

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	Покрытие	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 Спиральные сверла, средние, Артикул № 8902			правое	HSS		1,00 -13,00	8901	101	19
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	 - 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
---------	---	---	--	-----	---	-------------	------	-----	----

Цевки 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



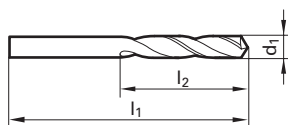
Артикул №	8900
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 118°

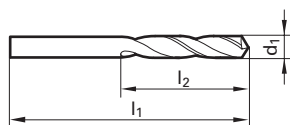
Подточка ≥Ø: 2,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
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	●
3,200	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	●
4,800	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	●
5,800	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	l1	l2	Наличие на складе
MM	MM	MM	
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	●
6,400	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	●
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	●
11,500	95,000	47,000	●
12,000	102,000	51,000	●
12,500	102,000	51,000	●
13,000	102,000	51,000	●

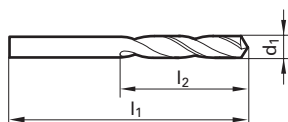
Артикул №	8904
Стандарт	DIN 1897
Режущий материал	HSCO
Покрытие	
Тип	GU 500
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000

Затыловка: Плоскостная

Угол при вершине сверла: 118°

Подточка $\geq \varnothing$: 2,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
2,000	38,000	12,000	●
2,500	43,000	14,000	●
3,000	46,000	16,000	●
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	●
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	●
6,500	70,000	31,000	●
6,800	74,000	34,000	●
7,000	74,000	34,000	●
7,500	74,000	34,000	●
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	●
11,500	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

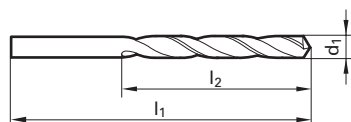
Сверла

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

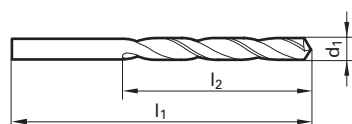
Угол при вершине сверла: 118°

Подточка ≥Ø: 1,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
1,000	34,000	12,000	●
1,100	36,000	14,000	●
1,200	38,000	16,000	●
1,300	38,000	16,000	●
1,400	40,000	18,000	●
1,500	40,000	18,000	●
1,600	43,000	20,000	●
1,700	43,000	20,000	●
1,800	46,000	22,000	●
1,900	46,000	22,000	●
2,000	49,000	24,000	●
2,100	49,000	24,000	●
2,200	53,000	27,000	●
2,300	53,000	27,000	●
2,400	57,000	30,000	●
2,500	57,000	30,000	●
2,600	57,000	30,000	●
2,700	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	●
3,200	65,000	36,000	●
3,300	65,000	36,000	●
3,400	70,000	39,000	●
3,500	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	●
4,000	75,000	43,000	●
4,100	75,000	43,000	●
4,200	75,000	43,000	●
4,300	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	●
4,800	86,000	52,000	●

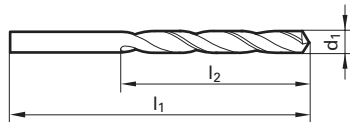
Артикул №	8902
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101



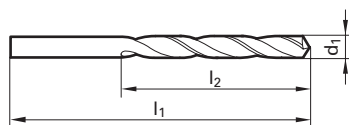
d1	l1	l2	Наличие на складе
MM	MM	MM	
4,900	86,000	52,000	●
5,000	86,000	52,000	●
5,100	86,000	52,000	●
5,200	86,000	52,000	●
5,300	86,000	52,000	●
5,400	93,000	57,000	●
5,500	93,000	57,000	●
5,600	93,000	57,000	●
5,700	93,000	57,000	●
5,800	93,000	57,000	●
5,900	93,000	57,000	●
6,000	93,000	57,000	●
6,100	101,000	63,000	●
6,200	101,000	63,000	●
6,300	101,000	63,000	●
6,400	101,000	63,000	●
6,500	101,000	63,000	●
6,600	101,000	63,000	●
6,700	101,000	63,000	●
6,800	109,000	69,000	●
6,900	109,000	69,000	●
7,000	109,000	69,000	●
7,100	109,000	69,000	●
7,200	109,000	69,000	●
7,300	109,000	69,000	●
7,400	109,000	69,000	●
7,500	109,000	69,000	●
7,600	117,000	75,000	●
7,700	117,000	75,000	●
7,800	117,000	75,000	●
7,900	117,000	75,000	●
8,000	117,000	75,000	●
8,100	117,000	75,000	●
8,200	117,000	75,000	●
8,300	117,000	75,000	●
8,400	117,000	75,000	●
8,500	117,000	75,000	●
8,600	125,000	81,000	●
8,700	125,000	81,000	●

