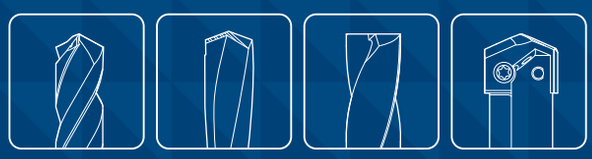
YG-1 / 24
RUS

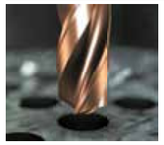
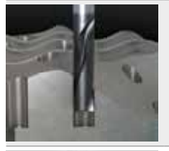
РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ



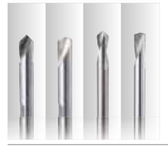
СВЕРЛЕНИЕ

YG-1 CO., LTD.

СВЕРЛЕНИЕ

ИНСТРУМЕНТ		ОПИСАНИЕ	СТР.
	СВЕРЛА I-ONE С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ	Высокопроизводительный сверлильный инструмент со сменными пластинами, для обработки стали и чугуна	**771**
	СВЕРЛА I-DREAM С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ СМЕННЫМИ ПЛАСТИНАМИ	Сверла для обработки стали общего назначения, а также нержавеющей стали	**789**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ И БЕЗ)	Сверла общего назначения для обработки стали твердостью от HRc30 fo HRc50, высокая твердость и термостойкость благодаря технологии Z-покрытия YG-1	**809**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ (С/БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ)	Сверла общего назначения для обработки стали твердостью от HRc30 fo HRc50	**827**
	**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПОДАЧИ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)**	Скорость подачи от 1.5 до 2 раз быстрее, чем у сверла с 2 зубьями, для углеродистых сталей, легированных сталей (до HRc35) и чугуна	**849**
	**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ**	Для сверления отверстий в наклонных поверхностях	**857**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, НИКЕЛЕВЫХ СПЛАВОВ, ТИТАНА (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)	Для труднообрабатываемых материалов: нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана	**867**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU ДЛЯ АЛЮМИНИЯ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)	Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов	**879**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ (С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ)	Сверла для обработки с минимальной подачей смазки и сверления глубоких отверстий (10×D - 40×D)	**891**

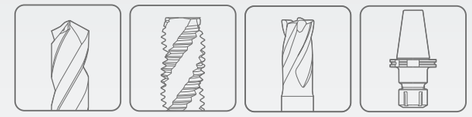
СВЕРЛЕНИЕ

ИНСТРУМЕНТ		ОПИСАНИЕ	СТР.
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ	Для закаленных сталей твердостью от HRc50 до HRc70	**899**
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ, ОБЫЧНОЙ ДЛИНЫ И УКОРОЧЕННЫЕ	Сверла общего назначения по стандартам DIN338 и DIN6539	**903**
	СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Сверла премиум-класса из быстрорежущей стали HSS-PM для широкого спектра применений, особенно для нержавеющей стали и титана	**911**
	СВЕРЛА HPD С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Высокоточное сверление стали и нержавеющей стали	**921**
	СВЕРЛА GOLD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Та же производительность как у сверл с полным покрытием TiN	**941**
	СВЕРЛА SUPER-GP DRILLS ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Для любых операций, независимо от условий обработки	**959**
	СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	Общего назначения (мягкие и прочные материалы)	**965**
	СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ	Сверла с хвостовиком Конус Морзе для широкого спектра применения	**1017**
	**ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА**	Для центровки и снятия фаски	**1029**

СВЕРЛЕНИЕ

ИНСТРУМЕНТ		ОПИСАНИЕ	СТР.
	ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С СОДЕРЖАНИЕМ КОБАЛЬТА	Сверла общего назначения	**1037**
	СВЕРЛА SPADE СО СМЕННЫМИ ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра, долгий срок службы инструмента и высокая производительность	**1049**
	РАЗВЕРТКИ	- Твердосплавные развертки для обработки на станках с ЧПУ - Ручные и машинные развертки из быстрорежущей стали (с содержанием кобальта)	**1131**
	ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического	**1157**
	ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ	Общего назначения	**1123**

YG-1



ТЕХНОЛОГИИ ПОКРЫТИЯ YG-1

Покрытие (иконка)	Цвет покрытия	Тип покрытия	Твердость (Hv)	Макс. температура (°C)	Коэффиц. трения (без СОЖ)	Толщина покрытия (㎛)	Общая информация
TiN Покрытие TiN	Золотой	Нитрид Титана	2,300	600	0.40	1 ~ 5	• Обеспечивает более высокую производительность по сравнению с традиционными инструментами без покрытия • Рекомендуется для общего применения
TiCN Покрытие TiCN	Серо-голубой	Карбо-нитрид титана	3,400	400	0.25	1 ~ 5	• Характеризуется высокой твердостью и хорошей прочность • Эффективная защита от холодной сварки благодаря особой износостойкости и низкого коэффициента трения
TiAlN Покрытие TiAlN	Серо-фиолет.	Алюмо-нитрид титана	3,100	900	0.50	1 ~ 5	• Увеличение твердости и исключительное увеличение стойкости к окислению при обработке при высоких температурах по сравнению с обычными покрытиями • Применение для сверления с сильными термическими нагрузками на режущие кромки при непрерывной бесступенчатой подаче, обработке без СОЖ или высокоскоростной обработке
AlTiN Покрытие AlTiN	Серо-голубой	Нитрид алюминий-титана	3,300	900	0.40	1 ~ 5	• Оптимизированное покрытие для использования при жесткой и высокоскоростной обработке, обладающее высокой твердостью, стойкостью к окислению и термической стабильностью • Защита от истирания и налипания во всем диапазоне скоростей обработки высокопрочных и труднообрабатываемых материалов • Хороший коэффициент трения для снижения сил резания
X Покрытие X Coating	Серо-голубой	AlCrN	3,200	1,100	0.35	1 ~ 5	• Покрытие с низким падением твердости при высоких температурах и устойчивостью к термическому окислению • Покрытие для превосходной производительности при обработке с/без СОЖ на высокой скорости • Широкий спектр областей применения
Y Покрытие Y Coating	Яркий серый	AlCrN	3,200	1,100	0.35	1 ~ 5	• Оптимизированная адгезия покрытия обеспечивает высокий уровень надежности. • Высокая термостойкость и стойкость к окислению при обработке с/без СОЖ • Значительно увеличенный срок службы инструмента по сравнению с другими высокоэффективными покрытиями • Хорошее удаление стружки и минимизация образования наростов на кромках

ТЕХНОЛОГИИ ПОКРЫТИЯ YG-1

Покрытие (иконка)	Цвет покрытия	Тип покрытия	Твердость (Hv)	Макс. температура (°C)	Коэффиц. трения (без СОЖ)	Толщина покрытия (㎛)	Общая информация
H Покрытие H Coating	Медь	AlCrN	3,000	1,100	0.25	1 ~ 5	• Повышенная износостойкость по сравнению с материалами на основе TiAl и превосходная твердость при работе с высокими температурами • Превосходная адгезия и шероховатость поверхности, а также равномерные характеристики износа инструмента благодаря многослойному покрытию • Возможна обработка с минимальным количеством СОЖ и сухая механическая обработка для снижения производственных затрат
Hardslick Покрытие Hardslick	Черно-серый	TiAlN	3,000	800	0.20	1 ~ 5	• Двухслойное инновационное напыление • Снижен коэффициент трения и повышена коррозионная стойкость анодного покрытия • Идеально подходит для применений, требующих быстрой эвакуации стружки, таких как пресс-формы, или дополнительной химической и коррозионной стойкости
Blue Покрытие BLUE	Голубой	Si (кремний)	3,700	1,200	0.40	1 ~ 5	• Нанокомпозит с содержанием кремния (Si) для стали высокой твердости • Чрезвычайная стабильность при высоких температурах • Отличная адгезия и хорошие характеристики даже для самых нестандартных применений
Z Покрытие Z Coating	Медь	Si (кремний)	4,000	900	0.40	1 ~ 5	• Нанокомпозит, оптимизированный среди покрытий для обработки стали высокой твердости с кремнием • Превосходная обрабатываемость при высоких температурах, используется в процессах фрезерования и сверления • Превосходные физические свойства твердости, адгезии и стойкость к окислению при высоких температурах
DLC (алмазо-подобное углеродное) **Покрытие** DLC	Черный	Углерод	4,000 ~ 5,000	500	0.01~0.1	0.5 ~ 1.5	• Подходящее покрытие для экстремальных условий износа и высоких скоростей резания без использования СОЖ • Покрытие для высокоскоростной обработкой с превосходной износостойкостью
Diamond (алмазное) Покрытие Diamond	Серый	Углерод	10,000	600	~ 0.1	5 ~ 15	• Для обработки графитовых заготовок фрезами, на больших скоростях и значительно лучшем качестве • Возможность изготовления сложных деталей с помощью одного зажима и одной фрезы • Обеспечение контролируемой структуры покрытия и соблюдение самых строгих пределов допуска

YG-1 CO., LTD.

СОДЕРЖАНИЕ

СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ (ТВ. СПЛАВ)

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

i-ONE СВЕРЛА, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для углеродистой стали и чугуна — i-ONE СВЕРЛА

i-DREAM СВЕРЛА, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для обработки стали и нержавеющей стали — i-DREAM СВЕРЛА

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - PRO** (с/без отверстий для СОЖ)
Обработка сталей твердостью от HRc30 до HRc50 / Высокая твердость и термостойкость благодаря Z-покрытию YG-1 — СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - GENERAL** (с/без отверстий для СОЖ)
Обработка сталей твердостью от HRc30 до HRc50 — СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - HIGH FEED** (с отверстиями для СОЖ)
Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у двухзубых сверл для обработки углеродистых, легированных сталей (до HRc35) и чугуна — СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ** (с/без отв. для СОЖ)
Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях — СВЕРЛА DREAM DRILLS -С лыской BOTTOM

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - INOX** (с отверстиями для СОЖ)
Для прочных материалов, таких как нержавеющая сталь, никелевые сплавы, титан - твердостью до HRc35 — СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - ALU** (с отверстиями для СОЖ)
Для алюминия и алюминиевых сплавов — СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS - MQL** (с отверстиями для СОЖ)
Обработка с минимальным количеством смазки для сверления глубоких отверстий (10×D ~ 40×D) — СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА **DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ** (без отверстий для СОЖ)
Для высокозакаленных сталей (от HRc50 до HRc70) — СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ (УДЛИНЕННЫЕ И УКОРОЧЕННЫЕ)
Общего назначения, DIN338 и DIN6539 — СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-PM
Сверла для широкого спектра применений, особенно для обработки нержавеющей стали и титана — MULTI-1 СВЕРЛА

СВЕРЛА HPD ИЗ ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8 & HSS-E
Высокоточное сверление сталей общего назначения и нержавеющих сталей — HPD СВЕРЛА

СВЕРЛА GOLD-P ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Та же производительность, что и у сверл с полным покрытием TiN — GOLD-P СВЕРЛА

СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для любых операций, вне зависимости от условий обработки — SUPER-GP СВЕРЛА

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения (мягкие и прочные материалы) — СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ

СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Сверла с хвостовиком Конус Морзе для широкого спектра операций — СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

СВЕРЛА ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

СВЕРЛА NC-SPOTTING ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для центровки отверстий и зенкования — NC-SPOTTING СВЕРЛА

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения — ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ (ТВ. СПЛАВ И БЫСТР.)

СВЕРЛА SPADE, ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА
Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра, из твердого сплава и быстрорежущей стали — SPADE СВЕРЛА

РАЗВЕРТКИ

РАЗВЕРТКИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Твердосплавные машинные развертки /Ручные развертки и Машинные развертки из быстрорежущей стали — РАЗВЕРТКИ

ЗЕНКОВКИ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Для снятия заусенцев, зенкерования, в том числе конического — ЗЕНКОВКИ

ЦЕКОВКИ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
Общего назначения — ЦЕКОВКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ — ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

YG-1 CO., LTD.

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	i-ONE DRILLS ПЛАСТИНЫ												i-ONE DRILLS КОРПУСА			
					СЕРИЯ	Y101H	Y121H	Y141H	Y161H	Y181H	Y201H	Y221H	Y241H	Y261H	Y281H	Y301H	Y321H			
					РАЗМЕР MIN	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00	32.00	ZD*3	ZD*5	ZD*8
					РАЗМЕР MAX	11.91	13.90	15.90	17.90	19.90	21.90	23.90	25.90	27.78	29.77	31.75	33.73			
					СТРАНИЦА	774	775	776	777	778	779	780	781	782		783				
					ПОКРЫТИЕ	H-Покрытие						H-Покрытие						3XD	5XD	8XD
P	1	Нелегированная сталь	125		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				1
	2		190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				2
	3		250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				3
	4		270	28	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				4
	5		300	32	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				5
	6	Низколегирован. сталь	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				6 P
	7		275	29	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				7
	8		300	32	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				8
	9		350	38	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				9
	10	Высоколегир. сталь	200	15	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				10
	11		325	35	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				11
M	12	Нержавеющая сталь	200	15																12
	13		240	23																13 M
	14		180	10																14
K	15	Серый чугун	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				15
	16		260	26	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				16
	17	Высокопрочный чугун	160	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				17
	18		250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				18 K
	19	Ковкий чугун	130		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				19
	20		230	21	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				20
N	21	Алюминиевый сплав	60																	21
	22		100																	22
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75																	23
	24		90																	24
	25		130																	25
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110																	26
	27		90																	27
	28		100																	28
	29	Неметаллич. материалы																		29
	30																			30 N
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15																31
	32		280	30																32
	33		250	25																33
	34		350	38																34 S
	35		320	34																35
	36	Титановые сплавы	400 Rm																	36
	37		1050 Rm																	37
H	38	Закаленная сталь	550	55																38
	39		630	60																39 H
	40	Отбелен. чугун	400	42																40
	41	Закален. чугун	550	55																41

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	i-DREAM DRILLS ПЛАСТИНЫ										i-DREAM DRILLS КОРПУСА			
					YA1A	YA2C	YB1A	YB2C	YC1A	YC2C	YD1A	YD2C	YE1A	YE2C				
					A		B		C		D		E					
					■		14.00		16.00		18.00		20.00					
					13.89		15.87		17.86		19.84		21.83					
					794		795		796		797		798					
					TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN				
P	1	Нелегированная сталь	125		◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	2		190	13	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	3		250	25	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	4		270	28	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	5		300	32	◎		◎		◎		◎		◎					
	6	Низколегирован. сталь	180	10	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	7		275	29	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	8		300	32	◎		◎		◎		◎		◎					
	9		350	38	◎		◎		◎		◎		◎					
	10	Высоколегир. сталь	200	15	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				
	11		325	35	◎		◎		◎		◎		◎					
M	12	Нержавеющая сталь	200	15		◎		◎		◎		◎		◎				
	13		240	23		◎		◎		◎		◎		◎				
	14		180	10		◎		◎		◎		◎		◎				
K	15	Серый чугун	180	10	◎		◎		◎		◎		◎					
	16		260	26	◎		◎		◎		◎		◎					
	17	Высокопрочный чугун	160	3	◎		◎		◎		◎		◎					
	18		250	25	◎		◎		◎		◎		◎					
	19	Ковкий чугун	130		◎		◎		◎		◎		◎					
	20		230	21	◎		◎		◎		◎		◎					
N	21	Алюминиевый сплав	60			○		○		○		○		○				
	22		100			○		○		○		○		○				
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75			○		○		○		○		○				
	24		90			○		○		○		○		○				
	25		130			○		○		○		○		○				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110			○		○		○		○		○				
	27		90			○		○		○		○		○				
	28		100			○		○		○		○		○				
	29	Неметаллич. материалы																
	30																	
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15														
	32		280	30														
	33		250	25														
	34		350	38														
	35		320	34														
	36	Титановые сплавы	400 Rm															
	37		1050 Rm															
H	38	Закаленная сталь	550	55														
	39		630	60														
	40	Отбелен. чугун	400	42														
	41	Закален. чугун	550	55														

i-DREAM DRILLS ПЛАСТИНЫ										i-DREAM DRILLS КОРПУСА				
YF1A	YF2C	YG1A	YG2C	YH1A	YH2C	YI1A	YI2C	YJ1A	YJ2C	ZH*3	ZH*5	ZH*7		
F		G		H		I		J						
22.00		24.00		26.00		28.00		30.00						
23.81		25.80		27.78		29.77		31.75						
799		800		801		802		803						
TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	3XD	5XD	7XD		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				1	P
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				2	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				3	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				4	
◎		◎		◎		◎		◎					5	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				6	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				7	
◎		◎		◎		◎		◎					8	
◎		◎		◎		◎		◎					9	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○				10	
◎		◎		◎		◎		◎					11	
	◎		◎		◎		◎		◎				12	M
	◎		◎		◎		◎		◎				13	
	◎		◎		◎		◎		◎				14	
◎		◎		◎		◎		◎					15	K
◎		◎		◎		◎		◎					16	
◎		◎		◎		◎		◎					17	
◎		◎		◎		◎		◎					18	
◎		◎		◎		◎		◎					19	
◎		◎		◎		◎		◎					20	
	○		○		○		○		○				21	N
	○		○		○		○		○				22	
	○		○		○		○		○				23	
	○		○		○		○		○				24	
	○		○		○		○		○				25	
	○		○		○		○		○				26	
	○		○		○		○		○				27	
	○		○		○		○		○				28	
													29	
													30	
													31	S
													32	
													33	
													34	
													35	
													36	
													37	
													38	H
													39	
													40	
													41	

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	SPADE DRILLS ПЛАСТИНЫ					
		СЕРИЯ	1~8		Y,Z,0,1~4	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1~3
		РАЗМЕР MIN	Ø17.86(#1)		Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)
		РАЗМЕР MAX	Ø114.3(#8)		Ø65.09(#4)	Ø35(#2)	Ø35(#2)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)
		СТРАНИЦА	1052		1058	1063	1066	1069	1073
		ПОКРЫТИЕ	TiN / TiCN / TiAlN						
P	1	Нелегированная сталь	125		○	◎	◎		○	◎
	2		190	13	○	◎	◎		○	◎
	3		250	25	○	◎	◎		○	◎
	4		270	28	○	◎	◎		○	◎
	5		300	32						
	6	Низколегирован. сталь	180	10	○	◎	◎		○	◎
	7		275	29	○	◎	◎		○	◎
	8		300	32		○	◎		○	◎
	9		350	38		○	◎		○	◎
	10	Высоколегир. сталь	200	15		○	◎		○	◎
	11		325	35		○	◎		○	◎
M	12	Нержавеющая сталь	200	15	◎	○			◎	○
	13		240	23	◎	○			◎	○
	14		180	10	◎	○			◎	○
K	15	Серый чугун	180	10	◎	○	○	◎	○	○
	16		260	26	○	◎	◎	◎	○	○
	17	Высокопрочный чугун	160	3	◎	○	○	◎	○	○
	18		250	25	○	◎	◎	◎	○	○
	19	Ковкий чугун	130		◎	○	○	◎	○	○
	20		230	21	○	◎	◎	◎	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	60		◎	○	○		◎	○
	22		100		◎	○	○		◎	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75							
	24		90							
	25		130							
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110							
	27		90		◎	○	○		◎	○
	28		100							
	29	Неметаллич. материалы								
	30									
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15		◎	◎		◎	○
	32		280	30		○	◎		◎	○
	33		250	25		○	◎		◎	○
	34		350	38		○	◎		◎	○
	35		320	34		○	◎		◎	○
	36	Титановые сплавы	400 Rm							
	37		1050 Rm							
H	38	Закаленная сталь	550	55		○	◎		○	◎
	39		630	60						
	40	Отбелен. чугун	400	42						
	41	Закален. чугун	550	55						

SPADE DRILLS ПЛАСТИНЫ								
1~3	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1,2		
Ø17.86(#1)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)		
Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø35(#2)	Ø35(#2)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø35(#2)		
1078	1081	1085	1088	1091	1095	1099		
TiN / TiCN / TiAlN						TiN / Hardslick / TiAl		
○	◎	◎		○	◎	◎	1	
○	◎	◎		○	◎	◎	2	
○	◎	◎		○	◎	◎	3	
○	◎	◎		○	◎	◎	4	
							5	
○	◎	◎		○	◎	◎	6	P
○	◎	◎		○	◎	◎	7	
	○	◎		○	◎	○	8	
	○	◎		○	◎	○	9	
	○	◎		○	◎	○	10	
	○	◎		○	◎	○	11	
◎	○			◎	○	○	12	
◎	○			◎	○	○	13	M
◎	○			◎	○	○	14	
◎	○	○	◎	○	○	○	15	
○	◎	◎	◎	○	○	◎	16	
◎	○	○	◎	○	○	○	17	K
○	◎	◎	◎	○	○	◎	18	
◎	○	○	◎	○	○	○	19	
○	◎	◎	◎	○	○	◎	20	
◎	○	○		◎	○	○	21	
◎	○	○		◎	○	○	22	
							23	
							24	
							25	
							26	N
◎	○	○		◎	○	○	27	
							28	
							29	
							30	
	◎	◎		◎	○	◎	31	
	○	◎		◎	○	○	32	
	○	◎		◎	○	○	33	
	○	◎		◎	○	○	34	S
	○	◎		◎	○	○	35	
							36	
							37	
	○	◎		○	◎	○	38	
							39	
							40	H
							41	

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG

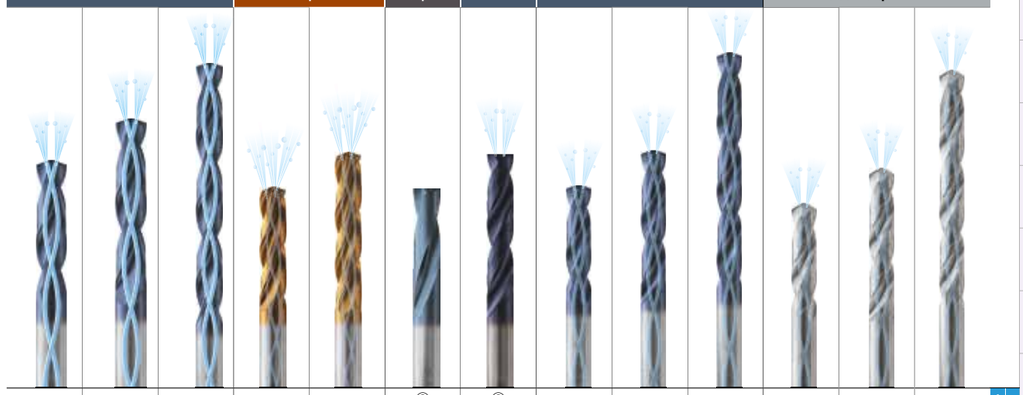
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	DREAM DRILLS PRO				DREAM DRILLS GENERAL		
СЕРИЯ	DGN523	DGN526	DGN506	DGN508	DH404	DH423 DH443	DH424 DH444
DRILLING DEPTH	3XD	5XD	3XD	5XD	3XD	3XD	5XD
ДЛИНА	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	УКОРОЧЕН.	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ
РАЗМЕР MIN	D3.0	D1.0	D3.0	D1.0	D3.0	D3.0	D1.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	812	815	818	821	830	832	835
ПОКРЫТИЕ	Z-Покрытие				TiAlN		

ISO		VDI 3323	Материал	HB	HRc	DGN523	DGN526	DGN506	DGN508	DH404	DH423 DH443	DH424 DH444
P	1		[redacted]	125								
	2			190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	3		сталь	250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	4			270	28	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	5			300	32	○	○	○	○	○	○	○
	6			180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	7		Низколегирован.	275	29	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	8		сталь	300	32	○	○	○	○	○	○	○
	9			350	38	○	○	○	○	○	○	○
	10		Высоколегир.	200	15	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	11		сталь	325	35	○	○	○	○	○	○	○
M	12		Нержавеющая	200	15	○	○	○	○	○	○	○
	13		сталь	240	23	○	○	○	○	○	○	○
	14			180	10							
K	15		Серый чугун	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	16			260	26	○	○	○	○	○	○	○
	17		Высокопрочный	160	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	18		чугун	250	25	○	○	○	○	○	○	○
	19		Ковкий чугун	130		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	20			230	21	○	○	○	○	○	○	○
N	21		Алюминиевый	60								
	22		сплав	100								
	23			75								
	24		Алюминиево-	90								
	25		литиевый сплав	130								
	26		Медь и медные	110								
	27		сплавы (Бронза/	90								
	28		Латунь)	100								
	29		Неметаллич.									
	30		материалы									
S	31			200	15							
	32		Жаропрочные	280	30							
	33		суперсплавы	250	25							
	34			350	38							
	35			320	34							
	36		Титановые	400 Rm								
	37		сплавы	1050 Rm								
H	38		Закаленная сталь	550	55	○	○	○	○	○	○	○
	39			630	60							
	40		Отбелен. чугун	400	42							
	41		Закален. чугун	550	55							

	DREAM DRILLS GENERAL			DREAM DRILLS HIGH FEED		DREAM DRILLS С ПЛОСК. ТОРЦ.		DREAM DRILLS - INOX			DREAM DRILLS - ALU		
СЕРИЯ	DH406 DH446	DH408 DH448	DH421	DGR493	DGR495	DPP447	DH450	DH451	DH452	DH453	D5432	D5433	D5434
DRILLING DEPTH	3XD	5XD	8XD	3XD	5XD	2XD	5XD	3XD	5XD	8XD	3XD	5XD	8XD
ДЛИНА	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	ЭКСТ. ДЛИН.	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	ЭКСТ. ДЛИН.	КОРОТКИЕ	ДЛИННЫЕ	ЭКСТ. ДЛИН.
РАЗМЕР MIN	D3.0	D1.0	D3.0	D5.0	D5.0	D3.0	D3.0	D3.0	D1.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D14.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D14.0	D20.0	D20.0	D14.0
СТРАНИЦА	838	841	844	851	853	860	862	869	872	875	881	884	887
ПОКРЫТИЕ	TiAlN			H-Покрытие		X-Покрытие	TiAlN	TiAlN			Без покрытия		



						◎	◎							1
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				2
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○				3
◎	◎	◎	◎	◎	○	○								4
○	○	○	○	○	○	○								5
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				6 P
◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○					7
○	○	○	○	○	○	○								8
○	○	○	○	○	○	○								9
◎	◎	◎	◎	◎										10
○	○	○	○	○										11
○	○	○			○	○	◎	◎	◎					12
○	○	○					◎	◎	◎					13 M
							◎	◎	◎					14
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎								15
○	○	○	○	○	○	○								16
◎	◎	◎	◎	◎										17
○	○	○	○	○										18 K
◎	◎	◎	◎	◎										19
○	○	○	○	○										20
					○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	21
					○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	22
							○	○	○	◎	◎	◎	◎	23
							○	○	○	◎	◎	◎	◎	24
							○	○	○					25 N
														26
														27
														28
														29
														30
														31
														32
														33
														34 S
														35
														36
								○	○	○				37
○	○	○												38
														39
														40 H
														41

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

			DREAM DRILLS - MQL								DREAM DRILLS для закаленной стали
		СЕРИЯ	DH510	DH515	DH520	DHM10	DHM15	DHM20	DHM25	DHM30	DH500
		ГЛУБ. СВЕРЛЕНИЯ	10XD	15XD	20XD	10XD	15XD	20XD	25XD	30XD	3XD
		ДЛИНА	ЭКСТРА ДЛИННЫЕ								КОРОТКИЕ
		РАЗМЕР MIN	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D2.6
		РАЗМЕР MAX	D14.0	D12.0	D12.0	D14.0	D12.0	D12.0	D10.0	D8.0	D14.0
		СТРАНИЦА	894	895		896			897		901
		ПОКРЫТИЕ	TiAlN								TiAlN
ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc							
P	1	[redacted] сталь	125		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	2		190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	3		250	25	○	○	○	○	○	○	○	○	
	4		270	28									
	5		300	32									
	6	Низколегирован. сталь	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	7		275	29	○	○	○	○	○	○	○	○	
	8		300	32	○	○	○	○	○	○	○	○	
	9		350	38									
	10	Высоколегир. сталь	200	15	○	○	○	○	○	○	○	○	
	11		325	35	○	○	○	○	○	○	○	○	
M	12	Нержавеющая сталь	200	15									
	13		240	23									
	14		180	10									
K	15	Серый чугун	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	16		260	26	○	○	○	○	○	○	○	○	
	17	Высокопрочный чугун	160	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	18		250	25	○	○	○	○	○	○	○	○	
	19	Ковкий чугун	130		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	20		230	21	○	○	○	○	○	○	○	○	
N	21	Алюминиевый сплав	60										
	22		100										
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75										
	24		90										
	25		130										
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110										
	27		90										
	28		100										
	29	Неметаллич. материалы											
	30												
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15									
	32		280	30									
	33		250	25									
	34		350	38									
	35		320	34									
	36	Титановые сплавы	400 Rm										
	37		1050 Rm										
H	38	Закаленная сталь	550	55									◎
	39		630	60									◎
	40	Отбелен. чугун	400	42									
	41	Закален. чугун	550	55									

	ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ		MULTI-1		HPD СВЕРЛА				GOLD-P СВЕРЛА				SUPER-GP СВЕРЛА	
	D5405	D5407	CDRA03	CDRA04	D4541	D4542	DJ543	DJ544	D1GP125	D1GP165	DLGP195	DLGP506	DSH105	
	DIN6539	DIN338	-		-		-		DIN338	DIN338	DIN338	DIN338	DIN338	
	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	
	D1.0	D1.0	D1.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D1.0	D1.6	D1.0	D2.0	D2.0	
	D13.0	D13.0	D13.0	D13.0	D13.0	D32.0	D13.0	D20.0	D13.0	D13.0	D13.0	D13.0	D13.0	
	905	907	913	916	923	927	933	936	944	947	950	953	961	
	Без покрытия		TiAlN		TiN				TiN				Пароксидир.	
			HSS-PM		HSSCo8		HSS-E							
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	1
	○	○	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	2
			○	○	○	○			◎	◎	◎	◎	◎	3
									○	○	○	○	○	4
														5
P	○	○	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	6
			○	○	○	○			○	○	○	○	○	7
			○	○					○	○	○	○	○	8
			○											9
					○	○			○	○	○	○	○	10
														11
	○	○	○	○			◎	◎	◎	◎	◎		○	12
M							○	○	○	○	○		○	13
			◎	◎			◎	◎	○	○	○		○	14
	○	○	○	○	◎	◎			○	○	○	○	○	15
									○	○	○	○	○	16
									○	○	○	○	○	17
K												○		18
									○	○	○	○	○	19
												○		20
	◎	◎	◎	◎			◎	◎	○	○	○		○	21
	◎	◎	◎	◎			◎	◎	○	○	○		○	22
	◎	◎	○	○					○	○	○		○	23
	◎	◎	○	○										24
														25
N							○	○						26
														27
														28
									○	○	○		○	29
														30
														31
														32
														33
S														34
														35
	○	○	○	○					○	○	○		○	36
														37
														38
H														39
														40
														41

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

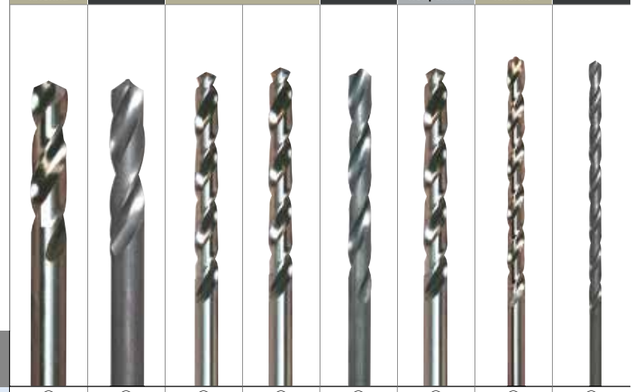
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

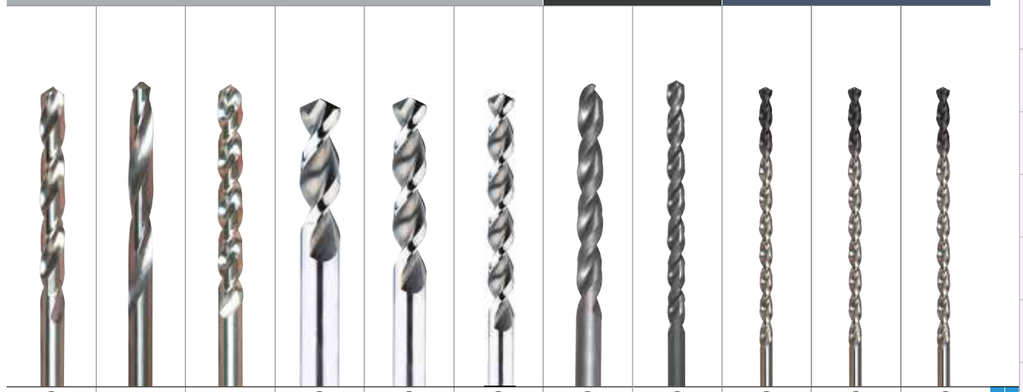
	D2107	D1107	D2105	DL105	D1105	D1125	D2104	D1121
СТАНДАРТ	DIN1897	DIN1897	DIN338	DIN338	DIN338	DIN338	DIN340	DIN1869/1
ДЛИНА	УКОРОЧЕН.	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	ДЛИННЫЕ	ЭКСТ. ДЛИН.
РАЗМЕР MIN	D1.0	D1.0	D1.0	D1.0	D0.3	D2.0	D2.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D31.0	D13.0	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0	D12.0	D13.0
СТРАНИЦА	970	974	977	980	983	988	991	993
ПОКРЫТИЕ	Оксидная пленка	Парооксидир.	Оксидная пленка		Парооксидир.	Без покрытия	Оксидная пленка	Парооксидир.



ISO		VDI 3323	Материал	HB	HRc								
P	1		[redacted] сталь	125		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	2			190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	3			250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	4			270	28	○	○	○	○	○	○	○	○
	5			300	32								
	6		Низколегирован. сталь	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	7			275	29	○	○	○	○	○	○	○	○
	8			300	32	○	○	○	○	○	○	○	○
	9			350	38								
	10		Высоколегир. сталь	200	15	○	○	○	○	○	○	○	○
	11			325	35								
M	12		Нержавеющая сталь	200	15	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○
	13			240	23	○	○	○	○	○	○	○	○
	14			180	10	○	○	○	○	○	○	○	○
K	15		Серый чугун	180	10	○	○	○	○	○	○	○	○
	16			260	26	○	○	○	○	○	○	○	○
	17		Высокопрочный чугун	160	3	○	○	○	○	○	○	○	○
	18			250	25								
	19		Ковкий чугун	130		○	○	○	○	○	○	○	○
	20			230	21								
N	21		Алюминиевый сплав	60		○	○	○	○	○	○	○	○
	22			100		○	○	○	○	○	○	○	○
	23		Алюминиево-литиевый сплав	75		○	○	○	○	○	○	○	○
	24			90									
	25			130									
	26		Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110									
	27			90									
	28			100									
	29		Неметаллич. материалы			○	○	○	○	○	○	○	○
	30												
S	31		Жаропрочные суперсплавы	200	15								
	32			280	30								
	33			250	25								
	34			350	38								
	35			320	34								
	36		Титановые сплавы	400 Rm		○	○	○	○	○	○	○	○
	37			1050 Rm									
H	38		Закаленная сталь	550	55								
	39			630	60								
	40		Отбелен. чугун	400	42								
	41		Закален. чугун	550	55								

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

	DL109	D1100	D1106	DH100 DL510	DH100 DL508	DH100 DL509	DH100 DL505	DH100 DL504	DH100 DT600	DH100 DT692	DH100 DT693
	DIN338	DIN338	DIN338	DIN1897	DIN338	DIN340	DIN338	DIN340	DIN1869/1	DIN1869/2	DIN1869/3
	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	УКОРОЧЕН.	УДЛИНЕН.	ДЛИННЫЕ	УДЛИНЕН.	ДЛИННЫЕ	ЭКСТРА ДЛИННЫЕ		
	D1.5	D1.5	D1.5	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D3.0	D4.0
	D13.0	D13.0	D13.0	D20.0	D16.0	D12.0	D13.0	D13.0	D10.5	D10.2	D10.0
	994	995	997	999	1001	1003	1005	1007	1008		
	Без покрытия						Парооксидир.		TiAlN		



1				◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
2	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
3	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
4	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
5													
6	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	P	
7	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
8	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
9													
10	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
11													
12	◎												
13	○											M	
14	○												
15	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
16	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
17	○			○	○	○	○	○	○	○	○	K	
18				○	○	○	○	○	○	○	○		
19	○			○	○	○	○	○	○	○	○		
20				○	○	○	○	○	○	○	○		
21	○		◎										
22	○		◎										
23	○		◎										
24			◎										
25													
26												N	
27		◎											
28		◎											
29	○												
30													
31													
32													
33													
34												S	
35													
36	○												
37													
38													
39													
40												H	
41													

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

					С ЦИЛИНДР. ХВОСТОВ.		С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ				
				СЕРИЯ	DH100 DL608	DH50 DL507	DL205	D1205	D1206	D1209	D1210
				СТАНДАРТ	DIN341	-	DIN345	DIN345	DIN341	DIN1870/1	DIN1870/2
				ДЛИНА	[redacted]	ЭКСТ. ДЛИН.	УДЛИНЕН.	УДЛИНЕН.	ДЛИННЫЕ	ЭКСТ. ДЛИН.	ЭКСТ. ДЛИН.
				РАЗМЕР MIN	D13.0	D2.0	D13.0	D5.0	D13.0	D13.0	D13.0
				РАЗМЕР MAX	D30.0	D13.0	D30.0	D60.0	D30.0	D50.0	D50.0
				СТРАНИЦА	1009	1010	1020	1021	1024	1025	1026
				ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		Без покрытия	Парооксидир.			
ISO		VDI 3323	Материал	HB	HRc						
P	1		[redacted] сталь	125		◎	○	◎	◎	◎	◎	◎
	2			190	13	◎		◎	◎	◎	◎	◎
	3			250	25	◎		◎	◎	◎	◎	◎
	4			270	28	○		○	○	○	○	○
	5			300	32							
	6		Низколегирован. сталь	180	10	◎		◎	◎	◎	◎	◎
	7			275	29	○		○	○	○	○	○
	8			300	32	○		○	○	○	○	○
	9			350	38							
	10		Высоколегир. сталь	200	15	○		○	○	○	○	○
	11			325	35							
M	12		Нержавеющая сталь	200	15			◎	◎	◎	◎	◎
	13			240	23			○	○	○	○	○
	14			180	10							
K	15		Серый чугун	180	10	○		○	○	○	○	○
	16			260	26	○		○	○	○	○	○
	17		Высокопрочный чугун	160	3	○		○	○	○	○	○
	18			250	25	○		○	○	○	○	○
	19		Ковкий чугун	130		○		○	○	○	○	○
	20			230	21	○		○	○	○	○	○
N	21		Алюминиевый сплав	60			◎	○	○	○	○	○
	22			100			◎	○	○	○	○	○
	23		Алюминиево-литиевый сплав	75			○	○	○	○	○	○
	24			90								
	25			130								
	26		Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110								
	27			90								
	28			100								
	29		Неметаллич. материалы					○	○	○	○	○
	30											
S	31		Жаропрочные суперсплавы	200	15							
	32			280	30							
	33			250	25							
	34			350	38							
	35			320	34							
	36		Титановые сплавы	400 Rm				○	○	○	○	○
	37			1050 Rm								
H	38		Закаленная сталь	550	55							
	39			630	60							
	40		Отбелен. чугун	400	42							
	41		Закален. чугун	550	55							

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

					NC-SPOTTING СВЕРЛА					ЗЕНКОВКИ				
				СЕРИЯ	D5306 D5307	D5320	D2306 D2321	D2307 D2322	D2320 D2323	C1109 C3109	C1119 C3119	C1136 C3136	C1139 C3139	C1132 C3132
				СТАНДАРТ	-	-	-	-	-	-	-	DIN334C	DIN335C	-
				ДЛИНА	90° / 120°	142°	90°	120°	142°	90°	90°	60°	90°	120°
				РАЗ. MIN	D6.0	D3.0	D3.0	D3.0 / D6.0	D3.0 / D6.0	D10.0	D10.0	D6.3	D4.3	D8.0
				РАЗ. MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0 / D12.0	D20.0 / D12.0	D50.0	D50.0	D25.0	D31.0	D25.0
				СТР.	1031	1032	1033	1034	1035	1160	1161	1162	1163	1164
				ПОКРЫТИЕ	Без покрытия					Без покрытия				
ISO		VDI 3323	Материал	HB	HRc									
P	1		[redacted] сталь	125		◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
	2			190	13	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
	3			250	25	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○
	4			270	28						○	○	○	○	○
	5			300	32						○	○	○	○	○
	6		Низколегирован. сталь	180	10	◎	◎	◎	◎	◎					
	7			275	29	○	○	○	○	○					
	8			300	32										
	9			350	38										
	10		Высоколегир. сталь	200	15										
	11			325	35										
M	12		Нержавеющая сталь	200	15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	13			240	23						○	○	○	○	○
	14			180	10						○	○	○	○	○
K	15		Серый чугун	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
	16			260	26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	17		Высокопрочный чугун	160	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	18			250	25						○	○	○	○	○
	19		Ковкий чугун	130		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	20			230	21						○	○	○	○	○
N	21		Алюминиевый сплав	60		○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎
	22			100		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	23		Алюминиево-литиевый сплав	75		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	24			90							○	○	○	○	○
	25			130							○	○	○	○	○
	26		Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110							○	○	○	○	○
	27			90							○	○	○	○	○
	28			100							○	○	○	○	○
	29		Неметаллич. материалы												
	30														
S	31		Жаропрочные суперсплавы	200	15										
	32			280	30										
	33			250	25										
	34			350	38										
	35			320	34										
	36		Титановые сплавы	400 Rm		○	○								
	37			1050 Rm											
H	38		Закаленная сталь	550	55										
	39			630	60										
	40		Отбелен. чугун	400	42										
	41		Закален. чугун	550	55										

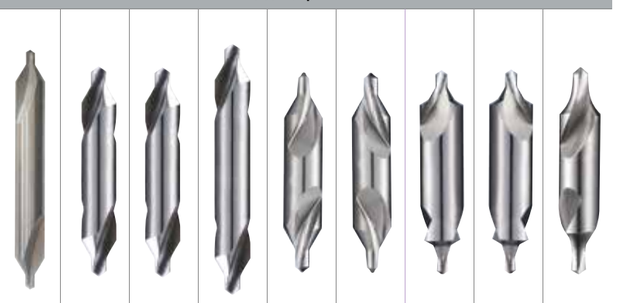
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

СЕРИЯ	D5303	DV303	DV333	DV334	D1303	D1343	D1313	D1353	D1363
ТИП ОТВЕРСТИЯ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТИП	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА B	ФОРМА B	ФОРМА R
РАЗМЕР MIN	D1.0	D0.5	D1.6	D1.0	D0.5	D0.5	D1.0	D2.0	D0.5
РАЗМЕР MAX	D6.3	D6.3	D6.3	D5.0	D10.0	D8.0	D6.3	D6.3	D8.0
СТРАНИЦА	1040	1041		1042	1043		1044		1045
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия								



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO		VDI 3323	Материал	HB	HRc										
P	1		[redacted] сталь	125		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1
	2			190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	2
	3			250	25	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	3
	4			270	28										4
	5			300	32										5
	6		Низколегирован. сталь	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	6
	7			275	29	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7
	8			300	32										8
	9			350	38										9
	10		Высоколегир. сталь	200	15										10
	11			325	35										11
M	12		Нержавеющая сталь	200	15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	13			240	23										13
	14			180	10										14
K	15		Серый чугун	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	15
	16			260	26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	16
	17		Высокопрочный чугун	160	3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17
	18			250	25										18
	19		Ковкий чугун	130		○	○	○	○	○	○	○	○	○	19
	20			230	21										20
N	21		Алюминиевый сплав	60											21
	22			100											22
	23		Алюминиево-литиевый сплав	75											23
	24			90											24
	25			130											25
	26		Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110											26
	27			90											27
	28			100											28
	29		Неметаллич. материалы												29
	30														30
S	31		Жаропрочные суперсплавы	200	15										31
	32			280	30										32
	33			250	25										33
	34			350	38										34
	35			320	34										35
	36		Титановые сплавы	400 Rm											36
	37			1050 Rm											37
H	38		Закаленная сталь	550	55										38
	39			630	60										39
	40		Отбелен. чугун	400	42										40
	41		Закален. чугун	550	55										41

РАЗВЕРТКИ

D1373	DV383	K4101	K4111	K1143	K1153	K2101	K2111	K2121	K2102	K2112	K21B1
-	-										
ФОРМА R	ФОРМА R	Прямые	Левост. винт.	Прямые	Левост. винт.	Прямые	Левост. винт.	Левост. винт.	Прямые	Левост. винт.	Левост. винт.
D0.8	D1.6	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D4.0	D10.0	D10.0	D2.0
D5.0	D6.3	D20.0	D20.0	D60.0	D60.0	D20.0	D20.0	D20.0	D50.0	D50.0	D20.0
1045	1046	1134	1135	1136	1138	1140	1142	1144	1145	1147	1149
Без покрытия		Без покрытия									

◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	1	
◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	2	
○	○	◎	◎			○	○		○	○	○	3	
		○	○			○	○		○	○	○	4	
		○	○									5	
◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	6	P
○	○	◎	◎			○	○		○	○	○	7	
		○	○									8	
												9	
		○	○			○	○		○	○	○	10	
												11	
○	○	○	○			○	○		○	○	○	12	
○	○	○	○			○	○		○	○	○	13	M
		○	○			○	○		○	○	○	14	
◎	◎	◎	◎			○	○		○	○	○	15	
○	○	○	○			○	○		○	○	○	16	
○	○	◎	◎			○	○		○	○	○	17	K
		○	○			○	○		○	○	○	18	
○	○	◎	◎			○	○		○	○	○	19	
		○	○			○	○		○	○	○	20	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	21	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	22	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	23	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	24	
												25	N
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	26	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	27	
		○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	28	
												29	
												30	
												31	
												32	
												33	
												34	S
												35	
												36	
												37	
												38	
												39	
												40	H
												41	

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

		ЦЕКОВКИ	
СЕРИЯ		EL950	
ТИП		СРЕДНИЙ РАЗМЕР	МАЛЫЙ РАЗМЕР	ДО РЕЗЬБЫ
ДИАМ. НАПРАВЛЕН. ЧАСТИ		3.4~14.0	3.2~13.0	2.5~10.2
ДИАМЕТР		6.0~20.0		
СТРАНИЦА		1169		
ПОКРЫТИЕ		Без покрытия		

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	VDI 3323	Материал	HB	HRc	
P	1	Нелегированная сталь	125		◎
	2		190	13	◎
	3		250	25	◎
	4		270	28	◎
	5		300	32	◎
	6	Низколегирован. сталь	180	10	◎
	7		275	29	◎
	8		300	32	◎
	9		350	38	○
	10	Высоколегир. сталь	200	15	◎
	11		325	35	○
M	12	Нержавеющая сталь	200	15	
	13		240	23	
	14		180	10	
K	15	Серый чугун	180	10	
	16		260	26	
	17	Высокопрочный чугун	160	3	
	18		250	25	
	19	Ковкий чугун	130		
	20		230	21	
N	21	Алюминиевый сплав	60		○
	22		100		○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	75		○
	24		90		○
	25		130		
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	110		
	27		90		
	28		100		
	29	Неметаллич. материалы			
	30				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	200	15	
	32		280	30	
	33		250	25	
	34		350	38	
	35		320	34	
	36	Титановые сплавы	400 Rm		
	37		1050 Rm		
H	38	Закаленная сталь	550	55	
	39		630	60	
	40	Отбелен. чугун	400	42	
	41	Закален. чугун	550	55	

К лучшему через инновации

СВЕРЛА i - ONE DRILLS

- Высокопроизводительные сверла со сменными пластинами для стали и чугуна

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

СВЕРЛА i-ONE DRILLS

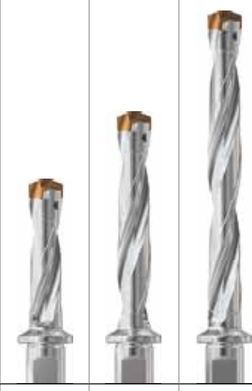
Высокопроизводительные сверла со сменными пластинами для стали и чугуна

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с. 784

СЕРИЯ	Y101H	Y121H	Y141H	Y161H
РАЗМЕР MIN	10.00	12.00	14.00	16.00
РАЗМЕР MAX	11.91	13.90	15.90	17.90
СТРАНИЦА	774	775	776	777
ПОКРЫТИЕ	H-Покрытие			

Y181H	Y201H	Y221H	Y241H	Y261H	Y281H	Y301H	Y321H	ZD*3	ZD*5	ZD*8
18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00	32.00			
19.90	21.90	23.90	25.90	27.78	29.77	31.75	33.73			
778	779	780	781	782		783				
H-Покрытие								3XD	5XD	8XD



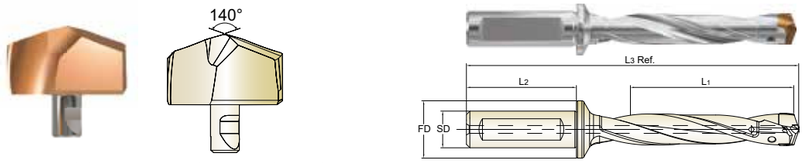
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	Y101H	Y121H	Y141H	Y161H	Y181H	Y201H	Y221H	Y241H	Y261H	Y281H	Y301H	Y321H	ZD*3	ZD*5	ZD*8	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				1
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				2
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				3
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				4
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				5
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				6
	7			Закаленная	275	29	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				7
	8			Закаленная	300	32	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				8
	9			Закаленная	350	38	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				9
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				10
	11			Закаленная	325	35	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				11
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15																12
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23																13
	14		Аустенитная		180	10																14
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				15
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				16
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				17
	18		Перлитная		250	25	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				18
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				19
	20		Перлитная		230	21	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				20
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60																	21
	22		Отвержд.	Закаленная	100																	22
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75																	23
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90																	24
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130																	25
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110																	26
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90																	27
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100																	28
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик																			29
	30		Каучук, дерево																			30
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15																31
	32			Состаренная	280	30																32
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25																33
	34			Состаренная	350	38																34
	35			Литье	320	34																35
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm																	36
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm																	37
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55																38
	39			Закаленная	630	60																39
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42																40
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55																41

i - ONE DRILLS

Y101H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
S10 Ø10.00 до Ø11.99	Y101H1000	0.3937	-	10.00	ZD10003016	16	48	23	3D	31.5	103.0	TX1011P5
	Y101H1010	0.3976	-	10.10								
	Y101H1020	0.4016	-	10.20	ZD10005016				5D	52.5	123.0	
	Y101H1030	0.4055	-	10.30	ZD10008016				8D	84.0	153.0	
	Y101H1032	0.4063	13/32	10.32								
	Y101H1040	0.4094	-	10.40								
	Y101H1050	0.4134	-	10.50	ZD10503016				3D	33.0	104.0	
	Y101H1060	0.4173	-	10.60	ZD10505016	16	48	23	5D	55.0	125.0	
	Y101H1070	0.4213	-	10.70	ZD10508016				8D	88.0	156.5	
	Y101H1072	0.4219	27/64	10.72								
	Y101H1080	0.4252	-	10.80								
	Y101H1090	0.4291	-	10.90								
	Y101H1100	0.4331	-	11.00	ZD11003016				3D	34.5	105.0	
	Y101H1110	0.4370	-	11.10	ZD11005016	16	48	23	5D	57.5	127.0	
	Y101H1111	0.4375	7/16	11.11	ZD11008016				8D	92.0	160.0	
	Y101H1120	0.4409	-	11.20								
	Y101H1130	0.4449	-	11.30								
	Y101H1140	0.4488	-	11.40								
	Y101H1150	0.4528	-	11.50	ZD11503016				3D	36.0	106.0	
	Y101H1151	0.4531	29/64	11.51	ZD11505016	16	48	23	5D	60.0	129.0	
	Y101H1160	0.4567	-	11.60	ZD11508016				8D	96.0	163.5	
	Y101H1170	0.4606	-	11.70								
	Y101H1180	0.4646	-	11.80								
	Y101H1190	0.4685	-	11.90								
	Y101H1191	0.4688	15/32	11.91								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

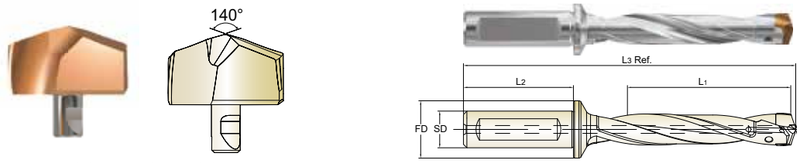
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

i - ONE DRILLS

Y121H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
S12 Ø12.00 до Ø13.99	Y121H1200	0.4724	-	12.00	ZD12003016	16	48	23	3D	37.5	109.8	TX1213P5
	Y121H1210	0.4764	-	12.10								
	Y121H1220	0.4803	-	12.20	ZD12005016				5D	62.5	133.8	
	Y121H1230	0.4844	31/64	12.30	ZD12008016				8D	100.0	169.8	
	Y121H1240	0.4882	-	12.40								
	Y121H1250	0.4921	-	12.50	ZD12503016				3D	39.0	110.8	
	Y121H1260	0.4961	-	12.60	ZD12505016	16	48	23	5D	65.0	135.8	
	Y121H1270	0.5000	1/2	12.70	ZD12508016				8D	104.0	173.3	
	Y121H1280	0.5039	-	12.80								
	Y121H1290	0.5079	-	12.90								
	Y121H1300	0.5118	-	13.00	ZD13003016				3D	40.5	112.8	
	Y121H1310	0.5156	33/64	13.10	ZD13005016	16	48	23	5D	67.5	138.8	
	Y121H1320	0.5197	-	13.20	ZD13008016				8D	108.0	177.8	
	Y121H1330	0.5236	-	13.30								
	Y121H1340	0.5276	-	13.40								
	Y121H1349	0.5313	17/32	13.49								
	Y121H1350	0.5315	-	13.50	ZD13503016				3D	42.0	113.8	
	Y121H1360	0.5354	-	13.60	ZD13505016	16	48	23	5D	70.0	140.8	
	Y121H1370	0.5394	-	13.70	ZD13508016				8D	112.0	181.3	
	Y121H1380	0.5433	-	13.80								
	Y121H1389	0.5469	35/64	13.89								
	Y121H1390	0.5472	-	13.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

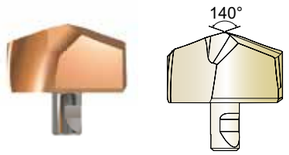
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

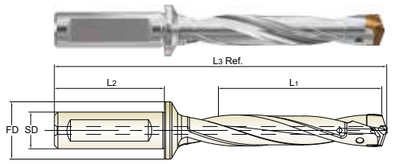
i-ONE DRILLS

Y141H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки





CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
	Y141H1400	0.5512	-	14.00	ZD14003016	16	48	23	3D	43.5	116.3	TX1415P7
	Y141H1410	0.5551	-	14.10	ZD14005016				5D	72.5	144.3	
	Y141H1420	0.5591	-	14.20	ZD14008016				8D	116.0	186.3	
	Y141H1429	0.5625	9/16	14.29								
	Y141H1430	0.5630	-	14.30								
	Y141H1440	0.5669	-	14.40								
	Y141H1450	0.5709	-	14.50	ZD14503016	16	48	23	3D	45.0	118.3	
	Y141H1460	0.5748	-	14.60	ZD14505016				5D	75.0	147.3	
	Y141H1468	0.5781	37/64	14.68	ZD14508016				8D	120.0	190.8	
	Y141H1470	0.5787	-	14.70								
S14	Y141H1480	0.5827	-	14.80								
	Y141H1490	0.5866	-	14.90								
Ø14.00 до Ø15.99	Y141H1500	0.5906	-	15.00	ZD15003016	16	48	23	3D	46.5	120.3	
	Y141H1508	0.5938	19/32	15.08	ZD15005016				5D	77.5	150.3	
	Y141H1510	0.5945	-	15.10	ZD15008016				8D	124.0	195.3	
	Y141H1520	0.5984	-	15.20								
	Y141H1530	0.6024	-	15.30								
	Y141H1540	0.6063	-	15.40								
	Y141H1548	0.6094	39/64	15.48								
	Y141H1550	0.6102	-	15.50	ZD15503016	16	48	23	3D	48.0	121.3	
	Y141H1560	0.6142	-	15.60	ZD15505016				5D	80.0	152.3	
	Y141H1570	0.6181	-	15.70	ZD15508016				8D	128.0	198.8	
	Y141H1580	0.6220	-	15.80								
	Y141H1588	0.6250	5/8	15.88								
	Y141H1590	0.6260	-	15.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎

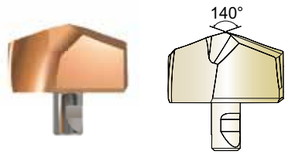
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

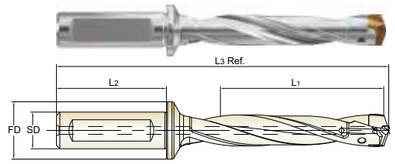
i-ONE DRILLS

Y161H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки





CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
	Y161H1600	0.6299	-	16.00								
	Y161H1609	0.6335	-	16.09								
	Y161H1610	0.6339	-	16.10								
	Y161H1620	0.6378	-	16.20	ZD16003020	20	50	25	3D	51.0	127.0	TX1617P7
	Y161H1627	0.6406	41/64	16.27								
	Y161H1630	0.6417	-	16.30								
	Y161H1640	0.6457	-	16.40	ZD16005020				5D	85.0	160.0	
	Y161H1650	0.6496	-	16.50								
	Y161H1660	0.6535	-	16.60								
	Y161H1667	0.6563	21/32	16.67	ZD16008020				8D	136.0	209.5	
	Y161H1670	0.6575	-	16.70								
	Y161H1680	0.6614	-	16.80								
	Y161H1690	0.6654	-	16.90								
Ø16.00 до Ø17.99	Y161H1700	0.6693	-	17.00	ZD17003020	20	50	25	3D	54.0	130.0	TX1718P7
	Y161H1707	0.6719	43/64	17.07								
	Y161H1710	0.6732	-	17.10								
	Y161H1720	0.6772	-	17.20	ZD17005020				5D	90.0	165.0	
	Y161H1730	0.6811	-	17.30								
	Y161H1740	0.6850	-	17.40								
	Y161H1746	0.6875	11/16	17.46	ZD17008020				8D	144.0	217.5	
	Y161H1750	0.6890	-	17.50								
	Y161H1760	0.6929	-	17.60								
	Y161H1770	0.6969	-	17.70								
	Y161H1780	0.7008	-	17.80								
	Y161H1786	0.7031	45/64	17.86								
	Y161H1790	0.7047	-	17.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎	◎	◎

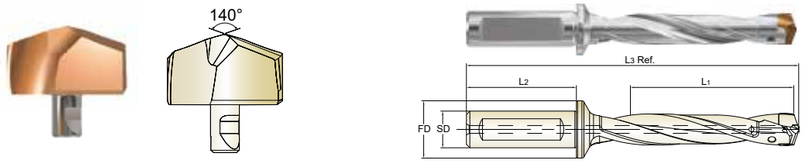
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

i-ONE DRILLS

Y181H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
	Y181H1800	0.7087	-	18.00								
	Y181H1810	0.7126	-	18.10								
	Y181H1820	0.7165	-	18.20								
	Y181H1826	0.7188	23/32	18.26	**ZD18003025**				3D	57.0	141.3	
	Y181H1830	0.7205	-	18.30								
	Y181H1840	0.7244	-	18.40	**ZD18005025**	25	56	32	5D	95.0	178.3	TX1819P9
	Y181H1850	0.7283	-	18.50								
	Y181H1860	0.7323	-	18.60								
	Y181H1865	0.7344	47/64	18.65	**ZD18008025**				8D	152.0	233.8	
	Y181H1870	0.7362	-	18.70								
	Y181H1880	0.7402	-	18.80								
	Y181H1890	0.7441	-	18.90								
Ø18.00 до Ø19.99	**Y181H1900**	0.7480	-	19.00								
	Y181H1905	0.7500	3/4	19.05								
	Y181H1910	0.7520	-	19.10								
	Y181H1920	0.7559	-	19.20								
	Y181H1927	0.7587	-	19.27	**ZD19003025**				3D	60.0	145.3	
	Y181H1930	0.7598	-	19.30								
	Y181H1940	0.7638	-	19.40								
	Y181H1945	0.7656	49/64	19.45	**ZD19005025**	25	56	32	5D	100.0	184.3	TX1920P9
	Y181H1950	0.7677	-	19.50								
	Y181H1960	0.7717	-	19.60								
	Y181H1970	0.7756	-	19.70	**ZD19008025**				8D	160.0	242.8	
	Y181H1980	0.7795	-	19.80								
	Y181H1984	0.7813	25/32	19.84								
	Y181H1990	0.7835	-	19.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

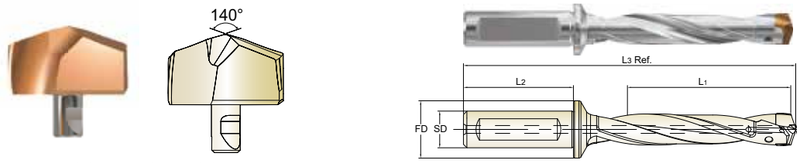
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

i-ONE DRILLS

Y201H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
	Y201H2000	0.7874	-	20.00								
	Y201H2010	0.7913	-	20.10								
	Y201H2020	0.7953	-	20.20								
	Y201H2024	0.7969	51/64	20.24	**ZD20003025**				3D	63.0	147.5	
	Y201H2030	0.7992	-	20.30								
	Y201H2040	0.8031	-	20.40								
	Y201H2050	0.8071	-	20.50	**ZD20005025**	25	56	32	5D	105.0	188.5	TX2021P9
	Y201H2060	0.8110	-	20.60								
	Y201H2064	0.8125	13/16	20.64	**ZD20008025**				8D	168.0	250.0	
	Y201H2070	0.8150	-	20.70								
	Y201H2080	0.8189	-	20.80								
	Y201H2090	0.8228	-	20.90								
Ø20.00 до Ø21.99	**Y201H2100**	0.8268	-	21.00								
	Y201H2103	0.8281	53/64	21.03								
	Y201H2110	0.8307	-	21.10								
	Y201H2120	0.8346	-	21.20								
	Y201H2130	0.8386	-	21.30	**ZD21003025**				3D	66.0	150.5	
	Y201H2140	0.8425	-	21.40								
	Y201H2143	0.8438	27/32	21.43								
	Y201H2150	0.8465	-	21.50	**ZD21005025**	25	56	32	5D	110.0	193.5	TX2122P9
	Y201H2160	0.8504	-	21.60								
	Y201H2170	0.8543	-	21.70								
	Y201H2180	0.8583	-	21.80	**ZD21008025**				8D	176.0	258.0	
	Y201H2183	0.8594	55/64	21.83								
	Y201H2190	0.8622	-	21.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

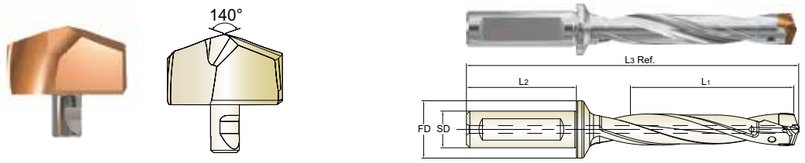
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

i-ONE DRILLS

Y221H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
S22 Ø22.00 до Ø23.99	Y221H2200	0.8661	-	22.00	ZD22003025				3D	69.0	153.4	
	Y221H2210	0.8701	-	22.10								
	Y221H2220	0.8740	-	22.20								
	Y221H2223	0.8750	7/8	22.23								
	Y221H2230	0.8780	-	22.30								
	Y221H2240	0.8819	-	22.40	ZD22005025	25	56	32	5D	115.0	198.4	TX2223P9
	Y221H2250	0.8858	-	22.50								
	Y221H2260	0.8898	-	22.60								
	Y221H2262	0.8906	57/64	22.62								
	Y221H2270	0.8937	-	22.70								
	Y221H2280	0.8976	-	22.80								
	Y221H2290	0.9016	-	22.90								
	Y221H2300	0.9055	-	23.00	ZD23003025				3D	72.0	157.4	
	Y221H2302	0.9063	29/32	23.02								
	Y221H2310	0.9094	-	23.10								
	Y221H2320	0.9134	-	23.20								
	Y221H2330	0.9173	-	23.30								
	Y221H2340	0.9213	-	23.40	ZD23005025	25	56	32	5D	120.0	204.4	TX2324P9
	Y221H2342	0.9219	59/64	23.42								
	Y221H2350	0.9252	-	23.50								
	Y221H2360	0.9291	-	23.60								
	Y221H2370	0.9331	-	23.70								
	Y221H2380	0.9370	-	23.80								
	Y221H2381	0.9375	15/16	23.81								
	Y221H2390	0.9409	-	23.90	ZD23008025				8D	192.0	274.9	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

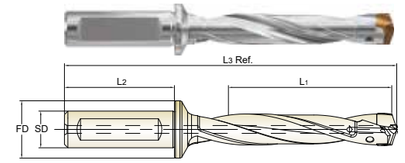
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

i-ONE DRILLS

Y241H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки



CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L2	FD	L1		L3	
		десятич.	дробн.	мм								
S24 Ø24.00 до Ø25.99	Y241H2400	0.9449	-	24.00	ZD24003032				3D	75.0	165.8	
	Y241H2410	0.9488	-	24.10								
	Y241H2420	0.9528	-	24.20								
	Y241H2421	0.9531	61/64	24.21								
	Y241H2430	0.9567	-	24.30								
	Y241H2440	0.9606	-	24.40	ZD24005032	32	60	37	5D	125.0	214.8	TX2425P10
	Y241H2450	0.9646	-	24.50								
	Y241H2460	0.9685	-	24.60								
	Y241H2461	0.9688	31/32	24.61								
	Y241H2470	0.9724	-	24.70								
	Y241H2480	0.9764	-	24.80								
	Y241H2490	0.9803	-	24.90								
	Y241H2500	0.9844	63/64	25.00	ZD25003032				3D	78.0	170.8	
	Y241H2510	0.9882	-	25.10								
	Y241H2520	0.9921	-	25.20								
	Y241H2530	0.9961	-	25.30								
	Y241H2540	1.0000	1	25.40								
	Y241H2550	1.0039	-	25.50	ZD25005032	32	60	37	5D	130.0	221.8	TX2526P10
	Y241H2560	1.0079	-	25.60								
	Y241H2567	1.0106	-	25.67								
	Y241H2570	1.0118	-	25.70	ZD25008032				8D	208.0	298.3	
	Y241H2580	1.0156	1-1/64	25.80								
	Y241H2590	1.0197	-	25.90								

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

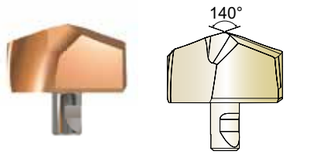
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

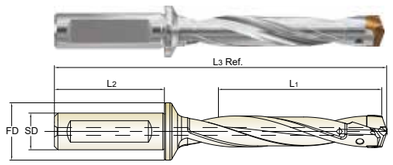
i-ONE DRILLS

Y261H СЕРИЯ
Y281H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки





CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L_2	FD	L_1		L_3	
		десятич.	дробн.	мм								
S26 Ø26.00 до Ø27.99	Y261H2600	1.0236	-	26.00	ZD26003032	32	60	37	3D	81.0	172.2	TX2627P10
	Y261H2619	1.0313	1-1/32	26.19								
	Y261H2650	1.0433	-	26.50	ZD26005032				5D	135.0	225.2	
	Y261H2659	1.0469	1-3/64	26.59								
	Y261H2699	1.0625	1-1/16	26.99	ZD26008032				8D	216.0	304.	
	Y261H2700	1.0630	-	27.00	ZD27003032	32	60	37	3D	84.0	175.2	TX2728P10
	Y261H2738	1.0781	1-5/64	27.38								
	Y261H2750	1.0827	-	27.50	ZD27005032				5D	140.0	230.2	
	Y261H2778	1.0938	1-3/32	27.78	ZD27008032				8D	224.0	312.7	
S28 Ø28.00 до Ø29.99	Y281H2800	1.1024	-	28.00	ZD28003032	32	60	37	3D	87.0	179.2	TX2829P10
	Y281H2818	1.1094	1-7/64	28.18								
	Y281H2850	1.1220	-	28.50	ZD28005032				5D	145.0	236.2	
	Y281H2858	1.1250	1-1/8	28.58								
	Y281H2897	1.1406	1-9/64	28.97	ZD28008032				8D	232.0	321.7	
	Y281H2900	1.1417	-	29.00	ZD29003032	32	60	37	3D	90.0	183.2	TX2930P10
	Y281H2937	1.1563	1-5/32	29.37								
	Y281H2950	1.1614	-	29.50	ZD29005032				5D	150.0	242.2	
	Y281H2977	1.1719	1-11/64	29.77	ZD29008032				8D	240.0	330.7	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

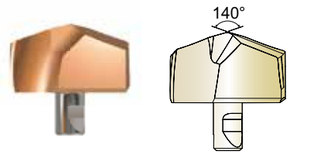
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

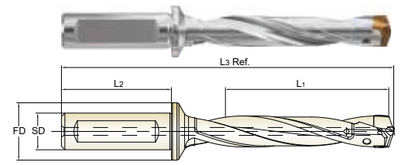
i-ONE DRILLS

Y301H СЕРИЯ
Y321H СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-ONE DRILL

- Применение
▶ Для углеродистой стали, легированной стали и чугуна.
▶ Длина корпуса: 3x0, 5x0, 8x0
- Преимущества
▶ Надежная и быстрая система зажима
▶ Высокая производительность и снижение затрат на обработку
▶ Многослойное покрытие для высокой производительности и стабильной обработки





CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | H Coating

с.784

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины	Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. фланца	Глубина сверления		Общая длина	Зажимной винт
(мм)	H-Покрытие	h7				SD	L_2	FD	L_1		L_3	
		десятич.	дробн.	мм								
S30 Ø30.00 до Ø31.99	Y301H3000	1.1811		30.00	ZD30003032	32	60	37	3D	93.0	187.0	TX3031P15
	Y301H3016	1.1875	1-3/16	30.16								
	Y301H3050	1.2008		30.50	ZD30005032				5D	155.0	248.0	
	Y301H3056	1.2031	1-13/64	30.56								
	Y301H3096	1.2188	1-7/32	30.96	ZD30008032				8D	248.0	339.5	
	Y301H3100	1.2205		31.00	ZD31003032	32	60	37	3D	96.0	191.0	TX3132P15
	Y301H3135	1.2344	1-15/64	31.35								
	Y301H3150	1.2402		31.50	ZD31005032				5D	160.0	254.0	
	Y301H3175	1.2500	1-1/4	31.75	ZD31008032				8D	256.0	348.5	
S32 Ø32.00 до Ø33.99	Y321H3200	1.2598		32.00	ZD32003032	32	60	37	3D	99.0	197.2	TX3233P15
	Y321H3215	1.2656	1-17/64	32.15								
	Y321H3250	1.2795		32.50	ZD32005032				5D	165.0	262.2	
	Y321H3254	1.2813	1-9/32	32.54								
	Y321H3294	1.2969	1-19/64	32.94	ZD32008032				8D	264.0	359.7	
	Y321H3300	1.2992		33.00	ZD33003032	32	60	37	3D	102.0	201.2	TX3334P15
	Y321H3334	1.3125	1-5/16	33.34								
	Y321H3350	1.3189		33.50	ZD33005032				5D	170.0	268.2	
	Y321H3373	1.3281	1-21/64	33.73	ZD33008032				8D	272.0	368.7	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Duplex	Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc (м/мин)	Feed(мм/об)					
				Ø10.0-11.99	Ø12.09-14.99	Ø15.00-17.99	Ø18.00-21.99	Ø22.0-26.9	Ø27.0-33.99
P	1	Нелегированная сталь	**100-126**	0.14-0.24	0.18-0.31	0.23-0.39	0.30-0.44	0.37-0.57	0.41-0.61
	2		**84-110**	0.12-0.21	0.15-0.26	0.23-0.39	0.30-0.44	0.37-0.57	0.41-0.61
	3		**63-84**	0.11-0.18	0.13-0.22	0.19-0.31	0.24-0.35	0.33-0.51	0.36-0.54
	4		**58-74**	0.09-0.14	0.11-0.18	0.17-0.28	0.23-0.33	0.28-0.42	0.32-0.47
	5		**58-74**	0.09-0.14	0.11-0.18	0.17-0.28	0.23-0.33	0.28-0.42	0.32-0.47
	6	Низколегирован. сталь	**74-95**	0.11-0.18	0.13-0.22	0.19-0.31	0.24-0.35	0.33-0.51	0.37-0.55
	7		**63-84**	0.11-0.18	0.13-0.22	0.17-0.28	0.24-0.35	0.33-0.51	0.37-0.55
	8		**58-74**	0.09-0.14	0.11-0.18	0.14-0.23	0.23-0.33	0.28-0.42	0.32-0.47
	9		**47-63**	0.07-0.11	0.09-0.13	0.14-0.23	0.23-0.33	0.28-0.42	0.32-0.47
	10	Высоколегир. сталь	**53-68**	0.09-0.14	0.11-0.18	0.14-0.23	0.20-0.29	0.22-0.34	0.26-0.39
	11		**42-58**	0.09-0.14	0.11-0.18	0.12-0.20	0.23-0.33	0.22-0.34	0.26-0.39
K	15	Серый чугун	**105-131**	0.13-0.23	0.17-0.29	0.22-0.41	0.30-0.46	0.40-0.56	0.44-0.61
	16		**79-100**	0.10-0.18	0.12-0.22	0.18-0.32	0.22-0.33	0.28-0.39	0.32-0.44
	17	Высокопрочный чугун	**100-126**	0.11-0.20	0.14-0.24	0.19-0.34	0.23-0.35	0.31-0.44	0.35-0.48
	18		**79-100**	0.10-0.18	0.12-0.22	0.15-0.29	0.21-0.32	0.28-0.39	0.32-0.44
	19	Ковкий чугун	**105-131**	0.11-0.20	0.14-0.24	0.19-0.34	0.23-0.35	0.31-0.44	0.35-0.48
	20		**79-100**	0.10-0.15	0.12-0.20	0.15-0.29	0.21-0.32	0.28-0.39	0.32-0.44

▶ 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%.

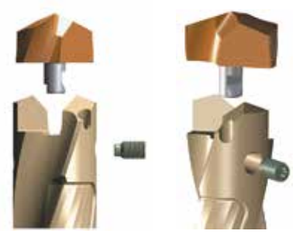
▶ При использовании сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.

▶ При использовании сверла 8xD 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.

Сравнение со сверлами Split Point Drill, Spade Drill и Dream Drill

СБОРКА СВЕРЛ *i*-ONE DRILLS

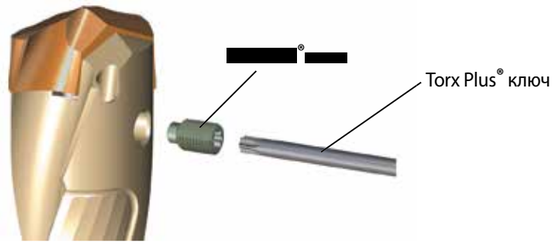
Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину в корпусе сверла



Вставить пластину в паз корпуса и прижать ее к дну паза

Убедиться, что пластина прижата ко дну паза, и затянуть винт крепления

Рекомендуется использовать специальную смазку



ТИП КЛЮЧА	СЕРИЯ	РАЗМЕР ПЛАСТИНЫ	TORX PLUS®	МОМЕНТ СИЛЫ (N·m)
	TWFP05	S10~S12 (10.00 ~ 13.90)	5 IP	0.6
	TWDP07	S14~S16 (14.00 ~ 17.90)	7 IP	1.0
	TWDP09	S18~S22 (18.00 ~ 23.90)	9 IP	1.5
	TWDP10	S24~S28 (24.00 ~ 29.77)	10 IP	2.2
	TWDP15	S30~S32 (30.00 ~ 33.73)	15 IP	3.2

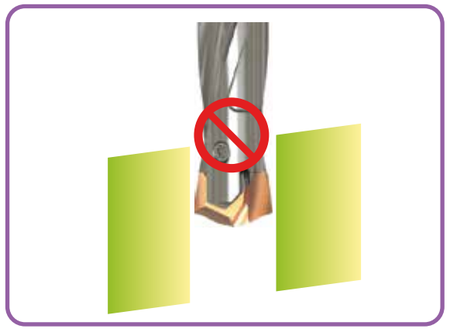
Использовать гаечный ключ Torx Plus®

▶ Необходимо использовать соответствующие гаечные ключи и винты, как указано

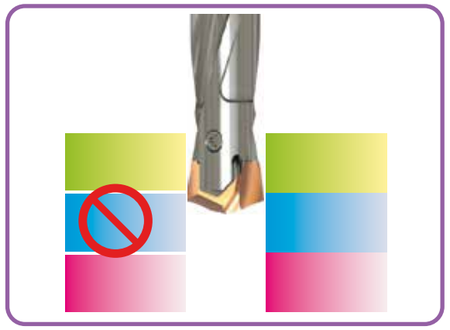
▶ Важно надлежащим образом затягивать винты

ВНИМАНИЕ - НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ

Диаметр пересекаемого отверстия превышает длину направляющей ленточки на пластине

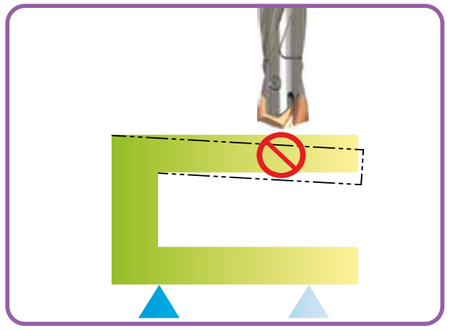


Врезание в поверхность под углом более 7 градусов (при сверлении заготовки, расположенной под углом до 7 градусов необходимо снизить подачу на примерно 30-50%)



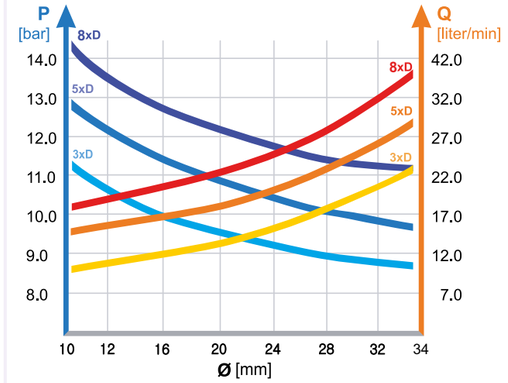
При сверлении наложенных друг на друга листов необходимо расположить их с минимальными промежутками

Наличие зазоров между листами может привести к поломке пластины или плохому стружкоудалению



Перед началом сверления необходимо надежно закрепить заготовку

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ПОДАЧИ СОЖ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ СВЕРЛЕНИИ



- Рекомендуется использовать 6-8 % эмульсию
- При сверлении заготовок из нержавеющей или высокопрочной стали рекомендуется использовать 10% эмульсию
- При горизонтальном сверлении можно снизить давление и расход СОЖ на 30%
- При глубине 1-2xD сверление без СОЖ возможно, но не рекомендуется)

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

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

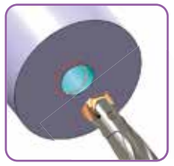
3) Нарост на режущей кромке
- Увеличить скорость резания
- Использовать пластину с покрытием

5) Износ направляющей л енточки
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить скорость резания
- Увеличить расход СОЖ

7) Царапины на корпусе
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу
- Увеличить расход СОЖ

2) Сколы на режущей кромке
- Снизить подачу
- Проверить биение шпинделя и патрона
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

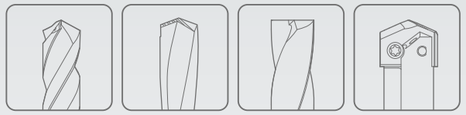
4) Сколы углов пластины
- Снизить подачу
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена



6) Неточное расположение отверстия
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу во время ввода/вывода сверла

8) Неудовлетворительное качество обработанной поверхности
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Увеличить расход СОЖ и давление

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

i-DREAM DRILLS СВЕРЛА

- **Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СВЕРЛА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ

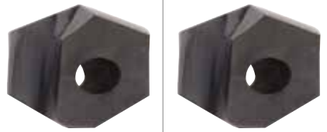
СВЕРЛА i-DREAM DRILLS

Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки! с.804-805

СЕРИЯ	YA1A	YA2C	YB1A	YB2C
ТИП	A		B	
РАЗМЕР MIN	12.00		14.00	
РАЗМЕР MAX	13.89		15.87	
СТРАНИЦА	794		795	
ПОКРЫТИЕ	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN



ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc					
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	○	◎	○	
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	○	◎	○	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	○	◎	○	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	○	◎	○	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	◎		◎		
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	○	◎	○	
	7			Закаленная	275	29	◎	○	◎	○	
	8			Закаленная	300	32	◎		◎		
	9			Закаленная	350	38	◎		◎		
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	○	◎	○	
	11			Закаленная	325	35	◎		◎		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15		◎		◎	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		◎		◎	
	14		Аустенитная		180	10		◎		◎	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎		◎		
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	◎		◎		
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎		◎		
	18		Перлитная		250	25	◎		◎		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎		◎		
	20		Перлитная		230	21	◎		◎		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60			○		○	
	22		Отвержд.	Закаленная	100			○		○	
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			○		○	
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			○		○	
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			○		○	
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			○		○	
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			○		○	
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			○		○	
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик								
	30		Каучук, дерево								
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15					
	32			Состаренная	280	30					
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25					
	34			Состаренная	350	38					
	35			Литье	320	34					
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm						
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm						
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55					
	39			Закаленная	630	60					
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42					
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55					

СЕРИЯ	YC1A	YC2C	YD1A	YD2C	YE1A	YE2C	YF1A	YF2C	YG1A	YG2C
ТИП	C		D		E		F		G	
РАЗМЕР MIN	16.00		18.00		20.00		22.00		24.00	
РАЗМЕР MAX	17.86		19.84		21.83		23.81		25.80	
СТРАНИЦА	796		797		798		799		800	
ПОКРЫТИЕ	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN

◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	1		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	2		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	3		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	4		
◎		◎		◎		◎		◎		5		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	6	P	
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	7		
◎		◎		◎		◎		◎		8		
◎		◎		◎		◎		◎		9		
◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	10		
◎		◎		◎		◎		◎		11		
	◎		◎		◎		◎		◎	12		
	◎		◎		◎		◎		◎	13	M	
	◎		◎		◎		◎		◎	14		
◎		◎		◎		◎		◎		15		
◎		◎		◎		◎		◎		16		
◎		◎		◎		◎		◎		17		
◎		◎		◎		◎		◎		18	K	
◎		◎		◎		◎		◎		19		
◎		◎		◎		◎		◎		20		
	○		○		○		○		○	21		
	○		○		○		○		○	22		
	○		○		○		○		○	23		
	○		○		○		○		○	24		
	○		○		○		○		○	25		
	○		○		○		○		○	26		
	○		○		○		○		○	27		
	○		○		○		○		○	28	N	
										29		
										30		
										31		
										32		
										33		
										34	S	
										35		
										36		
										37		
										38		
										39		
										40	H	
										41		

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА i-DREAM DRILLS

Для обработки конструкционных и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки! с.804-805

							YH1A	YH2C	YI1A	YI2C	YJ1A	YJ2C	ZH*3	ZH*5	ZH*7		
						СЕРИЯ											
						ТИП	H		I		J						
						РАЗМЕР MIN	26.00		28.00		30.00						
						РАЗМЕР MAX	27.78		29.77		31.75						
						СТРАНИЦА	801		802		803						
						ПОКРЫТИЕ	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	TiAlN	TiCN	3XD	5XD	7XD		
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc											
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	○	◎	○	◎	○				1	P
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	○	◎	○	◎	○				2	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	○	◎	○	◎	○				3	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	○	◎	○	◎	○				4	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	◎		◎		◎					5	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	○	◎	○	◎	○				6	
	7			Закаленная	275	29	◎	○	◎	○	◎	○				7	
	8			Закаленная	300	32	◎		◎		◎					8	
	9			Закаленная	350	38	◎		◎		◎					9	
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	○	◎	○	◎	○				10	
	11			Закаленная	325	35	◎		◎		◎					11	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15		◎		◎		◎				12	M
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		◎		◎		◎				13	
	14		Аустенитная		180	10		◎		◎		◎				14	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎		◎		◎					15	K
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	◎		◎		◎					16	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎		◎		◎					17	
	18		Перлитная		250	25	◎		◎		◎					18	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎		◎		◎					19	
	20		Перлитная		230	21	◎		◎		◎					20	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60			○		○						21	N
	22		Отвержд.	Закаленная	100			○		○						22	
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			○		○						23	
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			○		○						24	
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			○		○						25	
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			○		○						26	
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			○		○						27	
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			○		○						28	
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик													29	
	30		Каучук, дерево													30	
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15										31	S
	32			Состаренная	280	30										32	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25										33	
	34			Состаренная	350	38										34	
	35			Литье	320	34										35	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm											36	
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm											37	
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55										38	H
	39			Закаленная	630	60										39	
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42										40	
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55										41	

i-DREAM DRILLS

YA1A СЕРИЯ
YA2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	Общ. назначен. (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
A Ø12.00 до Ø13.99	YA1A1200	YA2C1200	.4724	-	12.00	ZH12003020	20	50	25	3D	36	112.4	TX1213T08
	YA1A1210	YA2C1210	.4764	-	12.10							
	YA1A1220	YA2C1220	.4803	-	12.20	ZH12005020				5D	60	136.4	
	YA1A1230	YA2C1230	.4844	31/64	12.30							
	YA1A1250	YA2C1250	.4921	-	12.50	ZH12007020				7D	84	160.4	
	YA1A1260	YA2C1260	.4961	-	12.60							
	YA1A1270	YA2C1270	.5000	1/2	12.70	ZH12503020	20	50	25	3D	37.5	113.4	
	YA1A1280	YA2C1280	.5039	-	12.80							
	YA1A1290	YA2C1290	.5079	-	12.90	ZH12505020				5D	62.5	138.4	
	YA1A1300	YA2C1300	.5118	-	13.00							
	YA1A1310	YA2C1310	.5156	33/64	13.10	ZH12507020				7D	87.5	163.4	
	YA1A1320	YA2C1320	.5197	-	13.20							
	YA1A1349	YA2C1349	.5312	17/32	13.49	ZH13003020	20	50	25	3D	39	115.4	
	YA1A1350	YA2C1350	.5315	-	13.50							
	YA1A1360	YA2C1360	.5354	-	13.60	ZH13005020				5D	65	141.4	
	YA1A1370	YA2C1370	.5394	-	13.70							
	YA1A1380	YA2C1380	.5433	-	13.80	ZH13007020				7D	91	167.4	
	YA1A1389	YA2C1389	.5469	35/64	13.89	ZH13503020	20	50	25	3D	40.5	116.4	TX1314T08
						ZH13505020				5D	67.5	143.4	
						ZH13507020				7D	94.5	170.4	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P												M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь			Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YA1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YA2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YA1A																					
YA2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YB1A СЕРИЯ
YB2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
B Ø14.00 до Ø15.99	YB1A1400	YB2C1400	.5512	-	14.00	ZH14003020	20	50	25	3D	42	118.9	TX1415T08
	YB1A1410	YB2C1410	.5551	-	14.10							
	YB1A1420	YB2C1420	.5591	-	14.20	ZH14005020				5D	70	146.9	
	YB1A1429	YB2C1429	.5625	9/16	14.29							
	YB1A1430	YB2C1430	.5630	-	14.30	ZH14007020				7D	98	174.9	
	YB1A1440	YB2C1440	.5669	-	14.40							
	YB1A1450	YB2C1450	.5709	-	14.50	ZH14503020	20	50	25	3D	43.5	120.9	
	YB1A1460	YB2C1460	.5748	-	14.60							
	YB1A1468	YB2C1468	.5781	37/64	14.68	ZH14505020				5D	72.5	149.9	
	YB1A1480	YB2C1480	.5827	-	14.80							
	YB1A1500	YB2C1500	.5906	-	15.00	ZH14507020				7D	101.5	178.9	
	YB1A1508	YB2C1508	.5938	19/32	15.08							
	YB1A1510	YB2C1510	.5945	-	15.10	ZH15003020	20	50	25	3D	45	122.9	
	YB1A1520	YB2C1520	.5984	-	15.20							
	YB1A1530	YB2C1530	.6024	-	15.30	ZH15005020				5D	75	152.9	
	YB1A1548	YB2C1548	.6094	39/64	15.48							
	YB1A1550	YB2C1550	.6102	-	15.50	ZH15007020				7D	105	182.9	
	YB1A1560	YB2C1560	.6142	-	15.60							
	YB1A1570	YB2C1570	.6181	-	15.70	ZH15503020	20	50	25	3D	46.5	123.9	TX1516T08
	YB1A1580	YB2C1580	.6220	-	15.80							
	YB1A1587	YB2C1587	.6250	5/8	15.87	ZH15505020				5D	77.5	154.9	
						ZH15507020				7D	108.5	185.9	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P												M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь			Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YB1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YB2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YB1A																					
YB2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YC1A СЕРИЯ
YC2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	Общ. назначен. (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
C Ø16.00 до Ø17.99	YC1A1600	YC2C1600	.6299	-	16.00	ZH16003020	20	50	25	3D	48	125.0	TX1617T08
	YC1A1609	YC2C1609	.6335	-	16.09								
	YC1A1620	YC2C1620	.6378	-	16.20	ZH16005020				5D	80	157.0	
	YC1A1627	YC2C1627	.6406	41/64	16.27								
	YC1A1630	YC2C1630	.6417	-	16.30	ZH16007020				7D	112	189.0	
	YC1A1650	YC2C1650	.6496	-	16.50	ZH16503020	20	50	25	3D	49.5	127.0	
	YC1A1667	YC2C1667	.6562	21/32	16.67	ZH16505020				5D	82.5	160.0	
	YC1A1680	YC2C1680	.6614	-	16.80	ZH16507020				7D	115.5	193.0	
	YC1A1700	YC2C1700	.6693	-	17.00	ZH17003020	20	50	25	3D	51	128.0	TX1718T08
	YC1A1707	YC2C1707	.6719	43/64	17.07	ZH17005020				5D	85	162.0	
	YC1A1746	YC2C1746	.6875	11/16	17.46	ZH17007020				7D	119	196.0	
	YC1A1750	YC2C1750	.6890	-	17.50	ZH17503020	20	50	25	3D	52.5	130.0	
	YC1A1780	YC2C1780	.7008	-	17.80	ZH17505020				5D	87.5	165.0	
	YC1A1786	YC2C1786	.7031	45/64	17.86	ZH17507020				7D	122.5	200.0	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YC1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YC2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YC1A																					
YC2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YD1A СЕРИЯ
YD2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
■ Ø18.00 до Ø19.99	YD1A1800	YD2C1800	.7087	-	18.00	ZH18003025	25	56	32	3D	54	140.3	TX1819T15
	YD1A1826	YD2C1826	.7188	23/32	18.26	ZH18005025				5D	90	176.3	
						ZH18007025				7D	126	212.3	
	YD1A1850	YD2C1850	.7283	-	18.50	ZH18503025	25	56	32	3D	55.5	141.3	
	YD1A1865	YD2C1865	.7344	47/64	18.65	ZH18505025				5D	92.5	178.3	
	YD1A1880	YD2C1880	.7402	-	18.80	ZH18507025				7D	129.5	215.3	
	YD1A1900	YD2C1900	.7480	-	19.00	ZH19003025	25	56	32	3D	57	144.3	TX1920T15
	YD1A1905	YD2C1905	.7500	3/4	19.05	ZH19005025				5D	95	182.3	
	YD1A1927	YD2C1927	.7587	-	19.27								
	YD1A1945	YD2C1945	.7656	49/64	19.45	ZH19007025				7D	133	220.3	
	YD1A1950	YD2C1950	.7677	-	19.50	ZH19503025	25	56	32	3D	58.5	145.3	
	YD1A1980	YD2C1980	.7795	-	19.80	ZH19505025				5D	97.5	184.3	
	YD1A1984	YD2C1984	.7812	25/32	19.84	ZH19507025				7D	136.5	223.3	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YD1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YD2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YD1A																					
YD2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YE1A СЕРИЯ
YE2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
E Ø20.00 до Ø21.99	YE1A2000	YE2C2000	.7874		20.00	ZH20003025	25	56	32	3D	60	145.5	TX2021T20
	YE1A2024	YE2C2024	.7969	51/64	20.24	ZH20005025				5D	100	185.5	
	YE1A2050	YE2C2050	.8071		20.50	ZH20007025				7D	140	225.5	
	YE1A2064	YE2C2064	.8125	13/16	20.64	ZH20503025	25	56	32	3D	61.5	147.5	
	YE1A2070	YE2C2070	.8150		20.70	ZH20505025				5D	102.5	188.5	
	YE1A2100	YE2C2100	.8268		21.00	ZH20507025				7D	143.5	229.5	
	YE1A2103	YE2C2103	.8281	53/64	21.03	ZH21003025	25	56	32	3D	63	149.5	TX2122T20
	YE1A2143	YE2C2143	.8438	27/32	21.43	ZH21005025				5D	105	191.5	
	YE1A2150	YE2C2150	.8465		21.50	ZH21007025				7D	147	233.5	
	YE1A2170	YE2C2170	.8543		21.70	ZH21503025	25	56	32	3D	64.5	150.5	
	YE1A2183	YE2C2183	.8594	55/64	21.83	ZH21505025				5D	107.5	193.5	
						ZH21507025				7D	150.5	236.5	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YE1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YE2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YE1A																					
YE2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YF1A СЕРИЯ
YF2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7				SD	L2	FD	L1	L3	
			десятич.	дробн.	мм							
F Ø22.00 до Ø23.99	YF1A2200	YF2C2200	.8661		22.00	ZH22003025	25	56	32	3D	66	152.4	TX2223T20
	YF1A2223	YF2C2223	.8750	7/8	22.23	ZH22005025				5D	110	196.4	
	YF1A2250	YF2C2250	.8858		22.50	ZH22007025				7D	154	240.4	
	YF1A2262	YF2C2262	.8906	57/64	22.62	ZH22503025	25	56	32	3D	67.5	153.4	
	YF1A2270	YF2C2270	.8937		22.70	ZH22505025				5D	112.5	198.4	
	YF1A2300	YF2C2300	.9055		23.00	ZH22507025				7D	157.5	243.4	
	YF1A2302	YF2C2302	.9062	29/32	23.02	ZH23003025	25	56	32	3D	69	155.4	TX2324T20
	YF1A2342	YF2C2342	.9219	59/64	23.42	ZH23005025				5D	115	201.4	
	YF1A2350	YF2C2350	.9252		23.50	ZH23007025				7D	161	247.4	
	YF1A2370	YF2C2370	.9331		23.70	ZH23503025	25	56	32	3D	70.5	157.4	
	YF1A2381	YF2C2381	.9375	15/16	23.81	ZH23505025				5D	117.5	204.4	
						ZH23507025				7D	164.5	251.4	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YF1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YF2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YF1A																					
YF2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

YG i-DREAM DRILLS

YG1A СЕРИЯ
YG2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7 десятич.	h7 дробн.	мм		SD	L2	FD	L1	L3	
G Ø24.00 до Ø25.99	YG1A2400	YG2C2400	.9449	-	24.00	ZH24003032	32	60	37	3D	72	164.8	TX2425T20
	YG1A2421	YG2C2421	.9531	61/64	24.21	ZH24005032				5D	120	212.8	
	YG1A2450	YG2C2450	.9646	-	24.50	ZH24007032				7D	168	260.8	
	YG1A2461	YG2C2461	.9688	31/32	24.61	ZH24503032	32	60	37	3D	73.5	165.8	
	YG1A2470	YG2C2470	.9724	-	24.70	ZH24505032				5D	122.5	214.8	
	YG1A2500	YG2C2500	.9843	63/64	25.00	ZH24507032				7D	171.5	263.8	
	YG1A2540	YG2C2540	1.0000	1	25.40	ZH25003032	32	60	37	3D	75	167.8	TX2526T20
	YG1A2550	YG2C2550	1.0039	-	25.50	ZH25005032				5D	125	217.8	
	YG1A2567	YG2C2567	1.0106	-	25.67	ZH25007032				7D	175	267.8	
	YG1A2570	YG2C2570	1.0118	-	25.70	ZH25503032	32	60	37	3D	76.5	170.8	
	YG1A2580	YG2C2580	1.0156	1-1/64	25.80	ZH25505032				5D	127.5	221.8	
						ZH25507032				7D	178.5	272.8	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YG1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YG2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YG1A																					
YG2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

YG i-DREAM DRILLS

YH1A СЕРИЯ
YH2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
(мм)	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7 десятич.	h7 дробн.	мм		SD	L2	FD	L1	L3	
H Ø26.00 до Ø27.99	YH1A2600	YH2C2600	1.0236	-	26.00	ZH26003032	32	60	37	3D	78	171.2	TX2627T25
	YH1A2619	YH2C2619	1.0312	1-1/32	26.19	ZH26005032				5D	130	223.2	
	YH1A2650	YH2C2650	1.0433		26.50	ZH26007032				7D	182	275.2	
	YH1A2659	YH2C2659	1.0469	1-3/64	26.59	ZH26503032	32	60	37	3D	79.5	172.2	
	YH1A2699	YH2C2699	1.0625	1-1/16	26.99	ZH26505032				5D	132.5	225.2	
	YH1A2700	YH2C2700	1.0630	-	27.00	ZH26507032				7D	185.5	278.2	
	YH1A2750	YH2C2750	1.0827	-	27.50	ZH27003032	32	60	37	3D	81	174.2	TX2728T25
	YH1A2778	YH2C2778	1.0938	1-3/32	27.78	ZH27005032				5D	135	228.2	
						ZH27007032				7D	189	282.2	
						ZH27503032	32	60	37	3D	82.5	175.2	
						ZH27505032				5D	137.5	230.2	
						ZH27507032				7D	192.5	285.2	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YH1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YH2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YH1A																					
YH2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YI1A СЕРИЯ
YI2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7									
			десятич.	дробн.	мм		SD	L2	FD	L1	L3	
I Ø28.00 до Ø29.99	YI1A2800	YI2C2800	1.1024	-	28.00	ZH28003032	32	60	37	3D	84	178.2	TX2829T25
	YI1A2818	YI2C2818	1.1094	1-7/64	28.18	ZH28005032				5D	140	234.2	
						ZH28007032				7D	196	290.2	
	YI1A2850	YI2C2850	1.1220	-	28.50	ZH28503032	32	60	37	3D	85.5	179.2	
	YI1A2858	YI2C2858	1.1250	1-1/8	28.58	ZH28505032				5D	142.5	236.2	
						ZH28507032				7D	199.5	293.2	
	YI1A2900	YI2C2900	1.1417	-	29.00	ZH29003032	32	60	37	3D	87	182.2	TX2930T25
	YI1A2937	YI2C2937	1.1562	1-5/32	29.37	ZH29005032				5D	145	240.2	
						ZH29007032				7D	203	298.2	
	YI1A2950	YI2C2950	1.1614	-	29.50	ZH29503032	32	60	37	3D	88.5	183.2	
	YI1A2977	YI2C2977	1.1719	1-11/64	29.77	ZH29505032				5D	147.5	242.2	
						ZH29507032				7D	206.5	301.2	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YI1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YI2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YI1A																					
YI2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

YJ1A СЕРИЯ
YJ2C СЕРИЯ

СМЕННЫЕ ПЛАСТИНЫ И КОРПУСА I-DREAM DRILL

- Особенности сменных пластин *i-Dream Drill*

▶ Надежная и точная установка гарантирует высокую повторяемость и соосность позиционирования

Сверла i-Dream Drill **General**
▶ Для большинства сортов стали
Сверла i-Dream Drill **INOX**
▶ Для сверления труднообрабатываемых, пластичных материалов, а также нержавеющей стали
▶ Тонкая, острая режущая кромка
▶ Мягкая обработка
▶ Минимальные силы резания
▶ Минимум налипания на режущей кромке

- Особенности корпусов *i-Dream Drill*

▶ Выполнены из специальной легированной стали, что позволяет сохранять твердость 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

CARBIDE | ISO 9766 | h7 | 140° | TiAlN | TiCN

с.804-805

Ед.изм: мм

Серия	Артикул пластины		Наружный диаметр пластины			Артикул корпуса	Диам. хвос.	Длина хвос.	Диам. флан.	Глубина сверления	Общая длина	Зажимной винт
	General (TiAlN)	Для нерж. стали (TiCN)	h7									
			десятич.	дробн.	мм		SD	L2	FD	L1	L3	
J Ø30.00 до Ø31.99	YJ1A3000	YJ2C3000	1.1811		30.00	ZH30003032	32	60	37	3D	90	186.0	TX3031T25
	YJ1A3016	YJ2C3016	1.1875	1-3/16	30.16	ZH30005032				5D	150	246.0	
						ZH30007032				7D	210	306.0	
	YJ1A3050	YJ2C3050	1.2008		30.50	ZH30503032	32	60	37	3D	91.5	187.0	
	YJ1A3056	YJ2C3056	1.2031	1-13/64	30.56	ZH30505032				5D	152.5	248.0	
	YJ1A3096	YJ2C3096	1.2188	1-7/32	30.96	ZH30507032				7D	213.5	309.0	
	YJ1A3100	YJ2C3100	1.2205		31.00	ZH31003032	32	60	37	3D	93	188.0	TX3132T25
						ZH31005032				5D	155	250.0	
						ZH31007032				7D	217	312.0	
	YJ1A3150	YJ2C3150	1.2402		31.50	ZH31503032	32	60	37	3D	94.5	191.0	
	YJ1A3175	YJ2C3175	1.2500	1-1/4	31.75	ZH31505032				5D	157.5	254.0	
						ZH31507032				7D	220.5	317.0	

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
YJ1A	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				◎	◎	◎	◎	◎	◎
YJ2C	○	○	○	○		○	○			○		◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
YJ1A																					
YJ2C	○	○	○	○	○	○	○	○													

i-DREAM DRILLS

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

YA1A, YB1A, YC1A, YD1A, YE1A, YF1A, YG1A, YH1A, YI1A, YJ1A СЕРИЯ

i-DREAM DRILLS - GENERAL

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc (м/мин)	Feed(мм/об) Ø12.00-14.99	Ø15.00-17.99	Ø18.00-21.99	Ø22.00-26.99	Ø27.00-31.99
P	1	Нелегированная сталь	**95-120**	0.16-0.28	0.21-0.35	0.27-0.40	0.34-0.52	0.37-0.55
	2		**80-105**	0.14-0.24	0.21-0.35	0.27-0.40	0.34-0.52	0.37-0.55
	3		**60-80**	0.12-0.20	0.17-0.28	0.22-0.32	0.30-0.46	0.33-0.49
	4		**55-70**	0.10-0.16	0.15-0.25	0.21-0.30	0.25-0.38	0.29-0.43
	5		**55-70**	0.10-0.16	0.15-0.25	0.21-0.30	0.25-0.38	0.29-0.43
	6	Низколегирован. сталь	**70-90**	0.12-0.20	0.17-0.28	0.22-0.32	0.30-0.46	0.34-0.50
	7		**60-80**	0.12-0.20	0.15-0.25	0.22-0.32	0.30-0.46	0.34-0.50
	8		**55-70**	0.10-0.16	0.13-0.21	0.21-0.30	0.25-0.38	0.29-0.43
	9		**45-60**	0.08-0.12	0.13-0.21	0.21-0.30	0.25-0.38	0.29-0.43
	10	Высоколегир. сталь	**50-65**	0.10-0.16	0.13-0.21	0.18-0.26	0.20-0.31	0.24-0.35
	11		**40-55**	0.10-0.16	0.11-0.18	0.21-0.30	0.20-0.31	0.24-0.35
K	15	Серый чугун	**100-125**	0.15-0.26	0.20-0.37	0.27-0.42	0.36-0.51	0.40-0.55
	16		**75-95**	0.11-0.20	0.16-0.29	0.20-0.30	0.25-0.35	0.29-0.40
	17	Высокопрочный чугун	**95-120**	0.13-0.22	0.17-0.31	0.21-0.32	0.28-0.40	0.32-0.44
	18		**75-95**	0.11-0.20	0.14-0.26	0.19-0.29	0.25-0.35	0.29-0.40
	19	Ковкий чугун	**100-125**	0.13-0.22	0.17-0.31	0.21-0.32	0.28-0.40	0.32-0.44
	20		**75-95**	0.11-0.18	0.14-0.26	0.19-0.29	0.25-0.35	0.29-0.40

▶ 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 сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
▶ При использовании сверла 8xD 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.

i-DREAM DRILLS

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

YA2C, YB2C, YC2C, YD2C, YE2C, YF2C, YG2C, YH2C, YI2C, YJ2C СЕРИЯ

i-DREAM DRILLS - INOX

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc (м/мин)	Feed(мм/об) Ø12.00-14.99	Ø15.00-17.99	Ø18.00-21.90	Ø22.00-26.99	Ø27.00-31.99
P	1	Нелегированная сталь	**95-120**	0.16-0.28	0.21-0.35	0.27-0.40	0.34-0.52	0.37-0.55
	2		**80-105**	0.14-0.24	0.21-0.35	0.27-0.40	0.34-0.52	0.37-0.55
	3		**60-80**	0.12-0.20	0.17-0.28	0.22-0.32	0.30-0.46	0.33-0.49
	4		**55-70**	0.10-0.16	0.15-0.25	0.21-0.30	0.25-0.38	0.29-0.43
	6	Низколегирован. сталь	**70-90**	0.12-0.20	0.17-0.28	0.22-0.32	0.30-0.46	0.34-0.50
	7		**60-80**	0.12-0.20	0.15-0.25	0.22-0.32	0.30-0.46	0.34-0.50
	10	Высоколегир. сталь	**50-65**	0.10-0.16	0.13-0.21	0.18-0.26	0.20-0.31	0.24-0.35
M	12	Нержавеющая сталь	**30-45**	0.08-0.14	0.09-0.15	0.10-0.16	0.12-0.20	0.14-0.22
	13		**30-45**	0.08-0.14	0.09-0.15	0.10-0.16	0.12-0.20	0.14-0.22
	14		**45-60**	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.15-0.26	0.18-0.28
N	21	Алюминиевый сплав	**250-330**	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55	0.50-0.60
	22		**200-250**	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55	0.50-0.60
	23	Алюминиево-литиевый сплав	**200-250**	0.25-0.35	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55
	24		**150-220**	0.25-0.35	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50	0.45-0.55
	25		**100-200**	0.20-0.30	0.25-0.35	0.30-0.40	0.35-0.45	0.40-0.50
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	**115-145**	0.16-0.28	0.23-0.36	0.29-0.36	0.37-0.45	0.41-0.48
	27		**145-185**	0.17-0.29	0.24-0.37	0.30-0.38	0.38-0.46	0.42-0.49
	28		**95-120**	0.06-0.09	0.09-0.13	0.11-0.13	0.15-0.18	0.19-0.22

▶ 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 сверла 5xD, 8xD - рекомендуется снизить подачу до 85% и 70% соответственно.
▶ При использовании сверла 8xD 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.

