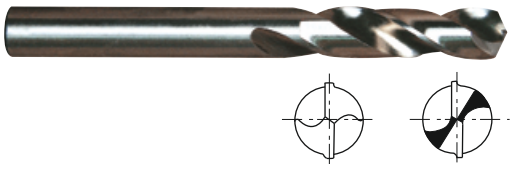
◎	○					○	◎				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, УКОРОЧЕННЫЕ

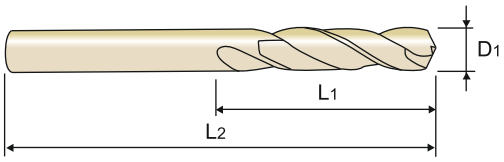
TSD-D2107 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом.
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках

▶ **Покрытие:** тонкая оксидная плёнка



менее 1.6 мм более 1.6 мм



DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 010-6-D2107	1.0	6	26	TSD 034-20-D2107	3.4	20	52
TSD 011-7-D2107	1.1	7	28	TSD 035-20-D2107	3.5	20	52
TSD 012-8-D2107	1.2	8	30	TSD 036-20-D2107	3.6	20	52
TSD 0125-8-D2107	1.25	8	30	TSD 037-20-D2107	3.7	20	52
TSD 013-8-D2107	1.3	8	30	TSD 0375-20-D2107	3.75	20	52
TSD 014-9-D2107	1.4	9	32	TSD 038-22-D2107	3.8	22	55
TSD 015-9-D2107	1.5	9	32	TSD 039-22-D2107	3.9	22	55
TSD 016-10-D2107	1.6	10	34	TSD 040-22-D2107	4.0	22	55
TSD 017-10-D2107	1.7	10	34	TSD 041-22-D2107	4.1	22	55
TSD 0175-11-D2107	1.75	11	36	TSD 042-22-D2107	4.2	22	55
TSD 018-11-D2107	1.8	11	36	TSD 0425-22-D2107	4.25	22	55
TSD 019-11-D2107	1.9	11	36	TSD 043-24-D2107	4.3	24	58
TSD 020-12-D2107	2.0	12	38	TSD 044-24-D2107	4.4	24	58
TSD 021-12-D2107	2.1	12	38	TSD 045-24-D2107	4.5	24	58
TSD 022-13-D2107	2.2	13	40	TSD 046-24-D2107	4.6	24	58
TSD 0225-13-D2107	2.25	13	40	TSD 0465-24-D2107	4.65	24	58
TSD 023-13-D2107	2.3	13	40	TSD 047-24-D2107	4.7	24	58
TSD 024-14-D2107	2.4	14	43	TSD 0475-24-D2107	4.75	24	58
TSD 025-14-D2107	2.5	14	43	TSD 048-26-D2107	4.8	26	62
TSD 026-14-D2107	2.6	14	43	TSD 049-26-D2107	4.9	26	62
TSD 027-16-D2107	2.7	16	46	TSD 050-26-D2107	5.0	26	62
TSD 0275-16-D2107	2.75	16	46	TSD 051-26-D2107	5.1	26	62
TSD 028-16-D2107	2.8	16	46	TSD 052-26-D2107	5.2	26	62
TSD 029-16-D2107	2.9	16	46	TSD 0525-26-D2107	5.25	26	62
TSD 030-16-D2107	3.0	16	46	TSD 053-26-D2107	5.3	26	62
TSD 031-18-D2107	3.1	18	49	TSD 054-28-D2107	5.4	28	66
TSD 032-18-D2107	3.2	18	49	TSD 055-28-D2107	5.5	28	66
TSD 0325-18-D2107	3.25	18	49	TSD 0555-28-D2107	5.55	28	66
TSD 033-18-D2107	3.3	18	49	TSD 056-28-D2107	5.6	28	66

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла из быстрорежущей стали HSS-E (TSD-DL107)

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4107), TiCN (TSD-D7107) и TiAlN (TSD-DQ107)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

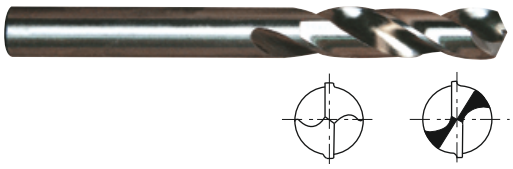
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

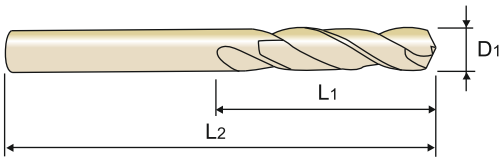
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, УКОРОЧЕННЫЕ

TSD-D2107 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом.
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках

▶ **Покрытие:** тонкая оксидная плёнка





DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 057-28-D2107	5.7	28	66	TSD 080-37-D2107	8.0	37	79
TSD 0575-28-D2107	5.75	28	66	TSD 081-37-D2107	8.1	37	79
TSD 058-28-D2107	5.8	28	66	TSD 082-37-D2107	8.2	37	79
TSD 059-28-D2107	5.9	28	66	TSD 0825-37-D2107	8.25	37	79
TSD 060-28-D2107	6.0	28	66	TSD 083-37-D2107	8.3	37	79
TSD 061-31-D2107	6.1	31	70	TSD 084-37-D2107	8.4	37	79
TSD 062-31-D2107	6.2	31	70	TSD 085-37-D2107	8.5	37	79
TSD 0625-31-D2107	6.25	31	70	TSD 086-40-D2107	8.6	40	84
TSD 063-31-D2107	6.3	31	70	TSD 087-40-D2107	8.7	40	84
TSD 064-31-D2107	6.4	31	70	TSD 0875-40-D2107	8.75	40	84
TSD 065-31-D2107	6.5	31	70	TSD 088-40-D2107	8.8	40	84
TSD 066-31-D2107	6.6	31	70	TSD 089-40-D2107	8.9	40	84
TSD 067-31-D2107	6.7	31	70	TSD 090-40-D2107	9.0	40	84
TSD 0675-34-D2107	6.75	34	74	TSD 091-40-D2107	9.1	40	84
TSD 068-34-D2107	6.8	34	74	TSD 092-40-D2107	9.2	40	84
TSD 069-34-D2107	6.9	34	74	TSD 0925-40-D2107	9.25	40	84
TSD 070-34-D2107	7.0	34	74	TSD 093-40-D2107	9.3	40	84
TSD 071-34-D2107	7.1	34	74	TSD 0935-40-D2107	9.35	40	84
TSD 072-34-D2107	7.2	34	74	TSD 094-40-D2107	9.4	40	84
TSD 0725-34-D2107	7.25	34	74	TSD 095-40-D2107	9.5	40	84
TSD 073-34-D2107	7.3	34	74	TSD 096-43-D2107	9.6	43	89
TSD 074-34-D2107	7.4	34	74	TSD 097-43-D2107	9.7	43	89
TSD 0745-34-D2107	7.45	34	74	TSD 0975-43-D2107	9.75	43	89
TSD 075-34-D2107	7.5	34	74	TSD 098-43-D2107	9.8	43	89
TSD 076-37-D2107	7.6	37	79	TSD 099-43-D2107	9.9	43	89
TSD 077-37-D2107	7.7	37	79	TSD 100-43-D2107	10.0	43	89
TSD 0775-37-D2107	7.75	37	79	TSD 102-43-D2107	10.2	43	89
TSD 078-37-D2107	7.8	37	79	TSD 1025-43-D2107	10.25	43	89
TSD 079-37-D2107	7.9	37	79	TSD 105-43-D2107	10.5	43	89

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла из быстрорежущей стали HSS-E (TSD-DL107)

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4107), TiCN (TSD-D7107) и TiAlN (TSD-DQ107)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

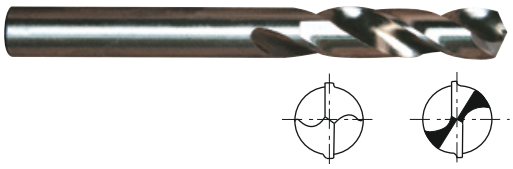
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, УКОРОЧЕННЫЕ

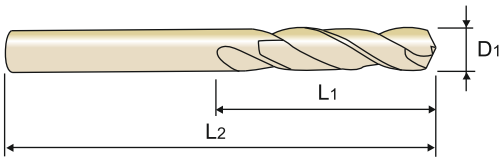
TSD-D2107 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом.
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках

Покрытие: тонкая оксидная плёнка



менее 1.6 мм более 1.6 мм



DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 1075-47-D2107	10.75	47	95	TSD 1725-62-D2107	17.25	62	123
TSD 110-47-D2107	11.0	47	95	TSD 175-62-D2107	17.5	62	123
TSD 1125-47-D2107	11.25	47	95	TSD 1775-62-D2107	17.75	62	123
TSD 115-47-D2107	11.5	47	95	TSD 180-62-D2107	18.0	62	123
TSD 1175-47-D2107	11.75	47	95	TSD 1825-64-D2107	18.25	64	127
TSD 118-47-D2107	11.8	47	95	TSD 185-64-D2107	18.5	64	127
TSD 120-51-D2107	12.0	51	102	TSD 1875-64-D2107	18.75	64	127
TSD 1225-51-D2107	12.25	51	102	TSD 190-64-D2107	19.0	64	127
TSD 125-51-D2107	12.5	51	102	TSD 1925-66-D2107	19.25	66	131
TSD 1275-51-D2107	12.75	51	102	TSD 195-66-D2107	19.5	66	131
TSD 130-51-D2107	13.0	51	102	TSD 1975-66-D2107	19.75	66	131
TSD 1325-54-D2107	13.25	54	107	TSD 200-66-D2107	20.0	66	131
TSD 135-54-D2107	13.5	54	107	TSD 205-68-D2107	20.5	68	136
TSD 1375-54-D2107	13.75	54	107	TSD 210-68-D2107	21.0	68	136
TSD 138-54-D2107	13.8	54	107	TSD 215-70-D2107	21.5	70	141
TSD 140-54-D2107	14.0	54	107	TSD 220-70-D2107	22.0	70	141
TSD 1425-56-D2107	14.25	56	111	TSD 225-72-D2107	22.5	72	146
TSD 145-56-D2107	14.5	56	111	TSD 230-72-D2107	23.0	72	146
TSD 1475-56-D2107	14.75	56	111	TSD 235-72-D2107	23.5	72	146
TSD 150-56-D2107	15.0	56	111	TSD 240-75-D2107	24.0	75	151
TSD 1525-58-D2107	15.25	58	115	TSD 245-75-D2107	24.5	75	151
TSD 155-58-D2107	15.5	58	115	TSD 250-75-D2107	25.0	75	151
TSD 1575-58-D2107	15.75	58	115	TSD 260-78-D2107	26.0	78	156
TSD 160-58-D2107	16.0	58	115	TSD 270-81-D2107	27.0	81	162
TSD 1625-60-D2107	16.25	60	119	TSD 280-81-D2107	28.0	81	162
TSD 165-60-D2107	16.5	60	119	TSD 290-84-D2107	29.0	84	168
TSD 1675-60-D2107	16.75	60	119	TSD 300-84-D2107	30.0	84	168
TSD 170-60-D2107	17.0	60	119	TSD 310-87-D2107	31.0	87	174

- По дополнительному заказу доступны свёрла из быстрорежущей стали HSS-E (TSD-DL107)
- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4107), TiCN (TSD-D7107) и TiAlN (TSD-DQ107)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, УКОРОЧЕННЫЕ

TSD-D1107 СЕРИЯ

Применение:

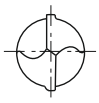
Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом.

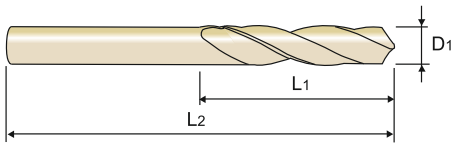
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)

Без покрытия до 2 мм





DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
TSD 010-6-D1107	1.0	6	26
TSD 011-7-D1107	1.1	7	28
TSD 012-8-D1107	1.2	8	30
TSD 0125-8-D1107	1.25	8	30
TSD 013-8-D1107	1.3	8	30
TSD 014-9-D1107	1.4	9	32
TSD 015-9-D1107	1.5	9	32
TSD 016-10-D1107	1.6	9	34
TSD 017-10-D1107	1.7	10	34
TSD 0175-11-D1107	1.75	11	36
TSD 018-11-D1107	1.8	11	36
TSD 019-11-D1107	1.9	11	36
TSD 020-12-D1107	2.0	12	38
TSD 021-12-D1107	2.1	12	38
TSD 022-13-D1107	2.2	13	40
TSD 0225-13-D1107	2.25	13	40
TSD 023-13-D1107	2.3	13	40
TSD 024-14-D1107	2.4	14	43
TSD 025-14-D1107	2.5	14	43
TSD 026-14-D1107	2.6	14	43
TSD 027-16-D1107	2.7	16	46
TSD 0275-16-D1107	2.75	16	46
TSD 028-16-D1107	2.8	16	46
TSD 029-16-D1107	2.9	16	46
TSD 030-16-D1107	3.0	16	46
TSD 031-18-D1107	3.1	18	49
TSD 032-18-D1107	3.2	18	49
TSD 0325-18-D1107	3.25	18	49
TSD 033-18-D1107	3.3	18	49
TSD 034-20-D1107	3.4	20	52
TSD 035-20-D1107	3.5	20	52

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
TSD 036-20-D1107	3.6	20	52
TSD 037-20-D1107	3.7	20	52
TSD 0375-20-D1107	3.75	20	52
TSD 038-22-D1107	3.8	22	55
TSD 039-22-D1107	3.9	22	55
TSD 040-22-D1107	4.0	22	55
TSD 041-22-D1107	4.1	22	55
TSD 042-22-D1107	4.2	22	55
TSD 0425-22-D1107	4.25	22	55
TSD 043-24-D1107	4.3	24	58
TSD 044-24-D1107	4.4	24	58
TSD 045-24-D1107	4.5	24	58
TSD 046-24-D1107	4.6	24	58
TSD 047-24-D1107	4.7	24	58
TSD 0475-24-D1107	4.75	24	58
TSD 048-26-D1107	4.8	26	62
TSD 049-26-D1107	4.9	26	62
TSD 050-26-D1107	5.0	26	62
TSD 051-26-D1107	5.1	26	62
TSD 052-26-D1107	5.2	26	62
TSD 0525-26-D1107	5.25	26	62
TSD 053-26-D1107	5.3	26	62
TSD 054-28-D1107	5.4	28	66
TSD 055-28-D1107	5.5	28	66
TSD 056-28-D1107	5.6	28	66
TSD 057-28-D1107	5.7	28	66
TSD 0575-28-D1107	5.75	28	66
TSD 058-28-D1107	5.8	28	66
TSD 059-28-D1107	5.9	28	66
TSD 060-28-D1107	6.0	28	66
TSD 061-31-D1107	6.1	31	70

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, УКОРОЧЕННЫЕ

TSD-D1107 СЕРИЯ

Применение:

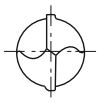
Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом.

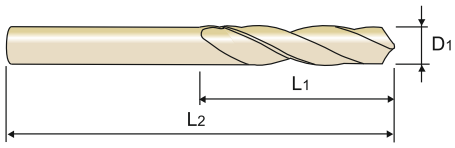
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)

Без покрытия до 2 мм





DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 062-31-D1107	6.2	31	70
TSD 0625-31-D1107	6.25	31	70
TSD 063-31-D1107	6.3	31	70
TSD 064-31-D1107	6.4	31	70
TSD 065-31-D1107	6.5	31	70
TSD 066-31-D1107	6.6	31	70
TSD 067-31-D1107	6.7	31	70
TSD 0675-34-D1107	6.75	34	74
TSD 068-34-D1107	6.8	34	74
TSD 069-34-D1107	6.9	34	74
TSD 070-34-D1107	7.0	34	74
TSD 071-34-D1107	7.1	34	74
TSD 072-34-D1107	7.2	34	74
TSD 0725-34-D1107	7.25	34	74
TSD 073-34-D1107	7.3	34	74
TSD 074-34-D1107	7.4	34	74
TSD 075-34-D1107	7.5	34	74
TSD 076-37-D1107	7.6	37	79
TSD 077-37-D1107	7.7	37	79
TSD 0775-37-D1107	7.75	37	79
TSD 078-37-D1107	7.8	37	79
TSD 079-37-D1107	7.9	37	79
TSD 080-37-D1107	8.0	37	79
TSD 081-37-D1107	8.1	37	79
TSD 082-37-D1107	8.2	37	79
TSD 0825-37-D1107	8.25	37	79
TSD 083-37-D1107	8.3	37	79
TSD 084-37-D1107	8.4	37	79
TSD 085-37-D1107	8.5	37	79
TSD 086-40-D1107	8.6	40	84

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 087-40-D1107	8.7	40	84
TSD 0875-40-D1107	8.75	40	84
TSD 088-40-D1107	8.8	40	84
TSD 089-40-D1107	8.9	40	84
TSD 090-40-D1107	9.0	40	84
TSD 091-40-D1107	9.1	40	84
TSD 092-40-D1107	9.2	40	84
TSD 0925-40-D1107	9.25	40	84
TSD 093-40-D1107	9.3	40	84
TSD 094-40-D1107	9.4	40	84
TSD 095-40-D1107	9.5	40	84
TSD 096-43-D1107	9.6	43	89
TSD 097-43-D1107	9.7	43	89
TSD 0975-43-D1107	9.75	43	89
TSD 098-43-D1107	9.8	43	89
TSD 099-43-D1107	9.9	43	89
TSD 100-43-D1107	10.0	43	89
TSD 1025-43-D1107	10.25	43	89
TSD 105-43-D1107	10.5	43	89
TSD 1075-47-D1107	10.75	47	95
TSD 110-47-D1107	11.0	47	95
TSD 1125-47-D1107	11.25	47	95
TSD 115-47-D1107	11.5	47	95
TSD 1175-47-D1107	11.75	47	95
TSD 120-51-D1107	12.0	51	102
TSD 1225-51-D1107	12.25	51	102
TSD 125-51-D1107	12.5	51	102
TSD 1275-51-D1107	12.75	51	102
TSD 130-51-D1107	13.0	51	102

◎ : Отлично ○ : Хорошо

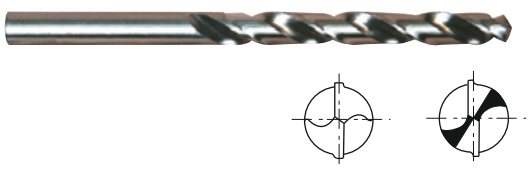
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

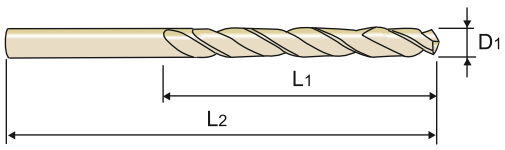
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D2105 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 010-12-D2105	1.0	12	34
TSD 011-14-D2105	1.1	14	36
TSD 012-16-D2105	1.2	16	38
TSD 0125-16-D2105	1.25	16	38
TSD 013-16-D2105	1.3	16	38
TSD 014-18-D2105	1.4	18	40
TSD 015-18-D2105	1.5	18	40
TSD 016-20-D2105	1.6	20	43
TSD 017-20-D2105	1.7	20	43
TSD 0175-22-D2105	1.75	22	46
TSD 018-22-D2105	1.8	22	46
TSD 019-22-D2105	1.9	22	46
TSD 020-24-D2105	2.0	24	49
TSD 021-24-D2105	2.1	24	49
TSD 022-27-D2105	2.2	27	53
TSD 0225-27-D2105	2.25	27	53
TSD 023-27-D2105	2.3	27	53
TSD 024-30-D2105	2.4	30	57
TSD 025-30-D2105	2.5	30	57
TSD 026-30-D2105	2.6	30	57
TSD 027-33-D2105	2.7	33	61
TSD 0275-33-D2105	2.75	33	61
TSD 028-33-D2105	2.8	33	61
TSD 029-33-D2105	2.9	33	61
TSD 030-33-D2105	3.0	33	61

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 031-36-D2105	3.1	36	65
TSD 032-36-D2105	3.2	36	65
TSD 0325-36-D2105	3.25	36	65
TSD 033-36-D2105	3.3	36	65
TSD 034-39-D2105	3.4	39	70
TSD 035-39-D2105	3.5	39	70
TSD 036-39-D2105	3.6	39	70
TSD 037-39-D2105	3.7	39	70
TSD 0375-39-D2105	3.75	39	70
TSD 038-43-D2105	3.8	43	75
TSD 039-43-D2105	3.9	43	75
TSD 040-43-D2105	4.0	43	75
TSD 041-43-D2105	4.1	43	75
TSD 042-43-D2105	4.2	43	75
TSD 0425-43-D2105	4.25	43	75
TSD 043-47-D2105	4.3	47	80
TSD 044-47-D2105	4.4	47	80
TSD 045-47-D2105	4.5	47	80
TSD 046-47-D2105	4.6	47	80
TSD 047-47-D2105	4.7	47	80
TSD 0475-47-D2105	4.75	47	80
TSD 048-52-D2105	4.8	52	86
TSD 049-52-D2105	4.9	52	86
TSD 050-52-D2105	5.0	52	86
TSD 051-52-D2105	5.1	52	86

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4105), TiCN (TSD-D7105) и TiAlN (TSD-DQ105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

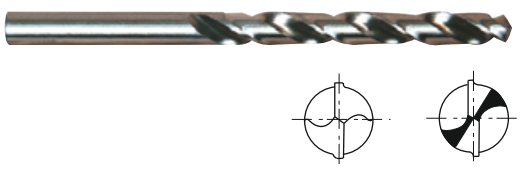
e-mail: th@ternado.ru

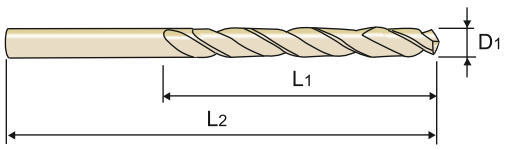
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D2105 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 052-52-D2105	5.2	52	86	TSD 0725-69-D2105	7.25	69	109
TSD 0525-52-D2105	5.25	52	86	TSD 073-69-D2105	7.3	69	109
TSD 053-52-D2105	5.3	52	86	TSD 074-69-D2105	7.4	69	109
TSD 054-57-D2105	5.4	57	93	TSD 075-69-D2105	7.5	69	109
TSD 055-57-D2105	5.5	57	93	TSD 076-75-D2105	7.6	75	117
TSD 056-57-D2105	5.6	57	93	TSD 077-75-D2105	7.7	75	117
TSD 057-57-D2105	5.7	57	93	TSD 0775-75-D2105	7.75	75	117
TSD 0575-57-D2105	5.75	57	93	TSD 078-75-D2105	7.8	75	117
TSD 058-57-D2105	5.8	57	93	TSD 079-75-D2105	7.9	75	117
TSD 059-57-D2105	5.9	57	93	TSD 080-75-D2105	8.0	75	117
TSD 060-57-D2105	6.0	57	93	TSD 081-75-D2105	8.1	75	117
TSD 061-63-D2105	6.1	63	101	TSD 082-75-D2105	8.2	75	117
TSD 062-63-D2105	6.2	63	101	TSD 0825-75-D2105	8.25	75	117
TSD 0625-63-D2105	6.25	63	101	TSD 083-75-D2105	8.3	75	117
TSD 063-63-D2105	6.3	63	101	TSD 084-75-D2105	8.4	75	117
TSD 064-63-D2105	6.4	63	101	TSD 085-75-D2105	8.5	75	117
TSD 065-63-D2105	6.5	63	101	TSD 086-81-D2105	8.6	81	125
TSD 066-63-D2105	6.6	63	101	TSD 087-81-D2105	8.7	81	125
TSD 067-63-D2105	6.7	63	101	TSD 0875-81-D2105	8.75	81	125
TSD 0675-69-D2105	6.75	69	109	TSD 088-81-D2105	8.8	81	125
TSD 068-69-D2105	6.8	69	109	TSD 089-81-D2105	8.9	81	125
TSD 069-69-D2105	6.9	69	109	TSD 090-81-D2105	9.0	81	125
TSD 070-69-D2105	7.0	69	109	TSD 091-81-D2105	9.1	81	125
TSD 071-69-D2105	7.1	69	109	TSD 092-81-D2105	9.2	81	125
TSD 072-69-D2105	7.2	69	109	TSD 0925-81-D2105	9.25	81	125

ДАЛЕЕ

По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4105), TiCN (TSD-D7105) и TiAlN (TSD-DQ105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

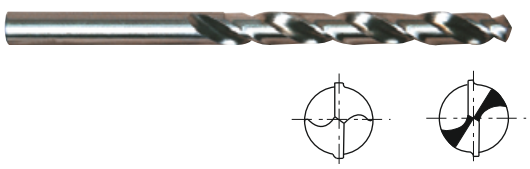
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

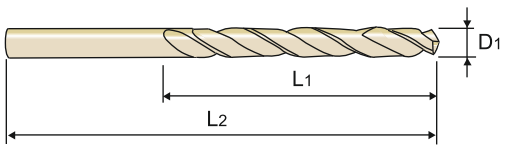
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D2105 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

C.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 093-81-D2105	9.3	81	125	TSD 130-101-D2105	13.0	101	151
TSD 094-81-D2105	9.4	81	125	TSD 135-108-D2105	13.5	108	160
TSD 095-81-D2105	9.5	81	125	TSD 140-108-D2105	14.0	108	160
TSD 096-87-D2105	9.6	87	133	TSD 145-114-D2105	14.5	114	169
TSD 097-87-D2105	9.7	87	133	TSD 150-114-D2105	15.0	114	169
TSD 0975-87-D2105	9.75	87	133	TSD 155-120-D2105	15.5	120	178
TSD 098-87-D2105	9.8	87	133	TSD 160-120-D2105	16.0	120	178
TSD 099-87-D2105	9.9	87	133	TSD 165-125-D2105	16.5	125	184
TSD 100-87-D2105	10.0	87	133	TSD 170-125-D2105	17.0	125	184
TSD 102-87-D2105	10.2	87	133	TSD 175-130-D2105	17.5	130	191
TSD 105-87-D2105	10.5	87	133	TSD 180-130-D2105	18.0	130	191
TSD 110-94-D2105	11.0	94	142	TSD 185-135-D2105	18.5	135	198
TSD 115-94-D2105	11.5	94	142	TSD 190-135-D2105	19.0	135	198
TSD 120-101-D2105	12.0	101	151	TSD 195-140-D2105	19.5	140	205
TSD 125-101-D2105	12.5	101	151	TSD 200-140-D2105	20.0	140	205

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4105), TiCN (TSD-D7105) и TiAlN (TSD-DQ105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

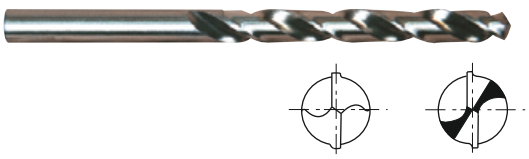
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

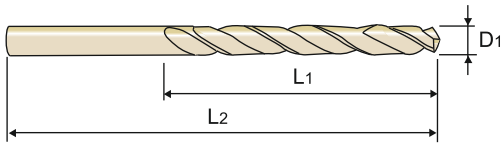
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DL105 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 010-12-DL105	1.0	12	34	TSD 031-36-DL105	3.1	36	65
TSD 011-14-DL105	1.1	14	36	TSD 032-36-DL105	3.2	36	65
TSD 012-16-DL105	1.2	16	38	TSD 0325-36-DL105	3.25	36	65
TSD 0125-16-DL105	1.25	16	38	TSD 033-36-DL105	3.3	36	65
TSD 013-16-DL105	1.3	16	38	TSD 034-39-DL105	3.4	39	70
TSD 014-18-DL105	1.4	18	40	TSD 035-39-DL105	3.5	39	70
TSD 015-18-DL105	1.5	18	40	TSD 036-39-DL105	3.6	39	70
TSD 016-20-DL105	1.6	20	43	TSD 037-39-DL105	3.7	39	70
TSD 017-20-DL105	1.7	20	43	TSD 0375-39-DL105	3.75	39	70
TSD 0175-22-DL105	1.75	22	46	TSD 038-43-DL105	3.8	43	75
TSD 018-22-DL105	1.8	22	46	TSD 039-43-DL105	3.9	43	75
TSD 019-22-DL105	1.9	22	46	TSD 040-43-DL105	4.0	43	75
TSD 020-24-DL105	2.0	24	49	TSD 041-43-DL105	4.1	43	75
TSD 021-24-DL105	2.1	24	49	TSD 042-43-DL105	4.2	43	75
TSD 022-27-DL105	2.2	27	53	TSD 0425-43-DL105	4.25	43	75
TSD 0225-27-DL105	2.25	27	53	TSD 043-47-DL105	4.3	47	80
TSD 023-27-DL105	2.3	27	53	TSD 044-47-DL105	4.4	47	80
TSD 024-30-DL105	2.4	30	57	TSD 045-47-DL105	4.5	47	80
TSD 025-30-DL105	2.5	30	57	TSD 046-47-DL105	4.6	47	80
TSD 026-30-DL105	2.6	30	57	TSD 047-47-DL105	4.7	47	80
TSD 027-33-DL105	2.7	33	61	TSD 0475-47-DL105	4.75	47	80
TSD 0275-33-DL105	2.75	33	61	TSD 048-52-DL105	4.8	52	86
TSD 028-33-DL105	2.8	33	61	TSD 049-52-DL105	4.9	52	86
TSD 029-33-DL105	2.9	33	61	TSD 050-52-DL105	5.0	52	86
TSD 030-33-DL105	3.0	33	61	TSD 051-52-DL105	5.1	52	86

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN105), TiCN (TSD-DX105) и TiAlN (TSD-DT105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

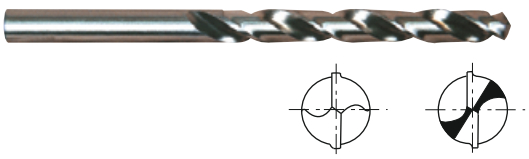
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

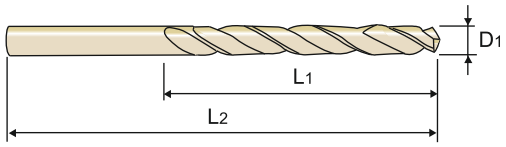
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DL105 СЕРИЯ

▶ **Применение:**
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

▶ **Покрытие:**
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 052-52-DL105	5.2	52	86	TSD 0725-69-DL105	7.25	69	109
TSD 0525-52-DL105	5.25	52	86	TSD 073-69-DL105	7.3	69	109
TSD 053-52-DL105	5.3	52	86	TSD 074-69-DL105	7.4	69	109
TSD 054-57-DL105	5.4	57	93	TSD 075-69-DL105	7.5	69	109
TSD 055-57-DL105	5.5	57	93	TSD 076-75-DL105	7.6	75	117
TSD 056-57-DL105	5.6	57	93	TSD 077-75-DL105	7.7	75	117
TSD 057-57-DL105	5.7	57	93	TSD 0775-75-DL105	7.75	75	117
TSD 0575-57-DL105	5.75	57	93	TSD 078-75-DL105	7.8	75	117
TSD 058-57-DL105	5.8	57	93	TSD 079-75-DL105	7.9	75	117
TSD 059-57-DL105	5.9	57	93	TSD 080-75-DL105	8.0	75	117
TSD 060-57-DL105	6.0	57	93	TSD 081-75-DL105	8.1	75	117
TSD 061-63-DL105	6.1	63	101	TSD 082-75-DL105	8.2	75	117
TSD 062-63-DL105	6.2	63	101	TSD 0825-75-DL105	8.25	75	117
TSD 0625-63-DL105	6.25	63	101	TSD 083-75-DL105	8.3	75	117
TSD 063-63-DL105	6.3	63	101	TSD 084-75-DL105	8.4	75	117
TSD 064-63-DL105	6.4	63	101	TSD 085-75-DL105	8.5	75	117
TSD 065-63-DL105	6.5	63	101	TSD 086-81-DL105	8.6	81	125
TSD 066-63-DL105	6.6	63	101	TSD 087-81-DL105	8.7	81	125
TSD 067-63-DL105	6.7	63	101	TSD 0875-81-DL105	8.75	81	125
TSD 0675-69-DL105	6.75	69	109	TSD 088-81-DL105	8.8	81	125
TSD 068-69-DL105	6.8	69	109	TSD 089-81-DL105	8.9	81	125
TSD 069-69-DL105	6.9	69	109	TSD 090-81-DL105	9.0	81	125
TSD 070-69-DL105	7.0	69	109	TSD 091-81-DL105	9.1	81	125
TSD 071-69-DL105	7.1	69	109	TSD 092-81-DL105	9.2	81	125
TSD 072-69-DL105	7.2	69	109	TSD 0925-81-DL105	9.25	81	125

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN105), TiCN (TSD-DX105) и TiAlN (TSD-DT105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

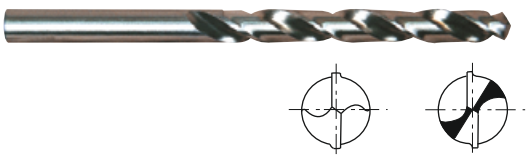
e-mail: th@ternado.ru

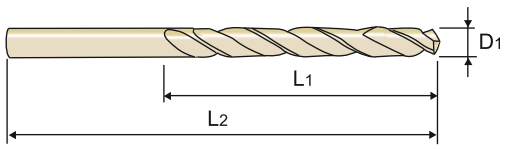
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-DL105 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления заготовок из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 093-81-DL105	9.3	81	125	TSD 130-101-DL105	13.0	101	151
TSD 094-81-DL105	9.4	81	125	TSD 135-108-DL105	13.5	108	160
TSD 095-81-DL105	9.5	81	125	TSD 140-108-DL105	14.0	108	160
TSD 096-87-DL105	9.6	87	133	TSD 145-114-DL105	14.5	114	169
TSD 097-87-DL105	9.7	87	133	TSD 150-114-DL105	15.0	114	169
TSD 0975-87-DL105	9.75	87	133	TSD 155-120-DL105	15.5	120	178
TSD 098-87-DL105	9.8	87	133	TSD 160-120-DL105	16.0	120	178
TSD 099-87-DL105	9.9	87	133	TSD 165-125-DL105	16.5	125	184
TSD 100-87-DL105	10.0	87	133	TSD 170-125-DL105	17.0	125	184
TSD 102-87-DL105	10.2	87	133	TSD 175-130-DL105	17.5	130	191
TSD 105-87-DL105	10.5	87	133	TSD 180-130-DL105	18.0	130	191
TSD 110-94-DL105	11.0	94	142	TSD 185-135-DL105	18.5	135	198
TSD 115-94-DL105	11.5	94	142	TSD 190-135-DL105	19.0	135	198
TSD 120-101-DL105	12.0	101	151	TSD 195-140-DL105	19.5	140	205
TSD 125-101-DL105	12.5	101	151	TSD 200-140-DL105	20.0	140	205

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN105), TiCN (TSD-DX105) и TiAlN (TSD-DT105)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

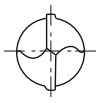
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

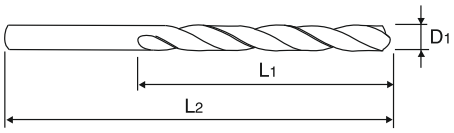
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1105 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита

Покрытие:
Отпуск в атмосфере пара (воронение)
Без покрытия до 2 мм





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

C.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 003-3-D1105	0.3	3	19	TSD 0215-27-D1105	2.15	27	53
TSD 004-5-D1105	0.4	5	20	TSD 022-27-D1105	2.2	27	53
TSD 005-6-D1105	0.5	6	22	TSD 0225-27-D1105	2.25	27	53
TSD 006-7-D1105	0.6	7	24	TSD 023-27-D1105	2.3	27	53
TSD 007-9-D1105	0.7	9	28	TSD 0235-27-D1105	2.35	27	53
TSD 008-10-D1105	0.8	10	30	TSD 024-30-D1105	2.4	30	57
TSD 009-11-D1105	0.9	11	32	TSD 0245-30-D1105	2.45	30	57
TSD 010-12-D1105	1.0	12	34	TSD 025-30-D1105	2.5	30	57
TSD 0105-12-D1105	1.05	12	34	TSD 0255-30-D1105	2.55	30	57
TSD 011-14-D1105	1.1	14	36	TSD 026-30-D1105	2.6	30	57
TSD 0115-14-D1105	1.15	14	36	TSD 0265-30-D1105	2.65	30	57
TSD 012-16-D1105	1.2	16	38	TSD 027-33-D1105	2.7	33	61
TSD 0125-16-D1105	1.25	16	38	TSD 0275-33-D1105	2.75	33	61
TSD 013-16-D1105	1.3	16	38	TSD 028-33-D1105	2.8	33	61
TSD 0135-18-D1105	1.35	18	40	TSD 0285-33-D1105	2.85	33	61
TSD 014-18-D1105	1.4	18	40	TSD 029-33-D1105	2.9	33	61
TSD 0145-18-D1105	1.45	18	40	TSD 0295-33-D1105	2.95	33	61
TSD 015-18-D1105	1.5	18	40	TSD 030-33-D1105	3.0	33	61
TSD 0155-20-D1105	1.55	20	43	TSD 0305-36-D1105	3.05	36	65
TSD 016-20-D1105	1.6	20	43	TSD 031-36-D1105	3.1	36	65
TSD 0165-20-D1105	1.65	20	43	TSD 0315-36-D1105	3.15	36	65
TSD 017-20-D1105	1.7	20	43	TSD 032-36-D1105	3.2	36	65
TSD 0175-22-D1105	1.75	22	46	TSD 0325-36-D1105	3.25	36	65
TSD 018-22-D1105	1.8	22	46	TSD 033-36-D1105	3.3	36	65
TSD 0185-22-D1105	1.85	22	46	TSD 0335-36-D1105	3.35	36	65
TSD 019-22-D1105	1.9	22	46	TSD 034-39-D1105	3.4	39	70
TSD 0195-24-D1105	1.95	24	49	TSD 0345-39-D1105	3.45	39	70
TSD 020-24-D1105	2.0	24	49	TSD 035-39-D1105	3.5	39	70
TSD 0205-24-D1105	2.05	24	49	TSD 0355-39-D1105	3.55	39	70
TSD 021-24-D1105	2.1	24	49	TSD 036-39-D1105	3.6	39	70

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

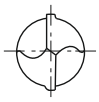
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

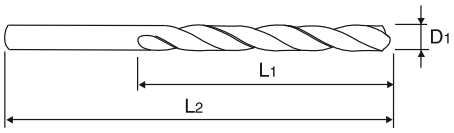
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1105 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита

Покрытие:
Отпуск в атмосфере пара (воронение)
Без покрытия до 2 мм





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

C.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 0365-39-D1105	3.65	39	70	TSD 0515-52-D1105	5.15	52	86
TSD 037-39-D1105	3.7	39	70	TSD 052-52-D1105	5.2	52	86
TSD 0375-39-D1105	3.75	39	70	TSD 0525-52-D1105	5.25	52	86
TSD 038-43-D1105	3.8	43	75	TSD 053-52-D1105	5.3	52	86
TSD 0385-43-D1105	3.85	43	75	TSD 0535-57-D1105	5.35	57	93
TSD 039-43-D1105	3.9	43	75	TSD 054-57-D1105	5.4	57	93
TSD 0395-43-D1105	3.95	43	75	TSD 0545-57-D1105	5.45	57	93
TSD 040-43-D1105	4.0	43	75	TSD 055-57-D1105	5.5	57	93
TSD 0405-43-D1105	4.05	43	75	TSD 0555-57-D1105	5.55	57	93
TSD 041-43-D1105	4.1	43	75	TSD 056-57-D1105	5.6	57	93
TSD 0415-43-D1105	4.15	43	75	TSD 0565-57-D1105	5.65	57	93
TSD 042-43-D1105	4.2	43	75	TSD 057-57-D1105	5.7	57	93
TSD 0425-43-D1105	4.25	43	75	TSD 0575-57-D1105	5.75	57	93
TSD 043-47-D1105	4.3	47	80	TSD 058-57-D1105	5.8	57	93
TSD 0435-47-D1105	4.35	47	80	TSD 0585-57-D1105	5.85	57	93
TSD 044-47-D1105	4.4	47	80	TSD 059-57-D1105	5.9	57	93
TSD 0445-47-D1105	4.45	47	80	TSD 0595-57-D1105	5.95	57	93
TSD 045-47-D1105	4.5	47	80	TSD 060-57-D1105	6.0	57	93
TSD 0455-47-D1105	4.55	47	80	TSD 0605-63-D1105	6.05	63	101
TSD 046-47-D1105	4.6	47	80	TSD 061-63-D1105	6.1	63	101
TSD 0465-47-D1105	4.65	47	80	TSD 0615-63-D1105	6.15	63	101
TSD 047-47-D1105	4.7	47	80	TSD 062-63-D1105	6.2	63	101
TSD 0475-47-D1105	4.75	47	80	TSD 0625-63-D1105	6.25	63	101
TSD 048-52-D1105	4.8	52	86	TSD 063-63-D1105	6.3	63	101
TSD 0485-52-D1105	4.85	52	86	TSD 0635-63-D1105	6.35	63	101
TSD 049-52-D1105	4.9	52	86	TSD 064-63-D1105	6.4	63	101
TSD 0495-52-D1105	4.95	52	86	TSD 0645-63-D1105	6.45	63	101
TSD 050-52-D1105	5.0	52	86	TSD 065-63-D1105	6.5	63	101
TSD 0505-52-D1105	5.05	52	86	TSD 0655-63-D1105	6.55	63	101
TSD 051-52-D1105	5.1	52	86	TSD 066-63-D1105	6.6	63	101

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

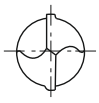
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

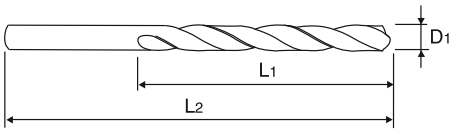
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1105 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита

Покрытие:
Отпуск в атмосфере пара (воронение)
Без покрытия до 2 мм





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

C.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 0665-63-D1105	6.65	63	101
TSD 067-63-D1105	6.7	63	101
TSD 0675-69-D1105	6.75	69	109
TSD 068-69-D1105	6.8	69	109
TSD 0685-69-D1105	6.85	69	109
TSD 069-69-D1105	6.9	69	109
TSD 0695-69-D1105	6.95	69	109
TSD 070-69-D1105	7.0	69	109
TSD 0705-69-D1105	7.05	69	109
TSD 071-69-D1105	7.1	69	109
TSD 0715-69-D1105	7.15	69	109
TSD 072-69-D1105	7.2	69	109
TSD 0725-69-D1105	7.25	69	109
TSD 073-69-D1105	7.3	69	109
TSD 0735-69-D1105	7.35	69	109
TSD 074-69-D1105	7.4	69	109
TSD 0745-69-D1105	7.45	69	109
TSD 075-69-D1105	7.5	69	109
TSD 0755-75-D1105	7.55	75	117
TSD 076-75-D1105	7.6	75	117
TSD 0765-75-D1105	7.65	75	117
TSD 077-75-D1105	7.7	75	117
TSD 0775-75-D1105	7.75	75	117
TSD 078-75-D1105	7.8	75	117
TSD 0785-75-D1105	7.85	75	117
TSD 079-75-D1105	7.9	75	117
TSD 0795-75-D1105	7.95	75	117
TSD 080-75-D1105	8.0	75	117
TSD 081-75-D1105	8.1	75	117
TSD 082-75-D1105	8.2	75	117

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 0825-75-D1105	8.25	75	117
TSD 083-75-D1105	8.3	75	117
TSD 084-75-D1105	8.4	75	117
TSD 085-75-D1105	8.5	75	117
TSD 086-81-D1105	8.6	81	125
TSD 087-81-D1105	8.7	81	125
TSD 0875-81-D1105	8.75	81	125
TSD 088-81-D1105	8.8	81	125
TSD 089-81-D1105	8.9	81	125
TSD 090-81-D1105	9.0	81	125
TSD 091-81-D1105	9.1	81	125
TSD 092-81-D1105	9.2	81	125
TSD 0925-81-D1105	9.25	81	125
TSD 093-81-D1105	9.3	81	125
TSD 094-81-D1105	9.4	81	125
TSD 095-81-D1105	9.5	81	125
TSD 096-87-D1105	9.6	87	133
TSD 097-87-D1105	9.7	87	133
TSD 0975-87-D1105	9.75	87	133
TSD 098-87-D1105	9.8	87	133
TSD 099-87-D1105	9.9	87	133
TSD 100-87-D1105	10.0	87	133
TSD 101-87-D1105	10.1	87	133
TSD 102-87-D1105	10.2	87	133
TSD 1025-87-D1105	10.25	87	133
TSD 103-87-D1105	10.3	87	133
TSD 104-87-D1105	10.4	87	133
TSD 105-87-D1105	10.5	87	133
TSD 106-87-D1105	10.6	87	133
TSD 107-94-D1105	10.7	94	142

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

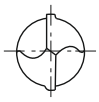
P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

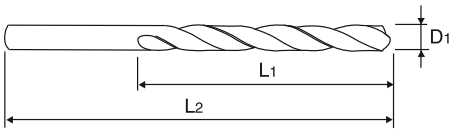
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1105 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита

Покрытие:
Отпуск в атмосфере пара (воронение)
Без покрытия до 2 мм





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 1075-94-D1105	10.75	94	142	TSD 1325-108-D1105	13.25	108	160
TSD 108-94-D1105	10.8	94	142	TSD 135-108-D1105	13.5	108	160
TSD 109-94-D1105	10.9	94	142	TSD 1375-108-D1105	13.75	108	160
TSD 110-94-D1105	11.0	94	142	TSD 140-108-D1105	14.0	108	160
TSD 111-94-D1105	11.1	94	142	TSD 1425-114-D1105	14.25	114	169
TSD 112-94-D1105	11.2	94	142	TSD 145-114-D1105	14.5	114	169
TSD 1125-94-D1105	11.25	94	142	TSD 1475-114-D1105	14.75	114	169
TSD 113-94-D1105	11.3	94	142	TSD 150-114-D1105	15.0	114	169
TSD 114-94-D1105	11.4	94	142	TSD 1525-120-D1105	15.25	120	178
TSD 115-94-D1105	11.5	94	142	TSD 155-120-D1105	15.5	120	178
TSD 116-94-D1105	11.6	94	142	TSD 1575-120-D1105	15.75	120	178
TSD 117-94-D1105	11.7	94	142	TSD 160-120-D1105	16.0	120	178
TSD 1175-94-D1105	11.75	94	142	TSD 1625-125-D1105	16.25	125	184
TSD 118-94-D1105	11.8	94	142	TSD 165-125-D1105	16.5	125	184
TSD 119-101-D1105	11.9	101	151	TSD 1675-125-D1105	16.75	125	184
TSD 120-101-D1105	12.0	101	151	TSD 170-125-D1105	17.0	125	184
TSD 121-101-D1105	12.1	101	151	TSD 1725-130-D1105	17.25	130	191
TSD 122-101-D1105	12.2	101	151	TSD 175-130-D1105	17.5	130	191
TSD 1225-101-D1105	12.25	101	151	TSD 1775-130-D1105	17.75	130	191
TSD 123-101-D1105	12.3	101	151	TSD 180-130-D1105	18.0	130	191
TSD 124-101-D1105	12.4	101	151	TSD 1825-135-D1105	18.25	135	198
TSD 125-101-D1105	12.5	101	151	TSD 185-135-D1105	18.5	135	198
TSD 126-101-D1105	12.6	101	151	TSD 1875-135-D1105	18.75	135	198
TSD 127-101-D1105	12.7	101	151	TSD 190-135-D1105	19.0	135	198
TSD 1275-101-D1105	12.75	101	151	TSD 1925-140-D1105	19.25	140	205
TSD 128-101-D1105	12.8	101	151	TSD 195-140-D1105	19.5	140	205
TSD 129-101-D1105	12.9	101	151	TSD 1975-140-D1105	19.75	140	205
TSD 130-101-D1105	13.0	101	151	TSD 200-140-D1105	20.0	140	205

◎ : Отлично ○ : Хорошо

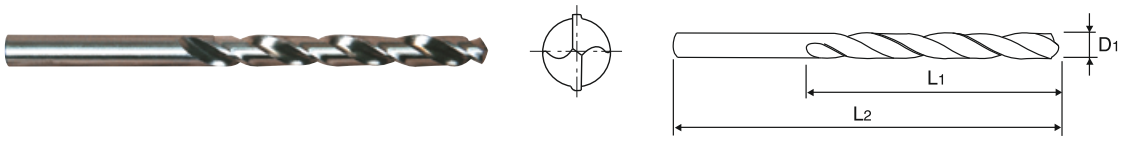
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1125 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита.

Покрытие:
Полированное



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

C.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-24-D1125	2.0	24	49	TSD 045-47-D1125	4.5	47	80
TSD 021-24-D1125	2.1	24	49	TSD 046-47-D1125	4.6	47	80
TSD 022-27-D1125	2.2	27	53	TSD 047-47-D1125	4.7	47	80
TSD 023-27-D1125	2.3	27	53	TSD 048-52-D1125	4.8	52	86
TSD 024-30-D1125	2.4	30	57	TSD 049-52-D1125	4.9	52	86
TSD 025-30-D1125	2.5	30	57	TSD 050-52-D1125	5.0	52	86
TSD 026-30-D1125	2.6	30	57	TSD 051-52-D1125	5.1	52	86
TSD 027-33-D1125	2.7	33	61	TSD 052-52-D1125	5.3	52	86
TSD 028-33-D1125	2.8	33	61	TSD 053-52-D1125	5.3	52	86
TSD 029-33-D1125	2.9	33	61	TSD 054-57-D1125	5.4	57	93
TSD 030-33-D1125	3.0	33	61	TSD 055-57-D1125	5.5	57	93
TSD 031-36-D1125	3.1	36	65	TSD 056-57-D1125	5.6	57	93
TSD 032-36-D1125	3.2	36	65	TSD 057-57-D1125	5.7	57	93
TSD 033-36-D1125	3.3	36	65	TSD 058-57-D1125	5.8	57	93
TSD 034-39-D1125	3.4	39	70	TSD 059-57-D1125	5.9	57	93
TSD 035-39-D1125	3.5	39	70	TSD 060-57-D1125	6.0	57	93
TSD 036-39-D1125	3.6	39	70	TSD 061-63-D1125	6.1	63	101
TSD 037-39-D1125	3.7	39	70	TSD 062-63-D1125	6.2	63	101
TSD 038-43-D1125	3.8	43	75	TSD 063-63-D1125	6.3	63	101
TSD 039-43-D1125	3.9	43	75	TSD 064-63-D1125	6.4	63	101
TSD 040-43-D1125	4.0	43	75	TSD 065-63-D1125	6.5	63	101
TSD 041-43-D1125	4.1	43	75	TSD 066-63-D1125	6.6	63	101
TSD 042-43-D1125	4.2	43	75	TSD 067-63-D1125	6.7	63	101
TSD 043-47-D1125	4.3	47	80	TSD 068-69-D1125	6.8	69	109
TSD 044-47-D1125	4.4	47	80	TSD 069-69-D1125	6.9	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

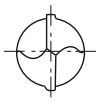
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

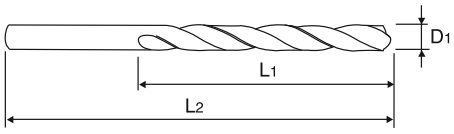
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1125 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита.

