

ФРЕЗЕРОВАНИЕ СВЕРЛЕНИЕ



SCHWARZ GmbH

Цельнотвердосплавные прецизионные инструменты

Наши услуги включают проектирование, конструирование, 3D-моделирование, изготовление и контроль качества прецизионных инструментов.

Мы специализируемся на фрезах и сверлах НРС. Мы также с удовольствием изготовим для Вас специальные прецизионные инструменты.



В нашем ультрасовременном парке оборудования мы используем исключительно шлифовальные центры с ЧПУ последнего поколения от таких известных производителей, как Walter и Saake. Благодаря измерительным машинам компании Zoller мы можем максимально быстро реализовать Ваши потребности в прецизионных и специальных инструментах.

SCHWARZ

SCHWARZ является производителем высокоточных и долговечных инструментов для обработки резанием. Известные компании автомобильной промышленности, а также предприятия авиакосмической техники входят в число наших клиентов.

Мы хотели бы познакомить Вас с нашим качеством и технологиями и готовы оказать Вам поддержку советом и делом при выборе и использовании наших инструментов.

Наши инструменты изготавливаются в соответствии с DIN ISO 9001:2008 и, таким образом, соответствуют всем промышленным стандартам. Мы постоянно их совершенствуем, чтобы иметь возможность оснащать наших клиентов современными средствами производства.

SCHWARZ гарантирует Вам отличное качество и высокую стойкость инструмента. Приобретая наши инструменты, Вы также вносите ценный вклад в защиту окружающей среды, поскольку при их производстве мы используем исключительно экологически чистые технологии.

Мы будем рады в ближайшее время продемонстрировать Вам наши возможности!

© Авторское право. Ни одна часть данного руководства не может быть воспроизведена без нашего разрешения. Возможны изменения. Данное издание заменяет все предыдущие издания.

Force Mill

Обозначение изделий	6
HPC Force Mill — короткая модель SW 1000	7
HPC Force Mill — длинная модель SW 2000	7
HPC Force Mill — с радиусом углов SW 3000	9
HPC Force Mill — со стальной геометрией SW 4000	10
HPC Force Mill — для суперсплавов SW 5000	11
HPC Force Mill — для цветных металлов SW 6000	12
HPC Force Mill — фреза для чистовой обработки SW 7000	13
UNI Force Mill — концевая фреза, короткая модель SW 8000	14
UNI Force Mill — черновая/чистовая фреза SW 9000	15
UNI Force Mill — черновая фреза SW 10000	16
UNI Force Mill — фреза с высокой подачей SW 11000	17
HFC Force Mill — фреза с высокой подачей SW 11500	18
HFC Force Mill — концевая фреза для закаленных материалов SW 12000	19
BN - N Force Mill - фреза с шаровидной головкой (3 режущие кромки) SW 13000	20
BN - UNI Force Mill - фреза с шаровидной головкой (2 режущие кромки) SW 14000	21
BN - UNI Force Mill - фреза с шаровидной головкой (4 режущие кромки) SW 15000	22
AR-UNI Force Mill — универсальный инструмент SW 16000	23

ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА FORCE DRILL С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ / ЧУГУНА

3xD Force Drill - без внутреннего охлаждения SW10003	27
5xD Force Drill - без внутреннего охлаждения SW10005	30
3xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW11003	33
5xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW11005	37
5xD Force Drill - с внутренней системой охлаждения, двойная фаска SW11025	40
8xD Force Drill - с внутренней системой охлаждения, двойная фаска SW11028	43

ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА FORCE DRILL С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

3xD Force Drill - без внутреннего охлаждения SW20003	48
5xD Force Drill - без внутреннего охлаждения SW20005	51
3xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW21003	54
5xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW21005	57
8xD Force Drill - с внутренней системой охлаждения, двойная фаска SW21008	60
12xD Force Drill - с внутренней системой охлаждения, двойная фаска SW21212	63

ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

5xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW31025	68
8xD Force Drill - с внутренним охлаждением SW31028	71

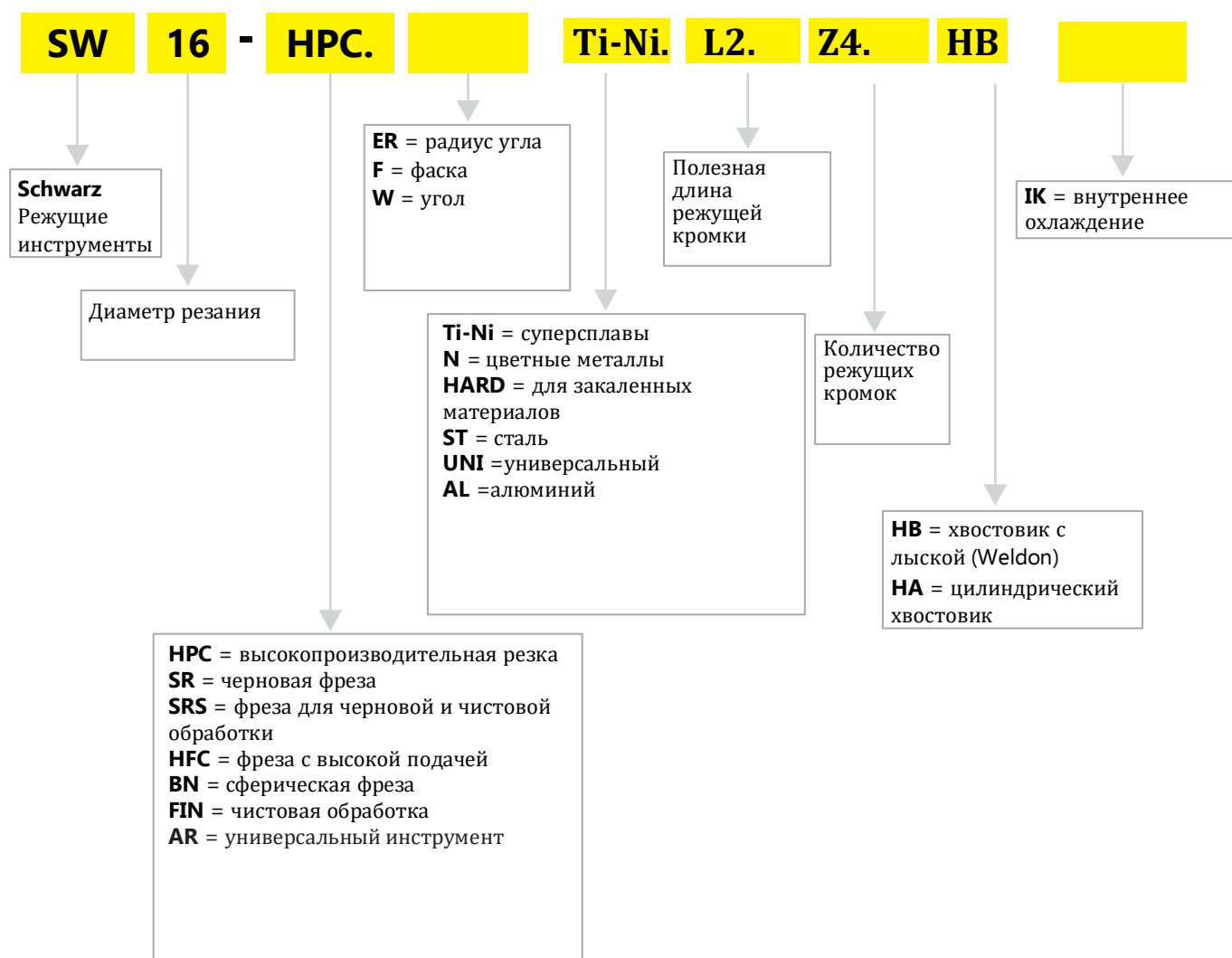


FORCE* ⚡ *MILL

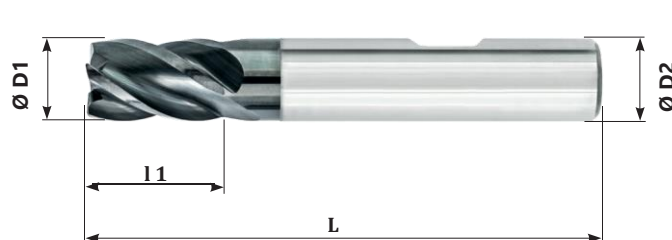
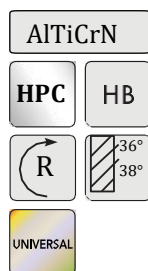


ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ

ПРИМЕР: SW16-HPC.Ti-Ni.L2.Z4.HB



SW 1000

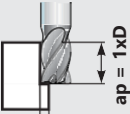
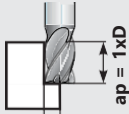
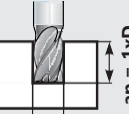


Z = 4

Фреза HPC, короткая модель

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм			
		D1 (h10)	D2 (h6)	l1 (SL)	L (GL)
SW1000-0300	SW3-HPC.L6.Z4.HB	3	6	6	54
SW1000-0400	SW4-HPC.L8.Z4.HB	4	6	8	54
SW1000-0500	SW5-HPC.L9.Z4.HB	5	6	9	54
SW1000-0600	SW6-HPC.L10.Z4.HB	6	6	10	54
SW1000-0800	SW8-HPC.L12.Z4.HB	8	8	12	58
SW1000-1000	SW10-HPC.L14.Z4.HB	10	10	14	66
SW1000-1200	SW12-HPC.L16.Z4.HB	12	12	16	73
SW1000-1400	SW14-HPC.L18.Z4.HB	14	14	18	75
SW1000-1600	SW16-HPC.L22.Z4.HB	16	16	22	82
SW1000-1800	SW18-HPC.L22.Z4.HB	18	18	22	82
SW1000-2000	SW20-HPC.L26.Z4.HB	20	20	26	92

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
				 ae ≤ 0,25 x D	 ae ≤ 0,5 x D	 ae ≤ 1 x D
P	Общ. конструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	220	180	150
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	160	130	100
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	140	100	-
		1.4435, 1.4571	<850	100	80	-
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200	160	130
		GGG60, GGG70	<650	160	140	110

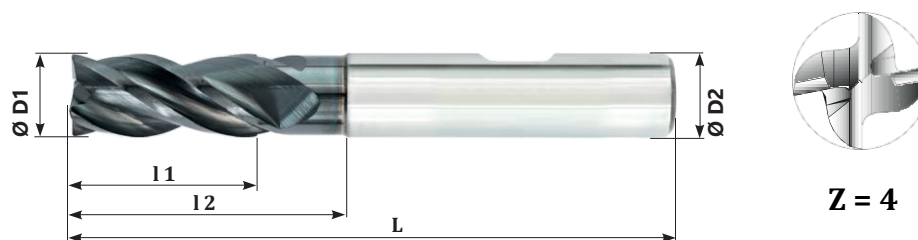
Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	0,028	0,012	0,007
4	0,032	0,02	0,01
5	0,035	0,025	0,015
6	0,04	0,03	0,025
8	0,05	0,04	0,03
10	0,07	0,05	0,04
12	0,09	0,07	0,06
16	0,13	0,11	0,09
20	0,17	0,15	0,12

SW 2000



Фреза HPC, длинная модель

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW2000-0300	SW3-HPC.L8.Z4.HB	3	6	8	18	57
SW2000-0400	SW4-HPC.L11.Z4.HB	4	6	11	21	57
SW2000-0500	SW5-HPC.L13.Z4.HB	5	6	13	21	57
SW2000-0600	SW6-HPC.L13.Z4.HB	6	6	13	21	57
SW2000-0700	SW7-HPC.L19.Z4.HB	7	8	19	27	63
SW2000-0800	SW8-HPC.L19.Z4.HB	8	8	19	27	63
SW2000-0900	SW9-HPC.L22.Z4.HB	9	10	22	32	72
SW2000-1000	SW10-HPC.L22.Z4.HB	10	10	22	32	72
SW2000-1200	SW12-HPC.L26.Z4.HB	12	12	26	38	83
SW2000-1400	SW14-HPC.L26.Z4.HB	14	14	26	38	83
SW2000-1600	SW16-HPC.L32.Z4.HB	16	16	32	44	92
SW2000-1800	SW18-HPC.L32.Z4.HB	18	18	32	44	92
SW2000-2000	SW20-HPC.L38.Z4.HB	20	20	38	54	104

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
P	Общ. конструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	220	180	150
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	160	130	100
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	140	100	-
		1.4435, 1.4571	<850	100	80	-
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200	160	130
		GGG60, GGG70	<650	160	140	110

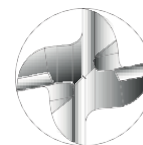
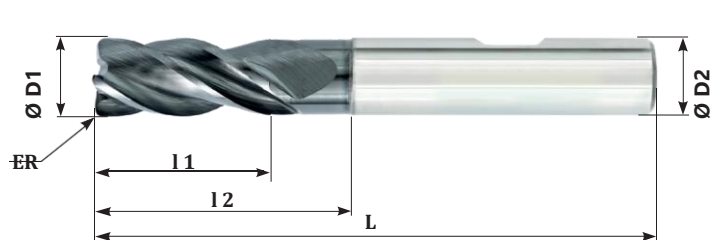
Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	0,028	0,012	0,007
4	0,032	0,02	0,01
5	0,035	0,025	0,015
6	0,04	0,03	0,025
8	0,05	0,04	0,03
10	0,07	0,05	0,04
12	0,09	0,07	0,06
16	0,13	0,11	0,09
20	0,17	0,15	0,12

SW 3000



Z = 4

Фреза НРС с радиусом угла

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)	ER ±0,02
SW3000-04025	SW4-HPC.ER0.25.L11.Z4.HB	4	6	11	20	57	0,25
SW3000-04050	SW4-HPC.ER0.50.L11.Z4.HB	4	6	11	20	57	0,5
SW3000-05025	SW5-HPC.ER0.25.L13.Z4.HB	5	6	13	21	57	0,25
SW3000-05050	SW5-HPC.ER0.50.L13.Z4.HB	5	6	13	21	57	0,5
SW3000-06050	SW6-HPC.ER0.50.L13.Z4.HB	6	6	13	21	57	0,5
SW3000-06100	SW6-HPC.ER1.00.L13.Z4.HB	6	6	13	21	57	1
SW3000-08050	SW8-HPC.ER0.50.L19.Z4.HB	8	8	19	27	63	0,5
SW3000-08100	SW8-HPC.ER1.00.L19.Z4.HB	8	8	19	27	63	1
SW3000-10050	SW10-HPC.ER0.50.L22.Z4.HB	10	10	22	32	72	0,5
SW3000-10100	SW10-HPC.ER1.00.L22.Z4.HB	10	10	22	32	72	1
SW3000-10200	SW10-HPC.ER2.00.L22.Z4.HB	10	10	22	32	72	2
SW3000-12050	SW12-HPC.ER0.50.L26.Z4.HB	12	12	26	38	83	0,5
SW3000-12100	SW12-HPC.ER1.00.L26.Z4.HB	12	12	26	38	83	1
SW3000-12200	SW12-HPC.ER2.00.L26.Z4.HB	12	12	26	38	83	2
SW3000-16100	SW16-HPC.ER1.00.321.Z4.HB	16	16	32	44	92	1
SW3000-16200	SW16-HPC.ER2.00.L32.Z4.HB	16	16	32	44	92	2
SW3000-20100	SW20-HPC.ER1.00.L32.Z4.HB	20	20	32	44	104	1
SW3000-20200	SW20-HPC.ER2.00.L32.Z4.HB	20	20	32	44	104	2
SW3000-20300	SW20-HPC.ER3.00.L32.Z4.HB	20	20	32	44	104	3

Режимы резания

	Обрабатываемый материал	Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
Р	Общ. конструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	220	180	150
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	160	130	100
М	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	140	100	-
		1.4435, 1.4571	<850	100	80	-
К	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200	160	130
		GGG60, GGG70	<650	160	140	110

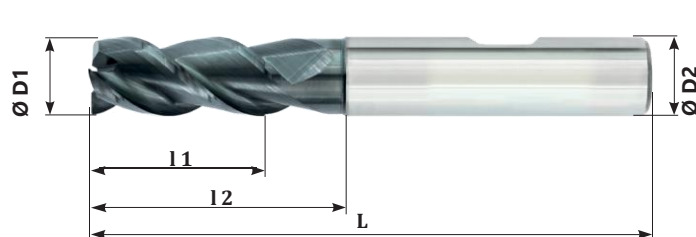
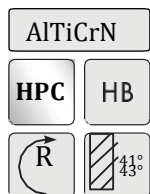
Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	0,028	0,012	0,007
4	0,032	0,02	0,01
5	0,035	0,025	0,015
6	0,04	0,03	0,025
8	0,05	0,04	0,03
10	0,07	0,05	0,04
12	0,09	0,07	0,06
16	0,13	0,11	0,09
20	0,17	0,15	0,12

SW 4000

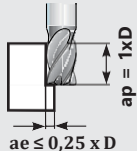
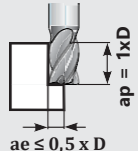
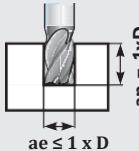


Z = 3

Фреза HPC с геометрией для стали

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW4000-0300	SW3-HPC.ST.L8.Z3.HB	3	6	8	18	57
SW4000-0400	SW4-HPC.ST.L11.Z3.HB	4	6	11	21	57
SW4000-0500	SW5-HPC.ST.L13.Z3.HB	5	6	13	21	57
SW4000-0600	SW6-HPC.ST.L13.Z3.HB	6	6	13	21	57
SW4000-0700	SW7-HPC.ST.L19.Z3.HB	7	8	19	27	63
SW4000-0800	SW8-HPC.ST.L19.Z3.HB	8	8	19	27	63
SW4000-0900	SW9-HPC.ST.L22.Z3.HB	9	10	22	32	72
SW4000-1000	SW10-HPC.ST.L22.Z3.HB	10	10	22	32	72
SW4000-1200	SW12-HPC.ST.L26.Z3.HB	12	12	26	38	83
SW4000-1400	SW14-HPC.ST.L26.Z3.HB	14	14	26	38	83
SW4000-1600	SW16-HPC.ST.L32.Z3.HB	16	16	32	44	92
SW4000-1800	SW18-HPC.ST.L32.Z3.HB	18	18	32	44	92
SW4000-2000	SW20-HPC.ST.L38.Z3.HB	20	20	38	54	104