СБОРКА СВЕРЛА *i* [redacted]

Очистить поверхность пластины и гнездо под пластину в корпусе сверла

Вставить пластину в паз корпуса и прижать ее к дну паза

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

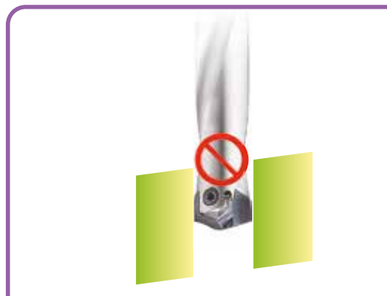
ТИП КЛЮЧА	СЕРИЯ	Т-ОБРАЗНАЯ РУЧКА	РАЗМЕР
КЛЮЧ-ФЛАЖОК	TWWT08	—	A (Ø12.00-Ø13.99)
			B (Ø14.00-Ø15.99)
			C (Ø16.00-Ø17.99)
БИТЫ TORX	TWBT15	TWH600	D (Ø18.00-Ø19.99)
	TWBT20		E, F, G (Ø20.00-Ø25.99)
	TWBT25		H, I, J (Ø26.00-Ø31.99)

Используйте ключ-флажок или ключ со сменными битами

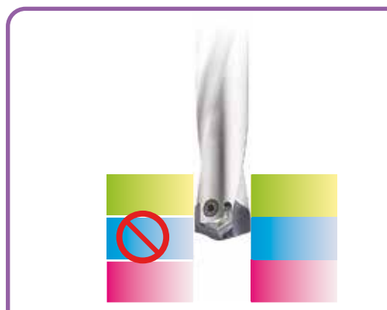
- ▶ Необходимо использовать соответствующие гаечные ключи и винты, как указано
- ▶ Важно надлежащим образом затягивать винты

ВНИМАНИЕ - НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ

Диаметр пересекаемого отверстия превышает длину направляющей ленточки на пластине

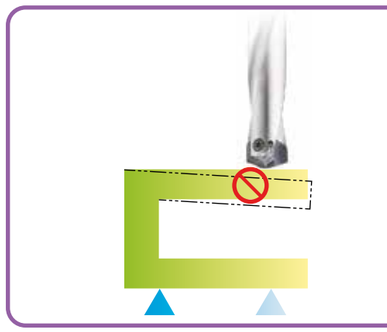


Врезание в поверхность под углом более 7 градусов (при сверлении заготовки, расположенной под углом до 7 градусов необходимо снизить подачу на примерно 30-50%)



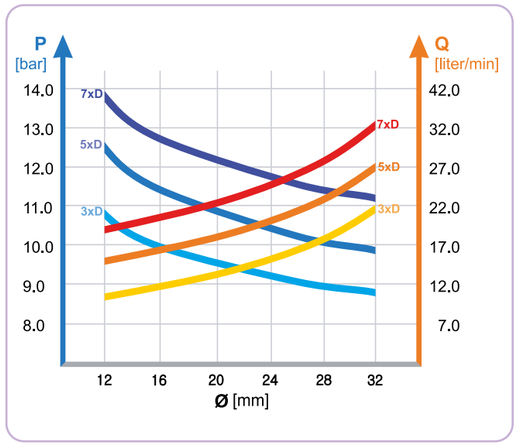
При сверлении наложенных друг на друга листов необходимо расположить их с минимальными промежутками

Наличие зазоров между листами может привести к поломке пластины или плохому стружкоудалению



Перед началом сверления необходимо надежно закрепить заготовку

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ПОДАЧИ СОЖ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ СВЕРЛЕНИИ



- Рекомендуется использовать 6-8 % эмульсию
- При сверлении заготовок из нержавеющей или высокопрочной стали рекомендуется использовать 10% эмульсию
- При горизонтальном сверлении можно снизить давление и расход СОЖ на 30%
- При глубине 1-2xD сверление без СОЖ возможно, но не рекомендуется)

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

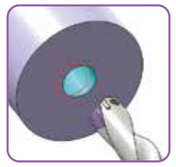
1) Сильный износ по задней поверхности пластины
- Снизить скорость резания
- Увеличить подачу

2) Сколы на режущей кромке
- Снизить подачу
- Проверить биение шпинделя и патрона
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

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

4) Сколы углов пластины
- Снизить подачу
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена

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



6) Неточное расположение отверстия
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу во время ввода/вывода сверла

7) Царапины на корпусе
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Снизить подачу
- Увеличить расход СОЖ

8) Неудовлетворительное качество обработанной поверхности
- Убедиться, что заготовка надежно закреплена
- Увеличить расход СОЖ и давление

К лучшему через инновации

СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

- **Сверла общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)**
- **Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DGN523	DGN526	DGN506	DGN508
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD	5XD	3XD	5XD
ДЛИНА	Короткие	Длинные	Короткие	Длинные
РАЗМЕР MIN	D3.0	D1.0	D3.0	D1.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	812	815	818	821
ПОКРЫТИЕ	Z-Покрытие		Z-Покрытие	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

Общего назначения (HRc30 до HRc50)
Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.824

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DGN523	DGN526	DGN506	DGN508	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125						P
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎	◎	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎	◎	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	◎	◎	◎	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○	○	○	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎	◎	
	7			Закаленная	275	29	◎	◎	◎	◎	
	8			Закаленная	300	32	○	○	○	○	
	9			Закаленная	350	38	○	○	○	○	
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	◎	◎	◎	
	11			Закаленная	325	35	○	○	○	○	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○	○	○	M
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○	○	○	
	14		Аустенитная		180	10					
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎	◎	◎	K
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○	○	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎	◎	◎	
	18		Перлитная		250	25	○	○	○	○	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎	◎	◎	
	20		Перлитная		230	21	○	○	○	○	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60						N
	22		Отвержд.	Закаленная	100						
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75						
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90						
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130						
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110						
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90						
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100						
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик								
	30		Каучук, дерево								
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15					S
	32			Состаренная	280	30					
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25					
	34			Состаренная	350	38					
	35			Литье	320	34					
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm						
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm						
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55	○	○	○	○	H
	39			Закаленная	630	60					
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42					
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55					

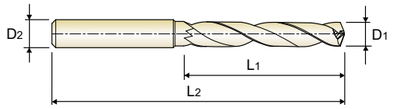
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN523 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

КОРОТКИЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523030	3.0	6	20	62
DGN523031	3.1	6	20	62
DGN523032	3.2	6	20	62
DGN523033	3.3	6	20	62
DGN523034	3.4	6	20	62
DGN523035	3.5	6	20	62
DGN523036	3.6	6	20	62
DGN523037	3.7	6	20	62
DGN523038	3.8	6	24	66
DGN523039	3.9	6	24	66
DGN523040	4.0	6	24	66
DGN523041	4.1	6	24	66
DGN523042	4.2	6	24	66
DGN523043	4.3	6	24	66
DGN523044	4.4	6	24	66
DGN523045	4.5	6	24	66
DGN523046	4.6	6	24	66
DGN523047	4.7	6	24	66
DGN523048	4.8	6	28	66
DGN523049	4.9	6	28	66
DGN523050	5.0	6	28	66
DGN523051	5.1	6	28	66
DGN523052	5.2	6	28	66
DGN523053	5.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523054	5.4	6	28	66
DGN523055	5.5	6	28	66
DGN523056	5.6	6	28	66
DGN523057	5.7	6	28	66
DGN523058	5.8	6	28	66
DGN523059	5.9	6	28	66
DGN523060	6.0	6	28	66
DGN523061	6.1	8	34	79
DGN523062	6.2	8	34	79
DGN523063	6.3	8	34	79
DGN523064	6.4	8	34	79
DGN523065	6.5	8	34	79
DGN523066	6.6	8	34	79
DGN523067	6.7	8	34	79
DGN523068	6.8	8	34	79
DGN523069	6.9	8	34	79
DGN523070	7.0	8	34	79
DGN523071	7.1	8	41	79
DGN523072	7.2	8	41	79
DGN523073	7.3	8	41	79
DGN523074	7.4	8	41	79
DGN523075	7.5	8	41	79
DGN523076	7.6	8	41	79
DGN523077	7.7	8	41	79

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь				Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10		10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180		180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

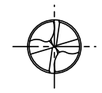
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

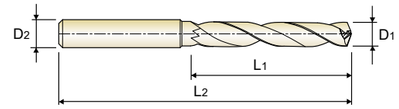
DGN523 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

КОРОТКИЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1





DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523078	7.8	8	41	79
DGN523079	7.9	8	41	79
DGN523080	8.0	8	41	79
DGN523081	8.1	10	47	89
DGN523082	8.2	10	47	89
DGN523083	8.3	10	47	89
DGN523084	8.4	10	47	89
DGN523085	8.5	10	47	89
DGN523086	8.6	10	47	89
DGN523087	8.7	10	47	89
DGN523088	8.8	10	47	89
DGN523089	8.9	10	47	89
DGN523090	9.0	10	47	89
DGN523091	9.1	10	47	89
DGN523092	9.2	10	47	89
DGN523093	9.3	10	47	89
DGN523094	9.4	10	47	89
DGN523095	9.5	10	47	89
DGN523096	9.6	10	47	89
DGN523097	9.7	10	47	89
DGN523098	9.8	10	47	89
DGN523099	9.9	10	47	89
DGN523100	10.0	10	47	89
DGN523101	10.1	12	55	102

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523102	10.2	12	55	102
DGN523103	10.3	12	55	102
DGN523104	10.4	12	55	102
DGN523105	10.5	12	55	102
DGN523106	10.6	12	55	102
DGN523107	10.7	12	55	102
DGN523108	10.8	12	55	102
DGN523109	10.9	12	55	102
DGN523110	11.0	12	55	102
DGN523111	11.1	12	55	102
DGN523112	11.2	12	55	102
DGN523113	11.3	12	55	102
DGN523114	11.4	12	55	102
DGN523115	11.5	12	55	102
DGN523116	11.6	12	55	102
DGN523117	11.7	12	55	102
DGN523118	11.8	12	55	102
DGN523119	11.9	12	55	102
DGN523120	12.0	12	55	102
DGN523123	12.3	14	60	107
DGN523125	12.5	14	60	107
DGN523128	12.8	14	60	107
DGN523130	13.0	14	60	107
DGN523135	13.5	14	60	107

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь				Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10		10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180		180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

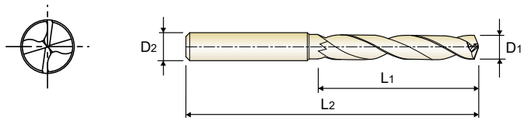
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN523 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

КОРОТКИЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523138	13.8	14	60	107
DGN523140	14.0	14	60	107
DGN523145	14.5	16	65	115
DGN523148	14.8	16	65	115
DGN523150	15.0	16	65	115
DGN523155	15.5	16	65	115
DGN523158	15.8	16	65	115
DGN523160	16.0	16	65	115
DGN523165	16.5	18	73	123
DGN523168	16.8	18	73	123

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN523170	17.0	18	73	123
DGN523175	17.5	18	73	123
DGN523178	17.8	18	73	123
DGN523180	18.0	18	73	123
DGN523185	18.5	20	79	131
DGN523190	19.0	20	79	131
DGN523195	19.5	20	79	131
DGN523198	19.8	20	79	131
DGN523200	20.0	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

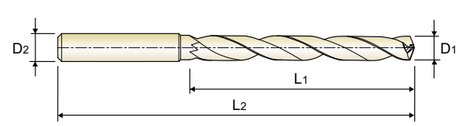
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN526 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

ДЛИННЫЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526010	1.0	3	8	55
DGN526011	1.1	3	12	55
DGN526012	1.2	3	12	55
DGN526013	1.3	3	12	55
DGN526014	1.4	3	12	55
DGN526015	1.5	3	16	55
DGN526016	1.6	3	16	55
DGN526017	1.7	3	16	55
DGN526018	1.8	3	16	55
DGN526019	1.9	3	16	55
DGN526020	2.0	4	21	57
DGN526021	2.1	4	21	57
DGN526022	2.2	4	21	57
DGN526023	2.3	4	21	57
DGN526024	2.4	4	21	57
DGN526025	2.5	4	21	57
DGN526026	2.6	4	21	57
DGN526027	2.7	4	21	57
DGN526028	2.8	4	21	57
DGN526029	2.9	4	21	57
DGN526030	3.0	6	28	66
DGN526031	3.1	6	28	66
DGN526032	3.2	6	28	66
DGN526033	3.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526034	3.4	6	28	66
DGN526035	3.5	6	28	66
DGN526036	3.6	6	28	66
DGN526037	3.7	6	28	66
DGN526038	3.8	6	36	74
DGN526039	3.9	6	36	74
DGN526040	4.0	6	36	74
DGN526041	4.1	6	36	74
DGN526042	4.2	6	36	74
DGN526043	4.3	6	36	74
DGN526044	4.4	6	36	74
DGN526045	4.5	6	36	74
DGN526046	4.6	6	36	74
DGN526047	4.7	6	36	74
DGN526048	4.8	6	44	82
DGN526049	4.9	6	44	82
DGN526050	5.0	6	44	82
DGN526051	5.1	6	44	82
DGN526052	5.2	6	44	82
DGN526053	5.3	6	44	82
DGN526054	5.4	6	44	82
DGN526055	5.5	6	44	82
DGN526056	5.6	6	44	82
DGN526057	5.7	6	44	82

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

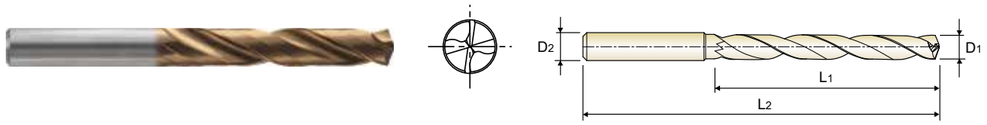
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN526 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

ДЛИННЫЕ

- ▶ Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- ▶ Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- ▶ Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- ▶ Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526058	5.8	6	44	82
DGN526059	5.9	6	44	82
DGN526060	6.0	6	44	82
DGN526061	6.1	8	53	91
DGN526062	6.2	8	53	91
DGN526063	6.3	8	53	91
DGN526064	6.4	8	53	91
DGN526065	6.5	8	53	91
DGN526066	6.6	8	53	91
DGN526067	6.7	8	53	91
DGN526068	6.8	8	53	91
DGN526069	6.9	8	53	91
DGN526070	7.0	8	53	91
DGN526071	7.1	8	53	91
DGN526072	7.2	8	53	91
DGN526073	7.3	8	53	91
DGN526074	7.4	8	53	91
DGN526075	7.5	8	53	91
DGN526076	7.6	8	53	91
DGN526077	7.7	8	53	91
DGN526078	7.8	8	53	91
DGN526079	7.9	8	53	91
DGN526080	8.0	8	53	91
DGN526081	8.1	10	61	103

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526082	8.2	10	61	103
DGN526083	8.3	10	61	103
DGN526084	8.4	10	61	103
DGN526085	8.5	10	61	103
DGN526086	8.6	10	61	103
DGN526087	8.7	10	61	103
DGN526088	8.8	10	61	103
DGN526089	8.9	10	61	103
DGN526090	9.0	10	61	103
DGN526091	9.1	10	61	103
DGN526092	9.2	10	61	103
DGN526093	9.3	10	61	103
DGN526094	9.4	10	61	103
DGN526095	9.5	10	61	103
DGN526096	9.6	10	61	103
DGN526097	9.7	10	61	103
DGN526098	9.8	10	61	103
DGN526099	9.9	10	61	103
DGN526100	10.0	10	61	103
DGN526101	10.1	12	71	118
DGN526102	10.2	12	71	118
DGN526103	10.3	12	71	118
DGN526104	10.4	12	71	118
DGN526105	10.5	12	71	118

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎		○	○		◎	○	○	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

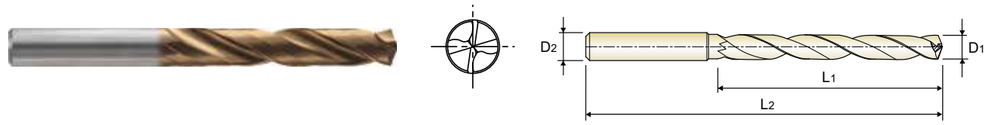
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN526 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO

ДЛИННЫЕ

- ▶ Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- ▶ Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- ▶ Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- ▶ Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | Z Coating | с.824

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526106	10.6	12	71	118
DGN526107	10.7	12	71	118
DGN526108	10.8	12	71	118
DGN526109	10.9	12	71	118
DGN526110	11.0	12	71	118
DGN526111	11.1	12	71	118
DGN526112	11.2	12	71	118
DGN526113	11.3	12	71	118
DGN526114	11.4	12	71	118
DGN526115	11.5	12	71	118
DGN526116	11.6	12	71	118
DGN526117	11.7	12	71	118
DGN526118	11.8	12	71	118
DGN526119	11.9	12	71	118
DGN526120	12.0	12	71	118
DGN526122	12.2	14	77	124
DGN526125	12.5	14	77	124
DGN526128	12.8	14	77	124
DGN526130	13.0	14	77	124
DGN526135	13.5	14	77	124
DGN526138	13.8	14	77	124
DGN526140	14.0	14	77	124
DGN526142	14.2	16	83	133
DGN526145	14.5	16	83	133

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN526148	14.8	16	83	133
DGN526150	15.0	16	83	133
DGN526151	15.1	16	83	133
DGN526152	15.2	16	83	133
DGN526155	15.5	16	83	133
DGN526158	15.8	16	83	133
DGN526160	16.0	16	83	133
DGN526165	16.5	18	93	143
DGN526170	17.0	18	93	143
DGN526173	17.3	18	93	143
DGN526175	17.5	18	93	143
DGN526177	17.7	18	93	143
DGN526180	18.0	18	93	143
DGN526185	18.5	20	101	153
DGN526190	19.0	20	101	153
DGN526193	19.3	20	101	153
DGN526195	19.5	20	101	153
DGN526200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	○	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

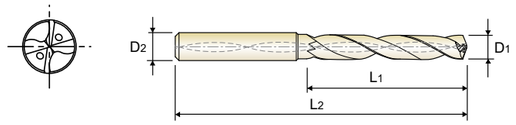
СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN506 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825 | 3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN506030	3.0	6	20	62
DGN506031	3.1	6	20	62
DGN506032	3.2	6	20	62
DGN506033	3.3	6	20	62
DGN506034	3.4	6	20	62
DGN506035	3.5	6	20	62
DGN506036	3.6	6	20	62
DGN506037	3.7	6	20	62
DGN506038	3.8	6	24	66
DGN506039	3.9	6	24	66
DGN506040	4.0	6	24	66
DGN506041	4.1	6	24	66
DGN506042	4.2	6	24	66
DGN506043	4.3	6	24	66
DGN506044	4.4	6	24	66
DGN506045	4.5	6	24	66
DGN506046	4.6	6	24	66
DGN506047	4.7	6	24	66
DGN506048	4.8	6	28	66
DGN506049	4.9	6	28	66
DGN506050	5.0	6	28	66
DGN506051	5.1	6	28	66
DGN506052	5.2	6	28	66
DGN506053	5.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN506054	5.4	6	28	66
DGN506055	5.5	6	28	66
DGN506056	5.6	6	28	66
DGN506057	5.7	6	28	66
DGN506058	5.8	6	28	66
DGN506059	5.9	6	28	66
DGN506060	6.0	6	28	66
DGN506061	6.1	8	34	79
DGN506062	6.2	8	34	79
DGN506063	6.3	8	34	79
DGN506064	6.4	8	34	79
DGN506065	6.5	8	34	79
DGN506066	6.6	8	34	79
DGN506067	6.7	8	34	79
DGN506068	6.8	8	34	79
DGN506069	6.9	8	34	79
DGN506070	7.0	8	34	79
DGN506071	7.1	8	41	79
DGN506072	7.2	8	41	79
DGN506073	7.3	8	41	79
DGN506074	7.4	8	41	79
DGN506075	7.5	8	41	79
DGN506076	7.6	8	41	79
DGN506077	7.7	8	41	79

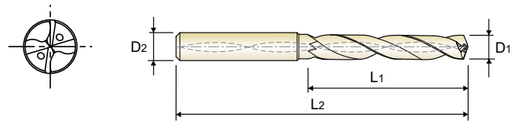
▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎		○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO
DGN506 СЕРИЯ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ
КОРОТКИЕ
- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825 | 3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN506078	7.8	8	41	79
DGN506079	7.9	8	41	79
DGN506080	8.0	8	41	79
DGN506081	8.1	10	47	89
DGN506082	8.2	10	47	89
DGN506083	8.3	10	47	89
DGN506084	8.4	10	47	89
DGN506085	8.5	10	47	89
DGN506086	8.6	10	47	89
DGN506087	8.7	10	47	89
DGN506088	8.8	10	47	89
DGN506089	8.9	10	47	89
DGN506090	9.0	10	47	89
DGN506091	9.1	10	47	89
DGN506092	9.2	10	47	89
DGN506093	9.3	10	47	89
DGN506094	9.4	10	47	89
DGN506095	9.5	10	47	89
DGN506096	9.6	10	47	89
DGN506097	9.7	10	47	89
DGN506098	9.8	10	47	89
DGN506099	9.9	10	47	89
DGN506100	10.0	10	47	89
DGN506101	10.1	12	55	102

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN506102	10.2	12	55	102
DGN506103	10.3	12	55	102
DGN506104	10.4	12	55	102
DGN506105	10.5	12	55	102
DGN506106	10.6	12	55	102
DGN506107	10.7	12	55	102
DGN506108	10.8	12	55	102
DGN506109	10.9	12	55	102
DGN506110	11.0	12	55	102
DGN506111	11.1	12	55	102
DGN506112	11.2	12	55	102
DGN506113	11.3	12	55	102
DGN506114	11.4	12	55	102
DGN506115	11.5	12	55	102
DGN506116	11.6	12	55	102
DGN506117	11.7	12	55	102
DGN506118	11.8	12	55	102
DGN506119	11.9	12	55	102
DGN506120	12.0	12	55	102
DGN506125	12.5	14	60	107
DGN506130	13.0	14	60	107
DGN506135	13.5	14	60	107
DGN506140	14.0	14	60	107
DGN506145	14.5	16	65	115

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN506 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825 | 3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
[redacted]	15.0	16	65	115
DGN506155	15.5	16	65	115
DGN506160	16.0	16	65	115
DGN506165	16.5	18	73	123
DGN506170	17.0	18	73	123
DGN506175	17.5	18	73	123

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN506180	18.0	18	73	123
DGN506185	18.5	20	79	131
DGN506190	19.0	20	79	131
DGN506195	19.5	20	79	131
DGN506200	20.0	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN508 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825 | 5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508010	1.0	3	8	55
DGN508011	1.1	3	12	55
DGN508012	1.2	3	12	55
DGN508013	1.3	3	12	55
DGN508014	1.4	3	12	55
DGN508015	1.5	3	16	55
DGN508016	1.6	3	16	55
DGN508017	1.7	3	16	55
DGN508018	1.8	3	16	55
DGN508019	1.9	3	16	55
DGN508020	2.0	4	21	57
DGN508021	2.1	4	21	57
DGN508022	2.2	4	21	57
DGN508023	2.3	4	21	57
DGN508024	2.4	4	21	57
DGN508025	2.5	4	21	57
DGN508026	2.6	4	21	57
DGN508027	2.7	4	21	57
DGN508028	2.8	4	21	57
DGN508029	2.9	4	21	57
DGN508030	3.0	6	28	66
DGN508031	3.1	6	28	66
DGN508032	3.2	6	28	66
DGN508033	3.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508034	3.4	6	28	66
DGN508035	3.5	6	28	66
DGN508036	3.6	6	28	66
DGN508037	3.7	6	28	66
DGN508038	3.8	6	36	74
DGN508039	3.9	6	36	74
DGN508040	4.0	6	36	74
DGN508041	4.1	6	36	74
DGN508042	4.2	6	36	74
DGN508043	4.3	6	36	74
DGN508044	4.4	6	36	74
DGN508045	4.5	6	36	74
DGN508046	4.6	6	36	74
DGN508047	4.7	6	36	74
DGN508048	4.8	6	44	82
DGN508049	4.9	6	44	82
DGN508050	5.0	6	44	82
DGN508051	5.1	6	44	82
DGN508052	5.2	6	44	82
DGN508053	5.3	6	44	82
DGN508054	5.4	6	44	82
DGN508055	5.5	6	44	82
DGN508056	5.6	6	44	82
DGN508057	5.7	6	44	82

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN508 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508058	5.8	6	44	82
DGN508059	5.9	6	44	82
DGN508060	6.0	6	44	82
DGN508061	6.1	8	53	91
DGN508062	6.2	8	53	91
DGN508063	6.3	8	53	91
DGN508064	6.4	8	53	91
DGN508065	6.5	8	53	91
DGN508066	6.6	8	53	91
DGN508067	6.7	8	53	91
DGN508068	6.8	8	53	91
DGN508069	6.9	8	53	91
DGN508070	7.0	8	53	91
DGN508071	7.1	8	53	91
DGN508072	7.2	8	53	91
DGN508073	7.3	8	53	91
DGN508074	7.4	8	53	91
DGN508075	7.5	8	53	91
DGN508076	7.6	8	53	91
DGN508077	7.7	8	53	91
DGN508078	7.8	8	53	91
DGN508079	7.9	8	53	91
DGN508080	8.0	8	53	91
DGN508081	8.1	10	61	103

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508082	8.2	10	61	103
DGN508083	8.3	10	61	103
DGN508084	8.4	10	61	103
DGN508085	8.5	10	61	103
DGN508086	8.6	10	61	103
DGN508087	8.7	10	61	103
DGN508088	8.8	10	61	103
DGN508089	8.9	10	61	103
DGN508090	9.0	10	61	103
DGN508091	9.1	10	61	103
DGN508092	9.2	10	61	103
DGN508093	9.3	10	61	103
DGN508094	9.4	10	61	103
DGN508095	9.5	10	61	103
DGN508096	9.6	10	61	103
DGN508097	9.7	10	61	103
DGN508098	9.8	10	61	103
DGN508099	9.9	10	61	103
DGN508100	10.0	10	61	103
DGN508101	10.1	12	71	118
DGN508102	10.2	12	71	118
DGN508103	10.3	12	71	118
DGN508104	10.4	12	71	118
DGN508105	10.5	12	71	118

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

DGN508 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS PRO С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверление углеродистых и легированных сталей (HB225-325), предварительно закаленных сталей (HRc30-50), чугуна
- Уникальная волнообразная геометрия снижает силу резания и увеличивает скорость отвода стружки
- Отличная производительность благодаря особой геометрии и высокой скорости резания
- Чрезвычайно высокая твердость и термостойкость благодаря специальной технологии Z-Покрытия YG-1

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | Z Coating | с.825

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508106	10.6	12	71	118
DGN508107	10.7	12	71	118
DGN508108	10.8	12	71	118
DGN508109	10.9	12	71	118
DGN508110	11.0	12	71	118
DGN508111	11.1	12	71	118
DGN508112	11.2	12	71	118
DGN508113	11.3	12	71	118
DGN508114	11.4	12	71	118
DGN508115	11.5	12	71	118
DGN508116	11.6	12	71	118
DGN508117	11.7	12	71	118
DGN508118	11.8	12	71	118
DGN508119	11.9	12	71	118
DGN508120	12.0	12	71	118
DGN508125	12.5	14	77	124
DGN508130	13.0	14	77	124
DGN508135	13.5	14	77	124
DGN508140	14.0	14	77	124
DGN508145	14.5	16	83	133
DGN508150	15.0	16	83	133
DGN508155	15.5	16	83	133
DGN508160	16.0	16	83	133
DGN508165	16.5	18	93	143

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Z-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGN508170	17.0	18	93	143
DGN508175	17.5	18	93	143
DGN508180	18.0	18	93	143
DGN508185	18.5	20	101	153
DGN508190	19.0	20	101	153
DGN508195	19.5	20	101	153
DGN508200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommend		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommend																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DGN523, DGN526 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0	Vc	Параметр	3.0	4.0	5.0	6.0
P	2	Нелегированная сталь	85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	3		85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	4		85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	5		75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	6	Низколегирован. сталь	85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	7		75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	8		75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	9		36	RPM	11,460	5,730	50	RPM	5,310	3,980	3,180	2,650
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
	10	Высоколегир. сталь	60	RPM	19,100	9,550	80	RPM	8,490	6,370	5,090	4,240
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	11		35	RPM	11,140	5,570	45	RPM	4,770	3,580	2,860	2,390
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
M	12	Нержавеющая сталь	60	RPM	19,100	9,550	85	RPM	9,020	6,760	5,410	4,510
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	13		45	RPM	14,320	7,160	55	RPM	5,840	4,380	3,500	2,920
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05			0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
K	15	Серый чугун	85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	16		80	RPM	25,460	12,730	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	17	Высокопрочный чугун	85	RPM	27,060	13,530	120	RPM	12,730	9,550	7,640	6,370
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	18		60	RPM	19,100	9,550	85	RPM	9,020	6,760	5,410	4,510
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	19	Ковкий чугун	75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	20		60	RPM	19,100	9,550	85	RPM	9,020	6,760	5,410	4,510
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07			0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
H	38	Закаленная сталь	25	RPM	7,960	3,980	30	RPM	3,180	2,390	1,910	1,590
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03			0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	3		120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	4		120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	5		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	6	Низколегирован. сталь	120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	7		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	8		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	9		50	RPM	1,990	1,590	1,330	1,140	990	880	800
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
	10	Высоколегир. сталь	80	RPM	3,180	2,550	2,120	1,820	1,590	1,410	1,270
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	11		45	RPM	1,790	1,430	1,190	1,020	900	800	720
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
M	12	Нержавеющая сталь	85	RPM	3,380	2,710	2,250	1,930	1,690	1,500	1,350
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	13		55	RPM	2,190	1,750	1,460	1,250	1,090	970	880
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	Серый чугун	120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	16		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	17	Высокопрочный чугун	120	RPM	4,770	3,820	3,180	2,730	2,390	2,120	1,910
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	18		85	RPM	3,380	2,710	2,250	1,930	1,690	1,500	1,350
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	19	Ковкий чугун	95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	20		85	RPM	3,380	2,710	2,250	1,930	1,690	1,500	1,350
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
H	38	Закаленная сталь	30	RPM	1,190	950	800	680	600	530	480
				FEED	0.03-0.06	0.04-0.07	0.04-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DGN523(3×D), DGN526(5×D)

СВЕРЛА DREAM DRILLS - PRO
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DGN506, DGN508 СЕРИЯ — С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

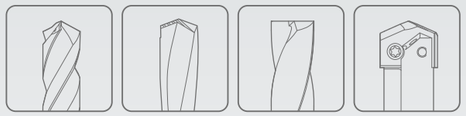
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0	Vc	Параметр	3.0	4.0	5.0	6.0
P	2	Нелегированная сталь	95	RPM	30,240	15,120	130	RPM	13,790	10,350	8,280	6,900
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	3		95	RPM	30,240	15,120	130	RPM	13,790	10,350	8,280	6,900
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	4		95	RPM	30,240	15,120	130	RPM	13,790	10,350	8,280	6,900
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	5		85	RPM	27,060	13,530	110	RPM	11,670	8,750	7,000	5,840
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	6	Низколегирован. сталь	95	RPM	30,240	15,120	130	RPM	13,790	10,350	8,280	6,900
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	7		85	RPM	27,060	13,530	110	RPM	11,670	8,750	7,000	5,840
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	8		95	RPM	30,240	15,120	110	RPM	11,670	8,750	7,000	5,840
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	9		50	RPM	15,920	7,960	60	RPM	6,370	4,770	3,820	3,180
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
	10	Высоколегир. сталь	70	RPM	22,280	11,140	90	RPM	9,550	7,160	5,730	4,770
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	11		45	RPM	14,320	7,160	50	RPM	5,310	3,980	3,180	2,650
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
M	12	Нержавеющая сталь	75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	13		55	RPM	17,510	8,750	65	RPM	6,900	5,170	4,140	3,450
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05		FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
K	15	Серый чугун	95	RPM	30,240	15,120	130	RPM	13,790	10,350	8,280	6,900
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	16		90	RPM	28,650	14,320	115	RPM	12,200	9,150	7,320	6,100
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	17	Высокопрочный чугун	110	RPM	35,010	17,510	145	RPM	15,380	11,540	9,230	7,690
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	18		75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	19	Ковкий чугун	85	RPM	27,060	13,530	110	RPM	11,670	8,750	7,000	5,840
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06		FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	20		75	RPM	23,870	11,940	95	RPM	10,080	7,560	6,050	5,040
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07		FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
H	38	Закаленная сталь	30	RPM	9,550	4,770	35	RPM	3,710	2,790	2,230	1,860
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03		FEED	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	130	RPM	5,170	4,140	3,450	2,960	2,590	2,300	2,070
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	3		130	RPM	5,170	4,140	3,450	2,960	2,590	2,300	2,070
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	4		130	RPM	5,170	4,140	3,450	2,960	2,590	2,300	2,070
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	5		110	RPM	4,380	3,500	2,920	2,500	2,190	1,950	1,750
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	6	Низколегирован. сталь	130	RPM	5,170	4,140	3,450	2,960	2,590	2,300	2,070
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	7		110	RPM	4,380	3,500	2,920	2,500	2,190	1,950	1,750
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	8		110	RPM	4,380	3,500	2,920	2,500	2,190	1,950	1,750
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	9		60	RPM	2,390	1,910	1,590	1,360	1,190	1,060	950
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
	10	Высоколегир. сталь	90	RPM	3,580	2,860	2,390	2,050	1,790	1,590	1,430
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	11		50	RPM	1,990	1,590	1,330	1,140	990	880	800
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
M	12	Нержавеющая сталь	95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	13		65	RPM	2,590	2,070	1,720	1,480	1,290	1,150	1,030
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	Серый чугун	130	RPM	5,170	4,140	3,450	2,960	2,590	2,300	2,070
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	16		115	RPM	4,580	3,660	3,050	2,610	2,290	2,030	1,830
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	17	Высокопрочный чугун	145	RPM	5,770	4,620	3,850	3,300	2,880	2,560	2,310
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	18		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	19	Ковкий чугун	110	RPM	4,380	3,500	2,920	2,500	2,190	1,950	1,750
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	20		95	RPM	3,780	3,020	2,520	2,160	1,890	1,680	1,510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
H	38	Закаленная сталь	35	RPM	1,390	1,110	930	800	700	620	560
				FEED	0.03-0.06	0.04-0.07	0.04-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом **Подача 100%** : DGN506(3×D), DGN508(5×D)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

- Универсальные
- Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

Для обработки стали общего назначения (твердостью от HRc30 до HRc50)

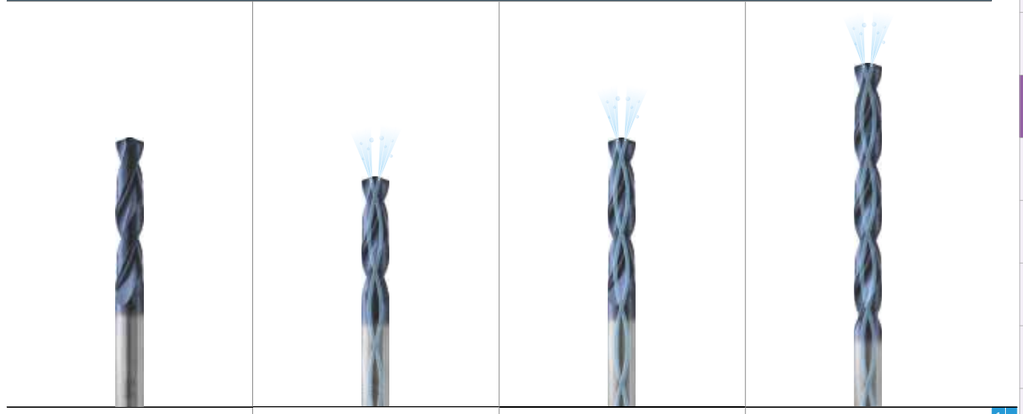
◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.846

СЕРИЯ	DH404	DH423 DH443
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD	3XD
ДЛИНА	Укороченные	Короткие
РАЗМЕР MIN	D3.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	830	832
ПОКРЫТИЕ	TiAlN	

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DH404	DH423 DH443
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125			
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	◎	◎
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38	○	○
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	◎
	11			Закаленная	325	35	○	○
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○
	14		Аустенитная		180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎
	18		Перлитная		250	25	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎
	20		Перлитная		230	21	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60			
	22		Отвержд.	Закаленная	100			
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55	○	○
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СЕРИЯ	DH424 DH444	DH406 DH446	DH408 DH448	DH421
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	5XD	3XD	5XD	8XD
ДЛИНА	Длинные	Короткие	Длинные	Экстра длинные
РАЗМЕР MIN	D1.0	D3.0	D1.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D14.0
СТРАНИЦА	835	838	841	844
ПОКРЫТИЕ	TiAlN			



DH424 DH444	DH406 DH446	DH408 DH448	DH421		
				1	
◎	◎	◎	◎	2	
◎	◎	◎	◎	3	
◎	◎	◎	◎	4	
○	○	○	○	5	
◎	◎	◎	◎	6	P
◎	◎	◎	◎	7	
○	○	○	○	8	
○	○	○	○	9	
◎	◎	◎	◎	10	
○	○	○	○	11	
○	○	○	○	12	
○	○	○	○	13	M
				14	
◎	◎	◎	◎	15	
○	○	○	○	16	
◎	◎	◎	◎	17	K
○	○	○	○	18	
◎	◎	◎	◎	19	
○	○	○	○	20	
				21	
				22	
				23	
				24	
				25	
				26	N
				27	
				28	
				29	
				30	
				31	
				32	
				33	
				34	S
				35	
				36	
				37	
○	○	○	○	38	
				39	
				40	H
				41	

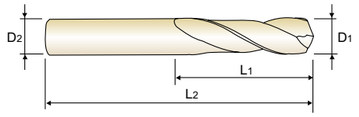
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

DH404 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

УКОРОЧЕННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN с.846

$D_1=D_2$

3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	L_1	L_2
DH404030	3.0	16	46
DH404031	3.1	18	49
DH404032	3.2	18	49
DH404033	3.3	18	49
DH404034	3.4	20	52
DH404035	3.5	20	52
DH404036	3.6	20	52
DH404037	3.7	20	52
DH404038	3.8	22	55
DH404039	3.9	22	55
DH404040	4.0	22	55
DH404041	4.1	22	55
DH404042	4.2	22	55
DH404043	4.3	24	58
DH404044	4.4	24	58
DH404045	4.5	24	58
DH404046	4.6	24	58
DH404047	4.7	24	58
DH404048	4.8	26	62
DH404049	4.9	26	62
DH404050	5.0	26	62
DH404051	5.1	26	62
DH404052	5.2	26	62
DH404053	5.3	26	62

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	L_1	L_2
DH404054	5.4	28	66
DH404055	5.5	28	66
DH404056	5.6	28	66
DH404057	5.7	28	66
DH404058	5.8	28	66
DH404059	5.9	28	66
DH404060	6.0	28	66
DH404061	6.1	31	70
DH404062	6.2	31	70
DH404063	6.3	31	70
DH404064	6.4	31	70
DH404065	6.5	31	70
DH404066	6.6	31	70
DH404067	6.7	31	70
DH404068	6.8	34	74
DH404069	6.9	34	74
DH404070	7.0	34	74
DH404071	7.1	34	74
DH404072	7.2	34	74
DH404073	7.3	34	74
DH404074	7.4	34	74
DH404075	7.5	34	74
DH404076	7.6	37	79
DH404077	7.7	37	79

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

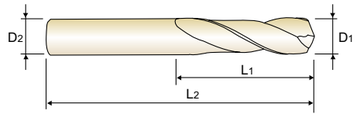
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

DH404 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

УКОРОЧЕННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN с.846

$D_1=D_2$

3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
■	D_1	L_1	L_2
DH404078	7.8	37	79
DH404079	7.9	37	79
DH404080	8.0	37	79
DH404081	8.1	37	79
DH404082	8.2	37	79
DH404083	8.3	37	79
DH404084	8.4	37	79
DH404085	8.5	37	79
DH404086	8.6	40	84
DH404087	8.7	40	84
DH404088	8.8	40	84
DH404089	8.9	40	84
DH404090	9.0	40	84
DH404091	9.1	40	84
DH404092	9.2	40	84
DH404093	9.3	40	84
DH404094	9.4	40	84
DH404095	9.5	40	84
DH404096	9.6	43	89
DH404097	9.7	43	89
DH404098	9.8	43	89
DH404099	9.9	43	89

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	L_1	L_2
DH404100	10.0	43	89
DH404102	10.2	43	89
DH404105	10.5	43	89
DH404110	11.0	47	95
DH404115	11.5	47	95
DH404120	12.0	51	102
DH404130	13.0	51	102
DH404135	13.5	54	107
DH404140	14.0	54	107
DH404145	14.5	56	111
DH404150	15.0	56	111
DH404155	15.5	58	115
DH404160	16.0	58	115
DH404165	16.5	60	119
DH404170	17.0	60	119
DH404175	17.5	62	123
DH404180	18.0	62	123
DH404185	18.5	64	127
DH404190	19.0	64	127
DH404195	19.5	66	131
DH404200	20.0	66	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

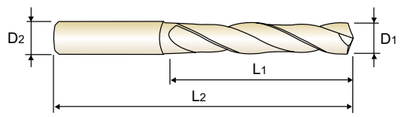
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH423** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH443** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.846

3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH443030	3.0	6	20	62
DH423031	DH443031	3.1	6	20	62
DH423032	DH443032	3.2	6	20	62
DH423033	DH443033	3.3	6	20	62
DH423034	DH443034	3.4	6	20	62
DH423035	DH443035	3.5	6	20	62
DH423036	DH443036	3.6	6	20	62
DH423037	DH443037	3.7	6	20	62
DH423038	DH443038	3.8	6	24	66
DH423039	DH443039	3.9	6	24	66
DH423040	DH443040	4.0	6	24	66
DH423041	DH443041	4.1	6	24	66
DH423042	DH443042	4.2	6	24	66
DH423043	DH443043	4.3	6	24	66
DH423044	DH443044	4.4	6	24	66
DH423045	DH443045	4.5	6	24	66
DH423046	DH443046	4.6	6	24	66
DH423047	DH443047	4.7	6	24	66
DH423048	DH443048	4.8	6	28	66
DH423049	DH443049	4.9	6	28	66
DH423050	DH443050	5.0	6	28	66
DH423051	DH443051	5.1	6	28	66
DH423052	DH443052	5.2	6	28	66
DH423053	DH443053	5.3	6	28	66

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH443054	5.4	6	28	66
DH423055	DH443055	5.5	6	28	66
DH423056	DH443056	5.6	6	28	66
DH423057	DH443057	5.7	6	28	66
DH423058	DH443058	5.8	6	28	66
DH423059	DH443059	5.9	6	28	66
DH423060	DH443060	6.0	6	28	66
DH423061	DH443061	6.1	8	34	79
DH423062	DH443062	6.2	8	34	79
DH423063	DH443063	6.3	8	34	79
DH423064	DH443064	6.4	8	34	79
DH423065	DH443065	6.5	8	34	79
DH423066	DH443066	6.6	8	34	79
DH423067	DH443067	6.7	8	34	79
DH423068	DH443068	6.8	8	34	79
DH423069	DH443069	6.9	8	34	79
DH423070	DH443070	7.0	8	34	79
DH423071	DH443071	7.1	8	41	79
DH423072	DH443072	7.2	8	41	79
DH423073	DH443073	7.3	8	41	79
DH423074	DH443074	7.4	8	41	79
DH423075	DH443075	7.5	8	41	79
DH423076	DH443076	7.6	8	41	79
DH423077	DH443077	7.7	8	41	79

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

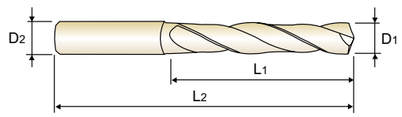
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — DH423 СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — DH443 СЕРИЯ
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL
КОРОТКИЕ
- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.846

3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH443078	7.8	8	41	79
DH423079	DH443079	7.9	8	41	79
DH423080	DH443080	8.0	8	41	79
DH423081	DH443081	8.1	10	47	89
DH423082	DH443082	8.2	10	47	89
DH423083	DH443083	8.3	10	47	89
DH423084	DH443084	8.4	10	47	89
DH423085	DH443085	8.5	10	47	89
DH423086	DH443086	8.6	10	47	89
DH423087	DH443087	8.7	10	47	89
DH423088	DH443088	8.8	10	47	89
DH423089	DH443089	8.9	10	47	89
DH423090	DH443090	9.0	10	47	89
DH423091	DH443091	9.1	10	47	89
DH423092	DH443092	9.2	10	47	89
DH423093	DH443093	9.3	10	47	89
DH423094	DH443094	9.4	10	47	89
DH423095	DH443095	9.5	10	47	89
DH423096	DH443096	9.6	10	47	89
DH423097	DH443097	9.7	10	47	89
DH423098	DH443098	9.8	10	47	89
DH423099	DH443099	9.9	10	47	89
DH423100	DH443100	10.0	10	47	89
DH423101	DH443101	10.1	12	55	102

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH443102	10.2	12	55	102
DH423103	DH443103	10.3	12	55	102
DH423104	DH443104	10.4	12	55	102
DH423105	DH443105	10.5	12	55	102
DH423106	DH443106	10.6	12	55	102
DH423107	DH443107	10.7	12	55	102
DH423108	DH443108	10.8	12	55	102
DH423109	DH443109	10.9	12	55	102
DH423110	DH443110	11.0	12	55	102
DH423111	DH443111	11.1	12	55	102
DH423112	DH443112	11.2	12	55	102
DH423113	DH443113	11.3	12	55	102
DH423114	DH443114	11.4	12	55	102
DH423115	DH443115	11.5	12	55	102
DH423116	DH443116	11.6	12	55	102
DH423117	DH443117	11.7	12	55	102
DH423118	DH443118	11.8	12	55	102
DH423119	DH443119	11.9	12	55	102
DH423120	DH443120	12.0	12	55	102
DH423123	DH443123	12.3	14	60	107
DH423125	DH443125	12.5	14	60	107
DH423128	DH443128	12.8	14	60	107
DH423130	DH443130	13.0	14	60	107
DH423135	DH443135	13.5	14	60	107

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

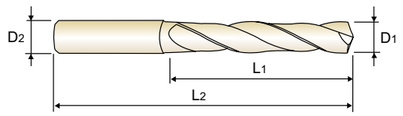
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH423** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH443** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.846

3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH423138	DH443138	13.8	14	60	107
DH423140	DH443140	14.0	14	60	107
DH423145	DH443145	14.5	16	65	115
DH423148	DH443148	14.8	16	65	115
DH423150	DH443150	15.0	16	65	115
DH423155	DH443155	15.5	16	65	115
DH423158	DH443158	15.8	16	65	115
DH423160	DH443160	16.0	16	65	115
DH423165	DH443165	16.5	18	73	123
DH423168	DH443168	16.8	18	73	123

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH423170	DH443170	17.0	18	73	123
DH423175	DH443175	17.5	18	73	123
DH423178	DH443178	17.8	18	73	123
DH423180	DH443180	18.0	18	73	123
DH423185	DH443185	18.5	20	79	131
DH423190	DH443190	19.0	20	79	131
DH423195	DH443195	19.5	20	79	131
DH423198	DH443198	19.8	20	79	131
DH423200	DH443200	20.0	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

YG-1 CO., LTD.

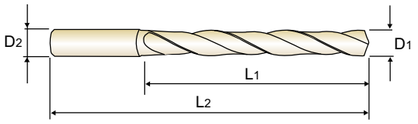
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH424** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH444** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

с.846

5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH424010	-	1.0	3	8	55
DH424011	-	1.1	3	12	55
DH424012	-	1.2	3	12	55
DH424013	-	1.3	3	12	55
DH424014	-	1.4	3	12	55
DH424015	-	1.5	3	16	55
DH424016	-	1.6	3	16	55
DH424017	-	1.7	3	16	55
DH424018	-	1.8	3	16	55
DH424019	-	1.9	3	16	55
DH424020	-	2.0	4	21	57
DH424021	-	2.1	4	21	57
DH424022	-	2.2	4	21	57
DH424023	-	2.3	4	21	57
DH424024	-	2.4	4	21	57
DH424025	-	2.5	4	21	57
DH424026	-	2.6	4	21	57
DH424027	-	2.7	4	21	57
DH424028	-	2.8	4	21	57
DH424029	-	2.9	4	21	57
DH424030	DH444030	3.0	6	28	66
DH424031	DH444031	3.1	6	28	66
DH424032	DH444032	3.2	6	28	66
DH424033	DH444033	3.3	6	28	66

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH424034	DH444034	3.4	6	28	66
DH424035	DH444035	3.5	6	28	66
DH424036	DH444036	3.6	6	28	66
DH424037	DH444037	3.7	6	28	66
DH424038	DH444038	3.8	6	36	74
DH424039	DH444039	3.9	6	36	74
DH424040	DH444040	4.0	6	36	74
DH424041	DH444041	4.1	6	36	74
DH424042	DH444042	4.2	6	36	74
DH424043	DH444043	4.3	6	36	74
DH424044	DH444044	4.4	6	36	74
DH424045	DH444045	4.5	6	36	74
DH424046	DH444046	4.6	6	36	74
DH424047	DH444047	4.7	6	36	74
DH424048	DH444048	4.8	6	44	82
DH424049	DH444049	4.9	6	44	82
DH424050	DH444050	5.0	6	44	82
DH424051	DH444051	5.1	6	44	82
DH424052	DH444052	5.2	6	44	82
DH424053	DH444053	5.3	6	44	82
DH424054	DH444054	5.4	6	44	82
DH424055	DH444055	5.5	6	44	82
DH424056	DH444056	5.6	6	44	82
DH424057	DH444057	5.7	6	44	82

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

YG-1 CO., LTD.

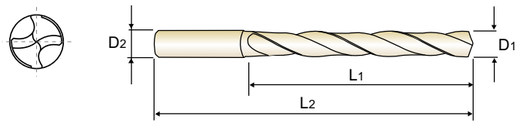
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH424** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH444** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN с.846

5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH424058	DH444058	5.8	6	44	82
DH424059	DH444059	5.9	6	44	82
DH424060	DH444060	6.0	6	44	82
DH424061	DH444061	6.1	8	53	91
DH424062	DH444062	6.2	8	53	91
DH424063	DH444063	6.3	8	53	91
DH424064	DH444064	6.4	8	53	91
DH424065	DH444065	6.5	8	53	91
DH424066	DH444066	6.6	8	53	91
DH424067	DH444067	6.7	8	53	91
DH424068	DH444068	6.8	8	53	91
DH424069	DH444069	6.9	8	53	91
DH424070	DH444070	7.0	8	53	91
DH424071	DH444071	7.1	8	53	91
DH424072	DH444072	7.2	8	53	91
DH424073	DH444073	7.3	8	53	91
DH424074	DH444074	7.4	8	53	91
DH424075	DH444075	7.5	8	53	91
DH424076	DH444076	7.6	8	53	91
DH424077	DH444077	7.7	8	53	91
DH424078	DH444078	7.8	8	53	91
DH424079	DH444079	7.9	8	53	91
DH424080	DH444080	8.0	8	53	91
DH424081	DH444081	8.1	10	61	103
DH424082	DH444082	8.2	10	61	103
DH424083	DH444083	8.3	10	61	103
DH424084	DH444084	8.4	10	61	103
DH424085	DH444085	8.5	10	61	103
DH424086	DH444086	8.6	10	61	103
DH424087	DH444087	8.7	10	61	103
DH424088	DH444088	8.8	10	61	103
DH424089	DH444089	8.9	10	61	103
DH424090	DH444090	9.0	10	61	103
DH424091	DH444091	9.1	10	61	103
DH424092	DH444092	9.2	10	61	103
DH424093	DH444093	9.3	10	61	103
DH424094	DH444094	9.4	10	61	103
DH424095	DH444095	9.5	10	61	103
DH424096	DH444096	9.6	10	61	103
DH424097	DH444097	9.7	10	61	103
DH424098	DH444098	9.8	10	61	103
DH424099	DH444099	9.9	10	61	103
DH424100	DH444100	10.0	10	61	103
DH424101	DH444101	10.1	12	71	118
DH424102	DH444102	10.2	12	71	118
DH424103	DH444103	10.3	12	71	118
DH424104	DH444104	10.4	12	71	118
DH424105	DH444105	10.5	12	71	118

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

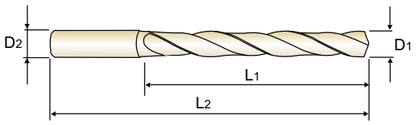
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH424** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH444** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | TiAlN с.846

5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH424106	DH444106	10.6	12	71	118
DH424107	DH444107	10.7	12	71	118
DH424108	DH444108	10.8	12	71	118
DH424109	DH444109	10.9	12	71	118
DH424110	DH444110	11.0	12	71	118
DH424111	DH444111	11.1	12	71	118
DH424112	DH444112	11.2	12	71	118
DH424113	DH444113	11.3	12	71	118
DH424114	DH444114	11.4	12	71	118
DH424115	DH444115	11.5	12	71	118
DH424116	DH444116	11.6	12	71	118
DH424117	DH444117	11.7	12	71	118
DH424118	DH444118	11.8	12	71	118
DH424119	DH444119	11.9	12	71	118
DH424120	DH444120	12.0	12	71	118
DH424125	DH444125	12.5	14	77	124
DH424130	DH444130	13.0	14	77	124
DH424135	DH444135	13.5	14	77	124
DH424140	DH444140	14.0	14	77	124
DH424145	DH444145	14.5	16	83	133
DH424150	DH444150	15.0	16	83	133
DH424155	DH444155	15.5	16	83	133
DH424160	DH444160	16.0	16	83	133
DH424165	DH444165	16.5	18	93	143
DH424170	DH444170	17.0	18	93	143
DH424175	DH444175	17.5	18	93	143
DH424180	DH444180	18.0	18	93	143
DH424185	DH444185	18.5	20	101	153
DH424190	DH444190	19.0	20	101	153
DH424195	DH444195	19.5	20	101	153
DH424200	DH444200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH406 СЕРИЯ**

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH446 СЕРИЯ**

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
DH406030	DH446030	3.0	6	20	62
DH406031	DH446031	3.1	6	20	62
DH406032	DH446032	3.2	6	20	62
DH406033	DH446033	3.3	6	20	62
DH406034	DH446034	3.4	6	20	62
DH406035	DH446035	3.5	6	20	62
DH406036	DH446036	3.6	6	20	62
DH406037	DH446037	3.7	6	20	62
DH406038	DH446038	3.8	6	24	66
DH406039	DH446039	3.9	6	24	66
DH406040	DH446040	4.0	6	24	66
DH406041	DH446041	4.1	6	24	66
DH406042	DH446042	4.2	6	24	66
DH406043	DH446043	4.3	6	24	66
DH406044	DH446044	4.4	6	24	66
DH406045	DH446045	4.5	6	24	66
DH406046	DH446046	4.6	6	24	66
DH406047	DH446047	4.7	6	24	66
DH406048	DH446048	4.8	6	28	66
DH406049	DH446049	4.9	6	28	66
DH406050	DH446050	5.0	6	28	66
DH406051	DH446051	5.1	6	28	66
DH406052	DH446052	5.2	6	28	66
DH406053	DH446053	5.3	6	28	66

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH446054	5.4	6	28	66
DH406055	DH446055	5.5	6	28	66
DH406056	DH446056	5.6	6	28	66
DH406057	DH446057	5.7	6	28	66
DH406058	DH446058	5.8	6	28	66
DH406059	DH446059	5.9	6	28	66
DH406060	DH446060	6.0	6	28	66
DH406061	DH446061	6.1	8	34	79
DH406062	DH446062	6.2	8	34	79
DH406063	DH446063	6.3	8	34	79
DH406064	DH446064	6.4	8	34	79
DH406065	DH446065	6.5	8	34	79
DH406066	DH446066	6.6	8	34	79
DH406067	DH446067	6.7	8	34	79
DH406068	DH446068	6.8	8	34	79
DH406069	DH446069	6.9	8	34	79
DH406070	DH446070	7.0	8	34	79
DH406071	DH446071	7.1	8	41	79
DH406072	DH446072	7.2	8	41	79
DH406073	DH446073	7.3	8	41	79
DH406074	DH446074	7.4	8	41	79
DH406075	DH446075	7.5	8	41	79
DH406076	DH446076	7.6	8	41	79
DH406077	DH446077	7.7	8	41	79

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

YG-1 CO., LTD.

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — DH406 СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — DH446 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH446078	7.8	8	41	79
DH406079	DH446079	7.9	8	41	79
DH406080	DH446080	8.0	8	41	79
DH406081	DH446081	8.1	10	47	89
DH406082	DH446082	8.2	10	47	89
DH406083	DH446083	8.3	10	47	89
DH406084	DH446084	8.4	10	47	89
DH406085	DH446085	8.5	10	47	89
DH406086	DH446086	8.6	10	47	89
DH406087	DH446087	8.7	10	47	89
DH406088	DH446088	8.8	10	47	89
DH406089	DH446089	8.9	10	47	89
DH406090	DH446090	9.0	10	47	89
DH406091	DH446091	9.1	10	47	89
DH406092	DH446092	9.2	10	47	89
DH406093	DH446093	9.3	10	47	89
DH406094	DH446094	9.4	10	47	89
DH406095	DH446095	9.5	10	47	89
DH406096	DH446096	9.6	10	47	89
DH406097	DH446097	9.7	10	47	89
DH406098	DH446098	9.8	10	47	89
DH406099	DH446099	9.9	10	47	89
DH406100	DH446100	10.0	10	47	89
DH406101	DH446101	10.1	12	55	102

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D1	D2	L1	L2
[redacted]	DH446102	10.2	12	55	102
DH406103	DH446103	10.3	12	55	102
DH406104	DH446104	10.4	12	55	102
DH406105	DH446105	10.5	12	55	102
DH406106	DH446106	10.6	12	55	102
DH406107	DH446107	10.7	12	55	102
DH406108	DH446108	10.8	12	55	102
DH406109	DH446109	10.9	12	55	102
DH406110	DH446110	11.0	12	55	102
DH406111	DH446111	11.1	12	55	102
DH406112	DH446112	11.2	12	55	102
DH406113	DH446113	11.3	12	55	102
DH406114	DH446114	11.4	12	55	102
DH406115	DH446115	11.5	12	55	102
DH406116	DH446116	11.6	12	55	102
DH406117	DH446117	11.7	12	55	102
DH406118	DH446118	11.8	12	55	102
DH406119	DH446119	11.9	12	55	102
DH406120	DH446120	12.0	12	55	102
DH406125	DH446125	12.5	14	60	107
DH406130	DH446130	13.0	14	60	107
DH406135	DH446135	13.5	14	60	107
DH406140	DH446140	14.0	14	60	107
DH406145	DH446145	14.5	16	65	115

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH406** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH446** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 3 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
DH406150	**DH446150**	**15.0**	16	65	115
DH406155	**DH446155**	**15.5**	16	65	115
DH406160	**DH446160**	**16.0**	16	65	115
DH406165	**DH446165**	**16.5**	18	73	123
DH406170	**DH446170**	**17.0**	18	73	123
DH406175	**DH446175**	**17.5**	18	73	123

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
DH406180	**DH446180**	**18.0**	18	73	123
DH406185	**DH446185**	**18.5**	20	79	131
DH406190	**DH446190**	**19.0**	20	79	131
DH406195	**DH446195**	**19.5**	20	79	131
DH406200	**DH446200**	**20.0**	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

YG-1 CO., LTD.

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК **DH408** СЕРИЯ

ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ **DH448** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
[redacted]	-	**1.0**	3	8	55
DH408011	-	**1.1**	3	12	55
DH408012	-	**1.2**	3	12	55
DH408013	-	**1.3**	3	12	55
DH408014	-	**1.4**	3	12	55
DH408015	-	**1.5**	3	16	55
DH408016	-	**1.6**	3	16	55
DH408017	-	**1.7**	3	16	55
DH408018	-	**1.8**	3	16	55
DH408019	-	**1.9**	3	16	55
DH408020	-	**2.0**	4	21	57
DH408021	-	**2.1**	4	21	57
DH408022	-	**2.2**	4	21	57
DH408023	-	**2.3**	4	21	57
DH408024	-	**2.4**	4	21	57
DH408025	-	**2.5**	4	21	57
DH408026	-	**2.6**	4	21	57
DH408027	-	**2.7**	4	21	57
DH408028	-	**2.8**	4	21	57
DH408029	-	**2.9**	4	21	57
DH408030	**DH448030**	**3.0**	6	28	66
DH408031	**DH448031**	**3.1**	6	28	66
DH408032	**DH448032**	**3.2**	6	28	66
DH408033	**DH448033**	**3.3**	6	28	66

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
[redacted]	**DH448034**	**3.4**	6	28	66
DH408035	**DH448035**	**3.5**	6	28	66
DH408036	**DH448036**	**3.6**	6	28	66
DH408037	**DH448037**	**3.7**	6	28	66
DH408038	**DH448038**	**3.8**	6	36	74
DH408039	**DH448039**	**3.9**	6	36	74
DH408040	**DH448040**	**4.0**	6	36	74
DH408041	**DH448041**	**4.1**	6	36	74
DH408042	**DH448042**	**4.2**	6	36	74
DH408043	**DH448043**	**4.3**	6	36	74
DH408044	**DH448044**	**4.4**	6	36	74
DH408045	**DH448045**	**4.5**	6	36	74
DH408046	**DH448046**	**4.6**	6	36	74
DH408047	**DH448047**	**4.7**	6	36	74
DH408048	**DH448048**	**4.8**	6	44	82
DH408049	**DH448049**	**4.9**	6	44	82
DH408050	**DH448050**	**5.0**	6	44	82
DH408051	**DH448051**	**5.1**	6	44	82
DH408052	**DH448052**	**5.2**	6	44	82
DH408053	**DH448053**	**5.3**	6	44	82
DH408054	**DH448054**	**5.4**	6	44	82
DH408055	**DH448055**	**5.5**	6	44	82
DH408056	**DH448056**	**5.6**	6	44	82
DH408057	**DH448057**	**5.7**	6	44	82

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

YG-1 CO., LTD.

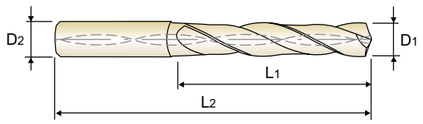
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH408** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH448** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
[redacted]	DH448058	5.8	6	44	82
DH408059	DH448059	5.9	6	44	82
DH408060	DH448060	6.0	6	44	82
DH408061	DH448061	6.1	8	53	91
DH408062	DH448062	6.2	8	53	91
DH408063	DH448063	6.3	8	53	91
DH408064	DH448064	6.4	8	53	91
DH408065	DH448065	6.5	8	53	91
DH408066	DH448066	6.6	8	53	91
DH408067	DH448067	6.7	8	53	91
DH408068	DH448068	6.8	8	53	91
DH408069	DH448069	6.9	8	53	91
DH408070	DH448070	7.0	8	53	91
DH408071	DH448071	7.1	8	53	91
DH408072	DH448072	7.2	8	53	91
DH408073	DH448073	7.3	8	53	91
DH408074	DH448074	7.4	8	53	91
DH408075	DH448075	7.5	8	53	91
DH408076	DH448076	7.6	8	53	91
DH408077	DH448077	7.7	8	53	91
DH408078	DH448078	7.8	8	53	91
DH408079	DH448079	7.9	8	53	91
DH408080	DH448080	8.0	8	53	91
DH408081	DH448081	8.1	10	61	103

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
[redacted]	DH448082	8.2	10	61	103
DH408083	DH448083	8.3	10	61	103
DH408084	DH448084	8.4	10	61	103
DH408085	DH448085	8.5	10	61	103
DH408086	DH448086	8.6	10	61	103
DH408087	DH448087	8.7	10	61	103
DH408088	DH448088	8.8	10	61	103
DH408089	DH448089	8.9	10	61	103
DH408090	DH448090	9.0	10	61	103
DH408091	DH448091	9.1	10	61	103
DH408092	DH448092	9.2	10	61	103
DH408093	DH448093	9.3	10	61	103
DH408094	DH448094	9.4	10	61	103
DH408095	DH448095	9.5	10	61	103
DH408096	DH448096	9.6	10	61	103
DH408097	DH448097	9.7	10	61	103
DH408098	DH448098	9.8	10	61	103
DH408099	DH448099	9.9	10	61	103
DH408100	DH448100	10.0	10	61	103
DH408101	DH448101	10.1	12	71	118
DH408102	DH448102	10.2	12	71	118
DH408103	DH448103	10.3	12	71	118
DH408104	DH448104	10.4	12	71	118
DH408105	DH448105	10.5	12	71	118

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

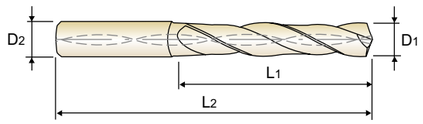
СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК — **DH408** СЕРИЯ
ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ — **DH448** СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 5 × D

Ед.изм:мм

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
[redacted]	DH448106	10.6	12	71	118
DH408107	DH448107	10.7	12	71	118
DH408108	DH448108	10.8	12	71	118
DH408109	DH448109	10.9	12	71	118
DH408110	DH448110	11.0	12	71	118
DH408111	DH448111	11.1	12	71	118
DH408112	DH448112	11.2	12	71	118
DH408113	DH448113	11.3	12	71	118
DH408114	DH448114	11.4	12	71	118
DH408115	DH448115	11.5	12	71	118
DH408116	DH448116	11.6	12	71	118
DH408117	DH448117	11.7	12	71	118
DH408118	DH448118	11.8	12	71	118
DH408119	DH448119	11.9	12	71	118
DH408120	DH448120	12.0	12	71	118
DH408125	DH448125	12.5	14	77	124
DH408130	DH448130	13.0	14	77	124
DH408135	DH448135	13.5	14	77	124
DH408140	DH448140	14.0	14	77	124
DH408145	DH448145	14.5	16	83	133
DH408150	DH448150	15.0	16	83	133
DH408155	DH448155	15.5	16	83	133
DH408160	DH448160	16.0	16	83	133
DH408165	DH448165	16.5	18	93	143

Артикул (TiAlN)		Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Цилиндрич.	С лыской	D_1	D_2	L_1	L_2
DH408170	DH448170	17.0	18	93	143
DH408175	DH448175	17.5	18	93	143
DH408180	DH448180	18.0	18	93	143
DH408185	DH448185	18.5	20	101	153
DH408190	DH448190	19.0	20	101	153
DH408195	DH448195	19.5	20	101	153
DH408200	DH448200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

DH421 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 8 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DH421030	3.0	6	34	72
DH421031	3.1	6	34	72
DH421032	3.2	6	34	72
DH421033	3.3	6	34	72
DH421034	3.4	6	34	72
DH421035	3.5	6	34	72
DH421036	3.6	6	34	72
DH421037	3.7	6	34	72
DH421038	3.8	6	43	81
DH421039	3.9	6	43	81
DH421040	4.0	6	43	81
DH421041	4.1	6	43	81
DH421042	4.2	6	43	81
DH421043	4.3	6	43	81
DH421044	4.4	6	43	81
DH421045	4.5	6	43	81
DH421046	4.6	6	43	81
DH421047	4.7	6	43	81
DH421048	4.8	6	57	95
DH421049	4.9	6	57	95
DH421050	5.0	6	57	95
DH421051	5.1	6	57	95
DH421052	5.2	6	57	95
DH421053	5.3	6	57	95

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DH421054	5.4	6	57	95
DH421055	5.5	6	57	95
DH421056	5.6	6	57	95
DH421057	5.7	6	57	95
DH421058	5.8	6	57	95
DH421059	5.9	6	57	95
DH421060	6.0	6	57	95
DH421061	6.1	8	76	114
DH421062	6.2	8	76	114
DH421063	6.3	8	76	114
DH421064	6.4	8	76	114
DH421065	6.5	8	76	114
DH421066	6.6	8	76	114
DH421067	6.7	8	76	114
DH421068	6.8	8	76	114
DH421069	6.9	8	76	114
DH421070	7.0	8	76	114
DH421071	7.1	8	76	114
DH421072	7.2	8	76	114
DH421073	7.3	8	76	114
DH421074	7.4	8	76	114
DH421075	7.5	8	76	114
DH421076	7.6	8	76	114
DH421077	7.7	8	76	114

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

DH421 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS GENERAL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Сверление заготовок из стали общего назначения, легированной стали, чугуна, цветных металлов, абразивного пластика
- Самоцентрирование - не требуется предварительная зацентровка
- Специальная конструкция - развертывание отверстий не требуется
- Эффективный отвод стружки - высокопроизводительное сверление

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN | с.847 | 8 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DH421078	7.8	8	76	114
DH421079	7.9	8	76	114
DH421080	8.0	8	76	114
DH421081	8.1	10	95	142
DH421082	8.2	10	95	142
DH421083	8.3	10	95	142
DH421084	8.4	10	95	142
DH421085	8.5	10	95	142
DH421086	8.6	10	95	142
DH421087	8.7	10	95	142
DH421088	8.8	10	95	142
DH421089	8.9	10	95	142
DH421090	9.0	10	95	142
DH421091	9.1	10	95	142
DH421092	9.2	10	95	142
DH421093	9.3	10	95	142
DH421094	9.4	10	95	142
DH421095	9.5	10	95	142
DH421096	9.6	10	95	142
DH421097	9.7	10	95	142
DH421098	9.8	10	95	142
DH421099	9.9	10	95	142
DH421100	10.0	10	95	142
DH421101	10.1	12	114	162

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DH421102	10.2	12	114	162
DH421103	10.3	12	114	162
DH421104	10.4	12	114	162
DH421105	10.5	12	114	162
DH421106	10.6	12	114	162
DH421107	10.7	12	114	162
DH421108	10.8	12	114	162
DH421109	10.9	12	114	162
DH421110	11.0	12	114	162
DH421111	11.1	12	114	162
DH421112	11.2	12	114	162
DH421113	11.3	12	114	162
DH421114	11.4	12	114	162
DH421115	11.5	12	114	162
DH421116	11.6	12	114	162
DH421117	11.7	12	114	162
DH421118	11.8	12	114	162
DH421119	11.9	12	114	162
DH421120	12.0	12	114	162
DH421125	12.5	14	133	178
DH421130	13.0	14	133	178
DH421135	13.5	14	133	178
DH421140	14.0	14	133	178

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○	○	○		◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																		○			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH404, DH423, DH443, DH424, DH444 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0
P	2	Нелегированная сталь	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	3		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	4		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	5		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	6	Низколегирован. сталь	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	7		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	8		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
	9		30	RPM	9550	4770
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
	10	Высоколегир. сталь	50	RPM	15920	7960
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	11		30	RPM	9550	4770
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
M	12	Нержавеющая сталь	50	RPM	15920	7960
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	13		35	RPM	11140	5570
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
K	15	Серый чугун	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	16		65	RPM	20690	10350
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	17	Высокопрочный чугун	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	18		50	RPM	15920	7960
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	19	Ковкий чугун	60	RPM	19100	9550
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	20		50	RPM	15920	7960
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
H	38	Закаленная сталь	20	RPM	6370	3180
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0
P	2	Нелегированная сталь	100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	3		100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	4		100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	5		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	6	Низколегирован. сталь	100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	7		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	8		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	9		40	RPM	4240	3180	2550	2120
				FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
	10	Высоколегир. сталь	70	RPM	7430	5570	4460	3710
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	11		40	RPM	4240	3180	2550	2120
				FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
M	12	Нержавеющая сталь	70	RPM	7430	5570	4460	3710
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	13		45	RPM	4770	3580	2860	2390
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
K	15	Серый чугун	100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	16		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	17	Высокопрочный чугун	100	RPM	10610	7960	6370	5310
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	18		70	RPM	7430	5570	4460	3710
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	19	Ковкий чугун	80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	20		70	RPM	7430	5570	4460	3710
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
H	38	Закаленная сталь	25	RPM	2650	1990	1590	1330
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	3		100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	4		100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	5		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	6	Низколегирован. сталь	100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	7		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	8		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	9		40	RPM	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
	10	Высоколегир. сталь	70	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	11		40	RPM	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
M	12	Нержавеющая сталь	70	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	13		45	RPM	1790	1430	1190	1020	900	800	720
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	Серый чугун	100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	16		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	17	Высокопрочный чугун	100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	18		70	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	19	Ковкий чугун	80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	20		70	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
H	38	Закаленная сталь	25	RPM	990	800	660	570	500	440	400
				FEED	0.03-0.06	0.04-0.07	0.04-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10

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

СВЕРЛА DREAM DRILLS - GENERAL

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH406, DH446, DH408, DH448, DH421 СЕРИЯ — С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

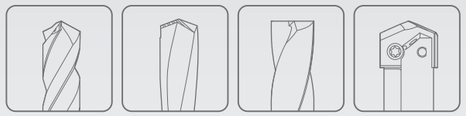
ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0
P	2	Нелегированная сталь	80	RPM	25460	12730
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	3		80	RPM	25460	12730
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	4		80	RPM	25460	12730
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	5		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	6	Низколегирован. сталь	80	RPM	25460	12730
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	7		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	8		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
	9		40	RPM	12730	6370
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
	10	Высоколегир. сталь	60	RPM	19100	9550
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	11		40	RPM	12730	6370
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
M	12	Нержавеющая сталь	60	RPM	19100	9550
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
	13		45	RPM	14320	7160
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05
K	15	Серый чугун	80	RPM	25460	12730
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	16		75	RPM	23870	11940
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	17	Высокопрочный чугун	90	RPM	28650	14320
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	18		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	19	Ковкий чугун	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.04-0.06	0.04-0.06
	20		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07
H	38	Закаленная сталь	25	RPM	7960	3980
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0
P	2	Нелегированная сталь	110	RPM	11670	8750	7000	5840
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	3		110	RPM	11670	8750	7000	5840
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	4		110	RPM	11670	8750	7000	5840
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	5		90	RPM	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	6	Низколегирован. сталь	110	RPM	11670	8750	7000	5840
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	7		90	RPM	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	8		90	RPM	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	9		50	RPM	5310	3980	3180	2650
				FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
	10	Высоколегир. сталь	80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
	11		45	RPM	4770	3580	2860	2390
				FEED	0.03-0.08	0.05-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16
M	12	Нержавеющая сталь	80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	13		55	RPM	5840	4380	3500	2920
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.16	0.12-0.18
K	15	Серый чугун	110	RPM	11670	8750	7000	5840
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	16		95	RPM	10080	7560	6050	5040
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	17	Высокопрочный чугун	120	RPM	12730	9550	7640	6370
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	18		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
	19	Ковкий чугун	90	RPM	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.08-0.14	0.12-0.18	0.15-0.22	0.20-0.26
	20		80	RPM	8490	6370	5090	4240
				FEED	0.06-0.12	0.08-0.14	0.14-0.20	0.16-0.22
H	38	Закаленная сталь	30	RPM	3180	2390	1910	1590
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	110	RPM	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	3		110	RPM	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	4		110	RPM	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	5		90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	6	Низколегирован. сталь	110	RPM	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	7		90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	8		90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	9		50	RPM	1990	1590	1330	1140	990	880	800
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
	10	Высоколегир. сталь	80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
	11		45	RPM	1790	1430	1190	1020	900	800	720
				FEED	0.12-0.18	0.13-0.19	0.14-0.20	0.15-0.21	0.16-0.22	0.17-0.25	0.18-0.28
M	12	Нержавеющая сталь	80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	13		55	RPM	2190	1750	1460	1250	1090	970	880
				FEED	0.14-0.20	0.15-0.23	0.17-0.25	0.18-0.26	0.19-0.27	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	Серый чугун	110	RPM	4380	3500	2920	2500	2190	1950	1750
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	16		95	RPM	3780	3020	2520	2160	1890	1680	1510
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	17	Высокопрочный чугун	120	RPM	4770	3820	3180	2730	2390	2120	1910
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	18		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
	19	Ковкий чугун	90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.22-0.28	0.25-0.33	0.27-0.35	0.29-0.37	0.31-0.39	0.32-0.42	0.34-0.44
	20		80	RPM	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.29	0.23-0.31	0.25-0.33	0.28-0.38	0.30-0.40
H	38	Закаленная сталь	30	RPM	1190	950	800	680	600	530	480
				FEED	0.03-0.06	0.04-0.07	0.04-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом: **Подача 100%** - DH406(3×D), DH408(5×D) **Подача 75%** : DH421(8×D)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

- Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями.
Для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна

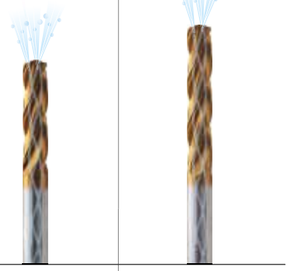
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DGR493	DGR495
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD	5XD
ДЛИНА	Короткие	Длинные
РАЗМЕР MIN	D5.0	D5.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	851	853
ПОКРЫТИЕ	H-Покрытие	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS HIGH FEED

Скорость подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями.
Для углеродистой стали, легированной стали (до HRc35) и чугуна



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.855

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DGR493	DGR495
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125			
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	◎	◎
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38	○	○
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎	◎
	11			Закаленная	325	35	○	○
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15		
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		
	14		Аустенитная		180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎
	18		Перлитная		250	25	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎
	20		Перлитная		230	21	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60			
	22		Отвержд.	Закаленная	100			
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

DGR493 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- ▶ Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶ Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶ Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶ Самоцентрирование

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating | 3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
H-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR493050	5.0	6	28	66
DGR493051	5.1	6	28	66
DGR493052	5.2	6	28	66
DGR493053	5.3	6	28	66
DGR493054	5.4	6	28	66
DGR493055	5.5	6	28	66
DGR493056	5.6	6	28	66
DGR493057	5.7	6	28	66
DGR493058	5.8	6	28	66
DGR493059	5.9	6	28	66
DGR493060	6.0	6	28	66
DGR493061	6.1	8	34	79
DGR493062	6.2	8	34	79
DGR493063	6.3	8	34	79
DGR493064	6.4	8	34	79
DGR493065	6.5	8	34	79
DGR493066	6.6	8	34	79
DGR493067	6.7	8	34	79
DGR493068	6.8	8	34	79
DGR493069	6.9	8	34	79
DGR493070	7.0	8	34	79
DGR493071	7.1	8	41	79
DGR493072	7.2	8	41	79
DGR493073	7.3	8	41	79

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
H-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR493074	7.4	8	41	79
DGR493075	7.5	8	41	79
DGR493076	7.6	8	41	79
DGR493077	7.7	8	41	79
DGR493078	7.8	8	41	79
DGR493079	7.9	8	41	79
DGR493080	8.0	8	41	79
DGR493081	8.1	10	47	89
DGR493082	8.2	10	47	89
DGR493083	8.3	10	47	89
DGR493084	8.4	10	47	89
DGR493085	8.5	10	47	89
DGR493086	8.6	10	47	89
DGR493087	8.7	10	47	89
DGR493088	8.8	10	47	89
DGR493089	8.9	10	47	89
DGR493090	9.0	10	47	89
DGR493091	9.1	10	47	89
DGR493092	9.2	10	47	89
DGR493093	9.3	10	47	89
DGR493094	9.4	10	47	89
DGR493095	9.5	10	47	89
DGR493096	9.6	10	47	89
DGR493097	9.7	10	47	89

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

DGR493 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- ▶ Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶ Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶ Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶ Самоцентрирование

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating | с.855 | 3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Н-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR493098	9.8	10	47	89
DGR493099	9.9	10	47	89
DGR493100	10.0	10	47	89
DGR493101	10.1	12	55	102
DGR493102	10.2	12	55	102
DGR493103	10.3	12	55	102
DGR493104	10.4	12	55	102
DGR493105	10.5	12	55	102
DGR493106	10.6	12	55	102
DGR493107	10.7	12	55	102
DGR493108	10.8	12	55	102
DGR493109	10.9	12	55	102
DGR493110	11.0	12	55	102
DGR493111	11.1	12	55	102
DGR493112	11.2	12	55	102
DGR493113	11.3	12	55	102
DGR493114	11.4	12	55	102
DGR493115	11.5	12	55	102
DGR493116	11.6	12	55	102
DGR493117	11.7	12	55	102

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Н-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR493118	11.8	12	55	102
DGR493119	11.9	12	55	102
DGR493120	12.0	12	55	102
DGR493125	12.5	14	60	107
DGR493130	13.0	14	60	107
DGR493135	13.5	14	60	107
DGR493140	14.0	14	60	107
DGR493145	14.5	16	65	115
DGR493150	15.0	16	65	115
DGR493155	15.5	16	65	115
DGR493160	16.0	16	65	115
DGR493165	16.5	18	73	123
DGR493170	17.0	18	73	123
DGR493175	17.5	18	73	123
DGR493180	18.0	18	73	123
DGR493185	18.5	20	79	131
DGR493190	19.0	20	79	131
DGR493195	19.5	20	79	131
DGR493200	20.0	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

DGR495 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- ▶ Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶ Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶ Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶ Самоцентрирование

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating | с.855 | 5×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Н-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR495050	5.0	6	44	82
DGR495051	5.1	6	44	82
DGR495052	5.2	6	44	82
DGR495053	5.3	6	44	82
DGR495054	5.4	6	44	82
DGR495055	5.5	6	44	82
DGR495056	5.6	6	44	82
DGR495057	5.7	6	44	82
DGR495058	5.8	6	44	82
DGR495059	5.9	6	44	82
DGR495060	6.0	6	44	82
DGR495061	6.1	8	53	91
DGR495062	6.2	8	53	91
DGR495063	6.3	8	53	91
DGR495064	6.4	8	53	91
DGR495065	6.5	8	53	91
DGR495066	6.6	8	53	91
DGR495067	6.7	8	53	91
DGR495068	6.8	8	53	91
DGR495069	6.9	8	53	91
DGR495070	7.0	8	53	91
DGR495071	7.1	8	53	91
DGR495072	7.2	8	53	91
DGR495073	7.3	8	53	91

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
Н-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR495074	7.4	8	53	91
DGR495075	7.5	8	53	91
DGR495076	7.6	8	53	91
DGR495077	7.7	8	53	91
DGR495078	7.8	8	53	91
DGR495079	7.9	8	53	91
DGR495080	8.0	8	53	91
DGR495081	8.1	10	61	103
DGR495082	8.2	10	61	103
DGR495083	8.3	10	61	103
DGR495084	8.4	10	61	103
DGR495085	8.5	10	61	103
DGR495086	8.6	10	61	103
DGR495087	8.7	10	61	103
DGR495088	8.8	10	61	103
DGR495089	8.9	10	61	103
DGR495090	9.0	10	61	103
DGR495091	9.1	10	61	103
DGR495092	9.2	10	61	103
DGR495093	9.3	10	61	103
DGR495094	9.4	10	61	103
DGR495095	9.5	10	61	103
DGR495096	9.6	10	61	103
DGR495097	9.7	10	61	103

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

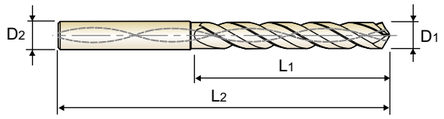
СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

DGR495 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- ▶Сверление углеродистых, легированных сталей (-HRc35) и чугуна
- ▶Более высокая производительность благодаря скорости подачи в 1,5–2 раза выше, чем у сверла с 2 зубьями
- ▶Многослойное покрытие обеспечивает гораздо большую производительность и надежность
- ▶Самоцентрирование



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | H Coating

с.855

5×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
H-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR495098	9.8	10	61	103
DGR495099	9.9	10	61	103
DGR495100	10.0	10	61	103
DGR495101	10.1	12	71	118
DGR495102	10.2	12	71	118
DGR495103	10.3	12	71	118
DGR495104	10.4	12	71	118
DGR495105	10.5	12	71	118
DGR495106	10.6	12	71	118
DGR495107	10.7	12	71	118
DGR495108	10.8	12	71	118
DGR495109	10.9	12	71	118
DGR495110	11.0	12	71	118
DGR495111	11.1	12	71	118
DGR495112	11.2	12	71	118
DGR495113	11.3	12	71	118
DGR495114	11.4	12	71	118
DGR495115	11.5	12	71	118
DGR495116	11.6	12	71	118
DGR495117	11.7	12	71	118

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
H-Покрытие	D1	D2	L1	L2
DGR495118	11.8	12	71	118
DGR495119	11.9	12	71	118
DGR495120	12.0	12	71	118
DGR495125	12.5	14	77	124
DGR495130	13.0	14	77	124
DGR495135	13.5	14	77	124
DGR495140	14.0	14	77	124
DGR495145	14.5	16	83	133
DGR495150	15.0	16	83	133
DGR495155	15.5	16	83	133
DGR495160	16.0	16	83	133
DGR495165	16.5	18	93	143
DGR495170	17.0	18	93	143
DGR495175	17.5	18	93	143
DGR495180	18.0	18	93	143
DGR495185	18.5	20	101	153
DGR495190	19.0	20	101	153
DGR495195	19.5	20	101	153
DGR495200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА DREAM DRILLS - HIGH FEED

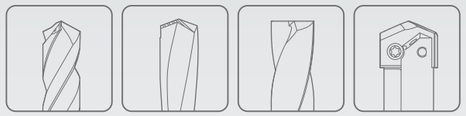
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DGR493, DGR495 СЕРИЯ **С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ**

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.2-0.25	0.24-0.3	0.32-0.4	0.4-0.5	0.48-0.6	0.56-0.7	0.56-0.72	0.63-0.81	0.7-0.88
	3		100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.2-0.25	0.24-0.3	0.32-0.4	0.4-0.5	0.48-0.6	0.56-0.7	0.56-0.72	0.63-0.81	0.7-0.88
	4		100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.16-0.21	0.2-0.26	0.26-0.34	0.34-0.42	0.41-0.47	0.47-0.54	0.47-0.55	0.5-0.59	0.54-0.67
	5		80	RPM	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.16-0.21	0.2-0.26	0.26-0.34	0.34-0.42	0.41-0.47	0.47-0.54	0.47-0.55	0.5-0.59	0.54-0.67
	6	Низколегирован. сталь	100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.2-0.25	0.24-0.3	0.32-0.4	0.4-0.5	0.48-0.54	0.56-0.63	0.56-0.64	0.63-0.72	0.68-0.81
	7		80	RPM	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.2-0.25	0.24-0.3	0.32-0.4	0.4-0.5	0.48-0.54	0.56-0.63	0.56-0.64	0.63-0.72	0.68-0.81
	8		80	RPM	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.16-0.21	0.2-0.26	0.26-0.34	0.34-0.42	0.41-0.47	0.47-0.54	0.47-0.55	0.5-0.59	0.54-0.67
	9		40	RPM	2550	2120	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.13-0.18	0.16-0.22	0.21-0.29	0.26-0.36	0.32-0.38	0.36-0.43	0.36-0.45	0.38-0.47	0.41-0.54
	10	Высоколегир. сталь	70	RPM	4460	3710	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.16-0.21	0.2-0.26	0.26-0.34	0.34-0.42	0.41-0.47	0.47-0.54	0.47-0.55	0.5-0.59	0.54-0.67
	11		40	RPM	2550	2120	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.13-0.18	0.16-0.22	0.21-0.29	0.26-0.36	0.32-0.38	0.36-0.43	0.36-0.45	0.38-0.47	0.41-0.54
K	15	Серый чугун	100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.23-0.30	0.27-0.36	0.36-0.48	0.45-0.60	0.54-0.72	0.63-0.84	0.64-0.80	0.72-0.90	0.80-0.98
	16		80	RPM	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.20-0.25	0.24-0.30	0.32-0.40	0.40-0.50	0.48-0.60	0.56-0.70	0.56-0.72	0.63-0.81	0.70-0.90
	17	Высокопрочный чугун	100	RPM	6370	5310	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.23-0.30	0.27-0.36	0.36-0.48	0.45-0.60	0.54-0.72	0.63-0.84	0.64-0.80	0.72-0.90	0.80-0.98
	18		70	RPM	4460	3710	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.20-0.25	0.24-0.30	0.32-0.40	0.40-0.50	0.48-0.60	0.56-0.70	0.56-0.72	0.63-0.81	0.70-0.90
	19	Ковкий чугун	80	RPM	5090	4240	3180	2550	2120	1820	1590	1410	1270
				FEED	0.23-0.30	0.27-0.36	0.36-0.48	0.45-0.60	0.54-0.72	0.63-0.84	0.64-0.80	0.72-0.90	0.80-0.98
	20		70	RPM	4460	3710	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.20-0.25	0.24-0.30	0.32-0.40	0.40-0.50	0.48-0.60	0.56-0.70	0.56-0.72	0.63-0.81	0.70-0.90

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

- **Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DPP447	DH450
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	2XD	5XD
ДЛИНА	Короткие	Длинные
РАЗМЕР MIN	D3.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	860	862
ПОКРЫТИЕ	X-Покрытие	TiAlN

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

Для сверления отверстий в различных наклонных поверхностях

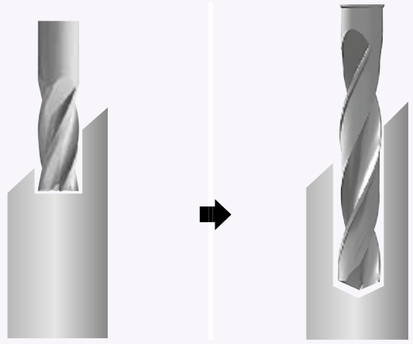
◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.864