Покрытие:
Полированное





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 070-69-D1125	7.0	69	109	TSD 095-81-D1125	9.5	81	125
TSD 071-69-D1125	7.1	69	109	TSD 096-87-D1125	9.6	87	133
TSD 072-69-D1125	7.2	69	109	TSD 097-87-D1125	9.7	87	133
TSD 073-69-D1125	7.3	69	109	TSD 098-87-D1125	9.8	87	133
TSD 074-69-D1125	7.4	69	109	TSD 099-87-D1125	9.9	87	133
TSD 075-69-D1125	7.5	69	109	TSD 100-87-D1125	10.0	87	133
TSD 076-75-D1125	7.6	75	117	TSD 101-87-D1125	10.1	87	133
TSD 077-75-D1125	7.7	75	117	TSD 102-87-D1125	10.2	87	133
TSD 078-75-D1125	7.8	75	117	TSD 103-87-D1125	10.3	87	133
TSD 079-75-D1125	7.9	75	117	TSD 104-87-D1125	10.4	87	133
TSD 080-75-D1125	8.0	75	117	TSD 105-87-D1125	10.5	87	133
TSD 081-75-D1125	8.1	75	117	TSD 106-87-D1125	10.6	87	133
TSD 082-75-D1125	8.2	75	117	TSD 107-94-D1125	10.7	94	142
TSD 083-75-D1125	8.3	75	117	TSD 108-94-D1125	10.8	94	142
TSD 084-75-D1125	8.4	75	117	TSD 109-94-D1125	10.9	94	142
TSD 085-75-D1125	8.5	75	117	TSD 110-94-D1125	11.0	94	142
TSD 086-81-D1125	8.6	81	125	TSD 111-94-D1125	11.1	94	142
TSD 087-81-D1125	8.7	81	125	TSD 112-94-D1125	11.2	94	142
TSD 088-81-D1125	8.8	81	125	TSD 113-94-D1125	11.3	94	142
TSD 089-81-D1125	8.9	81	125	TSD 114-94-D1125	11.4	94	142
TSD 090-81-D1125	9.0	81	125	TSD 115-94-D1125	11.5	94	142
TSD 091-81-D1125	9.1	81	125	TSD 116-94-D1125	11.6	94	142
TSD 092-81-D1125	9.2	81	125	TSD 117-94-D1125	11.7	94	142
TSD 093-81-D1125	9.3	81	125	TSD 118-94-D1125	11.8	94	142
TSD 094-81-D1125	9.4	81	125	TSD 119-101-D1125	11.9	101	151

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

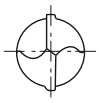
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

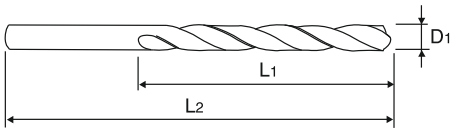
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD-D1125 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита.

Покрытие:
Полированное





DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 120-101-D1125	12.0	101	151	TSD 140-108-D1125	14.0	108	160
TSD 121-101-D1125	12.1	101	151	TSD 145-114-D1125	14.5	114	169
TSD 122-101-D1125	12.2	101	151	TSD 150-114-D1125	15.0	114	169
TSD 123-101-D1125	12.3	101	151	TSD 155-120-D1125	15.5	120	178
TSD 124-101-D1125	12.4	101	151	TSD 160-120-D1125	16.0	120	178
TSD 125-101-D1125	12.5	101	151	TSD 165-125-D1125	16.5	125	184
TSD 126-101-D1125	12.6	101	151	TSD 170-125-D1125	17.0	125	184
TSD 127-101-D1125	12.7	101	151	TSD 175-130-D1125	17.5	130	191
TSD 128-101-D1125	12.8	101	151	TSD 180-130-D1125	18.0	130	191
TSD 129-101-D1125	12.9	101	151	TSD 185-135-D1125	18.5	135	198
TSD 130-101-D1125	13.0	101	151	TSD 190-135-D1125	19.0	135	198
TSD 132-101-D1125	13.2	101	151	TSD 195-140-D1125	19.5	140	205
TSD 133-108-D1125	13.3	108	160	TSD 200-140-D1125	20.0	140	205
TSD 135-108-D1125	13.5	108	160				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

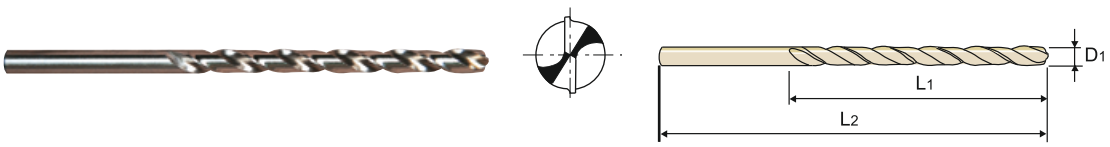
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛИННЫЕ

TSD-D2104 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка



DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-56-D2104	2.0	56	85	TSD 047-82-D2104	4.7	82	126
TSD 021-56-D2104	2.1	56	85	TSD 048-87-D2104	4.8	87	132
TSD 022-59-D2104	2.2	59	90	TSD 049-87-D2104	4.9	87	132
TSD 023-59-D2104	2.3	59	90	TSD 050-87-D2104	5.0	87	132
TSD 024-62-D2104	2.4	62	95	TSD 051-87-D2104	5.1	87	132
TSD 025-62-D2104	2.5	62	95	TSD 052-87-D2104	5.2	87	132
TSD 026-62-D2104	2.6	62	95	TSD 053-87-D2104	5.3	87	132
TSD 027-66-D2104	2.7	66	100	TSD 054-91-D2104	5.4	91	139
TSD 028-66-D2104	2.8	66	100	TSD 055-91-D2104	5.5	91	139
TSD 029-66-D2104	2.9	66	100	TSD 056-91-D2104	5.6	91	139
TSD 030-66-D2104	3.0	66	100	TSD 057-91-D2104	5.7	91	139
TSD 031-102-D2104	3.1	69	106	TSD 058-91-D2104	5.8	91	139
TSD 032-102-D2104	3.2	69	106	TSD 059-91-D2104	5.9	91	139
TSD 033-102-D2104	3.3	69	106	TSD 060-91-D2104	6.0	91	139
TSD 034-73-D2104	3.4	73	112	TSD 061-97-D2104	6.1	97	148
TSD 035-73-D2104	3.5	73	112	TSD 062-97-D2104	6.2	97	148
TSD 036-73-D2104	3.6	73	112	TSD 063-97-D2104	6.3	97	148
TSD 037-73-D2104	3.7	73	112	TSD 064-97-D2104	6.4	97	148
TSD 038-78-D2104	3.8	78	119	TSD 065-97-D2104	6.5	97	148
TSD 039-78-D2104	3.9	78	119	TSD 066-97-D2104	6.6	97	148
TSD 040-78-D2104	4.0	78	119	TSD 067-97-D2104	6.7	97	148
TSD 041-78-D2104	4.1	78	119	TSD 068-102-D2104	6.8	102	156
TSD 042-78-D2104	4.2	78	119	TSD 069-102-D2104	6.9	102	156
TSD 043-82-D2104	4.3	82	126	TSD 070-102-D2104	7.0	102	156
TSD 044-82-D2104	4.4	82	126	TSD 071-102-D2104	7.1	102	156
TSD 045-82-D2104	4.5	82	126	TSD 072-102-D2104	7.2	102	156
TSD 046-82-D2104	4.6	82	126	TSD 073-102-D2104	7.3	102	156

▶ ДАЛЕЕ

- По дополнительному заказу доступны свёрла из быстрорежущей стали HSS-E (TSD-DL104)
- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4104), TiCN (TSD-D7104) и TiAlN (TSD-DQ104)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

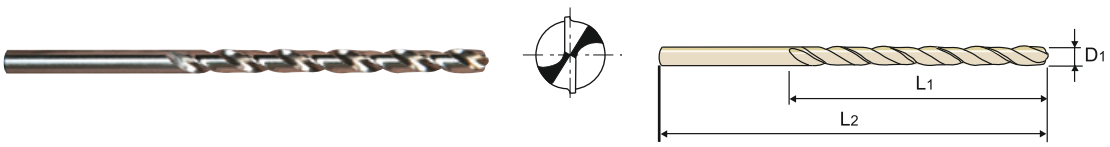
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCo8), С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛИННЫЕ

TSD-D2104 СЕРИЯ

Применение:
Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан и жаропрочные сплавы

Покрытие:
Тонкая оксидная плёнка



DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 074-102-D2104	7.4	102	156	TSD 092-115-D2104	9.2	115	175
TSD 075-102-D2104	7.5	102	156	TSD 093-115-D2104	9.3	115	175
TSD 076-109-D2104	7.6	109	165	TSD 094-115-D2104	9.4	115	175
TSD 077-109-D2104	7.7	109	165	TSD 095-115-D2104	9.5	115	175
TSD 078-109-D2104	7.8	109	165	TSD 096-121-D2104	9.6	121	184
TSD 079-109-D2104	7.9	109	165	TSD 097-121-D2104	9.7	121	184
TSD 080-109-D2104	8.0	109	165	TSD 098-121-D2104	9.8	121	184
TSD 081-109-D2104	8.1	109	165	TSD 099-121-D2104	9.9	121	184
TSD 082-109-D2104	8.2	109	165	TSD 100-121-D2104	10.0	121	184
TSD 083-109-D2104	8.3	109	165	TSD 102-121-D2104	10.2	121	184
TSD 084-109-D2104	8.4	109	165	TSD 105-121-D2104	10.5	121	184
TSD 085-109-D2104	8.5	109	165	TSD 108-128-D2104	10.8	128	195
TSD 086-115-D2104	8.6	115	175	TSD 110-128-D2104	11.0	128	195
TSD 087-115-D2104	8.7	115	175	TSD 112-128-D2104	11.2	128	195
TSD 088-115-D2104	8.8	115	175	TSD 115-128-D2104	11.5	128	195
TSD 089-115-D2104	8.9	115	175	TSD 118-128-D2104	11.8	128	195
TSD 090-115-D2104	9.0	115	175	TSD 120-134-D2104	12.0	134	205
TSD 091-115-D2104	9.1	115	175				

- По дополнительному заказу доступны свёрла из быстрорежущей стали HSS-E (TSD-DL104)
- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-D4104), TiCN (TSD-D7104) и TiAlN (TSD-DQ104)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				◎	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

TSD-D1121 СЕРИЯ

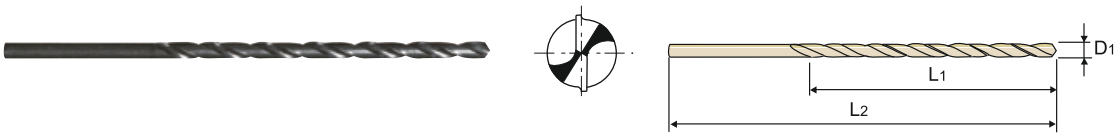
Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий

Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита.

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)



DIN 1869/1 | HSS | N 20~30° | h8 | 118°

С.184

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-85-D1121	2.0	85	125	TSD 080-165-D1121	8.0	165	240
TSD 025-95-D1121	2.5	95	140	TSD 085-165-D1121	8.5	165	240
TSD 030-100-D1121	3.0	100	150	TSD 090-175-D1121	9.0	175	250
TSD 035-115-D1121	3.5	115	165	TSD 095-175-D1121	9.5	175	250
TSD 040-120-D1121	4.0	120	175	TSD 100-185-D1121	10.0	185	265
TSD 045-125-D1121	4.5	125	185	TSD 105-185-D1121	10.5	185	265
TSD 050-135-D1121	5.0	135	195	TSD 110-195-D1121	11.0	195	280
TSD 055-140-D1121	5.5	140	205	TSD 115-195-D1121	11.5	195	280
TSD 060-140-D1121	6.0	140	205	TSD 120-205-D1121	12.0	205	295
TSD 065-150-D1121	6.5	150	215	TSD 125-205-D1121	12.5	205	295
TSD 070-155-D1121	7.0	155	225	TSD 130-205-D1121	13.0	205	295
TSD 075-155-D1121	7.5	155	225				

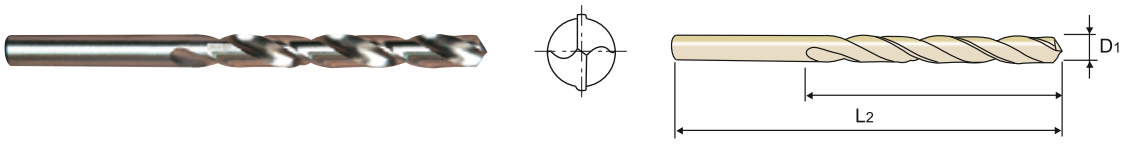
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

TSD-DL109 СЕРИЯ

Применение:
Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита.



DIN 338 | HSS-E | N 20~30° | h8 | 118°

C.185

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 015-18-DL109	1.5	18	40	TSD 0675-69-DL109	6.75	69	109
TSD 0175-22-DL109	1.75	22	46	TSD 070-69-DL109	7.0	69	109
TSD 020-24-DL109	2.0	24	49	TSD 0725-69-DL109	7.25	69	109
TSD 0225-27-DL109	2.25	27	53	TSD 075-69-DL109	7.5	69	109
TSD 025-30-DL109	2.5	30	57	TSD 0775-75-DL109	7.75	75	117
TSD 0275-33-DL109	2.75	33	61	TSD 080-75-DL109	8.0	75	117
TSD 030-33-DL109	3.0	33	61	TSD 0825-75-DL109	8.25	75	117
TSD 0325-36-DL109	3.25	36	65	TSD 085-75-DL109	8.5	75	117
TSD 035-39-DL109	3.5	39	70	TSD 0875-81-DL109	8.75	81	125
TSD 0375-39-DL109	3.75	39	70	TSD 090-81-DL109	9.0	81	125
TSD 040-43-DL109	4.0	43	75	TSD 0925-81-DL109	9.25	81	125
TSD 0425-43-DL109	4.25	43	75	TSD 095-81-DL109	9.5	81	125
TSD 045-47-DL109	4.5	47	80	TSD 0975-87-DL109	9.75	87	133
TSD 0475-47-DL109	4.75	47	80	TSD 100-87-DL109	10.0	87	133
TSD 050-52-DL109	5.0	52	86	TSD 105-87-DL109	10.5	87	133
TSD 0525-52-DL109	5.25	52	86	TSD 110-94-DL109	11.0	94	142
TSD 055-57-DL109	5.5	57	93	TSD 115-94-DL109	11.5	94	142
TSD 0575-57-DL109	5.75	57	93	TSD 120-101-DL109	12.0	101	151
TSD 060-57-DL109	6.0	57	93	TSD 125-101-DL109	12.5	101	151
TSD 0625-63-DL109	6.25	63	101	TSD 130-101-DL109	13.0	101	151
TSD 065-63-DL109	6.5	63	101				

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN109), TiCN (TSD-DX109) и TiAlN (TSD-DT109)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

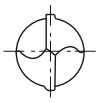
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○				○

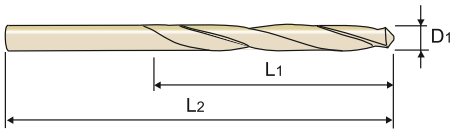
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ЛАТУНИ/ БРОНЗЫ

TSD-D1100 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления твёрдых, хрупких материалов, образующих при обработке элементную стружку, т. е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов.





DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118°

С.185

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
TSD 015-18-D2105	1.5	18	40	TSD 043-47-D2105	4.3	47	80
TSD 016-20-D2105	1.6	20	43	TSD 044-47-D2105	4.4	47	80
TSD 017-20-D2105	1.7	20	43	TSD 045-47-D2105	4.5	47	80
TSD 018-22-D2105	1.8	22	46	TSD 046-47-D2105	4.6	47	80
TSD 019-22-D2105	1.9	22	46	TSD 047-47-D2105	4.7	47	80
TSD 020-24-D2105	2.0	24	49	TSD 048-52-D2105	4.8	52	86
TSD 021-24-D2105	2.1	24	49	TSD 049-52-D2105	4.9	52	86
TSD 022-27-D2105	2.2	27	53	TSD 050-52-D2105	5.0	52	86
TSD 023-27-D2105	2.3	27	53	TSD 051-52-D2105	5.1	52	86
TSD 024-30-D2105	2.4	30	57	TSD 052-52-D2105	5.2	52	86
TSD 025-30-D2105	2.5	30	57	TSD 053-52-D2105	5.3	52	86
TSD 026-30-D2105	2.6	30	57	TSD 054-57-D2105	5.4	57	93
TSD 027-33-D2105	2.7	33	61	TSD 055-57-D2105	5.5	57	93
TSD 028-33-D2105	2.8	33	61	TSD 056-57-D2105	5.6	57	93
TSD 029-33-D2105	2.9	33	61	TSD 057-57-D2105	5.7	57	93
TSD 030-33-D2105	3.0	33	61	TSD 058-57-D2105	5.8	57	93
TSD 031-36-D2105	3.1	36	65	TSD 059-57-D2105	5.9	57	93
TSD 032-36-D2105	3.2	36	65	TSD 060-57-D2105	6.0	57	93
TSD 033-36-D2105	3.3	36	65	TSD 061-63-D2105	6.1	63	101
TSD 034-39-D2105	3.4	39	70	TSD 062-63-D2105	6.2	63	101
TSD 035-39-D2105	3.5	39	70	TSD 063-63-D2105	6.3	63	101
TSD 036-39-D2105	3.6	39	70	TSD 064-63-D2105	6.4	63	101
TSD 037-39-D2105	3.7	39	70	TSD 065-63-D2105	6.5	63	101
TSD 038-43-D2105	3.8	43	75	TSD 066-63-D2105	6.6	63	101
TSD 039-43-D2105	3.9	43	75	TSD 067-63-D2105	6.7	63	101
TSD 040-43-D2105	4.0	43	75	TSD 068-69-D2105	6.8	69	109
TSD 041-43-D2105	4.1	43	75	TSD 069-69-D2105	6.9	69	109
TSD 042-43-D2105	4.2	43	75	TSD 070-69-D2105	7.0	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

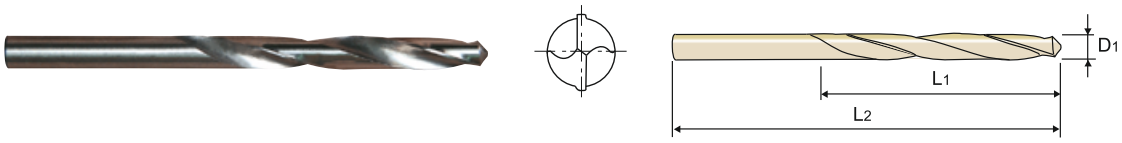
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
									◎		

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ЛАТУНИ/ БРОНЗЫ

TSD-D1100 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления твёрдых, хрупких материалов, образующих при обработке элементную стружку, т. е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов.



DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118°

С.185

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 071-69-D2105	7.1	69	109	TSD 089-81-D2105	8.9	81	125
TSD 072-69-D2105	7.2	69	109	TSD 090-81-D2105	9.0	81	125
TSD 073-69-D2105	7.3	69	109	TSD 091-81-D2105	9.1	81	125
TSD 074-69-D2105	7.4	69	109	TSD 092-81-D2105	9.2	81	125
TSD 075-69-D2105	7.5	69	109	TSD 093-81-D2105	9.3	81	125
TSD 076-75-D2105	7.6	75	117	TSD 094-81-D2105	9.4	81	125
TSD 077-75-D2105	7.7	75	117	TSD 095-81-D2105	9.5	81	125
TSD 078-75-D2105	7.8	75	117	TSD 096-87-D2105	9.6	87	133
TSD 079-75-D2105	7.9	75	117	TSD 097-87-D2105	9.7	87	133
TSD 080-75-D2105	8.0	75	117	TSD 098-87-D2105	9.8	87	133
TSD 081-75-D2105	8.1	75	117	TSD 099-87-D2105	9.9	87	133
TSD 082-75-D2105	8.2	75	117	TSD 100-87-D2105	10.0	87	133
TSD 083-75-D2105	8.3	75	117	TSD 105-87-D2105	10.5	87	133
TSD 084-75-D2105	8.4	75	117	TSD 110-94-D2105	11.0	94	142
TSD 085-75-D2105	8.5	75	117	TSD 115-94-D2105	11.5	94	142
TSD 086-81-D2105	8.6	81	125	TSD 120-101-D2105	12.0	101	151
TSD 087-81-D2105	8.7	81	125	TSD 125-101-D2105	12.5	101	151
TSD 088-81-D2105	8.8	81	125	TSD 130-101-D2105	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

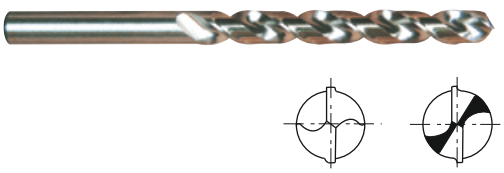
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
									◎		

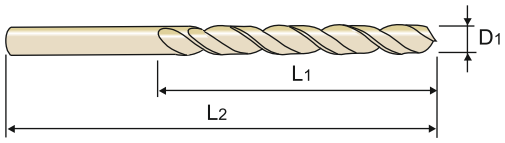
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

TSD-D1106 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления твёрдых, хрупких материалов, образующих при обработке элементную стружку, т. е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов.





DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 015-18-D2105	1.5	18	40	TSD 043-47-D2105	4.3	47	80
TSD 016-20-D2105	1.6	20	43	TSD 044-47-D2105	4.4	47	80
TSD 017-20-D2105	1.7	20	43	TSD 045-47-D2105	4.5	47	80
TSD 018-22-D2105	1.8	22	46	TSD 046-47-D2105	4.6	47	80
TSD 019-22-D2105	1.9	22	46	TSD 047-47-D2105	4.7	47	80
TSD 020-24-D2105	2.0	24	49	TSD 048-52-D2105	4.8	52	86
TSD 021-24-D2105	2.1	24	49	TSD 049-52-D2105	4.9	52	86
TSD 022-27-D2105	2.2	27	53	TSD 050-52-D2105	5.0	52	86
TSD 023-27-D2105	2.3	27	53	TSD 051-52-D2105	5.1	52	86
TSD 024-30-D2105	2.4	30	57	TSD 052-52-D2105	5.2	52	86
TSD 025-30-D2105	2.5	30	57	TSD 053-52-D2105	5.3	52	86
TSD 026-30-D2105	2.6	30	57	TSD 054-57-D2105	5.4	57	93
TSD 027-33-D2105	2.7	33	61	TSD 055-57-D2105	5.5	57	93
TSD 028-33-D2105	2.8	33	61	TSD 056-57-D2105	5.6	57	93
TSD 029-33-D2105	2.9	33	61	TSD 057-57-D2105	5.7	57	93
TSD 030-33-D2105	3.0	33	61	TSD 058-57-D2105	5.8	57	93
TSD 031-36-D2105	3.1	36	65	TSD 059-57-D2105	5.9	57	93
TSD 032-36-D2105	3.2	36	65	TSD 060-57-D2105	6.0	57	93
TSD 033-36-D2105	3.3	36	65	TSD 061-63-D2105	6.1	63	101
TSD 034-39-D2105	3.4	39	70	TSD 062-63-D2105	6.2	63	101
TSD 035-39-D2105	3.5	39	70	TSD 063-63-D2105	6.3	63	101
TSD 036-39-D2105	3.6	39	70	TSD 064-63-D2105	6.4	63	101
TSD 037-39-D2105	3.7	39	70	TSD 065-63-D2105	6.5	63	101
TSD 038-43-D2105	3.8	43	75	TSD 066-63-D2105	6.6	63	101
TSD 039-43-D2105	3.9	43	75	TSD 067-63-D2105	6.7	63	101
TSD 040-43-D2105	4.0	43	75	TSD 068-69-D2105	6.8	69	109
TSD 041-43-D2105	4.1	43	75	TSD 069-69-D2105	6.9	69	109
TSD 042-43-D2105	4.2	43	75	TSD 070-69-D2105	7.0	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

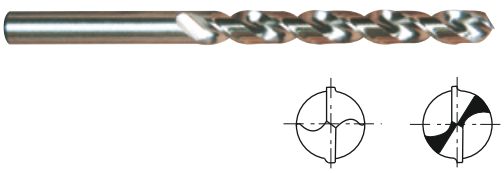
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎		○		

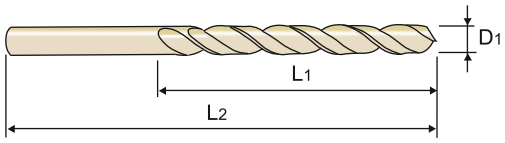
СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

TSD-D1106 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления твёрдых, хрупких материалов, образующих при обработке элементную стружку, т. е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов.





DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 071-69-D2105	7.1	69	109	TSD 089-81-D2105	8.9	81	125
TSD 072-69-D2105	7.2	69	109	TSD 090-81-D2105	9.0	81	125
TSD 073-69-D2105	7.3	69	109	TSD 091-81-D2105	9.1	81	125
TSD 074-69-D2105	7.4	69	109	TSD 092-81-D2105	9.2	81	125
TSD 075-69-D2105	7.5	69	109	TSD 093-81-D2105	9.3	81	125
TSD 076-75-D2105	7.6	75	117	TSD 094-81-D2105	9.4	81	125
TSD 077-75-D2105	7.7	75	117	TSD 095-81-D2105	9.5	81	125
TSD 078-75-D2105	7.8	75	117	TSD 096-87-D2105	9.6	87	133
TSD 079-75-D2105	7.9	75	117	TSD 097-87-D2105	9.7	87	133
TSD 080-75-D2105	8.0	75	117	TSD 098-87-D2105	9.8	87	133
TSD 081-75-D2105	8.1	75	117	TSD 099-87-D2105	9.9	87	133
TSD 082-75-D2105	8.2	75	117	TSD 100-87-D2105	10.0	87	133
TSD 083-75-D2105	8.3	75	117	TSD 105-87-D2105	10.5	87	133
TSD 084-75-D2105	8.4	75	117	TSD 110-94-D2105	11.0	94	142
TSD 085-75-D2105	8.5	75	117	TSD 115-94-D2105	11.5	94	142
TSD 086-81-D2105	8.6	81	125	TSD 120-101-D2105	12.0	101	151
TSD 087-81-D2105	8.7	81	125	TSD 125-101-D2105	12.5	101	151
TSD 088-81-D2105	8.8	81	125	TSD 130-101-D2105	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

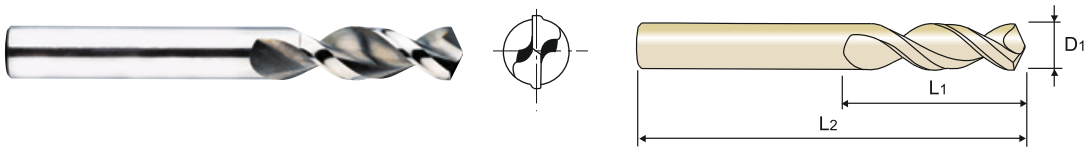
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
							◎		○		

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, УКОРОЧЕННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL510 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-12-D2105	2.0	12	38	TSD 047-24-D2105	4.7	24	58
TSD 021-12-D2105	2.1	12	38	TSD 048-26-D2105	4.8	26	62
TSD 022-13-D2105	2.2	13	40	TSD 049-26-D2105	4.9	26	62
TSD 023-13-D2105	2.3	13	40	TSD 050-26-D2105	5.0	26	62
TSD 024-14-D2105	2.4	14	43	TSD 051-26-D2105	5.1	26	62
TSD 025-14-D2105	2.5	14	43	TSD 052-26-D2105	5.2	26	62
TSD 026-14-D2105	2.6	14	43	TSD 053-26-D2105	5.3	26	66
TSD 027-16-D2105	2.7	16	46	TSD 054-28-D2105	5.4	28	66
TSD 028-16-D2105	2.8	16	46	TSD 055-28-D2105	5.5	28	66
TSD 029-16-D2105	2.9	16	46	TSD 056-28-D2105	5.6	28	66
TSD 030-16-D2105	3.0	16	46	TSD 057-28-D2105	5.7	28	66
TSD 031-18-D2105	3.1	18	49	TSD 058-28-D2105	5.8	28	66
TSD 032-18-D2105	3.2	18	49	TSD 059-28-D2105	5.9	28	66
TSD 033-18-D2105	3.3	18	49	TSD 060-28-D2105	6.0	28	66
TSD 034-20-D2105	3.4	20	52	TSD 061-31-D2105	6.1	31	70
TSD 035-20-D2105	3.5	20	52	TSD 062-31-D2105	6.2	31	70
TSD 036-20-D2105	3.6	20	52	TSD 063-31-D2105	6.3	31	70
TSD 037-20-D2105	3.7	20	52	TSD 064-31-D2105	6.4	31	70
TSD 038-22-D2105	3.8	22	55	TSD 065-31-D2105	6.5	31	70
TSD 039-22-D2105	3.9	22	55	TSD 066-31-D2105	6.6	31	70
TSD 040-22-D2105	4.0	22	55	TSD 067-31-D2105	6.7	31	70
TSD 041-22-D2105	4.1	22	55	TSD 068-34-D2105	6.8	34	74
TSD 042-22-D2105	4.2	22	55	TSD 069-34-D2105	6.9	34	74
TSD 043-24-D2105	4.3	24	58	TSD 070-34-D2105	7.0	34	74
TSD 044-24-D2105	4.4	24	58	TSD 071-34-D2105	7.1	34	74
TSD 045-24-D2105	4.5	24	58	TSD 072-34-D2105	7.2	34	74
TSD 046-24-D2105	4.6	24	58	TSD 073-34-D2105	7.3	34	74

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

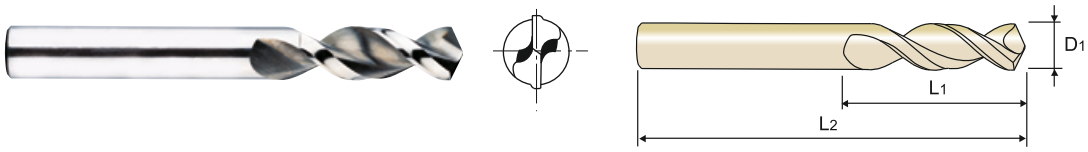
P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, УКОРОЧЕННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL510 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

C.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 074-34-D2105	7.4	34	74	TSD 100-43-D2105	10.0	43	89
TSD 075-34-D2105	7.5	34	74	TSD 102-43-D2105	10.2	43	89
TSD 076-37-D2105	7.6	37	79	TSD 105-43-D2105	10.5	43	89
TSD 077-37-D2105	7.7	37	79	TSD 108-47-D2105	10.8	47	95
TSD 078-37-D2105	7.8	37	79	TSD 110-47-D2105	11.0	47	95
TSD 079-37-D2105	7.9	37	79	TSD 112-47-D2105	11.2	47	95
TSD 080-37-D2105	8.0	37	79	TSD 115-47-D2105	11.5	47	95
TSD 081-37-D2105	8.1	37	79	TSD 118-47-D2105	11.8	47	95
TSD 082-37-D2105	8.2	37	79	TSD 120-51-D2105	12.0	51	102
TSD 083-37-D2105	8.3	37	79	TSD 125-51-D2105	12.5	51	102
TSD 084-37-D2105	8.4	37	79	TSD 130-51-D2105	13.0	51	102
TSD 085-37-D2105	8.5	37	79	TSD 135-54-D2105	13.5	54	107
TSD 086-40-D2105	8.6	40	84	TSD 140-54-D2105	14.0	54	107
TSD 087-40-D2105	8.7	40	84	TSD 145-56-D2105	14.5	56	111
TSD 088-40-D2105	8.8	40	84	TSD 150-56-D2105	15.0	56	111
TSD 089-40-D2105	8.9	40	84	TSD 155-58-D2105	15.5	58	115
TSD 090-40-D2105	9.0	40	84	TSD 160-58-D2105	16.0	58	115
TSD 091-40-D2105	9.1	40	84	TSD 165-60-D2105	16.5	60	119
TSD 092-40-D2105	9.2	40	84	TSD 170-60-D2105	17.0	60	119
TSD 093-40-D2105	9.3	40	84	TSD 175-62-D2105	17.5	62	123
TSD 094-40-D2105	9.4	40	84	TSD 180-62-D2105	18.0	62	123
TSD 095-40-D2105	9.5	40	84	TSD 185-64-D2105	18.5	64	127
TSD 096-43-D2105	9.6	43	89	TSD 190-64-D2105	19.0	64	127
TSD 097-43-D2105	9.7	43	89	TSD 195-66-D2105	19.5	66	131
TSD 098-43-D2105	9.8	43	89	TSD 200-66-D2105	20.0	66	131
TSD 099-43-D2105	9.9	43	89				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

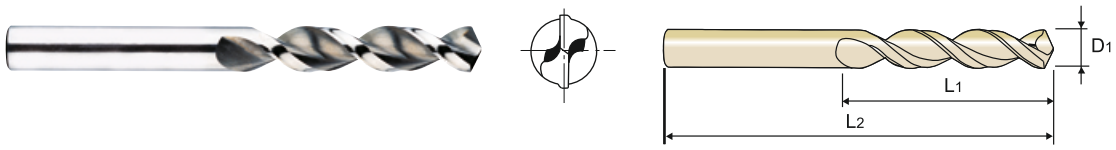
e-mail: th@ternado.ru

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL508 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-24-D2105	2.0	24	49	TSD 047-47-D2105	4.7	47	80
TSD 021-24-D2105	2.1	24	49	TSD 048-52-D2105	4.8	52	86
TSD 022-27-D2105	2.2	27	53	TSD 049-52-D2105	4.9	52	86
TSD 023-27-D2105	2.3	27	53	TSD 050-52-D2105	5.0	52	86
TSD 024-30-D2105	2.4	30	57	TSD 051-52-D2105	5.1	52	86
TSD 025-30-D2105	2.5	30	57	TSD 052-52-D2105	5.2	52	86
TSD 026-30-D2105	2.6	30	57	TSD 053-52-D2105	5.3	52	86
TSD 027-33-D2105	2.7	33	61	TSD 054-57-D2105	5.4	57	93
TSD 028-33-D2105	2.8	33	61	TSD 055-57-D2105	5.5	57	93
TSD 029-33-D2105	2.9	33	61	TSD 056-57-D2105	5.6	57	93
TSD 030-33-D2105	3.0	33	61	TSD 057-57-D2105	5.7	57	93
TSD 031-36-D2105	3.1	36	65	TSD 058-57-D2105	5.8	57	93
TSD 032-36-D2105	3.2	36	65	TSD 059-57-D2105	5.9	57	93
TSD 033-36-D2105	3.3	36	65	TSD 060-57-D2105	6.0	57	93
TSD 034-39-D2105	3.4	39	70	TSD 061-63-D2105	6.1	63	101
TSD 035-39-D2105	3.5	39	70	TSD 062-63-D2105	6.2	63	101
TSD 036-39-D2105	3.6	39	70	TSD 063-63-D2105	6.3	63	101
TSD 037-39-D2105	3.7	39	70	TSD 064-63-D2105	6.4	63	101
TSD 038-43-D2105	3.8	43	75	TSD 065-63-D2105	6.5	63	101
TSD 039-43-D2105	3.9	43	75	TSD 066-63-D2105	6.6	63	101
TSD 040-43-D2105	4.0	43	75	TSD 067-63-D2105	6.7	63	101
TSD 041-43-D2105	4.1	43	75	TSD 068-69-D2105	6.8	69	109
TSD 042-43-D2105	4.2	43	75	TSD 069-69-D2105	6.9	69	109
TSD 043-47-D2105	4.3	47	80	TSD 070-69-D2105	7.0	69	109
TSD 044-47-D2105	4.4	47	80	TSD 071-69-D2105	7.1	69	109
TSD 045-47-D2105	4.5	47	80	TSD 072-69-D2105	7.2	69	109
TSD 046-47-D2105	4.6	47	80	TSD 073-69-D2105	7.3	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

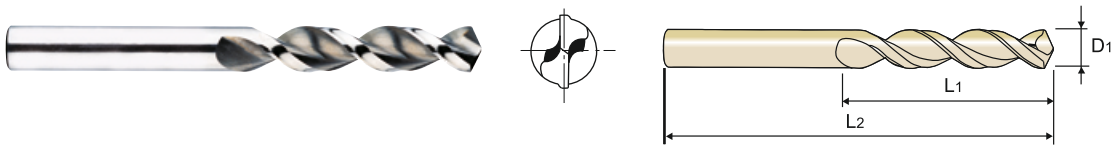
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL508 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 074-69-D2105	7.4	69	109	TSD 095-81-D2105	9.5	81	125
TSD 075-69-D2105	7.5	69	109	TSD 096-87-D2105	9.6	87	133
TSD 076-75-D2105	7.6	75	117	TSD 097-87-D2105	9.7	87	133
TSD 077-75-D2105	7.7	75	117	TSD 098-87-D2105	9.8	87	133
TSD 078-75-D2105	7.8	75	117	TSD 099-87-D2105	9.9	87	133
TSD 079-75-D2105	7.9	75	117	TSD 100-87-D2105	10.0	87	133
TSD 080-75-D2105	8.0	75	117	TSD 102-87-D2105	10.2	87	133
TSD 081-75-D2105	8.1	75	117	TSD 105-87-D2105	10.5	87	133
TSD 082-75-D2105	8.2	75	117	TSD 110-94-D2105	11.0	94	142
TSD 083-75-D2105	8.3	75	117	TSD 112-94-D2105	11.2	94	142
TSD 084-75-D2105	8.4	75	117	TSD 115-94-D2105	11.5	94	142
TSD 085-75-D2105	8.5	75	117	TSD 120-101-D2105	12.0	101	151
TSD 086-81-D2105	8.6	81	125	TSD 125-101-D2105	12.5	101	151
TSD 087-81-D2105	8.7	81	125	TSD 130-101-D2105	13.0	101	151
TSD 088-81-D2105	8.8	81	125	TSD 135-108-D2105	13.5	108	160
TSD 089-81-D2105	8.9	81	125	TSD 140-108-D2105	14.0	108	160
TSD 090-81-D2105	9.0	81	125	TSD 145-114-D2105	14.5	114	169
TSD 091-81-D2105	9.1	81	125	TSD 150-114-D2105	15.0	114	169
TSD 092-81-D2105	9.2	81	125	TSD 155-120-D2105	15.5	120	178
TSD 093-81-D2105	9.3	81	125	TSD 160-120-D2105	16.0	120	178
TSD 094-81-D2105	9.4	81	125				

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

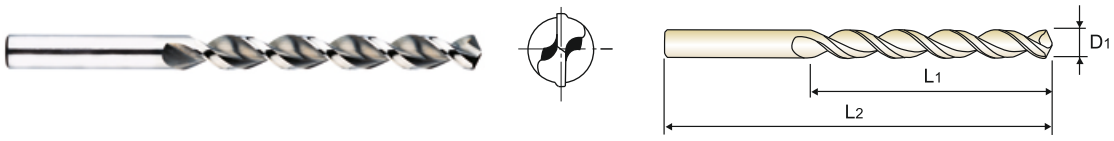
e-mail: th@ternado.ru

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL509 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-56-D2105	2.0	56	85	TSD 047-82-D2105	4.7	82	126
TSD 021-56-D2105	2.1	56	85	TSD 048-87-D2105	4.8	87	132
TSD 022-59-D2105	2.2	59	90	TSD 049-87-D2105	4.9	87	132
TSD 023-59-D2105	2.3	59	90	TSD 050-87-D2105	5.0	87	132
TSD 024-62-D2105	2.4	62	95	TSD 051-87-D2105	5.1	87	132
TSD 025-62-D2105	2.5	62	95	TSD 052-87-D2105	5.2	87	132
TSD 026-62-D2105	2.6	62	95	TSD 053-87-D2105	5.3	87	132
TSD 027-66-D2105	2.7	66	100	TSD 054-91-D2105	5.4	91	139
TSD 028-66-D2105	2.8	66	100	TSD 055-91-D2105	5.5	91	139
TSD 029-66-D2105	2.9	66	100	TSD 056-91-D2105	5.6	91	139
TSD 030-66-D2105	3.0	66	100	TSD 057-91-D2105	5.7	91	139
TSD 031-69-D2105	3.1	69	106	TSD 058-91-D2105	5.8	91	139
TSD 032-69-D2105	3.2	69	106	TSD 059-91-D2105	5.9	91	139
TSD 033-69-D2105	3.3	69	106	TSD 060-91-D2105	6.0	91	139
TSD 034-73-D2105	3.4	73	112	TSD 061-97-D2105	6.1	97	148
TSD 035-73-D2105	3.5	73	112	TSD 062-97-D2105	6.2	97	148
TSD 036-73-D2105	3.6	73	112	TSD 063-97-D2105	6.3	97	148
TSD 037-73-D2105	3.7	73	112	TSD 064-97-D2105	6.4	97	148
TSD 038-78-D2105	3.8	78	119	TSD 065-97-D2105	6.5	97	148
TSD 039-78-D2105	3.9	78	119	TSD 066-97-D2105	6.6	97	148
TSD 040-78-D2105	4.0	78	119	TSD 067-97-D2105	6.7	97	148
TSD 041-78-D2105	4.1	78	119	TSD 068-102-D2105	6.8	102	156
TSD 042-78-D2105	4.2	78	119	TSD 069-102-D2105	6.9	102	156
TSD 043-82-D2105	4.3	82	126	TSD 070-102-D2105	7.0	102	156
TSD 044-82-D2105	4.4	82	126	TSD 071-102-D2105	7.1	102	156
TSD 045-82-D2105	4.5	82	126	TSD 072-102-D2105	7.2	102	156
TSD 046-82-D2105	4.6	82	126	TSD 073-102-D2105	7.3	102	156

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

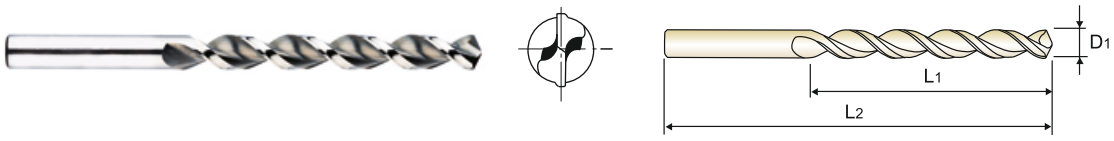
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DL509 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 074-102-D2105	7.4	102	156	TSD 090-115-D2105	9.0	115	175
TSD 075-102-D2105	7.5	102	156	TSD 091-115-D2105	9.1	115	175
TSD 076-109-D2105	7.6	109	165	TSD 092-115-D2105	9.2	115	175
TSD 077-109-D2105	7.7	109	165	TSD 093-115-D2105	9.3	115	175
TSD 078-109-D2105	7.8	109	165	TSD 094-115-D2105	9.4	115	175
TSD 079-109-D2105	7.9	109	165	TSD 095-115-D2105	9.5	115	175
TSD 080-109-D2105	8.0	109	165	TSD 096-121-D2105	9.6	121	184
TSD 081-109-D2105	8.1	109	165	TSD 097-121-D2105	9.7	121	184
TSD 082-109-D2105	8.2	109	165	TSD 098-121-D2105	9.8	121	184
TSD 083-109-D2105	8.3	109	165	TSD 099-121-D2105	9.9	121	184
TSD 084-109-D2105	8.4	109	165	TSD 100-121-D2105	10.0	121	184
TSD 085-109-D2105	8.5	109	165	TSD 102-121-D2105	10.2	121	184
TSD 086-115-D2105	8.6	115	175	TSD 105-121-D2105	10.5	121	184
TSD 087-115-D2105	8.7	115	175	TSD 110-128-D2105	11.0	128	195
TSD 088-115-D2105	8.8	115	175	TSD 115-128-D2105	11.5	128	195
TSD 089-115-D2105	8.9	115	175	TSD 120-134-D2105	12.0	134	205

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

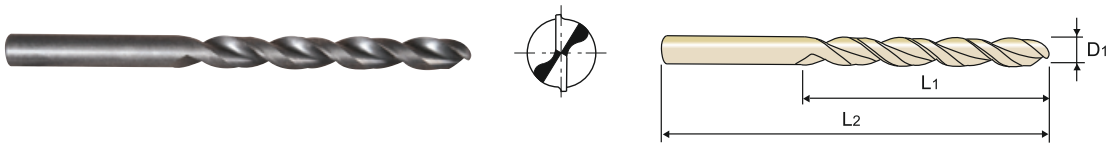
TSD-DL505 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)



DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-24-D2105	2.0	24	49	TSD 047-47-D2105	4.7	47	80
TSD 021-24-D2105	2.1	24	49	TSD 048-52-D2105	4.8	52	86
TSD 022-27-D2105	2.2	27	53	TSD 049-52-D2105	4.9	52	86
TSD 023-27-D2105	2.3	27	53	TSD 050-52-D2105	5.0	52	86
TSD 024-30-D2105	2.4	30	57	TSD 051-52-D2105	5.1	52	86
TSD 025-30-D2105	2.5	30	57	TSD 052-52-D2105	5.2	52	86
TSD 026-30-D2105	2.6	30	57	TSD 053-52-D2105	5.3	52	86
TSD 027-33-D2105	2.7	33	61	TSD 054-57-D2105	5.4	57	93
TSD 028-33-D2105	2.8	33	61	TSD 055-57-D2105	5.5	57	93
TSD 029-33-D2105	2.9	33	61	TSD 056-57-D2105	5.6	57	93
TSD 030-33-D2105	3.0	33	61	TSD 057-57-D2105	5.7	57	93
TSD 031-36-D2105	3.1	36	65	TSD 058-57-D2105	5.8	57	93
TSD 032-36-D2105	3.2	36	65	TSD 059-57-D2105	5.9	57	93
TSD 033-36-D2105	3.3	36	65	TSD 060-57-D2105	6.0	57	93
TSD 034-39-D2105	3.4	39	70	TSD 061-63-D2105	6.1	63	101
TSD 035-39-D2105	3.5	39	70	TSD 062-63-D2105	6.2	63	101
TSD 036-39-D2105	3.6	39	70	TSD 063-63-D2105	6.3	63	101
TSD 037-39-D2105	3.7	39	70	TSD 064-63-D2105	6.4	63	101
TSD 038-43-D2105	3.8	43	75	TSD 065-63-D2105	6.5	63	101
TSD 039-43-D2105	3.9	43	75	TSD 066-63-D2105	6.6	63	101
TSD 040-43-D2105	4.0	43	75	TSD 067-63-D2105	6.7	63	101
TSD 041-43-D2105	4.1	43	75	TSD 068-69-D2105	6.8	69	109
TSD 042-43-D2105	4.2	43	75	TSD 069-69-D2105	6.9	69	109
TSD 043-47-D2105	4.3	47	80	TSD 070-69-D2105	7.0	69	109
TSD 044-47-D2105	4.4	47	80	TSD 071-69-D2105	7.1	69	109
TSD 045-47-D2105	4.5	47	80	TSD 072-69-D2105	7.2	69	109
TSD 046-47-D2105	4.6	47	80	TSD 073-69-D2105	7.3	69	109

▶ ДАЛЕЕ

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN505), TiCN (TSD-DX505) и TiAlN (TSD-DT505)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

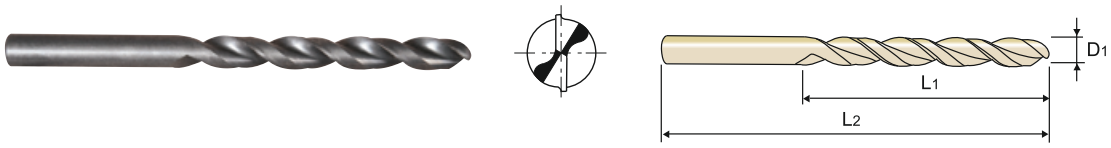
TSD-DL505 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)



DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 074-69-D2105	7.4	69	109	TSD 094-81-D2105	9.4	81	125
TSD 075-69-D2105	7.5	69	109	TSD 095-81-D2105	9.5	81	125
TSD 076-75-D2105	7.6	75	117	TSD 096-87-D2105	9.6	87	133
TSD 077-75-D2105	7.7	75	117	TSD 097-87-D2105	9.7	87	133
TSD 078-75-D2105	7.8	75	117	TSD 098-87-D2105	9.8	87	133
TSD 079-75-D2105	7.9	75	117	TSD 099-87-D2105	9.9	87	133
TSD 080-75-D2105	8.0	75	117	TSD 100-87-D2105	10.0	87	133
TSD 081-75-D2105	8.1	75	117	TSD 101-87-D2105	10.1	87	133
TSD 082-75-D2105	8.2	75	117	TSD 102-87-D2105	10.2	87	133
TSD 083-75-D2105	8.3	75	117	TSD 105-87-D2105	10.5	87	133
TSD 084-75-D2105	8.4	75	117	TSD 108-94-D2105	10.8	94	142
TSD 085-75-D2105	8.5	75	117	TSD 110-94-D2105	11.0	94	142
TSD 086-81-D2105	8.6	81	125	TSD 112-94-D2105	11.2	94	142
TSD 087-81-D2105	8.7	81	125	TSD 115-94-D2105	11.5	94	142
TSD 088-81-D2105	8.8	81	125	TSD 118-94-D2105	11.8	94	142
TSD 089-81-D2105	8.9	81	125	TSD 120-101-D2105	12.0	101	151
TSD 090-81-D2105	9.0	81	125	TSD 122-101-D2105	12.2	101	151
TSD 091-81-D2105	9.1	81	125	TSD 125-101-D2105	12.5	101	151
TSD 092-81-D2105	9.2	81	125	TSD 128-101-D2105	12.8	101	151
TSD 093-81-D2105	9.3	81	125	TSD 130-101-D2105	13.0	101	151

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN505), TiCN (TSD-DX505) и TiAlN (TSD-DT505)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

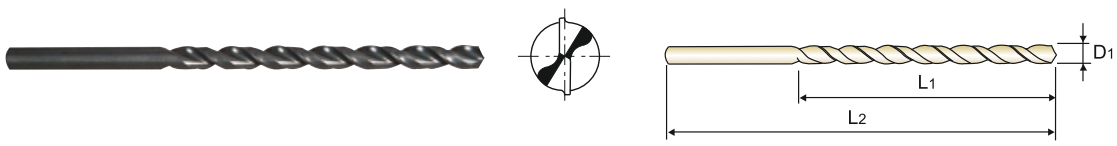
TSD-DL504 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.