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

Сверла



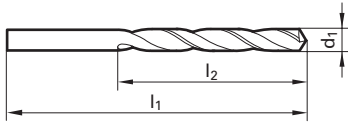
d1	l1	l2	Наличие на складе
MM	MM	MM	
8,800	125,000	81,000	●
8,900	125,000	81,000	●
9,000	125,000	81,000	●
9,100	125,000	81,000	●
9,200	125,000	81,000	●
9,300	125,000	81,000	●
9,400	125,000	81,000	●
9,500	125,000	81,000	●
9,600	133,000	87,000	●
9,700	133,000	87,000	●
9,800	133,000	87,000	●
9,900	133,000	87,000	●
10,000	133,000	87,000	●
10,100	133,000	87,000	●
10,200	133,000	87,000	●
10,300	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	●
10,800	142,000	94,000	●
10,900	142,000	94,000	●
11,000	142,000	94,000	●
11,100	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	●
11,600	142,000	94,000	●
11,700	142,000	94,000	●
11,800	142,000	94,000	●
11,900	151,000	101,000	●
12,000	151,000	101,000	●
12,100	151,000	101,000	●
12,200	151,000	101,000	●
12,300	151,000	101,000	●
12,400	151,000	101,000	●
12,500	151,000	101,000	●
12,600	151,000	101,000	●

[illegible]

Артикул №	8906
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
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	●

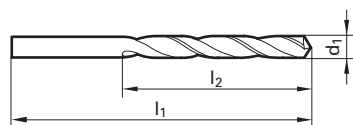
Артикул №	8916
Стандарт	DIN 338
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка $\geq \varnothing$: 1,00 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
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	●

Сверла

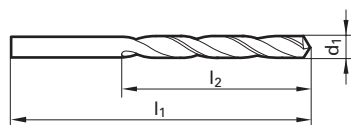
 без покрытия/обработка паром

Technical drawing of a drill bit. The drawing shows a side view of the drill bit with the following dimensions: a diameter of 12,7 at the handle, a length of 57,00 for the handle section, a diameter of d_1 at the tip, a length of l_1 for the entire drill bit, and a length of l_2 for the cutting edge.

☐ обработка паром

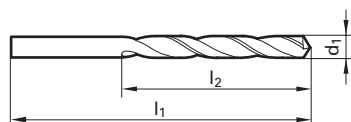
Артикул №	8918
Стандарт	DIN 340
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 1,000 - 13,000
 Затыловка: Конусная
 Угол при вершине сверла: 130°
 Подточка $\geq \varnothing$: 1,00 мм



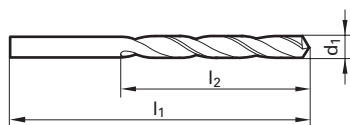
d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
1,000	56,000	33,000	●
1,100	60,000	37,000	●
1,200	65,000	41,000	●
1,300	65,000	41,000	●
1,400	70,000	45,000	●
1,500	70,000	45,000	●
1,600	76,000	50,000	●
1,700	76,000	50,000	●
1,800	80,000	53,000	●
1,900	80,000	53,000	●
2,000	85,000	56,000	●
2,100	85,000	56,000	●
2,200	90,000	59,000	●
2,300	90,000	59,000	●
2,400	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	●
3,200	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	●
4,500	126,000	82,000	●
4,600	126,000	82,000	●
4,700	126,000	82,000	●
4,800	132,000	87,000	●

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



d1	l1	l2	Наличие на складе
MM	MM	MM	
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	●
6,400	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	●
8,000	165,000	109,000	●
8,100	165,000	109,000	●
8,200	165,000	109,000	●
8,300	165,000	109,000	●
8,400	165,000	109,000	●
8,500	165,000	109,000	●
8,600	175,000	115,000	●
8,700	175,000	115,000	●

