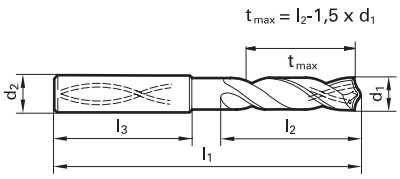
Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Глубина сверления	Режущий материал	Покрытие	Исполнение хвостовика	Диапазон диаметров	Артикул №	Группа скидок	Прогр. на стр.
Сверла Ratio с каналами под СОЖ										
DIN 6537 K	RT 100 U		3 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5510	155	18
DIN 6537 K	RT 100 U		3 x D	Цельный твердый сплав	F	HE	3,00 - 20,00	5610	155	18
DIN 6537 L	RT 100 U		5 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5511	155	22
DIN 6537 L	RT 100 U		5 x D	Цельный твердый сплав	F	HE	3,00 - 20,00	5611	155	22
СТП	RT 100 U		7 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5512	155	26
СТП	RT 100 U		7 x D	Цельный твердый сплав	F	HE	3,00 - 20,00	5612	155	26
СТП	RT 100		12 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5525	155	29
СТП	RT 150 GG		10 x D	Цельный твердый сплав	○	HA	3,00 - 16,00	5513	155	32
Сверла Ratio без каналов под СОЖ										
DIN 6537 K	RT 100 U		3 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5514	155	34
DIN 6537 K	RT 100 U		3 x D	Цельный твердый сплав	F	HE	3,00 - 20,00	5614	155	34
DIN 6537 L	RT 100 U		5 x D	Цельный твердый сплав	F	HA	3,00 - 20,00	5515	155	38
DIN 6537 L	RT 100 U		5 x D	Цельный твердый сплав	F	HE	3,00 - 20,00	5615	155	38
Сверла Ratio, 3-лезвийные										
DIN 6537 L	FT 200		5 x D	Цельный твердый сплав	○	HA	3,00 - 20,00	5518	155	42

○ без покрытия ◐ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5510	5610
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	



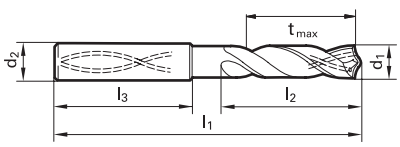
d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	3,00	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,10	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
1/8	3,17	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,20	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,25	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,30	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,40	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,50	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
9/64	3,57	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,60	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,70	6,00	62,00	20,00	36,00	37,00	38,00
	3,80	6,00	66,00	24,00	36,00	37,00	38,00
	3,90	6,00	66,00	24,00	36,00	37,00	38,00
5/32	3,97	6,00	66,00	24,00	36,00	37,00	38,00
	4,00	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,10	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,20	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,30	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
11/64	4,37	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,40	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,50	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,60	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,65	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
	4,70	6,00	66,00	24,00	36,00	40,00	41,50
3/16	4,76	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	4,80	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	4,90	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,00	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,10	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
13/64	5,16	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,20	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,30	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,40	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,50	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,55	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
7/32	5,56	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5510	5610
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

$t_{max} = l_2 - 1{,}5 \times d_1$

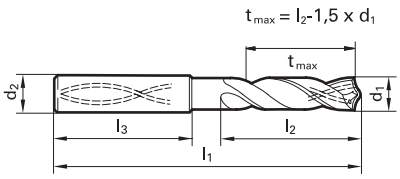


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	5,60	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,70	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,80	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	5,90	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
15/64	5,95	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	6,00	6,00	66,00	28,00	36,00	40,00	41,50
	6,10	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,20	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,30	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
1/4	6,35	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,40	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,50	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,60	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,70	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
17/64	6,75	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,80	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	6,90	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	7,00	8,00	79,00	34,00	36,00	55,00	57,00
	7,10	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
9/32	7,14	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,20	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,30	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,40	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,50	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
19/64	7,54	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,60	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,70	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,80	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	7,90	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
5/16	7,94	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	8,00	8,00	79,00	41,00	36,00	55,00	57,00
	8,10	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,20	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,30	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
21/64	8,33	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,40	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5510	5610
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	



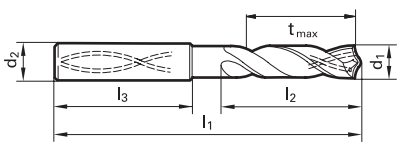
d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	8,50	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,60	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,70	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
11/32	8,73	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,80	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	8,90	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,00	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,10	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
23/64	9,13	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,20	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,25	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,30	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,40	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,50	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
3/8	9,52	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,60	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,70	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,80	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	9,90	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
25/64	9,92	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	10,00	10,00	89,00	47,00	40,00	61,00	63,00
	10,10	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,20	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,30	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
13/32	10,32	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,40	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,50	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,60	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,70	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,80	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	10,90	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,00	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,10	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
7/16	11,11	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,20	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,30	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5510	5610
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

