

Powerline

Сделано **GÜHRING**

ОТЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
HSS / HSCO



++Высокое качество
++Привлекательные цены

Powerline

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ
ИНСТРУМЕНТ
ПО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ЦЕНАМ**

Откройте для себя наш ассортимент инструмента высочайшего качества для следующих видов применения:

СВЕРЛЕНИЕ

НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

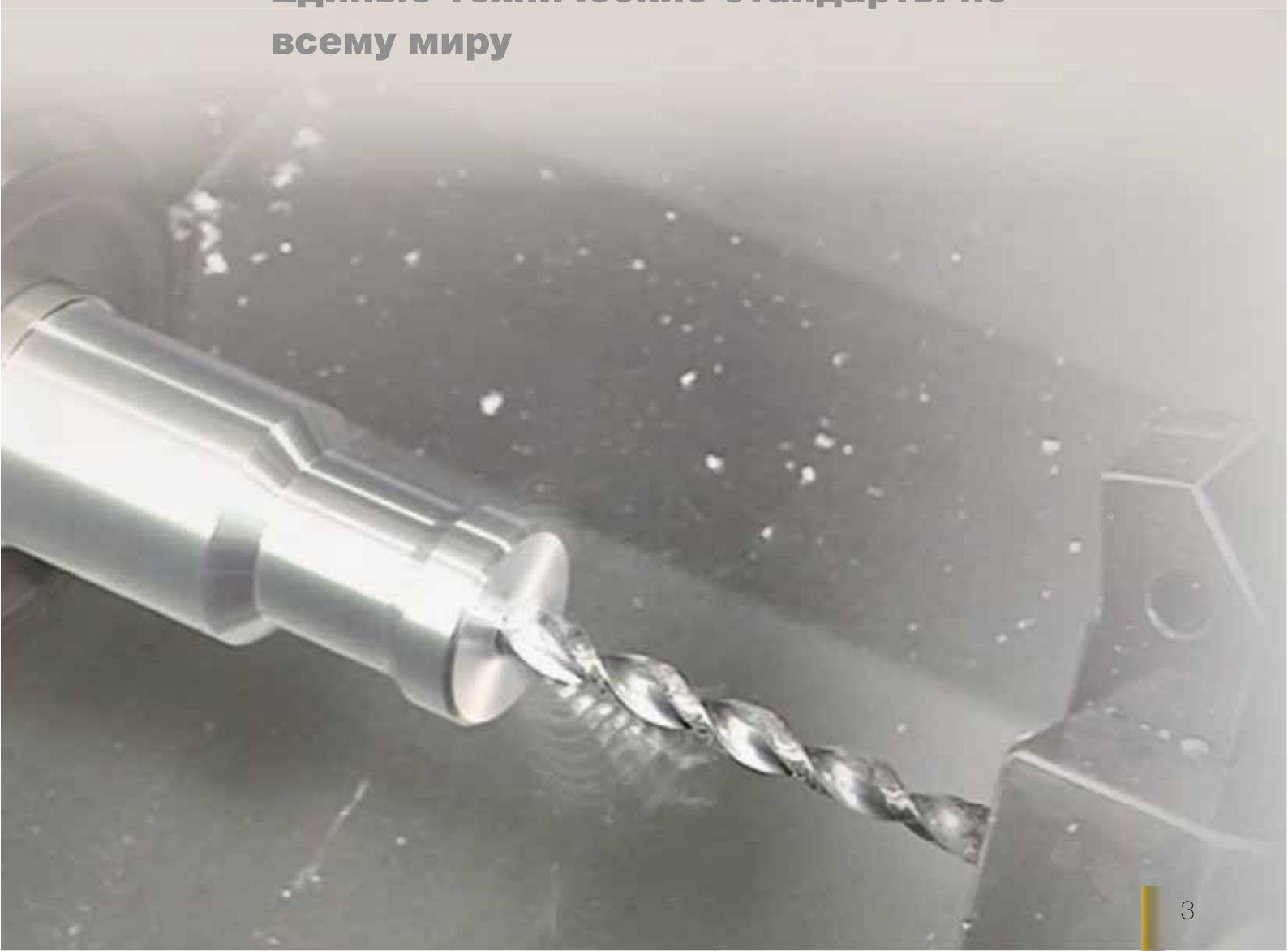
РАЗВЕРТЫВАНИЕ

ЗЕНКОВАНИЕ

Powerline

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- **Высокое качество**
- **Привлекательные цены**
- **Удобное обслуживание для заказчика**
- **Сделано в ЕС**
- **Единые технические стандарты по всему миру**



Powerline

БЛИЗОСТЬ К ЗАКАЗЧИКУ ПО ВСЕМУ МИРУ

Для того, чтобы Вы могли получать преимущества от наших решений по инструменту в любой стране, Гюринг представлен на мировой арене своими собственными производственными предприятиями, компаниями по продажам и огромным числом партнёров по продажам и маркетингу. Единые технические стандарты во всём мире гарантируют Вам, что Вы всегда и везде можете рассчитывать на одинаково высокое качество Гюринг.



- 28** Производственных центров и Центров сервисного обслуживания
- 47** Представительств в странах мира
- 46** Партнеров по продажам

Сверла

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

9

32

Сверла

Резьбонарезной инструмент

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

35

37

Резьбонарезной инструмент

Фрезерный инструмент

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

39

42

Фрезерный инструмент

Развертки

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.

43

50

Развертки

Зенковки

Программа

Навигатор PowerLine

Стр.


53


56


Зенковки


СВЕРЛА

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Направление резания	Режущий материал	Покрывтие	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Стр.
Спиральные сверла, короткие									
DIN 1897	N		правое	HSS		2,00 -13,00	8900	101	10
DIN 1897	G 500		правое	HSCO		2,00 -13,00	8904	101	12
Спиральные сверла, средние									
DIN 338	N		правое	HSS		1,00 -13,00	8902	101	13
DIN 338	N		правое	HSS	 покрытие вершины	2,00 -13,00	8906	101	17
DIN 338	GT 100		правое	HSS		1,00 -13,00	8916	101	18
СТП	N		правое	HSS		13,00 -25,00	8908	101	20
Наборы спиральных сверл									
DIN 338	N		правое	HSS		1,00 -13,00	8901	101	19
Спиральные сверла, средние, Артикул № 8902									
Спиральные сверла, длинные									
DIN 340	GT 100		правое	HSS		1,00 -13,00	8918	101	21
Спиральные сверла, сверхдлинные									
DIN 1869 R1	GT 100		правое	HSS		2,00 -13,00	8920	101	24
DIN 1869 R3	GT 100		правое	HSS		2,50 -13,00	8922	101	25
Сверла									
DIN 345	N		правое	HSS		9,00 -40,00	8924	101	26
Центровочные сверла для станков с ЧПУ 90°									
СТП	N		правое	HSS		6,00 -16,00	8914	101	28
Центровочные сверла без лыски									
DIN 333	A		правое	HSS		0,50 -12,50	8912	101	29
Кузовные сверла									
СТП	DK 77		правое	HSS		2,00 -10,00	8910	101	30
Сверла с плоским торцом и центровкой									
СТП			правое	HSCO		6,00 -8,00	8926	101	31

 без покрытия

 обработка паром

 без покрытия/
обработка паром

 без покрытия/
азотирование ленточек

 TIN

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Направление резания	Режущий материал	Покрытие	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Стр
----------	-----	-------------------------	---------------------	------------------	----------	--------------------	-----------	---------------	-----

Метчики для метрической резьбы ISO

DIN 2184-1 /DIN 371	N R40		правое	HSS-E		3,00 -10,00	8950	203	36
---------------------	-------	---	--------	-------	---	-------------	------	-----	----

Набор метчиков со сверлами и зенковками

СТП	N R40	 <ul style="list-style-type: none"> - метчики, Артикул № 8950 - Сверла, Артикул № 8906 - Конические зенковки 90°, Артикул № 8940 		HSS-E		M3 - M10 Ø 2,5 - 8,5 Ø 6,3 / 12,4	8903	203	37
-----	-------	--	--	-------	---	---	------	-----	----

ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Направление резания	Режущий материал	Покрытие	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Стр
----------	-----	-------------------------	---------------------	------------------	----------	--------------------	-----------	---------------	-----

Шпоночные фрезы (2-лезвийные)

DIN 327	N			M42		1,00 -25,00	8970	112	40
---------	---	---	--	-----	---	-------------	------	-----	----













Универсальные 3-х зубые фрезы

DIN 327	N			M42		20,00 -30,00	8972	112	41
---------	---	---	--	-----	---	--------------	------	-----	----

РАЗВЕРТКИ

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Направление резания	Режущий материал	Покрытие	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Стр
----------	-----	-------------------------	---------------------	------------------	----------	--------------------	-----------	---------------	-----

