

Разнообразно

Для отверстий от $\Phi 0,9$ мм до $\Phi 40$ мм, с максимальной глубиной обработки до 3000 мм.



EB 800

EB 80

ZB 80

EB 100

GUHRING

guhring@guhring-tools.ru
www.guhring-tools.ru

РУЖЕЙНЫЕ СВЕРЛА









Однолезвийные сверла

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Глубина сверления:	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-----	-------------------------	--------------------	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------

Однолезвийные сверла EB 100

СТП	EB 100	 NEW	25xD	Цельный тв. сплав		1,000 - 12,000	5646	123	669
СТП	EB 100	 NEW	50xD			1,000 - 8,000	5647	123	670
СТП	EB 100	 NEW	75xD			1,000 - 6,000	5648	123	671

Однолезвийные
сверла○ без
покрытия

○ обработка паром

● азотирование
ленточек

● азотирование

● золотисто-
коричневое

A TiAlN

a TiAlN nanoA

A TiAlN SuperA



Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Длина стружечной канавки (мм)	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-----	-------------------------	-------------------------------------	---------------------	----------	----	--------------	------------------	----------------------

Однолезвийные сверла EB 100

СТП	EB 100		45,00	Цельный тв. сплав	○	1,200 - 3,200	5024	123	672
СТП	EB 100		45,00	Цельный тв. сплав	Ⓐ	2,000 - 3,200	5632	123	672
СТП	EB 100		80,00	Цельный тв. сплав	○	1,200 - 5,000	5020	123	673
СТП	EB 100		80,00	Цельный тв. сплав	Ⓐ	2,000 - 5,000	5633	123	673
СТП	EB 100		120,00	Цельный тв. сплав	○	1,500 - 5,000	5026	123	674
СТП	EB 100		120,00	Цельный тв. сплав	Ⓐ	2,000 - 5,000	5637	123	674
СТП	EB 100		160,00	Цельный тв. сплав	○	1,500 - 8,000	5021	123	675
СТП	EB 100		160,00	Цельный тв. сплав	Ⓐ	2,000 - 8,000	5638	123	675

Однолезвийные
сверла



Однолезвийные сверла

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Глубина сверления:	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-----	-------------------------	--------------------	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------

Однолезвийные сверла EB 80

Однолезвийные сверла

СТП	EB 80		20xD	Твердый сплав		4,000 - 12,000	5016	123	676
СТП	EB 80		20xD	Твердый сплав		3,970 - 12,700	5639	123	676
СТП	EB 80		30xD	Твердый сплав		4,000 - 12,000	5460	123	677
СТП	EB 80		30xD	Твердый сплав		3,970 - 12,700	5640	123	677
СТП	EB 80		40xD	Твердый сплав		4,000 - 12,000	5022	123	678
СТП	EB 80		40xD	Твердый сплав		3,970 - 12,700	5641	123	678
СТП	EB 80		80xD	Твердый сплав		4,950 - 11,950	5023	123	679
СТП	EB 80		80xD	Твердый сплав		4,950 - 12,650	5642	123	679

○ без покрытия

○ обработка паром

● азотирование ленточек

● азотирование

● золотисто-коричневое

A TiAIN

a TiAIN nanoA

A TiAIN SuperA



Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Глубина сверления:	Режущий материал	Покрывие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-----	-------------------------	--------------------	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------


Однолезвийные сверла EB 800 со сменными пластинами

СТП EB 800  30xD **Твердый сплав**  16,000 - 24,000 **5644** 123 681

Сменные режущие пластины для однолезвийного сверла EB 800

СТП  **Цельный тв. сплав**  16,000 - 24,400 **5029** 123 682

Сменные направляющие для однолезвийного сверла EB 800

СТП  **Цельный тв. сплав**  16,000 - 40,000 **5030** 123 690

Крепежные винты

СТП  - **4071** 140 698

Отвертки Torx

СТП  - **1612** 140 699

Однолезвийные
сверла



Двухлезвийные сверла

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Глубина сверления:	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-----	-------------------------	--------------------	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------

Двухлезвийные сверла ZB 80



СТП	ZB 80		30xD	Твердый сплав		8,000 - 12,000	5019	123	700
СТП	ZB 80		30xD	Твердый сплав		8,000 - 12,000	5643	123	700

Двухлезвийные
сверла



Стандарт	Изображение инструмента		Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-------------------------	--	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------

Кондукторные втулки

СТП		NEW	HSS		0,900 - 40,000	5747	123	701
СТП		NEW	Цельный тв. сплав		0,900 - 40,000	5748	123	701

Принадлежности для свёрл глубокого сверления

Регулировочные винты без уплотнительного элемента

СТП		NEW			M 6 X0,5 - M16 x1,5	5754	123	699
-----	---	-----	--	--	---------------------	------	-----	-----

Регулировочные винты с уплотнительным элементом

СТП		NEW			M 6 X0,5 - M24 x1,5	5755	123	700
-----	--	-----	--	--	---------------------	------	-----	-----

Уплотнительные шайбы для однолезвийного сверла

СТП		NEW	Вулколлан		2,000 - 40,000	5752	123	702
-----	---	-----	-----------	--	----------------	------	-----	-----

Уплотнительные шайбы для двухлезвийного сверла

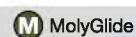
СТП		NEW	Вулколлан		5,400 - 27,000	5753	123	704
-----	---	-----	-----------	--	----------------	------	-----	-----

Втулки для люнета для одно- и двухлезвийного сверла

СТП		NEW	Вулколлан		2,000 - 36,699	5749	123	705
-----	---	-----	-----------	--	----------------	------	-----	-----

Фасонная втулка люнета для однолезвийного сверла


СТП		NEW	Вулколлан		2,000 - 38,699	5750	123	707
-----	---	-----	-----------	--	----------------	------	-----	-----

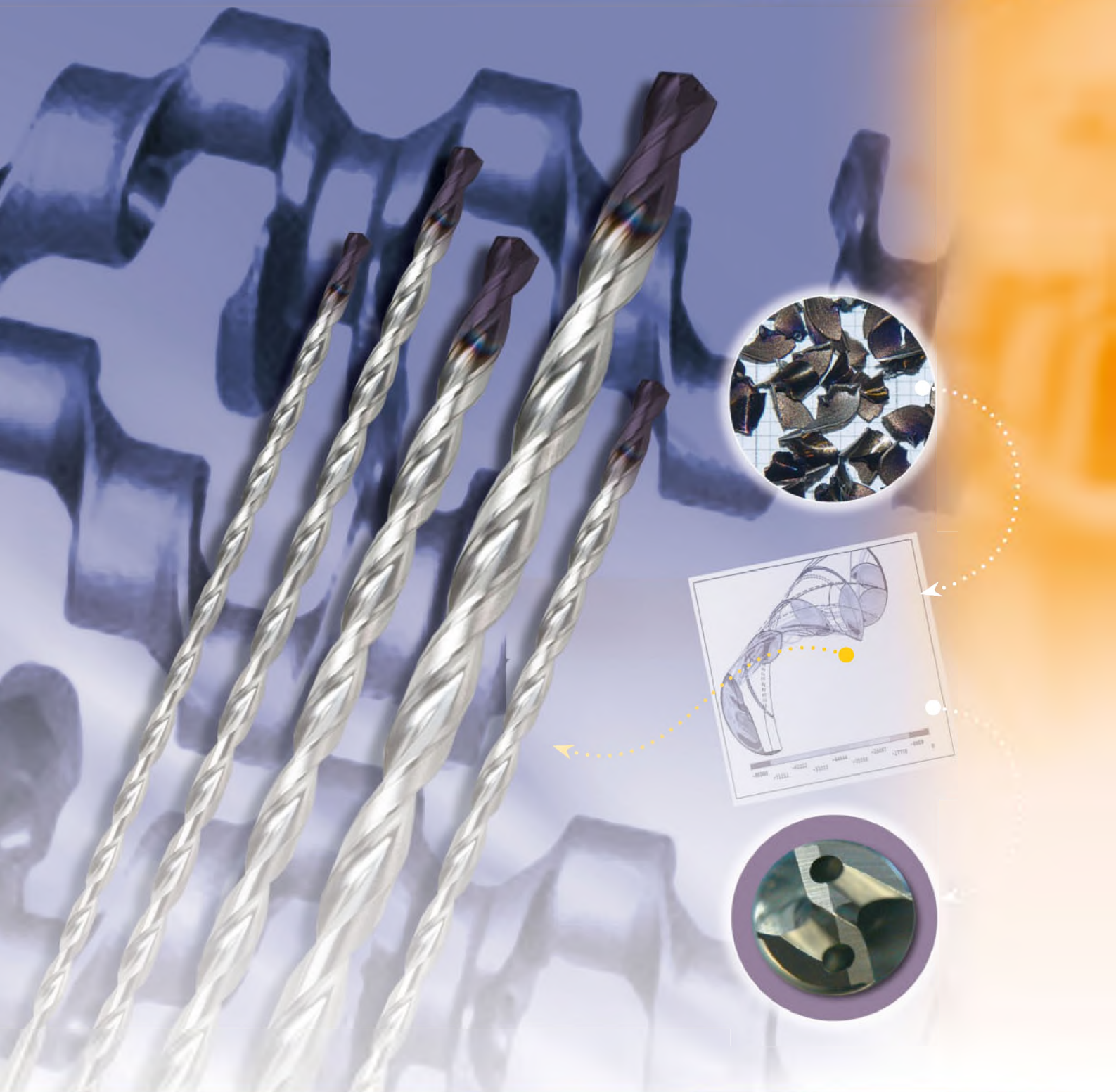


Принадлежности для свёрл глубокого сверления

Стандарт	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
----------	-------------------------	------------------	----------	----	-----------	---------------	-------------------

Фасонная втулка люнета для двухлезвийного сверла

СТП		NEW	Вулколлан	5,400 - 27,000	5751	123	709
-----	---	-----	-----------	----------------	------	-----	-----



СПИРАЛЬНЫЕ СВЁРЛА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ

Спиральные сверла для глубокого сверления из цельного твердого сплава разработаны для обработки маслканалов в коленчатых валах, а также для многих прочих видов применения таких, как глубокие отверстия в корпусах насосов, шатунах или корпусах форсунок. Оно отличается более высокой - в 10 раз большей скоростью подачи по сравнению с традиционными свёрлами для глубокого сверления и выполнены как для традиционной подачи СОЖ, так и для MMS.

Сверла для глубокого сверления

Диам. сверла, мм	Подача (№ в табл.)							
	11	12	13	14	15	16	17	18
	f (мм/об)							
1,50	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,020	0,032	0,045
2,00	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016	0,028	0,046	0,055
2,50	0,004	0,006	0,008	0,012	0,018	0,030	0,054	0,070
4,00	0,005	0,007	0,010	0,016	0,025	0,043	0,065	0,085
6,00	0,007	0,009	0,013	0,024	0,035	0,061	0,085	0,120
8,00	0,010	0,014	0,022	0,032	0,045	0,068	0,100	0,150
10,00	0,012	0,016	0,028	0,040	0,055	0,075	0,120	0,180
14,00	0,020	0,025	0,035	0,050	0,065	0,085	0,130	0,180
18,00	0,025	0,030	0,040	0,055	0,070	0,095	0,145	0,200
20,00	0,026	0,035	0,045	0,060	0,080	0,110	0,180	0,250
24,00	0,027	0,036	0,047	0,065	0,085	0,130	0,185	0,300
28,00	0,028	0,038	0,049	0,068	0,090	0,140	0,195	0,350
30,00	0,030	0,040	0,050	0,070	0,100	0,150	0,200	0,400
35,00	0,035	0,045	0,055	0,075	0,120	0,180	0,250	0,450
40,00	0,040	0,050	0,060	0,080	0,150	0,200	0,300	0,500

*Параметры подачи всегда соответствуют инструменту с рекомендуемым покрытием. В некоторых случаях работоспособность инструмента без покрытия не может быть гарантирована.



Требуется направление.
Свободное вращение сверл на полных оборотах
вне детали не допускается.

Рекомендации по применению

- При глубине отверстий более 40 x D мы рекомендуем применять два или более сверл для глубокого сверления, напр., Ø 10 x 400 мм и Ø 8,95 x 800 мм.
- Сверла для глубокого сверления для глубины более 40 x D необходимо вводить в пилотное отверстие левым вращением.
- При смене инструмента от 40 x D инструмент можно «успокоить» включением на 1 секунду высокого давления СОЖ для внутреннего охлаждения.
- Для обработки длинностружечного материала мы рекомендуем заказывать сверла для глубокого сверления с полированными стружечными канавками.
- Рекомендуем всегда устанавливать содержание смазки в эмульсии на уровне минимум 10%.
- Однолезвийные сверла для глубокого сверления для длинностружечного алюминия необходимо заказывать с заточкой 180° и подточкой под масляную полость.
- При начале сверления в алюминии с содержанием Si менее 1%, то есть, при рекомендуемой скорости резания Vc > 160 м/мин, мы рекомендуем выходить на полные обороты за несколько этапов. Кроме того, следует выполнять более глубокое пилотное отверстие около 3 x D.

Рекомендуемая последовательность операций при глубоком сверлении:

- Предварительное пилотное отверстие (L = 1,5 x D, допуск H8).
- Подвод инструмента с частотой вращения ок. 200 об/мин и подачей ок. 500 мм/мин.
- Включение подачи СОЖ и рекомендуемой частоты вращения.
- Непрерывное сверление на полную глубину без цикла вывода сверла. При использовании сверл с большим отношением диаметра к длине рекомендуется работать до 25 мм глубины сверления с заниженными режимами резания (примерно 75% оптимальной скорости резания).
- Отключение подачи СОЖ после достижения глубины сверления.
- Ускоренный отвод с остановленным шпинделем.

Охлаждение:

- эмульсия
- масло
- воздух

Пожалуйста см. параметры СОЖ на стр. 726!

EB100

Однолезвийное
Цельный тв. сплав
0,9 ... 12,0



<35xD

>35xD

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Тверд. СОЖ Н/мм²	реком. пок- рытие*
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0425	≤500	●
	1.0050 E295, 1.0070 E360, 1.8937 P500NH	≤1000	●
	1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37	≤850	●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0727 46S20, 1.0728 60S20, 1.0757 46SPb20	≤1000	●
	1.0402 C22, 1.1178 C30E	≤700	●
Углеродистые улучшенные стали	1.0503 C45, 1.1191 C45E	≤850	●
	1.0601 C60, 1.1221 C60E	≤1000	●
	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000	●
Легированные улучшенные стали	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400	●
	1.0301 , 1.1121 C10E	≤850	●
Углеродистые цементовые стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000	●
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7284 20CrMo5	≤1400	●
Легированные цементованные стали	1.8504 34CrAl6	≤1000	●
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400	●
Азотированные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850	●
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 , 1.2767	≤1400	●
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400	●
	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	≤350 HB	●
Рессорно-пружинные стали	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105	≤900	●
	1.4301 X5CrNi18-10, 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571	≤1100	●
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4057 X20CrNi172, 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521	≤1500	●
	аустенитные	●	●
мартенситные	—	≤48 HRC	●
	—	≤66 HRC	●
Закаленные стали	—	≤2000	●
	—	●	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	●	●
	Серый чугун	●	●
Высокопрочный и ковкий чугун	0.6010 EN-GJL-100, 0.6020 EN-GJL-200	≤240 HB	●
	0.6025 EN-GJL-250, 0.6035 EN-GJL-350	≤350 HB	●
Отбеленный чугун	0.7050 EN-GJS-500-7, 0.8035 EN-GJMW-350-4	≤240 HB	●
	0.7070 EN-GJS-700-2, 0.8170 EN-GJMB-700-2	≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850	●
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184	≤1400	●
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400	●
	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 , 3.4365	≤650	●
Деформируемые алюмин. сплавы	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600	●
	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600	●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05	≤400	●
	3.5612.05	≤400	●
Магниеые сплавы	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnSn	≤500	●
	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410	≤600	●
Медь, низколегированная	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600	●
	2.1090 CuSn7ZnSn, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176	≤600	●
Латунь с короткой стружкой	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850	●
	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850	●
Бронза, с короткой стружкой	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000	●
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000	●
Бронза, с длинной стружкой	Bakelite, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150	●
	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100	●
Пластмассы, термоактивные	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)	≤220 HB	●
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6	≤300 HB	●
Новые чугуны GKV	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000	●
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400	●
Новые чугуны ADI	армированные	≤1000	●
	стекло- и углепластики	≤1000	●
ГФК/CFK	—	●	●
	—	●	●

○ без покрытия

○ обработка паром

● азотиров. ленточки

● азотирование

● золотисто-коричневое

● TiAlN

● TiAlN nanoA

● AlTiN SuperA



Порядок работы

Для получения оптимальных результатов обработки при выполнении глубоких отверстий, особенно при начале сверления на неровных и не подготовленных поверхностях, мы рекомендуем следующие этапы обработки:

1. Зафрезировать поверхность, напр., фрезой Ratio фирмы «Юринг» RF 100 U с центральным резом. Поверхность должна быть перпендикулярной к оси сверла.
2. Выполнение цилиндрического пилотного отверстия (допуск F9) с глубиной минимум 1 x D. Для этого мы рекомендуем наше сверло Ratio RT 100U или RT 100 F. Благодаря своему углу в 140° и допуску m7 на Ø эти сверла Ratio наилучшим образом пригодны для данного этапа обработки.
3. Заход в пилотное отверстие с оборотами около 300 об/мин при подаче около 500 мм/мин.
4. Регулировка давления СОЖ и оборотов.
5. Непрерывное сверление на всю глубину без цикла удаления стружки.
6. При сквозных отверстиях с прямым выходом, т.е., 90°, скорость подачи, примерно, за 1 мм до выхода снизить на 50%.
7. При сквозных отверстиях с косым выходом скорость подачи Vf за 1 мм до выхода снизить до 40%.
8. При достижении глубины отверстия отключить обороты и СОЖ, выход осуществлять на ускоренном ходу.



Фреза Ratio RF 100 U, арт. 3736

Фреза Ratio фирмы «Gühring» RF 100 U с покрытием Fire благодаря своему неравномерному углу спирали обеспечивает наибольшую подачу и стойкость при чистовой и черновой обработке сталей и чугуна, а также титановых и никелевых сплавов. Детальную программу см. в нашем актуальном основном каталоге.



Сверло Ratio RT 100 U, арт. 2477

Сверло Ratio RT 100 F, арт. 1660

Сверло Ratio благодаря специальной геометрии режущих кромок отличаются очень хорошим центрированием. Тип U подходит для обработки сталей общего назначения и высоколегированных сплавов AISI, тип F для высоколегированных, нержавеющих, кислотостойких и жаропрочных сталей, алюминия и алюминиевых сплавов, а также титана и титановых сплавов.