Покрытие:

Отпуск в атмосфере пара (воронение)



DIN 340 | HSS-E | 38° | h8 | 130°

С.186

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-56-D2105	2.0	56	85	TSD 052-87-D2105	5.2	87	132
TSD 021-56-D2105	2.1	56	85	TSD 055-91-D2105	5.5	91	139
TSD 022-59-D2105	2.2	59	90	TSD 058-91-D2105	5.8	91	139
TSD 023-59-D2105	2.3	59	90	TSD 060-91-D2105	6.0	91	139
TSD 024-62-D2105	2.4	62	95	TSD 062-97-D2105	6.2	97	148
TSD 025-62-D2105	2.5	62	95	TSD 065-97-D2105	6.5	97	148
TSD 026-62-D2105	2.6	62	95	TSD 068-102-D2105	6.8	102	156
TSD 027-66-D2105	2.7	66	100	TSD 070-102-D2105	7.0	102	156
TSD 028-66-D2105	2.8	66	100	TSD 072-102-D2105	7.2	102	156
TSD 029-66-D2105	2.9	66	100	TSD 075-102-D2105	7.5	102	156
TSD 030-66-D2105	3.0	66	100	TSD 078-109-D2105	7.8	109	165
TSD 031-69-D2105	3.1	69	106	TSD 080-109-D2105	8.0	109	165
TSD 032-69-D2105	3.2	69	106	TSD 082-109-D2105	8.2	109	165
TSD 033-69-D2105	3.3	69	106	TSD 085-109-D2105	8.5	109	165
TSD 034-73-D2105	3.4	73	112	TSD 090-115-D2105	9.0	115	175
TSD 035-73-D2105	3.5	73	112	TSD 095-115-D2105	9.5	115	175
TSD 036-73-D2105	3.6	73	112	TSD 098-121-D2105	9.8	121	184
TSD 037-73-D2105	3.7	73	112	TSD 100-121-D2105	10.0	121	184
TSD 038-78-D2105	3.8	78	119	TSD 105-121-D2105	10.5	121	184
TSD 039-78-D2105	3.9	78	119	TSD 110-128-D2105	11.0	128	195
TSD 040-78-D2105	4.0	78	119	TSD 115-128-D2105	11.5	128	195
TSD 042-78-D2105	4.2	78	119	TSD 120-134-D2105	12.0	134	205
TSD 045-82-D2105	4.5	82	126	TSD 125-134-D2105	12.5	134	205
TSD 048-87-D2105	4.8	87	132	TSD 130-134-D2105	13.0	134	205
TSD 050-87-D2105	5.0	87	132				

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN504), TiCN (TSD-DX504) и TiAlN (TSD-DT504)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

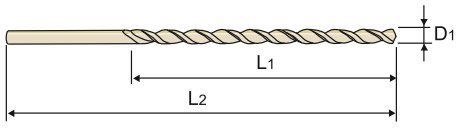
P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-DT600 СЕРИЯ **TSD-DT692** СЕРИЯ **TSD-DT693** СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 1869/1 | DIN 1869/2 | DIN 1869/3 | HSS-E | 38° | h8 | 130°

C.186

Ед.изм.: мм

TSD-DT600 СЕРИЯ (DIN1869/1)

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-85-DT600	2.0	85	125
TSD 025-95-DT600	2.5	95	140
TSD 030-100-DT600	3.0	100	150
TSD 035-115-DT600	3.5	115	165
TSD 040-120-DT600	4.0	120	175
TSD 045-125-DT600	4.5	125	185
TSD 050-135-DT600	5.0	135	195
TSD 055-140-DT600	5.5	140	205
TSD 060-140-DT600	6.0	140	205
TSD 065-150-DT600	6.5	150	215
TSD 070-155-DT600	7.0	155	225
TSD 075-155-DT600	7.5	155	225
TSD 080-165-DT600	8.0	165	240
TSD 085-165-DT600	8.5	165	240
TSD 090-175-DT600	9.0	175	250
TSD 095-175-DT600	9.5	175	250
TSD 100-185-DT600	10.0	185	265
TSD 105-185-DT600	10.5	185	265

TSD-DT692 СЕРИЯ (DIN1869/2)

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 030-130-DT692	3.0	130	190
TSD 035-145-DT692	3.5	145	210
TSD 040-150-DT692	4.0	150	220
TSD 045-160-DT692	4.5	160	235
TSD 050-170-DT692	5.0	170	245
TSD 055-180-DT692	5.5	180	260
TSD 060-180-DT692	6.0	180	260
TSD 065-190-DT692	6.5	190	275
TSD 070-200-DT692	7.0	200	290
TSD 075-200-DT692	7.5	200	290
TSD 080-210-DT692	8.0	210	305
TSD 085-210-DT692	8.5	210	305
TSD 090-220-DT692	9.0	220	320
TSD 095-220-DT692	9.5	220	320
TSD 100-235-DT692	10.0	235	340
TSD 102-235-DT692	10.2	235	340

TSD-DT693 СЕРИЯ (DIN1869/3)

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 040-190-DT693	4.0	190	280
TSD 050-210-DT693	5.0	210	315
TSD 060-225-DT693	6.0	225	330
TSD 080-265-DT693	8.0	265	390
TSD 100-295-DT693	10.0	295	430

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (TSD-DN600) и TiCN (TSD-DX600)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

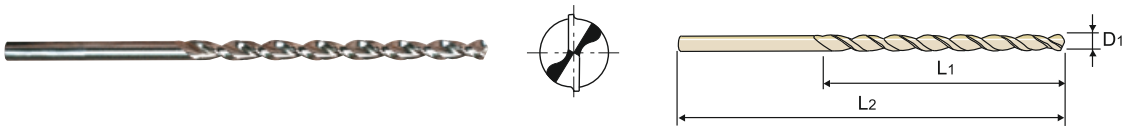
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ В ЗАГОТОВКАХ ИЗ АЛЮМИНИЯ

TSD-DL507 СЕРИЯ

Применение:

Сверление глубоких отверстий в заготовках из алюминия, алюминиевых сплавов, силумина, цинка, рафинированной меди, дерева и других мягких синтетических материалов.



HSS-E | 38° | h8 | 118°

С.187

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 020-40-DL507	2.0	40	75
TSD 021-40-DL507	2.1	40	75
TSD 020-50-DL507	2.0	50	100
TSD 021-50-DL507	2.1	50	100
TSD 025-50-DL507	2.5	50	100
TSD 027-50-DL507	2.7	50	100
TSD 030-50-DL507	3.0	50	100
TSD 033-50-DL507	3.3	50	100
TSD 035-50-DL507	3.5	50	100
TSD 020-75-DL507	2.0	75	150
TSD 021-75-DL507	2.1	75	150
TSD 025-75-DL507	2.5	75	150
TSD 027-75-DL507	2.7	75	150
TSD 030-75-DL507	3.0	75	150
TSD 033-75-DL507	3.3	75	150
TSD 035-75-DL507	3.5	75	150
TSD 040-75-DL507	4.0	75	150
TSD 042-75-DL507	4.2	75	150
TSD 045-75-DL507	4.5	75	150
TSD 050-75-DL507	5.0	75	150
TSD 053-75-DL507	5.3	75	150
TSD 055-75-DL507	5.5	75	150
TSD 060-75-DL507	6.0	75	150

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 030-100-DL507	3.0	100	200
TSD 033-100-DL507	3.3	100	200
TSD 035-100-DL507	3.5	100	200
TSD 040-100-DL507	4.0	100	200
TSD 042-100-DL507	4.2	100	200
TSD 045-100-DL507	4.5	100	200
TSD 050-100-DL507	5.0	100	200
TSD 053-100-DL507	5.3	100	200
TSD 055-100-DL507	5.5	100	200
TSD 060-100-DL507	6.0	100	200
TSD 065-100-DL507	6.5	100	200
TSD 068-100-DL507	6.8	100	200
TSD 070-100-DL507	7.0	100	200
TSD 075-100-DL507	7.5	100	200
TSD 080-100-DL507	8.0	100	200
TSD 085-100-DL507	8.5	100	200
TSD 088-100-DL507	8.8	100	200
TSD 090-100-DL507	9.0	100	200
TSD 095-100-DL507	9.5	100	200
TSD 100-100-DL507	10.0	100	200
TSD 040-150-DL507	4.0	150	250
TSD 042-150-DL507	4.2	150	250
TSD 045-150-DL507	4.5	150	250
TSD 050-150-DL507	5.0	150	250
TSD 053-150-DL507	5.3	150	250

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

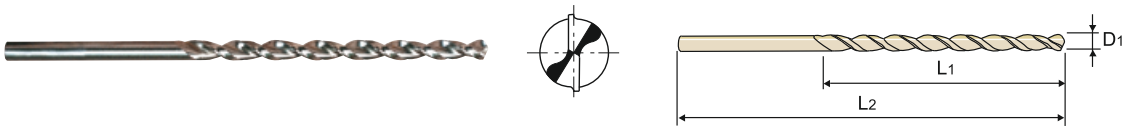
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○					○	◎				

СВЁРЛА STD-U ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ, ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ В ЗАГОТОВКАХ ИЗ АЛЮМИНИЯ

TSD-DL507 СЕРИЯ

Применение:

Сверление глубоких отверстий в заготовках из алюминия, алюминиевых сплавов, силумина, цинка, рафинированной меди, дерева и других мягких синтетических материалов.



HSS-E | 38° | h8 | 118°

С.187

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 055-150-DL507	5.5	150	250
TSD 060-150-DL507	6.0	150	250
TSD 065-150-DL507	6.5	150	250
TSD 068-150-DL507	6.8	150	250
TSD 070-150-DL507	7.0	150	250
TSD 075-150-DL507	7.5	150	250
TSD 080-150-DL507	8.0	150	250
TSD 085-150-DL507	8.5	150	250
TSD 088-150-DL507	8.8	150	250
TSD 090-150-DL507	9.0	150	250
TSD 095-150-DL507	9.5	150	250
TSD 100-150-DL507	10.0	150	250
TSD 103-150-DL507	10.3	150	250
TSD 105-150-DL507	10.5	150	250
TSD 110-150-DL507	11.0	150	250
TSD 115-150-DL507	11.5	150	250
TSD 120-150-DL507	12.0	150	250
TSD 125-150-DL507	12.5	150	250
TSD 130-150-DL507	13.0	150	250

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
TSD 050-180-DL507	5.0	180	300
TSD 053-180-DL507	5.3	180	300
TSD 055-180-DL507	5.5	180	300
TSD 060-180-DL507	6.0	180	300
TSD 065-180-DL507	6.5	180	300
TSD 068-180-DL507	6.8	180	300
TSD 070-180-DL507	7.0	180	300
TSD 075-180-DL507	7.5	180	300
TSD 080-180-DL507	8.0	180	300
TSD 085-180-DL507	8.5	180	300
TSD 088-180-DL507	8.8	180	300
TSD 090-180-DL507	9.0	180	300
TSD 095-180-DL507	9.5	180	300
TSD 100-180-DL507	10.0	180	300
TSD 103-180-DL507	10.3	180	300
TSD 105-180-DL507	10.5	180	300
TSD 110-180-DL507	11.0	180	300
TSD 115-180-DL507	11.5	180	300
TSD 120-180-DL507	12.0	180	300
TSD 125-180-DL507	12.5	180	300
TSD 130-180-DL507	13.0	180	300

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	○					○	◎				

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-D1107, TSD-D2107, TSD-D1105, TSD-D1125, TSD-D2105, TSD-DL105, TSD-D2104, TSD-D1121 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS, HSS С 8% КОБАЛЬТА, ПО DIN1897, DIN338, DIN340, DIN1869

МАТЕРИАЛ	P												M	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТ. СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
ТВЁРДОСТЬ			~ HRc23		~ HRc23 ~ 28		HRc23 ~ 34		HRc34 ~ 38				HRc23	
ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм^2		~ 830 Н/мм^2		830 ~ 950Н/мм^2		830 ~ 1110Н/мм^2		1110 ~ 1260Н/мм^2		~ 270 Н/мм^2		830 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	22 ~ 27 м/мин		15 ~ 20 м/мин		10 ~ 15 м/мин		15 ~ 20 м/мин		8 ~ 12 м/мин		20 ~ 25 м/мин		15 ~ 20 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.5	3380	0.025	2550	0.025	1900	0.015	2380	0.020	1400	0.015	3180	0.042	2550	0.025
3.0	2700	0.050	2000	0.050	1500	0.025	1880	0.050	1100	0.020	2500	0.050	2000	0.050
5.0	1700	0.063	1280	0.063	960	0.038	1190	0.063	700	0.025	1590	0.063	1280	0.063
8.0	1050	0.130	780	0.130	590	0.076	730	0.130	430	0.038	970	0.130	780	0.130
11.0	750	0.150	560	0.150	425	0.076	520	0.180	310	0.050	700	0.180	560	0.150
19.0	440	0.230	330	0.230	255	0.130	300	0.230	180	0.050	440	0.230	330	0.230
31.0	260	0.280	195	0.280	145	0.180	180	0.280	107	0.076	240	0.300	195	0.280

МАТЕРИАЛ	K		N								S	
	ЧУГУН		АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		СПЛАВЫ ЦИНКА		ПЛАСТМАССА		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	
ТВЁРДОСТЬ	~ HRc21											
ПРОЧНОСТЬ	~ 800 Н/мм^2										410 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	15 ~ 20 м/мин		45 ~ 50 м/мин		55 ~ 65 м/мин		40 ~ 50 м/мин		20 ~ 25 м/мин		8 ~ 12 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.5	2250	0.025	6400	0.038	8600	0.038	6400	0.038	3380	0.025	1400	0.020
3.0	2000	0.050	5000	0.063	6800	0.063	5000	0.063	2700	0.050	1100	0.025
5.0	1280	0.063	3200	0.076	4300	0.076	3200	0.076	1700	0.063	700	0.038
8.0	780	0.130	2000	0.180	2600	0.180	2000	0.180	1050	0.130	430	0.076
11.0	560	0.150	1400	0.200	1900	0.200	1400	0.200	750	0.150	430	0.076
19.0	330	0.230	820	0.300	1100	0.300	820	0.300	440	0.230	180	0.130
31.0	195	0.280	490	0.380	660	0.380	490	0.380	260	0.280	107	0.180

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-DL109 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ОБРАБОТКИ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ, DIN338

МАТЕРИАЛ	P										M		K	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН	
ТВЁРДОСТЬ			~ HRc23		~ HRc23 ~ 28		HRc23 ~ 34		HRc34 ~ 38		HRc23		HRc21	
ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм^2		~ 830 Н/мм^2		830 ~ 950Н/мм^2		830 ~ 1110Н/мм^2		1110 ~ 1260Н/мм^2		830 Н/мм^2		800 Н/мм^2	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	25 ~ 30 м/мин		20 ~ 25 м/мин		15 ~ 20 м/мин		18 ~ 23 м/мин		10 ~ 15 м/мин		27 ~ 33 м/мин		27 ~ 33 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	5000	0.03	3750	0.03	2850	0.02	3500	0.02	2070	0.02	5000	0.03	5000	0.03
3.0	3750	0.04	2810	0.04	2150	0.02	2625	0.04	1560	0.02	3750	0.04	3750	0.04
4.0	2500	0.06	1870	0.06	1450	0.03	1750	0.06	1050	0.02	2500	0.06	2500	0.06
5.0	2085	0.07	1560	0.07	1205	0.04	1460	0.07	870	0.03	2085	0.07	2085	0.07
6.0	1670	0.08	1250	0.08	960	0.05	1170	0.09	690	0.03	1670	0.08	1670	0.08
7.0	1460	0.10	1095	0.10	840	0.06	1025	0.11	605	0.03	1460	0.10	1460	0.10
8.0	1250	0.13	940	0.13	720	0.08	880	0.13	520	0.04	1250	0.13	1250	0.13
9.0	1125	0.14	845	0.14	645	0.08	790	0.15	465	0.04	1125	0.14	1125	0.14
10.0	1000	0.14	750	0.14	570	0.08	700	0.16	410	0.05	1000	0.14	1000	0.14
11.0	925	0.15	685	0.15	525	0.08	640	0.18	380	0.05	925	0.15	925	0.15
12.0	850	0.16	620	0.16	480	0.08	580	0.19	350	0.05	850	0.16	850	0.16
13.0	785	0.17	575	0.17	445	0.09	540	0.20	325	0.05	785	0.17	785	0.17

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD-D1100 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ, DIN 338

МАТЕРИАЛ	N			
	ЛАТУНЬ		БРОНЗА	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	45 ~ 55 м/мин		30 ~ 35 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	8750	0.080	5688	0.052
3.0	5850	0.100	3803	0.065
4.0	4400	0.120	2860	0.078
5.0	3500	0.140	2275	0.091
6.0	2900	0.160	1885	0.104
7.0	2500	0.180	1625	0.117
8.0	2200	0.200	1430	0.130
9.0	1950	0.220	1268	0.143
10.0	1750	0.250	1138	0.163
11.0	1600	0.270	1040	0.176
12.0	1450	0.290	943	0.189
13.0	1350	0.320	878	0.208

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-D1106 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ АЛЮМИНИЯ, DIN 338

МАТЕРИАЛ	N			
	ДЛИННАЯ СТРУЖКА АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ		КОРОТКАЯ СТРУЖКА АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	40 ~ 50 м/мин		30 ~ 35 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	7950	0.08	5550	0.06
3.0	5300	0.10	3700	0.07
4.0	4000	0.12	2800	0.08
5.0	3200	0.14	2230	0.09
6.0	2650	0.16	1850	0.10
7.0	2250	0.18	1600	0.11
8.0	2000	0.20	1400	0.12
9.0	1750	0.22	1250	0.14
10.0	1600	0.25	1100	0.16
11.0	1450	0.28	1000	0.18
12.0	1330	0.32	930	0.20
13.0	1220	0.35	860	0.22

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD-DL510, TSD-DL508, TSD-DL509, TSD-DL505, TSD-DL504, TSD-DT600, TSD-DT692, TSD-DT693 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С КАНАВКАМИ ШНЕКОВОГО ТИПА ПО DIN1897, DIN338, DIN340, DIN 1869, DIN 341

МАТЕРИАЛ	P				K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН	
ТВЁРДОСТЬ	HRc15 ~ 30		HRc20 ~ 40					
ПРОЧНОСТЬ	700 ~ 1000 Н/мм^2		800 ~ 1200 Н/мм^2					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	13 ~ 18 м/мин		8 ~ 13 м/мин		20 ~ 25 м/мин		7 ~ 12 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	2630	0.03	2100	0.025	4200	0.06	1680	0.05
2.5	2100	0.04	1680	0.03	3300	0.08	1310	0.06
3.0	1680	0.05	1310	0.04	2630	0.10	1050	0.08
4.0	1310	0.06	1050	0.05	2100	0.13	840	0.10
5.0	1050	0.06	840	0.05	1680	0.13	660	0.10
6.0	840	0.08	660	0.06	1310	0.16	530	0.13
8.0	660	0.10	530	0.08	1050	0.20	420	0.17
10.0	530	0.13	420	0.10	840	0.25	330	0.21
13.0	420	0.13	330	0.10	660	0.25	260	0.21
16.0	330	0.15	260	0.13	530	0.30	210	0.25
20.0	260	0.20	210	0.15	420	0.40	170	0.30
25.0	210	0.25	170	0.20	330	0.50	130	0.50
30.0	170	0.25	130	0.20	260	0.50	110	0.50

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-DL507 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С КАНАВКАМИ ШНЕКОВОГО ТИПА

МАТЕРИАЛ	P		K		N	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ	
ТВЁРДОСТЬ	HRc15 ~ 30					
ПРОЧНОСТЬ	700 ~ 1000 Н/мм^2					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	13 ~ 18 м/мин		25 ~ 30 м/мин		45 ~ 55 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	2630	0.03	4200	0.06	8700	0.04
2.5	2100	0.04	3300	0.08	6950	0.05
3.0	1680	0.05	2630	0.10	5800	0.06
4.0	1310	0.06	2100	0.13	4300	0.08
5.0	1050	0.06	1680	0.13	3500	0.10
6.0	840	0.08	1310	0.16	2900	0.12
8.0	660	0.10	1050	0.20	2200	0.16
10.0	530	0.13	840	0.25	1750	0.20
13.0	420	0.13	660	0.25	1350	0.26

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА STD-KU

СВЁРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
- Свёрла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали HSS, в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSS-Co8%)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СВЁРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
Свёрла широкого назначения с хвостовиком конус Морзе

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ		РАЗМЕРЫ МИН.	РАЗМЕРЫ МАКС.	СТР.
TSD K-DL205		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D13.0	D30.0	**191**
TSD K-DL608		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, ФОРМА С	*ДЛИННЫЕ*	D13.0	D30.0	**192**
TSD K-D1205		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	*ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ*	D5.0	D60.0	**193**
TSD K-D1206		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	*ДЛИННЫЕ*	D13.0	D30.0	**196**
TSD K-D1209		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	*СВЕРХ-ДЛИННЫЕ*	D13.0	D50.0	**197**
TSD K-D1210		СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	*СВЕРХ-ДЛИННЫЕ*	D13.0	D50.0	**198**
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ				**199**

СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

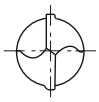
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				
◎	◎					○	○				
◎	◎	○			○	○	○				
◎	◎	○			○	○	○				
◎	◎	○			○	○	○				
◎	◎	○			○	○	○				

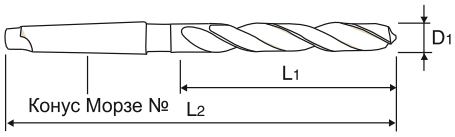
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ НА ТЯЖЁЛЫХ РЕЖИМАХ

TSD K-DL205 СЕРИЯ

Применение:

Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.





DIN 345 | HSS-E | N ≈30° | 1 ~ 3 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 130-104K1-DL205	13.0	101	182	1
TSD 135-108K1-DL205	13.5	108	189	1
TSD 140-108K1-DL205	14.0	108	189	1
TSD 145-114K2-DL205	14.5	114	212	2
TSD 150-114K2-DL205	15.0	114	212	2
TSD 155-120K2-DL205	15.5	120	218	2
TSD 160-120K2-DL205	16.0	120	218	2
TSD 165-125K2-DL205	16.5	125	223	2
TSD 170-125K2-DL205	17.0	125	223	2
TSD 175-130K2-DL205	17.5	130	228	2
TSD 180-130K2-DL205	18.0	130	228	2
TSD 185-135K2-DL205	18.5	135	233	2
TSD 190-135K2-DL205	19.0	135	233	2
TSD 195-140K2-DL205	19.5	140	238	2
TSD 200-140K2-DL205	20.0	140	238	2
TSD 205-145K2-DL205	20.5	145	243	2
TSD 210-145K2-DL205	21.0	145	243	2
TSD 215-150K2-DL205	21.5	150	248	2

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 220-150K2-DL205	22.0	150	248	2
TSD 225-155K2-DL205	22.5	155	253	2
TSD 230-155K2-DL205	23.0	155	253	2
TSD 235-155K3-DL205	23.5	155	276	3
TSD 240-160K3-DL205	24.0	160	281	3
TSD 245-160K3-DL205	24.5	160	281	3
TSD 250-160K3-DL205	25.0	160	281	3
TSD 255-165K3-DL205	25.5	165	286	3
TSD 260-165K3-DL205	26.0	165	286	3
TSD 265-165K3-DL205	26.5	165	286	3
TSD 270-170K3-DL205	27.0	170	291	3
TSD 275-170K3-DL205	27.5	170	291	3
TSD 280-170K3-DL205	28.0	170	291	3
TSD 285-175K3-DL205	28.5	175	296	3
TSD 290-175K3-DL205	29.0	175	296	3
TSD 295-175K3-DL205	29.5	175	296	3
TSD 300-175K3-DL205	30.0	175	296	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

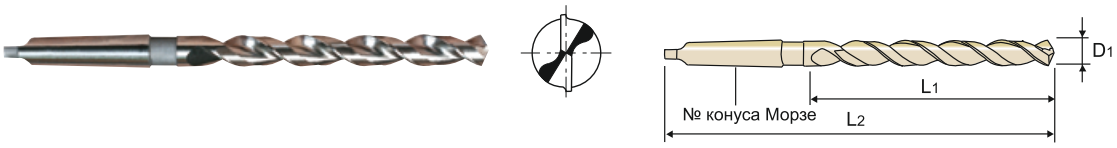
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ДЛИННЫЕ, С ХВОСТОВИКОМ МОРЗЕ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

TSD-K-DL608 СЕРИЯ

Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов.



DIN 341 | HSS-E | 38° | 1 ~ 3 | h8 | 130°

C.200

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 130-134K1-DL608	13.0	134	215	1
TSD 135-142K1-DL608	13.5	142	223	1
TSD 140-142K1-DL608	14.0	142	223	1
TSD 145-147K2-DL608	14.5	147	245	2
TSD 150-147K2-DL608	15.0	147	245	2
TSD 155-153K2-DL608	15.5	153	251	2
TSD 160-153K2-DL608	16.0	153	251	2
TSD 165-159K2-DL608	16.5	159	257	2
TSD 170-159K2-DL608	17.0	159	257	2
TSD 175-165K2-DL608	17.5	165	263	2
TSD 180-165K2-DL608	18.0	165	263	2
TSD 185-171K2-DL608	18.5	171	269	2
TSD 190-171K2-DL608	19.0	171	269	2

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 195-177K2-DL608	19.5	177	275	2
TSD 200-177K2-DL608	20.0	177	275	2
TSD 210-184K2-DL608	21.0	184	282	2
TSD 220-191K2-DL608	22.0	191	289	2
TSD 230-198K2-DL608	23.0	198	296	2
TSD 240-206K3-DL608	24.0	206	327	3
TSD 250-206K3-DL608	25.0	206	327	3
TSD 260-214K3-DL608	26.0	214	335	3
TSD 270-222K3-DL608	27.0	222	343	3
TSD 280-222K3-DL608	28.0	222	343	3
TSD 290-230K3-DL608	29.0	230	351	3
TSD 300-230K3-DL608	30.0	230	351	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎					○	○				

СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

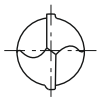
TSD K-D1205 СЕРИЯ

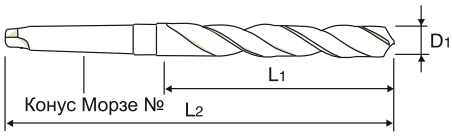
▶Применение:

Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.

▶Покрытие

Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 345 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 5 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 050-52K1-D1205	5.0	52	133	1
TSD 055-57K1-D1205	5.5	57	138	1
TSD 060-57K1-D1205	6.0	57	138	1
TSD 065-63K1-D1205	6.5	63	144	1
TSD 070-69K1-D1205	7.0	69	150	1
TSD 075-69K1-D1205	7.5	69	150	1
TSD 080-75K1-D1205	8.0	75	156	1
TSD 085-75K1-D1205	8.5	75	156	1
TSD 090-81K1-D1205	9.0	81	162	1
TSD 095-81K1-D1205	9.5	81	162	1
TSD 100-87K1-D1205	10.0	87	168	1
TSD 105-87K1-D1205	10.5	87	168	1
TSD 110-94K1-D1205	11.0	94	175	1
TSD 115-94K1-D1205	11.5	94	175	1
TSD 120-101K1-D1205	12.0	101	182	1
TSD 125-101K1-D1205	12.5	101	182	1
TSD 130-101K1-D1205	13.0	101	182	1
TSD 132-101K1-D1205	13.2	101	182	1
TSD 1325-108K1-D1205	13.25	108	189	1
TSD 135-108K1-D1205	13.5	108	189	1
TSD 1375-108K1-D1205	13.75	108	189	1
TSD 138-108K1-D1205	13.8	108	189	1
TSD 140-108K1-D1205	14.0	108	189	1
TSD 1425-114K2-D1205	14.25	114	212	2
TSD 145-114K2-D1205	14.5	114	212	2
TSD 1475-114K2-D1205	14.75	114	212	2
TSD 150-114K2-D1205	15.0	114	212	2

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 1525-120K2-D1205	15.25	120	218	2
TSD 155-120K2-D1205	15.5	120	218	2
TSD 1575-120K2-D1205	15.75	120	218	2
TSD 160-120K2-D1205	16.0	120	218	2
TSD 1625-125K2-D1205	16.25	125	223	2
TSD 165-125K2-D1205	16.5	125	223	2
TSD 1675-125K2-D1205	16.75	125	223	2
TSD 170-125K2-D1205	17.0	125	223	2
TSD 1725-130K2-D1205	17.25	130	228	2
TSD 175-130K2-D1205	17.5	130	228	2
TSD 1775-130K2-D1205	17.75	130	228	2
TSD 180-130K2-D1205	18.0	130	228	2
TSD 1825-135K2-D1205	18.25	135	233	2
TSD 185-135K2-D1205	18.5	135	233	2
TSD 1875-135K2-D1205	18.75	135	233	2
TSD 190-135K2-D1205	19.0	135	233	2
TSD 1925-140K2-D1205	19.25	140	238	2
TSD 195-140K2-D1205	19.5	140	238	2
TSD 1975-140K2-D1205	19.75	140	238	2
TSD 200-140K2-D1205	20.0	140	238	2
TSD 2025-145K2-D1205	20.25	145	243	2
TSD 205-145K2-D1205	20.5	145	243	2
TSD 275-145K2-D1205	20.75	145	243	2
TSD 210-145K2-D1205	21.0	145	243	2
TSD 2125-150K2-D1205	21.25	150	248	2
TSD 215-150K2-D1205	21.5	150	248	2
TSD 2175-150K2-D1205	21.75	150	248	2

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

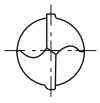
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

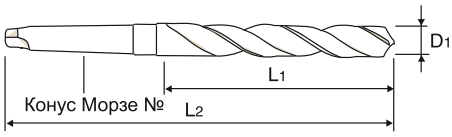
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD K-D1205 СЕРИЯ

Применение:
Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.

Покрытие
Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 345 | HSS | N ≈30° | 1~5 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 220-150K2-D1205	22.0	150	248	2
TSD 2225-150K2-D1205	22.25	150	248	2
TSD 225-155K2-D1205	22.5	155	253	2
TSD 2275-155K2-D1205	22.75	155	253	2
TSD 230-155K2-D1205	23.0	155	253	2
TSD 2325-155K3-D1205	23.25	155	276	3
TSD 235-155K3-D1205	23.5	155	276	3
TSD 2375-155K3-D1205	23.75	160	281	3
TSD 240-160K3-D1205	24.0	160	281	3
TSD 2425-160K3-D1205	24.25	160	281	3
TSD 245-160K3-D1205	24.5	160	281	3
TSD 2475-160K3-D1205	24.75	160	281	3
TSD 250-160K3-D1205	25.0	160	281	3
TSD 2525-165K3-D1205	25.25	165	286	3
TSD 255-165K3-D1205	25.5	165	286	3
TSD 2575-165K3-D1205	25.75	165	286	3
TSD 260-165K3-D1205	26.0	165	286	3
TSD 2625-165K3-D1205	26.25	165	286	3
TSD 265-165K3-D1205	26.5	165	286	3
TSD 2675-160K3-D1205	26.75	170	291	3
TSD 270-160K3-D1205	27.0	170	291	3
TSD 2725-160K3-D1205	27.25	170	291	3
TSD 275-160K3-D1205	27.5	170	291	3
TSD 2775-160K3-D1205	27.75	170	291	3
TSD 280-160K3-D1205	28.0	170	291	3
TSD 2825-165K3-D1205	28.25	175	296	3
TSD 285-165K3-D1205	28.5	175	296	3

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 2875-175K3-D1205	28.75	175	296	3
TSD 290-175K3-D1205	29.0	175	296	3
TSD 2925-175K3-D1205	29.25	175	296	3
TSD 295-175K3-D1205	29.5	175	296	3
TSD 2975-175K3-D1205	29.75	175	296	3
TSD 300-175K3-D1205	30.0	175	296	3
TSD 3025-180K3-D1205	30.25	180	301	3
TSD 305-180K3-D1205	30.5	180	301	3
TSD 3075-180K3-D1205	30.75	180	301	3
TSD 310-180K3-D1205	31.0	180	301	3
TSD 3125-180K3-D1205	31.25	180	301	3
TSD 315-180K3-D1205	31.5	180	301	3
TSD 3175-185K3-D1205	31.75	185	306	3
TSD 320-185K4-D1205	32.0	185	334	4
TSD 325-185K4-D1205	32.5	185	334	4
TSD 330-185K4-D1205	33.0	185	334	4
TSD 335-185K4-D1205	33.5	185	334	4
TSD 340-190K4-D1205	34.0	190	339	4
TSD 345-190K4-D1205	34.5	190	339	4
TSD 350-190K4-D1205	35.0	190	339	4
TSD 355-190K4-D1205	35.5	190	339	4
TSD 360-195K4-D1205	36.0	195	344	4
TSD 365-195K4-D1205	36.5	195	344	4
TSD 370-195K4-D1205	37.0	195	344	4
TSD 375-195K4-D1205	37.5	195	344	4
TSD 380-200K4-D1205	38.0	200	349	4
TSD 385-200K4-D1205	38.5	200	349	4

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

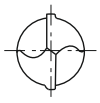
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

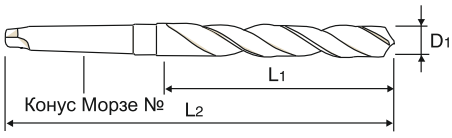
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ

TSD K-D1205 СЕРИЯ

Применение:
Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.

Покрытие
Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 345 | HSS | N 30° | 1 ~ 5 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 390-200K4-D1205	39.0	200	349	4
TSD 395-200K4-D1205	39.5	200	349	4
TSD 400-200K4-D1205	40.0	200	349	4
TSD 405-205K4-D1205	40.5	205	354	4
TSD 410-205K4-D1205	41.0	205	354	4
TSD 415-205K4-D1205	41.5	205	354	4
TSD 420-205K4-D1205	42.0	205	354	4
TSD 425-205K4-D1205	42.5	205	354	4
TSD 430-210K4-D1205	43.0	210	359	4
TSD 435-210K4-D1205	43.5	210	359	4
TSD 440-210K4-D1205	44.0	210	359	4
TSD 445-210K4-D1205	44.5	210	359	4
TSD 450-210K4-D1205	45.0	210	359	4
TSD 455-215K4-D1205	45.5	215	364	4
TSD 460-215K4-D1205	46.0	215	364	4
TSD 465-215K4-D1205	46.5	215	364	4
TSD 470-215K4-D1205	47.0	215	364	4

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 475-215K4-D1205	47.5	215	364	4
TSD 480-220K4-D1205	48.0	220	369	4
TSD 485-220K4-D1205	48.5	220	369	4
TSD 490-220K4-D1205	49.0	220	369	4
TSD 495-220K4-D1205	49.5	220	369	4
TSD 500-220K4-D1205	50.0	220	369	4
TSD 505-225K4-D1205	50.5	225	374	4
TSD 510-225K5-D1205	51.0	225	412	5
TSD 520-225K5-D1205	52.0	225	412	5
TSD 530-225K5-D1205	53.0	225	412	5
TSD 540-230K5-D1205	54.0	230	417	5
TSD 550-230K5-D1205	55.0	230	417	5
TSD 560-230K5-D1205	56.0	230	417	5
TSD 570-235K5-D1205	57.0	235	422	5
TSD 580-235K5-D1205	58.0	235	422	5
TSD 590-235K5-D1205	59.0	235	422	5
TSD 600-235K5-D1205	60.0	235	422	5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

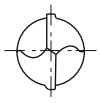
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

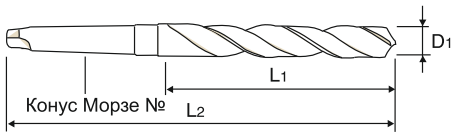
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ДЛИННЫЕ

TSD K-D1206 СЕРИЯ

Применение:
Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.

Покрытие
Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 341 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 3 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 130-134K1-DL608	13.0	134	215	1
TSD 135-142K1-DL608	13.5	142	223	1
TSD 140-142K1-DL608	14.0	142	223	1
TSD 145-147K2-DL608	14.5	147	245	2
TSD 150-147K2-DL608	15.0	147	245	2
TSD 155-153K2-DL608	15.5	153	251	2
TSD 160-153K2-DL608	16.0	153	251	2
TSD 165-159K2-DL608	16.5	159	257	2
TSD 170-159K2-DL608	17.0	159	257	2
TSD 175-165K2-DL608	17.5	165	263	2
TSD 180-165K2-DL608	18.0	165	263	2
TSD 185-171K2-DL608	18.5	171	269	2
TSD 190-171K2-DL608	19.0	171	269	2

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 195-177K2-DL608	19.5	177	275	2
TSD 200-177K2-DL608	20.0	177	275	2
TSD 210-184K2-DL608	21.0	184	282	2
TSD 220-191K2-DL608	22.0	191	289	2
TSD 230-198K2-DL608	23.0	198	296	2
TSD 240-206K3-DL608	24.0	206	327	3
TSD 250-206K3-DL608	25.0	206	327	3
TSD 260-214K3-DL608	26.0	214	335	3
TSD 270-222K3-DL608	27.0	222	343	3
TSD 280-222K3-DL608	28.0	222	343	3
TSD 290-230K3-DL608	29.0	230	351	3
TSD 300-230K3-DL608	30.0	230	351	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

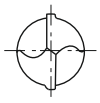
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

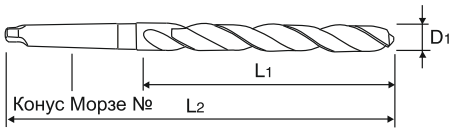
СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

TSD K-D1209 СЕРИЯ

Применение:
Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, из серого чугуна, ковкого чугуна, графита.

Покрытие
Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 1870/1 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 4 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 130-205K1-DL608	13.0	205	310	1
TSD 135-220K1-DL608	13.5	220	325	1
TSD 140-220K1-DL608	14.0	220	325	1
TSD 145-220K2-DL608	14.5	220	340	2
TSD 150-220K2-DL608	15.0	220	340	2
TSD 155-230K2-DL608	15.5	230	355	2
TSD 160-230K2-DL608	16.0	230	355	2
TSD 165-230K2-DL608	16.5	230	355	2
TSD 170-230K2-DL608	17.0	230	355	2
TSD 175-245K2-DL608	17.5	245	370	2
TSD 180-245K2-DL608	18.0	245	370	2
TSD 185-245K2-DL608	18.5	245	370	2
TSD 190-245K2-DL608	19.0	245	370	2
TSD 195-260K2-DL608	19.5	260	385	2
TSD 200-260K2-DL608	20.0	260	385	2
TSD 205-260K2-DL608	20.5	260	385	2
TSD 210-260K2-DL608	21.0	260	385	2
TSD 215-270K2-DL608	21.5	270	405	2
TSD 220-270K2-DL608	22.0	270	405	2
TSD 225-270K2-DL608	22.5	270	405	2
TSD 230-270K2-DL608	23.0	270	405	2
TSD 235-270K3-DL608	23.5	270	425	3
TSD 240-290K3-DL608	24.0	290	440	3
TSD 245-290K3-DL608	24.5	290	440	3
TSD 250-290K3-DL608	25.0	290	440	3
TSD 255-290K3-DL608	25.5	290	440	3
TSD 260-290K3-DL608	26.0	290	440	3
TSD 265-290K3-DL608	26.5	290	440	3

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 270-305K3-DL608	27.0	305	460	3
TSD 275-305K3-DL608	27.5	305	460	3
TSD 280-305K3-DL608	28.0	305	460	3
TSD 285-305K3-DL608	28.5	305	460	3
TSD 290-305K3-DL608	29.0	305	460	3
TSD 295-305K3-DL608	29.5	305	460	3
TSD 300-305K3-DL608	30.0	305	460	3
TSD 305-320K3-DL608	30.5	320	480	3
TSD 310-320K3-DL608	31.0	320	480	3
TSD 320-320K4-DL608	32.0	320	505	4
TSD 330-320K4-DL608	33.0	320	505	4
TSD 340-340K4-DL608	34.0	340	530	4
TSD 350-340K4-DL608	35.0	340	530	4
TSD 360-340K4-DL608	36.0	340	530	4
TSD 370-340K4-DL608	37.0	340	530	4
TSD 380-360K4-DL608	38.0	360	555	4
TSD 390-360K4-DL608	39.0	360	555	4
TSD 400-360K4-DL608	40.0	360	555	4
TSD 410-360K4-DL608	41.0	360	555	4
TSD 420-360K4-DL608	42.0	360	555	4
TSD 430-385K4-DL608	43.0	385	585	4
TSD 440-385K4-DL608	44.0	385	585	4
TSD 450-385K4-DL608	45.0	385	585	4
TSD 460-385K4-DL608	46.0	385	585	4
TSD 470-385K4-DL608	47.0	385	585	4
TSD 480-460K4-DL608	48.0	405	605	4
TSD 490-460K4-DL608	49.0	405	605	4
TSD 500-460K4-DL608	50.0	405	605	4

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

СВЁРЛА STD-KU ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

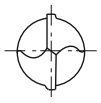
TSD K-D1210 СЕРИЯ

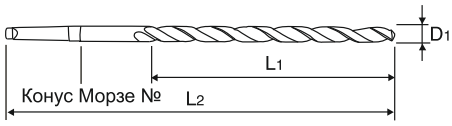
Применение:

Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, чугуна со сферическим графитом, алюминия и алюминиевых сплавов.

Покрытие

Отпуск в атмосфере пара (воронение)





DIN 1870/2 | HSS | N ≈30° | 1 ~ 4 | h8 | 118°

С.199

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 130-260K1-DL608	13.0	260	395	1
TSD 135-275K1-DL608	13.5	275	410	1
TSD 140-275K1-DL608	14.0	275	410	1
TSD 145-275K2-DL608	14.5	275	425	2
TSD 150-275K2-DL608	15.0	275	425	2
TSD 155-295K2-DL608	15.5	295	445	2
TSD 160-235K2-DL608	16.0	295	445	2
TSD 165-235K2-DL608	16.5	295	445	2
TSD 170-235K2-DL608	17.0	295	445	2
TSD 175-310K2-DL608	17.5	310	465	2
TSD 180-310K2-DL608	18.0	310	465	2
TSD 185-310K2-DL608	18.5	310	465	2
TSD 190-310K2-DL608	19.0	310	465	2
TSD 195-325K2-DL608	19.5	325	490	2
TSD 200-325K2-DL608	20.0	325	490	2
TSD 205-325K2-DL608	20.5	325	490	2
TSD 210-325K2-DL608	21.0	325	490	2
TSD 215-345K2-DL608	21.5	345	515	2
TSD 220-345K2-DL608	22.0	345	515	2
TSD 225-345K2-DL608	22.5	345	515	2
TSD 230-345K2-DL608	23.0	345	515	2
TSD 235-345K3-DL608	23.5	345	535	3
TSD 240-365K3-DL608	24.0	365	555	3
TSD 245-365K3-DL608	24.5	365	555	3
TSD 250-365K3-DL608	25.0	365	555	3
TSD 255-365K3-DL608	25.5	365	555	3
TSD 260-365K3-DL608	26.0	365	555	3
TSD 265-365K3-DL608	26.5	365	555	3

Обозначение	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Номер конуса морзе
TSD 270-385K3-DL608	27.0	385	580	3
TSD 275-385K3-DL608	27.5	385	580	3
TSD 280-385K3-DL608	28.0	385	580	3
TSD 285-385K3-DL608	28.5	385	580	3
TSD 290-385K3-DL608	29.0	385	580	3
TSD 295-385K3-DL608	29.5	385	580	3
TSD 300-385K3-DL608	30.0	385	580	3
TSD 310-410K3-DL608	31.0	410	610	3
TSD 320-410K4-DL608	32.0	410	635	4
TSD 330-410K4-DL608	33.0	410	635	4
TSD 340-430K4-DL608	34.0	430	665	4
TSD 350-430K4-DL608	35.0	430	665	4
TSD 360-430K4-DL608	36.0	430	665	4
TSD 370-430K4-DL608	37.0	430	665	4
TSD 380-460K4-DL608	38.0	460	695	4
TSD 390-460K4-DL608	39.0	460	695	4
TSD 400-460K4-DL608	40.0	460	695	4
TSD 410-460K4-DL608	41.0	460	695	4
TSD 420-460K4-DL608	42.0	460	695	4
TSD 430-490K4-DL608	43.0	490	735	4
TSD 440-490K4-DL608	44.0	490	735	4
TSD 450-490K4-DL608	45.0	490	735	4
TSD 460-490K4-DL608	46.0	490	735	4
TSD 470-490K4-DL608	47.0	490	735	4
TSD 480-490K4-DL608	48.0	510	765	4
TSD 490-510K4-DL608	49.0	510	765	4
TSD 500-510K4-DL608	50.0	510	765	4

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○				

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD K-DL205 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ ОБРАБОТКИ НА ТЯЖЁЛЫХ РЕЖИМАХ, по DIN345

МАТЕРИАЛ	P										M		K	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		ЧУГУН	
ТВЁРДОСТЬ ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм²		~ HRc23 ~ 830 Н/мм²		HRc23 ~ 28 830 ~ 950Н/мм²		HRc23 ~ 34 830 ~ 1110Н/мм²		HRc34 ~ 38 1110 ~ 1260Н/мм²		HRc23 830 Н/мм²		HRc21 800 Н/мм²	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	27 ~ 32 м/мин		20 ~ 25 м/мин		13 ~ 18 м/мин		17 ~ 22 м/мин		8 ~ 13 м/мин		27 ~ 32 м/мин		27 ~ 32 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
13.0	785	0.17	575	0.17	445	0.09	540	0.20	325	0.05	785	0.17	785	0.17
14.0	720	0.18	530	0.18	410	0.10	500	0.20	300	0.05	720	0.18	720	0.18
16.0	635	0.20	475	0.20	365	0.11	445	0.22	265	0.05	635	0.20	635	0.20
18.0	550	0.22	420	0.22	320	0.12	390	0.23	230	0.05	550	0.22	550	0.22
20.0	500	0.23	380	0.23	290	0.13	355	0.23	210	0.06	500	0.23	500	0.23
22.0	450	0.24	340	0.24	260	0.14	320	0.23	190	0.06	450	0.24	450	0.24
24.0	420	0.25	320	0.25	240	0.15	295	0.23	175	0.07	420	0.25	420	0.25
26.0	390	0.26	300	0.26	220	0.16	270	0.23	160	0.07	390	0.26	390	0.26
28.0	360	0.27	275	0.27	205	0.17	250	0.23	150	0.07	360	0.27	360	0.27
30.0	330	0.28	250	0.28	190	0.18	230	0.23	140	0.08	330	0.28	330	0.28

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

TSD K-D1205, TSD K-D1206, TSD K-D1209, TSD K-D1210 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ПО DIN345, DIN341, DIN1870

МАТЕРИАЛ	P										M			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТ. СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
ТВЁРДОСТЬ ПРОЧНОСТЬ	~ 570 Н/мм²		~ HRc23 ~ 830 Н/мм²		~ HRc23 ~ 28 830 ~ 950Н/мм²		HRc23 ~ 34 830 ~ 1110Н/мм²		HRc34 ~ 38 1110 ~ 1260Н/мм²		~ 270 Н/мм²		HRc23 830 Н/мм²	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	20 ~ 25 м/мин		18 ~ 22 м/мин		10 ~ 15 м/мин		13 ~ 18 м/мин		8 ~ 12 м/мин		20 ~ 25 м/мин		15 ~ 20 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
13.0	645	0.17	480	0.17	370	0.09	440	0.17	265	0.05	645	0.17	480	0.17
19.0	440	0.23	330	0.23	255	0.13	300	0.23	180	0.05	440	0.23	330	0.23
32.0	260	0.28	195	0.28	145	0.18	180	0.28	107	0.08	240	0.30	195	0.28
50.0	165	0.33	125	0.33	93	0.20	115	0.33	68	0.08	150	0.43	125	0.33
60.0	140	0.40	105	0.40	78	0.23	95	0.40	57	0.10	125	0.48	105	0.40

МАТЕРИАЛ	K		N								S	
	ЧУГУН		АЛЮМИНИЙ СПЛАВЫ		МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ		СПЛАВЫ ЦИНКА		ПЛАСТМАССА		ТИТАНОВЫЕ СПЛАВЫ	
ТВЁРДОСТЬ ПРОЧНОСТЬ	~ HRc21 ~ 800 Н/мм²										410 Н/мм²	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	15 ~ 20 м/мин		40 ~ 50 м/мин		55 ~ 65 м/мин		40 ~ 50 м/мин		20 ~ 25 м/мин		8 ~ 12 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
13.0	480	0.17	1200	0.26	1600	0.26	1200	0.26	645	0.17	265	0.09
19.0	330	0.23	820	0.30	1100	0.30	820	0.30	440	0.23	180	0.13
32.0	195	0.28	490	0.38	660	0.38	490	0.38	260	0.28	107	0.18
50.0	125	0.33	310	0.46	415	0.46	310	0.46	165	0.33	68	0.20
60.0	105	0.40	260	0.50	345	0.50	260	0.50	140	0.40	57	0.23

Подача = мм/об. RPM = об./мин.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

TSD-K-DL608 СЕРИЯ

СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С КАНАВКАМИ ПО DIN1897, DIN338, DIN340, DIN 1869, DIN 341

МАТЕРИАЛ	P				K			
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН	
ТВЁРДОСТЬ	HRc15 ~ 30		HRc20 ~ 40					
ПРОЧНОСТЬ	700 ~ 1000 Н/мм^2		800 ~ 1200 Н/мм^2					
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	13 ~ 18 м/мин		8 ~ 13 м/мин		20 ~ 25 м/мин		7 ~ 12 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
2.0	2630	0.03	2100	0.025	4200	0.06	1680	0.05
2.5	2100	0.04	1680	0.03	3300	0.08	1310	0.06
3.0	1680	0.05	1310	0.04	2630	0.10	1050	0.08
4.0	1310	0.06	1050	0.05	2100	0.13	840	0.10
5.0	1050	0.06	840	0.05	1680	0.13	660	0.10
6.0	840	0.08	660	0.06	1310	0.16	530	0.13
8.0	660	0.10	530	0.08	1050	0.20	420	0.17
10.0	530	0.13	420	0.10	840	0.25	330	0.21
13.0	420	0.13	330	0.10	660	0.25	260	0.21
16.0	330	0.15	260	0.13	530	0.30	210	0.25
20.0	260	0.20	210	0.15	420	0.40	170	0.30
25.0	210	0.25	170	0.20	330	0.50	130	0.50
30.0	170	0.25	130	0.20	260	0.50	110	0.50

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЁРЛА CD-CNC

Для центровки отверстий и снятия фасок

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
CHD-D5306 CHD-D5307		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°	D6.0	D20.0	204
CHD-D5320		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°	D3.0	D20.0	205
CSD-D2306 CSD-D2321		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCO8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°	D3.0	D20.0	206
CSD-D2307 CSD-D2322		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCO8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°	D3.0 D6.0	D20.0 D12.0	207
CSD-D2320 CSD-D2323		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCO8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°	D3.0 D6.0	D20.0 D12.0	208
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			209

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ И ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

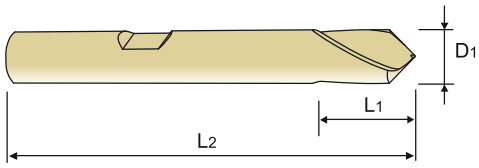
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○	○				○
◎	◎	◎			○	○	○				○
◎	◎				○		○		○		
◎	◎				○		○		○		
◎	◎				○		○		○		

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°

CHD-D5306 СЕРИЯ

CHD-D5307 СЕРИЯ

Применение:
Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки



MG | DIN 6535HB | h6 | 90° | 120°

С.209

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 90°

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
	D_1	L_1	L_2
CHD 060-13-D5306	6.0	13	50
CHD 080-23-D5306	8.0	23	60
CHD 100-24-D5306	10.0	24	70
CHD 120-24-D5306	12.0	24	70
CHD 160-29-D5306	16.0	29	75
CHD 200-35-D5306	20.0	35	100

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 120°

Обозначение	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
	D_1	L_1	L_2
CHD 060-13-D5307	6.0	13	50
CHD 080-23-D5307	8.0	23	60
CHD 100-24-D5307	10.0	24	70
CHD 120-24-D5307	12.0	24	70
CHD 160-29-D5307	16.0	29	75
CHD 200-35-D5307	20.0	35	100

- По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN (CHD-D6306, CHD-D6307), TiCN (CHD-DG306, CHD-DG307) и TiAlN (CHD-DH306, CHD-DH307)

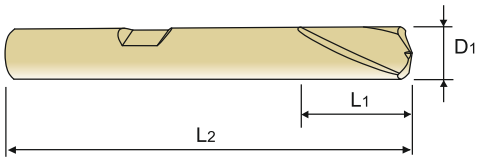
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○	○				○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°

CHD-D5320 СЕРИЯ

Применение:
Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки



MG | DIN 6535HB | h6 | 142°

С.209

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 142°

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
● CHD 030-8-D5320	3.0	8	32
● CHD 040-10-D5320	4.0	10	40
● CHD 050-13-D5320	5.0	13	50
CHD 060-13-D5320	6.0	13	50
CHD 080-23-D5320	8.0	23	60
CHD 100-24-D5320	10.0	24	70
CHD 120-24-D5320	12.0	24	70
CHD 160-29-D5320	16.0	29	75
CHD 200-35-D5320	20.0	35	100

● с цилиндрическим хвостовиком

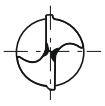
◎ : Отлично ○ : Хорошо

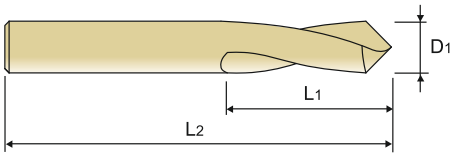
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	◎			○	○	○				○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, угол при вершине 90°

CSD-D2306 СЕРИЯ **CSD-D2321** СЕРИЯ

Применение:
Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет осуществлять центровку отверстий и последующее снятие фасок.





NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 90°

C.210

ДЛИННЫЕ СВЁРЛА

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
CSD 030-12-D2306	3.0	12	46	CSD 030-12-D2321	3.0	12	80
CSD 040-12-D2306	4.0	12	55	CSD 040-12-D2321	4.0	12	100
CSD 050-15-D2306	5.0	15	60	CSD 050-15-D2321	5.0	15	120
CSD 060-20-D2306	6.0	20	66	CSD 060-20-D2321	6.0	20	140
CSD 080-25-D2306	8.0	25	79	CSD 080-25-D2321	8.0	25	140
CSD 100-25-D2306	10.0	25	89	CSD 100-25-D2321	10.0	25	170
CSD 120-30-D2306	12.0	30	102	CSD 120-30-D2321	12.0	30	170
CSD 160-35-D2306	16.0	35	115	CSD 160-35-D2321	16.0	35	200
CSD 200-40-D2306	20.0	40	131	CSD 200-40-D2321	20.0	40	200

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN, TiCN и TiAlN

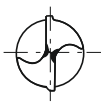
◎ : Отлично ○ : Хорошо

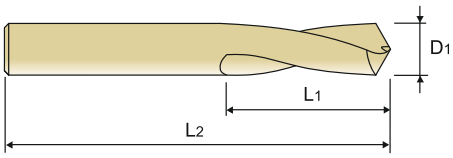
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○		○		

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, угол при вершине 120°

CSD-D2307 СЕРИЯ **CSD-D2322** СЕРИЯ

Применение:
Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет осуществлять центровку отверстий и последующее снятие фасок.





NC HSS Co8 h6 h6 120°

C.210

ДЛИННЫЕ СВЁРЛА

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
CSD 030-12-D2307	3.0	12	46
CSD 040-12-D2307	4.0	12	55
CSD 050-15-D2307	5.0	15	60
CSD 060-20-D2307	6.0	20	66
CSD 080-25-D2307	8.0	25	79
CSD 100-25-D2307	10.0	25	89
CSD 120-30-D2307	12.0	30	102
CSD 160-35-D2307	16.0	35	115
CSD 200-40-D2307	20.0	40	131

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
CSD 060-20-D2322	6.0	20	140
CSD 080-25-D2322	8.0	25	140
CSD 100-25-D2322	10.0	25	170
CSD 120-30-D2322	12.0	30	170

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN, TiCN и TiAlN

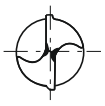
◎ : Отлично ○ : Хорошо

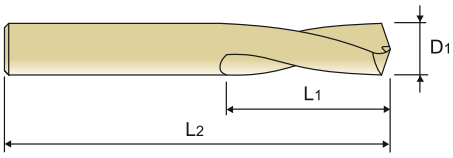
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○		○		

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, угол при вершине 142°

CSD-D2320 СЕРИЯ **CSD-D2323** СЕРИЯ

Применение:
Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет осуществлять центровку отверстий и последующее снятие фасок.





NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 142°

C.210

ДЛИННЫЕ СВЁРЛА

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
CSD 030-12-D2320	3.0	12	46
CSD 040-12-D2320	4.0	12	55
CSD 050-15-D2320	5.0	15	60
CSD 060-20-D2320	6.0	20	66
CSD 080-25-D2320	8.0	25	79
CSD 100-25-D2320	10.0	25	89
CSD 120-30-D2320	12.0	30	102
CSD 160-35-D2320	16.0	35	115
CSD 200-40-D2320	20.0	40	131

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
CSD 060-20-D2323	6.0	20	140
CSD 080-25-D2323	8.0	25	140
CSD 100-25-D2323	10.0	25	170
CSD 120-30-D2323	12.0	30	170

▶ По дополнительному заказу доступны свёрла с покрытием TiN, TiCN и TiAlN

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P			H		M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○		○		○		

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CHD-D5306, CHD-D5307, CHD-D5320 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°, 142° С ХВОСТОВИКОМ С ЛЫСКОЙ

МАТЕРИАЛ	P				M		K				N				S	
	НЕЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		МЯГКИЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		ТВЁРДЫЙ СЕРЫЙ ЧУГУН		Al-Si СПЛАВЫ, Si<10%		Al-Si СПЛАВЫ, Si>10%		Ti, Ni СПЛАВЫ	
ПРОЧНОСТЬ	< 700 Н/мм^2		< 1000 Н/мм^2				< HB240, GG25		< HB300, GG40							
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	65 ~ 75 м/мин		45 ~ 55 м/мин		35 ~ 40 м/мин		90 ~ 100 м/мин		65 ~ 75 м/мин		145 ~ 165 м/мин		115 ~ 135 м/мин		35 ~ 40 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
6.0	3900	0.08	2850	0.08	2000	0.07	5200	0.09	3800	0.09	8800	0.11	7100	0.11	1950	0.07
8.0	2900	0.10	2150	0.10	1500	0.09	3900	0.12	2850	0.12	6600	0.15	5350	0.15	1450	0.09
10.0	2350	0.12	1700	0.12	1200	0.11	3100	0.16	2300	0.16	5300	0.19	4250	0.19	1200	0.11
12.0	1950	0.14	1450	0.14	1000	0.13	2600	0.20	1900	0.20	4450	0.23	3550	0.23	980	0.13
16.0	1450	0.17	1100	0.17	755	0.17	1950	0.24	1450	0.24	3300	0.27	2650	0.27	735	0.17
20.0	1150	0.19	850	0.19	590	0.20	1550	0.28	1150	0.28	2650	0.31	2150	0.31	590	0.20

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

CSD-D2306, CSD-D2321, CSD-D2307, CSD-D2322, CSD-D2320, CSD-D2323 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCO8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°, 142°

МАТЕРИАЛ	P						M		N	
	УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ, ЗАКАЛЁННАЯ СТАЛИ		НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ		АЛЮМИНИЙ АЛЮМИНИЙСПЛАВЫ	
СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ	18 ~ 23 м/мин		15 ~ 20 м/мин		8 ~ 12 м/мин		8 ~ 12 м/мин		55 ~ 65 м/мин	
ДИАМЕТР	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача	RPM	Подача
3.0	2460	0.06	2110	0.06	1080	0.06	940	0.06	7040	0.14
4.0	1850	0.07	1580	0.07	800	0.07	700	0.07	5280	0.15
5.0	1510	0.08	1300	0.08	670	0.08	580	0.08	4400	0.17
6.0	1170	0.09	1030	0.09	540	0.09	460	0.09	3520	0.19
8.0	880	0.11	790	0.11	400	0.11	350	0.11	2640	0.22
10.0	700	0.12	630	0.12	320	0.12	290	0.12	2110	0.25
12.0	590	0.14	530	0.14	260	0.14	240	0.14	1760	0.28
16.0	460	0.20	400	0.20	200	0.20	180	0.20	1320	0.33
20.0	350	0.24	320	0.24	150	0.24	140	0.24	1060	0.45

RPM = об./мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА CD

- Свёрла общего назначения из быстрорежущей стали, в том числе с содержанием кобальта (HSS-EX)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
Общего назначения

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
2CHD A-D5303		ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА/ФОРМА А	D1.0	D6.3	214
2CSD A-DV303		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX / ФОРМА А	D0.5	D6.3	215
2CSD A-DV333		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX / ФОРМА А	D1.6	D6.3	215
2CSD A-DV334		СВЕРХДЛИННЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX / ФОРМА А	D1.0	D5.0	216
2CSD A-D1303		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ / ФОРМА А	D0.5	D10.0	217
2CSD AL-D1343		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА А	D0.5	D8.0	217
2CSD B-D1313		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ / ФОРМА В	D1.0	D6.3	218
2CSD BL-D1353		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА В	D2.0	D6.3	218
2CSD R-D1363		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ / ФОРМА R	D0.5	D8.0	219
2CSD RL-D1373		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА R	D0.8	D5.0	219
2CSD R-DV383		ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX / ФОРМА R	D1.6	D6.3	220
		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ			221

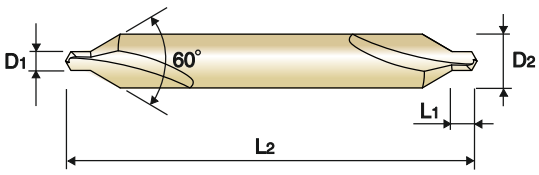
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА CD

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○
◎	◎				○	○	○	○	○		○

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА/ФОРМА А

2CHD A-D5303 СЕРИЯ



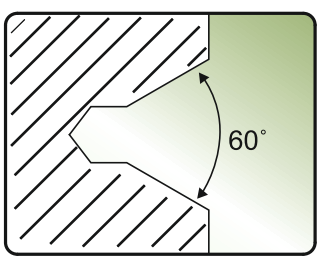
DIN 333 | MG | h8 | k12 | 120°

C.221

Форма А (60°)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
2CHD A 010-1.3-D5303	1.0	3.15	1.3	31.5
2CHD A 0125-1.6-D5303	1.25	3.15	1.6	31.5
2CHD A 016-2-D5303	1.6	4	2	35.5
2CHD A 020-2.5-D5303	2.0	5	2.5	40
2CHD A 025-3.1-D5303	2.5	6.3	3.1	45
2CHD A 0315-3.9-D5303	3.15	8	3.9	50
2CHD A 040-5-D5303	4.0	10	5	56
2CHD A 050-6.3-D5303	5.0	12.5	6.3	63
2CHD A 063-8-D5303	6.3	16	8	71



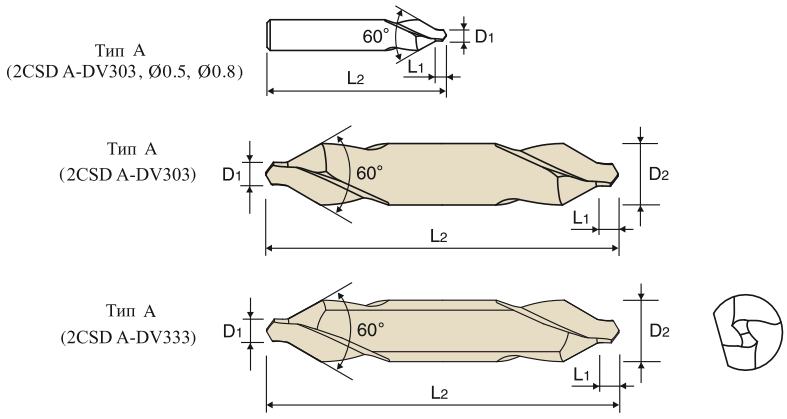
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎	○			○	○	○	○	○		○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX, ФОРМА А

2CSD A-DV303 СЕРИЯ

2CSD A-DV333 СЕРИЯ



DIN 333 | HSS EX | h8 | k12 | 120° C.222

DIN 333 | HSS EX | h8 | k12 | 120° C.222

Форма A (60°)

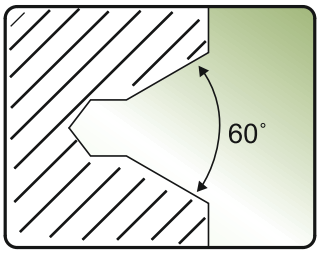
Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
CSD A 005-0.8-DV303	0.5	3.15	0.8	25
CSD A 008-1.1-DV303	0.8	3.15	1.1	25
2CSD A 010-1.3-DV303	1.0	3.15	1.3	31.5
2CSD A 0125-1.6-DV303	1.25	3.15	1.6	31.5
2CSD A 016-2-DV303	1.6	4	2	35.5
2CSD A 020-2.5-DV303	2.0	5	2.5	40
2CSD A 025-3.1-DV303	2.5	6.3	3.1	45
2CSD A 0315-3.9-DV303	3.15	8	3.9	50
2CSD A 040-5-DV303	4.0	10	5	56
2CSD A 050-6.3-DV303	5.0	12.5	6.3	63
2CSD A 063-8-DV303	6.3	16	8	71

▶ До 1,0 мм: одностороннее

Форма A (60°), С ЛЫСКОЙ

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
2CSD A 016-2-DV333	1.6	4	2	35.5
2CSD A 020-2.5-DV333	2.0	5	2.5	40
2CSD A 025-3.1-DV333	2.5	6.3	3.1	45
2CSD A 0315-3.9-DV333	3.15	8	3.9	50
2CSD A 040-5-DV333	4.0	10	5	56
2CSD A 050-6.3-DV333	5.0	12.5	6.3	63
2CSD A 063-8-DV333	6.3	16	8	71



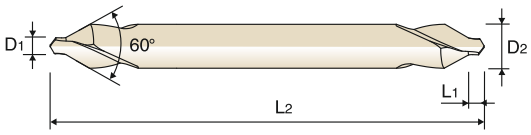
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P					H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь			Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~								
◎	◎					○	○	○	○	○		○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX, ФОРМА А

2CSD A-DV334 СЕРИЯ

Тип А
(2CSD A-DV334)



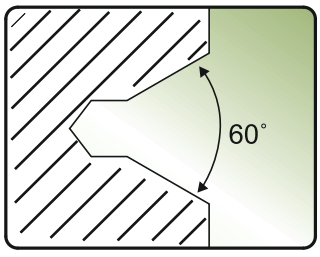
HSS EX | h8 | k12 | 120°

С.222

СВЕРХДЛИННЫЕ / Форма А (60°)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
2CSD A 010-1.3-DV334	1.0	4	1.3	120
2CSD A 016-2-DV334	1.6	5	2	120
2CSD A 020-2.5-DV334	2.0	6	2.5	120
2CSD A 025-3.1-DV334	2.5	8	3.1	120
2CSD A 0315-3.9-DV334	3.15	10	3.9	120
2CSD A 040-5-DV334	4.0	12	5	120
2CSD A 050-6.3-DV334	5.0	14	6.3	120

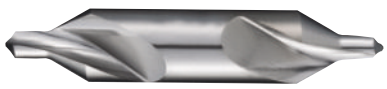


◎ : Отлично ○ : Хорошо

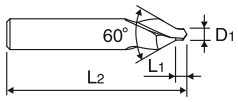
P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○	○	○		○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ФОРМА А

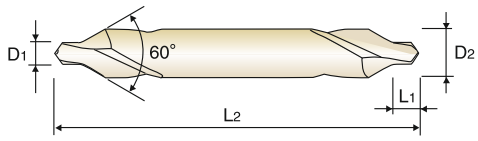
2CSD A-D1303 СЕРИЯ



Тип А
(2CSD A-D1303, Ø0.5, Ø0.8)

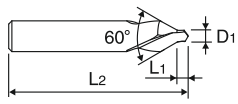


Тип А
(2CSD A-D1303)

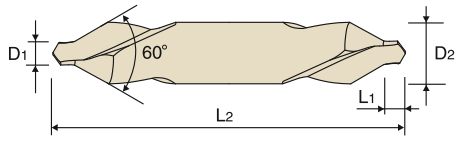


2CSD AL-D1343 СЕРИЯ

Тип А
(2CSD AL-D1343 , Ø0.5, Ø0.8)



Тип А
(2CSD AL-D1343)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° С.222

DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° С.222

Форма А (60°)

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
CSD A 005-0.8-D1303	0.5	3.15	0.8	25
CSD A 008-1.1-D1303	0.8	3.15	1.1	25
2CSD A 010-1.3-D1303	1.0	3.15	1.3	31.5
2CSD A 0125-1.6-D1303	1.25	3.15	1.6	31.5
2CSD A 016-2-D1303	1.6	4	2	35.5
2CSD A 020-2.5-D1303	2.0	5	2.5	40
2CSD A 025-3.1-D1303	2.5	6.3	3.1	45
2CSD A 0315-3.9-D1303	3.15	8	3.9	50
2CSD A 040-5-D1303	4.0	10	5	56
2CSD A 050-6.3-D1303	5.0	12.5	6.3	63
2CSD A 063-8-D1303	6.3	16	8	71
2CSD A 080-10.1-D1303	8.0	20	10.1	80
2CSD A 100-12.8-D1303	10.0	25	12.8	100

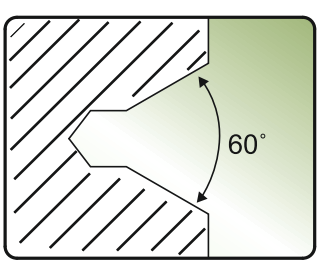
▶ До 1,0 мм: одностороннее

С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / Форма А (60°)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостовика D2	Длина направляющей L1	Общая длина L2
CSD AL 005-0.8-D1343	0.5	3.15	0.8	25
CSD AL 008-1.1-D1343	0.8	3.15	1.1	25
2CSD AL 010-1.3-D1343	1.0	3.15	1.3	31.5
2CSD AL 0125-1.6-D1343	1.25	3.15	1.6	31.5
2CSD AL 016-2-D1343	1.6	4	2	35.5
2CSD AL 020-2.5-D1343	2.0	5	2.5	40
2CSD AL 025-3.1-D1343	2.5	6.3	3.1	45
2CSD AL 0315-3.9-D1343	3.15	8	3.9	50
2CSD AL 040-5-D1343	4.0	10	5	56
2CSD AL 050-6.3-D1343	5.0	12.5	6.3	63
2CSD AL 063-8-D1343	6.3	16	8	71
2CSD AL 080-10.1-D1343	8.0	20	10.1	80

▶ До 1,0 мм: одностороннее



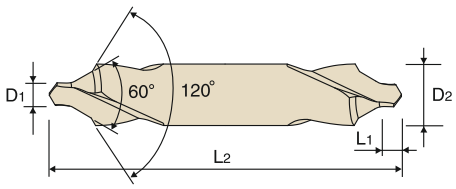
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○	○	○		○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ФОРМА B

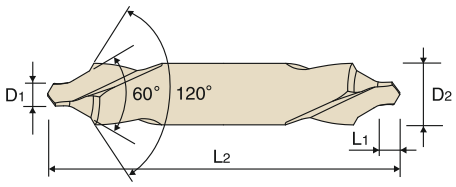
2CSD B-D1313 СЕРИЯ

Тип B
(2CSD B-D1313)



2CSD BL-D1353 СЕРИЯ

Тип B
(2CSD BL-D1353)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° C.222

DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° C.222

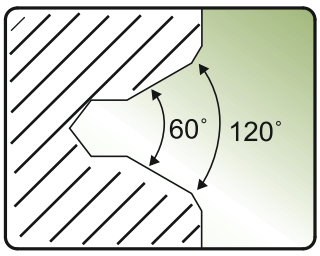
Форма B (60° + 120°)

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Диаметр хвостовика D_2	Длина направляющей L_1	Общая длина L_2
2CSD B 010-1.3-D1313	1.0	4	1.3	35.5
2CSD B 0125-1.6-D1313	1.25	5	1.6	40
2CSD B 016-2-D1313	1.6	6.3	2	45
2CSD B 020-2.5-D1313	2.0	8	2.5	50
2CSD B 025-3.1-D1313	2.5	10	3.1	55
2CSD B 0315-3.9-D1313	3.15	11.2	3.9	60
2CSD B 040-5-D1313	4.0	14	5	67
2CSD B 050-6.3-D1313	5.0	18	6.3	75
2CSD B 063-8-D1313	6.3	20	8	80

С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / Форма B (60° + 120°)

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла D_1	Диаметр хвостовика D_2	Длина направляющей L_1	Общая длина L_2
2CSD BL 020-2.5-D1353	2.0	8	2.5	50
2CSD BL 025-3.1-D1353	2.5	10	3.1	55
2CSD BL 0315-3.9-D1353	3.15	11.2	3.9	60
2CSD BL 040-5-D1353	4.0	14	5	67
2CSD BL 063-8-D1353	6.3	20	8	80



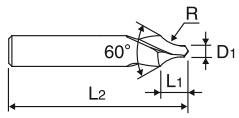
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○	○	○		○

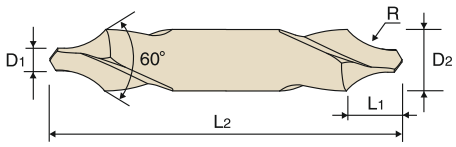
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, ФОРМА R

2CSD R-D1363 СЕРИЯ

Тип R
(2CSD R-D1363, Ø0.5, Ø0.8)

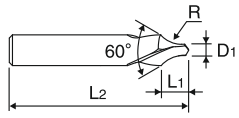


Тип R
(2CSD R-D1363)

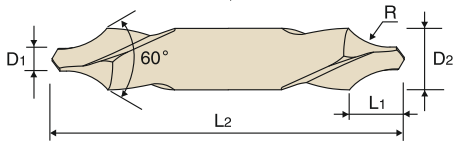


2CSD RL-D1373 СЕРИЯ

Тип R
(2CSD RL-D1373, Ø0.8)



Тип R
(2CSD RL-D1373)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° С.222

DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° С.222

Форма R

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвосто-вика	Длина направ-ляющей (включая радиус)	Общая длина	Радиус
	D_1	D_2	L_1	L_2	R
CSD R1.25 005-2.12-D1363	0.5	3.15	2.12	25	1.25
CSD R2 008-2.65-D1363	0.8	3.15	2.65	25	2
2CSD R2.5 010-3-D1363	1.0	3.15	3	31.5	2.5
2CSD R3 0125-3.35-D1363	1.25	3.15	3.35	31.5	3.15
2CSD R4.15 016-4.25-D1363	1.6	4	4.25	35.5	4
2CSD R5 020-5.3-D1363	2.0	5	5.3	40	5
2CSD R6.3 025-6.7-D1363	2.5	6.3	6.7	45	6.3
2CSD R8 0315-8.5-D1363	3.15	8	8.5	50	8
2CSD R10 040-10.6-D1363	4.0	10	10.6	56	10
2CSD R12.5 050-13.2-D1363	5.0	12.5	13.2	63	12.5
2CSD R16 063-17-D1363	6.3	16	17	71	16
2CSD R20 080-21.2-D1363	8.0	20	21.2	80	20

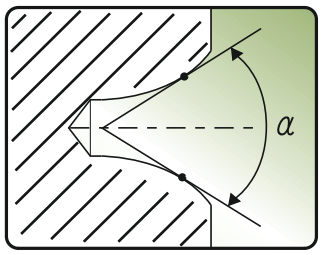
▶ До 1,0 мм: одностороннее

С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / Форма R

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвосто-вика	Длина направ-ляющей (включая радиус)	Общая длина	Радиус
	D_1	D_2	L_1	L_2	R
CSD R2L 008-2.65-D1373	0.8	3.15	2.65	25	2
2CSD R2.5L 010-3-D1373	1.0	3.15	3	31.5	2.5
2CSD R3L 0125-3.35-D1373	1.25	3.15	3.35	31.5	3.15
2CSD R4L.15 016-4.25-D1373	1.6	4	4.25	35.5	4
2CSD R5L 020-5.3-D1373	2.0	5	5.3	40	5
2CSD R6.3L 025-6.7-D1373	2.5	6.3	6.7	45	6.3
2CSD R8L 0315-8.5-D1373	3.15	8	8.5	50	8
2CSD R10L 040-10.6-D1373	4.0	10	10.6	56	10
2CSD R12.5L 050-13.2-D1373	5.0	12.5	13.2	63	12.5

▶ До 1,0 мм: одностороннее



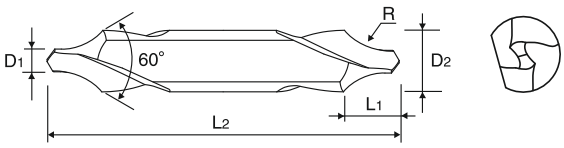
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○	○	○		○

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА
ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-EX, ФОРМА R

2CSD R-DV383 СЕРИЯ

Тип R
(2CSD R-DV383)



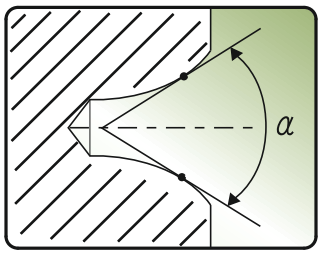
DIN 333 | HSS EX | h8 | k12 | 120°

С.222

Форма R / С ЛЫСКОЙ

Ед.изм.: мм

Обозначение	Диаметр сверла	Диаметр хвосто-вика	Длина направ-ляющей (включая радиус)	Общая длина	Радиус
	D_1	D_2	L_1	L_2	R
2CSD R4.15 016-4.25-DV383	1.6	4	4.25	35.5	4
2CSD R5 020-5.3-DV383	2.0	5	5.3	40	5
2CSD R6.3 025-6.7-DV383	2.5	6.3	6.7	45	6.3
2CSD R8 0315-8.5-DV383	3.15	8	8.5	50	8
2CSD R10 040-10.6-DV383	4.0	10	10.6	56	10
2CSD R12.5 050-13.2-DV383	5.0	12.5	13.2	63	12.5
2CSD R16 063-17-DV383	6.3	16	17	71	16



◎ : Отлично ○ : Хорошо

P				H	M	K	N				S
Углеродистая сталь	Легированная сталь	Пред.закалённая сталь	Закалённая сталь		Нержав. сталь	Чугун	Алюминий	Медь	Бронза	Углепластик	Титановые сплавы
~HB225	HB225-325	HRc30~45	HRc45~55	HRc55~							
◎	◎				○	○	○	○	○		○

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

2CHD A-D5303 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

МАТЕРИАЛ	P						M	
	СТАЛЬ ДЛЯ ПРЕСС-ФОРМ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
ТВЁРДОСТЬ	< 700 Н/мм^2		~ HRc 23		~ HRc 32			
ДИАМЕТР	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача
1.0	30 ~ 50	0.01~0.03	30 ~ 50	0.01~0.03	20 ~ 40	0.01~0.03	15 ~ 25	0.01~0.03
2.0		0.01~0.035		0.01~0.035		0.01~0.035		0.01~0.035
3.0		0.015~0.05		0.015~0.05		0.015~0.05		0.015~0.05
4.0		0.02~0.06		0.02~0.06		0.02~0.06		0.02~0.06
5.0		0.03~0.07		0.03~0.07		0.03~0.07		0.03~0.07
6.0		0.04~0.07		0.04~0.07		0.04~0.07		0.04~0.07

СКОРОСТЬ = м/мин.
Подача = мм/об.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

2CSD A-DV303, 2CSD A-DV333, 2CSD A-DV334, 2CSD A-D1303, 2CSD AL-D1343, 2CSD B-D1313, 2CSD BL-D1353, 2CSD R-D1363, 2CSD RL-D1373, 2CSD R-DV383 СЕРИЯ

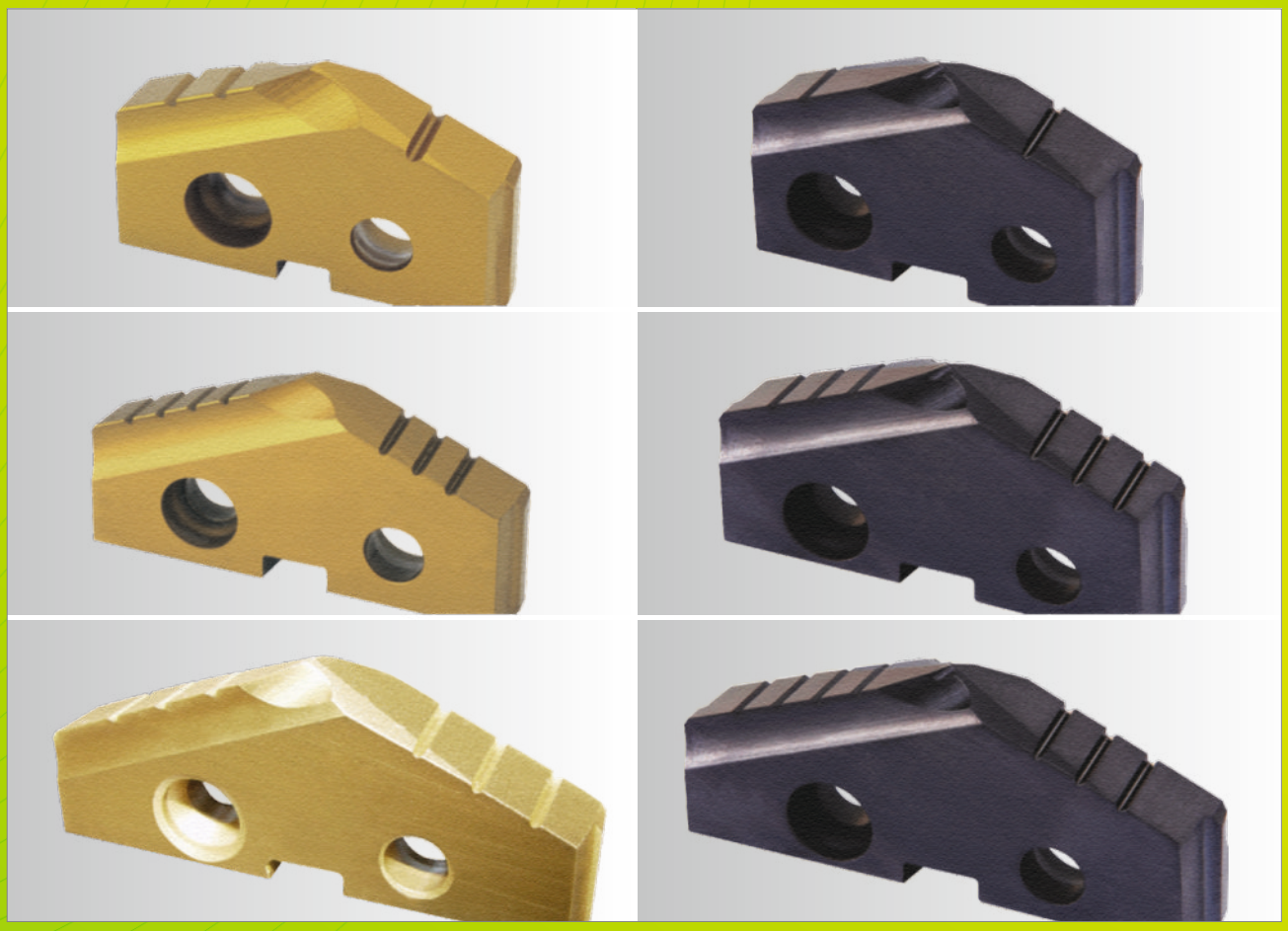
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЁРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSS-EX

МАТЕРИАЛ	P						M	
	МЯГКАЯ СТАЛЬ		ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ				НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	
ТВЁРДОСТЬ	< 700 Н/мм^2		~ HRc 23		~ HRc 32			
ДИАМЕТР	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача	СКОРОСТЬ	Подача
2.0	30 ~ 45	0.02~0.05	25 ~ 30	0.02~0.05	15 ~ 25	0.01~0.03	6 ~ 10	0.01~0.03
3.0		0.06		0.06		0.04		0.04
6.0		0.08		0.08		0.06		0.06
10.0		0.15		0.15		0.10		0.10

СКОРОСТЬ = м/мин.
Подача = мм/об.

ТЕРНАДО
металлорежущий инструмент

СВЁРЛА СО СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ

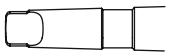
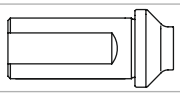


Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра.
Долгий срок эксплуатации и высокая производительность

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ОПИСАНИЕ	РАЗМЕРЫ		СТР.
			МИН.	МАКС.	
SERIES S14		ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4	Ø17.86	Ø114.3	226
SERIES S11		ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15	Ø9.5	Ø65.09	232
SERIES S15		ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М48	Ø9.5	Ø35	237
SERIES S16		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К10 ДЛЯ ЧУГУНА	Ø9.5	Ø35	240
SERIES S17		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20	Ø9.5	Ø47.63	243
SERIES S18		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА Р40	Ø9.5	Ø47.63	247
SERIES SM4		ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4	Ø17.86	Ø47.63	251
SERIES SM1		ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15	Ø9.5	Ø47.63	254
SERIES SM5		ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М48	Ø9.5	Ø35	258
SERIES SM6		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К10, ДЛЯ ЧУГУНА	Ø9.5	Ø35	261
SERIES SM7		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20	Ø9.5	Ø47.63	264
SERIES SM8		ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА Р40	Ø9.5	Ø47.63	268
SERIES S21		ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15 С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ	Ø9.5	Ø35	272

ХВОСТОВИКИ СВЁРЛ

КОНИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК		КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	275
ФЛАНЦЕВЫЙ ХВОСТОВИК		КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ	279
		РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ	282

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА HTD-PMK

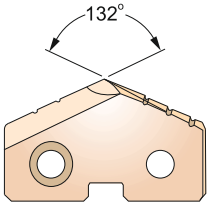
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○
												◎	◎		
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○
												◎	◎		
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-S14T	ISD 1786-1-S14C	ISD 1786-1-S14A
	18.00		ISD 1800-1-S14T	ISD 1800-1-S14C	ISD 1800-1-S14A
	18.26		ISD 1826-1-S14T	ISD 1826-1-S14C	ISD 1826-1-S14A
	18.50		ISD 1850-1-S14T	ISD 1850-1-S14C	ISD 1850-1-S14A
	18.65		ISD 1865-1-S14T	ISD 1865-1-S14C	ISD 1865-1-S14A
	19.00		ISD 1900-1-S14T	ISD 1900-1-S14C	ISD 1900-1-S14A
	19.05		ISD 1905-1-S14T	ISD 1905-1-S14C	ISD 1905-1-S14A
	19.45		ISD 1945-1-S14T	ISD 1945-1-S14C	ISD 1945-1-S14A
	19.50		ISD 1950-1-S14T	ISD 1950-1-S14C	ISD 1950-1-S14A
	19.84		ISD 1984-1-S14T	ISD 1984-1-S14C	ISD 1984-1-S14A
	20.00		ISD 2000-1-S14T	ISD 2000-1-S14C	ISD 2000-1-S14A
	20.24		ISD 2024-1-S14T	ISD 2024-1-S14C	ISD 2024-1-S14A
	20.50		ISD 2050-1-S14T	ISD 2050-1-S14C	ISD 2050-1-S14A
	20.64		ISD 2064-1-S14T	ISD 2064-1-S14C	ISD 2064-1-S14A
	21.00		ISD 2100-1-S14T	ISD 2100-1-S14C	ISD 2100-1-S14A
	21.43		ISD 2143-1-S14T	ISD 2143-1-S14C	ISD 2143-1-S14A
	21.83		ISD 2183-1-S14T	ISD 2183-1-S14C	ISD 2183-1-S14A
	22.00		ISD 2200-1-S14T	ISD 2200-1-S14C	ISD 2200-1-S14A
	22.23		ISD 2223-1-S14T	ISD 2223-1-S14C	ISD 2223-1-S14A
	22.62		ISD 2262-1-S14T	ISD 2262-1-S14C	ISD 2262-1-S14A
	23.00		ISD 2300-1-S14T	ISD 2300-1-S14C	ISD 2300-1-S14A
	23.02		ISD 2302-1-S14T	ISD 2302-1-S14C	ISD 2302-1-S14A
	23.42		ISD 2342-1-S14T	ISD 2342-1-S14C	ISD 2342-1-S14A
	23.81		ISD 2381-1-S14T	ISD 2381-1-S14C	ISD 2381-1-S14A
	24.00		ISD 2400-1-S14T	ISD 2400-1-S14C	ISD 2400-1-S14A
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-S14T	ISD 2461-2-S14C	ISD 2461-2-S14A
	25.00		ISD 2500-2-S14T	ISD 2500-2-S14C	ISD 2500-2-S14A
	25.40		ISD 2540-2-S14T	ISD 2540-2-S14C	ISD 2540-2-S14A
	25.80		ISD 2580-2-S14T	ISD 2580-2-S14C	ISD 2580-2-S14A
	26.00		ISD 2600-2-S14T	ISD 2600-2-S14C	ISD 2600-2-S14A
	26.19		ISD 2619-2-S14T	ISD 2619-2-S14C	ISD 2619-2-S14A
	26.59		ISD 2659-2-S14T	ISD 2659-2-S14C	ISD 2659-2-S14A
	26.99		ISD 2699-2-S14T	ISD 2699-2-S14C	ISD 2699-2-S14A
	27.00		ISD 2700-2-S14T	ISD 2700-2-S14C	ISD 2700-2-S14A

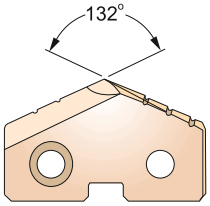
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	27.78	4.8	ISD 2778-2-S14T	ISD 2778-2-S14C	ISD 2778-2-S14A
	28.00		ISD 2800-2-S14T	ISD 2800-2-S14C	ISD 2800-2-S14A
	28.18		ISD 2818-2-S14T	ISD 2818-2-S14C	ISD 2818-2-S14A
	28.58		ISD 2858-2-S14T	ISD 2858-2-S14C	ISD 2858-2-S14A
	29.00		ISD 2900-2-S14T	ISD 2900-2-S14C	ISD 2900-2-S14A
	29.37		ISD 2937-2-S14T	ISD 2937-2-S14C	ISD 2937-2-S14A
	30.00		ISD 3000-2-S14T	ISD 3000-2-S14C	ISD 3000-2-S14A
	30.16		ISD 3016-2-S14T	ISD 3016-2-S14C	ISD 3016-2-S14A
	30.96		ISD 3096-2-S14T	ISD 3096-2-S14C	ISD 3096-2-S14A
	31.00		ISD 3100-2-S14T	ISD 3100-2-S14C	ISD 3100-2-S14A
	31.75		ISD 3175-2-S14T	ISD 3175-2-S14C	ISD 3175-2-S14A
	32.00		ISD 3200-2-S14T	ISD 3200-2-S14C	ISD 3200-2-S14A
	32.54		ISD 3254-2-S14T	ISD 3254-2-S14C	ISD 3254-2-S14A
	33.00		ISD 3300-2-S14T	ISD 3300-2-S14C	ISD 3300-2-S14A
	33.34		ISD 3334-2-S14T	ISD 3334-2-S14C	ISD 3334-2-S14A
	34.00		ISD 3400-2-S14T	ISD 3400-2-S14C	ISD 3400-2-S14A
	34.13		ISD 3413-2-S14T	ISD 3413-2-S14C	ISD 3413-2-S14A
	34.93		ISD 3493-2-S14T	ISD 3493-2-S14C	ISD 3493-2-S14A
	35.00		ISD 3500-2-S14T	ISD 3500-2-S14C	ISD 3500-2-S14A
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-S14T	ISD 3572-3-S14C	ISD 3572-3-S14A
	36.00		ISD 3600-3-S14T	ISD 3600-3-S14C	ISD 3600-3-S14A
	36.51		ISD 3651-3-S14T	ISD 3651-3-S14C	ISD 3651-3-S14A
	37.00		ISD 3700-3-S14T	ISD 3700-3-S14C	ISD 3700-3-S14A
	37.31		ISD 3731-3-S14T	ISD 3731-3-S14C	ISD 3731-3-S14A
	38.00		ISD 3800-3-S14T	ISD 3800-3-S14C	ISD 3800-3-S14A
	38.10		ISD 3810-3-S14T	ISD 3810-3-S14C	ISD 3810-3-S14A
	38.89		ISD 3889-3-S14T	ISD 3889-3-S14C	ISD 3889-3-S14A
	39.00		ISD 3900-3-S14T	ISD 3900-3-S14C	ISD 3900-3-S14A
	39.69		ISD 3969-3-S14T	ISD 3969-3-S14C	ISD 3969-3-S14A
	40.00		ISD 4000-3-S14T	ISD 4000-3-S14C	ISD 4000-3-S14A
	40.48		ISD 4048-3-S14T	ISD 4048-3-S14C	ISD 4048-3-S14A
	41.00		ISD 4100-3-S14T	ISD 4100-3-S14C	ISD 4100-3-S14A
	41.28		ISD 4128-3-S14T	ISD 4128-3-S14C	ISD 4128-3-S14A
	42.00		ISD 4200-3-S14T	ISD 4200-3-S14C	ISD 4200-3-S14A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

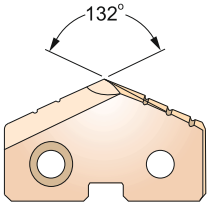
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	42.07	6.4	ISD 4207-3-S14T	ISD 4207-3-S14C	ISD 4207-3-S14A
	42.86		ISD 4286-3-S14T	ISD 4286-3-S14C	ISD 4286-3-S14A
	43.00		ISD 4300-3-S14T	ISD 4300-3-S14C	ISD 4300-3-S14A
	43.66		ISD 4366-3-S14T	ISD 4366-3-S14C	ISD 4366-3-S14A
	44.00		ISD 4400-3-S14T	ISD 4400-3-S14C	ISD 4400-3-S14A
	44.45		ISD 4445-3-S14T	ISD 4445-3-S14C	ISD 4445-3-S14A
	45.00		ISD 4500-3-S14T	ISD 4500-3-S14C	ISD 4500-3-S14A
	45.24		ISD 4524-3-S14T	ISD 4524-3-S14C	ISD 4524-3-S14A
	46.00		ISD 4600-3-S14T	ISD 4600-3-S14C	ISD 4600-3-S14A
	46.04		ISD 4604-3-S14T	ISD 4604-3-S14C	ISD 4604-3-S14A
	46.83		ISD 4683-3-S14T	ISD 4683-3-S14C	ISD 4683-3-S14A
	47.00		ISD 4700-3-S14T	ISD 4700-3-S14C	ISD 4700-3-S14A
	47.63		ISD 4763-3-S14T	ISD 4763-3-S14C	ISD 4763-3-S14A
4 Ø46.99 до Ø65.28	48.00	7.9	ISD 4800-4-S14T	ISD 4800-4-S14C	ISD 4800-4-S14A
	48.42		ISD 4842-4-S14T	ISD 4842-4-S14C	ISD 4842-4-S14A
	49.00		ISD 4900-4-S14T	ISD 4900-4-S14C	ISD 4900-4-S14A
	49.21		ISD 4921-4-S14T	ISD 4921-4-S14C	ISD 4921-4-S14A
	50.00		ISD 5000-4-S14T	ISD 5000-4-S14C	ISD 5000-4-S14A
	50.01		ISD 5001-4-S14T	ISD 5001-4-S14C	ISD 5001-4-S14A
	50.80		ISD 5080-4-S14T	ISD 5080-4-S14C	ISD 5080-4-S14A
	51.00		ISD 5100-4-S14T	ISD 5100-4-S14C	ISD 5100-4-S14A
	51.59		ISD 5159-4-S14T	ISD 5159-4-S14C	ISD 5159-4-S14A
	52.00		ISD 5200-4-S14T	ISD 5200-4-S14C	ISD 5200-4-S14A
	52.39		ISD 5239-4-S14T	ISD 5239-4-S14C	ISD 5239-4-S14A
	53.00		ISD 5300-4-S14T	ISD 5300-4-S14C	ISD 5300-4-S14A
	53.18		ISD 5318-4-S14T	ISD 5318-4-S14C	ISD 5318-4-S14A
	53.98		ISD 5398-4-S14T	ISD 5398-4-S14C	ISD 5398-4-S14A
	54.00		ISD 5400-4-S14T	ISD 5400-4-S14C	ISD 5400-4-S14A
	54.77		ISD 5477-4-S14T	ISD 5477-4-S14C	ISD 5477-4-S14A
	55.00		ISD 5500-4-S14T	ISD 5500-4-S14C	ISD 5500-4-S14A
	55.56		ISD 5556-4-S14T	ISD 5556-4-S14C	ISD 5556-4-S14A
	56.00		ISD 5600-4-S14T	ISD 5600-4-S14C	ISD 5600-4-S14A
	56.36		ISD 5636-4-S14T	ISD 5636-4-S14C	ISD 5636-4-S14A
	57.00		ISD 5700-4-S14T	ISD 5700-4-S14C	ISD 5700-4-S14A

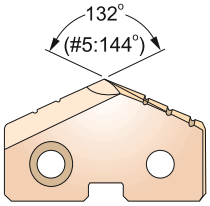
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
4 Ø46.99 до Ø65.28	57.15	7.9	ISD 5715-4-S14T	ISD 5715-4-S14C	ISD 5715-4-S14A
	57.94		ISD 5794-4-S14T	ISD 5794-4-S14C	ISD 5794-4-S14A
	58.00		ISD 5800-4-S14T	ISD 5800-4-S14C	ISD 5800-4-S14A
	58.74		ISD 5874-4-S14T	ISD 5874-4-S14C	ISD 5874-4-S14A
	59.00		ISD 5900-4-S14T	ISD 5900-4-S14C	ISD 5900-4-S14A
	59.53		ISD 5953-4-S14T	ISD 5953-4-S14C	ISD 5953-4-S14A
	60.00		ISD 6000-4-S14T	ISD 6000-4-S14C	ISD 6000-4-S14A
	60.33		ISD 6033-4-S14T	ISD 6033-4-S14C	ISD 6033-4-S14A
	61.00		ISD 6100-4-S14T	ISD 6100-4-S14C	ISD 6100-4-S14A
	61.12		ISD 6112-4-S14T	ISD 6112-4-S14C	ISD 6112-4-S14A
	61.91		ISD 6191-4-S14T	ISD 6191-4-S14C	ISD 6191-4-S14A
	62.00		ISD 6200-4-S14T	ISD 6200-4-S14C	ISD 6200-4-S14A
	62.71		ISD 6271-4-S14T	ISD 6271-4-S14C	ISD 6271-4-S14A
	63.00		ISD 6300-4-S14T	ISD 6300-4-S14C	ISD 6300-4-S14A
	63.50		ISD 6350-4-S14T	ISD 6350-4-S14C	ISD 6350-4-S14A
	64.00		ISD 6400-4-S14T	ISD 6400-4-S14C	ISD 6400-4-S14A
	64.29		ISD 6429-4-S14T	ISD 6429-4-S14C	ISD 6429-4-S14A
	65.00		ISD 6500-4-S14T	ISD 6500-4-S14C	ISD 6500-4-S14A
	65.09		ISD 6509-4-S14T	ISD 6509-4-S14C	ISD 6509-4-S14A
5 Ø62.38 до Ø76.20	63.50	11.1	ISD 6350-5-S14T	ISD 6350-5-S14C	ISD 6350-5-S14A
	64.00		ISD 6400-5-S14T	ISD 6400-5-S14C	ISD 6400-5-S14A
	64.29		ISD 6429-5-S14T	ISD 6429-5-S14C	ISD 6429-5-S14A
	65.09		ISD 6509-5-S14T	ISD 6509-5-S14C	ISD 6509-5-S14A
	65.88		ISD 6588-5-S14T	ISD 6588-5-S14C	ISD 6588-5-S14A
	66.00		ISD 6600-5-S14T	ISD 6600-5-S14C	ISD 6600-5-S14A
	66.68		ISD 6668-5-S14T	ISD 6668-5-S14C	ISD 6668-5-S14A
	67.47		ISD 6747-5-S14T	ISD 6747-5-S14C	ISD 6747-5-S14A
	68.00		ISD 6800-5-S14T	ISD 6800-5-S14C	ISD 6800-5-S14A
	68.26		ISD 6826-5-S14T	ISD 6826-5-S14C	ISD 6826-5-S14A
	69.05		ISD 6905-5-S14T	ISD 6905-5-S14C	ISD 6905-5-S14A
	69.85		ISD 6985-5-S14T	ISD 6985-5-S14C	ISD 6985-5-S14A
	70.00		ISD 7000-5-S14T	ISD 7000-5-S14C	ISD 7000-5-S14A
	70.64		ISD 7064-5-S14T	ISD 7064-5-S14C	ISD 7064-5-S14A
	71.44		ISD 7144-5-S14T	ISD 7144-5-S14C	ISD 7144-5-S14A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