Машинные развертки

DIN 208	B		правое	HSS-E		4,00 -40,00	8980	105	44
DIN 208	A		правое	HSS-E		6,00 -40,00	8982	105	45
DIN 212	B		правое	HSS-E		1,00 -3,00	8984	105	46
DIN 212-2	B		правое	HSS-E		4,00 -20,00	8986	105	47
DIN 212	A		правое	HSS-E		1,50 -3,00	8988	105	48
DIN 212-2	A		правое	HSS-E		4,00 -20,00	8990	105	49

ЗЕНКОВКИ

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Направление резания	Режущий материал	Покрытие	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Стр
----------	-----	-------------------------	---------------------	------------------	----------	--------------------	-----------	---------------	-----

Конические зенковки 90°

DIN 335	C			HSS		5,00 -31,00	8940	105	54
---------	---	---	--	-----	---	-------------	------	-----	----

Цевковки с направляющей цапфой точного исполнения

DIN 373				HSS		4,30 -20,00	8942	105	55
---------	--	---	--	-----	---	-------------	------	-----	----

 без покрытия

 обработка паром


Powerline

**СПЕЦИАЛЬНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ СВЕРЛ ИЗ
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ
ДЛЯ ОСОБЫХ ЗАДАЧ ПО
МЕТАЛЛООБРАБОТКЕ**



СВЕРЛИЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



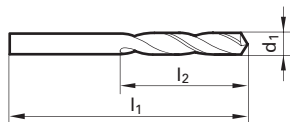
Артикул №	8900
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000


Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

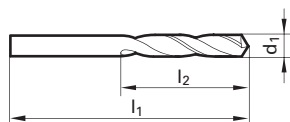
Подточка ≥Ø: 2,00 мм




d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000		38,000	12,000	●
2,100		38,000	12,000	●
2,200		40,000	13,000	●
2,300		40,000	13,000	●
2,400		43,000	14,000	●
2,500		43,000	14,000	●
2,600		43,000	14,000	●
2,700		46,000	16,000	●
2,800		46,000	16,000	●
2,900		46,000	16,000	●
3,000		46,000	16,000	●
3,100		49,000	18,000	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●
3,200		49,000	18,000	●
3,300		49,000	18,000	●
3,400		52,000	20,000	●
3,500		52,000	20,000	●
3,600		52,000	20,000	●
3,700		52,000	20,000	●
3,800		55,000	22,000	●
3,900		55,000	22,000	●
4,000		55,000	22,000	●
4,100		55,000	22,000	●
4,200		55,000	22,000	●
4,300		58,000	24,000	●
4,400		58,000	24,000	●
4,500		58,000	24,000	●
4,600		58,000	24,000	●
4,700		58,000	24,000	●
4,760	3/16	62,000	26,000	●
4,800		62,000	26,000	●
4,900		62,000	26,000	●
5,000		62,000	26,000	●
5,100		62,000	26,000	●
5,200		62,000	26,000	●
5,300		62,000	26,000	●
5,400		66,000	28,000	●
5,500		66,000	28,000	●
5,600		66,000	28,000	●
5,700		66,000	28,000	●

Артикул №	8900
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
5,800		66,000	28,000	●
5,900		66,000	28,000	●
6,000		66,000	28,000	●
6,100		70,000	31,000	●
6,200		70,000	31,000	●
6,300		70,000	31,000	●
6,350	1/4	70,000	31,000	●
6,400		70,000	31,000	●
6,500		70,000	31,000	●
6,600		70,000	31,000	●
6,700		70,000	31,000	●
6,800		74,000	34,000	●
6,900		74,000	34,000	●
7,000		74,000	34,000	●
7,100		74,000	34,000	●
7,200		74,000	34,000	●
7,300		74,000	34,000	●
7,400		74,000	34,000	●
7,500		74,000	34,000	●
7,600		79,000	37,000	●
7,700		79,000	37,000	●
7,800		79,000	37,000	●
7,900		79,000	37,000	●
7,940	5/16	79,000	37,000	●
8,000		79,000	37,000	●
8,500		79,000	37,000	●
9,000		84,000	40,000	●
9,500		84,000	40,000	●
9,520	3/8	89,000	43,000	●
10,000		89,000	43,000	●
10,200		89,000	43,000	●
10,500		89,000	43,000	●
11,000		95,000	47,000	●
11,110	7/16	95,000	47,000	●
11,500		95,000	47,000	●
12,000		102,000	51,000	●
12,500		102,000	51,000	●
12,700	1/2	102,000	51,000	●
13,000		102,000	51,000	●

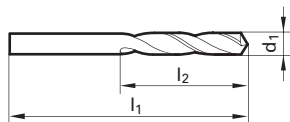
Артикул №	8904
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSCO
Покрытие	
Тип	GU 500
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000


Затыловка: Плоскостная

Угол при вершине сверла: 118°

Подточка ≥Ø: 2,00 мм

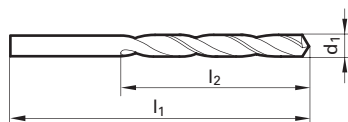


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000		38,000	12,000	●
2,500		43,000	14,000	●
3,000		46,000	16,000	●
3,170	1/8	49,000	18,000	●
3,200		49,000	18,000	●
3,300		49,000	18,000	●
3,500		52,000	20,000	●
4,000		55,000	22,000	●
4,200		55,000	22,000	●
4,500		58,000	24,000	●
4,760	3/16	62,000	26,000	●
5,000		62,000	26,000	●
5,100		62,000	26,000	●
5,200		62,000	26,000	●
5,500		66,000	28,000	●
6,000		66,000	28,000	●
6,350	1/4	70,000	31,000	●
6,500		70,000	31,000	●
6,800		74,000	34,000	●
7,000		74,000	34,000	●
7,500		74,000	34,000	●
7,940	5/16	79,000	37,000	●
8,000		79,000	37,000	●
8,500		79,000	37,000	●
9,000		84,000	40,000	●
9,500		84,000	40,000	●
10,000		89,000	43,000	●
10,200		89,000	43,000	●
10,500		89,000	43,000	●
11,000		95,000	47,000	●
11,110	7/16	95,000	47,000	●
11,500		95,000	47,000	●
12,000		102,000	51,000	●
12,500		102,000	51,000	●
13,000		102,000	51,000	●


Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

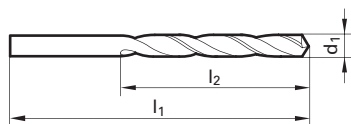
Сверла

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 118°
 Подточка ≥Ø: 1,00 мм




d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
1,000		34,000	12,000	●
1,100		36,000	14,000	●
1,190	3/64	38,000	16,000	●
1,200		38,000	16,000	●
1,300		38,000	16,000	●
1,400		40,000	18,000	●
1,500		40,000	18,000	●
1,590	1/16	43,000	20,000	●
1,600		43,000	20,000	●
1,700		43,000	20,000	●
1,800		46,000	22,000	●
1,900		46,000	22,000	●
1,980	5/64	49,000	24,000	●
2,000		49,000	24,000	●
2,100		49,000	24,000	●
2,200		53,000	27,000	●
2,300		53,000	27,000	●
2,380	3/32	57,000	30,000	●
2,400		57,000	30,000	●
2,500		57,000	30,000	●
2,600		57,000	30,000	●
2,700		61,000	33,000	●
2,780	7/64	61,000	33,000	●
2,800		61,000	33,000	●
2,900		61,000	33,000	●
3,000		61,000	33,000	●
3,100		65,000	36,000	●
3,170	1/8	65,000	36,000	●
3,200		65,000	36,000	●
3,300		65,000	36,000	●
3,400		70,000	39,000	●
3,500		70,000	39,000	●
3,570	9/64	70,000	39,000	●
3,600		70,000	39,000	●
3,700		70,000	39,000	●
3,800		75,000	43,000	●
3,900		75,000	43,000	●
3,970	5/32	75,000	43,000	●
4,000		75,000	43,000	●