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DPP447	DH450
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38	○	○
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15		
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		
	14		Аустенитная		180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3		
	18		Перлитная		250	25		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130			
	20		Перлитная		230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75			
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

Сверление наклонных поверхностей за одну операцию

Для сверления в наклонной поверхности требуется как минимум 2 операции



1я операция (Концевая фреза)
Цекование, чтобы сделать ровную поверхность и направляющее отверстие

2я операция (Сверло)
Сверление до необходимой глубины отверстия

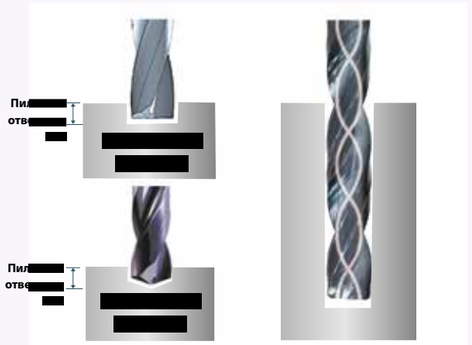
При использовании Dream Drill с плоским торцем в предварительной подготовке нет необходимости

Одна операция (Dream Drill с плоским торцем)
Одно сверло делает все без использования других инструментов

Пилотное сверление 5 X D

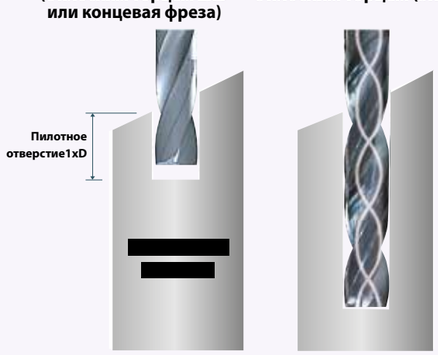
1. ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD) | **Сверло Dream Drill с плоским торцем (5xD)**



2. НАКЛОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD или концевая фреза) | **Dream Drill с плоским торцем (5xD)**



- ▶Для сверления наклонной поверхности глубиной 5xD сверлом Dream Drill с плоским торцем, необходимо предварительное (пилотное) сверление с помощью сверла с плоским торцем YG-1 (2XD), а для сверления плоской поверхности необходимо предварительное сверление с помощью сверла YG-1 Dream Drill General
- ▶Глубина пилотного отверстия : в районе 1XD
- ▶Диаметр пилотного отверстия : одинаковый

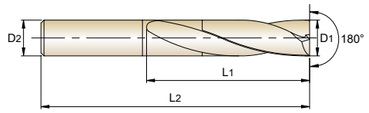
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

DPP447 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

КОРОТКИЕ

- 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



CARBIDE | 20° | h6 | h7 | 180° | X Coating | с.864

2 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DPP447030	3.0	6	16	50
DPP447031	3.1	6	16	50
DPP447032	3.2	6	16	50
DPP447033	3.3	6	16	50
DPP447034	3.4	6	18	50
DPP447035	3.5	6	18	50
DPP447036	3.6	6	18	50
DPP447037	3.7	6	18	50
DPP447038	3.8	6	18	50
DPP447039	3.9	6	18	50
DPP447040	4.0	6	18	50
DPP447041	4.1	6	20	60
DPP447042	4.2	6	20	60
DPP447043	4.3	6	20	60
DPP447044	4.4	6	20	60
DPP447045	4.5	6	22	60
DPP447046	4.6	6	22	60
DPP447047	4.7	6	22	60
DPP447048	4.8	6	22	60
DPP447049	4.9	6	22	60
DPP447050	5.0	6	22	60
DPP447051	5.1	6	24	60
DPP447052	5.2	6	24	60
DPP447053	5.3	6	24	60
DPP447054	5.4	6	24	60
DPP447055	5.5	6	24	60
DPP447056	5.6	6	24	60
DPP447057	5.7	6	26	60

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DPP447058	5.8	6	26	60
DPP447059	5.9	6	26	60
DPP447060	6.0	6	26	60
DPP447061	6.1	8	28	70
DPP447062	6.2	8	28	70
DPP447063	6.3	8	28	70
DPP447064	6.4	8	30	70
DPP447065	6.5	8	30	70
DPP447066	6.6	8	30	70
DPP447067	6.7	8	30	70
DPP447068	6.8	8	30	70
DPP447069	6.9	8	30	70
DPP447070	7.0	8	30	70
DPP447071	7.1	8	34	70
DPP447072	7.2	8	34	70
DPP447073	7.3	8	34	70
DPP447074	7.4	8	34	70
DPP447075	7.5	8	34	70
DPP447076	7.6	8	34	70
DPP447077	7.7	8	34	70
DPP447078	7.8	8	34	70
DPP447079	7.9	8	34	70
DPP447080	8.0	8	34	70
DPP447081	8.1	10	38	80
DPP447082	8.2	10	38	80
DPP447083	8.3	10	38	80

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P													M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			○			◎	○				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○																			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

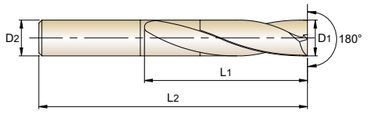
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

DPP447 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

КОРОТКИЕ

- 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



CARBIDE | 20° | h6 | h7 | 180° | X Coating | с.864

2 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DPP447084	8.4	10	38	80
DPP447085	8.5	10	38	80
DPP447086	8.6	10	38	80
DPP447087	8.7	10	40	80
DPP447088	8.8	10	40	80
DPP447089	8.9	10	40	80
DPP447090	9.0	10	40	80
DPP447091	9.1	10	42	80
DPP447092	9.2	10	42	80
DPP447093	9.3	10	42	80
DPP447094	9.4	10	42	80
DPP447095	9.5	10	42	80
DPP447096	9.6	10	42	80
DPP447097	9.7	10	45	80
DPP447098	9.8	10	45	80
DPP447099	9.9	10	45	80
DPP447100	10.0	10	45	80
DPP447101	10.1	12	46	90
DPP447102	10.2	12	46	90
DPP447103	10.3	12	46	90
DPP447104	10.4	12	48	90
DPP447105	10.5	12	48	90
DPP447106	10.6	12	48	90
DPP447107	10.7	12	48	90
DPP447108	10.8	12	48	90
DPP447109	10.9	12	48	90
DPP447110	11.0	12	48	90
DPP447111	11.1	12	50	90

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
DPP447112	11.2	12	50	90
DPP447113	11.3	12	50	90
DPP447114	11.4	12	50	90
DPP447115	11.5	12	50	90
DPP447116	11.6	12	50	90
DPP447117	11.7	12	52	90
DPP447118	11.8	12	52	90
DPP447119	11.9	12	52	90
DPP447120	12.0	12	52	90
DPP447125	12.5	14	54	100
DPP447130	13.0	14	56	100
DPP447135	13.5	14	58	100
DPP447140	14.0	14	58	100
DPP447145	14.5	16	62	105
DPP447150	15.0	16	62	105
DPP447155	15.5	16	64	115
DPP447160	16.0	16	64	115
DPP447165	16.5	18	70	125
DPP447170	17.0	18	70	125
DPP447175	17.5	18	70	125
DPP447180	18.0	18	70	125
DPP447185	18.5	20	75	135
DPP447190	19.0	20	75	135
DPP447195	19.5	20	75	145
DPP447200	20.0	20	75	145

- Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P													M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			○			◎	○				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○																			

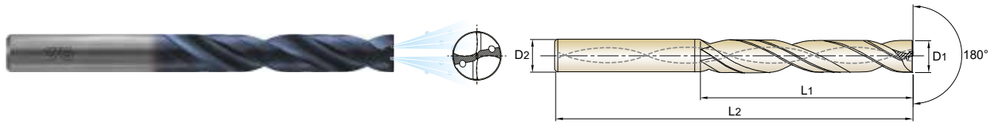
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

DH450 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверления отверстий в любых накпонных 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
- Пилотное сверление 5XD



CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 180° | 20 bar | TiAlN | с.865

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH450030	3.0	6	28	66
DH450031	3.1	6	28	66
DH450032	3.2	6	28	66
DH450033	3.3	6	28	66
DH450034	3.4	6	28	66
DH450035	3.5	6	28	66
DH450036	3.6	6	28	66
DH450037	3.7	6	28	66
DH450038	3.8	6	36	74
DH450039	3.9	6	36	74
DH450040	4.0	6	36	74
DH450041	4.1	6	36	74
DH450042	4.2	6	36	74
DH450043	4.3	6	36	74
DH450044	4.4	6	36	74
DH450045	4.5	6	36	74
DH450046	4.6	6	36	74
DH450047	4.7	6	36	74
DH450048	4.8	6	44	82
DH450049	4.9	6	44	82
DH450050	5.0	6	44	82
DH450051	5.1	6	44	82
DH450052	5.2	6	44	82
DH450053	5.3	6	44	82
DH450054	5.4	6	44	82
DH450055	5.5	6	44	82
DH450056	5.6	6	44	82
DH450057	5.7	6	44	82

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH450058	5.8	6	44	82
DH450059	5.9	6	44	82
DH450060	6.0	6	44	82
DH450061	6.1	8	53	91
DH450062	6.2	8	53	91
DH450063	6.3	8	53	91
DH450064	6.4	8	53	91
DH450065	6.5	8	53	91
DH450066	6.6	8	53	91
DH450067	6.7	8	53	91
DH450068	6.8	8	53	91
DH450069	6.9	8	53	91
DH450070	7.0	8	53	91
DH450071	7.1	8	53	91
DH450072	7.2	8	53	91
DH450073	7.3	8	53	91
DH450074	7.4	8	53	91
DH450075	7.5	8	53	91
DH450076	7.6	8	53	91
DH450077	7.7	8	53	91
DH450078	7.8	8	53	91
DH450079	7.9	8	53	91
DH450080	8.0	8	53	91
DH450081	8.1	10	61	103
DH450082	8.2	10	61	103
DH450083	8.3	10	61	103

▶ Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			○			◎	○				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○																			

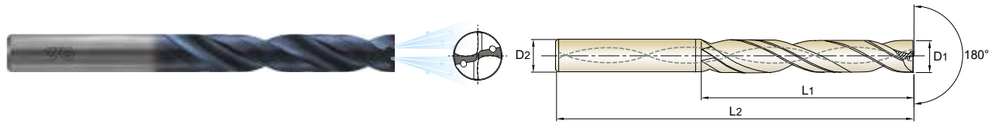
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

DH450 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ, С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Для сверления отверстий в любых накпонных 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
- Пилотное сверление 5XD



CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 180° | 20 bar | TiAlN | с.865

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH450084	8.4	10	61	103
DH450085	8.5	10	61	103
DH450086	8.6	10	61	103
DH450087	8.7	10	61	103
DH450088	8.8	10	61	103
DH450089	8.9	10	61	103
DH450090	9.0	10	61	103
DH450091	9.1	10	61	103
DH450092	9.2	10	61	103
DH450093	9.3	10	61	103
DH450094	9.4	10	61	103
DH450095	9.5	10	61	103
DH450096	9.6	10	61	103
DH450097	9.7	10	61	103
DH450098	9.8	10	61	103
DH450099	9.9	10	61	103
DH450100	10.0	10	61	103
DH450102	10.2	12	71	118
DH450105	10.5	12	71	118
DH450108	10.8	12	71	118
DH450110	11.0	12	71	118
DH450115	11.5	12	71	118
DH450118	11.8	12	71	118
DH450119	11.9	12	71	118
DH450120	12.0	12	71	118
DH450125	12.5	14	77	124
DH450130	13.0	14	77	124
DH450135	13.5	14	77	124

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH450140	14.0	14	77	124
DH450145	14.5	16	83	133
DH450150	15.0	16	83	133
DH450155	15.5	16	83	133
DH450160	16.0	16	83	133
DH450165	16.5	18	93	143
DH450170	17.0	18	93	143
DH450175	17.5	18	93	143
DH450180	18.0	18	93	143
DH450185	18.5	20	101	153
DH450190	19.0	20	101	153
DH450195	19.5	20	101	153
DH450200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков и диаметры доступны по дополнительному запросу

Фаска
(данные ниже)

Двойная ленточка
(2xD - одинарная ленточка)
отличная центровка

Диаметр сверла (мм)	Угол фаски (мм)
[redacted]	0.06
Ø6.1 ~ Ø10.0	0.12
Ø10.1 ~ Ø14.0	0.18
Ø14.1 ~ Ø20.0	0.26

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○	○			○			◎	○				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○																			

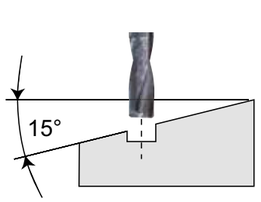
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

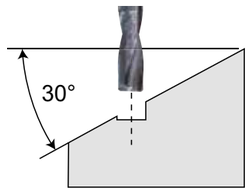
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DPP447 СЕРИЯ — БЕЗ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ СОЖ (2XD)

VC = м/мин.
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	80	RPM	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.08-0.14	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.28-0.38
	2		80	RPM	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1590	1270
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.08-0.14	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.28-0.38
	3		70	RPM	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390	1110
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.07-0.13	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.24-0.34
	4		40	RPM	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1060	800	640
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.07-0.13	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.24-0.34
	5		38	RPM	4030	3020	2420	2020	1510	1210	1010	760	600
				FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.03-0.08	0.03-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.21-0.31
	6	Низколегирован. сталь	45	RPM	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1190	900	720
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.07-0.13	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.24-0.34
	7		40	RPM	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1060	800	640
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.04-0.10	0.07-0.13	0.11-0.17	0.11-0.21	0.18-0.28	0.24-0.34
	8		38	RPM	4030	3020	2420	2020	1510	1210	1010	760	600
				FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.03-0.08	0.03-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.21-0.31
	9		25	RPM	2650	1990	1590	1330	990	800	660	500	400
				FEED	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.08	0.05-0.10	0.06-0.12	0.06-0.16	0.10-0.20
M	12	Нержав. сталь	30	RPM	3180	2390	1910	1590	1190	950	800	600	480
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.08	0.05-0.10	0.06-0.12	0.09-0.15
K	15	Серый чугун	70	RPM	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1390	1110
				FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.03-0.08	0.03-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
	16		60	RPM	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
				FEED	0.02-0.05	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.07	0.04-0.10	0.07-0.13	0.06-0.16	0.11-0.21	0.15-0.25
N	21	Алюминиевый сплав	165	RPM	17510	13130	10500	8750	6570	5250	4380	3280	2630
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
	22		165	RPM	17510	13130	10500	8750	6570	5250	4380	3280	2630
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40

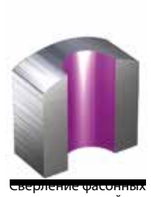




Угол наклона	Режимы об-ки RPM	FEED
0° - 15°	100%	100%
15° - 30°	100%	50%
30° -	70%	30%

- ▶ Режимы обработки указаны для глубины сверления 2xD.
- ▶ Требуется жесткий и точный станок и оснастка.
- ▶ Рекомендуемая глубина отверстия измеряется от самой высокой точки при сверлении плоских и наклонных поверхностей
- ▶ Рекомендуемые режимы обработки предназначены для сверления плоских и горизонтальных поверхностей
- ▶ 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, с испольэованием сверла с плоским торцем, недопустимо

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ


Сверление фасонных поверхностей

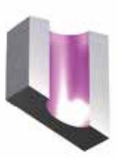
Сверление соприкасающихся отверстий

Глухие отверстия под нарезание резьбы

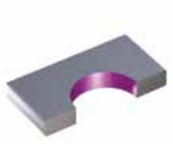
[redacted]

Сверление пересекающихся отверстий

Засверливание в наклонную поверхность


Выход сверла из наклонной поверхности

Цекование


Сверление тонких листов

СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH450 СЕРИЯ — С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ (5XD)

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	[redacted]	RPM	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	1990	1590
				FEED	0.05-0.09	0.08-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.18-0.24	0.24-0.30	0.26-0.36	0.38-0.48	0.50-0.60
	2		90	RPM	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
	3		90	RPM	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
	4		75	RPM	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
	5		75	RPM	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
	6	Низколегирован. сталь	85	RPM	9020	6760	5410	4510	3380	2710	2250	1690	1350
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
	7		75	RPM	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
	8		75	RPM	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
	9		50	RPM	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	990	800
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
M	12	Нержав. сталь	60	RPM	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1190	950
				FEED	0.02-0.05	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.10-0.16	0.14-0.20	0.14-0.24	0.22-0.32	0.30-0.40
K	15	Серый чугун	90	RPM	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	1790	1430
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.06	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.08-0.18	0.14-0.24	0.20-0.30
	16		75	RPM	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.05	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.07	0.04-0.10	0.07-0.13	0.06-0.16	0.11-0.21	0.15-0.25
N	21	Алюминиевый сплав	160	RPM	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550
				FEED	0.05-0.09	0.08-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.18-0.24	0.24-0.30	0.26-0.36	0.38-0.48	0.50-0.60
	22		160	RPM	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3180	2550
				FEED	0.05-0.09	0.08-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.18-0.24	0.24-0.30	0.26-0.36	0.38-0.48	0.50-0.60

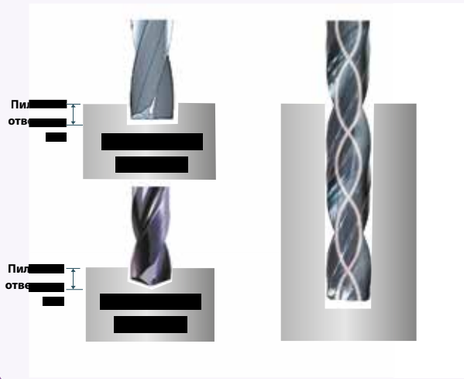
- ▶ Перед использованием сверл с плоским торцем для глубины сверления 5xD необходимо сделать пилотное отверстие того же диаметра
- ▶ Значения в приведенной выше таблице указаны для глубины сверления менее 5xD при пилотном сверлении

СВЕРЛА DREAM DRILLS С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ - Пилотное сверление 5 X D

Пилотное сверление 5 X D

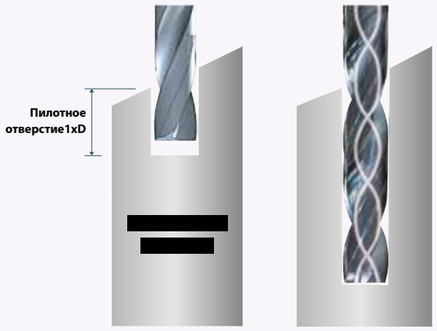
1. ПЛОСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD) — **Сверло Dream Drill с плоским торцем (5xD)**



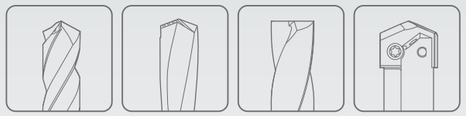
2. НАКЛОННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Пилотное сверло (с плоским торцем 2xD или концевая фреза) — **Dream Drill с плоским торцем (5xD)**



- ▶ Для сверления наклонной поверхности глубиной 5xD сверлом Dream Drill с плоским торцем, необходимо предварительное (пилотное) сверление с помощью сверла с плоским торцем YG-1 (2XD), а для сверления плоской поверхности необходимо предварительное сверление с помощью сверла YG-1 Dream Drill General
- ▶ Глубина пилотного отверстия : в районе 1XD
- ▶ Диаметр пилотного отверстия : одинаковый

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

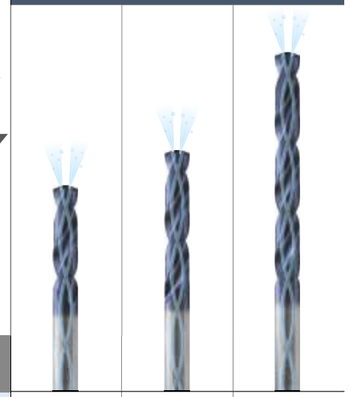
СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

-Для обработки труднообрабатываемых материалов, например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DH451	DH452	DH453
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD	5XD	8XD
ДЛИНА	Короткие	Длинные	Экстра длин.
РАЗМЕР MIN	D3.0	D1.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D14.0
СТРАНИЦА	869	872	875
ПОКРЫТИЕ	TiAlN		



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
DREAM DRILLS
INOX

Для труднообрабатываемых материалов, например нержавеющей стали, никелевых сплавов и титана

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.889

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DH451	DH452	DH453
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125				
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	○	○
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28			
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○
	8			Закаленная	300	32			
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15			
	11			Закаленная	325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	◎	◎	◎
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	◎	◎	◎
	14		Аустенитная		180	10	◎	◎	◎
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10			
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26			
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3			
	18		Перлитная		250	25			
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130				
	20		Перлитная		230	21			
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		◎	◎	◎
	22		Отвержд.	Закаленная	100		◎	◎	◎
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		○	○	○
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130		○	○	○
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm		○	○	○
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

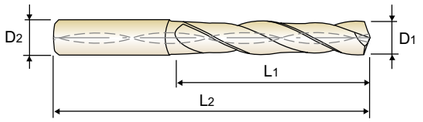
СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH451 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- 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 инструмента



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451030	3.0	6	20	62
DH451031	3.1	6	20	62
DH451032	3.2	6	20	62
DH451033	3.3	6	20	62
DH451034	3.4	6	20	62
DH451035	3.5	6	20	62
DH451036	3.6	6	20	62
DH451037	3.7	6	20	62
DH451038	3.8	6	24	66
DH451039	3.9	6	24	66
DH451040	4.0	6	24	66
DH451041	4.1	6	24	66
DH451042	4.2	6	24	66
DH451043	4.3	6	24	66
DH451044	4.4	6	24	66
DH451045	4.5	6	24	66
DH451046	4.6	6	24	66
DH451047	4.7	6	24	66
DH451048	4.8	6	28	66
DH451049	4.9	6	28	66
DH451050	5.0	6	28	66
DH451051	5.1	6	28	66
DH451052	5.2	6	28	66
DH451053	5.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451054	5.4	6	28	66
DH451055	5.5	6	28	66
DH451056	5.6	6	28	66
DH451057	5.7	6	28	66
DH451058	5.8	6	28	66
DH451059	5.9	6	28	66
DH451060	6.0	6	28	66
DH451061	6.1	8	34	79
DH451062	6.2	8	34	79
DH451063	6.3	8	34	79
DH451064	6.4	8	34	79
DH451065	6.5	8	34	79
DH451066	6.6	8	34	79
DH451067	6.7	8	34	79
DH451068	6.8	8	34	79
DH451069	6.9	8	34	79
DH451070	7.0	8	34	79
DH451071	7.1	8	41	79
DH451072	7.2	8	41	79
DH451073	7.3	8	41	79
DH451074	7.4	8	41	79
DH451075	7.5	8	41	79
DH451076	7.6	8	41	79
DH451077	7.7	8	41	79

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S						H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH451 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- 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 инструмента

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451078	7.8	8	41	79
DH451079	7.9	8	41	79
DH451080	8.0	8	41	79
DH451081	8.1	10	47	89
DH451082	8.2	10	47	89
DH451083	8.3	10	47	89
DH451084	8.4	10	47	89
DH451085	8.5	10	47	89
DH451086	8.6	10	47	89
DH451087	8.7	10	47	89
DH451088	8.8	10	47	89
DH451089	8.9	10	47	89
DH451090	9.0	10	47	89
DH451091	9.1	10	47	89
DH451092	9.2	10	47	89
DH451093	9.3	10	47	89
DH451094	9.4	10	47	89
DH451095	9.5	10	47	89
DH451096	9.6	10	47	89
DH451097	9.7	10	47	89
DH451098	9.8	10	47	89
DH451099	9.9	10	47	89
DH451100	10.0	10	47	89
DH451101	10.1	12	55	102

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451102	10.2	12	55	102
DH451103	10.3	12	55	102
DH451104	10.4	12	55	102
DH451105	10.5	12	55	102
DH451106	10.6	12	55	102
DH451107	10.7	12	55	102
DH451108	10.8	12	55	102
DH451109	10.9	12	55	102
DH451110	11.0	12	55	102
DH451111	11.1	12	55	102
DH451112	11.2	12	55	102
DH451113	11.3	12	55	102
DH451114	11.4	12	55	102
DH451115	11.5	12	55	102
DH451116	11.6	12	55	102
DH451117	11.7	12	55	102
DH451118	11.8	12	55	102
DH451119	11.9	12	55	102
DH451120	12.0	12	55	102
DH451125	12.5	14	60	107
DH451130	13.0	14	60	107
DH451135	13.5	14	60	107
DH451140	14.0	14	60	107
DH451145	14.5	16	65	115

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

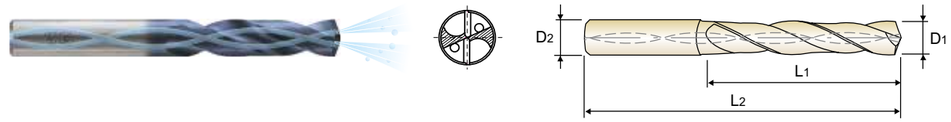
СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH451 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- 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 инструмента



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451150	15.0	16	65	115
DH451155	15.5	16	65	115
DH451160	16.0	16	65	115
DH451165	16.5	18	73	123
DH451170	17.0	18	73	123
DH451175	17.5	18	73	123

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH451180	18.0	18	73	123
DH451185	18.5	20	79	131
DH451190	19.0	20	79	131
DH451195	19.5	20	79	131
DH451200	20.0	20	79	131

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH452 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- ▶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 инструмента

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452010	1.0	3	8	55
DH452011	1.1	3	12	55
DH452012	1.2	3	12	55
DH452013	1.3	3	12	55
DH452014	1.4	3	12	55
DH452015	1.5	3	16	55
DH452016	1.6	3	16	55
DH452017	1.7	3	16	55
DH452018	1.8	3	16	55
DH452019	1.9	3	16	55
DH452020	2.0	4	21	57
DH452021	2.1	4	21	57
DH452022	2.2	4	21	57
DH452023	2.3	4	21	57
DH452024	2.4	4	21	57
DH452025	2.5	4	21	57
DH452026	2.6	4	21	57
DH452027	2.7	4	21	57
DH452028	2.8	4	21	57
DH452029	2.9	4	21	57
DH452030	3.0	6	28	66
DH452031	3.1	6	28	66
DH452032	3.2	6	28	66
DH452033	3.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452034	3.4	6	28	66
DH452035	3.5	6	28	66
DH452036	3.6	6	28	66
DH452037	3.7	6	28	66
DH452038	3.8	6	36	74
DH452039	3.9	6	36	74
DH452040	4.0	6	36	74
DH452041	4.1	6	36	74
DH452042	4.2	6	36	74
DH452043	4.3	6	36	74
DH452044	4.4	6	36	74
DH452045	4.5	6	36	74
DH452046	4.6	6	36	74
DH452047	4.7	6	36	74
DH452048	4.8	6	44	82
DH452049	4.9	6	44	82
DH452050	5.0	6	44	82
DH452051	5.1	6	44	82
DH452052	5.2	6	44	82
DH452053	5.3	6	44	82
DH452054	5.4	6	44	82
DH452055	5.5	6	44	82
DH452056	5.6	6	44	82
DH452057	5.7	6	44	82

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH452 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- ▶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 инструмента

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452058	5.8	6	44	82
DH452059	5.9	6	44	82
DH452060	6.0	6	44	82
DH452061	6.1	8	53	91
DH452062	6.2	8	53	91
DH452063	6.3	8	53	91
DH452064	6.4	8	53	91
DH452065	6.5	8	53	91
DH452066	6.6	8	53	91
DH452067	6.7	8	53	91
DH452068	6.8	8	53	91
DH452069	6.9	8	53	91
DH452070	7.0	8	53	91
DH452071	7.1	8	53	91
DH452072	7.2	8	53	91
DH452073	7.3	8	53	91
DH452074	7.4	8	53	91
DH452075	7.5	8	53	91
DH452076	7.6	8	53	91
DH452077	7.7	8	53	91
DH452078	7.8	8	53	91
DH452079	7.9	8	53	91
DH452080	8.0	8	53	91
DH452081	8.1	10	61	103

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452082	8.2	10	61	103
DH452083	8.3	10	61	103
DH452084	8.4	10	61	103
DH452085	8.5	10	61	103
DH452086	8.6	10	61	103
DH452087	8.7	10	61	103
DH452088	8.8	10	61	103
DH452089	8.9	10	61	103
DH452090	9.0	10	61	103
DH452091	9.1	10	61	103
DH452092	9.2	10	61	103
DH452093	9.3	10	61	103
DH452094	9.4	10	61	103
DH452095	9.5	10	61	103
DH452096	9.6	10	61	103
DH452097	9.7	10	61	103
DH452098	9.8	10	61	103
DH452099	9.9	10	61	103
DH452100	10.0	10	61	103
DH452101	10.1	12	71	118
DH452102	10.2	12	71	118
DH452103	10.3	12	71	118
DH452104	10.4	12	71	118
DH452105	10.5	12	71	118

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH452 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- 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 инструмента

DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452106	10.6	12	71	118
DH452107	10.7	12	71	118
DH452108	10.8	12	71	118
DH452109	10.9	12	71	118
DH452110	11.0	12	71	118
DH452111	11.1	12	71	118
DH452112	11.2	12	71	118
DH452113	11.3	12	71	118
DH452114	11.4	12	71	118
DH452115	11.5	12	71	118
DH452116	11.6	12	71	118
DH452117	11.7	12	71	118
DH452118	11.8	12	71	118
DH452119	11.9	12	71	118
DH452120	12.0	12	71	118
DH452125	12.5	14	77	124
DH452130	13.0	14	77	124
DH452135	13.5	14	77	124
DH452140	14.0	14	77	124
DH452145	14.5	16	83	133
DH452150	15.0	16	83	133
DH452155	15.5	16	83	133
DH452160	16.0	16	83	133
DH452165	16.5	18	93	143

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH452170	17.0	18	93	143
DH452175	17.5	18	93	143
DH452180	18.0	18	93	143
DH452185	18.5	20	101	153
DH452190	19.0	20	101	153
DH452195	19.5	20	101	153
DH452200	20.0	20	101	153

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

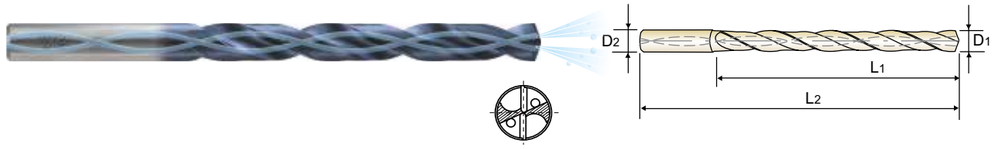
СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH453 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- 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 инструмента



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

8 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH453030	3.0	6	34	72
DH453031	3.1	6	34	72
DH453032	3.2	6	34	72
DH453033	3.3	6	34	72
DH453034	3.4	6	34	72
DH453035	3.5	6	34	72
DH453036	3.6	6	34	72
DH453037	3.7	6	34	72
DH453038	3.8	6	43	81
DH453039	3.9	6	43	81
DH453040	4.0	6	43	81
DH453041	4.1	6	43	81
DH453042	4.2	6	43	81
DH453043	4.3	6	43	81
DH453044	4.4	6	43	81
DH453045	4.5	6	43	81
DH453046	4.6	6	43	81
DH453047	4.7	6	43	81
DH453048	4.8	6	57	95
DH453049	4.9	6	57	95
DH453050	5.0	6	57	95
DH453051	5.1	6	57	95
DH453052	5.2	6	57	95
DH453053	5.3	6	57	95

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH453054	5.4	6	57	95
DH453055	5.5	6	57	95
DH453056	5.6	6	57	95
DH453057	5.7	6	57	95
DH453058	5.8	6	57	95
DH453059	5.9	6	57	95
DH453060	6.0	6	57	95
DH453061	6.1	8	76	114
DH453062	6.2	8	76	114
DH453063	6.3	8	76	114
DH453064	6.4	8	76	114
DH453065	6.5	8	76	114
DH453066	6.6	8	76	114
DH453067	6.7	8	76	114
DH453068	6.8	8	76	114
DH453069	6.9	8	76	114
DH453070	7.0	8	76	114
DH453071	7.1	8	76	114
DH453072	7.2	8	76	114
DH453073	7.3	8	76	114
DH453074	7.4	8	76	114
DH453075	7.5	8	76	114
DH453076	7.6	8	76	114
DH453077	7.7	8	76	114

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

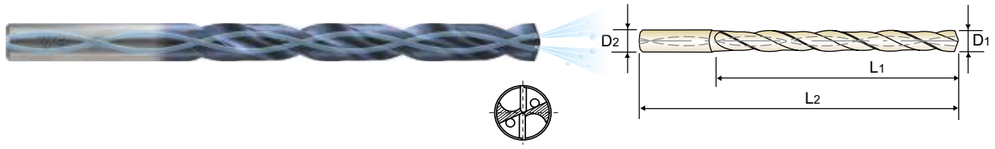
СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

DH453 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- ▶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 инструмента



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.877

8×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH453078	7.8	8	76	114
DH453079	7.9	8	76	114
DH453080	8.0	8	76	114
DH453081	8.1	10	95	142
DH453082	8.2	10	95	142
DH453083	8.3	10	95	142
DH453084	8.4	10	95	142
DH453085	8.5	10	95	142
DH453086	8.6	10	95	142
DH453087	8.7	10	95	142
DH453088	8.8	10	95	142
DH453089	8.9	10	95	142
DH453090	9.0	10	95	142
DH453091	9.1	10	95	142
DH453092	9.2	10	95	142
DH453093	9.3	10	95	142
DH453094	9.4	10	95	142
DH453095	9.5	10	95	142
DH453096	9.6	10	95	142
DH453097	9.7	10	95	142
DH453098	9.8	10	95	142
DH453099	9.9	10	95	142
DH453100	10.0	10	95	142
DH453101	10.1	12	114	162

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH453102	10.2	12	114	162
DH453103	10.3	12	114	162
DH453104	10.4	12	114	162
DH453105	10.5	12	114	162
DH453106	10.6	12	114	162
DH453107	10.7	12	114	162
DH453108	10.8	12	114	162
DH453109	10.9	12	114	162
DH453110	11.0	12	114	162
DH453111	11.1	12	114	162
DH453112	11.2	12	114	162
DH453113	11.3	12	114	162
DH453114	11.4	12	114	162
DH453115	11.5	12	114	162
DH453116	11.6	12	114	162
DH453117	11.7	12	114	162
DH453118	11.8	12	114	162
DH453119	11.9	12	114	162
DH453120	12.0	12	114	162
DH453125	12.5	14	133	178
DH453130	13.0	14	133	178
DH453135	13.5	14	133	178
DH453140	14.0	14	133	178

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended		◎	○			◎	○					◎	◎	◎						

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○	○												○				

СВЕРЛА DREAM DRILLS - INOX

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH451, DH452, DH453 СЕРИЯ **С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ**

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

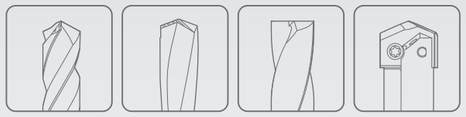
ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0
P	2	Нелегированная сталь	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06
	3		70	RPM	22280	11140
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06
	6	Низколегирован. сталь	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06
	7		50	RPM	15920	7960
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06
M	12	Нержавеющая сталь	40	RPM	12730	6370
				FEED	0.02-0.04	0.02-0.04
	13		25	RPM	7960	3980
				FEED	0.02-0.04	0.02-0.04
	14		45	RPM	14320	7160
				FEED	0.02-0.04	0.02-0.04
N	21	Алюминиевый сплав	130	RPM	41380	20690
				FEED	0.04~0.10	0.08~0.14
	22		130	RPM	41380	20690
				FEED	0.04~0.10	0.08~0.14
	23	Алюминиево-литиевый сплав	110	RPM	35010	17510
				FEED	0.04~0.10	0.08~0.14
	24		110	RPM	35010	17510
				FEED	0.04~0.10	0.08~0.14
	25		90	RPM	28650	14320
				FEED	0.04~0.08	0.06~0.10
S	37	Титановые сплавы	25	RPM	7960	3980
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.03

Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0
100	RPM	10610	7960	6370	5310
	FEED	0.04-0.10	0.06-0.12	0.12-0.18	0.14-0.20
100	RPM	7430	5570	4460	3710
	FEED	0.04-0.10	0.06-0.12	0.12-0.18	0.14-0.20
100	RPM	7430	5570	4460	3710
	FEED	0.04-0.10	0.06-0.12	0.12-0.18	0.14-0.20
70	RPM	5310	3980	3180	2650
	FEED	0.04-0.10	0.06-0.12	0.12-0.18	0.14-0.20
50	RPM	5310	3980	3180	2650
	FEED	0.03-0.05	0.05-0.09	0.07-0.11	0.08-0.12
40	RPM	4240	3180	2550	2120
	FEED	0.03-0.05	0.05-0.09	0.07-0.11	0.08-0.12
60	RPM	6370	4770	3820	3180
	FEED	0.04-0.06	0.06-0.10	0.08-0.12	0.09-0.13
180	RPM	19100	14320	11460	9550
	FEED	0.14~0.20	0.19~0.25	0.20~0.26	0.22~0.28
180	RPM	19100	14320	11460	9550
	FEED	0.14~0.20	0.19~0.25	0.20~0.26	0.22~0.28
160	RPM	16980	12730	10190	8490
	FEED	0.14~0.20	0.19~0.25	0.20~0.26	0.22~0.28
160	RPM	16980	12730	10190	8490
	FEED	0.14~0.20	0.19~0.25	0.20~0.26	0.22~0.28
130	RPM	13790	10350	8280	6900
	FEED	0.12~0.18	0.16~0.22	0.17~0.23	0.19~0.25
40	RPM	4240	3180	2550	2120
	FEED	0.02-0.04	0.04-0.08	0.06-0.10	0.07-0.11

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	2	Нелегированная сталь	100	RPM	3980	3180	2650	2270	1990	1770	1590
				FEED	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.39	0.23-0.31	0.26-0.36	0.28-0.38
	3		100	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.39	0.23-0.31	0.26-0.36	0.28-0.38
	6	Низколегирован. сталь	100	RPM	2790	2230	1860	1590	1390	1240	1110
				FEED	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.39	0.23-0.31	0.26-0.36	0.28-0.38
	7		70	RPM	1990	1590	1330	1140	990	880	800
				FEED	0.16-0.22	0.18-0.24	0.19-0.27	0.21-0.39	0.23-0.31	0.26-0.36	0.28-0.38
M	12	Нержавеющая сталь	50	RPM	1990	1590	1330	1140	990	880	800
				FEED	0.09-0.13	0.10-0.15	0.11-0.16	0.12-0.17	0.13-0.18	0.14-0.19	0.15-0.20
	13		40	RPM	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.09-0.13	0.10-0.15	0.11-0.16	0.12-0.17	0.13-0.18	0.14-0.19	0.15-0.20
	14		60	RPM	2390	1910	1590	1360	1190	1060	950
				FEED	0.10-0.14	0.11-0.16	0.12-0.17	0.13-0.18	0.14-0.19	0.15-0.20	0.16-0.21
N	21	Алюминиевый сплав	180	RPM	7160	5730	4770	4090	3580	3180	2860
				FEED	0.24~0.30	0.26~0.32	0.28~0.34	0.30~0.36	0.32~0.38	0.33~0.43	0.35~0.45
	22		180	RPM	7160	5730	4770	4090	3580	3180	2860
				FEED	0.24~0.30	0.26~0.32	0.28~0.34	0.30~0.36	0.32~0.38	0.33~0.43	0.35~0.45
	23	Алюминиево-литиевый сплав	160	RPM	6370	5090	4240	3640	3180	2830	2550
				FEED	0.24~0.30	0.26~0.32	0.28~0.34	0.30~0.36	0.32~0.38	0.33~0.43	0.35~0.45
	24		160	RPM	6370	5090	4240	3640	3180	2830	2550
				FEED	0.24~0.30	0.26~0.32	0.28~0.34	0.30~0.36	0.32~0.38	0.33~0.43	0.35~0.45
	25		130	RPM	5170	4140	3450	2960	2590	2300	2070
				FEED	0.21~0.27	0.23~0.29	0.25~0.31	0.27~0.33	0.28~0.34	0.28~0.38	0.30~0.40
S	37	Титановые сплавы	40	RPM	1590	1270	1060	910	800	710	640
				FEED	0.08-0.12	0.09-0.14	0.10-0.15	0.11-0.16	0.12-0.17	0.13-0.18	0.14-0.19

▶ Рекомендуется снизить подачу следующим образом
Подача 100% : DH451(3xD), DH452(5xD) **Подача 85%** : DH453(8xD)

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

- **Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов**

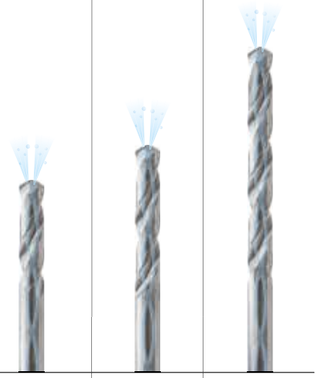
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	D5432	D5433	D5434
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD	5XD	8XD
ДЛИНА	Короткие	Длинные	Экстра длин.
РАЗМЕР MIN	D3.0	D3.0	D3.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D14.0
СТРАНИЦА	881	884	887
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ DREAM DRILLS ALU

Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов



◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.889

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	D5432	D5433	D5434
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125				
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13			
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25			
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28			
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10			
	7			Закаленная	275	29			
	8			Закаленная	300	32			
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15			
	11			Закаленная	325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15			
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23			
	14		Аустенитная		180	10			
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10			
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26			
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3			
	18		Перлитная		250	25			
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130				
	20		Перлитная		230	21			
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		◎	◎	◎
	22		Отвержд.	Закаленная	100		◎	◎	◎
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		◎	◎	◎
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		◎	◎	◎
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

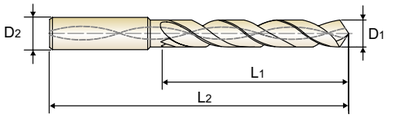
D5432 СЕРИЯ

[redacted] ALU

С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | ght | с.889 | 3 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432030	3.0	6	20	62
D5432031	3.1	6	20	62
D5432032	3.2	6	20	62
D5432033	3.3	6	20	62
D5432034	3.4	6	20	62
D5432035	3.5	6	20	62
D5432036	3.6	6	20	62
D5432037	3.7	6	20	62
D5432038	3.8	6	24	66
D5432039	3.9	6	24	66
D5432040	4.0	6	24	66
D5432041	4.1	6	24	66
D5432042	4.2	6	24	66
D5432043	4.3	6	24	66
D5432044	4.4	6	24	66
D5432045	4.5	6	24	66
D5432046	4.6	6	24	66
D5432047	4.7	6	24	66
D5432048	4.8	6	28	66
D5432049	4.9	6	28	66
D5432050	5.0	6	28	66
D5432051	5.1	6	28	66
D5432052	5.2	6	28	66
D5432053	5.3	6	28	66

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432054	5.4	6	28	66
D5432055	5.5	6	28	66
D5432056	5.6	6	28	66
D5432057	5.7	6	28	66
D5432058	5.8	6	28	66
D5432059	5.9	6	28	66
D5432060	6.0	6	28	66
D5432061	6.1	8	34	79
D5432062	6.2	8	34	79
D5432063	6.3	8	34	79
D5432064	6.4	8	34	79
D5432065	6.5	8	34	79
D5432066	6.6	8	34	79
D5432067	6.7	8	34	79
D5432068	6.8	8	34	79
D5432069	6.9	8	34	79
D5432070	7.0	8	34	79
D5432071	7.1	8	41	79
D5432072	7.2	8	41	79
D5432073	7.3	8	41	79
D5432074	7.4	8	41	79
D5432075	7.5	8	41	79
D5432076	7.6	8	41	79
D5432077	7.7	8	41	79

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M				K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь				Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended																					

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

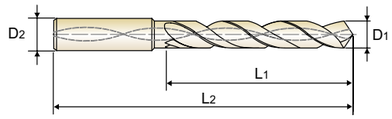
СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

D5432 СЕРИЯ

[redacted] DREAM DRILLS - ALU
С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | [redacted]ght | с.889

3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432078	7.8	8	41	79
D5432079	7.9	8	41	79
D5432080	8.0	8	41	79
D5432081	8.1	10	47	89
D5432082	8.2	10	47	89
D5432083	8.3	10	47	89
D5432084	8.4	10	47	89
D5432085	8.5	10	47	89
D5432086	8.6	10	47	89
D5432087	8.7	10	47	89
D5432088	8.8	10	47	89
D5432089	8.9	10	47	89
D5432090	9.0	10	47	89
D5432091	9.1	10	47	89
D5432092	9.2	10	47	89
D5432093	9.3	10	47	89
D5432094	9.4	10	47	89
D5432095	9.5	10	47	89
D5432096	9.6	10	47	89
D5432097	9.7	10	47	89
D5432098	9.8	10	47	89
D5432099	9.9	10	47	89
D5432100	10.0	10	47	89
D5432101	10.1	12	55	102

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432102	10.2	12	55	102
D5432103	10.3	12	55	102
D5432104	10.4	12	55	102
D5432105	10.5	12	55	102
D5432106	10.6	12	55	102
D5432107	10.7	12	55	102
D5432108	10.8	12	55	102
D5432109	10.9	12	55	102
D5432110	11.0	12	55	102
D5432111	11.1	12	55	102
D5432112	11.2	12	55	102
D5432113	11.3	12	55	102
D5432114	11.4	12	55	102
D5432115	11.5	12	55	102
D5432116	11.6	12	55	102
D5432117	11.7	12	55	102
D5432118	11.8	12	55	102
D5432119	11.9	12	55	102
D5432120	12.0	12	55	102
D5432125	12.5	14	60	107
D5432130	13.0	14	60	107
D5432135	13.5	14	60	107
D5432140	14.0	14	60	107
D5432145	14.5	16	65	115

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

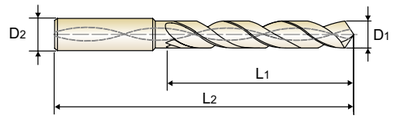
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU
D5432 СЕРИЯ

[redacted] ALU
С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

КОРОТКИЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | [redacted]ght | с.889

3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432150	15.0	16	65	115
D5432155	15.5	16	65	115
D5432160	16.0	16	65	115
D5432165	16.5	18	73	123
D5432170	17.0	18	73	123
D5432175	17.5	18	73	123
D5432180	18.0	18	73	123
D5432185	18.5	20	79	131

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5432190	19.0	20	79	131
D5432195	19.5	20	79	131
D5432200	20.0	20	79	131

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

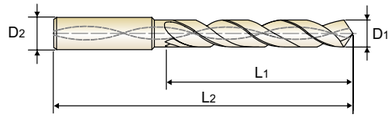
СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

D5433 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | ■ght | с.889 | 5×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433030	3.0	6	28	66
D5433031	3.1	6	28	66
D5433032	3.2	6	28	66
D5433033	3.3	6	28	66
D5433034	3.4	6	28	66
D5433035	3.5	6	28	66
D5433036	3.6	6	28	66
D5433037	3.7	6	28	66
D5433038	3.8	6	36	74
D5433039	3.9	6	36	74
D5433040	4.0	6	36	74
D5433041	4.1	6	36	74
D5433042	4.2	6	36	74
D5433043	4.3	6	36	74
D5433044	4.4	6	36	74
D5433045	4.5	6	36	74
D5433046	4.6	6	36	74
D5433047	4.7	6	36	74
D5433048	4.8	6	44	82
D5433049	4.9	6	44	82
D5433050	5.0	6	44	82
D5433051	5.1	6	44	82
D5433052	5.2	6	44	82
D5433053	5.3	6	44	82

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433054	5.4	6	44	82
D5433055	5.5	6	44	82
D5433056	5.6	6	44	82
D5433057	5.7	6	44	82
D5433058	5.8	6	44	82
D5433059	5.9	6	44	82
D5433060	6.0	6	44	82
D5433061	6.1	8	53	91
D5433062	6.2	8	53	91
D5433063	6.3	8	53	91
D5433064	6.4	8	53	91
D5433065	6.5	8	53	91
D5433066	6.6	8	53	91
D5433067	6.7	8	53	91
D5433068	6.8	8	53	91
D5433069	6.9	8	53	91
D5433070	7.0	8	53	91
D5433071	7.1	8	53	91
D5433072	7.2	8	53	91
D5433073	7.3	8	53	91
D5433074	7.4	8	53	91
D5433075	7.5	8	53	91
D5433076	7.6	8	53	91
D5433077	7.7	8	53	91

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

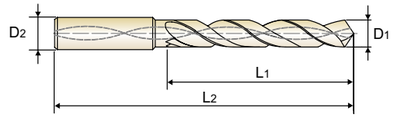
СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

D5433 СЕРИЯ

■РДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | ■ght | с.889 | 5×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433078	7.8	8	53	91
D5433079	7.9	8	53	91
D5433080	8.0	8	53	91
D5433081	8.1	10	61	103
D5433082	8.2	10	61	103
D5433083	8.3	10	61	103
D5433084	8.4	10	61	103
D5433085	8.5	10	61	103
D5433086	8.6	10	61	103
D5433087	8.7	10	61	103
D5433088	8.8	10	61	103
D5433089	8.9	10	61	103
D5433090	9.0	10	61	103
D5433091	9.1	10	61	103
D5433092	9.2	10	61	103
D5433093	9.3	10	61	103
D5433094	9.4	10	61	103
D5433095	9.5	10	61	103
D5433096	9.6	10	61	103
D5433097	9.7	10	61	103
D5433098	9.8	10	61	103
D5433099	9.9	10	61	103
D5433100	10.0	10	61	103
D5433101	10.1	12	71	118

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433102	10.2	12	71	118
D5433103	10.3	12	71	118
D5433104	10.4	12	71	118
D5433105	10.5	12	71	118
D5433106	10.6	12	71	118
D5433107	10.7	12	71	118
D5433108	10.8	12	71	118
D5433109	10.9	12	71	118
D5433110	11.0	12	71	118
D5433111	11.1	12	71	118
D5433112	11.2	12	71	118
D5433113	11.3	12	71	118
D5433114	11.4	12	71	118
D5433115	11.5	12	71	118
D5433116	11.6	12	71	118
D5433117	11.7	12	71	118
D5433118	11.8	12	71	118
D5433119	11.9	12	71	118
D5433120	12.0	12	71	118
D5433125	12.5	14	77	124
D5433130	13.0	14	77	124
D5433135	13.5	14	77	124
D5433140	14.0	14	77	124
D5433145	14.5	16	83	133

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

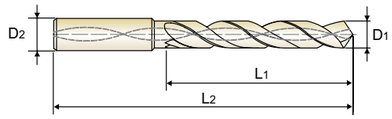
СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

D5433 СЕРИЯ

[redacted]РДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ДЛИННЫЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | [redacted]ght | с.889

5 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433150	15.0	16	83	133
D5433155	15.5	16	83	133
D5433160	16.0	16	83	133
D5433165	16.5	18	93	143
D5433170	17.0	18	93	143
D5433175	17.5	18	93	143
D5433180	18.0	18	93	143
D5433185	18.5	20	101	153

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5433190	19.0	20	101	153
D5433195	19.5	20	101	153
D5433200	20.0	20	101	153

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

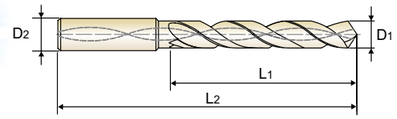
СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

D5434 СЕРИЯ

[redacted]ILLS - ALU С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | [redacted]ght | с.889

8 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5434030	3.0	6	34	72
D5434031	3.1	6	34	72
D5434032	3.2	6	34	72
D5434033	3.3	6	34	72
D5434034	3.4	6	34	72
D5434035	3.5	6	34	72
D5434036	3.6	6	34	72
D5434037	3.7	6	34	72
D5434038	3.8	6	43	81
D5434039	3.9	6	43	81
D5434040	4.0	6	43	81
D5434041	4.1	6	43	81
D5434042	4.2	6	43	81
D5434043	4.3	6	43	81
D5434044	4.4	6	43	81
D5434045	4.5	6	43	81
D5434046	4.6	6	43	81
D5434047	4.7	6	43	81
D5434048	4.8	6	57	95
D5434049	4.9	6	57	95
D5434050	5.0	6	57	95
D5434051	5.1	6	57	95
D5434052	5.2	6	57	95
D5434053	5.3	6	57	95
D5434054	5.4	6	57	95

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5434055	5.5	6	57	95
D5434056	5.6	6	57	95
D5434057	5.7	6	57	95
D5434058	5.8	6	57	95
D5434059	5.9	6	57	95
D5434060	6.0	6	57	95
D5434061	6.1	8	76	114
D5434062	6.2	8	76	114
D5434063	6.3	8	76	114
D5434064	6.4	8	76	114
D5434065	6.5	8	76	114
D5434066	6.6	8	76	114
D5434067	6.7	8	76	114
D5434068	6.8	8	76	114
D5434069	6.9	8	76	114
D5434070	7.0	8	76	114
D5434071	7.1	8	76	114
D5434072	7.2	8	76	114
D5434073	7.3	8	76	114
D5434074	7.4	8	76	114
D5434075	7.5	8	76	114
D5434076	7.6	8	76	114
D5434077	7.7	8	76	114
D5434078	7.8	8	76	114
D5434079	7.9	8	76	114

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

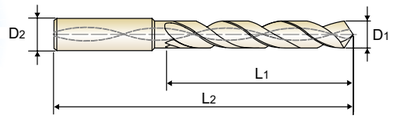
D5434 СЕРИЯ

[redacted]EAM DRILLS - ALU

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

- Оптимизированная обработка алюминия и алюминиевых сплавов
- Эффективный отвод стружки благодаря специально разработанной геометрии стружечных канавок
- Специальная геометрия и гладкое покрытие предотвращают налипание на режущей кромке и гарантируют превосходное качество обработанной поверхности



DIN 6537 | CARBIDE | 30° | h6 | m7 | 118° | 20 bar | [redacted]ght

с.889

8×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5434080	8.0	8	76	114
D5434081	8.1	10	95	142
D5434082	8.2	10	95	142
D5434083	8.3	10	95	142
D5434084	8.4	10	95	142
D5434085	8.5	10	95	142
D5434086	8.6	10	95	142
D5434087	8.7	10	95	142
D5434088	8.8	10	95	142
D5434089	8.9	10	95	142
D5434090	9.0	10	95	142
D5434091	9.1	10	95	142
D5434092	9.2	10	95	142
D5434093	9.3	10	95	142
D5434094	9.4	10	95	142
D5434095	9.5	10	95	142
D5434096	9.6	10	95	142
D5434097	9.7	10	95	142
D5434098	9.8	10	95	142
D5434099	9.9	10	95	142
D5434100	10.0	10	95	142
D5434101	10.1	12	114	162
D5434102	10.2	12	114	162
D5434103	10.3	12	114	162
D5434104	10.4	12	114	162

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5434105	10.5	12	114	162
D5434106	10.6	12	114	162
D5434107	10.7	12	114	162
D5434108	10.8	12	114	162
D5434109	10.9	12	114	162
D5434110	11.0	12	114	162
D5434111	11.1	12	114	162
D5434112	11.2	12	114	162
D5434113	11.3	12	114	162
D5434114	11.4	12	114	162
D5434115	11.5	12	114	162
D5434116	11.6	12	114	162
D5434117	11.7	12	114	162
D5434118	11.8	12	114	162
D5434119	11.9	12	114	162
D5434120	12.0	12	114	162
D5434125	12.5	14	133	178
D5434130	13.0	14	133	178
D5434135	13.5	14	133	178
D5434140	14.0	14	133	178

- Сверла с DLC покрытием доступны по запросу
- Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному запросу.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ALU

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

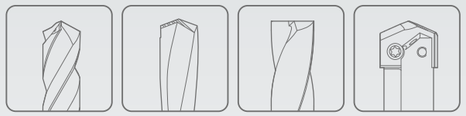
D5432, D5433, D5434 СЕРИЯ

С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
N	21	Алюминиевый сплав	[redacted]	RPM	21220	15920	12730	10610	7960	6370	5310	4550	3980	3540	3180
				FEED	0.12-0.18	0.14-0.22	0.15-0.23	0.17-0.25	0.21-0.28	0.24-0.30	0.24-0.30	0.25-0.35	0.25-0.35	0.28-0.38	0.30-0.40
	22		160	RPM	16980	12730	10190	8490	6370	5090	4240	3640	3180	2830	2550
				FEED	0.12-0.18	0.14-0.22	0.15-0.23	0.17-0.25	0.21-0.28	0.24-0.30	0.24-0.30	0.25-0.35	0.25-0.35	0.28-0.38	0.30-0.40
	23	Алюминиево-литиевый сплав	150	RPM	15920	11940	9550	7960	5970	4770	3980	3410	2980	2650	2390
				FEED	0.15-0.21	0.17-0.25	0.19-0.27	0.21-0.28	0.24-0.31	0.29-0.45	0.33-0.55	0.35-0.60	0.35-0.60	0.39-0.73	0.39-0.85
	24		140	RPM	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	3180	2790	2480	2230
				FEED	0.15-0.21	0.17-0.25	0.19-0.27	0.21-0.28	0.24-0.31	0.29-0.45	0.33-0.55	0.35-0.60	0.35-0.60	0.39-0.73	0.39-0.85

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

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

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS MQL

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

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.898

							DH510	DH515	DH520
						СЕРИЯ			
						ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	10XD	15XD	20XD
						ДЛИНА	Экстра длинные	Экстра длинные	Экстра длинные
						РАЗМЕР MIN	D3.0	D3.0	D3.0
						РАЗМЕР MAX	D14.0	D12.0	D12.0
						СТРАНИЦА	894	895	
						ПОКРЫТИЕ	TiAlN		
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc			
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	○	○
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28			
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○	○
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○	○
	11			Закаленная	325	35	○	○	○
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15			
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23			
	14		Аустенитная		180	10			
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎	◎
	18		Перлитная		250	25	○	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎	◎
	20		Перлитная		230	21	○	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60				
	22		Отвержд.	Закаленная	100				
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75				
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90				
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

DHM10	DHM15	DHM20	DHM25	DHM30
10XD	15XD	20XD	25XD	30XD
Экстра длинные	Экстра длинные	Экстра длинные	Экстра длинные	Экстра длинные
D3.0	D3.0	D3.0	D3.0	D3.0
D14.0	D12.0	D12.0	D10.0	D8.0
	896		897	
TiAlN				
◎	◎	◎	◎	◎
◎	◎	◎	◎	◎
○	○	○	○	○
◎	◎	◎	◎	◎
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
○	○	○	○	○
◎	◎	◎	◎	◎
○	○	○	○	○
◎	◎	◎	◎	◎
○	○	○	○	○
◎	◎	◎	◎	◎
○	○	○	○	○

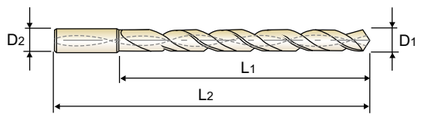
СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

DH510 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)



CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.898

10 × D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH510030	3.0	3	39	90
DH510033	3.3	4	46	97
DH510035	3.5	4	46	97
DH510040	4.0	4	52	103
DH510042	4.2	5	59	112
DH510045	4.5	5	59	112
DH510050	5.0	5	65	118
DH510055	5.5	6	72	127
DH510060	6.0	6	78	133
DH510065	6.5	7	85	141
DH510068	6.8	7	91	147
DH510070	7.0	7	91	147
DH510075	7.5	8	98	155

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH510080	8.0	8	104	161
DH510085	8.5	9	111	169
DH510090	9.0	9	117	175
DH510095	9.5	10	124	182
DH510100	10.0	10	130	188
DH510105	10.5	11	137	201
DH510110	11.0	11	143	207
DH510115	11.5	12	150	215
DH510120	12.0	12	156	221
DH510125	12.5	13	163	229
DH510130	13.0	13	169	235
DH510135	13.5	14	176	243
DH510140	14.0	14	182	249

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○		○	○				◎	○	◎	○	◎	○

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

DH515 СЕРИЯ
DH520 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)

15 × D (DH515) | 20 × D (DH520)

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar | TiAlN

с.898

DH515

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH515030	3.0	3	54	105
DH515035	3.5	4	63	114
DH515040	4.0	4	72	123
DH515045	4.5	5	81	134
DH515050	5.0	5	90	143
DH515055	5.5	6	99	154
DH515060	6.0	6	108	163
DH515070	7.0	7	126	182
DH515080	8.0	8	144	201
DH515090	9.0	9	162	220
DH515100	10.0	10	180	238
DH515110	11.0	11	198	262
DH515120	12.0	12	216	281

DH520

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH520030	3.0	3	69	120
DH520035	3.5	4	81	132
DH520040	4.0	4	92	143
DH520045	4.5	5	104	157
DH520050	5.0	5	115	168
DH520055	5.5	6	127	182
DH520060	6.0	6	138	193
DH520070	7.0	7	161	217
DH520080	8.0	8	184	241
DH520090	9.0	9	207	265
DH520100	10.0	10	230	288
DH520120	12.0	12	276	341

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○		○	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

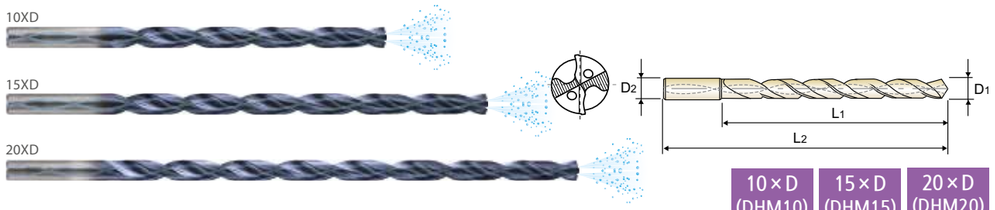
СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

DHM10 СЕРИЯ | DHM15 СЕРИЯ | DHM20 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)



10×D (DHM10) | 15×D (DHM15) | 20×D (DHM20)

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 20 bar (DHM10) | 45 bar (DHM15 DHM20) | TiAlN | с.898

Ед.изм: мм

DHM10

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DHM10030	3.0	6	40	80
DHM10033	3.3	6	47	87
DHM10035	3.5	6	47	87
DHM10040	4.0	6	53	93
DHM10042	4.2	6	60	100
DHM10045	4.5	6	60	100
DHM10050	5.0	6	66	106
DHM10055	5.5	6	73	113
DHM10060	6.0	6	79	119
DHM10065	6.5	8	86	126
DHM10068	6.8	8	92	132
DHM10070	7.0	8	92	132
DHM10075	7.5	8	99	139
DHM10080	8.0	8	105	145
DHM10085	8.5	10	112	156
DHM10090	9.0	10	118	162
DHM10095	9.5	10	126	170
DHM10100	10.0	10	132	176
DHM10105	10.5	12	139	188
DHM10110	11.0	12	145	194
DHM10115	11.5	12	152	201
DHM10120	12.0	12	158	207
DHM10125	12.5	14	165	214
DHM10130	13.0	14	171	220
DHM10135	13.5	14	178	227
DHM10140	14.0	14	184	233

DHM15

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DHM15030	3.0	6	55	95
DHM15035	3.5	6	64	104
DHM15040	4.0	6	73	113
DHM15045	4.5	6	82	122
DHM15050	5.0	6	91	131
DHM15055	5.5	6	100	140
DHM15060	6.0	6	109	149
DHM15070	7.0	8	127	167
DHM15080	8.0	8	145	185
DHM15090	9.0	10	163	207
DHM15100	10.0	10	182	226
DHM15110	11.0	12	200	249
DHM15120	12.0	12	218	267

DHM20

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DHM20030	3.0	6	70	110
DHM20035	3.5	6	82	122
DHM20040	4.0	6	93	133
DHM20045	4.5	6	105	145
DHM20050	5.0	6	116	156
DHM20055	5.5	6	128	168
DHM20060	6.0	6	139	179
DHM20070	7.0	8	162	202
DHM20080	8.0	8	185	225
DHM20090	9.0	10	208	252
DHM20100	10.0	10	232	276
DHM20110	11.0	12	255	304
DHM20120	12.0	12	278	327

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○		○	○				◎	○	○	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

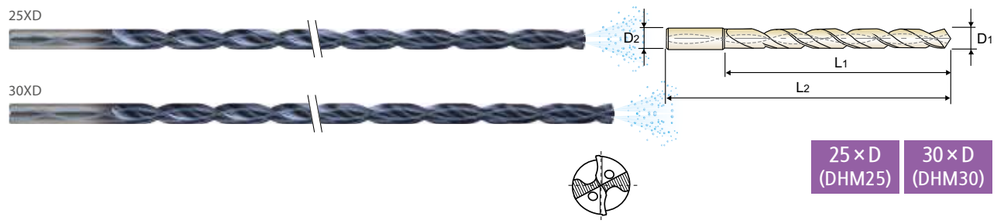
СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

DHM25 СЕРИЯ | DHM30 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

- Превосходное самоцентрирование сверла
- Оптимизированная геометрия и покрытие TiAlN для отличного удаления стружки и продуктивного сверления
- Сверление заготовок из конструкционных, легированных, термообработанных сталей и чугуна
- Совместимость с системой MQL (минимальное количество смазки)



25×D (DHM25) | 30×D (DHM30)

CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 140° | 45 bar | TiAlN | с.898

Ед.изм: мм

DHM25

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DHM25030	3.0	6.0	85	125
DHM25035	3.5	6.0	99	139
DHM25040	4.0	6.0	113	153
DHM25045	4.5	6.0	127	167
DHM25050	5.0	6.0	141	181
DHM25055	5.5	6.0	155	195
DHM25060	6.0	6.0	169	209
DHM25070	7.0	8.0	197	237
DHM25080	8.0	8.0	225	265
DHM25090	9.0	10.0	253	297
DHM25100	10.0	10.0	282	326

▶ Изготовление под заказ глубиной 35 и 40D (3~6мм)

DHM30

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DHM30030	3.0	6.0	100	140
DHM30035	3.5	6.0	117	157
DHM30040	4.0	6.0	133	173
DHM30045	4.5	6.0	150	190
DHM30050	5.0	6.0	166	206
DHM30055	5.5	6.0	183	223
DHM30060	6.0	6.0	199	239
DHM30070	7.0	8.0	232	272
DHM30080	8.0	8.0	265	305

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○		○	○				◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА DREAM DRILLS - MQL

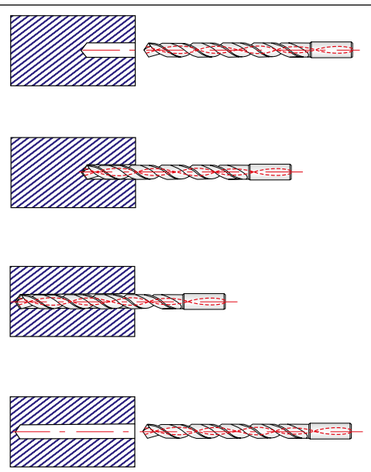
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH510, DH515, DH520, DHM10, DHM15, DHM20, DHM25, DHM30 СЕРИЯ

С ОТВЕРСТИЯМИ ДЛЯ СОЖ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc 10xD-20xD	Vc 25xD-30xD	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0
P	1	Нелегированная сталь	120	100	RPM(10xD-20xD)	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2730
					RPM(25xD-30xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270
					FEED	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.18-0.24	0.20-0.26	0.22-0.26	0.25-0.31
	2		100	80	RPM(10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270
					RPM(25xD-30xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820
					FEED	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.18-0.24	0.20-0.26	0.22-0.26	0.25-0.31
	3		80	65	RPM(10xD-20xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820
					RPM(25xD-30xD)	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1720	1480
					FEED	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.20-0.26
	6	Низколегирован. сталь	100	100	RPM(10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270
					RPM(25xD-30xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270
					FEED	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.18-0.24	0.20-0.26	0.22-0.26	0.25-0.31
	7		70	60	RPM(10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590
					RPM(25xD-30xD)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360
					FEED	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.20-0.26
	8		55	50	RPM(10xD-20xD)	5840	4380	3500	2920	2190	1750	1460	1250
					RPM(25xD-30xD)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1140
					FEED	0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24	0.20-0.26
	10	Высоколегир. сталь	60	50	RPM(10xD-20xD)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360
					RPM(25xD-30xD)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1140
					FEED	0.05-0.09	0.07-0.11	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.18-0.24
	11		50	45	RPM(10xD-20xD)	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1140
					RPM(25xD-30xD)	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1190	1020
					FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.07-0.13	0.08-0.14	0.10-0.16	0.12-0.18	0.13-0.19	0.15-0.21
K	15	Серый чугун	90	75	RPM(10xD-20xD)	9550	7160	5730	4770	3580	2860	2390	2050
					RPM(25xD-30xD)	7960	5970	4770	3980	2980	2390	1990	1710
					FEED	0.10-0.14	0.12-0.16	0.17-0.23	0.19-0.25	0.22-0.28	0.24-0.30	0.28-0.34	0.30-0.36
	16		70	60	RPM(10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590
					RPM(25xD-30xD)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360
					FEED	0.10-0.14	0.12-0.16	0.17-0.23	0.19-0.25	0.22-0.28	0.24-0.30	0.28-0.34	0.30-0.36
	17	Высокопрочный чугун	100	80	RPM(10xD-20xD)	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2270
					RPM(25xD-30xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820
					FEED	0.10-0.14	0.12-0.16	0.17-0.23	0.19-0.25	0.22-0.28	0.24-0.30	0.28-0.34	0.30-0.36
	18		70	60	RPM(10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590
					RPM(25xD-30xD)	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1360
					FEED	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.18-0.24	0.20-0.26	0.22-0.26	0.25-0.31
	19	Ковкий чугун	80	65	RPM(10xD-20xD)	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1820
					RPM(25xD-30xD)	6900	5170	4140	3450	2590	2070	1720	1480
					FEED	0.10-0.14	0.12-0.16	0.17-0.23	0.19-0.25	0.22-0.28	0.24-0.30	0.28-0.34	0.30-0.36
	20		70	55	RPM(10xD-20xD)	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1590
					RPM(25xD-30xD)	5840	4380	3500	2920	2190	1750	1460	1250
					FEED	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.18	0.14-0.20	0.18-0.24	0.20-0.26	0.22-0.26	0.25-0.31



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, приведенным в таблице (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%.

К лучшему через инновации

СВЕРЛА DREAM DRILLS - ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

- **Сверла для обработки стали высокой твердости (от HBc50 до HBc70)**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DH500
ГЛУБИНА СВЕРЛЕНИЯ	3XD
ДЛИНА	Короткие
РАЗМЕР MIN	D2.6
РАЗМЕР MAX	D14.0
СТРАНИЦА	901
ПОКРЫТИЕ	TiAlN

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
СВЕРЛА DREAM DRILLS
ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

Для обработки стали высокой твердости (от HBc50 до HBc70)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.901

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	
	7			Закаленная	275	29	
	8			Закаленная	300	32	
	9			Закаленная	350	38	
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	
	11			Закаленная	325	35	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	
	14		Аустенитная		180	10	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	
	18		Перлитная		250	25	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		
	20		Перлитная		230	21	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		
	22		Отвержд.	Закаленная	100		
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130		
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				
	30		Каучук, дерево				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15	
	32			Состаренная	280	30	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25	
	34			Состаренная	350	38	
	35			Литье	320	34	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm		
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55	◎
	39.1			Закаленная	630	60	◎
	39.3			Закаленная		70	◎
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42	
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55	

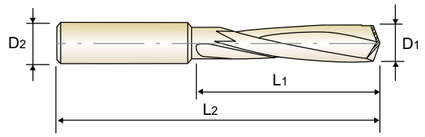
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

DH500 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ (HRc50~HRc70)

КОРОТКИЕ

- Сверление заготовок из высокотвердой стали (закаленной,термообработанной стали, твердостью до HRc70)
- Специальная геометрия для закаленной стали
- Благодаря специальной подточке перемычки нагрузка на режущую кромку минимальна
- Хороший отвод стружки, высокопроизводительное сверление



CARBIDE | 15° | h6 | h7 | 140° | TiAlN

3×D

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH500026	2.6	3	14	44
DH500030	3.0	3	16	46
DH500033	3.3	4	18	48
DH500034	3.4	4	20	50
DH500035	3.5	4	20	50
DH500040	4.0	4	22	52
DH500042	4.2	6	25	65
DH500043	4.3	6	28	68
DH500044	4.4	6	28	68
DH500045	4.5	6	28	68
DH500050	5.0	6	32	72
DH500051	5.1	6	32	72
DH500052	5.2	6	32	72
DH500055	5.5	6	35	75
DH500060	6.0	6	35	75
DH500065	6.5	8	40	80
DH500068	6.8	8	45	85
DH500069	6.9	8	45	85

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
DH500070	7.0	8	45	85
DH500075	7.5	8	45	85
DH500080	8.0	8	50	98
DH500085	8.5	10	50	98
DH500086	8.6	10	57	105
DH500088	8.8	10	57	105
DH500090	9.0	10	57	105
DH500095	9.5	10	57	105
DH500100	10.0	10	63	111
DH500102	10.2	12	63	111
DH500103	10.3	12	63	111
DH500105	10.5	12	63	111
DH500108	10.8	12	71	119
DH500110	11.0	12	71	119
DH500115	11.5	12	71	119
DH500120	12.0	12	71	119
DH500140	14.0	14	77	125

РЕКОМЕНДУЕМЫ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DH500 СЕРИЯ СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕННОЙ СТАЛИ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

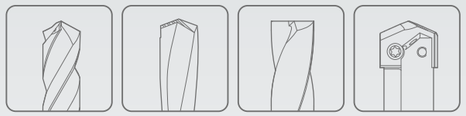
ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0
H	38	Закаленная сталь	20	RPM	2550	2120	1590	1270	1060	800	640	530	450
				FEED	0.01~0.03	0.01-0.03	0.01-0.04	0.01-0.04	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.06	0.01-0.06
	39.1		15	RPM	1910	1590	1190	950	800	600	480	400	340
				FEED	0.01~0.03	0.01-0.03	0.01-0.04	0.01-0.04	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.06	0.01-0.06
	39.3		12	RPM	1530	1270	950	760	640	480	380	320	270
				FEED	0.01~0.03	0.01-0.03	0.01-0.04	0.01-0.04	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.06	0.01-0.06

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь			Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39.1	39.3	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	70	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630		400	550
Recommended																		◎	◎	◎		

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

- Универсальные сверла по стандартам DIN338 и DIN6539

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Универсальные сверла по стандарту DIN338 и DIN6539

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.909

СЕРИЯ	D5405	D5407
СТАНДАРТ DIN	DIN6539	DIN338
ДЛИНА	Укороченные	Удлиненные
РАЗМЕР MIN	D1.0	D1.0
РАЗМЕР MAX	D13.0	D13.0
СТРАНИЦА	905	907
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия	

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	D5405	D5407
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	○	○
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25		
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28		
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32		
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	○	○
	7			Закаленная	275	29		
	8			Закаленная	300	32		
	9			Закаленная	350	38		
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15		
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		
	14		Аустенитная		180	10		
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26		
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3		
	18		Перлитная		250	25		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130			
	20		Перлитная		230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		◎	◎
	22		Отвержд.	Закаленная	100		◎	◎
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		◎	◎
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		◎	◎
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

D5405 СЕРИЯ

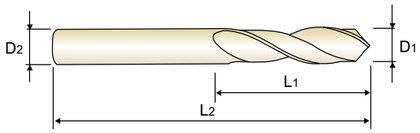
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика

до 3.0мм

3.0мм и более



$D_1=D_2$

DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° | с.909

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5405010	1.0	6	26
D5405011	1.1	7	28
D5405012	1.2	8	30
D5405013	1.3	8	30
D5405014	1.4	9	32
D5405015	1.5	9	32
D5405016	1.6	10	34
D5405017	1.7	10	34
D5405018	1.8	11	36
D5405019	1.9	11	36
D5405020	2.0	12	38
D5405021	2.1	12	38
D5405022	2.2	13	40
D5405023	2.3	13	40
D5405024	2.4	14	43
D5405025	2.5	14	43
D5405026	2.6	14	43
D5405027	2.7	16	46
D5405028	2.8	16	46
D5405029	2.9	16	46
D5405030	3.0	16	46
D5405031	3.1	18	49
D5405032	3.2	18	49
D5405033	3.3	18	49

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5405034	3.4	20	52
D5405035	3.5	20	52
D5405036	3.6	20	52
D5405037	3.7	20	52
D5405038	3.8	22	55
D5405039	3.9	22	55
D5405040	4.0	22	55
D5405041	4.1	22	55
D5405042	4.2	22	55
D5405043	4.3	24	58
D5405044	4.4	24	58
D5405045	4.5	24	58
D5405046	4.6	24	58
D5405047	4.7	24	58
D5405048	4.8	26	62
D5405049	4.9	26	62
D5405050	5.0	26	62
D5405051	5.1	26	62
D5405052	5.2	26	62
D5405053	5.3	26	62
D5405054	5.4	28	66
D5405055	5.5	28	66
D5405056	5.6	28	66
D5405057	5.7	28	66

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6405), TiCN(DG405) и TiAlN(DH405) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P										M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	○				○						○			○					

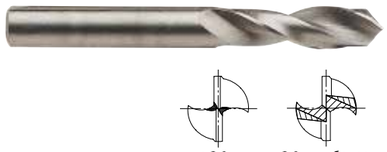
	N										S							H			
ISO																					
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎												○					

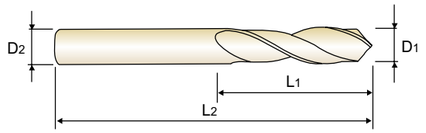
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

D5405 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика





$D_1=D_2$

DIN 6539 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° | с.909

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
D5405058	5.8	28	66
D5405059	5.9	28	66
D5405060	6.0	28	66
D5405061	6.1	31	70
D5405062	6.2	31	70
D5405063	6.3	31	70
D5405064	6.4	31	70
D5405065	6.5	31	70
D5405066	6.6	31	70
D5405067	6.7	31	70
D5405068	6.8	34	74
D5405069	6.9	34	74
D5405070	7.0	34	74
D5405071	7.1	34	74
D5405072	7.2	34	74
D5405073	7.3	34	74
D5405074	7.4	34	74
D5405075	7.5	34	74
D5405076	7.6	37	79
D5405077	7.7	37	79
D5405078	7.8	37	79
D5405079	7.9	37	79
D5405080	8.0	37	79
D5405081	8.1	37	79
D5405082	8.2	37	79

Артикул	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
D5405083	8.3	37	79
D5405084	8.4	37	79
D5405085	8.5	37	79
D5405086	8.6	40	84
D5405087	8.7	40	84
D5405088	8.8	40	84
D5405089	8.9	40	84
D5405090	9.0	40	84
D5405091	9.1	40	84
D5405092	9.2	40	84
D5405093	9.3	40	84
D5405094	9.4	40	84
D5405095	9.5	40	84
D5405096	9.6	43	89
D5405097	9.7	43	89
D5405098	9.8	43	89
D5405099	9.9	43	89
D5405100	10.0	43	89
D5405102	10.2	43	89
D5405105	10.5	43	89
D5405110	11.0	47	95
D5405115	11.5	47	95
D5405120	12.0	51	102
D5405130	13.0	51	102

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6405), TiCN(DG405) и TiAlN(DH405) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	○				○						○			○					

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎												○					

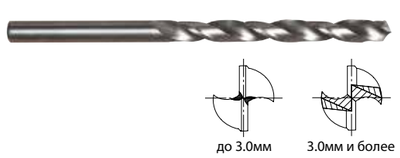
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

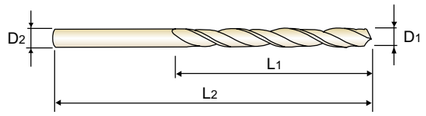
D5407 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика





$D_1=D_2$

DIN 338 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° | с.909

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
D5407010	1.0	12	34
D5407011	1.1	14	36
D5407012	1.2	16	38
D5407013	1.3	16	38
D5407014	1.4	18	40
D5407015	1.5	18	40
D5407016	1.6	20	43
D5407017	1.7	20	43
D5407018	1.8	22	46
D5407019	1.9	22	46
D5407020	2.0	24	49
D5407021	2.1	24	49
D5407022	2.2	27	53
D5407023	2.3	27	53
D5407024	2.4	30	57
D5407025	2.5	30	57
D5407026	2.6	30	57
D5407027	2.7	33	61
D5407028	2.8	33	61
D5407029	2.9	33	61
D5407030	3.0	33	61
D5407031	3.1	36	65

Артикул	Диаметр сверла D_1	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2
D5407032	3.2	36	65
D5407033	3.3	36	65
D5407034	3.4	39	70
D5407035	3.5	39	70
D5407036	3.6	39	70
D5407037	3.7	39	70
D5407038	3.8	43	75
D5407039	3.9	43	75
D5407040	4.0	43	75
D5407041	4.1	43	75
D5407042	4.2	43	75
D5407043	4.3	47	80
D5407044	4.4	47	80
D5407045	4.5	47	80
D5407046	4.6	47	80
D5407047	4.7	47	80
D5407048	4.8	52	86
D5407049	4.9	52	86
D5407050	5.0	52	86
D5407051	5.1	52	86
D5407052	5.2	52	86
D5407053	5.3	52	86

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6407), TiCN(DG407) и TiAlN(DH407) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	○				○						○			○					

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎												○					

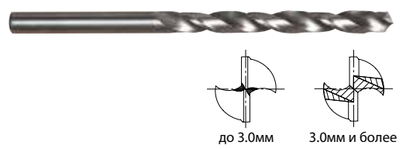
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

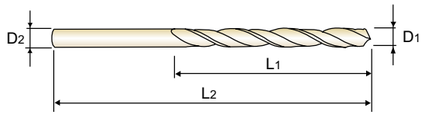
D5407 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА

УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Сверление заготовок из конструкционных, легированных, нержавеющих сталей, а также чугуна, жаропрочных, алюминиевых сплавов и абразивного пластика





$D_1=D_2$

DIN 338 | CARBIDE | 30° | h6 | h7 | 118° | с.909

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5407054	5.4	57	93
D5407055	5.5	57	93
D5407056	5.6	57	93
D5407057	5.7	57	93
D5407058	5.8	57	93
D5407059	5.9	57	93
D5407060	6.0	57	93
D5407061	6.1	63	101
D5407062	6.2	63	101
D5407063	6.3	63	101
D5407064	6.4	63	101
D5407065	6.5	63	101
D5407068	6.8	69	109

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5407070	7.0	69	109
D5407075	7.5	69	109
D5407080	8.0	75	117
D5407085	8.5	75	117
D5407090	9.0	81	125
D5407095	9.5	81	125
D5407100	10.0	87	133
D5407102	10.2	87	133
D5407105	10.5	87	133
D5407110	11.0	94	142
D5407115	11.5	94	142
D5407120	12.0	101	151
D5407130	13.0	101	151

▶ Сверла с покрытиями TiN(D6407), TiCN(DG407) и TiAlN(DH407) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	○				○						○			○					

ISO	N										S						H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎												○					

СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

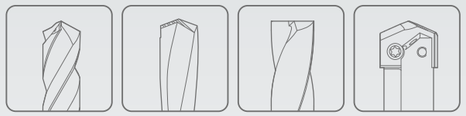
D5405, D5407 СЕРИЯ **ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА**

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0
P	1	Нелегиров. сталь	■	RPM	17510	8750
				FEED	0.02-0.03	0.02-0.04
	2		45	RPM	14320	7160
				FEED	0.02-0.03	0.02-0.04
	6	Низколегир. сталь	35	RPM	11140	5570
				FEED	0.02-0.03	0.02-0.04
M	12	Нержавеющая сталь	15	RPM	4770	2390
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03
K	15	Серый чугун	25	RPM	7960	3980
				FEED	0.03-0.04	0.03-0.05
N	21	Алюминиевый сплав	100	RPM	31830	15920
				FEED	0.04-0.05	0.04-0.06
	22		90	RPM	28650	14320
				FEED	0.04-0.05	0.04-0.06
	23	Алюминиево-литиевый сплав	70	RPM	22280	11140
				FEED	0.04-0.05	0.04-0.06
	24		60	RPM	19100	9550
				FEED	0.04-0.05	0.04-0.06
S	36	Титановые сплавы	10	RPM	3180	1590
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03

Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	13.0
70	RPM	7430	5570	4460	3710	2790	2230	1860	1710
	FEED	0.03-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.16
60	RPM	6370	4770	3820	3180	2390	1910	1590	1470
	FEED	0.03-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.16
50	RPM	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1330	1220
	FEED	0.03-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.10-0.14	0.12-0.16
25	RPM	2650	1990	1590	1330	990	800	660	610
	FEED	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.06-0.09	0.07-0.11	0.08-0.12	0.09-0.13
45	RPM	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1190	1100
	FEED	0.04-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.09-0.12	0.12-0.16	0.14-0.18	0.16-0.20
140	RPM	14850	11140	8910	7430	5570	4460	3710	3430
	FEED	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.08-0.11	0.12-0.15	0.15-0.19	0.19-0.23	0.21-0.25
120	RPM	12730	9550	7640	6370	4770	3820	3180	2940
	FEED	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.08-0.11	0.12-0.15	0.15-0.19	0.19-0.23	0.21-0.25
100	RPM	10610	7960	6370	5310	3980	3180	2650	2450
	FEED	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.08-0.11	0.12-0.15	0.15-0.19	0.19-0.23	0.21-0.25
80	RPM	8490	6370	5090	4240	3180	2550	2120	1960
	FEED	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.08-0.11	0.12-0.15	0.15-0.19	0.19-0.23	0.21-0.25
20	RPM	2120	1590	1270	1060	800	640	530	490
	FEED	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.04-0.07	0.06-0.09	0.07-0.11	0.08-0.12	0.09-0.13

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА MULTI-1

- **Сверла премиум-класса из порошковой быстрорежущей стали (HSS-PM)**
  Для широкого спектра применений, особенно нержавеющих сталей и титана

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	CDRA03	CDRA04
МАТЕРИАЛ	HSS-PM	
ДЛИНА	Укороченные	Удлиненные
РАЗМЕР MIN	D1.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D13.0	D13.0
СТРАНИЦА	913	916
ПОКРЫТИЕ	TiAlN	

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
СВЕРЛА MULTI-1

Сверла премиум-класса из порошковой быстрорежущей стали (HSS-PM). Для широкого спектра применений, особенно для обработки нержавеющих сталей и титана

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.919

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc		
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	○
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28		
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32		
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38	○	○
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15		
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23		
	14		Аустенитная		180	10	◎	◎
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26		
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3		
	18		Перлитная		250	25		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130			
	20		Перлитная		230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		◎	◎
	22		Отвержд.	Закаленная	100		◎	◎
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		○	○
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СВЕРЛА MULTI-1

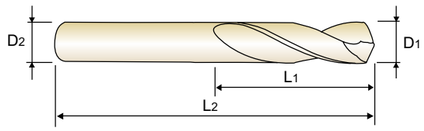
CDRA03 СЕРИЯ

СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN

с.919

до 1.9мм более 1.9мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA03010	1.0	3	6	38
CDRA03011	1.1	3	7	39
CDRA03012	1.2	3	8	40
CDRA03013	1.3	3	8	40
CDRA03014	1.4	3	9	41
CDRA03015	1.5	3	9	41
CDRA03016	1.6	3	10	42
CDRA03017	1.7	3	10	42
CDRA03018	1.8	3	11	43
CDRA03019	1.9	3	11	43
CDRA03020	2.0	3	12	44
CDRA03021	2.1	3	12	44
CDRA03022	2.2	3	13	45
CDRA03023	2.3	3	13	45
CDRA03024	2.4	3	14	46
CDRA03025	2.5	3	14	46
CDRA03026	2.6	3	14	46
CDRA03027	2.7	3	16	48
CDRA03028	2.8	3	16	48
CDRA03029	2.9	3	16	48
CDRA03030	3.0	3	16	48
CDRA03031	3.1	4	18	50
CDRA03032	3.2	4	18	50

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA03033	3.3	4	18	50
CDRA03034	3.4	4	20	52
CDRA03035	3.5	4	20	52
CDRA03036	3.6	4	20	52
CDRA03037	3.7	4	20	52
CDRA03038	3.8	4	22	54
CDRA03039	3.9	4	22	54
CDRA03040	4.0	4	22	54
CDRA03041	4.1	6	22	66
CDRA03042	4.2	6	22	66
CDRA03043	4.3	6	24	68
CDRA03044	4.4	6	24	68
CDRA03045	4.5	6	24	68
CDRA03046	4.6	6	24	68
CDRA03047	4.7	6	24	68
CDRA03048	4.8	6	26	70
CDRA03049	4.9	6	26	70
CDRA03050	5.0	6	26	70
CDRA03051	5.1	6	26	70
CDRA03052	5.2	6	26	70
CDRA03053	5.3	6	26	70
CDRA03054	5.4	6	28	72
CDRA03055	5.5	6	28	72
CDRA03056	5.6	6	28	72

■ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P										M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

СВЕРЛА MULTI-1

CDRA03 СЕРИЯ

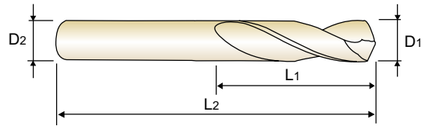
СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УКОРОЧЕННЫЕ

▶ **Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности

до 1.4мм более 1.4мм



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN | с.919

до 1.9мм более 1.9мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
CDRA03057	5.7	6	28	72
CDRA03058	5.8	6	28	72
CDRA03059	5.9	6	28	72
CDRA03060	6.0	6	28	72
CDRA03061	6.1	8	31	75
CDRA03062	6.2	8	31	75
CDRA03063	6.3	8	31	75
CDRA03064	6.4	8	31	75
CDRA03065	6.5	8	31	75
CDRA03066	6.6	8	31	75
CDRA03067	6.7	8	31	75
CDRA03068	6.8	8	34	78
CDRA03069	6.9	8	34	78
CDRA03070	7.0	8	34	78
CDRA03071	7.1	8	34	78
CDRA03072	7.2	8	34	78
CDRA03073	7.3	8	34	78
CDRA03074	7.4	8	34	78
CDRA03075	7.5	8	34	78
CDRA03076	7.6	8	37	81
CDRA03077	7.7	8	37	81
CDRA03078	7.8	8	37	81
CDRA03079	7.9	8	37	81
CDRA03080	8.0	8	37	81

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
CDRA03081	8.1	10	37	87
CDRA03082	8.2	10	37	87
CDRA03083	8.3	10	37	87
CDRA03084	8.4	10	37	87
CDRA03085	8.5	10	37	87
CDRA03086	8.6	10	40	90
CDRA03087	8.7	10	40	90
CDRA03088	8.8	10	40	90
CDRA03089	8.9	10	40	90
CDRA03090	9.0	10	40	90
CDRA03091	9.1	10	40	90
CDRA03092	9.2	10	40	90
CDRA03093	9.3	10	40	90
CDRA03094	9.4	10	40	90
CDRA03095	9.5	10	40	90
CDRA03096	9.6	10	43	93
CDRA03097	9.7	10	43	93
CDRA03098	9.8	10	43	93
CDRA03099	9.9	10	43	93
CDRA03100	10.0	10	43	93
CDRA03101	10.1	12	43	100
CDRA03102	10.2	12	43	100
CDRA03103	10.3	12	43	100
CDRA03104	10.4	12	43	100

■ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА MULTI-1

CDRA03 СЕРИЯ

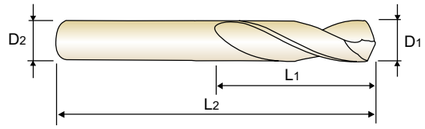
СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УКОРОЧЕННЫЕ

▶ Применение : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности

до 1.4мм более 1.4мм



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 118° | 135° | TiAlN | с.919

до 1.9мм более 1.9мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
■	D_1	D_2	L_1	L_2
CDRA03105	10.5	12	43	100
CDRA03106	10.6	12	43	100
CDRA03107	10.7	12	47	104
CDRA03108	10.8	12	47	104
CDRA03109	10.9	12	47	104
CDRA03110	11.0	12	47	104
CDRA03111	11.1	12	47	104
CDRA03112	11.2	12	47	104
CDRA03113	11.3	12	47	104
CDRA03114	11.4	12	47	104
CDRA03115	11.5	12	47	104
CDRA03116	11.6	12	47	104
CDRA03117	11.7	12	47	104
CDRA03118	11.8	12	47	104
CDRA03119	11.9	12	51	108
CDRA03120	12.0	12	51	108
CDRA03121	12.1	12	51	108
CDRA03122	12.2	12	51	108
CDRA03123	12.3	12	51	108
CDRA03124	12.4	12	51	108

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D_1	D_2	L_1	L_2
CDRA03125	12.5	12	51	108
CDRA03126	12.6	12	51	108
CDRA03127	12.7	12	51	108
CDRA03128	12.8	12	51	108
CDRA03129	12.9	12	51	108
CDRA03130	13.0	12	51	108

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

СВЕРЛА MULTI-1

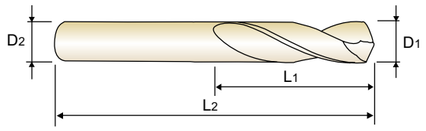
CDRA04 СЕРИЯ

СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04020	2.0	3	24	56
CDRA04021	2.1	3	24	56
CDRA04022	2.2	3	25	56
CDRA04023	2.3	3	25	56
CDRA04024	2.4	3	30	61
CDRA04025	2.5	3	30	61
CDRA04026	2.6	3	30	61
CDRA04027	2.7	3	33	64
CDRA04028	2.8	3	33	64
CDRA04029	2.9	3	33	64
CDRA04030	3.0	3	33	64
CDRA04031	3.1	4	36	68
CDRA04032	3.2	4	36	68
CDRA04033	3.3	4	36	68
CDRA04034	3.4	4	39	71
CDRA04035	3.5	4	39	71
CDRA04036	3.6	4	39	71
CDRA04037	3.7	4	39	71
CDRA04038	3.8	4	43	75
CDRA04039	3.9	4	43	75
CDRA04040	4.0	4	43	75
CDRA04041	4.1	6	43	85
CDRA04042	4.2	6	43	85
CDRA04043	4.3	6	47	89

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04044	4.4	6	47	89
CDRA04045	4.5	6	47	89
CDRA04046	4.6	6	47	89
CDRA04047	4.7	6	47	89
CDRA04048	4.8	6	52	94
CDRA04049	4.9	6	52	94
CDRA04050	5.0	6	52	94
CDRA04051	5.1	6	52	94
CDRA04052	5.2	6	52	94
CDRA04053	5.3	6	52	94
CDRA04054	5.4	6	57	99
CDRA04055	5.5	6	57	99
CDRA04056	5.6	6	57	99
CDRA04057	5.7	6	57	99
CDRA04058	5.8	6	57	99
CDRA04059	5.9	6	57	99
CDRA04060	6.0	6	57	99
CDRA04061	6.1	8	63	107
CDRA04062	6.2	8	63	107
CDRA04063	6.3	8	63	107
CDRA04064	6.4	8	63	107
CDRA04065	6.5	8	63	107
CDRA04066	6.6	8	63	107
CDRA04067	6.7	8	63	107

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА MULTI-1

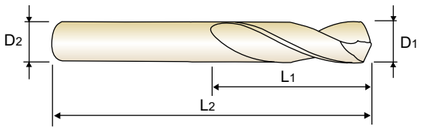
CDRA04 СЕРИЯ

СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04068	6.8	8	69	113
CDRA04069	6.9	8	69	113
CDRA04070	7.0	8	69	113
CDRA04071	7.1	8	69	113
CDRA04072	7.2	8	69	113
CDRA04073	7.3	8	69	113
CDRA04074	7.4	8	69	113
CDRA04075	7.5	8	69	113
CDRA04076	7.6	8	75	119
CDRA04077	7.7	8	75	119
CDRA04078	7.8	8	75	119
CDRA04079	7.9	8	75	119
CDRA04080	8.0	8	75	119
CDRA04081	8.1	10	75	125
CDRA04082	8.2	10	75	125
CDRA04083	8.3	10	75	125
CDRA04084	8.4	10	75	125
CDRA04085	8.5	10	75	125
CDRA04086	8.6	10	81	131
CDRA04087	8.7	10	81	131
CDRA04088	8.8	10	81	131
CDRA04089	8.9	10	81	131
CDRA04090	9.0	10	81	131
CDRA04091	9.1	10	81	131

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04092	9.2	10	81	131
CDRA04093	9.3	10	81	131
CDRA04094	9.4	10	81	131
CDRA04095	9.5	10	81	131
CDRA04096	9.6	10	87	137
CDRA04097	9.7	10	87	137
CDRA04098	9.8	10	87	137
CDRA04099	9.9	10	87	137
CDRA04100	10.0	10	87	137
CDRA04101	10.1	12	87	144
CDRA04102	10.2	12	87	144
CDRA04103	10.3	12	87	144
CDRA04104	10.4	12	87	144
CDRA04105	10.5	12	87	144
CDRA04106	10.6	12	87	144
CDRA04107	10.7	12	94	151
CDRA04108	10.8	12	94	151
CDRA04109	10.9	12	94	151
CDRA04110	11.0	12	94	151
CDRA04111	11.1	12	94	151
CDRA04112	11.2	12	94	151
CDRA04113	11.3	12	94	151
CDRA04114	11.4	12	94	151
CDRA04115	11.5	12	94	151

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

СВЕРЛА MULTI-1

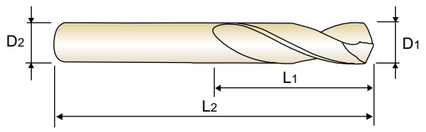
CDRA04 СЕРИЯ

СВЕРЛА MULTI-1 ИЗ ПОРОШКОВОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-PM)

УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Для сверления конструкционной стали, углеродистой стали, легированной стали, стали для питейных 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
Сверла изготовлены из порошковой быстрорежущей стали высокой прочности



HSS PM | 30° | h6 | h7 | 135° | TiAlN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04116	11.6	12	94	151
CDRA04117	11.7	12	94	151
CDRA04118	11.8	12	94	151
CDRA04119	11.9	12	101	158
CDRA04120	12.0	12	101	158
CDRA04121	12.1	12	101	158
CDRA04122	12.2	12	101	158
CDRA04123	12.3	12	101	158