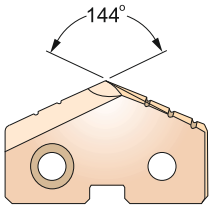
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
5 Ø62.38 до Ø76.20	72.00	11.1	ISD 7200-5-S14T	ISD 7200-5-S14C	ISD 7200-5-S14A
	72.23		ISD 7223-5-S14T	ISD 7223-5-S14C	ISD 7223-5-S14A
	73.03		ISD 7303-5-S14T	ISD 7303-5-S14C	ISD 7303-5-S14A
	73.82		ISD 7382-5-S14T	ISD 7382-5-S14C	ISD 7382-5-S14A
	74.00		ISD 7400-5-S14T	ISD 7400-5-S14C	ISD 7400-5-S14A
	74.61		ISD 7461-5-S14T	ISD 7461-5-S14C	ISD 7461-5-S14A
	75.41		ISD 7541-5-S14T	ISD 7541-5-S14C	ISD 7541-5-S14A
	76.00		ISD 7600-5-S14T	ISD 7600-5-S14C	ISD 7600-5-S14A
	76.20		ISD 7620-5-S14T	ISD 7620-5-S14C	ISD 7620-5-S14A
6 Ø76.23 до Ø89.08	76.99	11.1	ISD 7699-6-S14T	ISD 7699-6-S14C	ISD 7699-6-S14A
	77.79		ISD 7779-6-S14T	ISD 7779-6-S14C	ISD 7779-6-S14A
	78.00		ISD 7800-6-S14T	ISD 7800-6-S14C	ISD 7800-6-S14A
	78.58		ISD 7858-6-S14T	ISD 7858-6-S14C	ISD 7858-6-S14A
	79.38		ISD 7938-6-S14T	ISD 7938-6-S14C	ISD 7938-6-S14A
	80.00		ISD 8000-6-S14T	ISD 8000-6-S14C	ISD 8000-6-S14A
	80.17		ISD 8017-6-S14T	ISD 8017-6-S14C	ISD 8017-6-S14A
	80.96		ISD 8096-6-S14T	ISD 8096-6-S14C	ISD 8096-6-S14A
	81.76		ISD 8176-6-S14T	ISD 8176-6-S14C	ISD 8176-6-S14A
	82.00		ISD 8200-6-S14T	ISD 8200-6-S14C	ISD 8200-6-S14A
	82.55		ISD 8255-6-S14T	ISD 8255-6-S14C	ISD 8255-6-S14A
	83.34		ISD 8334-6-S14T	ISD 8334-6-S14C	ISD 8334-6-S14A
	84.00		ISD 8400-6-S14T	ISD 8400-6-S14C	ISD 8400-6-S14A
	84.14		ISD 8414-6-S14T	ISD 8414-6-S14C	ISD 8414-6-S14A
	84.93		ISD 8493-6-S14T	ISD 8493-6-S14C	ISD 8493-6-S14A
	85.73		ISD 8573-6-S14T	ISD 8573-6-S14C	ISD 8573-6-S14A
	86.00		ISD 8600-6-S14T	ISD 8600-6-S14C	ISD 8600-6-S14A
	86.52		ISD 8652-6-S14T	ISD 8652-6-S14C	ISD 8652-6-S14A
	87.31		ISD 8731-6-S14T	ISD 8731-6-S14C	ISD 8731-6-S14A
	88.00		ISD 8800-6-S14T	ISD 8800-6-S14C	ISD 8800-6-S14A
	88.11		ISD 8811-6-S14T	ISD 8811-6-S14C	ISD 8811-6-S14A
	88.90		ISD 8890-6-S14T	ISD 8890-6-S14C	ISD 8890-6-S14A
7	89.69	11.1	ISD 8969-7-S14T	ISD 8969-7-S14C	ISD 8969-7-S14A
	90.00		ISD 9000-7-S14T	ISD 9000-7-S14C	ISD 9000-7-S14A
	90.49		ISD 9049-7-S14T	ISD 9049-7-S14C	ISD 9049-7-S14A

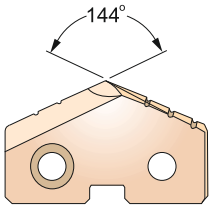
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

S14 СЕРИЯ

- Свёрла общего назначения для стали и чугуна.
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
7 Ø87.76 до Ø101.60	91.28	11.1	ISD 9128-7-S14T	ISD 9128-7-S14C	ISD 9128-7-S14A
	92.00		ISD 9200-7-S14T	ISD 9200-7-S14C	ISD 9200-7-S14A
	92.08		ISD 9208-7-S14T	ISD 9208-7-S14C	ISD 9208-7-S14A
	92.87		ISD 9287-7-S14T	ISD 9287-7-S14C	ISD 9287-7-S14A
	93.66		ISD 9366-7-S14T	ISD 9366-7-S14C	ISD 9366-7-S14A
	94.00		ISD 9400-7-S14T	ISD 9400-7-S14C	ISD 9400-7-S14A
	94.46		ISD 9446-7-S14T	ISD 9446-7-S14C	ISD 9446-7-S14A
	95.25		ISD 9525-7-S14T	ISD 9525-7-S14C	ISD 9525-7-S14A
	96.00		ISD 9600-7-S14T	ISD 9600-7-S14C	ISD 9600-7-S14A
	96.04		ISD 9604-7-S14T	ISD 9604-7-S14C	ISD 9604-7-S14A
	96.84		ISD 9684-7-S14T	ISD 9684-7-S14C	ISD 9684-7-S14A
	97.63		ISD 9763-7-S14T	ISD 9763-7-S14C	ISD 9763-7-S14A
	98.00		ISD 9800-7-S14T	ISD 9800-7-S14C	ISD 9800-7-S14A
	98.43		ISD 9843-7-S14T	ISD 9843-7-S14C	ISD 9843-7-S14A
	99.22		ISD 9922-7-S14T	ISD 9922-7-S14C	ISD 9922-7-S14A
	100.00		ISD 10000-7-S14T	ISD 10000-7-S14C	ISD 10000-7-S14A
	100.01		ISD 10001-7-S14T	ISD 10001-7-S14C	ISD 10001-7-S14A
	100.81		ISD 10081-7-S14T	ISD 10081-7-S14C	ISD 10081-7-S14A
	101.60		ISD 10160-7-S14T	ISD 10160-7-S14C	ISD 10160-7-S14A
8 Ø101.63 до Ø114.48	102.00	11.1	ISD 10200-8-S14T	ISD 10200-8-S14C	ISD 10200-8-S14A
	103.19		ISD 10319-8-S14T	ISD 10319-8-S14C	ISD 10319-8-S14A
	104.00		ISD 10400-8-S14T	ISD 10400-8-S14C	ISD 10400-8-S14A
	104.78		ISD 10478-8-S14T	ISD 10478-8-S14C	ISD 10478-8-S14A
	106.00		ISD 10600-8-S14T	ISD 10600-8-S14C	ISD 10600-8-S14A
	106.36		ISD 10636-8-S14T	ISD 10636-8-S14C	ISD 10636-8-S14A
	107.95		ISD 10795-8-S14T	ISD 10795-8-S14C	ISD 10795-8-S14A
	108.00		ISD 10800-8-S14T	ISD 10800-8-S14C	ISD 10800-8-S14A
	109.54		ISD 10854-8-S14T	ISD 10854-8-S14C	ISD 10854-8-S14A
	110.00		ISD 11000-8-S14T	ISD 11000-8-S14C	ISD 11000-8-S14A
	111.13		ISD 11113-8-S14T	ISD 11113-8-S14C	ISD 11113-8-S14A
	112.00		ISD 11200-8-S14T	ISD 11200-8-S14C	ISD 11200-8-S14A
	112.71		ISD 11271-8-S14T	ISD 11271-8-S14C	ISD 11271-8-S14A
	114.00		ISD 11400-8-S14T	ISD 11400-8-S14C	ISD 11400-8-S14A
	114.30		ISD 11430-8-S14T	ISD 11430-8-S14C	ISD 11430-8-S14A

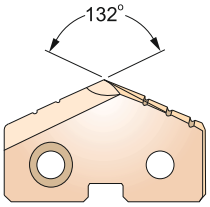
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15

S11 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-S11T	ISD 0950-Y-S11C	ISD 0950-Y-S11A
	9.53		ISD 0953-Y-S11T	ISD 0953-Y-S11C	ISD 0953-Y-S11A
	9.80		ISD 0980-Y-S11T	ISD 0980-Y-S11C	ISD 0980-Y-S11A
	9.92		ISD 0992-Y-S11T	ISD 0992-Y-S11C	ISD 0992-Y-S11A
	10.00		ISD 1000-Y-S11T	ISD 1000-Y-S11C	ISD 1000-Y-S11A
	10.20		ISD 1020-Y-S11T	ISD 1020-Y-S11C	ISD 1020-Y-S11A
	10.32		ISD 1032-Y-S11T	ISD 1032-Y-S11C	ISD 1032-Y-S11A
	10.50		ISD 1050-Y-S11T	ISD 1050-Y-S11C	ISD 1050-Y-S11A
	10.72		ISD 1072-Y-S11T	ISD 1072-Y-S11C	ISD 1072-Y-S11A
	10.80		ISD 1080-Y-S11T	ISD 1080-Y-S11C	ISD 1080-Y-S11A
	11.00		ISD 1100-Y-S11T	ISD 1100-Y-S11C	ISD 1100-Y-S11A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-S11T	ISD 1111-Z-S11C	ISD 1111-Z-S11A
	11.50		ISD 1150-Z-S11T	ISD 1150-Z-S11C	ISD 1150-Z-S11A
	11.51		ISD 1151-Z-S11T	ISD 1151-Z-S11C	ISD 1151-Z-S11A
	11.91		ISD 1191-Z-S11T	ISD 1191-Z-S11C	ISD 1191-Z-S11A
	12.00		ISD 1200-Z-S11T	ISD 1200-Z-S11C	ISD 1200-Z-S11A
	12.30		ISD 1230-Z-S11T	ISD 1230-Z-S11C	ISD 1230-Z-S11A
	12.50		ISD 1250-Z-S11T	ISD 1250-Z-S11C	ISD 1250-Z-S11A
	12.70		ISD 1270-Z-S11T	ISD 1270-Z-S11C	ISD 1270-Z-S11A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-S11T	ISD 1300-0-S11C	ISD 1300-0-S11A
	13.10		ISD 1310-0-S11T	ISD 1310-0-S11C	ISD 1310-0-S11A
	13.49		ISD 1349-0-S11T	ISD 1349-0-S11C	ISD 1349-0-S11A
	13.50		ISD 1350-0-S11T	ISD 1350-0-S11C	ISD 1350-0-S11A
	13.89		ISD 1389-0-S11T	ISD 1389-0-S11C	ISD 1389-0-S11A
	14.00		ISD 1400-0-S11T	ISD 1400-0-S11C	ISD 1400-0-S11A
	14.29		ISD 1429-0-S11T	ISD 1429-0-S11C	ISD 1429-0-S11A
	14.50		ISD 1450-0-S11T	ISD 1450-0-S11C	ISD 1450-0-S11A
	14.68		ISD 1468-0-S11T	ISD 1468-0-S11C	ISD 1468-0-S11A
	15.00		ISD 1500-0-S11T	ISD 1500-0-S11C	ISD 1500-0-S11A
	15.08		ISD 1508-0-S11T	ISD 1508-0-S11C	ISD 1508-0-S11A
	15.48		ISD 1548-0-S11T	ISD 1548-0-S11C	ISD 1548-0-S11A
	15.50		ISD 1550-0-S11T	ISD 1550-0-S11C	ISD 1550-0-S11A
	15.88		ISD 1588-0-S11T	ISD 1588-0-S11C	ISD 1588-0-S11A
	16.00		ISD 1600-0-S11T	ISD 1600-0-S11C	ISD 1600-0-S11A

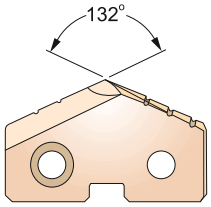
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15

S11 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (T15) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-S11T	ISD 1627-0-S11C	ISD 1627-0-S11A
	16.50		ISD 1650-0-S11T	ISD 1650-0-S11C	ISD 1650-0-S11A
	16.67		ISD 1667-0-S11T	ISD 1667-0-S11C	ISD 1667-0-S11A
	17.00		ISD 1700-0-S11T	ISD 1700-0-S11C	ISD 1700-0-S11A
	17.07		ISD 1707-0-S11T	ISD 1707-0-S11C	ISD 1707-0-S11A
	17.46		ISD 1748-0-S11T	ISD 1748-0-S11C	ISD 1748-0-S11A
	17.50		ISD 1750-0-S11T	ISD 1750-0-S11C	ISD 1750-0-S11A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-S11T	ISD 1786-1-S11C	ISD 1786-1-S11A
	18.00		ISD 1800-1-S11T	ISD 1800-1-S11C	ISD 1800-1-S11A
	18.26		ISD 1826-1-S11T	ISD 1826-1-S11C	ISD 1826-1-S11A
	18.50		ISD 1850-1-S11T	ISD 1850-1-S11C	ISD 1850-1-S11A
	18.65		ISD 1865-1-S11T	ISD 1865-1-S11C	ISD 1865-1-S11A
	19.00		ISD 1900-1-S11T	ISD 1900-1-S11C	ISD 1900-1-S11A
	19.05		ISD 1905-1-S11T	ISD 1905-1-S11C	ISD 1905-1-S11A
	19.45		ISD 1945-1-S11T	ISD 1945-1-S11C	ISD 1945-1-S11A
	19.50		ISD 1950-1-S11T	ISD 1950-1-S11C	ISD 1950-1-S11A
	19.84		ISD 1984-1-S11T	ISD 1984-1-S11C	ISD 1984-1-S11A
	20.00		ISD 2000-1-S11T	ISD 2000-1-S11C	ISD 2000-1-S11A
	20.24		ISD 2024-1-S11T	ISD 2024-1-S11C	ISD 2024-1-S11A
	20.50		ISD 2050-1-S11T	ISD 2050-1-S11C	ISD 2050-1-S11A
	20.64		ISD 2064-1-S11T	ISD 2064-1-S11C	ISD 2064-1-S11A
	21.00		ISD 2100-1-S11T	ISD 2100-1-S11C	ISD 2100-1-S11A
	21.43		ISD 2143-1-S11T	ISD 2143-1-S11C	ISD 2143-1-S11A
	21.83		ISD 2183-1-S11T	ISD 2183-1-S11C	ISD 2183-1-S11A
	22.00		ISD 2200-1-S11T	ISD 2200-1-S11C	ISD 2200-1-S11A
	22.23		ISD 2223-1-S11T	ISD 2223-1-S11C	ISD 2223-1-S11A
	22.62		ISD 2262-1-S11T	ISD 2262-1-S11C	ISD 2262-1-S11A
	23.00		ISD 2300-1-S11T	ISD 2300-1-S11C	ISD 2300-1-S11A
	23.02		ISD 2302-1-S11T	ISD 2302-1-S11C	ISD 2302-1-S11A
	23.42		ISD 2342-1-S11T	ISD 2342-1-S11C	ISD 2342-1-S11A
	23.81		ISD 2381-1-S11T	ISD 2381-1-S11C	ISD 2381-1-S11A
	24.00		ISD 2400-1-S11T	ISD 2400-1-S11C	ISD 2400-1-S11A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

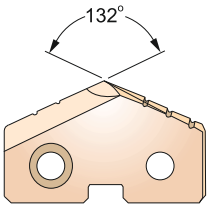
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15

S11 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-S11T	ISD 2461-2-S11C	ISD 2461-2-S11A
	25.00		ISD 2500-2-S11T	ISD 2500-2-S11C	ISD 2500-2-S11A
	25.40		ISD 2540-2-S11T	ISD 2540-2-S11C	ISD 2540-2-S11A
	25.80		ISD 2580-2-S11T	ISD 2580-2-S11C	ISD 2580-2-S11A
	26.00		ISD 2600-2-S11T	ISD 2600-2-S11C	ISD 2600-2-S11A
	26.19		ISD 2619-2-S11T	ISD 2619-2-S11C	ISD 2619-2-S11A
	26.59		ISD 2659-2-S11T	ISD 2659-2-S11C	ISD 2659-2-S11A
	26.99		ISD 2699-2-S11T	ISD 2699-2-S11C	ISD 2699-2-S11A
	27.00		ISD 2700-2-S11T	ISD 2700-2-S11C	ISD 2700-2-S11A
	27.78		ISD 2778-2-S11T	ISD 2778-2-S11C	ISD 2778-2-S11A
	28.00		ISD 2800-2-S11T	ISD 2800-2-S11C	ISD 2800-2-S11A
	28.18		ISD 2818-2-S11T	ISD 2818-2-S11C	ISD 2818-2-S11A
	28.58		ISD 2858-2-S11T	ISD 2858-2-S11C	ISD 2858-2-S11A
	29.00		ISD 2900-2-S11T	ISD 2900-2-S11C	ISD 2900-2-S11A
	29.37		ISD 2937-2-S11T	ISD 2937-2-S11C	ISD 2937-2-S11A
	30.00		ISD 3000-2-S11T	ISD 3000-2-S11C	ISD 3000-2-S11A
	30.16		ISD 3016-2-S11T	ISD 3016-2-S11C	ISD 3016-2-S11A
	30.96		ISD 3096-2-S11T	ISD 3096-2-S11C	ISD 3096-2-S11A
	31.00		ISD 3100-2-S11T	ISD 3100-2-S11C	ISD 3100-2-S11A
	31.75		ISD 3175-2-S11T	ISD 3175-2-S11C	ISD 3175-2-S11A
	32.00		ISD 3200-2-S11T	ISD 3200-2-S11C	ISD 3200-2-S11A
	32.54		ISD 3254-2-S11T	ISD 3254-2-S11C	ISD 3254-2-S11A
	33.00		ISD 3300-2-S11T	ISD 3300-2-S11C	ISD 3300-2-S11A
	33.34		ISD 3334-2-S11T	ISD 3334-2-S11C	ISD 3334-2-S11A
	34.00		ISD 3400-2-S11T	ISD 3400-2-S11C	ISD 3400-2-S11A
	34.13		ISD 3413-2-S11T	ISD 3413-2-S11C	ISD 3413-2-S11A
	34.93		ISD 3493-2-S11T	ISD 3493-2-S11C	ISD 3493-2-S11A
	35.00		ISD 3500-2-S11T	ISD 3500-2-S11C	ISD 3500-2-S11A
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-S11T	ISD 3572-3-S11C	ISD 3572-3-S11A
	36.00		ISD 3600-3-S11T	ISD 3600-3-S11C	ISD 3600-3-S11A
	36.51		ISD 3651-3-S11T	ISD 3651-3-S11C	ISD 3651-3-S11A
	37.00		ISD 3700-3-S11T	ISD 3700-3-S11C	ISD 3700-3-S11A
	37.31		ISD 3731-3-S11T	ISD 3731-3-S11C	ISD 3731-3-S11A
	38.00		ISD 3800-3-S11T	ISD 3800-3-S11C	ISD 3800-3-S11A

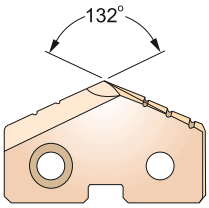
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15

S11 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (T15) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	38.10	6.4	ISD 3810-3-S11T	ISD 3810-3-S11C	ISD 3810-3-S11A
	38.89		ISD 3889-3-S11T	ISD 3889-3-S11C	ISD 3889-3-S11A
	39.00		ISD 3900-3-S11T	ISD 3900-3-S11C	ISD 3900-3-S11A
	39.69		ISD 3969-3-S11T	ISD 3969-3-S11C	ISD 3969-3-S11A
	40.00		ISD 4000-3-S11T	ISD 4000-3-S11C	ISD 4000-3-S11A
	40.48		ISD 4048-3-S11T	ISD 4048-3-S11C	ISD 4048-3-S11A
	41.00		ISD 4100-3-S11T	ISD 4100-3-S11C	ISD 4100-3-S11A
	41.28		ISD 4128-3-S11T	ISD 4128-3-S11C	ISD 4128-3-S11A
	42.00		ISD 4200-3-S11T	ISD 4200-3-S11C	ISD 4200-3-S11A
	42.07		ISD 4207-3-S11T	ISD 4207-3-S11C	ISD 4207-3-S11A
	42.86		ISD 4286-3-S11T	ISD 4286-3-S11C	ISD 4286-3-S11A
	43.00		ISD 4300-3-S11T	ISD 4300-3-S11C	ISD 4300-3-S11A
	43.66		ISD 4366-3-S11T	ISD 4366-3-S11C	ISD 4366-3-S11A
	44.00		ISD 4400-3-S11T	ISD 4400-3-S11C	ISD 4400-3-S11A
	44.45		ISD 4445-3-S11T	ISD 4445-3-S11C	ISD 4445-3-S11A
	45.00		ISD 4500-3-S11T	ISD 4500-3-S11C	ISD 4500-3-S11A
	45.24		ISD 4524-3-S11T	ISD 4524-3-S11C	ISD 4524-3-S11A
	46.00		ISD 4600-3-S11T	ISD 4600-3-S11C	ISD 4600-3-S11A
	46.04		ISD 4604-3-S11T	ISD 4604-3-S11C	ISD 4604-3-S11A
	46.83		ISD 4683-3-S11T	ISD 4683-3-S11C	ISD 4683-3-S11A
	47.00		ISD 4700-3-S11T	ISD 4700-3-S11C	ISD 4700-3-S11A
	47.63		ISD 4763-3-S11T	ISD 4763-3-S11C	ISD 4763-3-S11A
4 Ø46.99 до Ø65.28	48.00	7.9	ISD 4800-4-S11T	ISD 4800-4-S11C	ISD 4800-4-S11A
	48.42		ISD 4842-4-S11T	ISD 4842-4-S11C	ISD 4842-4-S11A
	49.00		ISD 4900-4-S11T	ISD 4900-4-S11C	ISD 4900-4-S11A
	49.21		ISD 4921-4-S11T	ISD 4921-4-S11C	ISD 4921-4-S11A
	50.00		ISD 5000-4-S11T	ISD 5000-4-S11C	ISD 5000-4-S11A
	50.01		ISD 5001-4-S11T	ISD 5001-4-S11C	ISD 5001-4-S11A
	50.80		ISD 5080-4-S11T	ISD 5080-4-S11C	ISD 5080-4-S11A
	51.00		ISD 5100-4-S11T	ISD 5100-4-S11C	ISD 5100-4-S11A
	51.59		ISD 5159-4-S11T	ISD 5159-4-S11C	ISD 5159-4-S11A
	52.00		ISD 5200-4-S11T	ISD 5200-4-S11C	ISD 5200-4-S11A
	52.39		ISD 5239-4-S11T	ISD 5239-4-S11C	ISD 5239-4-S11A
	53.00		ISD 5300-4-S11T	ISD 5300-4-S11C	ISD 5300-4-S11A

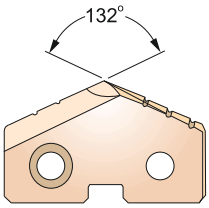
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15

S11 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
4 Ø46.99 до Ø65.28	53.18	7.9	ISD 5318-4-S11T	ISD 5318-4-S11C	ISD 5318-4-S11A
	53.98		ISD 5398-4-S11T	ISD 5398-4-S11C	ISD 5398-4-S11A
	54.00		ISD 5400-4-S11T	ISD 5400-4-S11C	ISD 5400-4-S11A
	54.77		ISD 5477-4-S11T	ISD 5477-4-S11C	ISD 5477-4-S11A
	55.00		ISD 5500-4-S11T	ISD 5500-4-S11C	ISD 5500-4-S11A
	55.56		ISD 5556-4-S11T	ISD 5556-4-S11C	ISD 5556-4-S11A
	56.00		ISD 5600-4-S11T	ISD 5600-4-S11C	ISD 5600-4-S11A
	56.36		ISD 5636-4-S11T	ISD 5636-4-S11C	ISD 5636-4-S11A
	57.00		ISD 5700-4-S11T	ISD 5700-4-S11C	ISD 5700-4-S11A
	57.15		ISD 5715-4-S11T	ISD 5715-4-S11C	ISD 5715-4-S11A
	57.94		ISD 5794-4-S11T	ISD 5794-4-S11C	ISD 5794-4-S11A
	58.00		ISD 5800-4-S11T	ISD 5800-4-S11C	ISD 5800-4-S11A
	58.74		ISD 5874-4-S11T	ISD 5874-4-S11C	ISD 5874-4-S11A
	59.00		ISD 5900-4-S11T	ISD 5900-4-S11C	ISD 5900-4-S11A
	59.53		ISD 5953-4-S11T	ISD 5953-4-S11C	ISD 5953-4-S11A
	60.00		ISD 6000-4-S11T	ISD 6000-4-S11C	ISD 6000-4-S11A
	60.33		ISD 6033-4-S11T	ISD 6033-4-S11C	ISD 6033-4-S11A
	61.00		ISD 6100-4-S11T	ISD 6100-4-S11C	ISD 6100-4-S11A
	61.12		ISD 6112-4-S11T	ISD 6112-4-S11C	ISD 6112-4-S11A
	61.91		ISD 6191-4-S11T	ISD 6191-4-S11C	ISD 6191-4-S11A
	62.00		ISD 6200-4-S11T	ISD 6200-4-S11C	ISD 6200-4-S11A
	62.71		ISD 6271-4-S11T	ISD 6271-4-S11C	ISD 6271-4-S11A
	63.00		ISD 6300-4-S11T	ISD 6300-4-S11C	ISD 6300-4-S11A
	63.50		ISD 6350-4-S11T	ISD 6350-4-S11C	ISD 6350-4-S11A
	64.00		ISD 6400-4-S11T	ISD 6400-4-S11C	ISD 6400-4-S11A
	64.29		ISD 6429-4-S11T	ISD 6429-4-S11C	ISD 6429-4-S11A
	65.00		ISD 6500-4-S11T	ISD 6500-4-S11C	ISD 6500-4-S11A
	65.09		ISD 6509-4-S11T	ISD 6509-4-S11C	ISD 6509-4-S11A

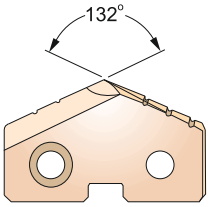
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

S15 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-S15T	ISD 0950-Y-S15C	ISD 0950-Y-S15A
	9.53		ISD 0953-Y-S15T	ISD 0953-Y-S15C	ISD 0953-Y-S15A
	9.80		ISD 0980-Y-S15T	ISD 0980-Y-S15C	ISD 0980-Y-S15A
	9.92		ISD 0992-Y-S15T	ISD 0992-Y-S15C	ISD 0992-Y-S15A
	10.00		ISD 1000-Y-S15T	ISD 1000-Y-S15C	ISD 1000-Y-S15A
	10.20		ISD 1020-Y-S15T	ISD 1020-Y-S15C	ISD 1020-Y-S15A
	10.32		ISD 1032-Y-S15T	ISD 1032-Y-S15C	ISD 1032-Y-S15A
	10.50		ISD 1050-Y-S15T	ISD 1050-Y-S15C	ISD 1050-Y-S15A
	10.72		ISD 1072-Y-S15T	ISD 1072-Y-S15C	ISD 1072-Y-S15A
	10.80		ISD 1080-Y-S15T	ISD 1080-Y-S15C	ISD 1080-Y-S15A
	11.00		ISD 1100-Y-S15T	ISD 1100-Y-S15C	ISD 1100-Y-S15A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-S15T	ISD 1111-Z-S15C	ISD 1111-Z-S15A
	11.50		ISD 1150-Z-S15T	ISD 1150-Z-S15C	ISD 1150-Z-S15A
	11.51		ISD 1151-Z-S15T	ISD 1151-Z-S15C	ISD 1151-Z-S15A
	11.91		ISD 1191-Z-S15T	ISD 1191-Z-S15C	ISD 1191-Z-S15A
	12.00		ISD 1200-Z-S15T	ISD 1200-Z-S15C	ISD 1200-Z-S15A
	12.30		ISD 1230-Z-S15T	ISD 1230-Z-S15C	ISD 1230-Z-S15A
	12.50		ISD 1250-Z-S15T	ISD 1250-Z-S15C	ISD 1250-Z-S15A
	12.70		ISD 1270-Z-S15T	ISD 1270-Z-S15C	ISD 1270-Z-S15A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-S15T	ISD 1300-0-S15C	ISD 1300-0-S15A
	13.10		ISD 1310-0-S15T	ISD 1310-0-S15C	ISD 1310-0-S15A
	13.49		ISD 1349-0-S15T	ISD 1349-0-S15C	ISD 1349-0-S15A
	13.50		ISD 1350-0-S15T	ISD 1350-0-S15C	ISD 1350-0-S15A
	13.89		ISD 1389-0-S15T	ISD 1389-0-S15C	ISD 1389-0-S15A
	14.00		ISD 1400-0-S15T	ISD 1400-0-S15C	ISD 1400-0-S15A
	14.29		ISD 1429-0-S15T	ISD 1429-0-S15C	ISD 1429-0-S15A
	14.50		ISD 1450-0-S15T	ISD 1450-0-S15C	ISD 1450-0-S15A
	14.68		ISD 1468-0-S15T	ISD 1468-0-S15C	ISD 1468-0-S15A
	15.00		ISD 1500-0-S15T	ISD 1500-0-S15C	ISD 1500-0-S15A
	15.08		ISD 1508-0-S15T	ISD 1508-0-S15C	ISD 1508-0-S15A
	15.48		ISD 1548-0-S15T	ISD 1548-0-S15C	ISD 1548-0-S15A
	15.50		ISD 1550-0-S15T	ISD 1550-0-S15C	ISD 1550-0-S15A
	15.88		ISD 1588-0-S15T	ISD 1588-0-S15C	ISD 1588-0-S15A
	16.00		ISD 1600-0-S15T	ISD 1600-0-S15C	ISD 1600-0-S15A

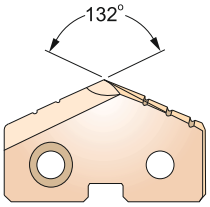
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

S15 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-S15T	ISD 1627-0-S15C	ISD 1627-0-S15A
	16.50		ISD 1650-0-S15T	ISD 1650-0-S15C	ISD 1650-0-S15A
	16.67		ISD 1667-0-S15T	ISD 1667-0-S15C	ISD 1667-0-S15A
	17.00		ISD 1700-0-S15T	ISD 1700-0-S15C	ISD 1700-0-S15A
	17.07		ISD 1707-0-S15T	ISD 1707-0-S15C	ISD 1707-0-S15A
	17.46		ISD 1748-0-S15T	ISD 1748-0-S15C	ISD 1748-0-S15A
	17.50		ISD 1750-0-S15T	ISD 1750-0-S15C	ISD 1750-0-S15A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-S15T	ISD 1786-1-S15C	ISD 1786-1-S15A
	18.00		ISD 1800-1-S15T	ISD 1800-1-S15C	ISD 1800-1-S15A
	18.26		ISD 1826-1-S15T	ISD 1826-1-S15C	ISD 1826-1-S15A
	18.50		ISD 1850-1-S15T	ISD 1850-1-S15C	ISD 1850-1-S15A
	18.65		ISD 1865-1-S15T	ISD 1865-1-S15C	ISD 1865-1-S15A
	19.00		ISD 1900-1-S15T	ISD 1900-1-S15C	ISD 1900-1-S15A
	19.05		ISD 1905-1-S15T	ISD 1905-1-S15C	ISD 1905-1-S15A
	19.45		ISD 1945-1-S15T	ISD 1945-1-S15C	ISD 1945-1-S15A
	19.50		ISD 1950-1-S15T	ISD 1950-1-S15C	ISD 1950-1-S15A
	19.84		ISD 1984-1-S15T	ISD 1984-1-S15C	ISD 1984-1-S15A
	20.00		ISD 2000-1-S15T	ISD 2000-1-S15C	ISD 2000-1-S15A
	20.24		ISD 2024-1-S15T	ISD 2024-1-S15C	ISD 2024-1-S15A
	20.50		ISD 2050-1-S15T	ISD 2050-1-S15C	ISD 2050-1-S15A
	20.64		ISD 2064-1-S15T	ISD 2064-1-S15C	ISD 2064-1-S15A
	21.00		ISD 2100-1-S15T	ISD 2100-1-S15C	ISD 2100-1-S15A
	21.43		ISD 2143-1-S15T	ISD 2143-1-S15C	ISD 2143-1-S15A
	21.83		ISD 2183-1-S15T	ISD 2183-1-S15C	ISD 2183-1-S15A
	22.00		ISD 2200-1-S15T	ISD 2200-1-S15C	ISD 2200-1-S15A
	22.23		ISD 2223-1-S15T	ISD 2223-1-S15C	ISD 2223-1-S15A
	22.62		ISD 2262-1-S15T	ISD 2262-1-S15C	ISD 2262-1-S15A
	23.00		ISD 2300-1-S15T	ISD 2300-1-S15C	ISD 2300-1-S15A
	23.02		ISD 2302-1-S15T	ISD 2302-1-S15C	ISD 2302-1-S15A
	23.42		ISD 2342-1-S15T	ISD 2342-1-S15C	ISD 2342-1-S15A
	23.81		ISD 2381-1-S15T	ISD 2381-1-S15C	ISD 2381-1-S15A
	24.00		ISD 2400-1-S15T	ISD 2400-1-S15C	ISD 2400-1-S15A

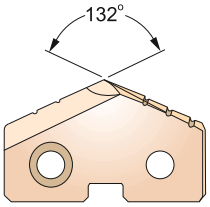
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

S15 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-S15T	ISD 2461-2-S15C	ISD 2461-2-S15A
	25.00		ISD 2500-2-S15T	ISD 2500-2-S15C	ISD 2500-2-S15A
	25.40		ISD 2540-2-S15T	ISD 2540-2-S15C	ISD 2540-2-S15A
	25.80		ISD 2580-2-S15T	ISD 2580-2-S15C	ISD 2580-2-S15A
	26.00		ISD 2600-2-S15T	ISD 2600-2-S15C	ISD 2600-2-S15A
	26.19		ISD 2619-2-S15T	ISD 2619-2-S15C	ISD 2619-2-S15A
	26.59		ISD 2659-2-S15T	ISD 2659-2-S15C	ISD 2659-2-S15A
	26.99		ISD 2699-2-S15T	ISD 2699-2-S15C	ISD 2699-2-S15A
	27.00		ISD 2700-2-S15T	ISD 2700-2-S15C	ISD 2700-2-S15A
	27.78		ISD 2778-2-S15T	ISD 2778-2-S15C	ISD 2778-2-S15A
	28.00		ISD 2800-2-S15T	ISD 2800-2-S15C	ISD 2800-2-S15A
	28.18		ISD 2818-2-S15T	ISD 2818-2-S15C	ISD 2818-2-S15A
	28.58		ISD 2858-2-S15T	ISD 2858-2-S15C	ISD 2858-2-S15A
	29.00		ISD 2900-2-S15T	ISD 2900-2-S15C	ISD 2900-2-S15A
	29.37		ISD 2937-2-S15T	ISD 2937-2-S15C	ISD 2937-2-S15A
	30.00		ISD 3000-2-S15T	ISD 3000-2-S15C	ISD 3000-2-S15A
	30.16		ISD 3016-2-S15T	ISD 3016-2-S15C	ISD 3016-2-S15A
	30.96		ISD 3096-2-S15T	ISD 3096-2-S15C	ISD 3096-2-S15A
	31.00		ISD 3100-2-S15T	ISD 3100-2-S15C	ISD 3100-2-S15A
	31.75		ISD 3175-2-S15T	ISD 3175-2-S15C	ISD 3175-2-S15A
	32.00		ISD 3200-2-S15T	ISD 3200-2-S15C	ISD 3200-2-S15A
	32.54		ISD 3254-2-S15T	ISD 3254-2-S15C	ISD 3254-2-S15A
	33.00		ISD 3300-2-S15T	ISD 3300-2-S15C	ISD 3300-2-S15A
	33.34		ISD 3334-2-S15T	ISD 3334-2-S15C	ISD 3334-2-S15A
	34.00		ISD 3400-2-S15T	ISD 3400-2-S15C	ISD 3400-2-S15A
	34.13		ISD 3413-2-S15T	ISD 3413-2-S15C	ISD 3413-2-S15A
	34.93		ISD 3493-2-S15T	ISD 3493-2-S15C	ISD 3493-2-S15A
	35.00		ISD 3500-2-S15T	ISD 3500-2-S15C	ISD 3500-2-S15A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

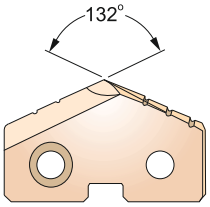
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА К10 ДЛЯ ЧУГУНА

S16 СЕРИЯ

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	IHD 0950-Y-S16T	IHD 0950-Y-S16C	IHD 0950-Y-S16A
	9.53		IHD 0953-Y-S16T	IHD 0953-Y-S16C	IHD 0953-Y-S16A
	9.80		IHD 0980-Y-S16T	IHD 0980-Y-S16C	IHD 0980-Y-S16A
	9.92		IHD 0992-Y-S16T	IHD 0992-Y-S16C	IHD 0992-Y-S16A
	10.00		IHD 1000-Y-S16T	IHD 1000-Y-S16C	IHD 1000-Y-S16A
	10.20		IHD 1020-Y-S16T	IHD 1020-Y-S16C	IHD 1020-Y-S16A
	10.32		IHD 1032-Y-S16T	IHD 1032-Y-S16C	IHD 1032-Y-S16A
	10.50		IHD 1050-Y-S16T	IHD 1050-Y-S16C	IHD 1050-Y-S16A
	10.72		IHD 1072-Y-S16T	IHD 1072-Y-S16C	IHD 1072-Y-S16A
	10.80		IHD 1080-Y-S16T	IHD 1080-Y-S16C	IHD 1080-Y-S16A
	11.00		IHD 1100-Y-S16T	IHD 1100-Y-S16C	IHD 1100-Y-S16A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	IHD 1111-Z-S16T	IHD 1111-Z-S16C	IHD 1111-Z-S16A
	11.50		IHD 1150-Z-S16T	IHD 1150-Z-S16C	IHD 1150-Z-S16A
	11.51		IHD 1151-Z-S16T	IHD 1151-Z-S16C	IHD 1151-Z-S16A
	11.91		IHD 1191-Z-S16T	IHD 1191-Z-S16C	IHD 1191-Z-S16A
	12.00		IHD 1200-Z-S16T	IHD 1200-Z-S16C	IHD 1200-Z-S16A
	12.30		IHD 1230-Z-S16T	IHD 1230-Z-S16C	IHD 1230-Z-S16A
	12.50		IHD 1250-Z-S16T	IHD 1250-Z-S16C	IHD 1250-Z-S16A
	12.70		IHD 1270-Z-S16T	IHD 1270-Z-S16C	IHD 1270-Z-S16A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	IHD 1300-0-S16T	IHD 1300-0-S16C	IHD 1300-0-S16A
	13.10		IHD 1310-0-S16T	IHD 1310-0-S16C	IHD 1310-0-S16A
	13.49		IHD 1349-0-S16T	IHD 1349-0-S16C	IHD 1349-0-S16A
	13.50		IHD 1350-0-S16T	IHD 1350-0-S16C	IHD 1350-0-S16A
	13.89		IHD 1389-0-S16T	IHD 1389-0-S16C	IHD 1389-0-S16A
	14.00		IHD 1400-0-S16T	IHD 1400-0-S16C	IHD 1400-0-S16A
	14.29		IHD 1429-0-S16T	IHD 1429-0-S16C	IHD 1429-0-S16A
	14.50		IHD 1450-0-S16T	IHD 1450-0-S16C	IHD 1450-0-S16A
	14.68		IHD 1468-0-S16T	IHD 1468-0-S16C	IHD 1468-0-S16A
	15.00		IHD 1500-0-S16T	IHD 1500-0-S16C	IHD 1500-0-S16A
	15.08		IHD 1508-0-S16T	IHD 1508-0-S16C	IHD 1508-0-S16A
	15.48		IHD 1548-0-S16T	IHD 1548-0-S16C	IHD 1548-0-S16A
	15.50		IHD 1550-0-S16T	IHD 1550-0-S16C	IHD 1550-0-S16A
	15.88		IHD 1588-0-S16T	IHD 1588-0-S16C	IHD 1588-0-S16A
	16.00		IHD 1600-0-S16T	IHD 1600-0-S16C	IHD 1600-0-S16A

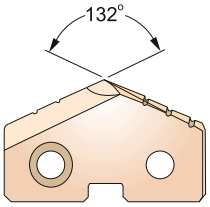
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА К10 ДЛЯ ЧУГУНА

S16 СЕРИЯ

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	IHD 1627-0-S16T	IHD 1627-0-S16C	IHD 1627-0-S16A
	16.50		IHD 1650-0-S16T	IHD 1650-0-S16C	IHD 1650-0-S16A
	16.67		IHD 1667-0-S16T	IHD 1667-0-S16C	IHD 1667-0-S16A
	17.00		IHD 1700-0-S16T	IHD 1700-0-S16C	IHD 1700-0-S16A
	17.07		IHD 1707-0-S16T	IHD 1707-0-S16C	IHD 1707-0-S16A
	17.46		IHD 1748-0-S16T	IHD 1748-0-S16C	IHD 1748-0-S16A
	17.50		IHD 1750-0-S16T	IHD 1750-0-S16C	IHD 1750-0-S16A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	IHD 1786-1-S16T	IHD 1786-1-S16C	IHD 1786-1-S16A
	18.00		IHD 1800-1-S16T	IHD 1800-1-S16C	IHD 1800-1-S16A
	18.26		IHD 1826-1-S16T	IHD 1826-1-S16C	IHD 1826-1-S16A
	18.50		IHD 1850-1-S16T	IHD 1850-1-S16C	IHD 1850-1-S16A
	18.65		IHD 1865-1-S16T	IHD 1865-1-S16C	IHD 1865-1-S16A
	19.00		IHD 1900-1-S16T	IHD 1900-1-S16C	IHD 1900-1-S16A
	19.05		IHD 1905-1-S16T	IHD 1905-1-S16C	IHD 1905-1-S16A
	19.45		IHD 1945-1-S16T	IHD 1945-1-S16C	IHD 1945-1-S16A
	19.50		IHD 1950-1-S16T	IHD 1950-1-S16C	IHD 1950-1-S16A
	19.84		IHD 1984-1-S16T	IHD 1984-1-S16C	IHD 1984-1-S16A
	20.00		IHD 2000-1-S16T	IHD 2000-1-S16C	IHD 2000-1-S16A
	20.24		IHD 2024-1-S16T	IHD 2024-1-S16C	IHD 2024-1-S16A
	20.50		IHD 2050-1-S16T	IHD 2050-1-S16C	IHD 2050-1-S16A
	20.64		IHD 2064-1-S16T	IHD 2064-1-S16C	IHD 2064-1-S16A
	21.00		IHD 2100-1-S16T	IHD 2100-1-S16C	IHD 2100-1-S16A
	21.43		IHD 2143-1-S16T	IHD 2143-1-S16C	IHD 2143-1-S16A
	21.83		IHD 2183-1-S16T	IHD 2183-1-S16C	IHD 2183-1-S16A
	22.00		IHD 2200-1-S16T	IHD 2200-1-S16C	IHD 2200-1-S16A
	22.23		IHD 2223-1-S16T	IHD 2223-1-S16C	IHD 2223-1-S16A
	22.62		IHD 2262-1-S16T	IHD 2262-1-S16C	IHD 2262-1-S16A
	23.00		IHD 2300-1-S16T	IHD 2300-1-S16C	IHD 2300-1-S16A
	23.02		IHD 2302-1-S16T	IHD 2302-1-S16C	IHD 2302-1-S16A
	23.42		IHD 2342-1-S16T	IHD 2342-1-S16C	IHD 2342-1-S16A
	23.81		IHD 2381-1-S16T	IHD 2381-1-S16C	IHD 2381-1-S16A
	24.00		IHD 2400-1-S16T	IHD 2400-1-S16C	IHD 2400-1-S16A

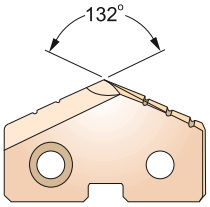
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА К10 ДЛЯ ЧУГУНА

S16 СЕРИЯ

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	IHD 2461-2-S16T	IHD 2461-2-S16C	IHD 2461-2-S16A
	25.00		IHD 2500-2-S16T	IHD 2500-2-S16C	IHD 2500-2-S16A
	25.40		IHD 2540-2-S16T	IHD 2540-2-S16C	IHD 2540-2-S16A
	25.80		IHD 2580-2-S16T	IHD 2580-2-S16C	IHD 2580-2-S16A
	26.00		IHD 2600-2-S16T	IHD 2600-2-S16C	IHD 2600-2-S16A
	26.19		IHD 2619-2-S16T	IHD 2619-2-S16C	IHD 2619-2-S16A
	26.59		IHD 2659-2-S16T	IHD 2659-2-S16C	IHD 2659-2-S16A
	26.99		IHD 2699-2-S16T	IHD 2699-2-S16C	IHD 2699-2-S16A
	27.00		IHD 2700-2-S16T	IHD 2700-2-S16C	IHD 2700-2-S16A
	27.78		IHD 2778-2-S16T	IHD 2778-2-S16C	IHD 2778-2-S16A
	28.00		IHD 2800-2-S16T	IHD 2800-2-S16C	IHD 2800-2-S16A
	28.18		IHD 2818-2-S16T	IHD 2818-2-S16C	IHD 2818-2-S16A
	28.58		IHD 2858-2-S16T	IHD 2858-2-S16C	IHD 2858-2-S16A
	29.00		IHD 2900-2-S16T	IHD 2900-2-S16C	IHD 2900-2-S16A
	29.37		IHD 2937-2-S16T	IHD 2937-2-S16C	IHD 2937-2-S16A
	30.00		IHD 3000-2-S16T	IHD 3000-2-S16C	IHD 3000-2-S16A
	30.16		IHD 3016-2-S16T	IHD 3016-2-S16C	IHD 3016-2-S16A
	30.96		IHD 3096-2-S16T	IHD 3096-2-S16C	IHD 3096-2-S16A
	31.00		IHD 3100-2-S16T	IHD 3100-2-S16C	IHD 3100-2-S16A
	31.75		IHD 3175-2-S16T	IHD 3175-2-S16C	IHD 3175-2-S16A
	32.00		IHD 3200-2-S16T	IHD 3200-2-S16C	IHD 3200-2-S16A
	32.54		IHD 3254-2-S16T	IHD 3254-2-S16C	IHD 3254-2-S16A
	33.00		IHD 3300-2-S16T	IHD 3300-2-S16C	IHD 3300-2-S16A
	33.34		IHD 3334-2-S16T	IHD 3334-2-S16C	IHD 3334-2-S16A
	34.00		IHD 3400-2-S16T	IHD 3400-2-S16C	IHD 3400-2-S16A
	34.13		IHD 3413-2-S16T	IHD 3413-2-S16C	IHD 3413-2-S16A
	34.93		IHD 3493-2-S16T	IHD 3493-2-S16C	IHD 3493-2-S16A
	35.00		IHD 3500-2-S16T	IHD 3500-2-S16C	IHD 3500-2-S16A

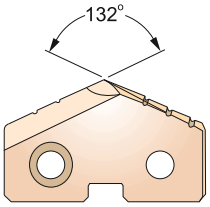
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

S17 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении серого чугуна с твёрдостью менее 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	IHD 0950-Y-S17T	IHD 0950-Y-S17C	IHD 0950-Y-S17A
	9.53		IHD 0953-Y-S17T	IHD 0953-Y-S17C	IHD 0953-Y-S17A
	9.80		IHD 0980-Y-S17T	IHD 0980-Y-S17C	IHD 0980-Y-S17A
	9.92		IHD 0992-Y-S17T	IHD 0992-Y-S17C	IHD 0992-Y-S17A
	10.00		IHD 1000-Y-S17T	IHD 1000-Y-S17C	IHD 1000-Y-S17A
	10.20		IHD 1020-Y-S17T	IHD 1020-Y-S17C	IHD 1020-Y-S17A
	10.32		IHD 1032-Y-S17T	IHD 1032-Y-S17C	IHD 1032-Y-S17A
	10.50		IHD 1050-Y-S17T	IHD 1050-Y-S17C	IHD 1050-Y-S17A
	10.72		IHD 1072-Y-S17T	IHD 1072-Y-S17C	IHD 1072-Y-S17A
	10.80		IHD 1080-Y-S17T	IHD 1080-Y-S17C	IHD 1080-Y-S17A
	11.00		IHD 1100-Y-S17T	IHD 1100-Y-S17C	IHD 1100-Y-S17A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	IHD 1111-Z-S17T	IHD 1111-Z-S17C	IHD 1111-Z-S17A
	11.50		IHD 1150-Z-S17T	IHD 1150-Z-S17C	IHD 1150-Z-S17A
	11.51		IHD 1151-Z-S17T	IHD 1151-Z-S17C	IHD 1151-Z-S17A
	11.91		IHD 1191-Z-S17T	IHD 1191-Z-S17C	IHD 1191-Z-S17A
	12.00		IHD 1200-Z-S17T	IHD 1200-Z-S17C	IHD 1200-Z-S17A
	12.30		IHD 1230-Z-S17T	IHD 1230-Z-S17C	IHD 1230-Z-S17A
	12.50		IHD 1250-Z-S17T	IHD 1250-Z-S17C	IHD 1250-Z-S17A
	12.70		IHD 1270-Z-S17T	IHD 1270-Z-S17C	IHD 1270-Z-S17A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	IHD 1300-0-S17T	IHD 1300-0-S17C	IHD 1300-0-S17A
	13.10		IHD 1310-0-S17T	IHD 1310-0-S17C	IHD 1310-0-S17A
	13.49		IHD 1349-0-S17T	IHD 1349-0-S17C	IHD 1349-0-S17A
	13.50		IHD 1350-0-S17T	IHD 1350-0-S17C	IHD 1350-0-S17A
	13.89		IHD 1389-0-S17T	IHD 1389-0-S17C	IHD 1389-0-S17A
	14.00		IHD 1400-0-S17T	IHD 1400-0-S17C	IHD 1400-0-S17A
	14.29		IHD 1429-0-S17T	IHD 1429-0-S17C	IHD 1429-0-S17A
	14.50		IHD 1450-0-S17T	IHD 1450-0-S17C	IHD 1450-0-S17A
	14.68		IHD 1468-0-S17T	IHD 1468-0-S17C	IHD 1468-0-S17A
	15.00		IHD 1500-0-S17T	IHD 1500-0-S17C	IHD 1500-0-S17A
	15.08		IHD 1508-0-S17T	IHD 1508-0-S17C	IHD 1508-0-S17A
	15.48		IHD 1548-0-S17T	IHD 1548-0-S17C	IHD 1548-0-S17A
	15.50		IHD 1550-0-S17T	IHD 1550-0-S17C	IHD 1550-0-S17A
	15.88		IHD 1588-0-S17T	IHD 1588-0-S17C	IHD 1588-0-S17A
	16.00		IHD 1600-0-S17T	IHD 1600-0-S17C	IHD 1600-0-S17A