Сверла для
глубокого
сверления

EB80

Однолезвийное

Головка из цельного твердого сплава

2.0 ... 40.0

**ZB80**

Двухлезвийное

Головка из цельного твердого сплава

6.0 ... 27.0



EB800

Однолезвийное

со сменными пластинами

12.0 ... 40.0



реком. пок-рытие*	≤35xD		>35xD		реком. пок-рытие*	≤35xD		>35xD		реком. пок-рытие*	≤35xD		>35xD	
	V _c м/мин	Подача (№ в табл.)	V _c м/мин	Подача (№ в табл.)		V _c м/мин	Подача (№ в табл.)	V _c м/мин	Подача (№ в табл.)		V _c м/мин	Подача (№ в табл.)	V _c м/мин	Подача (№ в табл.)
Ⓢ	100	14	95	13						Ⓢ	90	15	85	15
	85	14	80	13						Ⓢ	80	15	75	15
Ⓢ	90	14	85	13						Ⓢ	85	16	80	16
	80	14	75	13							75	16	70	16
Ⓢ	90	13	85	12							85	15	80	15
	80	13	75	12						Ⓢ	80	15	75	15
	75	13	70	12							75	15	70	15
Ⓢ	75	13	70	12						Ⓢ	75	15	70	15
	65	13	60	12							65	15	60	15
Ⓢ	80	14	75	13						Ⓢ	80	15	75	15
	75	13	70	12						Ⓢ	75	15	70	15
Ⓢ	65	13	60	12							70	15	65	15
	75	13	70	12						Ⓢ	70	15	65	15
Ⓢ	65	13	60	12							60	15	55	15
	75	12	70	11						Ⓢ	65	14	60	14
Ⓢ	65	12	60	11							60	14	55	14
	55	11	50	11						Ⓢ	55	14	50	14
Ⓢ	65	12	60	12							65	15	60	15
	55	13	50	12						Ⓢ	50	14	45	14
Ⓢ	45	13	40	12							45	14	40	14
	35	13	35	12						Ⓢ	40	14	35	14
Ⓢ	30	12	25	11							30	13	25	13
	25	11	20	11						Ⓢ	25	12	20	12
Ⓢ	35	11	30	11							25	13	20	13
	85	15	80	14		85	18	80	17	Ⓢ	85	16	80	16
	80	15	75	14		80	18	75	17		80	16	75	16
	80	14	75	13		75	17	70	16		75	16	70	16
	70	14	65	13		70	17	65	16	Ⓢ	70	16	65	16
	55	13	50	12		65	16	60	15		55	15	50	15
	35	11	30	11							35	13	30	13
	30	11	25	11						Ⓢ	30	12	25	12
	150	16	140	15		120	18	115	17		140	16	135	16
	120	15	115	14		110	18	105	17		125	16	120	16
	150	16	140	15		135	18	130	17		170	17	165	17
	130	16	120	15		120	17	115	16		140	17	135	17
	110	16	100	15							115	16	110	16
	75	14	70	13						Ⓢ	75	15	70	15
	120	17	115	16		130	18	125	17		120	17	115	17
	90	17	85	16		120	18	115	17		90	17	85	17

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

 FIRE/nanoFIRE

S+ TiN+

M MolyGlide



Однолезвийные сверла

Однолезвийные
сверла

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 25 x D
со стандартной заточкой
Объемная форма G
Сплошной хвостовик VHM с конусным
концом хвостовика MMS от d1 = 3 мм или d2
= 6 мм
для всех материалов

Артикул № 5646

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие a

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 669

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 50 x D
со стандартной заточкой
Объемная форма G
Сплошной хвостовик VHM с конусным
концом хвостовика MMS от d1 = 3 мм или d2
= 6 мм
для всех материалов

Артикул № 5647

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие a

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 670

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 75 x D
со стандартной заточкой
Объемная форма G
Сплошной хвостовик VHM с конусным
концом хвостовика MMS от d1 = 3 мм или d2
= 6 мм
для всех материалов

Артикул № 5648

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие a

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 671

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Длина стружечной канавки 45 мм
со стандартной заточкой
Объемная форма G
для всех материалов

Артикул № 5024

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие ○

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 672

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Длина стружечной канавки 45 мм
со стандартной заточкой
Объемная форма G
для легированной и высоколегированной
стали

Артикул № 5632

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие A

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 672

○ без
покрытия

○ обработка паром

● азотирование
ленточек

● азотирование






● золотисто-
коричневое

A TiAIN

a TiAIN nanoA

A TiAIN SuperA



Однолезвийные сверла EB 100		Артикул №	5020
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Длина стружечной канавки 80 мм со стандартной заточкой Объемная форма G для всех материалов</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Цельный тв. сплав	
	Покрытие	○	
	Тип	EB 100	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
		Подточка ≥Ø	
		Программа на стр.	673
Однолезвийные сверла EB 100		Артикул №	5633
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Длина стружечной канавки 80 мм со стандартной заточкой Объемная форма G для легированной и высоколегированной стали</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Цельный тв. сплав	
	Покрытие	Ⓐ	
	Тип	EB 100	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
		Подточка ≥Ø	
		Программа на стр.	673
Однолезвийные сверла EB 100		Артикул №	5026
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Длина стружечной канавки 120 мм со стандартной заточкой Объемная форма G для всех материалов</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Цельный тв. сплав	
	Покрытие	○	
	Тип	EB 100	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
		Подточка ≥Ø	
		Программа на стр.	674
Однолезвийные сверла EB 100		Артикул №	5637
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Длина стружечной канавки 120 мм со стандартной заточкой Объемная форма G для легированной и высоколегированной стали</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Цельный тв. сплав	
	Покрытие	Ⓐ	
	Тип	EB 100	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
		Подточка ≥Ø	
		Программа на стр.	674
Однолезвийные сверла EB 100		Артикул №	5021
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Длина стружечной канавки 160 мм со стандартной заточкой Объемная форма G для всех материалов</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Цельный тв. сплав	
	Покрытие	○	
	Тип	EB 100	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
		Подточка ≥Ø	
		Программа на стр.	675

Однолезвийные сверла

Однолезвийные
сверла

Однолезвийные сверла EB 100



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Длина стружечной канавки 160 мм
со стандартной заточкой
Объемная форма G
для легированной и высоколегированной
стали

Артикул № 5638

Стандарт СТП

Режущий материал Цельный тв. сплав

Покрытие A

Тип EB 100

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 675

Однолезвийные сверла EB 80



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 20 x D
со стандартной заточкой
с продольным разделителем стружки
с увеличенной масляной зоной
Объемная форма G
для длинностружечной стали

Артикул № 5018

Стандарт СТП

Режущий материал Твердый сплав

Покрытие S

Тип EB 80

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 676

Однолезвийные сверла EB 80



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 20 x D
со стандартной заточкой
Объемная форма G
для легированной и высоколегированной
стали

Артикул № 5639

Стандарт СТП

Режущий материал Твердый сплав

Покрытие C

Тип EB 80

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 676

Однолезвийные сверла EB 80



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 30 x D
со стандартной заточкой
с продольным разделителем стружки
с увеличенной масляной зоной
Объемная форма G
для длинностружечной стали

Артикул № 5460

Стандарт СТП

Режущий материал Твердый сплав

Покрытие S

Тип EB 80

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 677

Однолезвийные сверла EB 80



Однолезвийное СГС (1 лезвие)
Глубина сверления 30 x D
со стандартной заточкой
Объемная форма G
для легированной и высоколегированной
стали

Артикул № 5640

Стандарт СТП

Режущий материал Твердый сплав

Покрытие C

Тип EB 80

Направление резания правое

Заточка

Угол при вершине сверла °

Подточка ≥ Ø

Программа на стр. 677

без
покрытия

обработка паром

азотирование
ленточек

азотирование






золотисто-
коричневое

A TiAlN

a TiAlN nanoA

A TiAlN SuperA



Однолезвийные сверла EB 80		Артикул №	5022
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Глубина сверления 40 x D со стандартной заточкой с продольным разделителем стружки с увеличенной масляной зоной Объемная форма G для длинностружечной стали</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Твердый сплав	
	Покрытие	S	
	Тип	EB 80	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
	Подточка ≥Ø		
	Программа на стр.	678	
	Однолезвийные сверла EB 80		Артикул №
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Глубина сверления 40 x D со стандартной заточкой Объемная форма G для легированной и высоколегированной стали</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Твердый сплав	
	Покрытие	C	
	Тип	EB 80	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
	Подточка ≥Ø		
	Программа на стр.	678	
	Однолезвийные сверла EB 80		Артикул №
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Глубина сверления 80 x D со стандартной заточкой с продольным разделителем стружки с увеличенной масляной зоной Объемная форма G для длинностружечной стали</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Твердый сплав	
	Покрытие	S	
	Тип	EB 80	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
	Подточка ≥Ø		
	Программа на стр.	679	
	 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Глубина сверления 80 x D со стандартной заточкой Объемная форма G для легированной и высоколегированной стали</p>	Стандарт	СТП
Режущий материал		Твердый сплав	
Покрытие		C	
Тип		EB 80	
Направление резания		правое	
Заточка			
Угол при вершине сверла °			
Подточка ≥Ø			
Программа на стр.		679	
Однолезвийные сверла EB 800 со сменными пластинами		Артикул №	5644
 <p>Однолезвийное СГС (1 лезвие) Глубина сверления 30 x D со сменными пластинками со сменными направляющими планками для всех материалов</p>	Стандарт	СТП	
	Режущий материал	Твердый сплав	
	Покрытие	S	
	Тип	EB 800	
	Направление резания	правое	
	Заточка		
	Угол при вершине сверла °		
	Подточка ≥Ø		
	Программа на стр.	681	

TiCN

Carbo

Cristall

FIRE/nanoFIRE

AlCrN

TiN

TiN+

MolyGlide

Signum

C TiCN**Cb** Carbo**D** Cristall**F** FIRE/nanoFIRE**P** AlCrN**S** TiN**S+** TiN+**M** MolyGlide**Y** Signum



Двухлезвийные сверла

Двухлезвийные
сверла

Двухлезвийные сверла ZB 80



Двухлезвийное сверло (2 лезвия)
Глубина сверления 30 x D
со специальной заточкой
СГС 4 фаски
для алюминия
для макс. параметров резания

Артикул № 5019

Стандарт **СТП**

Режущий материал **Твердый сплав**

Покрытие

Тип ZB 80

Направление резания правое

Форма

Допуск h5

Группа скидок 123

Программа на стр. 700

Двухлезвийные сверла ZB 80



Двухлезвийное сверло (2 лезвия)
Глубина сверления 30 x D
со специальной заточкой
СГС 4 фаски
для литых материалов
для макс. параметров резания

Артикул № 5643

Стандарт **СТП**

Режущий материал **Твердый сплав**

Покрытие

Тип ZB 80

Направление резания правое

Форма

Допуск h5

Группа скидок 123

Программа на стр. 700

без
покрытия

обработка паром

азотирование
ленточек

азотирование

золотисто-
коричневое

TiAIN

TiAIN nanoA

TiAIN SuperA

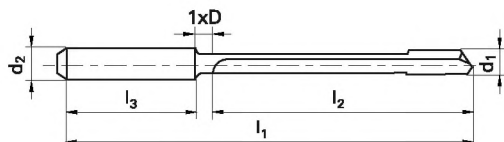
Однолезвийные сверла EB 100



Артикул №	5646
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Группа применения тв.сплава	K30/K40
Покрyтие	a
Тип	EB 100
Глубина сверления:	25xD
Направление резания	правое
Допуск	h5
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	664

NEW

Однолезвийные сверла



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,000		3,000	60,00	30,00	28,00
1,500		4,000	80,00	50,00	28,00
1,590	1/16	4,000	80,00	50,00	28,00
1,980	5/64	4,000	100,00	70,00	28,00
2,000		4,000	100,00	70,00	28,00
2,380	3/32	4,000	100,00	70,00	28,00
2,500		4,000	115,00	85,00	28,00
2,780	7/64	4,000	115,00	85,00	28,00
3,000		6,000	145,00	105,00	36,00
3,170	1/8	6,000	145,00	105,00	36,00
3,500		6,000	145,00	105,00	36,00
3,970	5/32	6,000	160,00	120,00	36,00
4,000		6,000	160,00	120,00	36,00
5,000		6,000	220,00	180,00	36,00
5,560	7/32	6,000	220,00	180,00	36,00
6,000		6,000	220,00	180,00	36,00
6,350	1/4	8,000	260,00	210,00	36,00
7,000		8,000	260,00	210,00	36,00
7,140	9/32	8,000	285,00	240,00	36,00
8,000		8,000	285,00	240,00	36,00
9,000		10,000	350,00	300,00	40,00
10,000		10,000	350,00	300,00	40,00
11,000		12,000	420,00	360,00	45,00
12,000		12,000	420,00	360,00	45,00

Цена/шт. в ЕВРО



C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

P AlCrN

S TiN

S+ TiN+

M MolyGlide

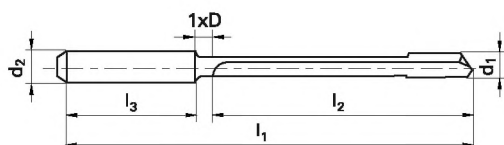
Y Signum

Однолезвийные сверла EB 100

Однолезвийные
сверла

Артикул №	5647
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Группа применения тв.сплава	K30/K40
Покрытие	
Тип	EB 100
Глубина сверления:	50xD
Направление резания	правое
Допуск	h5
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	664

NEW



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,000		3,000	85,00	55,00	28,00
1,500		4,000	120,00	85,00	28,00
1,590	1/16	4,000	120,00	85,00	28,00
1,980	5/64	4,000	160,00	130,00	28,00
2,000		4,000	160,00	130,00	28,00
2,380	3/32	4,000	160,00	130,00	28,00
2,500		4,000	185,00	155,00	28,00
2,780	7/64	4,000	185,00	155,00	28,00
3,000		6,000	230,00	190,00	36,00
3,170	1/8	6,000	230,00	190,00	36,00
3,500		6,000	230,00	190,00	36,00
3,970	5/32	6,000	260,00	220,00	36,00
4,000		6,000	260,00	220,00	36,00
5,000		6,000	370,00	330,00	36,00
5,560	7/32	6,000	370,00	330,00	36,00
6,000		6,000	370,00	330,00	36,00
6,350	1/4	8,000	430,00	385,00	36,00
7,000		8,000	430,00	385,00	36,00
7,140	9/32	8,000	485,00	440,00	36,00
8,000		8,000	485,00	440,00	36,00

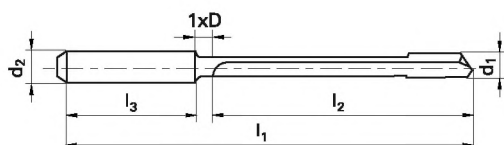
Цена/шт. в ЕВРО

Однолезвийные сверла EB 100



Артикул №	5648
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Группа применения тв.сплава	K30/K40
Покрытие	a
Тип	EB 100
Глубина сверления:	75xD
Направление резания	правое
Допуск	h5
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	664

NEW

Однолезвийные
сверла

d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,000		3,000	110,00	80,00	28,00
1,500		4,000	155,00	125,00	28,00
1,590	1/16	4,000	155,00	125,00	28,00
1,980	5/64	4,000	220,00	190,00	28,00
2,000		4,000	220,00	190,00	28,00
2,380	3/32	4,000	220,00	190,00	28,00
2,500		4,000	255,00	220,00	28,00
2,780	7/64	4,000	255,00	220,00	28,00
3,000		6,000	320,00	280,00	36,00
3,170	1/8	6,000	320,00	280,00	36,00
3,500		6,000	320,00	280,00	36,00
3,970	5/32	6,000	360,00	320,00	36,00
4,000		6,000	360,00	320,00	36,00
5,000		6,000	525,00	485,00	36,00
5,560	7/32	6,000	525,00	485,00	36,00
6,000		6,000	525,00	485,00	36,00

Цена/шт. в ЕВРО



C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

P AlCrN

S TiN

S+ TiN+

M MolyGlide

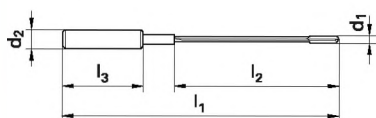
Y Signum



Однолезвийные сверла EB 100

Однолезвийные
сверла

Артикул №	5024	5632
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Цельный тв. сплав	
Группа применения тв.сплава	K30/K40	
Покрытие		
Тип	EB 100	EB 100
Глубина сверления:	45,00	45,00
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	664	664



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,200		4,000	90,00	45,00	28,00
1,500		4,000	90,00	45,00	28,00
1,600		4,000	90,00	45,00	28,00
2,000		4,000	90,00	45,00	28,00
2,500		10,000	100,00	45,00	40,00
2,700		10,000	100,00	45,00	40,00
3,000		10,000	100,00	45,00	40,00
3,200		10,000	100,00	45,00	40,00

Цена/шт. в ЕВРО

●	
●	
●	
●	●
●	●
●	●
●	●

без покрытия

обработка паром

азотирование ленточек

азотирование

золотисто-коричневое

TiAlN

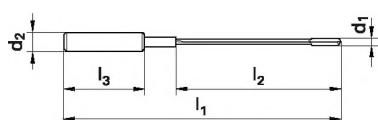
TiAlN nanoA

TiAlN SuperA



Артикул №	5020	5633
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Цельный тв. сплав	
Группа применения тв.сплава	K30/K40	
Покрытие		
Тип	EB 100	EB 100
Глубина сверления:	80,00	80,00
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	665	665

Однолезвийные сверла



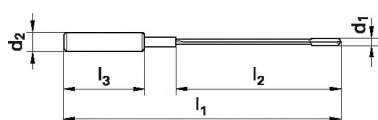
d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,200		4,000	125,00	80,00	28,00
1,500		4,000	125,00	80,00	28,00
1,600		4,000	125,00	80,00	28,00
2,000		4,000	125,00	80,00	28,00
2,500		10,000	135,00	80,00	40,00
2,700		10,000	135,00	80,00	40,00
3,000		10,000	135,00	80,00	40,00
3,200		10,000	135,00	80,00	40,00
3,500		10,000	135,00	80,00	40,00
4,000		10,000	135,00	80,00	40,00
4,200		10,000	135,00	80,00	40,00
4,500		10,000	135,00	80,00	40,00
5,000		10,000	135,00	80,00	40,00

[illegible]

Однолезвийные сверла EB 100

Однолезвийные
сверла

Артикул №	5026	5637
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Цельный тв. сплав	
Группа применения тв.сплава	K30/K40	
Покрытие		
Тип	EB 100	EB 100
Глубина сверления:	120,00	120,00
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	665	665



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,500		4,000	165,00	120,00	28,00
1,600		4,000	165,00	120,00	28,00
2,000		4,000	165,00	120,00	28,00
2,500		10,000	175,00	120,00	40,00
2,700		10,000	175,00	120,00	40,00
3,000		10,000	175,00	120,00	40,00
3,200		10,000	175,00	120,00	40,00
3,500		10,000	175,00	120,00	40,00
4,000		10,000	175,00	120,00	40,00
4,200		10,000	175,00	120,00	40,00
4,500		10,000	175,00	120,00	40,00
5,000		10,000	175,00	120,00	40,00