$t_{max} = l_2 - 1{,}5 \times d_1$

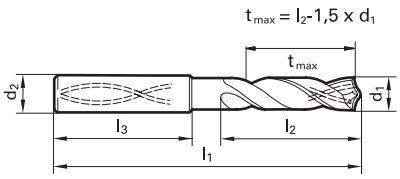


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	11,40	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,50	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,60	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,70	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,80	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	11,90	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
15/32	11,91	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	12,00	12,00	102,00	55,00	45,00	87,00	90,00
	12,20	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	12,50	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
1/2	12,70	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	13,00	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	13,50	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	13,70	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	14,00	14,00	107,00	60,00	45,00	122,00	126,00
	14,20	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
9/16	14,29	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	14,50	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	14,70	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	15,00	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	15,20	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	15,50	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	15,70	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	16,00	16,00	115,00	65,00	48,00	148,00	154,00
	16,50	18,00	123,00	73,00	48,00	238,00	248,00
	17,00	18,00	123,00	73,00	48,00	238,00	248,00
	17,50	18,00	123,00	73,00	48,00	238,00	248,00
	18,00	18,00	123,00	73,00	48,00	238,00	248,00
	18,50	20,00	131,00	79,00	50,00	260,00	270,00
	19,00	20,00	131,00	79,00	50,00	260,00	270,00
	19,50	20,00	131,00	79,00	50,00	260,00	270,00
	20,00	20,00	131,00	79,00	50,00	260,00	270,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5511	5611
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	



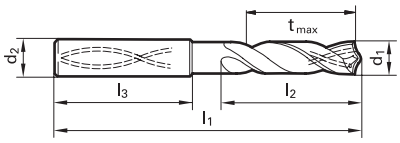
d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	3,00	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,10	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
1/8	3,17	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,20	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,25	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,30	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,40	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,50	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
9/64	3,57	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,60	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,70	6,00	66,00	28,00	36,00	48,00	49,00
	3,80	6,00	74,00	36,00	36,00	48,00	49,00
	3,90	6,00	74,00	36,00	36,00	48,00	49,00
5/32	3,97	6,00	74,00	36,00	36,00	48,00	49,00
	4,00	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,10	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,20	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,30	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
11/64	4,37	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,40	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,50	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,60	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,65	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
	4,70	6,00	74,00	36,00	36,00	51,00	54,00
3/16	4,76	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	4,80	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	4,90	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,00	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,10	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
13/64	5,16	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,20	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,30	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,40	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,50	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
	5,55	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00
7/32	5,56	6,00	82,00	44,00	36,00	51,00	54,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5511	5611
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

$t_{max} = l_2 - 1{,}5 \times d_1$

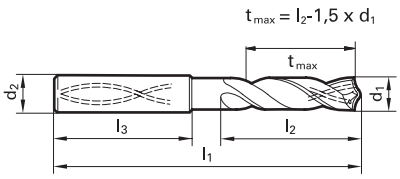


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	5,60	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
	5,70	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
	5,80	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
	5,90	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
15/64	5,95	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
	6,00	6,00	82,00	44,00	36,00	**51,00**	**54,00**
	6,10	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,20	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,30	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
1/4	6,35	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,40	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,50	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,60	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,70	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
17/64	6,75	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,80	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	6,90	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,00	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,10	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
9/32	7,14	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,20	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,30	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,40	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,50	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
19/64	7,54	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,60	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,70	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,80	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	7,90	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
5/16	7,94	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	8,00	8,00	91,00	53,00	36,00	**57,00**	**59,00**
	8,10	10,00	103,00	61,00	40,00	**65,00**	**68,00**
	8,20	10,00	103,00	61,00	40,00	**65,00**	**68,00**
	8,30	10,00	103,00	61,00	40,00	**65,00**	**68,00**
21/64	8,33	10,00	103,00	61,00	40,00	**65,00**	**68,00**
	8,40	10,00	103,00	61,00	40,00	**65,00**	**68,00**

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5511	5611
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	



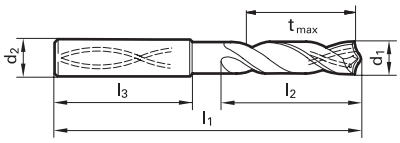
d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	8,50	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	8,60	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	8,70	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
11/32	8,73	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	8,80	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	8,90	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,00	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,10	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
23/64	9,13	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,20	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,25	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,30	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,40	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,50	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
3/8	9,52	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,60	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,70	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,80	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	9,90	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
25/64	9,92	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	10,00	10,00	103,00	61,00	40,00	65,00	68,00
	10,10	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,20	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,30	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
13/32	10,32	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,40	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,50	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,60	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,70	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,80	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	10,90	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,00	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,10	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
7/16	11,11	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,20	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,30	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5511	5611
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

$t_{max} = l_2 - 1{,}5 \times d_1$

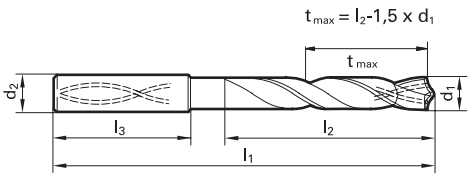


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
ДЮЙМ	мм	мм	мм	мм	мм		
	11,40	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,50	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,60	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,70	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,80	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	11,90	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
15/32	11,91	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	12,00	12,00	118,00	71,00	45,00	95,00	98,00
	12,20	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	12,50	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
1/2	12,70	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	13,00	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	13,50	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	13,70	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	14,00	14,00	124,00	77,00	45,00	127,00	132,00
	14,20	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
9/16	14,29	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	14,50	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	14,70	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	15,00	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	15,20	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	15,50	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	15,70	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	16,00	16,00	133,00	83,00	48,00	158,00	164,00
	16,50	18,00	143,00	93,00	48,00	252,00	262,00
	17,00	18,00	143,00	93,00	48,00	252,00	262,00
	17,50	18,00	143,00	93,00	48,00	252,00	262,00
	18,00	18,00	143,00	93,00	48,00	252,00	262,00
	18,50	20,00	153,00	101,00	50,00	274,00	284,00
	19,00	20,00	153,00	101,00	50,00	274,00	284,00
3/4	19,05	20,00	153,00	101,00	50,00	274,00	284,00
	19,50	20,00	153,00	101,00	50,00	274,00	284,00
	20,00	20,00	153,00	101,00	50,00	274,00	284,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5512	5612
Стандарт	Заводской стандарт	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	7 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