Режимы резания

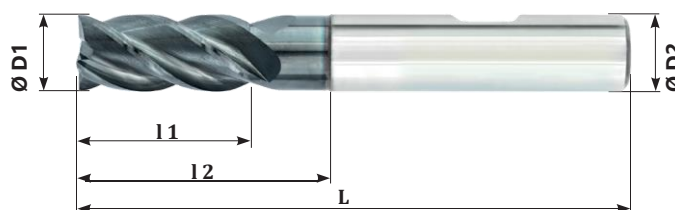
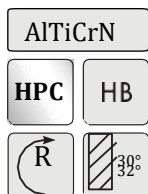
Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания V _c (м/мин)		
						
P	Общ. конструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	220	180	150
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	160	130	100
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200	160	130
		GGG60, GGG70	<650	160	140	110
Все режимы резания указаны ориентировочно			Ø	Подача на зуб fz в мм		
			3	0,028	0,012	0,007
			4	0,032	0,02	0,01
			5	0,035	0,025	0,015
			6	0,04	0,03	0,025
			8	0,05	0,04	0,03
			10	0,07	0,05	0,04
			12	0,09	0,07	0,06
			16	0,13	0,11	0,09
			20	0,17	0,15	0,12
Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости			Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %			

Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

SW 5000

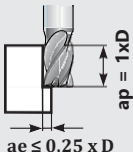
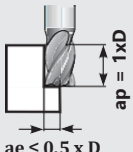
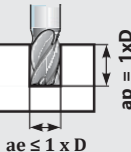


Z = 4

Фреза HPC для суперсплавов

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW5000-0300	SW3-HPC.Ti-Ni.L8.Z4.HB	3	6	8	18	57
SW5000-0400	SW4-HPC.Ti-Ni.L11.Z4.HB	4	6	11	21	57
SW5000-0500	SW5-HPC.Ti-Ni.L13.Z4.HB	5	6	13	21	57
SW5000-0600	SW6-HPC.Ti-Ni.L13.Z4.HB	6	6	13	21	57
SW5000-0700	SW7-HPC.Ti-Ni.L19.Z4.HB	7	8	19	27	63
SW5000-0800	SW8-HPC.Ti-Ni.L19.Z4.HB	8	8	19	27	63
SW5000-0900	SW9-HPC.Ti-Ni.L22.Z4.HB	9	10	22	32	72
SW5000-1000	SW10-HPC.Ti-Ni.L22.Z4.HB	10	10	22	32	72
SW5000-1200	SW12-HPC.Ti-Ni.L26.Z4.HB	12	12	26	38	83
SW5000-1400	SW14-HPC.Ti-Ni.L26.Z4.HB	14	14	26	38	83
SW5000-1600	SW16-HPC.Ti-Ni.L32.Z4.HB	16	16	32	44	92
SW5000-1800	SW18-HPC.Ti-Ni.L32.Z4.HB	18	18	32	44	92
SW5000-2000	SW20-HPC.Ti-Ni.L38.Z4.HB	20	20	38	54	104

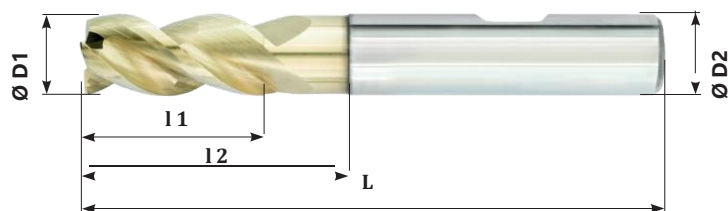
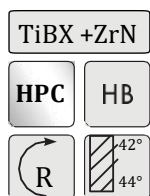
Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
						
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	140	100	80
		1.4435, 1.4571	<850	100	80	65
S	Титановые сплавы	3.7124, 3.7164	-	80	65	55
	Никелевые сплавы	Inconel, Hastelloy, Monel	-	55	50	40
Все режимы резания указаны ориентировочно			Ø	Подача на зуб fz в мм		
			3	0,02	0,012	0,007
			4	0,025	0,015	0,01
			5	0,03	0,022	0,015
			6	0,035	0,025	0,02
			8	0,05	0,04	0,03
			10	0,065	0,055	0,045
			12	0,075	0,065	0,055
			16	0,1	0,08	0,07
			20	0,12	0,1	0,08
Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости			Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %			

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

SW 6000

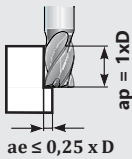
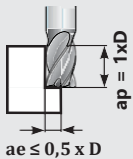
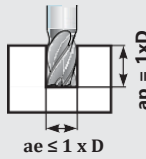


Z = 3

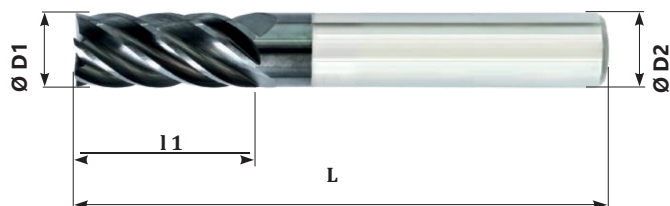
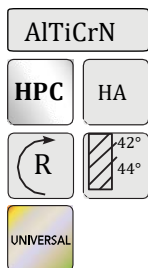
Фреза HPC для цветных металлов

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW6000-0300	SW3-HPC.N.L8.Z3.HB	3	6	8	18	57
SW6000-0400	SW4-HPC.N.L11.Z3.HB	4	6	11	21	57
SW6000-0500	SW5-HPC.N.L13.Z3.HB	5	6	13	21	57
SW6000-0600	SW6-HPC.N.L13.Z3.HB	6	6	13	21	57
SW6000-0700	SW7-HPC.N.L19.Z3.HB	7	8	19	27	63
SW6000-0800	SW8-HPC.N.L19.Z3.HB	8	8	19	27	63
SW6000-0900	SW9-HPC.N.L22.Z3.HB	9	10	22	32	72
SW6000-1000	SW10-HPC.N.L22.Z3.HB	10	10	22	32	72
SW6000-1200	SW12-HPC.N.L26.Z3.HB	12	12	26	38	83
SW6000-1400	SW14-HPC.N.L26.Z3.HB	14	14	26	38	83
SW6000-1600	SW16-HPC.N.L32.Z3.HB	16	16	32	44	92
SW6000-1800	SW18-HPC.N.L32.Z3.HB	18	18	32	44	92
SW6000-2000	SW20-HPC.N.L38.Z3.HB	20	20	38	54	104

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Скорость резания Vc (м/мин)		
					
N	Алюминий с содержанием Si 0,5-9 %	3.1645, 3.2163	450	380	300
	Алюминий с содержанием Si 10-15 %	3,2523	350	300	250
	Медь, латунь, бронза	2.0321, 2.1030	230	180	150
Все режимы резания указаны ориентировочно		Ø	Подача на зуб fz в мм		
		3	0,016	0,012	0,008
		4	0,022	0,016	0,01
Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости		5	0,03	0,024	0,018
		6	0,04	0,03	0,022
		8	0,05	0,04	0,03
		10	0,065	0,055	0,04
		12	0,08	0,065	0,05
		16	0,1	0,085	0,065
		20	0,14	0,12	0,09

SW 7000



Z = 6

Фреза HPC для чистовой обработки

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм			
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L (GL)
SW7000-0400	SW4-HPC.FIN.L14.Z6.HA	4	6	14	57
SW7000-0500	SW5-HPC.FIN.L15.Z6.HA	5	6	15	57
SW7000-0600	SW6-HPC.FIN.L16.Z6.HA	6	6	16	57
SW7000-0800	SW8-HPC.FIN.L20.Z6.HA	8	8	20	63
SW7000-1000	SW10-HPC.FIN.L22.Z6.HA	10	10	22	72
SW7000-1200	SW12-HPC.FIN.L26.Z6.HA	12	12	26	83
SW7000-1600	SW16-HPC.FIN.L32.Z6.HA	16	16	32	92
SW7000-2000	SW20-HPC.FIN.L38.Z6.HA	20	20	38	104

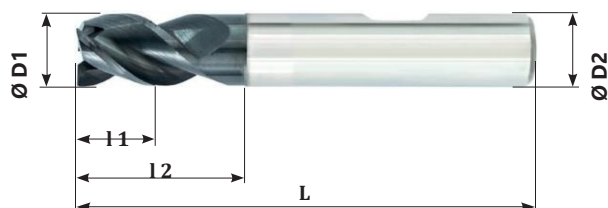
Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)
P	Общ. конструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	260
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	200
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	150
		1.4435, 1.4571	<850	130
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200
		GGG60, GGG70	<650	160
S	Титановые сплавы	3.7124, 3.7164	-	140
	Никелевые сплавы	Inconel, Hastelloy, Monel	-	75
			Ø	Подача на зуб fz в мм
			4	0,02
			5	0,025
			6	0,03
			8	0,04
			10	0,05
			12	0,06
			16	0,08
			20	0,10

Все режимы резания указаны ориентировочно

Для специальных сплавов скорость подачи следует уменьшить на 30 %.

SW 8000

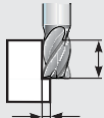
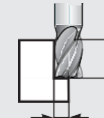
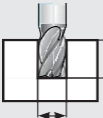


Z = 3

Фреза UNI, короткая модель

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW8000-0200	SW2-SF.UNI.L3.Z3.HB	2	6	3	12	50
SW8000-0250	SW2.5-SF.UNI.L3.Z3.HB	2,5	6	3	12	50
SW8000-0300	SW3-SF.UNI.L4.Z3.HB	3	6	4	12	50
SW8000-0350	SW3.5-SF.UNI.L4.Z3.HB	3,5	6	4	12	50
SW8000-0400	SW4-SF.UNI.L5.Z3.HB	4	6	5	16	54
SW8000-0450	SW4.5-SF.UNI.L5.Z3.HB	4	6	5	16	54
SW8000-0500	SW5-SF.UNI.L6.Z3.HB	5	6	6	16	54
SW8000-0550	SW5.5-SF.UNI.L6.Z3.HB	5,5	6	6	16	54
SW8000-0575	SW5.75-SF.UNI.L7.Z3.HB	5,75	6	7	16	54
SW8000-0600	SW6-SF.UNI.L7.Z3.HB	6	6	7	16	54
SW8000-0675	SW6.75-SF.UNI.L8.Z3.HB	6,75	8	8	20	58
SW8000-0700	SW7-SF.UNI.L8.Z3.HB	7	8	8	20	58
SW8000-0775	SW7.75-SF.UNI.L8.Z3.HB	7,75	8	8	20	58
SW8000-0800	SW8-SF.UNI.L9.Z3.HB	8	8	9	20	58
SW8000-0870	SW8.7-SF.UNI.L11.Z3.HB	8,7	10	11	24	66
SW8000-0900	SW9-SF.UNI.L11.Z3.HB	9	10	11	24	66
SW8000-0970	SW9.7-SF.UNI.L11.Z3.HB	9,7	10	11	24	66
SW8000-1000	SW10-SF.UNI.11.Z3.HB	10	10	11	24	66
SW8000-1200	SW12-SF.UNI.L12.Z3.HB	12	12	12	26	73
SW8000-1400	SW14-SF.UNI.L14.Z3.HB	14	14	14	28	75
SW8000-1600	SW16-SF.UNI.L16.Z3.HB	16	16	16	32	82
SW8000-1800	SW18-SF.UNI.L18.Z3.HB	18	18	18	32	82
SW8000-2000	SW20-SF.UNI.L20.Z3.HB	20	20	20	40	92

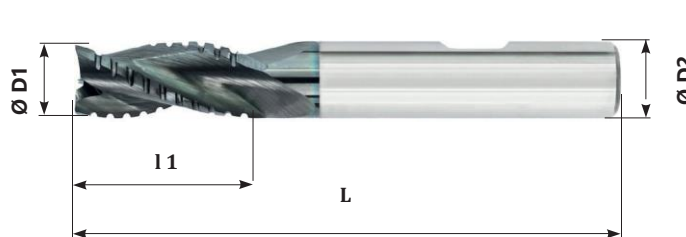
Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
				 ae ≤ 0,25 x D	 ae ≤ 0,5 x D	 ae ≤ 1 x D
P	Общеконструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	130	110	80
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	100	85	60
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	70	60	50
		1.4435, 1.4571	<850	70	60	50
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	120	100	80
		GGG60, GGG70	<650	110	95	70
Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости			Ø	Подача на зуб fz в мм		
			3	0,024	0,018	0,014
			4	0,03	0,024	0,018
			5	0,036	0,028	0,022
			6	0,045	0,035	0,028
			8	0,055	0,044	0,035
			10	0,065	0,052	0,04
			12	0,075	0,06	0,045
			16	0,09	0,07	0,055
			20	0,1	0,08	0,065
Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %						

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

SW 9000

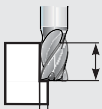
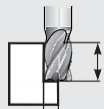
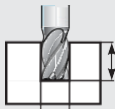


Z = 3 - 4

Фреза UNI для черновой и чистовой обработки

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	l1 (SL)	L (GL)	Зубья
SW9000-0600	SW6-SRS.UNI.L13.Z3.HB	6	6	13	57	3
SW9000-0800	SW8-SRS.UNI.L19.Z3.HB	8	8	19	63	3
SW9000-1000	SW10-SRS.UNI.L22.Z4.HB	10	10	22	72	4
SW9000-1200	SW12-SRS.UNI.L26.Z4.HB	12	12	26	83	4
SW9000-1400	SW14-SRS.UNI.L26.Z4.HB	14	14	26	83	4
SW9000-1600	SW16-SRS.UNI.L32.Z4.HB	16	16	32	92	4
SW9000-1800	SW18-SRS.UNI.L32.Z4.HB	18	18	32	92	4
SW9000-2000	SW20-SRS.UNI.L38.Z4.HB	20	20	38	104	4

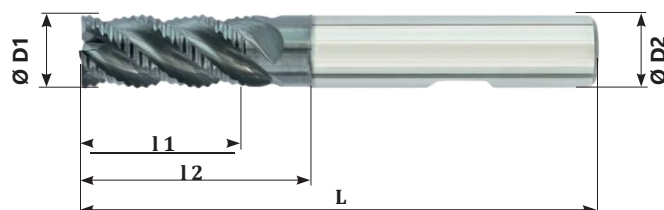
Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
				 ae ≤ 0,25 x D	 ae ≤ 0,5 x D	 ae ≤ 1 x D
P	Общеконструкционные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	220	180	150
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	160	130	100
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	200	160	130
		GGG60, GGG70	<650	160	140	110
Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %			Ø	Подача на зуб fz в мм		
			6	0,065	0,055	0,04
			8	0,08	0,065	0,05
			10	0,011	0,08	0,065
			12	0,13	0,1	0,075
			16	0,16	0,12	0,09
			20	0,2	0,15	0,12

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

SW 10000



Z = 4 - 6

Фреза UNI для черновой обработки

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)	Зубья
SW10000-0600	SW6-SR.UNI.L15.Z4.HB	6	6	15	20	57	4
SW10000-0800	SW8-SR.UNI.L19.Z4.HB	8	8	19	25	63	4
SW10000-1000	SW10-SR.UNI.L22.Z4.HB	10	10	22	30	72	4
SW10000-1200	SW12-SR.UNI.L26.Z4.HB	12	12	26	36	83	4
SW10000-1400	SW14-SR.UNI.L26.Z4.HB	14	14	26	36	83	4
SW10000-1600	SW16-SR.UNI.L32.Z5.HB	16	16	32	42	92	5
SW10000-1800	SW18-SR.UNI.L32.Z5.HB	18	18	32	42	92	5
SW10000-2000	SW20-SR.UNI.L38.Z6.HB	20	20	38	55	104	6

Режимы резания

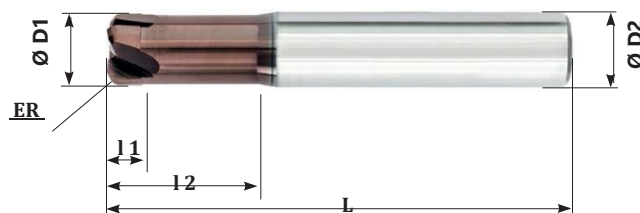
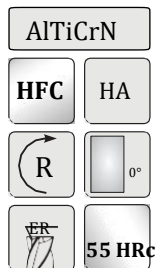
Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
P	Общестроительные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	180	150	100
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	130	110	80
M	Нержавеющие стали	1.4034, 1.4301, 1.4305	<750	80	60	-
		1.4435, 1.4571	<850	70	55	-
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	150	120	90
		GGG60, GGG70	<650	130	110	80

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
6	0,065	0,055	0,04
8	0,08	0,065	0,05
10	0,011	0,08	0,065
12	0,13	0,1	0,075
16	0,16	0,12	0,09
20	0,2	0,15	0,12

SW 11000



Z = 4

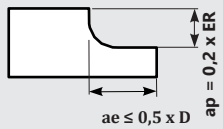
Фреза HFC с высокой подачей

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)	ER ±0,02
SW11000-03075	SW3-HFC.ER0.75.Z4.L1.2.HA	3	6	1,2	8	50	0,75
SW11000-04100	SW4-HFC.ER1.00.Z4.L1.6.HA	4	6	1,6	10	50	1
SW11000-05125	SW5-HFC.ER1.25.Z4.L2.0.HA	5	6	2	12	50	1,25
SW11000-06100	SW6-HFC.ER1.00.Z4.L2.5.HA	6	6	2,5	12	50	1
SW11000-06150	SW6-HFC.ER1.50.Z4.L2.5.HA	6	6	2,5	12	50	1,5
SW11000-08100	SW8-HFC.ER1.00.Z4.L.5.HA	8	8	3,5	16	60	1
SW11000-08200	SW8-HFC.ER2.00.Z4.L.5.HA	8	8	3,5	16	60	2
SW11000-10100	SW10-HFC.ER1.00.Z4.L4.0.HA	10	10	4	17	72	1
SW11000-10200	SW10-HFC.ER2.00.Z4.L4.0.HA	10	10	4	17	72	2
SW11000-10250	SW10-HFC.ER2.50.Z4.L4.5.HA	10	10	4,5	17	72	2,5
SW11000-12200	SW12-HFC.ER2.00.Z4.L5.0.HA	12	12	5	24	75	2
SW11000-12300	SW12-HFC.ER3.00.Z4.L5.0.HA	12	12	5	24	75	3