Артикул	Диаметр сверла	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
TiAlN	D1	D2	L1	L2
CDRA04124	12.4	12	101	158
CDRA04125	12.5	12	101	158
CDRA04126	12.6	12	101	158
CDRA04127	12.7	12	101	158
CDRA04128	12.8	12	101	158
CDRA04129	12.9	12	101	158
CDRA04130	13.0	12	101	158

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○	○	○			○		◎	○					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○	○												○					

СВЕРЛА MULTI-1

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

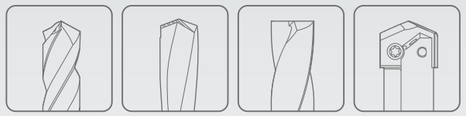
CDRA03, CDRA04 СЕРИЯ **СВЕРЛА MULTI-1**

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диам. сверла (мм) 1.0	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	5.0
P	1	Нелегированная сталь	■	RPM	9550	■	RPM	6370	4240	3180	2550
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03~0.06	0.08~0.12	0.09~0.15	0.12~0.18
	2		28	RPM	8910	35	RPM	5570	3710	2790	2230
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03~0.06	0.08~0.12	0.09~0.15	0.12~0.18
	3		28	RPM	8910	35	RPM	5570	3710	2790	2230
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03~0.06	0.08~0.12	0.09~0.15	0.12~0.18
	6	Низколегирован. сталь	28	RPM	8910	35	RPM	5570	3710	2790	2230
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03~0.06	0.08~0.12	0.09~0.15	0.12~0.18
	7		23	RPM	7320	30	RPM	4770	3180	2390	1910
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03~0.05	0.06~0.10	0.07~0.13	0.10~0.16
	8		20	RPM	6370	25	RPM	3980	2650	1990	1590
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.04-0.10	0.06-0.12
	9		15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1270
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.04-0.10	0.06-0.12
M	12	Нержавеющая сталь	15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1270
				FEED	0.01~0.03		FEED	0.03-0.07	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15
	14		13	RPM	4140	15	RPM	2390	1590	1190	950
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.04-0.10	0.06-0.12
K	15	Серый чугун	30	RPM	9550	40	RPM	6370	4240	3180	2550
				FEED	0.02~0.04		FEED	0.04~0.10	0.07~0.13	0.09~0.15	0.12~0.18
N	21	Алюминиевый сплав	68	RPM	21650	90	RPM	14320	9550	7160	5730
				FEED	0.09~0.13		FEED	0.13~0.17	0.23~0.27	0.27~0.33	0.33~0.39
	22		68	RPM	21650	90	RPM	14320	9550	7160	5730
				FEED	0.09~0.13		FEED	0.13~0.17	0.23~0.27	0.27~0.33	0.33~0.39
	23	Алюминиево-литиевый сплав	60	RPM	19100	80	RPM	12730	8490	6370	5090
				FEED	0.09~0.13		FEED	0.13~0.17	0.23~0.27	0.27~0.33	0.33~0.39
	24		55	RPM	17510	70	RPM	11140	7430	5570	4460
				FEED	0.06~0.10		FEED	0.10~0.14	0.15~0.19	0.20~0.26	0.24~0.30
S	36	Титановые сплавы	5	RPM	1590	5	RPM	800	530	400	320
				FEED	0.01~0.02		FEED	0.02~0.05	0.03~0.07	0.04~0.08	0.06~0.12

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 6.0	8.0	10.0	12.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	40	RPM	2120	1590	1270	1060	980
				FEED	0.14~0.20	0.18~0.24	0.18~0.28	0.20~0.30	0.20~0.30
	2		35	RPM	1860	1390	1110	930	860
				FEED	0.14~0.20	0.18~0.24	0.18~0.28	0.20~0.30	0.20~0.30
	3		35	RPM	1860	1390	1110	930	860
				FEED	0.14~0.20	0.18~0.24	0.18~0.28	0.20~0.30	0.20~0.30
	6	Низколегирован. сталь	35	RPM	1860	1390	1110	930	860
				FEED	0.14~0.20	0.18~0.24	0.18~0.28	0.20~0.30	0.20~0.30
	7		30	RPM	1590	1190	950	800	730
				FEED	0.12~0.18	0.14~0.20	0.14~0.24	0.16~0.26	0.16~0.26
	8		25	RPM	1330	990	800	660	610
				FEED	0.07-0.13	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14~0.24	0.14~0.24
	9		20	RPM	1060	800	640	530	490
				FEED	0.07-0.13	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14~0.24	0.14~0.24
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	1060	800	640	530	490
				FEED	0.12-0.18	0.18-0.24	0.20-0.30	0.26-0.36	0.26-0.36
	14		15	RPM	800	600	480	400	370
				FEED	0.07-0.13	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14~0.24	0.14~0.24
K	15	Серый чугун	40	RPM	2120	1590	1270	1060	980
				FEED	0.13~0.19	0.18~0.24	0.20~0.30	0.22~0.32	0.22~0.32
N	21	Алюминиевый сплав	90	RPM	4770	3580	2860	2390	2200
				FEED	0.40~0.46	0.45~0.51	0.51~0.61	0.63~0.73	0.63~0.73
	22		90	RPM	4770	3580	2860	2390	2200
				FEED	0.40~0.46	0.45~0.51	0.51~0.61	0.63~0.73	0.63~0.73
	23	Алюминиево-литиевый сплав	80	RPM	4240	3180	2550	2120	1960
				FEED	0.40~0.46	0.45~0.51	0.51~0.61	0.63~0.73	0.63~0.73
	24		70	RPM	3710	2790	2230	1860	1710
				FEED	0.28~0.34	0.30~0.36	0.34~0.44	0.36~0.46	0.36~0.46
S	36	Титановые сплавы	5	RPM	270	200	160	130	120
				FEED	0.07~0.13	0.09~0.15	0.12~0.22	0.14~0.24	0.14~0.24

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА HPD

- Высокоточное сверление общего назначения и нержавеющих сталей

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	D4541	D4542	DJ543	DJ544
МАТЕРИАЛ	HSSCo8		HSS-E	
ДЛИНА	Укороченные	Удлиненные	Укороченные	Удлиненные
РАЗМЕР MIN	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D13.0	D32.0	D13.0	D20.0
СТРАНИЦА	923	927	933	936
ПОКРЫТИЕ	TiN			

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
СВЕРЛА HPD

Высокоточное сверление общего назначения и нержавеющих сталей

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки! C.939

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	D4541	D4542	DJ543	DJ544
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	○	○
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎		
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	○		
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28				
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32				
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎		
	7			Закаленная	275	29	○	○		
	8			Закаленная	300	32				
	9			Закаленная	350	38				
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○		
	11			Закаленная	325	35				
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15			◎	◎
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23			○	○
	14		Аустенитная		180	10			◎	◎
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎		
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26				
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3				
	18		Перлитная		250	25				
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130					
	20		Перлитная		230	21				
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60				◎	◎
	22		Отвержд.	Закаленная	100				◎	◎
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75					
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90					
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130					
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				○	○
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90					
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100					
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик							
	30		Каучук, дерево							
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15				
	32			Состаренная	280	30				
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25				
	34			Состаренная	350	38				
	35			Литье	320	34				
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm					
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm					
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55				
	39			Закаленная	630	60				
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42				
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55				

СВЕРЛА HPD

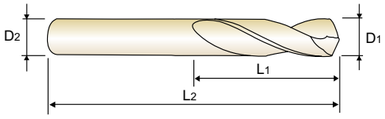
D4541 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для точного сверпения на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



$D_1 = D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D1	L1	L2
D4541020	2.00	12	44
D4541920	2.05	12	44
D4541021	2.10	12	44
D4541921	2.15	13	45
D4541022	2.20	13	45
D4541922	2.25	13	45
D4541023	2.30	13	45
D4541923	2.35	13	45
D4541024	2.40	14	46
D4541924	2.45	14	46
D4541025	2.50	14	46
D4541925	2.55	14	46
D4541026	2.60	14	46
D4541926	2.65	14	46
D4541027	2.70	16	48
D4541927	2.75	16	48
D4541028	2.80	16	48
D4541928	2.85	16	48
D4541029	2.90	16	48
D4541929	2.95	16	48
D4541030	3.00	16	48
D4541930	3.05	18	50

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D1	L1	L2
D4541031	3.10	18	50
D4541931	3.15	18	50
D4541032	3.20	18	50
D4541932	3.25	18	50
D4541033	3.30	18	50
D4541933	3.35	18	50
D4541034	3.40	20	52
D4541934	3.45	20	52
D4541035	3.50	20	52
D4541935	3.55	20	52
D4541036	3.60	20	52
D4541936	3.65	20	52
D4541037	3.70	20	52
D4541937	3.75	20	52
D4541038	3.80	22	54
D4541938	3.85	22	54
D4541039	3.90	22	54
D4541939	3.95	22	54
D4541040	4.00	22	54
D4541940	4.05	22	66
D4541041	4.10	22	66
D4541941	4.15	22	66

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

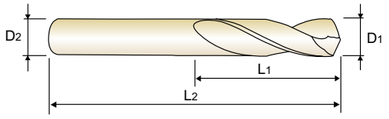
D4541 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541042	4.20	22	66
D4541942	4.25	22	66
D4541043	4.30	24	68
D4541943	4.35	24	68
D4541044	4.40	24	68
D4541944	4.45	24	68
D4541045	4.50	24	68
D4541945	4.55	24	68
D4541046	4.60	24	68
D4541946	4.65	24	68
D4541047	4.70	24	68
D4541947	4.75	24	68
D4541048	4.80	26	70
D4541948	4.85	26	70
D4541049	4.90	26	70
D4541949	4.95	26	70
D4541050	5.00	26	70
D4541950	5.05	26	70
D4541051	5.10	26	70
D4541951	5.15	26	70
D4541052	5.20	26	70
D4541952	5.25	26	70

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541053	5.30	26	70
D4541953	5.35	28	72
D4541054	5.40	28	72
D4541954	5.45	28	72
D4541055	5.50	28	72
D4541955	5.55	28	72
D4541056	5.60	28	72
D4541956	5.65	28	72
D4541057	5.70	28	72
D4541957	5.75	28	72
D4541058	5.80	28	72
D4541958	5.85	28	72
D4541059	5.90	28	72
D4541959	5.95	28	72
D4541060	6.00	28	72
D4541061	6.10	31	75
D4541062	6.20	31	75
D4541063	6.30	31	75
D4541064	6.40	31	75
D4541065	6.50	31	75
D4541965	6.55	31	75
D4541066	6.60	31	75

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА HPD

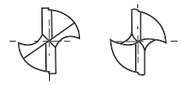
D4541 СЕРИЯ

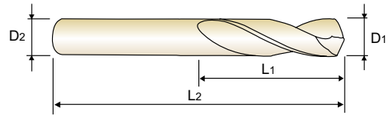
СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541966	6.65	31	75
D4541067	6.70	31	75
D4541068	6.80	34	78
D4541069	6.90	34	78
D4541070	7.00	34	78
D4541071	7.10	34	78
D4541072	7.20	34	78
D4541073	7.30	34	78
D4541973	7.35	34	78
D4541074	7.40	34	78
D4541075	7.50	34	78
D4541975	7.55	37	81
D4541076	7.60	37	81
D4541976	7.65	37	81
D4541077	7.70	37	81
D4541078	7.80	37	81
D4541079	7.90	37	81
D4541080	8.00	37	81
D4541081	8.10	37	87
D4541082	8.20	37	87
D4541083	8.30	37	87
D4541983	8.35	37	87

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541084	8.40	37	87
D4541985	8.55	40	90
D4541086	8.60	40	90
D4541986	8.65	40	90
D4541087	8.70	40	90
D4541088	8.80	40	90
D4541089	8.90	40	90
D4541090	9.00	40	90
D4541091	9.10	40	90
D4541092	9.20	40	90
D4541992	9.25	40	90
D4541093	9.30	40	90
D4541993	9.35	40	90
D4541094	9.40	40	90
D4541994	9.45	40	90
D4541095	9.50	40	90
D4541995	9.55	43	93
D4541096	9.60	43	93
D4541996	9.65	43	93
D4541097	9.70	43	93
D4541098	9.80	43	93

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

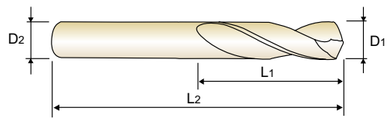
D4541 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УКОРОЧЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для точного сверления на станках с ЧПУ заготовок из твердых и труднообрабатываемых материалов, легированной инструментальной стали, жаропрочных сплавов, чугуна, алюминиевого литья ит. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью
- Конструкция сверл способствуют снижению вибраций и отклонений при сверлении
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



$D_1=D_2$

HSS Co8 | 25° | h7 | h8 | 130° | TiN

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541099	9.90	43	93
D4541999	9.95	43	93
D4541100	10.00	43	93
D4541101	10.10	43	100
D4541102	10.20	43	100
D4541802	10.25	43	100
D4541103	10.30	43	100
D4541803	10.35	43	100
D4541104	10.40	43	100
D4541105	10.50	43	100
D4541805	10.55	43	100
D4541106	10.60	43	100
D4541806	10.65	47	104
D4541107	10.70	47	104
D4541108	10.80	47	104
D4541109	10.90	47	104
D4541809	10.95	47	104
D4541110	11.00	47	104
D4541111	11.10	47	104
D4541112	11.20	47	104
D4541812	11.25	47	104
D4541113	11.30	47	104

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4541813	11.35	47	104
D4541114	11.40	47	104
D4541115	11.50	47	104
D4541815	11.55	47	104
D4541116	11.60	47	104
D4541117	11.70	47	104
D4541118	11.80	47	104
D4541119	11.90	51	108
D4541120	12.00	51	108
D4541121	12.10	51	108
D4541122	12.20	51	108
D4541123	12.30	51	108
D4541124	12.40	51	108
D4541125	12.50	51	108
D4541126	12.60	51	108
D4541127	12.70	51	108
D4541128	12.80	51	108
D4541129	12.90	51	108
D4541130	13.00	51	108

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7541), TiAlN(DQ541) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

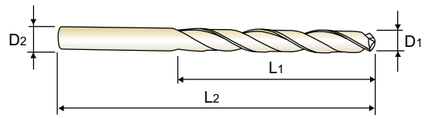
D4542 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶**Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN

до 13мм более 13мм

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542020	2.00	24	56
D4542920	2.05	24	56
D4542021	2.10	24	56
D4542921	2.15	27	59
D4542022	2.20	27	59
D4542922	2.25	27	59
D4542023	2.30	27	59
D4542923	2.35	27	59
D4542024	2.40	30	62
D4542924	2.45	30	62
D4542025	2.50	30	62
D4542925	2.55	30	62
D4542026	2.60	30	62
D4542926	2.65	30	62
D4542027	2.70	33	65
D4542927	2.75	33	65
D4542028	2.80	33	65
D4542928	2.85	33	65
D4542029	2.90	33	65
D4542929	2.95	33	65
D4542030	3.00	33	65
D4542930	3.05	36	68

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542031	3.10	36	68
D4542931	3.15	36	68
D4542032	3.20	36	68
D4542932	3.25	36	68
D4542033	3.30	36	68
D4542933	3.35	36	68
D4542034	3.40	39	71
D4542934	3.45	39	71
D4542035	3.50	39	71
D4542935	3.55	39	71
D4542036	3.60	39	71
D4542936	3.65	39	71
D4542037	3.70	39	71
D4542937	3.75	39	71
D4542038	3.80	43	75
D4542938	3.85	43	75
D4542039	3.90	43	75
D4542939	3.95	43	75
D4542040	4.00	43	75
D4542940	4.05	43	87
D4542041	4.10	43	87
D4542941	4.15	43	87

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

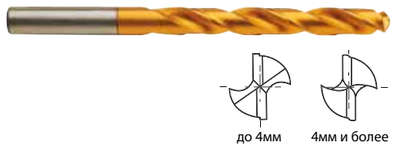
D4542 СЕРИЯ

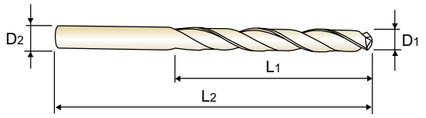
СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN | с.939

до 13мм более 13мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542042	4.20	43	87
D4542942	4.25	43	87
D4542043	4.30	47	91
D4542943	4.35	47	91
D4542044	4.40	47	91
D4542944	4.45	47	91
D4542045	4.50	47	91
D4542945	4.55	47	91
D4542046	4.60	47	91
D4542946	4.65	47	91
D4542047	4.70	47	91
D4542947	4.75	47	91
D4542048	4.80	52	96
D4542948	4.85	52	96
D4542049	4.90	52	96
D4542949	4.95	52	96
D4542050	5.00	52	96
D4542950	5.05	52	96
D4542051	5.10	52	96
D4542951	5.15	52	96
D4542052	5.20	52	96
D4542952	5.25	52	96

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542053	5.30	52	96
D4542953	5.35	57	101
D4542054	5.40	57	101
D4542954	5.45	57	101
D4542055	5.50	57	101
D4542955	5.55	57	101
D4542056	5.60	57	101
D4542956	5.65	57	101
D4542057	5.70	57	101
D4542957	5.75	57	101
D4542058	5.80	57	101
D4542958	5.85	57	101
D4542059	5.90	57	101
D4542959	5.95	57	101
D4542060	6.00	57	101
D4542960	6.05	63	107
D4542061	6.10	63	107
D4542961	6.15	63	107
D4542062	6.20	63	107
D4542962	6.25	63	107
D4542063	6.30	63	107
D4542963	6.35	63	107

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

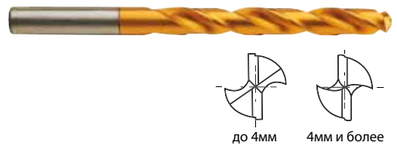
◎ : Отлично ○ : Хорошо

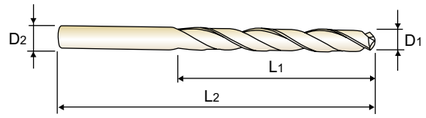
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА HPD
D4542 СЕРИЯ
СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ
УДЛИНЕННЫЕ
▶ Применение : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.
▶ Преимущества : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN | с.939

до 13мм более 13мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542064	6.40	63	107
D4542964	6.45	63	107
D4542065	6.50	63	107
D4542965	6.55	63	107
D4542066	6.60	63	107
D4542966	6.65	63	107
D4542067	6.70	63	107
D4542967	6.75	69	113
D4542068	6.80	69	113
D4542968	6.85	69	113
D4542069	6.90	69	113
D4542969	6.95	69	113
D4542070	7.00	69	113
D4542970	7.05	69	113
D4542071	7.10	69	113
D4542971	7.15	69	113
D4542072	7.20	69	113
D4542972	7.25	69	113
D4542073	7.30	69	113
D4542973	7.35	69	113
D4542074	7.40	69	113
D4542974	7.45	69	113

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542075	7.50	69	113
D4542975	7.55	75	119
D4542076	7.60	75	119
D4542976	7.65	75	119
D4542077	7.70	75	119
D4542977	7.75	75	119
D4542078	7.80	75	119
D4542978	7.85	75	119
D4542079	7.90	75	119
D4542979	7.95	75	119
D4542080	8.00	75	119
D4542980	8.05	75	125
D4542081	8.10	75	125
D4542981	8.15	75	125
D4542082	8.20	75	125
D4542982	8.25	75	125
D4542083	8.30	75	125
D4542983	8.35	75	125
D4542084	8.40	75	125
D4542984	8.45	75	125
D4542085	8.50	75	125
D4542985	8.55	81	131

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу
▶ ДАЛЕЕ
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

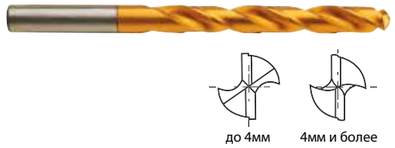
D4542 СЕРИЯ

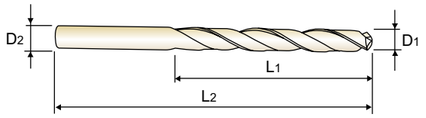
СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN | с.939

до 13мм более 13мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542086	8.60	81	131
D4542986	8.65	81	131
D4542087	8.70	81	131
D4542987	8.75	81	131
D4542088	8.80	81	131
D4542988	8.85	81	131
D4542089	8.90	81	131
D4542989	8.95	81	131
D4542090	9.00	81	131
D4542990	9.05	81	131
D4542091	9.10	81	131
D4542991	9.15	81	131
D4542092	9.20	81	131
D4542992	9.25	81	131
D4542093	9.30	81	131
D4542993	9.35	81	131
D4542094	9.40	81	131
D4542994	9.45	81	131
D4542095	9.50	81	131
D4542995	9.55	87	137
D4542096	9.60	87	137
D4542996	9.65	87	137

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542097	9.70	87	137
D4542098	9.80	87	137
D4542998	9.85	87	137
D4542099	9.90	87	137
D4542999	9.95	87	137
D4542100	10.00	87	137
D4542800	10.05	87	144
D4542101	10.10	87	144
D4542801	10.15	87	144
D4542102	10.20	87	144
D4542802	10.25	87	144
D4542103	10.30	87	144
D4542803	10.35	87	144
D4542104	10.40	87	144
D4542804	10.45	87	144
D4542105	10.50	87	144
D4542805	10.55	87	144
D4542106	10.60	87	144
D4542806	10.65	94	151
D4542107	10.70	94	151
D4542807	10.75	94	151

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА HPD

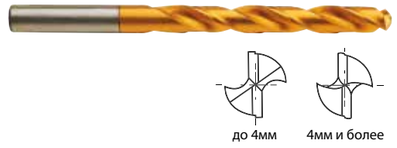
D4542 СЕРИЯ

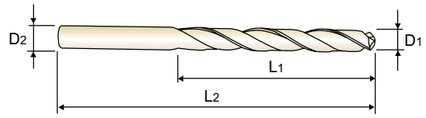
СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ Применение : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶ Преимущества : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность





$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN | с.939

до 13мм более 13мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542108	10.80	94	151
D4542808	10.85	94	151
D4542109	10.90	94	151
D4542809	10.95	94	151
D4542110	11.00	94	151
D4542810	11.05	94	151
D4542111	11.10	94	151
D4542811	11.15	94	151
D4542112	11.20	94	151
D4542812	11.25	94	151
D4542113	11.30	94	151
D4542813	11.35	94	151
D4542114	11.40	94	151
D4542814	11.45	94	151
D4542115	11.50	94	151
D4542815	11.55	94	151
D4542116	11.60	94	151
D4542816	11.65	94	151
D4542117	11.70	94	151
D4542817	11.75	94	151
D4542118	11.80	94	151
D4542818	11.85	101	158

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542119	11.90	101	158
D4542819	11.95	101	158
D4542120	12.00	101	158
D4542121	12.10	101	158
D4542122	12.20	101	158
D4542123	12.30	101	158
D4542124	12.40	101	158
D4542125	12.50	101	158
D4542126	12.60	101	158
D4542127	12.70	101	158
D4542128	12.80	101	158
D4542129	12.90	101	158
D4542130	13.00	101	158
D4542135	13.50	90	150
D4542140	14.00	90	150
D4542141	14.10	95	155
D4542145	14.50	95	155
D4542150	15.00	95	161
D4542155	15.50	100	166
D4542156	15.60	100	166
D4542160	16.00	100	166
D4542165	16.50	106	172

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА HPD

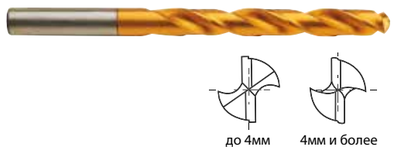
D4542 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP ИЗ УЛУЧШЕННОЙ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ СТАЛИ

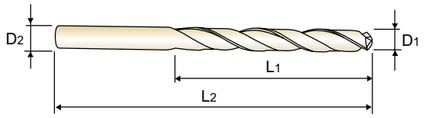
УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначен для высокоскоростного бесступенчатого сверления 4D~5D, сверления мягких сталей, чугуна, алюминия, легированных сталей и т. д.

▶ **Преимущества** : Благодаря спиральной подточке вершины сверла эффективно отводится стружка, происходит самоцентрирование сверла, снижается нагрузка при резании и улучшается точность сверления
- Данные сверла с упрочненной перемычкой обладают увеличенной жесткостью, подходят для сверления 4D~5D
- Сверла изготовлены из улучшенной быстрорежущей стали с содержанием кобальта и покрытием TiN — это позволяет осуществлять обработку на высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность



до 4мм 4мм и более



$D_1=D_2$

HSS Co8 | 30° | h7 | h6 | h8 | 130° | TiN | с.939

до 13мм более 13мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542170	17.00	106	172
D4542175	17.50	112	178
D4542176	17.60	112	178
D4542180	18.00	112	178
D4542185	18.50	118	184
D4542190	19.00	118	194
D4542195	19.50	125	201
D4542196	19.60	125	201
D4542200	20.00	125	201
D4542205	20.50	128	204
D4542210	21.00	128	204
D4542211	21.10	128	204
D4542215	21.50	132	208
D4542220	22.00	132	208
D4542225	22.50	136	212

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
D4542230	23.00	136	212
D4542235	23.50	136	212
D4542240	24.00	140	220
D4542245	24.50	140	220
D4542250	25.00	140	220
D4542255	25.50	145	225
D4542260	26.00	145	225
D4542265	26.50	145	225
D4542270	27.00	150	230
D4542280	28.00	150	230
D4542290	29.00	155	235
D4542300	30.00	155	235
D4542310	31.00	160	240
D4542320	32.00	165	245

▶ Сверла с покрытиями TiCN(D7542), TiAlN(DQ542) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○			○					◎					

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

YG-1 CO., LTD.

СВЕРЛА HPD

DJ543 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

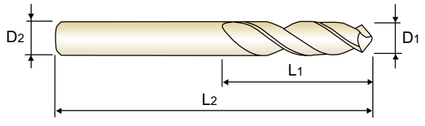
УКОРОЧЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

4-ре грани



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° | 120° | TiN | с.939

до 4мм более 4мм

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543020	2.00	12	44
DJ543021	2.10	12	44
DJ543022	2.20	13	45
DJ543023	2.30	13	45
DJ543024	2.40	14	46
DJ543025	2.50	14	46
DJ543026	2.60	14	46
DJ543027	2.70	16	48
DJ543028	2.80	16	48
DJ543029	2.90	16	48
DJ543030	3.00	16	48
DJ543031	3.10	18	50
DJ543032	3.20	18	50
DJ543033	3.30	18	50
DJ543034	3.40	20	52
DJ543035	3.50	20	52
DJ543036	3.60	20	52
DJ543037	3.70	20	52
DJ543038	3.80	22	54
DJ543039	3.90	22	54
DJ543040	4.00	22	54
DJ543041	4.10	22	66

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543042	4.20	22	66
DJ543043	4.30	24	68
DJ543044	4.40	24	68
DJ543045	4.50	24	68
DJ543046	4.60	24	68
DJ543047	4.70	24	68
DJ543048	4.80	26	70
DJ543049	4.90	26	70
DJ543050	5.00	26	70
DJ543051	5.10	26	70
DJ543052	5.20	26	70
DJ543053	5.30	26	70
DJ543054	5.40	28	72
DJ543055	5.50	28	72
DJ543056	5.60	28	72
DJ543057	5.70	28	72
DJ543058	5.80	28	72
DJ543059	5.90	28	72
DJ543060	6.00	28	72
DJ543061	6.10	31	75
DJ543062	6.20	31	75
DJ543063	6.30	31	75

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

YG-1 CO., LTD.

СВЕРЛА HPD

DJ543 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

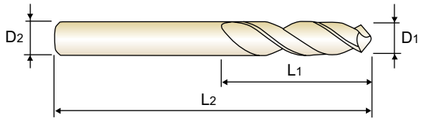
УКОРОЧЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

4-ре грани



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° (до 4мм) | 120° (более 4мм) | TiN

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543064	6.40	31	75
DJ543065	6.50	31	75
DJ543066	6.60	31	75
DJ543067	6.70	31	75
DJ543068	6.80	34	78
DJ543069	6.90	34	78
DJ543070	7.00	34	78
DJ543071	7.10	34	78
DJ543072	7.20	34	78
DJ543073	7.30	34	78
DJ543074	7.40	34	78
DJ543075	7.50	34	78
DJ543076	7.60	37	81
DJ543077	7.70	37	81
DJ543078	7.80	37	81
DJ543079	7.90	37	81
DJ543080	8.00	37	81
DJ543081	8.10	37	87
DJ543082	8.20	37	87
DJ543083	8.30	37	87
DJ543084	8.40	37	87
DJ543085	8.50	37	87

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543086	8.60	40	90
DJ543087	8.70	40	90
DJ543088	8.80	40	90
DJ543089	8.90	40	90
DJ543090	9.00	40	90
DJ543091	9.10	40	90
DJ543092	9.20	40	90
DJ543093	9.30	40	90
DJ543094	9.40	40	90
DJ543095	9.50	40	90
DJ543096	9.60	43	93
DJ543097	9.70	43	93
DJ543098	9.80	43	93
DJ543099	9.90	43	93
DJ543100	10.00	43	93
DJ543101	10.10	43	100
DJ543102	10.20	43	100
DJ543103	10.30	43	100
DJ543104	10.40	43	100
DJ543105	10.50	43	100
DJ543106	10.60	43	100
DJ543107	10.70	47	104

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА HPD

DJ543 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

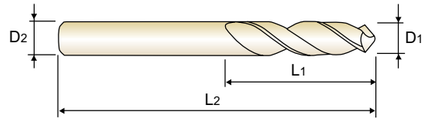
УКОРОЧЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления нержавеющей стали, мягкой стали, алюминия, алюминиевых сплавов и отпивок, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

4-ре грани



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° (до 4мм) | 120° (более 4мм) | TiN

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543108	10.80	47	104
DJ543109	10.90	47	104
DJ543110	11.00	47	104
DJ543111	11.10	47	104
DJ543112	11.20	47	104
DJ543113	11.30	47	104
DJ543114	11.40	47	104
DJ543115	11.50	47	104
DJ543116	11.60	47	104
DJ543117	11.70	47	104
DJ543118	11.80	47	104
DJ543119	11.90	51	108

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ543120	12.00	51	108
DJ543121	12.10	51	108
DJ543122	12.20	51	108
DJ543123	12.30	51	108
DJ543124	12.40	51	108
DJ543125	12.50	51	108
DJ543126	12.60	51	108
DJ543127	12.70	51	108
DJ543128	12.80	51	108
DJ543129	12.90	51	108
DJ543130	13.00	51	108

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW543), TiAlN(DY543) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

СВЕРЛА HPD

DJ544 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

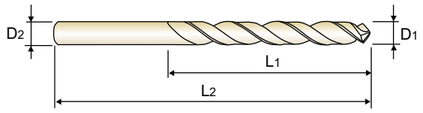
УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

до 13мм более 13мм



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° (до 4мм) | 120° (более 4мм) | TiN

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544020	2.00	24	56
DJ544021	2.10	24	56
DJ544022	2.20	27	59
DJ544023	2.30	27	59
DJ544024	2.40	30	62
DJ544025	2.50	30	62
DJ544026	2.60	30	62
DJ544027	2.70	33	65
DJ544028	2.80	33	65
DJ544029	2.90	33	65
DJ544030	3.00	33	65
DJ544031	3.10	36	68
DJ544032	3.20	36	68
DJ544033	3.30	36	68
DJ544034	3.40	39	71
DJ544035	3.50	39	71
DJ544036	3.60	39	71
DJ544037	3.70	39	71
DJ544038	3.80	43	75
DJ544039	3.90	43	75
DJ544040	4.00	43	75
DJ544041	4.10	43	87

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544042	4.20	43	87
DJ544043	4.30	47	91
DJ544044	4.40	47	91
DJ544045	4.50	47	91
DJ544046	4.60	47	91
DJ544047	4.70	47	91
DJ544048	4.80	52	96
DJ544049	4.90	52	96
DJ544050	5.00	52	96
DJ544051	5.10	52	96
DJ544052	5.20	52	96
DJ544053	5.30	52	96
DJ544054	5.40	57	101
DJ544055	5.50	57	101
DJ544056	5.60	57	101
DJ544057	5.70	57	101
DJ544058	5.80	57	101
DJ544059	5.90	57	101
DJ544060	6.00	57	101
DJ544061	6.10	63	107
DJ544062	6.20	63	107
DJ544063	6.30	63	107

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА HPD

DJ544 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

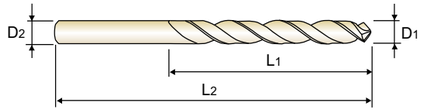
УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

до 13мм более 13мм



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° (до 4мм) | 120° (более 4мм) | TiN

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544064	6.40	63	107
DJ544065	6.50	63	107
DJ544066	6.60	63	107
DJ544067	6.70	63	107
DJ544068	6.80	69	113
DJ544069	6.90	69	113
DJ544070	7.00	69	113
DJ544071	7.10	69	113
DJ544072	7.20	69	113
DJ544073	7.30	69	113
DJ544074	7.40	69	113
DJ544075	7.50	69	113
DJ544076	7.60	75	119
DJ544077	7.70	75	119
DJ544078	7.80	75	119
DJ544079	7.90	75	119
DJ544080	8.00	75	119
DJ544081	8.10	75	125
DJ544082	8.20	75	125
DJ544083	8.30	75	125
DJ544084	8.40	75	125
DJ544085	8.50	75	125

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544086	8.60	81	131
DJ544087	8.70	81	131
DJ544088	8.80	81	131
DJ544089	8.90	81	131
DJ544090	9.00	81	131
DJ544091	9.10	81	131
DJ544092	9.20	81	131
DJ544093	9.30	81	131
DJ544094	9.40	81	131
DJ544095	9.50	81	131
DJ544096	9.60	87	137
DJ544097	9.70	87	137
DJ544098	9.80	87	137
DJ544099	9.90	87	137
DJ544100	10.00	87	137
DJ544101	10.10	87	144
DJ544102	10.20	87	144
DJ544103	10.30	87	144
DJ544104	10.40	87	144
DJ544105	10.50	87	144
DJ544106	10.60	87	144
DJ544107	10.70	94	151

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

СВЕРЛА HPD

DJ544 СЕРИЯ

СВЕРЛА HDP-SUS ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

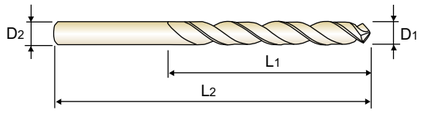
УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для сверления 4D~5D нержавеющих сталей, мягких сталей, 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 счет широких стружковыводящих канавок и укороченной длины сверла отвод стружки становится более эффективным, а вибрации и отклонения при обработке снижаются
- Сверла изготовлены из быстрорежущей стали с высоким содержанием ванадия (HSS-E) и покрытием TiN, что позволяет осуществлять обработку при более высокой скорости и подачи, а также увеличивает срок эксплуатации инструмента
- Высокое качество обработки поверхности и высокая производительность

ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

до 13мм более 13мм



$D_1=D_2$

HSS-E | 38° | h7 | h8 | 130° | 120° | TiN

до 4мм более 4мм

с.939

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544108	10.80	94	151
DJ544109	10.90	94	151
DJ544110	11.00	94	151
DJ544111	11.10	94	151
DJ544112	11.20	94	151
DJ544113	11.30	94	151
DJ544114	11.40	94	151
DJ544115	11.50	94	151
DJ544116	11.60	94	151
DJ544117	11.70	94	151
DJ544118	11.80	94	151
DJ544119	11.90	101	158
DJ544120	12.00	101	158
DJ544121	12.10	101	158
DJ544122	12.20	101	158
DJ544123	12.30	101	158
DJ544124	12.40	101	158
DJ544125	12.50	101	158
DJ544126	12.60	101	158
DJ544127	12.70	101	158
DJ544128	12.80	101	158
DJ544129	12.90	101	158

Артикул	Диаметр сверла	Длина раб. части	Общая длина
TiN	D_1	L_1	L_2
DJ544130	13.00	101	158
DJ544135	13.50	106	166
DJ544140	14.00	106	166
DJ544141	14.10	109	169
DJ544145	14.50	109	169
DJ544150	15.00	109	169
DJ544155	15.50	112	172
DJ544156	15.60	112	172
DJ544160	16.00	112	172
DJ544165	16.50	115	181
DJ544170	17.00	115	181
DJ544175	17.50	118	184
DJ544176	17.60	118	184
DJ544180	18.00	118	184
DJ544185	18.50	122	188
DJ544190	19.00	122	188
DJ544195	19.50	125	191
DJ544196	19.60	125	191
DJ544200	20.00	125	191

▶ Сверла с покрытиями TiCN(DW544), TiAlN(DY544) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○											◎	○	◎						

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎				○															

СВЕРЛА HPD

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

D4541, D4542 СЕРИЯ

СВЕРЛА HPD ДЛЯ СТАЛИ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0
P	1	Нелегированная сталь	35	RPM	5570	3710	2790	2230	1860	1390	1110	930
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
	2		25	RPM	3980	2650	1990	1590	1330	990	800	660
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
	3		25	RPM	3980	2650	1990	1590	1330	990	800	660
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
	6	Низколегирован. сталь	30	RPM	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	800
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
	7		25	RPM	3980	2650	1990	1590	1330	990	800	660
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	950	800	600	480	400
				FEED	0.04-0.10	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32
K	15	Серый чугун	40	RPM	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270	1060
				FEED	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18	0.15-0.21	0.16-0.22	0.22-0.28	0.26-0.36	0.28-0.38

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0
P	1	Нелегированная сталь	35	RPM	800	700	620	560	510	460	430	400	370	350
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
	2		25	RPM	570	500	440	400	360	330	310	280	270	250
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
	3		25	RPM	570	500	440	400	360	330	310	280	270	250
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
	6	Низколегирован. сталь	30	RPM	680	600	530	480	430	400	370	340	320	300
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
	7		25	RPM	570	500	440	400	360	330	310	280	270	250
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	340	300	270	240	220	200	180	170	160	150
				FEED	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45	0.40-0.50	0.44-0.54	0.48-0.58	0.52-0.62	0.56-0.66	0.60-0.70
K	15	Серый чугун	40	RPM	910	800	710	640	580	530	490	450	420	400
				FEED	0.32-0.42	0.35-0.45	0.42-0.52	0.44-0.54	0.50-0.60	0.54-0.64	0.59-0.69	0.64-0.74	0.69-0.79	0.74-0.84

Пожалуйста, уменьшите скорость подачи (15~20%) при работе серией D4542

DJ543, DJ544 СЕРИЯ

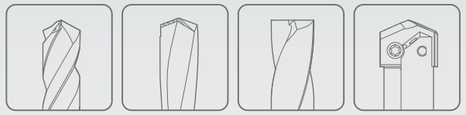
СВЕРЛА HPD-SUS ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
P	1	Нелегированная сталь	35	RPM	5570	3710	2790	2230	1860
				FEED	0.04-0.1	0.07-0.13	0.09-0.15	0.12-0.18	0.13-0.19
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1270	1060
				FEED	0.03-0.07	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
	13		18	RPM	2860	1910	1430	1150	950
				FEED	0.03-0.07	0.05-0.09	0.06-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
	14		15	RPM	2390	1590	1190	950	800
				FEED	0.02-0.05	0.03-0.07	0.04-0.10	0.06-0.12	0.07-0.13
N	21	Алюминиевый сплав	90	RPM	14320	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.05-0.12	0.10-0.18	0.12-0.22	0.15-0.25	0.17-0.27
	22		90	RPM	14320	9550	7160	5730	4770
				FEED	0.05-0.12	0.10-0.18	0.12-0.22	0.15-0.25	0.17-0.27
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	35	RPM	5570	3710	2790	2230	1860
				FEED	0.03-0.06	0.05-0.09	0.05-0.11	0.08-0.14	0.11-0.17

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	35	RPM	1390	1110	930	800	700	620	560
				FEED	0.18-0.24	0.20-0.30	0.22-0.32	0.25-0.35	0.28-0.38	0.34-0.44	0.35-0.45
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	800	640	530	450	400	350	320
				FEED	0.18-0.24	0.20-0.30	0.26-0.36	0.34-0.44	0.38-0.48	0.40-0.50	0.43-0.53
	13		18	RPM	720	570	480	410	360	320	290
				FEED	0.18-0.24	0.20-0.30	0.26-0.36	0.34-0.44	0.38-0.48	0.40-0.50	0.43-0.53
	14		15	RPM	600	480	400	340	300	270	240
				FEED	0.10-0.160	0.12-0.22	0.14-0.24	0.24-0.34	0.28-0.38	0.30-0.40	0.33-0.43
N	21	Алюминиевый сплав	90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.25-0.35	0.35-0.45	0.40-0.55	0.45-0.60	0.55-0.70	0.60-0.75	0.65-0.80
	22		90	RPM	3580	2860	2390	2050	1790	1590	1430
				FEED	0.25-0.35	0.35-0.45	0.40-0.55	0.45-0.60	0.55-0.70	0.60-0.75	0.65-0.80
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	35	RPM	1390	1110	930	800	700	620	560
				FEED	0.14-0.20	0.16-0.26	0.18-0.28	0.22-0.32	0.26-0.36	0.28-0.38	0.30-0.40

Пожалуйста, уменьшите скорость подачи (15~20%) при работе серией DJ544

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА GOLD-P

- Сверла с покрытием GOLD-P
(изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	D1GP125	D1GP165
СТАНДАРТ DIN	DIN338	DIN338
ДЛИНА	Удлиненные	Удлиненные
РАЗМЕР MIN	D1.0	D1.6
РАЗМЕР MAX	D13.0	D13.0
СТРАНИЦА	944	947
ПОКРЫТИЕ	TiN	

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
СВЕРЛА GOLD-P

Сверла с покрытием GOLD-P
(изготовлены из быстрорежущей стали HSS и HSS-E)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.957

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	D1GP125	D1GP165
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32		
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38		
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	◎	◎
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○
	14		Аустенитная		180	10	○	○
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○
	18		Перлитная		250	25		
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○
	20		Перлитная		230	21		
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90			
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110			
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90			
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100			
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				○	○
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

	DLGP195	DLGP506
	DIN338	DIN338
	Удлиненные	Удлиненные
	D1.0	D2.0
	D13.0	D13.0
	950	953
	TiN	

	DLGP195	DLGP506		
1	◎	◎	P	
2	◎	◎		
3	◎	◎		
4	○	○		
5				
6	◎	◎		
7	○	○		
8	○	○		
9				
10	○	○		
11				
12	◎		M	
13	○			
14	○			
15	○	○	K	
16	○	○		
17	○	○		
18		○		
19	○	○		
20		○		
21	○		N	
22	○			
23	○			
24				
25				
26				
27				
28				
29	○			
30				
31			S	
32				
33				
34				
35				
36	○			
37				
38			H	
39				
40				
41				

НАБОРЫ СВЕРЛ GOLD-P

НАБОР 1	НАБОР 2	НАБОР 3	НАБОР 4
19шт.	25шт.	24шт.	91шт.
1.0мм ~ 10.0мм ×0.5мм шаг	1.0мм ~ 13.0мм ×0.5мм шаг	1.0мм ~ 10.5мм ×0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2	1.0мм ~ 10.0мм ×0.1мм шаг

с. 956

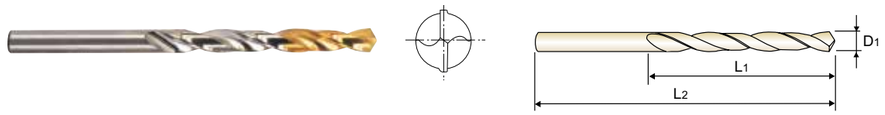
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP125 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN | с.957

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125010	1.0	12	34
D1GP125011	1.1	14	36
D1GP125012	1.2	16	38
D1GP125013	1.3	16	38
D1GP125014	1.4	18	40
D1GP125015	1.5	18	40
D1GP125016	1.6	20	43
D1GP125017	1.7	20	43
D1GP125018	1.8	22	46
D1GP125019	1.9	22	46
D1GP125020	2.0	24	49
D1GP125021	2.1	24	49
D1GP125022	2.2	27	53
D1GP125023	2.3	27	53
D1GP125024	2.4	30	57
D1GP125025	2.5	30	57
D1GP125026	2.6	30	57
D1GP125027	2.7	33	61
D1GP125028	2.8	33	61
D1GP125029	2.9	33	61
D1GP125030	3.0	33	61
D1GP125031	3.1	36	65
D1GP125032	3.2	36	65
D1GP125033	3.3	36	65
D1GP125034	3.4	39	70
D1GP125035	3.5	39	70

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125036	3.6	39	70
D1GP125037	3.7	39	70
D1GP125038	3.8	43	75
D1GP125039	3.9	43	75
D1GP125040	4.0	43	75
D1GP125041	4.1	43	75
D1GP125042	4.2	43	75
D1GP125043	4.3	47	80
D1GP125044	4.4	47	80
D1GP125045	4.5	47	80
D1GP125046	4.6	47	80
D1GP125047	4.7	47	80
D1GP125048	4.8	52	86
D1GP125049	4.9	52	86
D1GP125050	5.0	52	86
D1GP125051	5.1	52	86
D1GP125052	5.2	52	86
D1GP125053	5.3	52	86
D1GP125054	5.4	57	93
D1GP125055	5.5	57	93
D1GP125056	5.6	57	93
D1GP125057	5.7	57	93
D1GP125058	5.8	57	93
D1GP125059	5.9	57	93
D1GP125060	6.0	57	93
D1GP125061	6.1	63	101

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

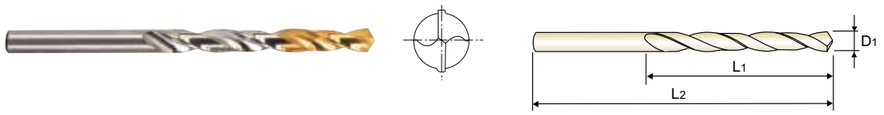
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP125 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN | с.957

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125062	6.2	63	101
D1GP125063	6.3	63	101
D1GP125064	6.4	63	101
D1GP125065	6.5	63	101
D1GP125066	6.6	63	101
D1GP125067	6.7	63	101
D1GP125068	6.8	69	109
D1GP125069	6.9	69	109
D1GP125070	7.0	69	109
D1GP125071	7.1	69	109
D1GP125072	7.2	69	109
D1GP125073	7.3	69	109
D1GP125074	7.4	69	109
D1GP125075	7.5	69	109
D1GP125076	7.6	75	117
D1GP125077	7.7	75	117
D1GP125078	7.8	75	117
D1GP125079	7.9	75	117
D1GP125080	8.0	75	117
D1GP125081	8.1	75	117
D1GP125082	8.2	75	117
D1GP125083	8.3	75	117
D1GP125084	8.4	75	117
D1GP125085	8.5	75	117
D1GP125086	8.6	81	125
D1GP125087	8.7	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125088	8.8	81	125
D1GP125089	8.9	81	125
D1GP125090	9.0	81	125
D1GP125091	9.1	81	125
D1GP125092	9.2	81	125
D1GP125093	9.3	81	125
D1GP125094	9.4	81	125
D1GP125095	9.5	81	125
D1GP125096	9.6	87	133
D1GP125097	9.7	87	133
D1GP125098	9.8	87	133
D1GP125099	9.9	87	133
D1GP125100	10.0	87	133
D1GP125101	10.1	87	133
D1GP125102	10.2	87	133
D1GP125103	10.3	87	133
D1GP125104	10.4	87	133
D1GP125105	10.5	87	133
D1GP125106	10.6	87	133
D1GP125107	10.7	94	142
D1GP125108	10.8	94	142
D1GP125109	10.9	94	142
D1GP125110	11.0	94	142
D1GP125111	11.1	94	142
D1GP125112	11.2	94	142
D1GP125113	11.3	94	142

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

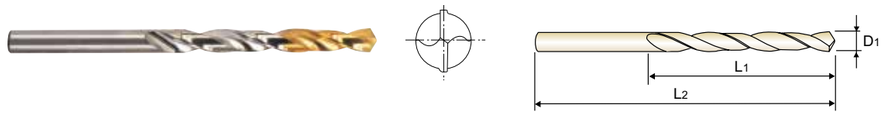
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP125 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

c.957

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125114	11.4	94	142
D1GP125115	11.5	94	142
D1GP125116	11.6	94	142
D1GP125117	11.7	94	142
D1GP125118	11.8	94	142
D1GP125119	11.9	101	151
D1GP125120	12.0	101	151
D1GP125121	12.1	101	151
D1GP125122	12.2	101	151
D1GP125123	12.3	101	151

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP125124	12.4	101	151
D1GP125125	12.5	101	151
D1GP125126	12.6	101	151
D1GP125127	12.7	101	151
D1GP125128	12.8	101	151
D1GP125129	12.9	101	151
D1GP125130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

YG-1 CO., LTD.

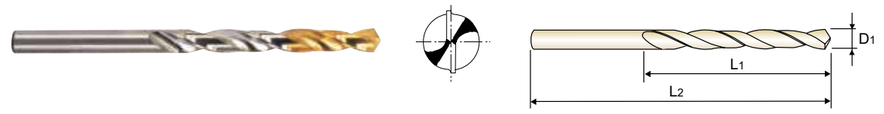
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP165 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

- ▶ **Геометрия канавок**:Правая винтовая канавка
- ▶ **Угол при вершине** : 118°, крестообразная подточка
- ▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
- ▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

c.957

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165016	1.6	20	43
D1GP165017	1.7	20	43
D1GP165018	1.8	22	46
D1GP165019	1.9	22	46
D1GP165020	2.0	24	49
D1GP165021	2.1	24	49
D1GP165022	2.2	27	53
D1GP165023	2.3	27	53
D1GP165024	2.4	30	57
D1GP165025	2.5	30	57
D1GP165026	2.6	30	57
D1GP165027	2.7	33	61
D1GP165028	2.8	33	61
D1GP165029	2.9	33	61
D1GP165030	3.0	33	61
D1GP165031	3.1	36	65
D1GP165032	3.2	36	65
D1GP165033	3.3	36	65
D1GP165034	3.4	39	70
D1GP165035	3.5	39	70
D1GP165036	3.6	39	70
D1GP165037	3.7	39	70
D1GP165038	3.8	43	75
D1GP165039	3.9	43	75
D1GP165040	4.0	43	75
D1GP165041	4.1	43	75

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165042	4.2	43	75
D1GP165043	4.3	47	80
D1GP165044	4.4	47	80
D1GP165045	4.5	47	80
D1GP165046	4.6	47	80
D1GP165047	4.7	47	80
D1GP165048	4.8	52	86
D1GP165049	4.9	52	86
D1GP165050	5.0	52	86
D1GP165051	5.1	52	86
D1GP165052	5.2	52	86
D1GP165053	5.3	52	86
D1GP165054	5.4	57	93
D1GP165055	5.5	57	93
D1GP165056	5.6	57	93
D1GP165057	5.7	57	93
D1GP165058	5.8	57	93
D1GP165059	5.9	57	93
D1GP165060	6.0	57	93
D1GP165061	6.1	63	101
D1GP165062	6.2	63	101
D1GP165063	6.3	63	101
D1GP165064	6.4	63	101
D1GP165065	6.5	63	101
D1GP165066	6.6	63	101
D1GP165067	6.7	63	101

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

YG-1 CO., LTD.

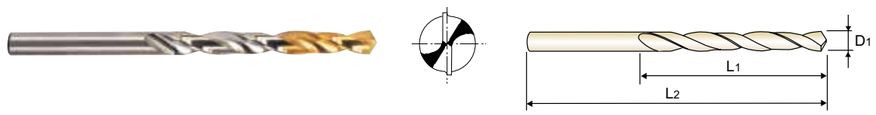
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP165 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 118°, крестообразная подточка
▶ **Покрытие** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165068	6.8	69	109
D1GP165069	6.9	69	109
D1GP165070	7.0	69	109
D1GP165071	7.1	69	109
D1GP165072	7.2	69	109
D1GP165073	7.3	69	109
D1GP165074	7.4	69	109
D1GP165075	7.5	69	109
D1GP165076	7.6	75	117
D1GP165077	7.7	75	117
D1GP165078	7.8	75	117
D1GP165079	7.9	75	117
D1GP165080	8.0	75	117
D1GP165081	8.1	75	117
D1GP165082	8.2	75	117
D1GP165083	8.3	75	117
D1GP165084	8.4	75	117
D1GP165085	8.5	75	117
D1GP165086	8.6	81	125
D1GP165087	8.7	81	125
D1GP165088	8.8	81	125
D1GP165089	8.9	81	125
D1GP165090	9.0	81	125
D1GP165091	9.1	81	125
D1GP165092	9.2	81	125
D1GP165093	9.3	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165094	9.4	81	125
D1GP165095	9.5	81	125
D1GP165096	9.6	87	133
D1GP165097	9.7	87	133
D1GP165098	9.8	87	133
D1GP165099	9.9	87	133
D1GP165100	10.0	87	133
D1GP165101	10.1	87	133
D1GP165102	10.2	87	133
D1GP165103	10.3	87	133
D1GP165104	10.4	87	133
D1GP165105	10.5	87	133
D1GP165106	10.6	87	133
D1GP165107	10.7	94	142
D1GP165108	10.8	94	142
D1GP165109	10.9	94	142
D1GP165110	11.0	94	142
D1GP165111	11.1	94	142
D1GP165112	11.2	94	142
D1GP165113	11.3	94	142
D1GP165114	11.4	94	142
D1GP165115	11.5	94	142
D1GP165116	11.6	94	142
D1GP165117	11.7	94	142
D1GP165118	11.8	94	142
D1GP165119	11.9	101	151

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

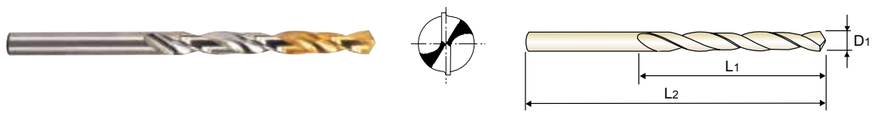
СВЕРЛА GOLD-P

D1GP165 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ Геометрия канавок : Правая винтовая канавка
▶ Угол при вершине : 118°, крестообразная подточка
▶ Покрытие : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ Применение : Сверление заготовок из стали, легированной и нелегированной стали, серого чугуна, графита, ковкого чугуна



DIN 338 | HSS | N ≈ 30° | h8 | 118° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165120	12.0	101	151
D1GP165121	12.1	101	151
D1GP165122	12.2	101	151
D1GP165123	12.3	101	151
D1GP165124	12.4	101	151
D1GP165125	12.5	101	151

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1GP165126	12.6	101	151
D1GP165127	12.7	101	151
D1GP165128	12.8	101	151
D1GP165129	12.9	101	151
D1GP165130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

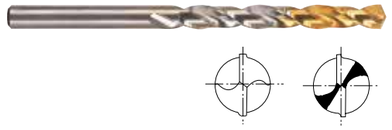
СВЕРЛА GOLD-P

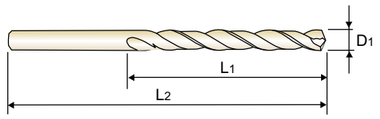
DLGP195 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 135°, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ **ПОКРЫТИЕ** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195010	1.0	12	34
DLGP195011	1.1	14	36
DLGP195012	1.2	16	38
DLGP195013	1.3	16	38
DLGP195014	1.4	18	40
DLGP195015	1.5	18	40
DLGP195016	1.6	20	43
DLGP195017	1.7	20	43
DLGP195018	1.8	22	46
DLGP195019	1.9	22	46
DLGP195020	2.0	24	49
DLGP195021	2.1	24	49
DLGP195022	2.2	27	53
DLGP195023	2.3	27	53
DLGP195024	2.4	30	57
DLGP195025	2.5	30	57
DLGP195026	2.6	30	57
DLGP195027	2.7	33	61
DLGP195028	2.8	33	61
DLGP195029	2.9	33	61
DLGP195030	3.0	33	61
DLGP195031	3.1	36	65
DLGP195032	3.2	36	65
DLGP195033	3.3	36	65
DLGP195034	3.4	39	70
DLGP195035	3.5	39	70

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195036	3.6	39	70
DLGP195037	3.7	39	70
DLGP195038	3.8	43	75
DLGP195039	3.9	43	75
DLGP195040	4.0	43	75
DLGP195041	4.1	43	75
DLGP195042	4.2	43	75
DLGP195043	4.3	47	80
DLGP195044	4.4	47	80
DLGP195045	4.5	47	80
DLGP195046	4.6	47	80
DLGP195047	4.7	47	80
DLGP195048	4.8	52	86
DLGP195049	4.9	52	86
DLGP195050	5.0	52	86
DLGP195051	5.1	52	86
DLGP195052	5.2	52	86
DLGP195053	5.3	52	86
DLGP195054	5.4	57	93
DLGP195055	5.5	57	93
DLGP195056	5.6	57	93
DLGP195057	5.7	57	93
DLGP195058	5.8	57	93
DLGP195059	5.9	57	93
DLGP195060	6.0	57	93
DLGP195061	6.1	63	101

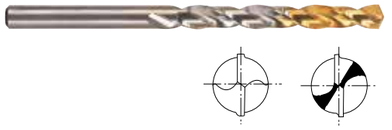
▶ ДАЛЕЕ

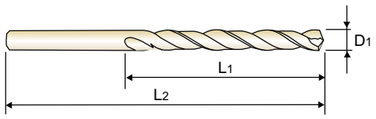
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

СВЕРЛА GOLD-P
DLGP195 СЕРИЯ
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P
УДЛИНЕННЫЕ
▶ Геометрия канавок : Правая винтовая канавка
▶ Угол при вершине : 135°, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ ПОКРЫТИЕ : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ Применение : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195062	6.2	63	101
DLGP195063	6.3	63	101
DLGP195064	6.4	63	101
DLGP195065	6.5	63	101
DLGP195066	6.6	63	101
DLGP195067	6.7	63	101
DLGP195068	6.8	69	109
DLGP195069	6.9	69	109
DLGP195070	7.0	69	109
DLGP195071	7.1	69	109
DLGP195072	7.2	69	109
DLGP195073	7.3	69	109
DLGP195074	7.4	69	109
DLGP195075	7.5	69	109
DLGP195076	7.6	75	117
DLGP195077	7.7	75	117
DLGP195078	7.8	75	117
DLGP195079	7.9	75	117
DLGP195080	8.0	75	117
DLGP195081	8.1	75	117
DLGP195082	8.2	75	117
DLGP195083	8.3	75	117
DLGP195084	8.4	75	117
DLGP195085	8.5	75	117
DLGP195086	8.6	81	125
DLGP195087	8.7	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195088	8.8	81	125
DLGP195089	8.9	81	125
DLGP195090	9.0	81	125
DLGP195091	9.1	81	125
DLGP195092	9.2	81	125
DLGP195093	9.3	81	125
DLGP195094	9.4	81	125
DLGP195095	9.5	81	125
DLGP195096	9.6	87	133
DLGP195097	9.7	87	133
DLGP195098	9.8	87	133
DLGP195099	9.9	87	133
DLGP195100	10.0	87	133
DLGP195101	10.1	87	133
DLGP195102	10.2	87	133
DLGP195103	10.3	87	133
DLGP195104	10.4	87	133
DLGP195105	10.5	87	133
DLGP195106	10.6	87	133
DLGP195107	10.7	94	142
DLGP195108	10.8	94	142
DLGP195109	10.9	94	142
DLGP195110	11.0	94	142
DLGP195111	11.1	94	142
DLGP195112	11.2	94	142
DLGP195113	11.3	94	142

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

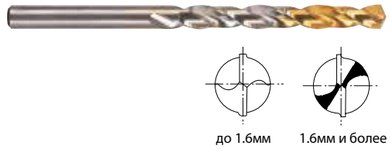
СВЕРЛА GOLD-P

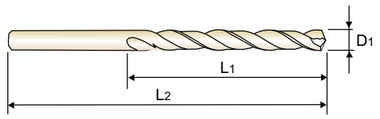
DLGP195 СЕРИЯ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Геометрия канавок** : Правая винтовая канавка
▶ **Угол при вершине** : 135°, менее 1.6мм : Стандартная заточка
1.6мм и более : Крестообразная подточка
▶ **ПОКРЫТИЕ** : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ **Применение** : Сверление нержавеющих сталей, труднообрабатываемых материалов, таких как титановые сплавы и инконель





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195114	11.4	94	142
DLGP195115	11.5	94	142
DLGP195116	11.6	94	142
DLGP195117	11.7	94	142
DLGP195118	11.8	94	142
DLGP195119	11.9	101	151
DLGP195120	12.0	101	151
DLGP195121	12.1	101	151
DLGP195122	12.2	101	151
DLGP195123	12.3	101	151

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP195124	12.4	101	151
DLGP195125	12.5	101	151
DLGP195126	12.6	101	151
DLGP195127	12.7	101	151
DLGP195128	12.8	101	151
DLGP195129	12.9	101	151
DLGP195130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

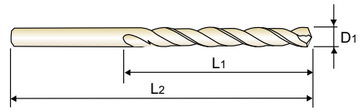
СВЕРЛА GOLD-P

DLGP506 СЕРИЯ

СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN с.957

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP506020	2.0	24	49
DLGP506021	2.1	24	49
DLGP506022	2.2	27	53
DLGP506023	2.3	27	53
DLGP506024	2.4	30	57
DLGP506025	2.5	30	57
DLGP506026	2.6	30	57
DLGP506027	2.7	33	61
DLGP506028	2.8	33	61
DLGP506029	2.9	33	61
DLGP506030	3.0	33	61
DLGP506031	3.1	36	65
DLGP506032	3.2	36	65
DLGP506033	3.3	36	65
DLGP506034	3.4	39	70
DLGP506035	3.5	39	70
DLGP506036	3.6	39	70
DLGP506037	3.7	39	70
DLGP506038	3.8	43	75
DLGP506039	3.9	43	75
DLGP506040	4.0	43	75
DLGP506041	4.1	43	75
DLGP506042	4.2	43	75
DLGP506043	4.3	47	80
DLGP506044	4.4	47	80
DLGP506045	4.5	47	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP506046	4.6	47	80
DLGP506047	4.7	47	80
DLGP506048	4.8	52	86
DLGP506049	4.9	52	86
DLGP506050	5.0	52	86
DLGP506051	5.1	52	86
DLGP506052	5.2	52	86
DLGP506053	5.3	52	86
DLGP506054	5.4	57	93
DLGP506055	5.5	57	93
DLGP506056	5.6	57	93
DLGP506057	5.7	57	93
DLGP506058	5.8	57	93
DLGP506059	5.9	57	93
DLGP506060	6.0	57	93
DLGP506061	6.1	63	101
DLGP506062	6.2	63	101
DLGP506063	6.3	63	101
DLGP506064	6.4	63	101
DLGP506065	6.5	63	101
DLGP506066	6.6	63	101
DLGP506067	6.7	63	101
DLGP506068	6.8	69	109
DLGP506069	6.9	69	109
DLGP506070	7.0	69	109
DLGP506071	7.1	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

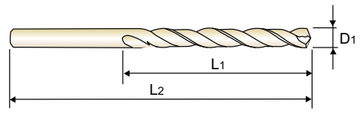
СВЕРЛА GOLD-P

DLGP506 СЕРИЯ

СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

УДЛИНЕННЫЕ

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



▶ DH100
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP506072	7.2	69	109
DLGP506073	7.3	69	109
DLGP506074	7.4	69	109
DLGP506075	7.5	69	109
DLGP506076	7.6	75	117
DLGP506077	7.7	75	117
DLGP506078	7.8	75	117
DLGP506079	7.9	75	117
DLGP506080	8.0	75	117
DLGP506081	8.1	75	117
DLGP506082	8.2	75	117
DLGP506083	8.3	75	117
DLGP506084	8.4	75	117
DLGP506085	8.5	75	117
DLGP506086	8.6	81	125
DLGP506087	8.7	81	125
DLGP506088	8.8	81	125
DLGP506089	8.9	81	125
DLGP506090	9.0	81	125
DLGP506091	9.1	81	125
DLGP506092	9.2	81	125
DLGP506093	9.3	81	125
DLGP506094	9.4	81	125
DLGP506095	9.5	81	125
DLGP506096	9.6	87	133
DLGP506097	9.7	87	133
DLGP506098	9.8	87	133
DLGP506099	9.9	87	133
DLGP506100	10.0	87	133
DLGP506101	10.1	87	133
DLGP506102	10.2	87	133
DLGP506103	10.3	87	133
DLGP506104	10.4	87	133
DLGP506105	10.5	87	133
DLGP506106	10.6	87	133
DLGP506107	10.7	94	142
DLGP506108	10.8	94	142
DLGP506109	10.9	94	142
DLGP506110	11.0	94	142
DLGP506111	11.1	94	142
DLGP506112	11.2	94	142
DLGP506113	11.3	94	142
DLGP506114	11.4	94	142
DLGP506115	11.5	94	142
DLGP506116	11.6	94	142
DLGP506117	11.7	94	142
DLGP506118	11.8	94	142
DLGP506119	11.9	101	151
DLGP506120	12.0	101	151
DLGP506121	12.1	101	151
DLGP506122	12.2	101	151
DLGP506123	12.3	101	151

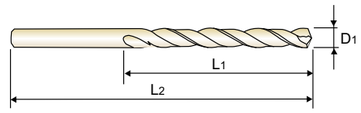
▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА GOLD-P
DLGP506 СЕРИЯ
СВЕРЛА С КАНАВКАМИ ТИПА DH100 ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ, С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P
УДЛИНЕННЫЕ
▶ Геометрия канавок: Правая винтовая канавка, угол наклона 38°, канавки «шнекового» типа DH100
▶ Угол при вершине : 130°, Крестообразная подточка для эффективного отвода стружки
▶ Покрытие : Рабочая часть с покрытием TiN
▶ Применение : Сверление глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов



▶ DH100
канавки «шнекового» типа
DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | TiN
Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DLGP506124	12.4	101	151
DLGP506125	12.5	101	151
DLGP506126	12.6	101	151
DLGP506127	12.7	101	151
DLGP506128	12.8	101	151
DLGP506129	12.9	101	151
DLGP506130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

НАБОРЫ СВЕРЛ С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

НАБОРЫ СВЕРЛ С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P ПО DIN338

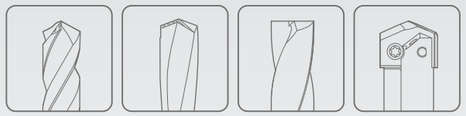
Артикул	Описание	Размеры	Кол-во
D1GP165SET1	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-10.0x0.5мм шаг	19 шт.
D1GP165SET2	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-13.0x0.5мм шаг	25 шт.
D1GP165SET3	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 & Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-10.5x0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2	24 шт.
DLGP195SET1	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-10.0x0.5мм шаг	19 шт.
DLGP195SET2	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-13.0x0.5мм шаг	25 шт.
DLGP195SET3	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ось1.5 : стандартная заточка)	1.0-10.5x0.5мм шаг +3.3 +4.2 +6.8 +10.2	24 шт.
DLGPSET982	Быстрорежущая сталь, цилиндрический хвостовик, крестообразная подточка (Ø1.0 и Ø1.5 : стандартная заточка)	1.0-10.0x0.1мм шаг	91 шт.

D1GP125, D1GP165, DLGP195, DLGP506 СЕРИЯ — СВЕРЛА С ПОКРЫТИЕМ GOLD-P

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диам. сверла (мм) 1.0	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	28	RPM	8910	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	2		25	RPM	7960	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	860
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	3		20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	4		15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
	6	Низколегирован. сталь	25	RPM	7960	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	860
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	7		20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	8		20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
M	12	Нержавеющая сталь	18	RPM	5730	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	13		15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	14		10	RPM	3180	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
K	15	Серый чугун	28	RPM	8910	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	16		25	RPM	7960	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	860
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
	17	Высокопрочный чугун	28	RPM	8910	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	18		20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
	19	Ковкий чугун	25	RPM	7960	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	860
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	20		20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12	0.08-0.14	0.12-0.18
N	21	Алюминиевый сплав	45	RPM	14320	65	RPM	10350	6900	5170	3450	2590	2070	1590
				FEED	0.02-0.05		FEED	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.22-0.28
	22		45	RPM	14320	65	RPM	10350	6900	5170	3450	2590	2070	1590
				FEED	0.02-0.05		FEED	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.22-0.28
	23	Алюминиево-литиевый сплав	35	RPM	11140	50	RPM	7960	5310	3980	2650	1990	1590	1220
				FEED	0.02-0.05		FEED	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22	0.22-0.28
	29	Неметаллич. материалы	20	RPM	6370	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.03		FEED	0.04-0.08	0.06-0.10	0.08-0.12	0.12-0.16	0.12-0.18	0.16-0.22	0.18-0.24
	36	Титановые сплавы	15	RPM	4770	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.02		FEED	0.02-0.05	0.02-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.13	0.08-0.14

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА SUPER-GP

- Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	**DSH105**
СТАНДАРТ DIN	**DIN338**
ДЛИНА	**Удлиненные**
РАЗМЕР MIN	D2.0
РАЗМЕР MAX	D13.0
СТРАНИЦА	**961**
ПОКРЫТИЕ	**Пароокисидирование**

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
СВЕРЛА SUPER-GP

Для любых областей применения вне зависимости от условий обработки

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.964

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎
	7			Закаленная	275	29	○
	8			Закаленная	300	32	○
	9			Закаленная	350	38	
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○
	11			Закаленная	325	35	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○
	14		Аустенитная		180	10	○
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○
	18		Перлитная		250	25	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○
	20		Перлитная		230	21	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130		
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				○
	30		Каучук, дерево				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15	
	32			Состаренная	280	30	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25	
	34			Состаренная	350	38	
	35			Литье	320	34	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm		
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55	
	39			Закаленная	630	60	
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42	
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55	

СВЕРЛА SUPER-GP

DSH105 СЕРИЯ

СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

УДЛИНЕННЫЕ

- ▶Покрытие : Пароокисидирование (воронение)
- ▶Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- ▶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° | Vap

с.964

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
* DSH105020	2.0	24	49
* DSH105021	2.1	24	49
* DSH105022	2.2	27	53
* DSH105023	2.3	27	53
* DSH105024	2.4	30	57
* DSH105025	2.5	30	57
* DSH105026	2.6	30	57
* DSH105027	2.7	33	61
* DSH105028	2.8	33	61
* DSH105029	2.9	33	61
* DSH105030	3.0	33	61
* DSH105031	3.1	36	65
* DSH105032	3.2	36	65
* DSH105033	3.3	36	65
* DSH105034	3.4	39	70
* DSH105035	3.5	39	70
* DSH105036	3.6	39	70
* DSH105037	3.7	39	70
* DSH105038	3.8	43	75
* DSH105039	3.9	43	75
* DSH105040	4.0	43	75
* DSH105041	4.1	43	75
* DSH105042	4.2	43	75
* DSH105043	4.3	47	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
* DSH105044	4.4	47	80
* DSH105045	4.5	47	80
* DSH105046	4.6	47	80
* DSH105047	4.7	47	80
* DSH105048	4.8	52	86
* DSH105049	4.9	52	86
* DSH105050	5.0	52	86
* DSH105051	5.1	52	86
* DSH105052	5.2	52	86
* DSH105053	5.3	52	86
* DSH105054	5.4	57	93
* DSH105055	5.5	57	93
* DSH105056	5.6	57	93
* DSH105057	5.7	57	93
* DSH105058	5.8	57	93
* DSH105059	5.9	57	93
* DSH105060	6.0	57	93
* DSH105061	6.1	63	101
* DSH105062	6.2	63	101
* DSH105063	6.3	63	101
* DSH105064	6.4	63	101
* DSH105065	6.5	63	101
* DSH105066	6.6	63	101
* DSH105067	6.7	63	101

* 10шт. в упаковке
** 5шт. в упаковке

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○		○		○	

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

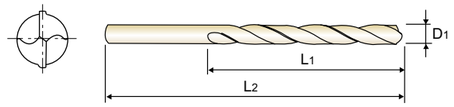
СВЕРЛА SUPER-GP

DSH105 СЕРИЯ

СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

УДЛИНЕННЫЕ

- ▶Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- ▶Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- ▶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° | Vap | с.964

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
* DSH105068	6.8	69	109
* DSH105069	6.9	69	109
* DSH105070	7.0	69	109
* DSH105071	7.1	69	109
* DSH105072	7.2	69	109
* DSH105073	7.3	69	109
* DSH105074	7.4	69	109
* DSH105075	7.5	69	109
* DSH105076	7.6	75	117
* DSH105077	7.7	75	117
* DSH105078	7.8	75	117
* DSH105079	7.9	75	117
* DSH105080	8.0	75	117
* DSH105081	8.1	75	117
* DSH105082	8.2	75	117
* DSH105083	8.3	75	117
** DSH105084	8.4	75	117
** DSH105085	8.5	75	117
** DSH105086	8.6	81	125
** DSH105087	8.7	81	125
** DSH105088	8.8	81	125
** DSH105089	8.9	81	125
** DSH105090	9.0	81	125
** DSH105091	9.1	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
** DSH105092	9.2	81	125
** DSH105093	9.3	81	125
** DSH105094	9.4	81	125
** DSH105095	9.5	81	125
** DSH105096	9.6	87	133
** DSH105097	9.7	87	133
** DSH105098	9.8	87	133
** DSH105099	9.9	87	133
** DSH105100	10.0	87	133
** DSH105101	10.1	87	133
** DSH105102	10.2	87	133
** DSH105103	10.3	87	133
** DSH105104	10.4	87	133
** DSH105105	10.5	87	133
** DSH105106	10.6	87	133
** DSH105107	10.7	94	142
** DSH105108	10.8	94	142
** DSH105109	10.9	94	142
** DSH105110	11.0	94	142
** DSH105111	11.1	94	142
** DSH105112	11.2	94	142
** DSH105113	11.3	94	142
** DSH105114	11.4	94	142
** DSH105115	11.5	94	142

▶ ДАЛЕЕ

* 10шт. в упаковке
**5шт. в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

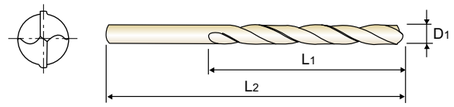
СВЕРЛА SUPER-GP

DSH105 СЕРИЯ

СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (DIN338)

УДЛИНЕННЫЕ

- ▶Покрытие : Парооксидирование (воронение)
- ▶Применение : Отличная производительность при обработке стали, чугуна, пегированной стали и ковкого чугуна
- ▶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° | Vap | с.964

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
** DSH105116	11.6	94	142
** DSH105117	11.7	94	142
** DSH105118	11.8	94	142
** DSH105119	11.9	101	151
** DSH105120	12.0	101	151
** DSH105121	12.1	101	151
** DSH105122	12.2	101	151
** DSH105123	12.3	101	151

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
** DSH105124	12.4	101	151
** DSH105125	12.5	101	151
** DSH105126	12.6	101	151
** DSH105127	12.7	101	151
** DSH105128	12.8	101	151
** DSH105129	12.9	101	151
** DSH105130	13.0	101	151

* 10шт. в упаковке
** 5шт. в упаковке

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

СВЕРЛА SUPER-GP

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

DSH105 СЕРИЯ — СВЕРЛА SUPER-GP ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ (DIN338)

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	2		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	3		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	4		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10
	6	Низколегирован. сталь	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	7		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	8		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	13		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	14		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10
K	15	Серый чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	16		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
				FEED	0.01-0.02	0.01-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10
	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
	19	Ковкий чугун	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.1-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
N	21	Алюминиевый сплав	55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350
				FEED	0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22
	22		55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350
				FEED	0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22
	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
				FEED	0.03-0.06	0.05-0.09	0.07-0.11	0.12-0.16	0.12-0.18	0.14-0.20	0.16-0.22
	29	Неметаллич. материалы	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.10-0.13	0.11-0.15	0.11-0.17
P	36	Титановые сплавы	10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01-0.03	0.02-0.04	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

- Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS),

в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8%)

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS), в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки| с.1012

							D2107	D1107	D2105
						СЕРИЯ	D2107	D1107	D2105
						СТАНДАРТ DIN	DIN1897	DIN1897	DIN338
						ДЛИНА	Укороченные	Укороченные	Удлиненные
						РАЗМЕР MIN	D1.0	D1.0	D1.0
						РАЗМЕР MAX	D31.0	D13.0	D20.0
						СТРАНИЦА	970	974	977
						ПОКРЫТИЕ	Оксидная пленка	Паро-оксидирование	Оксидная пленка
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc			
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○	○
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○	○
	11			Закаленная	325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	◎	○	◎
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○	○
	14		Аустенитная		180	10	○	○	○
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○	○
	18		Перлитная		250	25			
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○
	20		Перлитная		230	21			
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90				
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				○	○	○
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○	○
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

							DL105	D1105	D1125	D2104	D1121	DL109	D1100	D1106
						СЕРИЯ	DL105	D1105	D1125	D2104	D1121	DL109	D1100	D1106
						СТАНДАРТ DIN	DIN338	DIN338	DIN338	DIN340	DIN1869/1	DIN338	DIN338	DIN338
						ДЛИНА	Удлиненные	Удлиненные	Удлиненные	Длинные	Экстра длинные	Удлиненные	Удлиненные	Удлиненные
						РАЗМЕР MIN	D1.0	D0.3	D2.0	D2.0	D2.0	D1.5	D1.5	D1.5
						РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D12.0	D13.0	D13.0	D13.0	D13.0
						СТРАНИЦА	980	983	988	991	993	994	995	997
						ПОКРЫТИЕ	Оксидная пленка	Паро-оксидирование	Без покрытия	Оксидная пленка	Паро-оксидирование	Без покрытия		
							◎	◎	◎	◎	◎	◎		
							◎	◎	◎	◎	◎	◎		
							◎	◎	◎	◎	◎	◎		
							○	○	○	○	○	○		
							◎	◎	◎	◎	◎	◎		
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		
							◎	○	○	◎	○	◎		
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		◎
							○	○	○	○	○	○		◎
							○	○	○	○	○	○		◎
														◎
													◎	
													◎	
							○	○	○	○	○	○		
							○	○	○	○	○	○		

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Сверла общего назначения, изготовлены из быстрорежущей стали (HSS), в том числе с содержанием кобальта (HSS-E и HSSCo8)

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.1012

СЕРИЯ	DH100 DL510	DH100 DL508	DH100 DL509
СТАНДАРТ DIN	DIN1897	DIN338	DIN340
ДЛИНА	Укороченные	Удлиненные	Длинные
РАЗМЕР MIN	D2.0	D2.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D16.0	D12.0
СТРАНИЦА	999	1001	1003
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DL510	DL508	DL509
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○
	8			Закаленная	300	32	○	○	○
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○	○
	11			Закаленная	325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15			
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23			
	14		Аустенитная		180	10			
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○	○
	18		Перлитная		250	25	○	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○
	20		Перлитная		230	21	○	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60				
	22		Отвержд.	Закаленная	100				
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75				
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90				
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

СЕРИЯ	DH100 DL505	DH100 DL504	DH100 DT600	DH100 DT692	DH100 DT693	DH100 DL608	DH50 DL507
СТАНДАРТ DIN	DIN338	DIN340	DIN1869/1	DIN1869/2	DIN1869/3	DIN341	-
ДЛИНА	Удлиненные	Длинные	Экстра длинные			Длинные	Экстра длинные
РАЗМЕР MIN	D2.0	D2.0	D2.0	D3.0	D4.0	D13.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D13.0	D13.0	D10.5	D10.2	D10.0	D30.0	D13.0
СТРАНИЦА	1005	1007	1008			1009	1010
ПОКРЫТИЕ	Парооксидирование		TiAlN			Без покрытия	

DL505	DL504	DT600	DT692	DT693	DL608	DL507	
◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	1
◎	◎	◎	◎	◎	◎		2
◎	◎	◎	◎	◎	◎		3
○	○	○	○	○	○		4
							5
◎	◎	◎	◎	◎	◎		6 P
○	○	○	○	○	○		7
○	○	○	○	○	○		8
							9
○	○	○	○	○	○		10
							11
							12
							13 M
							14
○	○	○	○	○	○		15
○	○	○	○	○	○		16
○	○	○	○	○	○		17 K
○	○	○	○	○	○		18
○	○	○	○	○	○		19
○	○	○	○	○	○		20
						◎	21
						◎	22
						○	23
							24
							25
							26
							27
							28
							29
							30 N
							31
							32
							33
							34 S
							35
							36
							37
							38
							39
							40 H
							41

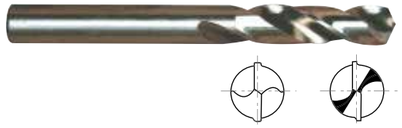
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

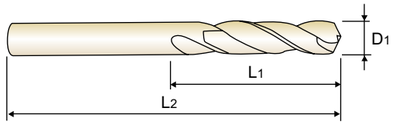
D2107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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





DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring | с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.0	6	26
D2107011	1.1	7	28
D2107012	1.2	8	30
D2107912	1.25	8	30
D2107013	1.3	8	30
D2107014	1.4	9	32
D2107015	1.5	9	32
D2107016	1.6	10	34
D2107017	1.7	10	34
D2107917	1.75	11	36
D2107018	1.8	11	36
D2107019	1.9	11	36
D2107020	2.0	12	38
D2107021	2.1	12	38
D2107022	2.2	13	40
D2107922	2.25	13	40
D2107023	2.3	13	40
D2107024	2.4	14	43
D2107025	2.5	14	43
D2107026	2.6	14	43
D2107027	2.7	16	46
D2107927	2.75	16	46
D2107028	2.8	16	46
D2107029	2.9	16	46
D2107030	3.0	16	46
D2107031	3.1	18	49

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	3.2	18	49
D2107932	3.25	18	49
D2107033	3.3	18	49
D2107034	3.4	20	52
D2107035	3.5	20	52
D2107036	3.6	20	52
D2107037	3.7	20	52
D2107937	3.75	20	52
D2107038	3.8	22	55
D2107039	3.9	22	55
D2107040	4.0	22	55
D2107041	4.1	22	55
D2107042	4.2	22	55
D2107942	4.25	22	55
D2107043	4.3	24	58
D2107044	4.4	24	58
D2107045	4.5	24	58
D2107046	4.6	24	58
D2107946	4.65	24	58
D2107047	4.7	24	58
D2107947	4.75	24	58
D2107048	4.8	26	62
D2107049	4.9	26	62
D2107050	5.0	26	62
D2107051	5.1	26	62
D2107052	5.2	26	62

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

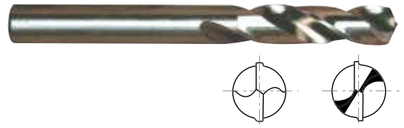
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

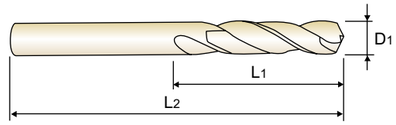
D2107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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





DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring | [redacted]

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.25	26	62
D2107053	5.3	26	62
D2107054	5.4	28	66
D2107055	5.5	28	66
D2107955	5.55	28	66
D2107056	5.6	28	66
D2107057	5.7	28	66
D2107957	5.75	28	66
D2107058	5.8	28	66
D2107059	5.9	28	66
D2107060	6.0	28	66
D2107061	6.1	31	70
D2107062	6.2	31	70
D2107962	6.25	31	70
D2107063	6.3	31	70
D2107064	6.4	31	70
D2107065	6.5	31	70
D2107066	6.6	31	70
D2107067	6.7	31	70
D2107967	6.75	34	74
D2107068	6.8	34	74
D2107069	6.9	34	74
D2107070	7.0	34	74
D2107071	7.1	34	74
D2107072	7.2	34	74
D2107972	7.25	34	74

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.3	34	74
D2107074	7.4	34	74
D2107974	7.45	34	74
D2107075	7.5	34	74
D2107076	7.6	37	79
D2107077	7.7	37	79
D2107977	7.75	37	79
D2107078	7.8	37	79
D2107079	7.9	37	79
D2107080	8.0	37	79
D2107081	8.1	37	79
D2107082	8.2	37	79
D2107982	8.25	37	79
D2107083	8.3	37	79
D2107084	8.4	37	79
D2107085	8.5	37	79
D2107086	8.6	40	84
D2107087	8.7	40	84
D2107987	8.75	40	84
D2107088	8.8	40	84
D2107089	8.9	40	84
D2107090	9.0	40	84
D2107091	9.1	40	84
D2107092	9.2	40	84
D2107992	9.25	40	84
D2107093	9.3	40	84

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

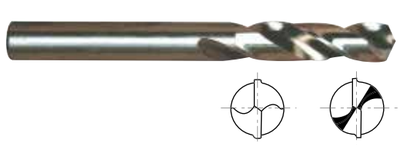
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

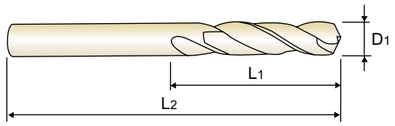
D2107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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





DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	9.35	40	84
D2107094	9.4	40	84
D2107095	9.5	40	84
D2107096	9.6	43	89
D2107097	9.7	43	89
D2107997	9.75	43	89
D2107098	9.8	43	89
D2107099	9.9	43	89
D2107100	10.0	43	89
D2107102	10.2	43	89
D2107802	10.25	43	89
D2107105	10.5	43	89
D2107807	10.75	47	95
D2107110	11.0	47	95
D2107812	11.25	47	95
D2107115	11.5	47	95
D2107817	11.75	47	95
D2107118	11.8	47	95
D2107120	12.0	51	102
D2107822	12.25	51	102
D2107125	12.5	51	102
D2107827	12.75	51	102
D2107130	13.0	51	102
D2107832	13.25	54	107
D2107135	13.5	54	107
D2107837	13.75	54	107

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	13.8	54	107
D2107140	14.0	54	107
D2107842	14.25	56	111
D2107145	14.5	56	111
D2107847	14.75	56	111
D2107150	15.0	56	111
D2107852	15.25	58	115
D2107155	15.5	58	115
D2107857	15.75	58	115
D2107160	16.0	58	115
D2107862	16.25	60	119
D2107165	16.5	60	119
D2107867	16.75	60	119
D2107170	17.0	60	119
D2107872	17.25	62	123
D2107175	17.5	62	123
D2107877	17.75	62	123
D2107180	18.0	62	123
D2107882	18.25	64	127
D2107185	18.5	64	127
D2107887	18.75	64	127
D2107190	19.0	64	127
D2107892	19.25	66	131
D2107195	19.5	66	131
D2107897	19.75	66	131
D2107200	20.0	66	131

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

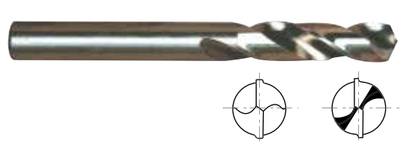
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

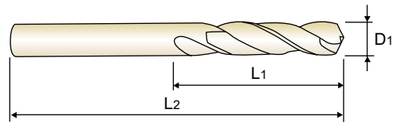
D2107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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





DIN 1897 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	20.5	68	136
D2107210	21.0	68	136
D2107215	21.5	70	141
D2107220	22.0	70	141
D2107225	22.5	72	146
D2107230	23.0	72	146
D2107235	23.5	72	146
D2107240	24.0	75	151

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	24.5	75	151
D2107250	25.0	75	151
D2107260	26.0	78	156
D2107270	27.0	81	162
D2107280	28.0	81	162
D2107290	29.0	84	168
D2107300	30.0	84	168
D2107310	31.0	87	174

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL107).
▶ Покрытия TiN(D4107), TiCN(D7107) и TiAlN(DQ107) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

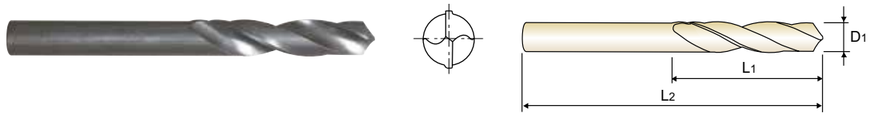
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

▶ **ПОКРЫТИЕ** : Парооксидирование(воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Подходят для сверления тонких материалов ручным инструментом
Специальные сверла для использования на автоматических и револьверных токарных станках



DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.0	6	26
D1107011	1.1	7	28
D1107012	1.2	8	30
D1107912	1.25	8	30
D1107013	1.3	8	30
D1107014	1.4	9	32
D1107015	1.5	9	32
D1107016	1.6	9	34
D1107017	1.7	10	34
D1107917	1.75	11	36
D1107018	1.8	11	36
D1107019	1.9	11	36
D1107020	2.0	12	38
D1107021	2.1	12	38
D1107022	2.2	13	40
D1107922	2.25	13	40
D1107023	2.3	13	40
D1107024	2.4	14	43
D1107025	2.5	14	43
D1107026	2.6	14	43
D1107027	2.7	16	46
D1107927	2.75	16	46
D1107028	2.8	16	46
D1107029	2.9	16	46
D1107030	3.0	16	46
D1107031	3.1	18	49

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	3.2	18	49
D1107932	3.25	18	49
D1107033	3.3	18	49
D1107034	3.4	20	52
D1107035	3.5	20	52
D1107036	3.6	20	52
D1107037	3.7	20	52
D1107937	3.75	20	52
D1107038	3.8	22	55
D1107039	3.9	22	55
D1107040	4.0	22	55
D1107041	4.1	22	55
D1107042	4.2	22	55
D1107942	4.25	22	55
D1107043	4.3	24	58
D1107044	4.4	24	58
D1107045	4.5	24	58
D1107046	4.6	24	58
D1107047	4.7	24	58
D1107947	4.75	24	58
D1107048	4.8	26	62
D1107049	4.9	26	62
D1107050	5.0	26	62
D1107051	5.1	26	62
D1107052	5.2	26	62
D1107952	5.25	26	62

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

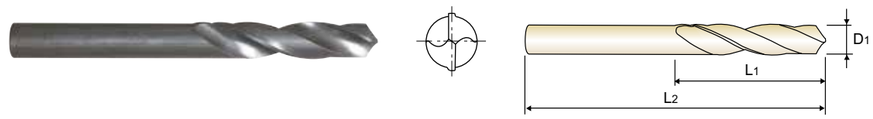
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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



DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.3	26	62
D1107054	5.4	28	66
D1107055	5.5	28	66
D1107056	5.6	28	66
D1107057	5.7	28	66
D1107957	5.75	28	66
D1107058	5.8	28	66
D1107059	5.9	28	66
D1107060	6.0	28	66
D1107061	6.1	31	70
D1107062	6.2	31	70
D1107962	6.25	31	70
D1107063	6.3	31	70
D1107064	6.4	31	70
D1107065	6.5	31	70
D1107066	6.6	31	70
D1107067	6.7	31	70
D1107967	6.75	34	74
D1107068	6.8	34	74
D1107069	6.9	34	74
D1107070	7.0	34	74
D1107071	7.1	34	74
D1107072	7.2	34	74
D1107972	7.25	34	74
D1107073	7.3	34	74
D1107074	7.4	34	74

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.5	34	74
D1107076	7.6	37	79
D1107077	7.7	37	79
D1107977	7.75	37	79
D1107078	7.8	37	79
D1107079	7.9	37	79
D1107080	8.0	37	79
D1107081	8.1	37	79
D1107082	8.2	37	79
D1107982	8.25	37	79
D1107083	8.3	37	79
D1107084	8.4	37	79
D1107085	8.5	37	79
D1107086	8.6	40	84
D1107087	8.7	40	84
D1107987	8.75	40	84
D1107088	8.8	40	84
D1107089	8.9	40	84
D1107090	9.0	40	84
D1107091	9.1	40	84
D1107092	9.2	40	84
D1107992	9.25	40	84
D1107093	9.3	40	84
D1107094	9.4	40	84
D1107095	9.5	40	84
D1107096	9.6	43	89

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

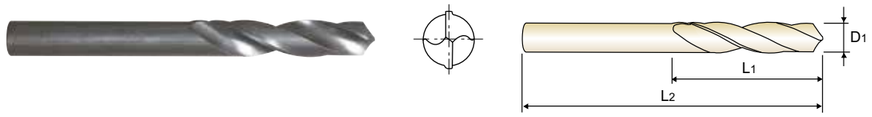
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1107 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УКОРОЧЕННЫЕ

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



DIN 1897 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap | с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1107097	9.7	43	89
D1107997	9.75	43	89
D1107098	9.8	43	89
D1107099	9.9	43	89
D1107100	10.0	43	89
D1107802	10.25	43	89
D1107105	10.5	43	89
D1107807	10.75	47	95
D1107110	11.0	47	95
D1107812	11.25	47	95
D1107115	11.5	47	95
D1107817	11.75	47	95

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	12.0	51	102
D1107822	12.25	51	102
D1107125	12.5	51	102
D1107827	12.75	51	102
D1107130	13.0	51	102

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

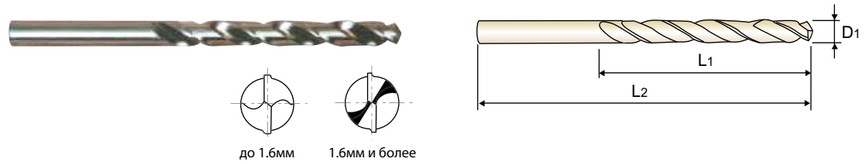
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D2105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring | с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	1.0	12	34
D2105011	1.1	14	36
D2105012	1.2	16	38
D2105912	1.25	16	38
D2105013	1.3	16	38
D2105014	1.4	18	40
D2105015	1.5	18	40
D2105016	1.6	20	43
D2105017	1.7	20	43
D2105917	1.75	22	46
D2105018	1.8	22	46
D2105019	1.9	22	46
D2105020	2.0	24	49
D2105021	2.1	24	49
D2105022	2.2	27	53
D2105922	2.25	27	53
D2105023	2.3	27	53
D2105024	2.4	30	57
D2105025	2.5	30	57
D2105026	2.6	30	57
D2105027	2.7	33	61
D2105927	2.75	33	61
D2105028	2.8	33	61
D2105029	2.9	33	61
D2105030	3.0	33	61
D2105031	3.1	36	65

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	3.2	36	65
D2105932	3.25	36	65
D2105033	3.3	36	65
D2105034	3.4	39	70
D2105035	3.5	39	70
D2105036	3.6	39	70
D2105037	3.7	39	70
D2105937	3.75	39	70
D2105038	3.8	43	75
D2105039	3.9	43	75
D2105040	4.0	43	75
D2105041	4.1	43	75
D2105042	4.2	43	75
D2105942	4.25	43	75
D2105043	4.3	47	80
D2105044	4.4	47	80
D2105045	4.5	47	80
D2105046	4.6	47	80
D2105047	4.7	47	80
D2105947	4.75	47	80
D2105048	4.8	52	86
D2105049	4.9	52	86
D2105050	5.0	52	86
D2105051	5.1	52	86
D2105052	5.2	52	86
D2105952	5.25	52	86

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

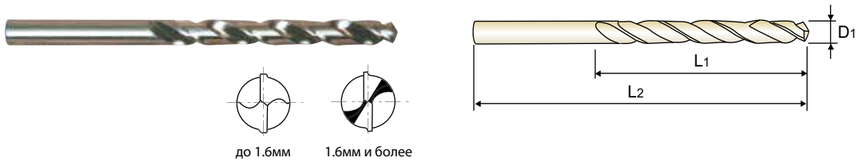
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D2105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.3	52	86
D2105054	5.4	57	93
D2105055	5.5	57	93
D2105056	5.6	57	93
D2105057	5.7	57	93
D2105957	5.75	57	93
D2105058	5.8	57	93
D2105059	5.9	57	93
D2105060	6.0	57	93
D2105061	6.1	63	101
D2105062	6.2	63	101
D2105962	6.25	63	101
D2105063	6.3	63	101
D2105064	6.4	63	101
D2105065	6.5	63	101
D2105066	6.6	63	101
D2105067	6.7	63	101
D2105967	6.75	69	109
D2105068	6.8	69	109
D2105069	6.9	69	109
D2105070	7.0	69	109
D2105071	7.1	69	109
D2105072	7.2	69	109
D2105972	7.25	69	109
D2105073	7.3	69	109
D2105074	7.4	69	109

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.5	69	109
D2105076	7.6	75	117
D2105077	7.7	75	117
D2105977	7.75	75	117
D2105078	7.8	75	117
D2105079	7.9	75	117
D2105080	8.0	75	117
D2105081	8.1	75	117
D2105082	8.2	75	117
D2105982	8.25	75	117
D2105083	8.3	75	117
D2105084	8.4	75	117
D2105085	8.5	75	117
D2105086	8.6	81	125
D2105087	8.7	81	125
D2105987	8.75	81	125
D2105088	8.8	81	125
D2105089	8.9	81	125
D2105090	9.0	81	125
D2105091	9.1	81	125
D2105092	9.2	81	125
D2105992	9.25	81	125
D2105093	9.3	81	125
D2105094	9.4	81	125
D2105095	9.5	81	125
D2105096	9.6	87	133

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

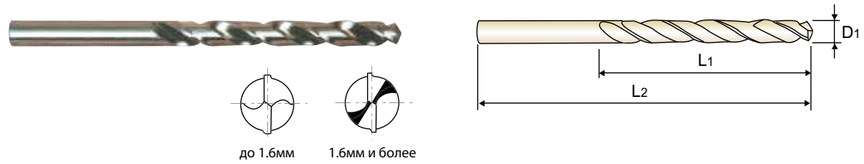
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D2105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	9.7	87	133
D2105997	9.75	87	133
D2105098	9.8	87	133
D2105099	9.9	87	133
D2105100	10.0	87	133
D2105102	10.2	87	133
D2105105	10.5	87	133
D2105110	11.0	94	142
D2105115	11.5	94	142
D2105120	12.0	101	151
D2105125	12.5	101	151
D2105130	13.0	101	151
D2105135	13.5	108	160
D2105140	14.0	108	160

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2105145	14.5	114	169
D2105150	15.0	114	169
D2105155	15.5	120	178
D2105160	16.0	120	178
D2105165	16.5	125	184
D2105170	17.0	125	184
D2105175	17.5	130	191
D2105180	18.0	130	191
D2105185	18.5	135	198
D2105190	19.0	135	198
D2105195	19.5	140	205
D2105200	20.0	140	205

▶ Покрытия TiN(D4105), TiCN(D7105) и TiAlN(DQ105) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