Сверла



 без покрытия/азотирование ленточек

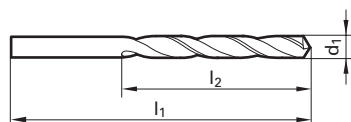
Артикул №	8920
Стандарт	DIN 1869 R1
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	GT 100
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 2,000 - 13,000

Затыловка: Конусная

Угол при вершине сверла: 130°

Подточка $\geq \varnothing$: 2,00 мм

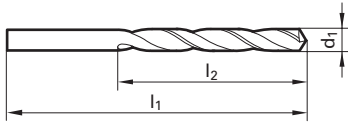


d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
2,000	125,000	85,000	●
2,100	125,000	85,000	●
2,200	135,000	90,000	●
2,300	135,000	90,000	●
2,400	140,000	95,000	●
2,500	140,000	95,000	●
2,600	140,000	95,000	●
2,700	150,000	100,000	●
2,800	150,000	100,000	●
3,000	150,000	100,000	●
3,200	155,000	105,000	●
3,300	155,000	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	●
5,000	195,000	135,000	●
5,200	195,000	135,000	●
5,500	205,000	140,000	●
6,000	205,000	140,000	●
6,500	215,000	150,000	●
6,800	225,000	155,000	●
7,000	225,000	155,000	●
7,500	225,000	155,000	●
8,000	240,000	165,000	●
8,500	240,000	165,000	●
9,000	250,000	175,000	●
9,500	250,000	175,000	●
10,000	265,000	185,000	●
10,200	265,000	185,000	●
10,500	265,000	185,000	●
11,000	280,000	195,000	●
11,500	280,000	195,000	●
12,000	295,000	205,000	●
12,500	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 $\geq \varnothing$: 2,50 мм



d1	l1	l2	Наличие на складе
мм	мм	мм	
2,500	225,000	150,000	●
3,000	240,000	160,000	●
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	●
5,000	315,000	210,000	●
5,500	330,000	225,000	●
6,000	330,000	225,000	●
6,500	350,000	235,000	●
6,800	370,000	250,000	●
7,000	370,000	250,000	●
7,500	370,000	250,000	●
8,000	390,000	265,000	●
8,500	390,000	265,000	●
9,000	410,000	280,000	●
9,500	410,000	280,000	●
10,000	430,000	295,000	●
10,500	430,000	295,000	●
11,000	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	●

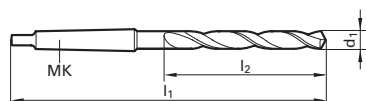
Артикул №	8924
Стандарт	DIN 345
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	N
Направление резания	правое
Допуск	h8
Группа скидок	101

Диапазон диаметров: 9,000 - 40,000

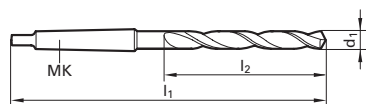
Затыловка: Конусная

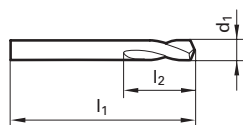
Угол при вершине сверла: 118°

Подточка $\geq \varnothing$: 14,01 мм



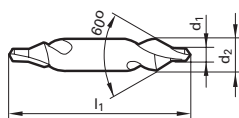
d1	MK	l1	l2	Наличие на складе
мм		мм	мм	
9,000	1	162,000	81,000	●
9,500	1	162,000	81,000	●
10,000	1	168,000	87,000	●
10,200	1	168,000	87,000	●
10,500	1	168,000	87,000	●
11,000	1	175,000	94,000	●
11,500	1	175,000	94,000	●
12,000	1	182,000	101,000	●
12,500	1	182,000	101,000	●
13,000	1	182,000	101,000	●
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	●
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	●
19,500	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	3	281,000	160,000	●
25,500	3	286,000	165,000	●
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	●

Сверла☐ обработка паром

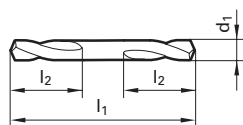


Сверла

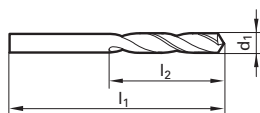
Подточка $\geq \emptyset$: 5,01 мм

☐ без покрытия

Подточка $\geq \emptyset$: 2,00 мм

[illegible]