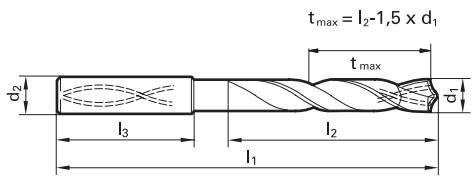


d 1 дюйм	d 1 мм	d 2 мм	l 1 мм	l 2 мм	l 3 мм	Цена/шт. в ЕВРО	
	3,00	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
	3,10	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
1/8	3,17	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
	3,20	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
	3,25	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
	3,30	6,00	70,00	30,00	36,00	105,00	107,00
	3,40	6,00	75,00	35,50	36,00	105,00	107,00
	3,50	6,00	75,00	35,50	36,00	105,00	107,00
9/64	3,57	6,00	75,00	35,50	36,00	105,00	107,00
	3,60	6,00	75,00	35,50	36,00	105,00	107,00
	3,70	6,00	75,00	35,50	36,00	105,00	107,00
	3,80	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
	3,90	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
5/32	3,97	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
	4,00	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
	4,10	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
	4,20	6,00	75,00	37,50	36,00	105,00	107,00
	4,30	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
11/64	4,37	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
	4,40	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
	4,50	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
	4,60	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
	4,65	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
	4,70	6,00	85,00	45,00	36,00	105,00	107,00
3/16	4,76	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	4,80	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	4,90	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	5,00	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	5,10	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
13/64	5,16	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	5,20	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	5,30	6,00	90,00	50,00	36,00	105,00	107,00
	5,40	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00
	5,50	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00
	5,70	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00
	5,80	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5512	5612
Стандарт	Заводской стандарт	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	7 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

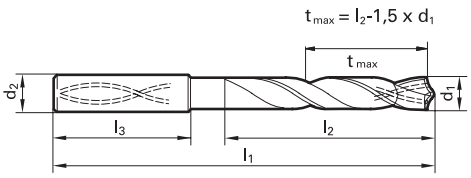


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	5,90	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00
	6,00	6,00	97,00	57,00	36,00	105,00	107,00
	6,20	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,30	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
1/4	6,35	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,50	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,60	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,70	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,80	8,00	106,00	66,00	36,00	122,00	124,00
	6,90	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,00	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,10	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,20	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,50	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,60	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,70	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	7,80	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	8,00	8,00	116,00	76,00	36,00	122,00	124,00
	8,10	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,20	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,40	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,50	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,60	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,70	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	8,80	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	9,00	10,00	131,00	87,00	40,00	147,00	150,00
	9,10	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,20	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,30	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,40	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,50	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
3/8	9,52	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,70	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,80	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	9,90	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00
	10,00	10,00	139,00	95,00	40,00	147,00	150,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5512	5612
Стандарт	Заводской стандарт	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	7 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

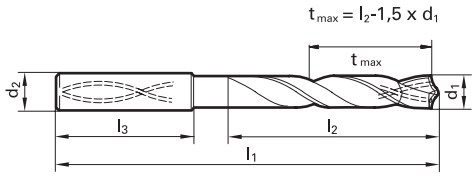


d 1 дюйм	d 1 мм	d 2 мм	l 1 мм	l 2 мм	l 3 мм	Цена/шт. в ЕВРО	
	10,20	12,00	155,00	106,00	45,00	194,00	198,00
	10,50	12,00	155,00	106,00	45,00	194,00	198,00
	10,80	12,00	155,00	106,00	45,00	194,00	198,00
	11,00	12,00	155,00	106,00	45,00	194,00	198,00
	11,20	12,00	163,00	114,00	45,00	194,00	198,00
	11,50	12,00	163,00	114,00	45,00	194,00	198,00
	11,80	12,00	163,00	114,00	45,00	194,00	198,00
	12,00	12,00	163,00	114,00	45,00	194,00	198,00
	12,20	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
	12,50	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
1/2	12,70	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
	13,00	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
	13,50	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
	14,00	14,00	182,00	133,00	45,00	276,00	280,00
	14,20	16,00	204,00	152,00	48,00	344,00	350,00
	14,50	16,00	204,00	152,00	48,00	344,00	350,00
	15,00	16,00	204,00	152,00	48,00	344,00	350,00
	15,50	16,00	204,00	152,00	48,00	344,00	350,00
	16,00	16,00	204,00	152,00	48,00	344,00	350,00
	16,50	18,00	223,00	171,00	48,00	430,00	442,00
	17,00	18,00	223,00	171,00	48,00	430,00	442,00
	17,50	18,00	223,00	171,00	48,00	430,00	442,00
	18,00	18,00	223,00	171,00	48,00	430,00	442,00
	18,50	20,00	244,00	190,00	50,00	510,00	520,00
	19,00	20,00	244,00	190,00	50,00	510,00	520,00
3/4	19,05	20,00	244,00	190,00	50,00	510,00	520,00
	19,50	20,00	244,00	190,00	50,00	510,00	520,00
	20,00	20,00	244,00	190,00	50,00	510,00	520,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5525
Стандарт	Заводской стандарт
Режущий материал	Цельный твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K / P
Покрытие	F
Тип	RT 100
Исполнение хвостовика	HA
Глубина сверления	12 x D
Направление резания	правое
Допуск	m7
Группа скидок	155