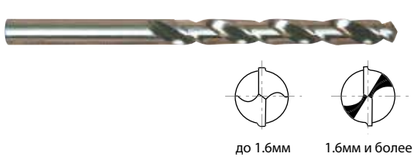
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

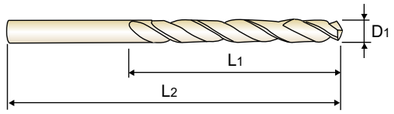
DL105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.0	12	34
DL105011	1.1	14	36
DL105012	1.2	16	38
DL105912	1.25	16	38
DL105013	1.3	16	38
DL105014	1.4	18	40
DL105015	1.5	18	40
DL105016	1.6	20	43
DL105017	1.7	20	43
DL105917	1.75	22	46
DL105018	1.8	22	46
DL105019	1.9	22	46
DL105020	2.0	24	49
DL105021	2.1	24	49
DL105022	2.2	27	53
DL105922	2.25	27	53
DL105023	2.3	27	53
DL105024	2.4	30	57
DL105025	2.5	30	57
DL105026	2.6	30	57
DL105027	2.7	33	61
DL105927	2.75	33	61
DL105028	2.8	33	61
DL105029	2.9	33	61
DL105030	3.0	33	61
DL105031	3.1	36	65

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	3.2	36	65
DL105932	3.25	36	65
DL105033	3.3	36	65
DL105034	3.4	39	70
DL105035	3.5	39	70
DL105036	3.6	39	70
DL105037	3.7	39	70
DL105937	3.75	39	70
DL105038	3.8	43	75
DL105039	3.9	43	75
DL105040	4.0	43	75
DL105041	4.1	43	75
DL105042	4.2	43	75
DL105942	4.25	43	75
DL105043	4.3	47	80
DL105044	4.4	47	80
DL105045	4.5	47	80
DL105046	4.6	47	80
DL105047	4.7	47	80
DL105947	4.75	47	80
DL105048	4.8	52	86
DL105049	4.9	52	86
DL105050	5.0	52	86
DL105051	5.1	52	86
DL105052	5.2	52	86
DL105952	5.25	52	86

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

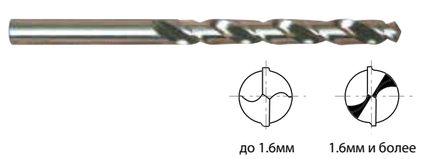
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

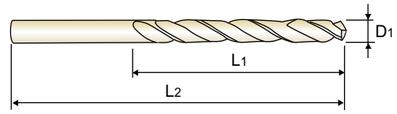
DL105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.3	52	86
DL105054	5.4	57	93
DL105055	5.5	57	93
DL105056	5.6	57	93
DL105057	5.7	57	93
DL105957	5.75	57	93
DL105058	5.8	57	93
DL105059	5.9	57	93
DL105060	6.0	57	93
DL105061	6.1	63	101
DL105062	6.2	63	101
DL105962	6.25	63	101
DL105063	6.3	63	101
DL105064	6.4	63	101
DL105065	6.5	63	101
DL105066	6.6	63	101
DL105067	6.7	63	101
DL105967	6.75	69	109
DL105068	6.8	69	109
DL105069	6.9	69	109
DL105070	7.0	69	109
DL105071	7.1	69	109
DL105072	7.2	69	109
DL105972	7.25	69	109
DL105073	7.3	69	109
DL105074	7.4	69	109

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.5	69	109
DL105076	7.6	75	117
DL105077	7.7	75	117
DL105977	7.75	75	117
DL105078	7.8	75	117
DL105079	7.9	75	117
DL105080	8.0	75	117
DL105081	8.1	75	117
DL105082	8.2	75	117
DL105982	8.25	75	117
DL105083	8.3	75	117
DL105084	8.4	75	117
DL105085	8.5	75	117
DL105086	8.6	81	125
DL105087	8.7	81	125
DL105987	8.75	81	125
DL105088	8.8	81	125
DL105089	8.9	81	125
DL105090	9.0	81	125
DL105091	9.1	81	125
DL105092	9.2	81	125
DL105992	9.25	81	125
DL105093	9.3	81	125
DL105094	9.4	81	125
DL105095	9.5	81	125
DL105096	9.6	87	133

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

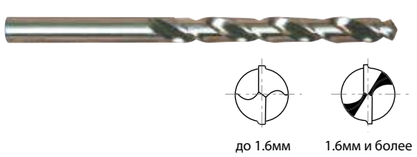
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

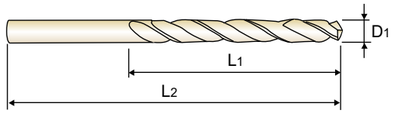
DL105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

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





DIN 338 | HSS-E | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	9.7	87	133
DL105997	9.75	87	133
DL105098	9.8	87	133
DL105099	9.9	87	133
DL105100	10.0	87	133
DL105102	10.2	87	133
DL105105	10.5	87	133
DL105110	11.0	94	142
DL105115	11.5	94	142
DL105120	12.0	101	151
DL105125	12.5	101	151
DL105130	13.0	101	151
DL105135	13.5	108	160
DL105140	14.0	108	160

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL105145	14.5	114	169
DL105150	15.0	114	169
DL105155	15.5	120	178
DL105160	16.0	120	178
DL105165	16.5	125	184
DL105170	17.0	125	184
DL105175	17.5	130	191
DL105180	18.0	130	191
DL105185	18.5	135	198
DL105190	19.0	135	198
DL105195	19.5	140	205
DL105200	20.0	140	205

▶ Покрытия TiN(DN105), TiCN(DX105) и TiAlN(DT105) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

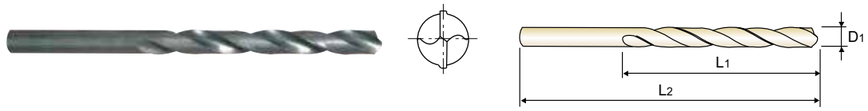
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	0.3	3	19
D1105004	0.4	5	20
D1105005	0.5	6	22
D1105006	0.6	7	24
D1105007	0.7	9	28
D1105008	0.8	10	30
D1105009	0.9	11	32
D1105010	1.0	12	34
D1105910	1.05	12	34
D1105011	1.1	14	36
D1105911	1.15	14	36
D1105012	1.2	16	38
D1105912	1.25	16	38
D1105013	1.3	16	38
D1105913	1.35	18	40
D1105014	1.4	18	40
D1105914	1.45	18	40
D1105015	1.5	18	40
D1105915	1.55	20	43
D1105016	1.6	20	43
D1105916	1.65	20	43
D1105017	1.7	20	43
D1105917	1.75	22	46
D1105018	1.8	22	46
D1105918	1.85	22	46
D1105019	1.9	22	46

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.95	24	49
D1105020	2.0	24	49
D1105920	2.05	24	49
D1105021	2.1	24	49
D1105921	2.15	27	53
D1105022	2.2	27	53
D1105922	2.25	27	53
D1105023	2.3	27	53
D1105923	2.35	27	53
D1105024	2.4	30	57
D1105924	2.45	30	57
D1105025	2.5	30	57
D1105925	2.55	30	57
D1105026	2.6	30	57
D1105926	2.65	30	57
D1105027	2.7	33	61
D1105927	2.75	33	61
D1105028	2.8	33	61
D1105928	2.85	33	61
D1105029	2.9	33	61
D1105929	2.95	33	61
D1105030	3.0	33	61
D1105930	3.05	36	65
D1105031	3.1	36	65
D1105931	3.15	36	65
D1105032	3.2	36	65

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○			○	

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

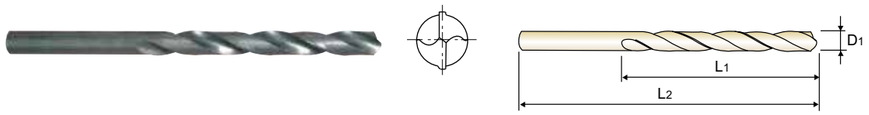
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	3.25	36	65
D1105033	3.3	36	65
D1105933	3.35	36	65
D1105034	3.4	39	70
D1105934	3.45	39	70
D1105035	3.5	39	70
D1105935	3.55	39	70
D1105036	3.6	39	70
D1105936	3.65	39	70
D1105037	3.7	39	70
D1105937	3.75	39	70
D1105038	3.8	43	75
D1105938	3.85	43	75
D1105039	3.9	43	75
D1105939	3.95	43	75
D1105040	4.0	43	75
D1105940	4.05	43	75
D1105041	4.1	43	75
D1105941	4.15	43	75
D1105042	4.2	43	75
D1105942	4.25	43	75
D1105043	4.3	47	80
D1105943	4.35	47	80
D1105044	4.4	47	80
D1105944	4.45	47	80
D1105045	4.5	47	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.55	47	80
D1105046	4.6	47	80
D1105946	4.65	47	80
D1105047	4.7	47	80
D1105947	4.75	47	80
D1105048	4.8	52	86
D1105948	4.85	52	86
D1105049	4.9	52	86
D1105949	4.95	52	86
D1105050	5.0	52	86
D1105950	5.05	52	86
D1105051	5.1	52	86
D1105951	5.15	52	86
D1105052	5.2	52	86
D1105952	5.25	52	86
D1105053	5.3	52	86
D1105953	5.35	57	93
D1105054	5.4	57	93
D1105954	5.45	57	93
D1105055	5.5	57	93
D1105955	5.55	57	93
D1105056	5.6	57	93
D1105956	5.65	57	93
D1105057	5.7	57	93
D1105957	5.75	57	93
D1105058	5.8	57	93

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

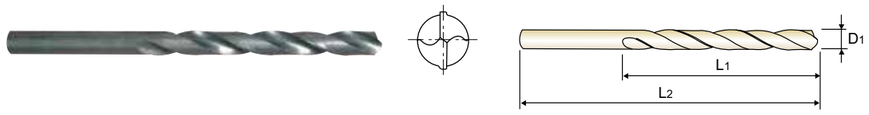
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.85	57	93
D1105059	5.9	57	93
D1105959	5.95	57	93
D1105060	6.0	57	93
D1105960	6.05	63	101
D1105061	6.1	63	101
D1105961	6.15	63	101
D1105062	6.2	63	101
D1105962	6.25	63	101
D1105063	6.3	63	101
D1105963	6.35	63	101
D1105064	6.4	63	101
D1105964	6.45	63	101
D1105065	6.5	63	101
D1105965	6.55	63	101
D1105066	6.6	63	101
D1105966	6.65	63	101
D1105067	6.7	63	101
D1105967	6.75	69	109
D1105068	6.8	69	109
D1105968	6.85	69	109
D1105069	6.9	69	109
D1105969	6.95	69	109
D1105070	7.0	69	109
D1105970	7.05	69	109
D1105071	7.1	69	109

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.15	69	109
D1105072	7.2	69	109
D1105972	7.25	69	109
D1105073	7.3	69	109
D1105973	7.35	69	109
D1105074	7.4	69	109
D1105974	7.45	69	109
D1105075	7.5	69	109
D1105975	7.55	75	117
D1105076	7.6	75	117
D1105976	7.65	75	117
D1105077	7.7	75	117
D1105977	7.75	75	117
D1105078	7.8	75	117
D1105978	7.85	75	117
D1105079	7.9	75	117
D1105979	7.95	75	117
D1105080	8.0	75	117
D1105081	8.1	75	117
D1105082	8.2	75	117
D1105982	8.25	75	117
D1105083	8.3	75	117
D1105084	8.4	75	117
D1105085	8.5	75	117
D1105086	8.6	81	125
D1105087	8.7	81	125

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

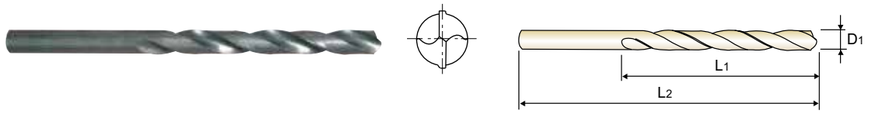
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	8.75	81	125
D1105088	8.8	81	125
D1105089	8.9	81	125
D1105090	9.0	81	125
D1105091	9.1	81	125
D1105092	9.2	81	125
D1105992	9.25	81	125
D1105093	9.3	81	125
D1105094	9.4	81	125
D1105095	9.5	81	125
D1105096	9.6	87	133
D1105097	9.7	87	133
D1105997	9.75	87	133
D1105098	9.8	87	133
D1105099	9.9	87	133
D1105100	10.0	87	133
D1105101	10.1	87	133
D1105102	10.2	87	133
D1105802	10.25	87	133
D1105103	10.3	87	133
D1105104	10.4	87	133
D1105105	10.5	87	133
D1105106	10.6	87	133
D1105107	10.7	94	142
D1105807	10.75	94	142
D1105108	10.8	94	142

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	10.9	94	142
D1105110	11.0	94	142
D1105111	11.1	94	142
D1105112	11.2	94	142
D1105812	11.25	94	142
D1105113	11.3	94	142
D1105114	11.4	94	142
D1105115	11.5	94	142
D1105116	11.6	94	142
D1105117	11.7	94	142
D1105817	11.75	94	142
D1105118	11.8	94	142
D1105119	11.9	101	151
D1105120	12.0	101	151
D1105121	12.1	101	151
D1105122	12.2	101	151
D1105822	12.25	101	151
D1105123	12.3	101	151
D1105124	12.4	101	151
D1105125	12.5	101	151
D1105126	12.6	101	151
D1105127	12.7	101	151
D1105827	12.75	101	151
D1105128	12.8	101	151
D1105129	12.9	101	151
D1105130	13.0	101	151

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

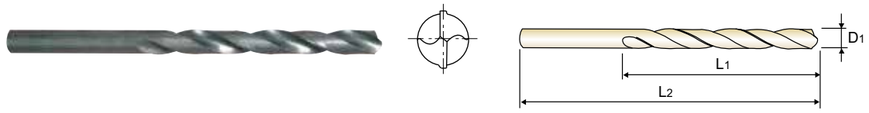
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1105 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
Без покрытия до 2мм
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap

с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	13.25	108	160
D1105135	13.5	108	160
D1105837	13.75	108	160
D1105140	14.0	108	160
D1105842	14.25	114	169
D1105145	14.5	114	169
D1105847	14.75	114	169
D1105150	15.0	114	169
D1105852	15.25	120	178
D1105155	15.5	120	178
D1105857	15.75	120	178
D1105160	16.0	120	178
D1105862	16.25	125	184
D1105165	16.5	125	184

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	16.75	125	184
D1105170	17.0	125	184
D1105872	17.25	130	191
D1105175	17.5	130	191
D1105877	17.75	130	191
D1105180	18.0	130	191
D1105882	18.25	135	198
D1105185	18.5	135	198
D1105887	18.75	135	198
D1105190	19.0	135	198
D1105892	19.25	140	205
D1105195	19.5	140	205
D1105897	19.75	140	205
D1105200	20.0	140	205

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

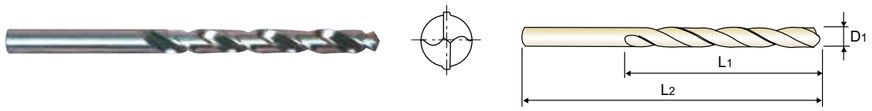
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1125 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1125020	2.0	24	49
D1125021	2.1	24	49
D1125022	2.2	27	53
D1125023	2.3	27	53
D1125024	2.4	30	57
D1125025	2.5	30	57
D1125026	2.6	30	57
D1125027	2.7	33	61
D1125028	2.8	33	61
D1125029	2.9	33	61
D1125030	3.0	33	61
D1125031	3.1	36	65
D1125032	3.2	36	65
D1125033	3.3	36	65
D1125034	3.4	39	70
D1125035	3.5	39	70
D1125036	3.6	39	70
D1125037	3.7	39	70
D1125038	3.8	43	75
D1125039	3.9	43	75
D1125040	4.0	43	75
D1125041	4.1	43	75
D1125042	4.2	43	75
D1125043	4.3	47	80
D1125044	4.4	47	80
D1125045	4.5	47	80
D1125046	4.6	47	80
D1125047	4.7	47	80
D1125048	4.8	52	86
D1125049	4.9	52	86
D1125050	5.0	52	86
D1125051	5.1	52	86
D1125052	5.3	52	86
D1125053	5.3	52	86
D1125054	5.4	57	93
D1125055	5.5	57	93
D1125056	5.6	57	93
D1125057	5.7	57	93
D1125058	5.8	57	93
D1125059	5.9	57	93
D1125060	6.0	57	93
D1125061	6.1	63	101
D1125062	6.2	63	101
D1125063	6.3	63	101
D1125064	6.4	63	101
D1125065	6.5	63	101
D1125066	6.6	63	101
D1125067	6.7	63	101
D1125068	6.8	69	109
D1125069	6.9	69	109
D1125070	7.0	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

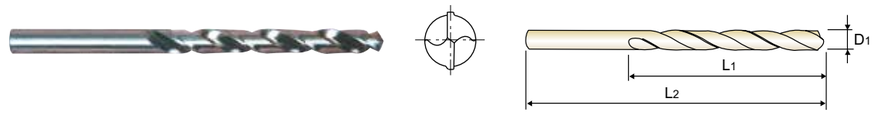
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1125 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1125071	7.1	69	109
D1125072	7.2	69	109
D1125073	7.3	69	109
D1125074	7.4	69	109
D1125075	7.5	69	109
D1125076	7.6	75	117
D1125077	7.7	75	117
D1125078	7.8	75	117
D1125079	7.9	75	117
D1125080	8.0	75	117
D1125081	8.1	75	117
D1125082	8.2	75	117
D1125083	8.3	75	117
D1125084	8.4	75	117
D1125085	8.5	75	117
D1125086	8.6	81	125
D1125087	8.7	81	125
D1125088	8.8	81	125
D1125089	8.9	81	125
D1125090	9.0	81	125
D1125091	9.1	81	125
D1125092	9.2	81	125
D1125093	9.3	81	125
D1125094	9.4	81	125
D1125095	9.5	81	125
D1125096	9.6	87	133
D1125097	9.7	87	133
D1125098	9.8	87	133
D1125099	9.9	87	133
D1125100	10.0	87	133
D1125101	10.1	87	133
D1125102	10.2	87	133
D1125103	10.3	87	133
D1125104	10.4	87	133
D1125105	10.5	87	133
D1125106	10.6	87	133
D1125107	10.7	94	142
D1125108	10.8	94	142
D1125109	10.9	94	142
D1125110	11.0	94	142
D1125111	11.1	94	142
D1125112	11.2	94	142
D1125113	11.3	94	142
D1125114	11.4	94	142
D1125115	11.5	94	142
D1125116	11.6	94	142
D1125117	11.7	94	142
D1125118	11.8	94	142
D1125119	11.9	101	151
D1125120	12.0	101	151
D1125121	12.1	101	151
D1125122	12.2	101	151

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

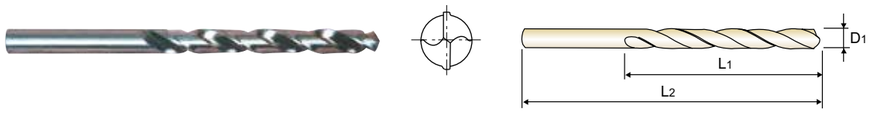
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1125 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление стали, отливок из легированной или нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна и графита



DIN 338 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Bright | с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1125123	12.3	101	151
D1125124	12.4	101	151
D1125125	12.5	101	151
D1125126	12.6	101	151
D1125127	12.7	101	151
D1125128	12.8	101	151
D1125129	12.9	101	151
D1125130	13.0	101	151
D1125132	13.2	101	151
D1125133	13.3	108	160
D1125135	13.5	108	160
D1125140	14.0	108	160

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1125145	14.5	114	169
D1125150	15.0	114	169
D1125155	15.5	120	178
D1125160	16.0	120	178
D1125165	16.5	125	184
D1125170	17.0	125	184
D1125175	17.5	130	191
D1125180	18.0	130	191
D1125185	18.5	135	198
D1125190	19.0	135	198
D1125195	19.5	140	205
D1125200	20.0	140	205

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D2104 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы

DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring | с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	2.0	56	85
D2104021	2.1	56	85
D2104022	2.2	59	90
D2104023	2.3	59	90
D2104024	2.4	62	95
D2104025	2.5	62	95
D2104026	2.6	62	95
D2104027	2.7	66	100
D2104028	2.8	66	100
D2104029	2.9	66	100
D2104030	3.0	66	100
D2104031	3.1	69	106
D2104032	3.2	69	106
D2104033	3.3	69	106
D2104034	3.4	73	112
D2104035	3.5	73	112
D2104036	3.6	73	112
D2104037	3.7	73	112
D2104038	3.8	78	119
D2104039	3.9	78	119
D2104040	4.0	78	119
D2104041	4.1	78	119
D2104042	4.2	78	119
D2104043	4.3	82	126
D2104044	4.4	82	126
D2104045	4.5	82	126

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	4.6	82	126
D2104047	4.7	82	126
D2104048	4.8	87	132
D2104049	4.9	87	132
D2104050	5.0	87	132
D2104051	5.1	87	132
D2104052	5.2	87	132
D2104053	5.3	87	132
D2104054	5.4	91	139
D2104055	5.5	91	139
D2104056	5.6	91	139
D2104057	5.7	91	139
D2104058	5.8	91	139
D2104059	5.9	91	139
D2104060	6.0	91	139
D2104061	6.1	97	148
D2104062	6.2	97	148
D2104063	6.3	97	148
D2104064	6.4	97	148
D2104065	6.5	97	148
D2104066	6.6	97	148
D2104067	6.7	97	148
D2104068	6.8	102	156
D2104069	6.9	102	156
D2104070	7.0	102	156
D2104071	7.1	102	156

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL104)
▶ Покрытия TiN(D4104), TiCN(D7104) и TiAlN(DQ104) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D2104 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSSCO8) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Тонкая оксидная пленка
▶ **Применение** : Подходят для сверления глубоких отверстий в заготовках из нержавеющей стали и труднообрабатываемых материалов, таких как титан, инконель, жаропрочные сплавы

DIN 340 | HSS Co8 | 33° | h8 | 135° | Gold Coloring с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.2	102	156
D2104073	7.3	102	156
D2104074	7.4	102	156
D2104075	7.5	102	156
D2104076	7.6	109	165
D2104077	7.7	109	165
D2104078	7.8	109	165
D2104079	7.9	109	165
D2104080	8.0	109	165
D2104081	8.1	109	165
D2104082	8.2	109	165
D2104083	8.3	109	165
D2104084	8.4	109	165
D2104085	8.5	109	165
D2104086	8.6	115	175
D2104087	8.7	115	175
D2104088	8.8	115	175
D2104089	8.9	115	175
D2104090	9.0	115	175
D2104091	9.1	115	175

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	9.2	115	175
D2104093	9.3	115	175
D2104094	9.4	115	175
D2104095	9.5	115	175
D2104096	9.6	121	184
D2104097	9.7	121	184
D2104098	9.8	121	184
D2104099	9.9	121	184
D2104100	10.0	121	184
D2104102	10.2	121	184
D2104105	10.5	121	184
D2104108	10.8	128	195
D2104110	11.0	128	195
D2104112	11.2	128	195
D2104115	11.5	128	195
D2104118	11.8	128	195
D2104120	12.0	134	205

▶ По дополнительному заказу доступны сверла из быстрорежущей стали HSS-E(DL104)
▶ Покрытия TiN(D4104), TiCN(D7104) и TiAlN(DQ104) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

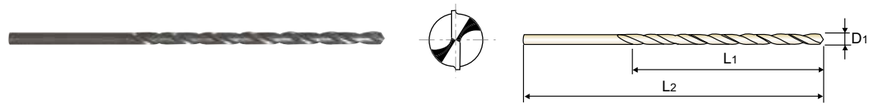
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1121 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в таких материалах, как сталь, отливки из легированной или нелегированной стали, серый чугун, ковкий чугун и графит



DIN 1869/1 | HSS | N 20~30° | h8 | 118° | Vap с.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D1121020	2.0	85	125
D1121025	2.5	95	140
D1121030	3.0	100	150
D1121035	3.5	115	165
D1121040	4.0	120	175
D1121045	4.5	125	185
D1121050	5.0	135	195
D1121055	5.5	140	205
D1121060	6.0	140	205
D1121065	6.5	150	215
D1121070	7.0	155	225
D1121075	7.5	155	225

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	8.0	165	240
D1121085	8.5	165	240
D1121090	9.0	175	250
D1121095	9.5	175	250
D1121100	10.0	185	265
D1121105	10.5	185	265
D1121110	11.0	195	280
D1121115	11.5	195	280
D1121120	12.0	205	295
D1121125	12.5	205	295
D1121130	13.0	205	295

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○	○	○	○			○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

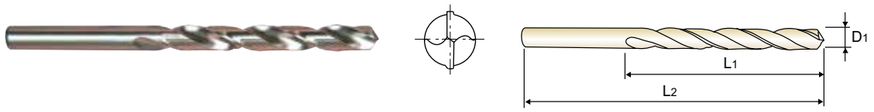
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL109 СЕРИЯ

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

УДЛИНЕННЫЕ

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



DIN 338 | HSS-E | N 20~30° | h8 | 118° | Bright | c.1012

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.5	18	40
DL109917	1.75	22	46
DL109020	2.0	24	49
DL109922	2.25	27	53
DL109025	2.5	30	57
DL109927	2.75	33	61
DL109030	3.0	33	61
DL109932	3.25	36	65
DL109035	3.5	39	70
DL109937	3.75	39	70
DL109040	4.0	43	75
DL109942	4.25	43	75
DL109045	4.5	47	80
DL109947	4.75	47	80
DL109050	5.0	52	86
DL109952	5.25	52	86
DL109055	5.5	57	93
DL109957	5.75	57	93
DL109060	6.0	57	93
DL109962	6.25	63	101
DL109065	6.5	63	101
DL109967	6.75	69	109
DL109070	7.0	69	109
DL109972	7.25	69	109
DL109075	7.5	69	109
DL109977	7.75	75	117

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL109080	8.0	75	117
DL109982	8.25	75	117
DL109085	8.5	75	117
DL109987	8.75	81	125
DL109090	9.0	81	125
DL109992	9.25	81	125
DL109095	9.5	81	125
DL109997	9.75	87	133
DL109100	10.0	87	133
DL109105	10.5	87	133
DL109110	11.0	94	142
DL109115	11.5	94	142
DL109120	12.0	101	151
DL109125	12.5	101	151
DL109130	13.0	101	151

▶ Покрытия TiN(DN109), TiCN(DX109) и TiAlN(DT109) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○	○	○	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

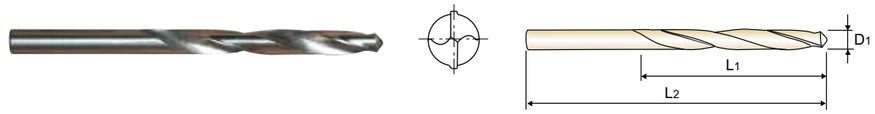
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1100 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение :** Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов



DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118° | Bright | [redacted]

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.5	18	40
D1100016	1.6	20	43
D1100017	1.7	20	43
D1100018	1.8	22	46
D1100019	1.9	22	46
D1100020	2.0	24	49
D1100021	2.1	24	49
D1100022	2.2	27	53
D1100023	2.3	27	53
D1100024	2.4	30	57
D1100025	2.5	30	57
D1100026	2.6	30	57
D1100027	2.7	33	61
D1100028	2.8	33	61
D1100029	2.9	33	61
D1100030	3.0	33	61
D1100031	3.1	36	65
D1100032	3.2	36	65
D1100033	3.3	36	65
D1100034	3.4	39	70
D1100035	3.5	39	70
D1100036	3.6	39	70
D1100037	3.7	39	70
D1100038	3.8	43	75
D1100039	3.9	43	75
D1100040	4.0	43	75

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.1	43	75
D1100042	4.2	43	75
D1100043	4.3	47	80
D1100044	4.4	47	80
D1100045	4.5	47	80
D1100046	4.6	47	80
D1100047	4.7	47	80
D1100048	4.8	52	86
D1100049	4.9	52	86
D1100050	5.0	52	86
D1100051	5.1	52	86
D1100052	5.2	52	86
D1100053	5.3	52	86
D1100054	5.4	57	93
D1100055	5.5	57	93
D1100056	5.6	57	93
D1100057	5.7	57	93
D1100058	5.8	57	93
D1100059	5.9	57	93
D1100060	6.0	57	93
D1100061	6.1	63	101
D1100062	6.2	63	101
D1100063	6.3	63	101
D1100064	6.4	63	101
D1100065	6.5	63	101
D1100066	6.6	63	101

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P														M		K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь					Нержавеющая сталь		Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21		
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230		
Recommended																						

ISO	N										S								H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550	
Recommended							◎	◎														

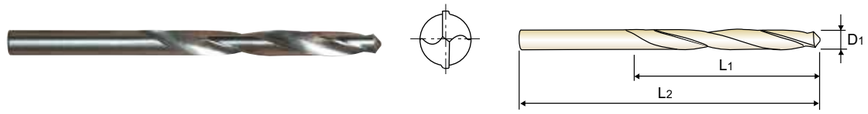
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1100 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы и магниевых сплавов



DIN 338 | HSS | N 15~20° | h8 | 118° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	6.7	63	101
D1100068	6.8	69	109
D1100069	6.9	69	109
D1100070	7.0	69	109
D1100071	7.1	69	109
D1100072	7.2	69	109
D1100073	7.3	69	109
D1100074	7.4	69	109
D1100075	7.5	69	109
D1100076	7.6	75	117
D1100077	7.7	75	117
D1100078	7.8	75	117
D1100079	7.9	75	117
D1100080	8.0	75	117
D1100081	8.1	75	117
D1100082	8.2	75	117
D1100083	8.3	75	117
D1100084	8.4	75	117
D1100085	8.5	75	117
D1100086	8.6	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	8.7	81	125
D1100088	8.8	81	125
D1100089	8.9	81	125
D1100090	9.0	81	125
D1100091	9.1	81	125
D1100092	9.2	81	125
D1100093	9.3	81	125
D1100094	9.4	81	125
D1100095	9.5	81	125
D1100096	9.6	87	133
D1100097	9.7	87	133
D1100098	9.8	87	133
D1100099	9.9	87	133
D1100100	10.0	87	133
D1100105	10.5	87	133
D1100110	11.0	94	142
D1100115	11.5	94	142
D1100120	12.0	101	151
D1100125	12.5	101	151
D1100130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended							◎	◎													

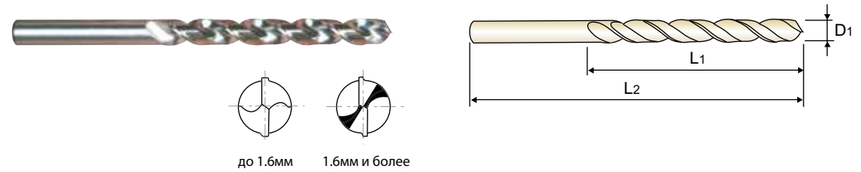
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

D1106 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы, алюминия и магниевых сплаво



до 1.6мм | 1.6мм и более

DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	1.5	18	40
D1106016	1.6	20	43
D1106017	1.7	20	43
D1106018	1.8	22	46
D1106019	1.9	22	46
D1106020	2.0	24	49
D1106021	2.1	24	49
D1106022	2.2	27	53
D1106023	2.3	27	53
D1106024	2.4	30	57
D1106025	2.5	30	57
D1106026	2.6	30	57
D1106027	2.7	33	61
D1106028	2.8	33	61
D1106029	2.9	33	61
D1106030	3.0	33	61
D1106031	3.1	36	65
D1106032	3.2	36	65
D1106033	3.3	36	65
D1106034	3.4	39	70
D1106035	3.5	39	70
D1106036	3.6	39	70
D1106037	3.7	39	70
D1106038	3.8	43	75
D1106039	3.9	43	75
D1106040	4.0	43	75

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.1	43	75
D1106042	4.2	43	75
D1106043	4.3	47	80
D1106044	4.4	47	80
D1106045	4.5	47	80
D1106046	4.6	47	80
D1106047	4.7	47	80
D1106048	4.8	52	86
D1106049	4.9	52	86
D1106050	5.0	52	86
D1106051	5.1	52	86
D1106052	5.2	52	86
D1106053	5.3	52	86
D1106054	5.4	57	93
D1106055	5.5	57	93
D1106056	5.6	57	93
D1106057	5.7	57	93
D1106058	5.8	57	93
D1106059	5.9	57	93
D1106060	6.0	57	93
D1106061	6.1	63	101
D1106062	6.2	63	101
D1106063	6.3	63	101
D1106064	6.4	63	101
D1106065	6.5	63	101
D1106066	6.6	63	101

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

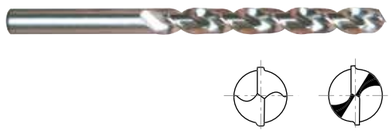
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

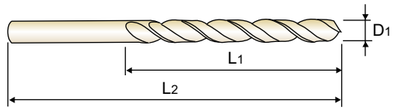
D1106 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

УДЛИНЕННЫЕ

▶**Применение** : Предназначены для сверления твердых, хрупких материапов, образующих элементную стружку, т.е. латуни, бронзы, фосфористой бронзы, алюминия и магниевых сплаво





DIN 338 | HSS | 38° | h8 | 135° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	6.7	63	101
D1106068	6.8	69	109
D1106069	6.9	69	109
D1106070	7.0	69	109
D1106071	7.1	69	109
D1106072	7.2	69	109
D1106073	7.3	69	109
D1106074	7.4	69	109
D1106075	7.5	69	109
D1106076	7.6	75	117
D1106077	7.7	75	117
D1106078	7.8	75	117
D1106079	7.9	75	117
D1106080	8.0	75	117
D1106081	8.1	75	117
D1106082	8.2	75	117
D1106083	8.3	75	117
D1106084	8.4	75	117
D1106085	8.5	75	117
D1106086	8.6	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	8.7	81	125
D1106088	8.8	81	125
D1106089	8.9	81	125
D1106090	9.0	81	125
D1106091	9.1	81	125
D1106092	9.2	81	125
D1106093	9.3	81	125
D1106094	9.4	81	125
D1106095	9.5	81	125
D1106096	9.6	87	133
D1106097	9.7	87	133
D1106098	9.8	87	133
D1106099	9.9	87	133
D1106100	10.0	87	133
D1106105	10.5	87	133
D1106110	11.0	94	142
D1106115	11.5	94	142
D1106120	12.0	101	151
D1106125	12.5	101	151
D1106130	13.0	101	151

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M					K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎																	

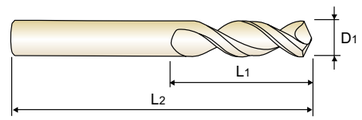
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL510 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УКОРОЧЕННЫЕ

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



▶ DH100
канавки «шнекового» типа

DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	2.0	12	38
DL510021	2.1	12	38
DL510022	2.2	13	40
DL510023	2.3	13	40
DL510024	2.4	14	43
DL510025	2.5	14	43
DL510026	2.6	14	43
DL510027	2.7	16	46
DL510028	2.8	16	46
DL510029	2.9	16	46
DL510030	3.0	16	46
DL510031	3.1	18	49
DL510032	3.2	18	49
DL510033	3.3	18	49
DL510034	3.4	20	52
DL510035	3.5	20	52
DL510036	3.6	20	52
DL510037	3.7	20	52
DL510038	3.8	22	55
DL510039	3.9	22	55
DL510040	4.0	22	55
DL510041	4.1	22	55
DL510042	4.2	22	55
DL510043	4.3	24	58
DL510044	4.4	24	58
DL510045	4.5	24	58

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.6	24	58
DL510047	4.7	24	58
DL510048	4.8	26	62
DL510049	4.9	26	62
DL510050	5.0	26	62
DL510051	5.1	26	62
DL510052	5.2	26	62
DL510053	5.3	26	66
DL510054	5.4	28	66
DL510055	5.5	28	66
DL510056	5.6	28	66
DL510057	5.7	28	66
DL510058	5.8	28	66
DL510059	5.9	28	66
DL510060	6.0	28	66
DL510061	6.1	31	70
DL510062	6.2	31	70
DL510063	6.3	31	70
DL510064	6.4	31	70
DL510065	6.5	31	70
DL510066	6.6	31	70
DL510067	6.7	31	70
DL510068	6.8	34	74
DL510069	6.9	34	74
DL510070	7.0	34	74
DL510071	7.1	34	74

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M					K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

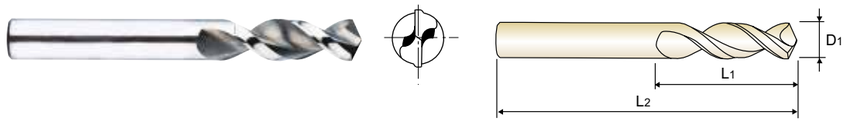
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL510 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УКОРОЧЕННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 1897 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL510072	7.2	34	74
DL510073	7.3	34	74
DL510074	7.4	34	74
DL510075	7.5	34	74
DL510076	7.6	37	79
DL510077	7.7	37	79
DL510078	7.8	37	79
DL510079	7.9	37	79
DL510080	8.0	37	79
DL510081	8.1	37	79
DL510082	8.2	37	79
DL510083	8.3	37	79
DL510084	8.4	37	79
DL510085	8.5	37	79
DL510086	8.6	40	84
DL510087	8.7	40	84
DL510088	8.8	40	84
DL510089	8.9	40	84
DL510090	9.0	40	84
DL510091	9.1	40	84
DL510092	9.2	40	84
DL510093	9.3	40	84
DL510094	9.4	40	84
DL510095	9.5	40	84
DL510096	9.6	43	89
DL510097	9.7	43	89
DL510098	9.8	43	89
DL510099	9.9	43	89

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL510100	10.0	43	89
DL510102	10.2	43	89
DL510105	10.5	43	89
DL510108	10.8	47	95
DL510110	11.0	47	95
DL510112	11.2	47	95
DL510115	11.5	47	95
DL510118	11.8	47	95
DL510120	12.0	51	102
DL510125	12.5	51	102
DL510130	13.0	51	102
DL510135	13.5	54	107
DL510140	14.0	54	107
DL510145	14.5	56	111
DL510150	15.0	56	111
DL510155	15.5	58	115
DL510160	16.0	58	115
DL510165	16.5	60	119
DL510170	17.0	60	119
DL510175	17.5	62	123
DL510180	18.0	62	123
DL510185	18.5	64	127
DL510190	19.0	64	127
DL510195	19.5	66	131
DL510200	20.0	66	131

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○		○	○	○	○	○	○

ISO Материал	N										S							H		
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

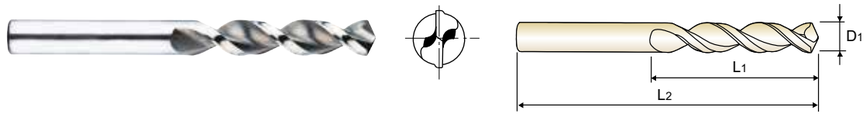
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL508 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УДЛИНЕННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	2.0	24	49
DL508021	2.1	24	49
DL508022	2.2	27	53
DL508023	2.3	27	53
DL508024	2.4	30	57
DL508025	2.5	30	57
DL508026	2.6	30	57
DL508027	2.7	33	61
DL508028	2.8	33	61
DL508029	2.9	33	61
DL508030	3.0	33	61
DL508031	3.1	36	65
DL508032	3.2	36	65
DL508033	3.3	36	65
DL508034	3.4	39	70
DL508035	3.5	39	70
DL508036	3.6	39	70
DL508037	3.7	39	70
DL508038	3.8	43	75
DL508039	3.9	43	75
DL508040	4.0	43	75
DL508041	4.1	43	75
DL508042	4.2	43	75
DL508043	4.3	47	80
DL508044	4.4	47	80
DL508045	4.5	47	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.6	47	80
DL508047	4.7	47	80
DL508048	4.8	52	86
DL508049	4.9	52	86
DL508050	5.0	52	86
DL508051	5.1	52	86
DL508052	5.2	52	86
DL508053	5.3	52	86
DL508054	5.4	57	93
DL508055	5.5	57	93
DL508056	5.6	57	93
DL508057	5.7	57	93
DL508058	5.8	57	93
DL508059	5.9	57	93
DL508060	6.0	57	93
DL508061	6.1	63	101
DL508062	6.2	63	101
DL508063	6.3	63	101
DL508064	6.4	63	101
DL508065	6.5	63	101
DL508066	6.6	63	101
DL508067	6.7	63	101
DL508068	6.8	69	109
DL508069	6.9	69	109
DL508070	7.0	69	109
DL508071	7.1	69	109

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		○	○		○	○	○	○	○	○

ISO Материал	N										S							H		
	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

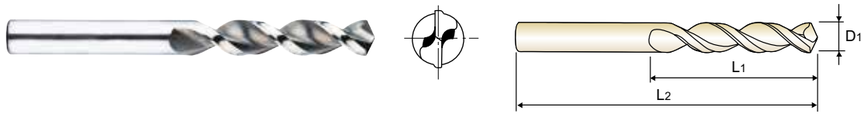
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL508 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УДЛИНЕННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL508072	7.2	69	109
DL508073	7.3	69	109
DL508074	7.4	69	109
DL508075	7.5	69	109
DL508076	7.6	75	117
DL508077	7.7	75	117
DL508078	7.8	75	117
DL508079	7.9	75	117
DL508080	8.0	75	117
DL508081	8.1	75	117
DL508082	8.2	75	117
DL508083	8.3	75	117
DL508084	8.4	75	117
DL508085	8.5	75	117
DL508086	8.6	81	125
DL508087	8.7	81	125
DL508088	8.8	81	125
DL508089	8.9	81	125
DL508090	9.0	81	125
DL508091	9.1	81	125
DL508092	9.2	81	125
DL508093	9.3	81	125
DL508094	9.4	81	125
DL508095	9.5	81	125

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL508096	9.6	87	133
DL508097	9.7	87	133
DL508098	9.8	87	133
DL508099	9.9	87	133
DL508100	10.0	87	133
DL508102	10.2	87	133
DL508105	10.5	87	133
DL508110	11.0	94	142
DL508112	11.2	94	142
DL508115	11.5	94	142
DL508120	12.0	101	151
DL508125	12.5	101	151
DL508130	13.0	101	151
DL508135	13.5	108	160
DL508140	14.0	108	160
DL508145	14.5	114	169
DL508150	15.0	114	169
DL508155	15.5	120	178
DL508160	16.0	120	178

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

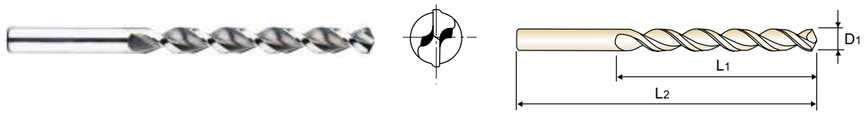
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL509 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ДЛИННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	2.0	56	85
DL509021	2.1	56	85
DL509022	2.2	59	90
DL509023	2.3	59	90
DL509024	2.4	62	95
DL509025	2.5	62	95
DL509026	2.6	62	95
DL509027	2.7	66	100
DL509028	2.8	66	100
DL509029	2.9	66	100
DL509030	3.0	66	100
DL509031	3.1	69	106
DL509032	3.2	69	106
DL509033	3.3	69	106
DL509034	3.4	73	112
DL509035	3.5	73	112
DL509036	3.6	73	112
DL509037	3.7	73	112
DL509038	3.8	78	119
DL509039	3.9	78	119
DL509040	4.0	78	119
DL509041	4.1	78	119
DL509042	4.2	78	119
DL509043	4.3	82	126
DL509044	4.4	82	126
DL509045	4.5	82	126

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	4.6	82	126
DL509047	4.7	82	126
DL509048	4.8	87	132
DL509049	4.9	87	132
DL509050	5.0	87	132
DL509051	5.1	87	132
DL509052	5.2	87	132
DL509053	5.3	87	132
DL509054	5.4	91	139
DL509055	5.5	91	139
DL509056	5.6	91	139
DL509057	5.7	91	139
DL509058	5.8	91	139
DL509059	5.9	91	139
DL509060	6.0	91	139
DL509061	6.1	97	148
DL509062	6.2	97	148
DL509063	6.3	97	148
DL509064	6.4	97	148
DL509065	6.5	97	148
DL509066	6.6	97	148
DL509067	6.7	97	148
DL509068	6.8	102	156
DL509069	6.9	102	156
DL509070	7.0	102	156
DL509071	7.1	102	156

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL509 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ДЛИННЫЕ

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

▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 42° | h8 | 130° | Bright | с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.2	102	156
DL509073	7.3	102	156
DL509074	7.4	102	156
DL509075	7.5	102	156
DL509076	7.6	109	165
DL509077	7.7	109	165
DL509078	7.8	109	165
DL509079	7.9	109	165
DL509080	8.0	109	165
DL509081	8.1	109	165
DL509082	8.2	109	165
DL509083	8.3	109	165
DL509084	8.4	109	165
DL509085	8.5	109	165
DL509086	8.6	115	175
DL509087	8.7	115	175
DL509088	8.8	115	175
DL509089	8.9	115	175
DL509090	9.0	115	175
DL509091	9.1	115	175
DL509092	9.2	115	175
DL509093	9.3	115	175
DL509094	9.4	115	175
DL509095	9.5	115	175
DL509096	9.6	121	184
DL509097	9.7	121	184

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	9.8	121	184
DL509099	9.9	121	184
DL509100	10.0	121	184
DL509102	10.2	121	184
DL509105	10.5	121	184
DL509110	11.0	128	195
DL509115	11.5	128	195
DL509120	12.0	134	205

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

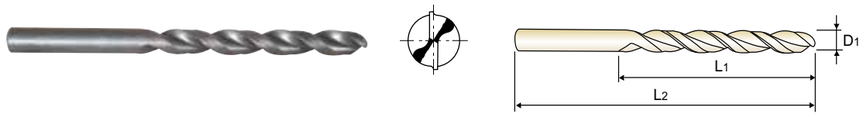
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL505 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap | с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	2.0	24	49
DL505021	2.1	24	49
DL505022	2.2	27	53
DL505023	2.3	27	53
DL505024	2.4	30	57
DL505025	2.5	30	57
DL505026	2.6	30	57
DL505027	2.7	33	61
DL505028	2.8	33	61
DL505029	2.9	33	61
DL505030	3.0	33	61
DL505031	3.1	36	65
DL505032	3.2	36	65
DL505033	3.3	36	65
DL505034	3.4	39	70
DL505035	3.5	39	70
DL505036	3.6	39	70
DL505037	3.7	39	70
DL505038	3.8	43	75
DL505039	3.9	43	75
DL505040	4.0	43	75
DL505041	4.1	43	75
DL505042	4.2	43	75
DL505043	4.3	47	80
DL505044	4.4	47	80
DL505045	4.5	47	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.6	47	80
DL505047	4.7	47	80
DL505048	4.8	52	86
DL505049	4.9	52	86
DL505050	5.0	52	86
DL505051	5.1	52	86
DL505052	5.2	52	86
DL505053	5.3	52	86
DL505054	5.4	57	93
DL505055	5.5	57	93
DL505056	5.6	57	93
DL505057	5.7	57	93
DL505058	5.8	57	93
DL505059	5.9	57	93
DL505060	6.0	57	93
DL505061	6.1	63	101
DL505062	6.2	63	101
DL505063	6.3	63	101
DL505064	6.4	63	101
DL505065	6.5	63	101
DL505066	6.6	63	101
DL505067	6.7	63	101
DL505068	6.8	69	109
DL505069	6.9	69	109
DL505070	7.0	69	109
DL505071	7.1	69	109

▶ Покрытия TiN(DN505), TiCN(DX505) и TiAlN(DT505) доступны по запросу

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL505 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Пароокисидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов

▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 338 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	7.2	69	109
DL505073	7.3	69	109
DL505074	7.4	69	109
DL505075	7.5	69	109
DL505076	7.6	75	117
DL505077	7.7	75	117
DL505078	7.8	75	117
DL505079	7.9	75	117
DL505080	8.0	75	117
DL505081	8.1	75	117
DL505082	8.2	75	117
DL505083	8.3	75	117
DL505084	8.4	75	117
DL505085	8.5	75	117
DL505086	8.6	81	125
DL505087	8.7	81	125
DL505088	8.8	81	125
DL505089	8.9	81	125
DL505090	9.0	81	125
DL505091	9.1	81	125
DL505092	9.2	81	125
DL505093	9.3	81	125
DL505094	9.4	81	125
DL505095	9.5	81	125
DL505096	9.6	87	133
DL505097	9.7	87	133

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL505098	9.8	87	133
DL505099	9.9	87	133
DL505100	10.0	87	133
DL505101	10.1	87	133
DL505102	10.2	87	133
DL505105	10.5	87	133
DL505108	10.8	94	142
DL505110	11.0	94	142
DL505112	11.2	94	142
DL505115	11.5	94	142
DL505118	11.8	94	142
DL505120	12.0	101	151
DL505122	12.2	101	151
DL505125	12.5	101	151
DL505128	12.8	101	151
DL505130	13.0	101	151

▶ Покрытия TiN(DN505), TiCN(DX505) и TiAlN(DT505) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

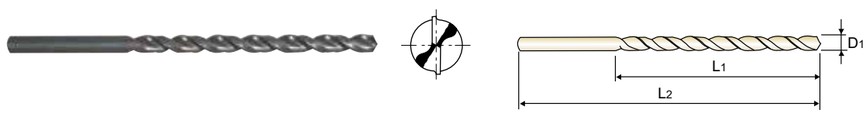
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL504 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Пароокисидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

DIN 340 | HSS-E | 38° | h8 | 130° | Vap с.1014

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	2.0	56	85
DL504021	2.1	56	85
DL504022	2.2	59	90
DL504023	2.3	59	90
DL504024	2.4	62	95
DL504025	2.5	62	95
DL504026	2.6	62	95
DL504027	2.7	66	100
DL504028	2.8	66	100
DL504029	2.9	66	100
DL504030	3.0	66	100
DL504031	3.1	69	106
DL504032	3.2	69	106
DL504033	3.3	69	106
DL504034	3.4	73	112
DL504035	3.5	73	112
DL504036	3.6	73	112
DL504037	3.7	73	112
DL504038	3.8	78	119
DL504039	3.9	78	119
DL504040	4.0	78	119
DL504042	4.2	78	119
DL504045	4.5	82	126
DL504048	4.8	87	132
DL504050	5.0	87	132
DL504052	5.2	87	132

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	5.5	91	139
DL504058	5.8	91	139
DL504060	6.0	91	139
DL504062	6.2	97	148
DL504065	6.5	97	148
DL504068	6.8	102	156
DL504070	7.0	102	156
DL504072	7.2	102	156
DL504075	7.5	102	156
DL504078	7.8	109	165
DL504080	8.0	109	165
DL504082	8.2	109	165
DL504085	8.5	109	165
DL504090	9.0	115	175
DL504095	9.5	115	175
DL504098	9.8	121	184
DL504100	10.0	121	184
DL504105	10.5	121	184
DL504110	11.0	128	195
DL504115	11.5	128	195
DL504120	12.0	134	205
DL504125	12.5	134	205
DL504130	13.0	134	205

▶ Покрытия TiN(DN504), TiCN(DX504) и TiAlN(DT504) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

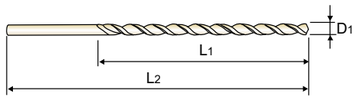
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DT692 СЕРИЯ
DT693 СЕРИЯ
DT600 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие**: TiAlN покрытие рабочей зоны
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из легированной и нелегированной сталей, серого чугуна, ковкого чугуна, специальных алюминиевых или магниевых сплавов



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

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

[redacted]

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DT600020	2.0	85	125
DT600025	2.5	95	140
DT600030	3.0	100	150
DT600035	3.5	115	165
DT600040	4.0	120	175
DT600045	4.5	125	185
DT600050	5.0	135	195
DT600055	5.5	140	205
DT600060	6.0	140	205
DT600065	6.5	150	215
DT600070	7.0	155	225
DT600075	7.5	155	225
DT600080	8.0	165	240
DT600085	8.5	165	240
DT600090	9.0	175	250
DT600095	9.5	175	250
DT600100	10.0	185	265
DT600105	10.5	185	265

DT692 СЕРИЯ (DIN1869/2)

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DT692030	3.0	130	190
DT692035	3.5	145	210
DT692040	4.0	150	220
DT692045	4.5	160	235
DT692050	5.0	170	245
DT692055	5.5	180	260
DT692060	6.0	180	260
DT692065	6.5	190	275
DT692070	7.0	200	290
DT692075	7.5	200	290
DT692080	8.0	210	305
DT692085	8.5	210	305
DT692090	9.0	220	320
DT692095	9.5	220	320
DT692100	10.0	235	340
DT692102	10.2	235	340

DT693 СЕРИЯ (DIN1869/3)

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
[redacted]	4.0	190	280
DT693050	5.0	210	315
DT693060	6.0	225	330
DT693080	8.0	265	390
DT693100	10.0	295	430

▶ Покрытия TiN(DN600) и TiCN(DX600) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

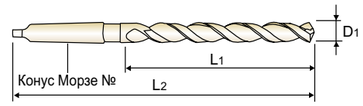
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL608 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ, ДЛЯ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ДЛИННЫЕ

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



▶ **DH100**
канавки «шнекового» типа

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

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Конус Морзе №
[redacted]	13.0	134	215	1
DL608135	13.5	142	223	1
DL608140	14.0	142	223	1
DL608145	14.5	147	245	2
DL608150	15.0	147	245	2
DL608155	15.5	153	251	2
DL608160	16.0	153	251	2
DL608165	16.5	159	257	2
DL608170	17.0	159	257	2
DL608175	17.5	165	263	2
DL608180	18.0	165	263	2
DL608185	18.5	171	269	2
DL608190	19.0	171	269	2

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	Конус Морзе №
DL608195	19.5	177	275	2
DL608200	20.0	177	275	2
DL608210	21.0	184	282	2
DL608220	22.0	191	289	2
DL608230	23.0	198	296	2
DL608240	24.0	206	327	3
DL608250	25.0	206	327	3
DL608260	26.0	214	335	3
DL608270	27.0	222	343	3
DL608280	28.0	222	343	3
DL608290	29.0	230	351	3
DL608300	30.0	230	351	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○					○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL507 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ, СВЕРЛЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

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

▶ **DH50**
канавки «шнекового» типа

HSS-E | 38° | h8 | 118° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
■	2.0	40	75
DL507121	2.1	40	75
DL507220	2.0	50	100
DL507221	2.1	50	100
DL507225	2.5	50	100
DL507227	2.7	50	100
DL507230	3.0	50	100
DL507233	3.3	50	100
DL507235	3.5	50	100
DL507320	2.0	75	150
DL507321	2.1	75	150
DL507325	2.5	75	150
DL507327	2.7	75	150
DL507330	3.0	75	150
DL507333	3.3	75	150
DL507335	3.5	75	150
DL507340	4.0	75	150
DL507342	4.2	75	150
DL507345	4.5	75	150
DL507350	5.0	75	150
DL507353	5.3	75	150
DL507355	5.5	75	150
DL507360	6.0	75	150

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL507430	3.0	100	200
DL507433	3.3	100	200
DL507435	3.5	100	200
DL507440	4.0	100	200
DL507442	4.2	100	200
DL507445	4.5	100	200
DL507450	5.0	100	200
DL507453	5.3	100	200
DL507455	5.5	100	200
DL507460	6.0	100	200
DL507465	6.5	100	200
DL507468	6.8	100	200
DL507470	7.0	100	200
DL507475	7.5	100	200
DL507480	8.0	100	200
DL507485	8.5	100	200
DL507488	8.8	100	200
DL507490	9.0	100	200
DL507495	9.5	100	200
DL507700	10.0	100	200
DL507540	4.0	150	250
DL507542	4.2	150	250
DL507545	4.5	150	250
DL507550	5.0	150	250
DL507553	5.3	150	250

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○																			

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○																		

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL507 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ (HSS-E) С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ, СВЕРЛЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

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

▶ **DH50**
канавки «шнекового» типа

HSS-E | 38° | h8 | 118° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL507555	5.5	150	250
DL507560	6.0	150	250
DL507565	6.5	150	250
DL507568	6.8	150	250
DL507570	7.0	150	250
DL507575	7.5	150	250
DL507580	8.0	150	250
DL507585	8.5	150	250
DL507588	8.8	150	250
DL507590	9.0	150	250
DL507595	9.5	150	250
DL507800	10.0	150	250
DL507803	10.3	150	250
DL507805	10.5	150	250
DL507810	11.0	150	250
DL507815	11.5	150	250
DL507820	12.0	150	250
DL507825	12.5	150	250
DL507830	13.0	150	250

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
DL507650	5.0	180	300
DL507653	5.3	180	300
DL507655	5.5	180	300
DL507660	6.0	180	300
DL507665	6.5	180	300
DL507668	6.8	180	300
DL507670	7.0	180	300
DL507675	7.5	180	300
DL507680	8.0	180	300
DL507685	8.5	180	300
DL507688	8.8	180	300
DL507690	9.0	180	300
DL507695	9.5	180	300
DL507900	10.0	180	300
DL507903	10.3	180	300
DL507905	10.5	180	300
DL507910	11.0	180	300
DL507915	11.5	180	300
DL507920	12.0	180	300
DL507925	12.5	180	300
DL507930	13.0	180	300

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○																			

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	○																		

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

D2107, D1107, D2105, DL105, D1105, D1125, D2104, D1121, DL109 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛИ HSS, HSS-E И HSSCo8

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)										
					2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0	16.0	18.0	20.0	30.0
P	1	Нелегированная сталь	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	2		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	3		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	4		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	6	Низколегир. сталь	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	7		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	8		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370	300	270	240	160
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	13		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370	300	270	240	160
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	14		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240	200	180	160	110
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
K	15	Серый чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	16		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	19	Ковкий чугун	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
N	21	Алюминиевый сплав	55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350	1090	970	880	580
				FEED	0.03~0.06	0.05~0.09	0.07~0.11	0.12~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38
	22		55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350	1090	970	880	580
				FEED	0.03~0.06	0.05~0.09	0.07~0.11	0.12~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38
	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980	800	710	640	420
				FEED	0.03~0.06	0.05~0.09	0.07~0.11	0.12~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38
	29	Неметаллич. материалы	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	36	Титановые сплавы	10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240	200	180	160	110
				FEED	0.01~0.03	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.07	0.05~0.08	0.05~0.09	0.06~0.10	0.05~0.11	0.06~0.12	0.09~0.13	0.12~0.18

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

D1100 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТ. СТАЛИ HSS, ДЛЯ ЛАТУНИ/БРОНЗЫ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)								
					1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	13.0
N	27	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	■	RPM	9550	7160	4770	3580	2860	2390	1790	1430	1100
				FEED	0.03-0.06	0.05~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.14	0.12~0.16	0.16~0.20	0.19~0.25	0.22~0.32
	28		30	RPM	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.03	0.02~0.05	0.03~0.06	0.04~0.08	0.05~0.09	0.07~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16	0.11~0.21

D1106 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS, ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)								
					1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	13.0
N	21	Алюминиевый сплав	50	RPM	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1220
				FEED	0.03-0.06	0.05~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.14	0.14~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.25~0.35
	22		50	RPM	10610	7960	5310	3980	3180	2650	1990	1590	1220
				FEED	0.03-0.06	0.05~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.14	0.14~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.25~0.35
	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	8490	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270	980
				FEED	0.03-0.06	0.05~0.08	0.06~0.10	0.08~0.12	0.10~0.14	0.14~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.25~0.35
	24		30	RPM	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950	730
				FEED	0.01-0.04	0.03~0.06	0.03~0.07	0.04~0.08	0.05~0.09	0.04~0.10	0.06~0.12	0.10~0.16	0.12~0.22

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DL510, DL508, DL509, DL505, DL504, DL608 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВКАМИ ШНЕКОВОГО ТИПА DH100

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)										
					2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0	16.0	18.0	20.0	30.0
P	1	Нелегированная сталь	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	2		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	3		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	4		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	6	Низколегир. сталь	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.2	0.19~0.25	0.22~0.28
	7		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.2	0.19~0.25	0.22~0.28
	8		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370	300	270	240	160
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
K	15	Серый чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	16		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	730	600	530	480	320
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	18		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18
	19	Ковкий чугун	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	610	500	440	400	270
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.10~0.13	0.11~0.15	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28
	20		20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490	400	350	320	210
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

DT600, DT692, DT693 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВ. ШНЕКОВОГО ТИПА DH100 (Экстра длинные)

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

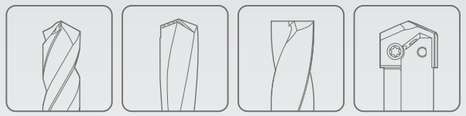
ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)						
					2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	■	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	2		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	3		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	4		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10
	6	Низколегирован. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	7		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	8		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10
	10	Высоколегир. сталь	5	RPM	800	530	400	270	200	160	120
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
K	15	Серый чугун	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	16		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10
	17	Высокопрочный чугун	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	490
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	18		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10
	19	Ковкий чугун	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01~0.03	0.03~0.05	0.04~0.06	0.05~0.08	0.08~0.11	0.09~0.13	0.10~0.16
	20		10	RPM	1590	1060	800	530	400	320	240
				FEED	0.01~0.02	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.03~0.06	0.03~0.06	0.04~0.10

DL507 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С КАНАВ. ШНЕКОВОГО ТИПА DH50

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм)						
					2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	13.0
P	1	Нелегированная сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	370
				FEED	0.01~0.03	0.02~0.04	0.03~0.06	0.04~0.08	0.04~0.10	0.07~0.13	0.09~0.15
N	21	Алюминиевый сплав	55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1350
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.06	0.04~0.08	0.08~0.12	0.10~0.16	0.14~0.20	0.16~0.26
	22		45	RPM	7160	4770	3580	2390	1790	1430	1100
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.06	0.04~0.08	0.08~0.12	0.10~0.16	0.14~0.20	0.16~0.26
	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	6370	4240	3180	2120	1590	1270	980
				FEED	0.02~0.04	0.03~0.06	0.04~0.08	0.08~0.12	0.10~0.16	0.14~0.20	0.16~0.26

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

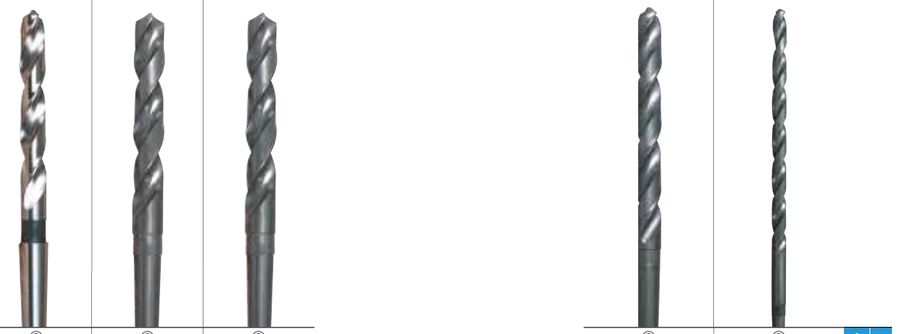
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

- **Сверла общего назначения с хвостовиком Конус Морзе из быстрорежущей стали (HSS и HSS-E)**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	DL205	D1205	D1206	D1209	D1210
СТАНДАРТ DIN	DIN345	DIN345	DIN341	DIN1870/1	DIN1870/2
ДЛИНА	Удлиненные	Удлиненные	Длинные	Экстра длинные	Экстра длинные
РАЗМЕР MIN	D13.0	D5.0	D13.0	D13.0	D13.0
РАЗМЕР MAX	D30.0	D60.0	D30.0	D50.0	D50.0
СТРАНИЦА	1020	1021	1024	1025	1026
ПОКРЫТИЕ	Полиров.	Парооксидирование		Парооксидирование	



БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

Сверла общего назначения, с хвостовиком Конус Морзе

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.1027

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	DL205	D1205	D1206	D1209	D1210	VDI 3323	ISO
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎	◎	◎	1	P
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎	◎	◎	2	
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎	◎	◎	3	
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○	○	○	○	4	
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32						5	
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎	◎	◎	6	
	7			Закаленная	275	29	○	○	○	○	○	7	
	8			Закаленная	300	32	○	○	○	○	○	8	
	9			Закаленная	350	38						9	
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○	○	○	○	10	
	11			Закаленная	325	35						11	
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	◎	◎	◎	◎	◎	12	M
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○	○	○	○	13	
	14		Аустенитная		180	10						14	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○	○	○	○	15	K
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○	○	○	16	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○	○	○	○	17	
	18		Перлитная		250	25	○	○	○	○	○	18	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○	○	○	19	
	20		Перлитная		230	21	○	○	○	○	○	20	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○	○	○	○	21	N
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○	○	○	○	22	
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○	○	○	○	23	
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90							24	
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130							25	
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110							26	
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90							27	
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100							28	
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				○	○	○	○	○	29	
	30		Каучук, дерево									30	
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15						31	S
	32			Состаренная	280	30						32	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25						33	
	34			Состаренная	350	38						34	
	35			Литье	320	34						35	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○	○	○	○	36	
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm							37	
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55						38	H
	39			Закаленная	630	60						39	
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42						40	
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55						41	

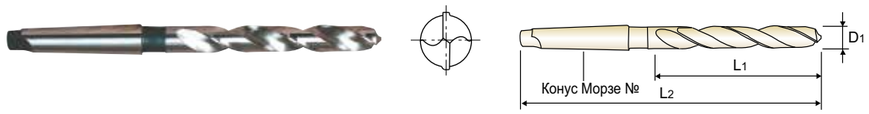
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

DL205 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ В ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЯХ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Без покрытия
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



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

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
DL205130	13.0	101	182	1
DL205135	13.5	108	189	1
DL205140	14.0	108	189	1
DL205145	14.5	114	212	2
DL205150	15.0	114	212	2
DL205155	15.5	120	218	2
DL205160	16.0	120	218	2
DL205165	16.5	125	223	2
DL205170	17.0	125	223	2
DL205175	17.5	130	228	2
DL205180	18.0	130	228	2
DL205185	18.5	135	233	2
DL205190	19.0	135	233	2
DL205195	19.5	140	238	2
DL205200	20.0	140	238	2
DL205205	20.5	145	243	2
DL205210	21.0	145	243	2
DL205215	21.5	150	248	2

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
DL205220	22.0	150	248	2
DL205225	22.5	155	253	2
DL205230	23.0	155	253	2
DL205235	23.5	155	276	3
DL205240	24.0	160	281	3
DL205245	24.5	160	281	3
DL205250	25.0	160	281	3
DL205255	25.5	165	286	3
DL205260	26.0	165	286	3
DL205265	26.5	165	286	3
DL205270	27.0	170	291	3
DL205275	27.5	170	291	3
DL205280	28.0	170	291	3
DL205285	28.5	175	296	3
DL205290	29.0	175	296	3
DL205295	29.5	175	296	3
DL205300	30.0	175	296	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

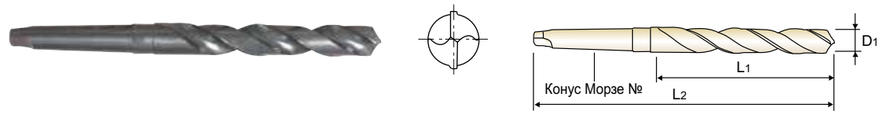
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1205 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



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

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205050	5.0	52	133	1
D1205055	5.5	57	138	1
D1205060	6.0	57	138	1
D1205065	6.5	63	144	1
D1205070	7.0	69	150	1
D1205075	7.5	69	150	1
D1205080	8.0	75	156	1
D1205085	8.5	75	156	1
D1205090	9.0	81	162	1
D1205095	9.5	81	162	1
D1205100	10.0	87	168	1
D1205105	10.5	87	168	1
D1205110	11.0	94	175	1
D1205115	11.5	94	175	1
D1205120	12.0	101	182	1
D1205125	12.5	101	182	1
D1205130	13.0	101	182	1
D1205132	13.2	101	182	1
D120513A	13.25	108	189	1
D1205135	13.5	108	189	1
D120513B	13.75	108	189	1
D1205138	13.8	108	189	1
D1205140	14.0	108	189	1
D120514A	14.25	114	212	2
D1205145	14.5	114	212	2
D120514B	14.75	114	212	2

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205150	15.0	114	212	2
D120515A	15.25	120	218	2
D1205155	15.5	120	218	2
D120515B	15.75	120	218	2
D1205160	16.0	120	218	2
D120516A	16.25	125	223	2
D1205165	16.5	125	223	2
D120516B	16.75	125	223	2
D1205170	17.0	125	223	2
D120517A	17.25	130	228	2
D1205175	17.5	130	228	2
D120517B	17.75	130	228	2
D1205180	18.0	130	228	2
D120518A	18.25	135	233	2
D1205185	18.5	135	233	2
D120518B	18.75	135	233	2
D1205190	19.0	135	233	2
D120519A	19.25	140	238	2
D1205195	19.5	140	238	2
D120519B	19.75	140	238	2
D1205200	20.0	140	238	2
D120520A	20.25	145	243	2
D1205205	20.5	145	243	2
D120520B	20.75	145	243	2
D1205210	21.0	145	243	2
D120521A	21.25	150	248	2

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

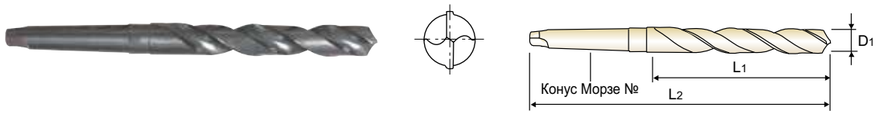
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1205 СЕРИЯ

[redacted] С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



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

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205215	21.5	150	248	2
D120521B	21.75	150	248	2
D1205220	22.0	150	248	2
D120522A	22.25	150	248	2
D1205225	22.5	155	253	2
D120522B	22.75	155	253	2
D1205230	23.0	155	253	2
D120523A	23.25	155	276	3
D1205235	23.5	155	276	3
D120523B	23.75	160	281	3
D1205240	24.0	160	281	3
D120524A	24.25	160	281	3
D1205245	24.5	160	281	3
D120524B	24.75	160	281	3
D1205250	25.0	160	281	3
D120525A	25.25	165	286	3
D1205255	25.5	165	286	3
D120525B	25.75	165	286	3
D1205260	26.0	165	286	3
D120526A	26.25	165	286	3
D1205265	26.5	165	286	3
D120526B	26.75	170	291	3
D1205270	27.0	170	291	3
D120527A	27.25	170	291	3
D1205275	27.5	170	291	3
D120527B	27.75	170	291	3

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205280	28.0	170	291	3
D120528A	28.25	175	296	3
D1205285	28.5	175	296	3
D120528B	28.75	175	296	3
D1205290	29.0	175	296	3
D120529A	29.25	175	296	3
D1205295	29.5	175	296	3
D120529B	29.75	175	296	3
D1205300	30.0	175	296	3
D120530A	30.25	180	301	3
D1205305	30.5	180	301	3
D120530B	30.75	180	301	3
D1205310	31.0	180	301	3
D120531A	31.25	180	301	3
D1205315	31.5	180	301	3
D120531B	31.75	185	306	3
D1205320	32.0	185	334	4
D1205325	32.5	185	334	4
D1205330	33.0	185	334	4
D1205335	33.5	185	334	4
D1205340	34.0	190	339	4
D1205345	34.5	190	339	4
D1205350	35.0	190	339	4
D1205355	35.5	190	339	4
D1205360	36.0	195	344	4
D1205365	36.5	195	344	4

▶ ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

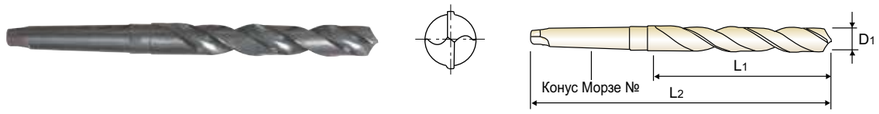
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1205 СЕРИЯ

[redacted] С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

УДЛИНЕННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Сверление заготовок из стали, отливок из легированной и непегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



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

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205370	37.0	195	344	4
D1205375	37.5	195	344	4
D1205380	38.0	200	349	4
D1205385	38.5	200	349	4
D1205390	39.0	200	349	4
D1205395	39.5	200	349	4
D1205400	40.0	200	349	4
D1205405	40.5	205	354	4
D1205410	41.0	205	354	4
D1205415	41.5	205	354	4
D1205420	42.0	205	354	4
D1205425	42.5	205	354	4
D1205430	43.0	210	359	4
D1205435	43.5	210	359	4
D1205440	44.0	210	359	4
D1205445	44.5	210	359	4
D1205450	45.0	210	359	4
D1205455	45.5	215	364	4
D1205460	46.0	215	364	4
D1205465	46.5	215	364	4
D1205470	47.0	215	364	4
D1205475	47.5	215	364	4
D1205480	48.0	220	369	4
D1205485	48.5	220	369	4
D1205490	49.0	220	369	4
D1205495	49.5	220	369	4

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1205500	50.0	220	369	4
D1205505	50.5	225	374	4
D1205510	51.0	225	412	5
D1205520	52.0	225	412	5
D1205530	53.0	225	412	5
D1205540	54.0	230	417	5
D1205550	55.0	230	417	5
D1205560	56.0	230	417	5
D1205570	57.0	235	422	5
D1205580	58.0	235	422	5
D1205590	59.0	235	422	5
D1205600	60.0	235	422	5

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

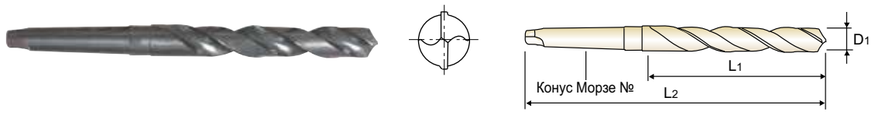
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1206 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



DIN 341 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 3 | h8 | 118° | Vap

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
[redacted]	13.0	134	215	1
D1206135	13.5	142	223	1
D1206140	14.0	142	223	1
D1206145	14.5	147	245	2
D1206150	15.0	147	245	2
D1206155	15.5	153	251	2
D1206160	16.0	153	251	2
D1206165	16.5	159	257	2
D1206170	17.0	159	257	2
D1206175	17.5	165	263	2
D1206180	18.0	165	263	2
D1206185	18.5	171	269	2
D1206190	19.0	171	269	2

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1206195	19.5	177	275	2
D1206200	20.0	177	275	2
D1206210	21.0	184	282	2
D1206220	22.0	191	289	2
D1206230	23.0	198	296	2
D1206240	24.0	206	327	3
D1206250	25.0	206	327	3
D1206260	26.0	214	335	3
D1206270	27.0	222	343	3
D1206280	28.0	222	343	3
D1206290	29.0	230	351	3
D1206300	30.0	230	351	3

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

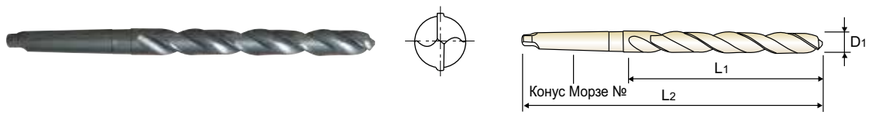
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1209 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

[redacted]

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **Применение** : Предназначены для сверления глубоких отверстий в заготовках из стали, отливок из легированной и нелегированной стали, серого чугуна, ковкого чугуна, графита



DIN 1870/1 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 4 | h8 | 118° | Vap

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1209130	13.0	205	310	1
D1209135	13.5	220	325	1
D1209140	14.0	220	325	1
D1209145	14.5	220	340	2
D1209150	15.0	220	340	2
D1209155	15.5	230	355	2
D1209160	16.0	230	355	2
D1209165	16.5	230	355	2
D1209170	17.0	230	355	2
D1209175	17.5	245	370	2
D1209180	18.0	245	370	2
D1209185	18.5	245	370	2
D1209190	19.0	245	370	2
D1209195	19.5	260	385	2
D1209200	20.0	260	385	2
D1209205	20.5	260	385	2
D1209210	21.0	260	385	2
D1209215	21.5	270	405	2
D1209220	22.0	270	405	2
D1209225	22.5	270	405	2
D1209230	23.0	270	405	2
D1209235	23.5	270	425	3
D1209240	24.0	290	440	3
D1209245	24.5	290	440	3
D1209250	25.0	290	440	3
D1209255	25.5	290	440	3
D1209260	26.0	290	440	3
D1209265	26.5	290	440	3

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1209270	27.0	305	460	3
D1209275	27.5	305	460	3
D1209280	28.0	305	460	3
D1209285	28.5	305	460	3
D1209290	29.0	305	460	3
D1209295	29.5	305	460	3
D1209300	30.0	305	460	3
D1209305	30.5	320	480	3
D1209310	31.0	320	480	3
D1209320	32.0	320	505	4
D1209330	33.0	320	505	4
D1209340	34.0	340	530	4
D1209350	35.0	340	530	4
D1209360	36.0	340	530	4
D1209370	37.0	340	530	4
D1209380	38.0	360	555	4
D1209390	39.0	360	555	4
D1209400	40.0	360	555	4
D1209410	41.0	360	555	4
D1209420	42.0	360	555	4
D1209430	43.0	385	585	4
D1209440	44.0	385	585	4
D1209450	45.0	385	585	4
D1209460	46.0	385	585	4
D1209470	47.0	385	585	4
D1209480	48.0	405	605	4
D1209490	49.0	405	605	4
D1209500	50.0	405	605	4

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

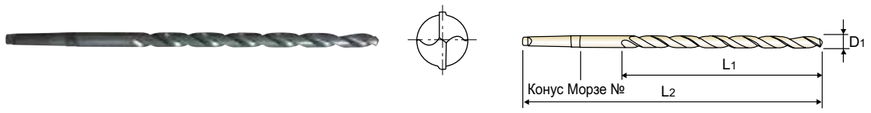
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

D1210 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ

▶ **Покрытие** : Парооксидирование (воронение)
▶ **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



DIN 1870/2 | HSS | N ≈ 30° | 1 ~ 4 | h8 | 118° | Vap

с.1027

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
D1210130	13.0	260	395	1
D1210135	13.5	275	410	1
D1210140	14.0	275	410	1
D1210145	14.5	275	425	2
D1210150	15.0	275	425	2
D1210155	15.5	295	445	2
D1210160	16.0	295	445	2
D1210165	16.5	295	445	2
D1210170	17.0	295	445	2
D1210175	17.5	310	465	2
D1210180	18.0	310	465	2
D1210185	18.5	310	465	2
D1210190	19.0	310	465	2
D1210195	19.5	325	490	2
D1210200	20.0	325	490	2
D1210205	20.5	325	490	2
D1210210	21.0	325	490	2
D1210215	21.5	345	515	2
D1210220	22.0	345	515	2
D1210225	22.5	345	515	2
D1210230	23.0	345	515	2
D1210235	23.5	345	535	3
D1210240	24.0	365	555	3
D1210245	24.5	365	555	3
D1210250	25.0	365	555	3
D1210255	25.5	365	555	3
D1210260	26.0	365	555	3
D1210265	26.5	365	555	3

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2	№ Конуса Морзе
[redacted]	27.0	385	580	3
D1210275	27.5	385	580	3
D1210280	28.0	385	580	3
D1210285	28.5	385	580	3
D1210290	29.0	385	580	3
D1210295	29.5	385	580	3
D1210300	30.0	385	580	3
D1210310	31.0	410	610	3
D1210320	32.0	410	635	4
D1210330	33.0	410	635	4
D1210340	34.0	430	665	4
D1210350	35.0	430	665	4
D1210360	36.0	430	665	4
D1210370	37.0	430	665	4
D1210380	38.0	460	695	4
D1210390	39.0	460	695	4
D1210400	40.0	460	695	4
D1210410	41.0	460	695	4
D1210420	42.0	460	695	4
D1210430	43.0	490	735	4
D1210440	44.0	490	735	4
D1210450	45.0	490	735	4
D1210460	46.0	490	735	4
D1210470	47.0	490	735	4
D1210480	48.0	510	765	4
D1210490	49.0	510	765	4
D1210500	50.0	510	765	4

◎ : Отлично ○ : Хорошо

[redacted]	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○		◎	○	○		○		◎	○		○	○	○	○	○	○

ISO	N										S						H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○						○							○					

СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

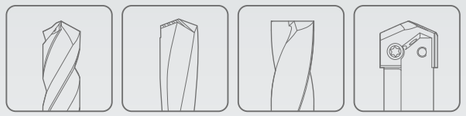
DL205, D1205, D1206, D1209, D1210 СЕРИЯ

СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 13.0	16.0	18.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0
P	1	[redacted] сталь	30	RPM	730	600	530	480	320	240	190	160
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	2		25	RPM	610	500	440	400	270	200	160	130
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	3		20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	4		15	RPM	370	300	270	240	160	120	100	80
				FEED	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24
	6	Низколегирован. сталь	25	RPM	610	500	440	400	270	200	160	130
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	7		20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	8		15	30	370	300	270	240	160	120	100	80
				320	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24
	10	Высоколегир. сталь	15	RPM	370	300	270	240	160	120	100	80
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
M	12	Нержавеющая сталь	20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	13		15	RPM	370	300	270	240	160	120	100	80
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
K	15	Серый чугун	30	RPM	730	600	530	480	320	240	190	160
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	16		25	RPM	610	500	440	400	270	200	160	130
				FEED	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24
	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	730	600	530	480	320	240	190	160
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	18		20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24
	19	Ковкий чугун	25	RPM	610	500	440	400	270	200	160	130
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
	20		20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.04~0.10	0.06~0.12	0.08~0.14	0.10~0.16	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24
N	21	Алюминиевый сплав	55	RPM	1350	1090	970	880	580	440	350	290
				FEED	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38	0.32~0.42	0.36~0.46	0.40~0.50
	22		55	RPM	1350	1090	970	880	580	440	350	290
				FEED	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38	0.32~0.42	0.36~0.46	0.40~0.50
	23	Алюминиево-литиевый сплав	40	RPM	980	800	710	640	420	320	250	210
				FEED	0.16~0.22	0.18~0.24	0.20~0.28	0.20~0.30	0.28~0.38	0.32~0.42	0.36~0.46	0.40~0.50
	29	Неметаллич. материалы	20	RPM	490	400	350	320	210	160	130	110
				FEED	0.11~0.17	0.12~0.18	0.14~0.20	0.19~0.25	0.22~0.28	0.24~0.30	0.28~0.34	0.36~0.40
S	36	Титановые сплавы	10	RPM	240	200	180	160	110	80	60	50
				FEED	0.06~0.10	0.05~0.11	0.06~0.12	0.09~0.13	0.12~0.18	0.14~0.20	0.16~0.22	0.18~0.24

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ

СВЕРЛА NC-SPOTTING

- **Для центровки отверстий и снятия фаски**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	D5306 D5307	D5320	D2306 D2321	D2307 D2322	D2320 D2323
Угол при вершине	90° / 120°	142°	90°	120°	142°
РАЗМЕР MIN	D6.0	D3.0	D3.0	D3.0 / D6.0	D3.0 / D6.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0	D20.0	D20.0 / D12.0	D20.0 / D12.0
СТРАНИЦА	1031	1032	1033	1034	1035
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия				

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
СВЕРЛА NC-SPOTTING

Для центровки отверстий и снятия фаски

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки/ с.1036

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc					
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎	◎	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28					
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32					
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○	○	○
	8			Закаленная	300	32					
	9			Закаленная	350	38					
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15					
	11			Закаленная	325	35					
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○	○	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23					
	14		Аустенитная		180	10					
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎	◎	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○	○	○	○
	18		Перлитная		250	25					
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○	○	○
	20		Перлитная		230	21					
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○	○	○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○	○	○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○	○	○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90						
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130						
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110						
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90						
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100						
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик								
	30		Каучук, дерево								
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15					
	32			Состаренная	280	30					
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25					
	34			Состаренная	350	38					
	35			Литье	320	34					
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		○	○			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm						
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55					
	39			Закаленная	630	60					
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42					
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55					

СВЕРЛА NC-SPOTTING

D5306 СЕРИЯ
D5307 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°, 120°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки

CARBIDE | DIN 6535HB | h6 | 90° | 120° | Bright

с.1036

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 90°

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5306060	6.0	13	50
D5306080	8.0	23	60
D5306100	10.0	24	70
D5306120	12.0	24	70
D5306160	16.0	29	75
D5306200	20.0	35	100

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 120°

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D5307060	6.0	13	50
D5307080	8.0	23	60
D5307100	10.0	24	70
D5307120	12.0	24	70
D5307160	16.0	29	75
D5307200	20.0	35	100

▶ Покрытия TiN(D6306, D6307), TiCN(DG306, DG307) и TiAlN(DH306, DH307) доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

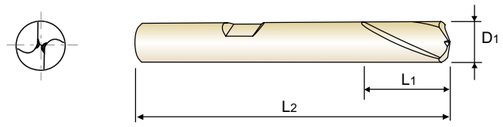
ISO	N										S							H				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55	
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550	
Recommended	○	○	○													○						

СВЕРЛА NC-SPOTTING

D5320 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки



CARBIDE | DIN 6535HB | h6 | 142° | ■ght с.1036

Центровочные сверла для станков с ЧПУ, угол при вершине 142°

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
● D5320030	3.0	8	32
● D5320040	4.0	10	40
● D5320050	5.0	13	50
D5320060	6.0	13	50
D5320080	8.0	23	60
D5320100	10.0	24	70
D5320120	12.0	24	70
D5320160	16.0	29	75
D5320200	20.0	35	100

● С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

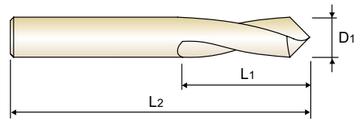
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○													○					

СВЕРЛА NC-SPOTTING

D2306 СЕРИЯ
D2321 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки



NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 90° | Bright с.1036

Длинные

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2306030	3.0	12	46
D2306040	4.0	12	55
D2306050	5.0	15	60
D2306060	6.0	20	66
D2306080	8.0	25	79
D2306100	10.0	25	89
D2306120	12.0	30	102
D2306160	16.0	35	115
D2306200	20.0	40	131

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2321030	3.0	12	80
D2321040	4.0	12	100
D2321050	5.0	15	120
D2321060	6.0	20	140
D2321080	8.0	25	140
D2321100	10.0	25	170
D2321120	12.0	30	170
D2321160	16.0	35	200
D2321200	20.0	40	200

▶ Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун	
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○																		

СВЕРЛА NC-SPOTTING

D2307 СЕРИЯ
D2322 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки

NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 120° | Bright

с.1036

Длинные

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2307030	3.0	12	46
D2307040	4.0	12	55
D2307050	5.0	15	60
D2307060	6.0	20	66
D2307080	8.0	25	79
D2307100	10.0	25	89
D2307120	12.0	30	102
D2307160	16.0	35	115
D2307200	20.0	40	131

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2322060	6.0	20	140
D2322080	8.0	25	140
D2322100	10.0	25	170
D2322120	12.0	30	170

▶ Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

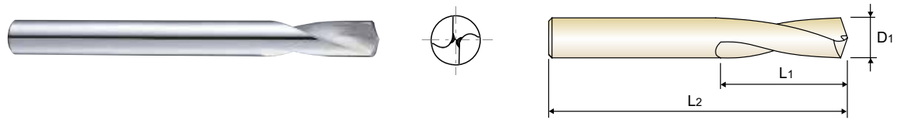
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○																		

СВЕРЛА NC-SPOTTING

D2320 СЕРИЯ
D2323 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSSCo8, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 142°

▶ **Применение** : Для высокоточной центровки отверстий на станках с ЧПУ/УЧПУ
Большой диаметр инструмента позволяет выполнять снятие фаски после непрерывной центровки



NC | HSS Co8 | h6 | h6 | 142° | Bright

с.1036

Длинные

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2320030	3.0	12	46
D2320040	4.0	12	55
D2320050	5.0	15	60
D2320060	6.0	20	66
D2320080	8.0	25	79
D2320100	10.0	25	89
D2320120	12.0	30	102
D2320160	16.0	35	115
D2320200	20.0	40	131

Артикул	Диаметр сверла D1	Длина раб. части L1	Общая длина L2
D2323060	6.0	20	140
D2323080	8.0	25	140
D2323100	10.0	25	170
D2323120	12.0	30	170

▶ Покрытия TiN, TiCN и TiAlN доступны по запросу

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400 Rm	1050 Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○																		

СВЕРЛА NC-SPOTTING

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

D5306, D5307, D5320 СЕРИЯ — ТВЕРДОСПЛАВН. СВЕРЛА NC-SPOTTING

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	75	RPM	11940	7960	5970	3980	2980	2390	1990	1490	1190
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	2		70	RPM	11140	7430	5570	3710	2790	2230	1860	1390	1110
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	3		65	RPM	10350	6900	5170	3450	2590	2070	1720	1290	1030
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
	6	Низколегирован. сталь	70	RPM	11140	7430	5570	3710	2790	2230	1860	1390	1110
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	7		55	RPM	8750	5840	4380	2920	2190	1750	1460	1090	880
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
M	12	Нержав. сталь	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	930	700	560
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
K	15	Серый чугун	90	RPM	14320	9550	7160	4770	3580	2860	2390	1790	1430
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.20	0.18-0.24	0.22-0.28
	16		70	RPM	11140	7430	5570	3710	2790	2230	1860	1390	1110
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
	17	Высокопрочный чугун	90	RPM	14320	9550	7160	4770	3580	2860	2390	1790	1430
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.20	0.18-0.24	0.22-0.28
	19	Ковкий чугун	60	RPM	9550	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.2	0.18-0.24	0.22-0.28
N	21	Алюминиевый сплав	165	RPM	26260	17510	13130	8750	6570	5250	4380	3280	2630
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31
	22		130	RPM	20690	13790	10350	6900	5170	4140	3450	2590	2070
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31
	23	Алюминиево-литиевый сплав	110	RPM	17510	11670	8750	5840	4380	3500	2920	2190	1750
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31
S	36	Титановые сплавы	35	RPM	5570	3710	2790	1860	1390	1110	930	700	560
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19

D2320, D2321, D2322, D2323, D2306, D2307 СЕРИЯ — СВЕРЛА NC-SPOTTING ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSSCo8

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	660	500	400
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	2		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	660	500	400
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	3		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	400	300	240
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
	6	Низколегирован. сталь	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	530	400	320
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
	7		15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	400	300	240
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
M	12	Нержав. сталь	15	RPM	2390	1590	1190	800	600	480	400	300	240
				FEED	0.02-0.04	0.04-0.06	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19	0.15-0.21
K	15	Серый чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	600	480
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.20	0.18-0.24	0.22-0.28
	16		25	RPM	3980	2650	1990	1330	990	800	660	500	400
				FEED	0.01-0.03	0.03-0.05	0.04-0.07	0.05-0.08	0.07-0.10	0.08-0.12	0.09-0.14	0.11-0.17	0.13-0.19
	17	Высокопрочный чугун	30	RPM	4770	3180	2390	1590	1190	950	800	600	480
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.20	0.18-0.24	0.22-0.28
	19	Ковкий чугун	20	RPM	3180	2120	1590	1060	800	640	530	400	320
				FEED	0.03-0.05	0.05-0.07	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.16	0.15-0.20	0.18-0.24	0.22-0.28
N	21	Алюминиевый сплав	65	RPM	10350	6900	5170	3450	2590	2070	1720	1290	1030
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31
	22		60	RPM	9550	6370	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31
	23	Алюминиево-литиевый сплав	50	RPM	7960	5310	3980	2650	1990	1590	1330	990	800
				FEED	0.04-0.06	0.06-0.09	0.08-0.11	0.10-0.13	0.12-0.15	0.15-0.19	0.18-0.23	0.21-0.27	0.25-0.31

К лучшему через инновации

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

- Общего назначения

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

Общего назначения

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки : с.1047

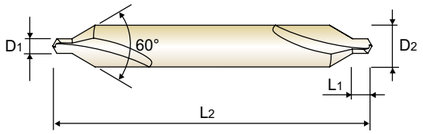
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	D5303	DV303	DV333
		СЕРИЯ					D5303	DV303	DV333
		МАТЕРИАЛ					CARBIDE	HSS-E	HSS-E
		ТИП					ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A
		РАЗМЕР MIN					D1.0	D0.5	D1.6
		РАЗМЕР MAX					D6.3	D6.3	D6.3
		СТРАНИЦА					1040	1041	
		ПОКРЫТИЕ					Без покрытия		
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	○	○
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28			
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	○	○
	8			Закаленная	300	32			
	9			Закаленная	350	38			
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15			
	11			Закаленная	325	35			
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23			
	14		Аустенитная		180	10			
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○	○
	18		Перлитная		250	25			
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○	○
	20		Перлитная		230	21			
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60				
	22		Отвержд.	Закаленная	100				
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75				
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90				
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90				
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15			
	32			Состаренная	280	30			
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25			
	34			Состаренная	350	38			
	35			Литье	320	34			
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55			
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

DV334	D1303	D1343	D1313	D1353	D1363	D1373	DV383	
HSS-E	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	
ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА A	ФОРМА B	ФОРМА B	ФОРМА R	ФОРМА R	ФОРМА R	
D1.0	D0.5	D0.5	D1.0	D2.0	D0.5	D0.8	D1.6	
D5.0	D10.0	D8.0	D6.3	D6.3	D8.0	D5.0	D6.3	
1042	1043		1044		1045		1046	
Без покрытия								
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	1
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	2
○	○	○	○	○	○	○	○	3
								4
								5
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	6 P
○	○	○	○	○	○	○	○	7
								8
								9
								10
								11
○	○	○	○	○	○	○	○	12
								13 M
								14
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	15
○	○	○	○	○	○	○	○	16
○	○	○	○	○	○	○	○	17 K
								18
○	○	○	○	○	○	○	○	19
								20
								21
								22
								23
								24
								25
								26 N
								27
								28
								29
								30
								31
								32
								33
								34 S
								35
								36
								37
								38
								39
								40 H
								41

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

D5303 СЕРИЯ

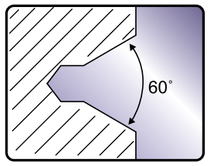
ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА / ФОРМА A



DIN 333 | CARBIDE | h8 | k12 | 120° | Bright с.1047

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
D5303010	**1.0**	3.15	1.3	31.5
D5303912	**1.25**	3.15	1.6	31.5
D5303016	**1.6**	4	2	35.5
D5303020	**2.0**	5	2.5	40
D5303025	**2.5**	6.3	3.1	45
D5303931	**3.15**	8	3.9	50
D5303040	**4.0**	10	5	56
D5303050	**5.0**	12.5	6.3	63
D5303063	**6.3**	16	8	71



◎ : Отлично ○ : Хорошо

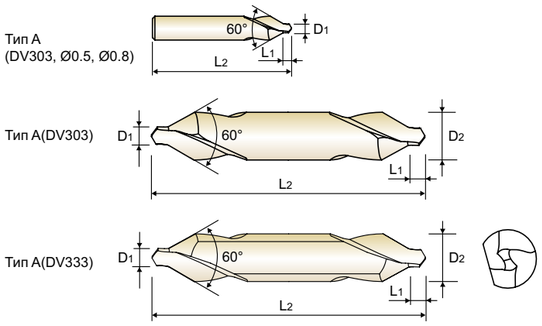
■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

DV303 СЕРИЯ
DV333 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E / ФОРМА A



DIN 333 | HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright с.1047

ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

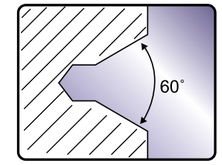
Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
DV303005	**0.5**	3.15	0.8	25
DV303008	**0.8**	3.15	1.1	25
DV303010	**1.0**	3.15	1.3	31.5
DV303912	**1.25**	3.15	1.6	31.5
DV303016	**1.6**	4	2	35.5
DV303020	**2.0**	5	2.5	40
DV303025	**2.5**	6.3	3.1	45
DV303931	**3.15**	8	3.9	50
DV303040	**4.0**	10	5	56
DV303050	**5.0**	12.5	6.3	63
DV303063	**6.3**	16	8	71

▶ До 1.0мм : Односторонние

ФОРМА A (60°), С ЛЫСКОЙ

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
DV333016	**1.6**	4	2	35.5
DV333020	**2.0**	5	2.5	40
DV333025	**2.5**	6.3	3.1	45
DV333931	**3.15**	8	3.9	50
DV333040	**4.0**	10	5	56
DV333050	**5.0**	12.5	6.3	63
DV333063	**6.3**	16	8	71



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

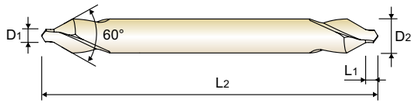
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

DV334 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, ЭКСТРА ДЛИННЫЕ / ФОРМА A

Тип A(DV334)

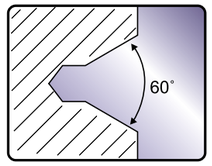


HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright с.1047

ЭКСТРА ДЛИННЫЕ / ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
DV334010	1.0	4	1.3	120
DV334016	1.6	5	2	120
DV334020	2.0	6	2.5	120
DV334025	2.5	8	3.1	120
DV334931	3.15	10	3.9	120
DV334040	4.0	12	5	120
DV334050	5.0	14	6.3	120



◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

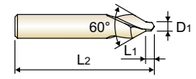
YG-1 CO., LTD.