Цена/шт. в ЕВРО

●	
●	
●	●
●	●
○	●
●	●
●	●
●	●
●	●
●	●
●	●

○ без
покрытия

○ обработка паром

● азотирование
ленточек

● азотирование

● золотисто-
коричневое

A TiAlN

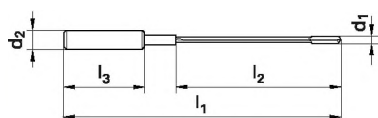
a TiAlN nanoA

A TiAlN SuperA



Артикул №	5021	5638
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Цельный тв. сплав	
Группа применения тв.сплава	K30/K40	
Покрытие		
Тип	EB 100	EB 100
Глубина сверления:	160,00	160,00
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	665	666

Однолезвийные сверла



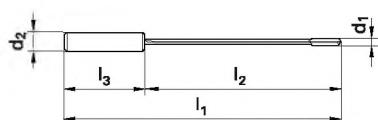
d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
1,500		4,000	205,00	160,00	28,00
1,600		4,000	205,00	160,00	28,00
2,000		4,000	205,00	160,00	28,00
2,500		10,000	215,00	160,00	40,00
2,700		10,000	215,00	160,00	40,00
3,000		10,000	215,00	160,00	40,00
3,200		10,000	215,00	160,00	40,00
3,500		10,000	215,00	160,00	40,00
4,000		10,000	215,00	160,00	40,00
4,200		10,000	215,00	160,00	40,00
4,500		10,000	215,00	160,00	40,00
5,000		10,000	215,00	160,00	40,00
6,000		16,000	225,00	160,00	48,00
8,000		16,000	225,00	160,00	48,00

[illegible]

Однолезвийные сверла EB 80

Однолезвийные
сверла

Артикул №	5018	5639
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K15	K30/K40
Покрытие		
Тип	EB 80	EB 80
Глубина сверления:	20xD	20xD
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	666	666



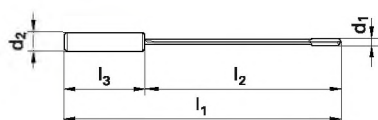
d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
3,970	5/32	10,000	150,00	100,00	40,00
4,000		12,000	150,00	100,00	45,00
4,200		12,000	160,00	110,00	45,00
4,500		12,000	170,00	120,00	45,00
5,000		16,000	180,00	130,00	48,00
5,156		16,000	180,00	130,00	48,00
5,500		16,000	190,00	140,00	48,00
6,000		16,000	210,00	160,00	48,00
6,350	1/4	16,000	220,00	170,00	48,00
6,500		16,000	220,00	170,00	48,00
7,000		16,000	235,00	185,00	48,00
7,938	5/16	16,000	260,00	210,00	48,00
8,000		16,000	260,00	210,00	48,00
9,000		16,000	280,00	230,00	48,00
9,525	3/8	16,000	290,00	240,00	48,00
10,000		20,000	320,00	260,00	50,00
11,000		20,000	340,00	290,00	50,00
11,113	7/16	20,000	340,00	290,00	50,00
12,000		20,000	370,00	310,00	50,00
12,700	1/2	20,000	385,00	330,00	50,00

Цена/шт. в ЕВРО



Артикул №	5460	5640
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K15	K30/K40
Покрытие		
Тип	EB 80	EB 80
Глубина сверления:	30xD	30xD
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	666	666

Однолезвийные сверла



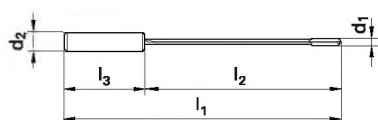
d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
3,970	5/32	10,000	200,00	155,00	40,00
4,000		12,000	200,00	155,00	45,00
4,200		12,000	210,00	165,00	45,00
4,500		12,000	220,00	175,00	45,00
5,000		16,000	230,00	182,00	48,00
5,156		16,000	230,00	182,00	48,00
5,500		16,000	245,00	197,00	48,00
6,000		16,000	260,00	212,00	48,00
6,350	1/4	16,000	275,00	227,00	48,00
6,500		16,000	275,00	227,00	48,00
7,000		16,000	290,00	242,00	48,00
7,938	5/16	16,000	320,00	272,00	48,00
8,000		16,000	320,00	272,00	48,00
9,000		16,000	350,00	302,00	48,00
9,525	3/8	16,000	380,00	330,00	48,00
10,000		20,000	400,00	350,00	50,00
11,000		20,000	430,00	380,00	50,00
11,113	7/16	20,000	430,00	380,00	50,00
12,000		20,000	450,00	400,00	50,00
12,700	1/2	20,000	500,00	450,00	50,00

[illegible]

Однолезвийные сверла EB 80

Однолезвийные
сверла

Артикул №	5022	5641
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K15	K30/K40
Покрытие		
Тип	EB 80	EB 80
Глубина сверления:	40xD	40xD
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	667	667




d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
3,970	5/32	10,000	230,00	185,00	40,00
4,000		12,000	230,00	185,00	45,00
4,200		12,000	240,00	195,00	45,00
4,500		12,000	250,00	205,00	45,00
5,000		16,000	280,00	232,00	48,00
5,156		16,000	280,00	232,00	48,00
5,500		16,000	300,00	252,00	48,00
6,000		16,000	320,00	272,00	48,00
6,350	1/4	16,000	340,00	292,00	48,00
6,500		16,000	340,00	292,00	48,00
7,000		16,000	370,00	322,00	48,00
7,938	5/16	16,000	420,00	372,00	48,00
8,000		16,000	420,00	372,00	48,00
9,000		16,000	450,00	402,00	48,00
9,525	3/8	16,000	480,00	432,00	48,00
10,000		20,000	510,00	460,00	50,00
11,000		20,000	550,00	500,00	50,00
11,113	7/16	20,000	550,00	500,00	50,00
12,000		20,000	600,00	550,00	50,00
12,700	1/2	20,000	635,00	585,00	50,00

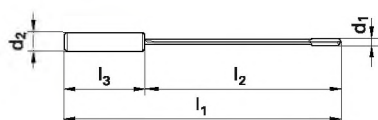


Цена/шт. в ЕВРО



Артикул №	5023	5642
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K15	K30/K40
Покрытие		
Тип	EB 80	EB 80
Глубина сверления:	80xD	80xD
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	667	667

Однолезвийные сверла



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
4,950	15/64	16,000	480,00	432,00	48,00
5,106		16,000	480,00	432,00	48,00
5,950		16,000	560,00	512,00	48,00
6,300		16,000	590,00	542,00	48,00
6,950		16,000	650,00	602,00	48,00
7,888		16,000	740,00	692,00	48,00
7,950		16,000	740,00	692,00	48,00
8,950		16,000	820,00	772,00	48,00
9,475		16,000	870,00	822,00	48,00
9,950	20,000	910,00	860,00	50,00	
10,950	20,000	995,00	945,00	50,00	
11,063	20,000	995,00	945,00	50,00	
11,950	20,000	1080,00	1030,00	50,00	
12,650	20,000	1140,00	1090,00	50,00	

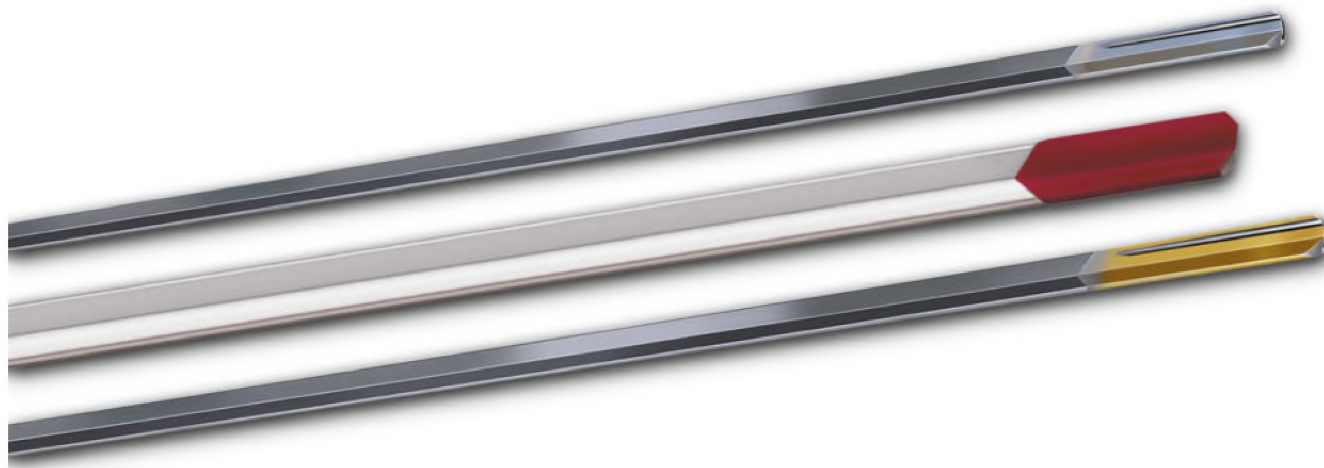
[illegible]



**Ваше однолезвийное сверло для глубокого сверления EB 80 с
впаянной твердосплавной головкой!**

**Ускоренный сервис фирмы «Гюринг» делает возможным
изготовление специнструмента в течение 10 рабочих дней!**

Однолезвийные
сверла



Возможные варианты:

- Номинальный диаметр 2,0 – 13,9 мм с шагом 0,1 мм
- Номинальный диаметр 14,0 – 22,0 мм с шагом 0,5 мм
- Общая длина до 1200 мм, длина стружечной канавки минимум 20xD
- Форма G
- Все распространённые типы хвостовиков
- Сорт твердого сплава K 15
- Без покрытия со стандартной заточкой для чугуна и алюминия
- С покрытием TiN с продольным стружколомом для длинностружечных сталей
- С покрытием TiCN со стандартной заточкой для легированных и высоколегированных сталей (срок поставки 15 рабочих дней)

Новинка: Теперь и для дюймовых размеров от 5/32" до 1"!

Размеры для ускоренного сервиса «Гюринг» EB 80:

Номин. диам. мм	Размерный шаг мм	Форма головки	Общая длина
2,00...13,90	0,1	G	≤ 7,5 mm Ø 650 макс.
4,00...13,90	0,1	C	> 7,5 mm Ø 1200 макс.
14,00...22,00	0,5	G	1200 макс.
14,00...22,00	0,5	C	1200 макс.

Цены по
запросу

Режущий материал:		цельный тв. сплав / K15	
Покрытие:		○ / S / C	
Стандартная длина головки (мм)			
Диапазон диаметров	Длина	Диапазон диаметров	Длина
2,00...2,49	15	10,00...10,99	35
2,50...2,99	18	11,00...17,00	40
3,00...3,99	20	17,01...20,00	45
4,00...5,19	25	20,01...23,00	50
5,20...6,99	30	23,01...26,00	55
7,00...9,99	35	26,01...40,00	65

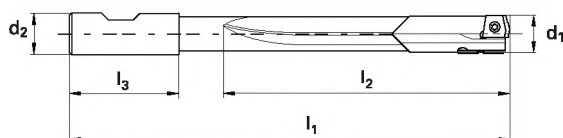
Длина стружечной канавки: мин. 20 x D

Однолезвийные сверла EB 800 со сменными пластинами



Артикул №	5644
Стандарт	СТП
Режущий материал	Твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K20/K40
Покрытие	S
Тип	EB 800
Глубина сверления:	30xD
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	667

Однолезвийные сверла



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
12,000		20,000	446,00	384,00	50,00
12,700	1/2	20,000	468,00	384,00	50,00
14,000		20,000	510,00	448,00	50,00
15,000		25,000	548,00	480,00	56,00
16,000		25,000	580,00	512,00	56,00
18,000		25,000	644,00	576,00	56,00
20,000		32,000	712,00	640,00	60,00
24,000		32,000	840,00	768,00	60,00

Цена/шт. в ЕВРО

**C** TiCN**Cb** Carbo**D** Cristall**F** FIRE/nanoFIRE**P** AlCrN**S** TiN**S+** TiN+**M** MolyGlide**Y** Signum



Сменные режущие пластины для однолезвийного сверла EV 800

для размещения заказа: guhring@guhring-tools.ru

Однолезвийные
сверла

Артикул №
Стандарт
Режущий материал
Покрытие
Направление резания
Группа скидок
Техническая информация на стр.

5029

СТП

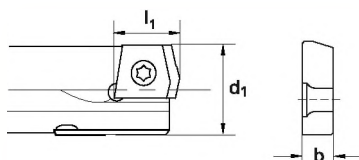
Цельный тв. сплав

S

правое

123

NEW



d1	l1	b
MM	MM	MM
12,000	10,00	2,800
12,100	10,00	2,800
12,200	10,00	2,800
12,300	10,00	2,800
12,400	10,00	2,800
12,500	10,00	2,800
12,600	10,00	2,800
12,700	10,00	2,800
12,800	10,00	2,800
12,900	10,00	2,800
13,000	10,00	2,800
13,100	10,00	2,800
13,200	10,00	2,800
13,300	10,00	2,800
13,400	10,00	2,800
13,500	10,00	2,800
13,600	10,00	2,800
13,700	10,00	2,800
13,800	10,00	2,800
13,900	10,00	2,800
14,000	10,00	2,800
14,100	10,00	2,800
14,200	10,00	2,800
14,300	10,00	2,800
14,400	10,00	2,800
14,500	10,00	2,800
14,600	10,00	2,800
14,700	10,00	2,800
14,800	10,00	2,800
14,900	10,00	2,800
15,000	10,00	2,800
15,100	10,00	2,800
15,200	10,00	2,800
15,300	10,00	2,800
15,400	10,00	2,800
15,500	10,00	2,800
15,600	10,00	2,800
15,700	10,00	2,800
15,800	10,00	2,800

Цена/шт. в ЕВРО

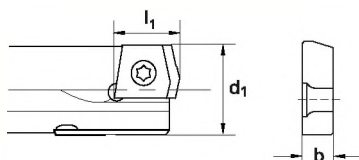
без покрытия обработка паром азотирование ленточек азотирование золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA



Артикул №	5029
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	правое
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийное сверло



d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО	
MM	MM	MM		
15,900	10,00	2,800	●	
16,000	12,00	3,000	●	
16,100	12,00	3,000	●	
16,200	12,00	3,000	●	
16,300	12,00	3,000	●	
16,400	12,00	3,000	●	
16,500	12,00	3,000	●	
16,600	12,00	3,000	●	
16,700	12,00	3,000	●	
16,800	12,00	3,000	●	
16,900	12,00	3,000	●	
17,000	12,00	3,000	●	
17,100	12,00	3,000	●	
17,200	12,00	3,000	●	
17,300	12,00	3,000	●	
17,400	12,00	3,000	●	
17,500	12,00	3,000	●	
17,600	12,00	3,000	●	
17,700	12,00	3,000	●	
17,800	12,00	3,000	●	
17,900	12,00	3,000	●	
18,000	12,00	3,000	●	
18,100	12,00	3,000	●	
18,200	12,00	3,000	●	
18,300	12,00	3,000	●	
18,400	12,00	3,000	●	
18,500	12,00	3,000	●	
18,600	12,00	3,000	●	
18,700	12,00	3,000	●	
18,800	12,00	3,000	●	
18,900	12,00	3,000	●	
19,000	12,00	3,000	●	
19,100	12,00	3,000	●	
19,200	12,00	3,000	●	
19,300	12,00	3,000	●	
19,400	12,00	3,000	●	
19,500	12,00	3,000	●	
19,600	12,00	3,000	●	
19,700	12,00	3,000	●	



Сменные режущие пластины для однолезвийного сверла EV 800

Однолезвийные
сверла

Артикул №
Стандарт
Режущий материал
Покрытие
Направление резания
Группа скидок
Техническая информация на стр.

5029

СТП

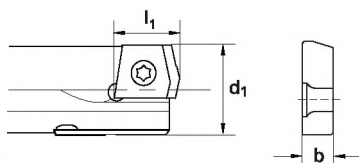
Цельный тв. сплав

S

правое

123

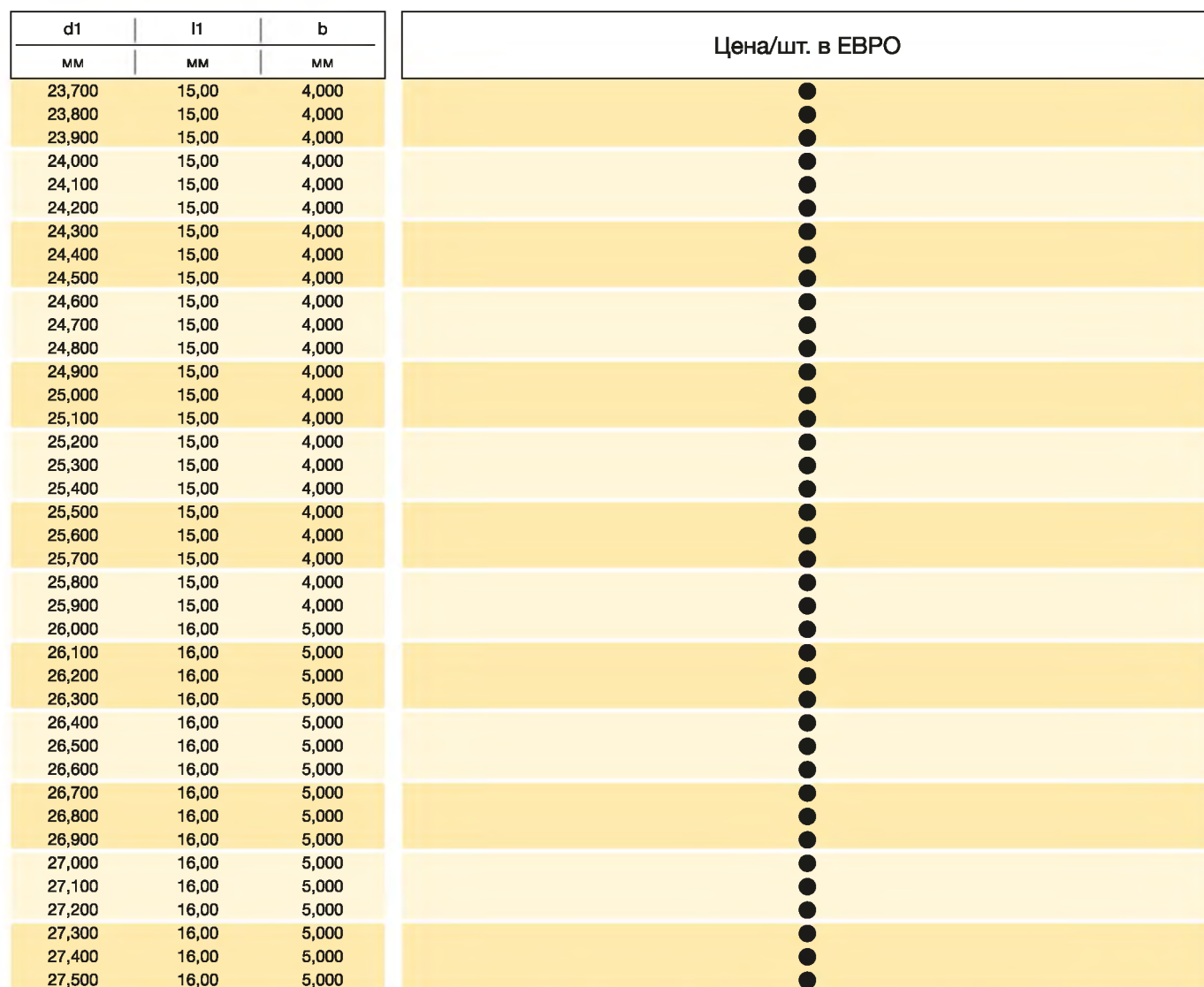
NEW



d1	l1	b
MM	MM	MM
19,800	12,00	3,000
19,900	12,00	3,000
20,000	15,00	4,000
20,100	15,00	4,000
20,200	15,00	4,000
20,300	15,00	4,000
20,400	15,00	4,000
20,500	15,00	4,000
20,600	15,00	4,000
20,700	15,00	4,000
20,800	15,00	4,000
20,900	15,00	4,000
21,000	15,00	4,000
21,100	15,00	4,000
21,200	15,00	4,000
21,300	15,00	4,000
21,400	15,00	4,000
21,500	15,00	4,000
21,600	15,00	4,000
21,700	15,00	4,000
21,800	15,00	4,000
21,900	15,00	4,000
22,000	15,00	4,000
22,100	15,00	4,000
22,200	15,00	4,000
22,300	15,00	4,000
22,400	15,00	4,000
22,500	15,00	4,000
22,600	15,00	4,000
22,700	15,00	4,000
22,800	15,00	4,000
22,900	15,00	4,000
23,000	15,00	4,000
23,100	15,00	4,000
23,200	15,00	4,000
23,300	15,00	4,000
23,400	15,00	4,000
23,500	15,00	4,000
23,600	15,00	4,000

Цена/шт. в ЕВРО

☐ без покрытия
 ☐ обработка паром
 ☐ азотирование ленточек
 ☒ азотирование
 ☐ золотисто-коричневое
 ☒ TiAIN
 ☐ TiAIN nanoA
 ☐ TiAIN SuperA

NFW



Сменные режущие пластины для однолезвийного сверла EV 800

для размещения заказа: guhring@guhring-tools.ru

Однолезвийные
сверла

Артикул №
Стандарт
Режущий материал
Покрытие
Направление резания
Группа скидок
Техническая информация на стр.