Сверла



☐ без покрытия

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) 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	≤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, термореактивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopen	≤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		○

○ $\geq 0,236$ без покрытия/обработка паром ○ обработка паром ○ $\geq 0,236$ без покрытия/азотирование азотирование ленточек ● азотирование ленточек

≤3xD Глубина сверления

8900
1897
HSS
 $\frac{>0}{2,36}$
N
10

8904
1897
HSCO
 S
G500
12

≤5xD Глубина сверления

8902	8906	8916	8908	8924
338	338	338	СТП	345
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
 $\frac{>0}{2,36}$	 S	 $\frac{>0}{2,36}$		 $\frac{>0}{2,36}$
N	N	GT 100	N	N
13	17	18	20	26

≤10xD

8918
340
HSS
 $\frac{>0}{2,36}$
GT 100
21

>10xD

8920	8922
1869	1869
HSS	HSS
 $\frac{>0}{2,36}$	
GT 100	GT 100
24	25



V_c м/мин	Подача (№ в табл.)
27	6
22	5
30	6
30	5
25	5
25	5
30	6
16	4
30	6
30	6
25	6
20	6
50	7
50	6
70	6
60	5
40	5
30	4
25	4
15	4
18	4
28	5

V_c м/мин	Подача (№ в табл.)
45	6
35	5
50	6
40	6
42	6
35	6
22	5
18	4
15	3
40	6
20	4
15	3
18	4
12	3
18	4
13	3
13	3
18	4
12	4
15	4
45	6
36	6
40	6
28	6
70	7
70	7
85	7
70	6
70	6
32	5
63	5
40	5
50	4
35	4
32	4
28	4
25	4
15	4

V_c м/мин	Подача (№ в табл.)				
27	6	6	6	6	6
22	5	5	5	5	5
30	6	6	6	6	6
30	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5
25	5	5	5	5	5
30	6	6	6	6	6
16	4	4	4	4	4
30	6	6	6	6	6
30	6	6	6	6	6
25	6	6	6	6	6
25	6	6	6	6	6
70	7	7	7	7	7
70	6	6	6	6	6
50	6	6	6	6	6
50	5	5	5	5	5
70					
40	5	5	5	5	5
30	4	4		4	4
25	4	4		4	4
15	4	4	4	4	4
18	4	4	4	4	4
28	5	5		5	5

V_c м/мин	Подача (№ в табл.)
24	6
20	5
27	6
27	5
22	5
22	5
27	6
14	4
27	6
27	6
22	6
18	6
45	7
45	6
54	5
36	5
22	4
14	4

V_c м/мин	Подача (№ в табл.)	
22	5	5
18	4	4
22	5	5
18	4	4
22	4	4
18	4	4
22	5	5
12	3	3
6	2	2
22	5	5
18	5	5
20	5	5
14	5	5
45	6	6
36	5	5
55	5	5
22	4	4
28	4	4
22	3	3
20	3	3
18	3	3
12	3	3
18	4	4

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

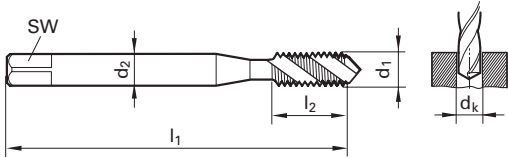
ISO2/6H

Группа скидок

203

Диапазон диаметров: M 3 - M10

Резьбонарезной 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.
		в наборе
1,000	М 3-М10	14