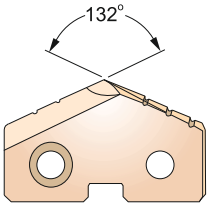
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

S17 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении серого чугуна с твёрдостью менее 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	IHD 1627-0-S17T	IHD 1627-0-S17C	IHD 1627-0-S17A
	16.50		IHD 1650-0-S17T	IHD 1650-0-S17C	IHD 1650-0-S17A
	16.67		IHD 1667-0-S17T	IHD 1667-0-S17C	IHD 1667-0-S17A
	17.00		IHD 1700-0-S17T	IHD 1700-0-S17C	IHD 1700-0-S17A
	17.07		IHD 1707-0-S17T	IHD 1707-0-S17C	IHD 1707-0-S17A
	17.46		IHD 1748-0-S17T	IHD 1748-0-S17C	IHD 1748-0-S17A
	17.50		IHD 1750-0-S17T	IHD 1750-0-S17C	IHD 1750-0-S17A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	IHD 1786-1-S17T	IHD 1786-1-S17C	IHD 1786-1-S17A
	18.00		IHD 1800-1-S17T	IHD 1800-1-S17C	IHD 1800-1-S17A
	18.26		IHD 1826-1-S17T	IHD 1826-1-S17C	IHD 1826-1-S17A
	18.50		IHD 1850-1-S17T	IHD 1850-1-S17C	IHD 1850-1-S17A
	18.65		IHD 1865-1-S17T	IHD 1865-1-S17C	IHD 1865-1-S17A
	19.00		IHD 1900-1-S17T	IHD 1900-1-S17C	IHD 1900-1-S17A
	19.05		IHD 1905-1-S17T	IHD 1905-1-S17C	IHD 1905-1-S17A
	19.45		IHD 1945-1-S17T	IHD 1945-1-S17C	IHD 1945-1-S17A
	19.50		IHD 1950-1-S17T	IHD 1950-1-S17C	IHD 1950-1-S17A
	19.84		IHD 1984-1-S17T	IHD 1984-1-S17C	IHD 1984-1-S17A
	20.00		IHD 2000-1-S17T	IHD 2000-1-S17C	IHD 2000-1-S17A
	20.24		IHD 2024-1-S17T	IHD 2024-1-S17C	IHD 2024-1-S17A
	20.50		IHD 2050-1-S17T	IHD 2050-1-S17C	IHD 2050-1-S17A
	20.64		IHD 2064-1-S17T	IHD 2064-1-S17C	IHD 2064-1-S17A
	21.00		IHD 2100-1-S17T	IHD 2100-1-S17C	IHD 2100-1-S17A
	21.43		IHD 2143-1-S17T	IHD 2143-1-S17C	IHD 2143-1-S17A
	21.83		IHD 2183-1-S17T	IHD 2183-1-S17C	IHD 2183-1-S17A
	22.00		IHD 2200-1-S17T	IHD 2200-1-S17C	IHD 2200-1-S17A
	22.23		IHD 2223-1-S17T	IHD 2223-1-S17C	IHD 2223-1-S17A
	22.62		IHD 2262-1-S17T	IHD 2262-1-S17C	IHD 2262-1-S17A
	23.00		IHD 2300-1-S17T	IHD 2300-1-S17C	IHD 2300-1-S17A
	23.02		IHD 2302-1-S17T	IHD 2302-1-S17C	IHD 2302-1-S17A
	23.42		IHD 2342-1-S17T	IHD 2342-1-S17C	IHD 2342-1-S17A
	23.81		IHD 2381-1-S17T	IHD 2381-1-S17C	IHD 2381-1-S17A
	24.00		IHD 2400-1-S17T	IHD 2400-1-S17C	IHD 2400-1-S17A

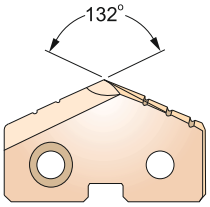
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

S17 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении серого чугуна с твёрдостью менее 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	IHD 2461-2-S17T	IHD 2461-2-S17C	IHD 2461-2-S17A
	25.00		IHD 2500-2-S17T	IHD 2500-2-S17C	IHD 2500-2-S17A
	25.40		IHD 2540-2-S17T	IHD 2540-2-S17C	IHD 2540-2-S17A
	25.80		IHD 2580-2-S17T	IHD 2580-2-S17C	IHD 2580-2-S17A
	26.00		IHD 2600-2-S17T	IHD 2600-2-S17C	IHD 2600-2-S17A
	26.19		IHD 2619-2-S17T	IHD 2619-2-S17C	IHD 2619-2-S17A
	26.59		IHD 2659-2-S17T	IHD 2659-2-S17C	IHD 2659-2-S17A
	26.99		IHD 2699-2-S17T	IHD 2699-2-S17C	IHD 2699-2-S17A
	27.00		IHD 2700-2-S17T	IHD 2700-2-S17C	IHD 2700-2-S17A
	27.78		IHD 2778-2-S17T	IHD 2778-2-S17C	IHD 2778-2-S17A
	28.00		IHD 2800-2-S17T	IHD 2800-2-S17C	IHD 2800-2-S17A
	28.18		IHD 2818-2-S17T	IHD 2818-2-S17C	IHD 2818-2-S17A
	28.58		IHD 2858-2-S17T	IHD 2858-2-S17C	IHD 2858-2-S17A
	29.00		IHD 2900-2-S17T	IHD 2900-2-S17C	IHD 2900-2-S17A
	29.37		IHD 2937-2-S17T	IHD 2937-2-S17C	IHD 2937-2-S17A
	30.00		IHD 3000-2-S17T	IHD 3000-2-S17C	IHD 3000-2-S17A
	30.16		IHD 3016-2-S17T	IHD 3016-2-S17C	IHD 3016-2-S17A
	30.96		IHD 3096-2-S17T	IHD 3096-2-S17C	IHD 3096-2-S17A
	31.00		IHD 3100-2-S17T	IHD 3100-2-S17C	IHD 3100-2-S17A
	31.75		IHD 3175-2-S17T	IHD 3175-2-S17C	IHD 3175-2-S17A
	32.00		IHD 3200-2-S17T	IHD 3200-2-S17C	IHD 3200-2-S17A
	32.54		IHD 3254-2-S17T	IHD 3254-2-S17C	IHD 3254-2-S17A
	33.00		IHD 3300-2-S17T	IHD 3300-2-S17C	IHD 3300-2-S17A
	33.34		IHD 3334-2-S17T	IHD 3334-2-S17C	IHD 3334-2-S17A
	34.00		IHD 3400-2-S17T	IHD 3400-2-S17C	IHD 3400-2-S17A
	34.13		IHD 3413-2-S17T	IHD 3413-2-S17C	IHD 3413-2-S17A
	34.93		IHD 3493-2-S17T	IHD 3493-2-S17C	IHD 3493-2-S17A
	35.00		IHD 3500-2-S17T	IHD 3500-2-S17C	IHD 3500-2-S17A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

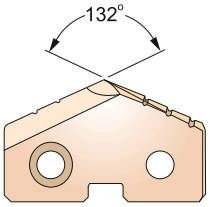
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

S17 СЕРИЯ

- Для использования при сверлении серого чугуна с твёрдостью менее 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	IHD 3572-3-S17T	IHD 3572-3-S17C	IHD 3572-3-S17A
	36.00		IHD 3600-3-S17T	IHD 3600-3-S17C	IHD 3600-3-S17A
	36.51		IHD 3651-3-S17T	IHD 3651-3-S17C	IHD 3651-3-S17A
	37.00		IHD 3700-3-S17T	IHD 3700-3-S17C	IHD 3700-3-S17A
	37.31		IHD 3731-3-S17T	IHD 3731-3-S17C	IHD 3731-3-S17A
	38.00		IHD 3800-3-S17T	IHD 3800-3-S17C	IHD 3800-3-S17A
	38.10		IHD 3810-3-S17T	IHD 3810-3-S17C	IHD 3810-3-S17A
	38.89		IHD 3889-3-S17T	IHD 3889-3-S17C	IHD 3889-3-S17A
	39.00		IHD 3900-3-S17T	IHD 3900-3-S17C	IHD 3900-3-S17A
	39.69		IHD 3969-3-S17T	IHD 3969-3-S17C	IHD 3969-3-S17A
	40.00		IHD 4000-3-S17T	IHD 4000-3-S17C	IHD 4000-3-S17A
	40.48		IHD 4048-3-S17T	IHD 4048-3-S17C	IHD 4048-3-S17A
	41.00		IHD 4100-3-S17T	IHD 4100-3-S17C	IHD 4100-3-S17A
	41.28		IHD 4128-3-S17T	IHD 4128-3-S17C	IHD 4128-3-S17A
	42.00		IHD 4200-3-S17T	IHD 4200-3-S17C	IHD 4200-3-S17A
	42.07		IHD 4207-3-S17T	IHD 4207-3-S17C	IHD 4207-3-S17A
	42.86		IHD 4286-3-S17T	IHD 4286-3-S17C	IHD 4286-3-S17A
	43.00		IHD 4300-3-S17T	IHD 4300-3-S17C	IHD 4300-3-S17A
	43.66		IHD 4366-3-S17T	IHD 4366-3-S17C	IHD 4366-3-S17A
	44.00		IHD 4400-3-S17T	IHD 4400-3-S17C	IHD 4400-3-S17A
	44.45		IHD 4445-3-S17T	IHD 4445-3-S17C	IHD 4445-3-S17A
	45.00		IHD 4500-3-S17T	IHD 4500-3-S17C	IHD 4500-3-S17A
	45.24		IHD 4524-3-S17T	IHD 4524-3-S17C	IHD 4524-3-S17A
	46.00		IHD 4600-3-S17T	IHD 4600-3-S17C	IHD 4600-3-S17A
	46.04		IHD 4604-3-S17T	IHD 4604-3-S17C	IHD 4604-3-S17A
	46.83		IHD 4683-3-S17T	IHD 4683-3-S17C	IHD 4683-3-S17A
	47.00		IHD 4700-3-S17T	IHD 4700-3-S17C	IHD 4700-3-S17A
	47.63		IHD 4763-3-S17T	IHD 4763-3-S17C	IHD 4763-3-S17A

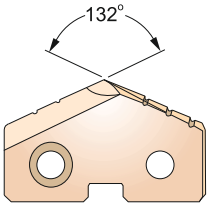
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

S18 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	IHD 0950-Y-S18T	IHD 0950-Y-S18C	IHD 0950-Y-S18A
	9.53		IHD 0953-Y-S18T	IHD 0953-Y-S18C	IHD 0953-Y-S18A
	9.80		IHD 0980-Y-S18T	IHD 0980-Y-S18C	IHD 0980-Y-S18A
	9.92		IHD 0992-Y-S18T	IHD 0992-Y-S18C	IHD 0992-Y-S18A
	10.00		IHD 1000-Y-S18T	IHD 1000-Y-S18C	IHD 1000-Y-S18A
	10.20		IHD 1020-Y-S18T	IHD 1020-Y-S18C	IHD 1020-Y-S18A
	10.32		IHD 1032-Y-S18T	IHD 1032-Y-S18C	IHD 1032-Y-S18A
	10.50		IHD 1050-Y-S18T	IHD 1050-Y-S18C	IHD 1050-Y-S18A
	10.72		IHD 1072-Y-S18T	IHD 1072-Y-S18C	IHD 1072-Y-S18A
	10.80		IHD 1080-Y-S18T	IHD 1080-Y-S18C	IHD 1080-Y-S18A
	11.00		IHD 1100-Y-S18T	IHD 1100-Y-S18C	IHD 1100-Y-S18A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	IHD 1111-Z-S18T	IHD 1111-Z-S18C	IHD 1111-Z-S18A
	11.50		IHD 1150-Z-S18T	IHD 1150-Z-S18C	IHD 1150-Z-S18A
	11.51		IHD 1151-Z-S18T	IHD 1151-Z-S18C	IHD 1151-Z-S18A
	11.91		IHD 1191-Z-S18T	IHD 1191-Z-S18C	IHD 1191-Z-S18A
	12.00		IHD 1200-Z-S18T	IHD 1200-Z-S18C	IHD 1200-Z-S18A
	12.30		IHD 1230-Z-S18T	IHD 1230-Z-S18C	IHD 1230-Z-S18A
	12.50		IHD 1250-Z-S18T	IHD 1250-Z-S18C	IHD 1250-Z-S18A
	12.70		IHD 1270-Z-S18T	IHD 1270-Z-S18C	IHD 1270-Z-S18A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	IHD 1300-0-S18T	IHD 1300-0-S18C	IHD 1300-0-S18A
	13.10		IHD 1310-0-S18T	IHD 1310-0-S18C	IHD 1310-0-S18A
	13.49		IHD 1349-0-S18T	IHD 1349-0-S18C	IHD 1349-0-S18A
	13.50		IHD 1350-0-S18T	IHD 1350-0-S18C	IHD 1350-0-S18A
	13.89		IHD 1389-0-S18T	IHD 1389-0-S18C	IHD 1389-0-S18A
	14.00		IHD 1400-0-S18T	IHD 1400-0-S18C	IHD 1400-0-S18A
	14.29		IHD 1429-0-S18T	IHD 1429-0-S18C	IHD 1429-0-S18A
	14.50		IHD 1450-0-S18T	IHD 1450-0-S18C	IHD 1450-0-S18A
	14.68		IHD 1468-0-S18T	IHD 1468-0-S18C	IHD 1468-0-S18A
	15.00		IHD 1500-0-S18T	IHD 1500-0-S18C	IHD 1500-0-S18A
	15.08		IHD 1508-0-S18T	IHD 1508-0-S18C	IHD 1508-0-S18A
	15.48		IHD 1548-0-S18T	IHD 1548-0-S18C	IHD 1548-0-S18A
	15.50		IHD 1550-0-S18T	IHD 1550-0-S18C	IHD 1550-0-S18A
	15.88		IHD 1588-0-S18T	IHD 1588-0-S18C	IHD 1588-0-S18A
	16.00		IHD 1600-0-S18T	IHD 1600-0-S18C	IHD 1600-0-S18A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

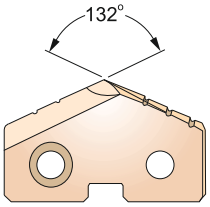
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

S18 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	IHD 1627-0-S18T	IHD 1627-0-S18C	IHD 1627-0-S18A
	16.50		IHD 1650-0-S18T	IHD 1650-0-S18C	IHD 1650-0-S18A
	16.67		IHD 1667-0-S18T	IHD 1667-0-S18C	IHD 1667-0-S18A
	17.00		IHD 1700-0-S18T	IHD 1700-0-S18C	IHD 1700-0-S18A
	17.07		IHD 1707-0-S18T	IHD 1707-0-S18C	IHD 1707-0-S18A
	17.46		IHD 1748-0-S18T	IHD 1748-0-S18C	IHD 1748-0-S18A
	17.50		IHD 1750-0-S18T	IHD 1750-0-S18C	IHD 1750-0-S18A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	IHD 1786-1-S18T	IHD 1786-1-S18C	IHD 1786-1-S18A
	18.00		IHD 1800-1-S18T	IHD 1800-1-S18C	IHD 1800-1-S18A
	18.26		IHD 1826-1-S18T	IHD 1826-1-S18C	IHD 1826-1-S18A
	18.50		IHD 1850-1-S18T	IHD 1850-1-S18C	IHD 1850-1-S18A
	18.65		IHD 1865-1-S18T	IHD 1865-1-S18C	IHD 1865-1-S18A
	19.00		IHD 1900-1-S18T	IHD 1900-1-S18C	IHD 1900-1-S18A
	19.05		IHD 1905-1-S18T	IHD 1905-1-S18C	IHD 1905-1-S18A
	19.45		IHD 1945-1-S18T	IHD 1945-1-S18C	IHD 1945-1-S18A
	19.50		IHD 1950-1-S18T	IHD 1950-1-S18C	IHD 1950-1-S18A
	19.84		IHD 1984-1-S18T	IHD 1984-1-S18C	IHD 1984-1-S18A
	20.00		IHD 2000-1-S18T	IHD 2000-1-S18C	IHD 2000-1-S18A
	20.24		IHD 2024-1-S18T	IHD 2024-1-S18C	IHD 2024-1-S18A
	20.50		IHD 2050-1-S18T	IHD 2050-1-S18C	IHD 2050-1-S18A
	20.64		IHD 2064-1-S18T	IHD 2064-1-S18C	IHD 2064-1-S18A
	21.00		IHD 2100-1-S18T	IHD 2100-1-S18C	IHD 2100-1-S18A
	21.43		IHD 2143-1-S18T	IHD 2143-1-S18C	IHD 2143-1-S18A
	21.83		IHD 2183-1-S18T	IHD 2183-1-S18C	IHD 2183-1-S18A
	22.00		IHD 2200-1-S18T	IHD 2200-1-S18C	IHD 2200-1-S18A
	22.23		IHD 2223-1-S18T	IHD 2223-1-S18C	IHD 2223-1-S18A
	22.62		IHD 2262-1-S18T	IHD 2262-1-S18C	IHD 2262-1-S18A
	23.00		IHD 2300-1-S18T	IHD 2300-1-S18C	IHD 2300-1-S18A
	23.02		IHD 2302-1-S18T	IHD 2302-1-S18C	IHD 2302-1-S18A
	23.42		IHD 2342-1-S18T	IHD 2342-1-S18C	IHD 2342-1-S18A
	23.81		IHD 2381-1-S18T	IHD 2381-1-S18C	IHD 2381-1-S18A
	24.00		IHD 2400-1-S18T	IHD 2400-1-S18C	IHD 2400-1-S18A

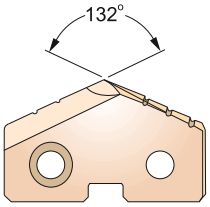
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

S18 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	IHD 2461-2-S18T	IHD 2461-2-S18C	IHD 2461-2-S18A
	25.00		IHD 2500-2-S18T	IHD 2500-2-S18C	IHD 2500-2-S18A
	25.40		IHD 2540-2-S18T	IHD 2540-2-S18C	IHD 2540-2-S18A
	25.80		IHD 2580-2-S18T	IHD 2580-2-S18C	IHD 2580-2-S18A
	26.00		IHD 2600-2-S18T	IHD 2600-2-S18C	IHD 2600-2-S18A
	26.19		IHD 2619-2-S18T	IHD 2619-2-S18C	IHD 2619-2-S18A
	26.59		IHD 2659-2-S18T	IHD 2659-2-S18C	IHD 2659-2-S18A
	26.99		IHD 2699-2-S18T	IHD 2699-2-S18C	IHD 2699-2-S18A
	27.00		IHD 2700-2-S18T	IHD 2700-2-S18C	IHD 2700-2-S18A
	27.78		IHD 2778-2-S18T	IHD 2778-2-S18C	IHD 2778-2-S18A
	28.00		IHD 2800-2-S18T	IHD 2800-2-S18C	IHD 2800-2-S18A
	28.18		IHD 2818-2-S18T	IHD 2818-2-S18C	IHD 2818-2-S18A
	28.58		IHD 2858-2-S18T	IHD 2858-2-S18C	IHD 2858-2-S18A
	29.00		IHD 2900-2-S18T	IHD 2900-2-S18C	IHD 2900-2-S18A
	29.37		IHD 2937-2-S18T	IHD 2937-2-S18C	IHD 2937-2-S18A
	30.00		IHD 3000-2-S18T	IHD 3000-2-S18C	IHD 3000-2-S18A
	30.16		IHD 3016-2-S18T	IHD 3016-2-S18C	IHD 3016-2-S18A
	30.96		IHD 3096-2-S18T	IHD 3096-2-S18C	IHD 3096-2-S18A
	31.00		IHD 3100-2-S18T	IHD 3100-2-S18C	IHD 3100-2-S18A
	31.75		IHD 3175-2-S18T	IHD 3175-2-S18C	IHD 3175-2-S18A
	32.00		IHD 3200-2-S18T	IHD 3200-2-S18C	IHD 3200-2-S18A
	32.54		IHD 3254-2-S18T	IHD 3254-2-S18C	IHD 3254-2-S18A
	33.00		IHD 3300-2-S18T	IHD 3300-2-S18C	IHD 3300-2-S18A
	33.34		IHD 3334-2-S18T	IHD 3334-2-S18C	IHD 3334-2-S18A
	34.00		IHD 3400-2-S18T	IHD 3400-2-S18C	IHD 3400-2-S18A
	34.13		IHD 3413-2-S18T	IHD 3413-2-S18C	IHD 3413-2-S18A
	34.93		IHD 3493-2-S18T	IHD 3493-2-S18C	IHD 3493-2-S18A
	35.00		IHD 3500-2-S18T	IHD 3500-2-S18C	IHD 3500-2-S18A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

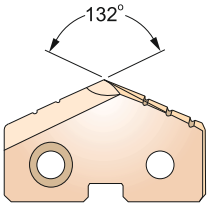
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

S18 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Режущие пластины можно легко сменить без необходимости снятия сверла, что сокращает время наладки.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	IHD 3572-3-S18T	IHD 3572-3-S18C	IHD 3572-3-S18A
	36.00		IHD 3600-3-S18T	IHD 3600-3-S18C	IHD 3600-3-S18A
	36.51		IHD 3651-3-S18T	IHD 3651-3-S18C	IHD 3651-3-S18A
	37.00		IHD 3700-3-S18T	IHD 3700-3-S18C	IHD 3700-3-S18A
	37.31		IHD 3731-3-S18T	IHD 3731-3-S18C	IHD 3731-3-S18A
	38.00		IHD 3800-3-S18T	IHD 3800-3-S18C	IHD 3800-3-S18A
	38.10		IHD 3810-3-S18T	IHD 3810-3-S18C	IHD 3810-3-S18A
	38.89		IHD 3889-3-S18T	IHD 3889-3-S18C	IHD 3889-3-S18A
	39.00		IHD 3900-3-S18T	IHD 3900-3-S18C	IHD 3900-3-S18A
	39.69		IHD 3969-3-S18T	IHD 3969-3-S18C	IHD 3969-3-S18A
	40.00		IHD 4000-3-S18T	IHD 4000-3-S18C	IHD 4000-3-S18A
	40.48		IHD 4048-3-S18T	IHD 4048-3-S18C	IHD 4048-3-S18A
	41.00		IHD 4100-3-S18T	IHD 4100-3-S18C	IHD 4100-3-S18A
	41.28		IHD 4128-3-S18T	IHD 4128-3-S18C	IHD 4128-3-S18A
	42.00		IHD 4200-3-S18T	IHD 4200-3-S18C	IHD 4200-3-S18A
	42.07		IHD 4207-3-S18T	IHD 4207-3-S18C	IHD 4207-3-S18A
	42.86		IHD 4286-3-S18T	IHD 4286-3-S18C	IHD 4286-3-S18A
	43.00		IHD 4300-3-S18T	IHD 4300-3-S18C	IHD 4300-3-S18A
	43.66		IHD 4366-3-S18T	IHD 4366-3-S18C	IHD 4366-3-S18A
	44.00		IHD 4400-3-S18T	IHD 4400-3-S18C	IHD 4400-3-S18A
	44.45		IHD 4445-3-S18T	IHD 4445-3-S18C	IHD 4445-3-S18A
	45.00		IHD 4500-3-S18T	IHD 4500-3-S18C	IHD 4500-3-S18A
	45.24		IHD 4524-3-S18T	IHD 4524-3-S18C	IHD 4524-3-S18A
	46.00		IHD 4600-3-S18T	IHD 4600-3-S18C	IHD 4600-3-S18A
	46.04		IHD 4604-3-S18T	IHD 4604-3-S18C	IHD 4604-3-S18A
	46.83		IHD 4683-3-S18T	IHD 4683-3-S18C	IHD 4683-3-S18A
	47.00		IHD 4700-3-S18T	IHD 4700-3-S18C	IHD 4700-3-S18A
	47.63		IHD 4763-3-S18T	IHD 4763-3-S18C	IHD 4763-3-S18A

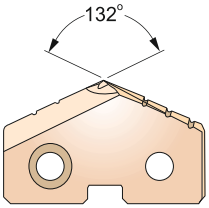
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M4

SM4 СЕРИЯ

- Для универсального применения при сверлении заготовок из стали и чугуна.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M4) TiN	TiCN	TiAlN
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM4T	ISD 1786-1-SM4C	ISD 1786-1-SM4A
	18.00		ISD 1800-1-SM4T	ISD 1800-1-SM4C	ISD 1800-1-SM4A
	18.26		ISD 1826-1-SM4T	ISD 1826-1-SM4C	ISD 1826-1-SM4A
	18.50		ISD 1850-1-SM4T	ISD 1850-1-SM4C	ISD 1850-1-SM4A
	18.65		ISD 1865-1-SM4T	ISD 1865-1-SM4C	ISD 1865-1-SM4A
	19.00		ISD 1900-1-SM4T	ISD 1900-1-SM4C	ISD 1900-1-SM4A
	19.05		ISD 1905-1-SM4T	ISD 1905-1-SM4C	ISD 1905-1-SM4A
	19.45		ISD 1945-1-SM4T	ISD 1945-1-SM4C	ISD 1945-1-SM4A
	19.50		ISD 1950-1-SM4T	ISD 1950-1-SM4C	ISD 1950-1-SM4A
	19.84		ISD 1984-1-SM4T	ISD 1984-1-SM4C	ISD 1984-1-SM4A
	20.00		ISD 2000-1-SM4T	ISD 2000-1-SM4C	ISD 2000-1-SM4A
	20.24		ISD 2024-1-SM4T	ISD 2024-1-SM4C	ISD 2024-1-SM4A
	20.50		ISD 2050-1-SM4T	ISD 2050-1-SM4C	ISD 2050-1-SM4A
	20.64		ISD 2064-1-SM4T	ISD 2064-1-SM4C	ISD 2064-1-SM4A
	21.00		ISD 2100-1-SM4T	ISD 2100-1-SM4C	ISD 2100-1-SM4A
	21.43		ISD 2143-1-SM4T	ISD 2143-1-SM4C	ISD 2143-1-SM4A
	21.83		ISD 2183-1-SM4T	ISD 2183-1-SM4C	ISD 2183-1-SM4A
	22.00		ISD 2200-1-SM4T	ISD 2200-1-SM4C	ISD 2200-1-SM4A
	22.23		ISD 2223-1-SM4T	ISD 2223-1-SM4C	ISD 2223-1-SM4A
	22.62		ISD 2262-1-SM4T	ISD 2262-1-SM4C	ISD 2262-1-SM4A
	23.00		ISD 2300-1-SM4T	ISD 2300-1-SM4C	ISD 2300-1-SM4A
	23.02		ISD 2302-1-SM4T	ISD 2302-1-SM4C	ISD 2302-1-SM4A
	23.42		ISD 2342-1-SM4T	ISD 2342-1-SM4C	ISD 2342-1-SM4A
	23.81		ISD 2381-1-SM4T	ISD 2381-1-SM4C	ISD 2381-1-SM4A
	24.00		ISD 2400-1-SM4T	ISD 2400-1-SM4C	ISD 2400-1-SM4A

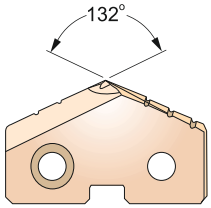
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ М4

SM4 серия

- Для универсального применения при сверлении заготовок из стали и чугуна.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (М4) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM4T	ISD 2461-2-SM4C	ISD 2461-2-SM4A
	25.00		ISD 2500-2-SM4T	ISD 2500-2-SM4C	ISD 2500-2-SM4A
	25.40		ISD 2540-2-SM4T	ISD 2540-2-SM4C	ISD 2540-2-SM4A
	25.80		ISD 2580-2-SM4T	ISD 2580-2-SM4C	ISD 2580-2-SM4A
	26.00		ISD 2600-2-SM4T	ISD 2600-2-SM4C	ISD 2600-2-SM4A
	26.19		ISD 2619-2-SM4T	ISD 2619-2-SM4C	ISD 2619-2-SM4A
	26.59		ISD 2659-2-SM4T	ISD 2659-2-SM4C	ISD 2659-2-SM4A
	26.99		ISD 2699-2-SM4T	ISD 2699-2-SM4C	ISD 2699-2-SM4A
	27.00		ISD 2700-2-SM4T	ISD 2700-2-SM4C	ISD 2700-2-SM4A
	27.78		ISD 2778-2-SM4T	ISD 2778-2-SM4C	ISD 2778-2-SM4A
	28.00		ISD 2800-2-SM4T	ISD 2800-2-SM4C	ISD 2800-2-SM4A
	28.18		ISD 2818-2-SM4T	ISD 2818-2-SM4C	ISD 2818-2-SM4A
	28.58		ISD 2858-2-SM4T	ISD 2858-2-SM4C	ISD 2858-2-SM4A
	29.00		ISD 2900-2-SM4T	ISD 2900-2-SM4C	ISD 2900-2-SM4A
	29.37		ISD 2937-2-SM4T	ISD 2937-2-SM4C	ISD 2937-2-SM4A
	30.00		ISD 3000-2-SM4T	ISD 3000-2-SM4C	ISD 3000-2-SM4A
	30.16		ISD 3016-2-SM4T	ISD 3016-2-SM4C	ISD 3016-2-SM4A
	30.96		ISD 3096-2-SM4T	ISD 3096-2-SM4C	ISD 3096-2-SM4A
	31.00		ISD 3100-2-SM4T	ISD 3100-2-SM4C	ISD 3100-2-SM4A
	31.75		ISD 3175-2-SM4T	ISD 3175-2-SM4C	ISD 3175-2-SM4A
	32.00		ISD 3200-2-SM4T	ISD 3200-2-SM4C	ISD 3200-2-SM4A
	32.54		ISD 3254-2-SM4T	ISD 3254-2-SM4C	ISD 3254-2-SM4A
	33.00		ISD 3300-2-SM4T	ISD 3300-2-SM4C	ISD 3300-2-SM4A
	33.34		ISD 3334-2-SM4T	ISD 3334-2-SM4C	ISD 3334-2-SM4A
	34.00		ISD 3400-2-SM4T	ISD 3400-2-SM4C	ISD 3400-2-SM4A
	34.13		ISD 3413-2-SM4T	ISD 3413-2-SM4C	ISD 3413-2-SM4A
	34.93		ISD 3493-2-SM4T	ISD 3493-2-SM4C	ISD 3493-2-SM4A
	35.00		ISD 3500-2-SM4T	ISD 3500-2-SM4C	ISD 3500-2-SM4A

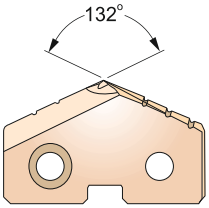
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M4

SM4 СЕРИЯ

- Для универсального применения при сверлении заготовок из стали и чугуна.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M4) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-SM4T	ISD 3572-3-SM4C	ISD 3572-3-SM4A
	36.00		ISD 3600-3-SM4T	ISD 3600-3-SM4C	ISD 3600-3-SM4A
	36.51		ISD 3651-3-SM4T	ISD 3651-3-SM4C	ISD 3651-3-SM4A
	37.00		ISD 3700-3-SM4T	ISD 3700-3-SM4C	ISD 3700-3-SM4A
	37.31		ISD 3731-3-SM4T	ISD 3731-3-SM4C	ISD 3731-3-SM4A
	38.00		ISD 3800-3-SM4T	ISD 3800-3-SM4C	ISD 3800-3-SM4A
	38.10		ISD 3810-3-SM4T	ISD 3810-3-SM4C	ISD 3810-3-SM4A
	38.89		ISD 3889-3-SM4T	ISD 3889-3-SM4C	ISD 3889-3-SM4A
	39.00		ISD 3900-3-SM4T	ISD 3900-3-SM4C	ISD 3900-3-SM4A
	39.69		ISD 3969-3-SM4T	ISD 3969-3-SM4C	ISD 3969-3-SM4A
	40.00		ISD 4000-3-SM4T	ISD 4000-3-SM4C	ISD 4000-3-SM4A
	40.48		ISD 4048-3-SM4T	ISD 4048-3-SM4C	ISD 4048-3-SM4A
	41.00		ISD 4100-3-SM4T	ISD 4100-3-SM4C	ISD 4100-3-SM4A
	41.28		ISD 4128-3-SM4T	ISD 4128-3-SM4C	ISD 4128-3-SM4A
	42.00		ISD 4200-3-SM4T	ISD 4200-3-SM4C	ISD 4200-3-SM4A
	42.07		ISD 4207-3-SM4T	ISD 4207-3-SM4C	ISD 4207-3-SM4A
	42.86		ISD 4286-3-SM4T	ISD 4286-3-SM4C	ISD 4286-3-SM4A
	43.00		ISD 4300-3-SM4T	ISD 4300-3-SM4C	ISD 4300-3-SM4A
	43.66		ISD 4366-3-SM4T	ISD 4366-3-SM4C	ISD 4366-3-SM4A
	44.00		ISD 4400-3-SM4T	ISD 4400-3-SM4C	ISD 4400-3-SM4A
	44.45		ISD 4445-3-SM4T	ISD 4445-3-SM4C	ISD 4445-3-SM4A
	45.00		ISD 4500-3-SM4T	ISD 4500-3-SM4C	ISD 4500-3-SM4A
	45.24		ISD 4524-3-SM4T	ISD 4524-3-SM4C	ISD 4524-3-SM4A
	46.00		ISD 4600-3-SM4T	ISD 4600-3-SM4C	ISD 4600-3-SM4A
	46.04		ISD 4604-3-SM4T	ISD 4604-3-SM4C	ISD 4604-3-SM4A
	46.83		ISD 4683-3-SM4T	ISD 4683-3-SM4C	ISD 4683-3-SM4A
	47.00		ISD 4700-3-SM4T	ISD 4700-3-SM4C	ISD 4700-3-SM4A
	47.63		ISD 4763-3-SM4T	ISD 4763-3-SM4C	ISD 4763-3-SM4A

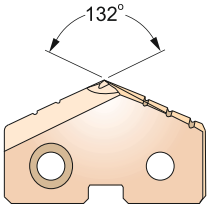
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○		○		○	○			◎	◎	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15

SM1 СЕРИЯ

- Для сверления заготовок из сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-SM1T	ISD 0950-Y-SM1C	ISD 0950-Y-SM1A
	9.53		ISD 0953-Y-SM1T	ISD 0953-Y-SM1C	ISD 0953-Y-SM1A
	9.80		ISD 0980-Y-SM1T	ISD 0980-Y-SM1C	ISD 0980-Y-SM1A
	9.92		ISD 0992-Y-SM1T	ISD 0992-Y-SM1C	ISD 0992-Y-SM1A
	10.00		ISD 1000-Y-SM1T	ISD 1000-Y-SM1C	ISD 1000-Y-SM1A
	10.20		ISD 1020-Y-SM1T	ISD 1020-Y-SM1C	ISD 1020-Y-SM1A
	10.32		ISD 1032-Y-SM1T	ISD 1032-Y-SM1C	ISD 1032-Y-SM1A
	10.50		ISD 1050-Y-SM1T	ISD 1050-Y-SM1C	ISD 1050-Y-SM1A
	10.72		ISD 1072-Y-SM1T	ISD 1072-Y-SM1C	ISD 1072-Y-SM1A
	10.80		ISD 1080-Y-SM1T	ISD 1080-Y-SM1C	ISD 1080-Y-SM1A
	11.00		ISD 1100-Y-SM1T	ISD 1100-Y-SM1C	ISD 1100-Y-SM1A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-SM1T	ISD 1111-Z-SM1C	ISD 1111-Z-SM1A
	11.50		ISD 1150-Z-SM1T	ISD 1150-Z-SM1C	ISD 1150-Z-SM1A
	11.51		ISD 1151-Z-SM1T	ISD 1151-Z-SM1C	ISD 1151-Z-SM1A
	11.91		ISD 1191-Z-SM1T	ISD 1191-Z-SM1C	ISD 1191-Z-SM1A
	12.00		ISD 1200-Z-SM1T	ISD 1200-Z-SM1C	ISD 1200-Z-SM1A
	12.30		ISD 1230-Z-SM1T	ISD 1230-Z-SM1C	ISD 1230-Z-SM1A
	12.50		ISD 1250-Z-SM1T	ISD 1250-Z-SM1C	ISD 1250-Z-SM1A
	12.70		ISD 1270-Z-SM1T	ISD 1270-Z-SM1C	ISD 1270-Z-SM1A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-SM1T	ISD 1300-0-SM1C	ISD 1300-0-SM1A
	13.10		ISD 1310-0-SM1T	ISD 1310-0-SM1C	ISD 1310-0-SM1A
	13.49		ISD 1349-0-SM1T	ISD 1349-0-SM1C	ISD 1349-0-SM1A
	13.50		ISD 1350-0-SM1T	ISD 1350-0-SM1C	ISD 1350-0-SM1A
	13.89		ISD 1389-0-SM1T	ISD 1389-0-SM1C	ISD 1389-0-SM1A
	14.00		ISD 1400-0-SM1T	ISD 1400-0-SM1C	ISD 1400-0-SM1A
	14.29		ISD 1429-0-SM1T	ISD 1429-0-SM1C	ISD 1429-0-SM1A
	14.50		ISD 1450-0-SM1T	ISD 1450-0-SM1C	ISD 1450-0-SM1A
	14.68		ISD 1468-0-SM1T	ISD 1468-0-SM1C	ISD 1468-0-SM1A
	15.00		ISD 1500-0-SM1T	ISD 1500-0-SM1C	ISD 1500-0-SM1A
	15.08		ISD 1508-0-SM1T	ISD 1508-0-SM1C	ISD 1508-0-SM1A
	15.48		ISD 1548-0-SM1T	ISD 1548-0-SM1C	ISD 1548-0-SM1A
	15.50		ISD 1550-0-SM1T	ISD 1550-0-SM1C	ISD 1550-0-SM1A
	15.88		ISD 1588-0-SM1T	ISD 1588-0-SM1C	ISD 1588-0-SM1A
	16.00		ISD 1600-0-SM1T	ISD 1600-0-SM1C	ISD 1600-0-SM1A

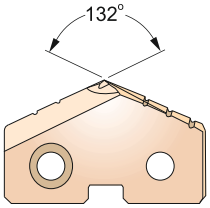
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15

SM1 СЕРИЯ

- Для сверления заготовок из сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (T15) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-SM1T	ISD 1627-0-SM1C	ISD 1627-0-SM1A
	16.50		ISD 1650-0-SM1T	ISD 1650-0-SM1C	ISD 1650-0-SM1A
	16.67		ISD 1667-0-SM1T	ISD 1667-0-SM1C	ISD 1667-0-SM1A
	17.00		ISD 1700-0-SM1T	ISD 1700-0-SM1C	ISD 1700-0-SM1A
	17.07		ISD 1707-0-SM1T	ISD 1707-0-SM1C	ISD 1707-0-SM1A
	17.46		ISD 1748-0-SM1T	ISD 1748-0-SM1C	ISD 1748-0-SM1A
	17.50		ISD 1750-0-SM1T	ISD 1750-0-SM1C	ISD 1750-0-SM1A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM1T	ISD 1786-1-SM1C	ISD 1786-1-SM1A
	18.00		ISD 1800-1-SM1T	ISD 1800-1-SM1C	ISD 1800-1-SM1A
	18.26		ISD 1826-1-SM1T	ISD 1826-1-SM1C	ISD 1826-1-SM1A
	18.50		ISD 1850-1-SM1T	ISD 1850-1-SM1C	ISD 1850-1-SM1A
	18.65		ISD 1865-1-SM1T	ISD 1865-1-SM1C	ISD 1865-1-SM1A
	19.00		ISD 1900-1-SM1T	ISD 1900-1-SM1C	ISD 1900-1-SM1A
	19.05		ISD 1905-1-SM1T	ISD 1905-1-SM1C	ISD 1905-1-SM1A
	19.45		ISD 1945-1-SM1T	ISD 1945-1-SM1C	ISD 1945-1-SM1A
	19.50		ISD 1950-1-SM1T	ISD 1950-1-SM1C	ISD 1950-1-SM1A
	19.84		ISD 1984-1-SM1T	ISD 1984-1-SM1C	ISD 1984-1-SM1A
	20.00		ISD 2000-1-SM1T	ISD 2000-1-SM1C	ISD 2000-1-SM1A
	20.24		ISD 2024-1-SM1T	ISD 2024-1-SM1C	ISD 2024-1-SM1A
	20.50		ISD 2050-1-SM1T	ISD 2050-1-SM1C	ISD 2050-1-SM1A
	20.64		ISD 2064-1-SM1T	ISD 2064-1-SM1C	ISD 2064-1-SM1A
	21.00		ISD 2100-1-SM1T	ISD 2100-1-SM1C	ISD 2100-1-SM1A
	21.43		ISD 2143-1-SM1T	ISD 2143-1-SM1C	ISD 2143-1-SM1A
	21.83		ISD 2183-1-SM1T	ISD 2183-1-SM1C	ISD 2183-1-SM1A
	22.00		ISD 2200-1-SM1T	ISD 2200-1-SM1C	ISD 2200-1-SM1A
	22.23		ISD 2223-1-SM1T	ISD 2223-1-SM1C	ISD 2223-1-SM1A
	22.62		ISD 2262-1-SM1T	ISD 2262-1-SM1C	ISD 2262-1-SM1A
	23.00		ISD 2300-1-SM1T	ISD 2300-1-SM1C	ISD 2300-1-SM1A
	23.02		ISD 2302-1-SM1T	ISD 2302-1-SM1C	ISD 2302-1-SM1A
	23.42		ISD 2342-1-SM1T	ISD 2342-1-SM1C	ISD 2342-1-SM1A
	23.81		ISD 2381-1-SM1T	ISD 2381-1-SM1C	ISD 2381-1-SM1A
	24.00		ISD 2400-1-SM1T	ISD 2400-1-SM1C	ISD 2400-1-SM1A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

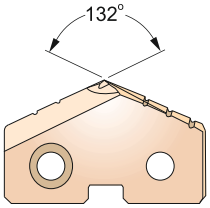
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15

SM1 серия

- Для сверления заготовок из сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM1T	ISD 2461-2-SM1C	ISD 2461-2-SM1A
	25.00		ISD 2500-2-SM1T	ISD 2500-2-SM1C	ISD 2500-2-SM1A
	25.40		ISD 2540-2-SM1T	ISD 2540-2-SM1C	ISD 2540-2-SM1A
	25.80		ISD 2580-2-SM1T	ISD 2580-2-SM1C	ISD 2580-2-SM1A
	26.00		ISD 2600-2-SM1T	ISD 2600-2-SM1C	ISD 2600-2-SM1A
	26.19		ISD 2619-2-SM1T	ISD 2619-2-SM1C	ISD 2619-2-SM1A
	26.59		ISD 2659-2-SM1T	ISD 2659-2-SM1C	ISD 2659-2-SM1A
	26.99		ISD 2699-2-SM1T	ISD 2699-2-SM1C	ISD 2699-2-SM1A
	27.00		ISD 2700-2-SM1T	ISD 2700-2-SM1C	ISD 2700-2-SM1A
	27.78		ISD 2778-2-SM1T	ISD 2778-2-SM1C	ISD 2778-2-SM1A
	28.00		ISD 2800-2-SM1T	ISD 2800-2-SM1C	ISD 2800-2-SM1A
	28.18		ISD 2818-2-SM1T	ISD 2818-2-SM1C	ISD 2818-2-SM1A
	28.58		ISD 2858-2-SM1T	ISD 2858-2-SM1C	ISD 2858-2-SM1A
	29.00		ISD 2900-2-SM1T	ISD 2900-2-SM1C	ISD 2900-2-SM1A
	29.37		ISD 2937-2-SM1T	ISD 2937-2-SM1C	ISD 2937-2-SM1A
	30.00		ISD 3000-2-SM1T	ISD 3000-2-SM1C	ISD 3000-2-SM1A
	30.16		ISD 3016-2-SM1T	ISD 3016-2-SM1C	ISD 3016-2-SM1A
	30.96		ISD 3096-2-SM1T	ISD 3096-2-SM1C	ISD 3096-2-SM1A
	31.00		ISD 3100-2-SM1T	ISD 3100-2-SM1C	ISD 3100-2-SM1A
	31.75		ISD 3175-2-SM1T	ISD 3175-2-SM1C	ISD 3175-2-SM1A
	32.00		ISD 3200-2-SM1T	ISD 3200-2-SM1C	ISD 3200-2-SM1A
	32.54		ISD 3254-2-SM1T	ISD 3254-2-SM1C	ISD 3254-2-SM1A
	33.00		ISD 3300-2-SM1T	ISD 3300-2-SM1C	ISD 3300-2-SM1A
	33.34		ISD 3334-2-SM1T	ISD 3334-2-SM1C	ISD 3334-2-SM1A
	34.00		ISD 3400-2-SM1T	ISD 3400-2-SM1C	ISD 3400-2-SM1A
	34.13		ISD 3413-2-SM1T	ISD 3413-2-SM1C	ISD 3413-2-SM1A
	34.93		ISD 3493-2-SM1T	ISD 3493-2-SM1C	ISD 3493-2-SM1A
	35.00		ISD 3500-2-SM1T	ISD 3500-2-SM1C	ISD 3500-2-SM1A

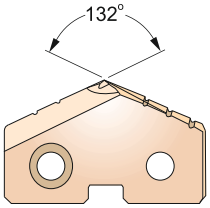
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15

SM1 СЕРИЯ

- Для сверления заготовок из сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твёрдостью более 280 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M4) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-SM1T	ISD 3572-3-SM1C	ISD 3572-3-SM1A
	36.00		ISD 3600-3-SM1T	ISD 3600-3-SM1C	ISD 3600-3-SM1A
	36.51		ISD 3651-3-SM1T	ISD 3651-3-SM1C	ISD 3651-3-SM1A
	37.00		ISD 3700-3-SM1T	ISD 3700-3-SM1C	ISD 3700-3-SM1A
	37.31		ISD 3731-3-SM1T	ISD 3731-3-SM1C	ISD 3731-3-SM1A
	38.00		ISD 3800-3-SM1T	ISD 3800-3-SM1C	ISD 3800-3-SM1A
	38.10		ISD 3810-3-SM1T	ISD 3810-3-SM1C	ISD 3810-3-SM1A
	38.89		ISD 3889-3-SM1T	ISD 3889-3-SM1C	ISD 3889-3-SM1A
	39.00		ISD 3900-3-SM1T	ISD 3900-3-SM1C	ISD 3900-3-SM1A
	39.69		ISD 3969-3-SM1T	ISD 3969-3-SM1C	ISD 3969-3-SM1A
	40.00		ISD 4000-3-SM1T	ISD 4000-3-SM1C	ISD 4000-3-SM1A
	40.48		ISD 4048-3-SM1T	ISD 4048-3-SM1C	ISD 4048-3-SM1A
	41.00		ISD 4100-3-SM1T	ISD 4100-3-SM1C	ISD 4100-3-SM1A
	41.28		ISD 4128-3-SM1T	ISD 4128-3-SM1C	ISD 4128-3-SM1A
	42.00		ISD 4200-3-SM1T	ISD 4200-3-SM1C	ISD 4200-3-SM1A
	42.07		ISD 4207-3-SM1T	ISD 4207-3-SM1C	ISD 4207-3-SM1A
	42.86		ISD 4286-3-SM1T	ISD 4286-3-SM1C	ISD 4286-3-SM1A
	43.00		ISD 4300-3-SM1T	ISD 4300-3-SM1C	ISD 4300-3-SM1A
	43.66		ISD 4366-3-SM1T	ISD 4366-3-SM1C	ISD 4366-3-SM1A
	44.00		ISD 4400-3-SM1T	ISD 4400-3-SM1C	ISD 4400-3-SM1A
	44.45		ISD 4445-3-SM1T	ISD 4445-3-SM1C	ISD 4445-3-SM1A
	45.00		ISD 4500-3-SM1T	ISD 4500-3-SM1C	ISD 4500-3-SM1A
	45.24		ISD 4524-3-SM1T	ISD 4524-3-SM1C	ISD 4524-3-SM1A
	46.00		ISD 4600-3-SM1T	ISD 4600-3-SM1C	ISD 4600-3-SM1A
	46.04		ISD 4604-3-SM1T	ISD 4604-3-SM1C	ISD 4604-3-SM1A
	46.83		ISD 4683-3-SM1T	ISD 4683-3-SM1C	ISD 4683-3-SM1A
	47.00		ISD 4700-3-SM1T	ISD 4700-3-SM1C	ISD 4700-3-SM1A
	47.63		ISD 4763-3-SM1T	ISD 4763-3-SM1C	ISD 4763-3-SM1A

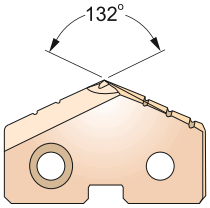
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