5029

СТП

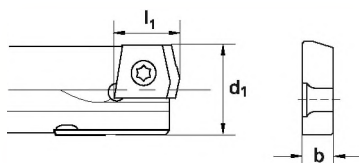
Цельный тв. сплав

S

правое

123

NEW



d1	l1	b
MM	MM	MM
27,600	16,00	5,000
27,700	16,00	5,000
27,800	16,00	5,000
27,900	16,00	5,000
28,000	16,00	5,000
28,100	16,00	5,000
28,200	16,00	5,000
28,300	16,00	5,000
28,400	16,00	5,000
28,500	16,00	5,000
28,600	16,00	5,000
28,700	16,00	5,000
28,800	16,00	5,000
28,900	16,00	5,000
29,000	16,00	5,000
29,100	16,00	5,000
29,200	16,00	5,000
29,300	16,00	5,000
29,400	16,00	5,000
29,500	16,00	5,000
29,600	16,00	5,000
29,700	16,00	5,000
29,800	16,00	5,000
29,900	16,00	5,000
30,000	18,00	6,000
30,100	18,00	6,000
30,200	18,00	6,000
30,300	18,00	6,000
30,400	18,00	6,000
30,500	18,00	6,000
30,600	18,00	6,000
30,700	18,00	6,000
30,800	18,00	6,000
30,900	18,00	6,000
31,000	18,00	6,000
31,100	18,00	6,000
31,200	18,00	6,000
31,300	18,00	6,000
31,400	18,00	6,000

Цена/шт. в ЕВРО

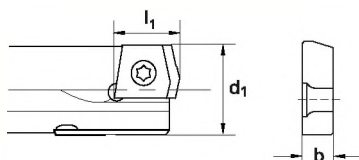
без покрытия обработка паром азотирование ленточек азотирование золотисто-коричневое A TiAIN a TiAIN nanoA A TiAIN SuperA



Артикул №	5029
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	правое
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийные сверла



d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО	
MM	MM	MM		
31,500	18,00	6,000	●	
31,600	18,00	6,000	●	
31,700	18,00	6,000	●	
31,800	18,00	6,000	●	
31,900	18,00	6,000	●	
32,000	18,00	6,000	●	
32,100	18,00	6,000	●	
32,200	18,00	6,000	●	
32,300	18,00	6,000	●	
32,400	18,00	6,000	●	
32,500	18,00	6,000	●	
32,600	18,00	6,000	●	
32,700	18,00	6,000	●	
32,800	18,00	6,000	●	
32,900	18,00	6,000	●	
33,000	18,00	6,000	●	
33,100	18,00	6,000	●	
33,200	18,00	6,000	●	
33,300	18,00	6,000	●	
33,400	18,00	6,000	●	
33,500	18,00	6,000	●	
33,600	18,00	6,000	●	
33,700	18,00	6,000	●	
33,800	18,00	6,000	●	
33,900	18,00	6,000	●	
34,000	19,00	6,500	●	
34,100	19,00	6,500	●	
34,200	19,00	6,500	●	
34,300	19,00	6,500	●	
34,400	19,00	6,500	●	
34,500	19,00	6,500	●	
34,600	19,00	6,500	●	
34,700	19,00	6,500	●	
34,800	19,00	6,500	●	
34,900	19,00	6,500	●	
35,000	19,00	6,500	●	
35,100	19,00	6,500	●	
35,200	19,00	6,500	●	
35,300	19,00	6,500	●	



Сменные режущие пластины для однолезвийного сверла EB 800

для размещения заказа: guhring@guhring-tools.ru

Однолезвийные
сверла

Артикул №
Стандарт
Режущий материал
Покрытие
Направление резания
Группа скидок
Техническая информация на стр.

5029

СТП

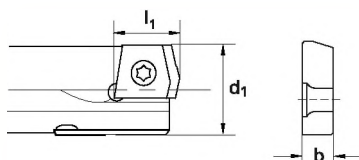
Цельный тв. сплав

S

правое

123

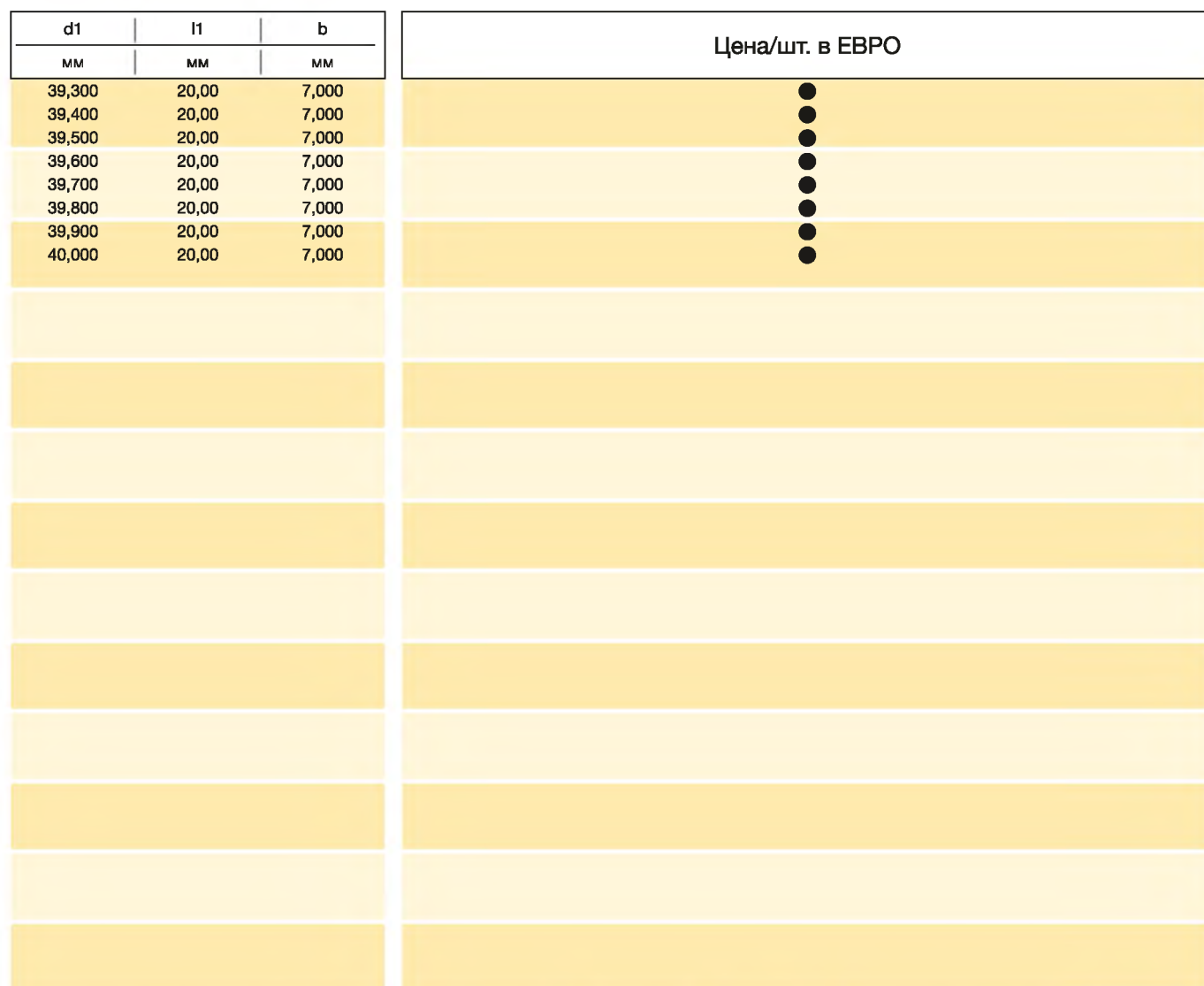
NEW

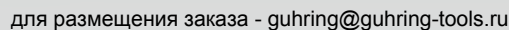


d1	l1	b
MM	MM	MM
35,400	19,00	6,500
35,500	19,00	6,500
35,600	19,00	6,500
35,700	19,00	6,500
35,800	19,00	6,500
35,900	19,00	6,500
36,000	19,00	6,500
36,100	19,00	6,500
36,200	19,00	6,500
36,300	19,00	6,500
36,400	19,00	6,500
36,500	19,00	6,500
36,600	19,00	6,500
36,700	19,00	6,500
36,800	19,00	6,500
36,900	19,00	6,500
37,000	19,00	6,500
37,100	19,00	6,500
37,200	19,00	6,500
37,300	19,00	6,500
37,400	19,00	6,500
37,500	19,00	6,500
37,600	19,00	6,500
37,700	19,00	6,500
37,800	19,00	6,500
37,900	19,00	6,500
38,000	20,00	7,000
38,100	20,00	7,000
38,200	20,00	7,000
38,300	20,00	7,000
38,400	20,00	7,000
38,500	20,00	7,000
38,600	20,00	7,000
38,700	20,00	7,000
38,800	20,00	7,000
38,900	20,00	7,000
39,000	20,00	7,000
39,100	20,00	7,000
39,200	20,00	7,000

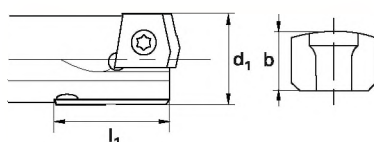
Цена/шт. в ЕВРО

без покрытия обработка паром азотирование ленточек азотирование золотисто-коричневое A TiAIN a TiAIN nanoA A TiAIN SuperA

NFW



Однолезвийные сверла

NEW

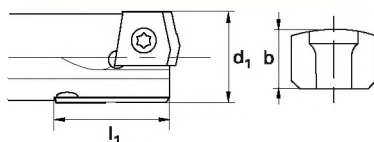
 без покрытия
 обработка паром
 азотирование ленточек
 азотирование
 золотисто-коричневое
 TiAlN
 TiAlN nanoA
 TiAlN SuperA

Сменные направляющие для однолезвийного сверла EB 800



Артикул №	5030
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийные
сверла

d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО	
MM	MM	MM		
15,900	19,95	2,350	●	
16,000	20,00	2,850	●	
16,100	20,00	2,900	●	
16,200	20,00	2,950	●	
16,300	20,00	3,000	●	
16,400	20,00	3,050	●	
16,500	20,00	2,850	●	
16,600	20,00	2,900	●	
16,700	20,00	2,950	●	
16,800	20,00	3,000	●	
16,900	20,00	3,050	●	
17,000	20,00	2,850	●	
17,100	20,00	2,900	●	
17,200	20,00	2,950	●	
17,300	20,00	3,000	●	
17,400	20,00	3,050	●	
17,500	20,00	2,850	●	
17,600	20,00	2,900	●	
17,700	20,00	2,950	●	
17,800	20,00	3,000	●	
17,900	20,00	3,050	●	
18,000	20,00	2,850	●	
18,100	20,00	2,900	●	
18,200	20,00	2,950	●	
18,300	20,00	3,000	●	
18,400	20,00	3,050	●	
18,500	20,00	2,850	●	
18,600	20,00	2,900	●	
18,700	20,00	2,950	●	
18,800	20,00	3,000	●	
18,900	20,00	3,050	●	
19,000	20,00	2,850	●	
19,100	20,00	2,900	●	
19,200	20,00	2,950	●	
19,300	20,00	3,000	●	
19,400	20,00	3,050	●	
19,500	20,00	2,850	●	
19,600	20,00	2,900	●	
19,700	20,00	2,950	●	

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

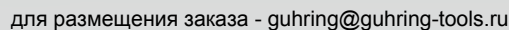
P AlCrN

S TiN

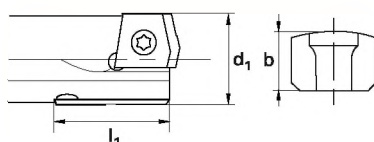
S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum




Однолезвийные сверла


NEW

d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	
19,800	20,00	3,000	
19,900	20,00	3,050	
20,000	25,00	3,350	
20,100	25,00	3,400	
20,200	25,00	3,450	
20,300	25,00	3,500	
20,400	25,00	3,550	
20,500	25,00	3,350	
20,600	25,00	3,400	
20,700	25,00	3,450	
20,800	25,00	3,500	
20,900	25,00	3,550	
21,000	25,00	3,350	
21,100	25,00	3,400	
21,200	25,00	3,450	
21,300	25,00	3,500	
21,400	25,00	3,550	
21,500	25,00	3,350	
21,600	25,00	3,400	
21,700	25,00	3,450	
21,800	25,00	3,500	
21,900	25,00	3,550	
22,000	25,00	3,350	
22,100	25,00	3,400	
22,200	25,00	3,450	
22,300	25,00	3,500	
22,400	25,00	3,550	
22,500	25,00	3,350	
22,600	25,00	3,400	
22,700	25,00	3,450	
22,800	25,00	3,500	
22,900	25,00	3,550	
23,000	25,00	3,350	
23,100	25,00	3,400	
23,200	25,00	3,450	
23,300	25,00	3,500	
23,400	25,00	3,550	
23,500	25,00	3,350	
23,600	25,00	3,400	

☐ без
покрытия

☐ обработка паром азотирование
ленточек

азотирование

 ЗОЛОТИСТО-КОРИЧНЕВОЕ

a TiAlN nanoA

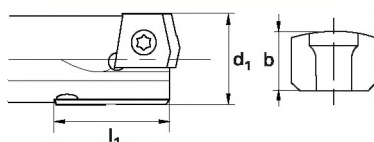
A TiAlN SuperA

Сменные направляющие для однолезвийного сверла EB 800



Артикул №	5030
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийные
сверла

d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО	
MM	MM	MM		
23,700	25,00	3,450	●	
23,800	25,00	3,500	●	
23,900	25,00	3,550	●	
24,000	25,00	3,350	●	
24,100	25,00	3,400	●	
24,200	25,00	3,450	●	
24,300	25,00	3,500	●	
24,400	25,00	3,550	●	
24,500	25,00	3,350	●	
24,600	25,00	3,400	●	
24,700	25,00	3,450	●	
24,800	25,00	3,500	●	
24,900	25,00	3,550	●	
25,000	25,00	3,350	●	
25,100	25,00	3,400	●	
25,200	25,00	3,450	●	
25,300	25,00	3,500	●	
25,400	25,00	3,550	●	
25,500	25,00	3,350	●	
25,600	25,00	3,400	●	
25,700	25,00	3,450	●	
25,800	25,00	3,500	●	
25,900	25,00	3,550	●	
26,000	25,00	3,850	●	
26,100	25,00	3,900	●	
26,200	25,00	3,950	●	
26,300	25,00	4,000	●	
26,400	25,00	4,050	●	
26,500	25,00	3,850	●	
26,600	25,00	3,900	●	
26,700	25,00	3,950	●	
26,800	25,00	4,000	●	
26,900	25,00	4,050	●	
27,000	25,00	3,850	●	
27,100	25,00	3,900	●	
27,200	25,00	3,950	●	
27,300	25,00	4,000	●	
27,400	25,00	4,050	●	
27,500	25,00	3,850	●	

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

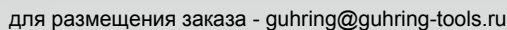
P AlCrN

S TiN

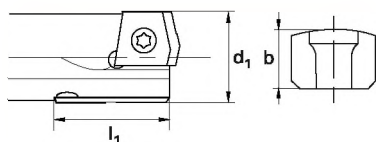
S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum



Однолезвийные сверла

NEW

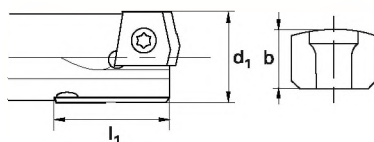
 без покрытия
 обработка паром
 азотирование ленточек
 азотирование
 золотисто-коричневое
 TiAlN
 TiAlN nanoA
 TiAlN SuperA

Сменные направляющие для однолезвийного сверла EB 800



Артикул №	5030
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийные
сверла

d1	l1	b	Цена/шт. в ЕВРО	
MM	MM	MM		
31,500	30,00	4,350		
31,600	30,00	4,400		
31,700	30,00	4,450		
31,800	30,00	4,500		
31,900	30,00	4,550		
32,000	30,00	4,350		
32,100	30,00	4,400		
32,200	30,00	4,450		
32,300	30,00	4,500		
32,400	30,00	4,550		
32,500	30,00	4,350		
32,600	30,00	4,400		
32,700	30,00	4,450		
32,800	30,00	4,500		
32,900	30,00	4,550		
33,000	30,00	4,350		
33,100	30,00	4,400		
33,200	30,00	4,450		
33,300	30,00	4,500		
33,400	30,00	4,550		
33,500	30,00	4,350		
33,600	30,00	4,400		
33,700	30,00	4,450		
33,800	30,00	4,500		
33,900	30,00	4,550		
34,000	30,00	4,850		
34,100	30,00	4,900		
34,200	30,00	4,950		
34,300	30,00	5,000		
34,400	30,00	5,050		
34,500	30,00	4,850		
34,600	30,00	4,900		
34,700	30,00	4,950		
34,800	30,00	5,000		
34,900	30,00	5,050		
35,000	30,00	4,850		
35,100	30,00	4,900		
35,200	30,00	4,950		
35,300	30,00	5,000		

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

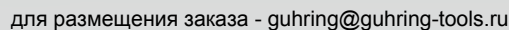
P AlCrN

S TiN

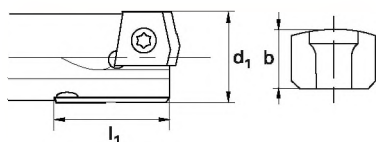
S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum



Однолезвийные сверла

NEW

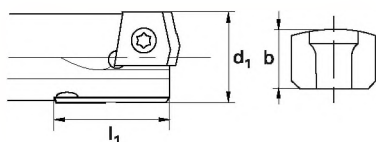
 без покрытия
 обработка паром
 азотирование ленточек
 азотирование
 золотисто-коричневое
 TiAlN
 TiAlN nanoA
 TiAlN SuperA



Артикул №	5030
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	S
Направление резания	
Группа скидок	123
Техническая информация на стр.	