Наличие на складе



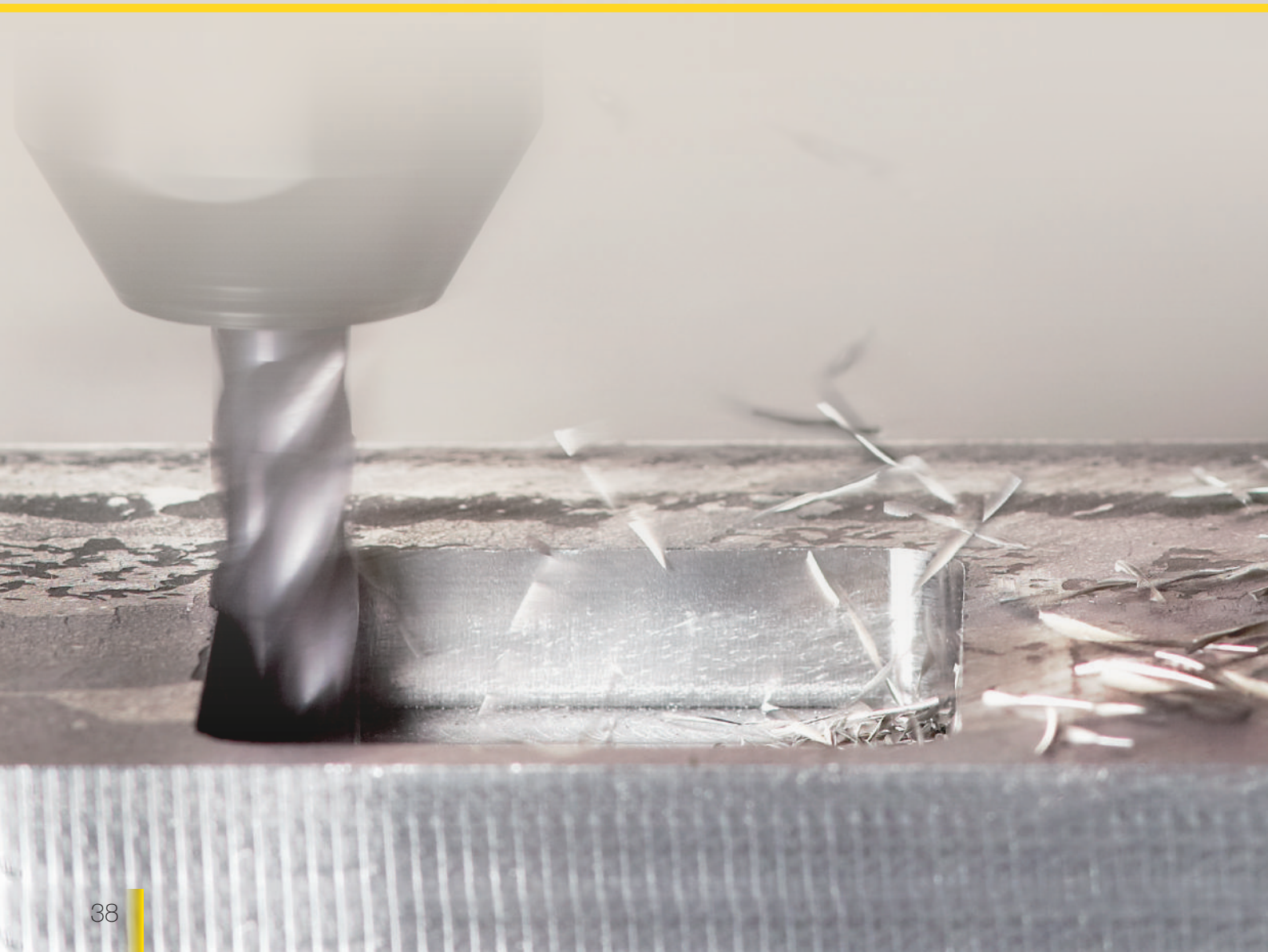
Навигатор PowerLine Резьбонарезной инструмент

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 цементованная сталь	≤ 750	—	10 - 15
Нелегированная поверхностно упрочнённая сталь	≤ 850	—	10 - 15
Легированная цементованная 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	≤ 600	—	15 - 20
> 10 % Si	≤ 600	—	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**



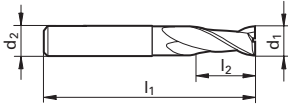
ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



Фрезерный инструмент

Артикул №	8970
Стандарт	DIN 327
Режущий материал	M42
Покрытие	
Тип	N
Тип хвостовика	B
Спираль	30°
Допуск	e8/h10
Группа скидок	112