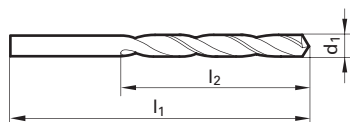
Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101




d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
4,100		75,000	43,000	●
4,200		75,000	43,000	●
4,300		80,000	47,000	●
4,370	11/64	80,000	47,000	●
4,400		80,000	47,000	●
4,500		80,000	47,000	●
4,600		80,000	47,000	●
4,700		80,000	47,000	●
4,760	3/16	86,000	52,000	●
4,800		86,000	52,000	●
4,900		86,000	52,000	●
5,000		86,000	52,000	●
5,100		86,000	52,000	●
5,160	13/64	86,000	52,000	●
5,200		86,000	52,000	●
5,300		86,000	52,000	●
5,400		93,000	57,000	●
5,500		93,000	57,000	●
5,560	7/32	93,000	57,000	●
5,600		93,000	57,000	●
5,700		93,000	57,000	●
5,800		93,000	57,000	●
5,900		93,000	57,000	●
5,950	15/64	93,000	57,000	●
6,000		93,000	57,000	●
6,100		101,000	63,000	●
6,200		101,000	63,000	●
6,300		101,000	63,000	●
6,350	1/4	101,000	63,000	●
6,400		101,000	63,000	●
6,500		101,000	63,000	●
6,600		101,000	63,000	●
6,700		101,000	63,000	●
6,750	17/64	109,000	69,000	●
6,800		109,000	69,000	●
6,900		109,000	69,000	●
7,000		109,000	69,000	●
7,100		109,000	69,000	●
7,140	9/32	109,000	69,000	●

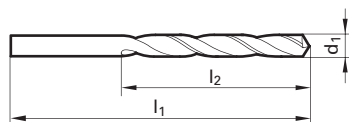
Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
7,200		109,000	69,000	●
7,300		109,000	69,000	●
7,400		109,000	69,000	●
7,500		109,000	69,000	●
7,540	19/64	117,000	75,000	●
7,600		117,000	75,000	●
7,700		117,000	75,000	●
7,800		117,000	75,000	●
7,900		117,000	75,000	●
7,940	5/16	117,000	75,000	●
8,000		117,000	75,000	●
8,100		117,000	75,000	●
8,200		117,000	75,000	●
8,300		117,000	75,000	●
8,330	21/64	117,000	75,000	●
8,400		117,000	75,000	●
8,500		117,000	75,000	●
8,600		125,000	81,000	●
8,700		125,000	81,000	●
8,730	11/32	125,000	81,000	●
8,800		125,000	81,000	●
8,900		125,000	81,000	●
9,000		125,000	81,000	●
9,100		125,000	81,000	●
9,130	23/64	125,000	81,000	●
9,200		125,000	81,000	●
9,300		125,000	81,000	●
9,400		125,000	81,000	●
9,500		125,000	81,000	●
9,520	3/8	133,000	87,000	●
9,600		133,000	87,000	●
9,700		133,000	87,000	●
9,800		133,000	87,000	●
9,900		133,000	87,000	●
9,920	25/64	133,000	87,000	●
10,000		133,000	87,000	●
10,100		133,000	87,000	●
10,200		133,000	87,000	●
10,300		133,000	87,000	●

Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидков	101

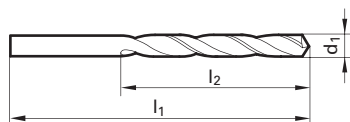


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
10,320	13/32	133,000	87,000	●
10,400		133,000	87,000	●
10,500		133,000	87,000	●
10,600		133,000	87,000	●
10,700		142,000	94,000	●
10,720	27/64	142,000	94,000	●
10,800		142,000	94,000	●
10,900		142,000	94,000	●
11,000		142,000	94,000	●
11,100		142,000	94,000	●
11,110	7/16	142,000	94,000	●
11,200		142,000	94,000	●
11,300		142,000	94,000	●
11,400		142,000	94,000	●
11,500		142,000	94,000	●
11,510	29/64	142,000	94,000	●
11,600		142,000	94,000	●
11,700		142,000	94,000	●
11,800		142,000	94,000	●
11,900		151,000	101,000	●
11,910	15/32	151,000	101,000	●
12,000		151,000	101,000	●
12,100		151,000	101,000	●
12,200		151,000	101,000	●
12,300	31/64	151,000	101,000	●
12,400		151,000	101,000	●
12,500		151,000	101,000	●
12,600		151,000	101,000	●
12,700	1/2	151,000	101,000	●
12,800		151,000	101,000	●
12,900		151,000	101,000	●
13,000		151,000	101,000	●


Артикул №	8906
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 118°
 Подточка ≥Ø: 2,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
2,000	49,000	24,000	●
2,500	57,000	30,000	●
3,000	61,000	33,000	●
3,300	65,000	36,000	●
3,500	70,000	39,000	●
4,000	75,000	43,000	●
4,200	75,000	43,000	●
4,500	80,000	47,000	●
4,900	86,000	52,000	●
5,000	86,000	52,000	●
5,300	86,000	52,000	●
5,500	93,000	57,000	●
5,600	93,000	57,000	●
6,000	93,000	57,000	●
6,500	101,000	63,000	●
6,800	109,000	69,000	●
7,000	109,000	69,000	●
7,500	109,000	69,000	●
8,000	117,000	75,000	●
8,500	117,000	75,000	●
9,000	125,000	81,000	●
9,500	125,000	81,000	●
10,000	133,000	87,000	●
10,200	133,000	87,000	●
10,500	133,000	87,000	●
11,000	142,000	94,000	●
11,500	142,000	94,000	●
12,000	151,000	101,000	●
12,500	151,000	101,000	●
13,000	151,000	101,000	●

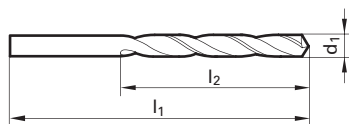
Артикул №	8916
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка ≥Ø: 1,00 мм

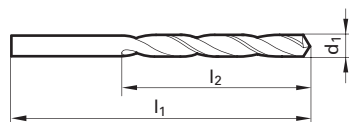


d1 мм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
1,000	34,000	12,000	●
1,500	40,000	18,000	●
2,000	49,000	24,000	●
2,500	57,000	30,000	●
3,000	61,000	33,000	●
3,300	65,000	36,000	●
3,500	70,000	39,000	●
4,000	75,000	43,000	●
4,200	75,000	43,000	●
4,500	80,000	47,000	●
5,000	86,000	52,000	●
5,500	93,000	57,000	●
6,000	93,000	57,000	●
6,500	101,000	63,000	●
6,800	109,000	69,000	●
7,000	109,000	69,000	●
7,500	109,000	69,000	●
8,000	117,000	75,000	●
8,500	117,000	75,000	●
9,000	125,000	81,000	●
9,500	125,000	81,000	●
10,000	133,000	87,000	●
10,200	133,000	87,000	●
10,500	133,000	87,000	●
11,000	142,000	94,000	●
11,500	142,000	94,000	●
12,000	151,000	101,000	●
12,500	151,000	101,000	●
13,000	151,000	101,000	●


Артикул №	8918
Стандарт	DIN 340
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

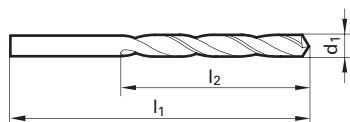
Сверла

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 130°
 Подточка ≥Ø: 1,00 мм



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
1,000		56,000	33,000	●
1,100		60,000	37,000	●
1,190	3/64	65,000	41,000	●
1,200		65,000	41,000	●
1,300		65,000	41,000	●
1,400		70,000	45,000	●
1,500		70,000	45,000	●
1,590	1/16	76,000	50,000	●
1,600		76,000	50,000	●
1,700		76,000	50,000	●
1,800		80,000	53,000	●
1,900		80,000	53,000	●
2,000		85,000	56,000	●
2,100		85,000	56,000	●
2,200		90,000	59,000	●
2,300		90,000	59,000	●
2,380	3/32	95,000	62,000	●
2,400		95,000	62,000	●
2,500		95,000	62,000	●
2,600		95,000	62,000	●
2,700		100,000	66,000	●
2,800		100,000	66,000	●
2,900		100,000	66,000	●
3,000		100,000	66,000	●
3,100		106,000	69,000	●
3,170	1/8	106,000	69,000	●
3,200		106,000	69,000	●
3,300		106,000	69,000	●
3,400		112,000	73,000	●
3,500		112,000	73,000	●
3,600		112,000	73,000	●
3,700		112,000	73,000	●
3,800		119,000	78,000	●
3,900		119,000	78,000	●
4,000		119,000	78,000	●
4,100		119,000	78,000	●
4,200		119,000	78,000	●
4,300		126,000	82,000	●
4,400		126,000	82,000	●