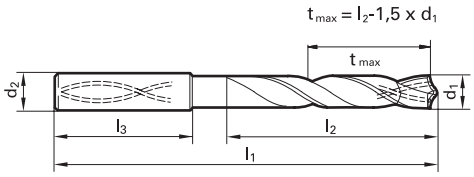
d 1 дюйм	d 1 мм	d 2 мм	l 1 мм	l 2 мм	l 3 мм	Цена/шт. в ЕВРО
	3,00	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,10	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,17	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,20	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,30	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,40	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,50	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,60	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,70	6,00	90,00	50,00	36,00	**141,00**
	3,80	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	3,90	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,00	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,10	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,20	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,30	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,40	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,50	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,60	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,70	6,00	102,00	64,00	36,00	**141,00**
	4,80	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	4,90	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,00	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,10	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,20	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,30	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,40	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,50	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,60	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,70	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,80	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	5,90	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	6,00	6,00	116,00	78,00	36,00	**141,00**
	6,10	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,20	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,30	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
1/4	6,35	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Сверла SL

Артикул №	5525
Стандарт	Заводской стандарт
Режущий материал	Цельный твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K / P
Покрытие	F
Тип	RT 100
Исполнение хвостовика	HA
Глубина сверления	12 x D
Направление резания	правое
Допуск	m7
Группа скидок	155

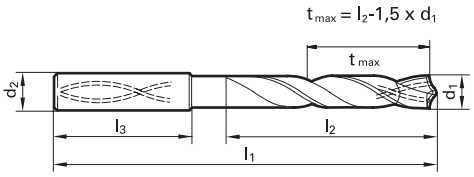


d 1 дюйм	d 1 мм	d 2 мм	l 1 мм	l 2 мм	l 3 мм	Цена/шт. в ЕВРО
	6,40	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,50	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,60	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,70	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,80	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	6,90	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,00	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,10	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,20	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,30	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,40	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,50	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,60	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,70	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,80	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	7,90	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	8,00	8,00	146,00	108,00	36,00	**165,00**
	8,10	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,20	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,30	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,40	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,50	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,60	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,70	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,80	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	8,90	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,00	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,10	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,20	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,30	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,40	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,50	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
3/8	9,52	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,60	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,70	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	9,80	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	**5525**
Стандарт	**Заводской стандарт**
Режущий материал	**Цельный твердый сплав**
Группа применения тв.сплава	**K / P**
Покрытие	**F**
Тип	**RT 100**
Исполнение хвостовика	**HEA**
Глубина сверления	**12 x D**
Направление резания	**правое**
Допуск	**m7**
Группа скидок	**155**



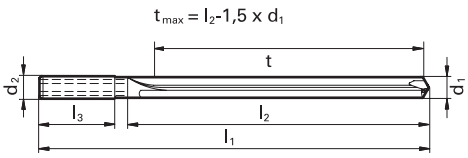
d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО
ДЮЙМ	мм	мм	мм	мм	мм	
	9,90	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	10,00	10,00	162,00	120,00	40,00	**208,00**
	10,20	12,00	204,00	156,00	45,00	**276,00**
	10,50	12,00	204,00	156,00	45,00	**276,00**
	11,00	12,00	204,00	156,00	45,00	**276,00**
	11,50	12,00	204,00	156,00	45,00	**276,00**
	12,00	12,00	204,00	156,00	45,00	**276,00**
	12,50	14,00	230,00	182,00	45,00	**342,00**
1/2	12,70	14,00	230,00	182,00	45,00	**342,00**
	13,00	14,00	230,00	182,00	45,00	**342,00**
	13,50	14,00	230,00	182,00	45,00	**342,00**
	14,00	14,00	230,00	182,00	45,00	**342,00**
	14,50	16,00	260,00	208,00	48,00	**484,00**
	15,00	16,00	260,00	208,00	48,00	**484,00**
	15,50	16,00	260,00	208,00	48,00	**484,00**
	16,00	16,00	260,00	208,00	48,00	**484,00**
	16,50	18,00	285,00	234,00	48,00	**540,00**
	17,00	18,00	285,00	234,00	48,00	**540,00**
	17,50	18,00	285,00	234,00	48,00	**540,00**
	18,00	18,00	285,00	234,00	48,00	**540,00**
	18,50	20,00	310,00	258,00	50,00	**770,00**
	19,00	20,00	310,00	258,00	50,00	**770,00**
3/4	19,05	20,00	310,00	258,00	50,00	**770,00**
	19,50	20,00	310,00	258,00	50,00	**770,00**
	20,00	20,00	310,00	258,00	50,00	**770,00**

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Сверла SL

Артикул №	5513
Стандарт	Заводской стандарт
Режущий материал	Цельный твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K
Покрытие	◯
Тип	RT 150 GG
Исполнение хвостовика	HA
Глубина сверления	10 x D
Направление резания	правое
Допуск	m7
Группа скидок	155