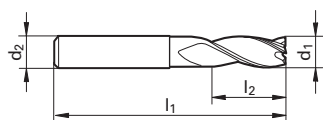
Диапазон диаметров: 1,000 - 25,000



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

Диапазон диаметров: 20,000 - 30,000



Фрезерный инструмент

корректировки fz:*
ap = 2 x d; fz -30%
корректировки fz:**
ap = 1-2 x d; fz +25%
корректировки fz:***
ap = 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 цементированные 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 цементированная 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 Werkzeugstahl, Vergütungsstahl, Federstahl, Schnellarbeitsstahl, Einsatzstahl, etc. Z.B.: 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	4-лезвийные	Чистовая	105	0,009	0,018	0,024	0,030	0,036	0,042	0,054	0,078
		2-лезвийные	Канавки									
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-AISI12Cu, - G-AISI12CuNiMg	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

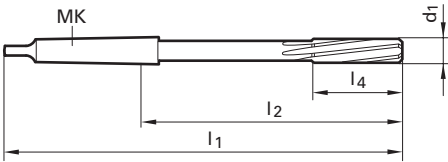
Допуск

H7

Группа скидок

105

Диапазон диаметров: 4,000 - 40,000

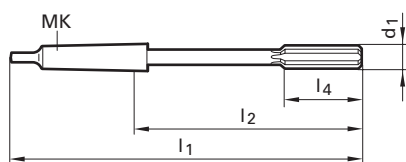


d1	Конус Морзе	l1	l2	l4	z	Наличие на складе
мм	МК	мм	мм	мм		
4,000	1	125,000	63,000	19,000	6	●
5,000	1	133,000	71,000	23,000	6	●
6,000	1	138,000	76,000	26,000	6	●
8,000	1	156,000	94,000	33,000	6	●
9,000	1	162,000	100,000	36,000	6	●
10,000	1	168,000	106,000	38,000	6	●
11,000	1	175,000	113,000	41,000	6	●
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	●

○ без покрытия

8982DIN 208HSS-EA

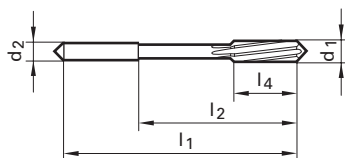
правое

H7105Наличие на складе

Развертки

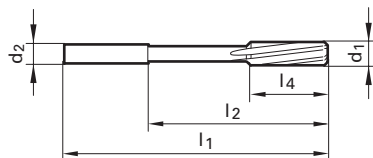
☐ без покрытия

Диапазон диаметров: 1,000 - 3,000

☐ без покрытия

8986DIN 212-2HSS-EB

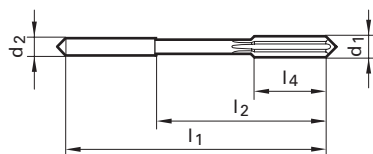
правое

H7105

Наличие на складе

Развертки

Диапазон диаметров: 1,500 - 3,000



☐ без покрытия

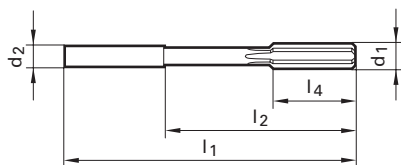
8990DIN 212-2HSS-E

A

правое

H7

Группа скидков

105

d1	d2	l1	l2	l4	z
MM	MM	MM	MM	MM	
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

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно 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
Режущий 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/мм²	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	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopen	≤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

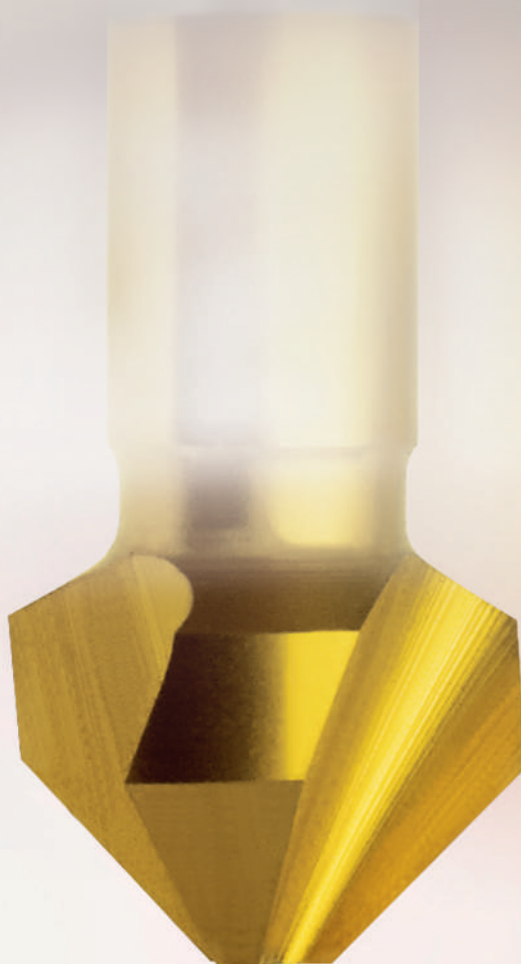
8988	8984	8990	8986	8982	8980
212	212	212-2	212-2	208	208
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
					