NEW

Однолезвийные сверла

[illegible]



Крепежные винты

Артикул №

4071

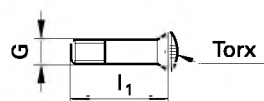
Стандарт

СТП

Группа скидок

140

Техническая информация на стр.

Однолезвийные
сверла

G	l1	Torx	Код №
	мм		
M 1,6	4,00	T5	1,600
M 3	6,40	T9	3,002
M 4	7,70	T15	4,001

Цена/шт. в ЕВРО

○ без
покрытия

○ обработка паром

● азотирование
ленточек

● азотирование

● золотисто-
коричневое

A TiAIN

a TiAIN nanoA

A TiAIN SuperA



Артикул №	1612
Стандарт	СТП
Группа скидок	140
Техническая информация на стр.	

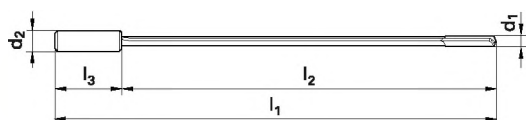
Однолезвийные сверла

[illegible]

Двухлезвийные сверла ZB 80

Двухлезвийные
сверла

Артикул №	5019	5643
Стандарт	СТП	
Режущий материал	Твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K15	
Покрытие	○	○
Тип	ZB 80	ZB 80
Глубина сверления:	30xD	30xD
Направление резания	правое	правое
Допуск	h5	h5
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.	668	668



d1		d2	l1	l2	l3
мм	дюйм	мм	мм	мм	мм
8,000		16,000	330,00	280,00	48,00
10,000		20,000	390,00	340,00	50,00
12,000		20,000	450,00	400,00	50,00



Цена/шт. в ЕВРО



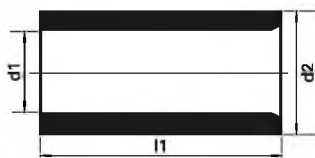


Артикул №	5747	5748
Стандарт	СТП	
Режущий материал	HSS	Цельный тв. сплав
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.		

NEW

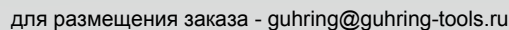
NEW

Принадлежности
для свёрл глубокого
сверления



d1	d2	l1
mm	mm	mm
0,900	3,000	9,00
1,600	4,000	9,00
2,000	5,000	9,00
3,000	6,000	12,00
3,100	6,000	12,00
3,300	6,000	12,00
3,400	7,000	12,00
3,500	7,000	12,00
3,700	7,000	12,00
3,750	7,000	12,00
3,800	7,000	12,00
4,000	7,000	12,00
4,100	8,000	12,00
4,300	8,000	12,00
4,600	8,000	12,00
4,800	8,000	12,00
5,000	8,000	12,00
5,020	8,000	12,00
5,100	10,000	16,00
5,300	10,000	16,00
5,600	10,000	16,00
5,800	10,000	16,00
6,000	10,000	16,00
6,100	12,000	16,00
6,300	12,000	16,00
6,600	12,000	16,00
6,800	12,000	16,00
7,100	12,000	16,00
7,400	12,000	16,00
7,600	12,000	16,00
7,800	12,000	16,00
7,830	12,000	16,00
8,000	12,000	16,00
8,020	12,000	16,00
8,100	15,000	20,00
8,500	15,000	20,00
8,800	15,000	20,00
9,100	15,000	20,00
9,500	15,000	20,00

[illegible]



Артикул №	5747	5748
Стандарт	СТП	
Режущий материал	HSS	Цельный тв. сплав
Группа скидок	123	123
Техническая информация на стр.		

NEW

[illegible]

 без покрытия
 обработка паром
 азотирование ленточек
 азотирование
 золотисто-коричневое
 TiAlN
 TiAlN nanoA
 TiAlN SuperA



Артикул №
Стандарт
Группа скидок

5754

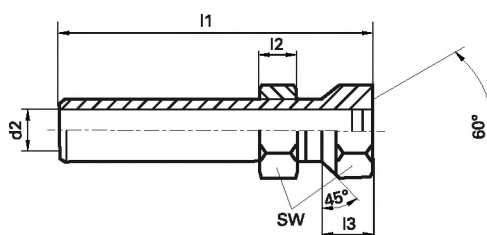
СТП

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW

Принадлежности
для сверл глубокого
сверления



Резьба	d2	l1	SW	Код №
	мм	мм		
M 6 X0,5	3,500	26,00	9,00	6,000
M10 X1	6,000	38,00	13,00	10,000
M16 X1,5	10,000	57,00	22,00	16,000

Цена/шт. в ЕВРО

•
•
•

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

P AlCrN

S TiN

S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum

Регулировочные винты с уплотнительным элементом

Артикул №
Стандарт
Группа скидок

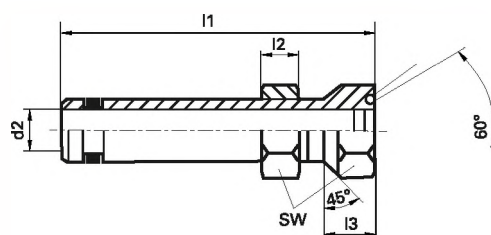
5755

СТП

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW



Резьба	d2	l1	SW	Код №
	мм	мм		
M 6 X0,5	3,500	45,00	9,00	6,000
M10 X1	6,000	50,00	13,00	10,000
M16 X1,5	10,000	65,00	22,00	16,000
M24 X1,5	16,000	90,00	30,00	24,000

Цена/шт. в ЕВРО


☐ без покрытия

☐ обработка паром

☐ азотирование ленточек

☒ азотирование

☐ золотисто-коричневое

☒ TiAIN

☐ TiAIN nanoA

☐ TiAIN SuperA

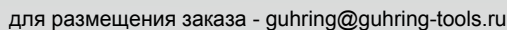
Таблица соответствий Код-№/Диаметр для принадлежностей Vulkollan



Код - №	Для сверл глубокого сверления с номин. Диаметр d1	
	От (мм)	до (мм)
1,900	2,000	2,099
2,000	2,100	2,199
2,100	2,200	2,299
2,200	2,300	2,399
2,300	2,400	2,499
2,400	2,500	2,599
2,500	2,600	2,699
2,600	2,700	2,799
2,700	2,800	2,899
2,800	2,900	3,099
3,000	3,100	3,359
3,200	3,360	3,459
3,300	3,460	3,559
3,400	3,560	3,799
3,600	3,800	3,959
3,700	3,960	4,259
4,000	4,260	4,499
4,200	4,500	4,749
4,500	4,750	4,999
4,700	5,000	5,249
5,000	5,250	5,499
5,200	5,500	5,749
5,500	5,750	5,999
5,700	6,000	6,249
6,000	6,250	6,449
6,200	6,450	6,749
6,500	6,750	6,999
6,700	7,000	7,299
7,000	7,300	7,599
7,300	7,600	7,799
7,500	7,800	7,999
7,700	8,000	8,299
8,000	8,300	8,699
8,400	8,700	8,999
8,700	9,000	9,299
9,000	9,300	9,699

Код - №	Для сверл глубокого сверления с номин. Диаметр d1	
	От (мм)	до (мм)
9,400	9,700	9,999
9,700	10,000	10,299
10,000	10,300	10,799
10,500	10,800	11,299
11,000	11,300	11,799
11,500	11,800	12,399
12,000	12,400	12,899
12,500	12,900	13,399
13,000	13,400	13,899
13,500	13,900	14,399
14,000	14,400	14,899
14,500	14,900	15,399
15,000	15,400	15,899
15,500	15,900	16,399
16,000	16,400	16,899
16,500	16,900	17,399
17,000	17,400	17,899
17,500	17,900	18,399
18,000	18,400	19,509
19,000	19,510	20,509
20,000	20,510	21,509
21,000	21,510	22,609
22,000	22,610	23,609
23,000	23,610	24,609
24,000	24,610	25,609
25,000	25,610	26,609
26,000	26,610	27,609
27,000	27,610	28,609
28,000	28,610	29,609
29,000	29,610	30,609
30,000	30,610	32,609
32,000	32,610	34,699
34,000	34,700	36,699
36,000	36,700	38,699
38,000	38,700	40,000

Принадлежности
для сверл глубокого
сверления



Артикул №	Стандарт	Режущий материал	Группа скидок
-----------	----------	------------------	---------------

- минимальный объем заказа 5 шт.

NEW



d1	d2	l1	Код №
мм	мм	мм	
3,100-3,359	20,000	4,00	3,000
3,460-3,559	20,000	4,00	3,300
3,560-3,799	20,000	4,00	3,400
3,800-3,959	20,000	4,00	3,600
3,960-4,259	20,000	4,00	3,700
4,260-4,499	20,000	4,00	4,000
4,500-4,749	20,000	4,00	4,200
4,750-4,999	20,000	4,00	4,500
5,000-5,249	20,000	4,00	4,700
5,250-5,499	32,000	4,00	5,000
5,500-5,749	32,000	4,00	5,200
5,750-5,999	32,000	4,00	5,500
6,000-6,249	32,000	4,00	5,700
6,250-6,449	32,000	4,00	6,000
6,450-6,749	32,000	4,00	6,200
6,750-6,999	32,000	4,00	6,500
7,000-7,299	32,000	4,00	6,700
7,300-7,599	32,000	4,00	7,000
7,600-7,799	32,000	4,00	7,300
7,800-7,999	32,000	4,00	7,500
8,000-8,299	32,000	4,00	7,700
8,300-8,699	32,000	4,00	8,000
8,700-8,999	32,000	4,00	8,400
9,000-9,299	32,000	4,00	8,700
9,300-9,699	32,000	4,00	9,000
9,700-9,999	32,000	4,00	9,400
10,000-10,299	32,000	4,00	9,700
10,300-10,799	32,000	4,00	10,000
10,800-11,299	32,000	4,00	10,500
11,300-11,799	32,000	4,00	11,000
11,800-12,399	32,000	4,00	11,500
12,400-12,899	32,000	4,00	12,000
13,900-14,399	32,000	4,00	13,500
15,900-16,399	40,000	4,00	15,500
19,510-20,509	40,000	4,00	19,000
23,610-24,609	40,000	4,00	23,000
25,610-26,609	40,000	4,00	25,000
29,610-30,609	90,000	4,00	29,000
32,610-34,699	90,000	4,00	32,000

[illegible]

☐ без
покрытия

☐ обработка паром

 азотирование
ленточек

● азотирование

 ЗОЛОТИСТО-КОРИЧНЕВОЕ

a TiAlN nanoA

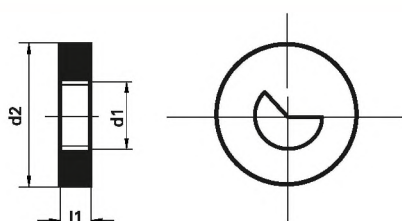
A TiAlN SuperA



Артикул №	5752
Стандарт	СТП
Режущий материал	Вулколлан
Группа скидок	123
• минимальный объем заказа 5 шт.	

NEW

Принадлежности
для свёрл глубокого
сверления



d1	d2	l1	Код №
мм	мм	мм	
38,700-40,000	90,000	4,00	38,000

Цена/шт. в ЕВРО

Уплотнительные шайбы для двухлезвийного сверла

Артикул №

5753

Стандарт

СТП

Режущий материал

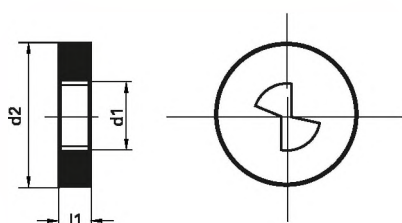
Вулколлан

Группа скидок

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW



d1	d2	l1	Код №
MM	MM	MM	
6,000-6,249	32,000	4,00	5,700
8,000-8,299	32,000	4,00	7,700
10,000-10,299	32,000	4,00	9,700
11,800-12,399	32,000	4,00	11,500
13,900-14,399	32,000	4,00	13,500
15,900-16,399	40,000	4,00	15,500
19,510-20,509	40,000	4,00	19,000
23,610-24,609	40,000	4,00	23,000
25,610-26,609	40,000	4,00	25,000

Цена/шт. в ЕВРО

☐ без покрытия
 ☐ обработка паром
 ☐ азотирование ленточек

☐ азотирование
 ☐ золотисто-коричневое

☒ TiAIN

☐ TiAIN nanoA

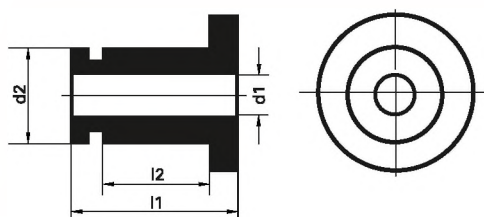
☐ TiAIN SuperA



Артикул №	5749
Стандарт	СТП
Режущий материал	Вулколлан
Группа скидок	123
• минимальный объем заказа 5 шт.	

NEW

Принадлежности для свёрл глубокого сверления



d1	d2	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
3,960-4,259	20,000	22,00	12,00	203,700	●
6,000-6,249	20,000	22,00	12,00	205,700	●
10,000-10,299	20,000	22,00	12,00	209,700	●
3,100-3,359	30,000	26,00	13,00	303,000	●
3,460-3,559	30,000	26,00	13,00	303,300	●
3,560-3,799	30,000	26,00	13,00	303,400	●
3,800-3,959	30,000	26,00	13,00	303,600	●
3,960-4,259	30,000	26,00	13,00	303,700	●
4,260-4,499	30,000	26,00	13,00	304,000	●
4,500-4,749	30,000	26,00	13,00	304,200	●
4,750- 4,999	30,000	26,00	13,00	304,500	●
5,000- 5,249	30,000	26,00	13,00	304,700	●
5,250-5,499	30,000	26,00	13,00	305,000	●
5,500-5,749	30,000	26,00	13,00	305,200	●
5,750- 5,999	30,000	26,00	13,00	305,500	●
6,000-6,249	30,000	26,00	13,00	305,700	●
8,000-8,299	30,000	26,00	13,00	307,700	●
10,000-10,299	30,000	26,00	13,00	309,700	●
11,800-12,399	30,000	26,00	13,00	311,500	●
13,900-14,399	30,000	26,00	13,00	313,500	●
15,400-15,899	30,000	26,00	13,00	315,000	●
15,900-16,399	30,000	26,00	13,00	315,500	●
17,900-18,399	30,000	26,00	13,00	316,600	●
17,900-18,399	30,000	26,00	13,00	317,500	●
19,510-20,509	30,000	26,00	13,00	319,000	●
23,610-24,609	30,000	26,00	13,00	323,000	●
5,000-5,249	45,000	26,00	16,00	404,700	●
7,800-7,999	45,000	26,00	16,00	407,500	●
8,000-8,299	45,000	26,00	16,00	407,700	●
9,700-9,999	45,000	26,00	16,00	409,400	●
10,000-10,299	45,000	26,00	16,00	409,700	●
11,800-12,399	45,000	26,00	16,00	411,500	●
17,900-18,399	45,000	26,00	16,00	417,500	●
18,400-19,509	45,000	26,00	16,00	418,000	●
19,510-20,509	45,000	26,00	16,00	419,000	●
24,610-25,609	45,000	26,00	16,00	424,000	●
25,610-26,609	45,000	26,00	16,00	425,000	●
26,610-27,609	45,000	26,00	16,00	426,000	●
27,610-28,609	45,000	26,00	16,00	427,000	●

Втулки для люнета для одно- и двухлезвийного сверла

Артикул №

5749

Стандарт

СТП

Режущий материал

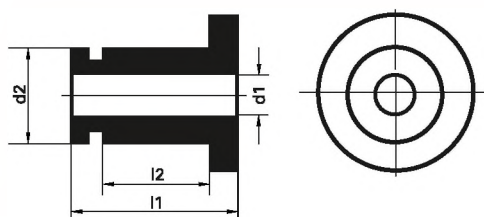
Вулколлан

Группа скидок

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW



d1	d2	l1	l2	Код №
MM	MM	MM	MM	
29,610-30,609	45,000	26,00	16,00	429,000
32,610-34,699	45,000	26,00	16,00	432,000

Цена/шт. в ЕВРО

•
•○ без
покрытия

○ обработка паром

● азотирование
ленточек

● азотирование

● золотисто-
коричневое

A TiAlN

a TiAlN nanoA

A TiAlN SuperA

Фасонная втулка люнета для однолезвийного сверла



Артикул №

5750

Стандарт

СТП

Режущий материал

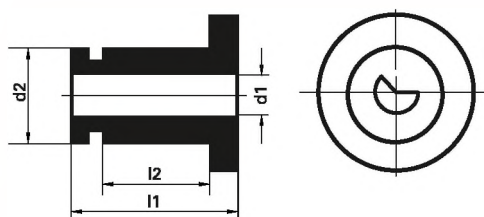
Вулколлан

Группа скидок

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW

Принадлежности
для сверл глубокого
сверления

d1	d2	l1	l2	Код №
MM	MM	MM	MM	
3,960-4,259	20,000	20,00	12,00	203,700
5,000-5,249	20,000	20,00	12,00	204,700
8,300-8,699	20,000	20,00	12,00	208,000
11,800-12,399	20,000	20,00	12,00	211,500
3,100-3,359	30,000	26,00	13,00	303,000
3,460-3,559	30,000	26,00	13,00	303,300
3,560-3,799	30,000	26,00	13,00	303,400
3,800-3,959	30,000	26,00	13,00	303,600
3,960-4,259	30,000	26,00	13,00	303,700
4,260-4,499	30,000	26,00	13,00	304,000
4,500-4,749	30,000	26,00	13,00	304,200
4,750-4,999	30,000	26,00	13,00	304,500
5,000-5,249	30,000	26,00	13,00	304,700
5,250-5,499	30,000	26,00	13,00	305,000
5,500-5,749	30,000	26,00	13,00	305,200
5,750-5,999	30,000	26,00	13,00	305,500
6,000-6,249	30,000	26,00	13,00	305,700
6,250-6,449	30,000	26,00	13,00	306,000
6,450-6,749	30,000	26,00	13,00	306,200
6,750-6,999	30,000	26,00	13,00	306,500
7,000-7,299	30,000	26,00	13,00	306,700
7,300-7,599	30,000	26,00	13,00	307,000
7,600-7,799	30,000	26,00	13,00	307,300
7,800-7,999	30,000	26,00	13,00	307,500
8,000-8,299	30,000	26,00	13,00	307,700
8,300-8,699	30,000	26,00	13,00	308,000
8,700-8,999	30,000	26,00	13,00	308,400
9,000-9,299	30,000	26,00	13,00	308,700
9,300-9,699	30,000	26,00	13,00	309,000
9,700-9,999	30,000	26,00	13,00	309,400
10,000-10,299	30,000	26,00	13,00	309,700
10,300-10,799	30,000	26,00	13,00	310,000
10,800-11,299	30,000	26,00	13,00	310,500
11,300-11,799	30,000	26,00	13,00	311,000
11,800-12,399	30,000	26,00	13,00	311,500
12,400-12,899	30,000	26,00	13,00	312,000
13,900-14,399	30,000	26,00	13,00	313,500
15,400-15,899	30,000	26,00	13,00	315,000
15,900-16,399	30,000	26,00	13,00	315,500

Цена/шт. в ЕВРО

C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

P AlCrN

S TiN

S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum

Фасонная втулка люнета для однолезвийного сверла

Артикул №

5750

Стандарт

СТП

Режущий материал

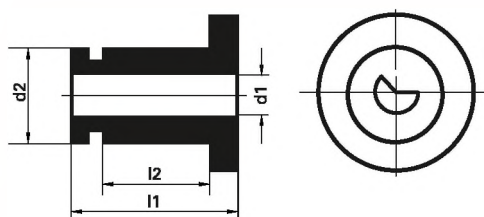
Вулколлан

Группа скидок

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW



d1	d2	l1	l2	Код №
MM	MM	MM	MM	
19,510-20,509	30,000	26,00	13,00	319,000
23,610-24,609	45,000	26,00	16,00	423,000
25,610-26,609	45,000	26,00	16,00	425,000
29,610-30,609	45,000	26,00	16,00	429,000
32,610-34,699	45,000	26,00	16,00	432,000

Цена/шт. в ЕВРО



○ без покрытия

○ обработка паром

● азотирование ленточек

● азотирование

● золотисто-коричневое

A TiAlN

a TiAlN nanoA

A TiAlN SuperA

Фасонная втулка люнета для двухлезвийного сверла



Артикул №

5751

Стандарт

СТП

Режущий материал

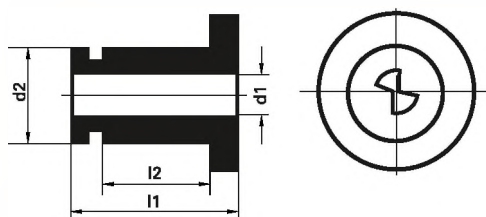
Вулколлан

Группа скидок

123

• минимальный объем заказа 5 шт.