1. Использовать только с высокоточными станками и держателями инструмента
2. Охлаждать воздухом или минимальным количеством масляного тумана MMS
3. Рекомендуемый метод фрезерования: Параллельное фрезерование
4. Выберите максимально короткую длину вылета
5. Для вылетов $L/D > 4$ используйте следующие поправочные коэффициенты

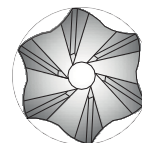
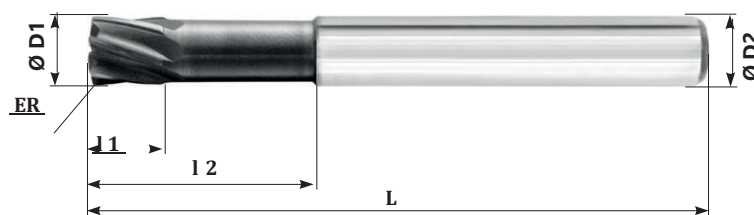
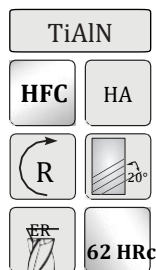
L/D	Vc	ae	f
L/D = 5	80%	80%	80%
L/D = 6	60%	60%	60%

Режимы резания

Обрабатываемый материал	Твердость HRC	Скорость резания Vc м/мин 	Подача f мм/об							макс. ар (мм)
			Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	
Серый чугун, углеродистая сталь, лег. сталь	<30	100	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	2,0	2,5	0,5
Закаленные стали	<40	80	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,8	2,3	0,5
	<45	65	0,5	0,65	0,9	1,0	1,3	1,7	2,2	0,5
	<50	50	0,4	0,55	0,75	0,9	1,1	1,5	1,9	0,4
	<55	30	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,4	0,2

Все режимы резания указаны ориентировочно

SW 11500



Z = 6

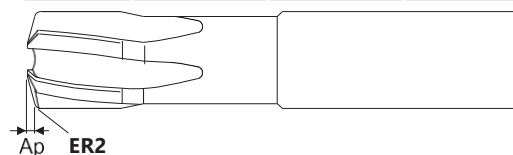
Фреза HFC с высокой подачей

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм						
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)	ER	ER2
SW11500-0600	SW6-HFC.Z6.L4.8.HA	6	6	4,8	18	63	0,63	0,37
SW11500-0800	SW8-HFC.Z6.L6.4.HA	8	8	6,4	24	76	0,83	0,50
SW11500-1000	SW10-HFC.Z6.L8.0.HA	10	10	8	30	89	1,04	0,62
SW11500-1200	SW12-HFC.Z6.L9.6.HA	12	12	9,6	36	100	1,24	0,75
SW11500-1600	SW16-HFC.Z6.L12.8.HA	16	16	12,8	48	110	1,66	1,00
SW11500-2000	SW20-HFC.Z6.L16.0.HA	20	20	16	60	125	2,07	1,25

Сведения об обработке		Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
Макс. Ap (мм)	-	0,32	0,42	0,53	0,63	0,84	1,05
Круговая интерполяция	Мин. диаметр	8,64	11,52	14,40	17,28	23,04	28,80
	Макс. диаметр	12	16	20	24	32	40

- Использовать только с высокоточными станками и держателями инструмента
 - Охлаждать воздухом или минимальным количеством масляного тумана MMS
 - Рекомендуемый метод фрезерования: Параллельное фрезерование
- Выберите максимально короткую длину вылета
Для вылетов $L/D > 4$ используйте следующие поправочные коэффициенты

L/D	Vc	ae	f
L/D = 5	80%	80%	80%
L/D = 6	60%	60%	60%

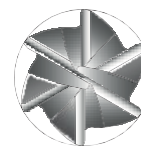
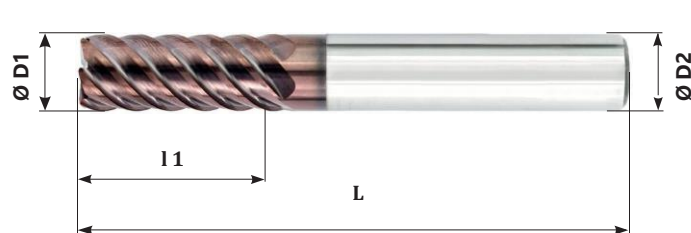
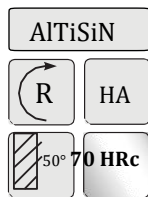


Режимы резания

Обрабатываемый материал	Твердость HRC	Скорость резания Vc м/мин ap = 0,2 x ER ae ≤ 0,5 x D	Подача f мм/об					
			Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
Закаленные стали	48 - 52	100 - 120	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60
	52 - 62	70 - 100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50

Все режимы резания указаны ориентировочно

SW 12000



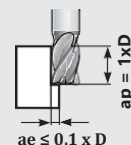
Z = 6 - 8

Фреза для закаленных материалов

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм				
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L (GL)	Зубья
SW12000-0400	SW4-SF.HARD.L11.Z6.HA	4	6	11	57	6
SW12000-0500	SW5-SF.HARD.L13.Z6.HA	5	6	13	57	6
SW12000-0600	SW6-SF.HARD.L13.Z6.HA	6	6	13	57	6
SW12000-0800	SW8-SF.HARD.L19.Z6.HA	8	8	19	63	6
SW12000-1000	SW10-SF.HARD.L22.Z6.HA	10	10	22	72	6
SW12000-1200	SW12-SF.HARD.L26.Z6.HA	12	12	26	83	6
SW12000-1400	SW14-SF.HARD.L26.Z6.HA	14	14	26	83	6
SW12000-1600	SW16-SF.HARD.L32.Z6.HA	16	16	32	92	8
SW12000-1800	SW18-SF.HARD.L32.Z8.HA	18	18	32	92	8
SW12000-2000	SW20-SF.HARD.L38.Z8.HA	20	20	38	104	8

Режимы резания

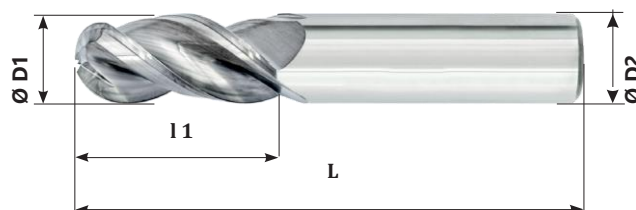
Обрабатываемый материал		Твердость HRC	Скорость резания Vc (м/мин)
H	Закаленные стали	46 -55	60
		56-60	45
		61 -65	35
		65 -70	25



Все режимы резания указаны ориентировочно

Ø	Подача на зуб fz в мм
4	0,026
5	0,032
6	0,04
8	0,05
10	0,06
12	0,07
16	0,085
20	0,1

SW 13000



Z = 3

Фреза BN-N с шаровидной головкой для цветных металлов

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм			
		D1 (e8)	D2 (h6)	L1 (SL)	L (GL)
SW13000-0300	SW3-BN.N.L12.Z3.HA	3	3	12	38
SW13000-0400	SW4-BN.N.L15.Z3.HA	4	4	15	51
SW13000-0500	SW5-BN.N.L20.Z3.HA	5	5	20	64
SW13000-0600	SW6-BN.N.L20.Z3.HA	6	6	20	64
SW13000-0800	SW8-BN.N.L20.Z3.HA	8	8	20	64
SW13000-1000	SW10-BN.N.L25.Z3.HA	10	10	25	70
SW13000-1200	SW12-BN.N.L25.Z3.HA	12	12	25	76
SW13000-1600	SW16-BN.N.L35.Z3.HA	16	16	35	89

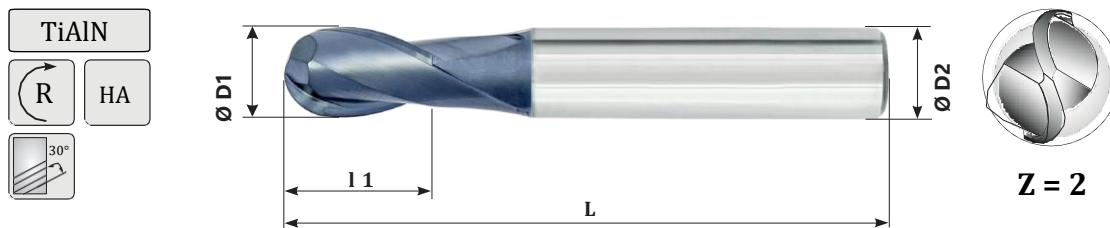
Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Скорость резания Vc (м/мин)		
N	Алюминий с содержанием Si 0,5-9 %	3.1645, 3.2163	500 - 2000	500 - 2000	500 - 2000
	Алюминий с содержанием Si 10-15 %	3.2523	500 - 1500	500 - 1500	500 - 1500
	Медь, латунь, бронза	2.0321, 2.1030	-	-	-

Все режимы резания указаны ориентировочно

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	-	0,032	0,02
4	-	0,041	0,03
5	-	0,049	0,03
6	-	0,060	0,04
8	-	0,080	0,05
10	-	0,100	0,07
12	-	0,120	0,08
16	-	0,160	0,11

SW 14000



Фреза BN-UNI с шаровидной головкой

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм			
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L (GL)
SW14000-0100	SW1-BN.UNI.L3.Z2.HA	1	3	3	39
SW14000-0150	SW1.5-BN.UNI.L5.Z2.HA	1,5	3	5	39
SW14000-0200	SW2-BN.UNI.L7.Z2.HA	2	3	7	39
SW14000-0250	SW2.5-BN.UNI.L7.Z2.HA	2,5	3	7	39
SW14000-0300	SW3-BN.UNI.L9.Z2.HA	3	3	9	39
SW14000-0400	SW4-BN.UNI.L14.Z2.HA	4	4	14	51
SW14000-0500	SW5-BN.UNI.L16.Z2.HA	5	6	16	51
SW14000-0600	SW6-BN.UNI.L19.Z2.HA	6	6	19	51
SW14000-0800	SW8-BN.UNI.L21.Z2.HA	8	8	21	63
SW14000-1000	SW10-BN.UNI.L22.Z2.HA	10	10	22	76
SW14000-1200	SW12-BN.UNI.L25.Z2.HA	12	12	25	76
SW14000-1400	SW14-BN.UNI.L30.Z2.HA	14	14	30	89
SW14000-1600	SW16-BN.UNI.L32.Z2.HA	16	16	32	89
SW14000-1800	SW18-BN.UNI.L35.Z2.HA	18	18	35	102
SW14000-2000	SW20-BN.UNI.L38.Z2.HA	20	20	38	102
SW14000-2200	SW22-BN.UNI.L38.Z2.HA	22	22	38	102
SW14000-2500	SW25-BN.UNI.L38.Z2.HA	25	25	38	102

Режимы резания

	Обрабатываемый материал	Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
P	Общестроительные стали, цементуемые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	150 - 200	150 - 200	150 - 200
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	150 - 200	150 - 200	150 - 200
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	80 - 160	80 - 160	80 - 160
		GGG60, GGG70	<650	80 - 160	80 - 160	80 - 160

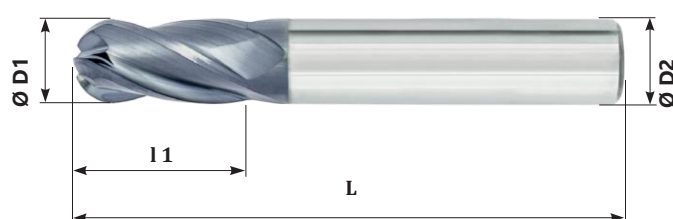
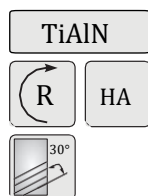
Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющей материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	0,050	0,050	0,03
6	0,060	0,060	0,04
8	0,080	0,080	0,05
10	0,080	0,080	0,05
12	0,100	0,100	0,07
16	0,100	0,100	0,07
20	0,100	0,100	0,07
25	0,100	0,100	0,07

SW 15000



Z = 4

Фреза BN-UNI с шаровидной головкой

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм			
		D1 (h10)	D2 (h6)	L1 (SL)	L (GL)
SW15000-0100	SW1.BN.UNI.L3.Z4.HA	1	3	3	39
SW15000-0150	SW1.5.BN.UNI.L5.Z4.HA	1,5	3	5	39
SW15000-0200	SW2.BN.UNI.L7.Z4.HA	2	3	7	39
SW15000-0250	SW2.5.BN.UNI.L7.Z4.HA	2,5	3	7	39
SW15000-0300	SW3.BN.UNI.L9.Z4.HA	3	3	9	39
SW15000-0400	SW4.BN.UNI.L14.Z4.HA	4	4	14	51
SW15000-0500	SW5.BN.UNI.L16.Z4.HA	5	6	16	51
SW15000-0600	SW6.BN.UNI.L19.Z4.HA	6	6	19	51
SW15000-0800	SW8.BN.UNI.L21.Z4.HA	8	8	21	63
SW15000-1000	SW10.BN.UNI.L22.Z4.HA	10	10	22	76
SW15000-1200	SW12.BN.UNI.L25.Z4.HA	12	12	25	76
SW15000-1400	SW14.BN.UNI.L30.Z4.HA	14	14	30	89
SW15000-1600	SW16.BN.UNI.L32.Z4.HA	16	16	32	89
SW15000-1800	SW18.BN.UNI.L35.Z4.HA	18	18	35	102
SW15000-2000	SW20.BN.UNI.L38.Z4.HA	20	20	38	102
SW15000-2200	SW22.BN.UNI.L38.Z4.HA	22	22	38	102
SW15000-2500	SW25.BN.UNI.L38.Z4.HA	25	25	38	102

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Пример	Прочность на разрыв Н/мм ²	Скорость резания Vc (м/мин)		
P	Общестроительные стали, цементовые стали	1.0037, 1.0570, 1.0503, 1.7131	<850	150 - 200	150 - 200	150 - 200
	Инструментальные стали, легированные стали	1.2367, 1.2379, 1.7225	<1200	150 - 200	150 - 200	150 - 200
K	Серый чугун/сфероидальный чугун	GG25, GG40, GGG40	<450	80 - 160	80 - 160	80 - 160
		GGG60, GGG70	<650	80 - 160	80 - 160	80 - 160

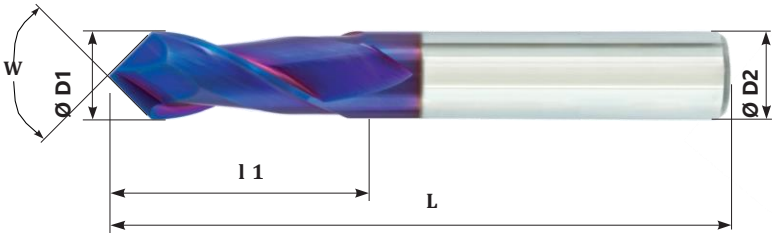
Все режимы резания указаны ориентировочно

Указанные режимы резания относятся к обработке с использованием охлаждающей жидкости

Скорость подачи при обработке предварительно закаленных и нержавеющих материалов должна быть уменьшена на 25 %

Ø	Подача на зуб fz в мм		
3	0,050	0,050	0,03
6	0,060	0,060	0,04
8	0,080	0,080	0,05
10	0,080	0,080	0,05
12	0,100	0,100	0,07
16	0,100	0,100	0,07
20	0,100	0,100	0,07
25	0,100	0,100	0,07

SW 16000



Z = 2

Универсальный инструмент AR-UNI

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	l 1 (SL)	L (GL)	W	T
SW16000-03W60	SW3-AR.W60.L6.Z2.HA	3,0	4	6,0	51	60°	0,3
SW16000-04W60	SW4-AR.W60.L8.Z2.HA	4,0	5	8,0	51	60°	0,4
SW16000-05W60	SW5-AR.W60.L10.Z2.HA	5,0	6	10,0	58	60°	0,5
SW16000-06W60	SW6-AR.W60.L12.Z2.HA	6,0	8	12,0	64	60°	0,6
SW16000-08W60	SW8-AR.W60.L16.Z2.HA	8,0	10	16,0	73	60°	0,8
SW16000-10W60	SW10-AR.W60.L18.Z2.HA	10,0	12	18,0	84	60°	1,0
SW16000-12W60	SW12-AR.W60.L20.Z2.HA	12,0	12	20,0	84	60°	1,2

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	l 1 (SL)	L (GL)	W	T
SW16000-03W90	SW3-AR.W90.L6.Z2.HA	3,0	4	6,0	51	90°	0,3
SW16000-04W90	SW4-AR.W90.L8.Z2.HA	4,0	5	8,0	51	90°	0,4
SW16000-05W90	SW5-AR.W90.L10.Z2.HA	5,0	6	10,0	58	90°	0,5
SW16000-06W90	SW6-AR.W90.L12.Z2.HA	6,0	8	12,0	64	90°	0,6
SW16000-08W90	SW8-AR.W90.L16.Z2.HA	8,0	10	16,0	73	90°	0,8
SW16000-10W90	SW10-AR.W90.L18.Z2.HA	10,0	12	18,0	84	90°	1,0
SW16000-12W90	SW12-AR.W90.L20.Z2.HA	12,0	12	20,0	84	90°	1,2

Код для заказа	Наименование	Размеры в мм					
		D1 (h10)	D2 (h6)	l 1 (SL)	L (GL)	W	T
SW16000-03W120	SW3-AR.W120.L6.Z2.HA	3,0	4	6,0	51	120°	0,3
SW16000-04W120	SW4-AR.W120.L8.Z2.HA	4,0	5	8,0	51	120°	0,4
SW16000-05W120	SW5-AR.W120.L10.Z2.HA	5,0	6	10,0	58	120°	0,5
SW16000-06W120	SW6-AR.W120.L12.Z2.HA	6,0	8	12,0	64	120°	0,6
SW16000-08W120	SW8-AR.W120.L16.Z2.HA	8,0	10	16,0	73	120°	0,8
SW16000-10W120	SW10-AR.W120.L18.Z2.HA	10,0	12	18,0	84	120°	1,0
SW16000-12W120	SW12-AR.W120.L20.Z2.HA	12,0	12	20,0	84	120°	1,2

Преимущества

- Несколько операций с одним инструментом
- Смена инструмента не требуется
- Сокращение времени программирования и настройки
- Экономия места в складе инструментов
- Идеально подходит для станков с ограниченным количеством мест для инструментов