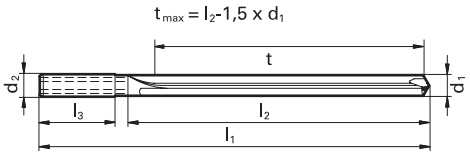


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм	
	3,00	6,00	91,00	42,00	36,00	**58,00**
1/8	3,17	6,00	91,00	42,00	36,00	**58,00**
	3,25	6,00	91,00	42,00	36,00	**58,00**
	3,30	6,00	91,00	42,00	36,00	**58,00**
	3,50	6,00	91,00	48,00	36,00	**58,00**
9/64	3,57	6,00	91,00	48,00	36,00	**58,00**
	3,80	6,00	121,00	77,00	36,00	**58,00**
5/32	3,97	6,00	121,00	77,00	36,00	**58,00**
	4,00	6,00	121,00	77,00	36,00	**58,00**
	4,20	6,00	121,00	77,00	36,00	**58,00**
	4,50	6,00	121,00	77,00	36,00	**58,00**
	5,00	6,00	121,00	82,00	36,00	**58,00**
	5,50	6,00	121,00	82,00	36,00	**58,00**
	6,00	6,00	121,00	82,00	36,00	**58,00**
1/4	6,35	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	6,50	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	6,80	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	7,00	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	7,50	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	7,80	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	8,00	8,00	146,00	106,00	36,00	**76,00**
	8,50	10,00	175,00	130,00	40,00	**96,00**
	9,00	10,00	175,00	130,00	40,00	**96,00**
	9,50	10,00	175,00	130,00	40,00	**96,00**
3/8	9,52	10,00	175,00	130,00	40,00	**96,00**
	10,00	10,00	175,00	130,00	40,00	**96,00**
	10,20	12,00	209,00	159,00	45,00	**119,00**
	10,50	12,00	209,00	159,00	45,00	**119,00**
	11,00	12,00	209,00	159,00	45,00	**119,00**
	11,50	12,00	209,00	159,00	45,00	**119,00**
	12,00	12,00	209,00	159,00	45,00	**119,00**
	12,50	14,00	233,00	183,00	45,00	**159,00**
1/2	12,70	14,00	233,00	183,00	45,00	**159,00**
	13,00	14,00	233,00	183,00	45,00	**159,00**
	13,50	14,00	233,00	183,00	45,00	**159,00**
	14,00	14,00	233,00	183,00	45,00	**159,00**

◯ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio с каналами под СОЖ

Артикул №	5513
Стандарт	Заводской стандарт
Режущий материал	Цельный твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K
Покрытие	◯
Тип	RT 150 GG
Исполнение хвостовика	HA
Глубина сверления	10 x D
Направление резания	правое
Допуск	m7
Группа скидок	155

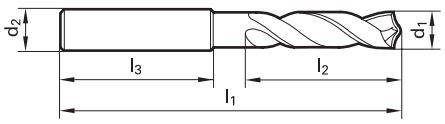


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО
ДЮЙМ	мм	мм	мм	мм	мм	
	14,50	16,00	260,00	207,00	48,00	**200,00**
	15,00	16,00	260,00	207,00	48,00	**200,00**
	15,50	16,00	260,00	207,00	48,00	**200,00**
	16,00	16,00	260,00	207,00	48,00	**200,00**

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5514	5614
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

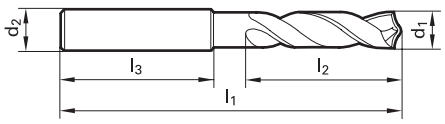


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	3,00	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,10	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
1/8	3,17	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,20	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,25	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,30	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,40	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,50	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
9/64	3,57	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,60	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,70	6,00	62,00	20,00	36,00	29,50	30,50
	3,80	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	3,90	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
5/32	3,97	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,00	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,10	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,20	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,30	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
11/64	4,37	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,40	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,50	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,60	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,65	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
	4,70	6,00	66,00	24,00	36,00	29,50	30,50
3/16	4,76	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	4,80	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	4,90	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,00	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,10	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
13/64	5,16	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,20	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,30	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,40	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,50	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,55	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
7/32	5,56	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5514	5614
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

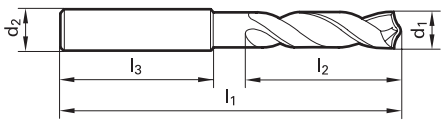


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	5,60	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,70	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,80	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	5,90	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
15/64	5,95	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	6,00	6,00	66,00	28,00	36,00	29,50	30,50
	6,10	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,20	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,30	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
1/4	6,35	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,40	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,50	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,60	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,70	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
17/64	6,75	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,80	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	6,90	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	7,00	8,00	79,00	34,00	36,00	29,50	30,50
	7,10	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
9/32	7,14	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,20	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,30	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,40	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,50	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
19/64	7,54	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,60	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,70	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,80	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	7,90	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
5/16	7,94	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	8,00	8,00	79,00	41,00	36,00	29,50	30,50
	8,10	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,20	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,30	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
21/64	8,33	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,40	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5514	5614
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

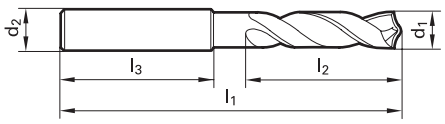


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	8,50	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,60	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,70	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
11/32	8,73	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,80	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	8,90	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,00	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,10	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
23/64	9,13	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,20	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,25	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,30	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,40	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,50	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
3/8	9,52	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,60	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,70	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,80	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	9,90	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
25/64	9,92	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	10,00	10,00	89,00	47,00	40,00	32,50	34,00
	10,10	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,20	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,30	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
13/32	10,32	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,40	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,50	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,60	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,70	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,80	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	10,90	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,00	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,10	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
7/16	11,11	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,20	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,30	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5514	5614
Стандарт	DIN 6537 K	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	3 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