NEW

 Принадлежности
для сверл глубокого
сверления


d1	d2	l1	l2	Код №
MM	MM	MM	MM	
6,000-6,249	20,000	20,00	12,00	205,700
10,000-10,299	20,000	20,00	12,00	209,700
8,000-8,299	30,000	26,00	13,00	307,700
9,700-9,999	30,000	26,00	13,00	309,400
11,800-12,399	30,000	26,00	13,00	311,500
15,400-15,899	30,000	26,00	13,00	315,000
15,900-16,399	30,000	26,00	13,00	315,500
17,900-18,399	30,000	26,00	13,00	316,600
17,900-18,399	30,000	26,00	13,00	317,500
13,900-14,399	45,000	26,00	16,00	413,500
19,510-20,509	45,000	26,00	16,00	419,000
23,610-24,609	45,000	26,00	16,00	423,000
24,610-25,609	45,000	26,00	16,00	424,000
25,610-26,609	45,000	26,00	16,00	425,000
26,610-27,609	45,000	26,00	16,00	426,000
27,610-28,609	45,000	26,00	16,00	427,000

Цена/шт. в ЕВРО



C TiCN

Cb Carbo

D Cristall

F FIRE/nanoFIRE

P AlCrN

S TiN

S+ TiN+

M MolyGlide

Y Signum



Однолезвийное сверло EB 100

Для обработки практически всех материалов,

программа складских запасов от Ø 1,0 до 12,0 мм

Диапазон диаметров Ø 0,9 до 12,0 мм, макс. длина стружечной канавки 500 мм



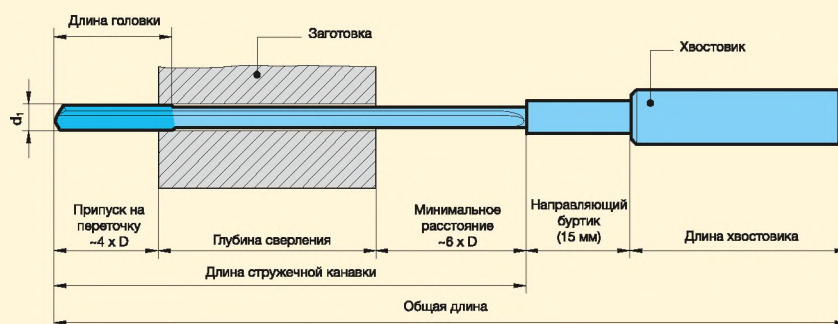
Сверла для
глубокого
сверления



Для обработки ряда материалов требуется покрытие, без него сверла глубокого сверления применять нельзя. Определение покрытий см. Gühring-навигатор.

S TiN-coat **FIRE** **M** MolyGlide **A** TiAlN SuperA **a** TiAlN nanoA

Схема для расчета длины сверла (при работе на универсальном станке)



EB 100

Форма головки

(Положение опорной поверхности. Возможна поставка специальных форм головки)



Для всех материалов, но только для малых допусков отверстий

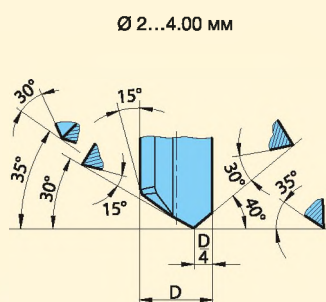


Для труднообрабатываемых материалов, например для высоколегированных сталей

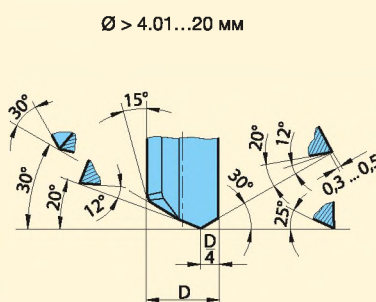
EB 100

Стандартная геометрия заточки

(Специальная геометрия заточки по требованию)



Ø 2...4.00 мм



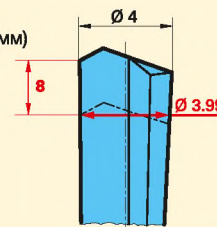
Ø > 4.01...20 мм

EB 100

Обратный конус

(размеры в мм)

1:800 (стандарт)





Опросный лист просто заполните и отправьте по факсу ...

☐ Запрос

☐ Заказ

☐ Повторный заказ, Sobo №

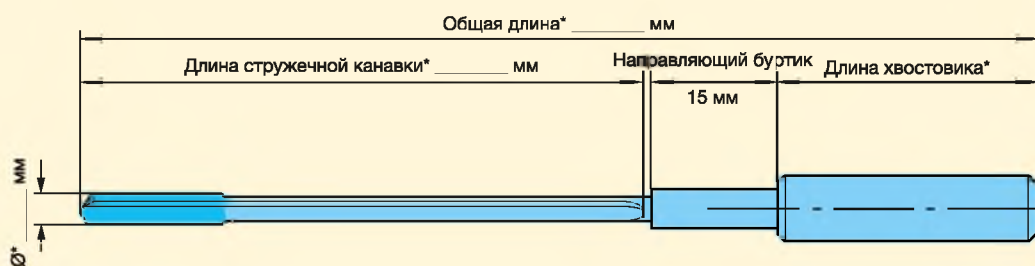
Сверло глуб.сверления ☐ EB 100

Требуемое кол-во:
Инструмент _____ шт.

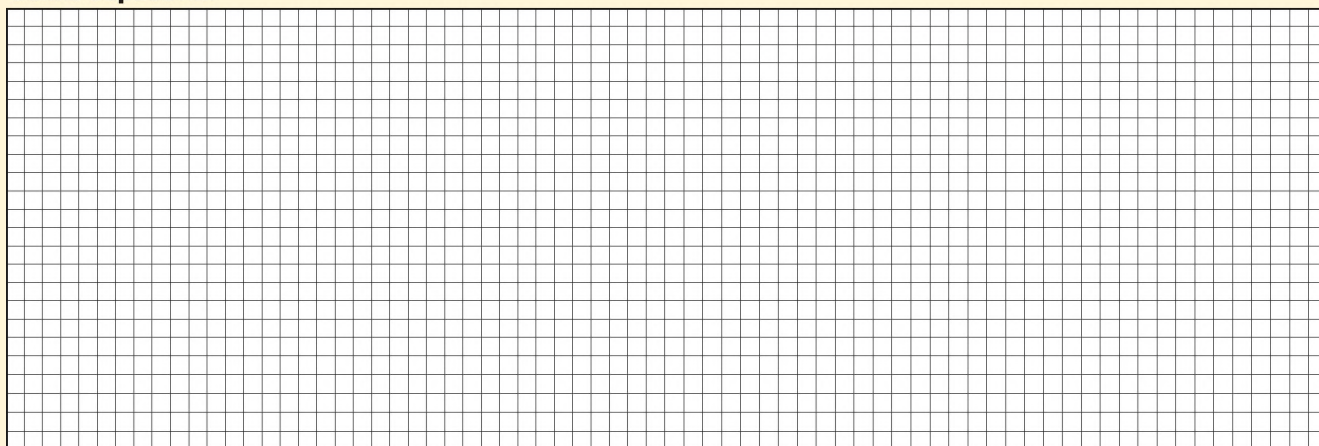
* Ø 0,9 - 12,0 мм

Макс. длина стружечной канавки 500 мм

Общая длина и длина хвостовика рассчитываются в зависимости от выбранного типа хвостовика.



Эскиз обработки



эскиз требуется только в особых случаях

Хвостовик:
☐ Отсутствует

☐ Обозначение _____

☐ По прилагаемому чертежу

Покрытие:
☐ TiN

☐ Fire

☐ MolyGlide

☐ TiAlN nanoA

☐ TiAlN SuperA

☐ _____

Заготовка:

Глубина свер.: ____ Допуск отверстия: ____ Обработ. материал: ____

Тип станка:
☐ Станок глубокого сверления

☐ Обычный станок

☐ Пилотное отверстие

☐ Кондукторная втулка

СОЖ:
☐ Масло для глубокого сверления

☐ Эмульсия

Давление в ____ барах

Расход в ____ л/мин

Организация: _____

Место печати: _____

Телефон/факс: _____

Контактное лицо: _____

Подпись: _____



Однолезвийное сверло EB 80

Для обработки практически всех материалов,

Программа складских запасов от Ø 3,97 до 12,7 мм

Диапазон диаметров Ø 2,0 до 40,0 мм, макс. общая длина 3000 мм



Для обработки ряда материалов требуется покрытие, без него сверла глубокого сверления применять нельзя. Определение покрытий см. Gühring-навигатор.

По запросу для Ø 6,0 – 20,0 мм мы можем установить режущую кромку из PCD или PCBN. Для сплавов AISI, напр., благодаря этому в разы увеличивается стойкость.

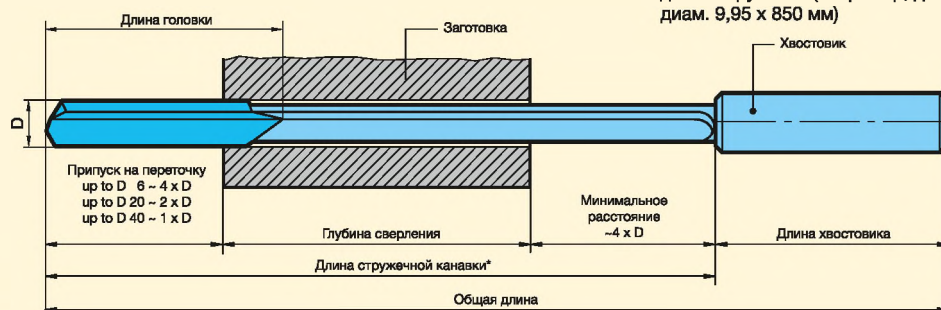
S TiN

F FIRE

M MolyGlide

C TiCN

Схема для расчета длины сверла (при работе на универсальном станке)



EB 80 Форма головки (положение опорных поверхностей)

Стандартное исполнение



Для всех материалов, но только для малых допусков отверстий

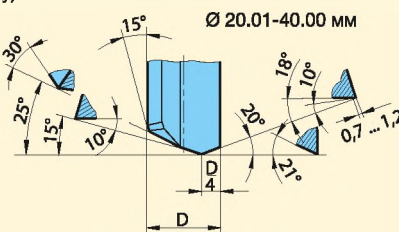
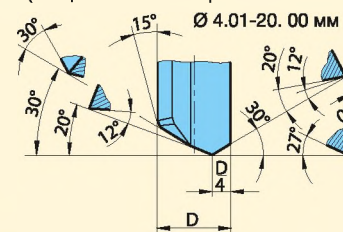
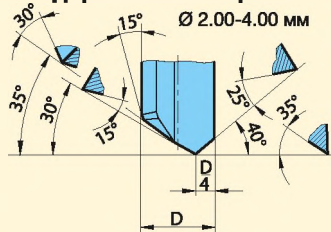


Для труднообрабатываемых материалов, например, для высоколегированных сталей

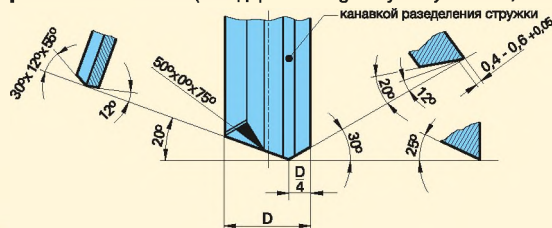
Специальное исполнение



EB 80 Стандартная геометрия заточки (специальная геометрия заточки по запросу)



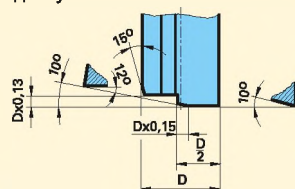
Спец.заточка EB 80 (стандарт Guhring Отсутствует: 5018, 5460, 5022 and 5023)



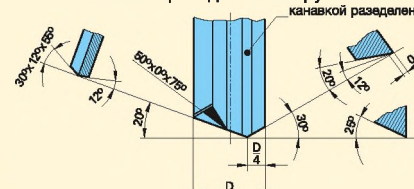
Стандартная длина головки (мм)			
Диапазон диаметров	Длина	Диапазон диаметров	Длина
2.00...2.49	15	10.00...10.99	35
2.50...2.99	18	11.00...17.00	40
3.00...3.99	20	17.01...20.00	45
4.00...5.19	25	20.01...23.00	50
5.20...6.99	30	23.01...26.00	55
7.00...9.99	35	26.01...40.00	65

Примеры специальной заточки для однолезвийных сверл EB 80 (другие формы заточки по запросу)

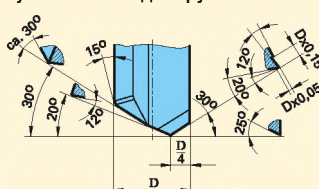
со сдвинутой масляной зоной



с канавкой разделения стружки



со ступенчатой отводкой стружки





Опросный лист просто заполните и отправьте по факсу ...

☐ Запрос

☐ Заказ

☐ Повторный заказ, Sobo №

Сверло глуб.сверления ☐ EB 80


Отсутствует. of шт.: Инструмент. _____ шт.

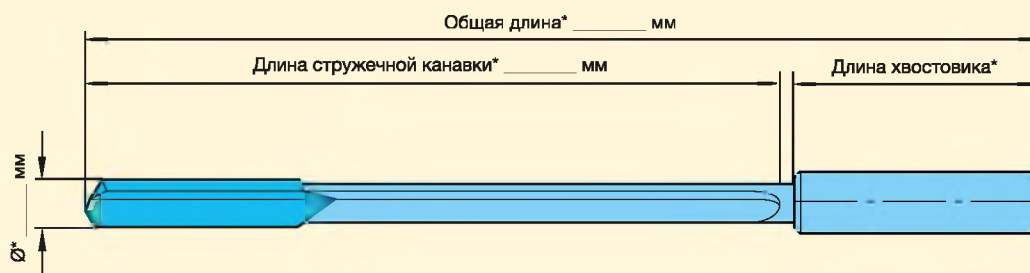
* Ø 2,0 - 40,0 мм

Макс. общая длина 3000 мм

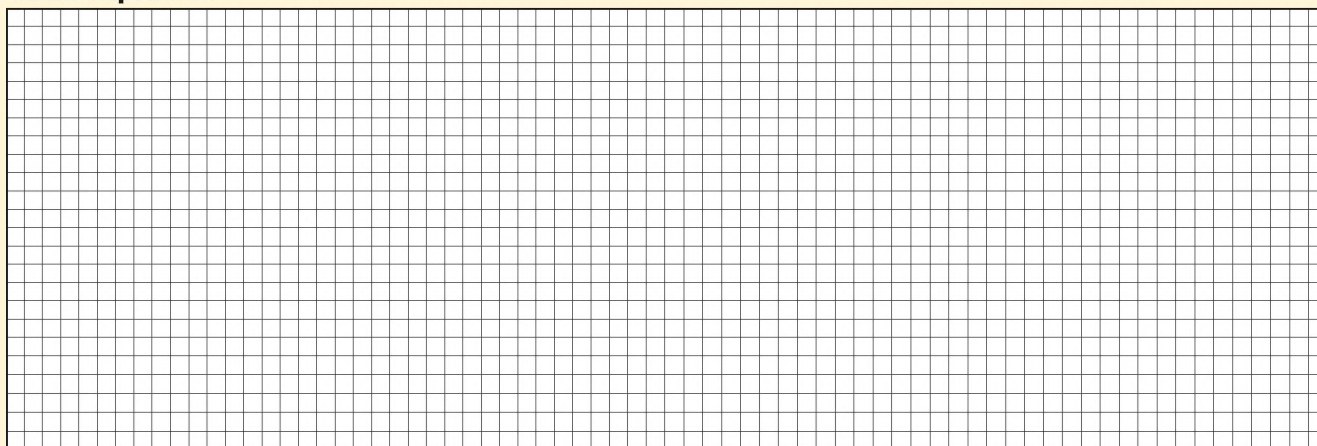
Общая длина и длина хвостовика

рассчитываются в зависимости от выбранного

типа хвостовика.