Применение

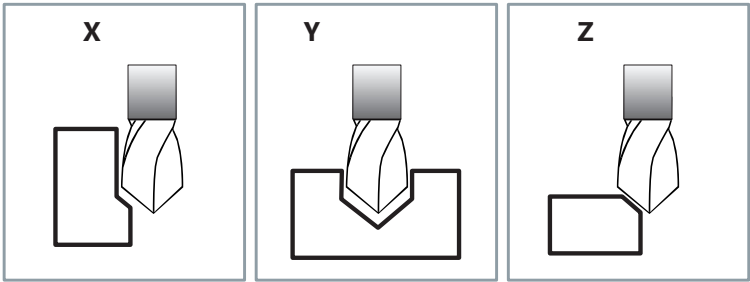
- Центрирование и сверление
- Фрезерование по периметру, обработка боковых поверхностей
- Снятие фаски
- Фрезерование пазов
- Гравировка

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Скорость резания V _c (м/мин)	Подача f мм/об		
			Ø 3-4	Ø 5-6	Ø 8-12
P	Низко- и среднелегированная углеродистая сталь < 0,55 %C	50-115	X:,0,003-0,01	X:,0,005-0,02	X:,0,013-0,038
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,004-0,009	Y:,0,007-0,015
			Z:,0,005-0,015	Z:,0,006-0,025	Z:,0,015-0,038
	Высоколегированная углеродистая сталь < 0,55%C	40-100	X:,0,002-0,012	X:,0,005-0,018	X:,0,009-0,03
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,006-0,01	Y:,0,009-0,018
			Z:,0,005-0,018	Z:,0,01-0,028	Z:,0,016-0,047
	Легированная сталь, закаленная сталь	40-100	X:,0,002-0,008	X:,0,005-0,015	X:,0,013-0,031
			Y:,0,003-0,006	Y:,0,004-0,009	Y:,0,006-0,015
			Z:,0,005-0,015	Z:,0,005-0,018	Z:,0,015-0,031
M	Нержавеющая сталь, ферритовая	30-85	X:,0,004-0,012	X:,0,007-0,018	X:,0,018-0,047
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,004-0,016	Y:,0,008-0,024
			Z:,0,004-0,018	Z:,0,006-0,018	Z:,0,012-0,047
	Нержавеющая сталь, аустенитная	25-70	X:,0,005-0,010	X:,0,006-0,015	X:,0,017-0,04
			Y:,0,003-0,006	Y:,0,004-0,015	Y:,0,007-0,02
			Z:,0,004-0,015	Z:,0,005-0,017	Z:,0,01-0,035
	Легированные стали	40-90	X:,0,004-0,012	X:,0,007-0,018	X:,0,018-0,047
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,004-0,016	Y:,0,008-0,024
			Z:,0,004-0,018	Z:,0,006-0,018	Z:,0,012-0,047
K	Чугун	30-120	X:,0,003-0,01	X:,0,005-0,02	X:,0,013-0,038
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,004-0,009	Y:,0,007-0,015
			Z:,0,005-0,015	Z:,0,006-0,025	Z:,0,015-0,038
N	Алюминий ≤12%Si, медь	90-120	X:,0,005-0,008	X:,0,01-0,02	X:,0,025-0,045
			Y:,0,004-0,007	Y:,0,008-0,015	Y:,0,02-0,04
			Z:,0,005-0,008	Z:,0,01-0,02	Z:,0,025-0,045
	Алюминий >12%Si	75-100	X:,0,003-0,006	X:,0,005-0,015	X:,0,02-0,032
			Y:,0,003-0,005	Y:,0,006-0,01	Y:,0,015-0,035
			Z:,0,003-0,008	Z:,0,005-0,015	Z:,0,02-0,032
	Синтетические материалы, термореактивные пластмассы, термопласты	90-120	X:,0,005-0,008	X:,0,01-0,02	X:,0,025-0,045
			Y:,0,004-0,007	Y:,0,008-0,015	Y:,0,02-0,04
			Z:,0,005-0,008	Z:,0,01-0,02	Z:,0,025-0,045
S	Никелевый сплав, титановый сплав	20-60	X:,0,004-0,008	X:,0,007-0,01	X:,0,01-0,025
			Y:,0,003-0,007	Y:,0,006-0,008	Y:,0,008-0,02
			Z:,0,002-0,005	Z:,0,005-0,007	Z:,0,007-0,015
H	Закаленная сталь 45-50 HRC	20-60	X:,0,005-0,009	X:,0,008-0,015	X:,0,015-0,03
			Y:,0,004-0,008	Y:,0,007-0,009	Y:,0,009-0,025
			Z:,0,003-0,006	Z:,0,006-0,008	Z:,0,008-0,02

Все режимы резания указаны ориентировочно

X: Боковое фрезерование, снятие фаски
Y: Центрирование, сверление
Z: Гравировка, фрезерование пазов





FORCE  *DRILL*

SW 10003

AlTiCrN

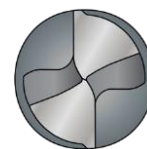
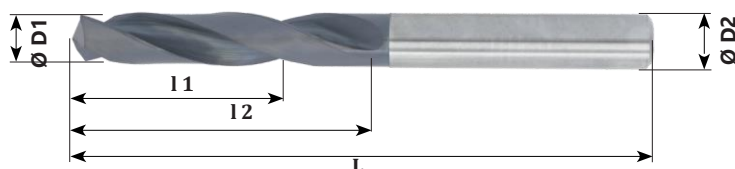
UNIVERSAL

HA

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW10003-0300	3	6	14	20	62
SW10003-0310	3,1	6	14	20	62
SW10003-0320	3,2	6	14	20	62
SW10003-0330	3,3	6	14	20	62
SW10003-0340	3,4	6	14	20	62
SW10003-0350	3,5	6	14	20	62
SW10003-0360	3,6	6	14	20	62
SW10003-0370	3,7	6	14	20	62
SW10003-0380	3,8	6	17	24	66
SW10003-0390	3,9	6	17	24	66
SW10003-0400	4	6	17	24	66
SW10003-0410	4,1	6	17	24	66
SW10003-0420	4,2	6	17	24	66
SW10003-0430	4,3	6	17	24	66
SW10003-0440	4,4	6	17	24	66
SW10003-0450	4,5	6	17	24	66
SW10003-0460	4,6	6	17	24	66
SW10003-0465	4,65	6	17	24	66
SW10003-0470	4,7	6	17	24	66
SW10003-0480	4,8	6	20	28	66
SW10003-0490	4,9	6	20	28	66
SW10003-0500	5	6	20	28	66
SW10003-0510	5,1	6	20	28	66
SW10003-0520	5,2	6	20	28	66
SW10003-0530	5,3	6	20	28	66
SW10003-0540	5,4	6	20	28	66
SW10003-0550	5,5	6	20	28	66
SW10003-0555	5,55	6	20	28	66
SW10003-0560	5,6	6	20	28	66
SW10003-0570	5,7	6	20	28	66
SW10003-0580	5,8	6	20	28	66
SW10003-0590	5,9	6	20	28	66
SW10003-0600	6	6	20	28	66
SW10003-0610	6,1	8	24	34	79

3xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 10003					
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW10003-0620	6,2	8	24	34	79
SW10003-0630	6,3	8	24	34	79
SW10003-0640	6,4	8	24	34	79
SW10003-0650	6,5	8	24	34	79
SW10003-0660	6,6	8	24	34	79
SW10003-0670	6,7	8	24	34	79
SW10003-0680	6,8	8	24	34	79
SW10003-0690	6,9	8	24	34	79
SW10003-0700	7	8	24	34	79
SW10003-0710	7,1	8	29	41	79
SW10003-0720	7,2	8	29	41	79
SW10003-0730	7,3	8	29	41	79
SW10003-0740	7,4	8	29	41	79
SW10003-0750	7,5	8	29	41	79
SW10003-0760	7,6	8	29	41	79
SW10003-0770	7,7	8	29	41	79
SW10003-0780	7,8	8	29	41	79
SW10003-0790	7,9	8	29	41	79
SW10003-0800	8	8	29	41	79
SW10003-0810	8,1	10	35	47	89
SW10003-0820	8,2	10	35	47	89
SW10003-0830	8,3	10	35	47	89
SW10003-0840	8,4	10	35	47	89
SW10003-0850	8,5	10	35	47	89
SW10003-0860	8,6	10	35	47	89
SW10003-0870	8,7	10	35	47	89
SW10003-0880	8,8	10	35	47	89
SW10003-0890	8,9	10	35	47	89
SW10003-0900	9	10	35	47	89
SW10003-0910	9,1	10	35	47	89
SW10003-0920	9,2	10	35	47	89
SW10003-0925	9,25	10	35	47	89
SW10003-0930	9,3	10	35	47	89
SW10003-0940	9,4	10	35	47	89
SW10003-0950	9,5	10	35	47	89
SW10003-0960	9,6	10	35	47	89
SW10003-0970	9,7	10	35	47	89
SW10003-0980	9,8	10	35	47	89
SW10003-0990	9,9	10	35	47	89
SW10003-1000	10	10	35	47	89
SW10003-1020	10,2	12	40	55	102
SW10003-1050	10,5	12	40	55	102
SW10003-1080	10,8	12	40	55	102
SW10003-1100	11	12	40	55	102
SW10003-1150	11,5	12	40	55	102
SW10003-1180	11,8	12	40	55	102

SW 10003

Код для заказа	Размеры (мм)				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW10003-1200	12	12	40	55	102
SW10003-1250	12,5	14	43	60	107
SW10003-1280	12,8	14	43	60	107
SW10003-1300	13	14	43	60	107
SW10003-1350	13,5	14	43	60	107
SW10003-1380	13,8	14	43	60	107
SW10003-1400	14	14	43	60	107
SW10003-1450	14,5	16	45	65	115
SW10003-1480	14,8	16	45	65	115
SW10003-1500	15	16	45	65	115
SW10003-1550	15,5	16	45	65	115
SW10003-1580	15,8	16	45	65	115
SW10003-1600	16	16	45	65	115
SW10003-1650	16,5	18	51	73	123
SW10003-1680	16,8	18	51	73	123
SW10003-1700	17	18	51	73	123
SW10003-1750	17,5	18	51	73	123
SW10003-1780	17,8	18	51	73	123
SW10003-1800	18	18	51	73	123
SW10003-1850	18,5	20	55	79	131
SW10003-1880	18,8	20	55	79	131
SW10003-1900	19	20	55	79	131
SW10003-1950	19,5	20	55	79	131
SW10003-1980	19,8	20	55	79	131
SW10003-2000	20	20	55	79	131

SW 10005

AlTiCrN

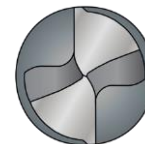
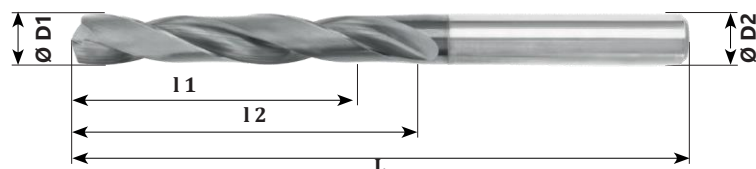


HA

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l1 (SL)	l2 (FL)	L (GL)
SW10005-0300	3	6	23	28	66
SW10005-0310	3,1	6	23	28	66
SW10005-0320	3,2	6	23	28	66
SW10005-0330	3,3	6	23	28	66
SW10005-0340	3,4	6	23	28	66
SW10005-0350	3,5	6	23	28	66
SW10005-0360	3,6	6	23	28	66
SW10005-0370	3,7	6	23	28	66
SW10005-0380	3,8	6	29	36	74
SW10005-0390	3,9	6	29	36	74
SW10005-0400	4	6	29	36	74
SW10005-0410	4,1	6	29	36	74
SW10005-0420	4,2	6	29	36	74
SW10005-0430	4,3	6	29	36	74
SW10005-0440	4,4	6	29	36	74
SW10005-0450	4,5	6	29	36	74
SW10005-0460	4,6	6	29	36	74
SW10005-0470	4,7	6	29	36	74
SW10005-0480	4,8	6	35	44	82
SW10005-0490	4,9	6	35	44	82
SW10005-0500	5	6	35	44	82
SW10005-0510	5,1	6	35	44	82
SW10005-0520	5,2	6	35	44	82
SW10005-0530	5,3	6	35	44	82
SW10005-0540	5,4	6	35	44	82
SW10005-0550	5,5	6	35	44	82
SW10005-0560	5,6	6	35	44	82
SW10005-0570	5,7	6	35	44	82
SW10005-0580	5,8	6	35	44	82
SW10005-0590	5,9	6	35	44	82
SW10005-0600	6	6	35	44	82
SW10005-0610	6,1	8	43	53	91
SW10005-0620	6,2	8	43	53	91
SW10005-0630	6,3	8	43	53	91

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 10005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW10005-0640	6,4	8	43	53	91
SW10005-0650	6,5	8	43	53	91
SW10005-0660	6,6	8	43	53	91
SW10005-0670	6,7	8	43	53	91
SW10005-0680	6,8	8	43	53	91
SW10005-0690	6,9	8	43	53	91
SW10005-0700	7	8	43	53	91
SW10005-0710	7,1	8	43	53	91
SW10005-0720	7,2	8	43	53	91
SW10005-0730	7,3	8	43	53	91
SW10005-0740	7,4	8	43	53	91
SW10005-0750	7,5	8	43	53	91
SW10005-0760	7,6	8	43	53	91
SW10005-0770	7,7	8	43	53	91
SW10005-0780	7,8	8	43	53	91
SW10005-0790	7,9	8	43	53	91
SW10005-0800	8	8	43	53	91
SW10005-0810	8,1	10	49	61	103
SW10005-0820	8,2	10	49	61	103
SW10005-0830	8,3	10	49	61	103
SW10005-0840	8,4	10	49	61	103
SW10005-0850	8,5	10	49	61	103
SW10005-0860	8,6	10	49	61	103
SW10005-0870	8,7	10	49	61	103
SW10005-0880	8,8	10	49	61	103
SW10005-0890	8,9	10	49	61	103
SW10005-0900	9	10	49	61	103
SW10005-0910	9,1	10	49	61	103
SW10005-0920	9,2	10	49	61	103
SW10005-0930	9,3	10	49	61	103
SW10005-0940	9,4	10	49	61	103
SW10005-0950	9,5	10	49	61	103
SW10005-0960	9,6	10	49	61	103
SW10005-0970	9,7	10	49	61	103
SW10005-0980	9,8	10	49	61	103
SW10005-0990	9,9	10	49	61	103
SW10005-1000	10	10	49	61	103
SW10005-1020	10,2	12	56	71	118
SW10005-1050	10,5	12	56	71	118
SW10005-1080	10,8	12	56	71	118
SW10005-1100	11	12	56	71	118
SW10005-1150	11,5	12	56	71	118
SW10005-1180	11,8	12	56	71	118
SW10005-1200	12	12	56	71	118
SW10005-1250	12,5	14	60	77	124
SW10005-1280	12,8	14	60	77	124

SW 10005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW10005-1300	13	14	60	77	124
SW10005-1350	13,5	14	60	77	124
SW10005-1380	13,8	14	60	77	124
SW10005-1400	14	14	60	77	124
SW10005-1450	14,5	16	63	83	133
SW10005-1480	14,8	16	63	83	133
SW10005-1500	15	16	63	83	133
SW10005-1550	15,5	16	63	83	133
SW10005-1580	15,8	16	63	83	133
SW10005-1600	16	16	63	83	133
SW10005-1650	16,5	18	71	93	143
SW10005-1680	16,8	18	71	93	143
SW10005-1700	17	18	71	93	143
SW10005-1750	17,5	18	71	93	143
SW10005-1780	17,8	18	71	93	143
SW10005-1800	18	18	71	93	143
SW10005-1850	18,5	20	77	101	153
SW10005-1880	18,8	20	77	101	153
SW10005-1900	19	20	77	101	153
SW10005-1950	19,5	20	77	101	153
SW10005-1980	19,8	20	77	101	153
SW10005-2000	20	20	77	101	153

SW 11003

AlTiCrN

UNIVERSAL

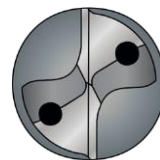
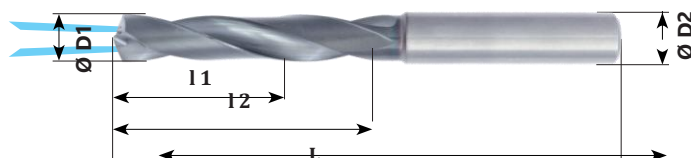
HA

IK

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW11003-0300	3	6	14	20	62
SW11003-0310	3,1	6	14	20	62
SW11003-0315	3,15	6	14	20	62
SW11003-0320	3,2	6	14	20	62
SW11003-0330	3,3	6	14	20	62
SW11003-0340	3,4	6	14	20	62
SW11003-0350	3,5	6	14	20	62
SW11003-0360	3,6	6	14	20	62
SW11003-0365	3,65	6	14	20	62
SW11003-0370	3,7	6	14	20	62
SW11003-0380	3,8	6	17	24	66
SW11003-0385	3,85	6	17	24	66
SW11003-0390	3,9	6	17	24	66
SW11003-0400	4	6	17	24	66
SW11003-0410	4,1	6	17	24	66
SW11003-0420	4,2	6	17	24	66
SW11003-0430	4,3	6	17	24	66
SW11003-0440	4,4	6	17	24	66
SW11003-0445	4,45	6	17	24	66
SW11003-0450	4,5	6	17	24	66
SW11003-0460	4,6	6	17	24	66
SW11003-0465	4,65	6	17	24	66
SW11003-0470	4,7	6	17	24	66
SW11003-0480	4,8	6	20	28	66
SW11003-0490	4,9	6	20	28	66
SW11003-0500	5	6	20	28	66
SW11003-0505	5,05	6	20	28	66
SW11003-0510	5,1	6	20	28	66
SW11003-0520	5,2	6	20	28	66
SW11003-0530	5,3	6	20	28	66
SW11003-0540	5,4	6	20	28	66
SW11003-0550	5,5	6	20	28	66
SW11003-0555	5,55	6	20	28	66
SW11003-0560	5,6	6	20	28	66