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

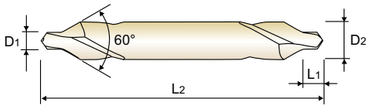
D1303 СЕРИЯ
D1343 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА A

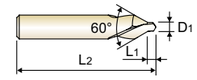
Тип A
(D1303, Ø0.5, Ø0.8)



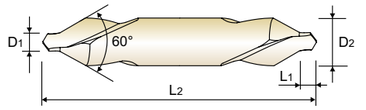
Тип A(D1303)



Тип A
(D1343, Ø0.5, Ø0.8)



Тип A(D1343)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright | ■

ФОРМА A (60°)

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
■	0.5	3.15	0.8	25
D1303008	0.8	3.15	1.1	25
D1303010	1.0	3.15	1.3	31.5
D1303912	1.25	3.15	1.6	31.5
D1303016	1.6	4	2	35.5
D1303020	2.0	5	2.5	40
D1303025	2.5	6.3	3.1	45
D1303931	3.15	8	3.9	50
D1303040	4.0	10	5	56
D1303050	5.0	12.5	6.3	63
D1303063	6.3	16	8	71
D1303080	8.0	20	10.1	80
D1303100	10.0	25	12.8	100

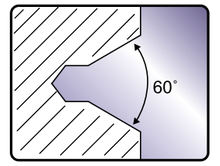
▶ До 1.0мм : Односторонние

С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА A (60°)

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
D1343005	0.5	3.15	0.8	25
D1343008	0.8	3.15	1.1	25
D1343010	1.0	3.15	1.3	31.5
D1343912	1.25	3.15	1.6	31.5
D1343016	1.6	4	2	35.5
D1343020	2.0	5	2.5	40
D1343025	2.5	6.3	3.1	45
D1343931	3.15	8	3.9	50
D1343040	4.0	10	5	56
D1343050	5.0	12.5	6.3	63
D1343063	6.3	16	8	71
D1343080	8.0	20	10.1	80

▶ До 1.0мм : Односторонние



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

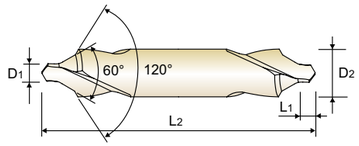
YG-1 CO., LTD.

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

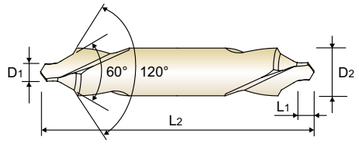
D1313 СЕРИЯ
D1353 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
HSS / ФОРМА B

Тип B(D1313)



Тип B(D1353)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright

с.1047

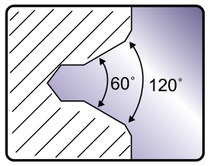
[redacted]

С ЛЕВОЙ КАН. / ФОРМА B (60° + 120°)

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
D1313010	1.0	4	1.3	35.5
D1313912	1.25	5	1.6	40
D1313016	1.6	6.3	2	45
D1313020	2.0	8	2.5	50
D1313025	2.5	10	3.1	55
D1313931	3.15	11.2	3.9	60
D1313040	4.0	14	5	67
D1313050	5.0	18	6.3	75
D1313063	6.3	20	8	80

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2
D1353020	2.0	8	2.5	50
D1353025	2.5	10	3.1	55
D1353931	3.15	11.2	3.9	60
D1353040	4.0	14	5	67
D1353063	6.3	20	8	80



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

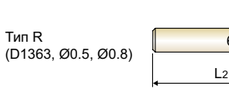
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

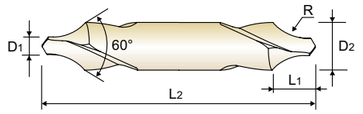
D1363 СЕРИЯ
D1373 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
HSS / ФОРМА R

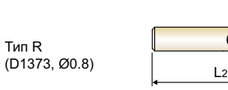
Тип R
(D1363, Ø0.5, Ø0.8)



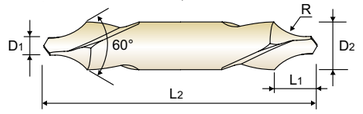
Тип R(D1363)



Тип R
(D1373, Ø0.8)



Тип R (D1373)



DIN 333 | HSS | h8 | k12 | 120° | Bright

с.1047

ФОРМА R

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2	Radius R
D1363005	0.5	3.15	2.12	25	1.25
D1363008	0.8	3.15	2.65	25	2
D1363010	1.0	3.15	3	31.5	2.5
D1363912	1.25	3.15	3.35	31.5	3.15
D1363016	1.6	4	4.25	35.5	4
D1363020	2.0	5	5.3	40	5
D1363025	2.5	6.3	6.7	45	6.3
D1363931	3.15	8	8.5	50	8
D1363040	4.0	10	10.6	56	10
D1363050	5.0	12.5	13.2	63	12.5
D1363063	6.3	16	17	71	16
D1363080	8.0	20	21.2	80	20

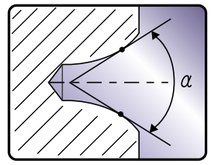
▶ До 1.0мм : Односторонние

С ЛЕВОЙ КАНАВКОЙ / ФОРМА R

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2	Radius R
D1373008	0.8	3.15	2.65	25	2
D1373010	1.0	3.15	3	31.5	2.5
D1373912	1.25	3.15	3.35	31.5	3.15
D1373016	1.6	4	4.25	35.5	4
D1373020	2.0	5	5.3	40	5
D1373025	2.5	6.3	6.7	45	6.3
D1373931	3.15	8	8.5	50	8
D1373040	4.0	10	10.6	56	10
D1373050	5.0	12.5	13.2	63	12.5

▶ До 1.0мм : Односторонние



◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

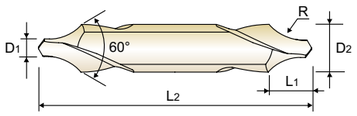
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

DV383 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS / ФОРМА R

Тип R (DV383)

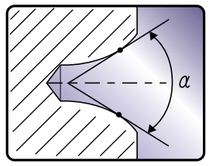


DIN 333 | HSS-E | h8 | k12 | 120° | Bright с.1047

ФОРМА R / С ЛЫСКОЙ

Ед.изм: мм

Артикул	Диаметр сверла D1	Диаметр хвостов. D2	Длина направл. L1	Общая длина L2	Radius R
DV383016	1.6	4	4.25	35.5	4
DV383020	2.0	5	5.3	40	5
DV383025	2.5	6.3	6.7	45	6.3
DV383931	3.15	8	8.5	50	8
DV383040	4.0	10	10.6	56	10
DV383050	5.0	12.5	13.2	63	12.5
DV383063	6.3	16	17	71	16



◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○			◎	○					○			◎	○	○		○	

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

D5303 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
P	1	Нелегиров. сталь	50	RPM	15920	7960	5310	3980	3180	2650
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12
	2		40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12
	3		30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08
	6	Низколегир. сталь	40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12
	7		30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08
M	12	Нержав. сталь	20	RPM	6370	3180	2120	1590	1270	1060
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08
K	15	Серый чугун	60	RPM	19100	9550	6370	4770	3820	3180
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12
	16		50	RPM	15920	7960	5310	3980	3180	2650
				FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08
	17	Высокопр. чугун	60	RPM	19100	9550	6370	4770	3820	3180
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12
	19	Ковкий чугун	40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120
				FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12

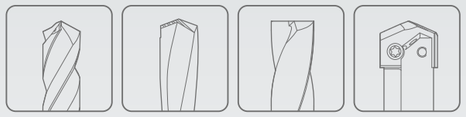
DV303, DV333, DV334, D1303, D1343, D1313, D1353, D1363, D1373, DV383 СЕРИЯ

ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS & HSS-E

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 0.5
P	1	Нелегиров. сталь	30	RPM	19100
				FEED	0.01-0.03
	2		25	RPM	15920
				FEED	0.01-0.03
	3		20	RPM	12730
				FEED	0.005-0.02
	6	Низколегир. сталь	25	RPM	15920
				FEED	0.01-0.03
	7		15	RPM	9550
				FEED	0.005-0.02
M	12	Нержав. сталь	8	RPM	5090
				FEED	0.005-0.02
K	15	Серый чугун	30	RPM	19100
				FEED	0.01-0.03
	16		25	RPM	15920
				FEED	0.005-0.02
	17	Высокопр. чугун	30	RPM	19100
				FEED	0.01-0.03
	19	Ковкий чугун	20	RPM	12730
				FEED	0.01-0.03

Vc	Параметр	Диаметр сверла (мм) 1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
25	RPM	7960	3980	2650	1990	1590	1330	990	800
	FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14
30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
20	RPM	6370	3180	2120	1590	1270	1060	800	640
	FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14
10	RPM	3180	1590	1060	800	640	530	400	320
	FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14
40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
	FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14
40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
30	RPM	9550	4770	3180	2390	1910	1590	1190	950
	FEED	0.01-0.03	0.01-0.035	0.015-0.05	0.02-0.06	0.03-0.07	0.04-0.08	0.06-0.12	0.08-0.14
40	RPM	12730	6370	4240	3180	2550	2120	1590	1270
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.09-0.15	0.12-0.18
25	RPM	7960	3980	2650	1990	1590	1330	990	800
	FEED	0.02-0.04	0.03-0.06	0.04-0.08	0.05-0.09	0.06-0.10	0.07-0.12	0.06-0.12	0.12-0.18

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**



СВЕРЛЕНИЕ

К лучшему через инновации

СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА И БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

СВЕРЛА SPADE С ПЛАСТИНАМИ

- **Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СВЕРЛА С ПЛАСТИНАМИ SPADE

Для универсальной обработки и сверления отверстий большого диаметра.

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.1125

	СЕРИЯ	1~8	Y,Z,0,1~4	Y,Z,0,1,2
	МАТЕРИАЛ	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4	СУПЕР HSS T15	ПРЕМИУМ БЫСТР. СТАЛЬ (HSS) M48
	ВЕРШИНА	СТАНДАРТ DIN	СТАНДАРТ DIN	СТАНДАРТ DIN
	РАЗМЕР MIN	Ø17.86(#1)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)
	РАЗМЕР MAX	Ø114.3(#8)	Ø65.09(#4)	Ø35(#2)
	СТРАНИЦА	1052	1058	1063
	ПОКРЫТИЕ	TiN / TiCN / TiAlN		

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc			
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		○	◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	○	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	◎	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32			
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	○	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	○	◎	◎
	8			Закаленная	300	32		○	◎
	9			Закаленная	350	38		○	◎
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15		○	◎
	11			Закаленная	325	35		○	◎
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	◎	○	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	◎	○	
	14		Аустенитная		180	10	◎	○	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	◎	◎
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	○	○
	18		Перлитная		250	25	○	◎	◎
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	○	○
	20		Перлитная		230	21	○	◎	◎
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		◎	○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		◎	○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75				
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90				
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130				
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110				
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		◎	○	○
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100				
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик						
	30		Каучук, дерево						
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		◎	◎
	32			Состаренная	280	30		○	◎
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		○	◎
	34			Состаренная	350	38		○	◎
	35			Литье	320	34		○	◎
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm				
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm				
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		○	◎
	39			Закаленная	630	60			
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42			
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55			

КОНИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК		КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	1102
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ФЛАНЦЕВЫЙ ХВОСТОВИК		КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ	1112
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК		КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ	1119

	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1~3	1~3	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1,2	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1~3	Y,Z,0,1,2		
	ТВ. СПЛАВ K10	ТВ. СПЛАВ K20	ТВ. СПЛАВ P40	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4	СУПЕР HSS T15	ПРЕМ. БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48	ТВ. СПЛАВ K10	ТВ. СПЛАВ K20	ТВ. СПЛАВ P40	КОБАЛЬТ T15		
	СТАНДАРТ DIN	СТАНДАРТ DIN	СТАНДАРТ DIN	SM-POINT	SM-POINT	SM-POINT	SM-POINT	SM-POINT	SM-POINT	ПЛОСКИЙ ТОРЕЦ		
	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø17.86(#1)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)	Ø9.5(#Y)		
	Ø35(#2)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø35(#2)	Ø35(#2)	Ø47.63(#3)	Ø47.63(#3)	Ø35(#2)		
	1066	1069	1073	1078	1081	1085	1088	1091	1095	1099		
	TiN / TiCN / TiAlN									TiN / Hardslick / TiAlN		
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	1	
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	2	
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	3	
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	4	
											5	
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	6	P
		○	◎	○	◎	◎		○	◎	◎	7	
		○	◎		○	◎		○	◎	○	8	
		○	◎		○	◎		○	◎	○	9	
		○	◎		○	◎		○	◎	○	10	
		○	◎		○	◎		○	◎	○	11	
		◎	○	◎	○			◎	○	○	12	
		◎	○	◎	○			◎	○	○	13	M
		◎	○	◎	○			◎	○	○	14	
	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○	15	
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	16	
	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○	17	K
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	18	
	◎	○	○	◎	○	○	◎	○	○	○	19	
	◎	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	20	
		◎	○	◎	○	○		◎	○	○	21	
		◎	○	◎	○	○		◎	○	○	22	
											23	
											24	
											25	
											26	N
		◎	○	◎	○	○		◎	○	○	27	
											28	
											29	
											30	
		◎	○		◎	◎		◎	○	◎	31	
		◎	○		○	◎		◎	○	○	32	
		◎	○		○	◎		◎	○	○	33	
		◎	○		○	◎		◎	○	○	34	S
		◎	○		○	◎		◎	○	○	35	
											36	
											37	
		○	◎		○	◎		○	◎	○	38	
											39	
											40	H
											41	

Покрытие	Описание
H	- Превосходная износостойкость и прочность - Предотвращение сколов - Высокая скорость обработки и долгий срок службы - Коэффициент трения о сталь: 0,25. - Цвет: Бронзовый
TiN	- Увеличенный срок службы инструмента - Повышенная износостойкость и высокая твердость - Для нормальных условий обработки - Коэффициент трения о сталь: 0,4. - Цвет: Золотой

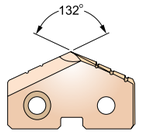
Покрытие	Описание
TiCN	- Максимальная рабочая температура до 400°C - Лучшая износостойкость - Коэффициент трения о сталь: 0,4. - Цвет: Сине-серый
TiAlN	- Максимальная рабочая температура до 800°C - Устойчивость к нагреву и окислению - Коэффициент трения о сталь: 0,4. - Цвет: Фиолетово-серый
Hardslick	- Лучший отвод стружки - Высокая твердость - Коэффициент трения о сталь: 0,2. - Цвет: Черно-серый

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 1, 2

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**S1405045**	**S1410045**	**S1415045**
		18.00	.7087		**S1455180**	**S1460180**	**S1465180**
	23/32	18.26	.7188		**S1405046**	**S1410046**	**S1415046**
		18.50	.7283		**S1455185**	**S1460185**	**S1465185**
	47/64	18.65	.7344		**S1405047**	**S1410047**	**S1415047**
		19.00	.7480		**S1455190**	**S1460190**	**S1465190**
	3/4	19.05	.7500		**S1405048**	**S1410048**	**S1415048**
	49/64	19.45	.7656		**S1405049**	**S1410049**	**S1415049**
		19.50	.7677		**S1455195**	**S1460195**	**S1465195**
	25/32	19.84	.7813		**S1405050**	**S1410050**	**S1415050**
		20.00	.7874		**S1455200**	**S1460200**	**S1465200**
	51/64	20.24	.7969		**S1405051**	**S1410051**	**S1415051**
		20.50	.8071		**S1455205**	**S1460205**	**S1465205**
	13/16	20.64	.8125		**S1405052**	**S1410052**	**S1415052**
		21.00	.8268		**S1455210**	**S1460210**	**S1465210**
	27/32	21.43	.8438		**S1405054**	**S1410054**	**S1415054**
	55/64	21.83	.8594		**S1405055**	**S1410055**	**S1415055**
		22.00	.8661		**S1455220**	**S1460220**	**S1465220**
	7/8	22.23	.8750		**S1405056**	**S1410056**	**S1415056**
	57/64	22.62	.8906		**S1405057**	**S1410057**	**S1415057**
		23.00	.9055		**S1455230**	**S1460230**	**S1465230**
	29/32	23.02	.9063		**S1405058**	**S1410058**	**S1415058**
	59/64	23.42	.9219		**S1405059**	**S1410059**	**S1415059**
	15/16	23.81	.9375		**S1405060**	**S1410060**	**S1415060**
		24.00	.9449		**S1455240**	**S1460240**	**S1465240**
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1405062**	**S1410062**	**S1415062**
	63/64	25.00	.9843		**S1455250**	**S1460250**	**S1465250**
	1	25.40	1.0000		**S1405100**	**S1410100**	**S1415100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1405101**	**S1410101**	**S1415101**
		26.00	1.0236		**S1455260**	**S1460260**	**S1465260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1405102**	**S1410102**	**S1415102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1405103**	**S1410103**	**S1415103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1405104**	**S1410104**	**S1415104**
		27.00	1.0630		**S1455270**	**S1460270**	**S1465270**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

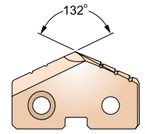
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2, 3

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	1-3/32	27.78	1.0938	4.8 (3/16)	**S1405106**	**S1410106**	**S1415106**
		28.00	1.1024		**S1455280**	**S1460280**	**S1465280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1405107**	**S1410107**	**S1415107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1405108**	**S1410108**	**S1415108**
		29.00	1.1417		**S1455290**	**S1460290**	**S1465290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1405110**	**S1410110**	**S1415110**
		30.00	1.1811		**S1455300**	**S1460300**	**S1465300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1405112**	**S1410112**	**S1415112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1405114**	**S1410114**	**S1415114**
		31.00	1.2205		**S1455310**	**S1460310**	**S1465310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1405116**	**S1410116**	**S1415116**
		32.00	1.2598		**S1455320**	**S1460320**	**S1465320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1405118**	**S1410118**	**S1415118**
		33.00	1.2992		**S1455330**	**S1460330**	**S1465330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S1405120**	**S1410120**	**S1415120**
		34.00	1.3386		**S1455340**	**S1460340**	**S1465340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1405122**	**S1410122**	**S1415122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1405124**	**S1410124**	**S1415124**
		35.00	1.3780		**S1455350**	**S1460350**	**S1465350**
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4063	6.4 (1/4)	**S1405126**	**S1410126**	**S1415126**
		36.00	1.4173		**S1455360**	**S1460360**	**S1465360**
	1-7/16	36.51	1.4375		**S1405128**	**S1410128**	**S1415128**
		37.00	1.4567		**S1455370**	**S1460370**	**S1465370**
	1-15/32	37.31	1.4688		**S1405130**	**S1410130**	**S1415130**
		38.00	1.4961		**S1455380**	**S1460380**	**S1465380**
	1-1/2	38.10	1.5000		**S1405132**	**S1410132**	**S1415132**
	1-17/32	38.89	1.5313		**S1405134**	**S1410134**	**S1415134**
		39.00	1.5354		**S1455390**	**S1460390**	**S1465390**
	1-9/16	39.69	1.5625		**S1405136**	**S1410136**	**S1415136**
		40.00	1.5748		**S1455400**	**S1460400**	**S1465400**
	1-19/32	40.48	1.5938		**S1405138**	**S1410138**	**S1415138**
		41.00	1.6142		**S1455410**	**S1460410**	**S1465410**
	1-5/8	41.28	1.6250		**S1405140**	**S1410140**	**S1415140**
		42.00	1.6535		**S1455420**	**S1460420**	**S1465420**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

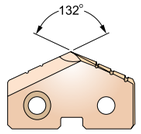
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3, 4

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-21/32	42.07	1.6563	6.4 (1/4)	S1405142	S1410142	S1415142
	1-11/16	42.86	1.6875		S1405144	S1410144	S1415144
		43.00	1.6929		S1455430	S1460430	S1465430
	1-23/32	43.66	1.7188		S1405146	S1410146	S1415146
		44.00	1.7323		S1455440	S1460440	S1465440
	1-3/4	44.45	1.7500		S1405148	S1410148	S1415148
		45.00	1.7717		S1455450	S1460450	S1465450
	1-25/32	45.24	1.7813		S1405150	S1410150	S1415150
		46.00	1.8110		S1455460	S1460460	S1465460
	1-13/16	46.04	1.8125		S1405152	S1410152	S1415152
	1-27/32	46.83	1.8438		S1405154	S1410154	S1415154
		47.00	1.8504		S1455470	S1460470	S1465470
	1-7/8	47.63	1.8750		S1405156	S1410156	S1415156
4 Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570)		48.00	1.8898	7.9 (5/16)	S1455480	S1460480	S1465480
	1-29/32	48.42	1.9063		S1405158	S1410158	S1415158
		49.00	1.9291		S1455490	S1460490	S1465490
	1-15/16	49.21	1.9375		S1405160	S1410160	S1415160
		50.00	1.9685		S1455500	S1460500	S1465500
	1-31/32	50.01	1.9688		S1405162	S1410162	S1415162
	2	50.80	2.0000		S1405200	S1410200	S1415200
		51.00	2.0079		S1455510	S1460510	S1465510
	2-1/32	51.59	2.0313		S1405202	S1410202	S1415202
	2-3/64	52.00	2.0472		S1455520	S1460520	S1465520
	2-1/16	52.39	2.0625		S1405204	S1410204	S1415204
		53.00	2.0866		S1455530	S1460530	S1465530
	2-3/32	53.18	2.0938		S1405206	S1410206	S1415206
	2-1/8	53.98	2.1250		S1405208	S1410208	S1415208
		54.00	2.1260		S1455540	S1460540	S1465540
	2-5/32	54.77	2.1563		S1405210	S1410210	S1415210
		55.00	2.1654		S1455550	S1460550	S1465550
	2-3/16	55.56	2.1875		S1405212	S1410212	S1415212
		56.00	2.2047		S1455560	S1460560	S1465560
	2-7/32	56.36	2.2188		S1405214	S1410214	S1415214
		57.00	2.2441		S1455570	S1460570	S1465570

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

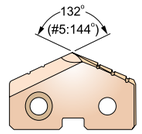
	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 4, 5

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
4 Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570)	2-1/4	57.15	2.2500	7.9 (5/16)	S1405216	S1410216	S1415216
	2-9/32	57.94	2.2813		S1405218	S1410218	S1415218
		58.00	2.2835		S1455580	S1460580	S1465580
	2-5/16	58.74	2.3125		S1405220	S1410220	S1415220
		59.00	2.3228		S1455590	S1460590	S1465590
	2-11/32	59.53	2.3438		S1405222	S1410222	S1415222
		60.00	2.3622		S1455600	S1460600	S1465600
	2-3/8	60.33	2.3750		S1405224	S1410224	S1415224
		61.00	2.4016		S1455610	S1460610	S1465610
	2-13/32	61.12	2.4063		S1405226	S1410226	S1415226
	2-7/16	61.91	2.4375		S1405228	S1410228	S1415228
		62.00	2.4409		S1455620	S1460620	S1465620
	2-15/32	62.71	2.4688		S1405230	S1410230	S1415230
		63.00	2.4803		S1455630	S1460630	S1465630
	2-1/2	63.50	2.5000		S1405232	S1410232	S1415232
		64.00	2.5197		S1455640	S1460640	S1465640
	2-17/32	64.29	2.5313		S1405234	S1410234	S1415234
		65.00	2.5591		S1455650	S1460650	S1465650
	2-9/16	65.09	2.5625		S1405236	S1410236	S1415236
5 Ø62.38 (2.456) до Ø76.20 (3.000)	2-1/2	63.50	2.5000	11.1 (7/16)	S14052D2	S14102D2	S14152D2
		64.00	2.5197		S145564A	S146064A	S146564A
	2-17/32	64.29	2.5313		S14052D4	S14102D4	S14152D4
	2-9/16	65.09	2.5625		S14052D6	S14102D6	S14152D6
	2-19/32	65.88	2.5938		S1405238	S1410238	S1415238
		66.00	2.5984		S1455660	S1460660	S1465660
	2-5/8	66.68	2.6250		S1405240	S1410240	S1415240
	2-21/32	67.47	2.6563		S1405242	S1410242	S1415242
		68.00	2.6772		S1455680	S1460680	S1465680
	2-11/16	68.26	2.6875		S1405244	S1410244	S1415244
	2-23/32	69.05	2.7188		S1405246	S1410246	S1415246
	2-3/4	69.85	2.7500		S1405248	S1410248	S1415248
		70.00	2.7559		S1455700	S1460700	S1465700
	2-25/32	70.64	2.7813		S1405250	S1410250	S1415250
	2-13/16	71.44	2.8125		S1405252	S1410252	S1415252

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

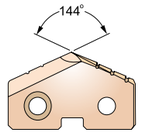
	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 5, 6, 7

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
5 Ø62.38 (2.456) до Ø76.20 (3.000)		72.00	2.8346	11.1 (7/16)	**S1455720**	**S1460720**	**S1465720**
	2-27/32	72.23	2.8438		**S1405254**	**S1410254**	**S1415254**
	2-7/8	73.03	2.8750		**S1405256**	**S1410256**	**S1415256**
	2-29/32	73.82	2.9063		**S1405258**	**S1410258**	**S1415258**
		74.00	2.9134		**S1455740**	**S1460740**	**S1465740**
	2-15/16	74.61	2.9375		**S1405260**	**S1410260**	**S1415260**
	2-31/32	75.41	2.9688		**S1405262**	**S1410262**	**S1415262**
		76.00	2.9921		**S1455760**	**S1460760**	**S1465760**
	3	76.20	3.0000		**S1405300**	**S1410300**	**S1415300**
6 Ø76.23 (3.001) до Ø89.08 (3.507)	3-1/32	76.99	3.0313	11.1 (7/16)	**S1405302**	**S1410302**	**S1415302**
	3-1/16	77.79	3.0625		**S1405304**	**S1410304**	**S1415304**
		78.00	3.0709		**S1455780**	**S1460780**	**S1465780**
	3-3/32	78.58	3.0938		**S1405306**	**S1410306**	**S1415306**
	3-1/8	79.38	3.1250		**S1405308**	**S1410308**	**S1415308**
		80.00	3.1496		**S1455800**	**S1460800**	**S1465800**
	3-5/32	80.17	3.1563		**S1405310**	**S1410310**	**S1415310**
	3-3/16	80.96	3.1875		**S1405312**	**S1410312**	**S1415312**
	3-7/32	81.76	3.2188		**S1405314**	**S1410314**	**S1415314**
		82.00	3.2283		**S1455820**	**S1460820**	**S1465820**
	3-1/4	82.55	3.2500		**S1405316**	**S1410316**	**S1415316**
	3-9/32	83.34	3.2813		**S1405318**	**S1410318**	**S1415318**
		84.00	3.3071		**S1455840**	**S1460840**	**S1465840**
	3-5/16	84.14	3.3125		**S1405320**	**S1410320**	**S1415320**
	3-11/32	84.93	3.3438		**S1405322**	**S1410322**	**S1415322**
	3-3/8	85.73	3.3750		**S1405324**	**S1410324**	**S1415324**
		86.00	3.3858		**S1455860**	**S1460860**	**S1465860**
	3-13/32	86.52	3.4063		**S1405326**	**S1410326**	**S1415326**
	3-7/16	87.31	3.4375		**S1405328**	**S1410328**	**S1415328**
		88.00	3.4646		**S1455880**	**S1460880**	**S1465880**
	3-15/32	88.11	3.4688		**S1405330**	**S1410330**	**S1415330**
	3-1/2	88.90	3.5000		**S1405332**	**S1410332**	**S1415332**
7	3-17/32	89.69	3.5313	11.1 (7/16)	**S1405334**	**S1410334**	**S1415334**
		90.00	3.5433		**S1455900**	**S1460900**	**S1465900**
	3-9/16	90.49	3.5625		**S1405336**	**S1410336**	**S1415336**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

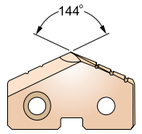
	N										S							H		
ISO	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
Материал																				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 7, 8

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стапи и чугуна
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
7 Ø87.76 (3.455) до Ø101.60 (4.000)	3-19/32	91.28	3.5938	11.1 (7/16)	**S1405338**	**S1410338**	**S1415338**
		92.00	3.6221		**S1455920**	**S1460920**	**S1465920**
	3-5/8	92.08	3.6250		**S1405340**	**S1410340**	**S1415340**
	3-21/32	92.87	3.6563		**S1405342**	**S1410342**	**S1415342**
	3-11/16	93.66	3.6875		**S1405344**	**S1410344**	**S1415344**
		94.00	3.7008		**S1455940**	**S1460940**	**S1465940**
	3-23/32	94.46	3.7188		**S1405346**	**S1410346**	**S1415346**
	3-3/4	95.25	3.7500		**S1405348**	**S1410348**	**S1415348**
		96.00	3.7795		**S1455960**	**S1460960**	**S1465960**
	3-25/32	96.04	3.7813		**S1405350**	**S1410350**	**S1415350**
	3-13/16	96.84	3.8125		**S1405352**	**S1410352**	**S1415352**
	3-27/32	97.63	3.8438		**S1405354**	**S1410354**	**S1415354**
		98.00	3.8583		**S1455980**	**S1460980**	**S1465980**
	3-7/8	98.43	3.8750		**S1405356**	**S1410356**	**S1415356**
	3-29/32	99.22	3.9063		**S1405358**	**S1410358**	**S1415358**
		100.00	3.9370		**S1455A00**	**S1460A00**	**S1465A00**
	3-15/16	100.01	3.9375		**S1405360**	**S1410360**	**S1415360**
	3-31/32	100.81	3.9688		**S1405362**	**S1410362**	**S1415362**
	4	101.60	4.0000		**S1405400**	**S1410400**	**S1415400**
8 Ø101.63 (4.001) до Ø114.48 (4.507)	4-1/64	102.00	4.0157	11.1 (7/16)	**S1455A20**	**S1460A20**	**S1465A20**
	4-1/16	103.19	4.0625		**S1405404**	**S1410404**	**S1415404**
	4-3/32	104.00	4.0945		**S1455A40**	**S1460A40**	**S1465A40**
	4-1/8	104.78	4.1250		**S1405408**	**S1410408**	**S1415408**
		106.00	4.1732		**S1455A60**	**S1460A60**	**S1465A60**
	4-3/16	106.36	4.1875		**S1405412**	**S1410412**	**S1415412**
	4-1/4	107.95	4.2500		**S1405416**	**S1410416**	**S1415416**
		108.00	4.2520		**S1455A80**	**S1460A80**	**S1465A80**
	4-5/16	109.54	4.3125		**S1405420**	**S1410420**	**S1415420**
		110.00	4.3307		**S1455B00**	**S1460B00**	**S1465B00**
	4-3/8	111.13	4.3750		**S1405424**	**S1410424**	**S1415424**
		112.00	4.4094		**S1455B20**	**S1460B20**	**S1465B20**
	4-7/16	112.71	4.4375		**S1405428**	**S1410428**	**S1415428**
		114.00	4.4882		**S1455B40**	**S1460B40**	**S1465B40**
	4-1/2	114.30	4.5000		**S1405432**	**S1410432**	**S1415432**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

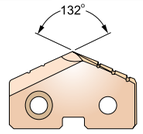
	N										S							H		
ISO	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
Материал																				
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	S1155095	S1160095	S1165095
	3/8	9.53	.3750		S1105024	S1110024	S1115024
		9.80	.3860		S1155098	S1160098	S1165098
	25/64	9.92	.3906		S1105025	S1110025	S1115025
		10.00	.3937		S1155100	S1160100	S1165100
		10.20	.4016		S1155102	S1160102	S1165102
	13/32	10.32	.4063		S1105026	S1110026	S1115026
		10.50	.4134		S1155105	S1160105	S1165105
	27/64	10.72	.4219		S1105027	S1110027	S1115027
		10.80	.4252		S1155108	S1160108	S1165108
		11.00	.4331		S1155110	S1160110	S1165110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	S1105028	S1110028	S1115028
		11.50	.4528		S1155115	S1160115	S1165115
	29/64	11.51	.4531		S1105029	S1110029	S1115029
	15/32	11.91	.4688		S1105030	S1110030	S1115030
		12.00	.4724		S1155120	S1160120	S1165120
	31/64	12.30	.4844		S1105031	S1110031	S1115031
		12.50	.4921		S1155125	S1160125	S1165125
	1/2	12.70	.5000		S1105032	S1110032	S1115032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	S1155130	S1160130	S1165130
	33/64	13.10	.5156		S1105033	S1110033	S1115033
	17/32	13.49	.5313		S1105034	S1110034	S1115034
		13.50	.5315		S1155135	S1160135	S1165135
	35/64	13.89	.5469		S1105035	S1110035	S1115035
		14.00	.5512		S1155140	S1160140	S1165140
	9/16	14.29	.5625		S1105036	S1110036	S1115036
		14.50	.5709		S1155145	S1160145	S1165145
	37/64	14.68	.5781		S1105037	S1110037	S1115037
		15.00	.5906		S1155150	S1160150	S1165150
	19/32	15.08	.5938		S1105038	S1110038	S1115038
	39/64	15.48	.6094		S1105039	S1110039	S1115039
		15.50	.6102		S1155155	S1160155	S1165155
	5/8	15.88	.6250		S1105040	S1110040	S1115040
		16.00	.6299		S1155160	S1160160	S1165160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

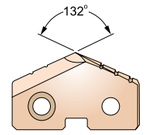
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	S1105041	S1110041	S1115041
		16.50	.6496		S1155165	S1160165	S1165165
	21/32	16.67	.6563		S1105042	S1110042	S1115042
		17.00	.6693		S1155170	S1160170	S1165170
	43/64	17.07	.6719		S1105043	S1110043	S1115043
	11/16	17.46	.6875		S1105044	S1110044	S1115044
		17.50	.6890		S1155175	S1160175	S1165175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	S1105045	S1110045	S1115045
		18.00	.7087		S1155180	S1160180	S1165180
	23/32	18.26	.7188		S1105046	S1110046	S1115046
		18.50	.7283		S1155185	S1160185	S1165185
	47/64	18.65	.7344		S1105047	S1110047	S1115047
		19.00	.7480		S1155190	S1160190	S1165190
	3/4	19.05	.7500		S1105048	S1110048	S1115048
	49/64	19.45	.7656		S1105049	S1110049	S1115049
		19.50	.7677		S1155195	S1160195	S1165195
	25/32	19.84	.7813		S1105050	S1110050	S1115050
		20.00	.7874		S1155200	S1160200	S1165200
	51/64	20.24	.7969		S1105051	S1110051	S1115051
		20.50	.8071		S1155205	S1160205	S1165205
	13/16	20.64	.8125		S1105052	S1110052	S1115052
		21.00	.8268		S1155210	S1160210	S1165210
	27/32	21.43	.8438		S1105054	S1110054	S1115054
	55/64	21.83	.8594		S1105055	S1110055	S1115055
		22.00	.8661		S1155220	S1160220	S1165220
	7/8	22.23	.8750		S1105056	S1110056	S1115056
	57/64	22.62	.8906		S1105057	S1110057	S1115057
		23.00	.9055		S1155230	S1160230	S1165230
	29/32	23.02	.9063		S1105058	S1110058	S1115058
	59/64	23.42	.9219		S1105059	S1110059	S1115059
	15/16	23.81	.9375		S1105060	S1110060	S1115060
		24.00	.9449		S1155240	S1160240	S1165240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Материал	P											M			K					
	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

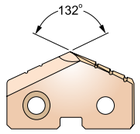
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2, 3

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1105062**	**S1110062**	**S1115062**
	63/64	25.00	.9843		**S1155250**	**S1160250**	**S1165250**
	1	25.40	1.0000		**S1105100**	**S1110100**	**S1115100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1105101**	**S1110101**	**S1115101**
		26.00	1.0236		**S1155260**	**S1160260**	**S1165260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1105102**	**S1110102**	**S1115102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1105103**	**S1110103**	**S1115103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1105104**	**S1110104**	**S1115104**
		27.00	1.0630		**S1155270**	**S1160270**	**S1165270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S1105106**	**S1110106**	**S1115106**
		28.00	1.1024		**S1155280**	**S1160280**	**S1165280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1105107**	**S1110107**	**S1115107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1105108**	**S1110108**	**S1115108**
		29.00	1.1417		**S1155290**	**S1160290**	**S1165290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1105110**	**S1110110**	**S1115110**
		30.00	1.1811		**S1155300**	**S1160300**	**S1165300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1105112**	**S1110112**	**S1115112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1105114**	**S1110114**	**S1115114**
		31.00	1.2205		**S1155310**	**S1160310**	**S1165310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1105116**	**S1110116**	**S1115116**
		32.00	1.2598		**S1155320**	**S1160320**	**S1165320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1105118**	**S1110118**	**S1115118**
	1-5/16	33.00	1.2992		**S1155330**	**S1160330**	**S1165330**
		33.34	1.3125		**S1105120**	**S1110120**	**S1115120**
		34.00	1.3386		**S1155340**	**S1160340**	**S1165340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1105122**	**S1110122**	**S1115122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1105124**	**S1110124**	**S1115124**
		35.00	1.3780		**S1155350**	**S1160350**	**S1165350**
3 Ø34.37(1.353) до Ø47.80(1.882)	1-13/32	35.72	1.4063	6.4 (1/4)	**S1105126**	**S1110126**	**S1115126**
		36.00	1.4173		**S1155360**	**S1160360**	**S1165360**
	1-7/16	36.51	1.4375		**S1105128**	**S1110128**	**S1115128**
		37.00	1.4567		**S1155370**	**S1160370**	**S1165370**
	1-15/32	37.31	1.4688		**S1105130**	**S1110130**	**S1115130**
		38.00	1.4961		**S1155380**	**S1160380**	**S1165380**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

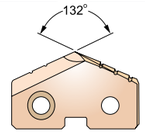
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3, 4

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-1/2	38.10	1.5000	6.4 (1/4)	**S1105132**	**S1110132**	**S1115132**
	1-17/32	38.89	1.5313		**S1105134**	**S1110134**	**S1115134**
		39.00	1.5354		**S1155390**	**S1160390**	**S1165390**
	1-9/16	39.69	1.5625		**S1105136**	**S1110136**	**S1115136**
		40.00	1.5748		**S1155400**	**S1160400**	**S1165400**
	1-19/32	40.48	1.5938		**S1105138**	**S1110138**	**S1115138**
		41.00	1.6142		**S1155410**	**S1160410**	**S1165410**
	1-5/8	41.28	1.6250		**S1105140**	**S1110140**	**S1115140**
		42.00	1.6535		**S1155420**	**S1160420**	**S1165420**
	1-21/32	42.07	1.6563		**S1105142**	**S1110142**	**S1115142**
	1-11/16	42.86	1.6875		**S1105144**	**S1110144**	**S1115144**
		43.00	1.6929		**S1155430**	**S1160430**	**S1165430**
	1-23/32	43.66	1.7188		**S1105146**	**S1110146**	**S1115146**
		44.00	1.7323		**S1155440**	**S1160440**	**S1165440**
	1-3/4	44.45	1.7500		**S1105148**	**S1110148**	**S1115148**
		45.00	1.7717		**S1155450**	**S1160450**	**S1165450**
	1-25/32	45.24	1.7813		**S1105150**	**S1110150**	**S1115150**
		46.00	1.8110		**S1155460**	**S1160460**	**S1165460**
	1-13/16	46.04	1.8125		**S1105152**	**S1110152**	**S1115152**
	1-27/32	46.83	1.8438		**S1105154**	**S1110154**	**S1115154**
		47.00	1.8504		**S1155470**	**S1160470**	**S1165470**
	1-7/8	47.63	1.8750		**S1105156**	**S1110156**	**S1115156**
4 Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570)		48.00	1.8898	7.9 (5/16)	**S1155480**	**S1160480**	**S1165480**
	1-29/32	48.42	1.9063		**S1105158**	**S1110158**	**S1115158**
		49.00	1.9291		**S1155490**	**S1160490**	**S1165490**
	1-15/16	49.21	1.9375		**S1105160**	**S1110160**	**S1115160**
		50.00	1.9685		**S1155500**	**S1160500**	**S1165500**
	1-31/32	50.01	1.9688		**S1105162**	**S1110162**	**S1115162**
	2	50.80	2.0000		**S1105200**	**S1110200**	**S1115200**
		51.00	2.0079		**S1155510**	**S1160510**	**S1165510**
	2-1/32	51.59	2.0313		**S1105202**	**S1110202**	**S1115202**
	2-3/64	52.00	2.0472		**S1155520**	**S1160520**	**S1165520**
	2-1/16	52.39	2.0625		**S1105204**	**S1110204**	**S1115204**
		53.00	2.0866		**S1155530**	**S1160530**	**S1165530**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

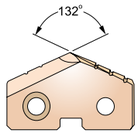
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **4**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
4 Ø46.99 (1.850) до Ø65.28 (2.570)	2-3/32	53.18	2.0938	7.9 (5/16)	**S1105206**	**S1110206**	**S1115206**
	2-1/8	53.98	2.1250		**S1105208**	**S1110208**	**S1115208**
		54.00	2.1260		**S1155540**	**S1160540**	**S1165540**
	2-5/32	54.77	2.1563		**S1105210**	**S1110210**	**S1115210**
		55.00	2.1654		**S1155550**	**S1160550**	**S1165550**
	2-3/16	55.56	2.1875		**S1105212**	**S1110212**	**S1115212**
		56.00	2.2047		**S1155560**	**S1160560**	**S1165560**
	2-7/32	56.36	2.2188		**S1105214**	**S1110214**	**S1115214**
		57.00	2.2441		**S1155570**	**S1160570**	**S1165570**
	2-1/4	57.15	2.2500		**S1105216**	**S1110216**	**S1115216**
	2-9/32	57.94	2.2813		**S1105218**	**S1110218**	**S1115218**
		58.00	2.2835		**S1155580**	**S1160580**	**S1165580**
	2-5/16	58.74	2.3125		**S1105220**	**S1110220**	**S1115220**
		59.00	2.3228		**S1155590**	**S1160590**	**S1165590**
	2-11/32	59.53	2.3438		**S1105222**	**S1110222**	**S1115222**
		60.00	2.3622		**S1155600**	**S1160600**	**S1165600**
	2-3/8	60.33	2.3750		**S1105224**	**S1110224**	**S1115224**
		61.00	2.4016		**S1155610**	**S1160610**	**S1165610**
	2-13/32	61.12	2.4063		**S1105226**	**S1110226**	**S1115226**
	2-7/16	61.91	2.4375		**S1105228**	**S1110228**	**S1115228**
		62.00	2.4409		**S1155620**	**S1160620**	**S1165620**
	2-15/32	62.71	2.4688		**S1105230**	**S1110230**	**S1115230**
		63.00	2.4803		**S1155630**	**S1160630**	**S1165630**
	2-1/2	63.50	2.5000		**S1105232**	**S1110232**	**S1115232**
		64.00	2.5197		**S1155640**	**S1160640**	**S1165640**
	2-17/32	64.29	2.5313		**S1105234**	**S1110234**	**S1115234**
		65.00	2.5591		**S1155650**	**S1160650**	**S1165650**
	2-9/16	65.09	2.5625		**S1105236**	**S1110236**	**S1115236**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

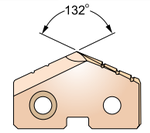
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бринеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	**S1555095**	**S1560095**	**S1565095**
	3/8	9.53	.3750		**S1505024**	**S1510024**	**S1515024**
		9.80	.3860		**S1555098**	**S1560098**	**S1565098**
	25/64	9.92	.3906		**S1505025**	**S1510025**	**S1515025**
		10.00	.3937		**S1555100**	**S1560100**	**S1565100**
		10.20	.4016		**S1555102**	**S1560102**	**S1565102**
	13/32	10.32	.4063		**S1505026**	**S1510026**	**S1515026**
		10.50	.4134		**S1555105**	**S1560105**	**S1565105**
	27/64	10.72	.4219		**S1505027**	**S1510027**	**S1515027**
		10.80	.4252		**S1555108**	**S1560108**	**S1565108**
		11.00	.4331		**S1555110**	**S1560110**	**S1565110**
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	**S1505028**	**S1510028**	**S1515028**
		11.50	.4528		**S1555115**	**S1560115**	**S1565115**
	29/64	11.51	.4531		**S1505029**	**S1510029**	**S1515029**
	15/32	11.91	.4688		**S1505030**	**S1510030**	**S1515030**
		12.00	.4724		**S1555120**	**S1560120**	**S1565120**
	31/64	12.30	.4844		**S1505031**	**S1510031**	**S1515031**
		12.50	.4921		**S1555125**	**S1560125**	**S1565125**
	1/2	12.70	.5000		**S1505032**	**S1510032**	**S1515032**
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	**S1555130**	**S1560130**	**S1565130**
	33/64	13.10	.5156		**S1505033**	**S1510033**	**S1515033**
	17/32	13.49	.5313		**S1505034**	**S1510034**	**S1515034**
		13.50	.5315		**S1555135**	**S1560135**	**S1565135**
	35/64	13.89	.5469		**S1505035**	**S1510035**	**S1515035**
		14.00	.5512		**S1555140**	**S1560140**	**S1565140**
	9/16	14.29	.5625		**S1505036**	**S1510036**	**S1515036**
		14.50	.5709		**S1555145**	**S1560145**	**S1565145**
	37/64	14.68	.5781		**S1505037**	**S1510037**	**S1515037**
		15.00	.5906		**S1555150**	**S1560150**	**S1565150**
	19/32	15.08	.5938		**S1505038**	**S1510038**	**S1515038**
	39/64	15.48	.6094		**S1505039**	**S1510039**	**S1515039**
		15.50	.6102		**S1555155**	**S1560155**	**S1565155**
	5/8	15.88	.6250		**S1505040**	**S1510040**	**S1515040**
		16.00	.6299		**S1555160**	**S1560160**	**S1565160**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

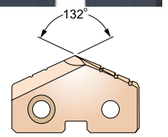
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	◎	◎	◎	◎			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48



- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бриннеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	**S1505041**	**S1510041**	**S1515041**
		16.50	.6496		**S1555165**	**S1560165**	**S1565165**
	21/32	16.67	.6563		**S1505042**	**S1510042**	**S1515042**
		17.00	.6693		**S1555170**	**S1560170**	**S1565170**
	43/64	17.07	.6719		**S1505043**	**S1510043**	**S1515043**
	11/16	17.46	.6875		**S1505044**	**S1510044**	**S1515044**
		17.50	.6890		**S1555175**	**S1560175**	**S1565175**
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**S1505045**	**S1510045**	**S1515045**
		18.00	.7087		**S1555180**	**S1560180**	**S1565180**
	23/32	18.26	.7188		**S1505046**	**S1510046**	**S1515046**
		18.50	.7283		**S1555185**	**S1560185**	**S1565185**
	47/64	18.65	.7344		**S1505047**	**S1510047**	**S1515047**
		19.00	.7480		**S1555190**	**S1560190**	**S1565190**
	3/4	19.05	.7500		**S1505048**	**S1510048**	**S1515048**
	49/64	19.45	.7656		**S1505049**	**S1510049**	**S1515049**
		19.50	.7677		**S1555195**	**S1560195**	**S1565195**
	25/32	19.84	.7813		**S1505050**	**S1510050**	**S1515050**
		20.00	.7874		**S1555200**	**S1560200**	**S1565200**
	51/64	20.24	.7969		**S1505051**	**S1510051**	**S1515051**
		20.50	.8071		**S1555205**	**S1560205**	**S1565205**
	13/16	20.64	.8125		**S1505052**	**S1510052**	**S1515052**
		21.00	.8268		**S1555210**	**S1560210**	**S1565210**
	27/32	21.43	.8438		**S1505054**	**S1510054**	**S1515054**
	55/64	21.83	.8594		**S1505055**	**S1510055**	**S1515055**
		22.00	.8661		**S1555220**	**S1560220**	**S1565220**
	7/8	22.23	.8750		**S1505056**	**S1510056**	**S1515056**
	57/64	22.62	.8906		**S1505057**	**S1510057**	**S1515057**
		23.00	.9055		**S1555230**	**S1560230**	**S1565230**
	29/32	23.02	.9063		**S1505058**	**S1510058**	**S1515058**
	59/64	23.42	.9219		**S1505059**	**S1510059**	**S1515059**
	15/16	23.81	.9375		**S1505060**	**S1510060**	**S1515060**
		24.00	.9449		**S1555240**	**S1560240**	**S1565240**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

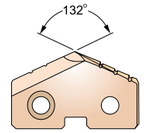
■	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎				○	◎	○	◎	○	◎

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	◎	◎	◎	◎			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48



- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью от 350 до 500 по Бриннеллю
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1505062**	**S1510062**	**S1515062**
	63/64	25.00	.9843		**S1555250**	**S1560250**	**S1565250**
	1	25.40	1.0000		**S1505100**	**S1510100**	**S1515100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1505101**	**S1510101**	**S1515101**
		26.00	1.0236		**S1555260**	**S1560260**	**S1565260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1505102**	**S1510102**	**S1515102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1505103**	**S1510103**	**S1515103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1505104**	**S1510104**	**S1515104**
		27.00	1.0630		**S1555270**	**S1560270**	**S1565270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S1505106**	**S1510106**	**S1515106**
		28.00	1.1024		**S1555280**	**S1560280**	**S1565280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1505107**	**S1510107**	**S1515107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1505108**	**S1510108**	**S1515108**
		29.00	1.1417		**S1555290**	**S1560290**	**S1565290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1505110**	**S1510110**	**S1515110**
		30.00	1.1811		**S1555300**	**S1560300**	**S1565300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1505112**	**S1510112**	**S1515112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1505114**	**S1510114**	**S1515114**
		31.00	1.2205		**S1555310**	**S1560310**	**S1565310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1505116**	**S1510116**	**S1515116**
		32.00	1.2598		**S1555320**	**S1560320**	**S1565320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1505118**	**S1510118**	**S1515118**
		33.00	1.2992		**S1555330**	**S1560330**	**S1565330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S1505120**	**S1510120**	**S1515120**
		34.00	1.3386		**S1555340**	**S1560340**	**S1565340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1505122**	**S1510122**	**S1515122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1505124**	**S1510124**	**S1515124**
		35.00	1.3780		**S1555350**	**S1560350**	**S1565350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎				○	◎	○	◎	○	◎

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	S1655095	S1660095	S1665095
	3/8	9.53	.3750		S1605024	S1610024	S1615024
		9.80	.3860		S1655098	S1660098	S1665098
	25/64	9.92	.3906		S1605025	S1610025	S1615025
		10.00	.3937		S1655100	S1660100	S1665100
		10.20	.4016		S1655102	S1660102	S1665102
	13/32	10.32	.4063		S1605026	S1610026	S1615026
		10.50	.4134		S1655105	S1660105	S1665105
	27/64	10.72	.4219		S1605027	S1610027	S1615027
		10.80	.4252		S1655108	S1660108	S1665108
		11.00	.4331		S1655110	S1660110	S1665110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	S1605028	S1610028	S1615028
		11.50	.4528		S1655115	S1660115	S1665115
	29/64	11.51	.4531		S1605029	S1610029	S1615029
	15/32	11.91	.4688		S1605030	S1610030	S1615030
		12.00	.4724		S1655120	S1660120	S1665120
	31/64	12.30	.4844		S1605031	S1610031	S1615031
		12.50	.4921		S1655125	S1660125	S1665125
	1/2	12.70	.5000		S1605032	S1610032	S1615032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	S1655130	S1660130	S1665130
	33/64	13.10	.5156		S1605033	S1610033	S1615033
	17/32	13.49	.5313		S1605034	S1610034	S1615034
		13.50	.5315		S1655135	S1660135	S1665135
	35/64	13.89	.5469		S1605035	S1610035	S1615035
		14.00	.5512		S1655140	S1660140	S1665140
	9/16	14.29	.5625		S1605036	S1610036	S1615036
		14.50	.5709		S1655145	S1660145	S1665145
	37/64	14.68	.5781		S1605037	S1610037	S1615037
		15.00	.5906		S1655150	S1660150	S1665150
	19/32	15.08	.5938		S1605038	S1610038	S1615038
	39/64	15.48	.6094		S1605039	S1610039	S1615039
		15.50	.6102		S1655155	S1660155	S1665155
	5/8	15.88	.6250		S1605040	S1610040	S1615040
		16.00	.6299		S1655160	S1660160	S1665160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **0, 1**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	S1605041	S1610041	S1615041
		16.50	.6496		S1655165	S1660165	S1665165
	21/32	16.67	.6563		S1605042	S1610042	S1615042
		17.00	.6693		S1655170	S1660170	S1665170
	43/64	17.07	.6719		S1605043	S1610043	S1615043
	11/16	17.46	.6875		S1605044	S1610044	S1615044
		17.50	.6890		S1655175	S1660175	S1665175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	S1605045	S1610045	S1615045
		18.00	.7087		S1655180	S1660180	S1665180
	23/32	18.26	.7188		S1605046	S1610046	S1615046
		18.50	.7283		S1655185	S1660185	S1665185
	47/64	18.65	.7344		S1605047	S1610047	S1615047
		19.00	.7480		S1655190	S1660190	S1665190
	3/4	19.05	.7500		S1605048	S1610048	S1615048
	49/64	19.45	.7656		S1605049	S1610049	S1615049
		19.50	.7677		S1655195	S1660195	S1665195
	25/32	19.84	.7813		S1605050	S1610050	S1615050
		20.00	.7874		S1655200	S1660200	S1665200
	51/64	20.24	.7969		S1605051	S1610051	S1615051
		20.50	.8071		S1655205	S1660205	S1665205
	13/16	20.64	.8125		S1605052	S1610052	S1615052
		21.00	.8268		S1655210	S1660210	S1665210
	27/32	21.43	.8438		S1605054	S1610054	S1615054
	55/64	21.83	.8594		S1605055	S1610055	S1615055
		22.00	.8661		S1655220	S1660220	S1665220
	7/8	22.23	.8750		S1605056	S1610056	S1615056
	57/64	22.62	.8906		S1605057	S1610057	S1615057
		23.00	.9055		S1655230	S1660230	S1665230
	29/32	23.02	.9063		S1605058	S1610058	S1615058
	59/64	23.42	.9219		S1605059	S1610059	S1615059
	15/16	23.81	.9375		S1605060	S1610060	S1615060
		24.00	.9449		S1655240	S1660240	S1665240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

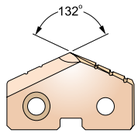
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended															◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **2**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1605062**	**S1610062**	**S1615062**
	63/64	25.00	.9843		**S1655250**	**S1660250**	**S1665250**
	1	25.40	1.0000		**S1605100**	**S1610100**	**S1615100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1605101**	**S1610101**	**S1615101**
		26.00	1.0236		**S1655260**	**S1660260**	**S1665260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1605102**	**S1610102**	**S1615102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1605103**	**S1610103**	**S1615103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1605104**	**S1610104**	**S1615104**
		27.00	1.0630		**S1655270**	**S1660270**	**S1665270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S1605106**	**S1610106**	**S1615106**
		28.00	1.1024		**S1655280**	**S1660280**	**S1665280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1605107**	**S1610107**	**S1615107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1605108**	**S1610108**	**S1615108**
		29.00	1.1417		**S1655290**	**S1660290**	**S1665290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1605110**	**S1610110**	**S1615110**
		30.00	1.1811		**S1655300**	**S1660300**	**S1665300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1605112**	**S1610112**	**S1615112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1605114**	**S1610114**	**S1615114**
		31.00	1.2205		**S1655310**	**S1660310**	**S1665310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1605116**	**S1610116**	**S1615116**
		32.00	1.2598		**S1655320**	**S1660320**	**S1665320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1605118**	**S1610118**	**S1615118**
		33.00	1.2992		**S1655330**	**S1660330**	**S1665330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S1605120**	**S1610120**	**S1615120**
		34.00	1.3386		**S1655340**	**S1660340**	**S1665340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1605122**	**S1610122**	**S1615122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1605124**	**S1610124**	**S1615124**
		35.00	1.3780		**S1655350**	**S1660350**	**S1665350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

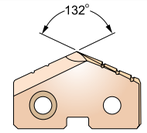
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended															◎	◎	◎	◎	◎	◎

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	**S1755095**	**S1760095**	**S1765095**
	3/8	9.53	.3750		**S1705024**	**S1710024**	**S1715024**
		9.80	.3860		**S1755098**	**S1760098**	**S1765098**
	25/64	9.92	.3906		**S1705025**	**S1710025**	**S1715025**
		10.00	.3937		**S1755100**	**S1760100**	**S1765100**
		10.20	.4016		**S1755102**	**S1760102**	**S1765102**
	13/32	10.32	.4063		**S1705026**	**S1710026**	**S1715026**
		10.50	.4134		**S1755105**	**S1760105**	**S1765105**
	27/64	10.72	.4219		**S1705027**	**S1710027**	**S1715027**
		10.80	.4252		**S1755108**	**S1760108**	**S1765108**
		11.00	.4331		**S1755110**	**S1760110**	**S1765110**
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	**S1705028**	**S1710028**	**S1715028**
		11.50	.4528		**S1755115**	**S1760115**	**S1765115**
	29/64	11.51	.4531		**S1705029**	**S1710029**	**S1715029**
	15/32	11.91	.4688		**S1705030**	**S1710030**	**S1715030**
		12.00	.4724		**S1755120**	**S1760120**	**S1765120**
	31/64	12.30	.4844		**S1705031**	**S1710031**	**S1715031**
		12.50	.4921		**S1755125**	**S1760125**	**S1765125**
	1/2	12.70	.5000		**S1705032**	**S1710032**	**S1715032**
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	**S1755130**	**S1760130**	**S1765130**
	33/64	13.10	.5156		**S1705033**	**S1710033**	**S1715033**
	17/32	13.49	.5313		**S1705034**	**S1710034**	**S1715034**
		13.50	.5315		**S1755135**	**S1760135**	**S1765135**
	35/64	13.89	.5469		**S1705035**	**S1710035**	**S1715035**
		14.00	.5512		**S1755140**	**S1760140**	**S1765140**
	9/16	14.29	.5625		**S1705036**	**S1710036**	**S1715036**
		14.50	.5709		**S1755145**	**S1760145**	**S1765145**
	37/64	14.68	.5781		**S1705037**	**S1710037**	**S1715037**
		15.00	.5906		**S1755150**	**S1760150**	**S1765150**
	19/32	15.08	.5938		**S1705038**	**S1710038**	**S1715038**
	39/64	15.48	.6094		**S1705039**	**S1710039**	**S1715039**
		15.50	.6102		**S1755155**	**S1760155**	**S1765155**
	5/8	15.88	.6250		**S1705040**	**S1710040**	**S1715040**
		16.00	.6299		**S1755160**	**S1760160**	**S1765160**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

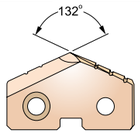
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	**S1705041**	**S1710041**	**S1715041**
		16.50	.6496		**S1755165**	**S1760165**	**S1765165**
	21/32	16.67	.6563		**S1705042**	**S1710042**	**S1715042**
		17.00	.6693		**S1755170**	**S1760170**	**S1765170**
	43/64	17.07	.6719		**S1705043**	**S1710043**	**S1715043**
	11/16	17.46	.6875		**S1705044**	**S1710044**	**S1715044**
		17.50	.6890		**S1755175**	**S1760175**	**S1765175**
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**S1705045**	**S1710045**	**S1715045**
		18.00	.7087		**S1755180**	**S1760180**	**S1765180**
	23/32	18.26	.7188		**S1705046**	**S1710046**	**S1715046**
		18.50	.7283		**S1755185**	**S1760185**	**S1765185**
	47/64	18.65	.7344		**S1705047**	**S1710047**	**S1715047**
		19.00	.7480		**S1755190**	**S1760190**	**S1765190**
	3/4	19.05	.7500		**S1705048**	**S1710048**	**S1715048**
	49/64	19.45	.7656		**S1705049**	**S1710049**	**S1715049**
		19.50	.7677		**S1755195**	**S1760195**	**S1765195**
	25/32	19.84	.7813		**S1705050**	**S1710050**	**S1715050**
		20.00	.7874		**S1755200**	**S1760200**	**S1765200**
	51/64	20.24	.7969		**S1705051**	**S1710051**	**S1715051**
		20.50	.8071		**S1755205**	**S1760205**	**S1765205**
	13/16	20.64	.8125		**S1705052**	**S1710052**	**S1715052**
		21.00	.8268		**S1755210**	**S1760210**	**S1765210**
	27/32	21.43	.8438		**S1705054**	**S1710054**	**S1715054**
	55/64	21.83	.8594		**S1705055**	**S1710055**	**S1715055**
		22.00	.8661		**S1755220**	**S1760220**	**S1765220**
	7/8	22.23	.8750		**S1705056**	**S1710056**	**S1715056**
	57/64	22.62	.8906		**S1705057**	**S1710057**	**S1715057**
		23.00	.9055		**S1755230**	**S1760230**	**S1765230**
	29/32	23.02	.9063		**S1705058**	**S1710058**	**S1715058**
	59/64	23.42	.9219		**S1705059**	**S1710059**	**S1715059**
	15/16	23.81	.9375		**S1705060**	**S1710060**	**S1715060**
		24.00	.9449		**S1755240**	**S1760240**	**S1765240**

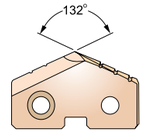
◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1705062**	**S1710062**	**S1715062**
	63/64	25.00	.9843		**S1755250**	**S1760250**	**S1765250**
	1	25.40	1.0000		**S1705100**	**S1710100**	**S1715100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1705101**	**S1710101**	**S1715101**
		26.00	1.0236		**S1755260**	**S1760260**	**S1765260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1705102**	**S1710102**	**S1715102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1705103**	**S1710103**	**S1715103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1705104**	**S1710104**	**S1715104**
		27.00	1.0630		**S1755270**	**S1760270**	**S1765270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S1705106**	**S1710106**	**S1715106**
		28.00	1.1024		**S1755280**	**S1760280**	**S1765280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1705107**	**S1710107**	**S1715107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1705108**	**S1710108**	**S1715108**
		29.00	1.1417		**S1755290**	**S1760290**	**S1765290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1705110**	**S1710110**	**S1715110**
		30.00	1.1811		**S1755300**	**S1760300**	**S1765300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1705112**	**S1710112**	**S1715112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1705114**	**S1710114**	**S1715114**
		31.00	1.2205		**S1755310**	**S1760310**	**S1765310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1705116**	**S1710116**	**S1715116**
		32.00	1.2598		**S1755320**	**S1760320**	**S1765320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1705118**	**S1710118**	**S1715118**
		33.00	1.2992		**S1755330**	**S1760330**	**S1765330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S1705120**	**S1710120**	**S1715120**
		34.00	1.3386		**S1755340**	**S1760340**	**S1765340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1705122**	**S1710122**	**S1715122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1705124**	**S1710124**	**S1715124**
		35.00	1.3780		**S1755350**	**S1760350**	**S1765350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

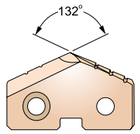
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20

- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4063	6.4 (1/4)	**S1705126**	**S1710126**	**S1715126**
		36.00	1.4173		**S1755360**	**S1760360**	**S1765360**
	1-7/16	36.51	1.4375		**S1705128**	**S1710128**	**S1715128**
		37.00	1.4567		**S1755370**	**S1760370**	**S1765370**
	1-15/32	37.31	1.4688		**S1705130**	**S1710130**	**S1715130**
		38.00	1.4961		**S1755380**	**S1760380**	**S1765380**
	1-1/2	38.10	1.5000		**S1705132**	**S1710132**	**S1715132**
	1-17/32	38.89	1.5313		**S1705134**	**S1710134**	**S1715134**
		39.00	1.5354		**S1755390**	**S1760390**	**S1765390**
	1-9/16	39.69	1.5625		**S1705136**	**S1710136**	**S1715136**
		40.00	1.5748		**S1755400**	**S1760400**	**S1765400**
	1-19/32	40.48	1.5938		**S1705138**	**S1710138**	**S1715138**
		41.00	1.6142		**S1755410**	**S1760410**	**S1765410**
	1-5/8	41.28	1.6250		**S1705140**	**S1710140**	**S1715140**
		42.00	1.6535		**S1755420**	**S1760420**	**S1765420**
	1-21/32	42.07	1.6563		**S1705142**	**S1710142**	**S1715142**
	1-11/16	42.86	1.6875		**S1705144**	**S1710144**	**S1715144**
		43.00	1.6929		**S1755430**	**S1760430**	**S1765430**
	1-23/32	43.66	1.7188		**S1705146**	**S1710146**	**S1715146**
		44.00	1.7323		**S1755440**	**S1760440**	**S1765440**
	1-3/4	44.45	1.7500		**S1705148**	**S1710148**	**S1715148**
		45.00	1.7717		**S1755450**	**S1760450**	**S1765450**
	1-25/32	45.24	1.7813		**S1705150**	**S1710150**	**S1715150**
		46.00	1.8110		**S1755460**	**S1760460**	**S1765460**
	1-13/16	46.04	1.8125		**S1705152**	**S1710152**	**S1715152**
	1-27/32	46.83	1.8438		**S1705154**	**S1710154**	**S1715154**
		47.00	1.8504		**S1755470**	**S1760470**	**S1765470**
	1-7/8	47.63	1.8750		**S1705156**	**S1710156**	**S1715156**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

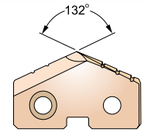
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	**S1855095**	**S1860095**	**S1865095**
	3/8	9.53	.3750		**S1805024**	**S1810024**	**S1815024**
		9.80	.3860		**S1855098**	**S1860098**	**S1865098**
	25/64	9.92	.3906		**S1805025**	**S1810025**	**S1815025**
		10.00	.3937		**S1855100**	**S1860100**	**S1865100**
		10.20	.4016		**S1855102**	**S1860102**	**S1865102**
	13/32	10.32	.4063		**S1805026**	**S1810026**	**S1815026**
		10.50	.4134		**S1855105**	**S1860105**	**S1865105**
	27/64	10.72	.4219		**S1805027**	**S1810027**	**S1815027**
		10.80	.4252		**S1855108**	**S1860108**	**S1865108**
		11.00	.4331		**S1855110**	**S1860110**	**S1865110**
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	**S1805028**	**S1810028**	**S1815028**
		11.50	.4528		**S1855115**	**S1860115**	**S1865115**
	29/64	11.51	.4531		**S1805029**	**S1810029**	**S1815029**
	15/32	11.91	.4688		**S1805030**	**S1810030**	**S1815030**
		12.00	.4724		**S1855120**	**S1860120**	**S1865120**
	31/64	12.30	.4844		**S1805031**	**S1810031**	**S1815031**
		12.50	.4921		**S1855125**	**S1860125**	**S1865125**
	1/2	12.70	.5000		**S1805032**	**S1810032**	**S1815032**
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	**S1855130**	**S1860130**	**S1865130**
	33/64	13.10	.5156		**S1805033**	**S1810033**	**S1815033**
	17/32	13.49	.5313		**S1805034**	**S1810034**	**S1815034**
		13.50	.5315		**S1855135**	**S1860135**	**S1865135**
	35/64	13.89	.5469		**S1805035**	**S1810035**	**S1815035**
		14.00	.5512		**S1855140**	**S1860140**	**S1865140**
	9/16	14.29	.5625		**S1805036**	**S1810036**	**S1815036**
		14.50	.5709		**S1855145**	**S1860145**	**S1865145**
	37/64	14.68	.5781		**S1805037**	**S1810037**	**S1815037**
		15.00	.5906		**S1855150**	**S1860150**	**S1865150**
	19/32	15.08	.5938		**S1805038**	**S1810038**	**S1815038**
	39/64	15.48	.6094		**S1805039**	**S1810039**	**S1815039**
		15.50	.6102		**S1855155**	**S1860155**	**S1865155**
	5/8	15.88	.6250		**S1805040**	**S1810040**	**S1815040**
		16.00	.6299		**S1855160**	**S1860160**	**S1865160**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

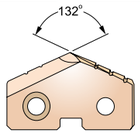
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	**S1805041**	**S1810041**	**S1815041**
		16.50	.6496		**S1855165**	**S1860165**	**S1865165**
	21/32	16.67	.6563		**S1805042**	**S1810042**	**S1815042**
		17.00	.6693		**S1855170**	**S1860170**	**S1865170**
	43/64	17.07	.6719		**S1805043**	**S1810043**	**S1815043**
	11/16	17.46	.6875		**S1805044**	**S1810044**	**S1815044**
		17.50	.6890		**S1855175**	**S1860175**	**S1865175**
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**S1805045**	**S1810045**	**S1815045**
		18.00	.7087		**S1855180**	**S1860180**	**S1865180**
	23/32	18.26	.7188		**S1805046**	**S1810046**	**S1815046**
		18.50	.7283		**S1855185**	**S1860185**	**S1865185**
	47/64	18.65	.7344		**S1805047**	**S1810047**	**S1815047**
		19.00	.7480		**S1855190**	**S1860190**	**S1865190**
	3/4	19.05	.7500		**S1805048**	**S1810048**	**S1815048**
	49/64	19.45	.7656		**S1805049**	**S1810049**	**S1815049**
		19.50	.7677		**S1855195**	**S1860195**	**S1865195**
	25/32	19.84	.7813		**S1805050**	**S1810050**	**S1815050**
		20.00	.7874		**S1855200**	**S1860200**	**S1865200**
	51/64	20.24	.7969		**S1805051**	**S1810051**	**S1815051**
		20.50	.8071		**S1855205**	**S1860205**	**S1865205**
	13/16	20.64	.8125		**S1805052**	**S1810052**	**S1815052**
		21.00	.8268		**S1855210**	**S1860210**	**S1865210**
	27/32	21.43	.8438		**S1805054**	**S1810054**	**S1815054**
	55/64	21.83	.8594		**S1805055**	**S1810055**	**S1815055**
		22.00	.8661		**S1855220**	**S1860220**	**S1865220**
	7/8	22.23	.8750		**S1805056**	**S1810056**	**S1815056**
	57/64	22.62	.8906		**S1805057**	**S1810057**	**S1815057**
		23.00	.9055		**S1855230**	**S1860230**	**S1865230**
	29/32	23.02	.9063		**S1805058**	**S1810058**	**S1815058**
	59/64	23.42	.9219		**S1805059**	**S1810059**	**S1815059**
	15/16	23.81	.9375		**S1805060**	**S1810060**	**S1815060**
		24.00	.9449		**S1855240**	**S1860240**	**S1865240**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

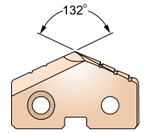
ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S1805062**	**S1810062**	**S1815062**
	63/64	25.00	.9843		**S1855250**	**S1860250**	**S1865250**
	1	25.40	1.0000		**S1805100**	**S1810100**	**S1815100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S1805101**	**S1810101**	**S1815101**
		26.00	1.0236		**S1855260**	**S1860260**	**S1865260**
	1-1/32	26.19	1.0313		**S1805102**	**S1810102**	**S1815102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S1805103**	**S1810103**	**S1815103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S1805104**	**S1810104**	**S1815104**
		27.00	1.0630		**S1855270**	**S1860270**	**S1865270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S1805106**	**S1810106**	**S1815106**
		28.00	1.1024		**S1855280**	**S1860280**	**S1865280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S1805107**	**S1810107**	**S1815107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S1805108**	**S1810108**	**S1815108**
		29.00	1.1417		**S1855290**	**S1860290**	**S1865290**
	1-5/32	29.37	1.1563		**S1805110**	**S1810110**	**S1815110**
		30.00	1.1811		**S1855300**	**S1860300**	**S1865300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S1805112**	**S1810112**	**S1815112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S1805114**	**S1810114**	**S1815114**
		31.00	1.2205		**S1855310**	**S1860310**	**S1865310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S1805116**	**S1810116**	**S1815116**
		32.00	1.2598		**S1855320**	**S1860320**	**S1865320**
	1-9/32	32.54	1.2813		**S1805118**	**S1810118**	**S1815118**
		33.00	1.2992		**S1855330**	**S1860330**	**S1865330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S1805120**	**S1810120**	**S1815120**
		34.00	1.3386		**S1855340**	**S1860340**	**S1865340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S1805122**	**S1810122**	**S1815122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S1805124**	**S1810124**	**S1815124**
		35.00	1.3780		**S1855350**	**S1860350**	**S1865350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

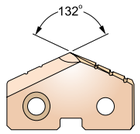
ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Благодаря возможности смены режущей пластины без необходимости снятия сверла сокращается время наладки
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4063	6.4 (1/4)	S1805126	S1810126	S1815126
		36.00	1.4173		S1855360	S1860360	S1865360
	1-7/16	36.51	1.4375		S1805128	S1810128	S1815128
		37.00	1.4567		S1855370	S1860370	S1865370
	1-15/32	37.31	1.4688		S1805130	S1810130	S1815130
		38.00	1.4961		S1855380	S1860380	S1865380
	1-1/2	38.10	1.5000		S1805132	S1810132	S1815132
	1-17/32	38.89	1.5313		S1805134	S1810134	S1815134
		39.00	1.5354		S1855390	S1860390	S1865390
	1-9/16	39.69	1.5625		S1805136	S1810136	S1815136
		40.00	1.5748		S1855400	S1860400	S1865400
	1-19/32	40.48	1.5938		S1805138	S1810138	S1815138
		41.00	1.6142		S1855410	S1860410	S1865410
	1-5/8	41.28	1.6250		S1805140	S1810140	S1815140
		42.00	1.6535		S1855420	S1860420	S1865420
	1-21/32	42.07	1.6563		S1805142	S1810142	S1815142
	1-11/16	42.86	1.6875		S1805144	S1810144	S1815144
		43.00	1.6929		S1855430	S1860430	S1865430
	1-23/32	43.66	1.7188		S1805146	S1810146	S1815146
		44.00	1.7323		S1855440	S1860440	S1865440
	1-3/4	44.45	1.7500		S1805148	S1810148	S1815148
		45.00	1.7717		S1855450	S1860450	S1865450
	1-25/32	45.24	1.7813		S1805150	S1810150	S1815150
		46.00	1.8110		S1855460	S1860460	S1865460
	1-13/16	46.04	1.8125		S1805152	S1810152	S1815152
	1-27/32	46.83	1.8438		S1805154	S1810154	S1815154
		47.00	1.8504		S1855470	S1860470	S1865470
	1-7/8	47.63	1.8750		S1805156	S1810156	S1815156

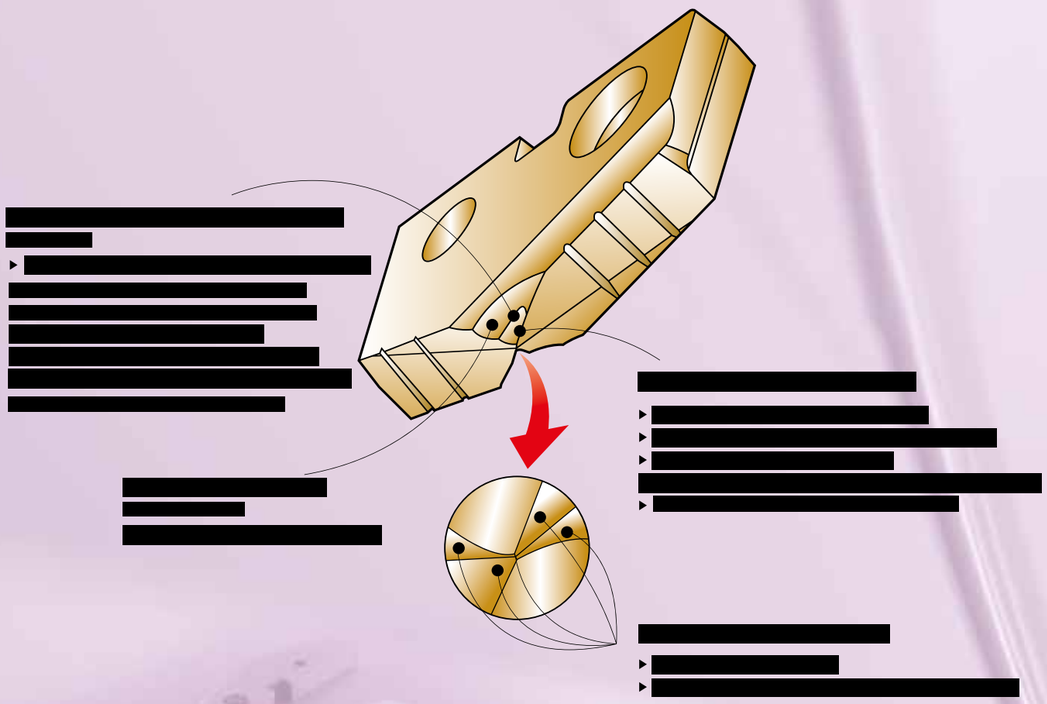
◎ : Отлично ○ : Хорошо

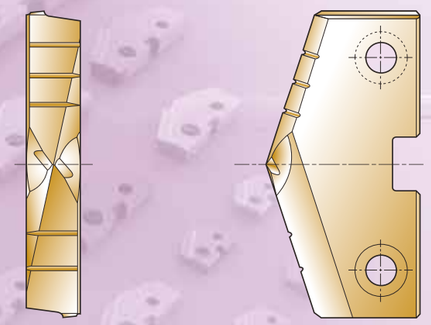
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

Особенности пластин Spade с заточкой SM-Point

[redacted]



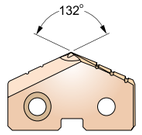


СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стали и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**SM405045**	**SM410045**	**SM415045**
		18.00	.7087		**SM455180**	**SM460180**	**SM465180**
	23/32	18.26	.7188		**SM405046**	**SM410046**	**SM415046**
		18.50	.7283		**SM455185**	**SM460185**	**SM465185**
	47/64	18.65	.7344		**SM405047**	**SM410047**	**SM415047**
		19.00	.7480		**SM455190**	**SM460190**	**SM465190**
	3/4	19.05	.7500		**SM405048**	**SM410048**	**SM415048**
	49/64	19.45	.7656		**SM405049**	**SM410049**	**SM415049**
		19.50	.7677		**SM455195**	**SM460195**	**SM465195**
	25/32	19.84	.7812		**SM405050**	**SM410050**	**SM415050**
		20.00	.7874		**SM455200**	**SM460200**	**SM465200**
	51/64	20.24	.7969		**SM405051**	**SM410051**	**SM415051**
		20.50	.8071		**SM455205**	**SM460205**	**SM465205**
	13/16	20.64	.8125		**SM405052**	**SM410052**	**SM415052**
		21.00	.8268		**SM455210**	**SM460210**	**SM465210**
	27/32	21.43	.8438		**SM405054**	**SM410054**	**SM415054**
	55/64	21.83	.8594		**SM405055**	**SM410055**	**SM415055**
		22.00	.8661		**SM455220**	**SM460220**	**SM465220**
	7/8	22.23	.8750		**SM405056**	**SM410056**	**SM415056**
	57/64	22.62	.8906		**SM405057**	**SM410057**	**SM415057**
		23.00	.9055		**SM455230**	**SM460230**	**SM465230**
	29/32	23.02	.9062		**SM405058**	**SM410058**	**SM415058**
	59/64	23.42	.9219		**SM405059**	**SM410059**	**SM415059**
	15/16	23.81	.9375		**SM405060**	**SM410060**	**SM415060**
		24.00	.9449		**SM455240**	**SM460240**	**SM465240**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

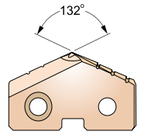
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стали и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**SM405062**	**SM410062**	**SM415062**
	63/64	25.00	.9843		**SM455250**	**SM460250**	**SM465250**
	1	25.40	1.0000		**SM405100**	**SM410100**	**SM415100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**SM405101**	**SM410101**	**SM415101**
		26.00	1.0236		**SM455260**	**SM460260**	**SM465260**
	1-1/32	26.19	1.0312		**SM405102**	**SM410102**	**SM415102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**SM405103**	**SM410103**	**SM415103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**SM405104**	**SM410104**	**SM415104**
		27.00	1.0630		**SM455270**	**SM460270**	**SM465270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**SM405106**	**SM410106**	**SM415106**
		28.00	1.1024		**SM455280**	**SM460280**	**SM465280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**SM405107**	**SM410107**	**SM415107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**SM405108**	**SM410108**	**SM415108**
		29.00	1.1417		**SM455290**	**SM460290**	**SM465290**
	1-5/32	29.37	1.1562		**SM405110**	**SM410110**	**SM415110**
		30.00	1.1811		**SM455300**	**SM460300**	**SM465300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**SM405112**	**SM410112**	**SM415112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**SM405114**	**SM410114**	**SM415114**
		31.00	1.2205		**SM455310**	**SM460310**	**SM465310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**SM405116**	**SM410116**	**SM415116**
		32.00	1.2598		**SM455320**	**SM460320**	**SM465320**
	1-9/32	32.54	1.2812		**SM405118**	**SM410118**	**SM415118**
		33.00	1.2992		**SM455330**	**SM460330**	**SM465330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**SM405120**	**SM410120**	**SM415120**
		34.00	1.3386		**SM455340**	**SM460340**	**SM465340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**SM405122**	**SM410122**	**SM415122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**SM405124**	**SM410124**	**SM415124**
		35.00	1.3780		**SM455350**	**SM460350**	**SM465350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

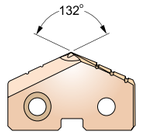
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4

- Общего назначения для стали и чугуна
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1125

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M4		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4062	6.4 (1/4)	**SM405126**	**SM410126**	**SM415126**
		36.00	1.4173		**SM455360**	**SM460360**	**SM465360**
	1-7/16	36.51	1.4375		**SM405128**	**SM410128**	**SM415128**
		37.00	1.4567		**SM455370**	**SM460370**	**SM465370**
	1-15/32	37.31	1.4688		**SM405130**	**SM410130**	**SM415130**
		38.00	1.4961		**SM455380**	**SM460380**	**SM465380**
	1-1/2	38.10	1.5000		**SM405132**	**SM410132**	**SM415132**
	1-17/32	38.89	1.5312		**SM405134**	**SM410134**	**SM415134**
		39.00	1.5354		**SM455390**	**SM460390**	**SM465390**
	1-9/16	39.69	1.5625		**SM405136**	**SM410136**	**SM415136**
		40.00	1.5748		**SM455400**	**SM460400**	**SM465400**
	1-19/32	40.48	1.5938		**SM405138**	**SM410138**	**SM415138**
		41.00	1.6142		**SM455410**	**SM460410**	**SM465410**
	1-5/8	41.28	1.6250		**SM405140**	**SM410140**	**SM415140**
		42.00	1.6535		**SM455420**	**SM460420**	**SM465420**
	1-21/32	42.07	1.6562		**SM405142**	**SM410142**	**SM415142**
	1-11/16	42.86	1.6875		**SM405144**	**SM410144**	**SM415144**
		43.00	1.6929		**SM455430**	**SM460430**	**SM465430**
	1-23/32	43.66	1.7188		**SM405146**	**SM410146**	**SM415146**
		44.00	1.7323		**SM455440**	**SM460440**	**SM465440**
	1-3/4	44.45	1.7500		**SM405148**	**SM410148**	**SM415148**
		45.00	1.7717		**SM455450**	**SM460450**	**SM465450**
	1-25/32	45.24	1.7812		**SM405150**	**SM410150**	**SM415150**
		46.00	1.8110		**SM455460**	**SM460460**	**SM465460**
	1-13/16	46.04	1.8125		**SM405152**	**SM410152**	**SM415152**
	1-27/32	46.83	1.8438		**SM405154**	**SM410154**	**SM415154**
		47.00	1.8504		**SM455470**	**SM460470**	**SM465470**
	1-7/8	47.63	1.8750		**SM405156**	**SM410156**	**SM415156**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

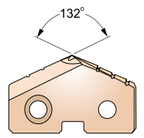
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎														

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	**SM155095**	**SM160095**	**SM165095**
	3/8	9.53	.3750		**SM105024**	**SM110024**	**SM115024**
		9.80	.3858		**SM155098**	**SM160098**	**SM165098**
	25/64	9.92	.3906		**SM105025**	**SM110025**	**SM115025**
		10.00	.3937		**SM155100**	**SM160100**	**SM165100**
		10.20	.4016		**SM155102**	**SM160102**	**SM165102**
	13/32	10.32	.4062		**SM105026**	**SM110026**	**SM115026**
		10.50	.4134		**SM155105**	**SM160105**	**SM165105**
	27/64	10.72	.4219		**SM105027**	**SM110027**	**SM115027**
		10.80	.4252		**SM155108**	**SM160108**	**SM165108**
		11.00	.4331		**SM155110**	**SM160110**	**SM165110**
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	**SM105028**	**SM110028**	**SM115028**
		11.50	.4528		**SM155115**	**SM160115**	**SM165115**
	29/64	11.51	.4531		**SM105029**	**SM110029**	**SM115029**
	15/32	11.91	.4688		**SM105030**	**SM110030**	**SM115030**
		12.00	.4724		**SM155120**	**SM160120**	**SM165120**
	31/64	12.30	.4844		**SM105031**	**SM110031**	**SM115031**
		12.50	.4921		**SM155125**	**SM160125**	**SM165125**
	1/2	12.70	.5000		**SM105032**	**SM110032**	**SM115032**
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	**SM155130**	**SM160130**	**SM165130**
	33/64	13.10	.5156		**SM105033**	**SM110033**	**SM115033**
	17/32	13.49	.5312		**SM105034**	**SM110034**	**SM115034**
		13.50	.5315		**SM155135**	**SM160135**	**SM165135**
	35/64	13.89	.5469		**SM105035**	**SM110035**	**SM115035**
		14.00	.5512		**SM155140**	**SM160140**	**SM165140**
	9/16	14.29	.5625		**SM105036**	**SM110036**	**SM115036**
		14.50	.5709		**SM155145**	**SM160145**	**SM165145**
	37/64	14.68	.5781		**SM105037**	**SM110037**	**SM115037**
		15.00	.5906		**SM155150**	**SM160150**	**SM165150**
	19/32	15.08	.5938		**SM105038**	**SM110038**	**SM115038**
	39/64	15.48	.6094		**SM105039**	**SM110039**	**SM115039**
		15.50	.6102		**SM155155**	**SM160155**	**SM165155**
	5/8	15.88	.6250		**SM105040**	**SM110040**	**SM115040**
		16.00	.6299		**SM155160**	**SM160160**	**SM165160**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎					◎	◎	◎	◎	○	◎	○	◎	○

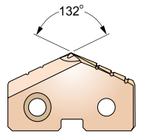
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	SM105041	SM110041	SM115041
		16.50	.6496		SM155165	SM160165	SM165165
	21/32	16.67	.6562		SM105042	SM110042	SM115042
		17.00	.6693		SM155170	SM160170	SM165170
	43/64	17.07	.6719		SM105043	SM110043	SM115043
	11/16	17.46	.6875		SM105044	SM110044	SM115044
		17.50	.6890		SM155175	SM160175	SM165175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	SM105045	SM110045	SM115045
		18.00	.7087		SM155180	SM160180	SM165180
	23/32	18.26	.7188		SM105046	SM110046	SM115046
		18.50	.7283		SM155185	SM160185	SM165185
	47/64	18.65	.7344		SM105047	SM110047	SM115047
		19.00	.7480		SM155190	SM160190	SM165190
	3/4	19.05	.7500		SM105048	SM110048	SM115048
	49/64	19.45	.7656		SM105049	SM110049	SM115049
		19.50	.7677		SM155195	SM160195	SM165195
	25/32	19.84	.7812		SM105050	SM110050	SM115050
		20.00	.7874		SM155200	SM160200	SM165200
	51/64	20.24	.7969		SM105051	SM110051	SM115051
		20.50	.8071		SM155205	SM160205	SM165205
	13/16	20.64	.8125		SM105052	SM110052	SM115052
		21.00	.8268		SM155210	SM160210	SM165210
	27/32	21.43	.8438		SM105054	SM110054	SM115054
	55/64	21.83	.8594		SM105055	SM110055	SM115055
		22.00	.8661		SM155220	SM160220	SM165220
	7/8	22.23	.8750		SM105056	SM110056	SM115056
	57/64	22.62	.8906		SM105057	SM110057	SM115057
		23.00	.9055		SM155230	SM160230	SM165230
	29/32	23.02	.9062		SM105058	SM110058	SM115058
	59/64	23.42	.9219		SM105059	SM110059	SM115059
	15/16	23.81	.9375		SM105060	SM110060	SM115060
		24.00	.9449		SM155240	SM160240	SM165240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	◎	

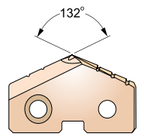
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	SM105062	SM110062	SM115062
	63/64	25.00	.9843		SM155250	SM160250	SM165250
	1	25.40	1.0000		SM105100	SM110100	SM115100
	1-1/64	25.80	1.0156		SM105101	SM110101	SM115101
		26.00	1.0236		SM155260	SM160260	SM165260
	1-1/32	26.19	1.0312		SM105102	SM110102	SM115102
	1-3/64	26.59	1.0469		SM105103	SM110103	SM115103
	1-1/16	26.99	1.0625		SM105104	SM110104	SM115104
		27.00	1.0630		SM155270	SM160270	SM165270
	1-3/32	27.78	1.0938		SM105106	SM110106	SM115106
		28.00	1.1024		SM155280	SM160280	SM165280
	1-7/64	28.18	1.1094		SM105107	SM110107	SM115107
	1-1/8	28.58	1.1250		SM105108	SM110108	SM115108
		29.00	1.1417		SM155290	SM160290	SM165290
	1-5/32	29.37	1.1562		SM105110	SM110110	SM115110
		30.00	1.1811		SM155300	SM160300	SM165300
	1-3/16	30.16	1.1875		SM105112	SM110112	SM115112
	1-7/32	30.96	1.2188		SM105114	SM110114	SM115114
		31.00	1.2205		SM155310	SM160310	SM165310
	1-1/4	31.75	1.2500		SM105116	SM110116	SM115116
		32.00	1.2598		SM155320	SM160320	SM165320
	1-9/32	32.54	1.2812		SM105118	SM110118	SM115118
		33.00	1.2992		SM155330	SM160330	SM165330
	1-5/16	33.34	1.3125		SM105120	SM110120	SM115120
		34.00	1.3386		SM155340	SM160340	SM165340
	1-11/32	34.13	1.3438		SM105122	SM110122	SM115122
	1-3/8	34.93	1.3750		SM105124	SM110124	SM115124
		35.00	1.3780		SM155350	SM160350	SM165350

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	◎	

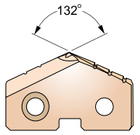
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15

- Для сверления сплавов с высоким содержанием никеля и материалов с твердостью более 280 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1126

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	TiCN	TiAlN
	1-13/32	35.72	1.4062		SM105126	SM110126	SM115126
		36.00	1.4173		SM155360	SM160360	SM165360
	1-7/16	36.51	1.4375		SM105128	SM110128	SM115128
		37.00	1.4567		SM155370	SM160370	SM165370
	1-15/32	37.31	1.4688		SM105130	SM110130	SM115130
		38.00	1.4961		SM155380	SM160380	SM165380
	1-1/2	38.10	1.5000		SM105132	SM110132	SM115132
	1-17/32	38.89	1.5312		SM105134	SM110134	SM115134
		39.00	1.5354		SM155390	SM160390	SM165390
	1-9/16	39.69	1.5625		SM105136	SM110136	SM115136
		40.00	1.5748		SM155400	SM160400	SM165400
	1-19/32	40.48	1.5938		SM105138	SM110138	SM115138
		41.00	1.6142		SM155410	SM160410	SM165410
3	1-5/8	41.28	1.6250	6.4	SM105140	SM110140	SM115140
Ø34.37		42.00	1.6535	(1/4)	SM155420	SM160420	SM165420
(1.353)	1-21/32	42.07	1.6562		SM105142	SM110142	SM115142
до	1-11/16	42.86	1.6875		SM105144	SM110144	SM115144
Ø47.80		43.00	1.6929		SM155430	SM160430	SM165430
(1.882)	1-23/32	43.66	1.7188		SM105146	SM110146	SM115146
		44.00	1.7323		SM155440	SM160440	SM165440
	1-3/4	44.45	1.7500		SM105148	SM110148	SM115148
		45.00	1.7717		SM155450	SM160450	SM165450
	1-25/32	45.24	1.7812		SM105150	SM110150	SM115150
		46.00	1.8110		SM155460	SM160460	SM165460
	1-13/16	46.04	1.8125		SM105152	SM110152	SM115152
	1-27/32	46.83	1.8438		SM105154	SM110154	SM115154
		47.00	1.8504		SM155470	SM160470	SM165470
	1-7/8	47.63	1.8750		SM105156	SM110156	SM115156

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○		○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

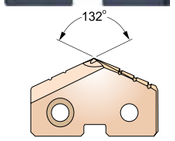
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
		9.50	.3740		SM555095	SM560095	SM565095
	3/8	9.53	.3750		SM505024	SM510024	SM515024
		9.80	.3858		SM555098	SM560098	SM565098
	25/64	9.92	.3906		SM505025	SM510025	SM515025
		10.00	.3937		SM555100	SM560100	SM565100
		10.20	.4016		SM555102	SM560102	SM565102
Y	13/32	10.32	.4062		SM505026	SM510026	SM515026
Ø9.50		10.50	.4134	2.4	SM555105	SM560105	SM565105
(.374)	27/64	10.72	.4219	(3/32)	SM505027	SM510027	SM515027
до		10.80	.4252		SM555108	SM560108	SM565108
Ø11.07		11.00	.4331		SM555110	SM560110	SM565110
(.436)	7/16	11.11	.4375		SM505028	SM510028	SM515028
		11.50	.4528		SM555115	SM560115	SM565115
	29/64	11.51	.4531		SM505029	SM510029	SM515029
Z	15/32	11.91	.4688		SM505030	SM510030	SM515030
Ø11.11(.437)		12.00	.4724	2.4	SM555120	SM560120	SM565120
до	31/64	12.30	.4844	(3/32)	SM505031	SM510031	SM515031
Ø12.95(.510)		12.50	.4921		SM555125	SM560125	SM565125
	1/2	12.70	.5000		SM505032	SM510032	SM515032
		13.00	.5118		SM555130	SM560130	SM565130
	33/64	13.10	.5156		SM505033	SM510033	SM515033
	17/32	13.49	.5312		SM505034	SM510034	SM515034
		13.50	.5315		SM555135	SM560135	SM565135
	35/64	13.89	.5469		SM505035	SM510035	SM515035
		14.00	.5512		SM555140	SM560140	SM565140
	9/16	14.29	.5625		SM505036	SM510036	SM515036
0		14.50	.5709	3.2	SM555145	SM560145	SM565145
Ø12.98	37/64	14.68	.5781	(1/8)	SM505037	SM510037	SM515037
(.511)		15.00	.5906		SM555150	SM560150	SM565150
до	19/32	15.08	.5938		SM505038	SM510038	SM515038
Ø17.65	39/64	15.48	.6094		SM505039	SM510039	SM515039
(.695)		15.50	.6102		SM555155	SM560155	SM565155
	5/8	15.88	.6250		SM505040	SM510040	SM515040
		16.00	.6299		SM555160	SM560160	SM565160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

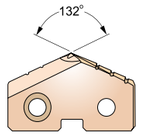
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	SM505041	SM510041	SM515041
		16.50	.6496		SM555165	SM560165	SM565165
	21/32	16.67	.6562		SM505042	SM510042	SM515042
		17.00	.6693		SM555170	SM560170	SM565170
	43/64	17.07	.6719		SM505043	SM510043	SM515043
	11/16	17.46	.6875		SM505044	SM510044	SM515044
		17.50	.6890		SM555175	SM560175	SM565175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	SM505045	SM510045	SM515045
		18.00	.7087		SM555180	SM560180	SM565180
	23/32	18.26	.7188		SM505046	SM510046	SM515046
		18.50	.7283		SM555185	SM560185	SM565185
	47/64	18.65	.7344		SM505047	SM510047	SM515047
		19.00	.7480		SM555190	SM560190	SM565190
	3/4	19.05	.7500		SM505048	SM510048	SM515048
	49/64	19.45	.7656		SM505049	SM510049	SM515049
		19.50	.7677		SM555195	SM560195	SM565195
	25/32	19.84	.7812		SM505050	SM510050	SM515050
		20.00	.7874		SM555200	SM560200	SM565200
	51/64	20.24	.7969		SM505051	SM510051	SM515051
		20.50	.8071		SM555205	SM560205	SM565205
	13/16	20.64	.8125		SM505052	SM510052	SM515052
		21.00	.8268		SM555210	SM560210	SM565210
	27/32	21.43	.8438		SM505054	SM510054	SM515054
	55/64	21.83	.8594		SM505055	SM510055	SM515055
		22.00	.8661		SM555220	SM560220	SM565220
	7/8	22.23	.8750		SM505056	SM510056	SM515056
	57/64	22.62	.8906		SM505057	SM510057	SM515057
		23.00	.9055		SM555230	SM560230	SM565230
	29/32	23.02	.9062		SM505058	SM510058	SM515058
	59/64	23.42	.9219		SM505059	SM510059	SM515059
	15/16	23.81	.9375		SM505060	SM510060	SM515060
		24.00	.9449		SM555240	SM560240	SM565240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎				○	◎	○	◎	○	◎

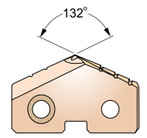
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	◎	◎	◎	◎			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE - ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (HSS) M48

- Для сверления жаропрочных сплавов и материалов с твердостью 350~500 по Бринеллю
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1127

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ПРЕМИУМ БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ (PREMIUM HSS) M48		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	SM505062	SM510062	SM515062
	63/64	25.00	.9843		SM555250	SM560250	SM565250
	1	25.40	1.0000		SM505100	SM510100	SM515100
	1-1/64	25.80	1.0156		SM505101	SM510101	SM515101
		26.00	1.0236		SM555260	SM560260	SM565260
	1-1/32	26.19	1.0312		SM505102	SM510102	SM515102
	1-3/64	26.59	1.0469		SM505103	SM510103	SM515103
	1-1/16	26.99	1.0625		SM505104	SM510104	SM515104
		27.00	1.0630		SM555270	SM560270	SM565270
	1-3/32	27.78	1.0938		SM505106	SM510106	SM515106
		28.00	1.1024		SM555280	SM560280	SM565280
	1-7/64	28.18	1.1094		SM505107	SM510107	SM515107
	1-1/8	28.58	1.1250		SM505108	SM510108	SM515108
		29.00	1.1417		SM555290	SM560290	SM565290
	1-5/32	29.37	1.1562		SM505110	SM510110	SM515110
		30.00	1.1811		SM555300	SM560300	SM565300
	1-3/16	30.16	1.1875		SM505112	SM510112	SM515112
	1-7/32	30.96	1.2188		SM505114	SM510114	SM515114
		31.00	1.2205		SM555310	SM560310	SM565310
	1-1/4	31.75	1.2500		SM505116	SM510116	SM515116
		32.00	1.2598		SM555320	SM560320	SM565320
	1-9/32	32.54	1.2812		SM505118	SM510118	SM515118
		33.00	1.2992		SM555330	SM560330	SM565330
	1-5/16	33.34	1.3125		SM505120	SM510120	SM515120
		34.00	1.3386		SM555340	SM560340	SM565340
	1-11/32	34.13	1.3438		SM505122	SM510122	SM515122
	1-3/8	34.93	1.3750		SM505124	SM510124	SM515124
		35.00	1.3780		SM555350	SM560350	SM565350