A	B	A	B	A	B
48	46	49	47	45	44



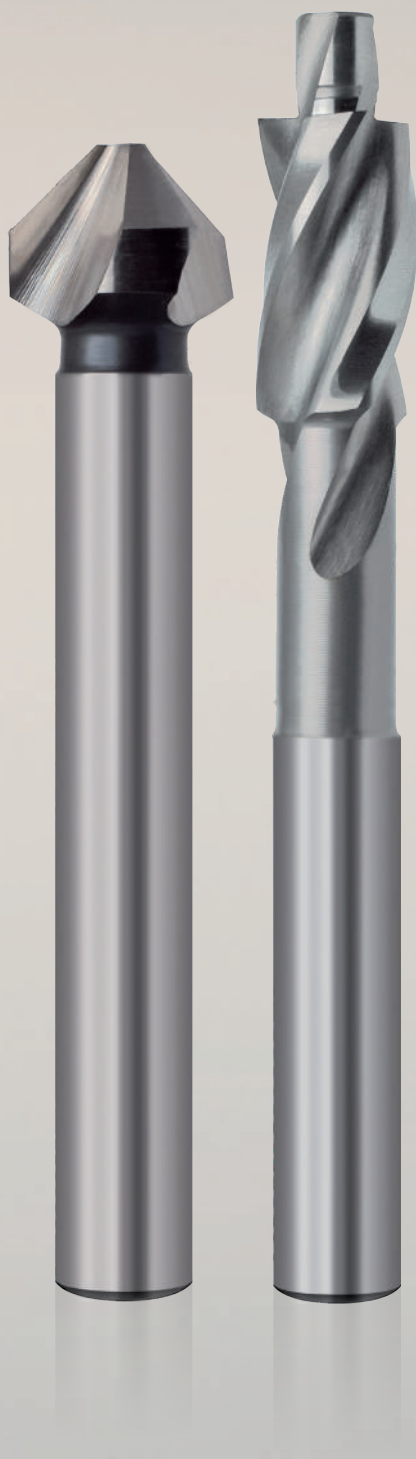
V _C М/МИН	Колонка №2					
16	72	72	72	72	72	72
12	72	72	72	72	72	72
12	72	72	72	72	72	72
10	71	71	71	71	71	71
14	72	72	72	72	72	72
12	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71
16	72	72	72	72	72	72
10	71	71	71	71	71	71
8	71	71	71	71	71	71
10	71	71	71	71	71	71
8	71	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

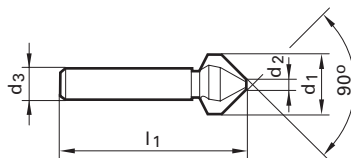
ЗЕНКОВКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ



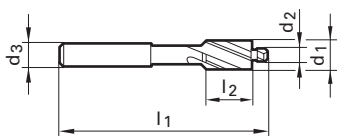
ЗЕНКОВКИ



Диапазон диаметров: 5,000 - 31,000



☐ без покрытия

8942DIN 373105

Наличие на складе

Зенковки

☐ без покрытия

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно 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
- Режущий 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 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	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakelit, Resopal, Pertinax, Moltopen	≤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



V _c М/МИН	Колонка №2
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

Цековки

8942
373
HSS
○
C
с фиксированным направлением
55



V _c М/МИН	Колонка №2
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

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.

VADZA

www.vadza.com / info@vadza.com