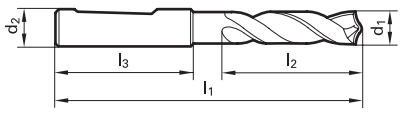


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	11,40	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,50	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,60	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,70	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,80	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	11,90	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
15/32	11,91	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	12,00	12,00	102,00	55,00	45,00	49,00	51,00
	12,20	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	12,50	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
1/2	12,70	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	13,00	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	13,50	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	13,70	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	14,00	14,00	107,00	60,00	45,00	65,00	68,00
	14,20	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
9/16	14,29	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	14,50	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	14,70	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	15,00	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	15,20	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	15,50	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	15,70	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	16,00	16,00	115,00	65,00	48,00	84,00	88,00
	16,50	18,00	123,00	73,00	48,00	144,00	154,00
	17,00	18,00	123,00	73,00	48,00	144,00	154,00
	17,50	18,00	123,00	73,00	48,00	144,00	154,00
	18,00	18,00	123,00	73,00	48,00	144,00	154,00
	18,50	20,00	131,00	79,00	50,00	158,00	167,00
	19,00	20,00	131,00	79,00	50,00	158,00	167,00
	19,50	20,00	131,00	79,00	50,00	158,00	167,00
	20,00	20,00	131,00	79,00	50,00	158,00	167,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5515	5615
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

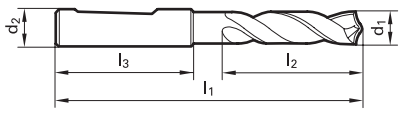


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	3,00	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,10	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
1/8	3,17	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,20	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,25	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,30	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,40	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,50	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
9/64	3,57	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,60	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,70	6,00	66,00	28,00	36,00	33,00	35,00
	3,80	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	3,90	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
5/32	3,97	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,00	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,10	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,20	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,30	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
11/64	4,37	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,40	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,50	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,60	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,65	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
	4,70	6,00	74,00	36,00	36,00	33,00	35,00
3/16	4,76	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	4,80	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	4,90	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,00	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,10	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
13/64	5,16	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,20	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,30	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,40	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,50	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,55	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
7/32	5,56	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5515	5615
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

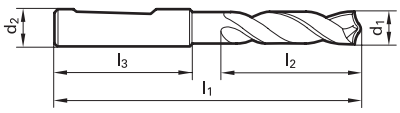


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	5,60	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,70	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,80	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	5,90	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
15/64	5,95	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	6,00	6,00	82,00	44,00	36,00	33,00	35,00
	6,10	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,20	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,30	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
1/4	6,35	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,40	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,50	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,60	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,70	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
17/64	6,75	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,80	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	6,90	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,00	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,10	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
9/32	7,14	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,20	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,30	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,40	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,50	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
19/64	7,54	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,60	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,70	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,80	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	7,90	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
5/16	7,94	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	8,00	8,00	91,00	53,00	36,00	34,00	36,00
	8,10	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,20	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,30	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
21/64	8,33	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,40	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5515	5615
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

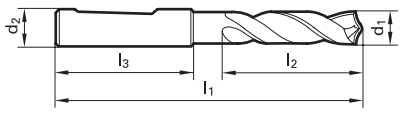


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	8,50	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,60	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,70	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
11/32	8,73	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,80	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	8,90	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,00	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,10	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
23/64	9,13	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,20	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,25	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,30	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,40	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,50	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
3/8	9,52	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,60	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,70	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,80	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	9,90	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
25/64	9,92	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	10,00	10,00	103,00	61,00	40,00	37,50	40,50
	10,10	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,20	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,30	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
13/32	10,32	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,40	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,50	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,60	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,70	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,80	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	10,90	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,00	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,10	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
7/16	11,11	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,20	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,30	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00

○ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio без каналов под СОЖ

Артикул №	5515	5615
Стандарт	DIN 6537 L	
Режущий материал	Цельный твердый сплав	
Группа применения тв.сплава	K / P	
Покрытие	F	F
Тип	RT 100 U	
Исполнение хвостовика	HA	HE
Глубина сверления	5 x D	
Направление резания	правое	
Допуск	m7	
Группа скидок	155	

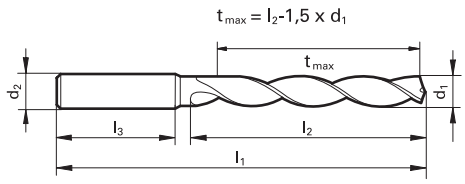


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО	
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм		
	11,40	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,50	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,60	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,70	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,80	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	11,90	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
15/32	11,91	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	12,00	12,00	118,00	71,00	45,00	56,00	60,00
	12,20	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	12,50	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
1/2	12,70	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	13,00	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	13,50	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	13,70	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	14,00	14,00	124,00	77,00	45,00	74,00	79,00
	14,20	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
9/16	14,29	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	14,50	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	14,70	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	15,00	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	15,20	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	15,50	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	15,70	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	16,00	16,00	133,00	83,00	48,00	96,00	102,00
	16,50	18,00	143,00	93,00	48,00	153,00	163,00
	17,00	18,00	143,00	93,00	48,00	153,00	163,00
	17,50	18,00	143,00	93,00	48,00	153,00	163,00
	18,00	18,00	143,00	93,00	48,00	153,00	163,00
	18,50	20,00	153,00	101,00	50,00	166,00	176,00
	19,00	20,00	153,00	101,00	50,00	166,00	176,00
	19,50	20,00	153,00	101,00	50,00	166,00	176,00
	20,00	20,00	153,00	101,00	50,00	166,00	176,00