Артикул №	8918
Стандарт	DIN 340
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
4,500		126,000	82,000	●
4,600		126,000	82,000	●
4,700		126,000	82,000	●
4,760	3/16	132,000	87,000	●
4,800		132,000	87,000	●
4,900		132,000	87,000	●
5,000		132,000	87,000	●
5,100		132,000	87,000	●
5,200		132,000	87,000	●
5,300		132,000	87,000	●
5,400		139,000	91,000	●
5,500		139,000	91,000	●
5,600		139,000	91,000	●
5,700		139,000	91,000	●
5,800		139,000	91,000	●
5,900		139,000	91,000	●
6,000		139,000	91,000	●
6,100		148,000	97,000	●
6,200		148,000	97,000	●
6,300		148,000	97,000	●
6,350	1/4	148,000	97,000	●
6,400		148,000	97,000	●
6,500		148,000	97,000	●
6,600		148,000	97,000	●
6,700		148,000	97,000	●
6,800		156,000	102,000	●
6,900		156,000	102,000	●
7,000		156,000	102,000	●
7,100		156,000	102,000	●
7,200		156,000	102,000	●
7,300		156,000	102,000	●
7,400		156,000	102,000	●
7,500		156,000	102,000	●
7,600		165,000	109,000	●
7,700		165,000	109,000	●
7,800		165,000	109,000	●
7,900		165,000	109,000	●
7,940	5/16	165,000	109,000	●
8,000		165,000	109,000	●

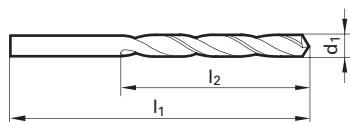
Артикул №	8920
Стандарт	DIN 1869 R1
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидков	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000


Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка ≥Ø: 2,00 мм

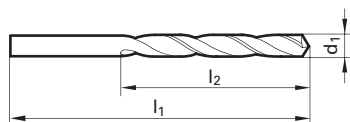


d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000		125,000	85,000	●
2,100		125,000	85,000	●
2,200		135,000	90,000	●
2,300		135,000	90,000	●
2,380	3/32	140,000	95,000	●
2,400		140,000	95,000	●
2,500		140,000	95,000	●
2,600		140,000	95,000	●
2,700		150,000	100,000	●
2,800		150,000	100,000	●
3,000		150,000	100,000	●
3,170	1/8	155,000	105,000	●
3,200		155,000	105,000	●
3,300		155,000	105,000	●
3,500		165,000	115,000	●
4,000		175,000	120,000	●
4,200		175,000	120,000	●
4,500		185,000	125,000	●
4,760	3/16	195,000	135,000	●
5,000		195,000	135,000	●
5,200		195,000	135,000	●
5,500		205,000	140,000	●
6,000		205,000	140,000	●
6,350	1/4	215,000	150,000	●
6,500		215,000	150,000	●
6,800		225,000	155,000	●
7,000		225,000	155,000	●
7,500		225,000	155,000	●
7,940	5/16	240,000	165,000	●
8,000		240,000	165,000	●
8,500		240,000	165,000	●
9,000		250,000	175,000	●
9,500		250,000	175,000	●
9,520	3/8	265,000	185,000	●
10,000		265,000	185,000	●
10,200		265,000	185,000	●
10,500		265,000	185,000	●
11,000		280,000	195,000	●
11,110	7/16	280,000	195,000	●
11,500		280,000	195,000	●
12,000		295,000	205,000	●
12,500		295,000	205,000	●
12,700	1/2	295,000	205,000	●
13,000		295,000	205,000	●

Артикул №	8922
Стандарт	DIN 1869 R3
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла

Диапазон диаметров: 2,500 - 13,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 130°
 Подточка ≥Ø: 2,50 мм



d1 мм	d1 дюйм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,500		225,000	150,000	●
3,000		240,000	160,000	●
3,170	1/8	250,000	170,000	●
3,300		250,000	170,000	●
3,500		265,000	180,000	●
4,000		280,000	190,000	●
4,200		280,000	190,000	●
4,500		295,000	200,000	●
4,760	3/16	315,000	210,000	●
5,000		315,000	210,000	●
5,500		330,000	225,000	●
6,000		330,000	225,000	●
6,350	1/4	350,000	235,000	●
6,500		350,000	235,000	●
6,800		370,000	250,000	●
7,000		370,000	250,000	●
7,500		370,000	250,000	●
7,940	5/16	390,000	265,000	●
8,000		390,000	265,000	●
8,500		390,000	265,000	●
9,000		410,000	280,000	●
9,500		410,000	280,000	●
9,520	3/8	430,000	295,000	●
10,000		430,000	295,000	●
10,500		430,000	295,000	●
11,000		455,000	310,000	●
11,110	7/16	455,000	310,000	●
11,500		455,000	310,000	●
12,000		480,000	330,000	●
12,500		480,000	330,000	●
13,000		480,000	330,000	●

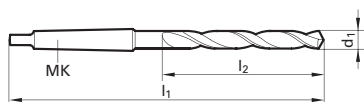
Артикул №	8924
Стандарт	DIN 345
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 9,000 - 40,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

Подточка ≥Ø: 14,01 мм

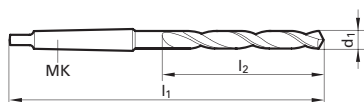


d1 мм	d1 дюйм	MK	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
9,000		1	162,000	81,000	●
9,500		1	162,000	81,000	●
10,000		1	168,000	87,000	●
10,200		1	168,000	87,000	●
10,500		1	168,000	87,000	●
11,000		1	175,000	94,000	●
11,500		1	175,000	94,000	●
12,000		1	182,000	101,000	●
12,500		1	182,000	101,000	●
12,700	1/2	1	182,000	101,000	●
13,000		1	182,000	101,000	●
13,500		1	189,000	108,000	●
14,000		1	189,000	108,000	●
14,500		2	212,000	114,000	●
15,000		2	212,000	114,000	●
15,500		2	218,000	120,000	●
15,870	5/8	2	218,000	120,000	●
16,000		2	218,000	120,000	●
16,500		2	223,000	125,000	●
17,000		2	223,000	125,000	●
17,500		2	228,000	130,000	●
18,000		2	228,000	130,000	●
18,500		2	233,000	135,000	●
19,000		2	233,000	135,000	●
19,050	3/4	2	238,000	140,000	●
19,500		2	238,000	140,000	●
20,000		2	238,000	140,000	●
20,500		2	243,000	145,000	●
21,000		2	243,000	145,000	●
21,500		2	248,000	150,000	●
22,000		2	248,000	150,000	●
22,500		2	253,000	155,000	●
23,000		2	253,000	155,000	●
23,500		3	276,000	155,000	●
24,000		3	281,000	160,000	●
24,500		3	281,000	160,000	●
25,000	63/64	3	281,000	160,000	●
25,400	1	3	286,000	165,000	●
25,500		3	286,000	165,000	●

обработка паром

Артикул №	8924
Стандарт	DIN 345
Режущий материал	HSS
Покрытие	●
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

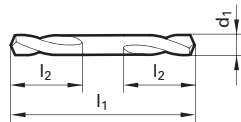
Сверла



d1 мм	d1 дюйм	MK	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
26,000		3	286,000	165,000	●
26,500		3	286,000	165,000	●
27,000		3	291,000	170,000	●
27,500		3	291,000	170,000	●
28,000		3	291,000	170,000	●
28,500		3	296,000	175,000	●
28,570	1 1/8	3	296,000	175,000	●
29,000		3	296,000	175,000	●
29,500		3	296,000	175,000	●
30,000		3	296,000	175,000	●
30,500		3	301,000	180,000	●
31,000		3	301,000	180,000	●
31,500		3	301,000	180,000	●
31,750	1 1/4	4	306,000	185,000	●
32,000		4	334,000	185,000	●
33,000		4	334,000	185,000	●
34,000		4	339,000	190,000	●
34,920	1 3/8	4	339,000	190,000	●
35,000		4	339,000	190,000	●
36,000		4	344,000	195,000	●
37,000		4	344,000	195,000	●
38,000		4	349,000	200,000	●
38,100	1 1/2	4	349,000	200,000	●
39,000		4	349,000	200,000	●
40,000		4	349,000	200,000	●

Артикул №	8910
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	$>0 / 2,36$
Тип	DK 77
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидков	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 10,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 118°
 Подточка ≥Ø: 2,00 мм

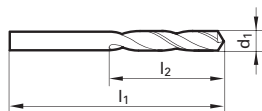


d1 мм	l1 мм	l2 мм	Наличие на складе
2,000	38,000	7,500	●
2,500	43,000	9,500	●
3,000	46,000	10,600	●
3,200	49,000	11,200	●
3,300	49,000	11,200	●
4,000	55,000	14,000	●
4,100	55,000	14,000	●
4,200	55,000	14,000	●
4,800	62,000	17,000	●
4,900	62,000	17,000	●
5,000	62,000	17,000	●
5,200	62,000	17,000	●
6,000	66,000	19,000	●
8,000	79,000	25,000	●
10,000	89,000	25,000	●

Артикул №	8926
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSCO
Покрытие	
Тип	
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Сверла

Диапазон диаметров: 6,000 - 8,000
Затыловка: Конусная
Угол при вершине сверла: 115°/180°
Подточка $\geq \varnothing$: 6,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
6,000	66,000	28,000	●
8,000	79,000	37,000	●

Навигатор PowerLine Сверла

Инструмент выделенным „жирным“ шрифтом имеет преимущественный выбор.