SM5 серия

- Для сверления заготовок из жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-SM5T	ISD 0950-Y-SM5C	ISD 0950-Y-SM5A
	9.53		ISD 0953-Y-SM5T	ISD 0953-Y-SM5C	ISD 0953-Y-SM5A
	9.80		ISD 0980-Y-SM5T	ISD 0980-Y-SM5C	ISD 0980-Y-SM5A
	9.92		ISD 0992-Y-SM5T	ISD 0992-Y-SM5C	ISD 0992-Y-SM5A
	10.00		ISD 1000-Y-SM5T	ISD 1000-Y-SM5C	ISD 1000-Y-SM5A
	10.20		ISD 1020-Y-SM5T	ISD 1020-Y-SM5C	ISD 1020-Y-SM5A
	10.32		ISD 1032-Y-SM5T	ISD 1032-Y-SM5C	ISD 1032-Y-SM5A
	10.50		ISD 1050-Y-SM5T	ISD 1050-Y-SM5C	ISD 1050-Y-SM5A
	10.72		ISD 1072-Y-SM5T	ISD 1072-Y-SM5C	ISD 1072-Y-SM5A
	10.80		ISD 1080-Y-SM5T	ISD 1080-Y-SM5C	ISD 1080-Y-SM5A
	11.00		ISD 1100-Y-SM5T	ISD 1100-Y-SM5C	ISD 1100-Y-SM5A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-SM5T	ISD 1111-Z-SM5C	ISD 1111-Z-SM5A
	11.50		ISD 1150-Z-SM5T	ISD 1150-Z-SM5C	ISD 1150-Z-SM5A
	11.51		ISD 1151-Z-SM5T	ISD 1151-Z-SM5C	ISD 1151-Z-SM5A
	11.91		ISD 1191-Z-SM5T	ISD 1191-Z-SM5C	ISD 1191-Z-SM5A
	12.00		ISD 1200-Z-SM5T	ISD 1200-Z-SM5C	ISD 1200-Z-SM5A
	12.30		ISD 1230-Z-SM5T	ISD 1230-Z-SM5C	ISD 1230-Z-SM5A
	12.50		ISD 1250-Z-SM5T	ISD 1250-Z-SM5C	ISD 1250-Z-SM5A
	12.70		ISD 1270-Z-SM5T	ISD 1270-Z-SM5C	ISD 1270-Z-SM5A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-SM5T	ISD 1300-0-SM5C	ISD 1300-0-SM5A
	13.10		ISD 1310-0-SM5T	ISD 1310-0-SM5C	ISD 1310-0-SM5A
	13.49		ISD 1349-0-SM5T	ISD 1349-0-SM5C	ISD 1349-0-SM5A
	13.50		ISD 1350-0-SM5T	ISD 1350-0-SM5C	ISD 1350-0-SM5A
	13.89		ISD 1389-0-SM5T	ISD 1389-0-SM5C	ISD 1389-0-SM5A
	14.00		ISD 1400-0-SM5T	ISD 1400-0-SM5C	ISD 1400-0-SM5A
	14.29		ISD 1429-0-SM5T	ISD 1429-0-SM5C	ISD 1429-0-SM5A
	14.50		ISD 1450-0-SM5T	ISD 1450-0-SM5C	ISD 1450-0-SM5A
	14.68		ISD 1468-0-SM5T	ISD 1468-0-SM5C	ISD 1468-0-SM5A
	15.00		ISD 1500-0-SM5T	ISD 1500-0-SM5C	ISD 1500-0-SM5A
	15.08		ISD 1508-0-SM5T	ISD 1508-0-SM5C	ISD 1508-0-SM5A
	15.48		ISD 1548-0-SM5T	ISD 1548-0-SM5C	ISD 1548-0-SM5A
	15.50		ISD 1550-0-SM5T	ISD 1550-0-SM5C	ISD 1550-0-SM5A
	15.88		ISD 1588-0-SM5T	ISD 1588-0-SM5C	ISD 1588-0-SM5A
	16.00		ISD 1600-0-SM5T	ISD 1600-0-SM5C	ISD 1600-0-SM5A

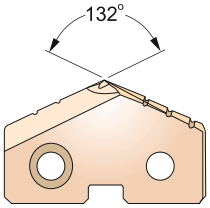
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

SM5 СЕРИЯ

- Для сверления заготовок из жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-SM5T	ISD 1627-0-SM5C	ISD 1627-0-SM5A
	16.50		ISD 1650-0-SM5T	ISD 1650-0-SM5C	ISD 1650-0-SM5A
	16.67		ISD 1667-0-SM5T	ISD 1667-0-SM5C	ISD 1667-0-SM5A
	17.00		ISD 1700-0-SM5T	ISD 1700-0-SM5C	ISD 1700-0-SM5A
	17.07		ISD 1707-0-SM5T	ISD 1707-0-SM5C	ISD 1707-0-SM5A
	17.46		ISD 1748-0-SM5T	ISD 1748-0-SM5C	ISD 1748-0-SM5A
	17.50		ISD 1750-0-SM5T	ISD 1750-0-SM5C	ISD 1750-0-SM5A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM5T	ISD 1786-1-SM5C	ISD 1786-1-SM5A
	18.00		ISD 1800-1-SM5T	ISD 1800-1-SM5C	ISD 1800-1-SM5A
	18.26		ISD 1826-1-SM5T	ISD 1826-1-SM5C	ISD 1826-1-SM5A
	18.50		ISD 1850-1-SM5T	ISD 1850-1-SM5C	ISD 1850-1-SM5A
	18.65		ISD 1865-1-SM5T	ISD 1865-1-SM5C	ISD 1865-1-SM5A
	19.00		ISD 1900-1-SM5T	ISD 1900-1-SM5C	ISD 1900-1-SM5A
	19.05		ISD 1905-1-SM5T	ISD 1905-1-SM5C	ISD 1905-1-SM5A
	19.45		ISD 1945-1-SM5T	ISD 1945-1-SM5C	ISD 1945-1-SM5A
	19.50		ISD 1950-1-SM5T	ISD 1950-1-SM5C	ISD 1950-1-SM5A
	19.84		ISD 1984-1-SM5T	ISD 1984-1-SM5C	ISD 1984-1-SM5A
	20.00		ISD 2000-1-SM5T	ISD 2000-1-SM5C	ISD 2000-1-SM5A
	20.24		ISD 2024-1-SM5T	ISD 2024-1-SM5C	ISD 2024-1-SM5A
	20.50		ISD 2050-1-SM5T	ISD 2050-1-SM5C	ISD 2050-1-SM5A
	20.64		ISD 2064-1-SM5T	ISD 2064-1-SM5C	ISD 2064-1-SM5A
	21.00		ISD 2100-1-SM5T	ISD 2100-1-SM5C	ISD 2100-1-SM5A
	21.43		ISD 2143-1-SM5T	ISD 2143-1-SM5C	ISD 2143-1-SM5A
	21.83		ISD 2183-1-SM5T	ISD 2183-1-SM5C	ISD 2183-1-SM5A
	22.00		ISD 2200-1-SM5T	ISD 2200-1-SM5C	ISD 2200-1-SM5A
	22.23		ISD 2223-1-SM5T	ISD 2223-1-SM5C	ISD 2223-1-SM5A
	22.62		ISD 2262-1-SM5T	ISD 2262-1-SM5C	ISD 2262-1-SM5A
	23.00		ISD 2300-1-SM5T	ISD 2300-1-SM5C	ISD 2300-1-SM5A
	23.02		ISD 2302-1-SM5T	ISD 2302-1-SM5C	ISD 2302-1-SM5A
	23.42		ISD 2342-1-SM5T	ISD 2342-1-SM5C	ISD 2342-1-SM5A
	23.81		ISD 2381-1-SM5T	ISD 2381-1-SM5C	ISD 2381-1-SM5A
	24.00		ISD 2400-1-SM5T	ISD 2400-1-SM5C	ISD 2400-1-SM5A

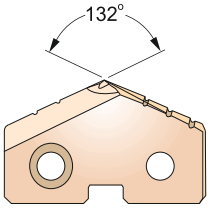
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ M48

SM5 серия

- Для сверления заготовок из жаропрочных сплавов и материалов с твёрдостью от 350 до 500 по Бринеллю.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.283

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (M48) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM5T	ISD 2461-2-SM5C	ISD 2461-2-SM5A
	25.00		ISD 2500-2-SM5T	ISD 2500-2-SM5C	ISD 2500-2-SM5A
	25.40		ISD 2540-2-SM5T	ISD 2540-2-SM5C	ISD 2540-2-SM5A
	25.80		ISD 2580-2-SM5T	ISD 2580-2-SM5C	ISD 2580-2-SM5A
	26.00		ISD 2600-2-SM5T	ISD 2600-2-SM5C	ISD 2600-2-SM5A
	26.19		ISD 2619-2-SM5T	ISD 2619-2-SM5C	ISD 2619-2-SM5A
	26.59		ISD 2659-2-SM5T	ISD 2659-2-SM5C	ISD 2659-2-SM5A
	26.99		ISD 2699-2-SM5T	ISD 2699-2-SM5C	ISD 2699-2-SM5A
	27.00		ISD 2700-2-SM5T	ISD 2700-2-SM5C	ISD 2700-2-SM5A
	27.78		ISD 2778-2-SM5T	ISD 2778-2-SM5C	ISD 2778-2-SM5A
	28.00		ISD 2800-2-SM5T	ISD 2800-2-SM5C	ISD 2800-2-SM5A
	28.18		ISD 2818-2-SM5T	ISD 2818-2-SM5C	ISD 2818-2-SM5A
	28.58		ISD 2858-2-SM5T	ISD 2858-2-SM5C	ISD 2858-2-SM5A
	29.00		ISD 2900-2-SM5T	ISD 2900-2-SM5C	ISD 2900-2-SM5A
	29.37		ISD 2937-2-SM5T	ISD 2937-2-SM5C	ISD 2937-2-SM5A
	30.00		ISD 3000-2-SM5T	ISD 3000-2-SM5C	ISD 3000-2-SM5A
	30.16		ISD 3016-2-SM5T	ISD 3016-2-SM5C	ISD 3016-2-SM5A
	30.96		ISD 3096-2-SM5T	ISD 3096-2-SM5C	ISD 3096-2-SM5A
	31.00		ISD 3100-2-SM5T	ISD 3100-2-SM5C	ISD 3100-2-SM5A
	31.75		ISD 3175-2-SM5T	ISD 3175-2-SM5C	ISD 3175-2-SM5A
	32.00		ISD 3200-2-SM5T	ISD 3200-2-SM5C	ISD 3200-2-SM5A
	32.54		ISD 3254-2-SM5T	ISD 3254-2-SM5C	ISD 3254-2-SM5A
	33.00		ISD 3300-2-SM5T	ISD 3300-2-SM5C	ISD 3300-2-SM5A
	33.34		ISD 3334-2-SM5T	ISD 3334-2-SM5C	ISD 3334-2-SM5A
	34.00		ISD 3400-2-SM5T	ISD 3400-2-SM5C	ISD 3400-2-SM5A
	34.13		ISD 3413-2-SM5T	ISD 3413-2-SM5C	ISD 3413-2-SM5A
	34.93		ISD 3493-2-SM5T	ISD 3493-2-SM5C	ISD 3493-2-SM5A
	35.00		ISD 3500-2-SM5T	ISD 3500-2-SM5C	ISD 3500-2-SM5A

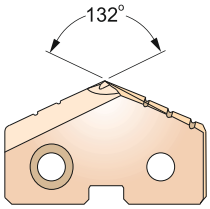
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К10, ДЛЯ ЧУГУНА

SM6 серия

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке стружку надлома, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-SM6T	ISD 0950-Y-SM6C	ISD 0950-Y-SM6A
	9.53		ISD 0953-Y-SM6T	ISD 0953-Y-SM6C	ISD 0953-Y-SM6A
	9.80		ISD 0980-Y-SM6T	ISD 0980-Y-SM6C	ISD 0980-Y-SM6A
	9.92		ISD 0992-Y-SM6T	ISD 0992-Y-SM6C	ISD 0992-Y-SM6A
	10.00		ISD 1000-Y-SM6T	ISD 1000-Y-SM6C	ISD 1000-Y-SM6A
	10.20		ISD 1020-Y-SM6T	ISD 1020-Y-SM6C	ISD 1020-Y-SM6A
	10.32		ISD 1032-Y-SM6T	ISD 1032-Y-SM6C	ISD 1032-Y-SM6A
	10.50		ISD 1050-Y-SM6T	ISD 1050-Y-SM6C	ISD 1050-Y-SM6A
	10.72		ISD 1072-Y-SM6T	ISD 1072-Y-SM6C	ISD 1072-Y-SM6A
	10.80		ISD 1080-Y-SM6T	ISD 1080-Y-SM6C	ISD 1080-Y-SM6A
	11.00		ISD 1100-Y-SM6T	ISD 1100-Y-SM6C	ISD 1100-Y-SM6A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-SM6T	ISD 1111-Z-SM6C	ISD 1111-Z-SM6A
	11.50		ISD 1150-Z-SM6T	ISD 1150-Z-SM6C	ISD 1150-Z-SM6A
	11.51		ISD 1151-Z-SM6T	ISD 1151-Z-SM6C	ISD 1151-Z-SM6A
	11.91		ISD 1191-Z-SM6T	ISD 1191-Z-SM6C	ISD 1191-Z-SM6A
	12.00		ISD 1200-Z-SM6T	ISD 1200-Z-SM6C	ISD 1200-Z-SM6A
	12.30		ISD 1230-Z-SM6T	ISD 1230-Z-SM6C	ISD 1230-Z-SM6A
	12.50		ISD 1250-Z-SM6T	ISD 1250-Z-SM6C	ISD 1250-Z-SM6A
	12.70		ISD 1270-Z-SM6T	ISD 1270-Z-SM6C	ISD 1270-Z-SM6A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-SM6T	ISD 1300-0-SM6C	ISD 1300-0-SM6A
	13.10		ISD 1310-0-SM6T	ISD 1310-0-SM6C	ISD 1310-0-SM6A
	13.49		ISD 1349-0-SM6T	ISD 1349-0-SM6C	ISD 1349-0-SM6A
	13.50		ISD 1350-0-SM6T	ISD 1350-0-SM6C	ISD 1350-0-SM6A
	13.89		ISD 1389-0-SM6T	ISD 1389-0-SM6C	ISD 1389-0-SM6A
	14.00		ISD 1400-0-SM6T	ISD 1400-0-SM6C	ISD 1400-0-SM6A
	14.29		ISD 1429-0-SM6T	ISD 1429-0-SM6C	ISD 1429-0-SM6A
	14.50		ISD 1450-0-SM6T	ISD 1450-0-SM6C	ISD 1450-0-SM6A
	14.68		ISD 1468-0-SM6T	ISD 1468-0-SM6C	ISD 1468-0-SM6A
	15.00		ISD 1500-0-SM6T	ISD 1500-0-SM6C	ISD 1500-0-SM6A
	15.08		ISD 1508-0-SM6T	ISD 1508-0-SM6C	ISD 1508-0-SM6A
	15.48		ISD 1548-0-SM6T	ISD 1548-0-SM6C	ISD 1548-0-SM6A
	15.50		ISD 1550-0-SM6T	ISD 1550-0-SM6C	ISD 1550-0-SM6A
	15.88		ISD 1588-0-SM6T	ISD 1588-0-SM6C	ISD 1588-0-SM6A
	16.00		ISD 1600-0-SM6T	ISD 1600-0-SM6C	ISD 1600-0-SM6A

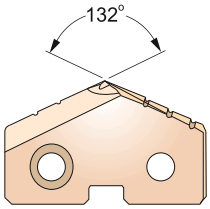
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К10, ДЛЯ ЧУГУНА

SM6 серия

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке стружку надлома, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-SM6T	ISD 1627-0-SM6C	ISD 1627-0-SM6A
	16.50		ISD 1650-0-SM6T	ISD 1650-0-SM6C	ISD 1650-0-SM6A
	16.67		ISD 1667-0-SM6T	ISD 1667-0-SM6C	ISD 1667-0-SM6A
	17.00		ISD 1700-0-SM6T	ISD 1700-0-SM6C	ISD 1700-0-SM6A
	17.07		ISD 1707-0-SM6T	ISD 1707-0-SM6C	ISD 1707-0-SM6A
	17.46		ISD 1748-0-SM6T	ISD 1748-0-SM6C	ISD 1748-0-SM6A
	17.50		ISD 1750-0-SM6T	ISD 1750-0-SM6C	ISD 1750-0-SM6A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM6T	ISD 1786-1-SM6C	ISD 1786-1-SM6A
	18.00		ISD 1800-1-SM6T	ISD 1800-1-SM6C	ISD 1800-1-SM6A
	18.26		ISD 1826-1-SM6T	ISD 1826-1-SM6C	ISD 1826-1-SM6A
	18.50		ISD 1850-1-SM6T	ISD 1850-1-SM6C	ISD 1850-1-SM6A
	18.65		ISD 1865-1-SM6T	ISD 1865-1-SM6C	ISD 1865-1-SM6A
	19.00		ISD 1900-1-SM6T	ISD 1900-1-SM6C	ISD 1900-1-SM6A
	19.05		ISD 1905-1-SM6T	ISD 1905-1-SM6C	ISD 1905-1-SM6A
	19.45		ISD 1945-1-SM6T	ISD 1945-1-SM6C	ISD 1945-1-SM6A
	19.50		ISD 1950-1-SM6T	ISD 1950-1-SM6C	ISD 1950-1-SM6A
	19.84		ISD 1984-1-SM6T	ISD 1984-1-SM6C	ISD 1984-1-SM6A
	20.00		ISD 2000-1-SM6T	ISD 2000-1-SM6C	ISD 2000-1-SM6A
	20.24		ISD 2024-1-SM6T	ISD 2024-1-SM6C	ISD 2024-1-SM6A
	20.50		ISD 2050-1-SM6T	ISD 2050-1-SM6C	ISD 2050-1-SM6A
	20.64		ISD 2064-1-SM6T	ISD 2064-1-SM6C	ISD 2064-1-SM6A
	21.00		ISD 2100-1-SM6T	ISD 2100-1-SM6C	ISD 2100-1-SM6A
	21.43		ISD 2143-1-SM6T	ISD 2143-1-SM6C	ISD 2143-1-SM6A
	21.83		ISD 2183-1-SM6T	ISD 2183-1-SM6C	ISD 2183-1-SM6A
	22.00		ISD 2200-1-SM6T	ISD 2200-1-SM6C	ISD 2200-1-SM6A
	22.23		ISD 2223-1-SM6T	ISD 2223-1-SM6C	ISD 2223-1-SM6A
	22.62		ISD 2262-1-SM6T	ISD 2262-1-SM6C	ISD 2262-1-SM6A
	23.00		ISD 2300-1-SM6T	ISD 2300-1-SM6C	ISD 2300-1-SM6A
	23.02		ISD 2302-1-SM6T	ISD 2302-1-SM6C	ISD 2302-1-SM6A
	23.42		ISD 2342-1-SM6T	ISD 2342-1-SM6C	ISD 2342-1-SM6A
	23.81		ISD 2381-1-SM6T	ISD 2381-1-SM6C	ISD 2381-1-SM6A
	24.00		ISD 2400-1-SM6T	ISD 2400-1-SM6C	ISD 2400-1-SM6A

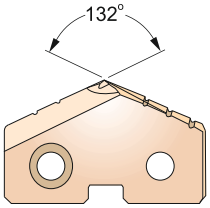
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К10, ДЛЯ ЧУГУНА

SM6 серия

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твёрдостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке стружку надлома, алюминиево-кремниевых и медных сплавов.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К10) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM6T	ISD 2461-2-SM6C	ISD 2461-2-SM6A
	25.00		ISD 2500-2-SM6T	ISD 2500-2-SM6C	ISD 2500-2-SM6A
	25.40		ISD 2540-2-SM6T	ISD 2540-2-SM6C	ISD 2540-2-SM6A
	25.80		ISD 2580-2-SM6T	ISD 2580-2-SM6C	ISD 2580-2-SM6A
	26.00		ISD 2600-2-SM6T	ISD 2600-2-SM6C	ISD 2600-2-SM6A
	26.19		ISD 2619-2-SM6T	ISD 2619-2-SM6C	ISD 2619-2-SM6A
	26.59		ISD 2659-2-SM6T	ISD 2659-2-SM6C	ISD 2659-2-SM6A
	26.99		ISD 2699-2-SM6T	ISD 2699-2-SM6C	ISD 2699-2-SM6A
	27.00		ISD 2700-2-SM6T	ISD 2700-2-SM6C	ISD 2700-2-SM6A
	27.78		ISD 2778-2-SM6T	ISD 2778-2-SM6C	ISD 2778-2-SM6A
	28.00		ISD 2800-2-SM6T	ISD 2800-2-SM6C	ISD 2800-2-SM6A
	28.18		ISD 2818-2-SM6T	ISD 2818-2-SM6C	ISD 2818-2-SM6A
	28.58		ISD 2858-2-SM6T	ISD 2858-2-SM6C	ISD 2858-2-SM6A
	29.00		ISD 2900-2-SM6T	ISD 2900-2-SM6C	ISD 2900-2-SM6A
	29.37		ISD 2937-2-SM6T	ISD 2937-2-SM6C	ISD 2937-2-SM6A
	30.00		ISD 3000-2-SM6T	ISD 3000-2-SM6C	ISD 3000-2-SM6A
	30.16		ISD 3016-2-SM6T	ISD 3016-2-SM6C	ISD 3016-2-SM6A
	30.96		ISD 3096-2-SM6T	ISD 3096-2-SM6C	ISD 3096-2-SM6A
	31.00		ISD 3100-2-SM6T	ISD 3100-2-SM6C	ISD 3100-2-SM6A
	31.75		ISD 3175-2-SM6T	ISD 3175-2-SM6C	ISD 3175-2-SM6A
	32.00		ISD 3200-2-SM6T	ISD 3200-2-SM6C	ISD 3200-2-SM6A
	32.54		ISD 3254-2-SM6T	ISD 3254-2-SM6C	ISD 3254-2-SM6A
	33.00		ISD 3300-2-SM6T	ISD 3300-2-SM6C	ISD 3300-2-SM6A
	33.34		ISD 3334-2-SM6T	ISD 3334-2-SM6C	ISD 3334-2-SM6A
	34.00		ISD 3400-2-SM6T	ISD 3400-2-SM6C	ISD 3400-2-SM6A
	34.13		ISD 3413-2-SM6T	ISD 3413-2-SM6C	ISD 3413-2-SM6A
	34.93		ISD 3493-2-SM6T	ISD 3493-2-SM6C	ISD 3493-2-SM6A
	35.00		ISD 3500-2-SM6T	ISD 3500-2-SM6C	ISD 3500-2-SM6A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

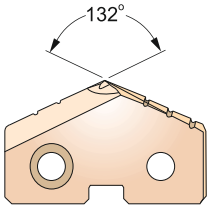
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
												◎	◎		

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

SM7 серия

- Для сверления серого чугуна с твёрдостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-SM7T	ISD 0950-Y-SM7C	ISD 0950-Y-SM7A
	9.53		ISD 0953-Y-SM7T	ISD 0953-Y-SM7C	ISD 0953-Y-SM7A
	9.80		ISD 0980-Y-SM7T	ISD 0980-Y-SM7C	ISD 0980-Y-SM7A
	9.92		ISD 0992-Y-SM7T	ISD 0992-Y-SM7C	ISD 0992-Y-SM7A
	10.00		ISD 1000-Y-SM7T	ISD 1000-Y-SM7C	ISD 1000-Y-SM7A
	10.20		ISD 1020-Y-SM7T	ISD 1020-Y-SM7C	ISD 1020-Y-SM7A
	10.32		ISD 1032-Y-SM7T	ISD 1032-Y-SM7C	ISD 1032-Y-SM7A
	10.50		ISD 1050-Y-SM7T	ISD 1050-Y-SM7C	ISD 1050-Y-SM7A
	10.72		ISD 1072-Y-SM7T	ISD 1072-Y-SM7C	ISD 1072-Y-SM7A
	10.80		ISD 1080-Y-SM7T	ISD 1080-Y-SM7C	ISD 1080-Y-SM7A
	11.00		ISD 1100-Y-SM7T	ISD 1100-Y-SM7C	ISD 1100-Y-SM7A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-SM7T	ISD 1111-Z-SM7C	ISD 1111-Z-SM7A
	11.50		ISD 1150-Z-SM7T	ISD 1150-Z-SM7C	ISD 1150-Z-SM7A
	11.51		ISD 1151-Z-SM7T	ISD 1151-Z-SM7C	ISD 1151-Z-SM7A
	11.91		ISD 1191-Z-SM7T	ISD 1191-Z-SM7C	ISD 1191-Z-SM7A
	12.00		ISD 1200-Z-SM7T	ISD 1200-Z-SM7C	ISD 1200-Z-SM7A
	12.30		ISD 1230-Z-SM7T	ISD 1230-Z-SM7C	ISD 1230-Z-SM7A
	12.50		ISD 1250-Z-SM7T	ISD 1250-Z-SM7C	ISD 1250-Z-SM7A
	12.70		ISD 1270-Z-SM7T	ISD 1270-Z-SM7C	ISD 1270-Z-SM7A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-SM7T	ISD 1300-0-SM7C	ISD 1300-0-SM7A
	13.10		ISD 1310-0-SM7T	ISD 1310-0-SM7C	ISD 1310-0-SM7A
	13.49		ISD 1349-0-SM7T	ISD 1349-0-SM7C	ISD 1349-0-SM7A
	13.50		ISD 1350-0-SM7T	ISD 1350-0-SM7C	ISD 1350-0-SM7A
	13.89		ISD 1389-0-SM7T	ISD 1389-0-SM7C	ISD 1389-0-SM7A
	14.00		ISD 1400-0-SM7T	ISD 1400-0-SM7C	ISD 1400-0-SM7A
	14.29		ISD 1429-0-SM7T	ISD 1429-0-SM7C	ISD 1429-0-SM7A
	14.50		ISD 1450-0-SM7T	ISD 1450-0-SM7C	ISD 1450-0-SM7A
	14.68		ISD 1468-0-SM7T	ISD 1468-0-SM7C	ISD 1468-0-SM7A
	15.00		ISD 1500-0-SM7T	ISD 1500-0-SM7C	ISD 1500-0-SM7A
	15.08		ISD 1508-0-SM7T	ISD 1508-0-SM7C	ISD 1508-0-SM7A
	15.48		ISD 1548-0-SM7T	ISD 1548-0-SM7C	ISD 1548-0-SM7A
	15.50		ISD 1550-0-SM7T	ISD 1550-0-SM7C	ISD 1550-0-SM7A
	15.88		ISD 1588-0-SM7T	ISD 1588-0-SM7C	ISD 1588-0-SM7A
	16.00		ISD 1600-0-SM7T	ISD 1600-0-SM7C	ISD 1600-0-SM7A

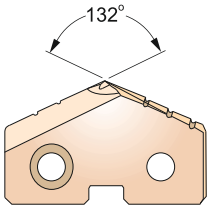
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

SM7 СЕРИЯ

- Для сверления серого чугуна с твёрдостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-SM7T	ISD 1627-0-SM7C	ISD 1627-0-SM7A
	16.50		ISD 1650-0-SM7T	ISD 1650-0-SM7C	ISD 1650-0-SM7A
	16.67		ISD 1667-0-SM7T	ISD 1667-0-SM7C	ISD 1667-0-SM7A
	17.00		ISD 1700-0-SM7T	ISD 1700-0-SM7C	ISD 1700-0-SM7A
	17.07		ISD 1707-0-SM7T	ISD 1707-0-SM7C	ISD 1707-0-SM7A
	17.46		ISD 1748-0-SM7T	ISD 1748-0-SM7C	ISD 1748-0-SM7A
	17.50		ISD 1750-0-SM7T	ISD 1750-0-SM7C	ISD 1750-0-SM7A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM7T	ISD 1786-1-SM7C	ISD 1786-1-SM7A
	18.00		ISD 1800-1-SM7T	ISD 1800-1-SM7C	ISD 1800-1-SM7A
	18.26		ISD 1826-1-SM7T	ISD 1826-1-SM7C	ISD 1826-1-SM7A
	18.50		ISD 1850-1-SM7T	ISD 1850-1-SM7C	ISD 1850-1-SM7A
	18.65		ISD 1865-1-SM7T	ISD 1865-1-SM7C	ISD 1865-1-SM7A
	19.00		ISD 1900-1-SM7T	ISD 1900-1-SM7C	ISD 1900-1-SM7A
	19.05		ISD 1905-1-SM7T	ISD 1905-1-SM7C	ISD 1905-1-SM7A
	19.45		ISD 1945-1-SM7T	ISD 1945-1-SM7C	ISD 1945-1-SM7A
	19.50		ISD 1950-1-SM7T	ISD 1950-1-SM7C	ISD 1950-1-SM7A
	19.84		ISD 1984-1-SM7T	ISD 1984-1-SM7C	ISD 1984-1-SM7A
	20.00		ISD 2000-1-SM7T	ISD 2000-1-SM7C	ISD 2000-1-SM7A
	20.24		ISD 2024-1-SM7T	ISD 2024-1-SM7C	ISD 2024-1-SM7A
	20.50		ISD 2050-1-SM7T	ISD 2050-1-SM7C	ISD 2050-1-SM7A
	20.64		ISD 2064-1-SM7T	ISD 2064-1-SM7C	ISD 2064-1-SM7A
	21.00		ISD 2100-1-SM7T	ISD 2100-1-SM7C	ISD 2100-1-SM7A
	21.43		ISD 2143-1-SM7T	ISD 2143-1-SM7C	ISD 2143-1-SM7A
	21.83		ISD 2183-1-SM7T	ISD 2183-1-SM7C	ISD 2183-1-SM7A
	22.00		ISD 2200-1-SM7T	ISD 2200-1-SM7C	ISD 2200-1-SM7A
	22.23		ISD 2223-1-SM7T	ISD 2223-1-SM7C	ISD 2223-1-SM7A
	22.62		ISD 2262-1-SM7T	ISD 2262-1-SM7C	ISD 2262-1-SM7A
	23.00		ISD 2300-1-SM7T	ISD 2300-1-SM7C	ISD 2300-1-SM7A
	23.02		ISD 2302-1-SM7T	ISD 2302-1-SM7C	ISD 2302-1-SM7A
	23.42		ISD 2342-1-SM7T	ISD 2342-1-SM7C	ISD 2342-1-SM7A
	23.81		ISD 2381-1-SM7T	ISD 2381-1-SM7C	ISD 2381-1-SM7A
	24.00		ISD 2400-1-SM7T	ISD 2400-1-SM7C	ISD 2400-1-SM7A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

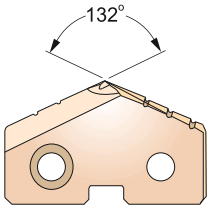
P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

e-mail: th@ternado.ru

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

SM7 серия

- Для сверления серого чугуна с твёрдостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM7T	ISD 2461-2-SM7C	ISD 2461-2-SM7A
	25.00		ISD 2500-2-SM7T	ISD 2500-2-SM7C	ISD 2500-2-SM7A
	25.40		ISD 2540-2-SM7T	ISD 2540-2-SM7C	ISD 2540-2-SM7A
	25.80		ISD 2580-2-SM7T	ISD 2580-2-SM7C	ISD 2580-2-SM7A
	26.00		ISD 2600-2-SM7T	ISD 2600-2-SM7C	ISD 2600-2-SM7A
	26.19		ISD 2619-2-SM7T	ISD 2619-2-SM7C	ISD 2619-2-SM7A
	26.59		ISD 2659-2-SM7T	ISD 2659-2-SM7C	ISD 2659-2-SM7A
	26.99		ISD 2699-2-SM7T	ISD 2699-2-SM7C	ISD 2699-2-SM7A
	27.00		ISD 2700-2-SM7T	ISD 2700-2-SM7C	ISD 2700-2-SM7A
	27.78		ISD 2778-2-SM7T	ISD 2778-2-SM7C	ISD 2778-2-SM7A
	28.00		ISD 2800-2-SM7T	ISD 2800-2-SM7C	ISD 2800-2-SM7A
	28.18		ISD 2818-2-SM7T	ISD 2818-2-SM7C	ISD 2818-2-SM7A
	28.58		ISD 2858-2-SM7T	ISD 2858-2-SM7C	ISD 2858-2-SM7A
	29.00		ISD 2900-2-SM7T	ISD 2900-2-SM7C	ISD 2900-2-SM7A
	29.37		ISD 2937-2-SM7T	ISD 2937-2-SM7C	ISD 2937-2-SM7A
	30.00		ISD 3000-2-SM7T	ISD 3000-2-SM7C	ISD 3000-2-SM7A
	30.16		ISD 3016-2-SM7T	ISD 3016-2-SM7C	ISD 3016-2-SM7A
	30.96		ISD 3096-2-SM7T	ISD 3096-2-SM7C	ISD 3096-2-SM7A
	31.00		ISD 3100-2-SM7T	ISD 3100-2-SM7C	ISD 3100-2-SM7A
	31.75		ISD 3175-2-SM7T	ISD 3175-2-SM7C	ISD 3175-2-SM7A
	32.00		ISD 3200-2-SM7T	ISD 3200-2-SM7C	ISD 3200-2-SM7A
	32.54		ISD 3254-2-SM7T	ISD 3254-2-SM7C	ISD 3254-2-SM7A
	33.00		ISD 3300-2-SM7T	ISD 3300-2-SM7C	ISD 3300-2-SM7A
	33.34		ISD 3334-2-SM7T	ISD 3334-2-SM7C	ISD 3334-2-SM7A
	34.00		ISD 3400-2-SM7T	ISD 3400-2-SM7C	ISD 3400-2-SM7A
	34.13		ISD 3413-2-SM7T	ISD 3413-2-SM7C	ISD 3413-2-SM7A
	34.93		ISD 3493-2-SM7T	ISD 3493-2-SM7C	ISD 3493-2-SM7A
	35.00		ISD 3500-2-SM7T	ISD 3500-2-SM7C	ISD 3500-2-SM7A

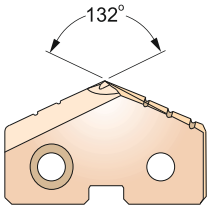
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА К20

SM7 СЕРИЯ

- Для сверления серого чугуна с твёрдостью до 220 по Бринеллю, цветных металлов, меди, латуни и алюминия.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (К20) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-SM7T	ISD 3572-3-SM7C	ISD 3572-3-SM7A
	36.00		ISD 3600-3-SM7T	ISD 3600-3-SM7C	ISD 3600-3-SM7A
	36.51		ISD 3651-3-SM7T	ISD 3651-3-SM7C	ISD 3651-3-SM7A
	37.00		ISD 3700-3-SM7T	ISD 3700-3-SM7C	ISD 3700-3-SM7A
	37.31		ISD 3731-3-SM7T	ISD 3731-3-SM7C	ISD 3731-3-SM7A
	38.00		ISD 3800-3-SM7T	ISD 3800-3-SM7C	ISD 3800-3-SM7A
	38.10		ISD 3810-3-SM7T	ISD 3810-3-SM7C	ISD 3810-3-SM7A
	38.89		ISD 3889-3-SM7T	ISD 3889-3-SM7C	ISD 3889-3-SM7A
	39.00		ISD 3900-3-SM7T	ISD 3900-3-SM7C	ISD 3900-3-SM7A
	39.69		ISD 3969-3-SM7T	ISD 3969-3-SM7C	ISD 3969-3-SM7A
	40.00		ISD 4000-3-SM7T	ISD 4000-3-SM7C	ISD 4000-3-SM7A
	40.48		ISD 4048-3-SM7T	ISD 4048-3-SM7C	ISD 4048-3-SM7A
	41.00		ISD 4100-3-SM7T	ISD 4100-3-SM7C	ISD 4100-3-SM7A
	41.28		ISD 4128-3-SM7T	ISD 4128-3-SM7C	ISD 4128-3-SM7A
	42.00		ISD 4200-3-SM7T	ISD 4200-3-SM7C	ISD 4200-3-SM7A
	42.07		ISD 4207-3-SM7T	ISD 4207-3-SM7C	ISD 4207-3-SM7A
	42.86		ISD 4286-3-SM7T	ISD 4286-3-SM7C	ISD 4286-3-SM7A
	43.00		ISD 4300-3-SM7T	ISD 4300-3-SM7C	ISD 4300-3-SM7A
	43.66		ISD 4366-3-SM7T	ISD 4366-3-SM7C	ISD 4366-3-SM7A
	44.00		ISD 4400-3-SM7T	ISD 4400-3-SM7C	ISD 4400-3-SM7A
	44.45		ISD 4445-3-SM7T	ISD 4445-3-SM7C	ISD 4445-3-SM7A
	45.00		ISD 4500-3-SM7T	ISD 4500-3-SM7C	ISD 4500-3-SM7A
	45.24		ISD 4524-3-SM7T	ISD 4524-3-SM7C	ISD 4524-3-SM7A
	46.00		ISD 4600-3-SM7T	ISD 4600-3-SM7C	ISD 4600-3-SM7A
	46.04		ISD 4604-3-SM7T	ISD 4604-3-SM7C	ISD 4604-3-SM7A
	46.83		ISD 4683-3-SM7T	ISD 4683-3-SM7C	ISD 4683-3-SM7A
	47.00		ISD 4700-3-SM7T	ISD 4700-3-SM7C	ISD 4700-3-SM7A
	47.63		ISD 4763-3-SM7T	ISD 4763-3-SM7C	ISD 4763-3-SM7A

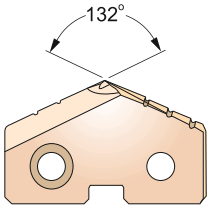
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○	◎	◎

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

SM8 серия

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-SM8T	ISD 0950-Y-SM8C	ISD 0950-Y-SM8A
	9.53		ISD 0953-Y-SM8T	ISD 0953-Y-SM8C	ISD 0953-Y-SM8A
	9.80		ISD 0980-Y-SM8T	ISD 0980-Y-SM8C	ISD 0980-Y-SM8A
	9.92		ISD 0992-Y-SM8T	ISD 0992-Y-SM8C	ISD 0992-Y-SM8A
	10.00		ISD 1000-Y-SM8T	ISD 1000-Y-SM8C	ISD 1000-Y-SM8A
	10.20		ISD 1020-Y-SM8T	ISD 1020-Y-SM8C	ISD 1020-Y-SM8A
	10.32		ISD 1032-Y-SM8T	ISD 1032-Y-SM8C	ISD 1032-Y-SM8A
	10.50		ISD 1050-Y-SM8T	ISD 1050-Y-SM8C	ISD 1050-Y-SM8A
	10.72		ISD 1072-Y-SM8T	ISD 1072-Y-SM8C	ISD 1072-Y-SM8A
	10.80		ISD 1080-Y-SM8T	ISD 1080-Y-SM8C	ISD 1080-Y-SM8A
	11.00		ISD 1100-Y-SM8T	ISD 1100-Y-SM8C	ISD 1100-Y-SM8A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-SM8T	ISD 1111-Z-SM8C	ISD 1111-Z-SM8A
	11.50		ISD 1150-Z-SM8T	ISD 1150-Z-SM8C	ISD 1150-Z-SM8A
	11.51		ISD 1151-Z-SM8T	ISD 1151-Z-SM8C	ISD 1151-Z-SM8A
	11.91		ISD 1191-Z-SM8T	ISD 1191-Z-SM8C	ISD 1191-Z-SM8A
	12.00		ISD 1200-Z-SM8T	ISD 1200-Z-SM8C	ISD 1200-Z-SM8A
	12.30		ISD 1230-Z-SM8T	ISD 1230-Z-SM8C	ISD 1230-Z-SM8A
	12.50		ISD 1250-Z-SM8T	ISD 1250-Z-SM8C	ISD 1250-Z-SM8A
	12.70		ISD 1270-Z-SM8T	ISD 1270-Z-SM8C	ISD 1270-Z-SM8A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-SM8T	ISD 1300-0-SM8C	ISD 1300-0-SM8A
	13.10		ISD 1310-0-SM8T	ISD 1310-0-SM8C	ISD 1310-0-SM8A
	13.49		ISD 1349-0-SM8T	ISD 1349-0-SM8C	ISD 1349-0-SM8A
	13.50		ISD 1350-0-SM8T	ISD 1350-0-SM8C	ISD 1350-0-SM8A
	13.89		ISD 1389-0-SM8T	ISD 1389-0-SM8C	ISD 1389-0-SM8A
	14.00		ISD 1400-0-SM8T	ISD 1400-0-SM8C	ISD 1400-0-SM8A
	14.29		ISD 1429-0-SM8T	ISD 1429-0-SM8C	ISD 1429-0-SM8A
	14.50		ISD 1450-0-SM8T	ISD 1450-0-SM8C	ISD 1450-0-SM8A
	14.68		ISD 1468-0-SM8T	ISD 1468-0-SM8C	ISD 1468-0-SM8A
	15.00		ISD 1500-0-SM8T	ISD 1500-0-SM8C	ISD 1500-0-SM8A
	15.08		ISD 1508-0-SM8T	ISD 1508-0-SM8C	ISD 1508-0-SM8A
	15.48		ISD 1548-0-SM8T	ISD 1548-0-SM8C	ISD 1548-0-SM8A
	15.50		ISD 1550-0-SM8T	ISD 1550-0-SM8C	ISD 1550-0-SM8A
	15.88		ISD 1588-0-SM8T	ISD 1588-0-SM8C	ISD 1588-0-SM8A
	16.00		ISD 1600-0-SM8T	ISD 1600-0-SM8C	ISD 1600-0-SM8A

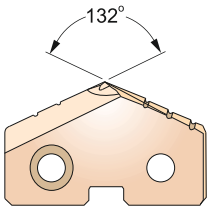
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

SM8 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-SM8T	ISD 1627-0-SM8C	ISD 1627-0-SM8A
	16.50		ISD 1650-0-SM8T	ISD 1650-0-SM8C	ISD 1650-0-SM8A
	16.67		ISD 1667-0-SM8T	ISD 1667-0-SM8C	ISD 1667-0-SM8A
	17.00		ISD 1700-0-SM8T	ISD 1700-0-SM8C	ISD 1700-0-SM8A
	17.07		ISD 1707-0-SM8T	ISD 1707-0-SM8C	ISD 1707-0-SM8A
	17.46		ISD 1748-0-SM8T	ISD 1748-0-SM8C	ISD 1748-0-SM8A
	17.50		ISD 1750-0-SM8T	ISD 1750-0-SM8C	ISD 1750-0-SM8A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-SM8T	ISD 1786-1-SM8C	ISD 1786-1-SM8A
	18.00		ISD 1800-1-SM8T	ISD 1800-1-SM8C	ISD 1800-1-SM8A
	18.26		ISD 1826-1-SM8T	ISD 1826-1-SM8C	ISD 1826-1-SM8A
	18.50		ISD 1850-1-SM8T	ISD 1850-1-SM8C	ISD 1850-1-SM8A
	18.65		ISD 1865-1-SM8T	ISD 1865-1-SM8C	ISD 1865-1-SM8A
	19.00		ISD 1900-1-SM8T	ISD 1900-1-SM8C	ISD 1900-1-SM8A
	19.05		ISD 1905-1-SM8T	ISD 1905-1-SM8C	ISD 1905-1-SM8A
	19.45		ISD 1945-1-SM8T	ISD 1945-1-SM8C	ISD 1945-1-SM8A
	19.50		ISD 1950-1-SM8T	ISD 1950-1-SM8C	ISD 1950-1-SM8A
	19.84		ISD 1984-1-SM8T	ISD 1984-1-SM8C	ISD 1984-1-SM8A
	20.00		ISD 2000-1-SM8T	ISD 2000-1-SM8C	ISD 2000-1-SM8A
	20.24		ISD 2024-1-SM8T	ISD 2024-1-SM8C	ISD 2024-1-SM8A
	20.50		ISD 2050-1-SM8T	ISD 2050-1-SM8C	ISD 2050-1-SM8A
	20.64		ISD 2064-1-SM8T	ISD 2064-1-SM8C	ISD 2064-1-SM8A
	21.00		ISD 2100-1-SM8T	ISD 2100-1-SM8C	ISD 2100-1-SM8A
	21.43		ISD 2143-1-SM8T	ISD 2143-1-SM8C	ISD 2143-1-SM8A
	21.83		ISD 2183-1-SM8T	ISD 2183-1-SM8C	ISD 2183-1-SM8A
	22.00		ISD 2200-1-SM8T	ISD 2200-1-SM8C	ISD 2200-1-SM8A
	22.23		ISD 2223-1-SM8T	ISD 2223-1-SM8C	ISD 2223-1-SM8A
	22.62		ISD 2262-1-SM8T	ISD 2262-1-SM8C	ISD 2262-1-SM8A
	23.00		ISD 2300-1-SM8T	ISD 2300-1-SM8C	ISD 2300-1-SM8A
	23.02		ISD 2302-1-SM8T	ISD 2302-1-SM8C	ISD 2302-1-SM8A
	23.42		ISD 2342-1-SM8T	ISD 2342-1-SM8C	ISD 2342-1-SM8A
	23.81		ISD 2381-1-SM8T	ISD 2381-1-SM8C	ISD 2381-1-SM8A
	24.00		ISD 2400-1-SM8T	ISD 2400-1-SM8C	ISD 2400-1-SM8A

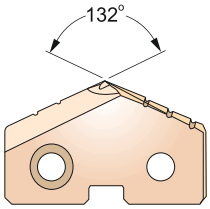
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

SM8 серия

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-SM8T	ISD 2461-2-SM8C	ISD 2461-2-SM8A
	25.00		ISD 2500-2-SM8T	ISD 2500-2-SM8C	ISD 2500-2-SM8A
	25.40		ISD 2540-2-SM8T	ISD 2540-2-SM8C	ISD 2540-2-SM8A
	25.80		ISD 2580-2-SM8T	ISD 2580-2-SM8C	ISD 2580-2-SM8A
	26.00		ISD 2600-2-SM8T	ISD 2600-2-SM8C	ISD 2600-2-SM8A
	26.19		ISD 2619-2-SM8T	ISD 2619-2-SM8C	ISD 2619-2-SM8A
	26.59		ISD 2659-2-SM8T	ISD 2659-2-SM8C	ISD 2659-2-SM8A
	26.99		ISD 2699-2-SM8T	ISD 2699-2-SM8C	ISD 2699-2-SM8A
	27.00		ISD 2700-2-SM8T	ISD 2700-2-SM8C	ISD 2700-2-SM8A
	27.78		ISD 2778-2-SM8T	ISD 2778-2-SM8C	ISD 2778-2-SM8A
	28.00		ISD 2800-2-SM8T	ISD 2800-2-SM8C	ISD 2800-2-SM8A
	28.18		ISD 2818-2-SM8T	ISD 2818-2-SM8C	ISD 2818-2-SM8A
	28.58		ISD 2858-2-SM8T	ISD 2858-2-SM8C	ISD 2858-2-SM8A
	29.00		ISD 2900-2-SM8T	ISD 2900-2-SM8C	ISD 2900-2-SM8A
	29.37		ISD 2937-2-SM8T	ISD 2937-2-SM8C	ISD 2937-2-SM8A
	30.00		ISD 3000-2-SM8T	ISD 3000-2-SM8C	ISD 3000-2-SM8A
	30.16		ISD 3016-2-SM8T	ISD 3016-2-SM8C	ISD 3016-2-SM8A
	30.96		ISD 3096-2-SM8T	ISD 3096-2-SM8C	ISD 3096-2-SM8A
	31.00		ISD 3100-2-SM8T	ISD 3100-2-SM8C	ISD 3100-2-SM8A
	31.75		ISD 3175-2-SM8T	ISD 3175-2-SM8C	ISD 3175-2-SM8A
	32.00		ISD 3200-2-SM8T	ISD 3200-2-SM8C	ISD 3200-2-SM8A
	32.54		ISD 3254-2-SM8T	ISD 3254-2-SM8C	ISD 3254-2-SM8A
	33.00		ISD 3300-2-SM8T	ISD 3300-2-SM8C	ISD 3300-2-SM8A
	33.34		ISD 3334-2-SM8T	ISD 3334-2-SM8C	ISD 3334-2-SM8A
	34.00		ISD 3400-2-SM8T	ISD 3400-2-SM8C	ISD 3400-2-SM8A
	34.13		ISD 3413-2-SM8T	ISD 3413-2-SM8C	ISD 3413-2-SM8A
	34.93		ISD 3493-2-SM8T	ISD 3493-2-SM8C	ISD 3493-2-SM8A
	35.00		ISD 3500-2-SM8T	ISD 3500-2-SM8C	ISD 3500-2-SM8A

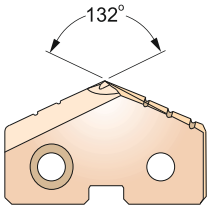
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

SM8 СЕРИЯ

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей.
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью.
- Уменьшение силы резания и превосходное самоцентрирование.
- Доступны также пластины нестандартных размеров.