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio, 3-лезвийные

Артикул №	5518
Стандарт	DIN 6537 L
Режущий материал	Цельный твердый сплав
Группа применения тв.сплава	K
Покрытие	◯
Тип	FT 200
Исполнение хвостовика	HA
Глубина сверления	5 x D
Направление резания	правое
Допуск	m7
Группа скидок	155

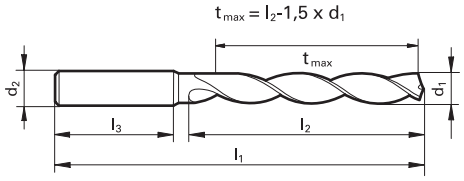


d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО
дюйм	мм	мм	мм	мм	мм	
	3,00	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,10	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,20	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,30	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,50	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,70	6,00	66,00	28,00	36,00	**37,50**
	3,80	6,00	74,00	36,00	36,00	**37,50**
	4,00	6,00	74,00	36,00	36,00	**37,50**
	4,10	6,00	74,00	36,00	36,00	**37,50**
	4,20	6,00	74,00	36,00	36,00	**37,50**
	4,50	6,00	74,00	36,00	36,00	**37,50**
	4,80	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,00	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,10	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,20	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,30	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,50	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	5,80	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	6,00	6,00	82,00	44,00	36,00	**37,50**
	6,10	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	6,20	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	6,40	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	6,50	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	6,70	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	6,80	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	7,00	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	7,10	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	7,40	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	7,50	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	7,80	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	8,00	8,00	91,00	53,00	36,00	**45,00**
	8,10	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	8,20	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	8,40	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	8,50	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	8,60	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**

◯ без покрытия ◯ обработка паром ● азотирование

Сверла Ratio, 3-лезвийные

Артикул №	**5518**
Стандарт	**DIN 6537 L**
Режущий материал	**Цельный твердый сплав**
Группа применения тв.сплава	**K**
Покрытие	◯
Тип	**FT 200**
Исполнение хвостовика	**HA**
Глубина сверления	**5 x D**
Направление резания	**правое**
Допуск	**m7**
Группа скидок	**155**



d 1		d 2	l 1	l 2	l 3	Цена/шт. в ЕВРО
ДЮЙМ	мм	мм	мм	мм	мм	
	8,70	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	8,80	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	9,00	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	9,10	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	9,50	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	9,80	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	10,00	10,00	103,00	61,00	40,00	**51,00**
	10,10	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	10,20	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	10,30	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	10,50	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	11,00	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	11,20	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	11,50	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	11,80	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	12,00	12,00	118,00	71,00	45,00	**76,00**
	12,10	14,00	124,00	77,00	45,00	**100,00**
	12,50	14,00	124,00	77,00	45,00	**100,00**
	13,00	14,00	124,00	77,00	45,00	**100,00**
	13,50	14,00	124,00	77,00	45,00	**100,00**
	14,00	14,00	124,00	77,00	45,00	**100,00**
	14,50	16,00	133,00	83,00	48,00	**123,00**
	15,00	16,00	133,00	83,00	48,00	**123,00**
	15,50	16,00	133,00	83,00	48,00	**123,00**
	16,00	16,00	133,00	83,00	48,00	**123,00**
	16,50	18,00	143,00	93,00	48,00	**183,00**
	17,00	18,00	143,00	93,00	48,00	**183,00**
	17,50	18,00	143,00	93,00	48,00	**183,00**
	18,00	18,00	143,00	93,00	48,00	**183,00**
	18,50	20,00	153,00	101,00	50,00	**248,00**
	19,00	20,00	153,00	101,00	50,00	**248,00**
	19,50	20,00	153,00	101,00	50,00	**248,00**
	20,00	20,00	153,00	101,00	50,00	**248,00**

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN

Сверла Ratio

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение которого выделено жирным шрифтом.

Общие указания: Чрезвычайно важно, чтобы для обеспечения безопасности сверло не вращалось без опоры с частотой оборотов более n = 6000 об/мин.
В противном случае центробежные силы могут привести к поломке инструмента ещё до касания поверхности заготовки.

Указания по применению для сверл 7xD, 10xD и 12xD: Для глубины сверления ≥ 7xD всегда выполнять пилотные отверстия.
1.) Пилотное отверстие можно выполнить кортким жестким сверлом, диаметр которого на 0,01 - 0,02 мм больше диаметра сверла SL. Глубина пилотного отверстия ≥ 1 x D.
2.) В качестве альтернативы пилотное отверстие может выполнить и само сверло SL. Для это необходимо снизить скорость резания и подачу на 30-40%.

Рекомендуемое **Минимальное давление СОЖ** составляет 40 бар.