Для подбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров обработки для Вашего вида применения см. также электронную версию Навигатора PowerLine в интернете: www.guhring.ru.

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Тип
Стандартная программа на стр.

Навигатор PowerLine
Сверла

Ø сверла мм	Колонка №								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (мм/об.)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

СОТС:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	-		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	●○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	●○
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	●
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	-		≤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 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниеые сплавы	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, терморезистивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	●○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	●○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		●○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		●○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия/обработка паром ○ обработка паром

○ без покрытия/азотирование азотирование ленточек

● азотирование ленточек

Powerline

**ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО РЕЗЬБЫ,
ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И
МАКСИМАЛЬНАЯ НАДЁЖНОСТЬ
ПРОЦЕССА**



РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ



Резьбонарезной инструмент

Артикул №

8950

Стандарт

DIN 2184-1

Стандарт

DIN 371

Режущий материал

HSS-E

Покрытие



Тип

N R40

Форма

C

Направление резания

правое

Допуск

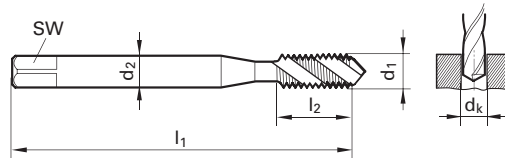
ISO2/6H

Группа скидок

203

Диапазон диаметров: M 3 - M10

Революционный инструмент



Код №	d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	мм	мм	мм		мм	мм	мм
3,000	M 3	0,500	3,500	2,7	2,50	56,000	6,000
4,000	M 4	0,700	4,500	3,4	3,30	63,000	7,500
5,000	M 5	0,800	6,000	4,9	4,20	70,000	8,500
6,000	M 6	1,000	6,000	4,9	5,00	80,000	11,000
8,000	M 8	1,250	8,000	6,2	6,80	90,000	14,000
10,000	M10	1,500	10,000	8,0	8,50	100,000	16,000

Наличие на складе



Артикул №	8903
Стандарт	СТП
Стандарт	-
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	●
Тип	N R40
Форма	C
Направление резания	правое
Допуск	ISO2/6H
Группа скидок	203

Диапазон диаметров: М 3 - М10

Набор состоит из:

Метчики, 6 шт., Артикул № 8950 (DIN 371), обработка паром, М3 / М4 / М5 / М6 / М8 / М10



Сверла, 6 шт. Артикул № 8906 (DIN 338), TiN покрытие вершины, Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5



Конические зенковки 90°, 2 шт. Артикул № 8940 (DIN 335), без покрытия, Ф 6.3 / 12.4



Резьбонарезной инструмент

Код №	Диапазон диаметров	Шт.	Наличие на складе
		в наборе	
1,000	М 3-М10	14	●

Навигатор PowerLine Резьбонарезной инструмент

Группа материалов	Прочность на растяжение МПа (Н/мм²)	Твердость НВ	Скорость резания v _c м/мин
			HSS-E
Конструкционная сталь	≤ 850	-	10 - 15
Автоматная сталь	≤ 1000	-	10 - 20
Нелегированная цементированная сталь	≤ 750	-	10 - 15
Нелегированная поверхностно упрочнённая сталь	≤ 850	-	10 - 15
Легированная цементированная сталь	≥ 850 ... 1200	-	8 - 12
Легированная поверхностно упрочнённая сталь	≥ 850 ... 1200	-	8 - 12
Легированная инструментальная сталь	≤ 1000	-	6 - 10
Быстрорежущая инструментальная сталь	≥ 650 ... 1000	-	6 - 10
Нерж./кислотостойкая сталь, сульфидная	≤ 850	-	6 - 12
	аустенитная	≤ 850	6 - 12
	мартенситная	≤ 850	6 - 12
Алюминий и алюминиевые сплавы	≤ 400	-	15 - 20
Al деформируемые сплавы	≤ 400	-	15 - 20
Al литейные сплавы	≤ 10 % Si	-	15 - 20
	> 10 % Si	-	15 - 20
Чугун	-	≤ 240	15 - 20
Чугун с шаровидным графитом	-	≤ 240	15 - 20
Ковкий чугун	-	< 300	15 - 20

● обработка паром

Powerline

**ФРЕЗЫ С ПОЧТИ
НЕОГРАНИЧЕННОЙ
СТОЙКОСТЬЮ
ДЛЯ ВЫСОКОЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
И КАЧЕСТВА**



ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Артикул №

8970

Стандарт

DIN 327

Режущий материал

M42

Покрытие

○

Тип

N

Тип хвостовика

B

Спираль

30°

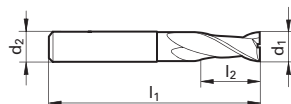
Допуск

e8/h10

Группа скидок

112

Диапазон диаметров: 1,000 - 25,000



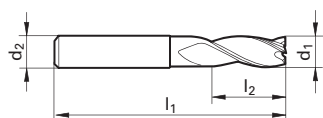
Фрезерный инструмент

d1	d2	Допуск	l1	l2	z	Наличие на складе
мм	мм		мм	мм		
1,000	6,000	h10	47,000	2,000	2	●
1,500	6,000	h10	47,000	3,000	2	●
2,000	6,000	e8	48,000	4,000	2	●
2,500	6,000	e8	49,000	5,000	2	●
3,000	6,000	e8	49,000	5,000	2	●
4,000	6,000	e8	51,000	7,000	2	●
5,000	6,000	e8	52,000	8,000	2	●
6,000	6,000	e8	52,000	8,000	2	●
6,500	10,000	h10	60,000	10,000	2	●
7,000	10,000	e8	60,000	10,000	2	●
8,000	10,000	e8	61,000	11,000	2	●
9,000	10,000	h10	61,000	11,000	2	●
10,000	10,000	e8	63,000	13,000	2	●
11,000	12,000	h10	70,000	13,000	2	●
12,000	12,000	e8	73,000	16,000	2	●
13,000	12,000	h10	73,000	16,000	2	●
14,000	12,000	e8	73,000	16,000	2	●
15,000	12,000	h10	73,000	16,000	2	●
16,000	16,000	e8	79,000	19,000	2	●
17,000	16,000	h10	79,000	19,000	2	●
18,000	16,000	e8	79,000	19,000	2	●
19,000	16,000	h10	79,000	19,000	2	●
20,000	20,000	e8	88,000	22,000	2	●
22,000	20,000	e8	88,000	22,000	2	●
25,000	25,000	e8	102,000	26,000	2	●

○ без покрытия

Артикул №	8972
Стандарт	DIN 327
Режущий материал	M42
Покрытие	○
Тип	N
Тип хвостовика	B
Спираль	30°
Допуск	e8/h10
Группа скидок	112

Диапазон диаметров: 20,000 - 30,000



d1	d2	Допуск	l1	l2	z
мм	мм		мм	мм	
20,000	20,000	e8	88,000	22,000	3
30,000	25,000	h10	102,000	26,000	3

Наличие на складе
●
●

Фрезерный инструмент

корректировки fz:*
 ar = 2 x d; fz -30%
 корректировки fz:**
 ar = 1-2 x d; fz +25%
 корректировки fz:***
 ar = 1-2 x d; fz +60%

Применение	Ширина подачи на врез (ae)	Глубина подачи на врез (ap)
Канавки*	1 x d	0,5 до 1,0 x d
Черновая обработка*	0,5 до 0,9 x d	0,5 до 1,0 x d
Чистовая обработка	0,05 до 0,1 x d	1,0 до 2,0 x d
HPC-Черновая обработка**	0,25 до 0,5 x d	1,0 до 2,0 x d
HSC-Черновая обработка***	0,1 до 0,25 x d	1,0 до 2,0 x d