Эскиз обработки



эскиз требуется только в особых случаях

Хвостовик:

☐ Отсутствует

☐ Обозначение _____

☐ По прилагаемому чертежу

Покрытие:

☐ TiN (S)

☐ Fire (P)

☐ TiCN (C)

☐ MolyGlide (M)

☐ _____

Заготовка:

Глубина свер.: ____ Допуск отверстия: _____ Обработ. материал: _____

Тип станка:

☐ Станок глубокого сверления

☐ Обычный станок

☐ Пилотное отверстие

☐ Кондукторная втулка

СОЖ:

☐ Масло для глубокого сверления

☐ Эмульсия

Давление в ____ барах

Расход в _____ л/мин

Организация: _____

Место печати: _____

Телефон/факс: _____

Контактное лицо: _____

Подпись: _____



Однолезвийное сверло для глубокого сверления EB 800

Для обработки практически всех материалов,

Программа складских запасов от Ø 16,0 до 24,0 мм с покрытием TiN

Диапазон диаметров Ø 12.0 до 40.0 мм, макс. общая длина 3000 мм



Однолезвийные сверла для глубокого сверления Gühring со сменными режущими и опорными пластинами изготавливаются в основном как специнструмент под заказ. Они позволяют обрабатывать практически все материалы и изготавливаются в диапазоне диаметров от 12,0 до 40,0 мм с макс.общей длиной 3000 мм.

Преимущества сборной конструкции:

- Возможность применения сменных режущих и опорных пластин из разных твердых сплавов и с различными покрытиями.
- Благодаря применению прецизионных сменных режущих и опорных пластин не требуется сложной настройки.
- Прецизионные опорные пластины изготавливаются по Вашему индивидуальному заказу из специального твердого сплава. Они являются двусторонними и имеют два полных периода стойкости. Возможно исполнение с покрытием Gühring.
- Наличие прецизионных гнезд для сменных пластин обуславливает уменьшение количества сменных

деталей. Поэтому конструкция чрезвычайно стабильна.

- Исключается дорогое время простоя, так как замена пластин может производиться на станке.
 - Благодаря применению сменных пластин исключается переточка инструмента.
 - Правильный выбор наиболее подходящей сменной пластины обеспечивает оптимальное применение инструмента, в том числе и для труднообрабатываемых материалов.
 - Также по Вашему запросу возможна разработка специальных сменных пластин для глубокого сверления из специальных твердых сплавов с дополнительным нанесением покрытий Gühring.
 - В пределах диапазона диаметров сверла можно изменить номинальный диаметр, заменив только сменные пластины.
 - Хвостовик изготавливается из твердого сплава или улучшенной стали согласно
 - DIN 6535 HA
 - DIN 6535 HB
 - DIN 6535 HE
 - DIN 1835 E
- Допускается также использование других типов хвостовиков для станков глубокого сверления.

Каждое однолезвийное сверло со сменными элементами EB 800 – как из программы складских запасов, так и специальные решения – может быть переоборудовано в пределах приведённого ниже диапазона диаметров.

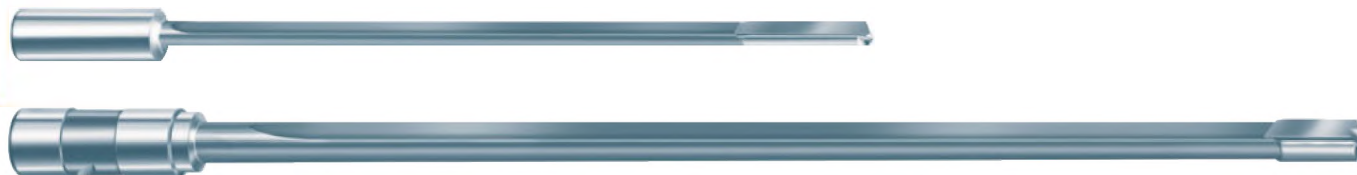
Типоразмер	Диапазон диаметров (мм)	Типоразмер	Диапазон диаметров (мм)	Типоразмер	Диапазон диаметров (мм)
0.00	12,00 - 12,49	2.05	22,50 - 22,99	4.06	33,00 - 33,49
0.01	12,50 - 12,99	2.06	23,00 - 23,49	4.07	33,50 - 33,99
0.02	13,00 - 13,49	2.07	23,50 - 23,99	5.00	34,00 - 34,49
0.03	13,50 - 13,99	2.08	24,00 - 24,49	5.01	34,50 - 34,99
0.04	14,00 - 14,49	2.09	24,50 - 24,99	5.02	35,00 - 35,49
0.05	14,50 - 14,99	2.10	25,00 - 25,49	5.03	35,50 - 35,99
0.06	15,00 - 15,49	2.11	25,50 - 25,99	5.04	36,00 - 36,49
0.07	15,50 - 15,99	3.00	26,00 - 26,49	5.05	36,50 - 36,99
1.00	16,00 - 16,49	3.01	26,50 - 26,99	5.06	37,00 - 37,49
1.01	16,50 - 16,99	3.02	27,00 - 27,49	5.07	37,50 - 37,99
1.02	17,00 - 17,49	3.03	27,50 - 27,99	6.00	38,00 - 38,49
1.03	17,50 - 17,99	3.04	28,00 - 28,49	6.01	38,50 - 38,99
1.04	18,00 - 18,49	3.05	28,50 - 28,99	6.02	39,00 - 39,49
1.05	18,50 - 18,99	3.06	29,00 - 29,49	6.03	39,50 - 40,00
1.06	19,00 - 19,49	3.07	29,50 - 29,99		
1.07	19,50 - 19,99	4.00	30,00 - 30,49		
2.00	20,00 - 20,49	4.01	30,50 - 30,99		
2.01	20,50 - 20,99	4.02	31,00 - 31,49		
2.02	21,00 - 21,49	4.03	31,50 - 31,99		
2.03	21,50 - 21,99	4.04	32,00 - 32,49		
2.04	22,00 - 22,49	4.05	32,50 - 32,99		

Двухлезвийное сверло с твердосплавной головкой ZB 80

Для обработки чугуна, алюминиевых сплавов и цветных металлов с короткой стружкой

Программа складских запасов от $\varnothing 8,0$ до 12 мм с глубиной сверления до 30 x D

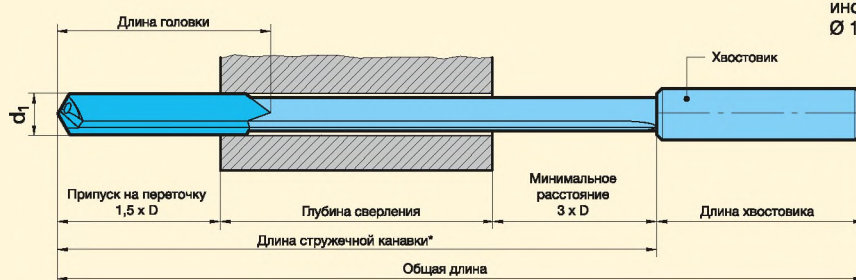
Диапазон диаметров $\varnothing 6,0$ до 27,0 мм, макс. общая длина 1000 мм



M MolyGlide

Для обработки ряда материалов требуется инструмент с покрытием. Для отбеленного чугуна и литейных алюминиевых сплавов с содержанием более 10% Si мы рекомендуем покрытие MolyGlide. Однако, двухлезвийные сверла ZB 80, по техническим причинам, мы можем покрывать покрытием MolyGlide только до общей длины 500 мм. См также Gühring-навигатор.

Схема для расчета длины сверла (при работе на универсальном станке)



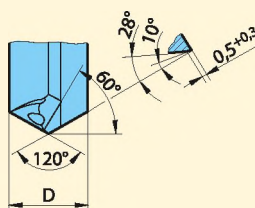
* макс. длина стружечной канавки на инструмент 40 x D, для большей глубины сверления использовать два инструмента. (например, $\varnothing 10 \times 450$ и $\varnothing 9,95 \times 850$ мм)

ZB 80

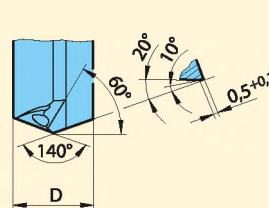
Стандартная геометрия заточки

(специальная геометрия заточки по запросу)

Геометрия заточки G для обработки чугуна



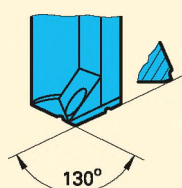
Геометрия заточки A для обработки алюминиевых сплавов



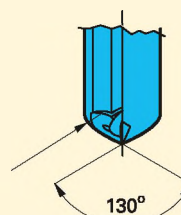
ZB 80

Специальная заточка, напр.:

Алюминий



Чугун





Опросный лист просто заполните и отправьте по факсу ...

☐ Запрос

☐ Заказ

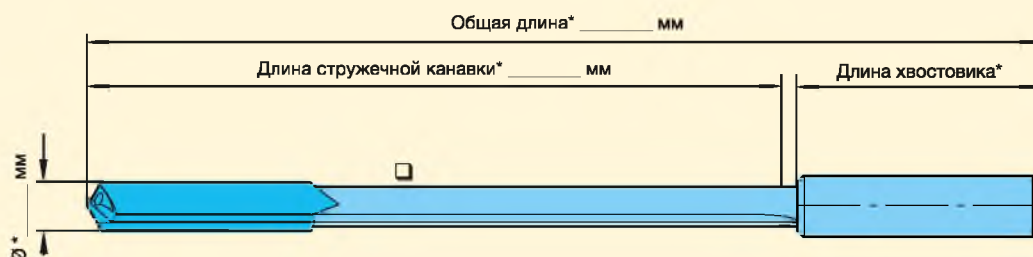
☐ Повторный заказ, Sobo №

Сверло глуб.сверления ☐ ZB 80

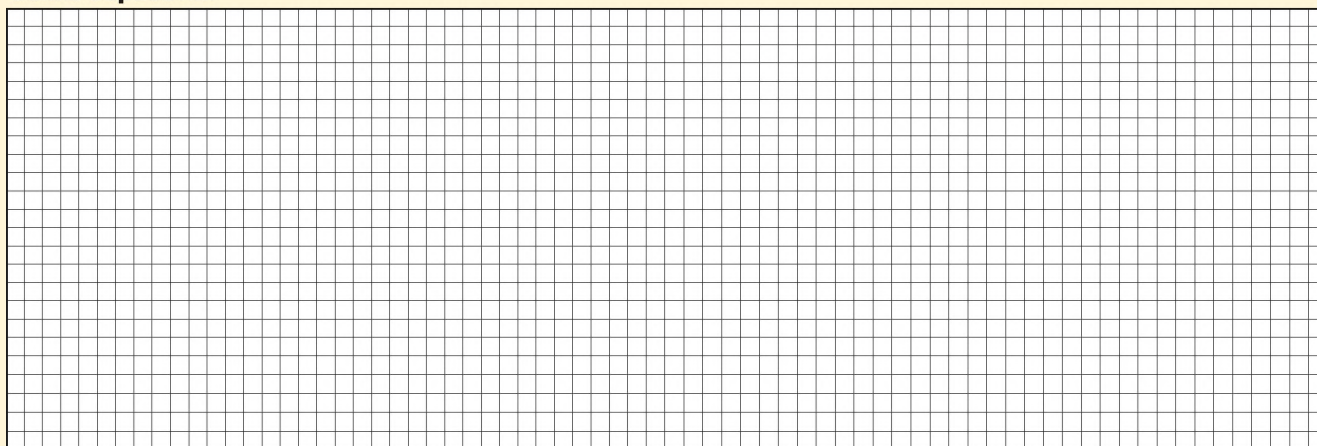

Требуемое кол-во: Инструмент _____ шт.

* Ø 6,0 - 27,0 мм

Макс. общая длина 1000 мм

Общая длина сверла и длина хвостовика
рассчитываются в зависимости от выбранного
типа хвостовика.


Эскиз обработки



эскиз требуется только в особых случаях

Хвостовик:

☐ Отсутствует

☐ Обозначение _____

☐ По прилагаемому чертежу

Покрытие:

☐ MolyGlide

☐ TiN

☐ TiCN

☐ без покрытия

☐ _____

Заготовка:

Глубина свер.: _____ Допуск отверстия: _____ Обработ. материал: _____

Тип станка:

☐ Станок глубокого сверления

☐ Обычный станок

☐ Пилотное отверстие

☐ Кондукторная втулка

СОЖ:

☐ Масло для глубокого сверления

☐ Эмульсия

Давление в _____ барах

Расход в _____ л/мин

Организация: _____

Место печати: _____

Телефон/факс: _____

Контактное лицо: _____

Подпись: _____



Станок для заточки однолезвийных сверл TBM 116

TBM 116 - универсальный шлифовальный станок для заточки инструмента вручную. Компактная конструкция станка вместе с устройством для заточки однолезвийных сверл, а также двойные шлифовальные круги фирмы Gühring представляют собой отличный унифицированный узел для заточки. Устройство используется для заточки малых и средних объемов партий инструмента с различными диаметрами и длинами. Кроме того, устройство позволяет затачивать поперечный стружколом на однолезвийном сверле для глубокого сверления.

Объем поставки:

Заточной шлифовальный станок с двумя станочными светильниками и двумя внешними розетками 220В (заточное приспособление и шлифовальные круги необходимо заказывать отдельно).

Характеристики станка:

Рабочее напряжение 380В / 50 Гц, частота вращения шлифкруга 2850 об/мин, максимальный диаметр шлифовального круга 150 мм.

Артикул №: 600 127 170



Станок для заточки однолезвийных сверл TBM 116 от Ø3 до 30 мм

Приспособление предназначено для переточки однолезвийных сверл глубокого сверления в диапазоне диаметров от 3 мм до 30 мм. При этом оно выполняет стандартную и специальную заточку. Благодаря короткой пиноли минимальная длина стружечной канавки не имеет значения. Для поддержания длинного инструмента в комплект поставки входит специальная опорная штанга. TBV 116 - это универсальное приспособление, оно может использоваться на любом обычном ручном шлифовальном станке.

Для TBV 116 мы рекомендуем использовать двойной шлифовальный круг DSS 125.

Внимание:

Однолезвийные сверла для глубокого сверления имеют угол стружечной канавки 120 градусов и, в связи с этим, не могут зажиматься на приспособлении при помощи зажимной цанги. Возможна поломка инструмента.

Артикул №: 600 127 171



Двойной шлифовальный круг DSS 125

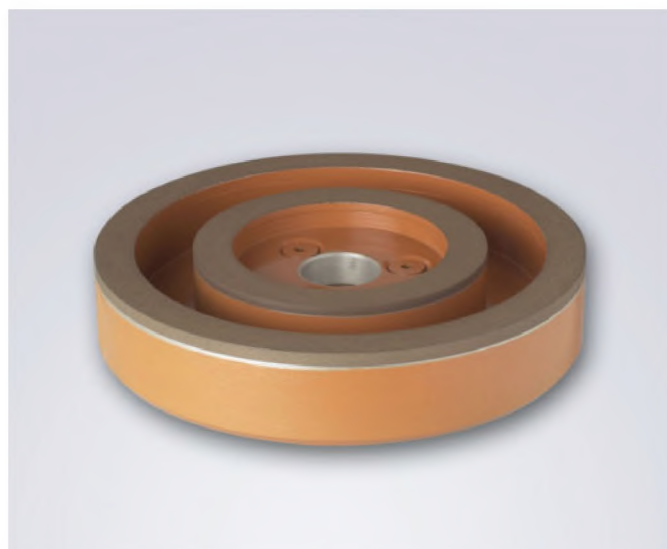
Двойной шлифовальный круг DSS 125 - это комплект, состоящий из двух алмазных шлифкругов, прочно соединенных друг с другом и совместно заправленных. Речь идет о наружном черновом алмазном круге, который производит основную обработку, и внутреннем доводочном алмазном круге, который осуществляет финишную обработку режущих кромок сверла. Рекомендуется время от времени с помощью правящего камня удалять засаленный слой с алмазных шлифкругов, чтобы возникающие в процессе работы засаленным кругом избыток тепла не приводил к разрушению твердосплавных режущих лезвий сверла.

Двойной шлифовальный круг DSS 125 состоит из:

- наружного круга diam. 125 мм, ширина алмазного слоя 10 мм, толщина алмазного слоя 3 мм, посадочное отверстие diam. 20 мм; зернистость D126

- внутреннего круга diam. 70 мм, ширина алмазного слоя 10 мм, толщина алмазного слоя 2 мм, посадочное отверстие diam. 20 мм; зернистость D46.

Артикул №: 400 110 098





Станок для заточки однолезвийных сверл TBM 216 от Ø1 до 16 мм

Новое универсальное заточное приспособление TBV 216 специально для однолезвийных сверл глубокого сверления с малыми диаметрами в диапазоне от 1,0 до 6,0 мм и с макс. длиной 350 мм позволяет перетачивать сверла за четыре рабочих операции. Процесс происходит в 3-х координатном поворотном устройстве, которое обеспечивает различные углы заточки. Все углы могут быть в любой момент индивидуально настроены и скорректированы.

Для этого мы рекомендуем наш одинарный шлифовальный круг ESS 125.

Состав поставки:

- комплект направляющих втулок с диаметрами 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 мм,
- различные промежуточные вставки,
- центрирующий микроскоп,
- точечный светильник и измерительная лупа

Артикул №: 600 132 346



Сверла для
глубокого
сверления

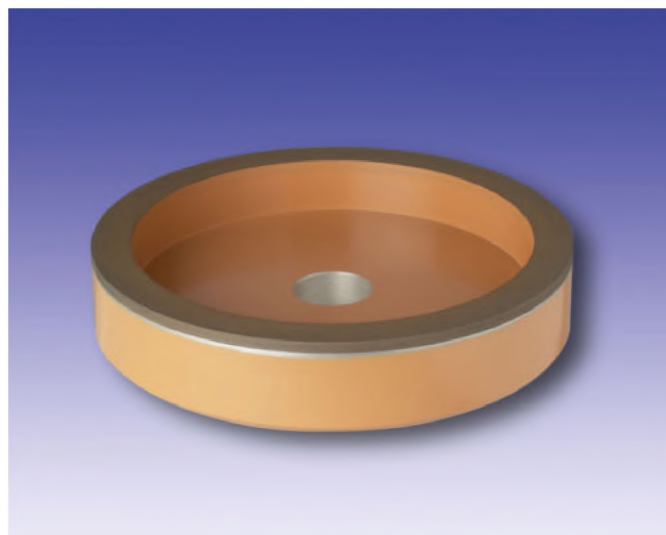
Одинарный шлифовальный круг ESS 125

Шлифовальный круг ESS 125 представляет собой мелкозернистый алмазный круг, обеспечивающий качественную окончательную обработку режущих кромок. Рекомендуется периодически чистить круг специальным бруском от шлифовальной пыли, в противном случае возможно образование избыточного тепла и разрушение режущей кромки из твёрдого сплава.

Круг ESS 125 состоит из:

- круга Ø 125 мм, накладки шириной 10 мм и толщиной 3 мм, отверстие Ø 20 мм, зернистость круга D 25

Артикул №: 400 119 203





Краткое введение по теме глубокое сверление

При обработке резанием, начиная с отверстий глубиной $10 \times D$ и более, обычно используется, так называемый метод глубокого сверления. Хотя, конечно, сверла для глубокого сверления применяются и для обработки более коротких отверстий. Положительными моментами этого вида обработки являются высокая точность и оптимальная прямолинейность отверстия, хорошее качество поверхности.