Ø сверла мм	Подача (№ в табл.) VR-Код								
	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

Охлаждение инструмента
- ☒ без каналов под СОЖ
- ■ с каналами под СОЖ

СОЖ под материал
- ○ Воздух
- ● масло
- ● Эмульсия

Направление резания
- R праворежущий

Группа материалов	Примеры материалов, **новое обозначение** (в скобках старое обозначение) *Цифры жирным шрифтом = обозначение по DIN EN*	Пред. прочн. МПа (Н/мм²)	Твердость	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)	>500-850		●
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)	850-1000		●
Углеродистые улучшенные стали	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤ 700		●
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	700-850		●
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	850-1000		●
Легированные улучшенные стали	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	850-≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	1000-1200		●
Углеродистые цементиров. стали	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤750		●
Легированные цементированные стали	**1.7043** 38Cr4	850-≤1000		●
	1.5752 15NiCr13 (15NiCr13), **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	1000-1200		●
Азотированные стали	**1.8504** 34CrAl6	≥850-≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	>1000-1200		●
Инструментальные стали	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	>850-1000		●
Быстрорежущие стали	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≥650-1000		●
Рессорно-пружинные стали	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤330 HB	●
Нержавеющие стали, с содерж. серы	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤850		●
аустенитные	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤850		●
мартенситные	**1.4057** X20CrNi 17 2 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤850		●
Закаленные стали	–		≤40-48 HRC	●
			>48-60 HRC	●
Специальные сплавы	Нимоник, Инконель, Монель, Хастеллой	≤1200		●
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)		<300 HB	● ○
Чугун с вермикулярным графитом	**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)	800-1000		● ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	1200-1400		● ○
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)		<300 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	>850-1200		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюминиевые сплавы	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤450		●
Литейные 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		●
Магниевые сплавы	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤450		○
Медь, низколегированная	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤400		●
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	>600-850		●
Бронза, с длинной стружкой	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	>850-1000		●

○ без покрытия ◐ обработка паром ● азотирование

НПП ЭНДШПИЛЬ
Дистрибьюция качественного оборудования
+7 (495) 979 85 81 / 73
+7 (495) 410 11 76
www.endshpil.ru
info@endshpil.ru

	≤3×D		≤5×D			≤7×D	≤10×D	≤12×D
Режущий мат.	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Твердос. группа	K/P	K/P	K/P	K/P	K	K/P	K	K/P
Тип	RT 100 **U**	RT 100 **U**	RT 100 **U**	RT 100 **U**	FT 200 **G**	RT 100 **U**	RT 150 **GG**	RT 100
Покрытие	F	F	F	F	○	F	○	F
Охлаждение	■	⊠	■	⊠	⊠	■	■	■
Артикул № DIN 6537 HA R	**5510**	**5514**	**5511**	**5515**	**5518**			
Артикул № DIN 6537 HE R	**5610**	**5614**	**5611**	**5615**				
Артикул № СТП HA R						**5512**	**5513**	**5525**
Артикул № СТП HE R						**5612**		

v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код	v_c м/мин	VR-Код
145	7	130	7	145	7	130	7			145	6			90	6
120	6	110	6	120	6	110	6			120	5			80	5
170	8	145	8	170	8	145	8			170	7			100	7
145	8	110	7	145	8	110	7			145	7			90	7
130	8	120	7	130	8	120	7			130	7			90	7
125	7	110	7	125	7	110	7			125	6			80	6
120	7	105	7	120	7	105	7			120	6			80	6
120	7	105	7	120	7	105	7			120	6			80	6
105	7	100	6	105	7	100	6			105	6			60	6
145	8	130	8	145	8	130	8			145	7			90	7
120	7	120	7	120	7	120	7			120	6			80	6
85	5	85	5	85	5	85	5			85	4			60	4
110	7	100	6	105	7	100	6			110	6			60	6
105	5	90	5	100	5	90	5			105	4			50	4
80	6	65	6	70	6	65	6			80	5			50	5
65	5	55	5	55	5	55	5			65	4			40	4
60	4			60	5					60	4			35	4
60	3	45	3	60	3	45	3			60	2			35	2
60	5	55	4	60	5	55	4			60	4			40	4
55	5	45	4	55	5	45	4			55	4			40	4
45	5	45	3	50	5	45	3			45	4			40	4
55	3	45	3	55	3	45	3			55	2				
35	2	25	2	35	2	25	2			35	1				
35	4	25	4	35	4	25	4			35	3				
210	9	210	8	195	9	210	8	100	6	195	8	120	6	120	8
160	9	155	8	160	9	155	8	80	6	160	8	100	6	120	8
140	9	155	7	140	9	145	7	80	6	140	8	90	6	90	8
130	8	125	7	130	8	125	7	70	6	130	7	80	6	80	7
40	3	35	3	40	3	35	3			40	2	40	1		
45	4	40	4	45	4	40	4			40	3				
40	3	35	3	40	3	35	3			40	2				
310	9	260	9	310	9	260	9	180	7	310	8	410	8	150	8
310	9	260	9	310	9	260	9	160	7	310	8	410	8	150	8
260	9	220	8	260	9	235	9	150	7	260	8	380	8	150	8
220	9	180	8	220	9	170	8	120	6	220	8	330	8	120	8
280	8	260	8	280	8	260	8	180	6	280	7			150	7
125	7	105	7	125	7	105	7			125	6			80	6
325	8	270	8	325	8	270	8	180	6	325	7	280	7	120	7
220	7	180	7	220	7	180	7			220	6			120	6
125	7	105	6	125	7	105	6			125	6	110	6	40	6
105	6	85	6	105	6	85	6			105	5	80	5		
90	6	80	5	90	6	80	5			90	5			40	5
80	6	60	5	80	6	60	5			80	5				

A TiAlN C TiCN F FIRE S TiN