Обрабатываемый материал	Твердость/прочность	рекомендуемый тип	Вид обработки	Vc	fz (мм/з)							
					3	6	8	10	12	16	20	25
Конструкционные и автоматные стали, нелегированные улучшенные и цементованные стали 1.0035 S185, 1.0486 P275N, 1.0345 P235GH, 1.0050, 1.0070, 1.8937 1.0718 11SMnPb30, 1.0736 11SMn37 1.0402 C22, 1.1178 C30E 1.0503 C45, 1.1191 C30E 1.0301 C10, 1.1121 C10E 1.1750 C75W, 1.2076 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	до 850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	125	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
		2/3-лезв.	Черновая	140	0,014	0,028	0,039	0,049	0,060	0,070	0,084	0,119
		4-лезвийные	Чистовая	190	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
Автоматная сталь, нелегированная цементованная сталь, азотированная сталь 1.0727 46 S20, 1.0728 60 S20, 1.0757 46SPb20 1.0601 C60, 1.1221 C60E 1.7043 38Cr4 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5 1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	850-1.200 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	110	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
		2/3-лезв.	Черновая	130	0,014	0,028	0,039	0,049	0,060	0,070	0,084	0,119
		4-лезвийные	Чистовая	150	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
Легированная улучшенная сталь, инструментальная и быстрорежущая сталь 1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2379 X155CrVMo12-1 1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3 Пружинная сталь = 1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4	850-1.400 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	95	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	115	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	140	0,011	0,021	0,028	0,035	0,042	0,049	0,063	0,091
Закаленная сталь инструментальная сталь, пружинная сталь и т.п. напр.: 1.2344 X40CrMoV5-1; 1.2767 X45NiCrMo4; 1.2379 X155CrVMo12-1 ; 1.2080 X210Cr12 1.3343 S 6-5-2	до 54 HRC	2-лезвийные	Канавки	50	0,007	0,015	0,018	0,024	0,027	0,036	0,042	0,060
		2/3-лезв.	Черновая	75	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
	54-60 HRC	2-лезвийные	Канавки									
		2/3-лезв.	Черновая									
Нержавеющая сталь 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X10CrNiS18-9 USA = 303, 410, 420F, 430, 430F	до 750 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	85	0,009	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,054	0,078
		2/3-лезв.	Черновая	100	0,011	0,021	0,027	0,036	0,042	0,054	0,060	0,090
		4-лезвийные	Чистовая	125	0,010	0,018	0,024	0,033	0,039	0,048	0,057	0,084
Нержавеющая сталь 1.4301X5CrNi18-10, 1.4303 X5CrNi18-12 1.4310 XCrNi18-8 USA = 304, 304L, 420	750-850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	55	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
		2/3-лезв.	Черновая	85	0,010	0,018	0,024	0,033	0,039	0,048	0,057	0,084
		4-лезвийные	Чистовая	100	0,009	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,054	0,078
Нержавеющая сталь 1.4438 X2CrNiMo18-15-4, 1.4404 X2CrNiMo17-12-2, 1.4571 X6CrNiTi18-10 USA = 310, 316, 316B, 316L, 317	более 850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	50	0,007	0,015	0,018	0,024	0,027	0,036	0,042	0,060
		2/3-лезв.	Черновая	70	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
		4-лезвийные	Чистовая	85	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
Специальные сплавы (на основе никеля Ni) Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	до 1.300 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	20	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018	0,024	0,030	0,036
		2/3-лезв.	Черновая	25	0,006	0,012	0,018	0,021	0,024	0,033	0,039	0,048
		4-лезвийные	Чистовая	30	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
Титановые сплавы (Ti) 3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7164 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5	до 1.300 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	40	0,009	0,015	0,021	0,027	0,030	0,039	0,048	0,072
		2/3-лезв.	Черновая	60	0,010	0,018	0,024	0,033	0,039	0,048	0,057	0,084
		4-лезвийные	Чистовая	90	0,010	0,018	0,024	0,033	0,039	0,048	0,057	0,084
Чугун, серый чугун, ковкий чугун и чугун с шаровидным графитом 0.6010 EN-GL100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20), 0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8535 EN-GJMW-350-4 (GTW35)	до 240 HB 30	2-лезвийные	Канавки	115	0,012	0,024	0,030	0,039	0,048	0,057	0,066	0,096
		2/3-лезв.	Черновая	125	0,012	0,024	0,033	0,042	0,051	0,060	0,072	0,102
		4-лезвийные	Чистовая	155	0,011	0,021	0,027	0,036	0,042	0,054	0,060	0,090
Чугун, серый чугун, ковкий чугун и чугун с шаровидным графитом 0.6025 EN-GL250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35), 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)	более 240 HB 30	2-лезвийные	Канавки	100	0,010	0,018	0,024	0,033	0,039	0,048	0,057	0,084
		2/3-лезв.	Черновая	115	0,012	0,024	0,030	0,039	0,048	0,057	0,066	0,096
		4-schneidig	Чистовая	140	0,011	0,021	0,027	0,036	0,042	0,054	0,060	0,090
Алюминий, деформируемые алюминиевые сплавы, алюминиевые сплавы 3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1 3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	до 3% Si	2-лезвийные	Канавки	350	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		2/3-лезв.	Черновая	420	0,014	0,028	0,039	0,049	0,060	0,070	0,084	0,119
		4-лезвийные	Чистовая	700	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
Алюминиевые сплавы 3.2131 G-AISi5Cu1, 3.2153 G-AISi7Cu3, 3.2573 G-AISi9 3.2581 G-AISi12, 3.2583 G-AISi2Cu, - G-AISi2CuNiMg	более 3% Si	2-лезвийные	Канавки	160	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	200	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	245	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
Магниеые сплавы MgMn2, G-MgAl8Zn1, G-MgAl6Zn3	-	2-лезвийные	Канавки	125	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		2/3-лезв.	Черновая	150	0,014	0,028	0,035	0,046	0,056	0,067	0,077	0,112
		4-лезвийные	Чистовая	200	0,013	0,025	0,032	0,042	0,049	0,063	0,070	0,105
Цветные металлы (медь, латунь с короткой и длинной стружкой) 2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb 2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5 2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	до 850 N/mm ²	2-лезвийные	Канавки	175	0,011	0,018	0,025	0,032	0,035	0,046	0,056	0,084
		2/3-лезв.	Черновая	210	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098
		4-лезвийные	Чистовая	280	0,011	0,021	0,028	0,039	0,046	0,056	0,067	0,098

Все данные изложены для инструмента с покрытием. У фрез без покрытия просим снижать vc на 40% и fz на 25%!

РАЗВЕРТКИ



Артикул №

8980

Стандарт

DIN 208

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

В

Направление резания

правое

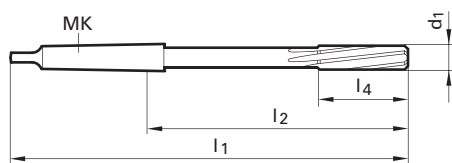
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 40,000



d1	Конус Морзе	l1	l2	l4	z	Наличие на складе
мм	МК	мм	мм	мм		
4,000	1	125,000	63,000	19,000	6	●
5,000	1	133,000	71,000	23,000	6	●
6,000	1	138,000	76,000	26,000	6	●
8,000	1	156,000	94,000	33,000	6	●
9,000	1	162,000	100,000	36,000	6	●
10,000	1	168,000	106,000	38,000	6	●
11,000	1	175,000	113,000	41,000	6	●
12,000	1	182,000	120,000	44,000	6	●
13,000	1	182,000	120,000	44,000	6	●
14,000	1	189,000	127,000	47,000	8	●
15,000	2	204,000	129,000	50,000	8	●
16,000	2	210,000	135,000	52,000	8	●
17,000	2	214,000	139,000	54,000	8	●
18,000	2	219,000	144,000	56,000	8	●
19,000	2	223,000	148,000	58,000	8	●
20,000	2	228,000	153,000	60,000	8	●
21,000	2	232,000	157,000	62,000	8	●
22,000	2	237,000	162,000	64,000	8	●
23,000	2	241,000	166,000	66,000	8	●
24,000	3	268,000	174,000	68,000	8	●
25,000	3	268,000	174,000	68,000	8	●
26,000	3	273,000	179,000	70,000	8	●
27,000	3	277,000	183,000	71,000	10	●
28,000	3	277,000	183,000	71,000	10	●
29,000	3	281,000	187,000	73,000	10	●
30,000	3	281,000	187,000	73,000	10	●
32,000	4	317,000	199,500	77,000	10	●
33,000	4	317,000	199,500	77,000	10	●
34,000	4	321,000	203,500	78,000	10	●
35,000	4	321,000	203,500	78,000	10	●
36,000	4	325,000	207,500	79,000	10	●
38,000	4	329,000	211,500	81,000	10	●
40,000	4	329,000	211,500	81,000	10	●