SW 11003

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11003-0570	5,7	6	20	28	66
SW11003-0575	5,75	6	20	28	66
SW11003-0580	5,8	6	20	28	66
SW11003-0590	5,9	6	20	28	66
SW11003-0600	6	6	20	28	66
SW11003-0610	6,1	8	24	34	79
SW11003-0620	6,2	8	24	34	79
SW11003-0625	6,25	8	24	34	79
SW11003-0630	6,3	8	24	34	79
SW11003-0640	6,4	8	24	34	79
SW11003-0650	6,5	8	24	34	79
SW11003-0655	6,55	8	24	34	79
SW11003-0660	6,6	8	24	34	79
SW11003-0670	6,7	8	24	34	79
SW11003-0680	6,8	8	24	34	79
SW11003-0690	6,9	8	24	34	79
SW11003-0700	7	8	24	34	79
SW11003-0710	7,1	8	29	41	79
SW11003-0720	7,2	8	29	41	79
SW11003-0725	7,25	8	29	41	79
SW11003-0730	7,3	8	29	41	79
SW11003-0740	7,4	8	29	41	79
SW11003-0745	7,45	8	29	41	79
SW11003-0750	7,5	8	29	41	79
SW11003-0755	7,55	8	29	41	79
SW11003-0760	7,6	8	29	41	79
SW11003-0770	7,7	8	29	41	79
SW11003-0780	7,8	8	29	41	79
SW11003-0790	7,9	8	29	41	79
SW11003-0800	8	8	29	41	79
SW11003-0810	8,1	10	35	47	89
SW11003-0820	8,2	10	35	47	89
SW11003-0830	8,3	10	35	47	89
SW11003-0840	8,4	10	35	47	89
SW11003-0850	8,5	10	35	47	89
SW11003-0855	8,55	10	35	47	89
SW11003-0860	8,6	10	35	47	89
SW11003-0870	8,7	10	35	47	89
SW11003-0875	8,75	10	35	47	89
SW11003-0880	8,8	10	35	47	89
SW11003-0890	8,9	10	35	47	89
SW11003-0900	9	10	35	47	89
SW11003-0910	9,1	10	35	47	89
SW11003-0920	9,2	10	35	47	89
SW11003-0925	9,25	10	35	47	89
SW11003-0930	9,3	10	35	47	89

SW 11003

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11003-0940	9,4	10	35	47	89
SW11003-0950	9,5	10	35	47	89
SW11003-0955	9,55	10	35	47	89
SW11003-0960	9,6	10	35	47	89
SW11003-0970	9,7	10	35	47	89
SW11003-0980	9,8	10	35	47	89
SW11003-0990	9,9	10	35	47	89
SW11003-1000	10	10	35	47	89
SW11003-1020	10,2	12	40	55	102
SW11003-1030	10,3	12	40	55	102
SW11003-1050	10,5	12	40	55	102
SW11003-1080	10,8	12	40	55	102
SW11003-1100	11	12	40	55	102
SW11003-1120	11,2	12	40	55	102
SW11003-1140	11,4	12	40	55	102
SW11003-1150	11,5	12	40	55	102
SW11003-1155	11,55	12	40	55	102
SW11003-1170	11,7	12	40	55	102
SW11003-1180	11,8	12	40	55	102
SW11003-1120	12	12	40	55	102
SW11003-1121	12,1	12	43	60	107
SW11003-1122	12,2	12	43	60	107
SW11003-1125	12,5	14	43	60	107
SW11003-1128	12,8	14	43	60	107
SW11003-1290	12,9	14	43	60	107
SW11003-1300	13	14	43	60	107
SW11003-1310	13,1	14	43	60	107
SW11003-1320	13,2	14	43	60	107
SW11003-1330	13,3	14	43	60	107
SW11003-1350	13,5	14	43	60	107
SW11003-1355	13,55	14	43	60	107
SW11003-1360	13,6	14	43	60	107
SW11003-1380	13,8	14	43	60	107
SW11003-1400	14	14	43	60	107
SW11003-1450	14,5	16	45	65	115
SW11003-1480	14,8	16	45	65	115
SW11003-1500	15	16	45	65	115
SW11003-1505	15,05	16	45	65	115
SW11003-1520	15,2	16	45	65	115
SW11003-1530	15,3	16	45	65	115
SW11003-1550	15,5	16	45	65	115
SW11003-1555	15,55	16	45	65	115
SW11003-1580	15,8	16	45	65	115
SW11003-1600	16	16	45	65	115
SW11003-1650	16,5	18	51	73	123
SW11003-1680	16,8	18	51	73	123

<i>SW 11003</i>					
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11003-1700	17	18	51	73	123
SW11003-1705	17,05	18	51	73	123
SW11003-1730	17,3	18	51	73	123
SW11003-1750	17,5	18	51	73	123
SW11003-1755	17,55	18	51	73	123
SW11003-1780	17,8	18	51	73	123
SW11003-1800	18	18	51	73	123
SW11003-1830	18,3	20	55	79	131
SW11003-1850	18,5	20	55	79	131
SW11003-1880	18,8	20	55	79	131
SW11003-1900	19	20	55	79	131
SW11003-1930	19,3	20	55	79	131
SW11003-1950	19,5	20	55	79	131
SW11003-1980	19,8	20	55	79	131
SW11003-2000	20	20	55	79	131

SW 11005

AlTiCrN

UNIVERSAL

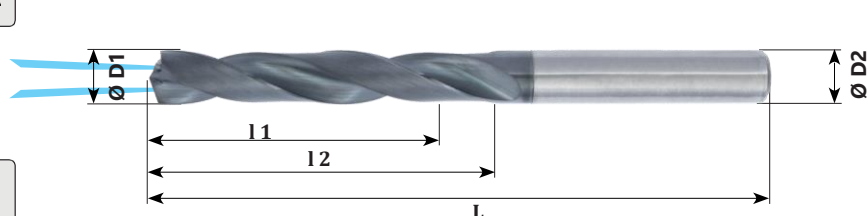
HA

IK

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW11005-0300	3	6	23	28	66
SW11005-0310	3,1	6	23	28	66
SW11005-0320	3,2	6	23	28	66
SW11005-0330	3,3	6	23	28	66
SW11005-0340	3,4	6	23	28	66
SW11005-0350	3,5	6	23	28	66
SW11005-0360	3,6	6	23	28	66
SW11005-0370	3,7	6	23	28	66
SW11005-0380	3,8	6	29	36	74
SW11005-0390	3,9	6	29	36	74
SW11005-0400	4	6	29	36	74
SW11005-0410	4,1	6	29	36	74
SW11005-0420	4,2	6	29	36	74
SW11005-0430	4,3	6	29	36	74
SW11005-0440	4,4	6	29	36	74
SW11005-0450	4,5	6	29	36	74
SW11005-0460	4,6	6	29	36	74
SW11005-0470	4,7	6	29	36	74
SW11005-0480	4,8	6	35	44	82
SW11005-0490	4,9	6	35	44	82
SW11005-0500	5	6	35	44	82
SW11005-0510	5,1	6	35	44	82
SW11005-0520	5,2	6	35	44	82
SW11005-0530	5,3	6	35	44	82
SW11005-0540	5,4	6	35	44	82
SW11005-0550	5,5	6	35	44	82
SW11005-0560	5,6	6	35	44	82
SW11005-0570	5,7	6	35	44	82
SW11005-0580	5,8	6	35	44	82
SW11005-0590	5,9	6	35	44	82
SW11005-0600	6	6	35	44	82
SW11005-0610	6,1	8	43	53	91
SW11005-0620	6,2	8	43	53	91
SW11005-0630	6,3	8	43	53	91

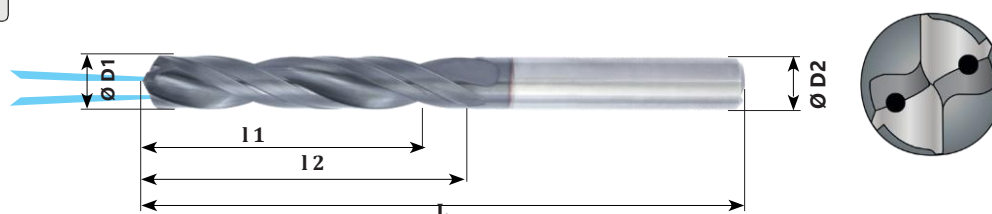
SW 11005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11005-0640	6,4	8	43	53	91
SW11005-0650	6,5	8	43	53	91
SW11005-0660	6,6	8	43	53	91
SW11005-0670	6,7	8	43	53	91
SW11005-0680	6,8	8	43	53	91
SW11005-0690	6,9	8	43	53	91
SW11005-0700	7	8	43	53	91
SW11005-0710	7,1	8	43	53	91
SW11005-0720	7,2	8	43	53	91
SW11005-0730	7,3	8	43	53	91
SW11005-0740	7,4	8	43	53	91
SW11005-0750	7,5	8	43	53	91
SW11005-0760	7,6	8	43	53	91
SW11005-0770	7,7	8	43	53	91
SW11005-0780	7,8	8	43	53	91
SW11005-0790	7,9	8	43	53	91
SW11005-0800	8	8	43	53	91
SW11005-0810	8,1	10	49	61	103
SW11005-0820	8,2	10	49	61	103
SW11005-0830	8,3	10	49	61	103
SW11005-0840	8,4	10	49	61	103
SW11005-0850	8,5	10	49	61	103
SW11005-0860	8,6	10	49	61	103
SW11005-0870	8,7	10	49	61	103
SW11005-0880	8,8	10	49	61	103
SW11005-0890	8,9	10	49	61	103
SW11005-0900	9	10	49	61	103
SW11005-0910	9,1	10	49	61	103
SW11005-0920	9,2	10	49	61	103
SW11005-0930	9,3	10	49	61	103
SW11005-0940	9,4	10	49	61	103
SW11005-0950	9,5	10	49	61	103
SW11005-0960	9,6	10	49	61	103
SW11005-0970	9,7	10	49	61	103
SW11005-0980	9,8	10	49	61	103
SW11005-0990	9,9	10	49	61	103
SW11005-1000	10	10	49	61	103
SW11005-1020	10,2	12	56	71	118
SW11005-1050	10,5	12	56	71	118
SW11005-1080	10,8	12	56	71	118
SW11005-1100	11	12	56	71	118
SW11005-1150	11,5	12	56	71	118
SW11005-1180	11,8	12	56	71	118
SW11005-1200	12	12	56	71	118
SW11005-1250	12,5	14	60	77	124
SW11005-1280	12,8	14	60	77	124

SW 11005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l 1 (SL)	l 2 (FL)	L (GL)
SW11005-1300	13	14	60	77	124
SW11005-1350	13,5	14	60	77	124
SW11005-1380	13,8	14	60	77	124
SW11005-1400	14	14	60	77	124
SW11005-1450	14,5	16	63	83	133
SW11005-1480	14,8	16	63	83	133
SW11005-1500	15	16	63	83	133
SW11005-1550	15,5	16	63	83	133
SW11005-1580	15,8	16	63	83	133
SW11005-1600	16	16	63	83	133
SW11005-1650	16,5	18	71	93	143
SW11005-1680	16,8	18	71	93	143
SW11005-1700	17	18	71	93	143
SW11005-1750	17,5	18	71	93	143
SW11005-1780	17,8	18	71	93	143
SW11005-1800	18	18	71	93	143
SW11005-1850	18,5	20	77	101	153
SW11005-1880	18,8	20	77	101	153
SW11005-1900	19	20	77	101	153
SW11005-1950	19,5	20	77	101	153
SW11005-1980	19,8	20	77	101	153
SW11005-2000	20	20	77	101	153

SW 11025



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW11025-0300	3	6	23	28	66
SW11025-0310	3,1	6	23	28	66
SW11025-0320	3,2	6	23	28	66
SW11025-0330	3,3	6	23	28	66
SW11025-0340	3,4	6	23	28	66
SW11025-0350	3,5	6	23	28	66
SW11025-0360	3,6	6	23	28	66
SW11025-0370	3,7	6	23	28	66
SW11025-0380	3,8	6	29	36	74
SW11025-0390	3,9	6	29	36	74
SW11025-0400	4	6	29	36	74
SW11025-0410	4,1	6	29	36	74
SW11025-0420	4,2	6	29	36	74
SW11025-0430	4,3	6	29	36	74
SW11025-0440	4,4	6	29	36	74
SW11025-0450	4,5	6	29	36	74
SW11025-0460	4,6	6	29	36	74
SW11025-0470	4,7	6	29	36	74
SW11025-0480	4,8	6	35	44	82
SW11025-0490	4,9	6	35	44	82
SW11025-0500	5	6	35	44	82
SW11025-0510	5,1	6	35	44	82
SW11025-0520	5,2	6	35	44	82
SW11025-0530	5,3	6	35	44	82
SW11025-0540	5,4	6	35	44	82
SW11025-0550	5,5	6	35	44	82
SW11025-0560	5,6	6	35	44	82
SW11025-0570	5,7	6	35	44	82
SW11025-0580	5,8	6	35	44	82
SW11025-0590	5,9	6	35	44	82
SW11025-0600	6	6	35	44	82
SW11025-0610	6,1	8	43	53	91
SW11025-0620	6,2	8	43	53	91
SW11025-0630	6,3	8	43	53	91

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 11025

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l 1 (SL)	l 2 (FL)	L (GL)
SW11025-0640	6,4	8	43	53	91
SW11025-0650	6,5	8	43	53	91
SW11025-0660	6,6	8	43	53	91
SW11025-0670	6,7	8	43	53	91
SW11025-0680	6,8	8	43	53	91
SW11025-0690	6,9	8	43	53	91
SW11025-0700	7	8	43	53	91
SW11025-0710	7,1	8	43	53	91
SW11025-0720	7,2	8	43	53	91
SW11025-0730	7,3	8	43	53	91
SW11025-0740	7,4	8	43	53	91
SW11025-0750	7,5	8	43	53	91
SW11025-0760	7,6	8	43	53	91
SW11025-0770	7,7	8	43	53	91
SW11025-0780	7,8	8	43	53	91
SW11025-0790	7,9	8	43	53	91
SW11025-0800	8	8	43	53	91
SW11025-0810	8,1	10	49	61	103
SW11025-0820	8,2	10	49	61	103
SW11025-0830	8,3	10	49	61	103
SW11025-0840	8,4	10	49	61	103
SW11025-0850	8,5	10	49	61	103
SW11025-0860	8,6	10	49	61	103
SW11025-0870	8,7	10	49	61	103
SW11025-0880	8,8	10	49	61	103
SW11025-0890	8,9	10	49	61	103
SW11025-0900	9	10	49	61	103
SW11025-0910	9,1	10	49	61	103
SW11025-0920	9,2	10	49	61	103
SW11025-0930	9,3	10	49	61	103
SW11025-0940	9,4	10	49	61	103
SW11025-0950	9,5	10	49	61	103
SW11025-0960	9,6	10	49	61	103
SW11025-0970	9,7	10	49	61	103
SW11025-0980	9,8	10	49	61	103
SW11025-0990	9,9	10	49	61	103
SW11025-1000	10	10	49	61	103
SW11025-1020	10,2	12	56	71	118
SW11025-1050	10,5	12	56	71	118
SW11025-1080	10,8	12	56	71	118
SW11025-1100	11	12	56	71	118
SW11025-1150	11,5	12	56	71	118
SW11025-1180	11,8	12	56	71	118
SW11025-1200	12	12	56	71	118
SW11025-1250	12,5	14	60	77	124
SW11025-1280	12,8	14	60	77	124

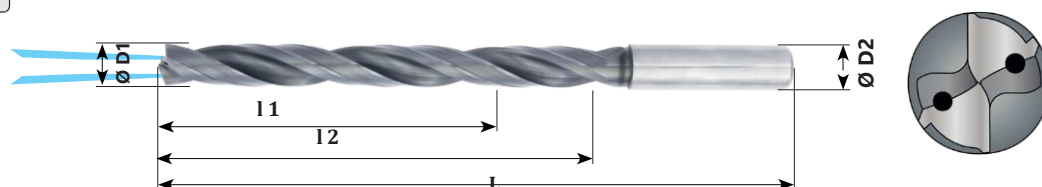
5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 11025

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11025-1300	13	14	60	77	124
SW11025-1350	13,5	14	60	77	124
SW11025-1380	13,8	14	60	77	124
SW11025-1400	14	14	60	77	124
SW11025-1450	14,5	16	63	83	133
SW11025-1480	14,8	16	63	83	133
SW11025-1500	15	16	63	83	133
SW11025-1550	15,5	16	63	83	133
SW11025-1580	15,8	16	63	83	133
SW11025-1600	16	16	63	83	133
SW11025-1650	16,5	18	71	93	143
SW11025-1680	16,8	18	71	93	143
SW11025-1700	17	18	71	93	143
SW11025-1750	17,5	18	71	93	143
SW11025-1780	17,8	18	71	93	143
SW11025-1800	18	18	71	93	143
SW11025-1850	18,5	20	77	101	153
SW11025-1880	18,8	20	77	101	153
SW11025-1900	19	20	77	101	153
SW11025-1950	19,5	20	77	101	153
SW11025-1980	19,8	20	77	101	153
SW11025-2000	20	20	77	101	153

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 11028



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l1 (SL)	l2 (FL)	L (GL)
SW11028-0300	3	6	29	34	72
SW11028-0310	3,1	6	29	34	72
SW11028-0320	3,2	6	29	34	72
SW11028-0330	3,3	6	29	34	72
SW11028-0340	3,4	6	29	34	72
SW11028-0350	3,5	6	29	34	72
SW11028-0360	3,6	6	29	34	72
SW11028-0370	3,7	6	29	34	72
SW11028-0380	3,8	6	36	43	81
SW11028-0390	3,9	6	36	43	81
SW11028-0400	4	6	36	43	81
SW11028-0410	4,1	6	36	43	81
SW11028-0420	4,2	6	36	43	81
SW11028-0430	4,3	6	36	43	81
SW11028-0440	4,4	6	36	43	81
SW11028-0450	4,5	6	36	43	81
SW11028-0460	4,6	6	36	43	81
SW11028-0470	4,7	6	36	43	81
SW11028-0480	4,8	6	48	57	95
SW11028-0490	4,9	6	48	57	95
SW11028-0500	5	6	48	57	95
SW11028-0510	5,1	6	48	57	95
SW11028-0520	5,2	6	48	57	95
SW11028-0530	5,3	6	48	57	95
SW11028-0540	5,4	6	48	57	95
SW11028-0550	5,5	6	48	57	95
SW11028-0560	5,6	6	48	57	95
SW11028-0570	5,7	6	48	57	95
SW11028-0580	5,8	6	48	57	95
SW11028-0590	5,9	6	48	57	95
SW11028-0600	6	6	48	57	95
SW11028-0610	6,1	8	64	76	114
SW11028-0620	6,2	8	64	76	114
SW11028-0630	6,3	8	64	76	114