режимы резания: С.284

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение ТВЕРДЫЙ СПЛАВ (P40) TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 до Ø47.80	35.72	6.4	ISD 3572-3-SM8T	ISD 3572-3-SM8C	ISD 3572-3-SM8A
	36.00		ISD 3600-3-SM8T	ISD 3600-3-SM8C	ISD 3600-3-SM8A
	36.51		ISD 3651-3-SM8T	ISD 3651-3-SM8C	ISD 3651-3-SM8A
	37.00		ISD 3700-3-SM8T	ISD 3700-3-SM8C	ISD 3700-3-SM8A
	37.31		ISD 3731-3-SM8T	ISD 3731-3-SM8C	ISD 3731-3-SM8A
	38.00		ISD 3800-3-SM8T	ISD 3800-3-SM8C	ISD 3800-3-SM8A
	38.10		ISD 3810-3-SM8T	ISD 3810-3-SM8C	ISD 3810-3-SM8A
	38.89		ISD 3889-3-SM8T	ISD 3889-3-SM8C	ISD 3889-3-SM8A
	39.00		ISD 3900-3-SM8T	ISD 3900-3-SM8C	ISD 3900-3-SM8A
	39.69		ISD 3969-3-SM8T	ISD 3969-3-SM8C	ISD 3969-3-SM8A
	40.00		ISD 4000-3-SM8T	ISD 4000-3-SM8C	ISD 4000-3-SM8A
	40.48		ISD 4048-3-SM8T	ISD 4048-3-SM8C	ISD 4048-3-SM8A
	41.00		ISD 4100-3-SM8T	ISD 4100-3-SM8C	ISD 4100-3-SM8A
	41.28		ISD 4128-3-SM8T	ISD 4128-3-SM8C	ISD 4128-3-SM8A
	42.00		ISD 4200-3-SM8T	ISD 4200-3-SM8C	ISD 4200-3-SM8A
	42.07		ISD 4207-3-SM8T	ISD 4207-3-SM8C	ISD 4207-3-SM8A
	42.86		ISD 4286-3-SM8T	ISD 4286-3-SM8C	ISD 4286-3-SM8A
	43.00		ISD 4300-3-SM8T	ISD 4300-3-SM8C	ISD 4300-3-SM8A
	43.66		ISD 4366-3-SM8T	ISD 4366-3-SM8C	ISD 4366-3-SM8A
	44.00		ISD 4400-3-SM8T	ISD 4400-3-SM8C	ISD 4400-3-SM8A
	44.45		ISD 4445-3-SM8T	ISD 4445-3-SM8C	ISD 4445-3-SM8A
	45.00		ISD 4500-3-SM8T	ISD 4500-3-SM8C	ISD 4500-3-SM8A
	45.24		ISD 4524-3-SM8T	ISD 4524-3-SM8C	ISD 4524-3-SM8A
	46.00		ISD 4600-3-SM8T	ISD 4600-3-SM8C	ISD 4600-3-SM8A
	46.04		ISD 4604-3-SM8T	ISD 4604-3-SM8C	ISD 4604-3-SM8A
	46.83		ISD 4683-3-SM8T	ISD 4683-3-SM8C	ISD 4683-3-SM8A
	47.00		ISD 4700-3-SM8T	ISD 4700-3-SM8C	ISD 4700-3-SM8A
	47.63		ISD 4763-3-SM8T	ISD 4763-3-SM8C	ISD 4763-3-SM8A

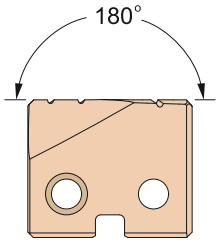
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15 С КОБАЛЬТОМ, С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

S21 СЕРИЯ

УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ: 180 ГРАДУСОВ



режимы резания: С.285

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 до Ø11.07	9.50	2.4	ISD 0950-Y-S21T	ISD 0950-Y-S21H	ISD 0950-Y-S21A
	9.53		ISD 0953-Y-S21T	ISD 0953-Y-S21H	ISD 0953-Y-S21A
	9.80		ISD 0980-Y-S21T	ISD 0980-Y-S21H	ISD 0980-Y-S21A
	9.92		ISD 0992-Y-S21T	ISD 0992-Y-S21H	ISD 0992-Y-S21A
	10.00		ISD 1000-Y-S21T	ISD 1000-Y-S21H	ISD 1000-Y-S21A
	10.20		ISD 1020-Y-S21T	ISD 1020-Y-S21H	ISD 1020-Y-S21A
	10.32		ISD 1032-Y-S21T	ISD 1032-Y-S21H	ISD 1032-Y-S21A
	10.50		ISD 1050-Y-S21T	ISD 1050-Y-S21H	ISD 1050-Y-S21A
	10.72		ISD 1072-Y-S21T	ISD 1072-Y-S21H	ISD 1072-Y-S21A
	10.80		ISD 1080-Y-S21T	ISD 1080-Y-S21H	ISD 1080-Y-S21A
	11.00		ISD 1100-Y-S21T	ISD 1100-Y-S21H	ISD 1100-Y-S21A
Z Ø11.11 до Ø12.95	11.11	2.4	ISD 1111-Z-S21T	ISD 1111-Z-S21H	ISD 1111-Z-S21A
	11.50		ISD 1150-Z-S21T	ISD 1150-Z-S21H	ISD 1150-Z-S21A
	11.51		ISD 1151-Z-S21T	ISD 1151-Z-S21H	ISD 1151-Z-S21A
	11.91		ISD 1191-Z-S21T	ISD 1191-Z-S21H	ISD 1191-Z-S21A
	12.00		ISD 1200-Z-S21T	ISD 1200-Z-S21H	ISD 1200-Z-S21A
	12.30		ISD 1230-Z-S21T	ISD 1230-Z-S21H	ISD 1230-Z-S21A
	12.50		ISD 1250-Z-S21T	ISD 1250-Z-S21H	ISD 1250-Z-S21A
	12.70		ISD 1270-Z-S21T	ISD 1270-Z-S21H	ISD 1270-Z-S21A
0 Ø12.98 до Ø17.65	13.00	3.2	ISD 1300-0-S21T	ISD 1300-0-S21H	ISD 1300-0-S21A
	13.10		ISD 1310-0-S21T	ISD 1310-0-S21H	ISD 1310-0-S21A
	13.49		ISD 1349-0-S21T	ISD 1349-0-S21H	ISD 1349-0-S21A
	13.50		ISD 1350-0-S21T	ISD 1350-0-S21H	ISD 1350-0-S21A
	13.89		ISD 1389-0-S21T	ISD 1389-0-S21H	ISD 1389-0-S21A
	14.00		ISD 1400-0-S21T	ISD 1400-0-S21H	ISD 1400-0-S21A
	14.29		ISD 1429-0-S21T	ISD 1429-0-S21H	ISD 1429-0-S21A
	14.50		ISD 1450-0-S21T	ISD 1450-0-S21H	ISD 1450-0-S21A
	14.68		ISD 1468-0-S21T	ISD 1468-0-S21H	ISD 1468-0-S21A
	15.00		ISD 1500-0-S21T	ISD 1500-0-S21H	ISD 1500-0-S21A
	15.08		ISD 1508-0-S21T	ISD 1508-0-S21H	ISD 1508-0-S21A
	15.48		ISD 1548-0-S21T	ISD 1548-0-S21H	ISD 1548-0-S21A
	15.50		ISD 1550-0-S21T	ISD 1550-0-S21H	ISD 1550-0-S21A
	15.88		ISD 1588-0-S21T	ISD 1588-0-S21H	ISD 1588-0-S21A
	16.00		ISD 1600-0-S21T	ISD 1600-0-S21H	ISD 1600-0-S21A

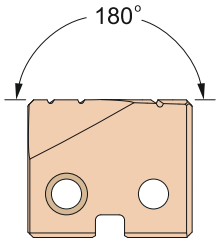
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15 С КОБАЛЬТОМ, С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

S21 СЕРИЯ

УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ: 180 ГРАДУСОВ



режимы резания: С.285

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 до Ø17.65	16.27	3.2	ISD 1627-0-S21T	ISD 1627-0-S21H	ISD 1627-0-S21A
	16.50		ISD 1650-0-S21T	ISD 1650-0-S21H	ISD 1650-0-S21A
	16.67		ISD 1667-0-S21T	ISD 1667-0-S21H	ISD 1667-0-S21A
	17.00		ISD 1700-0-S21T	ISD 1700-0-S21H	ISD 1700-0-S21A
	17.07		ISD 1707-0-S21T	ISD 1707-0-S21H	ISD 1707-0-S21A
	17.46		ISD 1748-0-S21T	ISD 1748-0-S21H	ISD 1748-0-S21A
	17.50		ISD 1750-0-S21T	ISD 1750-0-S21H	ISD 1750-0-S21A
1 Ø17.53 до Ø24.38	17.86	4.0	ISD 1786-1-S21T	ISD 1786-1-S21H	ISD 1786-1-S21A
	18.00		ISD 1800-1-S21T	ISD 1800-1-S21H	ISD 1800-1-S21A
	18.26		ISD 1826-1-S21T	ISD 1826-1-S21H	ISD 1826-1-S21A
	18.50		ISD 1850-1-S21T	ISD 1850-1-S21H	ISD 1850-1-S21A
	18.65		ISD 1865-1-S21T	ISD 1865-1-S21H	ISD 1865-1-S21A
	19.00		ISD 1900-1-S21T	ISD 1900-1-S21H	ISD 1900-1-S21A
	19.05		ISD 1905-1-S21T	ISD 1905-1-S21H	ISD 1905-1-S21A
	19.45		ISD 1945-1-S21T	ISD 1945-1-S21H	ISD 1945-1-S21A
	19.50		ISD 1950-1-S21T	ISD 1950-1-S21H	ISD 1950-1-S21A
	19.84		ISD 1984-1-S21T	ISD 1984-1-S21H	ISD 1984-1-S21A
	20.00		ISD 2000-1-S21T	ISD 2000-1-S21H	ISD 2000-1-S21A
	20.24		ISD 2024-1-S21T	ISD 2024-1-S21H	ISD 2024-1-S21A
	20.50		ISD 2050-1-S21T	ISD 2050-1-S21H	ISD 2050-1-S21A
	20.64		ISD 2064-1-S21T	ISD 2064-1-S21H	ISD 2064-1-S21A
	21.00		ISD 2100-1-S21T	ISD 2100-1-S21H	ISD 2100-1-S21A
	21.43		ISD 2143-1-S21T	ISD 2143-1-S21H	ISD 2143-1-S21A
	21.83		ISD 2183-1-S21T	ISD 2183-1-S21H	ISD 2183-1-S21A
	22.00		ISD 2200-1-S21T	ISD 2200-1-S21H	ISD 2200-1-S21A
	22.23		ISD 2223-1-S21T	ISD 2223-1-S21H	ISD 2223-1-S21A
	22.62		ISD 2262-1-S21T	ISD 2262-1-S21H	ISD 2262-1-S21A
	23.00		ISD 2300-1-S21T	ISD 2300-1-S21H	ISD 2300-1-S21A
	23.02		ISD 2302-1-S21T	ISD 2302-1-S21H	ISD 2302-1-S21A
	23.42		ISD 2342-1-S21T	ISD 2342-1-S21H	ISD 2342-1-S21A
	23.81		ISD 2381-1-S21T	ISD 2381-1-S21H	ISD 2381-1-S21A
	24.00		ISD 2400-1-S21T	ISD 2400-1-S21H	ISD 2400-1-S21A

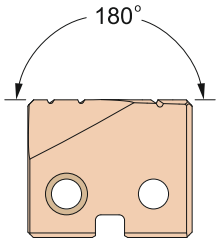
◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

ПЛАСТИНЫ ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т15 С КОБАЛЬТОМ, С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

S21 СЕРИЯ

УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ: 180 ГРАДУСОВ



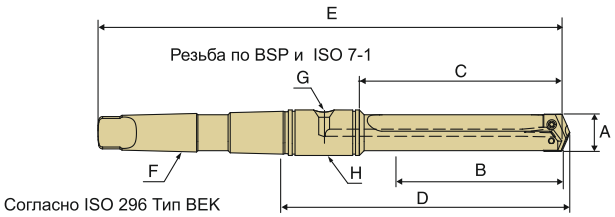
режимы резания: С.285

Серии размеры от мин. до макс. (мм)	ДИАМЕТР мм	Толщина мм	Обозначение СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (Т15) TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 до Ø35.05	24.61	4.8	ISD 2461-2-S21T	ISD 2461-2-S21H	ISD 2461-2-S21A
	25.00		ISD 2500-2-S21T	ISD 2500-2-S21H	ISD 2500-2-S21A
	25.40		ISD 2540-2-S21T	ISD 2540-2-S21H	ISD 2540-2-S21A
	25.80		ISD 2580-2-S21T	ISD 2580-2-S21H	ISD 2580-2-S21A
	26.00		ISD 2600-2-S21T	ISD 2600-2-S21H	ISD 2600-2-S21A
	26.19		ISD 2619-2-S21T	ISD 2619-2-S21H	ISD 2619-2-S21A
	26.59		ISD 2659-2-S21T	ISD 2659-2-S21H	ISD 2659-2-S21A
	26.99		ISD 2699-2-S21T	ISD 2699-2-S21H	ISD 2699-2-S21A
	27.00		ISD 2700-2-S21T	ISD 2700-2-S21H	ISD 2700-2-S21A
	27.78		ISD 2778-2-S21T	ISD 2778-2-S21H	ISD 2778-2-S21A
	28.00		ISD 2800-2-S21T	ISD 2800-2-S21H	ISD 2800-2-S21A
	28.18		ISD 2818-2-S21T	ISD 2818-2-S21H	ISD 2818-2-S21A
	28.58		ISD 2858-2-S21T	ISD 2858-2-S21H	ISD 2858-2-S21A
	29.00		ISD 2900-2-S21T	ISD 2900-2-S21H	ISD 2900-2-S21A
	29.37		ISD 2937-2-S21T	ISD 2937-2-S21H	ISD 2937-2-S21A
	30.00		ISD 3000-2-S21T	ISD 3000-2-S21H	ISD 3000-2-S21A
	30.16		ISD 3016-2-S21T	ISD 3016-2-S21H	ISD 3016-2-S21A
	30.96		ISD 3096-2-S21T	ISD 3096-2-S21H	ISD 3096-2-S21A
	31.00		ISD 3100-2-S21T	ISD 3100-2-S21H	ISD 3100-2-S21A
	31.75		ISD 3175-2-S21T	ISD 3175-2-S21H	ISD 3175-2-S21A
	32.00		ISD 3200-2-S21T	ISD 3200-2-S21H	ISD 3200-2-S21A
	32.54		ISD 3254-2-S21T	ISD 3254-2-S21H	ISD 3254-2-S21A
	33.00		ISD 3300-2-S21T	ISD 3300-2-S21H	ISD 3300-2-S21A
	33.34		ISD 3334-2-S21T	ISD 3334-2-S21H	ISD 3334-2-S21A
	34.00		ISD 3400-2-S21T	ISD 3400-2-S21H	ISD 3400-2-S21A
	34.13		ISD 3413-2-S21T	ISD 3413-2-S21H	ISD 3413-2-S21A
	34.93		ISD 3493-2-S21T	ISD 3493-2-S21H	ISD 3493-2-S21A
	35.00		ISD 3500-2-S21T	ISD 3500-2-S21H	ISD 3500-2-S21A

◎ : Отлично ○ : Хорошо

P											M	K		N	
Нелегир. и автомат. сталь	Углеродистая сталь		Легированная сталь		Высоко-легированная сталь		Конструкционная сталь		Инструментальная сталь		Нерж. сталь	Чугун		Алюми-ний	Медный сплав
~HRc24 (~HB250)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc28 (~HB275)	HRc28~ (HB275~)	~HRc37 (~HB350)	HRc37~ (HB350~)	~HRc24 (~HB250)	HRc24~ (HB250~)	~HRc13 (~HB200)	HRc13~ (HB200~)	~HRc28 (~HB275)	~HRc19 (~HB220)	HRc19~ (HB220~)	~HRc8 (~HB180)	~HB110
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○

DS-STSMT СЕРИЯ

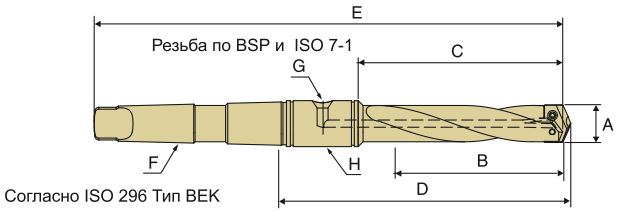


КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	DS 095-31.8 K2-Y-STSMT	9.5 ~ 11.0	31.8	51.5	88.0	160.3	#2	1/16	PR120190
Z	DS 115-31.8 K2-Z-STSMT	11.5 ~ 12.5	31.8	51.5	88.0	160.3	#2	1/16	PR120190
0	DS 130-35 K2-0-STSMT	13.0 ~ 17.5	35.0	55.5	92.4	164.3	#2	1/16	PR120190
0.5	DS 155-35 K2-0.5-STSMT	15.5 ~ 17.5	35.0	55.5	92.4	164.3	#2	1/16	PR120190
1	DS 180-69.8 K3-1-STSMT	18.0 ~ 24.0	69.8	98.4	142.5	232.5	#3	1/8	PR120254
1.5	DS 220-69.8 K3-1.5-STSMT	22.0 ~ 24.0	69.8	98.4	142.5	232.5	#3	1/8	PR120254
2	DS 250-85.7 K4-2-STSMT	25.0 ~ 35.0	85.7	114.3	160.4	273.8	#4	1/8	PR120254
2.5	DS 300-85.7 K4-2.5-STSMT	30.0 ~ 35.0	85.7	114.3	167.6	281.0	#4	1/4	PR120317
3	DS 360-120.6 K4-3-STSMT	36.0 ~ 47.0	120.6	152.4	206.4	319.1	#4	1/4	PR120317
4	DS 480-130.1 K5-4-STSMT	48.0 ~ 65.0	130.1	165.1	219.1	363.5	#5	1/4	PR120444
5	DS 640-171.5 K5-5-STSMT	64.0 ~ 88.0	171.5	215.9	287.3	430.2	#5	1/2	PR120571
7	DS 900-171.5 K5-7-STSMT	90.0 ~ 114.0	171.5	225.4	296.8	439.7	#5	1/2	PR120571

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

DT-ITHMT СЕРИЯ

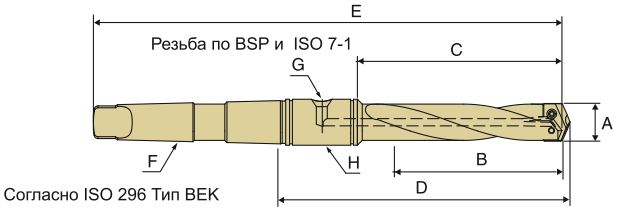


СРЕДНЯЯ ДЛИНА -Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	DT 180-120.7 K3-1-ITHMT	18.0 ~ 24.0	120.7	149.2	193.3	283.3	#3	1/8	PR120254
1.5	DT 220-120.7 K3-1.5-ITHMT	22.0 ~ 24.0	120.7	149.2	193.3	283.3	#3	1/8	PR120254
2	DT 250-136.5 K4-2-ITHMT	25.0 ~ 35.0	136.5	165.1	211.2	324.6	#4	1/8	PR120254
2.5	DT 300-136.5 K4-2.5-ITHMT	30.0 ~ 35.0	136.5	165.1	218.4	331.8	#4	1/4	PR120317
3	DT 360-165.1 K4-3-ITHMT	36.0 ~ 47.0	165.1	196.9	250.9	363.6	#4	1/4	PR120317

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

DT-SDHMT СЕРИЯ



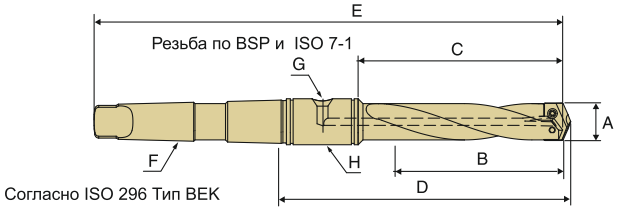
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	DT 095-60.3 K2-Y-SDHMT	9.5 ~ 11.0	60.3	80.2	116.7	188.9	#2	1/16	PR120190
Z	DT 115-60.3 K2-Z-SDHMT	11.5 ~ 12.5	60.3	80.2	116.7	188.9	#2	1/16	PR120190
0	DT 130-63.5 K2-0-SDHMT	13.0 ~ 17.5	63.5	84.1	121.0	192.9	#2	1/16	PR120190
0.5	DT 155-63.5 K2-0.5-SDMHT	15.5 ~ 17.5	63.5	84.1	121.0	192.9	#2	1/16	PR120190
1	DT 180-171.5 K3-1-SDHMT	18.0 ~ 24.0	171.5	200.0	244.1	334.2	#3	1/8	PR120254
1.5	DT 220-171.5 K3-1.5-SDHMT	22.0 ~ 24.0	171.5	200.0	244.1	334.2	#3	1/8	PR120254
2	DT 250-187.3 K4-2-SDHMT	25.0 ~ 35.0	187.3	215.9	262.0	375.4	#4	1/8	PR120254
2.5	DT 300-187.3 K4-2.5-SDHMT	30.0 ~ 35.0	187.3	215.9	269.2	382.6	#4	1/4	PR120317
3	DT 360-209.5 K4-3-SDHMT	36.0 ~ 47.0	209.5	241.3	295.3	408.0	#4	1/4	PR120317
4	DT 480-231.8 K5-4-SDHMT	48.0 ~ 65.0	231.8	266.7	320.7	465.1	#5	1/4	PR120444
5	DT 640-273.1 K5-5-SDHMT	64.0 ~ 88.0	273.1	317.5	388.9	531.8	#5	1/2	PR120571
7	DT 900-273.1 K5-7-SDHMT	90.0 ~ 114.0	273.1	327.0	398.5	541.3	#5	1/2	PR120571

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DT-EXHMT СЕРИЯ

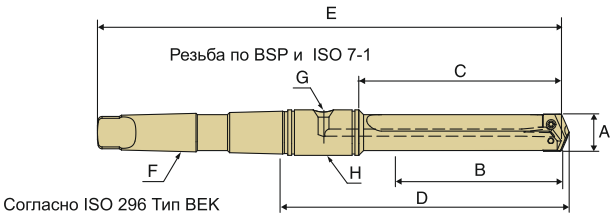


УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	DT 095-111.1 K2-Y-EXHMT	9.5 ~ 11.0	111.1	130.9	167.4	239.7	#2	1/16	PR120190
Z	DT 115-111.1 K2-Z-EXHMT	11.5 ~ 12.5	111.1	130.9	167.4	239.7	#2	1/16	PR120190
0	DT 130-114.3 K2-0-EXHMT	13.0 ~ 17.5	114.3	135.0	171.8	243.7	#2	1/16	PR120190
0.5	DT 155-114.3 K2-0.5-EXMHT	15.5 ~ 17.5	114.3	135.0	171.8	243.7	#2	1/16	PR120190
1	DT 180-273.1 K3-1-EXHMT	18.0 ~ 24.0	273.1	301.6	345.7	435.8	#3	1/8	PR120254
1.5	DT 220-273.1 K3-1.5-EXHMT	22.0 ~ 24.0	273.1	301.6	345.7	435.8	#3	1/8	PR120254
2	DT 250-289 K4-2-EXHMT	25.0 ~ 35.0	289.0	317.5	363.6	477.0	#4	1/8	PR120254
2.5	DT 300-289 K4-2.5-EXHMT	30.0 ~ 35.0	289.0	317.5	370.8	484.2	#4	1/4	PR120317

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

DS-EXSMT СЕРИЯ

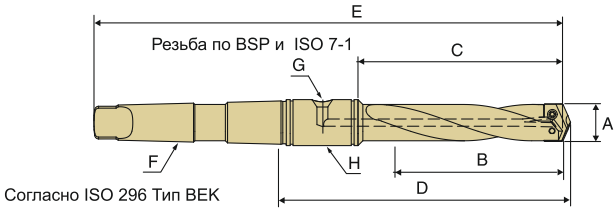


УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
3	DS 360-349.3 K4-3-EXSMT	36.0 ~ 47.0	349.3	381.0	435.0	547.7	#4	1/4	PR120317
4	DS 480-422.3 K5-4-EXSMT	48.0 ~ 65.0	422.3	457.2	511.2	655.6	#5	1/4	PR120444
5	DS 640-463.6 K5-5-EXSMT	64.0 ~ 88.0	463.6	508.0	579.4	722.3	#5	1/2	PR120571
7	DS 900-555.6 K5-7-EXSMT	90.0 ~ 114.0	555.6	609.6	681.1	823.9	#5	1/2	PR120571

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

LGHMT СЕРИЯ



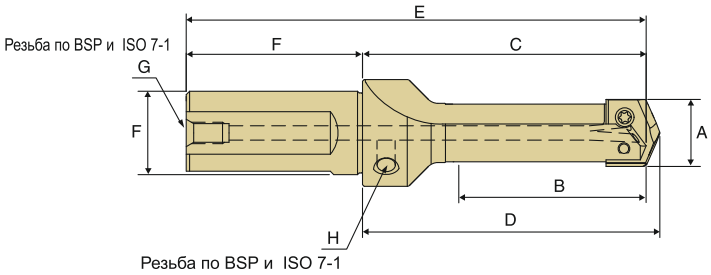
ДЛИННЫЕ - Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
0	DT 130-177.8 K2-0-LGHMT	13.0 ~ 17.5	177.8	198.5	235.3	307.2	#2	1/16	PR120190
0.5	DT 155-177.8 K2-0.5-LGMHT	15.5 ~ 17.5	177.8	198.5	235.3	307.2	#2	1/16	PR120190

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 61)

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ

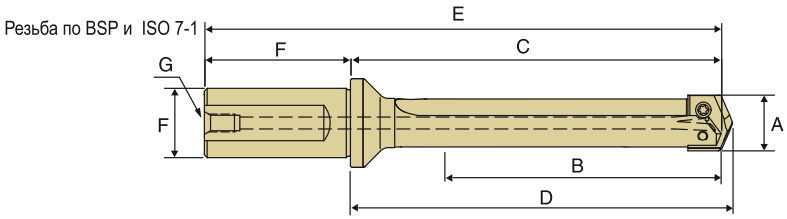
DS-SBSF СЕРИЯ



УКОРОЧЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба	
							Ø	Длина	Задняя	Боковая
		A	B	C	D	E	F		G	H
Y	DS 095-19.1 W16-Y-SBSF	9.5 ~ 11.0	19.1	47.6	50.0	95.6	16.0	48.0	1/16	1/8
Z	DS 115-19.1 W16-Z-SBSF	11.5 ~ 12.5	19.1	47.6	50.0	95.6	16.0	48.0	1/16	1/8
0	DS 130-22.2 W20-0-SBSF	13.0 ~ 17.5	22.2	47.6	50.4	97.6	20.0	50.0	1/8	1/8
0.5	DS 155-22.2 W20-0.5-SBSF	15.5 ~ 17.5	22.2	47.6	50.4	97.6	20.0	50.0	1/8	1/8
1	DS 180-47.6 W25-1-SBSF	18.0 ~ 24.0	47.6	75.8	79.4	131.8	25.0	56.0	1/8	1/8
1.5	DS 220-57.2 W25-1.5-SBSF	22.0 ~ 24.0	57.2	88.5	92.1	144.5	25.0	56.0	1/8	1/8
2	DS 250-57.2 W32-2-SBSF	25.0 ~ 35.0	57.2	88.5	92.1	148.5	32.0	60.0	1/4	1/8
2.5	DS 300-92.1 W32-2.5-SBSF	30.0 ~ 35.0	92.1	123.4	127.0	183.4	32.0	60.0	1/4	1/8
3	DS 360-76.2 W40-3-SBSF	36.0 ~ 47.0	76.2	125.0	129.8	195.0	40.0	70.0	1/4	1/4

DS-STSF СЕРИЯ

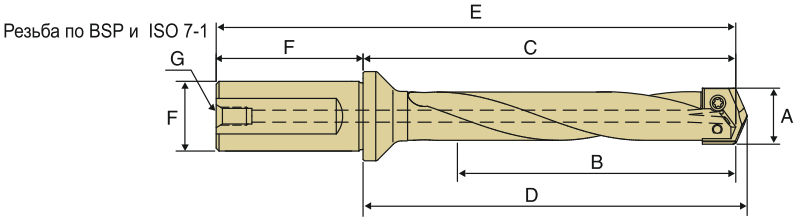


КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Ø	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	DS 095-31.8 W20-Y-STSF	9.5 ~ 11.0	31.8	61.1	63.5	111.1	20.0	50.0	1/8
Z	DS 115-31.8 W20-Z-STSF	11.5 ~ 12.5	31.8	61.1	63.5	111.1	20.0	50.0	1/8
0	DS 130-34.9 W20-0-STSF	13.0 ~ 17.5	34.9	63.5	66.3	113.5	20.0	50.0	1/8
0.5	DS 155-34.9 W20-0.5-STSF	15.5 ~ 17.5	34.9	63.5	66.3	113.5	20.0	50.0	1/8
1	DS 180-66.7 W25-1-STSF	18.0 ~ 24.0	66.7	107.2	110.7	163.2	25.0	56.0	1/8
1.5	DS 220-66.7 W25-1.5-STSF	22.0 ~ 24.0	66.7	107.2	110.7	163.2	25.0	56.0	1/8
2	DS 250-85.7 W32-2-STSF	25.0 ~ 35.0	85.7	128.6	132.2	188.6	32.0	60.0	1/4
2.5	DS 300-85.7 W32-2.5-STSF	30.0 ~ 35.0	85.7	128.6	132.2	188.6	32.0	60.0	1/4
3	DS 360-120.7 W40-3-STSF	36.0 ~ 47.0	120.7	173.0	177.8	243.0	40.0	70.0	1/4
4	DS 480-130.2 W40-4-STSF	48.0 ~ 65.0	130.2	179.4	184.0	249.4	40.0	70.0	1/4

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ

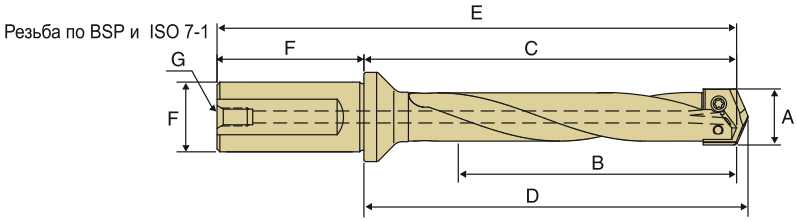
DT-ITHF СЕРИЯ



СРЕДНЯЯ ДЛИНА -Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Ø	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	DT 180-117.5 W25-1-ITHF	18.0 ~ 24.0	117.5	154.8	158.4	210.8	25.0	56.0	1/8
1.5	DT 220-117.5 W25-1.5-ITHF	22.0 ~ 24.0	117.5	154.8	158.4	210.8	25.0	56.0	1/8
2	DT 250-136.5 W32-2-ITHF	25.0 ~ 35.0	136.5	179.4	183.0	239.4	32.0	60.0	1/4
2.5	DT 300-136.5 W32-2.5-ITHF	30.0 ~ 35.0	136.5	179.4	183.0	239.4	32.0	60.0	1/4
3	DT 360-165.1 W40-3-ITHF	36.0 ~ 47.0	165.1	217.5	222.3	287.5	40.0	70.0	1/4

DT-SDHF СЕРИЯ

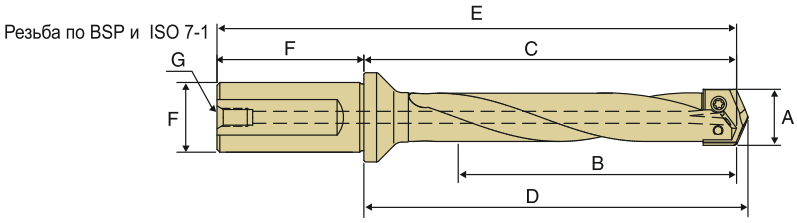


СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА -Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Ø	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	DT 095-60.3 W20-Y-SDHF	9.5 ~ 11.0	60.3	89.7	92.1	139.7	20.0	50.0	1/8
Z	DT 115-60.3 W20-Z-SDHF	11.5 ~ 12.5	60.3	89.7	92.1	139.7	20.0	50.0	1/8
0	DT 130-63.5 W20-0-SDHF	13.0 ~ 17.5	63.5	92.1	94.9	142.1	20.0	50.0	1/8
0.5	DT 155-63.5 W20-0.5-SDHF	15.5 ~ 17.5	63.5	92.1	94.9	142.1	20.0	50.0	1/8
1	DT 180-168.3 W25-1-SDHF	18.0 ~ 24.0	168.3	205.6	209.2	261.6	25.0	56.0	1/8
1.5	DT 220-168.3 W25-1.5-SDHF	22.0 ~ 24.0	168.3	205.6	209.2	261.6	25.0	56.0	1/8
2	DT 250-187.3 W32-2-SDHF	25.0 ~ 35.0	187.3	230.2	233.8	290.2	32.0	60.0	1/4
2.5	DT 300-187.3 W32-2.5-SDHF	30.0 ~ 35.0	187.3	230.2	233.8	290.2	32.0	60.0	1/4
3	DT 360-209.6 W40-3-SDHF	36.0 ~ 47.0	209.6	261.9	266.7	331.9	40.0	70.0	1/4
4	DT 480-231.8 W40-4-SDHF	48.0 ~ 65.0	231.8	281.0	285.8	351.0	40.0	70.0	1/4

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ

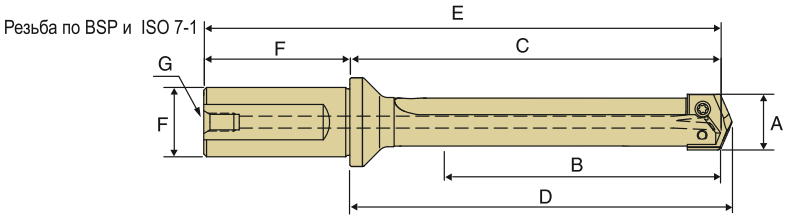
DT-EXHF СЕРИЯ



УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Ø	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	DT 095-111.1 W20-Y-EXHF	9.5 ~ 11.0	111.1	140.5	142.9	190.5	20.0	50.0	1/8
Z	DT 115-111.1 W20-Z-EXHF	11.5 ~ 12.5	111.1	140.5	142.9	190.5	20.0	50.0	1/8
0	DT 130-114.3 W20-0-EXHF	13.0 ~ 17.5	114.3	142.9	145.7	192.9	20.0	50.0	1/8
0.5	DT 155-114.3 W20-0.5-EXHF	15.5 ~ 17.5	114.3	142.9	145.7	192.9	20.0	50.0	1/8
1	DT 180-269.9 W25-1-EXHF	18.0 ~ 24.0	269.9	307.2	310.8	363.2	25.0	56.0	1/8
1.5	DT 220-269.9 W25-1.5-EXHF	22.0 ~ 24.0	269.9	307.2	310.8	363.2	25.0	56.0	1/8
2	DT 250-288.9 W32-2-EXHF	25.0 ~ 35.0	288.9	331.8	335.4	391.8	32.0	60.0	1/4
2.5	DT 300-288.9 W32-2.5-EXHF	30.0 ~ 35.0	288.9	331.8	335.4	391.8	32.0	60.0	1/4

DS-EXSF СЕРИЯ

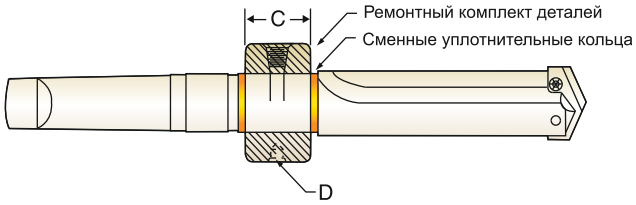


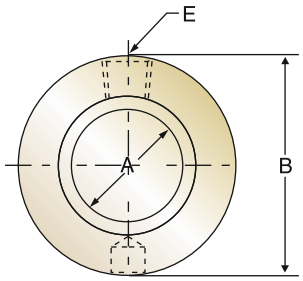
УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка

Серия	Обозначение	Диапазон размеров пластин	Макс. глубина сверления	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Ø	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
3	DS 360-349.3 W40-3-EXSF	36.0 ~ 47.0	349.3	401.6	406.4	471.6	40.0	70.0	1/4
4	DSS480-422.3 W40-4-EXSF	48.0 ~ 65.0	422.3	471.5	476.3	541.5	40.0	70.0	1/4

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ ВРАЩАЮЩИЙСЯ АДАПТЕР RCA ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ





МЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ

Серия	I.D.	O.D.	Длина	Резьба направл. стержня	Резьба	Адаптер RCA ремонтный комплект	Уплотнительные кольца
	A	B	C	D	E		
PR120190	19.05	44.45	22.23	M8 ×1.25	◈1/8	PR220190	PR320190
PR120254	25.40	53.97	28.57	M8 ×1.25	◈1/8	PR220254	PR320254
PR120317	31.75	63.50	34.92	M10 ×1.5	◈1/4	PR220317	PR320317
PR120444	44.45	76.20	34.92	M10 ×1.5	◈1/4	PR220444	PR320444
PR120571	57.15	95.27	44.45	M12 ×1.75	◈1/2	PR220571	PR320571

◈ Резьба по BSP & ISO 7-1

ВИНТЫ TORX

Серия корпуса	Обозначение	Отвертка TORX	Размерный диапазон используемых свёрл
			Метрические
Y	J07Y0010	J05Y0070	9.5 мм ~ 11.0 мм
Z	J07Z0110		11.5 мм ~ 12.5 мм
0	J0800210	J0500080	13.0 мм ~ 17.5 мм
0.5	J0805310		15.5 мм ~ 17.5 мм
1	J0910410	J0510090	18.0 мм ~ 24.0 мм
1.5	J0915510		22.0 мм ~ 24.0 мм
2	J1520610	J0520150	25.0 мм ~ 35.0 мм
2.5	J1525710		30.0 мм ~ 35.0 мм
3,4	J2030810	J0530200	36.0 мм ~ 65.0 мм
5 ~ 8	J2550910	J0550250	64.0 мм ~ 114.0 мм

**Примечание: Винты для замены продаются упаковками (по 10 шт. упаковке)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

ISO	Материал	Материал твёрдость		Марка стали	СКОРОСТЬ (м/мин)			Подача (мм/об)						
		(Bhn)	(HRc)		TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5 ~12.5	Ø13 ~17.5	Ø18 ~24	Ø25 ~35	Ø36 ~47	Ø48 ~65	Ø66 ~114
P	Автоматная сталь 9SMn36, 9SMnPb28 10SPb20 и т.д.	100 – 150		HSS	63	79	84	0.16	0.23	0.31	0.40	0.48	0.55	0.67
		150 – 200	–13	HSS	58	70	81	0.16	0.23	0.31	0.40	0.48	0.55	0.67
		200 – 250	13 – 24	HSS	51	66	72	0.14	0.23	0.31	0.38	0.48	0.57	0.69
	Низкоуглеродистая сталь C10, C15, C22, C25 и т.д.	85 – 125		HSS	54	67	75	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56	0.67
		125 – 175	– 7	HSS	51	63	72	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56	0.67
		175 – 225	7 – 20	HSS	49	58	69	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50	0.57
		225 – 275	20 – 28	HSS	45	56	66	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50	0.57
	Среднеуглеродистая сталь C35, C40, C45 и т.д.	125 – 175	– 7	HSS	52	63	75	0.14	0.22	0.28	0.35	0.45	0.55	0.65
		175 – 225	7 – 20	HSS	48	59	69	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
		225 – 275	20 – 28	HSS	45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
		275 – 325	28 – 34	SH, PH	42	52	58	0.10	0.17	0.21	0.28	0.38	0.45	0.55
	Конструкционная сталь St33, St37-2, St44-2 St52, St60 и т.д.	100 – 150		HSS	44	56	63	0.14	0.23	0.29	0.35	0.44	0.50	0.63
		150 – 250	–24	HSS	39	47	55	0.13	0.22	0.24	0.28	0.38	0.46	0.59
		250 – 350	24 – 37	SH, PH	32	41	45	0.10	0.20	0.22	0.24	0.34	0.40	0.48
	Легированная сталь 45CrMo4, 42CrMo4 16MnCr5, Ck75 35CrMo4, 16MnCr5 и т.д.	125 – 175	– 7	HSS	48	58	63	0.15	0.20	0.24	0.36	0.43	0.47	0.53
		175 – 225	7 – 20	HSS	45	56	58	0.13	0.20	0.24	0.36	0.42	0.46	0.55
		225 – 275	20 – 28	HSS	41	50	56	0.13	0.16	0.23	0.35	0.41	0.44	0.55
		275 – 325	28 – 34	SH, PH	39	47	53	0.09	0.15	0.22	0.28	0.38	0.41	0.50
		325 – 375	34 – 40	SH, PH	36	43	46	0.08	0.15	0.21	0.27	0.38	0.40	0.51
	Инструментальная сталь 102Cr6, 105WCr6, C75W и т.д.	150 – 200	–13	SH	25	34	36	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
		200 – 250	13 – 24	SH, PH	19	27	29	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	Высокопрочные сплавы 36CrNiMo4, 34CrNiMo8, 40NiCrMo73 и т.д.	225 – 300	–32	SH, PH	25	34	35	0.13	0.18	0.23	0.24	0.36	0.43	0.50
		300 – 350	32 – 37	SH, PH	19	26	27	0.10	0.18	0.23	0.24	0.36	0.43	0.50
		350 – 400	37 – 43	PH	16	21	22	0.08	0.15	0.20	0.22	0.30	0.48	0.46
M	Нержавеющая сталь X7Cr13, X10CrA118, 5CrNi189, X5CrNiMo18 10 и т.д.	135 – 185	– 9	HSS	24	29	34	0.14	0.20	0.23	0.26	0.36	0.41	0.50
		185 – 275	9 – 28	HSS	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом GG10, 20 ,25, 35, 40 GGG50, 70 GTW35, GTS70 и т.д.	120 – 150		HSS	52	64	75	0.16	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69	0.75
		150 – 200	–13	HSS	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
		200 – 220	13 – 19	HSS	42	53	58	0.14	0.23	0.30	0.41	0.46	0.52	0.60
		220 – 260	19 – 26	SH, PH	35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
		260 – 320	26 – 34	SH, PH	29	35	41	0.10	0.15	0.16	0.23	0.28	0.35	0.40
N	Алюминий AlCuSiMn, AlMgSi0.5, AlZnMgCu1.5 и т.д.	30		HSS	187	229	244	0.19	0.33	0.41	0.50	0.54	0.64	0.62
		180	– 8	HSS	92	137	137	0.19	0.33	0.41	0.46	0.54	0.64	0.62
S	Жаропрочные сплавы Hastelloy B,Inconel и т.д.	140 – 220	– 19	SH, PH	9	11	12	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
		220 – 310	19 – 33	PH	8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34

RPM = частота вращения (об/мин)
м/мин = окружная скорость в метрах в минуту(м/мин)
Ø = диаметр сверла (мм)
мм/об = подача (мм/об)

• **Тип быстрорежущей стали: HSS**= быстрорежущая сталь M4,
SH = супер быстрорежущая сталь T15, **PH** = премиум быстрорежущая сталь M48

Рекомендации относительно скорости обработки, скорости подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость обработки на 20%, а подачу на 10%.

* Формулы :

$$\text{м/мин} = \frac{(\text{RPM}) \cdot (\pi) \cdot Ø}{1000}$$

$$\text{мм/мин} = (\text{RPM}) \cdot (\text{мм/об})$$

$$\text{RPM} = \frac{(\text{м/мин}) \cdot (1000)}{(\pi) \cdot Ø}$$

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ПЛАСТИНЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА

ISO	Материал	Материал Твёрдость		Твердый сплав	СКОРОСТЬ (м/мин)			Подача (мм/об)				
		(Bhn)	(HRc)		TiN	TiCN	TiAlN	Ø 9.5 ~12.5	Ø 13 ~17.5	Ø 18 ~24	Ø 25 ~35	Ø 36 ~47
P	Автоматная сталь 9SMn36, 9SMnPb28 10SPb20 и т.д.	100 – 150		P40	101	113	125	0.18	0.28	0.36	0.44	0.50
		150 – 200	– 13	P40	88	99	110	0.16	0.26	0.33	0.39	0.45
		200 – 250	13 – 24	P40	82	88	101	0.14	0.23	0.31	0.41	0.42
	Низкоуглеродистая сталь C10, C15, C22, C25 и т.д.	85 – 125		P40	94	110	119	0.20	0.24	0.31	0.42	0.46
		125 – 175	– 7	P40	82	88	107	0.18	0.24	0.31	0.39	0.43
		175 – 225	7 – 20	P40	76	82	96	0.15	0.22	0.29	0.36	0.40
		225 – 275	20 – 28	P40	62	73	84	0.13	0.22	0.29	0.36	0.40
	Среднеуглеродистая сталь C35, C40, C45 и т.д.	125 – 175	– 7	P40	82	88	102	0.17	0.24	0.31	0.37	0.42
		175 – 225	7 – 20	P40	75	84	93	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
		225 – 275	20 – 28	P40	66	70	84	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
		275 – 325	28 – 34	P40	56	64	67	0.13	0.19	0.26	0.33	0.37
	Конструкционная сталь St33, St37-2, St44-2 St52, St60 и т.д.	100 – 150		P40	75	82	91	0.19	0.26	0.34	0.39	0.43
		150 – 250	– 24	P40	62	70	75	0.15	0.24	0.29	0.33	0.37
		250 – 350	24 – 37	P40	55	64	73	0.13	0.23	0.27	0.29	0.33
	Легированная сталь 45CrMo4, 42CrMo4 16MnCr5, Ck75 35CrMo4, 16MnCr5 и т.д.	125 – 175		P40	79	85	98	0.18	0.25	0.32	0.40	0.45
		175 – 225	– 13	P40	73	81	88	0.15	0.23	0.29	0.38	0.42
		225 – 275	13 – 19	P40	66	73	81	0.15	0.21	0.28	0.37	0.41
		275 – 325	19 – 26	P40	62	70	78	0.12	0.20	0.27	0.33	0.40
		325 – 375	26 – 34	P40	53	58	64	0.10	0.18	0.23	0.30	0.38
	Инструментальная сталь 102Cr6, 105WCr6, C75W и т.д.	150 – 200	– 7	P40	50	56	67	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
		200 – 250	7 – 20	P40	37	46	50	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
	Высокопрочные сплавы 36CrNiMo4, 34CrNiMo8, 40NiCrMo73 и т.д.	225 – 300	20 – 28	K20	26	27	30	0.10	0.17	0.23	0.27	0.33
		300 – 350	28 – 34	K20	20	23	24	0.10	0.14	0.20	0.24	0.30
		350 – 400	34 – 40	P40	49	55	62	0.15	0.23	0.25	0.29	0.38
M	Нержавеющая сталь X7Cr13, X10CrA118, 5CrNi189, X5CrNiMo18 10 и т.д.	135 – 185	– 13	P40	43	49	55	0.12	0.20	0.23	0.27	0.35
		185 – 275	13 – 24	P40	38	43	47	0.10	0.18	0.20	0.24	0.30
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом GG10, 20 ,25, 35, 40 GGG50, 70 GTW35, GTS70 и т.д.	120 – 150	– 19	K20,K10	98	125	137	0.18	0.30	0.37	0.46	0.56
		150 – 200	19 – 33	K20,K10	95	101	125	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
		200 – 220	– 32	K20,K10	75	91	111	0.14	0.23	0.30	0.38	0.45
		220 – 260	32 – 37	K20,K10	66	81	93	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37
		260 – 320	37 – 43	K20,K10	56	70	79	0.13	0.18	0.23	0.28	0.33
N	Алюминий AlCuSiMn, AlMgSi0.5, AlZnMgCu1.5 и т.д.	30		K20	366	396	427	0.24	0.38	0.45	0.50	0.53
		180	– 8	K20	244	290	291	0.22	0.33	0.40	0.45	0.48
S	Жаропрочные сплавы Hastelloy B,Inconel и т.д.	140 – 220	– 9	K20	50	55	62	0.19	0.19	0.21	0.24	0.30
		220 – 310	9 – 28	K20	38	44	46	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25

RPM = частота вращения (об/мин)
м/мин = окружная скорость в метрах в минуту(м/мин)
Ø = диаметр сверла (мм)
мм/об = подача (мм/об)

* Формулы :

$$\text{м/мин} = \frac{(\text{RPM}) \cdot (\pi) \cdot Ø}{1000}$$

$$\text{мм/мин} = (\text{RPM}) \cdot (\text{мм/об})$$

$$\text{RPM} = \frac{(\text{м/мин}) \cdot (1000)}{(\pi) \cdot Ø}$$

Рекомендации относительно скорости обработки, скорости подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость обработки на 20%, а подачу на 10%.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

ПЛАСТИНЫ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ Т-15 С КОБАЛЬТОМ – С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

ISO	Материал	Материал Твёрдость		СКОРОСТЬ		Подача			
		(Bhn)	(HRc)	TiN	TiAlN (Hardslick)	Ø 9.5 ~12.5	Ø 13 ~17.5	Ø 18 ~24	Ø 25 ~35
P	Автоматная сталь 9SMn36, 9SMnPb28 10SPb20 и т.д.	100 – 150		63	67	0.13	0.18	0.25	0.32
		150 – 200	– 13	56	65	0.13	0.18	0.25	0.32
		200 – 250	13 – 24	53	58	0.11	0.18	0.25	0.30
	Низкоуглеродистая сталь C10, C15, C22, C25 и т.д.	85 – 125		54	60	0.12	0.18	0.22	0.30
		125 – 175	– 7	50	58	0.12	0.18	0.22	0.30
		175 – 225	7 – 20	46	55	0.10	0.15	0.19	0.27
		225 – 275	20 – 28	45	53	0.10	0.15	0.19	0.27
	Среднеуглеродистая сталь C35, C40, C45 и т.д.	125 – 175	– 7	50	60	0.11	0.18	0.22	0.28
		175 – 225	7 – 20	47	55	0.10	0.15	0.18	0.27
		225 – 275	20 – 28	45	50	0.10	0.15	0.18	0.27
		275 – 325	28 – 34	42	46	0.08	0.14	0.17	0.22
	Конструкционная сталь St33, St37-2, St44-2 St52, St60 и т.д.	100 – 150		45	50	0.11	0.18	0.23	0.28
		150 – 250	– 24	38	44	0.10	0.18	0.19	0.22
		250 – 350	24 – 37	33	36	0.08	0.16	0.18	0.19
	Легированная сталь 45CrMo4, 42CrMo4 16MnCr5, Ck75 35CrMo4, 16MnCr5 и т.д.	125 – 175	– 7	46	50	0.12	0.16	0.19	0.29
		175 – 225	7 – 20	45	46	0.10	0.16	0.19	0.29
		225 – 275	20 – 28	40	45	0.10	0.13	0.18	0.28
		275 – 325	28 – 34	38	42	0.07	0.12	0.18	0.22
		325 – 375	34 – 40	34	37	0.06	0.12	0.17	0.22
	Инструментальная сталь 102Cr6, 105WCr6, C75W и т.д.	150 – 200	– 13	27	29	0.07	0.12	0.15	0.20
		200 – 250	13 – 24	22	23	0.07	0.12	0.15	0.20
	Высокопрочные сплавы 36CrNiMo4, 34CrNiMo8, 40NiCrMo73 и т.д.	225 – 300	– 32	27	28	0.10	0.14	0.16	0.19
		300 – 350	32 – 37	21	22	0.08	0.14	0.18	0.19
		350 – 400	37 – 43	17	18	0.06	0.12	0.18	0.18
M	Нержавеющая сталь X7Cr13, X10CrA118, 5CrNi189, X5CrNiMo18 10 и т.д.	135 – 185	– 9	9	29	0.18	0.18	0.20	0.23
		185 – 275	9 – 28	26	25	0.15	0.15	0.18	0.22
K	Чугун, чугун с шаровидным графитом GG10, 20 ,25, 35, 40 GGG50, 70 GTW35, GTS70 и т.д.	120 – 150		56	66	0.13	0.25	0.35	0.41
		150 – 200	– 13	51	60	0.12	0.21	0.29	0.40
		200 – 220	13 – 19	47	51	0.12	0.20	0.25	0.36
		220 – 260	19 – 26	38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
		260 – 320	26 – 34	30	37	0.10	0.13	0.13	0.20
N	Алюминий AlCuSiMn, AlMgSi0.5, AlZnMgCu1.5 и т.д.	30		20	10	0.06	0.14	0.16	0.19
		180	– 8	7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
S	Жаропрочные сплавы Hastelloy B,Inconel и т.д.	140 – 220	– 19	208	213	0.17	0.28	0.36	0.43
		220 – 310	19 – 33	112	121	0.17	0.28	0.36	0.41

RPM = частота вращения (об/мин)
м/мин = окружная скорость в метрах в минуту(м/мин)
Ø = диаметр сверла (мм)
мм/об = подача (мм/об)

* Формулы :

$$\text{м/мин} = \frac{(RPM) \cdot (\pi) \cdot Ø}{1000}$$

$$\text{мм/мин} = (RPM) \cdot (\text{мм/об})$$

$$RPM = \frac{(\text{м/мин}) \cdot (1000)}{(\pi) \cdot Ø}$$

Рекомендации относительно скорости обработки, скорости подачи и иных параметров обработки, представленные в данной таблице, являются номинальными и должны рассматриваться только в качестве ориентировочных.
Рекомендуется снизить скорость обработки на 20%, а подачу на 10%.

e-mail: th@ternado.ru

ООО «Тернадо»

105318, г. Москва
Семеновская площадь д.7,
корп.17, оф.330
тел. +7-499-6536632
th@ternado.ru

454080, г. Челябинск,
Ул. Сони Кривой, д.49 корп. Б
info@ternado.ru

www.ternado.ru