Охлаждение под высоким давлением - это обязательное условие обработки сверлами для глубокого сверления.

В последние годы внутренний подвод СОЖ в осевом инструменте хорошо себя зарекомендовал и получил признание - СОЖ подается через внутренние каналы в зону резания, где она особенно необходима. Благодаря этому, у спиральных сверл, разверток и метчиков значительно увеличился период стойкости, и уменьшилось количество поломок инструмента. Современные многоцелевые станки оснащаются внутренней подачей СОЖ под высоким давлением и благодаря этому на них можно применять инструмент для глубокого сверления. Использование сверл для глубокого сверления на обрабатывающих центрах и токарных станках с ЧПУ приобретает все большую популярность.



Все сверла для глубокого сверления в начале процесса резания требуют направления - через кондукторную втулку или предварительно просверленное направляющее (пилотное) отверстие. Не допускается свободное вращение сверла для глубокого сверления на полных оборотах вне детали.

Глубокое сверление - это не тайна за семью печатями. При соблюдении определенных условий этой технологией может овладеть каждый. Ориентировочные значения для использования сверл глубокого сверления фирмы Gühring вы найдете на странице, соответствующей выбранному типу сверла!

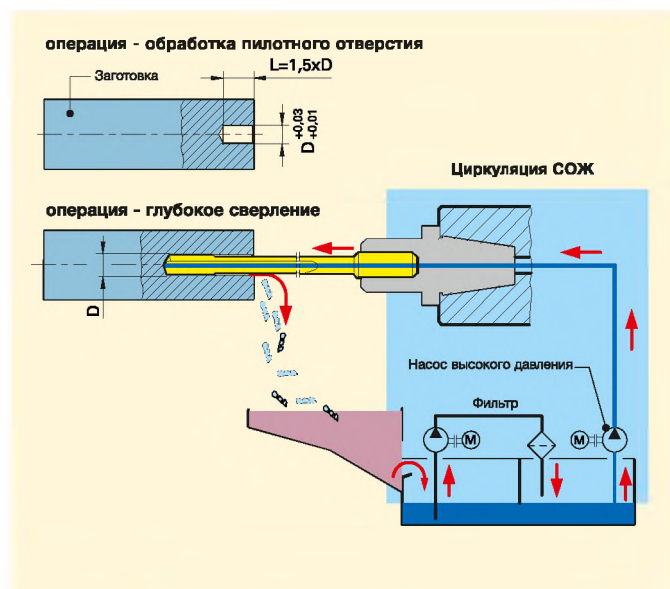
Последовательность операций глубокого сверления на обычном инструментальном станке

- Изготовление пилотного отверстия (допуск H8).
- Подвод инструмента в заданное положение на небольших режимах - с частотой вращения около 200 об/мин. и подачей около 500 мм/мин. Инструмент с соотношением длины $40 \times D$ ввод производить при левом вращении.
- Включение подачи СОЖ и рекомендуемой частоты вращения.
- Непрерывное сверление на полную глубину отверстия без цикла отвода инструмента. При использовании сверл с очень большим соотношением длины к диаметру (например, EB 100 начиная с длины стружечной канавки 160 мм) рекомендуем работать до глубины 25 мм с уменьшенными режимами резания (около 75 % от оптимальной скорости резания).
- Отключение подачи СОЖ после достижения требуемой глубины сверления.
- Ускоренный отвод с остановленным шпинделем.

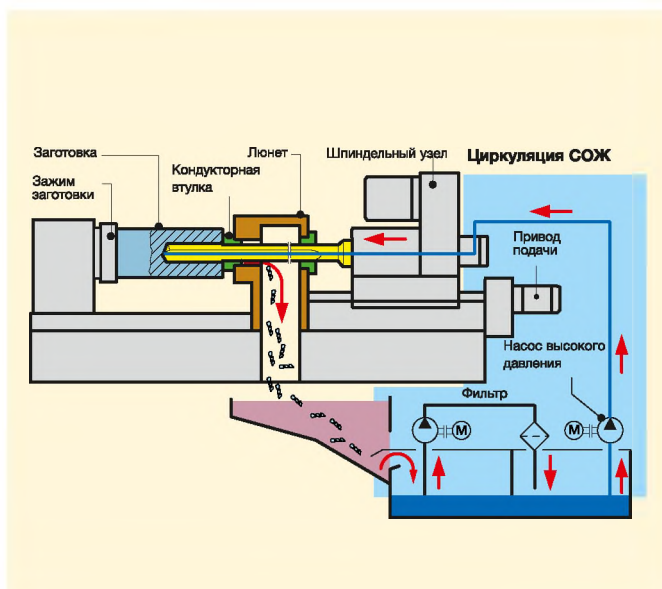
Рекомендации по применению

- Для обработки отверстия длиной более $40 \times D$ мы рекомендуем применение двух или нескольких сверл для глубокого сверления, например, диам. 10×400 мм и диам. $9,95 \times 800$ мм.
- При смене инструмента от $40 \times D$ инструмент можно успокоить включением, примерно, на 1 секунду высокого давления внутреннего СОЖ.
- Для обработки материалов с длинной стружкой мы рекомендуем заказывать сверла для глубокого сверления с полированными стружечными канавками.
- Однолезвийные сверла глубокого сверления для обработки алюминиевых сплавов с длинной стружкой необходимо заказывать с заточкой угла при вершине 180 град. и заниженной ступенью под СОЖ.
- При засверливании в алюминий с содержанием Si менее 1%, то есть, при рекомендуемых скоростях резания $V_c > 160$ м/мин, мы рекомендуем выходить на полные обороты за несколько этапов. Кроме того, необходимо выполнить более глубокое пилотное отверстие около $3 \times D$.

Глубокое сверление на универсальных станках



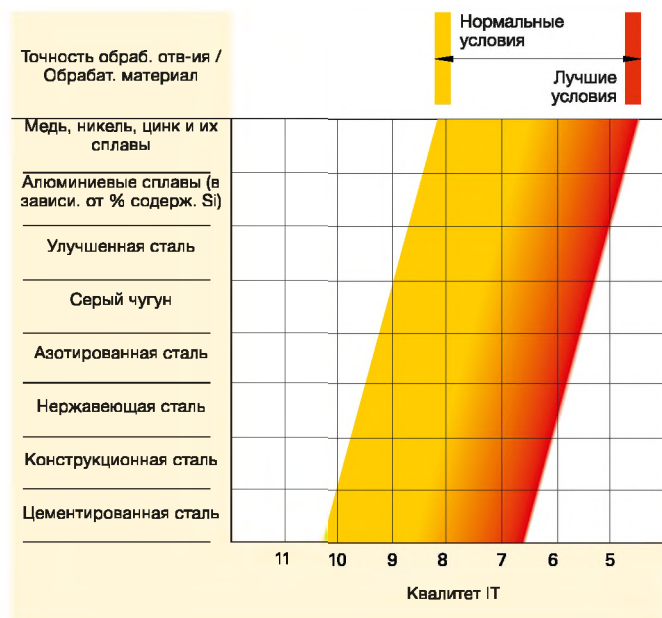
Глубокое сверление на станках для глубокого сверления





Основные допуски отверстий

При сверлении однолезвийным сверлом получают отверстие с точностью IT7-IT9, так как силы резания, возникающие на лезвии сверла, перераспределяются на боковую поверхность твердосплавной головки, а не как у спирального сверла - на ленточки.



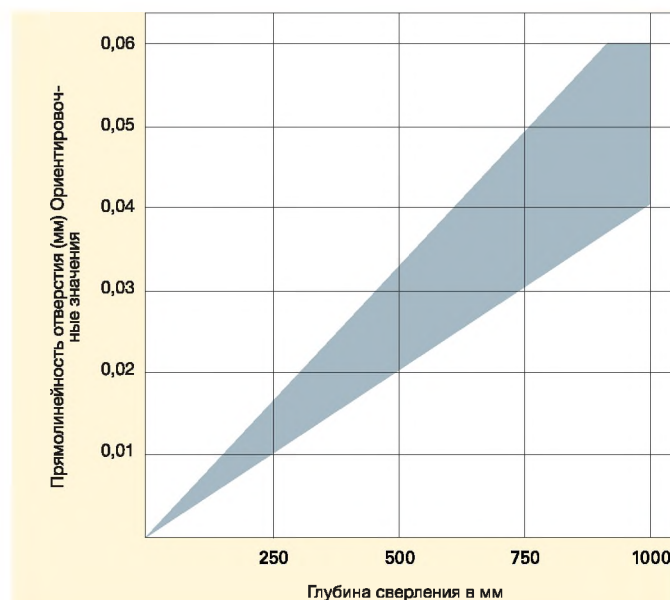
Шероховатость поверхности

Силы резания, возникающие на лезвии сверла, передаются на боковую поверхность и боковое лезвие, которые сглаживают и полируют поверхность. Поэтому важную роль играет смазывающая пленка между боковой поверхностью головки сверла и поверхностью отверстия. Чем лучше СОЖ, тем лучше качество поверхности.



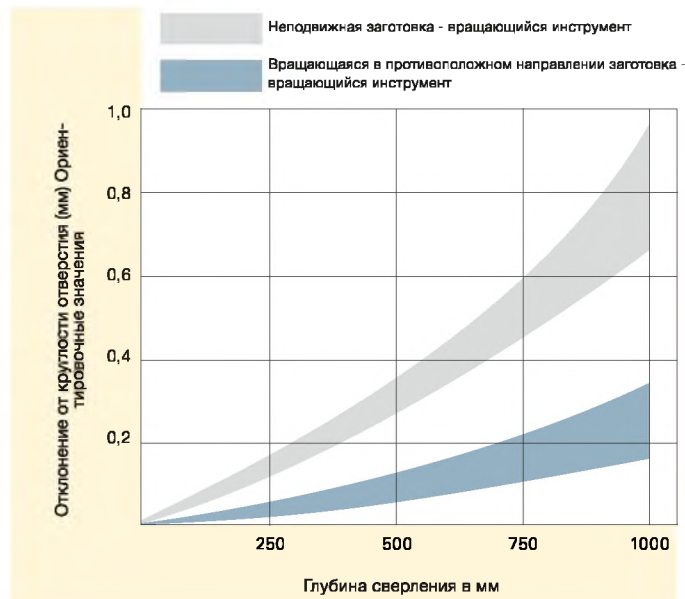
Прямолинейность обработанного отверстия

Так как прецизионная твердосплавная головка у однолезвийного сверла для глубокого сверления напаяется на гибкий стержень в форме трубы, инструмент, независимо от возможного радиального биения, изготавливает очень прямое отверстие. Однако неоднородность обрабатываемого материала и некоторые другие факторы могут отрицательно влиять на прямолинейность отверстия.



Отклонение от круглости

При обработке отверстия обычным спиральным сверлом на отклонение формы отверстия оказывает влияние, среди прочего, и заточка режущих кромок. На них возникает дисбаланс сил резания. У однолезвийного сверла сила резания передается на боковую поверхность твердосплавной головки и в результате получается хорошее формообразование отверстия.



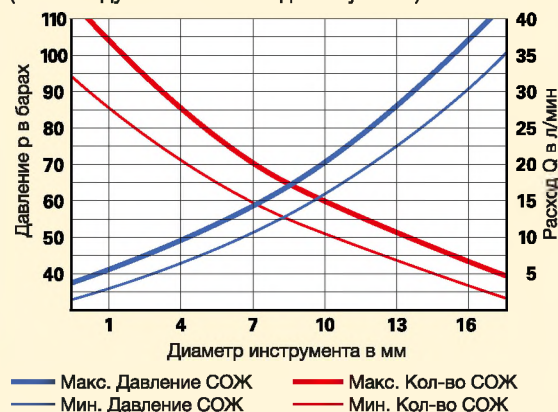
Сверла для глубокого сверления

**Обратите внимание:**

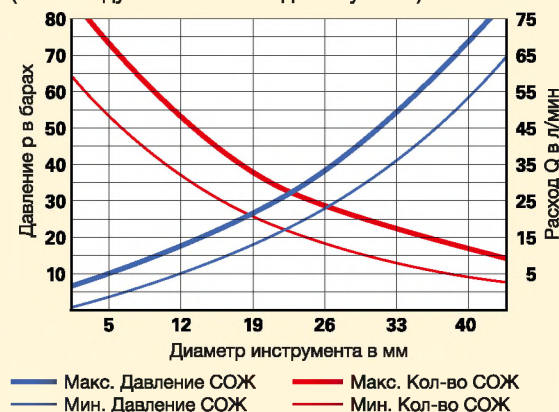
- Все сверла для глубокого сверления можно применять только с внутренним охлаждением будь то воздух, вода или масло. Без внутреннего охлаждения невозможен отвод стружки.
- Все сверла для глубокого сверления можно применять с маслом в качестве среды для внутреннего охлаждения. Но при этом требуется давление выше на 30% для обеспечения одинакового расхода.
- Если сверла для глубокого сверления применяются с MMS, то при более малых номинальных диаметрах требуется увеличение давления в зависимости от системного давления установки MMS.
- При недостаточных параметрах СОЖ можно работать с пониженными параметрами резания. Возможно применение систем повышения давления.

Параметры СОЖ EB 100

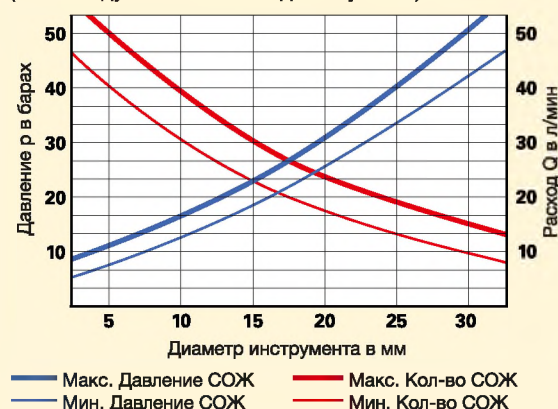
(Рекомендуемые значения для эмульсии)

**Параметры СОЖ EB 80**

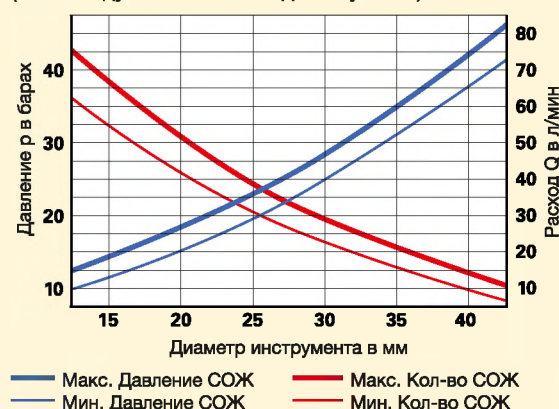
(Рекомендуемые значения для эмульсии)

**Параметры СОЖ ZB 80**

(Рекомендуемые значения для эмульсии)

**Параметры СОЖ EB 800**

(Рекомендуемые значения для эмульсии)

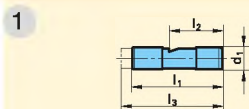


Дополнительные технические параметры

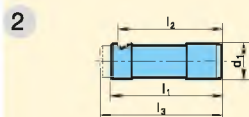


Представленные в программе хвостовики имеются в наличии на складе. Ниже приведены их конструкции и обозначения. Возможно изготовление по индивидуальным чертежам заказчика хвостовиков

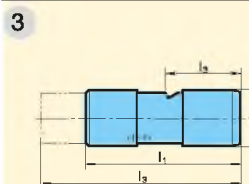
Хвостовики к станкам для глубокого сверления



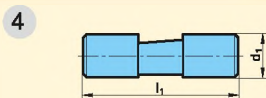
Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
1.1	10	40	24	-
1.2	10	40	24	45
1.3	10	40	24	55
1.4	16	45	31,2	-
1.5	25	70	34	-
1.6	25	70	34	78



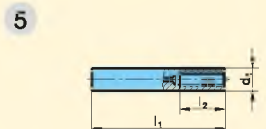
Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
2.1	16	50	47	-
2.2	16	50	47	55
2.3	16	50	47	70



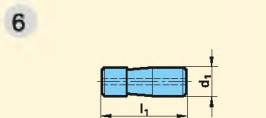
Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂	l ₃
3.1	25	70	34	100



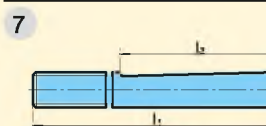
Обозначение	d ₁	l ₁
4.1	19,05	70



Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂
5.1	10	60	20
5.2	16	80	28
5.3	25	100	50



Обозначение	d ₁ (дюйм)	l ₁
6.1	1/2	38
6.2	3/4	70



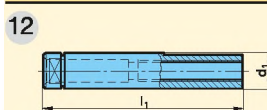
Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂
7.1	16	112	73
7.2	20	126	82

Хвостовики по DIN 1835



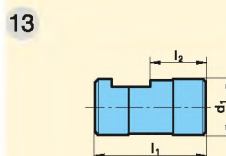
Обозначение	d ₁	l ₁
9.1	8	36
9.2	10	40
9.3	12	45
9.4	16	48
9.5	20	50
9.6	25	56
9.7	32	60
9.8	40	70

Хвостовики по VDI



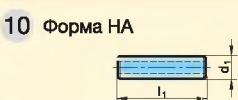
Обозначение	d ₁	l ₁
12.1	10	68
12.2	16	90
12.3	25	112

Хвостовики по Speed-Bit-System



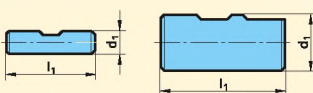
Обозначение	d ₁	l ₁	l ₂
13.1	16	40	16
13.2	25	50	25

Хвостовики по DIN 6535



Обозначение	d ₁	l ₁
10.1	8	36
10.2	10	40
10.3	12	45
10.4	16	48
10.5	20	50
10.6	25	56
10.7	32	60
10.8	40	70

8 Форма HB для обозначений 8.6, 8.7, 8.8



Обозначение	d ₁	l ₁
8.1	8	36
8.2	10	40
8.3	12	45
8.4	16	48
8.5	20	50
8.6	25	56
8.7	32	60
8.8	40	70

11 Форма HE



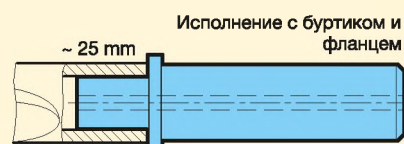
Обозначение	d ₁	l ₁
11.1	8	36
11.2	10	40
11.3	12	45
11.4	16	48
11.5	20	50
11.6	25	56
11.7	32	60
11.8	40	70

Варианты изготовления хвостовиков в зависимости от номинального диаметра сверла:

Принцип крепления для номин. $\emptyset < \emptyset$ хвостовика (разница диаметров должна быть не менее 6 мм):
стебель крепится внутри хвостовика.

Принцип крепления для номин. $\emptyset \neq \emptyset$ хвостовика (макс. до равного размера):
фланец хвостовика крепится внутри стебля.

Принцип крепления для номин. $\emptyset > \emptyset$ хвостовика:
фланец хвостовика крепится внутри стебля, внутр. \emptyset которого $> \emptyset$ хвостовика и упирается торцом в буртик.



Сверла для
глубокого
сверления