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 11028

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW11028-0640	6,4	8	64	76	114
SW11028-0650	6,5	8	64	76	114
SW11028-0660	6,6	8	64	76	114
SW11028-0670	6,7	8	64	76	114
SW11028-0680	6,8	8	64	76	114
SW11028-0690	6,9	8	64	76	114
SW11028-0700	7	8	64	76	114
SW11028-0710	7,1	8	64	76	114
SW11028-0720	7,2	8	64	76	114
SW11028-0730	7,3	8	64	76	114
SW11028-0740	7,4	8	64	76	114
SW11028-0750	7,5	8	64	76	114
SW11028-0760	7,6	8	64	76	114
SW11028-0770	7,7	8	64	76	114
SW11028-0780	7,8	8	64	76	114
SW11028-0790	7,9	8	64	76	114
SW11028-0800	8	8	64	76	114
SW11028-0810	8,1	10	80	95	142
SW11028-0820	8,2	10	80	95	142
SW11028-0830	8,3	10	80	95	142
SW11028-0840	8,4	10	80	95	142
SW11028-0850	8,5	10	80	95	142
SW11028-0860	8,6	10	80	95	142
SW11028-0870	8,7	10	80	95	142
SW11028-0880	8,8	10	80	95	142
SW11028-0890	8,9	10	80	95	142
SW11028-0900	9	10	80	95	142
SW11028-0910	9,1	10	80	95	142
SW11028-0920	9,2	10	80	95	142
SW11028-0930	9,3	10	80	95	142
SW11028-0940	9,4	10	80	95	142
SW11028-0950	9,5	10	80	95	142
SW11028-0960	9,6	10	80	95	142
SW11028-0970	9,7	10	80	95	142
SW11028-0980	9,8	10	80	95	142
SW11028-0990	9,9	10	80	95	142
SW11028-1000	10	10	80	95	142
SW11028-1020	10,2	12	96	114	162
SW11028-1050	10,5	12	96	114	162
SW11028-1080	10,8	12	96	114	162
SW11028-1100	11	12	96	114	162
SW11028-1150	11,5	12	96	114	162
SW11028-1180	11,8	12	96	114	162
SW11028-1200	12	12	96	114	162
SW11028-1250	12,5	14	112	133	178
SW11028-1280	12,8	14	112	133	178

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ
ЛЕНТОЧКИ СО СТАЛЬНОЙ / ЧУГУННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

SW 11028

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l 1 (SL)	l 2 (FL)	L (GL)
SW11028-1300	13	14	112	133	178
SW11028-1350	13,5	14	112	133	178
SW11028-1380	13,8	14	112	133	178
SW11028-1400	14	14	112	133	178
SW11028-1450	14,5	16	128	152	203
SW11028-1480	14,8	16	128	152	203
SW11028-1500	15	16	128	152	203
SW11028-1550	15,5	16	128	152	203
SW11028-1580	15,8	16	128	152	203
SW11028-1600	16	16	128	152	203
SW11028-1650	16,5	18	144	171	222
SW11028-1680	16,8	18	144	171	222
SW11028-1700	17	18	144	171	222
SW11028-1750	17,5	18	144	171	222
SW11028-1780	17,8	18	144	171	222
SW11028-1800	18	18	144	171	222
SW11028-1850	18,5	20	160	190	243
SW11028-1880	18,8	20	160	190	243
SW11028-1900	19	20	160	190	243
SW11028-1950	19,5	20	160	190	243
SW11028-1980	19,8	20	160	190	243
SW11028-2000	20	20	160	190	243

**ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ СТАЛИ / ЧУГУНА**

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Состояние	Скорость резания V _c (м/мин)	Подача f в мм/об					
				Ø6мм	Ø8мм	Ø10мм	Ø12мм	Ø16мм	Ø20мм
Р	Сталь	<600 Н/мм ²	100-120	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	90-110	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Легированная сталь	< 900 Н/мм ²	80-95	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<1000 Н/мм ²	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		<1000 Н/мм ²	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
М	Нержавеющие стали	-	30-60	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,28
К	Серый чугун, легированный серый чугун	<200 НВ	100-130	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		<250 НВ	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Сферографит, Чугун с вермикулярным графитом	<250 НВ	80-100	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	90-120	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	70-90	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	-	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Алюминий (Si < 10%)	-	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
		-	160-220	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Медь, латунь, бронза	-	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
S	Титановый сплав	-	20-50	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25
	Никелевые сплавы	-	20-45	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,25

Все режимы резания указаны ориентировочно

Наши фрезы со стальной/чугунной геометрией предпочтительно использовать для нелегированных сталей, литой стали, легированных сталей до 1000 Н/мм², серого чугуна (\geq GGG50) при повышенных требованиях к качеству отверстия (круглость, прямолинейность, допуск).

ИНСТРУМЕНТ	SW 10003 SW 10005	SW 11003	SW 11005	SW 11025	SW 11028
СПИРАЛЬ	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО
НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗКИ	ВПРАВО	ВПРАВО	ВПРАВО	ВПРАВО	ВПРАВО
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	140°	140°	140°	140°	140°
ЗАТОЧКА ВЕРШИНЫ	КОНИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	КОНИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	КОНИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	ДВОЙНАЯ ЛЕНТОЧКА	КОНИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ
ПОКРЫТИЕ	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN
ОХЛАЖДЕНИЕ	ВНЕШНЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ФАСКИ	-	-	ДВОЙНЫЕ ФАСКИ	ДВОЙНЫЕ ФАСКИ	ДВОЙНЫЕ ФАСКИ
ФОРМА ХВОСТОВИКА	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	-	-
ОПЦИЯ	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (HE) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (HB)	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (HE) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (HB)	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (HE) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (HB)	-	-

SW 20003

AlTiCrN

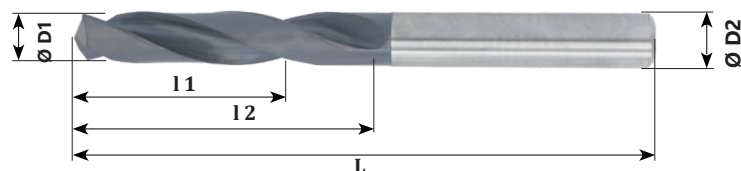
UNIVERSAL

HA

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW20003-0300	3	6	14	20	62
SW20003-0310	3,1	6	14	20	62
SW20003-0320	3,2	6	14	20	62
SW20003-0330	3,3	6	14	20	62
SW20003-0340	3,4	6	14	20	62
SW20003-0350	3,5	6	14	20	62
SW20003-0360	3,6	6	14	20	62
SW20003-0370	3,7	6	14	20	62
SW20003-0380	3,8	6	17	24	66
SW20003-0390	3,9	6	17	24	66
SW20003-0400	4	6	17	24	66
SW20003-0410	4,1	6	17	24	66
SW20003-0420	4,2	6	17	24	66
SW20003-0430	4,3	6	17	24	66
SW20003-0440	4,4	6	17	24	66
SW20003-0450	4,5	6	17	24	66
SW20003-0460	4,6	6	17	24	66
SW20003-0465	4,65	6	17	24	66
SW20003-0470	4,7	6	17	24	66
SW20003-0480	4,8	6	20	28	66
SW20003-0490	4,9	6	20	28	66
SW20003-0500	5	6	20	28	66
SW20003-0510	5,1	6	20	28	66
SW20003-0520	5,2	6	20	28	66
SW20003-0530	5,3	6	20	28	66
SW20003-0540	5,4	6	20	28	66
SW20003-0550	5,5	6	20	28	66
SW20003-0555	5,55	6	20	28	66
SW20003-0560	5,6	6	20	28	66
SW20003-0570	5,7	6	20	28	66
SW20003-0580	5,8	6	20	28	66
SW20003-0590	5,9	6	20	28	66
SW20003-0600	6	6	20	28	66
SW20003-0610	6,1	8	24	34	79

3xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 20003

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW20003-0620	6,2	8	24	34	79
SW20003-0630	6,3	8	24	34	79
SW20003-0640	6,4	8	24	34	79
SW20003-0650	6,5	8	24	34	79
SW20003-0660	6,6	8	24	34	79
SW20003-0670	6,7	8	24	34	79
SW20003-0680	6,8	8	24	34	79
SW20003-0690	6,9	8	24	34	79
SW20003-0700	7	8	24	34	79
SW20003-0710	7,1	8	29	41	79
SW20003-0720	7,2	8	29	41	79
SW20003-0730	7,3	8	29	41	79
SW20003-0740	7,4	8	29	41	79
SW20003-0750	7,5	8	29	41	79
SW20003-0760	7,6	8	29	41	79
SW20003-0770	7,7	8	29	41	79
SW20003-0780	7,8	8	29	41	79
SW20003-0790	7,9	8	29	41	79
SW20003-0800	8	8	29	41	79
SW20003-0810	8,1	10	35	47	89
SW20003-0820	8,2	10	35	47	89
SW20003-0830	8,3	10	35	47	89
SW20003-0840	8,4	10	35	47	89
SW20003-0850	8,5	10	35	47	89
SW20003-0860	8,6	10	35	47	89
SW20003-0870	8,7	10	35	47	89
SW20003-0880	8,8	10	35	47	89
SW20003-0890	8,9	10	35	47	89
SW20003-0900	9	10	35	47	89
SW20003-0910	9,1	10	35	47	89
SW20003-0920	9,2	10	35	47	89
SW20003-0925	9,25	10	35	47	89
SW20003-0930	9,3	10	35	47	89
SW20003-0940	9,4	10	35	47	89
SW20003-0950	9,5	10	35	47	89
SW20003-0960	9,6	10	35	47	89
SW20003-0970	9,7	10	35	47	89
SW20003-0980	9,8	10	35	47	89
SW20003-0990	9,9	10	35	47	89
SW20003-1000	10	10	35	47	89
SW20003-1020	10,2	12	40	55	102
SW20003-1050	10,5	12	40	55	102
SW20003-1080	10,8	12	40	55	102
SW20003-1100	11	12	40	55	102
SW20003-1150	11,5	12	40	55	102
SW20003-1180	11,8	12	40	55	102

<i>SW 20003</i>					
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW20003-1200	12	12	40	55	102
SW20003-1250	12,5	14	43	60	107
SW20003-1280	12,8	14	43	60	107
SW20003-1300	13	14	43	60	107
SW20003-1350	13,5	14	43	60	107
SW20003-1380	13,8	14	43	60	107
SW20003-1400	14	14	43	60	107
SW20003-1450	14,5	16	45	65	115
SW20003-1480	14,8	16	45	65	115
SW20003-1500	15	16	45	65	115
SW20003-1550	15,5	16	45	65	115
SW20003-1580	15,8	16	45	65	115
SW20003-1600	16	16	45	65	115
SW20003-1650	16,5	18	51	73	123
SW20003-1680	16,8	18	51	73	123
SW20003-1700	17	18	51	73	123
SW20003-1750	17,5	18	51	73	123
SW20003-1780	17,8	18	51	73	123
SW20003-1800	18	18	51	73	123
SW20003-1850	18,5	20	55	79	131
SW20003-1880	18,8	20	55	79	131
SW20003-1900	19	20	55	79	131
SW20003-1950	19,5	20	55	79	131
SW20003-1980	19,8	20	55	79	131
SW20003-2000	20	20	55	79	131

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 20005

AlTiCrN

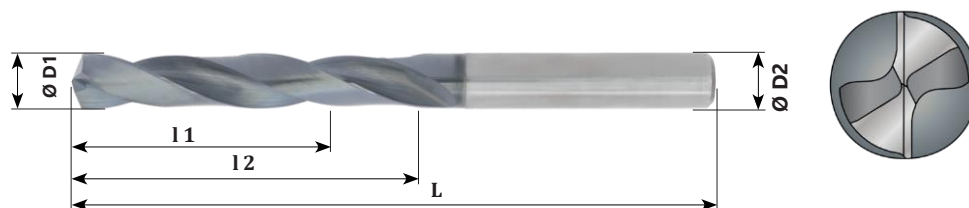
UNIVERSAL

HA

Опция:

HB

HE



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l1 (SL)	l2 (FL)	L (GL)
SW20005-0300	3	6	23	28	66
SW20005-0310	3,1	6	23	28	66
SW20005-0320	3,2	6	23	28	66
SW20005-0330	3,3	6	23	28	66
SW20005-0340	3,4	6	23	28	66
SW20005-0350	3,5	6	23	28	66
SW20005-0360	3,6	6	23	28	66
SW20005-0370	3,7	6	23	28	66
SW20005-0380	3,8	6	29	36	74
SW20005-0390	3,9	6	29	36	74
SW20005-0400	4	6	29	36	74
SW20005-0410	4,1	6	29	36	74
SW20005-0420	4,2	6	29	36	74
SW20005-0430	4,3	6	29	36	74
SW20005-0440	4,4	6	29	36	74
SW20005-0450	4,5	6	29	36	74
SW20005-0460	4,6	6	29	36	74
SW20005-0470	4,7	6	29	36	74
SW20005-0480	4,8	6	35	44	82
SW20005-0490	4,9	6	35	44	82
SW20005-0500	5	6	35	44	82
SW20005-0510	5,1	6	35	44	82
SW20005-0520	5,2	6	35	44	82
SW20005-0530	5,3	6	35	44	82
SW20005-0540	5,4	6	35	44	82
SW20005-0550	5,5	6	35	44	82
SW20005-0560	5,6	6	35	44	82
SW20005-0570	5,7	6	35	44	82
SW20005-0580	5,8	6	35	44	82
SW20005-0590	5,9	6	35	44	82
SW20005-0600	6	6	35	44	82
SW20005-0610	6,1	8	43	53	91
SW20005-0620	6,2	8	43	53	91
SW20005-0630	6,3	8	43	53	91

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 20005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW20005-0640	6,4	8	43	53	91
SW20005-0650	6,5	8	43	53	91
SW20005-0660	6,6	8	43	53	91
SW20005-0670	6,7	8	43	53	91
SW20005-0680	6,8	8	43	53	91
SW20005-0690	6,9	8	43	53	91
SW20005-0700	7	8	43	53	91
SW20005-0710	7,1	8	43	53	91
SW20005-0720	7,2	8	43	53	91
SW20005-0730	7,3	8	43	53	91
SW20005-0740	7,4	8	43	53	91
SW20005-0750	7,5	8	43	53	91
SW20005-0760	7,6	8	43	53	91
SW20005-0770	7,7	8	43	53	91
SW20005-0780	7,8	8	43	53	91
SW20005-0790	7,9	8	43	53	91
SW20005-0800	8	8	43	53	91
SW20005-0810	8,1	10	49	61	103
SW20005-0820	8,2	10	49	61	103
SW20005-0830	8,3	10	49	61	103
SW20005-0840	8,4	10	49	61	103
SW20005-0850	8,5	10	49	61	103
SW20005-0860	8,6	10	49	61	103
SW20005-0870	8,7	10	49	61	103
SW20005-0880	8,8	10	49	61	103
SW20005-0890	8,9	10	49	61	103
SW20005-0900	9	10	49	61	103
SW20005-0910	9,1	10	49	61	103
SW20005-0920	9,2	10	49	61	103
SW20005-0930	9,3	10	49	61	103
SW20005-0940	9,4	10	49	61	103
SW20005-0950	9,5	10	49	61	103
SW20005-0960	9,6	10	49	61	103
SW20005-0970	9,7	10	49	61	103
SW20005-0980	9,8	10	49	61	103
SW20005-0990	9,9	10	49	61	103
SW20005-1000	10	10	49	61	103
SW20005-1020	10,2	12	56	71	118
SW20005-1050	10,5	12	56	71	118
SW20005-1080	10,8	12	56	71	118
SW20005-1100	11	12	56	71	118
SW20005-1150	11,5	12	56	71	118
SW20005-1180	11,8	12	56	71	118
SW20005-1200	12	12	56	71	118
SW20005-1250	12,5	14	60	77	124
SW20005-1280	12,8	14	60	77	124

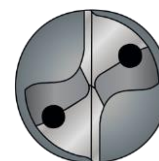
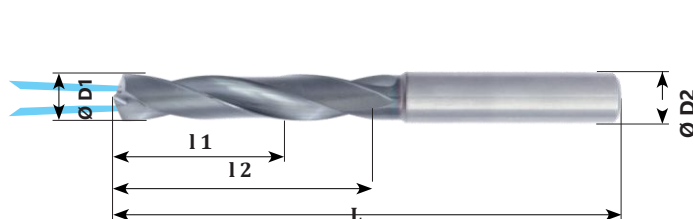
5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 20005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW20005-1300	13	14	60	77	124
SW20005-1350	13,5	14	60	77	124
SW20005-1380	13,8	14	60	77	124
SW20005-1400	14	14	60	77	124
SW20005-1450	14,5	16	63	83	133
SW20005-1480	14,8	16	63	83	133
SW20005-1500	15	16	63	83	133
SW20005-1550	15,5	16	63	83	133
SW20005-1580	15,8	16	63	83	133
SW20005-1600	16	16	63	83	133
SW20005-1650	16,5	18	71	93	143
SW20005-1680	16,8	18	71	93	143
SW20005-1700	17	18	71	93	143
SW20005-1750	17,5	18	71	93	143
SW20005-1780	17,8	18	71	93	143
SW20005-1800	18	18	71	93	143
SW20005-1850	18,5	20	77	101	153
SW20005-1880	18,8	20	77	101	153
SW20005-1900	19	20	77	101	153
SW20005-1950	19,5	20	77	101	153
SW20005-1980	19,8	20	77	101	153
SW20005-2000	20	20	77	101	153

3xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21003



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW21003-0300	3	6	14	20	62
SW21003-0310	3,1	6	14	20	62
SW21003-0320	3,15	6	14	20	62
SW21003-0330	3,2	6	14	20	62
SW21003-0340	3,3	6	14	20	62
SW21003-0350	3,4	6	14	20	62
SW21003-0360	3,5	6	14	20	62
SW21003-0370	3,6	6	14	20	62
SW21003-0380	3,7	6	14	20	62
SW21003-0390	3,8	6	17	24	66
SW21003-0400	3,9	6	17	24	66
SW21003-0410	4	6	17	24	66
SW21003-0420	4,1	6	17	24	66
SW21003-0430	4,2	6	17	24	66
SW21003-0440	4,3	6	17	24	66
SW21003-0450	4,4	6	17	24	66
SW21003-0460	4,45	6	17	24	66
SW21003-0465	4,5	6	17	24	66
SW21003-0470	4,7	6	17	24	66
SW21003-0480	4,8	6	20	28	66
SW21003-0490	4,9	6	20	28	66
SW21003-0500	5	6	20	28	66
SW21003-0510	5,1	6	20	28	66
SW21003-0520	5,2	6	20	28	66
SW21003-0530	5,3	6	20	28	66
SW21003-0540	5,4	6	20	28	66
SW21003-0550	5,5	6	20	28	66
SW21003-0555	5,55	6	20	28	66
SW21003-0560	5,6	6	20	28	66
SW21003-0570	5,7	6	20	28	66
SW21003-0580	5,8	6	20	28	66
SW21003-0590	5,9	6	20	28	66
SW21003-0600	6	6	20	28	66
SW21003-0610	6,1	8	24	34	79

**3xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

SW 21003

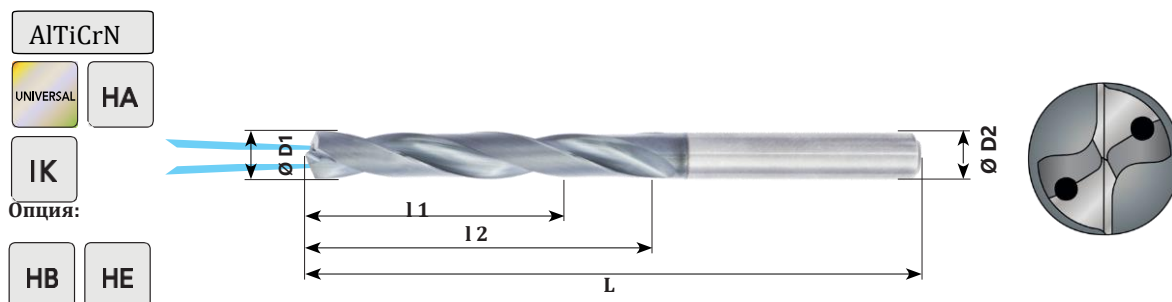
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW21003-0620	6,2	8	24	34	79
SW21003-0630	6,3	8	24	34	79
SW21003-0640	6,4	8	24	34	79
SW21003-0650	6,5	8	24	34	79
SW21003-0660	6,6	8	24	34	79
SW21003-0670	6,7	8	24	34	79
SW21003-0680	6,8	8	24	34	79
SW21003-0690	6,9	8	24	34	79
SW21003-0700	7	8	24	34	79
SW21003-0710	7,1	8	29	41	79
SW21003-0720	7,2	8	29	41	79
SW21003-0730	7,3	8	29	41	79
SW21003-0740	7,4	8	29	41	79
SW21003-0750	7,5	8	29	41	79
SW21003-0760	7,6	8	29	41	79
SW21003-0770	7,7	8	29	41	79
SW21003-0780	7,8	8	29	41	79
SW21003-0790	7,9	8	29	41	79
SW21003-0800	8	8	29	41	79
SW21003-0810	8,1	10	35	47	89
SW21003-0820	8,2	10	35	47	89
SW21003-0830	8,3	10	35	47	89
SW21003-0840	8,4	10	35	47	89
SW21003-0850	8,5	10	35	47	89
SW21003-0860	8,6	10	35	47	89
SW21003-0870	8,7	10	35	47	89
SW21003-0880	8,8	10	35	47	89
SW21003-0890	8,9	10	35	47	89
SW21003-0900	9	10	35	47	89
SW21003-0910	9,1	10	35	47	89
SW21003-0920	9,2	10	35	47	89
SW21003-0925	9,25	10	35	47	89
SW21003-0930	9,3	10	35	47	89
SW21003-0940	9,4	10	35	47	89
SW21003-0950	9,5	10	35	47	89
SW21003-0960	9,6	10	35	47	89
SW21003-0970	9,7	10	35	47	89
SW21003-0980	9,8	10	35	47	89
SW21003-0990	9,9	10	35	47	89
SW21003-1000	10	10	35	47	89
SW21003-1010	10,1	12	40	55	102
SW21003-1020	10,2	12	40	55	102
SW21003-1030	10,3	12	40	55	102
SW21003-1040	10,4	12	40	55	102
SW21003-1050	10,5	12	40	55	102
SW21003-1060	10,6	12	40	55	102

3xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

<i>SW 21003</i>					
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW21003-1070	10,7	12	40	55	102
SW21003-1080	10,8	12	40	55	102
SW21003-1090	10,9	12	40	55	102
SW21003-1100	11	12	40	55	102
SW21003-1110	11,1	12	40	55	102
SW21003-1120	11,2	12	40	55	102
SW21003-1130	11,3	12	40	55	102
SW21003-1140	11,4	12	40	55	102
SW21003-1150	11,5	12	40	55	102
SW21003-1160	11,6	12	40	55	102
SW21003-1170	11,7	12	40	55	102
SW21003-1180	11,8	12	40	55	102
SW21003-1190	11,9	12	40	55	102
SW21003-1200	12	12	40	55	102
SW21003-1250	12,5	14	43	60	107
SW21003-1280	12,8	14	43	60	107
SW21003-1300	13	14	43	60	107
SW21003-1350	13,5	14	43	60	107
SW21003-1380	13,8	14	43	60	107
SW21003-1400	14	14	43	60	107
SW21003-1450	14,5	16	45	65	115
SW21003-1480	14,8	16	45	65	115
SW21003-1500	15	16	45	65	115
SW21003-1550	15,5	16	45	65	115
SW21003-1580	15,8	16	45	65	115
SW21003-1600	16	16	45	65	115
SW21003-1650	16,5	18	51	73	123
SW21003-1680	16,8	18	51	73	123
SW21003-1700	17	18	51	73	123
SW21003-1750	17,5	18	51	73	123
SW21003-1780	17,8	18	51	73	123
SW21003-1800	18	18	51	73	123
SW21003-1850	18,5	20	55	79	131
SW21003-1880	18,8	20	55	79	131
SW21003-1900	19	20	55	79	131
SW21003-1950	19,5	20	55	79	131
SW21003-1980	19,8	20	55	79	131
SW21003-2000	20	20	55	79	131

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21005



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW21005-0300	3	6	23	28	66
SW21005-0310	3,1	6	23	28	66
SW21005-0320	3,2	6	23	28	66
SW21005-0330	3,3	6	23	28	66
SW21005-0340	3,4	6	23	28	66
SW21005-0350	3,5	6	23	28	66
SW21005-0360	3,6	6	23	28	66
SW21005-0370	3,7	6	23	28	66
SW21005-0380	3,8	6	29	36	74
SW21005-0390	3,9	6	29	36	74
SW21005-0400	4	6	29	36	74
SW21005-0410	4,1	6	29	36	74
SW21005-0420	4,2	6	29	36	74
SW21005-0430	4,3	6	29	36	74
SW21005-0440	4,4	6	29	36	74
SW21005-0450	4,5	6	29	36	74
SW21005-0460	4,6	6	29	36	74
SW21005-0470	4,7	6	29	36	74
SW21005-0480	4,8	6	35	44	82
SW21005-0490	4,9	6	35	44	82
SW21005-0500	5	6	35	44	82
SW21005-0510	5,1	6	35	44	82
SW21005-0520	5,2	6	35	44	82
SW21005-0530	5,3	6	35	44	82
SW21005-0540	5,4	6	35	44	82
SW21005-0550	5,5	6	35	44	82
SW21005-0560	5,6	6	35	44	82
SW21005-0570	5,7	6	35	44	82
SW21005-0580	5,8	6	35	44	82
SW21005-0590	5,9	6	35	44	82
SW21005-0600	6	6	35	44	82
SW21005-0610	6,1	8	43	53	91
SW21005-0620	6,2	8	43	53	91
SW21005-0630	6,3	8	43	53	91

**5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

SW 21005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW21005-0640	6,4	8	43	53	91
SW21005-0650	6,5	8	43	53	91
SW21005-0660	6,6	8	43	53	91
SW21005-0670	6,7	8	43	53	91
SW21005-0680	6,8	8	43	53	91
SW21005-0690	6,9	8	43	53	91
SW21005-0700	7	8	43	53	91
SW21005-0710	7,1	8	43	53	91
SW21005-0720	7,2	8	43	53	91
SW21005-0730	7,3	8	43	53	91
SW21005-0740	7,4	8	43	53	91
SW21005-0750	7,5	8	43	53	91
SW21005-0760	7,6	8	43	53	91
SW21005-0770	7,7	8	43	53	91
SW21005-0780	7,8	8	43	53	91
SW21005-0790	7,9	8	43	53	91
SW21005-0800	8	8	43	53	91
SW21005-0810	8,1	10	49	61	103
SW21005-0820	8,2	10	49	61	103
SW21005-0830	8,3	10	49	61	103
SW21005-0840	8,4	10	49	61	103
SW21005-0850	8,5	10	49	61	103
SW21005-0860	8,6	10	49	61	103
SW21005-0870	8,7	10	49	61	103
SW21005-0880	8,8	10	49	61	103
SW21005-0890	8,9	10	49	61	103
SW21005-0900	9	10	49	61	103
SW21005-0910	9,1	10	49	61	103
SW21005-0920	9,2	10	49	61	103
SW21005-0930	9,3	10	49	61	103
SW21005-0940	9,4	10	49	61	103
SW21005-0950	9,5	10	49	61	103
SW21005-0960	9,6	10	49	61	103
SW21005-0970	9,7	10	49	61	103
SW21005-0980	9,8	10	49	61	103
SW21005-0990	9,9	10	49	61	103
SW21005-1000	10	10	49	61	103
SW21005-1010	10,1	12	56	71	118
SW21005-1020	10,2	12	56	71	118
SW21005-1030	10,3	12	56	71	118
SW21005-1040	10,4	12	56	71	118
SW21005-1050	10,5	12	56	71	118
SW21005-1060	10,6	12	56	71	118
SW21005-1070	10,7	12	56	71	118
SW21005-1080	10,8	12	56	71	118
SW21005-1090	10,9	12	56	71	118

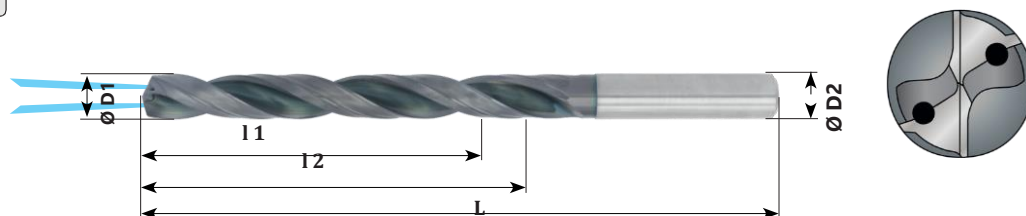
5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21005

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l 1 (SL)	l 2 (FL)	L (GL)
SW21005-1100	11	12	56	71	118
SW21005-1110	11,1	12	56	71	118
SW21005-1120	11,2	12	56	71	118
SW21005-1130	11,3	12	56	71	118
SW21005-1140	11,4	12	56	71	118
SW21005-1150	11,5	12	56	71	118
SW21005-1160	11,6	12	56	71	118
SW21005-1170	11,7	12	56	71	118
SW21005-1180	11,8	12	56	71	118
SW21005-1190	11,9	12	56	71	118
SW21005-1200	12	12	56	71	118
SW21005-1250	12,5	14	60	77	124
SW21005-1280	12,8	14	60	77	124
SW21005-1300	13	14	60	77	124
SW21005-1350	13,5	14	60	77	124
SW21005-1380	13,8	14	60	77	124
SW21005-1400	14	14	60	77	124
SW21005-1450	14,5	16	63	83	133
SW21005-1480	14,8	16	63	83	133
SW21005-1500	15	16	63	83	133
SW21005-1550	15,5	16	63	83	133
SW21005-1580	15,8	16	63	83	133
SW21005-1600	16	16	63	83	133
SW21005-1650	16,5	18	71	93	143
SW21005-1680	16,8	18	71	93	143
SW21005-1700	17	18	71	93	143
SW21005-1750	17,5	18	71	93	143
SW21005-1780	17,8	18	71	93	143
SW21005-1800	18	18	71	93	143
SW21005-1850	18,5	20	77	101	153
SW21005-1880	18,8	20	77	101	153
SW21005-1900	19	20	77	101	153
SW21005-1950	19,5	20	77	101	153
SW21005-1980	19,8	20	77	101	153
SW21005-2000	20	20	77	101	153

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21008



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW21008-0300	3	6	29	34	72
SW21008-0310	3,1	6	29	34	72
SW21008-0320	3,2	6	29	34	72
SW21008-0330	3,3	6	29	34	72
SW21008-0340	3,4	6	29	34	72
SW21008-0350	3,5	6	29	34	72
SW21008-0360	3,6	6	29	34	72
SW21008-0370	3,7	6	29	34	72
SW21008-0380	3,8	6	36	43	81
SW21008-0390	3,9	6	36	43	81
SW21008-0400	4	6	36	43	81
SW21008-0410	4,1	6	36	43	81
SW21008-0420	4,2	6	36	43	81
SW21008-0430	4,3	6	36	43	81
SW21008-0440	4,4	6	36	43	81
SW21008-0450	4,5	6	36	43	81
SW21008-0460	4,6	6	36	43	81
SW21008-0470	4,7	6	36	43	81
SW21008-0480	4,8	6	48	57	95
SW21008-0490	4,9	6	48	57	95
SW21008-0500	5	6	48	57	95
SW21008-0510	5,1	6	48	57	95
SW21008-0520	5,2	6	48	57	95
SW21008-0530	5,3	6	48	57	95
SW21008-0540	5,4	6	48	57	95
SW21008-0550	5,5	6	48	57	95
SW21008-0560	5,6	6	48	57	95
SW21008-0570	5,7	6	48	57	95
SW21008-0580	5,8	6	48	57	95
SW21008-0590	5,9	6	48	57	95
SW21008-0600	6	6	48	57	95
SW21008-0610	6,1	8	64	76	114
SW21008-0620	6,2	8	64	76	114
SW21008-0630	6,3	8	64	76	114

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21008

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW21008-0640	6,4	8	64	76	114
SW21008-0650	6,5	8	64	76	114
SW21008-0660	6,6	8	64	76	114
SW21008-0670	6,7	8	64	76	114
SW21008-0680	6,8	8	64	76	114
SW21008-0690	6,9	8	64	76	114
SW21008-0700	7	8	64	76	114
SW21008-0710	7,1	8	64	76	114
SW21008-0720	7,2	8	64	76	114
SW21008-0730	7,3	8	64	76	114
SW21008-0740	7,4	8	64	76	114
SW21008-0750	7,5	8	64	76	114
SW21008-0760	7,6	8	64	76	114
SW21008-0770	7,7	8	64	76	114
SW21008-0780	7,8	8	64	76	114
SW21008-0790	7,9	8	64	76	114
SW21008-0800	8	8	64	76	114
SW21008-0810	8,1	10	80	95	142
SW21008-0820	8,2	10	80	95	142
SW21008-0830	8,3	10	80	95	142
SW21008-0840	8,4	10	80	95	142
SW21008-0850	8,5	10	80	95	142
SW21008-0860	8,6	10	80	95	142
SW21008-0870	8,7	10	80	95	142
SW21008-0880	8,8	10	80	95	142
SW21008-0890	8,9	10	80	95	142
SW21008-0900	9	10	80	95	142
SW21008-0910	9,1	10	80	95	142
SW21008-0920	9,2	10	80	95	142
SW21008-0930	9,3	10	80	95	142
SW21008-0940	9,4	10	80	95	142
SW21008-0950	9,5	10	80	95	142
SW21008-0960	9,6	10	80	95	142
SW21008-0970	9,7	10	80	95	142
SW21008-0980	9,8	10	80	95	142
SW21008-0990	9,9	10	80	95	142
SW21008-1000	10	10	80	95	142
SW21008-1020	10,2	12	96	114	162
SW21008-1050	10,5	12	96	114	162
SW21008-1080	10,8	12	96	114	162
SW21008-1100	11	12	96	114	162
SW21008-1150	11,5	12	96	114	162
SW21008-1180	11,8	12	96	114	162
SW21008-1200	12	12	96	114	162
SW21008-1250	12,5	14	112	133	178
SW21008-1280	12,8	14	112	133	178

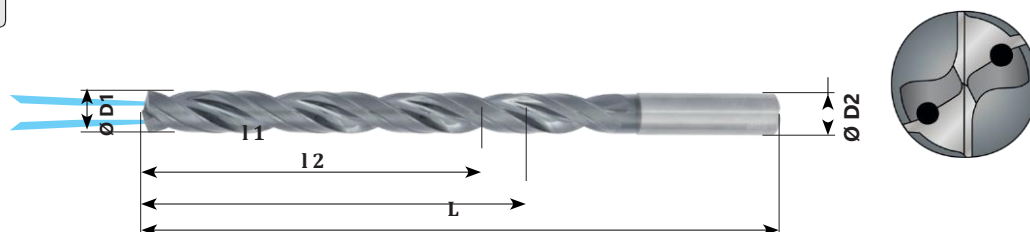
8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ
ЛЕНТОЧКИ С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21008

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW21008-1300	13	14	112	133	178
SW21008-1350	13,5	14	112	133	178
SW21008-1380	13,8	14	112	133	178
SW21008-1400	14	14	112	133	178
SW21008-1450	14,5	16	128	152	203
SW21008-1480	14,8	16	128	152	203
SW21008-1500	15	16	128	152	203
SW21008-1550	15,5	16	128	152	203
SW21008-1580	15,8	16	128	152	203
SW21008-1600	16	16	128	152	203
SW21008-1650	16,5	18	144	171	222
SW21008-1680	16,8	18	144	171	222
SW21008-1700	17	18	144	171	222
SW21008-1750	17,5	18	144	171	222
SW21008-1780	17,8	18	144	171	222
SW21008-1800	18	18	144	171	222
SW21008-1850	18,5	20	160	190	243
SW21008-1880	18,8	20	160	190	243
SW21008-1900	19	20	160	190	243
SW21008-1950	19,5	20	160	190	243
SW21008-1980	19,8	20	160	190	243
SW21008-2000	20	20	160	190	243

12xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО И ДВОЙНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЛЕНТОЧКИ С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

SW 21212



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW21212-0300	3	6	48	54	92
SW21212-0350	3,5	6	48	54	92
SW21212-0400	4	6	58	64	102
SW21212-0450	4,5	6	58	64	102
SW21212-0500	5	6	70	78	116
SW21212-0550	5,5	6	70	78	116
SW21212-0600	6	6	70	78	116
SW21212-0650	6,5	8	94	108	146
SW21212-0700	7	8	94	108	146
SW21212-0750	7,5	8	94	108	146
SW21212-0800	8	8	94	108	146
SW21212-0850	8,5	10	110	120	162
SW21212-0900	9	10	110	120	162
SW21212-0950	9,5	10	110	120	162
SW21212-1000	10	10	110	120	162
SW21212-1100	11	12	142	156	204
SW21212-1200	12	12	142	156	204

ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Состояние	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача f в мм/об					
				Ø6мм	Ø8мм	Ø10мм	Ø12мм	Ø16мм	Ø20мм
Р	Сталь	<600 Н/мм ²	80-100	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	70-90	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	65-85	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Легированная сталь	< 900 Н/мм ²	70-90	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<1000 Н/мм ²	65-80	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		<1000 Н/мм ²	45-65	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
М	Нержавеющие стали	-	30-60	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,28
К	Серый чугун, легированный серый чугун	<200 НВ	80-100	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		<250 НВ	70-90	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Сферографит, Чугун с вермикулярным графитом	<250 НВ	65-85	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	70-90	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	65-80	0,18	0,24	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	-	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Алюминий (Si < 10%)	-	180-250	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
		-	160-220	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Медь, латунь, бронза	-	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
S	Титановый сплав	-	20-50	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25
	Никелевые сплавы	-	20-45	0,1	0,12	0,14	0,16	0,18	0,25

Все режимы резания указаны ориентировочно

Наши сверла с геометрией для нержавеющей стали предпочтительно используются для обработки коррозионно- и кислотостойких сталей с пределом прочности более 1000 Н/мм², титановых сплавов, а также никелевых сплавов.