Развертки

○ без покрытия

Артикул №

8982

Стандарт

DIN 208

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

A

Направление резания

правое

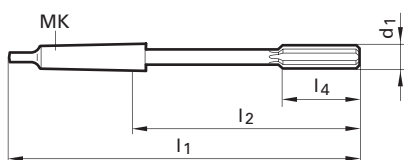
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 6,000 - 40,000



d1	Конус Морзе	l1	l2	l4	z
мм	MK	мм	мм	мм	
6,000	1	138,000	76,000	26,000	6
8,000	1	156,000	94,000	33,000	6
10,000	1	168,000	106,000	38,000	6
12,000	1	182,000	120,000	44,000	6
14,000	1	189,000	127,000	47,000	8
16,000	2	210,000	135,000	52,000	8
18,000	2	219,000	144,000	56,000	8
20,000	2	228,000	153,000	60,000	8
21,000	2	232,000	157,000	62,000	8
22,000	2	237,000	162,000	64,000	8
23,000	2	241,000	166,000	66,000	8
24,000	3	268,000	174,000	68,000	8
25,000	3	268,000	174,000	68,000	8
26,000	3	273,000	179,000	70,000	8
30,000	3	281,000	187,000	73,000	10
32,000	4	317,000	199,500	77,000	10
35,000	4	321,000	203,500	78,000	10
40,000	4	329,000	211,500	81,000	10

Наличие на складе

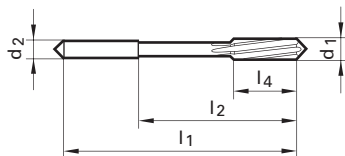


Развертки

○ без покрытия

Артикул №	8984
Стандарт	DIN 212
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	○
Форма	В
Направление резания	правое
Допуск	H7
Группа скидков	105

Диапазон диаметров: 1,000 - 3,000



d1	d2	l1	l2	l4	z
мм	мм	мм	мм	мм	
1,000	1,000	34,000	15,000	5,500	3
1,200	1,200	38,000	16,500	7,500	3
1,500	1,500	40,000	18,000	8,000	3
1,900	1,900	46,000	22,000	10,000	4
2,000	2,000	49,000	24,000	11,000	4
2,500	2,500	57,000	29,000	14,000	4
3,000	3,000	61,000	33,000	15,000	6

Наличие на складе



Развертки

Артикул №

8986

Стандарт

DIN 212-2

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

B

Направление резания

правое

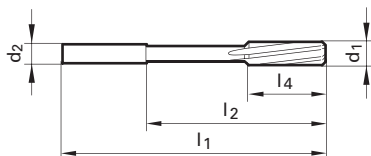
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 20,000



d1	d2	l1	l2	l4	z
мм	мм	мм	мм	мм	
4,000	4,000	75,000	47,000	19,000	6
4,500	4,500	80,000	52,000	21,000	6
5,000	5,000	86,000	58,000	23,000	6
5,500	5,600	93,000	57,000	26,000	6
6,000	5,600	93,000	57,000	26,000	6
7,000	7,100	109,000	73,000	31,000	6
8,000	8,000	117,000	81,000	33,000	6
9,000	9,000	125,000	85,000	36,000	6
10,000	10,000	133,000	93,000	38,000	6
11,000	10,000	142,000	102,000	41,000	6
12,000	10,000	151,000	111,000	44,000	6
13,000	10,000	151,000	111,000	44,000	6
14,000	12,500	160,000	115,000	47,000	8
15,000	12,500	162,000	117,000	50,000	8
16,000	12,500	170,000	125,000	52,000	8
17,000	14,000	175,000	130,000	54,000	8
18,000	14,000	182,000	137,000	56,000	8
19,000	16,000	189,000	141,000	58,000	8
20,000	16,000	195,000	147,000	60,000	8

Наличие на складе

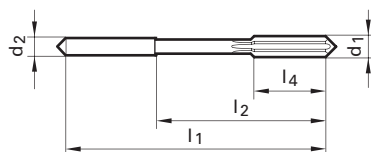


Развертки

○ без покрытия

Артикул №	8988
Стандарт	DIN 212
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	○
Форма	A
Направление резания	правое
Допуск	H7
Группа скидков	105

Диапазон диаметров: 1,500 - 3,000



d1	d2	l1	l2	l4	z	Наличие на складе
мм	мм	мм	мм	мм		
1,500	1,500	40,000	18,000	8,000	3	●
2,000	2,000	49,000	24,000	11,000	4	●
3,000	3,000	61,000	33,000	15,000	6	●

Развертки

Артикул №

8990

Стандарт

DIN 212-2

Режущий материал

HSS-E

Покрытие

○

Форма

A

Направление резания

правое

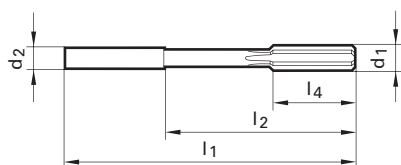
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 20,000



d1	d2	l1	l2	l4	z
мм	мм	мм	мм	мм	
4,000	4,000	75,000	47,000	19,000	6
5,000	5,000	86,000	58,000	23,000	6
6,000	6,000	93,000	57,000	26,000	6
8,000	8,000	117,000	81,000	33,000	6
10,000	10,000	133,000	93,000	38,000	6
12,000	12,000	151,000	111,000	44,000	6
14,000	14,000	160,000	115,000	47,000	8
15,000	15,000	162,000	117,000	50,000	8
16,000	16,000	170,000	125,000	52,000	8
20,000	20,000	195,000	147,000	60,000	8

Наличие на складе



Навигатор PowerLine Развертки

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделено жирным шрифтом.

Для глухих отверстий с точными допусками необходимо выбирать развертки с прямыми канавками.

Для выбора инструмента мы рекомендуем страницы „Цены и технические данные“.

На сайте фирмы **Guhring** www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию **Guhring-навигатора** для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Резущий материал
Покрытие
Форма

Стандартная программа на стр.

Ø инструм. мм	Подача (№ в табл.)						
	71	72	73	74	75	76	77
	f (мм/об.)						
< 4,00	0,080	0,100	0,125	0,300	0,500	0,800	1,000
4,00	0,100	0,125	0,160	0,300	0,500	1,000	1,200
5,00	0,100	0,125	0,160	0,400	0,600	1,000	1,400
6,30	0,125	0,160	0,200	0,400	0,700	1,200	1,600
8,00	0,160	0,200	0,250	0,600	1,000	1,800	2,400
10,00	0,200	0,250	0,315	0,600	1,200	1,800	2,400
12,50	0,200	0,250	0,315	0,800	1,200	2,000	2,500
16,00	0,250	0,315	0,400	0,800	1,400	2,200	2,600
20,00	0,315	0,400	0,500	0,800	1,400	2,200	2,600
25,00	0,400	0,500	0,630	1,000	1,600	2,500	3,000
31,50	0,400	0,500	0,630	1,000	2,000	3,000	3,600
40,00	0,500	0,630	0,800	1,200	2,000	3,000	3,600
50,00	0,630	0,800	1,000	1,400	2,200	3,200	3,600
> 50,00	0,800	1,000	1,250	1,600	2,200	3,200	3,600

СОТС:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм ²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		○
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Углеродистые улучшенные стали	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		○
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		○
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
аустенитные	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○
мартенситные	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Закаленные стали	-		≤48 HRC ≤66 HRC	○
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	○
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	○
Отбеленный чугун	-		≤350 HB	○
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		○
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Деформируемые алюмин. сплавы	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○
Магниеые сплавы	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Пластмассы, терморезистивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия

Машинные развертки

8988	8984	8990	8986	8982	8980
212	212	212-2	212-2	208	208
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
○	○	○	○	○	○
A	B	A	B	A	B
48	46	49	47	45	44



V _c м/мин	Колонка №					
16	72	72	72	72	72	72
12	72	72	72	72	72	72
12	72	72	72	72	72	72
10	71	71	71	71	71	71
14	72	72	72	72	72	72
12	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71
16	72	72	72	72	72	72
10	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71
14	72	72	72	72	72	72
10	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
6	72	72	72	72	72	72
6	72	72	72	72	72	72
4	72	72	72	72	72	72
14	71	71	71	71	71	71
12	71	71	71	71	71	71
12	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
6	71	71	71	71	71	71
4	71	71	71	71	71	71
18	73	73	73	73	73	73
18	73	73	73	73	73	73
20	72	72	72	72	72	72
18	72	72	72	72	72	72
20	72	72	72	72	72	72
18	72	72	72	72	72	72
18	72	72	72	72	72	72
16	72	72	72	72	72	72
20	72	72	72	72	72	72
18	72	72	72	72	72	72
18	72	72	72	72	72	72
14	72	72	72	72	72	72
12	73	73	73	73	73	73
14	73	73	73	73	73	73
8	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71