◎ : Отлично ○ : Хорошо

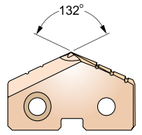
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎				○	◎	○	◎	○	◎

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	◎	◎	◎	◎			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	SM655095	SM660095	SM665095
	3/8	9.53	.3750		SM605024	SM610024	SM615024
		9.80	.3858		SM655098	SM660098	SM665098
	25/64	9.92	.3906		SM605025	SM610025	SM615025
		10.00	.3937		SM655100	SM660100	SM665100
		10.20	.4016		SM655102	SM660102	SM665102
	13/32	10.32	.4062		SM605026	SM610026	SM615026
		10.50	.4134		SM655105	SM660105	SM665105
	27/64	10.72	.4219		SM605027	SM610027	SM615027
		10.80	.4252		SM655108	SM660108	SM665108
		11.00	.4331		SM655110	SM660110	SM665110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	SM605028	SM610028	SM615028
		11.50	.4528		SM655115	SM660115	SM665115
	29/64	11.51	.4531		SM605029	SM610029	SM615029
	15/32	11.91	.4688		SM605030	SM610030	SM615030
		12.00	.4724		SM655120	SM660120	SM665120
	31/64	12.30	.4844		SM605031	SM610031	SM615031
		12.50	.4921		SM655125	SM660125	SM665125
	1/2	12.70	.5000		SM605032	SM610032	SM615032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	SM655130	SM660130	SM665130
	33/64	13.10	.5156		SM605033	SM610033	SM615033
	17/32	13.49	.5312		SM605034	SM610034	SM615034
		13.50	.5315		SM655135	SM660135	SM665135
	35/64	13.89	.5469		SM605035	SM610035	SM615035
		14.00	.5512		SM655140	SM660140	SM665140
	9/16	14.29	.5625		SM605036	SM610036	SM615036
		14.50	.5709		SM655145	SM660145	SM665145
	37/64	14.68	.5781		SM605037	SM610037	SM615037
		15.00	.5906		SM655150	SM660150	SM665150
	19/32	15.08	.5938		SM605038	SM610038	SM615038
	39/64	15.48	.6094		SM605039	SM610039	SM615039
		15.50	.6102		SM655155	SM660155	SM665155
	5/8	15.88	.6250		SM605040	SM610040	SM615040
		16.00	.6299		SM655160	SM660160	SM665160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

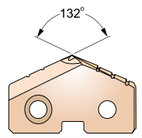
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	SM605041	SM610041	SM615041
		16.50	.6496		SM655165	SM660165	SM665165
	21/32	16.67	.6562		SM605042	SM610042	SM615042
		17.00	.6693		SM655170	SM660170	SM665170
	43/64	17.07	.6719		SM605043	SM610043	SM615043
	11/16	17.46	.6875		SM605044	SM610044	SM615044
		17.50	.6890		SM655175	SM660175	SM665175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	SM605045	SM610045	SM615045
		18.00	.7087		SM655180	SM660180	SM665180
	23/32	18.26	.7188		SM605046	SM610046	SM615046
		18.50	.7283		SM655185	SM660185	SM665185
	47/64	18.65	.7344		SM605047	SM610047	SM615047
		19.00	.7480		SM655190	SM660190	SM665190
	3/4	19.05	.7500		SM605048	SM610048	SM615048
	49/64	19.45	.7656		SM605049	SM610049	SM615049
		19.50	.7677		SM655195	SM660195	SM665195
	25/32	19.84	.7812		SM605050	SM610050	SM615050
		20.00	.7874		SM655200	SM660200	SM665200
	51/64	20.24	.7969		SM605051	SM610051	SM615051
		20.50	.8071		SM655205	SM660205	SM665205
	13/16	20.64	.8125		SM605052	SM610052	SM615052
		21.00	.8268		SM655210	SM660210	SM665210
	27/32	21.43	.8438		SM605054	SM610054	SM615054
	55/64	21.83	.8594		SM605055	SM610055	SM615055
		22.00	.8661		SM655220	SM660220	SM665220
	7/8	22.23	.8750		SM605056	SM610056	SM615056
	57/64	22.62	.8906		SM605057	SM610057	SM615057
		23.00	.9055		SM655230	SM660230	SM665230
	29/32	23.02	.9062		SM605058	SM610058	SM615058
	59/64	23.42	.9219		SM605059	SM610059	SM615059
	15/16	23.81	.9375		SM605060	SM610060	SM615060
		24.00	.9449		SM655240	SM660240	SM665240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

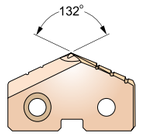
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended															◎	◎	◎	◎	◎	◎

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **2**

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K10 ДЛЯ ЧУГУНА



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	SM605062	SM610062	SM615062
	63/64	25.00	.9843		SM655250	SM660250	SM665250
	1	25.40	1.0000		SM605100	SM610100	SM615100
	1-1/64	25.80	1.0156		SM605101	SM610101	SM615101
		26.00	1.0236		SM655260	SM660260	SM665260
	1-1/32	26.19	1.0312		SM605102	SM610102	SM615102
	1-3/64	26.59	1.0469		SM605103	SM610103	SM615103
	1-1/16	26.99	1.0625		SM605104	SM610104	SM615104
		27.00	1.0630		SM655270	SM660270	SM665270
	1-3/32	27.78	1.0938		SM605106	SM610106	SM615106
		28.00	1.1024		SM655280	SM660280	SM665280
	1-7/64	28.18	1.1094		SM605107	SM610107	SM615107
	1-1/8	28.58	1.1250		SM605108	SM610108	SM615108
		29.00	1.1417		SM655290	SM660290	SM665290
	1-5/32	29.37	1.1562		SM605110	SM610110	SM615110
		30.00	1.1811		SM655300	SM660300	SM665300
	1-3/16	30.16	1.1875		SM605112	SM610112	SM615112
	1-7/32	30.96	1.2188		SM605114	SM610114	SM615114
		31.00	1.2205		SM655310	SM660310	SM665310
	1-1/4	31.75	1.2500		SM605116	SM610116	SM615116
		32.00	1.2598		SM655320	SM660320	SM665320
	1-9/32	32.54	1.2812		SM605118	SM610118	SM615118
		33.00	1.2992		SM655330	SM660330	SM665330
	1-5/16	33.34	1.3125		SM605120	SM610120	SM615120
		34.00	1.3386		SM655340	SM660340	SM665340
	1-11/32	34.13	1.3438		SM605122	SM610122	SM615122
	1-3/8	34.93	1.3750		SM605124	SM610124	SM615124
		35.00	1.3780		SM655350	SM660350	SM665350

◎ : Отлично ○ : Хорошо

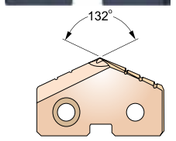
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended															◎	◎	◎	◎	◎	◎

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended																					

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **Y, Z, 0**

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20



- Для высокопроизводительного сверления серого чугуна с твердостью более 220 по Бринеллю, ковкого чугуна, образующего при обработке мелкую стружку, алюминиево-кремниевых и медных сплавов
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	SM755095	SM760095	SM765095
	3/8	9.53	.3750		SM705024	SM710024	SM715024
		9.80	.3858		SM755098	SM760098	SM765098
	25/64	9.92	.3906		SM705025	SM710025	SM715025
		10.00	.3937		SM755100	SM760100	SM765100
		10.20	.4016		SM755102	SM760102	SM765102
	13/32	10.32	.4062		SM705026	SM710026	SM715026
		10.50	.4134		SM755105	SM760105	SM765105
	27/64	10.72	.4219		SM705027	SM710027	SM715027
		10.80	.4252		SM755108	SM760108	SM765108
		11.00	.4331		SM755110	SM760110	SM765110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	SM705028	SM710028	SM715028
		11.50	.4528		SM755115	SM760115	SM765115
	29/64	11.51	.4531		SM705029	SM710029	SM715029
	15/32	11.91	.4688		SM705030	SM710030	SM715030
		12.00	.4724		SM755120	SM760120	SM765120
	31/64	12.30	.4844		SM705031	SM710031	SM715031
		12.50	.4921		SM755125	SM760125	SM765125
	1/2	12.70	.5000		SM705032	SM710032	SM715032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	SM755130	SM760130	SM765130
	33/64	13.10	.5156		SM705033	SM710033	SM715033
	17/32	13.49	.5312		SM705034	SM710034	SM715034
		13.50	.5315		SM755135	SM760135	SM765135
	35/64	13.89	.5469		SM705035	SM710035	SM715035
		14.00	.5512		SM755140	SM760140	SM765140
	9/16	14.29	.5625		SM705036	SM710036	SM715036
		14.50	.5709		SM755145	SM760145	SM765145
	37/64	14.68	.5781		SM705037	SM710037	SM715037
		15.00	.5906		SM755150	SM760150	SM765150
	19/32	15.08	.5938		SM705038	SM710038	SM715038
	39/64	15.48	.6094		SM705039	SM710039	SM715039
		15.50	.6102		SM755155	SM760155	SM765155
	5/8	15.88	.6250		SM705040	SM710040	SM715040
		16.00	.6299		SM755160	SM760160	SM765160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

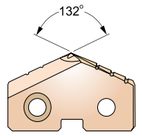
	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью 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
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	SM705041	SM710041	SM715041
		16.50	.6496		SM755165	SM760165	SM765165
	21/32	16.67	.6562		SM705042	SM710042	SM715042
		17.00	.6693		SM755170	SM760170	SM765170
	43/64	17.07	.6719		SM705043	SM710043	SM715043
	11/16	17.46	.6875		SM705044	SM710044	SM715044
		17.50	.6890		SM755175	SM760175	SM765175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	SM705045	SM710045	SM715045
		18.00	.7087		SM755180	SM760180	SM765180
	23/32	18.26	.7188		SM705046	SM710046	SM715046
		18.50	.7283		SM755185	SM760185	SM765185
	47/64	18.65	.7344		SM705047	SM710047	SM715047
		19.00	.7480		SM755190	SM760190	SM765190
	3/4	19.05	.7500		SM705048	SM710048	SM715048
	49/64	19.45	.7656		SM705049	SM710049	SM715049
		19.50	.7677		SM755195	SM760195	SM765195
	25/32	19.84	.7812		SM705050	SM710050	SM715050
		20.00	.7874		SM755200	SM760200	SM765200
	51/64	20.24	.7969		SM705051	SM710051	SM715051
		20.50	.8071		SM755205	SM760205	SM765205
	13/16	20.64	.8125		SM705052	SM710052	SM715052
		21.00	.8268		SM755210	SM760210	SM765210
	27/32	21.43	.8438		SM705054	SM710054	SM715054
	55/64	21.83	.8594		SM705055	SM710055	SM715055
		22.00	.8661		SM755220	SM760220	SM765220
	7/8	22.23	.8750		SM705056	SM710056	SM715056
	57/64	22.62	.8906		SM705057	SM710057	SM715057
		23.00	.9055		SM755230	SM760230	SM765230
	29/32	23.02	.9062		SM705058	SM710058	SM715058
	59/64	23.42	.9219		SM705059	SM710059	SM715059
	15/16	23.81	.9375		SM705060	SM710060	SM715060
		24.00	.9449		SM755240	SM760240	SM765240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○		◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	

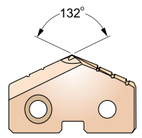
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью 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
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	SM705062	SM710062	SM715062
	63/64	25.00	.9843		SM755250	SM760250	SM765250
	1	25.40	1.0000		SM705100	SM710100	SM715100
	1-1/64	25.80	1.0156		SM705101	SM710101	SM715101
		26.00	1.0236		SM755260	SM760260	SM765260
	1-1/32	26.19	1.0312		SM705102	SM710102	SM715102
	1-3/64	26.59	1.0469		SM705103	SM710103	SM715103
	1-1/16	26.99	1.0625		SM705104	SM710104	SM715104
		27.00	1.0630		SM755270	SM760270	SM765270
	1-3/32	27.78	1.0938		SM705106	SM710106	SM715106
		28.00	1.1024		SM755280	SM760280	SM765280
	1-7/64	28.18	1.1094		SM705107	SM710107	SM715107
	1-1/8	28.58	1.1250		SM705108	SM710108	SM715108
		29.00	1.1417		SM755290	SM760290	SM765290
	1-5/32	29.37	1.1562		SM705110	SM710110	SM715110
		30.00	1.1811		SM755300	SM760300	SM765300
	1-3/16	30.16	1.1875		SM705112	SM710112	SM715112
	1-7/32	30.96	1.2188		SM705114	SM710114	SM715114
		31.00	1.2205		SM755310	SM760310	SM765310
	1-1/4	31.75	1.2500		SM705116	SM710116	SM715116
		32.00	1.2598		SM755320	SM760320	SM765320
	1-9/32	32.54	1.2812		SM705118	SM710118	SM715118
		33.00	1.2992		SM755330	SM760330	SM765330
	1-5/16	33.34	1.3125		SM705120	SM710120	SM715120
		34.00	1.3386		SM755340	SM760340	SM765340
	1-11/32	34.13	1.3438		SM705122	SM710122	SM715122
	1-3/8	34.93	1.3750		SM705124	SM710124	SM715124
		35.00	1.3780		SM755350	SM760350	SM765350

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended																					

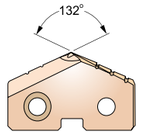
	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					◎				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА K20

- Для сверления серого чугуна с твердостью 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
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1128

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4062	6.4 (1/4)	SM705126	SM710126	SM715126
		36.00	1.4173		SM755360	SM760360	SM765360
	1-7/16	36.51	1.4375		SM705128	SM710128	SM715128
		37.00	1.4567		SM755370	SM760370	SM765370
	1-15/32	37.31	1.4688		SM705130	SM710130	SM715130
		38.00	1.4961		SM755380	SM760380	SM765380
	1-1/2	38.10	1.5000		SM705132	SM710132	SM715132
	1-17/32	38.89	1.5312		SM705134	SM710134	SM715134
		39.00	1.5354		SM755390	SM760390	SM765390
	1-9/16	39.69	1.5625		SM705136	SM710136	SM715136
		40.00	1.5748		SM755400	SM760400	SM765400
	1-19/32	40.48	1.5938		SM705138	SM710138	SM715138
		41.00	1.6142		SM755410	SM760410	SM765410
	1-5/8	41.28	1.6250		SM705140	SM710140	SM715140
		42.00	1.6535		SM755420	SM760420	SM765420
	1-21/32	42.07	1.6562		SM705142	SM710142	SM715142
	1-11/16	42.86	1.6875		SM705144	SM710144	SM715144
		43.00	1.6929		SM755430	SM760430	SM765430
	1-23/32	43.66	1.7188		SM705146	SM710146	SM715146
		44.00	1.7323		SM755440	SM760440	SM765440
	1-3/4	44.45	1.7500		SM705148	SM710148	SM715148
		45.00	1.7717		SM755450	SM760450	SM765450
	1-25/32	45.24	1.7812		SM705150	SM710150	SM715150
		46.00	1.8110		SM755460	SM760460	SM765460
	1-13/16	46.04	1.8125		SM705152	SM710152	SM715152
	1-27/32	46.83	1.8438		SM705154	SM710154	SM715154
		47.00	1.8504		SM755470	SM760470	SM765470
	1-7/8	47.63	1.8750		SM705156	SM710156	SM715156

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○

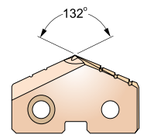
	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎					○				◎	◎	◎	◎	◎			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	SM855095	SM860095	SM865095
	3/8	9.53	.3750		SM805024	SM810024	SM815024
		9.80	.3858		SM855098	SM860098	SM865098
	25/64	9.92	.3906		SM805025	SM810025	SM815025
		10.00	.3937		SM855100	SM860100	SM865100
		10.20	.4016		SM855102	SM860102	SM865102
	13/32	10.32	.4062		SM805026	SM810026	SM815026
		10.50	.4134		SM855105	SM860105	SM865105
	27/64	10.72	.4219		SM805027	SM810027	SM815027
		10.80	.4252		SM855108	SM860108	SM865108
		11.00	.4331		SM855110	SM860110	SM865110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	SM805028	SM810028	SM815028
		11.50	.4528		SM855115	SM860115	SM865115
	29/64	11.51	.4531		SM805029	SM810029	SM815029
	15/32	11.91	.4688		SM805030	SM810030	SM815030
		12.00	.4724		SM855120	SM860120	SM865120
	31/64	12.30	.4844		SM805031	SM810031	SM815031
		12.50	.4921		SM855125	SM860125	SM865125
	1/2	12.70	.5000		SM805032	SM810032	SM815032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	SM855130	SM860130	SM865130
	33/64	13.10	.5156		SM805033	SM810033	SM815033
	17/32	13.49	.5312		SM805034	SM810034	SM815034
		13.50	.5315		SM855135	SM860135	SM865135
	35/64	13.89	.5469		SM805035	SM810035	SM815035
		14.00	.5512		SM855140	SM860140	SM865140
	9/16	14.29	.5625		SM805036	SM810036	SM815036
		14.50	.5709		SM855145	SM860145	SM865145
	37/64	14.68	.5781		SM805037	SM810037	SM815037
		15.00	.5906		SM855150	SM860150	SM865150
	19/32	15.08	.5938		SM805038	SM810038	SM815038
	39/64	15.48	.6094		SM805039	SM810039	SM815039
		15.50	.6102		SM855155	SM860155	SM865155
	5/8	15.88	.6250		SM805040	SM810040	SM815040
		16.00	.6299		SM855160	SM860160	SM865160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

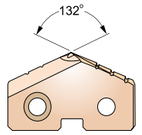
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	N										S							H		
ISO																				
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 0, 1

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40



- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	SM805041	SM810041	SM815041
		16.50	.6496		SM855165	SM860165	SM865165
	21/32	16.67	.6562		SM805042	SM810042	SM815042
		17.00	.6693		SM855170	SM860170	SM865170
	43/64	17.07	.6719		SM805043	SM810043	SM815043
	11/16	17.46	.6875		SM805044	SM810044	SM815044
		17.50	.6890		SM855175	SM860175	SM865175
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	SM805045	SM810045	SM815045
		18.00	.7087		SM855180	SM860180	SM865180
	23/32	18.26	.7188		SM805046	SM810046	SM815046
		18.50	.7283		SM855185	SM860185	SM865185
	47/64	18.65	.7344		SM805047	SM810047	SM815047
		19.00	.7480		SM855190	SM860190	SM865190
	3/4	19.05	.7500		SM805048	SM810048	SM815048
	49/64	19.45	.7656		SM805049	SM810049	SM815049
		19.50	.7677		SM855195	SM860195	SM865195
	25/32	19.84	.7812		SM805050	SM810050	SM815050
		20.00	.7874		SM855200	SM860200	SM865200
	51/64	20.24	.7969		SM805051	SM810051	SM815051
		20.50	.8071		SM855205	SM860205	SM865205
	13/16	20.64	.8125		SM805052	SM810052	SM815052
		21.00	.8268		SM855210	SM860210	SM865210
	27/32	21.43	.8438		SM805054	SM810054	SM815054
	55/64	21.83	.8594		SM805055	SM810055	SM815055
		22.00	.8661		SM855220	SM860220	SM865220
	7/8	22.23	.8750		SM805056	SM810056	SM815056
	57/64	22.62	.8906		SM805057	SM810057	SM815057
		23.00	.9055		SM855230	SM860230	SM865230
	29/32	23.02	.9062		SM805058	SM810058	SM815058
	59/64	23.42	.9219		SM805059	SM810059	SM815059
	15/16	23.81	.9375		SM805060	SM810060	SM815060
		24.00	.9449		SM855240	SM860240	SM865240

◎ : Отлично ○ : Хорошо

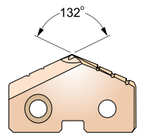
	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

	N										S							H			
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 2

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40



- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров

Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	SM805062	SM810062	SM815062
	63/64	25.00	.9843		SM855250	SM860250	SM865250
	1	25.40	1.0000		SM805100	SM810100	SM815100
	1-1/64	25.80	1.0156		SM805101	SM810101	SM815101
		26.00	1.0236		SM855260	SM860260	SM865260
	1-1/32	26.19	1.0312		SM805102	SM810102	SM815102
	1-3/64	26.59	1.0469		SM805103	SM810103	SM815103
	1-1/16	26.99	1.0625		SM805104	SM810104	SM815104
		27.00	1.0630		SM855270	SM860270	SM865270
	1-3/32	27.78	1.0938		SM805106	SM810106	SM815106
		28.00	1.1024		SM855280	SM860280	SM865280
	1-7/64	28.18	1.1094		SM805107	SM810107	SM815107
	1-1/8	28.58	1.1250		SM805108	SM810108	SM815108
		29.00	1.1417		SM855290	SM860290	SM865290
	1-5/32	29.37	1.1562		SM805110	SM810110	SM815110
		30.00	1.1811		SM855300	SM860300	SM865300
	1-3/16	30.16	1.1875		SM805112	SM810112	SM815112
	1-7/32	30.96	1.2188		SM805114	SM810114	SM815114
		31.00	1.2205		SM855310	SM860310	SM865310
	1-1/4	31.75	1.2500		SM805116	SM810116	SM815116
		32.00	1.2598		SM855320	SM860320	SM865320
	1-9/32	32.54	1.2812		SM805118	SM810118	SM815118
		33.00	1.2992		SM855330	SM860330	SM865330
	1-5/16	33.34	1.3125		SM805120	SM810120	SM815120
		34.00	1.3386		SM855340	SM860340	SM865340
	1-11/32	34.13	1.3438		SM805122	SM810122	SM815122
	1-3/8	34.93	1.3750		SM805124	SM810124	SM815124
		35.00	1.3780		SM855350	SM860350	SM865350

◎ : Отлично ○ : Хорошо

	P											M			K						
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун		
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21	
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230	
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

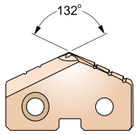
	N										S							H			
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ 3

ПЛАСТИНЫ С ЗАТОЧКОЙ SM-POINT ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА P40

- Для универсального использования при сверлении углеродистой и легированной сталей
- Новейший дизайн подточки позволяет увеличить стабильность инструмента при сверлении и получать отверстия с заданной прямолинейностью
- Ниже силы резания и превосходное самоцентрирование
- Доступны также пластины нестандартных размеров



Режимы об-ки : с.1130

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40		
					TiN	TiCN	TiAlN
3 Ø34.37 (1.353) до Ø47.80 (1.882)	1-13/32	35.72	1.4062	6.4 (1/4)	SM805126	SM810126	SM815126
		36.00	1.4173		SM855360	SM860360	SM865360
	1-7/16	36.51	1.4375		SM805128	SM810128	SM815128
		37.00	1.4567		SM855370	SM860370	SM865370
	1-15/32	37.31	1.4688		SM805130	SM810130	SM815130
		38.00	1.4961		SM855380	SM860380	SM865380
	1-1/2	38.10	1.5000		SM805132	SM810132	SM815132
	1-17/32	38.89	1.5312		SM805134	SM810134	SM815134
		39.00	1.5354		SM855390	SM860390	SM865390
	1-9/16	39.69	1.5625		SM805136	SM810136	SM815136
		40.00	1.5748		SM855400	SM860400	SM865400
	1-19/32	40.48	1.5938		SM805138	SM810138	SM815138
		41.00	1.6142		SM855410	SM860410	SM865410
	1-5/8	41.28	1.6250		SM805140	SM810140	SM815140
		42.00	1.6535		SM855420	SM860420	SM865420
	1-21/32	42.07	1.6562		SM805142	SM810142	SM815142
	1-11/16	42.86	1.6875		SM805144	SM810144	SM815144
		43.00	1.6929		SM855430	SM860430	SM865430
	1-23/32	43.66	1.7188		SM805146	SM810146	SM815146
		44.00	1.7323		SM855440	SM860440	SM865440
	1-3/4	44.45	1.7500		SM805148	SM810148	SM815148
		45.00	1.7717		SM855450	SM860450	SM865450
	1-25/32	45.24	1.7812		SM805150	SM810150	SM815150
		46.00	1.8110		SM855460	SM860460	SM865460
	1-13/16	46.04	1.8125		SM805152	SM810152	SM815152
	1-27/32	46.83	1.8438		SM805154	SM810154	SM815154
		47.00	1.8504		SM855470	SM860470	SM865470
	1-7/8	47.63	1.8750		SM805156	SM810156	SM815156

◎ : Отлично ○ : Хорошо

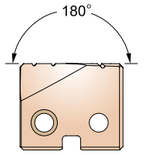
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○

	N										S							H		
ISO	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
Материал																					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				○	○	○	○	○			◎			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ Y, Z, 0

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ



Режимы об-ки : с.1129

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	Hardslick	TiAlN
Y Ø9.50 (.374) до Ø11.07 (.436)		9.50	.3740	2.4 (3/32)	S2155095	S2170095	S2165095
	3/8	9.53	.3750		S2105024	S2120024	S2115024
		9.80	.3858		S2155098	S2170098	S2165098
	25/64	9.92	.3906		S2105025	S2120025	S2115025
		10.00	.3937		S2155100	S2170100	S2165100
		10.20	.4016		S2155102	S2170102	S2165102
	13/32	10.32	.4062		S2105026	S2120026	S2115026
		10.50	.4134		S2155105	S2170105	S2165105
	27/64	10.72	.4219		S2105027	S2120027	S2115027
		10.80	.4252		S2155108	S2170108	S2165108
		11.00	.4331		S2155110	S2170110	S2165110
Z Ø11.11(.437) до Ø12.95(.510)	7/16	11.11	.4375	2.4 (3/32)	S2105028	S2120028	S2115028
		11.50	.4528		S2155115	S2170115	S2165115
	29/64	11.51	.4531		S2105029	S2120029	S2115029
	15/32	11.91	.4688		S2105030	S2120030	S2115030
		12.00	.4724		S2155120	S2170120	S2165120
	31/64	12.30	.4844		S2105031	S2120031	S2115031
		12.50	.4921		S2155125	S2170125	S2165125
	1/2	12.70	.5000		S2105032	S2120032	S2115032
0 Ø12.98 (.511) до Ø17.65 (.695)		13.00	.5118	3.2 (1/8)	S2155130	S2170130	S2165130
	33/64	13.10	.5156		S2105033	S2120033	S2115033
	17/32	13.49	.5312		S2105034	S2120034	S2115034
		13.50	.5315		S2155135	S2170135	S2165135
	35/64	13.89	.5469		S2105035	S2120035	S2115035
		14.00	.5512		S2155140	S2170140	S2165140
	9/16	14.29	.5625		S2105036	S2120036	S2115036
		14.50	.5709		S2155145	S2170145	S2165145
	37/64	14.68	.5781		S2105037	S2120037	S2115037
		15.00	.5906		S2155150	S2170150	S2165150
	19/32	15.08	.5938		S2105038	S2120038	S2115038
	39/64	15.48	.6094		S2105039	S2120039	S2115039
		15.50	.6102		S2155155	S2170155	S2165155
	5/8	15.88	.6250		S2105040	S2120040	S2115040
		16.00	.6299		S2155160	S2170160	S2165160

◎ : Отлично ○ : Хорошо

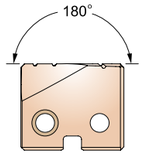
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25	10	21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

	N										S							H		
ISO	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
Материал																					
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **0, 1**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ



Режимы об-ки : с.1129

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	Hardslick	TiAlN
0 Ø12.98(.511) до Ø17.65(.695)	41/64	16.27	.6406	3.2 (1/8)	**S2105041**	**S2120041**	**S2115041**
		16.50	.6496		**S2155165**	**S2170165**	**S2165165**
	21/32	16.67	.6562		**S2105042**	**S2120042**	**S2115042**
		17.00	.6693		**S2155170**	**S2170170**	**S2165170**
	43/64	17.07	.6719		**S2105043**	**S2120043**	**S2115043**
	11/16	17.46	.6875		**S2105044**	**S2120044**	**S2115044**
		17.50	.6890		**S2155175**	**S2170175**	**S2165175**
1 Ø17.53 (.690) до Ø24.38 (.960)	45/64	17.86	.7031	4.0 (5/32)	**S2105045**	**S2120045**	**S2115045**
		18.00	.7087		**S2155180**	**S2170180**	**S2165180**
	23/32	18.26	.7188		**S2105046**	**S2120046**	**S2115046**
		18.50	.7283		**S2155185**	**S2170185**	**S2165185**
	47/64	18.65	.7344		**S2105047**	**S2120047**	**S2115047**
		19.00	.7480		**S2155190**	**S2170190**	**S2165190**
	3/4	19.05	.7500		**S2105048**	**S2120048**	**S2115048**
	49/64	19.45	.7656		**S2105049**	**S2120049**	**S2115049**
		19.50	.7677		**S2155195**	**S2170195**	**S2165195**
	25/32	19.84	.7812		**S2105050**	**S2120050**	**S2115050**
		20.00	.7874		**S2155200**	**S2170200**	**S2165200**
	51/64	20.24	.7969		**S2105051**	**S2120051**	**S2115051**
		20.50	.8071		**S2155205**	**S2170205**	**S2165205**
	13/16	20.64	.8125		**S2105052**	**S2120052**	**S2115052**
		21.00	.8268		**S2155210**	**S2170210**	**S2165210**
	27/32	21.43	.8438		**S2105054**	**S2120054**	**S2115054**
	55/64	21.83	.8594		**S2105055**	**S2120055**	**S2115055**
		22.00	.8661		**S2155220**	**S2170220**	**S2165220**
	7/8	22.23	.8750		**S2105056**	**S2120056**	**S2115056**
	57/64	22.62	.8906		**S2105057**	**S2120057**	**S2115057**
		23.00	.9055		**S2155230**	**S2170230**	**S2165230**
	29/32	23.02	.9062		**S2105058**	**S2120058**	**S2115058**
	59/64	23.42	.9219		**S2105059**	**S2120059**	**S2115059**
	15/16	23.81	.9375		**S2105060**	**S2120060**	**S2115060**
		24.00	.9449		**S2155240**	**S2170240**	**S2165240**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

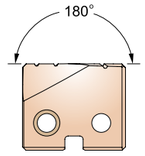
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended																				

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

СЕРИЯ **2**

ПЛАСТИНЫ ДЛЯ СВЕРЛ SPADE ИЗ СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ T15 С КОБАЛЬТОМ - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ



Режимы об-ки : с.1129

Серии, размеры от мин. до макс. мм (дюймы)	Диаметр			Толщина	Артикул		
	дюймы	мм	дюймы	мм (дюймы)	СУПЕР БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ (SUPER HSS) T15		
					TiN	Hardslick	TiAlN
2 Ø24.41 (.961) до Ø35.05 (1.380)	31/32	24.61	.9688	4.8 (3/16)	**S2105062**	**S2120062**	**S2115062**
	63/64	25.00	.9843		**S2105063**	**S2120063**	**S2115063**
	1	25.40	1.0000		**S2105100**	**S2120100**	**S2115100**
	1-1/64	25.80	1.0156		**S2105101**	**S2120101**	**S2115101**
		26.00	1.0236		**S2155260**	**S2170260**	**S2165260**
	1-1/32	26.19	1.0312		**S2105102**	**S2120102**	**S2115102**
	1-3/64	26.59	1.0469		**S2105103**	**S2120103**	**S2115103**
	1-1/16	26.99	1.0625		**S2105104**	**S2120104**	**S2115104**
		27.00	1.0630		**S2155270**	**S2170270**	**S2165270**
	1-3/32	27.78	1.0938		**S2105106**	**S2120106**	**S2115106**
		28.00	1.1024		**S2155280**	**S2170280**	**S2165280**
	1-7/64	28.18	1.1094		**S2105107**	**S2120107**	**S2115107**
	1-1/8	28.58	1.1250		**S2105108**	**S2120108**	**S2115108**
		29.00	1.1417		**S2155290**	**S2170290**	**S2165290**
	1-5/32	29.37	1.1562		**S2105110**	**S2120110**	**S2115110**
		30.00	1.1811		**S2155300**	**S2170300**	**S2165300**
	1-3/16	30.16	1.1875		**S2105112**	**S2120112**	**S2115112**
	1-7/32	30.96	1.2188		**S2105114**	**S2120114**	**S2115114**
		31.00	1.2205		**S2155310**	**S2170310**	**S2165310**
	1-1/4	31.75	1.2500		**S2105116**	**S2120116**	**S2115116**
		32.00	1.2598		**S2155320**	**S2170320**	**S2165320**
	1-9/32	32.54	1.2812		**S2105118**	**S2120118**	**S2115118**
		33.00	1.2992		**S2155330**	**S2170330**	**S2165330**
	1-5/16	33.34	1.3125		**S2105120**	**S2120120**	**S2115120**
		34.00	1.3386		**S2155340**	**S2170340**	**S2165340**
	1-11/32	34.13	1.3438		**S2105122**	**S2120122**	**S2115122**
	1-3/8	34.93	1.3750		**S2105124**	**S2120124**	**S2115124**
		35.00	1.3780		**S2155350**	**S2170350**	**S2165350**

◎ : Отлично ○ : Хорошо

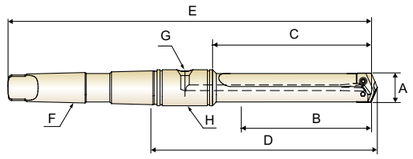
	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	◎	○	◎

	N										S							H		
ISO Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○					○				◎	○	○	○	○			○			

СВЕРЛА SPADE

ZSTSMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

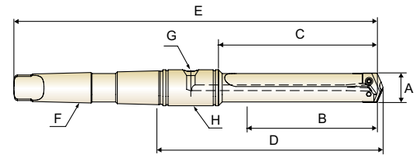
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0STSMT02I	3/8 ~ 27/64	1-1/4	2-1/32	3-15/32	6-5/16	#2	1/16	PR110048
Z	ZZ0STSMT02I	7/16 ~ 1/2	1-1/4	2-1/32	3-15/32	6-5/16	#2	1/16	PR110048
0	Z00STSMT02I	33/64 ~ 11/16	1-3/8	2-3/16	3-41/64	6-15/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05STSMT02I	39/64 ~ 11/16	1-3/8	2-3/16	3-41/64	6-15/32	#2	1/16	PR110048
1	Z10STSMT03I	45/64 ~ 15/16	2-3/4	3-7/8	5-39/64	9-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z10STSMT04I	45/64 ~ 15/16	2-3/4	3-7/8	5-43/64	10-5/32	#4	1/8	PR110100
1.5	Z15STSMT03I	55/64 ~ 15/16	2-3/4	3-7/8	5-39/64	9-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z15STSMT04I	55/64 ~ 15/16	2-3/4	3-7/8	5-43/64	10-5/32	#4	1/8	PR110100
2	Z20STSMT03I	31/32 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	6-15/64	9-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z20STSMT04I	31/32 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	6-19/64	10-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25STSMT03I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	6-15/64	9-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z25STSMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	6-37/64	11-1/16	#4	1/4	PR110116
3	Z30STSMT04I	1-13/32 ~ 1-7/8	4-3/4	6	8-1/8	12-9/16	#4	1/4	PR110116
	Z30STSMT05I	1-13/32 ~ 1-7/8	4-3/4	6	8-1/8	13-13/16	#5	1/4	PR110148
4	Z40STSMT04I	1-29/32 ~ 2-9/16	5-1/8	6-1/2	8-5/8	13-1/16	#4	1/4	PR110116
	Z40STSMT05I	1-29/32 ~ 2-9/16	5-1/8	6-1/2	8-5/8	14-5/16	#5	1/4	PR110148
5	Z50STSMT05I	2-1/2 ~ 3-1/2	6-3/4	8-1/2	11-5/16	16-15/16	#5	1/2	PR110216
7	Z70STSMT05I	3-17/32 ~ 4-1/2	6-3/4	8-7/8	11-11/16	17-5/16	#5	1/2	PR110216

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZITSMT** СЕРИЯ
ZITHMT** СЕРИЯ

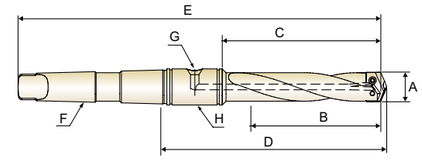
КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Z10ITSMT03I	45/64 ~ 15/16	4-3/4	5-7/8	7-39/64	11-5/32	#3	1/8	PR110100
1.5	Z15ITSMT03I	55/64 ~ 15/16	4-3/4	5-7/8	7-39/64	11-5/32	#3	1/8	PR110100
2	Z20ITSMT04I	31/32 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	8-19/64	12-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25ITSMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	8-37/64	13-1/16	#4	1/4	PR110116
3	Z30ITSMT04I	1-13/32 ~ 1-7/8	6-1/2	7-3/4	9-7/8	14-5/16	#4	1/4	PR110116

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)



СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

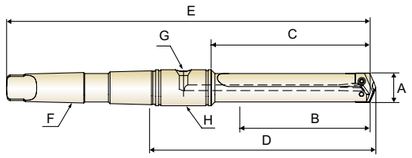
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Z10ITHMT03I	45/64 ~ 15/16	4-3/4	5-7/8	7-39/64	11-5/32	#3	1/8	PR110100
1.5	Z15ITHMT03I	55/64 ~ 15/16	4-3/4	5-7/8	7-39/64	11-5/32	#3	1/8	PR110100
2	Z20ITHMT04I	31/32 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	8-19/64	12-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25ITHMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	8-37/64	13-1/16	#4	1/4	PR110116

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZSDSMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

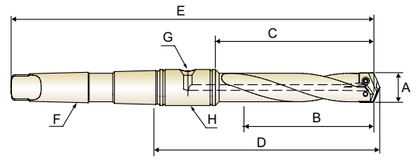
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0SDSMT02I	3/8 ~ 27/64	2-3/8	3-5/32	4-19/32	7-7/16	#2	1/16	PR110048
Z	ZZ0SDSMT02I	7/16 ~ 1/2	2-3/8	3-5/32	4-19/32	7-7/16	#2	1/16	PR110048
0	Z00SDSMT02I	33/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	4-49/64	7-19/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05SDSMT02I	39/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	4-49/64	7-19/32	#2	1/16	PR110048
1	Z10SDSMT03I	45/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-39/64	13-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z10SDSMT04I	45/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-43/64	14-5/32	#4	1/8	PR110100
1.5	Z15SDSMT03I	55/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-39/64	13-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z15SDSMT04I	55/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-43/64	14-5/32	#4	1/8	PR110100
2	Z20SDSMT03I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-15/64	13-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z20SDSMT04I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-19/64	14-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25SDSMT03I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-15/64	13-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z25SDSMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-37/64	15-1/16	#4	1/4	PR110116
3	Z30SDSMT04I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	9-1/2	11-5/8	16-1/16	#4	1/4	PR110116
	Z30SDSMT05I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	9-1/2	11-5/8	17-5/16	#5	1/4	PR110148
4	Z40SDSMT04I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	10-1/2	12-5/8	17-1/16	#4	1/4	PR110116
	Z40SDSMT05I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	10-1/2	12-5/8	18-5/16	#5	1/4	PR110148
5	Z50SDSMT05I	2-1/2 ~ 3-1/2	10-3/4	12-1/2	15-5/16	20-15/16	#5	1/2	PR110216
7	Z70SDSMT05I	3-17/32 ~ 4-1/2	10-3/4	12-7/8	15-11/16	21-5/16	#5	1/2	PR110216

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZSDHMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

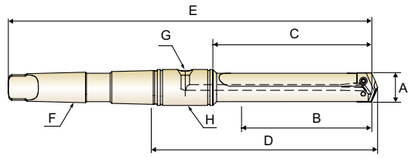
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0SDHMT02I	3/8 ~ 27/64	2-3/8	3-5/32	4-19/32	7-7/16	#2	1/16	PR110048
Z	ZZ0SDHMT02I	7/16 ~ 1/2	2-3/8	3-5/32	4-19/32	7-7/16	#2	1/16	PR110048
0	Z00SDHMT02I	33/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	4-49/64	7-19/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05SDHMT02I	39/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	4-49/64	7-19/32	#2	1/16	PR110048
1	Z10SDHMT03I	45/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-39/64	13-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z10SDHMT04I	45/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-43/64	14-5/32	#4	1/8	PR110100
1.5	Z15SDHMT03I	55/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-39/64	13-5/32	#3	1/8	PR110100
	Z15SDHMT04I	55/64 ~ 15/16	6-3/4	7-7/8	9-43/64	14-5/32	#4	1/8	PR110100
2	Z20SDHMT03I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-15/64	13-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z20SDHMT04I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-19/64	14-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25SDHMT03I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-15/64	13-25/32	#3	1/8	PR110100
	Z25SDHMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	10-37/64	15-1/16	#4	1/4	PR110116

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZEXSMT** СЕРИЯ
ZEXHMT** СЕРИЯ

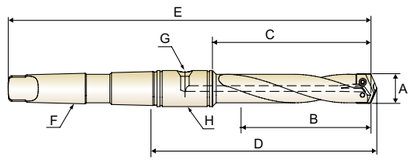
КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0EXSMT02I	3/8 ~ 27/64	4-3/8	5-5/32	6-19/32	9-7/16	#2	1/16	PR110048
Z	ZZ0EXSMT02I	7/16 ~ 1/2	4-3/8	5-5/32	6-19/32	9-7/16	#2	1/16	PR110048
0	Z00EXSMT02I	33/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	6-49/64	9-19/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05EXSMT02I	39/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	6-49/64	9-19/32	#2	1/16	PR110048
1	Z10EXSMT03I	45/64 ~ 15/16	10-3/4	11-7/8	13-39/64	17-5/32	#3	1/8	PR110100
1.5	Z15EXSMT03I	55/64 ~ 15/16	10-3/4	11-7/8	13-39/64	17-5/32	#3	1/8	PR110100
2	Z20EXSMT04I	31/32 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	14-15/64	18-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25EXSMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	14-37/64	19-1/16	#4	1/4	PR110116
3	Z30EXSMT04I	1-13/32 ~ 1-7/8	13-3/4	15	17-1/8	21-9/16	#4	1/4	PR110116
4	Z40EXSMT05I	1-29/32 ~ 2-9/16	16-5/8	18	20-1/8	25-13/16	#5	1/4	PR110148
5	Z50EXSMT05I	2-1/2 ~ 3-1/2	18-1/4	20	22-13/16	28-7/16	#5	1/2	PR110216
7	Z70EXSMT05I	3-17/32 ~ 4-1/2	21-7/8	24	26-13/16	32-7/16	#5	1/2	PR110216

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)



УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

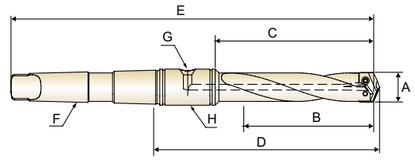
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0EXHMT02I	3/8 ~ 27/64	4-3/8	5-5/32	6-19/32	9-7/16	#2	1/16	PR110048
Z	ZZ0EXHMT02I	7/16 ~ 1/2	4-3/8	5-5/32	6-19/32	9-7/16	#2	1/16	PR110048
0	Z00EXHMT02I	33/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	6-49/64	9-19/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05EXHMT02I	39/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	6-49/64	9-19/32	#2	1/16	PR110048
1	Z10EXHMT03I	45/64 ~ 15/16	10-3/4	11-7/8	13-39/64	17-5/32	#3	1/8	PR110100
1.5	Z15EXHMT03I	55/64 ~ 15/16	10-3/4	11-7/8	13-39/64	17-5/32	#3	1/8	PR110100
2	Z20EXHMT04I	31/32 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	14-15/64	18-25/32	#4	1/8	PR110100
2.5	Z25EXHMT04I	1-3/16 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	14-37/64	19-1/16	#4	1/4	PR110116

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZLGHMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



ДЛИННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

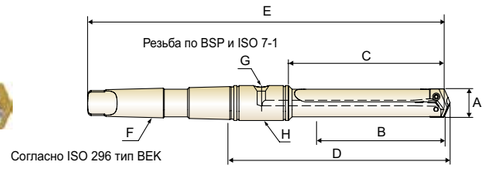
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
0	Z00LGHMT02I	33/64 ~ 11/16	7	7-13/16	9-17/64	12-3/32	#2	1/16	PR110048
0.5	Z05LGHMT02I	39/64 ~ 11/16	7	7-13/16	9-17/64	12-3/32	#2	1/16	PR110048

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

ZSTSMT** СЕРИЯ
ZITHMT** СЕРИЯ

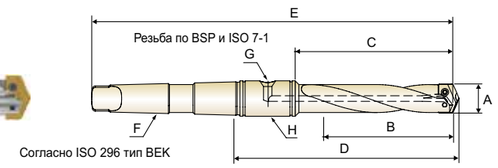
КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0STSMT02M	9.5 ~ 11.0	31.8	51.5	88.0	160.3	#2	1/16	PR120190
Z	ZZ0STSMT02M	11.5 ~ 12.5	31.8	51.5	88.0	160.3	#2	1/16	PR120190
0	Z00STSMT02M	13.0 ~ 17.5	35.0	55.5	92.4	164.3	#2	1/16	PR120190
0.5	Z05STSMT02M	15.5 ~ 17.5	35.0	55.5	92.4	164.3	#2	1/16	PR120190
1	Z10STSMT03M	18.0 ~ 24.0	69.8	98.4	142.5	232.5	#3	1/8	PR120254
1.5	Z15STSMT03M	22.0 ~ 24.0	69.8	98.4	142.5	232.5	#3	1/8	PR120254
2	Z20STSMT04M	25.0 ~ 35.0	85.7	114.3	160.4	273.8	#4	1/8	PR120254
2.5	Z25STSMT04M	30.0 ~ 35.0	85.7	114.3	167.6	281.0	#4	1/4	PR120317
3	Z30STSMT04M	36.0 ~ 47.0	120.6	152.4	206.4	319.1	#4	1/4	PR120317
4	Z40STSMT05M	48.0 ~ 65.0	130.1	165.1	219.1	363.5	#5	1/4	PR120444
5	Z50STSMT05M	64.0 ~ 88.0	171.5	215.9	287.3	430.2	#5	1/2	PR120571
7	Z70STSMT05M	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 364)



СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

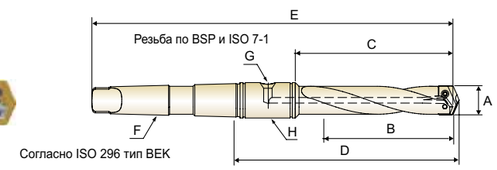
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
1	Z10ITHMT03M	18.0 ~ 24.0	120.7	149.2	193.3	283.3	#3	1/8	PR120254
1.5	Z15ITHMT03M	22.0 ~ 24.0	120.7	149.2	193.3	283.3	#3	1/8	PR120254
2	Z20ITHMT04M	25.0 ~ 35.0	136.5	165.1	211.2	324.6	#4	1/8	PR120254
2.5	Z25ITHMT04M	30.0 ~ 35.0	136.5	165.1	218.4	331.8	#4	1/4	PR120317
3	Z30ITHMT04M	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 364)

СВЕРЛА SPADE

ZSDHMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

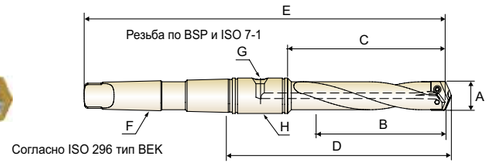
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0SDHMT02M	9.5 ~ 11.0	60.3	80.2	116.7	188.9	#2	1/16	PR120190
Z	ZZ0SDHMT02M	11.5 ~ 12.5	60.3	80.2	116.7	188.9	#2	1/16	PR120190
0	Z00SDHMT02M	13.0 ~ 17.5	63.5	84.1	121.0	192.9	#2	1/16	PR120190
0.5	Z05SDHMT02M	15.5 ~ 17.5	63.5	84.1	121.0	192.9	#2	1/16	PR120190
1	Z10SDHMT03M	18.0 ~ 24.0	171.5	200.0	244.1	334.2	#3	1/8	PR120254
1.5	Z15SDHMT03M	22.0 ~ 24.0	171.5	200.0	244.1	334.2	#3	1/8	PR120254
2	Z20SDHMT04M	25.0 ~ 35.0	187.3	215.9	262.0	375.4	#4	1/8	PR120254
2.5	Z25SDHMT04M	30.0 ~ 35.0	187.3	215.9	269.2	382.6	#4	1/4	PR120317
3	Z30SDHMT04M	36.0 ~ 47.0	209.5	241.3	295.3	408.0	#4	1/4	PR120317
4	Z40SDHMT05M	48.0 ~ 65.0	231.8	266.7	320.7	465.1	#5	1/4	PR120444
5	Z50SDHMT05M	64.0 ~ 88.0	273.1	317.5	388.9	531.8	#5	1/2	PR120571
7	Z70SDHMT05M	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 364)

СВЕРЛА SPADE

ZEXHMT** СЕРИЯ
ZEXSMT** СЕРИЯ

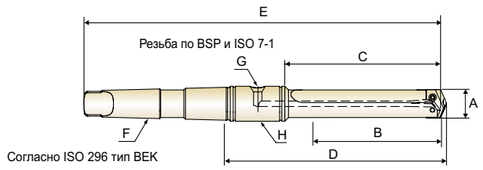
КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
Y	ZY0EXHMT02M	9.5 ~ 11.0	111.1	130.9	167.4	239.7	#2	1/16	PR120190
Z	ZZ0EXHMT02M	11.5 ~ 12.5	111.1	130.9	167.4	239.7	#2	1/16	PR120190
0	Z00EXHMT02M	13.0 ~ 17.5	114.3	135.0	171.8	243.7	#2	1/16	PR120190
0.5	Z05EXHMT02M	15.5 ~ 17.5	114.3	135.0	171.8	243.7	#2	1/16	PR120190
1	Z10EXHMT03M	18.0 ~ 24.0	273.1	301.6	345.7	435.8	#3	1/8	PR120254
1.5	Z15EXHMT03M	22.0 ~ 24.0	273.1	301.6	345.7	435.8	#3	1/8	PR120254
2	Z20EXHMT04M	25.0 ~ 35.0	289.0	317.5	363.6	477.0	#4	1/8	PR120254
2.5	Z25EXHMT04M	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 364)



УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
3	Z30EXSMT04M	36.0 ~ 47.0	349.3	381.0	435.0	547.7	#4	1/4	PR120317
4	Z40EXSMT05M	48.0 ~ 65.0	422.3	457.2	511.2	655.6	#5	1/4	PR120444
5	Z50EXSMT05M	64.0 ~ 88.0	463.6	508.0	579.4	722.3	#5	1/2	PR120571
7	Z70EXSMT05M	90.0 ~ 114.0	555.6	609.6	681.1	823.9	#5	1/2	PR120571

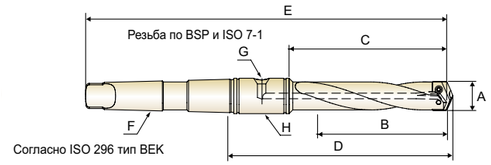
▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА SPADE

ZLGHMT** СЕРИЯ

КОРПУСА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



ДЛИННЫЕ- Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

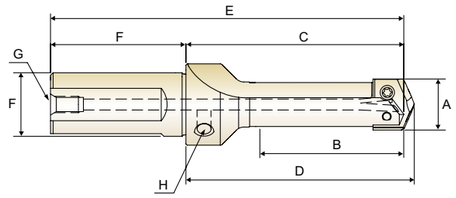
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	MT	Резьба	Адаптер RCA
		A	B	C	D	E	F	G	H
0	Z00LGHMT02M	13.0 ~ 17.5	177.8	198.5	235.3	307.2	#2	1/16	PR120190
0.5	Z05LGHMT02M	15.5 ~ 17.5	177.8	198.5	235.3	307.2	#2	1/16	PR120190

▶ Можно использовать адаптер RCA для внутренней подачи СОЖ (см. страницу 364)

СВЕРЛА SPADE

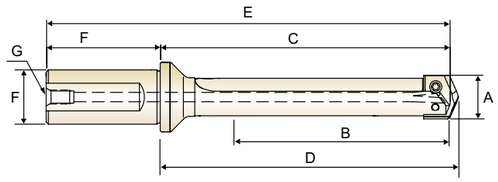
ZSBSF** СЕРИЯ
ZSTSF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



УКОРОЧЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба	
							Диам.	Длина	Задняя	Боков.
		A	B	C	D	E	F		G	H
Y	ZY0SBSF063I	3/8 ~ 27/64	3/4	1-7/8	1-31/32	3-3/4	5/8	1-7/8	1/16	1/8
Z	ZZ0SBSF063I	7/16 ~ 1/2	3/4	1-7/8	1-31/32	3-3/4	5/8	1-7/8	1/16	1/8
0	Z00SBSF075I	33/64 ~ 11/16	7/8	1-7/8	1-63/64	3-29/32	3/4	2-1/32	1/8	1/8
0.5	Z05SBSF075I	39/64 ~ 11/16	7/8	1-7/8	1-63/64	3-29/32	3/4	2-1/32	1/8	1/8
1	Z10SBSF100I	45/64 ~ 15/16	1-7/8	2-63/64	3-1/8	5-17/64	1	2-9/32	1/8	1/8
1.5	Z15SBSF100I	55/64 ~ 15/16	2-1/4	3-31/64	3-5/8	5-49/64	1	2-9/32	1/8	1/8
2	Z20SBSF125I	31/32 ~ 1-3/8	2-1/4	3-31/64	3-5/8	5-49/64	1-1/4	2-9/32	1/4	1/8
2.5	Z25SBSF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-5/8	4-55/64	5	7-9/64	1-1/4	2-9/32	1/4	1/8
3	Z30SBSF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	3	4-59/64	5-7/64	7-39/64	1-1/2	2-11/16	1/4	1/4



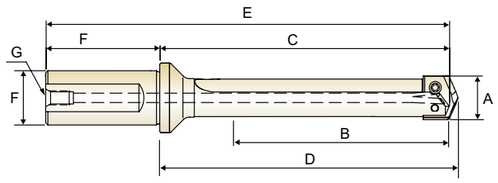
КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0STSF075I	3/8 ~ 27/64	1-1/4	2-13/32	2-1/2	4-7/16	3/4	2-1/32	1/8
Z	ZZ0STSF075I	7/16 ~ 1/2	1-1/4	2-13/32	2-1/2	4-7/16	3/4	2-1/32	1/8
0	Z00STSF075I	33/64 ~ 11/16	1-3/8	2-1/2	2-39/64	4-17/32	3/4	2-1/32	1/8
0.5	Z05STSF075I	39/64 ~ 11/16	1-3/8	2-1/2	2-39/64	4-17/32	3/4	2-1/32	1/8
1	Z10STSF100I	45/64 ~ 15/16	2-5/8	4-7/32	4-23/64	6-1/2	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15STSF100I	55/64 ~ 15/16	2-5/8	4-7/32	4-23/64	6-1/2	1	2-9/32	1/8
2	Z20STSF125I	31/32 ~ 1-3/8	3-3/8	5-1/16	5-13/64	7-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25STSF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-3/8	5-1/16	5-13/64	7-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
3	Z30STSF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	4-3/4	6-13/16	7	9-1/2	1-1/2	2-11/16	1/4
4	Z40STSF150I	1-29/32 ~ 2-9/16	5-1/8	7-1/16	7-1/4	9-3/4	1-1/2	2-11/16	1/4

СВЕРЛА SPADE

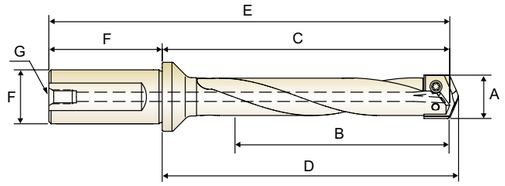
ZITSF** СЕРИЯ
ZITHF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	Z10ITSF100I	45/64 ~ 15/16	4-5/8	6-3/32	6-15/64	8-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15ITSF100I	55/64 ~ 15/16	4-5/8	6-3/32	6-15/64	8-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20ITSF125I	31/32 ~ 1-3/8	5-3/8	7-1/16	7-13/64	9-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25ITSF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	5-3/8	7-1/16	7-13/64	9-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
3	Z30ITSF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	6-1/2	8-9/16	8-3/4	11-1/4	1-1/2	2-11/16	1/4



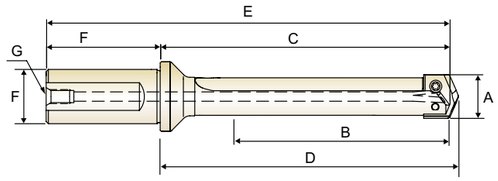
СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	Z10ITHF100I	45/64 ~ 15/16	4-5/8	6-3/32	6-15/64	8-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15ITHF100I	55/64 ~ 15/16	4-5/8	6-3/32	6-15/64	8-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20ITHF125I	31/32 ~ 1-3/8	5-3/8	7-1/16	7-13/64	9-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25ITHF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	5-3/8	7-1/16	7-13/64	9-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
3	Z30ITHF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	6-1/2	8-9/16	8-3/4	11-1/4	1-1/2	2-11/16	1/4

СВЕРЛА SPADE

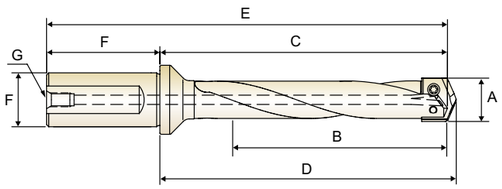
ZSDSF** СЕРИЯ
ZSDHF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0SDSF075I	3/8 ~ 27/64	2-3/8	3-17/32	3-5/8	5-9/16	3/4	2-1/32	1/8
Z	ZZ0SDSF075I	7/16 ~ 1/2	2-3/8	3-17/32	3-5/8	5-9/16	3/4	2-1/32	1/8
0	Z00SDSF075I	33/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/8	3-47/64	5-21/32	3/4	2-1/32	1/8
0.5	Z05SDSF075I	39/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/8	3-47/64	5-21/32	3/4	2-1/32	1/8
1	Z10SDSF100I	45/64 ~ 15/16	6-5/8	8-3/32	8-15/64	10-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15SDSF100I	55/64 ~ 15/16	6-5/8	8-3/32	8-15/64	10-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20SDSF125I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	9-1/16	9-13/64	11-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25SDSF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	9-1/16	9-13/64	11-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
3	Z30SDSF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	10-5/16	10-1/2	13	1-1/2	2-11/16	1/4
4	Z40SDSF150I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	11-1/16	11-1/4	13-3/4	1-1/2	2-11/16	1/4



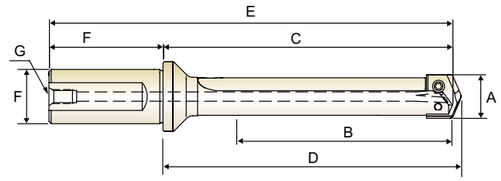
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0SDHF075I	3/8 ~ 27/64	2-3/8	3-17/32	3-5/8	5-9/16	3/4	2-1/32	1/8
Z	ZZ0SDHF075I	7/16 ~ 1/2	2-3/8	3-17/32	3-5/8	5-9/16	3/4	2-1/32	1/8
0	Z00SDHF075I	33/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/8	3-47/64	5-21/32	3/4	2-1/32	1/8
0.5	Z05SDHF075I	39/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/8	3-47/64	5-21/32	3/4	2-1/32	1/8
1	Z10SDHF100I	45/64 ~ 15/16	6-5/8	8-3/32	8-15/64	10-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15SDHF100I	55/64 ~ 15/16	6-5/8	8-3/32	8-15/64	10-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20SDHF125I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	9-1/16	9-13/64	11-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25SDHF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	9-1/16	9-13/64	11-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
3	Z30SDHF150I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	10-5/16	10-1/2	13	1-1/2	2-11/16	1/4
4	Z40SDHF150I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	11-1/16	11-1/4	13-3/4	1-1/2	2-11/16	1/4

СВЕРЛА SPADE

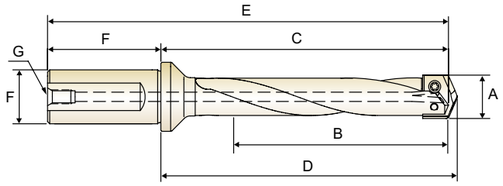
ZEXSF** СЕРИЯ
ZEXHF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0EXSF075I	3/8 ~ 27/64	4-3/8	5-17/32	5-5/8	7-9/16	3/4	2-1/32	1/8
Z	ZZ0EXSF075I	7/16 ~ 1/2	4-3/8	5-17/32	5-5/8	7-9/16	3/4	2-1/32	1/8
0	Z00EXSF075I	33/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/8	5-47/64	7-21/32	3/4	2-1/32	1/8
0.5	Z05EXSF075I	39/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/8	5-47/64	7-21/32	3/4	2-1/32	1/8
1	Z10EXSF100I	45/64 ~ 15/16	10-5/8	12-3/32	12-15/64	14-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15EXSF100I	55/64 ~ 15/16	10-5/8	12-3/32	12-15/64	14-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20EXSF125I	31/32 ~ 1-3/8	11-3/8	13-1/16	13-13/64	15-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25EXSF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	11-3/8	13-1/16	13-13/64	15-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4



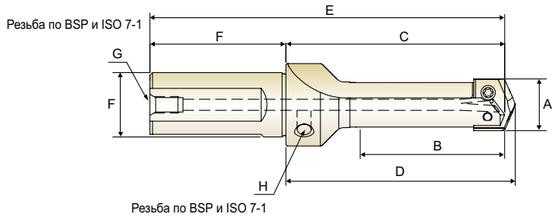
УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0EXHF075I	3/8 ~ 27/64	4-3/8	5-17/32	5-5/8	7-9/16	3/4	2-1/32	1/8
Z	ZZ0EXHF075I	7/16 ~ 1/2	4-3/8	5-17/32	5-5/8	7-9/16	3/4	2-1/32	1/8
0	Z00EXHF075I	33/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/8	5-47/64	7-21/32	3/4	2-1/32	1/8
0.5	Z05EXHF075I	39/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/8	5-47/64	7-21/32	3/4	2-1/32	1/8
1	Z10EXHF100I	45/64 ~ 15/16	10-5/8	12-3/32	12-15/64	14-3/8	1	2-9/32	1/8
1.5	Z15EXHF100I	55/64 ~ 15/16	10-5/8	12-3/32	12-15/64	14-3/8	1	2-9/32	1/8
2	Z20EXHF125I	31/32 ~ 1-3/8	11-3/8	13-1/16	13-13/64	15-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4
2.5	Z25EXHF125I	1-3/16 ~ 1-3/8	11-3/8	13-1/16	13-13/64	15-11/32	1-1/4	2-9/32	1/4

СВЕРЛА SPADE

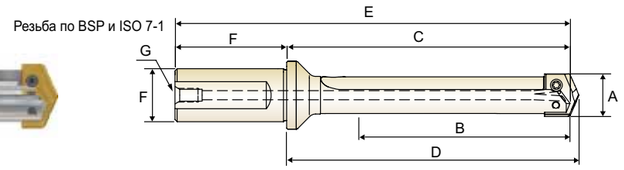
ZSBSF** СЕРИЯ
ZSTSF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



УКОРОЧЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба	
							Диам.	Длина	Задняя	Боков.
		A	B	C	D	E	F		G	H
Y	ZY0SBSF016M	9.5 ~ 11.0	19.1	47.6	50.0	95.6	16.0	48.0	1/16	1/8
Z	ZZ0SBSF016M	11.5 ~ 12.5	19.1	47.6	50.0	95.6	16.0	48.0	1/16	1/8
0	Z00SBSF020M	13.0 ~ 17.5	22.2	47.6	50.4	97.6	20.0	50.0	1/8	1/8
0.5	Z05SBSF020M	15.5 ~ 17.5	22.2	47.6	50.4	97.6	20.0	50.0	1/8	1/8
1	Z10SBSF025M	18.0 ~ 24.0	47.6	75.8	79.4	131.8	25.0	56.0	1/8	1/8
1.5	Z15SBSF025M	22.0 ~ 24.0	57.2	88.5	92.1	144.5	25.0	56.0	1/8	1/8
2	Z20SBSF032M	25.0 ~ 35.0	57.2	88.5	92.1	148.5	32.0	60.0	1/4	1/8
2.5	Z25SBSF032M	30.0 ~ 35.0	92.1	123.4	127.0	183.4	32.0	60.0	1/4	1/8
3	Z30SBSF040M	36.0 ~ 47.0	76.2	125.0	129.8	195.0	40.0	70.0	1/4	1/4



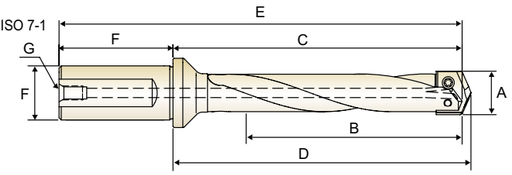
КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0STSF020M	9.5 ~ 11.0	31.8	61.1	63.5	111.1	20.0	50.0	1/8
Z	ZZ0STSF020M	11.5 ~ 12.5	31.8	61.1	63.5	111.1	20.0	50.0	1/8
0	Z00STSF020M	13.0 ~ 17.5	34.9	63.5	66.3	113.5	20.0	50.0	1/8
0.5	Z05STSF020M	15.5 ~ 17.5	34.9	63.5	66.3	113.5	20.0	50.0	1/8
1	Z10STSF025M	18.0 ~ 24.0	66.7	107.2	110.7	163.2	25.0	56.0	1/8
1.5	Z15STSF025M	22.0 ~ 24.0	66.7	107.2	110.7	163.2	25.0	56.0	1/8
2	Z20STSF032M	25.0 ~ 35.0	85.7	128.6	132.2	188.6	32.0	60.0	1/4
2.5	Z25STSF032M	30.0 ~ 35.0	85.7	128.6	132.2	188.6	32.0	60.0	1/4
3	Z30STSF040M	36.0 ~ 47.0	120.7	173.0	177.8	243.0	40.0	70.0	1/4
4	Z40STSF040M	48.0 ~ 65.0	130.2	179.4	184.0	249.4	40.0	70.0	1/4

СВЕРЛА SPADE

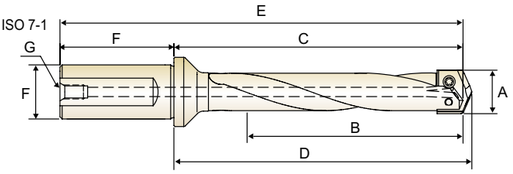
ZITHF** СЕРИЯ
ZSDHF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	Z10ITHF025M	18.0 ~ 24.0	117.5	154.8	158.4	210.8	25.0	56.0	1/8
1.5	Z15ITHF025M	22.0 ~ 24.0	117.5	154.8	158.4	210.8	25.0	56.0	1/8
2	Z20ITHF032M	25.0 ~ 35.0	136.5	179.4	183.0	239.4	32.0	60.0	1/4
2.5	Z25ITHF032M	30.0 ~ 35.0	136.5	179.4	183.0	239.4	32.0	60.0	1/4
3	Z30ITHF040M	36.0 ~ 47.0	165.1	217.5	222.3	287.5	40.0	70.0	1/4



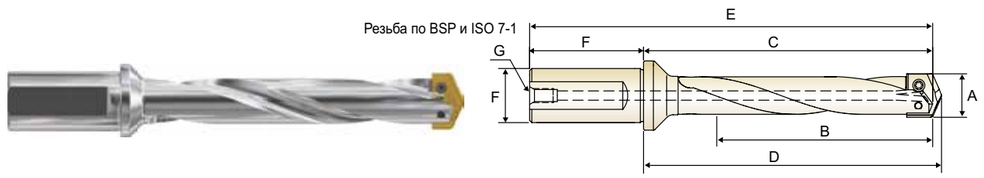
СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Винтовая стружечная канавка (метрич. система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0SDHF020M	9.5 ~ 11.0	60.3	89.7	92.1	139.7	20.0	50.0	1/8
Z	ZZ0SDHF020M	11.5 ~ 12.5	60.3	89.7	92.1	139.7	20.0	50.0	1/8
0	Z00SDHF020M	13.0 ~ 17.5	63.5	92.1	94.9	142.1	20.0	50.0	1/8
0.5	Z05SDHF020M	15.5 ~ 17.5	63.5	92.1	94.9	142.1	20.0	50.0	1/8
1	Z10SDHF025M	18.0 ~ 24.0	168.3	205.6	209.2	261.6	25.0	56.0	1/8
1.5	Z15SDHF025M	22.0 ~ 24.0	168.3	205.6	209.2	261.6	25.0	56.0	1/8
2	Z20SDHF032M	25.0 ~ 35.0	187.3	230.2	233.8	290.2	32.0	60.0	1/4
2.5	Z25SDHF032M	30.0 ~ 35.0	187.3	230.2	233.8	290.2	32.0	60.0	1/4
3	Z30SDHF040M	36.0 ~ 47.0	209.6	261.9	266.7	331.9	40.0	70.0	1/4
4	Z40SDHF040M	48.0 ~ 65.0	231.8	281.0	285.8	351.0	40.0	70.0	1/4

СВЕРЛА SPADE

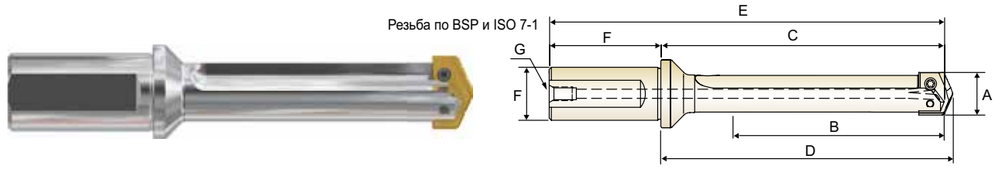
ZEXHF** СЕРИЯ
ZEXSF** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ФЛАНЦЕВЫМ ХВОСТОВИКОМ



УДЛИНЕННЫЕ - Винтовая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0EXHF020M	9.5 ~ 11.0	111.1	140.5	142.9	190.5	20.0	50.0	1/8
Z	ZZ0EXHF020M	11.5 ~ 12.5	111.1	140.5	142.9	190.5	20.0	50.0	1/8
0	Z00EXHF020M	13.0 ~ 17.5	114.3	142.9	145.7	192.9	20.0	50.0	1/8
0.5	Z05EXHF020M	15.5 ~ 17.5	114.3	142.9	145.7	192.9	20.0	50.0	1/8
1	Z10EXHF025M	18.0 ~ 24.0	269.9	307.2	310.8	363.2	25.0	56.0	1/8
1.5	Z15EXHF025M	22.0 ~ 24.0	269.9	307.2	310.8	363.2	25.0	56.0	1/8
2	Z20EXHF032M	25.0 ~ 35.0	288.9	331.8	335.4	391.8	32.0	60.0	1/4
2.5	Z25EXHF032M	30.0 ~ 35.0	288.9	331.8	335.4	391.8	32.0	60.0	1/4



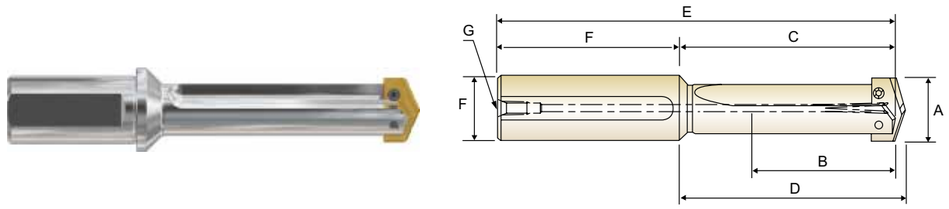
УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (метрическая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
3	Z30EXSF040M	36.0 ~ 47.0	349.3	401.6	406.4	471.6	40.0	70.0	1/4
4	Z40EXSF040M	48.0 ~ 65.0	422.3	471.5	476.3	541.5	40.0	70.0	1/4

СВЕРЛА SPADE

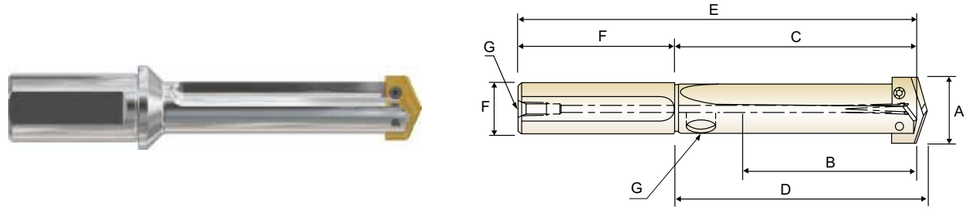
ZSTSS** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0STSS075I	3/8 ~ 27/64	1-1/4	2-1/32	2-1/8	4-13/32	3/4	2-3/8	1/8
Z	ZZ0STSS075I	7/16 ~ 1/2	1-1/4	2-1/32	2-1/8	4-13/32	3/4	2-3/8	1/8
0	Z00STSS075I	33/64 ~ 11/16	1-3/8	2-3/16	2-19/64	4-9/16	3/4	2-3/8	1/8
0.5	Z05STSS075I	39/64 ~ 11/16	1-3/8	2-3/16	2-19/64	4-9/16	3/4	2-3/8	1/8



КОРОТКАЯ ДЛИНА - Прямые стружечные канавки (дюймовая система)

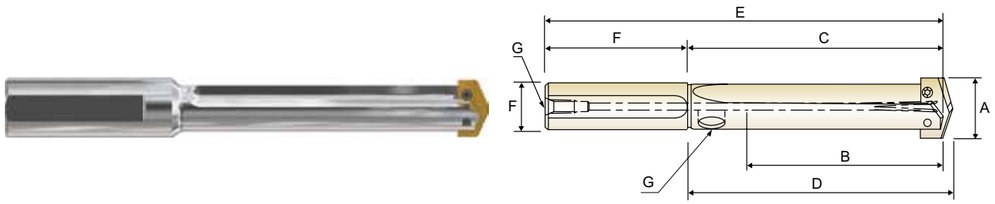
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	* Z10STSS075I	45/64 ~ 15/16	2-5/8	3-7/8	4-1/64	6-7/8	3/4	3	1/8
	Z10STSS100I	45/64 ~ 15/16	2-5/8	3-7/8	4-1/64	6-7/8	1	3	1/8
1.5	* Z15STSS075I	55/64 ~ 15/16	2-5/8	3-7/8	4-1/64	6-7/8	3/4	3	1/8
	Z15STSS100I	55/64 ~ 15/16	2-5/8	3-7/8	4-1/64	6-7/8	1	3	1/8
2	Z20STSS100I	31/32 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	4-41/64	8	1	3-1/2	1/8
	Z20STSS125I	31/32 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	4-41/64	8	1-1/4	3-1/2	1/8
2.5	* Z25STSS100I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	4-41/64	8	1	3-1/2	1/8
	Z25STSS125I	1-3/16 ~ 1-3/8	3-3/8	4-1/2	4-41/64	8	1-1/4	3-1/2	1/8
3	Z30STSS125I	1-13/32 ~ 1-7/8	4-3/4	6	6-3/16	10	1-1/4	4	1/4
	Z30STSS150I	1-13/32 ~ 1-7/8	4-3/4	6	6-3/16	10	1-1/2	4	1/4
4	Z40STSS150I	1-29/32 ~ 2-9/16	5-1/8	6-1/2	6-11/16	10-1/2	1-1/2	4	1/4
	Z40STSS175I	1-29/32 ~ 2-9/16	5-1/8	6-1/2	6-11/16	10-1/2	1-3/4	4	1/4
5	Z50STSS200I	2-1/2 ~ 3-1/2	6-3/4	8-1/2	8-3/4	12-1/2	2	4	1/2

▶ * [illegible]

СВЕРЛА SPADE

ZITSS СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



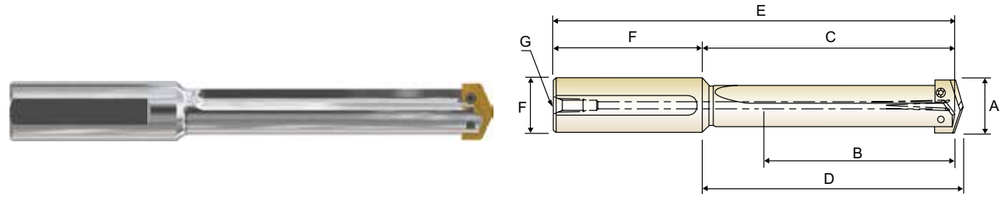
СРЕДНЯЯ ДЛИНА - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	Z10ITSS100I	45/64 ~ 15/16	4-5/8	5-7/8	6-1/64	8-7/8	1	3	1/8
1.5	Z15ITSS100I	55/64 ~ 15/16	4-5/8	5-7/8	6-1/64	8-7/8	1	3	1/8
2	Z20ITSS125I	31/32 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	6-41/64	10	1-1/4	3-1/2	1/8
2.5	Z25ITSS125I	1-3/16 ~ 1-3/8	5-3/8	6-1/2	6-41/64	10	1-1/4	3-1/2	1/8
3	Z30ITSS150I	1-13/32 ~ 1-7/8	6-1/2	7-3/4	7-15/16	11-3/4	1-1/2	4	1/4

СВЕРЛА SPADE

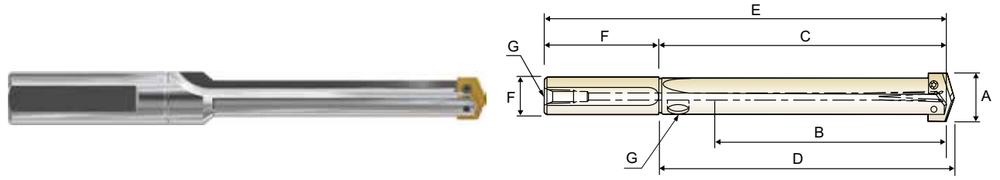
ZSDSS СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0SDSS075I	3/8 ~ 27/64	2-3/8	3-5/32	3-1/4	5-17/32	3/4	2-3/8	1/8
Z	ZZ0SDSS075I	7/16 ~ 1/2	2-3/8	3-5/32	3-1/4	5-17/32	3/4	2-3/8	1/8
0	Z00SDSS075I	33/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	3-27/64	5-11/16	3/4	2-3/8	1/8
0.5	Z05SDSS075I	39/64 ~ 11/16	2-1/2	3-5/16	3-27/64	5-11/16	3/4	2-3/8	1/8



СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА ПО DIN - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

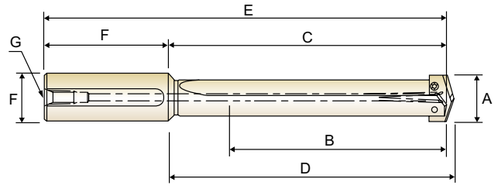
Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	* Z10SDSS075I	45/64 ~ 15/16	6-5/8	7-7/8	8-1/64	10-7/8	3/4	3	1/8
	Z10SDSS100I	45/64 ~ 15/16	6-5/8	7-7/8	8-1/64	10-7/8	1	3	1/8
1.5	* Z15SDSS075I	55/64 ~ 15/16	6-5/8	7-7/8	8-1/64	10-7/8	3/4	3	1/8
	Z15SDSS100I	55/64 ~ 15/16	6-5/8	7-7/8	8-1/64	10-7/8	1	3	1/8
2	Z20SDSS100I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	8-41/64	12	1	3-1/2	1/8
	Z20SDSS125I	31/32 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	8-41/64	12	1-1/4	3-1/2	1/8
2.5	* Z25SDSS100I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	8-41/64	12	1	3-1/2	1/8
	Z25SDSS125I	1-3/16 ~ 1-3/8	7-3/8	8-1/2	8-41/64	12	1-1/4	3-1/2	1/8
3	Z30SDSS125I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	9-1/2	9-11/16	13-1/2	1-1/4	4	1/4
	Z30SDSS150I	1-13/32 ~ 1-7/8	8-1/4	9-1/2	9-11/16	13-1/2	1-1/2	4	1/4
4	Z40SDSS150I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	10-1/2	10-11/16	14-1/2	1-1/2	4	1/4
	Z40SDSS175I	1-29/32 ~ 2-9/16	9-1/8	10-1/2	10-11/16	14-1/2	1-3/4	4	1/4
5	Z50SDSS200I	2-1/2 ~ 3-1/2	10-3/4	12-1/2	12-3/4	16-1/2	2	4	1/2
7	Z70SDSS300I	3-17/32 ~ 4-1/2	10-3/4	12-7/8	13-1/8	17-7/8	3	5	1/2

▶ * [illegible]

СВЕРЛА SPADE

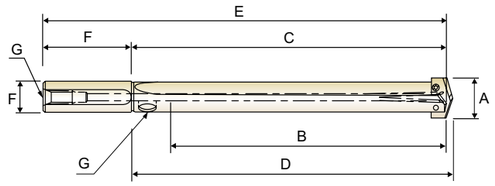
ZEXSS** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
Y	ZY0EXSS075I	3/8 ~ 27/64	4-3/8	5-5/32	5-1/4	7-17/32	3/4	2-3/8	1/8
Z	ZZ0EXSS075I	7/16 ~ 1/2	4-3/8	5-5/32	5-1/4	7-17/32	3/4	2-3/8	1/8
0	Z00EXSS075I	33/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	5-27/64	7-11/16	3/4	2-3/8	1/8
0.5	Z05EXSS075I	39/64 ~ 11/16	4-1/2	5-5/16	5-27/64	7-11/16	3/4	2-3/8	1/8



УДЛИНЕННЫЕ - Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
1	Z10EXSS100I	45/64 ~ 15/16	10-5/8	11-7/8	12-1/64	14-7/8	1	3	1/8
1.5	Z15EXSS100I	55/64 ~ 15/16	10-5/8	11-7/8	12-1/64	14-7/8	1	3	1/8
2	Z20EXSS125I	31/32 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	12-41/64	16	1-1/4	3-1/2	1/8
2.5	Z25EXSS125I	1-3/16 ~ 1-3/8	11-3/8	12-1/2	12-41/64	16	1-1/4	3-1/2	1/8
3	Z30EXSS125I	1-13/32 ~ 1-7/8	13-3/4	15	15-3/16	19	1-1/4	4	1/4
4	Z40EXSS150I	1-29/32 ~ 2-9/16	16-5/8	18	18-3/16	22	1-1/2	4	1/4
5	Z50EXSS200I	2-1/2 ~ 3-1/2	18-1/4	20	20-1/4	24	2	4	1/2
7	Z70EXSS300I	3-17/32 ~ 4-1/2	21-7/8	24	24-1/4	29	3	5	1/2

СВЕРЛА SPADE

ZLGSS** СЕРИЯ

КОРПУСА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

ДЛИННЫЕ- Прямая стружечная канавка (дюймовая система)

Серия	Артикул	Диапазон размеров пластин	Макс. глуб. сверл.	Длина спирали	Вылет	Общая длина	Хвостовик		Резьба
							Диам.	Длина	
		A	B	C	D	E	F		G
0	Z00LGSS075I	33/64 ~ 11/16	7	7-13/16	7-59/64	10-3/16	3/4	2-3/8	1/8
0.5	Z05LGSS075I	39/64 ~ 11/16	7	7-13/16	7-59/64	10-3/16	3/4	2-3/8	1/8

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КОРПУСОВ
ВРАЩАЮЩИЙСЯ АДАПТЕР RCA ДЛЯ ПОДАЧИ СОЖ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Дюймовая система

Серия	I.D.	O.D.	Длина	Резьба направл. стержня	Резьба	Адаптер RCA ремонтный комплект	Адаптер RCA уплотнительные кольца
	A	B	C	D	E		
PR110048	3/4	1-3/4	7/8	5/16-NC	◈1/8	PR210048	PR310048
PR110100	1	2-1/8	1-1/8	5/16-NC	◈1/8	PR210100	PR310100
PR110116	1-1/4	2-1/2	1-3/8	3/8-NC	◈1/4	PR210116	PR310116
PR110148	1-3/4	3	1-3/8	3/8-NC	◈1/4	PR210148	PR310148
PR110216	2-1/4	3-3/4	1-3/4	1/2-NC	◈1/2	PR210216	PR310216

Метрическая система

Серия	I.D.	O.D.	Длина	Резьба направл. стержня	Резьба	Адаптер RCA ремонтный комплект	Адаптер RCA 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 и ISO 7-1

ВИНТЫ TORX

Серия корпуса	Серия	Отвертка TORX	Размерный диапазон применяемых сверл	
			дюймы	мм
Y	J07Y0010	J05Y0070	3/8 ~ 27/64	9.5 мм ~ 11.0 мм
Z	J07Z0110		7/16 ~ 1/2	11.5 мм ~ 12.5 мм
0	J0800210	J0500080	33/64 ~ 11/16	13.0 мм ~ 17.5 мм
0.5	J0805310		39/64 ~ 11/16	15.5 мм ~ 17.5 мм
1	J0910410	J0510090	45/64 ~ 15/16	18.0 мм ~ 24.0 мм
1.5	J0915510		55/64 ~ 15/16	22.0 мм ~ 24.0 мм
2	J1520610	J0520150	31/32 ~ 1-3/8	25.0 мм ~ 35.0 мм
2.5	J1525710		1-3/16 ~ 1-3/8	30.0 мм ~ 35.0 мм
3,4	J2030810	J0530200	1-13/32 ~ 2-9/16	36.0 мм ~ 65.0 мм
5 ~ 8	J2550910	J0550250	2-1/2 ~ 4-1/2	64.0 мм ~ 114.0 мм

** Примечание : винты для замены продаются упаковками (по 10 шт. упаковке)

ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ M4

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)			Feed(мм/об)						
			TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35	Ø36-47	Ø48-65	Ø66-114
P	1	Нелегированная сталь	54	67	75	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56	0.67
	2		49	58	69	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50	0.57
	3		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	4		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	6	Низколегирован. сталь	45	56	58	0.13	0.20	0.24	0.36	0.42	0.46	0.55
	7		41	50	56	0.13	0.16	0.23	0.35	0.41	0.44	0.55
M	12	Нержавеющая сталь	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46
	13		20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46
	14		24	29	34	0.14	0.20	0.23	0.26	0.36	0.41	0.50
K	15	Серый чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	16		29	35	41	0.10	0.15	0.16	0.23	0.28	0.35	0.40
	17	Высокопрочный чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	18		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.3	0.35	0.43	0.50
	19	Ковкий чугун	52	64	75	0.16	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69	0.75
	20		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
N	21	Алюминиевый сплав	187	229	244	0.19	0.33	0.41	0.50	0.54	0.64	0.70
	22		92	137	137	0.19	0.33	0.41	0.46	0.54	0.64	0.70
	27	Медь и медные сплавы (бронза/Латунь)	95	128	142	0.19	0.31	0.43	0.53	0.64	0.74	0.79

▶ 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%.

СВЕРЛА SPADE

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ T15

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)			Feed(мм/об)						
			TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35	Ø36-47	Ø48-65	Ø66-114
P	1	Нелегированная сталь	54	67	75	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56	0.67
	2		49	58	69	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50	0.57
	3		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	4		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	6	Низколегирован. сталь	45	56	58	0.13	0.20	0.24	0.36	0.42	0.46	0.55
	7		41	50	56	0.13	0.16	0.23	0.35	0.41	0.44	0.55
	8		39	47	53	0.09	0.15	0.22	0.28	0.38	0.41	0.50
	9		36	43	46	0.08	0.15	0.21	0.27	0.38	0.40	0.51
	10	Высоколегир. сталь	25	34	36	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
	11		19	27	29	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
M	12	Нержавеющая сталь	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46
	13		20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46
	14		24	29	34	0.14	0.20	0.23	0.26	0.36	0.41	0.50
K	15	Серый чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	16		29	35	41	0.10	0.15	0.16	0.23	0.28	0.35	0.40
	17	Высокопрочный чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	18		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
	19	Ковкий чугун	52	64	75	0.16	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69	0.75
	20		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
N	21	Алюминиевый сплав	187	229	244	0.19	0.33	0.41	0.50	0.54	0.64	0.70
	22		92	137	137	0.19	0.33	0.41	0.46	0.54	0.64	0.70
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	95	128	142	0.19	0.31	0.43	0.53	0.64	0.74	0.79
S	31	Жаропрочные суперсплавы	9	11	12	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
	32		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	33		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	34		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	35		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
H	38	Закаленная сталь	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46

▶ 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%.

СВЕРЛА SPADE
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ M48

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)			Feed(мм/об)						
			TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35	Ø36-47	Ø48-65	Ø66-114
P	1	Нелегированная сталь	54	67	75	0.15	0.22	0.28	0.37	0.46	0.56	0.67
	2		49	58	69	0.13	0.19	0.24	0.34	0.43	0.50	0.57
	3		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	4		45	56	63	0.13	0.19	0.23	0.34	0.43	0.50	0.58
	6	Низколегирован. сталь	45	56	58	0.13	0.20	0.24	0.36	0.42	0.46	0.55
	7		41	50	56	0.13	0.16	0.23	0.35	0.41	0.44	0.55
	8		39	47	53	0.09	0.15	0.22	0.28	0.38	0.41	0.50
	9		36	43	46	0.08	0.15	0.21	0.27	0.38	0.40	0.51
	10	Высоколегир. сталь	25	34	36	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
	11		19	27	29	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
K	15	Серый чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	16		29	35	41	0.10	0.15	0.16	0.23	0.28	0.35	0.40
	17	Высокопрочный чугун	48	58	70	0.14	0.26	0.35	0.45	0.56	0.64	0.68
	18		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
	19	Ковкий чугун	52	64	75	0.16	0.30	0.40	0.49	0.59	0.69	0.75
	20		35	44	52	0.13	0.17	0.23	0.30	0.35	0.43	0.50
N	21	Алюминиевый сплав	187	229	244	0.19	0.33	0.41	0.50	0.54	0.64	0.70
	22		92	137	137	0.19	0.33	0.41	0.46	0.54	0.64	0.70
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	95	128	142	0.19	0.31	0.43	0.53	0.64	0.74	0.79
S	31	Жаропрочные суперсплавы	9	11	12	0.08	0.17	0.20	0.24	0.30	0.37	0.39
	32		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	33		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	34		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
	35		8	9	11	0.08	0.14	0.18	0.19	0.25	0.29	0.34
H	38	Закаленная сталь	20	23	29	0.12	0.18	0.20	0.24	0.30	0.36	0.46

▶ 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%.

СВЕРЛА SPADE

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K10

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)			Feed(мм/об)				
			TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5~12.5	Ø13~17.5	Ø18~24	Ø25~35	Ø36~47
K	15	Серый чугун	95	101	125	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
	16		56	70	79	0.13	0.18	0.23	0.28	0.33
	17	Высокопрочный чугун	95	101	125	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
	18		66	81	93	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37
	19	Ковкий чугун	98	125	137	0.18	0.30	0.37	0.46	0.56
	20		66	81	93	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37

ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ K20

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)		Feed(мм/об)			
			TiN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35
P	1	Нелегированная сталь	54	60	0.12	0.18	0.22	0.30
	2		46	55	0.10	0.15	0.19	0.27
	3		45	50	0.10	0.15	0.18	0.27
	4		42	46	0.08	0.14	0.17	0.22
	6	Низколегирован. сталь	45	46	0.10	0.16	0.19	0.29
	7		40	45	0.10	0.13	0.18	0.28
	8		38	42	0.07	0.12	0.18	0.22
	9		34	37	0.06	0.12	0.17	0.22
	10	Высоколегир. сталь	27	29	0.07	0.12	0.15	0.20
	11		22	23	0.07	0.12	0.15	0.20
M	12	Нержавеющая сталь	23	25	0.13	0.15	0.18	0.22
	13		23	25	0.13	0.15	0.18	0.22
	14		26	29	0.17	0.18	0.20	0.23
K	15	Серый чугун	51	60	0.12	0.21	0.29	0.40
	16		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
	17	Высокопрочный чугун	51	60	0.12	0.21	0.29	0.40
	18		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
	19	Ковкий чугун	56	66	0.13	0.25	0.35	0.41
	20		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
N	21	Алюминиевый сплав	208	213	0.17	0.28	0.36	0.43
	22		112	121	0.17	0.28	0.36	0.41
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	48	70	0.15	0.26	0.37	0.45
S	31	Жаропрочные суперсплавы	20	10	0.06	0.14	0.16	0.19
	32		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	33		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	34		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	35		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
H	38	Закаленная сталь	23	25	0.13	0.15	0.18	0.22

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%.

СВЕРЛА SPADE
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ПЛАСТИНЫ SPADE, БЫСТРОРЕЖ. СТАЛЬ T15 С КОБАЛЬТОМ, С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)		Feed(мм/об)			
			TiN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35
P	1	Нелегированная сталь	54	60	0.12	0.18	0.22	0.30
	2		46	55	0.10	0.15	0.19	0.27
	3		45	50	0.10	0.15	0.18	0.27
	4		42	46	0.08	0.14	0.17	0.22
	6	Низколегирован. сталь	45	46	0.10	0.16	0.19	0.29
	7		40	45	0.10	0.13	0.18	0.28
	8		38	42	0.07	0.12	0.18	0.22
	9		34	37	0.06	0.12	0.17	0.22
	10	Высоколегир. сталь	27	29	0.07	0.12	0.15	0.20
	11		22	23	0.07	0.12	0.15	0.20
M	12	Нержавеющая сталь	23	25	0.13	0.15	0.18	0.22
	13		23	25	0.13	0.15	0.18	0.22
	14		26	29	0.17	0.18	0.20	0.23
K	15	Серый чугун	51	60	0.12	0.21	0.29	0.40
	16		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
	17	Высокопрочный чугун	51	60	0.12	0.21	0.29	0.40
	18		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
	19	Ковкий чугун	56	66	0.13	0.25	0.35	0.41
	20		38	48	0.10	0.14	0.20	0.25
N	21	Алюминиевый сплав	208	213	0.17	0.28	0.36	0.43
	22		112	121	0.17	0.28	0.36	0.41
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	48	70	0.15	0.26	0.37	0.45
S	31	Жаропрочные суперсплавы	20	10	0.06	0.14	0.16	0.19
	32		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	33		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	34		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
	35		7	9	0.06	0.11	0.14	0.15
H	38	Закаленная сталь	23	25	0.13	0.15	0.18	0.22

▶ 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%.

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

СВЕРЛА SPADE

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

ПЛАСТИНЫ SPADE, ТВЕРДЫЙ СПЛАВ P40

VC = м/мин
RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc(м/мин)			Feed(мм/об)				
			TiN	TiCN	TiAlN	Ø9.5-12.5	Ø13-17.5	Ø18-24	Ø25-35	Ø36-47
P	1	Нелегированная сталь	**94**	**110**	**119**	0.20	0.24	0.31	0.42	0.46
	2		**76**	**82**	**96**	0.15	0.22	0.29	0.36	0.40
	3		**66**	**70**	**84**	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
	4		**66**	**70**	**84**	0.15	0.22	0.28	0.36	0.40
	6	Низколегирован. сталь	**73**	**81**	**88**	0.15	0.23	0.29	0.38	0.42
	7		**66**	**73**	**81**	0.15	0.21	0.28	0.37	0.41
	8		**62**	**70**	**78**	0.12	0.20	0.27	0.33	0.40
	9		**53**	**58**	**64**	0.10	0.18	0.23	0.30	0.38
	10	Высоколегир. сталь	**50**	**56**	**67**	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
	11		**37**	**46**	**50**	0.09	0.18	0.22	0.28	0.31
M	12	Нержавеющая сталь	**38**	**43**	**47**	0.10	0.18	0.20	0.24	0.30
	13		**38**	**43**	**47**	0.10	0.18	0.20	0.24	0.30
	14		**43**	**49**	**55**	0.12	0.20	0.23	0.27	0.35
K	15	Серый чугун	**95**	**101**	**125**	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
	16		**56**	**70**	**79**	0.13	0.18	0.23	0.28	0.33
	17	Высокопрочный чугун	**95**	**101**	**125**	0.17	0.26	0.32	0.42	0.53
	18		**66**	**81**	**93**	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37
	19	Ковкий чугун	**98**	**125**	**137**	0.18	0.30	0.37	0.46	0.56
	20		**66**	**81**	**93**	0.13	0.15	0.28	0.33	0.37
N	21	Алюминиевый сплав	**366**	**396**	**427**	0.24	0.38	0.45	0.50	0.53
	22		**244**	**290**	**291**	0.22	0.33	0.40	0.45	0.48
	27	Медь и медные сплавы (Бронза/Латунь)	**136**	**168**	**193**	0.15	0.24	0.29	0.39	0.47
S	31	Жаропрочные суперсплавы	**50**	**55**	**62**	0.19	0.19	0.21	0.24	0.30
	32		**38**	**44**	**46**	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
	33		**38**	**44**	**46**	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
	34		**38**	**44**	**46**	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
	35		**38**	**44**	**46**	0.15	0.17	0.20	0.21	0.25
H	38	Закаленная сталь	**38**	**43**	**47**	0.10	0.18	0.20	0.24	0.30

▶ 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%.