ИНСТРУМЕНТ	SW 20003	SW 20005	SW 21003	SW 21005
СПИРАЛЬ	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО	30° ВПРАВО
НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗКИ	ВПРАВО	ВПРАВО	ВПРАВО	ВПРАВО
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	140°	140°	140°	140°
ЗАТОЧКА ВЕРШИНЫ	4 ПЛОСКОСТИ	4 ПЛОСКОСТИ	4 ПЛОСКОСТИ	4 ПЛОСКОСТИ
ПОКРЫТИЕ	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN
ОХЛАЖДЕНИЕ	ВНЕШНЕЕ	ВНЕШНЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ	ВНУТРЕННЕЕ
ФОРМА ХВОСТОВИКА	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
ОПЦИЯ	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (НЕ) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (НВ)	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (НЕ) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (НВ)	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (НЕ) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (НВ)	ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ И КАНАВКОЙ (НЕ) И ХВОСТОВИК С ЛЫСКОЙ WELDON (НВ)

ЦЕЛНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ 5XD И 8XD

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Состояние	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача f в мм/об					
				Ø6мм	Ø8мм	Ø10мм	Ø12мм	Ø16мм	Ø20мм
Р	Сталь	<600 Н/мм ²	60-80	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	60-80	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<700 Н/мм ²	55-75	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
	Легированная сталь	< 900 Н/мм ²	50-70	0,15	0,2	0,25	0,3	0,36	0,4
		<1000 Н/мм ²	50-70	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,35
		<1000 Н/мм ²	40-60	0,12	0,16	0,2	0,24	0,3	0,35
М	Нержавеющие стали	-	25-50	0,1	0,12	0,14	0,16	0,28	0,2
К	Серый чугун, легированный серый чугун	<200 НВ	70-90	0,22	0,28	0,34	0,38	0,44	0,5
		<250 НВ	60-80	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
	Сферографит, чугун с вермикулярным графитом	<250 НВ	55-75	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	60-75	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45
		<600 Н/мм ²	50-65	0,18	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	-	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Алюминий (Si < 10%)	-	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
		-	100-180	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
	Медь, латунь, бронза	-	80-150	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5
S	Титановый сплав	-	20-35	0,08	0,12	0,14	0,16	0,2	0,25
	Никелевые сплавы	-	20-30	0,07	0,1	0,12	0,15	0,18	0,22

Все режимы резания указаны ориентировочно

Наши сверла с геометрией для нержавеющей стали предпочтительно используются для обработки коррозионно- и кислотостойких сталей с пределом прочности более 1000 Н/мм², титановых сплавов, а также никелевых сплавов.

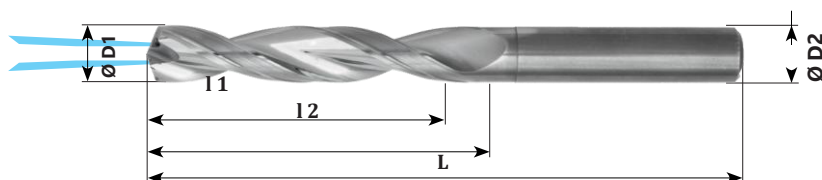
ИНСТРУМЕНТ	SW 21008 SW 21212
СПИРАЛЬ	30° ВПРАВО
НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗКИ	ВПРАВО
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	140°
ЗАТОЧКА ВЕРШИНЫ	4 ПЛОСКОСТИ
ПОКРЫТИЕ	AlCrN
ОХЛАЖДЕНИЕ	ВНУТРЕННЕЕ
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ФАСКИ	ДВОЙНЫЕ ФАСКИ
ФОРМА ХВОСТОВИКА	DIN 6535 HA

SW 31025

БЕЗ ПОКРЫТИЯ

IK

HA



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW31025-0300	3	6	23	28	66
SW31025-0310	3,1	6	23	28	66
SW31025-0320	3,2	6	23	28	66
SW31025-0330	3,3	6	23	28	66
SW31025-0340	3,4	6	23	28	66
SW31025-0350	3,5	6	23	28	66
SW31025-0360	3,6	6	23	28	66
SW31025-0370	3,7	6	23	28	66
SW31025-0380	3,8	6	29	36	74
SW31025-0390	3,9	6	29	36	74
SW31025-0400	4	6	29	36	74
SW31025-0410	4,1	6	29	36	74
SW31025-0420	4,2	6	29	36	74
SW31025-0430	4,3	6	29	36	74
SW31025-0440	4,4	6	29	36	74
SW31025-0450	4,5	6	29	36	74
SW31025-0460	4,6	6	29	36	74
SW31025-0470	4,7	6	29	36	74
SW31025-0480	4,8	6	35	44	82
SW31025-0490	4,9	6	35	44	82
SW31025-0500	5	6	35	44	82
SW31025-0510	5,1	6	35	44	82
SW31025-0520	5,2	6	35	44	82
SW31025-0530	5,3	6	35	44	82
SW31025-0540	5,4	6	35	44	82
SW31025-0550	5,5	6	35	44	82
SW31025-0560	5,6	6	35	44	82
SW31025-0570	5,7	6	35	44	82
SW31025-0580	5,8	6	35	44	82
SW31025-0590	5,9	6	35	44	82
SW31025-0600	6	6	35	44	82
SW31025-0610	6,1	8	43	53	91
SW31025-0620	6,2	8	43	53	91
SW31025-0630	6,3	8	43	53	91

**5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ АЛЮМИНИЯ**

SW 31025

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW31025-0640	6,4	8	43	53	91
SW31025-0650	6,5	8	43	53	91
SW31025-0660	6,6	8	43	53	91
SW31025-0670	6,7	8	43	53	91
SW31025-0680	6,8	8	43	53	91
SW31025-0690	6,9	8	43	53	91
SW31025-0700	7	8	43	53	91
SW31025-0710	7,1	8	43	53	91
SW31025-0720	7,2	8	43	53	91
SW31025-0730	7,3	8	43	53	91
SW31025-0740	7,4	8	43	53	91
SW31025-0750	7,5	8	43	53	91
SW31025-0760	7,6	8	43	53	91
SW31025-0770	7,7	8	43	53	91
SW31025-0780	7,8	8	43	53	91
SW31025-0790	7,9	8	43	53	91
SW31025-0800	8	8	43	53	91
SW31025-0810	8,1	10	49	61	103
SW31025-0820	8,2	10	49	61	103
SW31025-0830	8,3	10	49	61	103
SW31025-0840	8,4	10	49	61	103
SW31025-0850	8,5	10	49	61	103
SW31025-0860	8,6	10	49	61	103
SW31025-0870	8,7	10	49	61	103
SW31025-0880	8,8	10	49	61	103
SW31025-0890	8,9	10	49	61	103
SW31025-0900	9	10	49	61	103
SW31025-0910	9,1	10	49	61	103
SW31025-0920	9,2	10	49	61	103
SW31025-0930	9,3	10	49	61	103
SW31025-0940	9,4	10	49	61	103
SW31025-0950	9,5	10	49	61	103
SW31025-0960	9,6	10	49	61	103
SW31025-0970	9,7	10	49	61	103
SW31025-0980	9,8	10	49	61	103
SW31025-0990	9,9	10	49	61	103
SW31025-1000	10	10	49	61	103
SW31025-1020	10,2	12	56	71	118
SW31025-1050	10,5	12	56	71	118
SW31025-1080	10,8	12	56	71	118
SW31025-1100	11	12	56	71	118
SW31025-1150	11,5	12	56	71	118
SW31025-1180	11,8	12	56	71	118
SW31025-1200	12	12	56	71	118
SW31025-1250	12,5	14	60	77	124
SW31025-1280	12,8	14	60	77	124
SW31025-1300	13	14	60	77	124

5xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

<i>SW 31025</i>					
Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW31025-1350	13,5	14	60	77	124
SW31025-1380	13,8	14	60	77	124
SW31025-1400	14	14	60	77	124
SW31025-1450	14,5	16	63	83	133
SW31025-1480	14,8	16	63	83	133
SW31025-1500	15	16	63	83	133
SW31025-1550	15,5	16	63	83	133
SW31025-1580	15,8	16	63	83	133
SW31025-1600	16	16	63	83	133
SW31025-1650	16,5	18	71	93	143
SW31025-1680	16,8	18	71	93	143
SW31025-1700	17	18	71	93	143
SW31025-1750	17,5	18	71	93	143
SW31025-1780	17,8	18	71	93	143
SW31025-1800	18	18	71	93	143
SW31025-1850	18,5	20	77	101	153
SW31025-1880	18,8	20	77	101	153
SW31025-1900	19	20	77	101	153
SW31025-1950	19,5	20	77	101	153
SW31025-1980	19,8	20	77	101	153
SW31025-2000	20	20	77	101	153

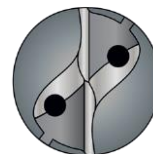
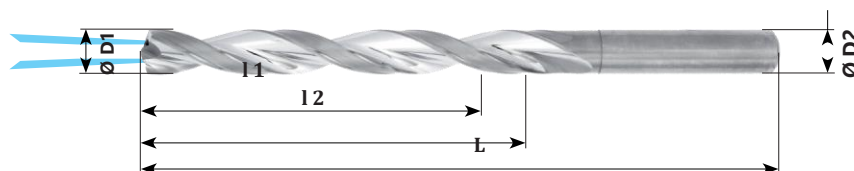
8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

SW 31028

БЕЗ ПОКРЫТИЯ

IK

HA



Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	L1 (SL)	L2 (FL)	L (GL)
SW1014-0300	3	6	29	34	72
SW1014-0310	3,1	6	29	34	72
SW1014-0320	3,2	6	29	34	72
SW31028-0330	3,3	6	29	34	72
SW31028-0340	3,4	6	29	34	72
SW31028-0350	3,5	6	29	34	72
SW31028-0360	3,6	6	29	34	72
SW31028-0370	3,7	6	29	34	72
SW31028-0380	3,8	6	36	43	81
SW31028-0390	3,9	6	36	43	81
SW31028-0400	4	6	36	43	81
SW31028-0410	4,1	6	36	43	81
SW31028-0420	4,2	6	36	43	81
SW31028-0430	4,3	6	36	43	81
SW31028-0440	4,4	6	36	43	81
SW31028-0450	4,5	6	36	43	81
SW31028-0460	4,6	6	36	43	81
SW31028-0470	4,7	6	36	43	81
SW31028-0480	4,8	6	48	57	95
SW31028-0490	4,9	6	48	57	95
SW31028-0500	5	6	48	57	95
SW31028-0510	5,1	6	48	57	95
SW31028-0520	5,2	6	48	57	95
SW31028-0530	5,3	6	48	57	95
SW31028-0540	5,4	6	48	57	95
SW31028-0550	5,5	6	48	57	95
SW31028-0560	5,6	6	48	57	95
SW31028-0570	5,7	6	48	57	95
SW31028-0580	5,8	6	48	57	95
SW31028-0590	5,9	6	48	57	95
SW31028-0600	6	6	48	57	95
SW31028-0610	6,1	8	64	76	114
SW31028-0620	6,2	8	64	76	114
SW31028-0630	6,3	8	64	76	114
SW31028-0640	6,4	8	64	76	114

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ
ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

SW 31028

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	I 1 (SL)	I 2 (FL)	L (GL)
SW31028-0650	6,5	8	64	76	114
SW31028-0660	6,6	8	64	76	114
SW31028-0670	6,7	8	64	76	114
SW31028-0680	6,8	8	64	76	114
SW31028-0690	6,9	8	64	76	114
SW31028-0700	7	8	64	76	114
SW31028-0710	7,1	8	64	76	114
SW31028-0720	7,2	8	64	76	114
SW31028-0730	7,3	8	64	76	114
SW31028-0740	7,4	8	64	76	114
SW31028-0750	7,5	8	64	76	114
SW31028-0760	7,6	8	64	76	114
SW31028-0770	7,7	8	64	76	114
SW31028-0780	7,8	8	64	76	114
SW31028-0790	7,9	8	64	76	114
SW31028-0800	8	8	64	76	114
SW31028-0810	8,1	10	80	95	142
SW31028-0820	8,2	10	80	95	142
SW31028-0830	8,3	10	80	95	142
SW31028-0840	8,4	10	80	95	142
SW31028-0850	8,5	10	80	95	142
SW31028-0860	8,6	10	80	95	142
SW31028-0870	8,7	10	80	95	142
SW31028-0880	8,8	10	80	95	142
SW31028-0890	8,9	10	80	95	142
SW31028-0900	9	10	80	95	142
SW31028-0910	9,1	10	80	95	142
SW31028-0920	9,2	10	80	95	142
SW31028-0930	9,3	10	80	95	142
SW31028-0940	9,4	10	80	95	142
SW31028-0950	9,5	10	80	95	142
SW31028-0960	9,6	10	80	95	142
SW31028-0970	9,7	10	80	95	142
SW31028-0980	9,8	10	80	95	142
SW31028-0990	9,9	10	80	95	142
SW31028-1000	10	10	80	95	142
SW31028-1020	10,2	12	96	114	162
SW31028-1050	10,5	12	96	114	162
SW31028-1080	10,8	12	96	114	162
SW31028-1100	11	12	96	114	162
SW31028-1150	11,5	12	96	114	162
SW31028-1180	11,8	12	96	114	162
SW31028-1200	12	12	96	114	162
SW31028-1250	12,5	14	112	133	178
SW31028-1280	12,8	14	112	133	178
SW31028-1300	13	14	112	133	178
SW31028-1350	13,5	14	112	133	178

8xD ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ВО С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ

SW 31028

Код для заказа	Размеры в мм				
	D1 (h7)	D2 (h6)	l 1 (SL)	l 2 (FL)	L (GL)
SW31028-1380	13,8	14	112	133	178
SW31028-1400	14	14	112	133	178
SW31028-1450	14,5	16	128	152	203
SW31028-1480	14,8	16	128	152	203
SW31028-1500	15	16	128	152	203
SW31028-1550	15,5	16	128	152	203
SW31028-1580	15,8	16	128	152	203
SW31028-1600	16	16	128	152	203
SW31028-1650	16,5	18	144	171	222
SW31028-1680	16,8	18	144	171	222
SW31028-1700	17	18	144	171	222
SW31028-1750	17,5	18	144	171	222
SW31028-1780	17,8	18	144	171	222
SW31028-1800	18	18	144	171	222
SW31028-1850	18,5	20	160	190	243
SW31028-1880	18,8	20	160	190	243
SW31028-1900	19	20	160	190	243
SW31028-1950	19,5	20	160	190	243
SW31028-1980	19,8	20	160	190	243
SW31028-2000	20	20	160	190	243

ЦЕЛЬНОТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА С ГЕОМЕТРИЕЙ ДЛЯ АЛЮМИНИЯ 5XD И 8XD

Режимы резания

Обрабатываемый материал		Состояние	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача f в мм/об					
				Ø6мм	Ø8мм	Ø10мм	Ø12мм	Ø16мм	Ø20мм
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	-	200-350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
	Алюминий (Si < 10%)	-	200-350	0,3	0,4	0,5	0,55	0,7	0,8
		-	180-250	0,24	0,32	0,4	0,45	0,55	0,6
	Медь, латунь, бронза	-	120-200	0,18	0,24	0,3	0,35	0,4	0,5

Все режимы резания указаны ориентировочно

Наши сверла с алюминиевой геометрией предпочтительно используются для алюминия, меди и бронзы.

ИНСТРУМЕНТ	SW 31025
СПИРАЛЬ	30° ВПРАВО
НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗКИ	ВПРАВО
ЗАТОЧКА ВЕРШИНЫ	4 ПЛОСКОСТИ
ПОКРЫТИЕ	БЕЗ ПОКРЫТИЯ, ПОЛИРОВАННАЯ КАНАВКА
ОХЛАЖДЕНИЕ	ВНУТРЕННЕЕ
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ФАСКИ	ДВОЙНЫЕ ФАСКИ
УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ	140°
ФОРМА ХВОСТОВИКА	DIN 6535 HA



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

По запросу мы также готовы изготовить для вас специальные инструменты. Срок поставки составляет 3-5 недель в зависимости от требований.



VHM SCHWARZ Präzisionswerkzeuge GmbH

Лилиенштр., 3

70825 Корнталь-Мюнхинген, Германия

Тел.: + 49 (0) 711 /51 87 88 10

Факс: + 49 (0) 711 /51 87 88 06

www.vhm-schwarz.com

info@vhm-schwarz.com