Powerline

ЗЕНКОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ

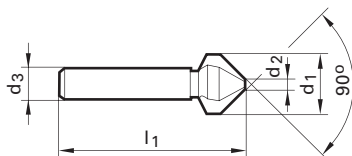


ЗЕНКОВКИ



Артикул №	8940
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	○
Тип	C
Группа скидок	105

Диапазон диаметров: 5,000 - 31,000



d1	d2	d3	l1	z
мм	мм	мм	мм	
5,000	1,500	4,000	40,000	3
6,300	1,500	5,000	45,000	3
8,000	2,000	6,000	50,000	3
8,300	2,000	6,000	50,000	3
10,000	2,500	6,000	50,000	3
10,400	2,500	6,000	50,000	3
11,500	2,800	8,000	56,000	3
12,400	2,800	8,000	56,000	3
13,400	2,900	8,000	56,000	3
15,000	3,200	10,000	60,000	3
16,500	3,200	10,000	60,000	3
20,500	3,500	10,000	63,000	3
25,000	3,800	10,000	67,000	3
30,000	4,200	12,000	71,000	3
31,000	4,200	12,000	71,000	3

Наличие на складе



Артикул №

8942

Стандарт

DIN 373

Режущий материал

HSS

Покрытие

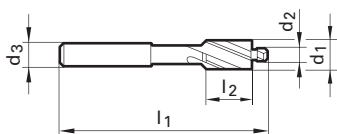
○

Тип

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,300 - 20,000



d1	d2	d3	l1	l2	z
мм	мм	мм	мм	мм	
4,300	2,200	4,300	56,000	10,000	2
6,000	3,200	5,000	71,000	14,000	3
8,000	4,300	5,000	71,000	14,000	3
10,000	5,300	8,000	80,000	18,000	3
11,000	6,400	8,000	80,000	18,000	3
15,000	8,400	12,500	100,000	22,000	3
18,000	10,500	12,500	100,000	22,000	3
20,000	13,000	12,500	100,000	22,000	3

Наличие на складе



Навигатор PowerLine Зенковки

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделено жирным шрифтом.

Для многозубых зенковок в скобках указан диапазон диаметров для соответствующего числа зубьев.

На сайте фирмы **Guhring** www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию **Guhring-навигатора** для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Резущий материал
Покрытие
Угол конуса
Тип
Направление

Стандартная программа на стр.

Ø инстр. мм	Колонка №					
	81	82	83	84	85	86
	f (мм/об.)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46
50,00	0,17	0,24	0,31	0,36	0,42	0,48
63,00	0,20	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50
80,00	0,23	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52
100,00	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52

COTC:

- Воздух
- Чистое масло
- Эмульсия

Группа материалов	Примеры материала, новое обозначение (старое обозначение в скобках) жирным шрифтом Цифры „жирным“ шрифтом = материал № по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Твёрдость	COTC
Углеродистые стали общего назначения	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		○
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		○
Углеродистые улучшенные стали	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		○
Легированные улучшенные стали	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		○
Углеродистые цементиров. стали	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Легированные цементированные стали	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		○
Азотированные стали	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		○
Инструментальные стали	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		○
Быстрорежущие стали	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Рессорно-пружинные стали	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Нерж. стали, с содерж. серы	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
аустенитные	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○
мартенситные	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Закаленные стали	-		≤48 HRC ≤66 HRC	○
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Серый чугун	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	○
Высокопрочный и ковкий чугун	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	○
Отбеленный чугун	-		≤350 HB	○
Титан и титановые сплавы	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		○
Алюминий и алюминиевые сплавы	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Деформируемые алюмин. сплавы	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○
> 10% Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○
Магниеые сплавы	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		○
Латунь с короткой стружкой	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
с длинной стружкой	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Бронза, с короткой стружкой	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		○
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		○
Пластмассы, терморезистивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglass, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Новые чугуны GKV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	○
Новые чугуны ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия

Зенковки

8940
335
HSS
○
90°
C
54



Цековки

8942
373
HSS
○
C
с фиксированным направлением
55



V _c м/мин	Колонка №
32	85
30	85
32	85
30	85
32	85
30	85
20	84
15	84
12	84
25	85
15	84
10	84
15	85
12	84
17	84
15	84
15	84
10	84
16	84
12	84
14	84
8	84
25	85
16	84
22	84
20	84
8	84
15	85
10	85
90	85
70	86
40	85
30	85
100	86
60	84
80	85
50	85
30	86
26	86
24	86
20	86
30	84
40	85
70	84

V _c м/мин	Колонка №
32	85
30	85
32	85
30	85
32	85
30	85
20	84
15	84
12	84
25	85
15	84
10	84
15	85
12	84
17	84
15	84
15	84
10	84
16	84
12	84
14	84
8	84
25	85
16	84
22	84
20	84
8	84
15	85
10	85
90	85
70	86
40	85
30	85
100	86
60	84
80	85
50	85
30	86
26	86
24	86
20	86
30	84
40	85
70	84



МИНИ ШКАФ POWERLINE

НАИБОЛЕЕ ВОСТРЕБОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИЗ НАШЕЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ВСЕГДА ПОД РУКОЙ НА ВАШЕЙ ФИРМЕ

- ⇒ Инструмент всегда в наличии
- ⇒ Возможность выбора инструмента под Ваши потребности



Артикул №	Стр.	Группа скидок	Стандарт	Описание	Режущий материал	Тип	Тип	Тип хвостовика
8900	10	101	DIN 1897	Спиральные сверла, короткие	HSS	N		
8901	19	101	DIN 338	Наборы спиральных сверл	HSS	N		
8902	13	101	DIN 338	Спиральные сверла, средние	HSS	N		
8903	37	203	СТП	Набор метчиков со свёрлами и занковками	HSS-E	N R40	C	
8904	12	101	DIN 1897	Спиральные сверла, короткие	HSCO	G 500		
8906	17	101	DIN 338	Спиральные сверла, средние	HSS	N		
8908	20	101	СТП	Спиральные сверла, средние, хвостовик Ø 12.7 mm	HSS	N		
8910	30	101	СТП	Кузовные сверла	HSS	DK 77		
8912	29	101	DIN 333	Центровочные сверла без лыски	HSS		A	
8914	28	101	СТП	Центровочные сверла для станков с ЧПУ 90°	HSS	N		
8916	18	101	DIN 338	Спиральные сверла, средние	HSS	GT 100		
8918	21	101	DIN 340	Спиральные сверла, длинные	HSS	GT 100		
8920	24	101	DIN 1869 R1	Спиральные сверла, сверхдлинные, серия 1	HSS	GT 100		
8922	25	101	DIN 1869 R3	Спиральные сверла, сверхдлинные, серия 3	HSS	GT 100		
8924	26	101	DIN 345	Спиральные сверла с конусом Морзе	HSS	N		
8926	31	101	СТП	Центровочные сверла	HSCO			
8940	54	105	DIN 335	Конические зенковки 90°	HSS		C	
8942	55	105	DIN 373	Цековки с направляющей цапфой	HSS			
8950	36	203	DIN 371/2184-1	Метчики для метрической резьбы ISO	HSS-E	N R40	C	
8970	40	112	DIN 327	Шпоночные фрезы (2-лезвийные)	M42	N		B
8972	41	112	DIN 327	Универсальные 3-х зубые фрезы	M42	N		B
8980	44	105	DIN 208	Машинные развертки	HSS-E		B	
8982	45	105	DIN 208	Машинные развертки	HSS-E		A	
8984	46	105	DIN 212	Машинные развертки	HSS-E		B	
8986	47	105	DIN 212-2	Машинные развертки	HSS-E		B	
8988	48	105	DIN 212	Машинные развертки	HSS-E		A	
8990	49	105	DIN 212-2	Машинные развертки	HSS-E		A	

Powerline

ООО "Фризар" - официальный дилер в России

241013, г. Брянск, ул. Литейная, д. 36А info@frizar.ru
тел./факс (483)258-66-33/(483)258-66-38 www.frizar.ru

Gühring KG

п/я, 100247, • D-72423 Альбштадт Тел.: +49 74 31 17-0 info@guehring.de
ул. Хердерштрассе • D-72458 Альбштадт Факс: +49 74 31 17-21279 www.guehring.de

ООО „Гюринг“

Россия, 111397, г. Москва, Тел.: (495) 989-47-87 info@guhring.ru
Зеленый проспект, д.20 Факс: (495) 989-47-97 www.guhring.ru

Возможные опечатки или промежуточные изменения любого рода не дают право на претензии.
Поставки производятся исключительно в соответствии с нашими условиями поставок и платежей.
Мы можем предоставить их по запросу.