К лучшему через инновации

РАЗВЕРТКИ

- **Твердосплавные машинные развертки**
- **Ручные развертки из быстрорежущей стали**
- **Машинные развертки из быстрорежущей стали с содержанием кобальта (HSS-E)**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

YG ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	K4101	K4111
ТИП ОТВЕРСТИЯ		
ТИП ЗУБЬЕВ	Прямые	Левостор.винтовые
РАЗМЕР MIN	D2.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D20.0	D20.0
СТРАНИЦА	1134	1135
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия	

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ И БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ РАЗВЕРТКИ

Твердосплавные машинные развертки
Ручные развертки из быстрорежущей стали
Машинные развертки из быстрорежущей стали с содержанием кобальта HSS-E

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.1165

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	K4101	K4111
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎	◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎	◎
	7			Закаленная	275	29	◎	◎
	8			Закаленная	300	32	○	○
	9			Закаленная	350	38		
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	○	○
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○
	14		Аустенитная		180	10	○	○
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	◎	◎
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	◎	◎
	18		Перлитная		250	25	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		◎	◎
	20		Перлитная		230	21	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		○	○
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130			
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		○	○
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		○	○
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		○	○
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СЕРИЯ	K1143	K1153	K2101	K2111	K2121	K2102	K2112	K21B1
ТИП ОТВЕРСТИЯ								
ТИП ЗУБЬЕВ	Прямые	Левостор.винт.	Прямые	Левостор.винт.	Левостор.винт.	Прямые	Левостор.винт.	Левостор.винт.
РАЗМЕР MIN	D2.0	D2.0	D2.0	D2.0	D4.0	D10.0	D10.0	D2.0
РАЗМЕР MAX	D60.0	D60.0	D20.0	D20.0	D20.0	D50.0	D50.0	D20.0
СТРАНИЦА	1136	1138	1140	1142	1144	1145	1147	1149
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия							

K1143	K1153	K2101	K2111	K2121	K2102	K2112	K21B1		
○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	1	
○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	2	
		○	○		○	○	○	3	
		○	○		○	○	○	4	
								5	
○	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	6	P
		○	○		○	○	○	7	
								8	
								9	
		○	○		○	○	○	10	
								11	
		○	○		○	○	○	12	
		○	○		○	○	○	13	M
		○	○		○	○	○	14	
		○	○		○	○	○	15	
		○	○		○	○	○	16	
		○	○		○	○	○	17	K
		○	○		○	○	○	18	
		○	○		○	○	○	19	
		○	○		○	○	○	20	
○	○	○	○	◎	○	○	○	21	
○	○	○	○	◎	○	○	○	22	
○	○	○	○	◎	○	○	○	23	
○	○	○	○	◎	○	○	○	24	
								25	N
○	○	○	○	◎	○	○	○	26	
○	○	○	○	◎	○	○	○	27	
○	○	○	○	◎	○	○	○	28	
								29	
								30	
								31	
								32	
								33	
								34	S
								35	
								36	
								37	
								38	
								39	
								40	H
								41	

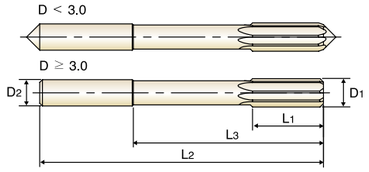
РАЗВЕРТКИ

K4101 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

▶Материал инструмента :
- До ∅12.0 : твердый сплав
- Более ∅12.0 : с напайной твердосплавной головкой

▶ Правые развертки с прямыми канавками
▶ Неравномерное шаг между зубьями
▶Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
▶ Хвостовик : DIN 6535-HA
▶ Угол фаски - D < 3.0 : 15°
- D≥3.0 : 45°



Тип отвер.

CARBIDE H7 15° 45° Bright с.1155

D < 3.0 D≥3.0

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K410100200	2.0	4	11	20	50	4
K410100250	2.5	4	14	26	57	4
K410100300	3.0	4	15	31	61	6
K410100350	3.5	4	18	36	70	6
K410100400	4.0	4	19	42	75	6
K410100450	4.5	6	21	46	80	6
K410100500	5.0	6	23	51	86	6
K410100550	5.5	6	26	56	93	6
K410100600	6.0	6	26	56	93	6
K410100650	6.5	8	28	62	101	6
K410100700	7.0	8	31	68	109	6
K410100750	7.5	8	31	68	109	6
K410100800	8.0	8	33	74	117	6
K410100850	8.5	10	33	74	117	6
K410100900	9.0	10	36	80	125	6
K410100950	9.5	10	36	80	125	6
K410101000	10.0	10	38	86	133	6
K410101050	10.5	12	38	86	133	6
K410101100	11.0	12	41	95	142	6
K410101200	12.0	12	44	104	151	6
K410101300	13.0	16	44	104	151	6
K410101400	14.0	16	47	108	160	8
K410101500	15.0	16	50	110	162	8
K410101600	16.0	16	52	118	170	8
K410101700	17.0	20	54	121	175	8
K410101800	18.0	20	56	128	182	8
K410101900	19.0	20	58	129	189	8
K410102000	20.0	20	60	135	195	8

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○		○		○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

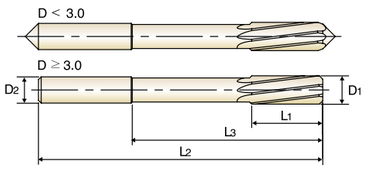
РАЗВЕРТКИ

K4111 СЕРИЯ

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

▶Материал инструмента :
- До ∅12.0 : твердый сплав
- Более ∅12.0 : с напайной твердосплавной головкой

▶ Правые развертки с прямыми канавками
▶ Неравномерное шаг между зубьями
▶Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
▶ Хвостовик : DIN 6535-HA
▶ Угол фаски - D < 3.0 : 15°
- D≥3.0 : 45°



Тип отвер.

CARBIDE H7 LH7° 15° 45° Bright с.1155

D < 3.0 D≥3.0

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K411100200	2.0	4	11	20	50	4
K411100250	2.5	4	14	26	57	4
K411100300	3.0	4	15	31	61	6
K411100350	3.5	4	18	36	70	6
K411100400	4.0	4	19	42	75	6
K411100450	4.5	6	21	46	80	6
K411100500	5.0	6	23	51	86	6
K411100550	5.5	6	26	56	93	6
K411100600	6.0	6	26	56	93	6
K411100650	6.5	8	28	62	101	6
K411100700	7.0	8	31	68	109	6
K411100750	7.5	8	31	68	109	6
K411100800	8.0	8	33	74	117	6
K411100850	8.5	10	33	74	117	6
K411100900	9.0	10	36	80	125	6
K411100950	9.5	10	36	80	125	6
K411101000	10.0	10	38	86	133	6
K411101050	10.5	12	38	86	133	6
K411101100	11.0	12	41	95	142	6
K411101200	12.0	12	44	104	151	6
K411101300	13.0	16	44	104	151	6
K411101400	14.0	16	47	108	160	8
K411101500	15.0	16	50	110	162	8
K411101600	16.0	16	52	118	170	8
K411101700	17.0	20	54	121	175	8
K411101800	18.0	20	56	128	182	8
K411101900	19.0	20	58	129	189	8
K411102000	20.0	20	60	135	195	8

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	○		○		○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○

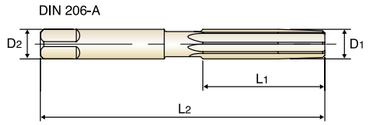
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

РАЗВЕРТКИ

K1143 СЕРИЯ

РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром



$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Кол-во зубьев
K114300200	2.0	25	50	4
K114300220	2.2	27	54	4
K114300250	2.5	29	58	4
K114300280	2.8	31	62	4
K114300300	3.0	31	62	6
K114300320	3.2	33	66	6
K114300350	3.5	35	71	6
K114300400	4.0	38	76	6
K114300450	4.5	41	81	6
K114300500	5.0	44	87	6
K114300550	5.5	47	93	6
K114300600	6.0	47	93	6
K114300700	7.0	54	107	6
K114300800	8.0	58	115	6
K114300900	9.0	62	124	6
K114301000	10.0	66	133	6
K114301100	11.0	71	142	6
K114301200	12.0	76	152	6
K114301300	13.0	76	152	6
K114301400	14.0	81	163	8
K114301500	15.0	81	163	8
K114301600	16.0	87	175	8
K114301700	17.0	87	175	8
K114301800	18.0	93	188	8
K114301900	19.0	93	188	8
K114302000	20.0	100	201	8
K114302200	22.0	107	215	8
K114302400	24.0	115	231	8

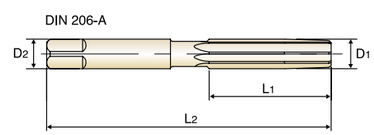
▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P																			
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○				○														

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
РАЗВЕРТКИ
РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ
K1143 СЕРИЯ
- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром



$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Кол-во зубьев
K114302500	25.0	115	231	8
K114302600	26.0	115	231	8
K114302700	27.0	124	247	10
K114302800	28.0	124	247	10
K114302900	29.0	124	247	10
K114303000	30.0	124	247	10
K114303100	31.0	133	265	10
K114303200	32.0	133	265	10
K114303300	33.0	133	265	10
K114303400	34.0	142	284	10
K114303500	35.0	142	284	10
K114303600	36.0	142	284	10
K114303700	37.0	142	284	10
K114303800	38.0	152	305	10
K114303810	38.1	152	305	10
K114303900	39.0	152	305	10
K114304000	40.0	152	305	10
K114304100	41.0	152	305	12
K114304200	42.0	152	305	12
K114304300	43.0	163	326	12
K114304400	44.0	163	326	12
K114304500	45.0	163	326	12
K114304600	46.0	163	326	12
K114304700	47.0	163	326	12
K114304800	48.0	174	347	12
K114304900	49.0	174	347	12
K114305200	52.0	174	347	12
K114306000	60.0	184	367	12

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P																			
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○				○														

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

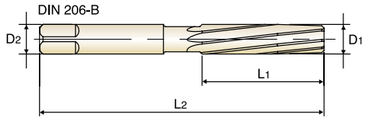
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАЗВЕРТКИ

K1153 СЕРИЯ

ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420, H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром



Тип отвер.

$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | LH7° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Кол-во зубьев
K115300200	2.0	25	50	4
K115300220	2.2	27	54	4
K115300250	2.5	29	58	4
K115300280	2.8	31	62	4
K115300300	3.0	31	62	6
K115300320	3.2	33	66	6
K115300350	3.5	35	71	6
K115300400	4.0	38	76	6
K115300450	4.5	41	81	6
K115300500	5.0	44	87	6
K115300550	5.5	47	93	6
K115300600	6.0	47	93	6
K115300700	7.0	54	107	6
K115300800	8.0	58	115	6
K115300900	9.0	62	124	6
K115301000	10.0	66	133	6
K115301100	11.0	71	142	6
K115301200	12.0	76	152	6
K115301300	13.0	76	152	6
K115301400	14.0	81	163	8
K115301500	15.0	81	163	8
K115301600	16.0	87	175	8
K115301700	17.0	87	175	8
K115301800	18.0	93	188	8
K115301900	19.0	93	188	8
K115302000	20.0	100	201	8
K115302200	22.0	107	215	8
K115302400	24.0	115	231	8

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P																			
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○				○														

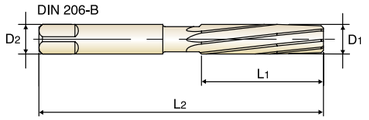
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

РАЗВЕРТКИ

K1153 СЕРИЯ

РУЧНЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420, H7
- Диаметр хвостовика = Номинальный диаметр развертки
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - коническая
- Тип центра - До Ø3.75 : с наружным центром
  - Более Ø3.75 : с внутренним центром



Тип отвер.

$D_1=D_2$

HSS | DIN 206 | H7 | LH7° | Bright

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D	Длина раб. части L_1	Общая длина L_2	Кол-во зубьев
K115302500	25.0	115	231	8
K115302600	26.0	115	231	8
K115302700	27.0	124	247	10
K115302800	28.0	124	247	10
K115302900	29.0	124	247	10
K115303000	30.0	124	247	10
K115303100	31.0	133	265	10
K115303200	32.0	133	265	10
K115303300	33.0	133	265	10
K115303400	34.0	142	284	10
K115303500	35.0	142	284	10
K115303600	36.0	142	284	10
K115303700	37.0	142	284	10
K115303800	38.0	152	305	10
K115303810	38.1	152	305	10
K115303900	39.0	152	305	10
K115304000	40.0	152	305	10
K115304100	41.0	152	305	12
K115304200	42.0	152	305	12
K115304300	43.0	163	326	12
K115304400	44.0	163	326	12
K115304500	45.0	163	326	12
K115304600	46.0	163	326	12
K115304700	47.0	163	326	12
K115304800	48.0	174	347	12
K115304900	49.0	174	347	12
K115305200	52.0	174	347	12
K115306000	60.0	184	367	12

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P																			
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○				○														

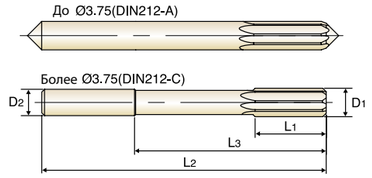
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

K2101 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



HSS-E | DIN 212 | H7 | 15° (до Ø3.75) | 45° (более Ø3.75) | Bright

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K210100200	2.0	2	11	-	49	4
K210100220	2.2	2.2	12	-	53	4
K210100250	2.5	2.5	14	-	57	4
K210100260	2.6	2.6	14	-	57	4
K210100280	2.8	2.8	15	-	61	4
K210100300	3.0	3	15	-	61	6
K210100310	3.1	3.1	16	-	65	6
K210100320	3.2	3.2	16	-	65	6
K210100350	3.5	3.5	18	-	70	6
K210100360	3.6	3.6	18	-	70	6
K210100370	3.7	3.7	18	-	70	6
K210100400	4.0	4	19	42	75	6
K210100430	4.3	4.5	21	46	80	6
K210100450	4.5	4.5	21	46	80	6
K210100460	4.6	4.5	21	46	80	6
K210100500	5.0	5	23	51	86	6
K210100550	5.5	5.6	26	56	93	6
K210100560	5.6	5.6	26	56	93	6
K210100600	6.0	5.6	26	56	93	6
K210100650	6.5	6.3	28	62	101	6
K210100700	7.0	7.1	31	68	109	6
K210100720	7.2	7.1	31	68	109	6
K210100800	8.0	8	33	74	117	6
K210100830	8.3	8	33	74	117	6
K210100850	8.5	8	33	74	117	6
K210100900	9.0	9	36	80	125	6

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

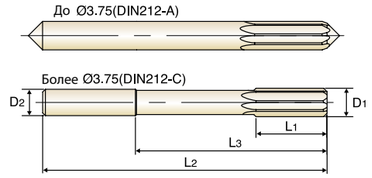
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

YG РАЗВЕРТКИ

K2101 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



HSS-E | DIN 212 | H7 | 15° (до Ø3.75) | 45° (более Ø3.75) | Bright

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K210100950	9.5	9	36	80	125	6
K210101000	10.0	10	38	86	133	6
K210101050	10.5	10	38	86	133	6
K210101100	11.0	10	41	95	142	6
K210101200	12.0	10	44	104	151	6
K210101300	13.0	10	44	104	151	6
K210101400	14.0	12.5	47	108	160	8
K210101500	15.0	12.5	50	110	162	8
K210101600	16.0	12.5	52	118	170	8
K210101700	17.0	14	54	121	175	8
K210101800	18.0	14	56	128	182	8
K210101900	19.0	16	58	129	189	8
K210102000	20.0	16	60	135	195	8

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

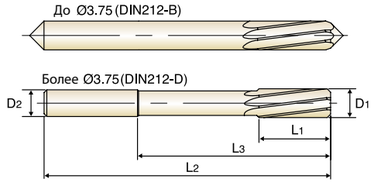
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

РАЗВЕРТКИ

K2111 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright | с.1156

до Ø3.75 более Ø3.75

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K211100200	2.0	2	11	-	49	4
K211100220	2.2	2.2	12	-	53	4
K211100250	2.5	2.5	14	-	57	4
K211100260	2.6	2.6	14	-	57	4
K211100280	2.8	2.8	15	-	61	4
K211100300	3.0	3	15	-	61	6
K211100310	3.1	3.1	16	-	65	6
K211100320	3.2	3.2	16	-	65	6
K211100350	3.5	3.5	18	-	70	6
K211100360	3.6	3.6	18	-	70	6
K211100370	3.7	3.7	18	-	70	6
K211100400	4.0	4	19	42	75	6
K211100430	4.3	4.5	21	46	80	6
K211100450	4.5	4.5	21	46	80	6
K211100460	4.6	4.5	21	46	80	6
K211100500	5.0	5	23	51	86	6
K211100550	5.5	5.6	26	56	93	6
K211100560	5.6	5.6	26	56	93	6
K211100600	6.0	5.6	26	56	93	6
K211100650	6.5	6.3	28	62	101	6
K211100700	7.0	7.1	31	68	109	6
K211100720	7.2	7.1	31	68	109	6
K211100800	8.0	8	33	74	117	6
K211100830	8.3	8	33	74	117	6

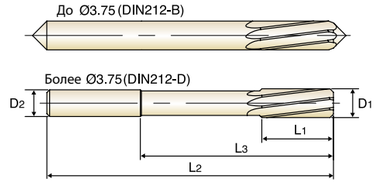
▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
РАЗВЕРТКИ
РАЗВЕРТКИ
K2111 СЕРИЯ
МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ
- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright с.1156

до Ø3.75 более Ø3.75
Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K211100850	8.5	8	33	74	117	6
K211100900	9.0	9	36	80	125	6
K211100950	9.5	9	36	80	125	6
K211101000	10.0	10	38	86	133	6
K211101050	10.5	10	38	86	133	6
K211101100	11.0	10	41	95	142	6
K211101200	12.0	10	44	104	151	6
K211101300	13.0	10	44	104	151	6
K211101400	14.0	12.5	47	108	160	8
K211101500	15.0	12.5	50	110	162	8
K211101600	16.0	12.5	52	118	170	8
K211101700	17.0	14	54	121	175	8
K211101800	18.0	14	56	128	182	8
K211101900	19.0	16	58	129	189	8
K211102000	20.0	16	60	135	195	8

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

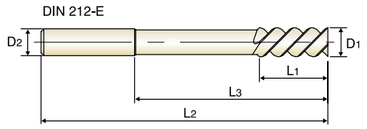
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

YG РАЗВЕРТКИ

K2121 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Допуск на диаметр хвостовика : h8
- Угол фаски - коническая
- Правые развертки с левосторонними крутыми винтовыми канавками



Тип отвер.

HSS-E | DIN 212 | H7 | LH45° | FORM E | Bright

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина реж. части L1	Длина шейки L3	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K212100400	4.0	4	19	42	75	3
K212100450	4.5	4.5	21	46	80	3
K212100500	5.0	5	23	51	86	3
K212100550	5.5	5.6	26	56	93	3
K212100600	6.0	5.6	26	56	93	3
K212100650	6.5	6.3	28	62	101	3
K212100700	7.0	7.1	31	68	109	3
K212100800	8.0	8	33	74	117	3
K212100850	8.5	8	33	74	117	3
K212100900	9.0	9	36	80	125	3
K212100950	9.5	9	36	80	125	3
K212101000	10.0	10	38	86	133	3
K212101100	11.0	10	41	95	142	3
K212101200	12.0	10	44	104	151	3
K212101300	13.0	10	44	104	151	3
K212101400	14.0	12.5	47	108	160	4
K212101500	15.0	12.5	50	110	162	4
K212101600	16.0	12.5	52	118	170	4
K212101700	17.0	14	54	121	175	4
K212101800	18.0	14	56	128	182	4
K212101900	19.0	16	58	129	189	4
K212102000	20.0	16	60	135	195	4

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○				○														

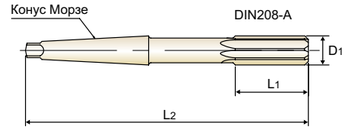
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎													

YG РАЗВЕРТКИ

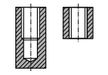
K2102 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Правые развертки с прямыми канавками
- Угол фаски : 45°



Тип отвер.



HSS-E | DIN 208 | H7 | 45° | Bright

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	№ Конус Морзе	Длина реж. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K210201000	10.0	1	38	168	6
K210201100	11.0	1	41	175	6
K210201200	12.0	1	44	182	6
K210201300	13.0	1	44	182	6
K210201400	14.0	1	47	189	8
K210201500	15.0	2	50	204	8
K210201600	16.0	2	52	210	8
K210201700	17.0	2	54	214	8
K210201800	18.0	2	56	219	8
K210201900	19.0	2	58	223	8
K210202000	20.0	2	60	228	8
K210202100	21.0	2	62	232	8
K210202200	22.0	2	64	237	8
K210202300	23.0	2	66	241	8
K210202400	24.0	3	68	268	8
K210202500	25.0	3	68	268	8
K210202600	26.0	3	70	273	8
K210202700	27.0	3	71	277	10
K210202800	28.0	3	71	277	10
K210202900	29.0	3	73	281	10
K210203000	30.0	3	73	281	10
K210203100	31.0	3	75	285	10
K210203200	32.0	4	77	317	10
K210203400	34.0	4	78	321	10
K210203500	35.0	4	78	321	10
K210203600	36.0	4	79	325	10

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

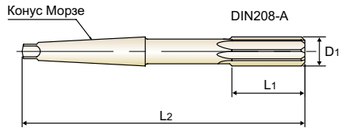
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

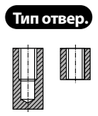
РАЗВЕРТКИ

K2102 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ПРЯМЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- ▶ Правые развертки с прямыми канавками
- ▶ Угол фаски : 45°





HSS-E | DIN 208 | H7 | 45° | Bright с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	№ Конус Морзе	Длина реж. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K210203800	38.0	4	81	329	10
K210204000	40.0	4	81	329	10
K210204100	41.0	4	82	333	12
K210204200	42.0	4	82	333	12
K210204300	43.0	4	83	336	12
K210204400	44.0	4	83	336	12
K210204500	45.0	4	83	336	12
K210204600	46.0	4	84	340	12
K210204700	47.0	4	84	340	12
K210204800	48.0	4	86	344	12
K210205000	50.0	4	86	344	12

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

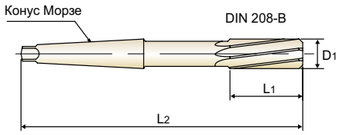
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

РАЗВЕРТКИ

K2112 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- ▶ Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски : 45°



HSS-E | DIN 208 | H7 | LH7° | 45° | Bright с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	№ Конус Морзе	Длина реж. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K211201000	10.0	1	38	168	6
K211201100	11.0	1	41	175	6
K211201200	12.0	1	44	182	6
K211201300	13.0	1	44	182	6
K211201400	14.0	1	47	189	8
K211201500	15.0	2	50	204	8
K211201600	16.0	2	52	210	8
K211201700	17.0	2	54	214	8
K211201800	18.0	2	56	219	8
K211201900	19.0	2	58	223	8
K211202000	20.0	2	60	228	8
K211202100	21.0	2	62	232	8
K211202200	22.0	2	64	237	8
K211202300	23.0	2	66	241	8
K211202400	24.0	3	68	268	8
K211202500	25.0	3	68	268	8
K211202600	26.0	3	70	273	8
K211202700	27.0	3	71	277	10
K211202800	28.0	3	71	277	10
K211202900	29.0	3	73	281	10
K211203000	30.0	3	73	281	10
K211203100	31.0	3	75	285	10
K211203200	32.0	4	77	317	10
K211203400	34.0	4	78	321	10
K211203500	35.0	4	78	321	10
K211203600	36.0	4	79	325	10

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

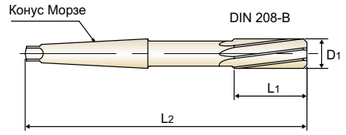
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

K2112 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ - С ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ

- Допуск на наружный диаметр : DIN 1420 для H7
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски : 45°



Тип отвер.

HSS-E | DIN 208 | H7 | LH7° | 45° | Bright

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	№ Конус Морзе	Длина реж. части L1	Общая длина L2	Кол-во зубьев
K211203800	38.0	4	81	329	10
K211204000	40.0	4	81	329	10
K211204100	41.0	4	82	333	12
K211204200	42.0	4	82	333	12
K211204300	43.0	4	83	336	12
K211204400	44.0	4	83	336	12
K211204500	45.0	4	83	336	12
K211204600	46.0	4	84	340	12
K211204700	47.0	4	84	340	12
K211204800	48.0	4	86	344	12
K211205000	50.0	4	86	344	12

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

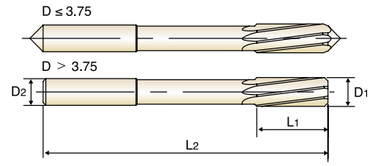
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- Допуск на диаметр хвостовика : h6
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
K21B100200	2.0	2	11	49
K21B100201	2.01	2	11	49
K21B100202	2.02	2	11	49
K21B100203	2.03	2	11	49
K21B100210	2.1	2	11	49
K21B100220	2.2	3	12	53
K21B100230	2.3	3	12	53
K21B100240	2.4	3	14	57
K21B100247	2.47	3	14	57
K21B100248	2.48	3	14	57
K21B100249	2.49	3	14	57
K21B100250	2.5	3	14	57
K21B100251	2.51	3	14	57
K21B100252	2.52	3	14	57
K21B100253	2.53	3	14	57
K21B100260	2.6	3	14	57
K21B100270	2.7	3	15	61
K21B100280	2.8	3	15	61
K21B100290	2.9	3	15	61
K21B100297	2.97	3	15	61
K21B100298	2.98	3	15	61
K21B100299	2.99	3	15	61
K21B100300	3.0	3	15	61
K21B100301	3.01	4	16	65

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

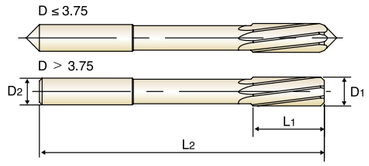
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

РАЗВЕРТКИ

K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100302	3.02	4	16	65
K21B100303	3.03	4	16	65
K21B100310	3.1	4	16	65
K21B100320	3.2	4	16	65
K21B100330	3.3	4	16	65
K21B100340	3.4	4	18	70
K21B100350	3.5	4	18	70
K21B100360	3.6	4	18	70
K21B100370	3.7	4	18	70
K21B100380	3.8	4	19	75
K21B100390	3.9	4	19	75
K21B100397	3.97	4	19	75
K21B100398	3.98	4	19	75
K21B100399	3.99	4	19	75
K21B100400	4.0	4	19	75
K21B100401	4.01	4	19	75
K21B100402	4.02	4	19	75
K21B100403	4.03	4	19	75
K21B100410	4.1	4	19	75
K21B100420	4.2	4	19	75
K21B100430	4.3	5	21	80
K21B100440	4.4	5	21	80
K21B100450	4.5	5	21	80
K21B100460	4.6	5	21	80

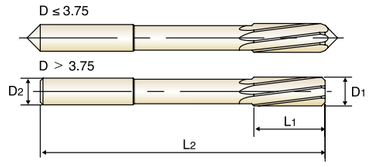
▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
РАЗВЕРТКИ
РАЗВЕРТКИ
K21B1 СЕРИЯ
МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА
▶ Допуск на наружный диаметр
Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
- Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright
до Ø3.75 более Ø3.75

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100470	4.7	5	21	80
K21B100480	4.8	5	23	86
K21B100490	4.9	5	23	86
K21B100497	4.97	5	23	86
K21B100498	4.98	5	23	86
K21B100499	4.99	5	23	86
K21B100500	5.0	5	23	86
K21B100501	5.01	5	23	86
K21B100502	5.02	5	23	86
K21B100503	5.03	5	23	86
K21B100510	5.1	5	23	86
K21B100520	5.2	5	23	86
K21B100530	5.3	5	23	86
K21B100540	5.4	6	26	93
K21B100550	5.5	6	26	93
K21B100560	5.6	6	26	93
K21B100570	5.7	6	26	93
K21B100580	5.8	6	26	93
K21B100590	5.9	6	26	93
K21B100597	5.97	6	26	93
K21B100598	5.98	6	26	93
K21B100599	5.99	6	26	93
K21B100600	6.0	6	26	93
K21B100601	6.01	6	28	101

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

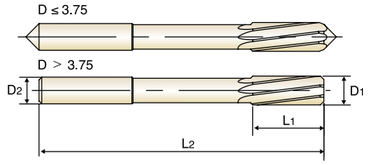
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- Допуск на диаметр хвостовика : h6
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100602	6.02	6	28	101
K21B100603	6.03	6	28	101
K21B100610	6.1	6	28	101
K21B100620	6.2	6	28	101
K21B100630	6.3	6	28	101
K21B100640	6.4	6	28	101
K21B100650	6.5	6	28	101
K21B100660	6.6	6	28	101
K21B100670	6.7	6	28	101
K21B100680	6.8	8	31	109
K21B100690	6.9	8	31	109
K21B100700	7.0	8	31	109
K21B100710	7.1	8	31	109
K21B100720	7.2	8	31	109
K21B100730	7.3	8	31	109
K21B100740	7.4	8	31	109
K21B100750	7.5	8	31	109
K21B100760	7.6	8	33	117
K21B100770	7.7	8	33	117
K21B100780	7.8	8	33	117
K21B100790	7.9	8	33	117
K21B100797	7.97	8	33	117
K21B100798	7.98	8	33	117
K21B100799	7.99	8	33	117

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

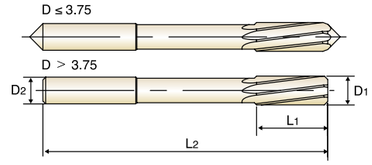
ТВЕРДЫЙ СПЛАВ
БЫСТРО-РЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
i-ONE СВЕРЛА
i-DREAM СВЕРЛА
СВЕРЛА DREAM DRILLS -PRO
СВЕРЛА DREAM DRILLS -GENERAL
СВЕРЛА DREAM DRILLS -HIGH FEED
СВЕРЛА DREAM DRILLS - С ПЛОСКИМ ТОРЦЕМ
СВЕРЛА DREAM DRILLS -INOX
СВЕРЛА DREAM DRILLS -ALU
СВЕРЛА DREAM DRILLS -MQL
СВЕРЛА DREAM DRILLS ДЛЯ ЗАКАЛЕНН. СТАЛИ
СВЕРЛА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
MULTI-1 СВЕРЛА
HPD СВЕРЛА
GOLD-P СВЕРЛА
SUPER-GP СВЕРЛА
СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧ. ХВОСТОВИКОМ
СВЕРЛА С ХВОСТОВИКОМ КОНУС МОРЗЕ
NC-SPOTTING СВЕРЛА
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СВЕРЛА
SPADE СВЕРЛА
РАЗВЕРТКИ
ЗЕНКОВКИ
ЦЕКОВКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

YG РАЗВЕРТКИ

K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- Допуск на диаметр хвостовика : h6
- Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

с.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Длина раб. части	Общая длина
	D1	D2	L1	L2
K21B100800	8.0	8	33	117
K21B100801	8.01	8	33	117
K21B100802	8.02	8	33	117
K21B100803	8.03	8	33	117
K21B100810	8.1	8	33	117
K21B100820	8.2	8	33	117
K21B100830	8.3	8	33	117
K21B100840	8.4	8	33	117
K21B100850	8.5	8	33	117
K21B100860	8.6	10	36	125
K21B100870	8.7	10	36	125
K21B100880	8.8	10	36	125
K21B100890	8.9	10	36	125
K21B100900	9.0	10	36	125
K21B100901	9.01	10	36	125
K21B100902	9.02	10	36	125
K21B100903	9.03	10	36	125
K21B100910	9.1	10	36	125
K21B100920	9.2	10	36	125
K21B100930	9.3	10	36	125
K21B100940	9.4	10	36	125
K21B100950	9.5	10	36	125
K21B100960	9.6	10	38	133
K21B100970	9.7	10	38	133

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

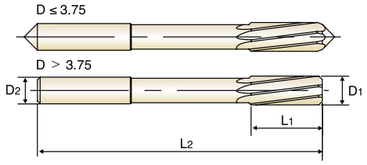
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

K21B1 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ, С ЦЕЛОЧИСЛЕННЫМ ДИАМЕТРОМ ХВОСТОВИКА

- ▶ Допуск на наружный диаметр
  Целочисленный диаметр и диаметр через 0,1мм : DIN 1420 для H7
  диаметр через 0,01мм : от Ø2.01 до Ø5.03 : +0.004/-0.000мм
  от Ø5.97 до Ø12.03 : +0.005/-0.000мм
- ▶ Допуск на диаметр хвостовика : h6
- ▶ Правые развертки с левосторонними винтовыми канавками
- ▶ Угол фаски - До Ø3.75 : 15°
  - Более Ø3.75 : 45°



Тип отвер.

HSS-E | H7 | LH7° | 15° | 45° | Bright

до Ø3.75 более Ø3.75

c.1156

Ед.изм: мм

Артикул	Номинальный диаметр D1	Диаметр хвостов. D2	Длина раб. части L1	Общая длина L2
K21B100980	9.8	10	38	133
K21B100990	9.9	10	38	133
K21B100997	9.97	10	38	133
K21B100998	9.98	10	38	133
K21B100999	9.99	10	38	133
K21B101000	10.0	10	38	133
K21B101001	10.01	10	38	133
K21B101002	10.02	10	38	133
K21B101003	10.03	10	38	133
K21B101100	11.0	10	41	142
K21B101197	11.97	10	41	151
K21B101198	11.98	10	41	151
K21B101199	11.99	10	41	151
K21B101200	12.0	10	44	151
K21B101201	12.01	10	44	151
K21B101202	12.02	10	44	151
K21B101203	12.03	10	44	151
K21B101300	13.0	10	44	151
K21B101400	14.0	14	47	160
K21B101500	15.0	14	50	162
K21B101600	16.0	14	52	170
K21B101700	17.0	14	54	175
K21B101800	18.0	14	56	182
K21B101900	19.0	16	58	189
K21B102000	20.0	16	60	195

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○		◎	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○		○	○	○													

YG РАЗВЕРТКИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

K4101, K4111 СЕРИЯ

ТВЕРД. МАШИН. РАЗВЕРТКИ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

Vc = м/мин
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed 2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	■	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	2		17	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	3		15	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	4		15	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	5		15	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	6	Низколегирован. сталь	17	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	7		14	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	8		14	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	10	Высоколегир. сталь	13	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
M	12	Нержавеющая сталь	8	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	13		7	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	14		6	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
K	15	Серый чугун	20	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	16		15	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	17	Высокопрочный чугун	18	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	18		13	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	19	Ковкий чугун	18	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	20		13	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.2-0.240	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
N	21	Алюминиевый сплав	30	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	22		30	0.1-0.130	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	23	Алюминиево-литиевый сплав	30	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	24		25	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	25	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	27		22	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50
	28		23	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45	0.45-0.50

РАЗВЕРТКИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

K2101, K2111, K21B1, K2102, K2112 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С ПРЯМЫМИ И ЛЕВОСТОРОННИМИ ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ, ДЛЯ СТАНКОВ С ЧПУ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed														
				2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0	45.0	50.0
P	1	[redacted] сталь	14	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.32	0.32-0.35	0.35-0.38	0.38-0.41	0.41-0.44	0.44-0.47	0.47-0.50
	2		14	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.32	0.32-0.35	0.35-0.38	0.38-0.41	0.41-0.44	0.44-0.47	0.47-0.50
	3		10	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	4		8	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	6	Низколегирован. сталь	12	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	7		8	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	10	Высоколегир. сталь	6	0.03-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06	0.06-0.07	0.07-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20	0.20-0.22	0.22-0.24	0.24-0.26	0.26-0.28	0.28-0.30
M	12	Нержавеющая сталь	6	0.03-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06	0.06-0.07	0.07-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20	0.20-0.22	0.22-0.24	0.24-0.26	0.26-0.28	0.28-0.30
	13		5	0.03-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06	0.06-0.07	0.07-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20	0.20-0.22	0.22-0.24	0.24-0.26	0.26-0.28	0.28-0.30
	14		4	0.03-0.04	0.04-0.05	0.05-0.06	0.06-0.07	0.07-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20	0.20-0.22	0.22-0.24	0.24-0.26	0.26-0.28	0.28-0.30
K	15	Серый чугун	14	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.32	0.32-0.35	0.35-0.38	0.38-0.41	0.41-0.44	0.44-0.47	0.47-0.50
	16		11	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	17	Высокопрочный чугун	12	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.32	0.32-0.35	0.35-0.38	0.38-0.41	0.41-0.44	0.44-0.47	0.47-0.50
	18		10	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
	19	Ковкий чугун	12	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.32	0.32-0.35	0.35-0.38	0.38-0.41	0.41-0.44	0.44-0.47	0.47-0.50
	20		10	0.05-0.07	0.07-0.09	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.15	0.15-0.17	0.17-0.19	0.19-0.21	0.21-0.23	0.23-0.25	0.25-0.27	0.27-0.29	0.29-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40
N	21	Алюминиевый сплав	18	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	22		18	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	23	Алюминиево-литиевый сплав	18	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	24		17	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	18	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	27		16	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60
	28		20	0.10-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37	0.37-0.40	0.40-0.43	0.43-0.46	0.46-0.49	0.49-0.52	0.52-0.56	0.56-0.60

K2121 СЕРИЯ

МАШИННЫЕ РАЗВЕРТКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С КРУТЫМИ КАНАВКАМИ

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed							
				2.0	4.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	18	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	2		16	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32	0.32-0.36	0.36-0.40
	6	Низколег. сталь	14	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
N	21	Алюминиевый сплав	20	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	22		20	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	23	Алюминиево-литиевый сплав	20	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	24		18	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	19	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	27		18	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60
	28		20	0.15-0.20	0.20-0.25	0.25-0.30	0.30-0.36	0.36-0.42	0.42-0.48	0.48-0.54	0.54-0.60

ЗЕНКОВКИ

- Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
ЗЕНКОВКИ

Для снятия заусенцев, зенкования, в том числе конического

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки с.1165

СЕРИЯ	C1109 C3109	C1119 C3119
СТАНДАРТ DIN	-	-
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	90°	90°
РАЗМЕР MIN	D10.0	D10.0
РАЗМЕР MAX	D50.0	D50.0
СТРАНИЦА	1160	1161
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия	

ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	C1109 C3109	C1119 C3119
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		○	○
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	○	○
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	○	○
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	○	○
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	○	○
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10		
	7			Закаленная	275	29		
	8			Закаленная	300	32		
	9			Закаленная	350	38		
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15		
	11			Закаленная	325	35		
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	○	○
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	○	○
	14		Аустенитная		180	10	○	○
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	○	○
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	○	○
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	○	○
	18		Перлитная		250	25	○	○
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		○	○
	20		Перлитная		230	21	○	○
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○	○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○	○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○	○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		○	○
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130		○	○
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		○	○
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		○	○
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		○	○
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик					
	30		Каучук, дерево					
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15		
	32			Состаренная	280	30		
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25		
	34			Состаренная	350	38		
	35			Литье	320	34		
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm			
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm			
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55		
	39			Закаленная	630	60		
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42		
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55		

СЕРИЯ	C1136 C3136	C1139 C3139	C1132 C3132
СТАНДАРТ DIN	DIN334C	DIN335C	-
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	60°	90°	120°
РАЗМЕР MIN	D6.3	D4.3	D8.0
РАЗМЕР MAX	D25.0	D31.0	D25.0
СТРАНИЦА	1162	1163	1164
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		

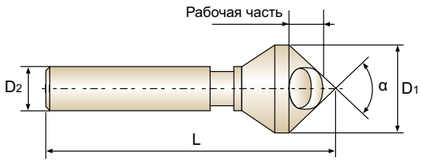
C1136 C3136	C1139 C3139	C1132 C3132		
◎	◎	◎	1	P
◎	◎	◎	2	
○	○	○	3	
○	○	○	4	
○	○	○	5	
			6	
			7	
			8	
			9	
			10	
			11	
○	○	○	12	M
○	○	○	13	
○	○	○	14	
◎	◎	◎	15	K
○	○	○	16	
○	○	○	17	
○	○	○	18	
○	○	○	19	
○	○	○	20	
◎	◎	◎	21	N
○	○	○	22	
○	○	○	23	
○	○	○	24	
○	○	○	25	
○	○	○	26	
○	○	○	27	
○	○	○	28	
			29	
			30	
			31	S
			32	
			33	
			34	
			35	
			36	
			37	
			38	H
			39	
			40	
			41	

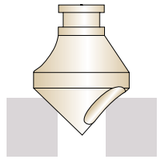
ЗЕНКОВКИ

C1109 СЕРИЯ
C3109 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУСЕНЦЕВ, С ОТВЕРСТИЕМ

- Для легких металлов и пластмассы
- Для снятия заусенцев и небольших фасок
- Наилучшее качество обработки поверхности
- Обработка без вибраций





YG STD | Bright | с.1165

Ед.изм: мм

Артикул (uncoating)		Угол при вершине	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1109100	**C3109100**	90°	**10.0**	6	45	2 - 5
C1109150	**C3109150**	90°	**15.0**	8	55	6 - 14
C1109200	**C3109200**	90°	**20.0**	10	65	8 - 18
C1109250	**C3109250**	90°	**25.0**	12	78	10 - 23
C1109300	**C3109300**	90°	**30.0**	12	88	12 - 28
C1109350	**C3109350**	90°	**35.0**	16	110	14 - 33
C1109400	**C3109400**	90°	**40.0**	16	115	16 - 38
C1109450	**C3109450**	90°	**45.0**	16	120	18 - 43
C1109500	**C3109500**	90°	**50.0**	16	130	20 - 48

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

Допуск на диаметр(мм)	Допуск на диаметр хвостовика(мм)	Допуск на угол(°)
+0.3/-0	h9	+0/-1

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○

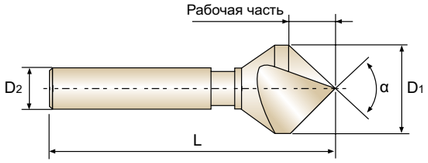
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○													

ЗЕНКОВКИ

C1119 СЕРИЯ
C3119 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ, С ОДНИМ ЗУБОМ

- Для дерева и термореактивной пластмассы
- Возможность сверления листового металла
- Легко перетачиваются
- Обработка без вибраций



YG STD | Bright | с.1165

Ед.изм: мм

Артикул (uncoating)		Угол при вершине	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1119100	**C3119100**	90°	**10.0**	6	45	1 - 10
C1119150	**C3119150**	90°	**15.0**	8	55	2 - 15
C1119200	**C3119200**	90°	**20.0**	10	65	2 - 20
C1119250	**C3119250**	90°	**25.0**	12	78	3 - 25
C1119300	**C3119300**	90°	**30.0**	12	88	3 - 30
C1119350	**C3119350**	90°	**35.0**	16	110	4 - 35
C1119400	**C3119400**	90°	**40.0**	16	115	5 - 40
C1119450	**C3119450**	90°	**45.0**	16	120	10 - 45
C1119500	**C3119500**	90°	**50.0**	16	130	12 - 50

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

Допуск на диаметр(мм)	Допуск на диаметр хвостовика(мм)	Допуск на угол(°)
+0.3/-0	h9	+0/-1

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○	○

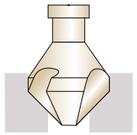
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○	○	○	○	○													

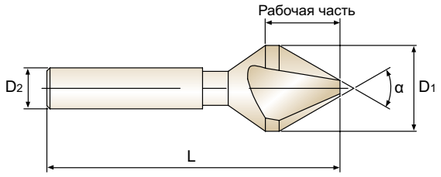
ЗЕНКОВКИ

C1136 СЕРИЯ
C3136 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 60°

- Самоцентрирующиеся (3-зубые)
- Для снятия заусенцев, снятия фасок и зенковки
- Для ручной обработки
- Продольное снятие фасок и копирование
- Обработка без вибраций





DIN 334 C | Bright | с.1166

Ед.изм: мм

Артикул (uncoating)		Угол при вершине	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1136063	**C3136063**	60°	**6.3**	5	45	1.6~6.3
C1136080	**C3136080**	60°	**8.0**	6	50	2.0~8.0
C1136100	**C3136100**	60°	**10.0**	6	50	2.5~10.0
C1136125	**C3136125**	60°	**12.5**	8	56	3.2~12.5
C1136160	**C3136160**	60°	**16.0**	10	63	4.0~16.0
C1136200	**C3136200**	60°	**20.0**	10	67	5.0~20.0
C1136250	**C3136250**	60°	**25.0**	10	71	6.3~25.0

▶Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

Допуск на диаметр(мм)	Допуск на диаметр хвостовика(мм)	Допуск на угол(°)
±0.05	h9	+0/-1

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P																			
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		M Нержавеющая сталь			K Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○	○							○	○	○	◎	○	○	○	○	○

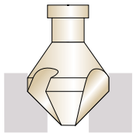
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	○	○	○	○	○	○	○													

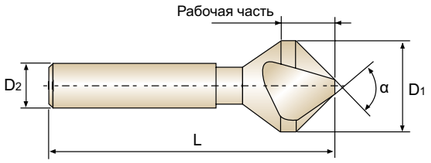
ЗЕНКОВКИ

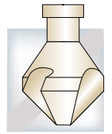
C1139 СЕРИЯ
C3139 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 90°

- Самоцентрирующиеся (3-зубые).
- Предназначены для зенкерования отверстий для головок винтов
- Для ручной обработки.
- Продольное снятие фасок и копирование.
- Обработка без вибраций







DIN 334 C | Bright | с.1166

Ед.изм: мм

Артикул (uncoating)		Угол при вершине	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1139043	**C3139043**	90°	**4.3**	4	40	1.3 - 4.3
C1139050	**C3139050**	90°	**5.0**	4	40	1.5 - 5.0
C1139060	**C3139060**	90°	**6.0**	5	45	1.5 - 6.0
C1139063	**C3139063**	90°	**6.3**	5	45	1.5 - 6.3
C1139070	**C3139070**	90°	**7.0**	6	50	1.8 - 7.0
C1139080	**C3139080**	90°	**8.0**	6	50	2.0 - 8.0
C1139083	**C3139083**	90°	**8.3**	6	50	2.0 - 8.3
C1139100	**C3139100**	90°	**10.0**	6	50	2.5 - 10.0
C1139104	**C3139104**	90°	**10.4**	6	50	2.5 - 10.4
C1139115	**C3139115**	90°	**11.5**	8	56	2.8 - 11.5
C1139124	**C3139124**	90°	**12.4**	8	56	2.8 - 12.4
C1139150	**C3139150**	90°	**15.0**	10	60	3.2 - 15.0
C1139165	**C3139165**	90°	**16.5**	10	60	3.2 - 16.5
C1139190	**C3139190**	90°	**19.0**	10	63	3.5 - 19.0
C1139205	**C3139205**	90°	**20.5**	10	63	3.5 - 20.5
C1139230	**C3139230**	90°	**23.0**	10	67	3.8 - 23.0
C1139250	**C3139250**	90°	**25.0**	10	67	3.8 - 25.0
C1139300	**C3139300**	90°	**30.0**	12	71	4.2 - 30.0
C1139310	**C3139310**	90°	**31.0**	12	71	4.2 - 31.0

▶Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

Допуск на диаметр(мм)	Допуск на диаметр хвостовика(мм)	Допуск на угол(°)
±0.05	h9	+0/-1

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○	○							○	○	○	◎	○	○	○	○	○

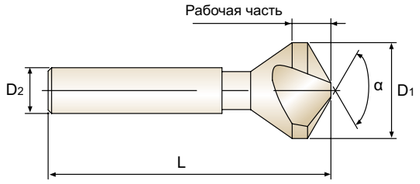
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	○	○	○	○	○	○	○													

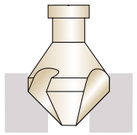
ЗЕНКОВКИ

C1132 СЕРИЯ
C3132 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS И HSSCo8, С ТРЕМЯ ЗУБЬЯМИ, УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ 120°

- ▶ Самоцентрирующиеся (3-зубые)
- ▶ Для снятия заусенцев, снятия фасок и зенковки
- ▶ Для ручной обработки
- ▶ Продольное снятие фасок и копирование
- ▶ Обработка без вибраций





YG STD | Bright | с.1166

Ед.изм: мм

Артикул (uncoating)		Угол при вершине	Номинальный диаметр	Диаметр хвостов.	Общая длина	Рабочая часть
HSSCo8	HSS	α	D1	D2	L(±1)	мин/макс
C1132080	**C3132080**	120°	**8.0**	6	49	2.0~8.0
C1132125	**C3132125**	120°	**12.5**	8	54	2.8~12.5
C1132160	**C3132160**	120°	**16.0**	10	57	3.2~16.0
C1132200	**C3132200**	120°	**20.0**	10	59	3.5~20.0
C1132250	**C3132250**	120°	**25.0**	10	65	3.8~25.0

▶ Покрытия TiN и TiCN доступны по запросу

Допуск на диаметр(мм)	Допуск на диаметр хвостовика(мм)	Допуск на угол(°)
±0.05	h9	+0/-1

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	○	○	○							○	○	○	◎	○	○	○	○	○

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	◎	○	○	○	○	○	○	○													

ЗЕНКОВКИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

C1109, C3109, C1119, C3119 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ С ОТВЕРСТИЕМ ЗЕНКОВКИ С 1 ЗУБОМ, ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed						
				10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
P	1	Нелегированная сталь	**40**	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	2		**40**	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30
	3		**25**	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27
	4		**18**	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20
	5		**18**	0.06-0.08	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.14	0.14-0.16	0.16-0.18	0.18-0.20
M	12	Нержавеющая сталь	**8**	0.05-0.07	0.07-0.09	0.07-0.09	0.09-0.11	0.09-0.11	0.11-0.14	0.11-0.14
	13		**7**	0.05-0.07	0.07-0.09	0.07-0.09	0.09-0.11	0.09-0.11	0.11-0.14	0.11-0.14
	14		**6**	0.05-0.07	0.07-0.09	0.07-0.09	0.09-0.11	0.09-0.11	0.11-0.14	0.11-0.14
K	15	Серый чугун	**28**	0.13-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.34
	16		**24**	0.12-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33
	17	Высокопрочный чугун	**24**	0.13-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.34
	18		**20**	0.12-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33
	19	Ковкий чугун	**24**	0.13-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.34
	20		**20**	0.12-0.14	0.14-0.17	0.17-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33
N	21	Алюминиевый сплав	**56**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36
	22		**56**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36
	23	Алюминиево-литиевый сплав	**54**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36
	24		**52**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36
	25		**50**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	**38**	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37
	27		**35**	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.31	0.31-0.34	0.34-0.37
	28		**25**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.30	0.30-0.33	0.33-0.36

ЗЕНКОВКИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

C1136, C3136, C1139, C3139, C1132, C3132 СЕРИЯ

ЗЕНКОВКИ С 3-МЯ ЗУБЬЯМИ

RPM = об./мин.
FEED = мм/об.

ISO	VDI 3323	Материал	Vc	Feed							
				5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0
P	1	Нелегированная сталь	**20**	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33	0.33-0.37	0.37-0.41
	2		**20**	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.23	0.23-0.26	0.26-0.29	0.29-0.33	0.33-0.37	0.37-0.41
	3		**13**	0.10-0.14	0.14-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.39
	4		**10**	0.06-0.10	0.10-0.14	0.14-0.17	0.17-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35
	5		**10**	0.06-0.10	0.10-0.14	0.14-0.17	0.17-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35
M	12	Нержавеющая сталь	**6**	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
	13		**5**	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
	14		**4**	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10	0.10-0.12	0.10-0.12	0.12-0.15	0.12-0.15
K	15	Серый чугун	**22**	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32
	16		**17**	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31
	17	Высокопрочный чугун	**17**	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32
	18		**15**	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31
	19	Ковкий чугун	**17**	0.09-0.11	0.11-0.13	0.13-0.16	0.16-0.19	0.19-0.22	0.22-0.25	0.25-0.28	0.28-0.32
	20		**15**	0.08-0.10	0.10-0.12	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31
N	21	Алюминиевый сплав	**42**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	22		**42**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	23	Алюминиево-литиевый сплав	**39**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	24		**37**	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	25		**35**	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.27	0.27-0.31	0.31-0.35	0.35-0.40	0.40-0.45
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	**28**	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	27		**25**	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42
	28		**15**	0.12-0.15	0.15-0.18	0.18-0.21	0.21-0.24	0.24-0.28	0.28-0.32	0.32-0.37	0.37-0.42

ЦЕКОВКИ

- **Для обработки отверстий под болты**

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ

СЕРИЯ	EL950		
ТИП ОТВЕРСТИЙ	СРЕДНИЙ РАЗМЕР	МАЛЫЙ РАЗМЕР	ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ
ДИАМЕТР НАПРАВЛ. ЧАСТИ	3.4~14.0	3.2~13.0	2.5~10.2
ДИАМЕТР	6.0~20.0		
СТРАНИЦА	1169		
ПОКРЫТИЕ	Без покрытия		

БЫСТРОРЕЖУЩАЯ СТАЛЬ
ЦЕКОВКИ

Для обработки отверстий под болты

◎ : Отлично ○ : Хорошо

Рекомендуемые условия об-ки: с.1171

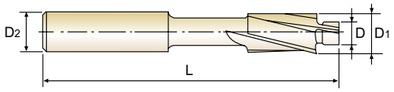
ISO	VDI 3323	Материал	Состав/Структура/Термообработка		HB	HRc	
P	1	Нелегированная сталь	Около 0.15% C	Отожженная	125		◎
	2		Около 0.45% C	Отожженная	190	13	◎
	3		Около 0.45% C	Закаленная	250	25	◎
	4		Около 0.75% C	Отожженная	270	28	◎
	5		Около 0.75% C	Закаленная	300	32	◎
	6	Низколегирован. сталь		Отожженная	180	10	◎
	7			Закаленная	275	29	◎
	8			Закаленная	300	32	◎
	9			Закаленная	350	38	○
	10	Высоколегир. сталь		Отожженная	200	15	◎
	11			Закаленная	325	35	○
M	12	Нержавеющая сталь	Феррит./Мартен	Отожженная	200	15	
	13		Мартенситная	Закаленная	240	23	
	14		Аустенитная		180	10	
K	15	Серый чугун	Перлит./ Феррит.		180	10	
	16		Перлитная (Мартенситная)		260	26	
	17	Высокопрочный чугун	Ферритная		160	3	
	18		Перлитная		250	25	
	19	Ковкий чугун	Ферритная		130		
	20		Перлитная		230	21	
N	21	Алюминиевый сплав	Не отверждаемая		60		○
	22		Отвержд.	Закаленная	100		○
	23	Алюминиево-литиевый сплав	≤ 12% Si, Не отверждаемая		75		○
	24		≤ 12% Si, Отвержд.	Закаленная	90		○
	25		> 12% Si, Не отверждаемая		130		
	26	Медь и медные сплавы (Бронза/ Латунь)	Сплавы, PB>1%		110		
	27		CuZn, CuSnZn (Латунь)		90		
	28		CuSn, бессвинц. и электролитич. медь		100		
	29	Неметаллич. материалы	Дюропласт, пластик				
	30		Каучук, дерево				
S	31	Жаропрочные суперсплавы	Fe Основа	Отожженная	200	15	
	32			Состаренная	280	30	
	33		Ni или Co Основа	Отожженная	250	25	
	34			Состаренная	350	38	
	35			Литье	320	34	
	36	Титановые сплавы	Чистый Титан		400 Rm		
	37		Альфа+Бета спл.	Закаленная	1050 Rm		
H	38	Закаленная сталь		Закаленная	550	55	
	39			Закаленная	630	60	
	40	Отбелен. чугун		Литье	400	42	
	41	Закален. чугун		Закаленная	550	55	

ЦЕКОВКИ

EL950 СЕРИЯ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

▶ Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах



HSS-E | DIN 373 | 3 | PLAIN | Bright | с.1171

ОТВЕРСТИЯ СРЕДНЕГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диам. направл. части	Диаметр реж. части	Диаметр хвостов.	Общая длина
Цилиндрич.	Цилиндрич.		D(e8)	D1(z9)	D2(h9)	L
EL950003	YG54M3-M	M3	3.4	6.0	5	71
EL950035	YG54M3.5-M	M3.5	3.9	6.5	5	71
EL950004	YG54M4-M	M4	4.5	8.0	5	71
EL950005	YG54M5-M	M5	5.5	10.0	8	80
EL950006	YG54M6-M	M6	6.6	11.0	8	80
EL950008	YG54M8-M	M8	9.0	15.0	12.5	100
EL950010	YG54M10-M	M10	11.0	18.0	12.5	100
EL950012	YG54M12-M	M12	14.0	20.0	12.5	100

ОТВЕРСТИЯ МАЛОГО РАЗМЕРА

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диам. направл. части	Диаметр реж. части	Диаметр хвостов.	Общая длина
Цилиндрич.	Цилиндрич.		D(e8)	D1(z9)	D2(h9)	L
EL950901	YG54M3-F	M3	3.2	6.0	5	71
EL950902	YG54M3.5-F	M3.5	3.7	6.5	5	71
EL950903	YG54M4-F	M4	4.3	8.0	5	71
EL950904	YG54M5-F	M5	5.3	10.0	8	80
EL950905	YG54M6-F	M6	6.4	11.0	8	80
EL950906	YG54M8-F	M8	8.4	15.0	12.5	100
EL950907	YG54M10-F	M10	10.5	18.0	12.5	100
EL950908	YG54M12-F	M12	13.0	20.0	12.5	100

▶ДАЛЕЕ

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○									

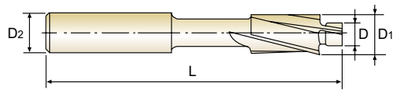
ISO	N										S							H		
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь	Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○																	

ЦЕКОВКИ

EL950 СЕРИЯ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

▶ Цековки с цельной направляющей цапфой предназначены для обработки отверстий под болты с цилиндрической головкой или штифтовые выталкиватели в пресс-формах



HSS-E | DIN 373 | 3 | PLAIN | Bright с.1171

ОТВЕРСТИЯ ДО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

Ед.изм: мм

Артикул	№ серии	Размер болта	Диам. направл. части	Диаметр реж. части	Диаметр хвостов.	Общая длина
Цилиндрич.	Цилиндрич.		D(e8)	D_1(z9)	D_2(h9)	L
EL950909	**YG54M3-T**	M3	**2.5**	**6.0**	5	71
EL950910	**YG54M3.5-T**	M3.5	**2.9**	**6.5**	5	71
EL950911	**YG54M4-T**	M4	**3.3**	**8.0**	5	71
EL950912	**YG54M5-T**	M5	**4.2**	**10.0**	8	80
EL950913	**YG54M6-T**	M6	**5.0**	**11.0**	8	80
EL950914	**YG54M8-T**	M8	**6.8**	**15.0**	12.5	100
EL950915	**YG54M10-T**	M10	**8.5**	**18.0**	12.5	100
EL950916	**YG54M12-T**	M12	**10.2**	**20.0**	12.5	100

Допуск по DIN 7160 и 7161

	Номинальный диаметр в мм			
	от 1 до 3	более 3 до 6	более 6 до 10	более 10 до 18
	Допуск в μm			
e8	- 14 - 28	- 20 - 38	- 25 - 47	- 32 - 59
h9	0 - 25	0 - 30	0 - 36	0 - 43

	Номинальный диаметр в мм			
	от 6 до 10	более 10 до 14	более 14 до 18	более 18 до 24
	Допуск в μm			
z9	+ 78 + 42	+ 93 + 50	+ 103 + 60	+ 125 + 73

◎ : Отлично ○ : Хорошо

ISO	P											M			K					
Материал	Нелегированная сталь					Низколегирован. сталь				Высоколегир. сталь		Нержавеющая сталь			Серый чугун		Высокопрочный чугун		Ковкий чугун	
VDI 3323	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
HRc		13	25	28	32	10	29	32	38	15	35	15	23	10	10	26	3	25		21
HB	125	190	250	270	300	180	275	300	350	200	325	200	240	180	180	260	160	250	130	230
Recommended	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○									

ISO	N										S							H			
Материал	Алюминиевый сплав		Алюминиево-литиевый сплав			Медь и медные сплавы (Бронза / Латунь)			Неметаллич. материалы		Жаропрочные суперсплавы					Титановые сплавы		Закаленная сталь		Отбелен. чугун	Закален. чугун
VDI 3323	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
HRc											15	30	25	38	34			55	60	42	55
HB	60	100	75	90	130	110	90	100			200	280	250	350	320	400Rm	1050Rm	550	630	400	550
Recommended	○	○	○	○																	

ЦЕКОВКИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ ОБРАБОТКИ

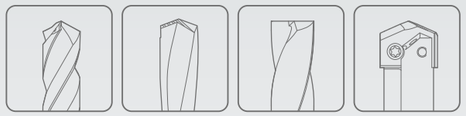
EL950 СЕРИЯ

ЦЕКОВКИ ИЗ БЫСТР. СТАЛИ HSS-E, С 3 ЗУБЬЯМИ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ ПОД БОЛТЫ (180°)

Vc = м/мин.
fz = мм/дооth
RPM = об./мин.
FEED = mm/мин.

ISO	VDI 3323	Материал	Параметр	Cutter Диаметр (Ø)							
				6.0	6.5	8.0	10.0	11.0	15.0	18.0	20.0
P	1	Нелегированная сталь	Vc	25	25	25	25	25	25	25	25
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1326	1224	995	796	723	531	442	398
			FEED	322	297	242	258	234	172	167	150
	2		Vc	24	24	24	24	24	24	24	24
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382
			FEED	309	286	232	248	225	165	160	144
	3		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
	4		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
	5		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
	6	Низколегирован. сталь	Vc	24	24	24	24	24	24	24	24
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382
			FEED	309	286	232	248	225	165	160	144
	7		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
	8		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
	9		Vc	15	15	15	15	15	15	15	15
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	796	735	597	477	434	318	265	239
			FEED	193	178	145	155	141	103	100	90
	10	Высоколегир. сталь	Vc	24	24	24	24	24	24	24	24
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1273	1175	955	764	694	509	424	382
			FEED	309	286	232	248	225	165	160	144
	11		Vc	18	18	18	18	18	18	18	18
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	955	881	716	573	521	382	318	286
			FEED	232	214	174	186	169	124	120	108
N	21	Алюминиевый сплав	Vc	30	30	30	30	30	30	30	30
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1592	1469	1194	955	868	637	531	477
			FEED	382	353	286	315	286	210	207	186
	22		Vc	30	30	30	30	30	30	30	30
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1592	1469	1194	955	868	637	531	477
			FEED	382	353	286	315	286	210	207	186
	23	Алюминиево-литиевый сплав	Vc	20	20	20	20	20	20	20	20
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1061	979	796	637	579	424	354	318
			FEED	255	235	191	210	191	140	138	124
	24		Vc	20	20	20	20	20	20	20	20
			fz	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13
			RPM	1061	979	796	637	579	424	354	318
			FEED	255	235	191	210	191	140	138	124

Мировой лидер по производству режущих инструментов **YG-1**

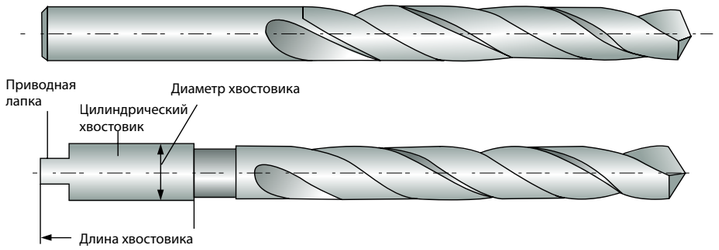


СВЕРЛЕНИЕ

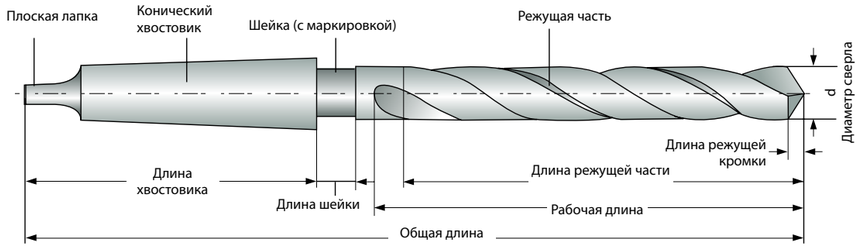
К лучшему через инновации

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

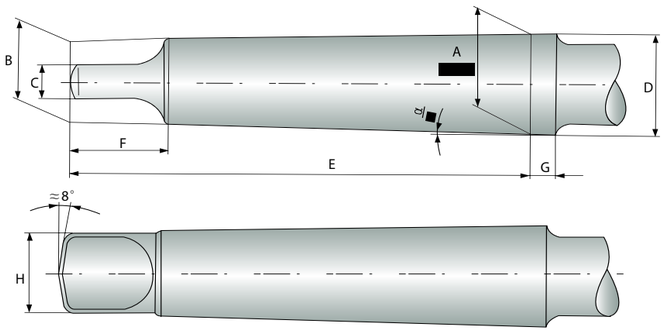
1 СПИРАЛЬНОЕ СВЕРЛО С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



2 СПИРАЛЬНОЕ СВЕРЛО С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

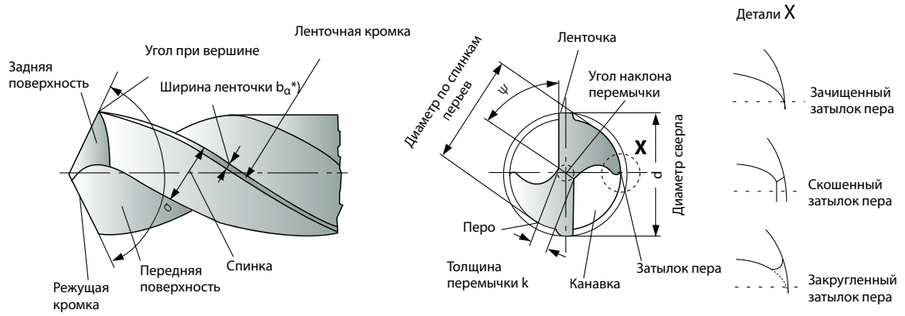


3 ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ ХВОСТОВИКОВ КОНУС МОРЗЕ



Хвостовик Конус Морзе	A мм	B мм	C (h13) мм	D мм	E мм	F (макс.) мм	G мм	H (макс.) мм	α/2
No.1	12.065	9	5.2	12.2	62	13.5	3.5	8.7	1°25'43"
No.2	17.780	14	6.3	18.0	75	16	5	13.5	1°25'50"
No.3	23.825	19.1	7.9	24.1	94	20	5	18.5	1°26'16"
No.4	31.267	25.2	11.9	31.6	117.5	24	6.5	24.5	1°29'15"
No.5	44.399	36.5	15.9	44.7	149.5	29	6.5	35.7	1°30'26"
No.6	63.348	52.4	19	63.8	210	40	8	51	1°29'36"

4 РЕЖУЩАЯ ЧАСТЬ



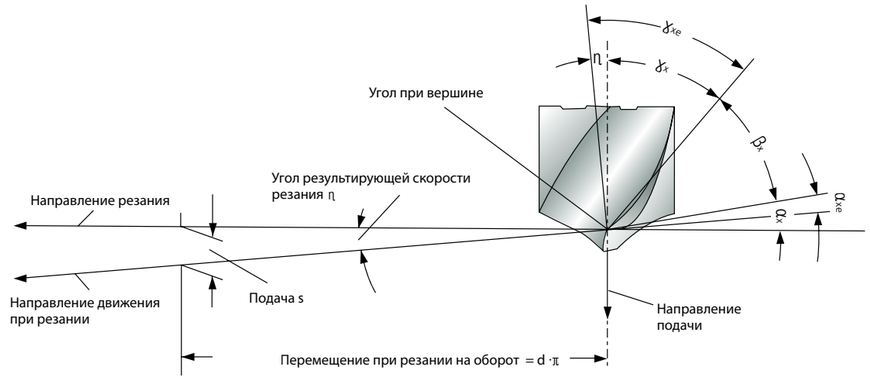
σ = Угол при вершине (угол «сигма»)

Ψ = Угол наклона перемычки (угол «пси»)

* В контексте технологии обработки металлов резанием, ширина ленточки b_α представляет собой ширину вспомогательной режущей кромки, расположенной на пере сверла, и которая обозначается b_{fan}, см. стандарт DIN 6581.

5 УГЛЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕЖУЩИХ КРОМОК

Расположение углов приведено в соответствии с проекцией, представленной ниже.



α_x = Боковой задний угол (угол «альфа»)

α_{xe} = Эффективный боковой задний угол

β_x = Угол заострения (угол «бета»)

γ_x = Передний угол (угол «гамма»)

γ_{xe} = Эффективный передний угол

η = Угол результирующей скорости обработки (угол «эта»)

Задний угол α, угол заострения β и передний угол γ измеряются в ортогональной плоскости инструмента.. Подробно см. стандарт DIN 6581, «Определения технологии обработки металлов резанием. Геометрия режущей кромки инструмента».

ТОЛЩИНА ПЕРЕМЫЧКИ K

Испытательное значение : Толщина перемычки Рис. 1 не должна быть меньше минимального значения k_{min}, как указано на Рис. 2.
Точка замера : У вершины сверла.
Испытательное оборудование : Штангенциркуль с рисками.

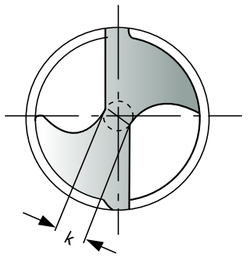


Рисунок 1. Толщина перемычки k

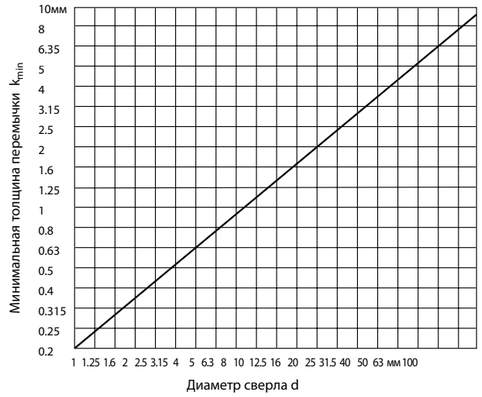


Рисунок 2. Толщина перемычки k_{min}

ШИРИНА ЛЕНТОЧКИ bα

Испытательное значение : Ширина ленточки Рис. 3 должна находиться в пределах, указанных на Рис. 4.
Точка замера : В 5 мм за углом при вершине.
Испытательное оборудование : Штангенциркуль

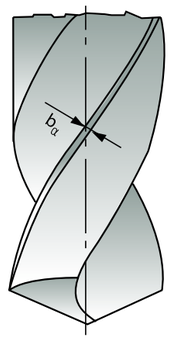


Рисунок 3. Ширина ленточки b_α

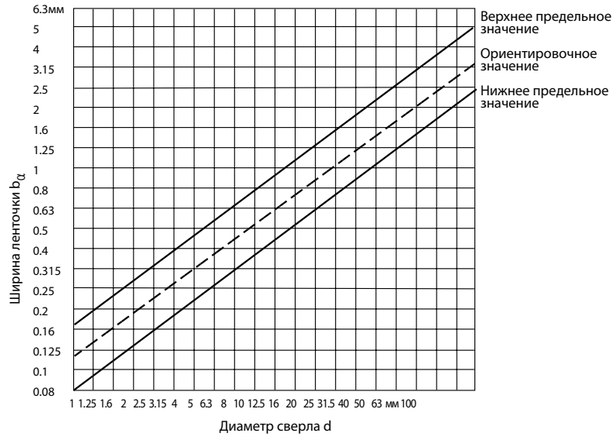


Рисунок 4. Ширина ленточки b_α

УГЛЫ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ

(1) Боковой передний угол γ_f (угол подъЕма винтовой канавки)

Рекомендуемое испытательное значение : Рекомендуемый диапазон значений зависит от типа инструмента N,H и W согласно DIN 1836, а также от диаметра сверла, как указано на Рис. 5.

Точка замера : У вершины сверла, см. Рис. 6.

Испытательное оборудование : Согласно стандарту VDI 3331 часть 1, раздел «Ширина ленточки b_α»

Примечание : Боковой передний угол γ_f измеряется на месте главного переднего угла γ_O который находится в измерительной плоскости режущей кромки (см. стандарт DIN 6581), поскольку измеренное значение меняется в зависимости от точки измерения на режущей кромке (по направлению к вершине сверла данное значение становится меньше).

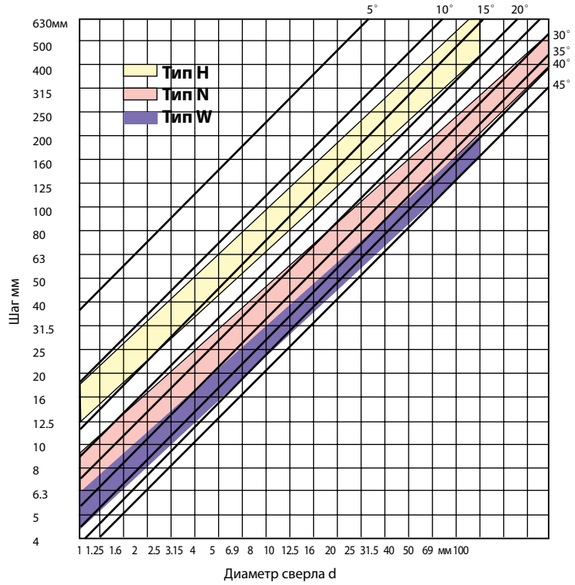


Рисунок 6. Боковой передний угол γ_f

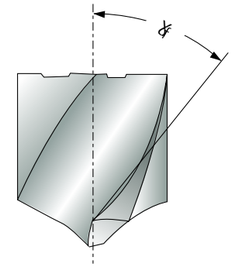


Рисунок 5. Боковой передний угол γ_f

(2) Угол при вершине σ

Test value : Для инструментов в исполнении по типу N и H : σ=118°,
Для инструментов в исполнении по типу W : σ=130°

Точка замера : У вершины сверла, см. Рис. 7.

Испытательное оборудование : Согласно стандарту VDI 3331 часть 1, раздел «Ширина ленточки b_α»

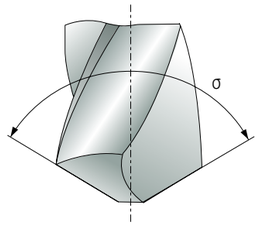


Рисунок 7. Угол при вершине σ

9 УГЛЫ СПИРАЛЬНЫХ СВЕРЛ

(1) По мере эксплуатации происходит износ режущих кромок сверла.
В целях предотвращения чрезмерного износа необходимо время от времени затачивать свЕрла.

(2) Переточка

① Заточить сверло, сформировав необходимый угол при вершине согласно условиям применения сверла (Рисунок 8).

② Убедиться, что обе режущие кромки заточены под одинаковым углом. Если угол при вершине составляет 130°, то каждая режущая кромка должна быть расположена под углом 65° к оси. Вершина сверла должна располагаться по центру, т. е. режущие кромки, идущие от вершины, должны иметь равную длину (Рисунок 8).

③ Сформировать главный задний угол и вспомогательный задний угол (Рисунок 9).

④ Выполнить подточку перемычки сверла (Рисунок 10).

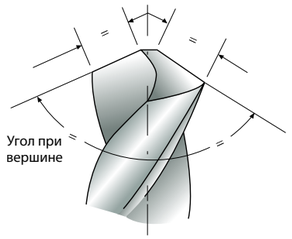


Рисунок 8

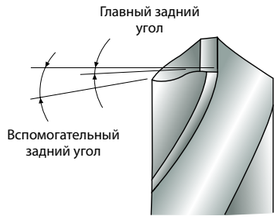


Рисунок 9

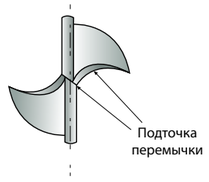
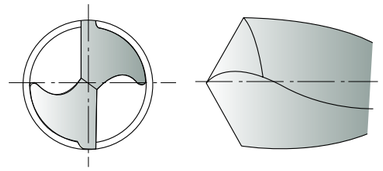


Рисунок 10

10 ПОДТОЧКА ПЕРЕМЫЧКИ

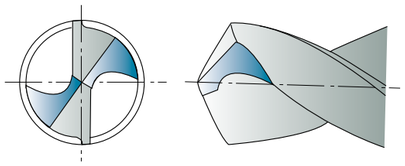
(1) Без подточки

Данный вариант распространяется на свЕрла общего назначения. Подточка перемычки не требуется, поскольку еЕ толщина и так мала.
Подточка перемычки не требуется при проектировании свЕрл для обработки мягкой стали, легированной стали, чугуна, нержавеющей стали, титана, жаропрочных сплавов (Инконель и т. д.), а также свЕрл для применения в обычных условиях обработки.



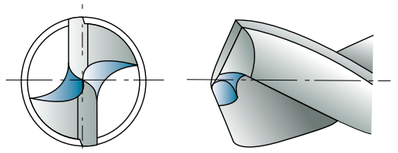
(2) Подточка по типу C
(DIN1412 ФОРМА C, КРЕСТООБРАЗНАЯ ПОДТОЧКА)

СвЕрла с крестообразной подточкой обеспечивают хорошее центрирование и эффективный отвод стружки при сверлении. Такие свЕрла используются для обработки тяжЕлых материалов: термообработанной стали, титановых сплавов, нержавеющей стали, жаропрочных сплавов (Инколой, Инконель, Нимоник и т.д.).



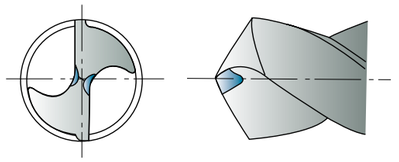
(3) Подточка по типу R (ЗАТОЧКА ПО СПИРАЛИ)

Заточка по спирали гарантирует более эффективное стружколомание и отвод стружки. За счЕт разных направлений векторов сил резания, действующих вблизи режущих кромок и вблизи заточенных по спирали элементов, стружка завивается, ломается и удаляется из канавок. К тому же, заточка перемычки по спирали способствует созданию достаточного пространства для размещения стружки по центру сверла и обеспечивает его хорошее центрирование.



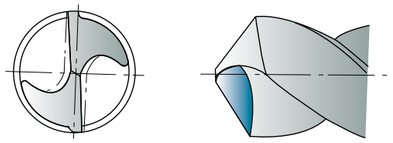
(4) Подточка по типу A (DIN1412 ФОРМА A)

Данный тип подточки позволяет получить тонкую перемычку, способствует эффективному удалению стружки и облегчает центрирование сверла. Данный тип подточки выполняется легче всего. Благодаря узкой перемычке и широким канавкам поддерживается жЕсткость сверла и обеспечивается плавное удаление стружки.



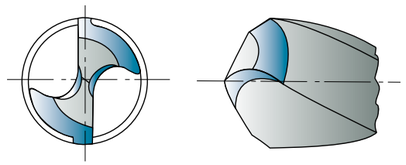
(5) Подточка по типу B (DIN1412 ФОРМА B)

Данный тип подточки подходит для свЕрл, предназначенных для обработки материалов с низким сопротивлением резанию, т. е. чугуна, алюминия, пластмассы и т. д., когда требуется хороший отвод стружки.
Данный тип подточки особенно подходит для свЕрл, предназначенных для обработки закалЕнной стали высокой твЕрдости, поскольку уменьшается передний угол и предотвращается выкрашивание на режущей кромке.



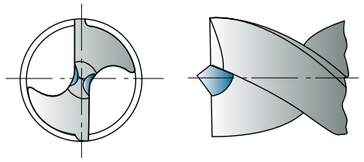
(6) Подточка по типу D (DIN1412 ФОРМА D)

Данный тип подточки подходит для свЕрл, предназначенных для обработки серого чугуна средней и высокой твЕрдости, атакже абразивных материалов. Скашивание внешних кромок способствует упрочнению режущей кромки.



(7) Подточка по типу E (DIN1412 ФОРМА E)

Подходит для центровочных свЕрл, обеспечивает оптимальную центровку отверстий сверлением и отсутствие задиров в сквозных отверстиях.
Поскольку вершина и режущие кромки подточенного таким образом сверла являются хрупкими, такие свЕрла применяются для сверления тонкого листового металла. высокой твЕрдости, поскольку уменьшается передний угол и предотвращается выкрашивание на режущей кромке.



ПОКРЫТИЯ СВЕРЛ ИЗ БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ

(1) Светлая блестящая поверхность (без покрытия)
СвЕрла со светлой блестящей поверхностью не обработаны.
Такие свЕрла особенно подходят для обработки цветных металлов.

(2) Тонкая оксидная пленка (золотистый цвет)
Таким способом зачастую обрабатывается поверхность спиральных свЕрл из быстрорежущей стали с содержанием кобальта.

(3) Отпуск в атмосфере пара (воронение)
На поверхности инструмента формируется чЕрная оксидная плЕнка толщиной 1-2 ㎛.
В итоге получается сверло, поверхность которого задерживает некоторое количество СОЖ, способствуя сходу стружки, а также рассеивает тепло. Такие свЕрла рекомендуется использовать для обработки чЕрных металлов.

ПОКРЫТИЕ

Использование режущих инструментов с покрытием позволяет снизить производственные расходы.
Например:
- Предупреждение простоя станка вследствие преждевременного износа инструмента
- Сокращение фактического времени обработки за счЕт увеличенной производительности инструмента
- Увеличение срока эксплуатации инструмента
- Улучшение качества обработанной поверхности

(1) TiN
По сравнению с инструментами без покрытия инструменты с покрытием TiN обладают большей производительностью. Покрытие TiN обладает универсальными свойствами, т. е. одинаково хорошо защищает от абразивного, адгезионного и химического износа. Такое покрытие рекомендуется для свЕрл общего назначения.

(2) TiCN (карбонитрид титана)
Покрытие TiCN используется для свЕрл, испытывающих сильные термодинамические нагрузки при обработке. Например, при сверлении на высокой скорости и подаче стали высокой твЕрдости или мягкой стали.

(3) TiAlN (алюмонитрид титана)
Добавление алюминия к нитриду титана позволяет многократно увеличить твЕрдость и сопротивляемость окислению при высокой температуре. Покрытие TiALN применяется для свЕрл, режущие кромки которых сильно нагреваются при обработке. Например, при сверлении с непрерывной подачей, сверлении без периодического вывода сверла, сверлении без СОЖ или высокоскоростном сверлении.

(4) X-покрытие
- Покрытие с низким падением твердости при высоких температурах и устойчивостью к термическому окислению.
- Покрытие для превосходной производительности при обработке с/без СОЖ на высокой скорости.
- Широкий спектр областей применения.

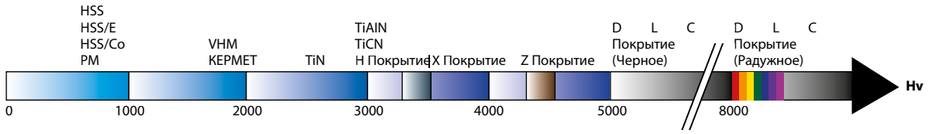
(5) H-покрытие
- Повышенная износостойкость по сравнению с материалами на основе TiAl и превосходная твердость при работе с высокими температурами.
- Превосходная адгезия и шероховатость поверхности, а также равномерные характеристики износа инструмента благодаря многослойному покрытию.
- Возможна обработка с минимальным количеством СОЖ и сухая механическая обработка для снижения производственных затрат.

(6) Z-покрытие
- Нанокомпозит, оптимизированный среди покрытий для обработки стали высокой твердости с кремнием.
- Превосходная обрабатываемость при высоких температурах, используется в процессах фрезерования и сверления.
- Превосходные физические свойства твердости, адгезии и стойкость к окислению при высоких температурах.

(7) DLC-покрытие
- Подходящее покрытие для экстремальных условий износа и высоких скоростей резания без использования СОЖ.
- Покрытие для высокоскоростной обработкой с превосходной износостойкостью.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	TiN	TiCN	TiAlN	X Покрытие	H Покрытие	Z Покрытие	DLC Покрытие	
Цвет покрытия	Золотис-тый	Серо-голубой	Фиолет.-серый	Серо-голубой	Медный	Медный	Черный	Радужный
ТвЕрдость по Виккерсу (Hv 0.05)	2300	3000	3000	3,200	3,000	4,500	5,000	8,000
Толщина покрытия (㎛)	1 ~ 4	1 ~ 4	1 ~ 5	1 ~ 5	1 ~ 5	1 ~ 4	1 ~ 3	0.1 ~ 0.5
Макс. рабочая температура (°C)	600	400	800	1,100	1,100	900	500	600
Коэффициент трения о сталь (при обработке без СОЖ)	0.4	0.4	0.4	0.35	0.25	0.4	~ 0.1	~ 0.1



(5)Выбор покрытия

Обрабатываемый материал	Сверла из быстрорежущей стали	Твердосплавные сверла
Сталь < 1000 N/мм²	H, Z, X Покрытие	H, Z, X Покрытие
Сталь > 1000 N/мм²	H, Z, X Покрытие	Z, H Покрытие
Нержавеющая сталь	H, Z, X Покрытие	Z, H Покрытие
Чугун	H, Z, X Покрытие	H, Z, X Покрытие
Алюминиево-деформируемые сплавы	DLC	DLC
Алюминиево-литиевые сплавы	DLC	DLC
Медь (чистая)	DLC	DLC
Латунь	DLC	DLC
Бронза	DLC	DLC

РАЗМЕРЫ СВЕРЛ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

(1) Метрическая резьба по ISO - крупный шаг

Номин. диаметр	Диаметр сверла	Номин. диаметр	Диаметр сверла	Номин. диаметр	Диаметр сверла	Номин. диаметр	Диаметр сверла
		M3	2.5	**M11**	9.5	**M30**	26.5
M1	0.75	**M3.5**	2.9	**M12**	10.2	**M33**	29.5
M1.2	0.95	**M4**	3.3	**M14**	12.0	**M36**	32.0
M1.4	1.1	**M5**	4.2	**M16**	14.0	**M39**	35.0
M1.6	1.25	**M6**	5.0	**M18**	15.5	**M42**	37.5
M1.8	1.45	**M7**	6.0	**M20**	17.5	**M45**	40.5
M2	1.6	**M8**	6.8	**M22**	19.5	**M48**	43.0
M2.2	1.75	**M9**	7.8	**M24**	21.0	**M52**	47.0
M2.5	2.05	**M10**	8.5	**M27**	24.0	**M56**	50.5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(2) Метрическая резьба по ISO - мелкий шаг

Номин. диаметр	Шаг резьбы	Диаметр сверла
2.5	0.35	2.15
3	0.35	2.65
3.5	0.35	3.15
4	0.5	3.5
4.5	0.5	4
5	0.5	4.5
5.5	0.5	5
6	0.75	5.2
7	0.75	6.2
8	0.75	7.2
8	1	7
9	0.75	8.2
9	1	8
10	0.75	9.2
10	1	9
10	1.25	8.8
11	0.75	10.2
11	1	10
12	1	11
12	1.25	10.8
12	1.5	10.5
14	1	13
14	1.25	12.8
14	1.5	12.5
15	1	14
15	1.5	13.5
16	1	15
16	1.5	14.5
17	1	16
17	1.5	15.5
18	1	17
18	1.5	16.5
18	2	16
20	1	19
20	1.5	18.5
20	2	18
22	1	21
22	1.5	20.5
22	2	20
24	1	23
24	1.5	22.5
24	2	22
25	1	24
25	1.5	23.5

Номин. диаметр	Шаг резьбы	Диаметр сверла
25	2	23
26	1.5	24.5
27	1	26
27	1.5	25.5
27	2	25
28	1	27
28	1.5	26.5
28	2	26
30	1	29
30	1.5	28.5
30	2	28
30	3	27
32	1.5	30.5
32	2	30
33	1.5	31.5
33	2	31
33	3	30
35	1.5	33.5
36	1.5	34.5
36	2	34
36	3	33
38	1.5	36.5
39	1.5	37.5
39	2	37
39	3	36
40	1.5	38.5
40	2	38
40	3	37
42	1.5	40.5
42	2	40
42	3	39
45	1.5	43.5
45	2	43
45	3	42
48	1.5	46.5
48	2	46
48	3	45
50	1.5	48.5
50	2	48
50	3	47
52	1.5	50.5
52	2	50
52	3	49

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

(3)Трубная резьба Витворта (BSP)

Номинальный диаметр	Диаметр сверла	Номинальный диаметр	Диаметр сверла
дюймы	мм	дюймы	мм
G1/8	8.8	G1-1/4	39.5
G1/4	11.8	G1-3/8	42.0
G3/8	15.25	G1-1/2	45.0
G1/2	19.0	G1-3/4	51.0
G5/8	21.0	G2	57.0
G3/4	24.5	G2-1/4	63.0
G7/8	28.25	G2-1/2	73.0
G1	30.75	G2-3/4	79.0
G11/8	35.5	G3	85.0

(4) Американская унифицированная крупная резьба

UNC	Диаметр сверла		UNC	Диаметр сверла	
	дюймы	мм		дюймы	мм
No. 1	53	1.51	**7/16**	U	9.35
No. 2	50	1.78	**1/2**	27/64	10.71
No. 3	47	1.99	**9/16**	31/64	12.30
No. 4	43	2.26	**5/8**	17/32	13.49
No. 5	38	2.58	**3/4**	21/32	16.67
No. 6	36	2.71	**7/8**	49/64	19.44
No. 8	29	3.45	**1**	7/8	22.22
No. 10	25	3.8	**1-1/8**	63/64	25.00
No. 12	16	4.5	**1-1/4**	1-7/64	28.18
1/4	7	5.11	**1-3/8**	1-7/32	30.95
5/16	F	6.53	**1-1/2**	1-11/32	34.13
3/8	5/16	7.94			

(5) Американская унифицированная мелкая резьба

NF	Диаметр сверла		NF	Диаметр сверла	
	дюймы	мм		дюймы	мм
No. 0	3/64	1.19	**3/8**	Q	8.43
No. 1	53	1.51	**7/16**	25/64	9.92
No. 2	50	1.78	**1/2**	29/64	11.51
No. 3	45	2.08	**9/16**	33/64	13.10
No. 4	42	2.37	**5/8**	37/64	14.86
No. 5	37	2.64	**3/4**	11/16	17.46
No. 6	33	2.87	**7/8**	13/16	20.64
No. 8	29	3.45	**1**	59/64	23.42
No. 10	21	4.04	**1-1/8**	1-3/64	26.59
No. 12	14	4.62	**1-1/4**	1-11/32	29.76
1/4	3	5.41	**1-3/8**	1-19/32	32.94
5/16	1	6.91	**1-1/2**	1-27/64	36.11

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ДОПУСК ПО ISO

㎛=1/1000мм

Диаметр (мм)	1 - 3 от до	3 - 6 от до	6 - 10 от до	10 - 18 от до	18 - 30 от до	30 - 50 от до
	Диапазон допуска в ㎛					
[redacted]	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16
h7	0 - 10	0 - 12	0 - 15	0 - 18	0 - 21	+0/-0.025
h8	0 - 14	0 - 18	0 - 22	0 - 27	0 - 33	+0/-0.039
m7	+ 12 + 2	+ 16 + 4	+ 21 + 6	+ 25 + 7	+ 29 + 8	+ 34 + 9

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ СВЕРЛЕНИИ

Проблема	Описание проблемы	Решение
[redacted] **заготовку**	1. Сверло затупилось 2. Задний угол слишком мал 3. Слишком большая толщина перемычки	1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол 2. Выполнить подточку перемычки 3. Выбрать сверло с узкой перемычкой
Сколы на ленточке	1. Слишком большая кондукторная втулка	1. Подобрать кондукторную втулку соответственно диаметру сверла
Поломка режущей кромки	1. Слишком большой задний угол 2. Слишком большая подача	1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол 2. Снизить подачу
Попомка лапки сверла	1. Неправильная подгонка конического хвостовика и сверлильного патрона 2. Сверлильный патрон имеет заусенцы или сильно изношен	1. Очистить патрон от загрязнений и стружки 2. Заменить изношенный патрон на новый
Попомка сверла при обработке латуни	1. Неподходящее сверло 2. Канавки забиты стружкой	1. Выбрать сверло, соответствующее типу обрабатываемой заготовки
Сколы по центру сверла	1. Слишком большой задний угол 2. Слишком большая подача	1. Заточить сверло, сформировав нужный задний угол 2. Снизить подачу
Получено отверстие слишком большого диаметра	1. Неравный угол заточки или неподходящая длина режущих кромок 2. Сверло не закреплено в шпинделе достаточно крепко	1. Подточить вершину сверла, выбрать подходящее сверло 2. Закрепить сверло в шпинделе должным образом
Поломка внешних углов	1. Слишком высокая подача 2. Наличие твЕрдых включений в обрабатываемой заготовке 3. Канавки сверла забиты стружкой 4. Сверло сильно изношено.	1. Наточить вершину сверла соответствующим образом, согласно типу обрабатываемого материала 2. Уменьшить подачу 3. Своевременно перетачивать сверло во избежание его излишнего износа
Неравномерное скопление стружки в канавках сверла	1. Вершина сверла не подточена должным образом 2. Сверление осуществляется посредством только одной режущей кромки	1. Подточить вершину сверла должным образом 2. Подточить сверло таким образом, чтобы длина режущих кромок была одинаковой, и они были наклонены к оси сверла под одинаковым углом 3. Подточить сверло таким образом, чтобы высота режущей кромки не была слишком большой
Низкое качество обработки отверстия	1. Вершина сверла не подточена должным образом 2. Недостаточная подача СОЖ 3. Слишком большая подача 4. Заготовка не зажата должным образом	1. Подточить вершину сверла должным образом 2. Убедиться в достаточной подаче СОЖ 3. Уменьшить подачу 4. Закрепить зажимное приспособление должным образом или заменить его

16 ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛ DREAM DRILLS

- Высококачественные свЕрла серии DREAM DRILLS производства компании YG-1 специально спроектированы для высокоскоростного точного сверления

- Обладают высокой производительностью при сверлении стали, чугуна, инструментальной стали, легированной стали и нержавеющей стали

- Специально спроектированная форма вершины и режущих кромок, а также наличие стружколомов на режущих кромках способствуют быстрому отводу стружки и эффективному стружкоманию

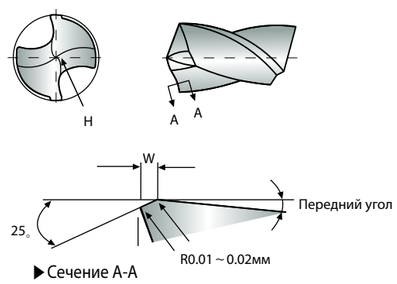
- Высокая точность и стабильность обработки

- Долгий срок эксплуатации за счЕт наличия покрытия TiALN

- Самоцентрирование

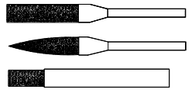
17 РУКОВОДСТВО ПО ПРИТУПЛЕНИЮ СВЕРЛ DREAM DRILLS

■ **Параметры заточки**



▶ Сечение A-A

■ **Инструменты**



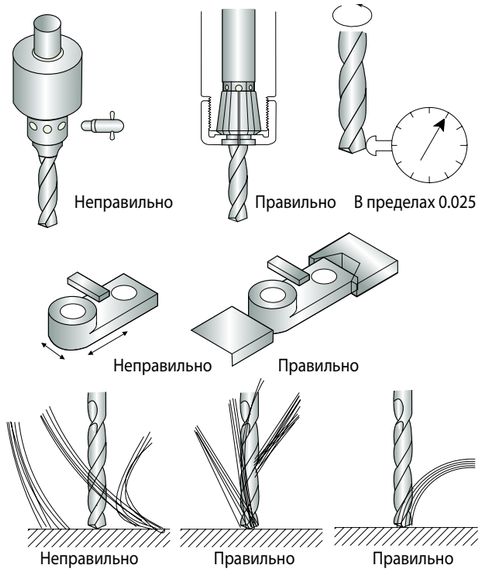
для черновой обработки (#140)

для чистовой обработки (#230 ~ #400)

Work Material	Alloy Steels	Mild Steels	Cast Iron
W(мм)	0.15 ~ 0.2	0.1 ~ 0.15	0.03

▶ Размер W для поставляемых изделий составляет 0.1 ~ 0.15

18 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРЛ DREAM DRILLS



▶ Зажим с помощью пружинной цанги необходимо осуществлять должным образом

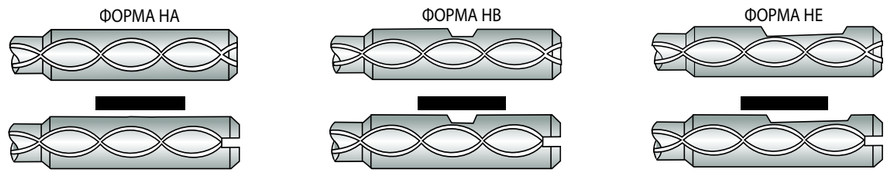
▶ Радиальное биение у режущей кромки не должно превышать 0.025 мм

▶ Заготовка должна быть крепко зажата

▶ Необходимо обеспечить достаточную подачу СОЖ на просверливаемый участок заготовки

▶ При использовании свЕрл DREAM DRILL с отверстиями для подвода СОЖ подача СОЖ должна осуществляться под высоким давлением

19 ТИПЫ ХВОСТОВИКОВ ДЛЯ СВЕРЛ DREAM DRILLS С КАНАЛАМИ ДЛЯ СОЖ



▶ Поставляемые свЕрла имеют хвостовик формы HA

▶ Другие типы хвостовиков доступны по дополнительному заказу

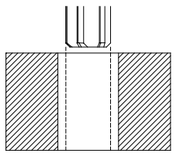
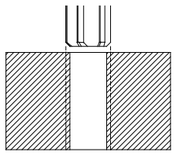
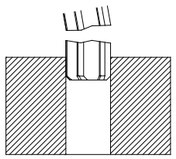
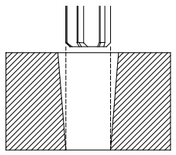
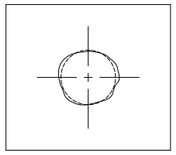
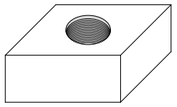
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

РАЗВЕРТКИ - ДОПУСКИ

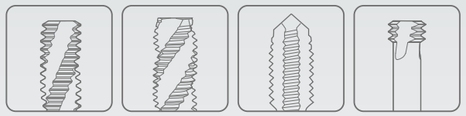
Ед.изм: мм

Диапазон размеров	До Ø6	Ø6 ~ Ø10	Ø10 ~ Ø16	Ø16 ~ Ø25	Более Ø25
Отклонения	0.1 ~ 0.2	0.2 ~ 0.3	0.2 ~ 0.4	0.3 ~ 0.5	0.3 ~ 0.6

РАЗВЕРТКИ - УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Проблема		Причина
Диаметр отверстия слишком большой		1. Ошибка биения шпинделя станка, патрона или инструмента 2. Поврежденный адаптер 3. Слишком высокая скорость резания и подача 4. Наросты по краям
Диаметр отверстия слишком маленький		1. Неправильный допуск инструмента или инструмент изношен 2. Пластичный материал, который затягивается после развертывания 3. Недостаточное охлаждение или низкая концентрация масла 4. Запас развертки слишком мал 5. Скорость резания и подача слишком низкие
Развертка застревает или ломается		1. Задний конус слишком мал 2. Неправильное положение направляющего отверстия 3. Предварительное отверстие слишком маленькое 4. Слишком высокая скорость резания и подача
Отверстие коническое		1. Неудовлетворительная соосность пилотного отверстия и расширительного инструмента 2. Недостаточная точность позиционирования предварительного отверстия
Отверстие вне центра или следы вибрации в отверстии		1. Скорость резания и подача слишком низкие 2. Инструмент для развертывания выходит из центра 3. Запас развертки слишком мал
Следы механической обработки в отверстии		1. Слишком низкая скорость резания и подача 2. Наросты по краям 3. Недостаточная эвакуация стружки 4. Недостаточная смазка

YG-1



СВЕРЛЕНИЕ